



UNIVERSIDAD  
DE SANTIAGO  
DE CHILE

# ARTE OFICIO 18

CUADERNOS

Nº 18 [2022]

ISSN Versión Impresa: 0717 - 5590

ISSN Versión Electrónica: 0718 - 9362

ESCUELA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

# TEORÍA Y PRÁCTICA EN ARQUITECTURA

TEMA LIBRE

ESCUELA DE ARQUITECTURA  
USACH



## ARTEOFICIO

Publicación de la Escuela de Arquitectura, Universidad de Santiago. Indexada en Latindex. Integra ARLA, Asociación de Revistas Latinoamericanas de Arquitectura. <http://arla.ubiobio.cl/index.php>

Arteoficio ha sido seleccionada como Serie para la Muestra de Publicaciones de la XXI Bienal de Arquitectura y Urbanismo 2019, Chile, y la edición N°13 calificada como Número Destacado.

### Editor

Dr. Arquitecto Aldo Hidalgo

### Comité Editorial

Mg. Arquitecto Rodrigo Aguilar  
Académico USACH

Arquitecto Roberto Secchi  
Académico Sapienza, Universidad de Roma

Dra. Arquitecta Alessandra de Cesaris  
Académica Sapienza, Universidad de Roma

Mg. Arquitecto Hernán Barría  
Académico Universidad del Bío Bío

Dr. Arquitecto Pedro Alonso  
Académico Universidad Católica de Chile

Dr. Arquitecto Fidel Meraz  
Académico University of the West of  
England (UWE Bristol)

Dra. Arquitecta Rosalba Belibani  
Académica Sapienza, Universidad de Roma

### Traducciones

Ricardo Martínez  
Aldo Hidalgo

### Producción Gráfica

Rodrigo Calderón

### Colaboradoras

Catalina Herrera / Luna Morales /  
Maritza Vergara

### Imagen de portada

Rodrigo Aguilar

## S U M A R I O

Editorial	1
Presentación	2
<b>EXPLORACIONES</b>	
NATURALEZA Y ARTIFICIO: una indisoluble diada para conciliar. El Proyecto Biofílico <i>Francesca Bozza / Mariano Sebastián R.</i>	5
DESIGN WITH INTENT. Ejercicios compositivos como forma de investigación crítica <i>Marco Moro</i>	13
MÁS ALLÁ DEL FORMALISMO: el compromiso social de Giancarlo De Carlo <i>Antonella Romano</i>	21
METODOLÓGIA PARA LA CATALOGACIÓN DE INMUEBLES PATRIMONIALES. El caso de México <i>Mónica Cejudo</i>	28
<b>APLICACIONES</b>	
CASA DEL VIGÍA <i>Rodrigo Aguilar</i>	36
<b>ARCHIVO</b>	
REPENSANDO 1983-2022 <i>Roberto Secchi</i>	40
<b>ENTREVISTA</b>	
SABER HACER: conocimiento universal, oficio y profesión <i>Entrevista al arquitecto Guillermo Acuña</i>	46
<b>RESEÑAS</b>	
Ferrocarriles y Estaciones de la V región de Valparaíso <i>Jonás Figueroa</i>	51
Encargos Comunes <i>Constanza Ipinza</i>	

Los argumentos y opiniones vertidos en los artículos son de exclusiva responsabilidad de los autores y no representan necesariamente el pensamiento de la línea editorial de la revista.

# E D I T O R I A L

## DISPOSICIÓN ENSAYÍSTICA

Una sugerente afirmación de Walter Benjamin señala la necesidad de alternar con rigor la acción y la escritura como modo de dar relevancia y oportunidad a la actividad literaria y, así, generar efectos o influencia sobre las comunidades activas que buscan por medio de las palabras despertar ideas, mostrar valores, narrar experiencias.

Los artículos que se presentan en esta edición, denominada "Tema libre", tienen también un matiz literario. Y, aunque no constituyen una unidad englobada bajo un asunto más o menos preciso, como los de un libro, al estar expresados en el "modesto formato" de revista (Benjamin), tales producciones pueden llegar a su público con cierta oportunidad y rapidez, en especial si consiguen estar "a la altura del momento". Mejor dicho, si expresan el espíritu del tiempo.

¿Cuál es el matiz literario de esta entrega de artículos? Leyendo estas contribuciones, pensamos que dicho tono radica en la disposición de los autores a probar diversos modos expresivos, como si de ensayar se tratara. Por este motivo, proponemos una colección de partes que conforman una obra incierta, como la conocida técnica romana de juntar fragmentos rocosos para levantar un muro. En esta anómala unidad cada parte deja ver un trazo literario, un argumento para encender el interés por la lectura.

Arteoficio agradece con especial aprecio la Presentación de esta edición realizada por la doctora Rosalba Belibani, profesora de la Facultad de Arquitectura de Sapienza, Universidad de Roma, quien además ha aceptado integrarse a nuestro comité editorial.

## REHEARSAL MOOD

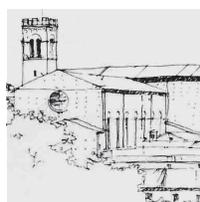
A suggestive statement by Walter Benjamin points out the need to rigorously alternate action and writing as a way of giving relevance and opportunity to literary activity and, thus, generating effects or influence on active communities that seek through words to awaken ideas, show values, narrate experiences.

The articles presented in this edition, called "Free Topic", also have a literary nuance. And, although they do not constitute a unit encompassed under a more or less precise subject like those of a book, since they are expressed in the "modest format" of a magazine (Benjamin), such productions can reach their audience with a certain opportunity and speed, especially if they manage to be 'at the height of the moment'. In other words, if they express the spirit of the time.

What is the literary nuance of this set of articles? Reading these contributions, we think that the tone lies in the willingness of the authors to try different expressive modes, as if this was a rehearsal. For this reason, we propose a collection of parts that make up an uncertain work, such as the well-known Roman technique of joining rock fragments to build a wall. In this anomalous unity, each part reveals a literary line, an argument to ignite interest in reading.

Arteoficio journal thanks with special appreciation the Presentation of this edition by PhD., Rosalba Belibani, professor at the Faculty of Architecture of Sapienza, University of Rome, who has also agreed to join our editorial committee.

Dr. Arq. Aldo Hidalgo H.  
Editor



## CONTRIBUCIONES SOBRE TEMAS LIBRES

Arteoficio, revista temática de arquitectura y urbanismo, a diferencia de lo habitual, publica en este decimotercero número artículos sobre temas libres de autores europeos y latinoamericanos. Nos parece interesante subrayar este hecho para expresar cuán armoniosos son los ambientes culturales entre nuestros países cuando se caracterizan por un regionalismo framptoniano abierto y global. De hecho, este número, al mismo tiempo que recoge contribuciones sobre temas libres, revela en una lectura eurítmica y transversal un sutil pero fuerte hilo conductor que une las distintas secciones en una narrativa continua.

En la sección Exploraciones, el artículo de Francesca Bozza y Sebastián Mariano presenta la biofilia como un factor emergente que contribuye a la construcción de un entorno empático, capaz de comunicarse con los usuarios, evocar recuerdos, percepciones positivas y promover un estado de bienestar.

Luego, en el ensayo de Marco Moro se presentan las iteraciones de una serie de estudios de diseño que ilustran cómo el proyecto es una herramienta para la investigación crítica.

Las exploraciones continúan en el artículo de Antonella Romano, que demuestra el compromiso social de Giancarlo De Carlo y en el que, con motivo de las numerosas iniciativas realizadas en torno al centenario de su nacimiento, la figura compleja y visionaria del arquitecto toma forma. Esta relectura crítica muestra la actualidad del personaje, uno de los primeros en tratar la arquitectura participativa en relación con el paisaje y la ciudad; autor de proyectos que abren procesos más que ofrecer soluciones definitivas.

Al final de esta sección, el artículo de Mónica Cejudo propone un sistema de catalogación de patrimonio que utiliza no solo parámetros cuantitativos, sino también registros contextuales.

En el apartado de Aplicaciones, el proyecto de la Casa del Vigía de Rodrigo Aguilar que se origina de un volumen de base cuadrada situado en el interior de un bosque de robles, se materializa como testigo que mira el entorno y como actor en el escenario arquitectónico.

En Memoria, cruzando las otras contribuciones de diferentes maneras, leemos el texto de Roberto Secchi, donde se recuerda las fases de diseño de una de sus propuestas para el barrio cercano al puente Vittorio Emanuele II. Refinado maestro y crítico de arquitectura Secchi replantea humildemente el proyecto en un proceso ético que testimonia su actitud de estar siempre abierto a cambios o modificaciones.

La lectura concluye con la entrevista realizada en 2018 por Ángela Carvajal y Sebastián López al arquitecto chileno Guillermo Acuña, autor del hermoso proyecto de Isla Lebe.

Estos ensayos libres comparten un enfoque experimental y una dimensión crítica en la tematización de significados y formas, que confirman la arquitectura como dispositivo, en el sentido foucaultiano, es decir, como un sistema de identidades altamente complejo que se alimenta de percepciones, invenciones, teorías y experiencias múltiples.

Ph.D., Arqta. Rosalba Belibani

## CONTRIBUTIONS ON FREE TOPICS

Arteoficio –thematic journal of architecture and urbanism– unlike its usual practice, in this eighteenth issue delivers a set of articles on free topics by European and Latin American authors. We find it interesting to underline this fact to express how harmonious the cultural environments shared by our countries are when they are characterized by an open and global framptonian regionalism. In fact, this issue, while collecting contributions on free topics, reveals in a eurythmic and transversal reading, a subtle but strong common thread that unites the different sections in a continuous narrative.

In the Explorations section, the article by Francesca Bozza and Sebastián Mariano presents biophilia as an emerging factor that contributes to the construction of an empathic environment, capable of communicating with users, evoking memories, positive perceptions, and promoting a state of well-being.

Later, Marco Moro in his essay presents iterations of a series of design studies that illustrate how the architectural project is a tool for critical inquiry.

The explorations continue in the article by Antonella Romano, which demonstrates Giancarlo De Carlo's social commitment and in which, on the occasion of the numerous initiatives carried out around the centenary of his birth, the complex and visionary figure of the architect takes shape. This critical rereading shows the relevance of the character, one of the first to deal with participatory architecture in relation to the landscape and the city; He is the author of projects that open up processes rather than offer definitive solutions.

At the end of this section, Mónica Cejudo's article proposes a heritage cataloging system that uses not only quantitative parameters, but also contextual records.

In the Applications section, Rodrigo Aguilar's project of a Watchman's House, starts from a square base volume located within an oak forest, standing as a witness that looks at the surroundings and as an actor on the architectural stage.

In the Memoria section, intersecting the other contributions in different ways, we read the text by Roberto Secchi, in which he recalls the design phases of one of his proposals for the neighborhood near the Vittorio Emanuele II bridge. Refined teacher and architecture critic Secchi humbly rethinks the project in an ethical process that testifies his attitude to always being open to changes or modifications.

The reading concludes with the interview conducted in 2018 by Ángela Carvajal and Sebastián López with the Chilean architect Guillermo Acuña, author of the beautiful Isla Lebe project.

These free essays share an experimental approach and a critical dimension in the thematization of meanings and forms, which confirm architecture as a device, in the Foucauldian sense, that is, as a highly complex system of identities that feeds on perceptions, inventions, theories and multiple experiences.

Ph.D., Arqta. Rosalba Belibani

# EXPLORACIONES





Figura 1. Repensando la vida post pandemia de COVID-19, Sergey Makhno Architects ha presentado el 'plan B', un innovador concepto de casa subterránea. Fuente: Makhno Architects website. Recuperado de: <https://mahno.com.ua/en/interior-design/view/underground-house-plan-b>

## NATURALEZA Y ARTIFICIO: una indisoluble diada para conciliar. El Proyecto Biofílico

NATURE AND ARTIFICE: an indissoluble dyad to reconcile. The Biophilic Project.

**Francesca Bozza**  
**Mariano Sebastián R.**  
Francesca Bozza Studio  
[admin@francescabozzastudio.com](mailto:admin@francescabozzastudio.com)

### Resumen

En la estrecha dicotomía entre naturaleza y arteificio, el hombre vive y crea. En la perenne búsqueda de un estado de satisfacción y perfección, el desarrollo urbano y tecnológico ha alimentado nuestro polo artificial alejándonos de un entorno biofílico, ambiental terrestre y de su consecuente equilibrio psico-físico. Buscando encontrar una resolución a las evidentes catástrofes ambientales y a las crecientes patologías que hoy afectan a la especie humana, el último siglo nos encuentra aplicando un enfoque sostenible en el campo sociológico y ambiental. En arquitectura se pone la atención en los componentes naturales del ambiente, de la especie humana y de sus necesidades innatas, sociales y biofílicas. En este artículo analizamos brevemente algunas reflexiones sobre la matriz dual del hombre y de su búsqueda hacia un estado de bienestar dentro de su ambiente construido. En un estudio fenomenológico buscamos recabar una síntesis que englobe todos los factores y elementos que se relacionen con la construcción de un ambiente empático capaz de dialogar con el usuario final evocando recuerdos, asociaciones y percepciones positivas, limitando la aparición de estrés y favoreciendo, al contrario, un estado de bienestar.

Palabras clave: bienestar; diseño biofílico; arquitectura interdisciplinaria; naturaleza en espacios interiores.

### Abstract

In the narrow dichotomy between nature and artifice, Man lives and creates. In the perennial search for a state of satisfaction and perfection, urban and technological development has nurtured our artificial domain, moving us away from a biophilic, terrestrial environment and its consequent psycho-physical balance. Seeking to find a resolution to the evident environmental catastrophes and the growing pathologies that today affect the human species, the last century finds us applying a sustainable approach in the sociological and environmental field. In architecture, attention is paid to the natural components of the environment, of the human species and its innate, social and biophilic needs. In this article we briefly analyze some reflections on the dual matrix of Man and his search for a state of well-being within his built environment. Through a phenomenological study we seek to gather a synthesis encompassing all the factors and elements that are related to the construction of an empathic environment capable of dialoguing with the end user, evoking memories, associations and positive perceptions, limiting the appearance of stress, and favoring, on the contrary, a well-being state.

Keywords: well-being; biophilic design; interdisciplinary architecture; nature indoors.

Recibido: 08/11/2022  
Aceptado: 10/12/2022

El mecanismo arquitectónico puede interpretarse como el espejo de la compleja esencia humana, donde conviven multitud de estructuras cognitivas (Piaget, 1977) y emocionales. No es casualidad que las funciones cognitivas en psicología y en neurociencia se denominen, en algunos casos, "arquitectura funcional" (Denis, 1996). Más o menos involuntariamente, el hombre realiza una transferencia de su estructura cerebral y emocional en el proceso de construcción. *"En un edificio, como en la sociedad humana, muchos de los materiales que lo componen viven en una condición de conflicto que debe transformarse en solidaridad"* (Purini, 2009). Entre las diversas dualidades que podemos identificar en el comportamiento humano, y que se reflejan en todas las creaciones de matriz antinatural, este artículo se centra en la disertación entre biofilia y artificio, dos polos opuestos inherentes al ser humano que provocan en la sociedad conflictos internos y desequilibrios.

Según A. Gehlen es estructuralmente imposible concebir al hombre fuera de la artificialidad (Gehlen, 1983); su ser tan distante de la plenitud instintiva y orgánica de los animales, lo aleja de la naturaleza. El artificio técnico es el camino de este distanciamiento.

El enfrentamiento continuo entre los dos polos opuestos también se puede observar en la historia de la arquitectura y el urbanismo del siglo XX como por ejemplo en la arquitectura orgánica-racionalista de las primeras décadas del siglo XX, o también en la arquitectura high-tech de los setenta con su antítesis, la bioarquitectura<sup>1</sup>. También

por aquellos años, frente al espacio artificial metropolitano, los movimientos ecologistas intentaron poblar las megalópolis de espacios verdes y huertos urbanos. Al mismo tiempo la humanidad ha construido ciudades muchas veces carentes de vegetación, creando ambientes urbanos estresantes (Ko-pec, 2006; Giford, 2007, Costa 2009)<sup>2</sup>. Este desorden contrasta con el estado de "bienestar" como condición de buena salud psicológica, (NWI, 2011, 2013) de un estado mental en armonía con las emociones, pero también de la justa proporción y calidad de las interacciones sociales<sup>3</sup>.

La denuncia de los no-lugares de Augé como los centros comerciales, los aeropuertos y las autopistas (Augé 1992) a principios de los noventa sigue siendo hoy fuente de inspiración para nuevas corrientes arquitectónicas que ponen como protagonista la biodiversidad de la flora de nuestro planeta, por ejemplo el Aeropuerto de Singapur "The Jewel" (Figura 11), hoy un lugar caracterizado por una identidad más que única.

El afecto que el hombre busca en su entorno para sentir tanto aceptación como tranquilidad y bienestar, no solo es algo que necesita recibir del exterior sino también algo que desea dar. Lo vegetal requiere atención y cuidado pero también ofrece, además de asumir un rol decorativo, compañía, calor, familiaridad y estímulos perceptivo-sensoriales.

Es así como el antagonismo entre artificio y naturaleza se ha enriquecido con un nuevo elemento que afecta a ambos: el componente emocional. Nace la empatía creativa (De Matteis, 2019), la experiencia

afectiva en arquitectura, la Arquitectura de la Memoria, la ya mencionada Arquitectura Social, la Arquitectura de la Narración y los Videojuegos.

La visión de E. Fromm (Fromm, 1965) es aquella según la cual el hombre siente un innato "amor por la vida y por todos los seres vivos" y que identificó con el término "biofilia"; palabra que en 1984 reutiliza como hipótesis científica E.O. Wilson (Wilson, 1984) y que inspiró la acuñación del término "Arquitectura Biofílica" en todos aquellos casos en los que se aspira a generar espacios respetuosos con la naturaleza y sus procesos vitales. S.Kellert, considerado uno de los principales exponentes de la biofilia aplicada, ya en 1993 colaboró con Wilson en el volumen "The Biophilia Hypothesis".

Simultáneamente el enfoque holístico introdujo, como elemento clave, el concepto de bienestar físico, espiritual y emocional, pensando una "arquitectura que integre mente, cuerpo y alma" a través de la incorporación de conceptos tales como sostenibilidad, energía y física.

A favor de las interacciones sociales han evolucionado en las últimas décadas innumerables otras ramificaciones de la arquitectura como el diseño social, el diseño universal y, basado en elementos de una matriz fenomenológica, también el Evidence based-Design. El encuentro entre la Psicología Ambiental y la Arquitectura ha concebido una nueva figura profesional, la del arquitecto-psicólogo: un especialista en psicología arquitectónica; aquel que tiene un conocimiento más profundo sobre la psicología del habitar y que, a través del



Figura 2 Guinigi Torre, en la ciudad de Lucca, Italia. Fuente: Tuscany People website, Recuperado de: <https://www.tuscanypeople.com/torre-guinigi-lucca/>



Figura 3. Torre en la ciudad de Spello, Italia. © Francesca Bozza.



Figura 4. Hundertwasser, Viena. Recuperado de: <https://en.wikipedia.org/wiki/Hundertwasserhaus>



Figura 5. Bosque Vertical del Estudio Boeri en Tirana © Studio Boeri. Recuperado de: <https://www.stefanoberichitetti.net/project/bosco-verticale/>

estudio de la neurociencia, investiga el comportamiento humano a través del espacio y del diseño de espacios interiores. El "Diseño biofilico", por su parte, se ocupa de comprender cómo las conexiones entre los entornos naturales y construidos, se relacionan con una sensación de rehabi-

litación psicológica. En la reforestación metropolitana del Diseño Biofilico (como en la High Line en Nueva York), la nueva arquitectura de la biodiversidad simplemente ha reintroducido un recurso ya utilizado en la Edad Media. En 1384, los Guinigi, señores de la ciudad de Lucca, construyeron una torre con la parte superior arbolada (Figura 2), como simulacro de su señoría, que a su vez se había convertido en un símbolo de renacimiento.

Es en este concepto retomado por el austriaco Hundertwasser en los años ochenta (Figura 4), y luego por Studio Boeri (Figura 5) en la obra "Bosque Vertical" finalizada en 2014, se expresa toda la artificialidad de la índole humana; el desarrollo de una gran paradoja emblemática. Elevar la tierra al cielo (Figura 6).

### 1. la Arquitectura Biofilica

La arquitectura biofilica respeta el entorno de nuestro ambiente. Se lleva a cabo con sistemas constructivos y materiales naturales y de reducido impacto ecológico, en combinación con la bioarquitectura. Genera ambientes saludables que promueven el bienestar. El informe que ilustramos en la siguiente tabla del Terrapin destaca cuántos beneficios hay del diseño "verde" tanto en términos económicos como en términos de salud para toda la población (Rubini, 2011). En particular, la Tabla 1 presenta un resumen de las diferentes interpretaciones de los elementos clave identificados en la historia del diseño biofilico de 2008 a 2020 por Terrapin, Kellert y Calabrese.

## 2. Raíces históricas de la biofilia en el espacio creado por el hombre

### 2.1 Formas

En los motivos ornamentales decorativos de la historia de la arquitectura y las artes aplicadas es evidente la referencia a la biofilia en la búsqueda de formas naturales sobre elementos artificiales (Kellert, 2008). La figura más utilizada como modelo es la flor. Los griegos identificaron en los organismos naturales un modelo de perfección y armonía; la escultura decorativa del gótico anglosajón (Speltz, 1979) copió formas vegetales, tendencia que encontramos en la arquitectura islámica, presente en las costas mediterráneas y en Oriente Medio. Las columnas se inspiran en los troncos de los árboles, las fuentes en planos horizontales recuerdan los cursos de aguas naturales como en el Patio de Los Leones, Alhambra, Granada, los arcos estriados y dentados evocan formas como estalactitas o glicinas (Figura 7 Secuencia de imágenes).

Lo que a menudo ha atraído la percepción visual del hombre es la complejidad de las formas de nuestro ecosistema (Figura 8). La disposición de patrones y texturas, geométricas u orgánicas (Figura 9), siempre se ha direccionado en la búsqueda de arreglos y alineamientos articulados y complejos hasta llegar al contexto actual donde esta disposición se ha simplificado a causa de una distancia cada vez mayor de nuestro ambiente primitivo.

De hecho, el diseño y la planificación han evolucionado hacia una pureza formal y



Figura 6. © Shinji Turner Yamamoto. Recuperado de: <https://www.turneryamamoto.net/>

Terrapin pattern

15 Patterns		
<b>Nature in space</b> 1. Visual connection with Nature 2. Non-Visual Connection with Nature 3. Non-Rhythmic Sensory Stimuli 4. Thermal and Air Flow Variability 5. Presence of Water 6. Dynamic and Diffuse Light 7. Connection with Natural Systems	<b>Nature Analogues</b> 8. Biomorphic Forms and Patterns 9. Material Connection to Nature 10. Complexity and Order* <i>NOTE: Terrapin Pattern 10, Complexity and Order is found under Kellert's "Evolved Human-Nature Relationships" and "Experience of Space &amp; Place" corresponding to Terrapin's Nature of Space (rather than Nature Analogues).</i>	<b>Nature of Space</b> 11. Prospect 12. Refuge 13. Mystery 14. Risk/Peril 15. Awe <i>NOTE: Pattern 15 Awe was added in 2020.</i>

2008: Kellert, Heerwagen, and Mador Biofilic Design Elements & Attributes		
Environmental Features	Light + Space	Place-Based Relationships
Color Water Air Natural ventilation Plants Animals Natural materials Views and vistas Façade greening Geology & landscape Habitats & ecosystems Fire	Natural light Filtered & diffused light Light & shadow Reflected light Light pools Warm light Light as shape and form Spaciousness Spatial variability Space as shape and form Spatial harmony Inside-outside spaces	Geographic connection to place Historic connection to place Ecological connection to place Cultural connection to place Indigenous materials Landscape orientation Landscape features that define building form Landscape ecology Integration of culture and ecology Spirit of place Avoid placelessness

Kellert pattern

Natural Shapes & Forms	Natural Patterns and Processes	Evolved Human-Nature Relationships
Botanical motifs Tree and columnar supports Animal motifs Shell and spirals Egg, oval and tubular forms Arches, vaults, domes Shapes resisting straight lines and right angles Simulation of natural features Geomorphology Geomorphology Biomimicry	Sensory variability Information richness Age, change and patina of time Growth and efflorescence Central focal point Patterned wholes Bounded spaces Transitional spaces Linked series and chains Integration of parts and wholes Complementary contrast Dynamic balance and tension Fractals Hierarchically organized ratios and scales	Prospect and refuge Order and complexity Curiosity and enticement Change and metamorphosis Security and protection Mastery and control Affection and attachment Attraction and beauty Exploration and discovery Information and cognition Fear and awe Reverence and spirituality

ESTRATEGIA y Método  
BREVE GUÍA A LA PROYECCIÓN BIOFÍLICA

<b>COMPONENTES TECNOLÓGICOS Y MATERIALES</b> - Optar por paredes de ladrillo o paredes en concreto reduce los campos eléctricos fuertes o actúa como un escudo. En su lugar, las paredes de madera deben protegerse con una lámina especial, si es necesario. - Evite los componentes metálicos conductores de electricidad, especialmente en las zonas dedicadas a la relajación.	<b>ESPECIES VEGETALES</b> Profundizar en el conocimiento sobre especies naturales, transmitiendo así también a través del diseño, un conocimiento sobre el cultivo de especies vegetales. La elección de las especies de plantas puede basarse en el tamaño, el cuidado, las características ambientales, pero también en las percepciones sensoriales. El sentido del olfato por ejemplo. El aroma de una flor tiene múltiples virtudes como facilitar la relajación y la capacidad de guiar al ser humano, incluso en caso de hipovisión. A algunas plantas les gustan los lugares geotérmicos y por lo tanto ayudan a eliminar las ondas electromagnéticas como: ortiga el cereus peruano, la labranza, arce, la ceniza, el núcleo, el muérdago.	<b>AMBIENTES DE LA RESIDENCIA</b> Dormitorios Estos ambientes pueden albergar vegetación que no produce dióxido de carbono sino oxígeno por la noche: como alo vera, ficus y orquídea. Baños Los baños son muy acogedores para las plantas que requieren un nivel de humedad superior al de otras estancias y cierto grado de calor. Ambientes sin luz Los baños sin artefactos ni espacios de iluminación pueden ser experimentados por plantas heterótrofas o albergar un paludarium u otros tipos de cultivos con luz artificial. Las cocinas pueden acomodar terrarios debido a la alternancia húmedo-seco durante la cocción de los alimentos. Las más sencillas son las salas de estar y las oficinas que pueden albergar cada elemento.
<b>RELAX Y CONTEMPLACIÓN</b> Disponer espacios dedicados únicamente a la contemplación y no a actividades domésticas específicas. También preparar elementos decorativos especialmente diseñados para acomodar y enmarcar: • Bonsái. Elegir el diseño más adecuado para cada tipo de proyecto teniendo en cuenta las medidas y el carácter de cada árbol de acuerdo al diseño general del proyecto • Sugerir la presencia de Wabi-Kusa o Suiseki mediante la planificación de volúmenes vacíos en viviendas predispuestas hechas de elementos naturales (como arena o superficies lisas de piedra).	<b>INSECTOS, HUMEDAD Y MICRO-CLIMA</b> La colaboración con expertos biólogos, botánicos y agrónomos, por otro lado, permite elegir especies vegetales autóctonas, garantizar un microclima controlado, saludable, sin invasiones de agentes parásitarios o insectos en las viviendas y espacios cerrados, así como atender las necesidades de cada especie en las diferentes fases del día y estaciones.	<b>ORIENTAMIENTO</b> Estudiar la orientación de los artefactos arquitectónicos y su entorno de acuerdo con las especies de plantas que formarán parte integral de los espacios interiores.



© Seth Powers Photography Fuente: archello.com/ © The AU\_34 plant Halo Lamp by Massimo Cappella Studio "Trees of Mountain" Artista Tanaka. © TAMARA 2008 Weaving memories of forgotten landscapes. Alforbra realizada por el artista Alexandra kelhyaglou.

PARAMETERS & ATTRIBUTES RESUME

Elements to be analyzed during the preliminary design

**Cognitive maps:**  
Paths, edges, districts, nodes, reference points, visual barriers.

**Orientation:**  
Built space, Captions and Wayfinding realized by signage but also differentiation of plants.

**Stimulus and ease of exploration:**  
Smells, aptic stimulus, visual and sounds perception produced by nature.

**Architecture for senility and related to Savannah hypothesis:**  
Consider the space dimension.  
Visual escapes towards the natural landscape.  
Respect for the Proxemic space.  
Presence of natural elements in the artificial environment.  
Recognizable and familiar elements.  
Description of simple and intuitive ways.  
Grab bars to lean along internal and external pedestrian paths.  
Design with familiar plants that are also delicate to the touch.

**Complexity of architecture, decorations and structures:**  
Green Ornamentation thanks to a specific design.  
Green Visual context.  
Spatial complexity.

**Way-Path, Distance assessment:**  
Break points decorated with plant;  
Silence and noise, sound reverberation muffled with a shield of tall, dense plants.  
Green Shelters.

**Light:**  
Brightness and shadows designed considering plants position.  
Lighting level.  
Artificial light - Daylight - Sunlight  
Colors: Light tone.  
Windows: skyline contact.

**Templates and emotions:**  
Order and disorder  
Perception of the Mystery  
Variations and metamorphoses (seasons)  
Curiosity and arousal state  
Safety and security  
Information and enrichment  
Rhythmic sensory stimuli  
Organic shapes and nature  
Biomimetic Architecture  
Structures inspired by nature  
Restorative architecture  
Resilience of animals to natural hazards

ESTRATEGIA y Método  
BREVE GUÍA A LA PROYECCIÓN BIOFÍLICA

<b>INTERDISCIPLINA</b> <b>MULTIDISCIPLINARIEDAD</b> Contar con un equipo de diseñadores multidisciplinario: • Psicólogo, experto en acústica, luminotécnico, biólogo/agrónomo, artista, botánico.	<b>ELEMENTOS</b> <b>COMPONENTES LÚDICOS Y MICROPASAJES</b> Un espacio que evoca paisajes, lugares de descubrimiento y misterio, estimula el componente lúdico en adultos y jóvenes. Los siguientes elementos pueden simular lugares naturales y misteriosos. - Texturas y alforbras - Suiseki - Muros verticales compuestos por plantas y microecosistemas. - Elegir uno o más de los siguientes elementos como parte integral del sistema arquitectónico:
<b>CONSULENTE ACÚSTICO</b> Experto en acústica. Puede predecir el tipo de vibraciones provocadas por la reverberación de los sonidos sobre los materiales elegidos que también pueden ser percibidos por personas sordas. La absorción de sonido se puede utilizar en áreas de contemplación y relajación: Jardines zen, aquascaping, bonsai space.	<b>MATERIALES NATURALES</b> Preferir piedra, (incluyendo cuarzo y grafito) madera, corcho, linóleo, pelo de cabra, algodón, cáñamo.
<b>COMPONENTE LUMÍNICA</b> La tecnología de iluminación podría estudiar prácticas para apoyar a los discapacitados visuales, mejorar algunos componentes dentro de las habitaciones, controlar la dirección de la luz, su cantidad e intensidad según las diferentes estaciones y especies de plantas compatibles. El estudio de la direccionalidad del sol y de las diferentes relaciones de iluminación entre los distintos rincones del espacio.	<b>DINAMISMO DE LOS ELEMENTOS</b> - Aceptar elementos y materiales irreidentes, no estáticos, dinámicos y empáticos en el diseño. - Elegir colores y elementos que varíen según las estaciones. - Usar espejos para la refracción de la luz para aumentar la fuente de luz según las plantas además de la percepción de multiplicación del espacio.
<b>ESTRUCTURAS</b> <b>INSTALACIONES</b> Como en el diseño habitual de sistemas térmicos o eléctricos, se recomienda disponer de sistemas de riego integrados.	 <p>Ejemplo de uso de espejos para aumentar la percepción de la luz y la vegetación.</p> <p>Totekko, giardino del Ilyogen parte sottostante il tempio di Datsubo Jijyogen presso Tokai Saboku</p>
<b>EL VACÍO</b> Proporcionar volúmenes vacíos capaces de: - reverberar el sonido - dar la bienvenida a un elemento de percepción (visual o acústica u háptica olfativa) como especies de plantas particulares tales como bonsai, wabi, kusa o también elementos de agua, en cascada.	<b>CONTENEDORES INTEGRADOS</b> Organice el espacio para terrarios, jarrones, elementos trepadores y elementos vegetales dentro de las estructuras de las paredes. Micro jardines para olores dentro de la cocina. Por lo tanto, considere el peso específico de la tierra en el cálculo estructural de los pisos;

 <p>El marco de la ventana no muestra, no exalta la vista exterior ni encuadra elementos de importancia o vegetación.</p>	 <p>El espacio muestra poca vegetación y materiales fríos.</p>	 <p>Cambio de la biblioteca: Estantes colgantes en lugar de un mueble blanco voluminoso.</p>	 <p>Pared Blanca Mesa de vidrio</p>
 <p>Arabesque motifs for partitioning</p>	 <p>Se aconseja encuadrar paisajes y espacios misteriosos con vegetación.</p>	 <p>Especjes dispuestos detrás de la maceta para Muro refractar la luz hacia las de las plantas coloreado con maceta integrada</p>	 <p>Sillas de madera Alforbra de hierba y sofa sostenible con maceta integrada</p>
 <p>Paludarium Terrarium</p>	 <p>El proyecto muestra un aumento de luz natural debido a la inserción de nuevas fuentes luminicas.</p>	 <p>Printed wallpaper representing a Bamboo forest Mural hiperrealista que representa un Bosque de Bambú</p>	

Tabla 1. Evolución de la investigación de Terrapin, Kellert y Calabrese sobre los patrones que identifican el diseño biofílico. Resumen obtenido de los estudios realizados en el contexto de este artículo y a partir de la investigación realizada para la tesis doctoral "Inclusive Design e Progetto urbano" 2020 - véase la bibliografía.

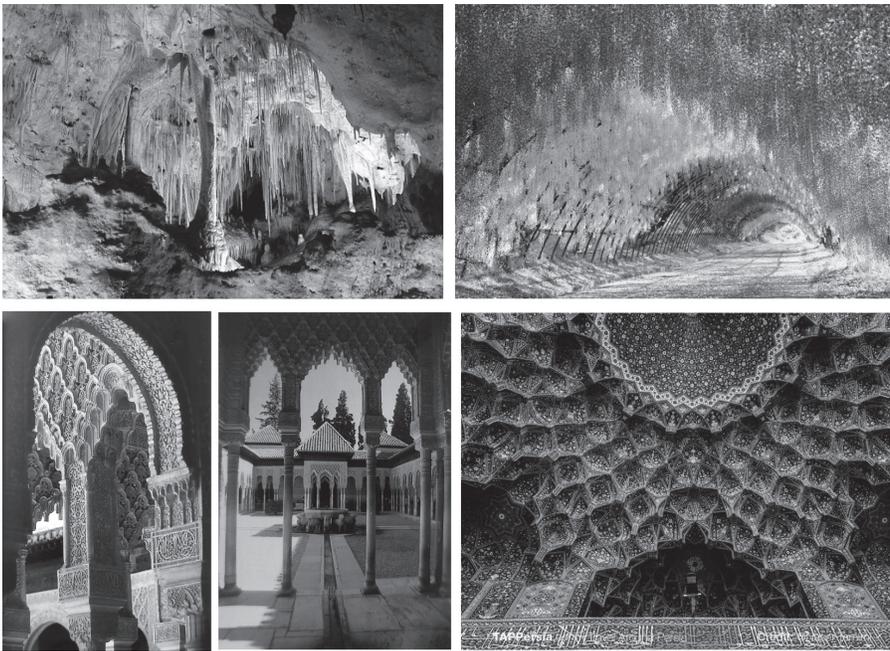


Figura 7. Secuencia de imágenes: Estalactica. Fuente: <https://wikipedia.org/wiki/Stalattite>. Forma de Wisteria en Kawan-chi Fujy Gardens di Kitakyusu (Giappone). Fuente: <https://www.watabi.it/blog/cultura-giapponese/fiori-giapponesi/> Il Patio de los Leones. Alhambra. Fuente: L. Mozzati, Islam, Art Book Electa Mondadori Electa, Venezia 2005 p. 42-43. Mezquita del Shah, Isfahan. Fuente: L. Mozzati, Islam, Art Book Electa Mondadori Electa, Venezia 2005 p. 100.



Figura 8. Sala Ercole Palazzo Farnese. © Francesca Bozza.



Figura 9. Casa Kauffmann, F.L.Wright. Recuperado de: [https://www.archweb.it/dwg/arch\\_arredi\\_famosi/f\\_l\\_wright/Fa-llingwater/photo\\_interior/index.htm](https://www.archweb.it/dwg/arch_arredi_famosi/f_l_wright/Fa-llingwater/photo_interior/index.htm)

minimalista, en la búsqueda de elementos encaminados a la tranquilidad y a la sencillez, en respuesta a la confusión y los problemas críticos y complejos de la sociedad moderna actual.

## 2.2. Espacio. Lleno y vacío, luces y sombras

Los espacios, en lugares públicos y privados, deben ser acogedores y tranquilizadores para favorecer el bienestar.

La aproximación a un diseño biofílico, por lo tanto, no considera sólo lo que es visible y ocupa espacio sino también lo invisible: fuerzas energéticas, vibraciones, consis-

tencia, calidad, densidad y composición del aire, conexiones invisibles que se crean en el momento con el entorno circundante vinculado a sensaciones inmediatas, suscitadas por la empatía y la familiaridad con la composición de los objetos, las estructuras arquitectónicas, las formas y geometrías, los colores, la combinación de elementos naturales o artificiales, las tonalidades y la intensidad de la luz. La integración de patrones y atributos biofílicos permite aumentar la creatividad, la memoria y el aprendizaje, así como mejorar la concentración y evitar el colapso mental. Todos estos elementos

se suman a elementos subjetivos como los recuerdos o elementos vinculados a la dimensión emocional-afectiva. Muchas adquisiciones emocionales se perciben a través de elementos invisibles como pueden ser: el aire con su calidad y sus características termo-higrométricas, la temperatura del ambiente y sus aromas, los sonidos, etc.

## 2.3. Materiales

La armonía de un espacio también está influenciada por la elección y el contraste de los materiales. Existen numerosos materiales de construcción para un artefacto arquitectónico, y deben adaptarse entre sí de manera estable y duradera para dar lugar a esa especificación de la proporción de Vitruvio que es la firmitas (...) En arquitectura no basta disponer los materiales en su autonomía (...) sino que estos necesitan poder acoger a otros en un juego de conexiones y conjunciones (Purini, 2007).

Los materiales muestran valores visual-táctiles: granulosidad, rugosidad, tersura, sensación de calor y frío, carácter suave, abstracción o diseño superficial. Entre estos, la profundidad virtual es el componente que hace que los materiales parezcan más o menos penetrables visualmente. Las superficies lisas y frías como las metálicas se nos presentan como impenetrables, cerradas al diálogo y al descubrimiento.

Con base en la Tabla 1 podemos afirmar que la madera, a diferencia del mármol o el pórfido, nos cuenta su historia a través de las líneas que vemos en su superficie. «En el paso de “materia” a “materiales” se mantienen algunas cualidades de los primeros, mientras que otras se modifican, haciendo casi irreconocible el elemento, como ocurre entre un perfil de acero y el hierro, que en la naturaleza, parece una piedra. O una veta rojiza de una roca, y que parece no tener relación directa con el perfil liso trabajado. Otros materiales, en cambio, como la madera, consiguen transmitir su significado original casi en su totalidad (Purini, 2007)». Esto mantiene una experiencia háptica o visual con los orígenes naturales del material. Los materiales a preferir según un enfoque holístico también, son aquellos que, antes de la segunda revolución industrial, han sido siempre un referente para la construcción, y que cuanto más se ha alejado el hombre de ellos, más se ha desligado de su entorno primitivo. Cerámica, arcilla, arena, sisal, madera, bambú, yeso de tierra cruda son

preferibles a superficies de hierro o piedras lisas. El vidrio y los espejos deben usarse para reflejar la luz en función de favorecer la fotosíntesis de nuestras plantas pero siempre con prudencia y moderación para evitar invadir la esfera íntima en determinados contextos. Al mismo tiempo se debe poner especial atención para evitar quemar las hojas de las plantas. Según esto, se debe evitar el uso de materiales reflectantes en fachadas donde el sol de verano puede ser intenso. Toda ciudad tiene su propio potencial biofilico, que está directamente relacionado con las posibilidades que otorga la naturaleza de un lugar, por lo tanto, la tarea de la arquitectura biofilica es identificar esa naturaleza en la ciudad, aprovecharla en beneficio de los habitantes e incorporar el diseño biofilico, cuyos principios de arquitectura biofilica, por lo tanto, deben ser vistos caso por caso. En las últimas dos décadas en los contextos de clima mediterráneo, encontramos varios casos de "muros verdes" como por ejemplo en centro comerciales o subterráneos, que, por omitir una multidisciplinariedad en los estudios previos y la correcta contextualización de los principios del diseño, han tenido corta vida.

**2.4 La vegetación en los ambientes arquitectónicos internos y urbanos**

Según la Enciclopedia Británica, los primeros cultivos de interior se remontan a la época de los antiguos griegos y romanos que, si bien no utilizaban las plantas como decoración de interiores, las cultivaban en macetas. El nacimiento de los jardines, tanto en Occidente como en Oriente, siempre ha estado ligado a la necesidad que tiene el hombre de relacionarse con su ecosistema. Fue en el siglo XVII cuando se le dio mucha importancia a la idea de cultivar plantas en interiores: el experto en agricultura inglés H. Plat escribió por primera vez (Plat, 1652) sobre esta posibilidad, lo que provocó la construcción de invernaderos en toda Inglaterra. Estas estructuras se utilizaron para cultivar, mantener y disfrutar de las plantas tropicales que fueron traídas en los viajes de Colón al "nuevo" mundo. Las plantas de interior se hicieron increíblemente populares a mediados y finales del siglo XIX en Inglaterra. En relación con la vegetación que rodea y complementa al edificio los patios, el parrón, la pérgola, han sido un nexo entre el exterior y el interior, entre la naturaleza y el arteificio. A lo largo de la historia siempre han representado entre los climas más

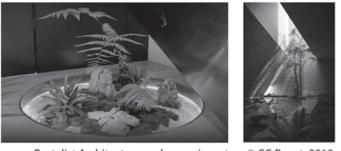
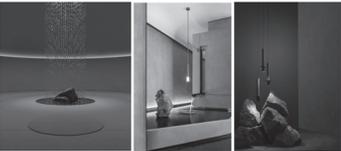
ELEMENTOS ORNAMENTALES BASADOS EN LA RECREACIÓN DE PAISAJES NATURALES	HIPÓTESIS DE DESARROLLO EN UNA ARQUITECTURA BIOFILICA	DESCRIPCION
<p>WABI KUSA</p> 	 <p>Brutalist Architecture and green in water. © CG Boost, 2019</p>	<p>El Wabi-Kusa es una composición artística hecha con diferentes especies vegetales al interno de un único recipiente abierto. En arquitectura este elemento puede ser reproducido con espejos de agua, o elementos dedicados a la hidrocultura alojado en un espacio dedicado en el suelo. Es adecuado para espacios medianamente luminosos dedicados a la contemplación, como puede ser un living room.</p>
<p>SUISEKI</p> 	 <p>© David Pompa designer, 2018 Dezeen.</p>	<p>Suiseki representa el arte japonés de disponer piedras cuidadosamente recolectadas en contextos naturales como ríos, mares y pozos kársticos, constituyendo en sí mismo un objeto con valor estético que a su vez fomenta la meditación. Además, estas piedras, duras y lisas, están dotadas de una notable fuerza expresiva, con una forma, un color y una estructura particulares que merecen espacios completos de reflexión y relax en hogares biofilicos como salones y dormitorios.</p>
<p>AQUASCAPING</p> 		<p>Cuando el arquitecto diseña un espacio dedicado a un paisaje tridimensional que no sea una apertura hacia el entorno paisajístico del edificio se puede considerar el diseño de un Aquascaping: Un paisaje submarino perfecto, tanto que es una obra de arte. En Biophilic Design, considerando valores éticos, elegimos la variante sin peces.</p>
<p>BONSAI</p> 	 <p>© Kawaii Garden</p>	<p>En el arte del bonsai, existen diferentes variedades de diseño que definen estilos estéticos diferentes. Un espacio arquitectónico pensado para Bonsai interactúa con las líneas de fuerza del diseño completando los vacíos arquitectónicos. Se presta a ser un elemento escenográfico para espacios de entrada, espacios de distribución o separación. Dormitorios o salas de estar.</p>
<p>TERRARIUM</p> 	 <p>3 Img: Equipo de Arquitectura, Earthbox, Asunción, Paraguay, 2018</p>	<p>Un terrario crea un ambiente relativamente seco con poca humedad. En general, son esencialmente pequeños invernaderos que replican entornos naturales para las plantas. Deben estar iluminados ya sea artificialmente o con luz natural desde arriba. Se pueden diseñar para espacios como cocinas, baños pero también salas de estar.</p>
<p>PLALUDARIUM</p> 	 <p>3 Img: Vancouver House Penthouse by Leckie Studio</p>	<p>El Paludarium se diferencia del Terrarium por la presencia de agua que permite la práctica del hidrocultivo dentro de un espacio cerrado acristalado. Si se ilumina con luz artificial, se pueden proyectar en entornos como bangkis, debajo de las escaleras y espacios residuales.</p>
<p>KOKEDAMA</p> 	 <p>© studiomondine.com/japanese-inspired-photoshoot</p>	<p>Kokedama es el arte de cultivar una planta de cualquier tipo fuera de una maceta dentro de una bola de sustrato recubierto de musgo. Esto permite una percepción escenográfica extraordinaria en la que la ley de la gravedad parece estar invertida.</p>

Tabla 2. La tabla enumera composiciones japoneses de paisajes naturales en miniatura, con una propuesta de los autores para su inclusión en el contexto arquitectónico interno en la columna adyacente. Se aprecian espacios minimalistas y plásticos, volúmenes en piedra natural pulida, donde se estudia la luz para potenciar los vacíos y la composición vegetal.

cálidos, una interesante forma de traer sol y lluvia a la casa (Arellano, 2023). Los antiguos patios mexicanos siguen siendo un ejemplo de esto hoy en día (Figura 10) o los espacios diseñados por un clima igualmente mediterráneo más bien seco como en Chile. Cuando los españoles fundaron la ciudad de Santiago y construyeron las casas coloniales, herederas de la casa hispano-romana, las condiciones naturales del contexto eran incluidas a través de los patios centrales,

jardines y acequias, principalmente por motivos funcionales (Figuroa, 2020).

De lo contrario, en Oriente, en la antigüedad, un jardín japonés era un jardín con montañas, agua y rocas (Alabiso, 2007); hoy el antiguo espíritu biofilico de esta sociedad contrapone jardines verticales y muros revestidos de piedra natural a elementos como vidrio, metal y luces led. La ciudad de Singapur ha iniciado a promover el diseño biofilico luego



Figura 10. El patio Mexicano ©iStock. Fuente Admagazine.



Figura 11. Singapur aeropuerto. © Tim Hursely. Fuente: Metropolismag.

de que en la primera década del 2000 haya alcanzado un índice extremadamente alto de contaminación (Figura 11).

### 3. Nuevos espacios y elementos de la arquitectura biofílica

En este artículo queremos ofrecer la posibilidad de inspirarse, en la fase preliminar de la evolución del proyecto biofílico, en una concepción más bien oriental, donde los espacios son diseñados únicamente para la exposición de Bonsai, Wabi-kusa y Aquascaping. Estos dos últimos son microuniversos que representan, en escala, esos misteriosos y fascinantes entornos naturales situados lejos de las metrópolis. Suiseki es el arte japonés de disponer piedras de una particular fuerza expresiva sobre una base de madera especialmente creada. Estas piedras evocan paisajes de montañas y por su característico equilibrio y armonía son muchas veces usadas como inspiración en la práctica de la meditación. El Paludarium representa un escenario natural cerrado en un microclima específico contenido en un habitáculo de vidrio. El arte del Aquascaping plantea una composición de paisajes artísticos con plantas acuáticas sumergidas.

Dedicar un espacio dentro del hogar a la técnica del Bonsái motiva y promueve el

“cultivo de la paciencia”. El camino que tomarán las ramas del Bonsái es estudiado por el bonsaista que busca armonizar la forma y las dimensiones del árbol con diseños precisos que se debe tener en cuenta en el proyecto biofílico. Los diseñadores de espacios se enfrentan entonces a un nuevo desafío: integrar nuevos volúmenes dedicados al “vacío” y destinados únicamente a la contemplación y meditación.

### 4. Estrategias y métodos. Breve guía a la proyección biofílica

Las siguientes tablas describen también la posible asociación entre algunos elementos vegetales y determinados ambientes; proponen una metodología de proyecto biofílico como una especie de caja de herramientas para el arquitecto.

El enfoque biofílico genera una concepción de habitar los espacios interiores, el patio y el jardín circundante con una nueva idea de suelo y tierra. Un suelo suspendido, un suelo integrado e incluso un suelo generado por la propia arquitectura (Figura 2).

Para elaborar planos de diseño el arquitecto debe conocer, también gracias a la colaboración con otros técnicos y expertos, todas las plantas y estructuras del edificio, ya sean vegetales o artificiales. Esto significa

que desde las primeras representaciones gráficas se insertarán las carcacas de los sistemas genéricos y de riego, así como el sustrato para las plantas.

En espacios comunes de convivencia donde no sea posible diseñar patios y porches, se puede considerar la incorporación de espacios para disponer elementos como terrarios, kokedama o micropaisajes naturales.

La Tabla 2 enumera composiciones japonesas de paisajes naturales en miniatura, con una propuesta de los autores para su inclusión en el contexto arquitectónico interno. Se aprecian espacios minimalistas y plásticos, volúmenes donde se estudia la luz para potenciar los vacíos y la composición vegetal.

### Conclusión

Si vivimos en continua lucha con nuestra dualidad, la clave decisiva de nuestra condición de seres sociales, es la búsqueda del equilibrio, donde nada se excluye ni se niega; naturaleza y artefacto conviven y dialogan conscientemente. Esta condición en arquitectura también se alcanza con conocimientos multidisciplinarios. En el proyecto biofílico cada actor implicado (psicólogo, biólogo, diseñador, técnico competente en acústica y luminotecnia, artista, botánico) deben ser conscientes

de cada componente del conjunto y del elemento vegetal como parte integrante del organismo arquitectónico con el fin de dibujarlo desde el anteproyecto junto con los sistemas técnicos. M. Thun compartió recientemente una reinterpretación del concepto de Diseño Biofilico llamándolo Arquitectura Botánica (Thun, 2018), como una elección ético-deontológica de no forzar los elementos naturales fuera de su contexto sino construir estructuras amigables con el medio ambiente del cual surgen, dejando las plantas crecer de forma independiente.

La pandemia "covid-19" ha incrementado el malestar afectando la calidad de las interacciones sociales, pues redujo al ambiente doméstico la realización de gran parte de las acciones cotidianas por un período prolongado de tiempo. Esto ha favorecido la demanda de un diseño de ambientes residenciales más acogedores y capaces de desempeñar una función casi curativa, a través de la medición de la calidad, de la salubridad de los espacios en favor del bienestar psicológico de la persona.

El entorno debe ser armónico para poder comunicar una energía positiva a quienes lo habitan; sin embargo, esto no solo viene dado por un diseño "orgánico" sino por un espacio donde los elementos que lo caracterizan están integrados, previstos y preparados en la fase de diseño y no insertados posteriormente. Con un diseño holístico-biofilico, se diseñan ambientes capaces de brindar un restablecimiento psicológico liberador de estrés, evitar el cansancio mental y reactivar las funciones creativas y energéticas de la persona, respetando el ecosistema<sup>4</sup>. Son precisamente la biofilia y el artefacto técnico creativo del ser humano, dos fuerzas opuestas complementarias que dependen una de la otra e interactúan con elementos naturales en continua evolución y cambio. Hacer penetrar la naturaleza en el artefacto significa estudiar sus necesidades pero también armonizarlas con las necesidades antropológicas, permitiendo así que esta dicotomía coexista.

#### Referencias Bibliográficas

**Alabiso, A.** (2007). *Il Giardino Giapponese, una tradizione che dura nei secoli*, Roma: Sapienza Università di Roma.

**Arellano, M.**, (2023), *¿Qué es el diseño biofilico? Ejemplos de departamentos que integran estos principios en México*, AD Editorial.

**Augé, M.**, *Non-lieux. Introduction à une anthropologie*

*de la surmodernité*, 1992. Não-Lugares: Introdução a uma Antropologia da Sobremodernidade.

**Bozza, F.** (2020). *Inclusive Design e Progetto urbano. L'applicazione allo spazio aperto pubblico del centro storico di Roma*, Sapienza Università di Roma.

**Browning, W., Ryan, C., Clancy, J.** (2014). 14 Patterns of Biophilic Design: Improving Health and Well-Being in the Built Environment. New York: Terrapin Bright Green.

**Citter, M.** (2018, 03 de Noviembre). *Thun: la mia architettura Botanica*. Corriere del Veneto, V.

**Costa, M.** (2009). *Psicologia ambientale e architettura*. Come l'ambiente e l'architettura influenzano la mente e il comportamento: FrancoAngeli.

**De Matteis, F.** (2019). *Vita nello spazio. Sull'esperienza affettiva dell'architettura*. Milano: ISBN 9788857555928

**Denes, G., Pizzamiglio, L., Guariglia, C., Cappa, S., Grossi, D., & Luzzatti, C.** (2019). *Manuale di Neuropsicologia*. Normalità e patologia dei processi cognitivi (Terza edizione)

**Diener, E.** (2000) *Subjective well-being: The science of happiness and a proposal for a national index*, American Psychologist 55(1), 34-43.

**Fromm, E.** (1965). *El corazón del hombre. Su disposición al bien y al mal*, Roma: Carabba.

**Gehlen, A.** (1983). *L'uomo. La sua Natura e il suo posto nel mondo*, tr. it. a cura di C. Mainoldi, Milano: Feltrinelli, 60.

**Gifford, R.** (2007). *Environmental Psychology. Principles and Practice*. 4th ed., Victoria, BC: Optimal Books.

**Karolis VR, Corbetta M, Thiebaut de Schotten M.** (2019). *The architecture of functional lateralisation and its relationship to callosal connectivity in the human brain*. Nat, Commun. Mar29;10(1):1417.

**Kellert, S. R. Heerwagen, J., & Mador, M.** (2011). *Biophilic design: the theory, science and practice of bringing buildings to life*. John Wiley & Sons.

**Kellert, S.** (1997). *Kinship to Mastery. Biophilia in Human Evolution and Development*. Washington, DC: Island Press.

**Kopec, D.** (1785). *Environmental Psychology for Design*. 1er. ed. Fairchild Publications.

**National Wellness Institute of Australia, 2011.** (Dec. 2013), *Definitions of Wellbeing, Quality of life and Wellness*.

**Molina, L. F.** (2009). *Botánica para arquitectos del siglo XXI*. Revista Nodo, 3(6), 97-106.

**Orians, GH.** (1980). *Habitat selection: General theory and applications to human behavior*. In J. Lockard (Ed.), *The evolution of human social behavior* (pp. 49-66). Chicago: Elsevier.

**Piaget, J.** (1975). *La presa di coscienza*, Milano: Etas Libri.

**Plat, H. Bellingham, C.**, (1652). *The Garden of Eden*. London: Printed for William Leake, at the Crown in Fleet-street betwixt the two Temple gates.

**Purini, F.** (2009). *Natura e Artificio in Architettura*, Recuperado de: <http://www.giuseppestrippa.it/?p=1729>.

**Purini, F.** (2007). *Dalle materie ai materiali. Natura e artificio in architettura*, Bari.

**Rubini, L., Sangiorgio, S., & Le Noci, C.** (2016). *Il nuovo edificio green: soluzioni per il benessere abitativo e l'efficienza energetica*. Milano: HOEPLI EDITORE.

**Speltz, A.** (1979). *Les styles de l'ornement*, Milano: Hoepli Editore.

**Wilson, E.O.** (1929). *Biophilia*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

**Wilson, E.O., Kellert, S.R.** (1993), *The Biophilia Hypothesis*, Washington, DC: Island Press.

#### Notas:

<sup>1</sup> Un planteamiento basado en las reflexiones de los ecologistas de los sesenta, y que denunciaba la peligrosidad de los materiales utilizados en la construcción.

<sup>2</sup> La expresión "jardinería de guerrilla" se acuñó por primera vez en Nueva York en la década de 1970.

<sup>3</sup> De hecho, múltiples estudios han demostrado que el contacto con entornos naturales es un medio eficaz para reducir los efectos del estrés y la fatiga mental, en comparación con los entornos urbanos (Costa, 2009).

<sup>4</sup> Profesor emérito de la Universidad de Yale.

# DESIGN WITH INTENT. Ejercicios compositivos como forma de investigación crítica

## DESIGN WITH INTENT. Compositional exercises as critical investigation



Figura 1. Detalle del Ospedale degli Innocenti (1419-45).

**Marco Moro**  
DICAAR. Università degli  
Studi di Cagliari, Italia  
[marco.moro@unica.it](mailto:marco.moro@unica.it)

### Resumen

El momento en que se concibe la arquitectura como una disciplina basada en el 'diseño', el medio principal que anticipa la construcción, esto requiere una actitud precisa hacia el proyecto como campo de investigación crítica. A lo largo del tiempo, el ámbito en el que se desarrolla este ejercicio de investigación pasa de la esfera personal del autor a ser una verdadera práctica pedagógica que va permeando la disciplina arquitectónica y su enseñanza. Sin embargo, debido a la complejidad de la realidad contemporánea en la que la arquitectura y las categorías culturales emergentes se encuentran desvinculadas, las implicaciones formales derivadas del diseño suelen pasarse por alto y dejan de ser el objeto principal de este ejercicio de investigación. Por lo tanto, cuestionando el paradigma de la decolonización como una de las categorías más desafiantes dentro del discurso arquitectónico contemporáneo, este artículo presenta dos iteraciones de un ciclo de talleres que han explorado el ejercicio compositivo como medio de crítica manteniendo el objetivo de investigar las implicaciones formales del proyecto a escala tanto territorial como arquitectónica.

Palabras clave: ejercicios; composición; pedagogía arquitectónica; forma; decolonización.

### Abstract

Since Architecture is conceived as a discipline established upon 'design' -the main means that anticipates construction- a precise attitude towards the project as a field of critical research is required. In the course of time, this attitude has gone from being something embedded in the author's personal sphere to a true pedagogical practice that permeates both architectural discipline and its teaching. Due to the complexity of contemporary reality in which architecture and emerging cultural categories are increasingly intertwined, however, it is not entirely obvious to consider the formal implications of a project as the main object of investigation. Therefore, by questioning the paradigm of decolonization as one of the most challenging categories within the contemporary architectural discourse, this article presents two iterations of a series of design studios that have explored the compositional exercise as a means of criticism while maintaining the purpose of investigating the formal implications of the project on both territorial and architectural scale.

Keywords: compositional exercises; composition; architectural pedagogy; shape; decolonization.

Recibido: 08/11/2022  
Aceptado: 14/03/2023

## 1. Ejercicios de diseño: del proyecto personal al proyecto didáctico

El ejercicio siempre está asociado, de alguna manera, con el acto de diseñar. En los términos más recurrentes, el ejercicio en la disciplina arquitectónica y su enseñanza remite a una fase preparatoria que suele anticipar el proyecto. Puede entenderse tanto como una práctica repetida en el tiempo y en el espacio para asegurar la consecución de un resultado cierto en el campo del diseño. O, por el contrario, como un simple ensayo exploratorio que se realiza de manera esporádica para medir las oportunidades y los límites de una idea proyectual que aún no ha tomado forma. Sin embargo, estas dos circunstancias podrían calificarse necesarias pero no suficientes para entender el ejercicio como un acto de investigación crítica. Si nos fijamos en el primer Renacimiento, por ejemplo, ciertamente reconocemos el uso extensivo del ejercicio repetido sobre las proporciones matemáticas para obtener un resultado arquitectónico cierto e ineludible. Entre las obras más elocuentes en este sentido se encuentra el Ospedale degli Innocenti en Florencia (1419-45), diseñado por Filippo Brunelleschi quien introdujo, entre otras cosas, el control absoluto del resultado final a través del 'disegno' del arquitecto como única figura dedicada a este fin<sup>1</sup>. Sin embargo, el mito de la perfección y el control perseguido por Brunelleschi sufre alteraciones ciertamente no desdeñables cuando, en su ausencia, se añade a la derecha del pórtico del Ospedale un vano ciego sobre el que se prolonga el arquitrabe superior y se pliega torpemente en vertical (Figura 1). Sorprendentemente, este error fue cometido

por uno de los discípulo y colaboradores de mayor confianza de Brunelleschi, Francesco della Luna, llamado a ocuparse de la obra en ese momento. Ciertamente, él se había basado en la práctica de ejercicios repetidos sobre la correcta proporcionalidad matemática del edificio y de todas sus partes. Pero evidentemente carecía del espíritu crítico necesario para una obra de ese calibre habiendo literalmente replicado, según las crónicas, la solución del Baptisterio de Florencia que él creía - como muchos otros - un edificio 'antiguo' (Vasari, 1568)<sup>2</sup>.

A lo largo del tiempo, con la legitimación de la figura del arquitecto y los primeros intentos de teorizar la arquitectura como disciplina del diseño - claramente diferenciada de la artesanía de los constructores cada vez más subordinada a los 'signos' trazados por el arquitecto - el ejercicio crítico como práctica ligada al ámbito personal del autor se convierte en un verdadero proyecto didáctico. Como muestran varios estudios recientes, asistimos a un creciente interés en el ejercicio como práctica didáctica casi canonizada en las escuelas de arquitectura de todo el mundo<sup>3</sup>. El panorama es bastante amplio y variado, con diferentes investigaciones y cuidadosos análisis de cada experiencia. Podemos entonces recordar los casos más consolidados en torno a la noción de *kit-of-parts* (Love, 2003), que incluyen, con las debidas diferencias, los famosos 'problemas' de (des)composición de los cursos de Hejduk, Rowe y ciertamente Eisenman<sup>4</sup>. Podemos citar experiencias descentralizadas, incluso geográficamente, con respecto a ese método tan dominante, como en el caso de los prototipos didácticos concebidos por Guido Canella en Milan con la intención

de redescubrir temas figurativos (Mónica, 2022), o en los primeros talleres dirigidos por Mark Wigley en Nueva Zelanda donde una cierta dimensión constructivo-matérica estaba desestabilizando los presupuestos de un método de composición tan analítico<sup>5</sup>. Finalmente, la casuística se va ampliando con un buen número de prácticas contemporáneas que apuestan por la intención narrativa de la imagen para estimular el alma crítica del ejercicio de diseño (Aureli & Tattara, 2019)<sup>6</sup>. Dicho que cada una de estas categorías merecería un estudio específico y seguramente podrían incluirse muchas otras experiencias, lo que pretendemos destacar en el limitado espacio de este artículo es una tendencia bien precisa, es decir, recurrir a los ejercicios compositivos como instrumento de investigación crítica sobre el tema de la forma arquitectónica (Figura 2).

## 2. Ejercicios de crítica: pedagogías por la problematización de la realidad

Sondear críticamente las implicaciones formales del proyecto es un procedimiento no trivial y mucho menos obvio. Frente a la compleja realidad que requiere, hoy más que nunca, enfoques colaborativos y multidisciplinares basados sobre todo en el aumento de competencias, lo que puede ocurrir es que las implicaciones formales de un proyecto se descuiden, se dan por sentado o simplemente se deriven de consideraciones críticas que, aunque válidas, no pertenecen al propio campo de acción de la arquitectura. En muchos de estos casos, el ejercicio asume los cánones de una práctica ajena al proyecto arquitectónico y la búsqueda de emancipación de sus implicaciones formales

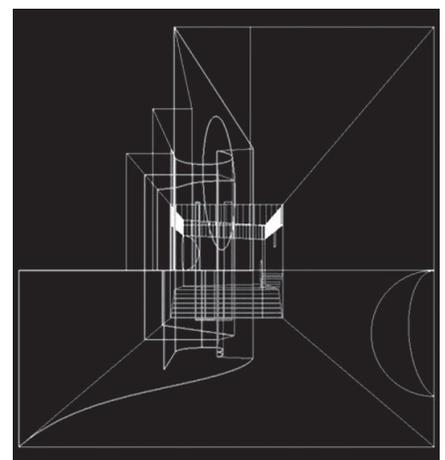
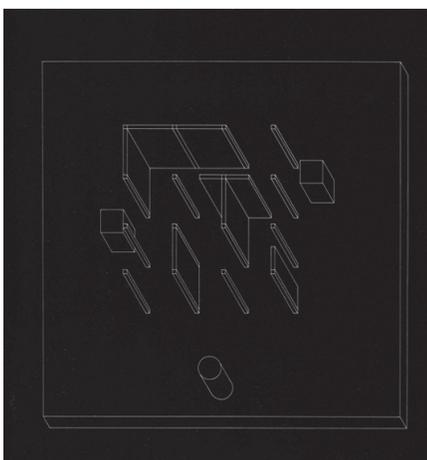


Figura 2. Ejercicios referidos a los talleres de John Hejduk (1971), Guido Canella (1966), Fala Atelier (2021).

transforma el ejercicio en un medio para evadir las responsabilidades del proyecto. La pregunta es, por lo tanto, si existe un campo de acción preciso que conciba el ejercicio de investigación crítica como un medio didáctico vinculado a las implicaciones formales del proyecto y cuáles son, entre las categorías del discurso arquitectónico contemporáneo, las que podrían beneficiarse de esta práctica de investigación.

Entre estas categorías, el paradigma de la decolonización ocupa desde hace tiempo un lugar privilegiado en el debate arquitectónico contemporáneo<sup>7</sup>. Los territorios disputados y reclamados, o más a menudo, grandes porciones de paisaje ocupadas según un rígido orden social y económico pasan por un complicado proceso de disyunción con cada matriz ideológica y física que determina ese orden. El mismo paradigma se adapta, en algunos casos, a las grandes edificaciones que habían colonizado el suelo de la ciudad y disciplinado el comportamiento de sus habitantes, dictando así el tránsito a la era moderna. Hospitales, institutos educativos y prisiones de esa época viven, y en muchos casos aguardan, un proceso de descolonización que afecta a su dimensión más estrictamente arquitectónica (Figura 3).

Pero, ¿en cuántos de estos casos se interroga realmente la disciplina arquitectónica sobre las cuestiones espaciales de un proyecto de decolonización? A menudo, los enfoques estratégicos y los planes superordinados apelan a la disciplina arquitectónica para contribuir, más bien, a la refuncionalización de grandes edificios o partes enteras del paisaje. Pero esto se traduce, paradójicamente, en la introducción de un nuevo orden general



Figura 3. Vista exterior de la prisión de Buoncammino (Cagliari) actualmente en desuso.

basado en nuevos programas predeterminados. Sin la ambición de resolver en estas pocas líneas una cuestión tan compleja, los siguientes párrafos presentan dos casos de aplicación del ejercicio compositivo a esta cuestión, a dos escalas diferentes, en el ámbito de un ciclo de talleres itinerantes bajo el título *Design with Intent*<sup>8</sup>.

### 3. Alteraciones del proyecto territorial: ejercicios de diseño en la región del Norte Grande

Entre los experimentos de investigación crítica a escala territorial destaca sin duda el caso de Amereida, con su papel protagónico en el mapeo de las 'pedagogías radicales'. La radicalidad de la experiencia chilena, no siempre adecuadamente enmarcada en las transformaciones de la burocracia universitaria de la década de 1950, corresponde en gran parte en haber dado vida a un laboratorio de pensamiento literalmente estimulado por el acto poético que aún hoy se practica y se traduce en formas co-diseñadas y auto-construidas, de la manera más tangible, entre las dunas de la Ciudad Abierta de Ritoque. Además, no sólo el verso poético sino el viaje como acto de (re)descubrimiento del continente sudamericano – las *travesías* entendidas en su relación con el paisaje y la mezcla de culturas – estableció un vínculo inseparable con la manera de pensar y hacer arquitectura de sus fundadores. Quizás hoy, más que la radicalidad intrínseca a esta experiencia, sorprende el impacto global de las múltiples narrativas que transitan entre los dos hemisferios<sup>9</sup>.

Este interés está precedido, al menos en el contexto italiano, por una breve visita in situ de Giancarlo De Carlo (1994) que relatará, en la revista que él mismo dirigió, los rasgos salientes de su perpleja admiración por la "comunidad utópica" de Ritoque resultante de las conversaciones con su fundador Alberto Cruz. Por un lado, la búsqueda de "un camino tan elusivo respecto a las circunstancias y los medios de la arquitectura" se justificaba por la necesidad de contrastar la mercantilización de la arquitectura, y sobre todo, las distorsiones de la enseñanza de la arquitectura "que debería educar a los jóvenes arquitectos para que sean inventores desinteresados de espacios que correspondan a la multiplicidad de las necesidades humanas, mientras que, en cambio, están entrenados para producir espacios que sean más comercializables".

Por otro lado, compartiendo estas premisas, se trasluce cierta perplejidad en las palabras de De Carlo que contraponen "la alternativa absoluta del extrañamiento deliberado de Ritoque" con la circunstancia más típica de la arquitectura, que es "la de resolver contradicciones aparentemente insolubles". Este contraste pone en juego la centralidad del proyecto, también en la visión de un autoproclamado anarquista de la arquitectura como De Carlo. Justo cuando el Instituto de Arquitectura de Valparaíso iniciaba su radical camino pedagógico a fines de los años 50, el arquitecto italiano se estaba consolidando como protagonista de intervenciones arquitectónicas y urbanísticas que han dado forma al sistema universitario de estudios e investigaciones. A partir de la comparación con la escala territorial que incluía tanto el centro histórico como el característico paisaje montañoso, De Carlo formaliza uno de los primeros intentos de diluir las prácticas de vida universitaria en su contexto, elaborando un concepto esencial ya expuesto años atrás: "El interés primordial de la educación pública es lograr, a través de medios y sistemas colectivos, una mejor sociedad política. La ciudad, sede de esta sociedad política, es el medio educativo más importante" (De Carlo, 1947).

En el fondo de este aparente contraposición entre 'acto poético' y 'acto político', toma cuerpo una secuencia de ejercicios de investigación crítica que exploran las implicaciones formales a escala territorial<sup>10</sup>. La región chilena del Norte Grande es el lugar escogido para desarrollar este tipo de investigación en un territorio vasto y adverso, inexplorado durante siglos y luego fuertemente infraestructurado a través del extraordinario aparato logístico que sirvió a la industria minera hasta fines de la década de 1920, cuando el descubrimiento del salitre artificial provoca la decadencia de esta constelación de *mining towns* en el desierto de Atacama (Correa, 2016)<sup>11</sup> (Figura 4). Pero los nuevos recursos mineros – como el cobre, el litio y otros metales útiles para la industria contemporánea – combinado con las ambiciones de crecimiento y transformación de las áreas urbanas impulsadas por este sistema productivo, proporciona el pretexto para imaginar nuevas alteraciones en la organización territorial de la región. Por tanto, más que ofrecer una solución unívoca como respuesta reconfortante a la condición actual, la secuencia de ejercicios pretende

explicar las implicaciones formales de un proceso cíclico en dos etapas. La primera, denominada Project of Wonderland, supone un modelo de expansión y crecimiento que incide en un lugar específico de la región, diferente para cada pareja de estudiantes. La segunda etapa, denominada Project of Awareness, especula sobre la crisis de ese modelo de expansión y se desarrolla como una estrategia de adaptación a las nuevas condiciones en el mismo lugar asignado (Figura 5).

Pero, ¿cuáles son los ejercicios que guían la investigación crítica del estudiante en esta transición? Tanto la primera como la segunda etapas son el resultado de una secuencia precisa de tres ejercicios: (1) Manifiesto; (2) Plan general; (3) Dispositivo arquitectónico. En la primera hipótesis de expansión y crecimiento, quizás sea más inmediato asociar, para cada lugar asignado, el uso de estas tres herramientas del proyecto territorial. En la base de esta primera etapa se presentan, de hecho, tres casos ilustrativos de la historia del urbanismo rural: Broadacre City (F.L. Wright), The New Regional Pattern (L. Hilberseimer) y Agronica (A. Branzi). Además de ser modelos de asentamiento que apuntan al crecimiento extensivo, los tres casos comparten las características típicas del 'wonderland' expresadas a través del uso de las tres herramientas mencionadas para dar forma al proyecto: narración escrita, plan general y dispositivo arquitectónico (Moro, 2018)<sup>12</sup>.

Entre las propuestas de los estudiantes, por lo tanto, hay Projects of Wonderland basados en la expansión hacia el mar de Iquique (2), la extensión suburbana alrededor de María Elena, el aumento incesante de la minería de Chacabuco (3), el creciente impulso inmobiliario en la ciudad de Antofagasta o la repentina expansión de la prefabricación en Calama (6). Sobre todo, cada uno de estos 'wonderland' no se limita a una narración escrita (primer ejercicio) sino que explicita las implicaciones formales tanto a la escala del plano general (segundo ejercicio) como a la escala del dispositivo arquitectónico correspondiente. En la segunda etapa, como se anticipó, el desafío de cada estudiante será hipotetizar la crisis de su modelo de colonización y prever las posibles alteraciones. No se arma un proyecto alternativo, sino un Project of Awareness expresado a través de las mismas tres herramientas reajustadas a la nueva condición de crisis y utilizadas como lentes para explorar las implicaciones

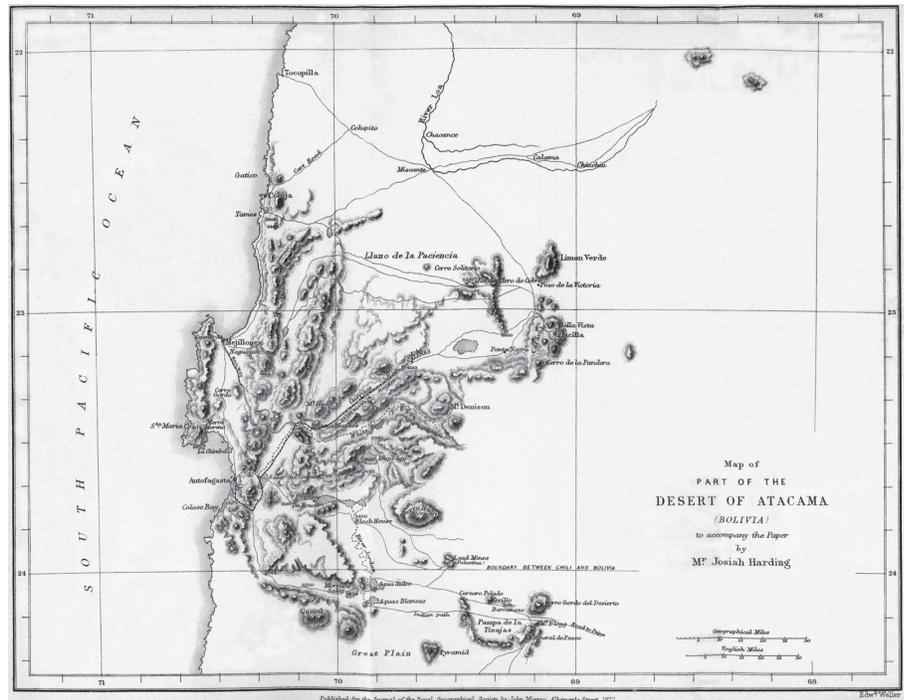


Figura 4. Mapa del Desierto de Atacama 1877.

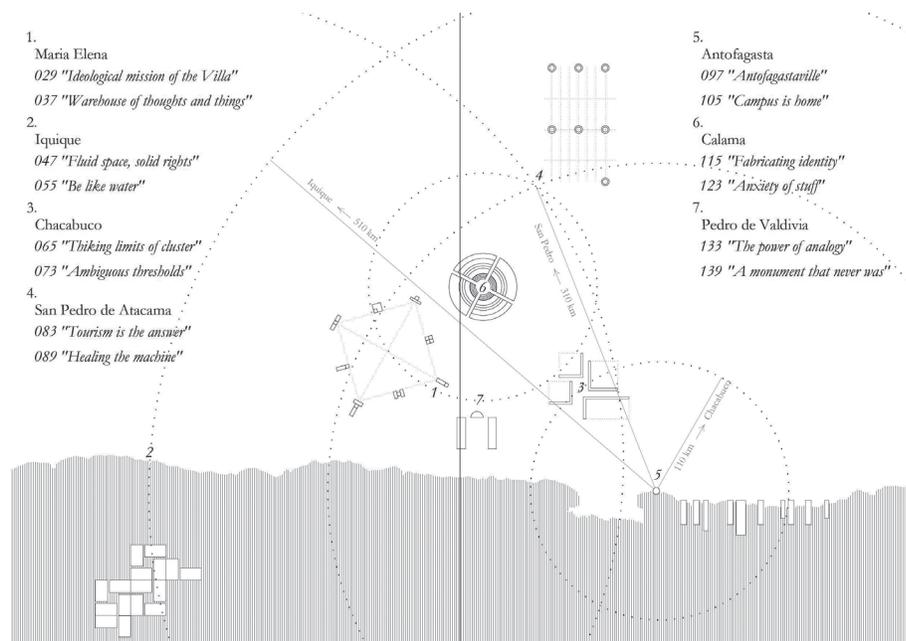


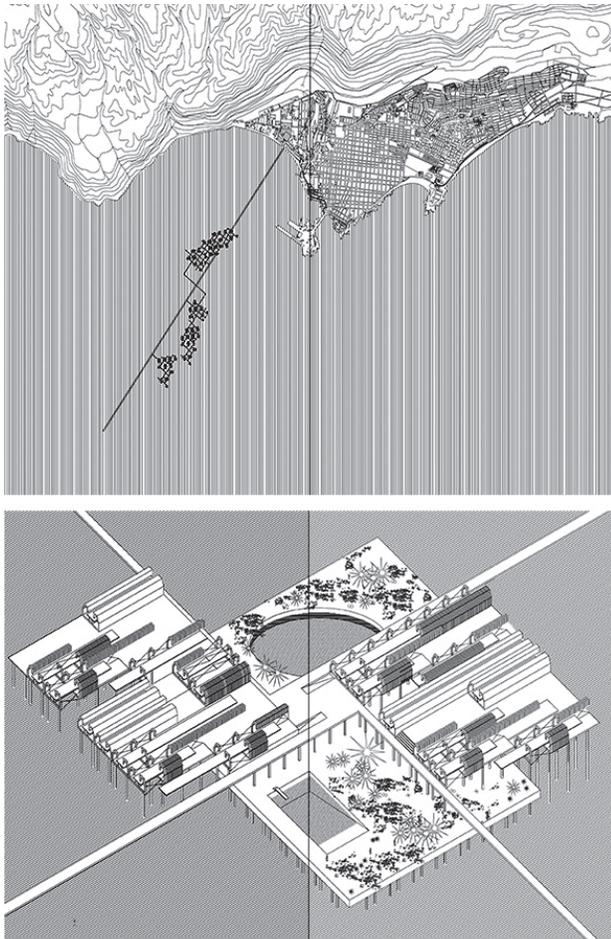
Figura 5. Informe del curso "Design with Intent. Through the Looking-Glass" (2018).

formales de un hipotético proceso de decolonización. Se podrán apreciar así los efectos del adelgazamiento de la plataforma marítima de Iquique, la conversión de las villas suburbanas de María Elena en equipamientos para alojamiento temporal, la organización celular de los campamentos de Chacabuco transformados en una estructura colectiva, la especulación inmobiliaria que amenaza los bordes del campus de

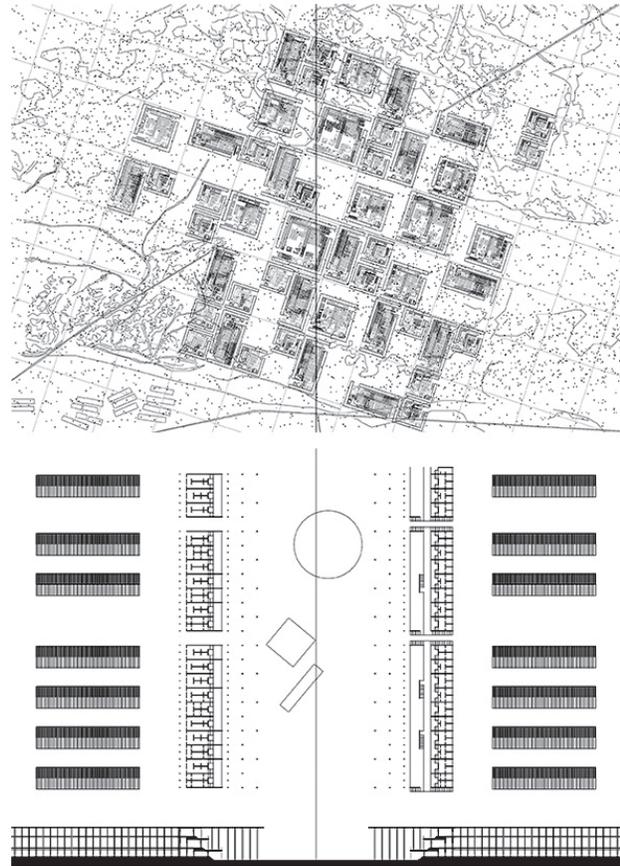
Antofagasta a servicio de la universidad o la variedad de componentes efímeros que eluden la prefabricación estandarizada de Calama (Figura 6).

#### 4. La silenciosa exhibición de lo incompleto: dentro de la prisión histórica de Cagliari

El ejercicio como dispositivo de investigación crítica sobre la forma arquitectónica también se dirige, como se ha dicho, a la escala del



2



3

6

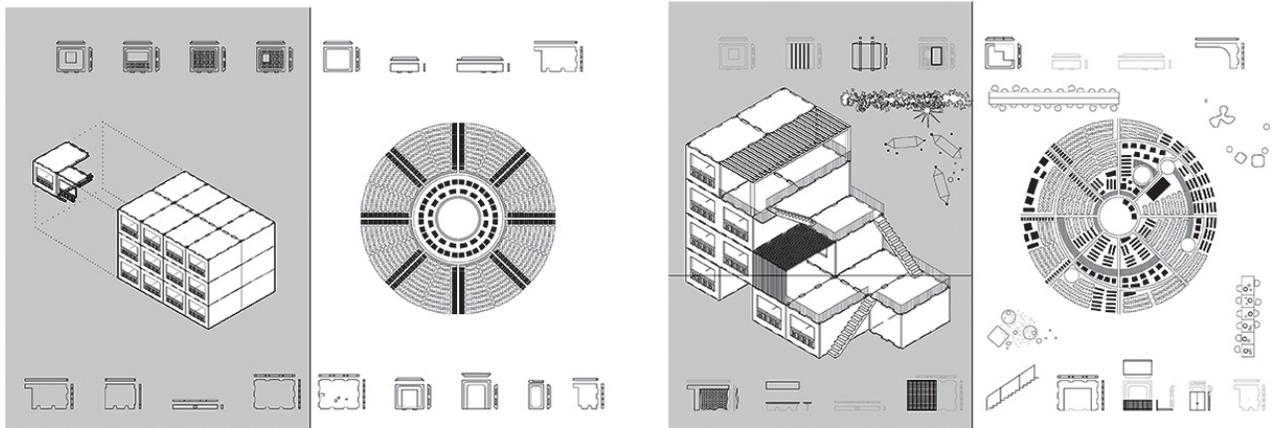


Figura 6. Extracto del informe del curso "Deign with Intent. Through the Looking-Glass" (2018) donde se muestra a modo de ejemplo el caso de Iquique (por Rodrigo Rojas Figueroa y Giselle Ramos Carrizo), el caso de Chacabuco (por Felipe Flores Vera y Luis Lobos Rivadeneira), el caso de Calama (por Moise Plaza Valdivieso y Cristina Villaroel Tapia). Otros estudiantes son Carol Urrutia Pino y Carlos Cortes Reyes (María Elena), Javiera Chacon Radic y Byron Leiva Moya (San Pedro de Atacama), Soledad Reyes Toledo y Sara Casone Rojas (Antofagasta), Francisco Guerra Castillo y Esteban Roman Godoy (Pedro de Valdivia). Prof. Ayudante Francisca Vergara.



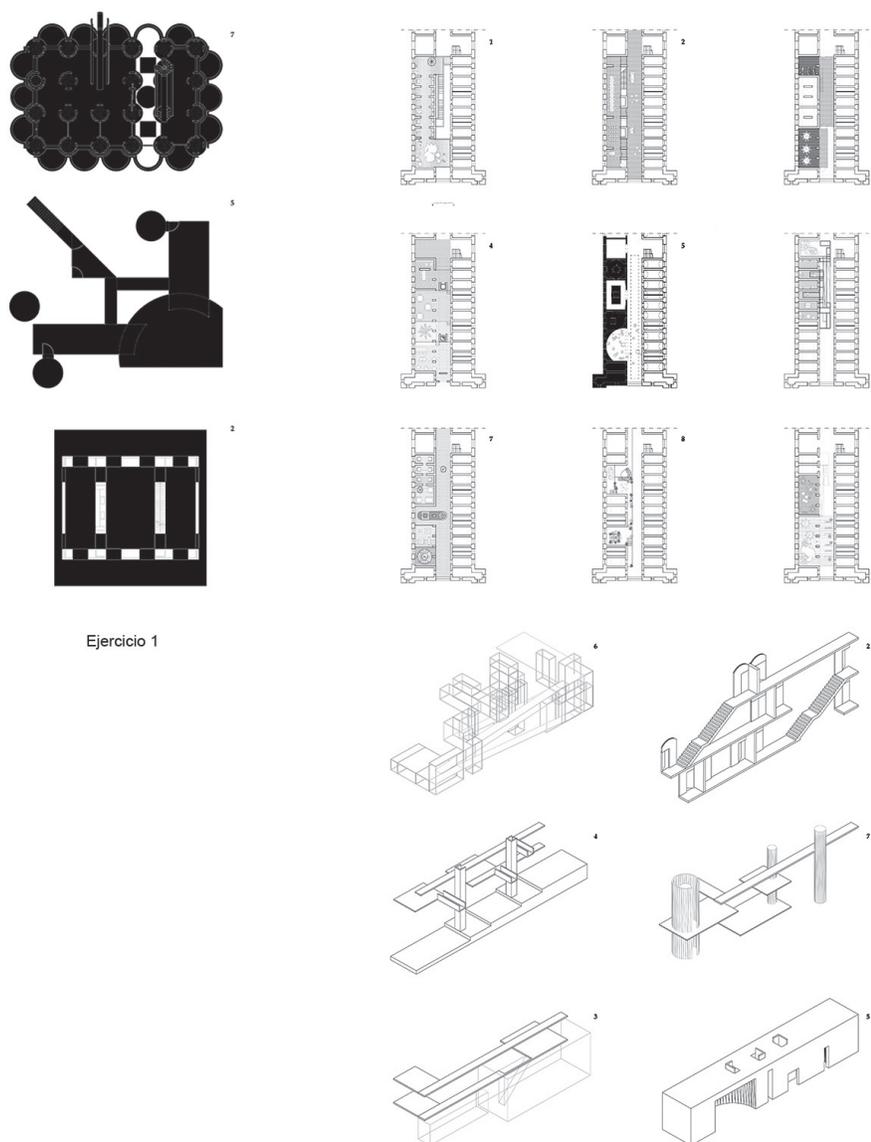
grado de domesticidad en el edificio existente. Por eso, antes de realizar alteraciones en el sitio del proyecto, cada estudiante elabora un diseño interpretativo sobre una casa asignada con el objetivo de explicar la estructura formal que define el carácter doméstico de su espacios. El resultado, una planta en blanco y negro, resalta los elementos sintéticos y abre el camino para el desarrollo de un tema de proyecto, como es el caso de la columna hueca de Entelechy I (1964), de los volúmenes erosionados del casa Monsaraz (2007) o el muro engrosado

de Haus III (1995). En el segundo ejercicio, cada estudiante se enfrenta a la estructura formal de la prisión existente reduciendo deliberadamente el campo de acción en uno de los dos cuerpos lineales que componen el sistema de la doble T de la prisión. El resultado consiste en la elaboración de una estructura espacial derivada del ejercicio anterior que actúa en el interior del antiguo brazo penitenciario, alterando las relaciones entre la secuencia repetitiva de celdas (en tres niveles) y el desarrollo longitudinal del pasillo (en toda altura). Las alteraciones y

manipulaciones que insisten en una sola porción del gran edificio y sólo en su forma, dan como resultado estructuras espaciales que insinúan modos alternativos de ocupar y habitar ese espacio. Modos de habitar, no necesariamente programas o funciones, ya que lo que distingue a las estructuras espaciales mencionadas radica en dar forma únicamente a la capacidad de circulación y agregación (Figura 8). El tercer ejercicio requiere una elaboración tridimensional en forma de maqueta física. No es una maqueta tradicional y mucho menos cumplida en todas sus partes para simular los efectos escenográficos de un espacio renovado. Por el contrario, hecho de hormigón como un espacio solidificado<sup>13</sup>, el modelo se inspira en la fuerte ambigüedad entre lleno-vacío y como resultado directo de las alteraciones formales que se convierten en materia - por sustracción como en todos los procedimientos de molde - excluyendo cualquier caracterización pintoresca del edificio en ruinas (Figura 9).

### 5. Sobre la permanencia del cambio

En algunos casos, la disciplina arquitectónica ve en disputa su propio papel en la interpretación de lo que es una realidad compleja. Al mismo tiempo, no siempre es un hecho que la complejidad de la realidad se resuelve desde la perspectiva de un proyecto cumplido en todas sus partes. Estos ejercicios, en el mejor de los casos, son intentos para propiciar "transgresiones calculadas", como solía definir las Carlos Martí Aris (1993), a partir de las posibilidades ofrecidas por las implicaciones formales de la arquitectura y al mismo tiempo aclarar sus propios límites. En este sentido, entender el proyecto como el resultado de un ejercicio de investigación crítica más de una grandiloquente exposición teórica o de complejos aparatos estratégicos, representa una oportunidad para aprender algo inexplorado y adquirir una consciencia diferente sobre contextos específicos como son los dos presentados a modo de ejemplo en este artículo. Así que las categorías del pensamiento cultural contemporáneo, como por ejemplo la decolonización, deben considerarse oportunidades promisorias para la arquitectura y su enseñanza como disciplina basada en el diseño. Lejos de ejercerse como práctica impositiva, sino como medio crítico, el proyecto se identifica con las propias implicaciones formales a todas las escalas, tanto la territorial como la del espacio más íntimamente doméstico. Al



Ejercicio 1

Figura 8. Extracto del informe del curso "Deign with Intent. Lost in the Echo" (2019) donde se muestra a modo de ejemplo los resultados del ejercicio 1 con Entelechy I (por Andrea Fais, Carlotta Celeste, Elisa Marini), Casa Monseraz (por Chiara Cabras, Silvia Ledda, Nicola Brisu) y Haus III (por Martina Fanni, Alberico Farci, Letizia Piano). Otros estudiantes son Michela Scodinu, Daniela Patteri, Davide Alberti (Stanza per un uomo), Alessandro Tidu, Anna Raffo, Jessica Cadeddu (Loba House), Nicola Miscali, Fabio Meloni, Clara Picci (Casa Curutchet), Ilaria Corrias, Vera Frau, Claudia Viridis (Home Within Home), Greta Taccori, Marta Noli, Ilaria Vargiu (House A), Riccardo Ortu, Carlo Moi, Simone Sanna (Casa dos Cubos). Prof. Ayudante Maria Cosini.

final, como vivimos en un mundo en el que rige la permanencia del cambio y ajustarse a esos cambios va a corresponder con un estado de perpetua adaptación, es por esto que la práctica de ejercicios de investigación crítica sobre la forma arquitectónica adquiere sentido, es decir, investigando la forma como paradigma de lo que es a la vez permanencia y cambio.

#### Referencias bibliográficas

- Aureli, P.V., & Tattara, M.** (2019). *Paint a Vulgar Picture. On the relationship between images and projects in our work*. Piano B, 2, 32-46. DOI: 10.6092/issn.2531-9876/10857
- Brighenti, T.** (2018). *Pedagogie architettoniche: scuola, didattica, progetto*. Pedagogie architettoniche, 1-380.
- Correa, F.** (2016). *Beyond the city: Resource extraction urbanism in South America*. University of Texas Press.
- Damiani, R.** (2013). *Colin Rowe in the Design Studio*. Two Pedagogical Experiences and Architecture as a Shared Knowledge. San Rocco, 6, 44-50.
- De Carlo, G.** (1994). *L'utopia di Ritoque*. Spazio e Società, 66, 24-25.
- De Carlo, G.** (1947). *La Scuola e l'Urbanistica*. Domus, 220, 15-17.
- Love, T.** (2003). *Kit-of-Parts Conceptualism: Abstracting Architecture in the American Academy*. Harvard Design Magazine, 19.
- Martí Aris, C.** (1993). *Le variazioni dell'identità. Il tipo di architettura*. Milano: Città Studi.
- Mignolo, W., & Walsh, C.** (2018). *On Decoloniality. Concepts, Analytics, Praxis*. Durham: Duke Univ. Press.
- Monica, L.** (2022). *Prototipi didattici per il teatro. Guido Canella e l'origine di un principio formativo*. STOA 4, 110-121.
- Moller, C., & Moro, M.** (2021). *Architecture at the edge*. Drawing Matter (January).
- Moro, M.** (2018). *Through the looking-glass. La narrativa applicata alla contro-storia del progettoterritoriale*. FAMagazine. Ricerche e progettisull'architettura e la città, (45/46), 132-139. <https://doi.org/10.12838/fam/issn2039-0491/n45/46-2018/194>
- Petti, A.** (2007). *Arcipelaghi e enclave. Architettura dell'ordinamento spaziale contemporaneo*. Milano: Mondadori.
- Vasari, G.** (1568). *Le vite de' più eccellenti pittori, scultori e architettori*.

#### Notas

<sup>1</sup> Como tal, el 'diseño' se convierte en la prerrogativa del arquitecto, a diferencia del artesano, cuyo oficio solo se manifiesta en el acto de 'hacer'.

<sup>2</sup> Gracias a Vasari (1568) sabemos que «Francesco

fece il ricignimento d'uno architrave che corre a basso, di sopra, il quale secondo l'architettura è falso: onde tornato Filippo e sgridatolo, perché tal cosa avesse fatto, rispose averlo cavato dal tempio di San Giovanni [il Battistero di San Giovanni a Firenze] che è antico. Disse Filippo: 'Un error solo è in quello edificio, e tu l'hai messo in opera'».

<sup>3</sup> Entre las últimas publicaciones sobre este tema, ver el número monográfico de la revista STOA, 4 (2002).

<sup>4</sup> Como señala Timothy Love (2003) en referencia a John Hejduk, "the nine-square grid and its progeny can be considered formative in the redirection of pedagogy in [North] American architecture schools, although it was not so pervasive until the late 1970s" (p.46).

<sup>5</sup> Este episodio fue reconstruido por el autor a partir de una entrevista con Craig Moller (Moro & Moller, 2021), alumno del taller dirigido por Mark Wigley en 1985 justo cuando el estaba escribiendo su tesis doctoral asociada con la deconstrucción.

<sup>6</sup> Junto al trabajo de Dogma, véase la relevancia de la imagen en los libros curados por Kersten Geers sobre la obra de Robert Venturi y Aldo Rossi, o en la práctica profesional del grupo portugués Fala Atelier.

<sup>7</sup> Evidentemente, el tema de la descolonización se va discutiendo desde diferentes puntos de vistas tales como histórico, geográfico, sociológico. Algunas personalidades destacadas dirigen programas académicos, como el caso de Walter Mignolo (2018), una de las voces más autorizadas en presentar la colonialidad como un elemento constitutivo de la modernidad. Por el contrario, entre los escasos estudios que investigan este tema en términos arquitectónicos, se menciona el trabajo de Alessandro Petti (2007).

<sup>8</sup> El ciclo de talleres Design with Intent coordinado por el autor acompaña su proyecto de investigación que indaga la figura arquitectónica y urbana del

campus universitario. En 2108, la primera iteración de este ciclo se titula "Design With Intent. Through the Looking Glass" dirigida como profesor invitado por la Universidad Católica del Norte (Chile) y centrada en la escala territorial; en 2019, la segunda iteración está dirigida como profesor adjunto en la Universidad de Cagliari sobre el tema de los grandes edificios civiles bajo el título "Design With Intent. Lost in the Echo"; en 2020, una tercera iteración titulada "Design With Intent. Cafetería after Lunch" se llevó a cabo con alumnos de las dos universidades explorando el proyecto de expansión del campus universitario de Antofagasta.

<sup>9</sup> Ver el trabajo de investigación de Tommaso Brighenti (2018), y por último, la exposición sobre la obra de Alberto Cruz "Observation, Act and Form" (2022) curada por Francisco Adriasola en la AA de Londres.

<sup>10</sup> Las siete propuestas del taller fueron exhibidos en la 16 Bial de Arquitectura de Venecia (2018), en el espacio dedicado a la Escuela de Arquitectura de Antofagasta.

<sup>11</sup> El origen del Ferrocarril, se remonta al año 1873, cuando se concluyeron los primeros 35 kilómetros que uniría el Salar del Carmen con Antofagasta para transportar el salitre a los patios que tenía la Compañía de Salitres y Ferrocarril para su posterior embarque al extranjero.

<sup>12</sup> Cada uno de estos tres casos se presenta tanto en forma discursiva, incluida la New Athens Charter que acompaña la propuesta de Andrea Branzi (2010) como en la forma más conocida de plano general, explicada finalmente en el dispositivo arquitectónico tal como la Casa Usoniana de Wright, la Settlement Unit de Hilberseimer y la Casa Madre de Branzi.

<sup>13</sup> Concepto que recuerda las esculturas arquitectónicas creadas por Luigi Moretti a principios de la década de 1950.

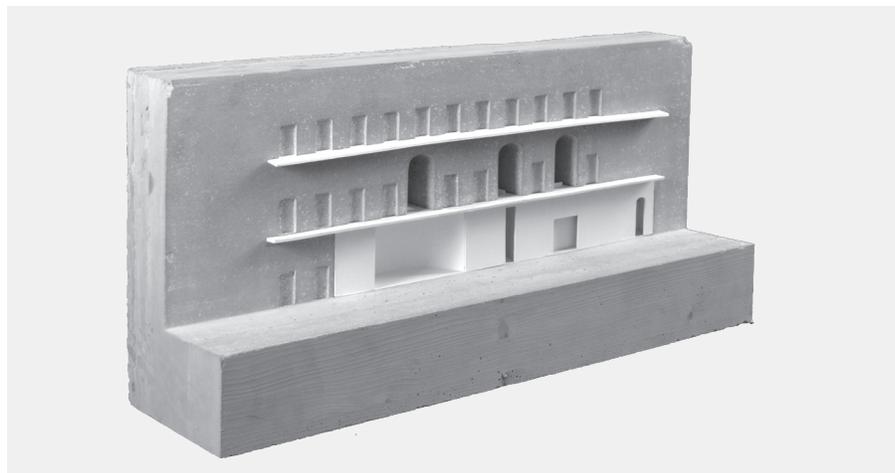


Figura 9. Ejercicio 3 conceptualizando el interior del brazo de detención a partir de la Casa Monsaraz (por Chiara Cabras, Silvia Ledda, Nicola Brisu).

# MÁS ALLÁ DEL FORMALISMO: el compromiso social de Giancarlo De Carlo

## BEYOND FORMALISM: Giancarlo De Carlo's social commitment

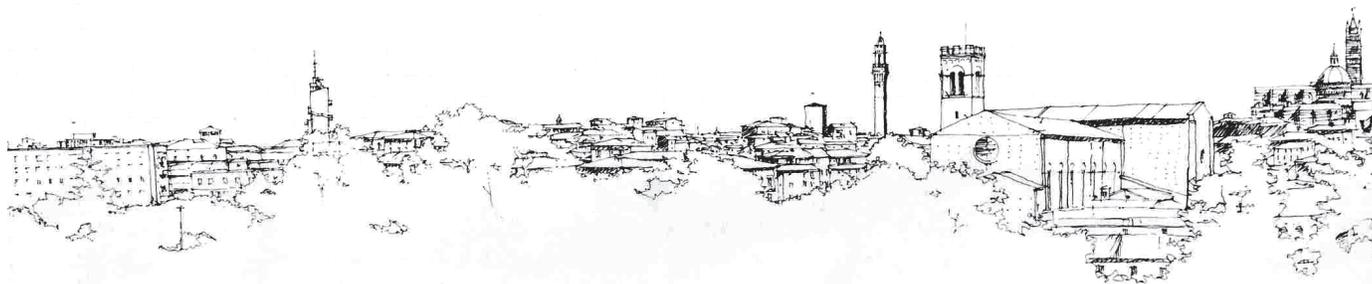


Figura 1. Dibujo de Giancarlo De Carlo para un proyecto de Torre en Siena, 1988-1989. Se destaca la altura de la nueva torre, el campanario del Duomo y la torre del Municipio (Mangia).

Antonella Romano  
Sapienza Universidad de Roma  
[antonella.romano@uniroma1.it](mailto:antonella.romano@uniroma1.it)

### Resumen

Giancarlo De Carlo, arquitecto, urbanista y ensayista, fue uno de los protagonistas más complejos y comprometidos de la cultura arquitectónica italiana e internacional de la segunda mitad del siglo XX. El interés por su figura se expresa en las numerosas iniciativas, exposiciones y publicaciones en torno al centenario de su nacimiento. En todas ellas, está el corazón del pensamiento y de la obra de De Carlo; la valiosa relación entre ser humano, medio ambiente y la comunidad. En este escrito, proponemos una revisión crítica de su obra que vaya más allá de la así llamada "arquitectura de la participación", ya que puede abrir caminos de investigación sobre temas de actualidad: el vínculo inseparable entre arquitectura y urbanismo; la relación entre experiencia existencial y espacio construido en el diseño del paisaje, la ciudad, los centros históricos; el proyecto de reutilización de obras existentes; la construcción continua de una visión de la arquitectura para "diseñar pensando en el futuro" y "abrir procesos en lugar de cerrar soluciones".

Palabras clave: Giancarlo De Carlo; compromiso social del arquitecto; proceso proyectual; historia de la arquitectura.

### Abstract

Giancarlo De Carlo, architect, urban planner and essayist, was among the most complex and committed protagonists of Italian and international architectural culture, in the second half of the twentieth century. The interest in his figure is confirmed by the numerous events, exhibitions and publications around the 100th anniversary of his birth. Central to his thought and work is the relationship between the human being, the environment and the community. In this article we pose a review of the critical interpretation of his work, which goes beyond the 'architecture of participation', aiming to open up fruitful research paths on current topics. For example: the inseparable link between architecture and urban planning; the relationship between existential experience and built space in the design of the landscape, of the city, and historic centres; the project for existing buildings reuse; the ability to cultivate a vision of architecture, or "designing with future in mind", to "open up processes rather than arriving at closing solutions".

Keywords: Giancarlo De Carlo; architect's civil commitment; process in architecture; architectural history.

Recibido: 29/12/2022  
Aceptado: 11/03/2023

*La verdad es que la arquitectura no puede ser autónoma, por el simple hecho de que su primera motivación es corresponder a las exigencias humanas y su primera condición es ponerse en un lugar.*

De Carlo, 1982

Giancarlo De Carlo, (Génova 1919- Milán 2005), arquitecto, urbanista, ensayista, autor de numerosos escritos, fue uno de los protagonistas más complejos y comprometidos de la cultura arquitectónica italiana e internacional, desde la segunda posguerra hasta el momento de su desaparición. La actualidad de su figura caracterizada por su pasión intelectual, gran visión y valentía para trazar caminos nuevos y personales, queda confirmada por el creciente interés por su pensamiento y su obra. En efecto, a raíz de las celebraciones del centenario de su nacimiento, se realizaron numerosas iniciativas y publicaciones<sup>1</sup> entre ellas la exposición en el Instituto Universitario de Arquitectura de Venecia, IUAV, reconociéndolo entre sus más importantes maestros,<sup>2</sup> así como también ocurrió en la Trienal de Milán, la ciudad adoptiva del arquitecto.<sup>3</sup>

En el centro del pensamiento y la obra de Giancarlo De Carlo está la relación entre ser humano, medio ambiente y comunidad. Su compromiso social se entiende como una búsqueda de un nuevo humanismo: un trabajo que emprende en su totalidad, por lo tanto, en su esencia relacional. De ahí el interés por la comunidad, la ciudad, el paisaje, la historia. De ahí el interés por

devolverle valor político al proyecto, es decir, no tener ni proponer modelos formales, sino construir procesos de diseño (que se podrían definir como ensayos participativos), lo cual significa estar atentos a las condiciones reales de las personas y grupos sociales y abiertos a la complejidad y multiplicidad de diferencias expresivas y culturales.

### **Crítica al movimiento moderno**

Los años dramáticos de la Segunda Guerra Mundial coincidieron con el período de formación de De Carlo. No solo realizó sus estudios universitarios, sino que su biografía estuvo ligada a dichos acontecimientos y a las profundas transformaciones económicas y sociales posteriores. Participó intensamente en la actividad clandestina de la resistencia contra las fuerzas nazifascistas, desarrollando relaciones con el movimiento anarquista y con grupos de intelectuales activos en la escena cultural milanesa.

En 1942, se gradúa en Ingeniería Industrial en el Politécnico de Milán. Al año siguiente se matricula en la Facultad de Arquitectura. Su formación inicial en la cultura arquitectónica, sin embargo, tuvo lugar fuera de las aulas de la academia, sus estudios se dieron entre la acción guerrillera partisana y el aprendizaje con los maestros que tuvo como compañeros. Entre ellos a Lelio Basso, Carlo Doglio y los arquitectos Giancarlo Palanti, Franco Albini y Giuseppe Pagano.

Antes de finalizar la Guerra y de la Liberación de Italia, en 1945, De Carlo, valiéndose de los estudios realizados en la clandestinidad editó una antología crítica de los escritos

de Le Corbusier (primer libro monográfico dedicado en Italia al arquitecto franco-suizo). En 1946 publicó dos contribuciones en las páginas de Domus, una sobre Wright y otra sobre Morris, en momentos en que la revista estaba dirigida por Ernesto Nathan Rogers. Este debut como autor, demuestra la intensidad de sus estudios críticos sobre el Movimiento Moderno, del que De Carlo mantuvo como referente en el plano del compromiso ético a lo largo de su vida, combatiendo los estilos formales y los modelos dogmáticos preestablecidos.

De 1947 a 1949 estudió en Venecia para obtener su segundo título profesional. Allí, realizó su 'formación de taller' desarrollando el proyecto arquitectónico y urbanístico junto a uno de los más grandes arquitectos italianos de la época, el maestro Franco Albini. Luego, entre 1951 y 1959, sufre en carne propia la crítica interna del Movimiento Moderno, pero de la cual emerge su personalidad de arquitecto más definida y enriquecida.

Desde las primeras participaciones en la Trienal de Milán, en 1951 y 1954, De Carlo introduce su visión social de la arquitectura y el compromiso ético, como en la exposición "Arquitectura Espontánea", donde además exhibe tres polémicos cortometrajes sobre la metrópoli moderna (De Carlo, 1954b). También desde las páginas de la revista Casabella-continuità, de cuya redacción dimitió en 1956 por contraponerse a la línea editorial del director Ernesto N. Rogers. De Carlo realiza una crítica a los retrocesos de lo moderno, expresada en el término



Figura 2. Reunión de Otterlo en 1959 (CIAM '59), Museo Kröller-Müller. De izquierda a derecha: Peter Smithson, Jacob Bakema, Alison Smithson, Georges Candilis, Shadrach Woods, Aldo van Eyck, Giancarlo De Carlo, Kenzo Tange.

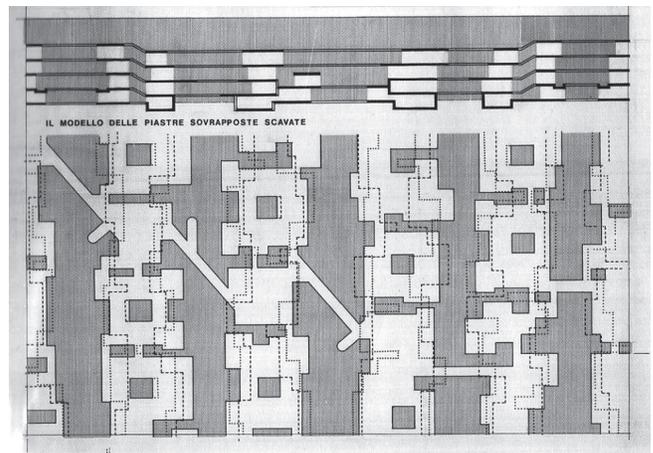


Figura 3. Giancarlo De Carlo (colaboradores: Fausto Colombo, Valeria Fossati Bellani; estructuras: Vittorio Korach), Nuovo Villaggio Matteotti, Terni, 1969-1975. Diagrama planimétrico del sistema de placas superpuestas (Universidad IUAV de Venecia, Archivo de Proyectos).

“continuidad” que, en su opinión, suavizaba los contrastes y ocultaba los fracasos de obras y experiencias, cerrando el camino a la autocrítica constructiva. La ausencia de relación con la realidad, el fetiche de la técnica, y el formalismo eran para él los motivos de la crisis.

En 1950, una de las primeras obras creadas por el arquitecto tendrá un significado particular. Ubicado en las cercanías de Milán, este edificio de corte racionalista ilustra su cuidadoso diseño como verificación de su doctrina. Así lo comenta en la revista *Casabella Continuità*. «*Las logias estaban llenas de ropa tendida al sol y la gente estaba al norte, todos en los balcones, en frente a cada puerta, con tumbonas y taburetes para participar como actores y espectadores del teatro de ellos mismos y de la calle [...] Comprendí entonces lo inseguro que había sido mi posición, a pesar de la apariencia racional. Cuenta la orientación y cuenta el verdor y la luz y el poder aislarse, pero sobre todo importa verse, hablar, estar juntos. Sobre todo, es importante comunicar*» (De Carlo, 1954).

A mediados de los años cincuenta, fue invitado a formar parte del grupo italiano CIAM y, junto a Rogers, Ignazio Gardella y Vico Magistretti, participa en el XI y último Congreso en Otterlo. Su presencia, así como del resto de la delegación no pasó desapercibida. De hecho, los proyectos expuestos por los integrantes del grupo italiano –sobre todo la Torre Velasca presentada por Rogers y el edificio de viviendas construido en Matera por De Carlo– despertaron un

gran escándalo y fueron objeto de duras críticas, ya que se interpretaron como obras completamente fuera de la impronta del Movimiento Moderno.

En el asunto pesó la dura polémica desatada unos meses antes por Reyner Banham con el artículo “Neoliberty The italian retreat from modern architecture”<sup>4</sup>, en el cual había criticado la orientación adoptada por Casabella-continuità de Rogers.

Para De Carlo era la oportunidad de alimentar su desconfianza hacia una cierta forma de entender el Movimiento Moderno y sobre todo por la identificación con aspectos dogmáticos o meramente estilístico-formales (techo plano, pilotes, ventanas horizontales). Es decir, como una adhesión al verbo Lecorbusiano. Por tanto, fue un estímulo para llevar a cabo investigaciones sobre las relaciones con el contexto territorial, ambiental, social y paisajístico, en contraposición a los principios del Estilo Internacional.

Mientras tanto, de manera totalmente informal, nació y se consolidó el Team X, del cual formaban parte De Carlo, Jaap Bakema, Aldo van Eyck, Georges Candilis, Shadrach Woods y Alison y Peter Smithson, entre los miembros más activos. La vida de esta excéntrica asociación de arquitectos duró unas dos décadas durante las cuales se celebraron trece reuniones. De Carlo organizó dos de estas citas en Italia, en Urbino (1966) y en Spoleto (1976). El Team X pudo actualizar la discusión sobre arquitectura, tanto en términos de contenido como de métodos,

manteniéndola anclada a los logros y la práctica del diseño (aunque historiadores y críticos de arquitectura miraban estas reuniones con extrema desconfianza). Algunas de las contribuciones del Team X al debate internacional, fueron la crítica al funcionalismo “alienante”, la búsqueda de un nuevo humanismo, y la libertad de operar libre de supuestos ideológicos y formales a partir de las circunstancias particulares en que se encuentran las comunidades concretas.

### La participación

Hacia finales de la década de 1960, como figura clave en el discurso sobre la “participación” en la arquitectura, De Carlo diseña viviendas sociales en Terni. El Villaggio Matteotti (1969-1974), construido con y para los trabajadores de la industria siderúrgica local, proporcionó una base sólida para verificar las reflexiones de De Carlo sobre la participación de los usuarios y habitantes en el proceso de diseño (De Carlo, 1973, 1976). El programa previó la construcción de unos 800 nuevos apartamentos que el arquitecto se compromete a diseñar con la condición de que el proceso de diseño se desarrolle con la colaboración de los futuros usuarios, en horario laboral y fuera de cualquier control y presencia de la dirigencia. El equipo interdisciplinario también incluyó un sociólogo y un arquitecto vinculados a dicha empresa.

Desde un punto de vista urbano, el Villaggio Matteotti debe ser considerado como «un conjunto de placas superpuestas en las que se excavan los sistemas de circulación peatonal y vehicular y los campos edifica-



Figura 4. Giancarlo De Carlo (colaboradores: Fausto Colombo, Valeria Fossati Bellani; estructuras: Vittorio Korach), Nuevo Villaggio Matteotti, Terni, 1969-1975 (archivo fotográfico Studio De Carlo, foto: Antonio Garbasso).



Figura 5. Exposición del proyecto para el Nuevo Villaggio Matteotti, Terni, abierta al público y usuarios, Galleria Poliantea, Terni 1973 (archivo fotográfico Studio De Carlo).

torios» (De Carlo, 1977). En todo el conjunto se ha procurado minimizar la penetración del tráfico rodado y de separar del tráfico peatonal. A pesar de la rígida disposición de la planimetría, los volúmenes presentan una brillante y compleja yuxtaposición, ofreciendo un aspecto variado debido a la inteligente y amplia disposición de la vegetación, sobre todo en forma de jardines colgantes que los trabajadores pidieron para las familias. La flexibilidad de las unidades de habitación también permite al usuario inventar espacios para satisfacer tanto las necesidades de vecindad como las de privacidad. Cincuenta años después de su creación, queda claro hasta qué punto esta experiencia, única en Italia, ha tenido implicaciones positivas desde el punto de vista social, creando espacios significativos para sus destinatarios.

El tema de la arquitectura participativa se repetirá muchas veces en la obra de De Carlo (Plano di Rimini 1970-72; Plano di Lastra a Signa, 1988-89), permitiéndole llegar a la definición de métodos de investigación y métodos de desarrollo proyectual dúctil y adaptable, para dar lugar a un proceso de diseño participativo y de ensayo que excluye la adopción de modelos preestablecidos. Este método y la elaboración teórica de la participación en arquitectura, tuvo su maduración en la experiencia de De Carlo realizada en las escuelas de arquitectura de Yale, MIT, UCLA, Cornell University, donde fue profesor invitado desde 1966 hasta la década de 2000.

### Centros históricos: experiencia existencial y espacio urbano

Se sabe que gran parte de las obras creadas por De Carlo están ubicadas en Urbino, donde comenzó a trabajar para el Plan Director en 1958. Este estudio dio lugar a varios encargos de diseño arquitectónico y urbanístico a lo largo de los años, para el centro de la ciudad o también para las áreas exteriores, como por ejemplo la residencia de estudiantes del Collegio del Colle (1962-66) y el edificio universitario de la Facultad de Educación (1968-76). Las intervenciones de De Carlo en edificios y renovaciones se han vuelto ejemplares porque se insertan cuidadosamente en el tejido urbano construido y el paisaje de la histórica región de Montefeltro, prestando especial atención a la vida social de la ciudad. Con el Plan de Urbino (1958-1964) y el Plan Intermunicipal de Milán, ambos de De

Carlo, comienza en una de las temporadas más intensas y apasionantes del urbanismo italiano. Los contactos directos con las diversas categorías sociales ayudan a difundir una conciencia urbana colectiva.

Las líneas fundamentales del proyecto se dirigen hacia una afirmación global de la ciudad, interpretando las necesidades de un espacio común que se identifique con la ciudad respecto a su forma de ser. Lo cual significa intervenir sobre los puntos nodales, es decir, en aquellos que mantienen vivas las relaciones entre los diversos ámbitos con el territorio; resaltar los temas que caen dentro del ámbito de la planificación regional e interregional; restaurar aquellas zonas del centro donde se encontraban las antiguas puertas que se han convertido en áreas turísticas, y las que conectan con las nuevas expansiones urbanas (De Carlo, 1966).

Apátrida por formación y temperamento, con motivo de la concesión de la ciudadanía de honor de Urbino (1989), De Carlo se expresó de la siguiente manera: «*Tengo celos de esta ciudad, al punto de no poder dormir si los demás la miran con esperanza posesiva o peor aún si la tocan sin entender su naturaleza. Entonces mis sufrimientos se vuelven insoportables. [...] sufro por los ruidos que la inquietan, sufro por los olores que no son de ella; Sufro por los autos que la invaden injustamente, corrompiendo el milagro de su espacio*» (De Carlo, 1995).

Es evidente que para De Carlo la definición de espacio adquiere todos sus significados a través de la vida que en él transcurre y lo determina. Es un valor específico de la obra del arquitecto genovés dar forma al vínculo que existe entre la experiencia existencial y el espacio urbano. Esta relación une la escala arquitectónica en un proceso osmótico -en la mutabilidad de las tipologías- al urbanismo, a las redes territoriales, a la correspondencia cuidadosa y humanista con el diseño del paisaje. Así en Urbino como en Terni, en Pavía como en Siena, en Lastra a Signa como en Salzburgo, en Colletta di Castelbianco, Mazzorbo, Venecia y Milán.

Uno de sus obras más conocidas es la Facultad de Educación (1968-1976). Creada en un antiguo convento varias veces remodelado, amplía sus espacios bajo tierra para no sobrepasar ni el contorno perimetral ni la altura de los edificios preexistentes. El nuevo organismo se expande en el interior de los muros cortina en cuerpos curvos e

inclinados, que ocupan además la zona del antiguo jardín del convento, aprovechando el desnivel. En un gran hemiciclo, el auditorio, las aulas y el café se desarrollan desde el sótano hasta el último piso. La geometría del gran techo inclinado de vidrio, que sigue la forma semicircular del teatro, es visible desde las colinas circundantes, pero no desde las estrechas calles del lado sur de la ciudad. Una vez más se establece un diálogo entre la escala de la arquitectura y la vastedad de los horizontes. Las tensiones arquitectónicas de la envolvente, por otro lado, hacen perceptible la estructura universitaria también desde la calle, que comunica su presencia a través de una red de sutiles relaciones con su entorno. Los jardines colgantes en los escalones del techo, la biblioteca, el cine, la cafetería son accesibles al público incluso cuando la facultad está cerrada, ofreciendo una estructura para la relación con los ciudadanos.

«La arquitectura de De Carlo, absorbiendo los esquemas compositivos renacentistas, se enriquece con la perspectiva multidimensional propia de esta ciudad. Aquí, como en todas las obras de Urbino, se repite el tema del descubrimiento del espacio, de su progresivo develamiento, tema 'robado' a la ciudad y devuelto para construir paisajes urbanos dentro de las arquitecturas» (Marini, 2011).



Figura 6. Giancarlo De Carlo (colaboradores: V. Fossati Bellani, A. Sartori; estructuras: V. Korach; acústica: F. Marini; sistemas: E. Vian; mobiliario: S. Wettstein), Facultad de Educación, Universidad de Urbino, 1968-1976, vista aérea en el centro histórico de Urbino.

## La reutilización

El tema de la "reutilización" de los edificios y la recuperación de tejidos urbanos históricamente connotados, es un ámbito en el que De Carlo es unánimemente reconocido por una sensibilidad interpretativa y creativa ejercida en numerosas intervenciones. Según De Carlo, el lenguaje será tanto más actual cuanto más eficazmente los organismos arquitectónicos hayan podido responder a su función a lo largo del tiempo, porque cuanto más coherente sea una estructura arquitectónica con su función, más adaptable será a nuevos usos. Al decodificar las estratificaciones morfológicas del edificio y rastrear su desarrollo en el tiempo, somete la obra a una lectura crítica, para recomponerla en un contexto actual que casi siempre requiere también de recuperación urbana. Sus intervenciones de reutilización, por tanto, operan en los edificios una suerte de metamorfosis orgánica que hace manifiesta y viva, a pesar del paso del tiempo, la capacidad comunicativa intrínseca del edificio.

En el proyecto de recuperación y transformación del Convento Benedictino en la sede de la Facultad de Letras y Filosofía de la Universidad de Catania, en las laderas del volcán Etna (1984-1999), el arquitecto realizó una nueva operación de deconstrucción y de posterior reestructuración «cuidadosa y casi clandestina», respetando la identidad

del edificio y reutilizando los espacios, sin alterar sino potenciando su sistema de valores históricos y morfológicos (De Carlo, 1988).

En esta ocasión el arquitecto tuvo en cuenta el enorme tamaño del conjunto configurado según el curso de crecimiento ilimitado sobre la acrópolis de la ciudad, muy rica en hallazgos arqueológicos antiguos del mundo grecorromano. Considera el desarrollo de su proceso constructivo, que se inició a mediados del siglo XVI y transcurrió entre coladas de lava, terremotos destructivos, interrupciones, reinicios, terminaciones, cambios de destino. También toma en cuenta la gran capacidad de adaptación y de resistencia contemporánea a toda transformación y, finalmente, a las múltiples discontinuidades de las conexiones espaciales.

Por ello, optó por llevar a cabo una transformación orgánica y profunda apenas perceptible en la superficie, que reestructura el edificio a través de una estratificación de intervenciones diferenciadas y sucesivas, tendientes a modificar las relaciones que rigen el todo, en lugar de sustituir sus partes y cambiar la forma del conjunto, tratando, al mismo tiempo, de respetar la identidad del edificio, de reutilizar los espacios, de establecer una relación vital y recalificadora entre el conjunto de los Benedictinos y el tejido urbano circundante.

La ciudad antigua es considerada por De Carlo como parte de un proceso orgánico de adaptación. Las intervenciones se integran de forma natural en el tejido de la ciudad, para continuar el trabajo de la historia sin traumatismos y con connotaciones propias.

La medida, el equilibrio, los pesos y la dinámica de las formas arquitectónicas renacentistas o barrocas son reinterpretados e insertados en la realidad actual, manteniendo inalterada la intensidad de su propio lenguaje, hasta el punto de permitir a De Carlo rediseñar la ciudad sin una solución de continuidad con su historia e involucrar la producción creativa del pasado en las estructuras recuperadas, confirmando las antiguas matrices del lenguaje contemporáneo.

Peter Smithson al referirse a la Facultad de Educación en Urbino, escribe de la siguiente manera: «Entonces como hoy, para la generación del Team X la cuestión parece tener una prioridad absoluta: "la primera responsabilidad de un edificio es hacia ese tejido del que forma parte", una propuesta que ha resultado muy difícil de llevar a la idea a la forma [...] La obra más oculta de Giancarlo es la Facultad de Educación en Urbino [...] necesita solo un poco de desgaste para desaparecer completamente en el tejido de la ciudad. Este es el mayor cumplido que se le puede hacer a la tercera generación.

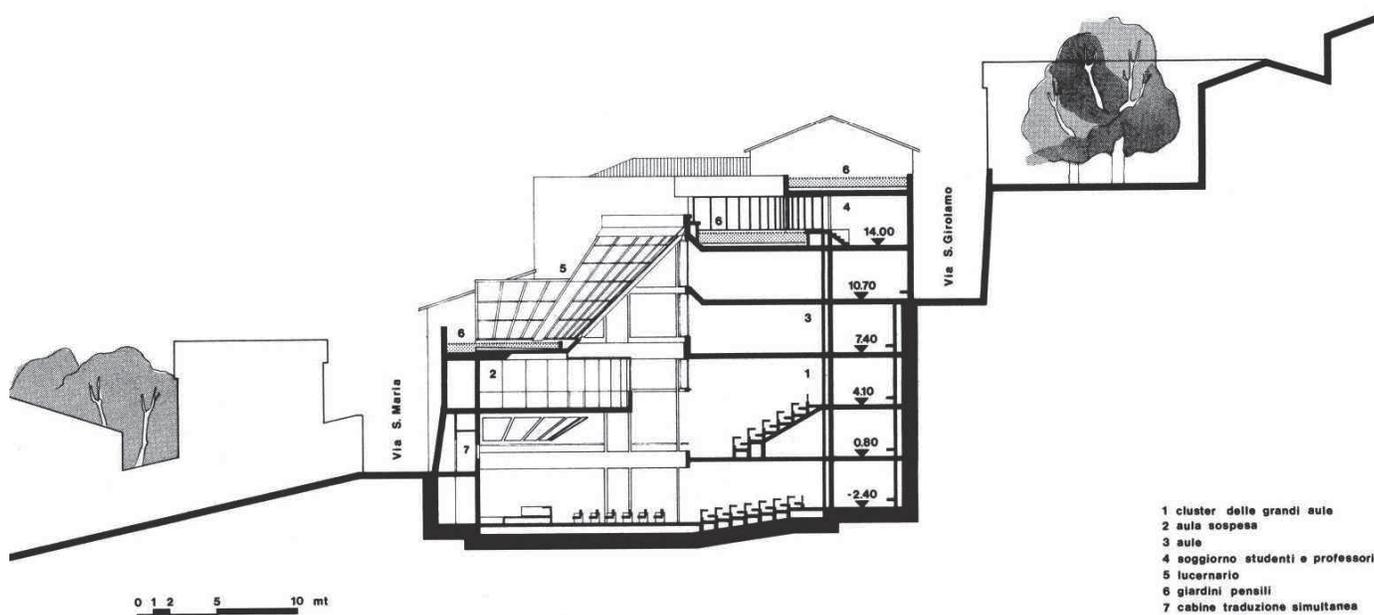


Figura 7. Giancarlo De Carlo (colaboradores: V. Fossati Bellani, A. Sartori; estructuras: V. Korach; acústica: F. Marin; sistemas: E. Vian; mobiliario: S. Wettstein), Facultad de Educación, Universidad de Urbino, 1968-1976, sección transversal.

Como en un poema antiguo, donde falta una línea, esto es prueba de que la línea ha sido encontrada» (Smithson, 1988).

**Abrir procesos, proyectar para el futuro**

Una revisión de la interpretación crítica de la obra de Giancarlo De Carlo, que va más allá de la arquitectura de la participación, puede ofrecer una gran riqueza de contenido a numerosas vías de investigación además de las ya ilustradas, como se ha dicho, el vínculo inseparable entre arquitectura y urbanismo.

Justo cuando la obra de De Carlo adquirió trascendencia internacional en la década de 1970, la cultura arquitectónica se fragmentaba: perdiendo su vocación unificadora, la arquitectura comenzó a dividirse y a construir valores al considerar un solo componente a la vez: la sintaxis, la técnica, la representación, función, etc. De Carlo, por su parte, prosiguió su camino manteniendo una visión unitaria que abarca tanto la recuperación como la nueva arquitectura, la construcción y la forma, la función y el contexto. De hecho, cuando en el ámbito de la actividad académica y de la investigación científica se manifestó la ruptura entre arquitectura y urbanismo en la escuela veneciana, De Carlo reaccionó enérgicamente fundando el Laboratorio Internacional de Arquitectura y Urbanismo (ILAUD, 1974-2004) y posteriormente la revista "Spazio e Società" (1978-2001), que desde el título manifiesta el orgullo de un pensamiento inclusivo.

Y luego, el compromiso civil. La medalla de oro del Royal Institute of British Architects en 1993 le fue concedida a De Carlo precisamente en virtud de su compromiso cívico: porque «en una Era en la que las políticas públicas pretenden someter la ética de la arquitectura al mercado él no construye monumentos, sino comunidades». Sus obras dan testimonio de «un sentido del espacio que encarna la realidad física del vivir, y especialmente del vivir juntos», como ha subrayado el jurado en referencia a su actividad teórica y práctica, y al compromiso de perseguir sus propias convicciones que le permitieron restituir a la obra arquitectónica su capacidad orgánica de comunicar.

Finalmente, el fuerte interés y la reflexión abierta por De Carlo, ya con setenta años, sobre la relación entre la tecnología de la información y la cultura arquitectónica, le permite diseñar un primer ejemplo emblemático relativo a esa temática- el Proyecto



Figura 8. Giancarlo De Carlo (colaboradores: V. Fossati Bellani, A. Sartori; estructuras: V. Korach; acústica: F. Marin; sistemas: E. Vian; mobiliario: S. Wettstein), Facultad de Educación, Universidad de Urbino, 1968-1976, entrada desde las calles del centro histórico.

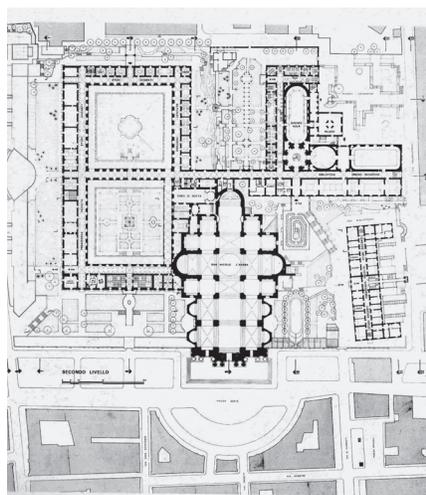


Figura 9. Giancarlo De Carlo (colaboradores: S. Wettstein, M. Costantin, A. Signer, D. Taddei, M. Taylor, M. Ceccaroni, P. Castiglioni). Recuperación del Complejo Benedictino para la Universidad de Catania, 1984 -1999, plan de proyecto, segundo nivel.



Figura 10. Giancarlo De Carlo (colaboradores: S. Wettstein, M. Costantin, A. Signer, D. Taddei, M. Taylor, M. Ceccaroni, P. Castiglioni). Recuperación del Complejo Benedictino para la Universidad de Catania, 1984 -1999, central térmica.

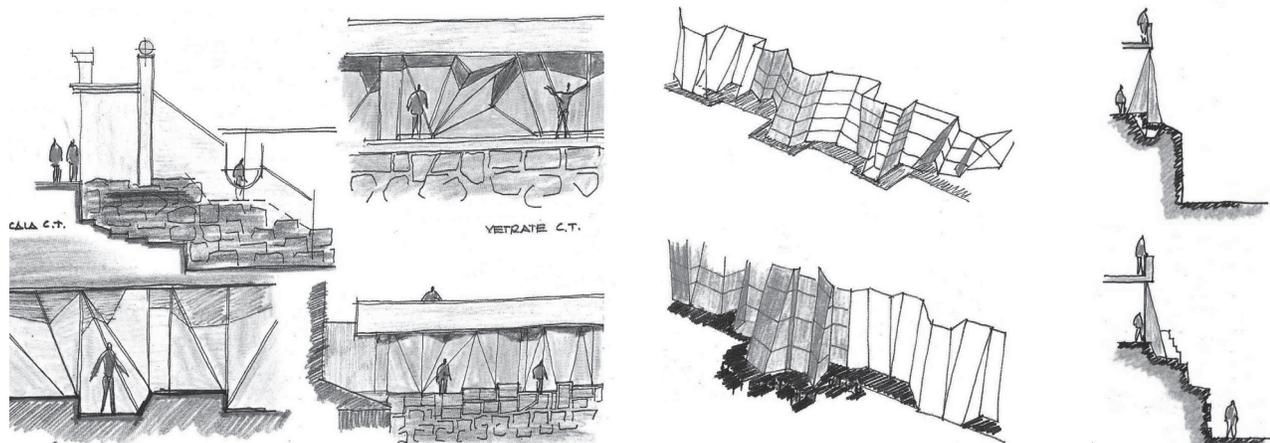
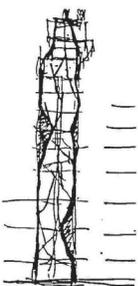
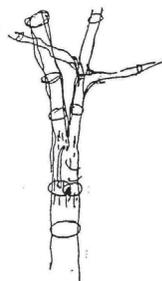
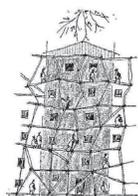
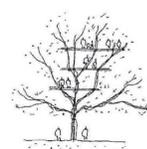
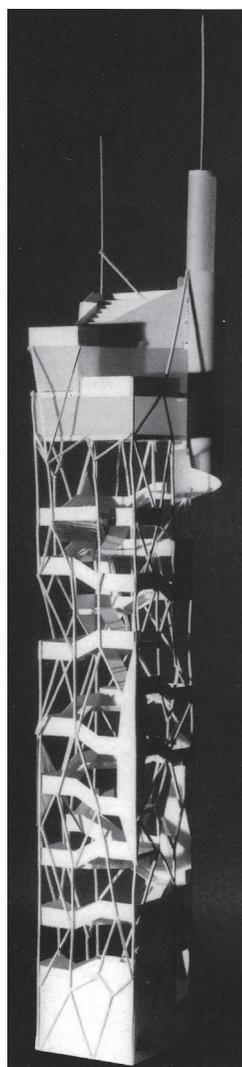


Figura 11. Giancarlo De Carlo, Recuperación del complejo Benedictino para la Universidad de Catania, 1984-1999, bocetos de estudio para el alzado sur de la central termica.



De izquierda a derecha. Figura 12. Giancarlo De Carlo (colaboradores: M. Taylor, C. Fraser, E.C. Occhialini; estructura: G. Carniello). Proyecto de una Torre para Siena, 1988-1989, modelo del proyecto.

Figura 13. Giancarlo De Carlo. Proyecto de una Torre para Siena, 1988-1989, croquis de estudio.

de una Torre para Siena, de 1989 (Romano, 2001), el cual da fe de su capacidad para cultivar una visión de la arquitectura, o más bien de "diseñar pensando en el futuro", de "abrir procesos en lugar de cerrar soluciones".

**Referencias Bibliográficas**

**Borgarino, M. P., Mazzolani, M., Troisi, A., Bazzoli, N., Del Curto, D., & Sansonetti, A. (Eds.). (2019).** "I Collegi universitari di Giancarlo De Carlo a Urbino, Piano di conservazione e gestione". Milano: Mimesis.

**De Carlo, G. (1954).** "Case d'abitazione a Baveno, studio per un nucleo residenziale". Casabella-Continuità, (201), 29-32.

**De Carlo, G. (1966).** *Urbino. La storia di una città e il piano della sua evoluzione urbanistica*, Padova: Marsilio Editore.

**De Carlo, G. (1973).** "L'architettura della partecipazione". In Richards, J. M., Blake P. & De Carlo, G., *L'architettura degli anni 70*. Milano: Il Saggiatore.

**De Carlo, G. (1976).** Altri appunti sulla partecipazione (con riferimento a un settore dell'architettura dove sembrerebbe più ovvia). *Parametro*, 52, 50-53.

**De Carlo, G. (1977).** "Alla ricerca di un diverso modo di progettare". Casabella, 421, 17-25.

**De Carlo, G. (1988).** *Un progetto per Catania*. Genova: Sagep.

**De Carlo, G. (1995).** *Piccola autobiografia in pubblico a Urbino*. In G. De Carlo (Ed.), *Nelle città del mondo*. Venezia: Marsilio.

**Marini, S. (2011).** "Architetture del territorio. Piani e progetti di Giancarlo De Carlo per Urbino". In F. Evangelisti, P. Orlandi & M. Piccinini (Eds.), *Disegnare la città. Urbanistica e architettura in Italia nel Novecento: appunti da un ciclo di conferenze*. Ferrara: Edisai. <https://hdl.handle.net/11578/18874>

**Romano, A. (2001).** *Giancarlo De Carlo. Lo spazio, realtà del vivere insieme*. Torino: Testo e Immagine.

**Smithson, P. (1988)** "P.S. su G.D.C. ovvero: pensieri provocati dalle immagini di un libro". Casabella, 550, 34.

**Notas:**

<sup>1</sup> Entre los numerosos estudios recientes sobre la obra de De Carlo, destacan: Borgarino, Mazzolani, Troisi, Bazzoli, Del Curto, Sansonetti 2019; Ceccarelli 2019; Toscana 2019.

<sup>2</sup> "Giancarlo De Carlo - Encuentros. Un maestro IUAV, Venecia, Universidad IUAV, 21 de octubre de 2016 - 11 de enero de 2017. La Facultad de Arquitectura de Venecia, donde De Carlo enseñó desde 1955 hasta 1983, ahora alberga su archivo (Samassa, 2004).

<sup>3</sup> La Trienal de Milán le dedicó una exposición de bocetos inéditos y luego, en 2020, la exposición *I quaderni di Giancarlo De Carlo 1966-2005*.

<sup>4</sup> *The architecture review*, (1959, nº 747).

# METODOLÓGIA PARA LA CATALOGACIÓN DE INMUEBLES PATRIMONIALES. El caso de México

## METHODOLOGY FOR THE CATALOGING OF HERITAGE PROPERTIES. The case of Mexico



Figura 1. Centro histórico de San Luis Potosí, México. Es pertinente que para los edificios de alto valor patrimonial los catálogos incluyan el estilo arquitectónico, la historia de la edificación y el contexto de uso. Fotografía propia.

### Mónica Cejudo

Facultad de Arquitectura  
Universidad Nacional Autónoma de México  
cejudo.m18@gmail.com

### Resumen

En el presente trabajo se exponen los procesos tradicionales de catalogación del patrimonio, los cuales cubren la necesidad de promover la creación de registros integrales que comprendan, no solamente aspectos físicos y descriptivos comúnmente utilizados en el registro y catalogaciones de bienes patrimoniales, sino que involucren el contexto social, económico y cultural que determina el estado de conservación de los inmuebles. Se plantea que con el apoyo de fichas calcográficas que registren de manera integral las condicionantes del patrimonio, será posible plantear soluciones que garanticen la sostenibilidad de los bienes patrimoniales. Se considera pertinente que dichas fichas se compartan entre todos los centros históricos incluidos en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO.

Palabras clave: catálogo; registro; patrimonio; edificios.

### Abstract

In this article, traditional heritage cataloging processes are presented, exposing the need to promote the creation of comprehensive records that include not only physical and descriptive aspects commonly used in the registration and cataloging of heritage assets, but also involve the social, economic and cultural context that better describes the state of conservation of the properties. It is proposed that with the support of chalcographic records that comprehensively record the determinants of heritage, it will be possible to achieve solutions that guarantee the sustainability of heritage assets. These records should be shared among all the historical centers included in the UNESCO World Heritage List.

Keywords: catalog; registry; heritage; monumental buildings.

Recibido: 30/11/2022  
Aceptado: 11/01/2023

## Introducción

El registro documental del patrimonio cultural resulta indispensable para su comprensión y pleno conocimiento. Los diferentes tipos de bienes presentan problemáticas, como falta de interés social y nulos programas de restauración y conservación en apego a su contexto. Por ejemplo, en múltiples zonas consideradas históricas de México se dispone de gran cantidad de monumentos de los que se desconoce a detalle su estado físico, sus esquemas de ocupación o las problemáticas de conservación que enfrentan tales como, destrucción, robo y abandono. Este último es la principal amenaza para la permanencia de obras arquitectónicas. Es por ello que los catálogos ofrecen un diagnóstico que otorga la condición y estado de conservación de los inmuebles.

Un registro detallado requiere de una metodología específica, pues brinda las herramientas necesarias para integrar catálogos de patrimonios útiles para la conservación, restauración y puesta en valor del patrimonio cultural. La catalogación ofrece una caracterización del estado de conservación, las problemáticas y las amenazas que pesan sobre los bienes. Además, propicia una visión integral de los elementos del monumento y contribuye en la búsqueda de soluciones efectivas para su estabilidad.

La catalogación debe incluir las necesidades institucionales y sociales para que los ejercicios de restauración, uso y conservación del inmueble tengan resultados a largo plazo. El registro de estos debe indicar qué beneficios económicos se pueden obtener, pues, se sabe que los bienes inmuebles aportan en promedio a nivel mundial entre 2% y 3% al Producto Interno Bruto por visitas turísticas. Así mismo, tener conocimiento del valor artístico, la memoria histórica y el legado cultural aportan beneficios sociales como el empleo cultural, el acercamiento a las artes y la valorización de edificios históricos. Este ejercicio puede representar nuevos modelos identitarios en la sociedad, espacios de sociabilidad y expresión, intercambio cultural e incluso recreación. Finalmente, es imprescindible un ejercicio de difusión para la operación y estrategia de intervención patrimonial (Sauret, 2000; UNESCO, 2008; Moreno, 2011).

Desde hace algunas décadas la catalogación del patrimonio ha sido motivo de interés en la literatura, algunas obras han centrado

su interés en la perspectiva histórica de la necesidad de catalogar inmuebles para conservarlos, así mismo ofrecen metodologías y análisis de casos específicos (Hernández, 1996; Prieto, 2003; Pérez y Mosquera, 2006; Castillo y Gómez, 2009). De igual forma, en la historiografía se reconoce que los procesos de gestión del patrimonio es fundamental inventariar y catalogar las construcciones con la finalidad de conservarlas y obtener provecho económico derivado del turismo. En este proceso de reconocimiento es necesario incluir herramientas tecnológicas y bases de datos con la mayor información posible del inmueble (Respaldiza, *et al.* 2010; Alba, 2014; Vera, *et al.* 2022). Recientes trabajos constatan la importancia de tener amplios catálogos del patrimonio edificado, algunos de ellos se han centrado en el valor e identidad que la sociedad les otorga; pues expresan rasgos culturales e históricos (Francisco, 2015; Gama, 2022; Arciniega y Tapia, 2023).

En México las dependencias del gobierno federal dedicadas a la cultura, conservación y protección de los bienes culturales, tales como el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBAL) y la Dirección General de Sitios y Monumentos del Patrimonio Cultural de la Secretaría de Cultura (SC) Federal<sup>1</sup>, cuentan con catálogos y registros del patrimonio edificado en los sitios históricos más emblemáticos del país. De hecho, el INAH tiene catálogos que registran el patrimonio inmaterial como fiestas, tradiciones, gastronomía, costumbres, cosmogonía y saberes ancestrales vinculados a pueblos originarios (INAH, 1986).

Es por ello que en el presente trabajo, se propone otorgar un panorama de la catalogación patrimonial para el caso de México. Se reconoce que el patrimonio es complejo —la UNESCO identifica el patrimonio material, inmaterial, natural y bienes mixtos—, por ende, nos enfocamos en el caso de los edificios ubicados en centros históricos. Se profundiza en las metodologías de catalogación existente y se ofrece un análisis respecto a las adecuaciones que se pueden generar. Se examina cómo las instituciones públicas cuentan con los más completos catálogos de bienes materiales del territorio nacional, sin embargo, las fichas de registro de dichos catálogos en ocasiones no se encuentran actualizadas o la información es insuficiente. Esto se

debe a que su formato no permite registrar todos los datos necesarios para conocer a detalle el estado de conservación físico, sus problemáticas asociadas y el contexto histórico, social y geográfico del inmueble. Esta falta de información se debe, en gran parte, a la escasez de personal y poca capacitación de este en la materia.

En el caso de centros históricos, autores (Fernández *et al.* 2005; Broseta, 2015) sostienen que en cuestión de conservación no hay metodologías unificadas, además la diversidad del contexto indica que uno debe construir su forma de catalogar. Por ende, este tipo de estudios —escasos en la historiografía— sirven de guía para quien elabora las fichas. La problemática de la catalogación debe abordarse desde diferentes aristas, por ejemplo, los bienes inmuebles no tienen un ambiente controlado y están expuestos a la radiación solar, precipitaciones, fisuras, humedad, hongos, sismos y vandalismo, por mencionar algunos casos. Los centros históricos son escenarios de manifestaciones que permiten visibilizar la lucha social y que amenazan su conservación. Así mismo, las decisiones de conservación no solo involucran a los propietarios de los inmuebles, sino a habitantes y usuarios trashumantes de la ciudad, lo cual puede causar abandono por falta de rentabilidad. Es por ello que los catálogos deben involucrar actores sociales de diversos ámbitos —población, academia, gobierno, instituciones y dueños— (Carrión, 2001).

La catalogación debe hacerse de manera interdisciplinaria e interinstitucional, pues la gestión de los bienes patrimoniales se circunscribe de manera transversal entre organismos internacionales, instituciones civiles y gubernamentales de los tres órdenes de gobierno. Por mencionar un contexto, en el caso de México diez ciudades son consideradas patrimonio mundial, esto exigió un trabajo coordinado para sus declaratorias. En principio los bienes culturales siguen tres criterios: irremplazable, auténtico, y que sean de carácter único. Además, debe considerar los siguientes ejes: debe ser una obra maestra de creación humana, que haya tenido influencia en un periodo o área cultural, que ofrezca un testimonio de una tradición cultural, un estilo de construcción o paisaje único, debe mostrar el establecimiento humano y estar relacionado con acontecimientos o creencias vigentes (UNESCO, 2004).

Para armar los expedientes de las declaratorias en México, se conforma un comité entre quienes definen la política de bienes de interés y su protección y las instituciones de cultura, se revisan los lineamientos legales para ejecutar un proyecto formal que la UNESCO recibe, coteja, evalúa y aprueba mediante un comité de 21 Estados, donde deciden si es meritorio de la declaratoria. El proceso para recabar información a fin de contar con el conocimiento específico de los bienes inmuebles en ciudades es fundamental para lograr la declaratoria que propicia inversión, conservación y restauración de las edificaciones consideradas de valor cultural en los centros históricos.

### Catalogación y categorías patrimoniales

A partir de la Convención del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural de la UNESCO, celebrada en 1972, han surgido paulatinamente, múltiples categorías de patrimonio; el concepto de bienes culturales abarca no solamente aquellas manifestaciones y bienes tangibles y materiales. El término contempla definiciones de itinerarios culturales, patrimonio subacuático, patrimonio arqueológico, etcétera. En consecuencia, las formas de catalogar, registrar y analizar las diferentes categorías patrimoniales deben ser específicas conforme a las condiciones y problemáticas que enfrenta cada categoría patrimonial (UNESCO, 1972).

Indiscutiblemente, el patrimonio material conformado por bienes edilicios en centros históricos es el que mayor cantidad de registros y catálogos tiene en su haber (Figura 1). Las instituciones de cultura han desempeñado un papel importante en este sentido, al realizar un registro sistemático, no obstante, no ha sido suficiente. Esa labor recoge información de levantamientos físicos de daños y deterioros que incluyen registros fotográficos. En este aspecto la Secretaría de Cultura de México, a través del INAH y su Coordinación Nacional de Monumentos Históricos cuenta con un Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles por medio de diferentes centros de documentación. En el caso de fichas de catálogo, solo en su portal en línea se tienen más de 9,000 registros, los cuales incluyen monumentos históricos, conjuntos arquitectónicos, bienes inmuebles con valor cultural y algunos sin clasificar. Cabe recalcar que buena parte de esta información se encuentra como datos abiertos disponibles en servidores web.

Esta ficha contiene la información que se encuentra en la Base de Datos del Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles, la cual constituye una herramienta de trabajo que el Instituto Nacional de Antropología e Historia utiliza para la identificación de inmuebles con valor patrimonial, asimismo es un instrumento de soporte técnico, documental y académico, en constante actualización, que permite formular y promover programas para la protección, conservación y difusión del patrimonio histórico edificado. La utilización de este material es únicamente con fines de consulta.

© INAH - DERECHOS RESERVADOS

Figura 2. Imagen del sitio web de catálogos de bienes inmuebles del INAH. Se aprecian los apartados que contienen sus fichas de catalogación y algunas imágenes y plantas arquitectónicas que componen en inmueble. Fecha de consulta: 28/01/23.

Si bien la labor de registro ha sido importante, aún quedan algunos vacíos que considerar. En la Figura 2, se muestran los apartados que consideran las fichas de catalogación del INAH a partir de la selección de un inmueble<sup>2</sup>. En principio se distingue que algunos de los datos se deberían actualizar debido a que tienen casi 30 años. La actualización es fundamental para conocer el estado de conservación actual y saber el grado de intervención. Además, no todas las pestañas (Figura 3) mostradas tienen información, por ejemplo, en un diagnóstico de la ficha que corresponde al Museo Casa de Juan Escutia, ubicado en Tepic, Nayarit, con número identificador 18-00002, podemos determinar lo siguiente: carece de coordenadas, no da referencias de ubicación, los aspectos legales son escasos, la información histórica y bibliografía utilizada no es suficiente, la

caracterización arquitectónica es deficiente y no se ofrece un diagnóstico.

En este sentido, se realizó una propuesta de catalogación en la ficha en las Figuras 3 y 4 a partir de la del INAH. Esta nueva ficha toma en cuenta los valores intangibles y no solo el valor físico del inmueble, por ello se aportan datos históricos de relevancia, los usos originales y actuales. Además, en un ejercicio de planeación, se cotejaron todas las intervenciones que tuvo el edificio. Como se describe más adelante, se deben integrar aspectos subjetivos, cómo el valor de apreciación de la población, qué elementos del paisaje le otorgan significado, el grado de conservación del entorno, valoración cultural por parte del gobierno y la sociedad, solo por mencionar unos ejemplos; sin embargo, la ficha presentada es una

△ La información de esta ficha se encuentra en proceso de validación.

#### CARACTERÍSTICAS FORMALES Y MATERIALES DE INMUEBLES

##### Partido arquitectónico

Partido arquitectónico Crujías con patio lateral

##### Fachada principal

Materiales predominantes del acabado Adobe

Descripción del acabado

Liso

##### Estructura vertical / Muros

Materiales predominantes Adobe

Ancho 0.90 mts.

Descripción

Sin información

##### Estructura horizontal / Entrepiso

Materiales y sistemas constructivos predominantes Sin información

Forma de entrepiso Sin información

##### Altura aproximada (MTS)

Altura aproximada Sin información

Descripción

Sin información

##### Techumbre

Materiales y sistemas constructivos predominantes Viga de madera, terrado y loseta.

Forma de techumbre Plana

Altura aproximada Sin información

Descripción

Sin información

##### Pisos y pavimentos

Materiales y sistemas constructivos predominantes Loseta cerámica

Descripción

Sin información

##### Escalera principal

Materiales predominantes Sin información

Forma Sin información

Descripción

Sin información

##### Elementos relevantes del inmueble

Descripción

Sin información

#### FECHA DE ELABORACIÓN / FECHA DE ACTUALIZACIÓN

Fecha de elaboración / actualización de la ficha 17/09/2016

Fecha de elaboración / actualización de la ficha 21/09/1994

#### Centro de documentación de la CNMH

##### PLANOTECA DEL AHJE

En proceso

##### ARCHIVO HISTORICO JORGE ENCISO

En proceso

Figura 3. Desglose de información de la ficha 18-00002, que corresponde al museo casa de Juan Escutia en Tepic. Nayarit, se puede observar que hay bastante información incompleta o faltante. Fecha de consulta: 28/01/23.

primera aproximación a cómo se pueden presentar, qué otros elementos pueden incluir y tener una mayor profundidad en la información histórica y arquitectónica (Arrechdera, 2010).

Las nuevas categorías de patrimonio también deben ser catalogadas considerando sus condiciones específicas. Por ejemplo, los itinerarios culturales deberán comprender el registro del estado físico de conservación de los inmuebles patrimoniales tales como, iglesias, conventos, casas, o espacios abiertos. Pero también es pertinente registrar elementos ligados a las construcciones, como son sus caminos, puentes e incluso paisaje. Existe una categoría patrimonial, que, dada su condición, la catalogación se puede prestar a subjetividad, es decir, a lo inmaterial, el cual es difícil de categorizar,

—por ejemplo, ¿cómo aseverar que una lengua indígena se ha conservado?, en ocasiones solo se identifica por el número de hablantes—. Mientras que, el patrimonio tangible es medible a partir de señalar daños, deterioros y amenazas.

#### Sitios históricos e inmuebles

La propuesta que aquí se presenta, comprende los monumentos históricos o artísticos localizados en sitios patrimoniales como son los centros históricos, los centros de barrio y las zonas de monumentos. La metodología sugiere que antes de proceder a realizar el registro para catalogar un inmueble específico, es necesario comprender el contexto urbano donde, generalmente, se localizan los monumentos históricos, como núcleos urbanos, y centros históricos.

Cada vez es más frecuente que los sitios históricos cuenten con planes parciales de desarrollo urbano específicos para su condición patrimonial, esto significa que ya existen registros con instrumentos de planeación territorial que indican usos de suelo, problemáticas, y políticas en materia de conservación y preservación de zonas patrimoniales. Los planes de desarrollo municipal deben establecer en su agenda estas consideraciones. Ello favorece la creación de estrategias y políticas de protección específicas para la zona núcleo —donde se localizan los bienes patrimoniales— y la zona perimetral de protección, llamada técnicamente “zona de amortiguamiento”.

#### Propuesta para catalogación

La presente propuesta está enfocada al registro documental y a la catalogación de monumentos en centros históricos, sin embargo, esta metodología podría aplicarse a otros sitios patrimoniales, pertenecientes a otras categorías de patrimonio como zonas de monumentos artísticos que corresponden a las obras del siglo XX conforme a las categorías patrimoniales definidas en la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, en el caso de México, e incluir las distintas leyes y/o reglamentaciones aplicables en los centros históricos latinoamericanos.

Es importante precisar que este trabajo surge a partir de la actualización de fichas de catálogo, previamente existentes, realizadas por las dependencias federales de cultura a través de sus respectivas áreas dedicadas a la conservación de bienes culturales materiales; por lo tanto, el trabajo propuesto es realizar fichas calcográficas. En la Figura 6 se presenta un modelo metodológico que resume los apartados explicados en las siguientes líneas.

#### Trabajos preliminares

El inicio del trabajo de actualización de las fichas de catálogo existentes requiere contar con toda la información disponible relativa a la transformación de los bienes patrimoniales y de los factores que con el tiempo han determinado su morfología actual. Para esto es necesario una investigación documental previa que contenga información histórica, bibliográfica, levantamientos fotográficos e información hemerográfica.

Como parte de esta información previa, es preciso contar con las fichas de catálogo

FICHA DE CATÁLOGO MAESTRÍA EN RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

Nombre	
Templo y Convento de San Marcos Mexicaltzingo	
Fundación: 1560	



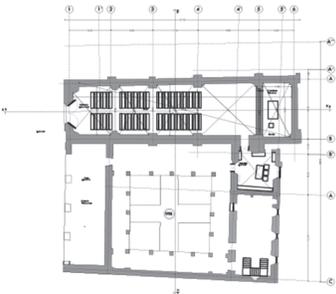
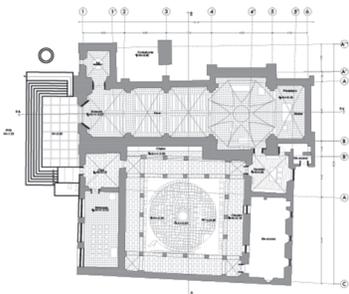
Uso Original	
Arquitectura Religiosa	
Tipo Arquitectónico: Templo y convento	
Nombre Original y/o Tradicional: Templo de San Marcos Mexicaltzingo	
Advocación Original: San Marcos	

Uso Actual	
Arquitectura Religiosa	
Tipo Arquitectónico: Templo y convento	
Nombre actual: Parroquia de San Marcos Mexicaltzingo	
Advocación Actual: San Marcos, sede del Centro Juvenil "encuentro diálogo y solidaridad"	

Tipo	
Conjunto Religioso	
Fundación: Orden de Frailes Menores (O.F.M.) Franciscanos.	
Ubicación	
Localidad / Colonia: Iztapalapa	
Tipo de vialidad: Avenida y callejones	
Nombre de la vialidad: Ermita Iztapalapa	
Número exterior: 475	
Tipo y Nombre del Asentamiento humano: Barrio - San Marcos Mexicaltzingo	
Otra localización: Esquina andador San Marcos	

Clasificación	
Monumento Histórico	
Categoría: Arquitectura Religiosa	
Género: Edificio de arquitectura religiosa	
Tipo Arquitectónico: Templo	
Régimen de Propiedad: Gobierno federal	
Declaratoria de Monumento Histórico: SI 08/09/1932	
Sitio Inscrito en la lista de patrimonio Mundial UNESCO: No	
Patrimonio Perdido: No	

Preexistencia	
Sí	
Tipo de estructura: Prehispánica	
Ubicación: Debajo del Templo	
Documentales:	
A.H.C.N.M.H.	
Carrillo, 1949:10	
Mateos, 1967:32	
Ramírez González, Beatriz; "Patrimonio, Arqueológico, Histórico, Intangible y Natural de la Delegación Iztapalapa"	

PLANTA ARQUITECTÓNICA / TEMPLO Y CONVENTO ESTADO ORIGINAL

PLANTA ARQUITECTÓNICA / TEMPLO Y CONVENTO ESTADO ACTUAL

Figura 4. Ficha de catalogación propuesta a partir de los criterios que marca el INAH. (Parte 1) Alumna: Midori Abou Sánchez.

disponibles de cada uno de los inmuebles a registrar y actualizar. Existen monumentos que pueden disponer de más de una ficha ya que pudo haber sido registrado por más de una instancia pública y en diferentes épocas. En estos casos, la información contenida en las fichas permitirá identificar con mayor claridad las modificaciones, alteraciones y cambios que han sufrido los inmuebles con el paso de los años y cuáles son las patologías que han aparecido. Es oportuno fechar el registro para no repetir información como en el caso anterior.

Es importante ubicar al inmueble dentro de la zona, identificar su función histórica y actual, comprender su entorno físico, urbano, económico y social. Entender la evolución de la traza urbana del sitio es útil para comprender las dinámicas sociales y económicas que afectan el estado de conservación actual de los monumentos y, en consecuencia, se podrán proponer las herramientas a fin de plantear soluciones viables para su restauración.

**Análisis del entorno**

El registro documental de todo bien patrimonial deberá estar, preferentemente, complementado por el análisis del entorno. La comprensión del espacio donde se ubica el monumento requiere de una caracterización física la cual debe considerar manzanas o cuadras colindantes. El registro se complementa por un levantamiento fotográfico —larguillo— que abarque todas las fachadas de las manzanas circundantes al lote trabajado. El levantamiento incluye la dotación de servicios e infraestructura disponibles, así como posibles puntos de conflicto vehicular, peatonal, de seguridad y de comercio informal.

**A) Levantamiento físico**

El levantamiento físico del inmueble consiste en un trabajo de campo exhaustivo y detallado, en el cual se registra el estado arquitectónico actual que guarda el inmueble, tanto en su fachada como en sus interiores. Se deben describir detalladamente los daños y deterioros que afectan el estado de

conservación. De gran valor resulta realizar un análisis de cuáles son los agentes que ocasionan esas patologías a fin de proponer acciones preventivas que impidan el avance de esos daños y sus efectos en la estabilidad del monumento. Los resultados de este registro pueden ser contrastados con la información contenida en las fichas de catálogos existentes.

**B) Registro de levantamiento**

El registro consiste en vaciar la información del levantamiento de campo en fichas de catálogo que contengan todas las categorías de información necesarias para comprender el monumento y su entorno. Se reitera que las nuevas fichas de catálogo no se limitan a la somera descripción de elementos formales o físicos. La sistematización de la información vislumbra cómo se ha dado la evolución del edificio y cómo se ha reflejado en la morfología actual de este. Las nuevas fichas de catálogo contienen información integral del inmueble y su entorno. La información mostrada se presenta de manera

FICHA DE CATÁLOGO MAESTRÍA EN RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

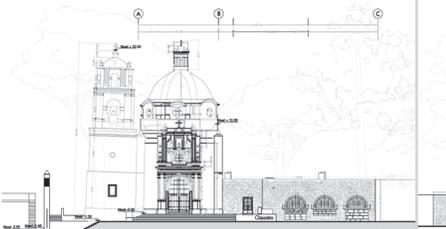
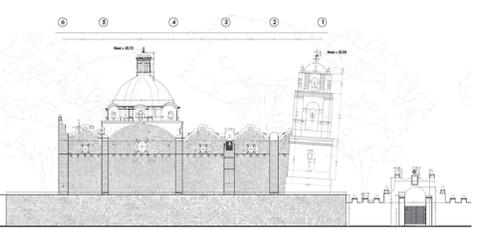
<p><b>Época de construcción: XVI</b> Fue construido sobre un basamento culhua y mexicana en 1560 por frailes franciscanos y mano de obra indígena</p>	<p><b>Intervenciones: XVIII</b> Se construyó la torre campanario Se cambió el partido arquitectónico del templo de una sola nave a cruz latina de brazos cortos Se levantó un tambor hexagonal y una cúpula gallonada coronada con una linternilla Se reforzó el muro sur con un contrafuerte de mampostería de piedra volcánica y tezontle</p>	<p><b>Intervenciones: XX</b></p>
	<p>Estructura vertical: Piedra volcánica y tezontle</p>	<p>1942 Iba a ser consolidado por encontrarse muy deteriorado</p>
<p><b>Partido arquitectónico:</b> Cruz latina de brazos cortos</p>	<p>Ancho: 1.20 m</p>	<p>1946 Fue consolidado por encontrarse deteriorado</p>
<p>Fachada Principal: Estilo barroca compuesta por dos cuerpos y una calle. El primer cuerpo tiene cuatro pilastras salomónicas y el segundo una ventana en forma de estrella flanqueada por tres nichos y rematada por un frontón trunco</p>	<p><b>Estructura Horizontal / Entrepiso:</b> bóveda de cañón corrido y lunetos, el coro tiene una bóveda de arista y el claustro bóvedas de cañón corrido, reforzadas con concreto</p>	<p>1951 Se instala una nueva puerta de acceso copiando la original y utilizando el marco original</p>
<p>Fabrica: Piedra volcánica y tezontle</p>	<p><b>Materiales y sistemas constructivos predominantes:</b> muros de piedra volcánica y tezontle recubiertos de cemento</p>	<p>1952 Cerrado al culto</p>
<p>Descripción del acabado: aplanado de cemento y arena, y pintura vinílica Pantone 1625 y 174, detalles de argamasa blanca</p>	<p><b>Forma de techumbre:</b> Abovedada, cañón con lunetos</p>	<p>1954 Se clausuró el cementerio</p>
	<p>Altura aproximada: 20.00 m</p>	<p>1962 Fue restaurado se hicieron las criptas en entre el muro del templo norte y el claustro del convento</p>
	<p>1965 El muro testero fue reparado</p>	<p>1969 Algunas tumbas se retira del atrio</p>
	<p>1970 Fue restaurado el retablo y el templo</p>	<p>1975 Construcción de una cisterna en el atrio</p>
	<p>1977 Refuerzo estructural en el muro sur del claustro. Ribeteo de muros de fachada posterior, calafateo de fisuras en cubiertas y consolidación de la barda de celosía en azotea</p>	<p>1978 Se trasladan cinco cajas con material óseo localizado en el claustro del convento</p>
	<p>1982 Se demolió la barda atrial del siglo XVI</p>	<p>1982 Intervención estructural en el claustro, portal de peregrinos y en el templo</p>
	<p>1984 Consolidación de muros, pintura a la cal en muros y fachadas y la impermeabilización de bóvedas.</p>	<p>1999 Se restauró la planta baja, la planta alta desapareció, los arcos de la capilla abierta fueron tapiados.</p>
	<p>2002 Reparación de grietas en el interior del templo. Obra nueva: construcción de un edificio de dos niveles en el predio colindante al templo para hacer una capilla con Sacristía, el coro, el confesionario y en planta alta aulas, sanitarios y salas de juntas y privadas.</p>	

Figura 5. Ficha de catalogación propuesta a partir de los criterios que marca el INAH. (Parte 2)

precisa y fácil de entender para el público no experto.

**Planteamiento de propuestas**

Las fichas de catálogo propuestas brindan las herramientas iniciales necesarias para plantear propuestas de restauración y uso acorde a las potencialidades del inmueble y la zona. La información debe ser congruente con los usos de suelo permitidos a fin de propiciar la viabilidad y vigencia de los bienes patrimoniales sin alterar su carácter original, su morfología o su entorno urbano.

La propuesta de usos y destinos que se plantean a partir de la catalogación del inmueble refuerza el carácter urbano de la zona y promueve usos deseables para los habitantes circundantes. En algunos casos, los monumentos se han transformado por la presión comercial, y porque es relativamente más caro restaurar que edificar un nuevo recinto. Por ende, los destinos habitacionales y culturales pueden contribuir

substancialmente a preservar la vigencia, el uso y la vitalidad de los centros históricos.

**Conclusiones**

Si bien el panorama es complejo debido a la gran diversidad de actores involucrados en los bienes patrimoniales, los registros de los catálogos son una herramienta para la correcta operación y convergencia entre las políticas públicas dirigidas a la conservación. Los catálogos son un primer paso para la gestión integral de los bienes inmuebles y su posterior uso social. La profundidad del estudio permite conocer elementos que pueden ser del interés del sector público y privado y así crear identidad con el inmueble pues la caracterización histórica y arquitectónica explica su utilidad, función y representatividad (Sauret, 2000).

Los catálogos y fichas de catalogación no solucionan problemas de fondo respecto a los conflictos relacionados con la conservación patrimonial, no obstante, propician que la necesidad de conservación de bienes

inmuebles se inserte en la agenda política. Los catálogos son un marco metodológico que unifica criterios y procedimientos para la tutela del patrimonio inmaterial. Funge como antecedente para la toma de decisiones adecuadas para la gestión integral, conservación y uso social de los edificios. Los catálogos son materiales para el conocimiento, análisis y caracterización del patrimonio. Ofrecen un diagnóstico sobre los bienes inmateriales con los que cuenta cierta región, que, en muchos casos, algunos ni siquiera son considerados de interés público (Alba, 2014).

Los métodos tradicionales para catalogar el patrimonio edificado requieren y merecen ser replanteados y contrastados puesto que la información que presentan resulta insuficiente para identificar, conocer y apreciar los atributos, problemáticas y amenazas que pesan sobre el patrimonio. La propuesta que aquí se presenta ofrece una alternativa que permite conocer y comprender a los bienes patrimoniales

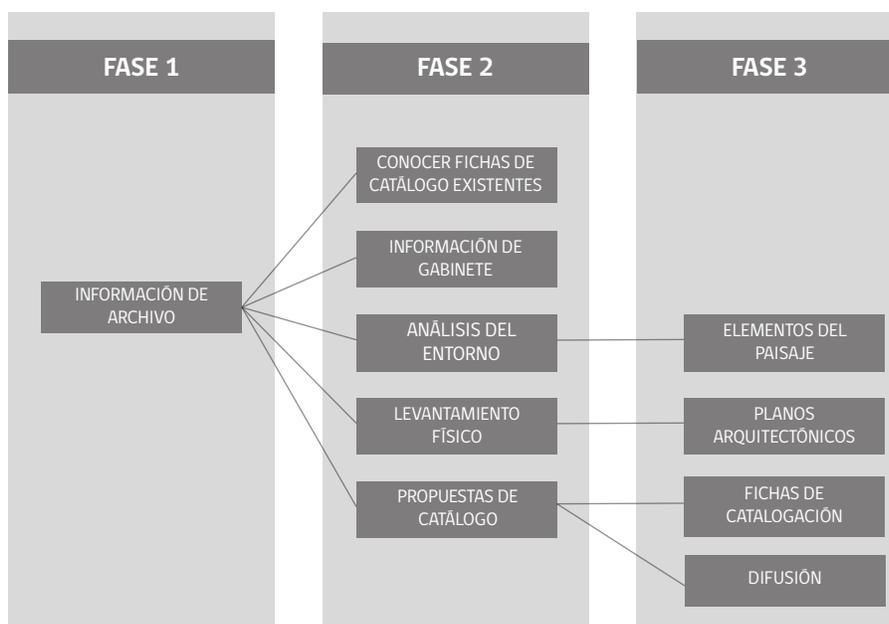


Figura 6. Metodología de análisis de bienes inmuebles en condición patrimonial. Elaboración propia.

de manera integral. La adecuada inclusión de los inmuebles de valor en fichas que incluyan soluciones que garanticen su sostenibilidad y una conservación activa y directa por parte de la sociedad vinculada a los bienes patrimoniales permitirá contar con una catalogación común a los centros históricos latinoamericanos.

#### Referencias Bibliográficas

**Alba, E.** (2014). Catálogo e inventario como instrumentos para la gestión del patrimonio cultural, en López, R. (coord). Educación y entorno territorial de la Universitat de València: Conferencias impartidas en el Programa, Valencia, Universitat i Territori, pp. 55-79. <https://roderic.uv.es/handle/10550/35409>

**Alfaro, C.** (2007). Formulación del documento, "Catalogación de inmuebles en el Centro Histórico del Cusco", Cusco, Instituto Nacional de Cultura.

**Arciniega, M. y Tapia, F.** (2023). "La valoración del patrimonio arquitectónico por la sociedad como aporte para su catalogación", Revista científica multidisciplinar, 7(1), pp. 69-90. DOI:10.33776/onoba.v8i0.3684

**Arechederra, M.** (2010). Método de Valuación de Inmuebles Históricas, Villahermosa, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

**Broseta, T.** (2015). "La catalogación del patrimonio arquitectónico de la ciudad de Valencia", Cuadernos de investigación urbanística, 99, pp. 1-93.

**Carrilo, F.** (2001). "Centro histórico y actores sociales. Sostenibilidad versus imaginarios", en, Caraballo,

C. (coord.) Patrimonio cultural, un enfoque diverso y comprometido, México, UNESCO, pp. 99-120.

**Castillo, J. y Gómez, J.** (2009) "Propuesta para una reglamentación legal de la actividad profesional de la historia del arte en el campo de la protección del patrimonio histórico", e-rph: Revista Electrónica de Patrimonio Histórico, 5, pp. 1-15. <http://www.revistadepatrimonio.es/revistas/numero5/estudiosgenerales/experiencias/articulo.php>

**Fernández, F., Puche, O. y Antich, N.** (2005). "Patrimonio minero-metalúrgico de Rodalquilar: Metodología de catalogación y resultados", 2º Simposio sobre la Minería y metalurgia históricas en el sudoeste europeo, pp. 659-666.

**Francisco, J.** (2015). "Catalogación de los bienes culturales", La Albolafia: Revista de Humanidades y Cultura, 1, pp. 63-92.

**Gama, G.** (2022). Arquitectura, patrimonio y turismo, Cuernavaca, Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

**Hernández, J.** (1996) "Reflexiones sobre el Catálogo Monumental de España", PH Boletín, 15, pp. 162-166.

**INAH** (1986). Catálogo de Monumentos Históricos del Estado de México, México, Secretaría de Educación, Cultura y Bienestar Social del Gobierno del Estado de México.

**Moreno, M.** (2011). "El espacio público patrimonial como protagonista", esencia y espacio, pp. 71-79.

**Pérez, M. y Mosquera, E.** (2006). La protección del patrimonio edificado. Catálogo de bienes inmuebles del municipio del Almonte, Sevilla,

Universidad de Sevilla.

**Prieto, N.** (2003) Necesidad de inventario y catalogación para la preservación de los bienes culturales de la iglesia, II Jornadas en Técnicas de Restauración y Conservación del Patrimonio. LEMIT-CIDEPINT, pp. 1-15.

**Respaldiza, A., Vázquez, A. e Izquierdo, C.** (2010). "Modelo Estándar de Catalogación en un SIG patrimonial", Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, pp. 1349- 1355.

**UNESCO** (1972). Convención del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, París, UNESCO. <https://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>

**UNESCO** (2003). Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial, París, UNESCO.

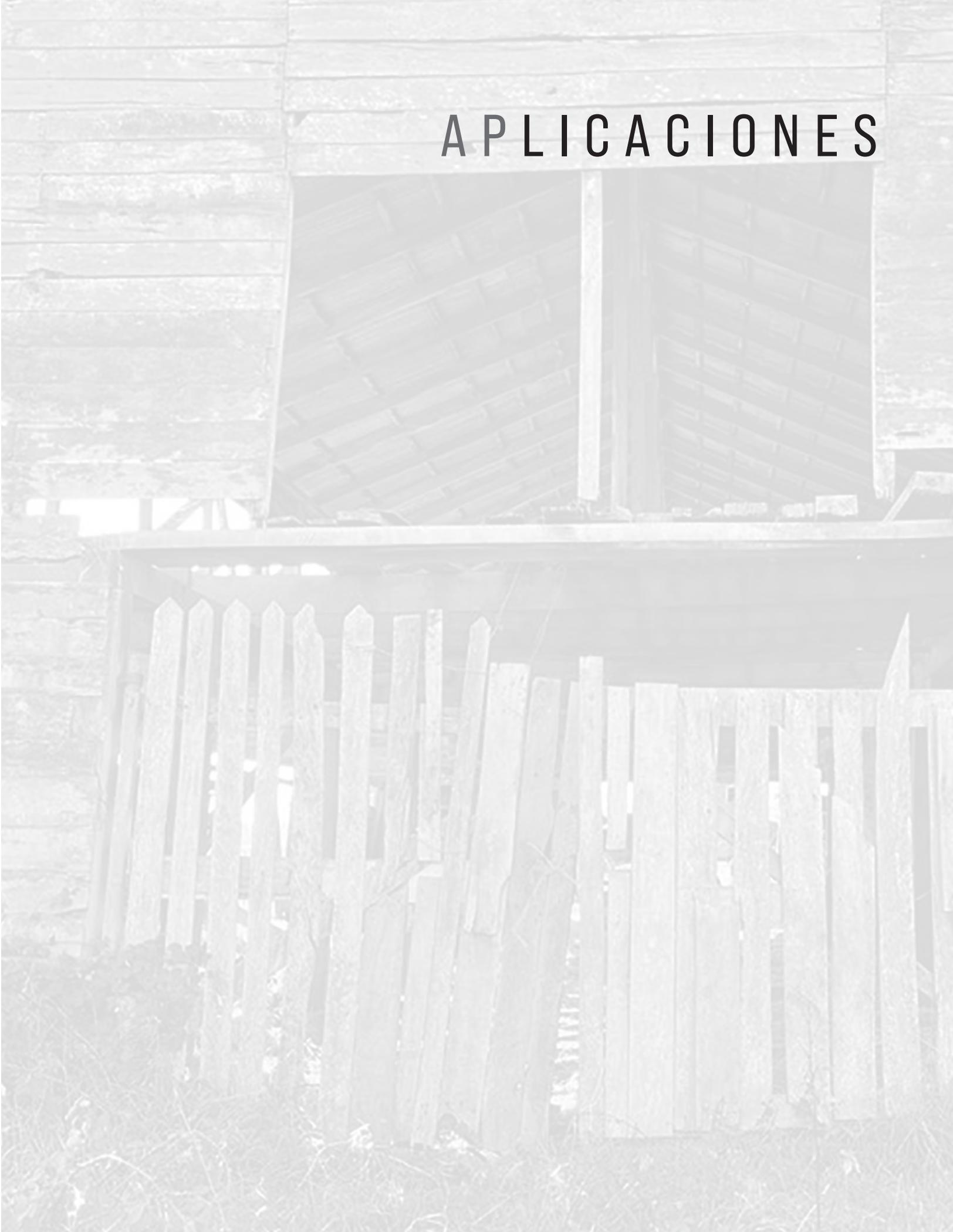
**UNESCO** (2004) La UNESCO y el patrimonio mundial, París, UNESCO.

Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, Ciudad de México, Cámara de Diputados del honorable congreso de la unión, 1972, última reforma publicada en el diario oficial de la Federación el 28 de enero de 2015.

**Sauret, M.** (2000). "Los catálogos monumentales. La puesta en valor de los Bienes Patrimoniales por el conocimiento y la información especializada", Boletín Artículos, 32, pp. 61-65.

**Vera, J., Parreño, J. y Villacreses, J.** (2022), El Catálogo Turístico de los bienes patrimoniales inmuebles de la ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí, como herramienta de desarrollo local, Digital Publisher CEIT, 7(4), pp. 408-420.

# APLICACIONES



# CASA DEL VIGÍA

## Watchman's House



### Resumen

En un pequeño remanente dentro de un terreno en las cercanías del Lago Ranco, se emplaza esta vivienda mínima construida con el objetivo de albergar las actividades cotidianas del vigilante de la propiedad. La necesidad de dominio visual desde este emplazamiento y las restringidas dimensiones del sitio, condicionaron la solución a un volumen vertical de tres niveles para permitir las vistas en distintas direcciones a todo el territorio. El diseño, pretende establecer una lectura de aprovechamiento sobre las particulares condiciones y restricciones de lugar y, al mismo tiempo, dar testimonio sobre la condición de sostenibilidad ambiental con énfasis en la restitución y reciclaje material.

### Abstract

This minimal house is located in a small remnant within a slot of land in the vicinity of Lake Ranco, with the purpose of housing the daily activities of the property watchman. The need for a visual domain from this location and the restricted dimensions of the site, conditioned the proposal to a vertical volume of three levels to allow for views to different directions of the surrounding territory. The design intends to establish a reading of use on the particular conditions and restrictions of the place and, at the same time, bear witness to a condition of environmental sustainability with an emphasis on material restitution and recycling.

### Memoria

En un remanente extremadamente pequeño dentro de un terreno de casi de cuatro hectáreas de superficie en las cercanías del Lago Ranco, plantado de árboles para el cultivo de trufas, y en el punto más alto de los lomajes del predio, se emplaza esta vivienda mínima construida con el objetivo de albergar las actividades cotidianas del cuidador y su familia. Esta estructura corresponde a la más reciente de una serie de intervenciones dentro del terreno, planificadas temporalmente de manera escalonada, que incluyen además una vivienda principal, bodega, un canil para la mantención de perros adiestrados en la búsqueda de trufas y una huerta.

La existencia de una profusa cantidad de encinos en incipiente producción, además de algunos robles en edad adulta que no podían ser talados ni trasladados, supuso la primera restricción de emplazamiento y ocupación de suelo de la vivienda, desplazando su ubica-

### Ficha Técnica

**Nombre de la obra:** Casa del Vigía. **Arquitecto:** Rodrigo Aguilar P. **Constructor:** Ramón Vejar. **Ubicación:** Sector El Meli, Comuna de Río Bueno, Región de Los Ríos. **Año Proyecto:** 2022. **Año De Ejecución:** 2022 / 2023. **Superficie Proyectada:** 73,50 m<sup>2</sup>. **Materialidad:** Madera reciclada y planchas metálicas onduladas recuperadas.

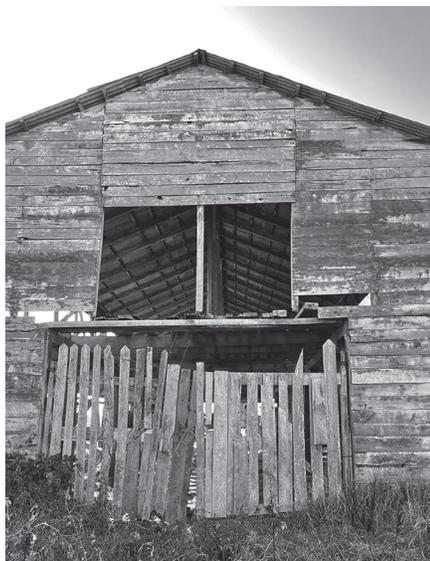


Figura 1. Imagen del galpón del cual provienen las piezas a reutilizar. Fotografía, Carmen Domínguez.

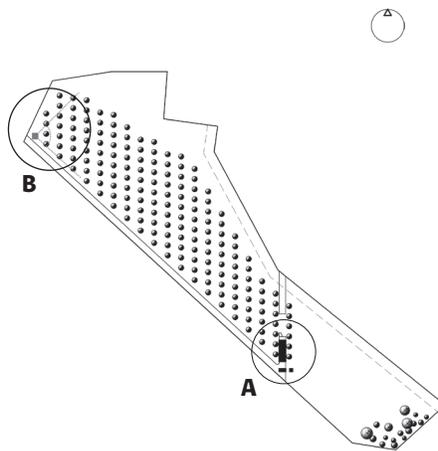


Figura 2. Planta de emplazamiento. A. Casa original. B. Casa del vigía.

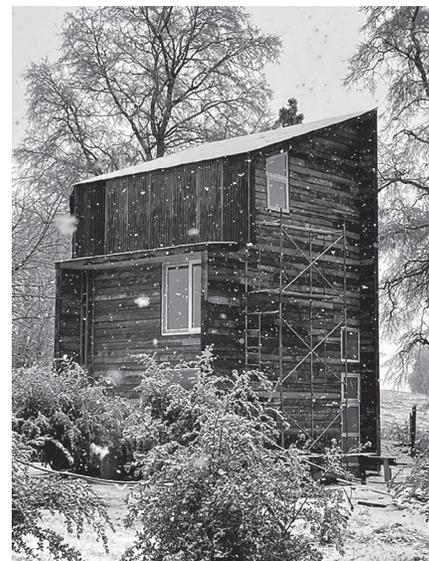


Figura 3. Vista nororiente. Fotografía, Carmen Domínguez.

ción a el extremo sur poniente del predio, en una porción triangular de 8,80x15,20x19,80 mts. Por otra parte, la necesidad de dominio visual desde este emplazamiento, dada por la vocación de la vivienda como espacio de observación y cuidado del terreno, supuso un segundo antecedente a tener en cuenta para plantear la propuesta general de diseño.

La solución lógica derivó entonces en el establecimiento de un volumen vertical, una especie de faro a partir de una planta de 4,80x4,80 mts. que se distribuye en un espacio común de estar, comedor y cocina en primer nivel, y en espacios privados de dormitorios y baño en los dos niveles superiores, abriéndose de manera focalizada en una u otra dirección para permitir el dominio visual del entorno. De esta manera, cada espacio interior de la vivienda puede establecer una relación visual parcializada con el lugar: el estar comedor se abre a las cercanías del bosque de encinos, una pequeña fenestración en la cocina ofrece el dominio del acceso, una ventana horizontal ubicada en el tercer nivel reserva su vista hacia el camino y el dormitorio principal se focaliza en las vistas generales de todo el terreno, la vivienda principal y el paisaje en la lejanía. De esta manera desde el interior de la vivienda y a partir de sumatoria en la fragmentación de miradas, se asegura el dominio y comprensión completa del entorno circundante.

Materialmente, se ha decidido mantener el estándar de la vivienda principal, trabajando con maderas y planchas metálicas provenientes de un antiguo galpón en ruinas ubicado en las inmediaciones del lugar en todos sus revestimientos exteriores. Estos remanentes de materiales

fueron cuidadosamente desmontados, seleccionados, trasladados y nuevamente vueltos a ensamblar en la nueva obra, en un ejercicio de reutilización que sigue los criterios de operación de las intervenciones arquitectónicas anteriores realizadas en el predio.



Figura 4. Axonométrica con esquema de vistas.

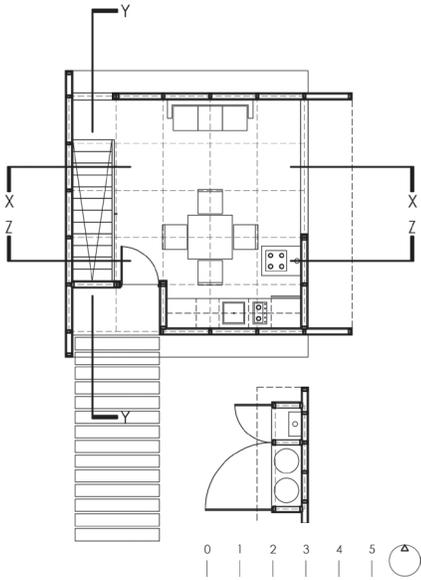


Figura 5. Planta primer nivel.

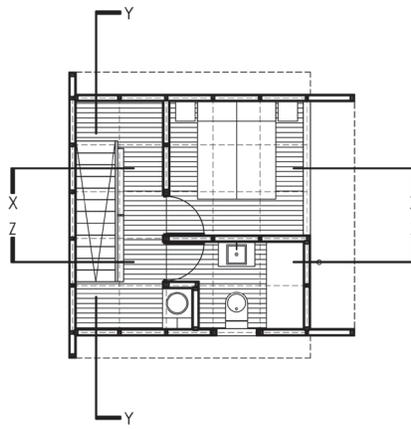


Figura 6. Planta de segundo nivel y elevación sur.

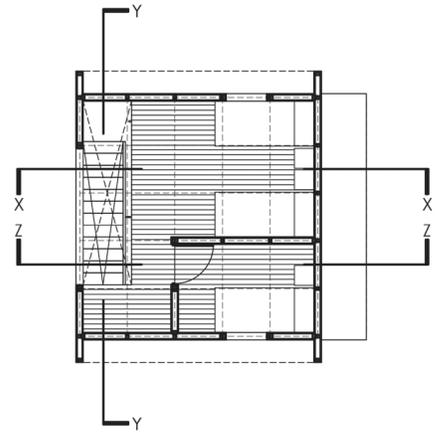


Figura 7. Planta de tercer nivel y sección ZZ.



Figura 8. Elevación sur.

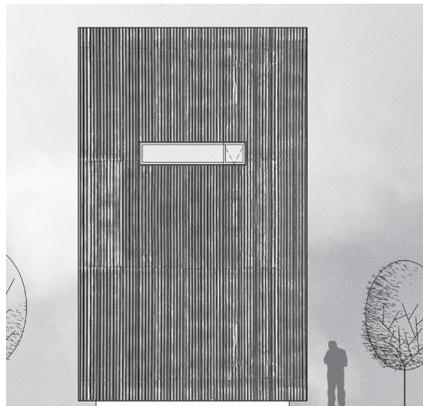


Figura 9. Elevación poniente.

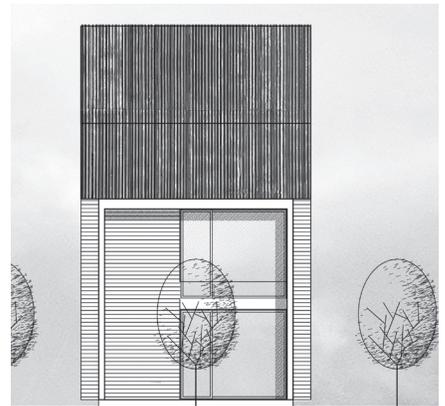


Figura 10. Elevación oriente.

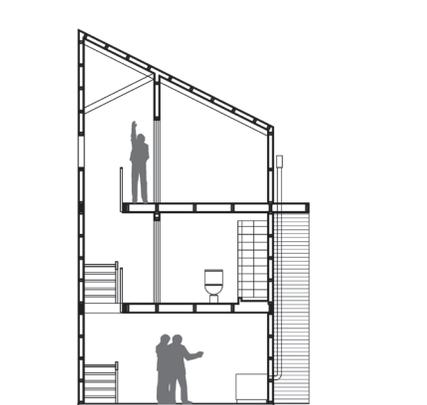


Figura 11. Sección ZZ.

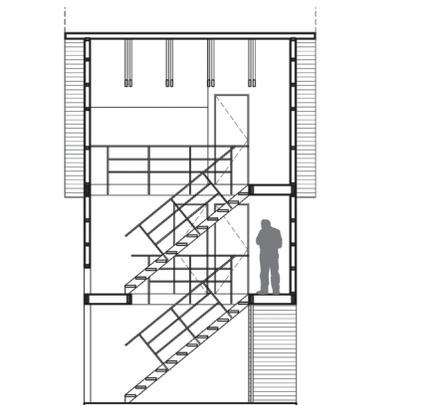


Figura 12. Sección YY.



Figura 13. Elevación norte.



Figura 14. Vista norponiente. Fotografía, Rodrigo Aguilar.



Figura 15. Vista norponiente. Fotografía, Rodrigo Aguilar.



Figura 16. Vista interior tercer nivel. Fotografía, Rodrigo Aguilar.

En esta línea de recuperación, se ha resuelto trabajar con el criterio de autenticidad material, que considera la utilización de los elementos de construcción (piezas de madera, entablados, planchas metálicas) de manera de respetar sus propiedades físicas, exhibiendo al mismo tiempo la forma en que esta materia ha envejecido y se ha modificado con el paso del tiempo.

Así, por ejemplo, se ha considerado pertinente conservar el color amarillo del revestimiento de entablado de roble, producto de la humedad y los agentes xilófagos con el paso del tiempo, aplicando solo preservantes hidrorrepelentes de protección de los agentes climáticos para alargar su vida útil.

De esta manera el desarrollo proyectual de la vivienda pretende, por una parte, establecer una lectura de aprovechamiento sobre las particulares condiciones y restricciones de lugar y por otra, dar testimonio sobre la condición de sostenibilidad ambiental con énfasis en la restitución y reciclaje material.



Figura 17. Vista interior escalera. Fotografía, Rodrigo Aguilar P.



Figura 18. Detalle revestimiento exterior de madera recuperada. Fotografía, Rodrigo Aguilar P.



Figura 19. Vista general. Fotografía, Rodrigo Aguilar P.



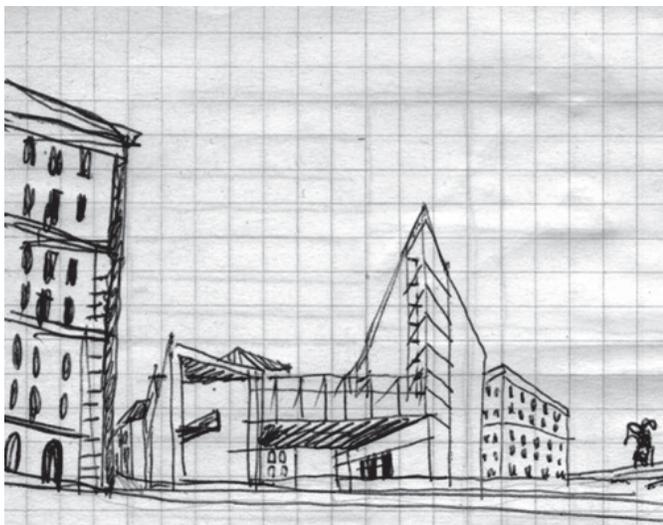


Figura 1. Croquis en perspectiva del proyecto visto desde Corso Vittorio Emanuele.

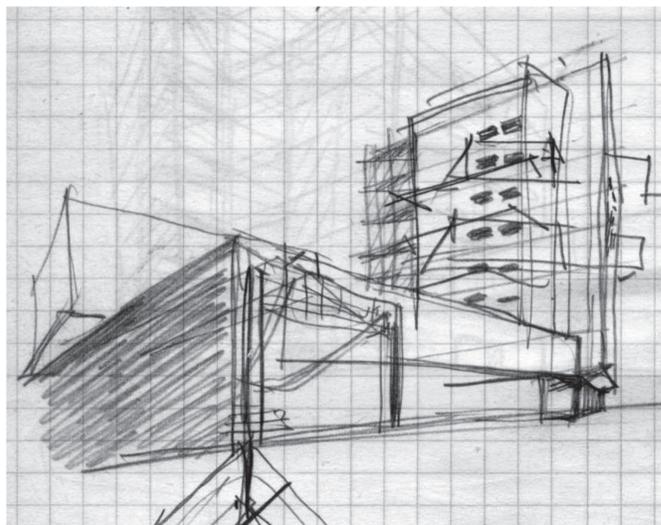


Figura 2. Croquis del proyecto. El cuerpo del "puente" y las esquinas del edificio de la torre son evidentes.

Oratorio dei Filippini. Asimismo, la calle se perfiló entre otros edificios monumentales de alto valor simbólico y arquitectónico; como las iglesias del Gesù, de Sant'Andrea della Valle y de Santa Maria in Vallicella.

El destripamiento fue al mismo tiempo una brutal obra de demolición y de una ordenación urbanística atenta a la valorización de los monumentos.

Al final de la calle hacia el puente también confluía la Via Giulia que se concluía en la Iglesia de San Giovanni dei Fiorentini y la vista del río.

Por otra parte, siguiendo el trayecto de la Via Paola hacia San Giovanni de' Fiorentini,

se podía llegar a un claro llamado Piazza dell'Oro, que servía de unión entre la Via Giulia con el Ponte Sant'Angelo. Esta trayectoria determinó el trazado y configuración planimétrica del proyecto. La Via Paola, un antiguo itinerario de peregrinos que se dirigían hacia Castel Sant'Angelo y San Pietro, era uno de los tres brazos antiguos del tridente que apuntaba al puente. La intersección de este tridente con Corso Vittorio a través de la Via Paola era la columna vertebral de la intervención. En efecto, se formó otro tridente formado por Via del Consolato, continuación de Via Paola y continuación ideal de Via Giulia que conducía a la iglesia.

### Primera versión del proyecto

El volumen de un nuevo edificio para la cultura debía respetar las directrices de estas dos calles, sin excluir la vista de la fachada de San Giovanni y el acceso al puente Vittorio Emanuele sobre el Río Tíber.

El resultado fue una arquitectura compuesta por dos cuerpos: uno más alto, que alcanzaba la altura de los edificios circundantes, construidos como parte del nuevo ordenamiento urbano posterior a la demolición, y de planta triangular para seguir el trazado de Corso Vittorio y la continuación de Via Paola, el otro cuerpo, el más bajo debía seguir el trayecto de la Via del Consolato y se habría conectado con el otro cuerpo

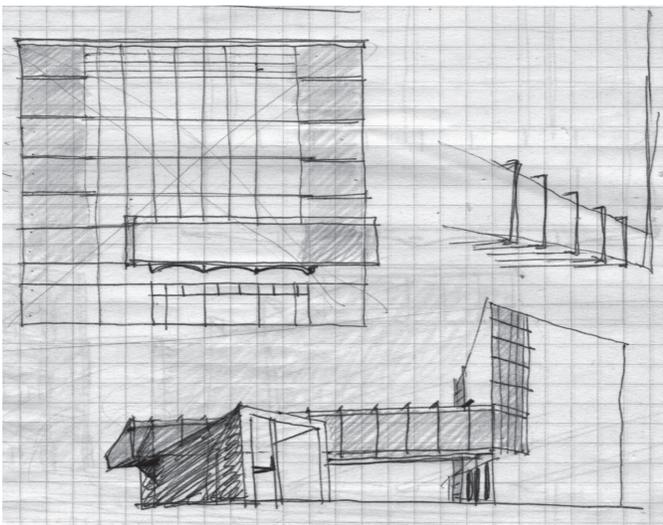


Figura 3. Sección, articulación de volúmenes y transparencias.

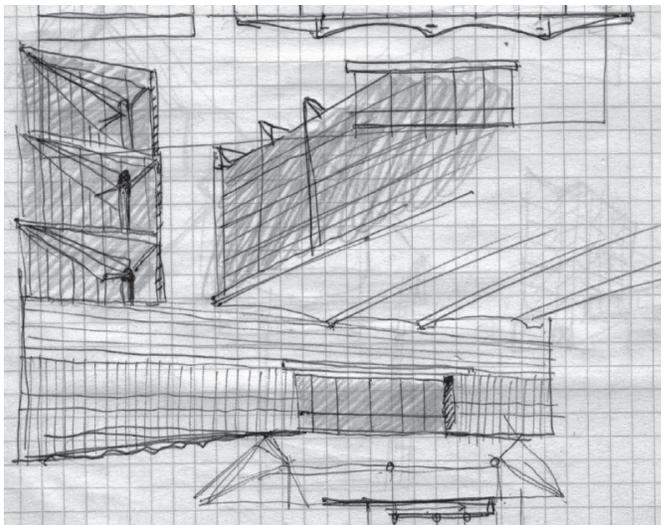


Figura 4. Estudios de la estructura y solución del ángulo agudo con ménsulas.

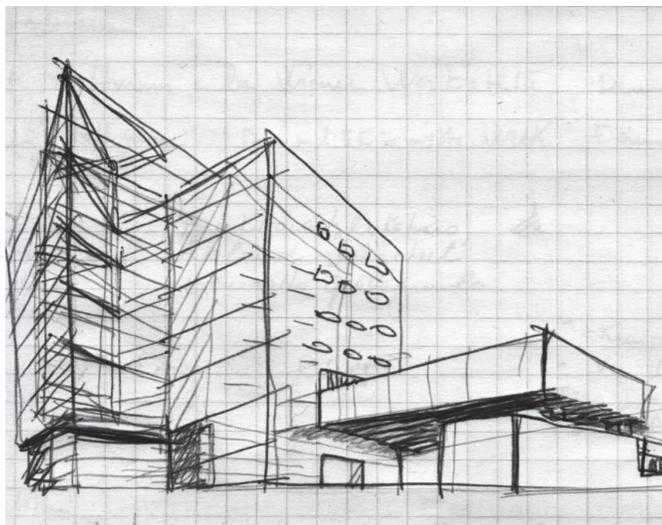


Figura 5. Croquis en perspectiva general. Primera versión solución definitiva.

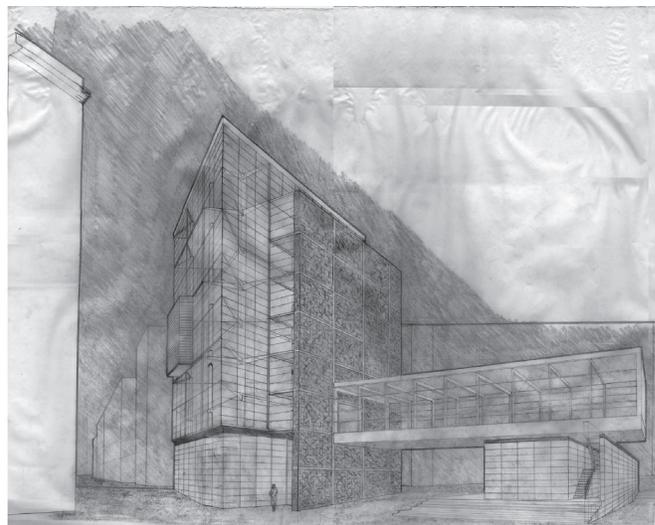


Figura 6. Vista en perspectiva de Corso Vittorio Emanuele en la primera versión. Se destacan los volúmenes entrelazados, el puente, el volumen sobre el que se apoya la rampa de acceso.

mediante un paralelepípedo dispuesto a modo de puente de forma que se liberara el espacio hacia la iglesia (Figuras 1-6).

Una vez definida la estructura planimétrica, se trataba de definir también el lenguaje con el que dar vida a la imagen. Aquí surgieron los problemas. Grandes dudas, incertidumbre y perplejidad. Se trataba de elegir entre una imagen de ruptura con el contexto de la arquitectura de los edificios de Via del Corso Vittorio, inspirada en un modesto historicismo, como sucedió en todas partes en Roma, la capital de Italia después de la proclamación de su unidad, y una imagen más contextualizada y asimilable al entorno, aunque no sin una cierta singularidad.

Quizá me faltó valor para insistir en esta primera solución, que se produjo sin excesivos escrúpulos respecto del contexto.

#### Segunda versión del proyecto

Recurrí, por tanto, a una segunda solución en la que la envolvente exterior del edificio pudiese integrarse con el entorno. Utilizando peperino<sup>2</sup> y hormigón visto se obtuvo una imagen de un edificio "fortaleza". La primera idea, que hoy me parece mucho mejor, se debió a mi ávido estudio de las vanguardias históricas, en particular de las obras de Duiker y del Racionalismo italiano, pero sobre todo la de Moretti en el GIL<sup>3</sup>.

Sin embargo, en ese momento también cuestionaba el concepto mismo de van-

guardia, acusando esa aspiración de romper con la tradición y el contexto del sitio del proyecto, como un principio arrogante y egocéntrico del arte (Figuras 7-13).

Hoy, la primera solución me parece mucho más brillante y sincera: la disposición de la planta y el volumen era rigurosa y respetuosa de los trazados de esa zona urbana y la imagen lanzaba un mensaje para el futuro, anunciando tiempos nuevos también para Roma. Al hormigón visto de la base se unían las estructuras de acero de los volúmenes superiores, ligeros y transparentes. También imaginé lo que podría haber provocado esta transparencia al quebrar con la luz la oscuridad de la noche. Vi realizada la verticalidad de la torre y el borde afilado hacia Corso

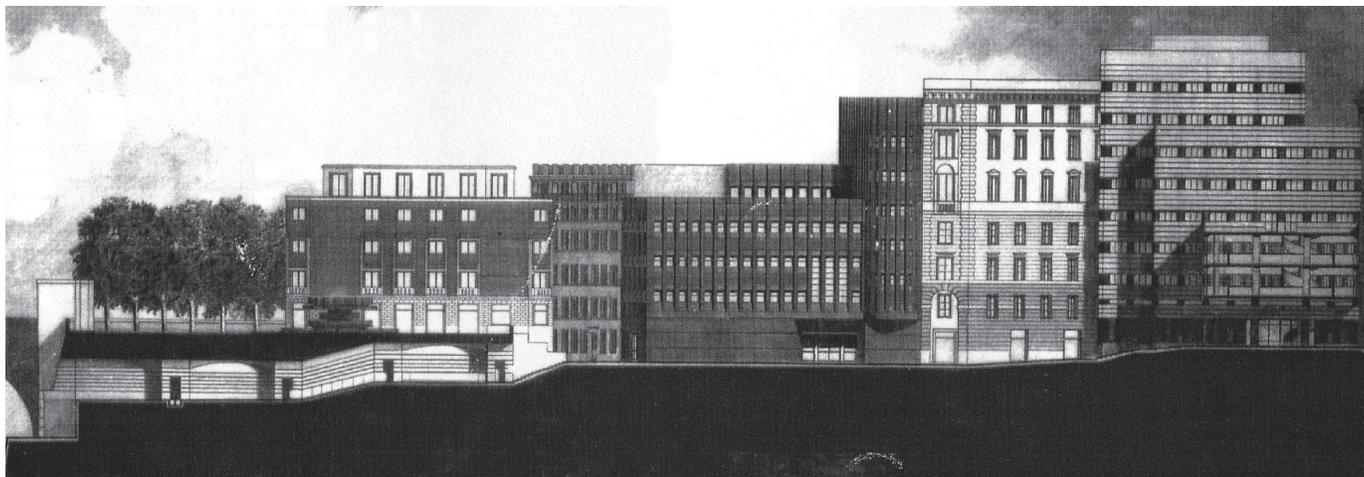


Figura 7. Sección/perfil urbano desde Corso Vittorio Emanuele hasta el Tíber. Se destacan la inserción de los volúmenes, la Piazza dell'Oro, la fuente y el paso subterráneo hacia el muelle del Tíber.



Figura 8. Fotomontaje desde Corso Vittorio Emanuele.

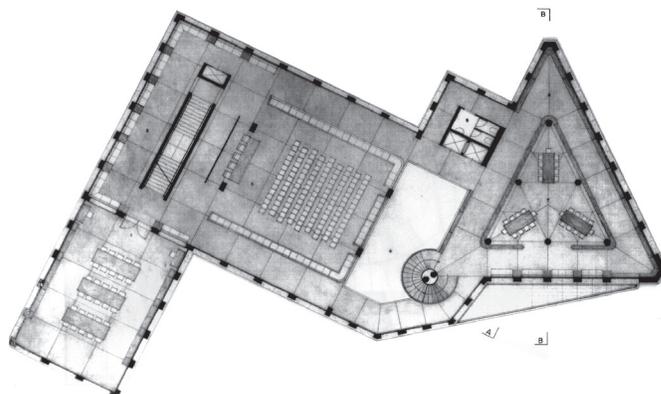


Figura 9. El programa funcional era libre. Se crea un centro cultural en el edificio principal que posee biblioteca, sala de conferencias, espacios para asociaciones culturales y una galería de arte. En la Piazza dell'Oro un pequeño auditorio para música de cámara.

Vittorio realizado con su irresistible pureza y dureza. La solución final, en cambio, me hubiera obligado a redondear las esquinas, a darle masa y compacidad. Los dibujos de verificación de contextualización realizados con fotomontajes solo confirmaron parcialmente la intención de ambientación. Los paramentos exteriores no fueron suficientes para vincular el edificio al paisaje urbano preexistente. No obstante, se había respetado el programa funcional, biblioteca, salas de exposiciones y presentaciones, hemeroteca, librería, servicios.

La intervención se habría completado con otro edificio en la Piazza dell'Oro diseñado a raíz de esta segunda versión, con un frente compacto de ladrillos macizos, modulados

a ritmo de "pilastras" verticales y descompuestos a su vez en un elemento superior, en adherencia al edificio preexistente y un volumen inferior que albergaba un pequeño auditorio con sus servicios. Una fuente en línea con la ubicación del Puente Vittorio Emanuele también habría completado el diseño de la Piazza dell'Oro colocándose en el punto más alto del Lungotevere.

**Pensar a posteriori**

Revisar los proyectos propios después de cuarenta años es hacer un viaje a la propia memoria y a la propia formación resulta ser muy instructivo. Realmente son muchos los pensamientos que se mueven en tal revisión: se refieren al camino de quien recuerda, las circunstancias de cada producción, el

clima cultural en el que se debió operar. La revisión debe sonar como una autocrítica lo más lúcida posible, más allá de la afectividad que los dibujos suscitan en la memoria de la circunstancia de su elaboración.

**Comencemos de esta**

En ese momento dibujaba con tinta china y lápiz grafito sobre papel transparente fijado con alfileres de tres puntas a la mesa cubierta con *carta da spolvere*<sup>4</sup>. Usaba la paralela y dos escuadras, una a 45 grados y otro a treinta / sesenta. Eran las únicas herramientas del oficio. Con tinta china solía rellenar las plumillas de grafo o, más tarde, los cartuchos de rapidograph.

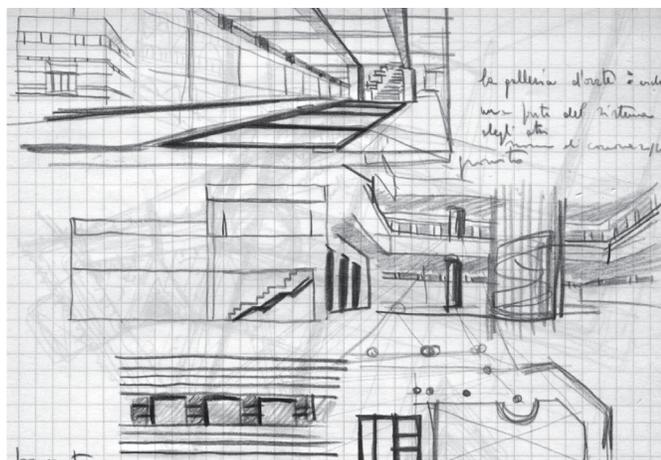
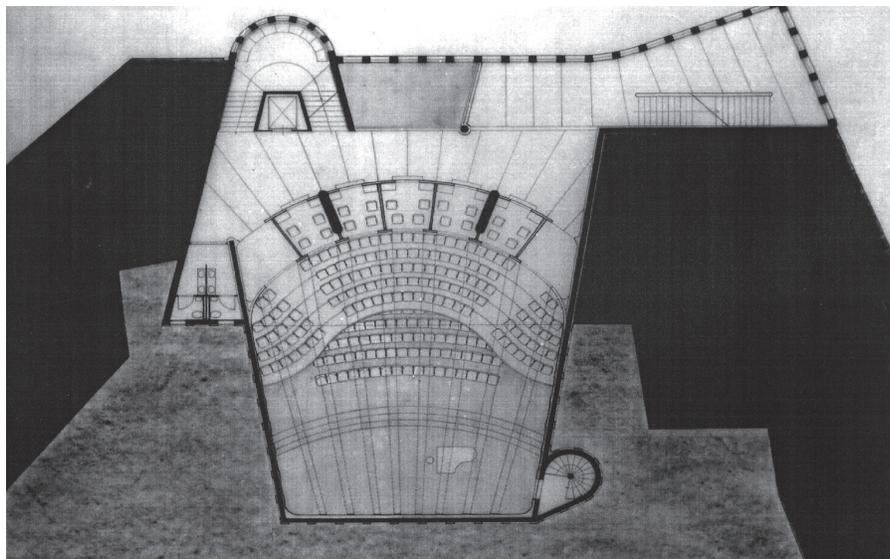


Figura 10. Croquis de estudio de los espacios interiores y tratamiento de las superficies con relieves de losas de peperino alternadas con losas de travertino.



Figura 11. Croquis de estudio del interior y revestimiento. El tratamiento de los espacios interiores y el acabado de las fachadas consideran alternar losas de peperino en bandas horizontales con losas de travertino o cemento blanco.

Figura 12. Plano del auditorio incluido en el patio del bloque de Piazza dell'Oro. Destacan el atrio, la platea, la galería y los palcos. El auditorio de Piazza dell'Oro reveló el gusto expresionista por mostrar los materiales. Ladrillos macizos y bronce.



Nunca me ha gustado la mesa de dibujo que usaban los ingenieros. Aquella inclinada con las reglillas a escuadra y el goniómetro para obtener los diferentes ángulos, aunque tuve una que me había regalado una tía que trabajaba en Pantanella<sup>5</sup> donde habían desarmado una oficina. En realidad, nunca he usado esa mesa; era solo un bulto que desechar. El papel tenía que ser de un cierto gramaje pesado para que incluso las minas muy duras pudieran usarse sin temor a hendirlo. Cortar el papel para diseñar la mesa era un ritual. Lo aprendí tan pronto como conocí a estudiantes mayores: el rollo de papel nuevo se sostenía firmemente en la mano, se definía aproximadamente el tamaño necesario sobre la mesa, se hacía un pliegue lo más recto posible sobre el que se pasaba varias veces la uña para asegurarse de la justeza y resistencia del pliegue, luego se colocaba el rollo en posición casi vertical apoyando el extremo del hueco del rollo, se tomaba el extremo del papel con la mano libre y se cortaba la hoja. Un sonido como un silbido prolongado, se escuchaba. Me gustaba especialmente ese sonido y me emocionaba porque era la señal de que se estaba haciendo algo nuevo y había la esperanza de que fuera algo bueno. A veces lo hacía rápido como si la idea que tenía en mente se me pudiera escapar. Una vez que el papel estaba fijado a la mesa, el dibujo podría comenzar. No hacía falta la escuadra: sin ella me sentía más libre y siempre había un espacio para apuntar bocetos, imágenes de lo que me parecía ver, anotaciones escritas, cálculos

de dimensiones y cantidades. Empezando el dibujo a lápiz, trazaba las primeras líneas y algo comenzaba a tomar forma. Si ya tenía esbozada la idea de antemano, se debía configurar y dimensionar la escala a la que había decidido representar. Planta, alzado, sección o perspectiva, y más raramente axonometrías y detalles.

Dibujaba con avidez alternando varios tipos de minas que a las que debía sacar punta rotándolas velozmente en un instrumento llamado campana. Me encorbaba sobre el tablero de dibujo durante horas. Sin embargo, de vez en cuando me alejaba de ella para mirar detenidamente la mesa desde cierta distancia, lo que me permitía una visión más unitaria y más separada de lo que dibujaba. En algunos casos incluso me subía al taburete en el que estaba sentado para ver aún más lejos desde arriba. Si estaba satisfecho con lo que podía ver, bajaba y empezaba a dibujar de nuevo. Si había observado la presencia de algún error tomaba la goma de borrar o, más frecuentemente, un Gillette para borrar y corregir. Luego comenzaba el trabajo con la pluma a veces sobre la huella dejada por el lápiz, a veces para completar el dibujo en la perspectiva de una feliz convivencia entre los dos medios y las marcas que dejaban. Me gustaba mucho esa técnica mixta que permitía dar profundidad, luces y sombras. El efecto podía obtenerse cambiando la mina del portaminas o, más simplemente, trazando las líneas con mayor o menor fuerza, o cambiando el tamaño de las puntas o su forma como en el caso del Graphos,

que tenía una amplia gama de diferentes configuraciones de las puntas (redondas, afiladas, oblicuas...).

Si decidía hacer el dibujo en colores pastel entraba en juego (prefería las Carand'ache porque eran más suaves y tenían muchas tonalidades de la misma gama). En esos casos el dibujo se trazaba con el lápiz y los pasteles se usaban como fondos. A menudo, para obtener el color deseado se extendían varias capas de color superpuestas, luego se giraba la muñeca que sostenía el pastel para no dejar una señal clara y reconocible del gesto y al mismo tiempo realizar el matiz amalgamado deseado. Esto en el caso de dibujos que tenían como objetivo la precisión y el realismo, en caso contrario, queriendo realzar el gesto dibujando y forzar la presencia del color, se demarcaba con mayor energía para obtener mayor expresividad. No era infrecuente utilizar técnicas diferentes: en donde entraban en escena rotuladores, tizas de colores, pasteles al óleo, sanguina, carboncillo y otros incluso cambiando el soporte, distintos tipos de papel y cartón.

La importancia del dibujo no residía tanto y sólo en la calidad del resultado que se puede verificar en el producto, sino en la disciplina con que se aprendía. El ejercicio de la vista, la mente y la coordinación de estas con las manos y en definitiva con todo el cuerpo. Empezando por la respiración. Es necesario coordinar los gestos con el ritmo de inhalación y exhalación, permaneciendo a veces en apnea durante

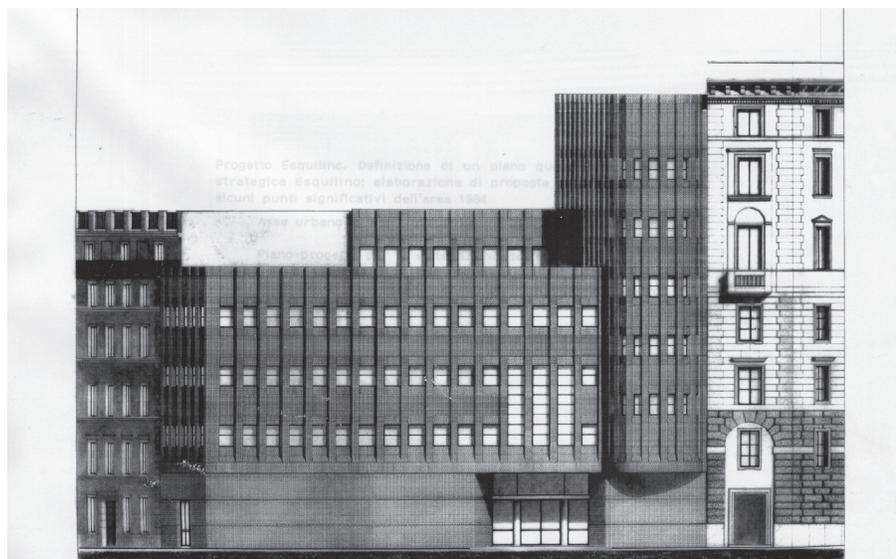


Figura 13. Alzado del auditorio. Sobre este se ubican espacios para oficinas, servicios y terraza.

unos segundos mientras se traza un signo, especialmente en una línea larga o en un detalle particularmente desafiante. Dibujar también es hacer gimnasia.

Esta maravillosa coordinación de la mente con la mano, del pensamiento con la vista y con todo el cuerpo está en el origen de la belleza y el “misterio” del dibujo y la pintura. Los genetistas nos lo explican y recomiendan que no suspendamos su ejercicio, como lo hizo un científico en la materia a quien invité a la presentación de uno de mis libros treinta años después. ¡Todavía hoy no puedo reprimir el asombro que me sorprende cuando veo algo concebido e imaginado y transformado en un dibujo por mis manos!

Quizás, en la era digital existen otros ritos del dibujo y debo confesar que no los conozco, pero dudo que, con un teclado, un mouse y frente a un monitor sea posible obtener emociones similares a las que yo he descrito brevemente. Allí también la aparición de una imagen concebida (pero a veces inesperada) generada por un programa ofrece ciertamente la excitante sorpresa de conquistar algo, pero me parece que falta esa relación con el cuerpo que hace del dibujo algo absolutamente único y personal. La expresión pasa por ahí.

Hoy, unos años después, repaso también aquella temporada de arquitectura diseñada en la que nos abandonamos o nos vimos obligados a refugiarnos ante una profesionalidad que parecía demasiado

comprometida con “el sistema”. Temporada que llevó a la arquitectura a retirarse de la modificación activa de la ciudad presente para mostrar en las galerías de arte el valor lleno de esperanza de la arquitectura auténtica.

Así que participé con perplejidad en este retiro que también me pareció una suerte de evasión de responsabilidad. Sin embargo, hay muchos dibujos que dan testimonio de mi oscilación, de mis incertidumbres con respecto a ese fenómeno.

En las dos versiones del proyecto del que he hablado, esa oscilación toma forma. En la primera, más libre y feliz, se despliega la imaginación de un mundo luminoso, atenta a la audacia en la belleza de los grandes maestros del siglo XX, en la segunda se refleja la inquietud, el ceder a los halagos del diseño, la tentación del historicismo y posmodernismo arquitectónico. Se pudo percibir que los dibujos fueron concebidos para aparecer en una galería y no para transmitir la información necesaria para la realización. Había algo falso, ostentoso, no sin valor en sí mismo pero alejado de la arquitectura.

En primera versión los bocetos llevaban en sí toda la fuerza de la intención expresiva, toda la fuerza de la concepción. La velocidad de la ejecución, las características confiadas dieron testimonio de la decisión y la elección. El amor por Duiker y en particular por el Sanatorio Hilversum se encuentra en la concepción de las formas de los elementos

de hormigón y en las amplias transparencias. La lección de los maestros Terragni y Moretti apareció en estas perspectivas.

Para la segunda versión, dibujé un plano del área urbana que pudiera declarar expresamente las opciones del injerto sobre los trazados preexistentes. El estudio de los espacios internos y la concepción del tratamiento de las superficies con relieves de losas de peperino alternadas con losas de travertino. El tratamiento de los espacios internos y el acabado de las fachadas se concibió en recursos de losas de peperino alternadas en bandas horizontales con losas de travertino.

El auditorio de Piazza dell’Oro reveló el gusto expresionista de los materiales. Ladrillos macizos y bronce.

#### Notas:

<sup>1</sup> Castel Sant’Angelo también llamado Mausoleo de Adriano (135 d.C.).

<sup>2</sup> Peperino. Piedra o roca de origen volcánico en la región del Lacio. De color marrón o gris.

<sup>3</sup> Edificio diseñado por Luigi Moretti en el barrio Trastevere en Roma para la Gioventù italiana del Littorio (GIL). Organización de la juventud en tiempo de Mussolini.

<sup>4</sup> Papel camisa. Útil para cubrir y homogenizar la superficie del tablero de dibujo.

<sup>5</sup> Pantanella. Localidad cercana a Roma.

## SABER HACER: conocimiento universal, oficio y profesión



Fotografía: Anagramma Arquitectos.

Entrevista al arquitecto Guillermo Acuña (**GA**) realizada el 10 de Julio de 2018 en el contexto del curso Tecnologías de la Edificación de la UNAB, dirigido por Anagramma Arquitectos (**AA**) -Ángela Carvajal Fernández y Sebastián López Jeldes-.

Guillermo Acuña es arquitecto, graduado en la Pontificia Universidad Católica de Chile en 1991 y fundador de la reconocida oficina GAAA - Guillermo Acuña Arquitectos Asociados-. A lo largo de su extensa carrera profesional, se ha especializado en el desarrollo de proyectos en diversas escalas y usos, abarcando desde viviendas individuales hasta edificios de oficinas.

Además de esta destacada labor, ha sido docente en diversas escuelas de arquitectura en Chile, tanto en programas de pregrado como de posgrado. También ha participado como profesor en el programa Visiting School Architectural Association en Chiloé.

Reconocido a nivel internacional, formó parte de la destacada exhibición "EXTRA-ORDINARY: Nuevas

Prácticas de exposición de arquitectura chilena" en el Centro de Arquitectura de la ciudad de Nueva York. En 2014, fue invitado a participar en el proyecto Ocho Quebradas. Su exposición "The NOE project SCL" formó parte de la muestra "ENERGY. Architettura e reti del petrolio e del post-petrolio" presentada en el Museo MAXXI de Roma en 2013.

**AA:** Nos gustaría comenzar la entrevista con una pregunta desde el ámbito de la profesión y la academia. ¿Cómo ves el traspaso entre la profesión ejercida y el aprendizaje de arquitectos en formación, bajo el análisis e investigación de una obra arquitectónica?

**GA:** Mi experiencia es que no hay ningún traspaso, es una sola cosa, uno no hace academia sin arquitectura, sino que hace arquitectura siempre académicamente, cada proyecto es una posibilidad de investigación. Generalmente las dualidades presentadas a los estudiantes donde las universidades piensan algo y las oficinas piensan otra cosa no son de esa manera, no estamos tan desagregados. Sucede que no todos los arquitectos ejercen la arquitectura, la mayoría ejerce la construcción: la arquitectura es algo difícil de atrapar, hay que separar lo que son hechos constructivos, construcción en general, obras de ingeniería con el ejercicio de la disciplina arquitectónica. En ese sentido, no hay ningún traspaso que hacer, cuando se sale de la universidad se sigue ejerciendo el método que aprendió, profundizándolo, a lo mejor particularizándolo, pero es un camino

de investigación y como camino de investigación uno está lanzado a posibilidades; un camino de investigación que además se rige por el conocimiento a la disciplina -una disciplina muy antigua-, entonces el set de reglas con el que se enfrenta cada proyecto ni siquiera son propias, son de la arquitectura. Me gusta pensar que no hay ninguna diferencia, por lo menos en mi experiencia no la ha habido.

**AA:** Desde ese punto de vista, sobre el set de reglas, cuando se analiza tu obra nos dimos cuenta que hay reiteraciones respecto a temas geométricos y constructivos. Además de estas, ¿cuáles crees que son otras variables que trabajas en tu proceso creativo al momento de diseñar una obra?

**GA:** Trabajo desde un conocimiento universal y local. Antes que nada, se debe saber dónde se ejerce, donde se está. Chile tiene una condición geográfica específica y estamos en un momento histórico donde se tiene la oportunidad de ejercer, un momento cultural y social que tienen ciertas convicciones y distintas maneras de ver la realidad, un contexto de paisajes, personas y posibili-

dades. Otro ingrediente es el conocimiento universal de la disciplina, la manera de ver y entender la geometría: es lo que nos une con los griegos, los indios, el mundo oriental, etc. En este punto todos estamos de acuerdo que el círculo se parte en 360 grados, hay una serie de convenciones que hace que la arquitectura ejercida sea universal, en el sentido estrictamente geométrico. Este punto está atravesado por el sentido constructivo y su carga asociado a lo local, la manera artesanal para poder construir es un hecho cultural desde lo local, con identidad, con lo que contamos aquí: con el paisaje, la geografía, la vegetación, los maestros, con esta mano de obra, con estos materiales que de alguna manera tienen que confluir con el resultado del edificio. Por lo tanto, lo que trato de hacer es tomar ese conocimiento universal que me enseñaron -que puedo enseñar y que todos compartimos-, lo construyo localmente, haciendo obras particulares -locales- y universales a la vez. De esta manera, la geometría y el sentido constructivo local son las dos fuerzas que estarían en mis proyectos.

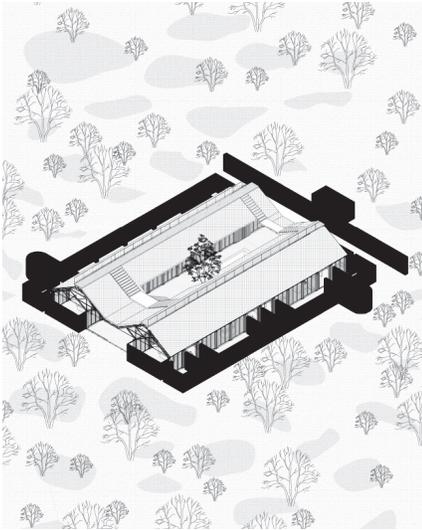


Figura 1. Isométrica contexto. Casa Pochonche. Autoras: Camila Berrios, Andrea Fernández.

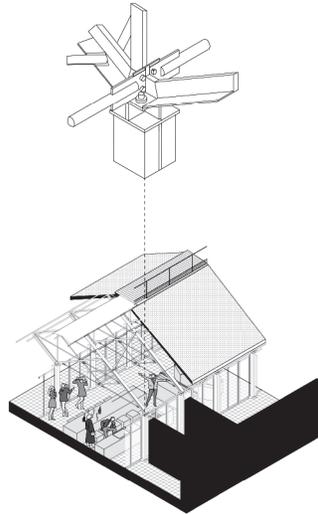


Figura 2. Isométrica disección. Casa Pochonche. Autoras: Camila Berrios, Andrea Fernández.

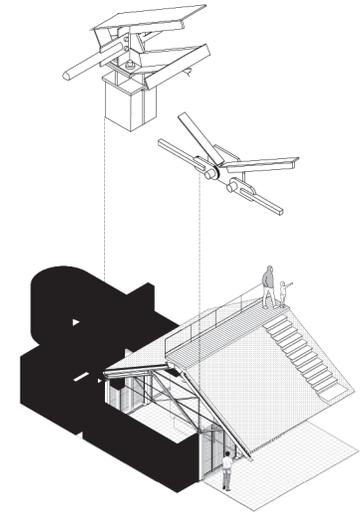


Figura 3. Isométrica disección. Casa Pochonche. Autoras: Camila Berrios, Andrea Fernández.

**AA:** Menciona diversos ámbitos culturales locales que van asociados a la geometría, ¿existen otro tipo de referentes que tengas o imaginarios observados dentro de ese mismo paisaje?

**GA:** La geometría es abstracta, es un papel en blanco, el proceso geométrico no depende necesariamente del lugar, es a-lugar, depende más bien de las relaciones geométricas que se quieran generar. Generalmente, la geometría la defino en una escala muy grande, sobre 1:5.000, 1:10.000, 1:20.000, escalas planetarias, de grandes territorios, desde ahí defino si el proyecto puede estar en contra del océano, a favor o paralelo a él. Son jugadas geométricas que no tienen relación con lo inmediato: tienen relación con el sol, con la marea, con una geometría con reglas de una escala mayor. Me encanta el ejercicio "Potencias de 10" de Los Eames sobre las escalas, uno cree ver todo a través de unos anteojos y cree que la vida es así con esos anteojos; poder cambiarse de anteojos y revisar cada una de esas miradas, hace que puedas elegir en cual trabajas, no todas las obras tocan todas las escalas, es imposible, ahí hay que elegir en cual se juega, en la 1:5000, 1:250, 1:100, hay que ver en donde está jugando el proyecto, con que anteojos estoy mirándolo.

**AA:** ¿Has tenido la posibilidad de visitar las casas una vez han sido ocupadas? ¿Qué cosas te han llamado la atención en la manera que se habitan, de su transformación en el tiempo?

**GA:** He tenido la posibilidad, aún así hay un momento de la obra que no es el término de su construcción en sí misma, es un momento anterior a este en que te desconectas y el cliente se conecta, en ese momento ya se está pensando en otros proyectos. Generalmente para mí las obras tienen un momento de éxtasis por así decirlo y es cuando la estructura se completa, ahí está toda la obra en su máximo potencial, si pudiera quedar así sería maravilloso, ya que todas las células están lanzadas. Cuando la obra se va cerrando y terminando, va perdiendo de alguna manera esa potencia porque se va constriñendo, ya se sabe lo que es y el juego está resuelto, por lo tanto no es tan interesante el desafío. Sí me parecen interesantes las visitas a obra a los 10 y 20 años, porque la obra vuelve a estar en potencia, no por ella, es porque la naturaleza se la comió y en ese momento se ven cosas que pudiste prever como otras que no y son fantásticas, me parecen más interesantes las obras viejas que las nuevas: como envejecen, se manchan, se patinan, se rompen, se ponen feas, la obra toma una suerte de madurez donde ves si resistió o no, y si lo hizo, fantástico porque ¡Wow!

**AA:** Respecto a esa misma idea, ¿la elección de los materiales de las obras responden a eso?

**GA:** Tienen que ver con ese ciclo, porque tienes que pensar que se desarrolla en un largo periodo de tiempo que va en contra de la rapidez, de la novedad, la foto, el Instagram, que es lo que se quisiera, pero

parece que poder prever ese envejecimiento es más sorprendente, más entretenido, la obra queda más abierta a cosas imprevistas y en ese sentido, trato de no ocupar productos, busco ocupar materiales.

Sesión a preguntas de los estudiantes.

**E1\_Casa Pochonche:** La pregunta está enfocada desde el aspecto programático y las decisiones proyectuales respecto a una clara separación a través de un patio interior de los espacios colectivos con los más íntimos de la vivienda. ¿Por qué se desarrolló esa estrategia?

**GA:** En Pochonche dividí el programa en una nave de dormitorios y otra nave más pública, eso lo hice para generar un interior que fuera protegido del viento, del sol, de las tormentas de arena, un pequeño oasis controlado térmicamente. Siempre teniendo a la división más que a la concentración, programáticamente no me gustan los espacios revueltos, me gusta ir al living pasando por el jardín y sirve para que todos en la casa estén en ese espacio. Cuando son grandes terrenos puedes proyectar espacios separados, no quiero tener mi dormitorio al lado de otro, o mi dormitorio al lado del living ¿por qué tengo que tener el baño al lado de estos? Se pueden provocar relaciones más complejas, porque en este caso es una vivienda excepcional en el sentido que vives un tiempo de excepción en San Pedro de Atacama, vas por una o dos semanas, no se necesita esa practicidad de la vida de la ciudad, entonces en esa instancia el

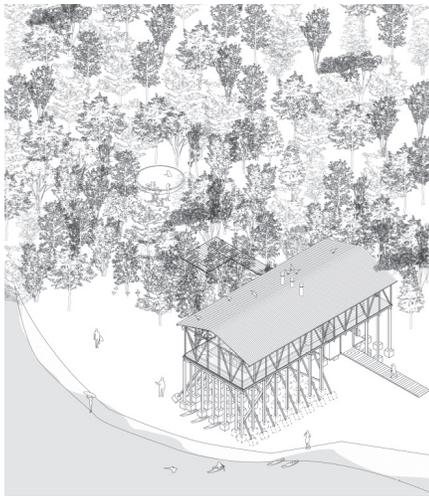


Figura 4. Isométrica contexto. Punta Chilen. Autores: Francisco Medina, Manuel Muñoz, Malvina Ruelas, Sebastián Valenzuela.

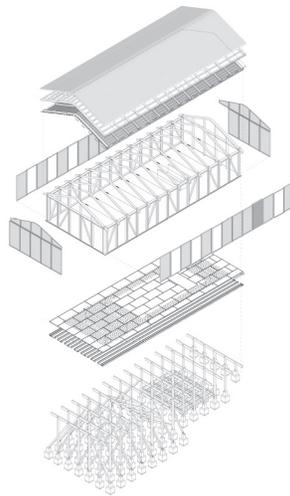


Figura 5. Isométrica disección. Punta Chilen. Autor: Sebastián Bravo.

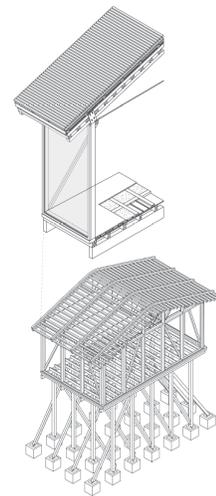


Figura 6. Isométrica disección. Punta Chilen. Autor: Sebastián Bravo.

ser humano es más permisivo, estar en un estado más a “pata pelá” e incluso dividí el programa para utilizar si quieres solo un ala de la casa.

**E2\_ Ocho Quebradas:** La estructura del proyecto está dividida por módulos. ¿Cómo se espera que reaccione frente a un sismo y como el diseño se hace cargo de eso?

**GA:** El proyecto tiene un grado de elasticidad que está bastante restringida por la norma, no es ni lo más ni lo menos elástico de lo que se puede hacer en Chile, pero al ser un canasto, las fuerzas se reparten homogéneamente, es tan simétrica y es tan continua que si uno empujara un lado esa elasticidad que aparece como una situación “desfavorable” en el confort, se va a repartir inmediatamente por todas las nervaduras, por lo tanto, es muy elástica porque la forma estructural hace que la repartición del movimiento se disipe de manera homogénea y equitativa, entonces no hay puntos dentro más elásticos que otros, por ejemplo, en un edificio más convencional las fuerzas estarían tomadas en un punto de pilares, así un soporte importante, ese punto es súper rígido y se hace cargo de un montón de cosas.

**E3\_ Palafito Cumming:** ¿Cómo se comporta climáticamente el interior de la casa a través de su envolvente, que es completamente de vidrio? ¿Cómo resiste a las variaciones térmicas en Chiloé?

**GA:** Chiloé tiene un tiempo de cielo nublado muy extenso, lo que hace que todo el sistema radiativo de la zona sea homogeneizado por

las nubes que están pasando constantemente y simplemente el vidrio atrapa un poco la radiación. Estas no son casas de uso 24/7, son casas que se ocupan un mes y quedan abandonadas tres meses, no entra nadie. Lo que hace la envolvente es que produce un efecto invernadero que al entrar la radiación y ventilar por la chimenea, la casa está tibia, hay cero humedad ambiente, considerando que el agua te cae de arriba y del frente por el mar, entonces generalmente en el lugar el problema de humedad es grave y una manera de resolverlo fue ocupar el efecto invernadero para dejar la casa seca en un modo ecológico durante las instancias que la casa está deshabitada. Este es un buen sistema porque no debes ocupar calefacción y estar mucho tiempo tratando de elevar la temperatura, siempre está tibio, entre los 16 y 18 grados en invierno que en Chiloé es agradable y funciona bastante bien.

**E4\_ Edificio Precisión:** La fachada del edificio es de Glass Block y se podría inferir que genera un efecto lupa al interior. ¿Cuáles son las ganancias térmicas y de climatización del material?

**GA:** La climatización de Precisión es exquisita, podríamos preguntarnos hoy día que le pedimos a la climatización. Este es un edificio que se pensó en una lógica financiera, porque una cosa es cuanto cuesta la obra y la otra cosa es cuanto cuesta hacerlo andar en el tiempo -cosa que generalmente a los arquitectos no nos preocupa-. Se planteó que el confort climático interno fuera de 22 grados, por lo tanto con el gasto operacional del edificio se pagaba el dividiendo en 25

años. Para tener 22 grados en el interior tienes que estar dispuesto como ser humano o como grupo social a hacer ciertas concesiones, concesiones que tienen que ver con trabajar en un clima ‘exterior’ no artificial sin aire acondicionado, por eso tiene ventiladores, circulaciones verticales en las fachadas, generamos un sistema inteligente de control que regula la cantidad de luz, regula la cantidad de revoluciones de los ventiladores y se va estabilizando para lograr 22 grados de confort, lo cual suena bien. Ahora bien, el problema radica que a los gerentes no les gusta los 22 grados, algunos quieren 18 y otros 19 grados, piden que le coloquen aire acondicionado y empieza una competencia interna, llaman al jefe de operaciones para cambiar la velocidad de los ventiladores; porque al final al gerente le importa poco si el edificio se paga en 25 años, solo va por sus sueldos, bonos, etc, a quien le importa realmente es al dueño. El sistema es increíblemente bueno pero necesita un protocolo cultural de uso distinto al que estamos acostumbrados, y ahí tenemos problemas de recursos humanos y entra el conflicto.

Alcances finales.

**AA:** Un consejo para estudiantes de arquitectura.

**GA:** Creo que hoy día la Universidad está en un proceso en jaque. En primer lugar, la arquitectura es un oficio, no una profesión. Recomendaría estudiar con personas que realmente sepan cómo hacer arquitectura, no solo en términos formales. En segundo

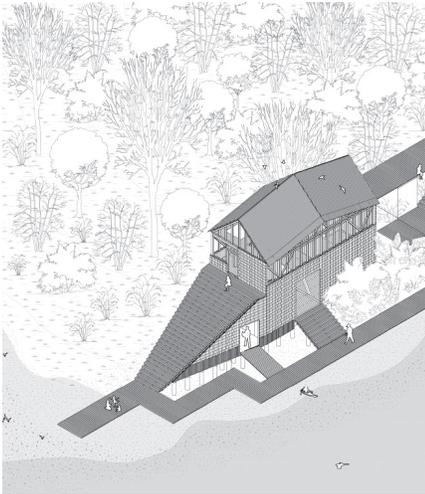


Figura 7. Isométrica contexto. Casa Botes. Autora: Bárbara Guajardo.

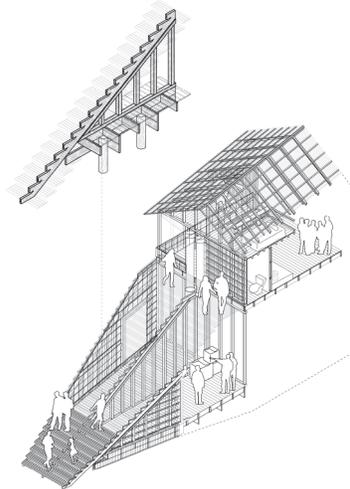


Figura 8. Isométrica disección. Casa Botes. Autora: Bárbara Guajardo.

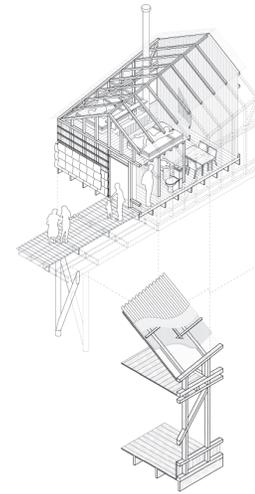


Figura 9. Isométrica disección. Casa Botes. Autora: Bárbara Guajardo.

lugar, hay un campo maravilloso, inexplorado y completamente descuidado que es el campo de la construcción. Si no saben construir, nunca serán buenos arquitectos. Pasar más de cinco años estudiando en papel debería complementarse con una especie de servicio militar, pero construyendo. Deberían elegir un oficio, ya sea carpintero, mecánico de metales, albañil o cantero, según sus preferencias. Es necesario saber hacer las cosas con las manos y no solo con la mente. De lo contrario, ¿cómo podrán transmitir el conocimiento a todos los que les siguen, como maestros, por ejemplo? Imposible. Muchas veces se forman equipos para llevar a cabo un proyecto y se piensa que se resolverá por arte de magia, que otros lo solucionarán, lo pensarán y lo ejecutarán. Esta falta de conocimiento en la construcción hace que cada vez haya menos arquitectura. Por lo tanto, si tuviera que empezar de nuevo, tomaría dos caminos: primero, asistiría a una escuela de construcción o trabajaría con alguien que construya muy bien, aprendería algo con las manos, porque esto se hace con las manos y no solo con la cabeza. En segundo lugar, trataría de aprender de una sola persona, en profundidad, en lugar de hacer un recorrido interplanetario por miles de oficinas y cursos. Volvería al oficio y abandonaría la profesión.

**AA:** ¿Te has preguntado cómo podría ser un nuevo lugar universitario que parte del oficio y que funcione en torno a un taller? Estar al lado de un maestro pensante o fabricante es aprender del oficio y del hacer.

**GA:** Creo que hoy día lo veo en la generación

de los niños. En la actualidad, tienes un nivel de elección y posibilidades muy amplio, no solo en Chile, sino en cualquier parte. En los últimos tiempos, he tenido la oportunidad de trabajar con equipos fantásticos que hacen cosas que nunca habríamos podido imaginar en nuestra generación. El tema es cómo adquieres conocimiento sobre cómo hacer esas cosas. A menos que seas una persona muy talentosa, que se las arregla por sí misma, la mayoría de nosotros tenemos que trabajar. Si eres una persona común y corriente y tienes que hacer las cosas con esfuerzo, necesitas generar conocimiento. Parece ser que todo está orientado hacia un conocimiento nuevo e innovador. Sin embargo, nuestra profesión es una de las menos innovadoras del mundo. Somos extremadamente conservadores, el progreso es muy lento y no hay espacio para la innovación. Además, la construcción es costosa y requiere una gran inversión. Hoy día en las oficinas donde se producen los proyectos, falta gente con conocimiento de algo, con una expertiz, personas que se den cuenta de cosas como la calidad de la madera al pasar el cepillo.

Además, estamos llenos de certezas pero no las ocupamos. Parece ser que siempre es más entretenido comenzar desde la incertidumbre y partir desde cero para ser el más innovador. Algunos han logrado hacer cosas destacadas al ingresar por caminos diferentes. Muchos no ingresaron a través de la arquitectura, sino que llegaron desde otras disciplinas porque sabían que desde allí podían aportar algo. Creo que el gran

problema hoy en día es que somos muy incultos, conocemos muy poco y sabemos muy pocas cosas en profundidad. Esto hace que los proyectos en general queden vacíos y sean menospreciados a comparación de los miles de años de historia, con cosas maravillosas que uno puede llegar, tomar y copiar. Si lo primero que uno tiene que hacer es copiar, entonces hay que copiar bien. Estamos demasiado enfocados en la novedad.

**AA:** Cuando estás en el oficio, observando el serrucho y la fibra, no sólo te preguntas qué quieres hacer, también estás adquiriendo una técnica.

**GA:** Estás densificando, estás cargando con más propiedad lo que quieres hacer, porque si no tus decisiones van a ser siempre voluntaristas, formalistas y vas a estar muy impactado por los vaivenes de la tendencia y eso se contraponen. Me llama la atención que la tendencia es una suma de novedades que se tiran a la mesa constantemente, hay miles de personas que las entregan pero el oficio ¿Cuántas obras he sido capaz de hacer en veinte tantos años de producción? Muy pocas, la mayoría solo existe en papel, las pocas que se construyen tardan al menos cuatro años en completarse, considerando el tiempo del proyecto, las reuniones, etc. En mi experiencia, el proceso es muy lento. Por lo tanto se hace necesario juntarlo y cargarlo con algún conocimiento que te abra otros caminos -por último para entretenerte, para hacerte intelectualmente más atractivo-. Creo que cuando entras a edificios que tienen esas cargas, lo notas, a

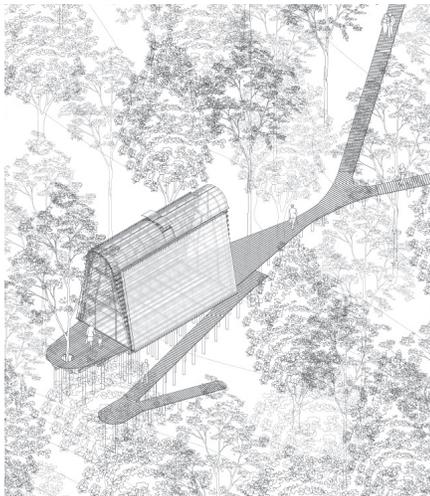


Figura 10. Isométrica contexto. La Invernada. Autores: Byron Aguilar, Sebastián Sánchez y María José Vargas.

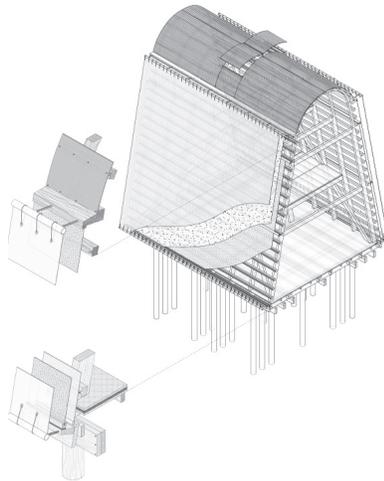


Figura 11. Isométrica disección. La Invernada. Autores: Byron Aguilar, Sebastián Sánchez y María José Vargas.

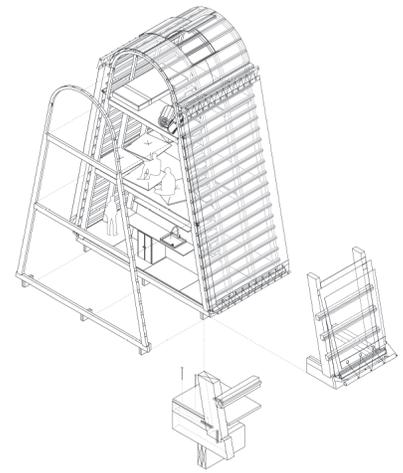


Figura 12. Isométrica disección. La Invernada. Autores: Byron Aguilar, Sebastián Sánchez y María José Vargas.

lo mejor no se pueden describir en planos, no está en un render, no está en las fotos del fotógrafo de moda, pero sabes que estás en una especie de traje bien hecho, con buena lana, con buen hilo, con buena aguja, lo ves de inmediato, no solo los arquitectos, la gente viaja a ver esto ¿Los viajes qué son? ¿A qué se va? La gente viaja a ver ciudades, edificios, teatros, construcciones. Por eso me gusta ver las obras cuando han pasado diez, veinte años, para saber como está, ahí se prueban las obras, tienen un navegar más plácido, un andar poco atemporal o responden a esas condiciones atemporales.

**Público:** Dices que debemos buscar conocimientos más profundos para no ser tan superficiales y manipulables por las tendencias. En la actualidad, los equipos son interdisciplinarios e incorporan conocimientos especializados, sumando personas expertas en ciertos temas. Esto nos convierte en directores de orquesta y diseñadores. Como arquitecto, me gustaría preguntarte desde tu experiencia si crees que debemos programar y coordinar estos conocimientos, o si más bien debemos ser artesanos que toman cada decisión.

**GA:** Personalmente, el arquitecto es quien carga con el conocimiento de la obra, no hay nadie más que lo haga. Por lo tanto, buscamos a quienes nos puedan ayudar y elegimos según nuestras afinidades. Sin embargo, al final, el arquitecto es quien carga con la responsabilidad y decide qué sucede o qué aspectos interesantes de otros lugares quiere incorporar en su obra. Actualmente, hay una escasez de conocimientos en este

sentido. Creo que he recibido más aportes de maestros de obra que de profesionales cuando preguntan “¿Jefe, y si lo hacemos como así?” Ese “como” y “si lo hacemos así”, es mucho más interesante porque hay una cultura detrás. El profesional siempre tiende al Excel porque soluciona y esa es la crisis constructiva. Si se toma un plano de Cruz Eyzaguirre y lo analizas, son pocos planos –una planta, un corte y dos elevaciones–, pero vas a la obra y te preguntas ¿Cómo lo hicieron con solo esos planos? Uno entrega cien y no me queda así, hay algo ahí que está mal.

**Público:** ¿Crees que hubo más tiempo de colaboración entre arquitectos y maestros en el pasado?

**GA:** Los maestros de obra sabían cómo hacer las cosas, tenían su propia forma de hacerlas. También los constructores. No había inspectores técnicos de obra (ITOs), sino gente que sabía construir, que sabía cómo hacer una carga de concreto, cómo fabricar un ladrillo y dónde estaban los materiales. Sabían muchas cosas. Por ejemplo, los carpinteros sabían hacer un balaustro que doblaba y daba la vuelta, ya fuera en estilo art nouveau, neoclásico o moderno, eso no importaba. Lo importante era saber hacerlo y ellos si te pueden informar de cómo quedaría mejor. Entonces, ¿qué es lo que hacía Cruz Eyzaguirre? Daba las reglas proporcionales de la geometría que son perfectas, los cortes son magníficos, los espacios exquisitos, las ventanas están donde tienen que estar, el resto lo informaban otras personas, el problema es que hoy día

eso desapareció.

**AA:** Esos otros...

**GA:** Esos otros, y nosotros ni siquiera sabemos informar sobre las proporciones. Se dice que la arquitectura chilena está pasando por un gran momento, pero somos 17 millones de personas y nuestra ciudad es un desastre. Algo no cuadra. Hay que salir y buscar más caminos. Hoy en día, puedes educarte por YouTube o en cualquier oficina buena donde se discuten ideas interesantes. Cualquier obra entretenida, una obra con poder tiene esta conversación estando ahí sentado el eléctrico, el ingeniero y otros, y hay energía, hay materia, hay que aprovechar las rutas que antes no existían y son muy entretenidas.

Y al respecto, ¿dónde está el arte hoy día? ¿En las galerías de arte o en la Bienal de Venecia? El arte lo tienen los biólogos, los neurocientíficos, los botánicos. Ahí está el arte. El nuevo conocimiento se encuentra en las plantas, en cómo funcionan los vegetales, y eso es algo que pocos en este campo conocen. Pero ese conocimiento es público y compartido. Puedes enviarles un correo electrónico y te responderán de inmediato. Creo que las posibilidades de entrar en materia hacen que nuestra disciplina sea más densa, contingente y necesaria.

**Público:** No cabe duda, creo lo mismo que tú, la universidad está en crisis.

**GA:** Está bien que esté en crisis, la edad de piedra no se acabó porque se acabaron las piedras, se acabó porque el ser humano buscaba otra cosa, esa transición es importante.



Estación de la Ciudad Puerto de San Antonio. Arqto. Eduardo Vigneaux 1936 (demolida).

### Ferrocarriles y Estaciones de la V región de Valparaíso.

Autor: Sergio González Rodríguez.

Editorial: Ricaaventura Librería y Editorial.

Páginas: 214

Año: 2023

Los ferrocarriles llegaron antes, pero también se fueron antes de la vista de pasajeros y del paisaje de actividades de nuestras ciudades. En sus apuros tecnológicos, la modernidad mal entendida los condenó a la chatarra y el abandono de sus instalaciones que hasta ese momento habían constituido valores fundacionales del primer armazón territorial y urbano de Chile.

Esta nueva entrega de González Rodríguez que se viene a sumar a otras ediciones del mismo autor que tratan de los ferrocarriles y las estaciones de la Región Metropolitana y la Ciudad de Santiago de Chile, representa un valor bibliográfico importante por el volumen de información y el material gráfico y documental de su contenido, que puede abrir otras puertas al estudio del papel estructurante y estratégico que ha jugado el sistema ferroviario en nuestras ciudades y el territorio.

Profesor. Jonás Figueroa S.

### Encargos Comunes.

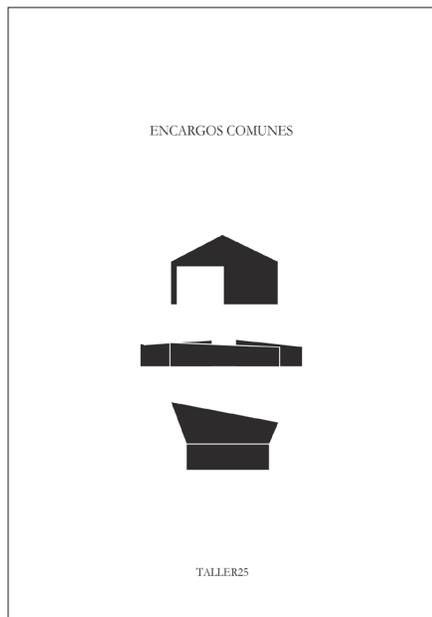
Autores: Taller25

(Fabiola González + Yair Estay).

Editorial: dostercios.

Páginas: 164

Año: 2022



El libro Encargos Comunes reúne en un proyecto editorial la investigación y la práctica de la oficina Taller25, con el propósito de discutir la producción arquitectónica de la vivienda en el contexto de la "clase media" contemporánea chilena. Al margen de lo que ellos denominan el canon hegemónico, la oficina manifiesta una posición de interés para operar desde la disciplina de la arquitectura. A su vez, se discute la dimensión político-social de transformación e intervención de la habitación, a través de una historiografía de los últimos 30 años y se identifican tres tipos de demandas ejemplificadas en tres obras desarrolladas entre 2014-2018 en comunas pericentrales y periféricas de la ciudad de Santiago: una construcción nueva, una reforma y una ampliación.

A través de fotografías, diagramas y entrevistas a las familias mandantes, la segunda sección del libro narra tanto las decisiones materiales, económicas y de diseño de cada proyecto, como el encuentro entre la oficina de arquitectura y el contexto familiar involucrado. Posteriormente en "Nada común todo particular", Taller25

revisita los proyectos y elabora un ensayo fotográfico para mostrar las formas de vida actuales de manera desprejuiciada y sin pretensión disciplinar. A su entender, las modificaciones, alteraciones y subversiones de la vivienda habitada se presentan como una posibilidad de entender lo que media entre el proyecto y la arquitectura.

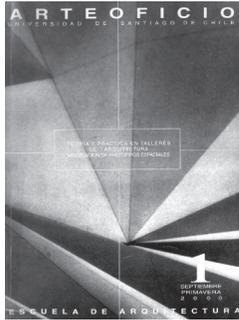
Al inicio del libro, Gabriela García de Cortázar presenta y contextualiza el quehacer de Taller25 y, hacia el final, se expande la discusión entre los autores y Gonzalo Carrasco en clave de conversación abierta sobre arquitectura, vivienda y clase media chilena. En este sentido, la publicación dialoga con otros pensadores en su apertura y cierre para mirar con distancia crítica la producción arquitectónica en función de las preguntas y desafíos que se plantean en un campo de escasa divulgación en la disciplina.

Dra (c). Constanza Ipinza.

Arquitecta y profesora de la Escuela de Arquitectura Universidad de Santiago de Chile.

NÚMEROS PUBLICADOS

ARTEOFICIO



1 TALLERES DE ARQUITECTURA



2 MISCELÁNEA



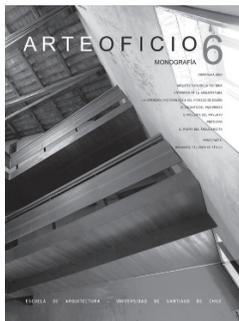
3 ITINERARIOS



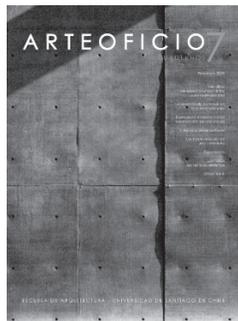
4 APROXIMACIONES



5 CONVERGENCIAS



6 EL OFICIO



7 TRAZAS



8 CONTINUIDAD Y RUPTURA



9 EL ESPACIO DE LA HABITACIÓN HUMANA



10 LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA



11 LA TÉCNICA



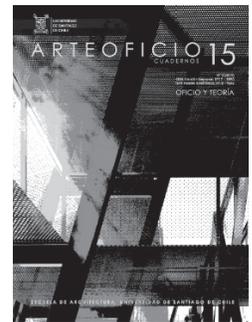
12 EL DIBUJO



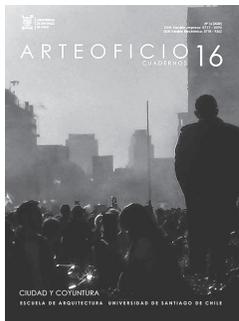
13 CATÁSTROFE Y EMERGENCIA



14 PATRIMONIO Y PREEXISTENCIA



15 OFICIO Y TEORÍA



16 CIUDAD Y COYUNTURA



17 DISEÑO SISMORRESISTENTE



18 TEMA LIBRE



Registro Propiedad Intelectual N°116018  
 ISSN Versión Impresa: 0717 - 5590  
 ISSN Versión Electrónica: 0718 - 9362

Contacto: [www.arquitectura.usach.cl](http://www.arquitectura.usach.cl) [www.revistas.usach.cl/ojs/index.php/arteficio](http://www.revistas.usach.cl/ojs/index.php/arteficio) Email: [arteficio@usach.cl](mailto:arteficio@usach.cl)  
 Alameda 3677 - Estación Central Teléfonos: +56 22 7184303 - +56 22 7792732

ARTEOFICIO es una revista editada por la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Santiago de Chile. Nace el año 2000 con el propósito de explorar y difundir el aprendizaje, el quehacer docente y la investigación realizada en la escuela por sus estudiantes y académicos. Hoy, es de acceso abierto como puente de diálogo con el ámbito externo. Un lugar de reflexión y de propuestas sobre el arte, la técnica, la arquitectura, el diseño y el urbanismo.

#### Modalidades de publicación:

Los escritos presentados a consideración del Comité Editorial y de los evaluadores externos, deben ser originales e inéditos, reservándose ARTEOFICIO los derechos de publicación y reproducción del contenido parcial o total de los mismos, de acuerdo a cada sección de la revista.

En la sección EXPLORACIONES y DIDÁCTICA, los trabajos presentados son arbitrados por pares evaluadores, según la modalidad de doble ciego. En esta sección se pueden presentar:

- Artículos (A): Trabajo de investigación original de carácter tecnológico, artístico o humanístico (3300 palabras máximo).
- Ensayos (E): Escrito de carácter argumentativo sobre temas tecnológicos, artísticos o humanísticos (3300 palabras máximo).

En la sección APLICACIONES, ENTREVISTAS, RESEÑAS de libros y ARCHIVO (recientemente incorporado), los trabajos pueden ser arbitrados por pares evaluadores externos como por el equipo editorial.

En APLICACIONES se pueden presentar:

- Proyectos realizados (PR).
- Proyectos de Concursos (PdC).
- Proyectos de estudiantes (PdE).

En ENTREVISTAS, se pueden proponer los nombres de distintos personajes del ámbito de la cultura y de la sociedad en general, de acuerdo a la postura abierta de esta publicación.

En RESEÑAS, se acepta la presentación breve de un libro, revista actual y atinente con los objetivos y temas propios de la revista.

En ARCHIVO, se pueden incluir narraciones, dibujos u otro medio respecto de proyectos o investigaciones que hayan quedado en archivo.

#### Normas de presentación de los trabajos:

Título, resumen y palabras clave (3) en idioma castellano e inglés obligatorio. Resumen de 150 palabras. Ensayos, artículos y entrevistas de 3000 palabras, El trabajo completo no debe superar las 3300 palabras. Memorias de proyectos 1000 palabras. Reseñas de libros 300 palabras. Las imágenes deben enviarse en archivo aparte, además de colocadas en orden en el cuerpo del texto. Fotos e imágenes en formato Tiff, 300 dpi. Tamaño mínimo 10x15 cms con numeración, descripción y fuente autorizada. Las notas serán breves puestas al final del texto. Referencias bibliográfica APA 7.

#### Enlace OJS de la Universidad de Santiago:

<http://www.revistas.usach.cl/ojs/index.php/arteficio/issue/current>

#### Los trabajos deberán remitirse a:

Ediciones ao: arteoficio@usach.cl

Escuela de Arquitectura, Universidad de Santiago de Chile.

Alameda 3677- Estación Central, Santiago, Fono (56-2) 7184304.

#### Próximo número:

ARTEOFICIO N° 19 / INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y DISEÑO.

Tipografía títulos Bebas Neue Pro. Tipografía textos gobCL.

Santiago - Chile, Primavera 2022.

Agradecemos la participación como revisores de artículos a los siguientes académicos:

**Rodrigo Aguilar.** Escuela de Arquitectura USACH; **Paulina Ahumada.** Escuela de Arquitectura USACH; **Max Aguirre.** Fac. de Arquitectura. U. de Chile; **Sebastián Aguirre.** Fac. Tecnológica USACH; **Pedro Ignacio Alonso.** P. Universidad Católica de Chile; **Daniela Álvarez.** Escuela de Arquitectura USACH; **Silvia Andorni.** Facultad de Arquitectura. U. de Concepción. Uruguay; **Virginia Arnet.** Escuela de Arquitectura. U. Mayor; **Jorge Atria.** Escuela de Arquitectura. U. de Chile; **Maximiano Atria.** Escuela de Arquitectura. U. de Chile; **Hernán Barría.** Fac. de Arquitectura. U. del Bío-Bío; **Fabián Barros.** Departamento de Arquitectura. U. de Magallanes; **Lorenzo Berg.** Fac. de Arquitectura. U. de Chile; **Umberto Bonomo.** P. Universidad Católica de Chile; **Alexandre Carbonnel.** Escuela de Arquitectura USACH; **Eduardo Castillo.** Fac. de Arquitectura. U. de Chile; **Miguel Cassassus.** Escuela de Arquitectura. U. de Chile; **Alejandra Celedón.** Escuela de Arquitectura P.U.C.; **María Victoria Correa.** Escuela de Arquitectura USACH; **Pedro Correa.** Escuela de Arquitectura P.U.C.; **Renato D'Alencon.** P. Universidad Católica de Chile; **Serena Dambrosio.** P. Universidad Católica de Chile; **Glen Deulofeu.** Escuela de Arquitectura. U. de Talca; **Paola de la Sotta.** Fac. de Arquitectura. U. de Chile; **Jaime Díaz.** Escuela de Arquitectura U de Chile; **Giuliana dos Santos Paz.** Escuela de Arquitectura USACH; **Daniel Escobar.** Escuela de Arquitectura USACH; **Eugenio Ferrer.** Escuela de Arquitectura U. Central; **Jonás Figueroa.** Escuela de Arquitectura USACH; **Igor Fracalosi.** Escuela de Arquitectura P.U.C.; **Claudio Galeno.** Escuela de Arquitectura U.C. Norte; **Rodrigo García.** Escuela de Arquitectura UBB; **Gabriela Giménez.** U. Nacional de Córdoba. Argentina; **Carmen Gómez.** P. Universidad Católica de Chile; **Orestes Gómez.** Fac. de Ingeniería U. Central; **Alvaro Gueny.** Escuela de Arquitectura USACH; **Germán Hidalgo.** Fac. de Arquitectura. P.U. C.; **Gastón Herrera.** Escuela de Arquitectura USACH; **Constanza Ipinza.** Escuela de Arquitectura USACH; **Jonás Figueroa.** Escuela de Arquitectura USACH; **Daniela Lauria.** Studio Lauria Network; **Jorge Lobiano.** Escuela de Arquitectura USACH; **Arturo Lyon.** Escuela de Arquitectura P.U.C.; **Rosario Magro.** Escuela de Arquitectura USACH; **Ricardo Martínez.** Escuela de Arquitectura USACH; **Francisco Melo.** Departamento de Física. USACH; **Patricia Méndez.** Escuela de Arquitectura. U. del Bío-Bío; **Fidel Meraz.** University of the West of England; **Carlos Miranda.** Escuela de Arquitectura U.C. Norte; **Patricio Morgado.** Fac. de Arquitectura. U. del Bío-Bío; **Ginnia Moroni.** Escuela de Arquitectura USACH; **Oswaldo Moreno.** Fac. de Arquitectura. P. U. C.; **Carlos Muñoz P.** Escuela de Arquitectura USACH; **Gabriela Muñoz.** Facultad de Arquitectura. U. de Chile; **Francis Pfenniger.** Facultad de Arquitectura. U. de Chile; **Alberto Prado.** Escuela de Arquitectura. U. Arturo Prat; **Jaime Retamal.** Departamento de Educación. U. de Santiago; **Alfonso Raposo.** Facultad de Arquitectura, U. Central; **Antonio Sahady.** Fac. de Arquitectura. U. de Chile; **Erick Saavedra.** Departamento de Obras Civiles. USACH; **Paula Sagristá.** Fac. de Arquitectura. U. de Chile; **Roberto Secchi.** Sapienza. Universidad de Roma; **Rebeca Silva.** Fac. de Arquitectura. U. de Chile; **Andrés Silva.** Fac. de Arquitectura. U. Finis Terrae; **José Solís.** Departamento de Filosofía. U. de Santiago; **Wren Strabucchi.** P. Universidad Católica de Chile; **Ricardo Tapia.** Fac. de Arquitectura. U. de Chile; **Marco Valencia.** Fac. de Arquitectura. U. Central; **Verónica Veas.** Fac. de Arquitectura. U. de Chile; **Marcelo Vizcaíno.** Escuela de Arquitectura U. Andrés Bello; **Laura Zerella.** Sapienza. Universidad de Roma.

