

## Arquitectura germinal de métodos, técnicas, procedimientos –proyectuales

Adriana Isabel **Farfán Giacomán**

Maestría en Proyecto Arquitectónico • FADU/UBA • **Argentina**  
adrianafarfangiacoman@gmail.com

Federico **Sartor**

Maestría en Proyecto Arquitectónico • FADU/UBA • **Argentina**  
federicosartor@gmail.com

### Resumen

El siguiente artículo aborda el concepto de "arquitectura germinal", relacionándolo con la obra del arquitecto Paulo Mendes da Rocha y su residencia en Butantã. La noción de "germinal" se vincula con la capacidad de obtener elementos de una obra y desplegarlos en otras, estableciendo un paralelismo con la botánica. Se profundiza en las definiciones de método, técnica, procedimiento y proyecto según la Real Academia Española. Se destaca la relación entre método y técnica en el contexto de la investigación en ciencias sociales, subrayando la importancia de elegir y modificar técnicas para obtener conocimiento. Se introduce el concepto de "referente como material de proyecto" y se detallan distintos métodos y procedimientos proyectuales, como el tipológico, el referente como modelo, el collage-montaje, el diagrama y la parametrización. Se sugiere una clasificación entre métodos "apriorísticos" y "no-apriorísticos". Del mismo modo explora la relación entre material de proyecto y referente, destacando la importancia de desarmar, analizar y reconstruir obras arquitectónicas como método proyectual. Finalmente, ejemplifica la aplicación de estos conceptos en experiencias académicas en Buenos Aires, específicamente en dos asignaturas de la carrera de arquitectura, en la universidad Nacional de San Martín y la universidad Torcuato di Tella.

**Palabras clave:** *Proyecto, técnica, procedimiento, referente, germinal, arquitectura*

### Abstract

The following article addresses the concept of "germinal architecture," linking it to the work of architect Paulo Mendes da Rocha and his residence in Butantã. The notion of "germinal" is associated with the ability to extract elements from one work and deploy them in others, drawing a parallel with botany. The definitions of method, technique, procedure, and project, according to the Royal Spanish Academy, are delved into. The relationship between method and technique is emphasized in the context of social science research, underscoring the importance of choosing and modifying techniques to gain knowledge. The concept of the "referent as project material" is introduced, and various project methods and procedures are detailed, such as typological, the referent as a model, collage-montage, diagram, and parametrization. A classification between "a priori" and "non-a priori" methods is suggested. Similarly, it explores the relationship between project material and referent, emphasizing the importance of dismantling, analyzing, and reconstructing architectural works as a project method. Finally, it exemplifies the application of these concepts in academic experiences in Buenos Aires, specifically in two subjects within the architecture program at the National University of San Martín and the Torcuato di Tella University.

**Keywords:** *Project, technique, procedure, reference, germinal, architecture*





\* pmdr 1964

Comencemos con una aclaración, junto a la ilustración que aquí aparece a modo de epígrafe un asterisco, cuatro letras y un número que parecería indicar un año. Para quienes estén familiarizados con la arquitectura paulista quizá hayan podido descifrar que esas cuatro letras corresponden al nombre Paulo Mendes da Rocha, y en efecto el número a un año 1964, en que fue construida. Aun así, quedaría todavía terminar de comprender que -ese- dibujo representa, en parte, la residencia en Butantã del arquitecto. Y la representa en un modo que nos interesa particularmente y que desarrollaremos en el siguiente escrito.

Entendemos por "arquitectura germinal", en términos botánicos, a la capacidad de obtener elementos de una obra y "desplegarlos" en otras. Hasta ahora, este concepto es, en el mejor de los casos, una idea sugerente en el ámbito del diseño y la arquitectura. El objetivo de este escrito es profundizar en este concepto y aclararlo, considerándolo dentro del marco conceptual de las técnicas y procedimientos proyectuales. Para lograr esto, es esencial entender los términos clave.

Figura 01  
"cotiledón"

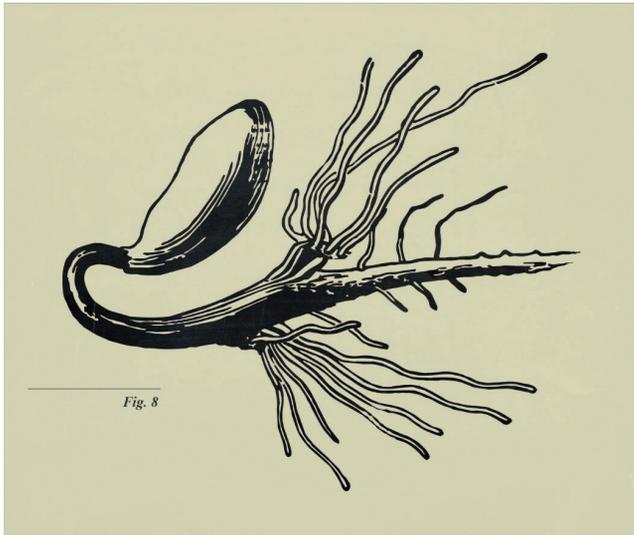


Ilustración: Adriana Farrán - Federico Sartor

Según la Real Academia Española, el término "método" abarca varias acepciones, como "modo de decir o hacer con orden", "modo de obrar o proceder, hábito o costumbre observada por cada individuo", y "procedimiento seguido en las ciencias para hallar y enseñar la verdad". Por otro lado, "técnica" se define como el "conjunto de procedimientos y recursos que utiliza una ciencia o un arte" y la "habilidad para ejecutar cualquier cosa o lograr un objetivo". En cuanto a "procedimiento" y "proyectar", la Real Academia los conceptualiza como la "acción de proceder" y el "método de ejecutar algunas cosas", respectivamente. Además, "proyectar" implica "hacer un proyecto de arquitectura o ingeniería" y "hacer visible sobre un cuerpo o una superficie la figura o la sombra de otro", así como "trazar líneas rectas desde todos los puntos de un sólido u otra figura, según determinadas reglas, para obtener su representación en una superficie". Estas definiciones, por ahora, nos proporcionan una base de significado, aunque es crucial señalar que estos conceptos adquieren diferentes matices según los contextos y entendimientos particulares.

Por un lado, Alberto Marradi (2011), en su libro "Metodología de las Ciencias Sociales", el acto de la investigación es comparado con una travesía en una selva, donde el objetivo cognoscitivo es el claro que se busca alcanzar. Los senderos trazados en la selva representan las técnicas previamente ideadas por otros investigadores. El emprendedor (investigador) toma decisiones, eligiendo entre senderos conocidos y exploración creativa. Marradi destaca que el método radica en la elección de técnicas, su adaptación y la creación de nuevas. La selva simboliza la incertidumbre inherente a la investigación, donde la elección consciente de métodos y la capacidad de innovar en técnicas son cruciales. Una vez ideado, codificado y difundido, un nuevo procedimiento se convierte en una técnica pública, subrayando la evolución de lo privado a lo común en la comunidad de investigadores. Este enfoque dinámico resalta la interdependencia entre la elección de métodos y el desarrollo de técnicas en la investigación.

De este modo establecemos un mínimo marco semántico-etimológico, para poder quizá entender mejor dónde se inscriben los métodos-técnicas-procedimientos que vamos a ver a continuación.

A propósito de "proyectar" entendiendo el término dentro del ámbito disciplinar arquitectónico nos parece oportuno sumar algunas reflexiones al respecto del

arquitecto y teórico Alfonso Corona Martínez extraídas de su libro "Ensayo sobre el Proyecto" (Ed. CP67, 3ra ed. 1998).

*"El diseño es la invención de un objeto por medio de otro, que lo precede en el tiempo. El diseñador opera sobre este primer objeto, el proyecto, modificándolo hasta que lo juzga satisfactorio. Luego traduce sus características a un código de instrucciones apropiado para ser comprendido por los encargados de la materialización del segundo objeto, edificio u "obra".*

*El diseñador inventa el objeto en el acto mismo de representarlo; esto es, dibuja un objeto inexistente, cada vez con mayor precisión. Esa precisión es un aumento en el detalle, dentro del sistema de reglas de la representación misma. Así el diseño es la descripción progresiva de un objeto que no existe al comenzar la descripción."*

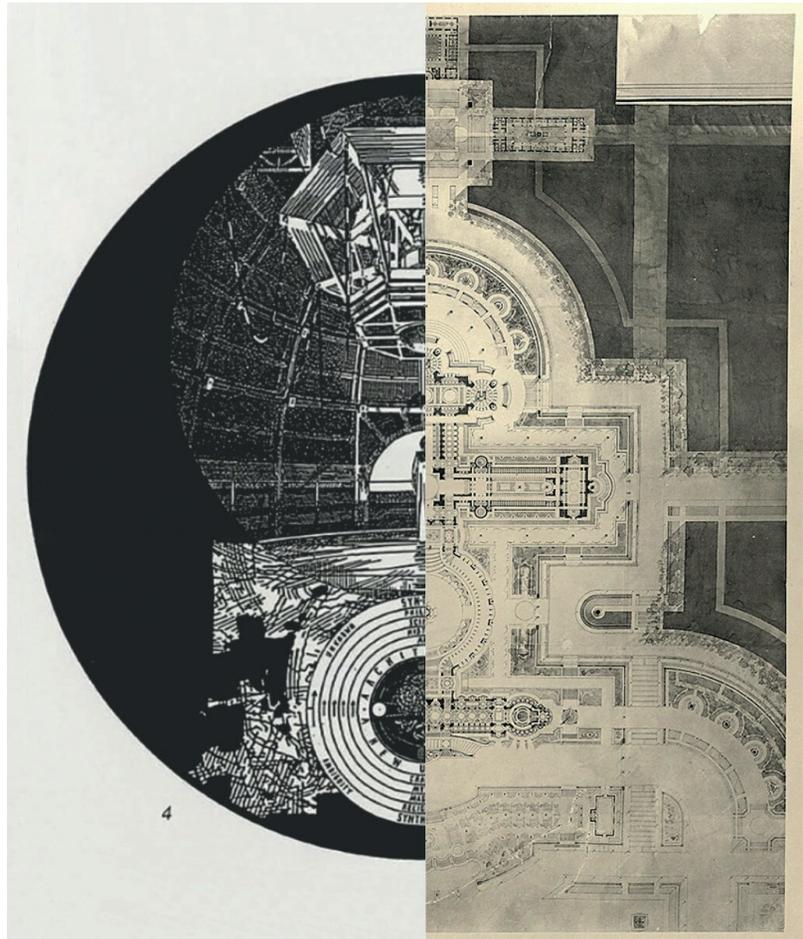
Estas definiciones y nociones referidas al proyecto, y a los métodos proyectuales, de representación, de lenguaje si se quiere también, no solo entendido en términos de código común sino de estructura de pensamiento. Asumiendo la responsabilidad de pensar a su vez, las técnicas o procedimientos que se emplean y emplearon a lo largo de la historia buscando vehiculizar los procesos proyectuales, muchas veces incluso, necesitando inventar esos procesos para poder desarrollar equis arquitecturas características, podría decirse novedosas en el momento de su surgimiento para las que los procesos pre-existentes no eran adecuados para su resolución.

De este modo, a lo largo de la historia podemos destacar algunos nombres representativos de arquitectos que a través de sus trabajos y escritos fueron y son importantes entre otras cosas para el desarrollo conceptual de los modos de proyectación y entendimiento de la labor de los arquitectos, sus obras y sus formas de proceder. Vitruvio (Marco) 80 ac - 15 ac (antigua Roma); Vignola (Jacopo) 1507 - 1573 (Italia); Perret (Claude) 1613 - 1688 (Francia); Quatremere de Quincy (Antoine) 1755 - 1849 (Francia); Durand (Jean Nicolas Louis) 1760 - 1834 (Francia); Piñón (Helio) 1942 - (España); Moneo (Rafael) 1937 - (España); Tafuri (Manfredo) 1935 - 1994 (Italia); Rossi (Aldo) 1931 - 1997 (Italia); e instituciones características como L'école de Beaux Arts ~1650 (Francia); y L'école Polytechnique ~1750 (Francia). Obviamente la lista podría extenderse mucho más y en cada nombre, ramificarse comentando el aporte de cada uno, lo que extendería mucho el texto y nos correría quizá del eje temático, por eso simplemente fueron solo enunciados.

Algo similar podría darse en caso de querer mencionar todos los métodos, técnicas y/o procedimientos proyectuales que existen o existieron. Por lo tanto, enunciaremos solo algunos representativos, como referencia y nos enfocaremos en uno en particular que es el que desarrollaremos en profundidad a lo largo del escrito.

1. El procedimiento tipológico
2. El referente como modelo
- 3. El referente como material de proyecto (fragmento, recorte, pieza)**
4. El collage - montaje
5. El diagrama
6. La parametrización

Figura 02  
"Imagen compuesta: Lebbeus Woods (~2000) / Gran  
Prix de Rome (~1900)"  
Composición: Adriana Farfan - Federico Sarto



\*Lebbeus Woods: Revista A+U, Nro. 200, 1987 / <https://rmdr.com/n/370>

\*Gran Prix de Rome: <https://rmdr.com/n/1115>

### El referente como material de proyecto

Para comenzar a precisar los aspectos que delimitan la técnica / método proyectual, nos vamos apoyar en dos definiciones del texto "Referente y proyecto arquitectónico" de la Arquitecta Paz Castillo (2029).

Referente. "Si nos remitimos a la definición del diccionario, el término referente -proveniente del latín referēns-, en tanto adjetivo, significa que "refiere o expresa relación a algo" y como sustantivo, denota un "término modélico de referencia"; más específicamente, dentro del campo lingüístico, señala la "realidad extralingüística a la que remite un signo".

Material-de proyecto. "Por otro lado, el concepto de material -ampliado a material de proyecto- en el que parece haber devenido el referente en varias de las didácticas proyectuales contemporáneas, encuentra su fundamento en la Teoría Estética de Theodor Adorno (1970), desplazando el problema desde el campo de la semiótica al de la estética. Adorno define el material como:

*... aquello a lo que se da forma ... el material es aquello con lo que los artistas juegan: las palabras, los colores y los sonidos que se les ofrecen, hasta llegar a conexiones de todo tipo y a procedimientos desarrollados para el todo: por tanto, también las formas pueden ser material, todo lo que se presenta a los artistas y sobre lo que ellos tienen que decidir."*

Por otra parte, la técnica o procedimiento puede entenderse en una aproximación preliminar como un proceso en dos partes, en primer lugar, la investigación teórica, técnica, proyectual y en una posterior -o a veces simultánea- de utilización del material colectado.

En la descripción de la técnica / procedimiento, y lamentablemente tendremos que repetir ambos términos cada vez que nos reframos a ella, ya que entendemos que dependiendo el modo en que sea empleada puede ser una, otra o ambas, es difícil establecer la linealidad del proceso, ya que muchas veces puede presentarse como un constante devenir entre avances y retrocesos. Siendo estos últimos no entendidos como algo negativo, sino como instancias de verificación y nueva recolección de datos, de información, de material.

El primer aspecto, es el de "búsqueda" de material, a su vez entendido como una acción proyectual, dirigida, intencionada, con una agenda, aunque también abierta a la aparición, al hallazgo de quien está buscando "algo" y a veces no sabe a priori -qué- es ese "algo", un algo al que definimos luego como "material de proyecto".

La operación proyectual consiste en una búsqueda, en una indagación profunda de la obra que se está analizando con el objetivo de generar conocimiento por medio del proceso, de "obtener" elementos, materiales (concretos o incluso abstractos) de la obra sobre la que se está operando. Analizar elementos técnicos, formales, espaciales, etc., de los que devienen problemas y/o temas "materiales", temas de arquitectura, inscritos en obras ya consolidadas como así también podría ser el caso de proyectos no construidos, y el trabajo hacerse sobre la documentación de estos.

El acto proyectual es entendido, en este caso, como un acto basado en la investigación que "produce" un material arquitectónico, el cual está guiado y/o interpelado por una hipótesis en relación a los problemas materiales del referente.

Luego del proceso "extractivo", de recolección material sigue el de despliegue. El de poner en "juego", en acción ese material obtenido en una nueva propuesta proyectual. Pudiendo darse en el proceso además todo tipo de ajustes de escala, uso, función, etc. Valiéndose el que opera con el material de todo lo que entienda funcional a los procesos proyectuales que desarrolle. Se observa arquitectura para crear más arquitectura. Al observar una obra en detalle es posible extraer de esta sus particularidades tanto formales, espaciales o tecnológicas. Dichas particularidades se pueden luego, plasmar en múltiples aspectos y formas, mediante su manipulación, para crear nuevas relaciones.

Se puede argumentar entonces, que la arquitectura es capaz de producir su propio conocimiento, como lo menciona Martí Aris en su libro: La cimbra y el arco, "analizar, criticar y proponer son entonces partes enlazadas de un único proceso de conocimiento."

En referencia a la técnica/procedimiento, Paulo Mendes da Rocha, en una entrevista con Helio Piñón, reflexiona sobre la repetición en la arquitectura y destaca la decisión estratégica de construir casas idénticas en Butantã. Esta elección, desde el punto de vista del lenguaje, técnico e inteligencia, resuelve problemas de manera inteligente, simple y eficaz, demostrando la arquitectura como forma de conocimiento.

De otro modo, Francisco Moskovits (2020), en "De despieces y de empieces," aborda el uso del "material de proyecto" y el referente como base. Propone dismantelar obras para conocer arquitectura, generando un conocimiento específico y novedoso, y en "Indagaciones metodológicas," destaca la importancia de desarmar y deconstruir como fundamentos para el acto de proyectar. Construir un objeto basado en la observación de la obra y luego desarmarlo se convierte en una acción reflexiva y proyectada, subrayando la conexión entre la crítica y el proceso creativo.

La intersección de los conceptos previos da paso al "referente" como elemento central, ahora entendido como el "material del proyecto". Esta concepción se entrelaza significativamente con las nociones de "técnica" y "procedimiento". La "técnica", siendo transmisible y basada en estudio y habilidades, encuentra su manifestación en el referente al extraer piezas para la acción proyectual. Este proceso, al evolucionar hacia un "procedimiento", va más allá de la técnica al incorporar las piezas en la creación de un nuevo proyecto, involucrando una secuencia de pasos y considerando factores externos como programa y contexto.

Este enfoque refleja una comprensión más profunda de cómo la práctica arquitectónica va más allá de la simple aplicación de técnicas, convirtiéndose en un proceso más amplio y reflexivo al utilizar el referente como material activo en la construcción de significado y forma en la arquitectura.

### Caso 1

Materia: Taller de proyecto arquitectónico I

Profesor a cargo: Arq. Pablo Vela

Universidad: U. Nacional de San Martín

A modo de ejemplificar esta técnica/procedimiento mencionaremos dos formas diferentes de aplicación. Para comenzar citamos un texto breve extraído del cierre de cuatrimestre julio 2021 del Instituto de Arquitectura y Urbanismo, IA UNSAM. Este texto busca resumir el contenido y el propósito de la materia que imparte el arquitecto Pablo Vela.

#### TALLER DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO I – TPA I

*El Taller de primer año desarrolla trabajos experimentales de procedimientos de proyecto con el objetivo de brindarles a los alumnos, que recién se inician en la carrera, instrumentos/herramientas para la práctica del mismo. El Taller de proyecto 1 experimenta sobre análisis críticos de obras de arquitectura, casos de estudio, estos análisis incorporan prácticas proyectuales, es decir utiliza las herramientas de dibujo y modelos para indagar sobre el cómo están realizadas las obras. Las prácticas se dividen en dos partes, la primera "análisis de los elementos de la arquitectura atendiendo a los problemas de organización y disposición" y la segunda trata sobre la "disección analítica del caso de estudio", concentrándose en las relaciones entre espacio - límite - materialidad.*

Del mismo modo recatamos un par de citas del arquitecto Pablo Vela en su entrevista con la arquitecta Paz Castillo (2018) en su artículo "EL REFERENTE EN EL PROYECTO (FRAGMENTO)". Con esto pretendemos argumentar lo que significa el referente para esta cátedra y por otro lado el material de proyecto que se extrae dentro de un ámbito pedagógico.

*El referente es un portador de información, es una unidad informativa que tiene forma arquitectónica... El material de proyecto es explotar una obra, dismantelarla y tratar de entender como fue hecha... tampoco es como la hizo el autor, sino vos, persiguiendo determinados lineamientos.*

Chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefndmkaj/https://www.unsam.edu.ar/institutos/ia/files/EXPO%202015.pdf

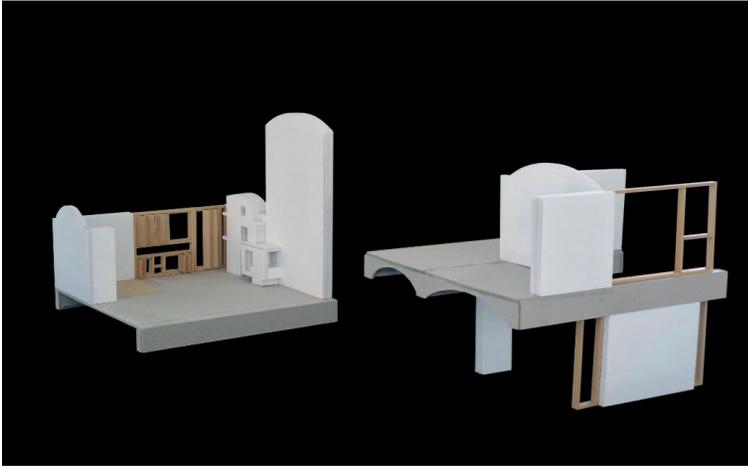


Figura 03  
Técnica del despiece aplicada a la obra de Le Corbusier la "Maison Jaoul" por estudiantes de la UNSAM

Chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefndmkaj/https://www.unsam.edu.ar/institutos/ia/files/EXPO%202015.pdf



Figura 04  
Reconstrucción volumétrica realizada por estudiantes del TPA1, UNSAM.

*Taller de proyecto arquitectónico I y Taller de proyecto arquitectónico II se complementan ya que el primero se centra en la investigación y abstracción y el otro en la aplicación del material. Esto permite introducir al estudiante a la indagación sobre el "como" de las obras y sumergirlo en un conocimiento disciplinar para conformar el proyecto nuevo desarrollando una mirada crítica-propositiva.*

El uso del referente como material de proyecto es desarrollado en una primera instancia, ya que parte con una colección gráfica de los elementos de la obra asignada como caso de estudio, con el fin de recolectar información espacial, formal y material por medio de la representación gráfica de cortes, plantas, fachadas y detalles constructivos. Una vez obtenida esta información se procede a la reconstrucción volumétrica en tres dimensiones del referente para facilitar el proceso de despiece de la obra.

Durante el proceso de despiece se evidencian particularidades de la obra, que permiten al estudiante generar hipótesis de trabajo como punto de partida.

El trabajo consiste en extraer una o más piezas, es decir realizar un recorte de una o más secciones particulares que contengan problemas materiales correspondientes a la disciplina. Este recorte responde a generar una pieza, la cual será utilizada como material de proyecto al ser manipulada en función a crear otro proyecto.

A modo de ejemplificar visualmente esta forma de proyectar arquitectura, se presenta el caso de la obra "Casa de Ladrillos".

Este trabajo se desarrolla bajo el proceso proyectual que se ejercita en estos talleres, los cuales constan de una cierta metodología, la cual se evidencia en un artículo de la misma universidad "Expo Arquitectura 2015 - UA Arquitectura, Diseño y Urbanismo"

La metodología de los Talleres de Proyecto Arquitectónico I y II constituye un enfoque integral para desarrollar habilidades proyectuales en estudiantes.

En el primer taller, se inicia con la descomposición gráfica detallada de elementos arquitectónicos clave a escala 1:75, abordando capas como muros, carpinterías y cielorraso. La siguiente fase implica la reconstrucción tridimensional del espacio arquitectónico y la elaboración de un despiece a escala 1:50, integrando elementos del sitio y explorando la materialidad.

Por otro lado, el Taller de Proyecto Arquitectónico II expande la metodología. Comienza con el relevamiento y registro detallado del sitio mediante mapeos urbanos, seguido por el estudio y transformación de dos piezas en un nuevo objeto arquitectónico, enfocándose en aspectos como espacio, luz y lenguaje arquitectónico.

La implantación se centra en estrategias de ocupación en relación con el contexto urbano, explorando conceptos de territorio, paisaje y lugar. La materialidad se aborda críticamente, considerando límites espaciales, cualidades de materiales y la complejidad estructural. Finalmente, el taller culmina con la construcción de un programa

Figura 05  
Pieza replicada en función a un nuevo proyecto  
realizado por estudiantes del TPA1, UNSAM



Chrome-extension://eaiidnbnmbmibcpajcgldefinimkaj/https://www.unsam.edu.ar/institutos/ia/files/EXPO%202015.pdf

arquitectónico, explorando relaciones entre el espacio, el uso hipotético y la organización espacial.

Este enfoque analítico proporciona a los estudiantes una comprensión profunda de los procesos de diseño arquitectónico y fomenta la creatividad y la resolución de problemas.

Por lo tanto, entendemos la metodología pedagógica del arquitecto Pablo Vela como la manipulación directa de los componentes de una obra como referente para la proyección de un nuevo diseño arquitectónico -germinal-, con un programa y un contexto diferente al original, sin embargo, rescata y mantiene la esencia formal y espacial de las piezas adquiridas en el proceso analítico del despiece. Es decir que en este caso el material de proyecto es la pieza resultante de trabajo reflexivo y analítico que realiza el estudiante, la cual contiene información, formal material y espacial.

## Caso 2

Materia: Introducción al Proyecto Arquitectónico

Profesor a cargo: Arq. Francisco Cadau

Universidad: U. Torcuato di Tella

El primer ejercicio de la materia, proyectual, introductoria, propone indagar en profundidad diversos aspectos teórico-prácticos de la disciplina y en el proceso volver esa práctica "herramientas" de trabajo y producción, de un modo particular, superador quizá del más "convencional" del trabajo con "referentes".

Se comienza por estudiar una serie de obras, casas de pequeña escala, propuestas por la cátedra, seleccionadas a partir de su calidad y relevancia como referentes históricos, por su carácter propositivo conceptual, muchas veces con agendas que anticiparon debates luego ampliamente difundidos, como la producción industrializada en serie, la sustentabilidad, etc.

Ese estudio e investigación preliminar pretende interiorizarse con los temas propuestos por esas obras, así también con sus medidas, materiales, lógicas constructivas, históricas, proyectuales, etc. Para esto, se analizan en profundidad, se redibujan y se hacen modelos físicos y digitales. También se hace se cataloga según los distintos elementos que surgen del análisis.

Hasta ahí podría encuadrarse dentro de una ejercitación más frecuente y difundida en las distintas facultades y cátedras (en la ciudad de buenos aires al menos) al comienzo de ejercicios proyectuales, donde se investiga casos análogos, por escala o programa, etc. al que se está por desarrollar.

Ahora bien, el ejercicio en el caso que estamos viendo, en ese punto recién comienza. Continúa en dos direcciones, paralelas y complementarias. Por un lado, se produce a partir del material recopilado un registro y despliegue de esa información en análisis complementarios que buscan profundizar aún más, ahora con agendas propias, propositivas los temas de interés de cada grupo de alumnos. Por otro, quizá levemente posterior, se comienza a "operar" sobre el catálogo u obra en estado "original" produciendo un nuevo proyecto. Para aclarar estos conceptos, vamos a ilustrarlos en un paso a paso y detallar el procedimiento, tomando un ejemplo de uno de los trabajos del taller.

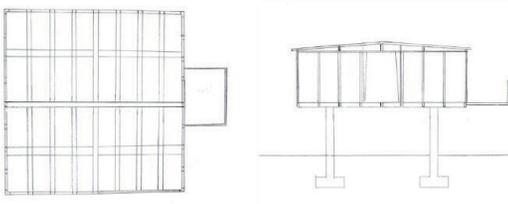
Figura 06  
Casa "Standart Metropole de Jean Prouvé)



Figura 07  
Recopilación de fotografías y planos



Figura 08  
Redibujo a lapiz



Se comienza a trabajar con una obra. En este ejemplo, la casa "Standart Metropole, 8x8" de Jean Prouvé del año 1949 (Figura 06):

La recopilación de datos, es lo más exhaustiva como sea posible, valiéndose de textos, portales, información de mapas (google, Street view), videos, redes sociales, exposiciones (\*algunas de estas obras formaron parte de expos en museos como MoMA NY), etc.

Fotos de la obra en su estado original, fotos actuales de la obra, planos originales, y a continuación el proceso de redibujo y modelado (Figura 07).

Redibujo en lápiz, para un registro de mayor aproximación a los elementos a través del recurso metodológico, que va más allá de la copia de la documentación original, enfocándose también ya en temas del interés de la investigación/ investigadores (Figura 08).

Maqueta escala 1:50 de los elementos estructurales principales de la obra. De nuevo, la representación no reconstituye el modelo original sino lo que se sigue investigando, a partir o mediante el proceso "aparece" en algún momento un -tema- en el que enfocarse y dirigir la mirada. Convirtiéndose entonces en la guía del proceso proyectual, posterior, más allá de la dificultad de ordenar cronológicamente el proceso, al ser muchas veces paralelas las experimentaciones y las conclusiones. Una vez finalizado el ejercicio, se puede hacer un trabajo de recopilación y ordenar todo el proceso (Figura 09).

Durante la investigación, aparece un tema, en este caso, más allá de haber estudiado en mayor detalle los elementos constitutivos de la obra, una inquietud se vuelve agenda, tema de trabajo de observación y especulaciones para luego volverse "material" de proyecto.

En la figura 10 vemos el tema encontrado, elegido: la incidencia solar-lumínica-natural dentro de la casa.

Parte de la tarea de investigación y primeros esbozos proyectuales, entendiendo por proyectual también a la mirada dirigida y al desarrollo teórico de alguna hipótesis, está además la tarea de encontrar el medio apropiado para la representación de dicha investigación. En la imagen vemos como esquemáticamente se hace un registro del ingreso de luz a los distintos ambientes de la obra. Con un código de colores, que va del rojo más intenso para la mayor radiación al amarillo más claro para la menor. Registrándose también los "rebotes" de la luz en paramentos, entendiendo a estos como iluminación indirecta. A la vez, se intenta reflexionar sobre los distintos

Figura 09  
Maqueta de estudio



ángulos de incidencia de acuerdo a las diferentes orientaciones de los ambientes y las estaciones del año.

En otra especulación teórica-proyectual propositiva se piensa en el ingreso de luz, en un primer rebote y en la "proyección" de esa luz a partir de ahí sin más paramentos o elementos de nuevos rebotes, tratando de entender y al mismo tiempo registrar el alcance de esa luz operando en el espacio "original" y en el "propuesto" entendiendo a la luz como materia y como vector de proyecto. La luz define las nuevas dimensiones y características del espacio.

Y se vuelve a dibujar planos, de carácter "técnico", plantas, cortes, etc, primero más esquemáticos y luego más precisos. En la figura 10 se ve el esquema que empieza a delimitar las características del nuevo espacio, como registro posterior al análisis cromático para lo que será la nueva planta de la obra producto de esta investigación.

Lo que sigue es, conservando las lógicas materiales originales y las características de esos elementos redibujar la propuesta resultado del proceso de especulación proyectual.

En la figura 112 se ve una planta con sus muros, espesores, detalles modulares de elementos estructurales, aberturas, y artefactos sanitarios, en la nueva propuesta.

También respetando las lógicas estructurales originales se resuelve la nueva propuesta proyectual. Los mismos elementos, operando de la misma forma funcional, con la "alteración" de la nueva morfología. Por último, se vuelve a modelar, también en

Figura 10  
Tema elegido: incidencia solar-lumínica



Figura 11  
Esquema de base

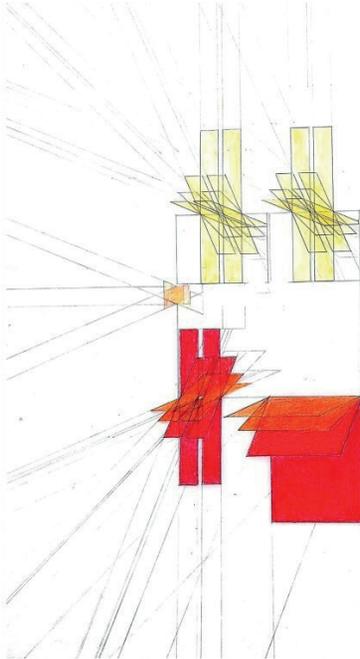
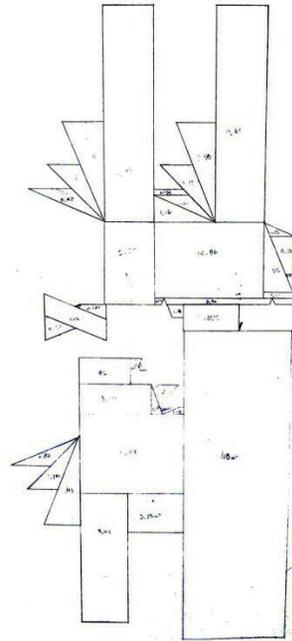


Figura 12  
Propuesta resultante del proceso



escala 1:50 el proyecto resultante de la investigación, a modo de representación tridimensional del "objeto" (Figura 13).

Como se puede observar en las imágenes, el trabajo de especulación teórico-proyectual se da en el plano horizontal como en el vertical, expresado en los modelos y las inclinaciones de cubiertas.

### Notas finales Conclusiones

En los dos casos analizados a modo de ejemplos de aplicación de la técnica / procedimiento proyectual, denominado "referente como material de proyecto" vemos como primer dato que la forma de entender a este "material" puede ser muy amplia. Desde lo más concreto y palpable en su condición física como puede ser un elemento de arquitectura, una columna, una escalera, un sistema de parasol y/o también elementos inmateriales más allá de la contradicción en términos, como es la luz. Ambos son válidos dentro de la lógica conceptual. Incluso se podría especular con el alcance de la técnica / procedimiento entendiéndola en su potencial de "germen" como mencionamos en la introducción, y en el título del trabajo.

Arquitectura germinal, entendida como aquello que luego de un proceso profundo de estudio, activo, propositivo, introspectivo, aquello que resulta del proceso, que surge del proceso puede entenderse como germen de próximas incursiones proyectuales.

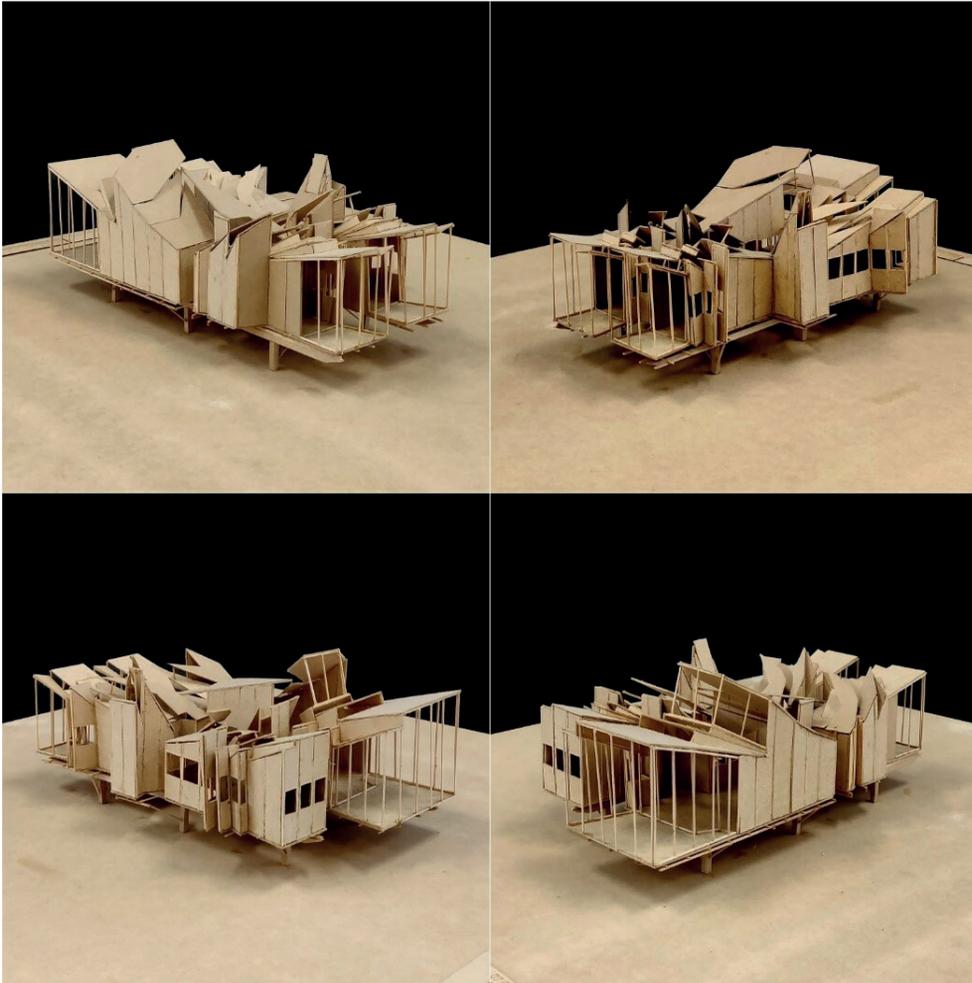


Figura 13  
Modelación de la propuesta

El proceso de investigación proyectual es según lo entendemos, difícil de organizar temporal o cronológicamente en una línea que avanza hacia un resultado. Es durante el proceso que, si bien en una dirección, a veces conocida, a veces no, quizá sí guiada por parámetros metodológicos, la propia "búsqueda" se convierte en "hallazgo" simultáneamente. Se puede orientar esa búsqueda / investigación, y se puede precisar un objetivo de ante mano, pero también se puede experimentar el "deambular" por los temas, rodearlos y esperar el momento del "hallazgo" para usarlos. Dejándose sorprender por lo que aparece. Ese material que "aparece", puede servir luego de motor de arranque para nuevas exploraciones proyectuales. En un estado de nuevo germinal, a veces efímero, del nuevo objeto proyectado / proceso proyectual.

Cuanto más profundo se indague al referente, pareciera que más será el material que se obtenga. En términos cuantitativos y, sobre todo, en términos cualitativos.

## Referencias



- Alfonso Corona Martínez (1998). *"Ensayo sobre el Proyecto"*. Ed. CP67, 3ra edición
- Francisco Cadau 2018. *Supramodernismos"* .
- Francisco Moskovits (2020). *"De despieces y de empieces"* *Indagaciones Metodológicas y Técnicas Analítico-Propositivas en la Enseñanza del Proyecto*. Revista Arquis.
- Helio Piñón (2003) *"Paulo Mendes Da Rocha"* . Ediciones UPC.
- IA - INSTITUTO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO | UNSAM (2015) *Arquitectura, diseño y urbanismo EXPO 2015*
- Introducción al Proyecto Arquitectónico*. UTDT (Universidad Torcuato di Tella.
- Marradi, A., Archenti, N. ., & Piovani, J. I. (2011). *Metodología de las ciencias sociales* (1a ed.--). Buenos Aires: Cengage Learning.
- Mensaje del decano cierre de cuatrimestre julio 2021* en [http://www.unsam.edu.ar/institutos/ia/files/IAUNSAM\\_2021.pdf](http://www.unsam.edu.ar/institutos/ia/files/IAUNSAM_2021.pdf)
- Paz Castillo (2018) *"El Referente en el Proyecto (Fragmento) Entrevista a Pablo Vela*, IA- instituto de arquitectura y urbanismo UNSAM.
- Paz Castillo (2019) *"Referente y proyecto arquitectónico"* Revista Arquisur, N° 9, 2019.
- Real Academia Española. (2014). *Vicisitud*. En Diccionario de la lengua española (23ª ed., p. 2816).
- Taller de proyecto arquitectónico I UNSAM (Universidad Nacional de San Martín)