



Tecnología y Sustentabilidad. Racionalidad energética

Federico Pastorino

Seminario de Doctorado ST22

PROGRAMA

cohorte

2018-2019

TECNOLOGÍA Y SUSTENTABILIDAD. RACIONALIDAD ENERGÉTICA

Profesor:
Dr. Arq. Federico Pastorino

**Seminario de Doctorado
ST22**

El proceso de configuración o desarrollo formal centrado en la tectónica abarcando desde la forma del proyecto hasta su producción en relación a la materia y la energía. Contemplando para ello, la construcción, la estructura, la tecnología y los procesos o procedimientos constructivos.

2

Imagen del curso 2018. Librería del Ateneo Universitario. Rosario, Santa Fe, Argentina. Arq. Scrimaglio, Jorge. 1960.



Programa

El seminario se basará en la investigación realizada por el responsable de este seminario, en el marco del proceso de su tesis doctoral que se abarcó un estudio pormenorizado de la ideas y las obras y proyectos del arquitecto Jorge Scrimaglio.

Kenneth Frampton define tres grandes y fundamentales factores que determinan la forma arquitectónica: como nos lo recuerda Deplazes, *objetivamente parece que lo construido surgiese siempre de la interacción de tres vectores convergentes; el topos, el tipo y la tectónica*.¹

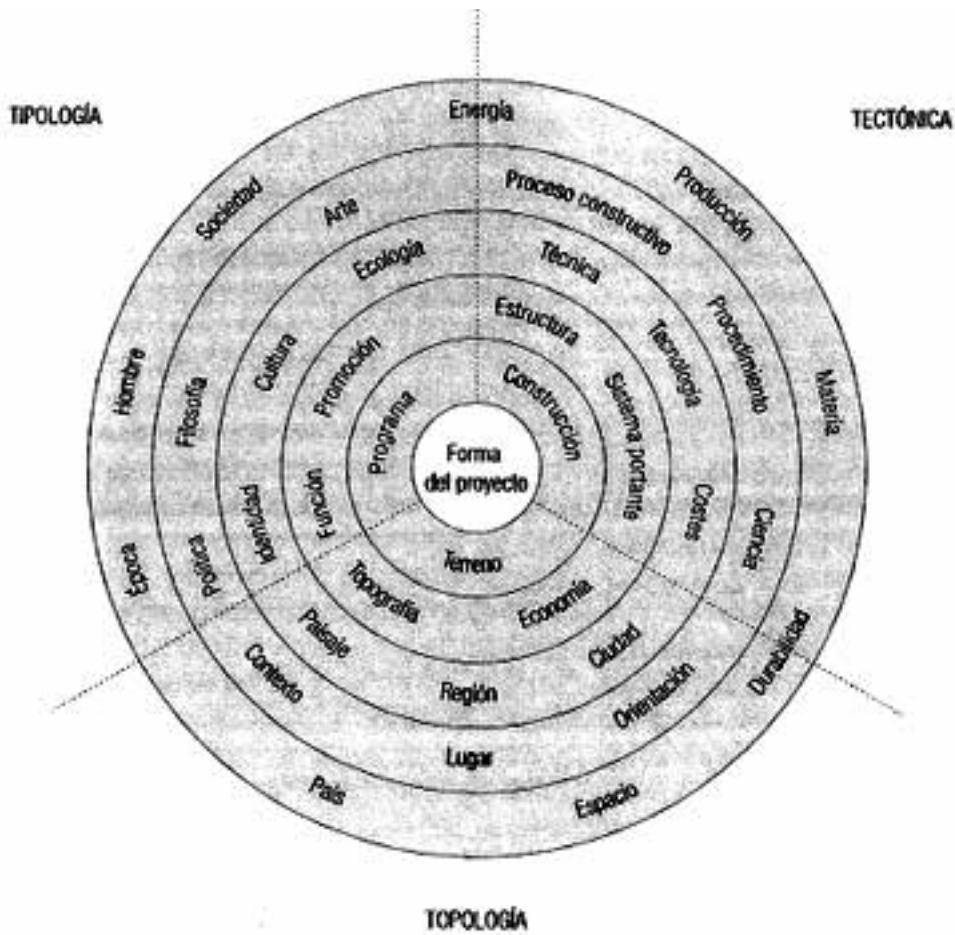
De estos, el curso pondrá el foco sobre el concepto de tectónica que abarca desde el proceso de construcción hasta el edificio acabado, es decir que se basará en el esquema de Deplazes tal como se indica en el siguiente gráfico, en la parte del proceso de configuración o desarrollo formal centrado en la tectónica abarcando desde la forma del proyecto hasta su producción en relación a la materia y energía y contemplando la construcción, la estructura, la tecnología y los procesos o procedimientos constructivos.

A la vez, el problema tectónico de la arquitectura será abordado desde una concepción *sustentable* o *sostenible*. Según el diccionario es sustentable aquello *que se puede sostener (racionalmente) y especialmente en ecología y economía, que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente*.²

En este curso nos aproximaremos al concepto de sustentabilidad desde un comportamiento pasivo de la arquitectura, dado que entenderemos a la *arquitectura sustentable* (un término que suele cargar a la forma arquitectóni-

¹ Deplazes, Andrea. *Construir la arquitectura. Del material en bruto al edificio. Un manual*. Pág. 10.

² Diccionario de la Real Academia Española



3

ca de gestos más simbólicos que eficientes) sencillamente *como aquella que se adapta a las condiciones climáticas de su entorno* y que ha existido desde la antigüedad.

Como ha señalado Gibran Jalil Gibran, *Sócrates (469-399 a.C.) fue el primero en describir esta arquitectura por escrito: el megarón que propone parte de la casa griega, pero modifica su planta para darle una forma trapezoidal, y conseguir una mayor captación de la energía solar en invierno y el mantenimiento del confort en verano por medio de los voladizos del porche*³.

Imagen: Procesos de configuración o desarrollo formal. Deplazes, A. Construir la arquitectura. Del material en bruto al edificio. Pág.10.

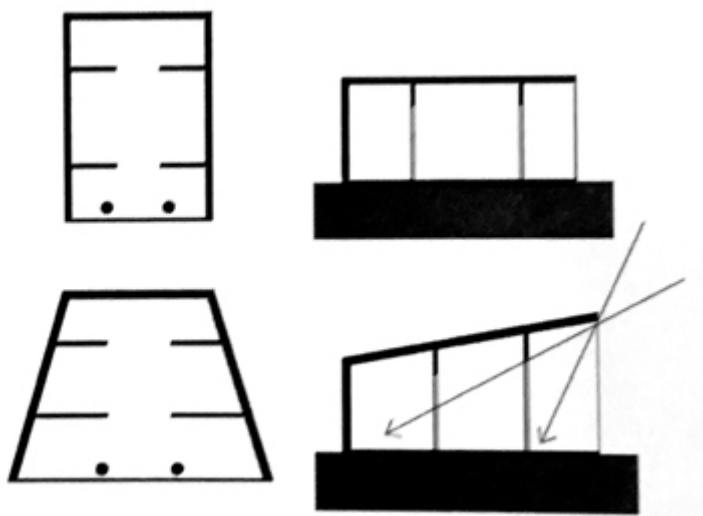


Imagen: Megaron griego. Planta y sección originales desarrolladas en el Neolítico (arriba) y propuestas por Sócrates en el siglo IV AC (abajo).

³ Wassouf, Michel. *De la casa pasiva al estándar Passivhaus. La arquitectura pasiva en climas cálidos*. Editorial GG.

Esta componente energética que aprovecha las condiciones locales ha ido diluyéndose a lo largo del siglo XX, sobre todo a raíz del auge de la arquitectura del llamado *Estilo Internacional* en la posguerra.

Así, el objeto del curso estribará en la reflexión acerca de la incidencia de las estrategias constructivas -las herramientas y los materiales a los que se recurre para ejecutar una obra- en la arquitectura, en torno a una serie de preguntas: ¿qué lleva a un arquitecto a decidir una tecnología constructiva, un determinado material, una particular resolución estructural y formal?, ¿qué implicancias tienen estas variables sobre el hecho arquitectónico?, ¿cómo determinar si estas definiciones son o no pertinentes?, ¿qué relaciones tienen estas decisiones desde el punto de vista de la sustentabilidad, tal como la hemos definido? Estas preguntas intentarán ser desplegadas durante el curso tanto a partir del estudio minucioso de algunas obras del arquitecto Jorge Scrimaglio, como de la reelaboración de casos de estudio.

Objetivos

Los objetivos generales y específicos del seminario son los siguientes:

Objetivos generales

Ensayar reflexiones a partir del análisis de distintos casos de estudio en los que la utilización de una tecnología constructiva haya sido clave en la determinación del espacio arquitectónico. Los casos estudiados deberán contar con más de 50 años desde su construcción, de modo que el paso del tiempo permita analizar los problemas planteados por el curso.

Objetivos específicos

Verificar el comportamiento material de la obra de arquitectura y de sus criterios conceptuales y técnicos a lo largo del tiempo.

Analizar cuestiones de confort, de economía, de durabilidad en la arquitectura.

Examinar las diferentes problemáticas inherentes a la arquitectura en su interacción con el ambiente con criterios de eficiencia energética.

Unidades de desarrollo de los contenidos

El seminario estará conformado por 3 (tres) unidades de desarrollo de contenidos:

Unidad 1: Contexto histórico y tecnológico de las obras de arquitectura.

Se indagará en el contexto histórico y tecnológico en el que las obras de arquitectura analizadas fueron ejecutadas. Se prestará especial atención a las limitaciones constructivas que estuvieron presentes en dicha instancia, como así también a las realidades económicas y de encargo. Al mismo tiempo se observará la evolución de las obras a lo largo del tiempo.

Clase teórica 1. Una pequeña obra pensada integralmente. La Librería del Ateneo Universitario. 1960, Rosario, Sante Fe, Argentina.

Unidad 2: Estudio pormenorizado de las obras de arquitectura.

Se desarrollará la documentación constructiva de obras de arquitectura que permita echar luz a las hipótesis de trabajo analizadas en la Unidad 1.

Clase teórica 2 La estructura como organizadora del espacio.

Clase teórica 3 Material y geometría.

Unidad 3: Arquitectura de impacto ambiental mínimo.

Se producirá una actualización proyectual crítica de la obra. Esto implicará la reelaboración del caso de estudio a partir de hipótesis que permitan indagar en el escenario tecnológico contemporáneo. Se buscará adecuar más eficientemente el edificio al sitio y al clima del lugar procurando generar soluciones energéticamente eficientes.

Clase teórica 4 El detalle y la construcción como variables determinantes.

Metodología de trabajo

El seminario está organizado, por un lado, como una serie de exposiciones teóricas sobre diferentes obras de un arquitecto, y, por el otro, a partir del desarrollo de una práctica proyectual crítica por parte de los doctorandos.

La parte teórica del curso se propone exponer y discutir un caso de estudio: la obra del arquitecto Jorge Scrimaglio. Asimismo se pondrán sobre la mesa los aspectos de una investigación en arquitectura desde una perspectiva tectónica.

Algunos doctorandos cuyos planes de tesis sean convergentes a la temática de este seminario serán convocados a desarrollar el análisis de una pequeña obra como caso de estudio que propondrá cada uno en relación a su línea de trabajo de tesis que será reelaborado y discutido atendiendo a los problemas desplegados en el curso. Por lo condensado del seminario el mismo incluirá además de las clases teóricas la exposición y discusión de tales trabajos para lo cual los doctorandos invitados recibirán una indicación previa del material a preparar y exponer durante el ST22 y luego del mismo y de acuerdo a lo discutido elaborarán un texto de aproximadamente entre 5 y 10 páginas con las imágenes y documentación de reconstrucción y análisis de la obra seleccionada que permitan entender todas las cuestiones desarrolladas en el trabajo. Tal trabajo posterior a cargo de los doctorandos invitados a esta tarea significará para ellos, luego de la evaluación del docente a cargo del ST22, la aprobación del Bloque 2.

5

Bibliografía

La bibliografía obligatoria y ampliatoria del seminario es la siguiente:

Bibliografía obligatoria:

Deplazes, Andrea (2010), *Construir la Arquitectura. Del material en bruto al edificio*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona.

Latour, Bruno (2001), *La Esperanza de Pandora*. Traducción Tomás Fernández Aúz. Gedisa editor, Barcelona.

Sennett, Richard (2010), *El artesano*. Editorial Anagrama. Traducción Marco Aurelio Galmarini.

Pallasmaa, Juhani (2010), *Una arquitectura de la humildad*. Editorial Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona. Traducción de Albert Fuentes.

Pallasmaa, Juhani (2012), *La mano que piensa. Sabiduría existencial y corporal en la arquitectura*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona. Traducción de Moisés Puente.

Bibliografía ampliatoria

Frampton, Kenneth (1999), *Estudios sobre la cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*. Editorial Akal.

Procedimiento de evaluación y criterio de promoción

En correspondencia con cada bloque temático, se deberá realizar un trabajo monográfico que permita la evaluación de la comprensión y la aprehensión del contenido teórico-conceptual formulado en cada bloque. Dicho trabajo será pautado por un instructivo ad-hoc que realizará y evaluará el Comité Científico, con la eventual asistencia de docentes del bloque respectivo.

El trabajo de evaluación se realizará, según lo dispuesto en el Doctorado, mediante un instructivo para la realización de la tarea según el cual los doctorandos pueden desarrollar un pequeño trabajo monográfico escogiendo alguna temática correspondiente al Bloque Temático 2 (ST21, ST22 y SE2).

Aquellos alumnos cuyos proyectos de tesis sean más relacionados con el presente seminario serán invitados a realizar una evaluación basada en el

presente seminario mediante una tarea a presentar durante la parte final del mismo y completar a posteriori para dar por aprobado, luego de la evaluación del docente a cargo del presente seminario, la aprobación del bloque 2 mediante un texto y las ilustraciones necesarias de análisis de la obra que dialoguen y elaboren las cuestiones desarrolladas en el seminario.

La evaluación de los estudiantes también se realizará mediante el contacto clase a clase con el avance de su trabajo, sus reflexiones y su participación. Esta evaluación hace especial énfasis en el compromiso de los estudiantes y en la transformación creciente de la calidad de su producción (muy breve en el tiempo, muy amplia en la ambición del curso). Por compromiso se entiende la participación activa en las discusiones grupales, la presentación de trabajos cotidianamente, la presencia y cumplimiento de horarios, etc.

CALENDARIO

Miércoles 12 de Septiembre 15.00-18.00

Clase 1 *Un caso de estudio La librería del Ateneo Universitario 1960.*

18.00-19.00

Explicación de la consigna general del curso.

Jueves 13 de Septiembre 09.00-11.00

Clase 2 *La estructura como organizadora del espacio.*

11.30-13.00

Clase 3 *Material y geometría.*

15.00-19.00

Taller de presentación y discusión de casos. El trabajo en el taller se centrará en las variables analizadas en las clases teóricas. Correcciones individuales sobre la selección del caso de estudio.

Viernes 14 de Septiembre 09.00-13.00

Clase 4 *El detalle y la construcción como variables determinantes.*

15.00-19.00

Taller de presentación y discusión de casos. El trabajo en el taller se centrará en las variables analizadas en las clases teóricas. Correcciones individuales sobre la selección del caso de estudio.

Federico Pastorino. Doctor en Arquitectura. Escuela Técnica Superior de Arquitectura Universidad de Navarra (ETSAUN), Pamplona. España. Magister en Diseño Arquitectónico. (ETSAUN). Especialista en Arquitectura y Tecnología. Universidad Torcuato Di Tella (UTDT).

Desde el 2004 desarrolla la actividad docente en universidades nacionales e internacionales. Fue profesor asistente en los cursos de proyecto de Mariano Clusellas, Oscar Fuentes, Francisco Mangado, José Antonio Martínez Lapeña, Francisco Aires Mateus, Ricardo Sargiotti y Emilio Tuñón. Actualmente desempeña su labor docente en las Universidades de Buenos Aires, Universidad Nacional de San Martín y Universidad de Flores.

Publicó artículos en la Revista de Arquitectura 1:100 dedicada a la obra de Jorge Scrimaglio (Nro. 39); en el monográfico O'NFD ARGENTINA dirigido por Wilfried Wang, en las actas del congreso internacional VIII (ETSAUN), entre otras. En 2017 publica su tesis en formato libro "La coherencia sin límites".

Desde 1999 colabora con diferentes estudios de arquitectura desempeñando tareas de proyecto, documentación y dirección de obras.

Ha obtenido distinciones en diversos concursos: anteproyectos de vivienda experimental para planes de vivienda social INCOSE 2009, viviendas para el Banco Hipotecario 2007 y refugio en Chan Chan, Perú 2006.



UFLO
UNIVERSIDAD DE FLORES



2018-2019