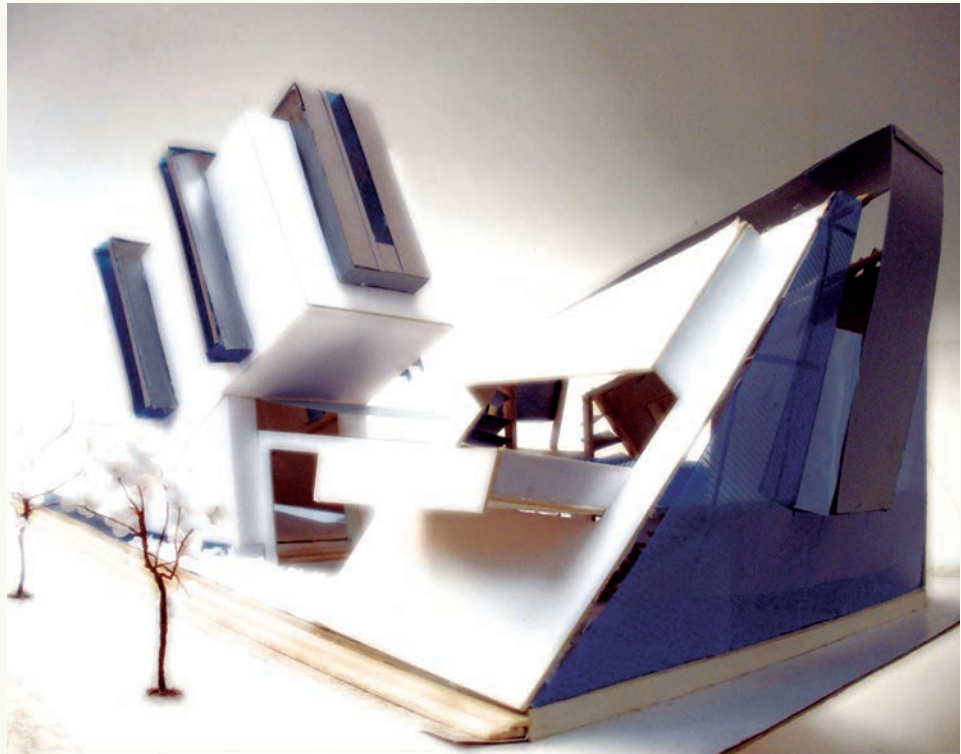


# LABORATORIO EXPERIMENTAL DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO\*\*

Marco Aurelio Galán Henríquez\*

Recibido: 8 febrero 2012

Aprobado: 6 marzo 2012



Portada del libro DESIGN STAGE I. Fuente:  
material suministrado por el autor.

## RESUMEN

La academia suele ser la institución primaria que esculpe a la ciudad de un futuro inmediato. Los ambientes de formación y aprendizaje se tornan en escenarios propicios para anticiparse a problemas y condiciones de una línea de tiempo pronta a materializarse y delimitar los ritmos de una sociedad consecuente al espíritu de su época. Las ciudades emergen como visiones y esfuerzos colectivos, la formación del estudiante promedio aboga por el carácter y desempeño individual, perspectiva acertada en el desarrollo del sello personal, errada en cuanto a la deficiencia en desenvolverse de manera armónica con su entorno cultural inmediato.

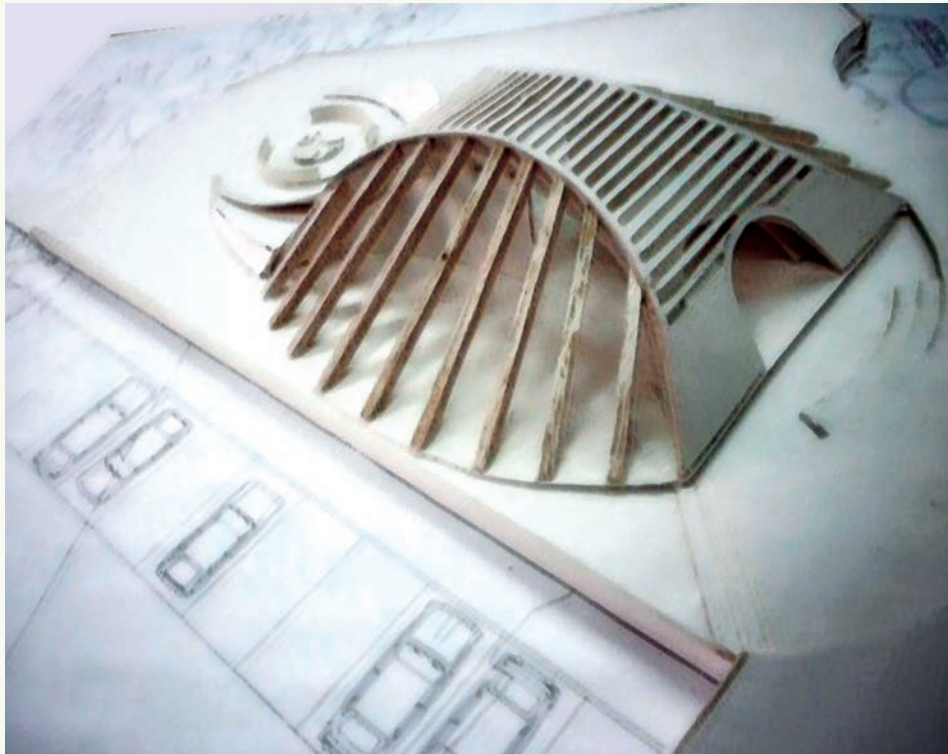
## PALABRAS CLAVE

Diseño arquitectónico, aprendizaje en arquitectura, academia.

\* Docente en las áreas de Composición Básica e Historia de la Arquitectura en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Santo Tomás Bucaramanga, Colombia. marcogalan16@gmail.com

\*\* Trasfondo conceptual DESIGN STAGE I, de GALÁN Henríquez, Marco Aurelio. Createspace, Charleston, 2012

# EXPERIMENTAL LABORATORY IN ARCHITECTURAL DESIGN



*Diseño del templo. Trabajo del estudiante Sebastián Leiva, ejercicio de taller de Composición Básica, Universidad Santo Tomás, 2011. Fuente: material suministrado por el autor.*

## ABSTRACT

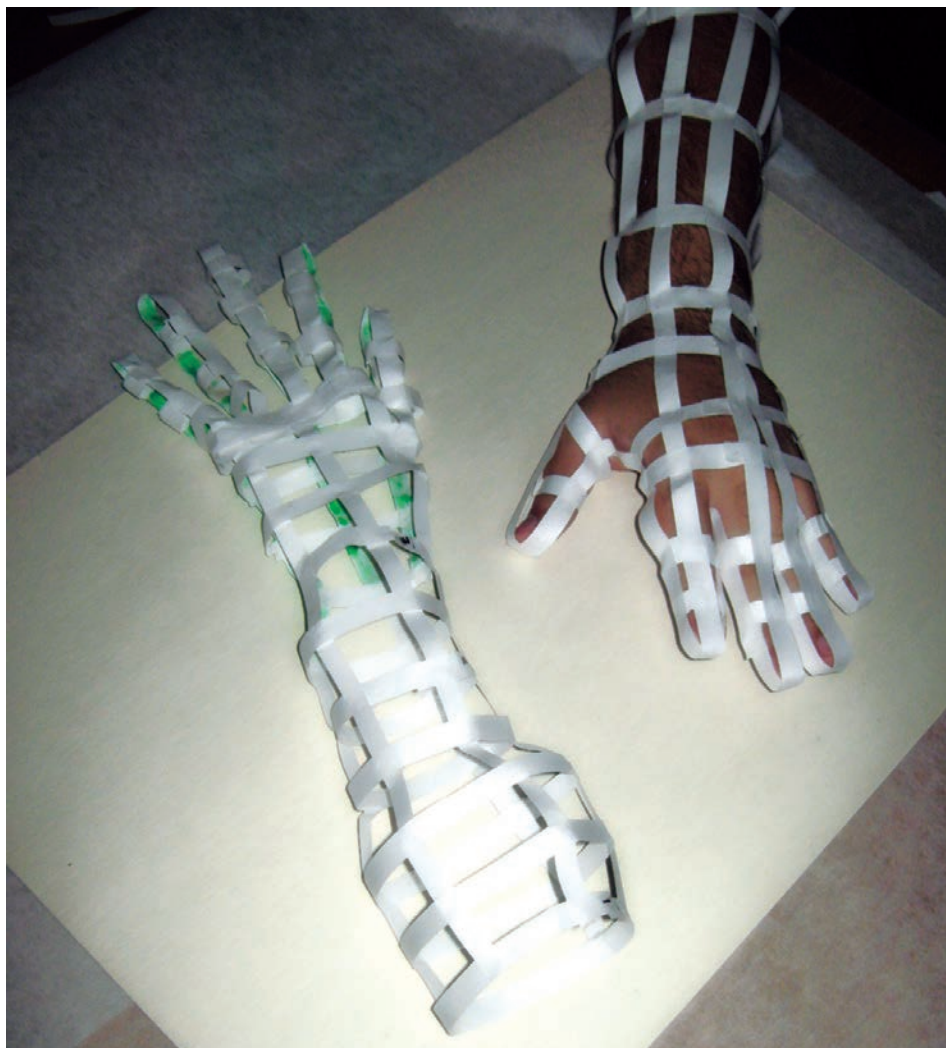
The academy used to be the principal institution to sculpt the future city. The learning and training sceneries turn into useful backgrounds to anticipate problems and conditions that emerge from a time line near materialize itself and trace the boundary dynamics of a society that reflects his time spirit. Cities emerges as visions and collective efforts, student formation requires and demands the individual action, the vision turns right in the development of the personal seal, mistaken as the failure in unfolding answers in an harmonic way with all the cultural surroundings.

## KEY WORDS

Architectural design, learning architecture, academy

La academia da vigencia a las visiones de antaño, nutre las soluciones propuestas a problemáticas de décadas precedentes, sentencias hipotéticas en torno a una plataforma integrada a sus dinámicas y ritmos de su contexto histórico, visión de mundo y emisión de respuestas como un acto reflejo. La formación académica de nuestros estudiantes demanda un número definido de años para la concreción de su etapa inicial. ¿Acaso en el transcurso de un par de años las pulsiones urbanas revelan distintos rumbos? Para un amplio sector de la sociedad los cambios pueden tornarse invisibles, similar al efecto psicológico de aquel que se habitúa a contemplar su reflejo al curso de los días y requiere de un observador externo para sugestionar o indicar con precisión una transformación. Las generaciones formulan bajo la óptica heredada por su cultura, quienes crecieron en calles con reducido tráfico, escenarios donde perfectamente se podía improvisar un juego de balón, ahora debe alejarse a los suyos del asfalto, contemplar con desesperación el incremento de un universo digital que en apariencia carece de límites o barreras y absorbe a millones, el flautista de Hamelin que al materializarse en la televisión incrementó su radio de acción con el ciberespacio. Un amplio número de modelos y prototipos urbanos se gestaron para una era donde la red mundial de información no incursionaba en los rincones más remotos (tecnología de II guerra mundial, aproximación a estrategias de guerra electrónica por parte del ejército alemán con la instalación de redes de radares) Hermes confiere celeridad a las naciones a través de la radio y la televisión, lentamente anuncia la ineptitud de la imprenta.

Figura 1. Estructura alámbrica, capítulo de mallas poligonales en un contexto digital, Ejercicio de taller de Composición Básica, Universidad Santo Tomás, 2010. Fuente: material suministrado por el autor.



¿Debemos transmitir a nuestros estudiantes visiones de un mundo obsoleto? ¿Repetir el parloteo irreflexivo de plumas ajenas a nuestra realidad? Si en un par de años cambia el mundo: ¿Por qué abogar aún por capítulos que difícilmente enseñaron su utilidad frente a su coyuntura histórica, qué razón tenemos para dar vigencia a ese Karma? Se alude a las soluciones emitidas para el ciudadano promedio de una fecha específica, quien convive con el universo de la radio dista en sus estructuras mentales con el usuario del dispositivo móvil.

El primer ejercicio: abarcar los contenidos básicos en una tarea, conocer y abordar en una sesión la totalidad de los capítulos en un intento sintético. La captura de la mano a través de una malla poligonal. Emerge intacta la interpretación formal, surge la noción estructural que se afirma en una secuencia de líneas que retiene secciones y elementos conceptuales de una red de triángulos como una estrategia óptima en la réplica de geometrías complejas. El espacio, el eco que retiene el espectro de una geometría de cristal.



Figura 2. Análisis formal de la mano humana, trabajo de estudiantes del taller de Composición Básica, Universidad Santo Tomás, 2011. Fuente: material suministrado por el autor.

Con el avance de los semestres nos percatamos de una enorme falencia: la incapacidad de trabajar en grupo. Es probable que nuestras maneras de organizar un grupo de estudiantes alimenten el rol individual y la consecución de un conjunto de rasgos originales en la exploración personal y delimitación de sondeos cognoscitivos al interior de un claustro sensorial. En la ciudad se torna evidente la coordinación nula entre sus diversos actores, miembros y representantes. Se erigen instituciones y se delimitan sus fronteras, se niega y suprime toda posibilidad de exploración y posturas cooperativas ante problemas que demandan la labor de un portentoso argos, triunfa el cíclope con su despiadado enfoque. Sea asumido como el especialista o el profesional que al optar a la egida del náufrago se sepulta en su reducida isla de conocimiento.

A nuestros estudiantes se les dificulta trabajar en parejas, si establecen grupos abogan por la configuración operativa de un 100% reduciendo su potencial e ímpetus de espíritu.

Disminuyen su capacidad de respuesta en aras de configurar un individuo con un conjunto de personas. Se nutre así la deficiencia en evaluar y asignar roles y papeles, el protagonismo aplasta la voz de sus compañeros, el charlatán sugestionado y condiciona la labor de los suyos.

Figura 3. Captura del cuerpo humano a través de mallas poligonales, trabajo del docente, Arq. Marco Aurelio Galán H., 2011. Fuente: material suministrado por el autor.



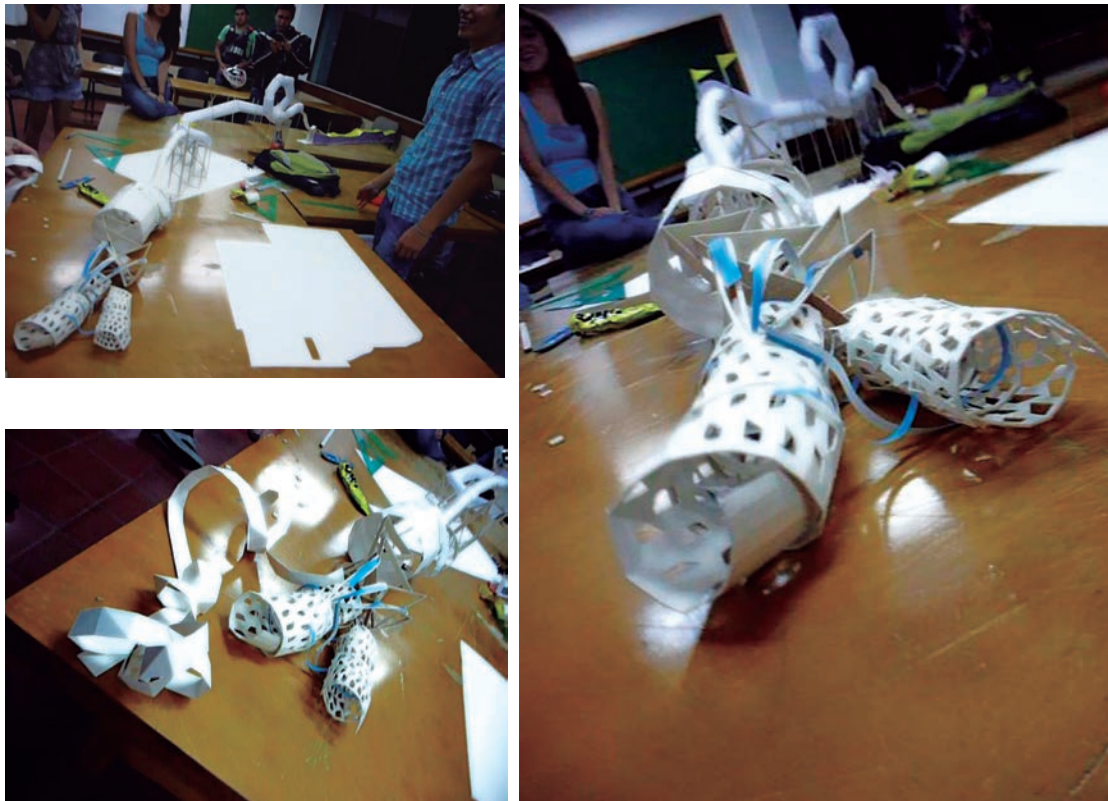
Los primeros años de formación son cruciales, requieren de todo esfuerzo, atención y energía. El sello e impresiones se tornarán indelebles ante un primer contacto. Se invita así al grupo a la participación colectiva, a la consecución de un proyecto colosal y complejo en la cual interviene la labor coordinada de sus diversos artífices, múltiples voces convergen, miles de visiones se suman y adhieren a su esfuerzo conjunto. La creación de un hombre de papel, la reinterpretación de la anatomía y las partes que lo definen, la integración de una información a un ejercicio práctico. Que cobre vida, se ponga en pie y sea capaz de dar diez pasos, más que un imposible emana la seducción del reto y la ambición. El resultado que se anhela es la participación e interacción de cada uno de los participantes, identificar perfiles y potenciales, realizar una lectura profunda en torno al grupo.



Figura 4 y 5. Recreación del Kraken. Ejercicio colectivo de estudiantes pertenecientes al taller de Composición Básica, Universidad Santo Tomás, 2011. Fuente: material suministrado por el autor.

Los ejercicios colectivos y desarrollo de instalaciones experimentarán un incremento en su número. Se optará por asignar a grupos reducidos a formular su visión, el estudiante hallará maestros en sus pares académicos, una visión que nutre y alimenta un fragmento o porción de un problema de amplias proporciones y que de manera sutil es abordado por la totalidad del mismo. A modo de ejemplo: la construcción de la criatura mitológica del Kraken, monstruo marino que ostentaba la capacidad de destruir embarcaciones con sus tentáculos. Se persigue en principio el trasfondo poético, la búsqueda de un concepto sublime y que sea capaz de conmover a los sentidos y percepción humana.

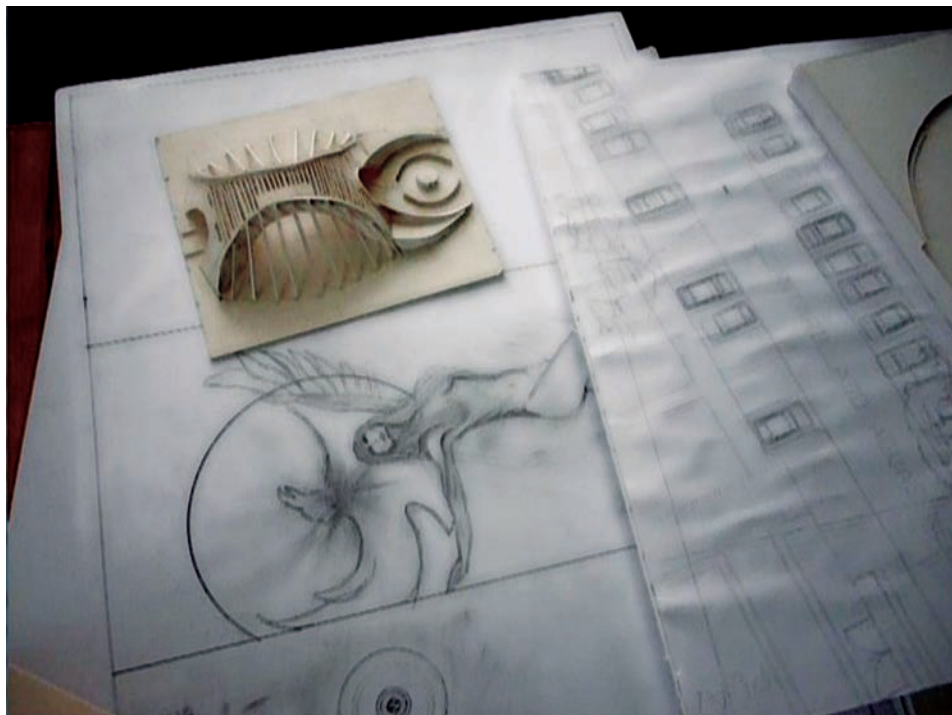
Los distintos subgrupos atenderán a la elaboración de un tentáculo. Aprenden la ejecución técnica y la exploración formal al interior de cada sub grupo, próximos a la concreción de la jornada surge la necesidad de integrar y ensamblar cada propuesta a una imagen global, los debates se gestan, las soluciones se emiten y transitan a través de diversos tamices y filtros. Se dista de la labor herculeana de ejecutar una acción que puede tomar semanas. Una instalación puede desarrollarse en un par de horas, la puesta en escena de una inteligencia colectiva. Un modelo antagónico a la distorsionada visión cultural de producir individuos aislados en sus nichos profesionales, la supresión del claustro y la negación de establecer alianzas, potenciar visiones y enriquecer el número de alternativas y respuestas.



*Figuras 6, 7 y 8. La línea y el problema de la envolvente espacial. Ejercicio colectivo de estudiantes pertenecientes al taller de Composición Básica, Universidad Santo Tomás, 2011. Fuente: material suministrado por el autor.*

EL ejercicio final del taller exige la sumatoria de una amplia gama de experiencias, la concreción temporal de un entrenamiento continuo, la exploración de múltiples líneas temáticas que incidan en el equilibrio entre la idea concebida y la imagen proyectada, la lectura táctil de un sistema espacial.

Figura 9. Diseño del templo. Abordaje de la deidad. Trabajo del estudiante Sebastián Leiva, ejercicio de taller de Composición Básica, Universidad Santo Tomás, 2011. Fuente: material suministrado por el autor.



El ejercicio final consiste en el diseño de un templo, la intervención debe hacerse inmediata de lo contrario el estudiante generaría replicas caricaturescas de templos existentes sin comprender el trasfondo del rito o la doctrina hecha espacio. Se recurre al relato de ficción, la selección de una imagen tangible y que suele responder a un legado histórico.

El sol, al interior de dicha esfera contemplaremos un ser con rasgos antropomórficos, un ser que anida en medio de un océano de fuego, la lectura del espíritu del lugar, la asimilación espiritual de la superficie a intervenir, las personas que comulgarán en la luz y esplendor de la deidad, el peregrinaje a su recinto.

Como actividad previa se acude al relato en torno a la visión antagónica. Una deidad que vierte sus sombras, cuyo aliento gélido abarca todo lo que halla a su paso, se prosigue con la elaboración del boceto que revela una intención tridimensional, generar alternativas, jamás conformarse con una única propuesta. Acto seguido la transformación del boceto, tras la valoración objetiva, crítica y analítica, en un modelo tangible.

Se retorna al diseño del templo, se definen los rasgos de la deidad, se establecen los patrones antropométricos de las personas que acudirán a la admiración de tal ser, el número de usuarios define un volumen, una superficie a ocupar, la noción dimensional se confronta con la escala real, el aula les es útil para plasmar y correlacionar las cifras. Se formula un modelo conceptual donde toda expresión formal es ausente, la idea se configura con el vapor y la inaprensible luz.

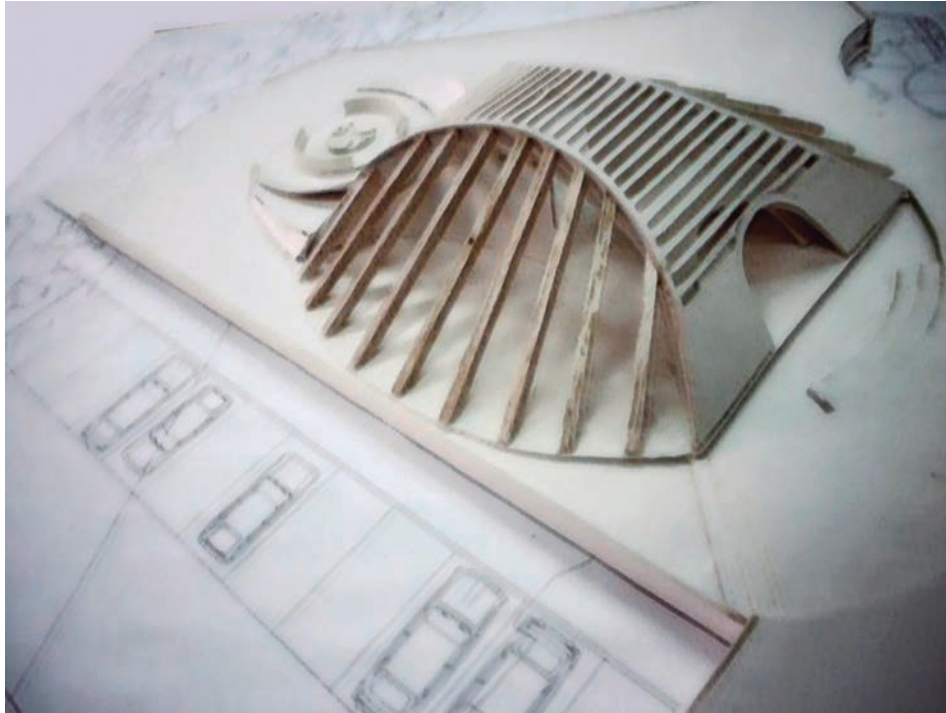


Figura 10. Diseño del templo. Trabajo del estudiante Sebastián Leiva, ejercicio de taller de Composición Básica, Universidad Santo Tomás, 2011. Fuente: material suministrado por el autor.

La lectura del lugar se realiza con la supresión de un plano estéril. La perspectiva humana impera en su análisis. El estudiante formula su visión y el docente trabaja sobre ella, el estudiante revela un universo personal, el docente debe concederle un centenar de voces y sonidos que potencian la gestación y desarrollo de ideas. El sello personal del estudiante debe adquirir fuerza y consistencia.

¿Es la arquitectura quien se alza triunfante en la consolidación de las estructuras y configuraciones de ciudad en los capítulos de la modernidad o acaso es la inserción del motor a combustión y sus plataformas las que establecen los parámetros que rigen el desarrollo urbanístico? La tracción animal o un esfuerzo físico por parte de un organismo viviente se suplanta por el artefacto mecánico, instancia preliminar de un profundo proceso de automatización y ausencia programada por una potencia extremadamente controlable.

Los ancestros revelan el germen industrial en el aprovechamiento de una condición natural, sean afluentes hídricos o esfuerzos eólicos para reemplazar un esfuerzo humano o animal e integrarla a sus procesos y actividades.

La máquina de vapor se torna en un pilar fundamental en la evolución de una nueva visión de mundo, el núcleo que pulveriza toda voz senil e impregnada de ideales artesanales. El molde y el tipo en su multiplicación colosal, el titán domado, el ángel legión en atavíos de metal con una voracidad desmedida por el carbón y el fuego, la manifestación de su santidad en una estela de humo.

El punto de partida para el ejercicio rescata el principio inserto en la máquina de vapor. En este caso el pistón, modelo conceptual presente a un costado de las primeras locomotoras, aún se le puede hallar en los automóviles convencionales. Recrear el modelo tridimensional del pistón, reconstruir sus momentos, explorar la dimensión del movimiento a través de una información aplicada, traducir la lectura en una labor práctica tan pronto el estudiante



comprende el principio conceptual procede a abordar una fase propositiva. Formular un sistema renovado que incluya una secuencia de momentos coherentes a una acción mecánica.

¿Por qué un arquitecto estudia el pistón junto a sus sistemas mecánicos? ¿Sus edificaciones se encomiendan a artesanos, que es lo primero que se inserta en un área de construcción, que se requiere para dar forma a una idea concebida? En un ámbito académico, el ejercicio ostenta un trasfondo afín al razonamiento abstracto, el pistón y los componentes mecánicos almacenan un amplio glosario que de igual manera se enlaza a los principios geométricos existentes en la arquitectura. De las especulaciones formales y filosofías geométricas el sistema cinético condiciona la respuesta a través de su alcance operativo. El sistema cinético a modo de ejercicio proyectual y compositivos torna en la figura de un mentor. El docente puede confiar al laberinto geométrico el crecimiento y expansión de respuestas, el abordaje analítico y consecuente con la acción.

La confrontación con el error, la búsqueda de una solución acertada, si perseguimos una analogía: la mesa o escritorio que se desplaza y no conserva una posición estática, la hoja que cambia de manera constante y expone múltiples rostros, una superficie mutable que se modifica de manera constante, el diseño que se plasma sobre una cinta que se proyecta a través de un haz de luz.

Los teóricos que depositan su atención en torno a la modernidad formulan el alcance de la arquitectura inducido en la estética de la máquina, el principio de eficiencia, el estándar, la formulación estética y funcional al alcance de las masas, la supresión del ornamento y lo inútil, la operatividad fabril y la secuencia estricta de los tiempos y las cifras precisas.

## BIBLIOGRAFÍA

ASHIHARA, Yoshinobu. *El diseño de espacios exteriores*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1982

BOULLÉE, Étienne Louis, *Arquitectura, ensayo sobre el arte*, Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1985  
CULLEN, Gordon. *El paisaje urbano: tratado de estética urbanística*. Editorial Blume. Barcelona, 1971

GELB, Michael. *Inteligencia genial*, Editorial Norma. Bogotá, 1990

HOBBS, Thomas. *Leviatán o la materia, forma y poder de un estado eclesiástico y civil*. Alianza Editorial. Madrid, 2009.

LE CORBUSIER. "El Modulor". Editorial Poseidon. Barcelona, 1980

LOOMIS, Andrew. *Figure drawing for all it's worth*. The viking Press. New York, 1943

MARTIN, George R.R. *A game of thrones*. Bantam Books. New York, 2002

PETRIGNANI, Achille. *Tecnologías de la arquitectura*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1970

SAKA, Keisuke. *Karakuri –How to make mechanical paper models that move*. Editorial St. Martins Griffin. New York, 2010

ZEVI, Bruno. *El lenguaje moderno de la arquitectura*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1978