# AROYECTOS





# arq uda proyectos

**UDA** · 2017

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE UNIVERSIDAD DEL AZUAY



## Créditos

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Francisco Salgado Arteaga

**RECTOR** 

Martha Cobos Cali
VICERRECTORA ACADÉMICA

Jacinto Guillén García

**VICERRECTOR DE INVESTIGACIONES** 

Genoveva Malo Toral

DECANA DE FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE

Rafael Fernando Estrella Toral

SUBDECANO DE FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE

Honorato Carvallo Cordero Boris Albornoz Vintimilla

PARES ACADÉMICOS EXTERNOS

Agustín Santiago Vanegas Peña Cristian Marcelo Sotomayor Bustos Ana Patricia Rodas Beltrán

**JUNTA ACADÉMICA** 

Toa Tripaldi Proaño
DIRECTORA DE COMUNICACIÓN
Y PUBLICACIONES

Gloria Riera Rodríguez

**REVISIÓN DE TEXTOS** 

Agustín Santiago Vanegas Peña asvanegas@uazuay.edu.ec
Cristian Marcelo Sotomayor Bustos csotomayor@uazuay.edu.ec
Alejandro Vanegas Ramos avanegas@uazuay.edu.ec
María Cristina Feijóo Quezada cristinafeijoo@uazuay.edu.ec

LABORATORIO DE ARQUITECTURA Y PROYECTO

Cristian Marcelo Sotomayor Bustos

**COMPILADOR** 

Sebastián Mariño Arévalo Ma. Cristina Feijóo Quezada Priscila Delgado Benavides **EDICIÓN DE IMÁGENES**  ESCUELA DE ARQUITECTURA 2018

Diagramación y diseño de portada Departamento de Comunicación y Publicaciones

Jhon Alarcón Morales Ma. Cristina Feijóo Quezada Priscila Delgado Benavides

ISBN **978-9942-778-04-8**EISBN **978-9942-778-05-5** 



#### COAUTORES

Luis Enrique Barrera Peñafiel
Pablo Santiago Carvajal Ochoa
Francisco Coronel Cárdenas
Rubén Eduardo Culcay Chérrez
Cristóbal Delgado Ortiz
Pedro Andrés Espinosa Abad
Carlos Espinoza Abad
Carla Marcela Hermida Palacios
Germán Pérez Solís
Diego Javier Proaño Escandón
Iván Andrés Quizhpe Quito
Ana Patricia Rodas Beltrán
Pedro José Samaniego Alvarado
Cristian Marcelo Sotomayor Bustos
Agustín Santiago Vanegas Peña
Alejandro Vanegas Ramos
Sergio Antonio Zalamea León

**TPA I:** Christian Adriano Chávez Plaza

Sharon Denisse Tinttin Torres Nicole Fernández de Córdova

**TPA II:** Andrés Pauta

Francisco Javier Proaño Suconota Silvia Daniela Zalamea Ochoa

**TPA III:** Juan Francisco Morejón Córdova

Valentina Isabel Briones Hinostroza Pedro Andrés Domínguez Narváez

TPA IV: Francisco Ismael Lazo Quevedo

José David Rodas Avilés David Patricio Cárdenas Pesántez

**TPA V:** Alejandro Mateo Campos Arias Sergio Javier Zalamea Ochoa Juan Daniel Ortiz Pacheco

**TPA VI:** Julio Sebastián Galindo Gualpa

Juan Daniel Ortiz Pacheco Sergio Javier Zalamea Ochoa

TPA VII: Adriana Carolina Bravo Celi

Pedro José Delgado Dávila María Cristina García Hamilton Manuel Antonio Moyano Quizhpe Karla Doménica Sacoto Guzmán Christian Andrés Torres Valdiviezo

**TPA VIII:** Claudia Carolina Guerrero Moscoso

Dennis William Loja Zavala Gustavo José Maldonado Gil

**TPA IX:** Tania Alejandra Barahona Astudillo

José Francis<u>co Balarezo Espinoza</u>

**PFC:** Geovanny Rosendo Andrade Morales

Milton David Araujo Ortiz Patricio Xavier Campoverde Zambrano Jonnathan Mauricio Carrión Sari Rosa Alexandra Correa Sánchez María Cristina Feijóo Quezada Michelle Cristina García Mera Pablo Antonio Gottifredi Neira Antonella Elizabeth Pacheco Castillo Paúl Marcelo Santacruz Torres Sebastián Fernando Vallejo Torres







# Contenido

1	INTRODUCCIÓN		
3	PRÓLOGO		
7	ÁREAS DE ESTUDIO		
8 10 12 13 14 15	EXPRESIÓN GRÁFICA HISTORIA Y TEORÍA LÓGICA ESTRUCTURAL GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES ESTUDIOS DE LA CIUDAD		
17	MEJORES PROYECTOS		
19 . 25	•	TPA I:	Taller de Proyectos Arquitectónicos I
26 . 33	•	TPA II :	Taller de Proyectos Arquitectónicos II
34 . 41	•	TPA III :	Taller de Proyectos Arquitectónicos III
42 . 49	•	TPA IV:	Taller de Proyectos Arquitectónicos IV
51 . 57	•	TPA V:	Taller de Proyectos Arquitectónicos V
58 . 65	•	TPA VI:	Taller de Proyectos Arquitectónicos VI
66 . 71	•	TPA VII:	Taller de Proyectos Arquitectónicos VII
72 . 79	•	TPA VIII:	Taller de Proyectos Arquitectónicos VIII
80 . 85	•	TPA IX:	Taller de Proyectos Arquitectónicos IX
66 . 107		PFC:	Proyecto de Fin de Carrera
108	PLANTA DOCENTE		
111	EPÍLOGO		
113	BIBLIOGRAFÍA		





## Introducción

## Santiago Vanegas Peña Director de escuela

La Escuela de Arquitectura de la Universidad del Azuay fue creada en el año 2009 como una unidad académica que prioriza la práctica del proyecto arquitectónico dentro de un entorno. A pesar de ser una escuela nueva, nos encontramos en constante revisión, somos críticos de nuestros procesos. En tal sentido, exponer y seleccionar los mejores trabajos de los talleres de proyectos arquitectónicos efectuados por sus estudiantes constituye una manera de abrir las aulas, propiciar la crítica y la discusión interna y externa y evaluar los logros de aprendizaje alcanzados, así como las metodologías empleadas. Los proyectos presentados en este libro constituyen un corte de producciones y reflexiones de la escuela. La muestra refleja la coordinación horizontal y vertical que invita a nuestros docentes a proponer cómo mejorar la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, y que entiende a las asignaturas de la carrera como parte de una máquina de reflexión, no como materias aisladas o lejanas a su autor.

Por ser un ejercicio de reflexión permanente, el tema de la vivienda ocupa gran parte de nuestras prácticas; ciertamente, lo explica Oliveras (2000), "casa es el término genérico que recibe cualquier edificio destinado a la habitación humana" (p. 127). Como la arquitectura debe dar respuestas a necesidades reales de la sociedad, la vivienda en nuestros países es por excelencia un tema de primera necesidad (Solà-Morales, 2000). En virtud de lo dicho, tratamos que las propuestas consideren los distintos marcos económicos en los cuales la producción local de la vivienda tiene lugar: casa patio, vivienda pareada, vivienda colectiva, vivienda en altura y vivienda social.

La cadena del Taller de Proyectos Arquitectónicos constituye el principal eje de formación de los estudiantes de nuestra carrera. A medida que estas cátedras se imparten en cursos superiores, los niveles se complejizan, reciben aportes de distintas asignaturas, lo cual afina y profundiza los resultados alcanzados. Para ello se requiere de una coordinación académica horizontal que organice acciones y procesos que apunten hacia los logros esperados para cada nivel. Cabe destacar que las materias no son dependientes de los talleres, sino que en ciertos momentos aportan o hacen sentido en el Taller, es decir hacen sentido en la arquitectura. Los talleres de Proyectos Arquitectónicos se organizan verticalmente según los conocimientos, logros y resultados esperados para los estudiantes. Se pueden identificar cuatro momentos en la carrera:

**Orden, disciplina y destreza:** conformados por los primeros niveles, se busca inculcar en los alumnos criterios de precisión, orden y rigor.

**Programa y función:** niveles intermedios, se busca analizar las organizaciones y distribuciones arquitectónicas básicas, la ergonomía y el estudio de las condiciones de habitabilidad de los espacios.

**Construcción y estructura:** niveles superiores de formación, una lógica constructiva y estructural requiere de una coherencia entre sistemas y materiales. El resultado final del proyecto es la expresión constructiva del edificio.

**Forma:** Niveles finales de formación, proyectos que buscan aproximarse a la ética y a la estética. Se requiere un dominio de los temas funcionales, estructurales, constructivos y de inserción en contextos urbanos. La forma es la síntesis del proyecto, entendida como el orden de las partes, y su configuración interna, aspectos que la organizan y estructuran.

Por cuatro años consecutivos la Escuela de Arquitectura semestralmente realiza una selección y exposición de todos sus Talleres de Proyectos Arquitectónicos. Este proceso se realiza, en un primer momento, por los tres docentes del nivel, y posteriormente por un tribunal externo al Taller, pares académicos. En esta oportunidad contamos con la valiosa participación de Honorato Carvallo y Boris Albornoz, dos arquitectos cuencanos de reconocida trayectoria a nivel regional. Muchos de nuestros profesores fueron sus alumnos y algunos tuvimos la gran oportunidad de aprender de ellos en su práctica profesional.

Todo ejercicio académico tiene fallas, debilidades y aciertos, propios de su naturaleza formativa, pese a ello, siempre existe aprendizaje. Estas interrogantes son identificadas por parte de docentes y tribunales externos. Sus sugerencias y recomendaciones son tomadas en cuenta para los próximos procesos, con el ánimo de mejorar y aproximarnos a una escuela de arquitectura pertinente y oportuna. Queríamos que este primer volumen tuviera toda la fuerza de inicio de una publicación periódica, por lo que la selección de los pares académicos y la invitación al maestro Antonio Armesto, que generosamente nos concedió unas palabras en el Prólogo del libro, respaldan los procesos y nos comprometen a seguir trabajando con más entusiasmo.

Finalmente, ustedes encontrarán los Proyectos de Fin de Carrera, que son Talleres integrales que resuelven los proyectos en tres escalas diferentes: urbana, edificio y detalle constructivo. Nuestros arquitectos deben demostrar que tienen solvencia en la resolución de un proyecto urbano arquitectónico, es decir, que la nueva arquitectura es capaz de transformar positivamente los lugares donde se emplaza. Las páginas de este libro contienen la esencia de la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Azuay, en sus Talleres de Proyectos Arquitectónicos se plantea la nueva arquitectura.

Cuenca, 7 de noviembre de 2017





# Prólogo

#### Antonio Armesto

En un ambiente festivo, una mañana soleada del año 2015, visitando el patio de la Escuela de Arquitectura en la Universidad del Azuay — colmado de ensayos constructivos de los estudiantes, a escala 1:1—, Diego Proaño me hizo caer en la cuenta de que un buen número de los profesores, incluido él mismo, habían cursado los estudios de la Maestría de Posgrado en la Escuela de Arquitectura de Cuenca y que, por tanto, habían asistido al módulo que he impartido desde el año 2006, cuando María Augusta Hermida tuvo la gentileza de invitarme a formar parte del equipo de profesores del programa que ella dirigió hasta no hace mucho. También con Iván Quizhpe tuve esa relación académica pues cursó el Máster de Proyectos en la Escuela de Arquitectura de Barcelona (UPC). De todos ellos guardo el gratificante recuerdo que me produjo su receptiva actitud como estudiantes, impregnada de inteligente humildad y de buena predisposición.

Ahora, ya como responsables docentes en la jovencísima "Escuela de Arquitectura de la Universidad del Azuay", reúnen en este libro -el primer volumen de una serie-, una selección de los resultados de la experiencia pedagógica del último semestre finalizado. En los escritos de los profesores, que acompañan a los trabajos de los estudiantes, se recogen los esquemas didácticos de las asignaturas que forman el programa docente y también ciertas voluntades y aspiraciones que, en su conjunto, pueden interpretarse como una declaración de principios asumidos colectivamente. Por ejemplo, proponen convertir el Taller de Proyectos en el eje de la carrera; coordinar todas las escalas, del territorio y la ciudad al detalle constructivo; establecer entre las asignaturas una estrecha relación, en cada curso o nivel y verticalmente, de uno a otro, para integrar los conocimientos y destrezas, evitando así su atomización en la mente del aprendiz; prestar atención preferente al tema de la vivienda y decantarse por ciertas formas de realismo en el plano social y en el técnico (un modo de vincularse a la realidad antropológica del país, del territorio, de la ciudad, del paisaje en su sentido profundo); también desean someter la actividad de la Escuela a una crítica permanente en pos de un activo perfeccionamiento, etc.

Creemos que muchos de estos propósitos no son exclusivos de este programa, sino compartidos por muchas Escuelas con trayectorias de muchos años; podríamos decir que aquí se juega con la ventaja de que estos principios son fundacionales y, por tanto, nacen de un espíritu no contaminado, libre de herencias donde estas aspiraciones ya se han pervertido o desvirtuado. Esta publicación permitirá a los profesores mismos, y al lector que lo desee, comparar los resultados con los propósitos y ejercer su propio juicio crítico, garantizando ya uno de sus objetivos.

Cuando recibí la amable invitación de escribir un breve prólogo para este libro, mi inmediata reacción fue la de hilvanar algunas consideraciones generales sobre el aprendizaje de la arquitectura. Pero, enseguida me di cuenta de que el modo más justo, o al menos el que creo más útil, de referirse al aprendizaje y a la enseñanza era concentrarse en el *ethos* o carácter propio de la arquitectura y también en el de la tarea del proyecto, ese *hacer* u oficio tan antiguo como la propia humanidad. Y esto porque tengo la convicción de que llegar a ser capaz de *hacer* algo, de modo no acrítico, implica tener conciencia, en mayor o menor grado, del *modo de ser característico* de aquello que se pretende hacer.

Es un hecho que hoy resulta cada vez más difícil definir el *ethos* de la arquitectura debido, sobre todo, a que el omnipresente Mercado ha tendido a desdibujar sus rasgos específicos, **su autonomía**, esto es, sus reglas y formas propias, y lo ha conseguido en gran medida al reducir la arquitectura, la ciudad y el territorio, antaño objetos culturales de primer orden, a la condición de pura mercancía. Esta condición promueve la **heteronomía** en arquitectura, la tentación de regirse por leyes ajenas a su propia naturaleza. (Fig.1).

Es cierto que ha ocurrido también en otros momentos de la historia, pero en ellos el carácter propio de la arquitectura aún servía como valor de orden representativo o, al menos, no era una desventaja para su comercialización.

Indagar sobre el *ethos*<sup>1</sup> de la arquitectura obliga a hacer la pregunta por su genuina utilidad y por las formas propias que la satisfacen o realizan. La necesaria brevedad de este escrito me obliga a adoptar un tono apodíctico y aforístico para tratar esta cuestión, haciendo que algunos de los aforismos, o todos, puedan resultar provocativos:

<sup>1.</sup> Carácter no es sinónimo de esencia. El ethos o carácter propio de la arquitectura se revela en la individualidad de las obras y por los atributos que comparten, por los hechos concretos a lo largo del tiempo como depositario de la experiencia. Podríamos decir que el ethos no es accesible sin recurrir a alguna modalidad de la presencia mientras que la esencia es pensable en ausencia de lo tangible.



1. La arquitectura posee dos utilidades universales y fundadoras: conservar la vida en el tiempo y proveer de orientación al habitante y a la comunidad. La primera se satisface con formas que están próximas a los utensilios de la agricultura, como son los recipientes en todas sus modalidades (vasijas, cestos, bolsas...) y también arreglando en confines el espacio dado por la naturaleza, es decir, delimitándolo de un modo sistemático: produciendo espacios cerrados y cubiertos (aulas), cerrados y descubiertos (recintos) o cubiertos y abiertos (porches o techos) y los grados intermedios de cerramiento y cobertura, que son infinitos, así como combinando o componiendo estos elementos entre sí.²

Tanto las formas arquitectónicas que derivan de la agricultura (como graneros, silos, secaderos...), como las que resultan de la delimitación sistemática del espacio, tienen una virtud homeostática (ayudan al equilibrio del metabolismo de la vida con el medio). Esas formas propias de la arquitectura realizan su utilidad contradiciendo algunos fenómenos naturales que tienden a la aniquilación de la vida y, al ayudar a conservarla, a prolongarla, esos utensilios convierten el tiempo biológico lineal y discontinuo en continuo, en tiempo cíclico, circular. De modo literal sucede con los graneros pues enlazan los frutos de una cosecha con la siguiente y guardan la simiente que servirá para que la vida renazca; y, de manera simbólica, lo hacen las tumbas, gracias a las cuales la idea de estirpe, de vínculo entre generaciones, se establece como algo propio de lo humano, haciendo el tiempo virtualmente infinito: las tumbas, entonces, serían los graneros de la memoria (Fig. 2). El otro modo de corregir a la naturaleza en su misión aniquiladora, entrópica, consiste en convertir el espacio, continuo, homogéneo e ilimitado de la naturaleza otorgada, en espacio discontinuo, medido y mensurable, limitado (Fig. 3).

En resumen, con ambos procedimientos se consiguen artefactos que producen orientación en el espacio y en el tiempo,

haciendo discontinuo al primero y continuo al segundo, liberando así a los humanos de las dos intemperies: la física y la moral (o desorientación), ambas igualmente destructivas.3 Vemos que la arquitectura es, por definición, por el sentido que deriva de su utilidad genuina, objetivamente conservadora; este es, pues, un rasgo sustantivo de su carácter y no un adjetivo. Este poder de control o dominio del tiempo y del espacio "naturales" es, así, la raíz del carácter monumental de la arquitectura en su origen. De modo sorprendente, vemos que la noción de monumentalidad (memoria de lo acontecido, vigencia y sentido de lo recordado, valor de presente del tiempo pasado) tiene que ver con la utilidad y no con la representación o el tamaño. Lo monumental en sentido genuino es el antídoto de la obsolescencia. Las formas de las que acabamos de hablar son necesarias, no arbitrarias, impersonales y, por tanto, **objetivas**. Los graneros y las tumbas son el modelo ejemplar para la casa o la vivienda y no al revés.

- 2. La tradición está constituida por las formas objetivas de la arquitectura que se han llegado a producir o inventar. Su número es ampliable, aunque entre ellas, las primordiales llegaron a definir las formas propias de la arquitectura, su carácter (ethos), incluidos los aspectos que luego darán lugar a las formas bellas de la arquitectura llamada culta. Esas formas propias adquirieron apariencias distintas a través de la historia y de la geografía (estilo), pero nunca perdieron su carácter.
- 3. La arquitectura, en cuanto arte, no progresa. Solo así puede comprenderse que edificios contemporáneos admirables no constituyan un progreso arquitectónico respecto a ejemplos antiguos (por ejemplo, cualquier edificio reciente de Norman Foster respecto a Santa Sofía de Constantinopla, terminada en el año 537).

<sup>2.</sup> Estas tres formas espaciales (aula, recinto y porche) son abstractas y elementales, obtenidas por operaciones lógicas con los límites. Pero, mientras que el recinto es una forma lógica, la forma "patio" tiene una dimensión antropológica: cada cultura le da un tratamiento, una posición relativa, un rol o un significado. Todos los patios son recintos, pero no todos los recintos son patios (las murallas de una ciudad, los anfiteatros como el *coliseo*, etc., son recintos sin ser patios).

<sup>3.</sup> Estas reflexiones pueden ampliarse con mi artículo "Entre dos intemperies. Apuntes sobre las relaciones entre el foro y el mercado", en Revista PPA, Sevilla 2010, y con la grabación de la ponencia "Autonomía y Heteronomía" AURS, Barcelona 2012 (a partir del minuto 4): http://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3360.

Solo quien entienda que la arquitectura progresa al paso que lo hace la tecnología, podrá mantener lo contrario. Hoy día el discurso sobre la sostenibilidad o sustentabilidad (ideología que deriva de la mala conciencia del Mercado y de la cual este también saca provecho) vuelve sobre aquellos ejemplos de la tradición arquitectónica y reconoce sus virtudes, sin que eso resulte una actitud reaccionaria: solo es el reflejo de la nostalgia por el ethos perdido (Fig. 4).

4. La tarea del proyecto consiste en el arte de delimitar el espacio. Si no hubiera la intención de delimitar, la misma idea de construir carecería de objeto y de sentido: no sabríamos qué construir ni para qué construir. Para arreglar el espacio se necesitan límites y éstos se confeccionan con las "artes técnicas" o artesanías. Los caracteres del espacio así conseguido dependen, entre otras cosas, de estas destrezas y del aspecto (valor sensible) propio de lo producido con ellas. La noción de construcción aparece después, por la necesidad y el deseo de que los limites persistan en el tiempo, tengan duración y no sean efímeros (Fig. 5). La paradoja de la arquitectura es que solo "progresa" cuando regresa en busca de su ethos, definido en sus orígenes, y eso es compatible con la invención de formas objetivas — nuevas en apariencia pues serán meras variantes compositivas de aquellos elementos —, y con los medios técnicos (industriales) actuales y futuros. El signo de los tiempos, sin embargo,

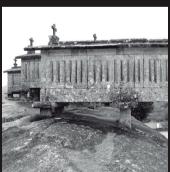
es que el aumento notable del confort (versión actual y mercantil de la noción de *conservación* de la vida) se ha producido a costa de consumir y perturbar el ambiente natural, y de un menoscabo de la orientación (sustituida ahora por instrumentos tecnológicos en vertiginoso cambio), y a eso se le llama progreso. Lo que es susceptible de progreso es también sujeto de rápida caducidad, y es así como la arquitectura se transforma en mercancía pues el Mercado extrae grandes beneficios de la rápida obsolescencia y de la desorientación.

La institución universitaria tiene la tarea ética de oponer resistencia crítica a ciertos fenómenos. Y ya que ella misma, en casi todas partes, sufre presiones del Mercado similares a las que sufre la arquitectura, nos gustaría terminar esta introducción con unas palabras de Daniel C. Gilman, primer presidente de la Johns Hopkins University de Baltimore, fundada en 1876: "la tarea de la Universidad debe ser reducir la miseria de los pobres, la ignorancia en la escuela, el fanatismo en el templo, el sufrimiento en el hospital, el fraude en los negocios y la locura en la política". Que las haya dicho, hace casi siglo y medio, un ciudadano de un país donde el Mercado dirige los destinos, le otorga aún mayor mérito.

Barcelona, diciembre de 2017



Figura 1. Formas impropias de la arquitectura: Museum, (human biology interactive museum) Leiden Holanda 2008



**Figura 2.** Formas que conservan la vida en el tiempo. Graneros que parecen tumbas: hórreos Observatorio astronómico Denfeng, en de tipo secadero, en Galicia, España. Fecha: a partir del siglo XVI





**Figura 4.** Formas objetivas, impersonales. Casa rural entre Zhud (Cañar) y Alausí (Chimborazo) rurales en el entorno de Pelileo (Chimborazo)









## ÁREAS DE ESTUDIO

## ESCUELA DE ARQUITECTURA





## Expresión Gráfica y Representación

Pablo Santiago Carvajal Ochoa

Cuando un arquitecto raya en el papel una anotación formal, un croquis, está convocando todo el saber necesario, mecánica de los fluidos, mecánica de los sólidos, máquinas y cálculos que existen para realizar aquello.

Paulo Mendes da Rocha.

En una compleja profesión donde intervienen un sinnúmero de variables, este pequeño texto trata de encontrar certezas en cada una de ellas, y busca demostrar como por su condición de asignatura básica Expresión gráfica y representación llega a ser una de las variables fundamentales del quehacer en la profesión y oficio del arquitecto. En efecto, el dibujo es la variable capaz de administrar un proyecto desde todos los puntos de vista y dar lugar a que la vida de una obra, desde su etapa de concepción hasta su construcción, se vuelva más eficaz. La desvalorización en la que ha caído el quehacer profesional se debe en parte al poco interés puesto en el dibujo a nivel local, tanto desde el punto de vista del profesional como del cliente. La asignatura no trata de hacer un manual de dibujo, si no más bien de encontrar y retomar el verdadero sentido que este tiene en la profesión, para darle el valor perdido que merece desde el punto de vista proyectual y cultural.

En los distintos oficios, hay herramientas imprescindibles para su desarrollo, sin estas sería difícil y casi imposible que ciertas actividades se lleven a cabo. Estas herramientas constituyen la sustancia del oficio, ¿acaso alguien puede imaginarse a una costurera sin hilo y aguja? Así como la plomada y el nivel son al albañil, o el martillo es al carpintero, el dibujo es al arquitecto. El arquitecto piensa a través del

dibujo. Dibujando, el arquitecto pone a prueba sus ideas de proyecto. El momento en el que uno dibuja, poco a poco, trazo a trazo, se va desvelando la construcción del proyecto. Uno asiste como el primer testigo de esta creación, puede ver sus aciertos y errores en términos de proyecto. El dibujo no solo deja ver el proyecto a quien lo dibuja, sino también le sirve, junto con una mirada atenta y una capacidad de juicio adquirida, como herramienta que sugiere uno u otro camino. Es el instrumento básico e imprescindible que le permite desarrollar los proyectos y tomar decisiones desde su concepción hasta su construcción. Siguiendo este proceso el arquitecto dibuja, observa, afina, corrige, vuelve a dibujar. Este conjunto de fases sucesivas que se repite una y otra vez da lugar a que la proyección anhelada se aclare cada vez.

El dibujo en arquitectura no tiene por qué convertirse en un motivo más o menos pintoresco, esperando a ser colgado en la pared. El dibujo constituye un hecho conciente de construcción, donde quien dibuja y proyecta deja trazadas y, por lo tanto, proyecta las virtudes espaciales y constructivas de una obra, evidenciado así el nivel de comprensión y entendimiento por parte de quien proyecta. Albert Einstein, a pesar de manejarse bajo un pensamiento matemático sostuvo una vez, "si no puedo dibujarlo es que no lo entiendo". Dibujar es estar sumergido en un acto conciente



de construcción, ayuda a repensar las relaciones entre los materiales, sus medidas, sus uniones; en definitiva, el cometido que cada elemento posee tanto en la estructura del edificio como en la configuración espacial y visual de las partes con el todo. El dibujo es, en definitiva, el vínculo entre la imaginación y la realidad física construida de la arquitectura.

Hay que estar conscientes de que los dibujos no son un fin, sino una herramienta imprescindible, tanto para el entendimiento personal de los proyectos como para su comunicación a otras personas, clientes, ingenieros o constructores. En este sentido, el dibujo es el único documento que permitirá un correcto vínculo entre las distintas especialidades involucradas en el proyecto. Por ello, todas y cada una de las áreas deben estar en la capacidad de comunicarse a través del dibujo y en el nivel requerido, de esa manera se garantiza una coherencia entre la distinta información del proyecto; caso contrario, el trabajo del día a día se vuelve tortuoso y desgastante y la calidad de la obra sufre las consecuencias. Poner especial atención al dibujo junto con los profesionales involucrados, no es una opción, es un requerimiento imprescindible.

Así como las partituras musicales son hechas para ejecutarse, los planos son para construirse. La ejecución e interpretación de los músicos, al combinar sonidos, atender leyes de armonía, melodía y ritmo producido por varios instrumentos musicales a la vez, es en realidad un acto supremo de precisión y coordinación. La música se lleva a cabo como una acción en común mediante la figura del director de orquesta. Así, el oficio de arquitecto resulta muy similar al del director: ambos tratan de poner un orden en común entre un sinnúmero de involucrados en la obra. En este caso, la arquitectura no debería ser la excepción. Hay un término de la cultura local que dice "la obra va dando", frase que da a entender que es en la obra donde se tomarán o improvisarán las decisiones del proyecto. No deberíamos olvidarnos que por definición la arquitectura es el arte y técnica de diseñar, proyectar y construir. Los planos como las partituras nos marcarán el tempo o compás para llevar a cabo tan titánica coordinación. Nunca una definición de arquitectura podrá ser el arte y técnica de diseñar, "improvisar" y construir.

No existe un solo maestro de arquitectura que no ponga especial atención al dibujo. Los maestros actúan como una especie de ermitaños a quienes les gusta abstraerse del mundo exterior y confrontarse con un papel en blanco. Para algunos autores, el dibujo puede llegar a ser terapéutico, en el sentido en el que para realizarlo necesitamos concentramos especialmente en algo para olvidarnos de todo lo demás. En la arquitectura las ansias de dibujar están relacionadas por la motivación que resulta ver que lo que se ha pensado previamente puede construirse, no solamente desde el punto de vista físico, sino también desde el punto de vista visual y espacial.

Proyectar significa, en gran parte, entender y ordenar. Pero creo que la genuina sustancia nuclear de la arquitectura que buscamos surge a través de la emoción y la inspiración. Los preciosos momentos de inspiración aparecen en el curso de un paciente trabajo.

Con una imagen interior que, de repente, hace su aparición, con un nuevo trazo en el dibujo, parece transformarse y cobrar nueva forma en fracciones de segundo la totalidad del edificio proyectado. Es como si, de súbito, uno experimentase el efecto de una extraña droga: todo lo que sabía un poco antes acerca del objeto a crear aparece bajo una nueva y nítida luz. Y siento alegría y pasión, y hay algo en mi que parece decir: "¡Esta es la casa que quiero construir!" (Zumthor, 2009, p.15).





### Historia y Teoría

Ana Patricia Rodas Beltrán

Desde el inicio de la Escuela de Arquitectura, el área de la Historia y la Teoría de la Arquitectura ha sido considerada primordial ya que parte de la premisa de que es justamente esta la que sirve de soporte para el desarrollo de un proyecto arquitectónico. Es así que materias relativas a esta área acompañan la formación de los estudiantes durante ocho semestres.

En el inicio de la carrera, las materias de Historia del Arte 1 y 2 se convierte en el espacio para la reflexión y conocimiento general de los diferentes momentos de la historia en los que el arte y la arquitectura se entienden como respuestas específicas al contexto político, ideológico, económico y cultural de cada época. Los contenidos arrancan en la Prehistoria, porque es en esta época cuando se levantó la cabaña primitiva y, de acuerdo con Vitrubio, citado en Solá- Morales (2000) para entender qué es la arquitectura hay que ir a su origen. En el cobijo resuelto a partir de los materiales que ofrece la naturaleza emergen las técnicas, en ese espacio primigenio nace el lugar y surge la arquitectura. Se estudian los aspectos más relevantes de la cultura egipcia, el mundo clásico, la Edad Media, el Renacimiento y el Barroco, la arquitectura y el arte del siglo XVIII y XIX. Se busca que en cada periodo el estudiante identifique los aspectos más representativos de las ciudades, los edificios religiosos, los edificios públicos y las viviendas.

Las materias de Historia de la Arquitectura 1 y 2 también revisan los movimientos de vanguardias artísticas de inicios del siglo XX, para explicar y sustentar el cambio de mirada que dará la arquitectura. Se analiza con detenimiento el movimiento moderno, que cambió radicalmente el quehacer del arquitecto, ya que dio lugar al abandono de las corrientes historicistas y se empezó a pensar en una arquitectura que dé cuenta de los nuevos tiempos, que reflexione sobre la importancia de la función y la técnica constructiva en la expresión formal del edificio. Se abordan también aspectos referentes al movimiento moderno latinoamericano porque se destaca la interpretación de América Latina del estilo internacional, esto con el fin de propiciar una obra arquitectónica mucho más reflexiva sobre su entorno.

Se abordan también aspectos relativos a la posmodernidad en una mirada que es más cercana a las obras y los autores. Se busca una suerte de nueva pedagogía basada en la lectura en detalle de edificios ejemplares del siglo XX, para, como afirma Eisenman (2011) "dar cuenta de que son los propios edificios los que constituyen la fuente de ideas en arquitectura y no los conceptos filosóficos aplicados que proceden del exterior de la disciplina" (p.9).

Una de las fortalezas de la materia de Historia es la fuerte relación que mantiene con Taller de Proyectos que promueve la resolución de los ejercicios arquitectónicos y porque los autores y los proyectos estudiados en ella sirven como referentes directos. Estos aspectos se analizan desde una postura crítica y con un abordaje que apunta a lo funcional, tecnológico y formal.

Las cátedras de Teoría de la Arquitectura I y II están orientadas como soporte teórico fundamental para el área de Taller. En este espacio los estudiantes cuentan con la oportunidad de reflexionar sobre las estrategias y mecanismos compositivos presentes en la arquitectura contemporánea y que, a su vez, sirven de base para entender sus propias propuestas. Se aborda la arquitectura a partir de una visión que pone en valor las relaciones entre los objetos arquitectónicos y las características del espacio público que estos definen. A partir de esta visión, se reconoce y valora el impacto de un edificio como elemento de creación o de modificación del espacio vacío, que se traduce en la calidad de las relaciones entre los edificios y por lo tanto en la calidad del espacio público (Montaner, 2008). Esta cátedra apunta a desarrollar en el estudiante la capacidad de adquirir una posición personal y crítica del proyecto que desarrolla en el Taller, para que valide y fortalezca sus propuestas desde una perspectiva teórica. Esto ha permitido hacer de la Teoría de la Arquitectura una materia con un evidente componente práctico y didáctico.

En los últimos niveles, octavo y noveno ciclo, se dicta la cátedra de Teoría de la Arquitectura Contemporánea Latinoamericana. En esta materia se busca que el estudiante adquiera destrezas en la investigación, además refuerza su capacidad crítica ante el quehacer de los arquitectos latinoamericanos para contextualizarlos con sus respectivos proyectos y posteriormente, en el ámbito profesional, poder considerarlos como potenciales referentes para sus propia obra.

Hay que mencionar que la investigación en los últimos niveles de la carrera toma mucha importancia porque los estudiantes se preparan para el desarrollo de sus Proyectos de Fin de Carrera. En este sentido, la materia de Teoría cumple un papel fundamental en la elaboración de su marco teórico y el levantamiento del estado del arte de sus investigaciones.

Larelevancia de la cadena de Historia y Teoría de la Arquitectura en la formación de un arquitecto es, sin duda, indiscutible. Para Solá Morales (2000) a través de la historia "se organizan y estudian la sucesión y experiencias concretas que determinan los problemas, recomponiendo incesantemente las miradas, los lenguajes, los conceptos" (p.13). Por ello menciona que no se puede prescindir de su abordaje, dado el entramado conceptual que proporciona. Por otro lado, el área de la Teoría brinda el espacio para entender, relacionar, analizar y discernir las ideas que están detrás de la arquitectura y que nos ayudan a contextualizarla.





## Lógica Estructural

Luis Enrique Barrera Peñafiel

Uno de los tópicos más polémicos dentro de la arquitectura es el grado de profundización técnica que debe alcanzar un arquitecto en su formación, "tradicionalmente, el objetivo del arquitecto se ha centrado más en la «estética», o la «forma» de una estructura, mientras que el objetivo del ingeniero ha estado centrado en la estabilidad y la eficiencia" (Beghini, 2014, p.716). Por lo tanto, dentro de la formación del arquitecto se debe cubrir el área técnica referida a la comprensión y análisis de las estructuras. Para satisfacer esta necesidad, dentro de la carrera se ha propuesto trabajar conjuntamente con el área de Matemáticas.

Es preciso mencionar que las matemáticas y las construcciones, a pesar de no formar parte del área de Lógica Estructural, poseen un valor fundamental. Ciertamente, cuando los alumnos realizan su Proyecto de Fin de Carrera recibirán el acompañamiento y la guía de un profesor del área estructural con la finalidad de que se refuerce el hecho de obtener un proyecto resuelto de manera integral. Este interés no es una novedad. Marco Lucio Vitruvio Polión (80-70 a.C. – 15 a.C[1965]) en su tratado De Architectura nos da cuenta de la necesidad de que un proyecto cumpla con las tres condiciones básicas e imperativas de la arquitectura: Firmitas, Utilitas y Venustas, y afirma: "...la ciencia de la arquitectura es tan compleja, tan esmerada, e incluye tan numerosos y diferenciados conocimientos que los arquitectos no pueden ejercerla legítimamente a no ser que... alimentados por el conocimiento nutritivo de todas las ciencias, lleguen a alcanzar el supremo templo de la arquitectura".

Al respecto, comenta Rapson (2006):

Como consecuencia de una creciente ampliación y complejidad de la práctica arquitectónica, en la actualidad el arquitecto se enfrenta, más que en ninguna época de la historia, al desconcertante problema de trasladar los múltiples avances científicos y técnicos al arte de la arquitectura. Una parte esencial de este problema es la integración de estructuras portantes creativas, originales y económicas al proceso de diseño (p.1). La responsabilidad de un arquitecto reside en solucionar los aspectos funcionales, tecnológicos y formales, conjugandolos equilibradamente desde la concepción misma del proyecto arquitectónico: una solución funcional lógica, procedimientos constructivos sensatos y simples, así como definiciones formales armoniosas y pertinentes.

Se debe entender que la solución estructural de un proyecto no es un aspecto colateral, ni siquiera uno independiente que se pueda solventar de manera autónoma. La estructura debe concebirse en la propia esencia del objeto arquitectónico, su planteamiento es un aspecto troncal. La estructura, además de asumir la misión de soportar las cargas que se solicitan a la edificación, deberá brindar al edificio un sustento formal y espacial, coherente con la tipología arquitectónica, atendiendo los aspectos económicos, constructivos, funcionales y estéticos del proyecto.

El proyectista no debe perseguir el estímulo creativo solamente a través de la "inspiración", será preciso encomendar la misión creativa a la razón y al conocimiento. No olvidemos que el producto arquitectónico debe ser concretado bajo las leyes fundamentales que rigen la materia, por lo que el conocimiento teórico de las circunstancias que permiten construir, la comprensión de los fenómenos físicos que afectan la materia, las propiedades y características de los materiales, así como los códigos que gobiernan la forma y el espacio, se constituirán como recursos indispensables del quehacer arquitectónico.

La formación politécnica del arquitecto permite disminuir las incertidumbres respecto de las diferentes circunstancias y comportamientos que se registran en el mundo natural, y muchas veces anticiparse a situaciones que podrían resultar perjudiciales para el objeto arquitectónico. Pero, sobre todo, permite madurar en el arquitecto los sentidos de orden, rigurosidad y reflexión lógica, que solamente la ciencia y los números pueden otorgar, como herramientas cognitivas claves en el proceso de diseño.

La comprensión intuitiva de las estructuras es clave, tanto para los métodos numéricos, así como para la capacidad de integrar el pensamiento estructural en el proceso de diseño. La enseñanza de las estructuras como componente integral e inicial del proceso de planificación, exige que las estructuras sean reconocidas como ente generador de forma a la par con el contexto, el programa y la organización espacial (Endres, 2013, p.1727).



## Gestión y Administración

Cristóbal Delgado Ortiz

Tomando en cuenta que la matemática es una ciencia herramienta, el área está concebida como un complemento entre el aporte de las matemáticas con la gestión, administración y gerencia de un proyecto arquitectónico. En primer término, en el eje de formación se ubica la materia de Matemáticas, la cátedra fundamental sobre la cual se levantan las demás áreas de construcción y cálculo estructural.

En la carrera, se forma al estudiante concibiendo a las matemáticas con las tres características que la marcan como ciencia madre: abstractas, rigurosas y aplicadas. Abstractas, porque desde los ciclos iniciales se enseña al estudiante esta capacidad, especialmente en el álgebra tradicional. Rigurosas porque esta ciencia requiere el uso de axiomas, postulados, definiciones y teoremas con sus respectivas demostraciones, lo que logra un razonamiento ordenado en el estudiante. Las matemáticas también deben ser aplicadas, porque ahí el estudiante libera todo el contenido reprimido y lo relaciona con problemas arquitectónicos de la vida real.

Luego de formar al estudiante dentro de la cadena matemática, el área se complementa con las materias de Gestión, Administración y Gerencia de Proyectos. Dentro del eje profesional se prepara al estudiante en el diseño, planificación, implementación y gerencia de un proyecto, para lo cual se oferta la materia Gerencia de Proyectos, que se imparte en dos niveles consecutivos (nivel 8 y nivel 9). Paralelamente, aprovechando los conocimientos de matemáticas y cálculo, se entregan al estudiante los temas de administración y gestión de una oficina de arquitectura que contempla conocimientos administrativos, manejo de talento humano, marketing, ventas y promoción. Adicionalmente, se introduce al estudiante en el área contable y tributario vigente, sin descuidar el desarrollo inmobiliario y el manejo que este conlleva. Estas materias se dictan en los niveles 8 y 9 con la denominación: Administración y Gestión (nivel 8) y Desarrollo Inmobiliario (nivel 9).

No se discute el efecto de las ciencias exactas en la formación de un arquitecto. Partiendo de la idea de que la matemática en carreras como Arquitectura es una herramienta y no una finalidad en sí misma, encontramos algunos aportes del área en la formación del arquitecto. En primer lugar, las matemáticas básicas, es decir, Teoría Algebraica y Números reales se convierten en un disparador del pensamiento lógico en el estudiante, además ayudan al desarrollo del razonamiento abstracto.

Más adelante, al estudiar conceptos importantes como la recta, la circunferencia, hipérbola, elipse, etc., el estudiante relaciona la problemática en el plano y la traslada en destrezas propias de las expresiones gráficas. Al estudiar la derivada como tasa de variación y sus aplicaciones, el estudiante trabaja en su capacidad de análisis, planteamiento de modelos matemáticos y toma de decisiones.

La Gerencia de Proyectos en los ciclos superiores moldea al profesional en sus capacidades para planificar y gestionar un proyecto arquitectónico o inmobiliario, poniendo énfasis en el conocimiento de la tramitología y demás aspectos legales que los arquitectos deben utilizar en el desarrollo de un proyecto arquitectónico. La Administración y Gestión forma al futuro profesional en el conocimiento básico de costos, contabilidad, finanzas y talento humano, para poder gerenciar eficientemente un proyecto inmobiliario, manejando oportunamente los riesgos que se pudiesen presentar

Si bien las matemáticas se aplican directamente en la arquitectura, ya que el profesional debe comprobar la estructura, la resistencia de los materiales, las cargas a soportar y el coste económico, no es menos cierto que el área aporta en la cadena de Taller de Proyectos Arquitectónicos. Las matemáticas también pueden contribuir en la creación artística ya que una creación arquitectónica es geométrica. Para ello cumplen un aporte esencial las curvas cónicas (elipse, parábola e hipérbole). El estudio de ciertos objetos geométricos mediante técnicas básicas del álgebra en el plano coordenado influye en la cadena de Talleres, ya que el estudiante con conocimientos suficientes de la recta, circunferencia y cónicas podrá desarrollar su expresión artística de mejor forma.

Está claro que sin el aporte de las matemáticas, las estructuras carecerían de integridad, estabilidad o resistencia. Las formas geométricas y los diseños simétricos aportan a la estética arquitectónica. Los paquetes de software para arquitectura utilizan la derivación parcial, ecuaciones diferenciales e integrales múltiples dentro de sus algoritmos de cálculo. La matemática es muy generosa con el resto de ciencias: aporta como herramienta para diseñar, presupuestar e implementar un proyecto arquitectónico.





#### **Construcciones e Instalaciones**

Francisco Coronel Cárdenas

Indudablemente se necesitan grandes esfuerzos para desarrollar una arquitectura responsable desde el punto de vista sustentable en el Ecuador. Se requiere una serie de políticas y normativas que orienten a los arquitectos y profesionales de la construcción para hacer una arquitectura adecuada y mejor adaptada a su entorno natural y cultural inmediato. De la misma manera, los sistemas de los que disponemos para construir y ordenar la vida en las ciudades y las viviendas proceden en su mayoría de la revolución industrial. Estos inventos que hoy utilizamos nunca tuvieron en cuenta, ni en su diseño ni en su producción, las necesidades de los usuarios y su calidad de vida, los factores de contaminación ambiental y recursos naturales. Además, el déficit de vivienda, el nivel de pobreza y el alto grado de auto construcción, originan edificios de bajo presupuesto, con economía de materiales y habitabilidad deficiente. La situación se agrava con el alto índice de los desastres naturales como inundaciones y terremotos.

En este contexto, el área de Construcciones e Instalaciones opta por nuevos conceptos teóricos como la arquitectura neovernácula que origina sistemas constructivos sostenibles desde el punto de vista tecnológico, medioambiental y socioeconómico. Se trata de entender la esencia de la arquitectura tradicional local e infundir sus saberes en edificaciones modernas y formular lenguajes de diseño que pueden ser resumidos en lo siguiente: los materiales deben estar muy cercanamente ligados a las habilidades de la mano de obra local y deben seguir usándose ampliamente en la actualidad, además deben ser amigables con el medio ambiente. Tecnológicamente se innovan las habilidades tradicionales y adaptan la alta tecnología moderna. En definitiva, se busca generar una intensa identidad arquitectónica (Turkušić, n.d.; Zhao y Gao, 2012).

Como metodología de enseñanza, se aplica Learn by Making (LbM) que consiste en diseñar, construir y poner a prueba prototipos a escala real, lo cual proporciona a los estudiantes la oportunidad de desarrollar un interés especial por el diseño de soluciones constructivas, la documentación, construcción, materialidad y relación entre cliente / autoridad / consultor en el contexto de un proyecto real. Además, se fortalece la capacidad de trabajo en grupo para la coordinación y ejecución de un proyecto capaz de ser construido (Bylund, 2016). De esa forma, se suscita el desarrollo y selección de un programa constructivo

acorde con las necesidades de un proyecto arquitectónico, exigencias del emplazamiento, normas y códigos vigentes. Las sesiones de trabajo se desarrollan como un estudio típico de arquitectura supervisado por un arquitecto principal y presenta soluciones a una problemática planteada. Adicionalmente, se propicia el trabajo como un laboratorio de la Escuela Bauhaus (Alemania 1919-1933), tipo taller, en el que todas las asignaturas trabajan en un solo proyecto, y propicia una coordinación integral desde la fase inicial.

En este sentido, se propicia el pensamiento crítico-inventivo, la experimentación y la puesta en valor de las capacidades manuales e industriales, punto de encuentro en donde la población, academia y empresa privada se unan en un diálogo permanente para la experimentación. La integración de la práctica y estrategias de innovación tectónica desempeñan un rol crucial en el diseño de edificaciones contemporáneas gracias al empleo de procesos y materiales sustentables.

El área de Construcciones e Instalaciones ha implementado una serie de iniciativas académicas que se distancian de la tradicional enseñanza de la arquitectura con el objetivo de propiciar una aproximación al oficio y la práctica de la profesión mediante el contacto con el material y la experimentación dentro de la carrera, con técnicas Wconstructivas tanto tradicionales como innovadoras. El evento MingaLab, que ocurre en varias instancias a lo largo del ciclo académico, consiste en jornadas de construcción y puesta a prueba de soluciones constructivas arquitectónicas con el objeto de validarlas y monitorizarlas en el sitio.

Estas iniciativas han sacado a la luz procesos y elementos constructivos como por ejemplo: fibras naturales, tableros, sistemas prefabricados con un gran potencial de innovación sustentable, etc., que han nutrido a trabajos de fin de carrera y han originado proyectos de investigación. Las diferentes problemáticas constructivas de la industria de la construcción han marcado el inicio de investigaciones cuyas herramientas claves son la innovación, las nuevas tecnologías y las buenas prácticas, que permiten crear conocimiento pertinente a nivel local y mundial. Se apoya activamente el cambio de la matriz productiva y energética a través del desarrollo de un prototipo de vivienda eficiente y sostenible, cuyos avances se trasladarán a la práctica convencional de la arquitectura y el urbanismo.



#### **Estudios de la Ciudad**

Carla Marcela Hermida Palacios

El área de Estudios de la Ciudad forma parte de la etapa de ejercitación y profesionalización dentro de la estructura de la carrera de Arquitectura de la Universidad del Azuay. Esta etapa "está dirigida a la resolución de proyectos arquitectónicos con mayor grado de dificultad, y al mismo tiempo incorpora nuevos ejes en la formación práctica" (Universidad del Azuay, 2009). El área está compuesta por aquellas cátedras relacionadas con el paisaje, la ciudad y el territorio.

La Escuela de Arquitectura de la Universidad del Azuay busca que sus estudiantes comprendan que sus proyectos arquitectónicos forman parte de un contexto mayor: el barrio, la zona y la ciudad y que, como tal, tienen la capacidad de afectar y modificarlos. El estudiante debe ser consciente de que "cada proyecto se mueve en varias escalas: la suya propia, pero otras superiores e inferiores, como para demostrarse a sí mismo que tiene una condición urbana (inserción en la ciudad), pero también para comprobar su coherencia, por ejemplo, con infraestructuras más amplias" (Busquets, 2010, p.12).

En este sentido, las cátedras relacionadas con el paisaje y el urbanismo aportan a la formación, facilitando la vinculación que se requiere entre el proyecto arquitectónico y el entorno físico y social. Solo así un proyecto puede mejorar la calidad de vida de las personas: cuando se conecta adecuadamente, cuando se relaciona con hitos, nodos, bordes, cuando afecta positivamente y es afectado por las preexistencias naturales, físicas y sociales, cuando incide y es incidido en y por la comunidad.

En las materias de paisaje se habla y discute sobre la historia, la ecología y botánica, pero también se reflexiona sobre la recuperación del paisaje, la intervención a menor escala (jardines) y gran escala (parques, corredores verdes, etc.), aplicando los conocimientos a situaciones y espacios reales de la arquitectura y la ciudad. En las cátedras de urbanismo se recorre la historia para entender los fenómenos actuales; se reflexiona sobre la incidencia de las decisiones urbanas sobre la sociedad, y cómo un proyecto arquitectónico puede suscitar cambios en el entorno. Se estudia al proyecto urbano a partir de conceptos y referentes, y se proponen

estrategias urbanas pertinentes para solucionar los desafíos actuales, tales como las que señala Borja (2013): la revalorización social y cultural, el valor ciudadano del espacio público, la ciudad compacta, la sostenibilidad, el rechazo a la segregación y exclusión, la valoración de la especificidad de cada lugar y el derecho a la ciudad.

Las cátedras del área de Estudios de la Ciudad aportan al Taller de Proyectos Arquitectónicos a partir del 5to nivel. Las herramientas que se enseñan a los estudiantes desde la asignatura de Análisis de Sitio sirven como punto de partida para cualquier proyecto. El sitio es entendido, no como el lote de implantación únicamente, sino tal como se dijo antes, como un área que incide y es incidida por el resto de la ciudad. Conforme los alumnos avanzan en los niveles restantes, se va exigiendo una mayor profundidad. Para ello, se revisan y analizan referentes y se lee teoría, de tal forma que las estrategias tanto urbanas como paisajísticas que los estudiantes plantean en sus propuestas, no sean casuales, sino producto de procesos de reflexión y crítica.

En el séptimo y octavo nivel se concentran con mayor fuerza las cátedras relacionadas con los estudios de la ciudad, tomando en cuenta que para este nivel los alumnos dejan de desarrollar proyectos arquitectónicos y pasan a entender sus propuestas como proyectos urbanos. "El proyecto urbano es una bisagra entre la planificación urbana y el proyecto arquitectónico, es una escala intermedia, pero trabajado adecuadamente permite una transformación en la ciudad. La arquitectura en este caso es la herramienta para conseguir objetivos mayores" (Hermida, 2016, p.43). En estos ciclos se trabaja a lo largo de un semestre académico. A fin de garantizar una coordinación adecuada y resultados integrales se mantienen reuniones permanentes entre los docentes de las diferentes asignaturas para evaluar avances y determinar cambios requeridos en temáticas o cronogramas.





## MEJORES PROYECTOS

## ESCUELA DE ARQUITECTURA

**UDA · TPA 2017** 







## TPA I

#### Rubén Eduardo Culcay Chérrez

La carrera de arquitectura tiene como objetivo generar arquitectos que logren diseñar, construir, comunicar y reflexionar. En la carrera de arquitectura se necesita esa relación intrínseca entre los dos hemisferios del cerebro, la parte derecha creativa y la izquierda más lógica.

El Taller de Proyectos Arquitectónicos I es una materia teóricopráctica en donde el estudiante trabaja en una serie de ejercicios introductorios a la práctica del diseño arquitectónico, desarrolla propuestas a problemas específicos planteados a lo largo del curso al tiempo que permite contestar muchas dudas de los alumnos y poner en actividad ambas partes del cerebro. Al tratarse de una materia que es parte del eje principal de formación en la carrera, su columna vertebral si que se quiere, organiza sus contenidos de forma concatenada y las demás materias del nivel (teóricas o prácticas) se acoplan y complementan con ella. Por este motivo, se puede encontrar aquí una síntesis en la que se aplican los conocimientos impartidos en las diferentes cátedras.

de la capacidad de síntesis. Para ese fin, el curso tomó como referencia un ejercicio de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela, que busca reforzar los conocimientos que deben ser adquiridos por los estudiantes. Consiste en pedir a los estudiante e diseño de un cubo de 10 metros de lado que tenga una circulación clara para comunicar tres niveles que definirá el estudiante. No se especifica un programa definido, pero sí espacios de distinta jerarquía, ordenados a partir de una geometría tridimensional sencilla y clara. Se debe hacer énfasis en la iluminación de cada espacio y en la relación entre tipos de luz. El recorrido debe tener una continuidad espacial clara.

Para la relación formal del cubo se asignó a cada alumno una condición diferente para desarrollar su ejercicio:

- Masa o volumer
- Planos libres
- Estructura reticulada

La metodología para resolver el ejercicio consiste en realizar un enunciado y una charla explicativa por cada tema. Los profesores revisan tareas periódicas sustentadas en una tarea precedente, cada una de ellas tiene la finalidad de resolver un tema específico. En función de los resultados puede retomar ciertos temas. Posteriormente se hacen investigaciones, se realizan prácticas, se ejecutan esquicios y se encomienda una entrega final con un listado de requerimientos. Se hace una recepción formal por cada trabajo y se procede a la respectiva calificación utilizando una rúbrica socializada previamente con los alumnos. Dentro de los logros de aprendizaje está el entender la forma con una relación directa con la función y la luz, el entender la circulación y la importancia de una continuidad espacial, el adquirir destreza y sensibilidad con sus manos y entender el pivel de presentación que se requiere para los trabajos.

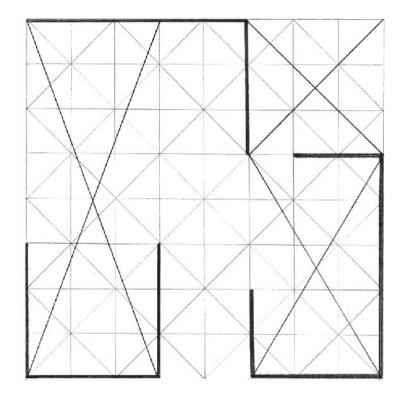
Al Taller de Proyectos Arquitectónicos I se han vinculado las siguientes cátedras: Expresión Gráfica y Representación I, que aporta desde el primer ejercicio con los conocimientos necesarios para representar y comunicar sus proyectos. Maquetería I, que se vincula desde los ejercicios precedentes, pues las entregas se realizan con maqueta. Historia del Arte I se vincula con la investigación para el ejercicio de síntesis, estudiando los referentes del ejercicio y la proporción.

En esta ocasión, fue la primera vez que se realiza el ejercicio del cubo como trabajo de síntesis. Tuvo buena acogida entre la planta docente y alumnos, tanto así que se tomó como punto de partida para uno de los ejercicios en el Taller de Proyectos Arquitectónicos II. Sugerimos explotar este ejercicio hasta que todos los alumnos dominen las tres opciones planteadas como estrategias para su resolución

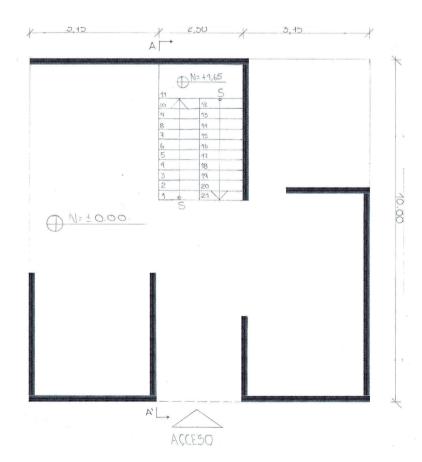


# Ejercicio de Síntesis | Volumen

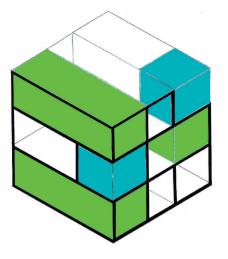
Autor: Christian Adriano Chávez Plaza



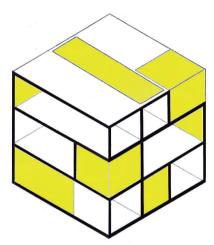
Geometría Planta Baja



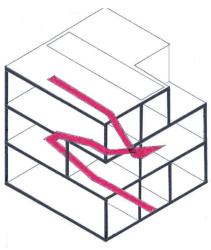
Planta Baja Arquitectónica



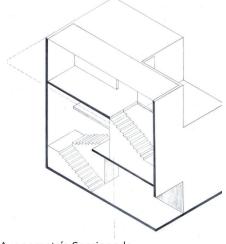
Jerarquía de Espacios



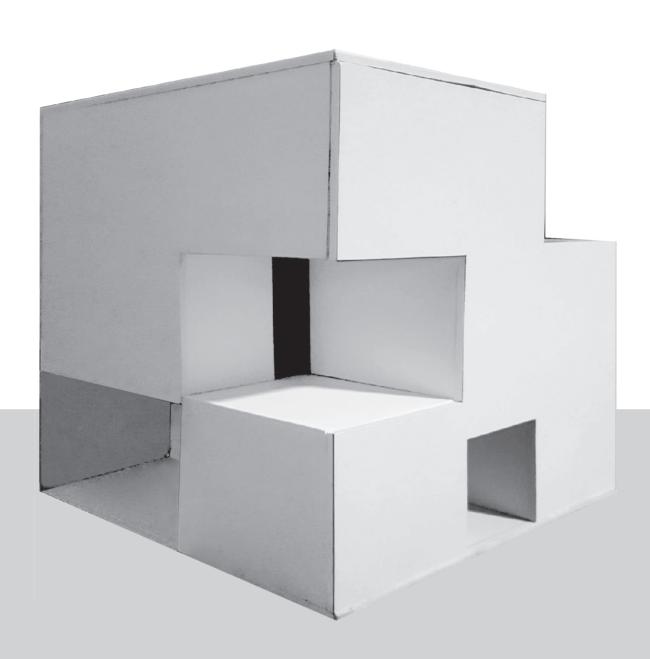
Entradas de Luz



Circulaciones



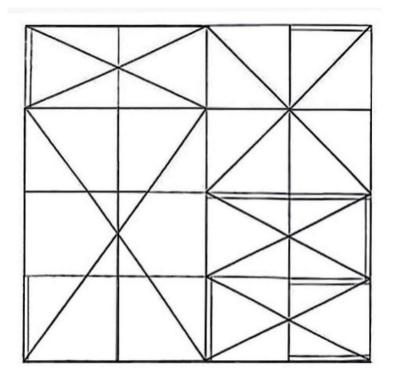
Axonometría Seccionada



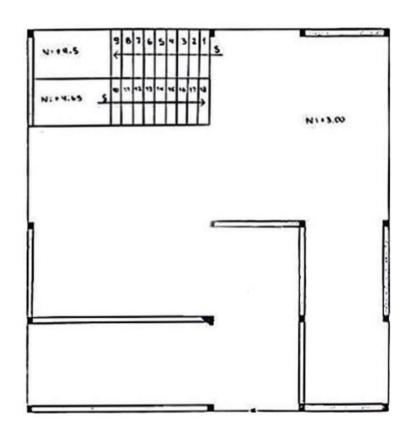


# Ejercicio de Síntesis | Reticula

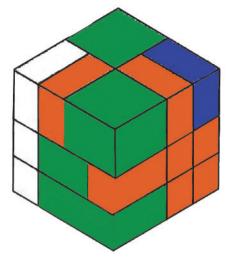
Autora: Sharon Denisse Tinttin Torres



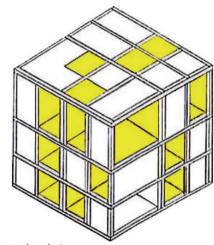
Geometría Planta Baja



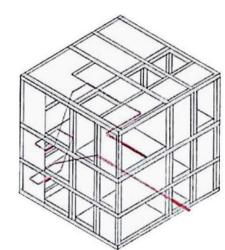
Planta Baja Arquitectónica



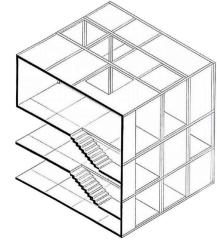
Jerarquía de Espacios



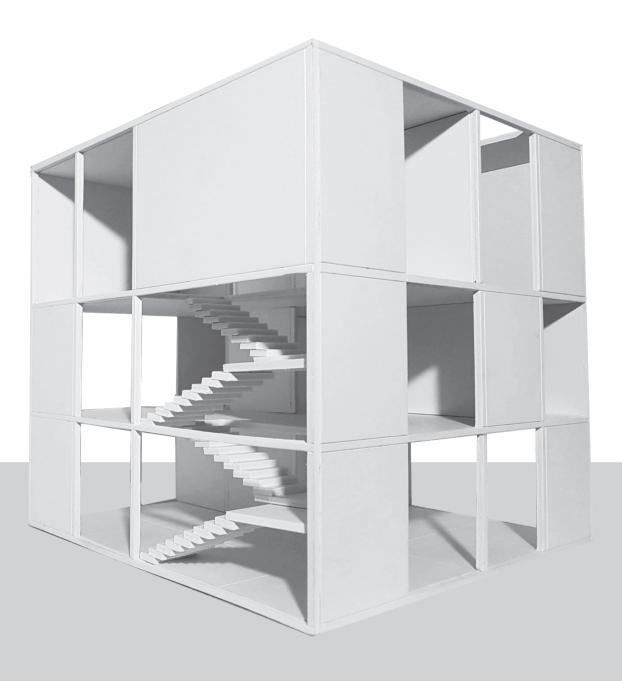
Entradas de Luz



Circulaciones

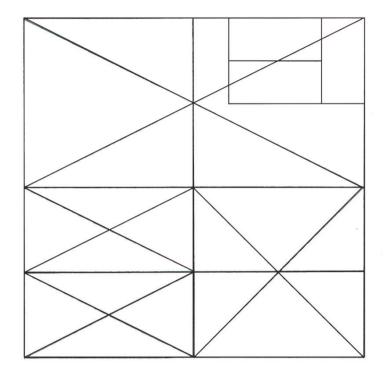


Axonometría Seccionada

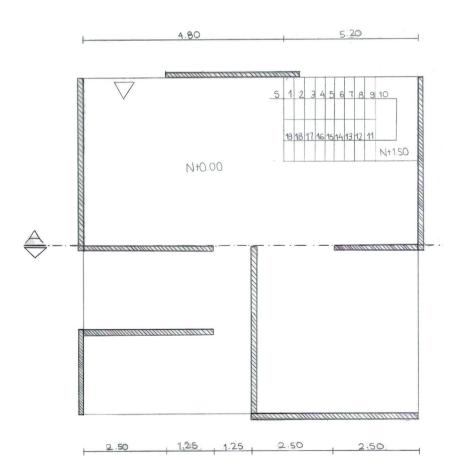


# Editora Editora Editora Editora Editora Fo ANOS Planos

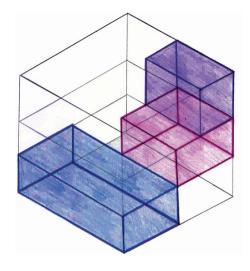
Autora: Nicole Fernández de Córdova



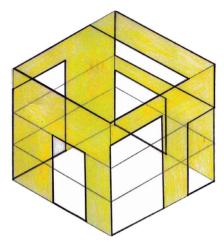
Geometría Planta Baja



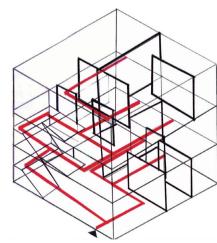
Planta Baja Arquitectónica



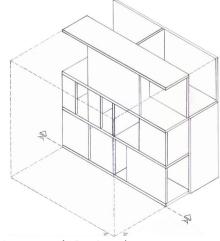
Jerarquía de Espacios



Entradas de Luz

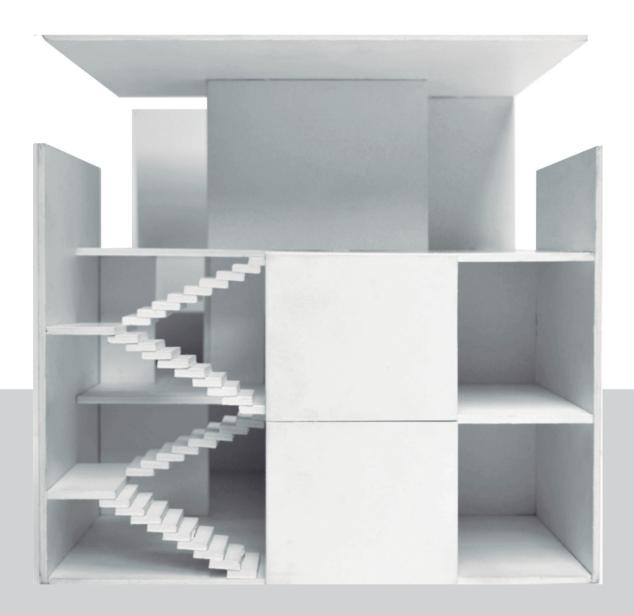


Circulaciones



Axonometría Seccionada









## TPA II

#### Iván Andrés Quizhpe Quito

Es cierto que la educación no se preocupa solamente de objetivos prácticos, sino también de los valores. Nuestros objetivos nos aseguran el material de nuestras vidas, nuestros valores hacen posible nuestra vida espiritual.

Mies van der Rohe

El Taller de Proyectos Arquitectónicos II es una asignatura teórico-práctica en donde el estudiante trabaja en una serie de ejercicios preparatorios en los que resuelve problemas que se presentan en la práctica del proyecto de arquitectura o a lo largo del curso, y sustentan el trabajo aprovechando la experiencia adquirida en la cátedra precedente. En este segundo nivel, se empieza a abordar el tema de la función, específicamente la circulación en los espacios públicos y el habitar en los espacios domésticos. La finalidad de la asignatura es capacitar al alumno en la tarea de afrontar un proyecto y responder a necesidades concretas. Al hablar de proyecto se quiere hacer referencia a una disposición determinada de espacio y materia a modelar de un modo sistemático, buscando siempre la optimización de los recursos en mención.

El ejercicio principal del ciclo consiste en el diseño de un pabellón cuyos espacios deben lograrse a través de la disposición de cinco muros portantes y un plano de cubierta con superficie limitada (200m²). La generación de espacios y el recorrido entre ellos son el eje central del encargo.

La metodología empleada en el desarrollo del Taller consiste en aprender haciendo, para lo cual en primera instancia el profesor poseedor del conocimiento mediante exposiciones proyectadas y la interacción con cada uno de los estudiantes da a conocer los conceptos, teorías y demás insumos necesarios para abordar el proyecto, es decir, se genera la transmisión del conocimiento. Esto ocurre en un ambiente de aprendizaje activo, cuyo objetivo es comprometer a los estudiantes con crítica y colaboración. Por otra parte, el estudiante mediante un proceso consecutivo y repetitivo de prueba y error, es decir paulatina el nivel de desarrollo esperado por el profesor. Dado una propuesta particular para una misma problemática, se genera la necesidad de efectuar revisiones y un seguimiento individual del proceso de desarrollo del proyecto y del el tiempo de la clase para interactuar de manera particular con cada estudiante y guiar la resolución de cada una de las propuestas. El aprendizaje del estudiante en gran parte se alcanza en la medida en que haya resuelto exitosamente el proyecto.



Expresión Gráfica y Representación II: El dibujo en el curso de Taller de Proyectos Arquitectónicos constituye una herramienta fundamental mediante la cual, tanto el profesor como el grupo de estudiantes, comunican sus ideas e interactúan con el contenido del curso. De igual manera, el dibujo sirve como estrategia de análisis en tiempo real, pues permite proyectar lo que se quiere proponer y, finalmente, se convierte en el lenguaje básico común utilizado en el Taller.

Maquetería II: En este curso se aborda la relación entre la lógica estructural-constructiva y la forma. Se estudian dos sistemas constructivos: el sistema de muros portantes y el sistema de pórticos. Una vez entendidos los principios estructurales se explora a través de la sección constructiva el sinnúmero de configuraciones formales que se pueden generar en el proyecto, siempre sujetas a criterios compositivos, visuales, y clasificándolas de acuerdo con el tipo de lenguaje arquitectónico. Estos criterios constructivos-formales aportan de manera directa al Taller.

Por lo tanto, las cátedras de Expresión Gráfica y Representación II y Maquetería II, mediante el dibujo y las modelos a escala, permiten a los estudiantes exponer y evidenciar su proceso de aprendizaje en la concepción, representación y construcción del proyecto de arquitectura.

El Taller de Proyectos Arquitectónicos II favorece la interacción entre los estudiantes y el profesor (retroalimentación). Los alumnos adquieren competencias y capacidades específicas de diseño, que se reflejan en sus proyectos y competencias generales, como la expresión gráfica y la expresión tridimensional de sus propuestas a través de maquetas. Los alumnos aprenden a trabajar en las condiciones reales en las que se desarrolla el trabajo profesional, con un plazo fijo, con responsabilidad y rigor.

#### **Resultados:**

- Capacidad para resolver y estructurar proyectos arquitectónicos capaces de insertarse en la ciudad, el paisaje y el territorio.
- Distinguir y organizar las diferentes actividades humanas; la relación de éstas con el espacio.
- Establecer la relación y necesidades fundamentales de un partido funcional.
- Comunicar en dos y tres dimensiones por medio de las herramientas existentes, los pormenores y componentes de un proyecto arquitectónico y urbano.
- Trabajar de manera rigurosa y eficiente de forma individual y como parte de un equipo de trabajo.

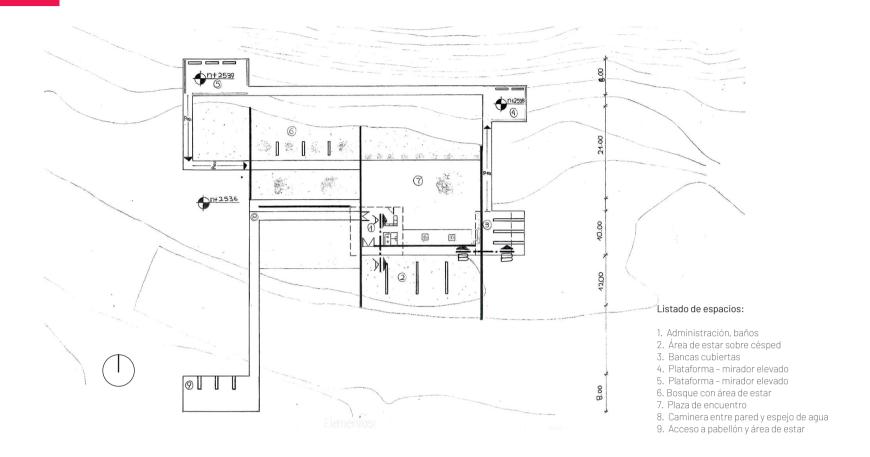
#### Referentes:

Pabellón Alemán. Mies van der Rohe. Barcelona, España. Vacío circular. Dellekamp Arquitectos. Cocinas, Jalisco, México. Vacío en medio del agua. Westpol. Vöcklabruck, Austria Tumba en Piribebuy. Solano Benítez. Piribebuy, Paraguay. Puente de Moisés. RO&AD Architecten. Halsteren, Holanda. Parque de los pies descalzos. Felipe Uribe. Medellín, Colombia.

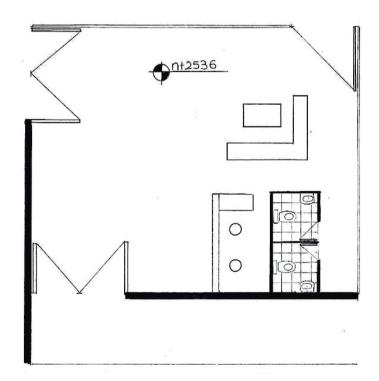


## **Porche**

Autor: Rafael Andrés Pauta Pesántez

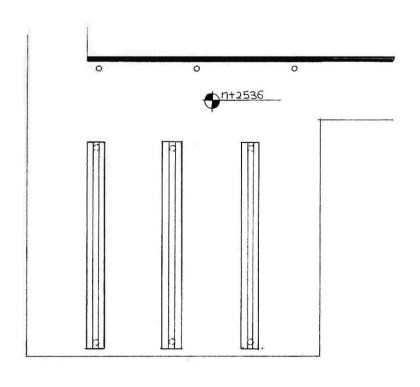


#### Emplazamiento

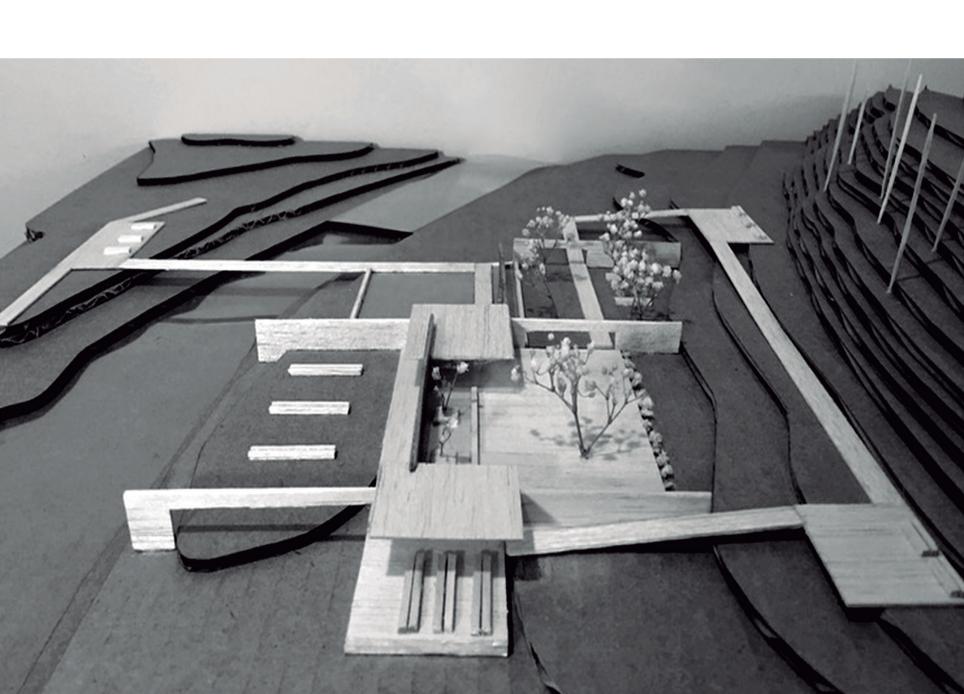








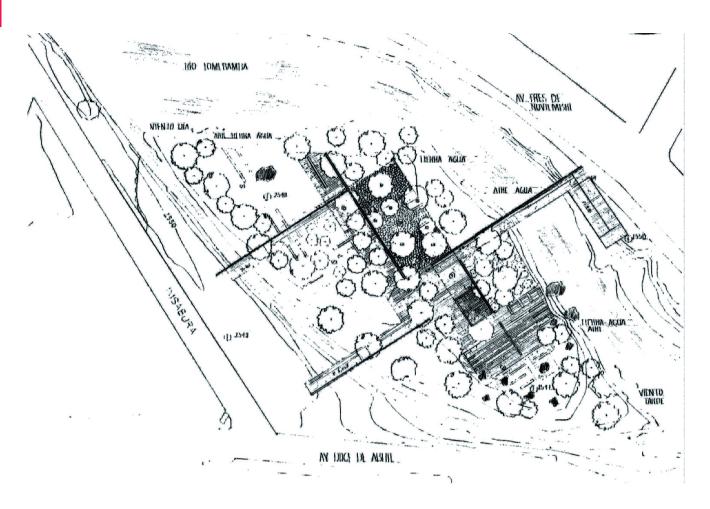
Planta Espacio 3 Fuego

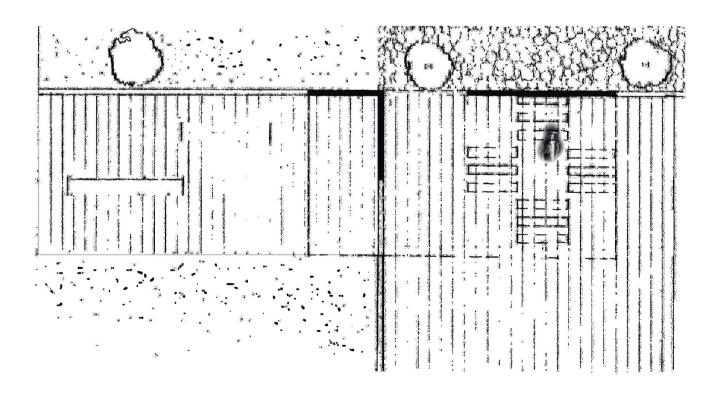




# Editora UNIVERSIDAD DEL AZUAY 50 AÑOS Pabellón de los Sentidos - Isla

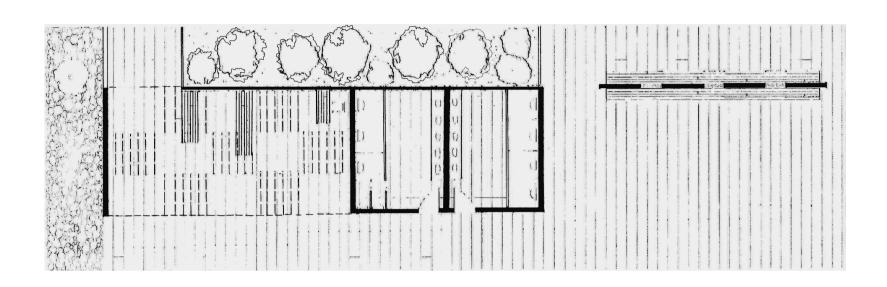
Autor: Francisco Javier Proaño Suconota



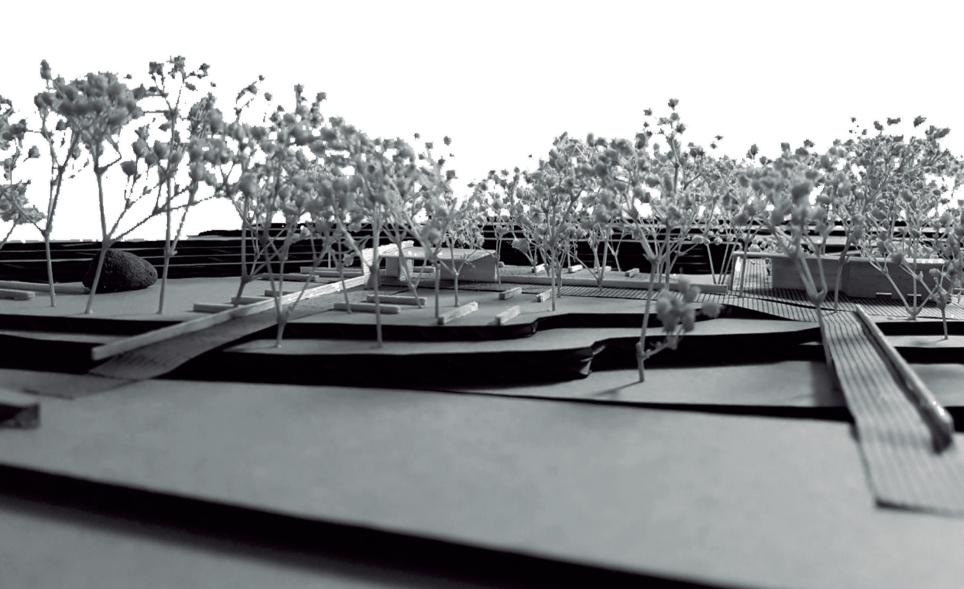








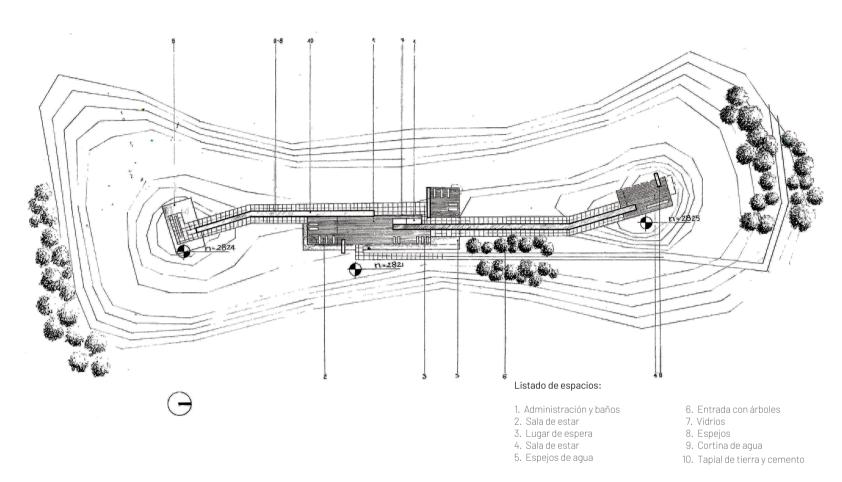
Ampliación Zona Administativa

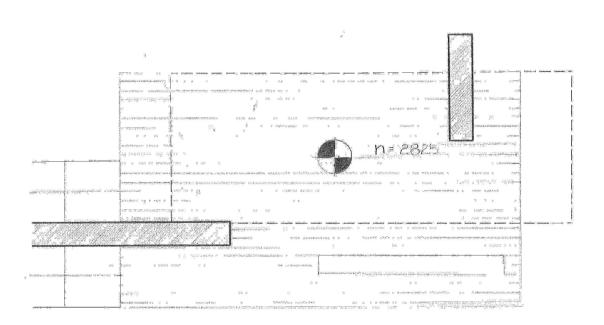




# Casa Editora Editora Pabellón de los Sentidos: Monjas

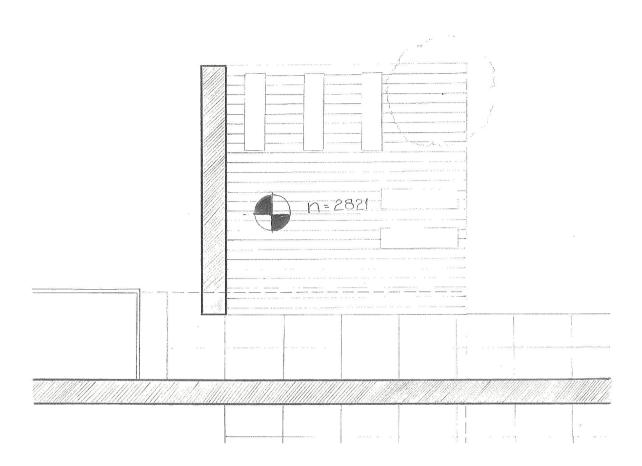
Autora: Silvia Daniela Zalamea Ochoa



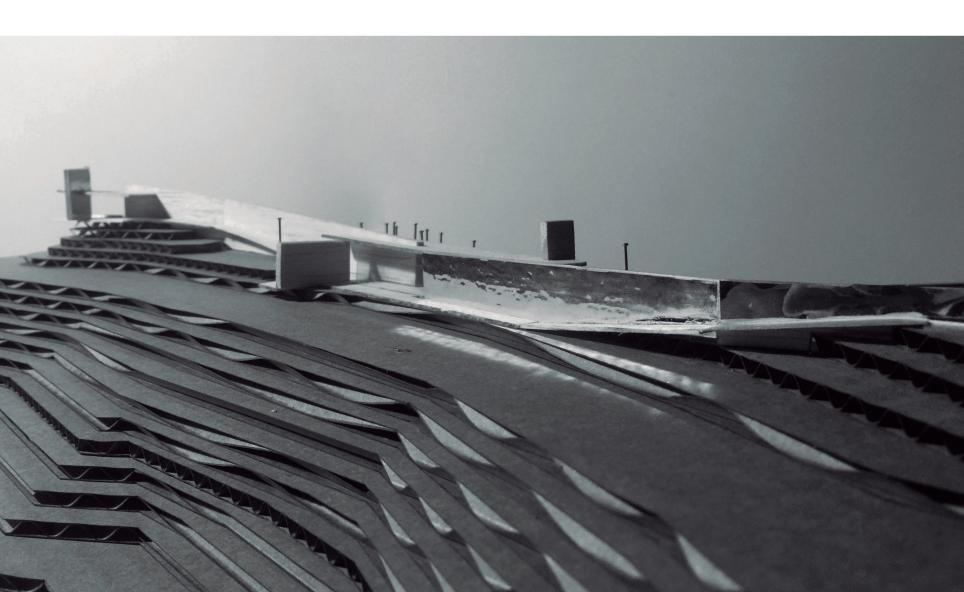








Ampliación 2







# TPA III

Una vez iniciados en el uso de criterios básicos de diseño arquitectónico, los estudiantes llegan al Taller de Proyectos Arquitectónicos III, punto de inflexión, acercándose al problema más complejo afrontado por esta discipline: incursionar en la solución para habitar, modelar materia y espacio para producir la vivienda. El curso se divide en tres trabajos y abarca desde la comprensión del terreno hasta la incursión en detalles constructivos, con la intención de formar un criterio que habilite la construcción del proyecto.

Siempre hay un comienzo, llega una nueva promoción de aspirantes, algo a tientas, tratando de aclarar sus ideas sobre aquel misterio de compleja definición llamado arquitectura. Como cualquier ser en proceso de aprendizaje, en los primeros niveles, recibe los fundamentos regentes; en adelante, persevera cultivando el conocimiento por venir; aprende la gramática de un lenguaje desconocido; toma conciencia de la materia y el vacío, el movimiento y la permanencia; ejecuta sus pasos iniciales con la sabiduría del sentido común; aprende métodos con qué llegar a buen destino, operaciones, organizaciones, jerarquizaciones, sistemas o modulaciones abocadas a dotarlo de control sobre sus actos. Entonces, soltándose al mar del "nuevo espacio", trata de bracear sin ahogarse, "De la misma manera que las lenguas del mundo tienen características comunes –un vocabulario, estructuras gramaticales, etc.–, también la arquitectura tiene sus elementos, modelos y estructuras (tanto físicos como intelectuales)".(Unwin, 2003, p.16).

Debido a la necesidad de encontrar un método con el cual proyectar y, además, con la premisa de sustentar acciones a emprender, la cátedra decide combinar los lineamientos de la triada Vitruviana -FIRMITAS, UTILITAS, VENUSTAS-, la cualidad de sostenerse, organizar actividades y adoptar una unificadora imagen.

Adicionalmente se accede al enfoque que aporta una cátedra con más de 50 años de experiencia, como la de Antonio Armesto, quien sintetiza el problema en PATIO, PORCHE y AULA. Entendiéndose por patio al espacio delimitado lateralmente; por porche, aquel que encuentra límite en su altura, y por aula, el delimitado tanto lateralmente como por el nivel superior.

En estas condiciones, se decide organizar un curso en donde, abarcando dos lineamientos, paulatinamente se llegue a una propuesta coherente, con intención y control de por medio. Para esto, el Taller de Proyectos Arquitectónicos III se complementa con otras materias –Construcciones e Instalaciones I, Historia de la Arquitectura I y Expresión Gráfica y Representación III–, optimiza el esfuerzo de los estudiantes al evaluarse desde varias ópticas



Entre los resultados de aprendizaje que el estudiante adquiere, están:

- Plantear propuestas coherentes con el manejo espacial y volumétrico.
- · Sustentar con lógica constructiva y estructural
- Entender al provecto como ejercicio de síntesis
- Emplazar en un contexto dominado por un paisaje importante
- Manejar necesidades y programas de complejidad intermedia

#### Ejercicio de síntesis:

Vivienda unifamiliar aislada / Sistema constructivo (dado) / Topografía compleja utilitas / Firmitas / Venustas / Patio / Porche / Aula

El predio escogido para la propuesta tiene una topografía accidentada y un entorno natural importante. Las condiciones constructivas referidas a los materiales son las siguientes estructura de madera, cerramiento de ladrillo, cubierta cerámica, muros de contención en piedra, carpintería y ventanas en madera. El curso se define en un terreno con topografía irregular. Dicha condición y el hecho de encontrarse en una zona con características naturales excepcionales dan pie a una solución que obligatoriamente saca el mayor partido del paisaje y permite la organización del programa en más de un cuerpo, favoreciendo la puesta en valor del entorno y la versatilidad sobre usos posibles.

#### **Enfoques:**

· Comprender el terreno, las visuales, vientos y soleamiento.

- Elevarse para aprovechar las condiciones naturales y en tal condición proponer la estructura.
- Solucionar modulaciones, zonificaciones y volumetrías en acuerdo al programa.
- Evidenciar el partido estructural-constructivo en la concreción del proyecto.

Este ejercicio ratifica que con menos restricciones se incrementa el nivel de dificultad, lo cual es evidente en un nivel de aciertos que comprende el 70% de los trabajos. En esos casos se notó un avance en el control de la propuesta y sus múltiples aspectos: utilitas / firmitas / venustas / patio / porche / aula. A diferencia del caso anterior, un número significativo de propuestas optan por elevar parcial o totalmente las zonas con "aulas", las motivaciones son la intención de liberar la mayor cantidad de terreno e integrarse mejor al contexto.

Con la experiencia del curso, los estudiantes hicieron un notorio avance: obtuvieron soluciones coherentes frente a la problemática de la vivienda. Al ser un primer acercamiento, el nivel de dificultad y restricción de los enunciados es moderado; sin embargo, desde el enfoque constructivo, formal y funcional, se va consolidando el criterio suficiente como para acceder a retos notoriamente más complejos, en una suerte de formación permanente donde se toman decisiones con argumentos acordes con problemáticas contemporáneas.

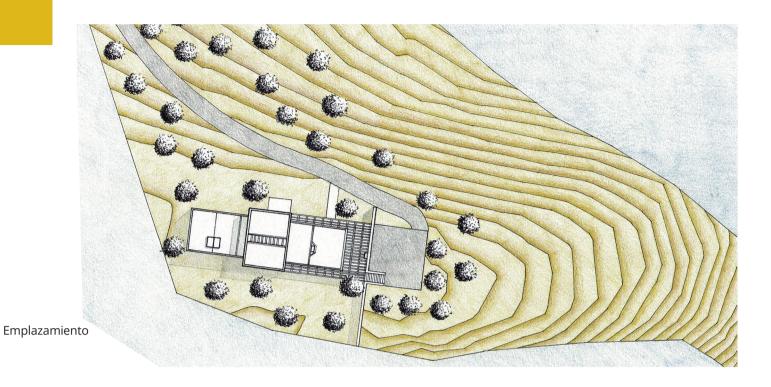
Los elementos de forma y espacio se presentan, en consecuencia, no como fines en sí mismos, sino como medios para resolver un problema en respuesta a unas condiciones de funcionalidad, una intencionalidad y un contexto; es decir se presentan arquitectónicamente. (Ching., 2013, p. 9).

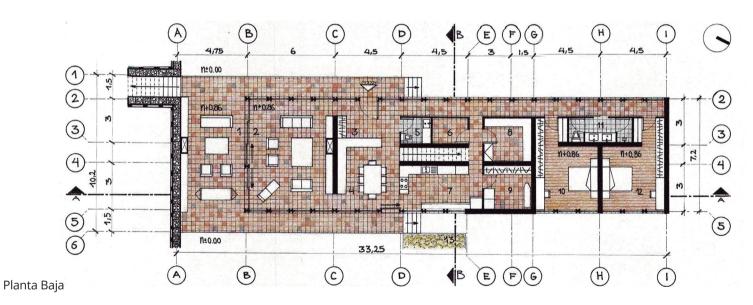


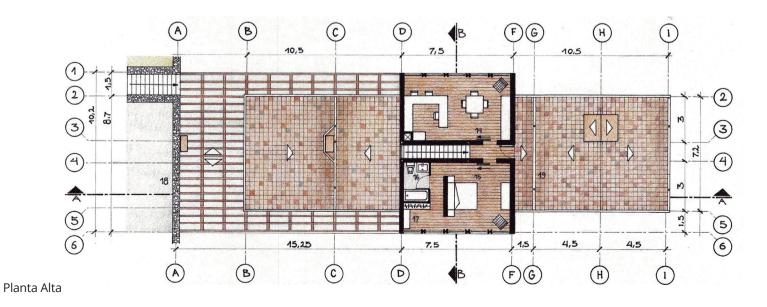


### Casa en Pendiente

Autor: Juan Francisco Morejón Córdova

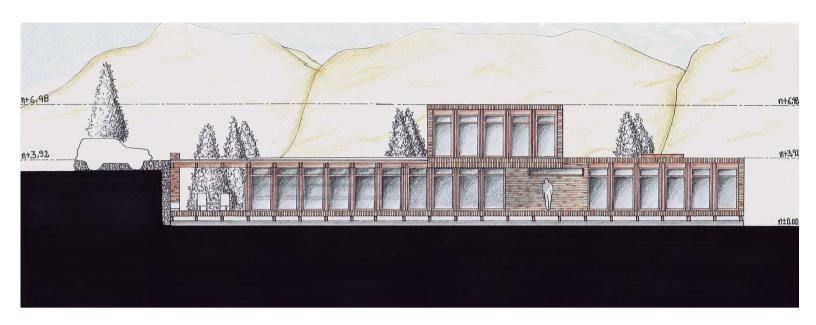




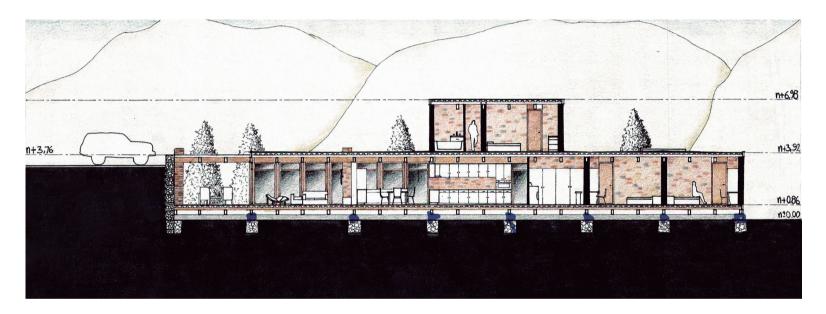




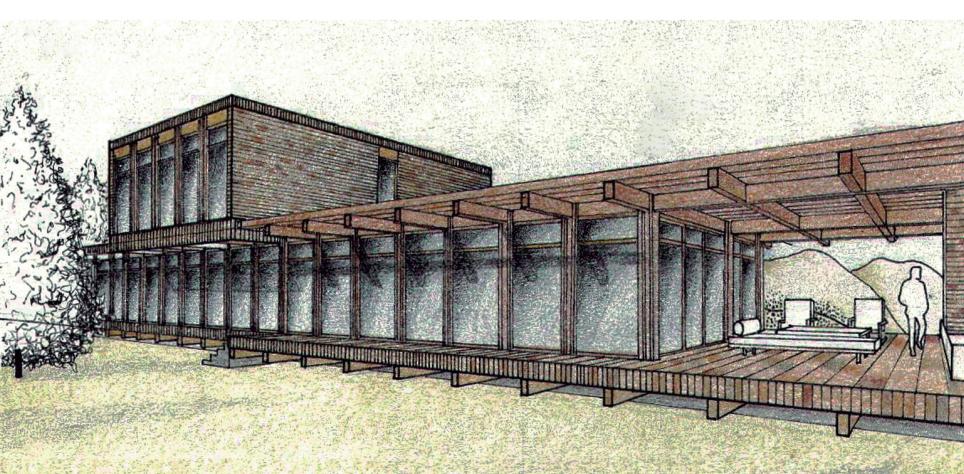




Elevación Longitudinal



Sección Longitudinal



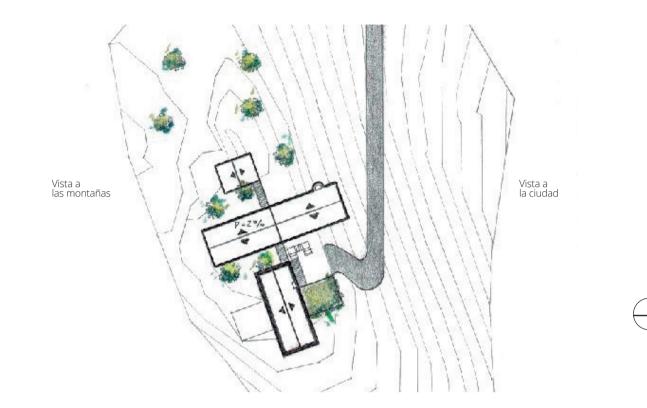
Emplazamiento

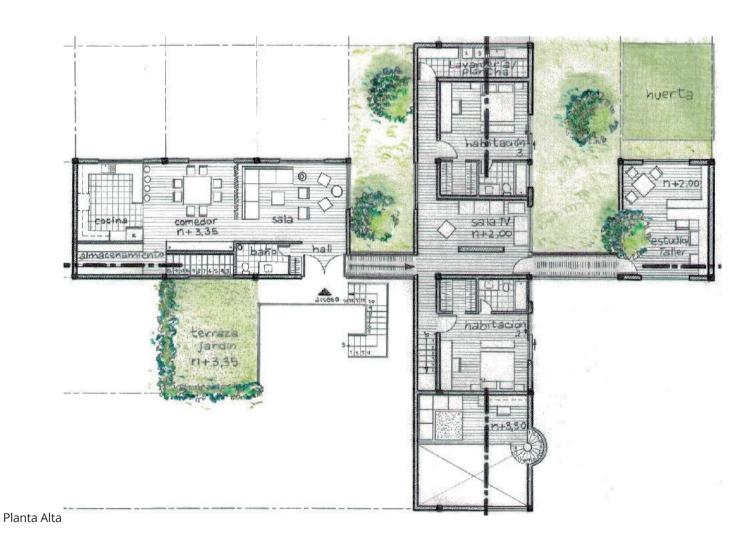




### Casa en Pendiente

Autora: Valentina Isabel Briones Hinostroza



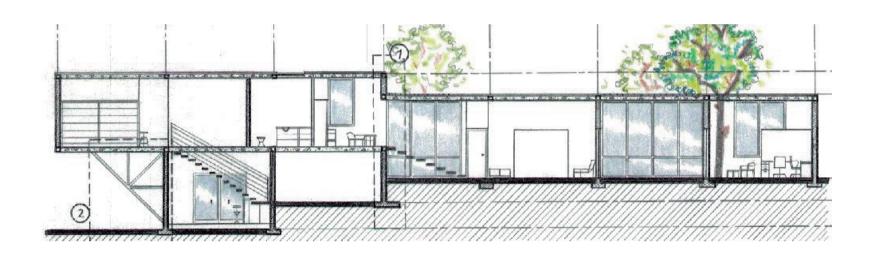








Elevación Longitudinal



Sección Longitudinal

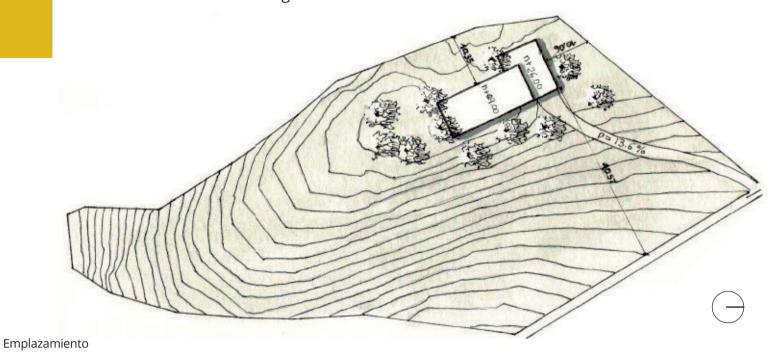


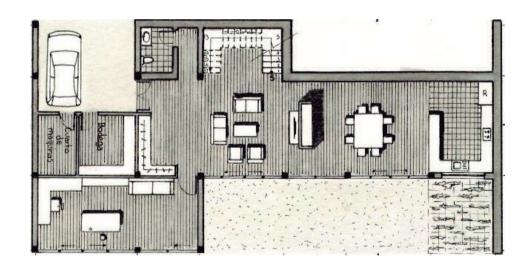




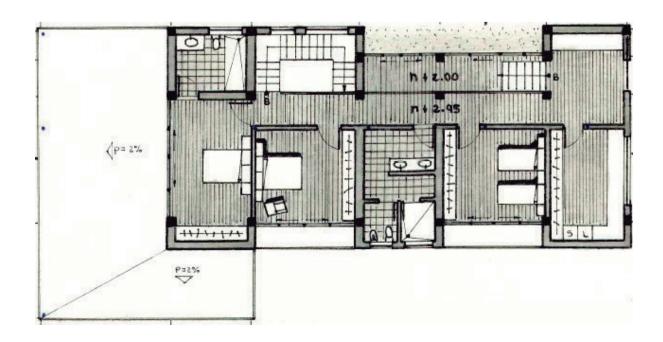
### Casa en Pendiente

Autor: Pedro Andrés Domínguez Narváez





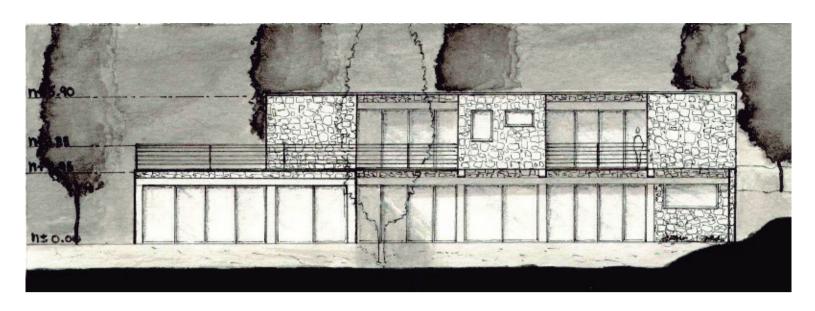
Planta Baja



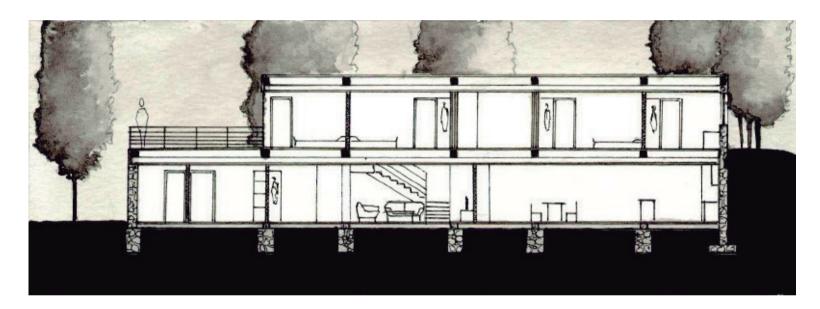
Planta Alta







Elevación Longitudinal



Sección Longitudinal





# TPA IV

#### Cristian Marcelo Sotomayor Bustos

En el segundo año de formación dentro de la cátedra de Taller de Proyectos Arquitectónicos, los estudiantes se enfrentan a la resolución de ejercicios en los cuales se enfatiza en el tema funcional, sin descuidar los aspectos constructivos y expresivos de los proyectos. Bajo esta norma académica adoptada por la Escuela de Arquitectura, los ejercicios que se abordan en el cuarto nivel de la materia se enfocan especialmente en el tema de la vivienda, realizan un primer acercamiento a la vivienda colectiva con dos ejercicios que sintetizan la recurrencia de la práctica profesional en la región: casas en hilera y edificios de pequeña escala. Los dos ejercicios tratan de abordar el tema de la densificación de una manera simple, a través del entendimiento de las ventajas de las dos estrategias planteadas en cuanto a la posibilidad de generar espacio público.

El ejercicio Casas en Hilera propone que el estudiante comprenda y aplique las distintas soluciones propias para una tipología de vivienda adosada y con escasa posibilidad de iluminación por sus frentes. El sitio asignado para la resolución del ejercicio es hipotético, de tal manera que la atención se centra en el aspecto funcional interno del proyecto. Quien se enfrenta a la resolución de este ejercicio encuentra en la utilización de patios interiores la estrategia idónea para solventar los problemas que las condicionantes del ejercicio pueden ocasionar. El énfasis funcional que se pretende conseguir tiene una aplicación importante en la medida en que los estudiantes logran proponer viviendas

con un orden lógico y coherente, en donde la estrategia adoptada permite la obtención de espacios confortables.

Como segundo tema, se propone el diseño de un Edificio de Pequeña Escala a implantarse también en un sitio hipotético, ejercicio en el que la problemática radica sobre todo en el entendimiento de la complejidad de un proyecto en altura que aborda programas distintos. Vivienda, oficinas y parqueos, son tres temas que se incluyen en el ejercicio y que encuentran su lógica funcional a medida que la estructura permite ordenar los espacios. En este sentido, el ejercicio enfatiza la importancia de la coherencia que debe existir entre el tema funcional y constructivo en un proyecto. Estos dos aspectos, a la vez, deben estar regulados también por el resultado expresivo que producen.

Una vez concluidos los dos temas iniciales, la materia propone un ejercicio de síntesis que es el que se presenta a continuación. En este, el estudiante afronta un proyecto de mayor tamaño, que incluye a los dos ejercicios iniciales más el tema de espacio público, entendido como el articulador en la propuesta.

En este ejercicio, el estudiante debe resolver un conjunto habitacional en el que se incluyen casas en hilera, edificios de baja altura y espacios complementarios como plazas zonas de recreación, etc. El Proyecto, además, debe resolver de forma eficiente el programa general del conjunto y los



aspectos funcionales particulares de las edificaciones. La propuesta debe guardar coherencia con los aspectos técnicos y expresivos. En esta ocasión, el proyecto se plantea en un sitio real de la ciudad, lo que permite la aplicación de conceptos básicos de análisis del sitio: aspectos visuales, ruido, soleamiento, etc., todas ellas variables que condicionan la propuesta de implantación de los distintos elementos. En este caso, el estudio del aspecto funcional se enfoca, por un lado, en la resolución de espacios ordenados y confortables al interior de las viviendas, mientras que por otro analiza la coherencia que debe existir en la implantación de edificios y casas en un sitio en el que el contexto impone unas condicionantes específicas. Como parte importante de la planificación de la materia, se coordina con otras cátedras del nivel, lo que permite obtener resultados con un alto nivel de profundización en varios aspectos que influyen en la elaboración de una propuesta arquitectónica.

El área de Expresión Gráfica y Representación contribuye con los lineamientos necesarios para comunicar de manera eficiente la propuesta arquitectónica. Las materias Construcciones e Instalaciones II y Resistencia de Materiales aportan conceptos en el área técnica, con conocimientos sobre los materiales utilizados sobre todo en la estructura de las edificaciones, se profundiza en el hormigón, metal y madera. Algunos proyectos de arquitectos referentes que resuelven temas similares a los trabajados en el Taller son analizados en la materia Historia de la Arquitectura II. Un aporte importante que se ha conseguido en el presente semestre es la vinculación de la materia Topografía al desarrollo del ejercicio. En esta cátedra, se realiza el levantamiento del sitio de implantación y se trabaja la relación de las edificaciones con el terreno, se resuelve el asunto de los accesos, la recolección de agua lluvia y circulaciones en un lote que presenta un desnivel importante.

Al finalizar el curso, se advierte en los estudiantes una posición clara frente a los conceptos funcionales fundamentales que demanda un programa de vivienda en diferentes escalas. El orden y la secuencia lógica de espacios que se busca establecer en el momento de organizar un programa funcional, se hacen evidentes en la mayoría de propuestas presentadas por los estudiantes

Se realiza un primer acercamiento a la lógica constructiva. Primero, queda clara la importancia de establecer un orden estructural capaz de definir las estrategias funcionales. Por otra parte, las definiciones constructivas en los cierres de las edificaciones influyen directamente en su propuesta expresiva. Y como se ha mencionado ya, el eje central del ejercicio radica en distinguir y organizar las diferentes actividades humanas, y relacionarlas con el espacio. El estudiante está en capacidad de establecer las necesidades fundamentales de un programa funcional de vivienda y solventarlas mediante una propuesta donde prime el orden en la resolución de las distintas relaciones espaciales.

Luego de aprobado el curso, el estudiante se encuentra en condiciones de resolver proyectos arquitectónicos que propongan estrategias de inserción en la ciudad, el paisaje y e territorio mediante una justificada propuesta de implantación. La aplicación lógica de los conceptos técnicos, estructurales y constructivos, define propuestas arquitectónicas capaces de ser construidas y alcanzan un justificado empleo y optimización de materiales.

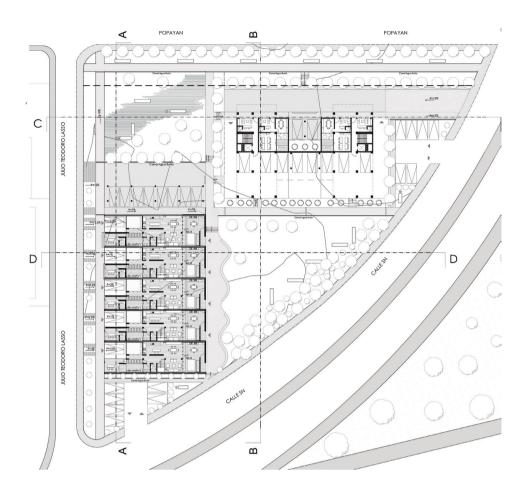
El Proyecto, finalmente, es entendido como un ejercicio de síntesis: la coherencia que debe existir entre las relaciones con el contexto, el aprovechamiento de las condiciones ambientales del sitio, la optimización funcional de las diferentes zonas y espacios, la lógica constructiva y las capacidades expresivas de los elementos, dan cuenta del verdadero concepto de forma que caracteriza a la arquitectura de calidad



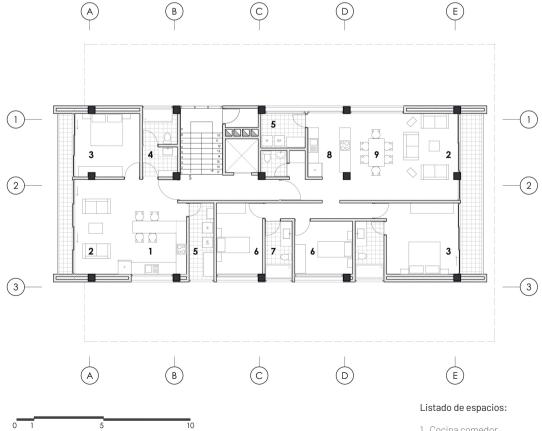


# **Conjunto Habitacional**

Autor: Francisco Ismael Lazo Quevedo



Emplazamiento



Planta Tipo Edificio

- 1. Cocina comedor
- Social corriedor
   Sala
   Dormitorio pincipal
   Baño
   Lavandería

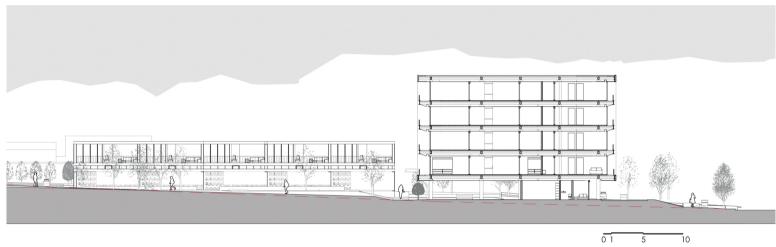
- 6. Dormitorios
- 7. Baño compartido
- 8. Cocina
- 9. Comedor







Elevación Sureste



Sección B - B

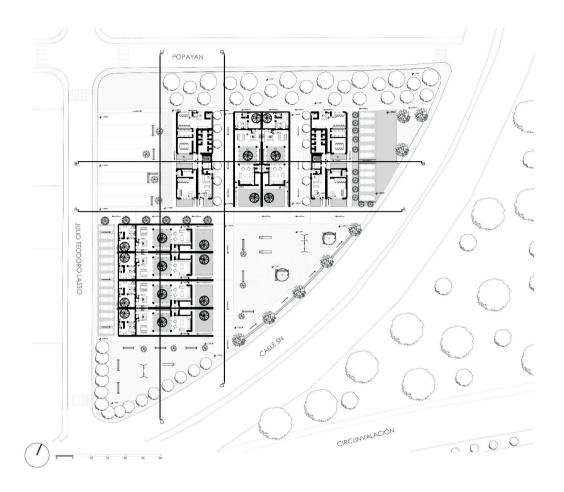






# **Conjunto Habitacional**

Autor: José David Rodas Avilés



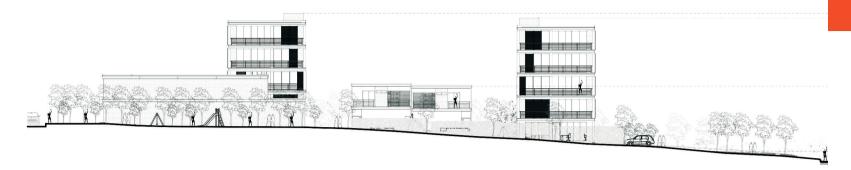
#### Emplazamiento

Planta Baja

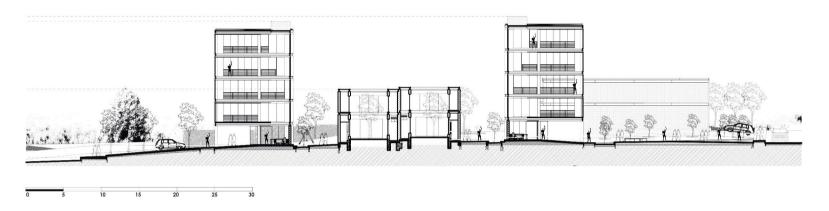








#### Elevación Noreste del Conjunto



Sección de Conjunto B - B

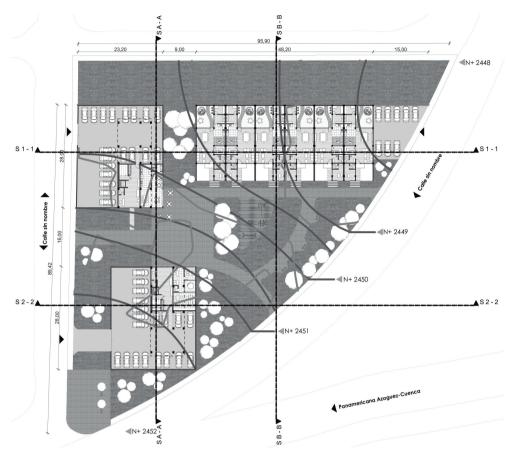




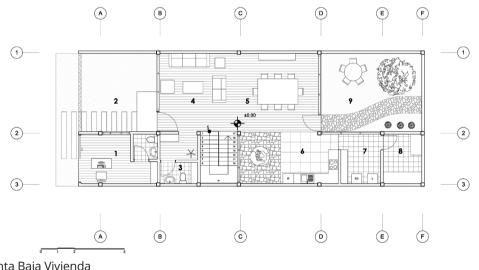


# **Conjunto Habitacional**

Autor: David Patricio Cárdenas Pesántez



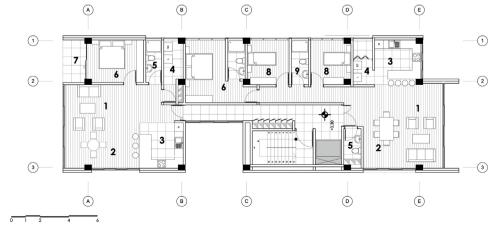
#### Emplazamiento



#### Listado de espacios:

- 1. Oficina
- Patio Frontal
   Baño Social
- 4. Sala
- 5. Comedor
- 6. Cocina
- 7. Lavandería
- 8. Bodega
- 9. Patio Posterior

#### Planta Baja Vivienda



#### Listado de espacios:

- 1. Sala
- 2. Comedor
- 3. Cocina
- 4. Lavandería
- 5. Baño Social
- 6. Dormitorio máster
- 7. Balcón
- 8. Dormitorio hijos
- 9. Baño hijos

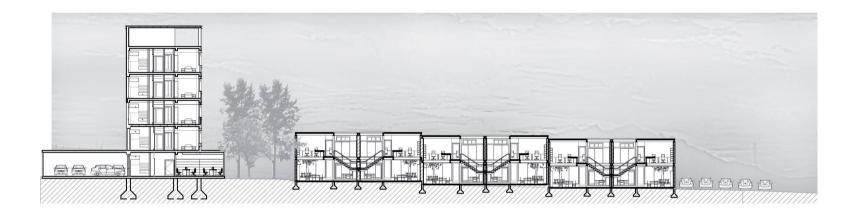
Planta Tipo Edificio







Elevación Sureste del Conjunto



Sección de Conjunto 1 -1









# **TPA V**

Pedro José Samaniego Alvarado

El objetivo del Taller de Proyectos Arquitectónicos V es diseñar viviendas multifamiliares de baja altura (4–6 pisos), para densificar la ciudad y liberar espacio en planta baja, de manera que se logren más áreas verdes públicas. El tema del ejercicio es una respuesta a la expansión urbana descontrolada de la ciudad de Cuenca, en la que se muestra una ausencia importante de áreas verdes. Las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud para las ciudades, muestran un índice de área verde por habitante entre 10 y 15 m² para tener condiciones saludables de vida.

Salvador Rueda (1998), frente al sistema urbano disperso dice: "se caracteriza por la descentralización de la población y el empleo, lo que conduce a la expansión de las periferias urbanas, con una creciente separación entre las actividades (hogar, trabajo, compras, ocio, industria, universidad, etc.) que ha exacerbado el uso del automóvil, los consumos de energía y las emisiones contaminantes, además de alterar los fundamentos de un modelo de vida tradicional en nuestra cultura mediterránea".

Otro tema importante en este curso, es la introducción al diseño urbano, pero desde una óptica más arquitectónica que urbanística, y se convierte en una transición de la escala doméstica (vivienda unifamiliar) a la de ciudad, de una manera más amigable y fácil para los estudiantes de este nivel. Además, se revisan algunos modelos de ciudad (lineal, barra, ensanche y malla), que sirven de referentes para desarrollar los proyectos de los estudiantes, y entender cómo actúan y se desempeñan estos modelos de ciudades con baja altura y alta densidad. El tipo de urbe que se pretende en el ejercicio es la de ciudad compacta.

La metodología del Taller se enfoca en el análisis de los aspectos más importantes que rodean al sitio escogido para el emplazamiento del proyecto, esto se convierte en la puerta para entender las fortalezas y problemas de la ciudad. Se utiliza el diseño urbano-arquitectónico como una herramienta para intervenir y proponer soluciones dentro de la malla urbana, en donde se plantee una relación entre el entorno y el proyecto. De antemano se conoce que el propio proyecto cambiará el contexto y las relaciones con la ciudad, por lo que se permite cambiar algunos aspecto del entorno para mejorar la propuesta.

En este Taller la integración entre las diferentes materias del nivel es esencial para llevar a buen término el desarrollo de los ejercicios del curso. Esto se debe a la complejidad de los ejercicios propuestos, que exigen que las materias se integren en un objetivo común, permitiendo al estudiante centrar todos sus esfuerzos en un solo tema desde diferentes cátedras (en especial Construcciones e Instalaciones y Expresión Gráfica y Representación) y enfoques, con todo lo que implica un proyecto de esta escala. La intención es abarcar desde los detalles constructivos y espacios arquitectónicos, hasta los espacios urbanos, con la idea de que en el diseño se puede trabajar con multiescalas para resolver los diferentes problemas, con una misma lógica estética, constructiva y funcional.

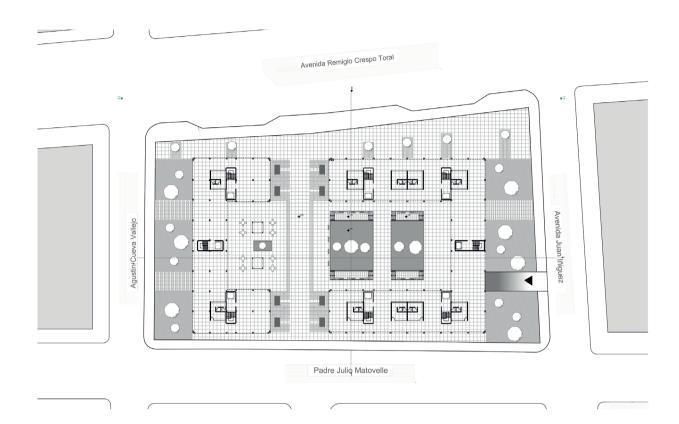
Este ejercicio es también una reflexión y un cuestionamiento sobre la ciudad, lo que permite pensar en ella desde el proyecto arquitectónico. Una reflexión que envuelve la complejidad que tiene la ciudad, como un ecosistema con multivariable, donde no terminamos de cuestionar lo que ocurre y hacia dónde vamos como sociedad.





# Vivienda Alta Densidad - Baja Altura

Autor: Alejandro Mateo Campos Arias











Elevación Frontal del Conjunto



Sección Longitudinal del Conjunto

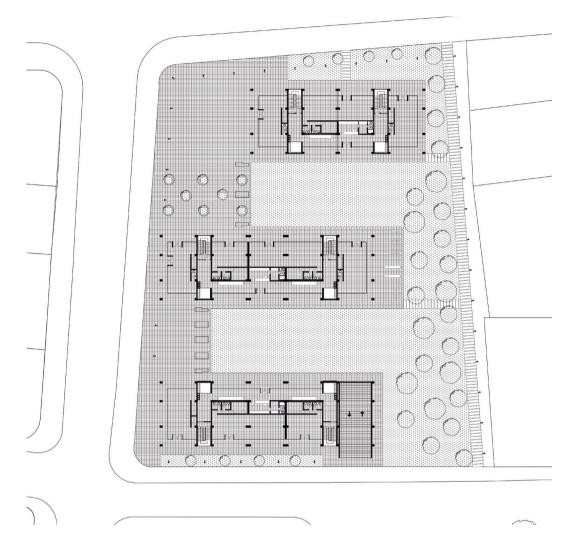


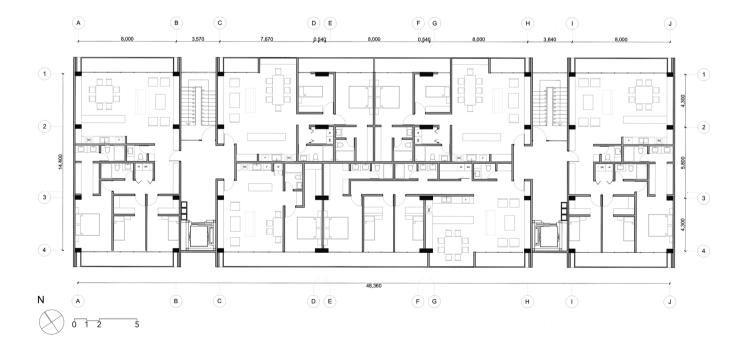




# Vivienda Alta Densidad - Baja Altura

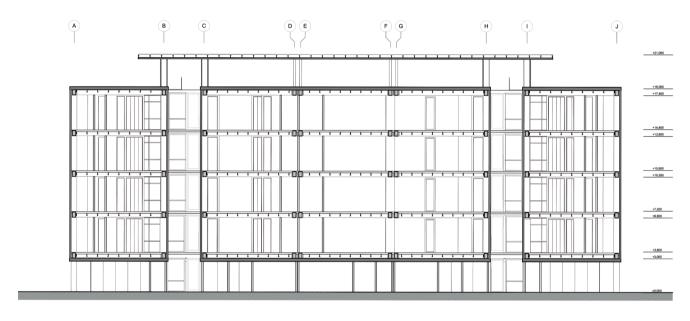
Autor: Sergio Javier Zalamea Ochoa







Elevación Frontal Edificio 02



Sección Longitudinal Edificio 02





# Vivienda Alta Densidad - Baja Altura

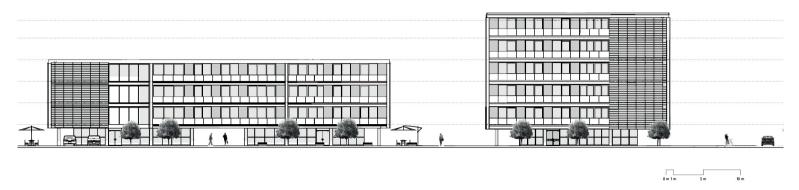
Autor: Juan Daniel Ortiz Pacheco











Elevación Frontal del Conjunto



Sección Longitudinal del Conjunto





# **TPA VI**

#### Pedro Andrés Espinosa Abad

El Taller de Proyectos Arquitectónicos VI aborda un ejercicio de vivienda colectiva en altura. A primera vista podría entenderse simplemente como una evolución en "tamaño" de ejercicios anteriores, pero su enfoque resulta mucho más complejo debido a que esta vez el proyecto (o producto) a ser diseñado, plantea una conexión total -y en todo momento- con todas las otras materias impartidas en este nivel. En otras palabras, la coordinación con las otras cátedras es integral, pues éstas se convierten en insumos necesarios para arrancar el proyecto desde cero y para seguir su desarrollo sistemático en el discernimiento de decisiones coherentes y comprobables, a lo largo de todo el curso.

De acuerdo al sílabo vigente, en este nivel se propone abordar y resolver todas las instancias de diseño de un proyecto de gran magnitud, desde el emplazamiento y la relación con el entorno, hasta la resolución de fachadas y el espacio interior, utilizando el detalle constructivo como herramienta principal. Además, esta materia cumple con la finalidad de capacitar al alumno para entender un determinado lugar, proponer, y comunicar un proyecto de gran tamaño y alta complejidad. Consecuentemente, las demás materias (teóricas o prácticas) se direccionan hacia solucionar un único proyecto, abordado conjuntamente desde todos los ámbitos.

Esto resulta sumamente interesante desde el punto de vista académico, debido a que de alguna manera, este ejercicio

de diseño se transforma en un palimpsesto de aprendizaje para el estudiante, en donde cada capa a ser superpuesta supone una acción o determinación que debe ser avalada a nivel multidisciplinar. De esta manera el proyecto, antes de ser bocetado aún, es discutido desde su origen, desde una problemática de ciudad.

El emplazamiento escogido supone ya un trabajo de sensibilidad urbana previo a establecer un programa, en donde se discute primeramente lo que sería la hipotética inserción de un nuevo edificio (o de un conjunto de edificios) en una parte de la ciudad. Por otro lado, se pretende que el ejercicio guarde los pies en la tierra en el sentido de que -de alguna manera- la normativa municipal vigente es importante, pero no es la última palabra, ya que casi siempre es discutida y revertida con sólidos argumentos, lo que permite a los estudiantes generar un pensamiento crítico con nuevas condicionantes y reglas propias, una "normativa ideal" sobre la cual trabajarán sus edificios. El objetivo de esta primera aproximación es proponer una nueva imagen de ciudad, quizás mucho más homogénea, compacta y amigable, y dar un mensaje claro de que no sería oportuno diseñar proyectos sueltos en terrenos aislados, totalmente divorciados unos de otros, sino que se entienda que al diseñar un proyecto, cambiamos mal o bien la fisonomía de la ciudad, que dependemos de nuestros vecinos inmediatos y que estamos sujetos a la interacción entre todos los ocupantes. La complejidad del proyecto es entendida en el buen sentido de la palabra, pues si bien nace de lo puramente urbano, reprograma nuestra manera de entender el concepto de "vivir en la ciudad".

La vida en la ciudad puede entenderse de diferentes formas. Es claro que no es lo mismo diseñar una casa "aislada", o diseñar un "conjunto" de casas que empiezan a determinar una simbiosis espontánea en la forma de vida de sus habitantes... ¿Y qué pasa si se tiene una casa del vecino arriba de la mía, y otra abajo? Son preguntas básicas que pueden llevar al límite múltiples interacciones sociales, técnicas, constructivas, etc. Empezar a entender la vivienda colectiva en altura, supone primeramente aclarar ciertas preguntas, aunque muchas veces las respuestas nos devuelven al origen de la problemática. Al respecto, Ignacio De Teresa (2015) afirma: "La casa (modelo unifamiliar) implica la posesión de un trozo de terreno, lo que satisface la necesidad de sentirse ligado a la tierra de las poblaciones donde aparece esta tipología, pero la ciudad compuesta por ellas no crea colectividad asociada a la vivienda por encima de la familia. El bloque multifamiliar por el contrario, produce una ciudad densa y rica en espacios colectivos que crean unidad urbana, pero en donde se pierde la relación directa con el terreno" (p. 68).

A esta idea compleja se suman nuevos conceptos de habitabilidad aplicables a una dinámica cada vez más cambiante en el estilo de vida de la gente. Espacios diáfanos y flexibles a diversos usos a lo largo del tiempo, áreas funcionales combinadas, libre accesibilidad, confort en áreas mínimas y otros temas de innovación, son discusiones obligatorias a integrar en el diseño de los departamentos. Broto (2006) sugiere: "El apartamento ideal es el que crea un hábitat saludable en un ambiente agradable, y una forma arquitectónica que promueva la sensación de comunidad e integración entre los habitantes, al mismo tiempo que les asegure privacidad e independencia. La mayoría de los edificios de vivienda colectiva no han logrado el éxito en todos

estos aspectos" (p. 7). Por este motivo, el diseño de edificios de vivienda colectiva en altura resulta tan interesante y difícil a la vez. De ninguna manera el objetivo del curso es lograr el "edificio perfecto", sólo se busca seguir un "proceso adecuado" con un resultado coherente. En este nivel, el proceso resulta mucho más importante que el producto presentado como entrega final. El verdadero proceso de diseño de un edificio multifamiliar en altura supone una resolución sistemática y simultánea de varios temas complejos que van a la par, todos éstos, técnica y arquitectónicamente igual de importantes. El comportamiento y la función del edificio no son más que el fiel reflejo de las decisiones estructurales y constructivas que avalan directamente los profesores de área en cada uno de los proyectos propuestos por los estudiantes. Sin lugar a dudas, ésta es la verdadera fortaleza del curso, ya que las revisiones conjuntas y coordinadas entre varias disciplinas, y sobre el mismo proyecto, es el acercamiento más directo al trabajo real interdisciplinar y multidisciplinar que los estudiantes deberán hacer en toda su vida profesional al recibir un encargo. Al mismo tiempo, esta metodología permite a los estudiantes defender su proyecto de una manera clara, y recibir una valoración objetiva por un cuerpo docente integral, no por un profesor, sino por todo un equipo de trabajo (especialistas en cada tema) que da seguimiento directo a esa idea-proyecto que cada estudiante busca materializar.

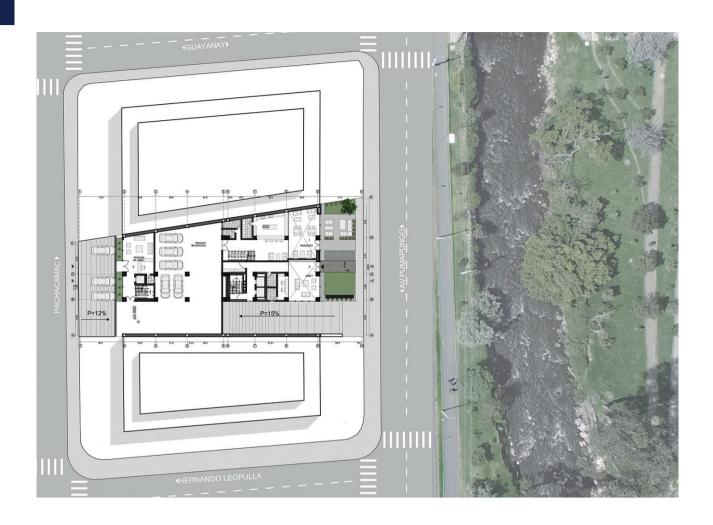
Finalmente, el resultado de aprendizaje se hace visible en la maqueta de entrega final. Cada edificio que ha sido resuelto de forma individual a lo largo del ciclo, ha sido puesto en escena junto al resto de edificios asignados a cada alumno en los lotes continuos. Apenas una minúscula ficha de un complejo rompecabezas en un hipotético sector de la ciudad. Esta entrega simbólica de ideas debe superar un cumplimiento académico formal... nos obliga a debatir y a pensar que una nueva ciudad es posible.





## Vivienda en Altura

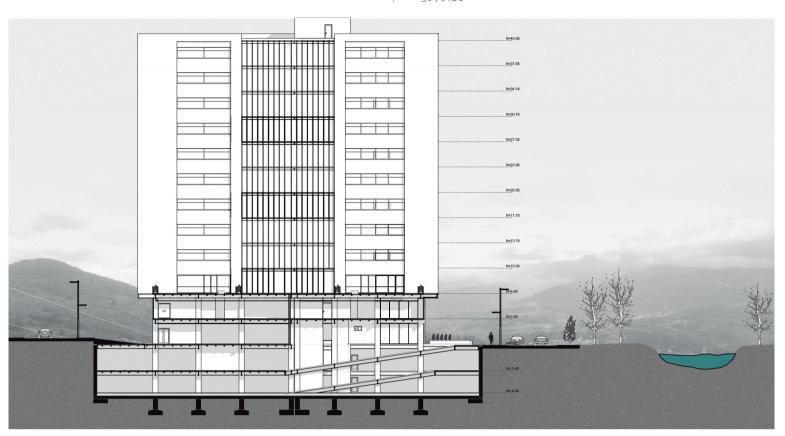
Autor: Julio Sebastián Galindo Gualpa



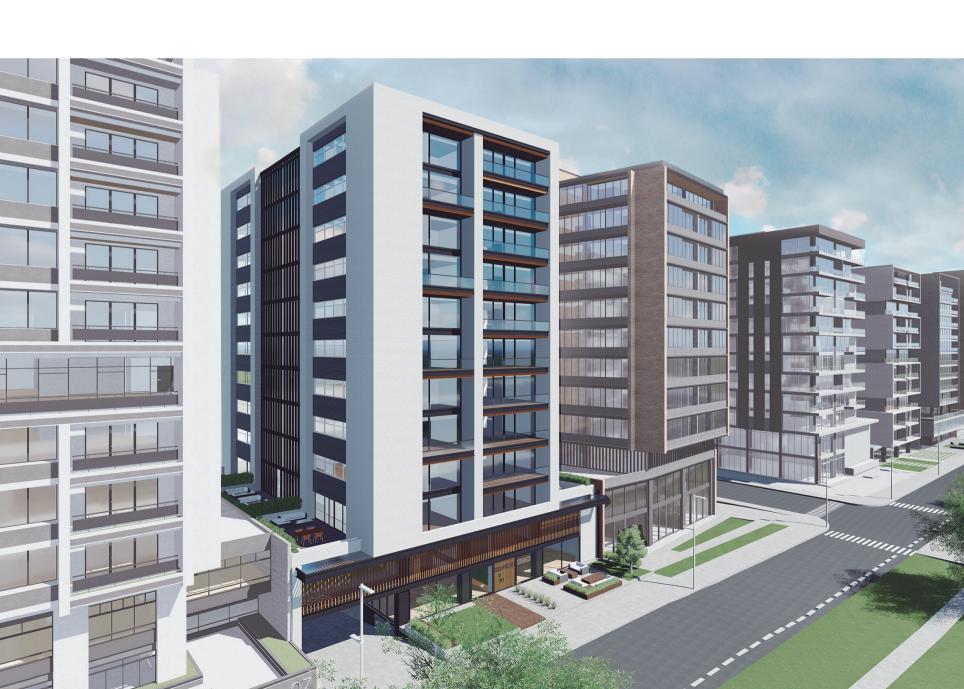








Corte A - A



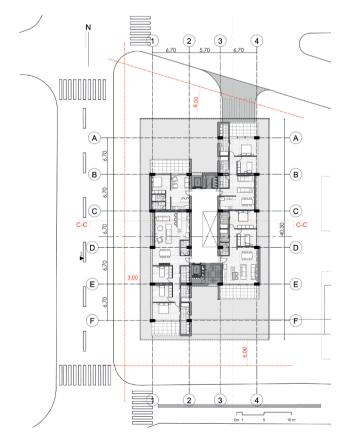




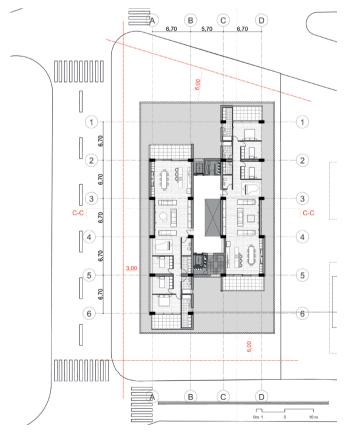
### Vivienda en Altura

Autor: Juan Daniel Ortiz Pacheco



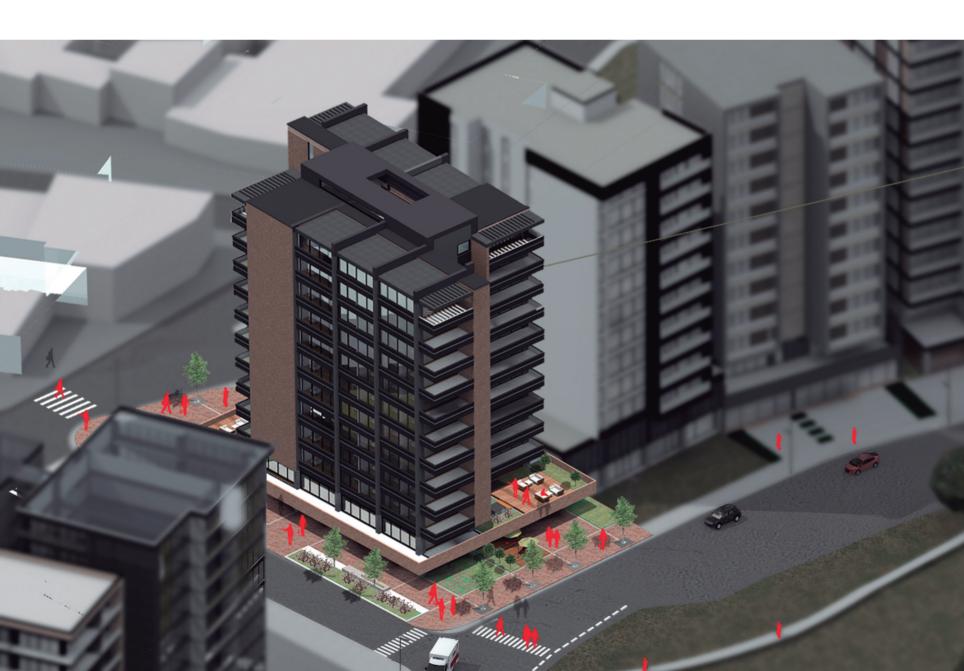


Planta de Tipo 1



Planta Penthouse





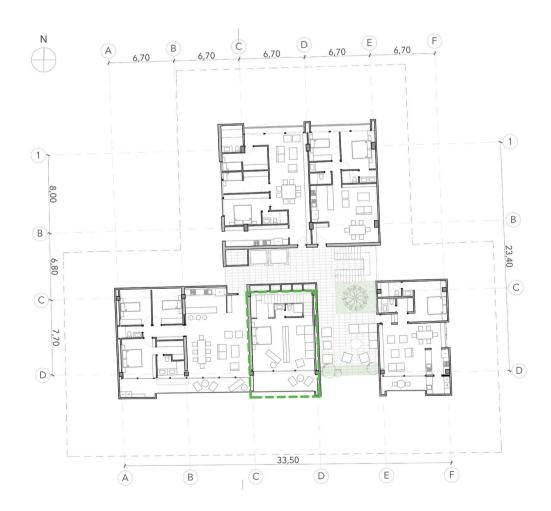




### Vivienda en Altura

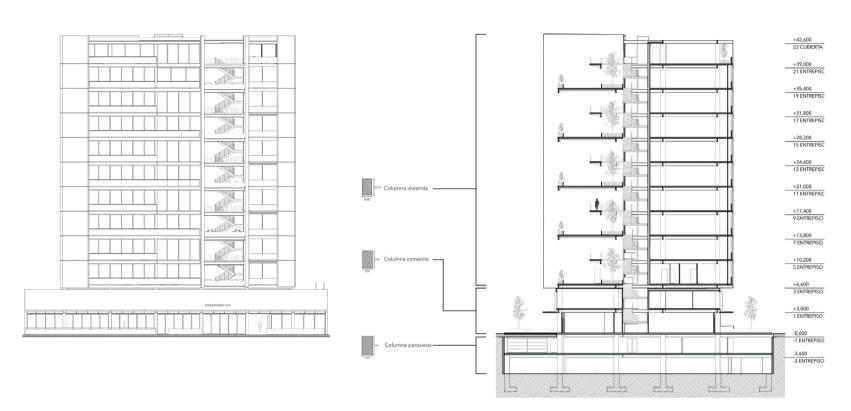
Autor: Sergio Javier Zalamea Ochoa





Planta Tipo 1





Elevación Sección General





## **TPA VII**

Diego Javier Proaño Escandón

El Taller de Proyectos Arquitectónicos VII maneja la estructura de Taller horizontal integral y establece un curso académico complejo, profundo y estrechamente vinculante con todas las materias del nivel. En esta cátedra el tema principal la vivienda económica. La pertinencia en cuanto al tema y la urgencia de solucionarlo por la realidad de nuestro medio justifica plenamente un esfuerzo colectivo. Un tema principal de diseño que se aporta directamente desde la construcción, el urbanismo, el paisaje, la eficiencia energética y la programación de obra.

Las condicionantes planteadas a los alumnos parten de la apuesta de la Escuela para este tipo de proyectos, basada en la realización, no de un prototipo de vivienda único, sino más bien de un sistema constructivo que, a partir de las investigaciones realizadas, sirva para aplicarse en viviendas de 36m² con posibilidades de ampliación, edificios de hasta 4 pisos de altura y equipamientos públicos de pequeña escala. Este punto constituye un detalle clave, pues en la práctica permite llevar los resultados obtenidos a ser aplicados en un sinnúmero de proyectos académicos y de vinculación con la comunidad.

El proyecto exige además que, en las viviendas, los 36m² no sobrepasen un presupuesto de 6.000 USD (incluyendo mobiliario), que también se desarrolla en conjunto con los sistemas constructivos. Estructural y constructivamente se exige la investigación y experimentación con materiales alternativos, vernáculos, reciclados, entre otros. Se deben estudiar un sinnúmero de diseños y prototipos en donde se profundicen y canalicen las propuestas posteriores. Finalmente, todos los sistemas resultantes se ponen a prueba en sitios reales de la ciudad, atendiendo y resolviendo las necesidades y requerimientos de cada sitio de emplazamiento con principios de sustentabilidad económica, social y ambiental.

El trabajo inicia con una reunión de coordinación de las materias del nivel. Desde el Taller de Proyectos Arquitectónicos se define el sitio de intervención y se planifica el cronograma general de actividades. Esta última edición se realizó en Canoa, Manabí. Se trabajó bajo un convenio de vinculación para apoyar a los damnificados del terremoto de abril de 2016. Para alcanzar los lineamientos y condicionantes planteados en el Taller, el aporte de las diferentes cátedras resultó imprescindible.

En el caso de la cátedra de Construcciones e Instalaciones V, donde se trabaja el desarrollo de materiales y sistemas constructivos para generar una vivienda social, se usa la metodología de I+D+I (Investigación, desarrollo e innovación). Una vez que se ha identificado el material y un sistema, con el apoyo de la cátedra de Planteamiento Estructural III, se concentra en temas estructurales como cimentaciones, tipos de pórticos, muros portantes, predimensionamientos de vigas, uniones, juntas y resistencias.

Finalizados estos, en el evento MingaLab 3.0 se pasó a la construcción de las losas alivianadas de madera, ejercicio en el cual los estudiantes se familiarizan con las propiedades de cada material usado, identifican las problemáticas de cada sistema, se exploran las técnicas y procesos y se propicia el trabajo en equipo, optimizando al máximo los procesos y recursos debido al corto tiempo de construcción planificado.

Terminada la construcción fue posible contar con datos de rendimientos y costos reales de los sistemas desarrollados, en este sentido fue posible completar los presupuestos llevados adelante por la cátedra de Programación de Proyectos. Este ciclo fue el primero con una aproximación clara al costo del proyecto, por lo que constituye un ejercicio importante de reflexión de los alumnos de la carrera hacia el quehacer de los arquitectos en su vida profesional.

Además, permite reflexionar sobre el acceso de la gente de escasos recursos a proyectos de calidad, a pensar en cohesión social y en inclusión.

Reforzando estas ideas en las cátedras de Arquitectura del Paisaje II y en la Optativa: Herramientas de Diseño y Técnicas de Control Medioambiental, se fomentó el manejo de las áreas verdes con las que contarían los proyectos en el momento de implantarlos. Considerando su aspecto social, se pensó en un incremento de la conciencia ambiental de sus usuarios. Se dotó a las viviendas de huertas urbanas, jardines verticales o terrazas verdes, y se planteó el reciclaje de aguas lluvias y residuales para cubrir sus necesidades hídricas.

La última etapa del trabajo se acompaña de la cátedra de Urbanismo y Ciudad I. Se seleccionan sitios para la implantación del proyecto de vivienda social, utilizando principios de sustentabilidad económica, social y ambiental, con base en una matriz de valoración, de modo que la implantación del proyecto responda a necesidades de los usuarios, del sector y de la ciudad en general. Como se explicó antes, esta vez los proyectos se desarrollaron en Canoa, por lo que el ejercicio resultó un reto para alumnos y profesores, pues se trabajaba en un entorno desconocido.

En función del análisis del sitio se plantea la estrategia urbana desde cuatro ejes: la compacidad, la complejidad, la eficiencia y la cohesión social. El encuentro de todas las cátedras en este punto fue el culmen del proceso. Los grupos de estudiantes de 7mo ciclo contaban ya con todos los análisis, procesos y resultados, y pasaban ahora a dar respuesta a la necesidad de un sitio específico de la ciudad de Canoa. Los sistemas constructivos desarrollados aterrizaban coherentemente en cada lugar y se concentraban en cumplir indicadores de densidad, espacios públicos y áreas verdes apegados a requerimientos internacionales y controlados desde el Taller de Proyectos Arquitectónicos VII.

Cada estudiante resolvió viviendas unifamiliares de uno y dos pisos con posibilidades de ampliación, edificios de hasta 4 pisos y equipamientos que cada zona requería a partir del análisis de sitio y la estrategia urbana desarrolladas previamente. Como cierre se logró que la entrega final

se realizara de manera conjunta con la síntesis de todas las propuestas realizados. Cuatro láminas resumían todo el trabajo del ciclo en todas las materias del nivel, pero todas trabajando en el mismo proyecto. Fue un esfuerzo grande, pero digno de reproducirse, en la medida de lo posible, en todos los Talleres de Proyectos de la Escuela. La interdisciplinaridad lograda desde las etapas formativas, fortaleció de manera decisiva la formación del estudiante en su futura vida profesional.

El Taller de Proyectos Arquitectónicos VII constituye el punto de encuentro de varias intenciones académicas de la carrera, vinculadas todas a la construcción y el regreso al oficio de la arquitectura. Aquí llegan a materializarse los desarrollos de los proyectos de investigación del LAT, Laboratorio de Arquitectura, Tecnología y Procesos, a la par de dar respuesta a requerimientos de la sociedad a través de proyectos de vinculación.

El contacto con la parroquia de Canoa y sus damnificados constituyó un gran aprendizaje de profesores y alumnos que se vieron enfrentados a proyectos que replanteaban la manera de hacer y vivir la arquitectura. Nuevos materiales y sistemas constructivos fueron desarrollados, se recuperaron los valores de la arquitectura de la costa y se aplicaron a proyectos coherentes y pertinentes a este sector.

El séptimo ciclo de la carrera constituye un nivel clave en la formación de los alumnos. Primero, por el alcance social de los proyectos: el contacto con la gente y la problemática de solucionar arquitectura para aquellas personas con escasos recursos, cambian totalmente la misión y visión de los futuros arquitectos. Segundo, la multidisciplinariedad aplicada permite alcanzar proyectos con un profundo análisis desde todas las áreas, acercando al alumno a lo que se vive cada día en el mundo profesional.

Finalmente, los resultados obtenidos, como se ha descrito a lo largo del documento, además de la investigación y la vinculación, abren un sinnúmero de posibilidades para profundizar y aplicar directamente en situaciones y requerimientos reales de la ciudad y la región, gracias a sus gestores, alumnos y profesores.



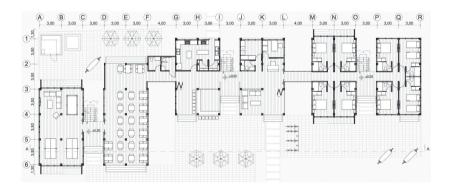


#### Vivienda Social - Canoa

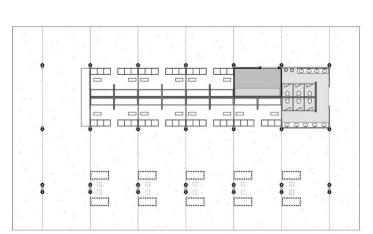
Autores: Adriana Carolina Bravo Celi - Pedro José Delgado Dávila - María Cristina García Hamilton



Emplazamiento de Conjunto



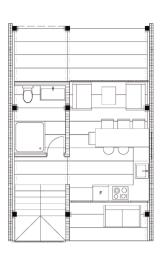
Conjunto Hotelero : Planta de conjunto Hotelero

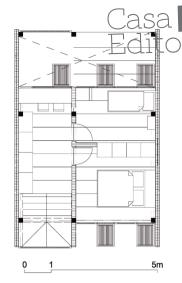


Mercado Municipal de Comercio Fijo y Comercio Itinerante: Planta



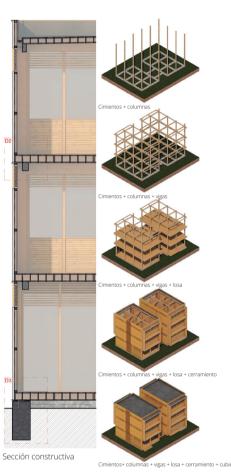


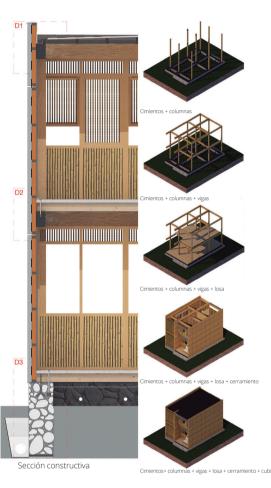






Vivienda Unifamiliar













### Vivienda Social - Samán

Autores: Manuel Antonio Moyano Quizhpe - Karla Doménica Sacoto Guzmán Christian Andrés Torres Valdiviezo

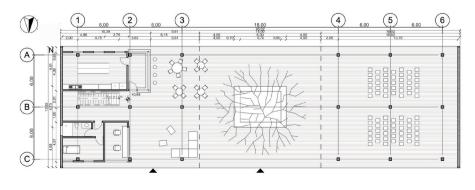


Emplazamiento de Conjunto

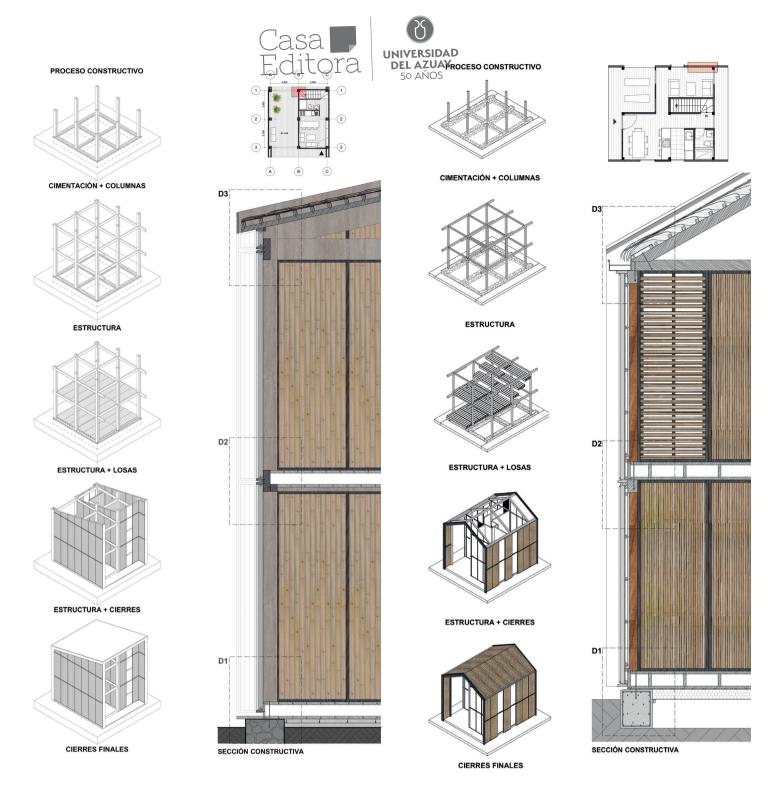




Vivienda Tipo 1



Equipamiento









# TPA VIII Santiago Vanegas Peña

El Taller de Proyectos Arquitectónicos VIII reflexiona sobre la forma en el proyecto arquitectónico, en dos momentos y en dos escalas: obra mínima y el equipamiento en contextos con complejidad urbano arquitectónica. En los niveles superiores de formación de nuestra carrera buscamos que los estudiantes desarrollan un cierto dominio de la forma, que consideramos es uno de los aspectos más complejos del proyecto arquitectónico. María Augusta Hermida señala que "forma", en arquitectura, alude al orden de las partes, a su configuración interna (...) a aquellos aspectos que la organizan y la estructuran (Hermida, 2013).

El ejercicio final del curso planteó el diseño de equipamientos en contextos urbano-arquitectónicos complejos. En este año decidimos abordar 3 de las 21 cabeceras parroquiales de la ciudad: Turi, San Joaquín y Ricaurte, buscando sitios de oportunidad alejados del centro de la ciudad, donde ya se han desarrollado ejercicios en años anteriores. Estos nuevos lugares fueron analizados buscando requerimientos en los que la nueva arquitectura pudiera transformarlos positivamente. Al estar en los últimos ciclos de la carrera, podemos incorporar un mayor número de variables y consideraciones proyectuales como la relación con las preexistencias, la geografía, la estructura, la materia, el programa, el espacio público y la ciudad.

El nivel está planificado para que en un inicio los estudiantes aborden estos territorios desde la cátedra de Urbanismo, en la cual los estudiantes levantan y analizan información real, e identifican las necesidades que serán resueltas a través del planteamiento de una estrategia urbana que intenta coser el tejido y sus vacíos. Encontramos en los vacíos oportunidades para hacer ciudad. Cristiane Muniz y Fernando Viegas definen el vacío entendido como construcción y no como residuo, este tiene una importancia inmensa: refleja la comprensión cuidadosa de cada elemento que la constituye; al mismo

tiempo, las construcciones del entorno que circunscriben estos espacios abiertos no aparecen individualizadas, están en diálogo con el área a ser cualificada (Muniz, 2015).

Definir la estrategia urbana basada en un análisis de sitio oportuno es importante, el hecho de valorar y clasificar las estructuras y circunstancias que conforman el contexto, nos sirve para determinar criterios de actuación que se definen en diseño y hacen sentido en el proyecto que da respuesta al lugar. El proyecto se vuelve propio del sitio, es decir apropiado. Nuestras propuestas diluyen las barreras entre edificios y espacios abiertos propiciando la generación y uso del espacio público donde el peatón es el protagonista del proyecto. Al respecto, Boris Albornoz señala que el peatón debe ser considerado como unidad fundamental para proponer las ideas que se plasmarán en proyectos de la ciudad (Albornoz, 2009).

¿Cómo retomamos los ejemplos modernos y los reposicionamos en este momento? (Osorio, 2015), nosotros lo hacemos con un análisis y estrategia urbana oportuna, realizamos una investigación de referentes con la finalidad de establecer, con hechos arquitectónicos, materiales funcionales, estructurales o constructivos que pueden ser aplicables a los nuevos proyectos. En este nivel se han realizado aproximaciones a dos proyectos relevantes a nivel internacional, el primero es la Plaza de las Artes en Sao Paulo diseñado por Brasil Arquitectura de Francisco Fanucci y Marcelo Ferraz realizado en 2012, en el cual el proyecto se acomoda a las situaciones adversas, espacios mínimos y preexistencias del contexto; y el Edificio del Ayuntamiento de Murcia de Rafael Moneo, realizado en 1998 en el que el proyecto retrocede para dar conexión y continuidad con la plaza generando cuatro frentes diferentes, cada uno con su propio carácter, pero sin quitarle protagonismo al entorno histórico.



La estrategia urbana se hace forma a través de una propuesta volumétrica conceptual, que materializa las líneas y criterios rectores del lugar. En este primer pero importante proceso de síntesis trabajamos con maquetas de menor escala –esc 1:500– lo cual permite abordar la propuesta en el contexto, relación con vacíos urbanos, pre existencias, unidades de paisaje, proporciones y accesos. Estas relaciones con las preexistencias, a decir de Muniz y Viegas, constituyen herencias del patrimonio de la arquitectura, que sin embargo pueden transformarse para ponerse en valor.

El programa arquitectónico define la segunda fase del proceso, la propuesta volumétrica funcional requiere de un texto con las necesidades convertidas en espacios. Para muchos autores, definir el programa del equipamiento condiciona la escala, tamaño y forma del edificio. Para José Villagrán García "la arquitectura nace de un programa, de una necesidad que condiciona su solución y que debe por tanto analizarse cuidadosamente para abordar con éxito su solución". (Carreño, 2015). Helio Piñón afirma que "en toda arquitectura verdadera el programa dado establece las condiciones de la solución, pero no plantea la naturaleza del problema" (Piñon, 1997). En el libro La Máquina de Proyecto, para Giancarlo Motta el proyecto es el conjunto de respuestas dadas a los diferentes problemas formulados dentro del programa (...) los contenidos son necesarios, pues es únicamente a través de ellos que es posible develar las formas que habitan la arquitectura (Motta, 2008).

La programación arquitectónica se construye en base a entrevistas, el análisis de sitio y la estrategia urbana, el definir bien el programa es necesario pues pone en acción el trabajo del proyecto. La función ingresa al proyecto y condiciona aperturas, conexiones, accesos, jerarquías, lo íntimo-social que encuentran respuestas en referentes y la capacidad para ordenar los espacios. La respuesta no tiene que ser necesariamente compleja sino útil. Esa es una regla del modelo que para esta etapa crece a escala media -esc 1:200- la misma que contiene las condiciones particulares del programa-forma-contenido.

Finalmente ingresa el componente constructivo, se trabaja en una propuesta volumétrica constructiva, la cual define la forma del proyecto, entendida como consecuencia constructiva del edificio. José Villagrán establece una relación entre formaconstrucción-programa: "La sinceridad constructiva debía guiar todo el hacer de la arquitectura y, en consecuencia, la estructura y los materiales usados debían estar acordes con las necesidades del programa arquitectónico y encontrar en él su fuerza expresiva. Así, nuevas formas, congruentes con ese pensamiento y propias de la época, nacerían de modo natural". Para esta etapa ampliamos la escala de trabajo a una un poco mayor a las utilizadas anteriormente -esc 1:100-, la cual nos permite intensificar las relaciones entre sistemas y materiales.

Una condición de este Taller es trabajar únicamente con maguetas: 1:500, 1:200 y 1:100. Las propuestas inician muy pequeñas y sencillas y van complejizándose y aumentando la escala a medida que se desarrolla el Taller y se incorporan nuevas variables. Valoramos mucho este recurso ya que la maqueta mono-material al igual que la arquitectura necesita ciertas condiciones para ser construida, no deja ningún componente descuidado y permite una lectura integral. La maqueta es uno de los recursos más importantes para el diseño arquitectónico, ya que su condición de ser espacio controla la totalidad de una propuesta. Entre los proyectos analizados como referentes está el Ayuntamiento de Murcia, en el cual Rafael Moneo entendió que la fachada sería el elemento de mayor importancia para la composición y el significado del edificio. Por esta razón, Moneo experimentó varias veces en maqueta las diferentes posibilidades de fachada

Las particularidades del lugar, originalidad del programa y la singularidad del autor, proponen proyectos diversos y auténticos, en los cuales la forma tiene autonomía, sin embargo nace del contexto. La nueva arquitectura estratégicamente cose el tejido y sus vacíos resignificados a partir de pequeñas intervenciones, revela procesos que pueden ser replicados en otras cabeceras parroquiales, propiciando la implementación de redes.

Controlar al proyecto en diferentes niveles de complejidad y escala facilita metodológicamente su comprensión y ejecución. El recurso de trabajar con maquetas mono-material volumétricas permite a los estudiantes experimentar sobre el espacio, otorgando mayor control sobre sus propuestas.

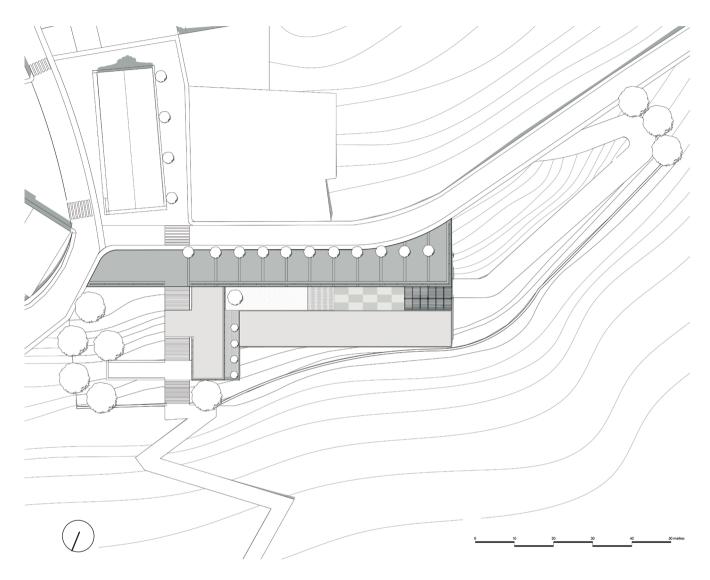




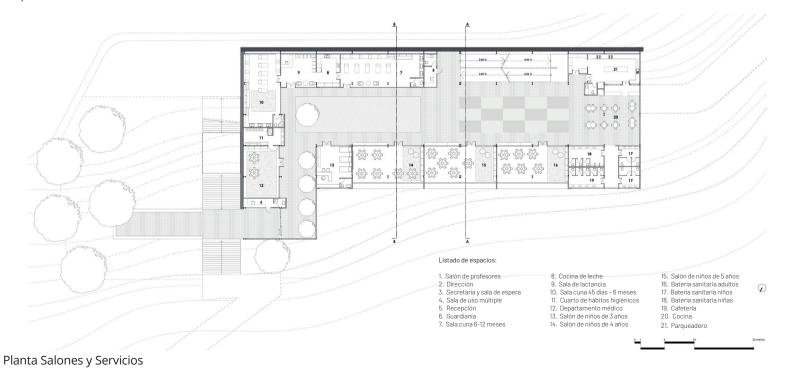
### **Equipamiento en Contextos Fuertes**

Caso: Guardería "Sala Cuna" - Parroquia Turi

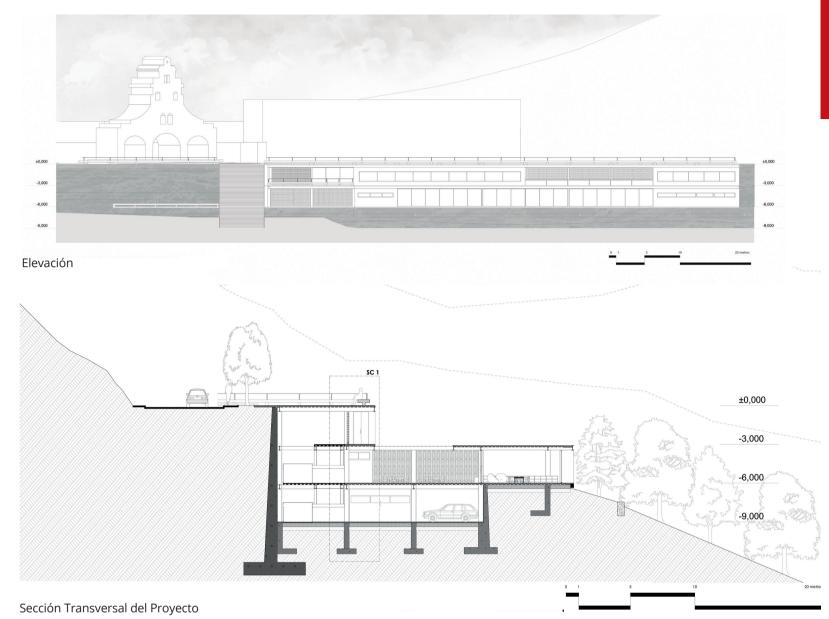
Autora: Claudia Carolina Guerrero Moscoso



#### Emplazamiento







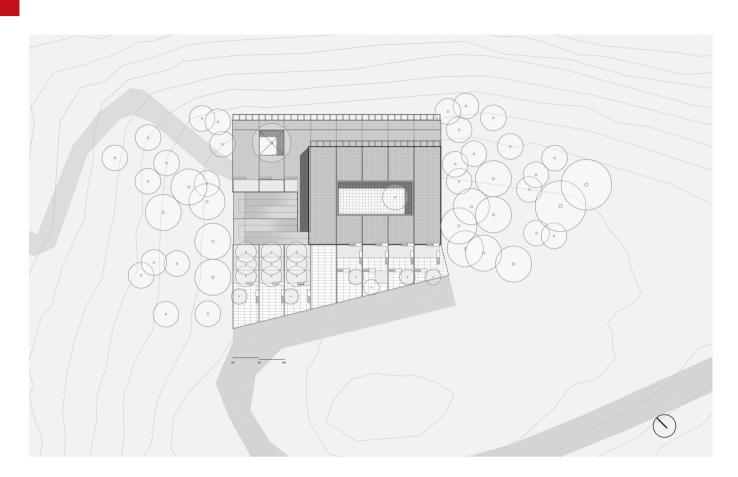




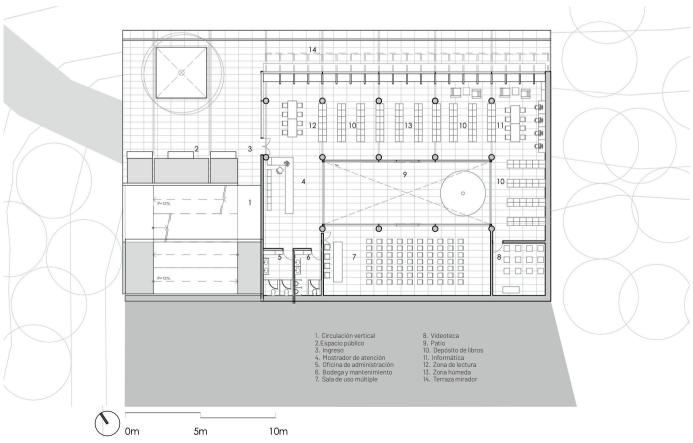


### **Equipamiento en Contextos Fuertes**

**Caso : Parque Biblioteca "Turi"** Autor: Dennis William Loja Zavala

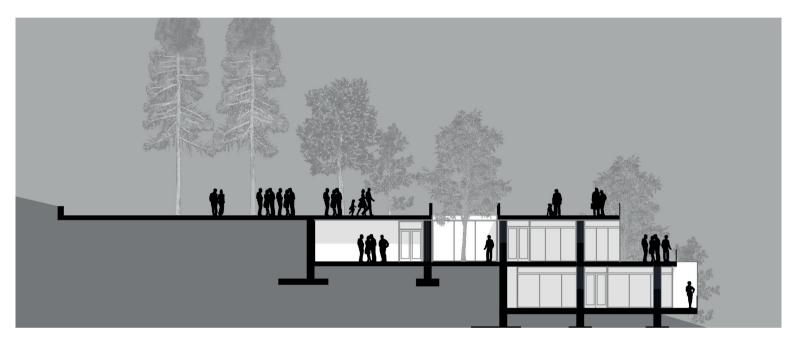


#### Emplazamiento

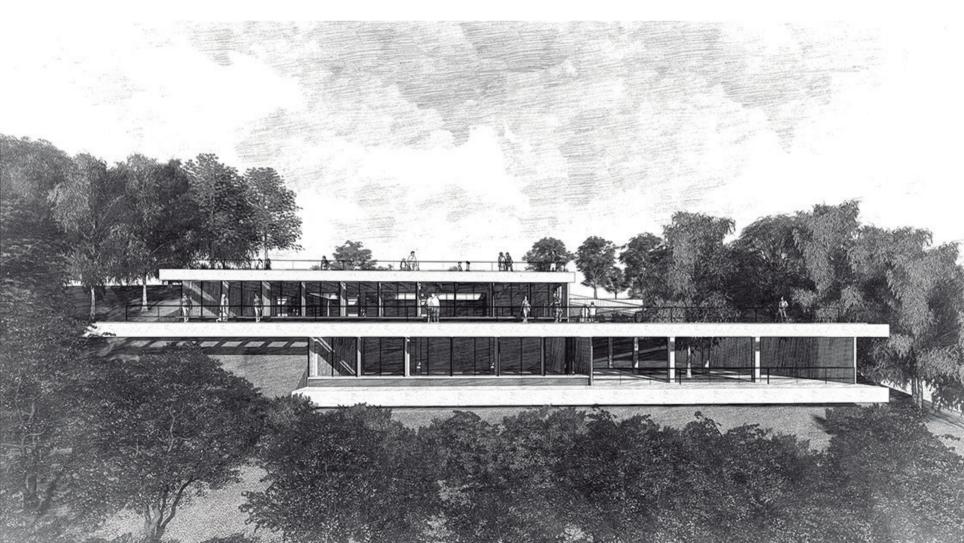




Elevación



Sección Transversal







### **Equipamiento en Contextos Fuertes**

Caso: Casa Cuna - Terreno San Joaquín

Autor: Gustavo José Maldonado Gil

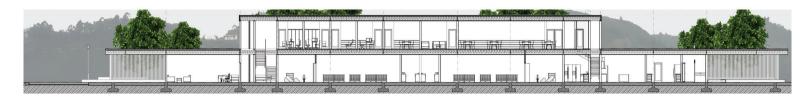


Emplazamiento - Relación espacio público

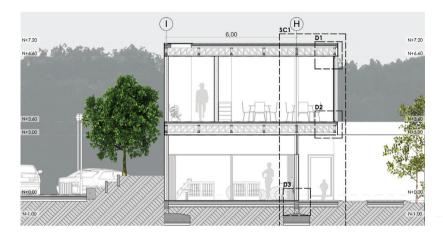




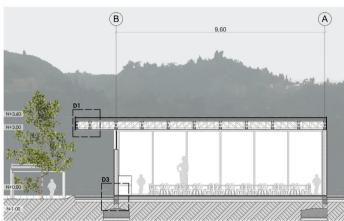




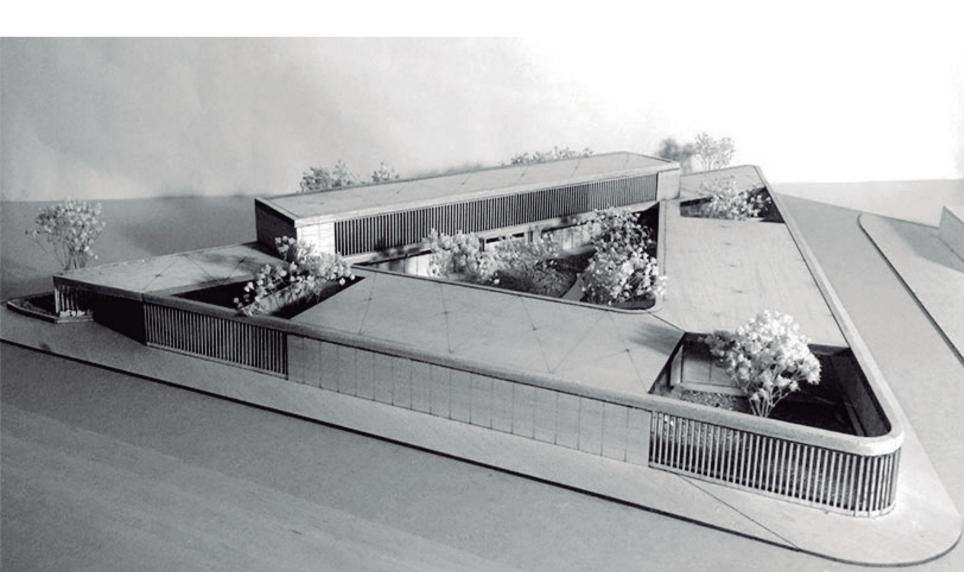
Sección General Longitudinal



Sección Transversal (sala cuna/administración)



Sección Transversal (aula / jardín infantil)







## **TPAIX**

Sergio Antonio Zalamea León

Al llegar a esta etapa el alumno ha cursado cuatro años de las consideraciones urbanas generales y avance hasta carrera en la que el eje de su formación giró alrededor de detalle constructivo. Se enfatiza que desempeña un oficio

Al llegar a esta etapa el alumno ha cursado cuatro anos de carrera en la que el eje de su formación giró alrededor de Taller de Proyectos Arquitectónicos. Ha abordado desde temas sencillos, como dibujos muy simples, para ejercitar la destreza manual, hasta proyectos de mediana complejidad como equipamientos urbanos o viviendas en altura. Estos proyectos se han complementado con varias asignaturas teóricas, técnicas y prácticas. En la parte operativa, el alumno ha desarrollado una considerable capacidad de propuesta a nivel cuantitativo y cualitativo. Por otro lado, al terminar este curso el alumno se enfrenta a su Proyecto de Fin de Carrera, y lo más importante, a nuevas etapas de estudios superiores o perspectivas laborales.

El Taller de Proyectos Arquitectónicos IX debe consolidar una manera de proyectar, es necesario mostrar un camino que evite, ante un abanico tan amplio de posibilidades y referencias (la mayoría sin filtro de calidad y seriedad), la perplejidad y el desconcierto. Este consolidar sin duda deberá pulir aristas, enfocar temas y acotar contenidos, siempre sin perder de vista que el oficio de la arquitectura, el espacio humano y la construcción.

En esta ocasión, los alumnos diseñaron un proyecto de mediana complejidad, pensado para 16 semanas de clase con una carga horaria de 6 horas semanales. Se planteó desarrollar un proyecto en el que el alumno se enfrente a

las consideraciones urbanas generales y avance hasta el detalle constructivo. Se enfatiza que desempeña un oficio de complejidad, que debe tomar en cuenta las particularidades del lugar donde se emplaza, el clima, los recursos, la técnica, las normas, el programa, etc., aspectos todos que permiten llegar a sintetizar y conformar (dar forma, calidad y consistencia) al objeto arquitectónico planteado.

Se plantea al alumno el reto de alcanzar objetos arquitectónicos de calidad a partir de charlas en las que se abordan términos como forma, oficio, habitar, construcción, entre otros, y el reto de obtener información exhaustiva del sitio y su entorno, sin descuidar las características de la ciudad, sus usuarios, la técnica disponible, energía, clima, paisaje. Así los alumnos son conducidos a través de estos diferentes niveles (con los que ya están familiarizados) que deberán analizar, entender y resolver. Se pondrá énfasis en cuáles y en cómo estos niveles pueden afectar sus propuestas y otorgar forma a sus proyectos.

Operativamente, se revisan los proyectos, se confrontan opciones y criterios, conduciendo el proceso siempre dentro de la coherencia y sin perder de vista a nuestra realidad. En la parte formal cumplirá con las entregas y evaluaciones previstas en coordinación con las asignaturas del nivel correspondientes. Las cátedras que contribuyen a la materia Taller de Proyectos Arquitectónicos deben tener la flexibilidad



de poder desarrollar sus contenidos y también asesorar a dicha cátedra. El alumno debería encontrar espacios para profundizar temas específicos con las asignaturas técnicas y teóricas, con el fin de que sus propuestas puedan alcanzar mayor profundidad y coherencia.

Desde este punto de vista, resulta de gran valor que los alumnos dispongan de herramientas y conocimientos que les proporcionen parámetros para evaluar los proyectos en una etapa temprana de concepción. Las otras asignaturas no deben quedarse en ejercicios académicos, cuyo único objetivo sea cumplir contenidos. Sería deseable que a nivel estructural, energético, logístico, etc. pudieran evaluar sus propuestas y tomar decisiones de proyecto en etapas tempranas de concepción, evitando llegar a instancias donde la información de estas cátedras pudiese resultar extemporánea.

No solo deben ser las otras asignaturas del nivel las que están relacionadas con el ejercicio, sino también las que han podido cursar en ciclos anteriores. Recordemos que los estudiantes están casi al final de la carrera y se espera un nivel de propuesta que evidencie una actitud madura y crítica, una capacidad de encontrar la respuesta requerida dentro o fuera de la Escuela, para complementar sus propuestas.

Es fundamental, además de lo estrictamente académico, inculcar en el alumno una actitud de aprendizaje que le debe acompañar fuera de las aulas y, sobre todo, le debe permitir asumir la responsabilidad de su formación, señalando las metas, los contenidos y los criterios a ser evaluados, al tiempo que se lo deja en libertad para que, efectivamente, pueda tomar decisiones y asumir con responsabilidad sus consecuencias. Acotando estos logros de aprendizaje, el alumno debe evidenciar el poder reconocer formalmente un proyecto, y

poder otorgar a sus propuestas consistencia formal, esto es, una capacidad de manifestar relación entre sus partes, desde los aspectos más generales, hasta el funcionamiento, la técnica y un largo etc. hasta llegar al detalle.

La evidencia de este aprendizaje se concreta en una presentación final de alta calidad, que muestra un convincente nivel de comunicación, explica la extensión y profundidad del proyecto, y pueden servir al alumno como insumo para acceder a estudios de posgrado, o bien para un eventual enrolamiento laboral. La experiencia de algunos años dictando este curso me permite proponer algunas ideas a manera de conclusión, que más que ser definitivas marcan una dirección que siempre deberá ser cuestionada y corregida a la luz de un proceso en consolidación.

Dicho esto, resulta fundamental que los temas que se desarrollan en el curso implique muchas posibilidades o niveles: sitios con limitaciones, contextos con valor, programas acotados y con un cierto nivel de complejidad, donde los temas técnicos y de paisaje exijan y den la posibilidad de resultados con extensión y profundidad suficiente, formalmente consistentes y que evidencien intervenciones donde el futuro profesional afecte la realidad de forma positiva. Esta experiencia debe empoderar al alumno para enfrentar su Proyecto de Fin de Carrera y sus futuros retos profesionales con entusiasmo y seriedad.





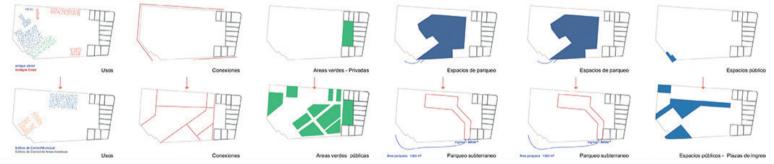
### Proyecto Urbano - Arquitectónico

Caso : Revitalización del terreno de la Antigua Cárcel - Edificio de Control Municipal y Áreas Históricas

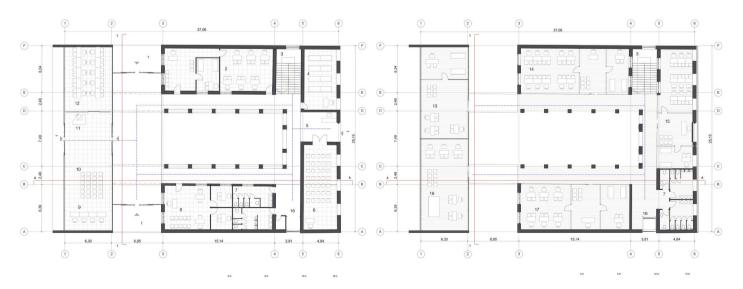
Autor: José Francisco Balarezo Espinoza



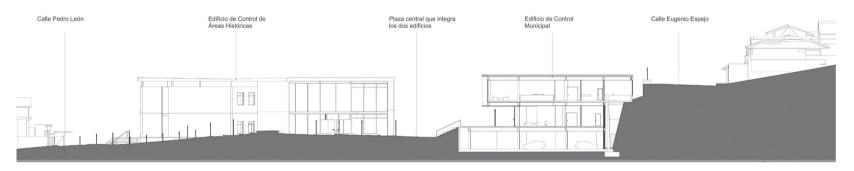
Emplazamiento



Diagramas de emplazamiento







Sección General del Conjunto







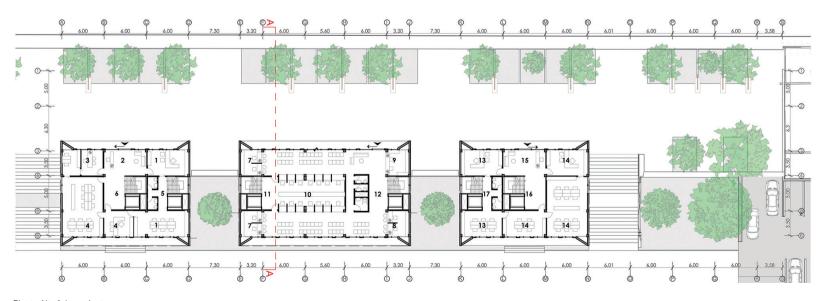
### **Proyecto Urbano - Arquitectónico**

Caso: Revitalización del terreno de la Antigua Cárcel - Edificio de Control Municipal y Áreas Históricas

Autora: Tania Alejandra Barahona Astudillo



**Emplazamiento** 



#### Planta Alta 1 de conjunto Escala 1:300

- Secretaría de planificación
- Recepción general de piso
   Secretaría de bienes inmuebles
   Secretaría de áreas históricas
   Circulación privada y baños
   Circulación pública y baños
- 7. Pago avalúos y catastros
- 7. Pago avaluos y catastros 8. Pago bomberos 9. Recepción general de piso 10. Ventanillas área histórica y control municipal 11. Circulación privada
- 12. Circulación pública y baños
- 13. Dpto. aprobación de proyectos control municipal
  14. Dpto. control ornato control municipal
  15. Recepción general de piso
  16. Circulación pública
  17. Circulación privada y baños





## PROYECTO DE FIN DE CARRERA

Carla Marcela Hermida Palacios

La Escuela de Arquitectura de la Universidad del Azuay fue creada oficialmente en sesión del Consejo Universitario del 10 de marzo del 2009. El documento de creación de carrera establece que: "La carrera de Arquitectura tiene como objetivo principal formar profesionales con un perfil integral en la práctica de la arquitectura, que se ajuste a las nuevas exigencias de la arquitectura en el Ecuador y el mundo" (Universidad del Azuay, 2009). Con miras a alcanzar este objetivo, la malla curricular se diseñó para que los alumnos, al concluir sus estudios, en la etapa de profesionalización, realicen un proyecto de fin de carrera -PFC- como trabajo de titulación, en lugar de una tesis de grado. Es decir, el PFC se constituye en una asignatura presencial de aproximadamente ocho meses, la cual está a cargo de profesores guía y directores, y organizada por un coordinador. En esta etapa los estudiantes asisten a clases regularmente durante el proceso.

La mirada epistémica de la Facultad de Diseño, Arquitectura y Arte de la Universidad del Azuay se fundamenta, entre otras cosas, en el hecho de que "el conocimiento se construye siempre por intereses que parten de las necesidades de los grupos" (Alvarado y García, 2008, p. 190). En este sentido, el trabajo de titulación debe demostrar que soluciona una problemática real y que aporta a la sociedad. Para ello, se ha establecido que en el último nivel, en el cual se desarrolla el PFC, los estudiantes aborden las tres escalas de un proyecto urbano-arquitectónico: ciudad, edificio, detalle constructivo.

**Escala ciudad.** Para el manejo de esta escala los estudiantes aplican las herramientas aprendidas en semestres anteriores tanto en la cátedra de urbanismo como de paisaje. Se parte de una revisión de planes, ordenanzas y estudios previos

de la ciudad, y posteriormente se inicia un análisis de sitio profundo que lleva al planteamiento de una estrategia urbana en la cual se establecen relaciones con la ciudad, con el área de influencia (sector de estudio) hasta llegar a determinar la relación del proyecto dentro de su manzana. Se busca que los estudiantes, a través de la estrategia urbana, se oriente a ciudades más sustentables.

Escala edificio. La propuesta nace del programa que responde a necesidades reales de los territorios a intervenir. La programación arquitectónica se construye con base en entrevistas, el análisis de sitio y la estrategia urbana. Los requerimientos definen el programa, la escala y el tamaño de la propuesta. Se revisan de manera sistemática y analítica referentes de proyectos relevantes, examinándolos y probando su valor. Se desarrolla una base bibliográfica y de proyectos sólida basada en hechos arquitectónicos, con la cual el estudiante conforma su estado del arte. Este análisis determina criterios de actuación que pueden aplicar a sus diseños. En esta instancia cobra mucha importancia el viaje académico emprendido por los estudiantes en semestres anteriores, ya que el conocimiento y aporte de las obras arquitectónicas se encuentra principalmente guardado dentro del mismo provecto.

**Escala detalle constructivo.** El resultado final del proyecto se expresa en la expresión constructiva del edificio. Una lógica constructiva y estructural eficiente requiere de la coherencia entre sistemas y materiales, la ausencia de adornos y decoración, la optimización de los recursos, y el concepto de economía entendido como el valor del tiempo de producción, su capacidad de repetición, durabilidad y la calidad. Esto permite diseñar proyectos factibles y viables.

La cátedra Proyecto de Fin de Carrera se lleva a cabo a través de una coordinación vertical y una horizontal. Vertical en el sentido de que parte de insumos y productos obtenidos en semestres anteriores, y horizontal por el manejo de las tres escalas del proyecto de manera simultánea, con docentes con diferente experiencia y formación (urbana, arquitectónica, constructiva). Así, las cátedras que se vinculan desde el semestre anterior al inicio del PFC y que implican una coordinación vertical son: Preparación del Proyecto de Fin de Carrera, Urbanismo III, Teoría de la Arquitectura Contemporánea.

Los logros de aprendizaje que apuntan a conseguir el perfil profesional y de egreso de nuestros graduados y que se consiguen dentro de la cátedra de Proyecto de Fin de Carrera, son básicamente los siguientes:

- Establecer la relación entre la escala de la arquitectura y el proyecto urbano, y el valor de conjunto en la consolidación del espacio urbano.
- Resolver y estructurar proyectos arquitectónicos capaces de ser construidos y de insertarse en la ciudad, el paisaje y el territorio, mejorando la calidad de vida de sus habitantes.
- Distinguir y organizar las diferentes actividades humanas; establecer y relacionar necesidades fundamentales de un partido funcional.
- Seleccionar y desarrollar un programa constructivo y estructural acorde con las necesidades de un proyecto arquitectónico, las exigencias del emplazamiento, y las normas vigentes.
- Comunicar en dos y tres dimensiones, por medio de las herramientas existentes, los pormenores y componentes de un proyecto arquitectónico y urbano.

En la búsqueda de que los estudiantes asienten sus propuestas en temas reales y necesarios, se procura vincular, en algunos casos, sus proyectos de fin de carrera con proyectos de investigación en curso. Por ejemplo, para la promoción 2017, existen trabajos relacionados con la consultoría que elaboró la Universidad del Azuay a través del Laboratorio de Arquitectura y Urbanismo para el Municipio de Cuenca: "Plan Maestro para el Área de Influencia del Tranvía de Cuenca en las Avenidas España y Américas". Así también otros proyectos se han vinculado al Laboratorio de Tecnología y Procesos, a través de la experimentación y propuesta con materiales, principalmente madera. Y otro resultado interesante fue la publicación de aquellos

proyectos de fin de carrera de la promoción 2017 que plantearon temas de vivienda colectiva en la revista del evento Taller Vertical III: Vivienda y ciudad.

En cuanto a la eficiencia terminal, el PFC ostenta resultados positivos: el alto número de estudiantes que obtienen su título al poco tiempo de entregado su protocolo. Los protocolos se aprueban en noviembre del primer semestre académico y, aproximadamente un 80% de los estudiantes defienden su trabajo de graduación en julio; obtiene su título como arquitectos en agosto, es decir, en ocho meses.

En cuanto a la metodología de trabajo del PFC, consideramos que el trabajar en los cursos con compañeros, docentes y profesores invitados, en vez de individualmente, promueve el aprendizaje, la demostración y la retroalimentación entre pares. Además, los estudiantes de PFC constantemente expone sus resultados ante diferentes profesores invitados y sus compañeros, lo cual alimenta otras destrezas más allá de los conocimientos técnicos, es decir, la capacidad de comunicar su proyecto en diferentes tiempos y bajo distintas formas de presentación.

La cátedra de Proyecto de Fin de Carrera en la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Azuay ha sido un proceso de aprendizaje a lo largo de estas cuatro promociones de estudiantes. Consideramos que los resultados han sido exitosos, sin que esto implique que en estos años no se hayan discutido y cuestionado algunos procesos. Los procesos de evaluación de la cátedra nos han demostrado algunas ventajas por sobre otras modalidades de titulación. Más allá de la eficiencia terminal, el contar con tres docentes permanentes a lo largo del desarrollo del proyecto garantiza productos de alta calidad, que a su vez abrirán la puerta a los graduados a futuros trabajos y estudios de posgrados.

Nuestro interés en los actuales momentos es capacitar a los estudiantes en investigación de manera conjunta con la elaboración de sus proyectos; por ello que apuntamos a la estrategia de investigación denominada "investigación a través del diseño". Este concepto se refiere a las diferentes maneras en las cuales el diseño y la investigación están conectados cuando se produce conocimiento a través del diseño (Hauberg, 2011, p.51). Para ello, la investigación debe contribuir al conocimiento, la práctica y la enseñanza del diseño, en este caso arquitectónico.





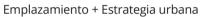
#### **Equipamiento en las Cabeceras Rurales - Quingeo**

Autor: Geovanny Rosendo Andrade Morales Tutores: Pedro Espinosa - Santiago Vanegas - Diego Proaño

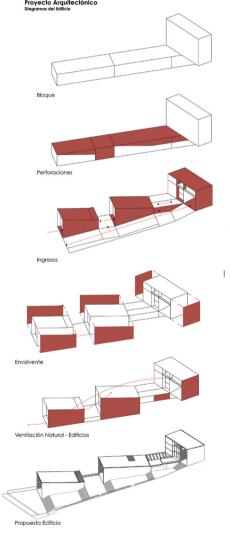




Pese a que es considerada una parroquia Patrimonio Cultural de la Nación, Quingeo, ubicada en las afueras de Cuenca, carece de espacios de carácter cultural que realcen su patrimonio. Por esta razón y con base en el plan de descentralización, el trabajo se propone desarrollar un modelo de actuación para parroquias rurales de valor patrimonial, mediante la recuperación del colegio Gonzalo Cordero Dávila, afectado debido a varias intervenciones sin planificación. Además, se proyectó la Casa Parroquial y Cultural Quingeo en cuyo diseño se recuperaron métodos tradicionales e históricos del sitio para efectuar construcciones.





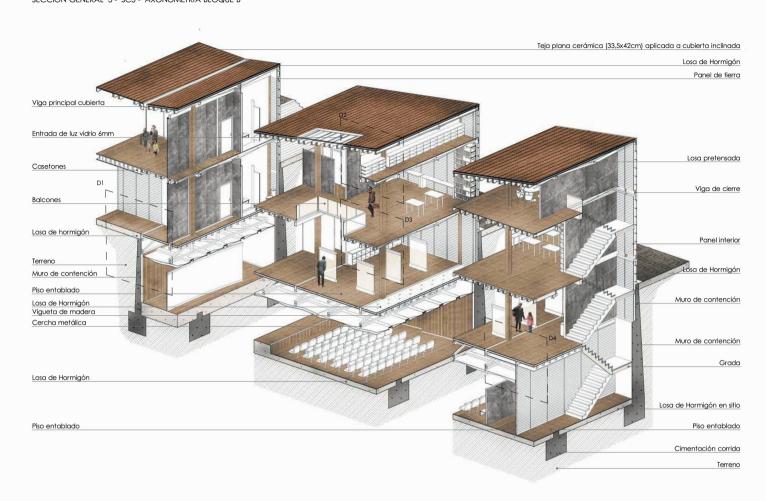








#### SECCIÓN GENERAL 3 - SC3 - AXONOMETRÍA BLOQUE B









### Casa Liniversidad Liniversidad Del Azuay Análisis e integración de Espacios Culturales Mediante Generación de Proyectos Residenciales

Caso: La Casa de las Posadas

Autor: Milton David Araujo Ortiz

Tutores: Santiago Vanegas - Pedro Espinosa - Diego Proaño





Como parte de los planes urbanos, en la ciudad de Cuenca, Ecuador, se realizó el estudio Cuenca RED que identificó sitios con potencial en el área patrimonial. Este trabajo, aprovechando esa información, desarrolla una propuesta urbana para refuncionalizar varios de los sitios hallados mediante la aplicación del modelo urbano de supermanzanas en el Centro Histórico. De forma concreta, el planteamiento arquitectónico se concentró en el diseño de la intervención sobre la manzana de la Casa de las Posadas, con viviendas y equipamientos culturales. Como conclusión se encontró necesario, entre otras cosas, incentivar el desarrollo de proyectos urbanos en los centros de manzana libres de la ciudad.

Red de Espacios Culturales

Sitio de intervención

Ejes longitudinales del sistema tranvía

Ejes transversales de conexión entre espacios de la RED

Intervenciones cuenca RED fase 1

Manzanas propuestas a acoger vinculación y vivienda

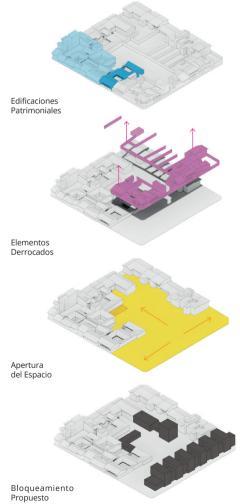
Equipamientos educativos Plazas y parques

Museos v galerías

Teatros

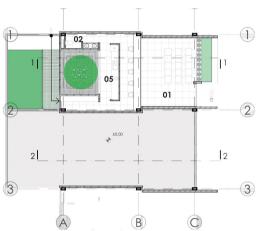


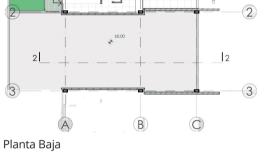
Axonometría General del Proyecto

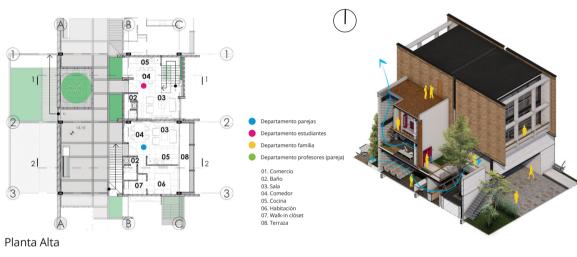


















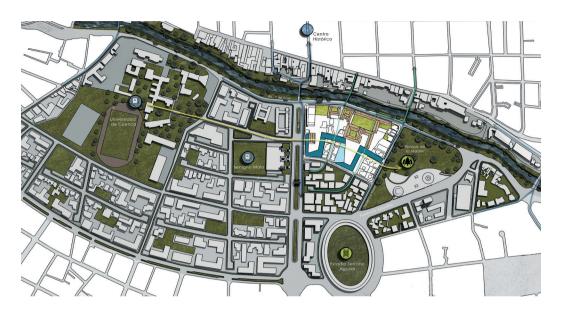
### Casa Liniversidad Universidad Del AZUAY SO AÑOS Reforzamiento de la Red de Equipamientos **Culturales y Educativos**

Caso: El Barranco

Autores: Patricio Xavier Campoverde Zambrano, Paúl Marcelo Santacruz Torres

Tutores: Pedro Samaniego - Alejandro Vanegas - Carla Hermida





Estrategia Urbana - Implantación

El proyecto propone un equipamiento cultural en el eje de la Av. Solano de la ciudad de Cuenca. Su objetivo es reforzar las conexiones entre la terraza alta (Centro Histórico) y la baja (El Ejido), específicamente en la zona del Barranco del río Tomebamba, y de ese modo potenciar las conexiones, flujos, recorridos y accesos desde diferentes puntos, convertir al lugar en un sitio transitable y seguro. Así el Centro Cultural permitirá no solo la activación de los predios intervenidos, sino de toda la manzana, al tiempo que generará un recorrido cultural con equipamientos existentes, pero poco visitados en la actualidad.

Arquitectónicamente, la propuesta promueve usos de distinta naturaleza con la idea de propiciar funciones interrelacionadas pero diferentes, espacios configurables, progresivos y dinámicos, los cuales reflejan en una paleta de materiales y sistemas constructivos que son capaces de responder a un programa complejo, pero que no deja de lado un diseño sustentable y coherente con el lugar y la época en la que se construye.



Imagen Aérea del Conjunto



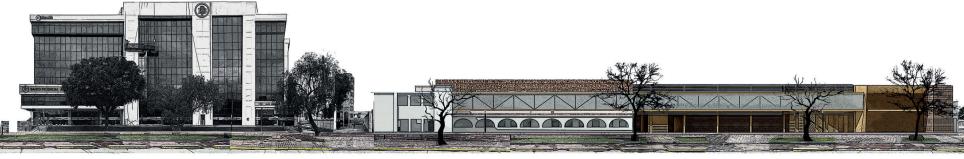
ESQUEMA VOLUMÉTRICO/**USOS MANZANA** 



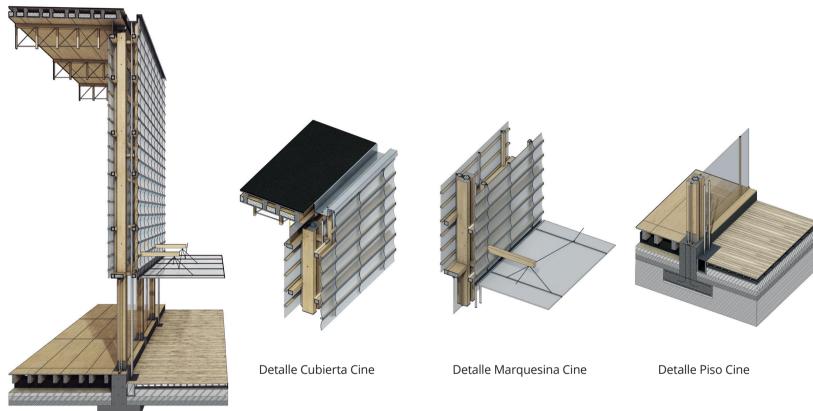
ESQUEMA VOLUMÉTRICO/ESPACIO LIBERADO



ESQUEMA VOLUMÉTRICO/EMPLAZAMIENTO PROPUESTA







Sección Construtiva Cine





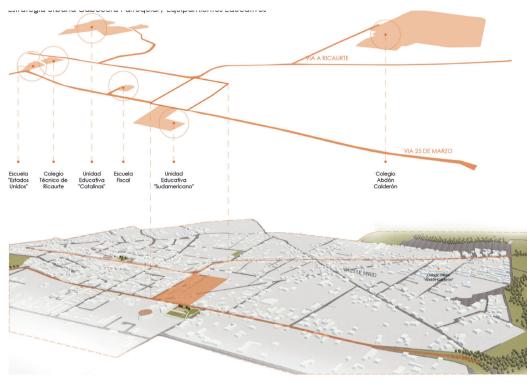


## Red de Equipamientos Culturales Comunitarios en las Parroquias Periurbanas de Cuenca

Caso: Parroquia Ricaurte

Autor: Jonnathan Mauricio Carrión Sari Tutores: Carla Hermida - Alejandro Vanegas - Pedro Samaniego





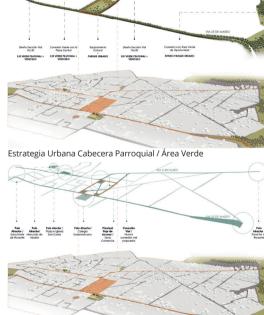
Estrategia Urbana

La expresión cultural en la ciudad garantiza la participación colectiva de la comunidad, y tanto el espacio público como los equipamientos urbanos se presentan como los contenedores de estas actividades. En Cuenca dicho vínculo se ha aglutinado en su Centro Histórico, situación que dificulta el acceso de los habitantes de las zonas periféricas. El presente proyecto, con ese antecedente, intervino la parroquia periurbana de Ricaurte dadas las características que presentaba: compleja dinámica, escasa existencia de espacio público y bajo índice de área verde. El objetivo fue insertar equipamientos culturales, así como plazas y parques públicos, que se presentan como lugares válidos para el desarrollo de aquellas actividades.

La intervención consiste en un parque urbanocultural en donde se emplazan tres bloques principales: una biblioteca de carácter comunitario, un auditorio para el desarrollo de eventos socioculturales de la zona y, finalmente, un pabellón de comercios y servicios que abastezca la actividad dentro del parque. Una de las principales características del proyecto es la relación del espacio construido con el espacio público en el emplazamiento. Con ello se logra un equilibrio con base en ejes articuladores que distribuyen las distintas áreas de intervención y que están relacionados directamente con la dinámica urbana externa a la manzana.



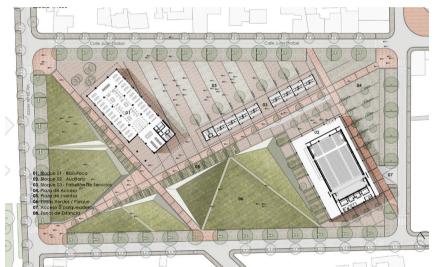
Axonometría General de Conjunto

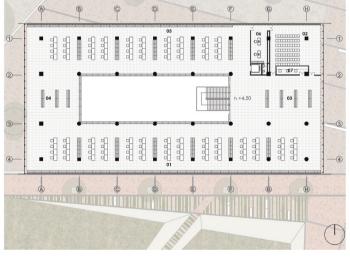


Estrategia Urbana Cabecera Parroquial / Flujos Peatonales









Planta Baja General

Planta Baja Bloque II





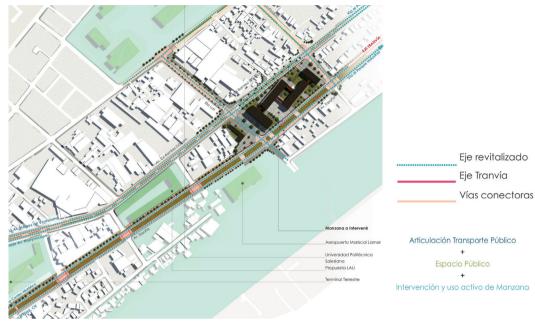
### Casa Editora Universidad Del AZUAY SO AÑOS Revitalización Urbana Arquitectónica como Eje Turístico

Caso: Incorporación de Usos Turísticos en la Avenida España

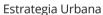
Autora: Rosa Alexandra Correa Sánchez

Tutores: Alejandro Vanegas - Carla Hermida - Pedro Samaniego

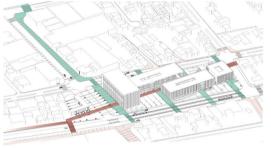




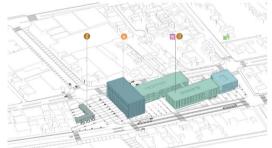
La propuesta plantea ubicar una zona turística en un tramo del eje de la Avenida España, un área de 2 Ha, y articularla al sistema de transporte público, tranvía de la Ciudad de Cuenca. La propuesta nació cuando identificamos en el sector parcelas de uso terciario con alto potencial para ser revitalizado, pero que actualmente son utilizadas por concesionarias de vehículos que minimizan toda relación con el peatón. Buscamos optimizar el uso del suelo, dotándolo de espacio público y área verde para transformarlo en una zona activa y de afluencia mediante la implementación de espacios dedicados al ocio, esparcimiento, intercambio, cultura, servicios y hotelería. De esta manera, se generará mayor movimiento en todo el eje de la Av. España, se maximizan impactos positivos, se logra articular el sitio a la ruta del tranvía y vincularlo con los principales equipamientos de la zona y demás actividades de la ciudad. Se prevé, para ese fin, la construcción de restaurantes, cafeterías, bares, centros comerciales, oficinas, auditorios, servicios públicos, eventos culturales y hotelería.







Esquema de Conexiones Logradas



Esquema de Usos

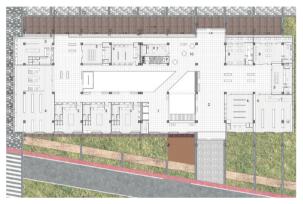








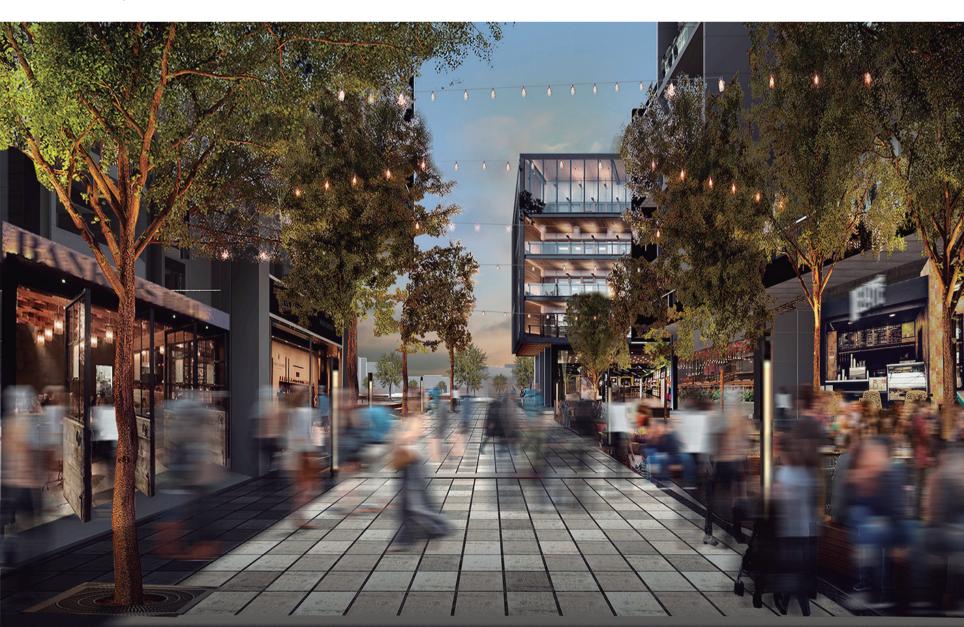






Planta Baja Nivel +/-0.00

Planta Alta



## Casa UNIVERSIDADE LAZUAY

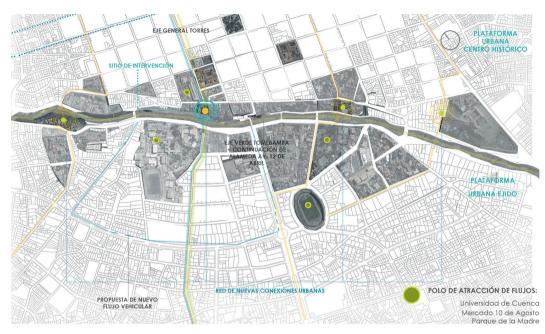
#### Red de Nuevas Conexiones Urbanas como Focos Rehabilitadores de Vivienda y Espacio Público en Centros Históricos

Caso: Conexión Gral. Torres y C. Larga en el Barranco del Río Tomebamba

Autora: María Cristina Feijóo Quezada

Tutores: Santiago Vanegas - Pedro Espinosa - Diego Proaño

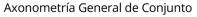




Cuenca está conformada por tres plataformas urbanas: terraza de Cullca, Centro Histórico y El Ejido. Estas dos últimas están separadas por el Barranco del río Tomebamba, carecen de de relación y presentan falta de habitabilidad, vivienda, espacio público y accesibilidad. La propuesta, con ese antecedente, proyectó la continuidad del eje de la General Torres, aprovechando las potencialidades existentes y su cercanía con equipamientos como la U.de Cuenca y el Mercado 10 de Agosto, mediante una red de nuevas conexiones urbanas, así como la rehabilitación de la vivienda estudiantil y del espacio público. El proyecto es el primero en la zona con una accesibilidad del 100% para personas con discapacidad, gracias a los recursos urbanos empleados: puente, escalinatas y ascensor urbano. Se diseñó una célula de vivienda mínima de 3 x 8 metros, cómoda, funcional, que permite mejorar las condiciones de vida de los estudiantes, en ella se agrupan zonas de uso común como comedores, sala de estudios, lavanderías, etc. La intervención, logra mejorar las características de habitabilidad, convivencia y seguridad, además, logra devolver el espacio público a la ciudad.

#### Estrategia Urbana



















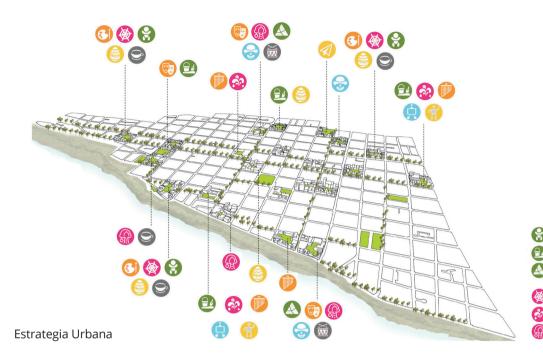


#### Red de Centros de Manzana en el Centro Histórico de Cuenca

Autor: Michelle Cristina García Mera

Tutores: Rubén Culcay - Luis Barrera - Cristian Sotomayor - Carlos Espinoza





Según varios urbanistas, el espacio público se transformó en el eje vinculador de una ciudad sustentable. En la mayoría de ciudades, la falta de superficies accesibles y la creación de regiones privadas han generado reiterados problemas para los usuarios. En el Centro Histórico de Cuenca, además de estos problemas, se han podido vislumbrar otros como la falta de niños en áreas concurrentes, lo que dado propiciado una zona con poca diversidad. Por lo tanto, la tesis tuvo como objetivo diseñar un proyecto para revitalizar el sitio. Concretamente, busca crear espacios públicos lúdicos para niños e intenta mostrar cómo este ambiente es capaz de suscitar valor a los elementos preexistentes en el lugar.



Presentaciones al Aire Libre

Lugares de Estudio

Muros para Pintar









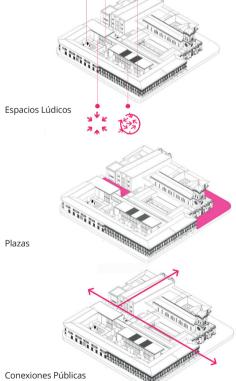
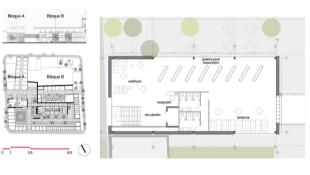


Imagen Aérea del Proyecto









Planta Baja Edificio Nuevo Bloque B Nivel +/-0.00



Planta Baja Nivel +/-0.00







# Reciclaje de vivienda con valoración negativa dentro del Centro Histórico Eje de la calle Simón Bolívar

Autor: Pablo Antonio Gottifredi Neira

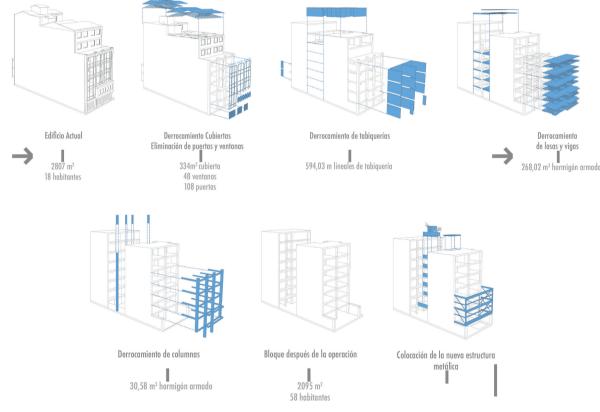
Tutores: Cristian Sotomayor - Luis Barrera - Rubén Culcay - Carlos Espinoza



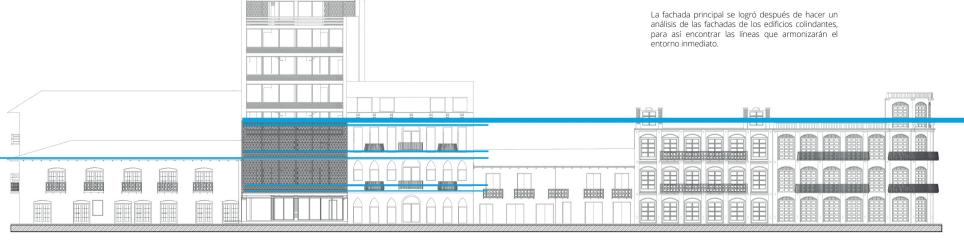


Este estudio aborda dos problemáticas: la baja densidad del Centro Histórico de Cuenca y la valori zación negativa de edificios que se construyeron allí entre 1970 y 1980. Este proyecto propone mejorar los aspectos estéticos, constructivos y funcionales de edificaciones con valor negativo dentro del centro histórico de Cuenca. Debido a que estas edificaciones poco valoradas están rodeadas de otras con un valor patrimonial alto, eliminaremos sus características negativas para dar un mayor protagonismo a las edificaciones valiosas. El proyecto mantiene partes existentes del edificio y reorganiza espacios, alturas y fachadas creando espacios de calidad a la ciudad, densificando y generando armonía entre lo nuevo y lo preexistente. La fachada es muy importante ya que no debe competir con las prexistencias, sino apoyar a una mejor lectura del tramo analizado.

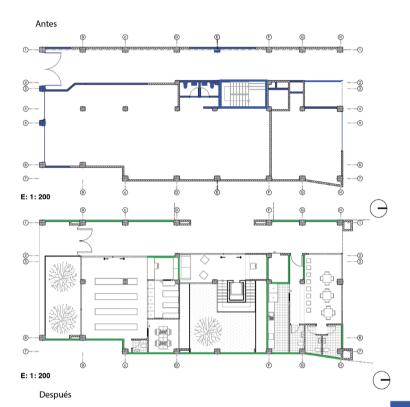
Emplazamiento



#### Estrategia de Diseño





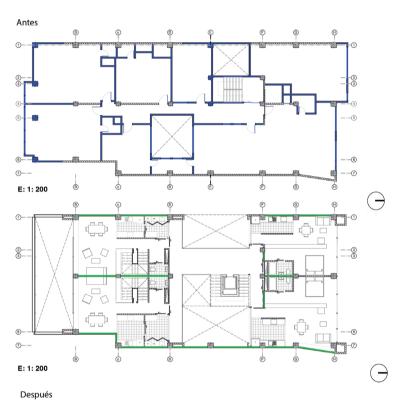


#### Derrocamiento en planta baja

En la planta baja el derrocamiento de muros es mínimo, esto se realizó para poder abrir el espacio y así generar patios privados y públicos.

#### Planta baja

La planta baja está conformada por un mini mercado, parqueadero para bicicletas, lobby, patio privado, cuarto de máquinas y una cafetería



#### Derrocamiento planta tipo 1

En esta planta se realizaron las mismas operaciones que en la anterior para resolver los departamentos dúplex.

#### Planta tipo 1

Se mantienen los tabiques principales y se elimina parte de la estructura para poder generar el ducto de escaleras en los dúplex.







# Casa Editora UNIVERSIDAD DEL AZUAY 50 AÑOS Equipamiento accesibles para personas con discapacidad visual en la ciudad de Cuenca

Caso: Sociedad de No videntes del Azuay (SONVA)

Autores: Antonella Elizabeth Pacheco Castillo

Tutores: Luis Barrera - Rubén Culcay - Cristian Sotomayor - Carlos Espinoza

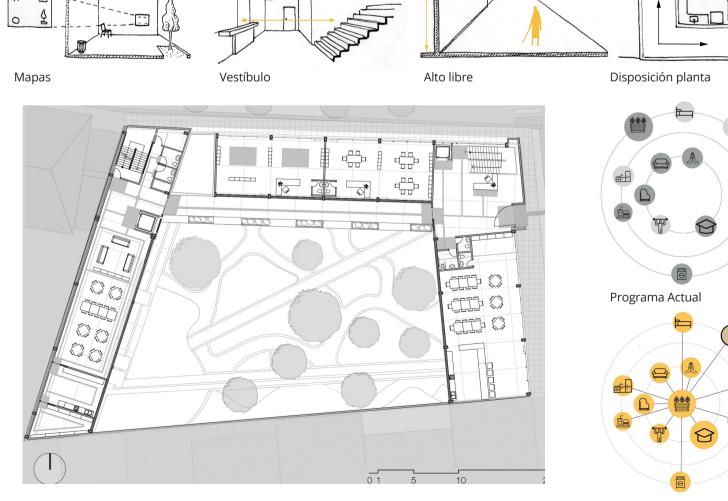




Estrategia Urbana

La falta de accesibilidad para las personas que presentan algún tipo de discapacidad ocurre, generalmente, por una deficiente planificación urbano-arquitectónica. En esta investigación se analizaron normativas y referen\_ tes sobre el tema con la finalidad de establecer parámetros aplicables al diseño arquitectónico que mejoren las condiciones de uso y accesibilidad de personas con discapacidad visual. Mediante su análisis se establecieron posibles equipamientos que debían intervenirse y se resolvió plantear una propuesta urbano-arquitectónica para el Centro de la Sociedad de No Videntes del Azuay SONVA ubicado en el Sector de las Herrerías de la ciudad de Cuenca.

El proyecto a nivel urbano genera ejes que conectan al equipamiento con su entorno, mejoran la accesibilidad del sector, el volumen de verde en el viario público y ayuda en la movilidad. La distribución espacial dentro del edificio favorece el recorrido ortogonal y diferencia los espacios públicos, semipúblicos y privados garantizando así la seguridad y comodidad de los usuarios en los diferentes recorridos y sus diversas actividades. El patio interior se establece como el centro de las actividades propias del equipamiento en el que las formas orgánicas rompen con los ejes regulares del edificio y a través de las texturas de pisos, mobiliario, iluminación y vegetación produce diferentes sensaciones en su recorrido.

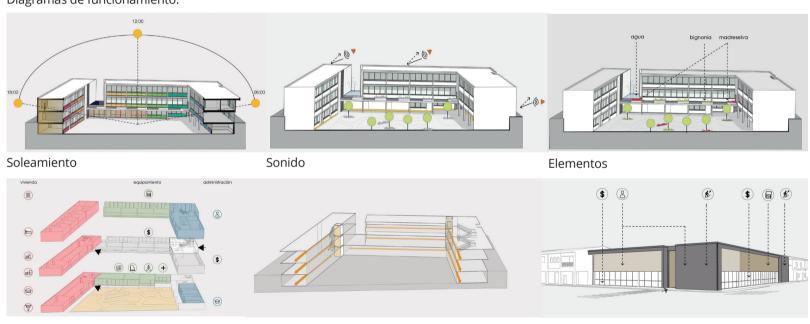


Planta Baja

Programa Propuesto



#### Diagramas de funcionamiento:



Configuración Espacial Circulación Exterior





# Casa Editora UNIVERSIDAD DEL AZUAY SO AÑOS Implementación de Residencia Estudiantil

Caso: UNAE: Parroquia Javier Loyola, Azogues

Autor: Sebastián Fernando Vallejo Rodas

Tutores: Diego Proaño - Santiago Vanegas - Pedro Espinosa





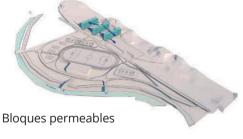
Esta tesis propuso dar respuesta a la necesidad de vivienda estudiantil que se presentará en la parroquia Javier Loyola en la provincia del Cañar, a propósito del hecho de que en el lugar se implantará una de las cuatro universidades emblemáticas del Ecuador, la UNAE. Se planteó un conjunto residencial partiendo del estudio de modelos nacionales e internacionales y de una estrategia urbana que consideró las condiciones naturales presentes en el sector. El proyecto arquitectónico tuvo la finalidad de favorecer a la zona donde se emplaza, pues dotó de espacios públicos y generó vivienda colectiva con condiciones óptimas para el desarrollo estudiantil y personal de aquellos que habitarían el lugar.

Estrategia Urbana





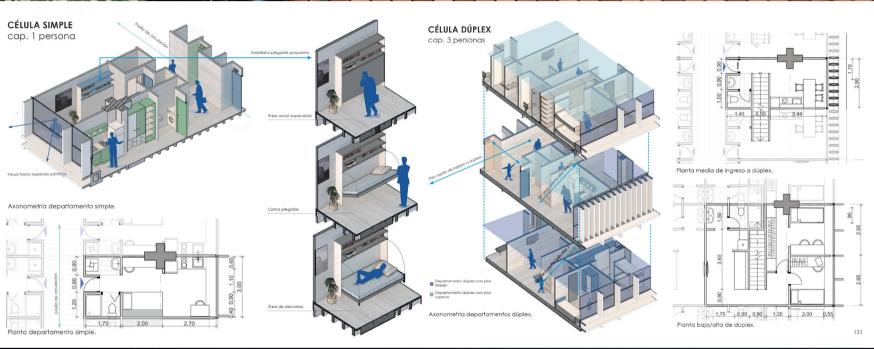
Comercio a partir de Topografía





Proyecto + Topografía dominante + Hito









### PLANTA DOCENTE

#### PRIMER CICLO

#### TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS I

Rubén Culcay Cristian Sotomayor Germán Pérez

#### **EXPRESIÓN GRÁFICA I**

Alejandro Vanegas Germán Pérez Santiago Carvajal

#### **MAQUETERÍA I**

lván Ouizhne

#### HISTORIA DEL ARTE I

Jaime Garrido Ana Rodas

#### MATEMÁTICAS I

Cristóbal Delgado

#### GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA I

Luis Barrera

#### TERCER CICLO

#### TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

Sergio Zalamea Alejandro Vanegas Iván Quizhpe

#### EXPRESIÓN GRÁFICA III

Alejandro Vanegas Santiago Vanegas Germán Pérez

#### **CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES I**

Pedro Espinosa

#### HISTORIA DE LA ARQUITECTURA I

Ana Rodas Iván Quizhpe

#### MATEMÁTICAS III

Dora Ordoñez

#### **ESTÁTICA II**

Diego Quintuña Luis Barrera

#### QUINTO CICLO

#### TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS V

Pedro Samaniego Cristian Sotomayor Santiago Vanegas

#### **EXPRESIÓN GRÁFICA V**

lván Quizhpe Santiago Vanegas Francisco Coronel

#### **CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES III**

Carlos Contreras Pedro Espinosa

#### TEORÍA DE LA ARQUITECTURA I

Ana Rodas

#### ANÁLISIS DE SITIO

María Cecilia Paredes

#### PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL I

Diego Quintuña

#### SEGUNDO CICLO

#### TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS II

Diego Proaño Alejandro Vanegas Ivan Quizhpe

#### EXPRESIÓN GRÁFICA I

Alejandro Vanegas Santiago Carvajal Germán Pérez

#### MATEMÁTICAS II

Cristóbal Delgado

#### ESTÁTICA II

Diego Quintuña Luis Barrera

#### HISTORIA DEL ARTE II

Verónica Hera Ana Rodas

#### MAQUETERÍA II

Iván Ouizhpe

#### **CUARTO CICLO**

#### TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS IV

Cristian Sotomayor Sergio Zalamea Pedro Samaniego

#### EXPRESIÓN GRÁFICA IV

Santiago Vanegas Francisco Coronel Germán Perez

#### RESISTENCIA DE MATERIALES

Luis Barrera

#### HISTORIA DE LA ARQUITECTURA II

Ana Rodas

#### CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES II

Pedro Espinosa

#### TOPOGRAFÍA

Santiago Carvajal

#### SEXTO CICLO

#### TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS IV

Sergio Zalamea Pedro Samaniego Pedro Espinosa

#### EXPRESIÓN GRÁFICA VI

Germán Perez Santiago Carvajal Francisco Coronel

#### TEORÍA DE LA ARQUITECTURA II

Iván Quizhpe

#### PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL II

Diego Quintuña

#### **CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES IV**

Carlos Contreras

#### ARQUITECTURA DEL PAISAJE I

Gabriela Moyano



SÉPTIMO CICLO

#### TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS VII

Pedro Espinosa

#### **CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES V**

#### **URBANISMO Y CIUDAD I**

#### ARQUITECTURA DEL PAISAJE II

#### PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL III

#### PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS

#### NOVENO CICLO

#### TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS IX

Sergio Zalamea Pedro Samaniego

#### PREPARACIÓN PROYECTO FINAL DE CARRERA

Diego Proaño Santiago Vanegas Carla Hermida

#### **URBANISMO Y CIUDAD III**

#### TEORÍA DE ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA

Ana Rodas Diego Proaño

#### **GERENCIA DE PROYECTOS II**

#### **DESARROLLO INMOBILIARIO**

losé Fernando Córdova

#### **OPTATIVAS**

#### TECNOLOGÍA DE LA MADERA

#### HERRAMIENTAS DE DISEÑO Y TÉCNICAS DE CONTROL MEDIOAMBIENTAL Pablo Ochoa

#### **FOTOGRAFÍA**

#### **PASANTÍAS**

#### OCTAVO CICLO

#### TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS VIII

Rubén Culcav

#### **ARQUITECTURA DEL PAISAJE III** Gabriela Moyano

#### ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

#### **URBANISMO Y CIUDAD II**

#### GERENCIA DE PROYECTOS I

#### TEORÍA DE LA ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA I

#### PFC

Luis Barrera Peñafiel Rubén Culcay Chérrez Pedro Espinoza Abad Carlos Espinosa Abad Carla Hermida Palacios Diego Proaño Escandón Pedro Samaniego Alvarado Cristian Sotomayor Bustos Santiago Vanegas Peña Alejandro Vanegas Ramos

#### **OPTATIVAS FORMATIVAS**

#### MORFOLOGÍA URBANA

#### **OPTATIVAS SOFTWARE: ARCHICAD I**

Santiago Carvajal

#### ARCHICAD II

Santiago Carvajal

#### PHOTOSHOP Y POSTPROCESO

Francisco Coronel

#### **MATERIAS FORMATIVAS**

#### LENGUAJE INSTRUMENTAL I - II

Nancy Negrete

#### **HUMANISMO CRISTIANO**

Bolívar Jimenez





# **EPÍLOGO**

Epíl. Genoveva Malo Decana Facultad Diseño, Arquitectura y Arte

Proyectar y proyectarnos...

El taller de proyectos como eje articulador, horizonte de conocimiento, crítica y reflexión.

Recorrer, contemplar y cerrar las páginas de esta publicación nos lleva sin duda a buscar algunas interesantes reflexiones que, a manera de cierre de esta edición y puerta para la siguiente, nos planteamos en el marco de la enseñanza, crítica y experiencia del proyecto arquitectónico.

Una premisa inicial es comprender la producción de la escuela de arquitectura de la Universidad del Azuay, en el marco de su naciente historia y su impulso creador; una escuela que abre sus puertas en el año 2009 con jóvenes arquitectos que buscan entablar una relación diferente con el proyecto y su enseñanza. Rigor, disciplina, entusiasmo, conocimiento, trabajo y reflexión se combinaron en un gran equipo de profesionales que ha sido capaz de dialogar permanentemente, debatir y proponer un aprendizaje cohesionado, un discurso coherente con el modelo propuesto. La práctica profesional, las aulas y la investigación han sido pilares que han permitido hacer, enseñar y pensar la arquitectura hoy.

Unas sólidas bases conceptuales, compartidas y consensuadas por los profesores, a partir de los postulados de Vitruvio, fundamentan la enseñanza del proyecto: la Venustas (belleza), con estudios de la forma, la Firmitas (firmeza), con estudios técnico constructivos y la Utilitas (utilidad), en su dimensión del habitar, se articulan en la propuesta de una estructura curricular que se alimenta de experiencia, análisis, destreza y argumentación.

Se abordan las 3 escalas del proyecto: el detalle, la edificación y la ciudad, las mismas que se constituyen en experiencias enlazadas en el avance del aprendizaje y complejidad para hacer del taller de proyectos el eje articulador de la enseñanza y un espacio de reflexión entre la teoría y la práctica. Los casos y ejemplos que se exponen en esta publicación dan cuenta, sin duda de un claro avance en la dimensión del proyecto tanto en su operatividad como alcance y reflexión.

Los resultados de cada uno de los talleres ponen en evidencia un continuo y permanente deseo de adentrarse en la disciplina, escudriñar sus detalles y comprender sus modos de producción, construcción y sentido que trasciende la materia de lo puramente arquitectónico para entablar otras relaciones con el contexto, la cultura y el ambiente. Asignaturas paralelas que recorren junto al taller, complementan las experiencias de aprendizaje del proyecto e intentan configurar aquel ethos, mencionado por Antonio Armesto en el prólogo de este libro.

Y es que, al hacer esta publicación se empieza configurar un ethos de la enseñanza de la arquitectura en esta joven escuela que apuesta con fuerza ser una voz en la ciudad y en la región. Un carácter que se imprime en las hojas de este libro y en los más de 300 estudiantes que son parte de la escuela. Se abren aquí las puertas de un camino de incesantes reflexiones sobre la función social de la arquitectura, la construcción de sentido, el valor cultural y la responsabilidad ambiental.

Queda abierto el camino para la crítica, para la reflexión y la construcción de una nueva manera de mirar la enseñanza de la arquitectura en un mundo complejo, de relaciones dinámicas, de modos de habitar diversos. Los retos están planteados en mirar el rol de la joven escuela en la región, en la construcción de nuevos discursos desde Latinoamérica, en la relación global local.

Proyectar arquitectura es proyectarnos como sociedad, en una realidad que conjuga nuevas maneras de enseñar, aprender y construir. La carrera busca construir nuevos espacios de aprendizaje cada vez más cercanos a la realidad, a las necesidades de medio y a la construcción de discursos del pensar y del hacer. Para la Universidad del Azuay, y la Facultad de Diseño, Arquitectura y Arte, la presencia de esta joven carrera, revitaliza y reafirma nuestro rol en la sociedad. Proyectar arquitectura es sin duda, proyectarnos con nuestras creencias y valores como institución humana en busca de mejores días para la sociedad.



## **BIBLIOGRAFÍA**

- Oliveras, J. (2000). Vivienda. In A. 15, Introducción a la arquitectura. Conceptos fundamentales (p. 127). Barcelona: Ediciones UPC.
- Solà-Morales, I. (2000). Introducción a la arquitectura. Conceptos fundamentales. Barcelona: Ediciones UPC.
- Unwin, S. (2003). Análisis de la Arquitectura. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- D.K.Ching, F. (2013). Arquitectura: Forma, Espacio y Orden. Barcelona:
- Ignacio de Teresa, artículo en "Ciudad es decir Ciudad" LlactaCamp 2.0: La ciudad como proceso, Ma. Augusta Hermida y otros. Universidad de Cuenca. (2015)
- Carles Broto .lnnovación en vivienda colectiva. Linkbooks, España (2016).
- Albornoz, B. (2009). Cuenca. Proyectos de revitalizacion urbana 2004-2009. Cuenca: Fundación El Barranco.
- Carreño, A. G. (2015). José Villagrán Garcia y la enseñanza de la arquitectura moderna en México. Retrieved from José Villagrán García y la enseñanaza de la arquitectura moderna en México: http://www.correodelmaestro.com/publico/html5052015/capitulo5/jose\_villagran\_garcia\_y\_la\_ensenanza.hyml
- Guerri, C. (2002). Forma, Multidisciplina y Transformación. SEMA Seminario de Primavera 2002, 1-16.
- Hermida, M. A. (2013). Mitos de la modernidad. El Telegrafo, p. 7.
- Motta, G.-P. (2008). La máquina de proyecto. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Muniz, C. (2015). Intimo y social. In J. Ferrando, Matter & Light (p. 24). Sao Paulo: Museu de Arte Moderna.
- Piñon, H. (1997). El sentido de la arquitectur moderna. Barcelona: Universidad Politecnica de Catalunya.
- Alvarado, L., & García, M. (diciembre 2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias. Revista Universitaria de Investigación, 2, 187-202.
- Hauberg, J. (2011). Research by design A research strategy. Revista Lusófona de Arquitectura e Educacao, 5, 46-56.
- Universidad del Azuay (2009), Documento de creación de la Carrera de Arquitectura.
- Universidad del Azuay (2014), Reglamento de la Unidad de Titulación.

- D.Bylund1. The Rose. Wcte 2016. WCTE 2016 World Conference on Timber Engineering, 5886–5893.
- Turkušić, E. (n.d.). NEO-VERNACULAR ARCHITECTURE CONTRIBUTION TO THE RESEARCH ON REVIVAL OF VERNACULAR HERITAGE THROUGH MODERN ARCHITECTURAL DESIGN.
- Zhao, M., & Gao, W. (2012). Design Languages of Contemporary Neo-Vernacular Architecture in China. Applied Mechanics and Materials, 253–255, 75–80. https://doi.org/10.4028/ www.scientific.net/AMM.253-255.75
- Vitruvio, M. (1965). Los diez libros de arquitectura. Barcelona: Iberia.
- Solá- Morales, I. (2000). Arquitectura. En Introducción a la Arquitectura: Conceptos Fundamentales (págs. 15-28). Barcelona: Ediciones UPC.
- Eisenman, P. (2011). Diez edificios canónicos 1950-2000. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.L.
- Montaner, J. (2008). Sistemas arquitectónicos contemporáneos. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.L.
- Borja, J. (2001). La ciudad del deseo. En F. Carrión (Ed.), La ciudad construida. Urbanismo en América Latina (págs. 391-396). Quito:-FLACSO
- Busquets, J. (2007), Ciudades X formas: una nueva mirada hacia el proyecto urbanístico, Cambridge, Nicolodi Editore.
- Hermida, C. (2016), Movilidad y planeamiento urbano, diálogos y monólogos. El caso de Cuenca-Ecuador, Tesis Doctoral Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile.
- Universidad del Azuay (2009), Documento de creación de la Carrera de Arquitectura.
- Cosac & Naify. Paulo Mendes da Rocha. Sao Paulo: Cosac & Naify ediciones, 2002.
- Peter Zumthor. Pensar la Arquitectura. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2009.







DISEÑO ARQUITECTURA Y ARTE FACULTAD

