

ARQUITECTURA EXPERIENCIAL DENTRO DEL PATRIMONIO

Proyectando Villa de Leyva en la contemporaneidad

EXPERIENTIAL ARCHITECTURE WITHIN HERITAGE

Proyecto de grado

Karol Andrea Bernal-Ramírez¹

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)
Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Asesor del documento:

Arquitecto Alfonso Eduardo Pinaud Velasco

Revisor metodológico:

Arquitecto Alfonso Eduardo Pinaud Velasco

Asesores de Diseño:

Arquitecto Alfonso Pinaud

Diseño Arquitectónico

Cristian Restrepo Motta

Diseño Urbano

Alejandro Reyes Restrepo

Diseño Constructivo.



¹ kabernal25@ucatolica.edu.co



La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)
Para leer el texto completo de la licencia, visita:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra
hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Resumen

El patrimonio arquitectónico ha sido un mediador para rescatar la memoria y la historia de los seres humanos, para el contexto de Villa de Leyva, siendo este uno de los lugares con mayor importancia para la historia de Colombia, con el paso del tiempo se ha ido transformando en un lugar turístico. A causa de esto, se ha evidenciado que la población fija no ha tenido espacios urbanos ni arquitectónicos para sus actividades diarias principales como el desarrollo del arte, la cultura, la flora y la fauna; a través de esta problemática evidenciada se responde a un análisis de indicadores urbanos; desarrollando el Centro de exposiciones y artes Carlos Rojas, como desarrollo arquitectónico, conectado con un bioparque de flora y fauna como respuesta al PBOT del municipio.

En el desarrollo del proyecto, se tienen en cuenta los principios de composición y armonía para articular con el contexto inmediato. Para brindar una respuesta adecuada a un sector de patrimonio arquitectónico y cultural, se crean espacios de tranquilidad y experiencia. Es así que la arquitectura juega un papel fundamental desde el diseño de espacio público, hasta el diseño interior para aportar conocimiento, interactuar y activar los sentidos para beneficio de la diversidad en la población fija y flotante.

Palabras claves:

Patrimonio, arte, cultura, diseño arquitectónico, diseño del espacio público.

Abstract

The architectural heritage has been a mediator to rescue the memory and history of human beings, for the context of Villa de Leyva, is this one of the most important places for the history of Colombia, over time, it has been transformed into a tourist place. Because of this, it has become evident that the fixed population has not had urban or architectural spaces for its main daily activities such as the development of art, culture, flora and fauna; Through this problem evidenced and responding to an analysis of urban indicators, the Carlos Rojas Exhibition and Arts Center is developed as an architectural development, connected with a biopark of flora and fauna in response to the municipality's PBOT.

In the development of the project, the principles of composition and harmony for the article with the direct context are taken into account. To provide an adequate response to an architectural and cultural heritage sector, spaces of tranquillity and experience are created. So architecture plays a fundamental role from the design of public space to the interior design to bring knowledge, interact and activate the senses to benefit the diversity in the fixed and floating population.

Keywords:

Heritage, art, culture, architectural design, design of public space.

Contenido

Introducción.....	6
Metodología.....	9
Resultados	15
Concepto urbano.....	15
Concepto arquitectónico.....	19
Concepto estructural.....	22
Discusión	24
Conclusiones	26
Agradecimientos (opcional)	28
Referencias (Estilo: Rev-Referencias)	¡Error! Marcador no definido.
Anexos.....	31

Introducción

El presente artículo muestra un proyecto con los requerimientos de la Facultad de Diseño de la Universidad Católica de Colombia, quienes han desarrollado propósitos de formación hacia la educación de los arquitectos, de tal manera que bajo un análisis, evaluación y elaboración de un “diseño concurrente”, se desarrollan los proyectos del programa académico. En este caso, para el desarrollo del proyecto de grado, se han elaborado una congruencia entre la investigación, el diseño urbano, arquitectónico y constructivo a fin de la intervención del patrimonio y la cultura del municipio de Villa de Leyva.

“Si el patrimonio no se integra a la memoria de la población, está lo verá como algo que está bien, que es bonito y representativo de una parte de su historia, pero que le es completamente ajeno” (Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, 2018)

A medida que el tiempo pasa, los lugares y bienes patrimoniales han ido adquiriendo fuerza. El patrimonio es un elemento determinante con el fin de rescatar la memoria y recordar la historia del lugar; desde la perspectiva arquitectónica, el modo de habitar y apropiar estos espacios son determinantes para el desarrollo de los municipios, ciudades o barrios a los que les genera algún tipo de impacto puntual y del contexto inmediato. Sin embargo, ¿cómo se puede evidenciar la arquitectura experiencial en esos ambientes? ¿Cómo se habita el contexto con la población flotante o fija?

Es así como el proyecto que se ubica en Villa de Leyva, busca responder al análisis de los indicadores urbanos. A partir de esto se ha desarrollado un Centro de exposiciones y artes

destinado a la población fija del municipio; “Un Centro de Arte es un espacio de producción, exhibición y dinamización de producción cultural y artística” (Wikanda, s.f.); con la finalidad de brindar espacios para la comunidad. Es por ello que la resolución de las problemáticas encontradas de manera que el análisis del lugar nos responde preguntas del núcleo de estudio.

Desde la arquitectura patrimonial y específicamente en el municipio de Villa de Leyva, en la actualidad es un lugar turístico con reconocimiento a nivel internacional. Pero, una de las problemáticas reales, es la contemporaneidad dentro del patrimonio y cómo cada una de ellas comienza a mimetizar y a introducirse en un paisaje natural y cultural como lo es este. Así, genera problemas con el contexto social, puesto que el turismo aborda las actividades económicas, más no las de recreación, deporte y cultura.

Por otro lado, se busca que, por medio de los conceptos y los principios de la arquitectura, se pueda crear espacios de experiencia, donde “La función de la arquitectura debe de resolver el problema material sin olvidarse de las necesidades espirituales del hombre” (Barragán, 1988) es así como se genera a la multiplicidad poblacional que hay en el municipio un centro de encuentro para actividades que enriquezcan las experiencias y generen apropiación fuera del eje turístico. A partir de ello y como congruencia con el diseño urbano, se articula con un recorrido natural enriquecido principalmente por especies arbóreas nativas del lugar, brindando un recorrido y llevando a cabo la arquitectura experiencial; “...*Es un concepto y un modo de construir basado en la experiencia humana del espacio habitable...*” (Laura Pantoja, 2014). Así, se crean escenarios ricos en percepción sensorial, visual, de aprendizaje y de relajación a los habitantes de

villa de Leyva como por ejemplo, lo son los pintores, artesanos, comerciantes, turistas, residentes en su diversidad de edades.

El proyecto se elabora bajo elementos constructivos amables con el ambiente, puesto que se desarrolla con estructuras en madera, mitigando el impacto ambiental en el proceso de construcción de este. Se usa un sistema de drenaje urbano sostenible, que promueve las energías renovables y limpias; así como también se da aprovechamiento al agua lluvia y se recupera el 60% de estas aguas para el uso dentro del edificio y el riego de la fauna.

A partir de lo anteriormente mencionado, se crea una conectividad desde el centro histórico hacia las nuevas proyecciones de construcción en las zonas de desarrollo urbano, es por ello que se genera una búsqueda de creación de espacios que se pueda soportar y lograr para la satisfacción de los habitantes en su diversidad.

“Un espacio público de calidad es un espacio que da cabida a un gran número de actividades diferentes, por colectivos diferentes, en momentos del día diferentes” (Vivas-Elias, 2015)

De tal manera que el objetivo en sí del proyecto urbano-arquitectónico y constructivo es la búsqueda de espacios enriquecedores con fundamentos técnicos para el goce de experiencias que se brinda a los habitantes creando hábitos de apropiación a la contemporaneidad dentro del patrimonio, dado que se les brindan nuevas áreas, con perspectivas contemporáneas que no fragmente ni genere cambios a la imagen y la memoria que viene intrínseco en el lugar y el turismo, sino que por el contrario que se mimetiza y es amable con el contexto y la conexión con la plaza principal del municipio.

Metodología

El proyecto se encuentra ubicado en el municipio de villa de Leyva, entre la calle 13 y la calle 14 desde la carrera 13 y carrera 12 A, que tiene como respuesta al contexto puntual y la solución a la vía que conecta directamente con la plaza principal del municipio. Con la finalidad del mejoramiento de espacios para la población fija y flotante, donde predominan actividades turísticas que son atendidas por la población fija.

De tal modo que, se realiza una visita al inicio del desarrollo del proyecto, con la finalidad de reconocer y encontrar la identidad del lugar, por medio de encuestas y recolección de información que se evidencia en la visita de campo y lo que se puede observar dentro del contexto. A partir de ello se realiza un estudio de bibliografía histórica y actual para reconocer la memoria y los proyectos que tiene el PBOT. Con base a esto se divide en 3 partes el desarrollo proyectual; la primera en la investigación histórica seguido por un análisis de indicadores con el apoyo de alguna bibliografía y finalmente el desarrollo de diseño urbano-arquitectónico y constructivo para la resolución final del proyecto.

Ahora bien, en la investigación histórica y como datos importantes para el desarrollo proyectual se conoce que la Villa de Santa María de Leyva fue fundada el 12 de junio de 1572 por Hernán Suárez de Villalobos. Así mismo, se encuentra una descripción literal y completa de cómo se han ido fundando las ciudades y los municipios, en el caso de este municipio se construyen bajo las ordenanzas o las leyes de india de 1572. Donde “determinan una plaza de doble simetría, con los centro de las manzanas ocupados no por algún edificio destacado sino por el vacío de calles”

(Salcedo, 1996), entendiendo que por esto, se generan una traza urbana ortogonal donde la plaza mayor es predominante y así mismo se crea una jerarquía en la plaza principal por medio de los usos de suelo como lo es la iglesia principal y el cabildo con los solares repartidos según el cargo en la ordenanza como los fundadores, los capitanes destacados, conventos, temas políticos y religiosos, como se evidencia en la ilustración 1.

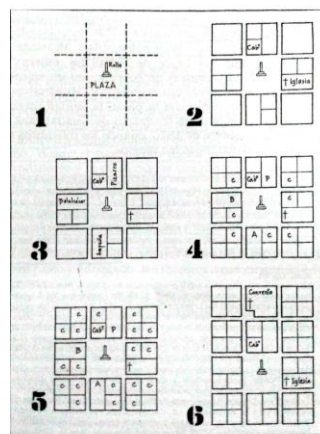


Ilustración 1

Trazado de una ciudad

Tomado de: Urbanismo Hispano-Americano/Jaime Salcedo Salcedo / Pag. 53

En consecuencia de esto, el municipio es habitado por personajes importantes para la historia de Colombia, así como también se comienzan a generar actos de gran importancia para la historia de nuestro país, así, pues, en el gobierno de Rojas Pinilla en el siglo XX se declara como lugar patrimonial.

“A partir del siglo XX, Villa de Leyva ha recibido múltiples reconocimientos, por su historia y por el legado arquitectónico y urbano que la caracteriza. En 1954, el gobierno del general Gustavo Rojas Pinilla declaró el pueblo como monumento nacional, con lo cual se dictaron diversas disposiciones que buscaban su preservación.

En esa misma línea, la proliferación de museos y la exaltación de los atractivos turísticos han consolidado su imagen de pueblo histórico. Como resultado, las autoridades locales y los habitantes han privilegiado el turismo como fuente de sustento.” (Red cultural del Banco de la República, Enero 2020)

Una vez comprendida la conformación formal y morfológica del municipio, se comienza a elaborar un estudio de indicadores urbanos, que nos aportan con magnitudes específicas y valores reales cómo se encuentra la ciudad o el municipio a intervenir, en este caso fue una pieza con análisis desde lo general hasta lo puntual. En el caso del análisis municipal, se hizo uso de una matriz general donde se realiza un análisis de usos en tres ramificaciones como lo es en lo arquitectónico, ambiental y urbano, creando un diagnóstico en cuanto al contexto histórico, los usos, las alturas, el patrimonio, la topografía, los cuerpos de agua, cuerpos verdes, el clima y la asoleación, los límites urbanos, la normativa, la movilidad y el espacio público, donde se puede evidenciar que, Villa de Leyva no solamente tiene un gran uso turístico sino que también carece de espacios para la recreación y el deporte para los habitantes del lugar.

Esto nos lleva al estudio de un sector de la población fija como por ejemplo, los pintores, artesanos, comerciantes, turistas, residentes en su diversidad de edades; quienes hacen uso de espacios urbanos como las calles, plazas y fachadas para la creación de sus obras y la venta de las mismas, como se evidencia en la ilustración 2.



Ilustración 2 Fotografía tomada por autor

Con base a lo anterior, se comienza a buscar un lugar donde tenga conexión con el centro histórico y conecte las zonas aisladas perimetrales del municipio, con la finalidad de crear un lugar que conecte y responda a las necesidades y áreas a proyectar para esta población. Encontrando así una manzana donde hay una ruptura entre la población flotante y la población fija; es allí donde se comienza a elaborar un análisis de indicadores a la zona puntual que comienza a crear estrategias urbanas desde las diferentes necesidades y variables; hallando así un espacio para la resolución de la problemática social y se comienza a tejer una solución al uso de espacios urbanos existentes en la actualidad.

Dentro de este orden de ideas se comienza a tejer y cruzar las situaciones reales del contexto donde se genera una aplicación de cálculo matemático para el análisis por medio de la fórmula que se presenta en la tabla 1. Aplicando este cálculo se busca relacionar la cantidad de manzanas o de lotes a estudiar con el número de manzana por uso según su necesidad, creando así un análisis gráfico, un objetivo estratégico, un marco conceptual y finalmente una línea de actuación. Por medio de las líneas de actuación, se podrá crear y establecer relaciones directas tejiendo

soluciones entre variables diversas para potencializar la zona y que a futuro los habitantes puedan crear apropiación a los espacios puesto que se busca una mitigación de problemáticas dentro de las áreas de estudio con esta metodología.

Tabla 1 Formúla de relación para indicadores urbanos
Tomado de: Plan integral de indicadores de sostenibilidad ambiental de la actividad urbanística de Sevilla.

FORMÚLA

$$x = \frac{CM * MU}{100\%}$$

CM: Cantidad de manzanas

MU: # de manzana por uso

Una vez resuelto en cada área de estudio en las 3 ramificaciones en el análisis urbano, se trabaja desde la perspectiva arquitectónica el fundamento de un concepto que se pueda reconstruir y abstraer en los espacios arquitectónicos. En el caso de estudio de este proyecto, se utiliza el concepto del surrealismo, “...representa todo una concepción del mundo. En esa concepción son los valores vitales del hombre los que se jerarquizan en más alto grado, y entre éstos, la imaginación, con sus resultantes, la acción creadora y el amor. Todos estos valores sólo puede realizarse cuando el hombre goza de la plenitud de su libertad” (Breton, Julio 2001). Como respuesta a esto se comienza a crear un fotomontaje con la conceptualización de este dando uso a la fotografía y la pintura surrealista para la composición del concepto en el lugar, que se evidencia en la ilustración 3.



Ilustración 3
Fotomontaje surrealista
Autor propio

Una vez se toma el concepto se comienza a intervenir y a generar un análisis de intervención de la pieza arquitectónica para ensamblarla bajo los principios de la proporción aurea, el ritmo, la pauta y la creación de operaciones formales para la composición de la volumetría inicial. En congruencia entre los diseños se da inicio a la investigación de estructuras posibles para el proyecto, donde se decide por un material de bajo impacto ambiental como lo es la madera que en este caso será el CLT (Cross Laminad Timber).

Resultados

Concepto urbano

El análisis precedente en el diseño urbano, se basa en el análisis de los indicadores urbanos. Desde componente arquitectónico se encuentra los usos, las alturas y el patrimonio. En cuanto a los usos con apoyo a la ilustración 4, se encuentra que el 23.8% tiene un uso mixto entre comercio y vivienda, el 19% de la zona son zonas verdes que se clasifican en el componente ambiental, el

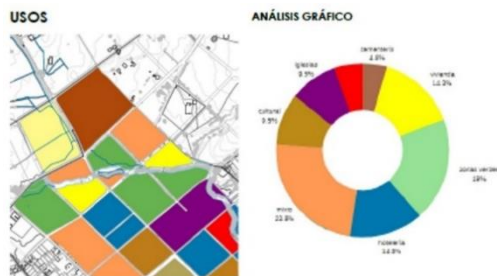


Ilustración 4
Plano y gráfico de usos
Autor: Propio.

14.3% de vivienda y el mismo porcentaje se encuentra en hotelaría, el 9.5% se encuentra en iglesias y cultura respectivamente, el 6.5% el uso comercial y el 4.8% el cementerio del municipio entendiendo así que es una zona carente de actividades recreo-deportivas de un uso medio a los espacios culturales. En consecuencia el

objetivo estratégico es crear un espacio para los artistas y artesanos que cuenten con espacios urbanos de contemplación del contexto. Con un marco conceptual donde se desarrollará un centro de exposiciones y artesanías con la finalidad de brindar un espacio para los artistas que ya tienen el conocimiento para que se sientan en casa. Finalmente con la línea de actuación se busca la creación de un centro de exposiciones y artes.

En el área de las alturas, en general se encuentra un rango de 0 a 15 teniendo como predominante el uso de primer piso, en consecuencia con el estudio de alturas, se revisa que, la altura de un piso de una vivienda es correspondiente a 4.00 metros. Es por ello que, con apoyo a la ilustración 5,

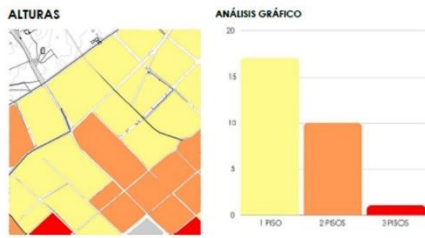


Ilustración 5
 Plano y gráfico de alturas
 Autor: propio.

se plantea como objetivo estratégico brindar una altura acorde al contexto puntual que no sobrepase un valor de 3 pisos de altura y jugar con los niveles de ellas; en cuanto al marco conceptual el proyecto urbano jugará con las alturas de los espacios teniendo en cuenta que colinda con un proyecto de 8 metros de altura, por otro lado un

proyecto que va a ir variando las alturas y en la cubierta contará con espacios abiertos para aplicar un poco la tipología de claustro.

En cuanto al componente de patrimonio, se encuentra que la zona de intervención escogida para

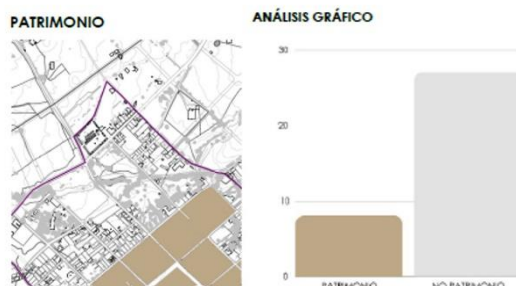


Ilustración 6
 Plano y gráfico de patrimonio
 Autor propio.

la resolución del proyecto arquitectónico, está ligeramente retirada de los temas patrimoniales, como se evidencia en la ilustración 6. El objetivo estratégico es conectar con la plaza sobre la vía principal por medio de una fachada introvertida. En relación al marco conceptual se brindará un ambiente de conexión del patrimonio por medio

de elementos representativos de la arquitectura colonial española, por medio de las fachadas y algunas cubiertas que jugaran con el contexto respondiendo con una línea de actuación donde se propondrá fachadas blancas.

En el componente ambiental, se encuentra la topografía, los cuerpos de agua, y los cuerpos verdes.

En el área de la topografía se cambia la base de la formula donde se realiza un corte y se toma la

TOPOGRAFÍA



Ilustración 7
Plano topografía
Autor: propio.

inclinación para generar el ángulo de inclinación del terreno tanto transversal como longitudinalmente. El objeto estratégico es crear un espacio interior de diseño de espacio público, se aprovecha el cambio de niveles para crear y conectar plazoletas, en el marco de concepto se propone dar manejo a diferentes plazoletas que jueguen con las alturas y la topografía según la necesidad del espacio que conecte directamente, Como línea de actuación el proyecto contará con un elemento de sustracción para poder crear diversas plazoletas que vayan

en secuencia y jueguen con el agua y los cuerpos verdes a través de la inclinación del terreno como se evidencia en la ilustración 7.

Dentro del componente ambiental se encuentran los cuerpos de agua y los cuerpos verdes. Dentro de los cuerpos de agua, están relacionados a los temas hidrográficos de la zona a intervenir se encuentra que el 20% está ocupado por quebradas y ríos como lo es el río Sáchica y el río Sutamarchan, creando delgadas cuencas hídricas como se evidencia en la ilustración 8. En efecto,

CUERPOS DE AGUA



ANÁLISIS GRÁFICO

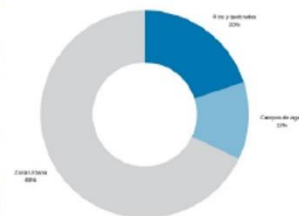


Ilustración 8
Plano cuerpos de agua
Autor: Propio.

el objetivo estratégico a manejar está dado por respetar y cuidar el acuífero por lo que se proponer mantener el cuerpo de agua para la contemplación, desarrollado bajo un marco conceptual que busca diseñar espacios con cuerpos de agua pequeños para sentir el elemento, sin romper el cuidado del acuífero donde se crea

una axialidad desde el acceso acompañado de elementos de esta característica, con una línea de actuación dada por el acompañamiento de recorridos por elementos naturales.

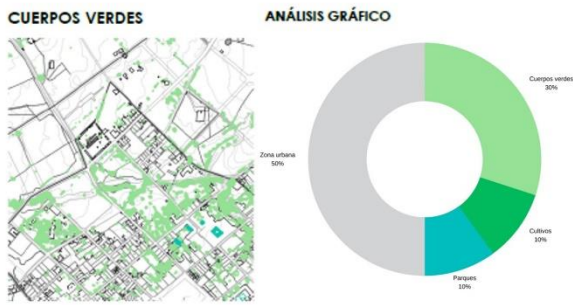


Ilustración 9
 Plano de cuerpos verdes
 Autor: propio.

En cuanto al análisis de cuerpos verdes, se puede evidenciar que en el municipio existen muchos terrenos baldíos como el que fue escogido para el desarrollo del proyecto. Reconociendo que, el 50% es zona construida, el 30% son zonas verdes baldías el 10%, son parques y el 10% son cultivos como se reconoce en la ilustración 9, se toma la

decisión de elegir uno de estos lotes sin uso específico, con el objetivo de crear espacios que brinden elementos ambientales para traer la idea de vegetación, propuestos en el PBOT de un bioparque o recorrido natural con especies nativas, con un marco conceptual de aprovechamiento del diseño de espacios verdes para marcar la dirección entre el volumen arquitectónico y plazoletas.



Ilustración 10
 Plano de normativa

En el componente urbano se encuentra la normativa, la movilidad, la asoleación y el clima. En esta área de estudio no se encuentran tablas gráficas puesto que se busca un apoyo del PBOT y lo que se tiene proyectado en construcciones viales; así como se da un aprovechamiento de

elementos naturales. Desde la perspectiva de la movilidad se busca dar un aprovechamiento de la proyección de la calle 12^a para darle una línea de actuación de un corredor urbano que acompañe el acceso a los proyectos ubicados sobre esta vía. Así mismo desde la normativa se puede encontrar en la ilustración 10, que la zona está en proyección de desarrollo y colinda con áreas de planes maestros de vivienda de interés social, buscando proyectar a futuro el ensamble con estos usos; brindando espacios de aprendizaje y actividades para los futuros habitantes del lugar. Adicional la temática de asolación y vientos, busca que el sol pegue contra las fachadas externas principales para poder crear una recolección de energía solar que se transmite en las horas nocturnas dentro de los espacios logrando dar uso a estos con temperaturas cálidas gracias a la estructura.

Concepto arquitectónico

En la conceptualización y la elaboración del concepto arquitectónico, inicialmente se tiene en cuenta como concepto el dadaísmo y el surrealismo debido a una respuesta dadaísta generado a través de las ruinas históricas y turísticas que se están dejando al municipio de Villa de Leyva para la población fija; con una contraposición del surrealismo como el renacer de la población artística, astronómica y cultural de los habitantes generada por una contraposición de la plazoleta principal con una zona de artes y espacios de exposición, una zona blanda rodeada de elementos arbóreos nativos para el ensamble del elemento arquitectónico. Desarrollando un segundo elemento conceptual que busca la identidad interna del proyecto con relación a las temáticas sociales y la arquitectura como se evidencia en la ilustración 11.

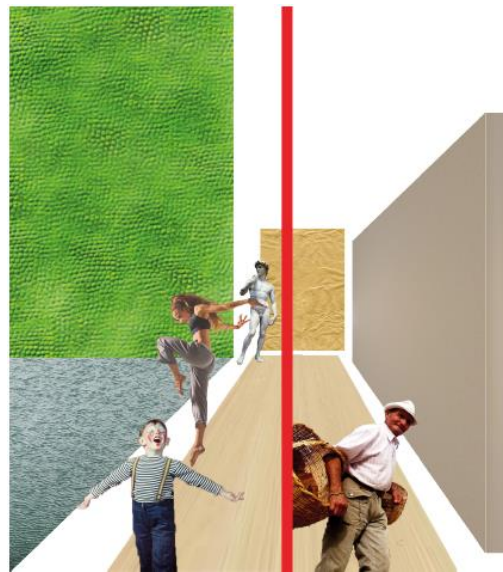


Ilustración 11
Fotomontaje social.
Autor: propio

A través de esta conceptualización se logra generar un principio de orden axial, donde la circulación será el elemento repartido central dentro del proyecto llevando a los usuarios a conectarse de lado a lado de la manzana a intervenir de manera natural y amigable con la naturaleza. Por otro lado, en el interior busca una relación visual con el exterior por medio de una celosía que permite ver la naturaleza, todo esto elaborado bajo unos ejes que tiene un módulo inicial de 5 cm por 5 cm que busca generar espacios amplios. Bajo este módulo se genera una proporción aurea como se evidencia en la Ilustración 12.

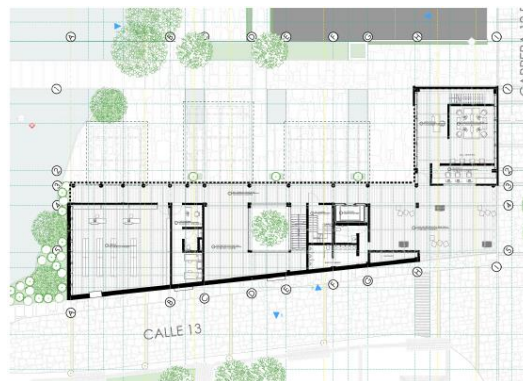


Ilustración 12
Planimetría con ejes reguladores.

Seguido de esto, se busca generar espacios con proporción aurea, teniendo como objetivo generar espacios con mayor riqueza espacial y que sean consecuentes con la división de espacios y que se adquieran espacios con ritmo, llenos de riqueza en diversas áreas a través de la matemática.

“La división de un todo en distintas partes, el establecer relaciones matemáticas en un edificio, es intuitivo en la arquitectura vernácula. Desde los tiempos antiguos el perfeccionamiento de la arquitectura depende del establecimiento de interrelaciones armónicas dentro de un mismo edificio, las obras que consideramos maestras presentan una cadena de proporciones afines entre ellas. De entre los diversos sistemas proporcionales hay uno que ha jugado un papel muy destacado, la Sección Áurea: 1/1,618. Al encontrarse este número proporcional entre las formas animales y vegetales nos acerca a la naturaleza... La proporción es lo que puede purificar la arquitectura con la armonía matemática del pasado y reconciliarla con la naturaleza.”

(Holl)

A partir de ello se comienza a repartir los elementos determinantes para el proyecto como lo son estructura, muros puntos fijos y circulaciones. Esto es posible gracias a la elaboración de un programa arquitectónico que responde a las necesidades de función con el usuario ya determinado. Una vez determinados los espacios y las funciones se comienza a adecuar el brief con los espacios que dan respuesta y se encontrarán en los anexos.

Concepto estructural

El concepto estructural del proyecto está bajo los parámetros de composición y de proporción aurea del proyecto, que responde a los ejes constructivos del proyecto. Así como también buscaba generar un bajo impacto ambiental para mitigar los gases de efecto invernadero. Por lo que me lleva a buscar una metodología de estructura amable con el medio ambiente y de energías renovables. En consecuencia a lo aprendido, se elabora un predimensionamiento de la estructura según el material a escoger. A partir de ellos se inicia una investigación sobre las posibles tipologías de madera que pueden brindar estabilidad al proyecto arquitectónico.

Madera CTL

La madera CTL o madera contra laminada es un material que está compuesto por tablones de madera que son armados a presión, creando capas a 90° superpuestas entre sí, creando estabilidad en el proyecto. Además de esto, son láminas de madera prefabricadas de diversos calibres, siendo las encargadas de permitir entrepisos en madera de gran dimensión puesto que estos tablones son de 1.22X2.44 metros. Como se evidencia en la ilustración 13.



Ilustración 13
Laminas de CTL
Autor: Andrés Fernández Ángel

A través de esta investigación se evidencia que la estabilidad de este material es de gran potencial, por lo que se decide elaborar espacios 100% en madera, desde las columnas y las vigas hasta los entresijos, viguetas, riostras, cerchas, muros y acabados exteriores. Uno de los potenciales que también se evidenciaron es la facilidad con la que el material al recibir el sol en las horas de la mañana en las horas nocturnas dejan secuelas de espacios cálidos por la recolección de energía natural, así como también por el grosor de los muros y el espesor del material crean un manejo de la acústica de gran potencial, donde se pueden aprovechar para actividades de música, danza, teatro y escritura.

Además de estos beneficios, se evidencia las diversas posibilidades de utilidad al exterior del material, es por ello que se busca cubrir la estructura y en las fachadas interiores se ejecuta la manipulación del tono en la madera por medio de la técnica de la carbonización de la misma, jugando con un solo material y las diversas posibilidades del mismo como se evidencia en los anexos.

Discusión

El proyecto en general cuenta con diversos referentes para el desarrollo de la propuesta, entre estos para el desarrollo de las fachadas, cuenta con el proyecto Wozoco por los arquitectos MVRDV donde elaboran el primer complejo de viviendas, contando con 100 unidades de ellas, con un uso de circulación tipo galería; ubicado en Ámsterdam – Osdorp en el año 1997 contando con un área de 7500 m².

Este proyecto tiene como potencial un gran espacio público y juega con una mezcla de luz, aire y espacio, aportando grandes espacios de iluminación natural. Por lo que cuenta con grandes voladizos y cada uno de ellos con unidades de vivienda como se puede evidenciar en la ilustración 14.



Ilustración 14
Fotografía proyecto Woxoco – MVRDV

También uno de los proyectos de apoyo para el estudio de la estructura fue la torre Mjosa por Voll Arkitekter, que se encuentra ubicada en Trondheim, siendo el rascacielos de madera más alto del mundo, con 18 pisos y una altura de 85,4 metros de altura como se evidencia en la ilustración 15. El proyecto se inició a desarrollar en abril del 2019 contando con un uso de oficinas, viviendas, hotel y apartamentos. Cuenta con estructura y fachadas completamente en madera.

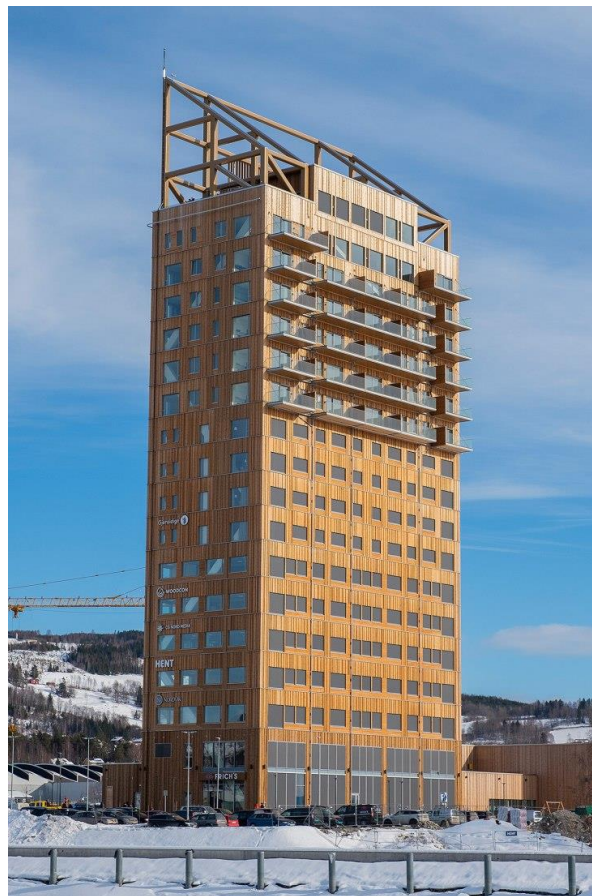


Ilustración 15
Fotografía proyecto Torre Mjosa
Autor: Voll Arkitekter
Fotografía: Nina Rundsvveen

Conclusiones

La temática de estudio del proyecto de grado, da como respuesta al estudio del diseño concurrente del programa de arquitectura de la Universidad Católica de Colombia. De modo tal, que, el proyecto desarrollado consta de principios compositivos de arquitectura como lo es la proporción aurea, el ritmo, la pauta y un eje axial que conecta en los diversos diseños respondiendo con una estructura predimensionada en madera CTL con sus respectivos detalles constructivos.

Todo esto en consecuencia de un estudio de diversas áreas históricas, sociales y de análisis matemático como lo son los indicadores urbanos y algunas entrevistas informales que se le realizó a diferentes usuarios de la población fija del lugar. Desde la perspectiva social se tuvo en cuenta un análisis de las entrevistas elaboradas y un ejercicio de análisis visual; dando como uso el diseño participativo; *“la arquitectura participativa parte de la necesidad de generar alternativas de hábitat sustentadas en una democratización de los procesos de diseño”* (Ramírez, 2012). Con soporte a lo anterior, se evidencia la ilustración 16 del ejercicio elaborado, tomando una posición social frente a la arquitectura, desde el análisis inicial de estudio del proyecto.



Ilustración 16
 Reducción diseño participativo
 Autor: Propio

Por otro lado, en el proceso de estudio y como posición personal frente a la arquitectura, busco que el proyecto se mimetice e introduzca dentro del lugar, sin generar un impacto negativo o fuerte, sino que por el contrario sea un espacio de experiencia y aporte a la sociedad existente sin dejar de lado la historia y memoria, para conectar entre lo patrimonial con lo actual. Así mismo, busca crear un edificio arquitectónico introducido dentro las características de Villa de Leyva, con la finalidad de crear espacios habitables y adecuados a las necesidades de los usuarios a los que se destina el desarrollo del brief y lo que busca dar como respuesta a la problemática.

Bibliografía

Barragán, L. (1988). Discurso Premio Pritzker.

Breton, A. (Julio 2001). *Manifiestos del surrealismo*. Buenos Aires: Argonauta.

Holl, S. (s.f.). Conexión cultural y modernidad.

Instituto Distrital de Patrimonio Cultural. (2018). *Reciclaje de Edificaciones en contextos patrimoniales*. Bogotá: Alcaldía mayor de Bogotá.

Larsen, E. (s.f.).

Laura Pantoja. (30 de Diciembre de 2014). *El inversor y la construcción*. Obtenido de El inversor y la construcción:
<https://comercioyjusticia.info/elinversorylaconstruccion/arquitectura/arquitectura-experiencial-que-construye-suenos/>

Ramírez, W. G. (2012). Arquitectura participativa: las formas de lo esencial. *Revista de arquitectura*, 4.

Red cultural del Banco de la República. (Enero 2020). Villa de Leyva. *Credencial Historia No. 361*.

Salcedo, J. S. (1996). *Urbanismo Hispano-Americano*. Satafé de Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Vivas-Elias, A. P. (2015). Ciudadanía y mujer. Una propuesta de indicadores urbanos. *La Ciudad Viva*, 14.

Wikanda. (s.f.). Obtenido de Wikanda:

https://www.wikanda.es/wiki/Centro_de_arte_contempor%C3%A1neo

Agradecimientos

¡Alcanzar los objetivos es una tarea heroica! (Larsen)

Agradezco a la Facultad de Diseño que me permitieron estudiar todos estos años y adquirir los conocimientos necesarios para alcanzar mis sueños de ser arquitecta, por medio del programa de arquitectura. Así mismo agradezco a los maestros que han estado en el proceso académico que marcaron mi formación, especialmente a los arquitectos Patricia García, Adriana Pedraza, Julio Villabona quienes estuvieron en medio de mi proceso de formación antes de la tesis de grado y quienes me impulsaron a mejorar mis conocimientos, así como también a crear mayor interés por diversos temas en el desarrollo de cada proyecto semestre a semestre. Agradezco a mis tutores de grado, Alfonso Pinaud, Cristián Restrepo y Alejandro Reyes, que no sólo me enseñaron sobre arquitectura sino sobre la formación de ser una arquitecta con principios y valores éticos; apasionada, entregada y amar más esta profesión.

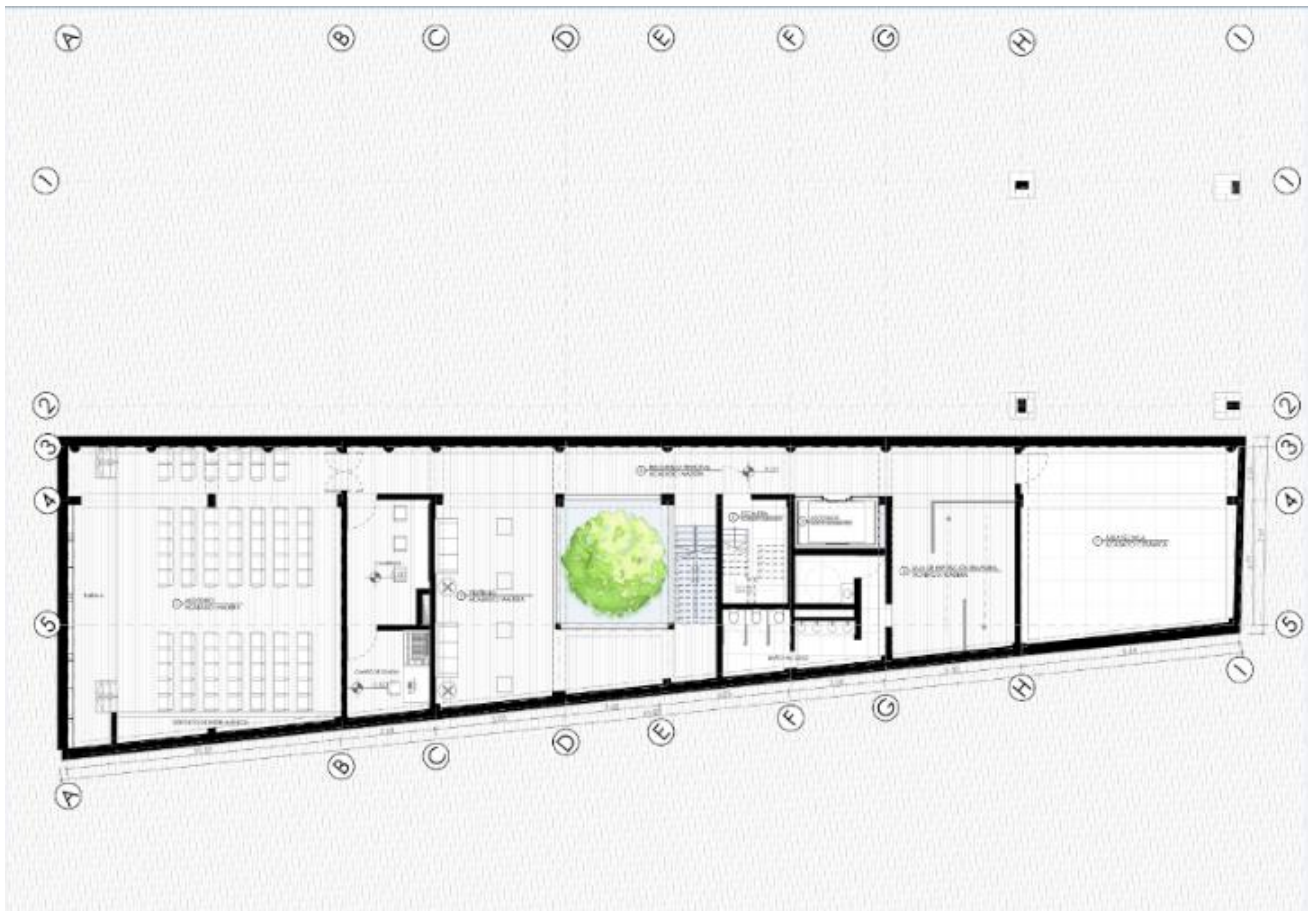
Agradezco a Dios que me permitió y me dio la sabiduría para llegar hasta este logro en compañía de personas maravillosas. Agradezco principalmente a mi familia, que ha estado día y noche acompañando mi formación, brindándome herramientas económicas y emocionales para querer superar cada día mis logros. En general, agradezco a mis amigos, compañeros y personas que se me cruzaron en este proceso y me ayudaron a hacer todo posible. Agradezco y dedico este logro a mi madre Luz Betty Ramírez y a mi padre Héctor Bernal quienes estuvieron conmigo constantemente aportando ideas, ganas y fuerza para superar cada situación que se presentaba en el proceso y recordándome de lo que somos capaces cuando nos apasionamos por algo.

Anexos

1. Planta urbana paisajista
2. Planta sótano
3. Planta de acceso
4. Planta segundo nivel
5. Planta de tercer nivel
6. Fachada principal
7. Fachada interior
8. Corte fachada
9. Render tipo maqueta
10. Render tipo maqueta



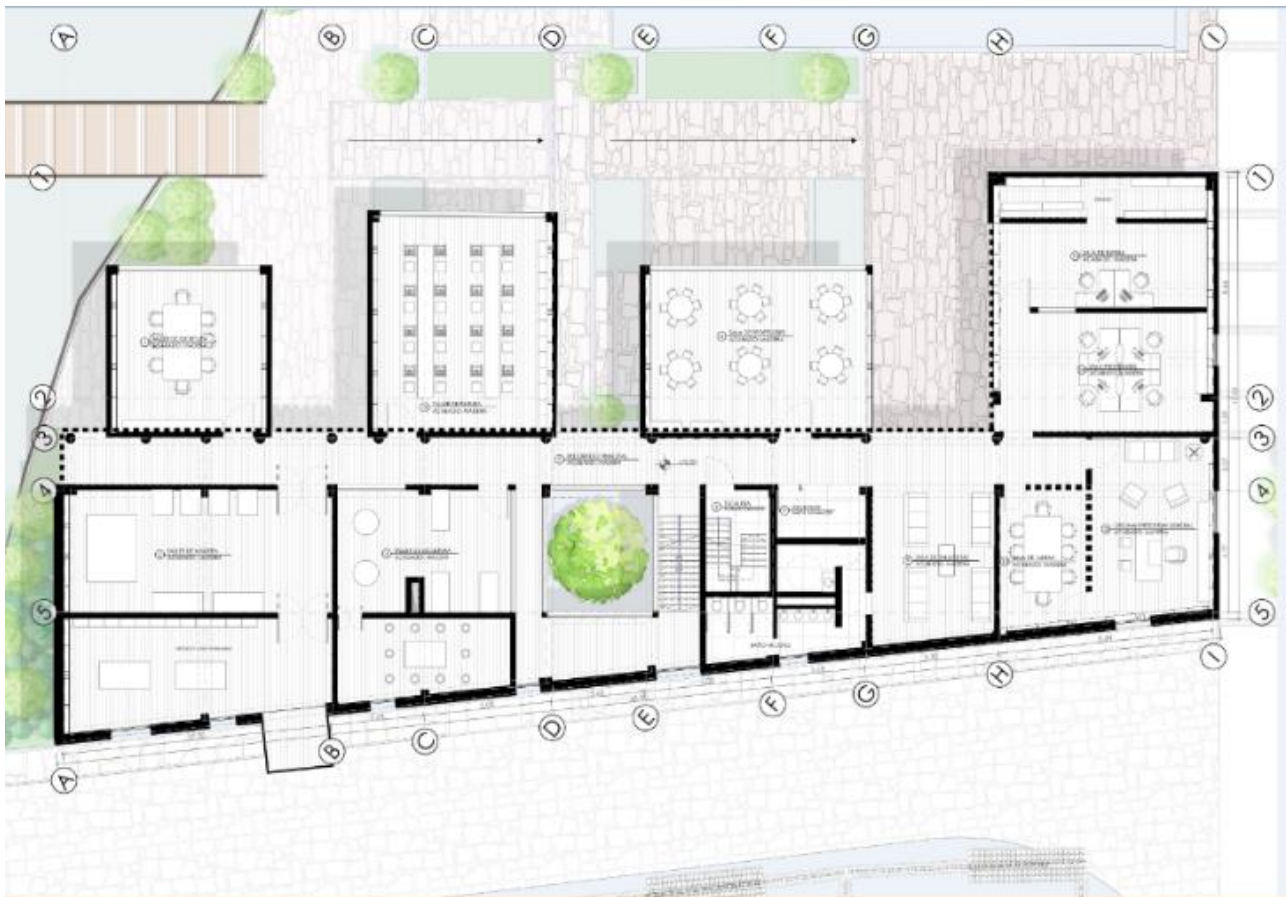
Anexo 1
Planta urbana paisajista
Autor: propio



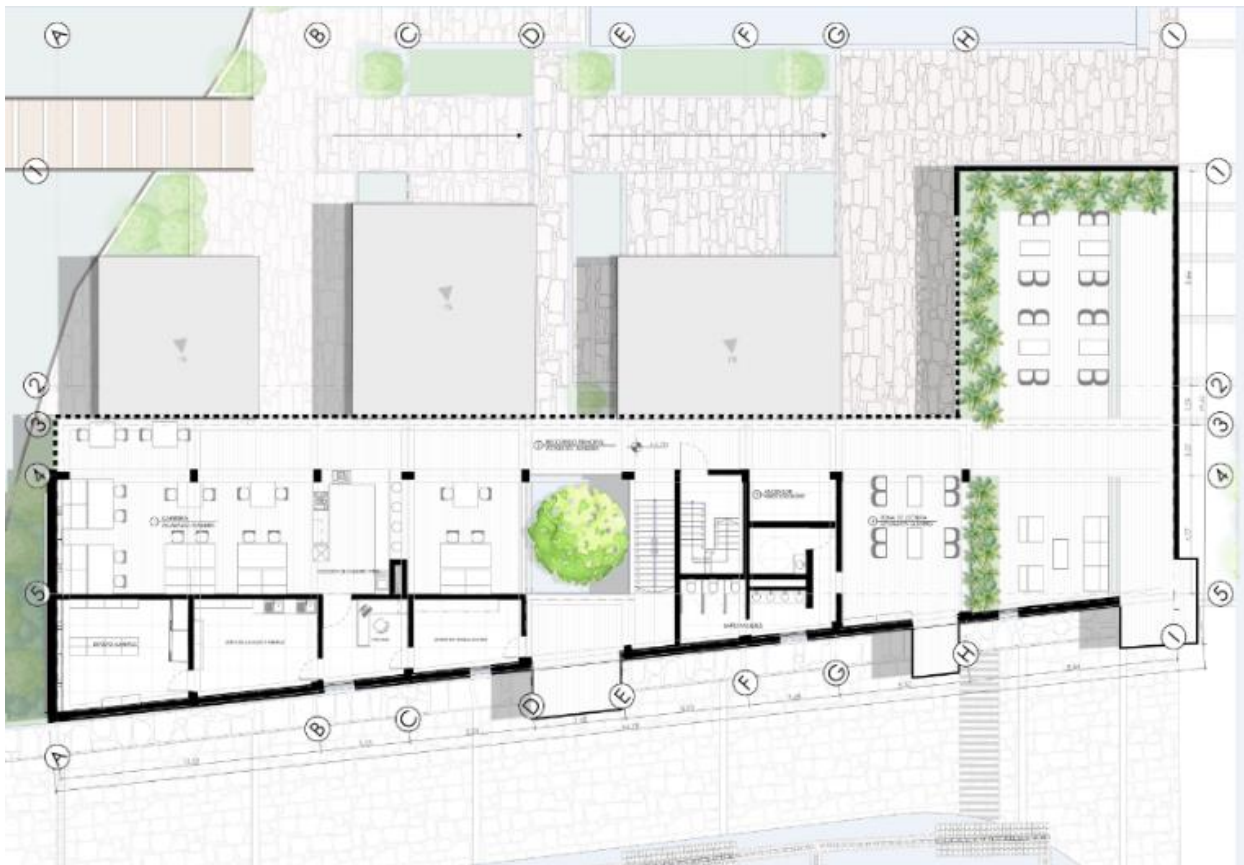
Anexo 2
Planta sótano
Autor: propio



Anexo 3
Planta de acceso
Autor: propio



Anexo 4
Planta de segundo nivel
Autor: propio



Anexo 5
Planta de tercer nivel
Autor: propio



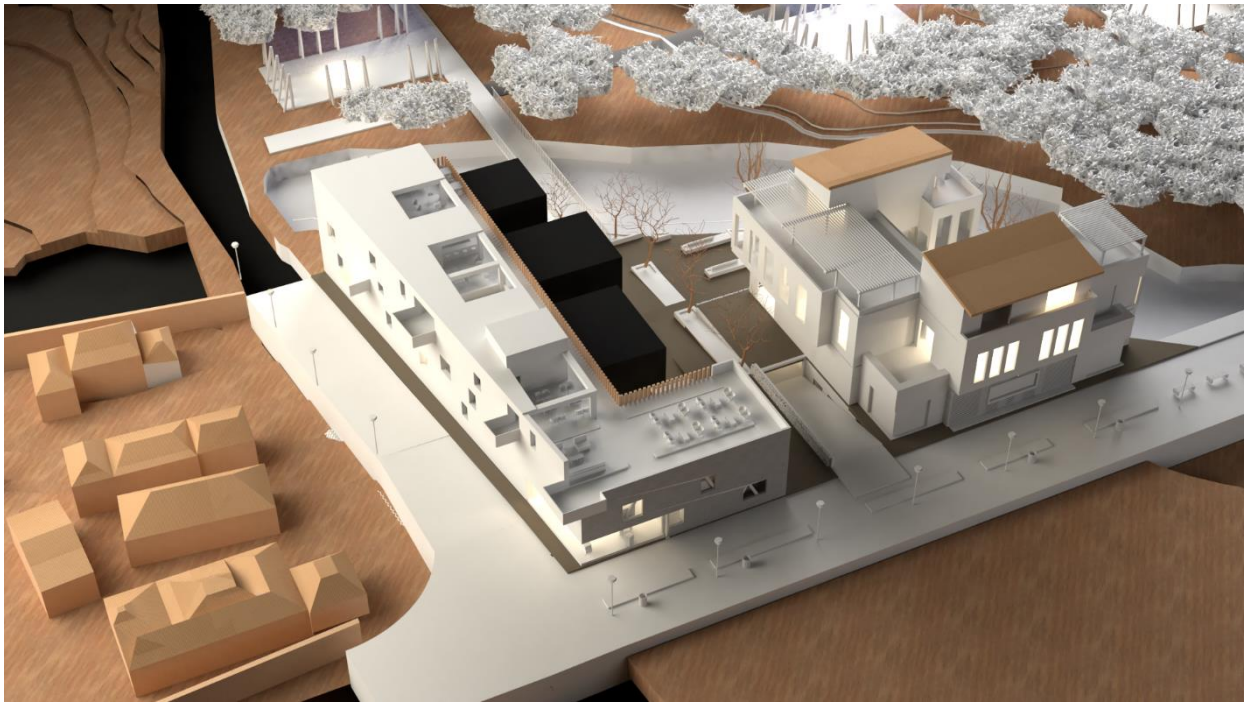
Anexo 6
Fachada principal
Autor: propio



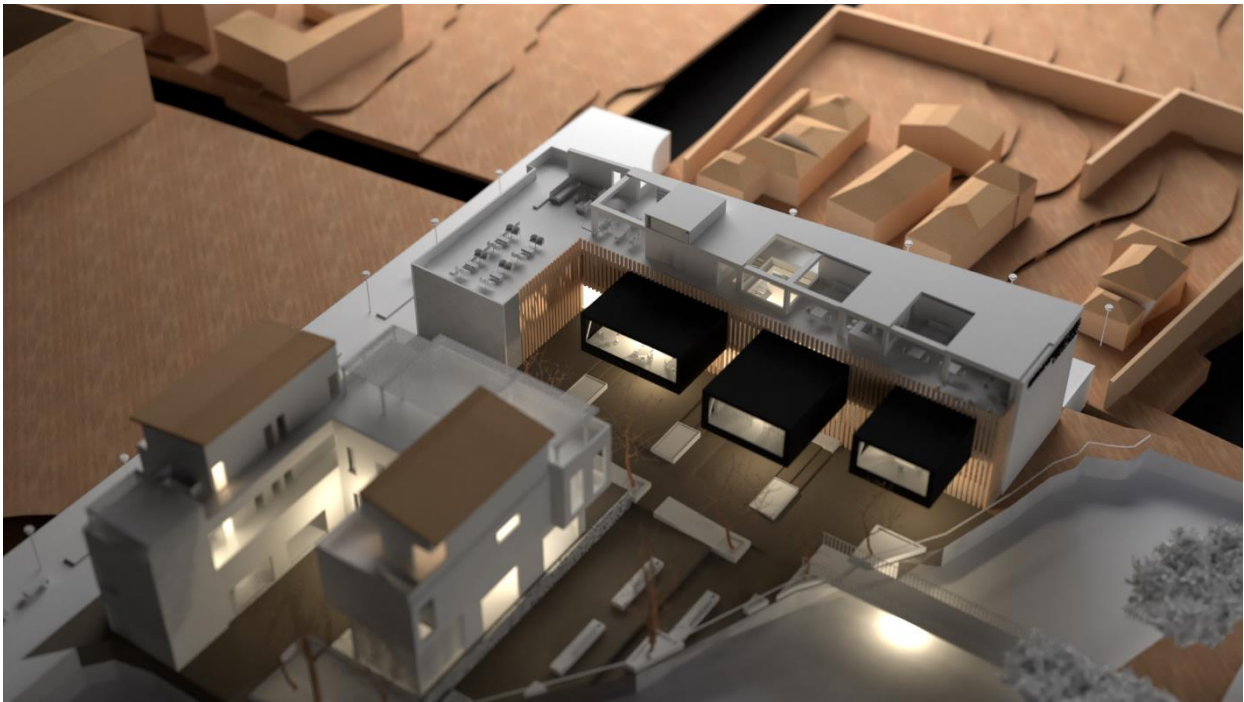
Anexo 7
Fachada interior
Autor: propio



Anexo 8
Corte fachada
Autor: propio



Anexo 9
Render tipo maqueta
Autor: propio



Anexo 10
Render tipo maqueta
Autor: propio