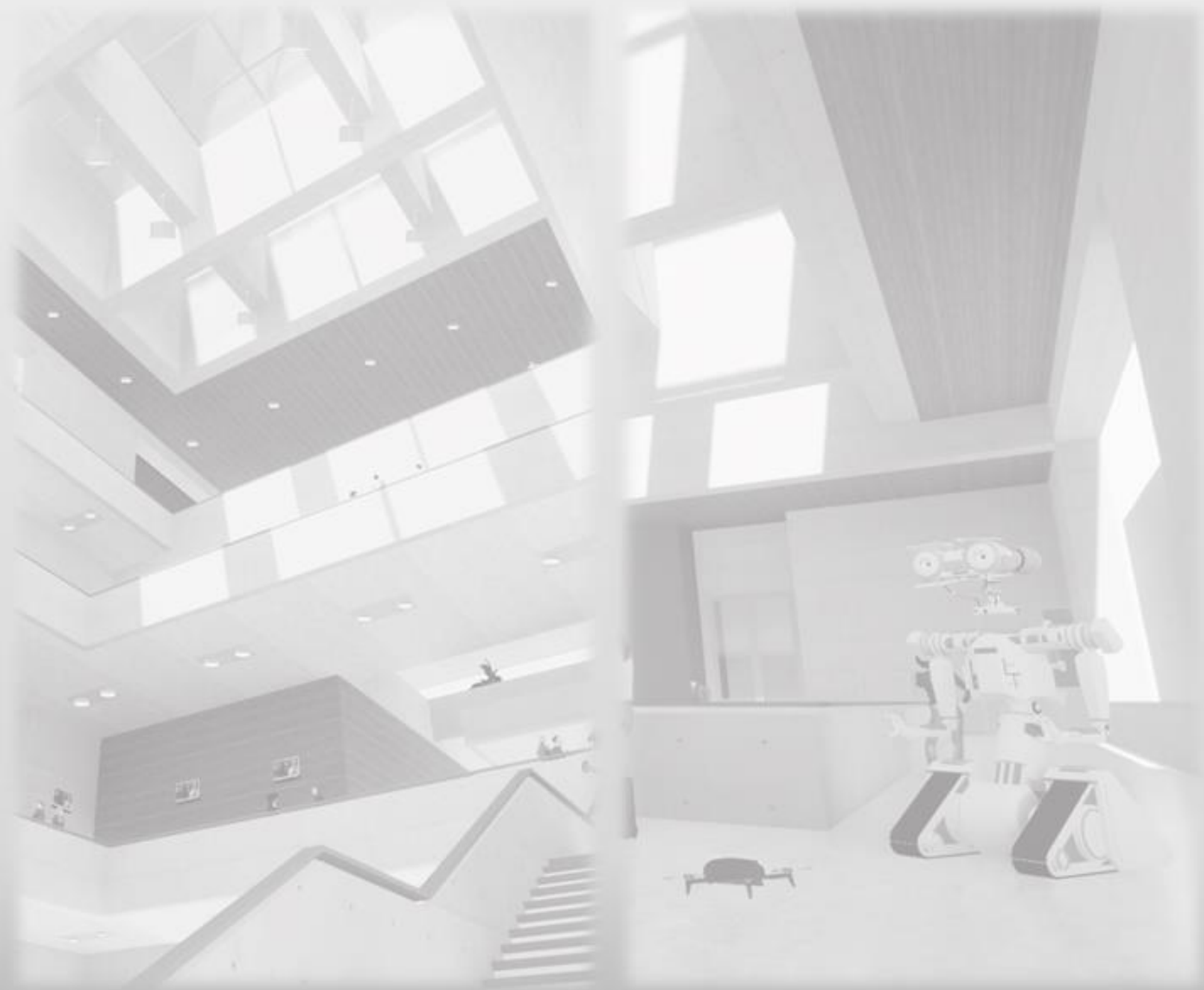


ARQUITECTURA CENTRALIZADA, EL ATRIO COMO RECINTO Y CONECTOR DEL ESPACIO CONTINUO



ARQUITECTURA CENTRALIZADA, EL ATRIO COMO RECINTO Y CONECTOR
DEL ESPACIO CONTINUO

WILMER ANDRÉS BENAVIDEZ MOSQUERA



UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO

FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

BOGOTÁ

2022

ARQUITECTURA CENTRALIZADA, EL ATRIO COMO RECINTO Y CONECTOR
DEL ESPACIO CONTINUO

WILMER ANDRÉS BENAVIDEZ MOSQUERA

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de arquitecto

Tutores

Profesor arquitecto Darío Vanegas Vargas

Profesor arquitecto Francisco Pinzón Riaño

Cotutor

Profesor arquitecto Esteban Solarte Pinta



UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO

FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

BOGOTÁ

2022

Nota de Aceptación:



FIRMA DEL PRESIDENTE DEL JURADO

DARÍO VANEGAS VARGAS

FIRMA DEL JURADO

FRANCISCO PINZÓN RIAÑO

FIRMA DE JURADO

ESTEBAN SOLARTE

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a mis padres, los cuales me apoyaron en mi proceso educativo que inició desde el año 2015 cuando me interesé por la arquitectura y que actualmente me respaldan para seguir aprendiendo y poder aplicar las experiencias y conocimientos en la vida profesional con ética y valores.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a Dios por permitirme culminar mis estudios profesionales en una excelente universidad que me ha brindado conocimientos y experiencias magníficas que me ayudarán en mi recorrido por la vida. También agradecerle a mi familia los cuales han estado siempre apoyándome tanto emocional como económicamente en el proceso durante los últimos años. Agradecer a mis compañeros y amigos que han participado y apoyado en cada objetivo semestre tras semestre con sus conocimientos y momentos de alegrías en las clases y por fuera de la universidad.

Agradecerles a todos los profesores que han aportado con sus conocimientos a mi proceso de aprendizaje, a la universidad porque me sentí acogido en cada proceso y respaldado ante cualquier problema o duda durante la carrera profesional.

ÍNDICE

Resumen-----	10
Introducción-----	11
1_Soporte teórico (concepto)-----	12
La Continuidad Espacial	
El Atrio Estructural	
Del interior al paisaje lejano	
2_Análisis de Referente-----	15
Fundación Ibere Camargo, Porto Alegre Brasil de Álvaro Siza	
Biblioteca de la Phillips Exeter Academy	
3_Lugar y relación edificio con entorno físico y cultural-----	17
Entorno Físico	
Entorno Cultural	
4_Principios de Orden-----	19
Estrategias y Operaciones	
5_Sistema espacial y de uso-----	23
La actividad del recorrido, la luz y el espacio	
El paisaje lejano, Apertura hacia la ciudad	
6_Sistema de circulación-----	29
La experiencia del recorrido	
Envoltentes	
Cerramientos internos	
7_Dimensión técnica-----	32
Forma, material y continuidad espacial	
Envolvente	
Cerramientos Internos	
Síntesis y reflexiones finales-----	34
Bibliografía-----	35
Anexos-----	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01: Esquema concepto del proyecto-----	12
Figura 02: Continuidad espacial-----	12
Figura 03: Maquetas exploratorias, imagen de la espacialidad interna del atrio -----	13
Figura 04: Perspectivas conceptuales, tres elementos base-----	14
Figura 05: Esquemas continuidad espacial, del interior al paisaje lejano-----	15
Figura 06: Plano en Corte intervenido, el atrio exterior abierto y el atrio interior cerrado -----	16
Figura 07: Plano en Corte intervenido, el atrio centralizado y la reflexión de la luz-----	16
Figura 08: Vista aérea localización de lote de intervención-----	18
Figura 09: Corte urbano esquemático, primera aproximación físico-espacial con el lugar-----	19
Figura 10: Estrategias y operaciones 01-----	20
Figura 11: Estrategias y operaciones 02-----	20
Figura 12: Estrategias y operaciones 03-----	21
Figura 13: Estrategias y operaciones 04-----	21
Figura 14: Estrategias y operaciones 05-----	22
Figura 15: Estrategias y operaciones 06-----	22
Figura 16: imagen de la implantación final del proyecto. Entorno y Materialidad-----	23
Figura 17: Esquema programático del proyecto en función al atrio-----	24
Figura 18: Entrada principal, espacialidad del Atrio-----	25
Figura 19: Terraza hacia la el Voto Nacional, marco hacia Los Cerros-----	26
Figura 20: Séptimo piso, remate del Atrio. Estructura en concreto y su relación con la luz -----	26
Figura 21: Vista desde el parque Tercer Milenio-----	27
Figura 22: Explotado de Actividades por pisos-----	28
Figura 23: Pasillos continuos, circulación perimetral en torno al Atrio-----	29
Figura 24: Espacio público Avenida Caracas-----	30
Figura 25: Rampa peatonal nivel quinto, relación con el Atrio-----	30
Figura 26: Explotado de las circulaciones por pisos-----	31
Figura 27: Maqueta digital cortada. Espacialidad interna-----	32
Figura 28: Corte Por Fachada. Espacialidad interna sistema estructural-----	33

ÍNDICE DE ANEXOS

Figura 29: Planta Pública Primer Piso-----	36
Figura 30: Planta Tercer Piso-----	36
Figura 31: Planta Cuarto Piso-----	37
Figura 32: Planta Quinto Piso-----	37
Figura 33: Planta Sexto Piso-----	38
Figura 34: Planta Nivel Sótano -----	38
Figura 35: Planta de Localización-----	39
Figura 36: Corte Longitudinal AÁ-----	39
Figura 37: Corte Longitudinal BB-----	40
Figura 38: Fachada Oriental-----	40
Figura 39: Corte Por Fachada, Detalles Constructivos-----	41
Figura 40: Maqueta Final 1: 250 _01-----	41
Figura 41: Maqueta Final 1: 250 _02-----	42
Figura 42: Maqueta Final 1: 250 _03-----	42
Figura 43: Maqueta Final 1: 500 _04-----	43
Figura 44: Maqueta Final 1: 100 _05-----	43
Figura 45: Panel Síntesis-----	44

RESUMEN

En el presente documento se pretende hacer una reflexión acerca del concepto arquitectónico trabajado durante el semestre aplicado a un anteproyecto que recoge todos los análisis, esquemas, planos, modelos en maqueta física y 3D digital que dieron como resultado una aproximación conceptual en el estudio de la continuidad espacial entorno al recinto atrial que conecta por medio del recorrido la renovación urbana del distrito artístico e histórico de la Estanzuela y las conexiones visuales con el parque Metropolitano Tercer Milenio, los Cerros Orientales, la plaza de los Mártires y el Voto Nacional haciendo una crítica a la alta densidad en altura que afectará las construcciones históricas y las dinámicas visuales con las zonas ambientales las cuales tienen un valor importante en la calidad de vida de las personas que habitan el barrio.

PALABRAS CLAVES: Continuidad espacial, Atrio, Recinto, Distrito, Yuxtaposición, Centralidad.

ABSTRACT

This document aims to reflect on the architectural concept worked on during the semester applied to a preliminary project that includes all the analyses, diagrams, plans, models in physical and digital 3D models that resulted in a conceptual approach in the study of architecture. Spatial continuity around the atrium that connects the urban renewal of the artistic and historical district of Estanzuela and the visual connections with the Parque Metropolitano Tercer Milenio, the Cerros Orientales, the Plaza de los Mártires and the Voto Nacional making a critique to the high density in height that will affect the historical constructions and the visual dynamics with the environmental zones which have an important value in the quality of life of the people who inhabit the neighborhood.

KEY WORDS: Spatial continuity, Atrium, Enclosure, District, Juxtaposition, Centrality.

INTRODUCCIÓN

Este escrito recopila todo el conocimiento adquirido durante la carrera de arquitectura, aplicado en una propuesta de diseño que tiene como objetivo reflexionar y solucionar una problemática arquitectónica que se identifique de forma libre y autónoma, pero cumpliendo con los parámetros y tiempos propuestos por el Taller de Opción de Grado Arquitectónico, TOGA.

Para ello se plantea escoger un lote que cumpla con las características en metros cuadrados, complejidad urbana, visuales y conexiones ambientales, normatividad, y relaciones físico espaciales con el contexto histórico y futuro. Se toma la decisión de ubicarse en la ciudad de Bogotá en el barrio la Estanzuela dentro del futuro plan parcial de renovación urbana que contará con uno de los distritos culturales y creativos proyectado en el Bronx como espacios artísticos, educativos, históricos y de conocimiento general.

El proceso proyectual inicia definiendo un concepto arquitectónico que marca el camino hacia lo que se busca llegar, por esa razón el concepto se convierte en el núcleo exploratorio y la base sólida real de los espacios, las actividades y usos, la técnica, el lugar y la forma de recorrer el proyecto que al final estructura todo el trabajo realizado durante las 13 semanas de taller.

Durante el desarrollo del proyecto se plantean varias preguntas relacionadas con la aplicación del concepto dentro las de las actividades públicas y privadas que son importantes para la continuidad espacial y los recorridos dentro y fuera del proyecto, también los usos mixtos con los que cuenta el proyecto en materia de la necesidad del lugar, conectando los usos culturales - artísticos con la innovación, la tecnología y la ciencia para el progreso al conocimiento. El edificio no solo busca cumplir con un concepto sino en convertirse en un recinto que se vincule con la educación, la cultura, la innovación y la recreación siendo un espacio icónico que ayude a mejorar el centro histórico y no segregarlo por medio de construcciones altas sin valor arquitectónico.

Por último, este trabajo genera unas conclusiones proyectuales que recogen todo lo hecho durante la carrera de arquitectura ya que este proyecto final es la cumbre de todos los proyectos y análisis que se realizaron durante los últimos años y que cimentaron el proceso para llegar a este. El proyecto busca integrar de forma completa los aspectos de lugar, Principios de orden, Sistema espacial de usos y actividades, Sistema de circulaciones, Sistemas técnicos y Bioclimática todo al rededor del concepto para llegar a unos entregables que expresan de manera gráfica, textual y oral las reflexiones finales del taller.

1_SOPORTE TEÓRICO (CONCEPTO)

El concepto planteado es **la continuidad espacial generada por el recorrido por medio de la yuxtaposición y desplazamiento de piezas en torno a una centralidad para alternar la experiencia del espacio interior con el horizonte lejano.** Este concepto organiza y marca la pauta en los 5 aspectos objetivos al que debe llegar el proyecto, los cuales son El Lugar, Principios de orden, Sistema espacial de usos y actividades, Sistema de circulaciones, y Sistemas técnicos.

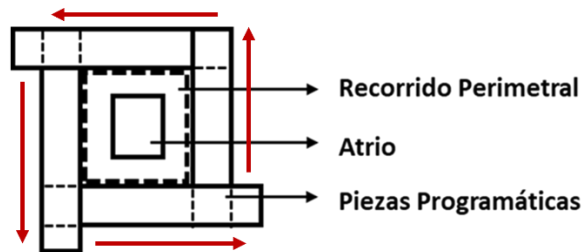


Figura 01: Esquema concepto del proyecto

La Continuidad Espacial

Podemos definir la continuidad espacial como la transformación o eliminación de los límites para que los espacios sean contiguos y existan relaciones visuales o físicas entre ellos. El vínculo o la abertura se definen en 3 tipos según Philippe Boudon (1972): la visual, la física y la temporal. *_Ver figura 02_*

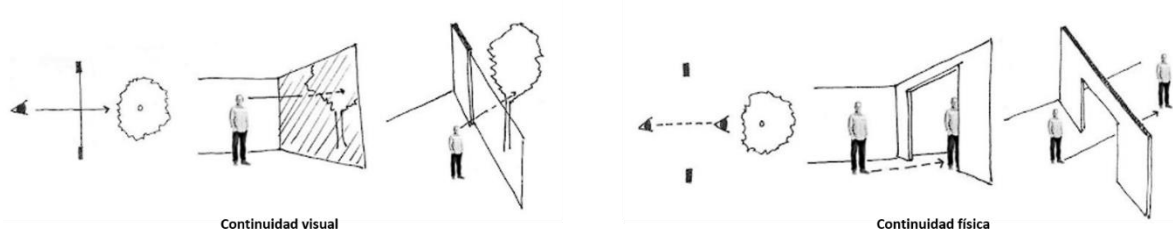


Figura 02: Continuidad espacial

los espacios arquitectónicos se convierten en mecanismos formales para el disfrute de los usuarios, pero además de configurar y contener un espacio generan sensaciones al recorrer y permanecer, conectan visualmente el entorno cercano y lejano e invitan al movimiento del sujeto cuando este transita por diferentes atmósferas espaciales internas y externas en torno a la luz natural, el viento, la técnica y la disposición de las actividades. En este sentido Alberto Sato explica el Movimiento continuo:

“Por tal razón el movimiento está vinculado con el tiempo, pero también por tal razón la relación llamada de espacio-tiempo es la forma de reconocer

atributos de la arquitectura, no por lo que se produce en ella, sino lo que se produce en el sujeto, porque lo que se mueve es quien habita u observa la arquitectura.” (Sato, 2010, p.84, Los tiempos del espacio)

El sentido de la vista es importante en la arquitectura, ya que la percepción del espacio, las formas, las distancias y los recorridos son las sensaciones primarias que advierte el sujeto al descifrar un edificio, quererlo caminar y explorar, permanecer dentro del espacio o querer ver un punto focal dentro de la ciudad transformándose en el remate principal de los espacios con el horizonte cercano y lejano.

Por eso a la luz del proyecto la continuidad espacial se ve reflejada en entender las conexiones en el recorrido del proyecto, en comprender el entorno y el paisaje para generar visuales y espacios libres de límites, en entender la continuidad del atrio como un espacio vinculador del interior con el exterior siendo este clave como pieza histórica de la construcción colonial en el centro de Bogotá.

El desarrollo exploratorio del concepto inicia por comprender lo que se busca en arquitectura, para ello se construye el espacio por medio del dibujo y las maquetas físicas *_ver figura 03_* que arman la composición de los lugares y atmósferas habitables para estar o recorrer. Las piezas que componen la maqueta empiezan a tener un carácter espacial gracias al movimiento y desplazamientos que se generan sobre los planos físicos, creando aberturas, cambios de escala, grosores diferentes y continuidades visuales que responden a las necesidades conceptuales trabajadas durante el proceso de ideación.

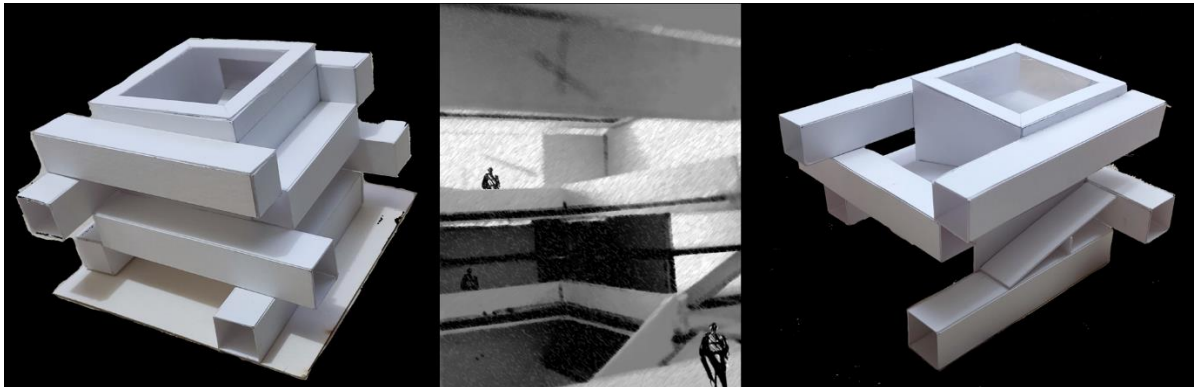


Figura 03: Maquetas exploratorias, imagen de la espacialidad interna del atrio

El Atrio Estructural

El atrio tiene como función ser el recinto cubierto precedente a la entrada, convirtiéndose en un ritual de acceso y contacto con el exterior por medio de la continuidad visual y la sensación de espacio y luz con elementos transparentes en la cubierta.

Para Louis Khan, el espacio era la conjunción entre estructura y luz, algo que explicaba de la siguiente forma:

“La elección de la estructura es sinónimo de la elección de la luz que da forma a ese espacio. La luz artificial es solo un breve momento estático de la luz, es la luz de la noche y nunca puede igualar a los matices creados por las horas del día y la maravilla de las estaciones”. (Khan, 2007, Escritos, conferencias y entrevistas).

Los elementos estructurales que conforman el núcleo central permiten el paso de la luz natural, el concreto y los elementos pesados que reflejan sobre la luz cambian la sensación interna al estar y caminar dentro del atrio.

Estas características de recinto y ritual son las que el proyecto busca llegar por medio del recorrido y del atrio público que absorbe los ejes ambientales y vincula las actividades creativas que se buscan con el distrito artístico y de innovación en el barrio la Estanzuela.

Las piezas programáticas se yuxtaponen para generar espacialidades diferentes en cada nivel creando aperturas y marcos visuales hacia el paisaje lejano *_ver figura 04_*. Cada pieza se organiza en torno al atrio vinculándose con la continuidad espacial y la monumental escala del mismo, lo que causa que cada pieza aunque se vean separadas en el exterior, funcionan integralmente por medio de las conexiones espaciales internas y las intersecciones dentro del atrio.

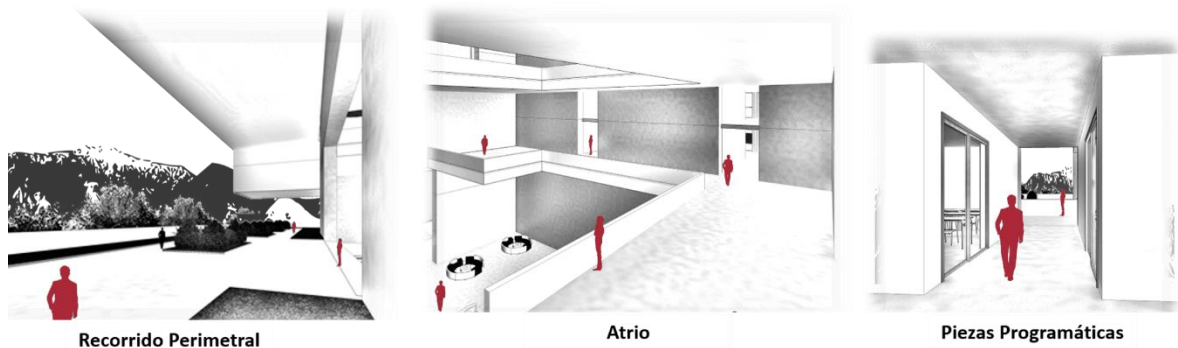


Figura 04: Perspectivas conceptuales, tres elementos base

Del interior al paisaje lejano

Los espacios internos además de configurar un programa se convierten en marcos hacia el paisaje lejano siendo conectores entre el exterior con el atrio central. Las piezas programáticas se organizan en función a los movimientos espaciales que se generan dentro del atrio, ya que el atrio no solo se abre hacia el cielo, es un espacio perforado hacia sus costados para interceptar y yuxtaponer las piezas dentro y fuera de sus caras.

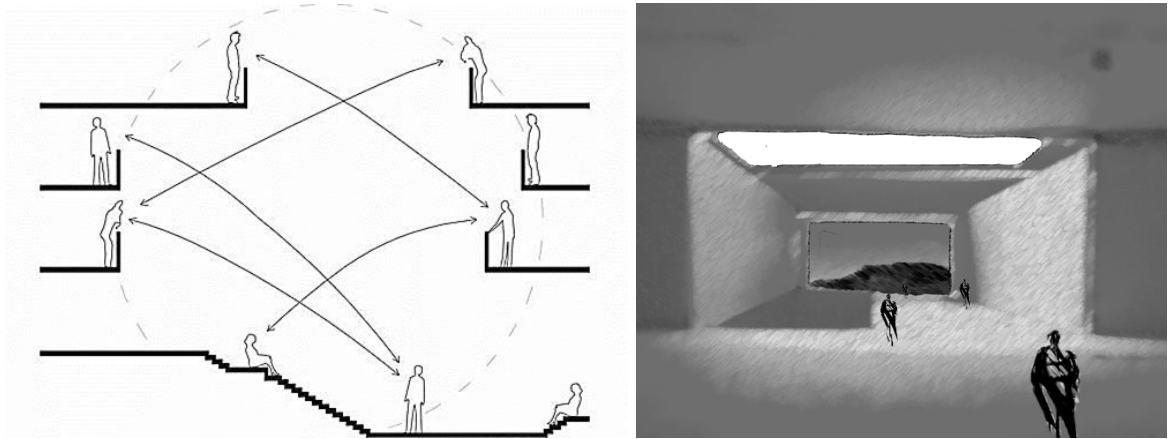


Figura 05: Esquemas continuidad espacial, del interior al paisaje lejano

2 ANÁLISIS DE REFERENTE

Fundación Ibere Camargo, Porto Alegre Brasil de Álvaro Siza

Para comprender el espacio atrial se tomó como referente la fundación Ibere Camargo de Álvaro Siza. El proyecto tiene como concepto la dualidad de espacios y el contraste entre el afuera y el adentro generando dos atrios con características distintas, uno como atrio exterior envuelto por los brazos de la circulación que salen de volumen creando una conexión con el cielo y el río, y su opuesto el atrio interno que conecta la circulación del museo generando continuidad espacial al recorrer las obras expuestas.

“Al entrar al museo, pasando bajo estas pasarelas, el recorrido atraviesa el atrio para llegar al piso más alto a través de un ascensor, y luego atraviesa alternadamente las galerías interiores y las rampas cubiertas, comunicadas con el exterior por pequeñas lucarnas o vanos que entregan vistas del lago y del centro de la ciudad, en un ciclo que se repite cuatro veces hasta volver al nivel de acceso. Esto genera un ritmo de intervalos entre las salas, conectadas visualmente al área de talleres para permitir a los visitantes ver el proceso creativo de los artistas residentes”. (*Rihl, 2018, Obras y proyectos Works and projects*).

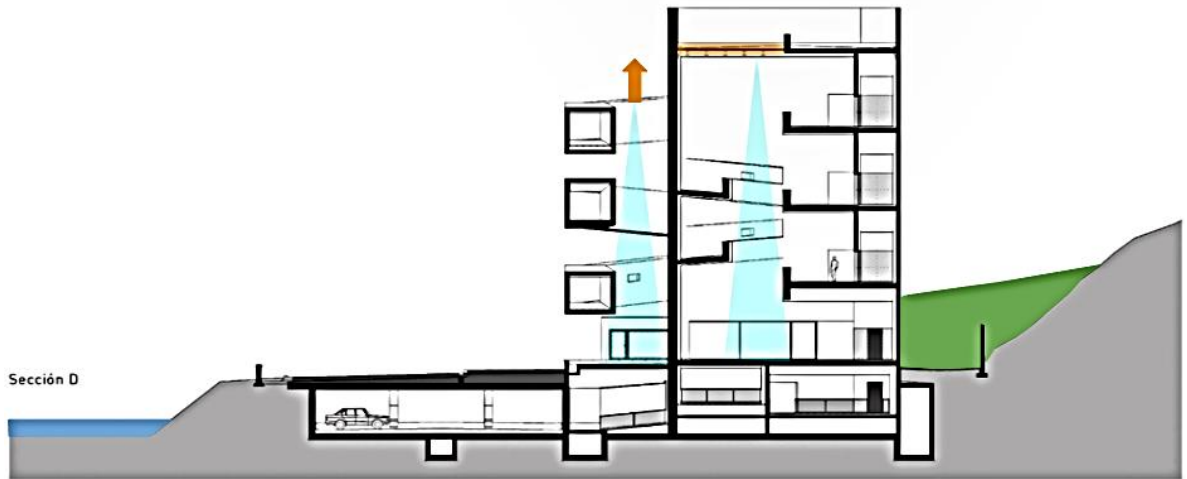


Figura 06: Plano en Corte intervenido, el atrio exterior abierto y el atrio interior cerrado

Biblioteca de la Phillips Exeter Academy

Louis Kahn estructuró la biblioteca en 3 anillos concéntricos. El anillo exterior está construido con un muro de carga de ladrillo, incluye las paredes exteriores y los espacios de lectura. El anillo intermedio, que está construido con hormigón armado, sostiene los grandes bloques de libros. El anillo interior es un espacio abierto (Atrio) con enormes aperturas circulares que muestran las plantas con las estanterías. Hay un gran manejo de la luz, en la parte superior del espacio central hay dos grandes vigas en forma de X que baña el interior del edificio con una luz indirecta que evoca la transición de la oscuridad a la luz que propone su acceso.

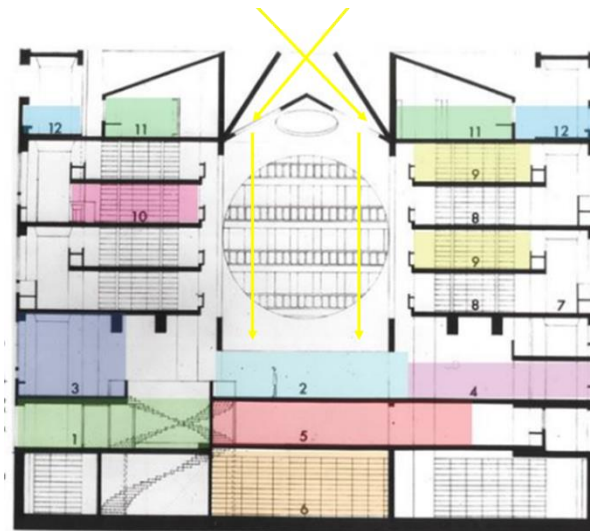


Figura 07: Plano en Corte intervenido, el atrio centralizado y la reflexión de la luz

El uso de elementos pesados, rígidos y estructurales que inician desde la planta inferior y terminan en el remate de la cubierta dan continuidad visual dentro del atrio el cual conecta la espacialidad de zonas como las estanterías para la lectura y las zonas de consulta. Las sensaciones de espacio y luz son claves para comprender cómo estos elementos continuos son aplicados a la idea de proyecto, lo cual es referencia para la propuesta que se desarrollará en el plan parcial de la Estanzuela teniendo como base el atrio y la continuidad visual hacia el paisaje de la ciudad.

3_LUGAR Y RELACIÓN EDIFICIO CON ENTORNO FÍSICO Y CULTURAL

Entorno físico

Se propone implantar la idea proyectual en la Avenida Caracas con calle 9 barrio la Estanzuela dentro de uno de los futuros distritos culturales y creativos más importantes proyectados en el Voto Nacional y el antiguo Bronx. Las manzanas de la zona son perimetrales, compactas y de consolidación. El uso predominante es de comercio y vivienda en específico talleres automotrices, bodegas ubicados en los primeros pisos y vivienda en los últimos pisos. Se realiza un englobe de predios para obtener una manzana completa de 7.000 m² y así realizar una propuesta libre de culatas aprovechando cada fachada para la idea conceptual pensada.

Actualmente las construcciones ocupan densamente las manzanas generando espacios homogéneos. la altura promedio es de 4 pisos ya que muchas conservan el trazado reticular del centro histórico y algunas viviendas hispánicas cerca de la Plaza de los Mártires conservan su estructura de espacios llenos y patios vacíos. Hacia la fachada norte se encuentra el Batallón de Reclutamiento Voto Nacional el cual tiene como característica la integración de la milla o pasaje y la iglesia de los Mártires para crear un espacio de congregación cultural y de recorridos continuos que conectan el proyecto. Hacia el oriente se encuentra el parque Tercer Milenio y la panorámica de los Cerros Orientales que tienen una influencia histórica sobre las construcciones patrimoniales generando espacios abiertos y horizontales que permiten conexiones del interior con el exterior.

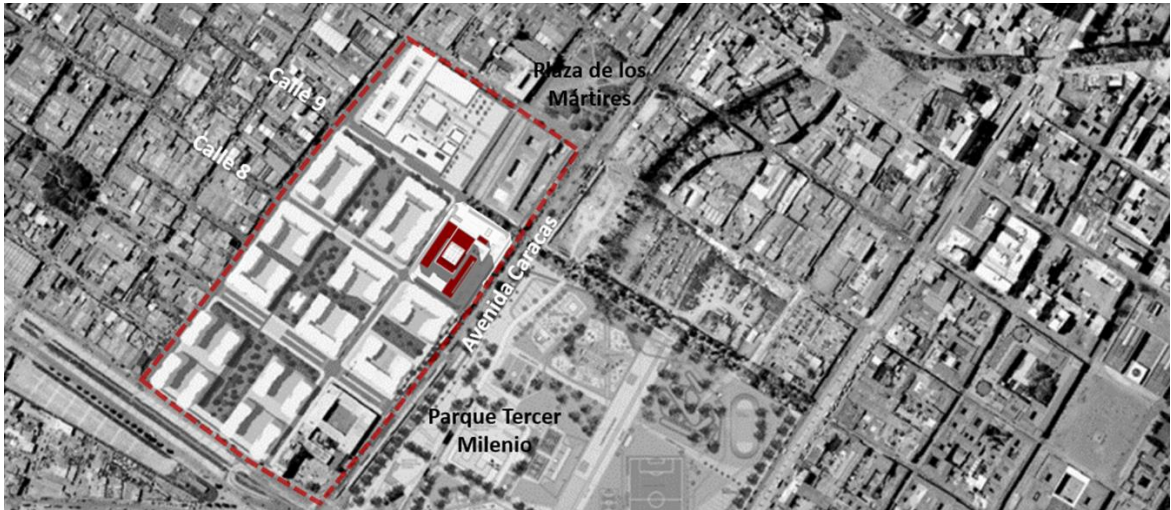


Figura 08: Vista aérea localización de lote de intervención

El plan parcial que se realizará en la renovación urbana Voto Nacional – la Estanzuela contempla mejorar los equipamientos existentes y construir edificios educativos, culturales y administrativos, así como vivienda y comercio. En el proceso de análisis del lugar se evidencia que la construcción del plan parcial en cuestiones de uso de vivienda y comercio contaría con edificios de más de 26 pisos generando una segregación visual con la vida urbana de los barrios del sector así mismo con los edificios patrimoniales como el Voto Nacional. Por lo tanto, debe existir un equilibrio de alturas que respondan al entorno inmediato del perímetro de intervención. La propuesta plantea relaciones con el entorno inmediato como los equipamientos culturales y las zonas verdes (El parque Metropolitano Tercer Milenio y el paisaje lejano como los cerros orientales) *_ver figura 08_*. El lugar se convierte en recinto gracias a la fuerte influencia del atrio como centralidad pública y social en función a las actividades del recorrido y los espacios de permanencia, siendo estos una panorámica visual hacia el paisaje capitalino.

Entorno cultural

La Estanzuela pertenece a los barrios históricos de Bogotá, su arquitectura cuenta con edificaciones hispánicas mezcladas con viviendas de los años 60, época dorada para el barrio. El deterioro del barrio inicio hace 30 años cuando iniciaron los problemas urbanos que en la actualidad existen: cambio de uso del suelo, invasión del espacio público, inseguridad, comercio informal sin control, falta de mantenimiento vial, congestión de tráfico y el mercado negro, en este caso de partes robadas y los desguazaderos de carros. Pero existen edificios como el voto nacional y la iglesia de los Mártires que se han mantenido por encima de las problemáticas y condicionantes del barrio. Estos edificios cuentan con un valor histórico importante, por eso el plan de renovación transforma edificios como el Voto Nacional

en un distrito de cultura y la variación social y arquitectónica mejoraría la percepción del lugar, siendo el arte, la ciencia y la tecnología pilares en la nueva arquitectura del lugar.

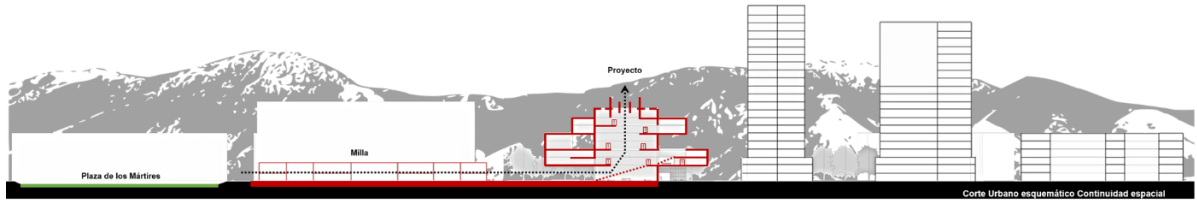


Figura 09: Corte urbano esquemático, primera aproximación físico-espacial con el lugar

Para garantizar la continuidad espacial en la propuesta de diseño el límite no debe existir *_ver figura 09_*. iniciando desde la milla cultural, el pasaje creativo se convierte en articulador de los flujos peatonales que se conectan con el proyecto, el atrio es el gran remate espacial donde se alternan la experiencia del interior con el exterior siendo el paisaje cultural, arquitectónico y ambiental los marcos visuales dentro de las piezas programáticas.

4_PRINCIPIOS DE ORDEN

El principio de la centralidad como punto de diversidad espacial donde convergen un mundo de actividades públicas que se relacionan con el contexto ambiental e histórico.

Para realizar la propuesta se tienen en cuenta características como la influencia del parque sobre el proyecto (continuidad visual), la relación con lo histórico del lugar y el vínculo con el distrito creativo y la nueva propuesta de equipamientos que dinamizan la zona (continuidad física). El atrio juega un papel importante como uno de los organizadores espaciales de la propuesta por eso es el eje central que conecta la circulación, lo no programático y las actividades que se realizarán en los espacios propuestos. Las piezas programáticas que se desplazan organizan la circulación que entra y sale perimetralmente al atrio, además el recorrido se vincula con el pasaje cultural.

La centralidad permite que las piezas programáticas floten sobre el atrio, generando movimientos sobre las fachadas, esto da apertura a las visuales continuas y el paso de la luz natural.

Estrategias y operaciones:

Estrategia 01: Delimitar y conectar el lote por medio de los recorridos para generar espacios públicos.

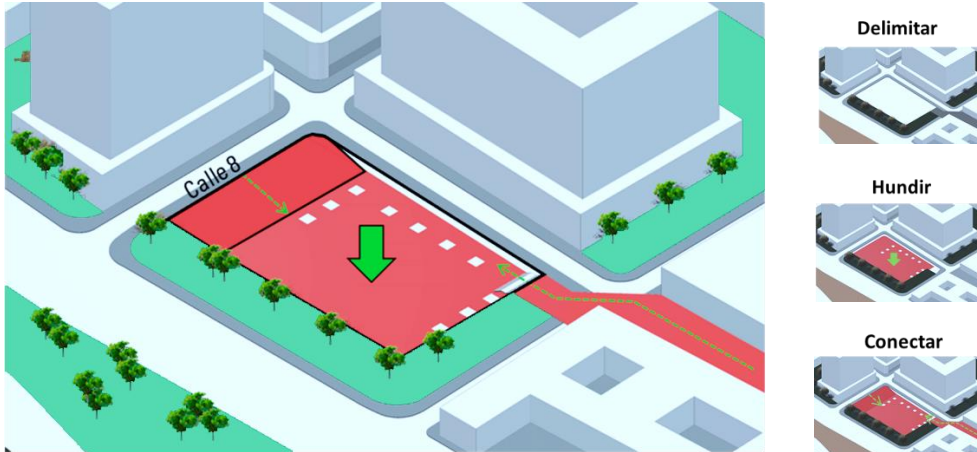


Figura 10: Estrategias y operaciones 01

Operación 01: Delimitar el lote respetando los retrocesos normativos

Operación 02: Hundir el lote 3.50 metros

Operación 03: Conectar el lote por medio del pasaje cultural

Estrategia 02: Generar un núcleo centralizado por medio de muros estructurales para crear un atrio.

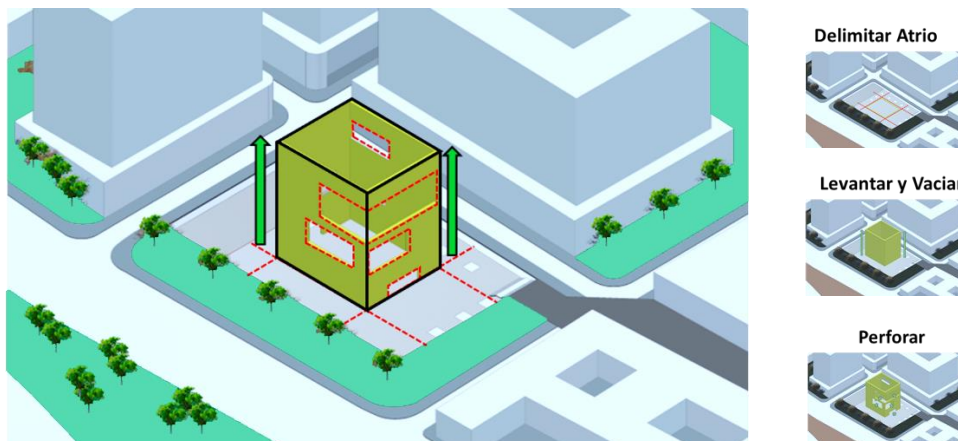


Figura 11: Estrategias y operaciones 02

Operación 01: Delimitar atrio para centralizar el núcleo estructural

Operación 02: Levantar y vaciar el núcleo

Operación 03: Perforar el núcleo en puntos estratégicos para las visuales

Estrategia 03: Relacionar las piezas programáticas dentro del atrio estructural por medio de interceptaciones para crear voladizos.



Figura 12: Estrategias y operaciones 03

Operación 01: Interceptar las piezas programáticas dentro del núcleo

Operación 02: Alargar las piezas en función a las visuales

Estrategia 04: Prolongar las piezas programáticas alrededor del atrio por medio de la yuxtaposición y desplazamientos para visualizar el paisaje.

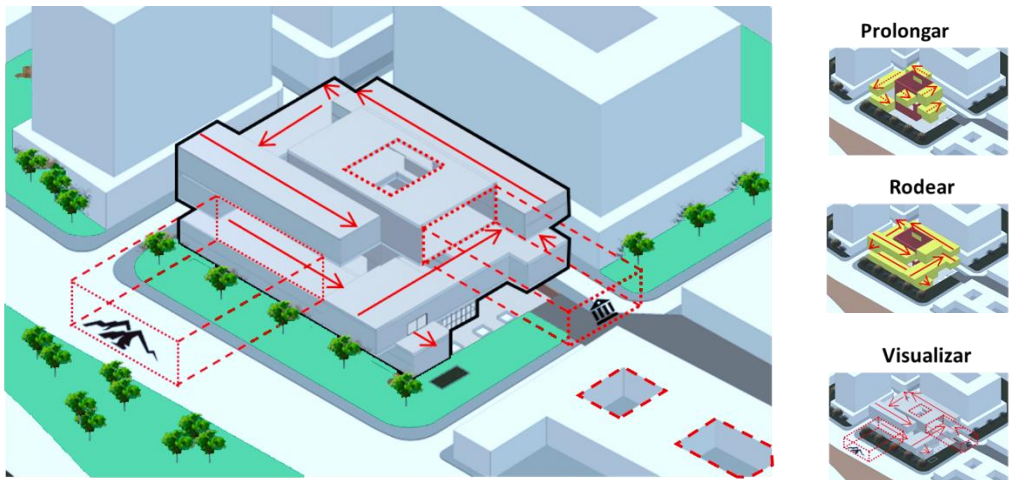


Figura 13: Estrategias y operaciones 04

Operación 01: Prolongar las piezas programáticas

Operación 02: Rodear las piezas en torno al núcleo central

Operación 03: visualizar por medio de las aperturas sobre la fachada hacia los cerros orientales y el Voto Nacional.

Estrategia 05: Definir los usos de cada pieza programática según las actividades de cada nivel para determinar lo público de lo privado.

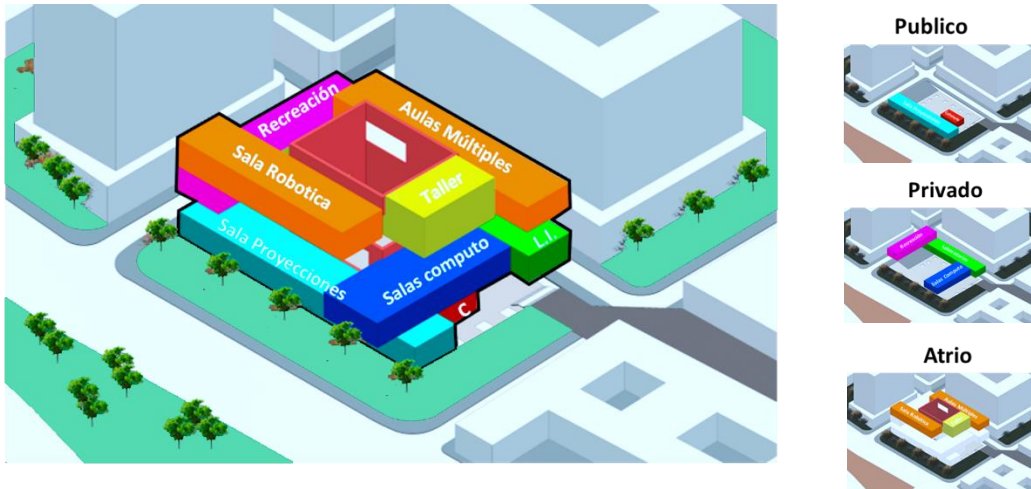


Figura 14: Estrategias y operaciones 05

Operación 01: Primer piso público y la relación con el pasaje creativo y cultural

Operación 02: Piezas privadas sobre los niveles superiores

Operación 03: El atrio como articulador de las piezas públicas y privadas

Estrategia 06: Conexión de los niveles por medio del recorrido perimetral que inicia desde el atrio y va articulando las piezas programáticas para dar continuidad al transitar.



Figura 15: Estrategias y operaciones 06

Operación 01: Entrada principal al proyecto desde el atrio, escalera en concreto

Operación 02: Terraza y la relación con el espacio público, marco hacia los Cerros Orientales

Estrategia 07: El concreto blanco, la madera, el vidrio y el adoquín gris como materiales predominantes que construyen el espacio en función de los usos para dar continuidad al transitar.

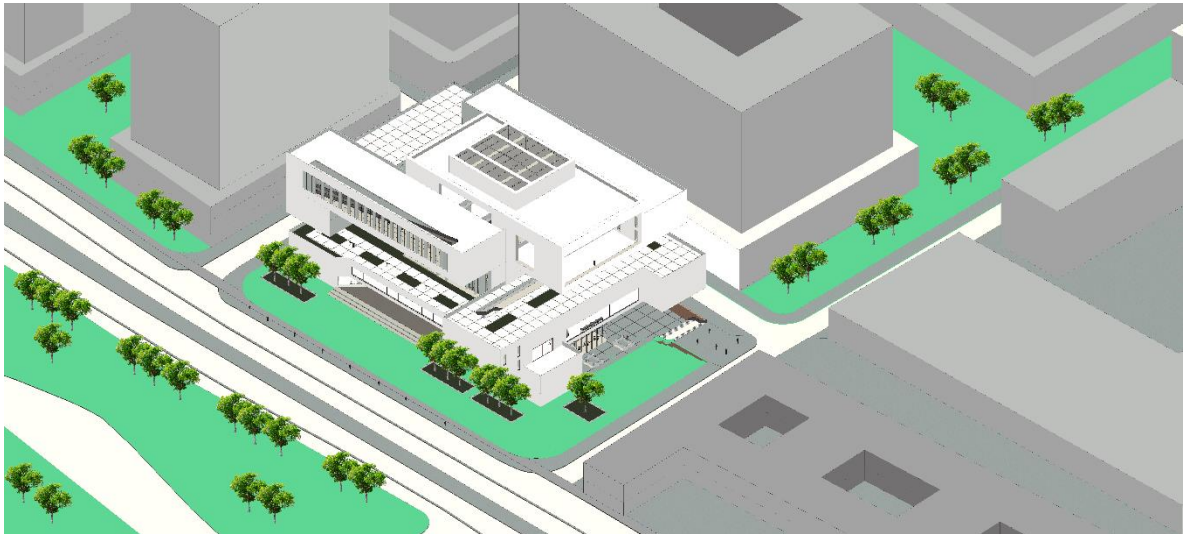


Figura 16: imagen de la implantación final del proyecto. Entorno y Materialidad

5_SISTEMA ESPACIAL DE USOS Y ACTIVIDADES

Para crear el programa se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos, primero el análisis del lugar para poder definir qué tipo de equipamiento puede complementar a los existentes, segundo la espacialidad del lugar y la historia de las edificaciones en el centro histórico y tercero el concepto de distrito creativo donde se reúnen las actividades de innovación y emprendimiento en el arte la ciencia y la tecnología de la ciudad.

Por eso se crean dos paquetes programáticos importantes: el cultural y el educativo. En lo educativo se encuentra el centro de ciencia y tecnología para la innovación con espacios abiertos y dinámicos para la investigación de nuevos proyectos. Para ello encontramos espacios como laboratorios, salones múltiples, salas de exposiciones y espacios recreativos. En lo cultural una mediateca con espacios silenciosos y tranquilos donde las personas realicen sus consultas informáticas y se

encuentren con espacios audiovisuales y de interacción digital. Estas actividades se conectan por medio de los recorridos que inician desde el pasaje creativo en la renovación del Bronx hasta el proyecto conectando los mundos artísticos con los investigativos.

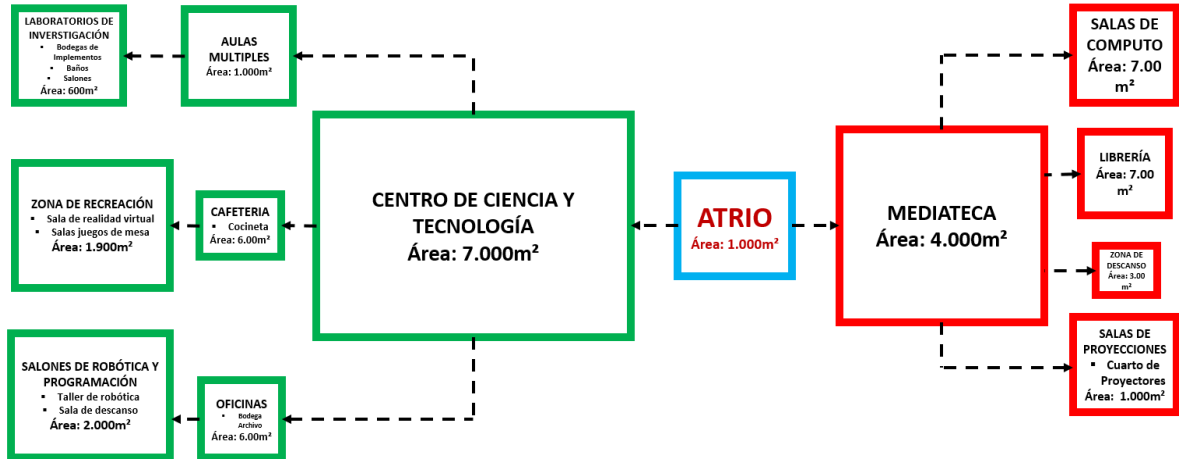


Figura 17: Esquema programático del proyecto en función al atrio

Programa

Educativo

Aulas Múltiples-----	1,000 m ²
Salones de Robótica y programación-----	2,000 m ²
Laboratorios de Investigación-----	600 m ²
Salas de Cómputo-----	700 m ²
Sala de Astronomía-----	200 m ²
Sala de Química-----	200 m ²
Salones-----	1,000 m ²

Cultural

Librería-----	700 m ²
Sala de Proyecciones-----	1,000 m ²
Zona de descanso y entretenimiento-----	1,000 m ²
Atrio-----	1,000 m ²

Servicios

Parqueadero-----	4,500 m ²
Baños-----	400 m ²
Depósito-----	200 m ²
Cafetería-----	300 m ²
Cuartos Técnicos-----	400 m ²
Zonas verdes-----	3,000 m ²
Oficinas-----	600 m ²

La actividad del recorrido, la luz y el espacio

La naturaleza del proyecto inicia por entender el carácter público y las conexiones directas que tiene con la milla cultural del distrito Bronx. Los recorridos son los encargados de armar las piezas sueltas que se enlazan con el atrio, para ello la cinta vinculante parte desde la milla conectando el proyecto sobre la fachada norte generando un nivel público que ingresa hacia el atrio. Para conectar los niveles dos y tres aparece la gran escalera pública en concreto que se fusiona con la materialidad del edificio y se relaciona directamente con la continuidad espacial del atrio y el paso de luz hacia las actividades públicas del recorrido.



Figura 18: Entrada principal, espacialidad del Atrio

El nivel cinco funciona como la planta de transición de lo público a lo privado, teniendo espacios más libres para el paso del viento y la luz del día. La panorámica

hacia los cerros orientales se abre desde este nivel siendo un espacio para disfrutar y contemplar la ciudad y los espacios ambientales como el Parque Tercer Milenio.



Figura 19: Terraza hacia la el Voto Nacional, marco hacia Los Cerros

Si los recorridos son los encargados de unir las piezas, el atrio es la centralidad organizadora de los recorridos, los espacios y las visuales puntuales hacia zonas de la ciudad siendo un elemento flexible para explorar las posibilidades espaciales y las sensaciones al transitar y permanecer.



Figura 20: Séptimo piso, remate del Atrio. Estructura en concreto y su relación con la luz

La experiencia del espacio dentro del atrio juega con los cambios de escala, la monumentalidad del acceso y la gran escalera que conecta el vestíbulo hace que al recorrer la sensación de luz y de espacio sea amplia, y la continuidad visual se garantiza al subir por niveles y ver el gran vacío donde se desarrollan actividades de permanecer como zonas de lectura y descanso y restaurante. *_ver figura 12_*.

El paisaje lejano, Apertura hacia la ciudad

Como hemos visto, el lugar tiene varias condicionantes que influyen sobre el proyecto, pero sin duda alguna los Cerros Orientales son claves para entender la espacialidad del edificio. Históricamente las construcciones hechas en la ciudad se relacionan visual y espacialmente con los cerros con estrategias como los patios, los atrios, las terrazas y los marcos transparentes. El valor que se le da a los cerros es patrimonio ambiental de Bogotá por eso desde el proyecto se asume que al transitar y al permanecer en espacios importantes como los salones y aulas múltiples el marco hacia los cerros mejoraran el valor de cada espacio y serán lugares donde los usuarios querrán estar cuando las jornadas sean largas. *_Ver figura 12_*.

El proyecto hace una reflexión importante sobre la fachada oriental ya que muchas de las dinámicas de la ciudad se desarrollan sobre la misma (el Metro de Bogotá, el parque Tercer Milenio, los cerros orientales) las cuales son: los movimientos de las piezas programáticas para enmarcar el Atrio, la profundidad del primer piso en relación a las actividades públicas del parque, el uso de materiales como el vidrio y el concreto para delimitar los campos visuales.



Figura 21: Vista desde el parque Tercer Milenio

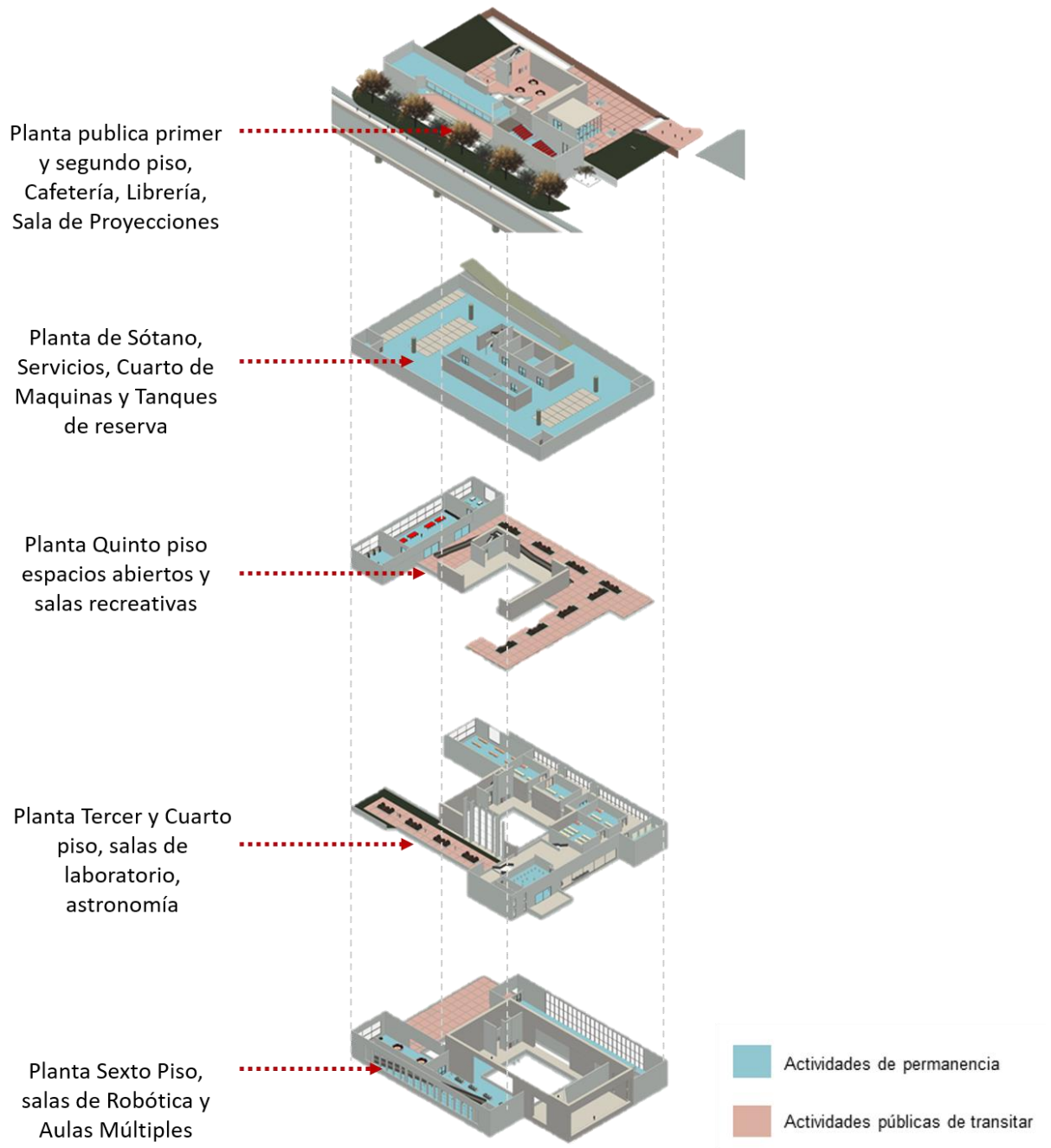


Figura 22: Explotado de Actividades por pisos

6_SISTEMA DE CIRCULACIONES

Para garantizar la continuidad espacial la circulación del proyecto tiene un carácter conector de las piezas programáticas, esto genera que esa circulación sea un ritual alrededor del atrio contrastando las actividades públicas con las más privadas y cerradas *_ver figura 16_*. Como vimos anteriormente el pasaje en la renovación del Bronx se convertirá en un punto clave para las personas visitantes, por eso el proyecto busca una conexión con esos flujos de personas que visitaran el distrito generando nodos puntuales con recorridos más cortos y directos para los estudiantes del SENA y cualquiera que desee vincularse con la investigación científica y de innovación. Escaleras y rampas de acceso, son los elementos arquitectónicos que unen los cambios de nivel que se generan al recorrer las piezas programáticas y que a su vez desarrollan los espacios sociales donde las visuales se abren hacia el paisaje lejano.



Figura 23: Pasillos continuos, circulación perimetral en torno al Atrio

La experiencia del recorrido

El ingreso al proyecto se convierte en una invitación al recorrido, el espacio se abre desde la centralidad hacia el cielo y la espacialidad fluye gracias a la materialidad y las conexiones de las piezas con elementos no programáticos como las terrazas y espacios libres. La gran escalera conecta tres niveles creando una continuidad en los recorridos distribuidos en los pisos más públicos y de eventos con mayor aforo (sala de proyecciones, laboratorios y salones, terrazas y espacios libres).

Las escaleras y antepechos son en concreto, acordes a la continuidad y fluidez del recorrido. El detalle del pasamanos es en madera y se suspende o se separa del antepecho para generar un listón fluido que une los pasillos internos del atrio. Al avanzar a los pisos 3 y 5 la espacialidad es más íntima ya que espacios como los salones, oficinas y laboratorios requieren un control en las alturas de piso a techo. El quinto nivel es más público, se generan terrazas y espacios a doble y triple altura el marco se abre hacia los cerros hacia los cerros. El sexto piso es el remate del atrio, por eso el uso de la luz y los elementos esbeltos sobre la cubierta predominan creando una experiencia continua con el afuera y el adentro para los investigadores y visitantes del proyecto.



Figura 24: Espacio público Avenida Caracas



Figura 25: Rampa peatonal nivel quinto, relación con el Atrio

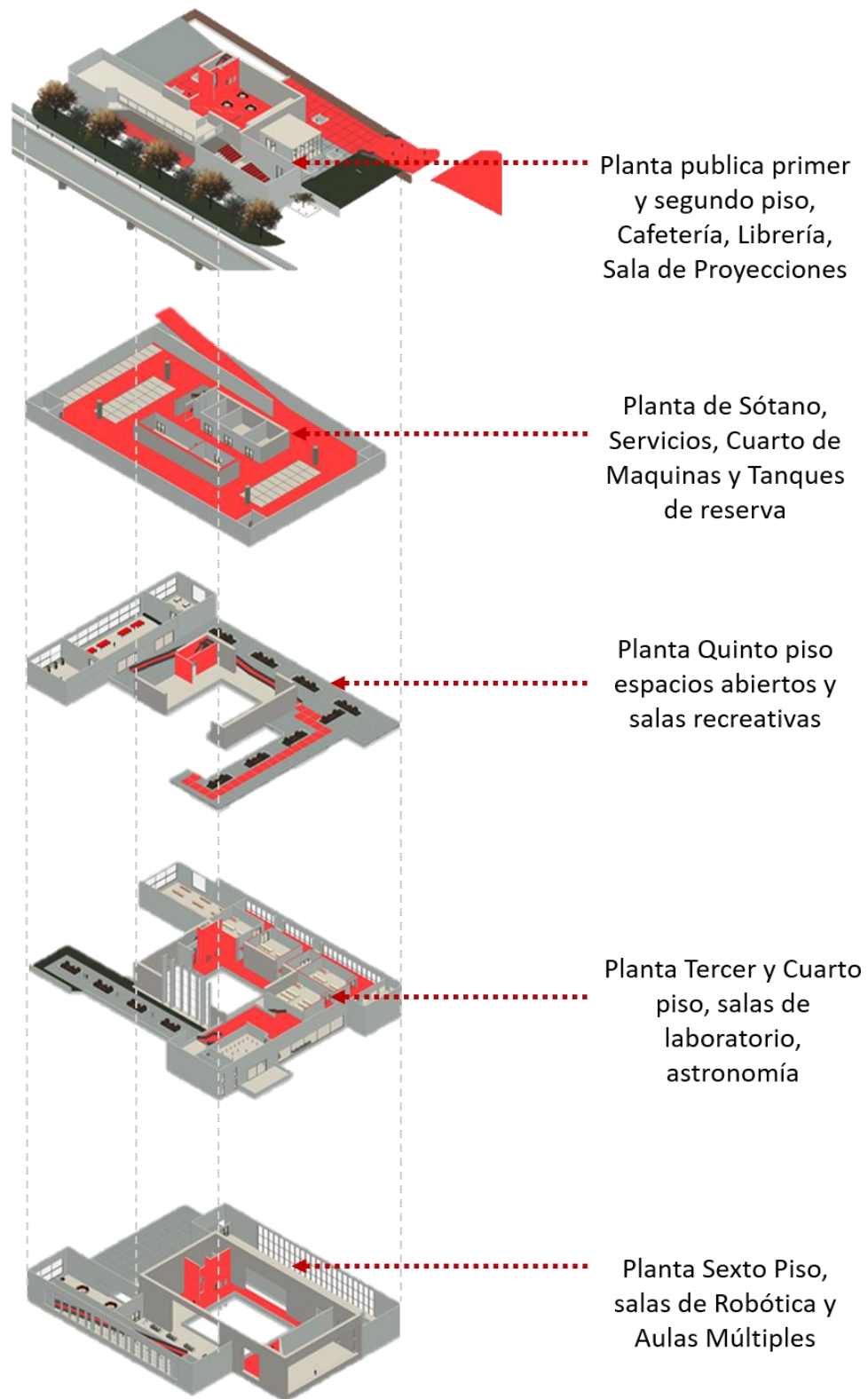


Figura 26: Explotado de las circulaciones por pisos

7_SISTEMAS TÉCNICOS

Forma, Material y continuidad espacial

Se plantea una estructura metálica ayudada por muros estructurales en el atrio, para salvar grandes luces y facilitar la continuidad de las piezas programáticas que se soportan sobre la centralidad. La permeabilidad del proyecto se ve reflejada en los vanos y aberturas que conectan visualmente el parque con el proyecto, los cerros con el proyecto y el distrito cultural con el proyecto generando nodos visuales con los espacios interiores. El núcleo estructural se convierte en un tubo perforado que da apertura

Envolvente

La envolvente tiene un contraste entre lo sólido (el atrio como núcleo en concreto) y lo leve (las piezas programáticas que se anclan dentro del núcleo) generando grandes voladizos y espacialidades de gran magnitud para generar una percepción de recinto monumental al recorrer los diferentes espacios exteriores e interiores.

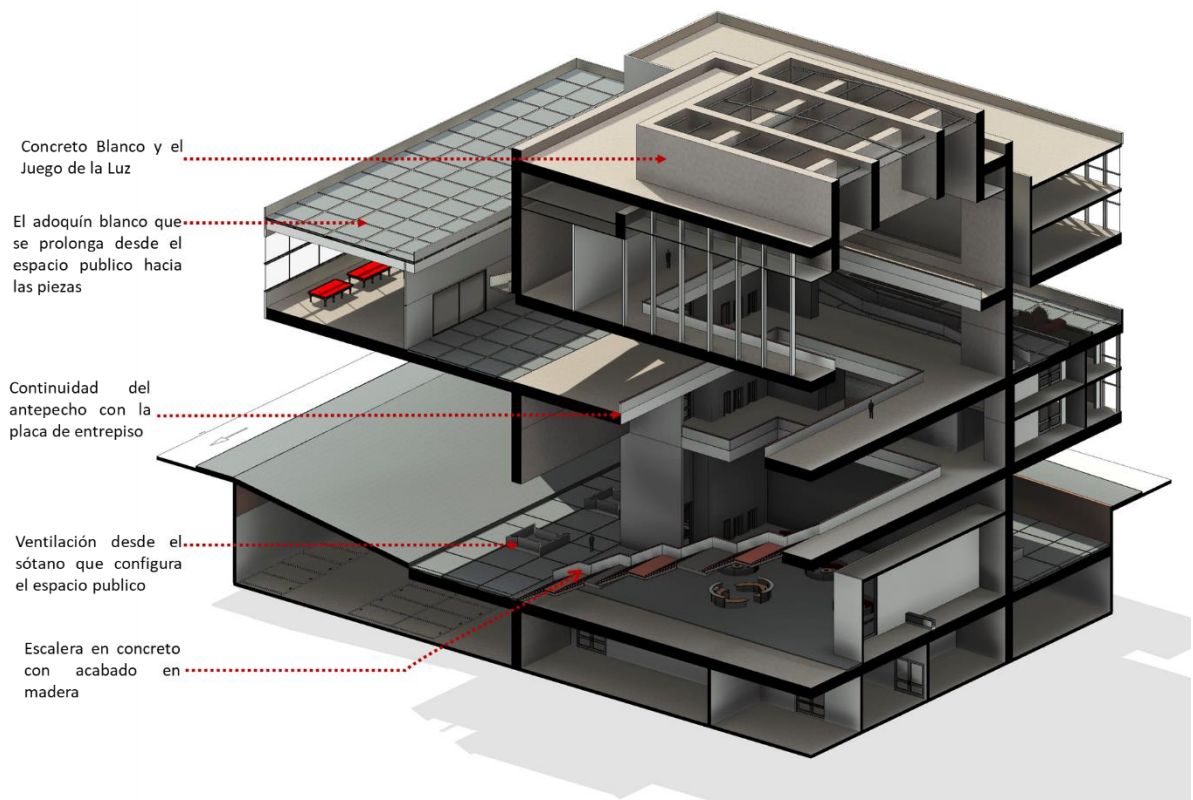


Figura 27: Maqueta digital cortada. Espacialidad interna

Cerramientos internos

El concreto blanco la madera, el vidrio y la franja verde predominan sobre el proyecto. El concreto por su característica sólida configura el grueso de los muros estructurales. El proyecto cuenta con pocos elementos que corten la continuidad por eso los muros de la centralidad son limpios sin ornamentos complejos y los muros internos se encuentran en espacios específicos como los salones y laboratorios. El vidrio funciona como marco hacia puntos visuales como los Cerros Orientales edificios patrimoniales y el distrito creativo. La madera como remate de los voladizos en los cielos rasos y sobre el último nivel el cual tiene cambios de altura sobre la cubierta y el atrio, la franja verde y el uso del adoquín blanco para transitar y permear el espacio público sobre los pisos 3 y 5.

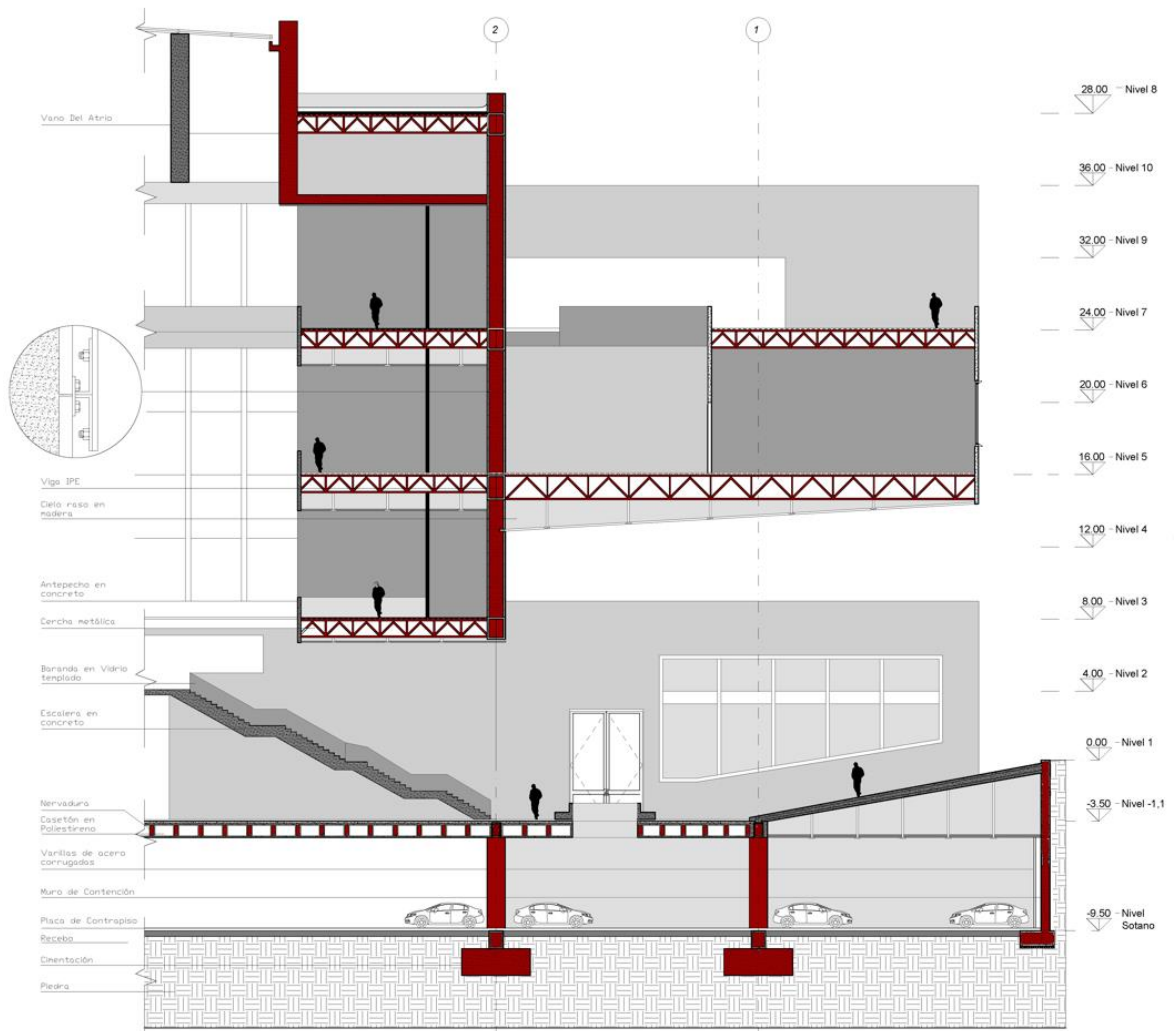


Figura 28: Corte Por Fachada. Espacialidad interna sistema estructural

SÍNTESIS Y REFLEXIONES FINALES

El proceso de construcción de un concepto nace por entender que se busca en la arquitectura, por eso las exploraciones en maqueta, el dibujo y la experimentación desde la cátedra facilitó crear un concepto que recogiera todas las ideas que buscamos como profesionales aplicados en un proyecto con nivel de anteproyecto profesional. El concepto de continuidad espacial se aplica a la percepción física y visual que se busca, eliminando el límite y jugando con los planos y los movimientos de las piezas dentro de la espacialidad centralizada (el Atrio como recinto).

El lugar de análisis e implantación tiene varias condicionantes complejas en materia social siendo el barrio la Estanzuela el lugar que albergaba el Bronx y las problemáticas de inseguridad. El plan parcial y de renovación, aunque mejoraría la percepción del lugar también trae problemas en la morfología del barrio y la densificación en altura que traerá segregación visual para los edificios históricos del lugar. El distrito creativo del Bronx es una oportunidad para fortalecer la cultura y la innovación por eso es importante generar vínculos arquitectónicos basados en el recorrido y la contemplación de espacios como el atrio.

El proyecto busca integrarse a las dinámicas del lugar, siendo un conector de la milla con el recorrido, controlando la altura sobre el Voto Nacional fortaleciendo las visuales hacia el patrimonio arquitectónico y relacionándose con el parque Tercer Milenio y los cerros orientales. La propuesta plantea un edificio para la ciencia y la tecnología donde el arte y la innovación se prolongan por medio de la continuidad espacial. El atrio y el vínculo con la luz y el espacio son las experiencias que se quieren alcanzar, por eso el trabajo está enfocado en vivir el recorrido piso a piso, teniendo varias escalas, el uso del concreto limpio y la madera para evocar la permeabilidad del exterior dentro del proyecto y la reflexión de la luz en los espacios internos de cada pieza programática.

Considero que la arquitectura debe ser un vinculador del contexto, donde se respete la historia y el patrimonio del lugar, tomando elementos como el atrio y los patios en función a una respuesta arquitectónica que genere espacios para desarrollar actividades pero que a su vez sea un icono espacial que se apropie del lugar y ofrezca un equilibrio entre lo natural y lo construido.

BIBLIOGRAFÍA

- Suarez, M. (2013). La continuidad espacial en la arquitectura moderna. Caracas: Universidad central de Venezuela. 60-76 p.
- Aschner, J. (2009). ¿Cómo concebir un proyecto arquitectónico? En: Dearq 05. La forma del proyecto. Universidad de los Andes.
- Bahamón, A. (2005). Arquitectura y desarrollo de proyectos. Barcelona: Instituto Monsa de Ediciones. 255 p.
- Bermúdez Grasa, A. (2015). Toyo Ito, arquitectura de límites difusos.
- Escorcía Oyola, O. (2005). Manual para la investigación: guía para la formulación, desarrollo y divulgación de proyectos. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 123 p.
- Grassi, G. (2003). Arquitectura como oficio y otros escritos. Cap. 4 Relación Análisis - Proyecto. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- García Vásquez, C. (2004). Ciudad hojaldre – Visiones urbanas del Siglo XXI. Barcelona. Editorial Gustavo Gili, S.A.
- Moneo, R., de Meuron, P., Eisenman, P., Ghery, F. O., Herzog, J., Koolhaas, R., ... & Venturi, R. (2004). Inquietud teórica y estrategia proyectual en la obra de ocho arquitectos contemporáneos. Barcelona: Actar.
- Sennet Richard. (2019). Construir y habitar. Ética para la ciudad, Barcelona: Anagrama.
- Schaposnik, V. (2003). Arquitectura: investigación, teoría, proyecto. Buenos Aires: Geka: Nobuko, 185 p.
- Choy José, León Julia. (2018). OBRAS Y PROYECTOS WORKS & PROJECTS. Aurelia Ediciones.
- Siza, Álvaro. (2013). The Function Of Beauty: Phaidon.

ANEXOS

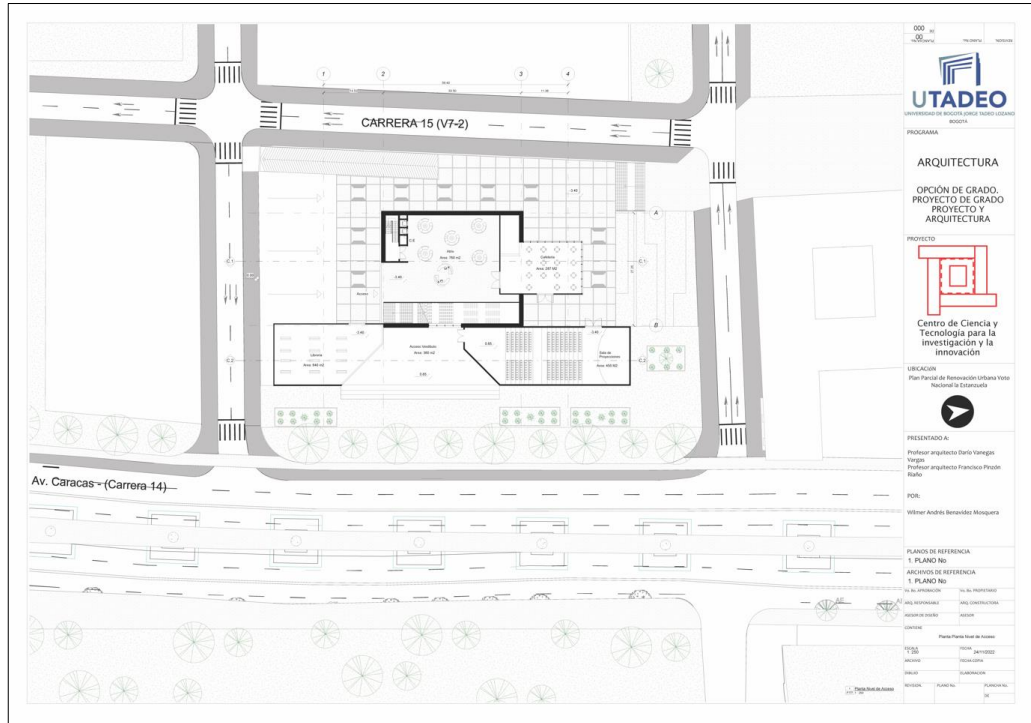


Figura 29: Planta Pública Primer Piso

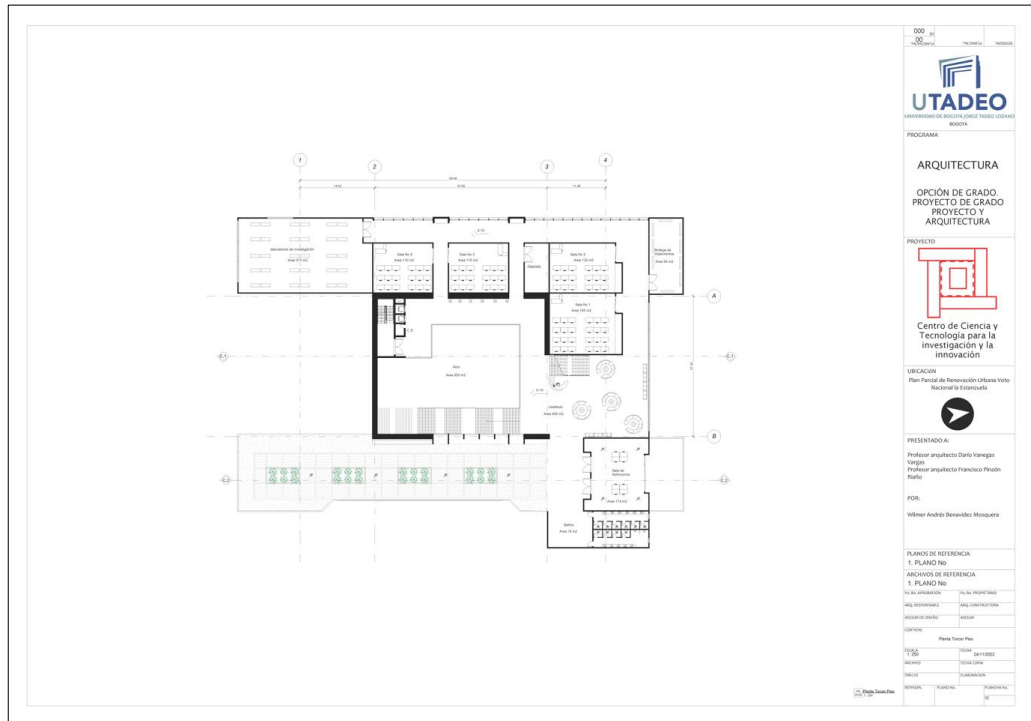


Figura 30: Planta Tercer Piso

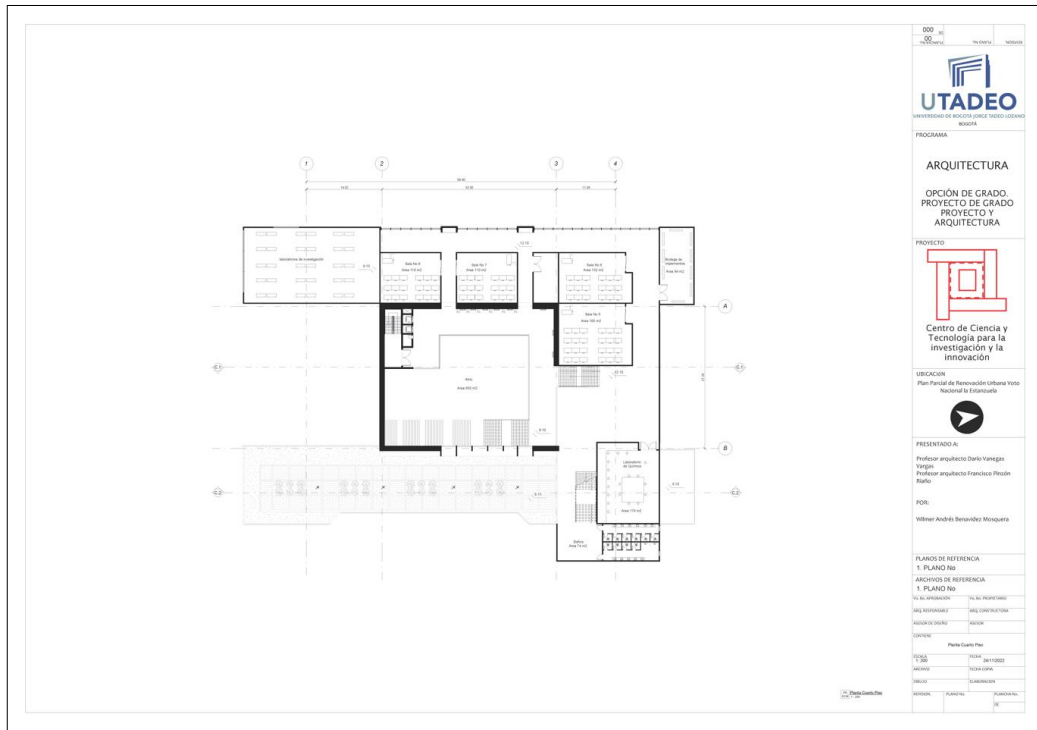


Figura 31: Planta Cuarto Piso

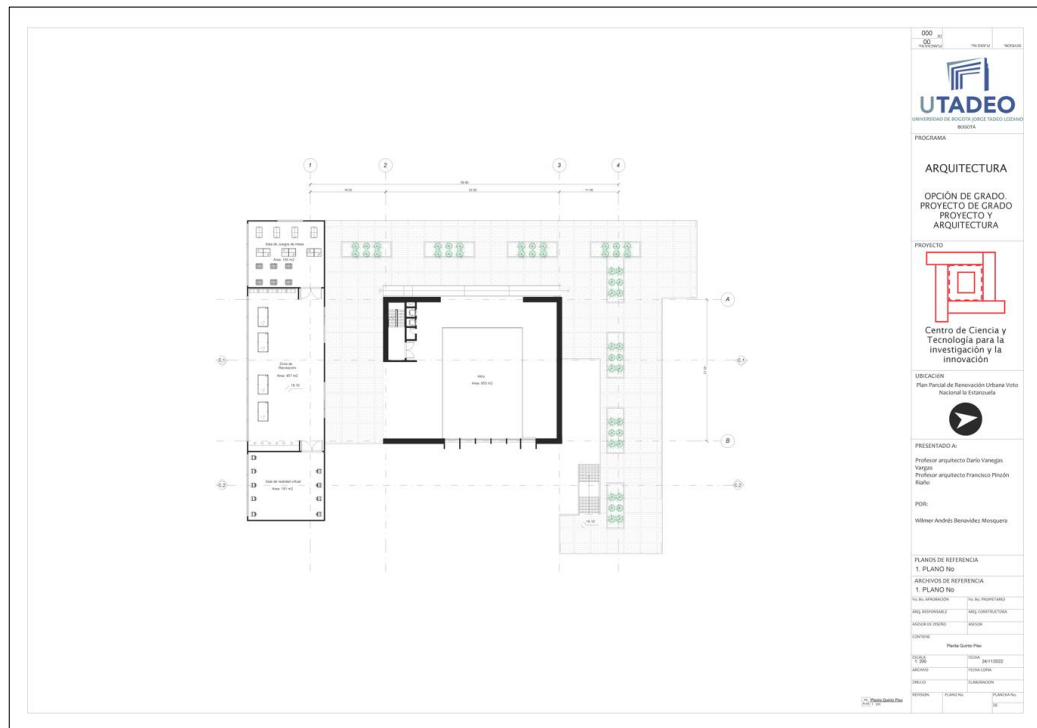


Figura 32: Planta Quinto Piso

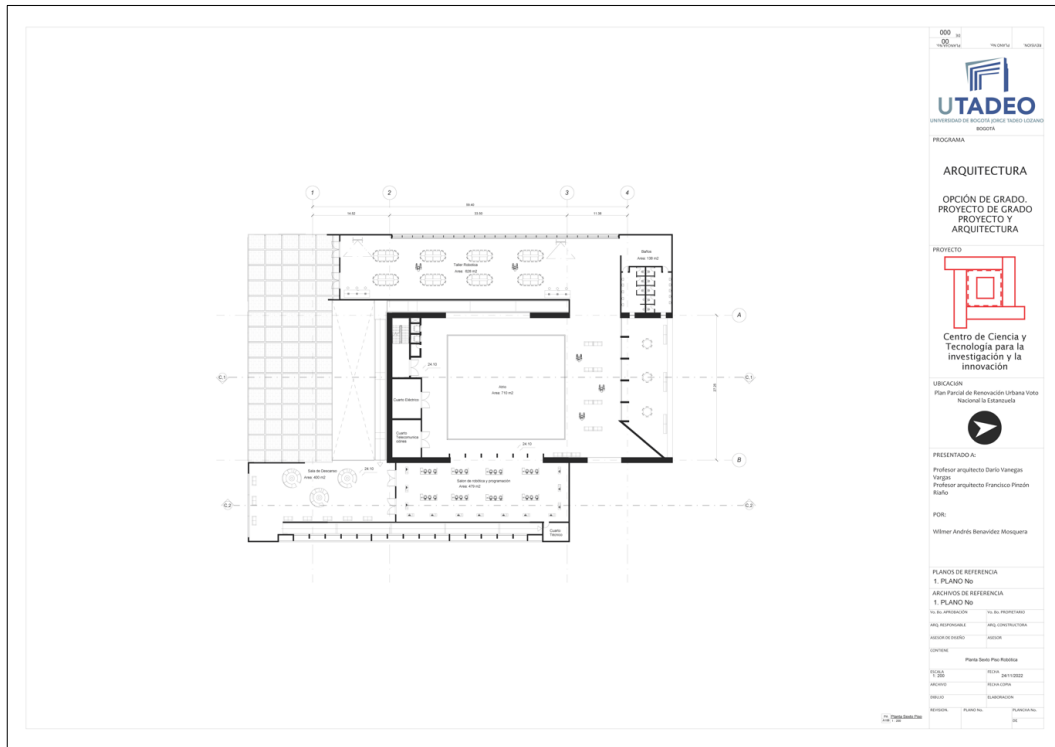


Figura 33: Planta Sexto Piso

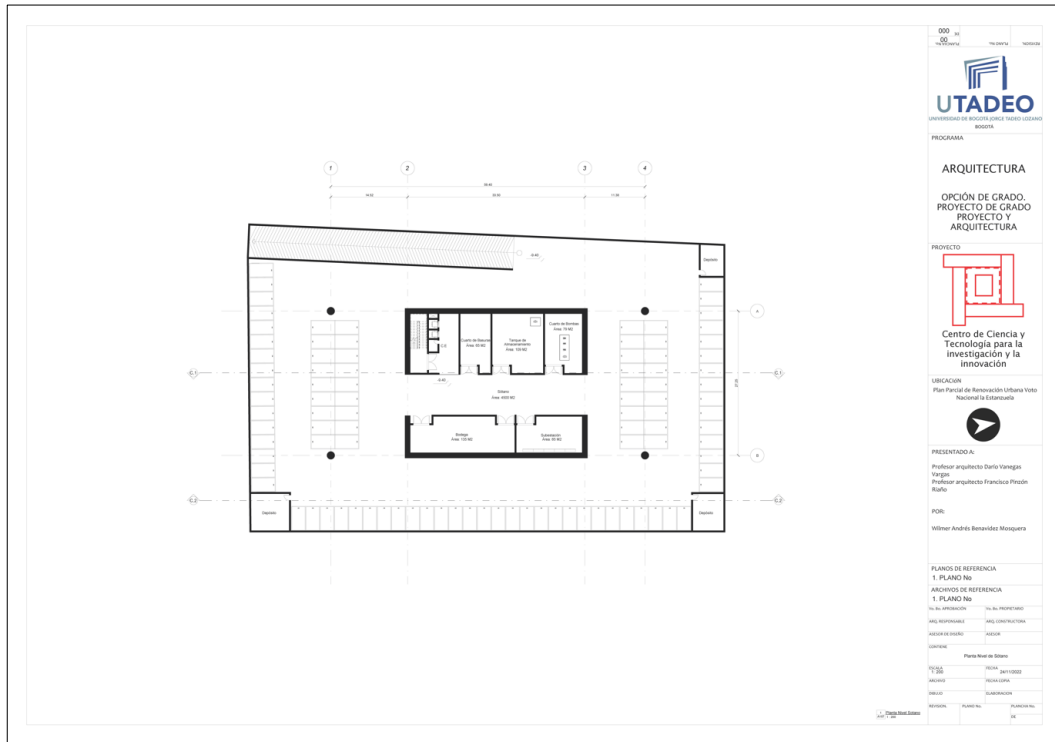


Figura 34: Planta Nivel Sótano

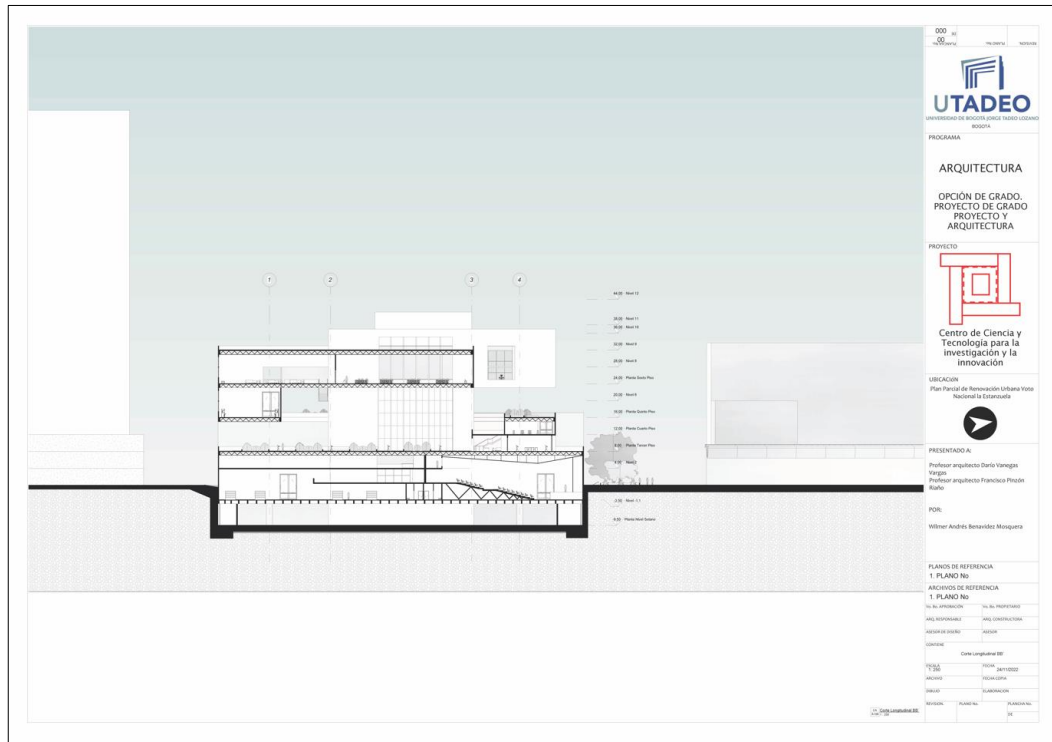


Figura 37: Corte Longitudinal BB

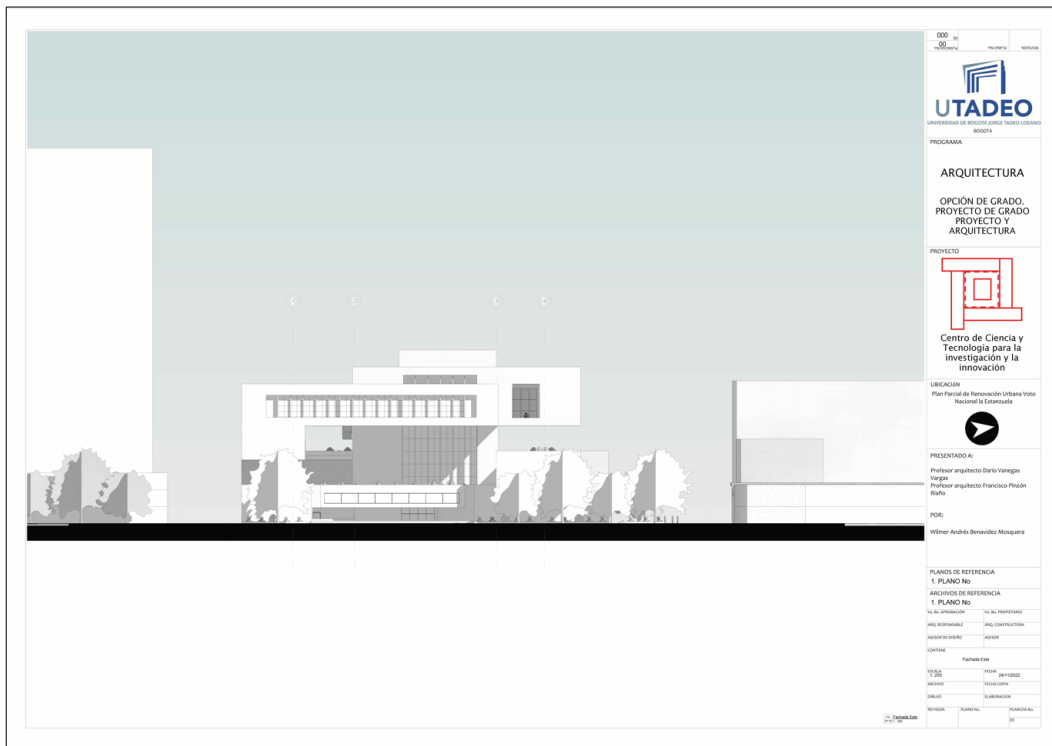


Figura 38: Fachada Oriental

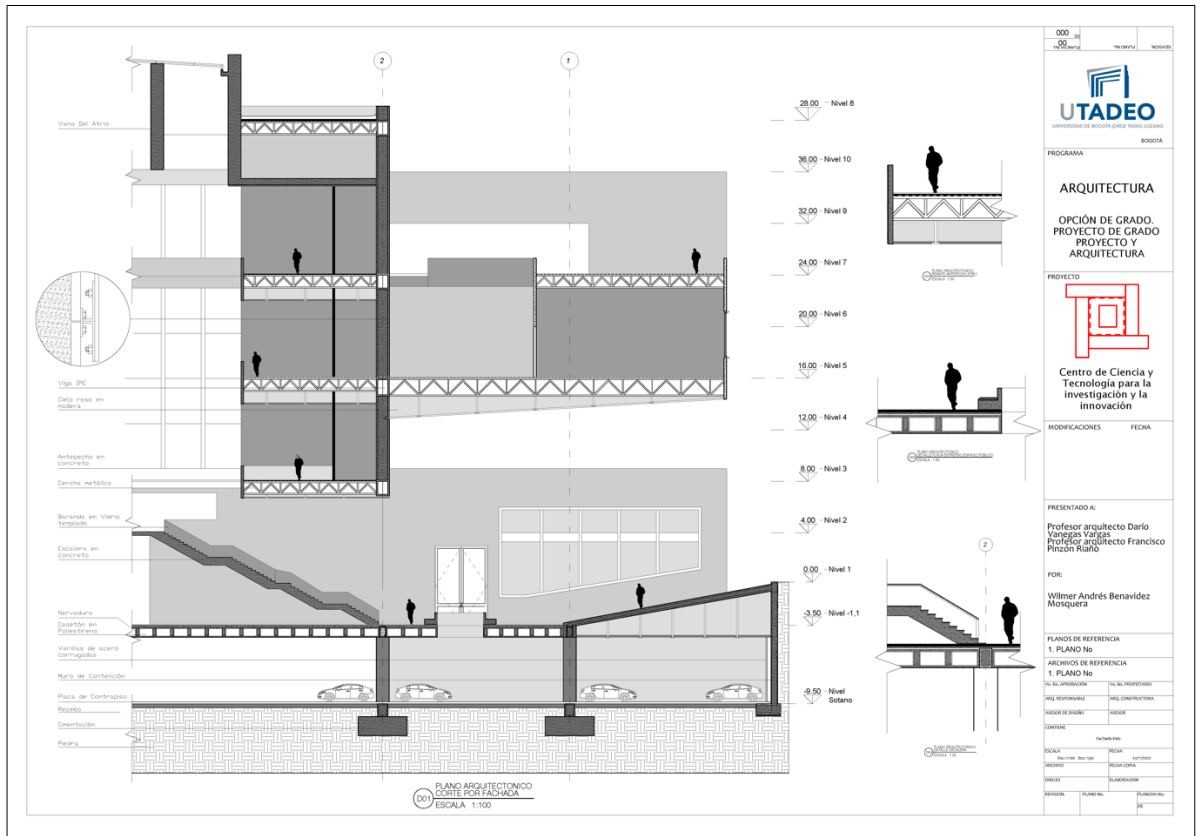


Figura 39: Corte Por Fachada, Detalles Constructivos



Figura 40: Maqueta Final 1: 250 _01



Figura 41: Maqueta Final 1: 250 _02



Figura 42: Maqueta Final 1: 250 _03



Figura 43: Maqueta Final 1: 500_04



Figura 44: Maqueta Final 1: 100_05

