Propuesta Edificio Multipropósito Sede 1 Universidad Católica de Colombia

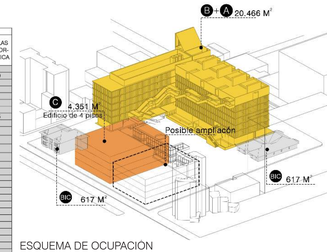


PLANTA DE PRIMER PISO 1 : 250



CUADRO DE ESPACIOS PROPUESTOS

PISO	TIPO DE ESPACIO	BLOQUE B	BLOQUE A	PLATAFORMA	TOTAL POR PISO	TOTALES POR ESPACIO: AULAS TIPO 01	AULAS TIPO 02	AULAS TIPO 03	AULAS TIPO 04	AULAS TIPO 05	T. AUTONOMO	AULAS INFORMATICA
SOTANO 02	PARQUEADEROS	25	76	21	122							
	AULAS DE INFORMATICA	0	9	9	9							9
SOTANO 01	AULAS TIPO 1	4	14	0	18	18						
	AULAS TIPO 2	0	5	0	5		5					
	TRABAJO AUTONOMO	0	0	2	2						2	
	SALA INTERACTIVA Y DE BIENESTAR	0	0	1	1							
	BIBLIOTECA	0	0	1	1							
	AULAS DE INFORMATICA	5	0	0	5							5
PLANTA PRIMER NIVEL	ESPACIOS DE CONCESION COMERCIAL	1	0	0	1							
	HALL DE ACCESO Y SALA DE EXPOSICIONES	1	0	0	1							
	TRABAJO AUTONOMO	0	4	0	4						4	
	AULAS TIPO 1		10	0	10	10						
	AULAS TIPO 2		5	0	5		5					
PLANTA 02	AULAS TIPO 1	7	11	0	18	18						
	AULAS TIPO 2	5	11	0	16		16					
	AULA TIPO 3	1	0	0	1			1				
	TRABAJO AUTONOMO	0	3	0	3						3	
PLANTA 03	AULAS TIPO 1	7	10	0	17	17						
	AULAS TIPO 2	5	9	0	14		14					
	AULA TIPO 3	0	0	1	1			1				
	TRABAJO AUTONOMO	2	2	0	4						4	
PLANTA 04	AULAS TIPO 1	7	11	0	18	18						
	AULAS TIPO 2	5	7	0	12		12					
	AULA TIPO 3	0	0	1	1			1				
	TRABAJO AUTONOMO	2	2	0	4						4	
PLANTA 05	AULAS TIPO 1	7	8	0	15	15						
	AULAS TIPO 2	5	11	0	16		16					
	AULA TIPO 3	0	0	1	1			1				
	TRABAJO AUTONOMO	2	2	0	4						4	
PLANTA 06	AULAS TIPO 1	7	12	0	19	19						
	AULAS TIPO 2	5	5	0	10		10					
	AULA TIPO 3	0	0	1	1			1				
	TRABAJO AUTONOMO	2	2	0	4						4	
PLANTA 07	AULA TIPO 4 (LABORATORIOS A)	0	0	0	0				2			
	AULA TIPO 5 (LABORATORIOS B)	0	11	0	11					11	0	
	SALONES TIPO 1	3	0	0	3	3						
					0							
TOTALES		118	78	5	2	11	25	14				

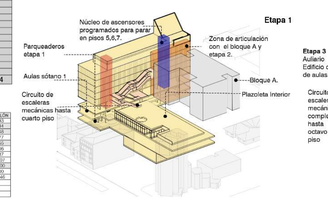


ESQUEMA DE OCUPACIÓN

TABLA DE INDICES

AREA DEL LOTE	10.421,00 m2					
	PERMITIDO PRM		PROPUESTO*		PROYECCION	
	%	OBC	%	OBC	%	OBC
INDICE DE OCUPACION	0.54	5.607,34	0.40	4.176,73	0.14	1.450,61
INDICE DE CONSTRUCCION	2.53	26.360,50	2.08	21.760,31	0.42	4.591,76

* Dentro de los indices propuestos se encuentran los de OBC
A fin de contemplar el espacio de la fotosintesis se propone un area de cesion en donde 889m2 de 2016



ETAPAS

PROPUESTA DESARROLLADA PARA LOS BLOQUES A Y B	TOTAL	CANTIDAD	AREA	MUSA/DN
	AULA TIPO 1	118,00	8.773,66	48,93
	AULA TIPO 2	78,00	5.132,81	27,84
	AULA TIPO 3	3,00	222,41	74,48
	AULA DE INFORMATICA	14,00	1.021,02	72,72
	AULA TIPO 4 (LABORATORIOS A)	2,00	1.000,00	500,00
	AULA TIPO 5 (LABORATORIOS B)	11,00	660,00	60,00
	TRABAJO AUTONOMO Y BIENESTAR	20,00	451,72	14,57
	SALA INTERACTIVA Y DE BIENESTAR	1,00	506,01	506,01
	BIBLIOTECA	1,00	398,00	398,00
	HALL DE ACCESO Y SALA DE EXPO	1,00	837,48	837,48
	TOTAL AREAS DE ESPACIOS		19.377,19	
	TOTAL AREA CONSTRUIDA		20.466,00	
	TOTAL AREA PARQUEADEROS		3.192,00	

ESPACIOS PARA EL BLOQUE C Y FUTURO SOBRE LA CAMACHO	TOTAL	CANTIDAD	AREA	MUSA/DN
	AULA TIPO 2	47,00	3.290,67	69,80
	AULA TIPO 3	2,00	148,61	74,30
	SALAS DE INFORMATICA A	20,00	1.445,00	72,25
	LABORATORIO	10,00	720,71	60,06
	TRABAJO AUTONOMO Y BIENESTAR	9,00	222,84	24,76
	TOTAL AREA DE ESPACIOS		4.184,92	
	TOTAL ESPACIO CONSTRUIDO		5.588,32	

EXIGIDO POR EL PRM

ESPECTATIVAS DE DESARROLLO PARA LA SEDE 1 PARA EL 2020	TOTAL	CANTIDAD	AREA	MUSA/DN
	AULA TIPO A	165,00	6.930,00	42,00
	AULA TIPO B	68,00	4.963,00	73,00
	SALAS DE INFORMATICA	50,00	1.800,00	36,00
	LABORATORIOS	25,00	2.000,00	80,00
	TOTAL AREAS DE ESPACIOS		13.745,00	
	TOTAL ESPACIOS CONSTRUIDO		20.262,50	

PROPUESTO =

PROPUESTA PARA EL DESARROLLO EN LOS BLOQUES A Y C	TOTAL	CANTIDAD	AREA	MUSA/DN
	AULA TIPO 1	165,00	8.773,00	48,93
	AULA TIPO 2	125,00	8.423,48	67,39
	AULA TIPO 3	5,00	371,01	74,20
	SALAS DE INFORMATICA A	19,00	1.406,68	74,77
	LABORATORIOS	20,00	1.555,00	77,76
	HALL DE ACCESO Y SALA DE EXPO	1,00	837,48	837,48
	TRABAJO AUTONOMO Y BIENESTAR	38,00	845,01	22,24
	BIBLIOTECA	1,00	398,00	398,00
	SALA INTERACTIVA Y DE BIENESTAR	1,00	506,01	506,01
	CAFE EN CONCESION COMERCIAL	1,00	79,00	395,00
	TOTAL AREA DE ESPACIOS		18.673,19	
	TOTAL ESPACIOS CONSTRUIDO		25.252,50	
	TOTAL AREA PARQUEADEROS		3.192,00	

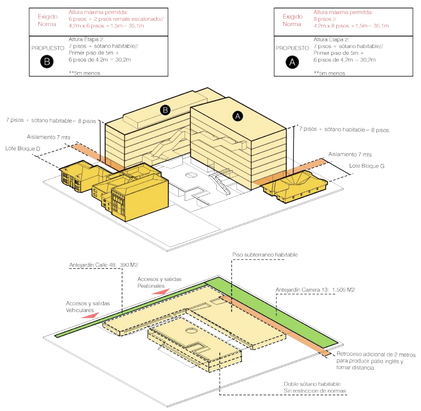
ETAPAS

PLANTEAMIENTO CON BASE EN LA IDEA DEL CAMPUS

La existencia actual de un espacio público interior es la base del planteamiento Urbano que propone el PRM, de allí, surge la idea de proponer este espacio como estructurador de la vida académica, por esto se dispusieron la biblioteca y las áreas principales de bienestar bajo la plazoleta como espacio simbólico y estructurador del desarrollo de las construcciones en la manzana.

A partir de esta plazoleta se organizan las relaciones horizontales y verticales del nuevo edificio, permitiendo desde allí llegar fácilmente hasta el tercer nivel utilizando las escaleras mecánicas y las convencionales, liberando el máximo de desplazamientos verticales entre los primeros pisos y promoviendo el máximo de relaciones entre las primeras plantas y los sótanos del edificio.

Sobre la carrera 13 el bloque se retrocede hacia el interior de la manzana para generar un patio ingles perimetral que permite iluminar el sótano, además de aislar el edificio del contacto directo de los andenes y las áreas de sesión pública. Por la calle 48 se utiliza un recurso similar con un patio de menor proporción para iluminar las aulas de informática que se ubicaron sobre las áreas del semisótano.

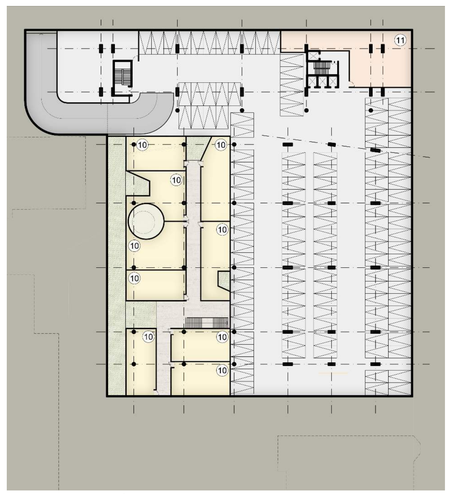


Planteamiento con base en la Norma

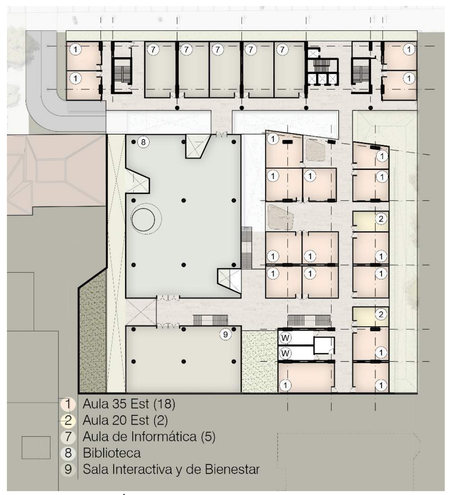
La propuesta se fundamenta en el estudio cuidadoso de la norma para sacar el máximo provecho de las condiciones que el PRM permite.

La normativa actual del PRM implica dos condiciones de ocupación muy diferentes para carrera 13 y para la calle 48; por un lado sobre la carrera 13 se permite el desarrollo de 8 pisos y un área de ocupación en planta que implica una planta muy profunda y robusta para garantizar el máximo aprovechamiento del suelo; por otro lado sobre la calle 48 el desarrollo obliga a una planta alargada de 6 pisos, y se permite el desarrollo de 2 pisos adicionales como una franja lineal poco eficiente, producto del espacio resultante de las construcciones existentes.

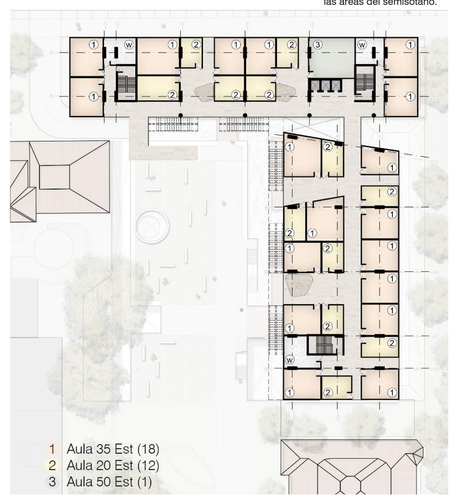
El planteamiento de nuestra propuesta, implica desarrollar la planta del bloque sobre la carrera 13 lo menos profunda posible y disponer una gran porcentaje del programa en la planta del primer y segundo sótano ampliándolo por debajo de la plazoleta existente, lo que permite **desarrollar la misma área permitida por la norma con un piso menos de altura , y disminuyendo lo máximo posible el desplazamiento vertical de los estudiantes por el edificio.**



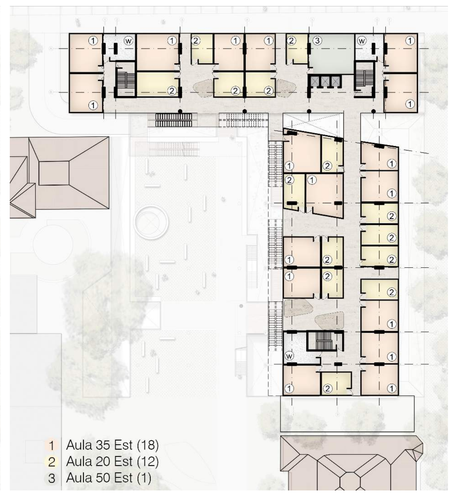
PLANTA DE SÓTANO 2 1 : 500



PLANTA DE SÓTANO 1 1 : 500



PLANTA DE PISO 2 1 : 500



PLANTA DE PISO 3 1 : 500

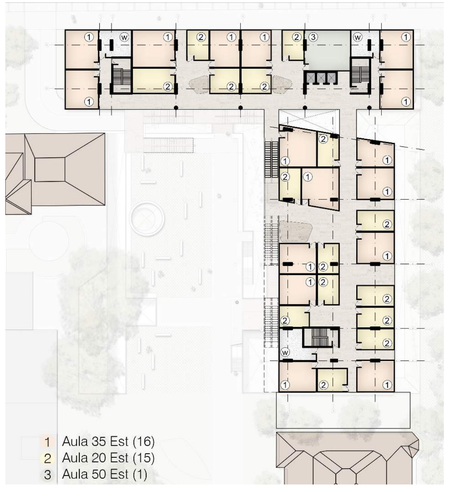
P1 Leonardo Álvarez Yepes arquitectos





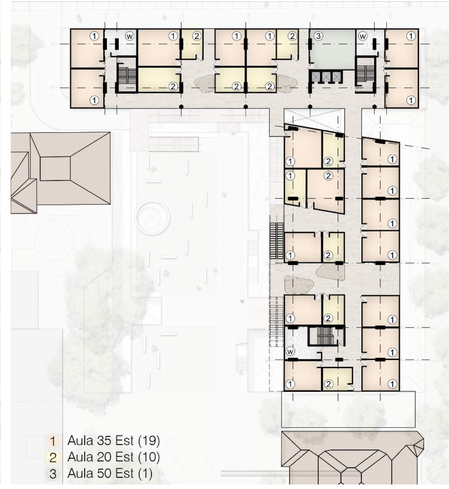
1 Aula 35 Est (18)
2 Aula 20 Est (12)
3 Aula 50 Est (1)

PLANTA DE PISO 4 1 : 500



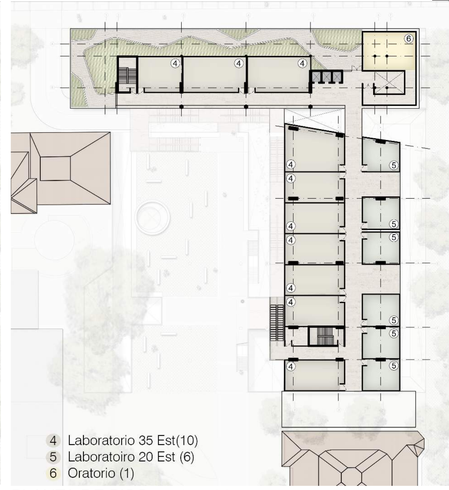
1 Aula 35 Est (16)
2 Aula 20 Est (15)
3 Aula 50 Est (1)

PLANTA DE PISO 5 1 : 500



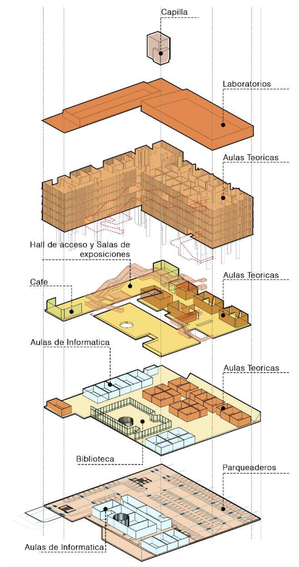
1 Aula 35 Est (19)
2 Aula 20 Est (10)
3 Aula 50 Est (1)

PLANTA DE PISO 6 1 : 500

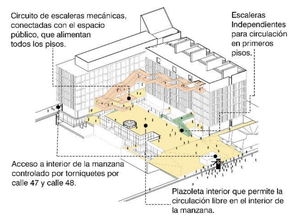


4 Laboratorio 35 Est(10)
5 Laboratoiro 20 Est (6)
6 Oratorio (1)

PLANTA DE PISO 7 1 : 500



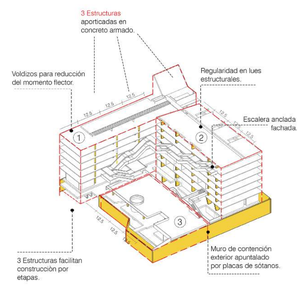
PROPUESTA DE OCUPACIÓN



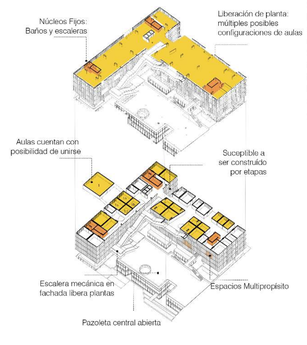
ACCESO Y CONTROL



CIRCULACIONES



ESTRUCTURA



FLEXIBILDAD

PROGRAMA Y EDIFICIOS

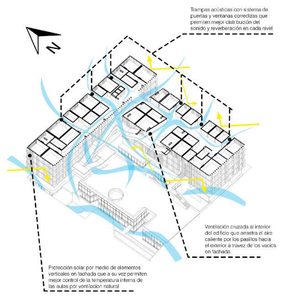
El edificio se propone abierto hacia el espacio central de la manzana. Se disponen estratégicamente distintas escaleras y pasajes que amplian la percepción del primer piso, y producen transparencias desde el interior hacia la calle 48 y la carrera 13 promoviendo la sensación de amplitud del campus, y de manera reciproca ampliando visuales desde la ciudad hacia el interior del campus Urbano. La planta del sótano1 se ilumina peri ́fericamente por patios ingleses que permiten la sensación de tranquilidad y aislamiento, el segundo sótano mas oscuro, se utiliza para la ubicación de áreas de parqueaderos y equipos técnicos, y se ubicaron las aulas de informática que requieren de penumbra constante. El primer piso también se ha pensado como un espacio público abierto, un gran hall de exposiciones y algunas concesiones comerciales establecen contacto urbano directo y promueven la vida colectiva de estudiantes y académicos. En los pisos del segundo al sexto, se disponen las aulas, las cuales se han combinado unas con otras complementándose con espacios de encuentro, trabajo autónomo y bienestar, lo que permite a los estudiantes espacios de confort y servicios cerca de sus áreas de clase. Los laboratorios como lugares de menor afluencia se ubicaron en la planta superior junto con la capilla. La capilla se ubica estratégicamente en la cubierta de la primera fase como un lugar aislado y protegido del ruido y las actividades cotidianas en el edificio. Su ubicación estratégica permite fácilmente acceder pero también a la voluntad de hacerlo, por lo tanto su ubicación implica el peregrinaje y el aislamiento como principio. La luz norte permite una fachada que se ilumina durante todo el año y mapea las luces de colores de vitrales sobre le espacio interior del templo.
Se evaluó la totalidad del programa solicitado para la manzana, y se propuso para el desarrollo futuro un bloque sobre la caracas, que a su vez configure la actividad sobe la plazoleta propuesta. El uso principal serán las aulas generales, las aulas de informática y los laboratorios que permitan completar el numero de espacios y la edificabilidad máxima permitida.

RELACIONES VERTICALES

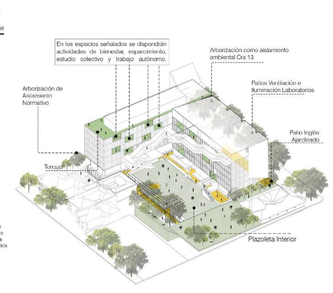
La movilidad vertical plantea un problema de base para un edificio de uso académico, lo que obligó a la Universidad a proponer estratégicamente el uso de escaleras mecánicas. Sin embargo el modelo tradicional de las escaleras en punto fijo, supone en este caso una condición poco apropiada. Por un lado el tamaño de las escaleras en punto fijo ocuparían un área excesiva en el bloque de la primera etapa, y restringiría las plantas a un uso muy limitado de aulas si tenemos en cuenta que debemos disponer mínimo 2 escaleras de ruta de evacuación y baterías sanitarias. Por eso concluimos que la escalera debería ubicarse sobre la fachada del edificio, permitiendo un desplazamiento vertical abierto y agradable, liberando la planta alargada para el mejor uso y aprovechamiento del espacio de contingencia al disponer la mayor cantidad de aulas para 35 personas permitiendo al máximo reemplazar las actividades del bloque A para que sea demolido.
Mientras el edificio funcione como primera fase los 4 primeros pisos tienen fácil acceso a través de las escaleras mecánicas; los 3 ascensores se habilitan y programan para cubrir únicamente los 3 pisos restantes. Una vez se construya el segundo bloque, y las escaleras mecánicas se completen, quedaran cubiertas todas las plantas del edificio y se habilitarán los ascensores como mejor convenga.
La escalera al ser lineal entrega en cada una de las plantas en diferentes puntos del edificio permitiendo una experiencia variada y un carácter dinámico en el desplazamiento y uso de los espacios, y disminuye sustancialmente la percepción de usuarios en los corredores y halles. Sin embargo al ser lineal los primeros pisos y los últimos reciben las cargas de usuarios en los extremos, es por eso que se disponen escaleras complementarias para las 3 primeras plantas del edificio, garantizando un uso equilibrado de los corredores en las plantas bajas y de igual manera al ubicar los laboratorios en la planta superior se dispone de las menores cargas de usuarios cuando la escalera entrega en su punto mas extremo.

CRITERIOS ESTRUCTURALES Y FLEXIBILIDAD

El proyecto se compone por 3 bloques estructurales autónomos las cuales interactúan entre si para constituirse en un único edificio.
Se propone la construcción del bloque de la calle 48 conjuntamente con la plataforma de sótanos bajo la plazoleta.
La estructura se pensó para hacer los espacios flexibles, y eliminar al máximo los apoyos puntuales el planteamiento de un sistema aporticado con luces de 12.5 m en el sentido longitudinal, dando al máximo flexibilidad en la planta para la organización del programa. En sentido corto se plantean 2 luces configuradas por 3 apoyos y voladizos para optimizar el comportamiento estructural.
Se plantea la estructura a la vista en concreto para crear un ambiente de luz cálida interior y superficies de acabados con tonos matizados que produzcan efectos y reflexiones cromáticamente apropiadas para un espacio académico. El concreto es un material de fácil mantenimiento y el uso de pórticos en este caso facilita la distribución y organización de las aulas y el espacio interior.
Los elementos estructurales son acabados a la vez, y se acude a un sistema de prefabricación liviana para fachada en GRC, o placquetas cerámicas para resolver el control lumínico de todos los pisos superiores. El último piso de los laboratorios se cierra a la calle y se utiliza la luz cenital y los patios interiores para optimizar el espacio de mesones y áreas de trabajo.



BIOCLIMÁTICA



SOSTENIBILIDAD

BIOCLIMÁTICA Y SOSTENIBILIDAD

La ubicación del edificio deja expuestas las diferentes fachadas al impacto solar. Esta situación puede ser benéfica para efectos de calentar los espacios rápidamente en las horas de la mañana y mantener al interior del edificio un microclima controlado, de allí que se pensó en recintos mas herméticos y aislados, pero obliga también a protegerse del sol directo en las horas inadecuadas, por eso, se propone un sistema de control solar de fachada con quiebrasoles, y un sistema de ventilación por plenum, mientras que los espacios que dan sobre el interior de la manzana se complementan con basculantes de apertura manual.
La siembra temprana de arboles de acuerdo con el plan paisajístico general permitirá controlar el impacto del viento y generar amientes exteriores apropiados.



FACHADA CALLE 48 1 : 500



FACHADA CARRERA 13 1 : 500

Paisajismo, visuales y áreas exteriores

El espacio interior se pensó como un lugar de fácil acceso desde los distintos edificios de la manzana, pero también en un lugar aislado y protegido.
La idea de proteger y consolidar el área central como estrategia general para la manzana involucra una idea de lo público en la vida académica, por esto se abren espacios interiores y se conectan con el exterior fácilmente, los corredores rematan sobre espacios visuales verdes iluminados y los espacios de borde se plantean como áreas de transición entre el edificio y la ciudad, por ejemplo las barreras de arboles sobre la 13 recogen el material particulado, y los arboles al interior de la manzana proveen de sombra y confort visual y ambiental el espacio.



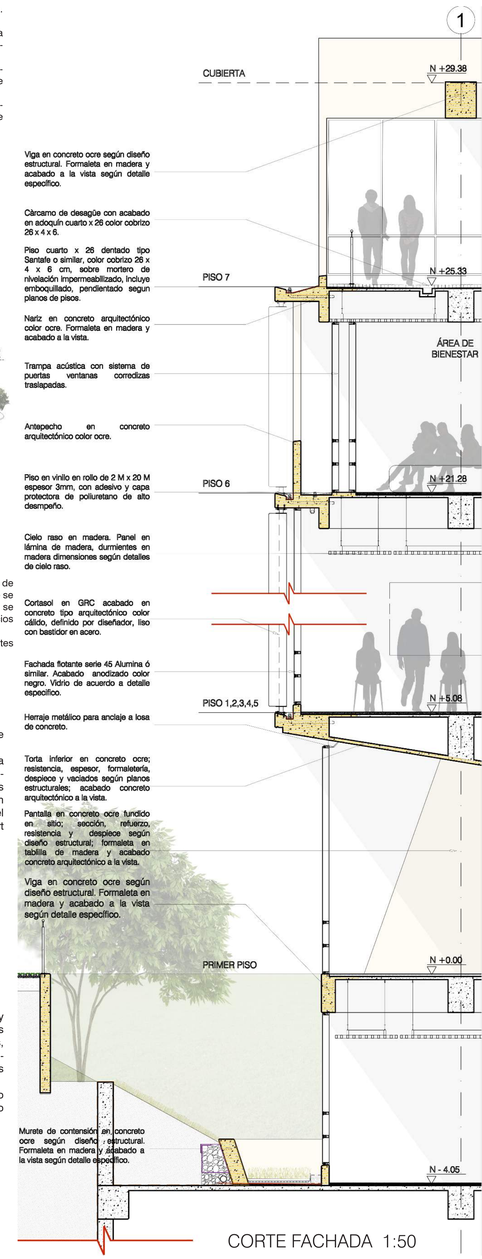
CORTE 2 1 : 500



CORTE 1 1 : 500

Materiales y espacialidad.

El Edificio se propone en concreto arquitectónico. Los acabados de muros exteriores y de carga serán algunos en mamposterías y antepechos en concreto arquitectónico, las divisiones interiores en sistemas livianos como superboard o plaicem y para las fachadas, se proponen ventanerías con perfiles de aluminio y vidrios laminados protegidos , mientras que en el primer piso en las aulas de mayor altura serán los indicados por las normas para superficies de vidrio de gran formato.
Las alturas del edificio se plantea con alturas entre afinados de 4.025m y un primer piso con altura entre finos de 5.08m lo que permite un edificio relativamente bajo pero preciso en las alturas de los espacios interiores.



Viga en concreto ocre según diseño estructural. Formaleta en madera y acabado a la vista según detalle especifico.

Cárcamo de desagüe con acabado en adoquín cuarto x 26 color cobrizo 26 x 4 x 6.

Piso cuarto x 26 dentado tipo Santafe o similar, color cobrizo 26 x 4 x 6 cm, sobre mortero de nivelación impermeabilizado, Incluye emboquillado, pendientado segun planos de pisos.

Nariz en concreto arquitectónico color ocre. Formaleta en madera y acabado a la vista.

Trampa acústica con sistema de puertas ventanas corredizas traslapadas.

Antepecho en concreto arquitectónico color ocre.

Piso en vinilo en rollo de 2 M x 20 M espesor 3mm, con adesivo y capa protectora de poliuretano de alto desempeño.

Cielo raso en madera. Panel en lámina de madera, durmientes en madera dimensiones según detalles de cielo raso.

Cortasol en GRC acabado en concreto tipo arquitectónico color cálido, definido por diseñador, liso con bastidor en acaro.

Fachada flotante serie 45 Alumina ó similar. Acabado anodizado color negro. Vidrio de acuerdo a detalle especifico.

Herraje metálico para anclaje a losa de concreto.

Torta inferior en concreto ocre; resistencia, espesor, formaletería, despiece y vaciados según planos estructurales; acabado concreto arquitectónico a la vista.

Pantalla en concreto ocre fundido en sitio; sección, refuerzo, resistencia y despiece según diseño estructural; formaleta en tablilla de madera y acabado concreto arquitectónico a la vista.

Viga en concreto ocre según diseño estructural. Formaleta en madera y acabado a la vista según detalle especifico.

Murete de contensión en concreto ocre según diseño estructural. Formaleta en madera y acabado a la vista según detalle especifico.

CORTE FACHADA 1:50