

INSTITUTO DE ARTES Y OFICIOS

La educacion es el camino, no el objetivo

Education is the way, not the goal

Seminario de Investigación y Proyección Social II

Juan Camilo Munevar Trujillo

Tesis presentada como requisito para optar el título de Arquitecto

Directo de Diseño - Arq. Luis Antonio Guzman

Director Seminario - Arq. Carlos Enrique Gomez

Universidad Piloto de Colombia

Facultad de Arquitectura

Programa de Arquitectura y Artes

Bogotá DC, Colombia

2022 - II

Arquitecta María Patricia Farfán Sopo

Decana Adm. Facultad Arquitectura y Artes

Arquitecto Edgar Camacho

Decano Facultad de Arquitectura y Artes

Arquitecto Mario Pinilla

Coordinador Académico Facultad de Arquitectura y Artes

Arquitecto William Blain

Coordinador Parte II Facultad de Arquitectura

Arquitecto Luis Antonio Guzmán Cubillos

Director Proyecto de Grado

Arquitecto Carlos Enrique Gómez Pardo

Seminarista Proyecto de Grado

DEDICATORIA

“Quien no vive para servir, no sirve para vivir” (Rabindranath Tagore), Quiero dedicar este trabajo tesis a mis abuelas, tías y en especial, a mi Madre por su apoyo incondicional, por todos los valores que me forjaron como un buen ser humano. A mi Padre por su increíble esfuerzo día a día, permitiéndome formarme como un profesional y un buen hombre. A mi hermana que gracias a su compañía y presencia mi vida a sido llena de felicidad y propósitos. A mis amigas y amigos que me han permitido crecer como persona y profesional junto a ellos. Gracias a todos por hacer parte de este proceso.

Dedicado a:

Martha Cecilia Trujillo, Juan Carlos Munevar, Paula Munevar Trujillo, Flor Angela Jimenez, Amparo Trujillo, Cristina Trujillo, Angela Munevar, Adriana Munevar, Maria Trujillo, Nancy Trujillo, Carol Neme, Juliana Montero, Cristian Castro

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todos los profesionales que me han ayudado en mi proceso educativo universitario, a los arquitectos que me brindaron conocimiento en diferentes campos, gracias a ellos me forme como un arquitecto integral, a mis compañeros que me han acompañado en el proceso, con los cuales crecí, a mis padres por formarme como un buen hombre y brindarme su apoyo incondicional en todas las decisiones que he tomado.

TABLA DE CONTENIDO

Portada	01
Contraportada	02
Dedicatoria	04
Agradecimientos	05
Resumen	08
Abstract	08
Palabras clave	08
Introducción	09
Formulación del problema	09
Delimitación del problema	09
Justificación	10
Objetivo General	10
Objetivos Específicos	10
Metología	11
Modelo de investigación	11
Desarrollo	11
Ubicación	11
Climático	12
Biofísico	13
Socioeconómico	13
Antecedentes	14
Marco Teórico	15
Marco Referencial	16
DOFA	16
Propuesta	17
Normativa	17
Operaciones de diseño arquitectónico	19
Propuesta arquitectónica	20
Implantación	21
Programa de áreas	22
Operaciones de diseño urbano	24

TABLA DE CONTENIDO

Proyecto	25
Plantas	25
Fachadas	28
Cortes	29
Conclusiones	30
Bibliografía	31
Figuras	
Figura 1. Objetivo	10
Mapa	
Mapa 1. Localización	12
Mapa 2. Zona de intervención	14
Mapa 3. Implantación	21
Gráficas	
Gráfica 1. Temperatura	12
Gráfica 2. Viento	13
Imágenes	
Imagen 1. Referente Teórico	15
Imagen 2. Referente Referencial	16
Imagen 3. Normativa	18
Imagen 4. Operaciones de diseño Arquitectónico	19
Imagen 5. Propuesta de diseño	20
Imagen 6. Programa de áreas	23
Imagen 7. Operaciones de diseño Urbano	24
Tabla	
Tabla 1. DOFA	16
Tabla 2. Normativa	17
Tabla 3. Programa de áreas	22

RESUMEN

En Colombia existe una gran problemática en la educación y el desempleo, según el DANE para finales del 2021 la tasa de desempleo era del 10,8%, además de esto debido a la pandemia, el Ministerio de Educación informó una importante baja en la calidad estudiantil, esto crea la necesidad de un espacio de educación donde los jóvenes se preparen y puedan encontrar una carrera a fin que los haga activos económicamente y las personas sin oportunidad de educación superior encuentren un espacio donde se puedan certificar en algún trabajo de oficio.

ABSTRACT

In Colombia there is a major problem in education and unemployment, according to DANE by the end of 2021 the unemployment rate was 10.8%, in addition to this due to the pandemic, the Ministry of Education reported a significant drop in student quality, this creates the need for an education space where young people prepare and can find a career to make them economically active and people without opportunities for higher education find a space where they can be certified in some job.

PALABRAS CLAVE

Educación: Formación destinada a desarrollar la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia de la sociedad a la que pertenecen.

Trabajo de oficio: Oficio es el trabajo habitual que realiza un individuo, especialmente referido a la destreza manual o esfuerzo físico, como medio para ganarse la vida. Oficio se usa también para referir un servicio o cargo que se ocupa.

Desempleo: Situación de la persona que está en condiciones de trabajar pero no tiene empleo o lo ha perdido.

Trabajo Informal: Se denomina la actividad laboral de quienes trabajan y perciben ingresos al margen del control tributario del Estado y de las disposiciones legales en materia laboral.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se realizará mediante la investigación y la realización de un proyecto arquitectónico dirigido a la población joven y adulta en busca de mejores oportunidades laborales y educativas de la ciudad de Ibagué. Durante el último año transcurrido esta ciudad sostiene las mayores tasas de desempleo, desempleo joven y trabajo informal, esto es lo que se pretende solucionar, para generar jóvenes mejor preparados, incrementar el empleo y reducir la informalidad. Ubicado en uno de los barrios más antiguos de la ciudad, el barrio El Belén hoy en día es una de las zonas con mayor progreso y desarrollo, estos motivos influyen de manera significativa la ubicación del proyecto. Ya teniendo claro la problemática y la ubicación, podemos concluir que un Centro Educativo y de Oficios, es la mejor opción para solucionar esta tarea en específico, se busca el apoyo de la ciudad, gracias a la educación de los jóvenes podemos financiar la formación de oficio para todas aquellas personas que lo requieren, esto produce una gran ayuda social, donde el mayor beneficiado son todas aquellas personas que quieren generar un mejor estilo de vida mediante el aprendizaje.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Para noviembre de 2021, la tasa de desempleo en Colombia según el DANE fue de 10,8% y específicamente en Ibagué con el 17,9% siendo la segunda ciudad con más desempleo del país. Asimismo, la informalidad es una problemática económica que se ubicada sobre el 55% y cuenta con la tasa más alta de desempleo para jóvenes con un 30,4%, las necesidad de generar jóvenes preparados y oportunidades de empleos es dramática para Ibagué, esto crea la necesidad de un espacio de educación donde los jóvenes se preparen y puedan encontrar una carrera a fin que los haga activos económicamente y las personas sin oportunidad de educación superior encuentren se pueden certificar en algún trabajo de oficio (carpintero, mecánico,, plomero, soldador, etc).

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Entendiendo la problemática, ¿Como podemos intervenir para que el desempleo, desempleo joven y trabajo informal se desminuya?

JUSTIFICACIÓN

En la ciudad Ibagué el desempleo es un factor de gran importancia, y la necesidad de generar empleo formal como objetivo, por eso mismo se debe desarrollar un espacio con las herramientas para atacar directamente este problema, con el fin de mejorar el ingreso económico para los ciudadanos.

Este espacio también ayuda a la población joven de la ciudad, ya que los jóvenes son los mas afectados para encontrar empleo, con una buena preparación pueden enfocar sus habilidades, este centro de arte y oficios a su vez es un colegio para niños entre grado primero y once, y se espera que con los ingresos generados por este financien los estudios de los demás énfasis generando una educación gratuita para todos aquellos interesados.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar y crear un equipamiento educativo enfocado en la educación básica, media, en las artes y oficios, que permitan a sus usuarios formarse con estándares de alta calidad. Mediante aulas especializadas en distintas prácticas para una vida profesional, sana y económica mas activa, permitiendo una total integración a todos aquellos interesados.



Figura 1. Objetivo, Elaboración propia

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mediante aulas enfocadas en la educación de oficios, desarrollando una comunidad con conocimientos y habilidades técnicas como prácticas.
- Con una infraestructura pensada en el desarrollo, generar espacios de aprendizaje, exhibición y crecimiento que genere conocimientos para una vida económica activa.
- Espacios adaptados para una educación básica y media de alta calidad se

direccionar a los alumnos en adquirir un pensamiento crítico y espacial para sus decisiones.

METODOLOGÍA

Mediante el análisis realizado en la ciudad de Ibagué, se evidencian necesidades urgentes, se ubican diferentes zonas de intervención que generen un gran impacto en la sociedad, mediante el DOFA se determina con exactitud la ubicación exacta. Se determinan unas estrategias de diseño e intervención, tomando como referencia proyectos arquitectónicos e investigaciones realizadas por la ONU, estas enfocadas en la educación de jóvenes, educación en oficios y desarrollo económico y social. A continuación, se evalúan las diferentes estrategias para generar el objeto arquitectónico. Por último, teniendo en cuenta las investigaciones y estrategias, se desarrollan competencias para generar un equipamiento educativo óptimo para su uso en la ciudad de Ibagué.

MODELO DE INVESTIGACIÓN

¿DÓNDE?: Se encuentra ubicado en Ibagué - Tolima, exactamente en el barrio Belén, perteneciente a la Comuna 2, es uno de los barrios más antiguos de la ciudad.

¿QUE?: Equipamiento Educativo, colegio en calendario A, que financia un centro educativo y tecnológico en el cual se instruyen clases de trabajos de oficios.

¿COMO?: Con espacios especializados y adecuados para aprender (Carpintería, mecánica, plomería, ornamentación, etc), e instalaciones para un colegio avanzado desde primaria a bachillerato.

¿PARA QUE?: Con el fin de generar nuevas formas de ingreso, disminuir el desempleo y el trabajo informal, ayudar a los jóvenes a tener mejor proyectado su futuro.

¿PARA QUIÉN?: Para niñas, niños y jóvenes, y para todas aquellas personas en edad de trabajar que quieran generar un mejor futuro.

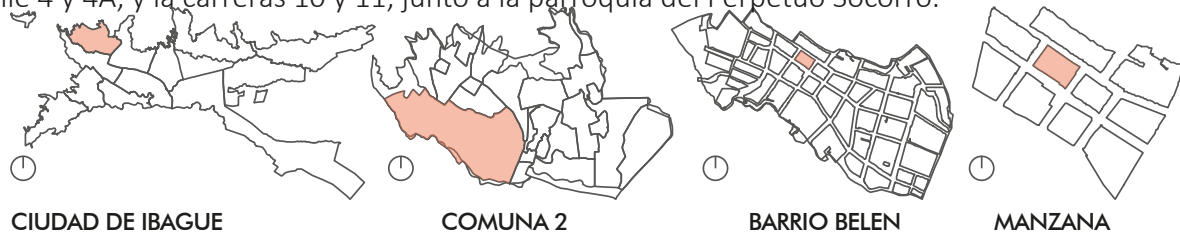
DESAROLLO

CONTEXTO

UBICACIÓN

Se encuentra en la ciudad de Ibagué, Tolima, se define esta localización debido a las

altas tasas de desempleo, desempleo joven y trabajo informal. Al noroccidente de la ciudad, la Comuna 2 conocida como Calambeo, a pies del cerro de Pan de Azúcar. El barrio Belén es uno de los más antiguos de la ciudad, punto de interés y de gran desarrollo. El lote se encuentra entre la calle 4 y 4A, y la carreras 10 y 11, junto a la parroquia del Perpetuo Socorro.

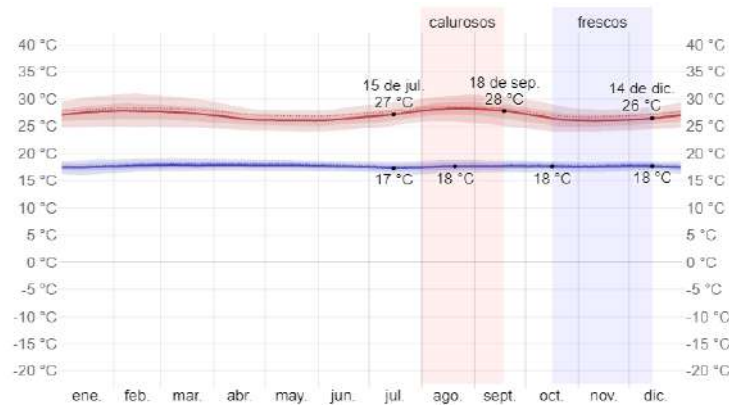


Mapa 1. Localización, Elaboración propia

ANÁLISIS CLIMÁTICO

TOPOGRAFÍA : Las coordenadas geográficas de Ibagué son latitud: 4,439°, longitud: -75,232°, y elevación: 1.229 m. La topografía tiene variaciones muy grandes de altitud, con un máximo de altitud de 592 metros y una altitud sobre el nivel del mar de 1.256 metros. Ibagué está cubierta de árboles (47 %) y pradera (23 %).

TEMPERATURA: En Ibagué, los veranos son cortos y calurosos; los inviernos son cortos y húmedos. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 17 °C a 28 °C y rara vez baja a menos de 16 °C o sube a más de 31 °C.



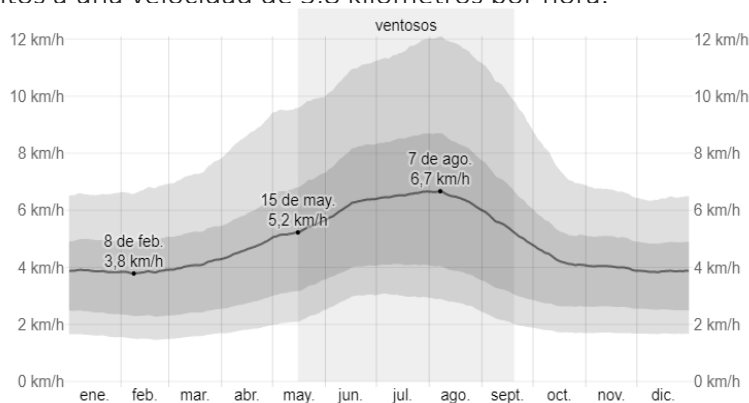
Gráfica 1. Temperatura, Fuente: es.weatherspark.com

NUBES: En Ibagué, el promedio de cielo cubierto con nubes varía considerablemente en el transcurso del año. El mes más despejado del año es julio, durante el cual está nublado el 32 % del tiempo. El mes más nublado del año es marzo, durante el cual está nublado el 87 % del tiempo.

PRECIPITACIÓN: La probabilidad de días lluviosos en Ibagué varía durante el año. El mes con más días lluviosos es abril, con un promedio de 22 días de precipitación. El mes con menos días lluviosos es enero, con un promedio de 13 días de precipitación.

HUMEDAD: En Ibagué la humedad percibida varía extremadamente. El período más húmedo del año es de octubre a julio y durante ese tiempo el nivel de humedad es alto.

VIENTO: La velocidad promedio del viento en Ibagué tiene variaciones leves. El mes con más viento es julio, con vientos a una velocidad de 6,5 kilómetros por hora. El mes más calmado es febrero, con vientos a una velocidad de 3.8 kilómetros por hora.



Gráfica 2. Viento, Fuente: es.weatherspark.com

BIOFÍSICO

POBLACIÓN: 543.949 Habitantes (2022), cuenta con una densidad de 344,2 hab./km²

TOPOGRAFIA: Su área municipal cubre 1498 Km² los cuales se distribuyen en una zona montañosa que se extiende por la cordillera central y una amplia zona plana conocida como la meseta de Ibagué.

SOCIOECONÓMICO

La Comuna 2 cuenta con una extensión territorial de 210,417 hectáreas, que corresponden al 5% del suelo urbano de la ciudad de Ibagué.

ESTRATIFICACIÓN: Se tiene que en la comuna 2 predomina el estrato 1 y 2, siendo mayor el 2, y las viviendas en esta clasificación predominan en un área que representa el 68,96% total del área de la comuna.

ASPECTOS ECONÓMICOS: Se podría deducir que la comuna 2 es habitada en su mayoría

The map displays a section of Medellín, Colombia, with a grid of streets. Major roads are highlighted in red, including Carrera 10, Carrera 11, Carrera 12, Carrera 13, Carrera 14, Carrera 15, Carrera 16, Carrera 17, Carrera 18, Carrera 19, Carrera 20, Carrera 21, Carrera 22, Carrera 23, Carrera 24, Carrera 25, Carrera 26, Carrera 27, Carrera 28, Carrera 29, Carrera 30, Carrera 31, Carrera 32, Carrera 33, Carrera 34, Carrera 35, Carrera 36, Carrera 37, Carrera 38, Carrera 39, Carrera 40, Carrera 41, Carrera 42, Carrera 43, Carrera 44, Carrera 45, Carrera 46, Carrera 47, Carrera 48, Carrera 49, Carrera 50, Carrera 51, Carrera 52, Carrera 53, Carrera 54, Carrera 55, Carrera 56, Carrera 57, Carrera 58, Carrera 59, Carrera 60, Carrera 61, Carrera 62, Carrera 63, Carrera 64, Carrera 65, Carrera 66, Carrera 67, Carrera 68, Carrera 69, Carrera 70, Carrera 71, Carrera 72, Carrera 73, Carrera 74, Carrera 75, Carrera 76, Carrera 77, Carrera 78, Carrera 79, Carrera 80, Carrera 81, Carrera 82, Carrera 83, Carrera 84, Carrera 85, Carrera 86, Carrera 87, Carrera 88, Carrera 89, Carrera 90, Carrera 91, Carrera 92, Carrera 93, Carrera 94, Carrera 95, Carrera 96, Carrera 97, Carrera 98, Carrera 99, Carrera 100. The 'CARRERA 10' building is marked with a dashed circle. The map also shows various green spaces and other buildings.



1942. Se decreta la construcción de una concentración escolar para niñas en el Barrio Belén, obra que se proyecta para una capacidad de 300 estudiantes.

1943. Venta a favor del municipio de Ibagué con el único fin de realizar una construcción de un colegio, por parte de las autoridades del departamento.

1946. Se inaugura de manera oficial y se da inicio a las clases, desde entonces ha

prestado el servicio educativo a los niños y jóvenes de la zona y del municipio de Ibagué.

2016. Se radicó la solicitud para obtener la licencia de construcción de las nuevas instalaciones del colegio Diego Fallon. implementando Jornada Única para beneficiar a 740 estudiantes.

2020. La edificación antigua se demuele y por efectos de pandemia el predio queda abandonado, llos habitantes del sectro advierten negligencia y expresan la necesidad de una institucion educativa.

MARCO TEÓRICO

INSTITUCIÓN EDUCATIVA RODRIGO LARA BONILLA - MEDELLÍN

La Institución Educativa Rodrigo Lara Bonilla, se localiza al nororiente de la ciudad, en una zona de alta pendiente y de precaria infraestructura vial y peatonal. El proyecto busca el mejoramiento de la infraestructura escolar pública en una zona de la ciudad donde existe menor índice de desarrollo humano, y por ende mayor vulnerabilidad económica.

Las fachadas son perforadas para el control del viento y sol, con vista principal al valle como naturaleza importante. El proyecto se encuentra en alta pendiente, que dificulta su diseño, pero lo enlaza con la zona, cancha múltiple de uso público. La proyeccion social, es el fuerte de este proyecto, que busca primero implementar la psicologia del color, con amarillo, naranja y rojo.



Imagen 1. Referente Teórico, Fuente ArchDaily

MARCO REFERENCIAL

EDIFICIO DE INNOVACIÓN EN BIOCIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD PURDUE NORTHWEST - CHICAGO

Las instituciones de educación superior responden con instalaciones dinámicas para el estudio interdisciplinario que no solo preparan a los estudiantes para oportunidades futuras, sino que también sirven como centros para la colaboración y el compromiso en el presente. El programa de áreas está diseñado de tal manera que los estudiantes puedan vivir experiencias reales, con instalaciones creadas y adecuadas para parecerse a espacios reales, en este caso consultorios médicos y de investigación. La estructura presente es sistemas modulares, columnas y vigas metálicas con oportunidades de grandes luces, el uso del vidrio es fundamental, generando una relación interior-exterior. El uso de materiales con bajas emisiones de carbono, con una envolvente energéticamente eficiente e iluminación de bajo uso de energía.



Imagen 2. Referente Referencial, Fuente ArchDaily

DOFA	
D	O
- Acceso para estudiantes flotantes. - Reducida red de movilidad vehicular.	- Cercanía con los cerros y zonas verdes. - Historia del lote, se toma como referencia. - Se permite con la continuación de un equipamiento educativo junto a la plaza colonial.
F	A
- Cercanía con la naturaleza y historia de la ciudad. - Rápido ingreso de estudiantes debido a la falta de colegio en el sector. - El uso de la zona es vivienda, fortalece el barrio.	- No retorno de los estudiantes mientras estaba sin operar. - Deterioramiento de las vías. - Futuras construcciones gran altura.

Tabla 1. DOFA, Elaboración propia

PROPUESTA

NORMATIVA

Concepto	Aplicación
Ciudad	Ibague- Tolima
Comuna	Comuna 2
Sector normativo	UPZ 11
Barrio	El Belen
Área bruta	3.154 m2
Afectaciones	0
Área neta	3.154 m2
Antejardin	3 m
Área util	3.154 m2
Indice de ocupación	0.6
Indice de construcción	7.3
Altura maxima	6 pisos maximo
Sotano	Si
Uso	Equipamiento Institucional
Parqueadero carros	Si
Parqueadero motos	Si
Antejardin	Si
Voladizo	Si

Tabla 2. Normativa, Elaboración propia

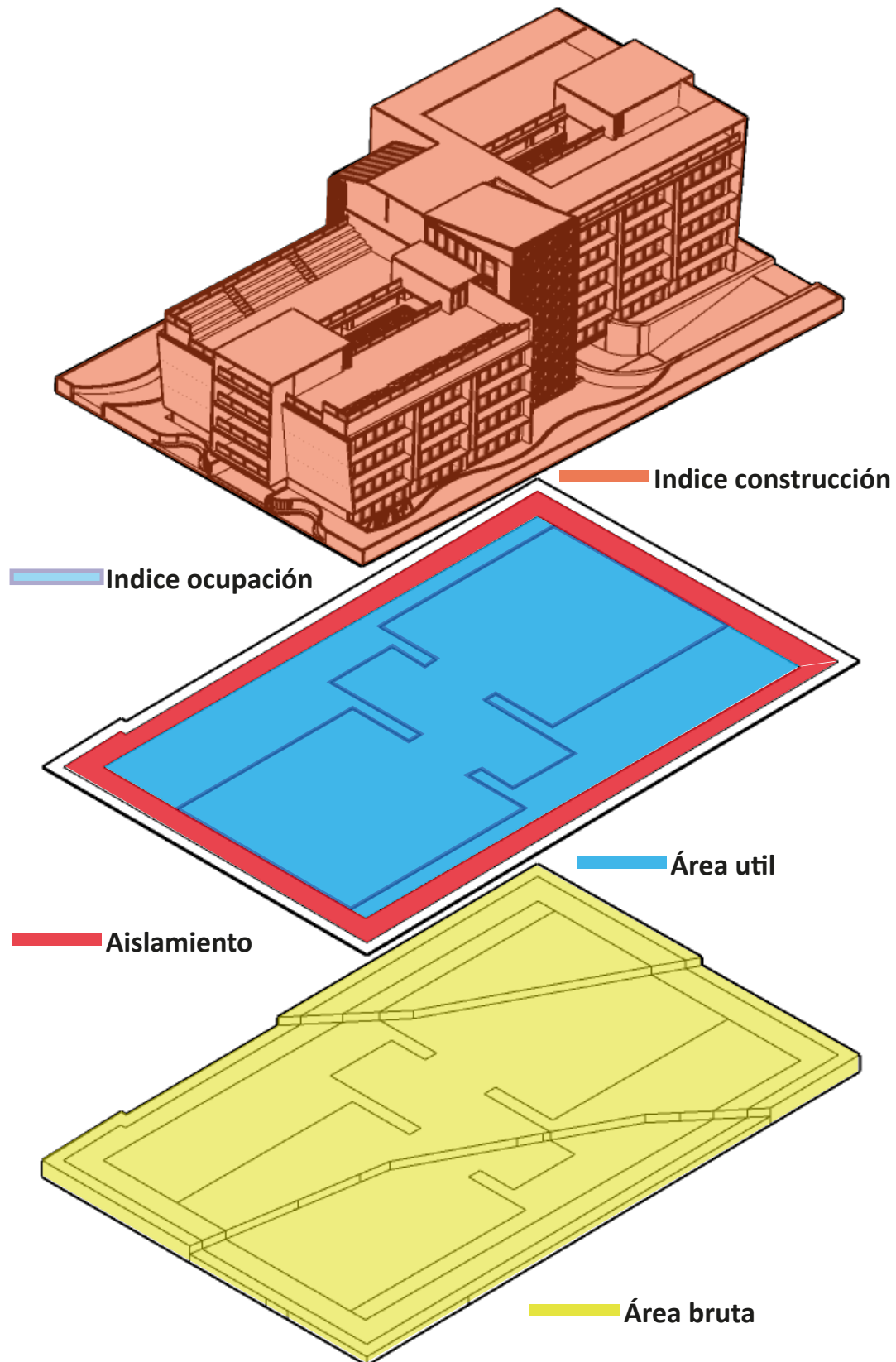
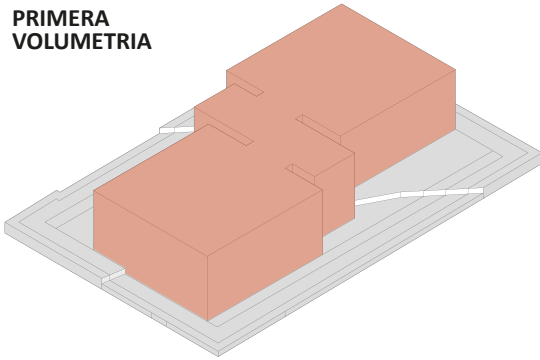


Imagen 3. Normativa, Elaboración propia

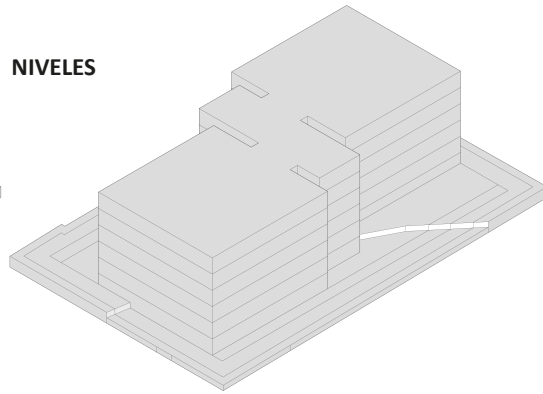
OPERACIONES DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

PRIMERA VOLUMETRIA



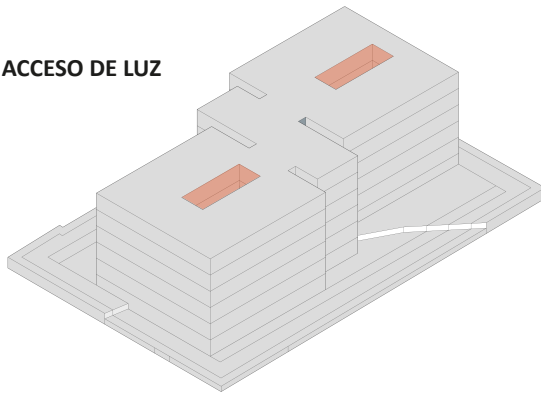
La primera intencion arquitectonica surge a partir de tres volumnes ortogonaales, un central y dos cuadrados a su lado.

NIVELES



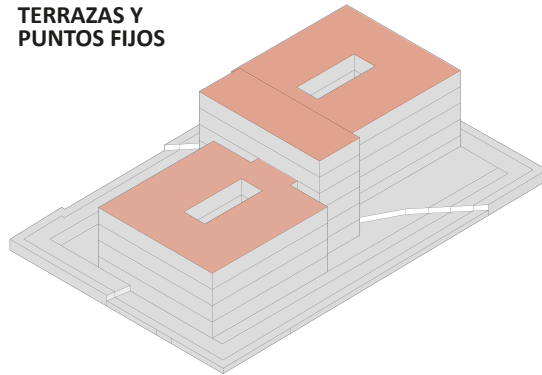
Se define la altura del elemento lo que permite la division en diferentes plantas, definiendo los espacios internos.

ACCESO DE LUZ



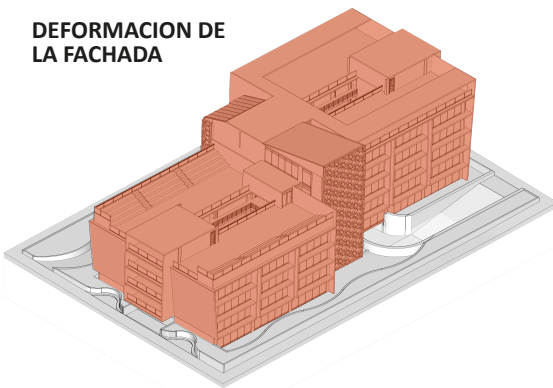
Se sustraen dos fragmentos centrales lo que permite un acceso de luz, ventilacion y ademas de esto marcando las circulaciones internas.

TERRAZAS Y PUNTOS FIJOS



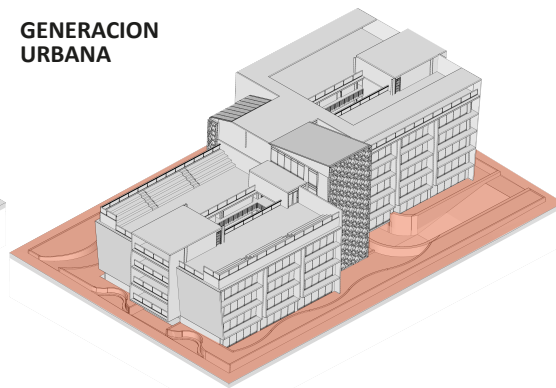
Los columnes se escalonan teniendo en cuenta sus funcones, respondiendo a la forma de los cerros, nacen terrazas de gran tamaño para su uso mixto, y permite visualez de 360 grados de la ciudad.

DEFORMACION DE LA FACHADA



Se juega con el volumen de manera vertical en las diferentes fachadas, surgen diferentes balcones, se remarca mas los puntos fijos, mediante voladizos y aberturas se controla el sol y la circulacion del viento.

GENERACION URBANA



Se da respuesta desde lo urbano, a las diferentes formas del volumen, generando espacios abiertos y plazas, zonas publicas para la localidad y privadas para el volumen de manera natural sin rejas.

Imagen 4. Operaciones de diseño Arquitectónico, Elaboración propia

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

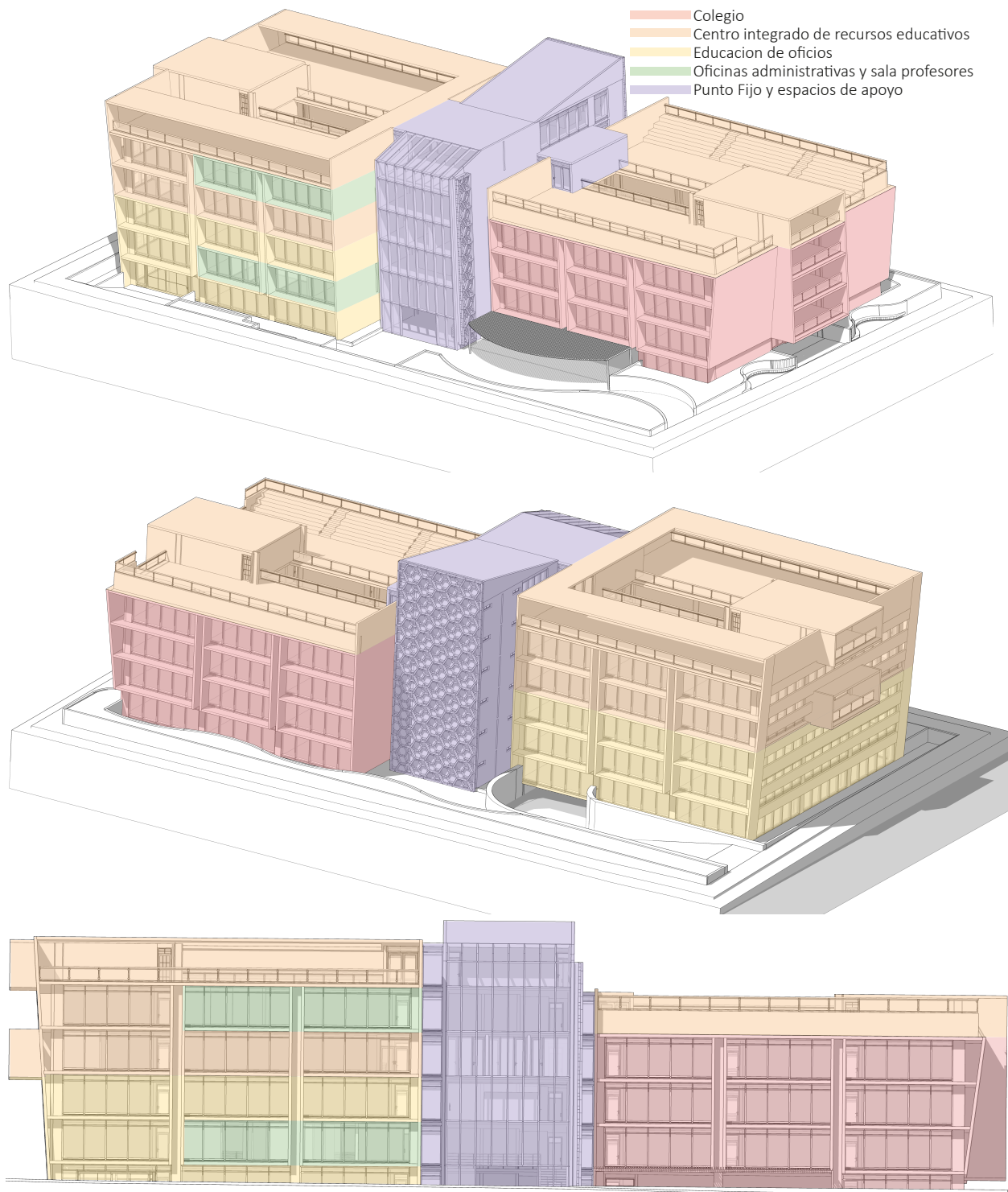
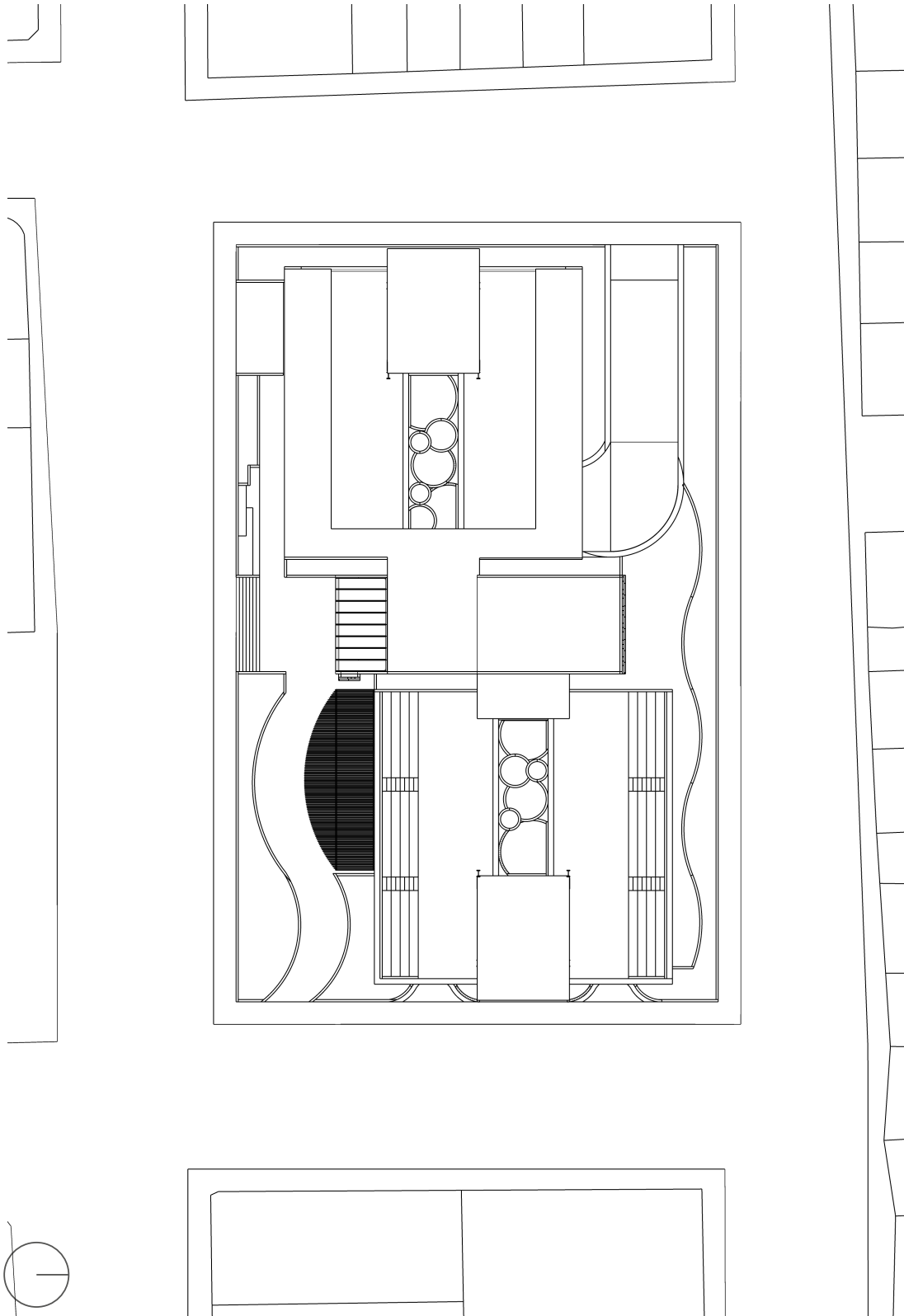


Imagen 5. Propuesta de diseño, Elaboración propia

IMPLANTACIÓN



Mapa 3. Implantación, Elaboración propia

PROGRAMA DE ÁREAS

		SECTOR	ESPACIO	UBICACION	CAPACIDAD	M2	ÁREA	NUMERO	SUBTOTAL	TOTAL
COLEGIO	EDUCACION PRE-ESCOLAR		AULA GRADO 1	Primer Piso	30	2.1	64	2	128	
			AULA GRADO 2	Primer Piso	30	2.1	64	2	128	
			TOTAL		120	ALUMNOS	4	AULAS	256	
	EDUCACION BASICA PRIMARIA		AULAS GRADO 3	Segundo Piso	30	2.1	64	2	128	
			AULAS GRADO 4	Segundo Piso	30	2.1	64	2	128	
			AULAS GRADO 5	Segundo Piso	30	2.1	64	2	128	
			TOTAL		180	ALUMNOS	6	AULAS	384	
	EDUCACION BASICA SECUNDARIA		AULAS GRADO 6	Tercer Piso	30	2.1	64	2	128	
			AULAS GRADO 7	Tercer Piso	30	2.1	64	2	128	
			AULAS GRADO 8	Tercer Piso	30	2.1	64	2	128	
			TOTAL		180	ALUMNOS	6	AULAS	384	
	EDUCACION MEDIA		AULAS GRADO 9	Cuarto Piso	30	2.1	64	2	128	
			AULAS GRADO 10	Cuarto Piso	30	2.1	64	2	128	
		AULAS GRADO 11	Cuarto Piso	30	2.1	64	2	128		
		TOTAL		180	ALUMNOS	6	AULAS	384		
TOTAL					660	ALUMNOS	22	AULAS	1408	
EDUCACION DE OFICIOS	TALLERES		TALLER DE CARPINTERIA	Primer Piso	10	12.8	128	1	128	
			TALLER DE MECANICA	Primer Piso	15	12.8	192	1	192	
			TALLER DE METALISTERIA	Primer Piso	10	12.8	128	1	128	
			TALLER DE COCINA	Segundo Piso	16	8.0	128	1	128	
			TALLER DE COSTURA	Segundo Piso	15	4.3	64	1	64	
			TALLER DE ESCULTURAS	Tercer Piso	10	12.8	128	1	128	
			TALLER DE COFECCION	Tercer Piso	10	6.4	64	1	64	
			TOTAL		86	ALUMNOS	7	AULAS	832	
	ARTES Y OFICIOS		ALFATIZACIÓN	Segundo Piso	20	3.2	64	1	64	
			ARTE	Tercer Piso	15	8.5	128	1	128	
		ALFARERIA	Tercer Piso	10	12.8	128	1	128		
TOTAL					45	ALUMNOS	3	AULAS	320	
TOTAL					131	ALUMNOS	10	AULAS	1152	
CENTRO INTEGRADO DE RECURSOS EDUCATIVOS	BIBLIOTECA		CATALOGO	Cuarto Piso	3	1.3	4	1	4	
			COLECCIÓN BIBLIOTECA	Cuarto Piso		124	124	1	124	
			ÁREA DE TRABAJO	Cuarto Piso	34	3.8	128	1	128	
			COLECCIÓN HERMOTECA	Cuarto Piso	4	3.5	14	1	14	
			ÁREA ADMINISTRATIVA	Cuarto Piso		50	50	1	50	
			TOTAL		41	ALUMNOS	5	AULAS	320	
	LABORATORIOS Y AULAS ESPECIALIZADAS		LABORATORIO DE CIENCIAS	Quinto Piso	32	2.0	64	1	64	
			LABORATIO FISICA Y QUIMICA	Quinto Piso	20	3.2	64	1	64	
			AULA DE ARTE	Quinto Piso	20	3.2	64	1	64	
			AULA DE INFORMATICA	Quinto Piso	30	2.1	64	1	64	
			SALA AUDIOVISUALES	Quinto Piso	30	2.1	64	1	64	
			AULA MULTIPLE	Quinto Piso	99	1.3	128	1	128	
			TOTAL		231	ALUMNOS	6	AULAS	448	
	ZONAS RECREATIVAS		GINNASIO	Primer Piso	30	4.3	128	1	128	
			PARQUE NIÑOS	Primer Piso	120	1.3	160	1	160	
			CANCHA MULTIPLE	Quinto Piso	360	1.6	564	1	564	
			CAFETERIA	Sexto Piso	364	1.5	564	1	564	
			TOTAL		510	ALUMNOS			1416	
	ZONAS COMPLEMENTARIAS		SALA DE EXPOSICION	Tercer Piso	15	5	74	1	74	
			AULAS DE TRABAJO	Cuarto Piso	24	3	74	1	74	
			ZONA DE DESCANSO	Quinto Piso	15	5	74	1	74	
			ZONA DE DESCANSO	Sexto Piso	12	6	74	1	74	
			TOTAL		66	ALUMNOS	1		296	
	TOTAL					848	ALUMNOS	11	AULAS	2480
ZONAS ADMINISTRATIVAS	RECTORIA		OFICINA RECTOR	Segundo Piso	3	6	18	1	18	
			SECRETAIRA	Segundo Piso	3	3	9	1	9	
			BAÑO PRIVADO	Segundo Piso	1	3	3	1	3	
	ORIENTACION		OFICINA ORIENTADOR	Segundo Piso	3	3	10	1	10	
			SALA DE PADRES	Segundo Piso	6	2	13	1	13	
			SALA DE ESPERA	Segundo Piso	9	5	41	1	41	
	ADMINISTRACION		OFICINA ADMINISTRADOR	Segundo Piso	3	3	10	1	10	
			ARCHIVO	Segundo Piso	1	4	4	1	4	
	COORDINACION ACADEMICA		OFICINA COORDINADOR	Segundo Piso	3	3	10	2	20	
			SALA DE PROFESORES	Quinto Piso	38	3	111	1	111	
	ENFERMERIA		CONSULTA	Quinto Piso	3	4	12	1	12	
			BAÑO	Quinto Piso	1	5	5	1	5	
TOTAL					38	PROFESORES			256	
PUNTO FIJO	BAÑOS		BAÑO MUJERES	Todos	5	4.8	24	6	144	
			BAÑO HOMBRES	Todos	9	2.7	24	6	144	
			ESCALERAS	Todos		21	21	7	147	
	PUNTO FIJO		ASCENSOR	Todos		12	12	7	84	
		TOTAL					427	ALUMNOS	2	AULAS
SERVICIOS GENERALES	CUARTOS TECNICOS		CUARTO DE ASEO	Todos		14	14	7	98	
			BODEGA	Sotano		26	26	1	26	
			CUARTO ELECTRICO	Sotano		28	28	1	28	
			CUARTO HIDRAULICO	Sotano		17	17	1	17	
			BASURAS	Sotano		12	12	1	12	
	PARQUEADERO		CARROS	Sotano		14	14	35	490	
			MOTOS	Sotano		4	4	21	79	
			BICICLETAS	Sotano				1	0	
		TOTAL					39	ALUMNOS		AULAS
TOTAL GENERAL										6565
CIRCULACION										3433
MUROS										813
TOTAL ÁREA CONSTRUIDA										10811
ÁREA CONSTRUIDA POR ALUMNO										14

Tabla 3. Programa de áreas, Elaboración propia

PROGRAMA DE ÁREAS

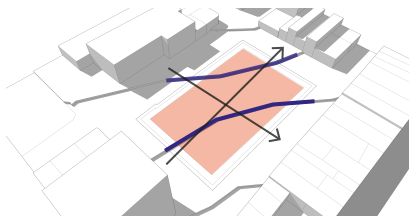


Imagen 6. Programa de áreas, Elaboración propia

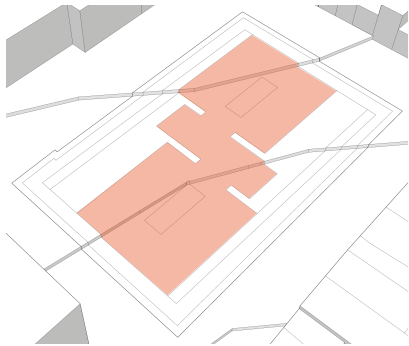
OPERACIONES DE DISEÑO URBANO

EJES DE COMPOSICIÓN

- Área util lote
- Lote
- Topografía
- Ejes de composición
- Visibilidad a los cerros

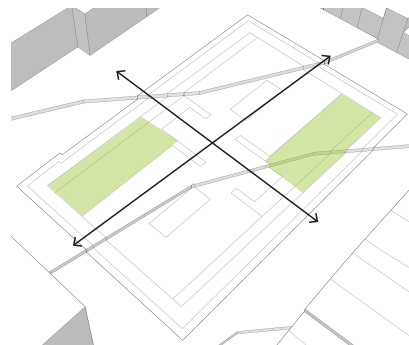


HUELLA ARQUITECTONICA



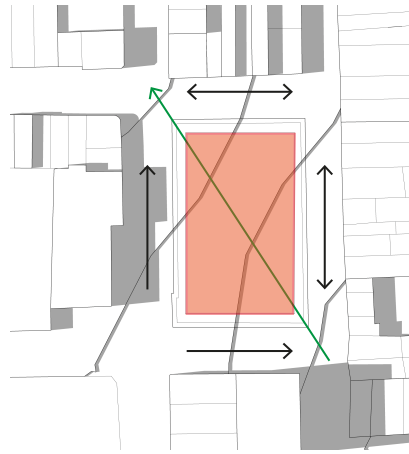
Mediante la diagonalidad del lote, la huella se amarra a la topografía y con dirección a los cerros.

PLAZAS Y CIRCULACION

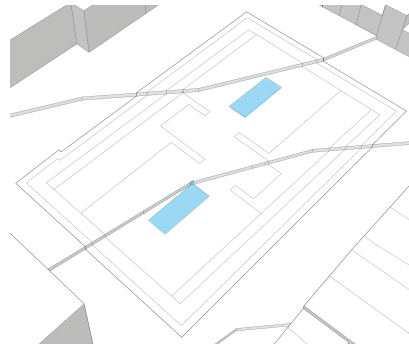


Se prolonga plaza existente al proyecto, permite una trama urbana amarrada al contexto inmediato y circulación.

CERROS Y MALLA VIAL

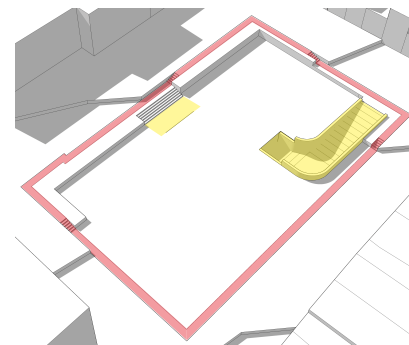


VACIO CENTRAL



Dos vacíos centrales que permiten una movilidad interna, oxigenando la volumetría, esto genera una menor densidad del proyecto.

MOVILIDAD Y ACCESOS

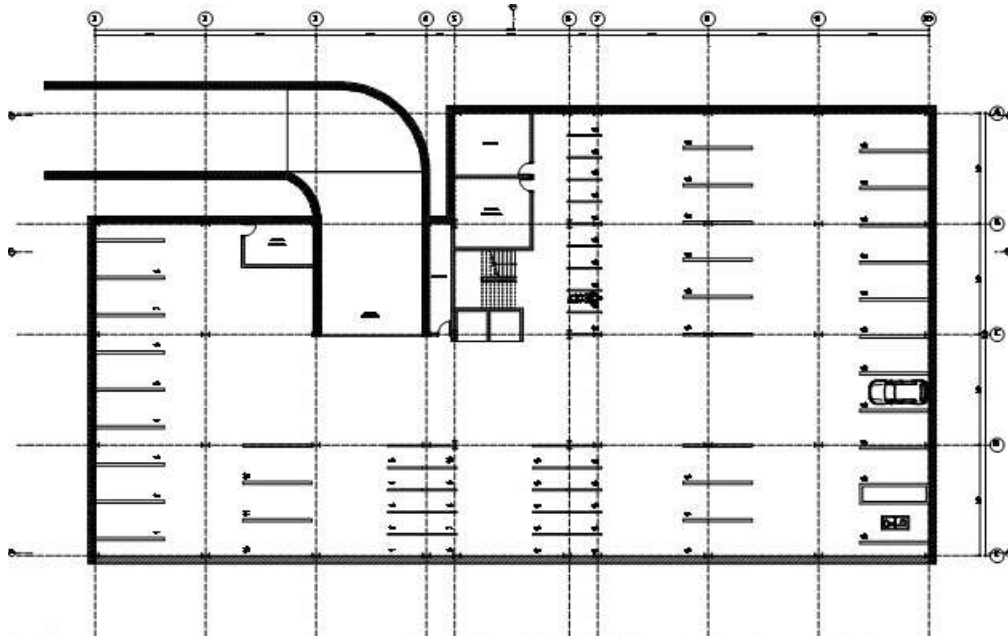


Acceso peatonal junto a la plaza, el vehicular en la parte mas alta de la topografía, se da valor al andén.

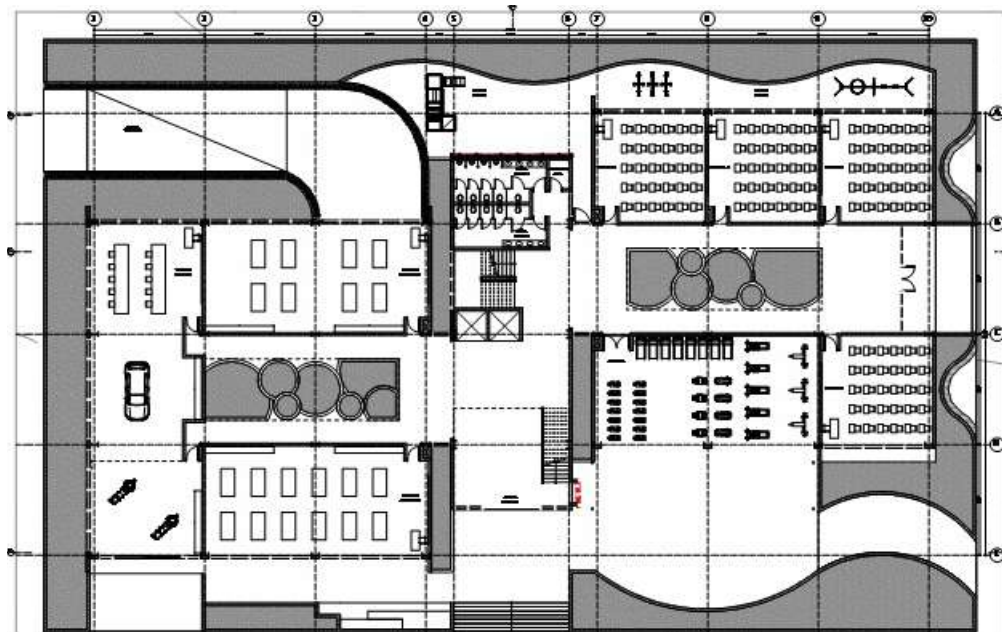
Imagen 7. Operaciones de diseño Urbano, Elaboración propia

PROYECTO

PLANTAS



Planta sótano

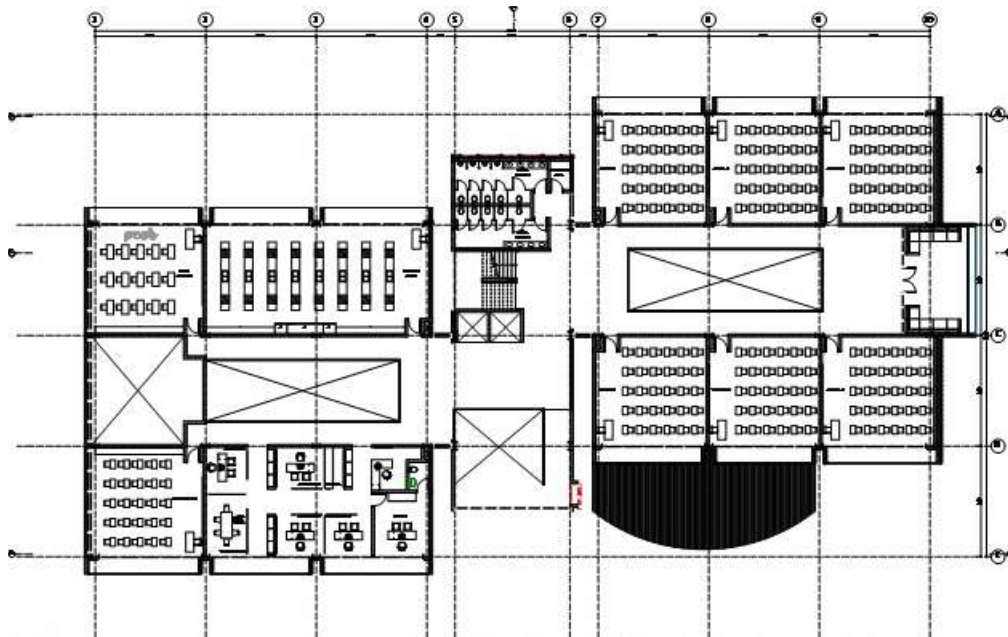


Planta primer piso

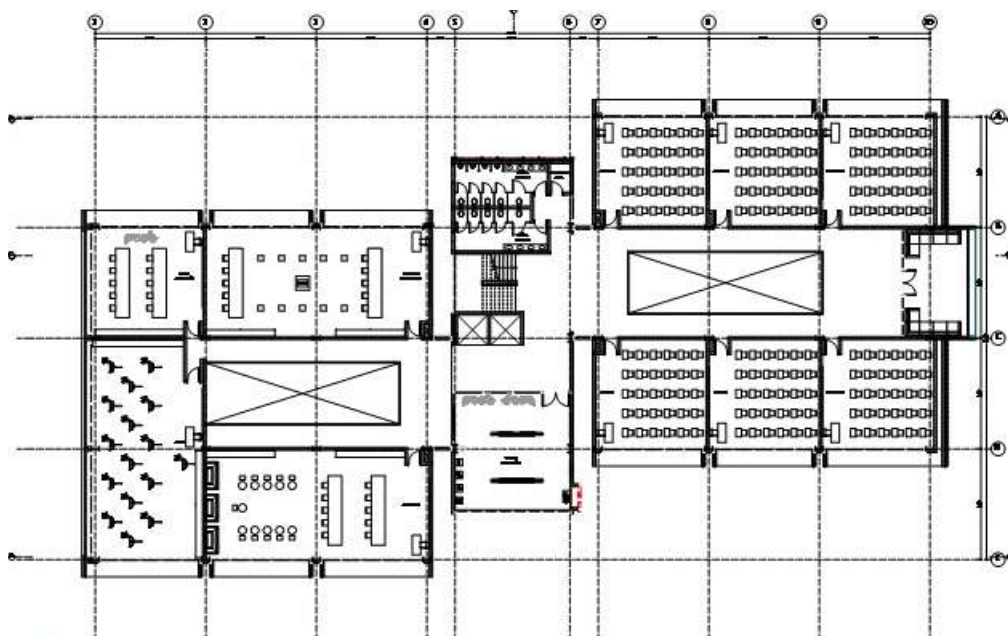


PROYECTO

PLANTAS



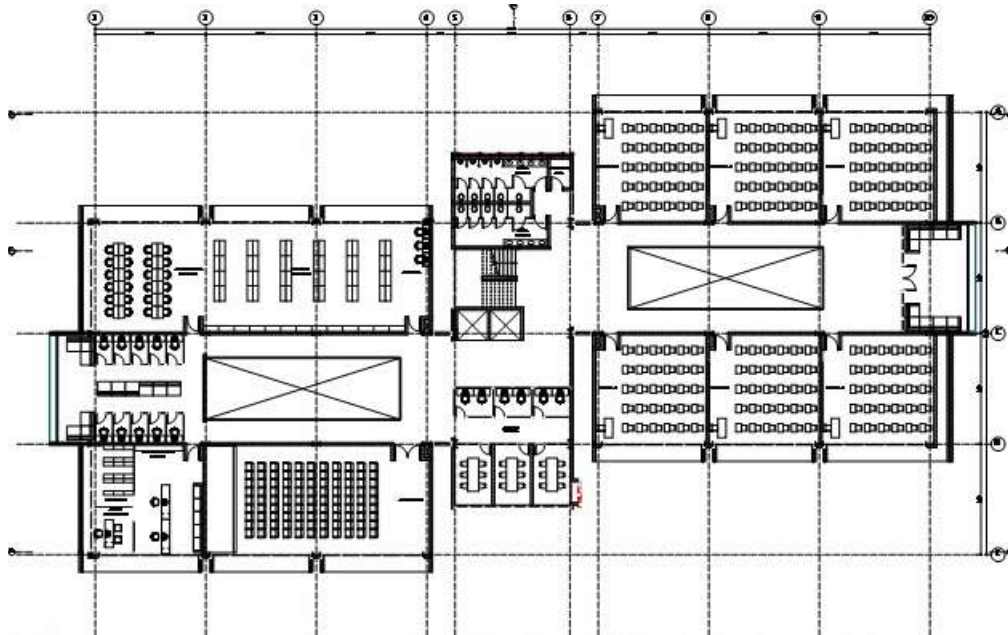
Planta segundo piso



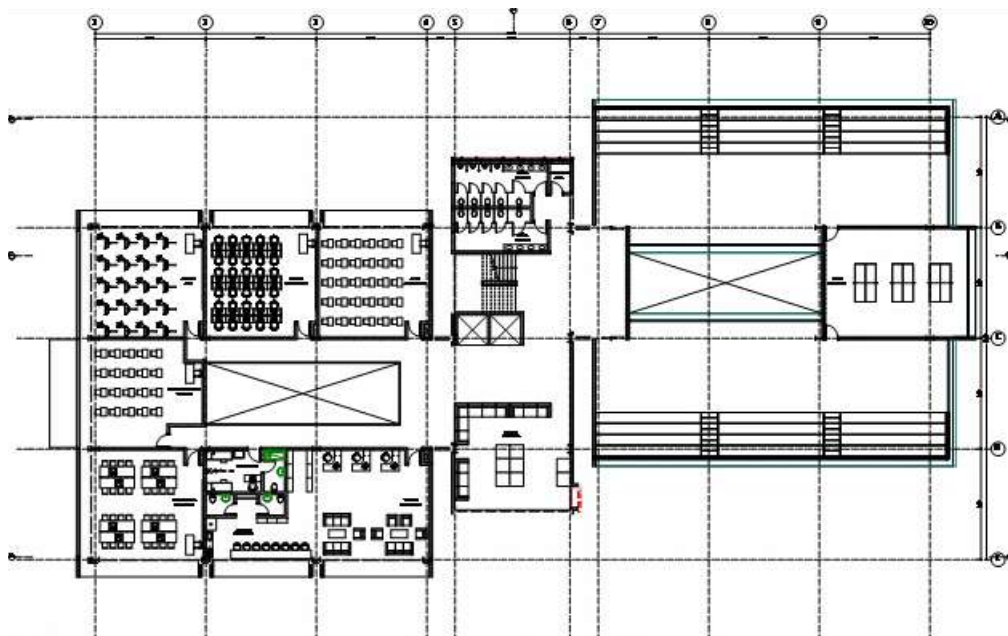
Planta tercer piso

PROYECTO

PLANTAS



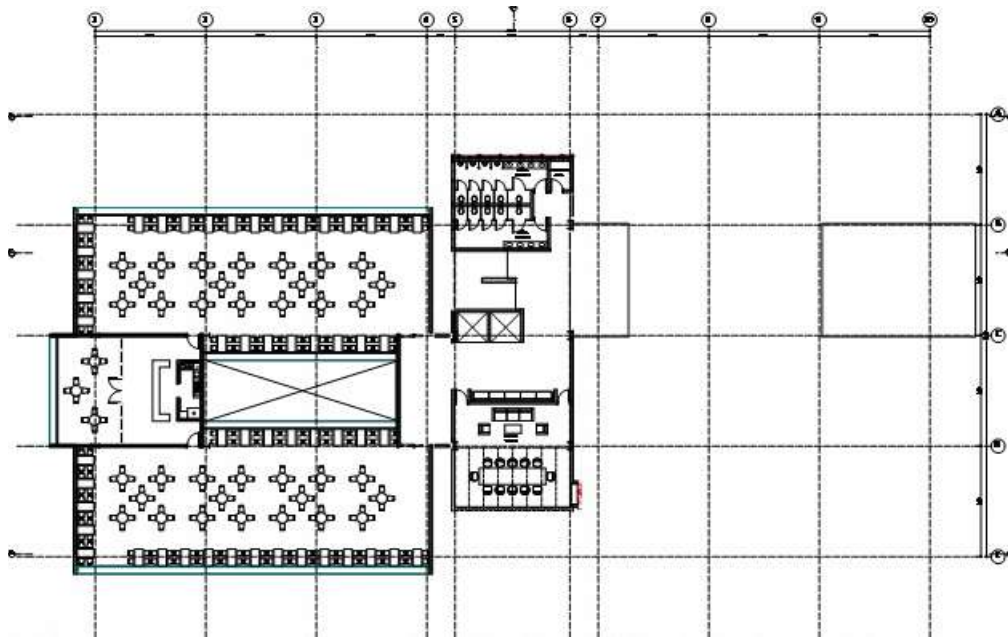
Planta cuarto piso



Planta quinto piso

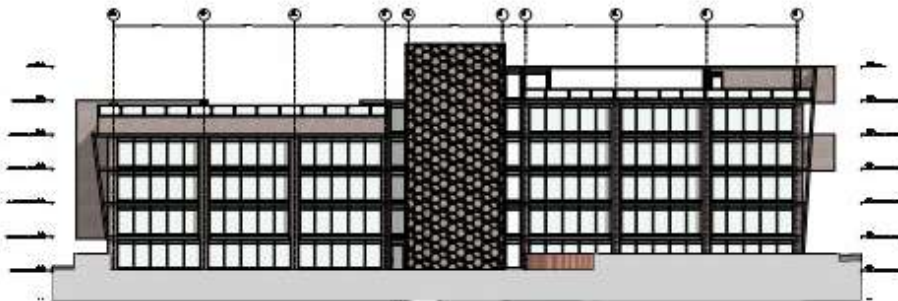
PROYECTO

PLANTAS

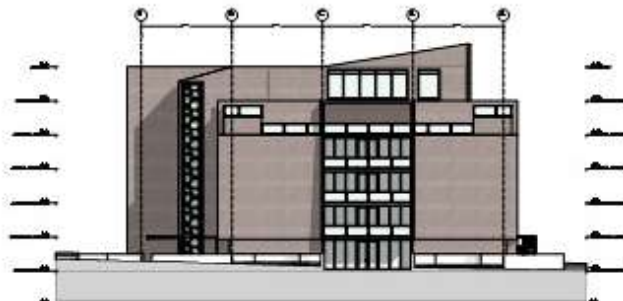


Planta sexto piso

FACHADAS



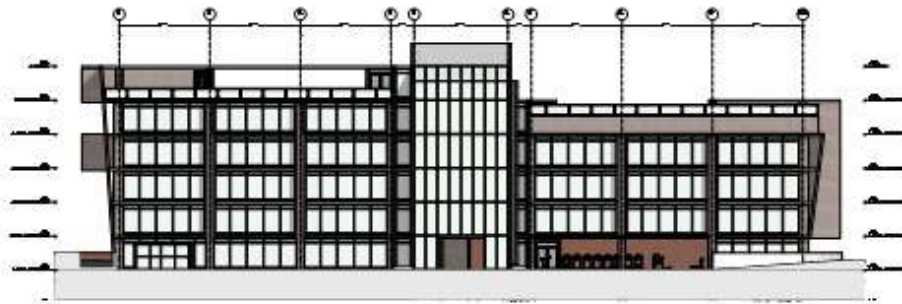
Fachada norte



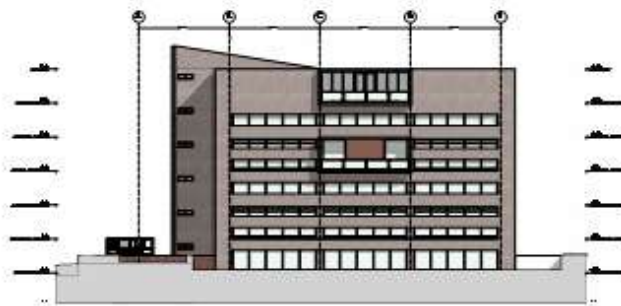
Fachada este

PROYECTO

FACHADAS

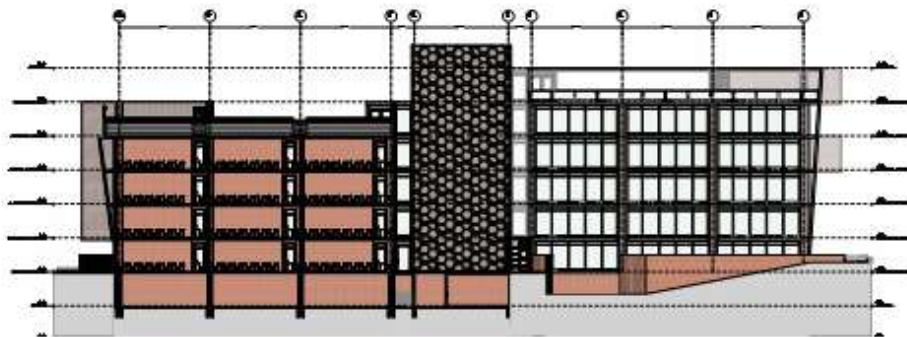


Fachada sur

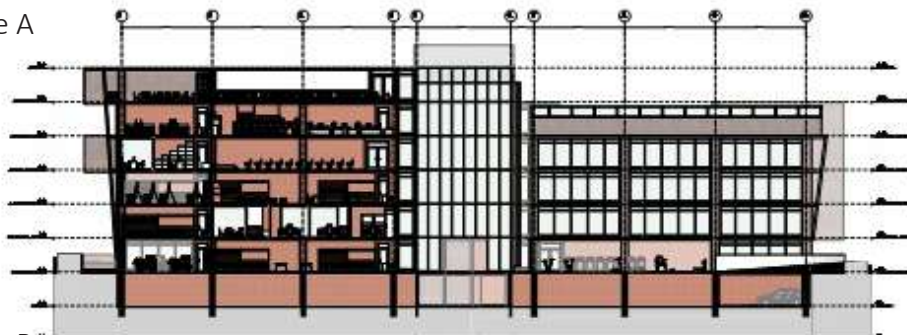


Fachada oeste

CORTES



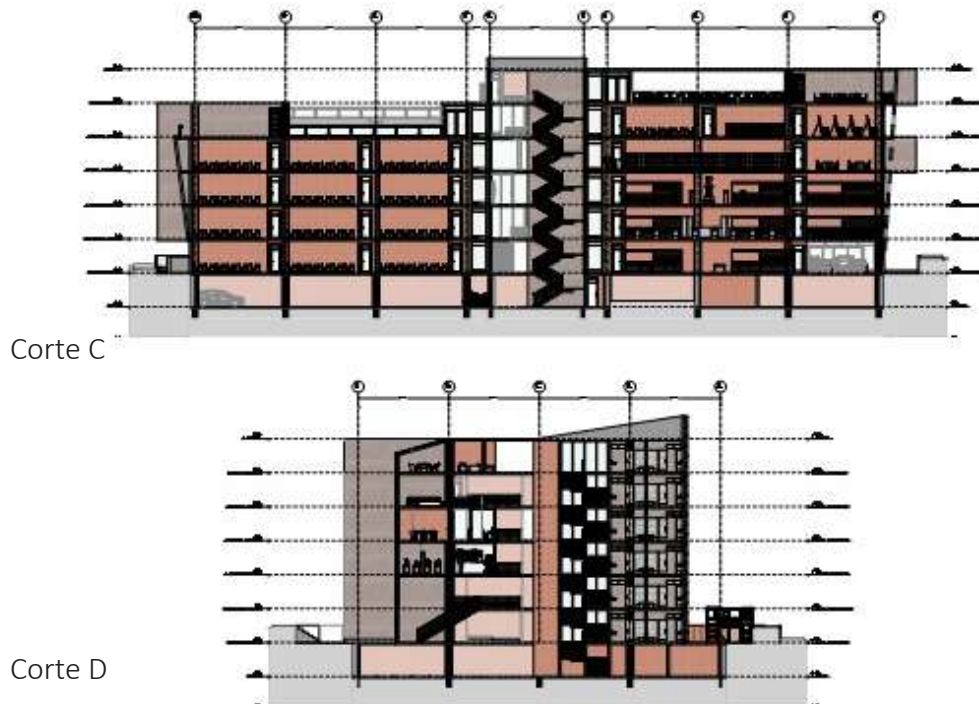
Corte A



Corte B

PROYECTO

CORTES



CONCLUSIONES

- La educación primaria y básica es vital en los niños y jóvenes del país, este es el primer paso en la sociedad.
- El empleo es un eje fundamental en la vida cotidiana de los ciudadanos, tener herramientas y conocimientos permiten que sea más fácil acceder a puestos dignos,
- El trabajo informal genera un retraso en la economía, lo que no permite una inversión en la educación por medio de los impuestos.
- Los edificios con multifunciones, presentan una gran acogida de un sector, los que permite una mayor integración en diferentes campos tanto educativos, artísticos y laborales.
- Los salones equipados según su intención de educación aceleran y mejoran la capacidad de aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

El Cronista (2021). Ibagué cierra el año 2021 como la segunda ciudad con mayor desempleo. El Cronista.co. <https://www.elcronista.co/destacadas/ibague-cierra-el-ano-2021-como-la-segunda-ciudad-con-mayor-desempleo#:~:text=Ibagu%C3%A9%20termina%20esta%20a%C3%B1o%202021,desempleo%20del%2017%2C9%20%25>.

Ruben, O (2021). En Colombia son cerca de dos millones de jóvenes que ni estudian ni trabajan. La República. <https://www.larepublica.co/economia/en-colombia-son-cerca-de-dos-millones-de-jovenes-que-ni-estudian-ni-trabajan-3220195>

Adriana, L (2019). En Colombia el 8,5% de las personas en edad de trabajar son profesionales. La República. <https://www.larepublica.co/economia/en-colombia-el-85-de-las-personas-en-edad-de-trabajar-son-profesionales-2947940>

Alicia, V (2015). El papel de la educación en el desarrollo económico. Implan. <http://www.trcimplan.gob.mx/blog/papel-educacion-desarrollo-economico.html>

Harry, A (2016). Por qué la educación es importante para el desarrollo económico. Bancomundial.org. <https://blogs.worldbank.org/es/voices/por-que-la-educacion-es-importante-para-el-desarrollo-economico>

Sofía, N (2016). La importancia de tener un oficio. Diario Chaco. <https://www.diariochaco.com/noticia/la-importancia-de-tener-un-oficio>

Nattalia, G (2020). La importancia de aprender un oficio. Las joyas de la maga. <https://lasjoyasdelamaga.com/blogs/news/la-importancia-de-aprender-un-oficio>

Semana (2016). Las devastadoras consecuencias de la informalidad en Colombia. Semana.com. <https://www.semana.com/economia/articulo/los-problemas-y-las-consecuencias-de-la-informalidad-en-colombia/239203/>

David, O (2004). Informalidad en Colombia. causas, efectos y características de la economía del rebusque. Estudios Gerenciales. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232004000100005

Maria. C (2021). La paradoja de ser joven en Colombia: “para triunfar, hay que estudiar” y

otras verdades a medias (parte 1). FIP.com. <https://empresaspaiddhh.ideaspaz.org/la-paradoja-de-ser-joven-en-colombia-para-triunfar-hay-que-estudiar-y-otras-verdades-medias-parte-1>

Más contenido (2021). La educación como herramienta de transformación y progreso social. Portafolio.co. <https://www.portafolio.co/mas-contenido/la-educacion-como-herramienta-de-transformacion-y-progreso-social-551744>

Carolina, S (2022). En todo 2021, la tasa de desempleo fue de 13,7% y hubo 3,35 millones de desocupados. Larepublica.co. <https://www.larepublica.co/economia/tasa-de-desempleo-en-2021-3294798#:~:text=Laboral-,En%20todo%202021%2C%20la%20tasa%20de%20desempleo%20fue%20de%2013,3%2C35%20millones%20de%20desocupados&text=El%20Departamento%20Administrativo%20Nacional%20de,%2C7%25%20el%20a%C3%B1o%20pasado.>

Unicef (2020). Formación de adolescentes en escuelas de oficio. <https://www.unicef.org/cuba/formacion-de-adolescentes-en-escuelas-de-oficio>

Unicef (2019). ¿Qué es la educación inclusiva y por qué es importante?. <https://www.educo.org/Blog/Que-es-educacion-inclusiva-y-por-que-es-importante>

ITU (2021). Centro de Oficios <https://itu.uncuyo.edu.ar/centro-de-oficios>

Proyecto de grado (2018). Escuela de artes, oficios y de inclusión social, a partir del uso de contenedores para el barrio Santa Fe de la localidad de Los Mártires en la ciudad de Bogotá D.C. https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/3541/ESCUELA%20_ARTES_OFICIOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y