

Prototipo Educativo para ambientes de aprendizaje.

Adaptación de conceptos arquitectónicos desde modelos pedagógicos en barrio popular.

Santiago Cervera Gómez¹

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

Asesor del documento:

Arq Hernando Alfonso Carvajalino Bayona

Revisor Metodológico:

Arq Hernando Alfonso Carvajalino Bayona

Asesores de Diseño

Diseño Arquitectónico: Hernando Carvajalino

Diseño Urbano: Natalia Medina

Diseño Constructivo: Martha Luz Salcedo



¹ scervera33@ucatolica.edu.co



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

Bajo las condiciones siguientes:



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



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



Sin Obras Derivadas — No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

Resumen

El objetivo principal del proyecto de grado es poner a prueba la capacidad que tiene la arquitectura contemporánea para adaptarse a nuevos modelos pedagógicos, y generar de esta manera nuevas consideraciones en el desarrollo de las instituciones educativas de Ciudadela Sucre.

La metodología que se utilizó para enfrentar este reto, es la de adaptar varios modelos pedagógicos no tradicionales, generar puntos específicos en el desarrollo arquitectónico y aplicarlos en el barrio de San Rafael Alto. Además, con la ayuda de la comunidad y por medio de algunas visitas al barrio se identificaron las principales falencias tanto urbanas como arquitectónicas de los equipamientos del barrio y como solución a esta serie de interrogantes sociales y arquitectónicas se presenta un prototipo de equipamiento educativo, de escala barrial, desarrollado en un lote de 12.607 m² destinado al uso educativo y al espacio público. que logra agrupar una serie de conceptos contemporáneos que generan nuevos retos en la arquitectura. Creando de esta manera un prototipo de equipamiento que genera espacios de producción económica e incentiva nuevos niveles educativos. Por lo tanto, la investigación permite concluir la importancia de la necesidad de aplicar estos nuevos conceptos al desarrollo de los equipamientos educativos, cual es la importancia de rescatar estos métodos y generar en la población de Ciudadela Sucre soluciones prácticas que se puedan instrumentar y mejorar situaciones reales dentro de un contexto real.

Palabras clave

Prototipos.

Modelos pedagógicos.

Ambientes de aprendizaje.
Espacios de producción económica.
Equipamientos educativos.
Escalas de relación.

Abstract

The main objective of the degree project is to test the capacity of contemporary architecture to adapt to new pedagogical models, and thus generate new considerations in the development of educational institutions in Ciudadela Sucre. The methodology used to face this challenge is to adapt various non-traditional pedagogical models, generate specific points in the architectural development and apply them in the San Rafael Alto neighborhood. Furthermore, with the help of the community and through several visits to the neighborhood, the main urban and architectural shortcomings of the neighborhood's facilities were identified. As a solution to this series of social and architectural questions, a prototype of educational equipment is presented, on a neighborhood scale, developed on a 12,607 m² lot destined for educational use and public space. that manages to group a series of contemporary concepts that generate new challenges in architecture. Such as continuous communication between students with citizens, encourage informal learning environments, reinterpret old systems of spatial organization. In this way creating a prototype of equipment that generates spaces for economic production and encourages new educational levels. Therefore, the research allows to conclude the importance of the need to apply these new concepts to the development of educational facilities, which is the importance of rescuing these methods and generating practical solutions in the population of Ciudadela Sucre that can be implemented and improve real situations within a real context.

Key words

Prototypes.

Pedagogical Models.

Learning environments.

Economic production spaces.

Educational equipment.

Relationships scales.

Contenido

Introducción.....	6
Modelo educativo tradicional.....	7
Modelos pedagógicos.....	11
Cristóbal cobo aprendizaje invisible.....	11
Teoría de Vygotsky ² , modelo pedagógico socio-interaccionista.....	13
Jean Piaget-Modelo educativo constructivista.....	15
Problemáticas de carácter cuantitativo y cualitativo de Ciudadela sucre.....	16
Problemáticas arquitectónicas de los equipamientos educativos.....	17
Marco histórico.....	18
Rol de la educación en la arquitectura moderna.....	19
Metodología.....	20
Proceso de desarrollo analítico.....	24
Proceso de desarrollo proyectual.....	26
Objetivos específicos.....	26
Resultados.....	28
Estrategias previas -Expediente urbano-.....	28
Localización y límites.....	30
Síntesis de las problemáticas.....	30
Consideraciones externas del contexto (proyectos colindantes).....	32
Componente Conceptual.....	33
Análisis modelos pedagógicos.....	33
Desarrollo Decálogo de conceptos.....	37
Análisis de referentes.....	46
Desarrollo Arquitectónico.....	47
Normativa-Programa arquitectónico.....	49
Bioclimática y criterios de implantación.....	49
Consolidación del prototipo matriz de análisis.....	50
Espacios de producción económica.....	51

Discusión	53
Ambientes de aprendizaje	53
Espacios de producción económica.....	54
Conclusiones	54
Agradecimientos.....	55
Referencias	56
Anexos.....	58

Introducción

El presente documento desarrolla el proyecto de grado, bajo los parámetros del Programa de arquitectura de la facultad de diseño de la universidad católica de Colombia, da por finalizado el quinto núcleo problémico que tiene por nombre “proyecto”. Enfocado en resolver necesidades específicas, bajo la idea de problemas reales en contextos reales con usuarios reales, motivado a resolver problemas como: el déficit de cupos estudiantiles, la deserción escolar, la segregación socio – espacial y socio económica. Entre otros.

Exponiendo el trabajo realizado en el barrio San Rafael Alto ubicado en la comuna 4 de ciudadela sucre, Soacha. Donde el desplazamiento forzado en el país, se ha constituido como uno de los ejes principales, en los que la población, ha determinado a sí misma una serie de determinantes sociales, culturales y económicas; a causa de este conflicto. Un conflicto multipolar y diferencial que ha afectado a todo el país y se ha evidenciado a lo largo de los 55 años de violencia en nuestra historia y siendo está la noción diaria en los asentamientos urbanos informales, como en la vida cotidiana del país. Por lo tanto, San Rafael Alto no es ajena a estas problemáticas. Soacha,

caracterizada por desapariciones forzosas, por estar al borde de la crisis educacional y por una mala gestión de los recursos públicos. no se ve ajena a esta realidad. la vida cotidiana de la ciudad es caracterizada por la violencia, falta de educación y oportunidades laborales. esto a su vez se ve reflejado en las problemáticas del sistema educativo. Donde el modelo educativo tradicional y el desarrollo de la infraestructura educativa se genera bajo estos parámetros y estándares. Y donde no son considerado modelos alternativos que estén más arraigados a las características de la población del lugar. Por lo tanto, se pretende hacer un recuento y comparación de varios modelos educativos para generar una serie de conceptos y parámetros para el desarrollo de un prototipo de equipamiento educativo que pretenda dar solución a las diferentes variables presentadas en el lugar.

Modelo educativo tradicional.



Figura 1 esquema de relación modelo educativo tradicional Fuente: Elaboración propia (2020)

La definición general del modelo educativo tradicional es la de centrar la cantidad de contenidos que serán transmitidos por una autoridad central. El currículo y la función de las disciplinas son y se organizan según la prioridad sobre las necesidades normativas, por lo tanto. Los sistemas de educación tradicionales no se encuentran al mismo nivel de las particularidades de la sociedad

contemporánea, no por desarrollo de los maestros si no porque el planteamiento del sistema está mal estructurado, pues no tiene como punto de partida iniciar a través del desarrollo de proyectos. si no de contenidos. Pero, además, porque los materiales y medios digitales son escasos y de difícil acceso para la comunidad de San Rafael.

La pedagogía por proyectos toma al estudiante y le plantea problemáticas de la vida cotidiana, tratándose de la exploración a través del desarrollo de la “**curiosidad**”, desarrollando así, habilidades y destrezas, en las diferentes áreas del conocimiento, así como la experiencia acumulada. Como dice

Fabio Jurado Valencia, El ajuste al sistema educativo colombiano “No se trata pues de contenidos para enseñar sino de contenidos/conceptos que se aprenden en el transcurso de un proyecto, cuyo desarrollo puede incluso desembocar en la producción de un bien útil” Universidad nacional PAG 6

El ejemplo más claro está en la Universidad Católica, en la facultad de diseño donde a través de proyectos, que se plantean preguntas y al desarrollarlos el estudiante es capaz de absorber conocimientos, habilidades y destrezas.

Como nos habla el proyecto educativo del programa de arquitectura PEP, pág. 11

“Metodológicamente se cuenta con el proyecto como instrumento básico de síntesis,

que se despliega en dos acciones principales: a) el taller como construcción colectiva del conocimiento cuyos resultados circulan a través del portafolio y bitácora, y b) el seminario como puesta en escena de los discursos construidos autónomamente y manifiestos en el documento teórico. En ellos se explicitan diversas formas de lenguaje propios de la disciplina.

La sociedad actual, es una sociedad cambiante, dinámica y versátil. Tantos cambios ocurren constantemente que debemos aceptar una nueva realidad en todo momento. Pero el sistema educativo no se ha logrado adaptar a estas transformaciones sociales. Centrando el debate en ¿cómo adaptar las nuevas tecnologías? además de ¿cómo estas nuevas tecnologías están generando diferentes cuestionamientos dentro de los dogmas de la pedagogía tradicional? Olvidando completamente la manera en que los estudiantes están cambiando sus necesidades actuales, su manera de relacionarse con el entorno o consigo mismo. Por lo tanto, el principal modo que la arquitectura tiene para generar un cambio en el sistema educativo es centrar el estudio en las distintas relaciones o el desarrollo de estos ambientes de aprendizaje que se generan dentro del hábitat estudiantil. Relaciones cómo. el usuario con un grupo social, con el entorno, o consigo mismo.

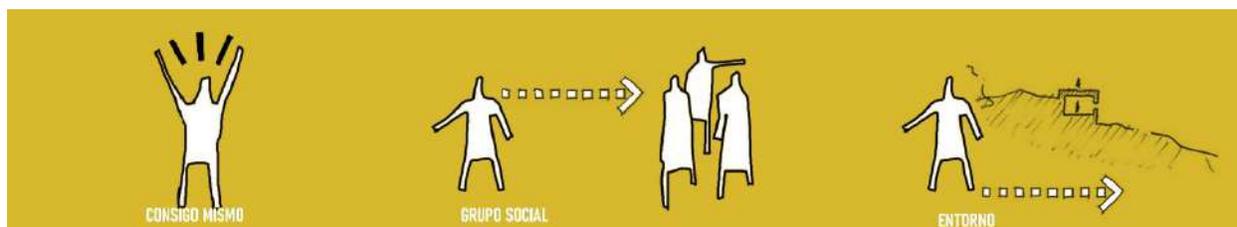


Figura 2 Esquema de relaciones y escalas de trabajo Fuente: Elaboración propia (2020)

Lograr una división clara de estudio donde las escalas de interacción de un estudiante con su entorno, un grupo social o de manera interpersonal permitan a la arquitectura identificar las distintas configuraciones espaciales que logren mejorar las interacciones sociales. Solucionando de esta manera la interrogante de, ¿cómo las diferentes interacciones sociales y modelos pedagógicos afectan la calidad y la configuración espacial de los ambientes de aprendizaje?

la importancia de estas escalas de relación de los estudiantes, como dice Katya Mandoki, radica principalmente en:

Mandoki, Katya. Prácticas estéticas e identidades sociales, Prosaica dos. Ed siglo veintiuno 2006 “Por intercambio estético entenderé a los procesos de sustitución o conversión, equivalencia y continuidad en las relaciones que el sujeto establece consigo mismo, con los otros y con su entorno a través de enunciados que ponen en juego identidades individuales y grupales en términos de su valorización. Tal intercambio se inicia desde la fase del espejo lacaniana donde el infante se percibe a sí mismo como objeto ante la mirada de otro, y pasa por la experiencia “cara a cara” que, para Berger y Luckman (1989,46) es la experiencia más importante que tenemos con los otros, el prototipo de la interacción social que apela a la sensibilidad de los participantes...”

El reconocimiento del yo, como sujeto. Y no la autopercepción del sujeto como un objeto particular del otro. y Entendiendo esto como la relación del yo con el mundo. (entorno, sociedad e interpersonal) Iniciando este proceso durante la infancia

De esta manera la arquitectura puede lograr una clara división de escalas de interrelación del estudiante con el paisaje, con un grupo social o de manera interpersonal. Permitiendo identificar las mejores configuraciones espaciales y transgrediendo de manera positiva la vida cotidiana del estudiante.

Modelos pedagógicos.

Un modelo pedagógico se define como el conjunto de propósitos, contenidos, secuencias, estrategias y métodos de evaluación en el sistema educativo. Para ello implica dar respuesta a una serie de cuestionamientos fundamentales del sistema educativo. Preguntas tales como: ¿para que enseñar? ¿cómo enseñar? ¿cuándo enseñar.? O ¿cuáles deben ser los lineamientos generales que orienten a una institución educativa respecto a un ciudadano y la sociedad? Por lo tanto, se pretende analizar 3 principales modelos pedagógicos y generar características recurrentes, evidenciándolas en el planteamiento conceptual del prototipo arquitectónico.

Cristóbal cobo aprendizaje invisible.

“Desde muy niño tuve que interrumpir mi educación para ir a la escuela”. George
Bernard Shaw

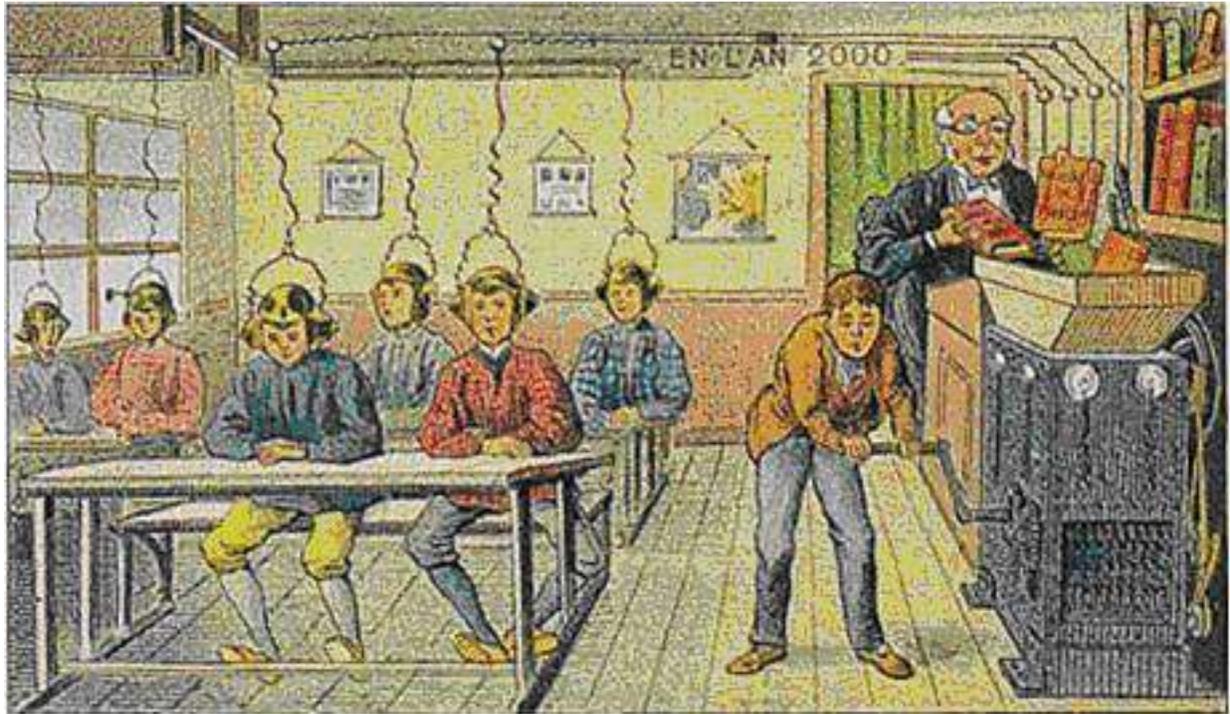


Figura 3 La evolución histórica de la tecnología educativa Fuente: Galería Virtual de la biblioteca Nacional de Francia (2020)

El aprendizaje invisible se fomenta a través del acceso a diferentes tecnologías. como principal motor de democratización del sistema educativo. Buscando alternativas al modelo de enseñanza tradicional, analógico, frente a frente, donde el educando reparte los contenidos a los estudiantes y no existe algún otro tipo de relación. La sociedad está en pleno cambio y evolución con el ingreso de las nuevas tecnologías a nuestra vida, éstas también sufren un cambio constante. Por esta razón, se ha de fomentar una educación que responda a las necesidades de dicho cambio. Se ha de tener presente que las nuevas generaciones han nacido en la generación digital y desde una

temprana edad estos están en contacto con las tecnologías, Algo que para la comunidad de ciudadela sucre, se ha visto restringido por la falta de accesos a los medios digitales. por ende, no es la misma oportunidad frente a otros estudiantes. **Cristóbal Cobo¹**, profesor e investigador en tecnologías nuevas y educacionales, es el gran propulsor de la metodología del aprendizaje invisible, basando los sistemas de aprendizajes en 4 ejes.

- 1. En las circunstancias de la época en donde nos encontramos, se prestan especial atención al uso intensivo del conocimiento, jugando un papel central el aprendizaje y la investigación, creando trabajadores del conocimiento.
- 2. ¿En qué medida los sistemas de educación fomentan los casos y habilidades especiales de los estudiantes? ¿Qué tan personalizado está el sistema educativo o es un sistema educativo industrializado?
- 3. Cuál es la participación real del sistema educativo, frente al perfil profesional y las competencias básicas del mundo real. ¿Como afronta las necesidades reales del conocimiento?
- 4. ¿Cómo estimular la creatividad de los estudiantes?, ¿Como generar un desaprendizaje para crear nuevo conocimiento??

Teoría de Vygotsky², modelo pedagógico socio-interaccionista.

El modelo socio interaccionista consiste en que a partir de proveer una serie de experiencias educativas permiten el desarrollo social y cognoscitivo de los estudiantes, además de la

incorporación activa de la cultura del grupo y del conocimiento acumulado históricamente. De retomar la memoria colectiva de un lugar y proveer comprensión histórico-social por medio de conocimientos significativos, además de permitir el desarrollo de las relaciones sociales entre profesores y alumnos, alumnos y ciudadanía. Y de esta manera desarrollar un pensamiento crítico.

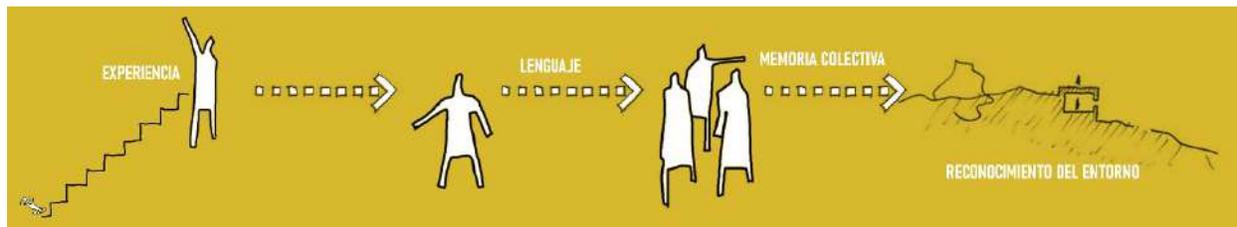


Figura 4 Esquema Modelo pedagógico Vygotsky Fuente: Elaboración propia (2020)

Esta metodología prioriza el dialogo, la creación, el debate, el cuestionar, dudar o compartir saberes, además de generar autonomía en el pensar o dar espacio para las transformaciones, diferencias y contradicciones, aprovechando los errores como fuentes de nuevo conocimiento.

El conocimiento es producto de una interacción dialéctica y activa, constantemente dada entre la relación de los estudiantes. Por lo tanto, la importancia del lenguaje como mediador y como constructo del conocimiento de la relación ser humano y naturaleza. Pues esta existe permanentemente, son sujetos que se construyen durante la interacción con el mundo y en la relación con otros sujetos sociales. Por lo tanto, se considera que esta metodología se basa principalmente en 3 puntos importantes.

- 1. Concepto de mediación nace entre los seres humanos a través del lenguaje, siendo este la herramienta más importante para construir conocimiento.

- 2. El desarrollo está intrínsecamente relacionado con el contexto socio-cultural de las personas y la educación
- 3. se reinterpreta la relación entre profesor -alumno y entre alumnos dando mayor relevancia a las ideas y no al autoritarismo.

Jean Piaget-Modelo educativo constructivista

El modelo educativo constructivista se basa principalmente en la postura teórica de **Jean Piaget**³, su concepción del currículo hace énfasis en el alumno y no en los contenidos. Se consideran variables tales como la estructura cognoscitiva del alumno. Pues las experiencias deben respetar y reforzar el pensamiento a través de los sentidos. A través de juegos de pensamiento lógico, actividades sociales, juegos de hacer cuentas. Leer, escribir, artes y oficios. Entre otras. Pues se trata de estructurar el ambiente escolar con el fin de desafiar la inteligencia del niño, reconociendo el objetivo central que es el alumno.



Figura 5 Esquema Modelo pedagógico Jean Piaget Fuente: Elaboración propia (2020)

Dentro del modelo pedagógico constructivista se considera que el ser humano busca alimentar el control sobre su medio, y al lograrlo genera conocimiento práctico.

Por lo tanto, a partir del análisis de la información obtenida tanto en las visitas como en la biografía se generaron una serie de datos que nos permiten identificar falencias de carácter cuantitativo y cualitativo en Ciudadela sucre.

Problemáticas de carácter cuantitativo y cualitativo de Ciudadela sucre

La capacidad en las instituciones educativas del municipio de Soacha esta al punto de desbordarse, pues los cupos en los colegios oficiales no alcanzan para cubrir la demanda de una población que aumenta cada vez más. La propuesta del ministerio de educación es permitir convenios con colegios privados a los niños que queden por fuera de la cobertura. Siendo la capacidad de cupos en colegios oficiales insuficiente para un territorio que actualmente tiene un crecimiento poblacional acelerado.

según el Departamento administrativo nacional de estadística -DANE- del 62 % entre 2005 (398.295 habitantes) y 2018 (645.205 habitantes) y una oferta de cupos oficiales de 92.901 cupos, siendo repartidos entre los convenios con instituciones privadas y colegios oficiales.

por la falta de equipamientos de apoyo económico en el sector. Se presentan

según el sistema de información de la secretaría de educación, Soacha presenta una tasa deserción escolar del 4,09%.

Siendo esta, la segunda tasa más alta después del municipio de Zipacón y presentándose un punto de inflexión importante entre el nivel educativo de básica y secundaria. además de que se presenta una desconexión en el apoyo total de la educación preescolar, pues en el sector público es prácticamente inexistente.

Problemáticas arquitectónicas de los equipamientos educativos.

- La violencia del muro.

A nivel arquitectónico se logra apreciar la fuerte tendencia de los equipamientos educativos por generar cerramientos completamente cerrados, que no permiten transparencia o relación con la ciudad y el exterior, casi como si de una cárcel habláramos.



(Figura 6 Fotografía del cerramiento de la institución educativa ciudadela sucre Fuente:
elaboración propia (2020)

- El aula de clases

La poca e ineficiente infraestructura que poseen las aulas de clase, generan ambientes inadecuados en la forma en la que se imparten los modelos educativos, la poca iluminación, las ventanas altas (que siguen la idea errónea que al generar visuales de los estudiantes con el exterior se produce un desenfoque total y una falta de atención.) el enfoque unidireccional es muy propio de modelos educativos tradicionales, terminan siendo sitios no habitables y no presentan una clara estructura.



Figura 7 Fotografías aulas Ciudadela sucre Fuente: Institución educativa ciudadela sucre (2020)

Marco histórico

Con el fin de establecer parámetros y referentes se identificó un autor principal (Richard Neutra) para la elaboración de un marco histórico. Pues estos conceptos y el vínculo entre la pedagogía y la arquitectura se vienen haciendo evidente dentro del desarrollo de la arquitectura moderna.

Rol de la educación en la arquitectura moderna

“Se sabe que en el pasado, filósofos y santos acostumbraban a sentarse con sus discípulos a la sombra de un mango, consiguiendo transmitirles su sabiduría sin necesidad de edificaciones de concreto armado. Más eran grandes hombres y grandes espíritus que sabían aprovechar el universo entero como material didáctico junto a los simples recursos de su inteligencia y su fantasía.”

RICHARD NEUTRA

Dentro del contexto educativo es importante referenciar arquitectos que trabajaron con estas ideas de innovación dentro del ámbito educativo, y dentro de la arquitectura moderna encontramos un autor principal, que aunque algunas de las escuelas del arquitecto Richard Neutra son poco conocidas, el conjunto de su obra especifica de esta función, Se juega un importante papel en la transformación del modo de pensar y proyectar el espacio escolar, al cuestionar los modos de organización previos, en favor de una arquitectura de composición abierta y relacionada estrechamente con el entorno y el modelo pedagógico. Apoyando y generando así lazos entre las distintas posturas metodológicas y relacionándolas a través de la configuración espacial.

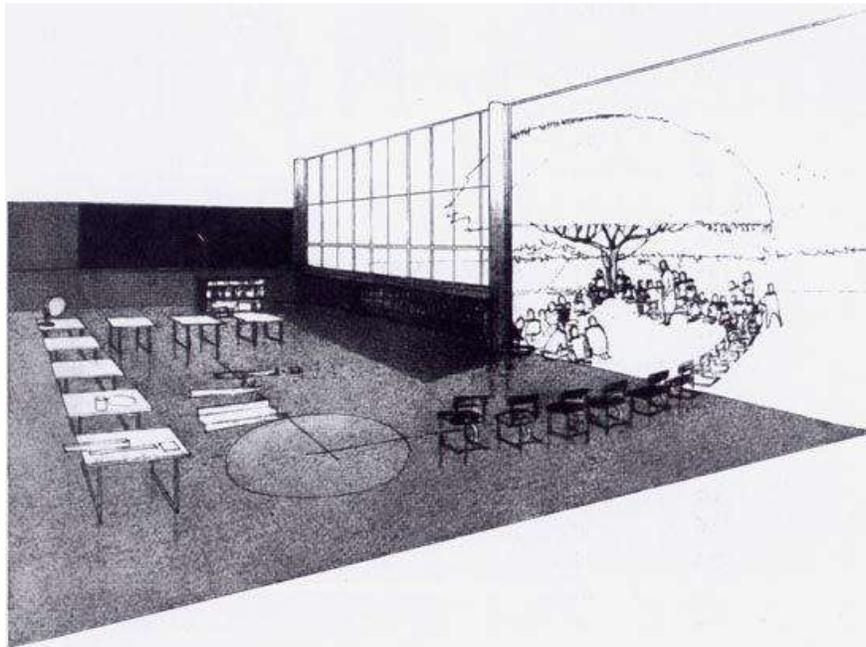


Figura 4 Boceto de Richard Neutra. Aula y patio de aula, Escuela Emerson, California 1937

Fuente: Conceptos pedagógicos asociados al espacio escolar de Richard Neutra (2020)

Metodología

El proyecto de grado surge bajo la necesidad de entender los procesos del hábitat popular en el barrio de San Rafael alto, el cual hace parte de un trabajo integro de la facultad de diseño donde se vienen trabajando en estos barrios populares desde el año 2013.

Trabajo en el cual se han logrado la formulación centrada de planteamientos urbanos, propuestas de mejoramiento de vivienda y en sistemas de equipamientos que logren resolver problemáticas reales en hábitat populares. Sitios que tradicionalmente han sido caracterizados por poblaciones desplazadas, falta de oportunidades económicas y por el conflicto armado que durante décadas se ha evidenciado en el país. Por consiguiente, hablamos de un territorio urbano conformado por una

serie de barrios de origen informal, donde los procesos que lo consolidan, desembocan en problemáticas evidentes de carácter social, cultural, económico y por lo tanto. Arquitectónico y urbano. De modo que la importancia del reconocimiento de estos escenarios como acopio de información del hábitat y la oportunidad perfecta para que desde la academia y desde un ámbito teórico se logren plantear soluciones prácticas que cumplan con las necesidades específicas de la población.

Dentro del proceso metodológico logramos establecer una serie de objetivos generales y específicos, evidenciados en el expediente urbano (diagnostico) y en la idea proyecto (proyecto). Posteriormente reconocimos una serie de actividades que nos permitieron cumplir con las especificaciones, entender las problemáticas generales y tomar una postura crítica frente a la realidad del contexto y su relación con la disciplina de la arquitectura.

Por lo tanto, se agruparon estas consideraciones en dos conjuntos. El primero: **El proceso analítico**, donde se logró establecer una serie de lecturas y de información para generar un acercamiento conceptual desde el aula y donde a través de collages e imágenes logramos evidenciar esta serie de conceptos.



Figura 8 Collage conceptos expediente urbano Fuente: Elaboración propia (2020)

Se realizaron dos visitas al barrio de San Rafael alto en donde identificamos características arquitectónicas, urbanas, sociales, culturales y económicas, todo dentro del marco de la comuna 4 de ciudadela sucre, en el barrio san Rafael alto de la localidad de Soacha con el objetivo de confirmar algunas problemáticas del sector, reconocer el terreno a través de una caminata grupal, donde los mismos habitantes del sector nos manifestaron bajo su percepción las características del territorio.



Figura 9 Fotografía reconocimiento del lugar Fuente: Elaboración propia (2020)



(Figura 10 Fotografía Actividades grupales con la comunidad Fuente: Expediente urbano)

Se realizaron talleres y ejercicios de diseño participativo con los representantes de la junta de acción comunal y líderes sociales, donde se planteó la intención de generar una propuesta de mejoramiento de barrio, y a través de juegos y actividades poder enfocarnos en conocer más acerca de las familias, grupos y residentes del barrio san Rafael alto.

El segundo proceso es el **desarrollo proyectual**. Donde a partir de una guía de formulación de idea proyecto, y con la información recolectada en el expediente urbano. Logramos plantear un anteproyecto en el cual se establecieron 3 escalas de intervención (espacio público, equipamientos y vivienda) y se desarrollaron los primeros esbozos y las primeras intenciones de diseño.

Proceso de desarrollo analítico

Las visitas más la recolección de la información técnica disponible, lograron generar un panorama más completo acerca de las características físicas y sociales del sector, donde se identificaron falencias generales en el sistema de movilidad, Estructura ecológica principal, equipamientos, espacio público, morfología, entre otros. Y donde logramos evidenciar conceptos y posturas críticas, que de manera teórica estudiamos en el aula.

El barrio san Rafael alto tiene mucho que afrontar para generar un desarrollo social económico y urbano. Pues en el territorio actúan distintos tipos de factores determinados sobre él. En el caso del **desarrollo** este, está condicionado por la importancia que posee la participación ciudadana, a pesar de que este es un proceso lento y bastante prolongado pues la marginalidad que existe en ciudadela sucre está ampliamente marcada por la corrupción y el abandono administrativo de quienes se encargan de la gestión de los recursos, ocasionando que el único recurso con el que se puede contar para mejorar lo existente es la disposición de los habitantes.



Figura 11 Fotografía Estudiante de ciudadela sucre, mejoramiento de la infraestructura Fuente: Institución educativa Ciudadela sucre (2020)

A nivel del sistema de equipamiento los cuales son considerados instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía, en el barrio san Rafael existe una clara deficiencia en equipamientos colectivos y dotacionales dejando una deuda social acumulada. Por lo tanto, las dinámicas del sector consisten en tener que desplazarse al municipio de Soacha para suplir necesidades básicas como salud, educación, espacios recreativos, bibliotecas, canchas múltiples entre otros. Y donde a nivel de educación en el municipio Soacha no cuenta con la capacidad suficiente en instituciones educativas.

A nivel normativo se tomaron dos consideraciones generales. La primera el desarrollo de la información del POT Soacha y los lineamientos de la norma técnica colombiana-NTC4595-. Pues el diseño de la institución educativa está estructurado a través de la NTC4595, esta normativa dicta el diseño y construcción de proyectos de este uso, pues existe una clasificación de ambientes según el enfoque educativo, capacidades, dimensiones, usos y áreas. Esta normativa también hace

énfasis en las características de los espacios interiores, así como aspectos técnicos que se deben cumplir para este tipo de equipamientos.

Proceso de desarrollo proyectual

La etapa de desarrollo proyectual consistió en el adelanto de la guía de formulación de proyecto, a donde a partir de una primera aproximación que llamamos idea proyecto logramos definir la problemática central y establecer unas escalas de intervención. Y de esta manera generar en un proyecto de carácter educativo una serie de objetivos a desarrollar:

Objetivos específicos

1. Generar un equipamiento de carácter educativo que a través de las tipologías de colegios contempladas en la NTC 9545 logre mejorar a la cantidad de cupos oficiales necesarios en el barrio San Rafael alto.
2. Crear una serie de ambientes de aprendizaje que a través de la configuración espacial y sus elementos como la luz y la proporción logren garantizar la aplicación de varios modelos pedagógicos.
3. Disminuir la tasa de deserción escolar a través de la implementación de espacios dedicados a la producción económica y desarrollo técnico requerido por las empresas del municipio de Soacha.
4. Democratizar la educación generando puntos de acceso a internet y garantizando la correcta implementación de estos servicios para uso educativo.

5. Preservar la memoria colectiva del lugar a través de espacios comunes, públicos y de libre acceso para asegurar la correcta implementación de los ciudadanos como seres histórico-sociales.
6. Generar superficies coeducativas que garanticen el desarrollo cognoscitivo del estudiante a través de juegos lógicos.
7. Crear distintas relaciones a través de la flexibilidad entre los espacios de aulas, espacios de extensión y espacios comunes, garantizando mejorar el hábitat y el uso del lenguaje como herramienta para llegar al conocimiento.
8. Crear sistemas de organización espacial que de paso a la flexibilidad y al uso múltiple de los espacios arquitectónicos, garantizando el máximo aprovechamiento del espacio
9. Crear relación interior-exterior reinterpretando los cerramientos tradicionales de las instituciones educativas, y generando una conexión controlada entre la ciudadanía y el equipamiento.
10. Garantizar el cumplimiento de los indicadores del Departamento administrativo de la defensoría del espacio público-DADEP-, disminuyendo el déficit del espacio público del barrio y generando un sistema adecuado de circulación y permanencias a través de una serie de plazas, zonas deportivas y parques.
11. Producir núcleos de aprendizaje a través de la creación de espacios informales de aprendizaje, creando la correcta relación grupal entre los estudiantes.

12. Entender la unidad mínima de la arquitectura como la creación de mobiliario, acorde a incentivar la relación interpersonal, grupal y social de los estudiantes. A través de la creación de una serie de muebles que permitan el desarrollo de estas actividades.

Resultados

Estrategias previas -Expediente urbano-

Para el desarrollo del proyecto arquitectónico se retoman las estrategias proyectuales planteadas desde la escala urbana y contempladas en el expediente urbano.

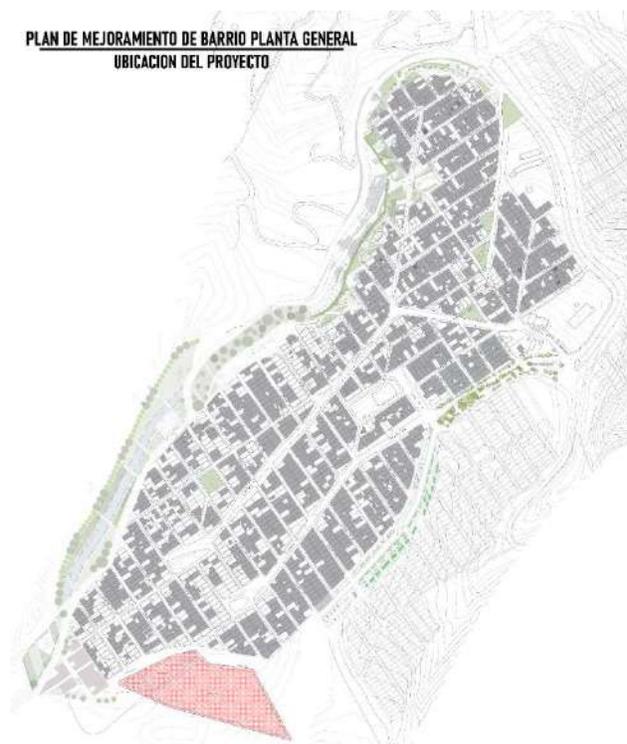


Figura 12 Planta de localización de equipamiento frente al plan de mejoramiento de barrio Fuente:

Elaboración propia (2020)

La primera estrategia es la localización y escala del equipamiento, quien se desarrolla a través del englobe de cuatro lotes destinados según el instituto geográfico Agustín Codazzi y el POT Soacha para el desarrollo del equipamiento institucional y el espacio público. Con un área total de 12.607 m²



Figura 13 Planta identificación de lotes existente Fuente: Elaboración propia (2020)

la segunda estrategia es el desarrollo de la movilidad, donde se generó una primera zonificación que respondiera a los dos ejes de movilidad propuestos por el POT Soacha y la propuesta de mejoramiento de barrio.

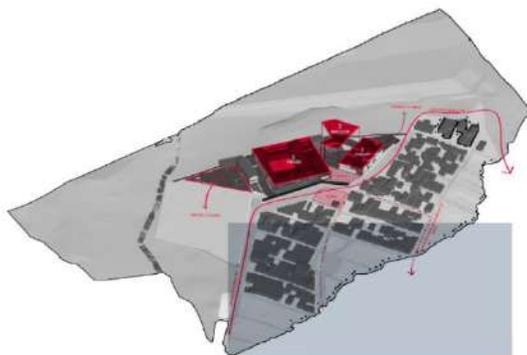


Figura 14 Esquema de zonificación y ejes de movilidad principal Fuente: Elaboración propia (2020)

Localización y límites

La localización del prototipo de equipamiento educativo, se encuentra en el municipio de Soacha, con límites al norte con Bojacá y Mosquera, al sur con Sibaté y pasca, al oriente con Bogotá D.C y al occidente con Granada y San Antonio de Tequendama. Desarrollado dentro del marco de la comuna número 4 de Ciudadela sucre en el barrio de San Rafael.

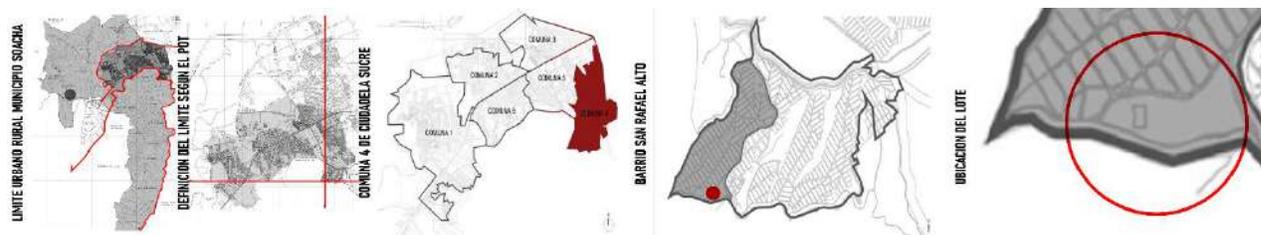


Figura 15 Esquema ubicación del proyecto Fuente: Elaboración propia (2020)

Síntesis de las problemáticas

La resolución activa a estas dos preguntas llevo a la necesidad de generar una síntesis de las principales problemáticas del sector, quienes dieron forma y fondo a la lista de objetivos específicos del proyecto de grado y donde el alcance del proyecto es la resolución teórica y conceptual de dichos puntos.

Problemas Arquitectónicos	Problemas Sociales
La violencia del muro (incapacidad del equipamiento en relacionarse con el exterior)	No existen espacios de producción económicas
Iluminación y ventilación insuficiente (poca infraestructura en los equipamientos educativos)	No existe acceso a la tecnología
No existe confort acústico	Tasa de deserción alta
No existe confort térmico	Déficit en cupos de colegios oficiales
No se generan espacios públicos para la ciudad	No existe personalización en los oficios e intereses de los estudiantes.
No se generan relaciones espaciales	No existen espacios de producción económicas

Tabla 1 Síntesis de problemáticas

Fuente: Elaboración propia

Consideraciones externas del contexto (proyectos colindantes)

la estrategia que se tomó para dar respuesta a los proyectos colindantes. Puesto que el equipamiento educativo por su localización se considera que es un nodo de articulación entre varios proyectos contemplados en la propuesta de mejoramiento de barrio.

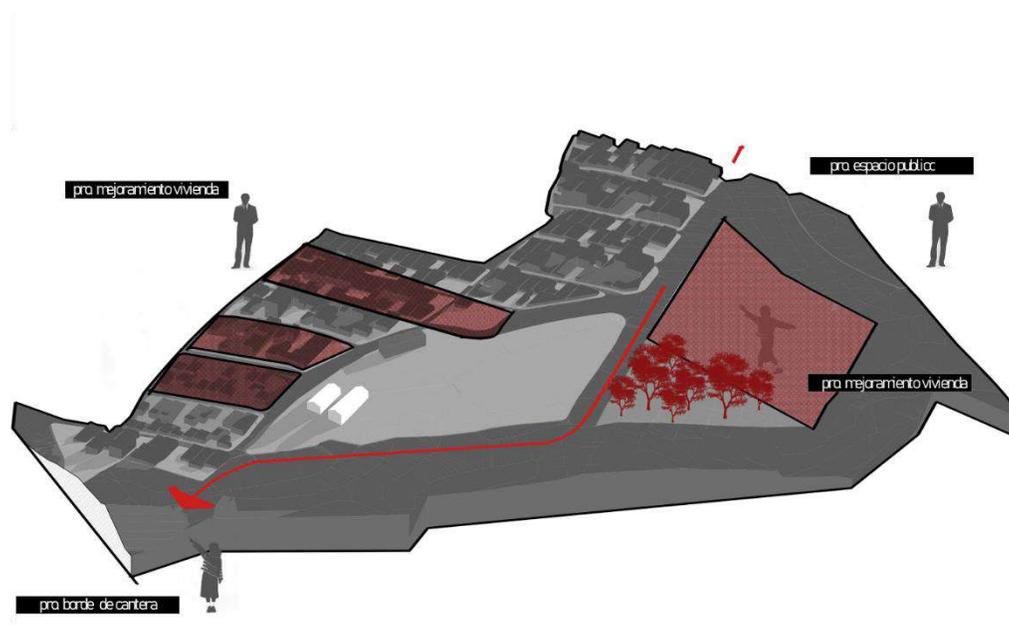


Figura 16 Esquema ubicación y relación con proyectos colindantes Fuente: Elaboración propia (2020)

Por lo tanto, se toma la decisión de zonificar el lote en dos partes, caracterizando el espacio público (determinado de esta manera por tener mayor acercamiento con la ciudadanía) y privado para generar así puntos de conexión importante con los proyectos vecinos y una serie de espacios de acceso general que responden al sistema de circulación propuesto por el plan de mejoramiento de barrio y el POT Soacha.

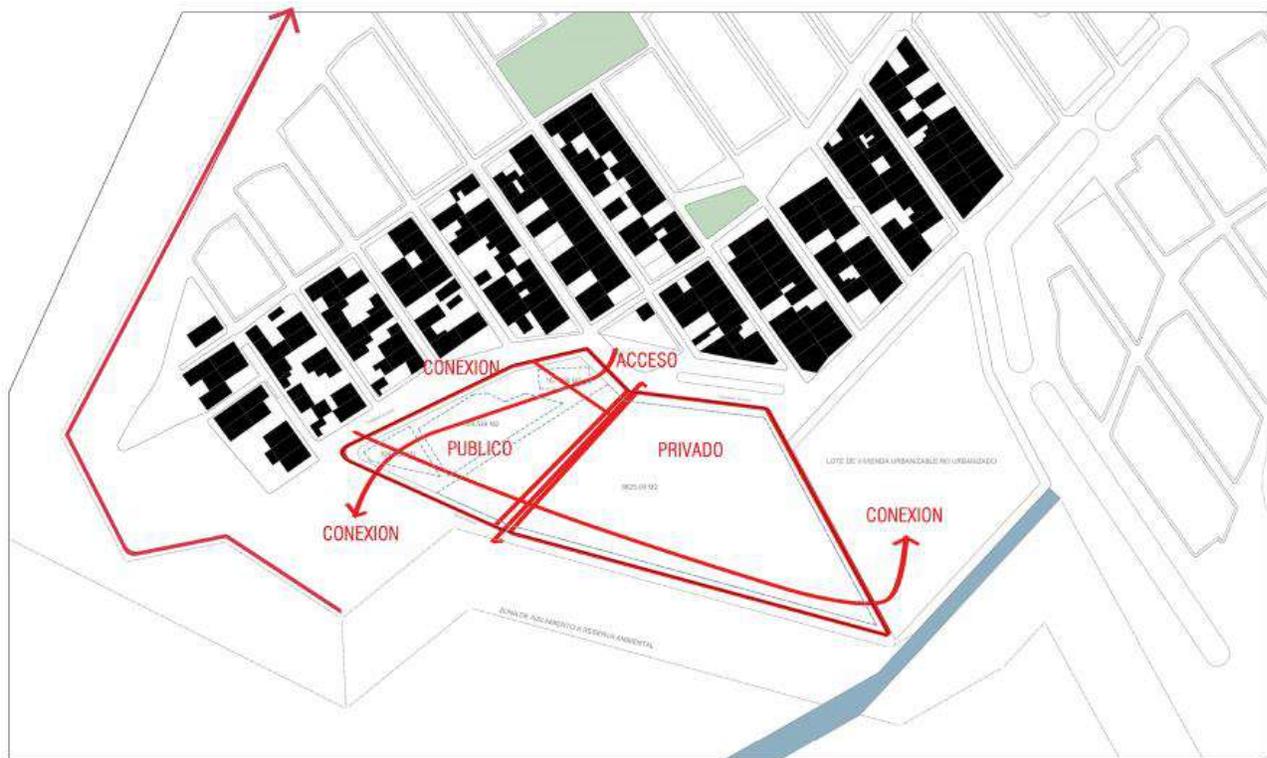


Figura 17 Esquema zonificación espacio público y privado Fuente: Elaboración propia (2020)

Componente Conceptual

Análisis modelos pedagógicos

Para la implementación del componente conceptual se obtuvo un análisis comparativo entre los 3 modelos pedagógicos mencionados anteriormente y donde a través de similitudes y disimilitudes se logró concretar 10 conceptos aplicados a la arquitectura desarrollada en el prototipo. Dentro de los puntos a analizar de cada uno de estos modelos pedagógicos se encuentra la importancia y **relación del ser humano con el paisaje, relación con la sociedad y la cultura, el desarrollo**

cognoscitivo del conocimiento, su desarrollo en la educación, métodos de enseñanza-aprendizaje, la relación del profesor y el alumno.

Autor: Cristóbal Cobo	Relación con el método pedagógico	Análisis
	Relación ser humano con el paisaje	La educación demanda una mejora ecológica, sistémica, de largo aliento y que a su vez resulte inclusiva.
	Relación con la sociedad y la cultura	La sociedad 1.0 refleja las normas y prácticas que prevalecieron desde la sociedad preindustrial hasta la sociedad industrial. Por su parte, la sociedad 2.0 hace referencia a las enormes transformaciones sociales que están teniendo lugar en la sociedad actual y que encuentran su origen, principalmente, en el cambio tecnológico. Por último, la sociedad 3.0 alude a la sociedad de nuestro futuro más inmediato, para la que se pronostican enormes transformaciones producto del cambio tecnológico acelerado.
	Desarrollo cognoscitivo del conocimiento	Aprendizaje invisible es una llamada a construir de manera conjunta un paradigma de educación que resulte inclusivo, que no se anteponga a ningún planteamiento teórico en particular pero que ilumine áreas del conocimiento hasta ahora desatendidas las experiencias de aprendizaje se constituyen a través de los principios de “continuidad” e “interacción”, que permiten generar un continuum de experiencias enriquecidas con interacciones de diferentes contextos
	Educación	Una visión de la educación en tres dimensiones (3D) y de trescientos sesenta grados (3600) busca impulsar enfoques de aprendizaje que trascienden los límites temporales y espaciales que

	<p>hoy ofrece la educación formal, incorporando prácticas de la educación informal y no formal.</p>
<p>Métodos de enseñanza aprendizaje</p>	<p>Las ideas de aprendizaje permanente, aprendizaje accidental y aprendizaje ubicuo son invitaciones, desde perspectivas muy diferentes, a buscar esquemas más flexibles, innovadores y creativos para un aprendizaje que puede ocurrir en cualquier momento y en cualquier lugar.</p>
<p>Relación profesor alumno</p>	<p>metodología de aprendizaje significativamente mejor que la de la educación tradicional, que podríamos etiquetar como ‘cara a cara’ (profesor-alumno y alumno-alumno). Desde esta premisa, el e-learning se ha desvirtuado a través de la combinación de nuevas tecnologías con viejos modelos educativos, centrados en la transferencia de datos e información</p>

Tabla 2 Análisis métodos pedagógicos Cristóbal cobo

Fuente: elaboración propia, 2020

Autor: Vygotsky	Relación con el método pedagógico	Análisis
	<p>Relación ser humano con el paisaje</p>	<p>Existe una relación continua entre el ser humano y el paisaje</p> <p>El ser humano se desarrolla mediante su interacción con el mundo</p> <p>El ser humano modifica el ambiente a través de sus acciones para atender necesidades y por lo tanto se modifica a sí mismo</p>
	<p>Relación con la sociedad y la cultura</p>	<p>Destacan las relaciones complejas entre sociedad, naturaleza y cultura,</p> <p>Cultura y sociedad se fortalecen mutuamente</p>

Desarrollo cognoscitivo del conocimiento	<p>Producto entre la interacción dialéctica y activa, íntimamente relacionada con la actividad social</p> <p>El lenguaje como mediador para la construcción del pensamiento</p> <p>El cerebro se entiende como un sistema abierto</p>
Educación	<p>Institución social importante, donde las actividades educativas son intencionales y comprometidas.</p>
Métodos de enseñanza aprendizaje	<p>Se debe enseñar al alumno a pensar, enseñar formas de acceso y apropiación del conocimiento elaborado, de modo que el alumno pueda practicarla de forma autónoma a lo largo de su vida.</p>
Relación profesor alumno	<p>Papel del alumno como sujeto activo e interactivo.</p> <p>El papel del profesor como mediador y facilitador del aprendizaje y del desarrollo individual.</p>

Tabla 3 Análisis métodos pedagógicos Vygotsky

Fuente: Modelos educativos contemporáneos Lic. Juan ose Azurdia T

Autor: Jean Piaget	Relación con el método pedagógico	Análisis
	Relación ser humano con el paisaje	El ser humano, como todos los seres vivos, busca aumentar su control sobre el medio, y al hacerlo se modifica a si mismo
	Relación con la sociedad y la cultura	El desarrollo social deberá encaminar en el sentido de la democracia, que implica liberación conjunta y responsabilidad social
	Desarrollo cognoscitivo del conocimiento	El conocimiento no procede solo del sujeto ni del objeto, sino de una doble construcción progresiva del exterior y del interior interactuantes

Educación	El niño adquiere sus conocimientos actuando sobre los objetos. Haciendo esto, el apenas no solo organiza los objetos, sino también su propia actividad mental
Métodos de enseñanza aprendizaje	Se debe enseñar al alumno a pensar, enseñar formas de acceso y apropiación del conocimiento elaborado, de modo que el alumno pueda practicarla de forma autónoma a lo largo de su vida.
Relación profesor alumno	<p>El profesor es el mediador del proceso de construcción del conocimiento. Es el catalizador, organizador, sistematizador del proceso pedagógico</p> <p>El profesor debe conocer el contenido de su disciplina, su estructura y el proceso de desarrollo intelectual del alumno</p>

Tabla 4 Análisis métodos pedagógicos Jean Piaget

Fuente: Modelos educativos contemporáneos Lic. Juan ose Azurdia T

Desarrollo Decálogo de conceptos

Para el desarrollo del decálogo de conceptos se tomó la decisión de repartirlo en 3 escalas, las cuales responden a la importancia y la división de interacciones sociales planteadas anteriormente.

ESCALA SOCIAL

Conexión con el paisaje y el territorio

Consiste en generar relaciones espaciales oblicuas y de esta manera crear mayor interacción entre la comunidad educativa, así el estudiante puede tener mayor entendimiento acerca de su contexto, apoyando la idea de que el conocimiento y el aprendizaje se encuentra en la informalidad de los espacios, que conectados al paisaje dan al estudiante entendimiento optimo para intervenir el medio que lo rodea. **“El ser humano, como todos los seres vivos, busca aumentar su control sobre el medio, y al hacerlo se modifica a sí mismo”**.

Generar espacios dedicados al mejoramiento ambiental del lugar es una necesidad imperativa en el desarrollo de las instituciones educativas **“La educación demanda una mejora ecológica, sistémica, de largo aliento y que a su vez resulte inclusiva”**

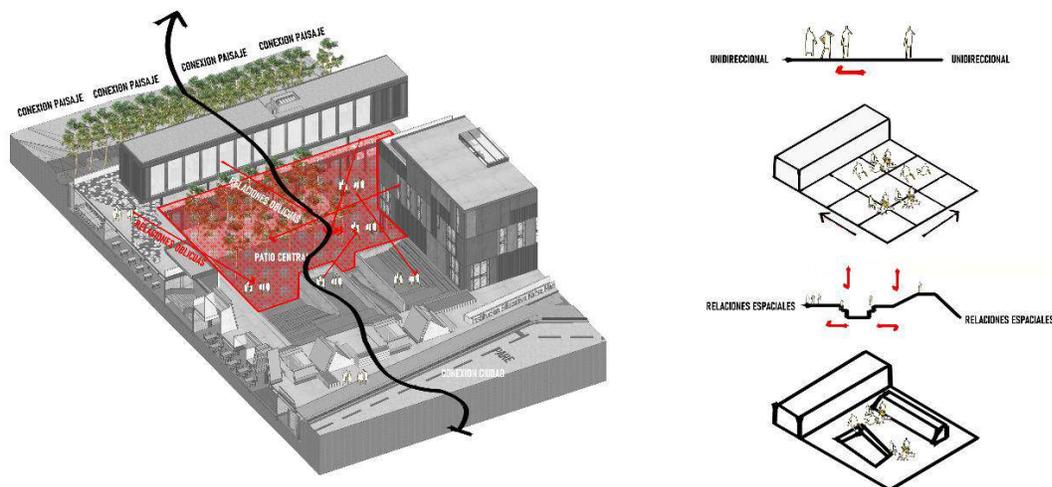


Figura 18 Esquema relación paisaje y contexto Fuente: Elaboración propia (2020)

Sistemas de organización espacial

Se debe reinterpretar el viejo sistema de organización espacial, de una crujía de aulas y un corredor lateral. generando diferentes ritmos volumétricos para delimitar y dar orden a los patios, aulas, corredores o unidades mínimas. Se propone manejar una serie de circulaciones internas que extienden las unidades mínimas, de esta manera estas unidades se desplazan y conectan entre sí, generando a través del espacio flexible la posibilidad de vincular una o mas aulas.

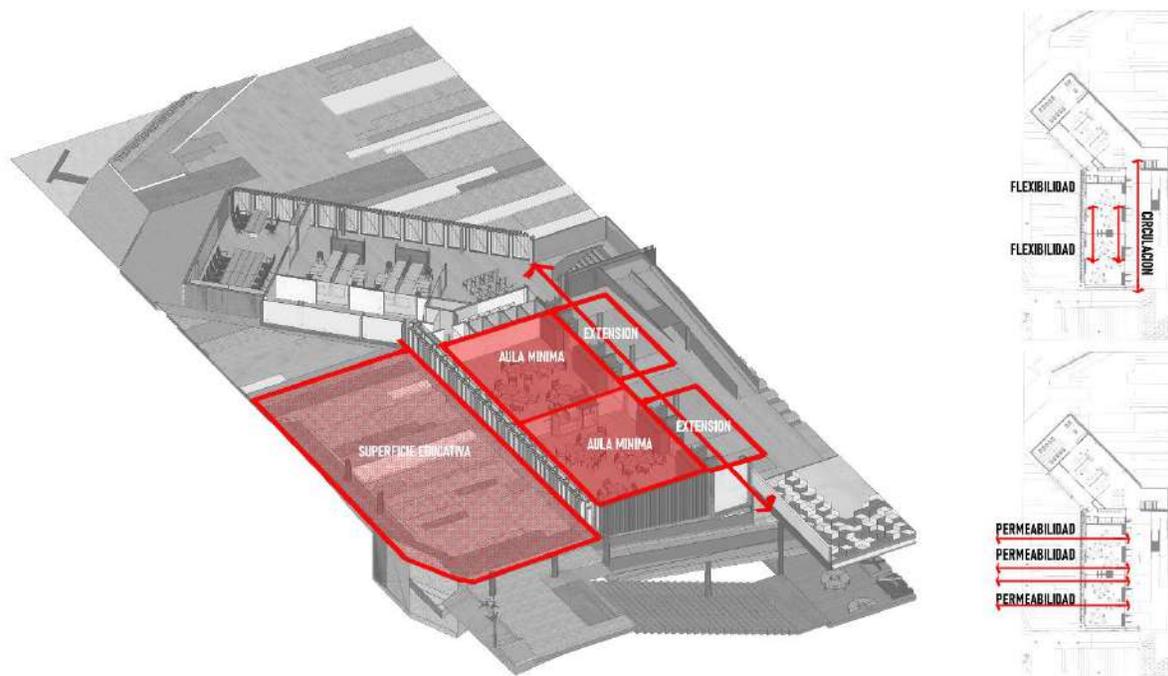


Figura 19 Esquema Sistemas de organización Fuente: Elaboración propia (2020)

Generación de espacios de relación con la ciudad.

Una de las determinantes importantes de los equipamientos es el diálogo permanente con la ciudad, en Ciudadela Sucre las determinantes de los equipamientos esta dadas por la inseguridad y la necesidad de límites, bordes fuertes que generan un desprendimiento y desconexión total de la comunidad educativa con los ciudadanos de San Rafael. Se propone la generación de un borde activo, el cual a través de elementos como la vegetación pueda dar múltiples usos al equipamiento. Creando así la posibilidad de transformar al equipamiento educativo en un centro cultural cuando no se este en uso. Y de esta manera que la comunidad logre hacer un múltiple uso de las funciones del equipamiento.

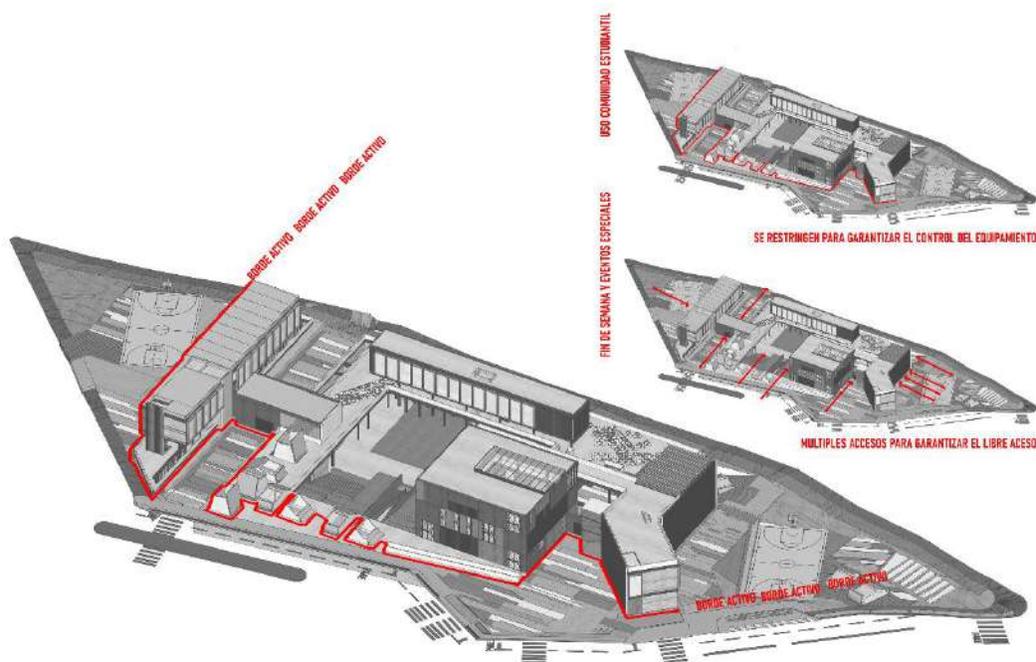


Figura 20 Esquema Funcionamiento del borde activo Fuente: Elaboración propia (2020)

Memoria colectiva

Con el fin de establecer un espacio para dignificar y hacer prevalecer la memoria colectiva de las víctimas de la violencia en Soacha, se dedica una galería de arte dentro del espacio público, con el fin de generar conciencia y establecer en el alumno, memoria social y cultural de su contexto. Y de esta manera generar en los estudiantes conciencia social y cultural.



Figura 21 Galería de arte dedicada a todas las víctimas de la violencia del municipio de Soacha

Fuente: Elaboración propia (2020)

Obras de arte tomadas del artista <https://dominicbeyeler.com/>

ESCALA GRUPAL

Espacios informales

Son considerados los espacios de encuentro donde se genera aprendizaje y desarrollo cognoscitivo de los estudiantes. Son la serie de hitos que se crean en la comunidad estudiantil a través de la apropiación. Ya sean graderías, rampas, escaleras, patios. Entre otros.



Figura 22 Esquemas de espacios informales en el proyecto Fuente: Elaboración propia (2020)

Áreas de extensión

La necesidad de generar diferentes actividades dentro de las aulas de clase, y poder aplicar múltiples metodologías de aprendizaje lleva la necesidad de crear áreas de extensión y poder de esta manera garantizar el espacio suficiente para estas actividades.

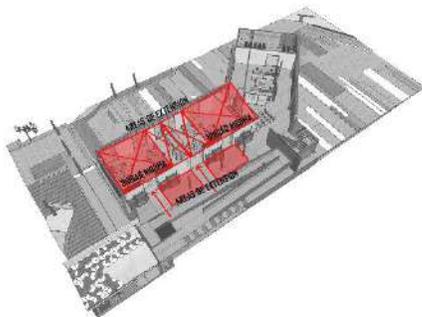


Figura 23 Esquemas áreas de extensión Fuente: Elaboración propia (2020)

Unidad mínima-Flexibilidad

¿Cómo lograr extender y flexibilizar el espacio mínimo de las aulas de clase, para generar mayores alternativas en el desarrollo pedagógico de un modelo educativo? ¿Cómo la arquitectura se adapta para permitir impartir el modelo educativo? Las medidas mínimas del aula de clase son de **6 mt * 6 mt.** para lograr extender estas unidades mínimas y generar en el estudiante un lugar más propicio para el desarrollo de sus actividades académicas. es a través de una serie de vacíos.

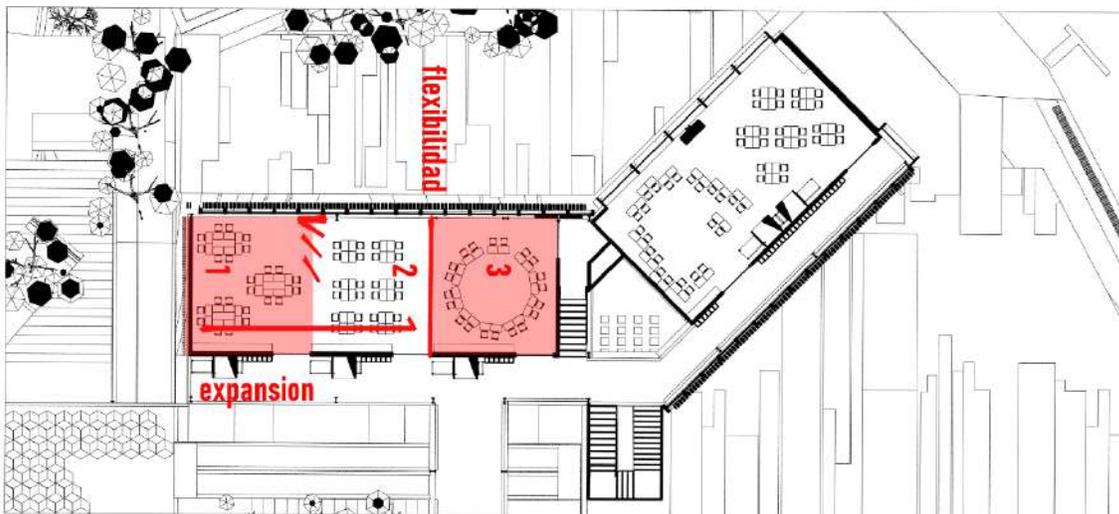


Figura 24 Esquemas posibilidad de expansión y flexibilidad en el aula Fuente: Elaboración propia(2020)

Núcleos de aprendizaje

Se deben agrupar centralidades entre sí y relacionar los diferentes niveles de educación, generando en los centros pequeñas ágoras o aquellas agrupaciones, pequeñas comunidades y espacios dedicados al intercambio de saberes, productos, e ideas.

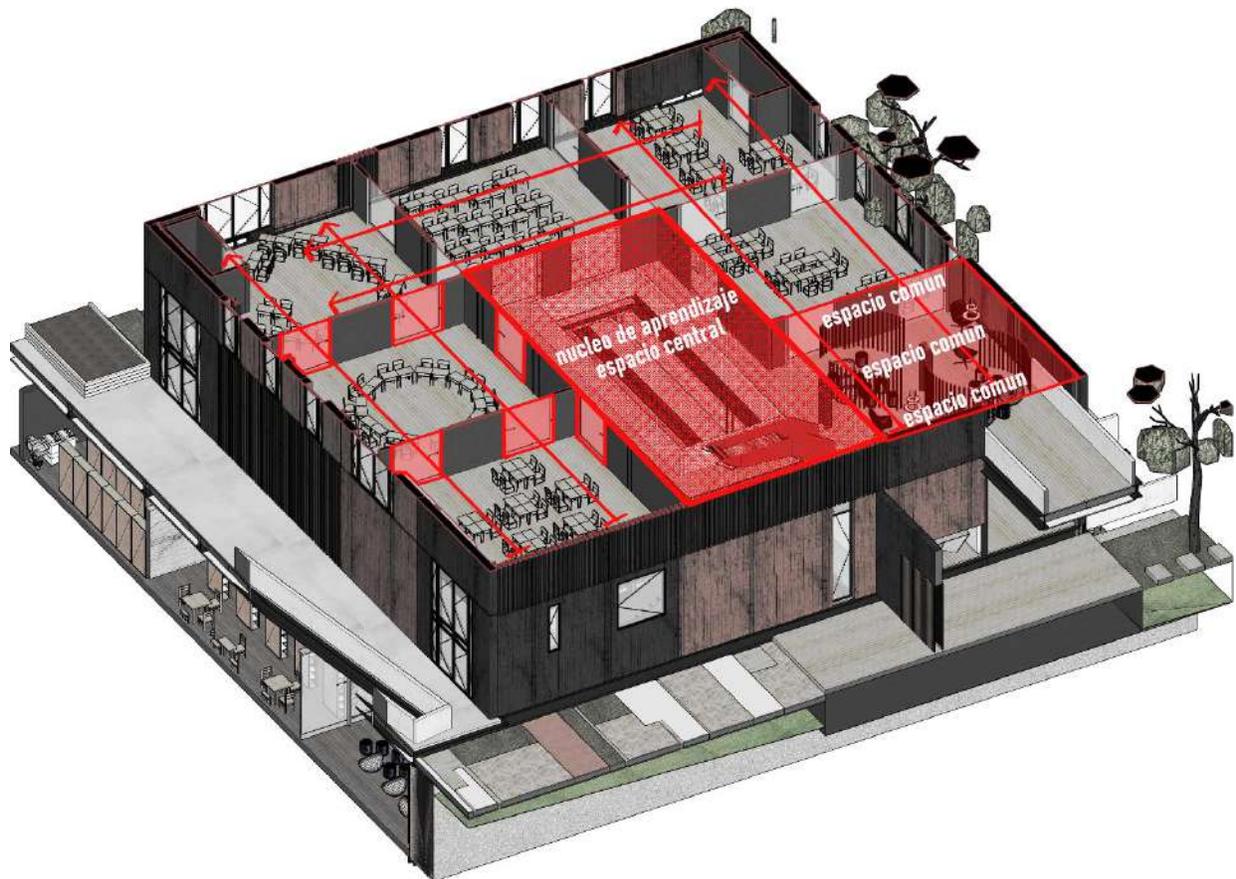


Figura 25 Esquemas núcleo de aprendizaje Fuente: Elaboración propia (2020)

ESCALA INTERPERSONAL

Mobiliario-Relación antropométrica

Comprender desde la etapa de diseño que el destino final o usuario que va a tener nuestro edificio es el de un infante, un niño desde los 5 años de edad hasta los 17 o 18. y toda la escala se debe adaptar a su usuario. por ende, el fin último de la arquitectura es proponer una serie de mobiliarios que se ajusten de manera personalizada a la escala que se está manejando.

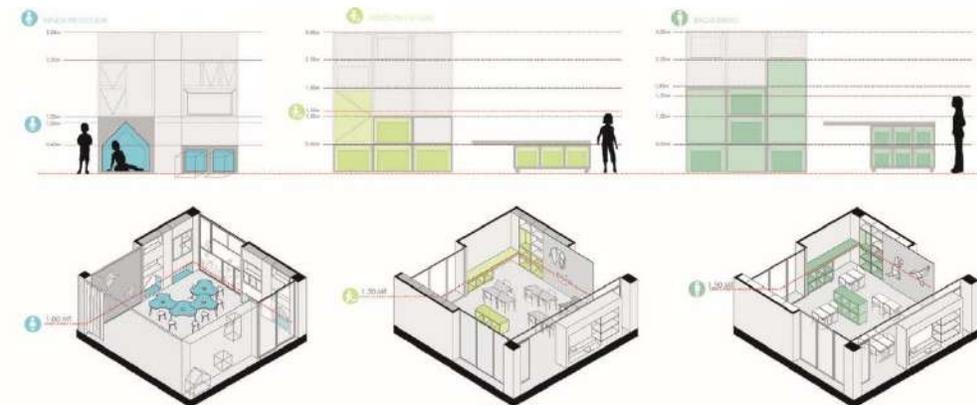


Figura 26 detalle mobiliario escolar Fuente: FP+ arquitectura

Ambientes multidireccionales.

Con el fin de responder a las metodologías no tradicionales y romper con el paradigma de tener un único enfoque en las aulas de clase, pues el profesor ya no es el encargado de repartir el conocimiento si no de guiar los distintos proyectos. De esta manera se generen múltiples enfoques en las aulas de clase. Por lo tanto, la arquitectura debe contemplar dentro de su configuración espacial estas características.

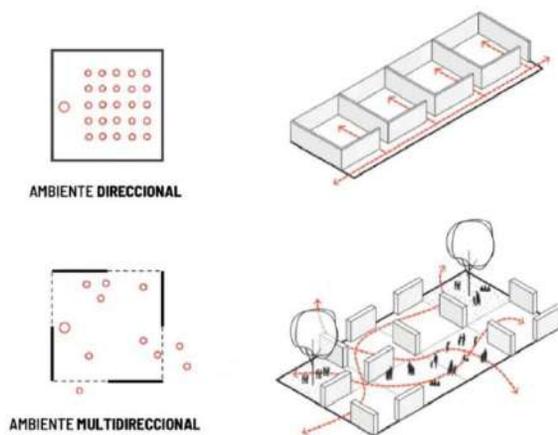


Figura 27 Esquema Ambientes multidireccionales Fuente: FP+ arquitectura

Análisis de referentes

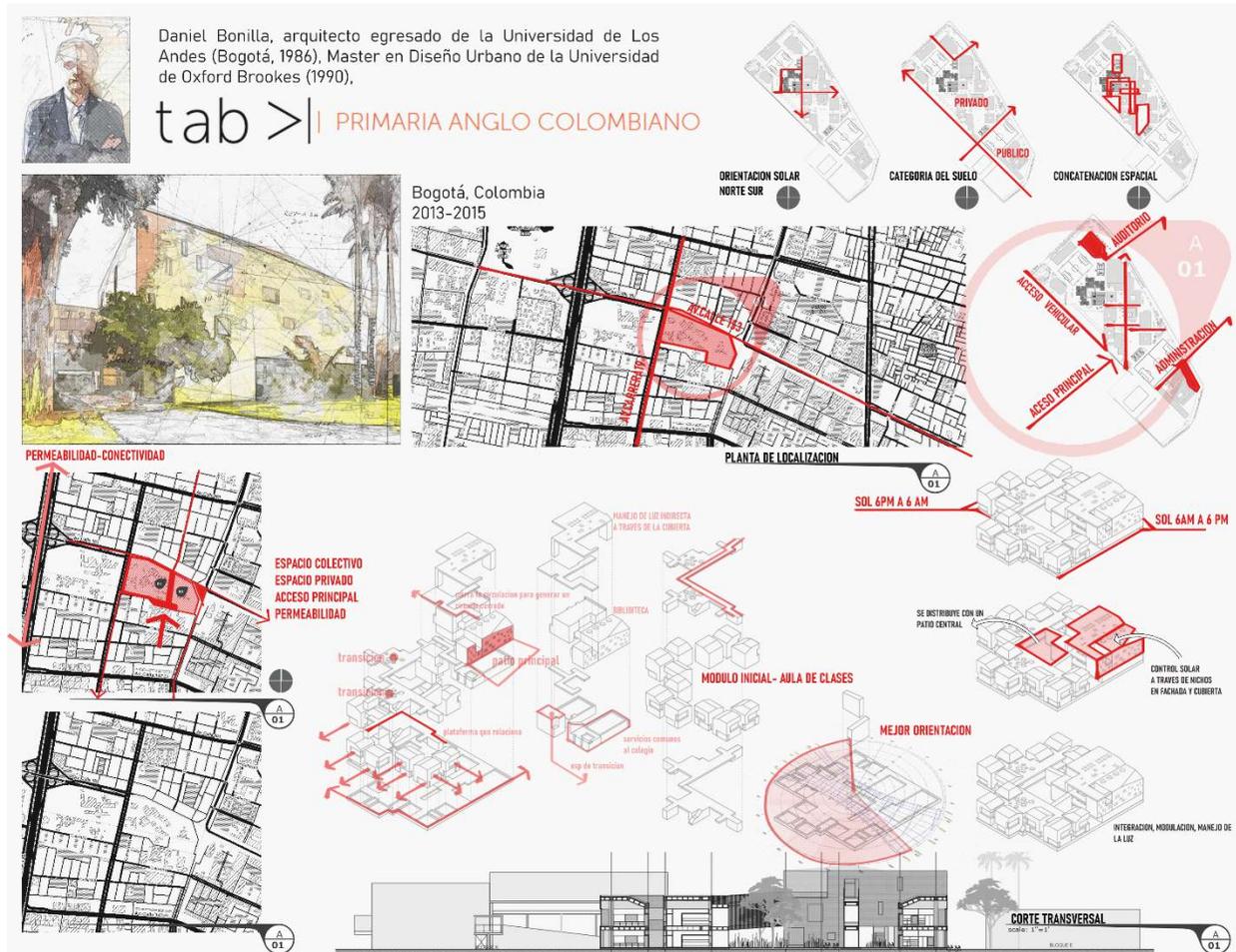


Figura 28 Esquemas análisis referentes Colegio anglo Colombiano Fuente: Elaboración propia (2020)

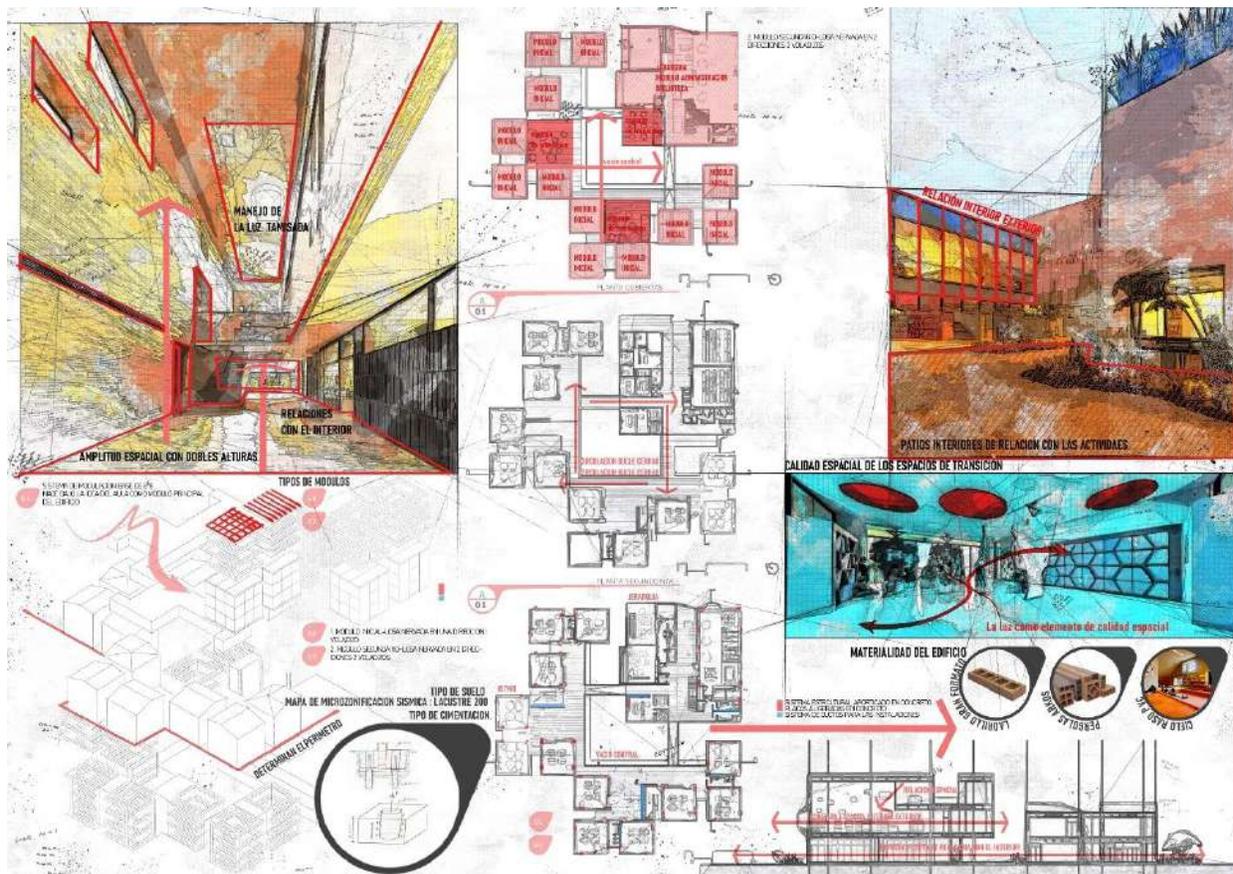


Figura 29 Esquemas análisis referentes Colegio anglo Colombiano Fuente: Elaboración propia (2020)

Desarrollo Arquitectónico

El diseño del colegio debe estar enfocado en dos objetivos principales, garantizar una calidad óptima del espacio para sus ocupantes y optimizar el consumo de recursos. potencializando el aprendizaje y el desempeño de la comunidad educativa. El edificio se empezó a estructurar desde los ejes principales de circulación como se ve en la figura 30 y contemplando las actividades del espacio público, vinculando los espacios de acceso con los ejes de circulación y disponiendo las

actividades de espacio público hacia el exterior, a través de una serie de vacíos que conectan con el paisaje y los cerros. A nivel de cerramiento se dispone una barrera vegetal, con arboles a diferentes alturas y con un follaje que permita la redirección de los vientos predominantes, logrando proteger a la arquitectura y enmarcando el paisaje a través de la vegetación. Por el otro costado se dispone a través de una galería de arte, la cual utiliza los lucernarios de la plataforma para generar un ritmo y permitir a la ciudadanía estar en el colegio sin tener que ocupar las actividades de los estudiantes. Por ultimo y a través de las unidades espaciales de la rejilla de los 9 cuadrados se fueron disponiendo las diferentes actividades dentro del espacio, todo esto enmarcado y vinculado a través de un eje central de circulación el cual permite al usuario tener la capacidad de entrar en el espacio publico y utilizar el colegio como un nodo de conexión entre distintos proyectos del plan de mejoramiento de barrio.

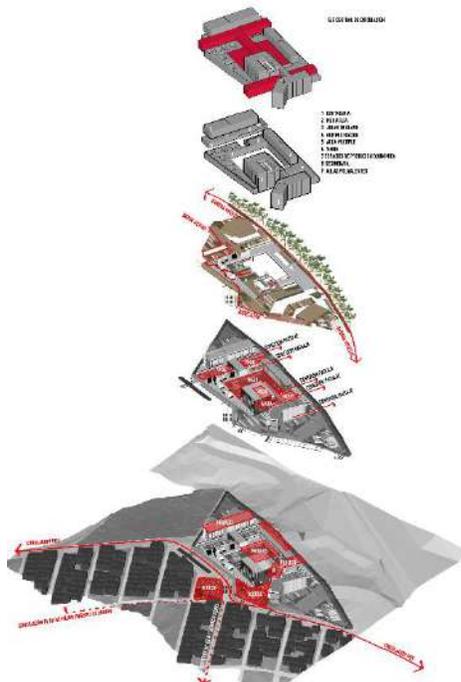


Figura 30 Esquema desarrollo del edificio Fuente: Elaboración propia (2020)

Normativa-Programa arquitectónico

El colegio de jornada única se ha estructurado para cubrir la demanda que genera eliminar una jornada adicional o jornada de la tarde, organizando los diferentes programas a partir de las siguientes tipologías: (24 aulas) Para que cada una de estas tipologías responda a los diferentes requerimientos pedagógicos y de programa arquitectónico, se deberán adoptar estrategias formales de agrupación e implantación que permitan que cada una de las áreas.

La estrategia principal es la de aislar el programa a través de la altura entre el espacio público y privado, creando una planta de acceso público a la comunidad donde ellos pueden acceder a diferentes servicios sin transgredir las actividades normales de los estudiantes.

Bioclimática y criterios de implantación

Debido a que las edificaciones sostenibles están diseñadas para garantizar óptimas condiciones ambientales para sus ocupantes, los riesgos para la salud se reducen, el aprendizaje se estructura para ser amigable, abre las puertas a convertir a la edificación en una herramienta de enseñanza., pues ayuda a cultivar sensibilidad con el entorno.

En cuanto a los criterios de aleación se manejaron dos rangos en donde en las horas de la mañana, el momento donde los estudiantes ingresan al edificio la radiación directa del sol alimenta los

espacios públicos pertinentes y en las horas de la tarde se genera en los espacios de salida y espacios publico pertinentes.

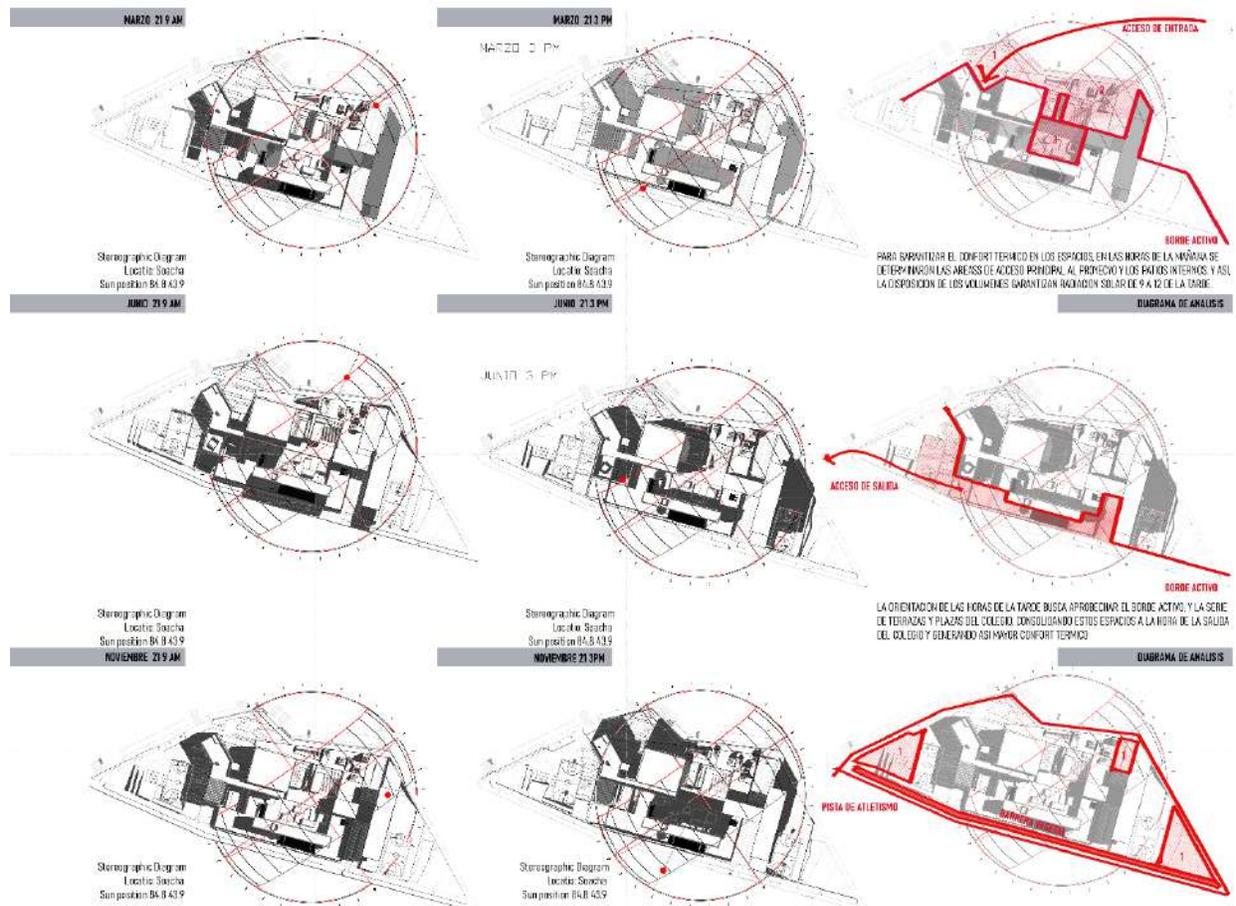
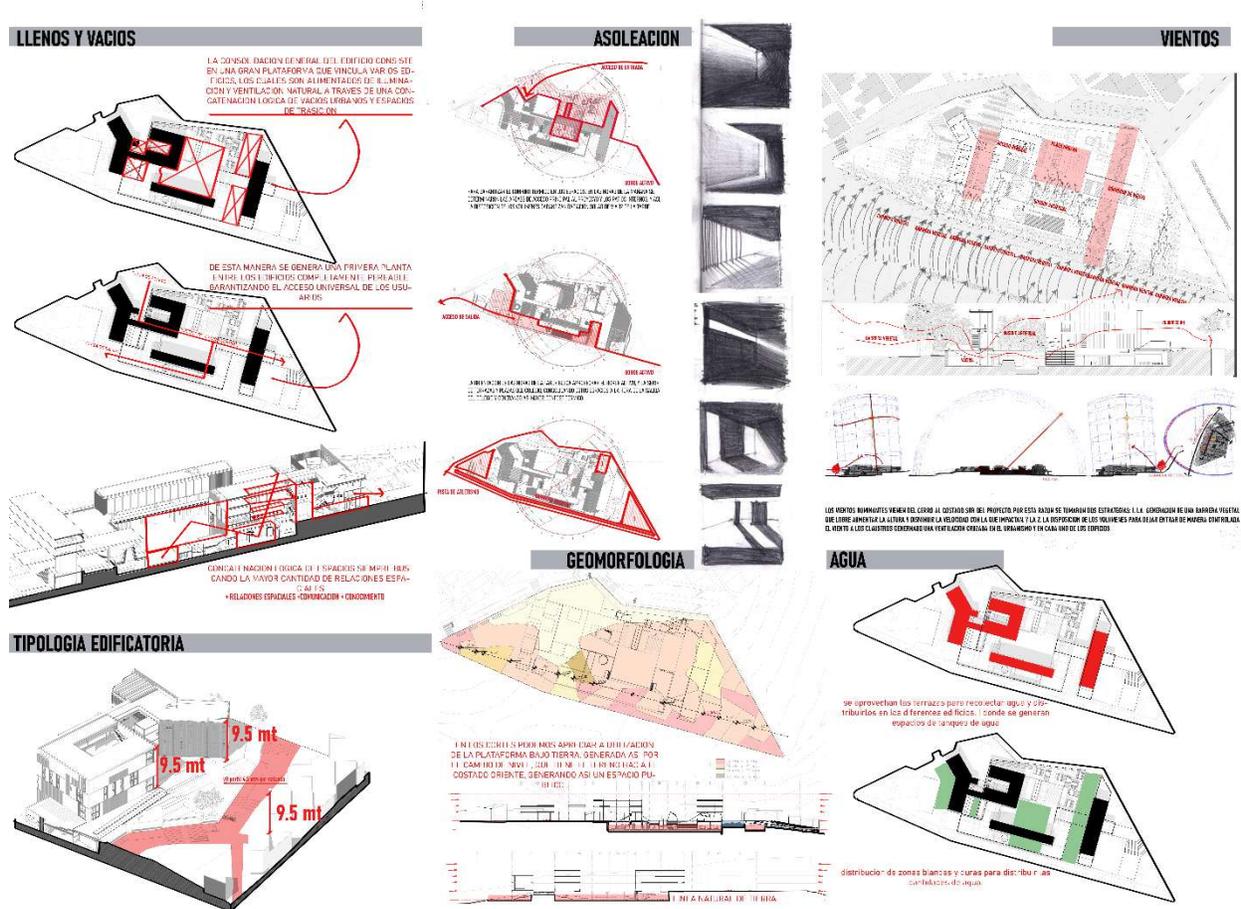


Figura 31 Esquemas análisis de asolación Fuente: Elaboración propia (2020)

Consolidación del prototipo matriz de análisis

Los prototipos de comportamiento suelen ser prototipos exploratorios; no pretenden reproducir la arquitectura de una manera fiel y su objetivo es establecer una serie de parámetros claros para

determinar en este caso cual es el comportamiento de los habitantes. Para la consolidación del prototipo se generaron diferentes matrices de análisis para determinar ciertos comportamientos del edificio frente a variables presentadas en el lugar. Como se muestra en la figura xx



(Figura 32 Esquemas análisis matriz de comportamiento Fuente: Elaboración propia)

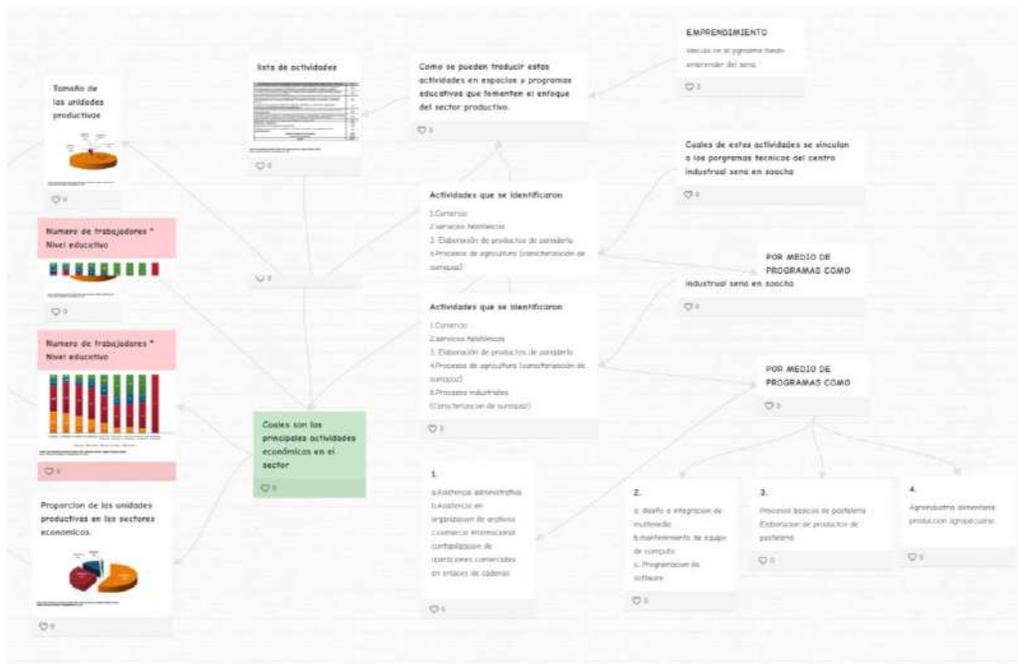
Espacios de producción económica

¿En que pueden consistir estos espacios y como pueden ayudar económicamente al sector estudiantil de Soacha ?, ¿Cuáles son las necesidades del sector productivo de Soacha y como se

pueden generar estos espacios para la orientación técnica-profesional más adecuada para los estudiantes?

Se presenta la información del Censo Empresarial del Municipio de Soacha, donde se obtuvo información georreferenciada de las características de todas las Unidades Productivas, dividida en sectores comerciales, servicios, industrial y agrícola.

Las unidades productivas son iniciativas de creación de productos o promoción de servicios, en los que participan personas con bajo capital socioeducativo que busquen incrementar su formación y sus ingresos.



(Figura 33 Mapa de funcionamiento de los espacios de producción económica Fuente: Elaboración propia)

Discusión

Se decide entonces plantear la discusión del artículo en dos dimensiones, la primera acerca de los ambientes de aprendizaje, ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades del sistema educativo actual? ¿Cómo hacer (o no) para que la arquitectura logre el ajuste de resultados para el mejoramiento del sistema educativo? ¿El planteamiento de nuevos conceptos, generan en la arquitectura una nueva forma de concebir estos equipamientos? Y en cuanto a los espacios de producción económica ¿Cómo lograr estabilidad económica para las familias y los estudiantes durante su proceso de formación? ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades de estos procesos económicos dentro del aula de clase? ¿Cuál debe ser la postura de la arquitectura para la implementación de estos espacios?

Ambientes de aprendizaje

«El propósito de la arquitectura sigue consistiendo en armonizar el mundo material con la vida humana» ALVAR AALTO, La humanización de la arquitectura, 1940.

La importancia de armonizar nuestro entorno consiste en entender los procesos y necesidades de las comunidades y como arquitectos lograr establecer de manera adecuada la mejor configuración de planos para el desarrollo de estos procesos. Las fortalezas de los ambientes de aprendizaje se encuentran en el desarrollo de las metodologías pedagógicas, y como la arquitectura se flexibiliza lo suficiente para que la institución pueda cambiar y modificar dichas metodologías según las necesidades de la población. En este caso una población con necesidades muy específicas como los habitantes de Ciudadela Sucre.

Espacios de producción económica.

La resolución de problemas reales, para una comunidad con tantos problemas económicos, como sociales y culturales. Consiste en ofrecer a sus habitantes la estabilidad suficiente para el desarrollo humano. Por medio de programas técnicos donde se desarrollen productos y servicios. Que logren vincular al estudiante con la necesidad del sector económico del municipio de Soacha.

Conclusiones

- La creación de nuevos conceptos en la arquitectura educativa es el paso más fundamental para lograr un cambio positivo en el sistema educativo, plantear desde la arquitectura el cambio que la sociedad demanda, y considerar en las nuevas disciplinas como la pedagogía y psicología, fuentes de conocimiento práctico para la implementación de conceptos arquitectónicos que logren transgredir de manera positiva la vida cotidiana del estudiante.
- La importancia del acercamiento de estos proyectos desde la academia en un contexto real, permiten al profesional una participación activa con las poblaciones, lo cual genera mayor sensibilidad hacia las problemáticas reales de la profesión y genera una serie de proyectos que logran evidenciar la participación de la arquitectura con los barrios populares.
- Es importante caracterizar cada proceso de mejoramiento en pro de sus habitantes, pues las familias tienen necesidades tan específicas que, a la hora de implementar el proceso

del equipamiento, visto como herramienta para generar ciudadanía, es importante garantizar la participación de estas comunidades en los espacios públicos y así lograr mayor cohesión social.

- La intervención del proyecto de equipamiento institucional permite generar un nodo de conectividad, a través de la conexión de varios proyectos de vivienda y la generación del borde activo, el cual no solo intenta reinterpretar los cerramientos actuales que se proponen en los equipamientos, si no que permite al edificio generar la flexibilidad suficiente para que este ofrezca servicios a la ciudadanía y a la comunidad educativa.
- Las nuevas tecnologías como la sociedad están en constante cambio, por lo tanto, la arquitectura debe prestar especial atención a garantizar la correcta relación de sus ciudadanos dentro de estos espacios, e implementar metodologías educativas que involucren la tecnología como principal motor de democratización del sistema educativo.
- Dentro del contexto del barrio informal este proyecto permite que se logre una consolidación en el sistema educativo y por lo tanto en los habitantes de ciudadela sucre, pues genera una conexión con los barrios de la periferia a través de métodos que logren mayor estética, funcionamiento y estructura. Siempre partiendo desde la participación ciudadana.

Agradecimientos

A mi padre por enseñarme el profundo sentido de mi existencia, a mi madre por demostrar la existencia del amor incondicional y mis hermanos por ser el motor de mi vida.

Referencias

Alberto Campo Baeza (2010). *Pensar con las manos*. Buenos Aires: Nobuko.

Alfredo Sarmiento Gómez (2006). *Calidad de la educación pública : evaluación de la gestión de los colegios en concesión en Bogotá*. Bogotá: Universidad Externado De Colombia.

Auteur: L S Vygotskiï and Tosaus, P. (2015). *Pensamiento y lenguaje*. Éditeur: Barcelona: Booket.

Charalambos Tsekeris and Ioannis Katerelos (2015). *The social dynamics of Web 2.0 : Interdisciplinary perspectives*. New York: Routledge.

Cristóbal Cobo and Moravec, J.W. (2011). *Aprendizaje invisible : hacia una nueva ecología de la educación*. Barcelona: Universitat De Barcelona ; [Sevilla.

Daniels, H. (2016). *Vygotsky and pedagogy*. Abingdon, Oxon ; New York, Ny: Routledge.

Icontec (2008). *Guia tecnica colombiana GTC 223 : guia para la elaboracion de planes de infraestructura escolar*. Bogotá: Icontec.

Icontec and Instituto Colombiano De Normas Técnicas Y Certificación (1989). *Normas técnicas colombianas para el sector de la construcción*. Bogotá: Icontec.

Issuu. (n.d.). *Modelos pedagógicos contemporáneos*. [online] Available at: https://issuu.com/joseazurdia/docs/modelos_pedag_gicos_contempor__neo [Accessed 10 Dec. 2020].

Jacobo Krauel and Carles Broto (2010). *Arquitectura para la educación*. Barcelona: Links.

José, F., Icontec and Colombia. Ministerio De Educación Nacional (2000). [*Norma Técnica Colombiana*]. Bogotá Ministerio De Educación Nacional.

Katya Mandoki (1994). *Prosaica : introducción a la estética de lo cotidiano*. México, D.F.: Grijalbo.

Katya Mandoki (2006). *Prácticas estéticas e identidades sociales*. México Conaculta, Fonca.

Katya Mandoki (2008). *Estética cotidiana y juegos de la cultura : Prosaica I*. México: Siglo XXI Editores, S.A. De C.V.

Luis, A. (2013). *Modelos pedagógicos y teorías del aprendizaje*. Bogotá, D.C.: Ediciones De La U Limitada.

Mccoy, E. (1960). *Richard Neutra*. New York, G. Braziller.

Organisation For Economic Co-Operation And Development (2007). *Directrices y obras de referencia del CAD La Evaluación Ambiental Estratégica : Una guía de buenas prácticas en la cooperación para el desarrollo*. Paris Oecd.

Piaget, J. (2015). *Language and thought of the child*. Routledge.

Rodríguez, F. and Fernández, G. (2010). Ingeniería sostenible: nuevos objetivos en los proyectos de construcción. *Revista ingeniería de construcción*, [online] 25(2). Available at: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50732010000200001 [Accessed 29 Aug. 2019].

Anexos

1. Paneles de análisis 61
2. Planimetría arquitectónica 65
3. Análisis Bioclimático 67
4. Zoom urbano 69
5. Renders 73
6. Video recorrido 73

LOCALIZACIÓN
Sociedad Cundinamarca
Sociedad Cundinamarca
Sociedad Cundinamarca

LIMITES
Comunidad Ciudadela Surate
Comunidad Ciudadela Surate
Comunidad Ciudadela Surate

UBICACION

¿Cómo afecta una escuela en la vida cotidiana del estudiante? ¿Cómo interviene la arquitectura para mejorar la calidad de estos ambientes de aprendizaje? ¿

PROBLEMÁTICAS ARQUITECTÓNICAS

- La violencia del muro
- Intimidación social
- No existe confort térmico
- No se dan espacios públicos a la ciudad
- No se generan relaciones espaciales
- Sistemas de agrupación tradicionales (Caja vacía)
- No existen áreas de extensión o ambientes de aprendizaje

PROBLEMÁTICAS SOCIALES

MODELO EDUCATIVO TRADICIONAL **MODELO SOCIO INTERACCIONISTA** **MODELO CONSTRUCTIVISTA**

CONCEPTOS E IDEAS DE PROYECTO

1. CONEXIÓN CON EL PAISAJE Y EL TERRITORIO
2. SISTEMAS DE ORGANIZACIÓN ESPACIAL
3. GENERACIÓN DE ESPACIO CON RELACIÓN A LA CIUDAD
4. MEMORIA COLECTIVA
5. ESPACIOS INFORMALES
6. ÁREAS DE EXTENSIÓN
7. UNIDAD MÍNIMA-FLEXIBILIDAD
8. NÚCLEOS DE APRENDIZAJE
9. MOBILIARIO-RELACION ANTRÓPOMETRICA
10. AMBIENTES MULTIDIRECCIONALES

RICHARD NEUTRA

Proyecto de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Católica de Bogotá, Colombia, diseñado y desarrollado en su primer año de estudio en el curso de arquitectura en 1975, en un contexto urbano de alta densidad y alta diversidad social y cultural.

FP- ARQUITECTURA

El proyecto se desarrolla en un contexto de alta densidad y alta diversidad social y cultural, en un contexto urbano de alta densidad y alta diversidad social y cultural.



NORMATIVA PROGRAMA Y ACTIVIDADES EN EL ESPACIO PÚBLICO.
 Definición del programa de actividades de acuerdo al PDI Soacha

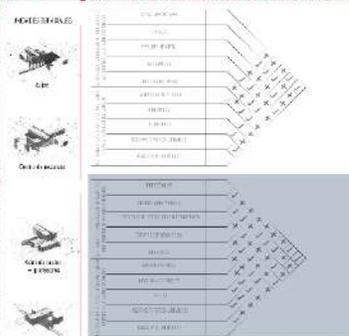
NTC 4599. NORMATIVA POT ALCALDIA SOACHA

Clase	Descripción	Superficie (m²)	Coeficiente de ocupación	Altura máxima (m)	Índice de ocupación
Residencial
Comercial
Industrial

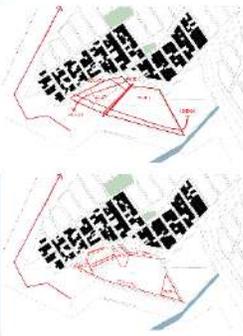
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, COLEGIOS 10- MIN EDUCACIÓN

Actividad	Superficie (m²)	Coeficiente	Altura (m)
...

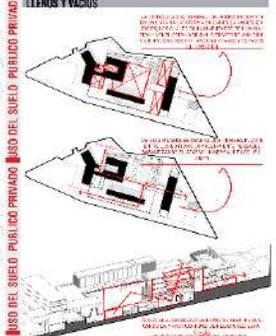
ANÁLISIS DE ACTIVIDADES ARQUITECTÓNICAS Y URBANAS



LLenos y Vacíos



USO DEL SUELO PÚBLICO PRIVADO

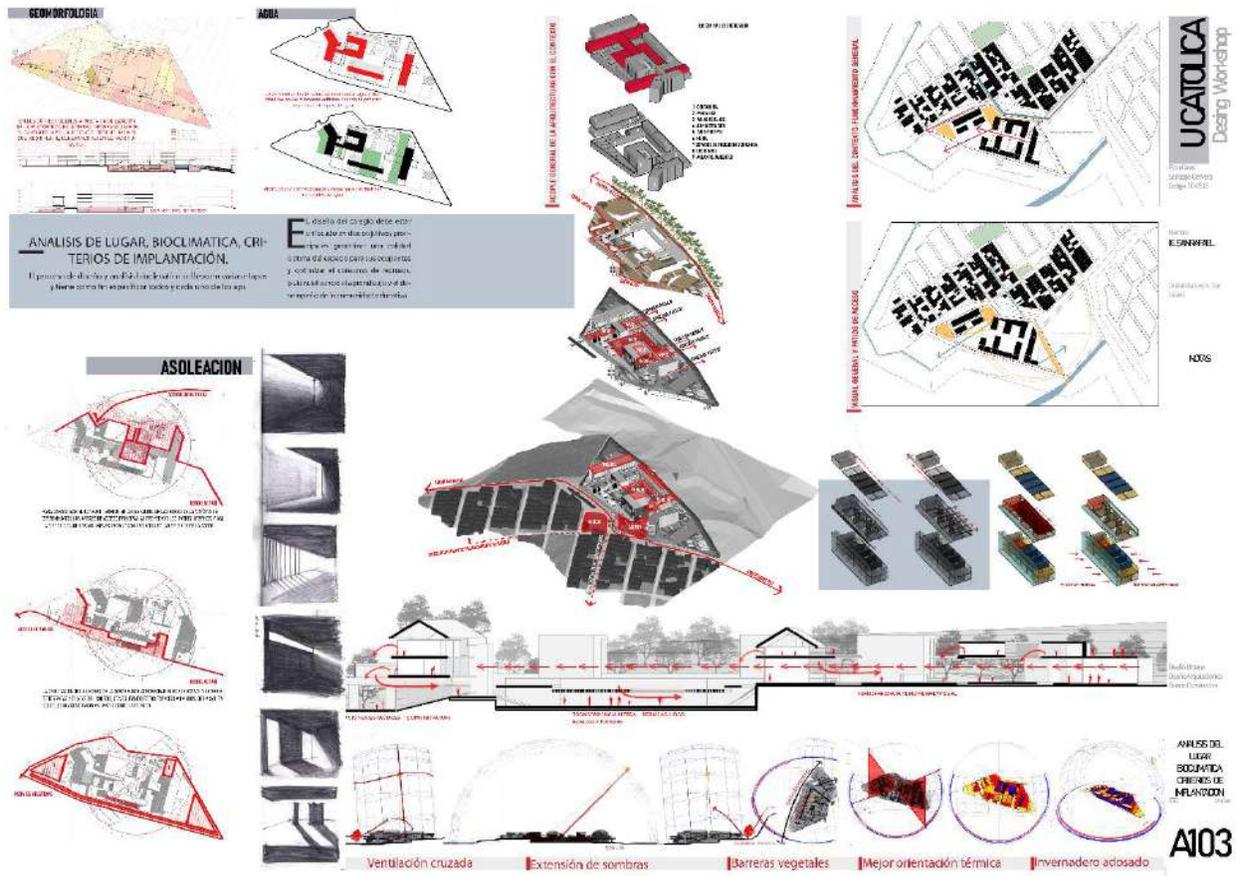


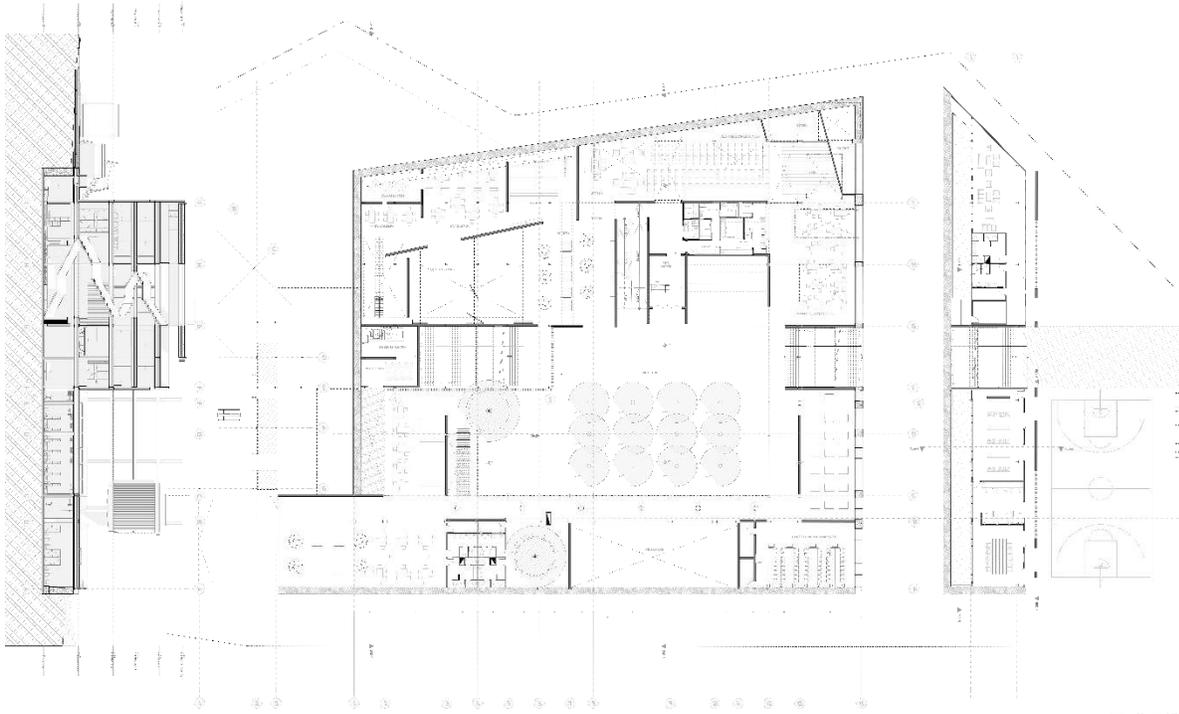
ALIAS
TALLERES
RELACION
COMUNICA

ENCUENTRO
ZONAS DEPORTIVAS
ESPACIOS INFORMALES
ACCESOS

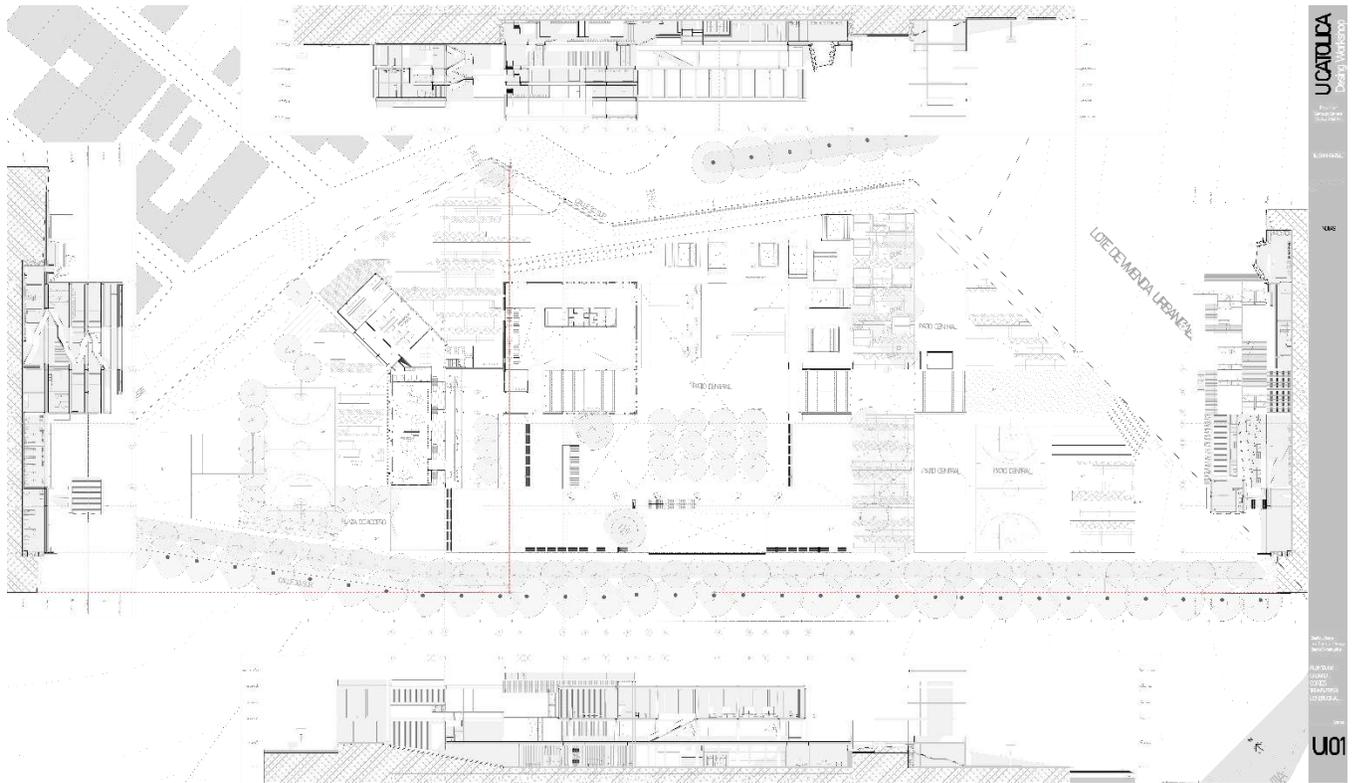
CONTRÓL
SEGURIDAD
PLAZA DE ACCESOS

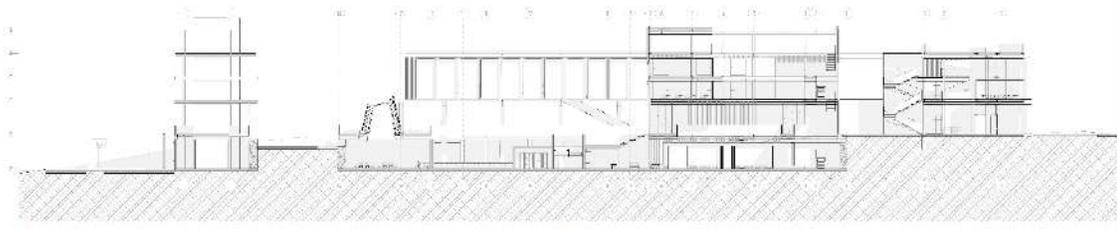
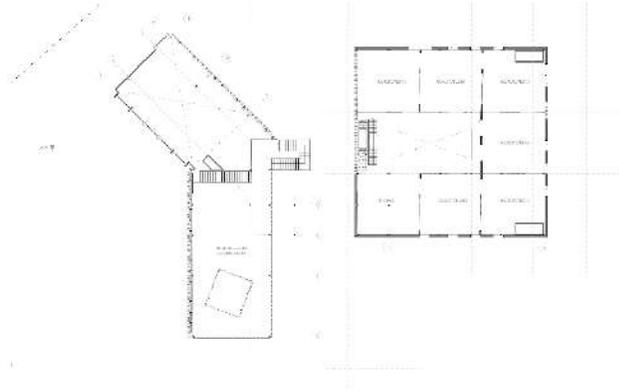
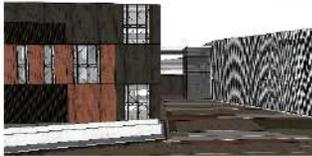
UCATOLICA
 Design Workshop
 Equipo:
 Santiago Cervera Gómez, Daniel GARCÍA
 Profesor:
ESPINAREL
 Coordinador de curso:
NOYES
 Diseñador:
 Santiago Cervera Gómez, Daniel GARCÍA
NORMA
 PRESERVA
 ACCIONES
 CONCEPTOS
 INICIALES
A102

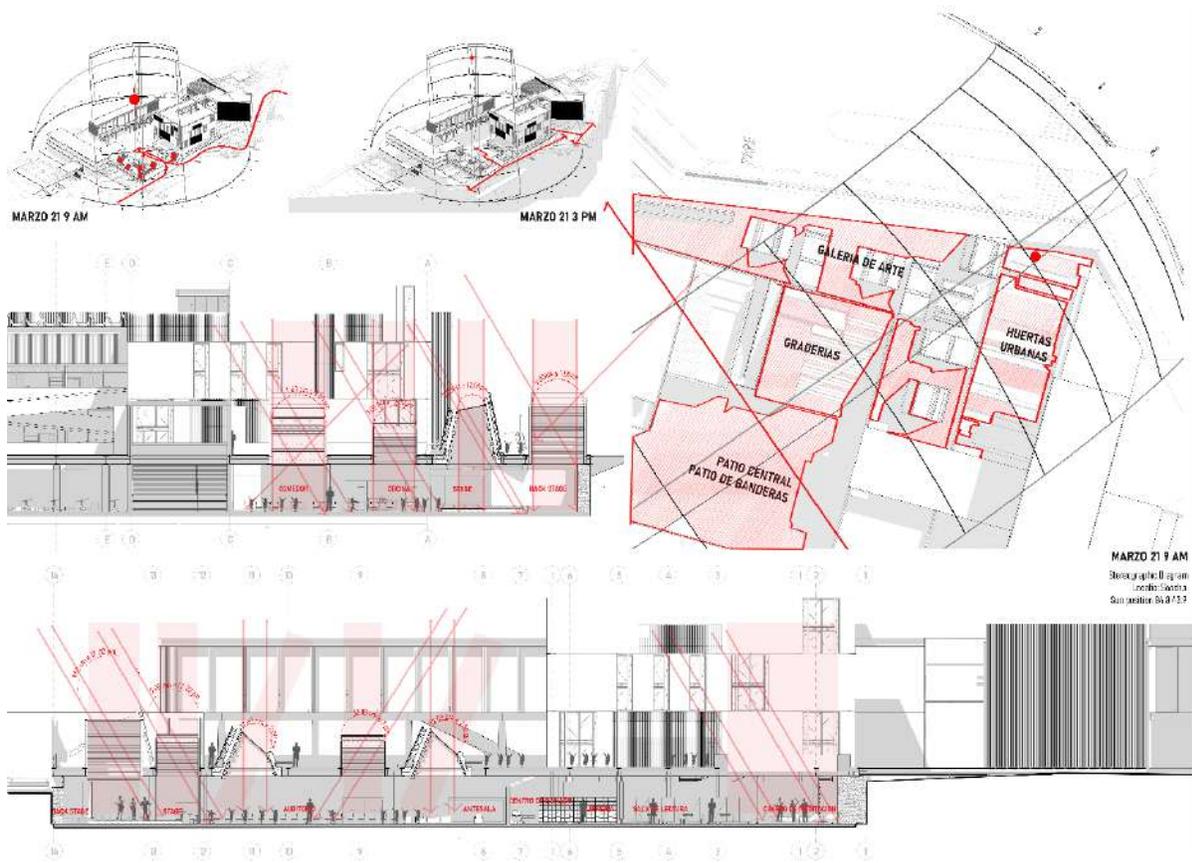


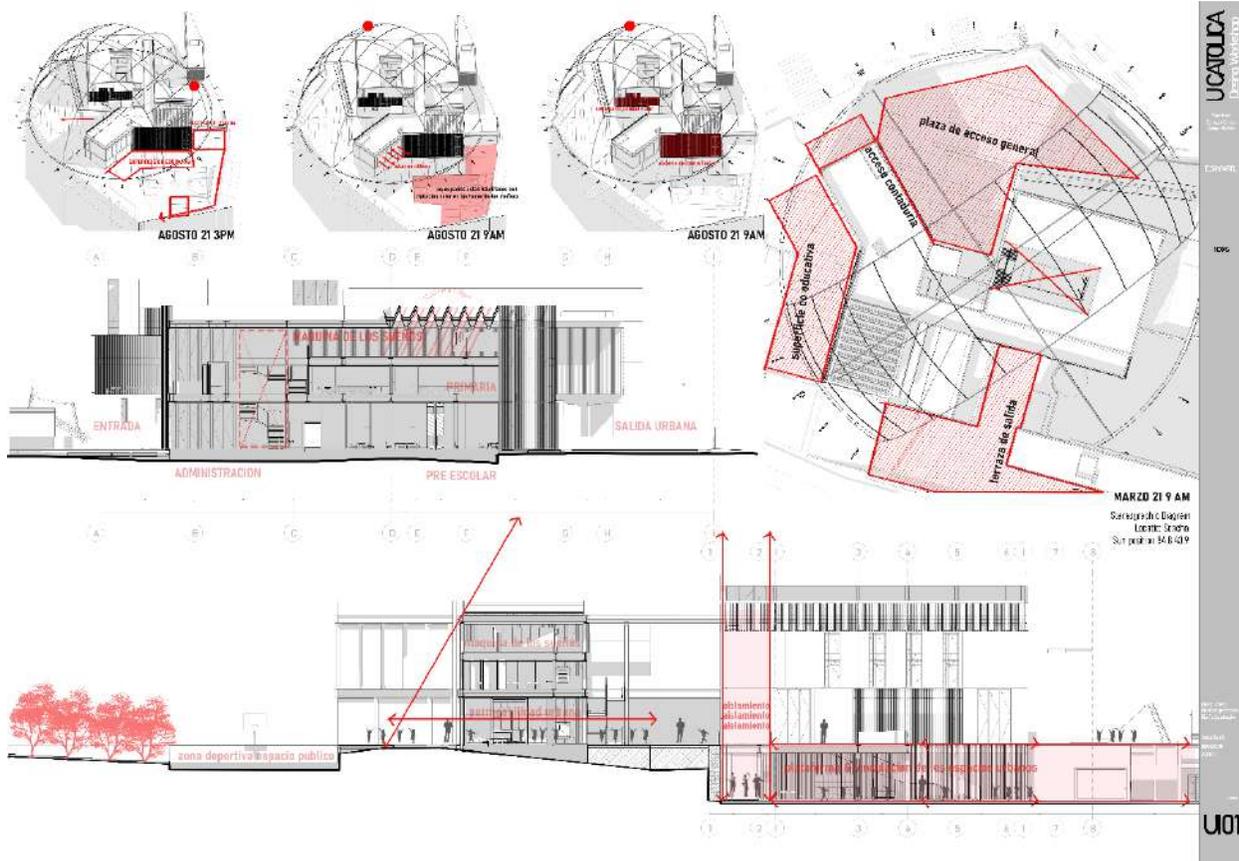


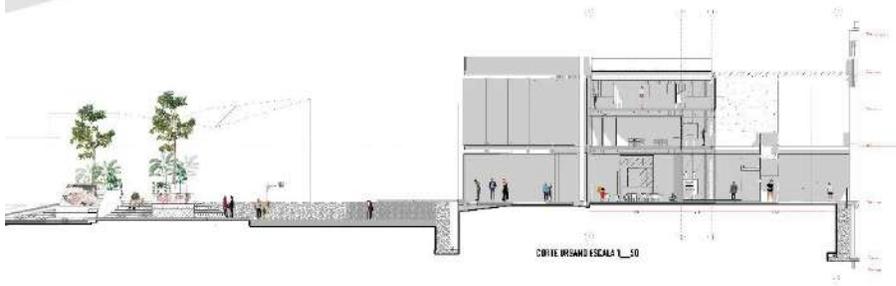
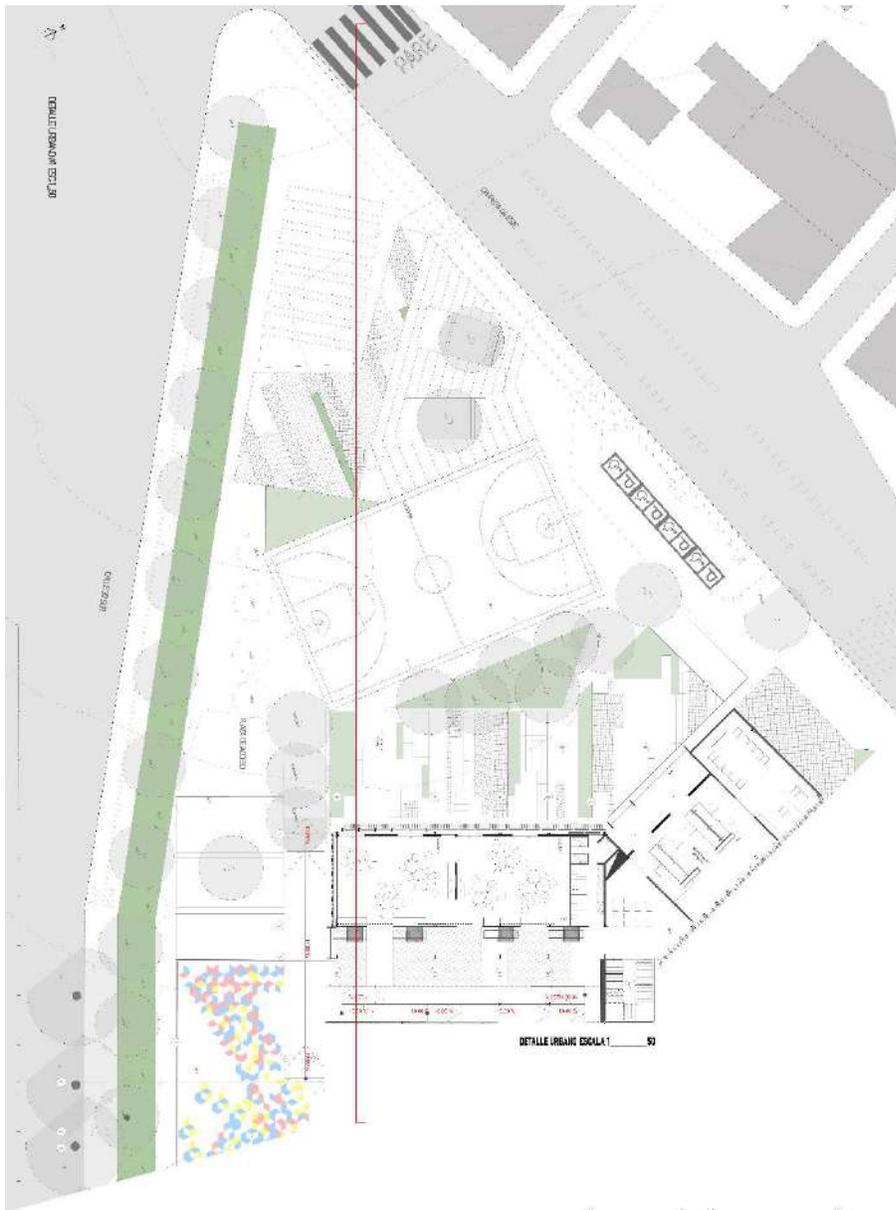
parte 430 escob_130

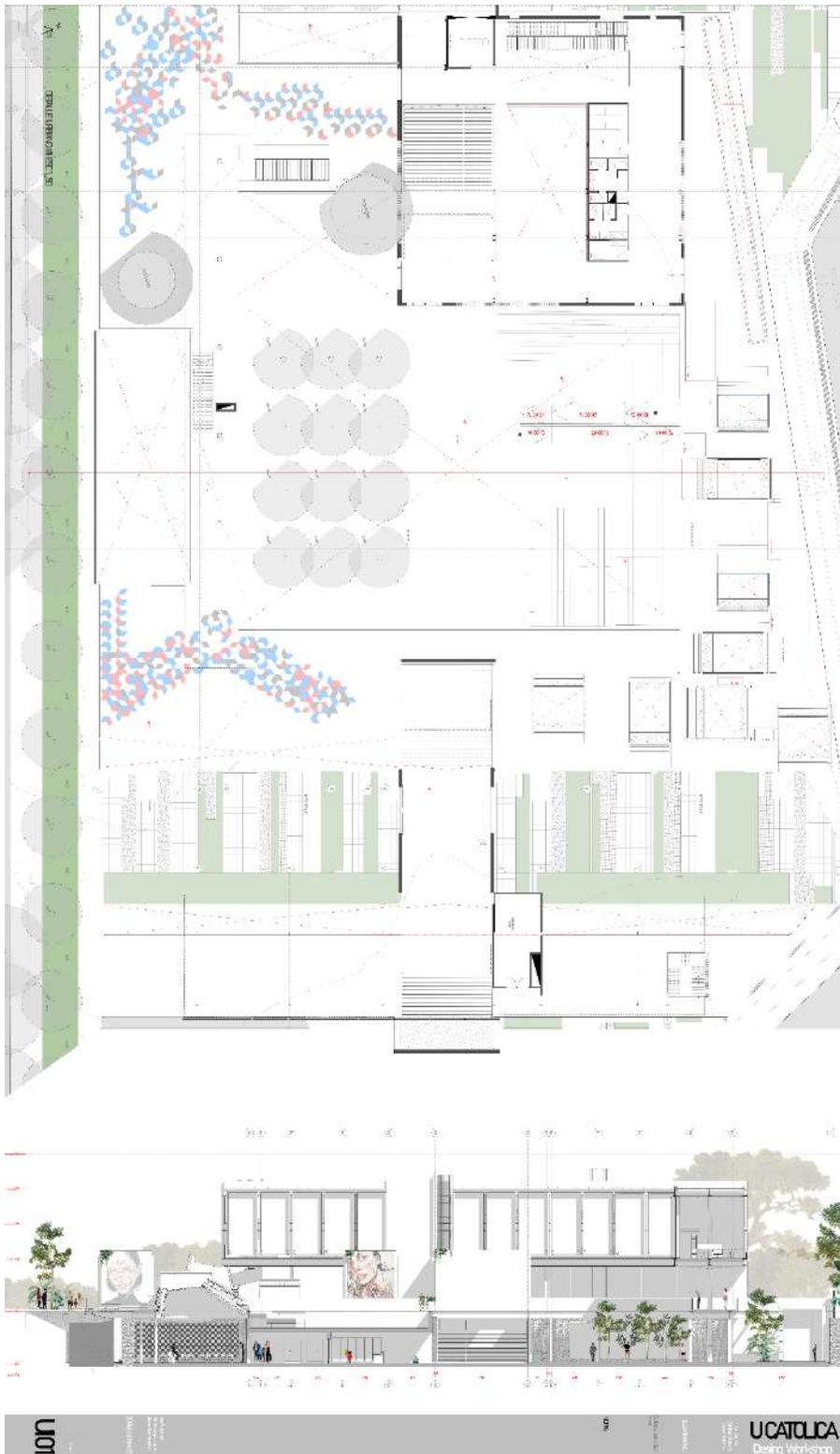




















Video recorrido URL: <https://www.youtube.com/watch?v=QAOaMZH8mGc&t=1s>