

Red de escuelas abiertas en las zonas rurales periurbanas

Caso: Escuela Alfonso Carrión Heredia de la parroquia Baños

Proyecto Final de Carrera previo a la obtención del título de Arquitecto

Autor: Andrés Sánchez Ávila

Director: MSc. Ing. Arq. Luis Barrera

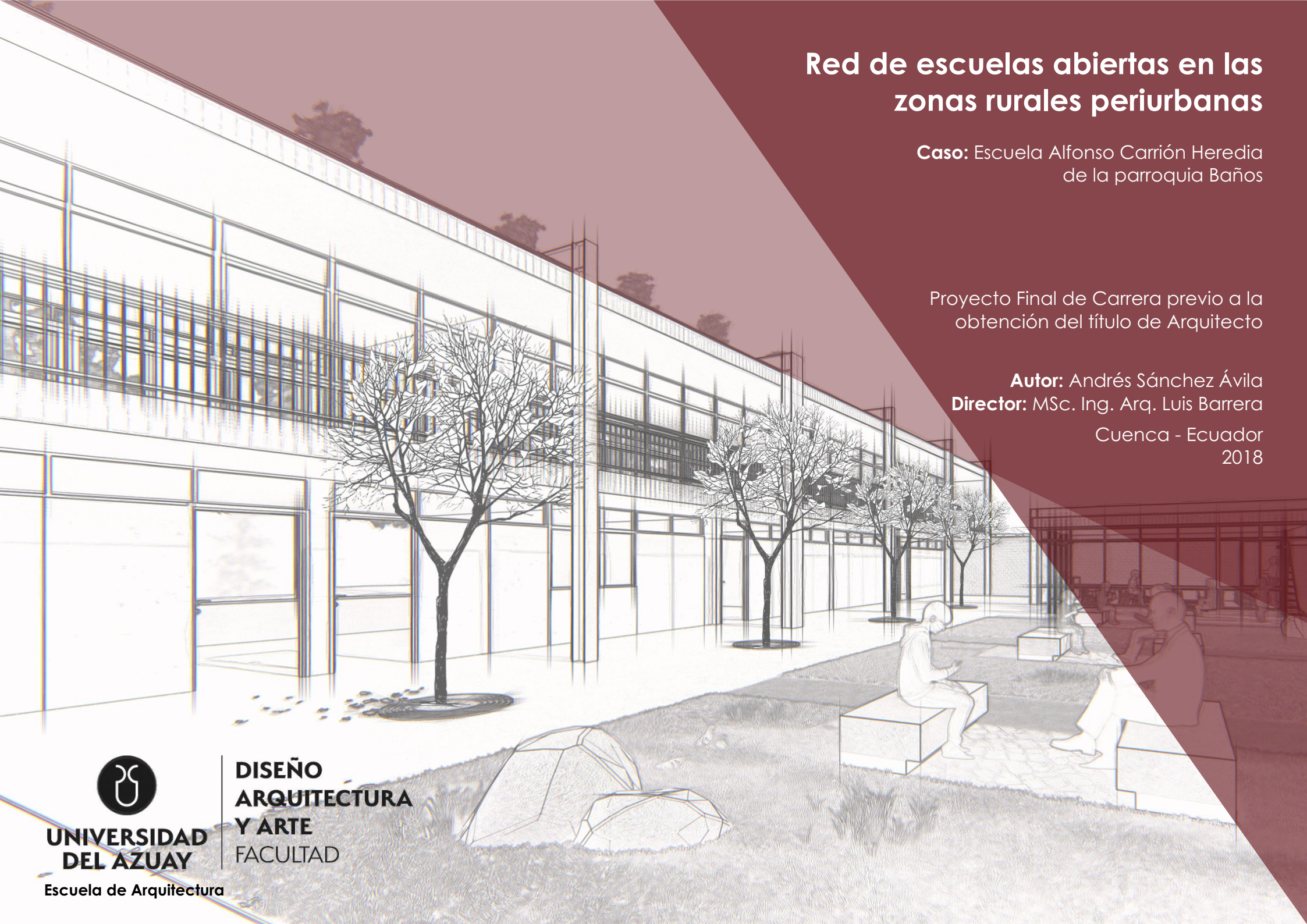
Cuenca - Ecuador
2018



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

Escuela de Arquitectura

**DISEÑO
ARQUITECTURA
Y ARTE**
FACULTAD



Tema: Escuela abierta

Red de escuelas abiertas en las zonas rurales periurbanas

Caso: Escuela Alfonso Carrión Heredia de la parroquia Baños

Proyecto Final de Carrera previo a la obtención del título
de Arquitecto

Autor: Johnny Andrés Sánchez Avila
Director: MSc. Ing. Arq. Luis Barrera Peñafiel

Cuenca - Ecuador
2018

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado principalmente a Dios por ser mi guía y fortaleza en este camino y bendecirme con personas que me han apoyado para alcanzar mis metas.

A mi primo Pedro (+) por cuidarme, darme la fortaleza y motivación en las etapas finales de mi carrera.

A mis padres Jhoni y Berny que han sido mi apoyo incondicional desde el primer día hasta el último.

A mis hermanas Priscila y Bernarda que siempre han estado a mi lado apoyándome y han sido mis guías en momentos difíciles.

Agradecimientos

MSc. Ing. Arq. Luis Barrera Peñafiel
Arq. Alejandro Vanegas
Ph.D. Arq. Carla Hermida

Arq. Cristian Sotomayor
Arq. Xavier Santiago Pacheco

Fernanda Brito

01.

INTRODUCCIÓN

PROBLEMÁTICA.....	8
Nivel ciudad.....	11
Nivel zona de intervención.....	12
Nivel sitio.....	14
OBJETIVO GENERAL.....	16
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17

02.

MARCO TEÓRICO

Influencia cultural en la parroquia Baños.....	21
Equipamiento.....	22
Equipamiento educativo.....	23
Escuela abierta.....	24
Espacio público urbano.....	25
Franja periurbana.....	26
Modelo educativo.....	27
Análisis de referente.....	28
Análisis de referente.....	29

03.

ANÁLISIS DE SITIO

NIVEL CIUDAD.....	32
Ubicación.....	35
Principales hitos.....	36
Historia.....	37
NIVEL ÁREA DE INFLUENCIA.....	38
Topografía.....	41
Usos de suelo.....	42
Relación llenos y vacíos.....	43
Jerarquización vial.....	44
Sistema de transporte público.....	45
Área pública vs área privada.....	46
Relación peatón vs vehículo.....	47
Área mineral vs área vegetal.....	48
Zonas conflictivas.....	49
NIVEL MANZANA.....	50
Topografía.....	53
Usos de suelo.....	54
Alturas edificaciones.....	55
Área pública vs área privada.....	56
Relación llenos y vacíos.....	57

04.

ESTRATEGIA URBANA

NIVEL CIUDAD.....	60
Red de escuelas abiertas.....	62
Equipamientos educativos.....	63
NIVEL ÁREA DE INFLUENCIA.....	64
Pedios estado actual.....	66
Reajuste de suelo.....	67
Jerarquización vial.....	68
Implementación área verde.....	69
Espacio público propuesto.....	70
Conclusión.....	71
NIVEL MANZANA.....	72
Estrategia manzana.....	73

05.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Parámetros de diseño de implantación.....	79
Implantación.....	80
Parámetros de diseño de aulas.....	82
Niños 6 - 9 años.....	84
Niños 9 - 12 años.....	86
Planta baja.....	90
Planta alta 1.....	91
Planta alta 2.....	92
SISTEMA CONSTRUCTIVO.....	94
Referente estructural.....	97
Armado bloque principal.....	98
Corte.....	100
Sección constructiva.....	102
Detalles constructivos.....	104

06.

CONCLUSIONES

Estrategia urbana a nivel ciudad.....	120
Estrategia urbana a nivel sector.....	121
Problemas nivel manzana.....	122
Estrategia urbana a nivel manzana.....	123
Parámetros de diseño de aulas.....	124
Estado actual - propuesta.....	126
BIBLIOGRAFÍA.....	132
Referencias bibliográficas.....	134
Referencias fotográficas.....	135
ANEXOS	
Abstract.....	137

Resumen

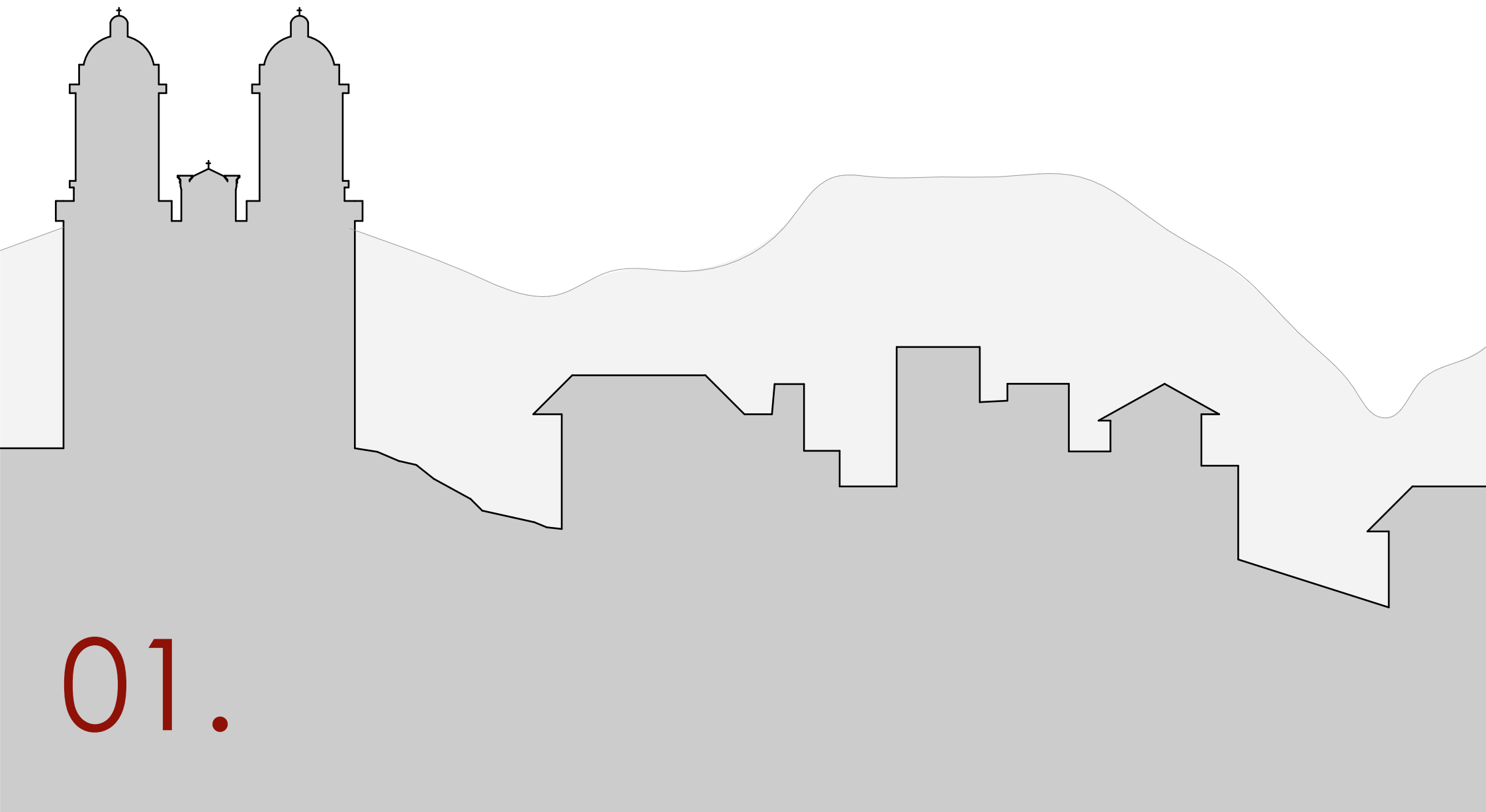
En los últimos años las parroquias rurales han crecido significativamente, pero, la falta de planificación ha hecho, que sus espacios públicos sean insuficientes o inadecuados.

Específicamente en la parroquia Baños, se evidenció el mal estado de sus equipamientos, como es el caso de la escuela Alfonso Carrión Heredia, en la que, además, se detectaron problemas funcionales y arquitectónicos.

El proyecto propone la implementación de un nuevo equipamiento educativo, aplicando un modelo pedagógico moderno, mientras se siguen los parámetros de una escuela abierta, satisfaciendo las necesidades de la comunidad, al aprovechar la infraestructura planteada y los espacios públicos propuestos.

Abstract

In recent years, rural parishes have grown significantly. However, the lack of planning has rendered their public spaces inadequate. In the parish of Baños, in particular, it is possible to observe that its infrastructure is in a deteriorated state, such as the case of Alfonso Carrión Heredia School where functional and architectural problems were also detected. The project proposed the implementation of a new educational infrastructure by applying a modern pedagogical model while following the parameters of an open school. This way the needs of the community can be satisfied by taking advantage of the proposed infrastructure and public spaces.



01.

Introducción

1.1 Problemática

Nivel ciudad
Nivel zona de intervención
Nivel sitio

1.2 Objetivos

1.3 Metodología



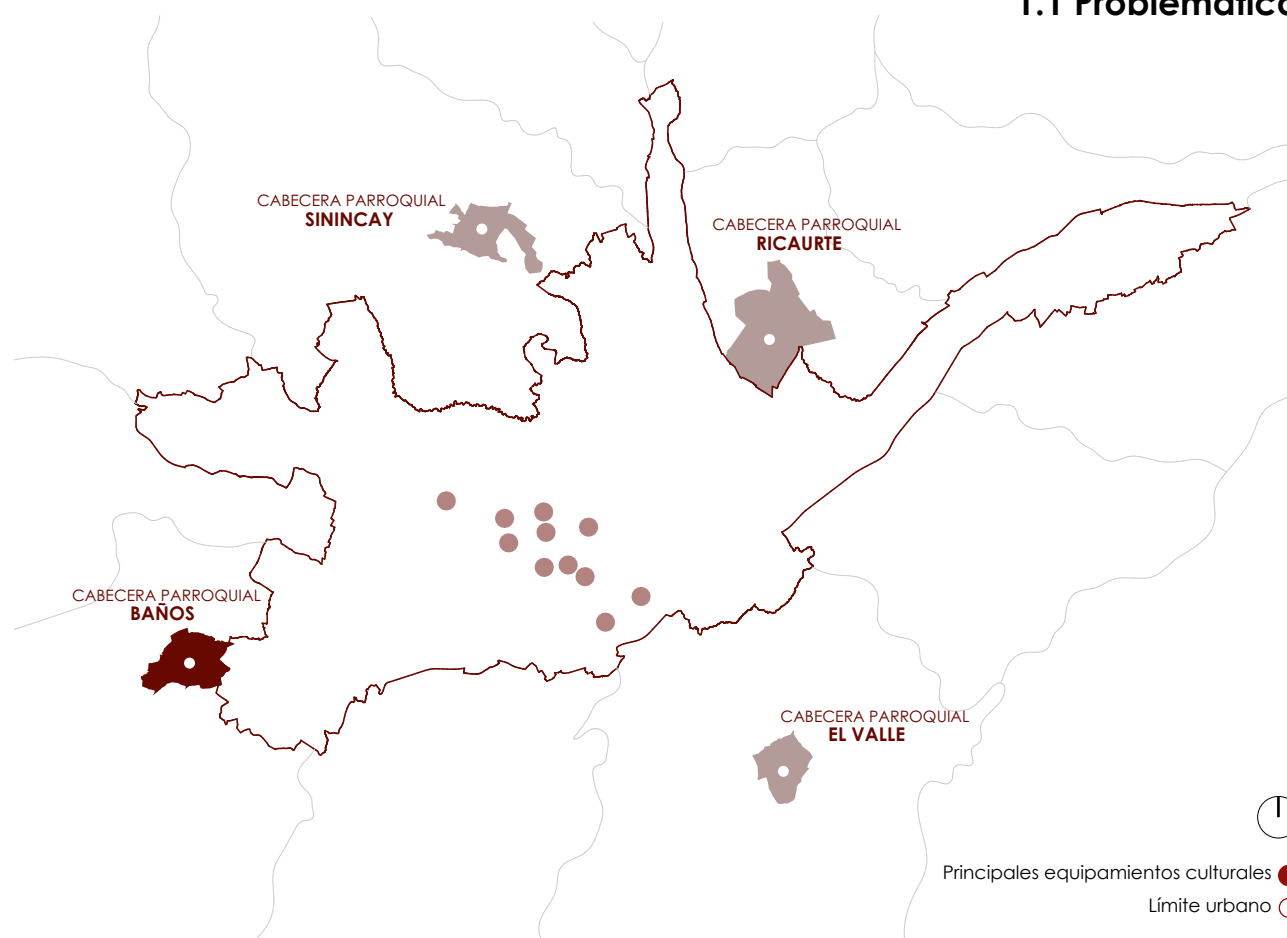


Nivel ciudad

La ciudad de Cuenca crece día a día generando una expansión hacia las afueras de la ciudad, formando parroquias periurbanas, las cuales en sus centros parroquiales no cuentan con la infraestructura necesaria para su desarrollo, pues “dentro de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, de los GAD parroquiales del Cantón, no se ha tomado en cuenta a la cultura y el patrimonio como elementos del desarrollo de sus territorios”. (PDOT, 2015, p.314). En este caso la parroquia de Baños es una de las más grandes e importantes de la ciudad con 20.000 habitantes aproximadamente (PDOT, 2015, p.144), sin embargo, en la parroquia hay un bajo porcentaje de programas, proyectos institucionales y de trabajo. Esto ha provocado que los habitantes de esta parroquia vayan perdiendo su identidad y cultura, ya que no cuentan con un equipamiento que permita desarrollar sus actividades locales, teniendo así que ir hacia las zonas más consolidadas de la ciudad para asistir a algún evento socio-cultural, generando problemas ya que, “no garantiza que haya facilidades y comodidades de acceso, esto por razones de horario, transporte y barreras intelectuales”. (PDOT, 2015, p.296).

IMG 1 izquierda : Teatro Carlos Cueva Tamariz

1.1 Problemática



Nivel zona de intervención



IMG 2

Espacio público en mal estado

La parroquia Baños de acuerdo a un análisis de sitio, cuenta con un bajo porcentaje de espacio público y el único espacio que tiene se encuentra en muy mal estado, casi inaccesible a los moradores del sector.



IMG 3

Veredas inaccesible

Al contar con una topografía marcada las casas se contruyen en forma de terrazas y retranqueada una de otra, dejando sin espacio público destinado al peatón.



IMG 4

Intersecciones conflictivas

Existe un descontrol en cuanto a las intersecciones en la parroquia, pues al no ser aún consolidada las vías fueron realizadas sin nungun plan y de forma aleatoria sin conexión alguna.

1.1 Problemática



IMG 5

Zonas no consolidadas

Al ser una parroquia en proceso de consolidación, aún hay calles de tierra en mal estado, no hay espacio para el peatón y hay una gran cantidad de muros ciegos que generan peligro hacia los moradores del sector.



IMG 6

Vías en mal estado

Se identificó que en la parroquia hay un descuido en todas sus vías, unos de los principales problemas que mencionan los moradores del sector a través de una entrevista realizada.



IMG 7

Barreras

En la zona se identificaron ausencia de veredas por la geometría vial, además de muros ciegos de gran altura que tienen frente con los espacios públicos del sector.

Nivel sitio



IMG 8

Acumulación de peatones

La escuela Alfonso Carrión presenta un gran inconveniente a la hora de la entrada y salida de estudiantes, esto se debe a la falta de espacios abiertos comunes.



IMG 9

Acumulación de vehículos privados

En la fachada principal de la escuela Alfonso Carrión a la hora de ingreso y salida, se genera una acumulación de vehículos el cual impide la circulación de los moradores.



IMG 10

Inseguridad

La gran cantidad de muros ciegos de gran altura, veredas en mal estado y falta de espacios públicos comunes, generan espacios inseguros para la circulación de los moradores del sector.

1.1 Problemática



IMG 11

Barreras arquitectónicas

En la parroquia Baños se presencia un gran número de barreras arquitectónicas, ya que la mayor parte es de uso privado que impiden la vinculación con la comunidad.



IMG 12

Desniveles marcados sin protección

La escuela Alfonso Carrión se encuentra en un terreno con una topografía marcada, causando así inconvenientes al no contar con protección en sus patios.



IMG 13

Infraestructura en mal estado

En la escuela Alfonso Carrión Heredia se identificó el mal estado de su infraestructura afectando directamente a sus estudiantes.

1.2 Objetivos

Objetivo general

- Resolver un proyecto urbano-arquitectónico, sustituyendo la infraestructura actual de la escuela Alfonso Carrión Heredia de la parroquia Baños por una nueva construcción, la cual responda a un análisis urbano y de sitio, solventando las necesidades detectadas de la parroquia, como parte del diseño de una red de "escuelas abiertas" en las parroquias periurbanas de Cuenca.

Objetivos específicos

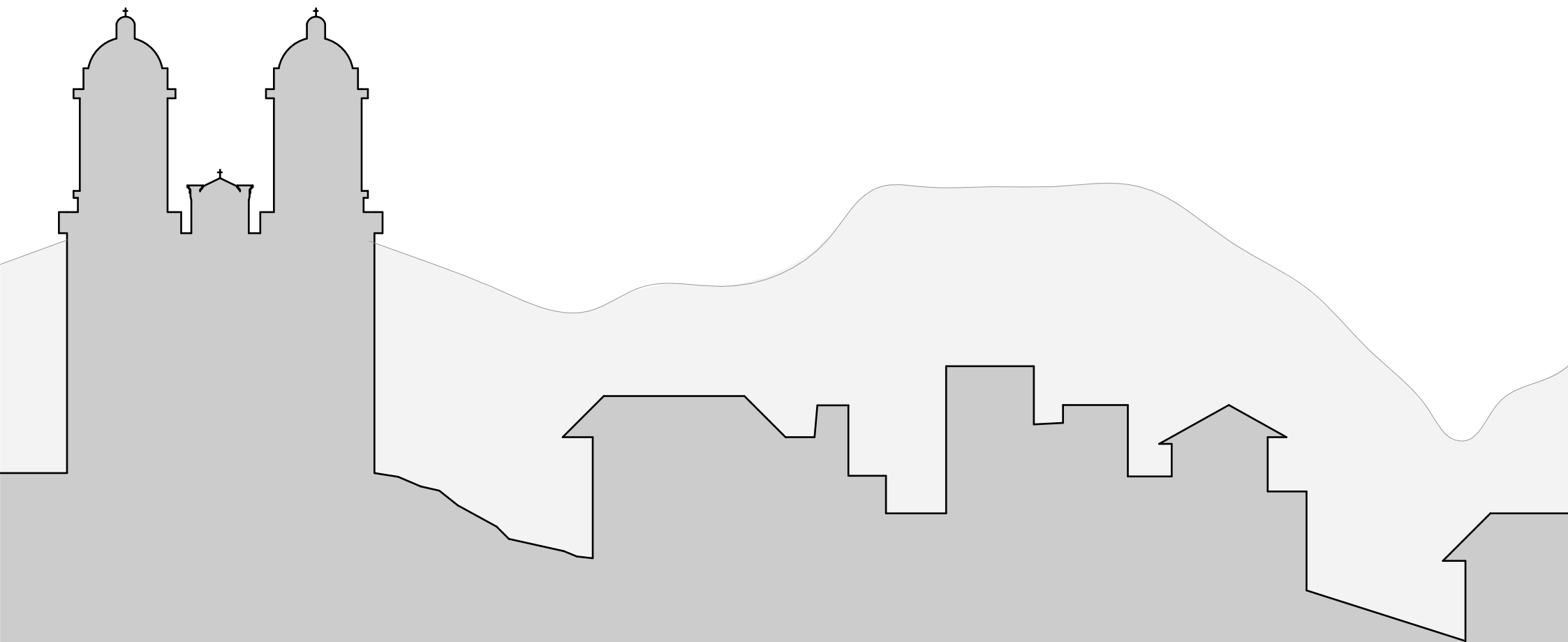
- Analizar el sitio con su entorno urbano para comprender las necesidades de la parroquia Baños

- Plantear una estrategia urbana-arquitectónica que consiga mejorar la conectividad de la parroquia con su entorno

- Realizar un proyecto urbano-arquitectónico sustituyendo la infraestructura de la escuela Alfonso Carrión Heredia, optimizando su funcionamiento y brindando un servicio que responda necesidades de la parroquia

1.3 Metodología

- En primer lugar se hizo una recopilación de información del sector de Baños, con la intención de comprender los problemas y necesidades de la zona a nivel de ciudad, nivel de sitio, profundizando a nivel de manzana correspondiente a la escuela Alfonso Carrión Heredia y mediante entrevistas a los moradores, lo que permitió tener una relación más directa con la comunidad.
- Mediante un análisis de sitio, conociendo los problemas y necesidades de la zona, se planteó una estrategia urbana-arquitectónica, generando conexiones con los principales hitos de Baños y todos sus alrededores para integrar a la comunidad. Se analizó referentes conformes al proyecto que dieron mejores soluciones a la zona.
- Se realizó un diagnóstico arquitectónico y físico de la escuela Alfonso Carrión para poder determinar si es necesario o no un total derrocamiento de su infraestructura, para después intervenir en ella, mejorándola arquitectónicamente y funcionalmente, generando espacios públicos de recreación que brinden un servicio a la comunidad de la parroquia.
- Se realizó un proyecto urbano-arquitectónico aplicando un modelo pedagógico moderno, siguiendo los parámetros de escuela abierta que podrá ser implantado en las demás parroquias rurales de la ciudad de Cuenca. El proyecto alcanzó un nivel de anteproyecto.
- Basado en un referente constructivo, se aplicó un sistema en el cual se aprecia la estructura como envolvente del proyecto.



02.

Marco teórico

Influencia cultural en la parroquia Baños

Equipamiento

Equipamiento educativo

Escuela abierta

Espacio público urbano

Franja periurbana

Modelo educativo

Referente Funcional

Referente Funcional



2.1 Influencia cultural en la parroquia Baños

La cultura: “representa el conjunto de informaciones y conocimientos; juicios e ideas, tradiciones y valoraciones; sentimientos, creencias, pensamientos y realizaciones, hábitos y costumbres, aptitudes y actitudes que la persona ha adquirido como consecuencia de ser miembro de una sociedad”. (Mendianta, E. ; Gonzáles, S. 2009). Las actividades culturales que se desarrollan diariamente en las parroquias rurales periurbanas de la ciudad, enriquecen a esta, ya que debido a sus actividades y tradiciones generan una “identidad local” la cual llama a la interacción social de toda la comunidad. Estas actividades son las que van enriqueciendo a la ciudad ya que de dicha forma cada una de las personas que la habitan se encuentran involucrados.

La relación que tiene la cultura con la infraestructura que lo rodea es muy estrecha, puesto que para poder generar una relación entre los moradores y desarrollar sus actividades propias del lugar se requiere de espacios públicos, como: plazas, parques, escenarios, espacios deportivos, auditorios, salas comunes, entre otros, en el libro: “Ciudades intermedias de América Latina y el Caribe” nos dice que por una falta de planificación y gestión por parte de las

autoridades es que la ciudad se va disolviendo sin control alguno; Es muy importante mantener una buena comunicación y planificación con los municipios y alcaldías que son las que brindan estos espacios muy necesarios para el desarrollo de las actividades culturales locales. (Jordán, 1998).

Tal es el caso de la Parroquia Baños, al ser una de las más grandes e influyentes de la ciudad de Cuenca, cuenta con una gran riqueza cultural, pues uno de los principales atractivos a la parroquia son sus aguas termales que posee debido al volcán, que según dicen tiene propiedades curativas con una temperatura de 75 grados, sus famosas empanadas de viento y sus populares fiestas el 1 de septiembre donde la parroquia abre sus brazos a personas de toda la ciudad para demostrar su cultura con actos populares del sector y su gastronomía típica.



IMG 14: Chola Cuenca

2.2 Equipamiento



La real academia de la lengua define la palabra equipar como: “La acción de proveer a alguien de las cosas necesarias para su uso particular” (rae, 2017), en este caso la palabra “equipamiento” se entiende como la acción de brindar un espacio con un solo fin concreto a una comunidad, como dice el PDOT 2015 “Los equipamientos son espacios o edificaciones que prestan bienes y servicios con el objetivo de satisfacer las necesidades de la población de una comunidad, cabecera parroquial o de la ciudad; buscando mejorar la calidad de vida de sus habitantes”. (PDOT, 2015, pág.409).

Los equipamientos en términos urbanos, se plantean para integrar a la comunidad mediante escuelas, clínicas, espacios verdes, etc. Culturalmente este genera una serie de significados que pueden ser de índole histórico y social, llegando a lo colectivo. (Ubayán, 2011). Los equipamientos se pueden clasificar en: educativos, salud, escolares, deportivos, sanitarios, culturales, etc. Todos con el objetivo de integrar a las sociedades, brindándoles un espacio común para la interacción y cohesión social, sin embargo estos pueden llegar a ser tanto públicos como privados según la entidad que los genere.

“los equipamientos urbanos son dotaciones que la comunidad entiende como imprescindibles para el funcionamiento de la estructura social y cuya cobertura ha de ser garantizada colectivamente.”

(Hernandez, 2000, pág.88)

2.3 Equipamiento educativo

Los equipamientos urbanos se pueden dividir en educativos, salud, seguridad, deportivos, sanitarios, culturales, entre otros. En este caso el tema de equipamientos educativos es uno de los más importantes, pues este brinda un servicio directo a la comunidad en el que se encuentre, sin embargo, existe un alto déficit de cobertura en la ciudad de Cuenca, con un 30,3% puesto a que estos están distribuidos a instituciones preescolares y de nivel inicial, dejando a un lado al nivel básico, bachillerato y universidades. (PDOT, 2015, pág. 414).

Estos equipamientos educativos, enfocados más al nivel inicial, básico y bachillerato deben contar con una infraestructura apta para poder cumplir los parámetros necesarios para un buen ambiente de los niños, jóvenes y adolescentes, sin embargo, en la ciudad de Cuenca el 68% de establecimientos cuentan con problemas en el tamaño de suelo requerido. (PDOT, 2015). Este problema debe ser considerado al momento de proponer equipamientos educativos, con una infraestructura y tamaño adecuado para una buena instrucción educativa, al igual como propone el plan de equipamientos educativos de Bogotá, la intención es generar espacios de calidad para los estudiantes y con diversas

actividades como talleres, laboratorios, espacios comunes, entre otros, unas escuelas abiertas que a la vez brinden un servicio a la comunidad.

Como uno de los más grandes ejemplos tenemos al parque educativo zenufaná, ubicado en Antioquia, Colombia, realizado por la firma de arquitectos FP en el año 2015, puesto a que el proyecto forma parte del programa antioquia la más educativa, apostando a la educación, innovación y a la cultura, la cual es la que va a portar directamente a que la comunidad del sector se integre entre sí, lo logran generando espacios comunes como: aulas, salas de reuniones, teatros al aire libre, talleres, patios, entre otros espacios, tanto para niños, jóvenes y adultos.

El proyecto genera un patio interno que es dónde se ubica el principal espacio público, al estar ubicado en un solar con una pendiente marcada, se accede a estos espacios mediante rampas y escaleras y así va generando balcones con visuales directas hacia la ciudad, al igual que se busca la mayor transparencia en todos los espacios para así generar un ambiente más integrador entre las personas que lo utilizan y la comunidad del sector.



IMG 16: Parque educativo Zenufaná



IMG 17: Parque educativo Zenufaná

2.4 Escuela abierta



IMG 18: Espacio público colegio Antonio Derka



IMG 19: Circulación colegio Antonio Derka

La escuela es entonces el escenario paralelo de la vida urbana, de la sociedad y su forma de vivir, es el reflejo de sus deseos, sus cualidades, sus falencias, su potencial, su cultura en sí. Podríamos decir que la escuela es el inicio de la experiencia de la ciudad y que por lo tanto, en ella, en sus espacios, deberían estar presentes las características de la ciudad que queremos construir como sociedad, no solamente a nivel teórico, sino a nivel práctico. (Schullman, 2016, pág.7)

El modelo de escuela abierta es una gran oportunidad para la integración de las comunidades, generando espacios hacia el público, espacios de permanencia que a la vez va eliminando barreras físicas, discriminación, violencia, desigualdad, entre otros problemas que se presentan en la comunidad y se lo logra integrándolo con la educación como equipamiento primordial para el bienestar de la sociedad, según el Plan Maestro de Equipamientos de Bogotá, Art.8: "El servicio educativo se debe consolidar como un elemento estructurante del territorio, a través de la formación de un sistema urbano integrado, factible y financieramente sostenible y estrategias operacionales, para

la construcción de ambientes de cohesión e inclusión social". (Municipio de Bogotá, 2006). En las Parroquias periurbanas de la ciudad de Cuenca, es notoria la necesidad de espacios destinados para los moradores del sector, espacios que permitan esta cohesión y desarrollo, esto se puede lograr mediante sus escuelas, rompiendo barreras y generando espacios disponibles para la comunidad.

Como ejemplo tenemos al Colegio Antonio Derka que se encuentra en la ciudad de Medellín, el cual se emplaza en un sector conflictivo de las periferias de la ciudad, funciona como escuela abierta y su principal función es generar una cohesión social entre las personas de la comunidad, disuelve los problemas locales como: la violencia, discriminación, inseguridad, generando espacios públicos donde las personas pueden reunirse, al igual que talleres, salas comunes, auditorios, entre otros espacios como servicio a la comunidad, siendo a través de la educación el medio para que la sociedad pueda integrarse y expresarse de modo abierta en un solo sitio común.

2.5 Espacio público urbano

Como referente principal tomamos al arquitecto urbanista Jan Gehl, dónde basa su arquitectura en la importancia que tienen los peatones en la Ciudad sobre los vehículos, “Alentar a la gente a caminar como parte natural de su rutina diaria es un componente indispensable de cualquier política de salud pública que un gobierno interesado en éstas temáticas debería encarar” (Gehl, J, 2014, pág.7), para diseñar una ciudad hay que pensar primero en los peatones, generar ambientes agradables, calles en las que se les de prioridad ante los vehículos.

Al generar espacios para los peatones hay que tomar en cuenta que “caminar es mucho más que circular! Hay contacto entre las personas y la comunidad, se disfruta del aire fresco, de la permanencia en el exterior, de los placeres gratuitos de la vida y de las diversas experiencias sensoriales.” (Gehl, J, 2014, pág.19), según estudios en la vida urbana, nos damos cuenta que en todas las ciudad en dónde hubo alguna intervención, dónde se generan espacios aptos para que las personas puedan circular de manera libre, fortalecen a las actividades que se realizan en el lugar, puede ser de ámbito comercial hasta espacios recreativos y sociales. (Gehl, J, 2014).

Sin embargo, al trabajar en zonas todavía no consolidadas hay que tomar en cuenta que si eliminamos en su totalidad al vehículo, estas zonas no se consolidarán por completo y espacios con poca afluencia peatonal llegan a tornarse peligrosos, por lo que es importante diseñar tomando en cuenta a ambos aspectos, sin embargo dando más importancia al peatón pues es él el principal motor de actividad en la comunidad.

A partir de ello, como referente del arquitecto Jan Gehl se toma el proyecto de New Road, Brighton en el Reino Unido, en dónde lo que hace es crear una relación directa entre el peatón, espacios comunes, el ciclista y el vehículo, generando una armonía entre ellos al controlar la velocidad del vehículo y generando veredas mas amplias en dónde se encuentran lugares para descanso con un mobiliario rodeado de vegetación, espacios dónde la comunidad puede expresarse de forma libre creando ambientes comunes para lograr una cohesión social y participación entre todos.



IMG 20: Espacio público New Road



IMG 21: Veredas New Road

2.6 Franja periurbana



IMG 22: Perspectiva Parroquia Baños



IMG 23: Iglesia Parroquia Baños

Se entiende como territorio periurbano a: “Franja ubicada entre dos tipos de territorio, el urbano y el rural. Es el territorio colindante a la ciudad en permanente transformación en dónde coexisten actividades rurales y urbanas con dinámicas propias pero con influencias directas de la ciudad.” (Quezada, 2015, pág. 97), estos territorios se ubican a las afueras del casco urbano, sin embargo, llegan a ser parte de la ciudad, ya que cada uno de estos aportan con ciertas actividades que dan identidad propia a cada una de ellas, ciertamente influenciadas desde la ciudad mismo.

Tal es el caso de la ciudad de Cuenca, tomando en cuenta el índice demográfico y que se encuentran ubicados en las zonas periféricas de la ciudad según el PDOT, se les considera a Baños, Ricaurte, Sinincay y El Valle como zonas de gran importancia que llegan a influir directamente a la ciudad de Cuenca, cada año estas parroquias crecen más y más debido a la necesidad de vivienda y de expandirse de la ciudad, esto ha generado que se efectúen planes planes de mejoramiento en sus infraestructuras mediante equipamientos para la integración de sus habitantes y las actividades que se efectúen día a día.

Parroquia Baños:

Dentro de las parroquias antes mencionadas, Baños es una de las más importantes con una superficie de 22 km², siendo así de gran influencia para la ciudad de Cuenca ya que, cuenta con aproximadamente con 20.000 habitantes y en un futuro puede llegar a contar con 27.000 habitantes según el censo INEC 2010 (GADPR Baños, 2015, pág. 66), sin embargo, después de Ricaurte y El Valle, la Parroquia de Baños es el la tercera parroquia con mayor déficit de equipamientos, esto se debe a la falta de terrenos públicos en los que se puedan emplazar sitios como: parques, canchas deportivas, coliseos, áreas verdes, entre otros equipamientos que benefician a la parroquia. “Baños en donde lamentablemente estos espacios en el centro parroquial y en las comunidades son escasos o simplemente no existen, y si existen, éstos son de carácter privado” (GADPR Baños, 2015, pág.127). siendo así uno de los problemas más identificados por el GAD de la parroquia. En un futuro Baños irá creciendo y la falta de estos espacios van a ser aún más notorios puesto que en la actualidad solo cuenta con la plaza junto a la iglesia, generando así espacios inseguros dentro de la comunidad.

2.7 Modelo educativo

Según el modelo educativo impuesto por la Doctora María Montessori, el cual nos dice que lo que intenta es adaptar el entorno de aprendizaje del niño a su nivel de desarrollo, lo que quiere decir es que libera el potencial de cada niño generando un ambiente desarrollado y estructurado para así formar de mejor manera a niños y adolescentes. (Schullman & Espinoza, 2016, pág. 12), para lograrlo se deben generar diferentes espacios que cada estudiante pueda utilizarlo según su forma de estudio, generando ambientes abiertos, mobiliarios que se acoplen a la actividad que se vaya a realizar, es decir, implementar espacios en los que los estudiantes puedan desarrollar a plenitud sus actividades diarias.

El modelo educativo actual que presenta la ciudad de Cuenca es de tipo tradicional, pues se concentra en las necesidades básicas de una escuela o colegio, sin elementos adicionales y más que todo no toma en cuenta de forma alguna a la sociedad que la rodea, es decir, un modelo limitado de la actualidad (Porto, 2008); Ciudades cercanas como Medellín y Bogotá implementaron ya un modelo impuesto por sus autoridades en el que la escuela tenga una relación directa con la sociedad en que

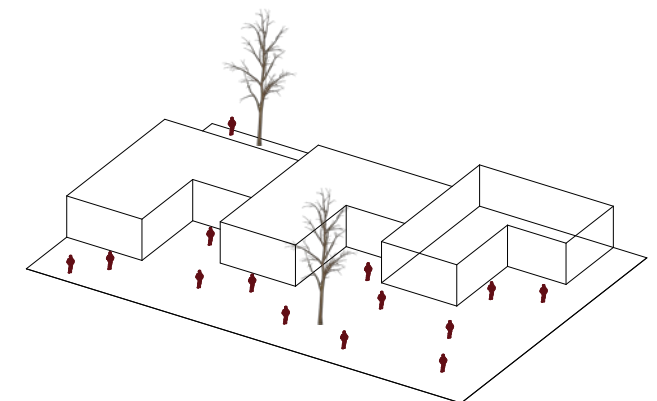
se encuentre, el modelo de “escuela abierta”, en la que cada una de ellas brinde un servicio a la comunidad y a la vez sea generador de cohesión social entre sus moradores generando espacios públicos comunes en dónde todos pueden reunirse y utilizar las instalaciones según su necesidad como: talleres, salas comunes para reuniones, auditorio, patios entre otros espacios. (Municipio de Bogotá, 2006)

“Nuestro cerebro funciona de forma distinta y la escuela moderna tiene que adaptarse. El diseño del espacio puede cambiar el modo de pensar, funcionar y reaccionar”

(Bosch, 2016)

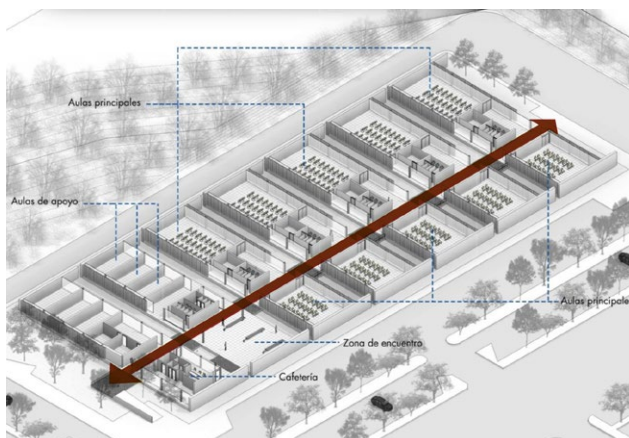


IMG 24: Modelo escuela María Montessori



IMG 25: Modelo educativo

2.8 Análisis de referente



IMG. 26: Distribución aulas del aulario III

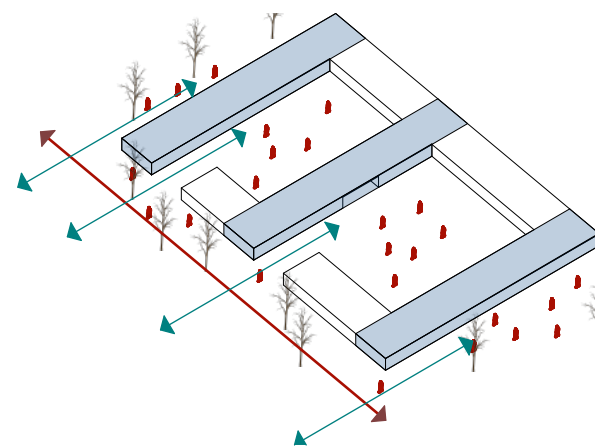


IMG. 27: Circulación horizontal del aulario III

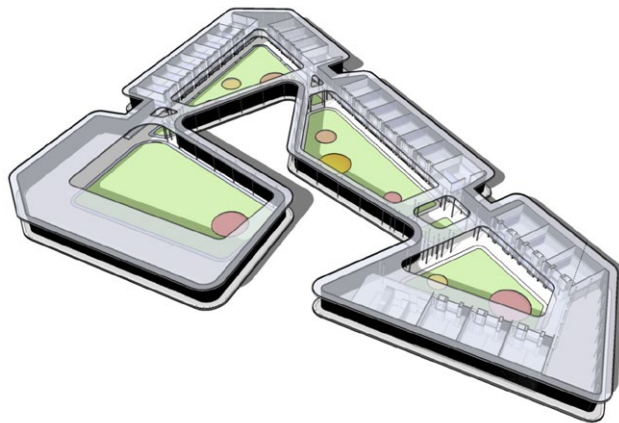
El aulario III construido por Javier García Solera, en Alicante, España en el año 2000, destinado completamente a aulas de estudio, cuenta con 7 volúmenes bien marcados, los dos delanteros son los más importantes pues, aquí es dónde se desarrolla la parte administrativa y una cafetería, estos bloques son los que reciben al principal y único ingreso al aulario, los 5 volúmenes restantes son los destinados a aulas; El tercer volumen es más pequeño, la mitad de los normales pues aquí es dónde se genera el patio principal dónde los estudiantes pueden reunirse junto a las aulas destinadas a apoyo (Aguirre, 2006, pág.45).

Cada bloque se encuentra separado mediante un pequeño patio, los cuales cuentan con vegetación para generar un ambiente más agradable entre las aulas; Como se mencionó anteriormente existe una sola circulación, la cual se da de forma horizontal y atraviesa todos los bloques, el cual los va conectando entre sí y va distribuyendo a sus extremos las aulas y patios generados para los estudiantes. (Aguirre, 2006, pág.46). El proyecto del aulario tiene claramente la intención de generar espacios abiertos y comunes para así aligerar a los 7 volúmenes distribuidos paralelamente.

Tomando en cuenta el referente del aulario III, se establece en el proyecto una circulación principal, la cual va conectando a diferentes patios, como al de la escuela, colegio, cancha multiuso y un espacio público destinado a la comunidad de la parroquia, generando relación entre ellos, al igual que las barras se ubican paralelamente marcando claramente lo que son los espacios del nivel básico, bachillerato y talleres, cada una de ellas separadas por un espacio abierto aligerando así el programa y siendo como barra protagonista la que recibe al público el de la administración.



IMG. 28: Bloqueamiento propuesta



IMG. 29: Bloqueamiento escuela flor de campo



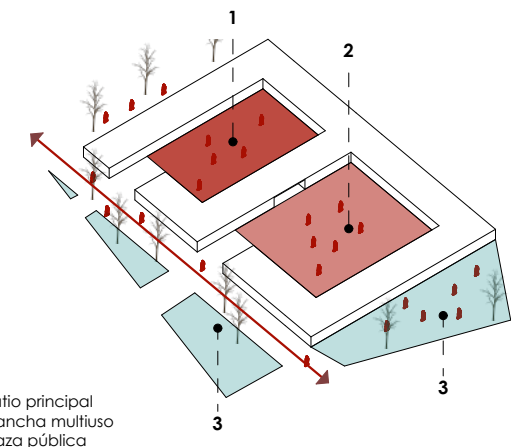
IMG. 30: Patio escuela flor de campo

La escuela flor de campo construída en el año 2010 por los arquitectos Giancarlo Mazzanti y Plan: b arquitectos en la ciudad de Cartagena, Colombia, llega a ser una buena referencia ya que la intención del proyecto es generar una cohesión social entre la comunidad, dejando patios externos para el uso en la de la comunidad mientras la escuela funciona y patios internos por las tardes en la que la escuela deja de funcionar; Se generan 4 patios, cada uno separado por un bloque, así cada patio juega un papel diferente para generar diversidad de espacios, sin embargo los espacios exteriores son muy importantes ya que son los principales atractivos a las personas que habitan estas comunas, estos espacios públicos en dónde todos pueden reunirse va eliminando barreras que generan inseguridad en el barrio.

La importancia de los patios son muy claros, pues no solo la intención es generar espacios diferenciados sino que estos separan los diferentes niveles escolares, el preescolar, la primaria y la secundaria, a la vez estos se conectan para así generar un solo elemento. En planta baja se resuelven los espacios públicos y semipúblicos, mientras que en la primera planta alta se ubican los espacios privados.

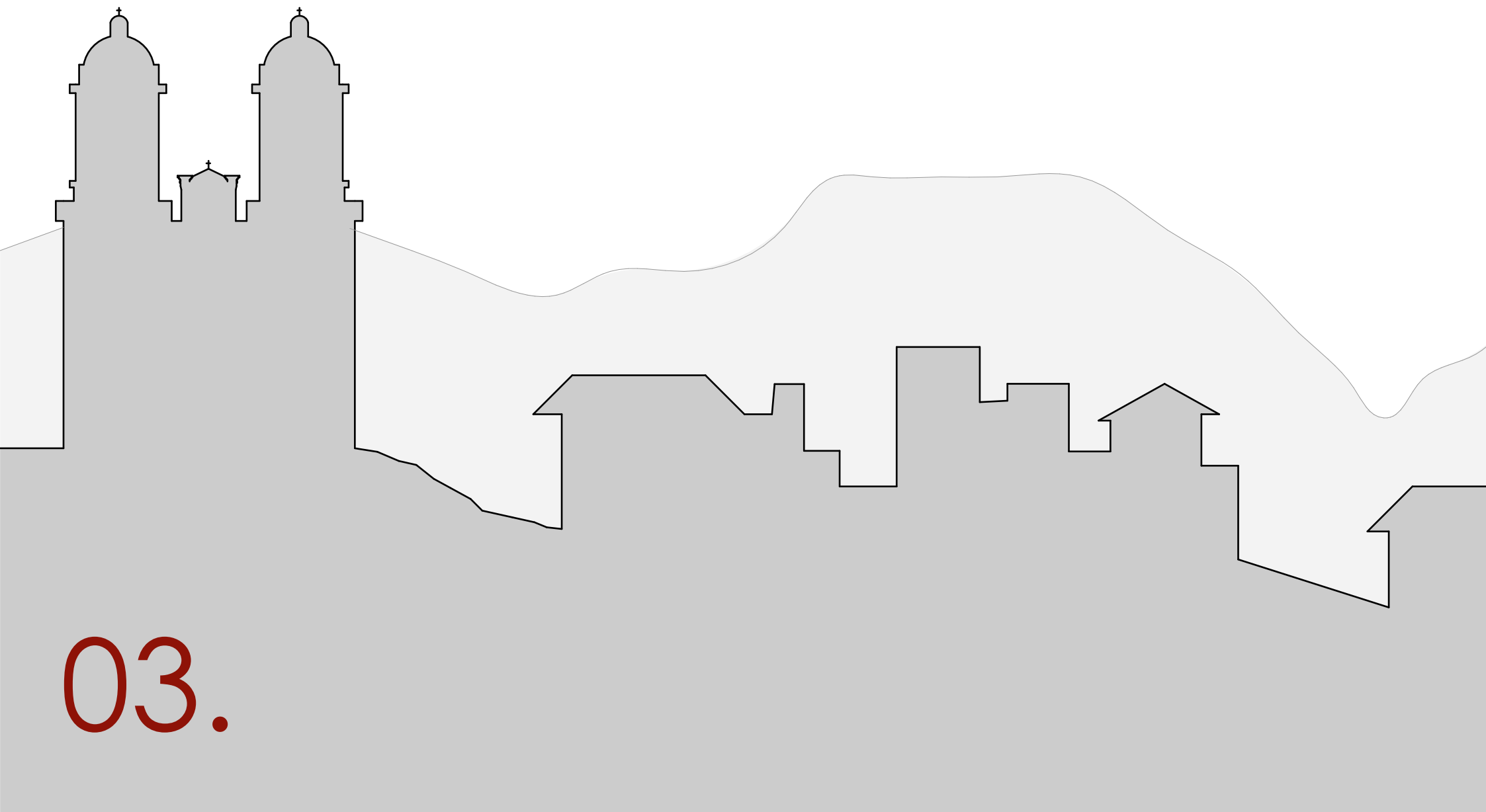
2.9 Análisis de referente

Este ejemplo se aplica directamente en el proyecto, pues el terreno al contar con una topografía marcada, da paso a trabajar en terrazas que llegarían a ser patios distintos, con dinámicas diferentes, patios en los que en la mañana funcionen para la escuela y por la tarde se abra a la comunidad del sector geranando una cohesión social; Estos patios se encuentran separados por las barras escolares y administrativas, pero a la vez tienen una conexión entre sí. El proyecto cuenta con patios exteriores que están abiertos todo el día para los habitantes de la parroquia y pueden utilizarlos a su gusto o necesidad.



1. Patio principal
2. Cancha multiuso
3. Plaza pública

IMG. 31: Patios propuesta



03.

Análisis de sitio

- 3.1 Análisis nivel ciudad
- 3.2 Análisis nivel área de influencia
- 3.3 Análisis nivel manzana



3.1

Nivel ciudad



Ubicación

El sitio a intervenir se encuentra en la parroquia Baños, en la cabecera parroquial, en la parte suroeste de la ciudad de Cuenca, se le considera dentro de la expansión de la ciudad ya que se encuentra a tan solo 20 minutos de el Centro Histórico, la parroquia de Baños es conocida por tener una gran cantidad de balnearios al pie del volcán, al igual de ser una parroquia con grandes tradiciones y culturas.



- Cabecera parroquial Baños
- Límite urbano



Principales hitos

La parroquia de Baños a pesar de ser una de las más grandes e importantes de la ciudad de Cuenca, no se encuentra consolidada en su totalidad, cuenta con aproximadamente 20.000 habitantes por lo cual la parroquia cuenta con 3 escuelas de gran importancia, la iglesia como principal hito y una plaza destinada a eventos de la comunidad.

- Iglesia Baños 1
- Plaza central de la parroquia 2
- Escuela Alfonso Carrión Heredia 3
- Unidad educativa Manuel Córdova Galarza 4
- Centro educativo Enriqueta Cordero Dávila 5
- Sitio a intervenir ●
- Area de influencia ○

Historia

La parroquia de Baños, nace desde la época precolonial, pues gracias a sus recursos tanto naturales, su ubicación respecto a la ciudad de Cuenca, sus grandes llanuras y sobretodo sus aguas termales dadas por el volcán ubicado en el corazón de la parroquia, hacen de este lugar un lugar estratégico para el habitar de las comunidades existentes.

Los Cañaris fueron la primera civilización que habitó estas tierras, sin embargo después de la conquista española en la época colonial empezaron los primeros asentamientos en estas zonas, lo hicieron en la zona llamada minas, como el mismo nombre lo dice es por las gran cantidad de minas que se encontraban en la parroquia.

Poco a poco la parroquia fue creciendo, se presencié el mestizaje entre españoles y cañaris, las tierras se empezaron a repartir entre la comunidad y así la parroquia fue ganando centralidad e importancia en la ciudad de Cuenca.

"Baños se creó como parroquia rural de Cuenca en 1824, según la Ley de División Territorial de la Gran Colombia; fue legalmente oficializada

y ratificada como parroquia rural del Cantón Cuenca el primero de septiembre de 1852" (Matute, 2017).

En la actualidad la parroquia de Baños es una de las más importantes de ciudad de Cuenca, hasta el día de hoy sus aguas termales son el principal atrayente para los turistas al igual que su cultura y gastronomía encabezada por sus populares empanadas de viento.



IMG. 33: Iglesia Parroquia Baños

3.2

Nivel área de
influencia



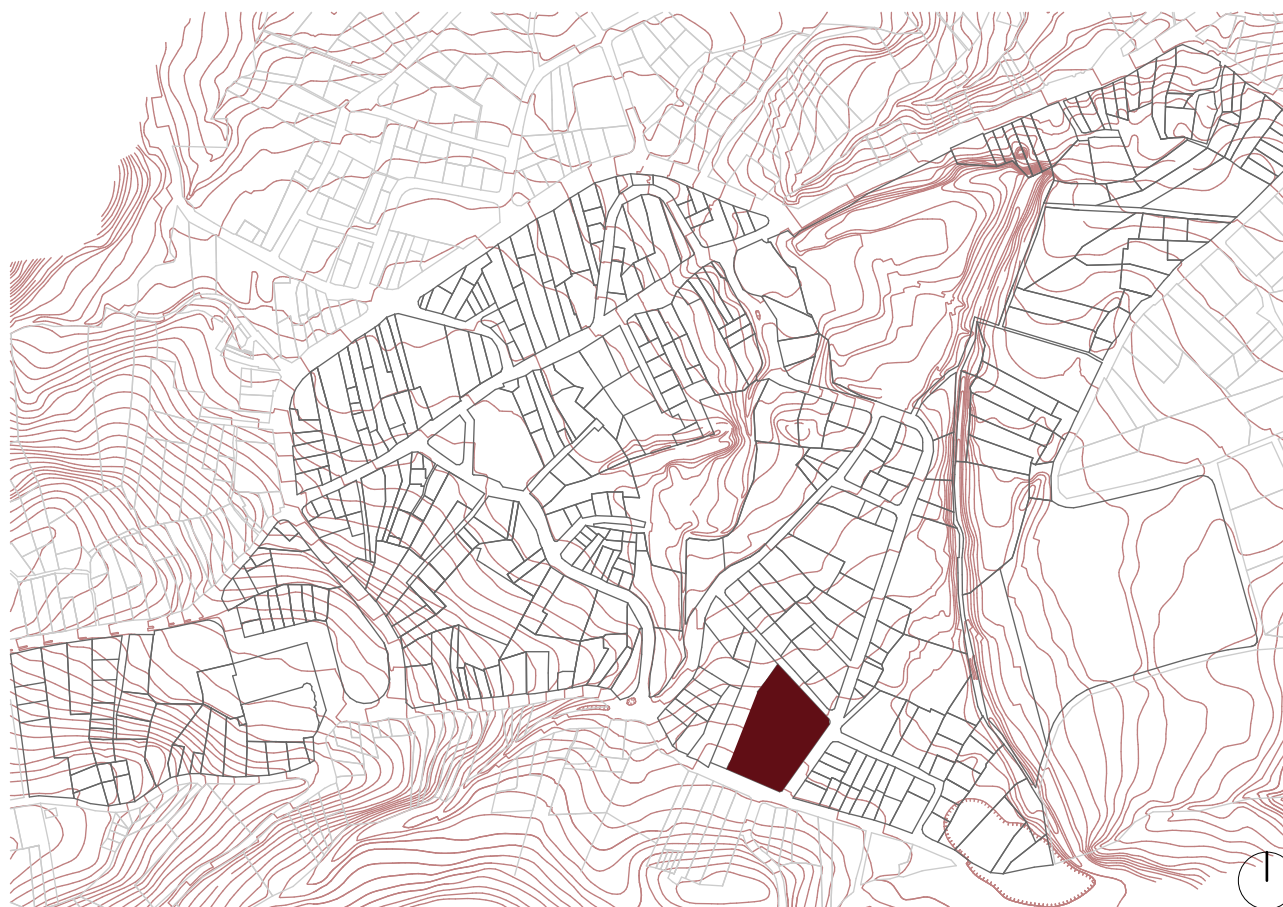
Plaza central de la parroquia

Iglesia Baños

Sitio de intervención

Topografía

La topografía en la parroquia Baños es muy marcada, pues se encuentra en las zonas montañosas de la ciudad, además de rodear al vocán, la parroquia Baños “se encuentra asentada en las estribaciones de la cordillera de el cajas” (GADPR Baños, 2015, pág.6). Tiene una altura que va desde los 2580 m.s.n.m hasta los 4200 m.s.n.m en las zonas mineras.



- Sitio a intervenir
- Curvas de nivel



Usos de suelo

La parroquia Baños, es una de las más importantes de la ciudad de Cuenca, pues es una de las más pobladas, cuenta con una gran cantidad de viviendas y comercios propios del sector como: hoteles, restaurantes y sobre todo piscinas de agua natural del volcán, sin embargo es una parroquia que tiene mucho por crecer pues cuenta con varios lotes vacíos lo cual lo vuelve una zona aún no consolidada, además es preocupante la falta de equipamientos para abastecer a la cantidad de habitantes, siendo así un punto importante a tratar en el sector.

- Vivienda
- Comercio
- Servicio
- Producción
- Equipamiento
- Inmueble desocupado
- Lote sin edificación
- Sitio de intervención

Relación llenos y vacíos

La parroquia Baños a pesar de ser la tercera más importante de la ciudad de Cuenca y tener una gran cantidad de habitantes, aún se considera una parroquia aún no consolidada por la gran cantidad de vacíos en relación a las edificaciones existentes, lo cual abre paso a futuros planes urbano arquitectónicos.

- Llenos
- Vacíos
- Sitio de intervención





Jerarquización vial

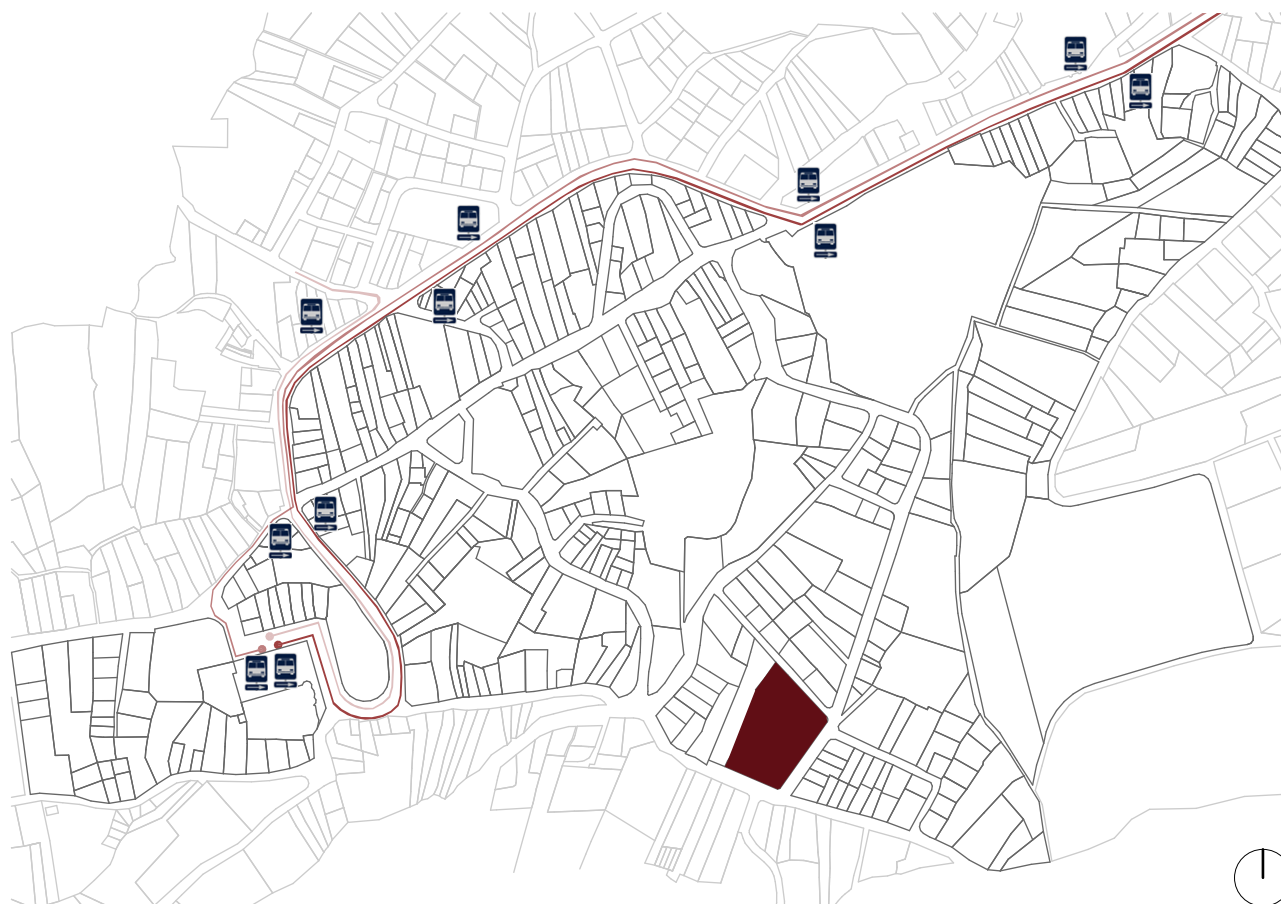
A la cabecera de la parroquia Baños se accede por una sola vía arterial que es la Ricardo Durán, a esta se le junta una sola vía colectora, la única con tratamiento de veredas y pavimentación, pues las vías locales se encuentran en muy mal estado y se van adaptando a la topografía y forma del sector, dificultando el acceso tanto vehicular como peatonal.

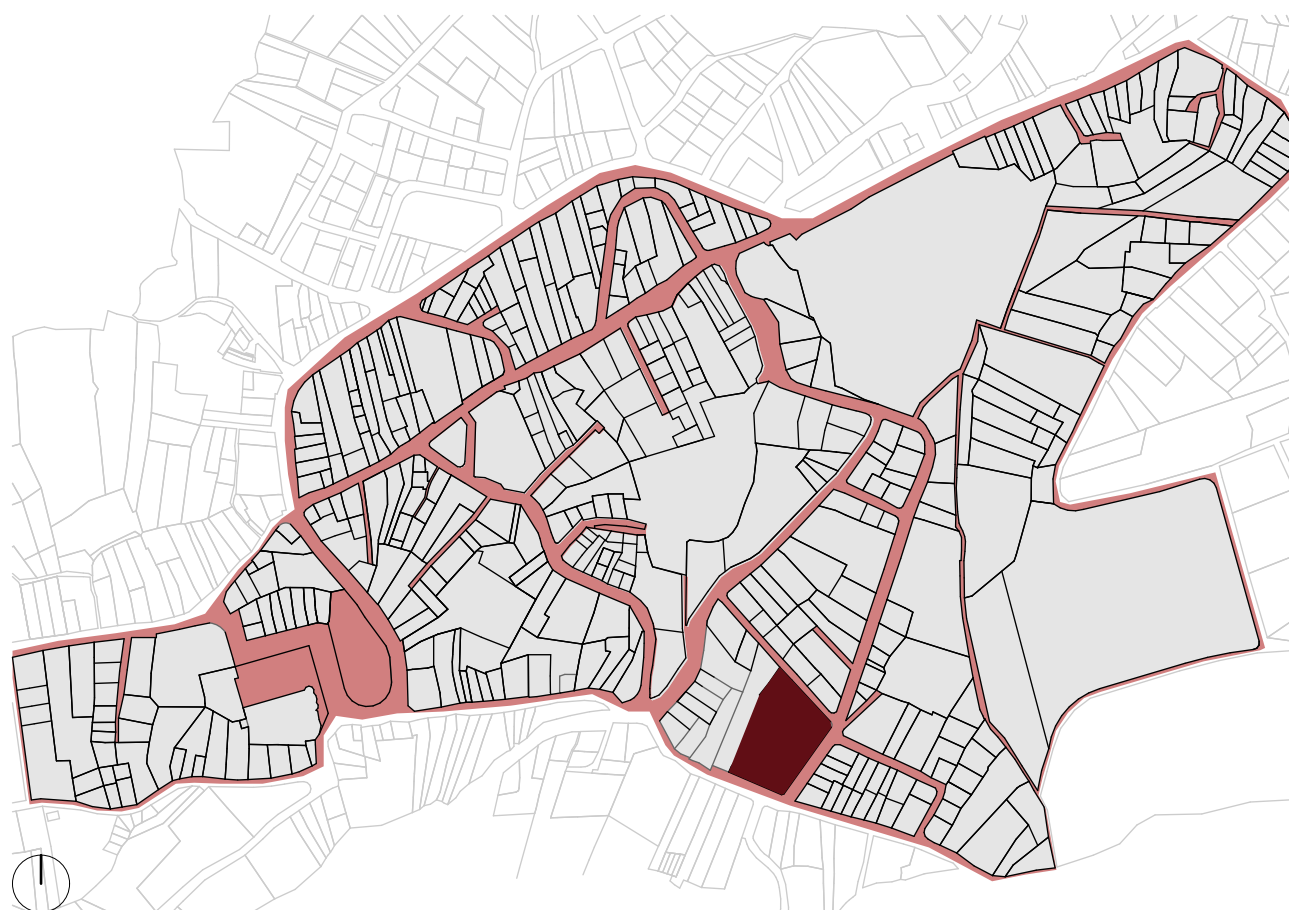
- Vías arteriales ●
- Vías colectoras ●
- Vías locales ●
- Area de influencia ○
- Sitio de intervención ●

Sistema de transporte público

A pesar de tener una sola vía que conecta la parroquia de Baños con la ciudad de Cuenca, la parroquia cuenta con con 3 líneas de buses que llegan hasta la iglesia central, la línea 11 proveniente de Ricaurte, la línea 12 proveniente de Quinta Chica y la línea 27 proveniente de Sinincay, siendo así una parroquia totalmente accesible por el transporte público.

-  Parada de bus
-  Línea 12
-  Línea 11
-  Línea 27
-  Área de influencia
-  Sitio de intervención





Area pública vs privada

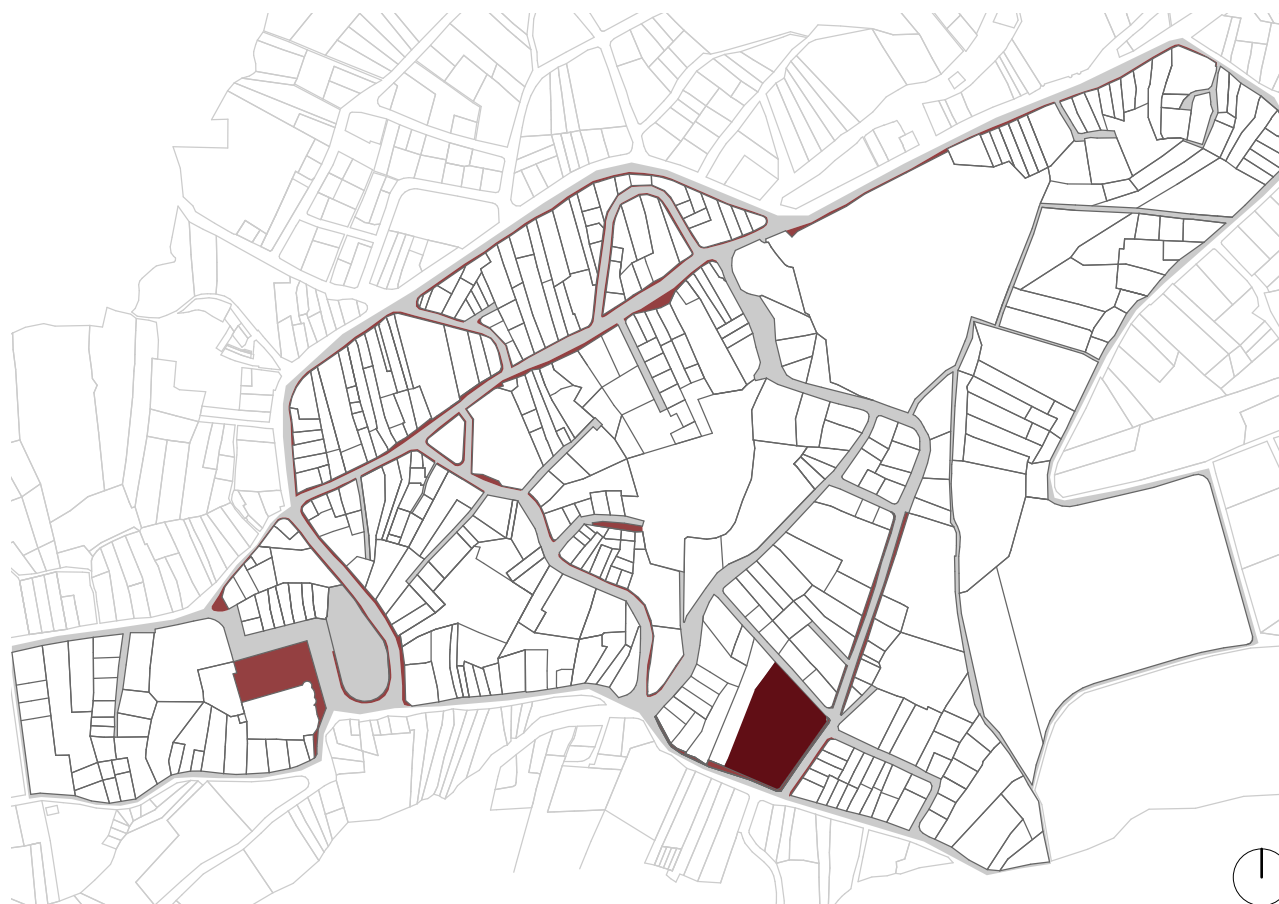
La parroquia Baños cuenta con un déficit de área pública, pues la mayor parte de espacios comunes son privados y tienen un precio que no todos pueden pagar, tal es el caso de las termas que caracterizan a la parroquia, sin embargo tienen un alto costo y en mayor parte las personas de la Ciudad son las que lo ocupan, los espacios públicos son únicamente las calles, veredas que se encuentran en muy mal estado y la plaza central que se encuentra junto a la iglesia pero no abastece a la alta población de la parroquia.

- Area pública 5.24 ha. ●
- Area privada 26.02 ha. ●
- Area de influencia ○
- Sitio de intervención ●

Relación peatón vs vehículo

En la parroquia Baños claramente se da más prioridad al vehículo, pues la carretera principal que es la Ricardo Durán tiene un ancho considerable comparado con las veredas, mientras que en las vías secundarias y locales en la mayor parte ni siquiera existen veredas para la circulación de los peatones, generando preocupaciones a los moradores ya que ciertos espacios no son de fácil accesibilidad, además de ser lugares peligrosos por vías en mal estado y la falta de veredas para quien los transite.

- Area peatón 0.85 ha.
- Area vehículo 4.39 ha.
- Area de influencia
- Sitio de intervención





Area mineral vs área vegetal

Una de las principales preocupaciones en la parroquia de Baños es la falta total de área verde pública, a pesar de haber varios solares sin construcción, estos son de índole privado, dejando como única área pública a la cancha junto a la iglesia de la parroquia, sin embargo esta es en su totalidad de concreto, al igual que las veredas, que llegan a ser espacios públicos no cuenta con nada de vegetación de ningún tipo.

- Area vegetal pública 0 ha.
- Area mineral pública 5.24 ha.
- Area de influencia
- Sitio de intervención

Zonas conflictivas

En la parroquia se presentan varios puntos conflictivos tanto a nivel vehicular como peatonal, en estos puntos es en dónde se desarrollan la mayor parte de actividades, en mayor parte comerciales, sin embargo la mala calidad de las vías y veredas impiden el correcto uso de estos espacios.

- Intersecciones conflictivas
- Area de influencia
- Sitio de intervención



3.3

Nivel manzana



Topografía

La topografía en la parroquia Baños es bien marcada, sin embargo la manzana a intervenir se encuentra en las faldas de la montaña por lo que la topografía no afecta al momento de intervenirla, actualmente es un sitio dónde la construcción de viviendas y comercios se da con frecuencia por su estabilidad del suelo y su leve topografía.

Pendiente: 7% dirección suroeste-noreste

- Curvas de nivel
- Sitio a intervenir



Usos de suelo

Dentro de la manzana el mayor porcentaje de predios están vacíos, pues son utilizados para el cultivo, dejando como principal edificación a la escuela Alfonso Carrión Heredia ya que ocupa la mitad de la manzana, sin embargo sus lindes colindantes son en mayor parte vivienda acompañado de un minimercado y una papelería para el sector.



Sitio de intervención —

Vivienda

- Vivienda

Comercio

- Tiendas de abarrotes

- Minimercados

- Papelerías y útiles escolares

Equipamiento

- Educación Primaria

Lote sin edificación

- Lote vacío



Alturas edificaciones

Dentro del sitio el mayor porcentaje de edificaciones son de 2 pisos, junto al sitio a intervenir las edificaciones son de 1 piso, aunque al frente se encuentra edificaciones de hasta 4 pisos, es decir, dentro de un solo sector se encuentra una variedad de alturas sin ningún tipo de patrón.

- Sitio de intervención
- Vivienda 1 piso**
 - - Retiro frontal y posterior adosado izquierda
 - - Retiro frontal y posterior adosado derecha e izquierda
- Vivienda 2 pisos**
 - - Retiro frontal y posterior adosado izquierda
 - - Retiro frontal y posterior adosado derecha
 - - Retiro frontal y posterior adosado derecha e izquierda
- Vivienda 3 pisos**
 - - Retiro frontal y posterior adosado izquierda
 - - Retiro frontal y posterior adosado derecha
 - - Retiro frontal y posterior adosado derecha e izquierda
 - - Retiro frontal y posterior sin adosamiento



Area pública vs privada

Ya en el sitio se observa que la parte privada sobresale de la parte pública, pues todos los predios son privados, dejando a las calles y veredas como espacios públicos aunque en algunos casos las calles no cuentan ni con veredas para la correcta circulación de los moradores del sector.



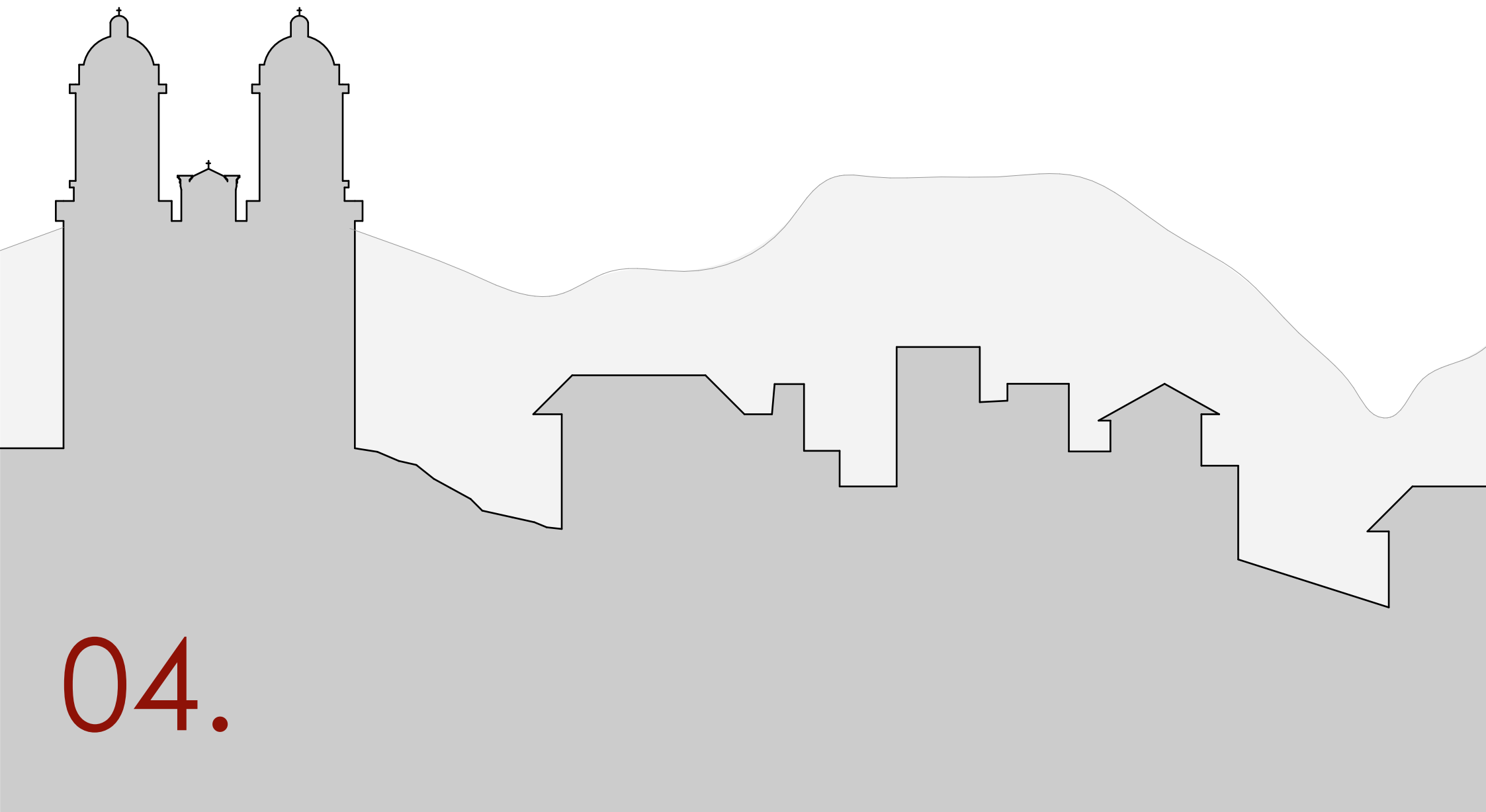
- Sitio de intervención —
- Area pública 5.24 ha. ●
- Area privada 26.02 ha. ●
- Area de influencia ○



Relación llenos y vacíos

Siendo Baños una parroquia aún no consolidada, los vacíos sobresalen de los llenos pues los sembríos en la zona se da de una forma muy notoria y en algunos casos los llenos se dan de forma improvisada, dejando así un total descontrol de la manzana, en el sitio a intervenir la escuela Alfonso Carrión es la que sobresale en cuanto a edificaciones.





04.

Estrategia urbana

4.1 Estrategia nivel ciudad

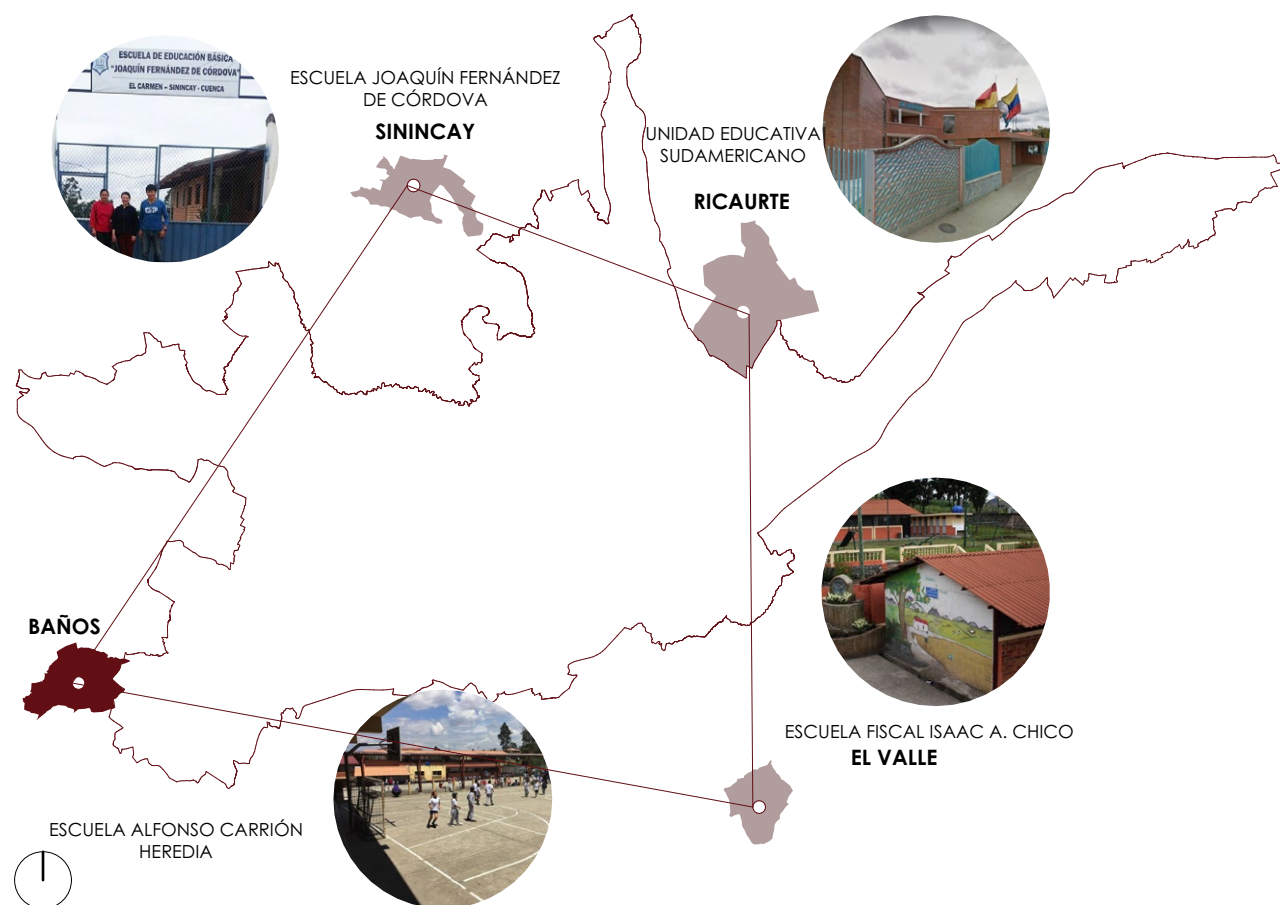
4.2 Estrategia nivel área de influencia

4.3 Estrategia nivel manzana



4.1

Nivel
ciudad



Red de escuelas abiertas

Como se mencionó anteriormente, las parroquias periurbanas de la ciudad de Cuenca al ir creciendo día a día por la expansión que presenta la ciudad, van tomando más importancia en ella, estas parroquias cuentan con un déficit elevado de equipamientos la cual es sujeta a intervenciones para mejorar la calidad de vida de cada parroquia, el PDOT toma como las parroquias más importantes a: Baños, Ricaurte, Sinincay y El Valle. La intención en esta estrategia es generar una relación entre ellas mediante una red de escuelas abiertas, se toma en cuenta a la escuela más representativa de cada parroquia y se interviene en ella, mejorando su infraestructura, brindando un equipamiento representativo para la parroquia según su necesidad y generando espacios públicos para que la comunidad se integre entre sí, generando cohesión social, siendo la educación el principal motor para una integración comunal.

- Conexión entre parroquias —
- Cabeceras parroquiales periurbanas ●
- Límite urbano ○
- Sitio de intervención ●

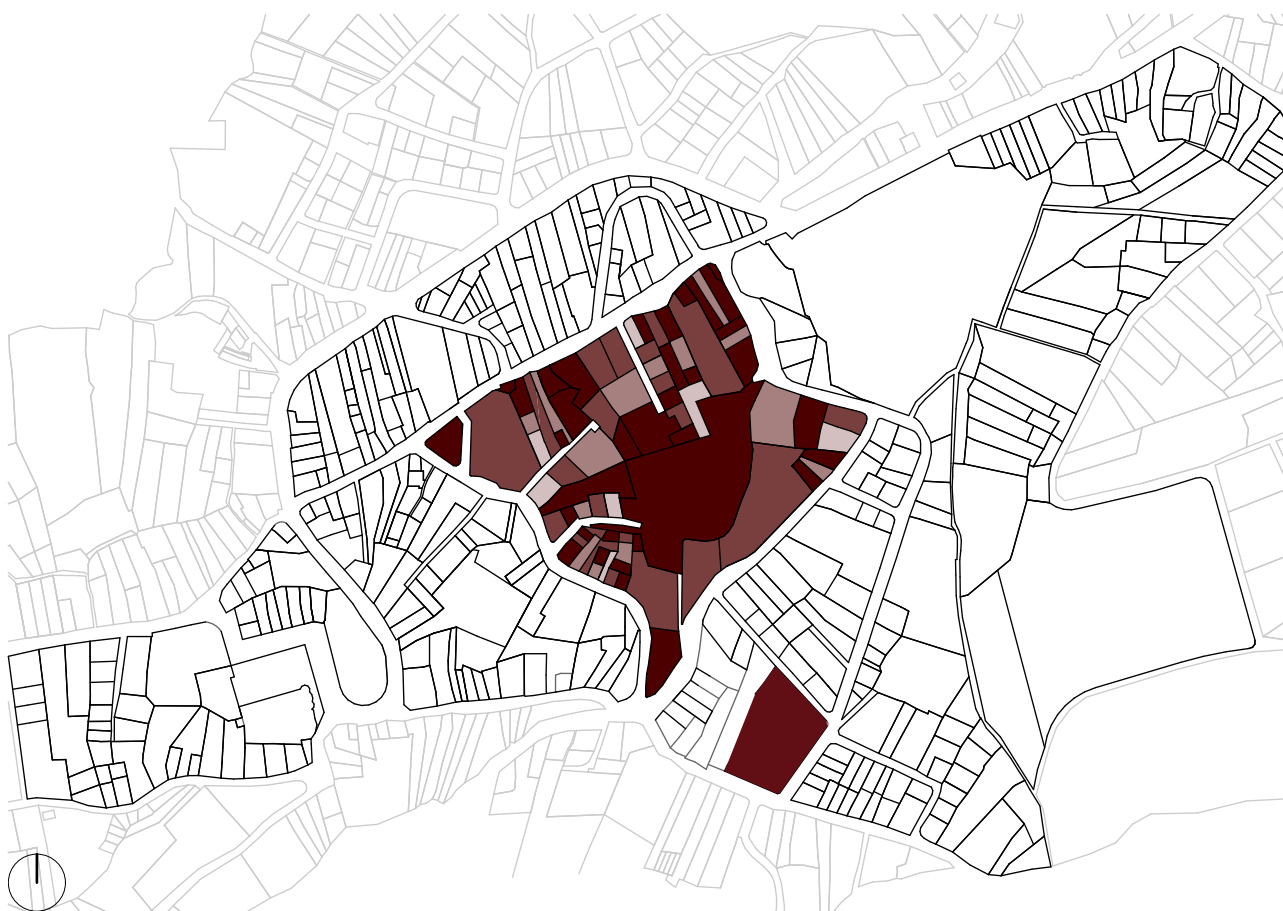
Equipamientos educativos

La parroquia de Baños al ser una de las más grandes de la ciudad de Cuenca, alberga a 20.000 habitantes aproximadamente según el PDOT 2015, por lo que la cantidad de niños y adolescentes que asisten a escuelas y colegios fiscales de la parroquia es de aproximadamente 3500. (GADPR Baños, 2015, pág. 97); Por lo que se plantea una escuela abierta en la escuela Alfonso Carrión Heredia, una de las más grandes e importantes de la parroquia albergando a 850 estudiantes, generando espacios públicos comunes, pero la intención es que tenga una relación directa con las escuelas que se encuentran en su entorno inmediato que es la escuela Enriqueta Cordero y el colegio Manuel Córdova Galarza, complementándose entre sí con espacios y equipamientos públicos que logren solventar las necesidades que presenta la parroquia.



4.2

Nivel
área de influencia



Predios estado actual

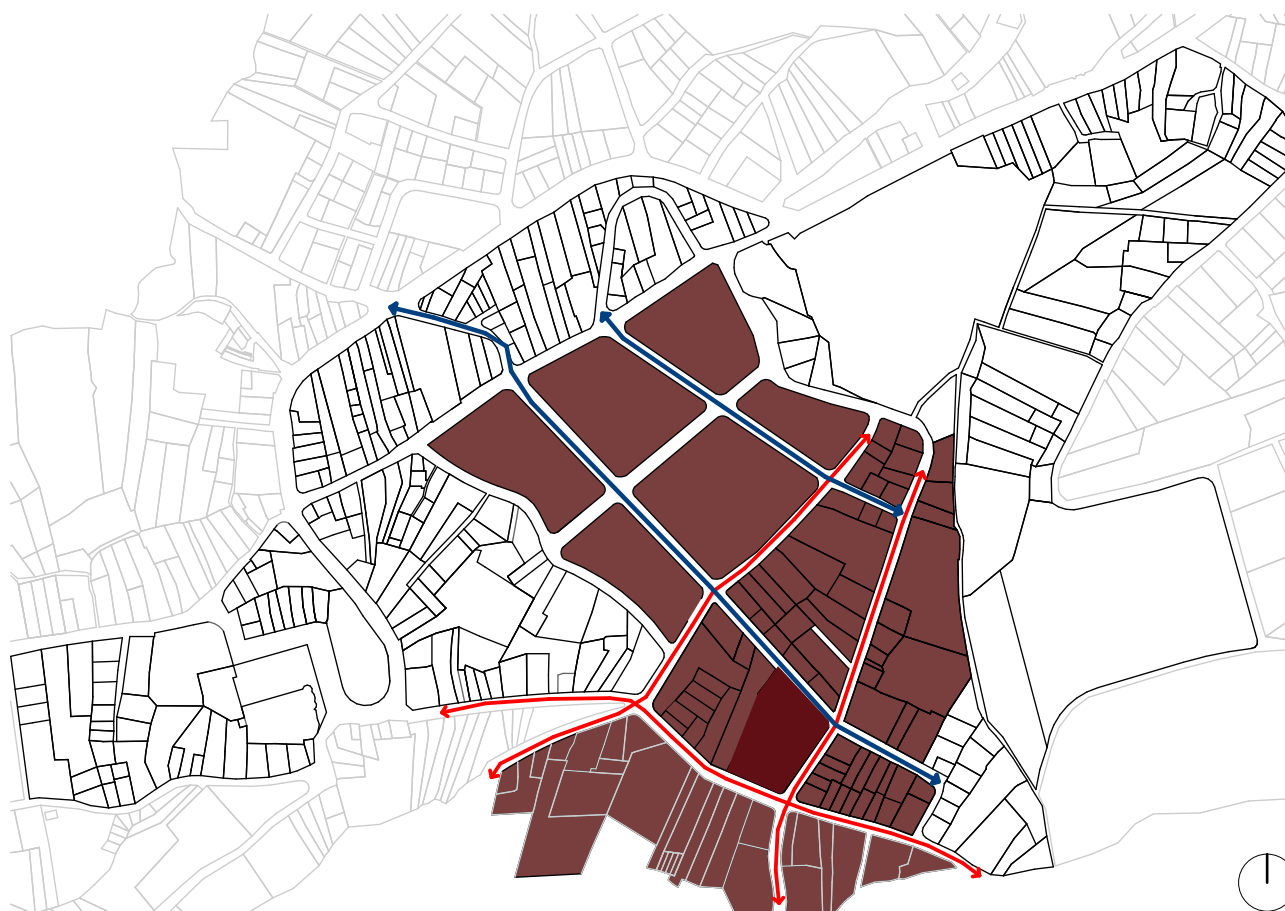
La parroquia de Baños al encontrarse en la parte periurbana de la ciudad de Cuenca y en proceso de consolidación, se conforma por manzanas totalmente descontroladas con grandes longitudes de hasta 300 metros con predios que se van ajustando a la forma irregular de la manzana y que la misma topografía va formándola en un crecimiento de la parroquia sin un plan urbano que lo respalde.

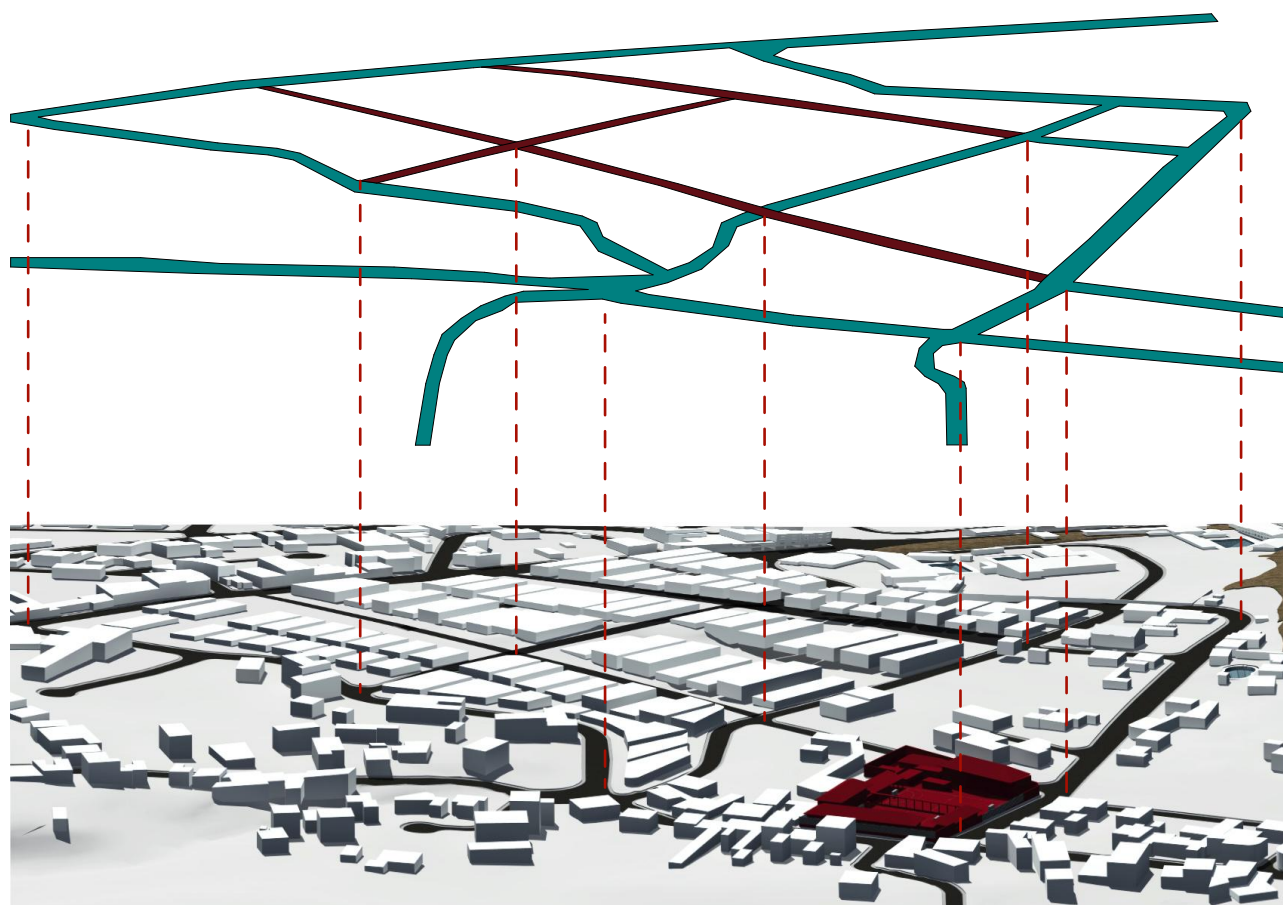
- Predios actuales ●
- Predios actuales ●
- Area de influencia ○
- Sitio de intervención ●

Reajuste de suelo

Como parte de la estrategia urbana, se plantea un reajuste de suelo en una manzana totalmente desordenada y extensa junto al sitio de intervención, con la intención de establecer un crecimiento controlado de la zona y generar conexiones directas entre toda la parroquia

- ↔ Ejes transversales
- ↔ Ejes longitudinales
- Propuesta predios
- Area de influencia
- Sitio de intervención





Jerarquización vial

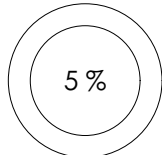
El área de influencia que rodea al sitio de intervención cuenta con vías en muy mal estado, sin conexión alguna más que a las piscinas del sector, la intención del reajuste de suelo es generar una jerarquización vial en la que estas tengan relación directa con el sitio de intervención, siendo este un punto principal de conexión del centro de Baños con el resto de la parroquia.

- Vías principales existentes ●
- Vías propuestas ●
- Sitio de intervención ●

Implementación área verde y veredas

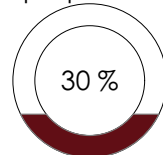
La parroquia cuenta con un déficit total de área verde pública, descuido en sus veredas y en algunos de los casos calles que no cuentan con espacio alguno para el peatón, en esta estrategia se plantea implementar un cordón verde en toda el área de influencia junto a veredas en buen estado permitiendo la circulación de los moradores del sector, dando más importancia al peatón sobre el vehículo, todo esto se proyecta a crecer junto con la parroquia.

estado actual

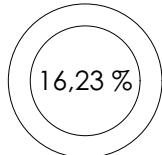


área verde

propuesta

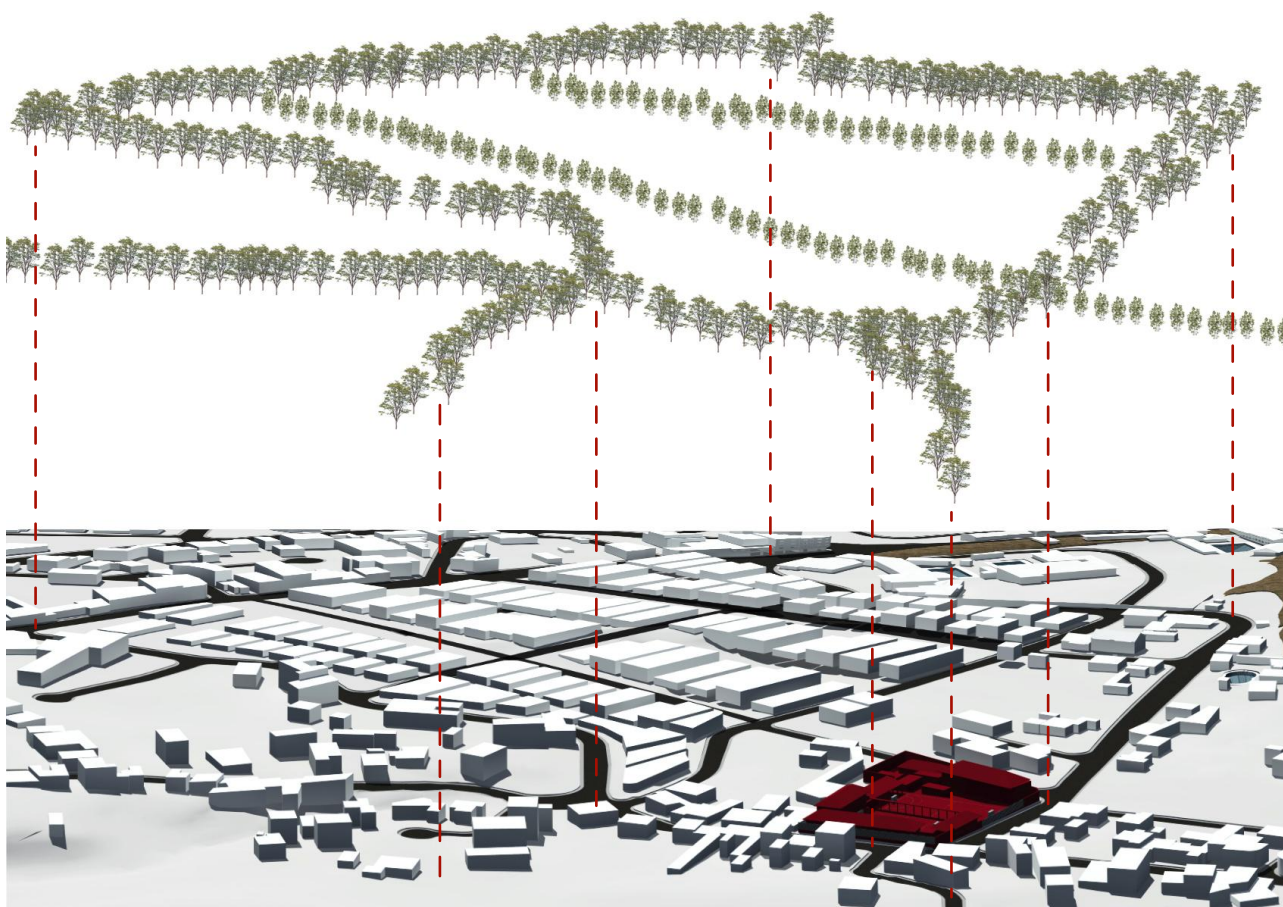
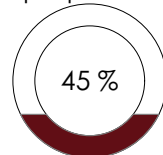


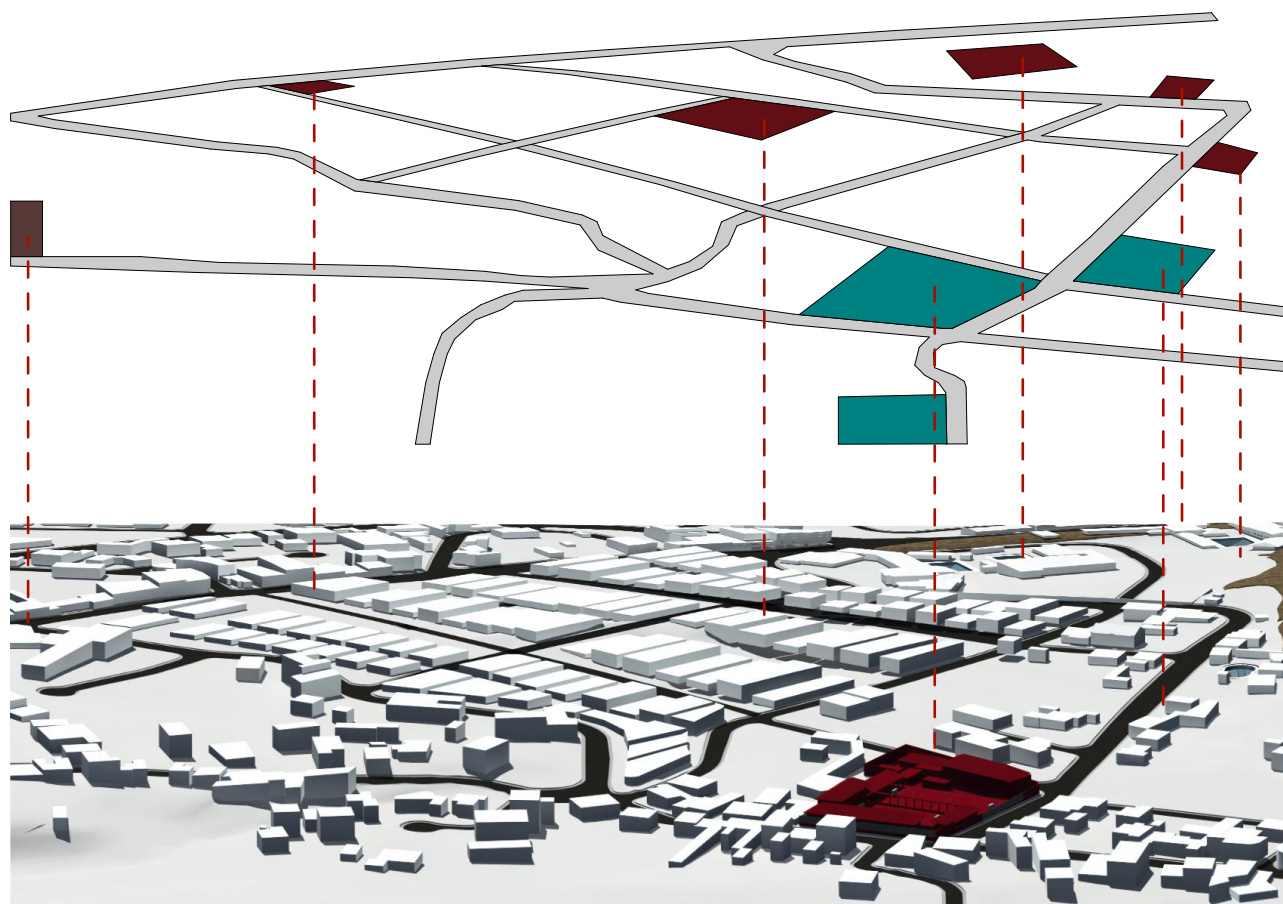
estado actual



veredas

propuesta

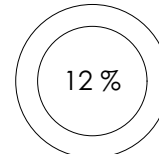




Espacio público propuesto

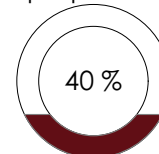
La parroquia Baños es muy conocida por sus aguas termales, sin embargo, estas son de carácter privado y no todo el público puede acceder a ellas, el único espacio abierto es la plaza junto a la iglesia la cual no abastece a la cantidad de habitantes en Baños, por ello se propone generar espacios en dónde la parroquia pueda reunirse y realizar sus actividades locales, el proyecto de fin de carrera se abre totalmente a una cohesión social, acompañado a los planes del GAD parroquial de generar espacios públicos como parques.

estado actual



propuesta

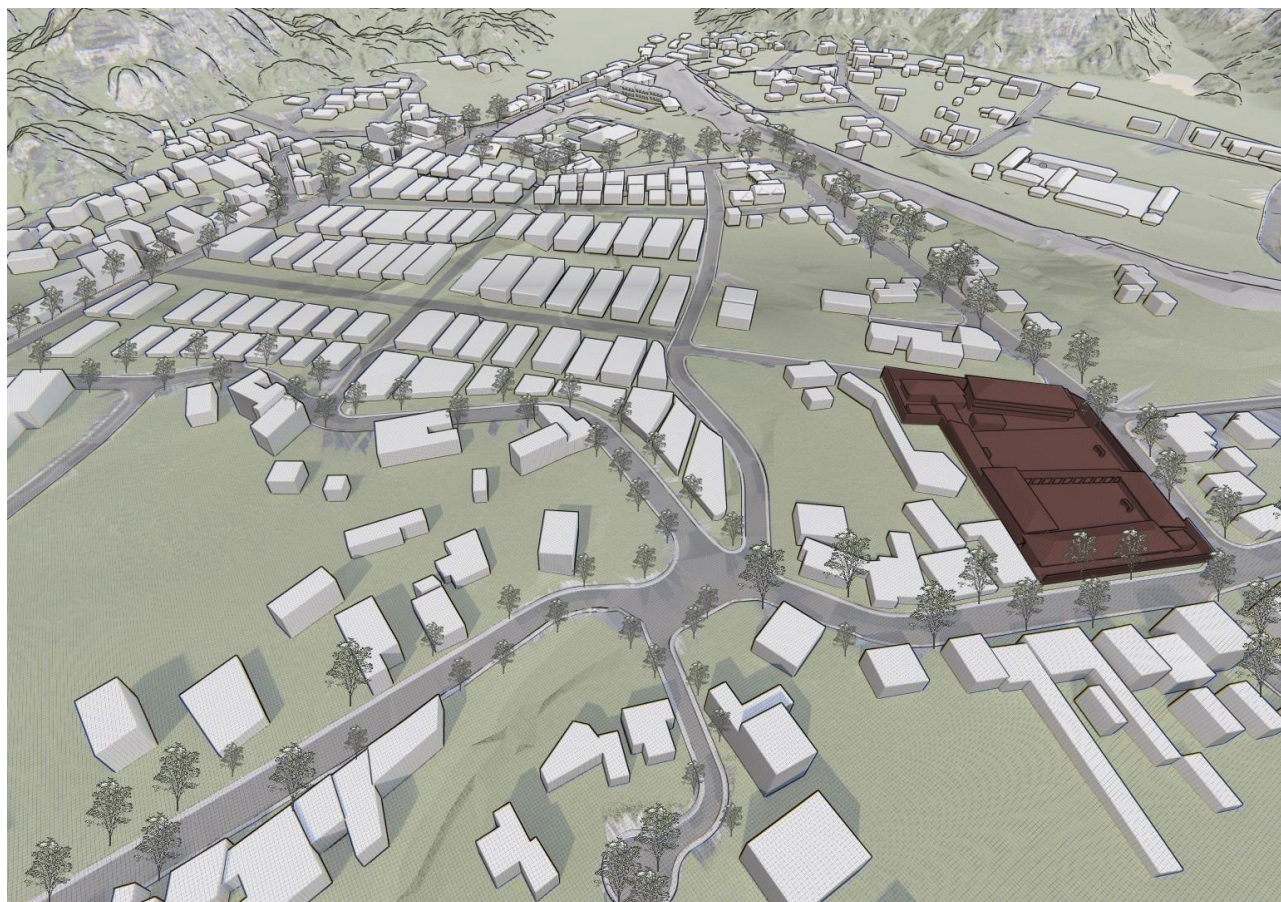
espacio público



- Espacios privados
- Espacio público actual
- Espacios públicos propuestos
- Sitio de intervención

Conclusión

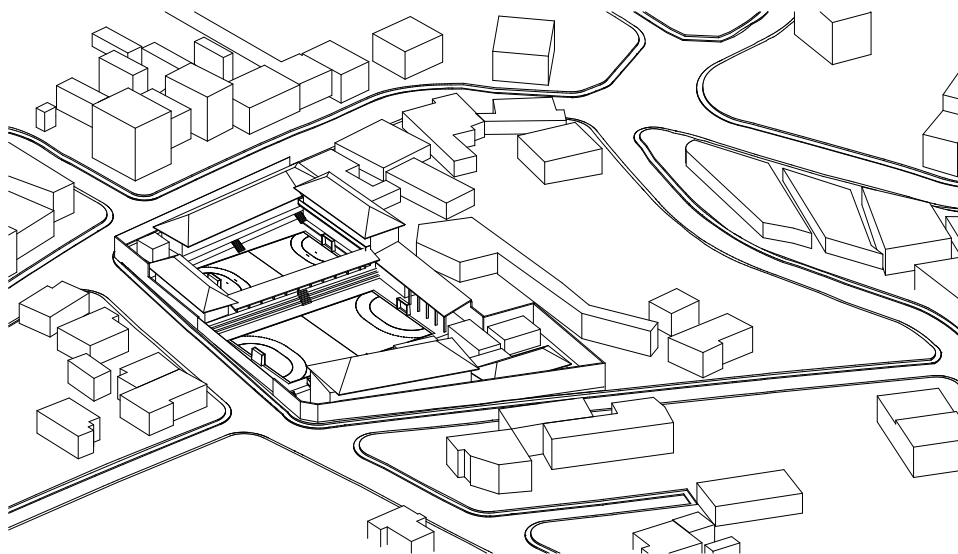
La parroquia de Baños al estar en proceso de consolidación, necesita de un plan de ordenamiento urbano que controle su crecimiento, mediante estrategias que solventen las necesidades del área de influencia y generen un modelo de desarrollo ordenado y consecuente con la velocidad de crecimiento de la parroquia, potenciando sus fortalezas, para de esta forma mejorar la calidad de vida en el sector.



Sitio de intervención

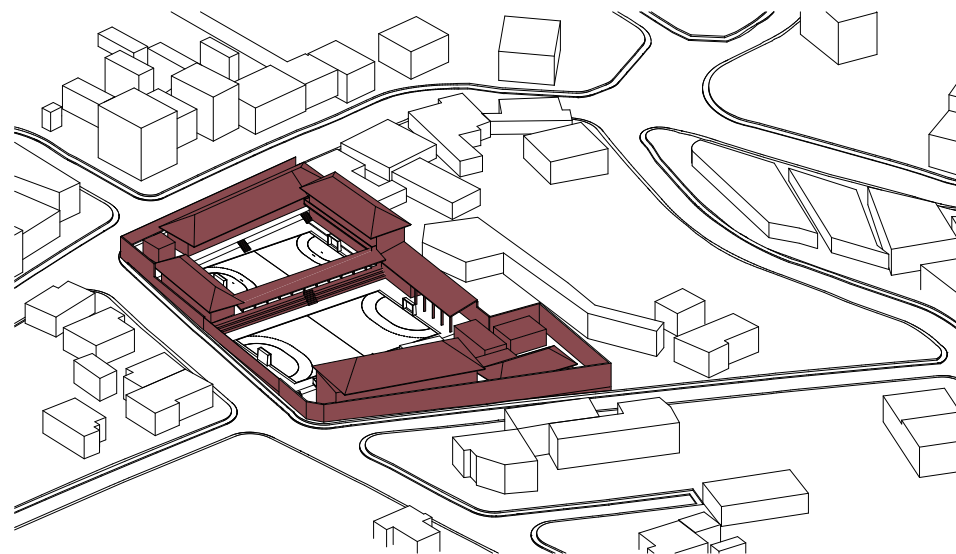
4.3

Nivel
manzana



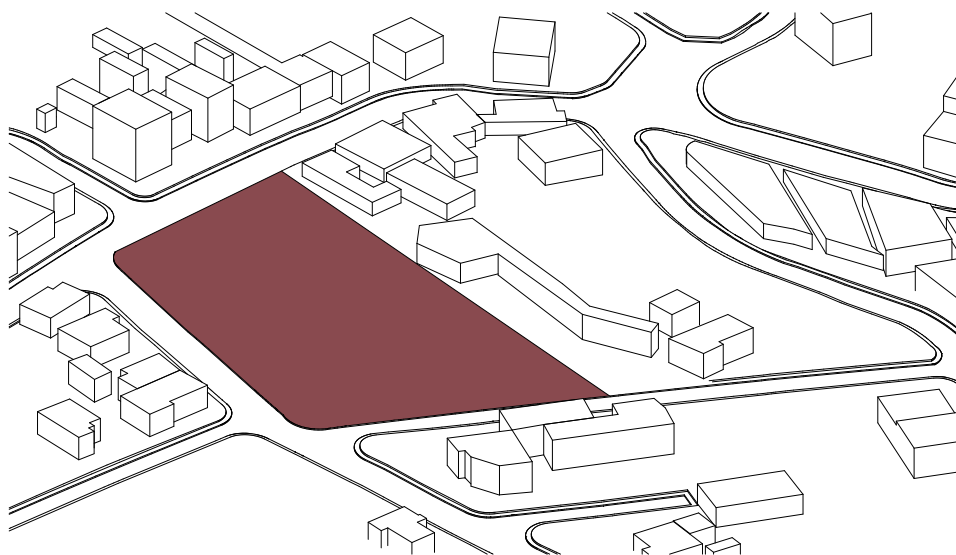
Estado actual

El estado actual de la manzana se encuentra en muy mal estado, la mitad de ella es ocupada por la escuela Alfonso Carrión Heredia y la otra mitad por viviendas implantadas de forma arbitraria en malas condiciones, pero en su mayoría hay sembríos propios del sector.



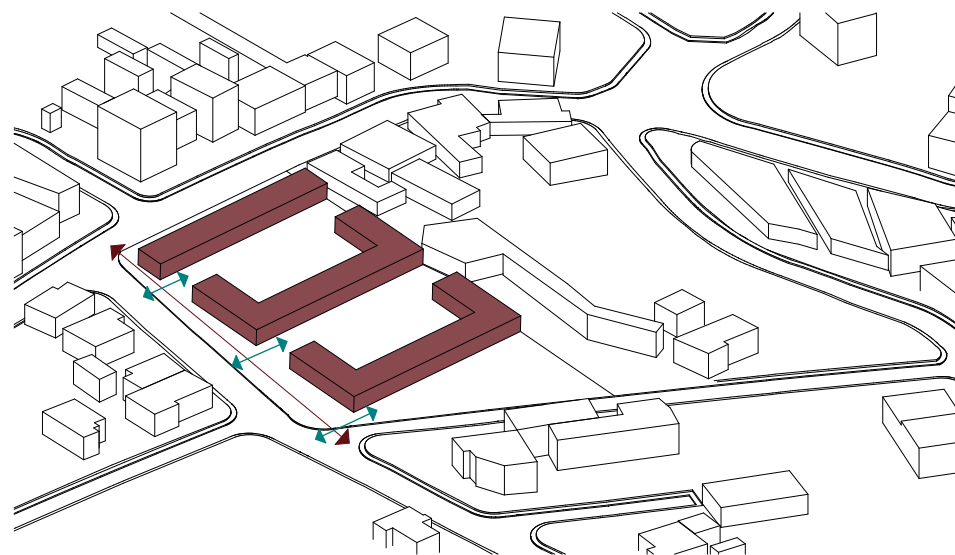
Edificaciones y barreras eliminadas

El sitio a emplazar el proyecto es la escuela Alfonso Carrión Heredia, se ha optado por derrocarla en su totalidad debido al mal estado en la que se encuentra, al igual que no funciona de manera apropiada para una correcta educación.



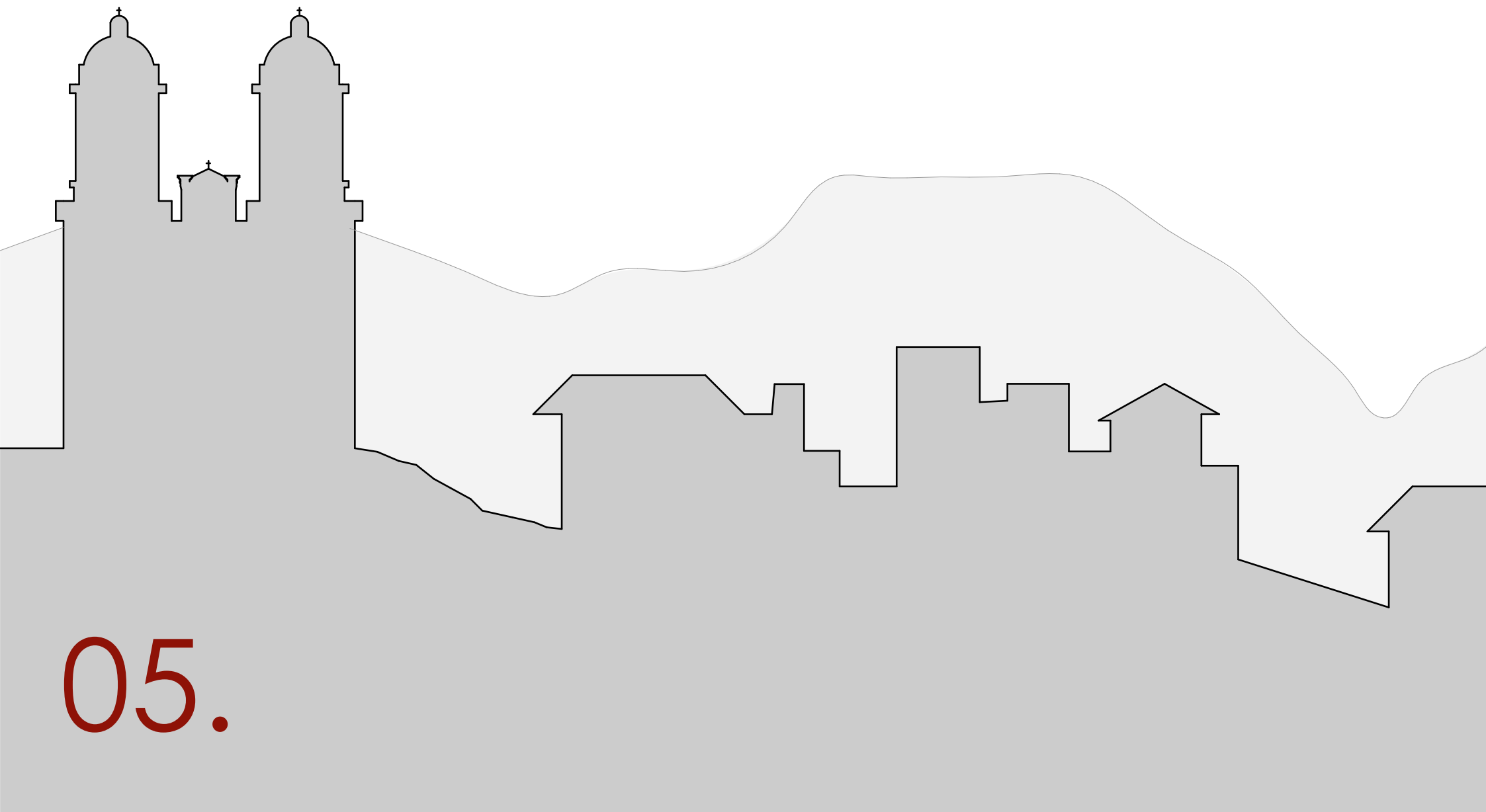
Terreno liberado

Al eliminar barreras y la escuela en su totalidad, se cuenta con un terreno de aproximadamente 4000m² libre, en el cual se realizará de manera correcta la escuela Alfonso Carrión Heredia



Implantación

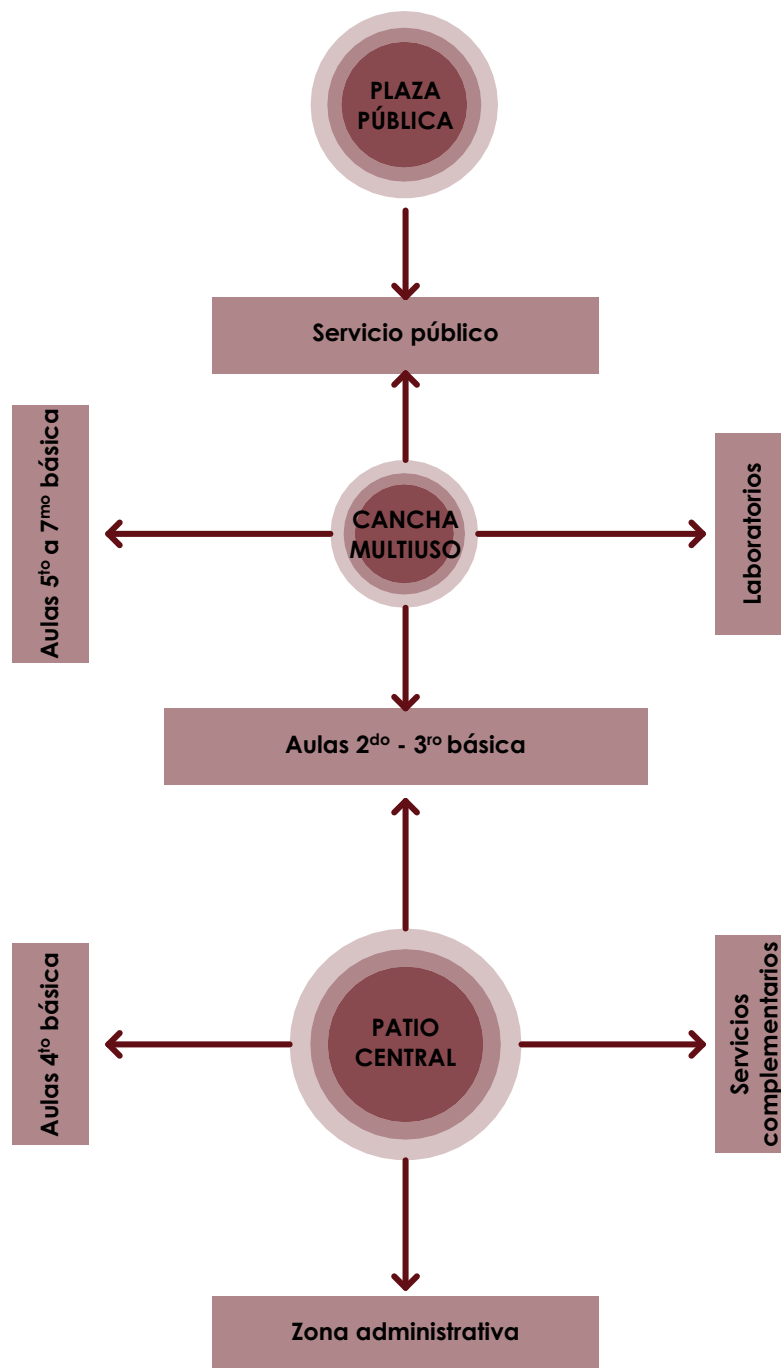
Los nuevos bloques educativos se disponen de forma paralela en la que los patios son el principal atractivo para la comunidad, pues son totalmente abierto por las tardes y cada uno con diferente actividad.



05.

Proyecto arquitectónico





Organigrama

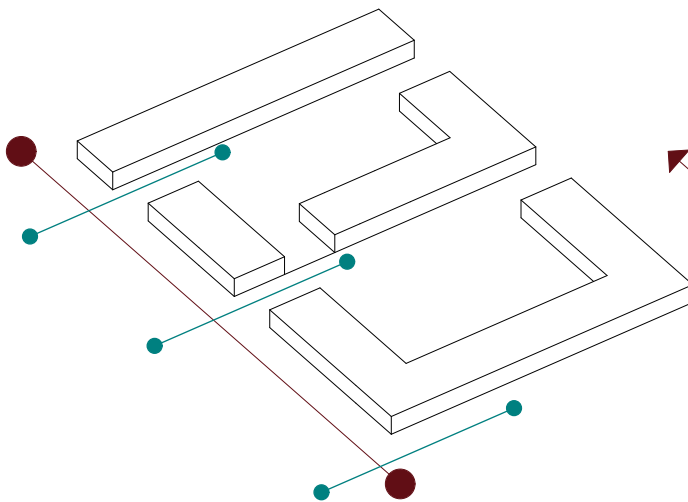
El principal motivo del modelo de escuela abierta es generar espacios en los que en la mañana sean utilizados por los estudiantes, mientras que en las tardes la comunidad se beneficie de ellos. A través de ello, los patios son el centro del proyecto generado en la escuela Alfonso Carrión Heredia, a partir de estos las aulas se distribuyen a su alrededor teniendo permeabilidad con el exterior con ambientes abiertos.

Se genera un patio central, que es el que recibe a los estudiantes junto a la administración, dónde se puede controlar a los niños del nivel básico, mientras que en la tarde es el punto central para los moradores del sector.

Una cancha multiuso dónde se realizan todos los eventos deportivos, tanto escolares como campeonatos parroquiales.

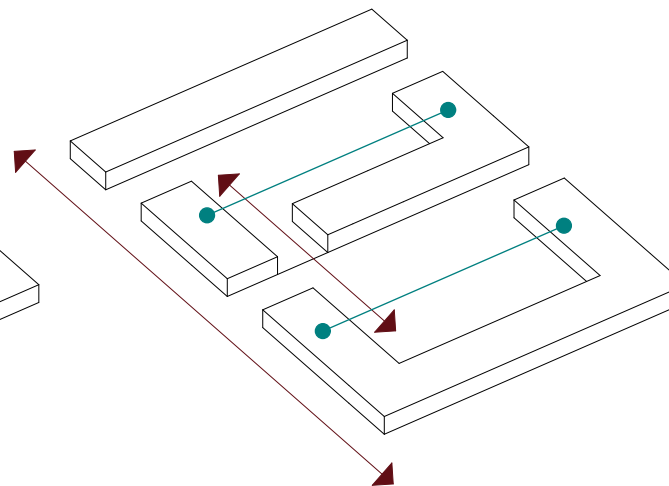
Finalmente se genera una plaza pública, la cual brinda un servicio directo a la parroquia de Baños, dados los problemas mencionados anteriormente mediante un análisis de sitio, este espacio funciona todo el día, mejorando los índices y junto a esta plaza se encuentran servicios públicos que en la mañana funciona para la escuela y por la tarde para la comunidad, espacios como: Bibliotecas, bar - cafetería, y aulas de cómputo.

Parámetros de diseño de implantación



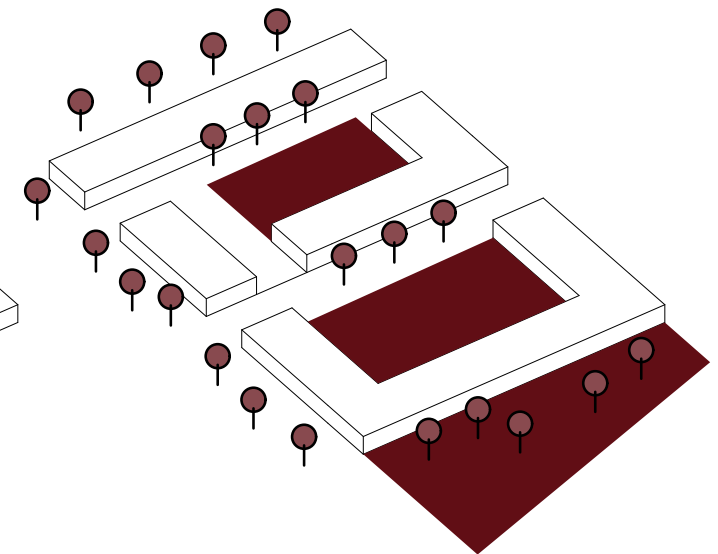
Recorridos dinámicos

Se generan recorridos dinámicos en los que por medio de un eje principal se va distribuyendo a los diferentes espacios generados para los habitantes de la zona.



Eje articulador

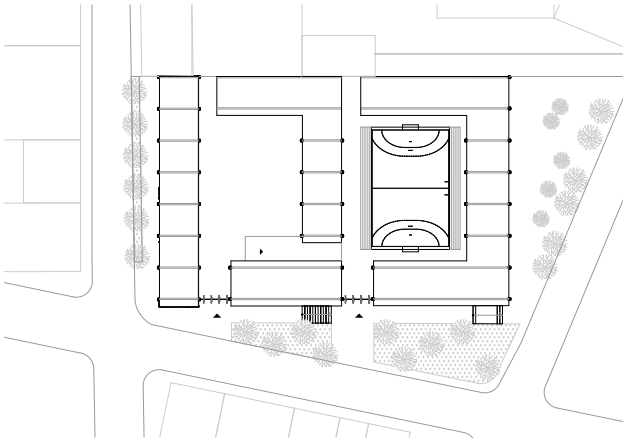
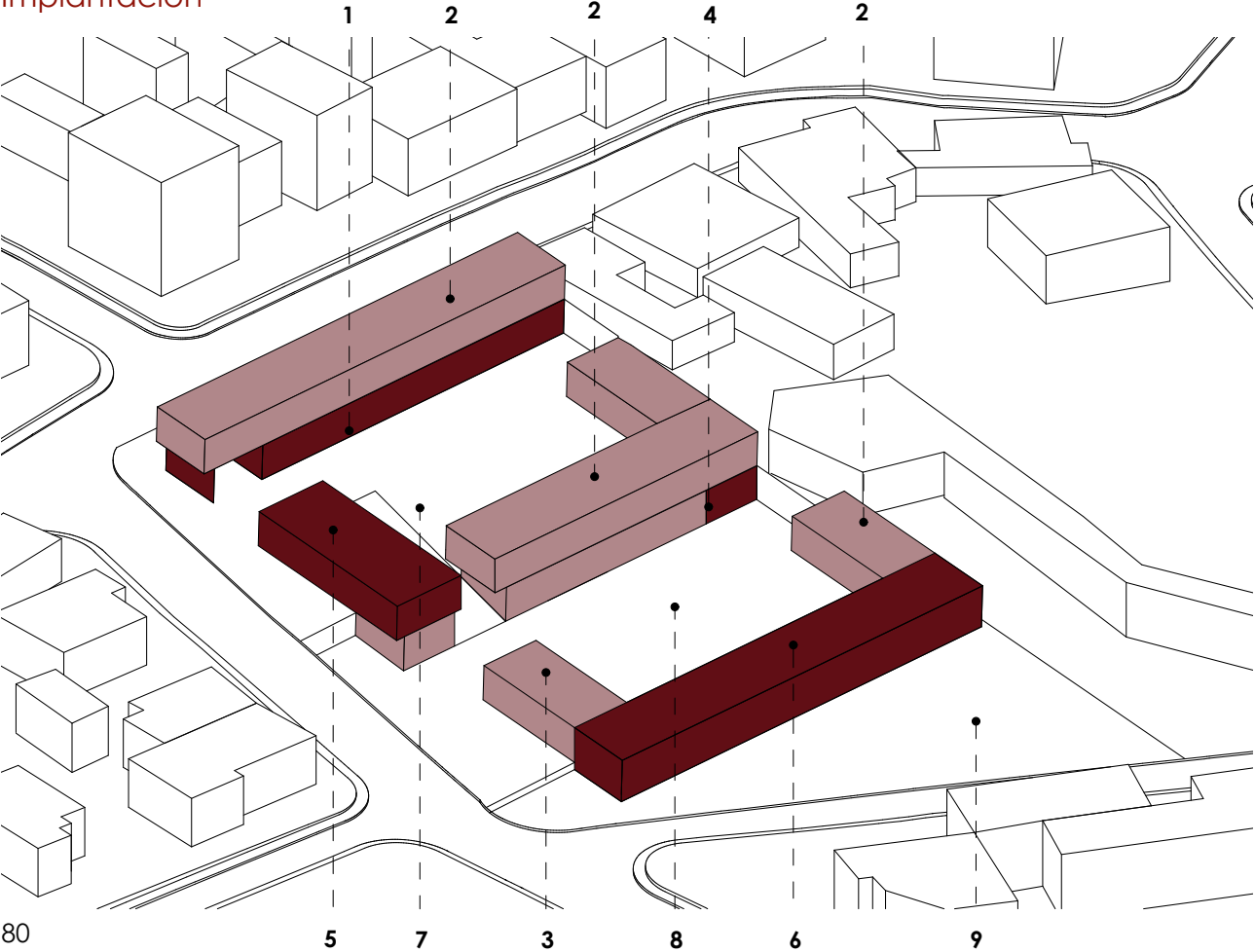
Se generan 2 ejes articuladores, uno fuera del proyecto dirigido a los moradores del sector y otro interno que sirve directamente a los estudiantes en horas de clases, todos ellos con la intención de generar conexiones entre los patios y una relación en todo el proyecto.



Plazas públicas

El bloquemento propuesto tiene como prioridad generar espacios públicos con distintas actividades dirigidos a los moradores de la parroquia Baños con la finalidad de generar una cohesión social y disponer de espacios que brinden un servicio a la comunidad.

Implantación



Listado de espacios

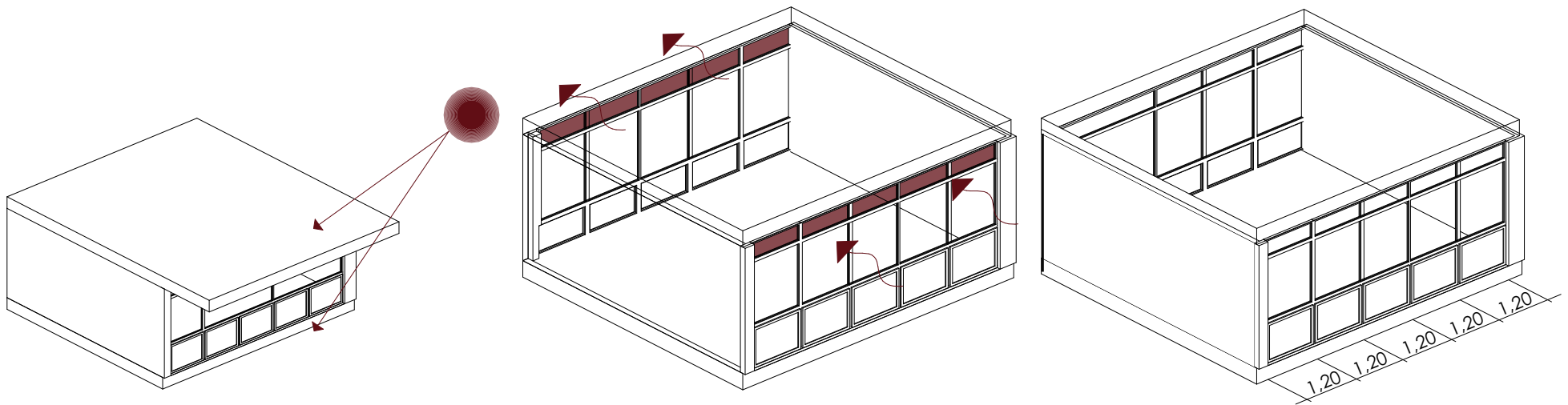
	Área
1- Área administrativa	220 m ²
2- Aulas (25)	900 m ²
3- Laboratorios y audiovisuales (4)	100 m ²
4- Baños y bodegas(2)	100 m ²
5- Servicios complementarios (2)	120 m ²
6- Usos compartidos (3)	300 m ²
7- Patio general	700 m ²
8- Cancha multiuso	800 m ²
9- Plaza pública	750 m ²

TOTAL

3990 m²



Parámetros de diseño aulas



Soleamiento

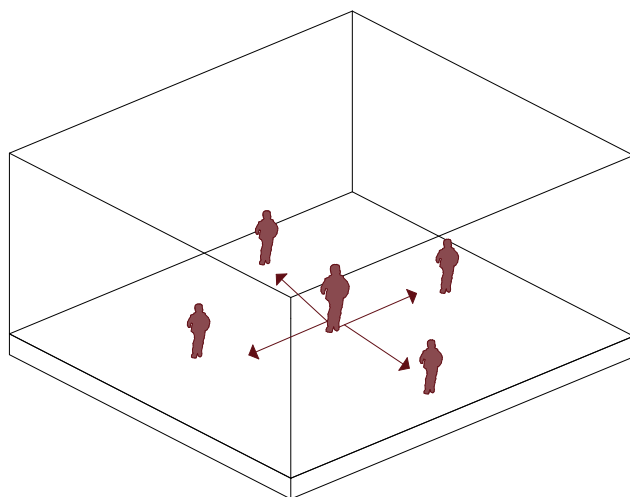
Es importante evitar el paso del sol directo por los grandes ventanales de las aulas, se logra generando un volado en la cubierta para que sea esta la que reciba el sol directo y genera protección a los estudiantes.

Ventilación cruzada

Es importante tener un ambiente fresco en el aula para el confort de los niños, se genera una ventilación cruzada mediante los ventanales superiores en los 2 extremos.

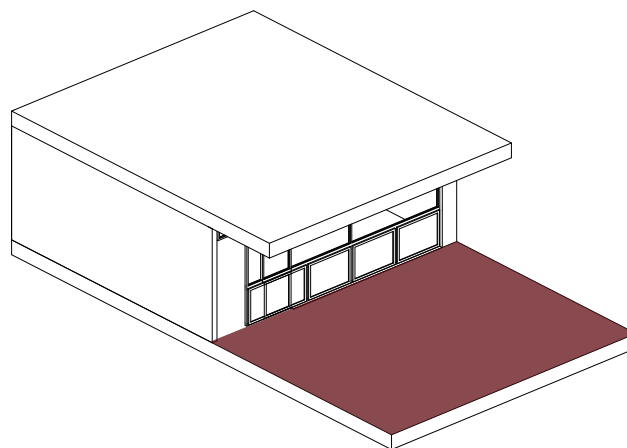
Modulación

Es necesario generar una modulación dentro del aula para así controlar el mobiliario y los espacios necesarios, se genera mediante la perfilera en la fachada.



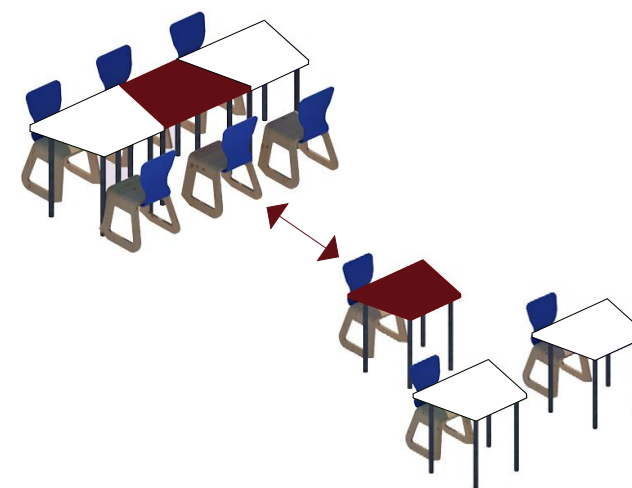
Espacios multidireccionales

Dentro del aula es necesario generar distintos espacios con diferentes actividades para que el estudiante tenga un ambiente más agradable y pueda interactuar en toda ella.



Conexión con el exterior

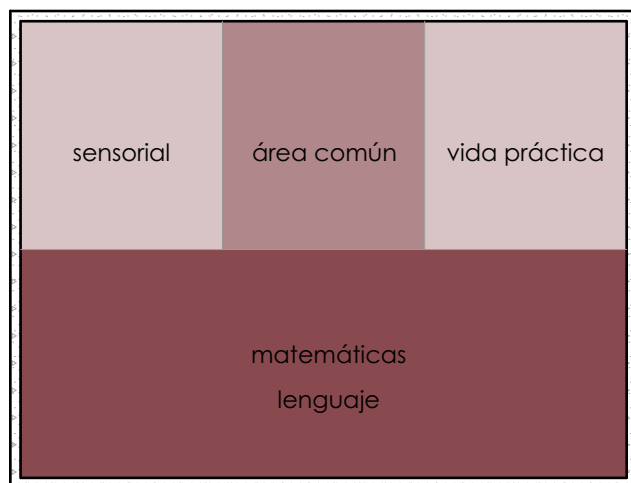
Las aulas deben ser permeables con el exterior, pues los estudiantes no deben estar en un ambiente cerrado sino en uno que puedan expandirse para una mejor interacción entre ellos.



Mobiliario ergonómico adaptable

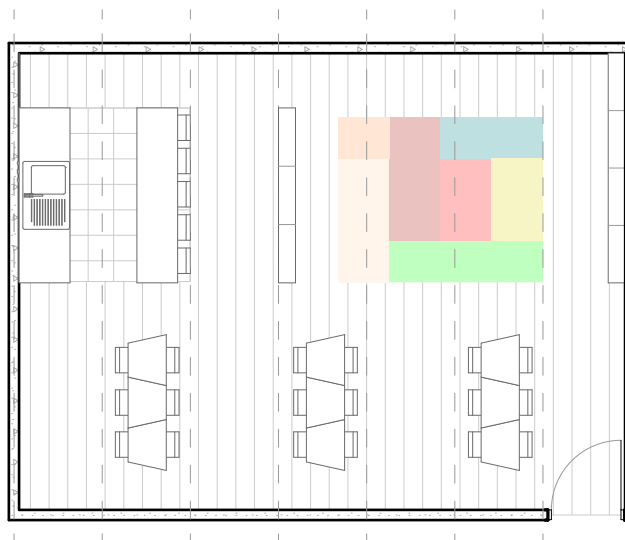
El mobiliario dentro del aula juega un papel muy importantes, pues este debería ser diseñado propiamente para un niño y su mejor comodidad para el aprendizaje, a la vez, este debería ser adaptable a otro para así realizar actividades tanto individuales como conjuntas.

Parámetros de diseño aulas niños de 6 - 9 años



Zonificación aula

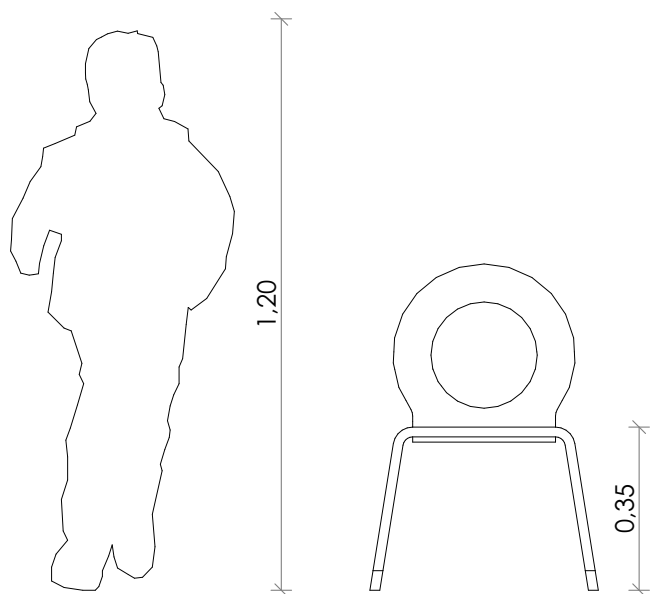
Esta zonificación se realiza de acuerdo a las materias y actividades que realizan los niños de 6 a 9 años, pues dentro del mismo ambiente es necesario generar todas las actividades para un mejor sistema de aprendizaje.



Planta aula

Dentro del aula se genera una modulación para un mejor manejo del mobiliario y de la circulación que divide los distintos espacios para cada actividad.

- Mobiliario acorde a escala de los niños
- División del aula en 4: Práctica, sensorial, lenguaje, matemáticas.
- Vinculación con patios exteriores
- Aula multidireccional
- Ventilación natural
- Iluminación natural
- Espacios para actividades individuales y grupales
- Mobiliarios para interior y exterior
- Estanterías para materiales
- Juegos lúdicos



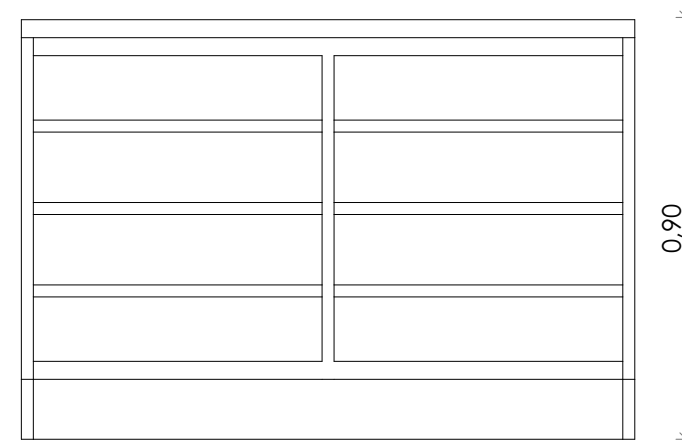
Sillas

La silla es un elemento muy importante, pues es donde los niños pasan mayor parte del día, las dimensiones deben acoplarse para la comodidad del usuario, no debe contar con elementos que obstaculicen a los pies y tener la altura de acuerdo a la estatura de un niño de 6 a 9 años.



Mesa

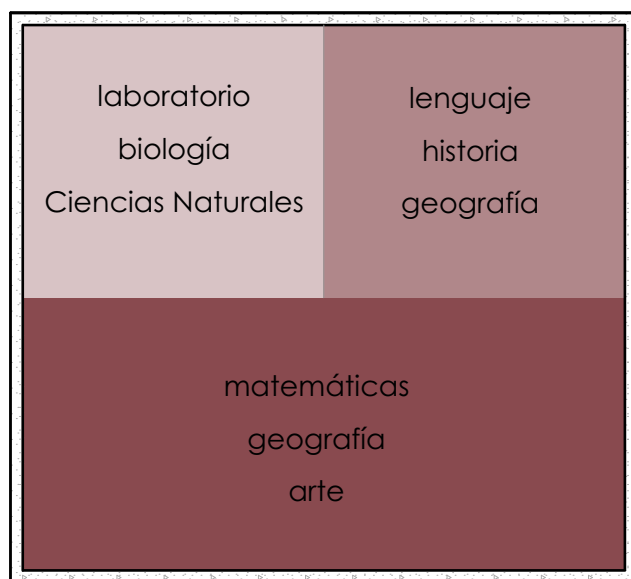
Las mesas de estudio deben ser ligeras para un fácil manejo de los niños al momento de realizar trabajos individuales o grupales, el material de la mesa debe ser de fácil mantenimiento, la altura de acuerdo a la estatura de un niño de 6 a 9 años, sin obstáculos que impidan la libertad de los pies.



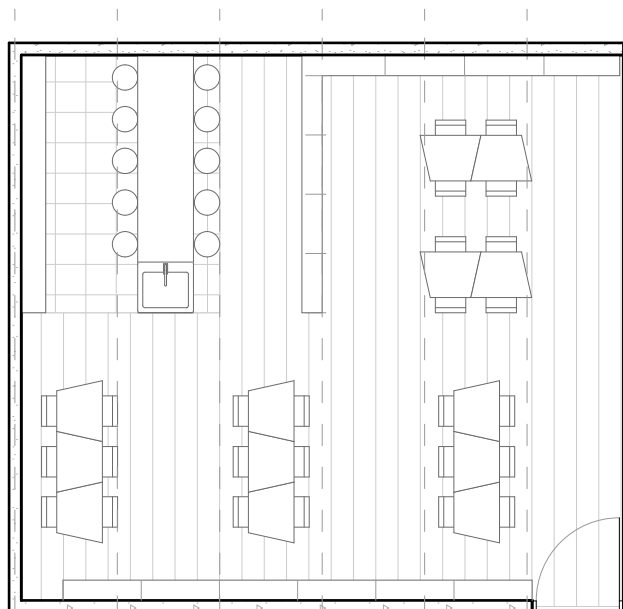
Estantería

Las estanterías se deben acomodar directamente a la altura de los estudiantes, la parte más alta debe ser de fácil manipulación para los niños, las repisas deben contar con el alto y profundidad suficiente para libros, loncheras, lapiceros, etc.

Parámetros de aulas niños de 9 - 12 años



Zonificación aula

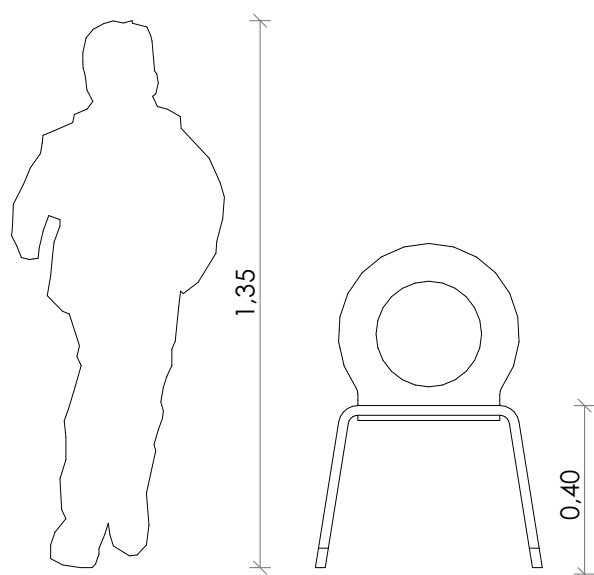


Planta aula

- Mobiliario acorde a escala de los niños
- División del aula por sus materias: Laboratorio, biología, ciencias naturales, lenguaje, historia, geografía, matemáticas, geografía y arte.
- Vinculación con patios exteriores
- Aula multidireccional
- Ventilación natural
- Iluminación natural
- Espacios para actividades individuales y grupales
- Mobiliarios para interior y exterior
- Estanterías para materiales
- Laboratorio y zona de exploración

Esta zonificación se realiza de acuerdo a las materias y actividades que realizan los niños de 9 a 12 años, pues dentro del mismo ambiente es necesario generar todas las actividades para un mejor sistema de aprendizaje.

Dentro del aula se genera una modulación para un mejor manejo del mobiliario y de la circulación que divide los distintos espacios para cada actividad.



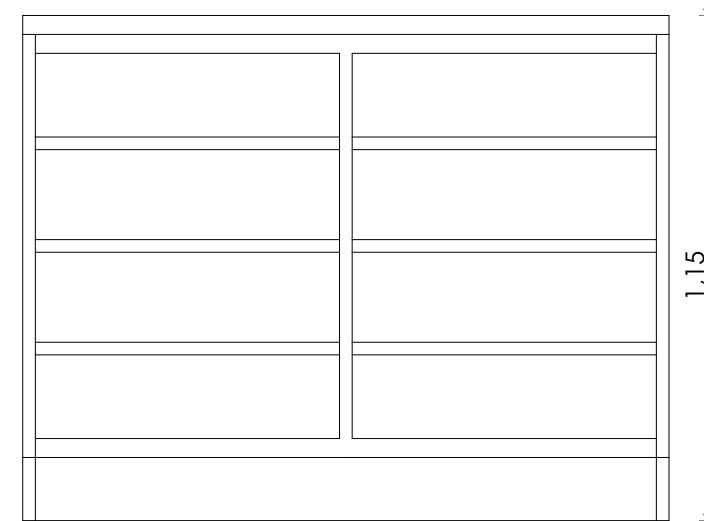
Sillas

La silla es un elemento muy importante, pues es donde los niños pasan mayor parte del día, las dimensiones deben acoplarse para la comodidad del usuario, no debe contar con elementos que obstaculicen a los pies y tener la altura de acuerdo a la estatura de un niño de 9 a 12 años.



Mesa

Las mesas de estudio deben ser ligeras para un fácil manejo de los niños al momento de realizar trabajos individuales o grupales, el material de la mesa debe ser de fácil mantenimiento, la altura de acuerdo a la estatura de un niño de 9 a 12 años, sin obstáculos que impidan la libertad de los pies.



Estantería

Las estanterías se deben acomodar directamente a la altura de los estudiantes, la parte más alta debe ser de fácil manipulación para los niños, las repisas deben contar con el alto y profundidad suficiente para libros, loncheras, lapiceros, etc.

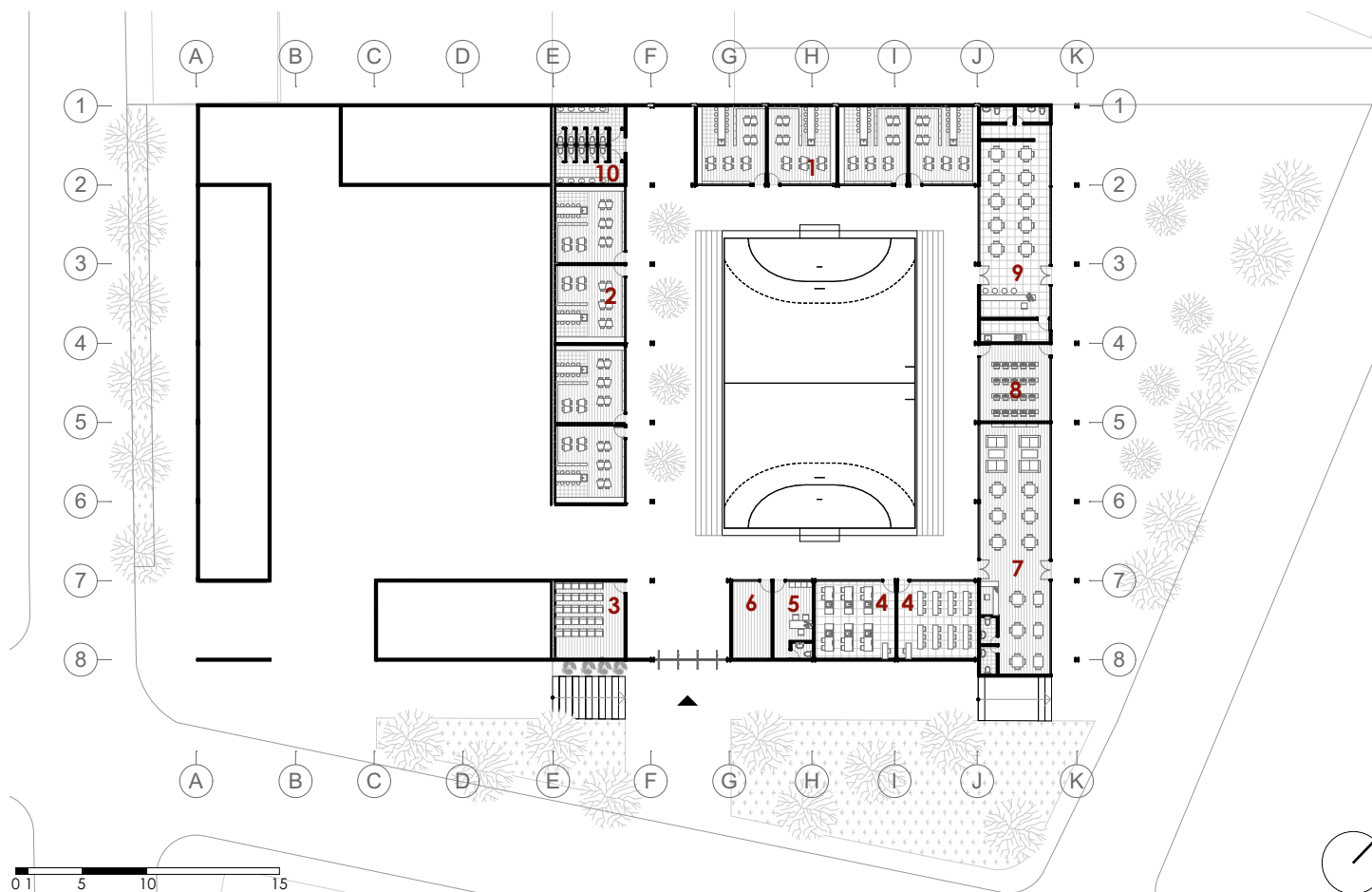




Planta Baja N: +0.00

Listado de espacios

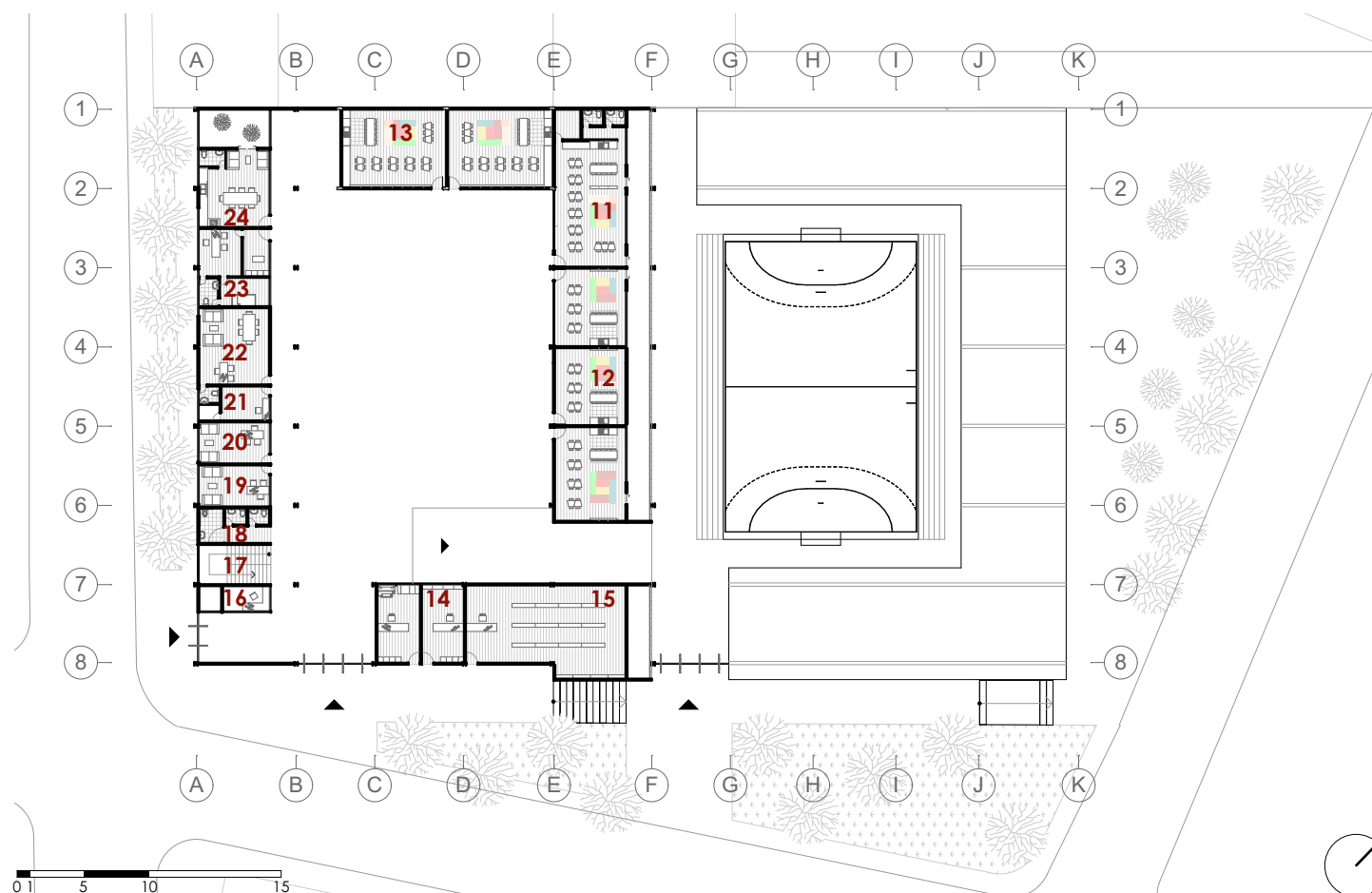
- 1- Aulas 5^{to} básica
- 2- Aulas 6^{to} y 7^{mo} de básica
- 3- Aula audiovisuales
- 4- Laboratorios
- 5- Oficina coordinador de deportes
- 6- Bodega deportes
- 7- Biblioteca
- 8- Aulas computación
- 9- Bar - Cafetería
- 10- Baños

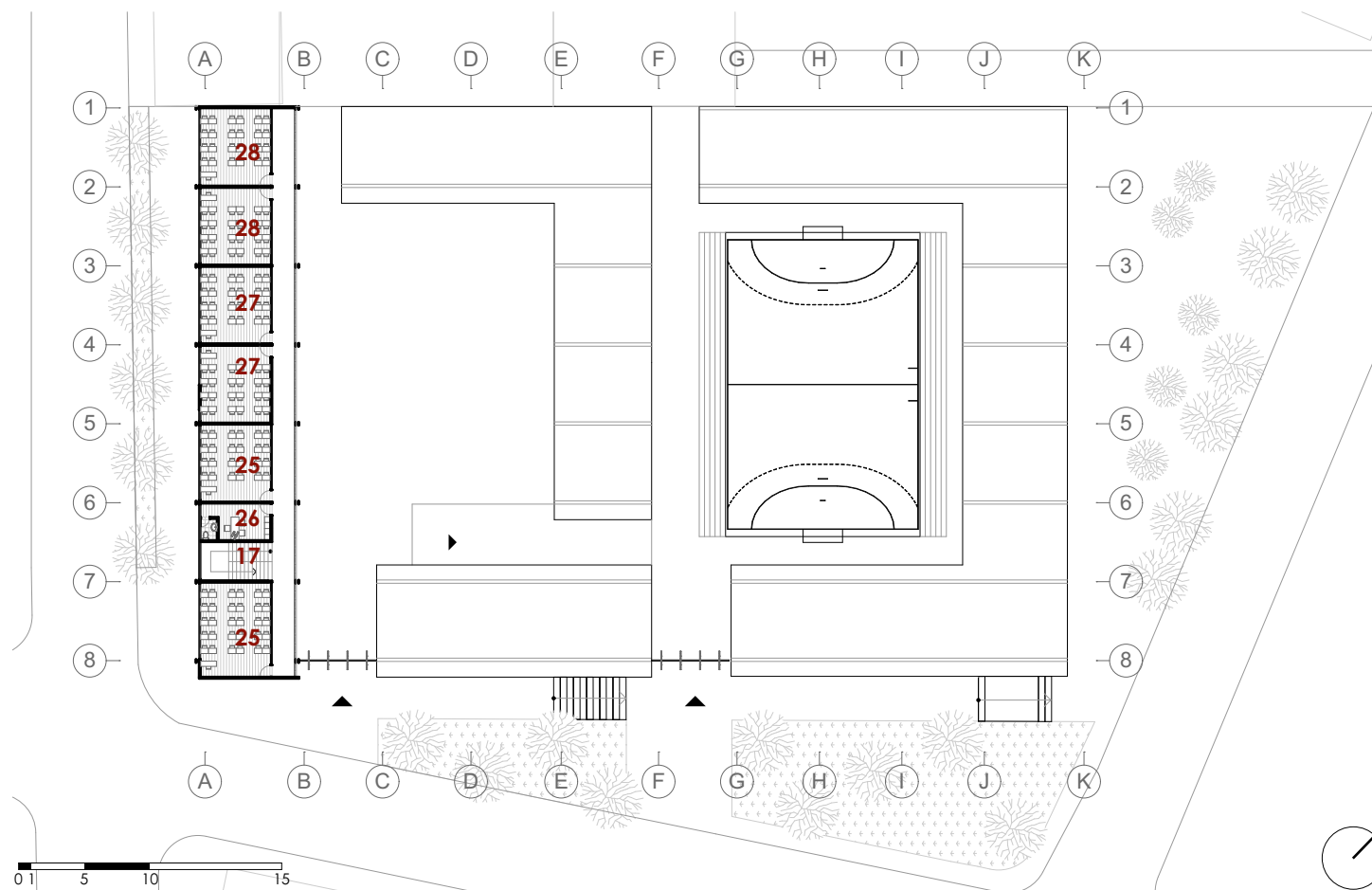


Planta alta N: +2.70

Listado de espacios

- 11- Aula 2^{do} básica
- 12- Aula 3^{ro} básica
- 13- Aula 5^{to} básica
- 14- Imprenta
- 15- Papelería
- 16- Secretaría general
- 17- Circulación vertical
- 18- Baños
- 19- Inspector general
- 20- Vicerrector
- 21- Secretaria rector
- 22- Rector
- 23- Dispensario médico
- 24- Sala de profesores





Planta alta 2 N: +5.40

Listado de espacios

- 17- Circulación vertical
- 25- Aula 1^{er} curso
- 26- Coordinador diversificado
- 27- Aula 2^{do} curso
- 28- Aula 3^{er} curso



5.1

Sistema constructivo

Referente estructural

Proyecto: Crawn Hall
Arquitecto: Mies Van Der Rohe
Ubicación: Chicago
Año: 1950 - 1956
Año reconstrucción: 2005

El Crawn Hall es un referente muy importante para el proyecto, pues su estructura metálica es el atributo principal, dando la sensación de que el bloque cuelga de ella, este se aplica a la escuela Alfonso Carrión Heredia, el aulario es suspendido por la estructura y se logra mediante una viga principal de la cual se suspenden las vigas secundarias unidas mediante una perfilera metálica, permitiendo que la viga principal quede vista sobre la cubierta, generando un marco estructural aporticado visto.



IMG. 36: Referente estructural, Crawn Hall.

Armado de bloque principal



Estructura metálica aporticada

La estructura de modo portante juega un papel muy importante en el proyecto, pues se utiliza como envoltorio de los bloques en donde se encuentran las aulas, generando una sensación en la que el bloque se suspende del pórtico.



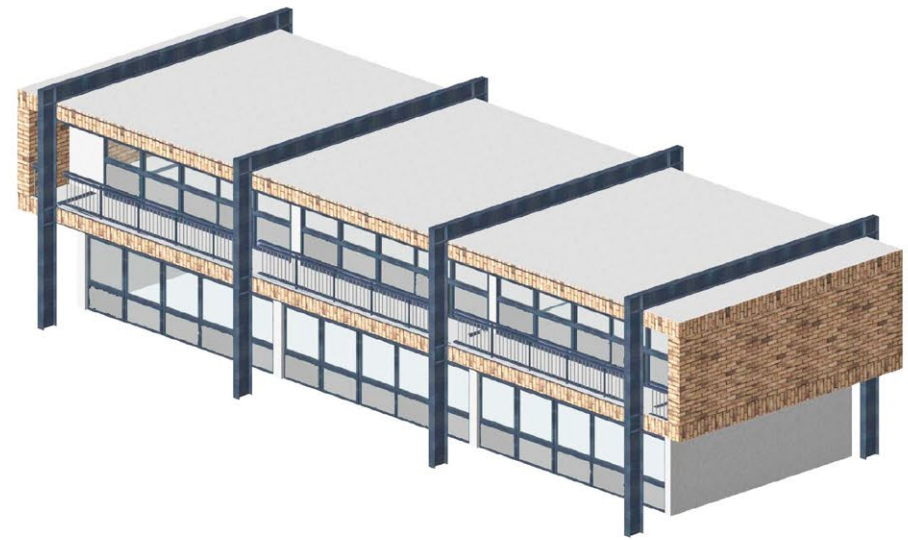
Armado de losas

La losa de hormigón armado tanto de cubierta como de entrepiso están sostenidas por las vigas metálicas principales y secundarias.



Cierres

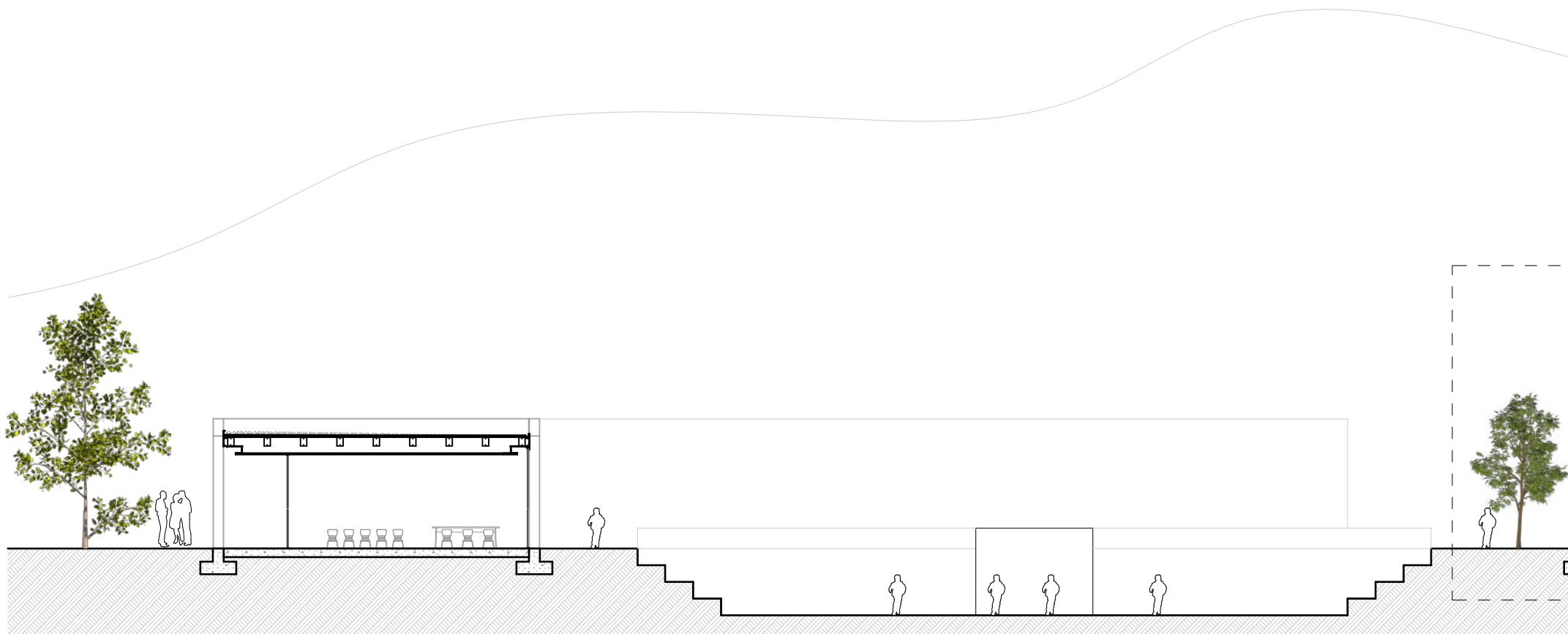
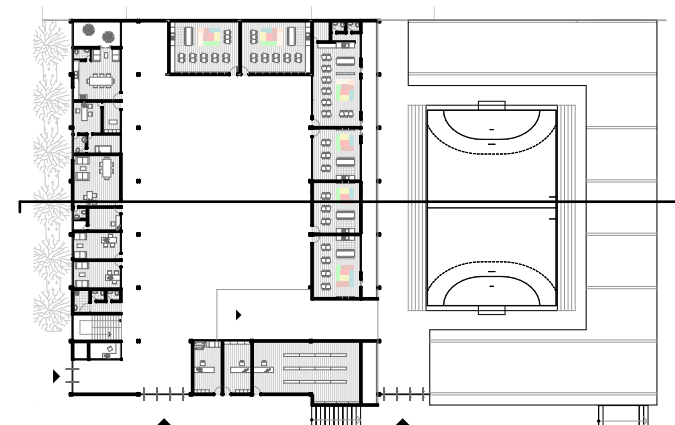
Posteriormente se arman los cierres que están conformados en la parte frontal y posterior por grandes ventanales alargados que permiten el ingreso de luz natural y ventilación a las aulas, mientras en la parte lateral son muros cerrados de ladrillo que cierra al bloque suspendido por la estructura.

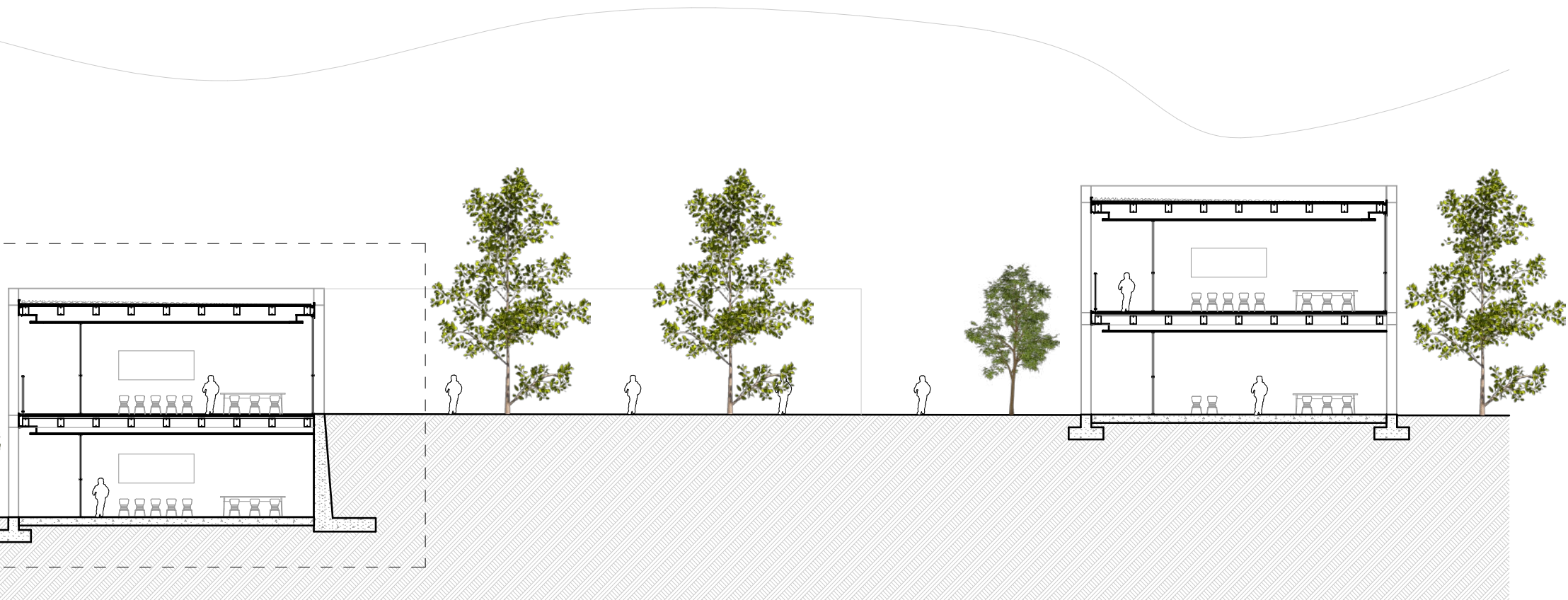


Bloque inferior retranqueado

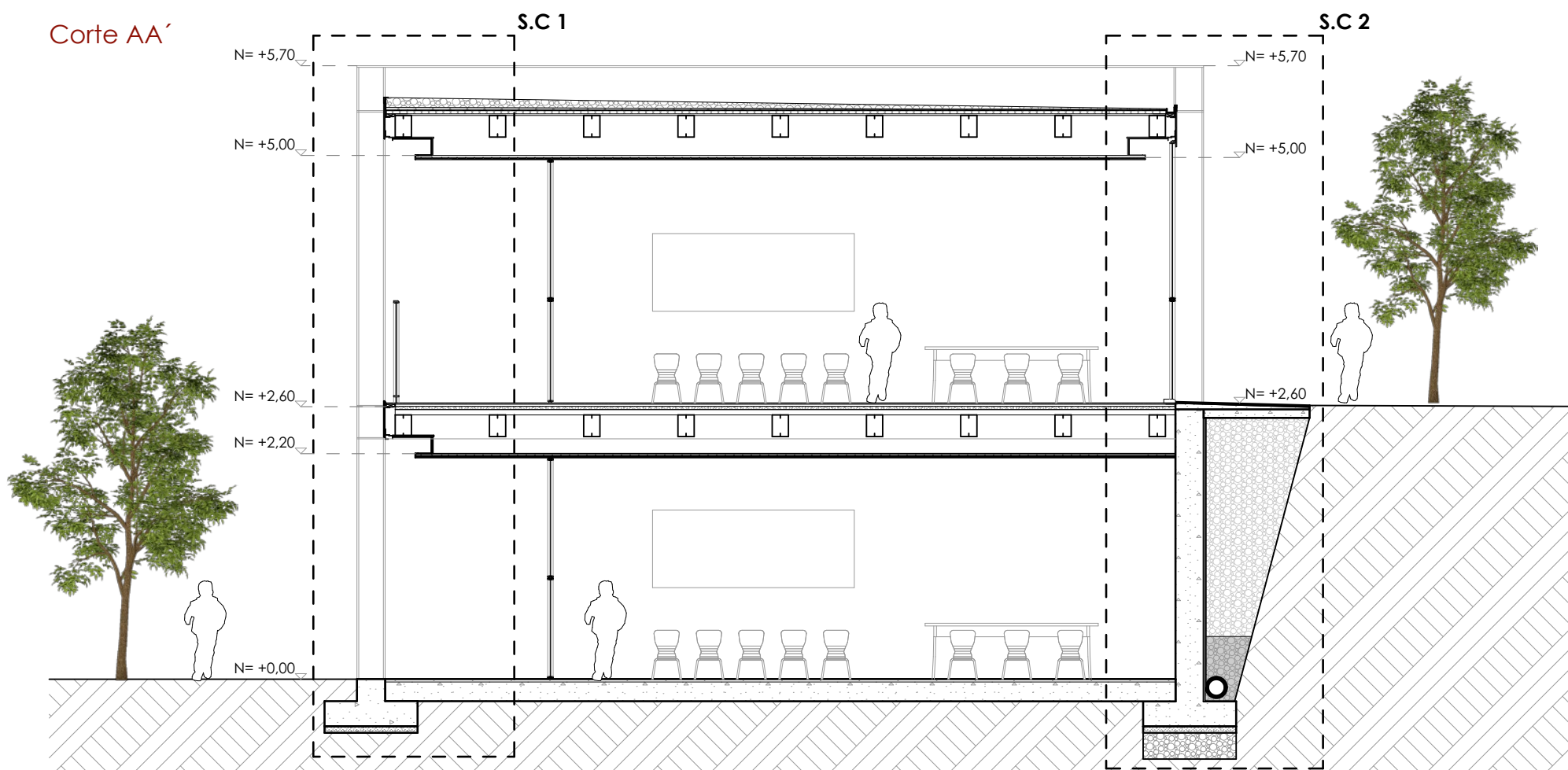
Finalmente se agrega el aula inferior pero de forma retranqueada para mantener la sensación del bloque suspendido por la estructura, el mismo que genera sombra y protección a los estudiantes.

Sección longitudinal



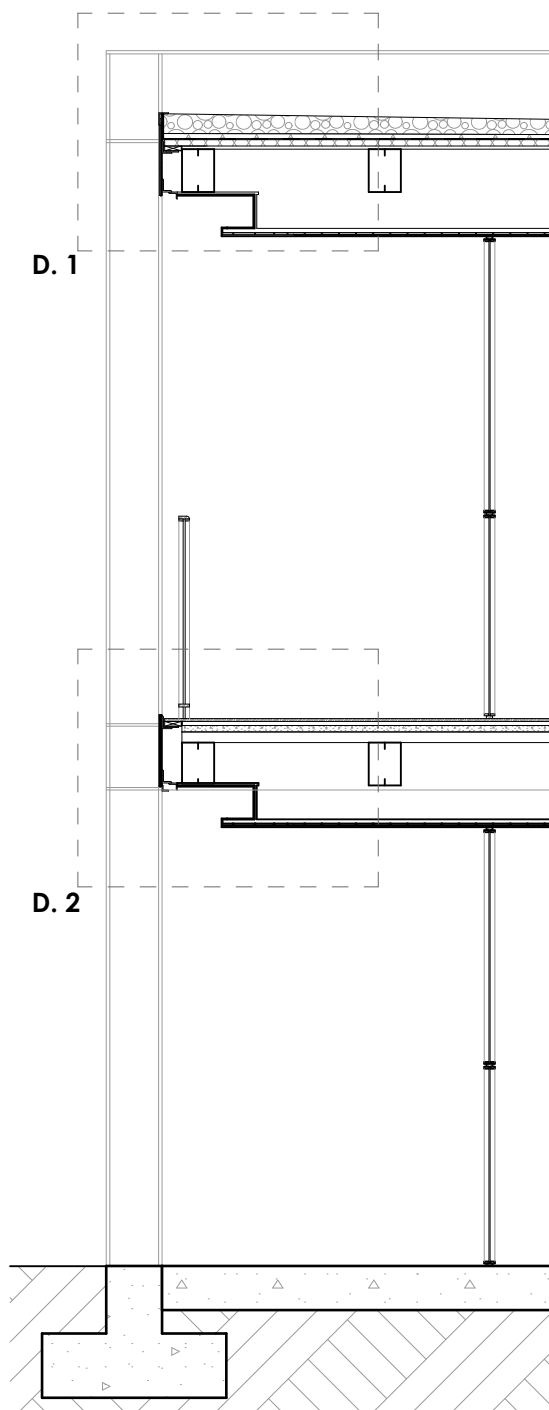


Corte AA'

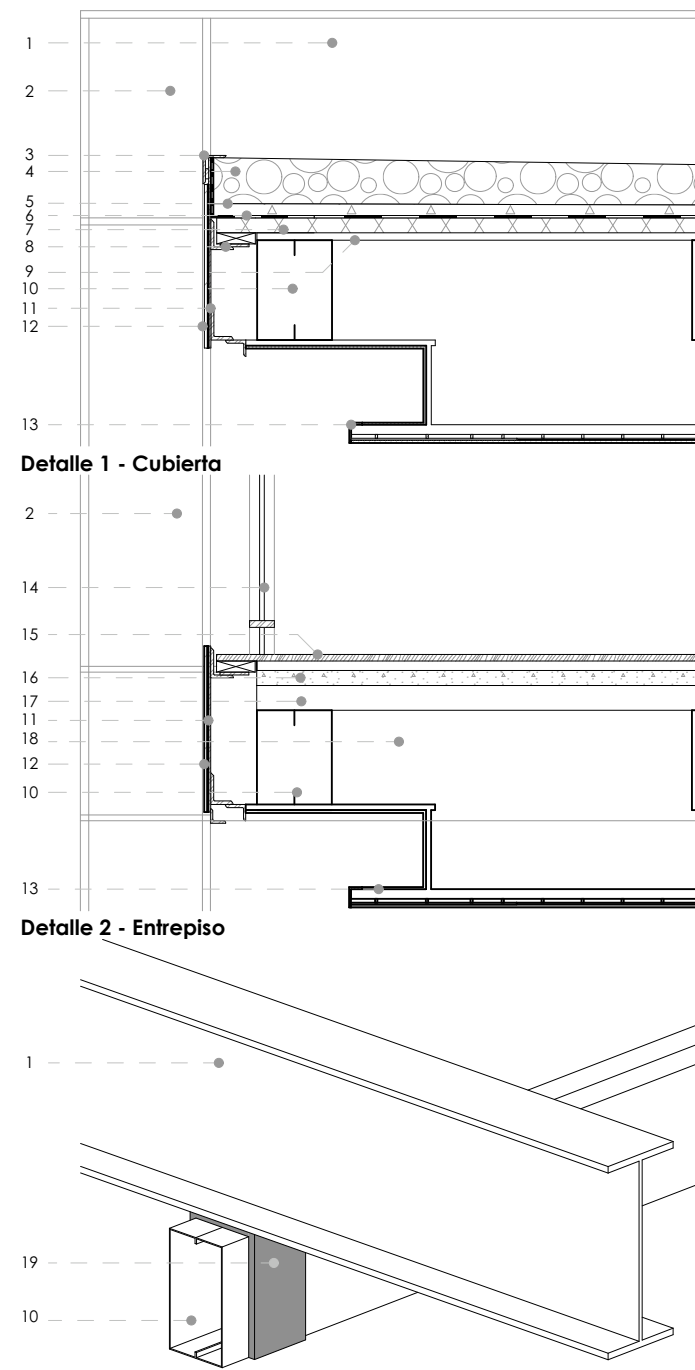


Listado de materiales

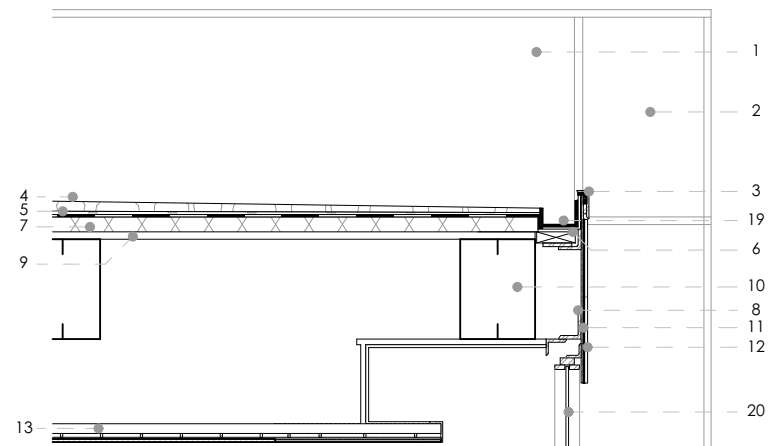
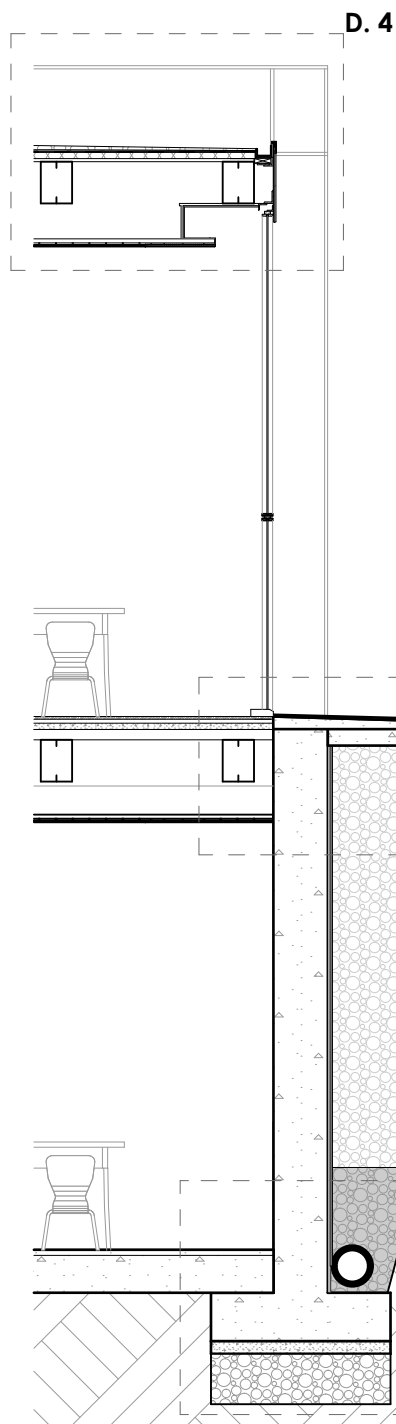
- 1- Viga principal IPE 400
- 2- Columna HEB 250
- 3- Goterón metálico
- 4- Membrana asfáltica
- 5- Rasante
- 6- Impermeabilizante
- 7- Aislante térmico
- 8- Placa de acero
- 9- Eterboard
- 10- Cajón doble G 200 x 75 x 25 x 4
- 11- Placa metálica de sujeción
- 12- Fachaleta de ladrillo
- 13- Cielo raso de yeso
- 14- Pasamanos metálico
- 15- Piso interior de madera
- 16- Rasante para piso de madera
- 17- Placa colaborante
- 18- Viga de entepiso IPE 240
- 19- Canal
- 20- Fachada de vidrio
- 21- Piso exterior de bloque de piedra
- 22- Rasante p= 2%
- 23- Losa perimetral de hormigón
- 24- Capa drenante
- 25- Capa geotextil impermeable
- 26- Piedra de río
- 27- Terreno compactado
- 28- Bloque de ladrillo macizo
- 29- Muro de contención
- 30- Gravilla para filtración
- 31- Tubo de drenaje de pvc d=15cm
- 32- Capa de hormigón pobre
- 33- Capa de grava de 25cm
- 34- Piso de madera
- 35- Losa de cimentación



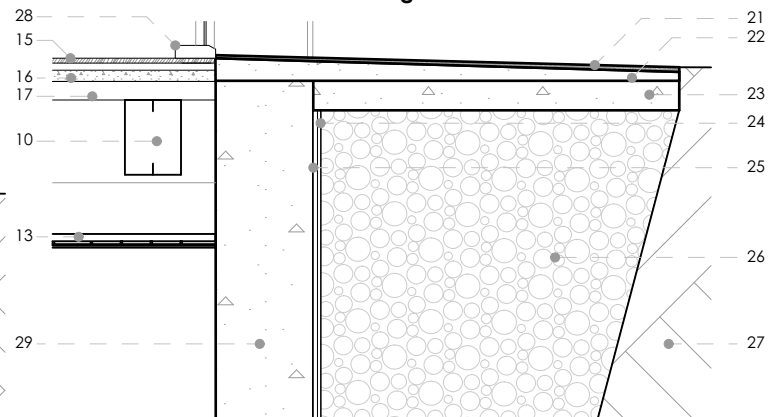
Sección constructiva 1



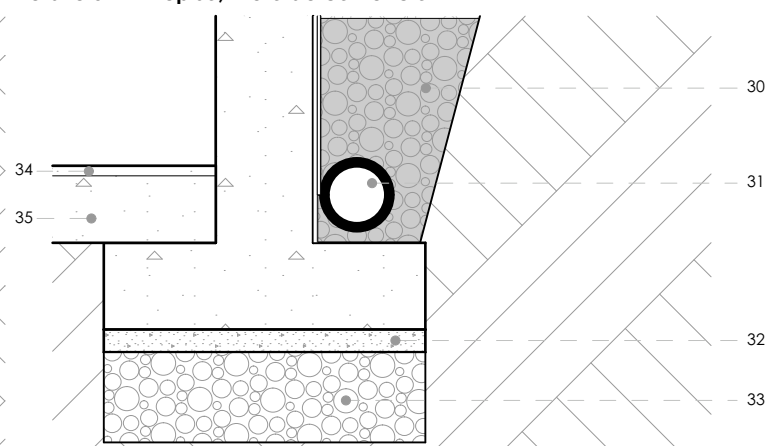
Detalle 3 - Vigas



Detalle 4 - Cubierta recolección de agua



Detalle 5 - Entrepiso, muro de contención



Detalle 6 - Drenaje

Listado de materiales

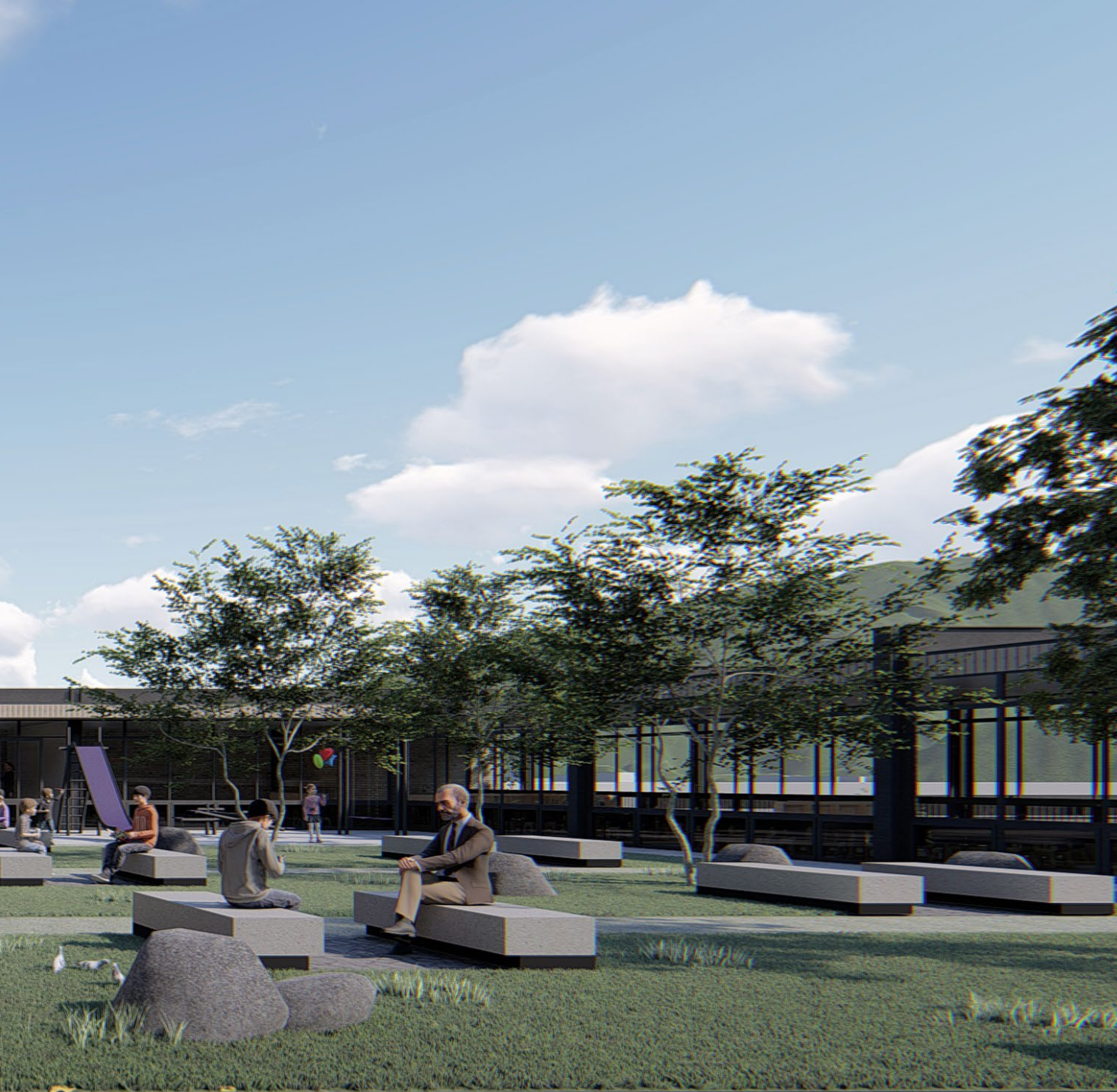
- 1- Viga principal IPE 400.
- 2- Columna HEB 250.
- 3- Goterón metálico.
- 4- Membrana asfáltica.
- 5- Rasante.
- 6- Impermeabilizante
- 7- Aislante térmico.
- 8- Placa de acero.
- 9- Eterboard.
- 10- Cajón doble G 200 x 75 x 25 x 4
- 11- Placa metálica de sujeción.
- 12- Fachaleta de ladrillo.
- 13- Cielo raso de yeso.
- 14- Pasamanos metálico.
- 15- Piso interior de madera.
- 16- Rasante para piso de madera
- 17- Placa colaborante
- 18- Viga de entrepiso IPE 240
- 19- Canal
- 20- Fachada de vidrio
- 21- Piso exterior de bloque de piedra
- 22- Rasante p= 2%
- 23- Losa perimetral de hormigón
- 24- Capa drenante
- 25- Capa geotextil impermeable
- 26- Piedra de río
- 27- Terreno compactado
- 28- Bloque de ladrillo macizo
- 29- Muro de contención
- 30- Gravilla para filtración
- 31- Tubo de drenaje de pvc d=15cm
- 32- Capa de hormigón pobre
- 33- Capa de grava de 25cm
- 34- Piso de madera
- 35- Losa de cimentación



5.2

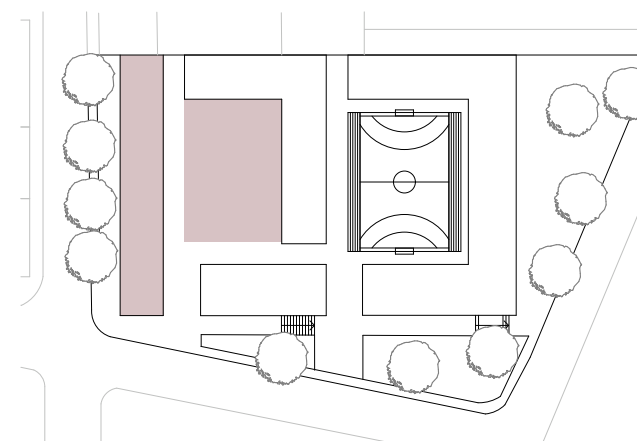
Visualizaciones



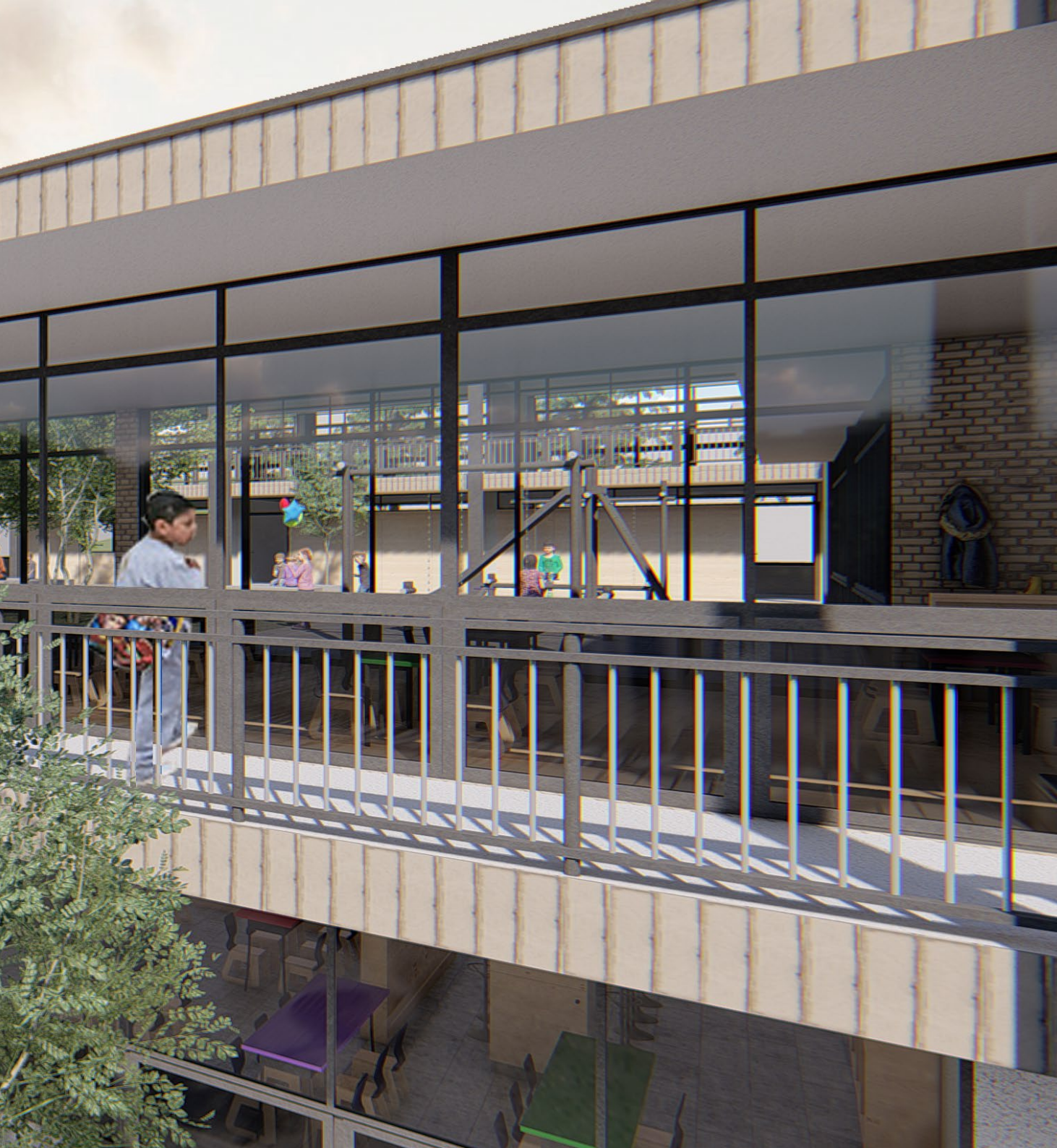


Vista exterior

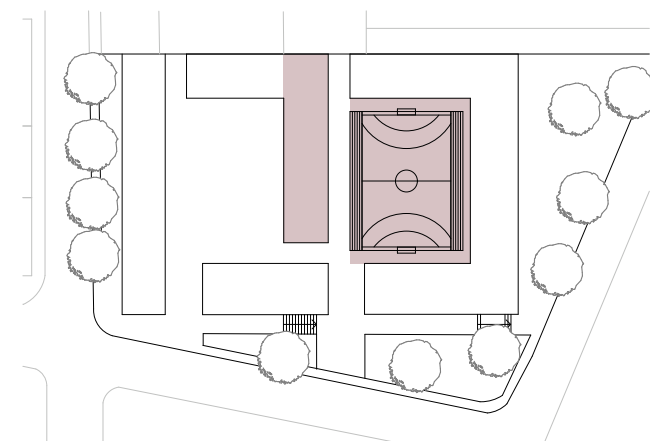
Patio principal, ingreso zona administrativa







Vista exterior
Aulario junto a cancha multiuso

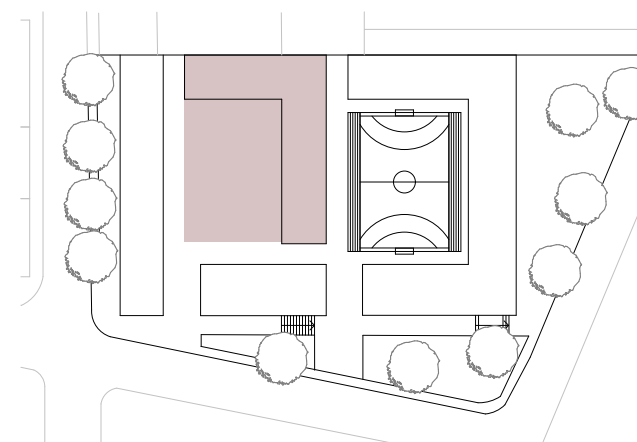


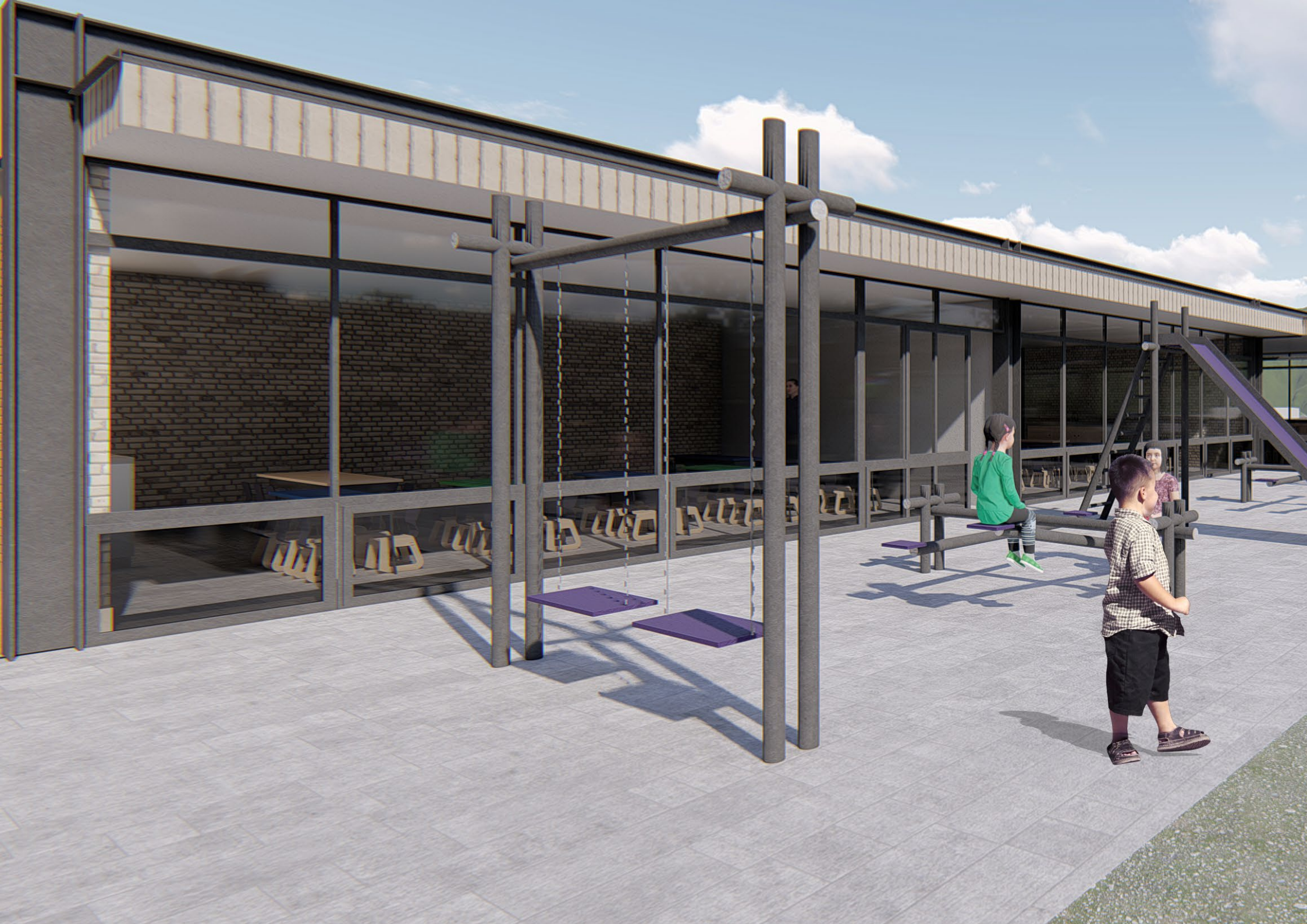


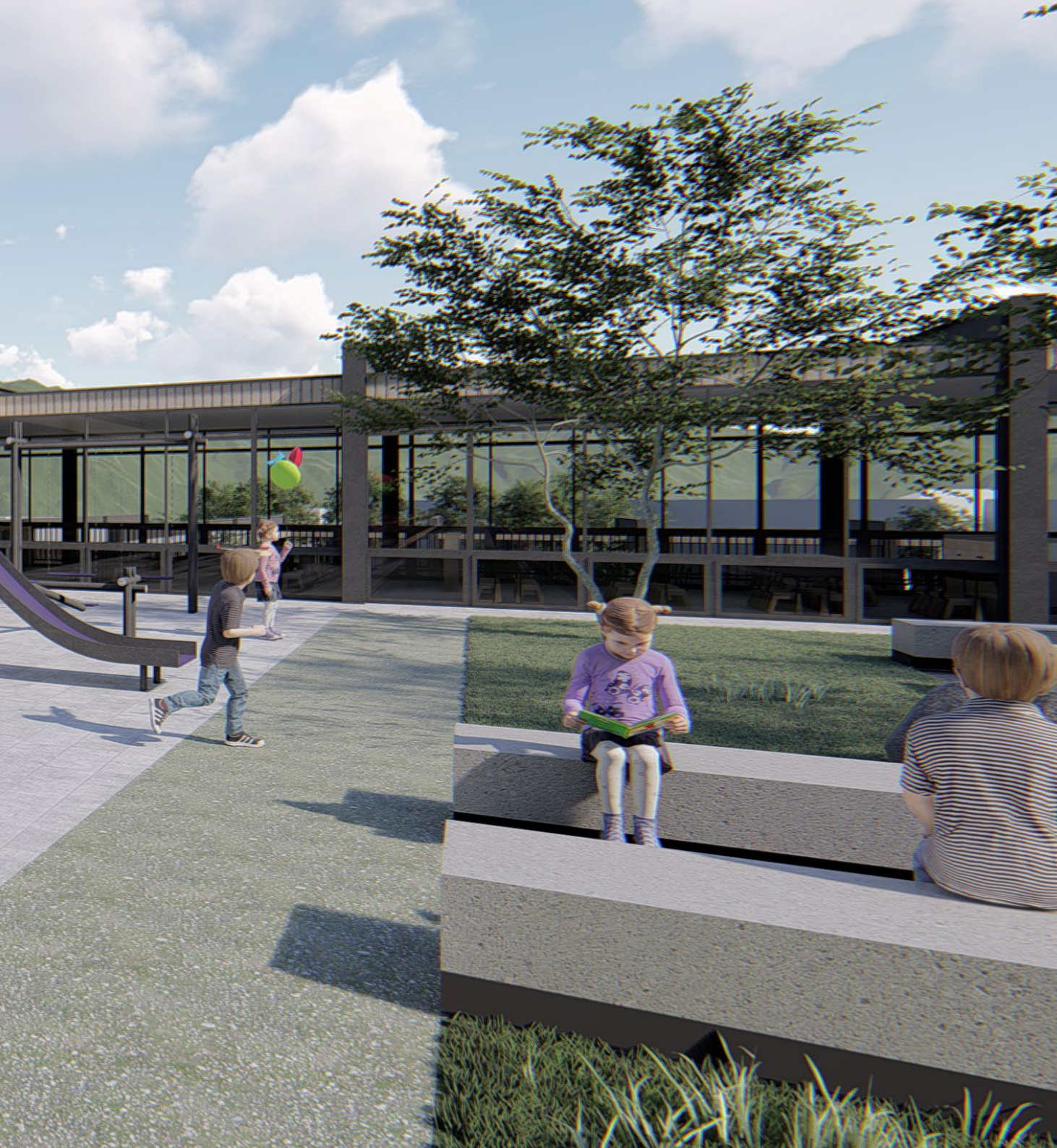


Vista exterior

Aulario básico junto a patio principal

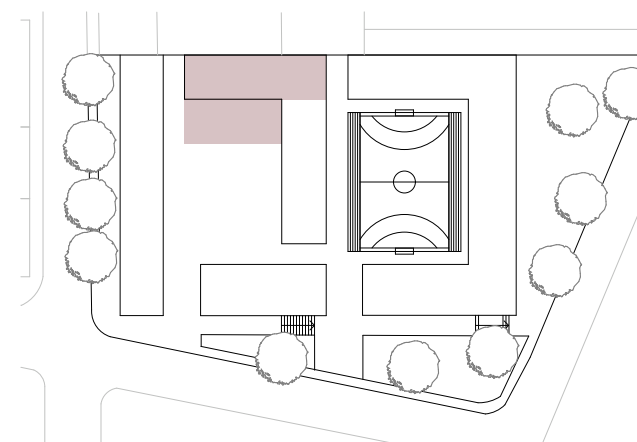






Vista exterior

Juegos infantiles con diseño propio

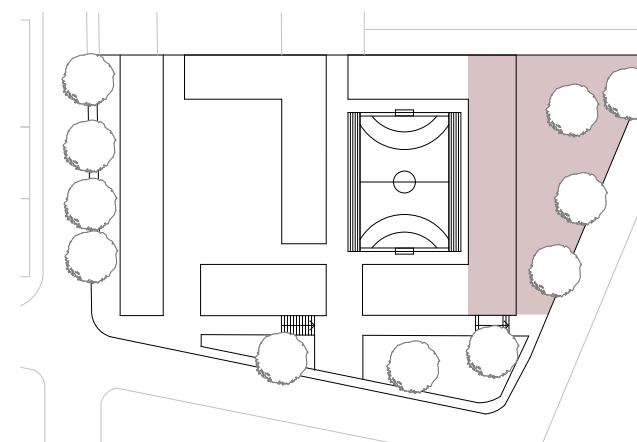


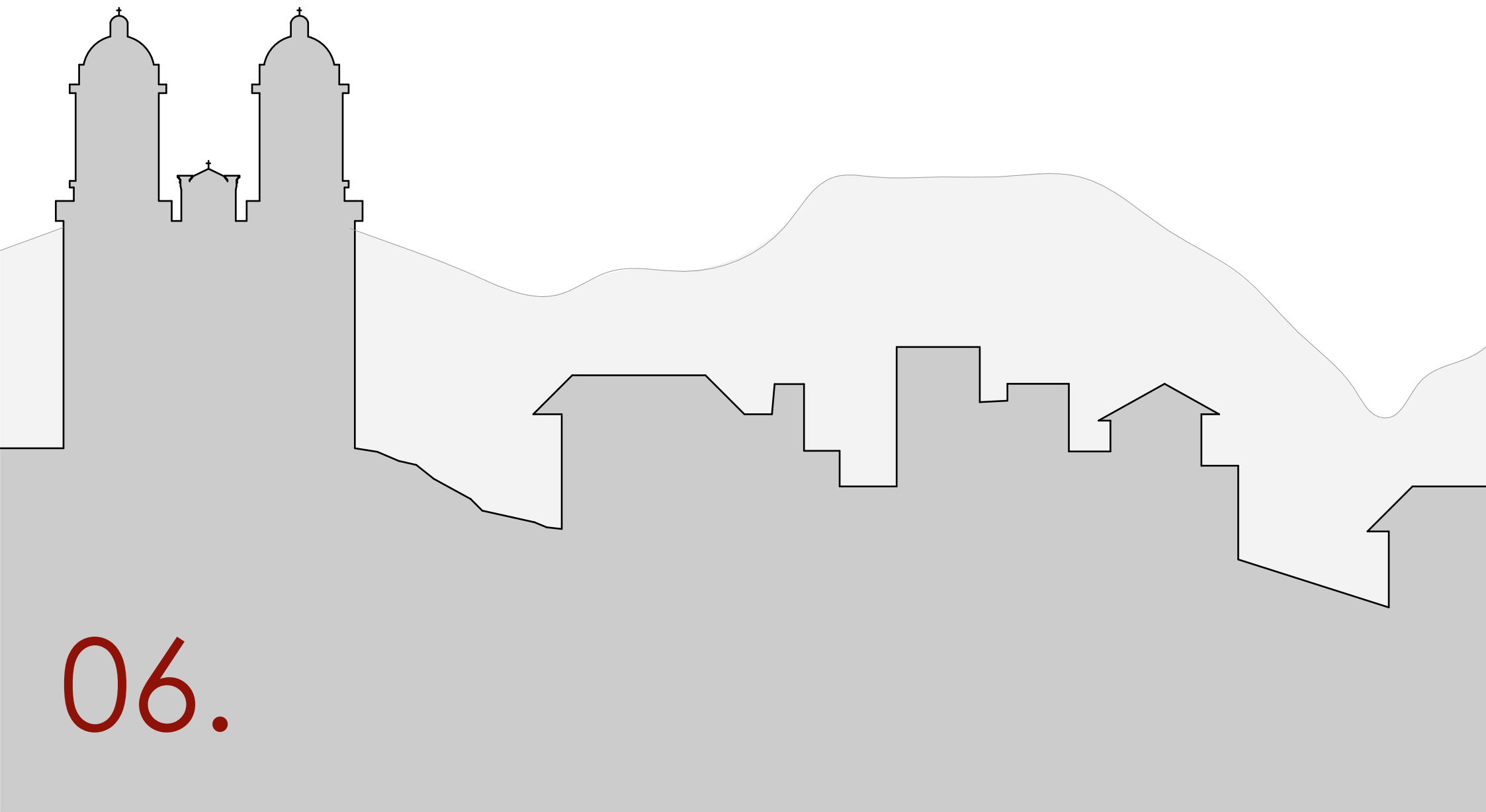




Vista exterior

Plaza exterior abierto a la comunidad

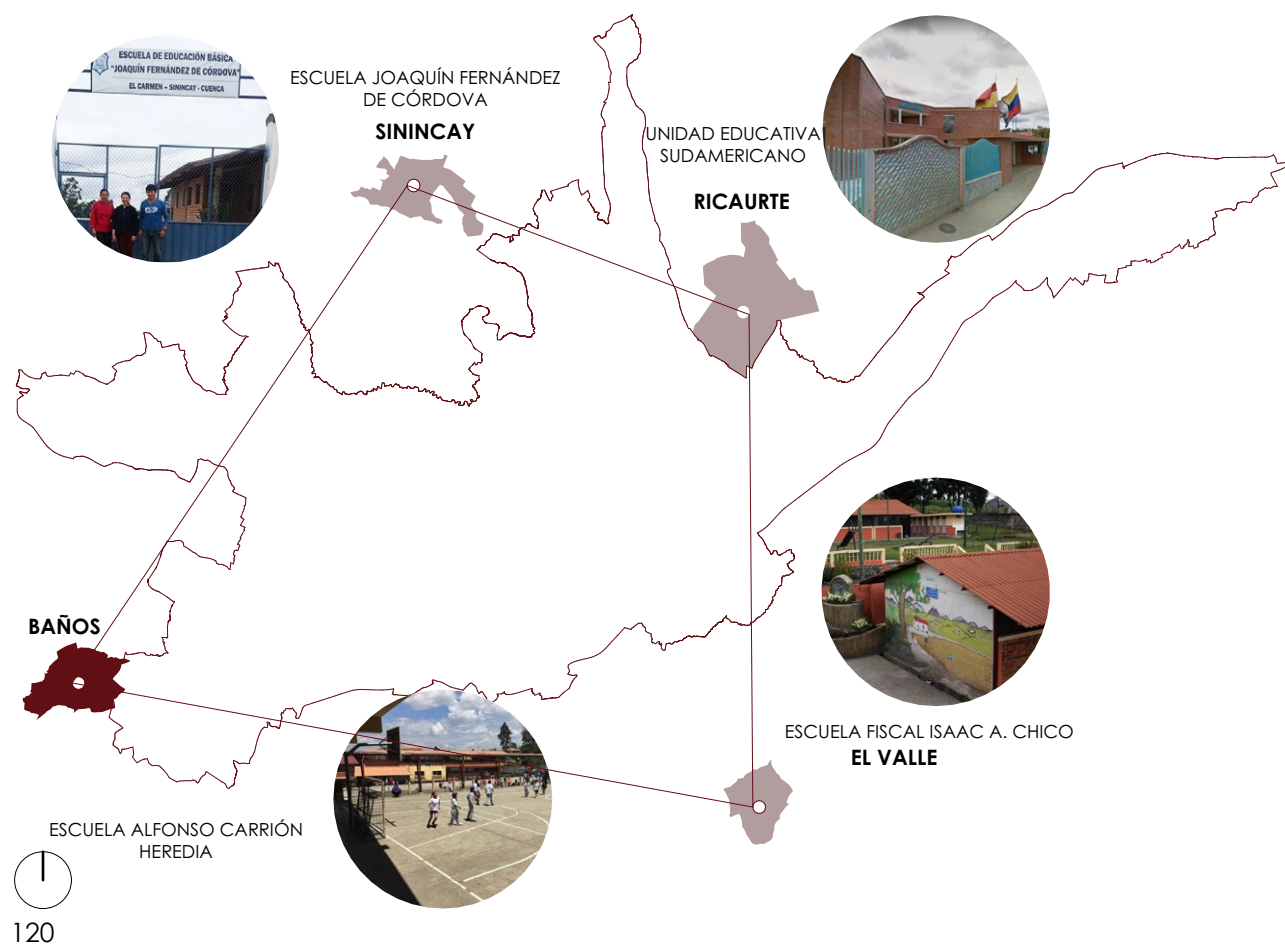




06.

Conclusiones

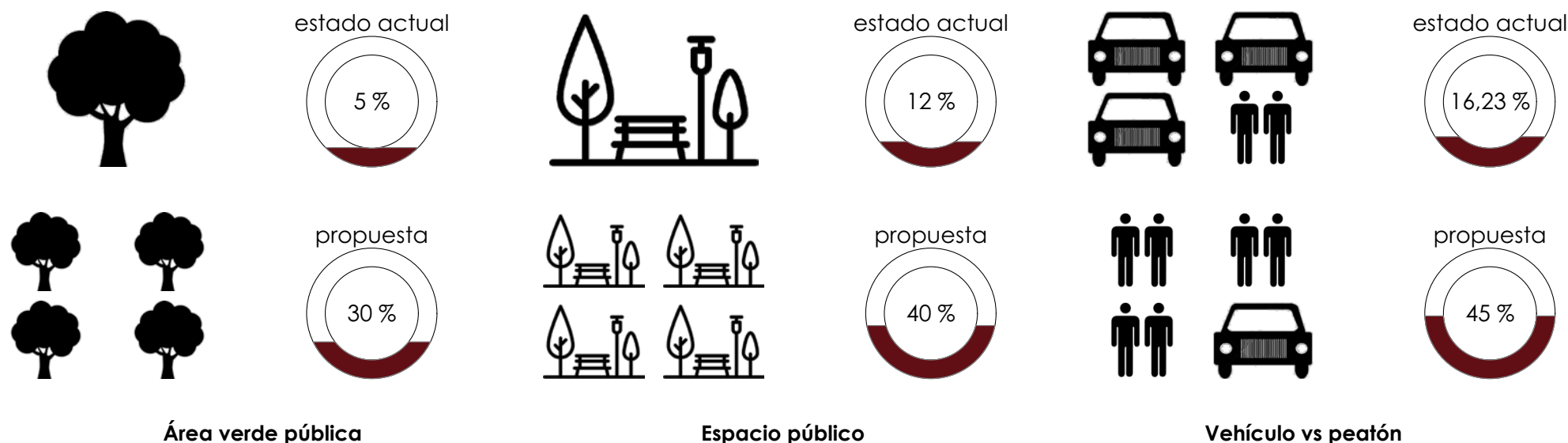




Estrategia urbana a nivel ciudad

A partir de la expansión de la ciudad de Cuenca, las parroquias han crecido significativamente, sin embargo, los espacios públicos, equipamientos, entre otros, no son suficientes para satisfacer las necesidades de las comunidades en la actualidad. Por ello se plantea generar una red de escuelas abiertas en las parroquias rurales más importantes: Ricaurte, Sinincay, Baños y El Valle tomando en cuenta a las escuelas más importantes de cada una de ellas, en este caso se toma la escuela Alfonso Carrión heredia de la parroquia Baños, para solventar los problemas identificados en la parroquia mediante un análisis de sitio.

Estrategia de sector



El principal problema identificado mediante el análisis de sitio, es la falta de área verde pública en la parroquia de Baños, por lo que fue el primer punto a tratar, mediante una estrategia que permita que estos índices suban, se genera un cordón verde que rodea el área de influencia y crece a la par de ella, al igual que en la escuela Alfonso Carrión Heredia, se generan patios verdes y abiertos para toda la comunidad de la parroquia.

La parroquia de Baños se identifica por los balnearios, sin embargo estos son espacios privados, se ha descuidado por completo espacios públicos de estancia para la comunidad, el único lugar dónde se puede reunir la parroquia es en una cancha junto a la iglesia, por tal motivo se proponen espacios de estancia y espacios accesibles a toda la comunidad mediante veredas y patios abiertos en la escuela Alfonso Carrión.

Baños al ser una parroquia aún en proceso de consolidación no cuenta con espacios suficientes para el peatón, el vehículo se sobrepone y van abriendo caminos aleatoriamente, la mayor parte de la parroquia ni siquiera cuenta con veredas, generando así inseguridad para los moradores, por ello se implementan veredas amplias para comodidad del peatón y subiendo así el índice del peatón sobre el vehículo.

Problemas nivel manzana



IMG 7

Barreras arquitectónicas

En la manzana se identificó barreras que afectan directamente a los peatones generando inseguridad, tales como muros ciegos de gran altura en espacios públicos y falta de veredas para que los moradores circulen de forma cómoda y segura.



IMG 12

Desniveles marcados

La topografía marcada en la parroquia ha hecho que la escuela Alfonso Carrión Heredia se adapte a ella, sin embargo, lo han hecho de mala manera, generando espacios inseguros para los estudiantes, desniveles marcados sin protección alguna.



IMG 37

Infraestructura en mal estado

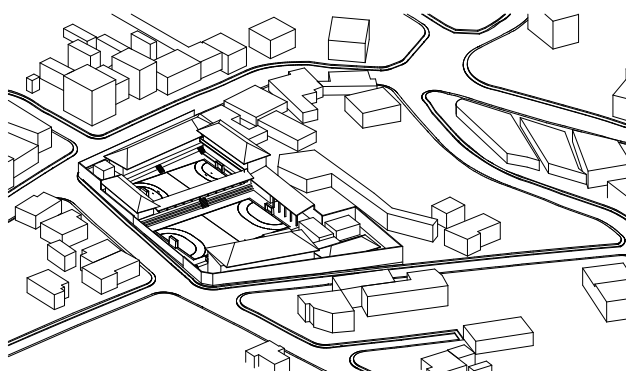
La infraestructura de la escuela Alfonso Carrión Heredia se encuentra en muy mal estado, en algunos casos la cubierta se ha resuelto de forma improvisada, generando así espacios inseguros para los estudiantes y no aptos para una educación adecuada.

Estrategia urbana a nivel manzana

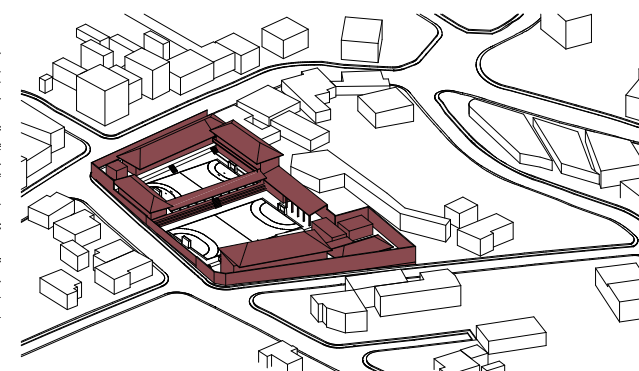
Mediante un análisis de la manzana se identificó que la escuela Alfonso Carrión Heredia presenta problemas tanto funcionales como arquitectónicos en sus instalaciones, siendo así un espacio no apto para un buen aprendizaje de los niños de la parroquia.

Se optó por el derrocamiento completo de la escuela para así generar espacios óptimos para el buen aprendizaje de los estudiantes, y a la vez, espacios en dónde la comunidad se pueda reunir por las tardes y noches, aumentando así el déficit de espacios públicos que se identificó mediante un análisis de sitio.

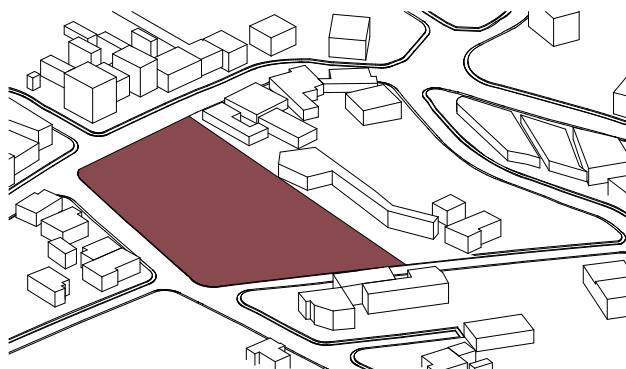
El espacio hábil para la nueva escuela Alfonso Carrión Heredia es de aproximadamente 4000m², el cual va a responder a una estrategia urbana para su nueva implantación.



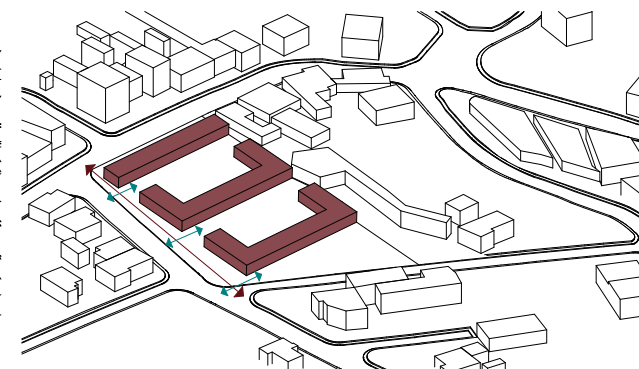
Estado actual



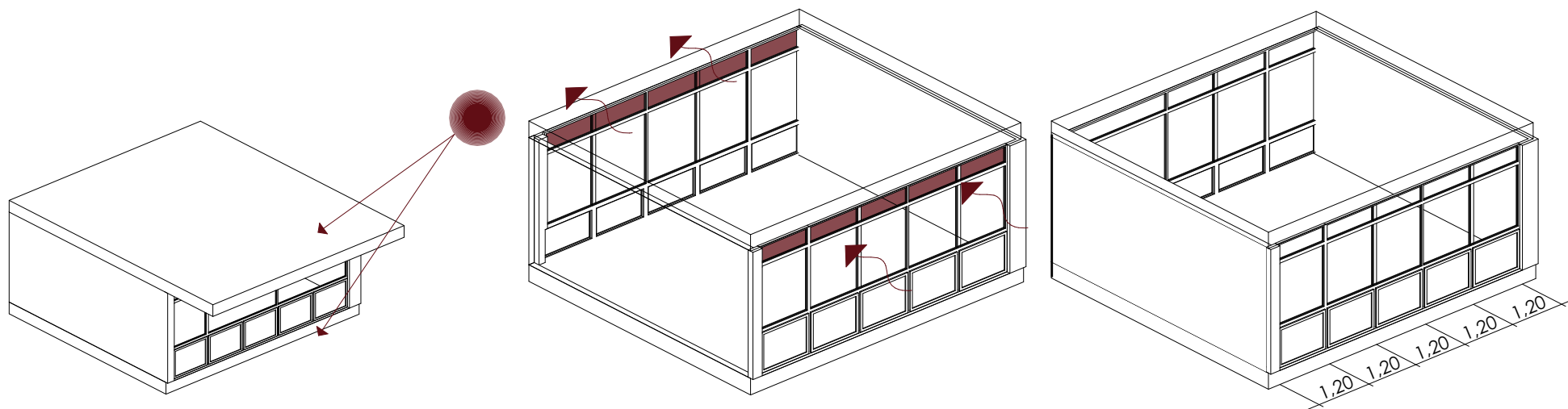
Edificaciones y barreras eliminadas



Terreno liberado



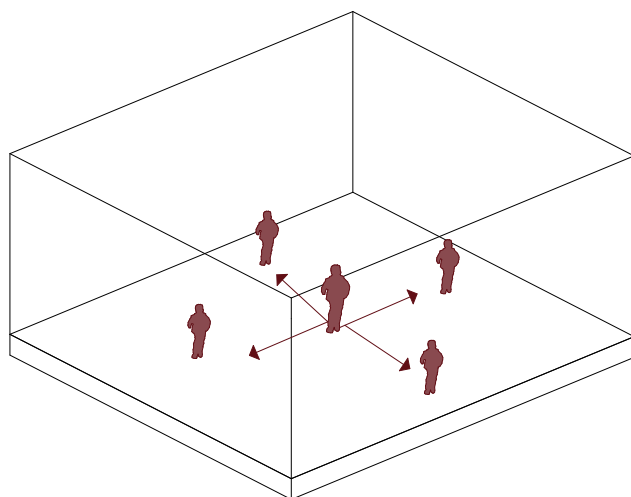
Implantación



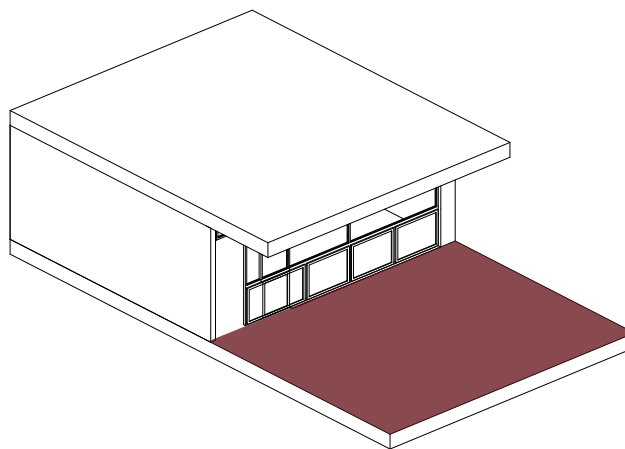
Soleamiento

Ventilación cruzada

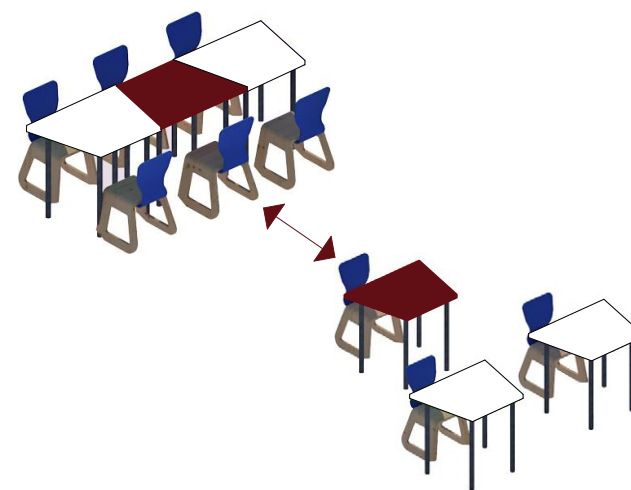
Modulación



Espacios multidireccionales



Conexión con el exterior



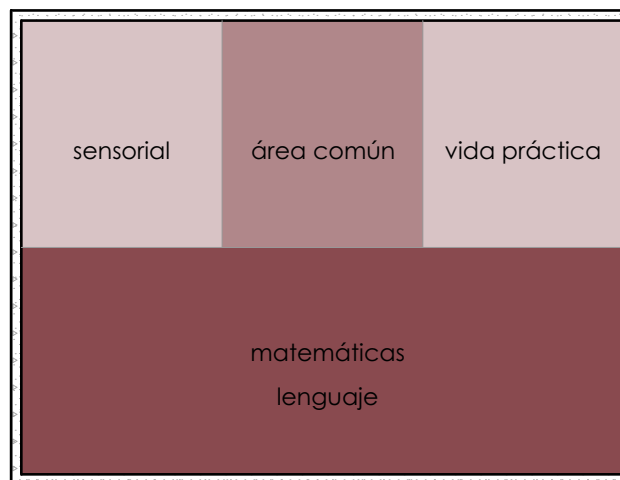
Mobiliario ergonómico adaptable

Parámetros de diseño de aulas

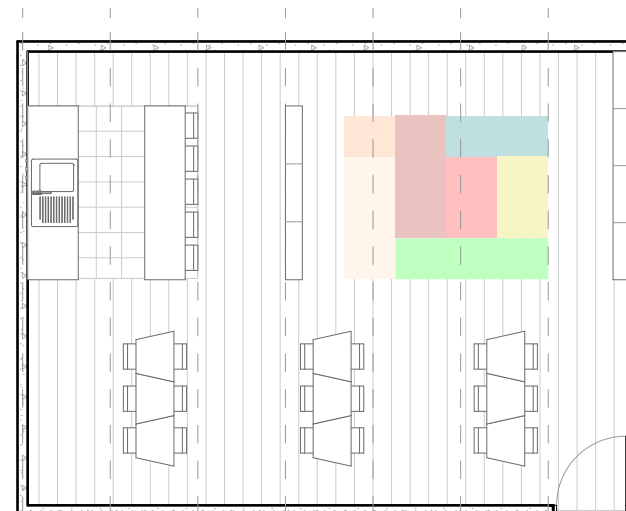
El modelo educativo actual que se presenta en la ciudad de Cuenca, no responde a ninguna necesidad que presentan los niños hoy en día, pues estar sentados en una misma aula, en un mismo pupitre 6 horas seguidas, escuchando lo que dice un profesor, no es la mejor manera de aprender.

Como se mencionó anteriormente, los niños necesitan espacios multidireccionales, espacios dónde se sientan cómodos y puedan explorar, por ello, en la nueva escuela Alfonso Carrión Heredia, se aplicó un nuevo sistema educativo, uno actual en el que el niño es el protagonista del mismo, un sistema que responda a las necesidades que un niño presenta según su edad, un espacio con ventilación apropiada, dónde el sol no les de directamente, un espacio modulado que tenga relación directa con el exterior y sobretodo dónde puedan interactuar entre sí.

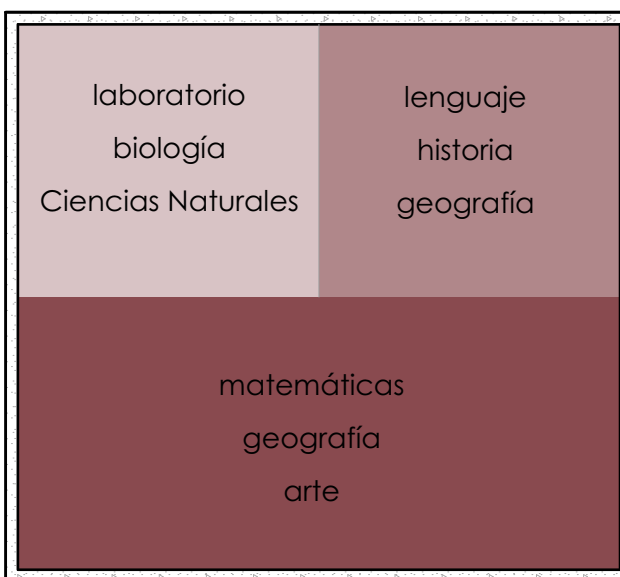
Así mismo se toma en cuenta el grado por el que están cursando, su edad, su estatura y materias que están cursando para qué, a través de esto, diseñar una aula con distintos espacios, en dónde puedan leer, sentir, experimentar, una aula en la que los niños quieran pasar todo el día aprendiendo a través de la práctica.



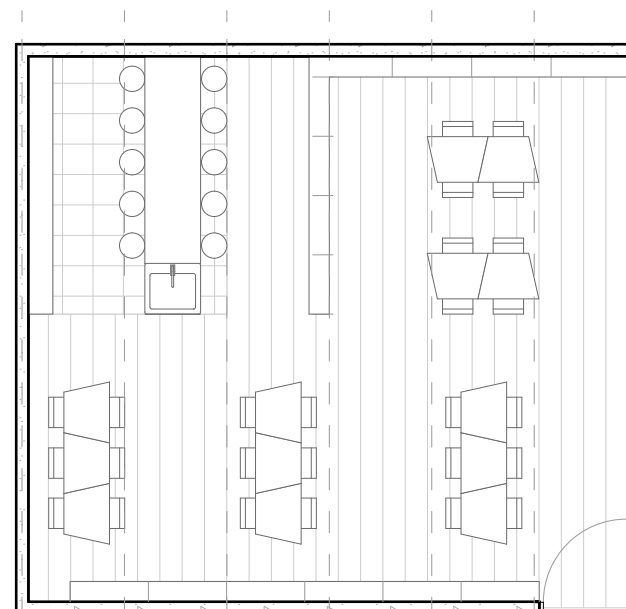
Zonificación aula 2º a 4º de básica



Planta aula 2º a 4º de básica

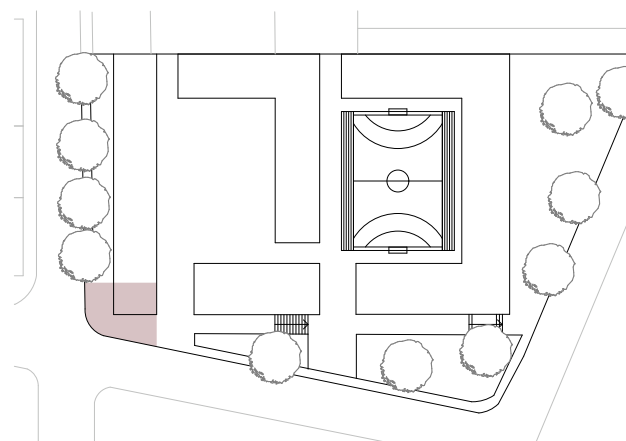


Zonificación aula 5º a 7º de básica

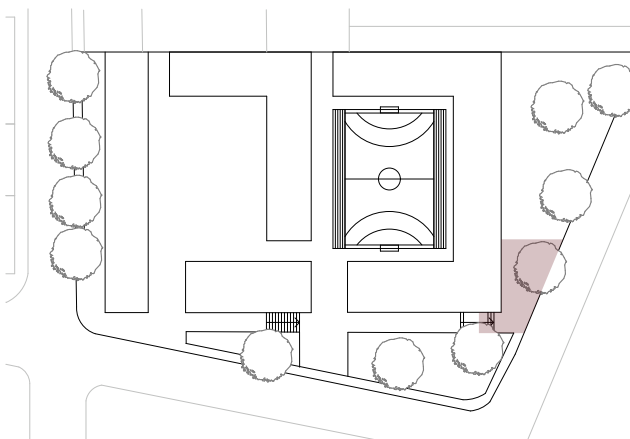


Planta aula 5º a 7º de básica

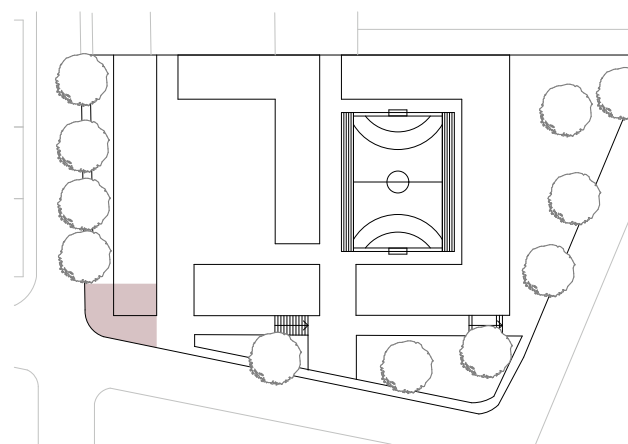
Estado actual - Propuesta



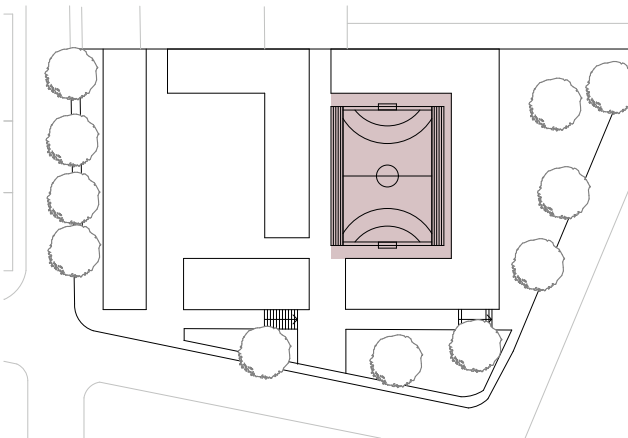
Estado actual - Propuesta



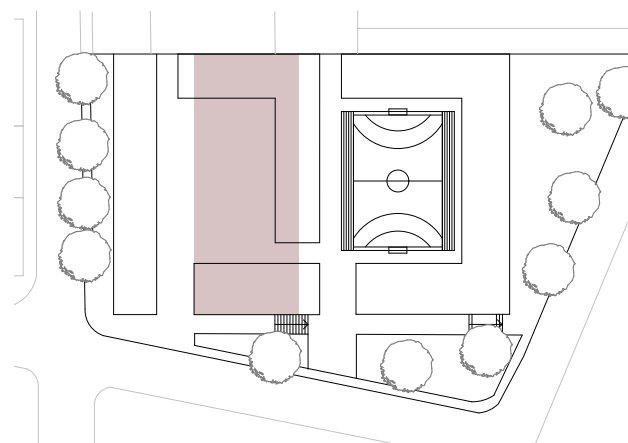
Estado actual - Propuesta



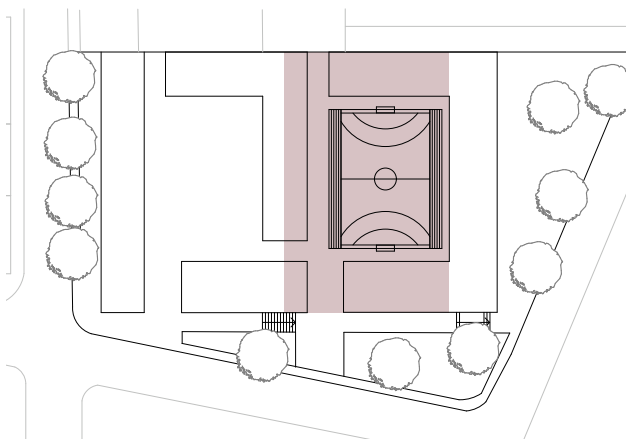
Estado actual - Propuesta



Estado actual - Propuesta



Estado actual - Propuesta



Bibliografía y anexos

Bibliografía

- rogers, r. (2000). ciudades para un pequeño planeta. barcelona: gustavo gili.
- bosch, r. (21 de mayo de 2016). rosan bosch, diseñadora de aulas. (a. torres, Entrevistador)
- Schullman, A., & Espinoza, C. (2016). proyectos uda, espacios de aprendizaje. cuenca: graficas hernández.
- Uyabán, T. U. (2011). espacios colectivos contra la individualidad de la sociedad. de-arq, 4-9.
- Bogotá, p. m. (2006). alcaldía Bogotá. Obtenido de plan maestro de equipamientos educativos de Bogotá: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=22069>
- Mendieta, E., & Gonzáles, S. (2009). la fuerza de la razón y la razón de la fuerza. mexico: inacipe.
- Baños, G. p. (2015). Plan de ordenamiento territorial (PDOT). cuenca.
- Gehl, J. (2014). Ciudades para la gente. ediciones infinito, 7.
- Matute, R. (26 de marzo de 2017). El telégrafo. Obtenido de El telégrafo: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/septimo/1/la-parroquia-cuencana-banos-atrae-con-sus-aguas-termales-a-viajeros>
- Carrión, M. (2017). Red de Equipamientos Culturales Comunitarios en las Parroquias Periurbanas de Cuenca. cuenca: La huella.

Referencias fotográficas

- IMG 1: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-215004/>
- IMG 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13: Fotografía del autor
- IMG 14: <http://www.vistazo.com/seccion/pa%C3%ADs/la-chola-cuencana-icono-austral>
- IMG 15: : <https://www.flickr.com/photos/sebastiancrespocamacho/15671072609>
- IMG 16: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/774626/>
- IMG 17: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/774626/>
- IMG 18: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/627793/>
- IMG 19: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/627793/>
- IMG 20: <http://gehlpeople.com/cases/new-road-brighton-uk/>
- IMG 21: <http://gehlpeople.com/cases/new-road-brighton-uk/>
- IMG 22: Fotografía del autor
- IMG 23: Fotografía del autor
- IMG 24: <http://www.mssyr.org>
- IMG 25: Fotografía del autor
- IMG 26: <http://nataliamayg.blogspot.com.es/2015/03/?view=classic>
- IMG 27: <http://nataliamayg.blogspot.com.es/2015/03/?view=classic>
- IMG 28: Fotografía del autor
- IMG 29: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-40659/>
- IMG 30: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-40659/>
- IMG 31: Fotografía del autor
- IMG 32: <http://nataliveronica01.blogspot.com>
- IMG 34: Fotografía del autor
- IMG 35: Fotografía del autor
- IMG 36: <http://www.arquine.com/ejemplos-ejemplares-crown-hall/>
- IMG 37: Fotografía del autor

PROJECT TITLE

Network of open schools in urban perimeter rural zones

Case: Alfonso Carrion Heredia School in the Baños parish

Name: Johnny Andrés Sánchez Ávila

Code: 64664

Abstract:

In recent years, rural parishes have grown significantly. However, the lack of planning has rendered their public spaces inadequate. In the parish of Baños, in particular, it is possible to observe that its infrastructure is in a deteriorated state, such as the case of Alfonso Carrión Heredia School where functional and architectural problems were also detected. The project proposed the implementation of a new educational infrastructure by applying a modern pedagogical model while following the parameters of an open school. This way the needs of the community can be satisfied by taking advantage of the proposed infrastructure and public spaces.

Keywords: urban perimeter, educational infrastructure, pedagogy, open school, public space, social inclusion, architectural project, urban project.

Johnny Andrés Sánchez

Student

Luis Barrera Peñafiel, Arch.

Director



Translated by: Melita Vega



DISEÑO
ARQUITECTURA
Y ARTE
FACULTAD