UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

TEMA:
BOSQUE ESCUELA OLÓN YAKU

AUTOR:
GONZÁLEZ LEÓN, ARIANNA ROMINA

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ARQUITECTA

TUTOR:
ARQ. ENRIQUE ALEJANDRO MORA ALVARADO; MGS

Guayaquil, Ecuador
11 de marzo del 2022

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Arianna Romina González León, como requerimiento para la obtención del título de Arquitecta

TUTOR:

f. _____
Arq. Enrique Alejandro Mora Alvarado; MGS

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____
Arq. , Félix Eduardo Chunga de la Torre; Msc

Guayaquil, a los 11 del mes de marzo del año 2022

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Arianna Romina González León, como requerimiento para la obtención del título de Arquitecta

Yo, Arianna Romina González León

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Bosque Escuela Olón Yaku**, previo a la obtención del título de **Arquitecta**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de tercerosconforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 11 del mes de marzo del año 2022

LA AUTORA

f. _____

González León, Arianna Romina

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

AUTORIZACIÓN

Yo, Arianna Romina González León

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Bosque Escuela Olón Yaku**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 11 del mes de marzo del año 2022

LA AUTORA:

f. _____

González León, Arianna Romina

URKUND

Documento	MEMORIA DESCRIPTIVA ARIANNA GONZALEZ L..docx (D127884396)
Presentado	2022-02-14 15:54 (-05:00)
Presentado por	arianna.gonzalez01@cu.ucsg.edu.ec
Recibido	enrique.mora.ucsg@analysis.urkund.com
	5% de estas 3 páginas, se componen de texto presente en 2 fuentes.

Enrique Mora Alvarado
Tutor – Docente TC

AGRADECIMIENTO

Quisiera agradecer a Dios por permitir y darme la oportunidad de poder culminar una etapa importante de mi vida, por darme la fuerza, inspiración y paciencia para poder obtener uno de mis grandes objetivos.

A mis padres y a mis hermanas por su apoyo incondicional a lo largo de toda mi carrera, por acompañarme y ayudarme en lo que más podían, por soportar mis amanecidas y las veces que hacía bulla por las madrugadas.

A mis amigos de la facultad de arquitectura que fueron parte importante de todo este largo camino y llegaron convertirse en mi familia. hermanos en los cuales sabía que podía confiar y estaban dispuestos a brindar su ayuda cuando más lo necesitaba, Matheus, Demi, Camila y Gwyneth, gracias.

A todos/as los arquitectos que fueron mis profesores, que me brindaron parte de su conocimiento a lo largo de la carrera. En espacial a mi tutor, el arquitecto Mora, por apoyarme, guiarme, por toda la paciencia que tuvo conmigo para poder culminar este trabajo.

A todos muchas gracias.

DEDICATORIA

Este trabajo esta espacialmente dedicado a mi familia, mis padres por todo su apoyo y guía a lo largo de todo este camino.
Y de igual manera a mi abuelito que anhelaba mucho estar presente en este momento, pero sé que desde el cielo el me acompaña en todo momento.

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA: ARQUITECTURA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
Arq. Félix Eduardo Chunga de la Torre; Msc
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____
Arq. Ricardo Sandoya Lara; Mgs
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____
Arq. Claudia Morales Reyes
OPONENTE

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

CALIFICACIÓN

f. _____
Arq. Enrique Alejandro Mora Alvarado; MGS
PROFESOR GUÍA O TUTOR

INDICE

1. Antecedentes 11
   1.1. Olón 12

2. Análisis
   2.1. Investigación analítica 13
      2.1.1. Escala comuna Olón 14
      2.1.2. Escala barrio 15
      2.1.3. Escala terreno 16
      2.1.4. Síntesis de diagnostico 17
      2.1.5. Análisis de referentes tipológicos 18

3. Conceptualización 19
   3.1. Concepto 20
   3.2. Partido arquitectónico – Genesis Proyectual 21
   3.3. Programa arquitectónico 23
   3.4. Criterios de diseño (Estrategias) 24

4. Planimetría 25
   4.1. Plantas arquitectónicas
      4.1.1. Implantación en el contexto inmediato terreno a intervenir 26
      4.1.2. Implantación del proyecto sobre contexto inmediato 27
      4.1.3. Planta general 28
      4.1.4. Planta de cubierta 29
      4.1.5. Planta general acotada 30
      4.1.6. Planta general acotada cercana 31
      4.1.7. Planta general amoblada 32
      4.1.8. Planta general amoblada y a acotada 33

   4.2. Secciones
      4.2.1. Secciones generales del proyecto 34
      4.2.2. Sección A-A´ 36
      4.2.3. Sección A-A´ cercana 37
      4.2.4. Sección B-B´ 38
      4.2.5. Sección B-B´ cercana 39
      4.2.6. Sección C-C´ 40
      4.2.7. Sección C-C´ cercana 41
      4.2.8. Sección D-D´ 42
      4.2.9. Sección D-D´ cercana 43

   4.3. Elevaciones
      4.3.1. Elevaciones generales 44
      4.3.2. Elevación norte y sur 45
      4.3.3. Elevación este y oeste 46

   4.4. Secciones constructivas y detalles
      4.4.1. Sección constructiva 1 47
      4.4.2. Detalles constructivos 48
      4.4.3. Sección constructiva 2 49
      4.4.4. Sección constructiva 3 50
      4.4.5. Detalles constructivos 51

   4.5. Catálogo de componentes 54

   4.6. Módulos
      4.6.1. Observatorio y laboratorio de investigación 55
      4.6.2. Administración 56
      4.6.3. Comedor 57
      4.6.4. Biblioteca 58
      4.6.5. Kiosko 59
      4.6.6. Aulas/Talleres de uso múltiple 60
      4.6.7. Enfermería y consultorio psicológico 61
      4.6.8. Aulas teóricas 62
      4.6.9. Alojamientos estudiantes 63
      4.6.10. Alojamiento investigares 64
      4.6.11. Alojamiento profesores y voluntarios 65

5. Renders 66
   5.1. Render exterior 1 67
   5.2. Render exterior 2 68
   5.3. Render interior 1 69
   5.4. Render interior 2 70
   5.5. Render interior 3 - Aula/ Taller de uso múltiple 71
   5.6. Render interior 3 – Alojamiento estudiantes 72

6. Memoria descriptiva 73

7. Bibliografía 74

RESUMEN

El proyecto consiste en un centro educativo con metodología de "Bosque Escuela" la cual es basada en la integración de la naturaleza en la enseñanza con objetivo de concientizar sobre el medio ambiente.
Ubicado al este de la Comuna de Olón la cual se encuentre en la zona norte de la Parroquia Manglaralto del Cantón y la Provincia de Santa Elena en la Ruta del Spondylus, con un macro lote de 32 hectáreas las cuales están lotizadas y se encuentra el terreno a intervenir, con 15.000 m2. De este macro lote se elige 6. 760 m2 en el que se desea originar el proyecto partiendo de una retícula de 6x6 distribuyéndola a manera de mimetizarse con el entorno respetando la vegetación existente. Todo esto basándose en un concepto ligado a la naturalidad del entorno existente, concepto como el laberinto que se basa en adentrarse y explorar (a través de caminos con salidas y otros sin, donde la experiencia sensorial está a flote) y como el cuadrado figura ortogonal presente en la naturaleza (con fácil ensamble y excelente juego de retranqueo espaciales, permitiendo un excelente uso en cuanto a distribución hablamos). La integración funcional y entorno se evidencia en los corredores activos donde los usuarios pueden hacer uso de ellos y a la vez sentirse dentro del entorno, donde las barreras no existen. La participación del usuario se encuentra presente en la materialidad elegida que es autóctona permitiendo en si incidir en la economía de la comuna, trayendo materiales que se conocen y con gran durabilidad como lo es la tierra, bambú y la madera, ligándose a la arquitectura vernácula.
El medio ambiente se ha convertido en un tema recurrente en la actualidad debido a la evidente degradación de los ecosistemas del planeta y recursos naturales de los cuales dependemos para subsistir. El calentamiento global es noticia últimamente y se debe realizar acciones lo más antes posible con el fin de remediar en algo lo ya hecho.
Para lo que se plantea un proyecto vinculado al entorno y cuya finalidad es originar y forjar nuevos pensamientos críticos en las generaciones futuras, pensamientos donde el medio ambiente no sea un tema sin relevancia. Permitiendo un cambio social en el país, siendo referencia para posibles nuevos centros educativos.

Palabras claves:
Escuela, laberinto, cuadrado, vernácula, Arquitectura modular.

INTRODUCCIÓN

El proyecto presentado a continuación nace de la necesidad de nuevos mecanismos educativos, nuevos estilos educativos; nace de la necesidad de una respuesta inmediata en temas referentes a remediación ambiental. Un problema que nos viene agobiando desde hace mucho y que se hace más fuerte cada día, donde las noticias no cesan y donde cada vez menos recursos naturales existen. El problema se hace evidente cada vez y soluciones nos quedan cada vez menos, es hora de tomar partido en el tema y concientizarnos sobre el mismo, que sin planeta no vivimos.
El Bosque Escuela a partir de su distribución busca despertar sensaciones de inmersión y de plenitud donde el conocimiento sea la puerta para nuevas oportunidades, oportunidades que porque no podría cambar el planeta.
Así sale el proyecto BOSQUE ESCUELA ÓLON YAKU un proyecto donde el vínculo naturaleza y humano se forja desde muy pequeño, formando nuevas generaciones consientes de cada paso, cada huella y como las mismas tienen sus consecuencias en el medio. El proyecto creado para 30 estudiantes de comunas aledañas que carecen de posibilidad de obtener buenos estudios, estudiantes que serán el ejemplo para muchos que preservar el planeta desean.

OBJETIVO GENERAL

Generar una propuesta arquitectónica para un Bosque Escuela en Olón que contemple criterios de sostenibilidad social, económica y ambiental con el fin de conseguir la integración y preservación del entorno natural en donde se implantará incluyendo usos educativos, residenciales y servicios.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar una investigación del sector de estudio y de referentes tipológicos residenciales, equipamientos educativos, comerciales y de servicio, sobre materiales y sistemas constructivos sostenibles.

2. Conceptualizar una propuesta de diseño arquitectónico preliminar que incorpore los diferentes criterios de sostenibilidad, formas de habitar en entornos naturales, buscando la integración de la propuesta de bosque escuela con el paisaje natural y el menor impacto social, económico y ambiental.

3. Generar un anteproyecto arquitectónico definitivo que resuelva de forma coherente, innovadora y sensible la relación con el entorno según los criterios contextuales, funcionales, constructivos y de sostenibilidad previamente establecidos.

FASE I

ANTECEDENTES

0.1 OLÓN

Olón, es una comuna que se encuentra ubicada en el occidente del país, en el litoral ecuatoriano, en el cantón y provincia de Santa Elena a 6 Km al norte de la Parroquia Manglaralto, en la Ruta del Spondylus. La comuna limita al Norte: con las Comunas de Curia, San José y la provincia de Manabí, en la zona Sur: con las Comunas de Montañita, Pajiza, Dos mangas, y la provincia de Manabí, al Este: con Manabí, y al Oeste: el Océano Pacífico.

Historia

Imagen 1. Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú, Pueblo Libre - Lima. Fuente: Wikimedia Commons (2017)

1527

Bartolomé Ruiz es el primer español en avistar y desembarcar en la costa de Ecuador

1530

Posteriormente, junto con Francisco Pizarro comienza su viaje hacia el sur para la conquista del Incario.

Imagen 2. Francisco Pizarro, navegante y conquistador (1475-1541) Fuente: Wikimedia Commons (2016)

1531

El día 18 de agosto de 1531, Pizarro descubrió la Península de Santa Elena la cual la bautizó de esta forma ya que ese día se celebra a la madre del emperador Constantino, la emperatriz Santa Elena. (El Universo, 2018)

Imagen 3. Descubrimiento de Santa Elena. Fuente: UPSE (2021)

1938

Fundación de la comuna Olón

1949-1950

Gran sequía

Imagen 4. Día Mundial de la lucha contra la Desertificaciòn y la Sequìa. Fuente: Ballenita si (2018)

1956

Gran incendio

Que es un Bosque Escuela?

Se presenta como una metodología innovadora para que los niños y niñas aprendan, potencien sus aptitudes intrínsecas y desarrollen aspectos que son muy importantes como su sentido innato de pertenencia y de respeto a la naturaleza.

Es un espacio de aprendizaje inclusivo donde se desarrollan conocimientos, conciencias y sesibilidades en torno al medio natural que habitamos.

Este es un espacio de estimulación sensorial para todas las edades, que promueve el desarrollo emocional, perceptivo y cognitivo al aire libre.

Metodología del Bosque Escuela

Suerge a partir de la necesidad de reconexión del hombre con la naturaleza. Consiste en usar los recursos de medio natural para desarrollar las diversas áreas del currículo (Matemáticas, Lengua, Ciencias,…). Se deben establecen 3 docentes por cada 25 niños, quiénes actuaran como guías del aprendizaje. Es una metodología activa dónde el niño es el centro de su propio aprendizaje.

Ubicación

Comuna Olón, al norte de la Parroquia Manglaralto.

Cantón de Santa Elena, en la provincia de Santa Elena, Ecuador

Provincia de Santa Elena, Ecuador

Terreno a intervenir

Características Generales

Presencia de lindas playas aptas para el turismo, descanso y actividades deportivas.

Presencia de la Cordillera Chongón Colonche

Gran variedad de flora y fauna

Se ubica a 5 metros sobre el nivel del mar.

Tiene más de 3 kilómetros de playa

Características

1. Es una metodología a largo plazo, aplicable a lo largo de todo el

2. Los niños de 3 a 6 años están mezclados en un mismo grupo.

3. El espacio es el entorno natural provisto para (resguardarse del frío y la lluvia, comer, …)

4. Los niños realizan caminatas y desarrollan en gran medida la motricidad gruesa.

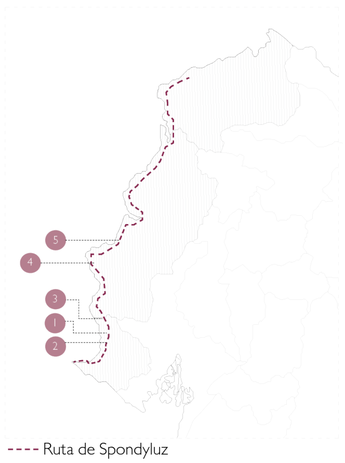
FASE 2

ANÁLISIS

2.1 NVESTIGACIÓN ANALÍTICA

2.1.1 ESCALA COMUNA OLÓN

Olón forma parte de un aglomerado urbano, intrínsecamente en la puntilla de Santa Elena, junto con La Libertad, Salinas, Ballenita y con José Luis Tamayo. Es distinguida por ser una de las playas más extensas de la costa ecuatoriana, con una playa de 3 kilómetros de extensión. Olón está vinculado plenamente con la Ruta del Spondylus, el cual es un recorrido turístico, histórico y cultural a lo largo del litoral ecuatoriano.



Ruta de Spondyluz

Distancia a playas cercanas

1	Montañita	3.7 km
2	Manglaralto	6.7km
3	La Entrada	8 km
4	Ayampe	22km
5	Puerto Lopéz	42.5km

Imagen 5. Montañita. Funte: Expreso 2021

Imagen 6. Turismo en Manglaralto. Fuente: TripAdvisor 2013.

Es una comuna de 5724,25 ha, que cuenta con una gran variedad de riquezas y escenarios naturales, arquitectónicos, culturales y gastronómicos que brindan a los residentes y visitantes un abanico de posibilidades para poder desarrollar el turismo en este rincón

Imagen 7. El Santuario " Blanca Estrella de la Mar" Funte: Conociend Olón (2020)

Uno de sus mayores atractivos es el Santuario Blanca Estrella de la Mar construido en 1984, a más de 100 m de altura sobre el nivel del mar, sobre el cerro de Olón, este lugar es un lugar destinado para la oración y es uno de los mayores atractivos turísticos dentro de la Ruta del Spondylus y de la península.

Imagen 8. Comuna Agua Blanca (Manabi). Funte: Viajaconvicmac (2018).

De igual manera nos econtramso con la presencia de la Cordillera Chongón - Colonche, muy caracteristica de la costa ecuatoriana, cuyo relieve montañoso ha permitido el desarrollo de bosques secos y bosque de garúa. En la cual se puede entrar con bosques, cascadas y elevaciones que la formar parte.

Datos Demográficos

Población total en la Comuna Olón:
2207 habitantes

DONDE

50,25% (1109) HOMBRES

49,75% (1098) MUJERES

Datos Climáticos

Temperatura

Clima tropical
Temperatura media anual: **23.0 °C**
MÁXIMA: Marzo: **25.1 °C.**
MÍNIMA: Septiembre con **21.4 °C**

Humedad

El mes con mayor humedad es mayo **(85.55 %).**
El mes con menor humedad es noviembre **(80.51 %).**

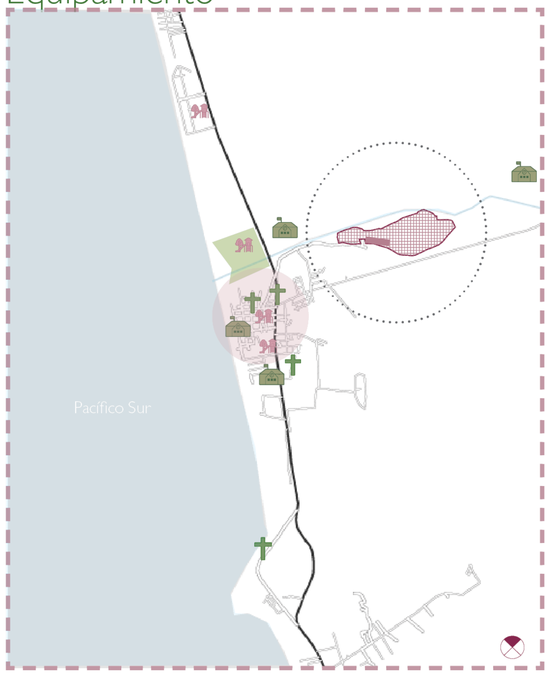
Vientos

- Los meses más ventosos son septiembre y octubre **(16,5 km / h).**
- El mes más tranquilo es marzo **(10 km / h).**

Precipitación

Precipitaciones aquí promedios 795 mm.
Agosto: **15mm**
Febrero: **161mm**

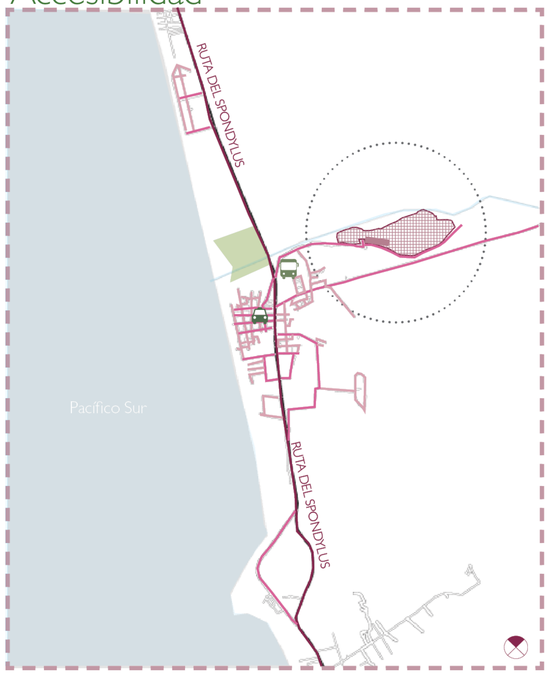
Equipamiento



A partir del estudio del equipamiento existente dentro de Olón como lo es el educacional el religioso y el recreativo, se puede determinar que existe una cantidad reducida (4 puntos) de Unidades Educativas que brinden un buen nivel educacional adecuado. Por otro lado, nos encontramos existe un semejante número de equipamientos recreativos y religiosos, por lo que se notara un equilibrio entre estos 3 dentro del sector.

Leyenda:
- Educacional
- Religioso
- Recreativo
- Radio de influencia 1000m
- Terreno a intervenir

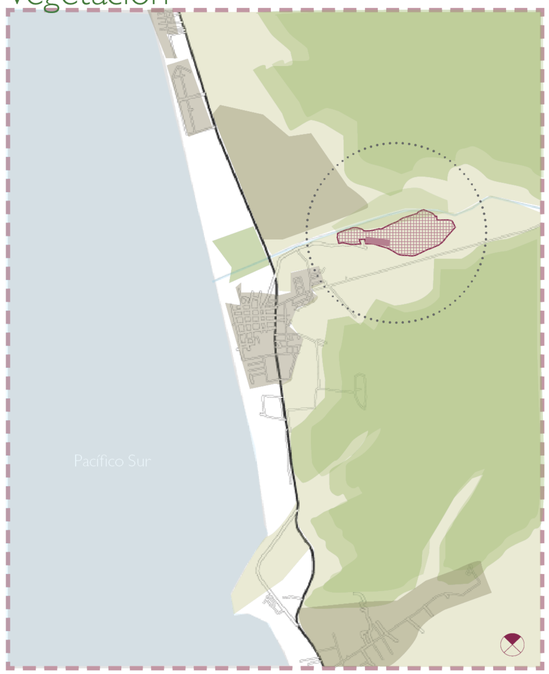
Accesibilidad



Olón cuenta con una vía principal, que es la Ruta del Spondylus la cual va a funcionar como eje longitudinal y conector con las demás vías secundarias y colectoras de la comuna. Esta vía se encuentra en buen estado, mientras que otras que han surgido espontáneamente no. La vía secundaria que conectara con el terreno a intervenir, es la C.A. la cual es de tierra. Se puede acceder por carro privado y público y en bus ya que hay un terminal.

Leyenda:
- Vía arterial - principal
- Vía arterial - secundaria
- Colectoras
- Terminal de buses - CLP
- Parada de taxis - Montañisol
- Radio de influencia 1000m
- Terreno a intervenir

Vegetación

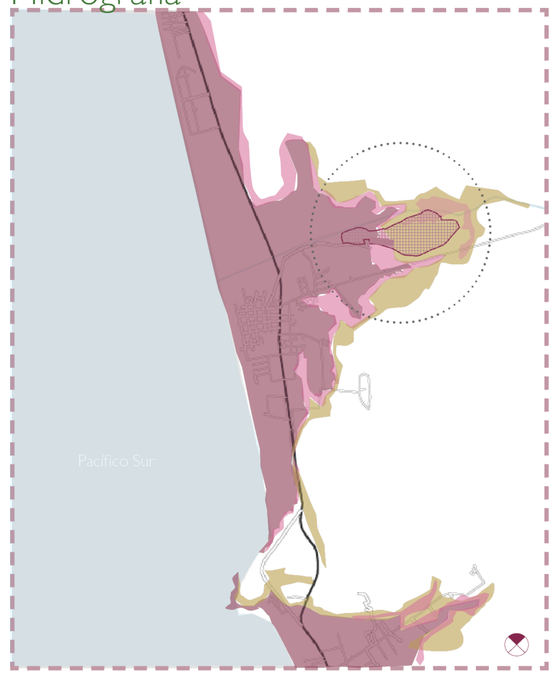


De acuerdo el análisis realizado se puede determinar que existe una alta densidad de vegetación en la zona, vegetación alta, media y baja, la cual contribuirá a que la incidencia solar no sea excesiva y que se mantenga un ambiente natural, puro y fresco en la comuna. En las zonas donde existe una mayor densidad va a presentar mayor humedad. Al pie de la playa ya la vegetación se va desapareciendo debido a que los habitantes comenzaron a asentarse en esas zonas.

Leyenda:
- Población
- Densidad baja
- Densidad media
- Densidad Alta
- Radio de influencia 1000m
- Terreno a intervenir

El mes con mayor humedad es mayo **(85.55 %).**
El mes con menor humedad es noviembre **(80.51 %).**

Hidrografía



En Olón, debido a la topografía del lugar se presentan escurrimientos intermitentes, que funcionan como drenajes naturales de las aguas lluvias en invierno. El rio Olón, que atraviesa de este a oeste, no será un gran problema dentro del área de estudio, ya que las zonas que podrían sufrir inundaciones tienen los escurrimientos naturales que prevalecen con un mayor porcentaje. Sin embargo, las zonas bajas siguen siendo propensas a inundación.

Leyenda:
Niveles de inundación con pleamar
- 0.01m -1.0m
- 4.0m -5.0m
- >7.0m
- Radio de influencia 1000m
- Terreno a intervenir

Fuente: CartaNáutica1.OA.10542da.Ed.abril.2019.generada por el Instituto Oceanográficode la Armada(INOCAR).

2.1 INVESTIGACIÓN ANALÍTICA

2.1.2 ESCALA BARRIO

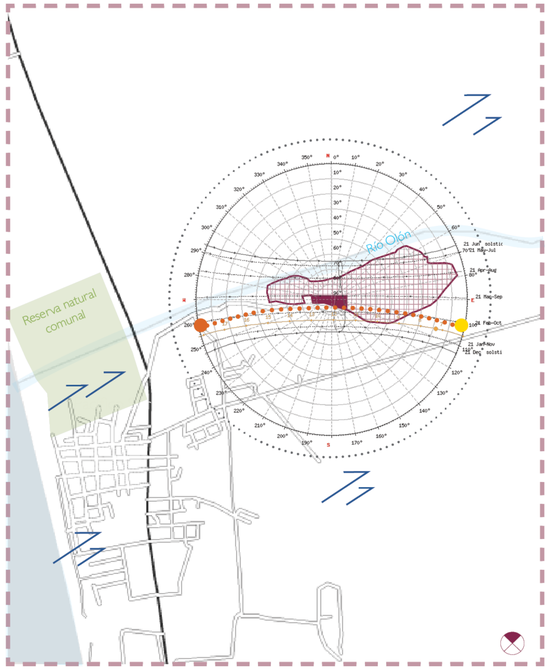
Uso de suelo

Leyenda:

- Vivienda
- Mixto (Tienda y vivienda)
- Hotelería
- Comercio
- Educación
- Área Verde
- Comercios artesanales
- Comercio(Materiales de construcción)
- Deposito de materiales (Caña Guadúa)
- Radio de influencia 1000m
- Terreno a intervenir

El uso de suelo que predomina dentro del sector será el mixto, siguiéndole el comercio y hotelero, los que lo convierte en una comuna en la que se destaca la importancia del turismo y la actividad. El terreno cuenta con la cercanía de dos centros de deposito de caña guadua, con un punto comercial de materiales de construcción a 2,50km de distancia, y con un sin numero de comercios artesanales en que colindan con la ruta del Spondylus.

Asoleamiento y vinetos

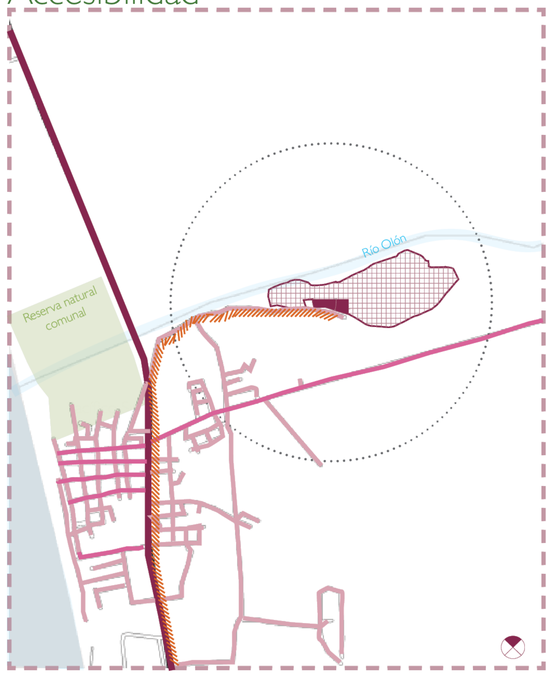


Mediante el estudio se puede conocer que el asoleamiento va a tener una incidencia constante en las fachadas Este y Oeste. La vegetación existente ayudar a generar sombras y a dirigir los vientos predominantes que van en dirección suroeste – noreste. Olón debido a que se encuentra situado en la zona costera contara con un clima tropical árido a semiárido, el sol es mas esquivo de junio a noviembre, por lo que es un largo periodo de tiempo.

Leyenda:

- Salida del sol
- Puesta del sol
- Vientos
- Radio de influencia 1000m
- Terreno a intervenir

Accesibilidad

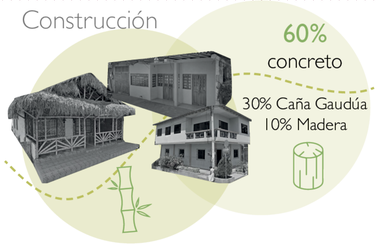


La vía principal, la Ruta del Spondylus, es donde preexiste un mayor flujo vehicular, esta vía esta asfaltada y con poca señalización. En este caso las aceras que complementan la vía no están definidas plenamente, cuentan con un bordillo y son de tierra, y en muchos de los casos los usuarios se apropian de las aceras, por lo que se convierte el transito del peatón algo caótico e inseguro, Las vías con flujo medio y bajo influyentes en el proyecto, no están asfaltadas.

Leyenda:

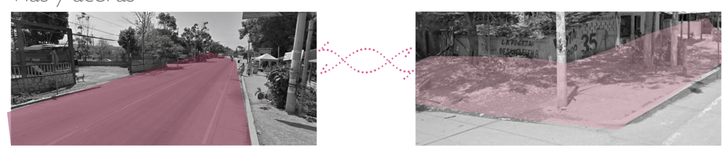
- Flujo vehicular alto
- Flujo vehicular medio
- Flujo vehicular bajo
- Acceso peatonal
- Radio de influencia 1000m
- Terreno a intervenir

Construcción



Al ser un sector con un nivel socioeconómico en su mayoría C+ y C- la mayoría de las viviendas y construcciones conservarán un estilo similar entre ellas, ya que emplean materiales que se encuentran a su alcance inmediato. Es decir construcciones con mampostería, caña guadua, madera, zinc y paja toquilla, que cuentan con no más de 3 pisos de altura.

Vías y aceras



Buen estado de vías la mayoria pavimentada, pero las aceras no están en buen estado para poder circular de manera serena.

Infraestructura

La comuna si cuenta con el servicio basico de electricidad.

Carece del servicio de alcantarillado pluvial.

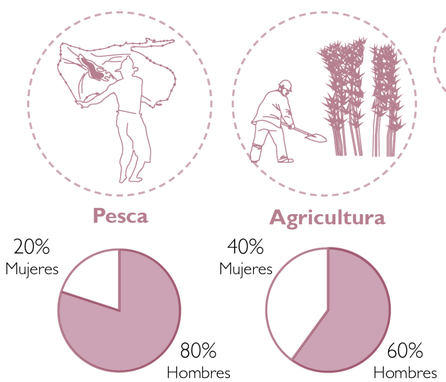
Funcionamiento óptimo y eficiente del sistema comunitario regional de agua potable de Olón.

Reservorios de agua potable de 500m3 abastecen a la comunidad pero no en su totalidad.

Existe alumbrado publico que pero es ineficiente para el alto nivel de actividad en la comuna.

Existen puntos de depósito de desechos, pero no es recolectado todo los días

Actividades económicas/ productivas



Los pobladores de Olón viven de varias actividades como lo es: la pesca, agricultura, comercio, la artesanía, el turismo, en la cual la venta de comida va estar intrínsicamente relacionada con el turismo.

Fuente: Comuna Olón
Elaborado por: Andrea Miranda

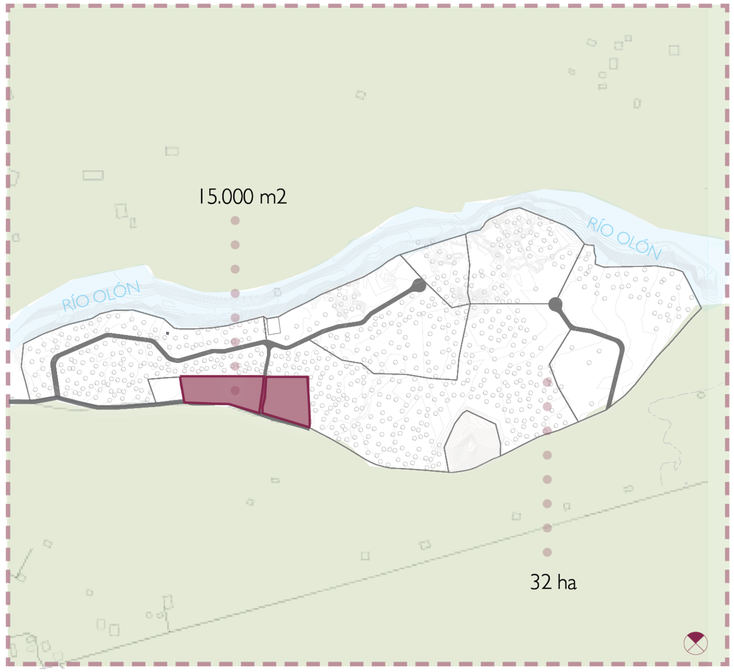
Actividades recreativas/ deportivas

Al ser la playa de Olón es una de las más extensas de la costa ecuatoriana, da la ventaja de poder desarrollar algunas actividades como: pesca deportiva, esquí acuático, paseos marítimos recreativos, fútbol, tenis playero. Por lo que esto es un atractivo turístico que va a generar que así mismo las actividades productivas vayan en relación y sean complementarias a estas actividades

2.1 INVESTIGACIÓN ANALÍTICA

2.1.3 ESCALA TERRENO

Uso de suelo



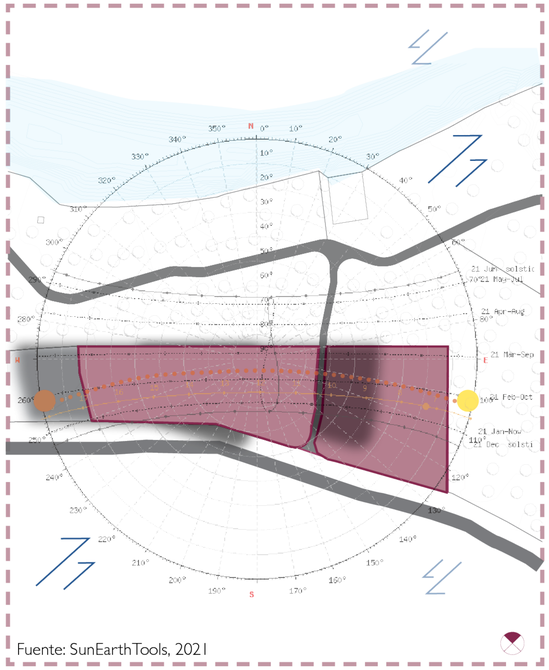
Leyenda:

Terreno · Río Olón · Vías de acceso

Caracteristicas del terreno

- El **macro lote cuenta con 32 hectáreas** en general la cual esta lotizada y en el cual se encuentra el terreno a intervenir el cual cuenta con 15.000 m2. Dentro de esta área se encontrarán con distintos tipos de vegetación entre estos, arboles de distintas dimensiones de copa y altura.
- El terreno se encuentra a **2km** de la playa Olón, es decir a 20 – 23 minutos caminando, por lo cual se encuentra relativamente cerca para los futuros usuarios del proyecto.

Asoleamiento y vientos



Fuente: SunEarthTools, 2021

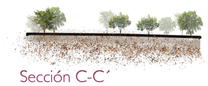
El sol tiene un recorrido de Este a Oeste por lo que estas fachadas serán las que tendrán mayor incidencia solar a partir de las 6:00 a las 18:00 horas. Debiéndose considerar la ubicación de la caras que no deben de tener un gran incidencia en sentido norte-sur. Por otro lado, los vientos predominantes van a en dirección SO a NE y los vientos secundarios de NE a SO. La circulación del viento, no existen obstáculos. Se deberá de orientas las fachadas de mayor altura hacia este sentido para aprovechar la ventilación.

Leyenda:

- Salida del sol
- Puesta del sol
- Vientos Predominantes
- Vientos Secundarios
- Terreno a intervenir

Topografía y Suelo

En Olón el suelo se caracteriza por poseer elevaciones, estudiando un poco la topografía del sitio se puede destacar que las pendientes existentes dentro del terreno son mínimas no superaran el 5% de pendiente, va entre 0 y 2% por lo cual la adaptación al mismo será cómoda. En cuanto al suelo de Olón este es arcilloso. (Espol, 2001)



Sección C-C´

Leyenda:

- Curvas de nivel
- m Datos de nivel
- Secciones
- Terreno a intervenir

Plagas

Entre las plagas tenemos la serpiente equis/serpiente mata caballo, al mosquito, xilófagos y roedores, todos ellos van a generar riesgos en la construcción por lo materiales que se van a poder emplear como riegos de co-habitabilidad. Las plagas son las que hay que tener un mayor cuidado para no generar un espacio para ellas en el proyecto, y por otro lado la agresividad que pueden tener ellas con los usuarios o con la construcción.

Fuente: https://dravidvillamil.wordpress.com/serpiente-mapanao-equis/ Ing. David Dávila

Flora y Fauna

La flora y fauna es muy importante de considerar, ya que a parti de ella se puede entender con que tipo de animales y vegetación nos encontramos, en este caso nos encontramos con una variedad de aves, lo que va a traer a los usuarios del proyecto crear una mayor conexión con el entorno y ayudar a su salud mental. Por otro lado, encontramos árboles que son de copas frondosas, maderables, frutales.

Visuales

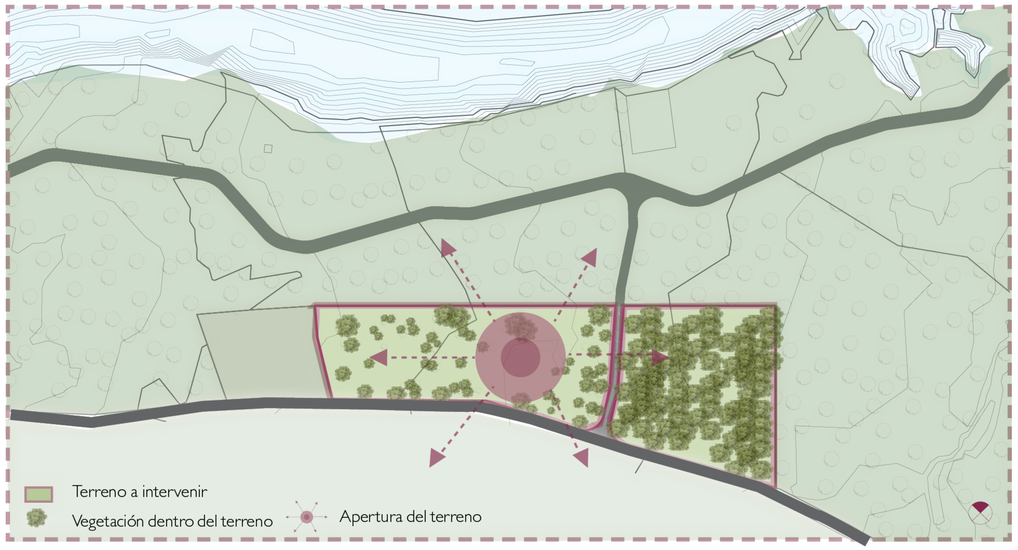
Imagen 9. Terreno a intervenir. Olón.
Fuente: Arianna Gonzalez (2021).

Las visuales predominantes dentro de terreno a intervenir son hacia las zonas donde se puede encontrar una mayor concentración de vegetación, que se encuentran del lado norte y de lado este, lo cual permitirá que el proyecto se abra hacia estas zonas con el fin de generar una conexión intrínseca con la naturaleza.

2.1 INVESTIGACIÓN ANALÍTICA

2.1.4 SINTÉSIS DE DIAGNÓSTICO

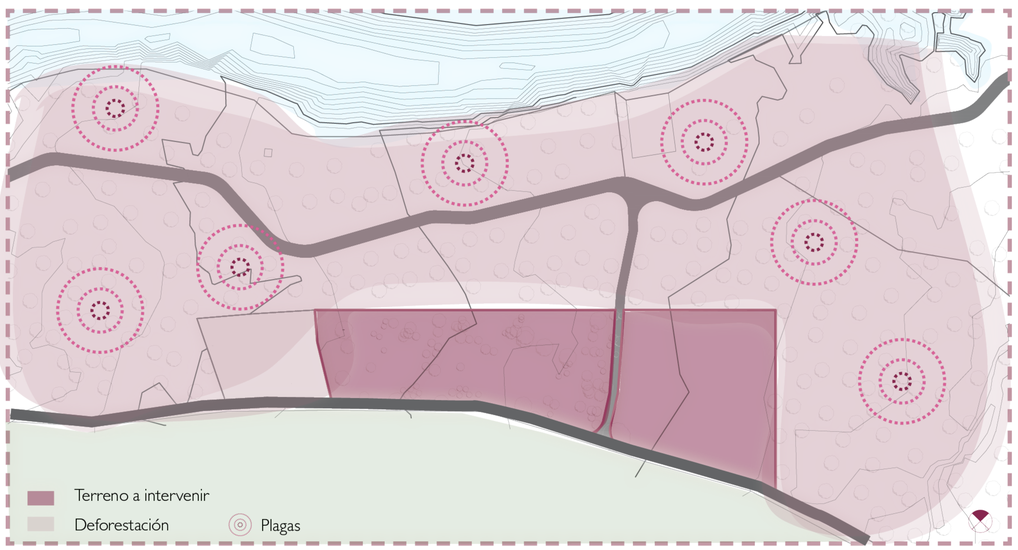
Fortalezas



La presencia de gran diversidad y densidad de especies arbóreas.

Su ubicación estratégica, dentro de un espacio abierto natural, que brinda una conexión entre el mar y el bosque.

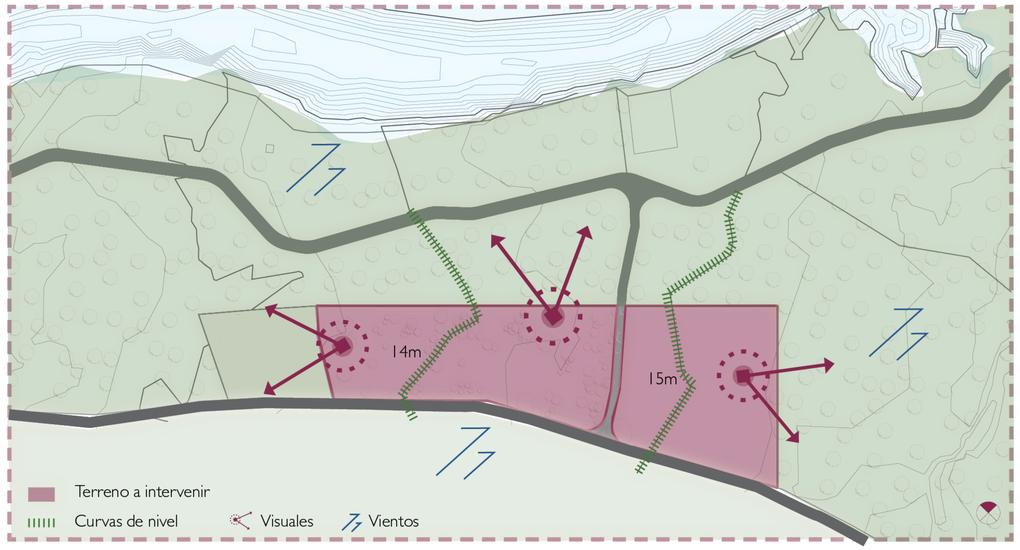
Amenazas



La deforestación y destrucción de zonas naturales, pérdida de las biósferas de fauna y flora, por la intervención de los seres humanos en estos territorios.

Las plagas e invasiones, que pueden llegar a generar riesgos en la construcción como también intervenir en el posible espacio de confort de los futuros usuarios, riegos de co-habitabilidad.

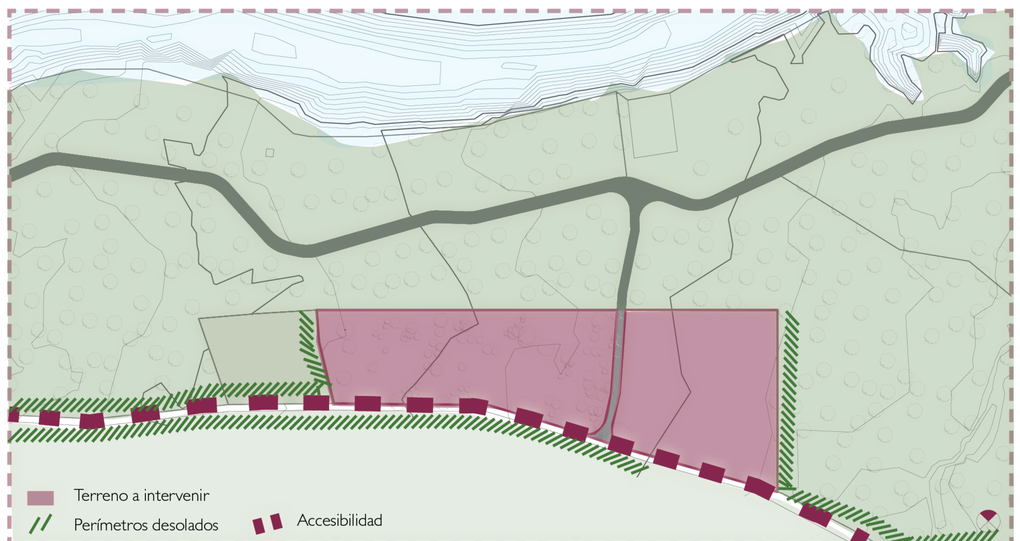
Oportunidades



Visuales trascendentales hacia el denso bosque en el lado norte, este y oeste del terreno.

Superficie considerablemente plana, con insignificante diferencia de nivel, permitirá el aprovechamiento de vientos y la relación directa con la naturaleza existente.

Debilidades



Entorno desolado, debido a que no hay actividades humanas constantes, ni un gran número de edificaciones en su entorno inmediato.

La accesibilidad al sitio, tanto vehicular como peatonal es mediante un vía de no más de 3.50 metros de ancho.

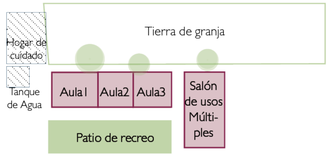
1.1 INVESTIGACIÓN ANALÍTICA

1.1.5ÁNALISIS DE REFERENTES TIPOLÓGICOS

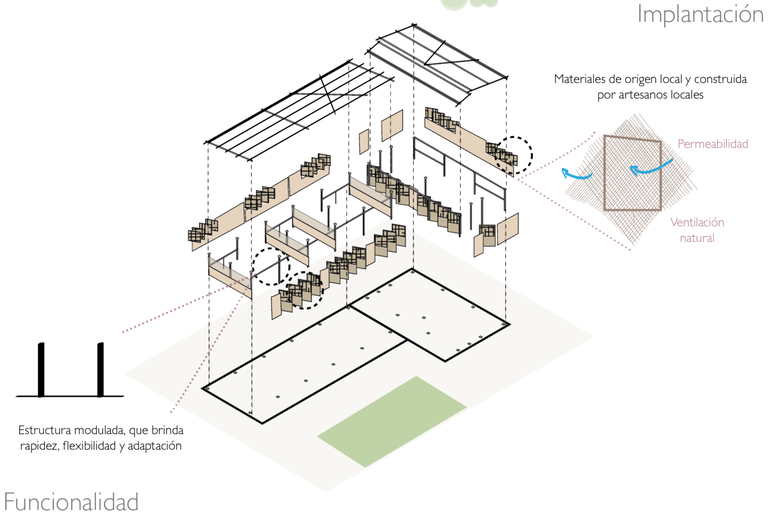
Tipologías #1: ModSkool

Arquitecto: Social Design Collaborative
Año:2019
Ubicación: Yamuna Khadarr, Delhi, India

ModSKOOL es el diseño de una escuela modular de bajo costo para 250 estudiantes que se puede construir en unas pocas horas y desmantelar rápidamente por la comunidad para protegerla de las demoliciones del gobierno y las inundaciones anuales.
En 2011, la Autoridad de Desarrollo de Delhi demolió sus estructuras, incluida una escuela dirigida por la ONG Van Phool.
Dirigida por 7 maestros, hoy la escuela funciona con estructuras de lona temporales construidas por los jóvenes locales. A excepción de una sola hoja de plástico sobre sus cabezas, los estudiantes no tienen protección contra el calor, el frío y la lluvia.



Implantación



Funcionalidad

La disposición de los espacios estan dados y pensados de tal forma que estos den hacia un punto central, un patio que va a potencializar el encuentro entre los diferentes espacios que lo rodean, construyendo así un vínculo con el entorno natural.

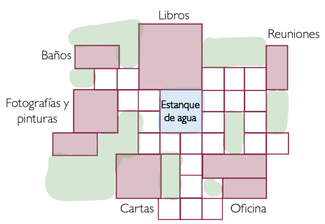
Materialidad

La escuela está compuesta por materiales adquiridos localmente que muestran un estilo de tejido local, adoptaron sus materiales y procesos de construcción para crear una escuela sostenible.

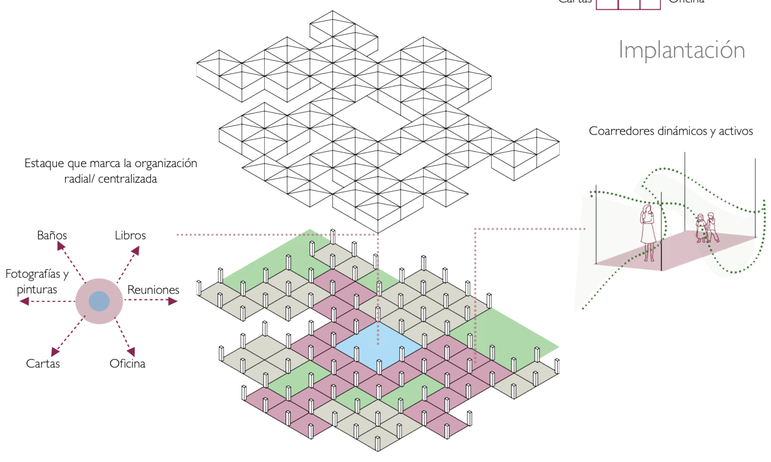
Tipologías #2: Museo Conmemorativo de Gandhi

Arquitecto: Charles Correa
Año: 1963
Ubicación: India

Este Museo Conmemorativo de Gandhi, es un monumento de escala humana el cual alberga cartas, libros, fotografías. Este proyecto refleja la simplicidad vivencial y la naturaleza. Se utilizo unidades modulares las cuales permitirán su eventual crecimiento, con el fin de enfatizar la idea que este compuesto por un solo componente. Crea espacios interiores-exteriores para las diferentes habitaciones.
"No quiero que mi casa esté amurallada por todos lados y que mis ventanas estén tapadas. Quiero que las culturas de todas las tierras se esparzan por mi casa con la mayor libertad posible. Pero me niego a que ninguno de ellos me vuele ". - Mahatma Gandhi



Implantación



Funcionalidad

Los espacios de distribuyen en base a una organización radial a partir del estanque de agua central, de este parte los 5 diferentes espacios, los cuales son articulados y vinculados unos con otro, extendiéndose en el terreno.

Materialidad

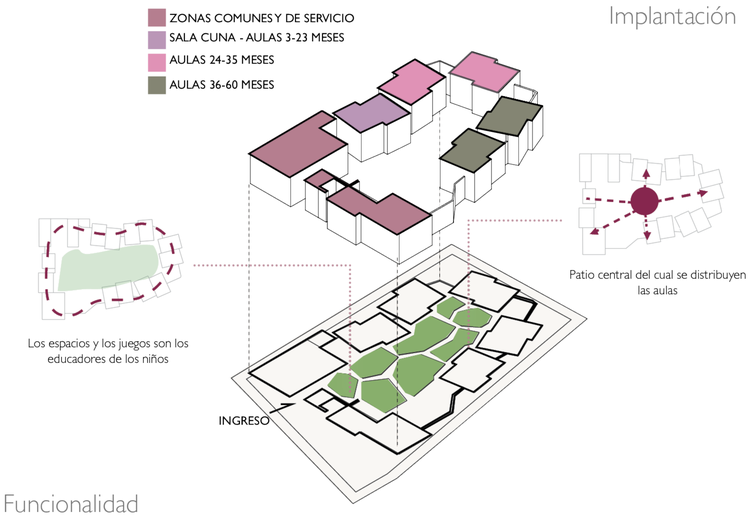
En el museo se emplean materiales básicos como son: pisos de piedra, paredes de ladrillo, puertas de madera y ventanas de lamas sin vidrio y techos de rieles, que van de acuerdo al lugar de pertenencia y a su cultura.

Tipologías #3: Centro de Desarrollo Infantil El Guadual

Arquitecto: Daniel Joseph Feldman Mowerman
Año:2013
Ubicación: Colombia

El centro de desarrollo infantil el guadual es un ejemplo de construcción eco amigable, de baja tecnología, responsable con el ambiente y perdurable en el tiempo. Busca implementar técnicas y estrategias como es la: recolección de agua, uso de luz y ventilación natural, entre otros aspectos que hacen de la obra muy interesante. La funcionalidad que este tiene es bastante interesante ya que, se genera un espacio central que genera conexión radial hacia las aulas de clases, de gran altura. Utiliza lo que son paredes en el concreto ocre con formaleta de esterilla fueron definidos por la comunidad como forma de recordar sus construcciones en tapia pisada que ya no existían.

Implantación



Funcionalidad

Cuenta con un espacio central de juegos, pero en este caso se implementa el tema ecológico, por lo cual se coloca vegetación en esa área, para que los niños tengan un lugar más armónico para interactuar.

Materialidad

Los materiales empleados van a ir de acuerdo con los materiales vinculados al contexto; uso de caña por la presencia de cultivos de la misma en los alrededores y demás, en conmemoración de las construcciones vernáculas de sitio.

FASE 2

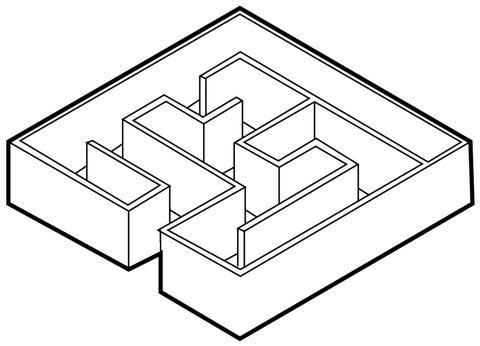
CONCEPTUALIZACIÓN

3.1 Concepto

Promenade Architecturale

La importancia de desarrollar una arquitectura que al recorrerla sea una experiencia para los sentidos relacionando el espacio y la circulación

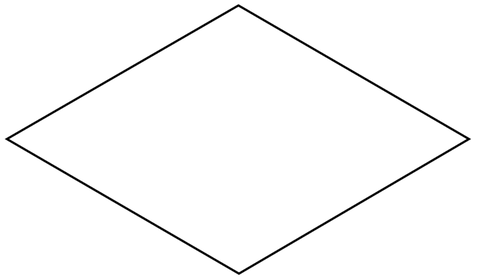
Laberinto



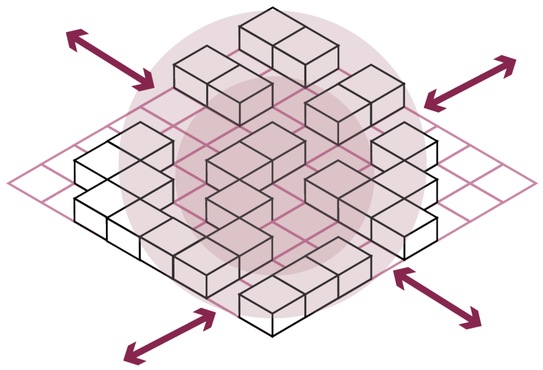
El laberinto es un espacio para ser recorrido y se encuentra en el límite entre el paisaje y la arquitectura. El espacio laberíntico se caracteriza porque permite experimentar una cierta iniciación o prueba, a través del recorrido de sus diferentes rutas

+

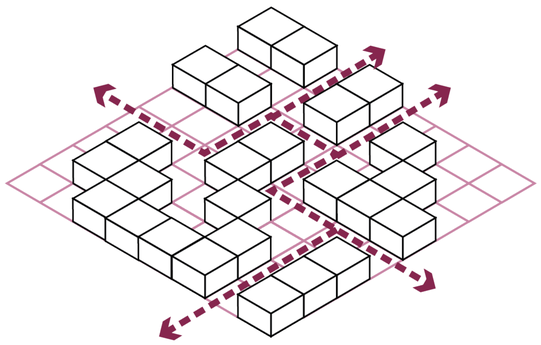
Cuadrado



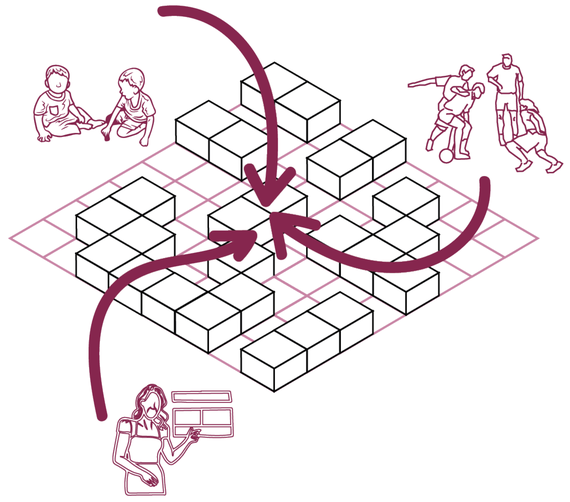
El cuadrado es una forma geometrica pura, dentro de la Geometría euclidiana el cuadrado es simbolo de estabilidad y evolución, asi mismorepresenta solidez, una perfección que es estática, confiable, terrenal y material.



Circulación interior - exteriror



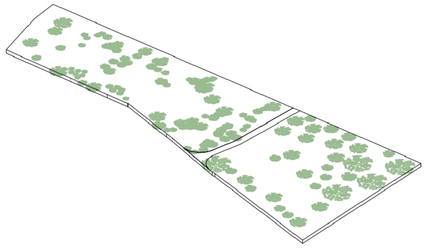
Espacialidad continua y fluida



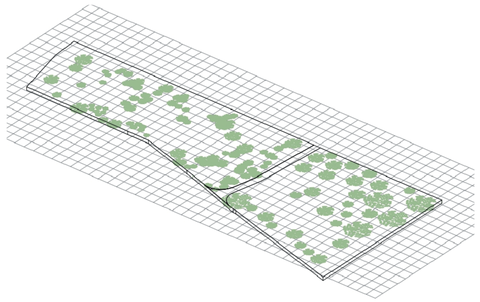
Permite al habitante distraerse emocionarse y sentirse libre dentro del espacio interior.

3.2 Partido Arquitectónico - Genesis Proyectual

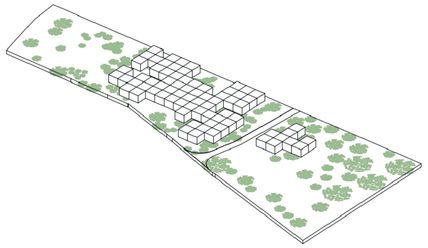
Genesis Proyectual



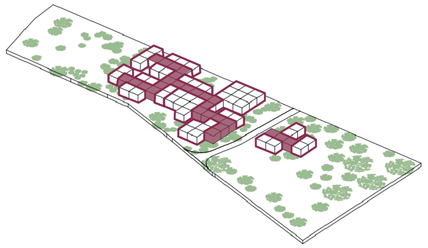
1. **Determinar los límites** del terreno y se considera la vegetación existente como punto de partida del Proyecto.



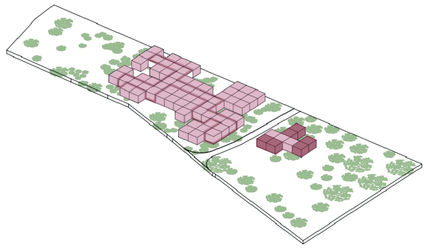
2. **Plantear una retícula** de 6x6m debido al material que se va a emplear, estructura métlaica, ajustandose lo mejor posible a la ubicación de la vegetación existente.



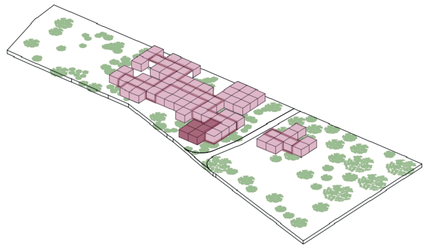
3. **Zonificar el proyecto** en general y se va ubicando las distintas áreas de acuerdo con el uso que se les dará, viendo la manera de que lo natural, la



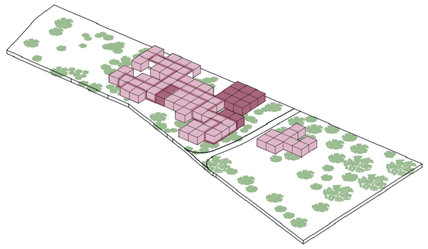
4. **Marcar la circulación** en base a la zonificación que se ha estudiado y definido. Conexiones con el interior y el exterior.



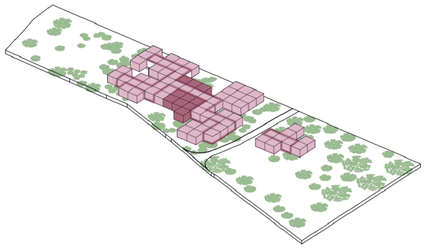
5. La zona Observatorio/ Laboratorios de Investigación, se ubica de lado este, **aislada** de la contaminación auditiva generada por las actividades de la escuela.



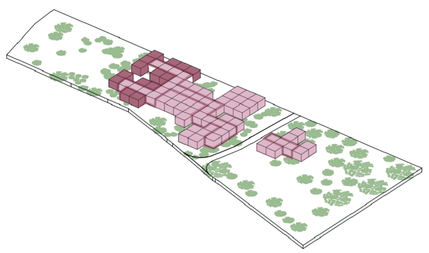
6. La zona Administrativa se ubica de lado sur-oeste junto a la calzada, se encuentra siendo el **primero filtro, ingreso a la escuela.**



7. La zona de Servicios, se ubica **adjunta a** la zona administrativa y a la zona educativa de modo que esté al alcance de todos.

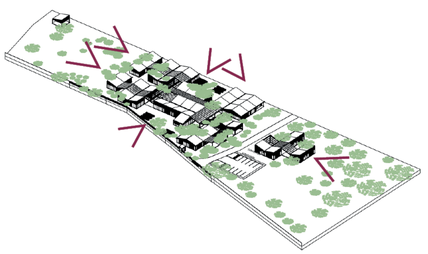


8. La zona Educativa **esta centralizada** dentro de la zona de administración, servicio y alojamiento, con el fin de crear conexion entre ellos.



9. La zona de Alojamiento para los diferentes usuarios estará ubicado de manera **adyacente al bosque** y se abrira hacia este espacio.

10. **Implementar** los distintos tipos de cubierta, de acuerdo a la permeabilidad y función de los espacios.



11. **Direccionamiento de cubiertas** de acuerdo con las visuales que se desea captar y en base a la captación de vientos y asoleamiento. Creando espacios que se abren hacia el exterior y otros hacia el interior.

3.2. Partido Arquitectónico - Genesis Proyectual

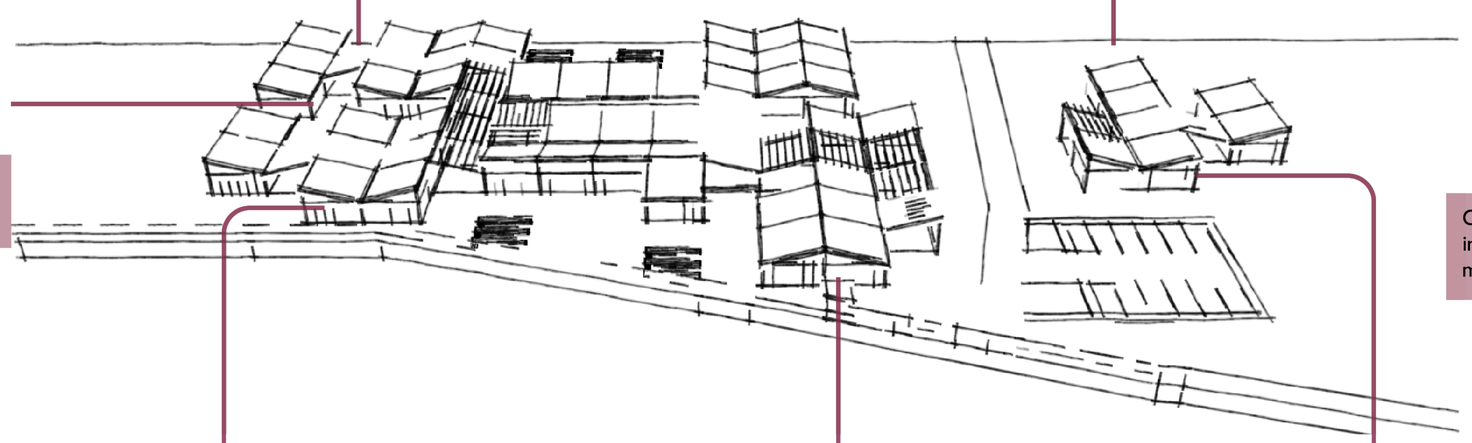
Genesis Proyectual
Volumen

Corredor activo que atraviesa y recorre el proyecto.

Principio Rosan Bosch: Cima de la montaña
Establece un espacio para que una persona se dirija a un grupo y comparta sus ideas, punto de vista y conocimiento.

Espacios de interacción y recreación exterior, para el desarrollo de los niños.

Principio Rosan Bosch: Manantial
Es un espacio en el que la interrupción puede tener lugar, y resultar en ideas inesperadas, sorpresas y conocimiento que inspira y motiva.



Alojamientos ubicados al final del recorrido del proyecto con el fin de que sea un espacio confortable inmergido en el entorno.

Principio Rosan Bosch: Cueva
Ofrece un espacio para la concentración y reflexión individual. Se caracteriza por la tranquilidad, pero no necesariamente en aislamiento.

El ingreso va a generar un recorrido multisensorial, en el que se encontrará con espacios llenos y vacíos con distintas texturas, permeabilidad, que se integraran como un todo.

Zona de investigación de flora y fauna, se ubica dentro del área este, ya que así contara con un mayor vínculo con el bosque.

Principio Rosan Bosch: Manantial
Es un espacio en el que la interrupción puede tener lugar, y resultar en ideas inesperadas, sorpresas y conocimiento que inspira y motiva.

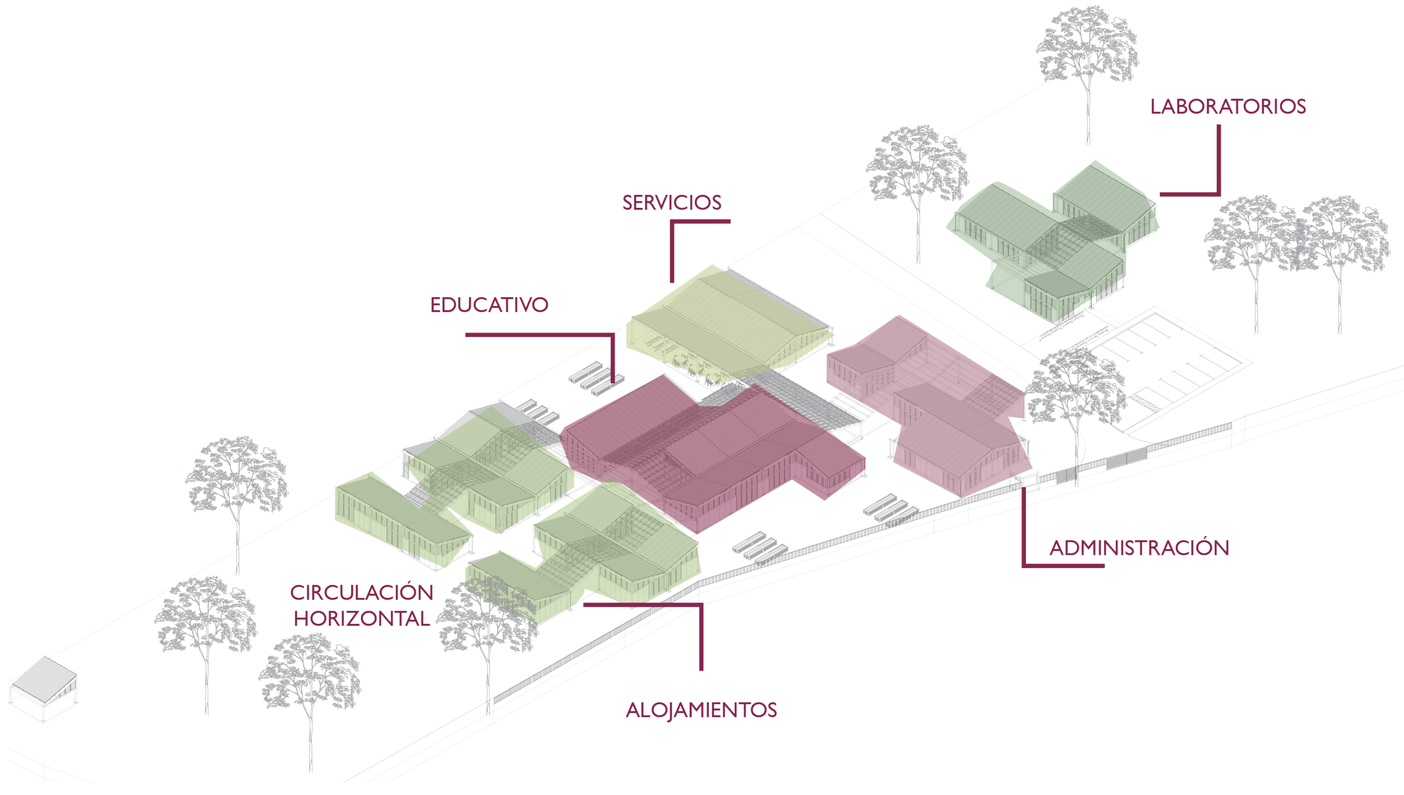
Cubiertas inclinadas que permiten tener el ingreso de vientos e iluminación natural por medio de louvers en la parte superior.

Fachadas moduladas.

3.3. Programa Arquitectónico

Base del Programa

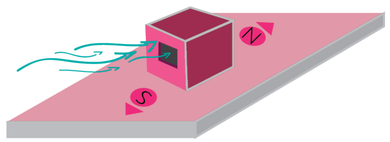
ZONA	ESPACIO	CANT	# USUARIO	m2
	Recepción/Sala de espera	1	8	24
	Dirección	1	3	23
	Sala de reuniones	1	12	36
Administrativo	Sala de profesores	1	12	30
180 m2	Secretaría	1	2	20
	Contabilidad	1	2	20
	Archivo	1	-	18
	SSHH administración (Hombres)	1	1	4,5
	SSHH administración (Mujeres)	1	1	4,5
	Cuarto de limpieza	1	1	20
	Baño de personal (hombres/vestidores)	1	4	11,9
	Baño de personal (Mujeres/vestidores)	1	4	11,9
	Baño para personas con discapacidad	1	1	6
	Baño general hombres	1	1	18
	Baño general mujeres	1	1	18
	Consultorio psicológico	1	3	18
	Enfermería con baño	1	3	18
Servicios	Kiosko	1	2	36
498m2	Bodega alimentos y utensilios	1	1	6,4
	Cocina	1	4	90
	Cocina experimental para alumnos / comunitaria	1	10	36
	Comedor	1	60	72
	Área de tratamiento para basura/desechos	1	4	47,6
	Parqueo de bicicletas	1	30	77,78
	Área de carga y descarga	1	-	10
	Aula Bosque huerto - invernadero - avistamiento	-	-	-
	Aulas teóricas	3	10	90
	Aula/Taller de uso multiple (limpio)	1	25	50
Educativo	Aula/Taller de uso multiple (sucio)	1	25	50
108m2	Biblioteca	1	25	120
	Bodega general	1	-	10
	Baños alumnos hombres	1	6	20
	Baños alumnos mujeres	1	6	4,5
	Refugios	2	12	24
	Área de acampar	1	60	-
Alojamiento	Profesores y voluntarios (compartidas)	2	4	30
504m2	Estudiantes (compartidas) (baño y duchas compartidas)	6	8	20
	Investigadores	6	1	30
	Oficina del director	3	3	20
Laboratorios de Investigación	Sala de Investigadores	3	4	20
Flora y Fauna	Laboratorio de análisis y ensayos	3	4	20
Recursos Hídricos	Recepción/	3	3	10
Ecomateriales	Baño (hombres y mujeres)	3	2	2
216m2				
			Total m2	1129m2



3.4 Criterios de diseño (Estratégias)

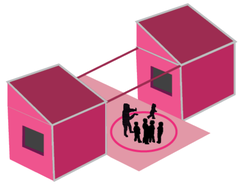
Criterios Funcionales

1.



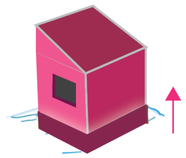
Crear espacios con una buena ventilación mediante la orientación suroeste – noreste del edificio y creando una ventilación cruzada.

2.



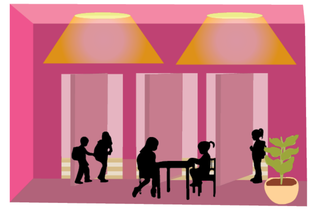
Implementar espacios libres para la comunidad con la finalidad de generar espacios de integración, donde los lazos se estrechen.

3.



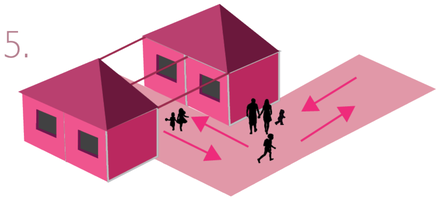
La vivienda se eleva del suelo para permitir proteger de cualquier inundación

4.



Crear aulas confortables que propicien un correcto desarrollo sensorial y neurológico, para que estudiantes como docentes adquieran conocimientos con facilidad.

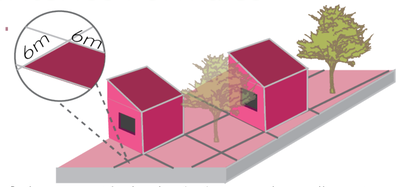
5.



Establecer corredores de circulación con el objetivo de crear una red de conexión que perimita la fluidez hacia los diversos espacios.

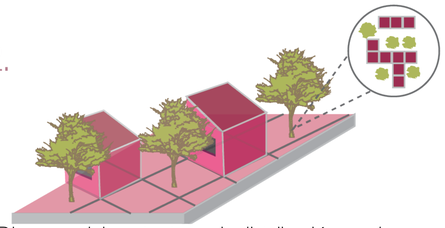
Criterios Formales

1.



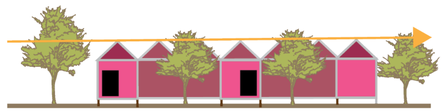
Definir una retícula de 6x6m en el predio estableciendo la organización formal de los módulos en relación con el contexto.

2.



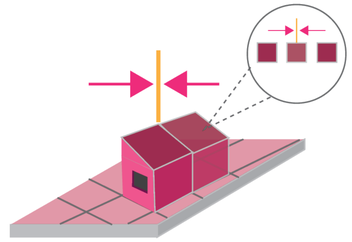
Disponer del contexto en la distribución modular minetizandose con el entorno con la finalidad de generar espacios de intéres sensorial.

3.



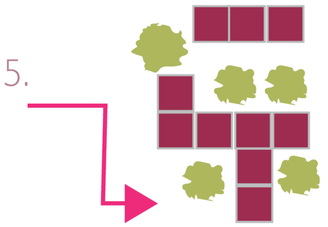
Inclusión del perfil arquitectónico estableciendo una altura máxima de 3.76 m como puntos más altos sin competir con la altura de los árboles.

4.



Forma reticular en el módulo para permiitir una consolidación en su agrupación, creando espacios unidos uniformemente.

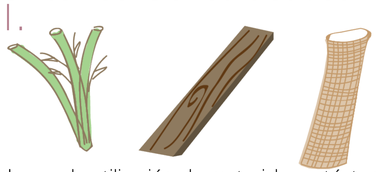
5.



Dispersión modular respondiendo al juego de llenos y vacios creando una diversificación espacial en el recorrido.

Criterios Constructivos

1.

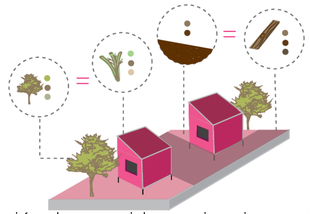


Lograr la utilización de materiales autóctonos con la finalidad de ahorrar en costos.

2.

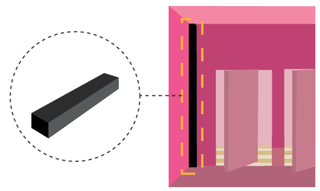
Implementación de recursos locales impulsando la economía de las comunas cercanas.

3.



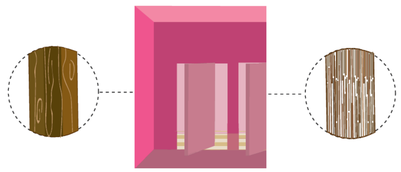
Integración de materiales no invasivos ambientalmente, cumpliendo con el objetivo de ligarse con la cromatología del lugar.

4.



Con la finalidad de dar un contraste y de denotar la estructura, se utiliza el metal demostrando así solidez estructural.

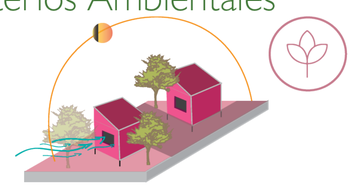
5.



Jugar con la permiabilidad de los materiales, creando una diversidad espacial así los espacios pueden generar estimulos neurológicos a través de la luz.

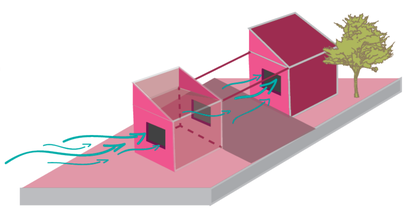
Criterios Ambientales

1.



Generar un edificio ecológico, a través de: La valorización del sitio y de sus necesidades constructivas, la proyección de la obra de acuerdo con el clima local.

2.

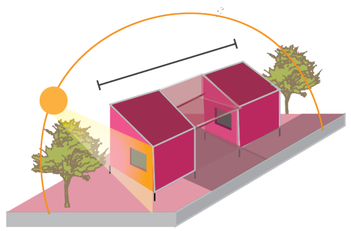


Controlar la circulación del viento, por medio de la aplicación de sistemas de ventilación cruzada para que así el edificio se mantenga ventilado.

3.

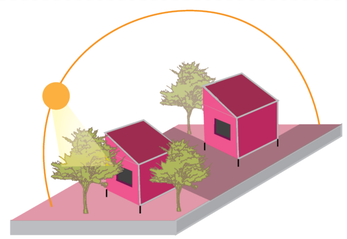
Implementar espacios libres para la comunidad, consiguiendo la relación interior y exterior, incentivando a la cocientización ambiental.

4.



Orientar la fachada con mayor longitud en contra de la salida del sol, generando un confort térmico dentro del centro educativo.

5.



Usar la vegetación como protección de incidencia solar y regulador de temperatura, generando un ambiente interior fresco.

FASE 4

PLANIMETRÍA

4.1 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

4.1.1 Implantanción en el contexto inmediato, terreno a intervenir

4.1 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
4.1.2 Implantación del proyecto sobre contexto inmediato

ESC 1_650

4.1 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
4.1.3 Planta general

ESC 1_650

4.1 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
4.1.4 Planta de cubierta

4.1 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
4.1.5 Planta general acotada

4.1 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
4.1.6 Planta general acotada cercana

4.1 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

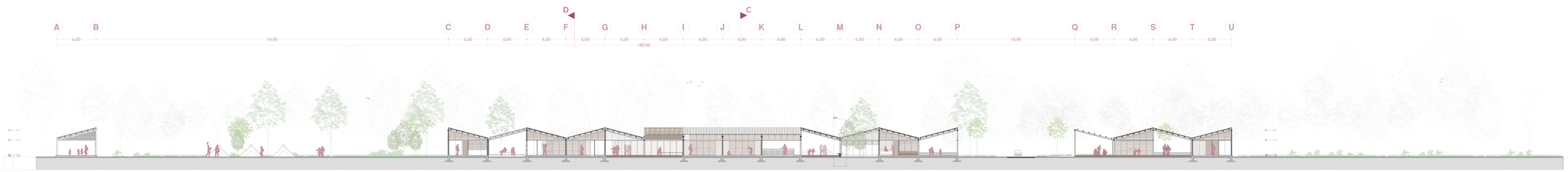
4.1.7 Planta general amoblada

4.1 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

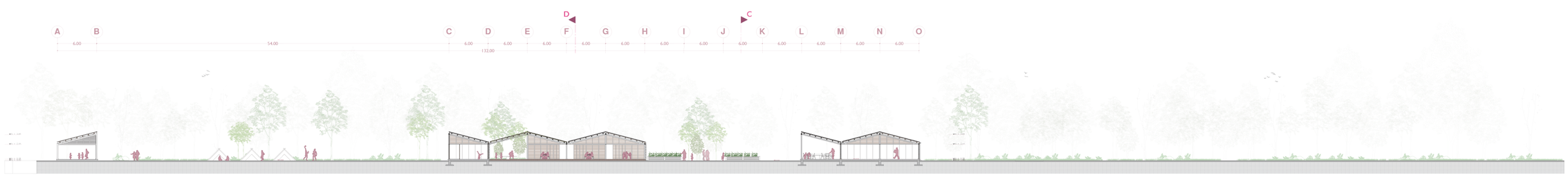
4.1.8 Planta general amoblada y acotada

4.2 SECCIONES

4.2.1 Secciones generales del proyecto



Sección general A-A´

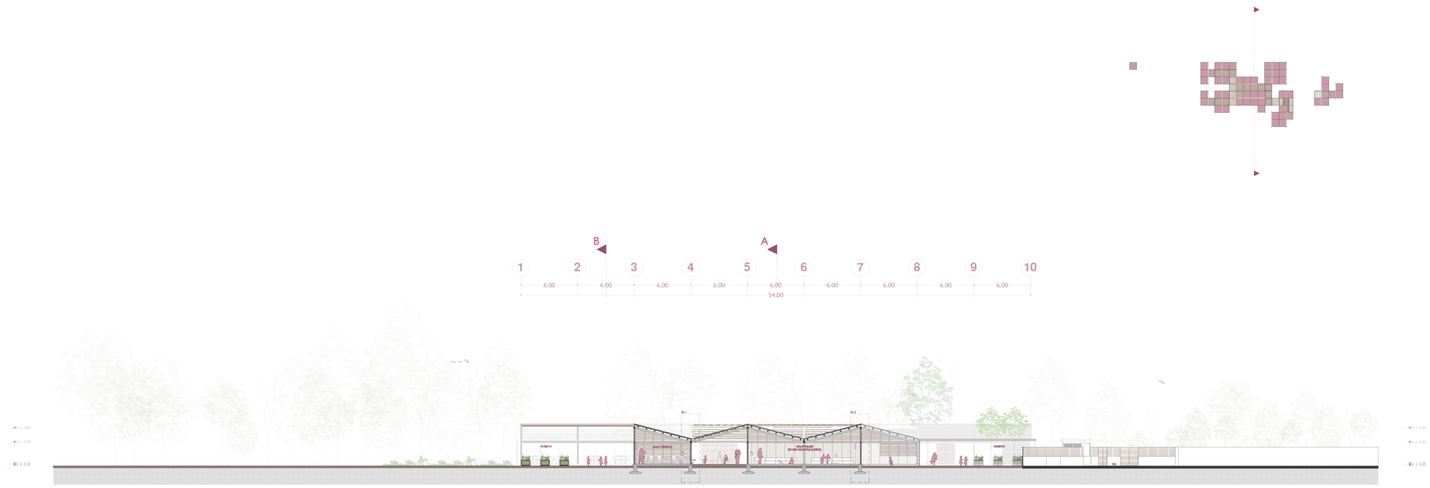


Sección general B-B´

ESC 1_650

4.2 SECCIONES

4.2.1 Secciones generales del proyecto

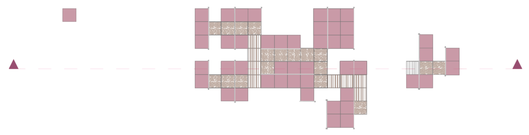


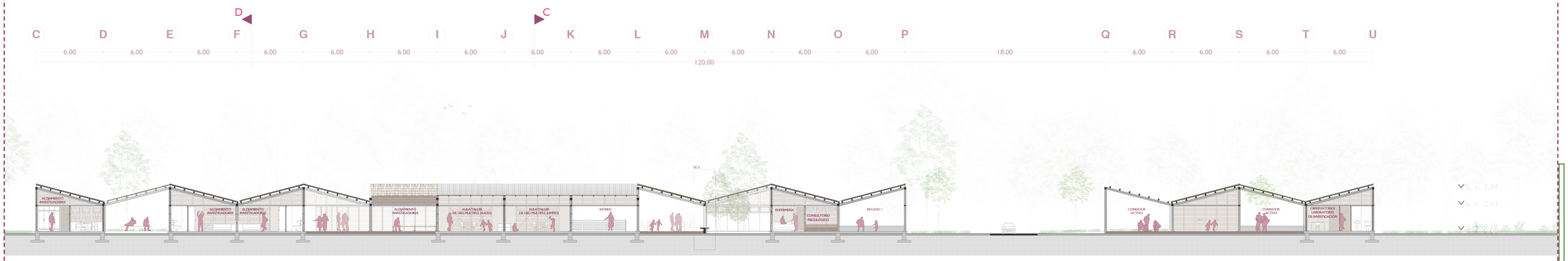
Sección general C-C´

Sección general D-D´

ESC 1_650

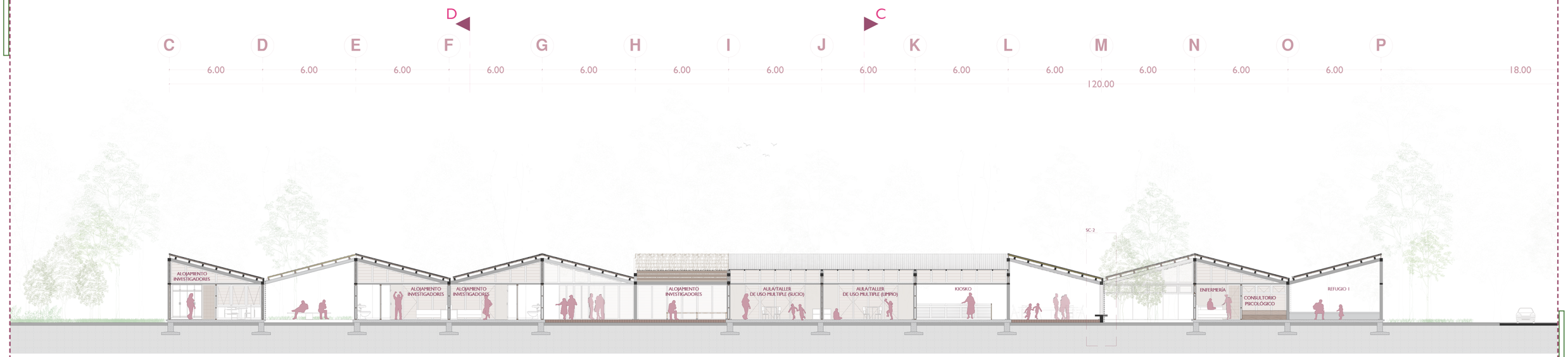
4.2 SECCIONES
4.2.2 Sección A-A´





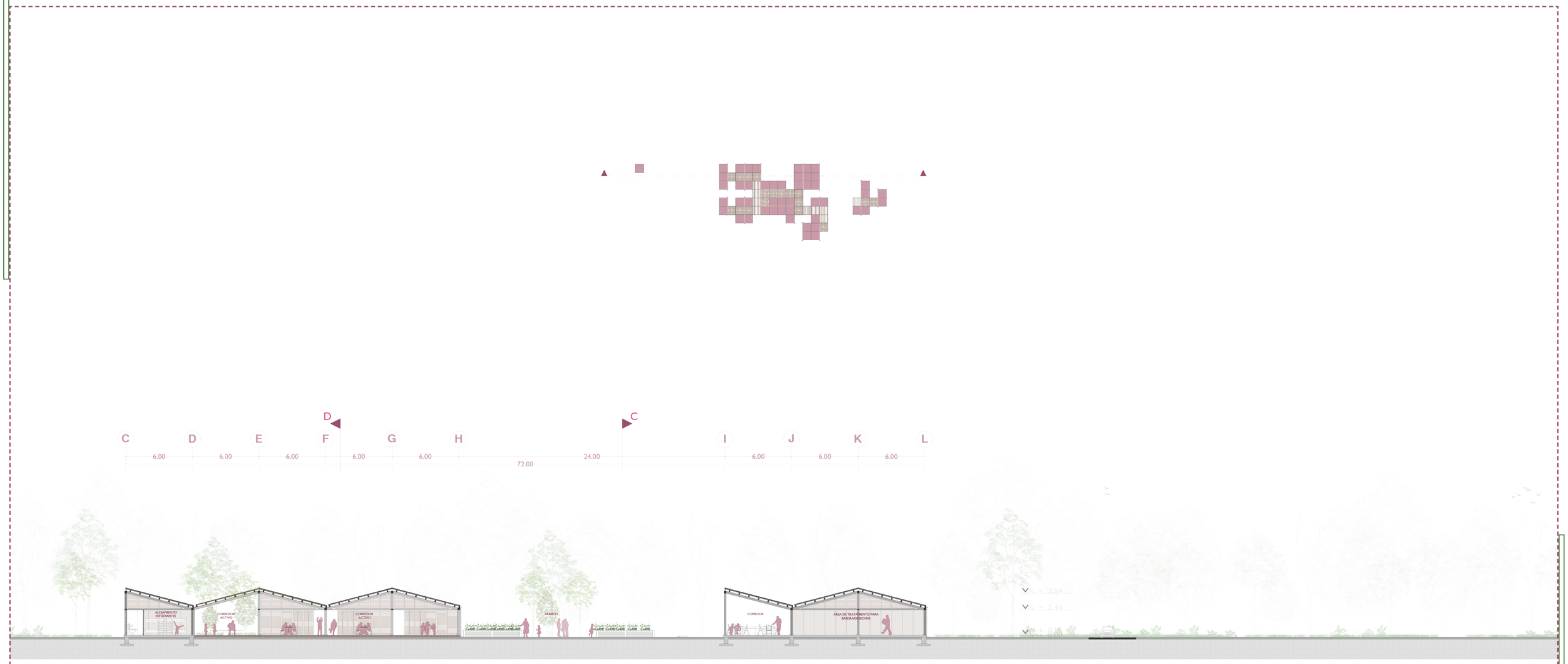
ESC 1_350

4.2 SECCIONES
4.2.3 Sección A-A´ cercana



ESC 1_250

4.2 SECCIONES
4.2.4 Sección B-B´

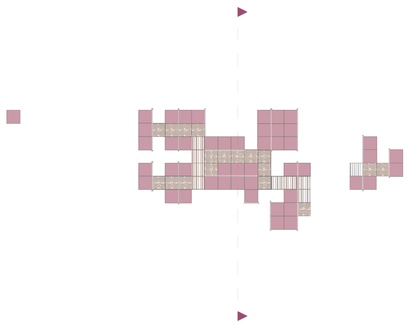


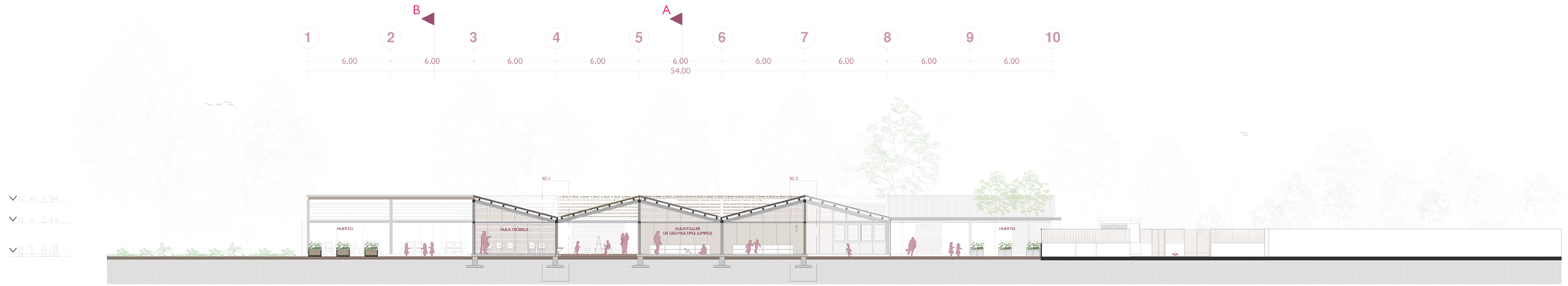
ESC 1_350

4.2 SECCIONES
4.2.5 Sección B-B´ cercana

ESC 1_250

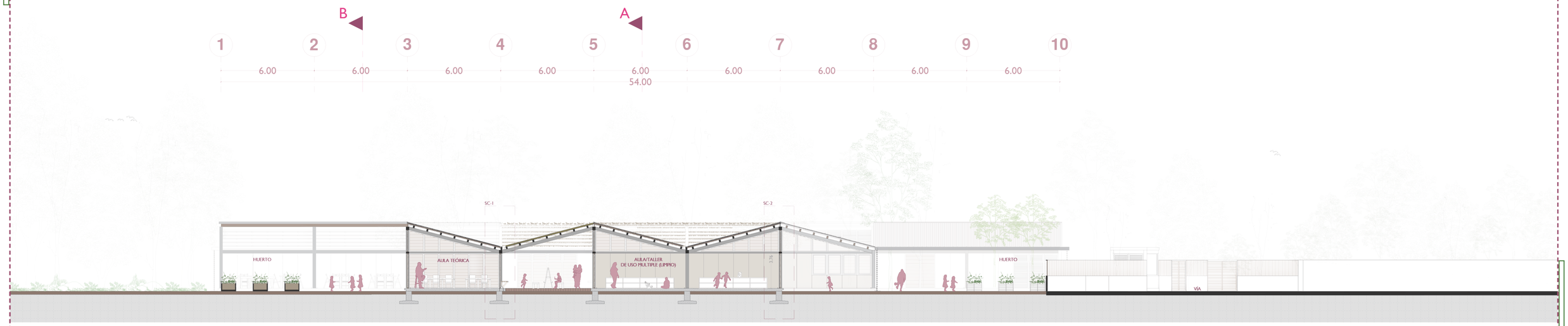
4.2 SECCIONES
4.2.6 Sección C-C´





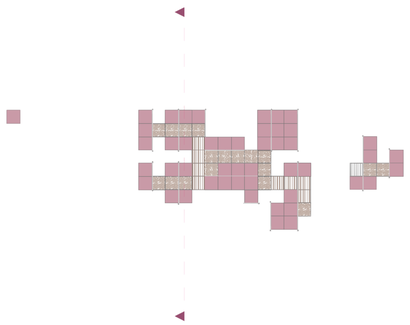
ESC 1_350

4.2 SECCIONES
4.2.7 Sección C-C´ cercana



ESC 1_250

4.2 SECCIONES
4.2.8 Sección D-D´



ESC 1_350

4.2 SECCIONES
4.2.9 Sección D-D´ cercana

ESC 1_250

4.3 Elevaciones
4.3.1 Elevaciones generales

Elevación Norte

Elevación Sur

ESC 1_650

4.3 ELEVACIONES
4.3.2 Elevación norte y sur

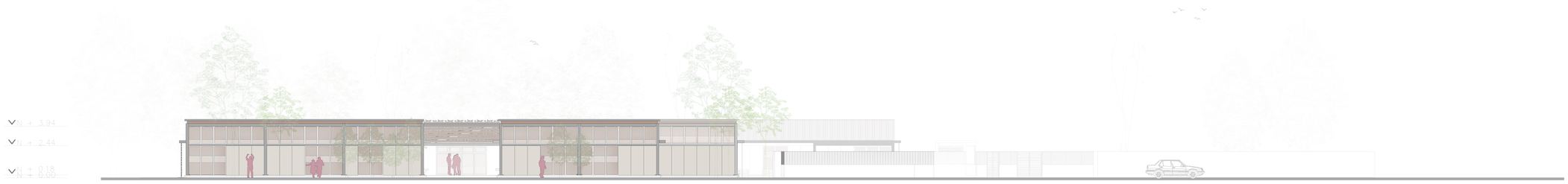
Elevación Norte

Elevación Sur

ESC 1_250

4.3 ELEVACIONES

4.3.3 Elevación este y oeste



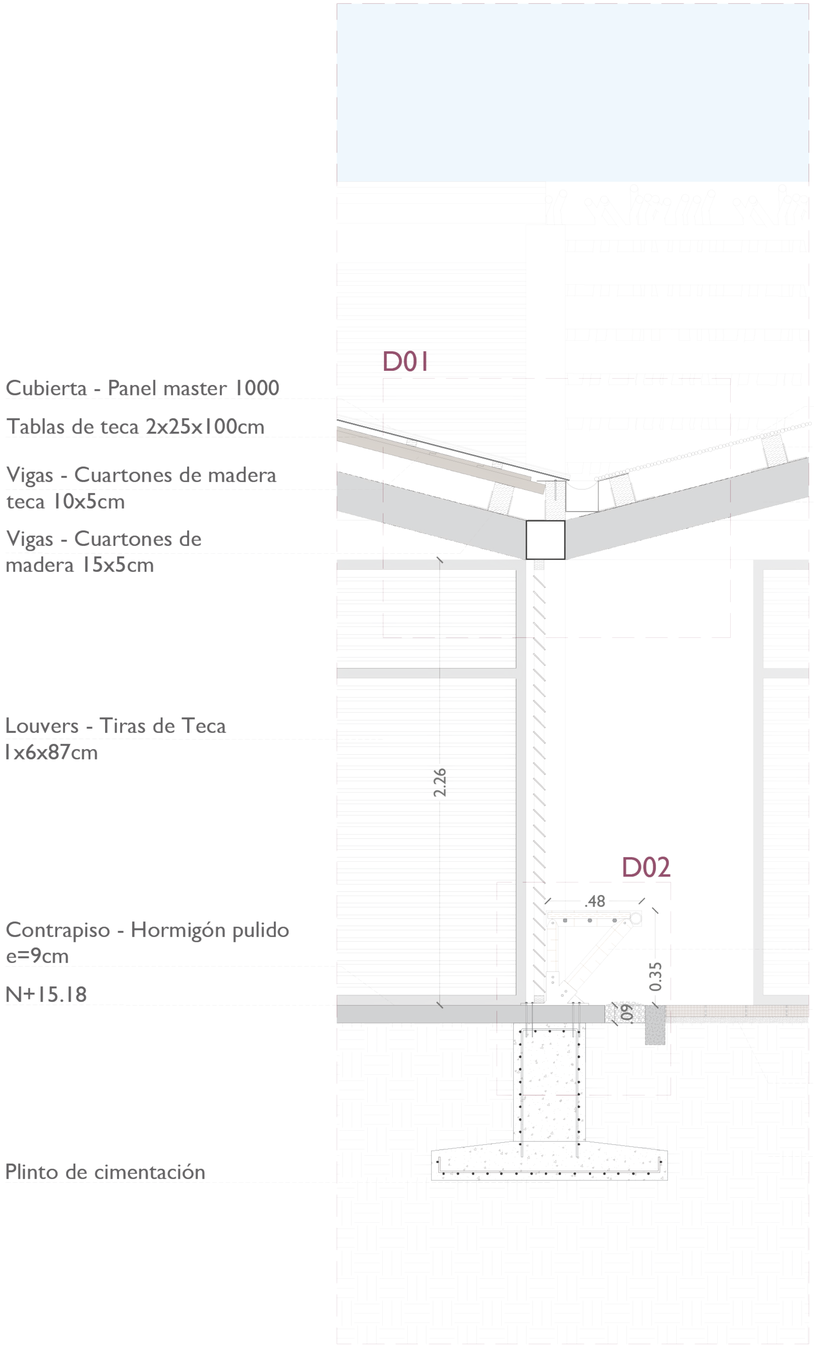
Elevación oeste

Elevación Este

ESC 1_250

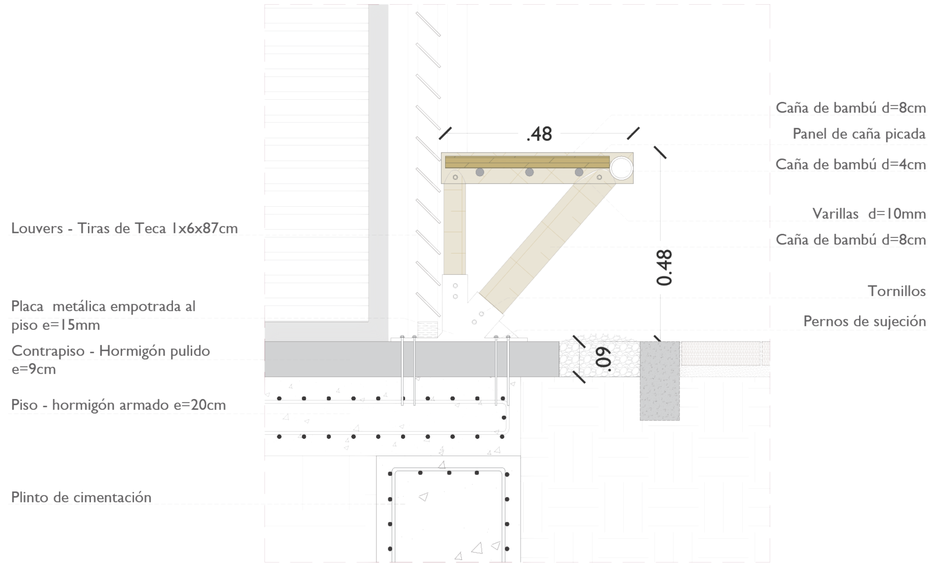
4.4 SECCIONES CONSTRUCTIVAS Y DETALLES

4.4.1 Sección constructiva 1



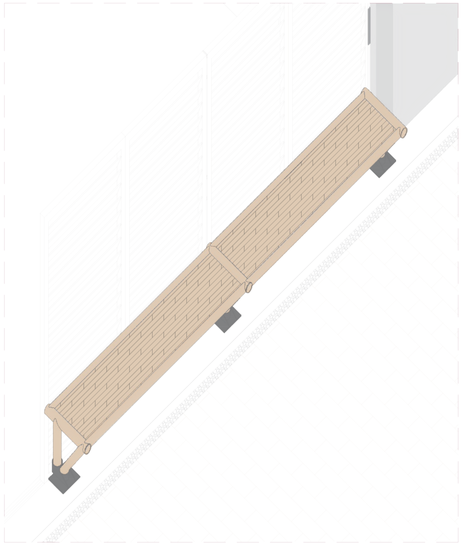
ESC 1:30

D02 - DETALLE CONSTRUCTIVO ASIENTO DE BAMBÚ



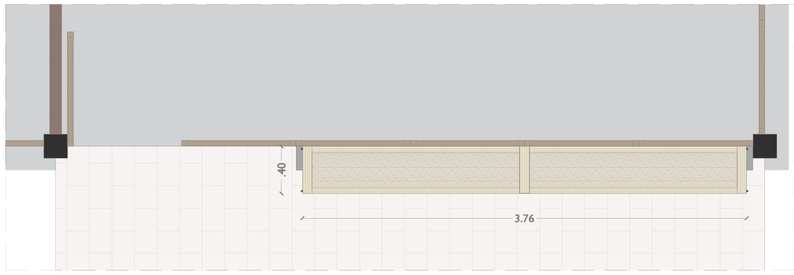
ESC 1:15

ISOMETRÍA

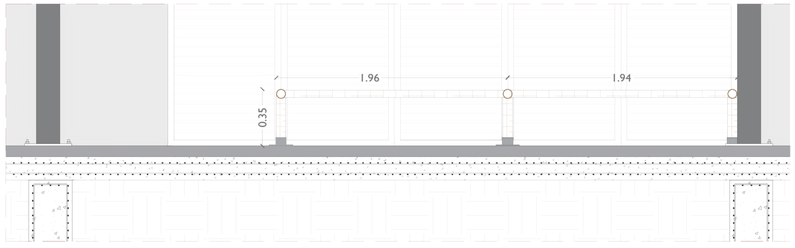


ESC 1:50

PLANTA DE ASIENTO DE BAMBÚ



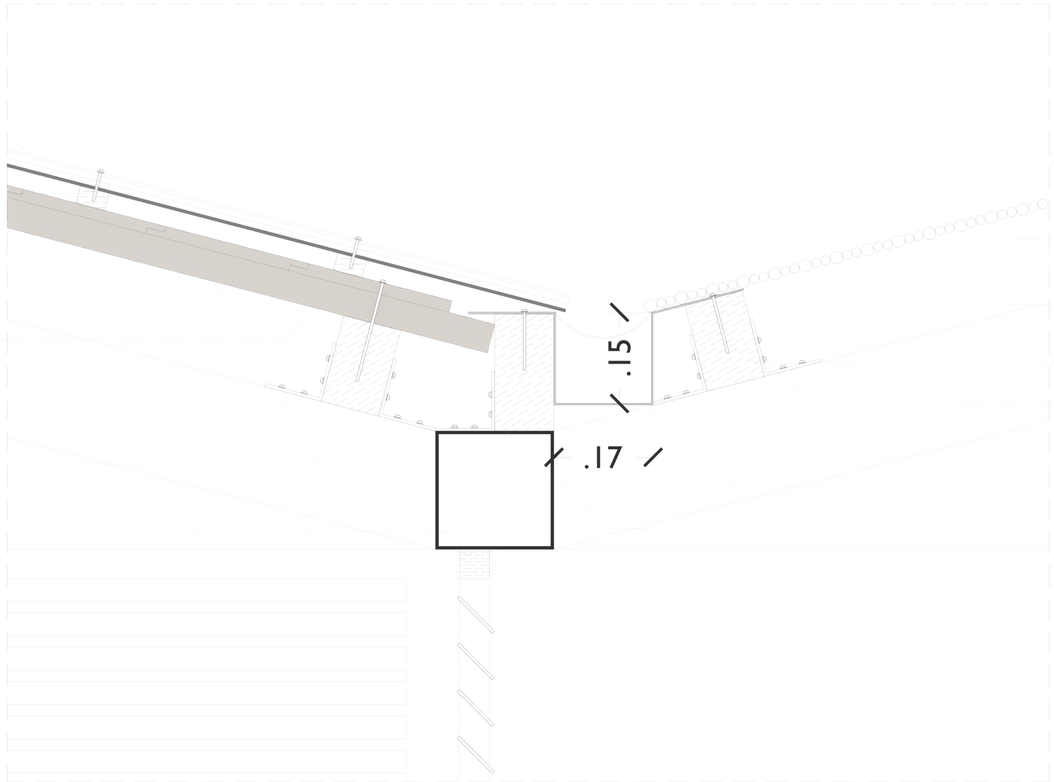
FACHADA DE ASIENTO DE BAMBÚ



ESC 1:50

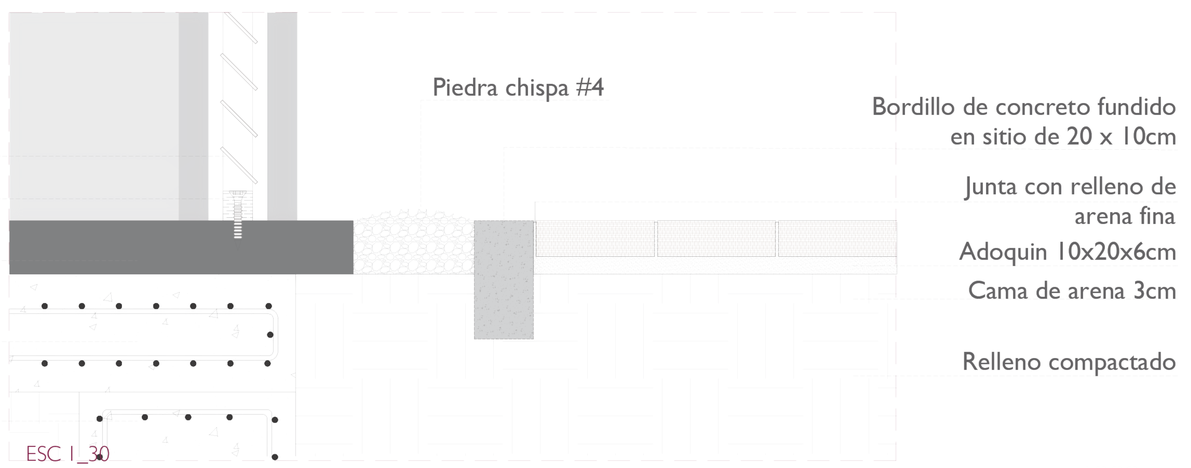
4.4 SECCIONES CONSTRUCTIVAS Y DETALLES
4.4.2 Detalles constructivos

D01 - DETALLE DE ENCUENTRO ENTRE CUBIERTAS



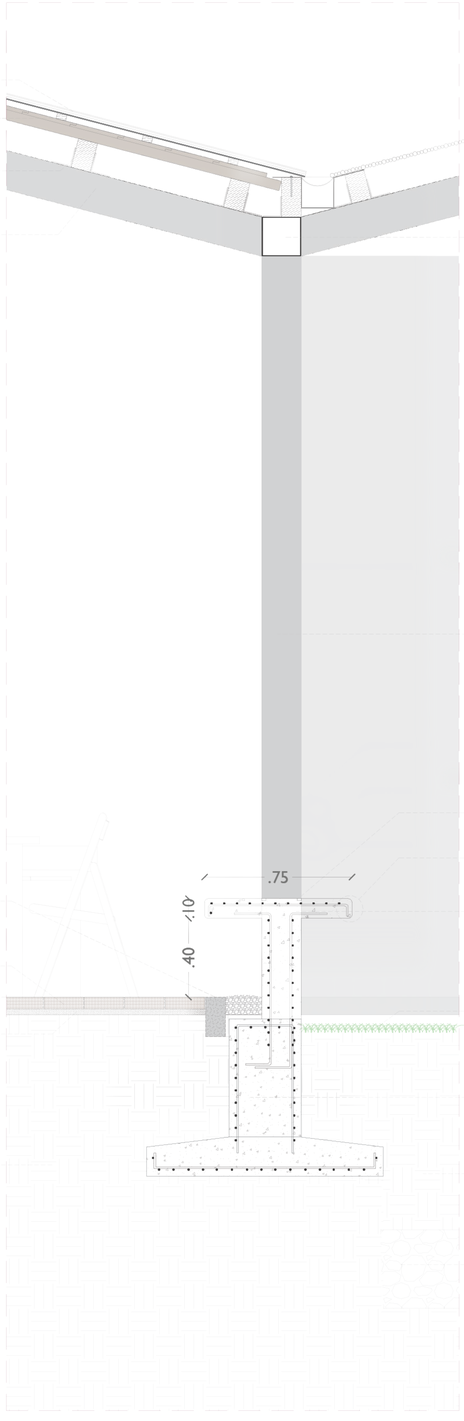
ESC 1:10

DETALLE GENERAL DE PISO



ESC 1_30

4.4 SECCIONES CONSTRUCTIVAS Y DETALLES
4.4.3 Sección constructiva 2



Cubierta - Panel master 1000

Tablas de teca 2x25x100cm

Vigas - Cuartones de madera 15x5cm

Perfil metálico en "O" e=20mm Peralte=20cm

Viga - Perfil metálico en "O" e=20mm Peralte=20cm

Columna - Perfil metálico en "O" e=20mm

Bruaña de 2x1cm

Acabado redondeado en los filos

Asiento de hormigón armado con acabado pulido

Cesped

Plinto de cimentación

Tierra de sembrado A=100cm

Piedra chispa #4 para drenaje

Bordillo de concreto fundido en sitio 20x10cm

Adoquín 10x20x6cm

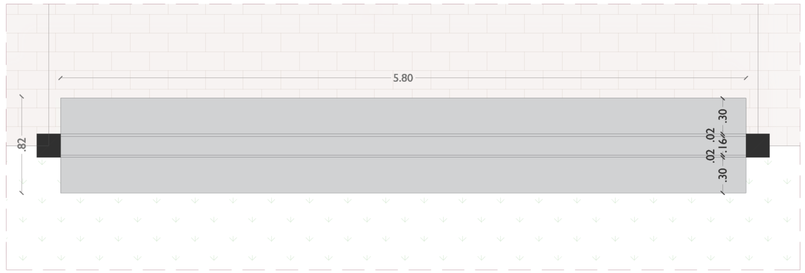
N+0.18

Capa de arena

Tierra compactada

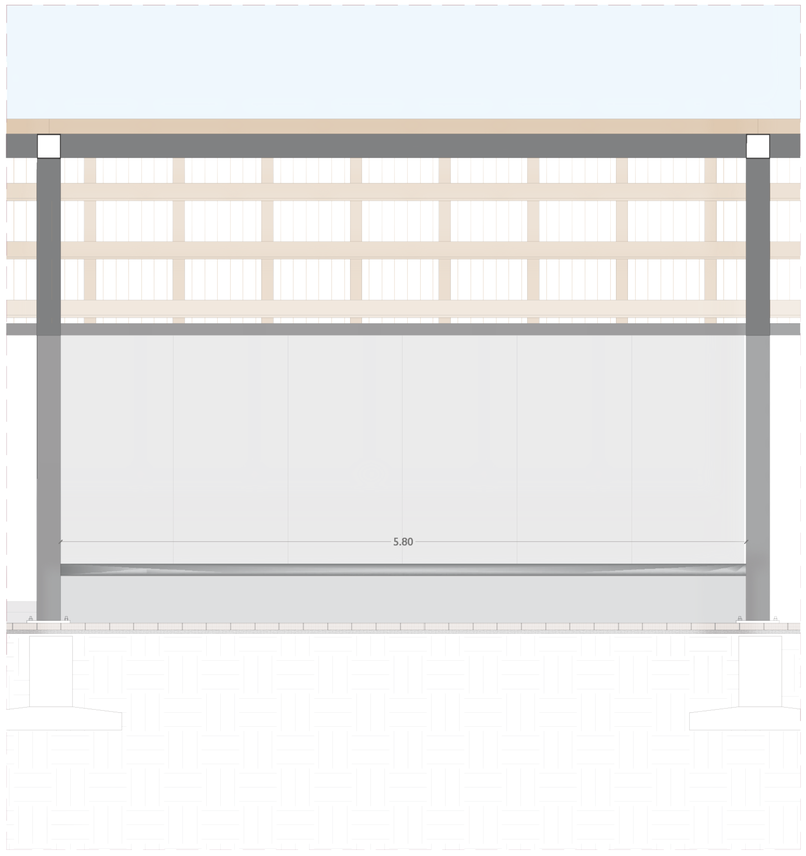
ESC 1_30

PLANTA ASIENTO DE HORMIGÓN ARMADO



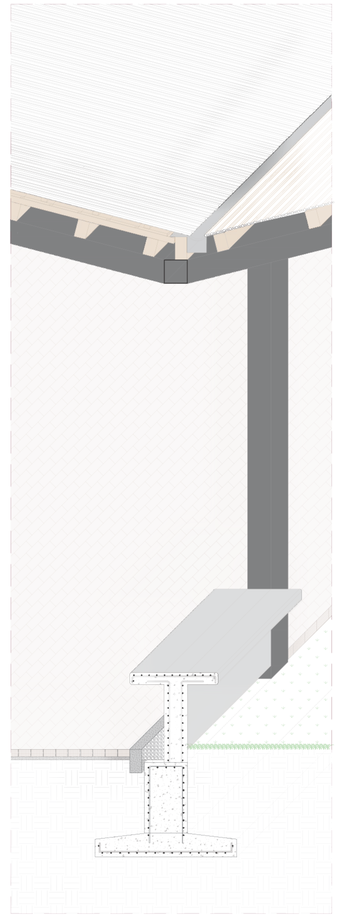
ESC 1:50

FACHADA ASIENTO DE HORMIGÓN ARMADO



ESC 1:50

ISOMETRÍA



ESC 1:50

4.4 SECCIONES CONSTRUCTIVAS Y DETALLES

4.4.4 Sección constructiva 3

Flahing metálico

Tabla de madera de teca

Cubierta - Panel master 1000

Tablas de teca 2x25x100cm
Vigas - Cuartones de madera 10x5cm

Viga - Perfil en "O" e=20mm.
Peralte=20cm

Louvers - Tiras de Teca 1x6x87cm

Viga - Perfil en "O" e=10mm
Peralte=10cm

Louvers - Tiras de Teca 1x6x87cm

Pared de bahareque

Contrapiso - Hormigón pulido e=9cm

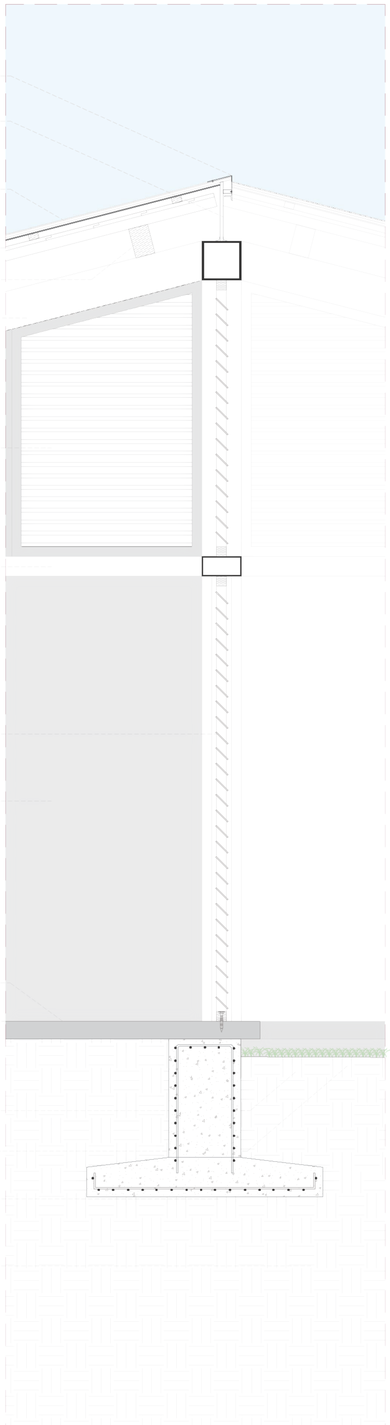
N+15.18

Capa de arena

Adoquín 10x20x6cm

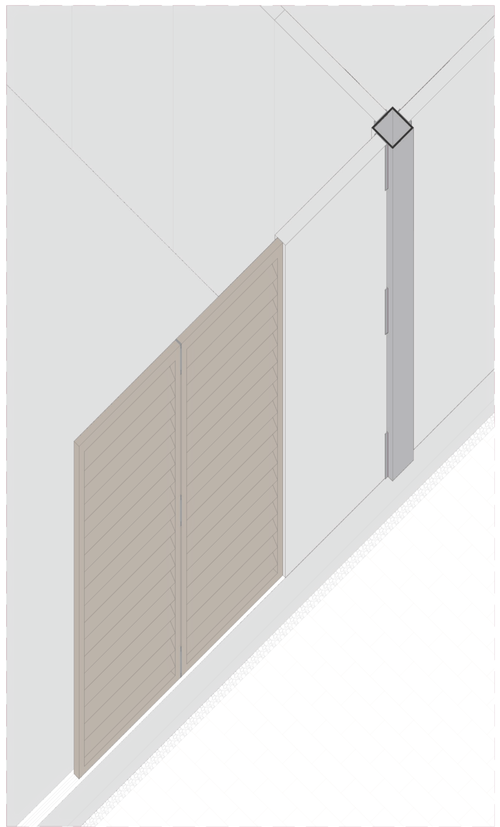
Plinto de cimentación

Tierra compactada



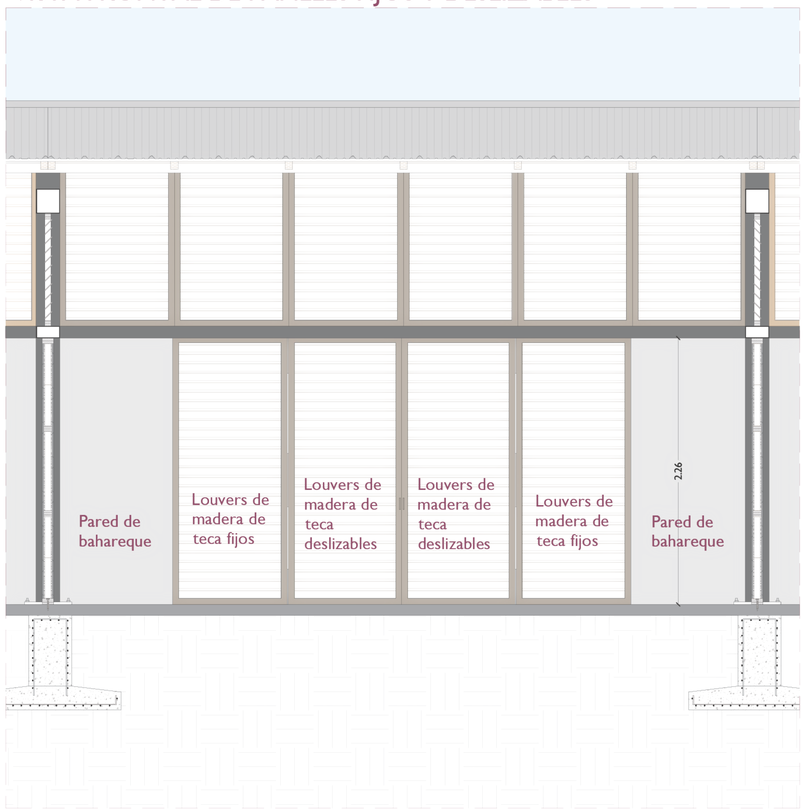
ESC 1:30

ISOMETRÍA



ESC 1:50

VISTA FRONTAL DE PANELES FIJOS Y DESLIZABLES

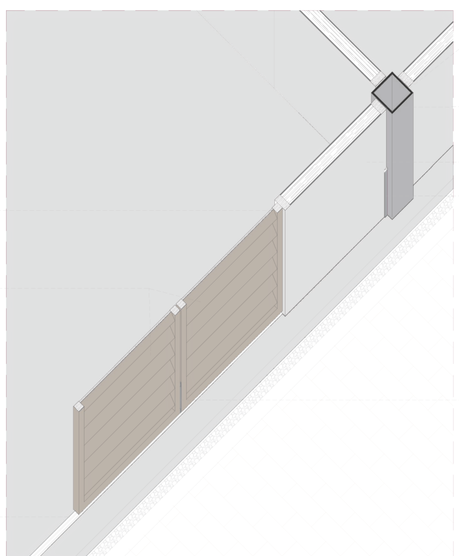


ESC 1:50

Marco louvers- Cuartones de madera teca 5x5cm

Louvers - Tiras de Teca 1x6x87cm

Riel empotrada en piso de hormigón pulido.



Perfil metálico en "O" e=10mm. 20x20cm

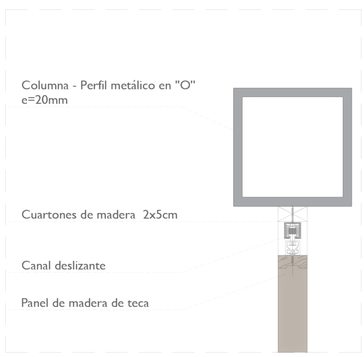
Marco pared de bahareque - Cuartones de madera teca 5x10cm

Pared de bahareque

Platina metálica e=10mm soldada a estructura metálica

Visagras

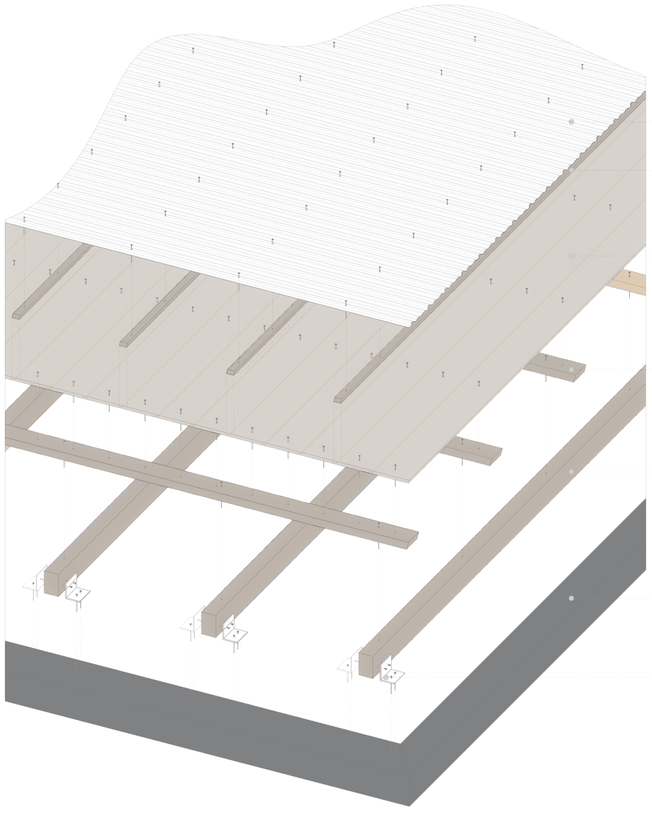
DETALLE DE ANCLAJE SUPERIOR PUERTAS PLEGABLES



ESC 1:10

4.4 SECCIONES CONSTRUCTIVAS Y DETALLES
4.4.5 Detalles constructivos

DETALLE DE CUBIERTA CON PANEL MASTER 1000



Cubierta - Panel master 1000

Correas- Cuartones de madera teca 5x3cm

Tablas de teca 2x25x100cm

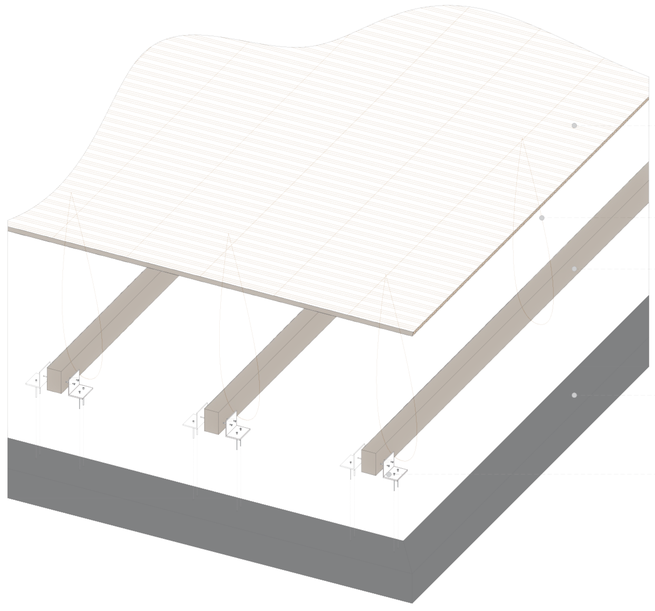
Vigas - Cuartones de madera teca10x5cm

Vigas - Cuartones de madera 15x5cm

Perfil metálico en "O" e=20mm Peralte=20cm

Platina metálica e=10mm con pernos de sujeción

DETALLE DE CUBIERTA CON CARRIZO



Carrizo

Piola de fibra de yute

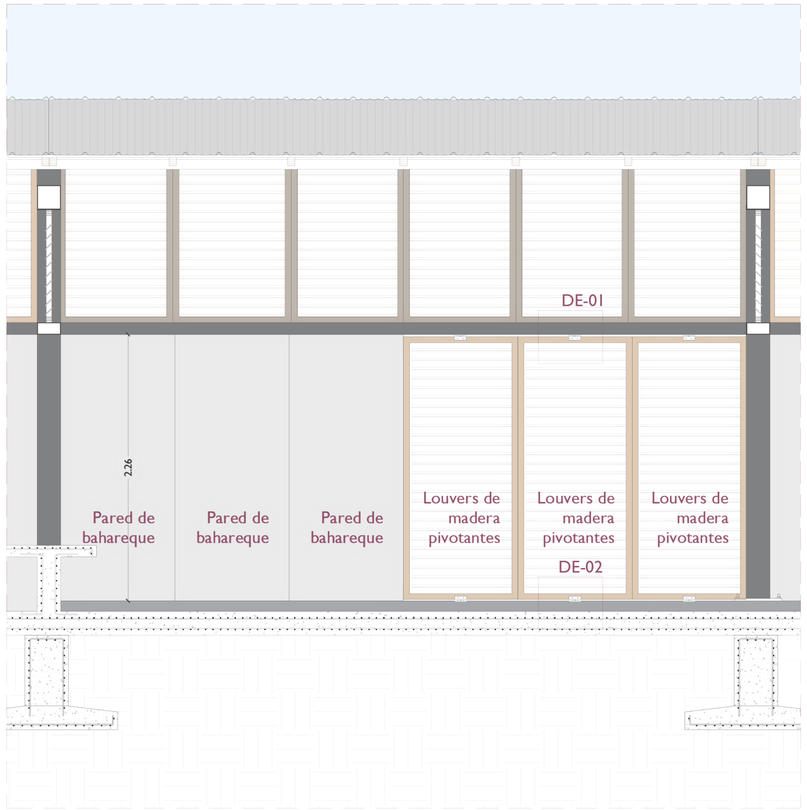
Vigas - Cuartones de madera 15x5cm

Perfil metálico en "O" e=20mm Peralte=20cm

Platina metálica e=10mm con pernos de sujeción

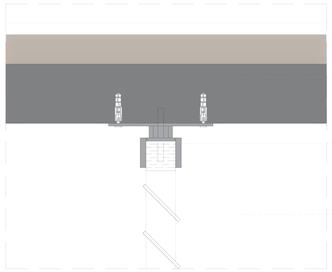
ESC 1:30

4.4 SECCIONES CONSTRUCTIVAS Y DETALLES
4.4.5 Detalles constructivos



ESC 1:50

DE-01 - SISTEMA PIVOTANTE ANCLADO A VIGA



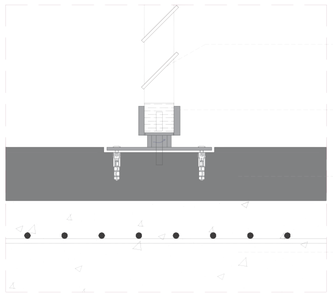
Perfil metálico rectangular e=10mm Peralte=10cm

Sistema pivotante anclado a viga metálica

Louvers - Tiras de Teca 1x6x87cm

ESC 1:10

DE-02 - SISTEMA PIVOTANTE ANCLADO EN PISO DE H.A.



Louvers - Tiras de Te 1x6x87

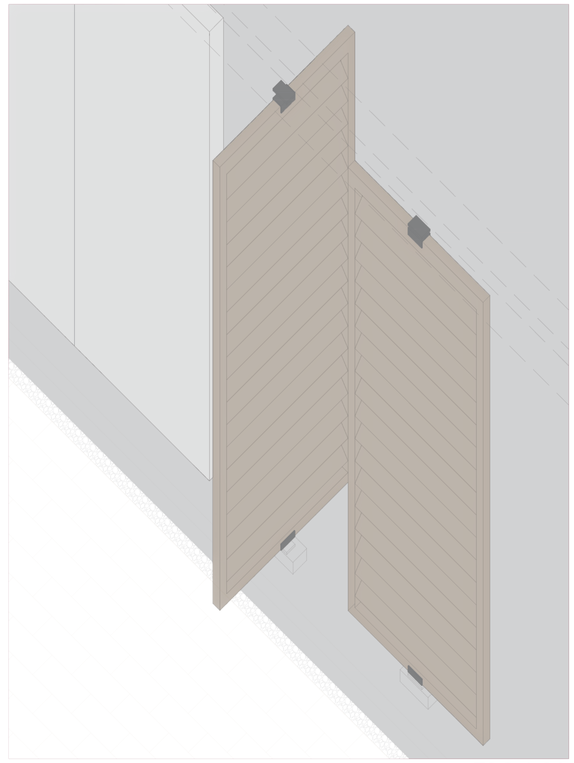
Sistema pivotante ancla al p

Contrapiso - Hormig pulido e=9

Piso - hormigón arma e=20

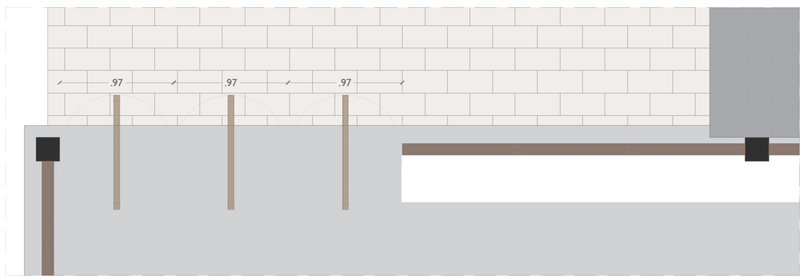
ESC 1:10

DE-01 - SISTEMA PIVOTANTE ANCLADO A VIGA



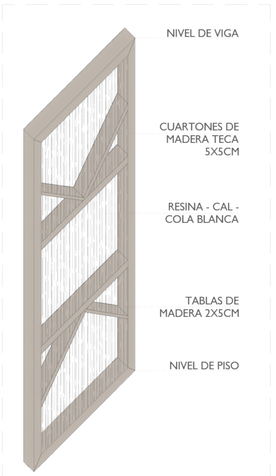
ESC 1:30

PLANTA DE PANELES PIVOTANTES



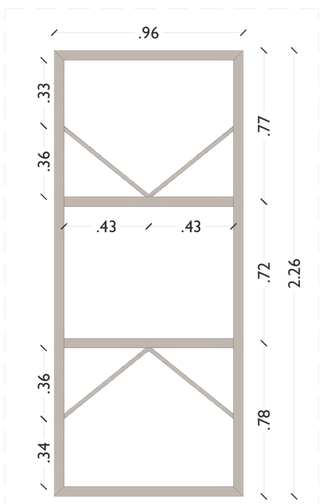
ESC 1:50

ISOMETRÍA PARED DE BAHAREQUE



ESC 1:40

ESTRUCTURA PARED DE BAHAREQUE

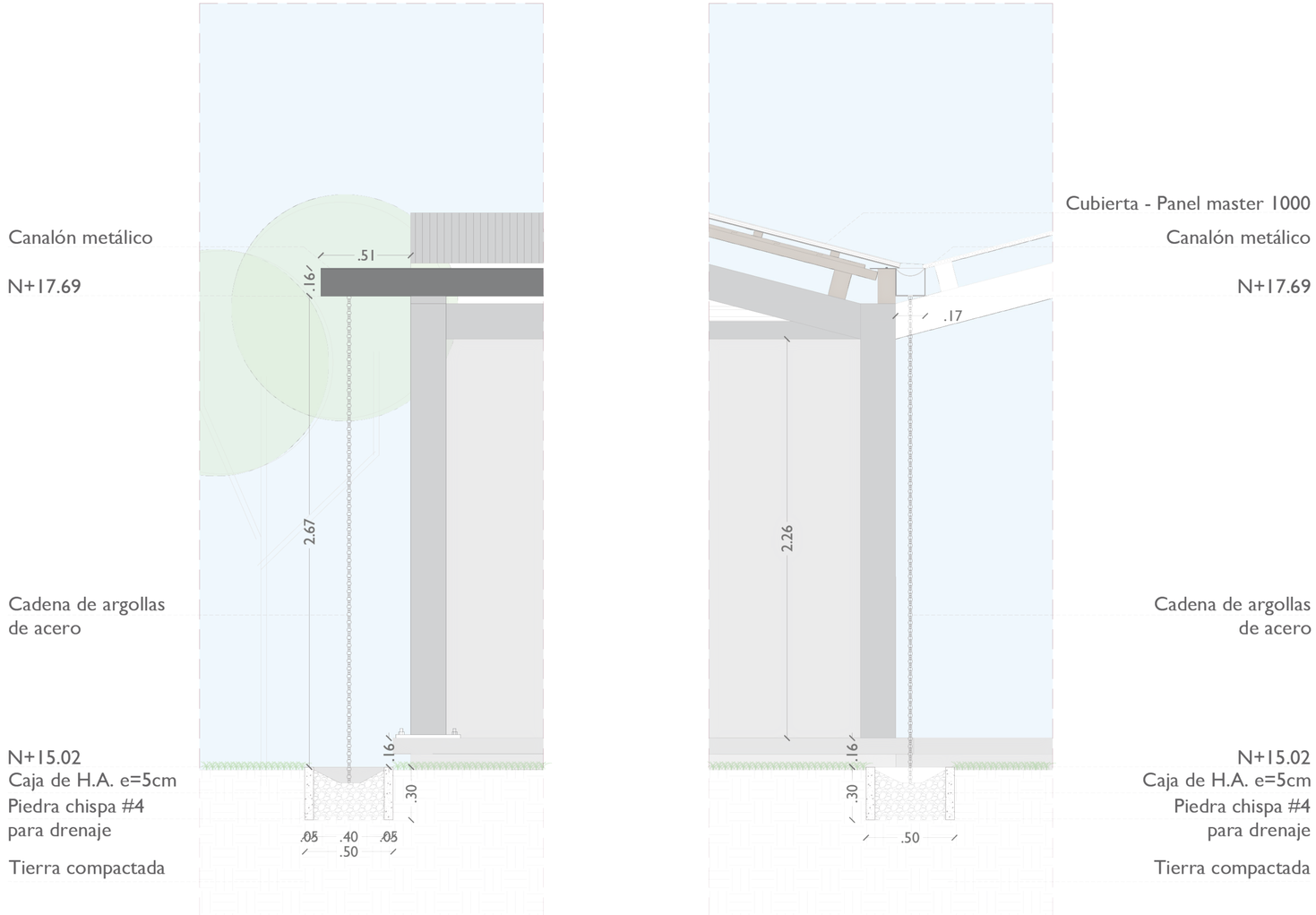


ESC 1:30

4.4 SECCIONES CONSTRUCTIVAS Y DETALLES

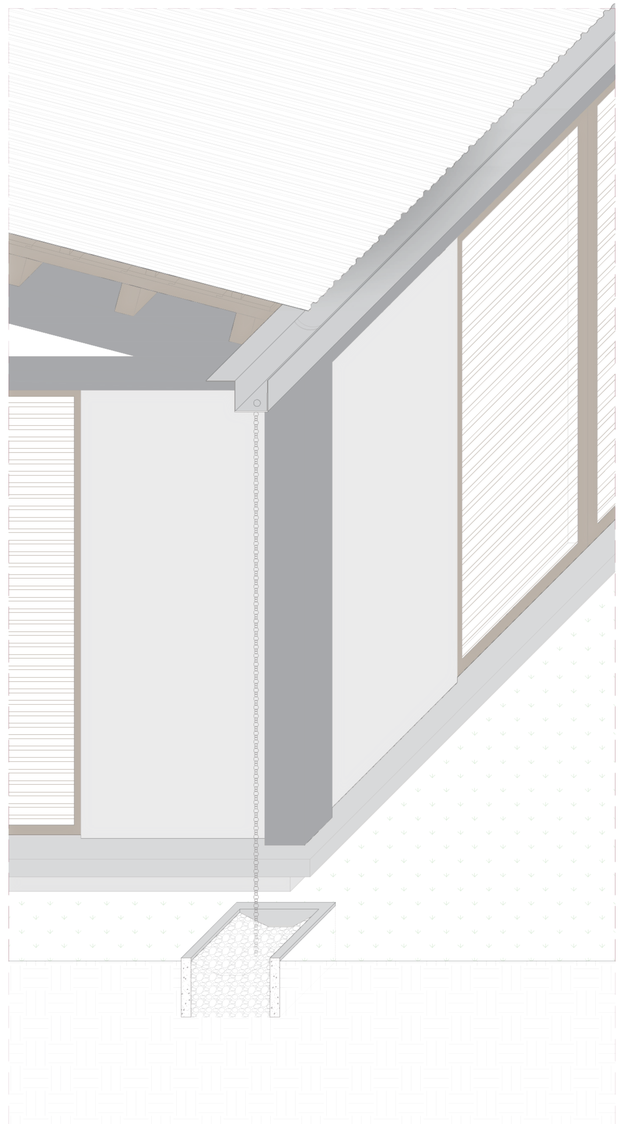
4.4.7 Detalles constructivos

VISTA FRONTAL BAJANTE AALL



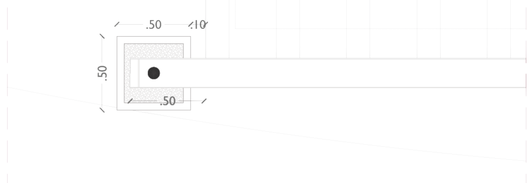
ESC 1:50

ISOMETRÍA BAJANTE AALL



ESC 1:50

PLANTA BAJANTE AALL



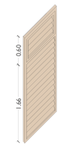
ESC 1:50

ESC 1_30

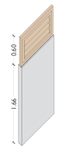
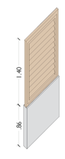
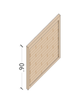
4.5 CATÁLOGO DE COMPONENTES

CATÁLOGO DE PANELES

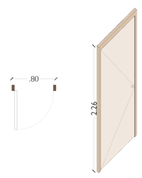
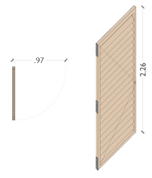
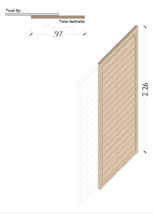
ELEMENTO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	F1	Panel de madera con celosía de 0,97m x 2,26m. Ventilación
	F2	Panel de madera con celosía de 0,97m x 1,40m. Ventilación.
	F3	Panel de madera inclinado con celosía de 0,97m x 1,40m x 1,05m. Ventilación.

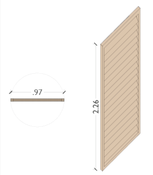
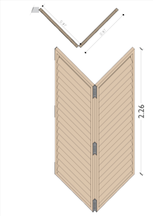
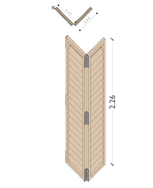
ELEMENTO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	N1	Panel de bahareque de 0,97m x 2,26m. Separador.
	N2	Panel de madera con celosía de 0,97m x 1,66m + 0,60m. Separador.
	N3	Panel de madera con celosía de 0,97m x 0,85 + 1,40m. Separador.

ELEMENTO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	F4	Panel de madera inclinado con celosía de 0,97m x 1,05m x 0,70. Ventilación.
	F5	Panel de madera inclinado con celosía de 0,97m x 0,70m x 0,35m. Ventilación.
	F6	Panel de madera inclinado con celosía de 0,97m x 0,35 m. Ventilación.

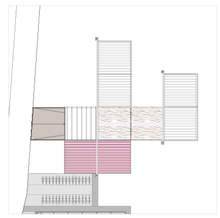
ELEMENTO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	N4	Panel de bahareque + panel de madera con celosía de 0,97m x 1,66m + 0,60m. Separador.
	N5	Panel de bahareque + panel de madera con celosía de 0,97m x 0,86m + 1,40m. Separador.
	N6	Panel de madera de 0,97m x 0,90m. Separador.

CATÁLOGO DE PUERTAS

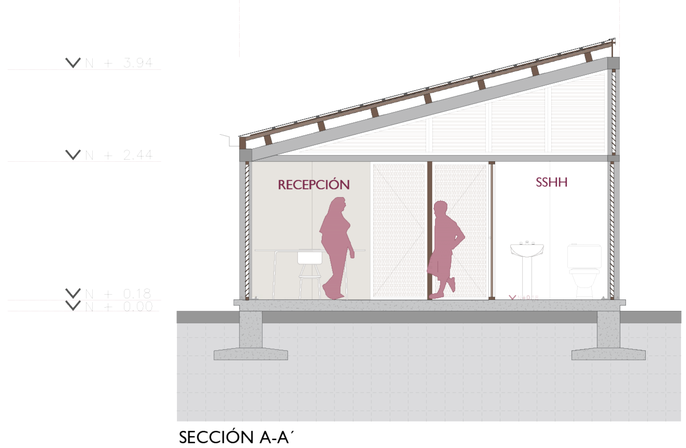
ELEMENTO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	P1	Puerta de madera de 0,80m x 2,26m. Ingreso.
	P2	Puerta de madera de 0,6m x 2,26m. Ingreso.
	P3	Puerta de madera con celosía de 0,97m x 2,26m. Ingreso.
	P4	Puerta corrediza de madera con celosía de 0,97m x 2,26m. Ingreso.

	P5	Puerta pivotante de madera con celosía de 0,97m x 2,26m. Ingreso.
	P6	Puerta plegable de madera co celosía de 0,97m x 2,26m. Ingreso.
	P7	Puerta de madera con celosía de 0,43m x 2,26m. Ingreso.

4.6 MÓDULOS
4.6.1 Observatorio y laboratorio de investigación

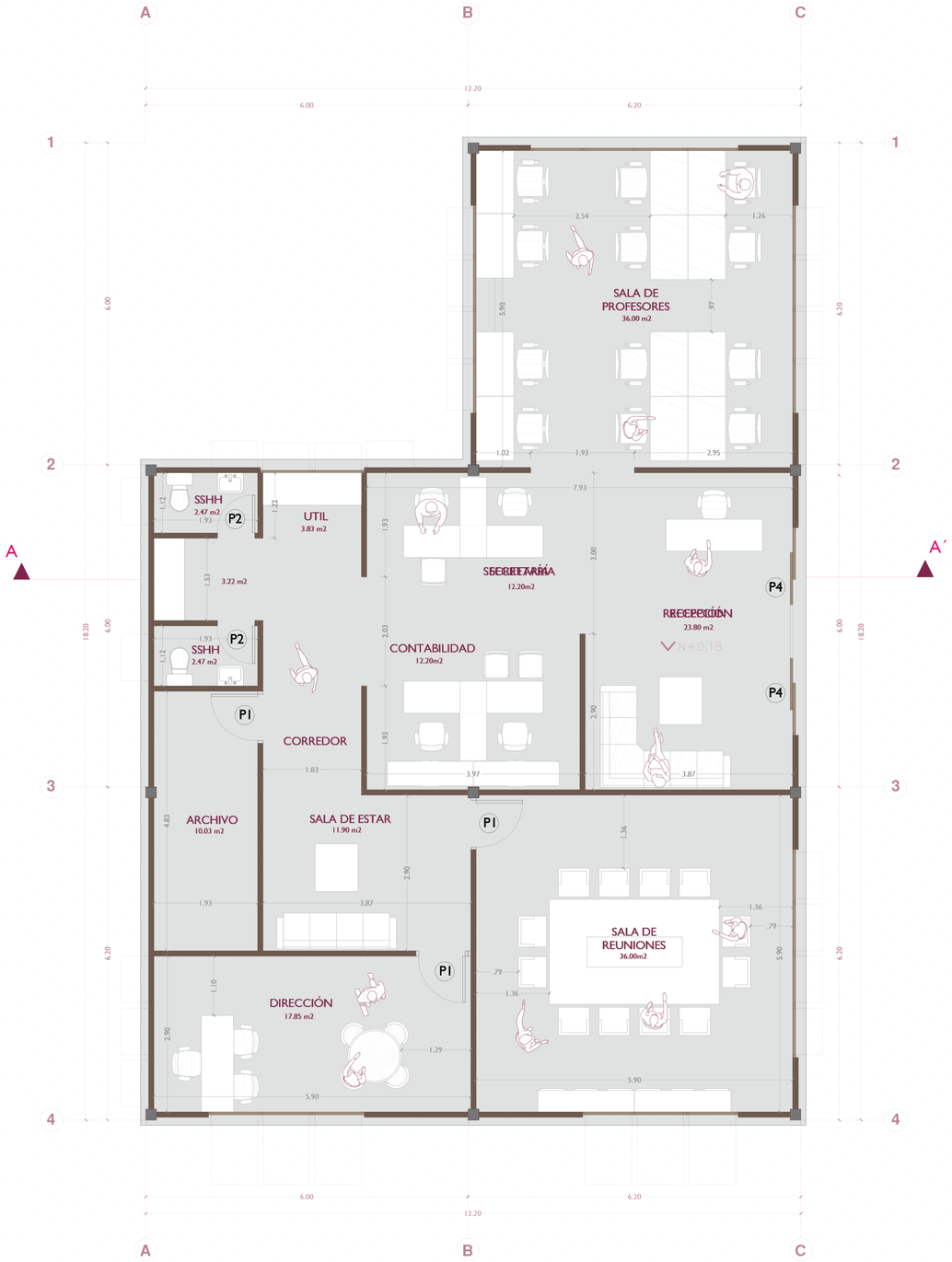


ESC 1:100

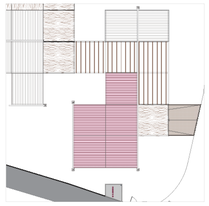


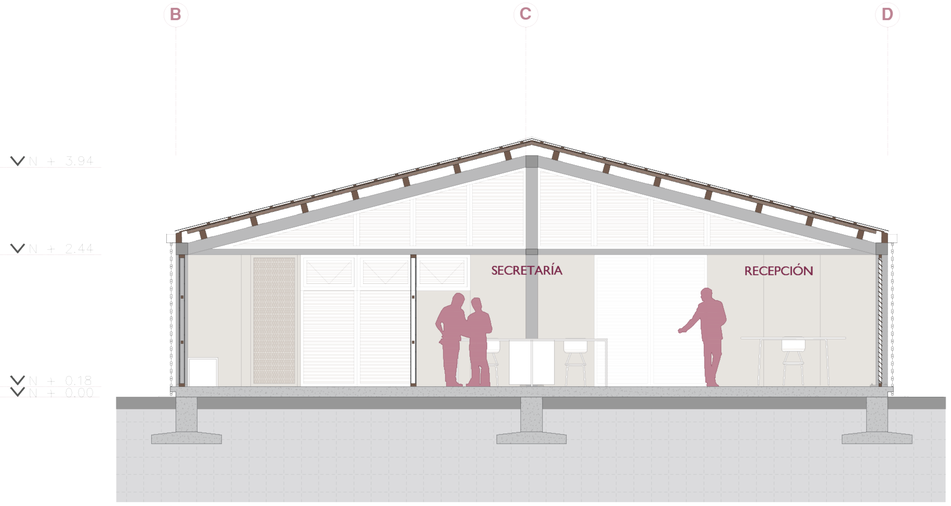
SECCIÓN A-A´
ESC 1:100

4.6 MÓDULOS
4.6.2 Administración



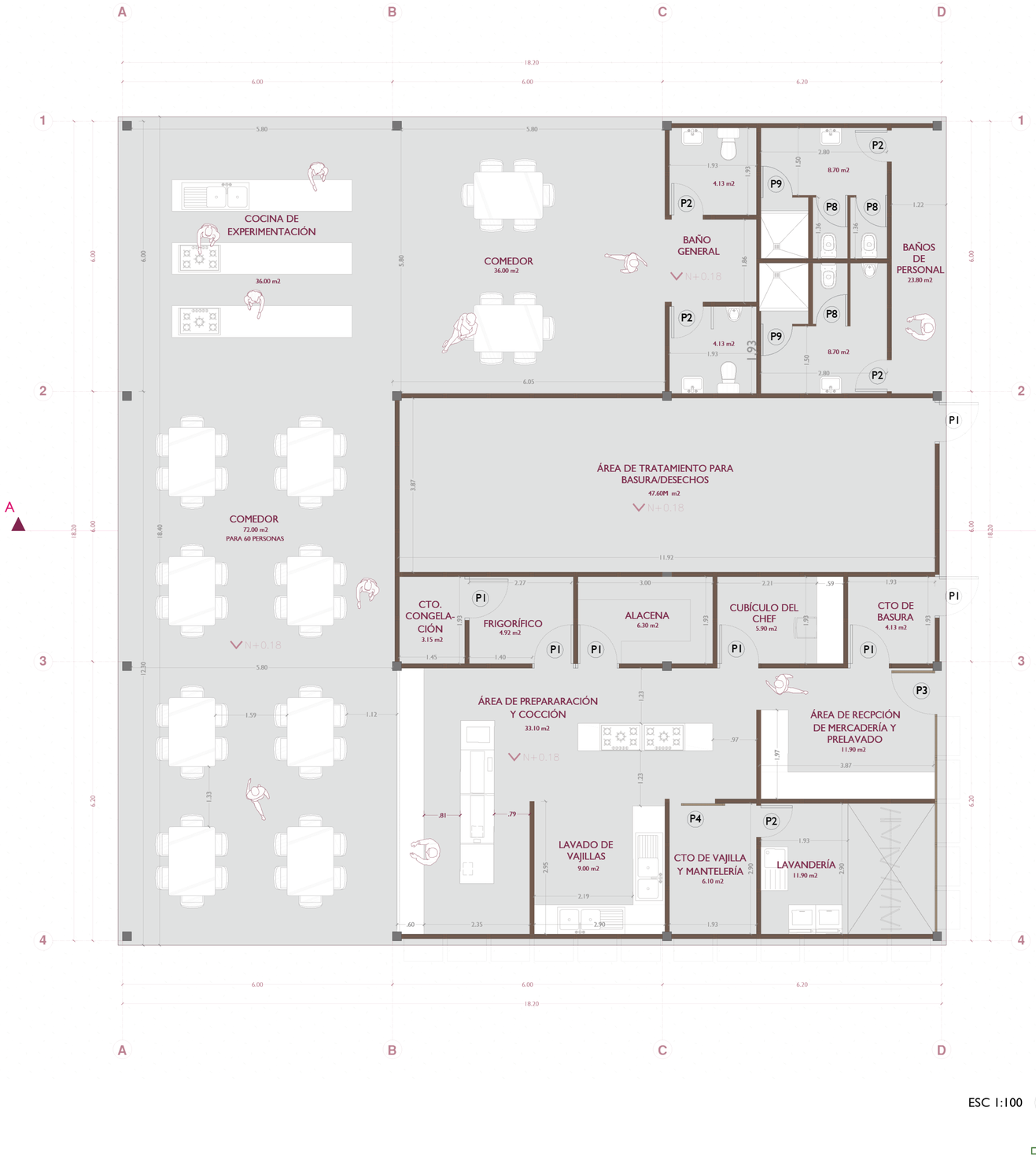
ESC 1:100



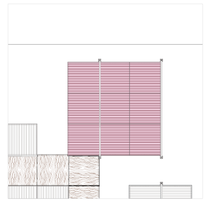


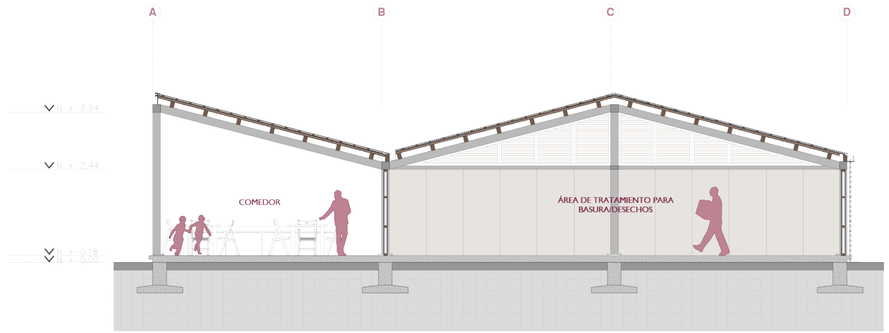
SECCIÓN A-A´
ESC 1:150

4.6 MÓDULOS
4.6.3Comedor



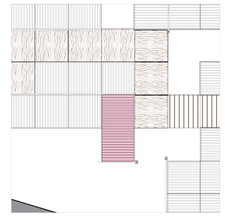
ESC 1:100

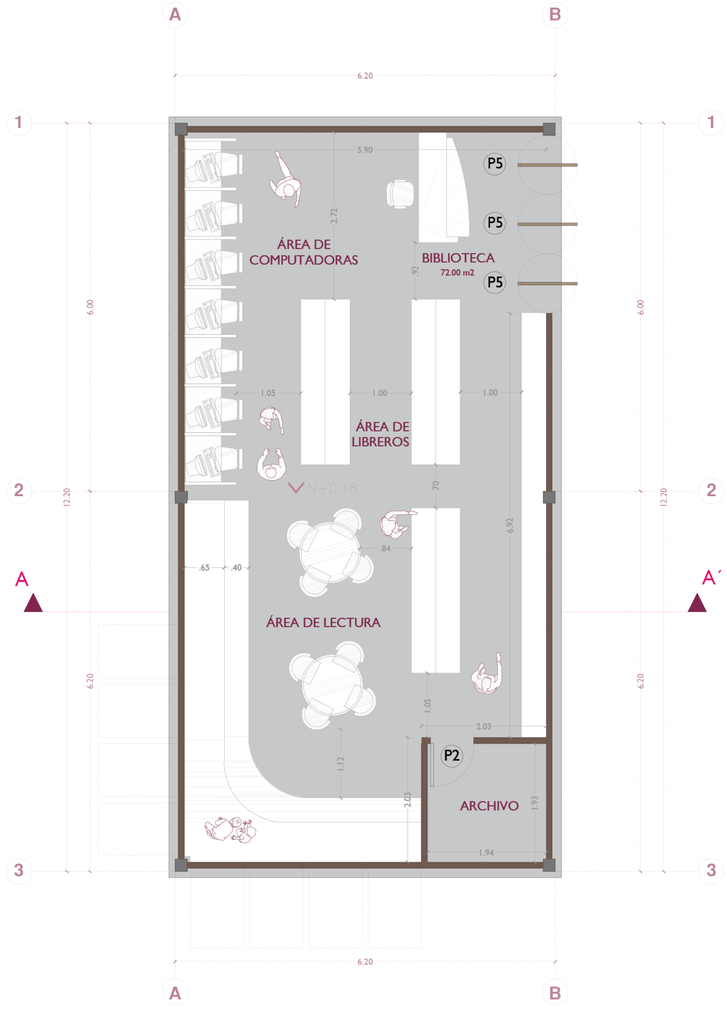




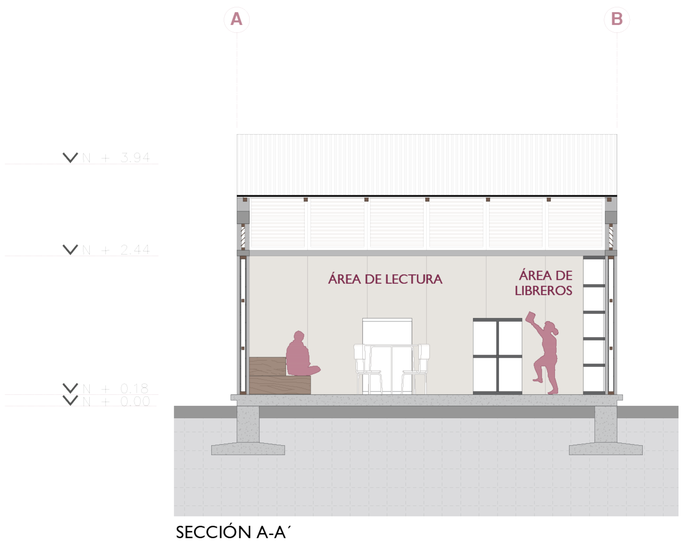
SECCIÓN A-A´
ESC 1:150

4.6 MÓDULOS
4.6.4 Biblioteca



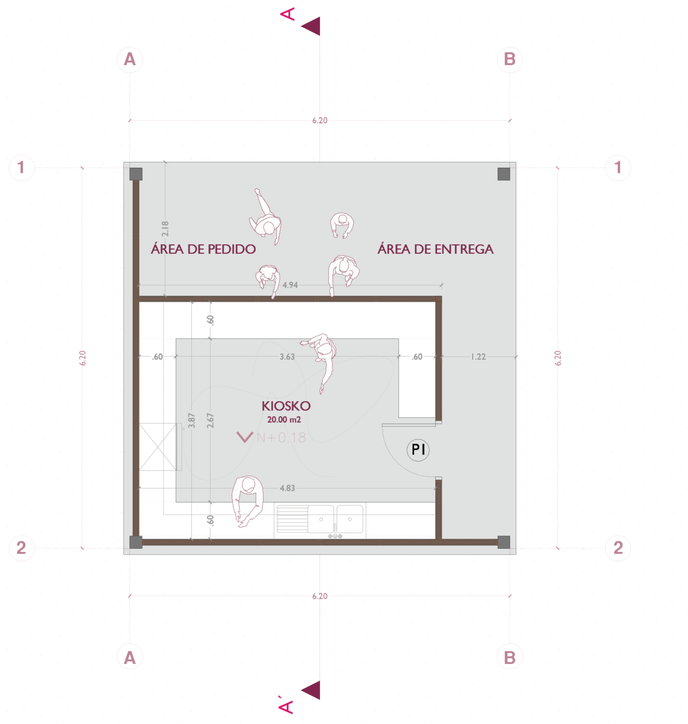


ESC 1:100

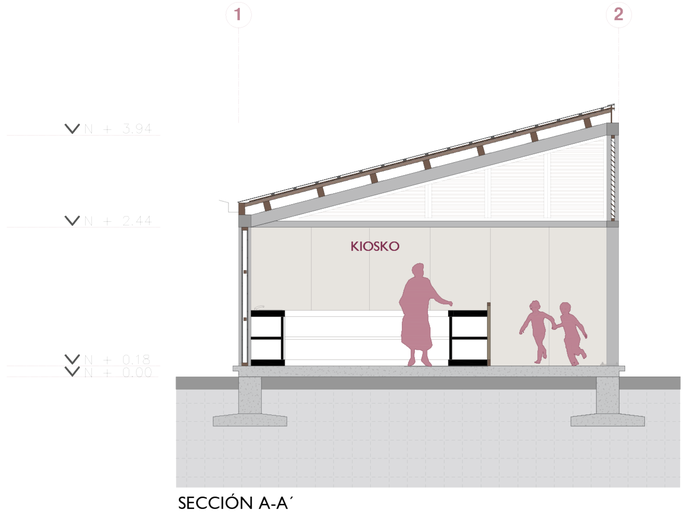


SECCIÓN A-A´
ESC 1:100

4.6 MÓDULOS
4.6.5 Kiosko

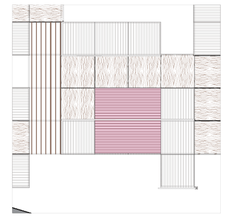


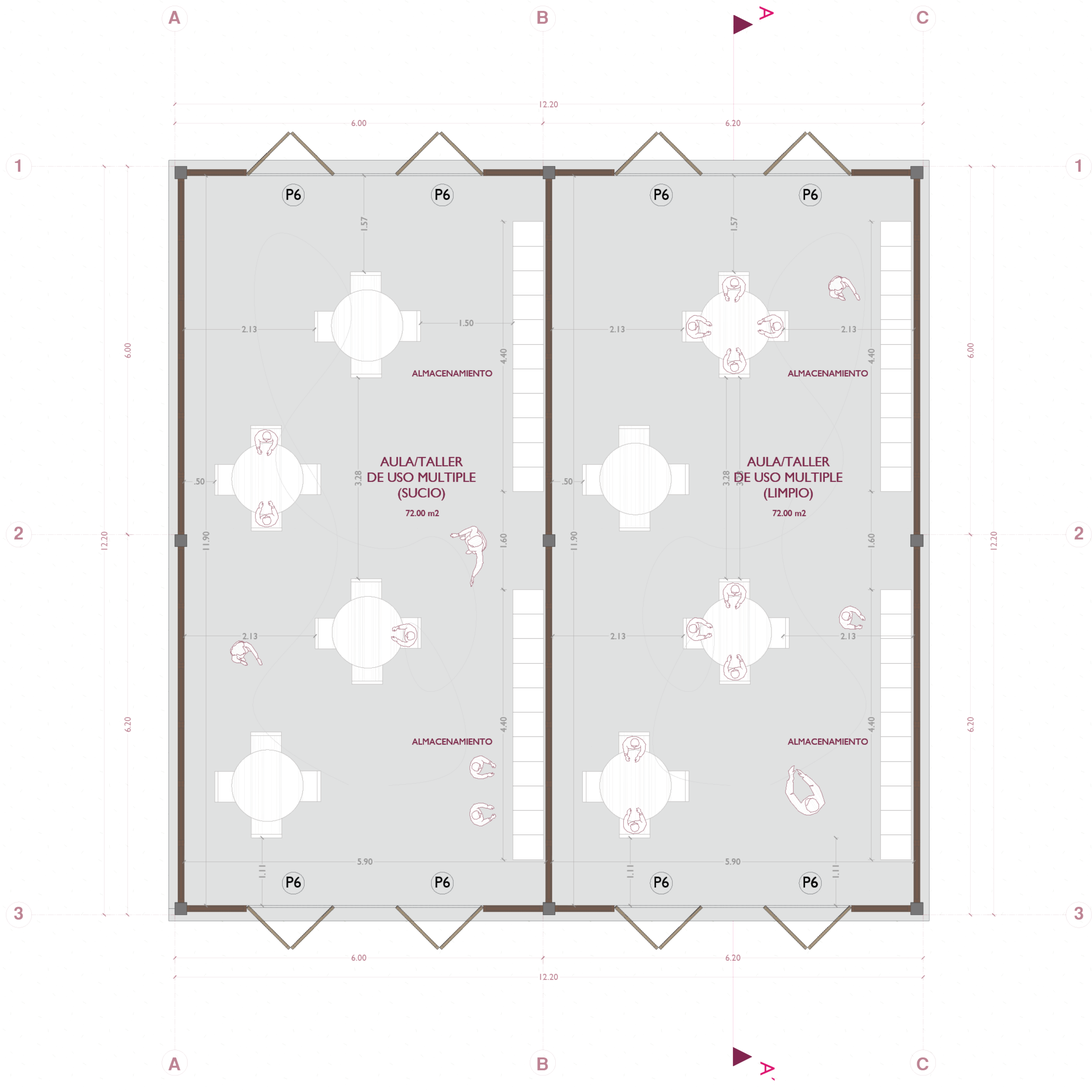
ESC 1:100



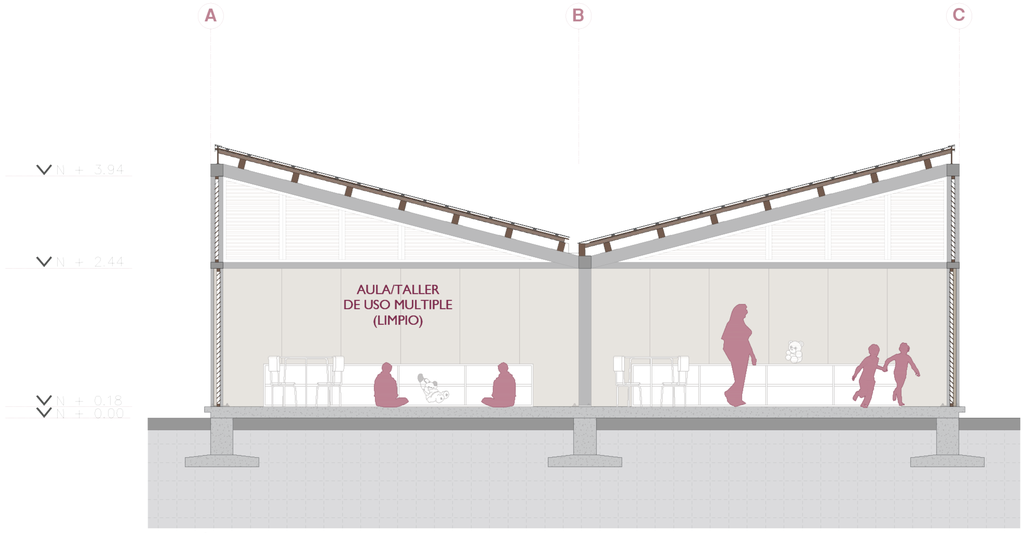
SECCIÓN A-A´
ESC 1:100

4.6 MÓDULOS
4.6.6 Aulas/talleres de uso múltiple





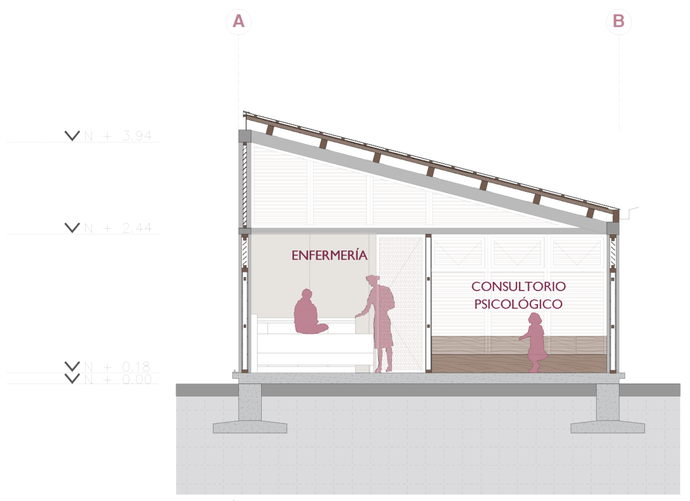
ESC 1:100



SECCIÓN A-A´
ESC 1:150

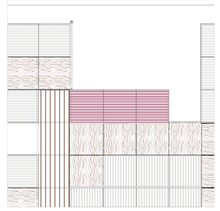
4.6 MÓDULOS
4.6.7 Enfermería y consultorio psicológico

ESC 1:100

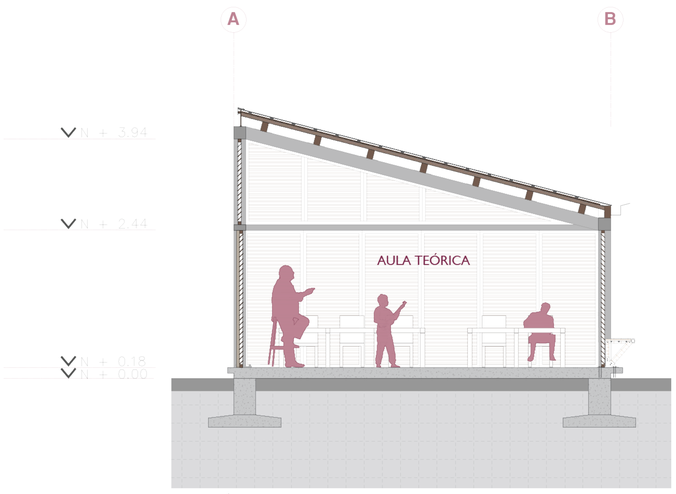


SECCIÓN A-A´
ESC 1:100

4.6 MÓDULOS
4.6.8 Aulas teóricas

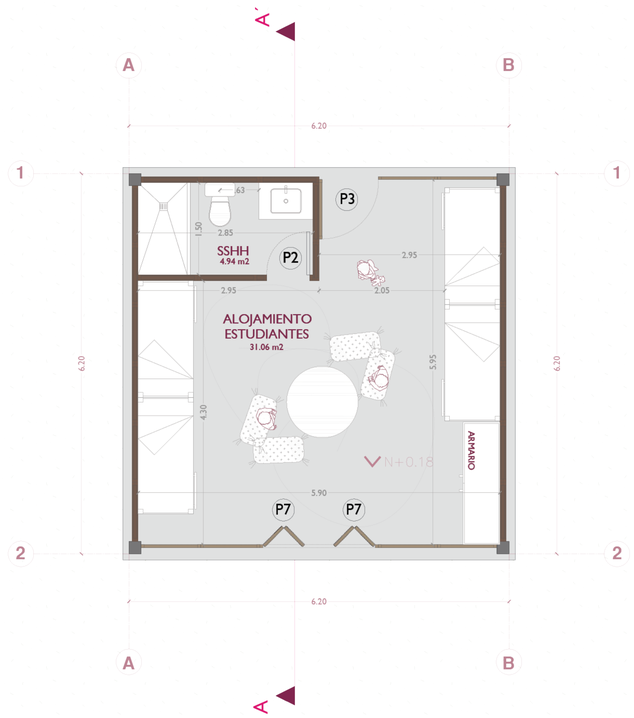


ESC 1:100



SECCIÓN A-A´
ESC 1:100

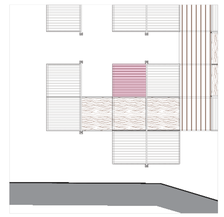
4.6 MÓDULOS
4.6.9 Alojamiento estudiantes

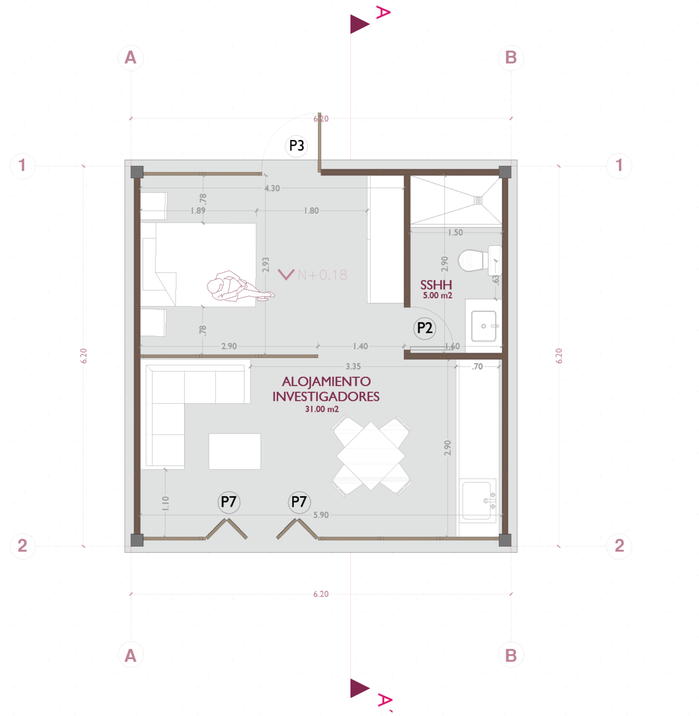


ESC 1:100

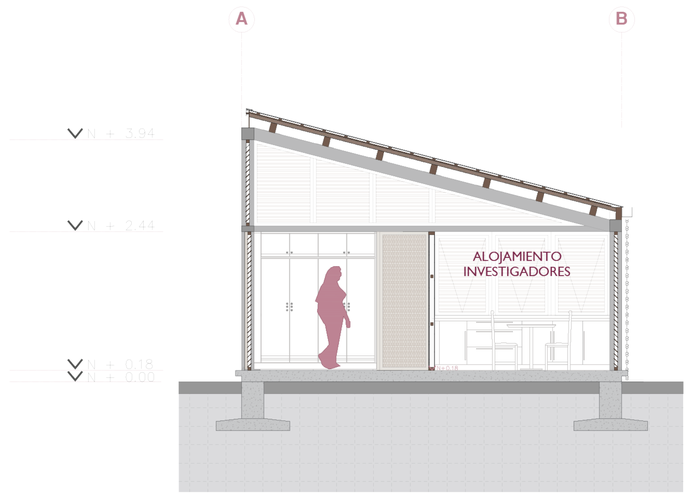
SECCIÓN A-A´
ESC 1:100

4.6 MÓDULOS
4.6.10 Alojamiento investigadores



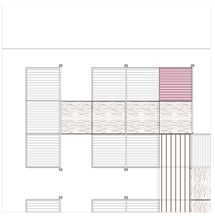


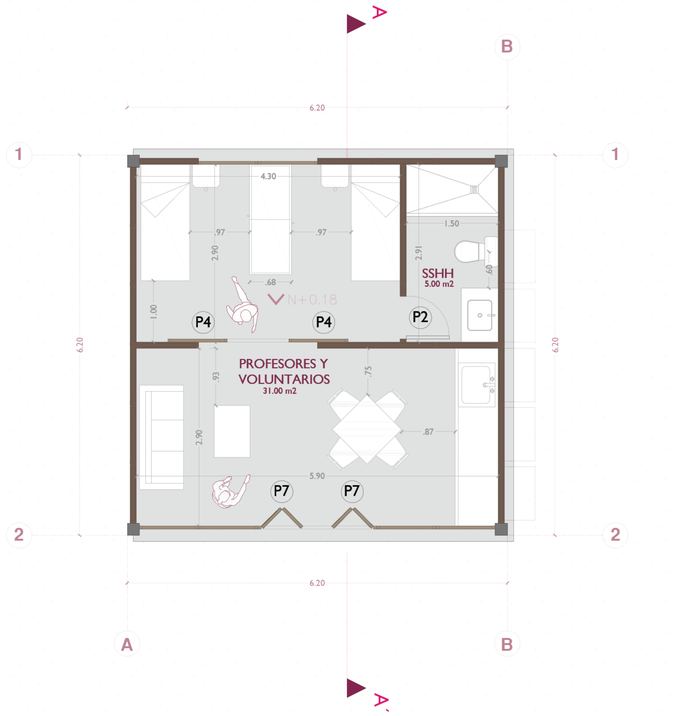
ESC 1:100



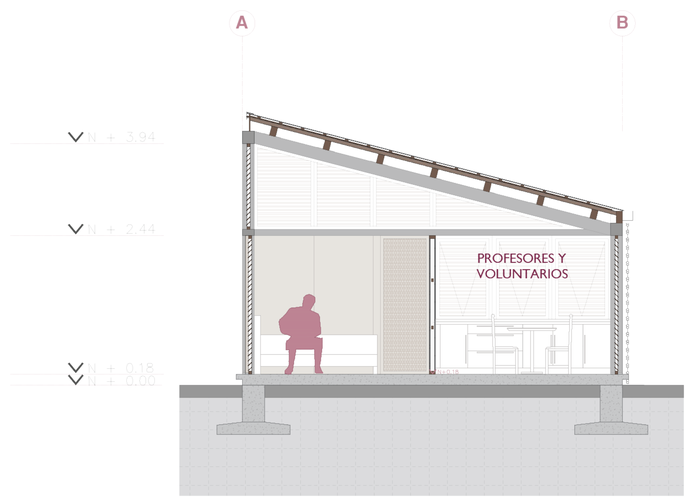
SECCIÓN A-A´
ESC 1:100

4.6 MÓDULOS
4.6.11 Alojamiento profesores y voluntarios





ESC 1:100



SECCIÓN A-A´
ESC 1:100

FASE 5

RENDERS

5.1 Render exterior 1

5.2 Render exterior 2

5.3 Render interior 1

5.4 Render interior 2

5.5 Render interior 3 - Aula/ Taller de uso múltiple

5.6 Render interior 4 - Alojamiento estudiantes

6. MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente proyecto es el desarrollo del Bosque Escuela Olón Yaku, el cual se encuentra ubicado en un contexto de abundante vegetación dentro de la comuna de Olón, en la zona norte de la Parroquia Manglaralto del Cantón y la Provincia de Santa Elena, en la Ruta del Spondylus. Al norte se encuentran las comunas de Curia, San José y la provincia de Manabí, a sur esta la comuna de montañita, Dos Mangas y Pajiza, al este Manabí y a al oeste el Océano Pacífico. Olón es un sitio que se caracteriza por la longitud y belleza de sus playas, las cuales ofrecen a los usuarios, conjunto a su agradable clima, un lugar tranquilo para realizar múltiples actividades en relación con la biodiversidad existente. Cuenta con innumerables flora y fauna, afluentes, cascadas, selvas tropicales y extensas playas. Los residentes locales tienen una larga e interesante tradición cultural, que incluye la gastronomía y varias actividades turísticas están permitidas regularmente en este sector. Las principales actividades económicas son la pesca, agricultura, la producción de artesanías, dependen del turismo, etc. Como atractivos turísticos Olón cuentan con varios, entre ellos está la playa de Olón, el cual es un atractivo natural y se caracteriza principalmente por tener una extensión de aproximadamente 3 km, en ella debido a su amplitud se pueden practicar actividades como caminatas, deportes surf, entre otros. Por otro lado, tenemos el santuario Blanca Estrella de Mar, conocido como el santuario de Olón, está construida sobre un peñasco a aproximadamente 100m de altura sobre el nivel del mar y el bosque protector Chongón Colonche es de gran importancia dentro del sector.

Condicionantes del terreno.

El macro lote en el cual se implantará el proyecto, Bosque escuela, cuenta con 32 hectáreas las cuales están lotizadas y se encuentra el terreno a intervenir, con 15.000 m2. Dentro de esta área se localizarán distintos tipos de vegetación, como lo son arboles de distintas dimensiones de copa y altura. El terreno cuenta con pendientes mínimas las cuales no superaran el 5% de pendiente, va entre 0 y 2% por lo cual la adaptación al sitio no es un inconveniente.

Definición, concepto, criterio

"Un "bosque escuela" es un espacio de aprendizaje inclusivo donde se desarrollan conocimientos, sensibilidades y conciencias en torno al medio natural que habitamos." (Arcos & Torres, 2019)

La propuesta surge a partir de la necesidad de una educación de calidad, de un establecimiento educativo el cual brinde los hijos de las múltiples familias del sector una educación más formal, la cual no implique que estas tengan que abandonar la comuna. En la actualidad en la comuna de Olón existen 4 centros educativos los cuales carecen de la infraestructura y del nivel pedagógico necesario para poder fomentar el desarrollo integral de los niños en cada una de sus distintas etapas, lo cual muchas veces obliga a las familias del sector tenerse que mudar/mover de lugar debido a este inconveniente. En las comunas aledañas existen de igual manera centros educativos públicos que no cumplen con los estándares cualitativos y cuantitativos suficientes.

Y es así como surge la idea y se propone un proyecto sostenible de un bosque escuela, el cual va a permitir que distintos individuos del sector (niños, niñas, jóvenes y adultos) ase exponga a una experiencia en el bosque con aprendizaje incluido. Donde los múltiples espacios se encuentren vinculadas con el entorno natural, al aire libre, generando una fuente principal de conocimientos, desarrollo y formación.

Teniendo clara la situación y lo que se busca realizar, se plantea el concepto. La definición conceptual que se le otorgó a la escuela es que este se interpretara y tuviera la esencia de lo que se conoce como laberinto, con la idea de crear espacios que se puedan recorrer, descubrir y experimentar, simulando el bosque que la rodea y relacionándolo con los espacio por medio de los sentimientos y sensaciones, en donde la mente va tomar papel, relacionando los diferentes puntos de vista hacia el proyecto con el fin de crear y mostrar sensaciones no solo confusas sino más bien divertidas y emocionantes, con la intención de representar el límite entre el paisaje y la arquitectura. Este concepto va de la mano con la figura geométrica del cuadrado, una figura abstracta y pura, que se encuentra en todos lados, como lo es en las creaciones naturales (el cuerpo humano, las plantas los animales, etc.) que, si se plantea concebir una obra arquitectónica a partir de estas, esta debería de tener una coherencia conceptual, mediante el uso de figuras con proporciones armónica y perfectas, como lo es el cuadrado. A partir de esto, al unir ambos conceptos se genera una retícula de 6x6m en el predio, estableciendo la organización formal de los módulos en relación con el contexto. Y en base a la media estándar del material que se usar como estructura y soporte del proyecto, que en este caso es la estructura metálica. Con estas bases se plantean los criterios para el proyecto, que son parte de la construcción de un entorno natural y relacionado verdaderamente con la naturaleza. Primero, disponer del contexto en la distribución modular mimetizándose con el entorno con la finalidad de generar espacios de interés sensorial. Segundo, establecer corredores activos con el objetivo de crear una red de conexión entre lo natural y los construido. Tercero, soluciones formales, funcionales y bioclimáticas que parte de la arquitectura vernácula que se usaban para adaptarse al sitio. Y, por último, el uso de materiales que brinden la rapidez y flexibilidad para la construcción en base a la estructura modular propuesta y la facilidad de adquirir en el lugar.

En el terreno se implanta como primero punto la retícula antes mencionada a partir de la cual se va disponiendo los diferentes espacios tomando en cuenta la organización que se plantea establecer, en la cual se divida en 3 sectores o agrupaciones distintas. De lado derecho del terreno se ubicarán los observatorios/ laboratorios de investigación (Flora y Fauna y recurso hídricos). Del lado izquierdo nos encontramos primero con la zona administrativa y de servicio, siguiendo así la zona educativa y por ultimo la zona de alojamiento, las cuales a partir de las diferentes relaciones y conexiones que se generan entre todas estas zonas, se va a permitir poseer un contacto directo con la naturaleza existente. Todos estos se van a desarrollar horizontalmente, los módulos en altura tendrán la parte más baja 2,26m y la parte más alta 3,76m con el fin de mantener incluir el perfil arquitectónico sin competir con la altura de los árboles. Debido al carencia de altas pendientes, al no existir posibilidad en cuanto a inundaciones hablamos, el proyecto se eleva +0.18m sobre el terreno, previniendo posibles daños a la materialidad. La integración con el entorno se encuentra evidenciada en la distribución de lo módulos, los cuales poseen salidas a espacios donde el vínculo naturaleza y ser humano se encuentran expuestos para su procedente experimentación sensorial y emocional, para una respuesta inmediata de conciencia ambiental.

Y Todo de esto en búsqueda de una respuesta clara y precisa en temas educativos como un proyecto educativo referencia, que pueda ser replicado y hasta mejorado en otras partes del país, promoviendo un nuevo estilo de enseñanza ligado ala conciencia ambiental que tanto incide en la actualidad.

7. BIBLIOGRAFÍA

Arcos, E., & Torres, O. (Mayo de 2019). Metodología Bosque Escuela para la red de Bosques Escuela del Choco Andino. Quito.

Arquitectura Sostenible . (2019). 5 elementos claves de la neuroarquitectura. Arquitectura Sostenible , 1.

El Universo. (30 de Diciembre de 2018). Olón para siempre. El Universo. Obtenido de Olón para siempre: https://www.eluniverso.com/larevista/2018/12/30/nota/7114353/olon-siempre/

Rethinking The Future . (2019). Obtenido de Arquitectura multisensorial: menos visión, más sentidos: https://www.re-thinkingthefuture.com/rtf-fresh-perspectives/a1048-multi-sensory-architecture-less-vision-more-senses/

SUÁREZ, M. O. (Junio de 2014). UPSE. Obtenido de https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/1490/1/CATUTO%20SU%C3%81REZ%20MARIETA%20OLIVIA.pdf

THE PRAXIS JOURNAL. (04 de Diciembre de 2019). ROSAN BOSCH / NUEVOS PARADIGMAS. Obtenido de https://thepraxisjournal.com/rosan-bosch-diseno-la-clave-para-una-educacion-creativa/

UNIR. La universidad en internet. (2020). Pedagogía Reggio Emilia: qué es, ventajas y cómo aplicarla en el aula. UNIR, 1.

Presidencia de la República del Ecuador

Plan Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes

SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **González León Arianna Romina**, con C.C: **# 0931620538** autor/a del trabajo de titulación: **Bosque Escuela Olón Yaku** previo a la obtención del título de **Arquitecta** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **11** de **marzo** de **2022**

f. _____

Nombre: **González León Arianna Romina**

C.C: **0931620538**

Presidencia de la República del Ecuador

Plan Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes

SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	**Bosque Escuela Olón Yaku**		
AUTOR(ES)	**Gonzalez León Arianna Romina**		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Barrera Vega, Víctor Alejandro; Molina Vásquez, Felipe Andrés; Morales Reyes, Claudia.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	**Facultad de Arquitectura y Diseño**		
CARRERA:	**Arquitectura**		
TITULO OBTENIDO:	**Arquitecta**		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	**11** de **marzo** de **2022**	**No. DE PÁGINAS:**	**74**
ÁREAS TEMÁTICAS:	Arquitectura educativa, sostenibilidad social, Arquitectura sostenible y vernácula		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Escuela, laberinto, cuadrado, vernácula, Arquitectura modular e integración.		

RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):

El proyecto consiste en un centro educativo con metodología de "Bosque Escuela" la cual es basada en la integración de la naturaleza en la enseñanza con objetivo de concientizar sobre el medio ambiente. Ubicado al este de la Comuna de Olón la cual se encuentre en la zona norte de la Parroquia Manglaralto del Cantón y la Provincia de Santa Elena en la Ruta del Spondylus, con un macro lote de 32 hectáreas las cuales están lotizadas y se encuentra el terreno a intervenir, con 15.000 m2. De este macro lote se elige 6. 760 m2 en el que se desea originar el proyecto partiendo de una retícula de 6x6 distribuyéndola a manera de mimetizarse con el entorno respetando la vegetación existente. Todo esto basándose en un concepto ligado a la naturalidad del entorno existente, concepto como el laberinto que se basa en adentrarse y explorar (a través de caminos con salidas y otros sin, donde la experiencia sensorial está a flote) y como el cuadrado figura ortogonal presente en la naturaleza (con fácil ensamble y excelente juego de retranqueo espaciales, permitiendo un excelente uso en cuanto a distribución hablamos). La integración funcional y entorno se evidencia en los corredores activos donde los usuarios pueden hacer uso de ellos y a la vez sentirse dentro del entorno, donde las barreras no existen. La participación del usuario se encuentra presente en la materialidad elegida que es autóctona permitiendo en si incidir en la economía de la comuna, trayendo materiales que se conocen y con gran durabilidad como lo es la tierra, bambú y la madera, ligándose a la arquitectura vernácula.

ADJUNTO PDF:	☒ SI	☐ NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	**Teléfono:** +593 983104778	E-mail: ariannargl.99@gmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (C00RDINADOR DEL PROCESO UTE)::	**Nombre:** DURÁN TAPIA, GABRIELA CAROLINA	
	Teléfono: +593-4-380 4600	
	gabriela.duran@cu.ucsg.edu.ec	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA	
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	