



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

TEMA:  
BOSQUE ESCUELA OLÓN YAKU

AUTOR:  
BASANTES QUISHPE AMBAR AMPARO

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

TUTOR:  
ARQ. NURY CINZIA VANEGAS ASPIAZU, Mgs.

Guayaquil, Ecuador  
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 Basantes Quishpe Ambar Amparo,  
como requerimiento para la obtención del título de **Arquitecta**.

TUTOR (A)

f. 

Arq. Vanegas Aspiazu, Nury Cinzia, Mgs.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. 

Arq. Chunga de la Torre, Félix Eduardo, MsC.

Guayaquil, 11 de marzo del 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, Basantes Quishpe Ambar Amparo.

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 terceros conforme 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, 11 de marzo del 2022

LA AUTOR (A)

f.   
Basantes Quishpe, Ambar Amparo.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA


### **AUTORIZACIÓN**

Yo, Basantes Quishpe Ambar Amparo.

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, 11 de marzo del 2022

LA AUTOR (A)

f.   
Basantes Quishpe, Ambar Amparo.

Correo: Nury Cinzia Vanegas Asp x D127856751 - PARTE TEORICA B x +

secure.orkund.com/old/view/121983994-333818-384397#q1bKLVayio7VUSrOTM/LTMtMTsxLTIWyMqgFAA==

Aplicaciones UCSG dibujo OneDrive Correo: Nury Cinzia... Servicios en Linea D... Lista de lectura

**URKUND** Abrir sesión

<b>Documento</b>	<a href="#">PARTE TEORICA BOSQUE ESCUELA OLON. AMBAR BASANTES.docx</a> (D127856751)
<b>Presentado</b>	2022-02-14 09:45 (-05:00)
<b>Presentado por</b>	basantesa99@gmail.com
<b>Recibido</b>	nury.vanegas.ucsg@analysis.orkund.com
<b>Mensaje</b>	PARTE TEORICA - TRABAJO DE TUTILACION <a href="#">Mostrar el mensaje completo</a>

0% de estas 3 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes	Bloques
Categoría	Enlace/nombre de archivo
	<a href="https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/2579/1/UPSE-TDT-2015-0006.pdf">https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/2579/1/UPSE-TDT-2015-0006.pdf</a>
71%	La comuna de Olón se encuentra ubicada en el cantón Santa Elena a 6 Km. de la Parroquia Ma...
<b>Fuentes alternativas</b>	
<b>Fuentes no usadas</b>	
	<a href="#">MEMORIA DESCRIPTIVA-CAMILA DOYLET ASPIAZU.pdf</a>
	<a href="#">Memoria Descriptiva - Andrea Izquierdo.docx</a>

0 Advertencias. Reiniciar Compartir

**RESUMEN** A continuación, la propuesta arquitectónica se desarrolla en la Comuna de Olón, Provincia de Santa Elena; en la cual se propone un bosque escuela con sistemas educativos que involucran directamente a la comunidad. Este proyecto nace con la necesidad de concientizar desde pequeños a los habitantes para preservar las áreas verdes, en donde el sistema constructivo a utilizarse será con materiales tradicionales que ayuden al proceso constructivo de forma sustentable. Palabras clave: bosque escuela, educativo, sustentable, constructivo.

**DESCRIPCIÓN** El proyecto arquitectónico Bosque-Escuela Olón se basa en integrar un nuevo planteamiento en la forma de enseñanza en la comuna de Olón. Con conceptos innovadores que involucren el extenso bosque ubicado en los alrededores del macro lote en el que se va a trabajar. Uno de los puntos principales a lograrse es abastecer a las escuelas públicas del sector para así cumplir con la demanda, incorporando actividades extras que sean alejadas de los paradigmas tradicionales. Las nuevas metodologías de estudio a implementarse en esta comuna, considera todos los aspectos que se involucren directamente con las especies de flora y fauna nativas e introducidas; esto generaría conciencia ambiental en niños y jóvenes, debido a que se encontrarían en una relación directa con la naturaleza y verían la importancia y cuidado de este. El Bosque-Escuela Olón no solo busca implantar estas prácticas en niños y jóvenes de forma permanente durante el año lectivo, sino que propone impartir voluntariados para las personas de la comuna o turistas que deseen conectarse durante períodos cortos o extensos con las especies del sector. A su vez, se propone incentivar la exploración de las especies de flora y fauna de la comuna de Olón mediante estaciones científicas (laboratorios) para todo aquel docente o investigador que necesite conectarse con la naturaleza de este bosque en específico.

## AGRADECIMIENTO

Le agradezco a mis padres y hermana por todo el esfuerzo y dedicación que dispusieron para lograr esta meta. De igual manera a mis abuelitos que siempre confiaron en mi y me dieron fortaleza para no rendirme.

Además, agradezco a Shayrita y José por ser mis apoyos incondicionales en cada momento, quienes confiaron en mí hasta el último minuto.

Finalmente agradezco a mis dos angelitos en el cielo que me cuidaron y me dieron la fuerza que necesitaba para terminar esta etapa de mi vida, Norma y Fausto.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**ARQ. BAMBA VICENTE, JUAN CARLOS; PhD.**

DELEGADO DE DECANA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

f. \_\_\_\_\_

**ARQ. VITERI CHÁVEZ, FILIBERTO JOSÉ; MSc.**

DOCENTE DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA

f. \_\_\_\_\_

**ARQ. NAVAS MORALES, JORGE FERNANDO.**

OPONENTE EXTERNO



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

**CALIFICACIÓN**

---

ARQ. VANEGAS ASPIAZU, NURY CINZIA, Mgs.

PROFESOR GUÍA O TUTOR



## ÍNDICE GENERAL

Resumen.....	11
Introducción.....	12
Análisis y Diagnóstico	
Antecedentes.....	13
Análisis y Condicionantes.....	16
Infraestructura y Normativas.....	17
Análisis Tipológico.....	19
Conceptualización.....	21
Estrategias.....	22
Diagrama de Relaciones.....	24
Partido Arquitectónico.....	25
Zonificación.....	26
Programa Arquitectónico.....	27
Modulación.....	28
Propuesta Arquitectónica	
Implantación.....	29
Planta Baja General.....	30
Plano de Cubierta.....	32
Cortes Generales.....	33
Planos por Módulos.....	35
Secciones Constructivas.....	58
Renders.....	60
Memoria Descriptiva.....	69
Bibliografía.....	70

## ÍNDICE DE PLANOS

Implantación.....	29
Planta Baja General.....	30
Planta Baja .....	31
Plano de Cubierta.....	32
Corte Longitudinal.....	33
Cortes Transversales.....	34

### Planos Arquitectónicos

Módulo 1.....	35
Módulo 2.....	37
Módulo 3.....	39
Módulo 4.....	41
Módulo 5.....	43
Módulo 6.....	45
Módulo 7.....	46
Módulo 8.....	47
Módulo 9.....	48
Módulo 10.....	50
Módulo 11.....	51
Módulo 12.....	53
Módulo 13.....	55
Módulo 14.....	57

Sección Constructiva 1.....	58
Sección Constructiva 2.....	59

## **RESUMEN**

A continuación, la propuesta arquitectónica se desarrolla en la Comuna de Olón, Provincia de Santa Elena; en la cual se propone un bosque escuela con sistemas educativos que involucran directamente a la comunidad. Este proyecto nace con la necesidad de concientizar desde pequeños a los habitantes para preservar las áreas verdes, en donde el sistema constructivo a utilizarse será con materiales tradicionales que ayuden al proceso constructivo de forma sustentable.

**Palabras clave:** bosque escuela, educativo, sustentable, constructivo.

# BOSQUE ESCUELA OLÓN

El proyecto arquitectónico Bosque-Escuela Olón se basa en integrar un nuevo planteamiento en la forma de enseñanza en la comuna de Olón. Con conceptos innovadores que involucren el extenso bosque ubicado en los alrededores del macro lote en el que se va a trabajar. Uno de los puntos principales a lograrse es abastecer a las escuelas públicas del sector para así cumplir con la demanda, incorporando actividades extras que sean alejadas de los paradigmas tradicionales.

Las nuevas metodologías de estudio a implementarse en esta comuna, considera todos los aspectos que se involucren directamente con las especies de flora y fauna nativas e introducidas; esto generaría conciencia ambiental en niños y jóvenes, debido a que se encontrarían en una relación directa con la naturaleza y verían la importancia y cuidado de este.

El Bosque-Escuela Olón no solo busca implantar estas prácticas en niños y jóvenes de forma permanente durante el año lectivo, sino que propone impartir voluntariados para las personas de la comuna o turistas que deseen conectarse durante períodos cortos o extensos con las especies del sector. A su vez, se propone incentivar la exploración de las especies de flora y fauna de la comuna de Olón mediante estaciones científicas (laboratorios) para todo aquel docente o investigador que necesite conectarse con la naturaleza de este bosque en específico.

## METODOLOGÍA BOSQUE - ESCUELA

En Bosque-Escuela Olón propone una metodología de enseñanza al aire libre a través de espacios naturales que genera una educación vivencial conectada directamente con la naturaleza generando habilidades personales, sociales y técnicas. Se introduce la enseñanza mediante las prácticas productivas sostenibles mediante los principios de agroecología, permacultura y la forestaría análoga, para enfocarse en la educación constructiva, al turismo de naturaleza y aventura.

Con sus extensas áreas de bosque donde se encuentran distintas especies tanto de flora como de fauna se propone también que se realicen investigaciones para la conservación de estas. Teniendo como eje principal la concientización en la ecología, ética ambiental y la importancia de estos elementos para la conservación del planeta.

A su vez, el objetivo primordial es involucrar a los habitantes de la comuna con este tipo de educación; se incentiva al fácil gestionamiento en actividades de aprendizaje indistinto de las edades para que, cada una de las personas conozca y aprenda de forma práctica la utilidad de estos tipos de ecosistemas.



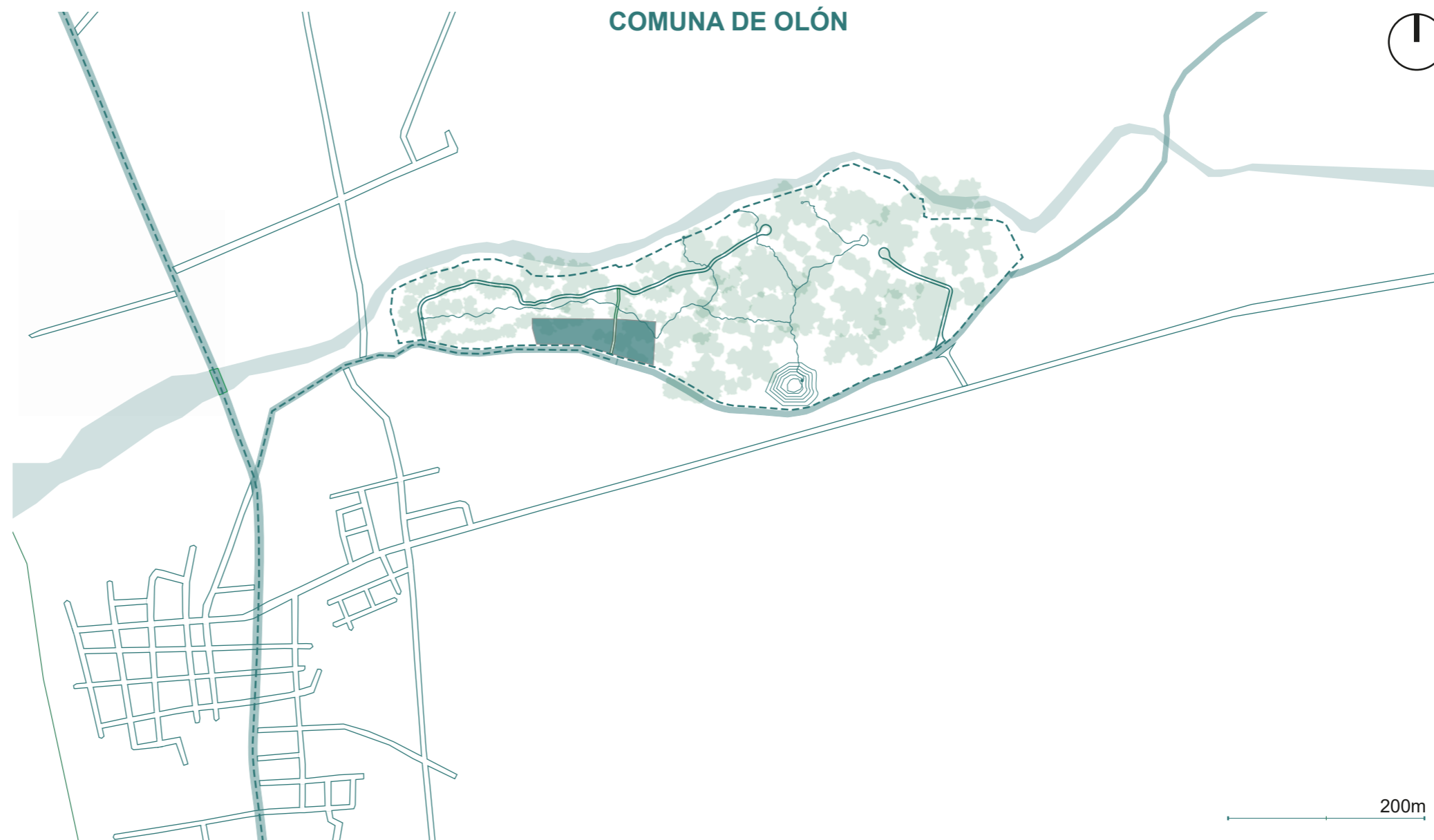
1. PROVINCIA DE SANTA ELENA



2. PARROQUIA DE MANGLARALTO



3. COMUNA DE OLÓN



La Comuna de Olón se encuentra ubicada en la provincia de Santa Elena, en la parroquia de Manglaralto. Se caracteriza por ser un conjunto pequeño de habitantes primordialmente de viviendas rurales, con costumbres sencillas realizando actividades conectadas directamente al océano pacífico.

### HISTORIA

Sus primeros asentamientos fueron aproximadamente hace 467 años atrás, siendo sus habitantes personas de la cultura Manteño-Huancavilca. Sin embargo, oficialmente se registran datos de la comunidad desde el año 1938.

### ECONOMÍA

Su economía ha variado constantemente en los últimos años, se basa en la pesca a lo largo de la zona costera con una extensión de más de 3km.; en la que se capturan de forma primordial las larvas de camarón para el comercio exterior, de igual manera con otras especies de peces que se encuentran destinadas al consumo alimenticio.

Sin embargo, en los últimos años debido al alza de actividad turística en la zona por encontrarse cercana a Montañita, su economía se complementa con otras actividades. La comuna de Olón tomó un giro hacia el turismo, incluyendo la agricultura y la artesanía.

## ACTIVIDADES

Debido al incremento de turismo en la comuna en los últimos años, los habitantes han recreado actividades para promover sus paisajes.

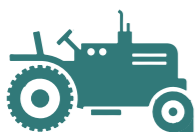
En cuanto a las actividades realizadas por hombres y mujeres de la comunidad se basan en su mayor parte en la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. Así mismo, se dedican también a actividades comerciales al por mayor y menor, con la industria manufacturera y con lo relacionado al hogar.

Los turistas o visitantes, realizan actividades de alojamiento, descanso, momentos familiares y de conexión con la naturaleza.

Hace 20 años empezó la ola turística en Montañita, con 7 cabañas para hospedaje que poco a poco se convirtieron en industrias hoteleras importantes.



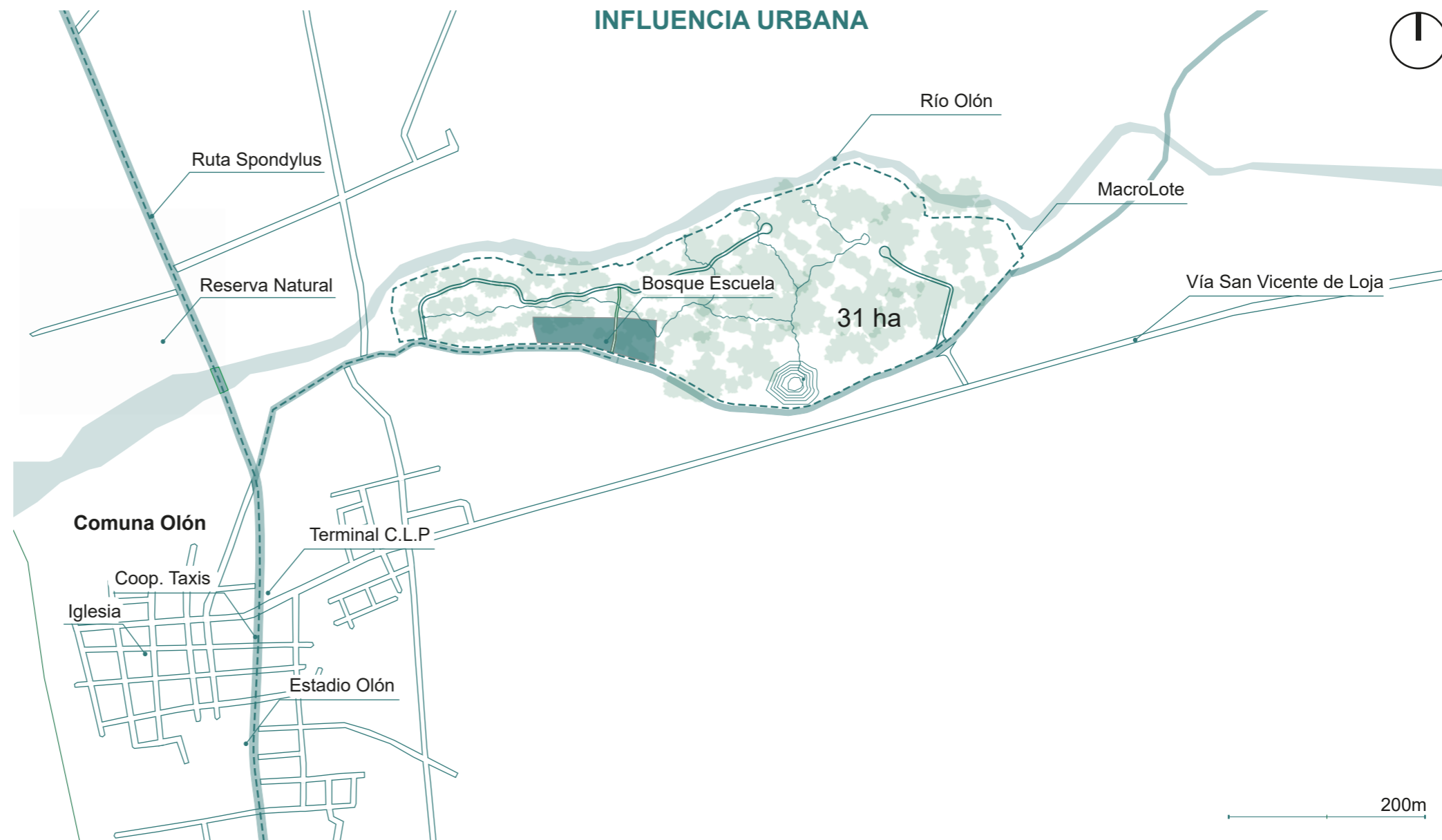
La agricultura de la comunidad se basa en: banano, tomate, yuca, pimienta, algodón, maíz, entre otros. Las extensas zonas de sembríos agrícolas benefician al sector.



En la artesanía se utiliza de forma principal la caña guadua y madera de tagua; con estos materiales se trabaja en la construcción y en los implementos para el surf.



## INFLUENCIA URBANA



### HABITACIONAL

-Cuenta con 38 locales de hotelería cercanos al Océano Pacífico. Solo uno de estos tiene funciones mixtas de hotelería y restaurante.

### COMERCIAL

-Se encuentran 6 despensas de productos básicos, 55 locales de restaurantes siguiendo el mismo patrón de ubicación que los hoteles. Y 4 locales que funcionan como bar/discoteca.

### OTROS

-La Iglesia de la Sagrada Misericordia Olón, estadio Olón, Terminal CLP:

punto de llegada y salida de buses interprovinciales, Coop. Taxis Montañiscol: Punto usual de salida para viajes cortos de turismo.

### RUTA PRINCIPAL/CALLES SECUNDARIAS Y TERCIARIAS

La vía principal es la ruta del Spondylus que conecta distintas provincias de la costa ecuatoriana, permitiendo el ingreso del turismo. Las calles secundarias y terciarias conectan los distintos puntos de la trama urbana de la comuna de Olón, incluyendo el sector del terreno de Bosque Escuela.

## FAUNA

Las extensas áreas de bosque que caracterizan a Olón, abordan distintas especies de animales en los que podemos encontrar comúnmente: mariposas azules que generan ecosistemas agradables, aves, búhos, monos, gavilanes príncipe, entre otros.



Pájaro Carpintero



Mono Aullador

Otras especies que encontramos en el bosque son los mosquitos y roedores que son consideradas como plagas por la abundancia durante temporadas específicas del año. Así como, también las serpientes x que a pesar de no ser agresivas presentan un alto nivel de riesgo por su veneno.

Fuente: Dávila, D. (2010, 9 diciembre). [Flora y Fauna]. <https://dravidvillamil.wordpress.com/>



Matapalo



Cedro Cubano



Caña Brava/Bambu



Samán

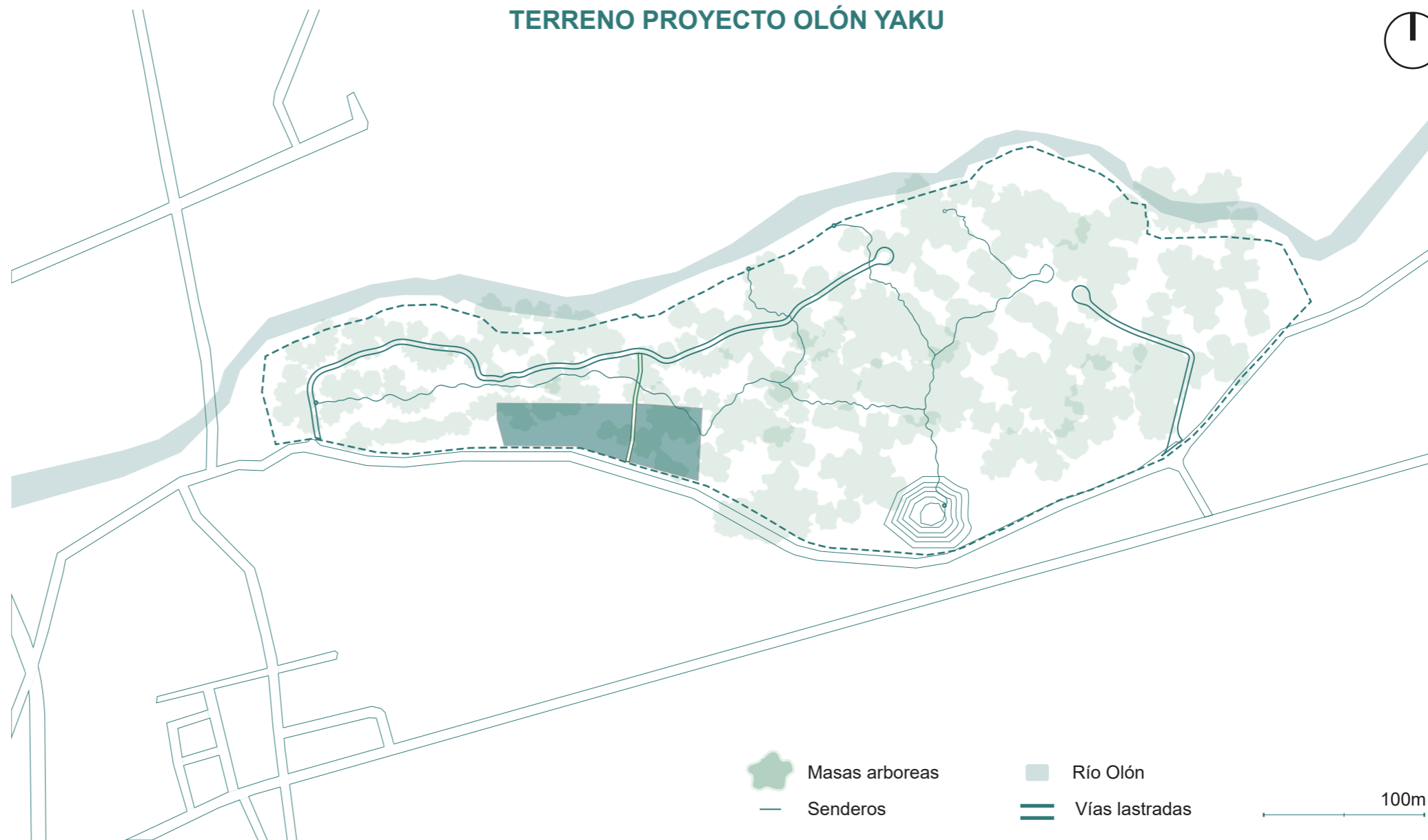


Caucho



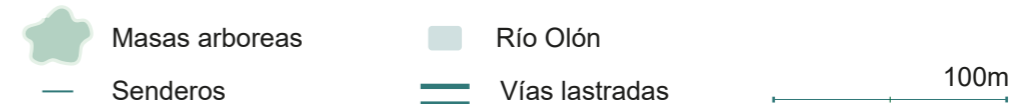
Guachapeli

## TERRENO PROYECTO OLÓN YAKU











Dentro del terreno nos encontramos con senderos, que recorren todo el macrolote, toman la función de vías para la exploración de los visitantes así como también de tramos de vías lastramos para el recorrido de vehiculos.

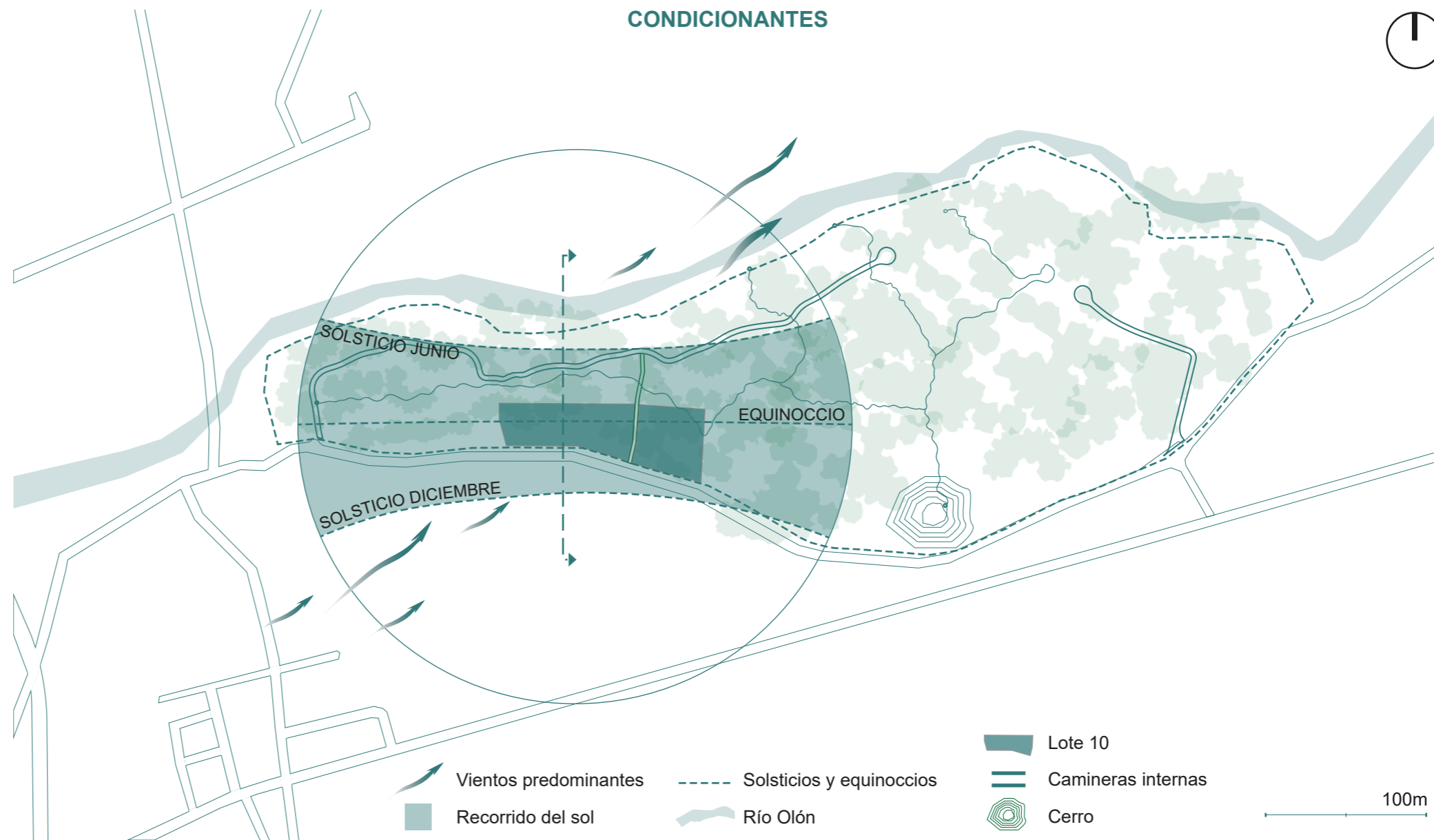
A su vez, se encuentra rodeado de una gran cantidad de árboles que podrían beneficiar a la comunidad con sus grandes potencialidades tanto en la construcción como en la artesanía local.



## CONDICIONANTES

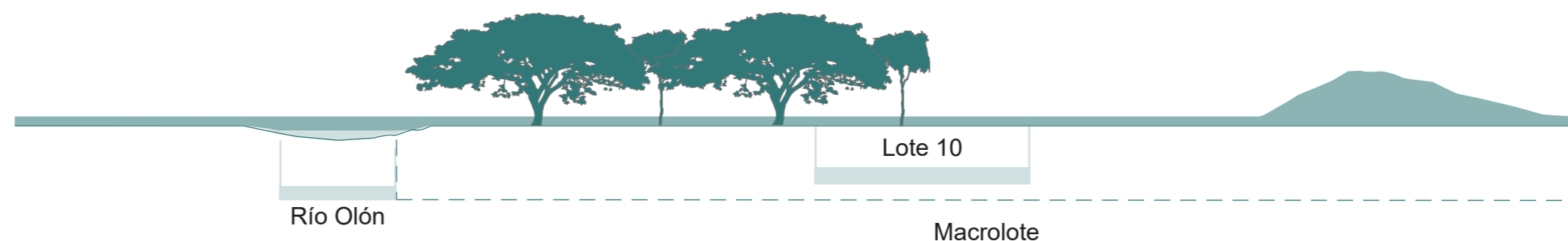


- 
**RÍO**  
 Junto al terreno se encuentra el río Olón.
  
- 
**OXÍGENO**  
 Su amplia vegetación produce oxigenación de aire puro y saludable.
  
- 
**SOMBRAS**  
 Árboles con copas extensas generan sombras de gran tamaño.
  
- 
**INSECTOS/PLAGAS**  
 Existen plagas e insectos durante épocas del año que producen malestar.
  
- 
**HUMEDAD**  
 La humedad presente es considerada alta.
  
- 
**VIENTOS**  
 Vientos predominantes van de suroeste a noroeste.
  
- 
**TOPOGRAFÍA**  
 El terreno no presenta elevaciones considerables.
  
- 
**SUELO**  
 Suelo nutritivo, transforma la materia inerte en descomposición, así como los minerales, en nutrientes para las plantas.



Las condicionantes climáticas de la comuna de Olón, es muy variable durante el año existiendo dos temporadas. La primera consiste durante los meses de enero a julio con temperaturas altas y la segunda es de agosto a diciembre, en donde se considera un clima nublado en donde se presentan temperaturas bajas muy variables.

El macrolote es un terreno extenso lleno de vegetación alta y baja, en el que se unen puntos estratégicos del bosque a través de entensos senderos; uno de estos puntos conecta con el río Olón. El mismo que presenta variaciones en su altitud con referencia a las épocas del año, lo que produce que el terreno sufra de inundaciones en varios sectores.





**LEY FORESTAL Y DE CONSERVACIÓN DE ÁREAS NATURALES Y VIDA SILVESTRE**  
**CAPITULO X**

De la protección Forestal: Art. 58  
Las leyes de protección Forestal promueven la prevención de incendios mediante charlas donde se dan a conocer los principales métodos para tratar de erradicar estas acciones tanto en niños como adultos; actividades que se realizan en unidades educativas o centros públicos para que todos los ciudadanos tengan la oportunidad de aprender y tener conocimientos básicos de prevención.

**TÍTULO V**

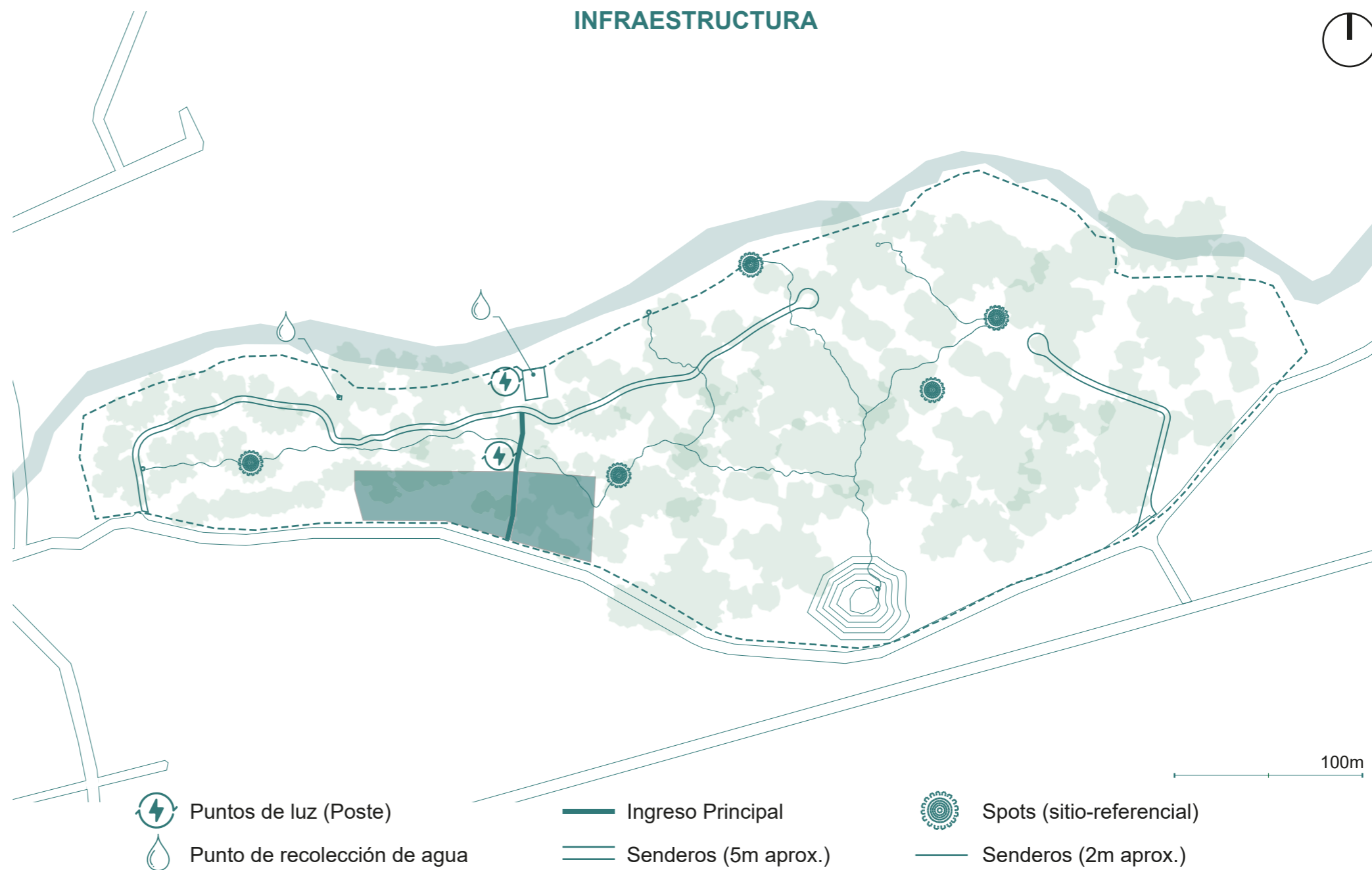
Disposiciones Generales: Art. 104 - Art. 105  
Se debe promover y mantener las áreas arborizadas en zonas aledañas a calles, parques y plazas que se encuentren cercanos al terreno en jurisdicción; para mantener los paisajes verdes que benefician a los habitantes.

El terreno en jurisdicción que se encuentre intervenido por carreteras, caminos o cuerpos de agua, se les obligará a arborizar los costados de estos.

**NORMAS PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LOS BOSQUES ANDINOS.**

Para preservar las áreas arborizadas con especies endémicas o en peligro de extinción solo se podrá eliminar el 40% de estas con ciertas restricciones.

**INFRAESTRUCTURA**



El macrolote cuenta con dos puntos de luz ubicados en lugares estratégicos, uno en el ingreso principal y otro cercano a una de las tomas de recolección de agua, que le proporciona energía de forma directa a este centro, esta toma actualmente sirve como laboratorio de recolección de muestras para el tratamiento del agua.

Desde hace ya varios años estos puntos de recolección de agua que se abastecen a través del río Olón, se encargan de la distribución de agua

de algunos puntos en la comuna; siendo así de gran ayuda para los habitantes cercanos.

La vía principal se encuentra lastrada con aproximadamente 5 metros de ancho que sirve de ingreso vehicular, siendo así el punto de dirección para los senderos; los cuales son de 2 metros de ancho o menos que dirigen a spots, donde encontramos zonas idóneas para realizar actividades de entretenimiento, recorridos, entre otras.

Fuente: Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre. Registro Oficial Suplemento # 418. <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/06/Ley-Forestal-y-de-Conservacion-de-Areas-Naturales-y-Vida-Silvestre.pdf>

## BOSQUE ESCUELA OLÓN



Fuente: Elaboración Propia [Fotografía].

Con referencia al análisis previo y a la visita en sitio, se concluye que el terreno es un lugar con extensas áreas verdes donde es posible aprovechar la sombra de árboles, el aire natural y las zonas sin intervenir que benefician a la implementación de nuevas especies tanto de flora como fauna; como se logró observar en el sitio los monos presentes desde hace unos meses y nuevos árboles como el cedro cubano son el claro ejemplo de aquello.

La zona donde se implantará el Bosque Escuela Olón es un lugar que permitirá aprender de la esencia de la comuna, donde se pueden implantar actividades tanto para niños, jóvenes y adultos, que les permitan aprendan a concientizar sobre el medio ambiente.



Fuente: Elaboración Propia [Fotografía].

Como se observa el terreno donde se implantará el Bosque Escuela Olón se encuentra rodeado por vegetación alta, con área sin intervención por habitantes externos. Podemos observar senderos que dirigen a puntos principales del bosque denominados spots.



Fuente: Elaboración Propia [Fotografía].

## COOP-CAMPUS – DIE GÄRTNEREI EDUCATIVO - TRABAJO - VIVIENDA

Consiste en un megaproyecto ubicado en Berlín, Alemania que nace posterior a la migración de los refugiados de Alemania donde se intenta implementar puntos de interacción para compartir culturas, conocimientos y pensares a través de las distintas generaciones.

Esta Escuela de Jardinería se inicia en un antiguo edificio abandonado donde se transforma cada espacio en talleres donde se imparten clases profesionales de jardinería y paisajismo; exponiendo un sistema de educación al aire libre en contacto directo con la tierra.

### IDEAS OBTENIDAS:

Transformación de espacios cerrados en puntos de encuentro entre los usuarios con actividades recreativas donde se realicen sesiones al aire libre, la vegetación y los animales existentes a su a su alrededor.



Fuente: Hofmann, A. (2018). Campus La Guardería [Fotografía]. <https://raumlabor.net/die-gaertnerer/>

## LA CASA DEL SILENCIO - NATURA FUTURA MATERIALIDAD

Nace con la idea de brindar un espacio de descanso para un hombre de 85 años en la ciudad de Quevedo, Los Ríos donde se encuentra envuelto de naturaleza inverso de áreas verdes.

Dicho espacio amalgama lo conceptual con lo material y espacial; como una suerte de espacio de meditación, deja cruzar luz cenital hacia su jardín central, iluminando así, un árbol como símbolo del tiempo por transcurrir (Tapia, 2019).



### IDEAS OBTENIDAS:

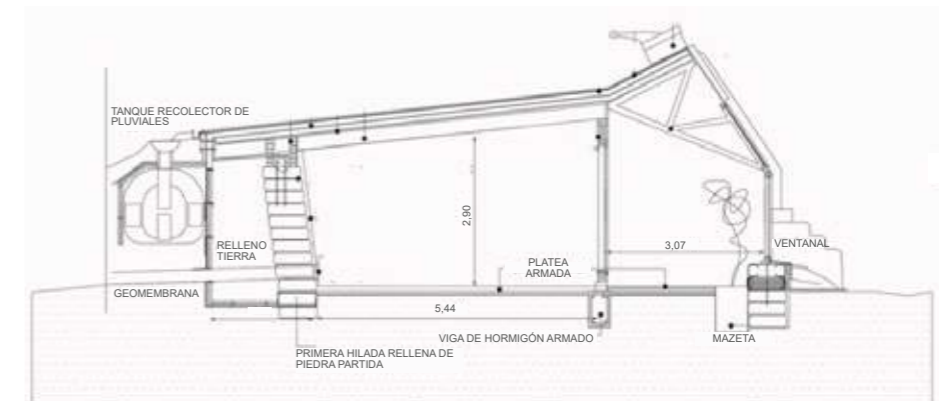
Involucrarse con materiales del sitio como bloque, roca y madera tropical del sitio para involucrarse con la naturaleza generando un espacio de paz alejado del ruido de la ciudad.



Fuente: Darquesa, L. (2019). La casa del silencio [Fotografía]. Materialidad. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922553/la-casa-del-silencio-natura-futura>

## ESCUELA SUSTENTABLE - MICHAEL REYNOLDS SUSTENTABILIDAD

Es una Escuela Sustentable Pública ubicada en a Jureguiberry, Uruguay en donde el arquitecto Michael Reynolds implementa sistemas constructivos en donde se aprovecha al máximo los beneficios que brinda la naturaleza como el sol, agua, tierra y viento. La construcción se encuentra compuesta por el 60% de materiales reciclados combinados con materiales tradicionales del sector.



### IDEAS OBTENIDAS:

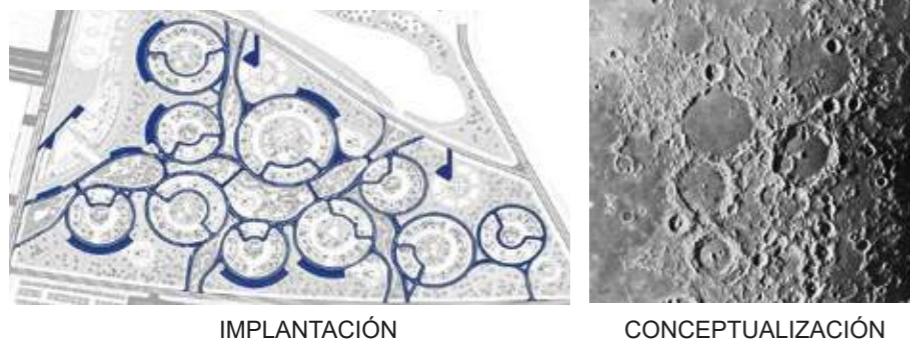
Implementar sistemas de recolección de residuos para implementarlos en los sistemas constructivos a futuro.



Fuente: Grupo Editorial (2016). Escuela sustentable [Fotografía]. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/789739/conoce-la-escuela-sustentable>.

## ONDAS EN EL AGUA – ARQUITECTOS ASADOV CONCEPTUALIZACIÓN

El proyecto residencial ubicado en Rusia consiste en bloques de casas de formas redondas implantados en un terreno de 26ha. Tomando inspiración de la naturaleza, específicamente de la superficie del agua vinculándolo con las gotas de lluvia presentes en el verano concebidos en círculos ubicados de forma orgánica.



### IDEAS OBTENIDAS:

Su forma circular geométrica organizada de forma orgánica permite una circulación fluida por medio de su conceptualización a través de la naturaleza.



Fuente: Petukhova, E. (2007). Ondas en el agua [Fotografía].  
<https://archi.ru/en/6168/circles-on-water>

## PARQUE TERMAL DOLORES - ESTUDIO ZIM MORFOLOGÍA

Es la propuesta ganadora para el Parque Termal Dolores ubicado en Buenos Aires, Argentina. Consiste en espacios verdes que incentiven el desarrollo turístico en un predio de 38ha. Surge de tres puntos principales: el agua tomando en cuenta las termas, la naturaleza buscando la calidad de vida y relajación del hombre como eje central y el círculo considerándolo como una forma en relación directa con el agua.



### IDEAS OBTENIDAS:

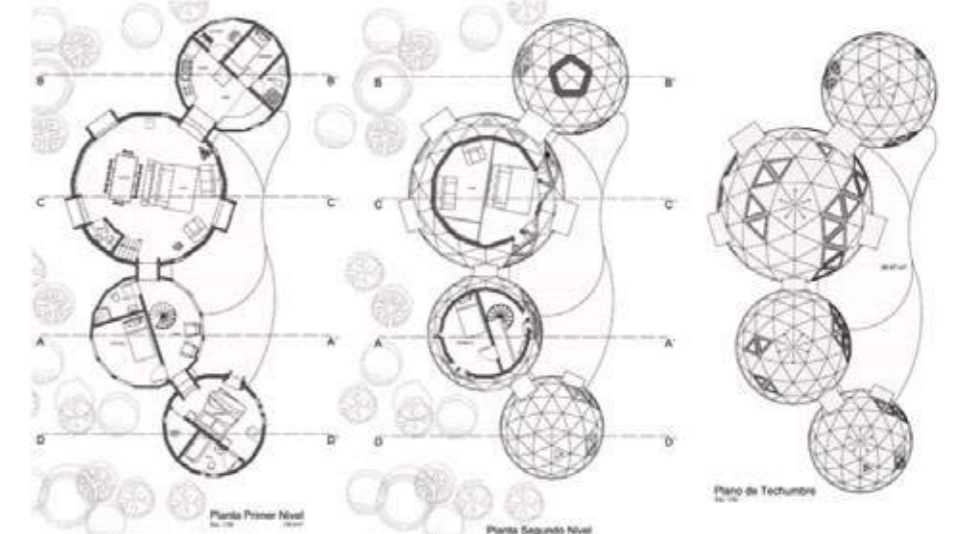
Relacionar la forma modular con la conceptualización del agua creando una conexión directa entre usuario y paisaje obteniendo visuales diferentes del proyectos.



Fuente: Arquimaster. (2011). Proyecto Parque Termal Dolores [Fotografía].  
<https://www.arquimaster.com.ar/galeria/obra299.htm>

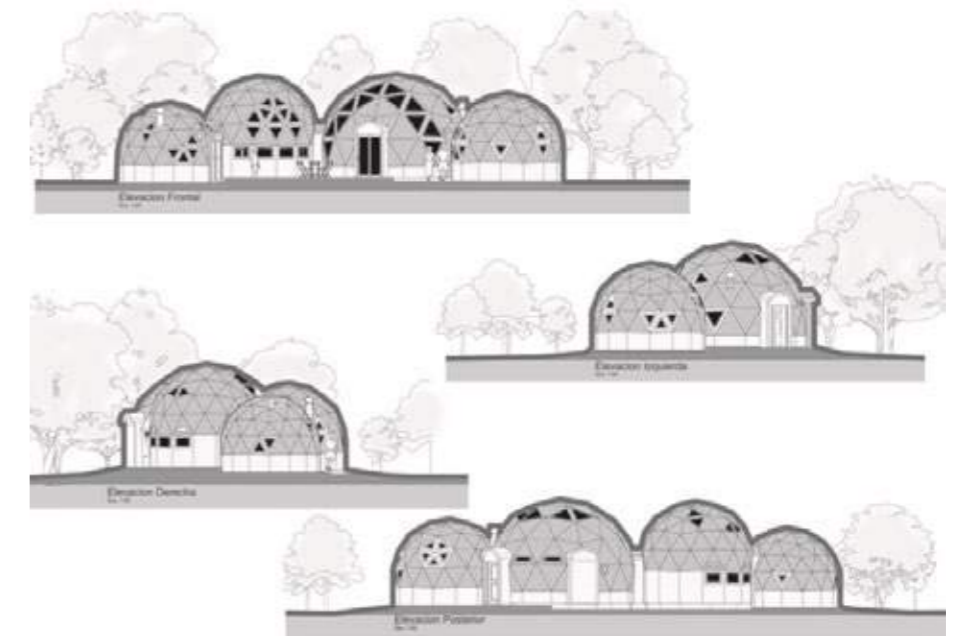
## DOMO CLUSTER - ARKETIPOSCHILE FUNCIONALIDAD

Este proyecto ubicado en Chile nace con el concepto de hacer más con menos, simplificando la función espacial por unidades. Estos domos geodésicos se encuentran interconectados mediante pasillos a desnivel que se configuran con referencia a las necesidades.



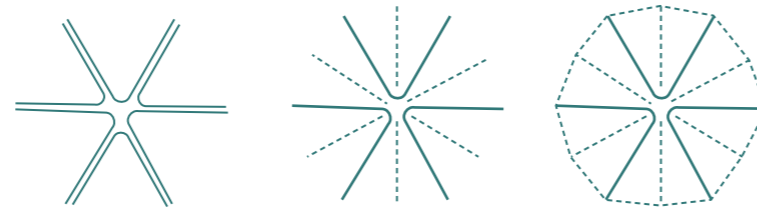
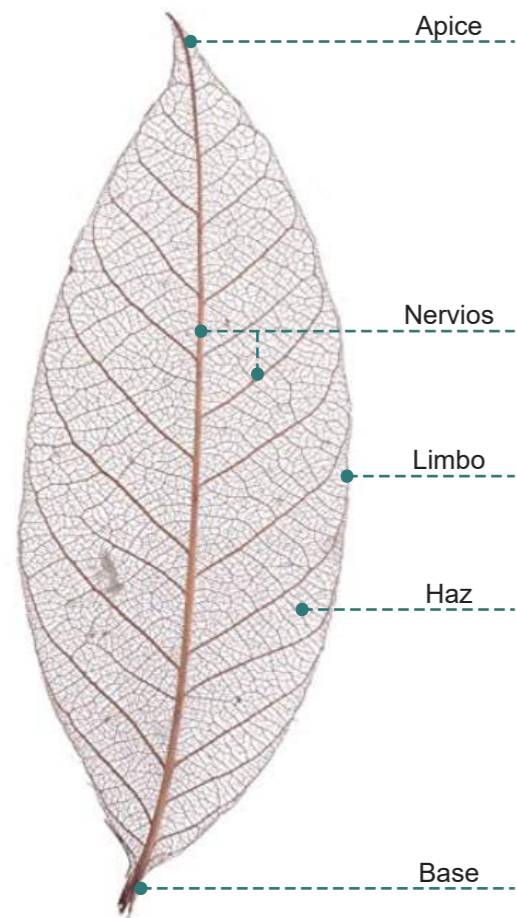
### IDEAS OBTENIDAS:

Simplificar espacios por unidades o modulos con referencia a las necesidades del usuario, generando conexiones entre cada uno por medio de pasillos u otros espacios.

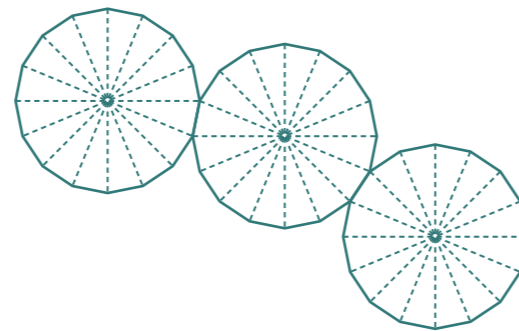


Fuente: Gordon, K. (2021). Domo Cluster [Fotografía].  
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-165500/en-construccion-domo-cluster>

## GEOMETRIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA HOJA CRECIMIENTO ORGÁNICO

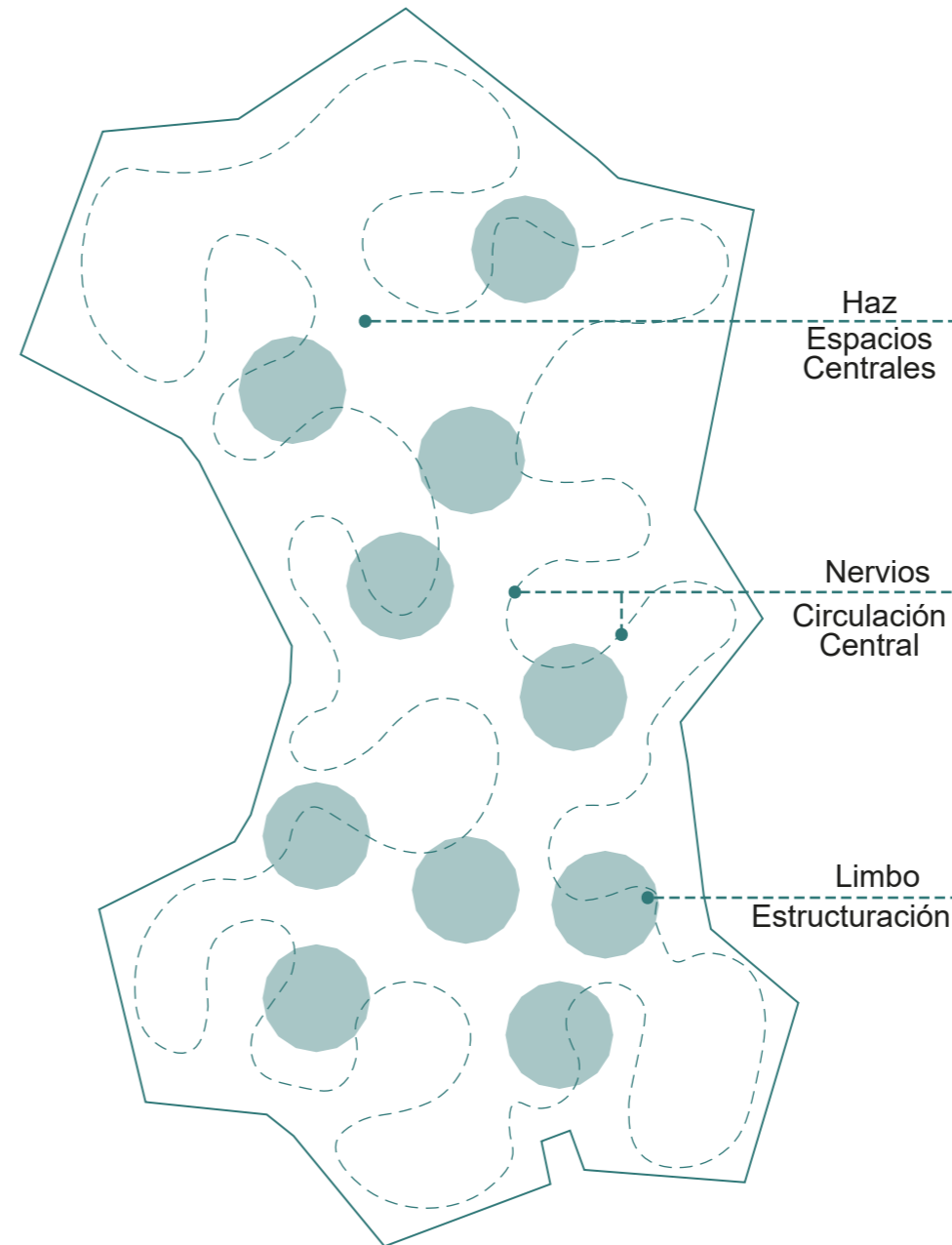


**FLUJOS CONTINUOS**  
Secuencia - Crecimiento



**FLUJOS ANEXADOS**  
Modulación

**Crecimiento aleatorio: Forma orgánica que permite anexar distintos puntos creando una circulación libre entre espacios.**



Se tomó en consideración el funcionamiento de cada parte de la estructura de la hoja en la cual se transforma en los puntos focales para la estructuración del proyecto.

**Nervios:** Circulación central que une cada uno de los espacios.

**Haz:** Espacios centrales formados por la circulación central.

**Limbo:** Sirven de ejes estructurales donde empieza o continúa el flujo de circulación.

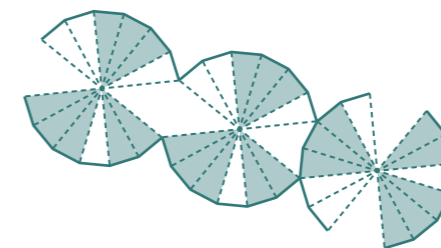
## ENFOQUES PRINCIPALES

### NATURALEZA

Vínculo directo entre el contexto y los usuarios.

### HOJA

Elemento de la naturaleza que se encuentra presente en el contexto.



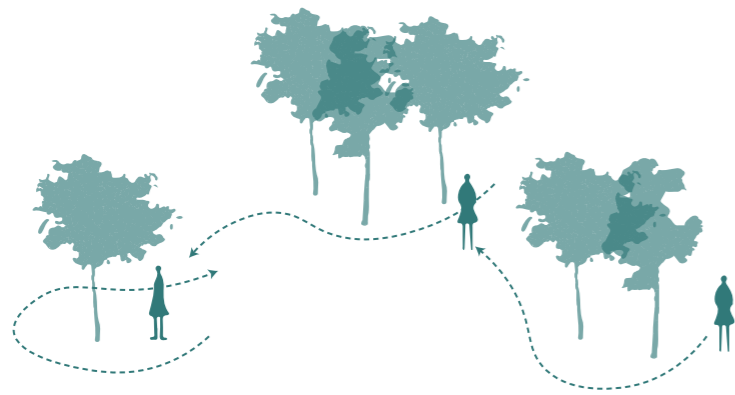
**MODULACIÓN**  
Esquematación

### HOJA DEL ÁRBOL DE CAUCHO

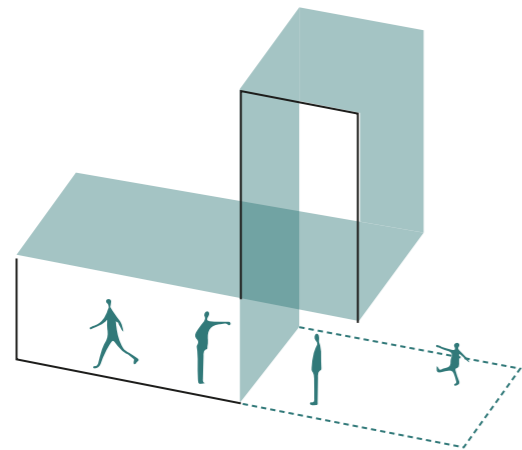
El árbol de caucho tiene una duración de 25 a 30 años y su producción se recomienda en terrenos sin pendientes, así también su desarrollo se ve afectado en ocasiones por plagas en sus hojas como en tallos y raíces.

“Las hojas son reclinadas de 10 a 15 centímetros de longitud y alrededor de 5 a 9 centímetros de ancho, con tonalidades verde claro. Cuando las hojas hacen tienen un color cobrizo a marrón y posteriormente pasa a verde claro con hojas más maduras” (Azabache, 2012).

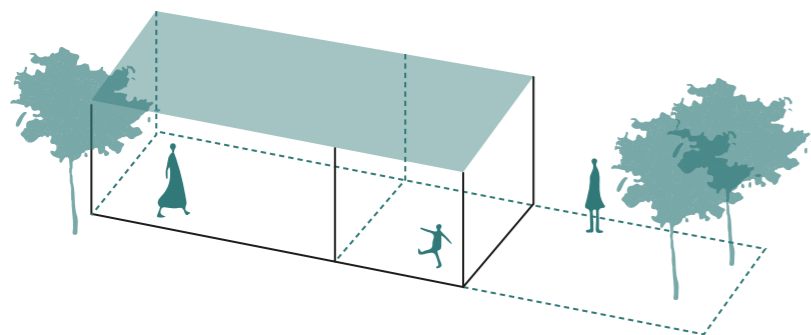
## FUNCIONALES



Proyectar una circulación entre espacios siguiendo la ubicación de los árboles.

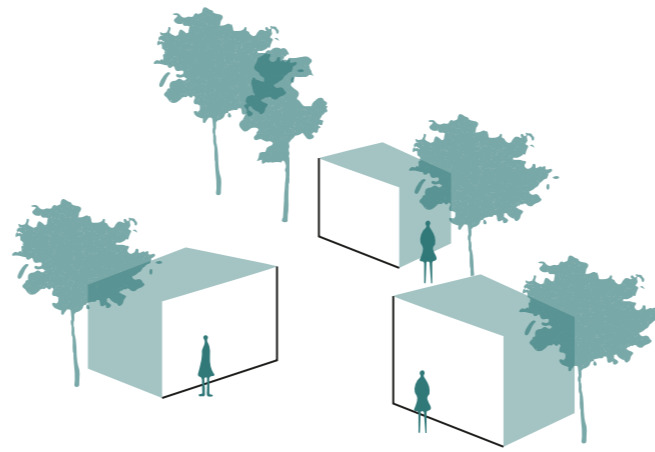


Crear espacios continuos y abiertos que permitan la interacción directa entre usuario y naturaleza.

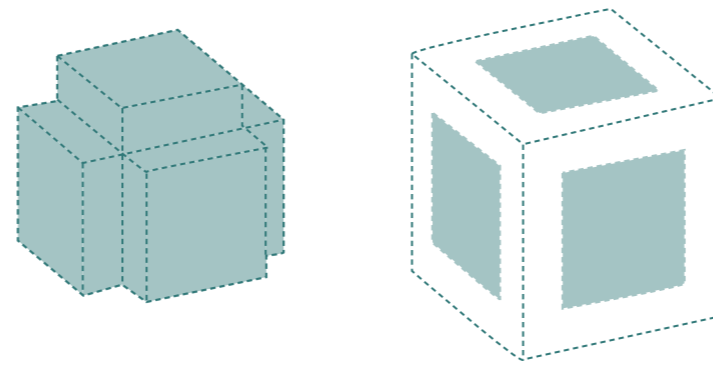


Diseñar espacios flexibles que permitan su fusión, para el desarrollo de actividades en una misma área.

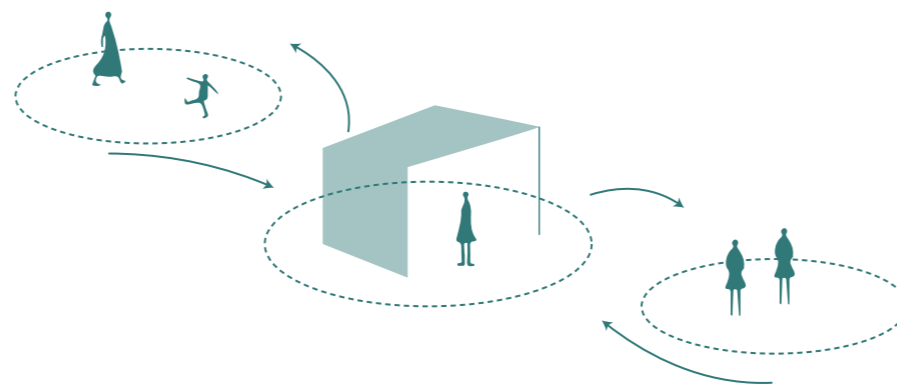
## FORMALES



Plantear los volúmenes con referencia a la vegetación existente para dar una proporción espacial.

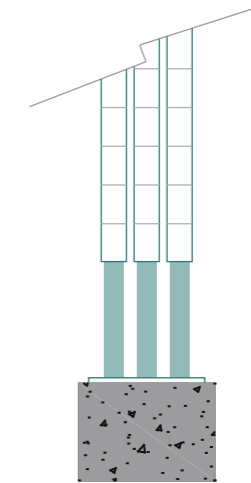


Implementar sustracciones en los volúmenes para el aprovechamiento de la ventilación y luz natural.

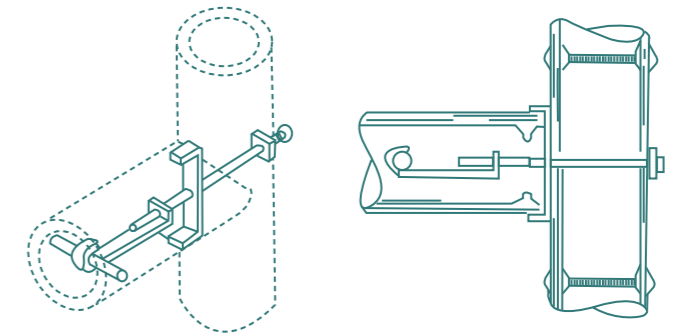


Concebir puntos de integración abiertos que permitan la investigación constante del entorno.

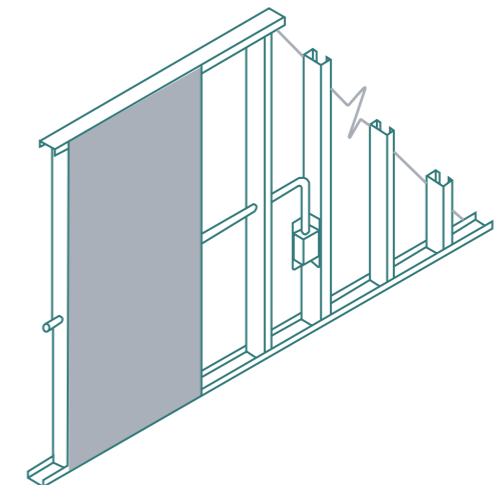
## ESTRUCTURALES



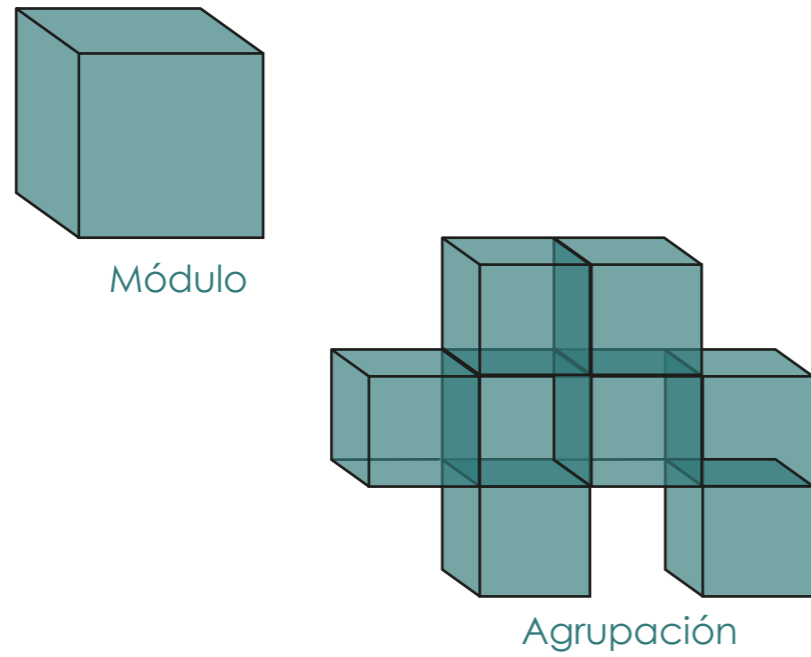
Diseñar una estructura mixta de bambú y hormigón que permita el montaje de forma eficiente.



Incorporar sistemas constructivos de ensamblaje típicos del sector.



Diseñar paneles prefabricados de bambú con perfiles de madera con instalaciones básicas para minimizar el tiempo de construcción.



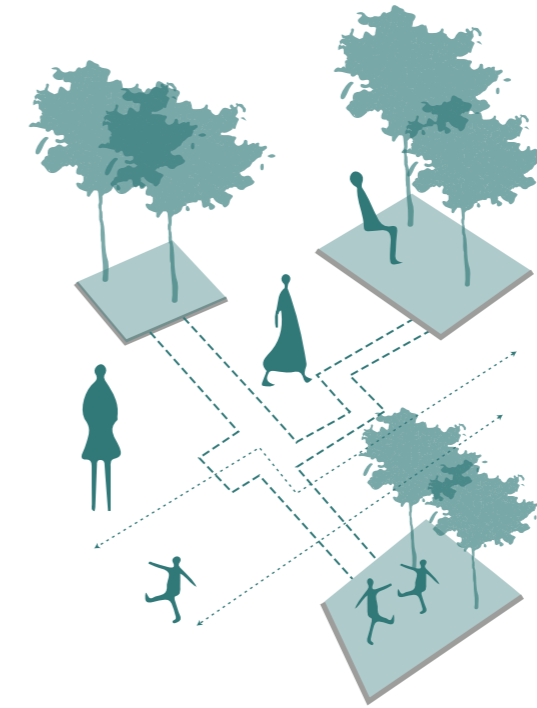
**Objetivo:** Minimizar costos en uso de materiales y procesos constructivos.

**Criterio:** Diseñar áreas modulares para estandarizar la cantidad de materiales a implementar creando la posibilidad de aumentar o disminuir los espacios.



**Objetivo:** Crear fachadas ventiladas.

**Criterio:** Emplear materiales permeables que permiten el ingreso directo de ventilación natural favoreciendo en el confort.



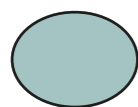
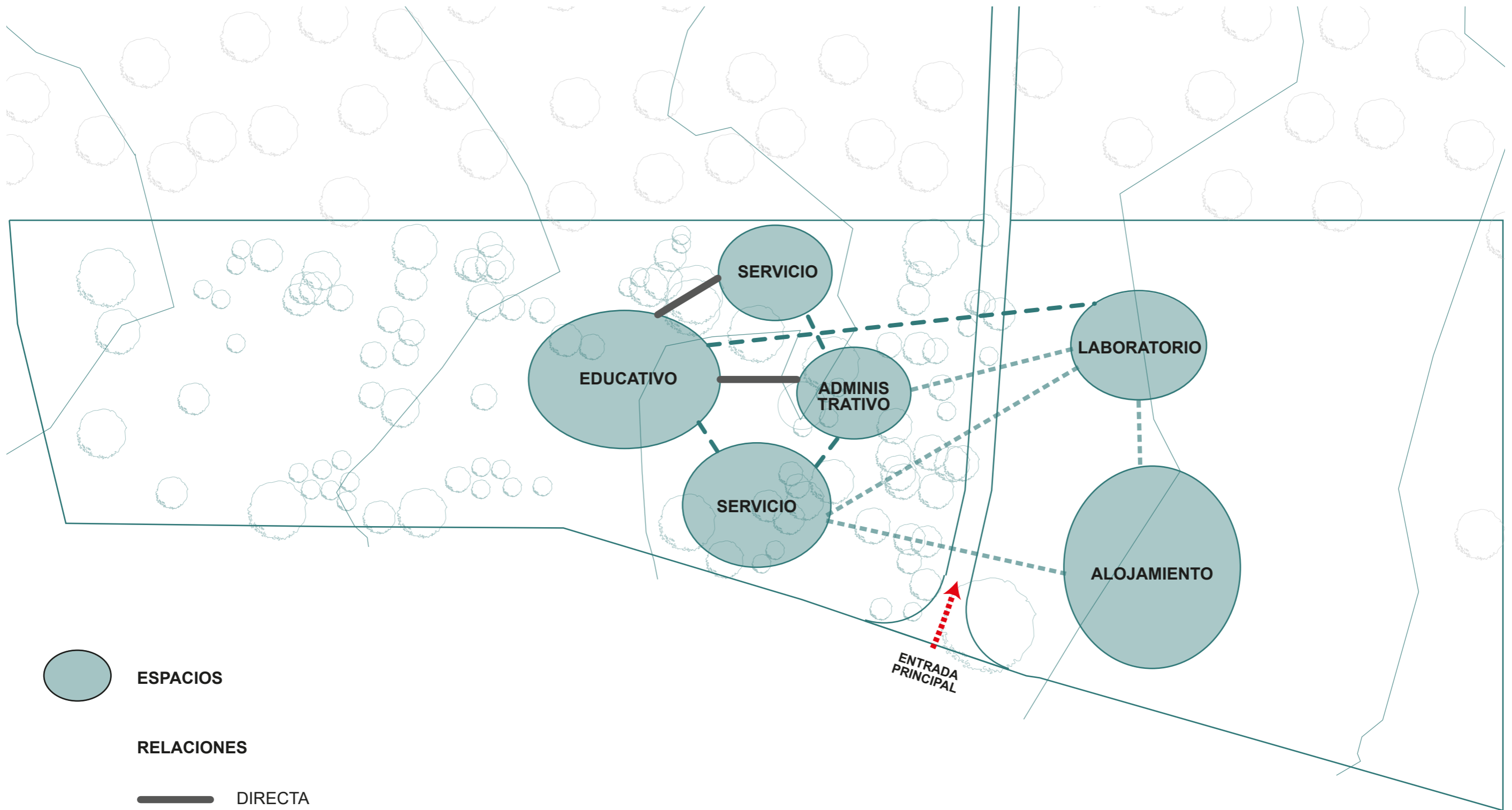
**Objetivo:** Conectar espacios con la naturaleza.

**Criterio:** Utilizar las áreas verdes como espacios de vinculación y circulación para formar espacios libres.



**Objetivo:** Establecer spots flexibles.

**Criterio:** Ubicar puntos de encuentro dentro de la circulación que permiten la interacción de actividades entre usuarios.



**ESPACIOS**

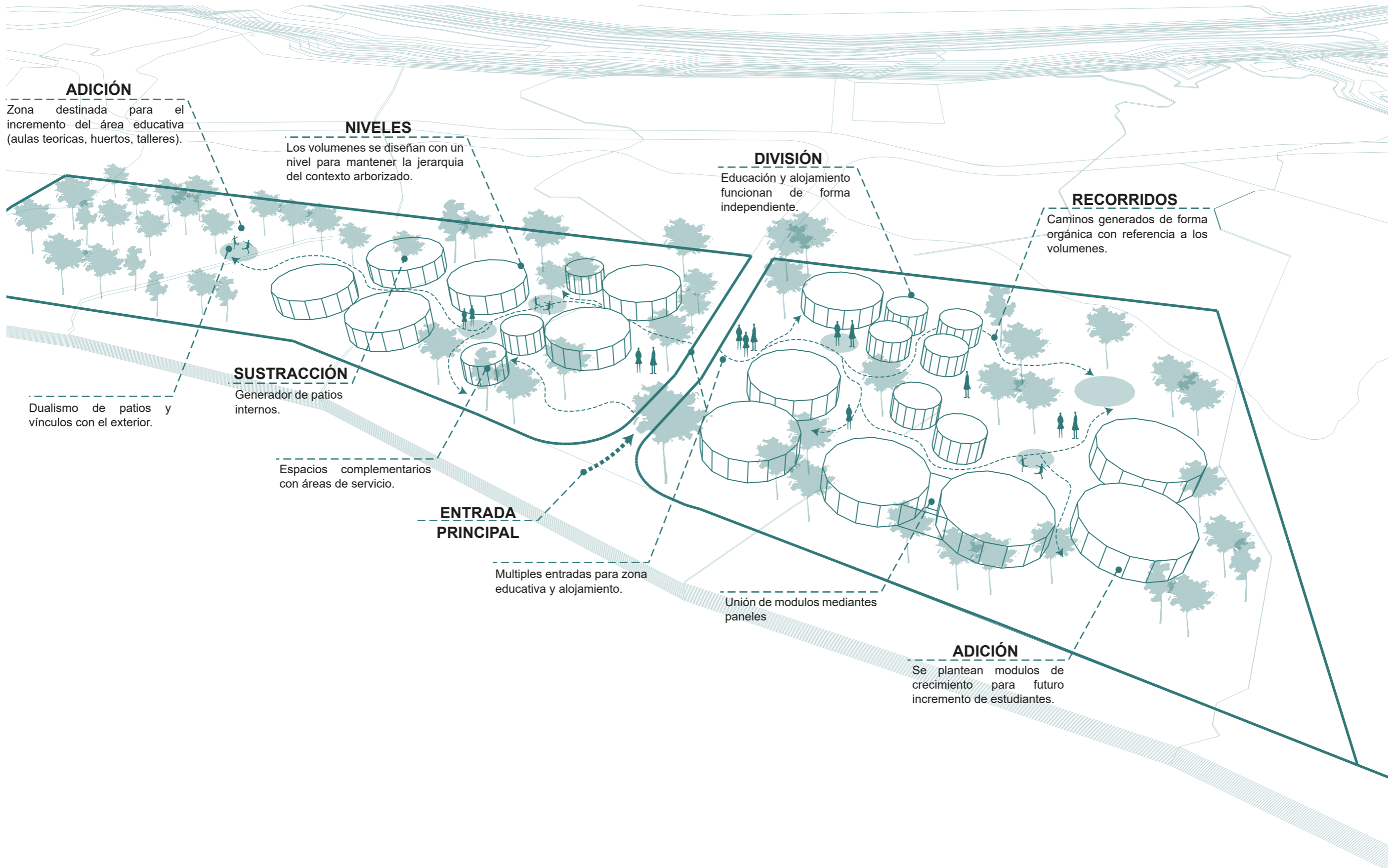
**RELACIONES**

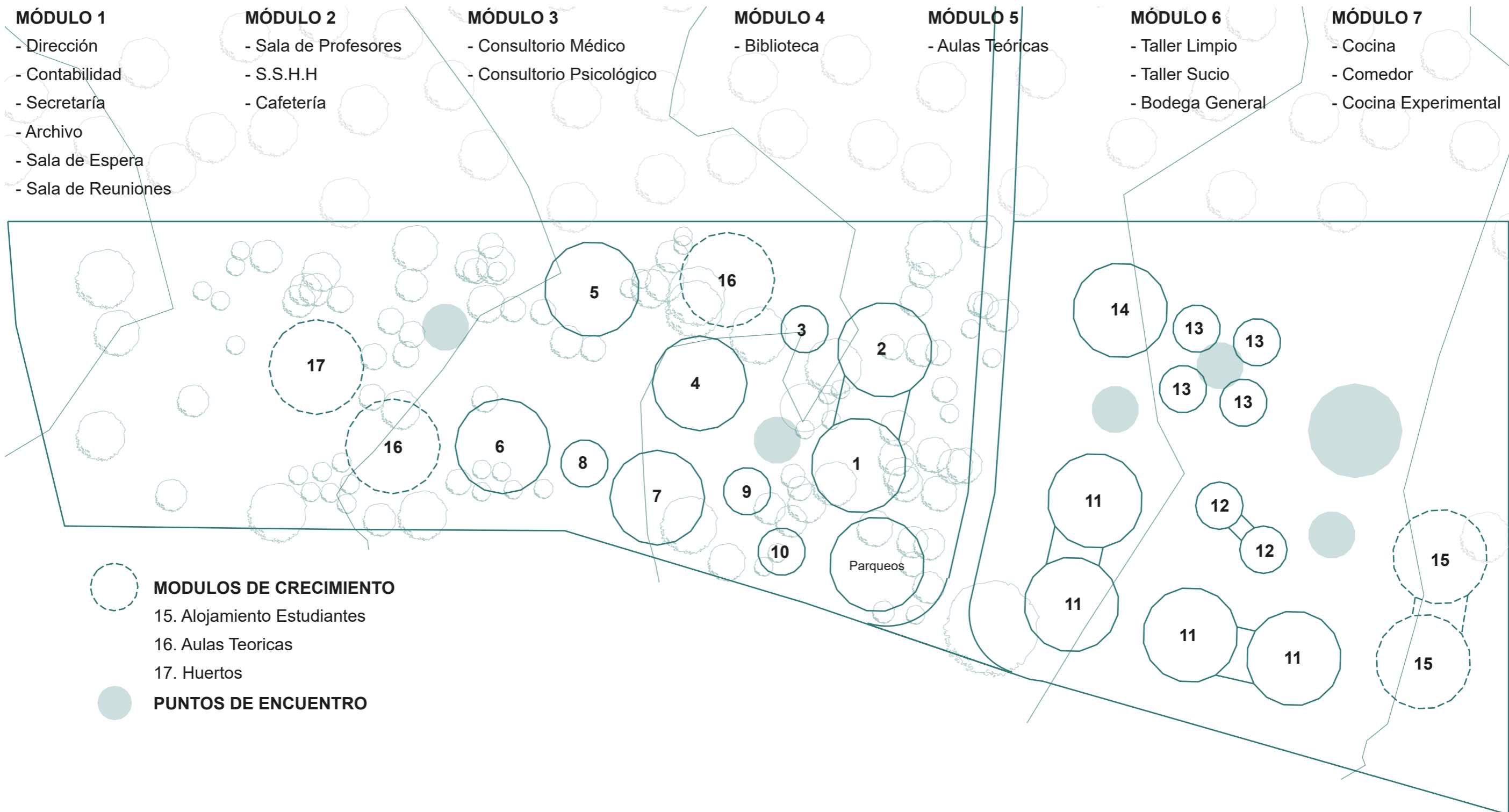
**—** DIRECTA

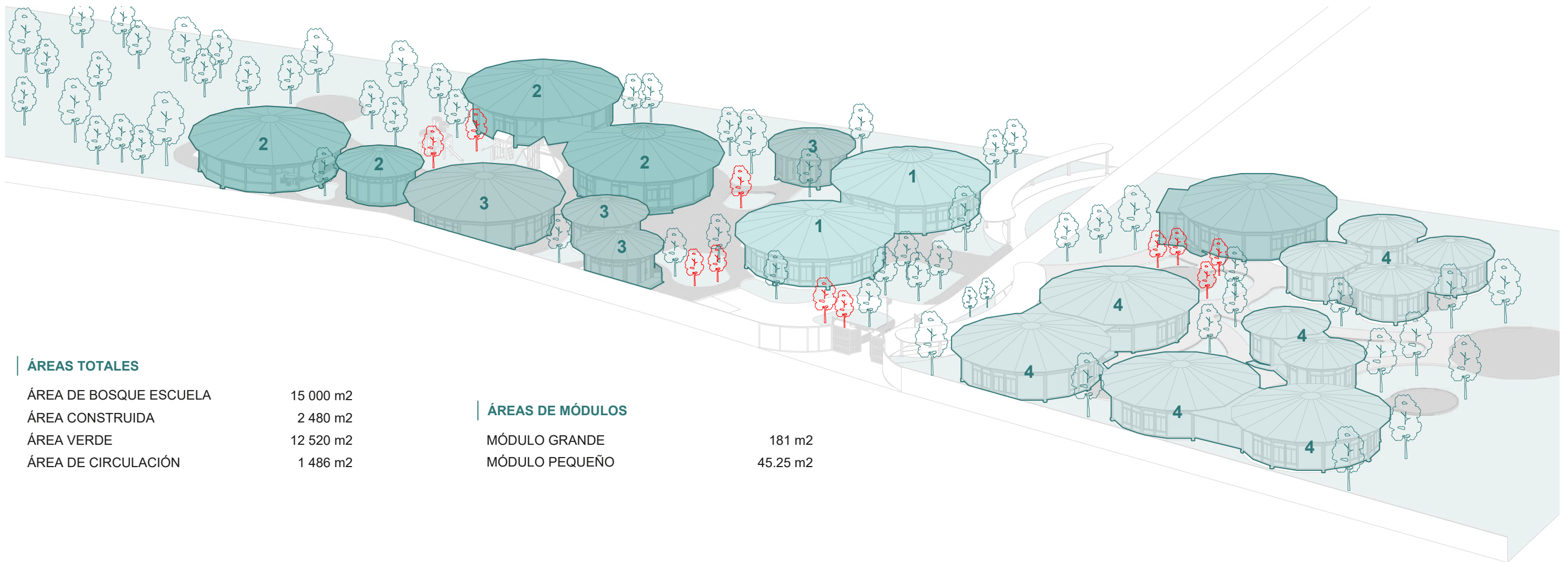
**- - -** SEMIDIRECTA

**· · ·** INDIRECTA









**ÁREAS TOTALES**

ÁREA DE BOSQUE ESCUELA	15 000 m <sup>2</sup>
ÁREA CONSTRUIDA	2 480 m <sup>2</sup>
ÁREA VERDE	12 520 m <sup>2</sup>
ÁREA DE CIRCULACIÓN	1 486 m <sup>2</sup>

**ÁREAS DE MÓDULOS**

MÓDULO GRANDE	181 m <sup>2</sup>
MÓDULO PEQUEÑO	45.25 m <sup>2</sup>

**1. ZONA ADMINISTRATIVA** 362 m<sup>2</sup>

- RECEPCIÓN/SALA DE ESPERA
- DIRECCIÓN
- SALA DE REUNIONES
- SALA DE PROFESORES
- SECRETARÍA
- CONTABILIDAD
- ARCHIVO
- DIRECCIÓN
- S.S.H.H ADMINISTRATIVO

362 m<sup>2</sup>



**3. ZONA DE SERVICIO** 272 m<sup>2</sup>

- CUARTO DE LIMPIEZA
- BAÑO DE PERSONAL
- CONSULTORIO PSICOLÓGICO
- ENFERMERÍA
- KIOSKO
- COCINA
- COCINA EXPERIMENTAL
- COMEDOR
- ÁREA DE TRATAMIENTO DE BASURA

272 m<sup>2</sup>



**5. ZONA DE LABORATORIOS** 202 m<sup>2</sup>

- OFICINA DE DIRECTOR
- SALA DE INVESTIGADORES
- LABORATORIO DE ANÁLISIS
- RECEPCIÓN
- BAÑOS DE SERVICIO

202 m<sup>2</sup>



**2. ZONA EDUCATIVA** 588 m<sup>2</sup>

- AULAS TEÓRICAS
- TALLER DE USOS MÚLTIPLES -SUCIO-
- TALLER DE USOS MÚLTIPLES -LIMPIO-
- BIBLIOTECA
- BODEGA GENERAL
- BATERIAS SANITARIAS

588 m<sup>2</sup>



**4. ZONA DE ALOJAMIENTO** 1 056 m<sup>2</sup>

- ALOJAMIENTO PARA ESTUDIANTES
- ALOJAMIENTO PARA PROFESORES
- ALOJAMIENTO PARA INVESTIGADORES

1 056 m<sup>2</sup>



**6. ÁREA DE CIRCULACIÓN** 1 486 m<sup>2</sup>

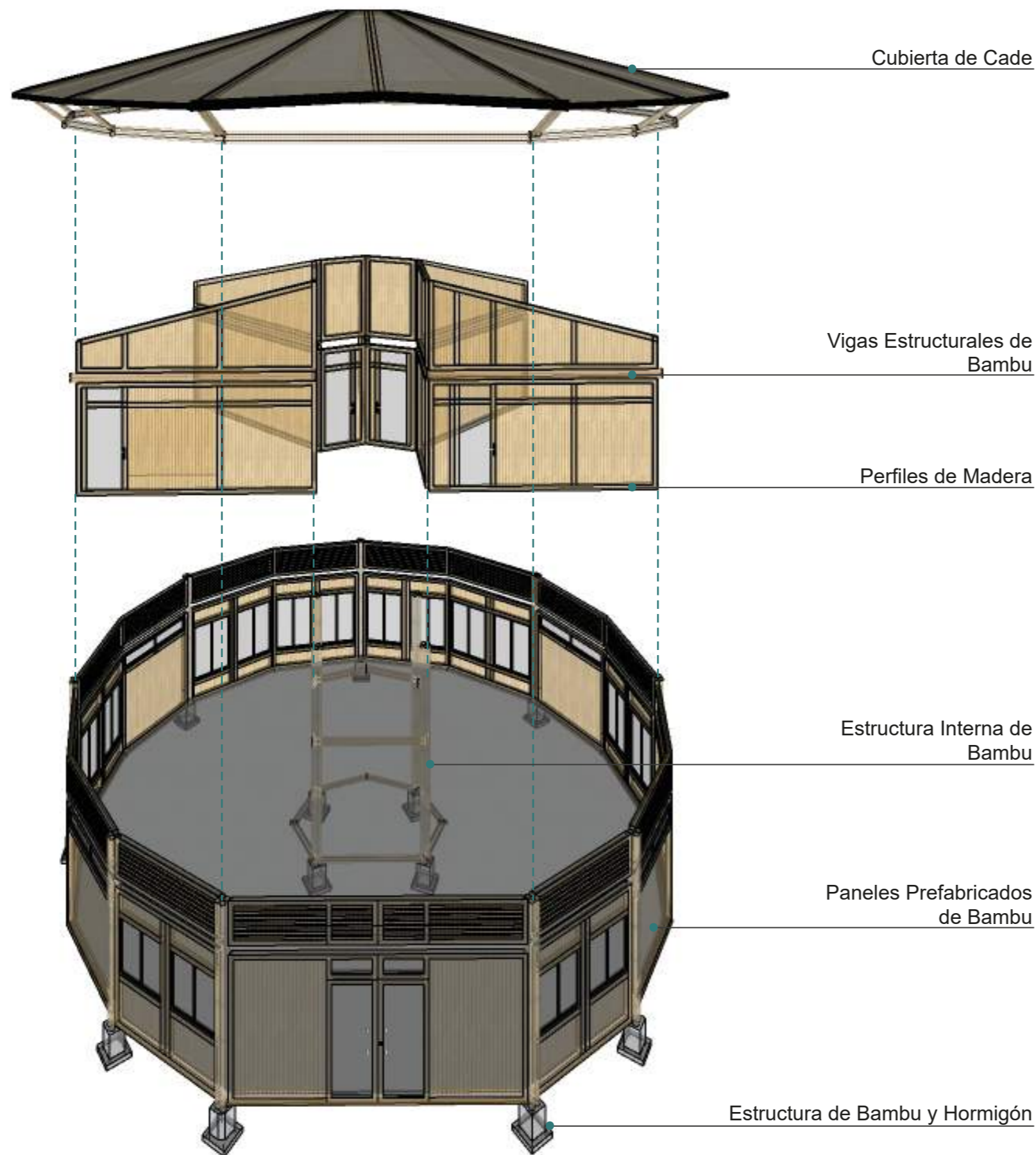
- CIRCULACIÓN INTERNA
- CIRCULACIÓN EXTERNA

1 486 m<sup>2</sup>



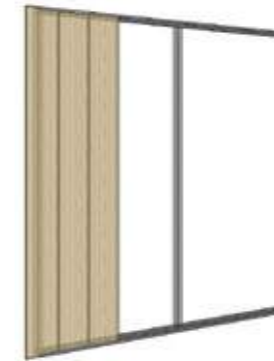
**PORCENTAJE DE ARBORIZACIÓN**

- ARBOLES EXISTENTES 98%
- ARBOLES A INCREMENTAR 2%



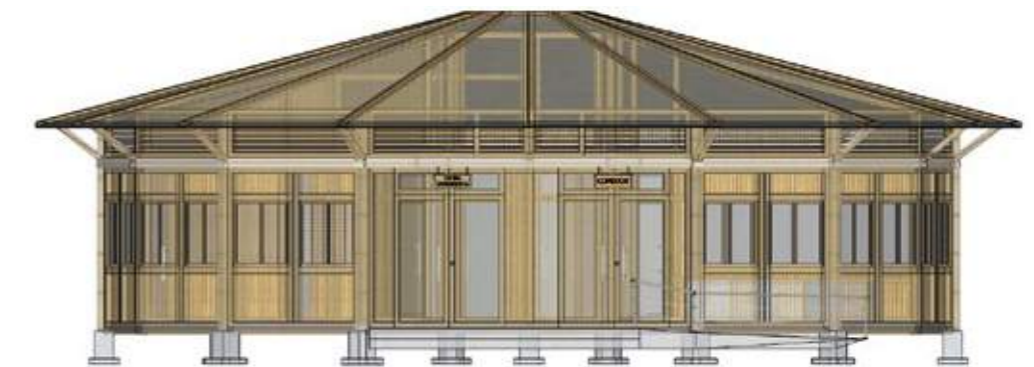
### PERFILES DE MADERA

Estructura con perfiles de madera laminada de 10x12cm.



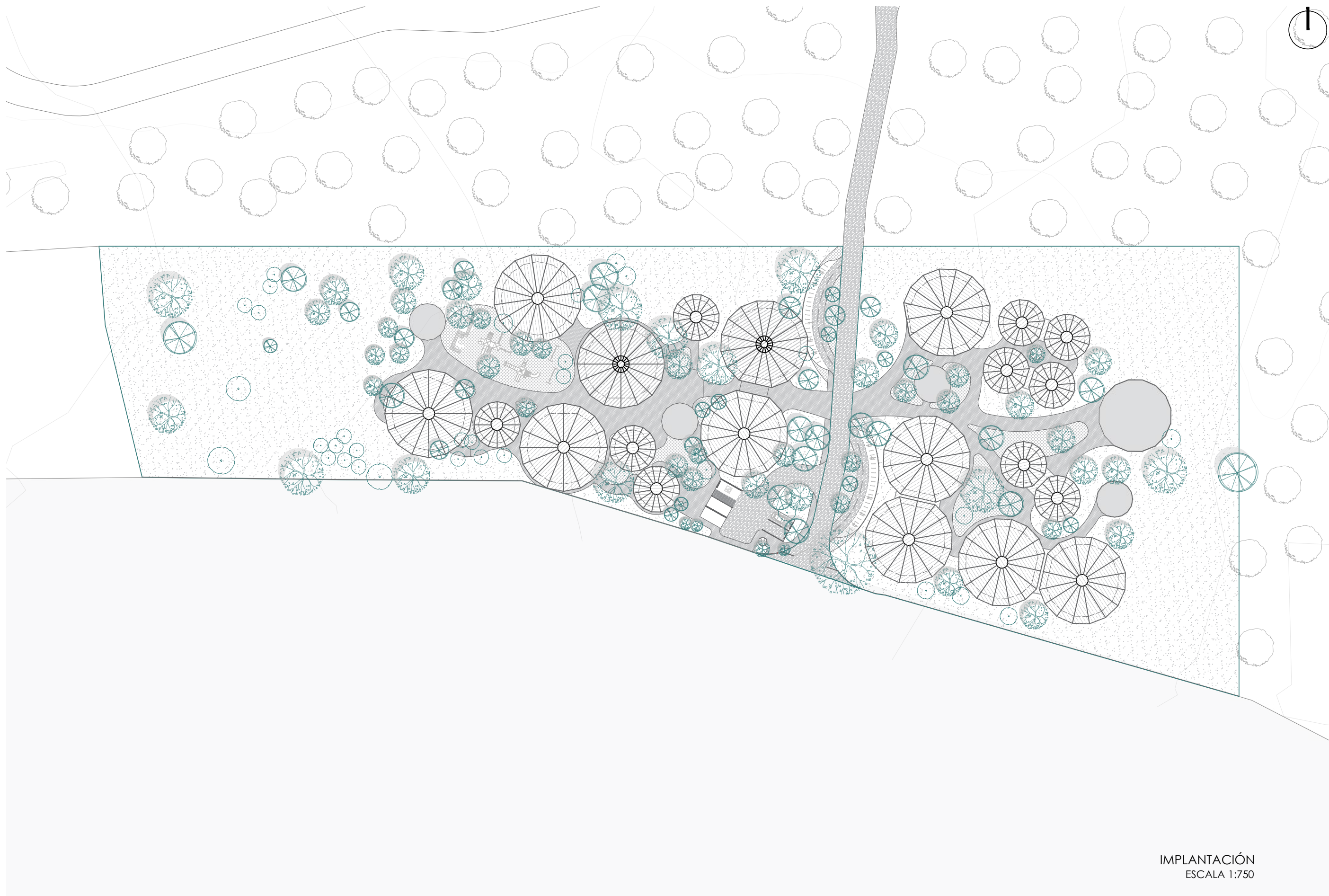
### PANEL MODULAR

Perfiles de madera con paneles de bambu de 10mm de grueso.  
(Fabricados en taller).

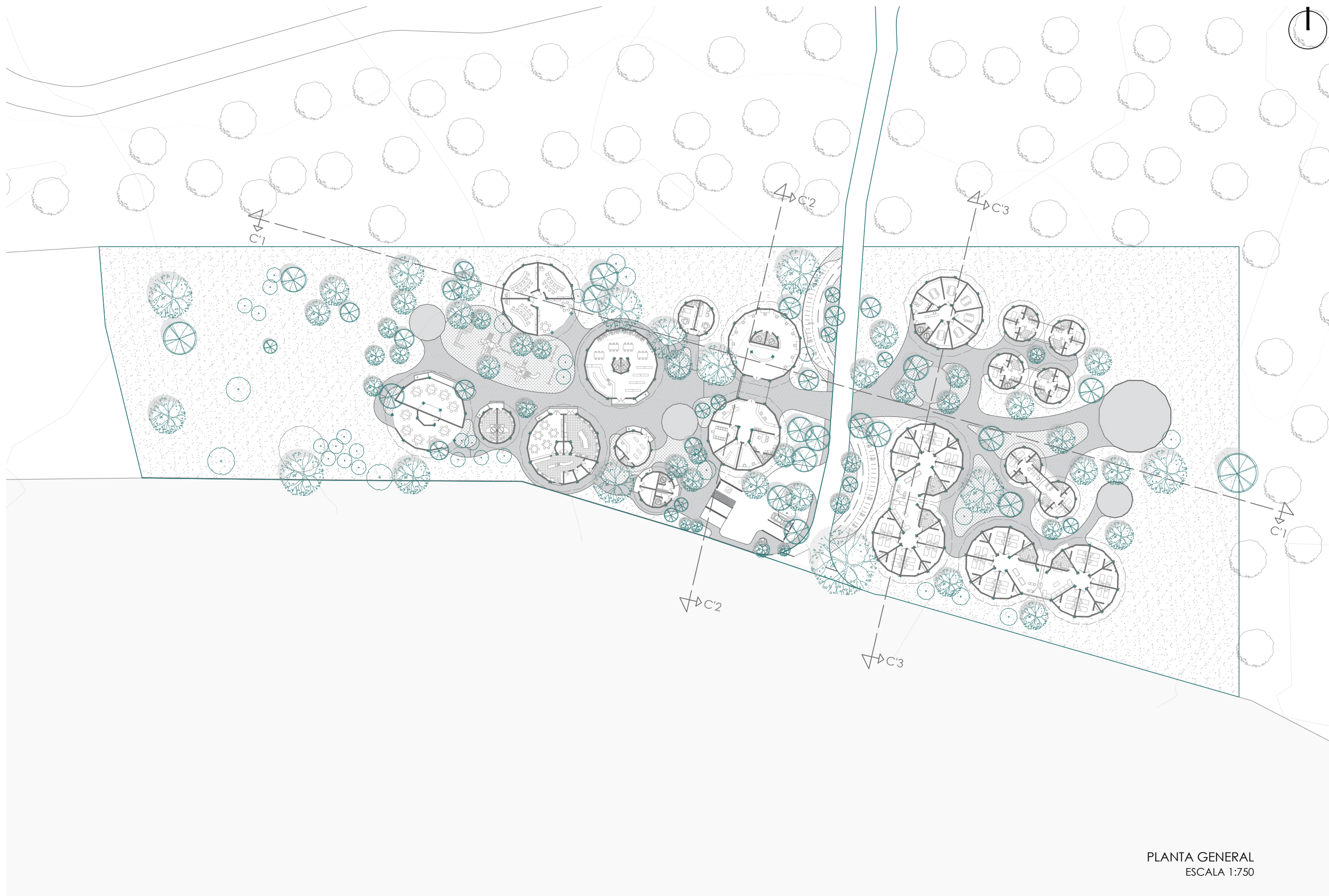


### PAREDES MODULARES

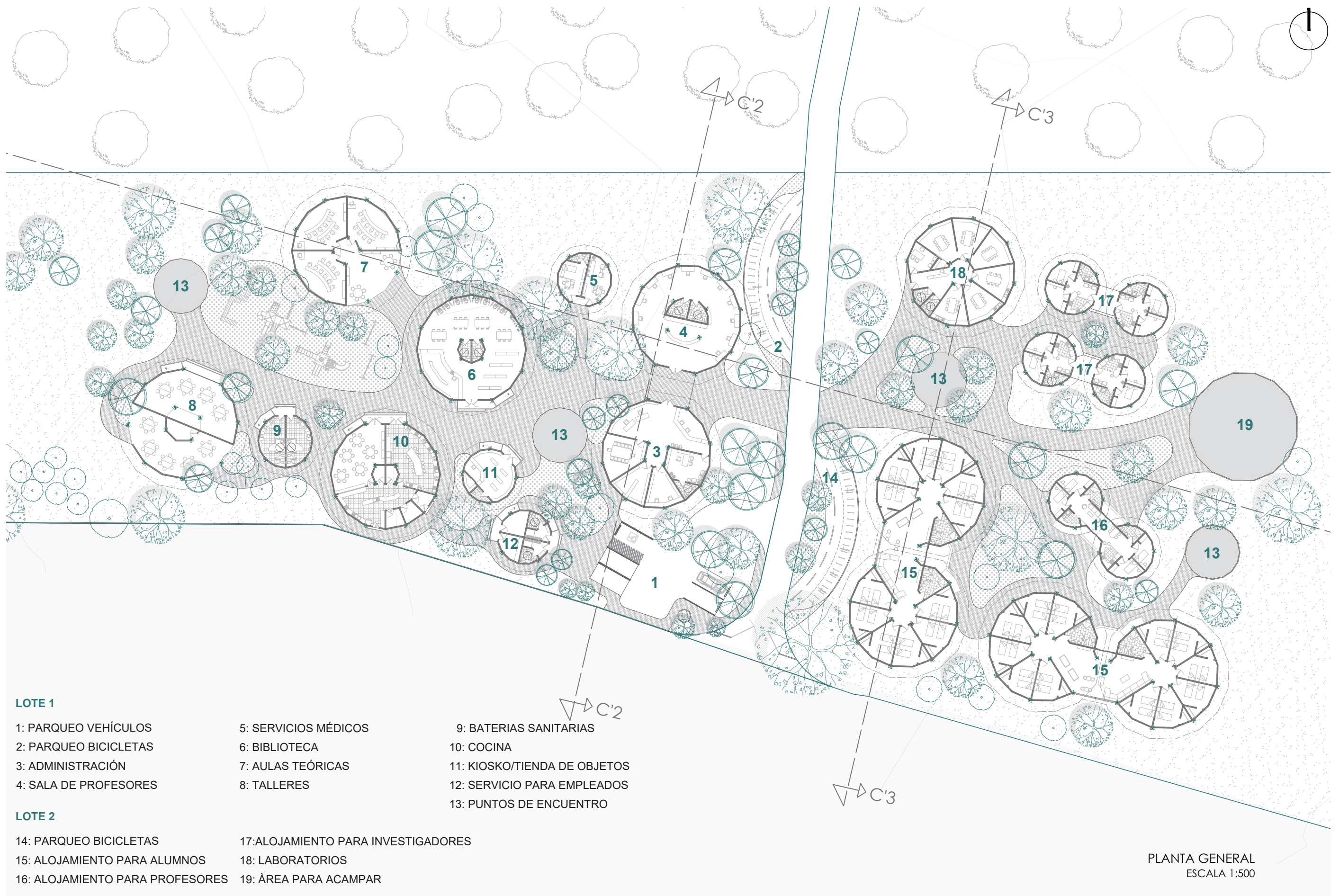
- Montaje de forma rápida y eficaz
- Reutilización de paredes para próximos montajes
- Reducción de desperdicio de materiales (existen medidas estándar)
- Reducción de trabajo en sitio
- Paredes resisten el montaje de mobiliario
- Paredes desmontables que también permiten almacenarlas para futuros espacios que se anexen.

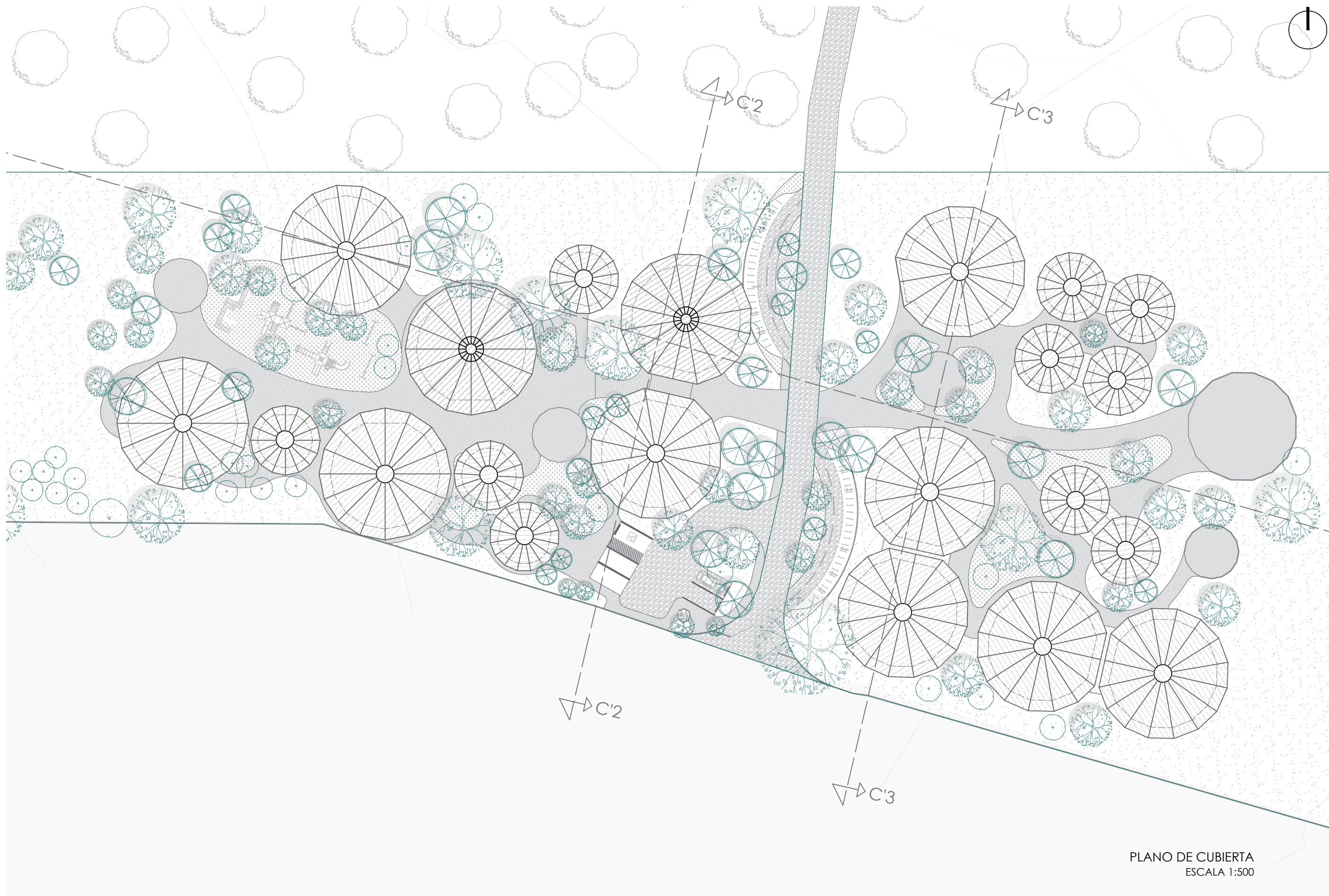


IMPLANTACIÓN  
ESCALA 1:750



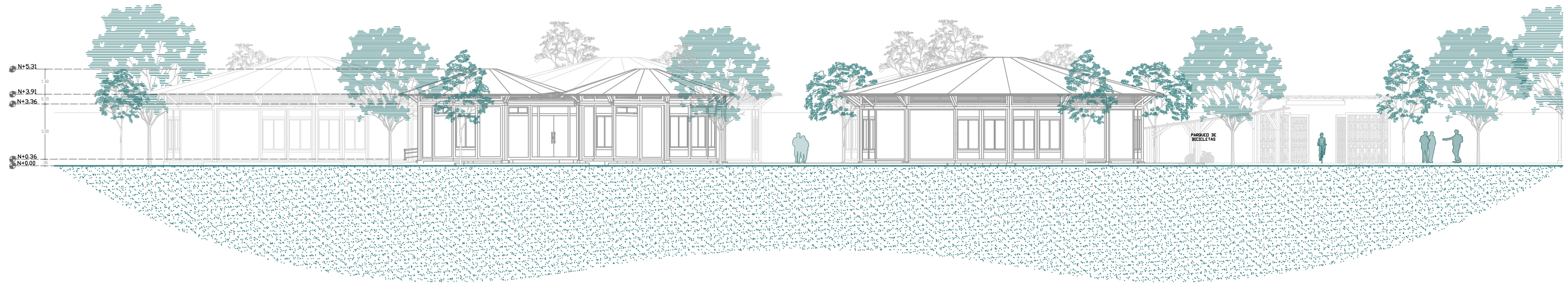
PLANTA GENERAL  
ESCALA 1:750



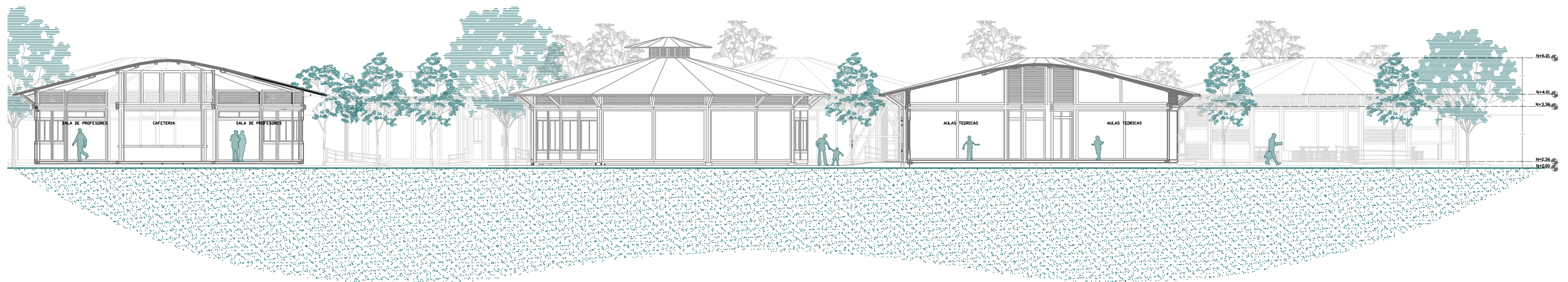


PLANO DE CUBIERTA  
ESCALA 1:500

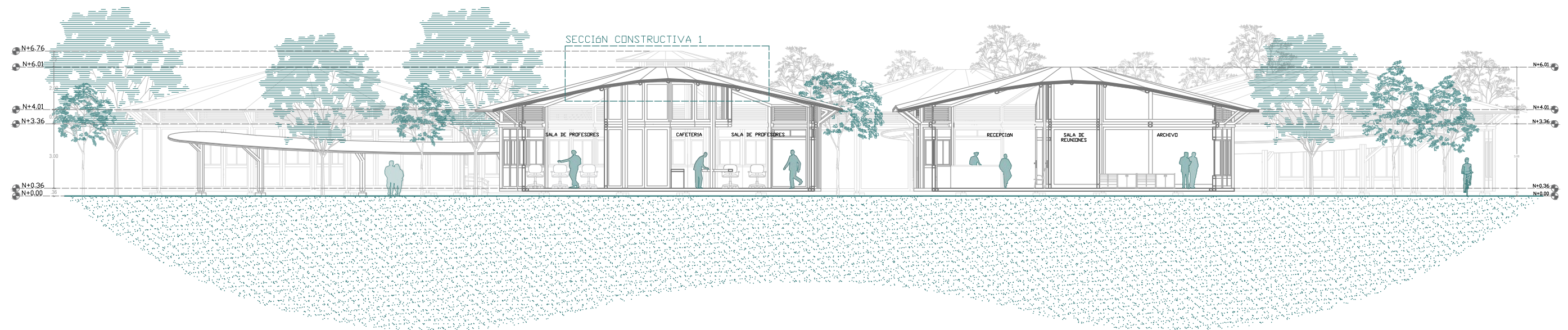




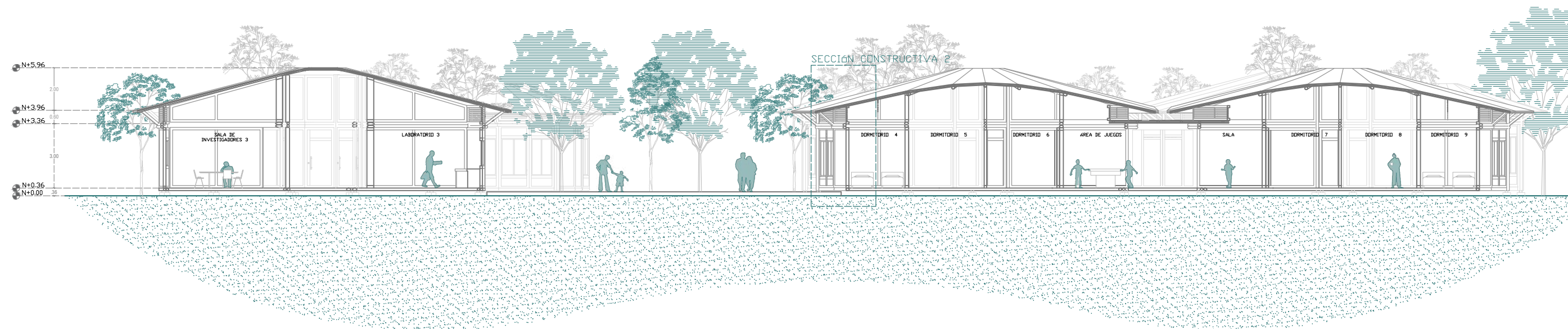
CORTE LONGITUDINAL PARTE 1  
ESCALA 1:250



CORTE LONGITUDINAL PARTE 2  
ESCALA 1:250



CORTE TRANSVERSAL 2  
ESCALA 1:200



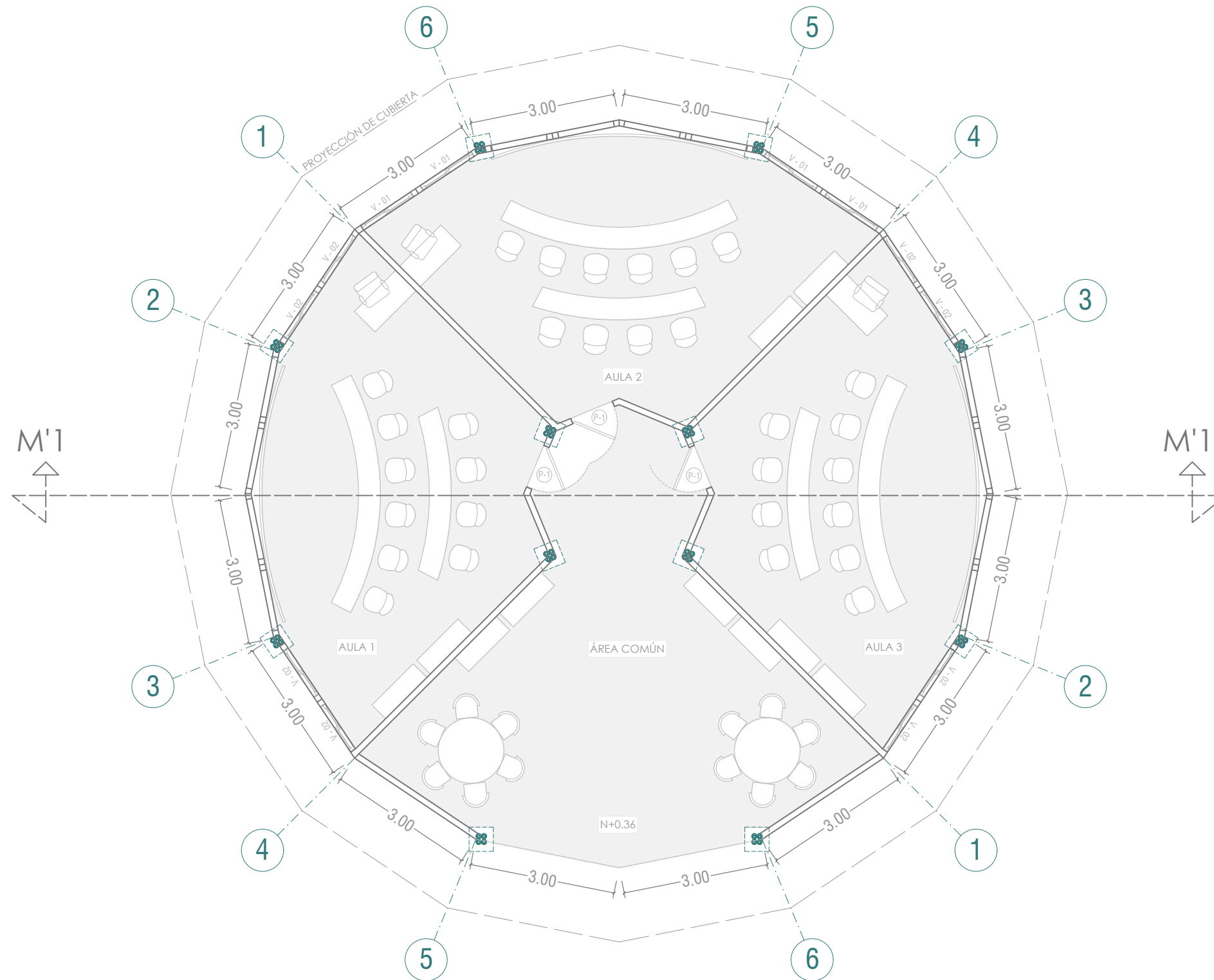
CORTE TRANSVERSAL 3  
ESCALA 1:200

### DIMENSIONAMIENTO DE PUERTAS

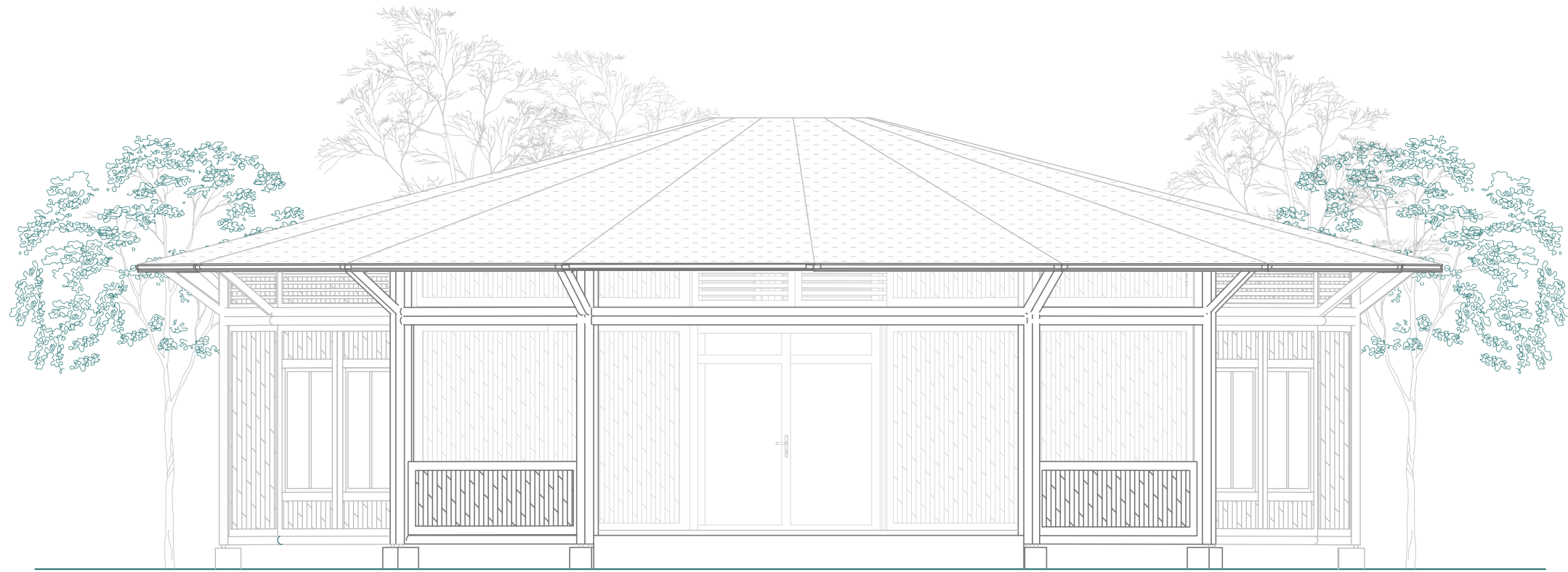
- P1: 0.90 x 2.00 m. (Abatible)
- P2: 1.80 x 2.00 m. (Abatible)
- P3: 0.90 x 2.00 m. (Corrediza)

### DIMENSIONAMIENTO VENTANAS

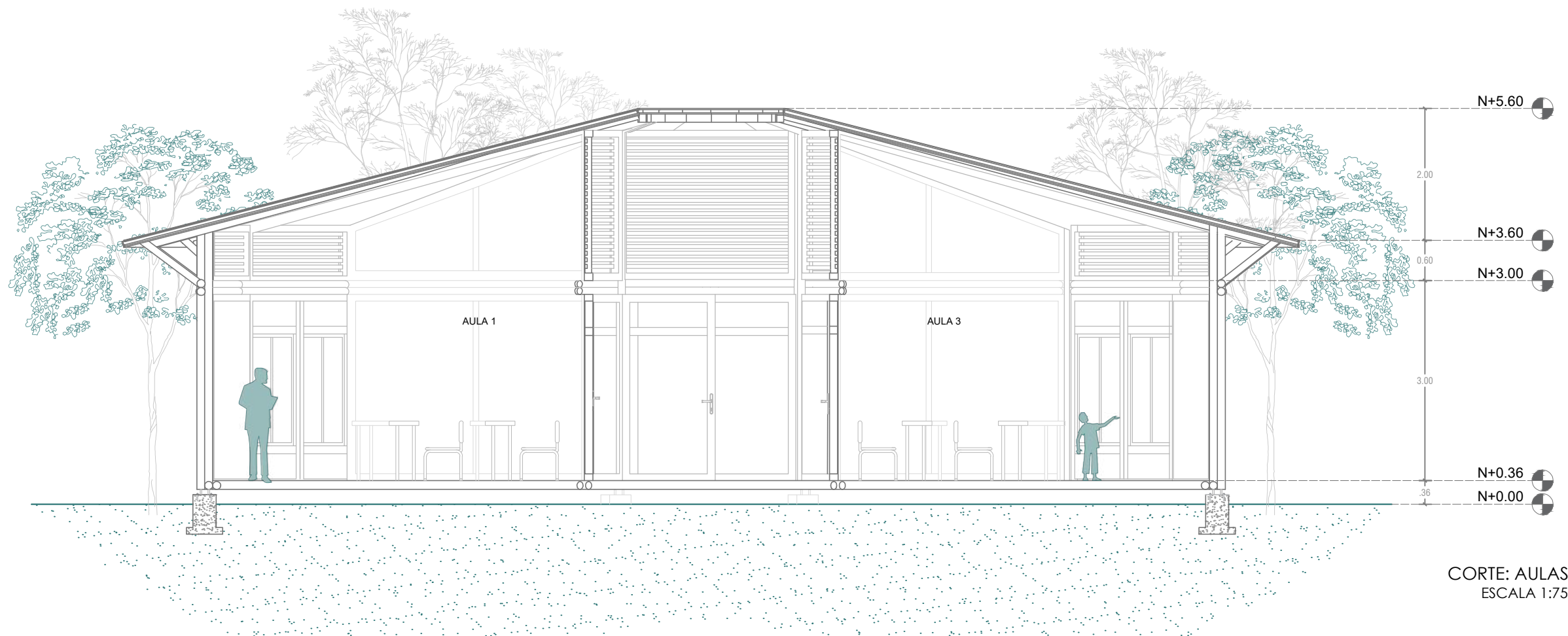
- V1: 1.25 x 1.70/0.50 m.
- V2: 1.15 x 1.70/0.50 m.
- V3: 1.25 x 1.20/1.00 m.
- V4: 1.15 x 0.50/1.70 m.



PLANTA 1: AULAS  
ESCALA 1:100



FACHADA FRONTAL: AULAS  
 ESCALA 1:75



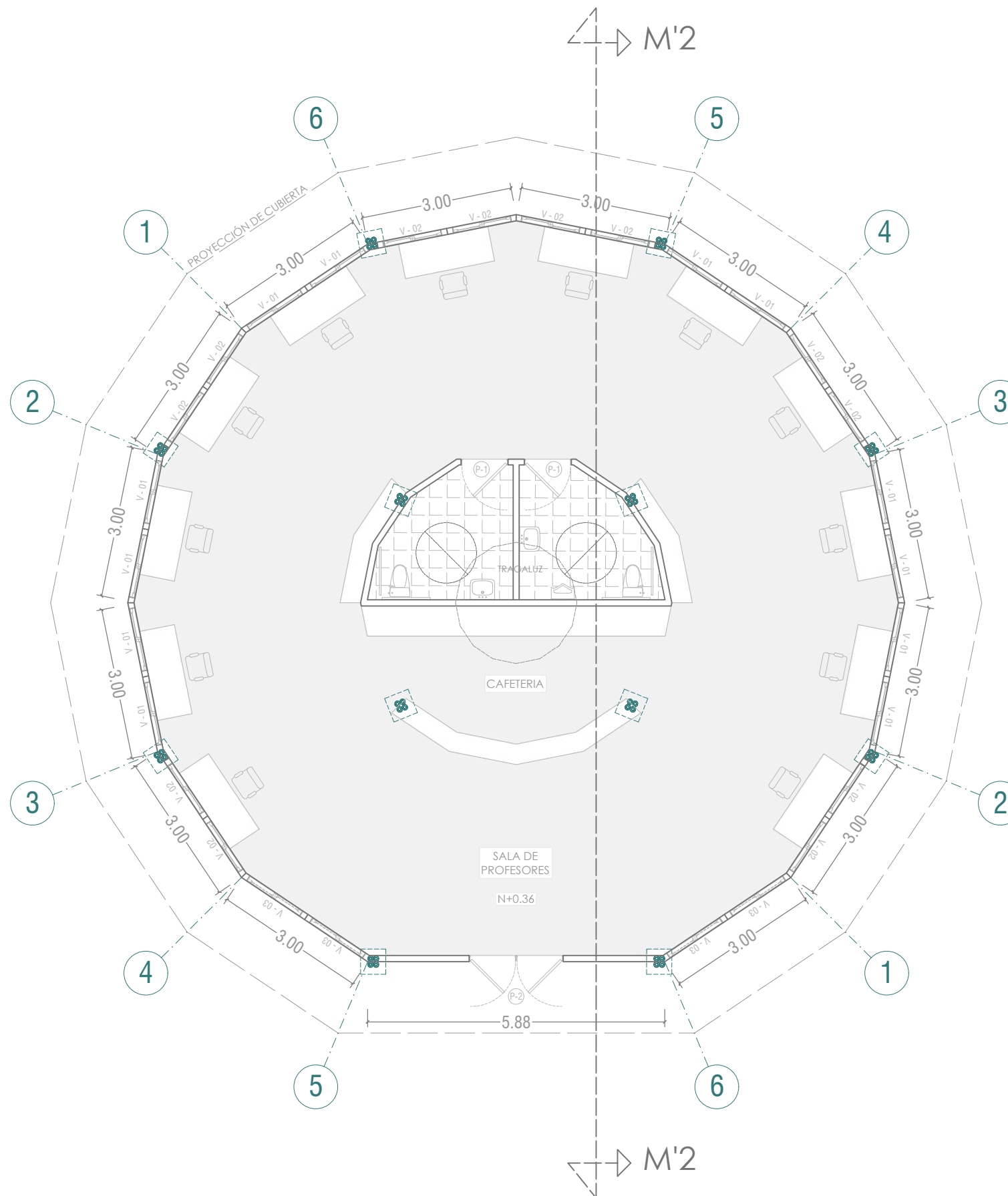
CORTE: AULAS  
 ESCALA 1:75

### DIMENSIONAMIENTO DE PUERTAS

- P1: 0.90 x 2.00 m. (Abatible)
- P2: 1.80 x 2.00 m. (Abatible)
- P3: 0.90 x 2.00 m. (Corrediza)

### DIMENSIONAMIENTO VENTANAS

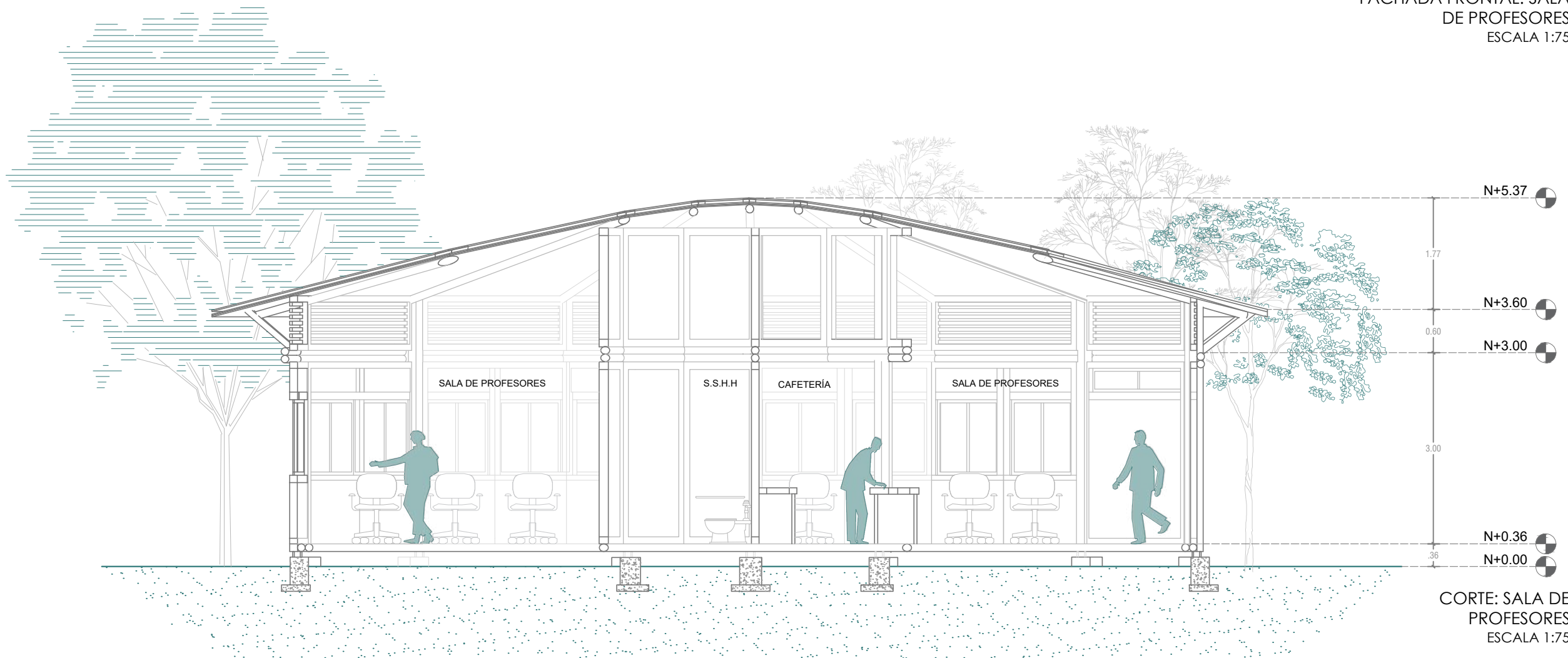
- V1: 1.25 x 1.70/0.50 m.
- V2: 1.15 x 1.70/0.50 m.
- V3: 1.25 x 1.20/1.00 m.
- V4: 1.15 x 0.50/1.70 m.



PLANTA 2: SALA DE PROFESORES  
ESCALA 1:100



FACHADA FRONTAL: SALA DE PROFESORES  
 ESCALA 1:75



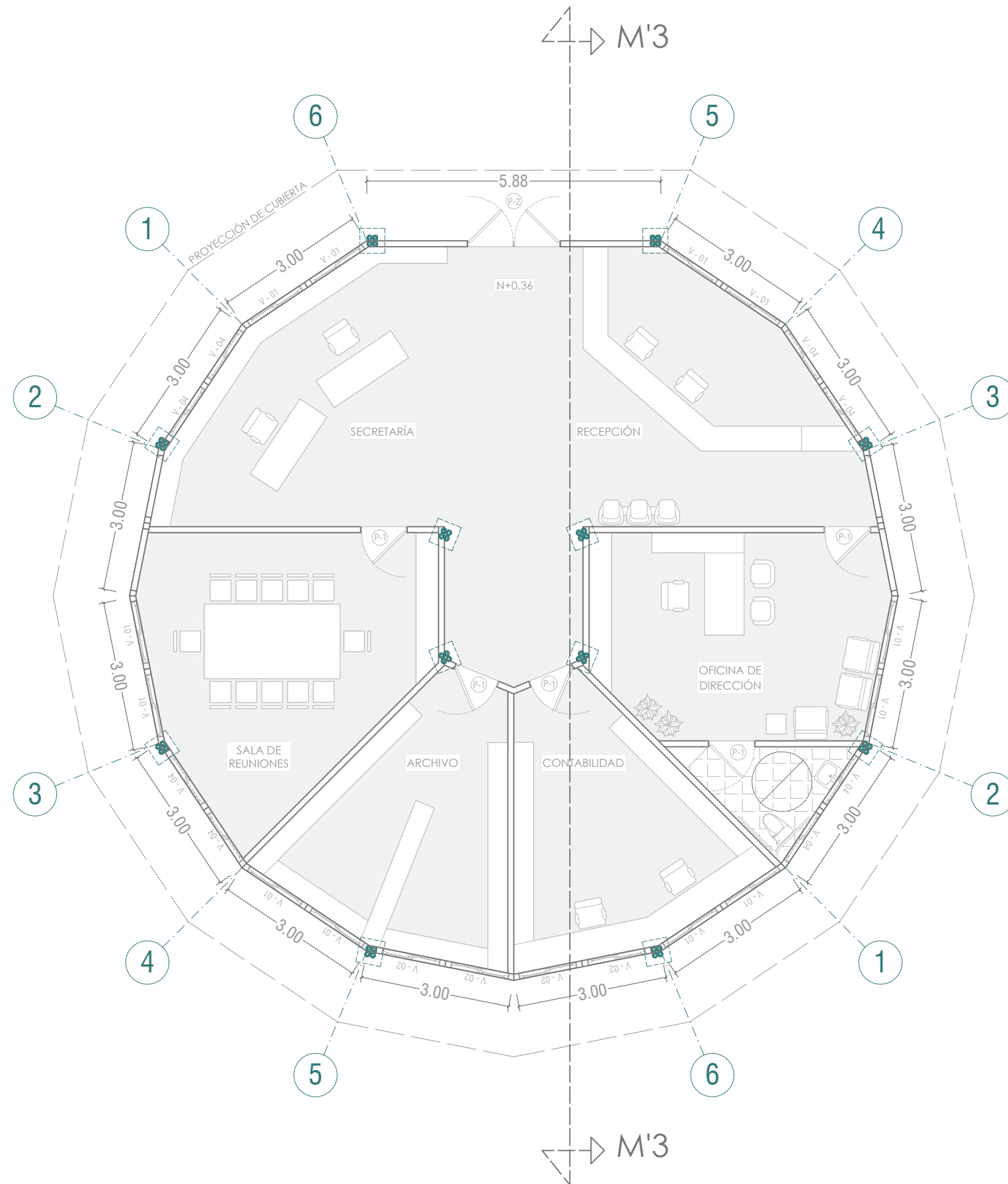
CORTE: SALA DE PROFESORES  
 ESCALA 1:75

**DIMENSIONAMIENTO DE PUERTAS**

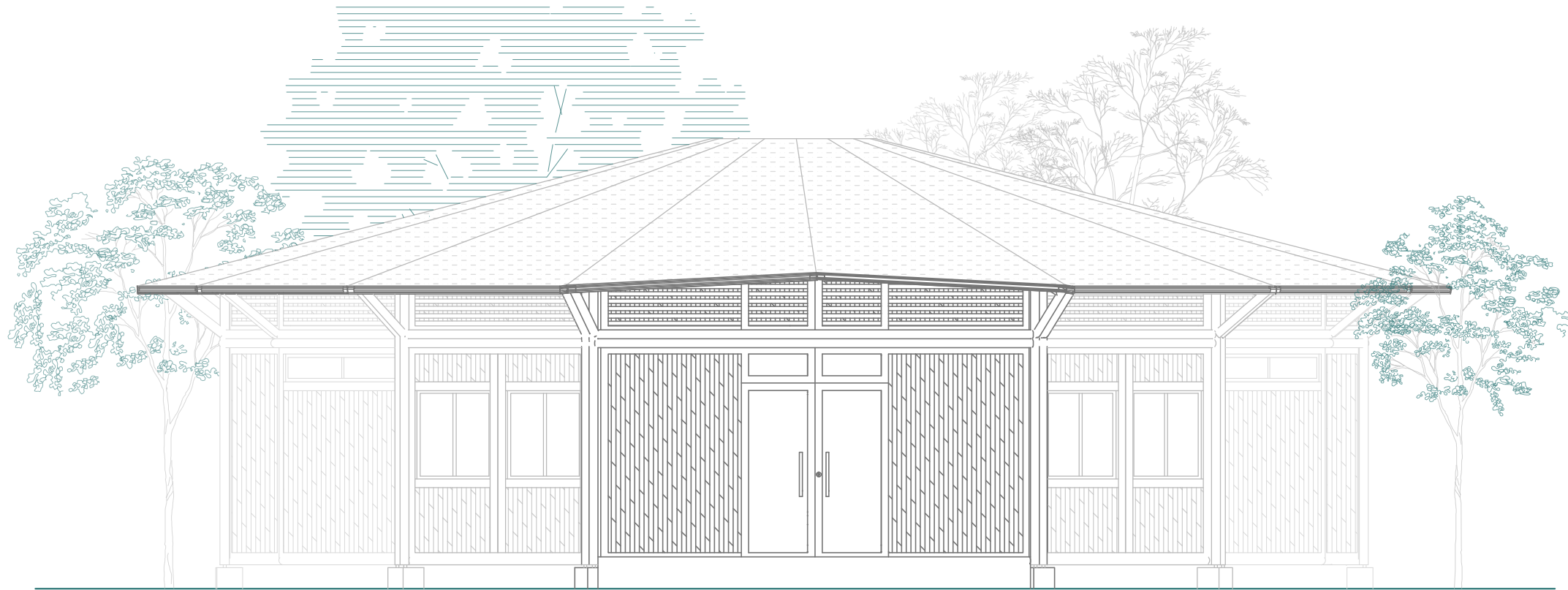
- P1: 0.90 x 2.00 m. (Abatible)
- P2: 1.80 x 2.00 m. (Abatible)
- P3: 0.90 x 2.00 m. (Corrediza)

**DIMENSIONAMIENTO VENTANAS**

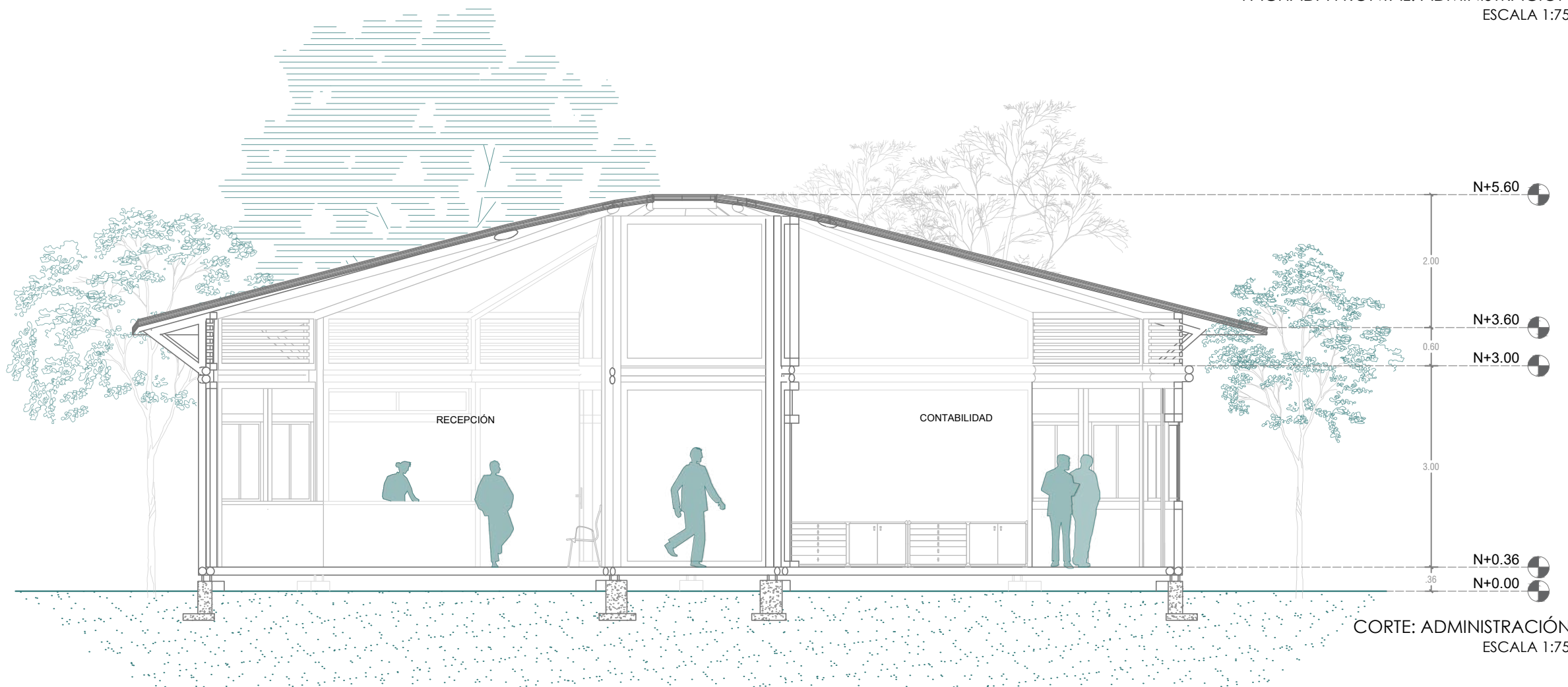
- V1: 1.25 x 1.70/0.50 m.
- V2: 1.15 x 1.70/0.50 m.
- V3: 1.25 x 1.20/1.00 m.
- V4: 1.15 x 0.50/1.70 m.



PLANTA 3: ADMINISTRACIÓN  
ESCALA 1:100



FACHADA FRONTAL: ADMINISTRACIÓN  
ESCALA 1:75



CORTE: ADMINISTRACIÓN  
ESCALA 1:75

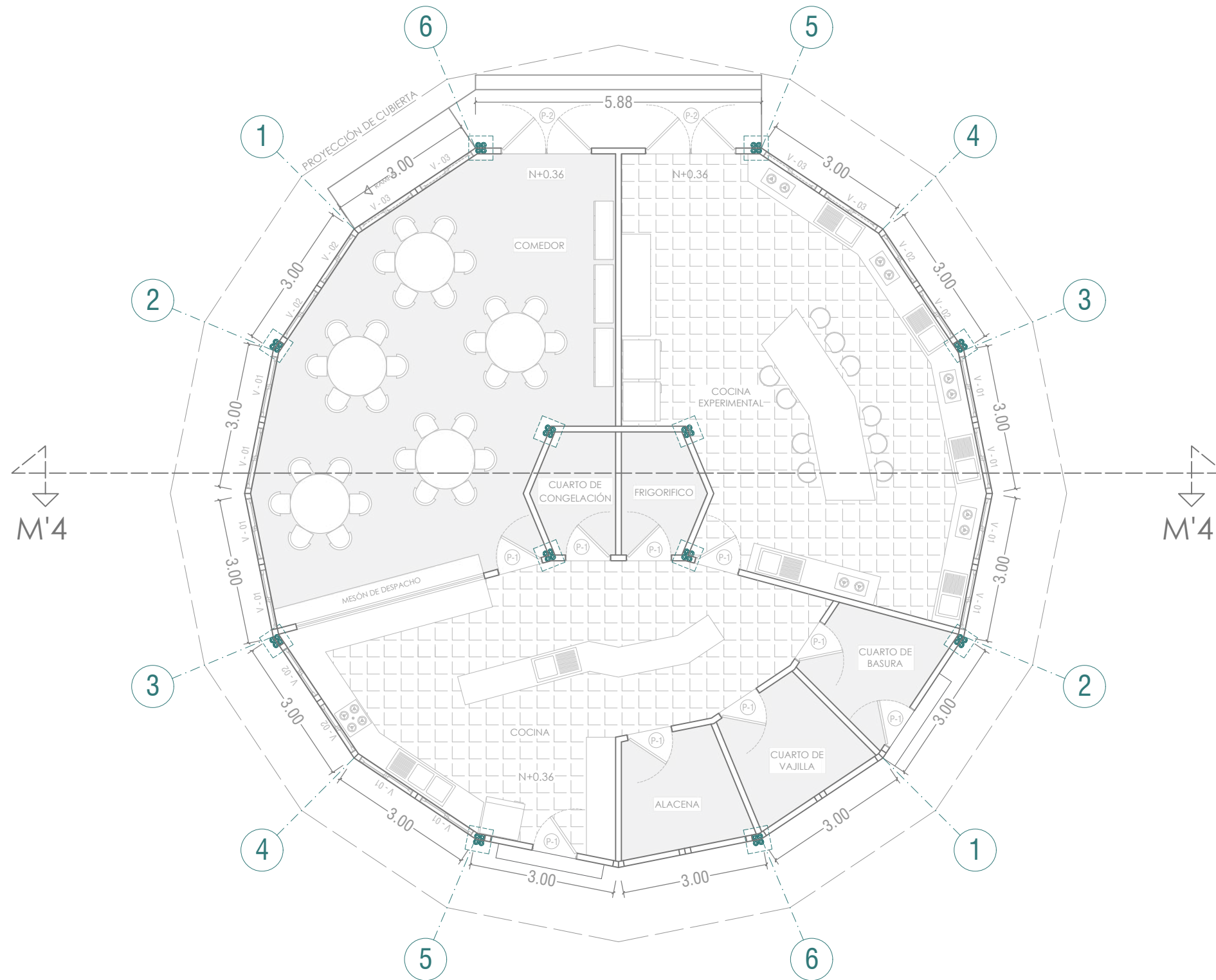


**DIMENSIONAMIENTO DE PUERTAS**

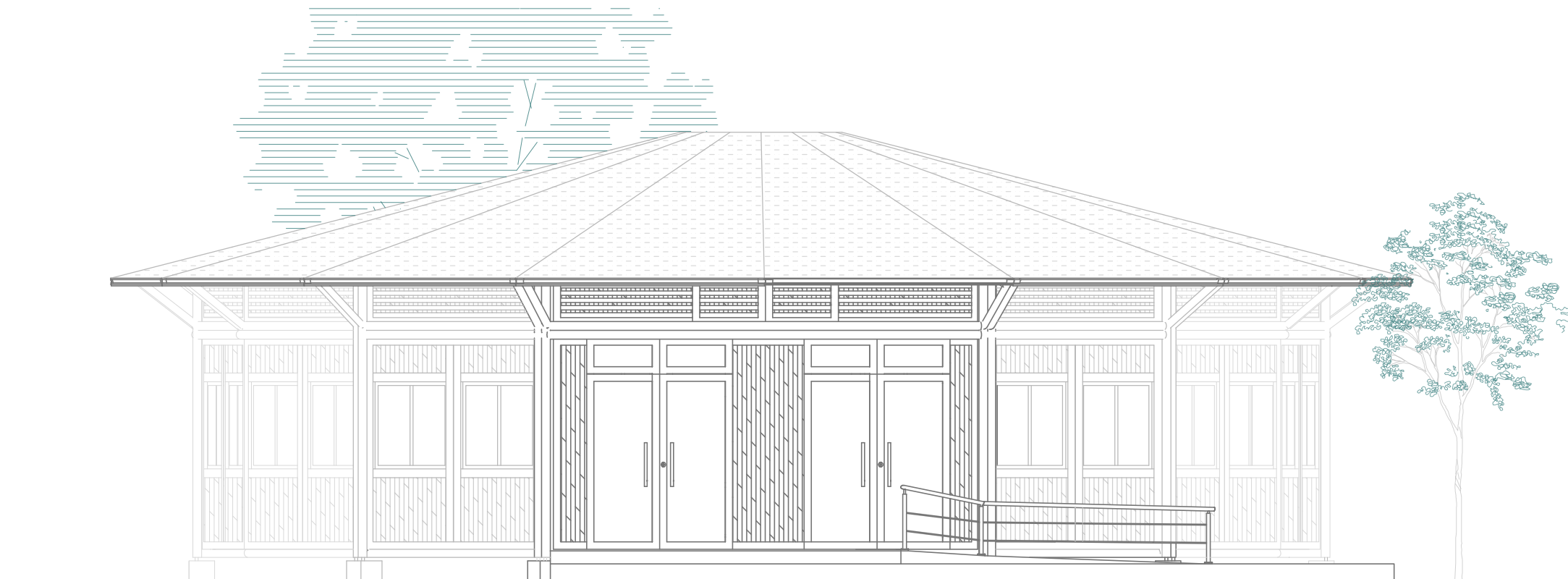
- P1: 0.90 x 2.00 m. (Abatible)
- P2: 1.80 x 2.00 m. (Abatible)
- P3: 0.90 x 2.00 m. (Corrediza)

**DIMENSIONAMIENTO VENTANAS**

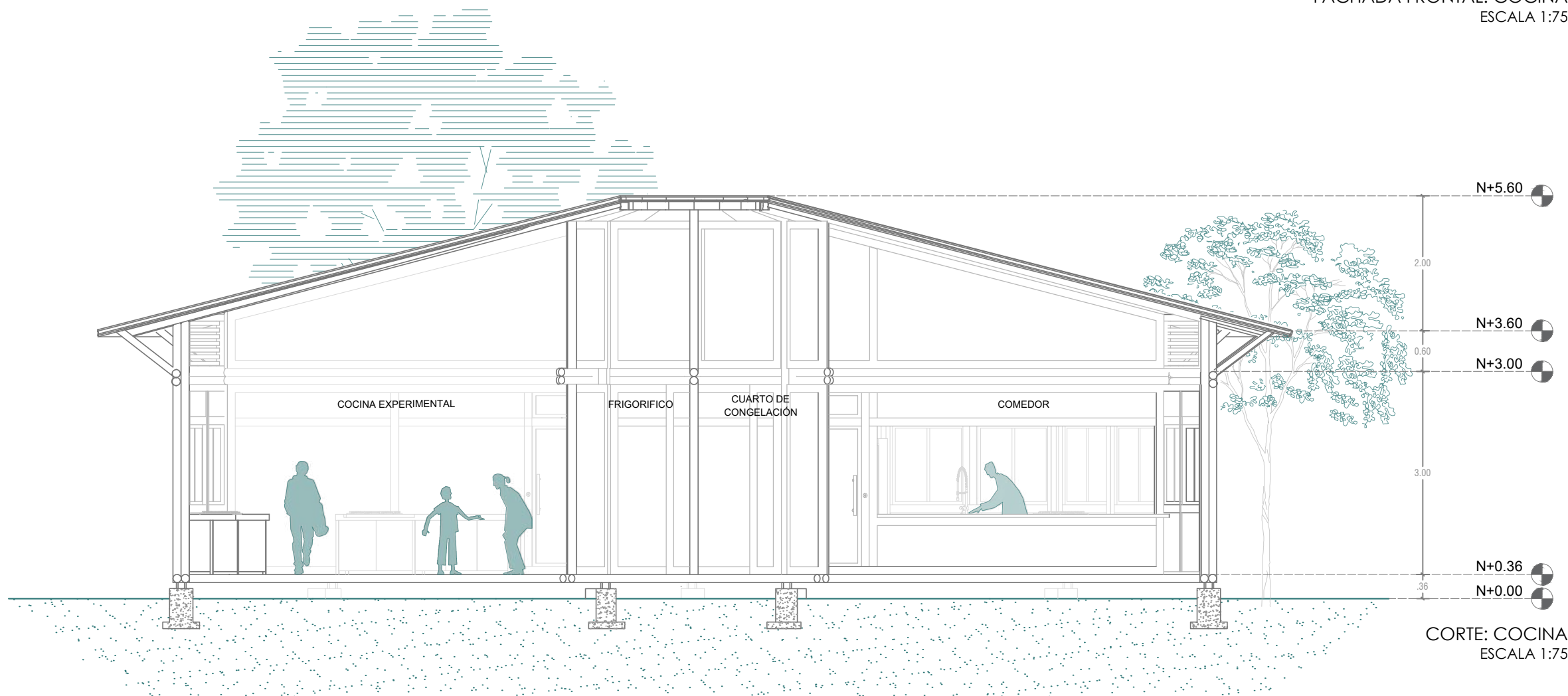
- V1: 1.25 x 1.70/0.50 m.
- V2: 1.15 x 1.70/0.50 m.
- V3: 1.25 x 1.20/1.00 m.
- V4: 1.15 x 0.50/1.70 m.



PLANTA 4: COCINA  
ESCALA 1:100



FACHADA FRONTAL: COCINA  
ESCALA 1:75



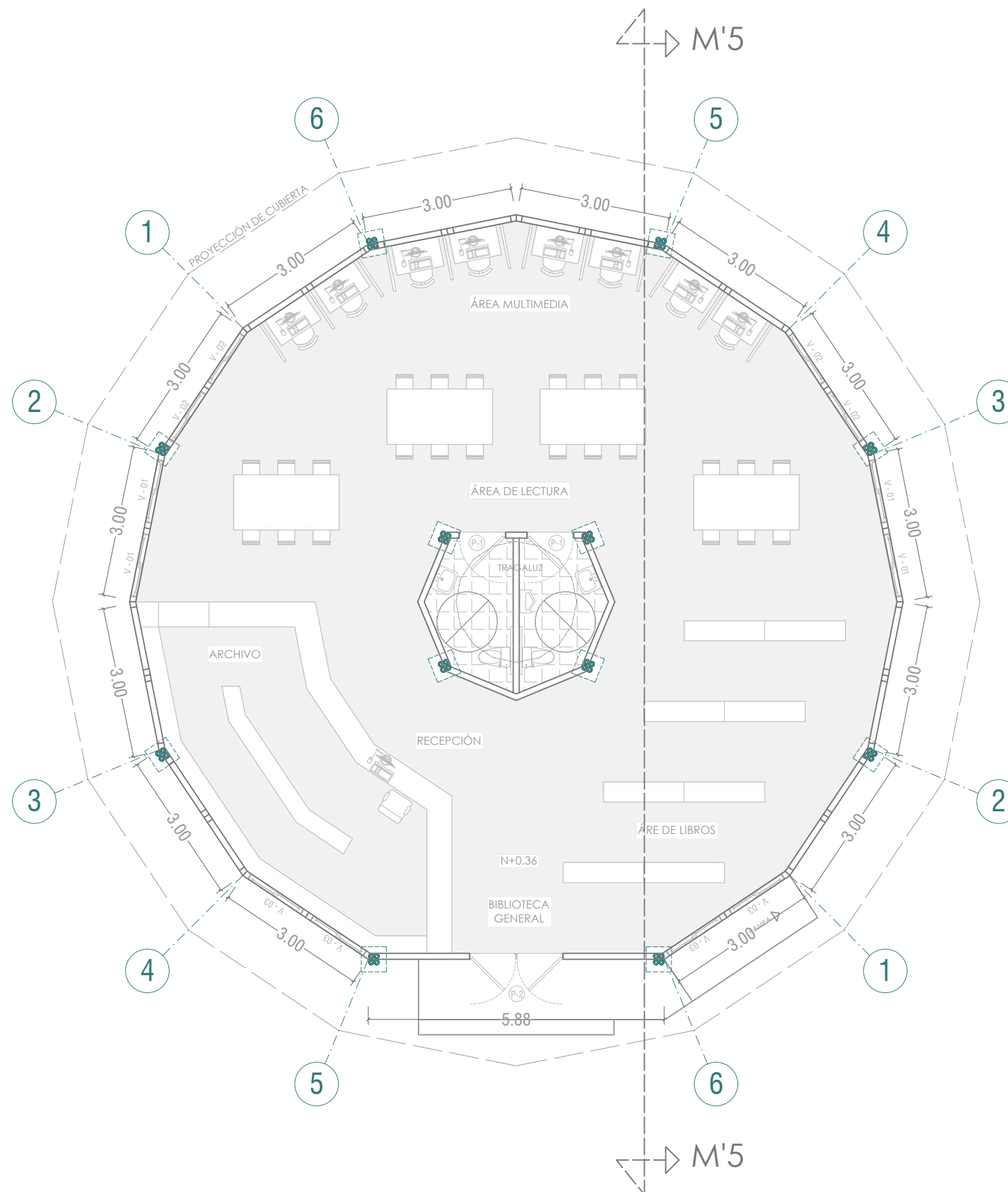
CORTE: COCINA  
ESCALA 1:75

### DIMENSIONAMIENTO DE PUERTAS

- P1: 0.90 x 2.00 m. (Abatible)
- P2: 1.80 x 2.00 m. (Abatible)
- P3: 0.90 x 2.00 m. (Corrediza)

### DIMENSIONAMIENTO VENTANAS

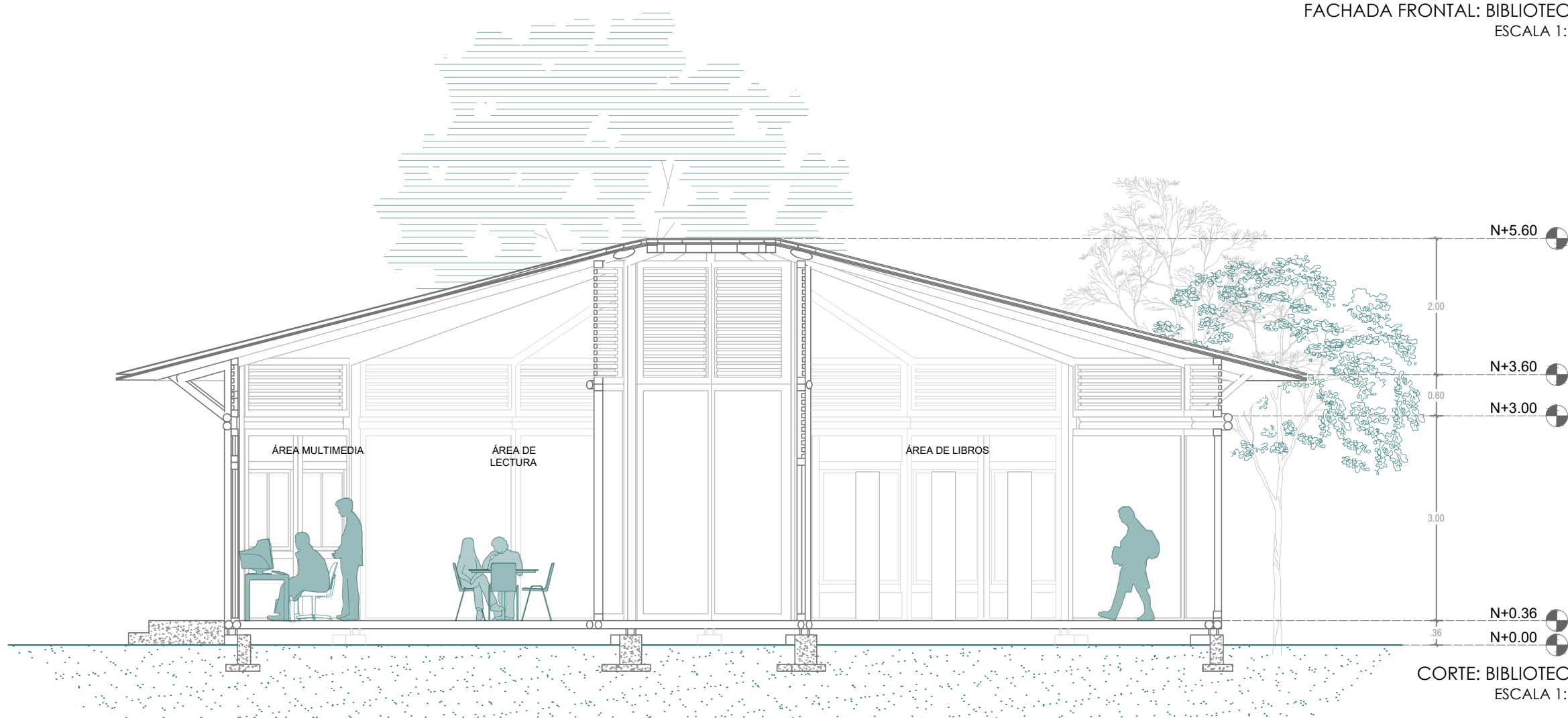
- V1: 1.25 x 1.70/0.50 m.
- V2: 1.15 x 1.70/0.50 m.
- V3: 1.25 x 1.20/1.00 m.
- V4: 1.15 x 0.50/1.70 m.



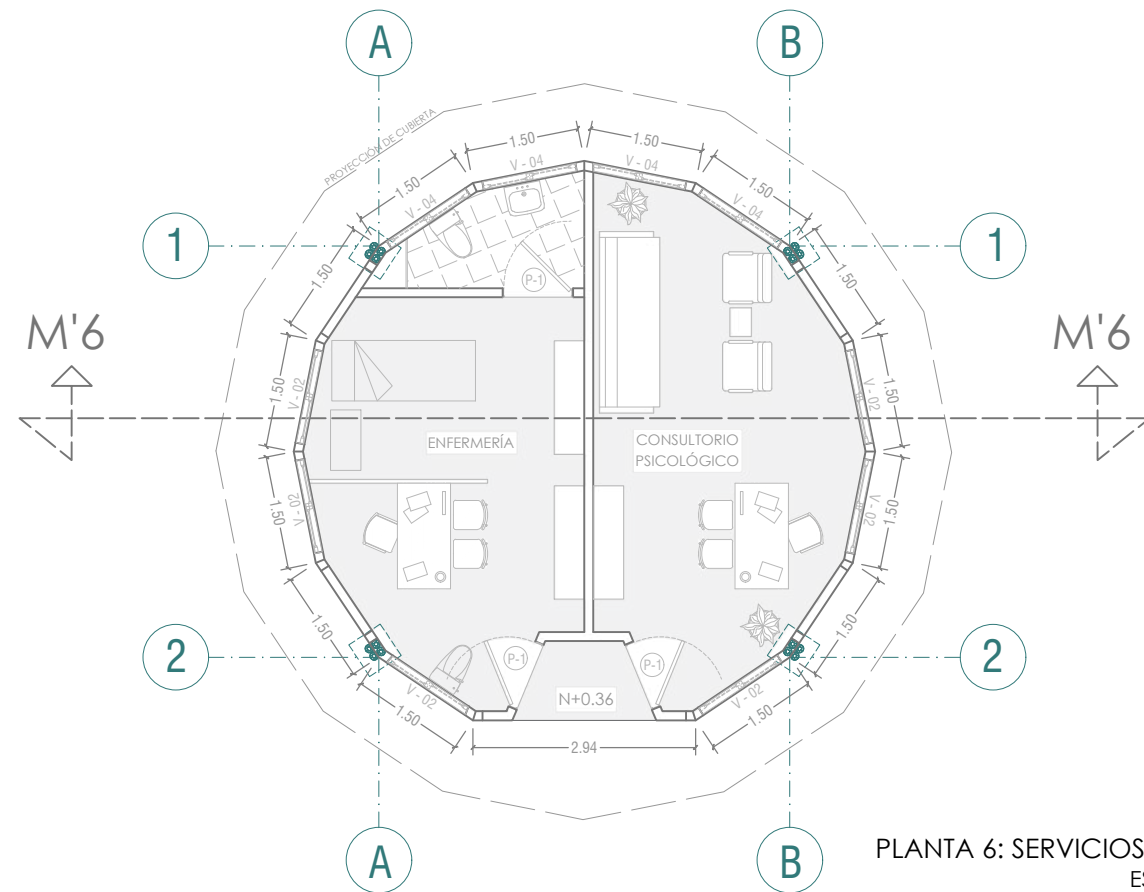
PLANTA 5: BIBLIOTECA  
ESCALA 1:100



FACHADA FRONTAL: BIBLIOTECA  
ESCALA 1:75



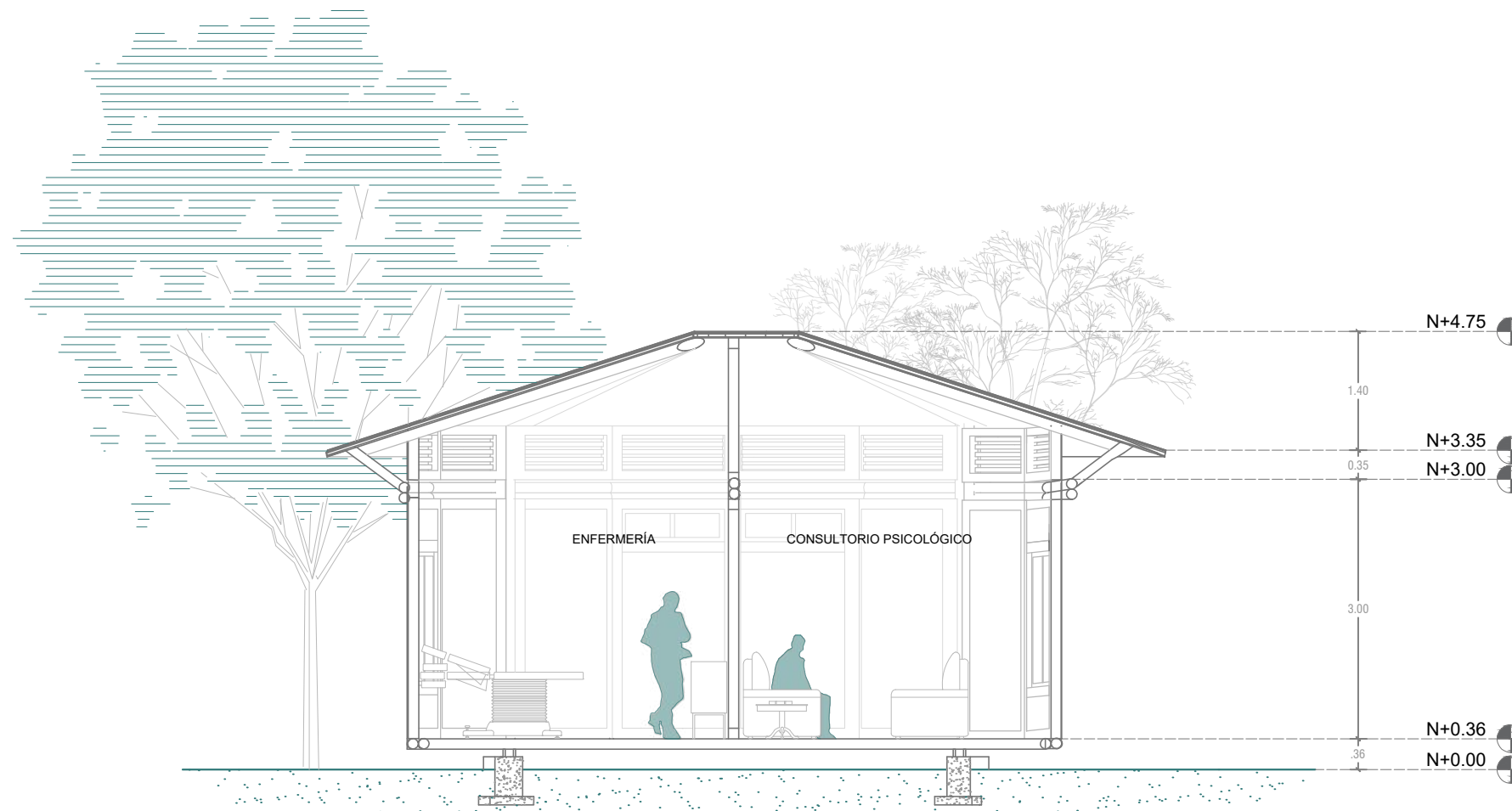
CORTE: BIBLIOTECA  
ESCALA 1:75



PLANTA 6: SERVICIOS MÉDICOS  
ESCALA 1:100



FACHADA FRONTAL: SERVICIOS MÉDICOS  
ESCALA 1:75



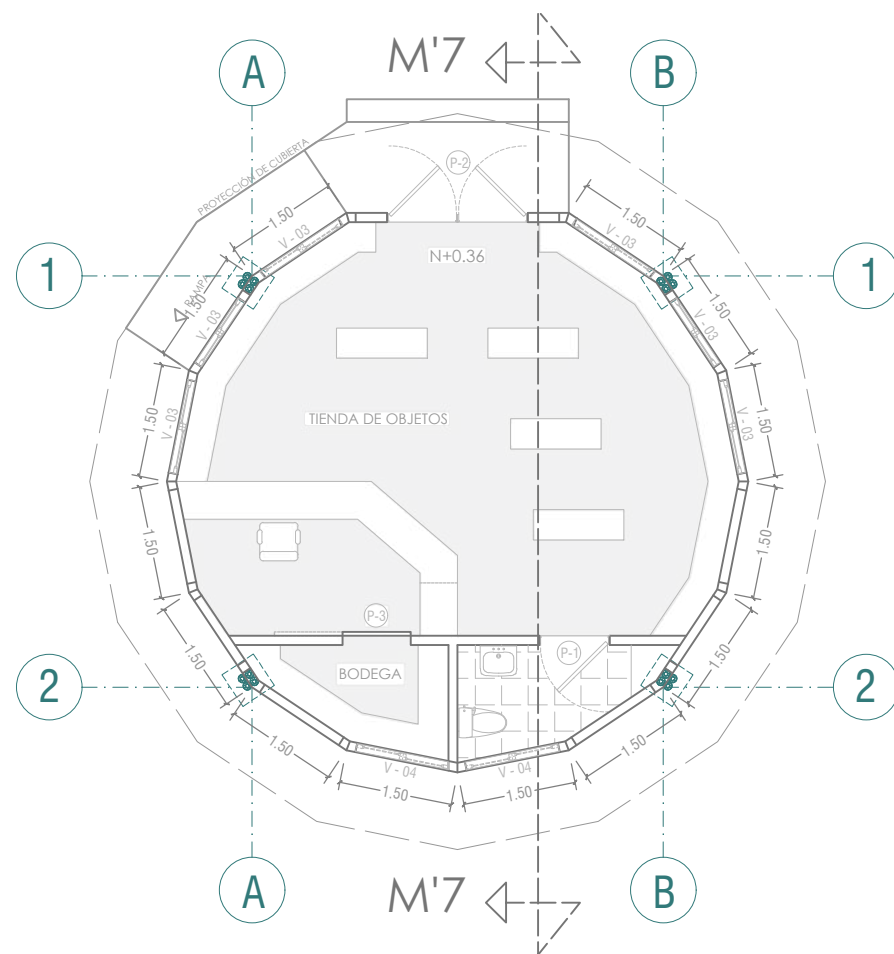
CORTE: SERVICIOS MÉDICOS  
ESCALA 1:75

**DIMENSIONAMIENTO DE PUERTAS**

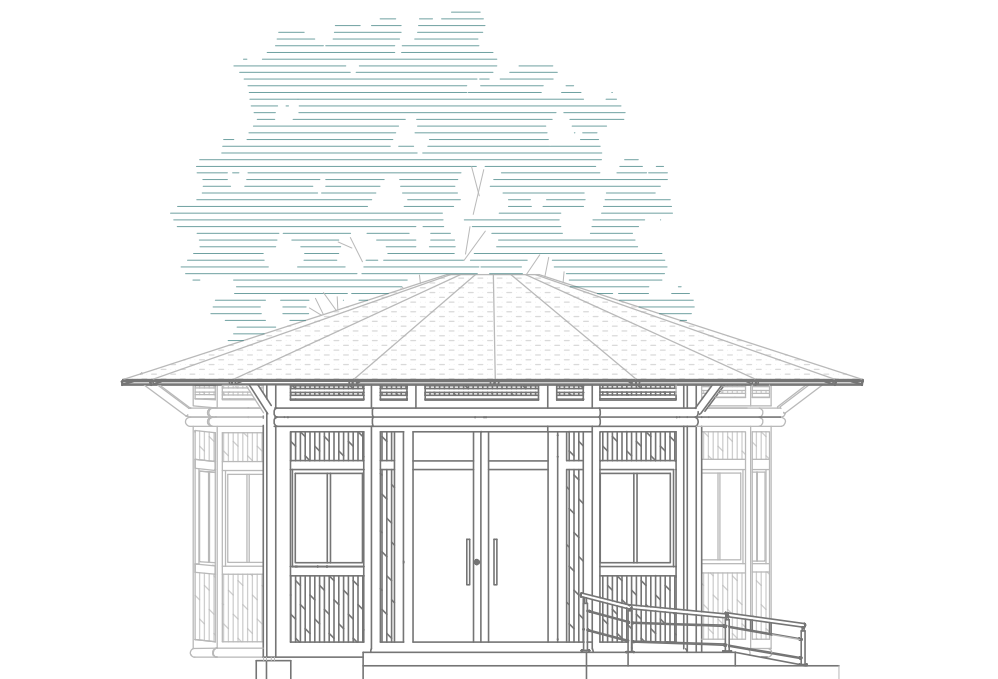
- P1: 0.90 x 2.00 m. (Abatible)
- P2: 1.80 x 2.00 m. (Abatible)
- P3: 0.90 x 2.00 m. (Corrediza)

**DIMENSIONAMIENTO VENTANAS**

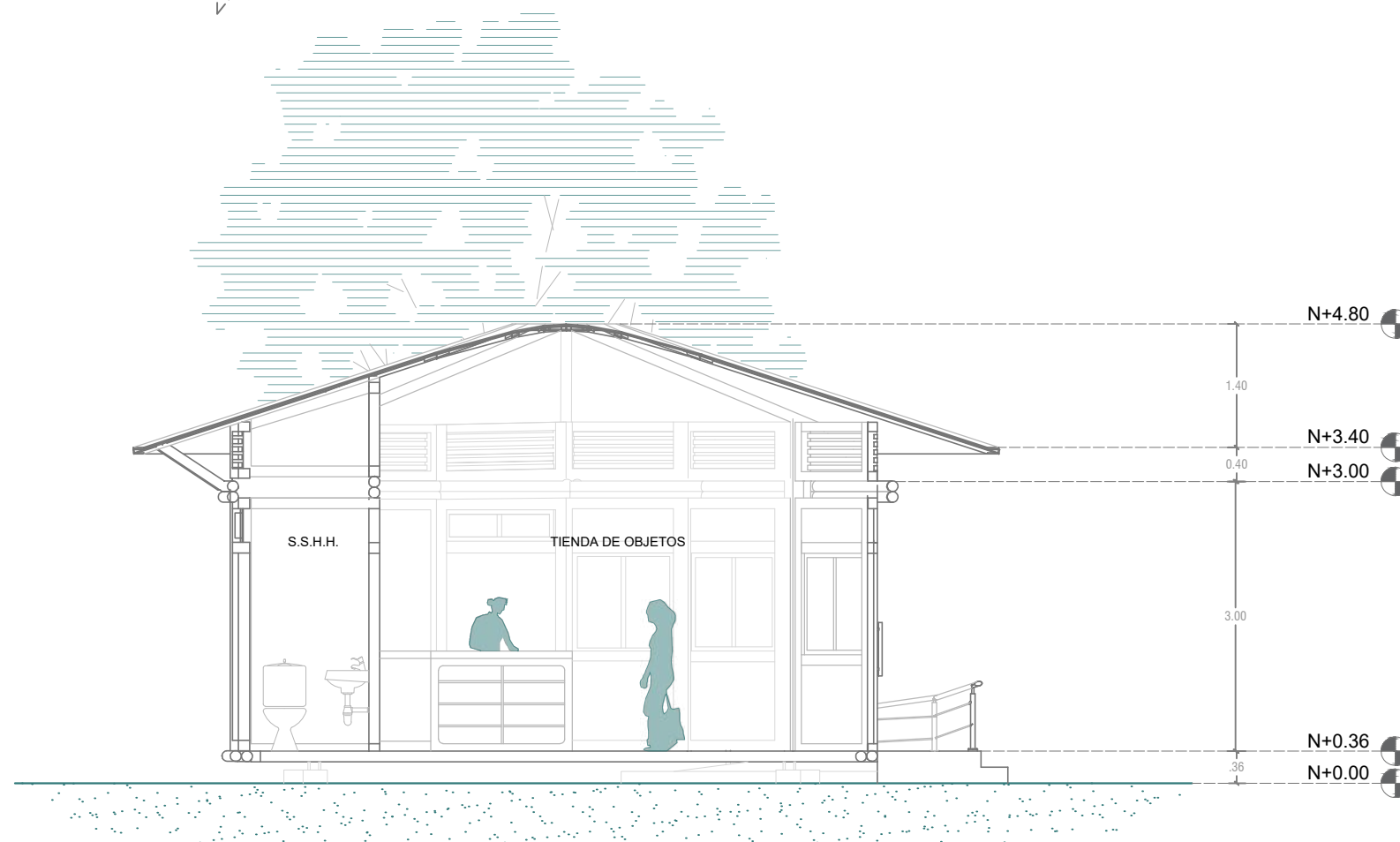
- V1: 1.25 x 1.70/0.50 m.
- V2: 1.15 x 1.70/0.50 m.
- V3: 1.25 x 1.20/1.00 m.
- V4: 1.15 x 0.50/1.70 m.



PLANTA 6: KIOSKO  
ESCALA 1:100



FACHADA FRONTAL: KIOSKO  
ESCALA 1:75



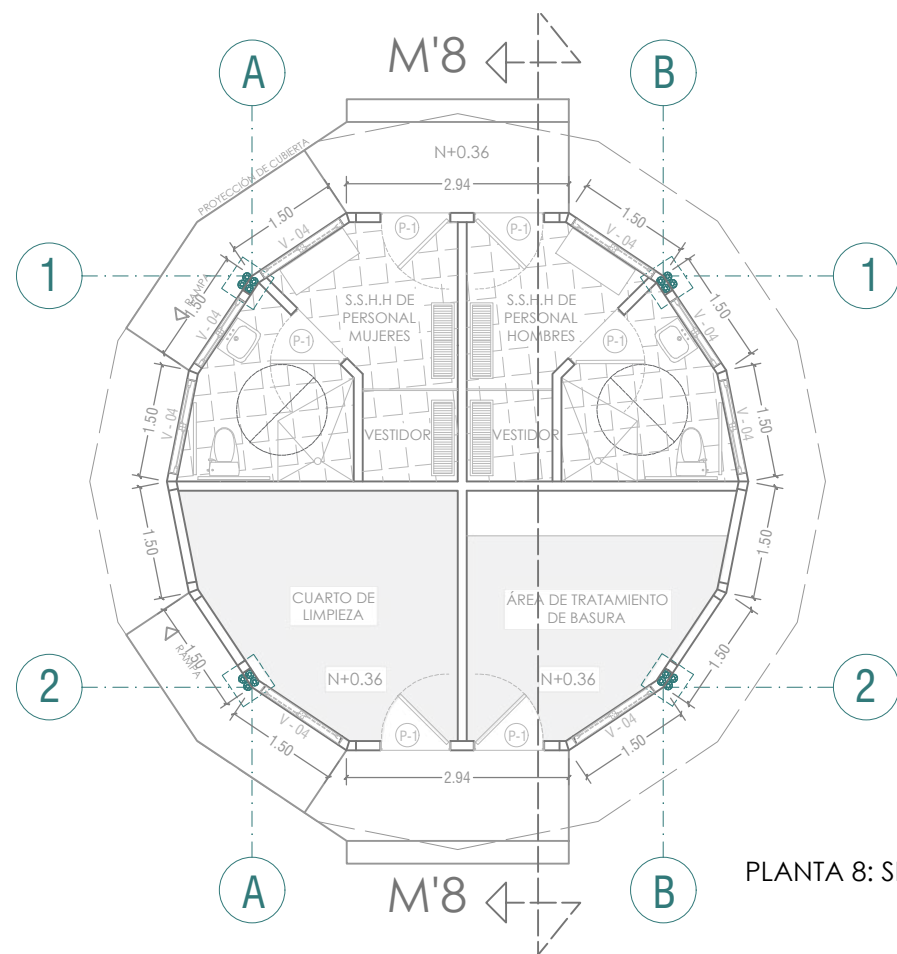
CORTE: KIOSKO  
ESCALA 1:75

**DIMENSIONAMIENTO DE PUERTAS**

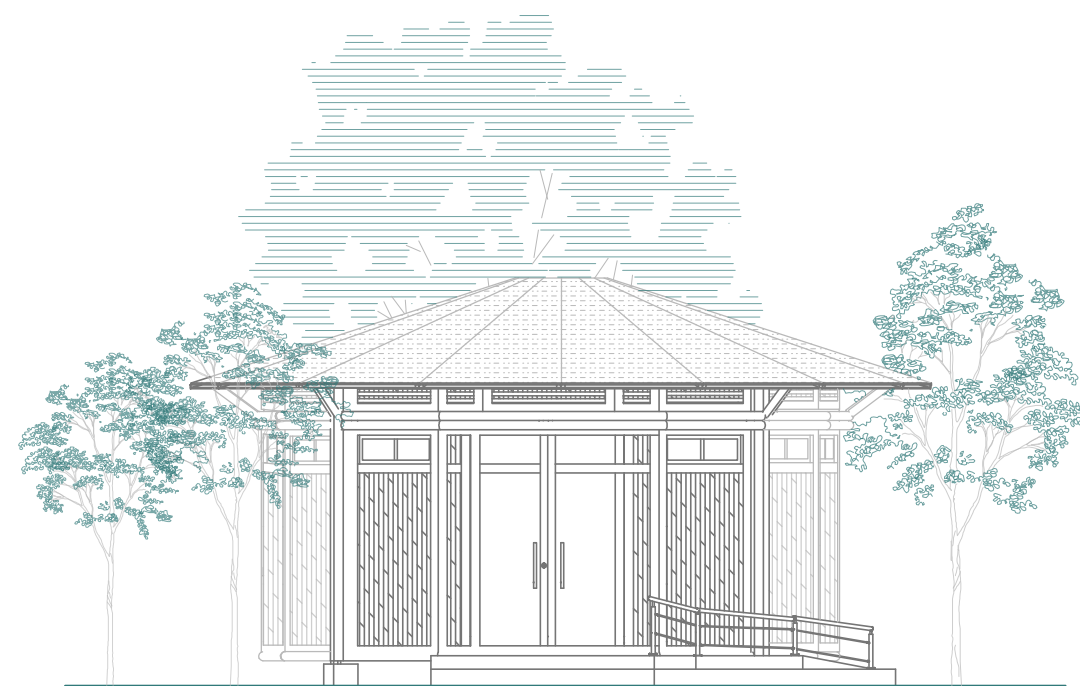
- P1: 0.90 x 2.00 m. (Abatible)
- P2: 1.80 x 2.00 m. (Abatible)
- P3: 0.90 x 2.00 m. (Corrediza)

**DIMENSIONAMIENTO VENTANAS**

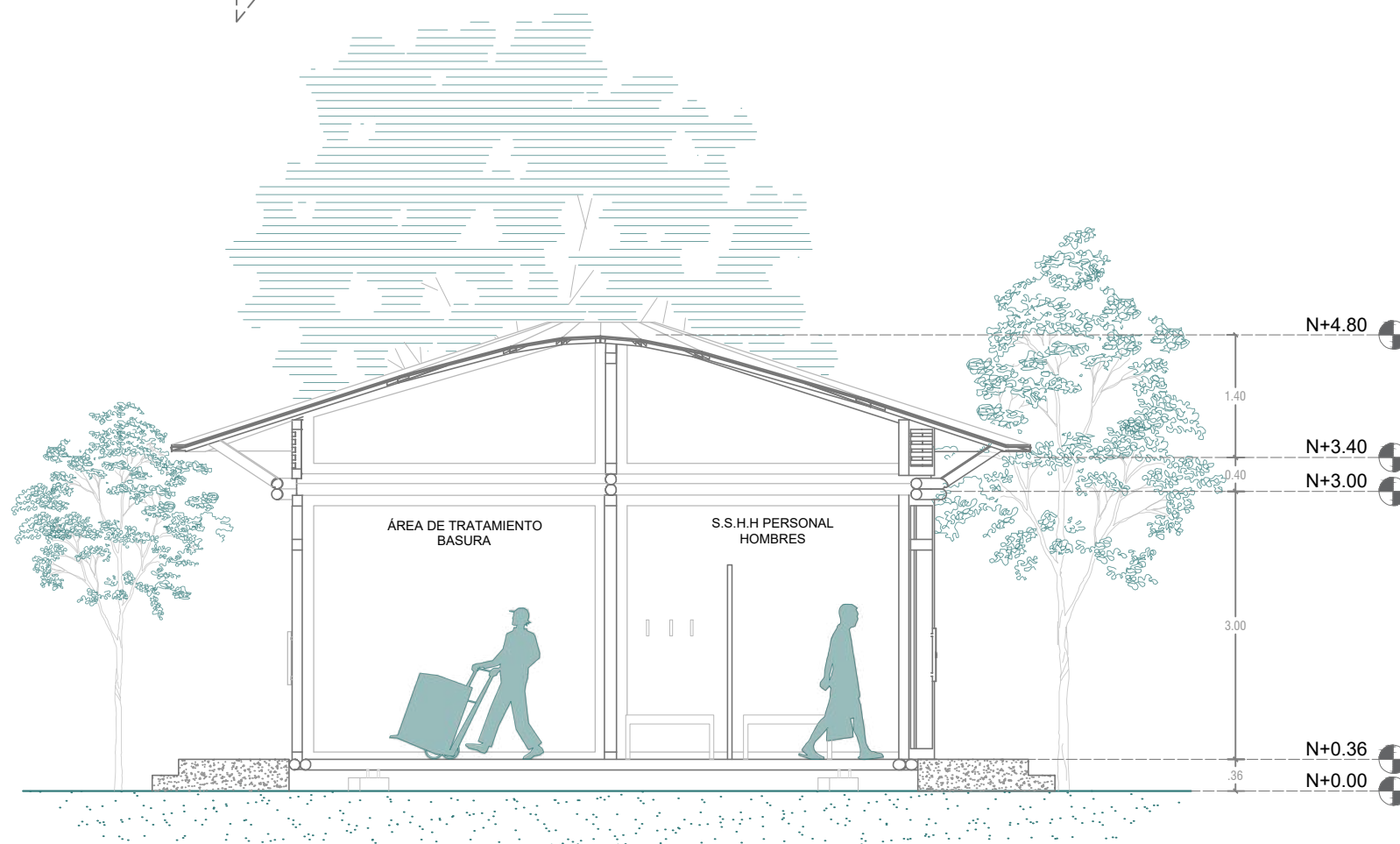
- V1: 1.25 x 1.70/0.50 m.
- V2: 1.15 x 1.70/0.50 m.
- V3: 1.25 x 1.20/1.00 m.
- V4: 1.15 x 0.50/1.70 m.



PLANTA 8: SERVICIO EMPLEADOS  
ESCALA 1:100



FACHADA FRONTAL: SERVICIO EMPLEADOS  
ESCALA 1:75



CORTE: SERVICIO EMPLEADOS  
ESCALA 1:75

**DIMENSIONAMIENTO DE PUERTAS**

- P1: 0.90 x 2.00 m. (Abatible)
- P2: 1.80 x 2.00 m. (Abatible)
- P3: 0.90 x 2.00 m. (Corrediza)

**DIMENSIONAMIENTO VENTANAS**

- V1: 1.25 x 1.70/0.50 m.
- V2: 1.15 x 1.70/0.50 m.
- V3: 1.25 x 1.20/1.00 m.
- V4: 1.15 x 0.50/1.70 m.

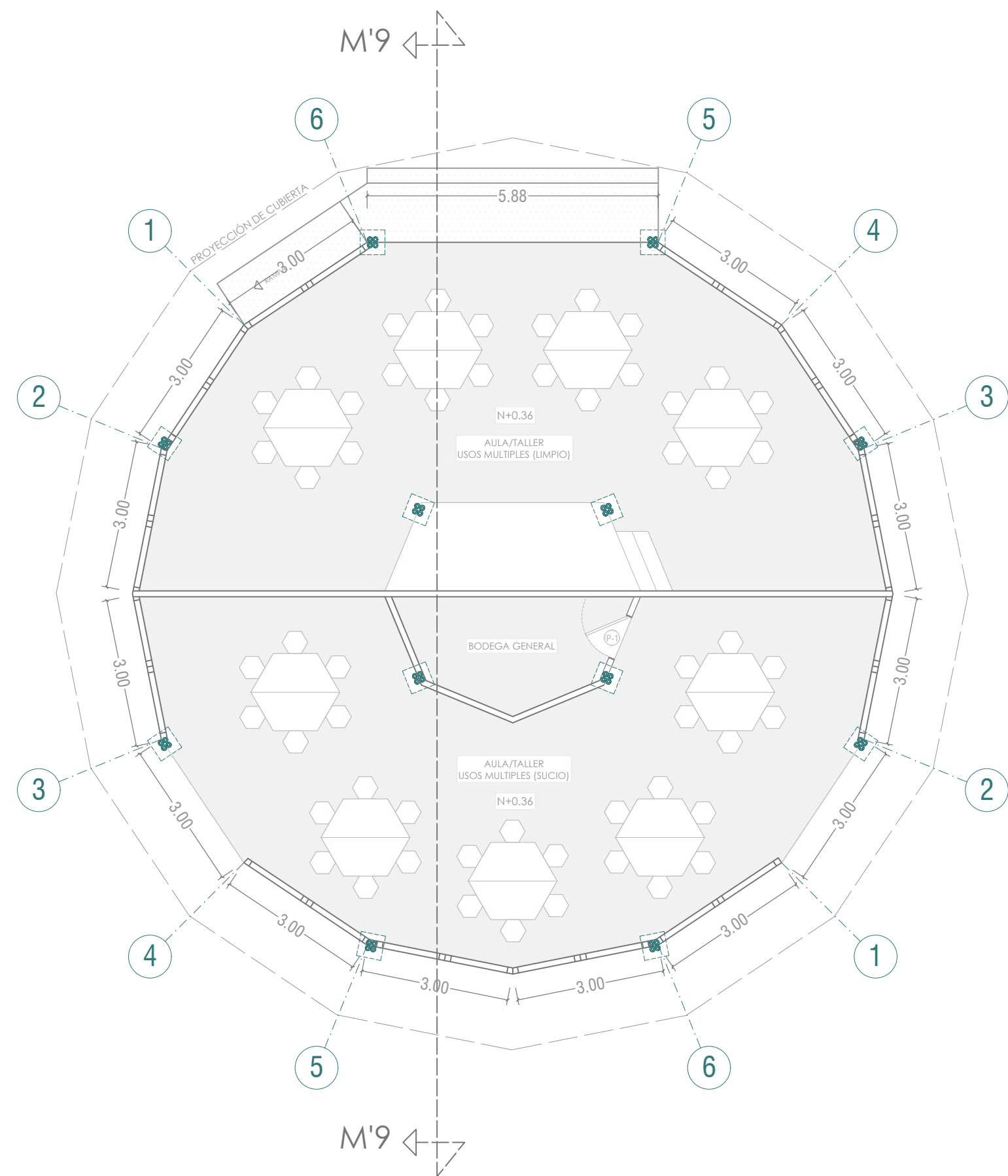


**DIMENSIONAMIENTO DE PUERTAS**

- P1: 0.90 x 2.00 m. (Abatible)
- P2: 1.80 x 2.00 m. (Abatible)
- P3: 0.90 x 2.00 m. (Corrediza)

**DIMENSIONAMIENTO VENTANAS**

- V1: 1.25 x 1.70/0.50 m.
- V2: 1.15 x 1.70/0.50 m.
- V3: 1.25 x 1.20/1.00 m.
- V4: 1.15 x 0.50/1.70 m.

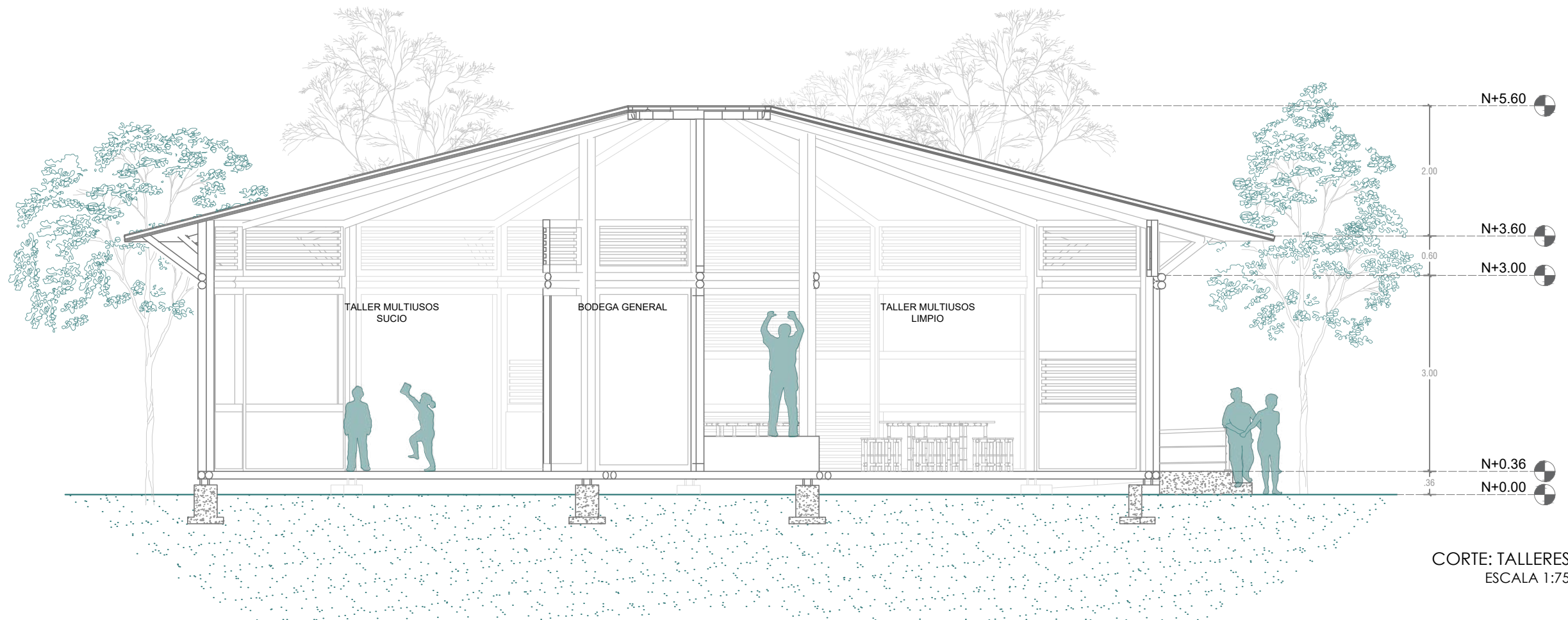


PLANTA 9: TALLERES  
ESCALA 1:100

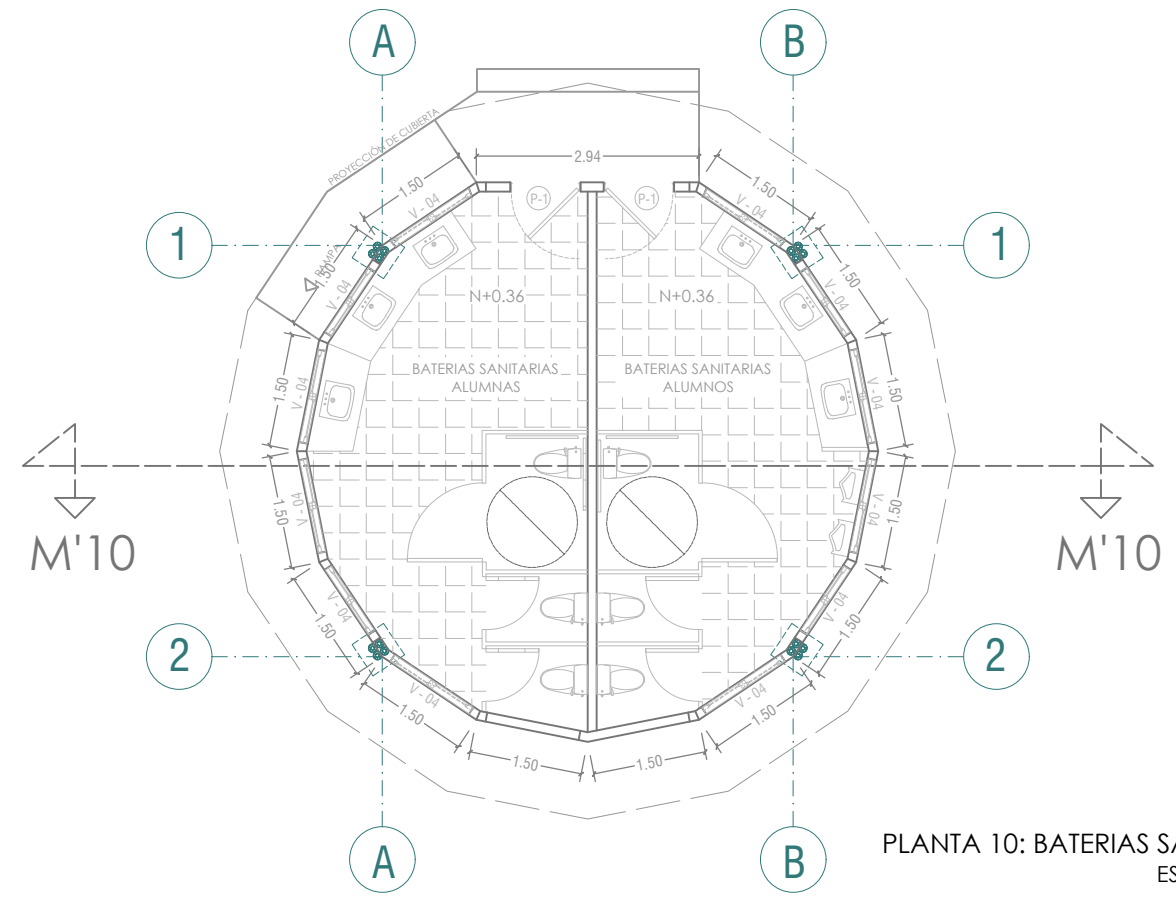




FACHADA FRONTAL: TALLERES  
ESCALA 1:75



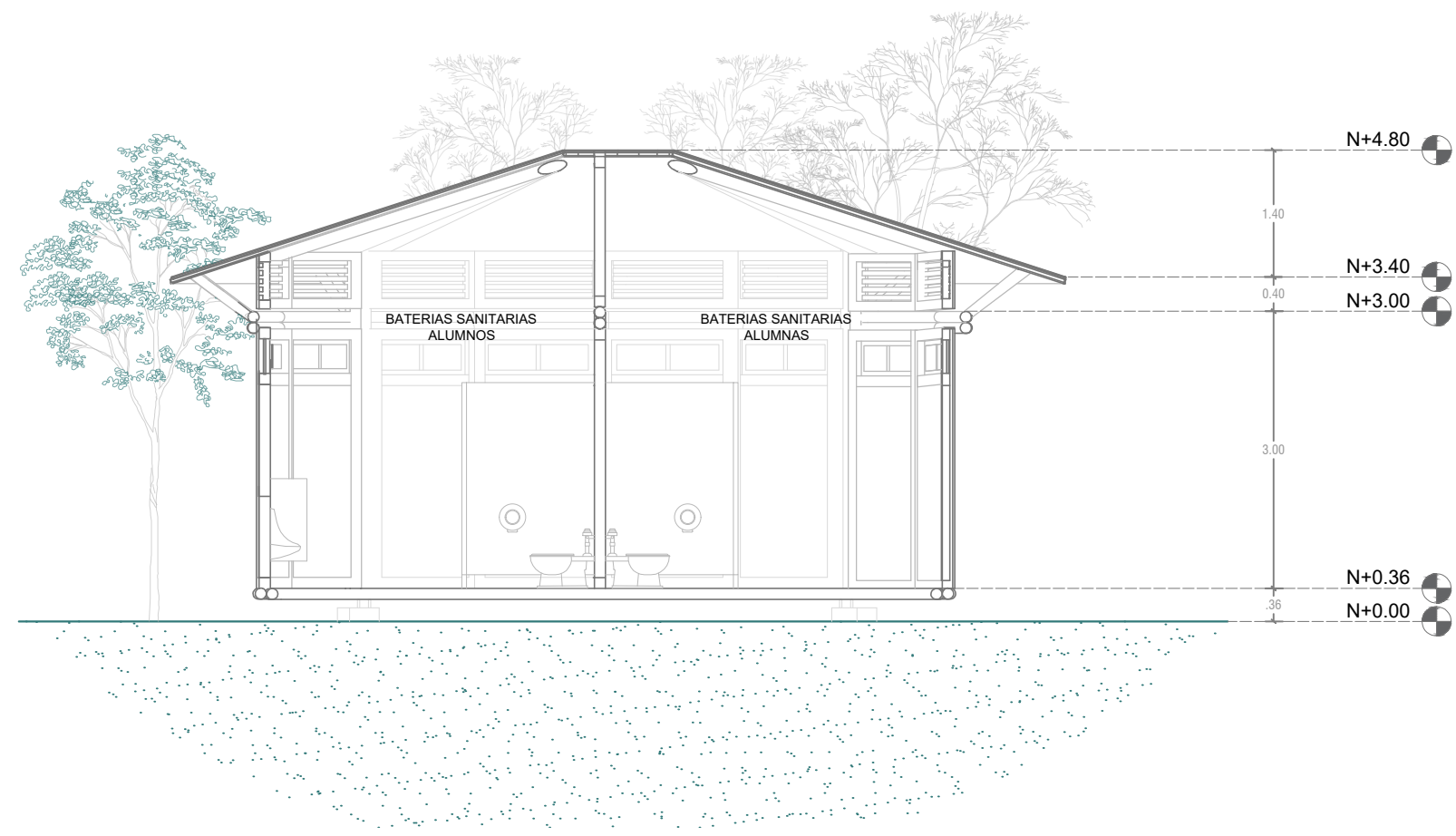
CORTE: TALLERES  
ESCALA 1:75



PLANTA 10: BATERIAS SANITARIAS  
ESCALA 1:100



FACHADA FRONTAL: BATERIAS SANITARIAS  
ESCALA 1:75



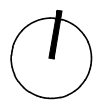
CORTE: BATERIAS SANITARIAS  
ESCALA 1:75

**DIMENSIONAMIENTO DE PUERTAS**

- P1: 0.90 x 2.00 m. (Abatible)
- P2: 1.80 x 2.00 m. (Abatible)
- P3: 0.90 x 2.00 m. (Corrediza)

**DIMENSIONAMIENTO VENTANAS**

- V1: 1.25 x 1.70/0.50 m.
- V2: 1.15 x 1.70/0.50 m.
- V3: 1.25 x 1.20/1.00 m.
- V4: 1.15 x 0.50/1.70 m.

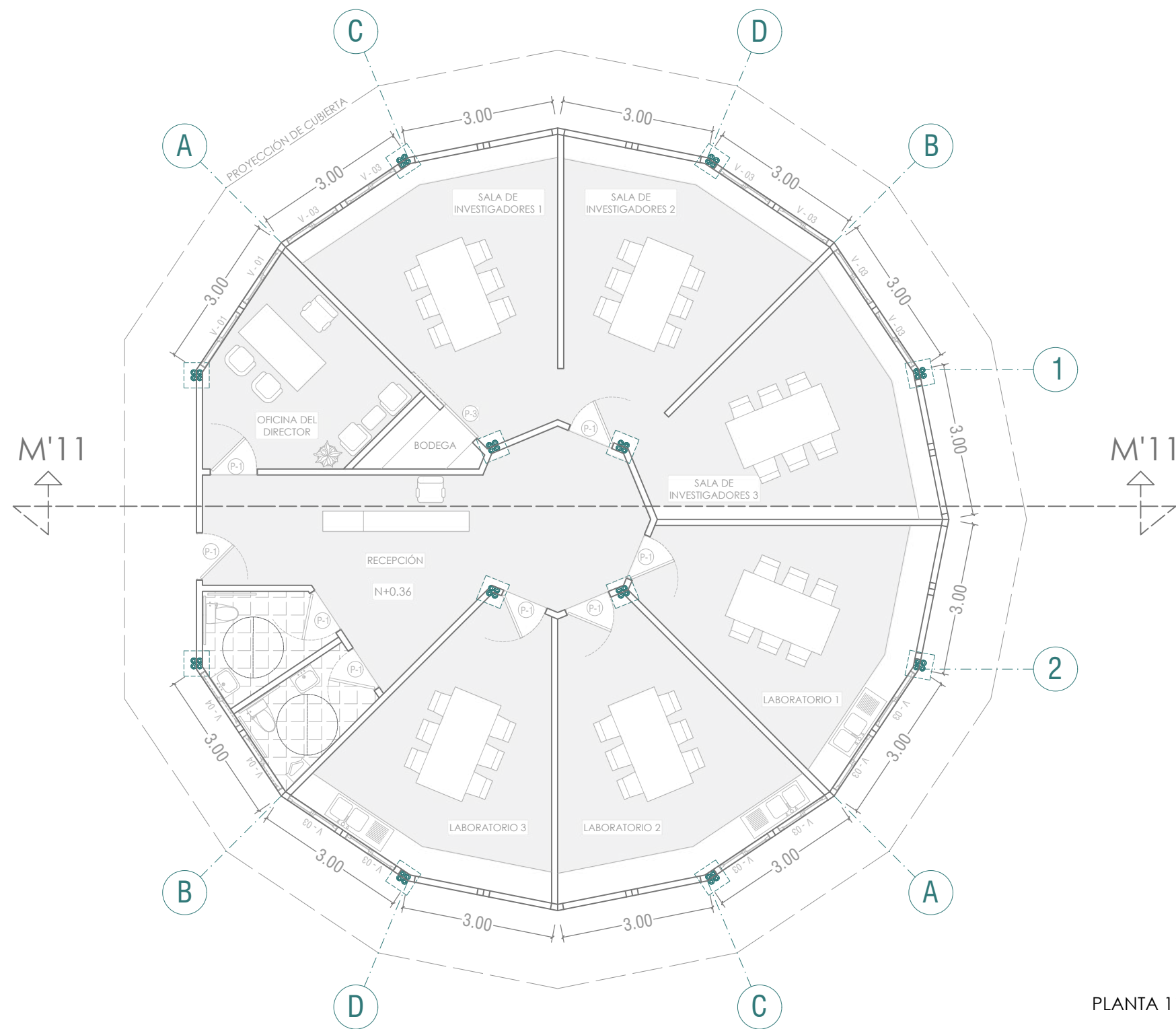


### DIMENSIONAMIENTO DE PUERTAS

- P1: 0.90 x 2.00 m. (Abatible)
- P2: 1.80 x 2.00 m. (Abatible)
- P3: 0.90 x 2.00 m. (Corrediza)

### DIMENSIONAMIENTO VENTANAS

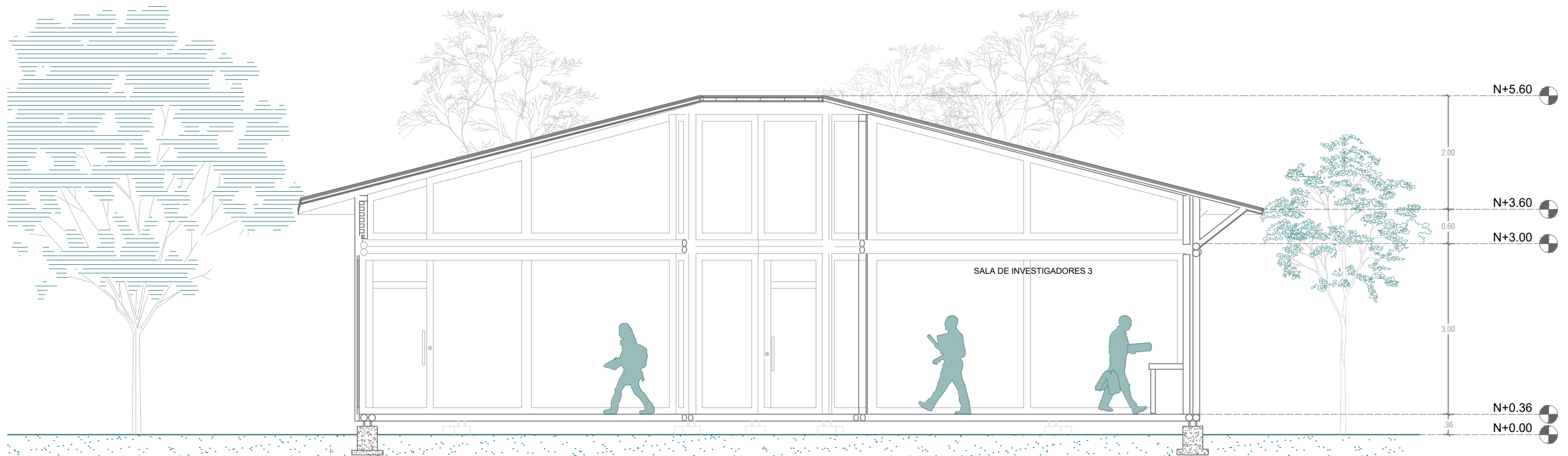
- V1: 1.25 x 1.70/0.50 m.
- V2: 1.15 x 1.70/0.50 m.
- V3: 1.25 x 1.20/1.00 m.
- V4: 1.15 x 0.50/1.70 m.



PLANTA 11: LABORATORIOS  
ESCALA 1:100



FACHADA FRONTAL: LABORATORIOS  
ESCALA 1:75



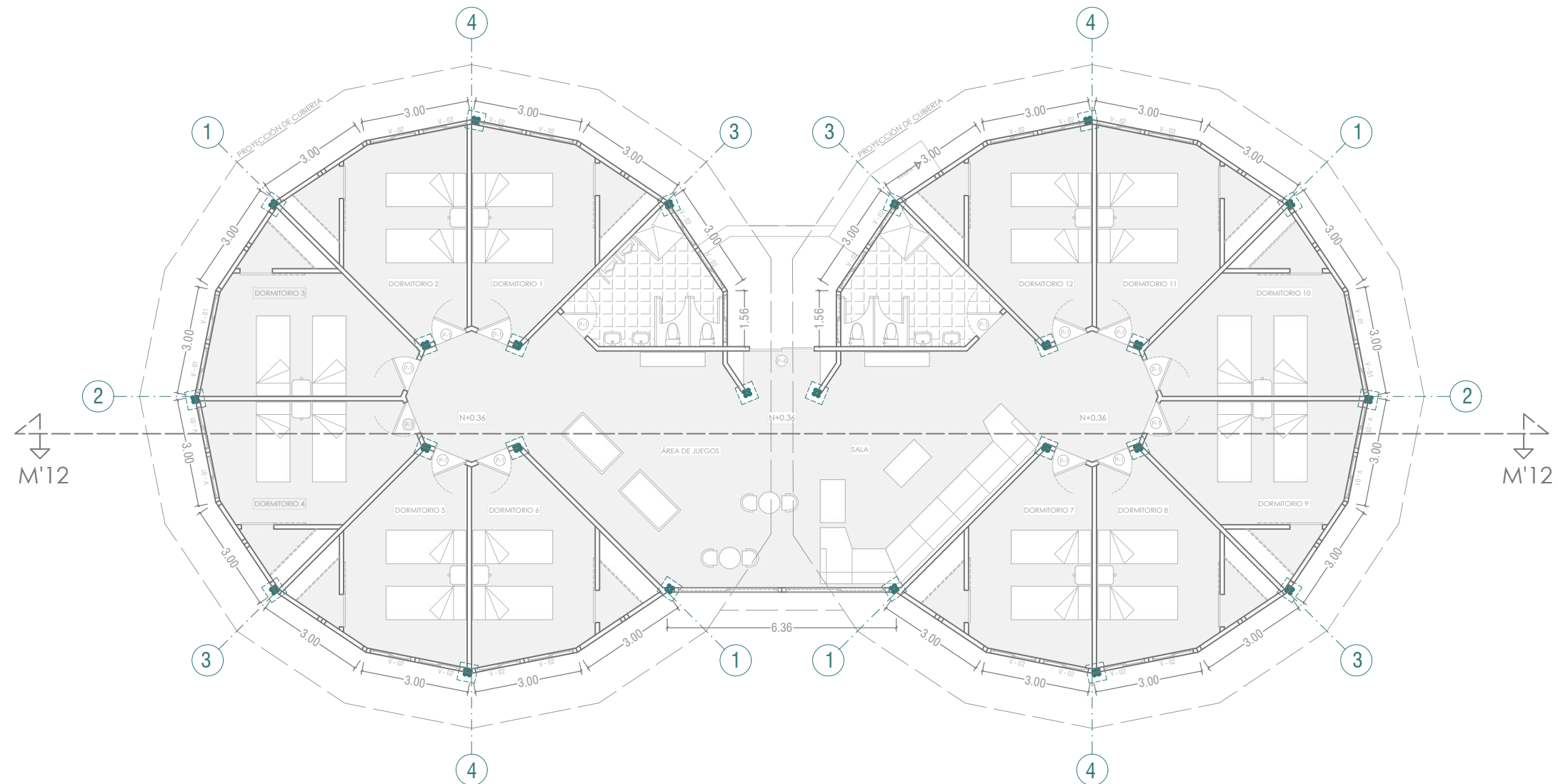
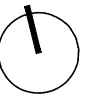
CORTE: LABORATORIOS  
ESCALA 1:75

### DIMENSIONAMIENTO DE PUERTAS

- P1: 0.90 x 2.00 m. (Abatible)
- P2: 1.80 x 2.00 m. (Abatible)
- P3: 0.90 x 2.00 m. (Corrediza)

### DIMENSIONAMIENTO VENTANAS

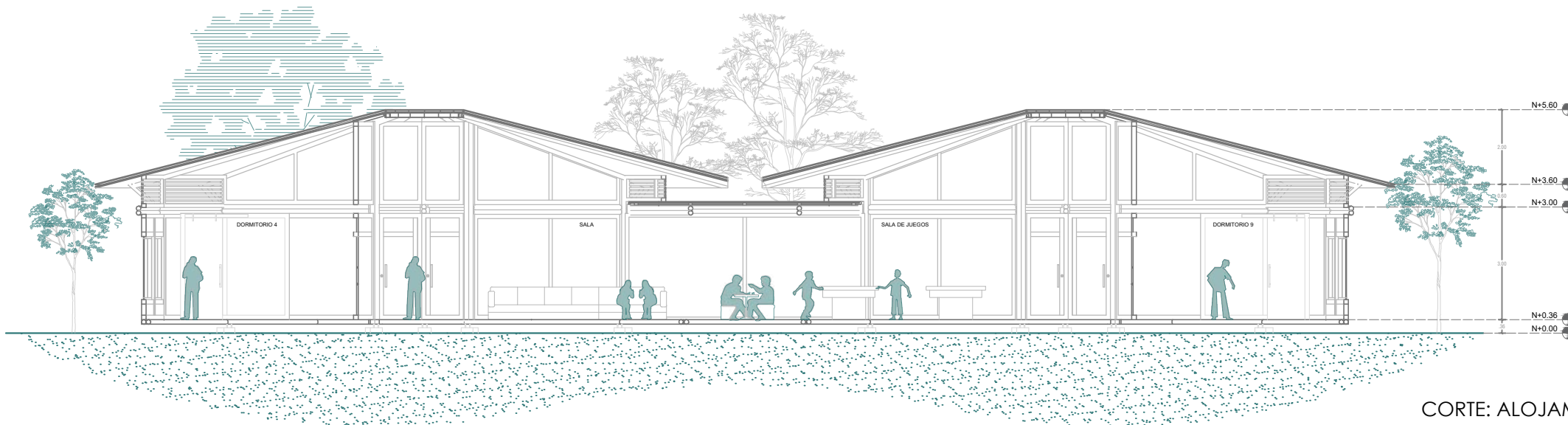
- V1: 1.25 x 1.70/0.50 m.
- V2: 1.15 x 1.70/0.50 m.
- V3: 1.25 x 1.20/1.00 m.
- V4: 1.15 x 0.50/1.70 m.



PLANTA 12: ALOJAMIENTO ALUMNOS  
ESCALA 1:150



FACHADA FRONTAL: ALOJAMIENTO ALUMNOS  
ESCALA 1:150



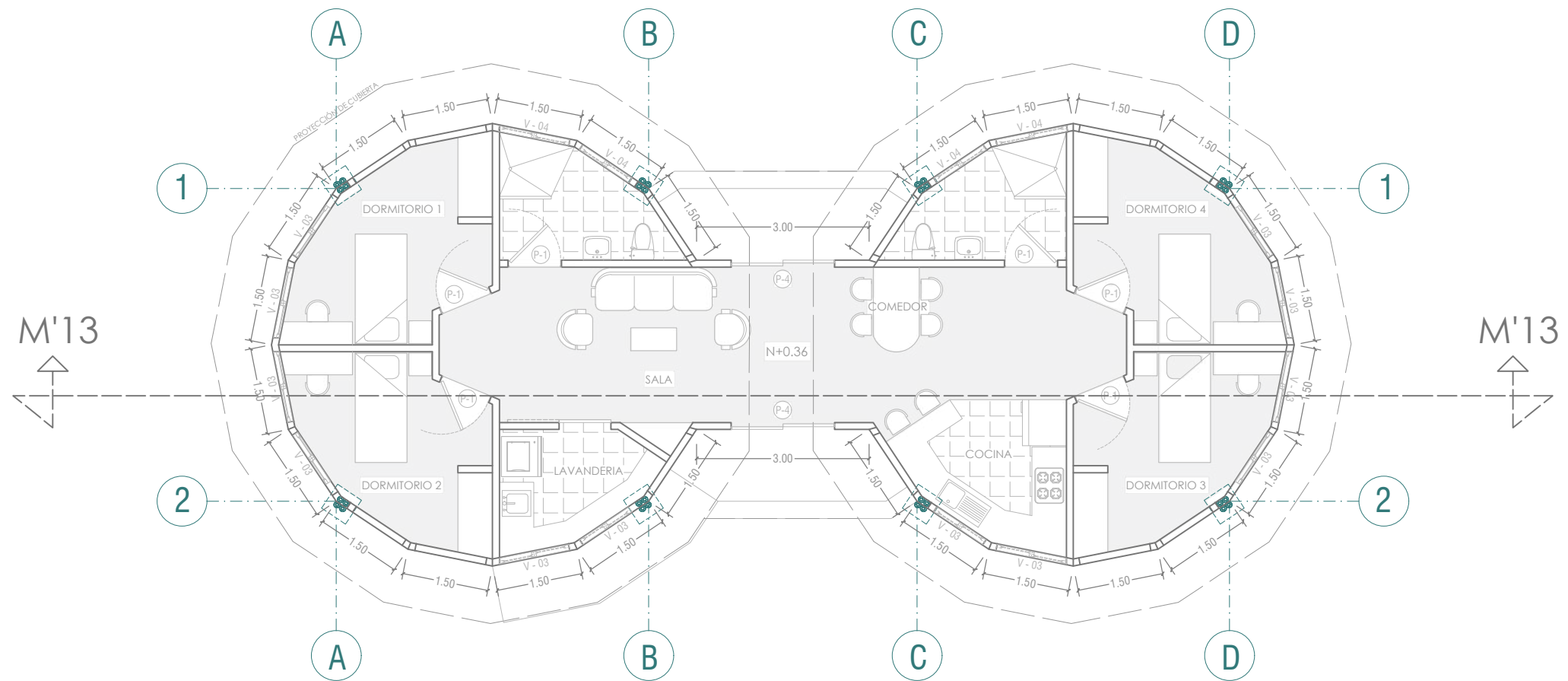
CORTE: ALOJAMIENTO ALUMNOS  
ESCALA 1:150

### DIMENSIONAMIENTO DE PUERTAS

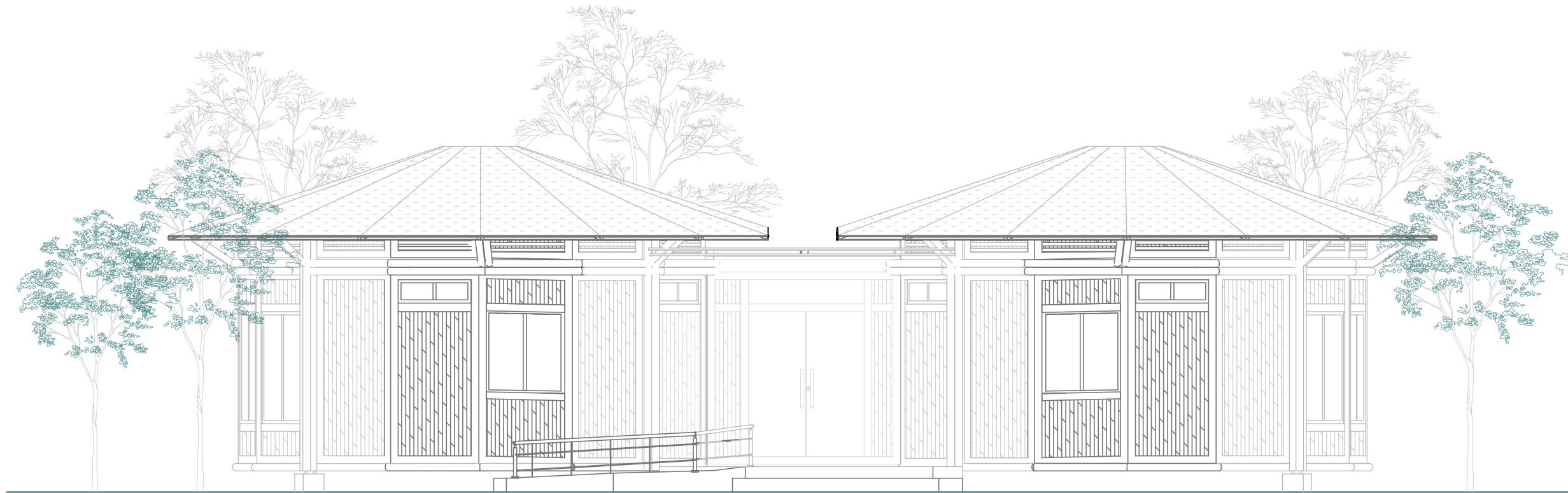
P1: 0.90 x 2.00 m. (Abatible)  
P2: 1.80 x 2.00 m. (Abatible)  
P3: 0.90 x 2.00 m. (Corrediza)

### DIMENSIONAMIENTO VENTANAS

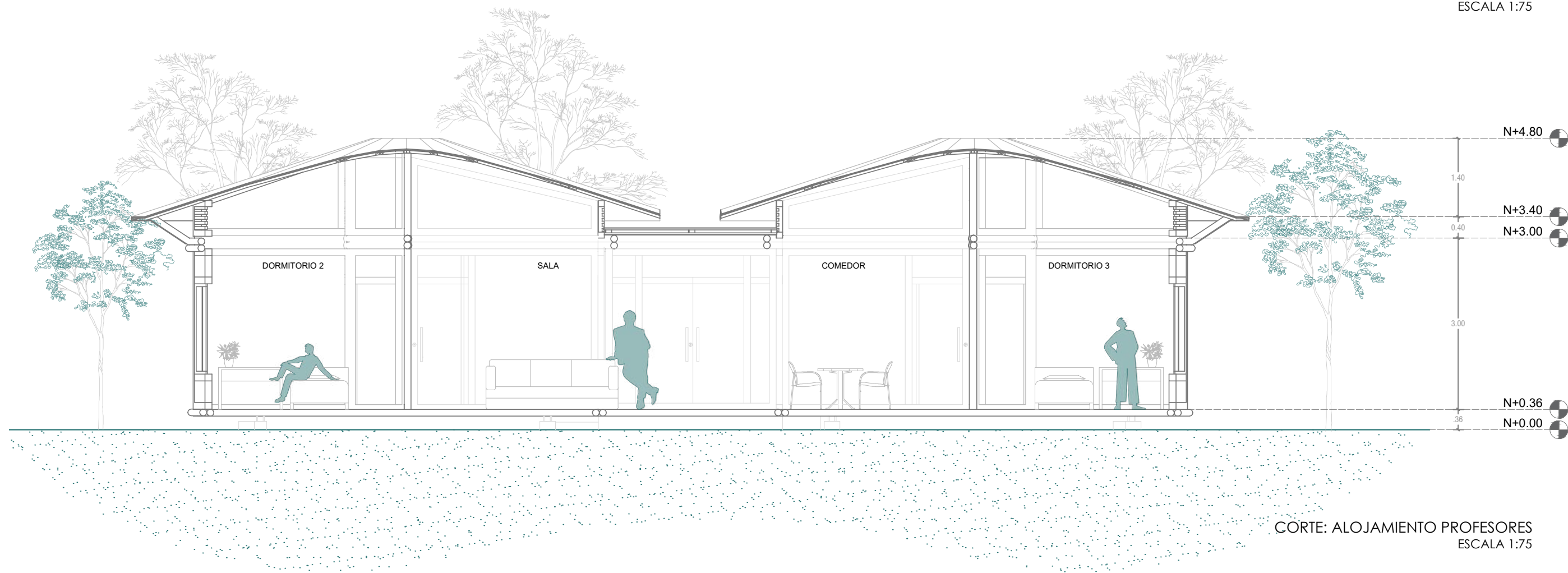
V1: 1.25 x 1.70/0.50 m.  
V2: 1.15 x 1.70/0.50 m.  
V3: 1.25 x 1.20/1.00 m.  
V4: 1.15 x 0.50/1.70 m.



PLANTA 13: ALOJAMIENTO PROFESORES  
ESCALA 1:100

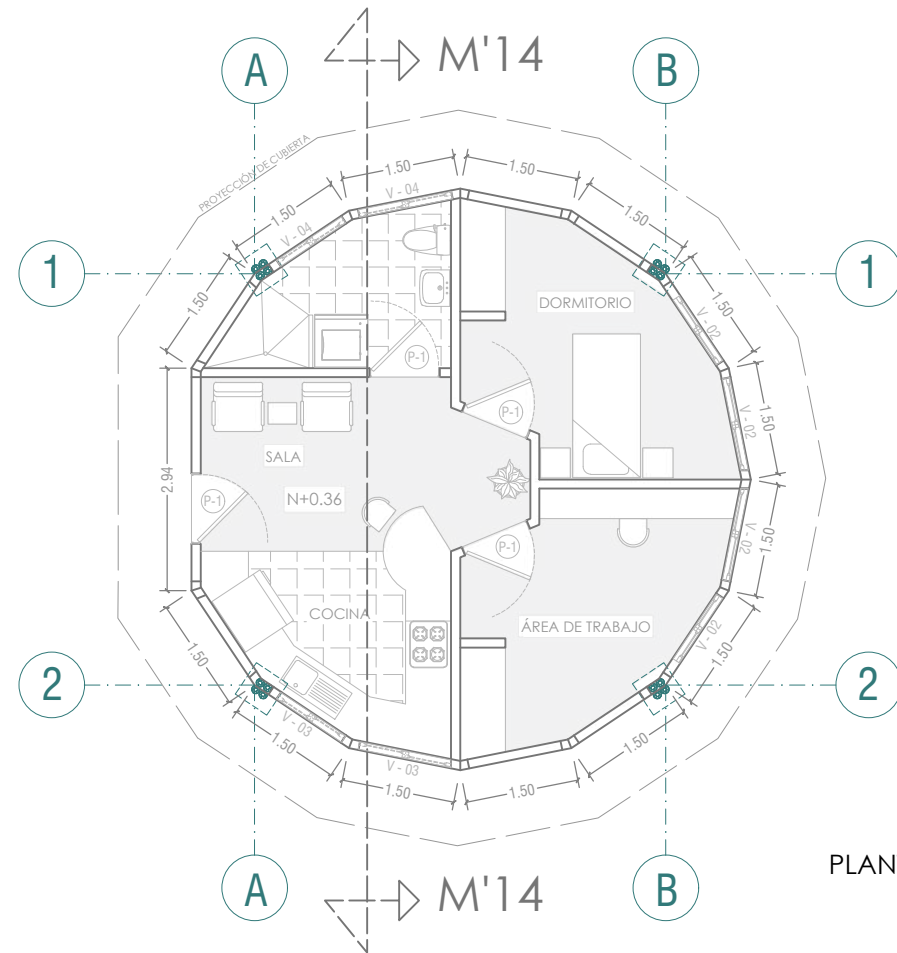


FACHADA FRONTAL: ALOJAMIENTO PROFESORES  
 ESCALA 1:75

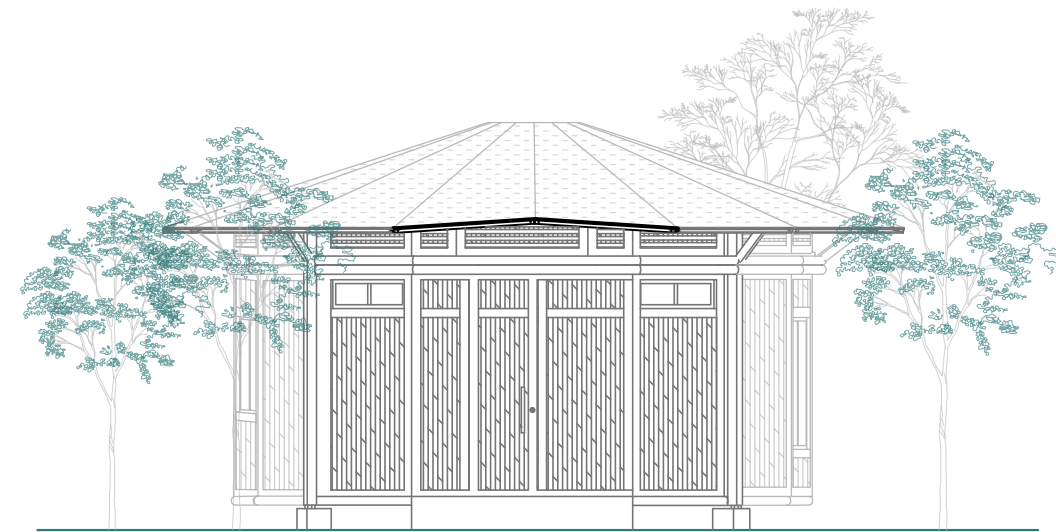


CORTE: ALOJAMIENTO PROFESORES  
 ESCALA 1:75

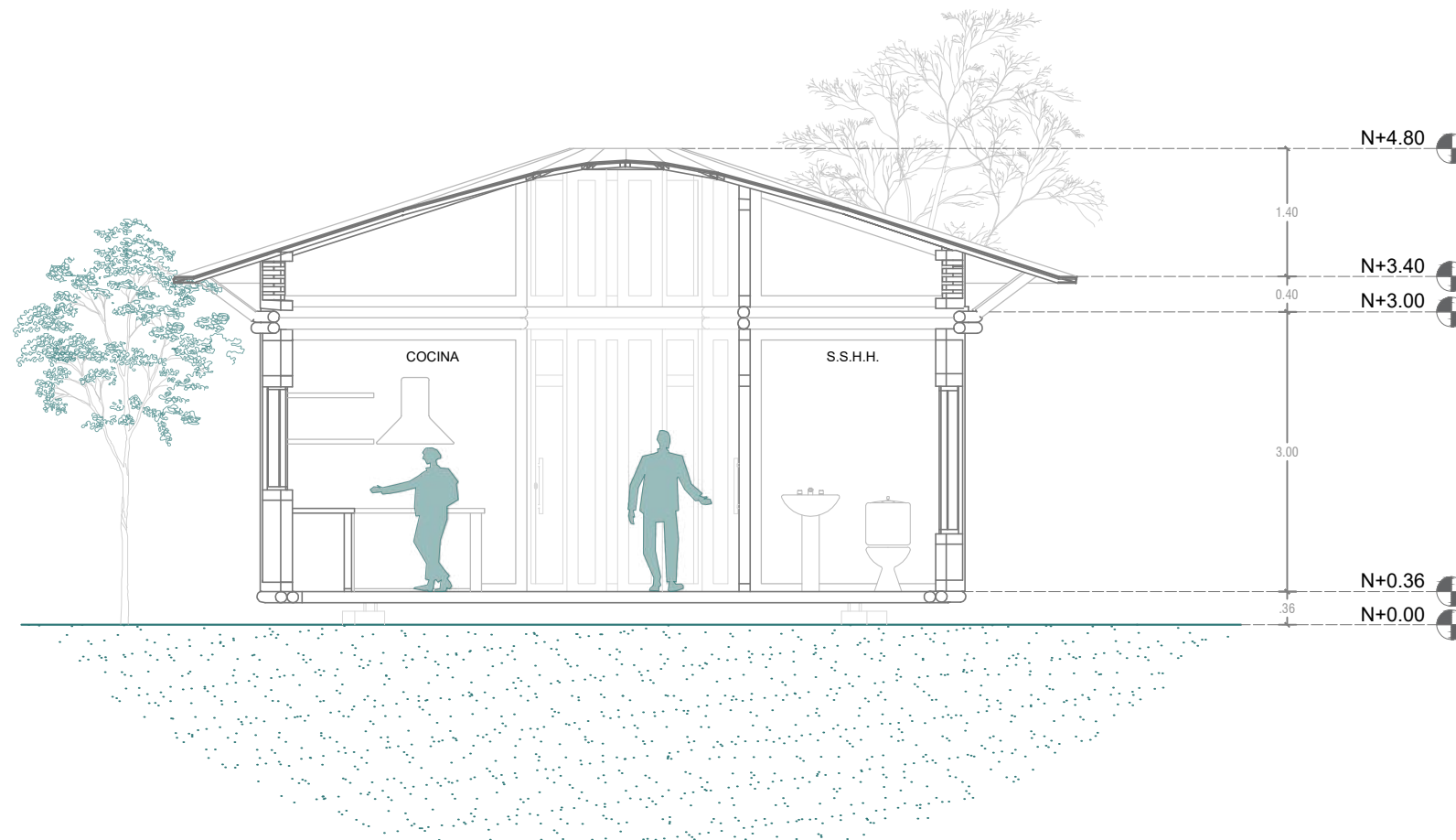




PLANTA 14: ALOJAMIENTO  
INVESTIGADORES  
ESCALA 1:100



FACHADA FRONTAL: ALOJAMIENTO  
INVESTIGADORES  
ESCALA 1:75



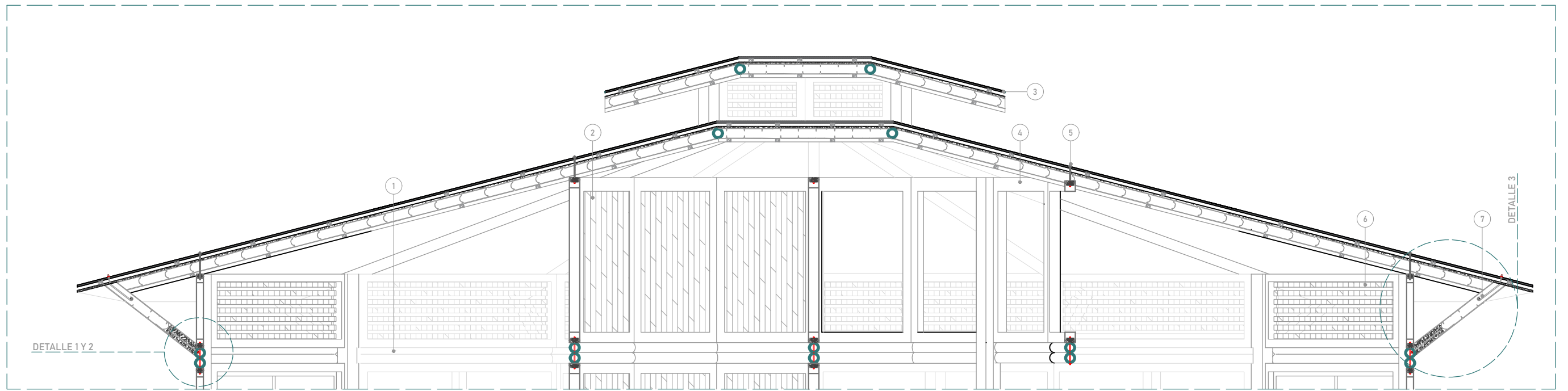
CORTE: ALOJAMIENTO  
INVESTIGADORES  
ESCALA 1:75

**DIMENSIONAMIENTO DE PUERTAS**

- P1: 0.90 x 2.00 m. (Abatible)
- P2: 1.80 x 2.00 m. (Abatible)
- P3: 0.90 x 2.00 m. (Corrediza)

**DIMENSIONAMIENTO VENTANAS**

- V1: 1.25 x 1.70/0.50 m.
- V2: 1.15 x 1.70/0.50 m.
- V3: 1.25 x 1.20/1.00 m.
- V4: 1.15 x 0.50/1.70 m.

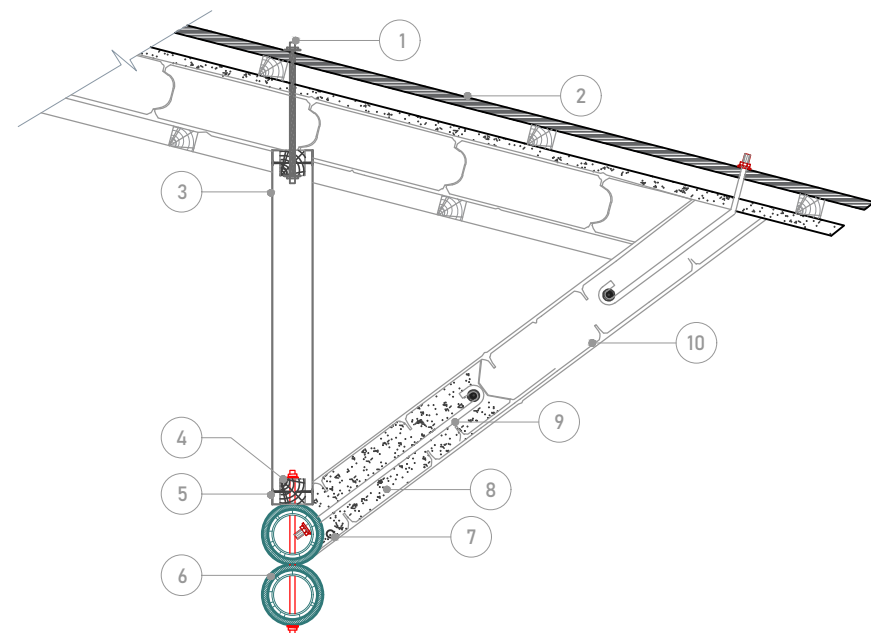


SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1  
ESCALA 1:50

**ESPECIFICACIONES**

- 1: VIGAS ESTRUCTURALES DE BAMBU 12 cm
- 2: PANEL RÍGIDO DE CAÑAS DE BAMBU e= 10 cm
- 3: CUBIERTA ESTRUCTURAL DE CADE
- 4: PERFILES DE MADERA LAMINADA 12x10cm
- 5: SISTEMA DE ANCLAJE CON PERNO PASANTE
- 6: TIRAS DE BAMBU RECTO
- 7: VARILLA ROSCADA CON PASADOR

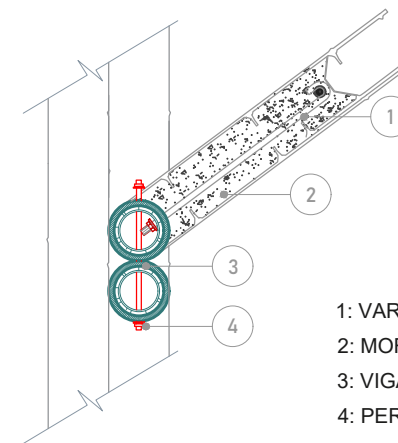
**DETALLE 3**



ESCALA 1:15

- 1: PERNO PASANTE 10mm
- 2: CUBIERTA DE CADE
- 3: PERFILES DE MADERA LAMINADA 12x10cm
- 4: CUARTÓN 2X2"
- 5: TORNILLO AVELLANADO
- 6: VIGAS ESTRUCTURALES DE BAMBU 12 cm
- 7: PERFORACIÓN Ø1" PARA RELLENO DE MORTERO
- 8: MORTERO DE CEMENTO PROP 1:2:1
- 9: VARILLA ROSCADA CON PASADOR
- 10: CAÑA DE BAMBU ROLLIZA

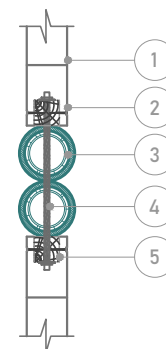
**DETALLE 1**



ESCALA 1:15

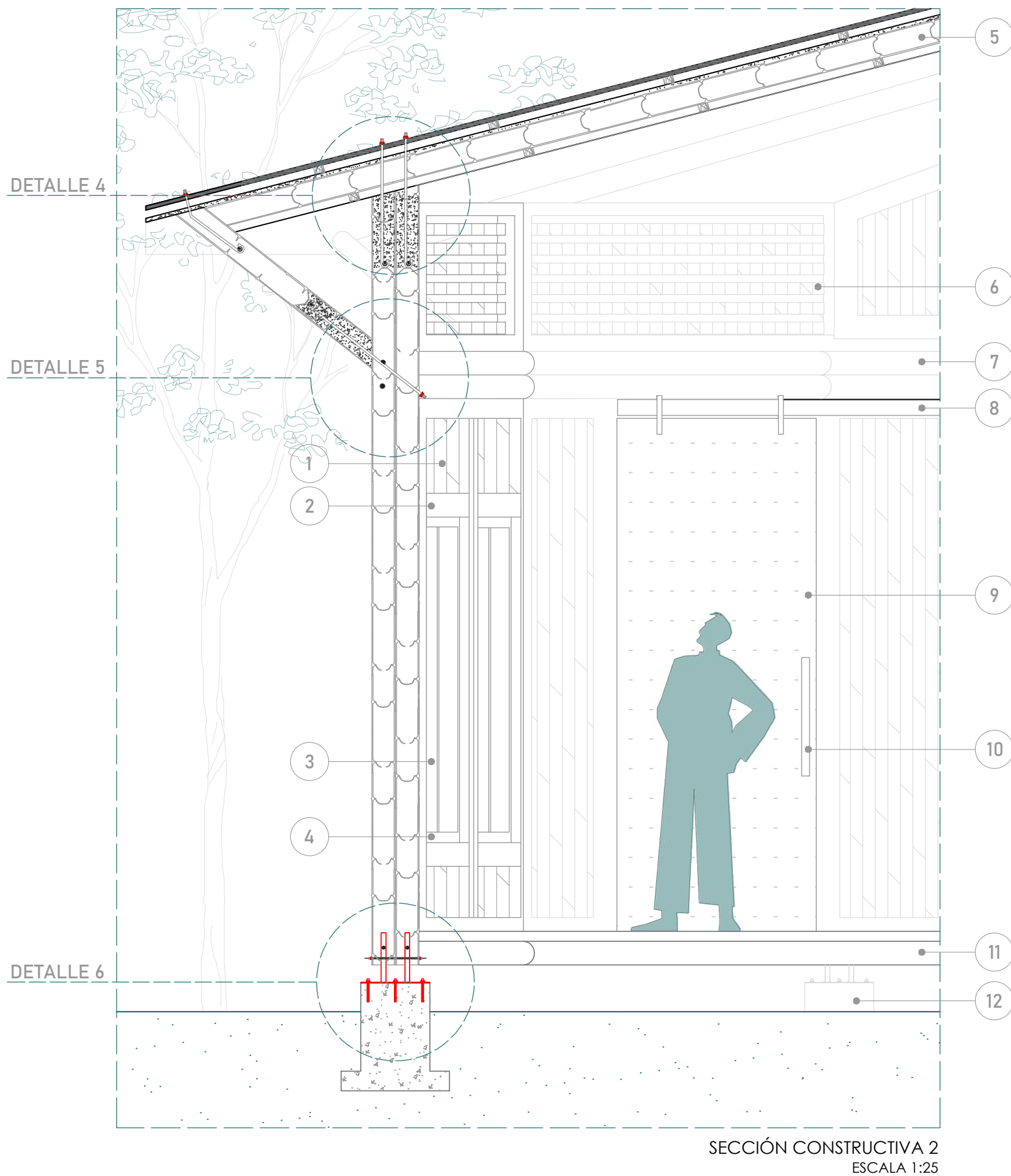
- 1: VARILLA ROSCADA CON PASADOR
- 2: MORTERO DE CEMENTO PROP 1:2:1
- 3: VIGAS ESTRUCTURALES DE BAMBU 12 cm
- 4: PERNO PASANTE 50cm

**DETALLE 2**

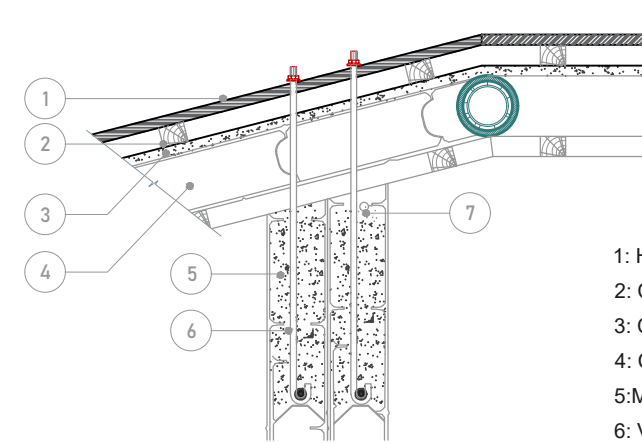


ESCALA 1:15

- 1: PERFILES DE MADERA LAMINADA 12x10cm
- 2: TORNILLO AVELLANADO
- 3: VIGAS ESTRUCTURALES DE BAMBU 12 cm
- 4: PERNO PASANTE 50cm
- 5: CUARTÓN 2X2"



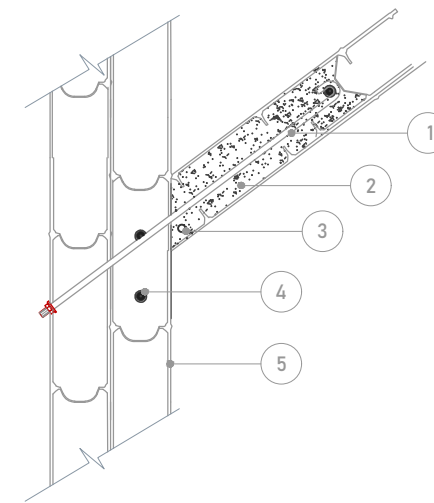
**DETALLE 4**



ESCALA 1:15

- 1: HOJAS DE CADE
- 2: CUARTONES DE MADERA 4x5 cm
- 3: CAPA DE HORMIGÓN 2cm
- 4: CAÑA DE BAMBU ROLLIZA
- 5: MORTERO DE CEMENTO PROP 1:2:1
- 6: VARILLA ROSCADA CON PASADOR
- 7: PERFORACIÓN 01" PARA RELLENO DE MORTERO

**DETALLE 5**



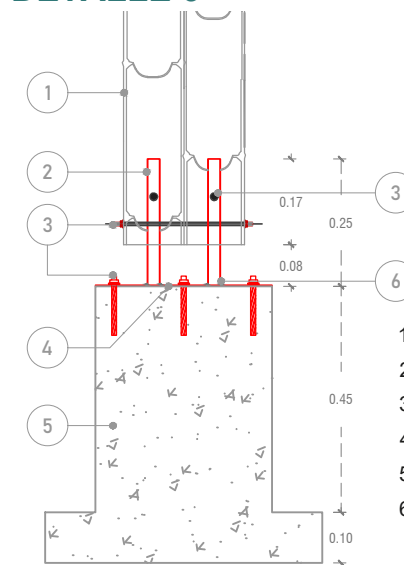
ESCALA 1:15

- 1: VARILLA ROSCADA CON PASADOR
- 2: MORTERO DE CEMENTO PROP 1:2:1
- 3: PERFORACIÓN 01" PARA RELLENO DE MORTERO
- 4: PERNO PASANTE 10mm
- 5: CAÑA DE BAMBU ROLLIZA

**ESPECIFICACIONES**

- 1: PANEL RÍGIDO DE CAÑAS DE BAMBU e= 10 cm
- 2: PERFILES DE MADERA LAMINADA 12x10cm
- 3: VIDRIO LAMINADO e=2mm FIZA 132
- 4: MOLDURAS DE MADERA PARA VIDRIOS
- 5: CUBIERTA ESTRUCTURAL DE CADE
- 6: TIRAS DE BAMBU RECTO
- 7: VIGAS ESTRUCTURALES DE BAMBU 12 cm
- 9: PUERTA CORREDIZA DE MADERA LAMINADA
- 10: MANIJA METÁLICA
- 11: VIGAS DE AMARRE DE BAMBU 12cm
- 12: DADO DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

**DETALLE 6**



ESCALA 1:15

- 1: CAÑA DE BAMBU ROLLIZA
- 2: PLATINA DE ACERO 2"
- 3: PERNO PASANTE 10 mm
- 4: PLACA METÁLICA
- 5: DADO DE HORMIGÓN
- 6: SOLDADURA 70/18





















## CONTEXTO

El proyecto Bosque Escuela Olón se ubica en la comuna de Olón en la provincia de Santa Elena. Se encuentra alrededor de un contexto natural con flora y fauna nativa del sitio poco afectada e intervenida por el hombre, lo cual favorece al contacto directo con la naturaleza. A 2 km. encontramos la playa que conecta directamente con el río Olón que proyecta su recorrido por la parte posterior del terreno. La entrada principal hacia el proyecto va desde la Ruta Spondylus, debido al área extensa de bosque, este produce un confort térmico y a la vez brinda visuales naturales agradables para los usuarios.

El terreno se encuentra dividido por el ingreso principal por lo que se decide generar dos lotes. En el lote 1 se ubican todas las áreas educativas y administrativas, siendo así una zona donde el ruido es menor y conecta con el bosque ubicado en la parte posterior. Por consiguiente en el lote 2 donde se produce un ruido diurno paralelo a la vía de ingreso se ubican las áreas de alojamiento como una zona más privada tanto para alumnos, profesores y voluntarios para la noche.

## SOLUCIÓN FORMAL

La forma obtenida en los módulos van de manera orgánica, permitiendo que cada espacio se encuentre conectado con el contexto generando esa conexión directa de usuario-naturaleza. El flujo de espacios transitables en las áreas exteriores se producen también de forma orgánica, de tal forma si el proyecto crece o incrementa su número de usuario, es posible aumentar tanto los recorridos como los módulos para las diversas actividades a realizarse. Cada curva y contra-curva que generan las áreas exteriores produce un aspecto natural de crecimiento y conexión entre cada espacio.

Cada módulo es un hexadecágono que genera una forma casi circular en donde lo orgánico es el eje principal de crecimiento guiándose así como un factor para la unión de cada uno. La figura espacial general del proyecto va con referencia al contexto, cada módulo va ubicado de manera que los árboles sean afectados en lo menos posible, respetando así la flora como la fauna de su alrededor.

## SOLUCIÓN FUNCIONAL

La circulación vertical se encuentra diseñada en un solo nivel en el que permite que las visuales hacia la naturaleza sea la principal atracción del proyecto. La ubicación de los espacios se genera a través de las actividades principales divididas en los dos lotes.

Con referencia al lote 1 en donde se ubican los espacios educativos y administrativos, con un recorrido cercano entre cada uno de ellos con relación al programa de necesidades y a su vez como estos se acoplan entre actividades.

En cuanto al lote 2, se ubican las actividades de alojamiento para mayor privacidad teniendo en consideración que esta zona será distancada a los estudiantes con un control de los profesores en conjunto con los voluntarios. Para la ubicación de estas actividades se toma en cuenta las actividades extras que se realizarán, por lo que se ejecuta un plan de crecimiento de espacios en este lote.

## BIBLIOGRAFÍA

Asadov, A. (2008). Archi. Obtenido de <https://archi.ru/en/6168/circles-on-water>

Azabache, L. (2012). Universidad de La Salle. Obtenido de [https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1031&context=administracion\\_agronegocios](https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1031&context=administracion_agronegocios)

Gordon, K. (2012). ArchDaily. Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-165500/en-construccion-domo-cluster>

Guzmán, A. (2018). Redaly. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3768/376859616009/html/>

Hofmann, A. (2017). RaumLaborBerlin. Obtenido de <https://raumlabor.net/die-gaertnerei/>

Ott, C. (2019). Plataforma Arquitectura. Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922553/la-casa-del-silencio-natura-futura-arquitectura>

Reynolds, M. (2016). ArchDaily. Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/789739/conoce-la-escuela-sustentable-de-michael-reynolds-en-jaureguiberry-uruguay>

Villamil, D. (Diciembre de 2010). Las Serpientes más venenosas del mundo. Obtenido de <https://dravidvillamil.wordpress.com/>

Zabalaga, J. (2011). Arquimaster. Obtenido de <https://www.arquimaster.com.ar/galeria/obra299.htm>

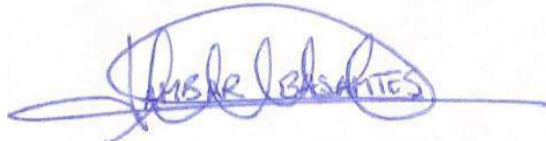
## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Basantes Quishpe, Ambar Amparo**, con C.C: # **0503304859** 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 del 2022**

f. 

Nombre: **Basantes Quisphe, Ambar Amparo.**

C.C: **0503304859**

## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	<b>BOSQUE ESCUELA OLÓN YAKU</b>		
<b>AUTOR(ES)</b>	Ambar Amparo Basantes Quishpe		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Arq. Vanegas Aspiazu, Nury Cinzia, Mgs.; Arq. Bamba Vicente, Juan Carlos; PhD.; Arq. Viteri Chávez, Filiberto José; MsC.; Arq. Navas Morales, Jorge Fernando.		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Arquitectura y Diseño		
<b>CARRERA:</b>	Arquitectura		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Arquitecto		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	11 de marzo del 2022	<b>No. PÁGINAS:</b>	<b>DE # 65</b>
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Arquitectura – Educativo - Bosque		
<b>PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:</b>	Bosque escuela, educativo, sustentable, constructivo.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>			
<p>El proyecto arquitectónico Bosque-Escuela Olón se basa en integrar un nuevo planteamiento en la forma de enseñanza en la comuna de Olón. Con conceptos innovadores que involucren el extenso bosque ubicado en los alrededores del macro lote en el que se va a trabajar. Uno de los puntos principales a lograrse es abastecer a las escuelas públicas del sector para así cumplir con la demanda, incorporando actividades extras que sean alejadas de los paradigmas tradicionales.</p> <p>El Bosque-Escuela Olón no solo busca implantar estas prácticas en niños y jóvenes de forma permanente durante el año lectivo, sino que propone impartir voluntariados para las personas de la comuna o turistas que deseen conectarse durante períodos cortos o extensos con las especies del sector. A su vez, se propone incentivar la exploración de las especies de flora y fauna de la comuna de Olón mediante estaciones científicas (laboratorios) para todo aquel docente o investigador que necesite conectarse con la naturaleza de este bosque en específico.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> 099 687 2491	E-mail: basantesa99@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):</b>	<b>Nombre:</b> Sandoya Lara, Ricardo Andrés.		
	<b>Teléfono:</b> 098 151 0272		
	<b>Titulación:</b> arq@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			