



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

TEMA:

**BOSQUE ESCUELA OLÓN YAKU**

AUTOR:

**ACEBO VERA, VÍCTOR ANDERSON**

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO  
**ARQUITECTO**

TUTOR:

**ARQ. VEGA JARAMILLO, ROBINSON DANILO**

Guayaquil, Ecuador

11 de Marzo de 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 **Víctor Anderson Acebo Vera**, como requerimiento para la obtención del título de **Arquitecto**.

TUTOR:

---

**ARQ. VEGA JARAMILLO, ROBINSON DANILO**

DIRECTOR DE CARRERA:

---

**ARQ. CHUNGA DE LA TORRE, FÉLIX EDUARDO, MSC.**

Guayaquil, a los 11 días de Marzo de 2022





UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Víctor Anderson Acebo Vera**

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 días de Marzo de 2022

AUTOR:

**ACEBO VERA, VÍCTOR ACEBO**



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Víctor Anderson Acebo Vera**  
declaro que:

El Trabajo de Titulación, “**BOSQUE ESCUELA OLÓN YAKU**”, previo a la obtención del título de **Arquitecto**, 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, a los 11 días de Marzo de 2022

AUTOR:

---

**ACEBO VERA, VÍCTOR ANDERSON**



## Document Information

Analyzed document	MEMORIA DESCRIPTIVA_VICTOR ACEBO.docx (D127595524)
Submitted	2022-02-10T22:14:00.0000000
Submitted by	
Submitter email	victoranderson1986@hotmail.com
Similarity	0%
Analysis address	robinson.vega.ucsg@analysis.urkund.com



Firmado electrónicamente por:  
ROBINSON DANILO  
VEGA JARAMILLO

## Sources included in the report

TUTOR:

ARQ. VEGA JARAMILLO, ROBINSON DANILO

## AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darme la sabiduría y la fortaleza para culminar mi formación académica.

A mis padres, porque gracias a su apoyo y consejos he llegado a realizar una de mis metas.

A mi hermana, por estar siempre presente y brindarme su apoyo moral a lo largo de esta etapa.

A mis amigos, por su compañerismo y apoyarnos mutuamente en todo este proceso.

A mi tutor, Robinson que ha sido de gran guía y apoyo compartiéndome de sus conocimientos.

A todos los docentes que colaboran en la formación de profesionales.

Pero sobretodo, agradezco a mi papá y mamá que, son mi ejemplo a seguir.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

---

**ARQ. RICARDO ALBERTO POZO URQUIZO; PHD**  
DELEGADO DE DECANA

---

**ARQ. FELIPE ANDRÉS MOLINA VÁSQUEZ; MSC**  
DOCENTE DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA

---

**ARQ. IGNACIO DE TERESA FERNÁNDEZ-CASAS; PHD.**  
OPONENTE EXTERNO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

CALIFICACIÓN

---

**ARQ. VEGA JARAMILLO, ROBINSON DANILO**  
PROFESOR GUÍA O TUTOR

# CONTENIDO

<b>RESUMEN</b> .....	<b>01</b>
RESUMEN DE PROYECTO Y OBJETIVOS .....	02
<b>ANTECEDENTES</b> .....	<b>03</b>
INTRODUCCIÓN .....	04
ANTECEDENTES DE SITIO .....	05
ANÁLISIS DE CONDICIONANTES .....	06
ANÁLISIS DE USUARIO .....	07
ANÁLISIS TIPOLOGICO 1 .....	08
ANÁLISIS TIPOLOGICO 2 .....	09
<b>ANTEPROYECTO</b> .....	<b>10</b>
CONCEPTUALIZACIÓN .....	11
ESTRATEGIAS ESPECIFICAS .....	12
GENESIS PROYECTUAL .....	13
PARTIDO ARQUITECTÓNICO .....	14
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO .....	15
<b>PLANIMETRÍA</b> .....	<b>16</b>
IMPLANTACIÓN + CONTEXTO .....	17
MASTERPLAN .....	18
IMPLANTACIÓN .....	19
PLANTA - BIBLIOTECA .....	20
PLANTA - SALA DE PROFESORES .....	21
PLANTA - COMEDOR .....	22
PLANTA - VIVIENDA DE INVESTIGADORES .....	23
PLANTA - VIVIENDA DE PROFESORES .....	24
PLANTA - VIVIENDA DE ESTUDANTES .....	25
PLANTA - TALLERES .....	26
PLANTA - COCINA + FOGÓN .....	27
PLANTA - ÁREA DE TRATAMIENTO DE DESECHOS .....	28
PLANTA - CONSULTORIO + KIOSKO + ENFERMERÍA .....	29
PLANTA - RECEPCIÓN .....	30
PLANTA - SALA DE JUNTAS .....	21
PLANTA - LABORATORIOS - DIRECCIÓN .....	32
PLANTAS - AULAS TEÓRICAS .....	33
PLANTA - BATERIA SANITARIA .....	34
PLANTA DE CUBIERTAS .....	35

SECCIÓN AA' - SECCIÓN BB' .....	36
SECCIÓN CC' .....	37
SECCIÓN DD' .....	38
SECCIÓN EE' .....	39
SECCIÓN FF' .....	40
SECCIÓN GG' .....	41
SECCIÓN HH' .....	42
SECCIÓN II' .....	43
SECCIÓN JJ' .....	44
SECCIÓN KK' .....	45
ELEVACIONES NORTE Y SUR .....	46
ELEVACIONES OESTE - ESTE .....	47
ELEVACIÓN MODULO DE AULAS .....	48
ELEVACIÓN MODULO DE VIVIENDAS .....	49
ELEVACIÓN MODULO DE ADMINISTRACIÓN .....	50
<b>DETALLES CONSTRUCTIVOS</b> .....	<b>51</b>
SECCION CONSTRUCTIVA 1 - DETALLE 1 .....	52
SECCION CONSTRUCTIVA 1 - DETALLE 2 .....	53
SECCION CONSTRUCTIVA 2 - DETALLE 3 .....	54
SECCION CONSTRUCTIVA 2 - DETALLE 4 .....	55
SECCION CONSTRUCTIVA 3 - DETALLE 5 .....	56
SECCION CONSTRUCTIVA 3 - DETALLE 6 .....	57
SECCION CONSTRUCTIVA 4 - DETALLE 7 .....	58
SECCION CONSTRUCTIVA 4 - DETALLE 8 .....	59
SECCION CONSTRUCTIVA 5 - DETALLE 9 .....	60
<b>VISUALIZACIONES</b> .....	<b>61</b>
VISUALIZACIONES EXTERIORES .....	65
VISUALIZACIONES INTERIORES .....	67
<b>MEMORIAS</b> .....	<b>68</b>
MEMORIA DESCRIPTIVA .....	69
REFERENCIAS .....	70

# RESUMEN

RESUMEN DE PROYECTO / OBJETIVOS



## RESUMEN

El proyecto Bosque Escuela Olón Yaku tiene como objetivo generar una propuesta arquitectónica que vincule las nuevas metodologías de enseñanza con los entornos naturales dentro de un terreno ubicado en un macrolote de 32 hectáreas. Se realiza análisis crítico, que toma en cuenta una serie de estrategias las cuales responden a las condicionantes naturales y construidas del Bosque, además del estudio de las culturas nativas de Olón. El proyecto plantea una serie de escalas de aprendizajes basada en las características del programa arquitectónico planteado, esto provoca que se cree un sin número interacciones y relaciones entre los niños y habitantes de la comuna mediante la agrupación de actividades comunes. Se desarrolla un sistema de construcción basado en las construcciones de culturas como Manteño-Huancavilca y Valdivia, para dicho sistema se toma en cuenta la capacidad construir a partir de triangulación con materiales propios del sitio, como lo es la caña guadua.

Como resultado se genera una propuesta que basa la organización de sus espacios en los niveles de aprendizaje dentro del proyecto. De esta manera aspectos como la envolvente, la proporción y la escala varían dependiendo del programa y de los usuarios.

Palabras claves: bosque escuela, escala, metodología, cultura, niños, comuna



# ANTECEDENTES

SITIO/ CONDICIONANTES/ TIPOLOGÍAS

# INTRODUCCIÓN

## BOSQUE

Un bosque es un ecosistema natural, en el cual predominan las especies arbóreas autóctonas locales y su vegetación acompañante, animales, hongos y microorganismos del suelo. Todos estos elementos establecen entre sí interrelaciones perdurables en el tiempo, autoabasteciéndose sin necesidad de la intervención del ser humano. No es, por tanto, un conjunto de árboles uniformes y de idéntica edad. Como todos los ecosistemas del planeta, los bosques son muy importantes para la conservación del mundo tal como lo conocemos, ya que son el hogar de muchas y diversas especies de animales y vegetales.

## ESCUELA

Una escuela es el lugar físico en el cual se imparte educación o algún tipo de enseñanza que puede incluir desde niños hasta adultos. La escuela como institución escolar es el lugar donde se imparten conocimientos de forma organizada, progresiva y sistemática, con una estructura jerarquizada. En la escuela actual, participan el docente que enseña, los alumnos que aprenden, los directivos que dirigen y coordinan, los auxiliares que limpian, los preceptores que cuidan la disciplina, y los padres que acompañan el proceso educacional de sus hijos.

## BOSQUE ESCUELA

Un “bosque escuela” es un espacio de aprendizaje inclusivo donde se desarrollan conocimientos, sensibilidades y conciencias en torno al medio natural que habitamos. En un bosque escuela “el bosque es el aula”, en donde los procesos naturales del bosque son la principal fuente de conocimientos. A través del bosque escuela se adquieren herramientas prácticas para el desarrollo personal, en donde se fomenta la creatividad, la curiosidad, el respeto, la autonomía, el autoaprendizaje y la resolución de conflictos para la construcción de modos de vida pacíficos y no-violentos. Es un espacio de estimulación sensorial para todas las edades, que promueve el desarrollo emocional, perceptivo y cognitivo al aire libre.

## COMUNA OLÓN

La comuna Olón pertenece a la Parroquia Manglaralto, está ubicado en la parte Norte del Cantón Santa Elena. Sus límites son: al norte, Curia; al sur, Montañita; al este, Pajiza; y, al oeste Océano Pacífico. La comuna se conecta con la ciudad de Santa Elena a través de Vía Ruta del Sol, y la distancia es de 73 Km. Olón existe desde el 11 de marzo de 1937 la cual contaba con una población pequeña. El suelo se caracteriza por poseer elevaciones y el tipo de suelo predominante es arcilloso. Los principales cuerpos de agua son: Río Olón y el mar. El área de asentamiento humano es de 19 cuadras, hay 348 casas y 5 calles.

Olón se considera un pequeño poblado de pescadores donde el turismo es su eje principal de economía ya que se encuentra muy cerca a Montañita y algunos atractivos turísticos como: La Cascada de Alex, que se encuentra entre los cerros de la zona a 13 kilómetros de Olón, es una vertiente y en sus alrededores se construyó un parador ecológico que pertenece a toda la comunidad. Otro atractivo de Olón es la naturaleza y los increíbles atardeceres y la privilegiada vista al mar; caminar largos kilómetros por la playa, practicar surf, cabalgatas, etc.



# BOSQUE ESCUELA

## ¿QUÉ ES?

Un “bosque escuela” es un espacio de aprendizaje inclusivo donde se desarrollan conocimientos, sensibilidades y conciencias en torno al medio natural que habitamos. En un bosque escuela “el bosque es el aula”, en donde los procesos naturales del bosque son la principal fuente de conocimientos.

## OBJETIVOS

- Apoyar al desarrollo personal y académico de los estudiantes.
- Desarrollar identidad y relación al territorio, y vincularlos con su ambiente local.
- Promover la biofilia (amor a la vida y conexión con la naturaleza).

## ¿PARA QUIÉNES?

Niños y la comunidad de Olón que busquen una nueva forma de aprendizaje a través del contacto con la naturaleza.



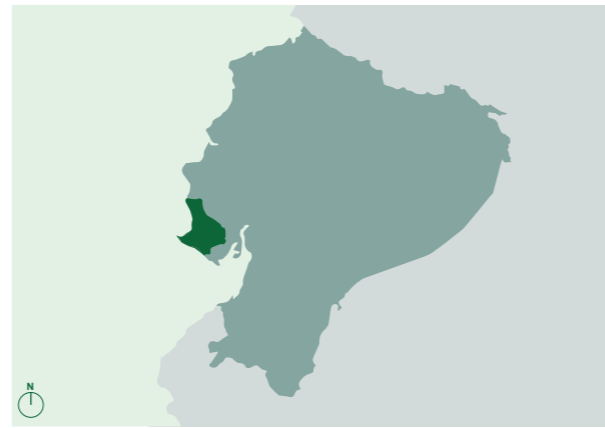
127 niños  
6-11 años

119 niñas  
6-11 años

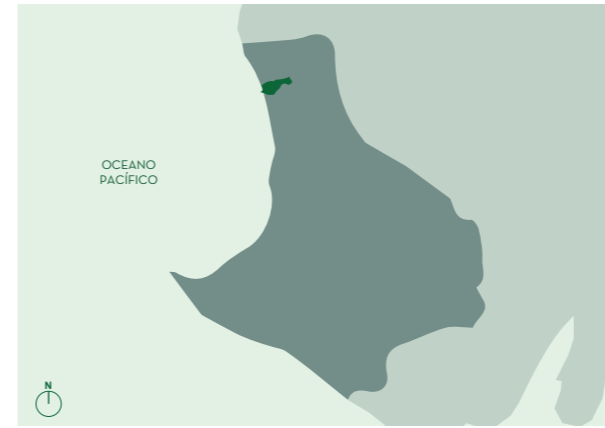


La comuna de Olón  
cuenta aproximadamente  
con **2.207** habitantes

# UBICACIÓN



Ecuador - Santa Elena



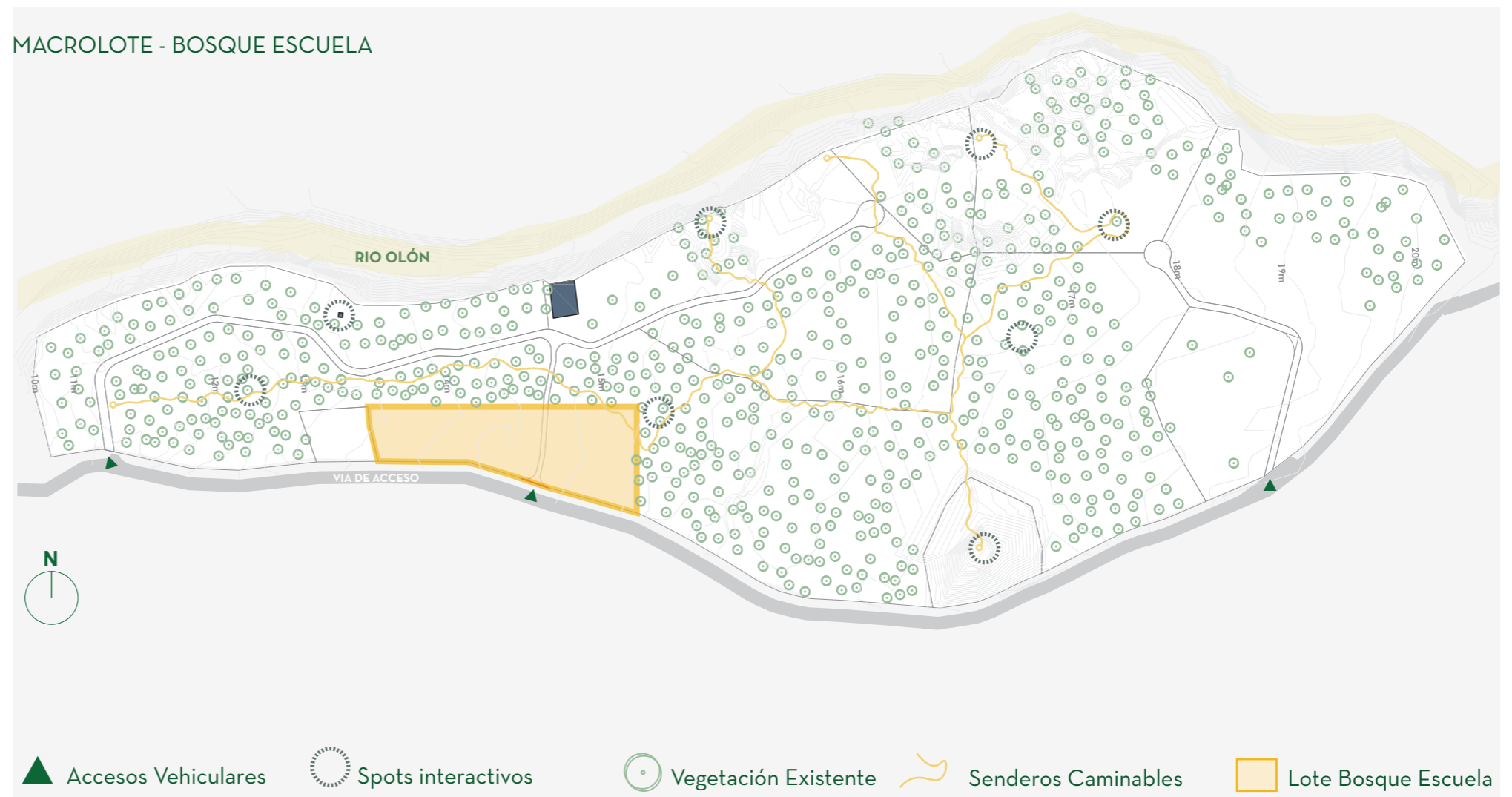
Santa Elena - Olón



Olón - Macrolote

La Comuna de Olón forma parte de la Ruta del Sol, se encuentra ubicada al noroeste de la Provincia de Santa Elena, en el cantón de Santa Elena a 63km. de la cabecera cantonal, pertenece a la Parroquia Manglaralto.

## MACROLOTE - BOSQUE ESCUELA



# BOSQUE ESCUELA OLÓN YAKU

ANTECEDENTES DE SITIO  
ANTECEDENTES

05



# ANÁLISIS DE SITIO

## Entorno Construido

### 1. ACCESIBILIDAD



Se accede hacia el terreno a través de la vía Ruta del Spondylus que conecta a la única vía de ingreso al Bosque.

### 2. VISUALES



Visuales deseables hacia el Río y cerros al este. Visuales indeseables a vía de acceso al sur.

### 3. REGULACIONES



Macrolote 32 ha  
Lote 10 - Bosque Escuela 15000 m<sup>2</sup>

## Entorno Natural

### 1. ASOLEAMIENTO



Este-oeste. Máximo desplazamiento al sur en Junio 21 y máximo desplazamiento al norte en Diciembre 21.

### 2. VIENTOS



Vientos predominantes del suroeste.  
Velocidad máxima 18 km/h  
Velocidad mínima 6 km/h

### 3. VEGETACIÓN EXISTENTE



Gran variación de arboles, entre los más abundantes están: matapalo, saman, caucho, guachapeli, tagua.

### 4. FAUNA Y PLAGAS



Hábitat de diversas especies, tantos terrestres como aves. Existe plagas e insectos que generan malestar.

### 5. TOPOGRAFÍA Y SUELO

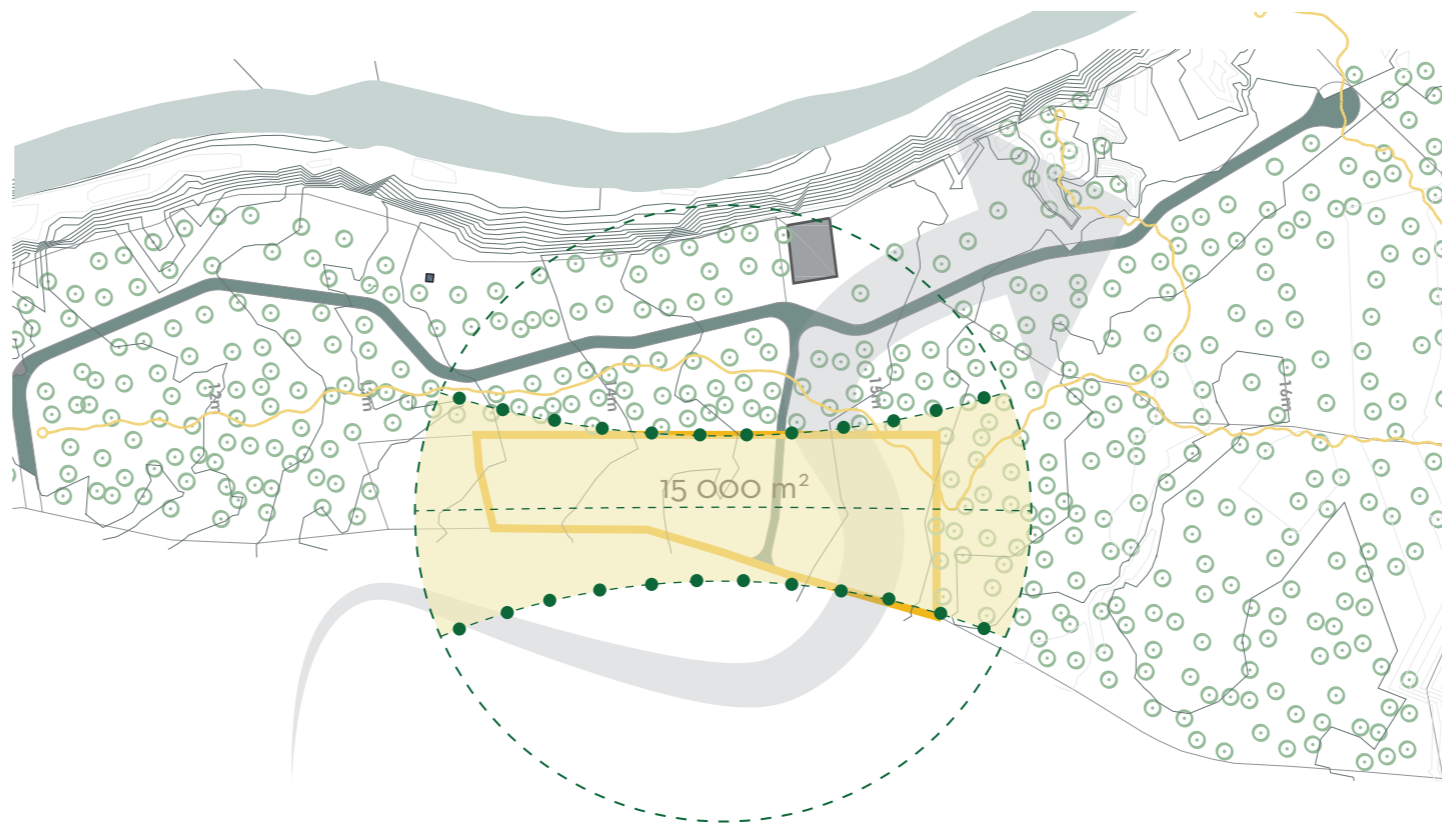


La topografía del lote no presenta variación de niveles considerables. El tipo de suelo predominante es arcilloso.



### Legenda

- Comuna Olón
- Terminal de Bus CLP
- Ruta Spondylus
- Vía de acceso al Lote
- Río Olón
- Reserva Natural Comunal
- Macrolote
- Lote Bosque Escuela



### Legenda

- Recorrido del Sol durante el año
- Recorrido del sol en solsticios y equinoccio
- Vientos predominantes
- Vegetación existente
- Senderos
- Vías internas

# ANÁLISIS DE USUARIO

## NIÑOS DE OLÓN

Los niños de las poblaciones cercanas acuden a las escuelas de Olón para recibir la educación necesaria. En la comuna Olón existen 3 escuelas que son:

-Escuela Fiscal Mixta “Dr. Antonio Moya S” tiene 240 estudiantes, 5 profesores y tiene jardín.

-Escuela Particular “GANDHY” con 300 estudiantes, y 7 profesores.

-Escuela Particular “Santa María de Fiat” con 350 estudiantes, y 7 profesores y tiene jardín.

Cabe recalcar, que en Olón no existe una institución que brinde una alternativa de educación a las tradicionales escuelas.

**Modalidad no escolarizada:** Bosque escuela Olón apunta a estudiantes que busquen una alternativa a la modalidad escolarizada. Esta modalidad se caracteriza por la inexistencia de una institución como se concibe en el enfoque institucional, y donde el sistema de influencias se comparte entre diversos agentes educativos, incluyendo a la familia, así como a la comunidad, y en el que el papel del educador disminuye su protagonismo y se convierte en un promotor y facilitador.

### ¿QUÉ ACTIVIDADES PROMUEVEN?



Actividades de reforestación que transmitan una conexión con la naturaleza.



Senderismo y deportes de aventura que permitan la toma de retos personales.



Desarrollo integral a través de dinámicas en grupo.



## COMUNA DE OLÓN

La Comuna de Olón está organizada bajo la ley de comunas, lo que establece la presencia de una directiva consistente de un presidente, un vicepresidente, un secretario, un síndico, y un tesorero seleccionados de entre los socios inscritos de la comuna.

La directiva de la comuna reconoce la actividad turística como su principal actividad económica y orienta muchos de sus emprendimientos hacia esta actividad. Sin embargo, una indagación más profunda con la directiva y directamente con los habitantes revela el carácter temporal de esta actividad. En el momento en que no es temporada turística se retorna a las actividades de la construcción y la agricultura, generalmente fuera de la propia comuna. Mediante la investigación con la comuna se lograron identificar varias asociaciones dedicadas a estas dos actividades.

### ¿A QUÉ ACTIVIDADES SE DEDICAN?

La agricultura gana presencia en los recintos externos de la comuna.



En la comuna se da el trabajo de la caña a nivel de construcción.



Dentro de la comuna se da importancia a la elaboración de artesanías.



Olón resulta ser el principal centro de tratamiento y trabajo de caña guadua de la ATP. Por otro lado, la agricultura manifiesta un proceso de pérdida progresiva en la comuna, siendo la actividad principal hace una década pero con un deterioro constante conforme esta se va desplazando hacia los recintos.



# TIPOLOGÍAS

## ESCUELA NUEVA ESPERANZA

**Arquitecto(a):** Al Borde

**Ubicación:** Puerto Cabuyal, Manabí, Ecuador

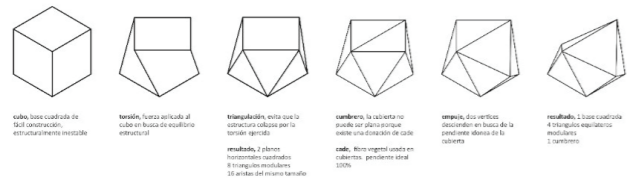
**Año:** 2009



### Descripción:

Esta escuela trata de atender a los niños de una población pobre de pescadores que se encuentra bastante apartada de los pueblos y ciudades más próximos. Como consecuencia de las dificultades la mayoría de la población es analfabeta y por ello, la construcción de una escuela era un objetivo primordial. El plan fue diseñar un espacio acorde a los principios de una escuela activa, íntimamente relacionada con el ambiente natural que los rodea.

### FORMA

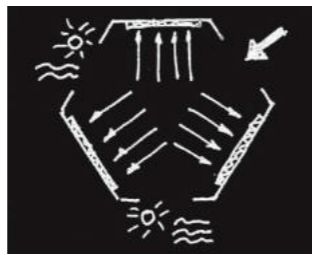


**idea:** base cuadrada de 300 cm construida estructuralmente resistente  
**tema:** forma articulada al cubo en base de espaldas estructural  
**tema:** estructura, meta que se estructura cubo por la forma articulada  
**resultado:** 2 cubos hexagonales articulados en 30 grados, pendiente lateral 300 cm  
**tema:** la cubierta no puede ser plana porque necesita una estructura de cable  
**tema:** estructura de cable en cubos, pendiente lateral 300 cm  
**tema:** estructura de cable en base de la pendiente lateral de la cubierta  
**resultado:** 2 base cuadrada 4 triángulos equilateros equidistantes 1 resultado



El proyecto usa los mismos materiales y lógica constructiva con las que la comunidad ha venido construyendo por años sus casas. Una base de madera sobre pilotes, paredes de caña, estructura de madera y el techo tejido con paja toquilla o cade. La diferencia radica en la concepción y conceptualización del espacio, un lugar para una educación que fomenta el aprendizaje por medio de la acción.

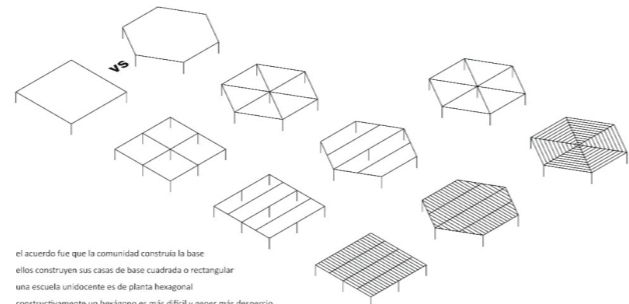
### FUNCIÓN



El espacio es amplio en todo sentido, el modelo y la estructura transmiten y fomentan el desarrollo de actividades artísticas y académicas.

PARADIGMA FUNCIONAL DE ESCUELA UNIDOCENTE

### ESTRUCTURA



el acuerdo fue que la comunidad construya la base ellos construyen sus casas de base cuadrada o rectangular una escuela unidocente es de planta hexagonal constructivamente un hexágono es más difícil y genera más desperdicio

Constructivamente se obtiene por una base cuadrada al generar menos desperdicio que una forma hexagonal.

## THE GREEN SCHOOL

**Arquitecto(a):** IBUKU

**Ubicación:** Badung, Indonesia

**Año:** 2007



### Descripción:

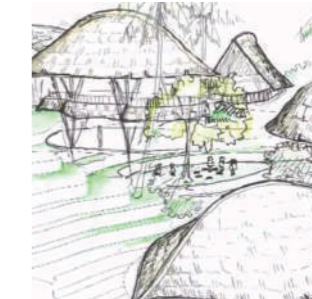
Este proyecto busca motivar a las comunidades a vivir de manera sustentable. Su esfuerzo radica en mostrar a la gente cómo construir con materiales propios de su región, desarrollados a través de procesos en favor de la ecología y la sustentabilidad. PT Bambu, una empresa de diseño y construcción que promueve el empleo de este vegetal como material de construcción primario, en un esfuerzo que busca evitar el remoto agotamiento de las selvas tropicales.

### FUNCIÓN



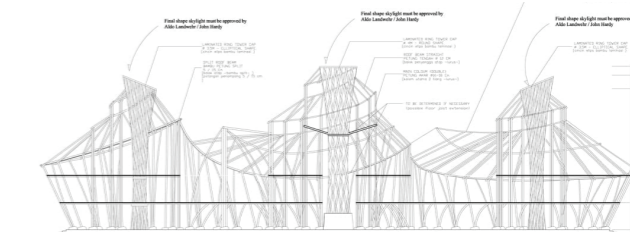
El programa se divide en dos partes claramente diferenciadas: por un lado, la parte construida, formada por edificios abiertos y ligeros, levantados con entramados de bambú local; por otro lado, la parte no edificada, no menos importante que la anterior, destinada tanto al cultivo demostrativo de especies locales como a la construcción de prototipos de estructuras levantadas por los alumnos con técnicas locales y sostenibles.

### FORMA



La versatilidad del bambú como material y la adaptación del diseño al lugar hacen además de cada construcción una obra única.

### ESTRUCTURA



La correcta selección de las cañas es vital, con un periodo de crecimiento no menor a 3, de trazado recto y con los mayores diámetros, paredes gruesas y nudos próximos que proporcionen una buena resistencia a pandeo.



# TIPOLOGÍAS

## LAS 3 ESPERANZAS

**Arquitecto(a):** Al Borde

**Ubicación:** Puerto Cabuyal, Manabí, Ecuador

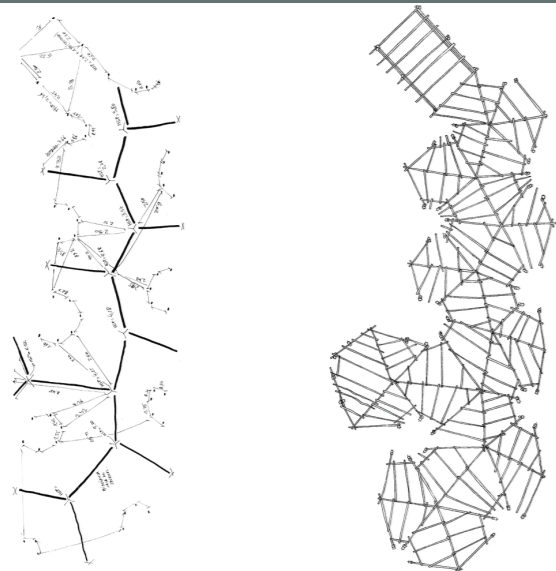
**Año:** 2019



### Descripción:

Las Tres Esperanzas son tres acciones constructivas que componen el espacio educativo en el que se formaron y se forman niños, niñas y adolescentes, además de la comunidad de pescadores. Se trabajó a partir de un sistema simple de complejidad mínima, adaptable a la topografía, la materia e incluso a los cambios en el diseño que la obra insinúa, sin escalas ni centímetros.

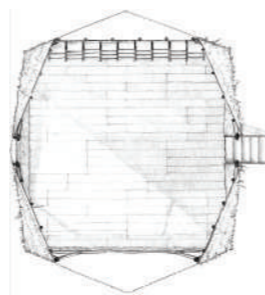
### FORMA



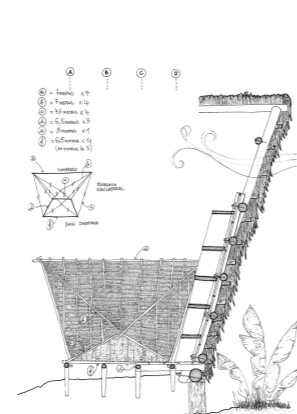
La comunidad ha comenzado a experimentar y ahora las nuevas casas de los pescadores utilizan como referencia las plantas octogonales o paredes inclinadas que los ensayos constructivos arrojaron como resultado en los dos primeros proyectos de la escuela.

### FUNCIÓN

Se genera un espacio multifunción y adaptable para desplegar acciones para el desarrollo del conocimiento y la riqueza individual.



### ESTRUCTURA



El desafío constructivo es cómo enseñar arquitectura en un entorno como éste, o qué es lo sustancial para enseñar, para que en un tiempo adecuado se puedan desarrollar las propuestas de diseño y, finalmente, su construcción.

## ESCUELA PANYADEN

**Arquitecto(a):** 24H > Architecture

**Ubicación:** Chiang Mai, Tailandia

**Año:** 2010



### Descripción:

Este proyecto busca motivar a las comunidades a vivir de manera sustentable. Su esfuerzo radica en mostrar a la gente cómo construir con materiales propios de su región, desarrollados a través de procesos en favor de la ecología y la sustentabilidad. PT Bambu, una empresa de diseño y construcción que promueve el empleo de este vegetal como material de construcción primario, en un esfuerzo que busca evitar el remoto agotamiento de las selvas tropicales.

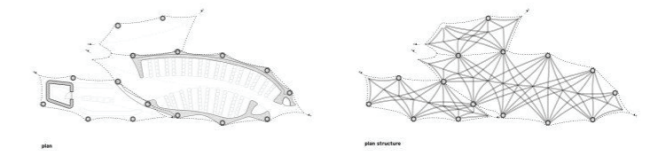
### FUNCIÓN



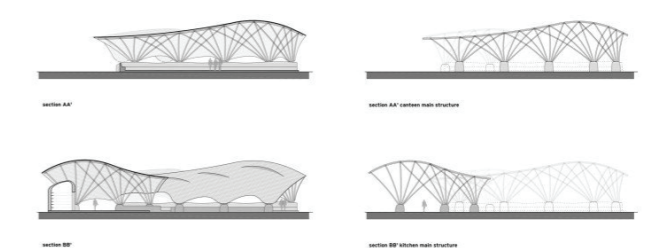
Los salones se usan como espacios comunitarios, comedores o escenario para actos. Las columnas se construyen de bambú hasta llegar a sus bases de piedra, generando la sensación de caminar en medio de un bosque de bambú. Otras salas fueron diseñadas por el equipo local (patios, alrededores de la piscina, sala de Buda, etc) siempre inspiradas en elementos que se encuentran en la naturaleza y en la vida cotidiana de Tailandia.

### FORMA

Se diseñaron dos tipos principales de edificios: uno para las salas de clases y otro para los salones.



### ESTRUCTURA



Para hacer aún más eficiente el proyecto, toda la escuela se construyó a partir de materiales locales y se incorporó el tratamiento y el reciclaje de residuos para producir abonos orgánicos.



# ANTEPROYECTO

CONCEPTO/ PARTIDO / ESTRATEGIAS

# CONCEPTUALIZACIÓN

## EN COMUNIÓN EN OLÓN

Es importante que los niños de la comunidad de Olón vivan en comunión con el Bosque y sus enseñanzas, conectados con la naturaleza, pero también es indispensable tener en cuenta a la comuna y las raíces de esta.

### ¿DE DÓNDE SURGE?

A partir de la idea de comunión, el proyecto se basará en la cohesión entre la cultura de Olón y la metodología de enseñanza de Rosan Bosh. Estos puntos serán los ejes principales del desarrollo conceptual de los espacios de la Escuela.

### CULTURA DE OLÓN

Desde sus inicios Olón cuenta con dos culturas representativas en su historia. Las costumbres, métodos de construcción y enseñanzas de estas culturas fueron tomadas en cuenta para la configuración de los espacios educativos.

#### Cultura Manteño-huancavilca

- Construcciones basadas en los tipos de usuarios (familias).
- Jerarquía de edificaciones basadas en estatus sociales.
- Construcción de terrazas, estructuras de piedra a manera de plataforma, que formaban niveles a manera de gradas.

#### Cultura Valdivia

- Construcciones elípticas basadas en triangulaciones.
- Jerarquía de edificaciones basadas en estatus sociales.

### METODOLOGÍA ROSAN BOSCH

Este tipo de metodología sugiere que la manera de aprender es directamente proporcional a la organización del espacio de aprendizaje. Esta metodología propone 6 situaciones en las cuales los niños pueden desarrollar su intelecto.

**La cueva:** “Es un espacio de foco, de concentración: donde te puedes concentrar de mejor manera”.

**El coro o el fogón:** “Son espacios de trabajo en conjunto, en equipo, diferenciados para que puedas elegir el mejor espacio para trabajar con tu equipo”.

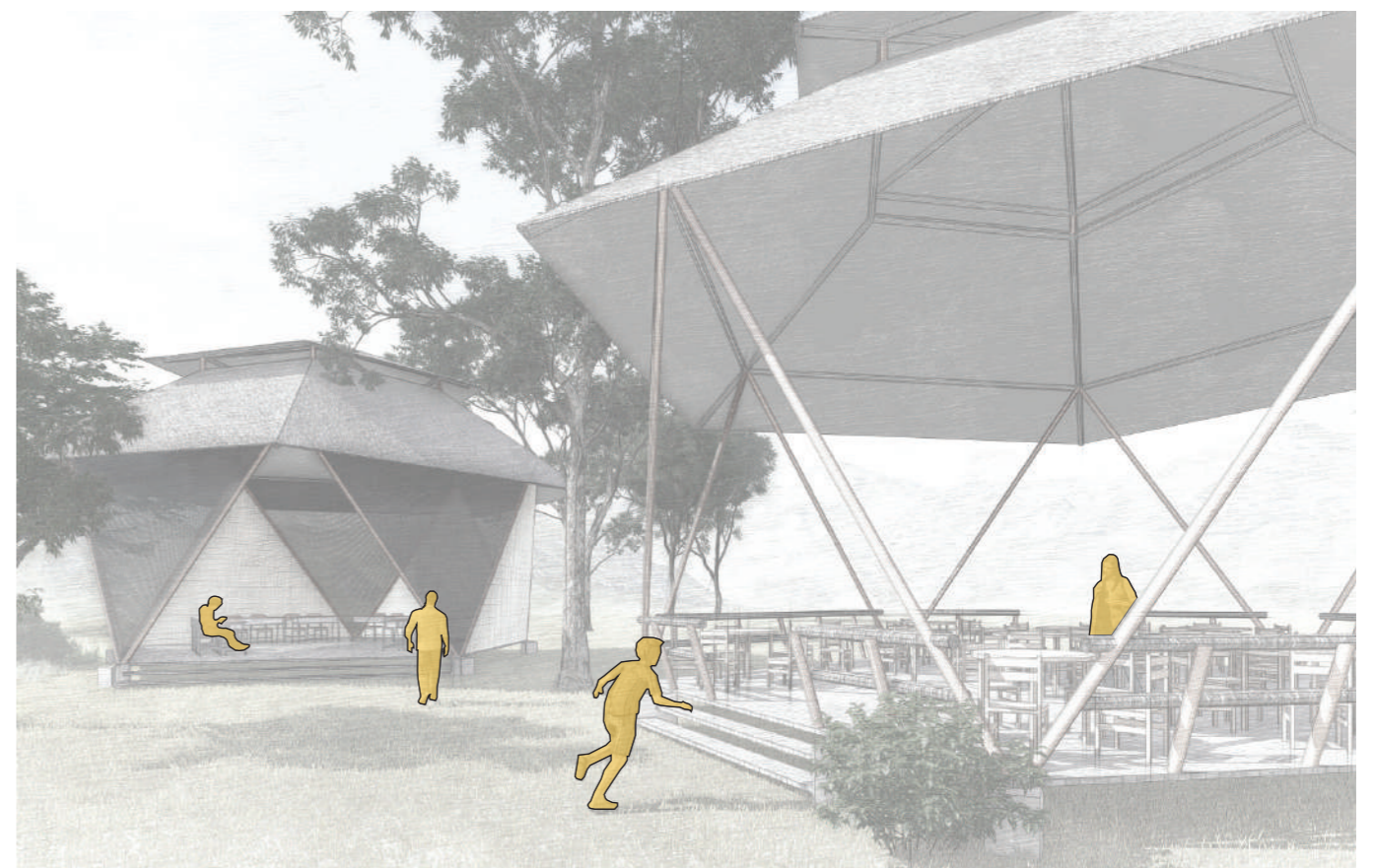
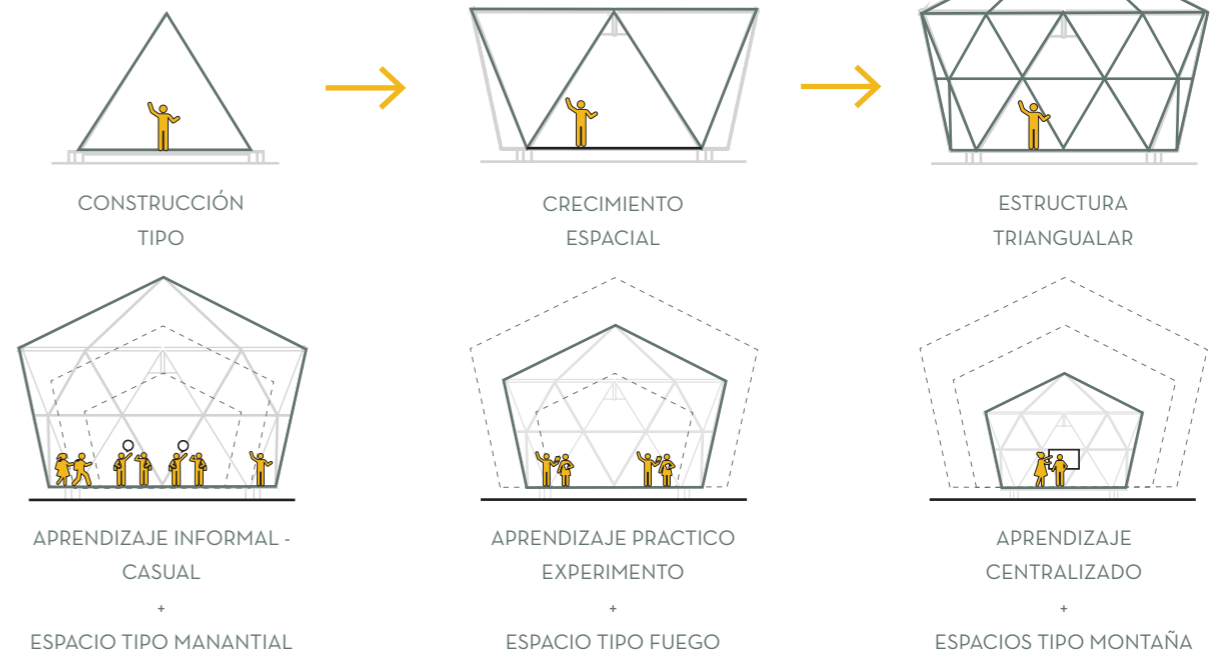
**El manantial:** “Son espacios de intercambio, de conocimiento de manera informal, como por ejemplo el pasillo, cuando vemos y escuchamos algo que nos inspiramos”.

**La montaña:** “Estas son las situaciones de pasaje de información de manera unidireccional, si quieres, puede ser la charla de un profesor, o situaciones donde recibes información y no hay tanto intercambio”.

**Laboratorio:** “Ahí aprendes no solo con el cerebro, sino con tus manos para tener un aprendizaje más profundo”.

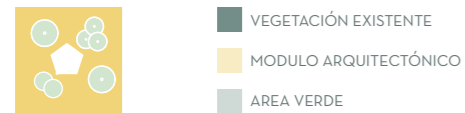
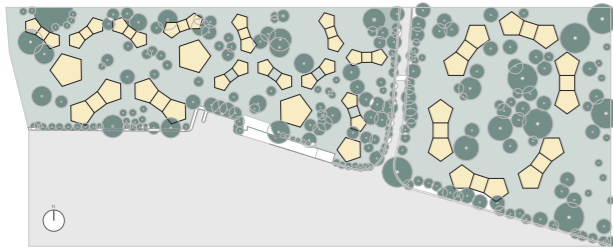
**Movimiento:** “De una manera que tu corazón empieza a acelerarse y tu sangre va creciendo y te da energía, y tenemos autoconocimiento de cuándo necesitamos movernos para poder profundizar nuestro pensamiento”.

### CONCEPTO



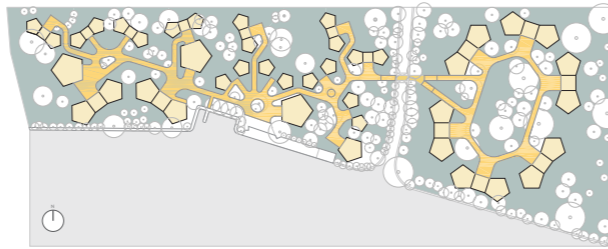
# ESTRATEGIAS ESPECÍFICAS

## OCUPACIÓN DE TERRENO



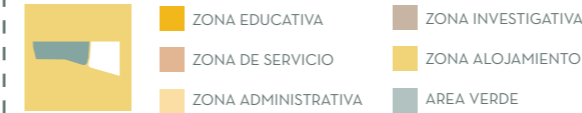
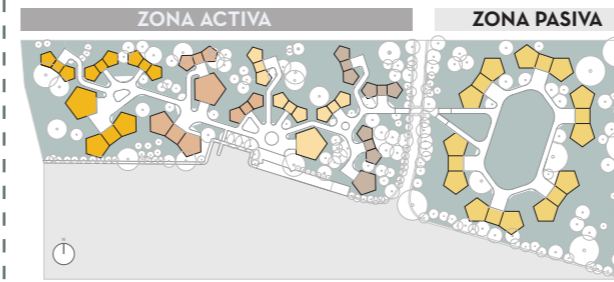
El proyecto se adapta a las diversas especies de árboles que existe en el terreno. Todos los módulos están ubicados estratégicamente para que el proyecto interactúe de manera interna con todos los componentes naturales.

## ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD



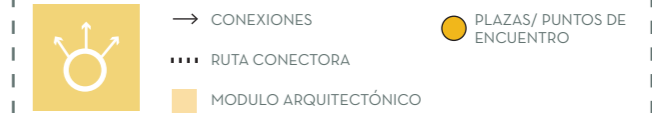
La conexión de los módulos se da a través de un recorrido principal que se va diversificando conforme se adentra al bosque. Todas las camineras propuestas buscan la interacción con los lotes vecinos.

## PROGRAMÁTICA



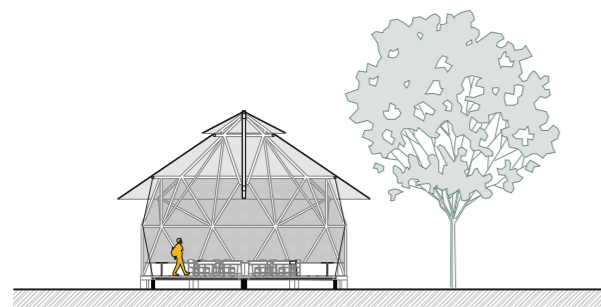
El programa se divide en dos zonas, la parte este se denomina la zona pasiva, en donde se ubica la zona de alojamiento. La zona activa se ubica en la parte oeste y tendrá el área educativa, administrativa y los servicios.

## DISTRIBUCIÓN ESPACIAL



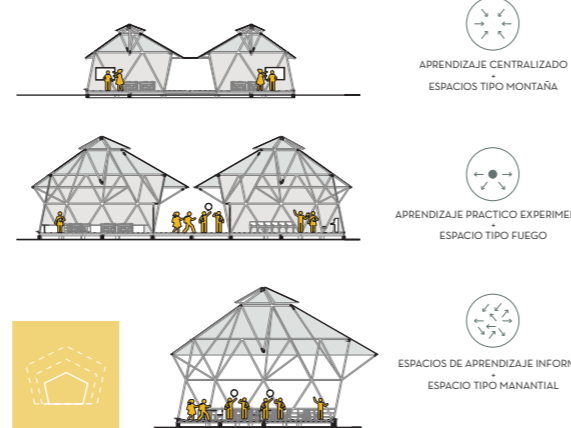
La distribución se basa en zonas jerárquicas que condicionan los espacios. Los volúmenes de mayor área como el comedor y la biblioteca distribuirán los espacios de servicios y académicos respectivamente.

## IMPACTO SOBRE EL TERRENO



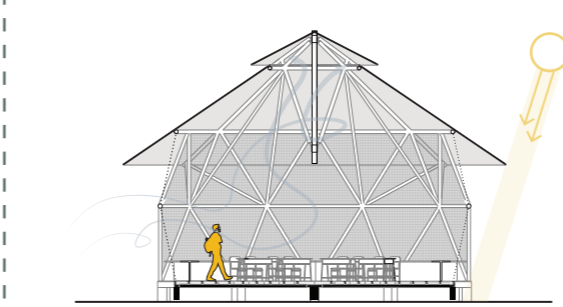
Reducción de la huella ocupada mediante la conservación del suelo natural. Para evitar inundaciones, las edificaciones se elevan 0.54 cm sobre el suelo. Los módulos se ubican a mínimo 2m de las raíces de los arboles cercanos.

## ESPACIO Y APRENDIZAJE



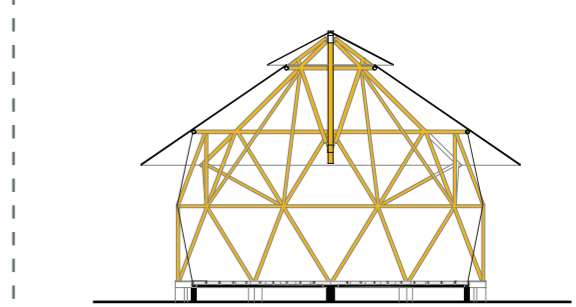
Los espacios de aprendizajes se diferencian los unos de los otros a través de las dimensiones de los módulos. Otra característica que los diferencia son las interacciones entre usuarios dependiendo de la actividad que se realice en el ambiente.

## CONTROL MEDIO AMBIENTAL



La versatilidad de modulo, permite que la condiciones bioclimaticas de los espacios sean controlables. Pudiendo tener varias capas a manera de filtros como lo son: Cortinas, lonas, mosquiteras o ventanas.

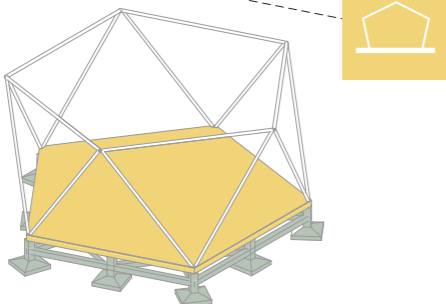
## ESTRUCTURA GEODÉSICA



La estructura del módulo se basa en un sistema de triangulaciones con la caña guadua siguiendo el método de las construcciones geodésicas, permitiendo tener grandes luces en el interior del proyecto.



# GÉNESIS PROYECTUAL



**CIMENTACIÓN Y PISO**

Se plantea una cimentación de hormigón que soporta la estructura elevada del piso que está compuesta de vigas de madera y piso de madera contrachapada.



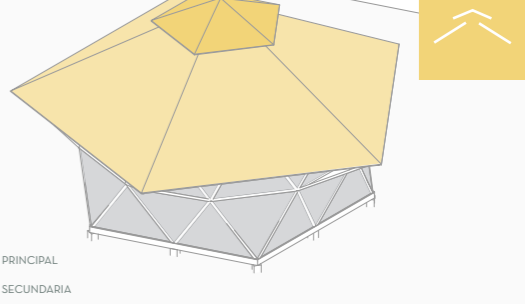
**ESTRUCTURA Y REFUERZOS**

La estructura se basa en la triangulación de la caña de bambú, de esta manera se genera un volumen basado en estructura poliédricas como las de un icosaedro.



**PENDOLÓN Y VIGAS**

Para generar grandes luces sin soportes en el interior de la edificación se plantea la idea de pendolón poligonal que permita descargar los esfuerzos de la estructura.



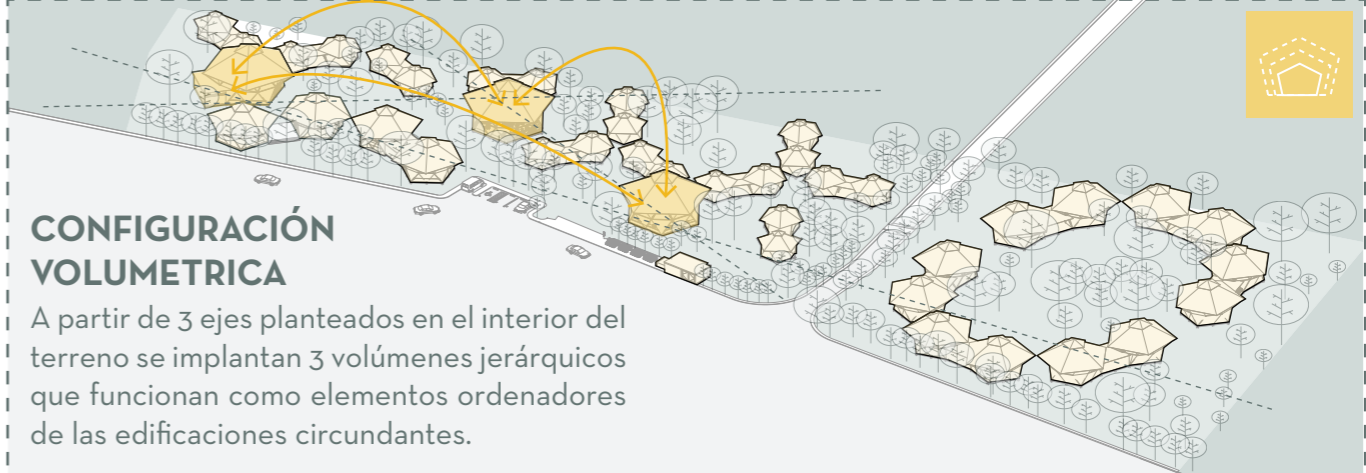
**CUBIERTAS**

Se dispone de una cubierta principal a 5 aguas que protege de la incidencia solar. Además, la cubierta secundaria permite ventilar el espacio interior.




**EMPLAZAMIENTO**

Ubicación de las edificaciones basada en la franjas programaticas que dividen el terreno en dos zonas: ZONA ACTIVA / ZONA PASIVA.




**CONFIGURACIÓN VOLUMETRICA**

A partir de 3 ejes planteados en el interior del terreno se implantan 3 volúmenes jerárquicos que funcionan como elementos ordenadores de las edificaciones circundantes.



**ZONAS DE INTERACCIÓN (SPOTS)**

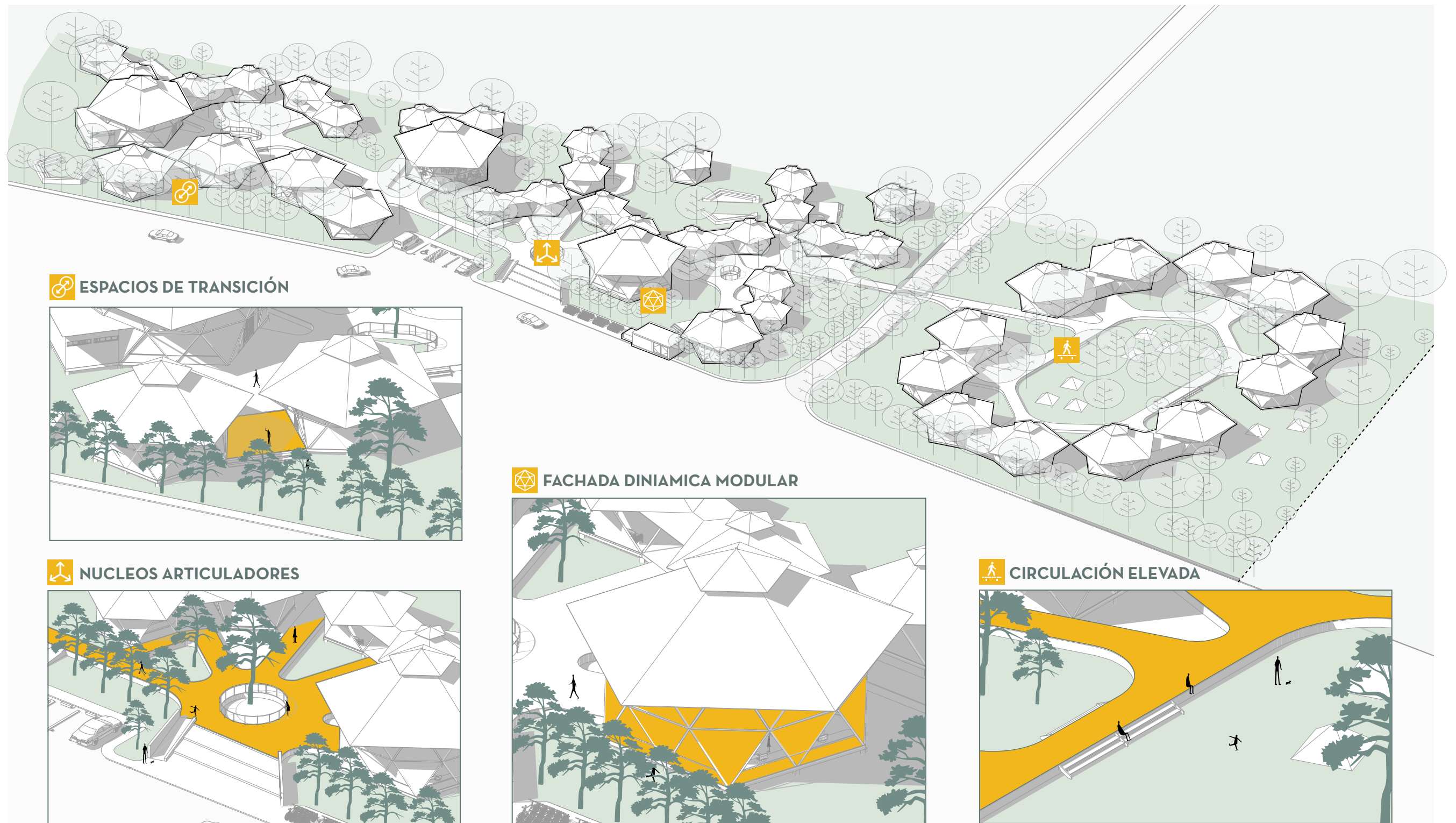
Las zonas de interacción o Spots relacionan el espacio natural inutilizado con el medio construido. Estos espacios relacionan con zona educativa, investigativa y de alojamiento.



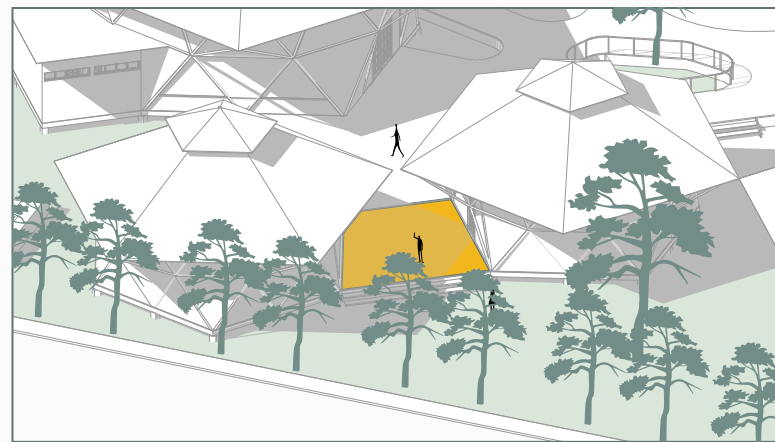
**CIRCULACIÓN Y ESPACIOS DE ENCUENTRO**

El ingreso está ubicado en el centro del proyecto, conectando una serie de caminera elevadas que de manera orgánica une las plazas de encuentro con las edificaciones.

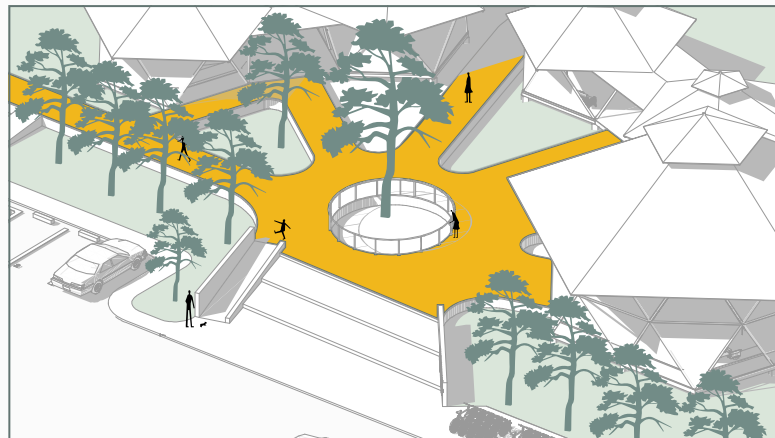
# PARTIDO ARQUITECTÓNICO



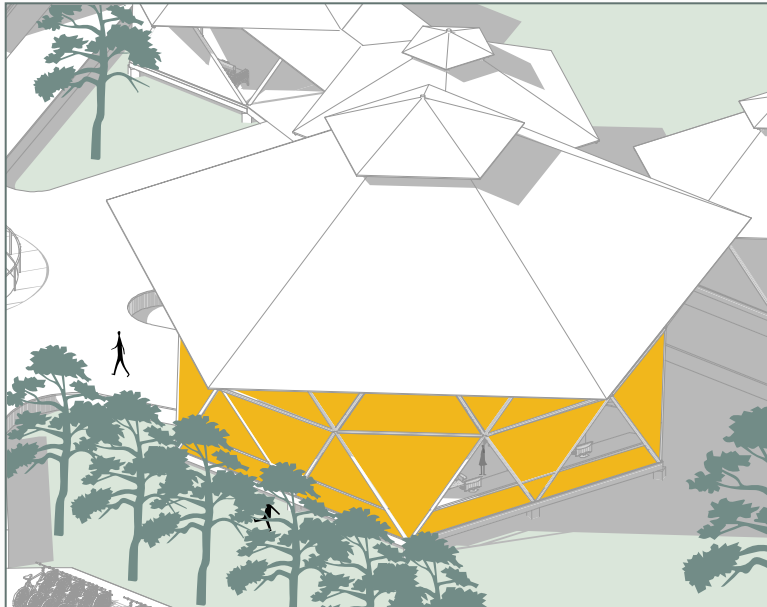
**ESPACIOS DE TRANSICIÓN**



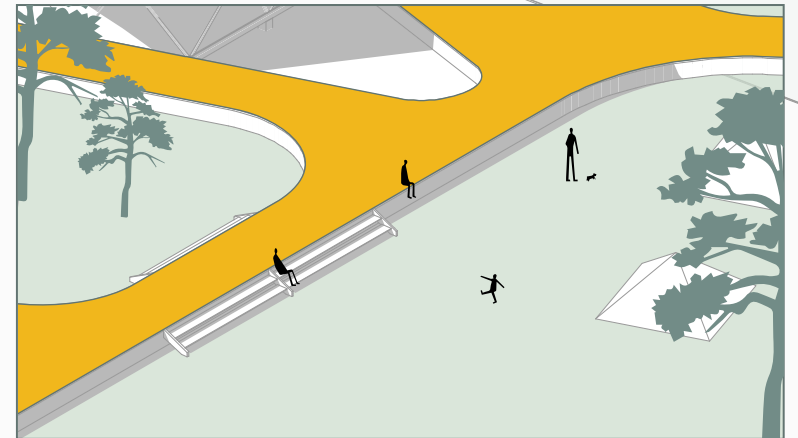
**NUCLEOS ARTICULADORES**



**FACHADA DINIAMICA MODULAR**

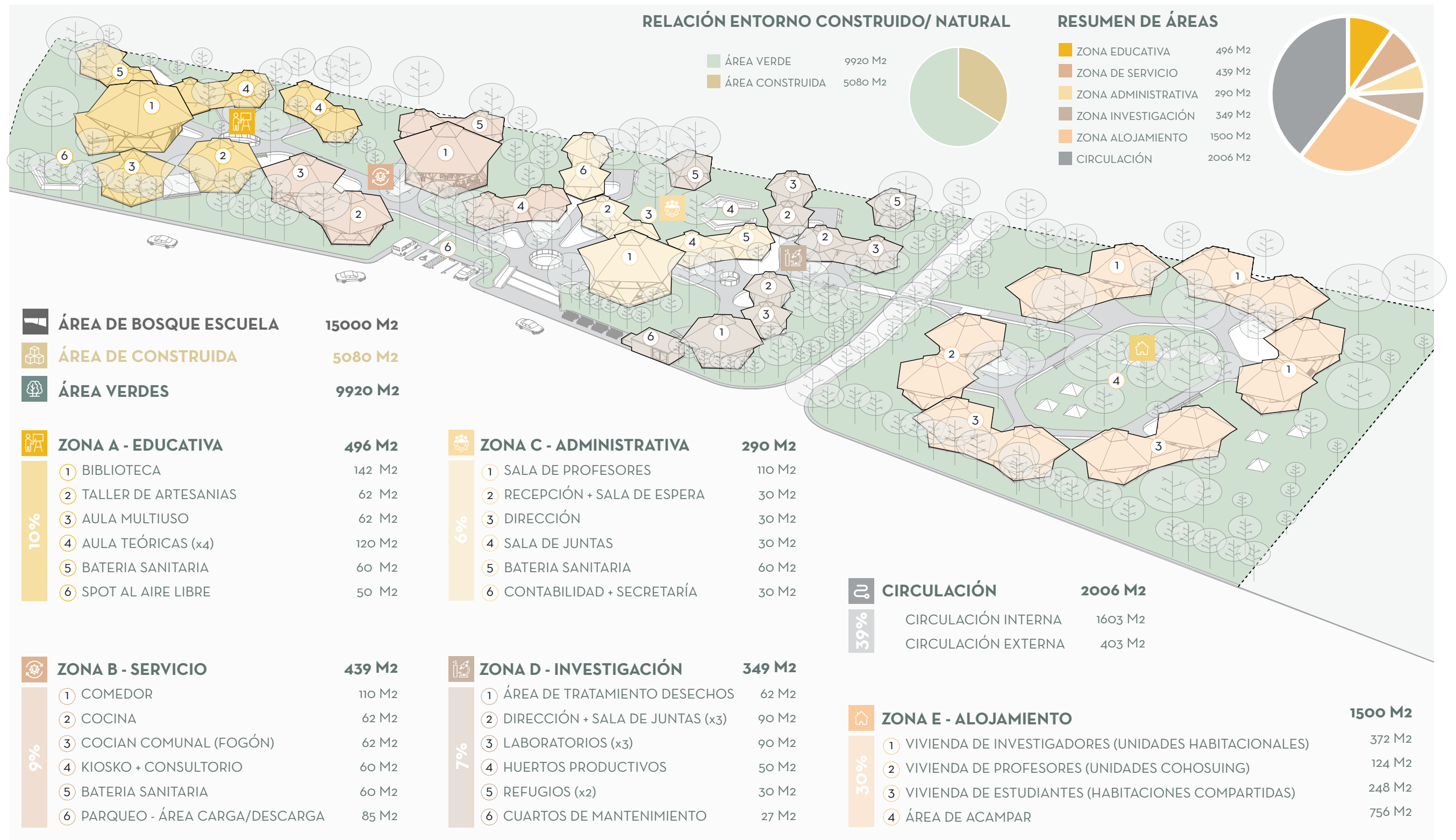


**CIRCULACIÓN ELEVADA**



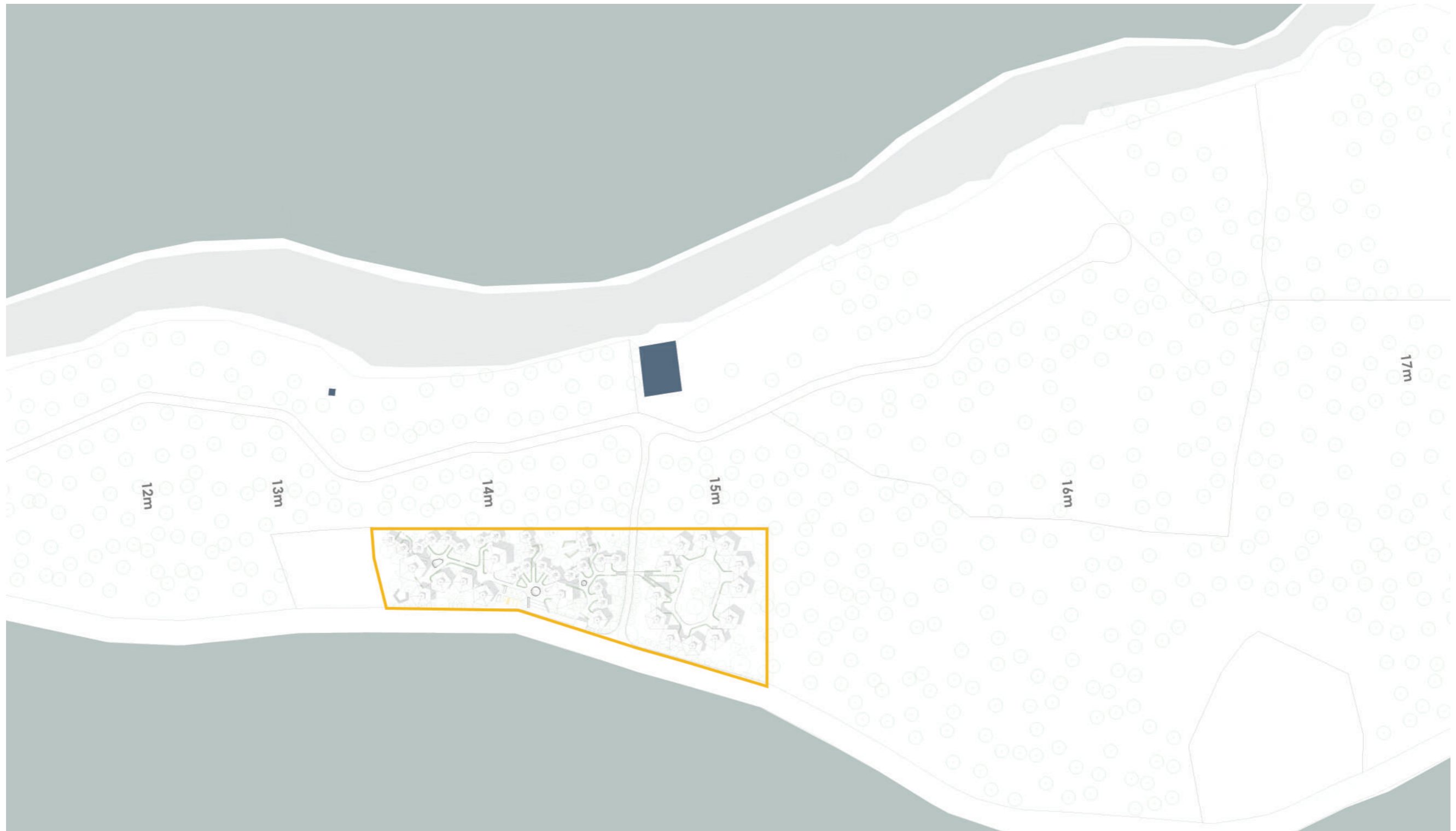


# PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



# PLANIMETRÍA

PLANTAS/ SECCIONES/ ELEVACIONES



**IMPLANTACIÓN + CONTEXTO**  
 ESCALA 1:2500





**ZONA A - EDUCATIVA**

- 1 Biblioteca
- 2 Taller de artesanías
- 3 Aula multiusos
- 4 Aula teóricas
- 5 Bateria sanitaria
- 6 Teatro al aire libre

**ZONA B - SERVICIO**

- 1 Comedor
- 2 Cocina
- 3 Cocian comunal (Fogón)
- 4 Kiosko + Consultorio
- 5 Bateria sanitaria
- 6 Parqueo - Área carga/descarga

**ZONA C - ADMINISTRATIVA**

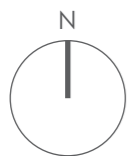
- 1 Sala de Profesores
- 2 Recepción + Sala de espera
- 3 Dirección
- 4 Sala de juntas
- 5 Bateria sanitaria
- 6 Contabilidad + Secretaría

**ZONA D - INVESTIGACIÓN**

- 1 Área de tratamiento de desechos
- 2 Dirección + Sala de juntas
- 3 Laboratorios
- 4 Huertos productivos
- 5 Refugios
- 6 Cuartos de mantenimiento

**ZONA E - ALOJAMIENTO**

- 1 Vivienda de investigadores (Unidades habitacionales)
- 2 Vivienda de Profesores (Unidades Cohousing)
- 3 Vivienda de Estudiantes (Habitaciones compartidas)
- 4 Área de acampar



**PLANTA BAJA - MASTERPLAN**  
ESCALA 1:650





**ZONA A - EDUCATIVA**

- ① Biblioteca
- ② Taller de artesanías
- ③ Aula multiusos
- ④ Aula teóricas
- ⑤ Bateria sanitaria
- ⑥ Teatro al aire libre

**ZONA B - SERVICIO**

- ① Comedor
- ② Cocina
- ③ Cocian comunal (Fogón)
- ④ Kiosko + Consultorio
- ⑤ Bateria sanitaria
- ⑥ Parqueo - Área carga/descarga

**ZONA C - ADMINISTRATIVA**

- ① Sala de Profesores
- ② Recepción + Sala de espera
- ③ Dirección
- ④ Sala de juntas
- ⑤ Bateria sanitaria
- ⑥ Contabilidad + Secretaría

**ZONA D - INVESTIGACIÓN**

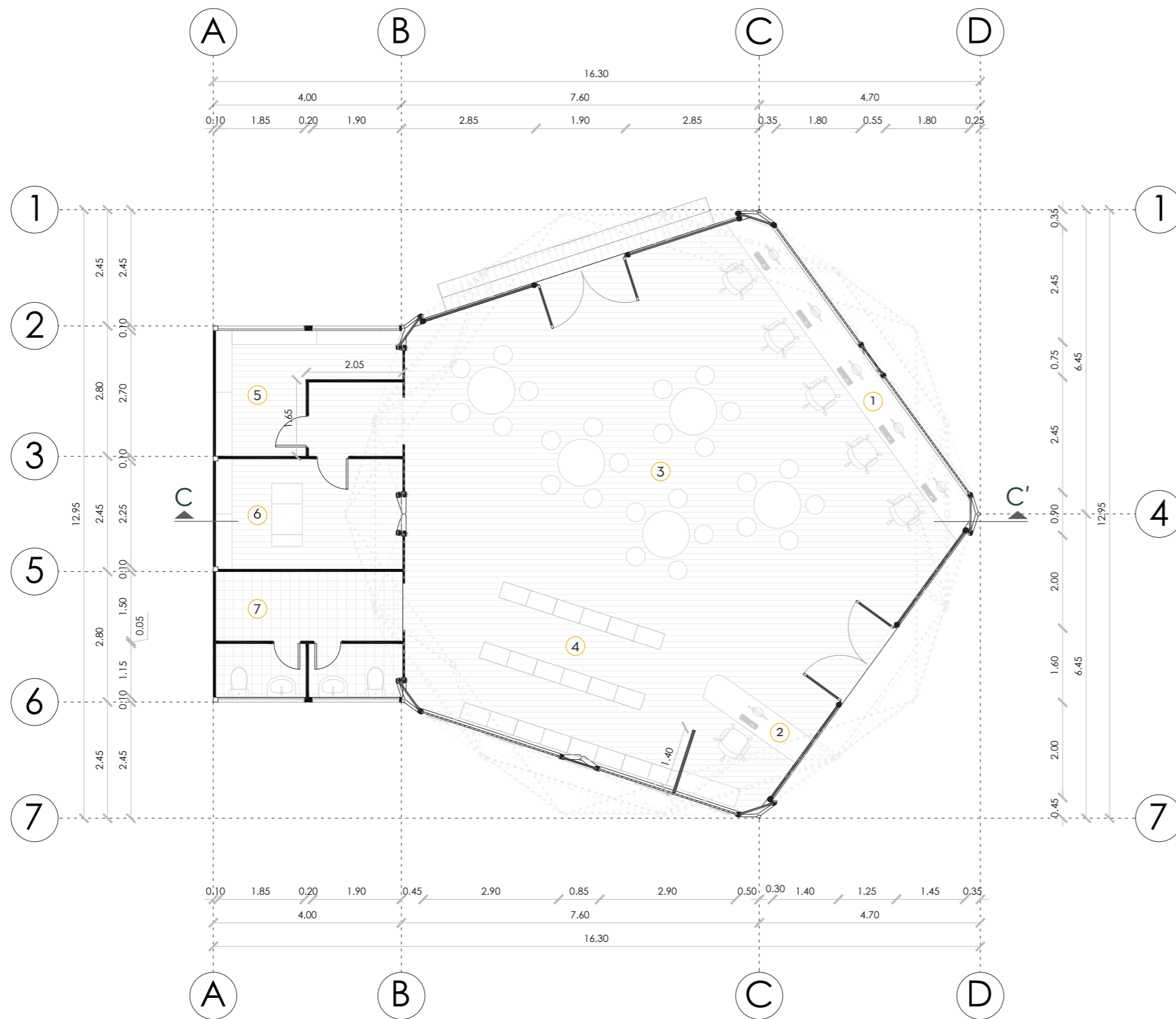
- ① Área de tratamiento de desechos
- ② Dirección + Sala de juntas
- ③ Laboratorios
- ④ Huertos productivos
- ⑤ Refugios
- ⑥ Cuartos de mantenimiento

**ZONA E - ALOJAMIENTO**

- ① Vivienda de investigadores (Unidades habitacionales)
- ② Vivienda de Profesores (Unidades Cohousing)
- ③ Vivienda de Estudiantes (Habitaciones compartidas)
- ④ Área de acampar



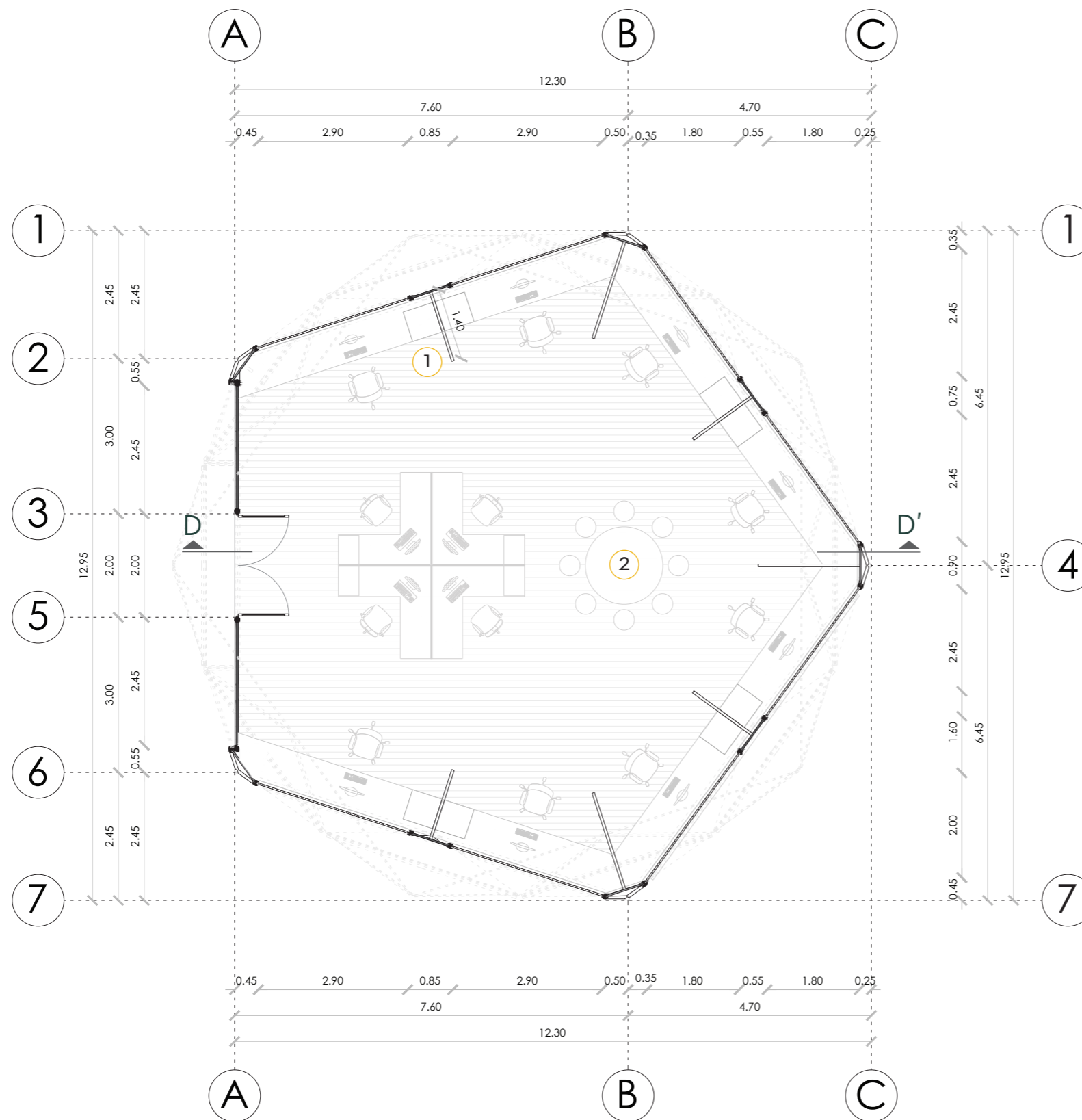
**IMPLANTACIÓN**  
ESCALA 1:650



**EDIFICIO A1 - BIBLIOTECA**

- ① Área multimedia
- ② Administración
- ③ Área de lectura
- ④ Área de librería
- ⑤ Bodega General
- ⑥ Archivo
- ⑦ Baños

**PLANTA - BIBLIOTECA**  
ESCALA 1:100



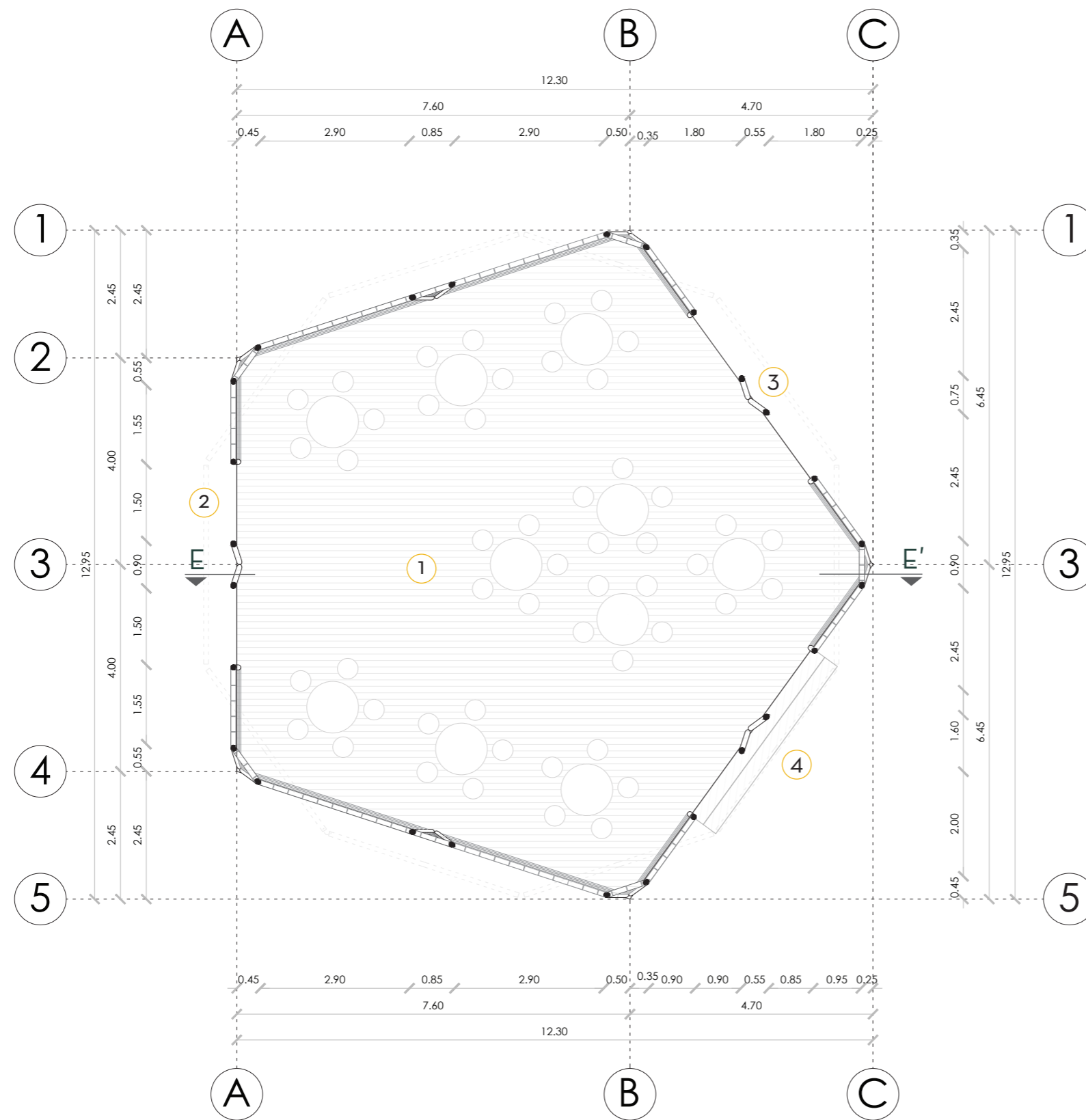
N

**EDIFICIO C1 -  
SALA DE PROFESORES**

- ① Cubículo de trabajo
- ② Mesa de reuniones

**PLANTA - SALA DE PROFESORES**  
ESCALA 1:100

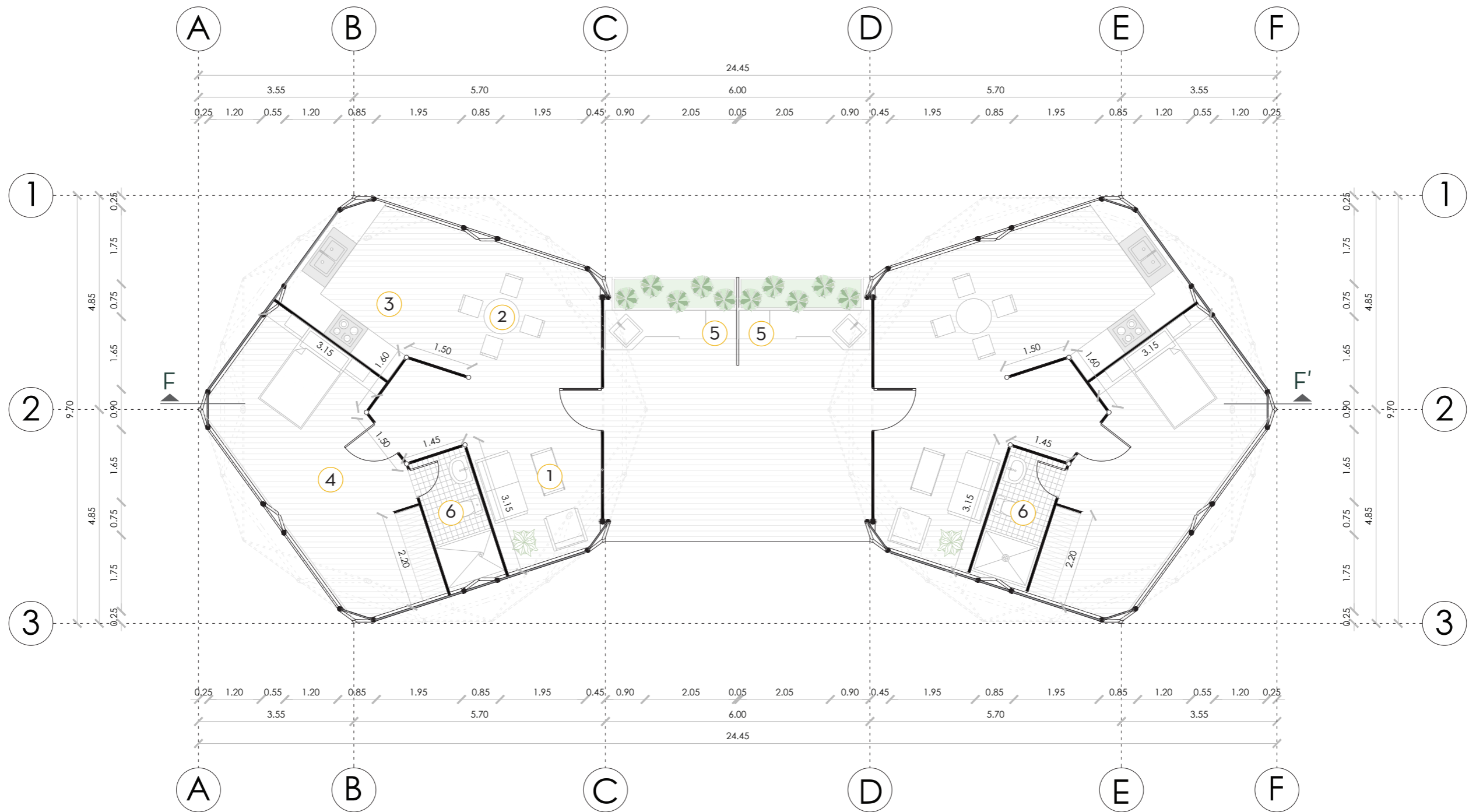




**EDIFICIO B1 - COMEDOR**

- ① Área de mesas
- ② Ingreso
- ③ Patio
- ④ Baños

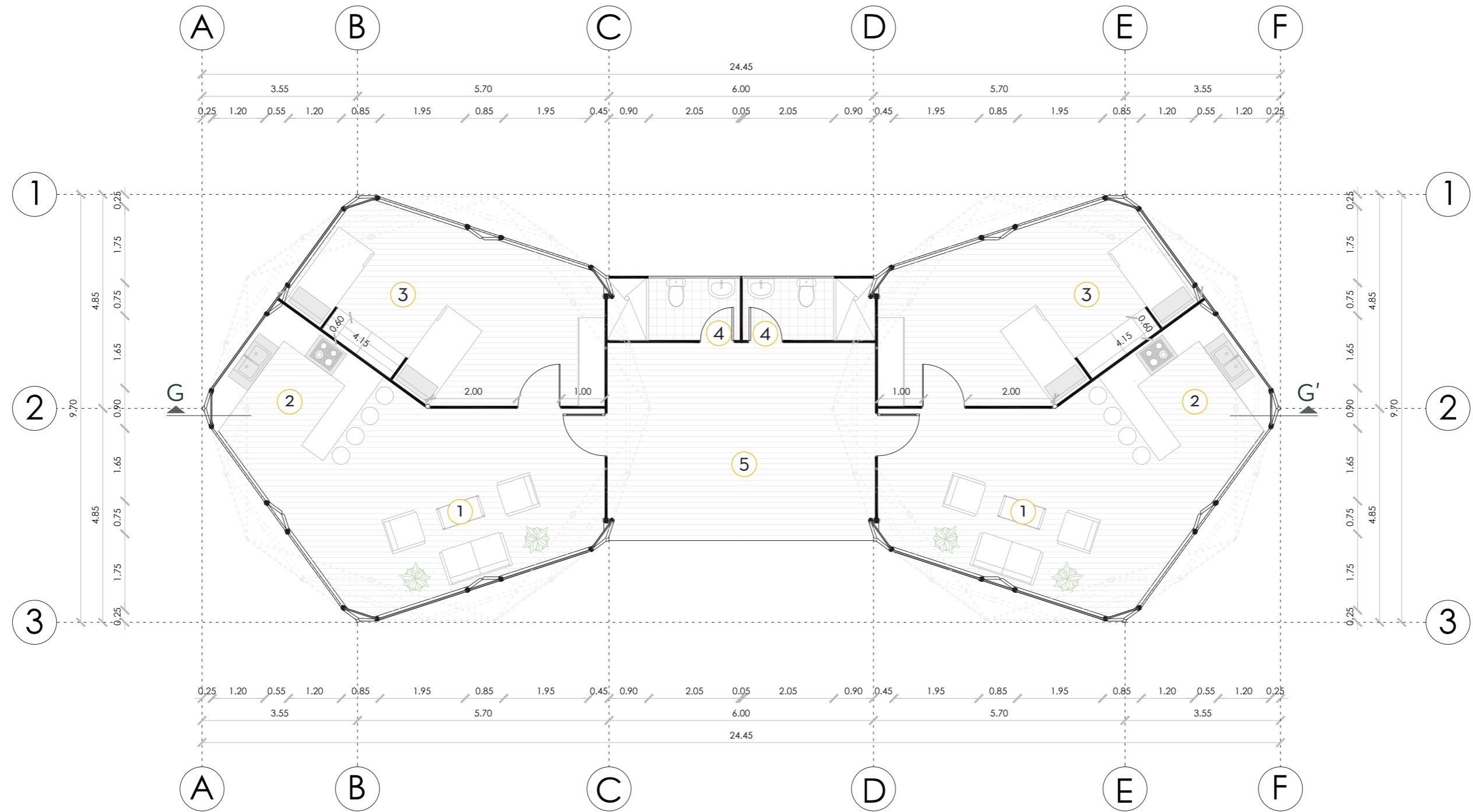
**PLANTA - COMEDOR**  
ESCALA 1:100



**EDIFICIO E1 - VIVIENDA INVESTIGADORES**

- ① Sala de estar
- ② Comedor
- ③ Cocina
- ④ Dormitorio (1 pers.)
- ⑤ Área de Lavado
- ⑥ Baño

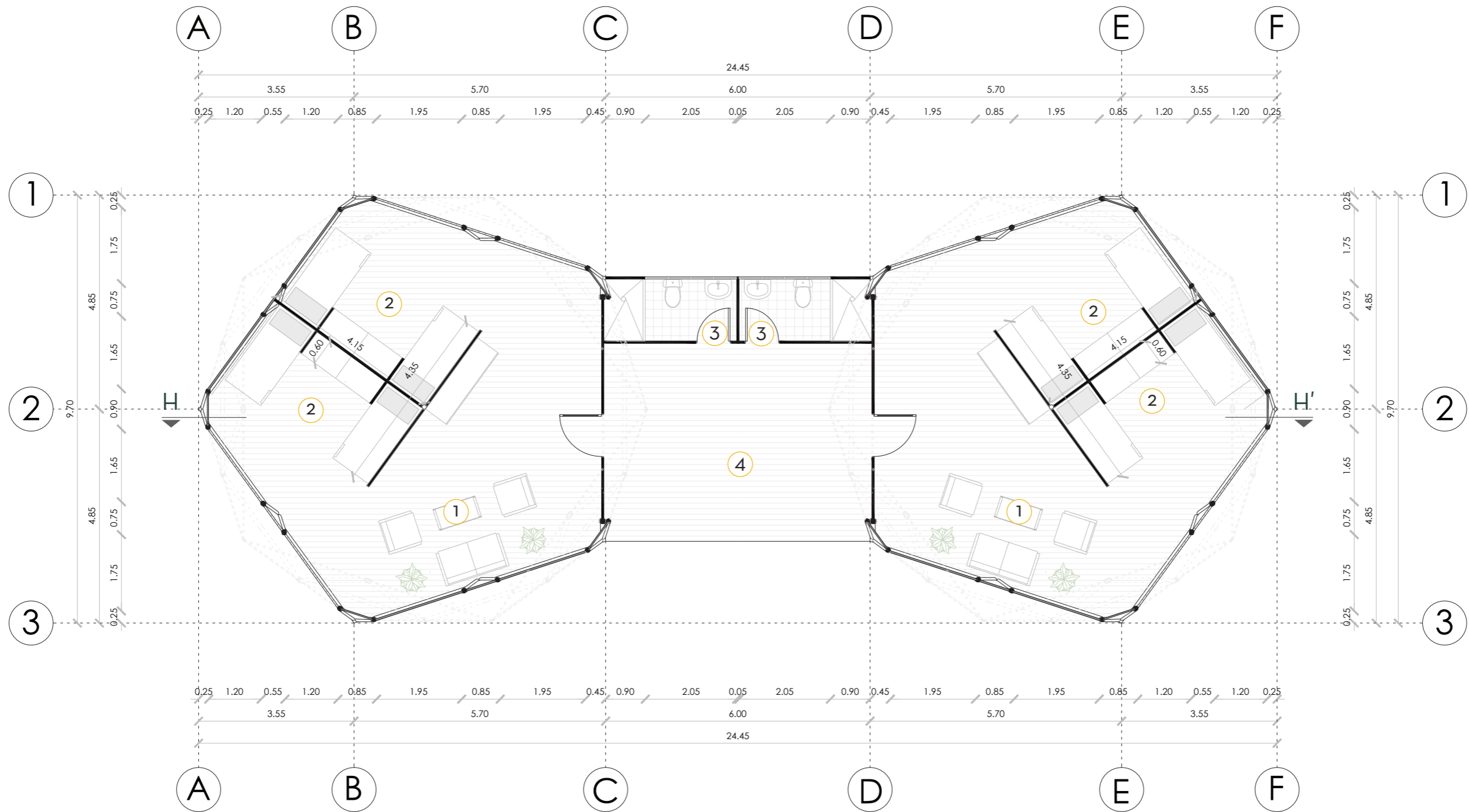
**PLANTA TIPO - VIVIENDA INVEST.**  
 ESCALA 1:100



### EDIFICIO E2 - VIVIENDA PROFESORES

- ① Sala de estar
- ② Comedor/cocina
- ③ Dormitorio (4 pers.)
- ④ Baño
- ⑤ Espacio de transición

PLANTA TIPO - VIVIENDA PROF.  
ESCALA 1:100

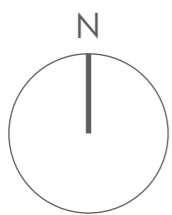
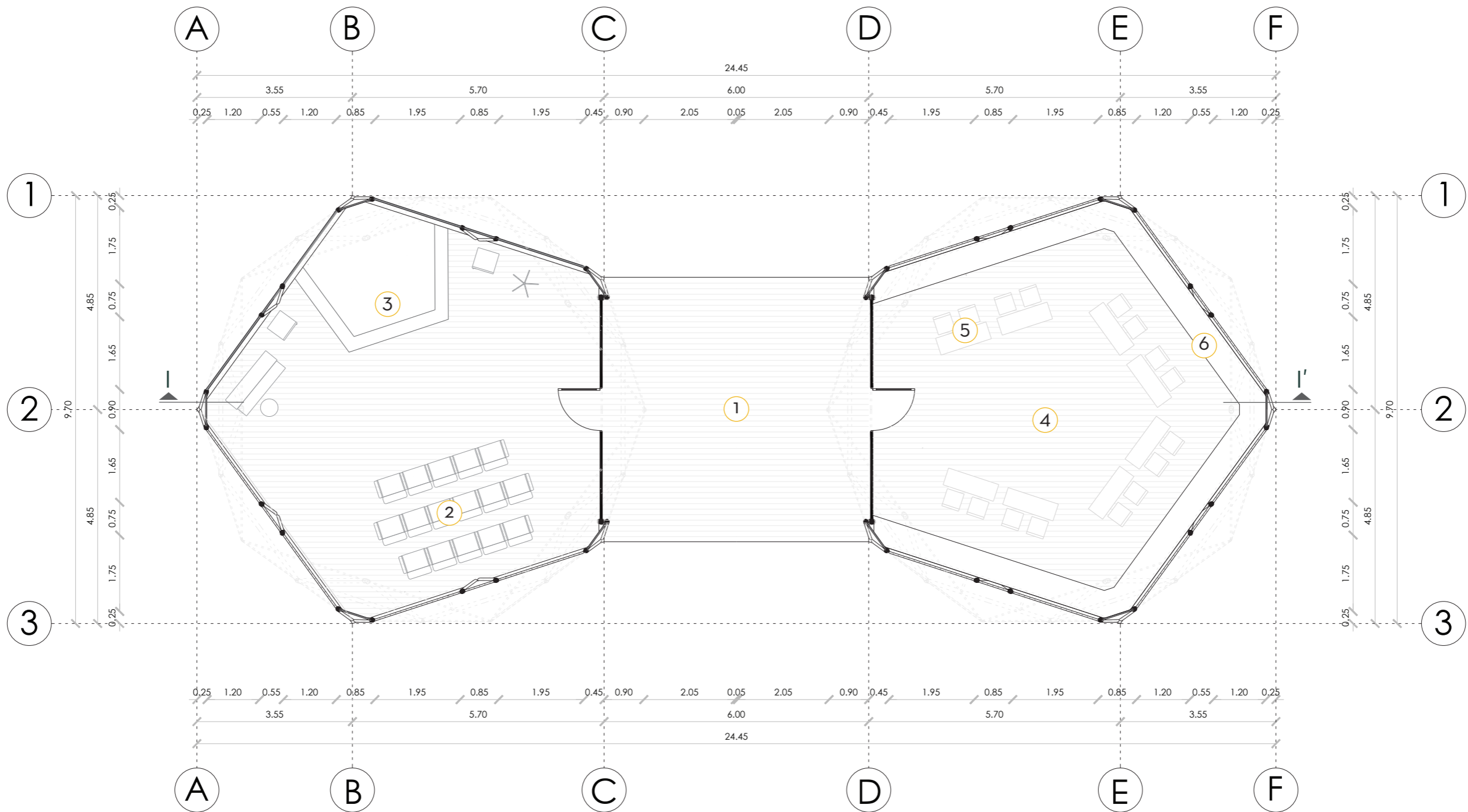


**EDIFICIO E3 - VIVIENDA ESTUDIANTES**

- ① Sala de estar
- ② Dormitorio (4 pers.)
- ③ Baño
- ④ Espacio de transición

**PLANTA TIPO - VIVIENDA EST.**  
 ESCALA 1:100

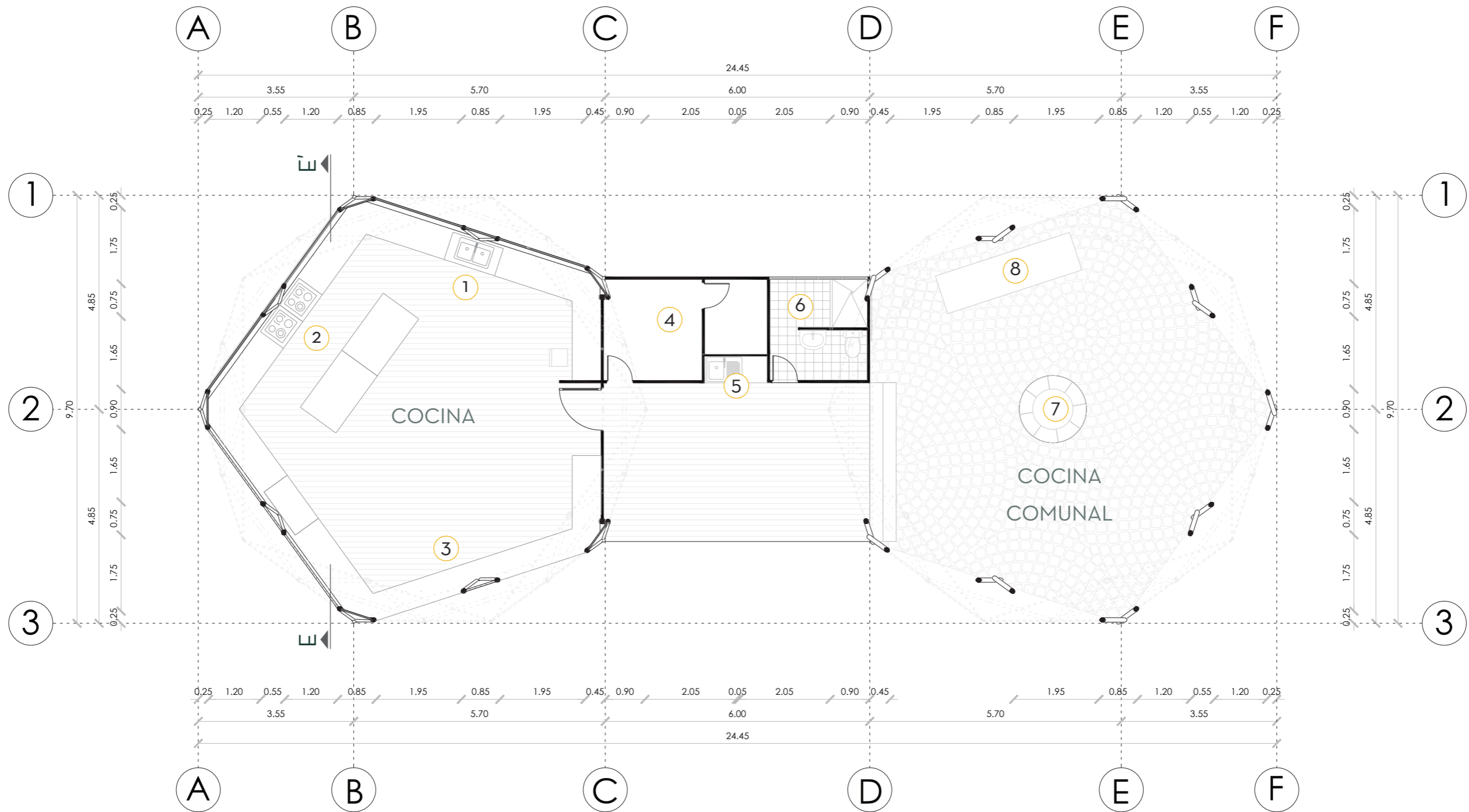




### EDIFICIO A2 - A3 TALLER DE ARTESANIAS/ AULA MULTIUSOS

- ① Hall Ingreso
- ② Area de sillas
- ③ Escenario
- ④ Área de trabajo
- ⑤ Pupitres
- ⑥ Mesas de trabajo

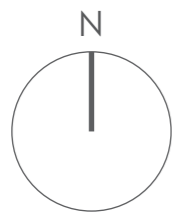
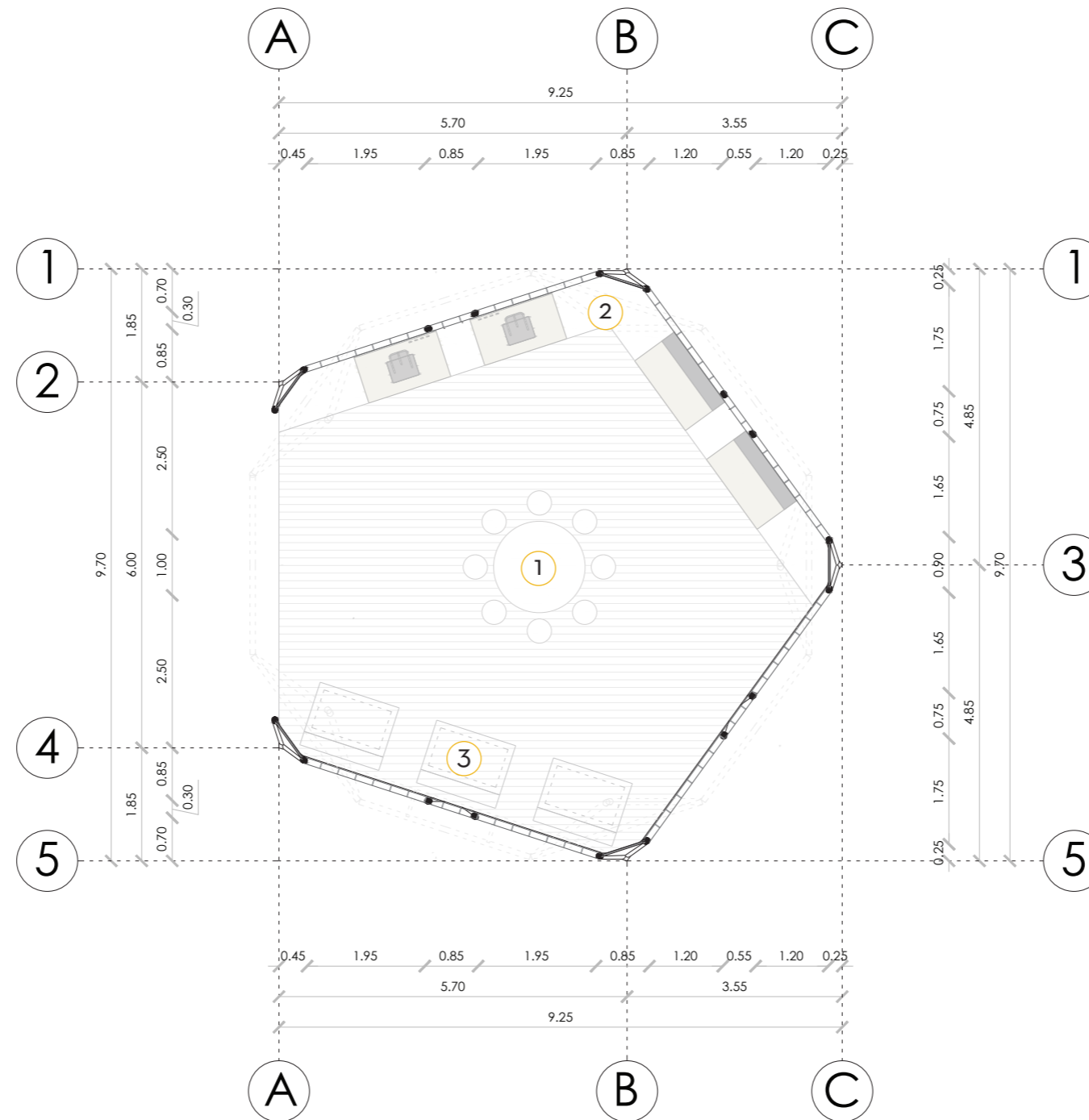
PLANTA TIPO - TALLER / AULA  
MULTIUSOS  
ESCALA 1:100



**EDIFICIO B2 - B3 COCINA/ COCINA COMUNAL**

- ① Área de lavado      ③ Área de entrega      ⑤ Recepción/ lavado      ⑦ Fogón
- ② Área de cocción      ④ Bodega alimentos      ⑥ Baño del personal      ⑧ Meson de preparación

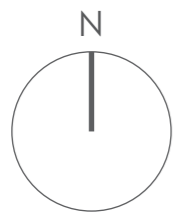
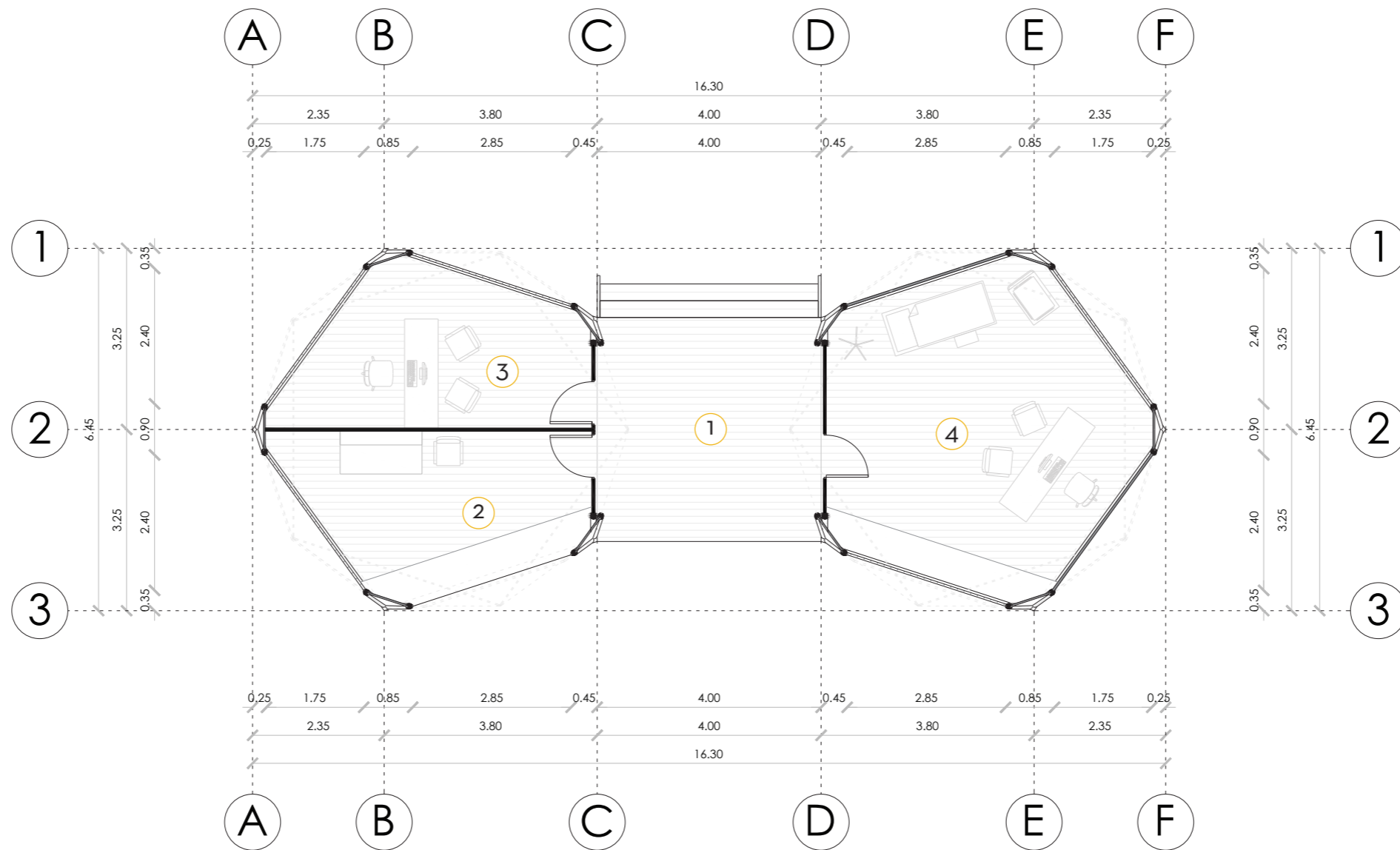
**PLANTA COCINA +  
COCINA COMUNAL**  
ESCALA 1:100



### EDIFICIO D1 ÁREA DE TRATAMIENTO DE DESECHOS

- ① Área de trabajo
- ② Zona de análisis de desechos
- ③ Selección de desechos

PLANTA TIPO - ÁREA DE TRATAMIENTO DE DESECHOS  
ESCALA 1:100

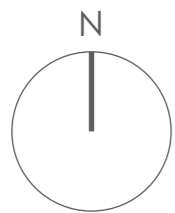
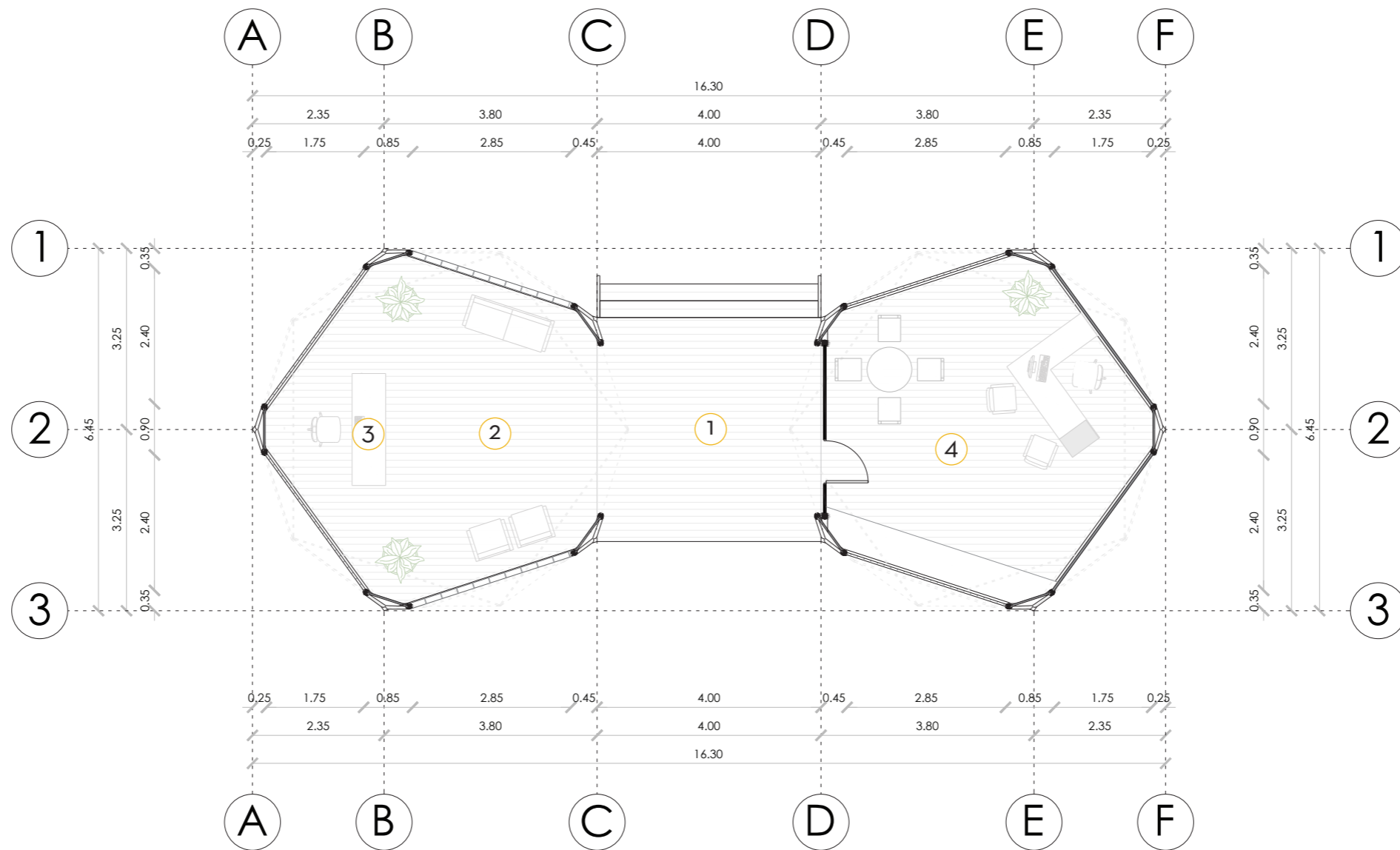


**EDIFICIO B<sub>4</sub> KIOSKO + CONSULTORIO + ENFERMERÍA**

- ① Hall/ Ingreso
- ② Kiosko
- ③ Consultorio Psicológico
- ④ Enfermería

**PLANTA TIPO - KIOSKO +  
CONSULTORIO + ENFERMERÍA**  
ESCALA 1:100



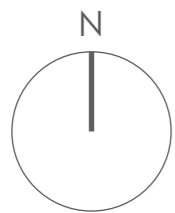
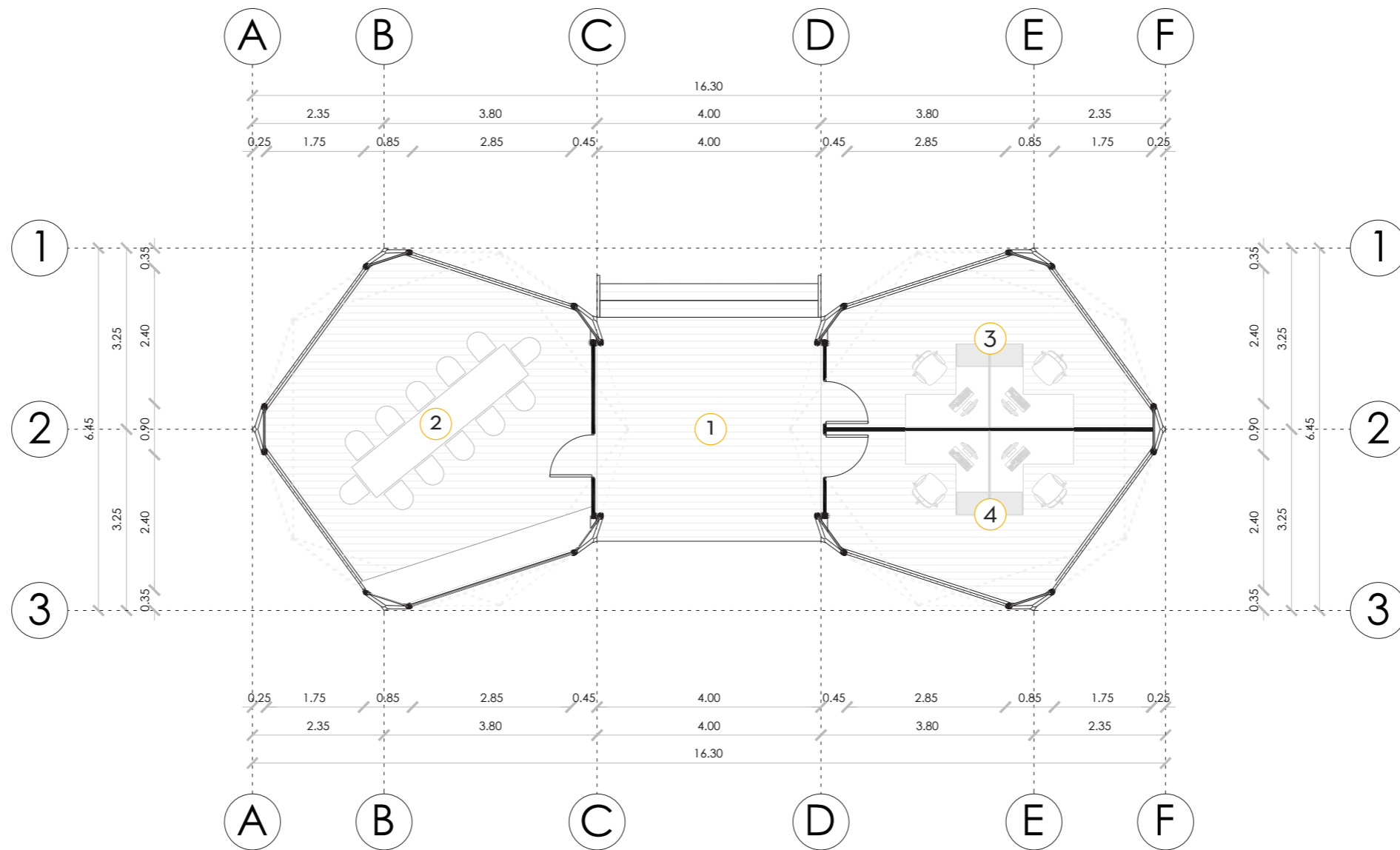


### EDIFICIO C2 RECEPCIÓN + DIRECCIÓN

- ① Hall/ Ingreso
- ② Sala de espera
- ③ Recepción
- ④ Dirección

### PLANTA TIPO - RECEPCIÓN + DIRECCIÓN

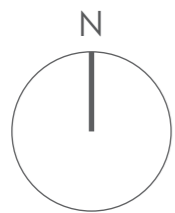
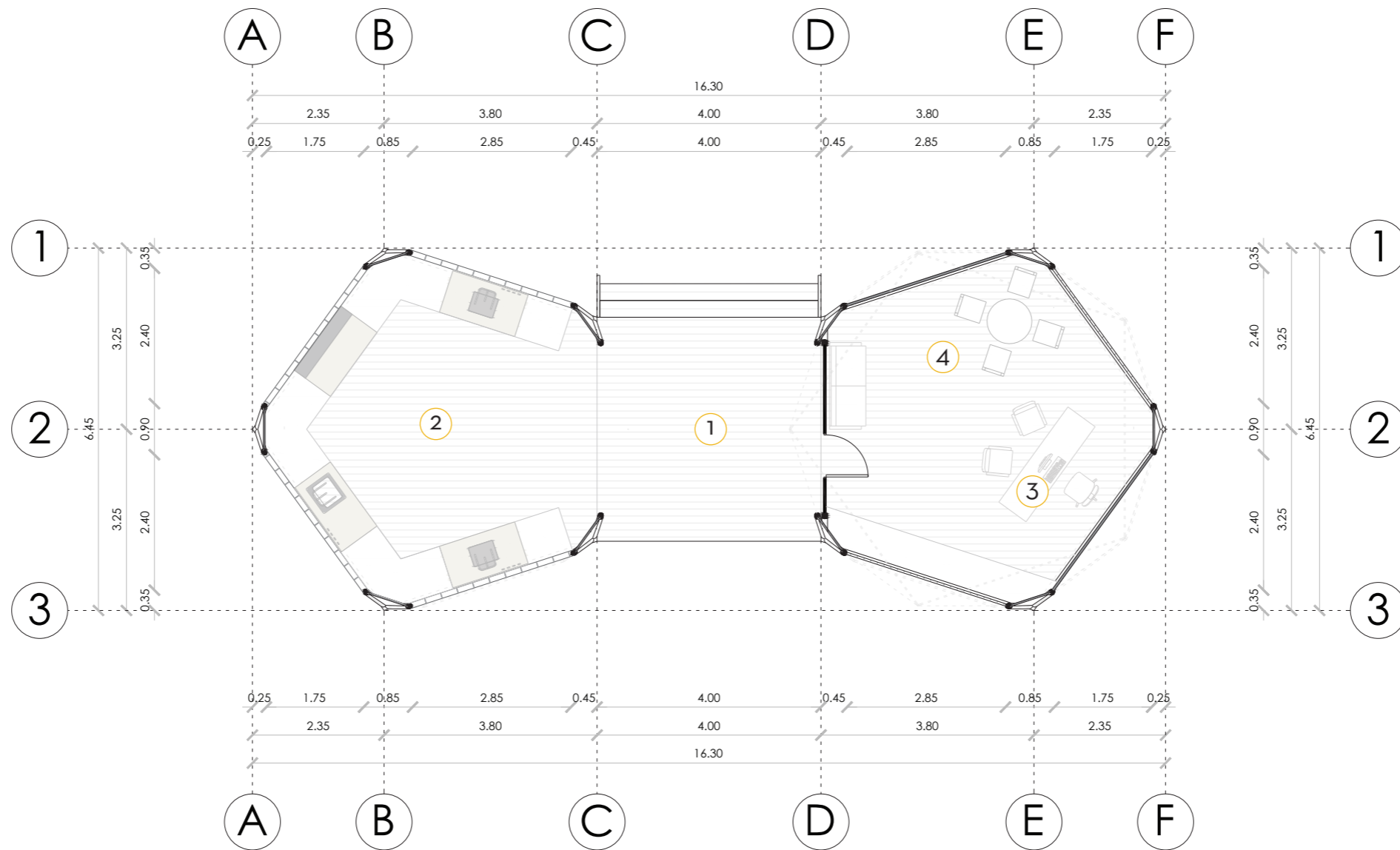
ESCALA 1:100



**EDIFICIO C3 SALA DE JUNTAS + CONTABILIDAD + SECRETARÍA**

- ① Hall/ Ingreso
- ② Sala de juntas
- ③ Contabilidad
- ④ Secretaría

**PLANTA TIPO - SALA DE JUNTAS  
+ CONTABILIDAD + SECRETARÍA**  
ESCALA 1:100

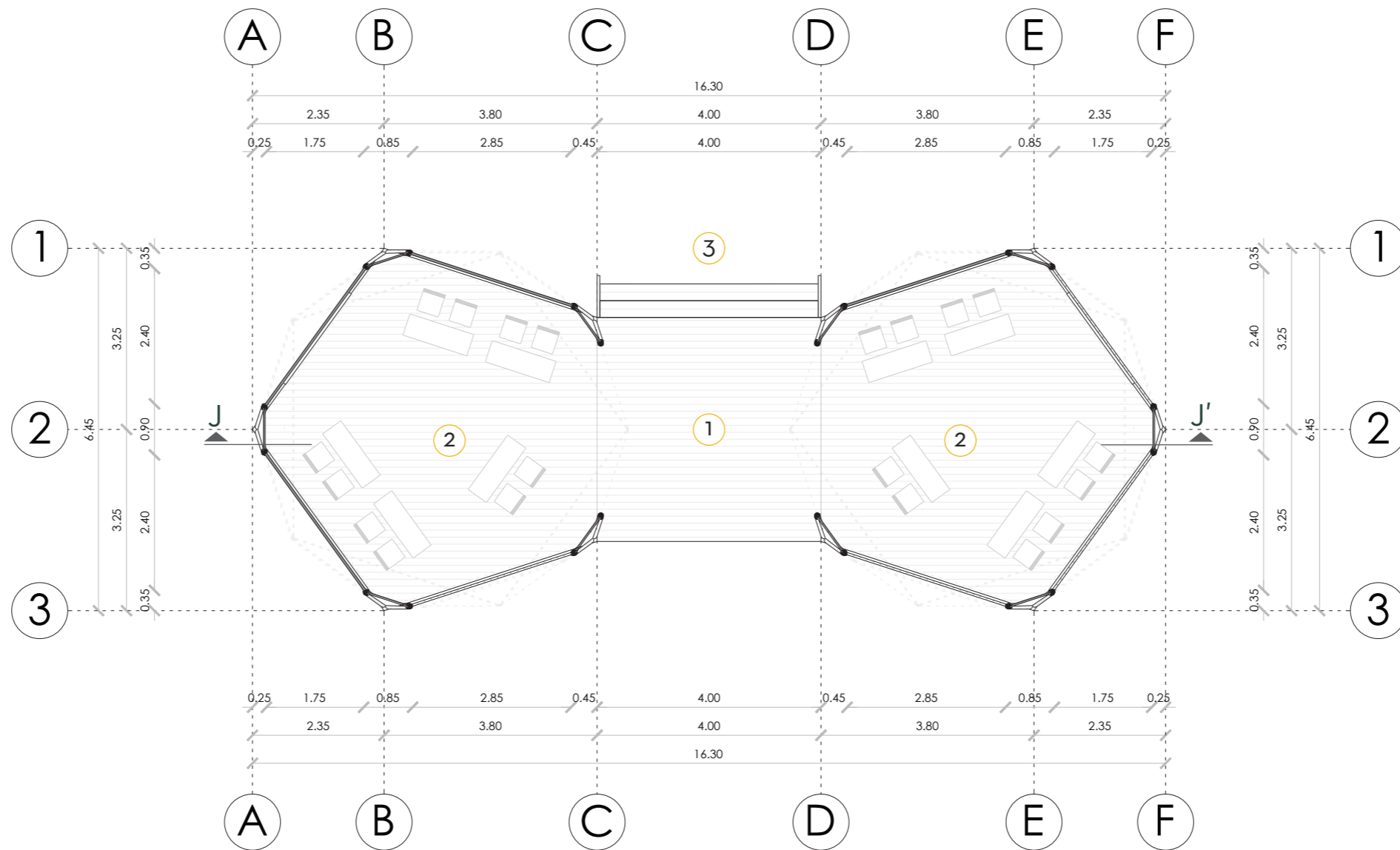


### EDIFICIO D2 - D3 LABORATORIO + DIRECCIÓN

- ① Hall/ Ingreso
- ② Laboratorio
- ③ Dirección
- ④ Sala de juntas

### PLANTA TIPO - LABORATORIO + DIRECCIÓN

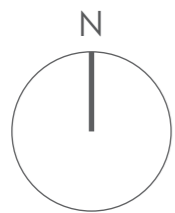
ESCALA 1:100



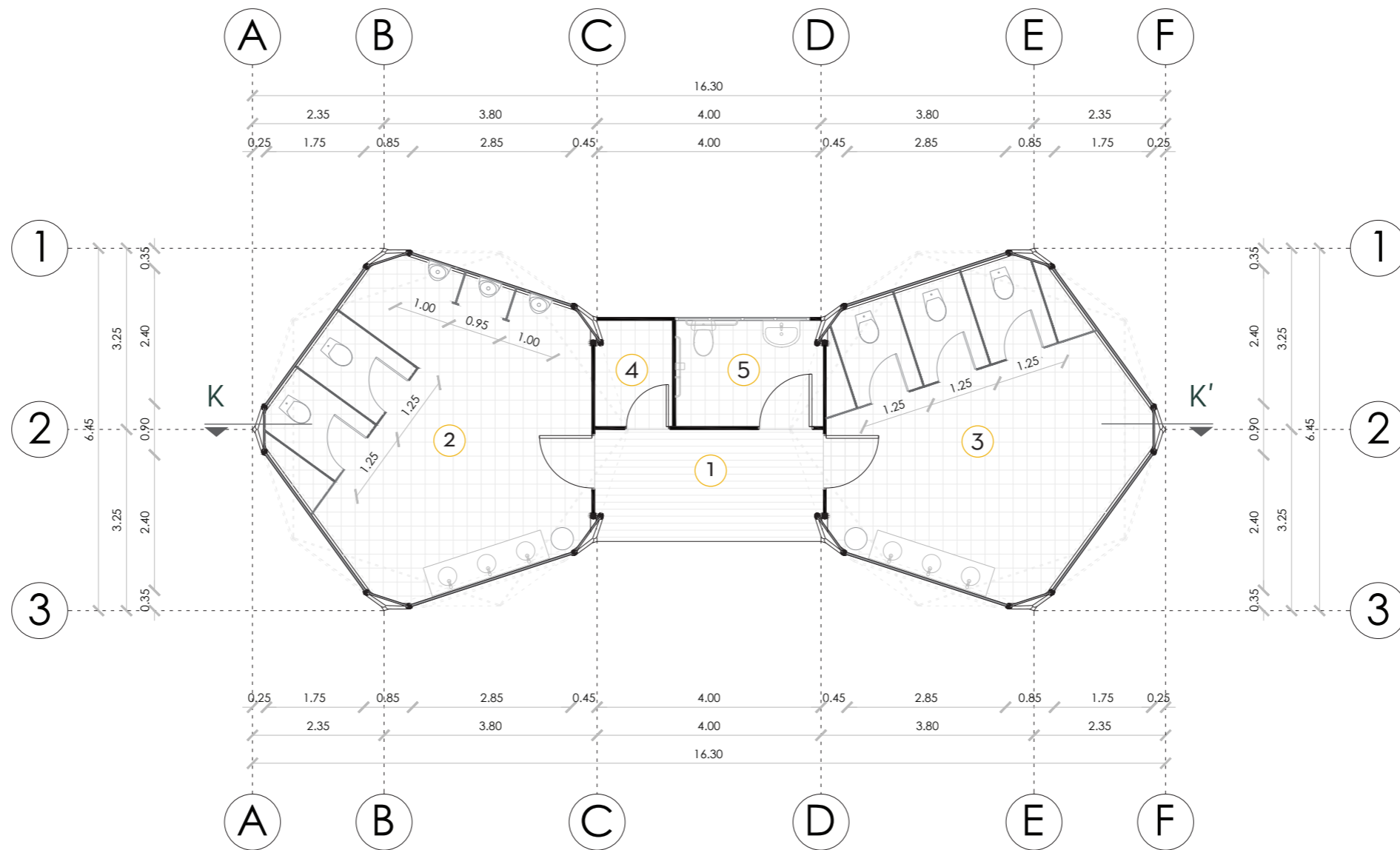
### EDIFICIO A4 AULAS TEÓRICAS

- ① Hall/ Ingreso
- ② Aulas teóricas
- ③ Salida al patio

PLANTA TIPO - AULAS TEÓRICAS  
 ESCALA 1:100



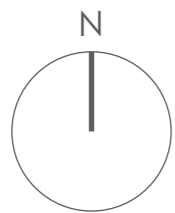


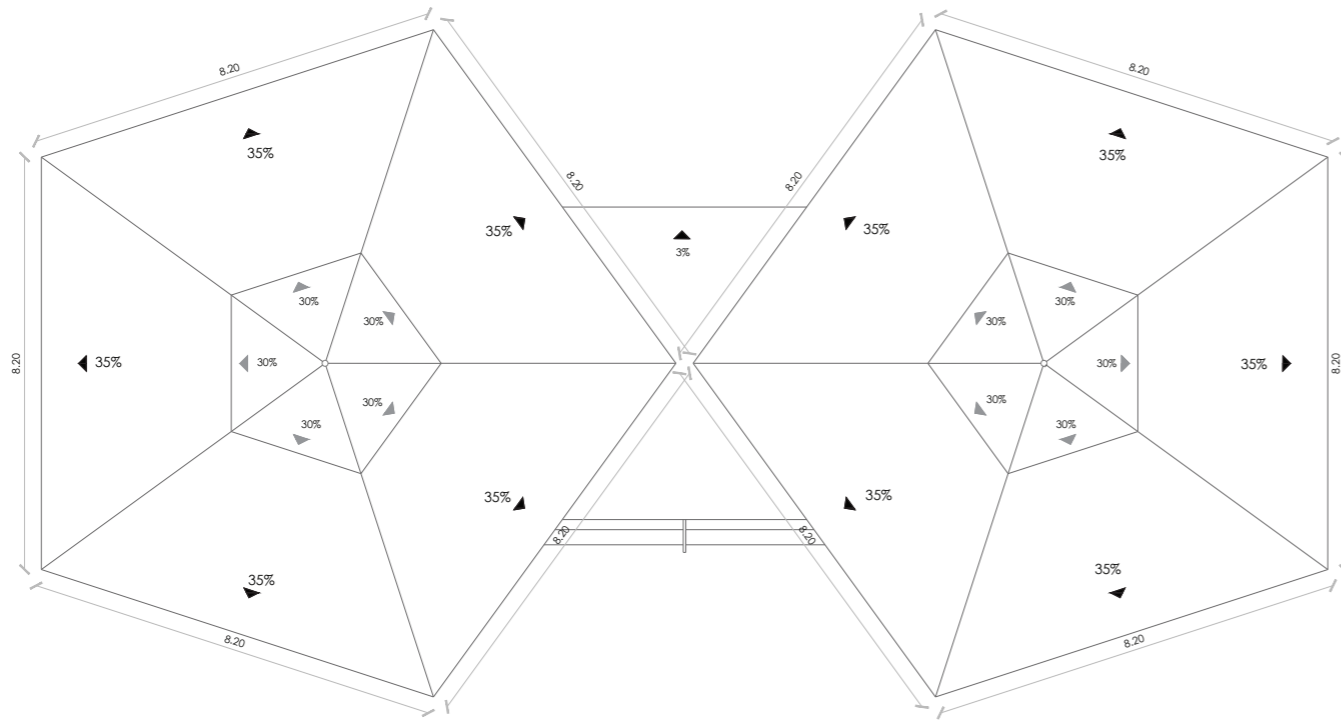


### EDIFICIO A5-B5-C5 BATERÍA SANITARIA

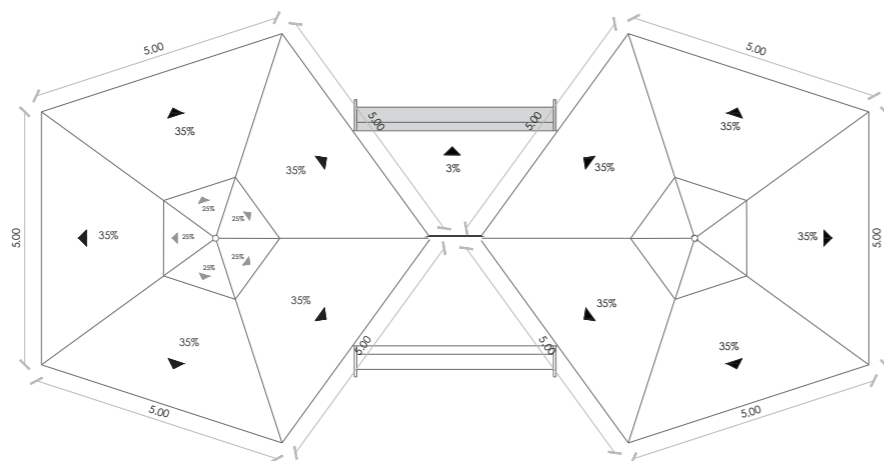
- ① Hall/ Ingreso
- ② SS.HH Hombres
- ③ SS.HH Mujeres
- ④ Cuarto de limpieza
- ⑤ Baño para personas con discapacidad

PLANTA TIPO - BATERÍA SANITARIA  
ESCALA 1:100

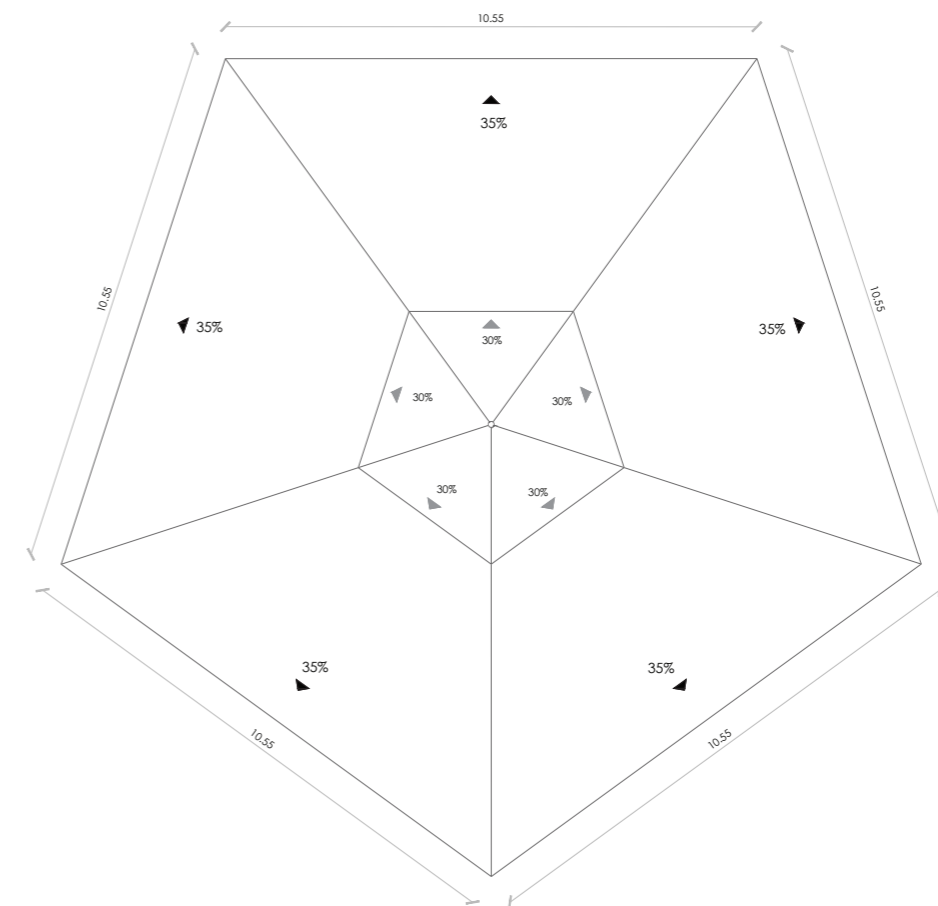




PLANO DE CUBIERTA - VIVIENDA  
ESCALA 1:150



PLANO DE CUBIERTA - AULAS  
ESCALA 1:150



PLANO DE CUBIERTA - COMEDOR  
ESCALA 1:150



SECCIÓN AA'  
ESCALA 1:750

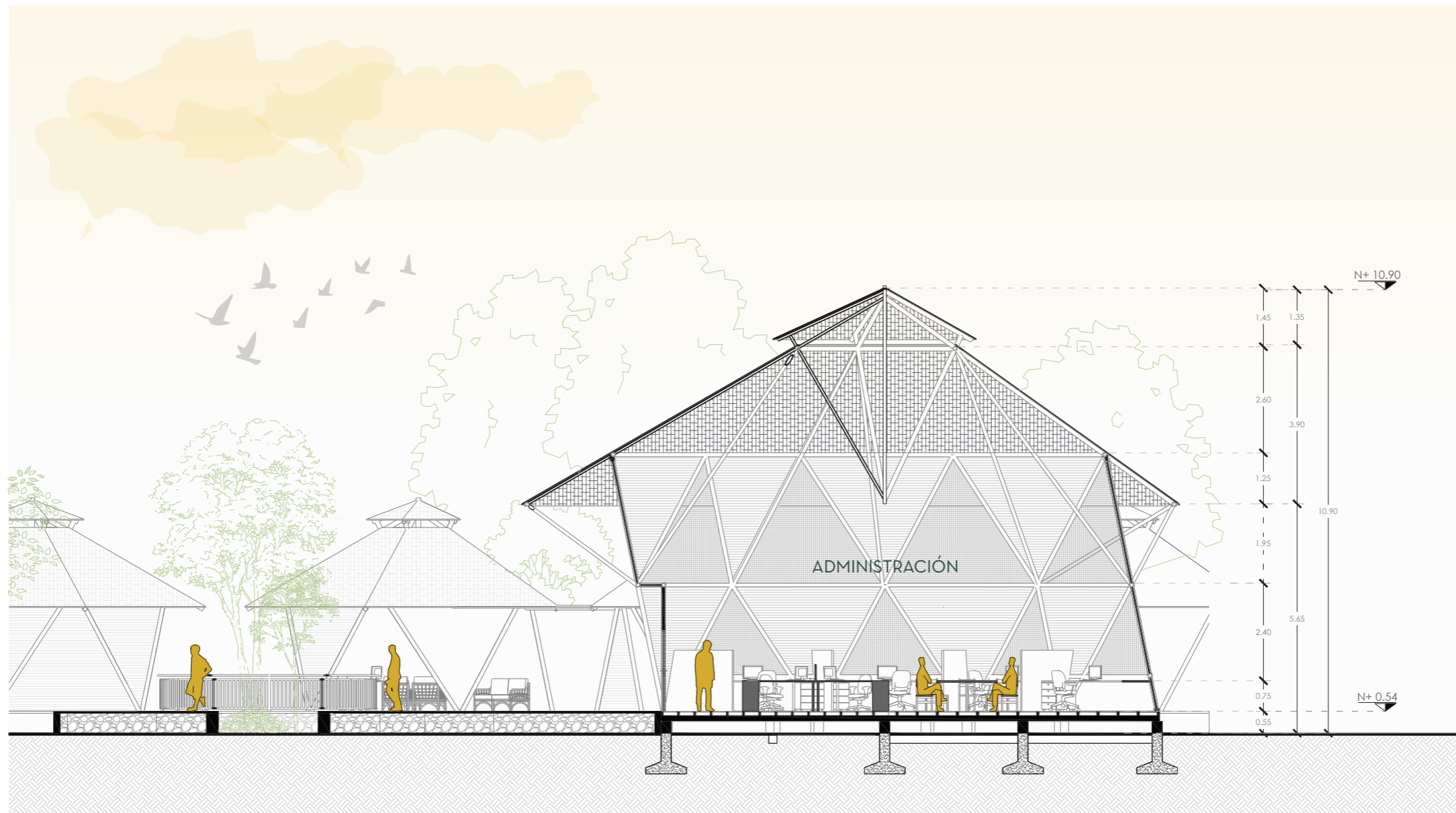


SECCIÓN BB'  
ESCALA 1:750

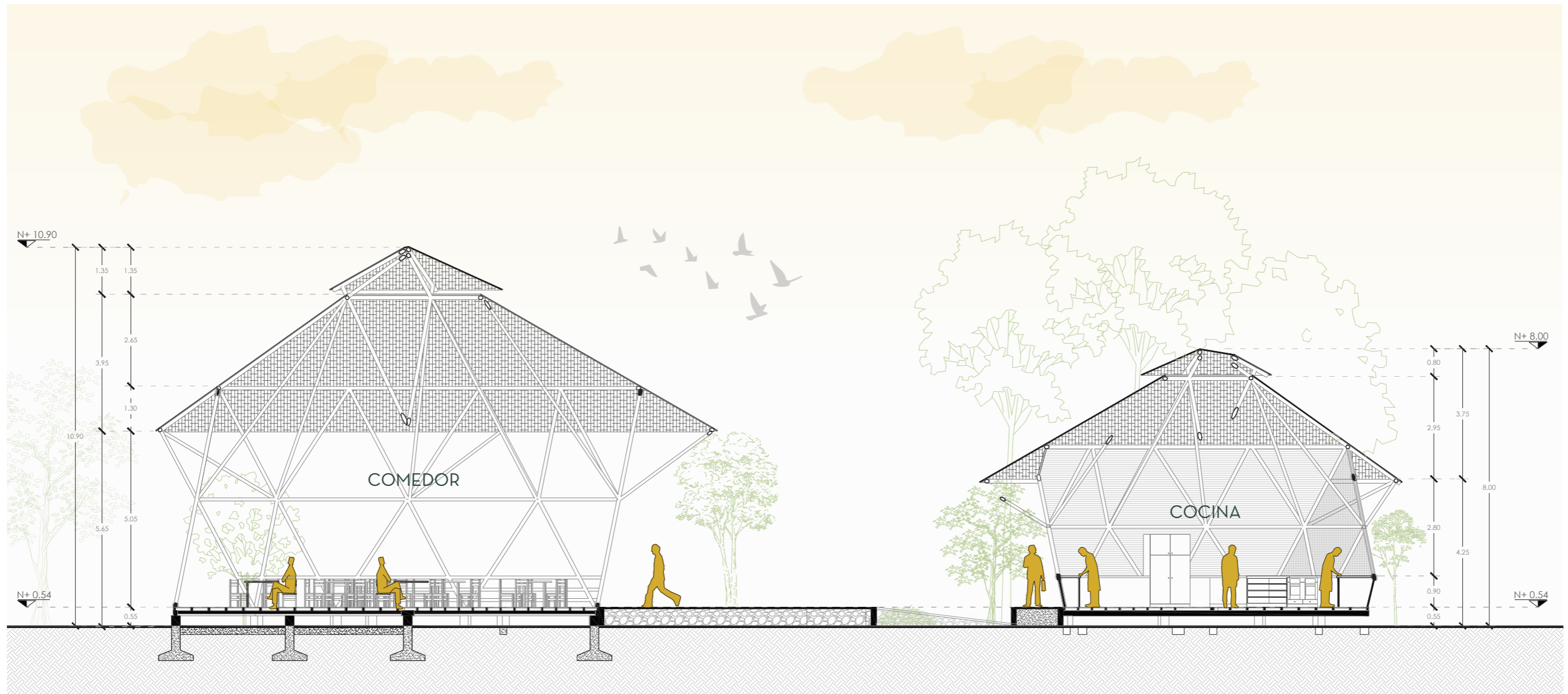


SECCIÓN CC'  
ESCALA 1:125

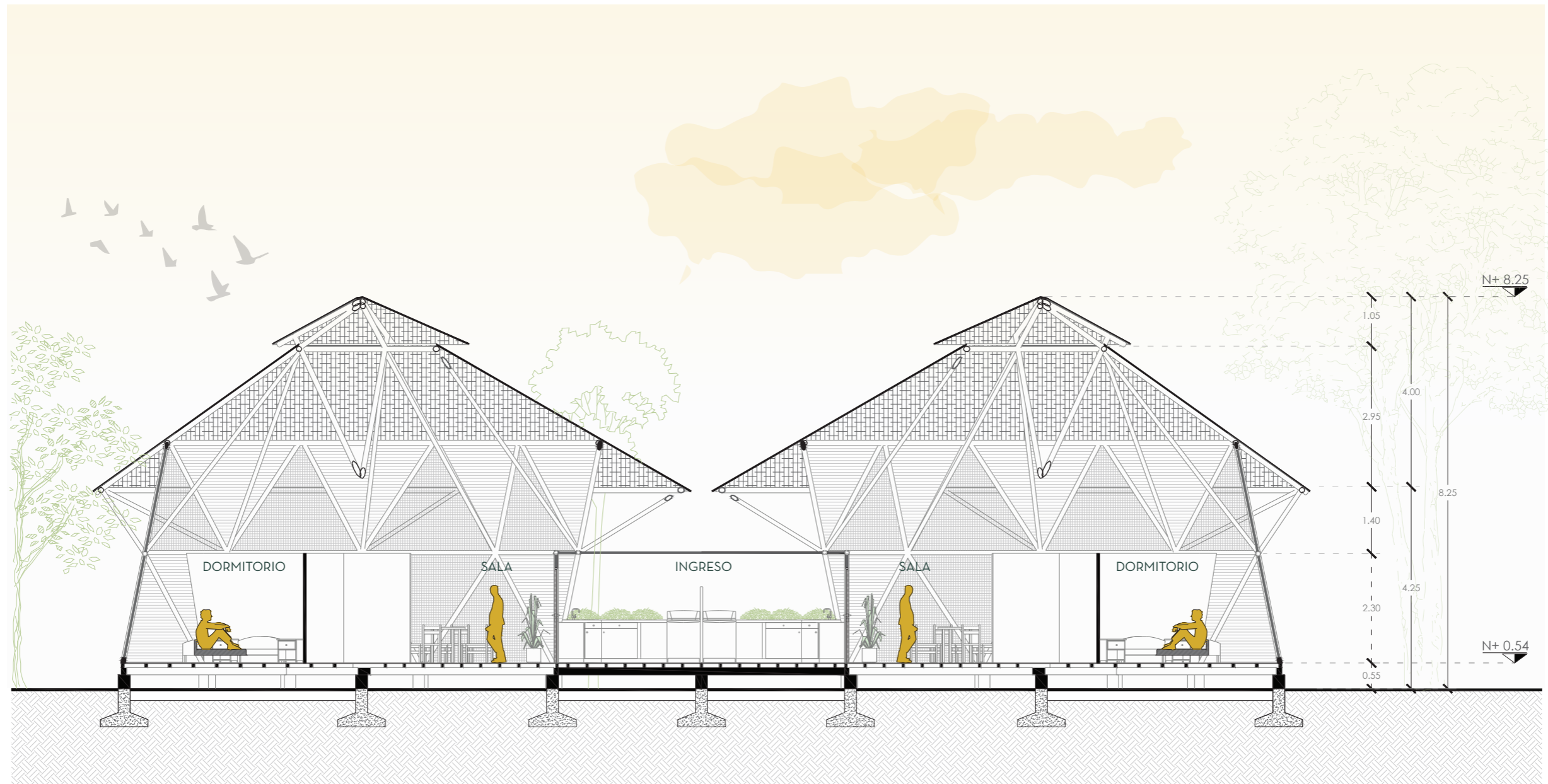




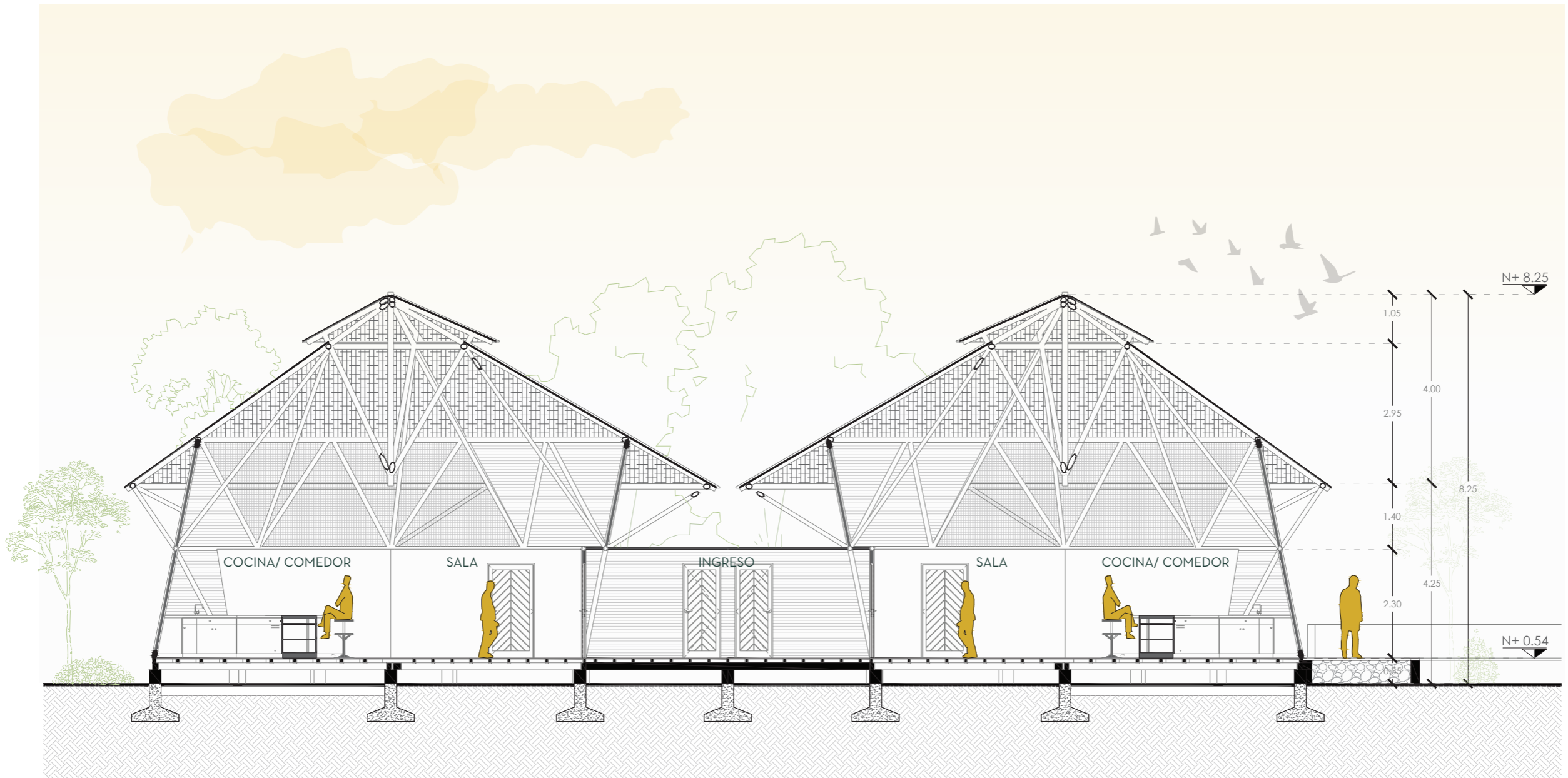
SECCIÓN DD'  
ESCALA 1:125



SECCIÓN EE'  
ESCALA 1:125

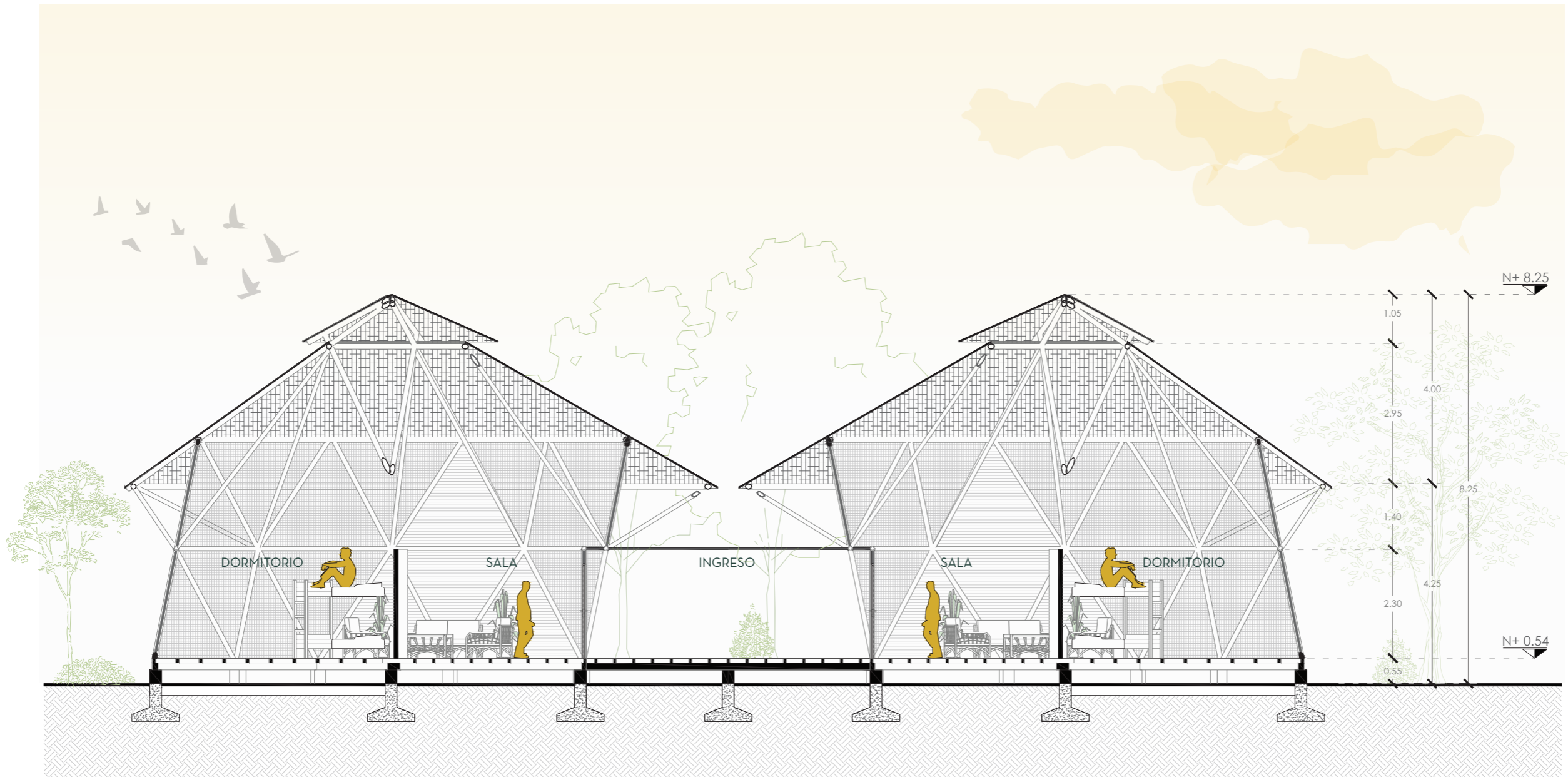


SECCIÓN FF'  
ESCALA 1:100

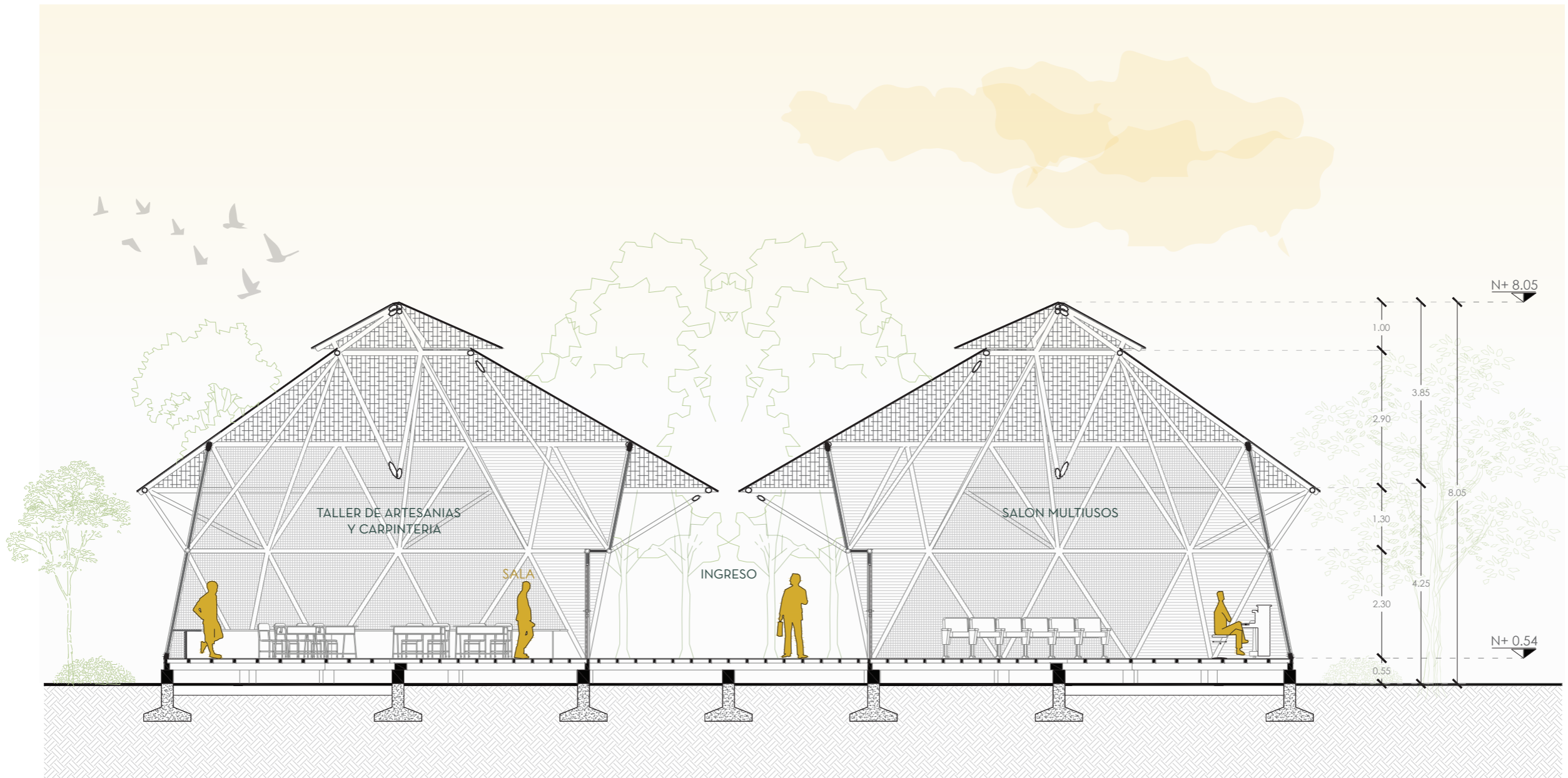


SECCIÓN GG'  
ESCALA 1:100





SECCIÓN HH'  
ESCALA 1:100



0 1 2 3 4 5 10

SECCIÓN II'  
ESCALA 1:100

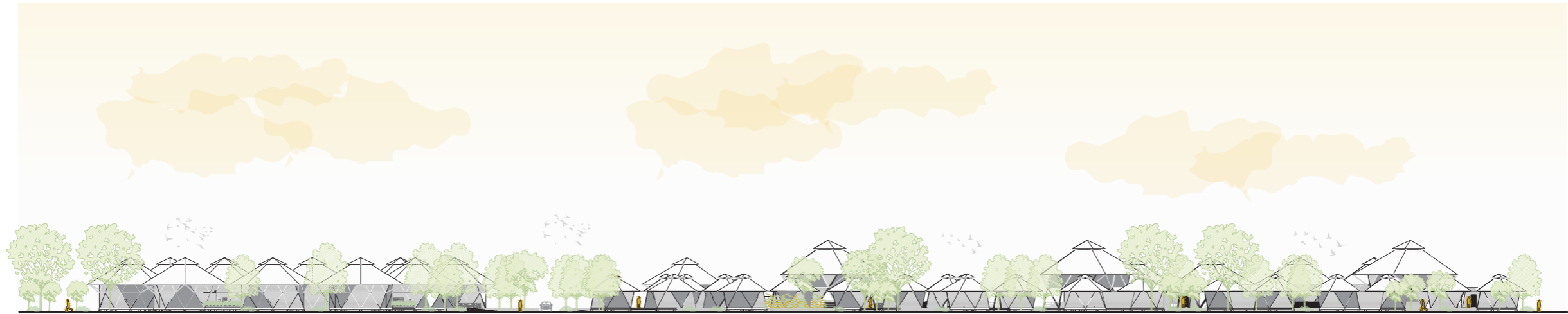


SECCIÓN JJ'  
ESCALA 1:100



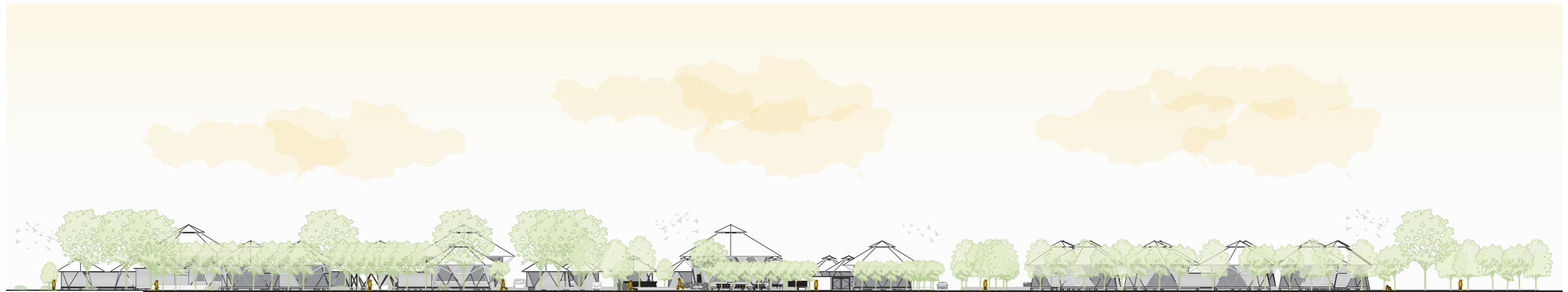
SECCIÓN KK'  
ESCALA 1:100





0 10 20 30 40 50

ELEVACIÓN NORTE  
ESCALA 1:750



0 10 20 30 40 50

ELEVACIÓN SUR  
ESCALA 1:750



0 5 10 20 30

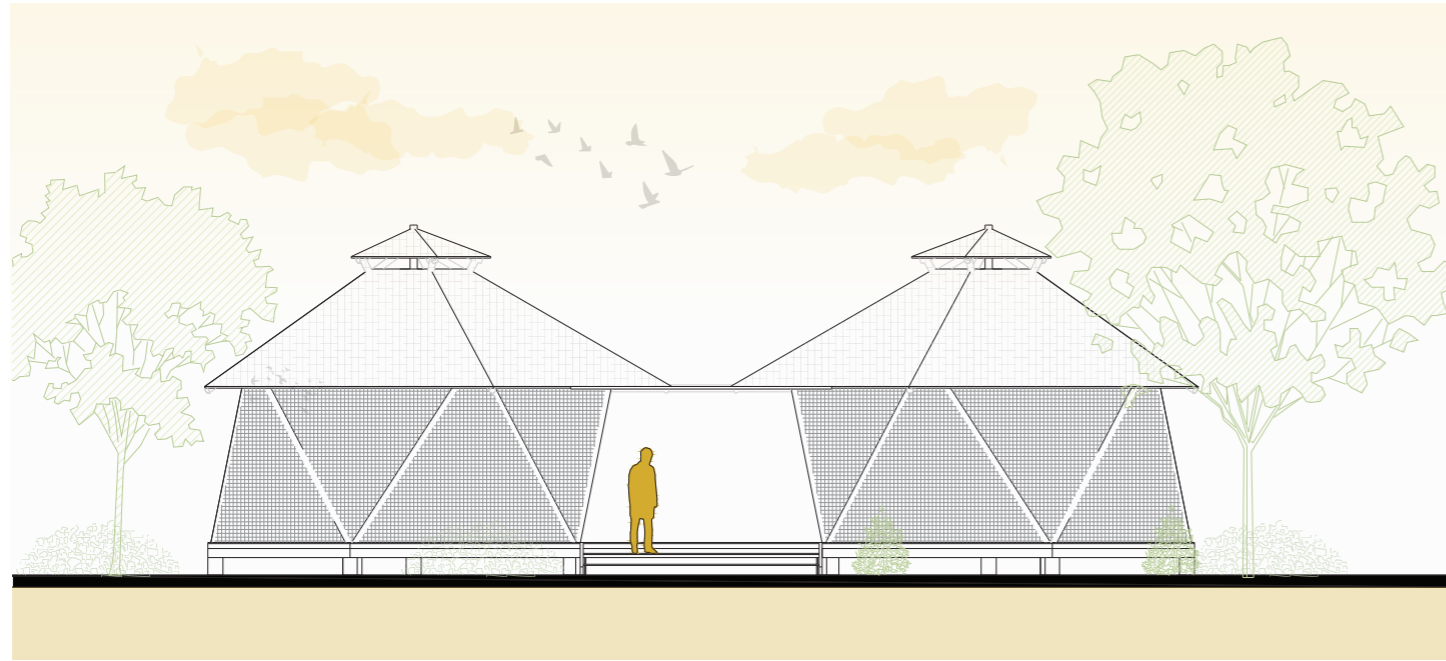
ELEVACIÓN OESTE  
ESCALA 1:500



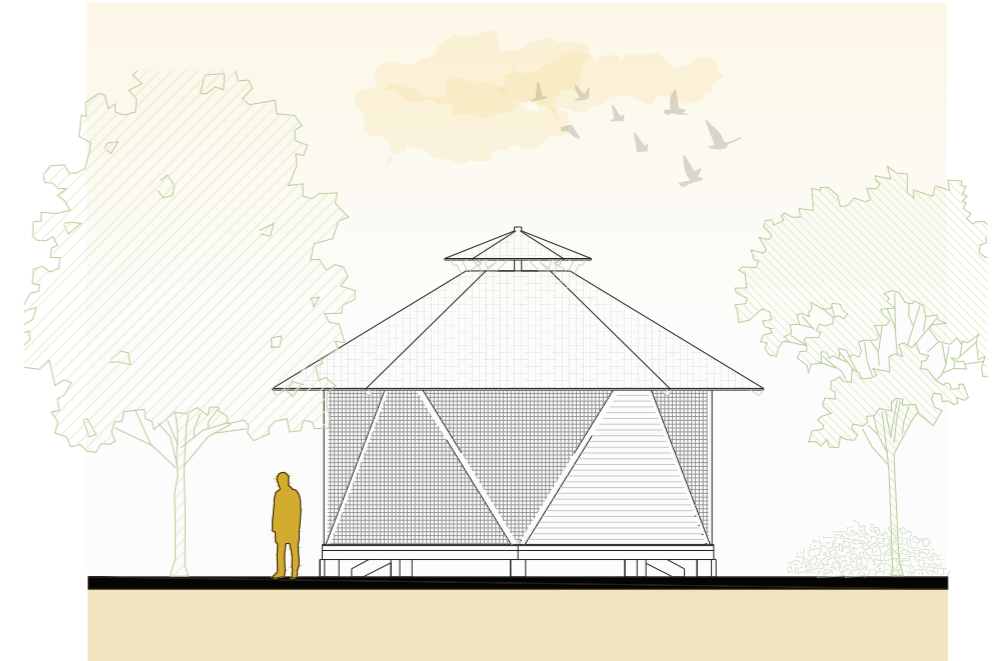
0 5 10 20 30

ELEVACIÓN ESTE  
ESCALA 1:500

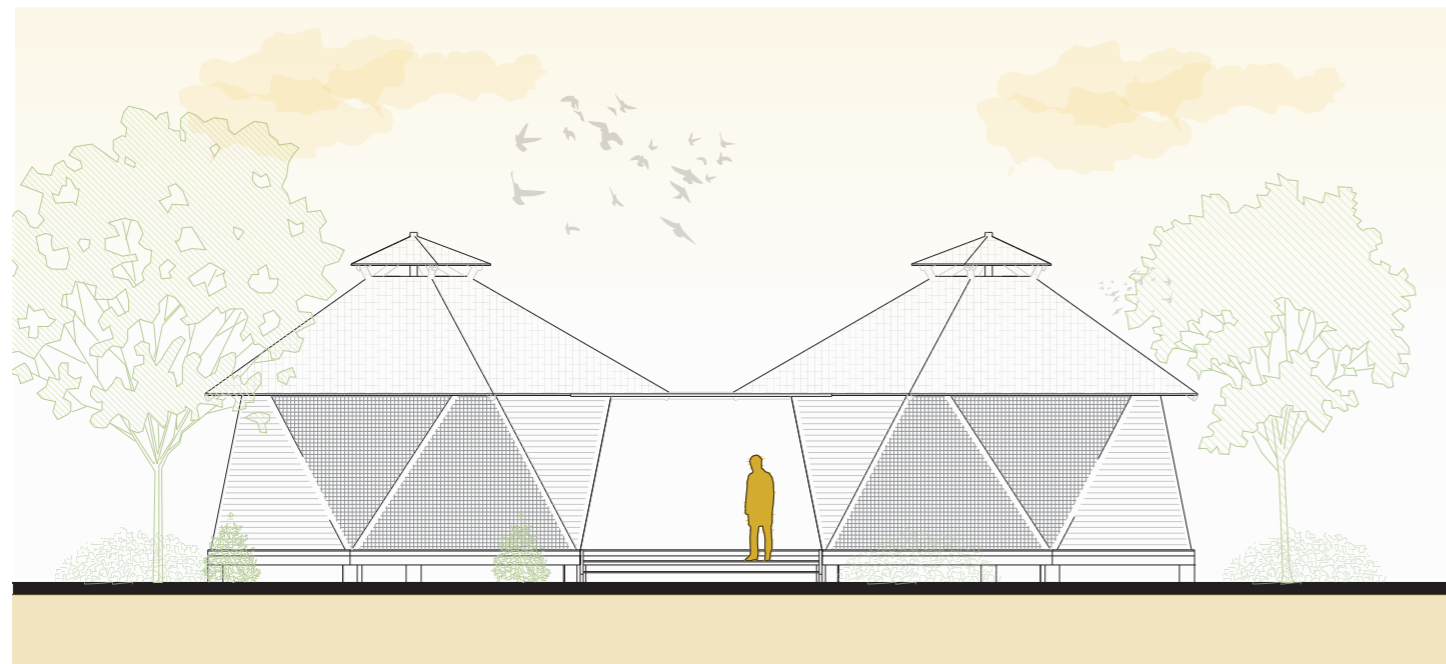
# ELEVACIONES MODULOS DE AULA



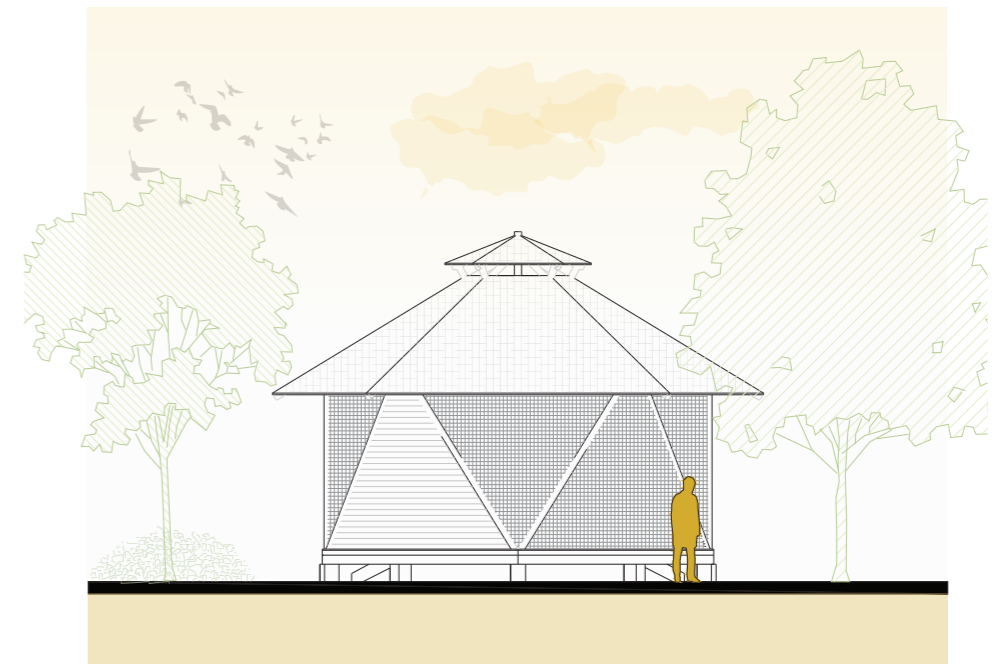
ELEVACIÓN FRONTAL  
ESCALA 1:125



ELEVACIÓN LATERAL DER.  
ESCALA 1:125



ELEVACIÓN POSTERIOR  
ESCALA 1:125

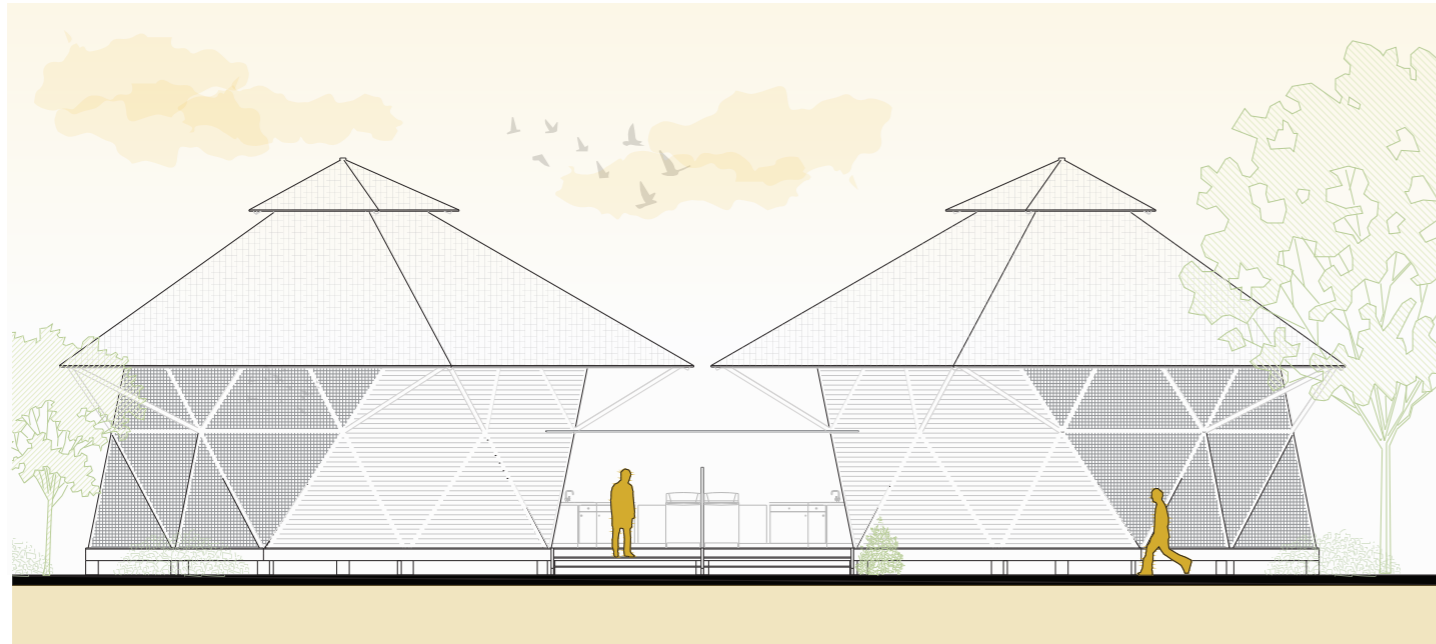


ELEVACIÓN LATERAL IZQ.  
ESCALA 1:500

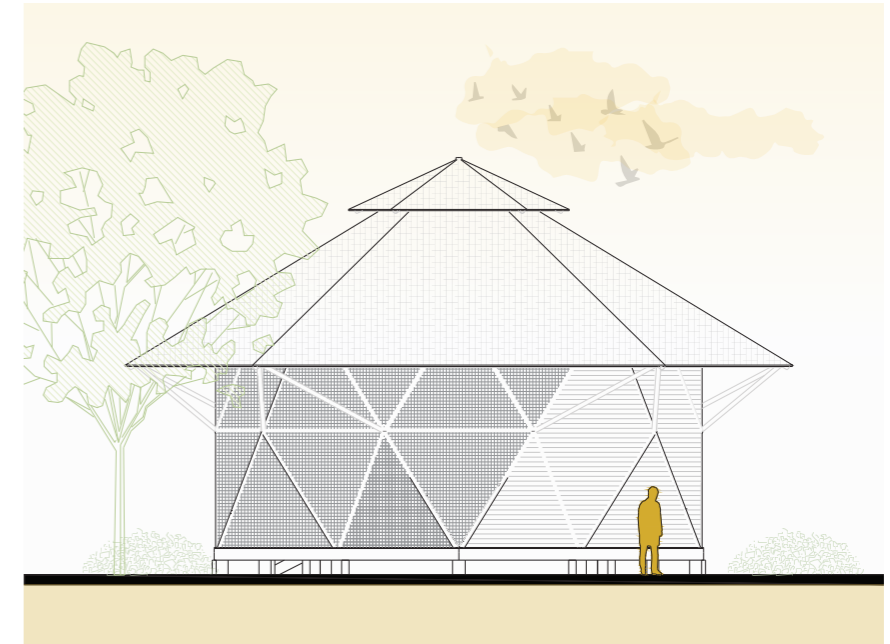


# ELEVACIONES MODULOS DE VIVIENDAS

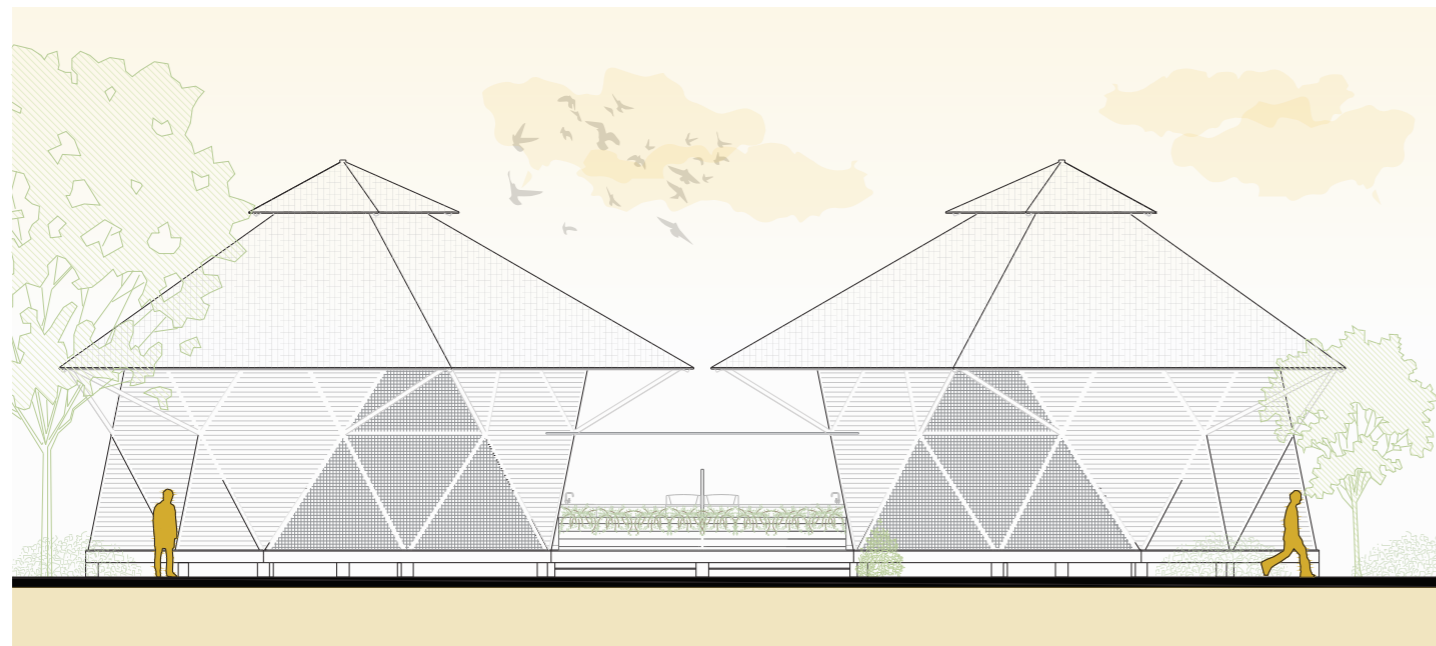
0 1 2 3 4 5 10



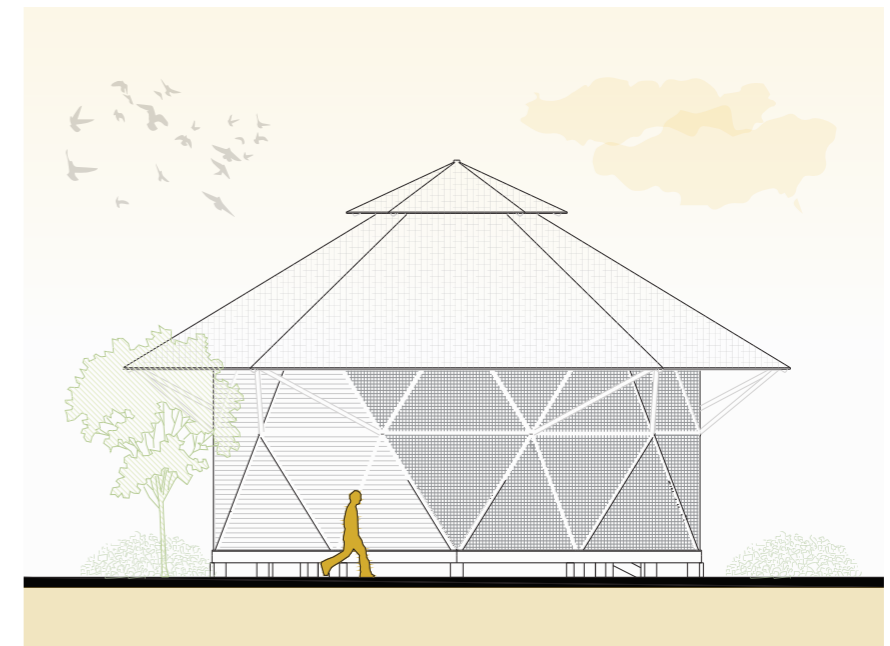
ELEVACIÓN FRONTAL  
ESCALA 1:150



ELEVACIÓN LATERAL DER.  
ESCALA 1:150



ELEVACIÓN POSTERIOR  
ESCALA 1:150

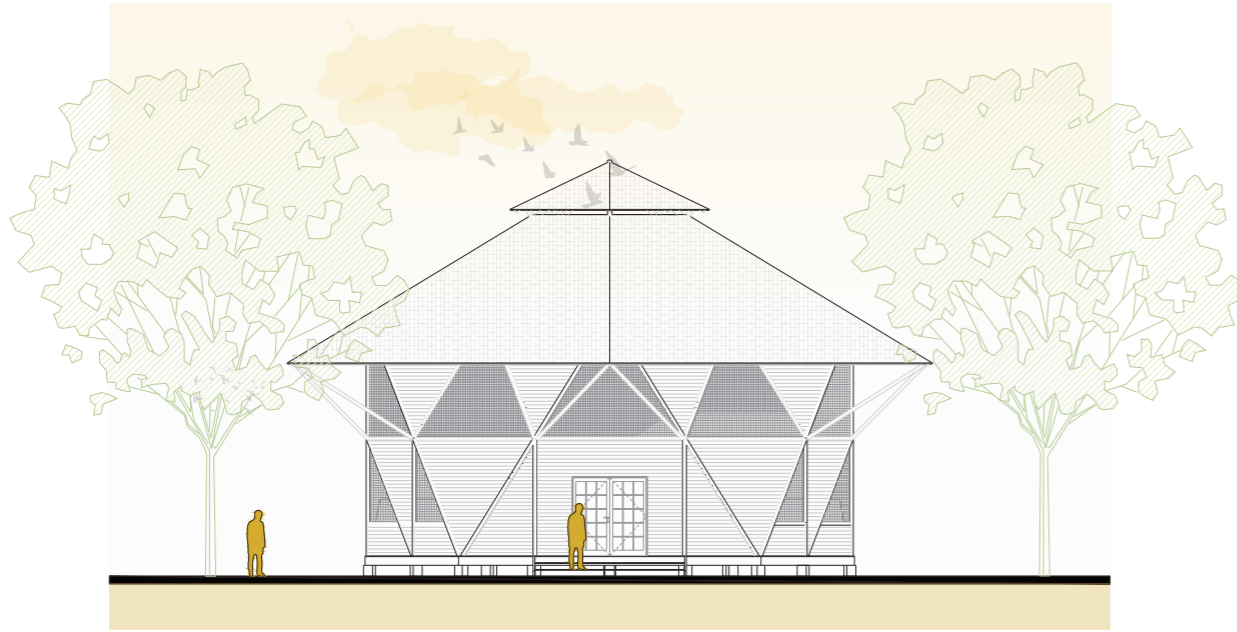


ELEVACIÓN LATERAL IZQ.  
ESCALA 1:150

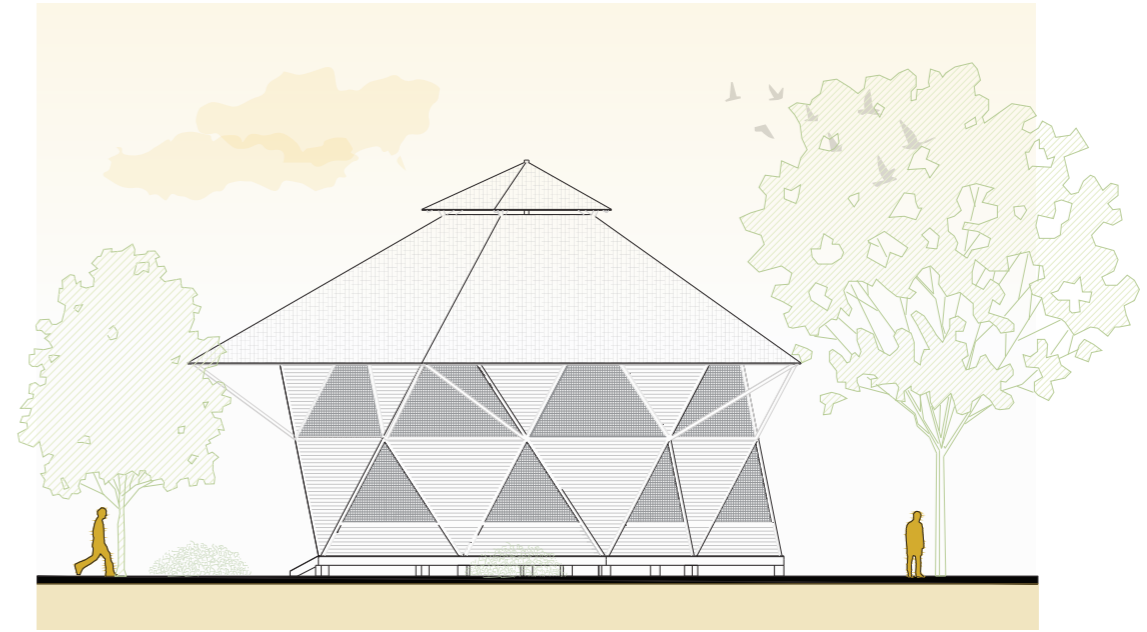


# ELEVACIONES MODULO DE EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN

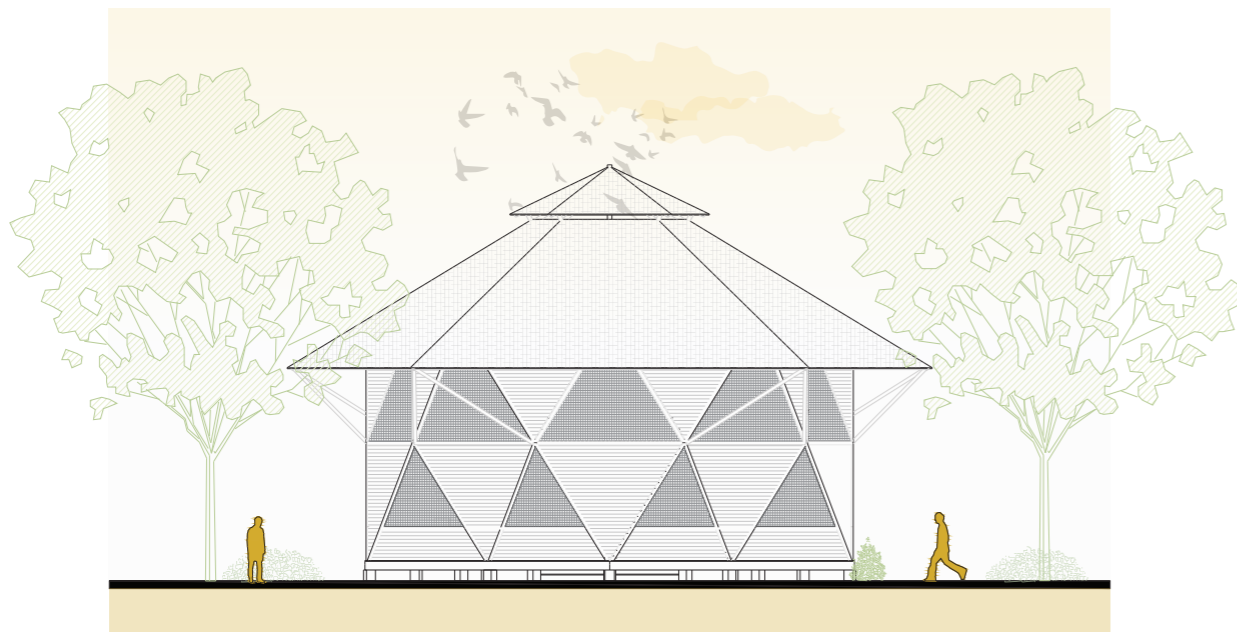
0 1 2 3 4 5 10



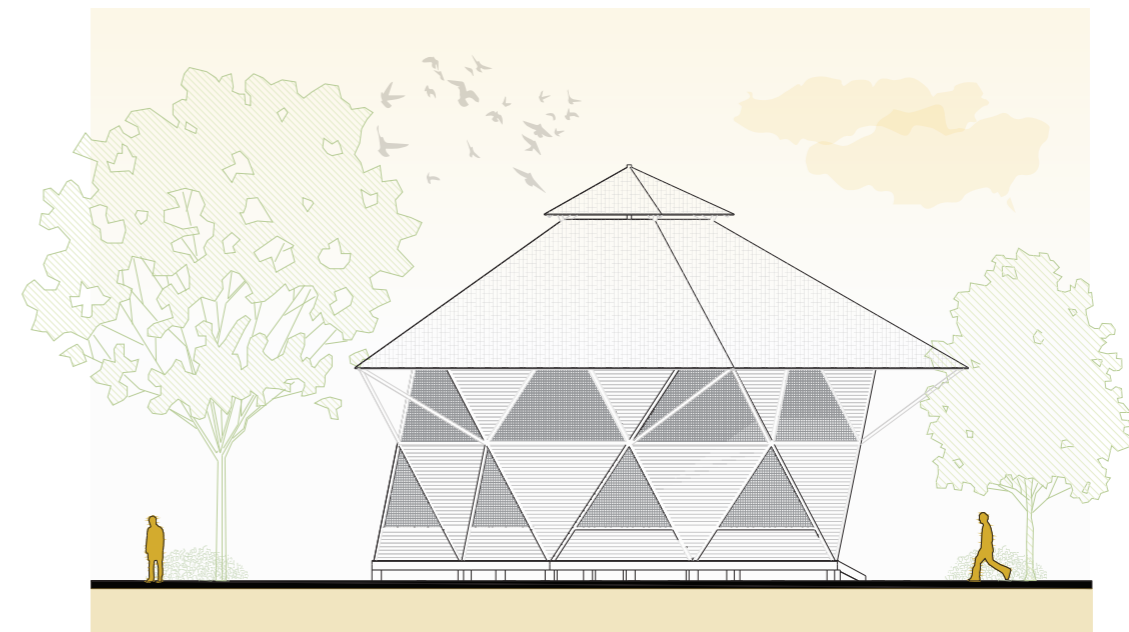
ELEVACIÓN FRONTAL  
ESCALA 1:200



ELEVACIÓN LATERAL DER.  
ESCALA 1:200



ELEVACIÓN POSTERIOR  
ESCALA 1:200



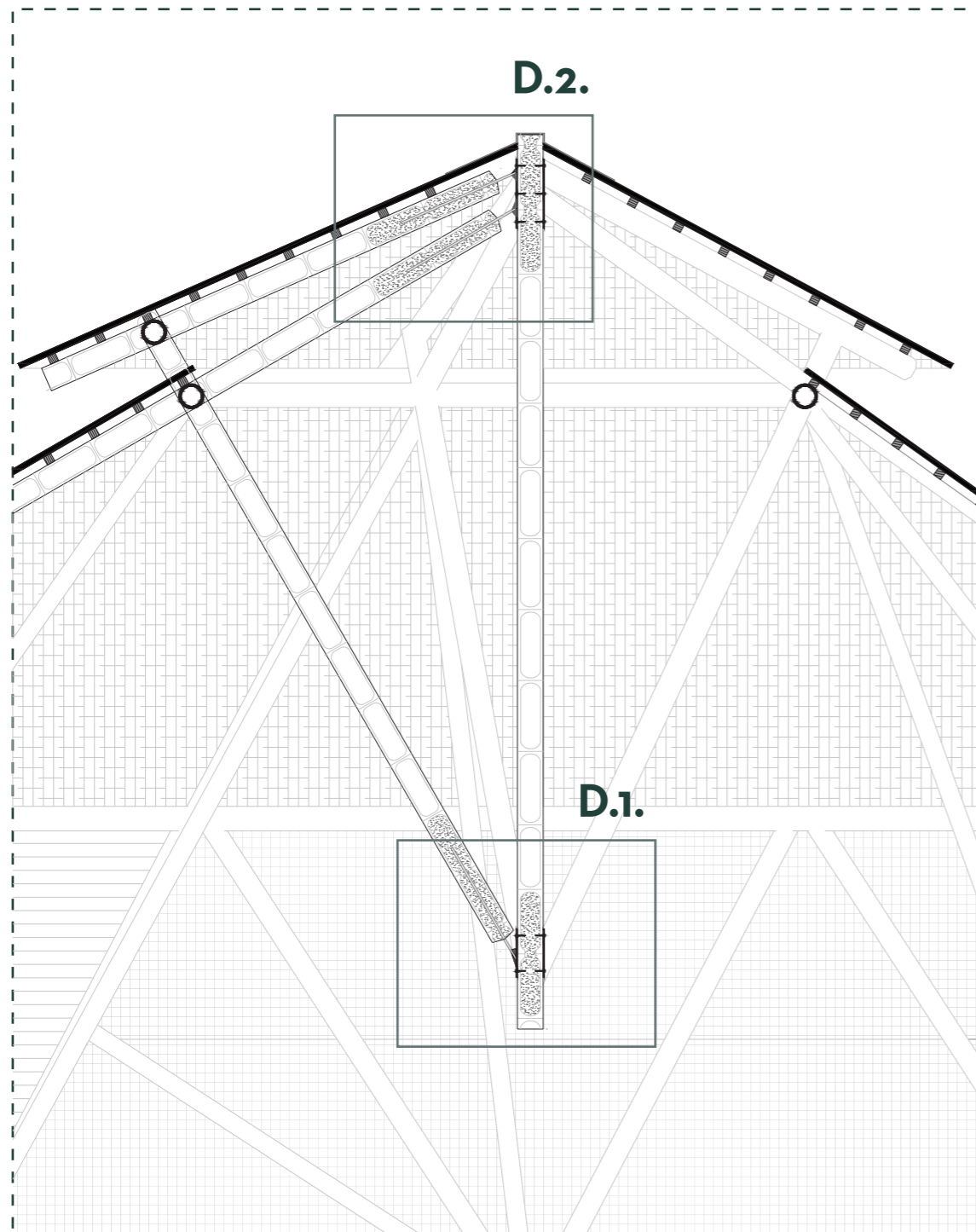
ELEVACIÓN LATERAL IZQ.  
ESCALA 1:200

# DETALLES

SECCIONES/ DETALLES CONSTRUCTIVOS

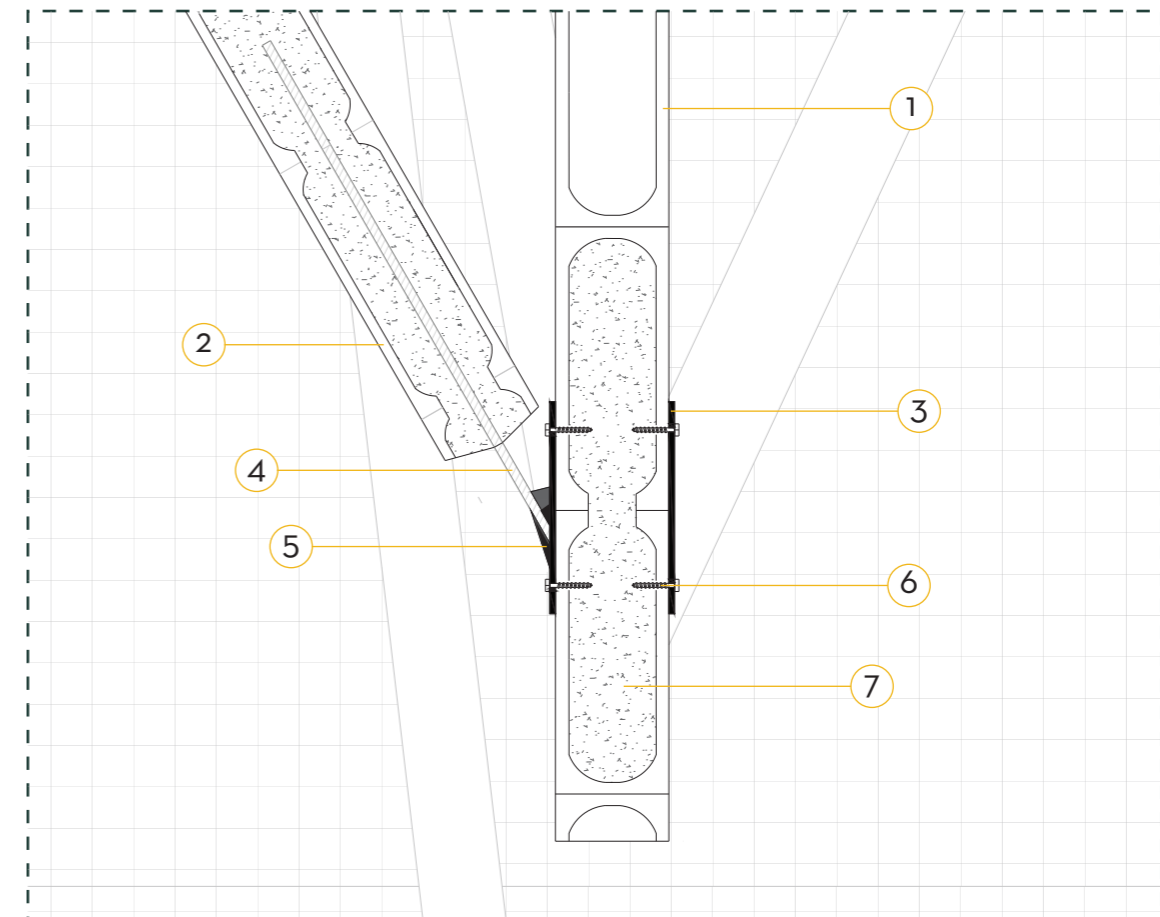
# SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1

ESCALA 1:30



# DETALLE 1 - PENDOLÓN

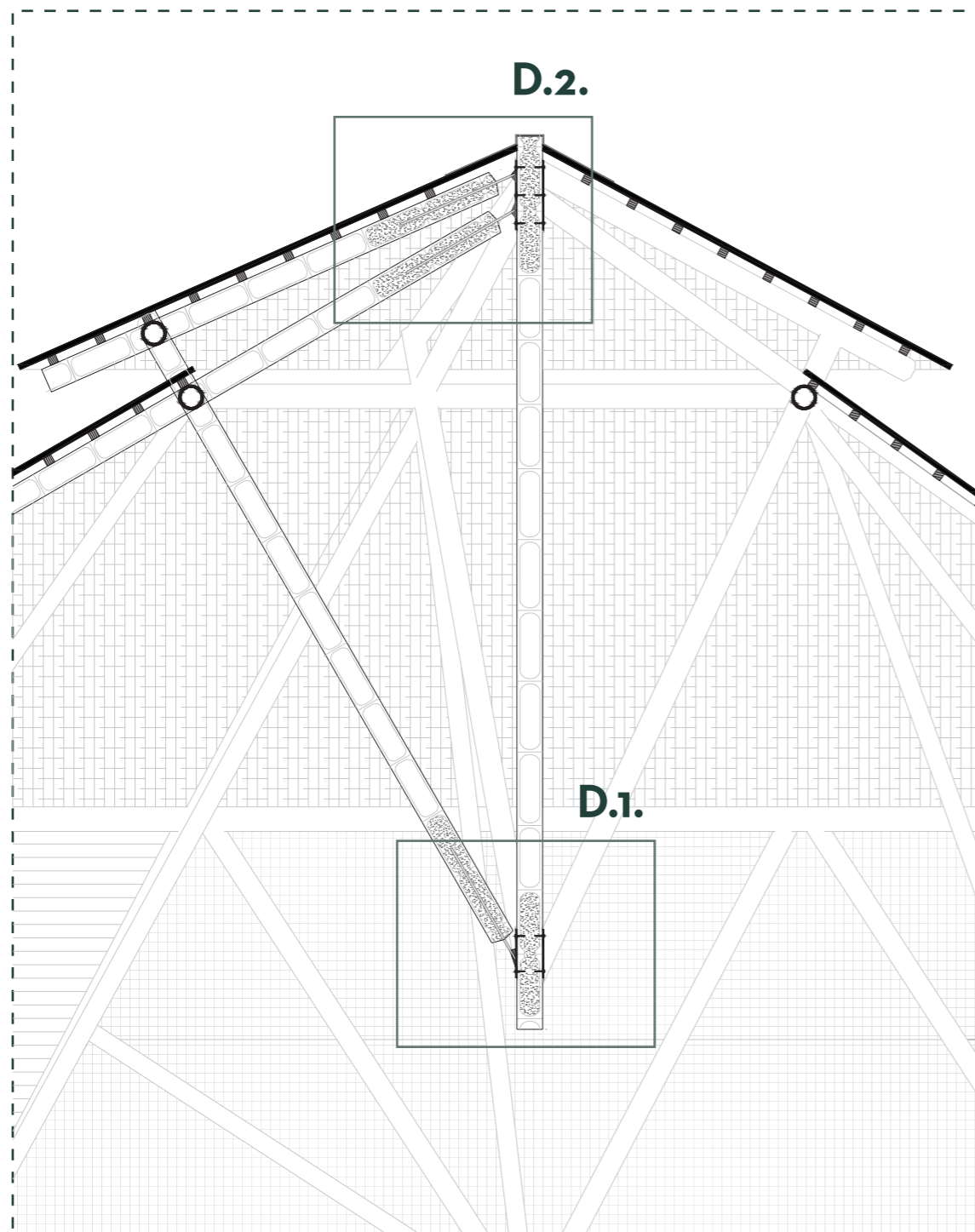
ESCALA 1:8



- ① Pendolón - caña guadua Ø 12cm
- ② Tornapunta- caña guadua Ø 10 cm
- ③ Platina 4" x 4mm
- ④ Varilla roscada o pasador Ø 12mm
- ⑤ Soldadura
- ⑥ Perno Tirafondo 1"
- ⑦ Relleno mortero

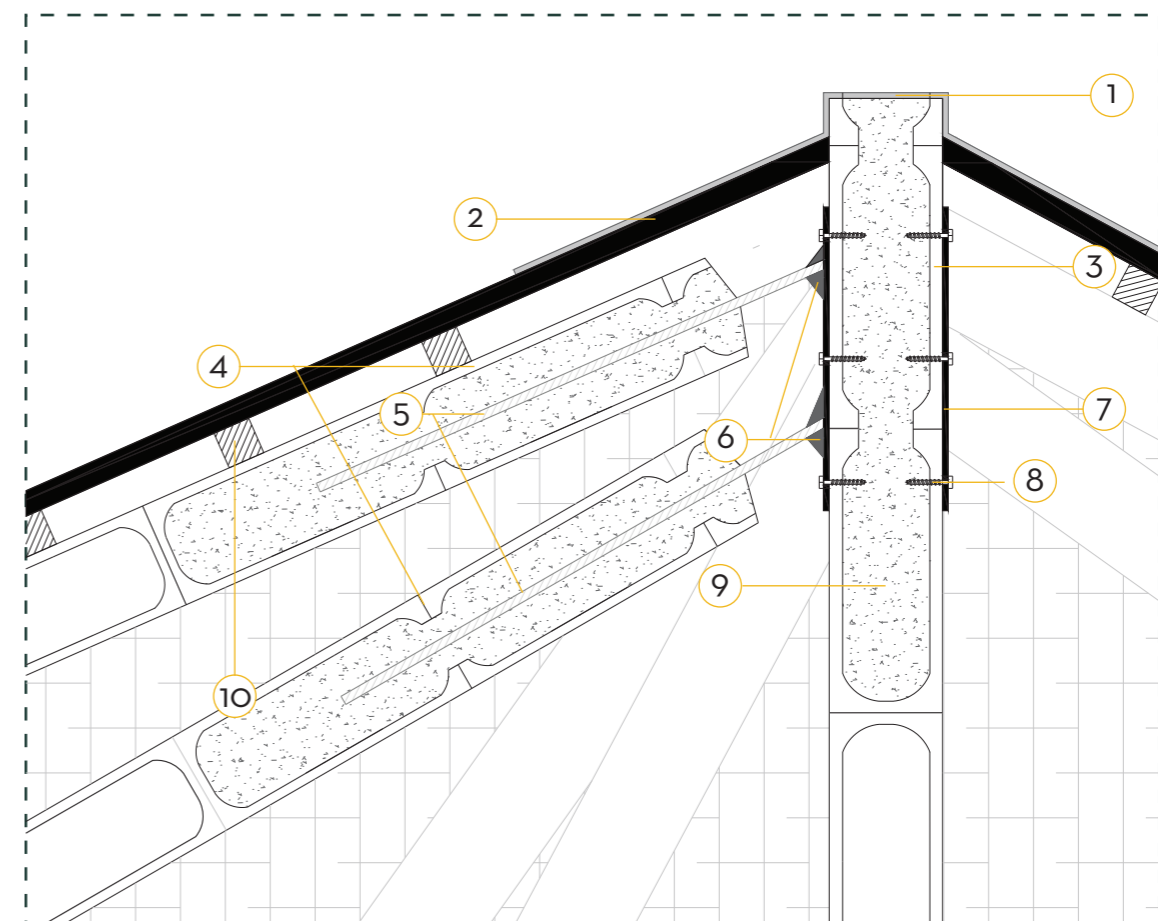
# SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1

ESCALA 1:30



# DETALLE 1 - REMATE DE CUBIERTA

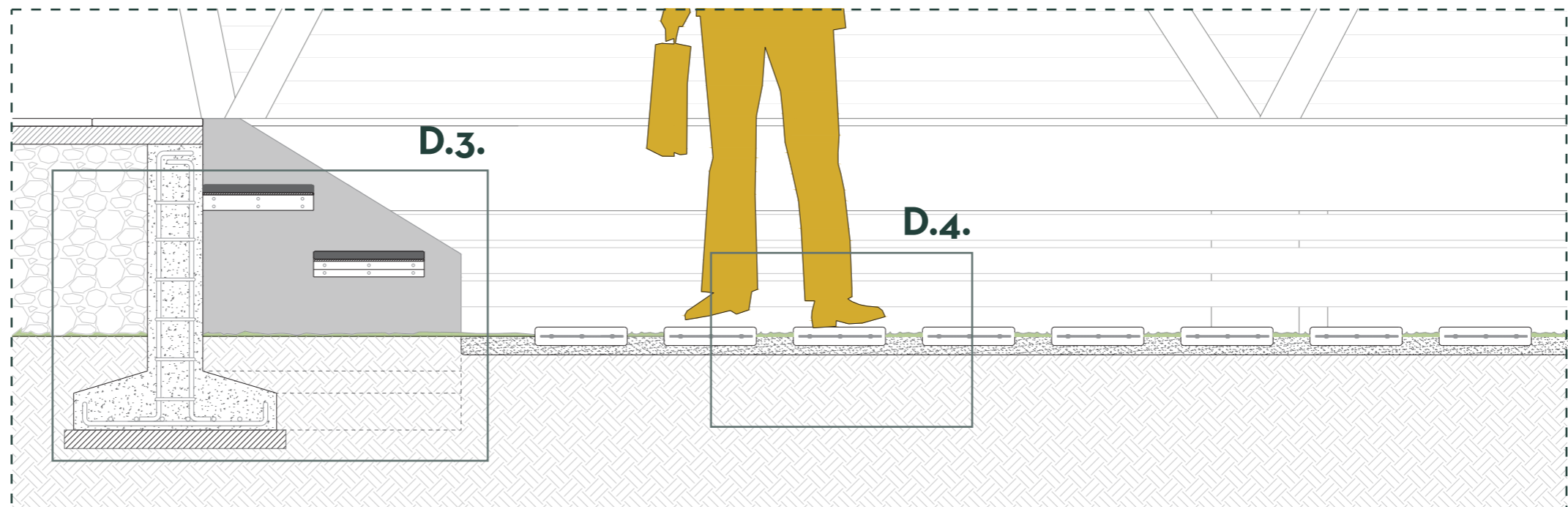
ESCALA 1:8



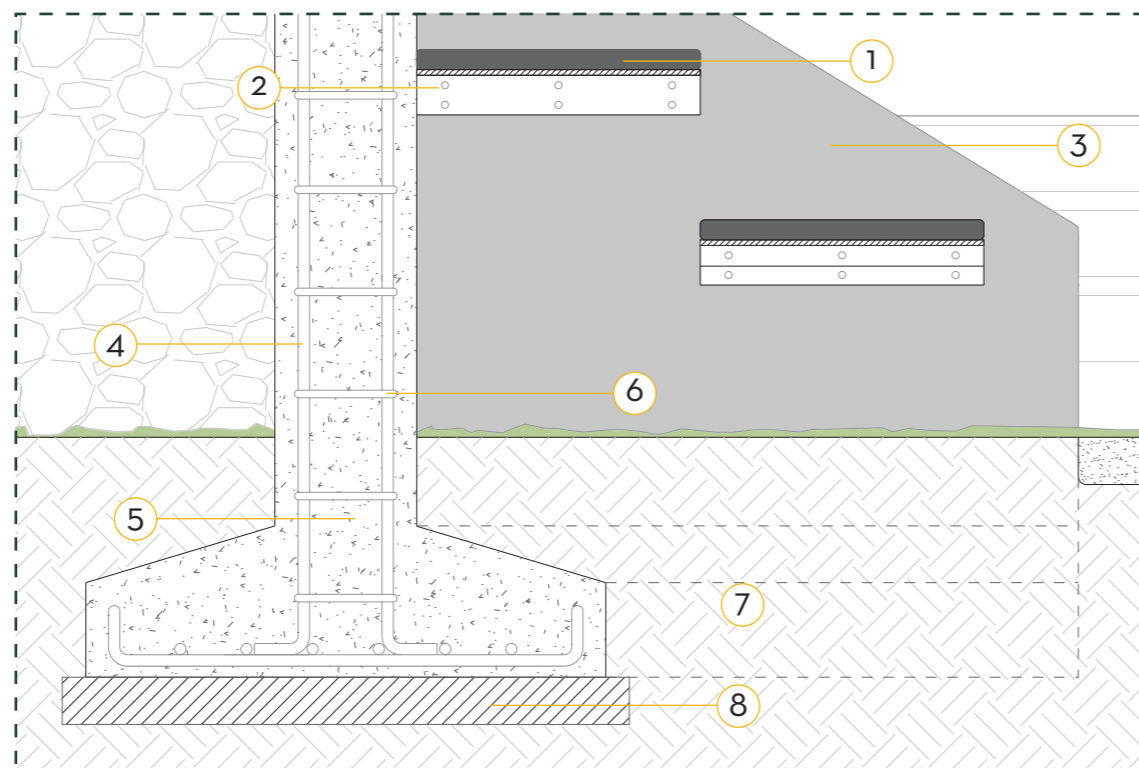
- |  |                          |
|--|--------------------------|
| ① Cabezal metálico de cubierta           | ⑥ Soldadura              |
| ② Cubierta de paja toquilla (e=2cm)      | ⑦ Platina 4" x 4mm       |
| ③ Pendolón - caña guadua Ø 12cm          | ⑧ Perno Tirafondo 1"     |
| ④ Viga de cubierta - caña guadua Ø 10 cm | ⑨ Relleno mortero        |
| ⑤ Varilla roscada o pasador Ø 12mm       | ⑩ Listón de madera 4x4cm |



SECCIÓN  
CONSTRUCTIVA 2  
ESCALA 1:20

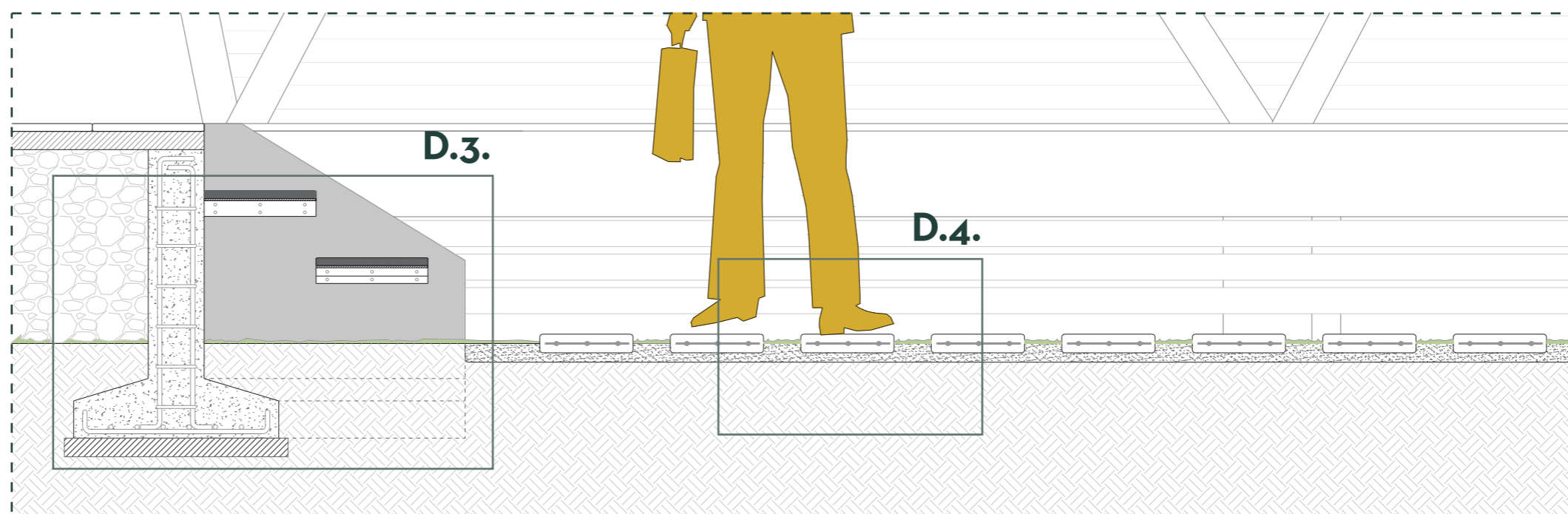


DETALLE 3  
ESCALÓN  
ESCALA 1:8

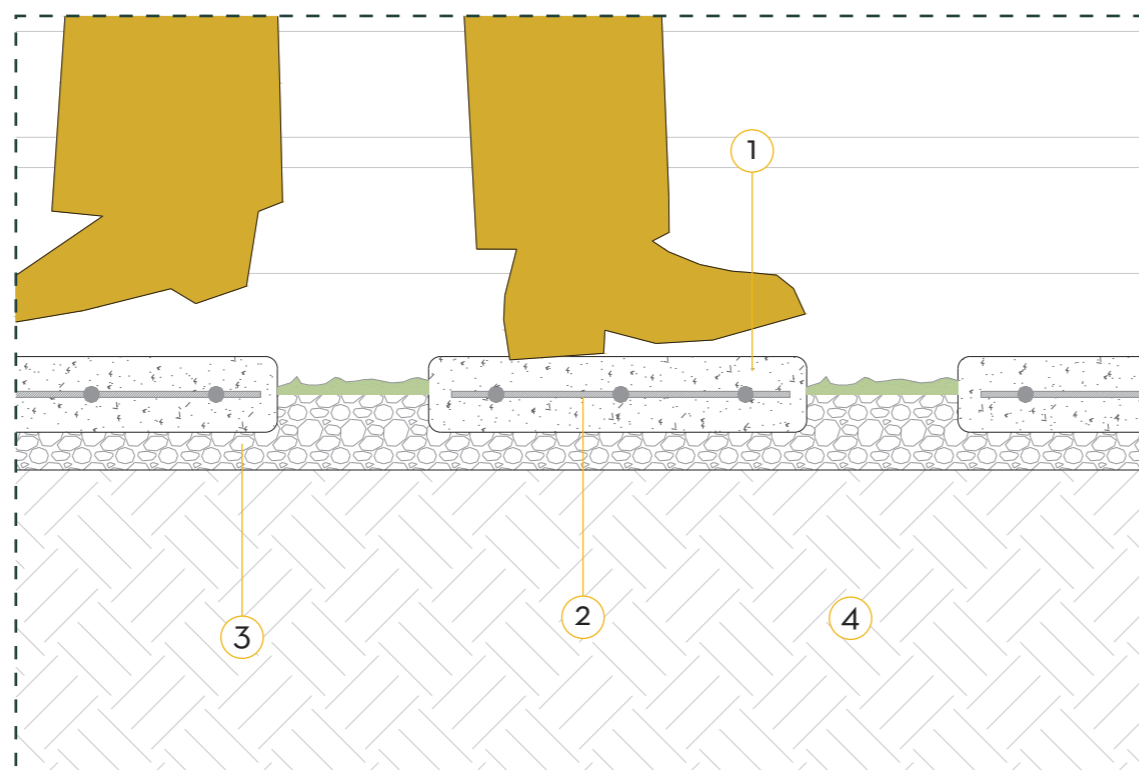


- ① Madera termotratada canto romo (e= 21 mm)
- ② Ángulo de acero (e= 6 mm) 0.048 x 0.30 cm
- ③ Muro de concreto (e= 5 cm)
- ④ Varilla roscada (e= 12 mm)
- ⑤ Zapata aislada 55x55 cm
- ⑥ Estribo de acero (e= 08 mm)
- ⑦ Relleno compactado (capa inferior)
- ⑧ Replanteo (e= 05 cm)

SECCIÓN  
CONSTRUCTIVA 2  
ESCALA 1:20

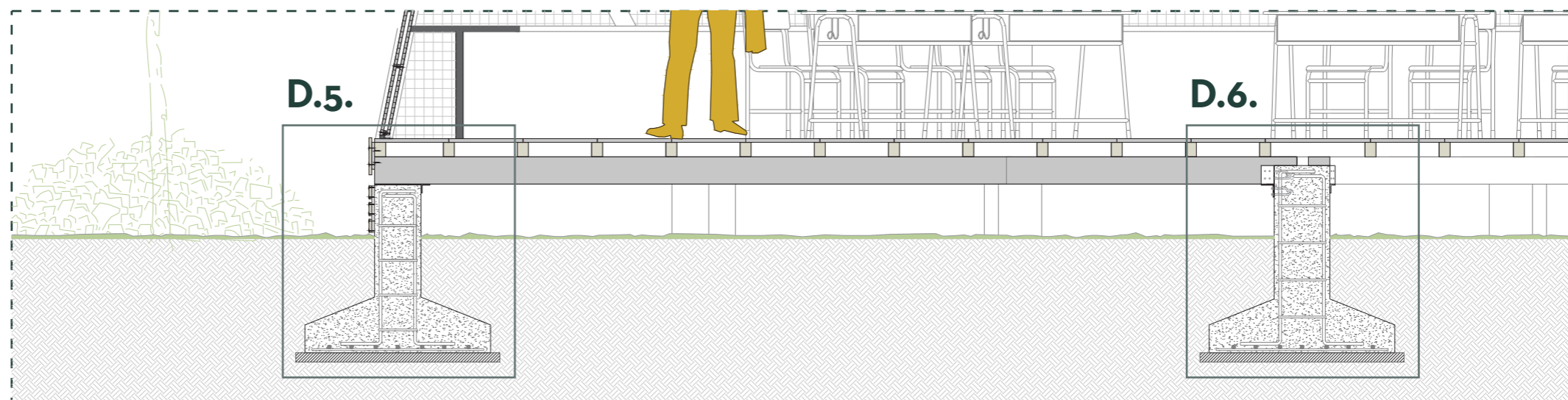


DETALLE 4  
DURMIENTE DE  
HORMIGÓN  
ESCALA 1:5

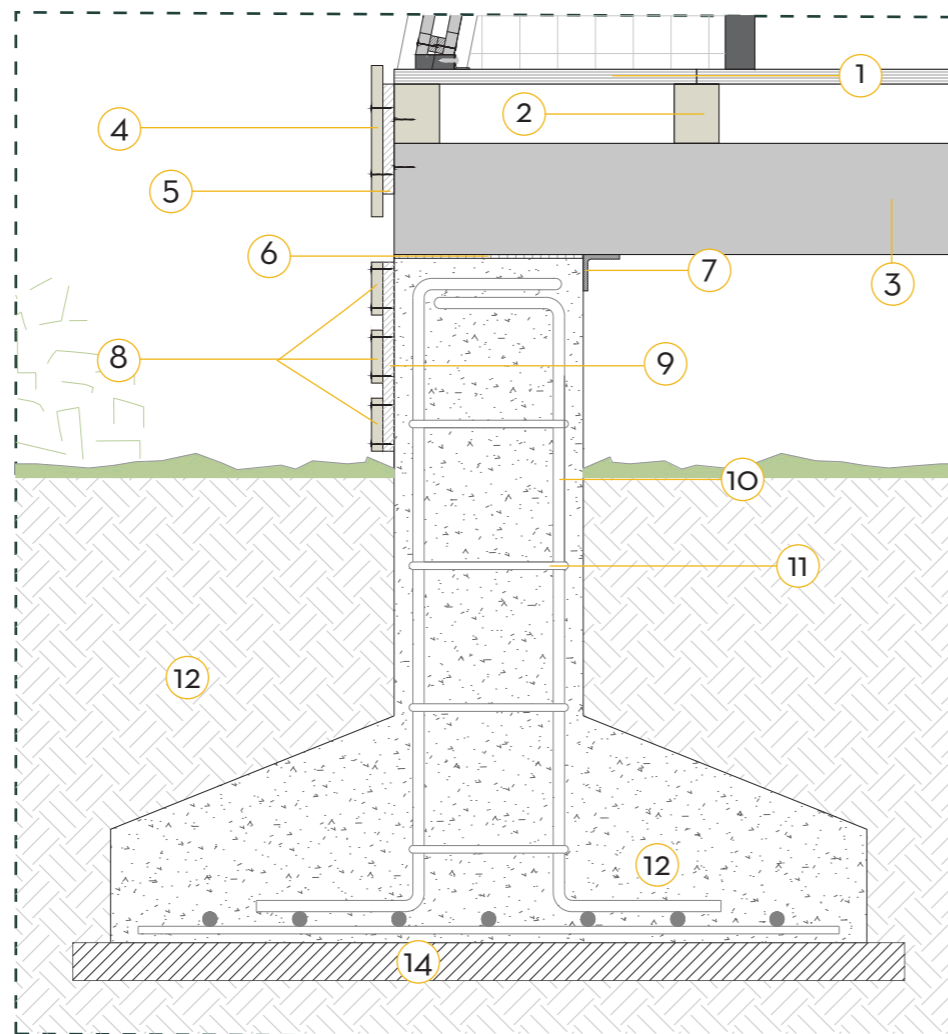


- ① Durmiente de hormigón 25 x 05 cm
- ② Malla de acero electosoldada (e= 6 mm)
- ③ Piedra de canto rodado (capa estabilizadora)
- ④ Relleno compactado (capa inferior)

SECCIÓN  
CONSTRUCTIVA 3  
ESCALA 1:30

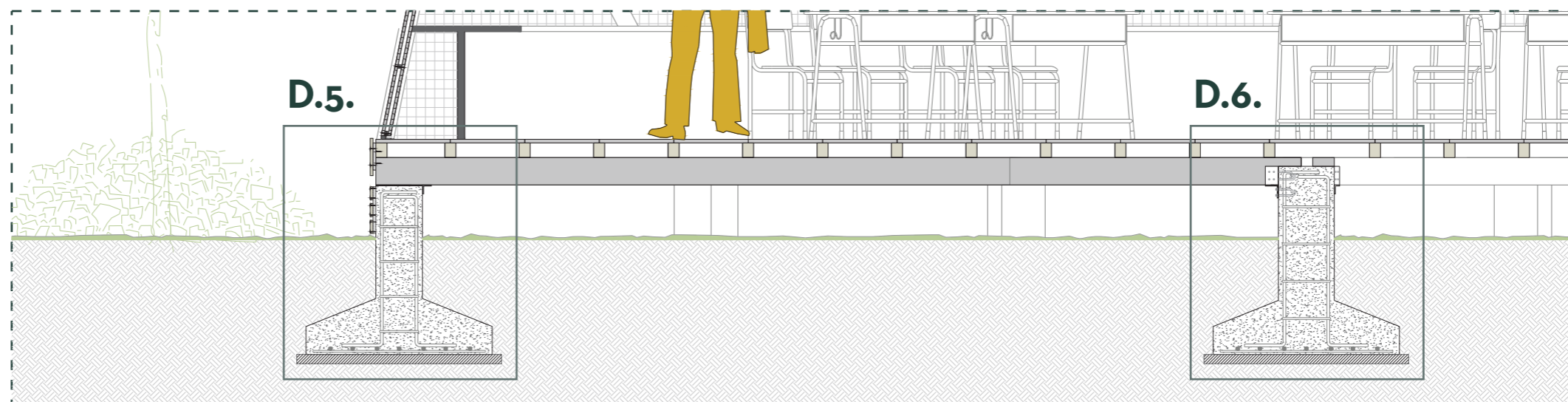


DETALLE 5  
CIMENTACIÓN  
LATERAL  
ESCALA 1:10

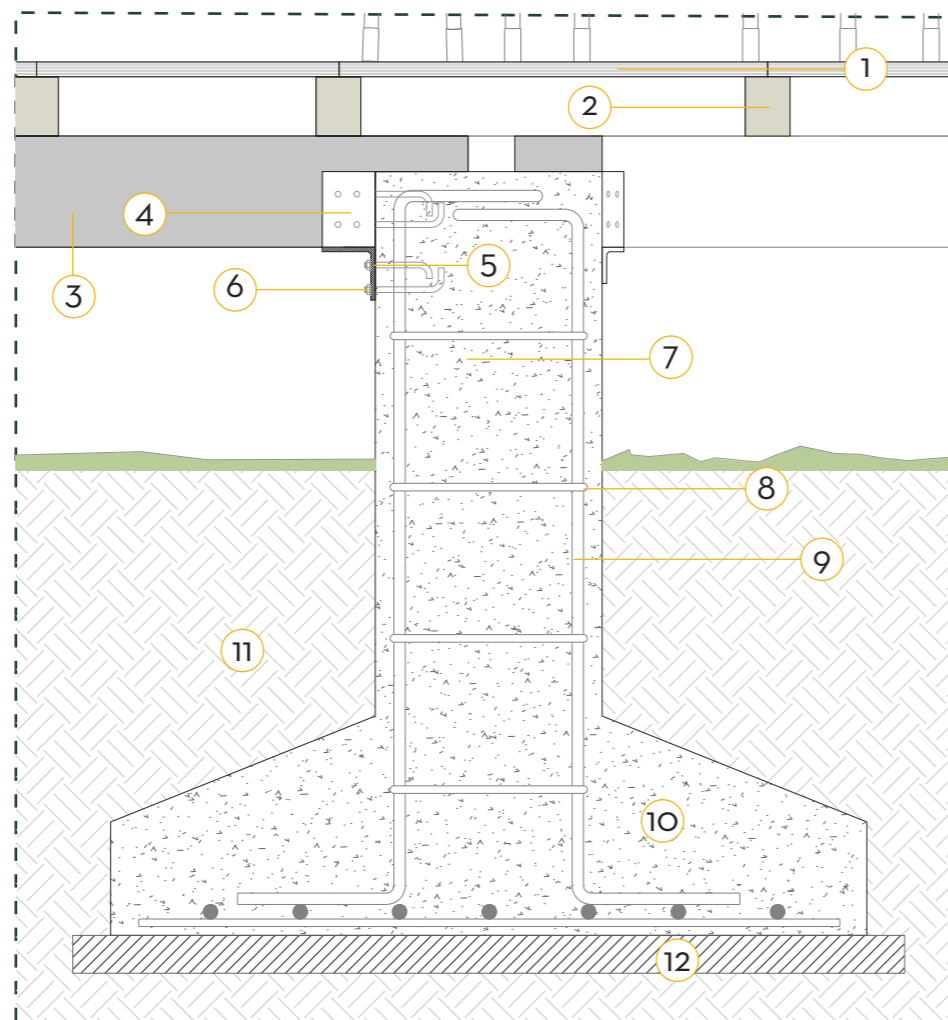


- ① Madera semidura contrachapada (e= 18 mm)
- ② Viga de piso (e= 75 mm)
- ③ Viga de sostén sobre pilotes (e= 150 mm)
- ④ Revestimiento exterior de teca (e= 15 mm) 4 x 0.20 m
- ⑤ Clavaderas de madera dura (e= 15 mm) 15 x 15 cm
- ⑥ Aislación hidrofuga bajo viga de sósten
- ⑦ Ángulo de acero (e= 6 mm) 48 x 48 mm
- ⑧ Zócalo de teca para revestimiento (e= 15 mm) 4 x 0.07 m
- ⑨ Clavaderas de madera dura para zócalo (e= 15 mm) 25 x 15 cm
- ⑩ Varilla roscada (e= 12 mm)
- ⑪ Estribo de acero (e= 08 mm)
- ⑫ Zapata aislada 1.00 x 1.00 m
- ⑬ Relleno compactado (capa inferior)
- ⑭ Replanteo (e= 5cm)

SECCIÓN  
CONSTRUCTIVA 3  
ESCALA 1:30



DETALLE 6  
CIMENTACIÓN  
CENTRAL  
ESCALA 1:10

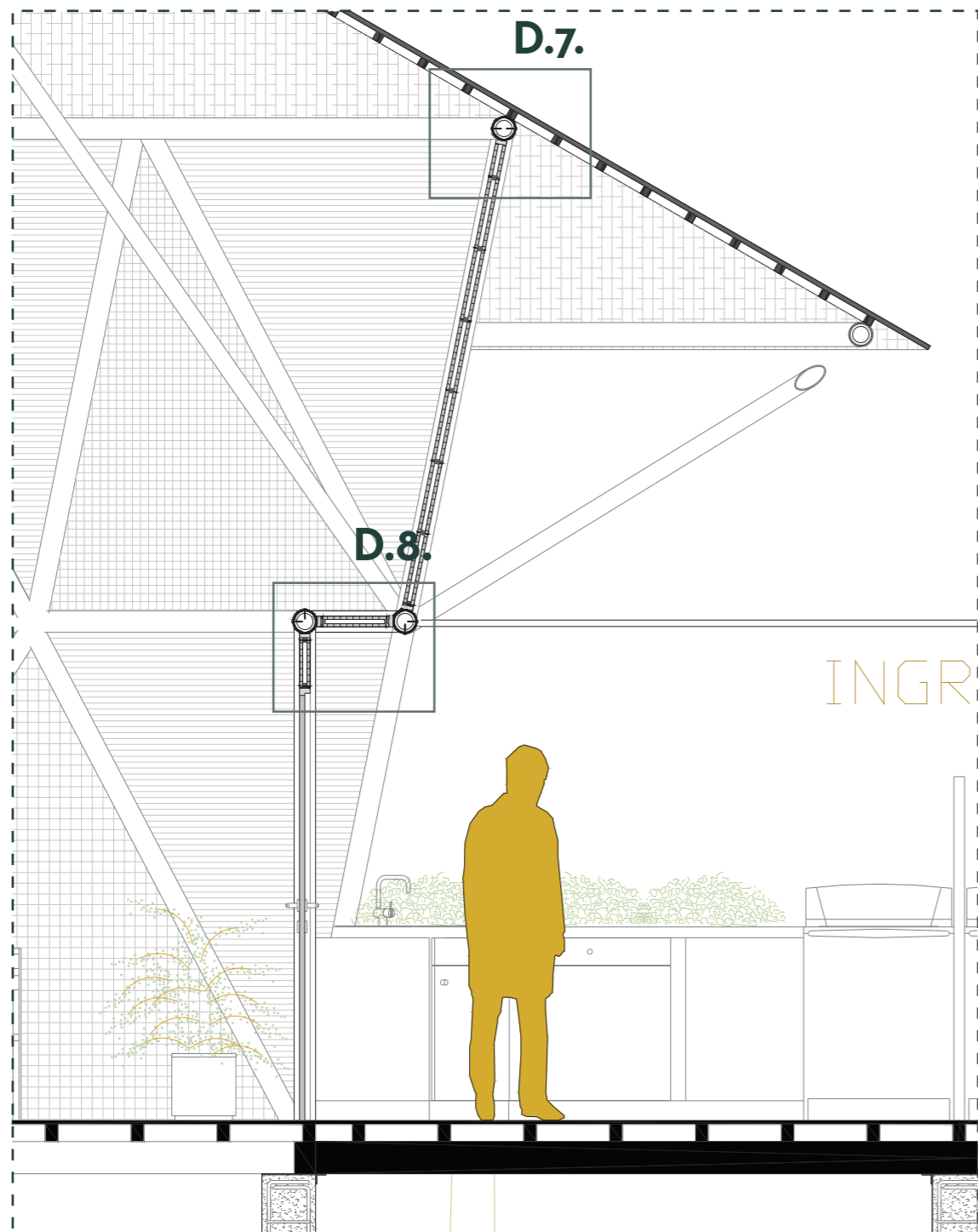


- ① Madera contrachapada (e= 18 mm)
- ② Viga de piso (e= 75 mm)
- ③ Viga de sostén sobre pilotes (e= 150 mm)
- ④ Plantina de acero en U (e= 6 mm) 15 x 07 cm
- ⑤ Ángulo de acero (e= 6 mm) 48 x 48 mm
- ⑥ Perno perforante (r= 4 mm)
- ⑦ Relleno de Mortero
- ⑧ Estribo de acero (e= 08 mm)
- ⑨ Varilla roscada (e= 12 mm)
- ⑩ Zapata aislada 1.00 x 1.00 m
- ⑪ Relleno compactado (capa inferior)
- ⑫ Replanteo (e= 5 cm)



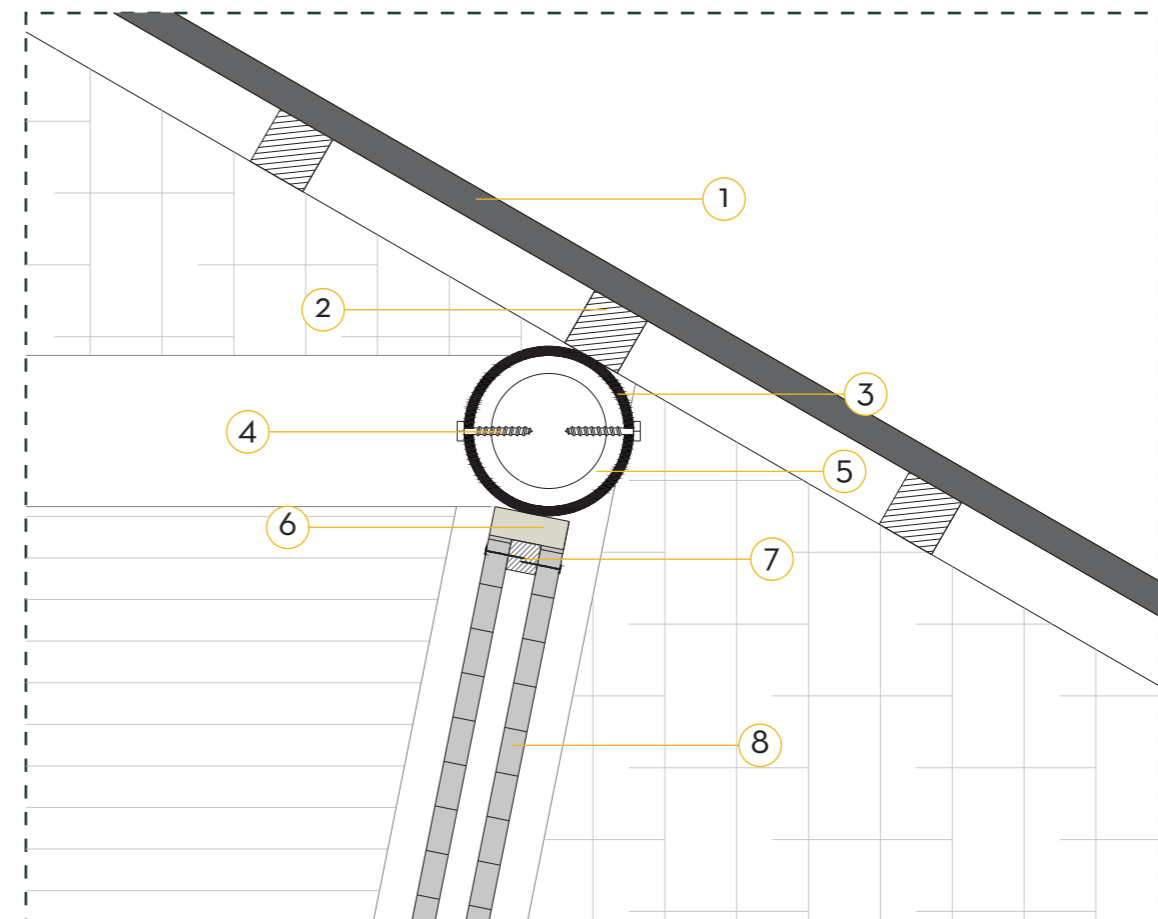
# SECCIÓN CONSTRUCTIVA 4

ESCALA 1:30



## DETALLE 7 - UNIÓN CUBIERTA Y PAREDES

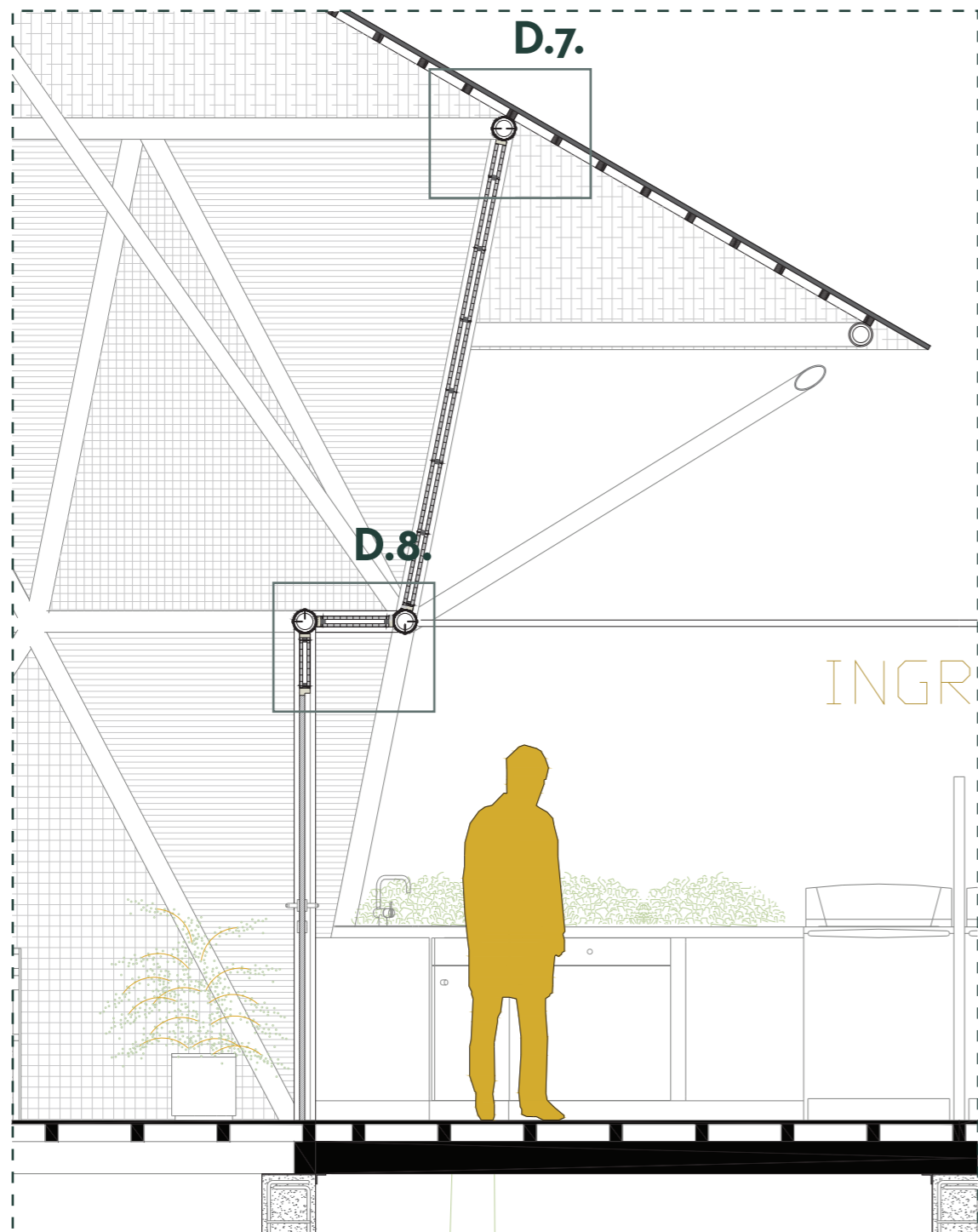
ESCALA 1:5



- ① Cubierta de paja toquilla (e=2cm)
- ② Listón de madera (04x04cm)
- ③ Platina 4" x 4mm
- ④ Perno Tirafondo 1"
- ⑤ Viga - caña guadua Ø 10 cm
- ⑥ Marco de madera (e=2cm)
- ⑦ Clavadera de madera (02x02 cm)
- ⑧ Recubrimiento de caña picada

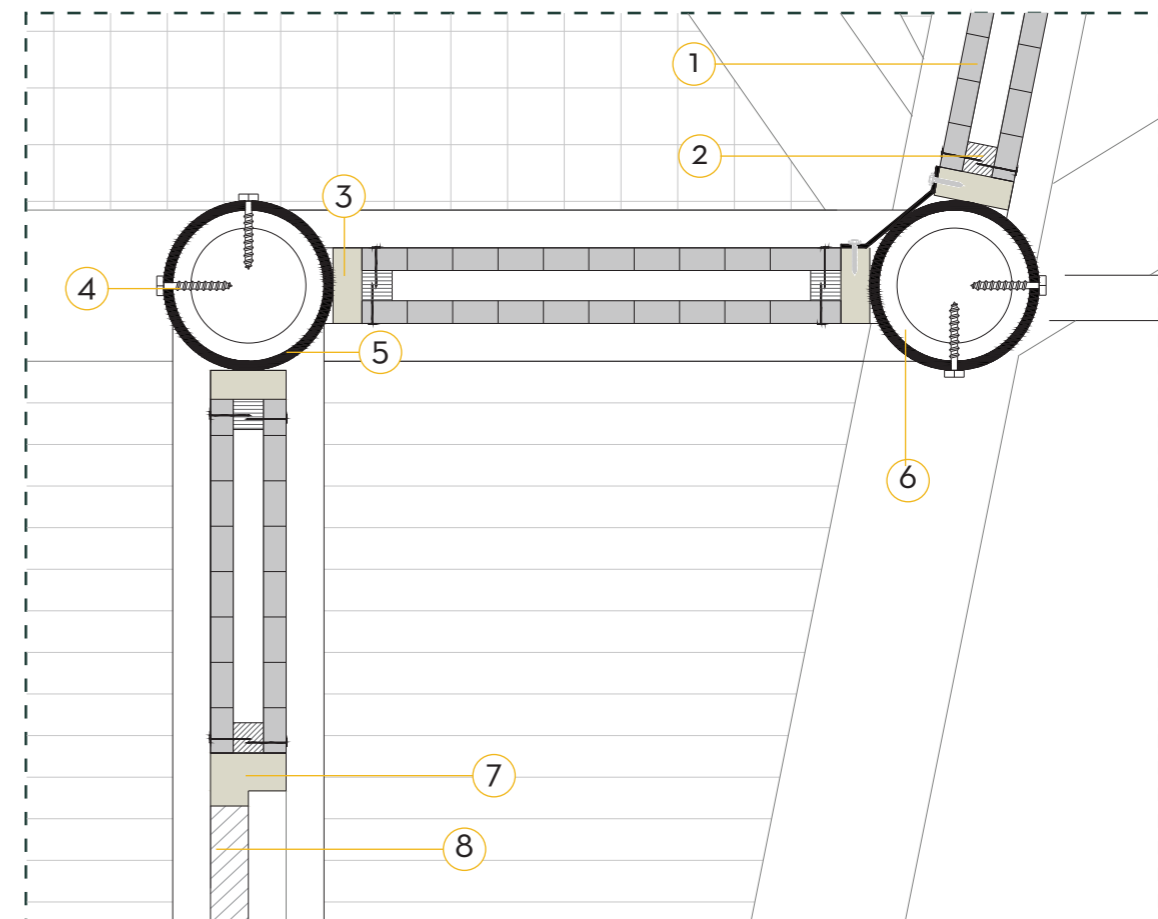
# SECCIÓN CONSTRUCTIVA 4

ESCALA 1:30



## DETALLE 8 - RETRANQUEO EN PUERTA

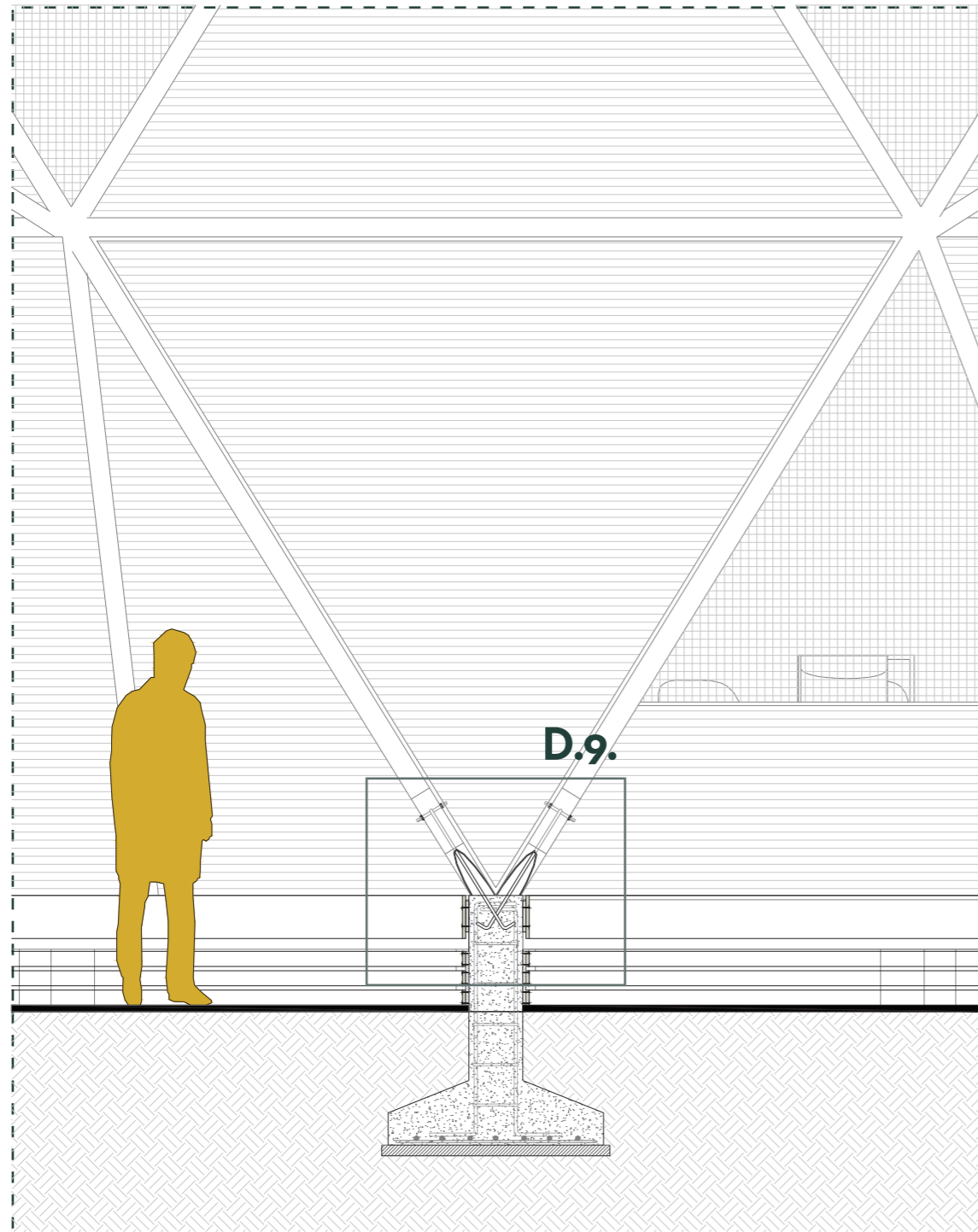
ESCALA 1:5



- ① Recubrimiento de caña picada
- ② Clavadera de madera (02x02 cm)
- ③ Marco de madera (02x05 cm)
- ④ Perno Tirafondo 1"
- ⑤ Platina 4" x 4mm
- ⑥ Viga - caña guadua Ø 10 cm
- ⑦ Marco de puerta (e=4cm)
- ⑧ Puerta de madera 1x2 m

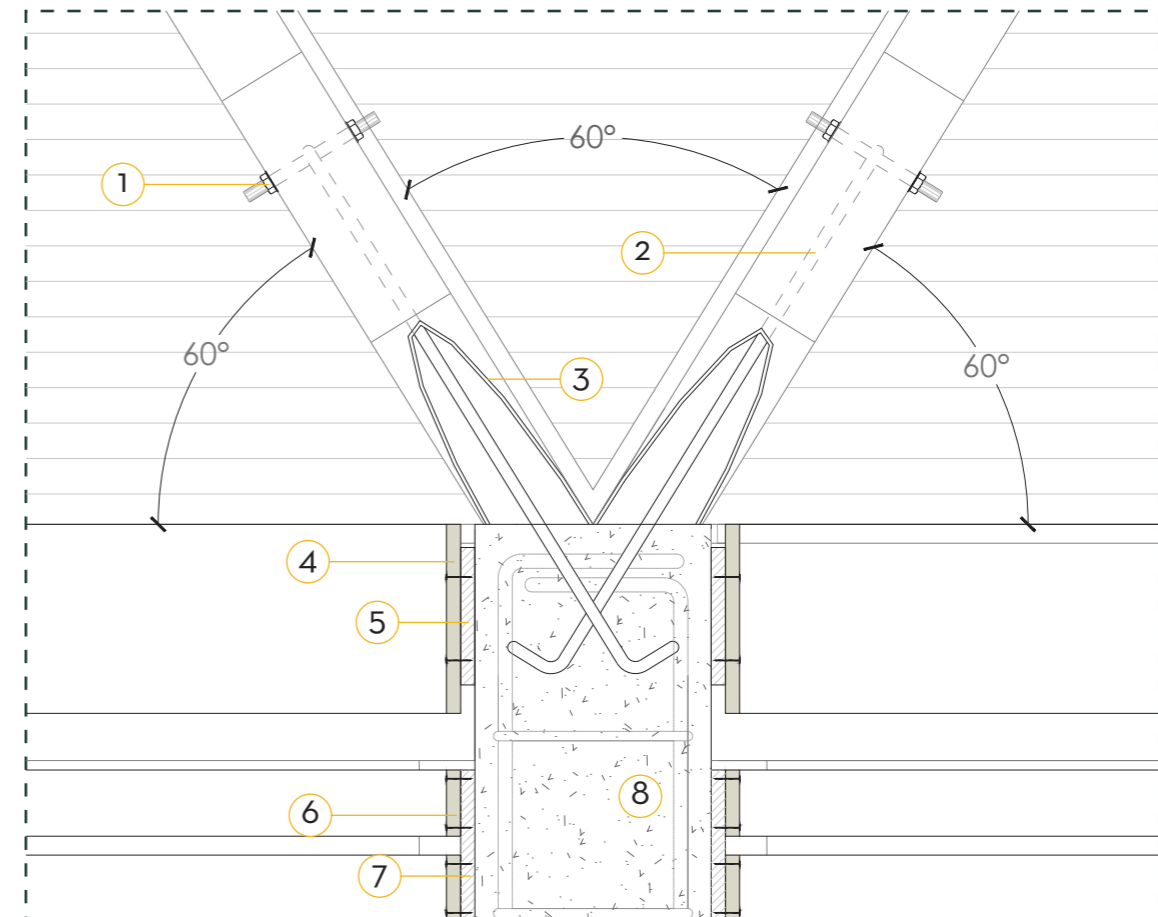
# SECCIÓN CONSTRUCTIVA 4

ESCALA 1:30



# DETALLE 9 - ARRANQUE DE ESTRUCTURA

ESCALA 1:8



- ① Perno pasante 1/2"
- ② Varilla roscada (e= 12 mm)
- ③ Caña guadua Ø 10 cm
- ④ Revestimiento exterior de teca (e= 15 mm) 4 x 0.20 m
- ⑤ Clavaderas de madera dura (e= 15 mm) 15 x 15 cm
- ⑥ Zócalo de teca para revestimiento (e= 15 mm) 4 x 0.07 m
- ⑦ Clavaderas de madera dura para zócalo (e= 15 mm) 25 x 15 cm
- ⑧ Zapata aislada 1.00 x 1.00 m

# VISUALIZACIONES

RENDERS EXTERIORES / INTERIORES





VISTA EXTERIOR - INGRESO PRINCIPAL





VISTA EXTERIOR - ZONA DE ACAMPAR





VISTA EXTERIOR - ZONA DE ENCUENTRO





VISTA EXTERIOR - COCINA COMUNAL + FOGÓN





VISTA INTERIOR - COMEDOR





VISTA INTERIOR - AULA TALLER



# MEMORIA

MEMORIA / REFERENCIAS

# MEMORIA DESCRIPTIVA

## OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO

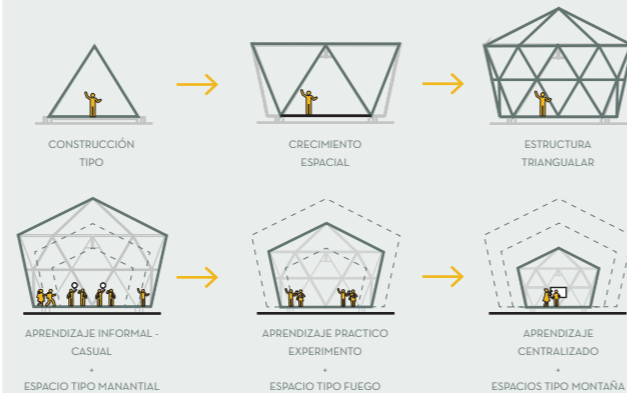
El proyecto bosque escuela Olon Yaku surge como la iniciativa de brindar a la comunidad de Olon y sus alrededores un centro de aprendizaje que involucre las diversas metodologías de enseñanza que permitan explorar el bosque y su contexto. Se realiza un estudio de diversos proyectos educativos que implemente o exploren los entornos naturales y las nuevas metodologías de enseñanzas como la de Rosan Bosch. Esta búsqueda permitirá que los usuarios exploren las oportunidades que brinda el bosque como un escenario de aprendizaje. Por ende, el principal objetivo del proyecto es lograr la cohesión de la cultura proveniente del Bosque Olon Yaku y la metodología de enseñanza de Rosan Bosch. El uso de este concepto basado en la cohesión busca la conexión de la comunidad de Olón con sus raíces, a través de espacios colectivos, versátiles e intuitivos que permitan la interacción con la flora, fauna y todo el contexto natural de Bosque Escuela Olon Yaku.

## INVESTIGACIÓN-DIAGNÓSTICO DE SITIO

El proyecto se sitúa en los exteriores de la Comuna de Olón, la cual forma parte de la Ruta del Sol y se encuentra ubicada al noroeste de la Provincia de Santa Elena. El terreno (15000m<sup>2</sup>) presenta una gran variedad de árboles, entre los más abundantes están: matapalo, samán, caucho, guachapelí, tagua. El Bosque es hábitat de diversas especies, tantos terrestres como aves. Existe plagas e insectos que generan malestar. La topografía del lote no presenta variación de niveles considerables, aunque por cuestiones climáticas hay riesgo de inundaciones. El tipo de suelo predominante es arcilloso.

## CONCEPTO

El concepto se basa en la cohesión de la cultura de Olón y metodología de Rosan Bosch basada en la organización de los espacios de aprendizaje. Para esto, se diseña un módulo basado en el sistema de triangulaciones usados por las Culturas Manteño-Huancavilca y Valdivia, esta pieza da como resultado una estructura la cual es capaz de adaptarse las necesidades del usuario. A través de la metodología de Rosan Bosch (la cual se basa en los espacios de aprendizajes), el modulo empieza generar diversas oportunidades espaciales y formales.

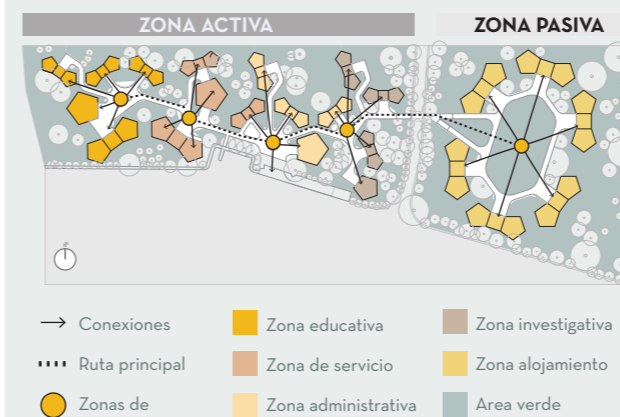


## SOLUCIÓN FUNCIONAL/ FORMAL/ ESTRUCTURAL

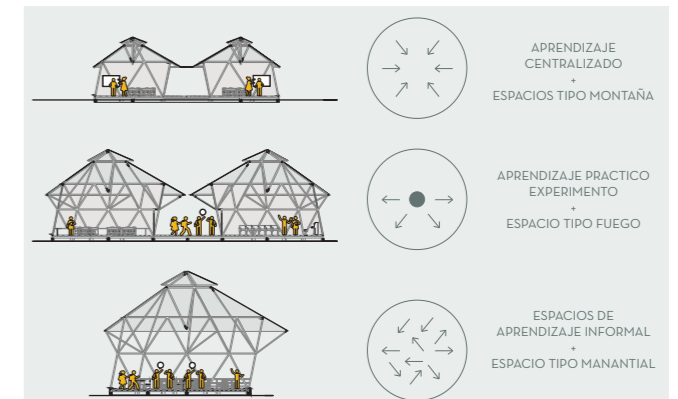
En base al concepto y al estudio del sitio, se generan una serie de estrategias las cuales responden a las condicionantes naturales y construidas del Bosque. Se toman en cuenta las necesidades del usuario, clima, fauna, flora, sistemas constructivos y materiales propios del sitio. En cuanto a las visuales, se concibe un conjunto que direcciona todas sus vistas hacia dentro del complejo.

El proyecto cuenta con un programa denso, orientado a la educación y exploración. Como resultado se obtienen 5 áreas: zona educativa,

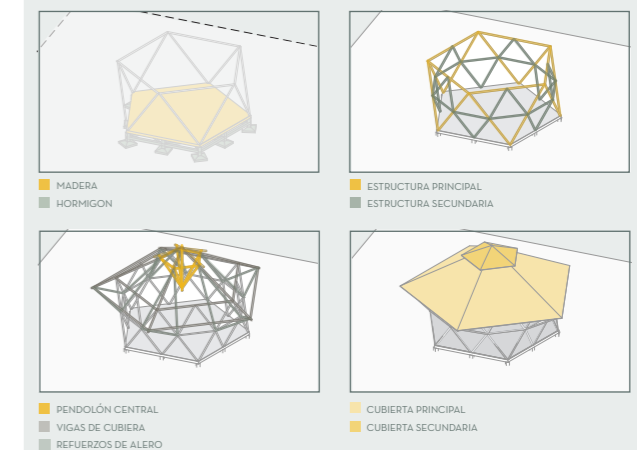
zona de investigación, zona de alojamiento, zona de servicio y zona administrativa. Por la configuración del terreno se ubica la zona de alojamiento en el lote este, de esta manera se divide el proyecto en zona activa y pasiva. La zona activa se ubicará en el lote de mayor área ubicado en la zona oeste. La distribución del proyecto se basa en el descubrimiento continuo de nuevos espacios en donde se pretende fomentar en los niños la exploración de nuevos espacios.



En cuanto a la forma, el modulo se basa en una estructura poliédrica compuesta de triángulos. La formación de las aristas tiene similitud a las de un poliedro, concretamente el icosaedro. La disposición jerárquica del módulo en cuanto al terreno y el conjunto se dará a través del programa, tomando en cuenta que los programas más densos como la biblioteca o el comedor tendrán un alto de flujo de personas y deberán ser espacios predominantes. La idea de los niveles jerarquía proviene de la metodología Rosan Bosch la cual se basa en la organización de espacios y entornos en donde los niños tienen diversas formas de interactuar entre ellos. De esta manera existirán espacios abiertos como plazas o zonas de encuentro, pero a su vez existirán espacios construidos colectivos e individuales que fomente este tipo de metodología de aprendizaje.



Para su construcción, el proyecto basa su estructura en un sistema poliédrico de bambú, los cuales están unidos por nodos metálicos que facilitan el ensamble entre caña y caña. La cubierta está constituida por un entramado de listones de madera sobre vigas de bambú los cuales soportaran la cubierta de paja. La cimentación tendrá el menor impacto sobre el terreno, la cual se dará en zapatas aisladas de 1.00 x 1.00 m.



El impacto del proyecto en relación al bosque se basa en las envolventes, y en cómo estas interactúan con el entorno. Existen módulos que son totalmente permeables por la conexión que se necesita con el bosque o por la demanda del programa y otros que serán totalmente indiferentes al contexto que los rodea, ya sea por el interés del usuario o por el tipo de enseñanza que ese efectuó en ese espacio.



# REFERENCIAS

Basulto, D. (2020, 3 febrero). Escuela Nueva Esperanza / al bordE. Plataforma Arquitectura. Recuperado de: [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/626337/escuela-nueva-esperanza-al-borde?ad\\_medium=gallery](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/626337/escuela-nueva-esperanza-al-borde?ad_medium=gallery)

Caballero, P. (2022, 21 enero). Escuela inicial Alto Anapati / Semillas. Plataforma Arquitectura. Recuperado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/972188/escuela-inicial-alto-anapati-asociacion-semillas-para-el-desarrollo-sostenible>

Fracalossi, I. (2019, 24 octubre). Parque Educativo Saberes Ancestrales / Mauricio Valencia + Diana Herrera + Lucas Serna + Farhid Maya. Plataforma Arquitectura. Recuperado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/624532/parque-educativo-vigia-del-fuerte-mauricio-valencia-diana-herrera-lucas-serna-farhid-maya>

Franco, J. T. (2017, 14 septiembre). Escuela Panyaden / 24H > architecture. Plataforma Arquitectura. Recuperado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-108338/escuela-panyaden-24h-architecture>

Glasir - Tórshavn College. (2020, 8 diciembre). Rosan Bosch. Recuperado de: <https://rosanbosch.com/es/proyecto/glasir-t%C3%B3rshavn-college>

Rosan, B. (2020, 24 agosto). Los entornos en los que aprendemos deben motivarnos. Rosan Bosch. Recuperado de: <https://rosanbosch.com/es/enfoque/los-entornos-en-los-que-aprendemos-deben-motivarnos>

S. (2020, 29 octubre). Rosan Bosch: el diseño como la clave para una educación creativa. The Praxis Journal. Recuperado de: <https://thepraxisjournal.com/rosan-bosch-diseno-la-clave-para-una-educacion-creativa/>



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Acebo Vera, Víctor Anderson**, con C.C: # 0922848858 autor/a del trabajo de titulación: **Bosque Escuela Olón Yaku** previo a la obtención del título de **Arquitecto** 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: **Acebo Vera, Víctor Anderson**

C.C: **0922848858**



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

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

TEMA Y SUBTEMA:	Bosque Escuela Olón Yaku		
AUTOR(ES)	Víctor Anderson Acebo Vera		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Robinson Danilo Vega Jaramillo; Ricardo Alberto Pozo Urquizo; Felipe Andrés Molina Vásquez; José Ignacio De Teresa Fernández Casas		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Arquitectura y Diseño		
CARRERA:	Arquitectura		
TÍTULO OBTENIDO:	Arquitecto		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	11 de marzo de 2022	No. PÁGINAS:	79
ÁREAS TEMÁTICAS:	Diseño Arquitectónico, Centro de aprendizaje, Bosque		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Bosque escuela, escala, metodología, cultura, niños, comuna		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>			
<p>El proyecto Bosque Escuela Olón Yaku tiene como objetivo generar una propuesta arquitectónica que vincule las nuevas metodologías de enseñanza con los entornos naturales dentro de un terreno ubicado en un macrolote de 32 hectáreas. Se realiza análisis crítico, que toma en cuenta una serie de estrategias las cuales responden a las condicionantes naturales y construidas del Bosque, además del estudio de las culturas nativas de Olón. El proyecto plantea una serie de escalas de aprendizajes basada en las características del programa arquitectónico planteado, esto provoca que se cree un sin número interacciones y relaciones entre los niños y habitantes de la comuna mediante la agrupación de actividades comunes. Se desarrolla un sistema de construcción basado en las construcciones de culturas como Manteño-Huancavilca y Valdivia, para dicho sistema se toma en cuenta la capacidad construir a partir de triangulación con materiales propios del sitio, como lo es la caña guadua. Como resultado se genera una propuesta que basa la organización de sus espacios en los niveles de aprendizaje dentro del proyecto. De esta manera aspectos como la envolvente, la proporción y la escala varían dependiendo del programa y de los usuarios.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-986974833	E-mail: victoranderson1986@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: SANDOYA LARA, RICARDO ANDRÉS		
	Teléfono: +593-996608225		
	titulacion.arq@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			