

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



**CENTRO TECNOLÓGICO PRODUCTIVO
RIO NEGRO**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL
DE ARQUITECTO**

AUTOR

Eduardo Miguel Toykin Minaya

CÓDIGO

20134701

ASESOR:

Antonio Santiago Enrique Graña Acuña

Lima, marzo, 2021

RESUMEN:

El Colegio Tecnológico Productivo Rio Negro busca la innovación del espacio educativo desde una perspectiva integral de emprendimiento socioeconómico y sostenibilidad eco sistémica, para la formación de ciudadanos comprometidos con el desarrollo local y visión global. El centro educativo brinda al alumnado de la comunidad un espacio de investigación y aprendizaje en el cual los saberes propios de la educación básica regular se ven íntimamente relacionados con el quehacer agrícola, sule de conocimiento y tecnologías orientadas a dicha actividad, enfatizando la dotación de valor agregado a la elaboración de café, cuyo insumo es de producción extendida en la localidad. En la localidad de Rio Negro prima un enfoque de expansión urbana que choca con el entorno natural, esta desconexión se extrapola a la concepción de viviendas y de infraestructura pública. Sumado a esto subsisten problemas orientados al poco desarrollo de la actividad agrícola, por ende, ingresos reducidos a los pobladores por ser la principal actividad económica que existe en la ciudad. Existe un problema social y cultural anclado a esta problemática, le inserción en labores agrícolas por parte de jóvenes en edad escolar desencadena en muchos casos la deserción del sistema educativo, además las pocas oportunidades y conocimientos técnicos con los cuales los alumnos restantes egresan se traducen en ciudadanos con poca motivación que no optan por continuar sus estudios universitarios o técnicos. En esta problemática se busca concebir una red agrícola educativa, en la cual la comunidad esté involucrada en el proceso de aprendizaje del alumno y a su vez el alumno se involucre en el proceso de generación de tecnologías y conocimiento agrícola mediante infraestructura visibilizada no solo a nivel físico, si a nivel de dinámicas sociales, culturales y económicas.





“Nosotros damos forma a nuestros edificios; a partir de ahí ellos nos dan forma a nosotros.”

-Winston Churchill-

INTRODUCCIÓN

El Centro Tecnológico Productivo Rio Negro busca la concepción de una infraestructura educativa de nivel secundario bajo parámetros sensibles a su entorno paisajístico, tanto natural, social, económico y cultural. En una realidad en la que la agricultura es la principal labor económica para la subsistencia de las familias del distrito, existen problemas sociales y culturales fuertemente arraigados a este sector.

El escaso avance en saberes técnicos y tecnológicos entorno a la agricultura han estancado los ingresos medios de las distintas familias. Al no poseer un fuerte poder adquisitivo, en época de cosecha, no cuentan con los recursos para contratar a mano de obra calificada para el trabajo. Esta responsabilidad recae en manos de los integrantes más pequeños de la familia. En muchos casos esta carga laboral termina por orillar al menor a descuidar sus responsabilidades estudiantiles y en el peor de los casos terminan desertando de la educación básica regular, mermando sus posibilidades de desarrollo. Paralelo a esta problemática, la expansión y concepción de ciudad dentro de la Selva Central choca fuertemente con el entorno natural circundante. A lo largo de la consolidación de las ciudades, poco a poco estas, propias de sociedades occidentalizadas, depredan casi íntegramente el entorno natural de la zona, culminando un proceso de des caracterización paisajística. Esta concepción de ciudad es extrapolada a la concepción de los elementos que las componen como las viviendas y las instituciones de servicio.

En el marco de esta problemática se busca proyectar una infraestructura educativa en estrecha relación con su entorno circundante y preexistencias: un colegio de educación secundaria tecnológico productivo, el cual es el eje central en la articulación de un sistema agrícola educativo productivo. Este cuenta con cultivos e infraestructura idónea para la generación de conocimiento agrícola, dentro y fuera de la ciudad. Una ciudad que gracias a la generación de conocimiento agrícola orientado a la eco sostenibilidad puede crecer sin darle la espalda a su entorno natural. Este colegio es visibilizado no solo espacialmente, sino también a nivel de dinámicas económicas, sociales y culturales. Para que así este cobre un valor importante no solo en el imaginario de los pobladores, sino también en su día a día económico, social y cultural.

INDICE

Selva Central Un Entorno Natural

Infraestructura Educativa Caduca

Agricultura Estancada en el Tiempo

Expansión Urbana - Desconexión Paisajista

Centro Tecnológico Productivo Río Negro



SELVA
CENTRAL
UN ENTORNO
NATURAL



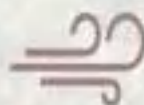
LUX IN TENEBRIS LU



21°C
33°C



59 mm
3 mm



5 km/h
5.8 km/h









						
CAFE	CITRUS	CITRUS	AVO	PAPAYA	PIÑA	PLÁTANO
5396 HA.	678 HA.	1196 HA.	122 HA.	116 HA.	562 HA.	1952 HA.

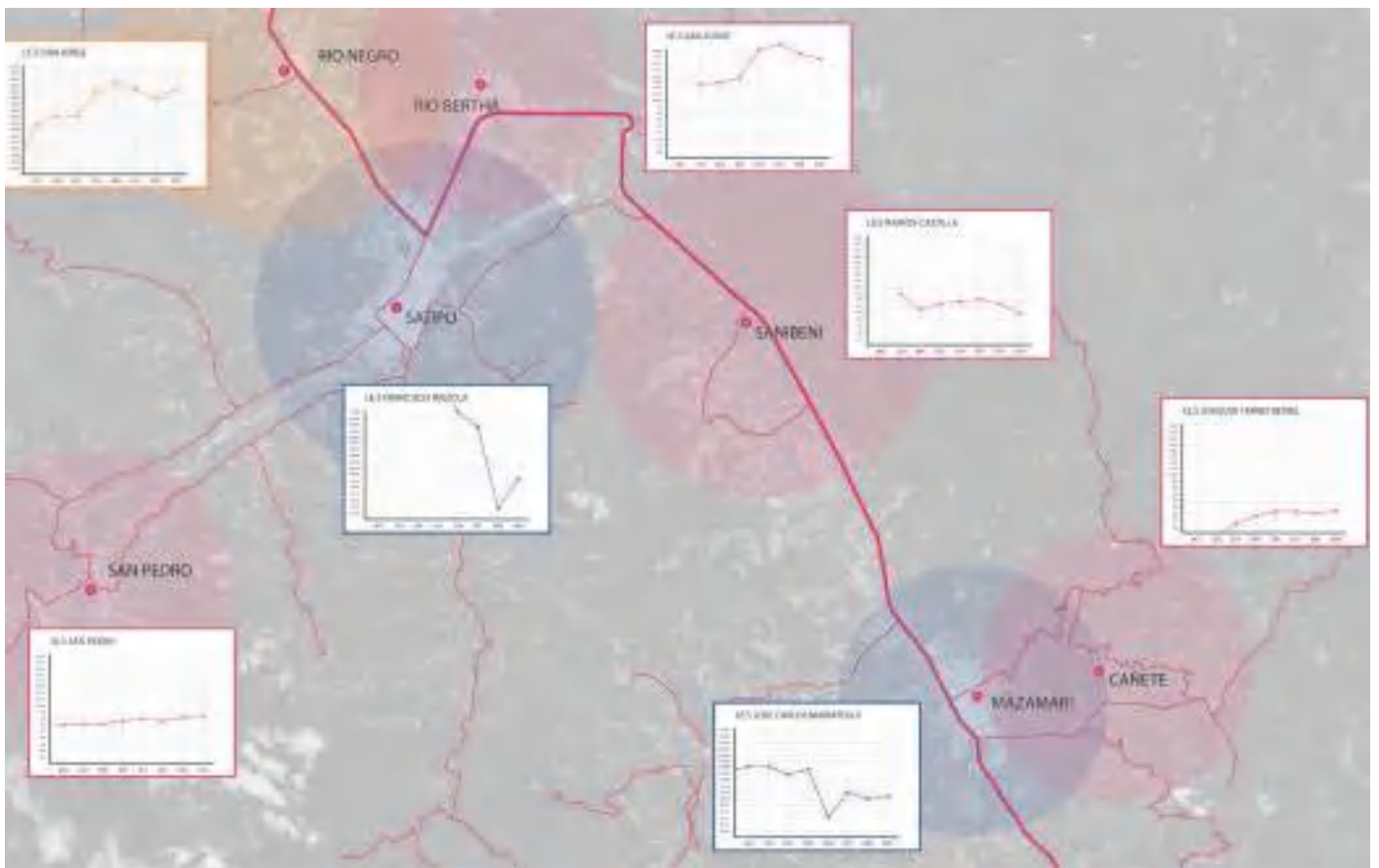
	MAZAMARI	RIO NEGRO	SATIPO
 CAFÉ	3313 HA.	5996 HA.	4529 HA.
 CACAO	381 HA.	678 HA.	473 HA.
 CÍTRICOS	1240 HA.	1196 HA.	2611 HA.
 PALTO	81 HA.	122 HA.	100 HA.
 PAPAYA	125 HA.	116 HA.	102 HA.
 PIÑA	359 HA.	562 HA.	157 HA.
 PLATANO	1216 HA.	1952 HA.	1200 HA.
T. FRUTAS	3021 HA.	3948 HA.	4170 HA.



ICMX VII



ICMX VII



INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA
CADUCA











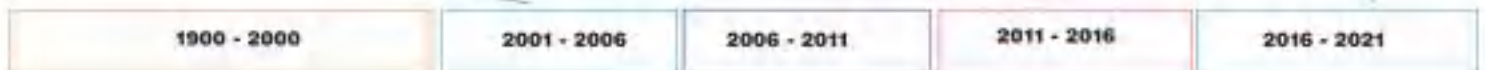
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HORACIO ZEVALLOS GAMEZ
AÑO 2004



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MERCEDEZ CABELLO
AÑO 2016



INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSE GRANDA
AÑO 2019



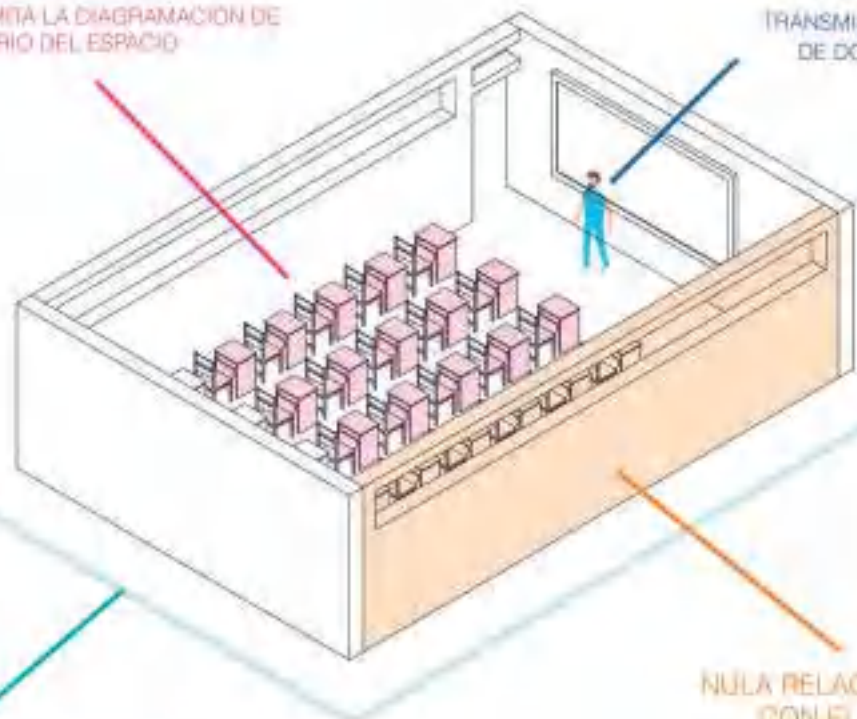
Creación de norma estandarización nacional de infraestructura educativa

Estandarización y actualización de la norma de infraestructura educativa

Actualización a estándares globales de la norma de infraestructura educativa

FUNCIONALIDAD Y DISPOSICIÓN RÍGIDA DEL MOBILIARIO
EL MOBILIARIO LIMITA LA DIAGRAMACIÓN DE MOBILIARIO DEL ESPACIO

"LUGAR" DEL DOCENTE FIJO AL FRENTE DEL AULA
TRÁSMICION DE CONOCIMIENTO DE DOCENTE A ALUMNADO



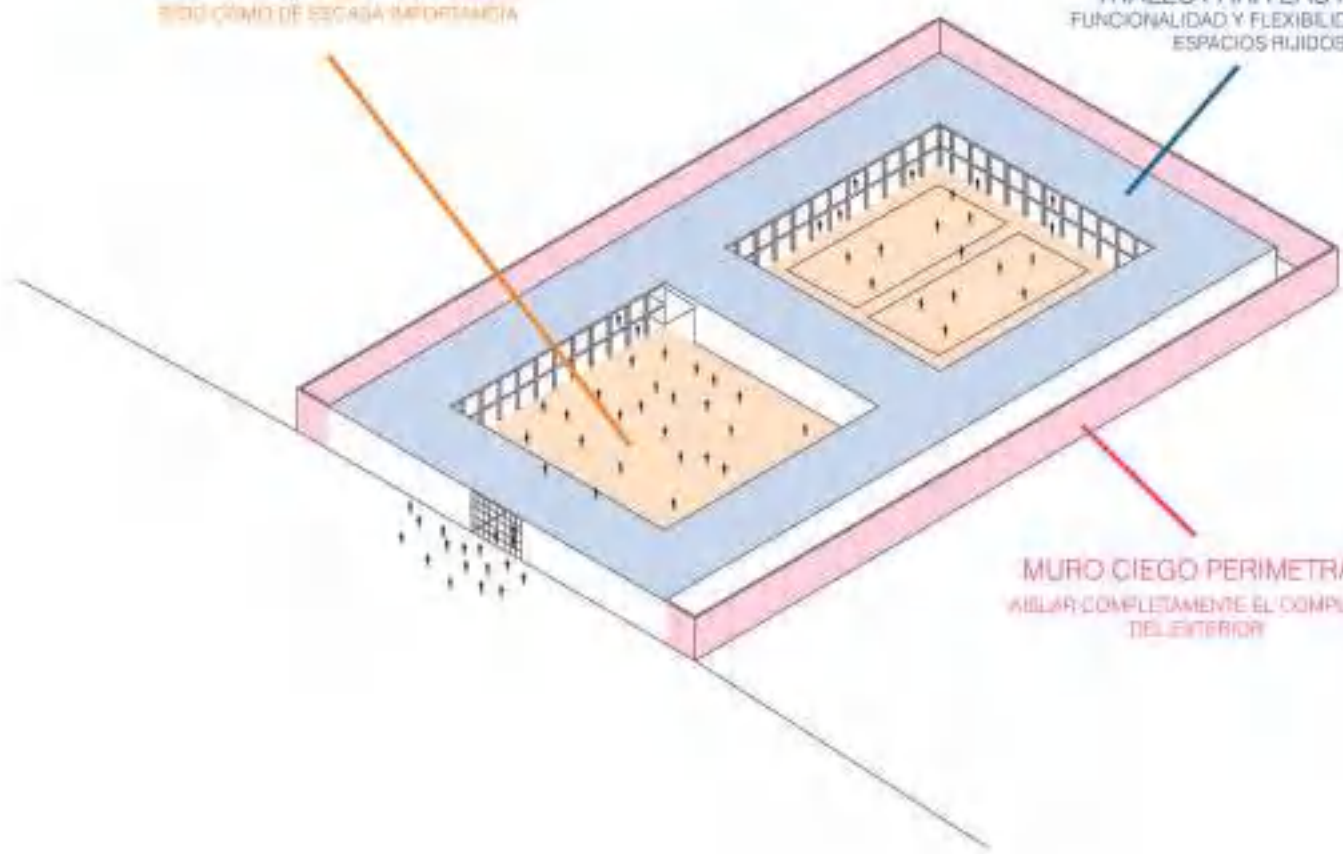
DISPOCICION RECTANGULAR DEL AULA
GERARQUIA FIJA EN EL ESPACIO

NULA RELACION DEL AULA CON EL EXTERIOR
DIRECCIONAR LA ATENCION DEL ALUMNADO ESTRICTAMENTE AL DOCENTE
"EVITAR QUE EL ALUMNO SE DISTRAIGA"

ESPACIO DE ENCUENTRO
RECIDUAL Y CENTRAL

ESPACIO DE SOCIALIZACION CON
BIBLIOTECA DE ESCASA IMPORTANCIA

BLOQUES DUROS Y PERIME-
TRALES PARA LAS AULAS
FUNCIONALIDAD Y FLEXIBILIDAD DE LOS
ESPACIOS RUJIDOS



MURO CIEGO PERIMETRAL
VILLAR COMPLETAMENTE EL COMPLEJO
DEL EXTERIOR

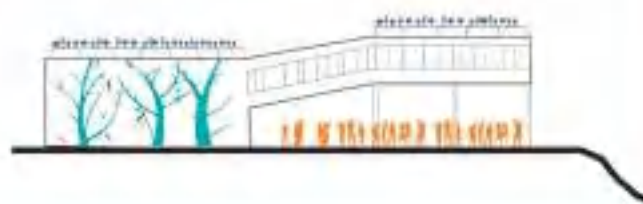
FUNCIONALIDAD
Y FLEXIBILIDAD
POTENCIADA
ENTRE ESPACIOS
Y MOBILIARIO



MAYOR RELACION
ESPACIAL
ENTRE EL INTERIOR
Y EL EXTERIOR



ENRIQUECIMIENTO DEL ENTORNO Y EXPLOTACIÓN DE CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO



AGRICULTURA
ESTANCADA
EN EL TIEMPO









10-50
SOLES X KG

1-2
SOLES X KG

1-6
SOLES X KG

1-6
SOLES X KG



GERMINACIÓN
DE SEMILLAS

PRODUCCIÓN DE
ALMACIGOS

CULTIVO Y COSECHA
DE CAFE

DESPULPADO Y
LAVADO DE GRANOS

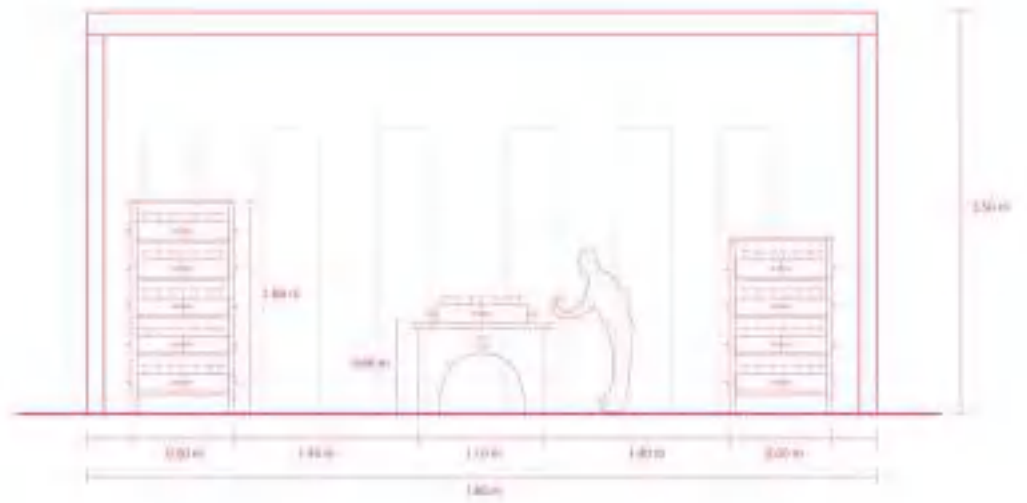
SECADO AL
AIRE LIBRE

TOSTADO Y
EMPAQUETADO



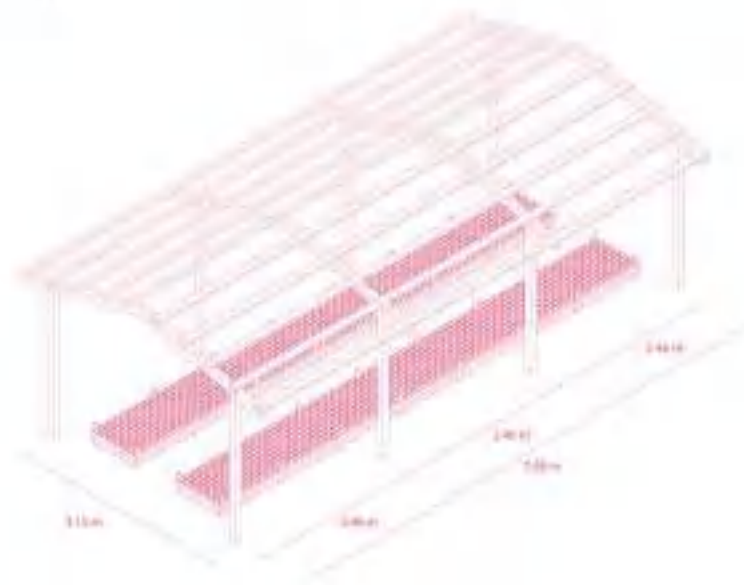
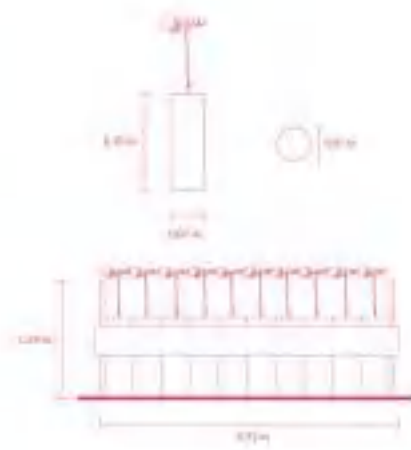


SIEMBRA



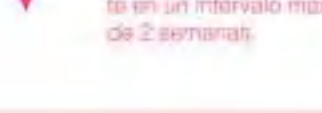
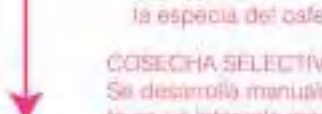
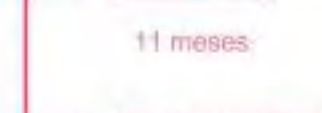


SIEMBRA





SIEMBRA



FLORACIÓN

11 meses

REPRODUCCIÓN

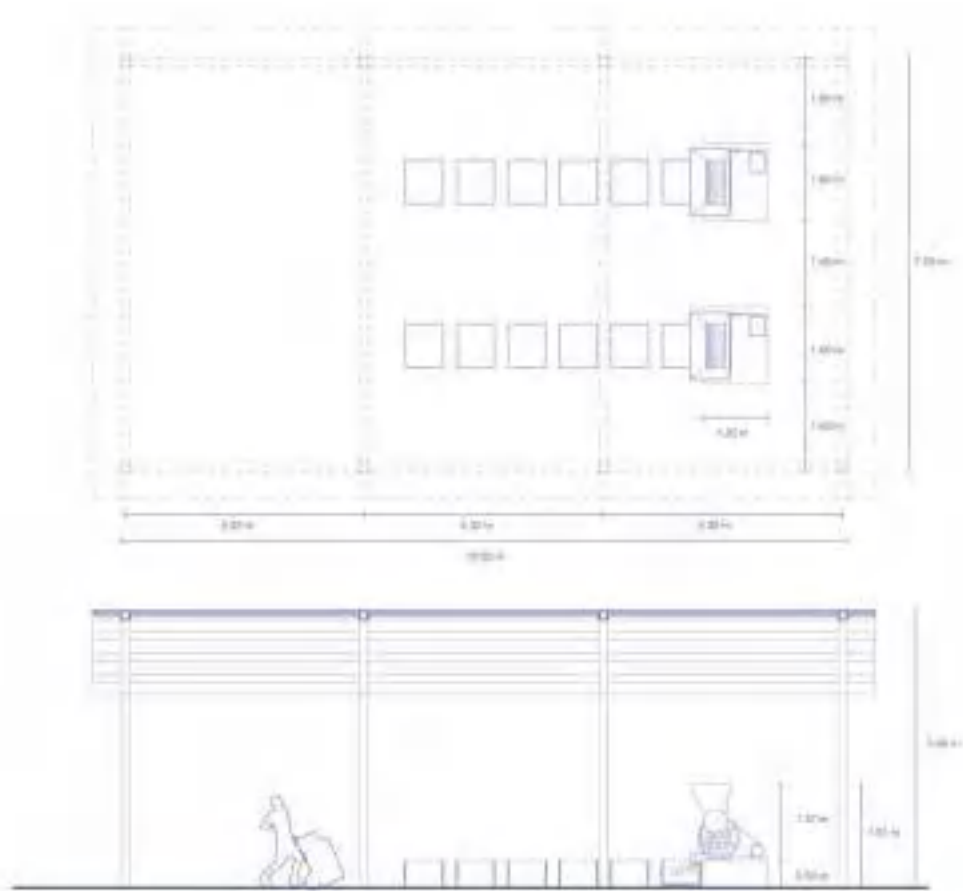
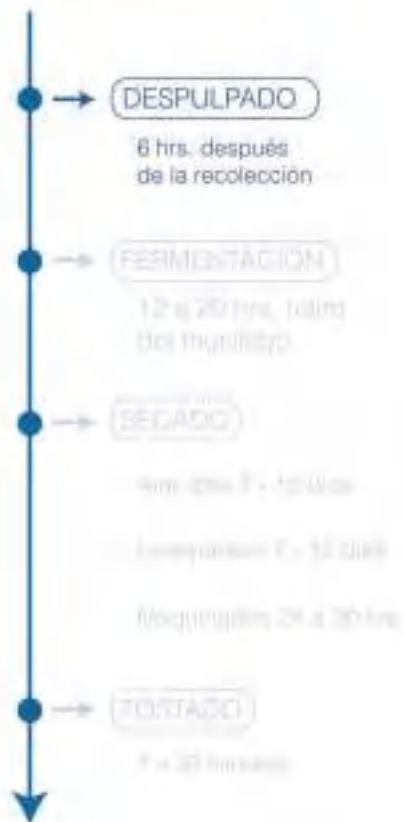
6 a 11 meses
dependiendo de
la especie de café

COSECHA SELECTIVA:
Se desarrolla manualmen-
te en un intervalo máximo
de 2 semanas.



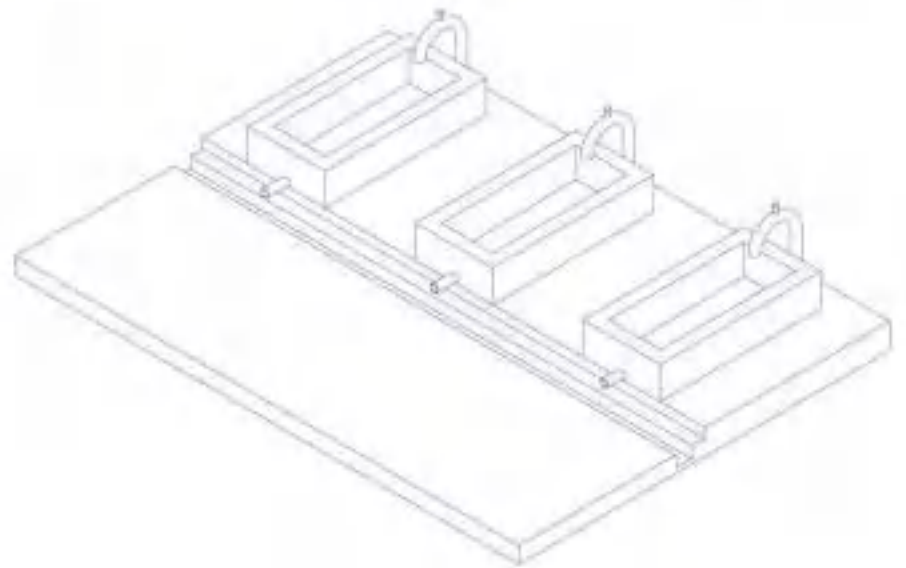
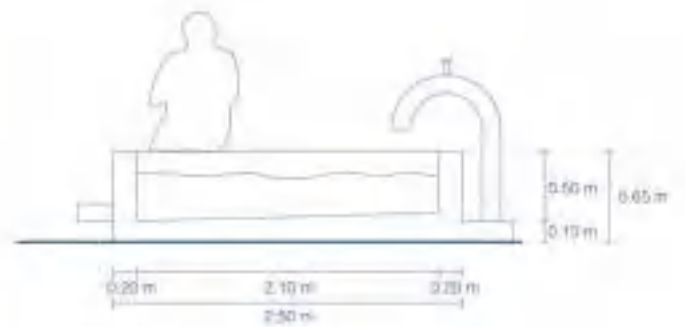
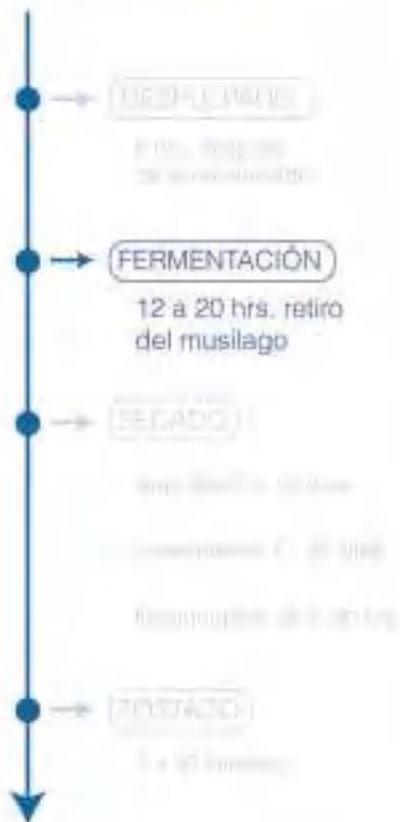


Procesado



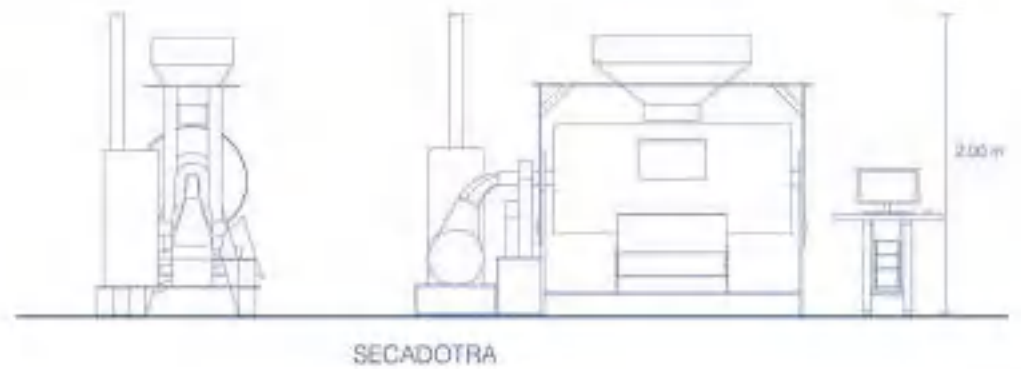
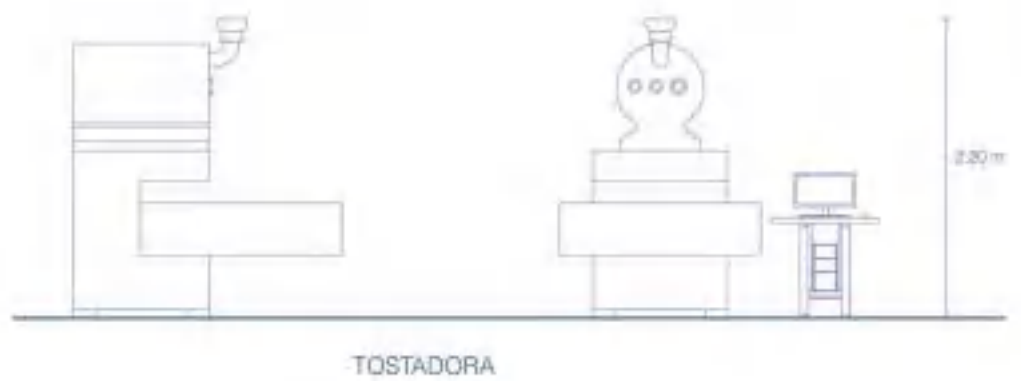
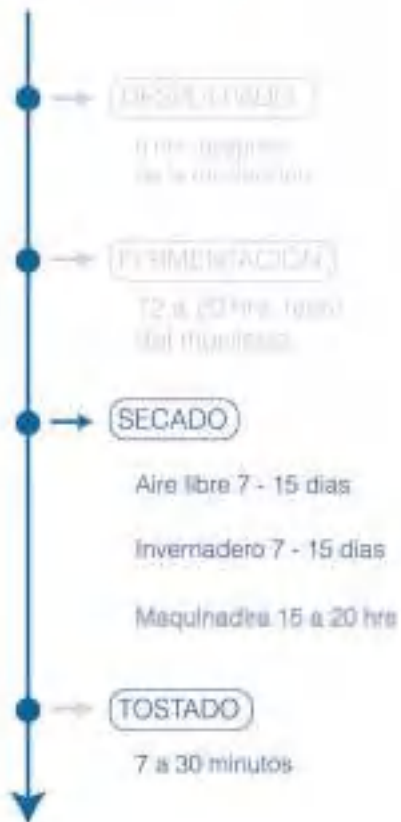


Procesado





Procesado



EXPANCIÓN
URBANA-
DESCONEXION
PAISAJISTA









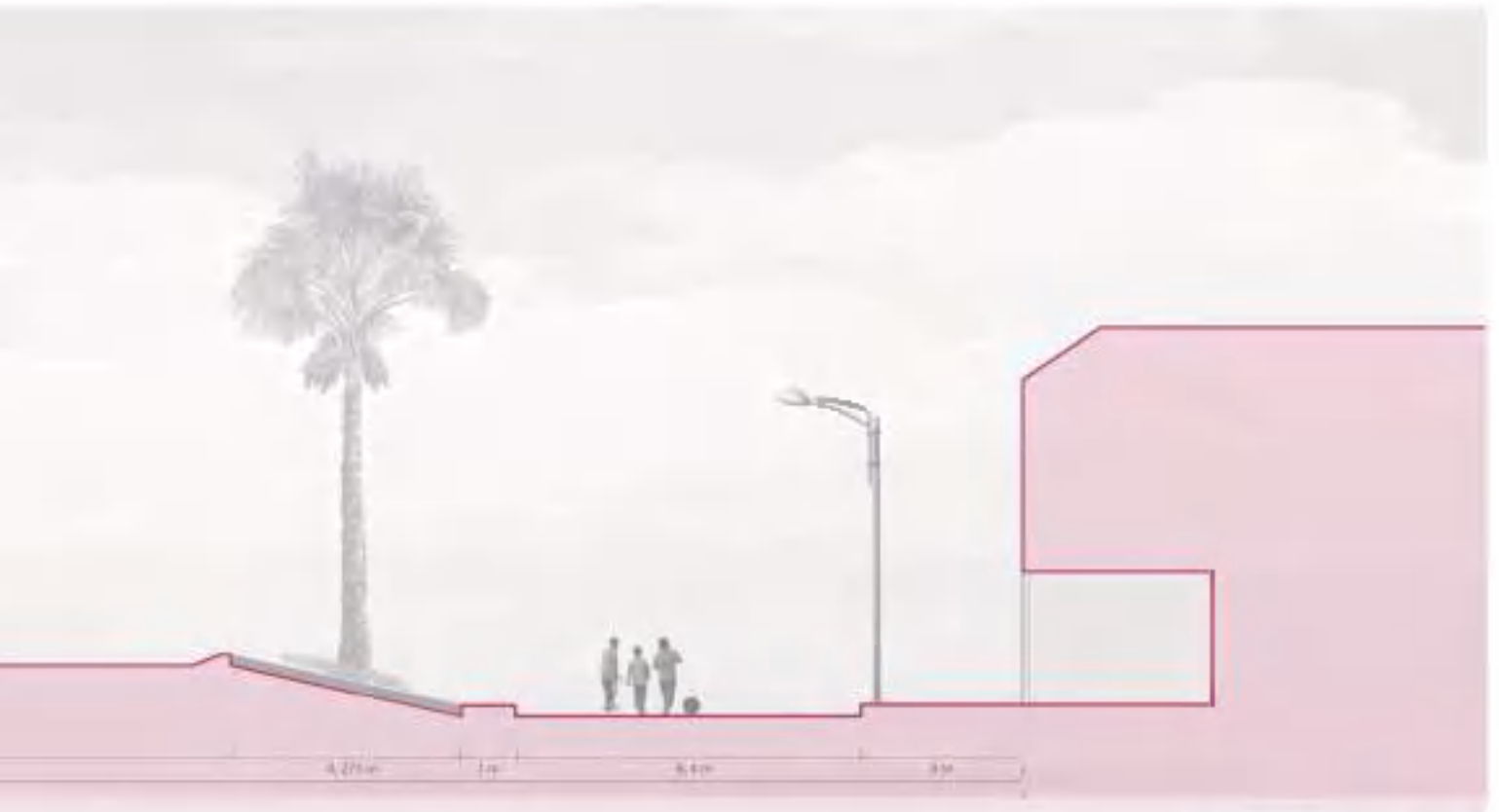






PLANTA CENTRO





SECCION A - A





PLANTA CENTRO



SECCION A - A







PLANTA CENTRO







PEDAGOGÍA Y PRODUCCIÓN

CAMPO PEDAGÓGICO SECUNDARIA BÁSICA REGULAR

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

MATEMÁTICAS

COMUNICACIÓN

INGLÉS

EDUCACIÓN RELIGIOSA

CIENCIAS SOCIALES

EDUCACIÓN PARA
EL TRABAJO

DESARROLLO PERSONAL Y
CIUDADANÍA Y CÍVICA

EDUCACIÓN FÍSICA

ARTE Y CULTURA



CIENCIA Y TECNOLOGÍA

- Indaga mediante métodos científicos
- Explica el mundo natural y artificial en base a conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y Universo
- Diseña y construye soluciones tecnológicas.



MATEMÁTICAS

- Resuelve problemas de cantidad.
- Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.
- Resuelve problemas de movimiento, forma y localización.
- Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.



CIENCIAS SOCIALES

- Construye interpretaciones históricas.
- Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente.
- Gestiona responsablemente los recursos económicos.



DESENVOLLO PERSONAL Y CIDADANIA Y CIVICA

- Construye su identidad.
- Convive y participa democráticamente.



EDUCACION PARA EL TRABAJO

- Gestiona proyectos de emprendimiento económico y social.



COMUNICACION

- Se comunica oralmente en lengua materna.
- Lee diversos tipos de textos escritos.
- Escribe diversos tipos de textos.



INGLES

- Se comunica oralmente en inglés como lengua extranjera.
- Lee diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera.
- Escribe diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera.



EDUCACIÓN RELIGIOSA

- Conoce su identidad como persona humana, digna, libre y trascendente comprendiendo la doctrina de su propia religión, abierto al diálogo con la que le son cercanas.
- Conoce e identifica diversas religiones y los valores con las que se encuentran arraigadas.



EDUCACIÓN FÍSICA

- Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad.
- Asume una vida saludable.
- Interactúa a través de sus habilidades sociomotrices.



ARTE Y CULTURA

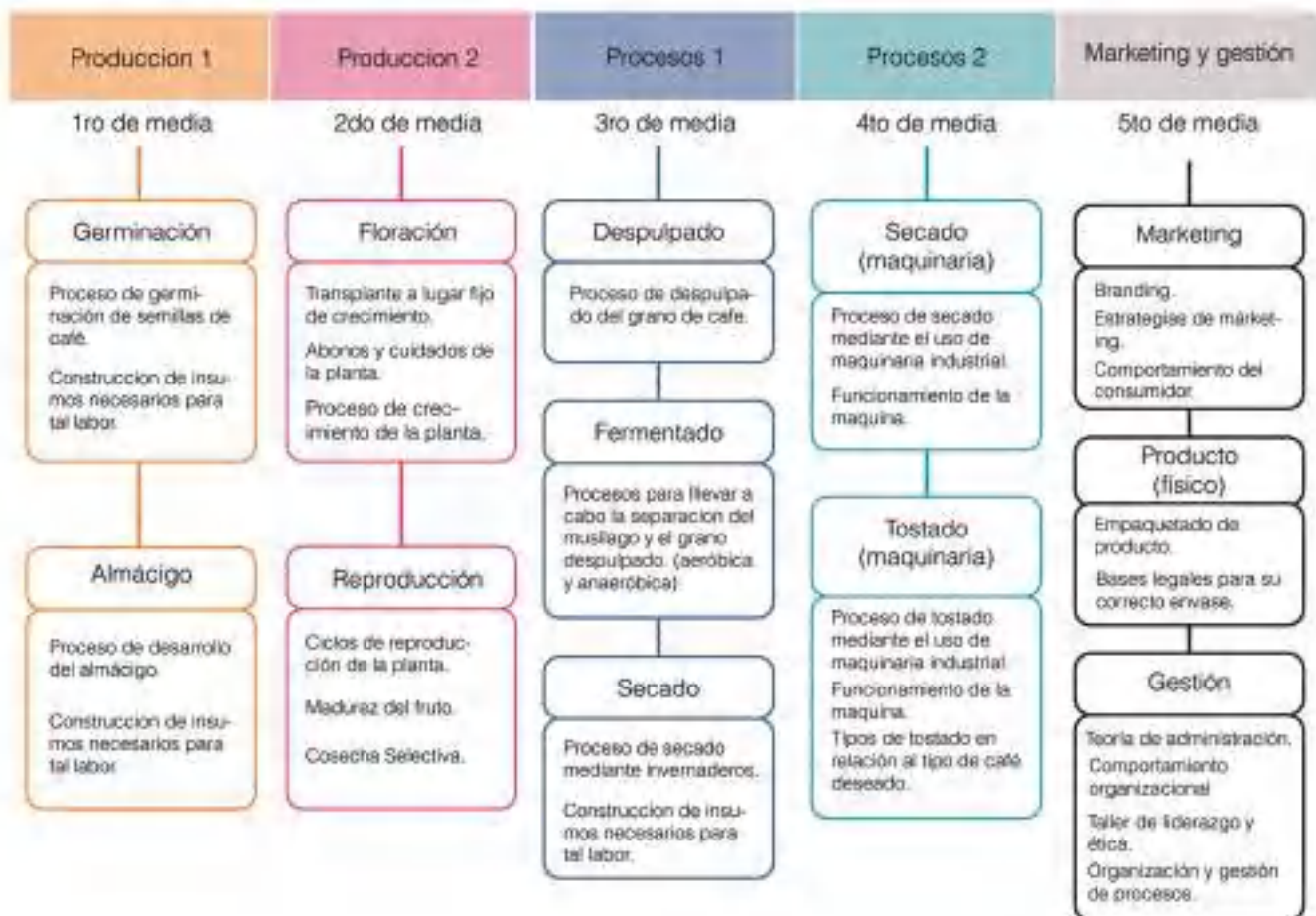
- Aprecia de manera crítica manifestaciones artístico - culturales.
- Crea proyectos desde los lenguajes artísticos.



INVOLUCRAMIENTO DEL ESTUDIANTE A PARTIR DE CONTENIDOS EDUCATIVOS VINCULADOS AL PROCESO PRODUCTIVO DEL CAFÉ



CAMPO PEDAGÓGICO TECNOLÓGICO - PRODUCTIVO





PROGRAMA



TALLERES PRODUCTIVOS

CONDICIONES AGRICOLA

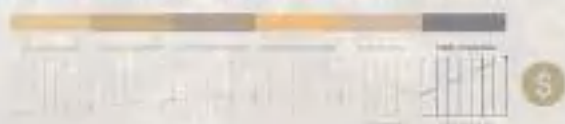


AGAP
Asociación de Agricultores y Productores Agrarios del País

PRONAMACHCS
Programa Nacional de Desarrollo de Capacidades Tecnológicas y Competitividad de Agricultores

INAI
Instituto de Apoyo al Productor Agrario

PRODUCCION DE CAFE TOASTADO



COOP AGRO
Cooperativa Agraria de la Cuenca del Río Negro

IFC - SMIPO
Instituto Nacional de Alimentos

PNA - CHR
Programa Nacional de Alimentos con Calidad

PROGRAMA

Café, Cacao, Cereales, Frutas

taller de producción de insumos agrícolas

Industria - Cereales

laboratorio de producción de café tostado



AULAS DE CLASE

	1er Grado	2do Grado	3er Grado	4to Grado	5to Grado	TOTAL
2013	96	71	67	48	48	331
2014	95	86	54	52	44	331
2015	83	90	79	61	51	370
2016	94	89	85	63	54	385
2017	94	86	77	63	54	374
2018	82	83	72	59	53	369
2019	93	93	77	61	51	375
Número de secciones	3	3	3	2	2	13
	31 31 31	31 31 31	26 26 25	31 30	26 25	
PROGRAMA	25 25 25	25 25 25	25 25 25	25 25 25	25 25 25	75
	75	75	75	75	75	

5 grados - 3 secciones por grado - 25 alumnos por seccion / TOTAL: 375 alumnos



TALLERES ALTERNOS

TALLERES TÉCNICOS DIGITIVOS

Guerrilla



Ejemplo y
Señala



TALLERES ARTÍSTICOS

Artes Plásticas



Música



Tiempo y Espacio

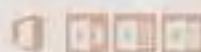


EQUIPAMIENTO ALTERNIVO

Mechanica - Instrumentos



Computación de Computo



PROGRAMAS



Programa de Guerrilla



Programa de Ejemplo y Señala



Programa de Artes Plásticas



Programa de Música



Programa de Tiempo y Espacio



Programa de Mechanica - Instrumentos



Programa de Computación de Computo

2 talleres técnicos digitales

2 talleres artísticos - musicales

C.T.P.
RIO NEGRO

EQUIPAMIENTO COMERCIAL

ADMINISTRACIÓN Y DOCENCIA

PRODUCCIÓN INSTITUCIONAL



Labores - The Beans

Almond - Almendra

Magasin - Prenda

Café

Almendra

Prenda



EQUIPAMIENTO PÚBLICO



8 am - 2 pm

2 pm - 11 pm

Corredor

ADMINISTRATIVO



PEDAGÓGICO



PROGRAMA



Café



Almendras
Almonds



Comercio
Clothing

D

Discusión

R-T

Resolución
Resolución

Zoom

Resolución
Resolución

en Onu

Salvo
Salvo

S.M.

Comercio
Comercio

En

Entrevista
Entrevista

En

Resolución
Resolución



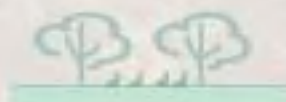
C. T. P.
RIO NEGRO

AREA DE ESPARCIMIENTO

ACTIVIDADES DEPORTIVAS



AREAS VERDES



PROGRAMA



Programa



Programa

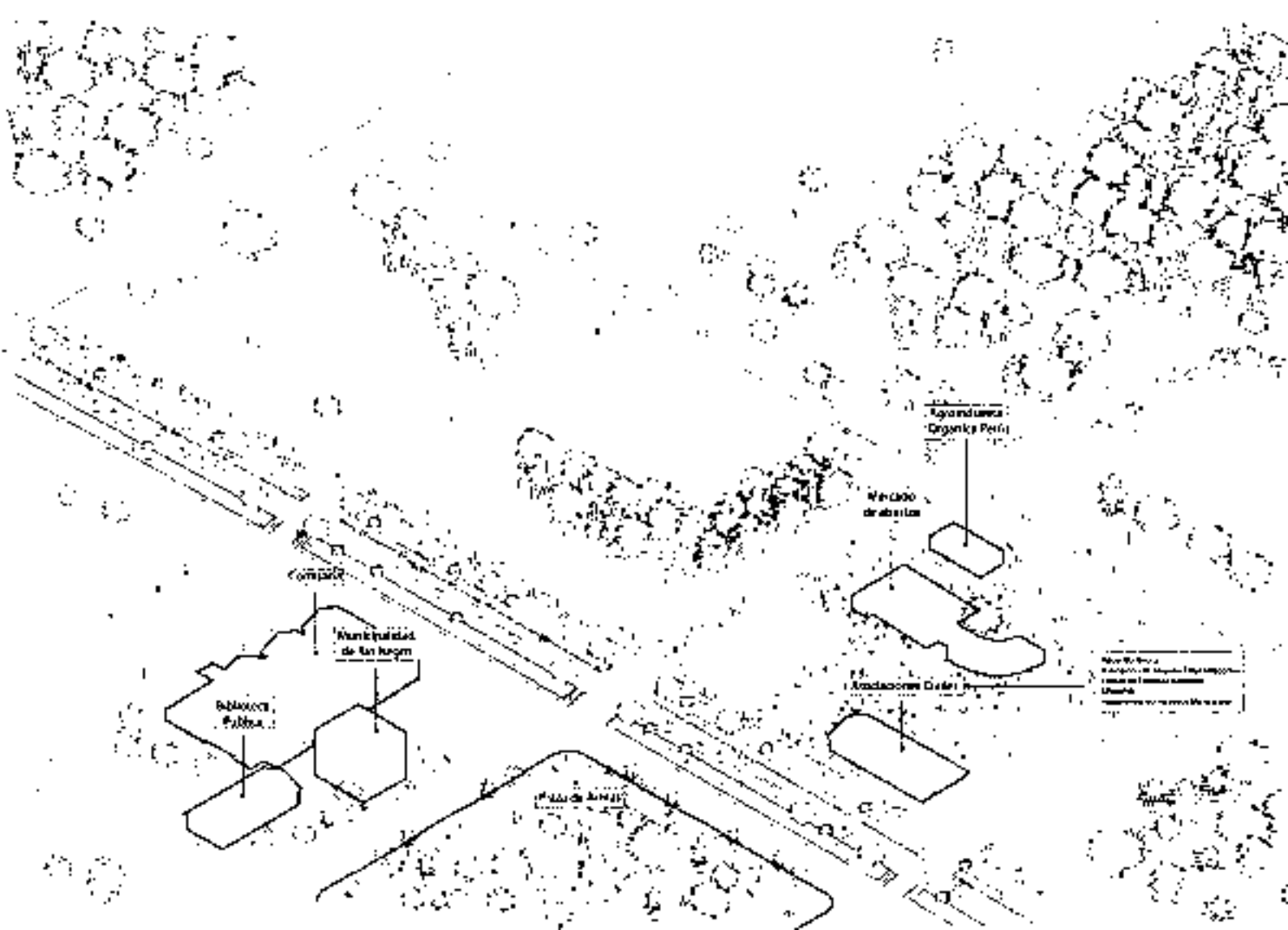


C. T. P.
RIO NEGRO



CONTEXTO DEL LOTE





Comercio

Municipalidad de San Juan

Biblioteca Pública

Plaza de Armas

Escuela de Artes y Oficios

Escuela de Música

Escuela de Danza

Escuela de Teatro

Escuela de Cine

Escuela de Fotografía

Escuela de Pintura

Escuela de Escultura

Escuela de Cerámica

Escuela de Vidrio

Escuela de Textil

Escuela de Carpintería

Escuela de Alfarería

Escuela de Joyería

Escuela de Orfebrería

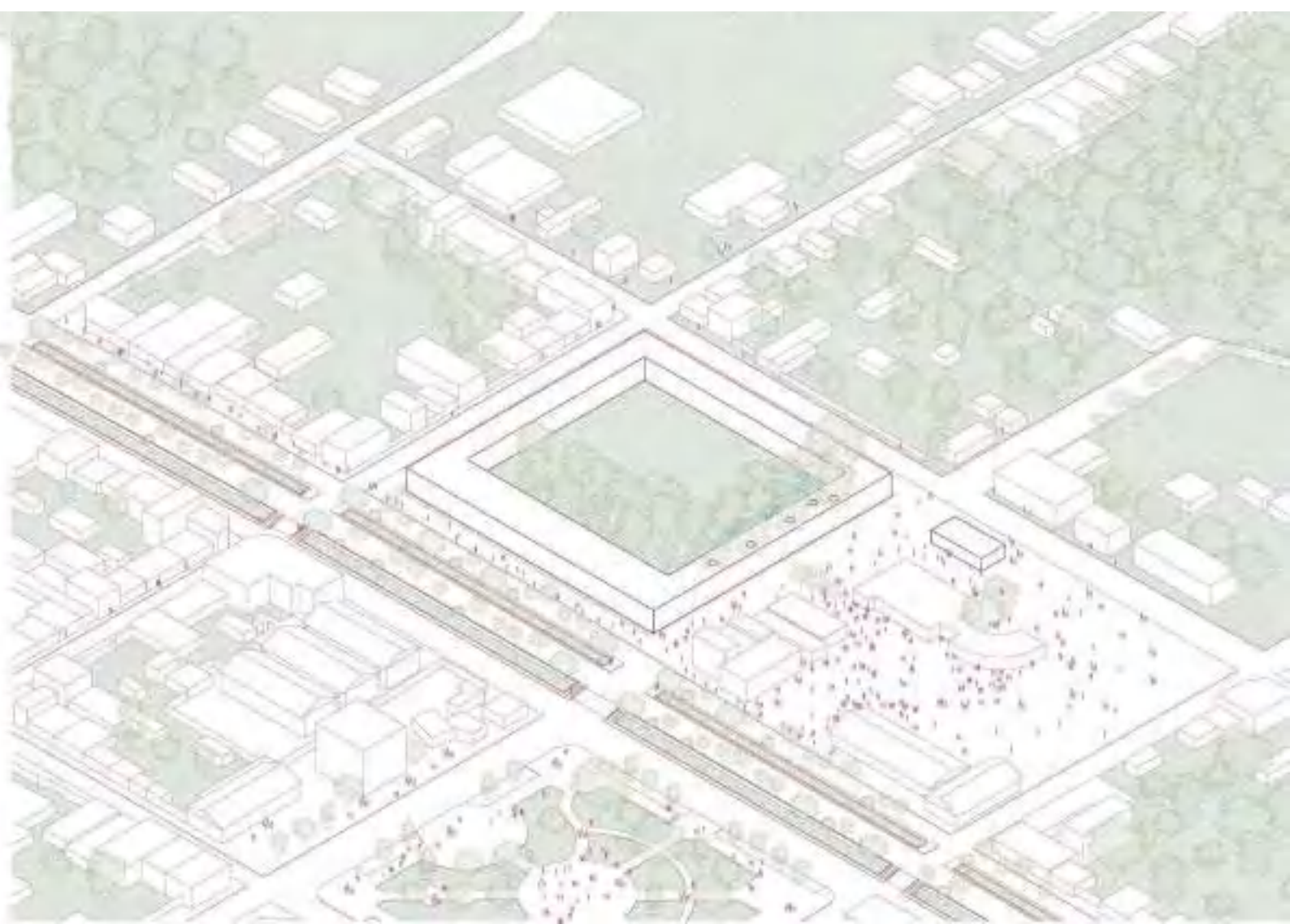
Escuela de Platería

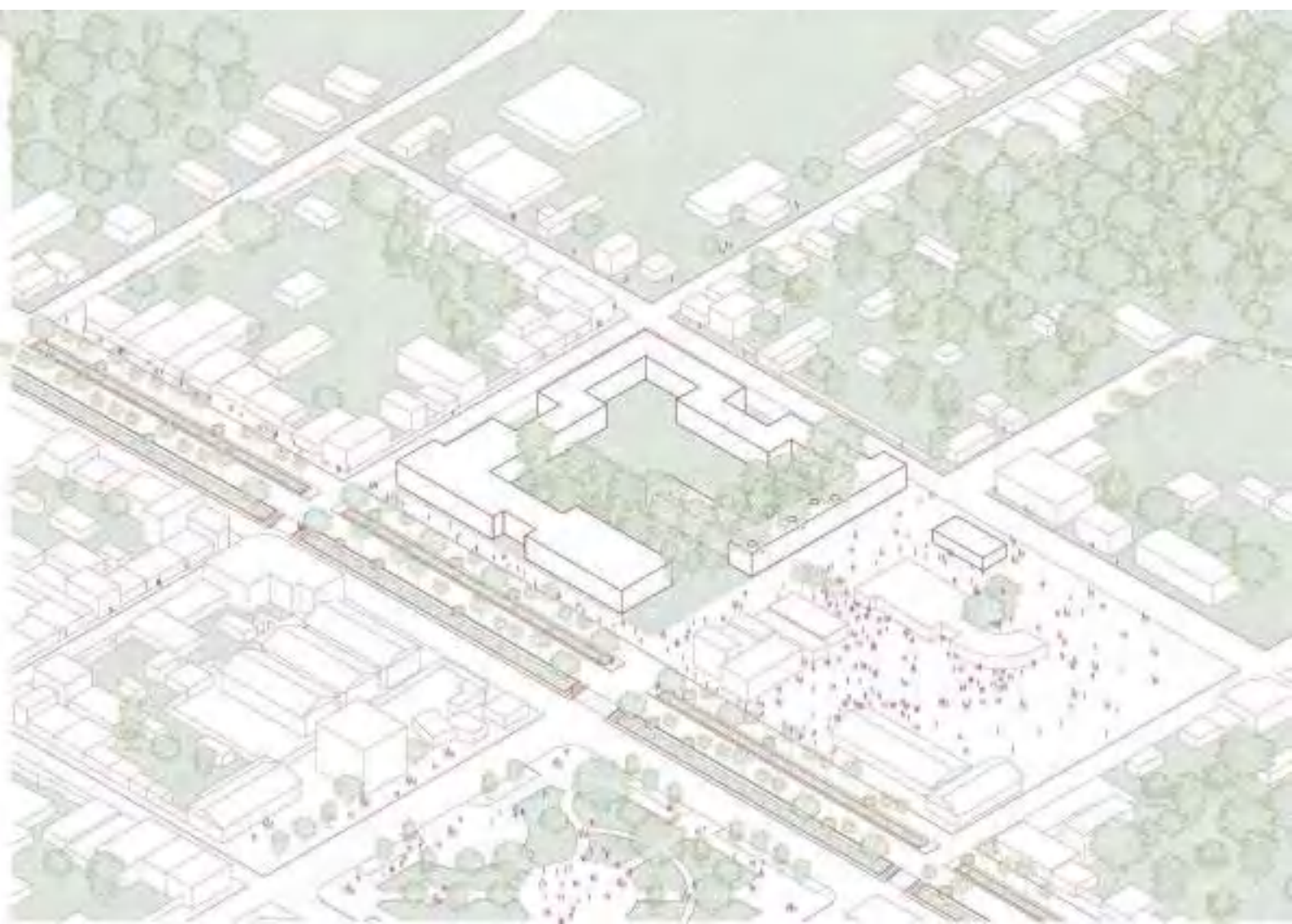
Escuela de Cestería

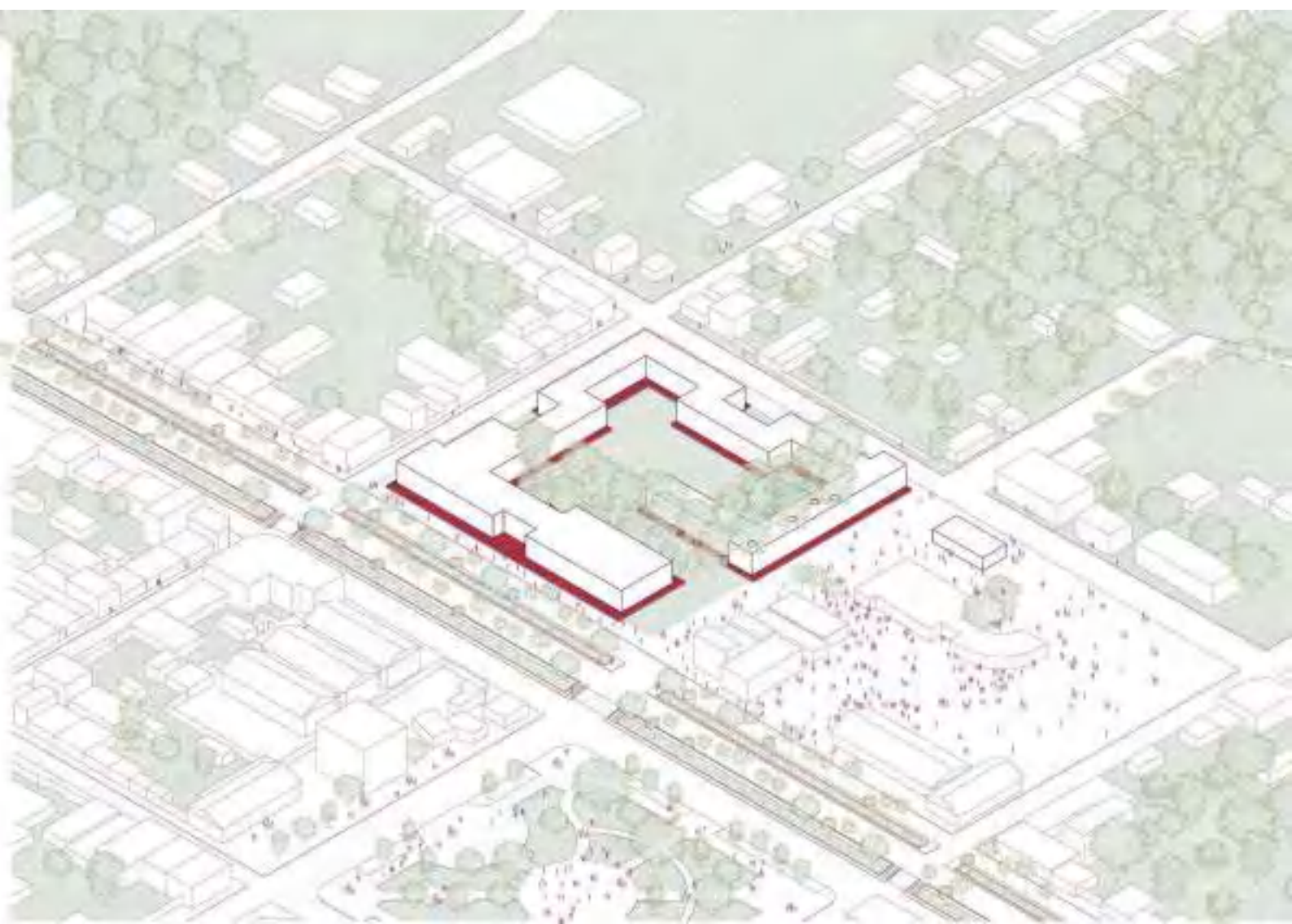
Este símbolo indica un edificio público.
Este símbolo indica un edificio privado.
Este símbolo indica un edificio en construcción.
Este símbolo indica un edificio en demolición.

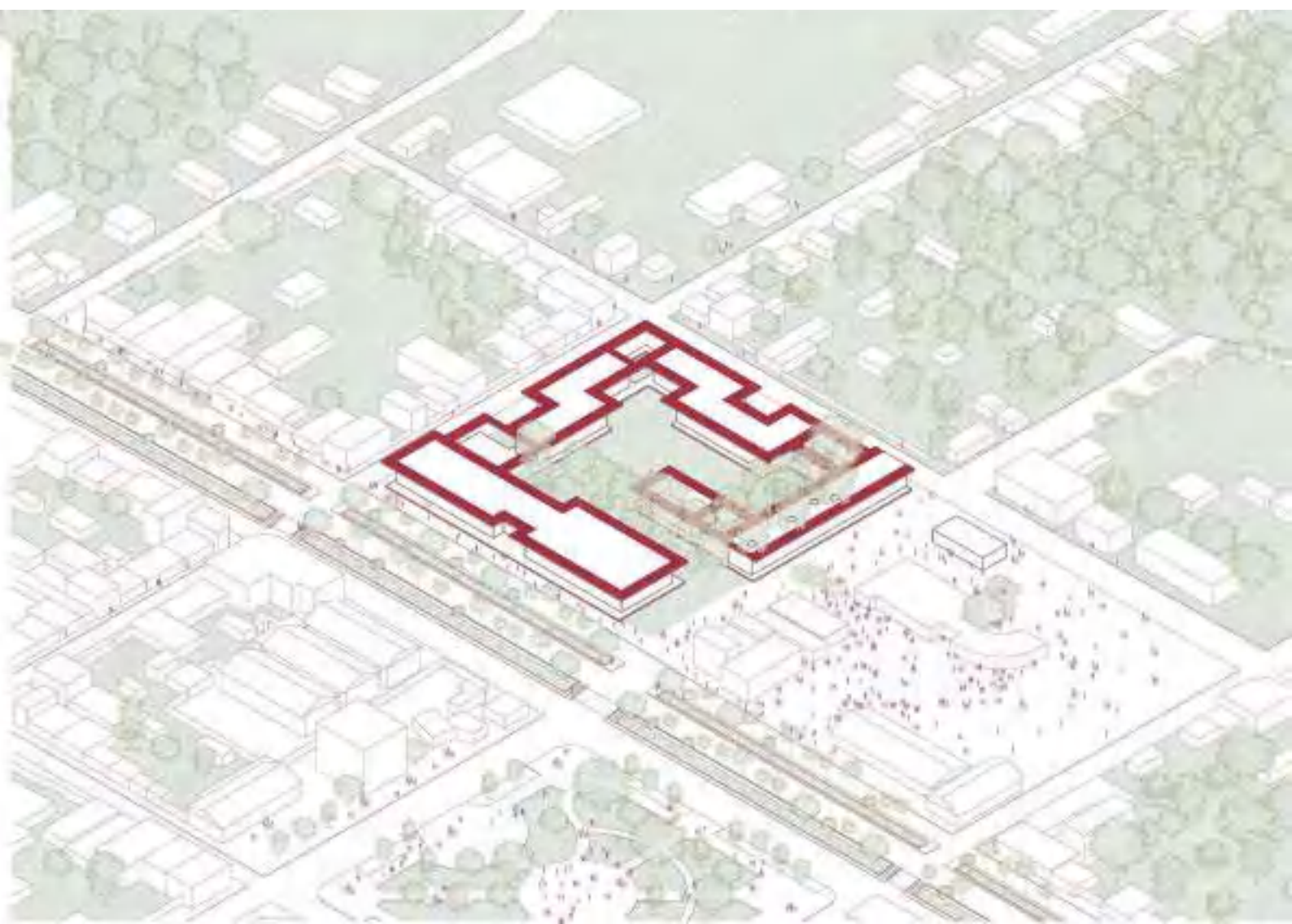


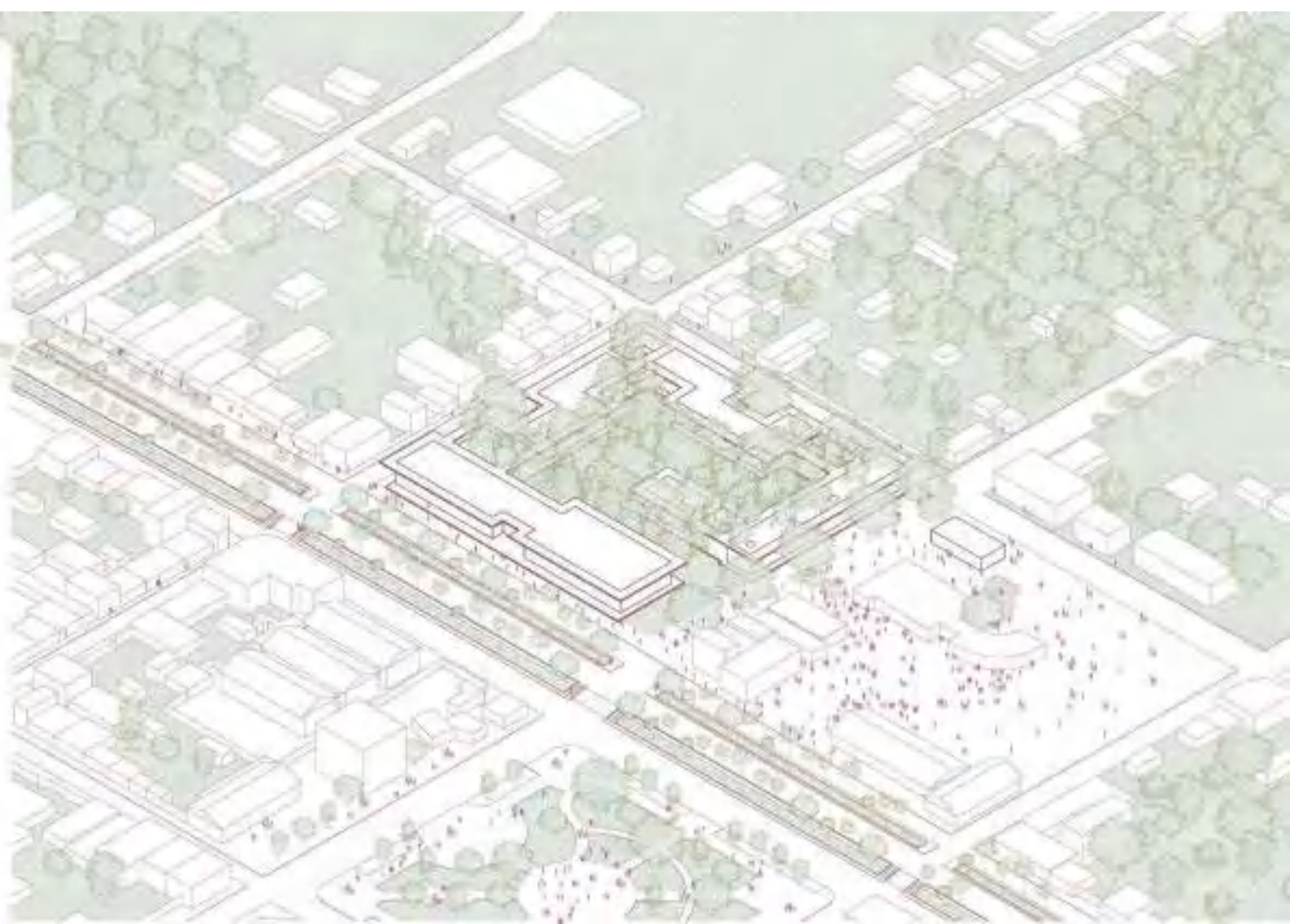
Abies
Eucalyptus nitens / nacheis



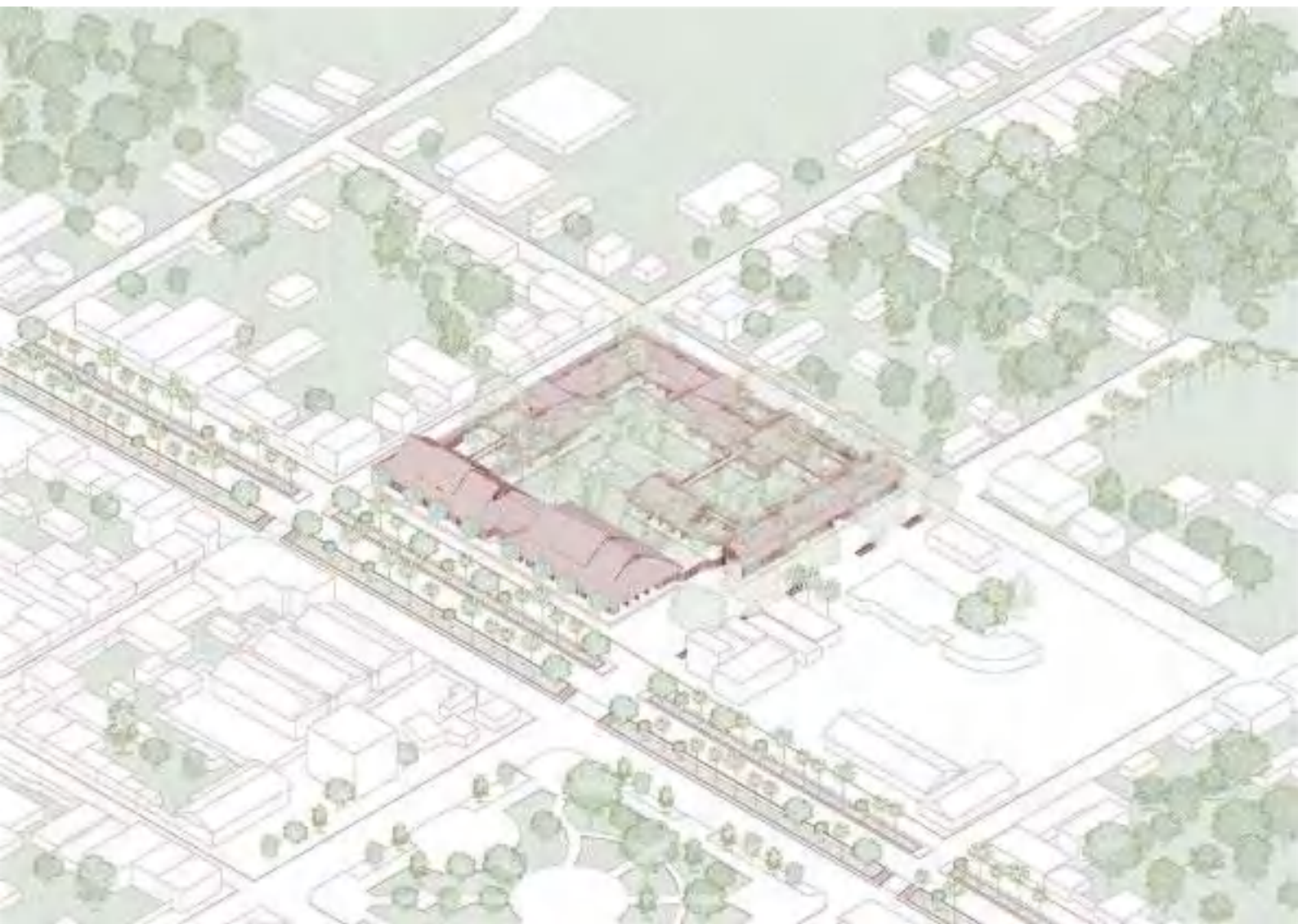










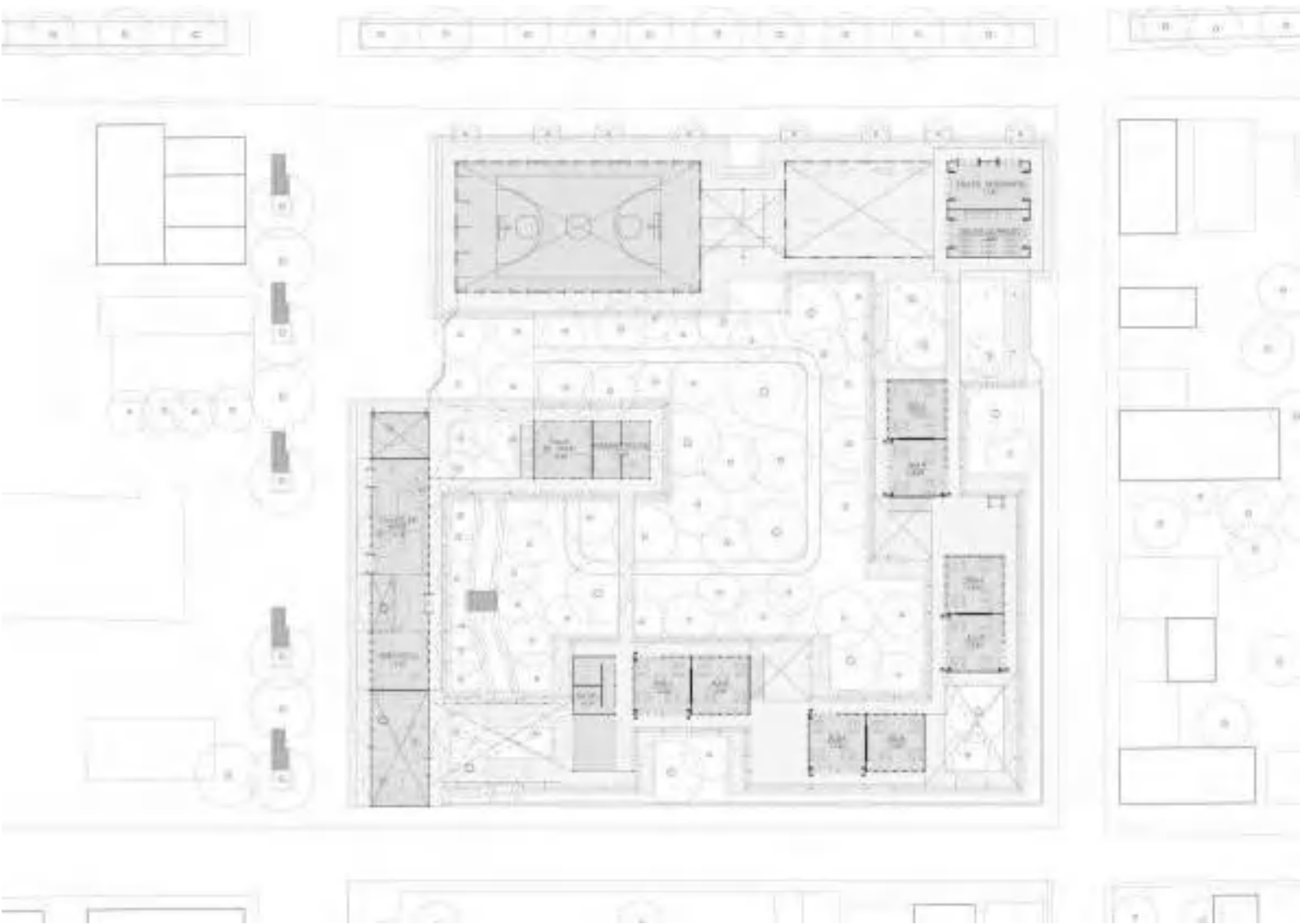




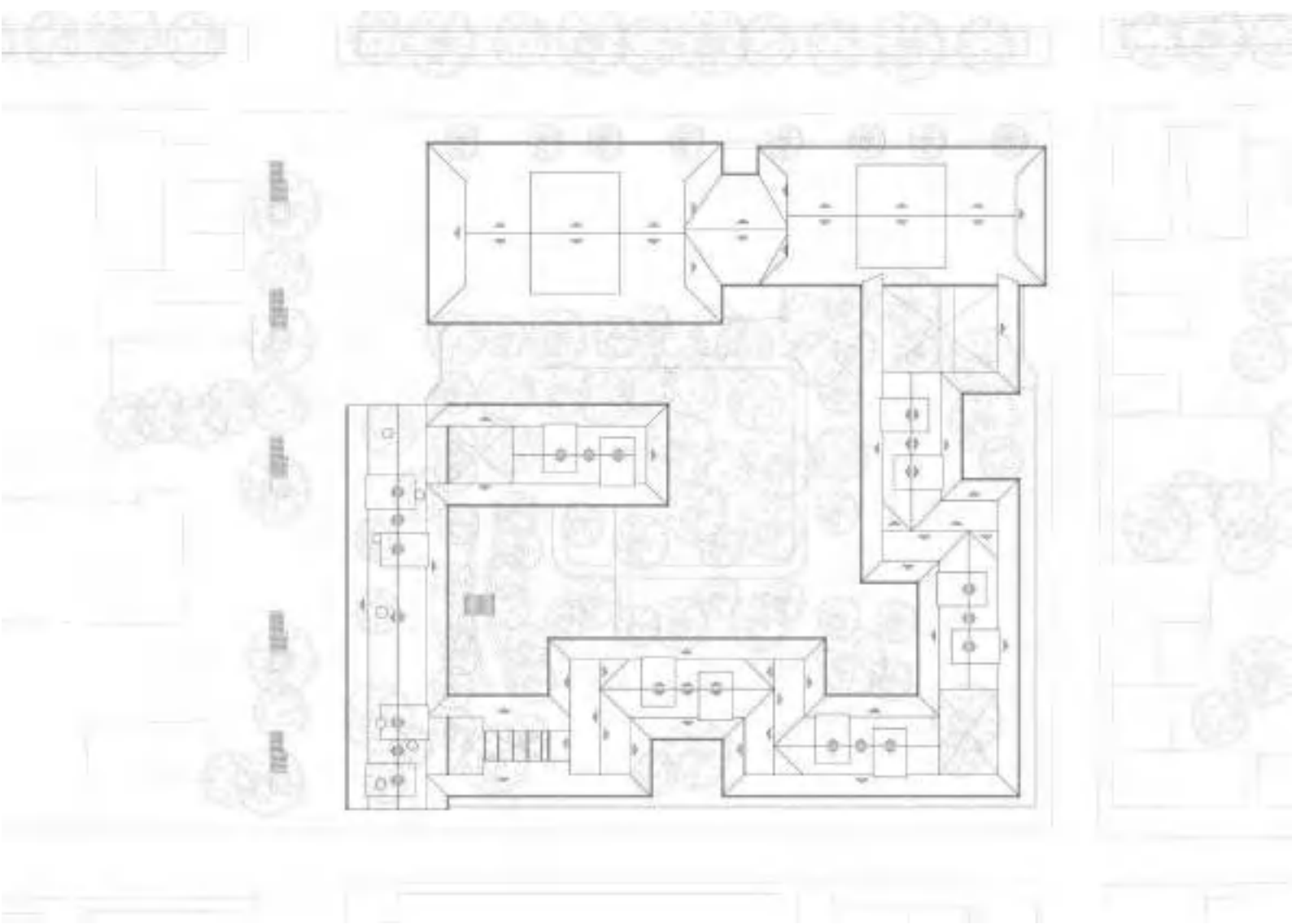
PLANTAS DE PROYECTO



PLANTA 1



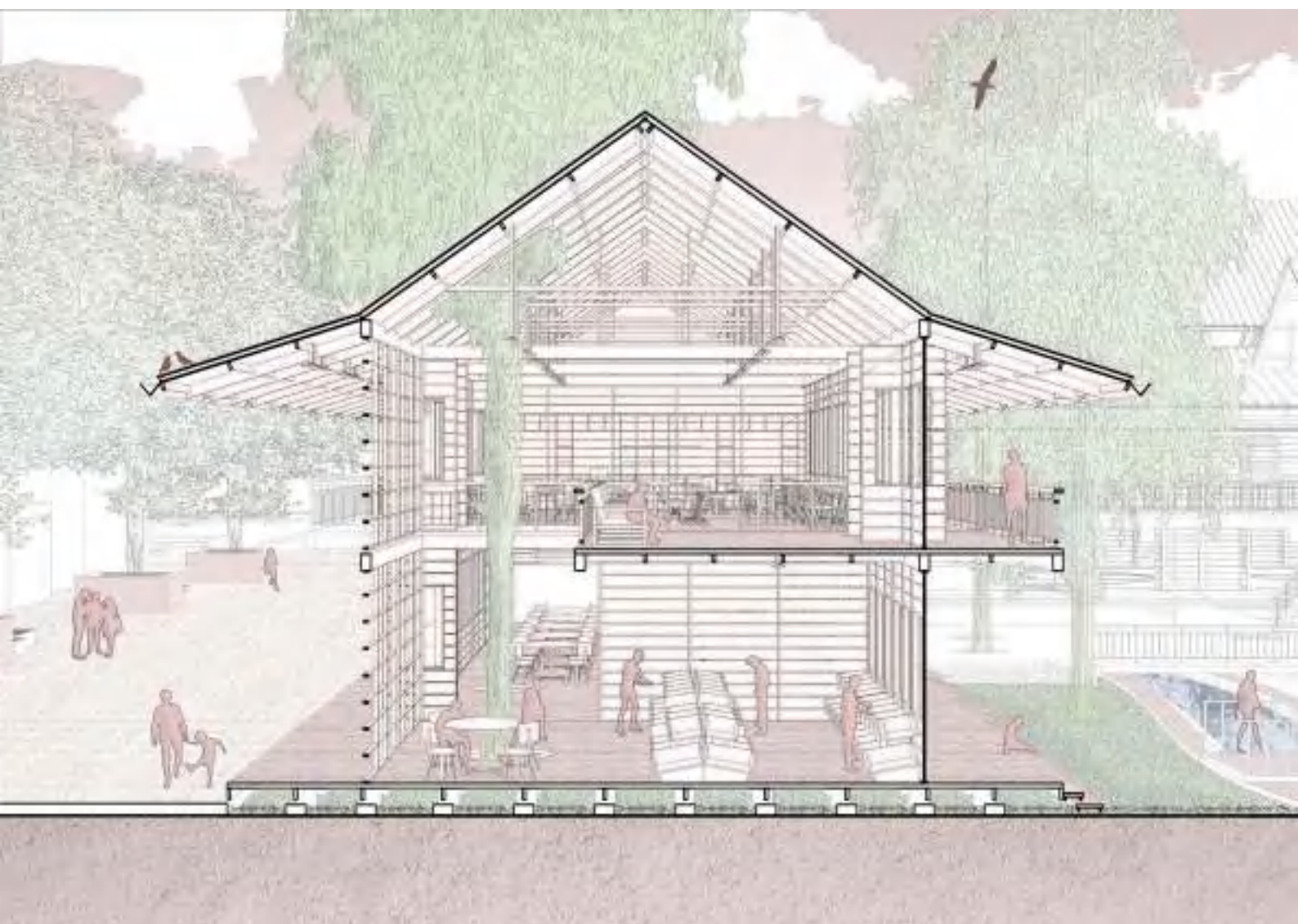
PLANTA 2



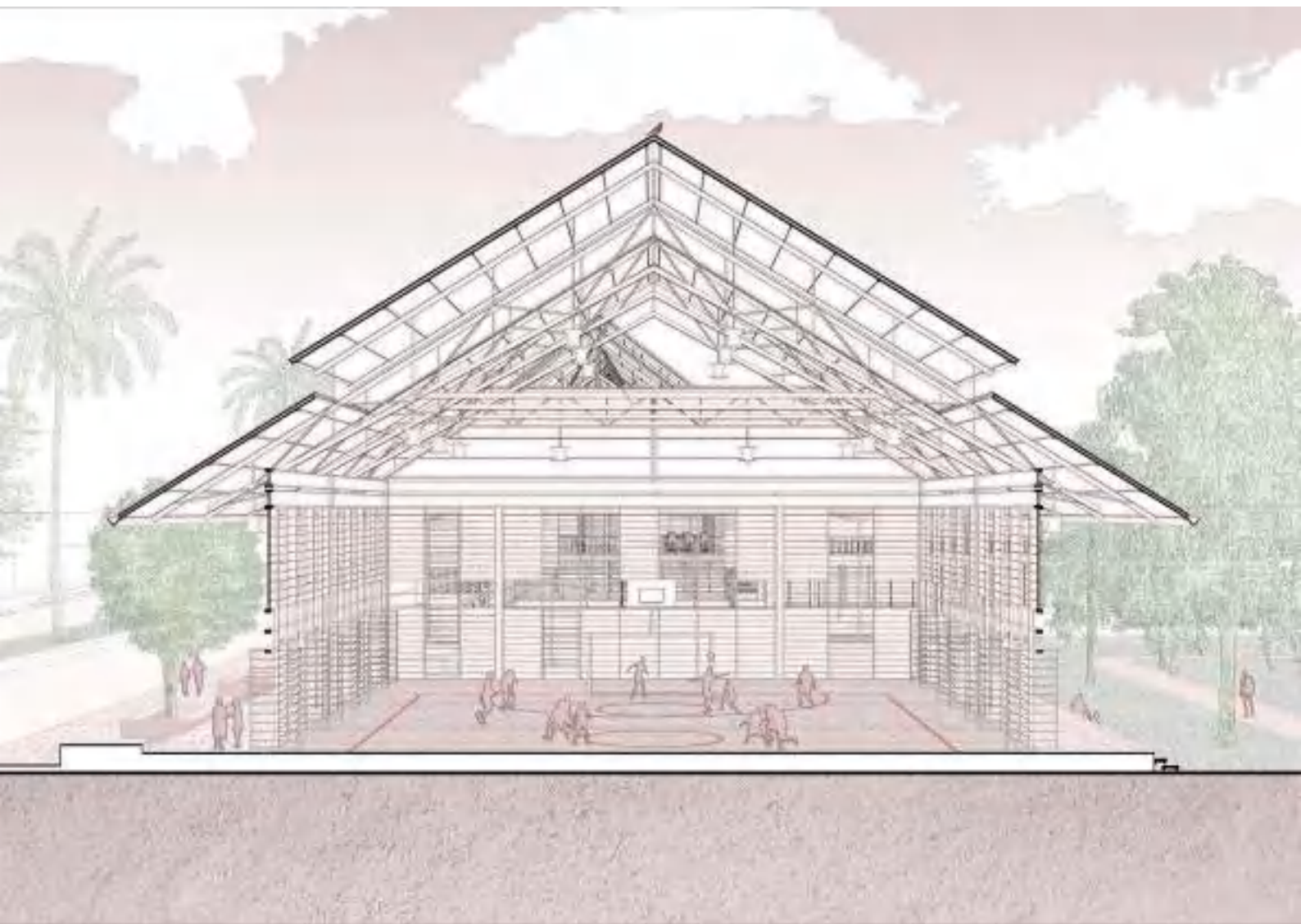
PLANTA DE TECHOS



CORTES DE PROYECTO



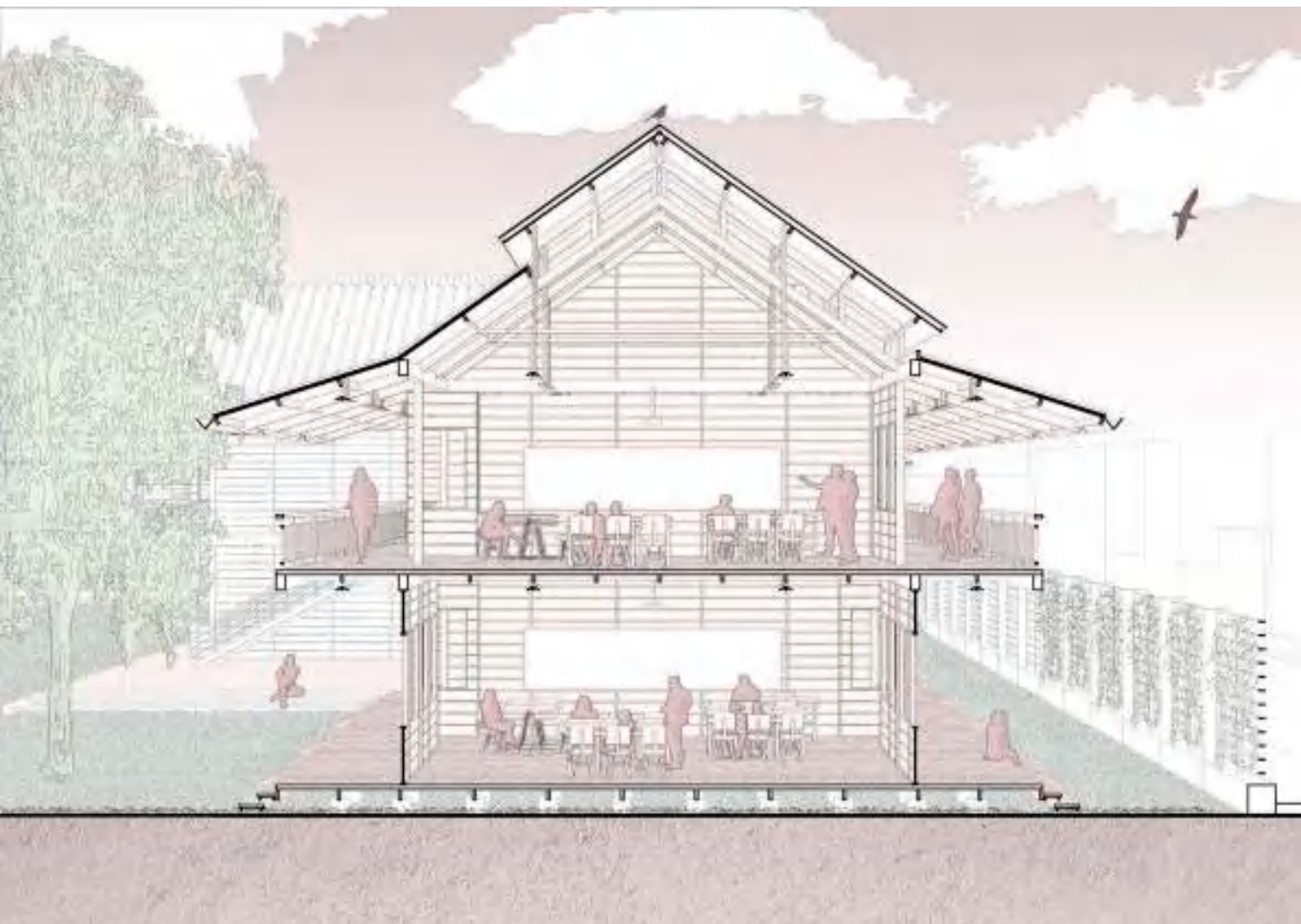
COMERCIO - ESPACIOS EDUCATIVOS



POLIDEPORTIVO



PROCESOS AGRO-INDUSTRIALES



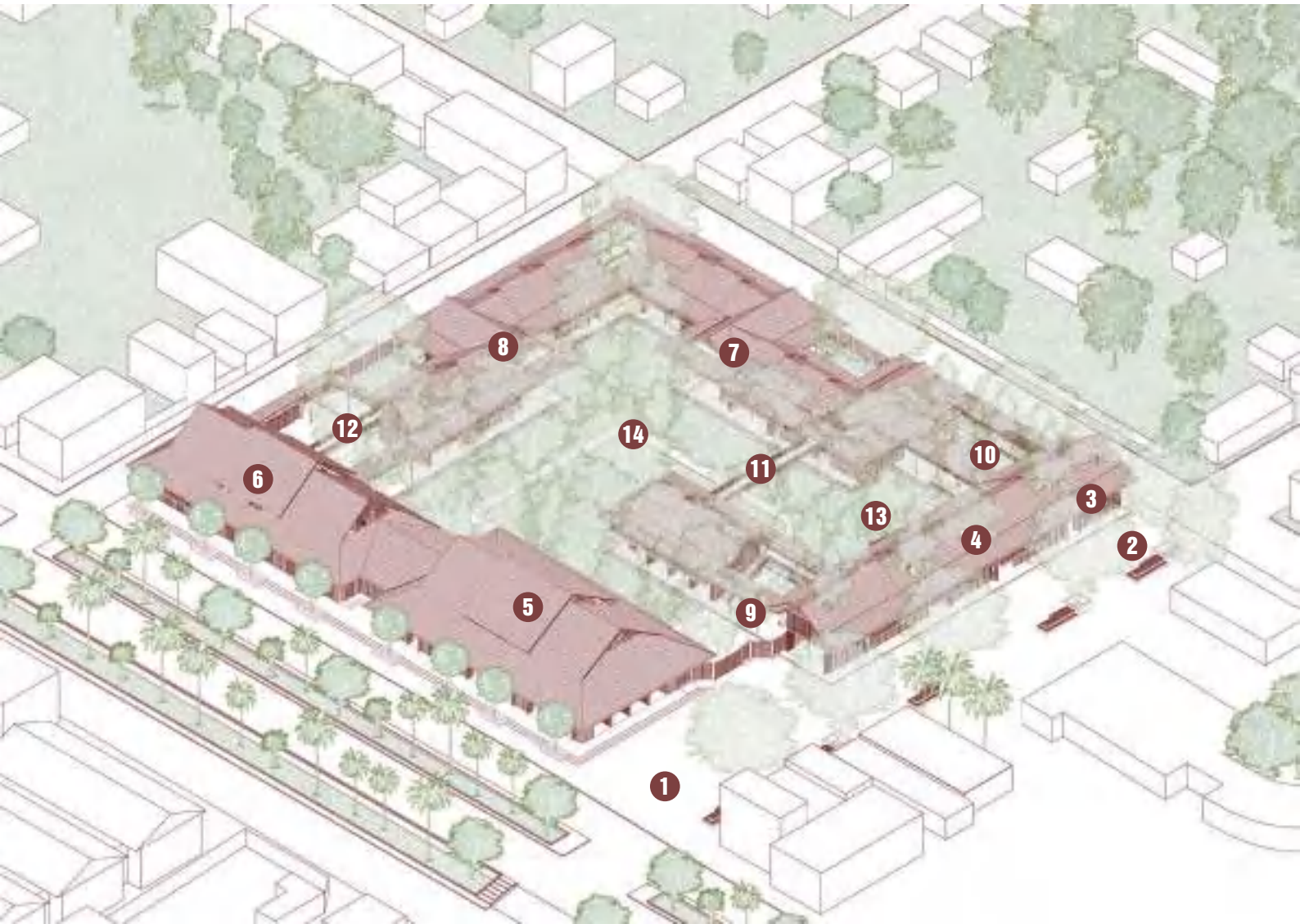
AULA DE CLASES



COMEDOR



VISTAS DEL PROYECTO





















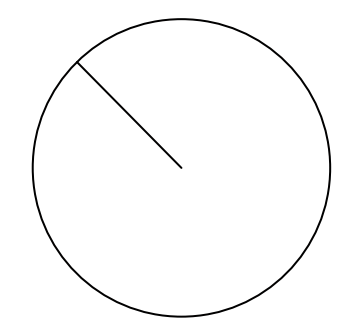


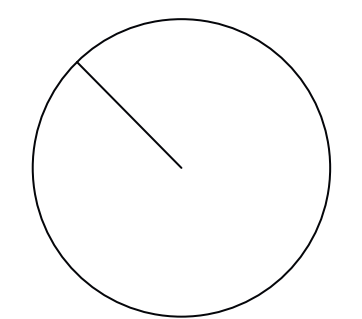
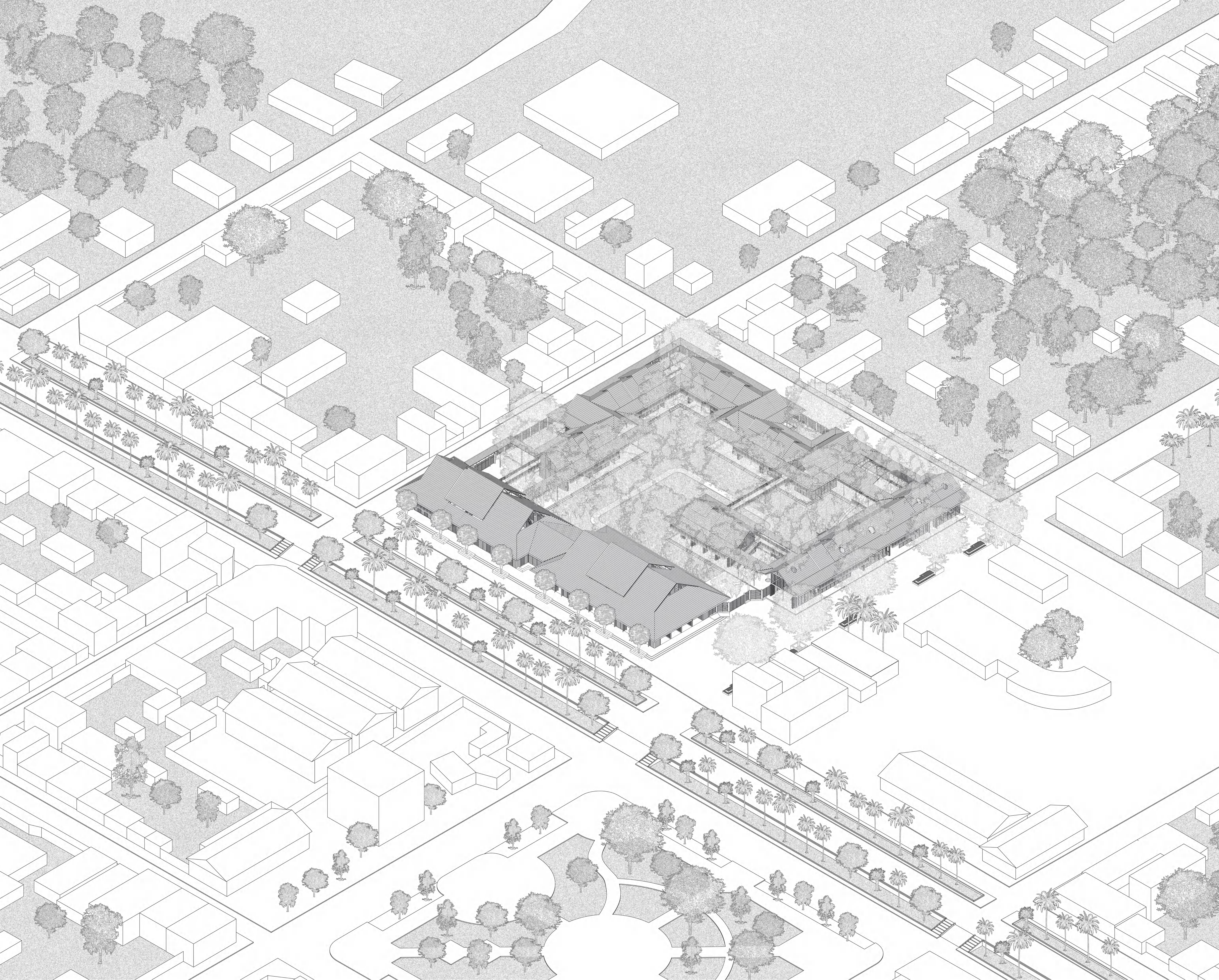


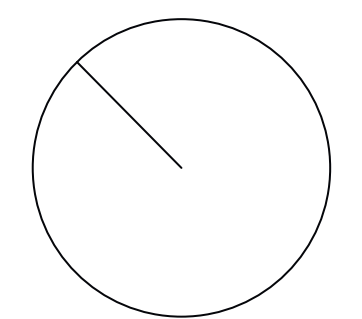
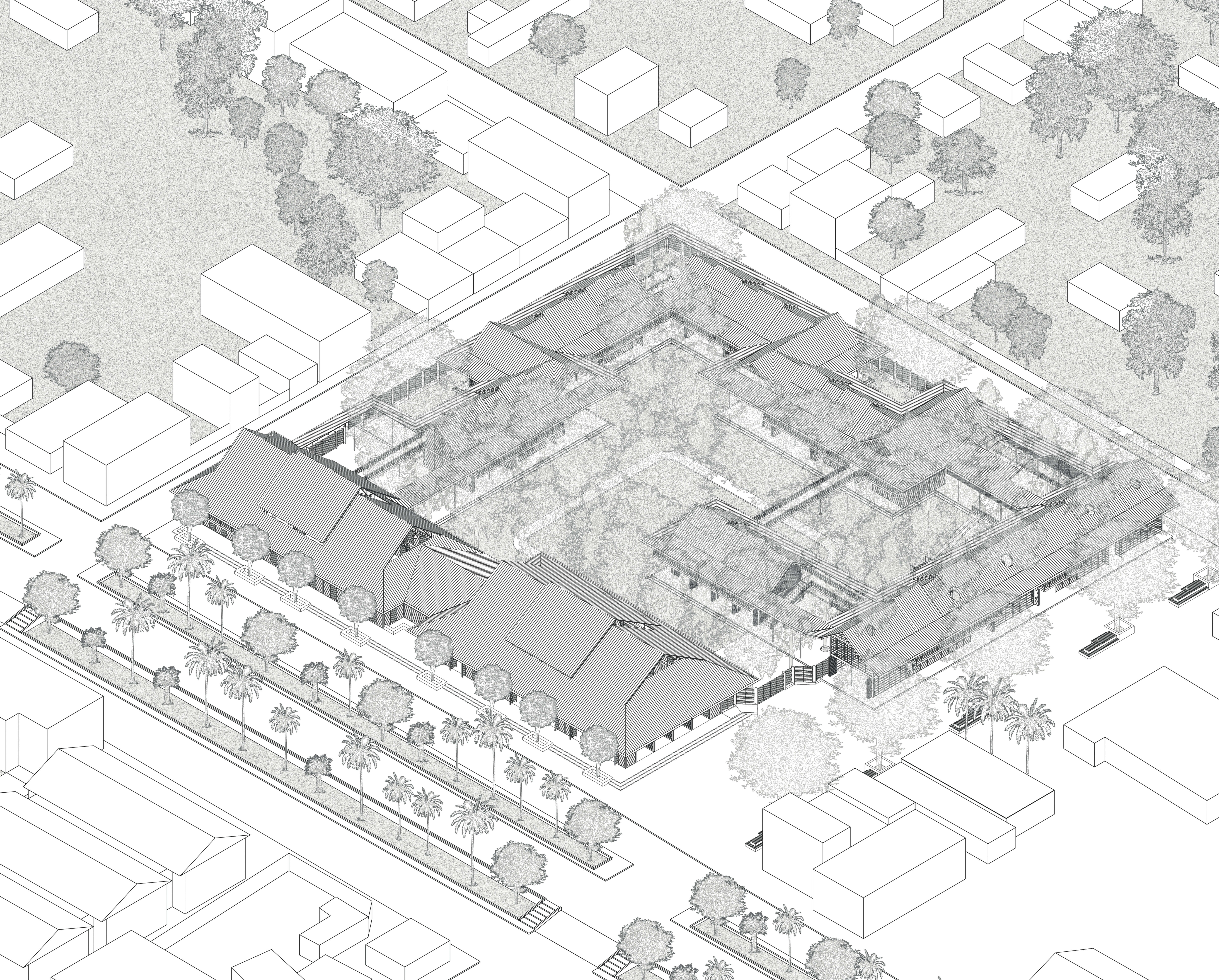


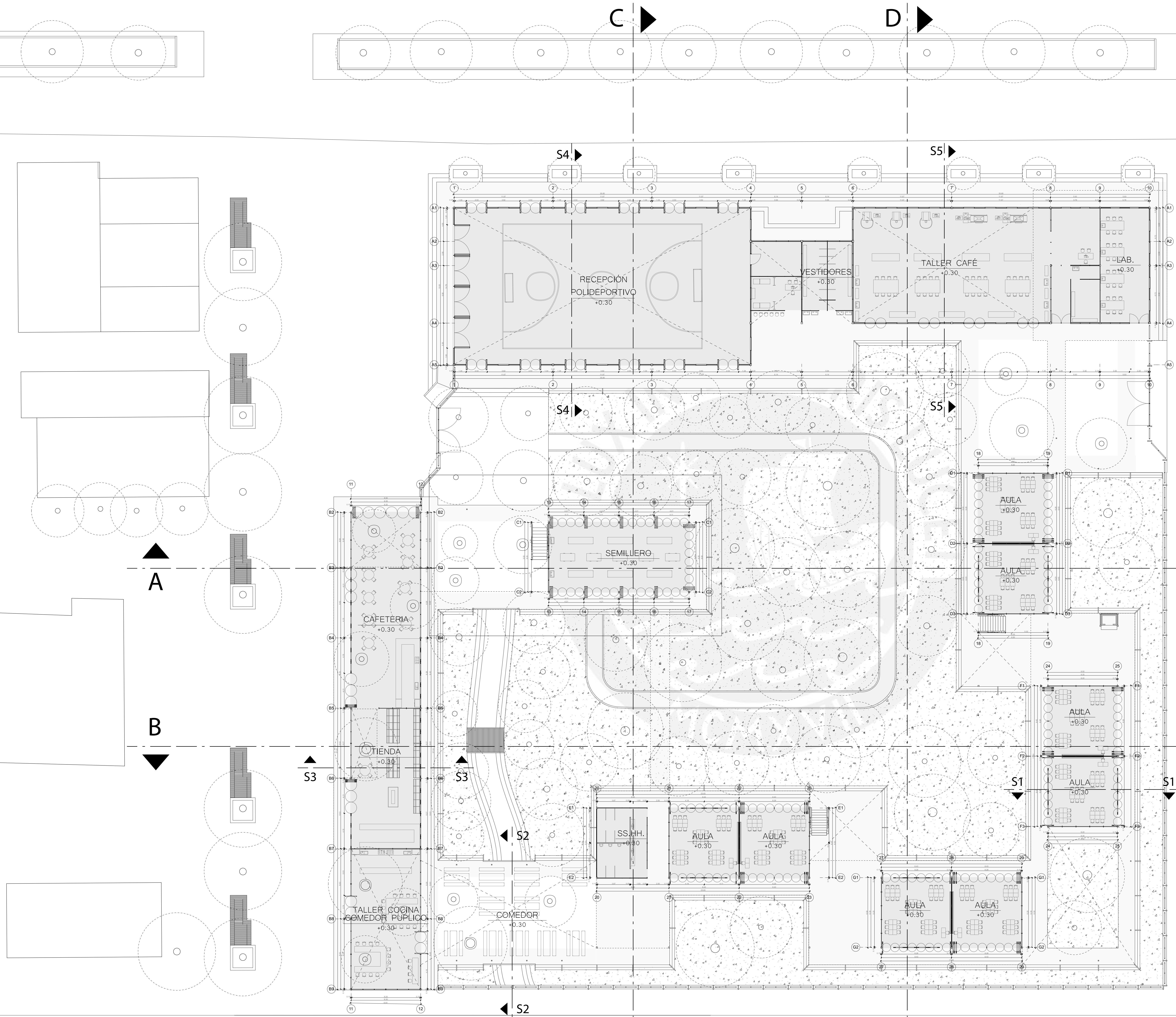
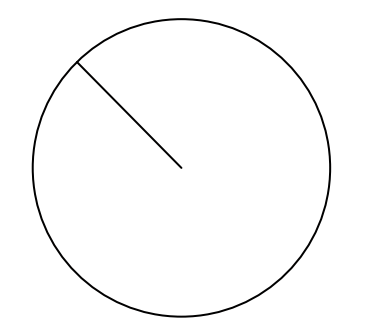


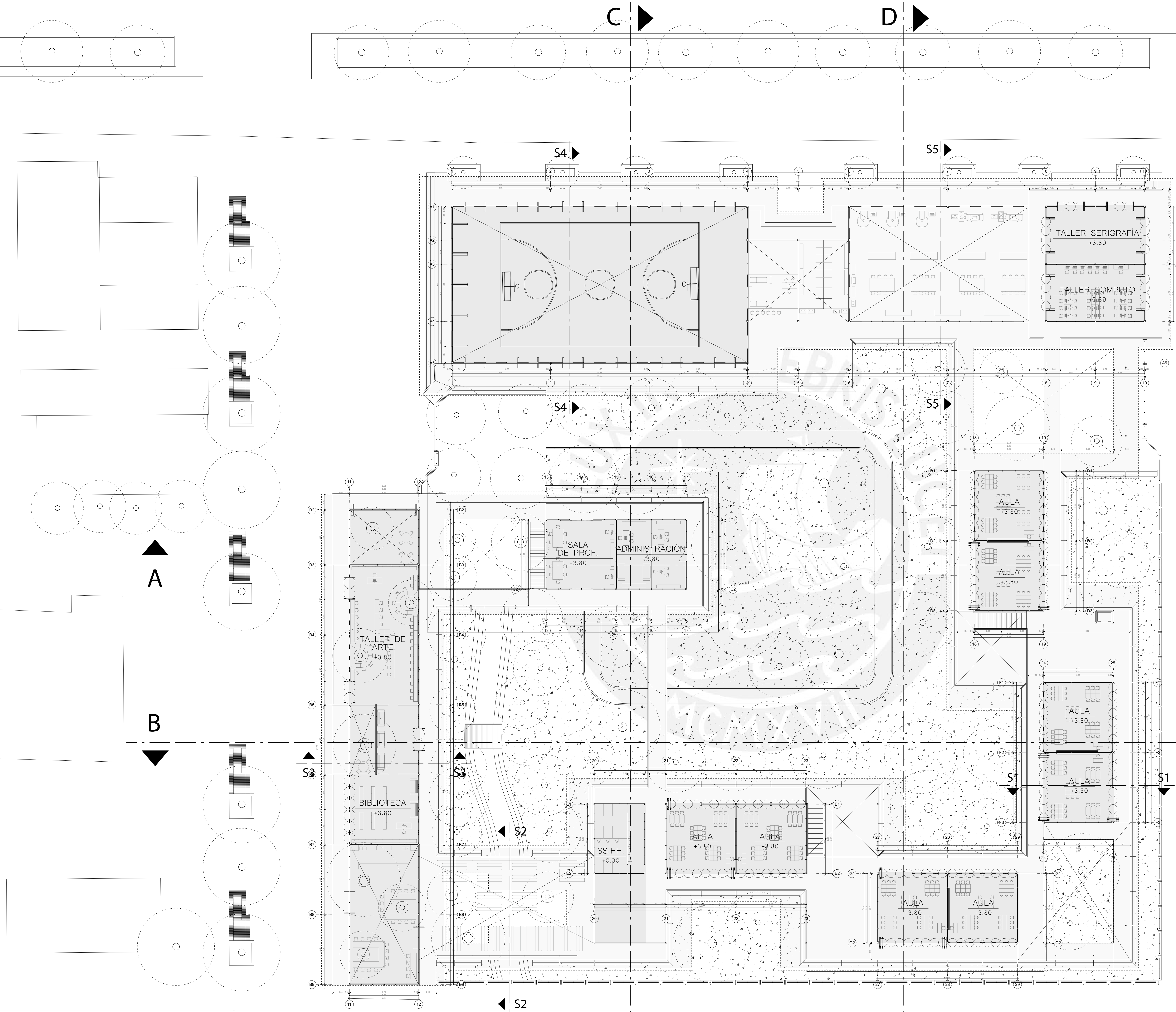
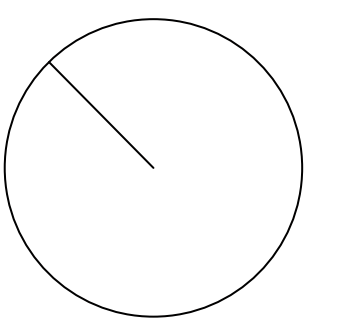


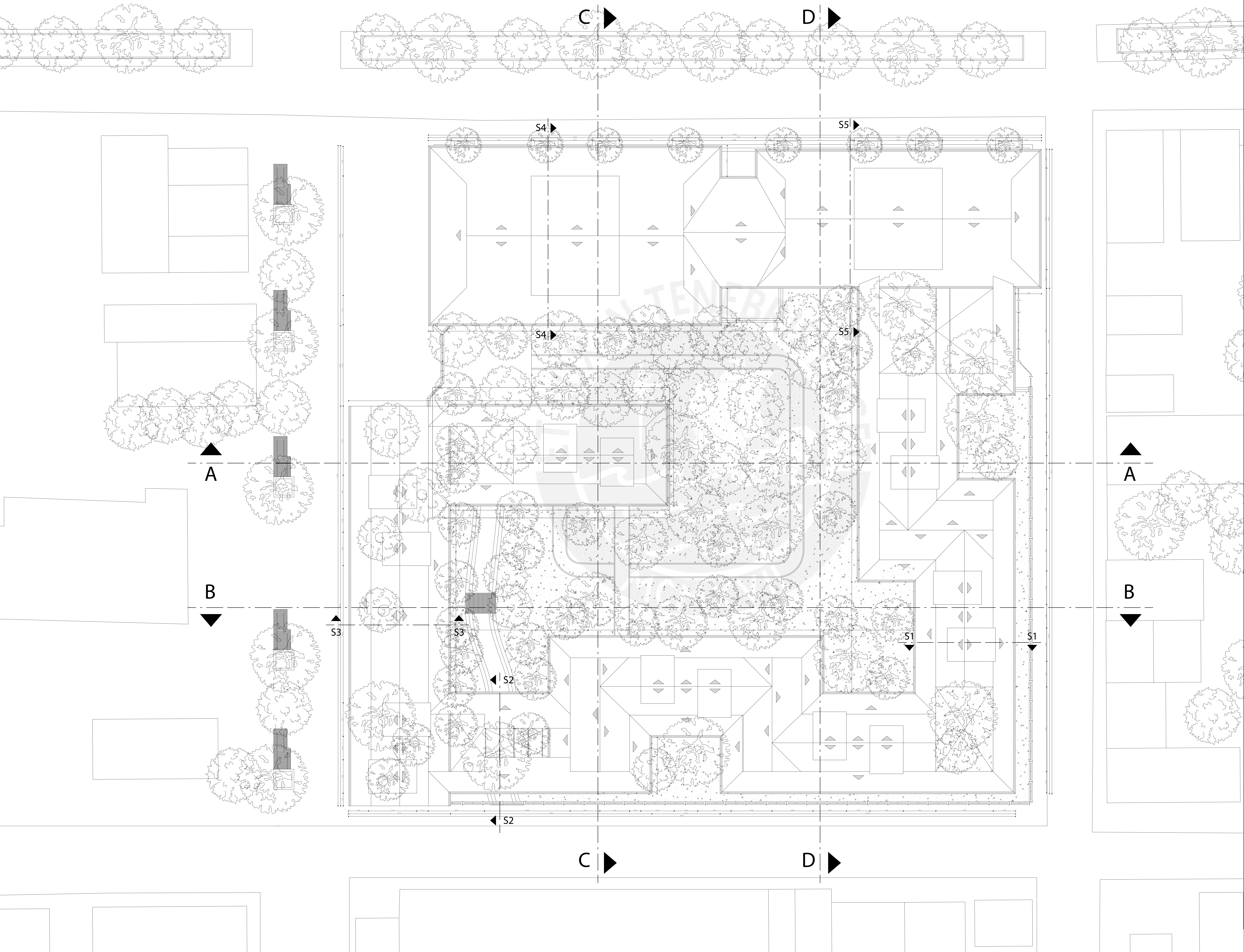
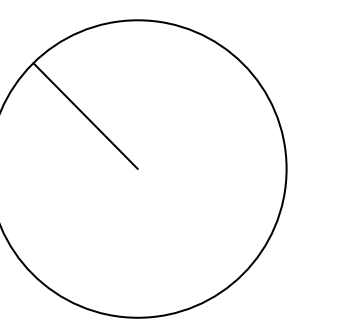


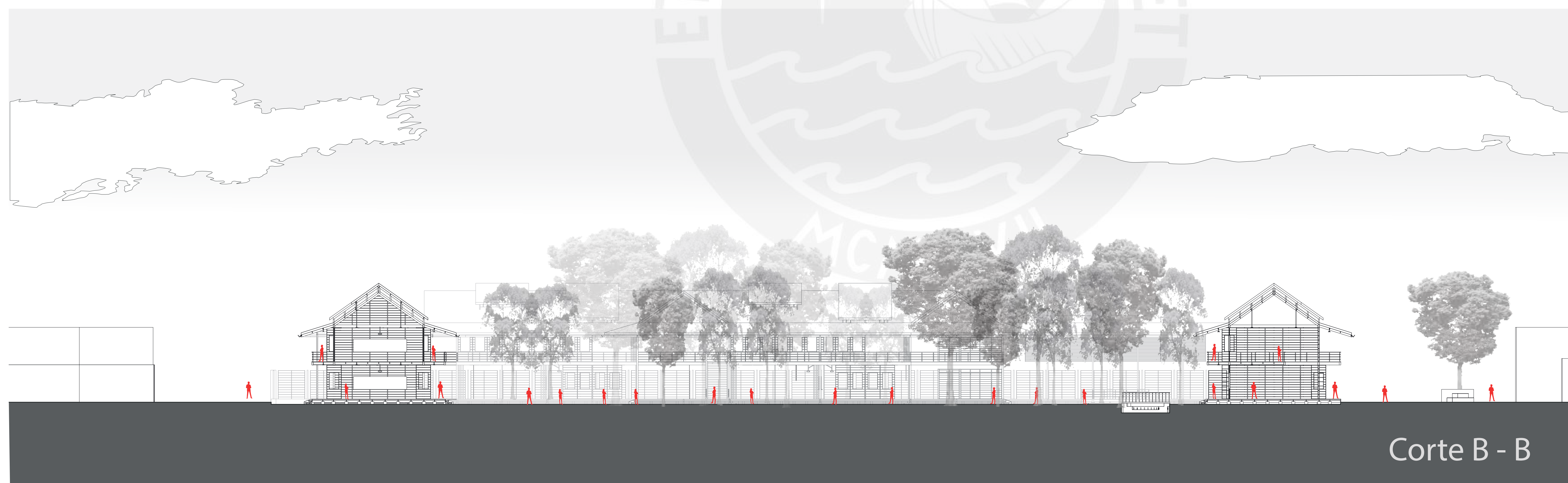
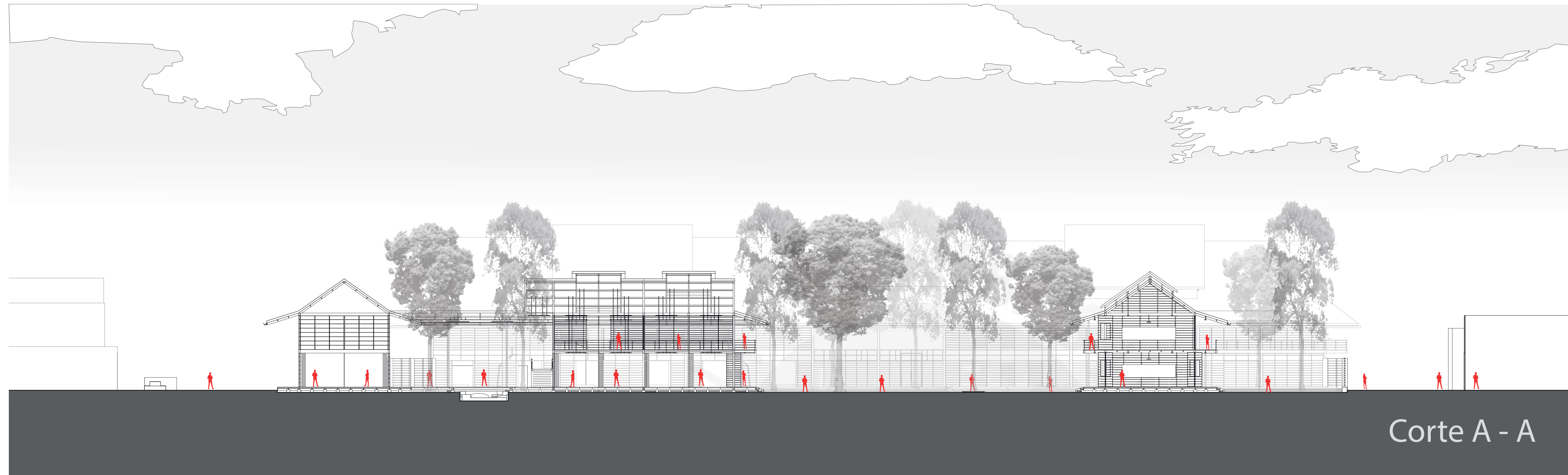
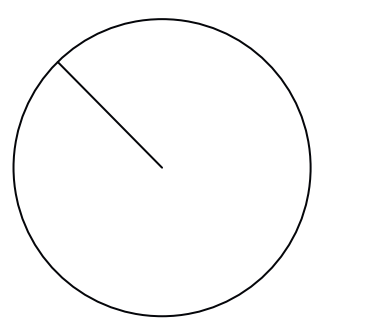


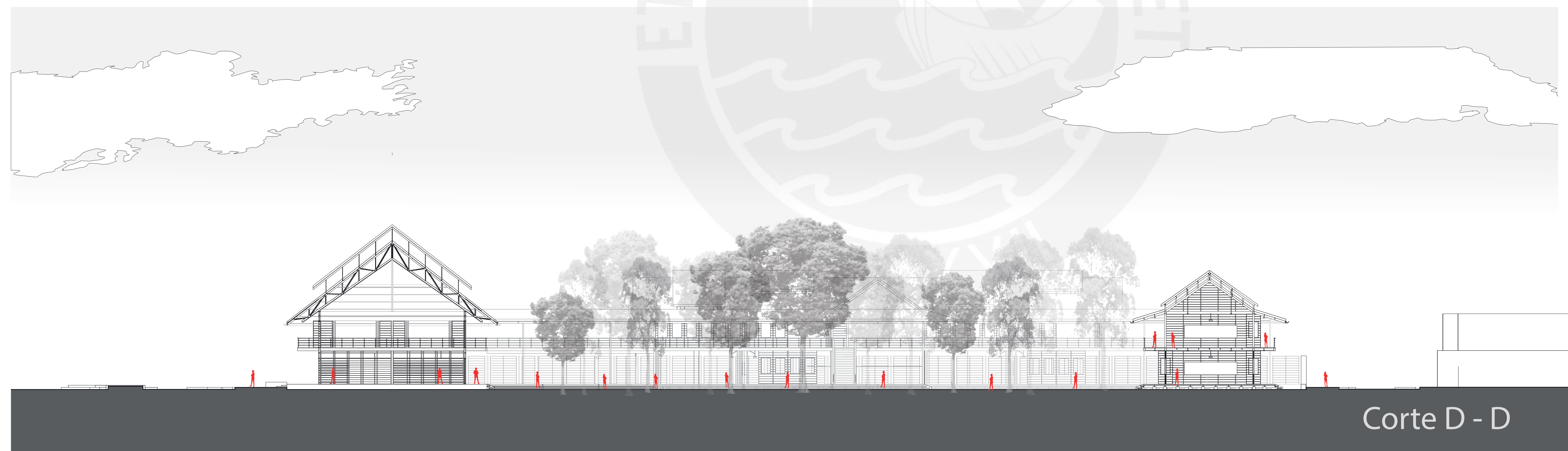
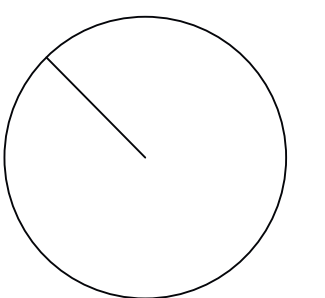


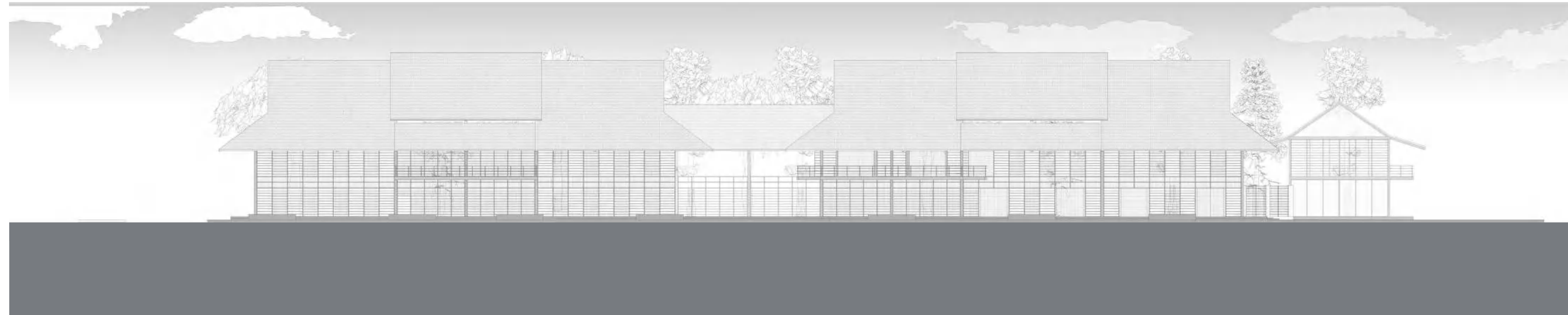
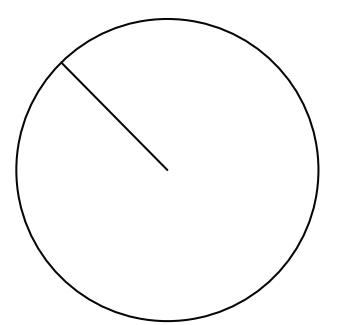


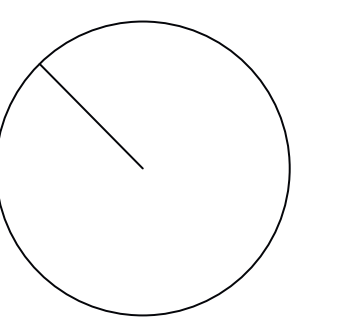








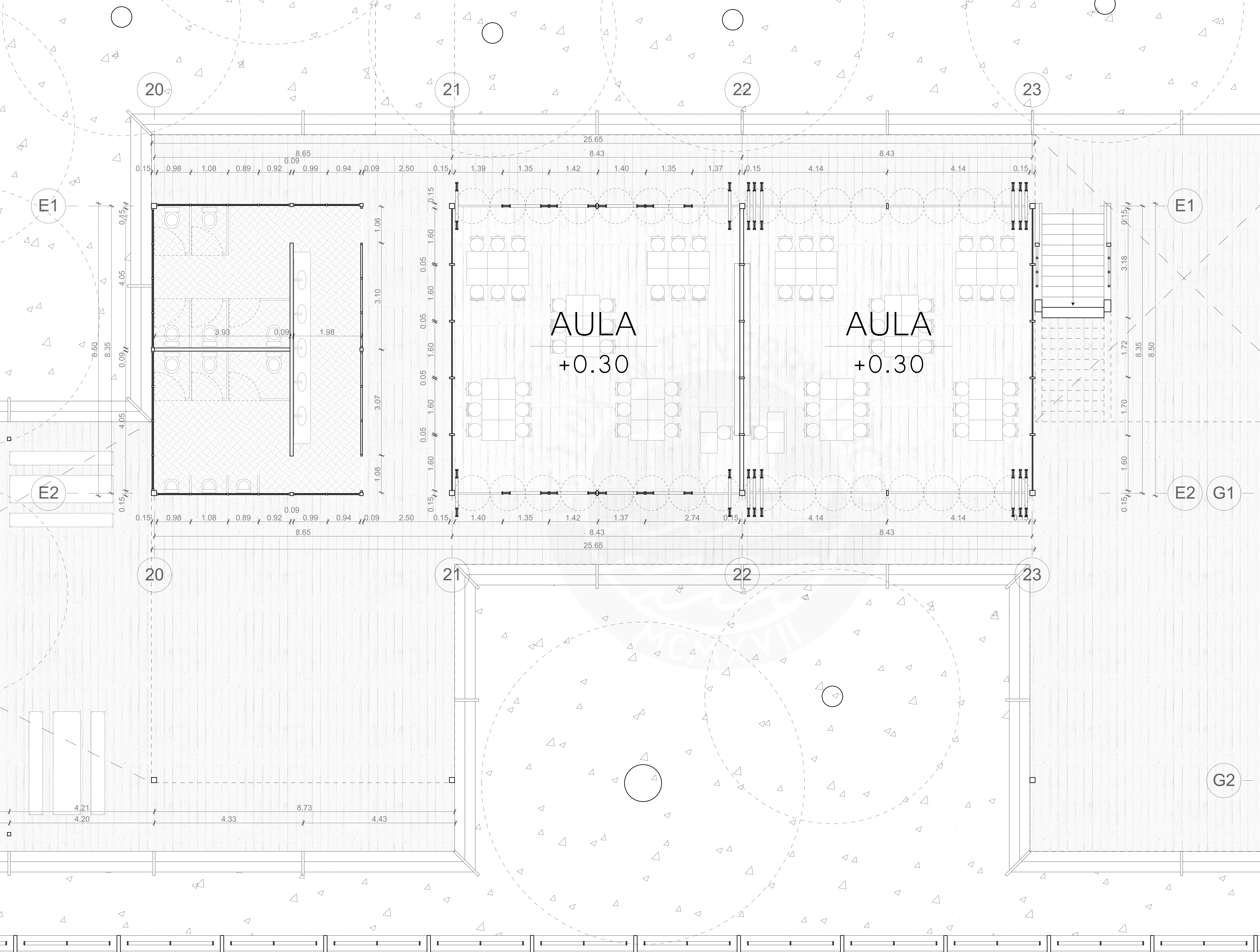
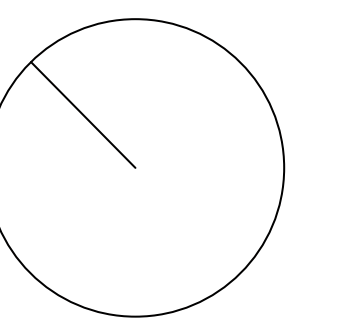
**Norte****Oeste**

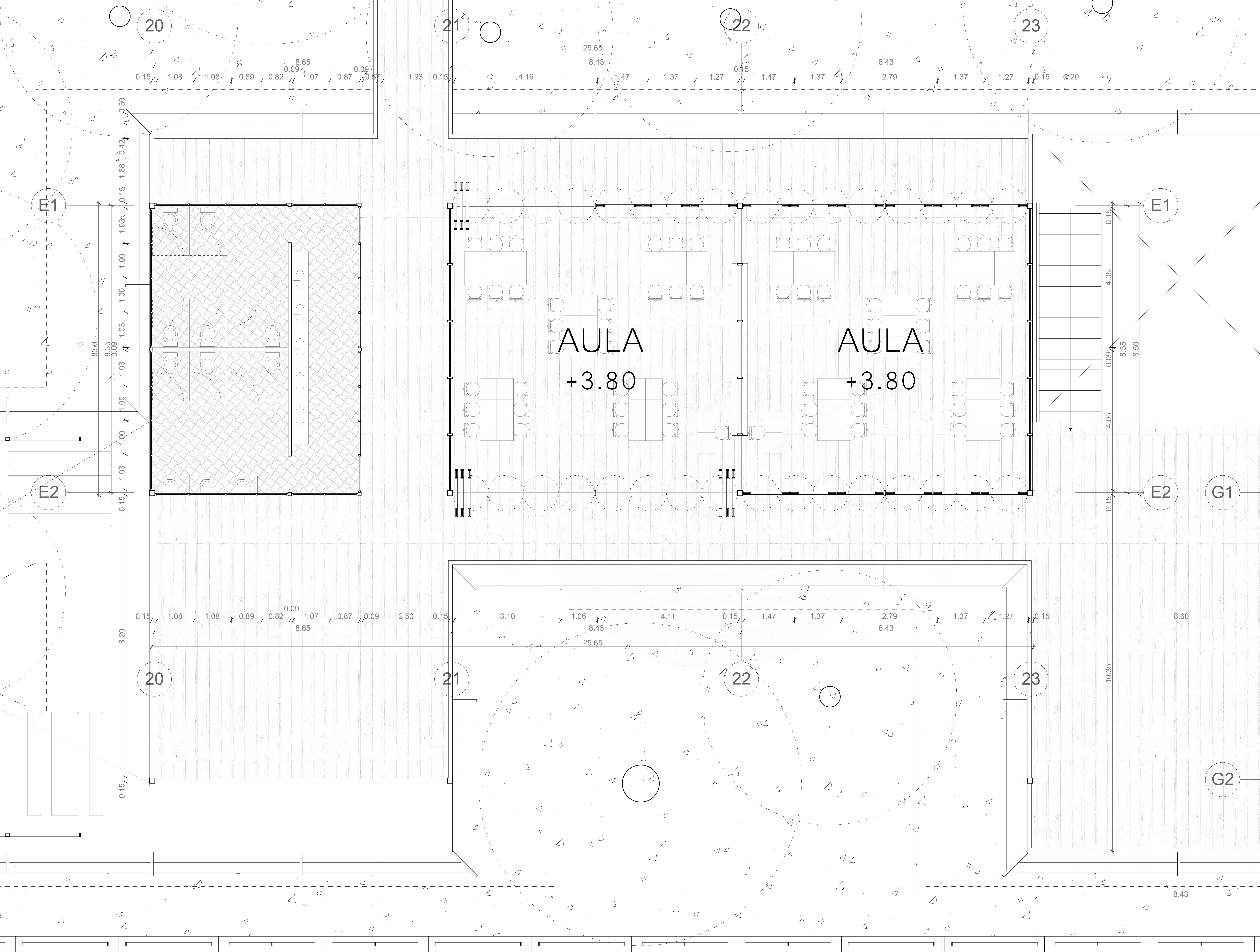
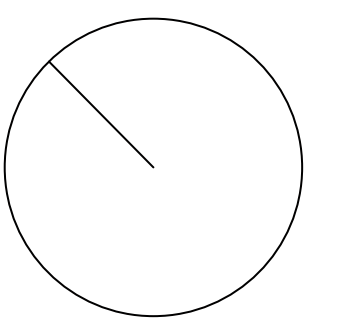


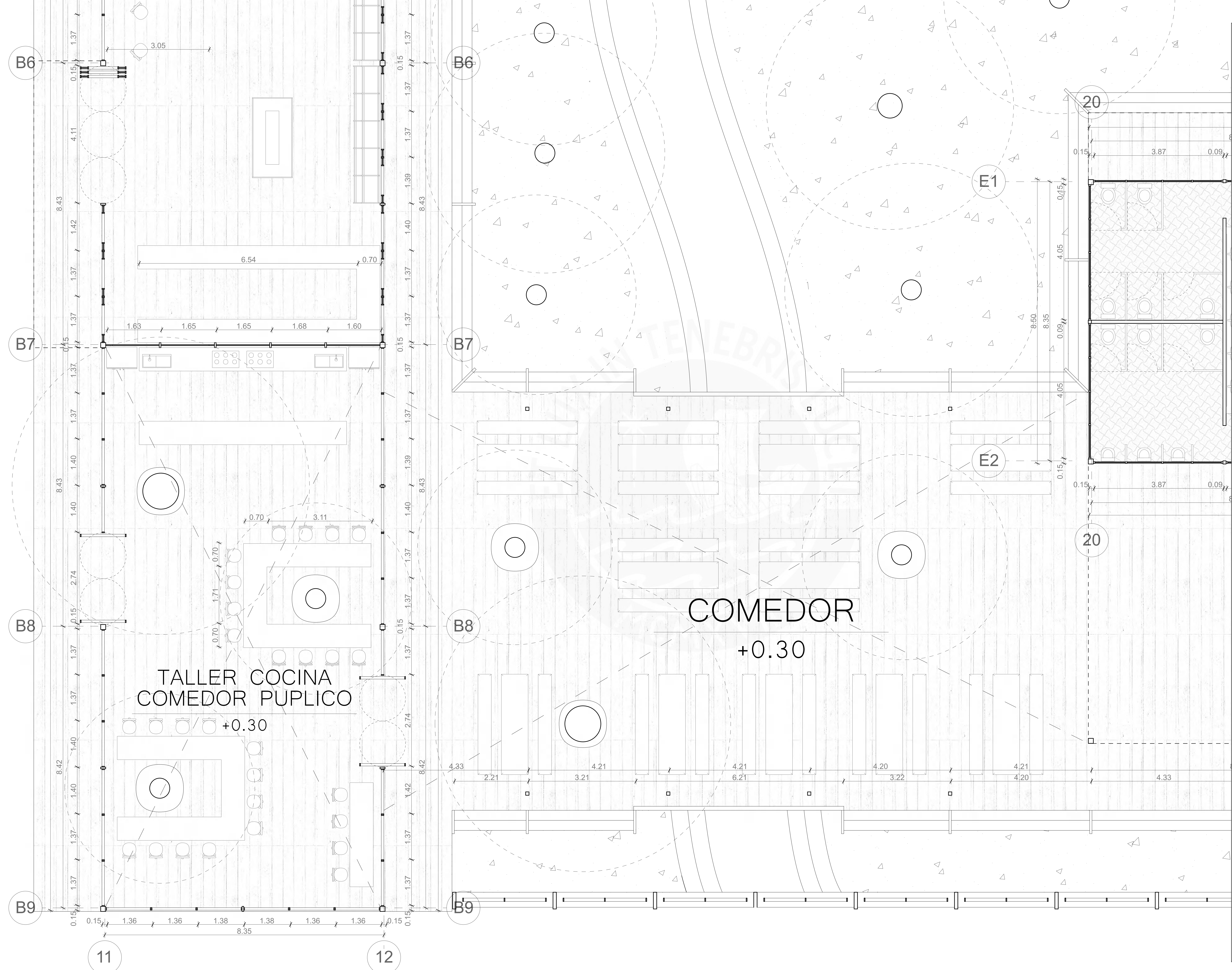
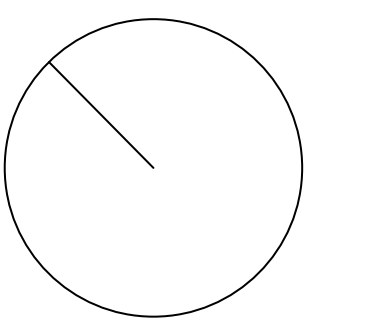
Sur

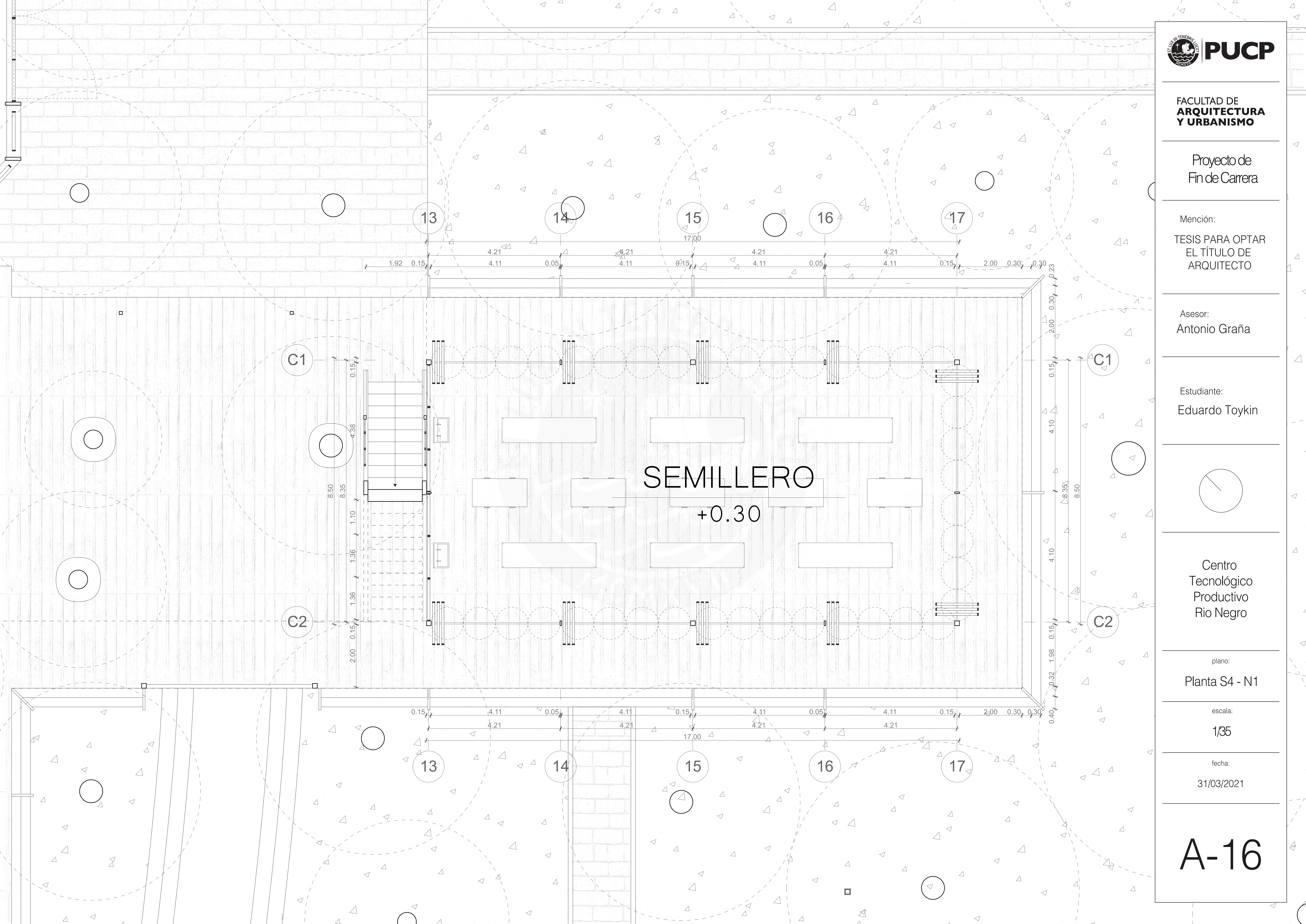
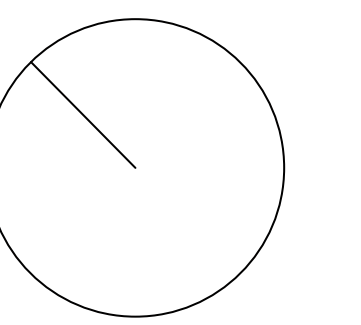


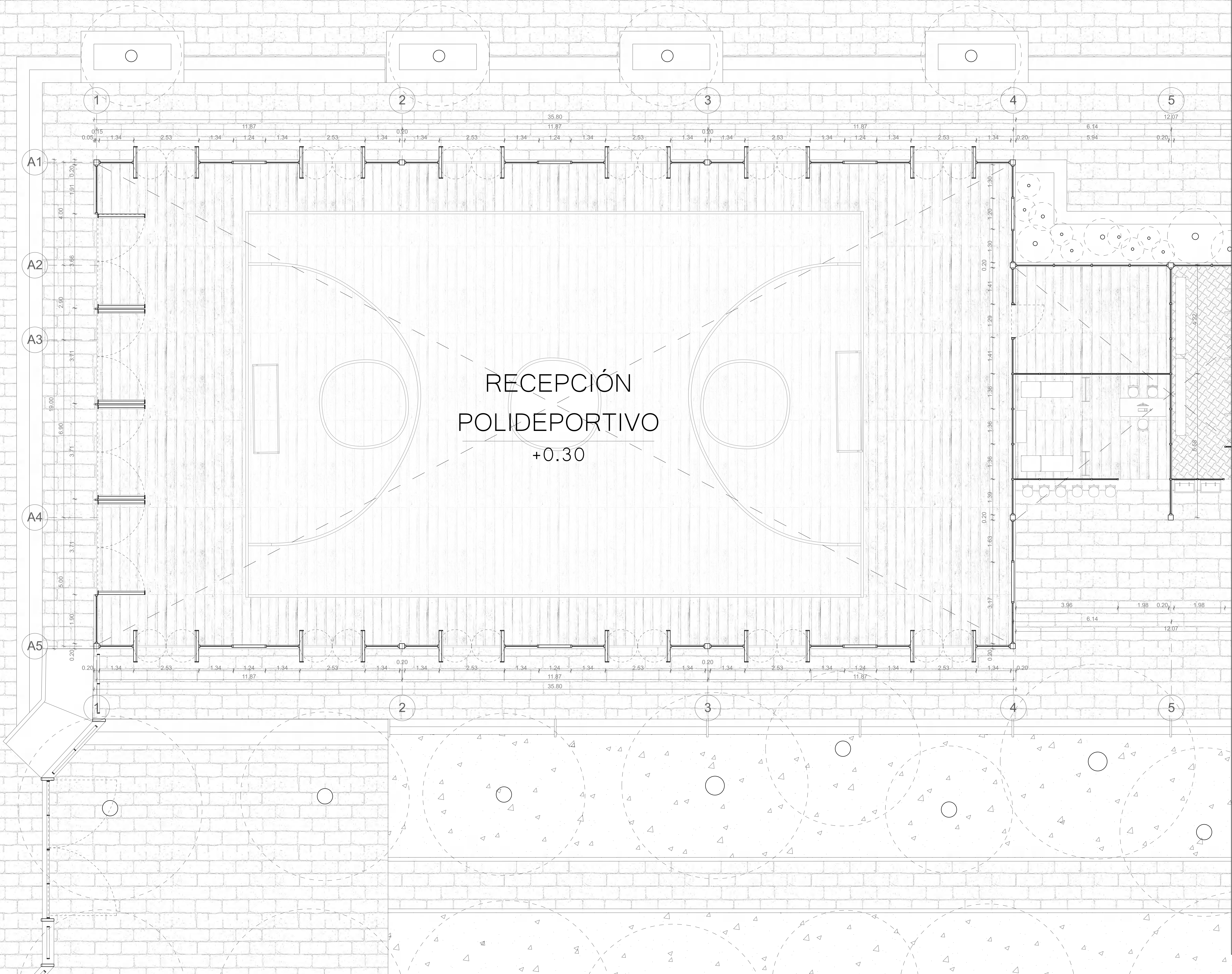
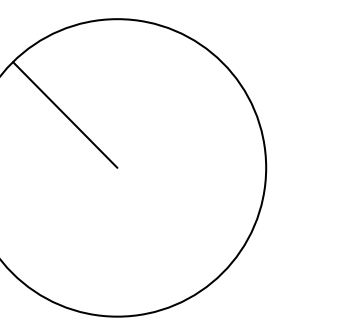
Este

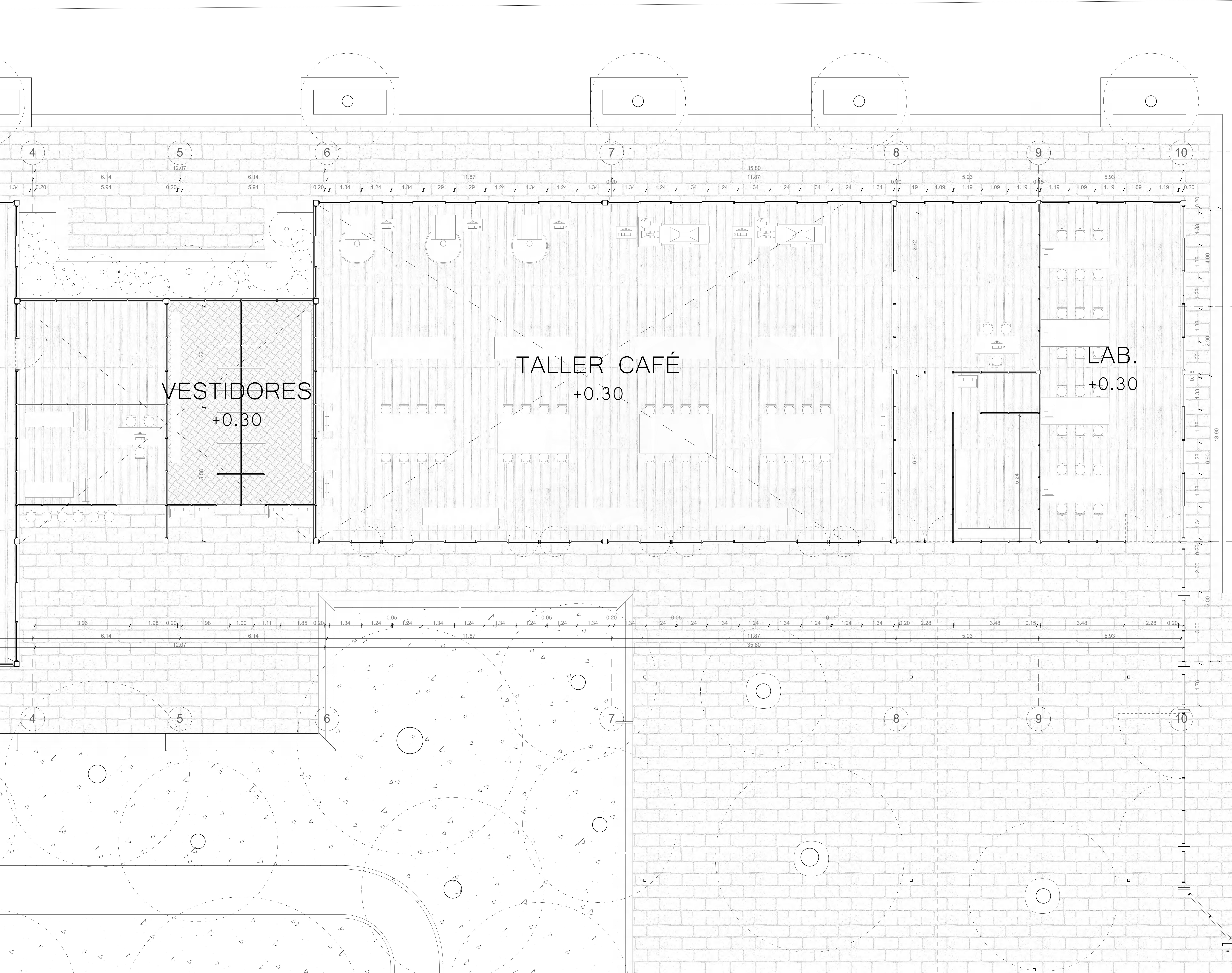
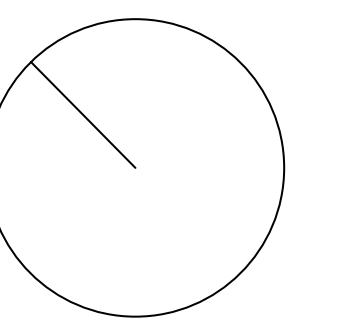


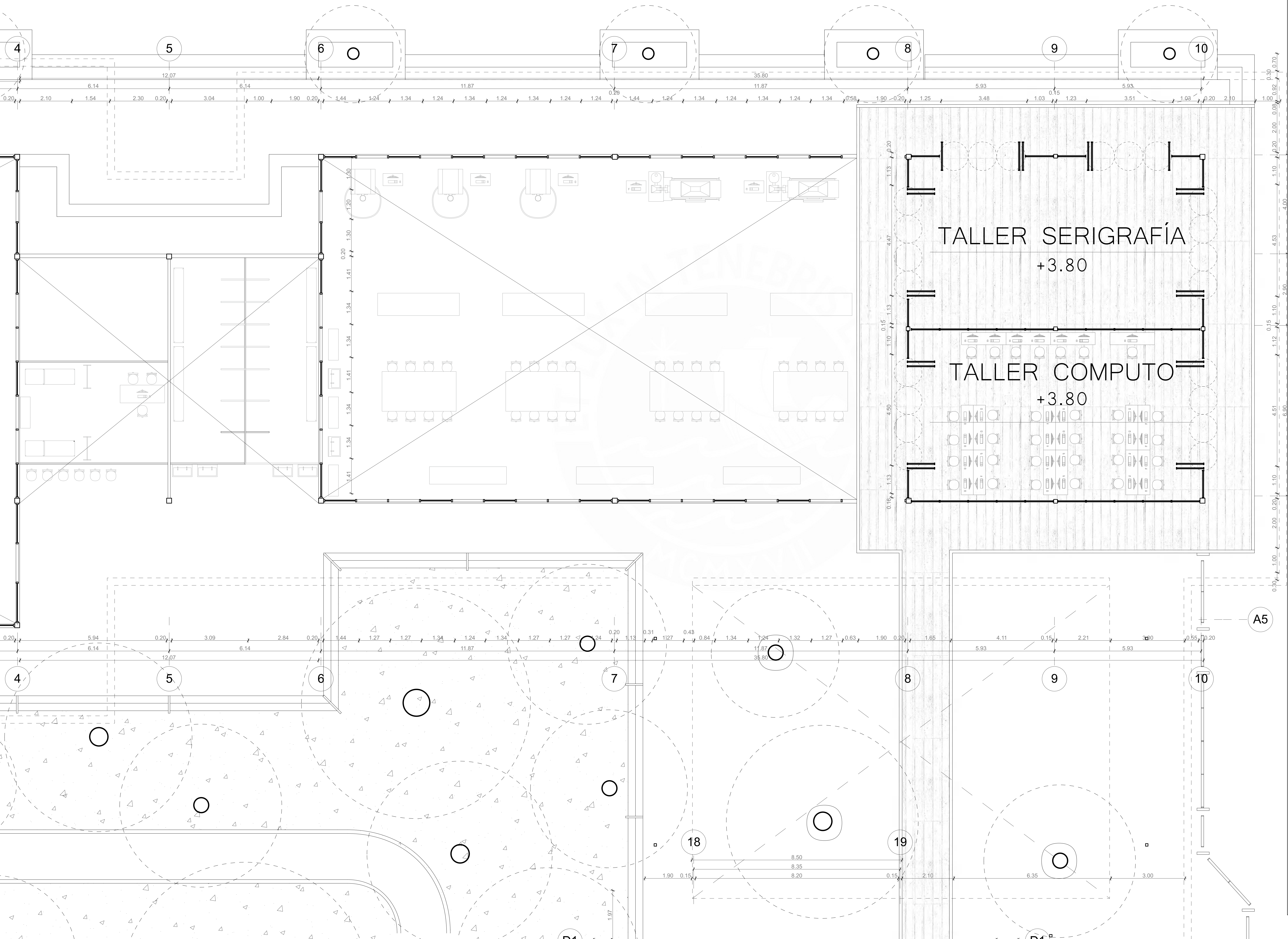
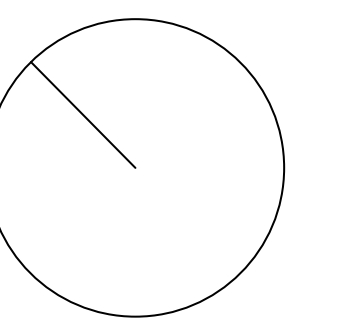


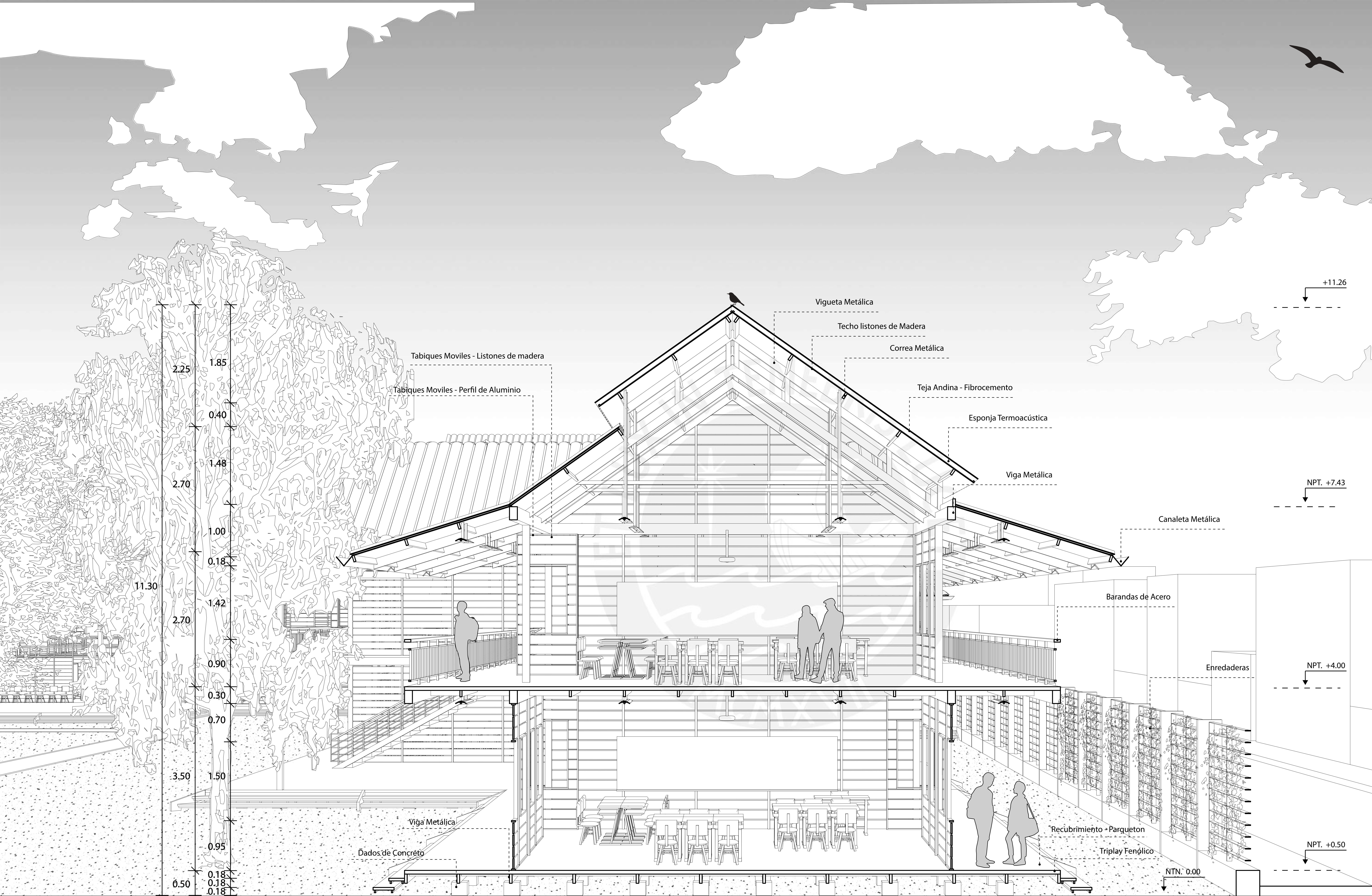
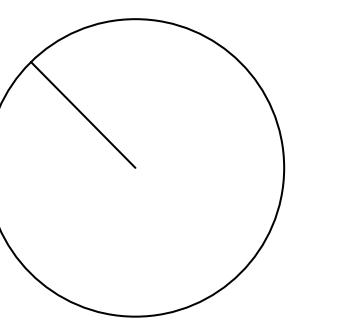


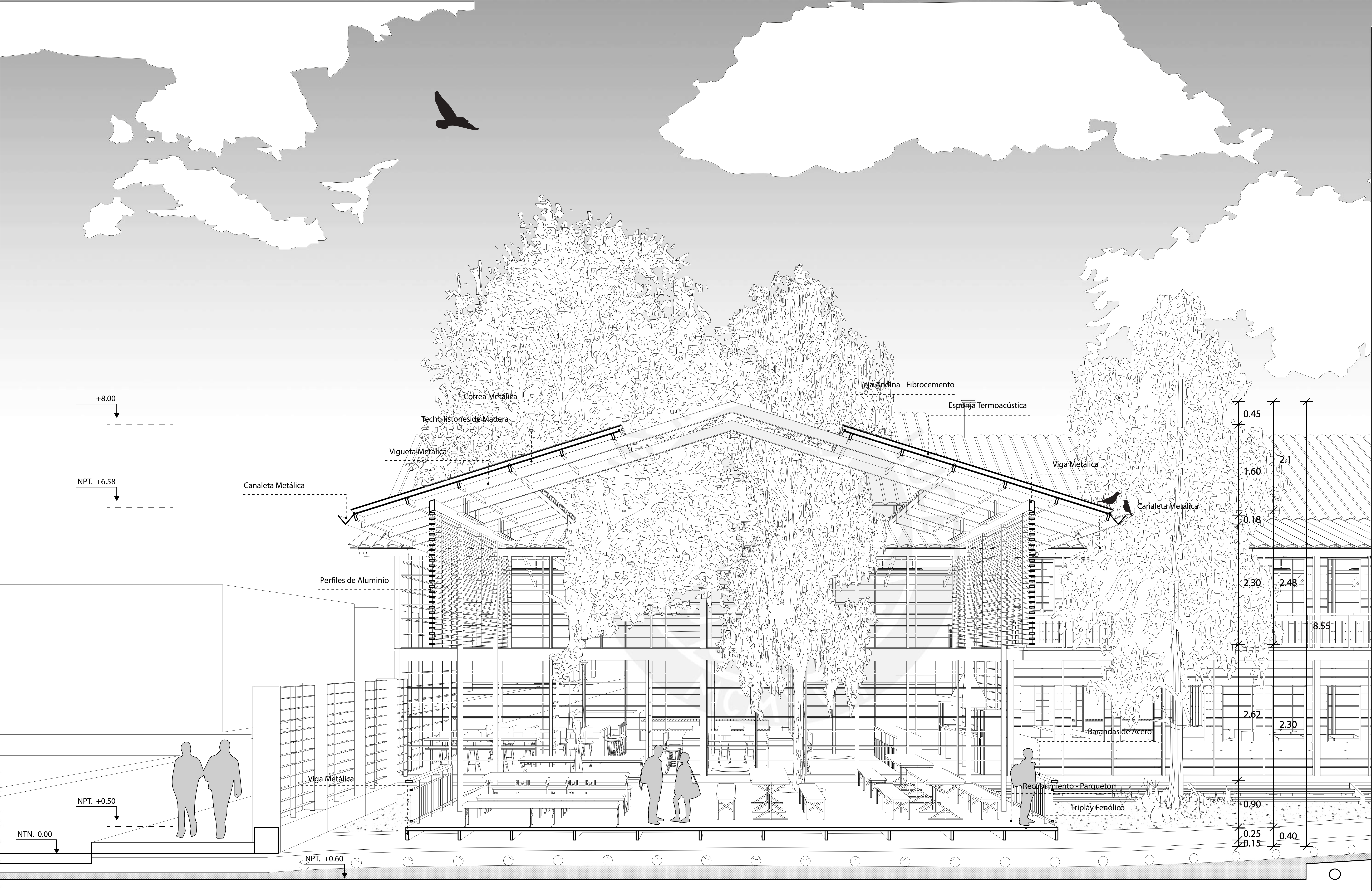
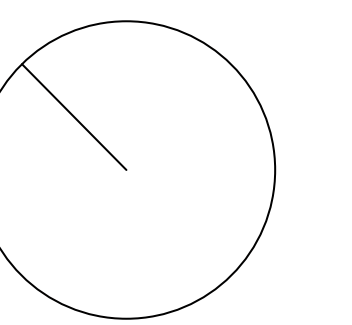












Mención:

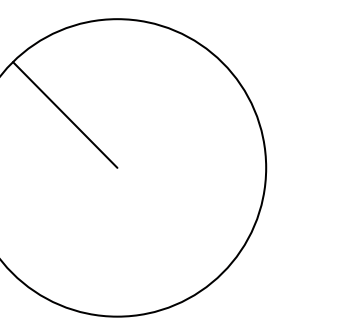
TESIS PARA OPTAR
EL TÍTULO DE
ARQUITECTO

Asesor:

Antonio Graña

Estudiante:

Eduardo Toykin



Centro
Tecnológico
Productivo
Rio Negro

plano:

Corte S3 - S3

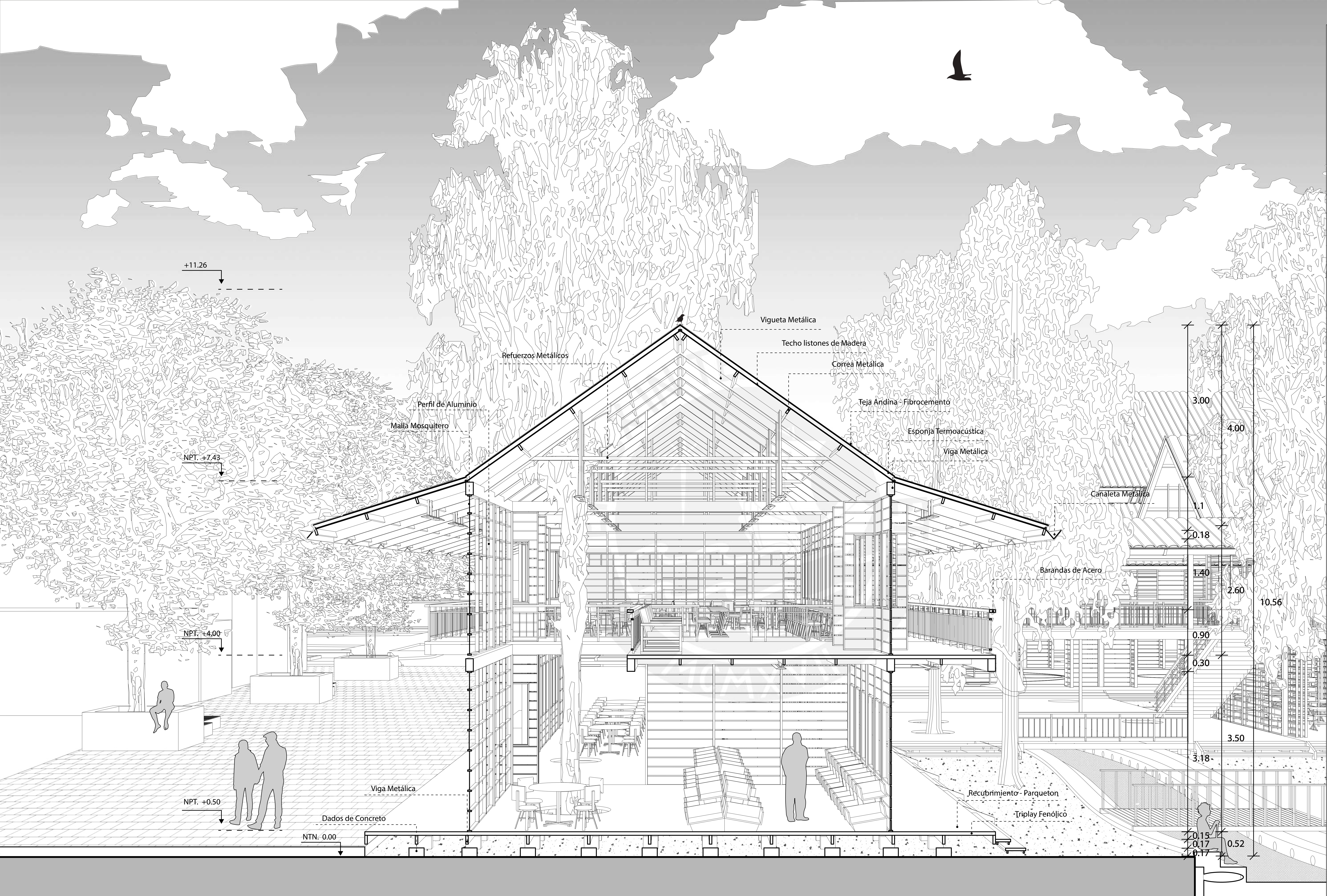
escala:

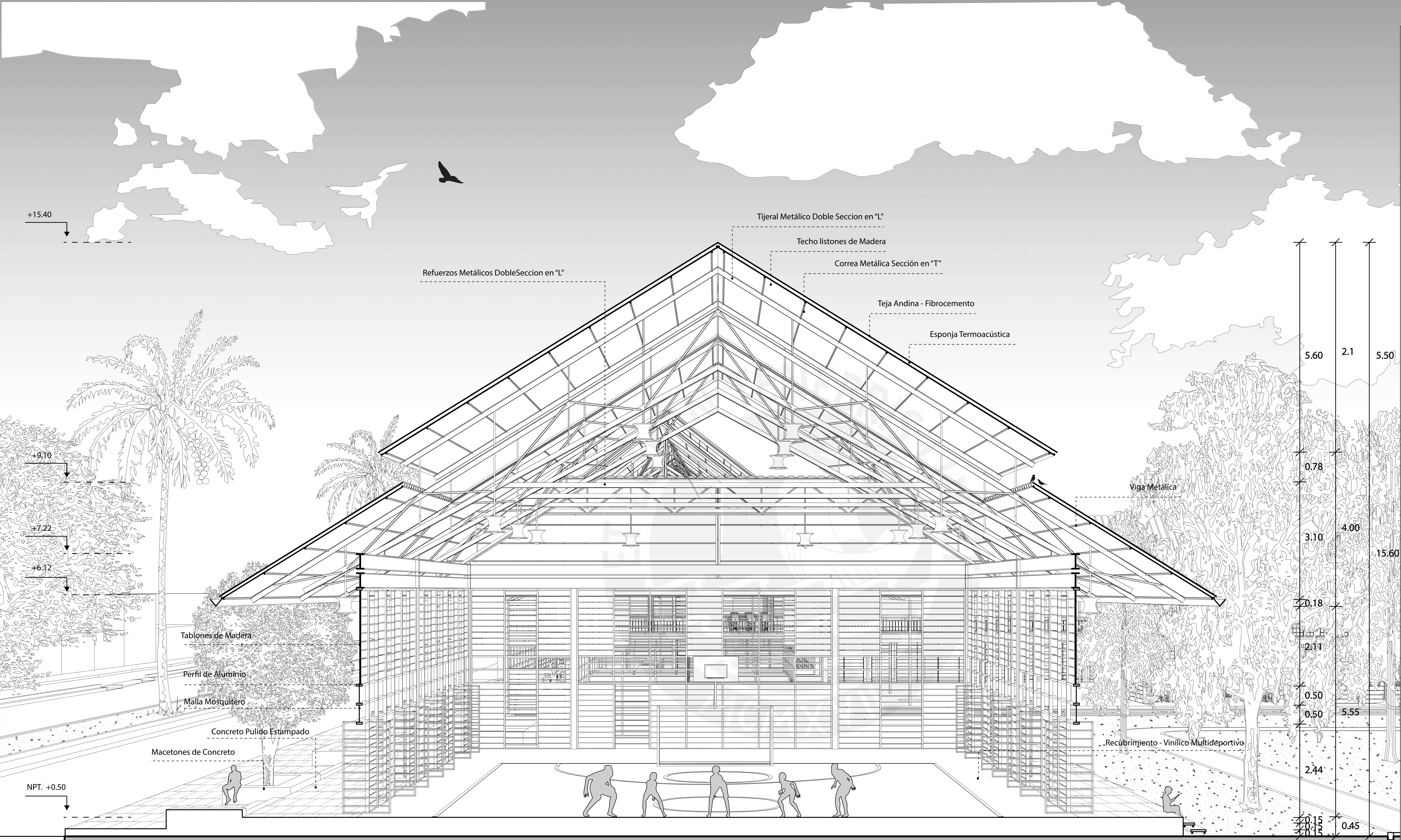
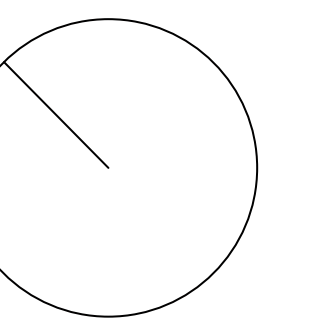
1/25

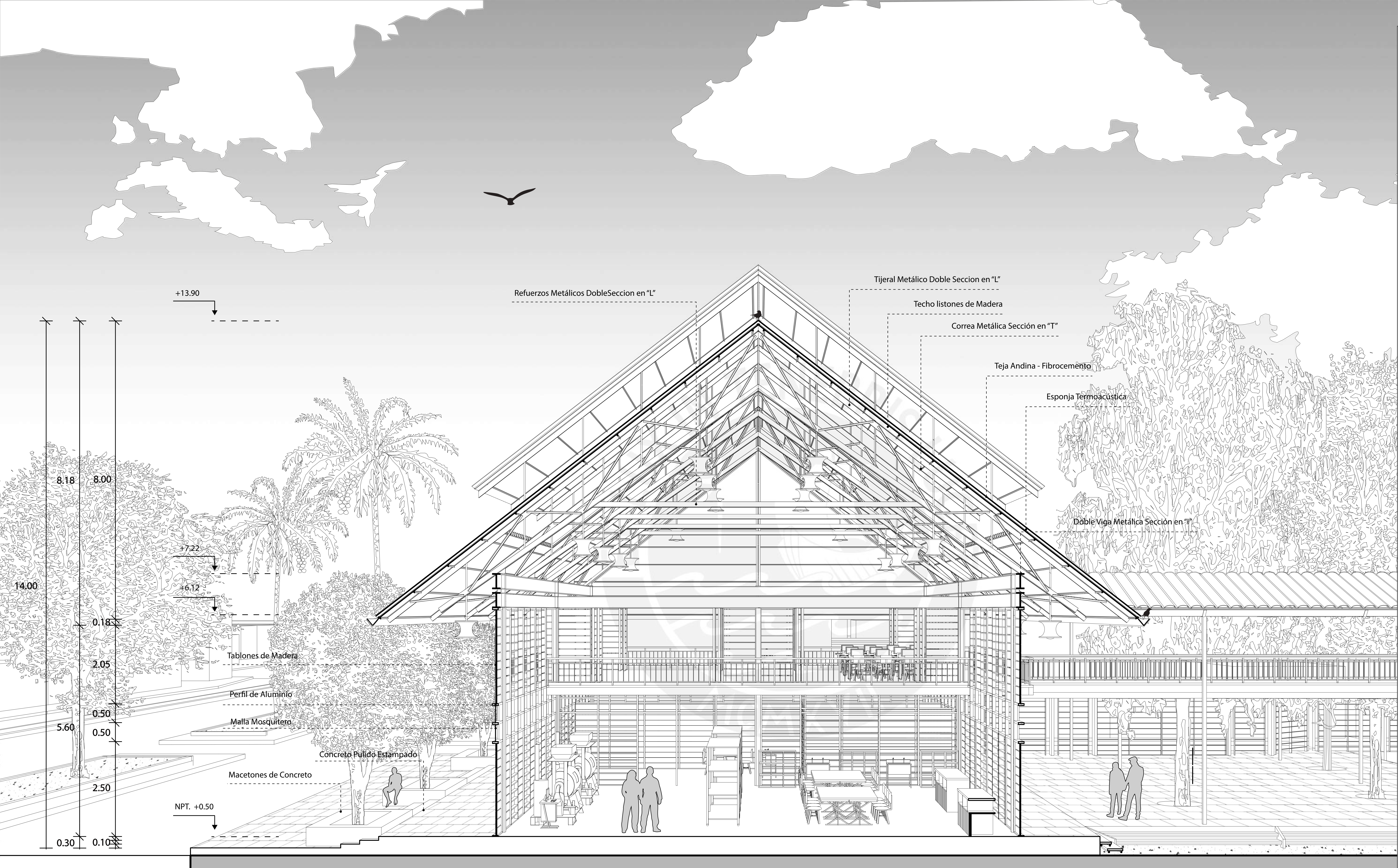
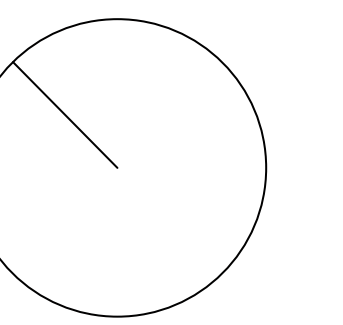
fecha:

31/03/2021

A-22







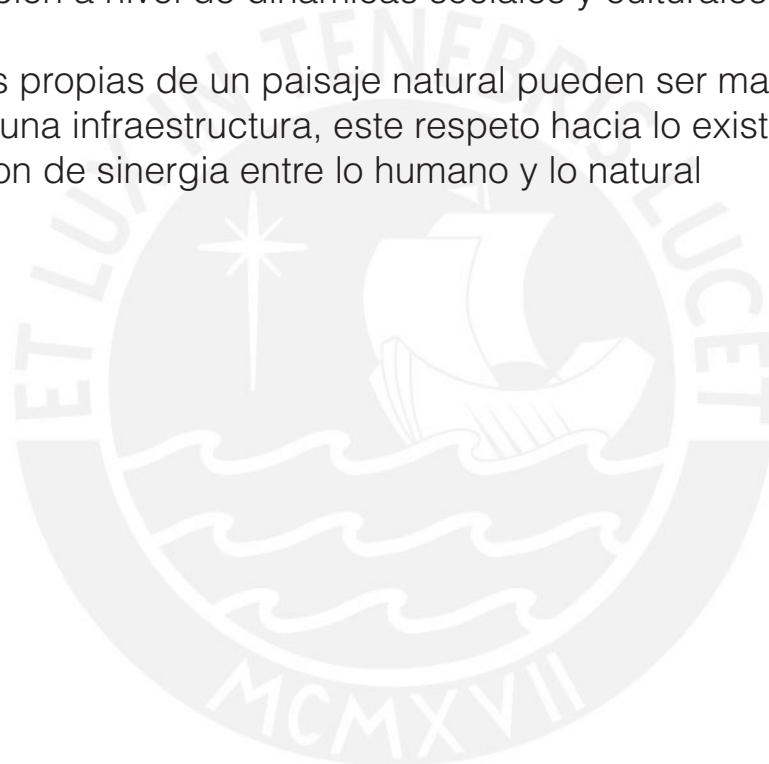
CONCLUSIÓN:

La infraestructura para la educación básica regular con estándares de concepción sensibles al paisaje natural, social, económico y cultural, puede ser un actor fundamental en el desarrollo de una comunidad.

Los entornos educativos pueden ser ambientes multifuncionales y permeables que potencien la interacción entre distintas atmósferas y ayude a la generación de conocimiento.

El colegio como infraestructura debe de ser un ente visibilizado hacia su entorno inmediato y hacia la comunidad, esta relevancia no solo debe de ser en el plano material, sino también a nivel de dinámicas sociales y culturales.

Las preexistencias propias de un paisaje natural pueden ser mantenidas al momento de diseñar una infraestructura, este respeto hacia lo existente ayuda a potenciar una visión de sinergia entre lo humano y lo natural



Bibliografía

CHAVEZ, Cinthia

2016 Gobierno invirtió más de 90 000 millones de soles en Educación 2016. Diario El Peruano. Consulta: 20 de abril del 2020.

<https://elperuano.pe/noticia-gobierno-invirtio-mas-90000-millones-soles-educacion-36950.aspx>

MINEDU, Ministerio de Educación

2016 Lima Metropolitana: ¿Cómo vamos en educación?: Unidad de estadística 2016. Consulta: 25 de abril del 2020.

MINEDU, Ministerio de Educación

2018 Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa. Consulta: 28 de abril de 2020.

http://www.minedu.gob.pe/p/app_normatividad.php

MORILLO, Emilio

2000 Reformas Educativas en el Perú del siglo XX. *Revista Iberoamericana de Educación*. España.

OSCO Rolando, Héctor CHICO, Eric GALVEZ, William Flore, José COVELAS y Carmen GALLARDO

2018 Análisis crítico de las reformas educativas emprendidas desde 1990 en docentes investigadores de Lima Metropolitana. Consulta 12 de abril del 2020.

PRAKASH, Nair, Proyectar el Futuro

2015 Como rediseñar edificios escolares desde el enfoque hacia el alumno

REDACCION GESTION

2018 “Déficit de infraestructura educativa en Perú suma S/ 100,000 millones, ¿cuánto se invertirá en el 2019?”. Consulta: 15 de octubre de 2019.

<https://gestion.pe/fotogalerias/deficit-infraestructura-educativa-peru-suma-s-100-000-millones-invertira-2019-246704-noticia/>

RIVAS, Alex

2015 América Latina después de PISA: Lecciones aprendidas de la educación en siete países (2000-2015). Buenos Aires: CIPPEC-Natura-Instituto Natura.

Entrevistas

- Director Walter More. Director de la Infraestructura Educativa José Gálvez en Río Negro
- Elvis Walter Hinojosa Ex Alcalde del Distrito de Río Negro
- Edgar Blancas – Agricultor y psicultor de café y cacao en Satipo.

