



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA: ARQUITECTURA**

TEMA:

Edificio de Servicios Académicos para la U.C.S.G.

AUTOR:

Toro Castillo, María Auxiliadora

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ARQUITECTA**

TUTOR:

Arq. Alvarado Argudo, Jorge Antonio

Guayaquil, Ecuador

20 de septiembre del 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el siguiente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Toro Castillo María Auxiliadora, como requerimiento para la obtención del Título de Arquitecta.

TUTOR:

Arq. Alvarado Argudo Jorge Antonio

DIRECTORA DE CARRERA:

Arq. Mgs. Naranjo Ramos Yelitza Gianella

Guayaquil, a los 20 días del mes de septiembre del año 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Toro Castillo María Auxiliadora**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Edificio de Servicios Académicos para la U.C.S.G.** previo a la obtención del Título de **Arquitecta**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

Guayaquil, a los 20 días del mes de septiembre del año 2018

EL AUTOR

Toro Castillo María Auxiliadora



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Toro Castillo María Auxiliadora**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, Edificio de Servicios Académicos para la U.C.S.G., cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 20 días del mes de septiembre del año 2018

EL AUTOR

Toro Castillo María Auxiliadora

Documento [Tesis Maria Toro.docx](#) (D40999875)
Presentado 2018-08-27 13:10 (-05:00)
Presentado por mariuxi.toro@gmail.com
Recibido jorge.alvarado.2.ucsg@analysis.arkund.com
Mensaje Tesis Maria Toro [Mostrar el mensaje completo](#)

0% de estas 10 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes

Bloques

⊕	Categoría	Enlace/nombre de archivo	<input type="checkbox"/>
⊕		informe urkund final.docx	<input type="checkbox"/>
⊕	➤	http://www.arquimaster.com.ar/web/universidad-de-bambey-idom/	<input type="checkbox"/>
⊕		https://www.sunearthtools.com/do/tools/pos_sun.php?lang=es	<input type="checkbox"/>
⊕		http://www.ucsg.edu.ec/la-universidad/	<input type="checkbox"/>
⊕		https://www.google.com.ec/search?biw=1366&bih=613&ei=yu0mW-fxMcD5wKgg5iADO&q=edifici...	<input type="checkbox"/>
⊕		RESUMEN Y MEMORIAS - MIJAIL CASTILLO.docx	<input type="checkbox"/>
⊕		Proyecto Edificio de servicios Academicos-Aulario- Mónica Palau.docx	<input type="checkbox"/>
⊕	Fuentes alternativas		
⊕	Fuentes no usadas		

📊
🔍
📄
👁️
⬆️
⬅️
➡️
⚠️ 1 Advertencias.
🔄 Reiniciar
📁 Exportar
🔗 Compartir
🔔

Universidad Católica Santiago de Guayaquil

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO CARRERA DE ARQUITECTURA

TEMA: Edificio de Servicios Académicos para la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

AUTOR: Toro Castillo, María Auxiliadora

RESUMEN Este proyecto se orienta a la construcción de un aulario para la UCSG de modo que preste un servicio adecuado y eficiente a la creciente población estudiantil, procurando realizar una expansión ordenada y amigable con el entorno, de acuerdo a una jerarquización que permita dar un ambiente óptimo para estudiantes y docentes de este centro de estudios. Se proyecta la construcción de un bloque de académico, y un bloque social, las aulas serán construidas con el criterio de la flexibilidad, esto es, que puedan ampliarse o reducirse de acuerdo a la demanda y necesidades. El área total del terreno con áreas exteriores y estacionamientos es 4977.91 m² y la construcción será de 4.352 m² con una orientación adecuada de acuerdo

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios y a mi familia, mis Padres mi principal motor, que me han apoyado en cada decisión que he tomado para cumplir con excelencia el proceso de esta tesis, por darme esa fortaleza de seguir adelante.

Mis hermanos Ing. Daniel Toro y Dr. David Toro por cada día estar pendientes de mí, guiándome en cada cosa que he necesitado.

Lcdo. Carlos Bustos gracias por el apoyo incondicional, consejos, comprensión y cariño, siempre tendré en mi mente “ya ves que si puedes”.

A mis amigos y compañeros de estudio, Jaime, Renata, Juan, Víctor, quienes compartieron sus conocimientos conmigo, momentos de alegría y momentos difíciles durante el proceso.

A mi Tutor Arq. Jorge Alvarado, gracias por todo el apoyo, guía, amistad, paciencia, voluntad y conocimientos, que hizo que este proyecto de tesis sea un excelente resultado.

Gracias a todos los docentes de la facultad, por sus enseñanzas y conocimientos compartidos, que formarán parte de mi vida profesional.

DEDICATORIA

Esta Tesis se la dedico a Dios y a mis Padres mi motor principal, por su sacrificio y esfuerzo, por creer en mi capacidad, motivándome a alcanzar mis metas, brindándome siempre su cariño y amor.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Arq. Mgs. Naranjo Ramos Yelitza Gianella
DIRECTORA DE CARRERA DE ARQUITECTURA

Arq. Mgs. Durán Tapia Gabriela Carolina
COORDINADORA DEL ÁREA DE TITULACIÓN

Arq. Mgs. Barrera Vega Víctor Alejandro
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

CALIFICACIÓN

Arq. Alvarado Argudo Jorge Antonio

TUTOR

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	XIII
1. Introducción.....	14
1.1 Antecedentes.....	15
2. Análisis del Sitio	16
2.1 Objetivos del Proyecto.....	16
2.1.1 Objetivo General.....	16
2.1.2 Objetivos Específicos.....	16
2.2 Ubicación del Proyecto.....	16
2.3 Condiciones Climáticas-Análisis.....	17
2.3.1 Asoleamiento.....	17
2.3.2 Vientos.....	17
2.3.3 Datos Climáticos.....	17
2.4 Usos de Suelo -Análisis.....	18
2.5 Accesibilidad - Análisis.....	18
2.6 Vegetación-Análisis.....	19
2.7 Infraestructura-Análisis.....	19
2.8 Visuales.....	20
2.9 Caracterización del Usuario.....	20
3. Tipologías.....	21
3.1 Aulario en la Universidad Alioune Diop.....	21
3.2 Aulario Universidad de Cuenca.....	21
3.3 Aulario Campus Científico Tecnológico de Linares.....	22
3.4 Aulario Arenales de la Universidad Miguel Hernández.....	22
4. Conceptualización.....	23
5. Partido Arquitectónico.....	24
6. Estrategias de Diseño.....	25
7. Memoria Descriptiva.....	59
8. Memoria Técnica.....	61
9. Secuencia Constructiva.....	63
Bibliografía.....	64
Anexos.....	65

ÍNDICE DE PLANOS

Implantación con respecto a la ciudad.....	27
Implantación con contexto inmediato	28
Implantación General.....	29
Planta Baja - Amoblada.....	30
Planta Primer Piso - Amoblada.....	31
Planta Segundo Piso - Amoblada.....	32
Planta Tercer Piso - Amoblada.....	33
Planta Baja - Acotada.....	34
Planta Primer Piso - Acotada.....	35
Planta Segundo Piso - Acotada.....	36
Planta Tercer Piso - Acotada.....	37
Plano de Cubierta.....	38
Sección A A´	39
Sección B B´	40
Sección C C´	41
Sección D D´	41
Elevación Norte.....	42
Elevación Sur.....	42
Elevación Este.....	43
Elevación Oeste.....	43
Sección Constructiva 1.....	44
Sección Constructiva 2.....	45
Detalle de Cubierta del Comedor.....	46
Detalle de Jardinera.....	48
Detalle de Paneles Microperforados.....	49
Detalle de Cubierta de Ferrocemento.....	50
Detalle de Unión de Estructura.....	51
Detalle de Cubierta Triodética.....	52
Perspectivas.....	53

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1.....16
Figura 2.....16
Figura 3.....17
Figura 4.....17
Figura 5.....17
Figura 6.....18
Figura 7.....18
Figura 8.....18
Figura 9.....18
Figura 10.....19
Figura 11.....19
Figura 12.....19
Figura 13.....19
Figura 14.....20
Figura 15.....20
Figura 16.....20
Figura 17.....21
Figura 18.....21
Figura 19.....22
Figura 20.....22
Figura 21.....23
Figura 22.....23
Figura 23.....23
Figura 24.....24
Figura 25.....25
Figura 26.....25
Figura 27.....26
Figura 28.....26

RESUMEN

Este proyecto se orienta a la construcción de un aulario para la UCSG de modo que preste un servicio adecuado y eficiente a la creciente población estudiantil, procurando realizar una expansión ordenada y amigable con el entorno, de acuerdo a una jerarquización que permita dar un ambiente óptimo para estudiantes y docentes de este centro de estudios.

Se proyecta la construcción de un bloque de académico, y un bloque social, las aulas serán construidas con el criterio de la flexibilidad, esto es, que puedan ampliarse o reducirse de acuerdo a la demanda y necesidades.

El área total del terreno con áreas exteriores y estacionamientos es 4977.91 m² y la construcción será de 4 040 m² con una orientación adecuada de acuerdo a la ubicación del campus y procurando que cada localidad permita el contacto con la naturaleza y sea mínimamente afectada por factores externos perjudiciales como el clima desfavorable y el ruido.

Palabras claves:

Aulario, Jerarquización, Flexibilidad, Espacio.

1. Introducción

La Universidad Católica de Santiago de Guayaquil desde su creación en el año 1963 hasta la actualidad, posee un considerable crecimiento en ámbitos como: el aumento de estudiantes, edificación y expansión de sus facultades, áreas administrativas y locales comerciales, a pesar de esto la U.C.S.G. si cuenta con salas de estudios y bibliotecas en cada facultad más una biblioteca general, para que los estudiantes puedan hacer uso y desarrollo de sus proyectos académicos. Pese a esto se destaca por experiencia propia que en la actualidad los estudiantes hacen uso de diferentes áreas sin las correctas adecuaciones para el desarrollo de sus trabajos académicos como: el correcto mobiliario, espacios ergonómicos y recursos eléctricos.

El presente proyecto de titulación “Edificio de Servicios Académicos (Aulario)”, propone mejoras para la comunidad universitaria del Campus U.C.S.G., para poder asegurar un mejor apoyo al desarrollo académico estudiantil. De acuerdo con Krause (2007) y Martínez (2006) la comunidad es un: “espacio dinámico e intersubjetivo caracterizado principalmente por la pertenencia, la interrelación y la cultura compartida por sus miembros, y cuya finalidad es responder a las demandas del entorno y satisfacer las necesidades compartidas” por eso es que al presentar un Aulario puede mejorar significativamente dos aspectos: el primero, mitigar la escases de áreas para el correcto desarrollo académico para el estudiante e incluso también para los docentes y el segundo, elevar el nivel aprendizaje de los estudiantes al ofrecer un edificio destinado al avance académico.

La falta de Planificación en el desarrollo de infraestructura y el crecimiento estudiantil del Campus UCSG, ha causado una serie de añadiduras espaciales urbanas y arquitectónicas, olvidando el sentido de identidad, pertenencia y comunidad universitaria, excluyendo a la práctica Arquitectónica como expresión cultural de una comunidad.

1.1 Antecedentes

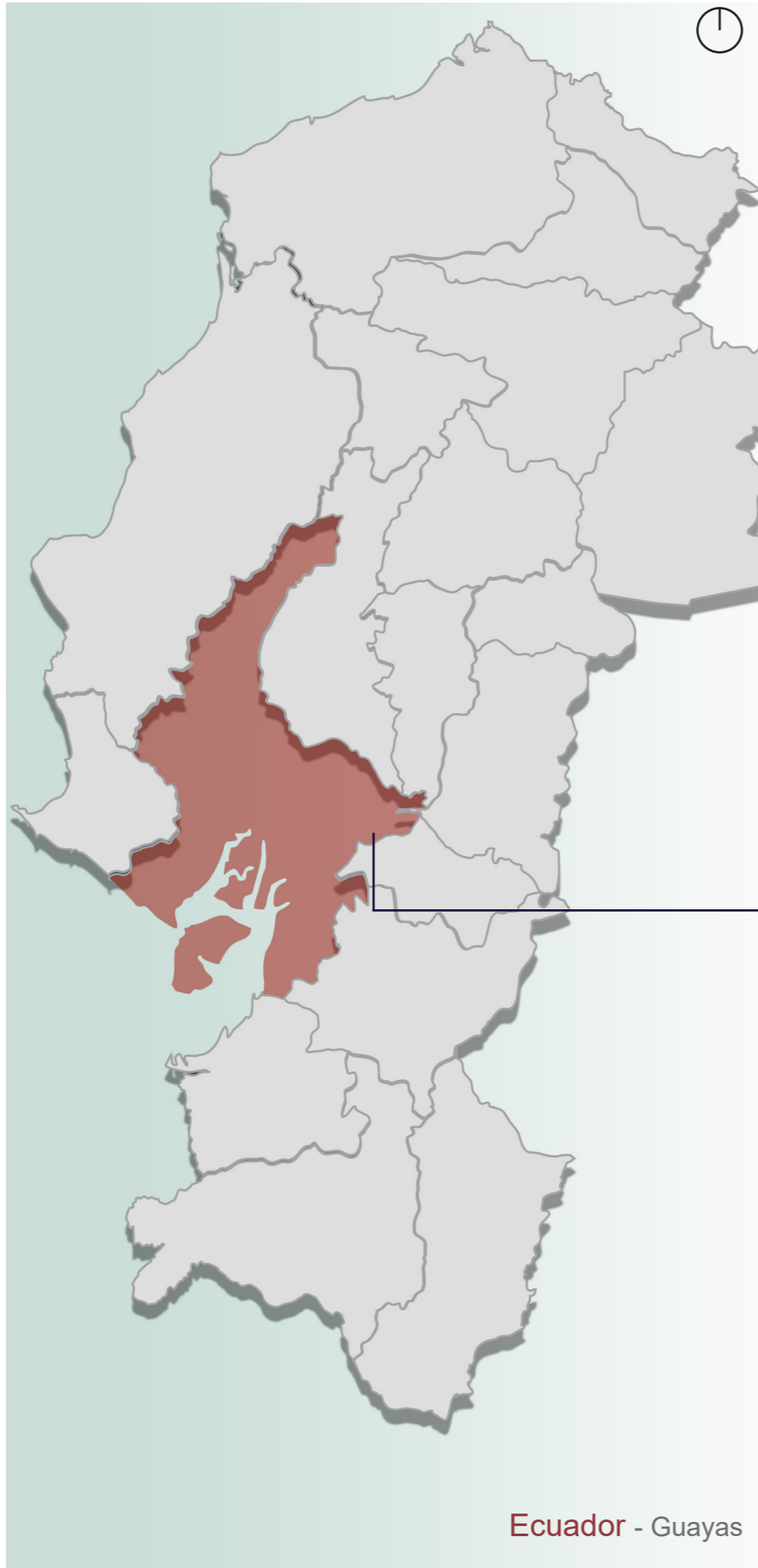
La U.C.S.G. se crea en 1962 con una promesa de enseñanza universitaria, nacen las primeras facultades y edificios de mayor importancia.

- 1963 – Jurisprudencia
- 1965 – Economía
- 1965 – Arquitectura
- 1966 – Creación del edificio Principal
- 1967 – 1968 – Educación Técnica para el desarrollo
- 1969 – Medicina
 - 1973- Facultad de Ciencias Médicas
- 1969 – conclusión del Aula Magna
- 1974 – Biblioteca General
- 1985 – Ingeniería en Sistemas computacionales
- 2003 – Empresariales
- 2005 – Artes y Humanidades

Con el paso de los años el campus de la U.C.S.G. ha tenido varios cambios desde adaptaciones y extensiones en ciertas facultades por el incremento de los estudiantes y nuevas carreras, además de esto se han construido locales comerciales de diferentes tipos que ayudan a suplir ciertas necesidades diarias en la comunidad de la U.C.S.G. Aunque el Campus posee una increíble expansión académica para abastecer la demanda de las nuevas carreras, carece de espacios para que el estudiante pueda desarrollar trabajos universitarios fuera del horario normal de clases.

Este singular caso se puede divisar tomando como ejemplo facultades como Arquitectura, Filosofía, o Medicina, que necesitan mayor cantidad de espacios para que sus estudiantes puedan desarrollar mejor sus proyectos, este hecho se cataloga como una visión aproximada de la realidad de la saturación de espacios. La propuesta de trabajo se desarrollará en el terreno que está actualmente en el Coliseo de la U.S.C.G. creado en el año 1983 con una superficie 4977.91 m², el cual cumplía su función como cancha poli funcional, se realiza una entrevista al presidente de la Federación de Estudiantes Rene Lalama, para conocer la situación actual de la funcionalidad de la federación, según Lalama por día asisten en intervalos de 1000 a 1500 estudiantes en hacer uso de las computadoras y de los pocos salones para desarrollar proyectos estudiantiles, pero el Presidente también indica que como infraestructura no poseen mayor espacio y equipos para atender una cantidad mayor de estudiantes.

Es por esto que se decide implementar en este terreno (Coliseo) un Aulario con la finalidad de suplir los escasos espacios ya mencionados, y cubrir la necesidad de los estudiantes de tener un lugar y ambiente adecuado para desarrollar sus proyectos académicos, asimismo entregar un edificio con las mejores implementaciones de diseño, funcionalidad y viabilidad de uso.



2.1 Objetivos del Proyecto

2.1.1 Objetivo General

Diseñar un Edificio de Servicios Académicos o aularios para la U.C.S.G., que permita desarrollar las actividades estudiantiles y eventos varios relacionados con las actividades universitarias.

2.1.2 Objetivos Específicos

- Diseñar un edificio que cubra las necesidades de desarrollo académico en la comunidad de la U.C.S.G.
- Implementar un diseño arquitectónico viable que unifique adecuadamente la infraestructura existente.
- Incorporar y presentar criterios de control climático en la envolvente del edificio para ahorrar el consumo energético.
- Proponer soluciones constructivas óptimas.

2.2 Ubicación del Proyecto

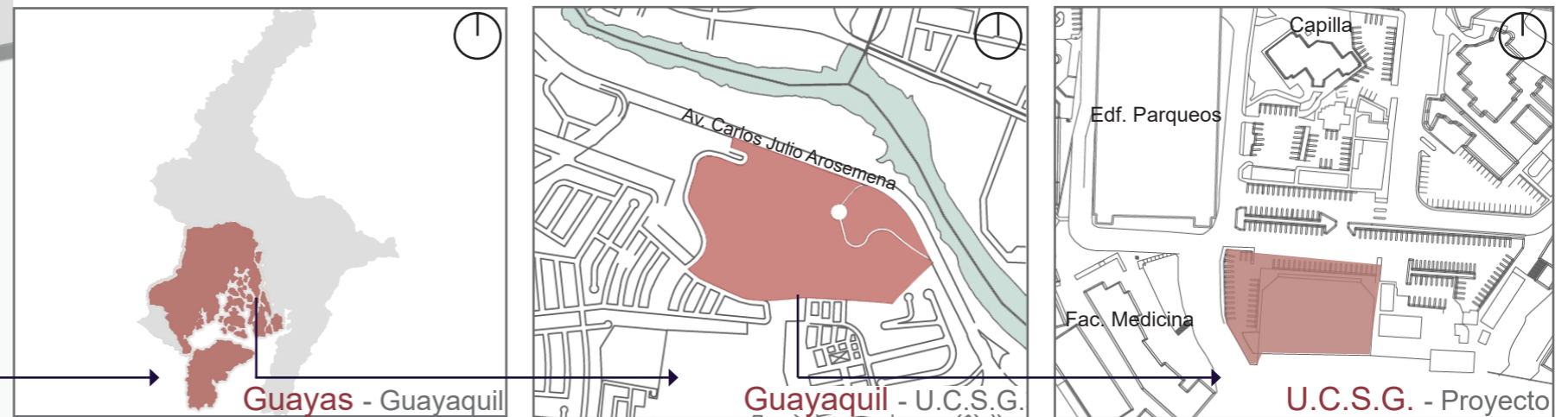


Figura 1: Secuencia ubicación del proyecto
Autor: Toro, 2018

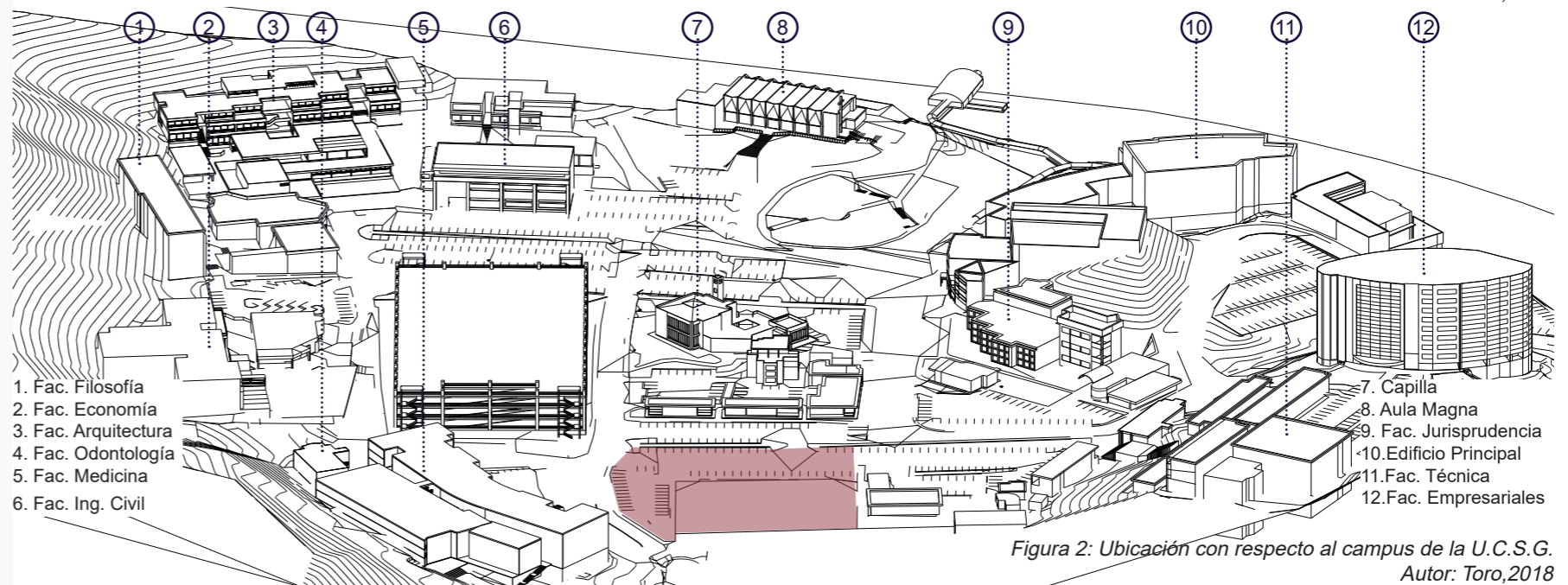


Figura 2: Ubicación con respecto al campus de la U.C.S.G.
Autor: Toro, 2018

Ecuador - Guayas

2.3 Condiciones Climáticas - Análisis

2.3.1 Asoleamiento

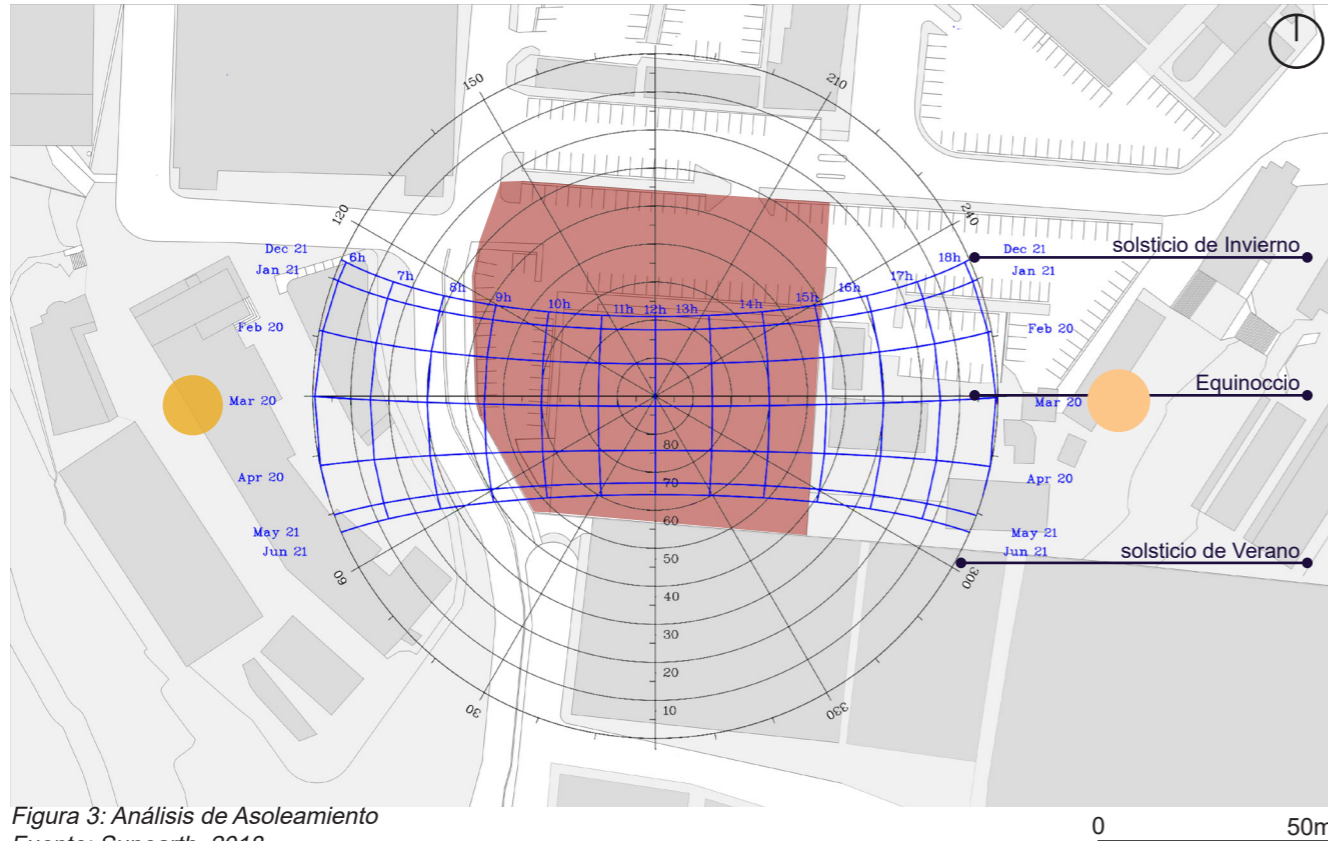


Figura 3: Análisis de Asoleamiento
Fuente: Sunearth, 2018

Leyenda:

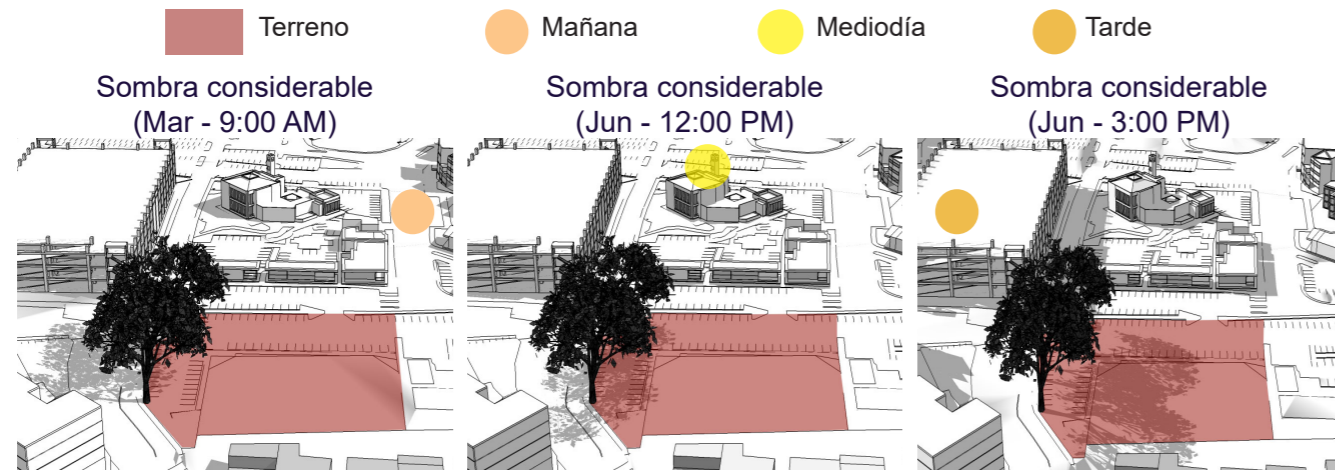


Figura 5: Sombras de sol producidas por el entorno inmediato
Autor: Toro, 2018

El terreno posee incidencia solar directa en las fachadas Este y Oeste, por lo cual se deberá tomar medidas con respecto a la ubicación del proyecto y el tratamiento de estas fachadas, no cuenta con sombras de sol que influyan en el diseño del edificio, esto se debe a que no está rodeado de edificaciones de alturas considerables, excepto de elementos naturales (árboles) que proporcionan sombra en la fachada Oeste del terreno.

2.3.2 Vientos

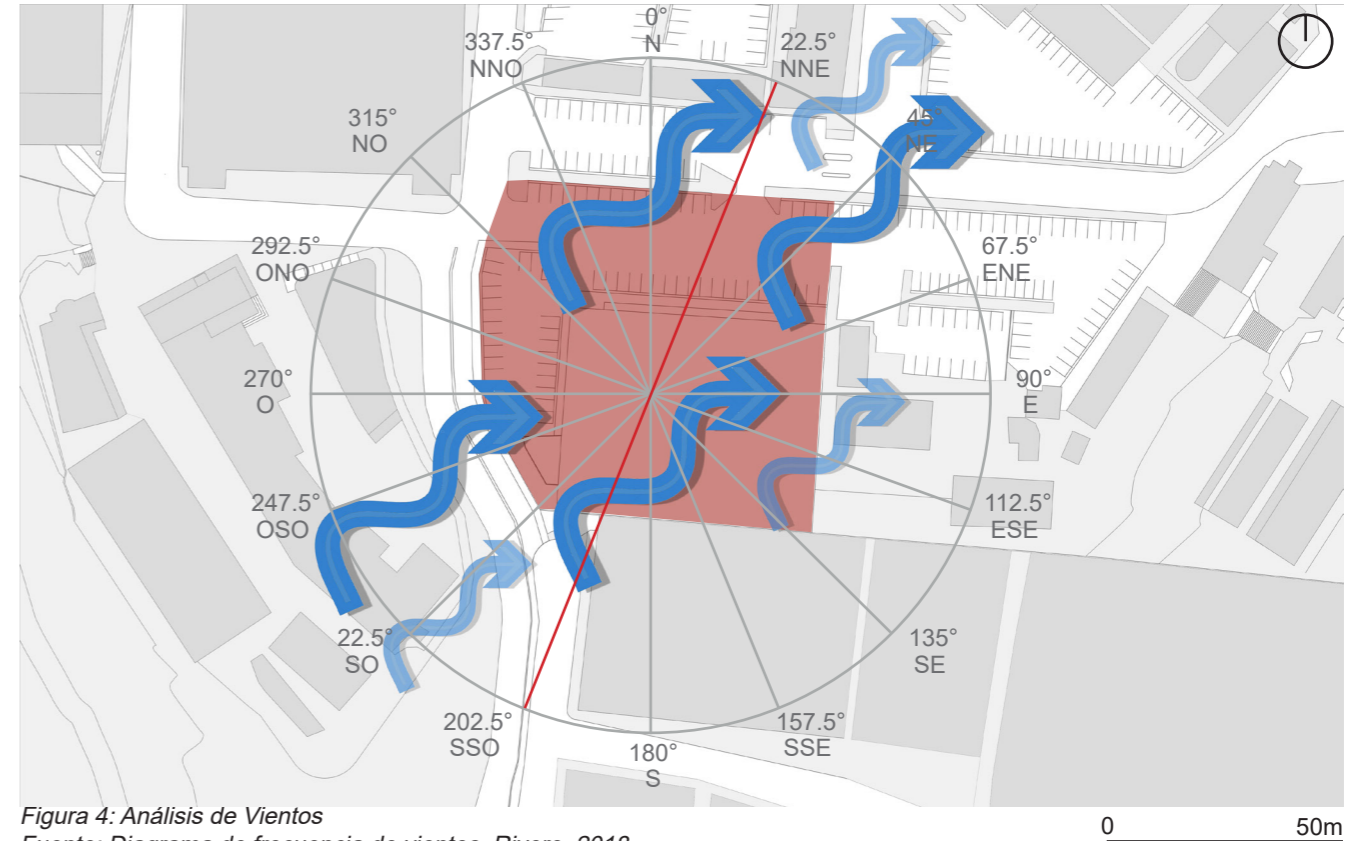
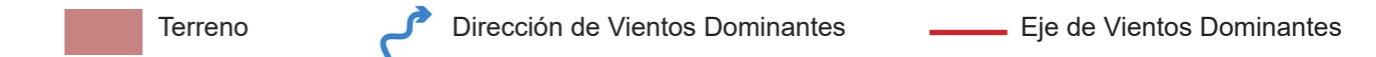


Figura 4: Análisis de Vientos
Fuente: Diagrama de frecuencia de vientos, Rivero, 2018

Leyenda:



Los vientos dominantes provienen del SSO de la ciudad a un ángulo de 202.5° y se dirigen hacia el NNE cruzando el terreno en dirección diagonal, por lo tanto las fachadas norte y sur del proyecto serán las más ventiladas.

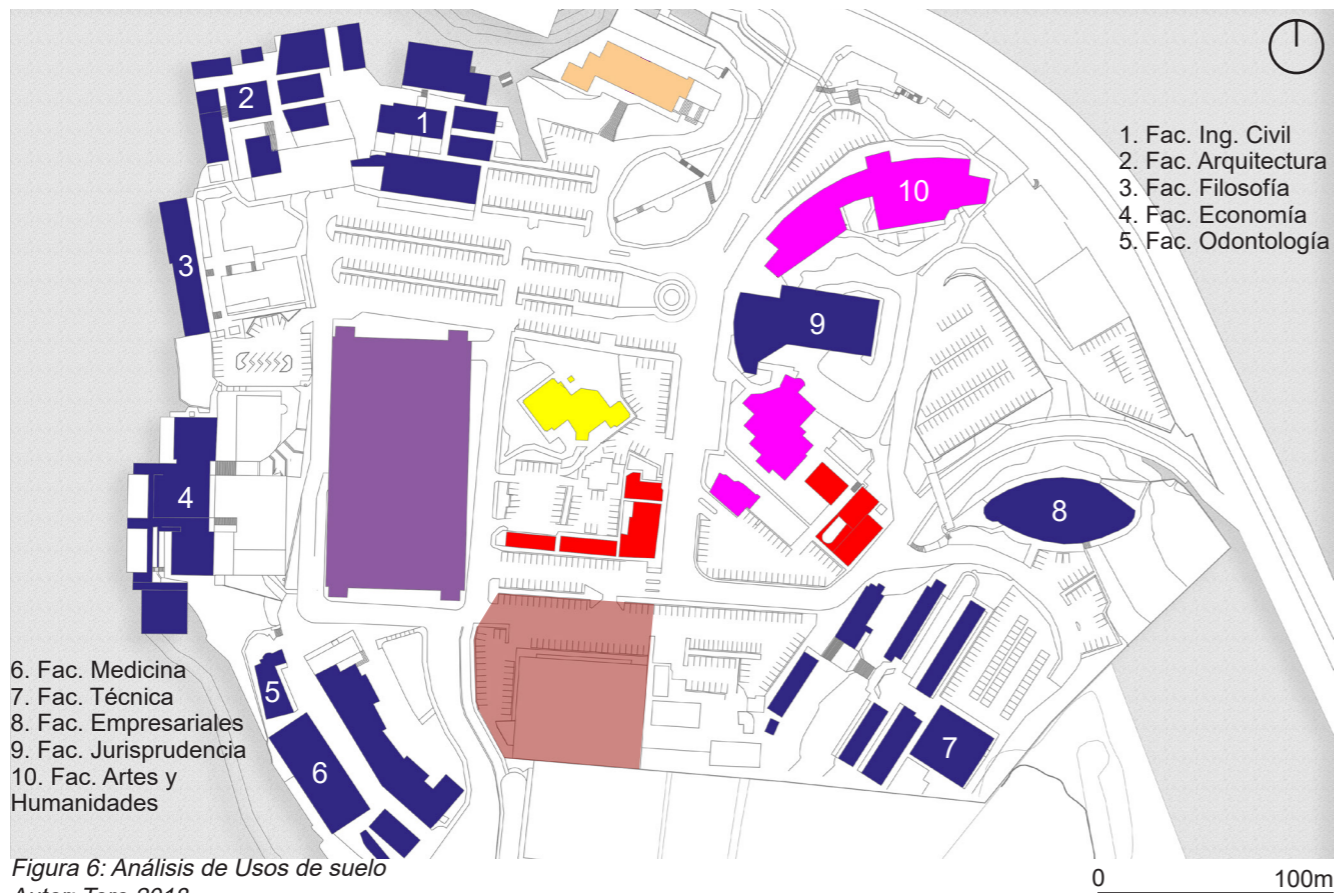
2.3.3 Datos Climáticos

Temperatura: P. Anual: 25°C. Max: 34°C. Min: 20.6°C.	Velocidad del Viento: Dominante: SSO - NNE Max: 22.5 Km/h Min: 3.0 Km/h	Precipitaciones: Media de: 1285.6 mm anual	Humedad: Anual: Max: 100% Min: 54%
--	---	---	--

Fuentes: (Boletín climatológico anual, INAMHI, 2015)
& (Boletín Meteorológico, INOCAR, 2016).

La ciudad de Guayaquil presenta 2 estaciones climáticas, Verano (Junio - Noviembre) e Invierno (Diciembre - Mayo), en cuanto al análisis de las variables climáticas del área a desarrollar el proyecto, se concluye diseñar una forma que permita la libre circulación y aprovechamiento del aire además, que el impacto solar en el edificio sea mínimo por el nivel de temperatura y humedad que registra la ciudad.

2.4 Usos de Suelo - Análisis



Leyenda:

Terreno Facultades Administrativo Edf. Parqueos Aula Magna Comercio Religioso

Edificio Principal

Locales de comida

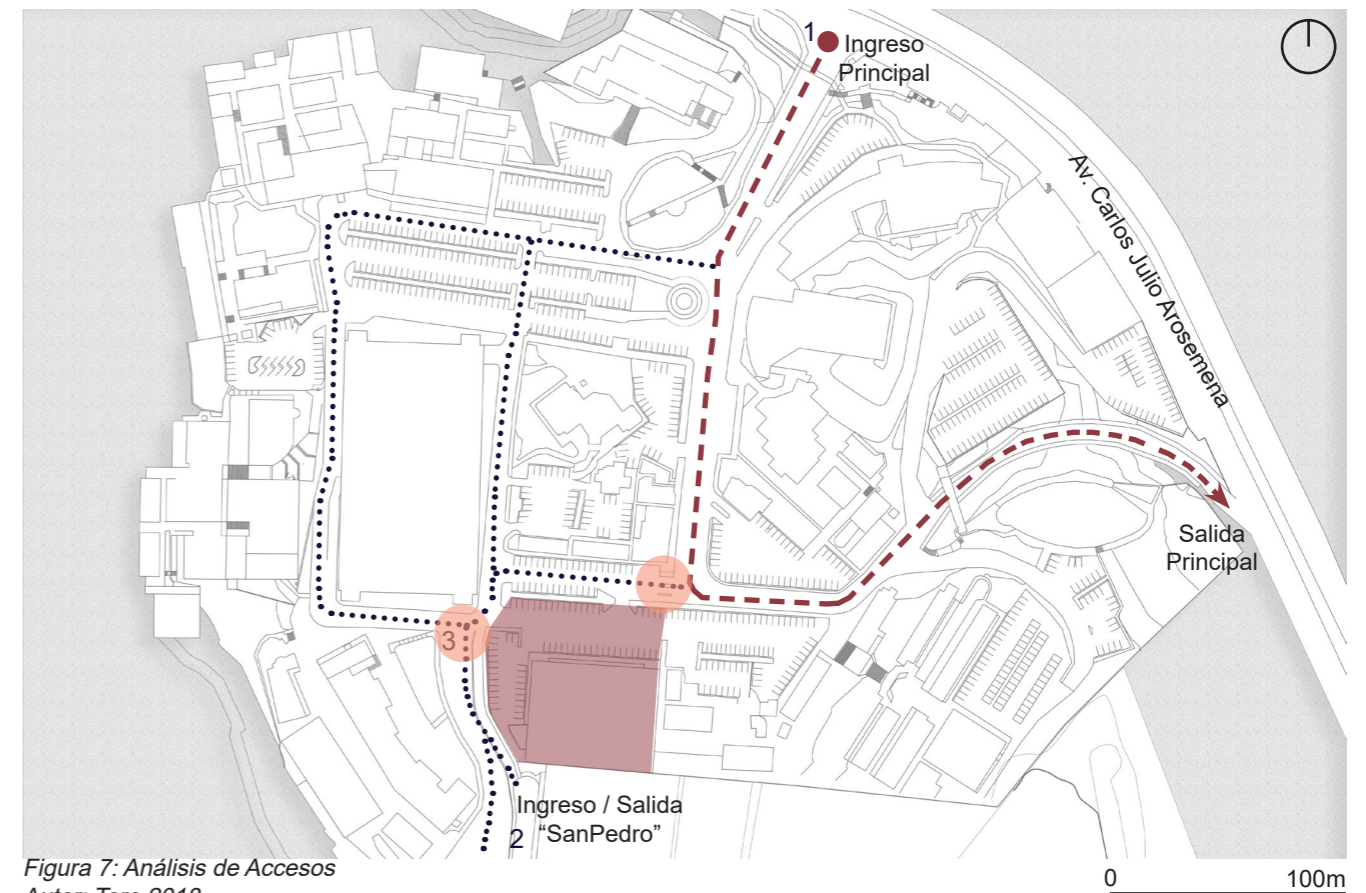
Facultad de Medicina



Figura 8: Edificios circundantes al terreno
Autor: Toro, 2018

El terreno se emplaza entre la facultad de Medicina y Técnica, junto al área de locales de comidas, por tal motivo existe gran presencia de usuarios en la zona, que demanda diversos tipos de servicios como cafetería / bar, puntos de reunión y/o sitios de interacción, que deberán ser adicionados al proyecto a ejecutar para aprovechar dicha afluencia de usuarios. Adicionalmente se encuentra próximo al edificio de parqueos lo que permite una ágil movilidad del alumno, tanto vehicular como peatonal.

2.5 Accesibilidad - Análisis



Leyenda:

Terreno Vía Principal Vía Secundaria Concentración Vehicular

Ingreso Principal

Ingreso Secundario

Tráfico Vehicular



Figura 9: Arterias vehiculares del proyecto
Autor: Toro, 2018

La U.C.S.G. tiene hacia el norte un ingreso principal por la Av. Carlos Julio Arosemena y hacia el sur un ingreso secundario por las Lomas de San Pedro, este último sirve como ingreso directo al terreno ya que de los dos ingresos es el más cercano. El terreno también se conecta directamente a las vías interiores del campus universitario, lo que facilita el acceso peatonal y vehicular al proyecto, asimismo presenta problemáticas tales como el tráfico vehicular en horas pico y el ruido constante.

2.6 Vegetación - Análisis



Figura 10: Análisis de Vegetación en el entorno
Autor: Toro, 2018

Leyenda:

Terreno
 Vegetación baja
 Árbol (copa: 10-12m)
 Árbol (copa: 8-6m)
 Árbol (copa: 6-4m)

Samán

Ficus

Mango

Croto Rojo



Figura 12: Tipo de vegetación circundante al terreno
Autor: Toro, 2018

La U.C.S.G. cuenta con escasa vegetación alta y media con árboles frondosos y de distintas especies (figura 12), los cuales en estos últimos años han disminuido. Asimismo se puede observar que son escasas las áreas verdes, lugares de esparcimiento y recreación para el estudiante, por tal motivo es importante recuperar sitios de interacción al aire libre aprovechando la vegetación cercana disponible.

2.7 Infraestructura - Análisis

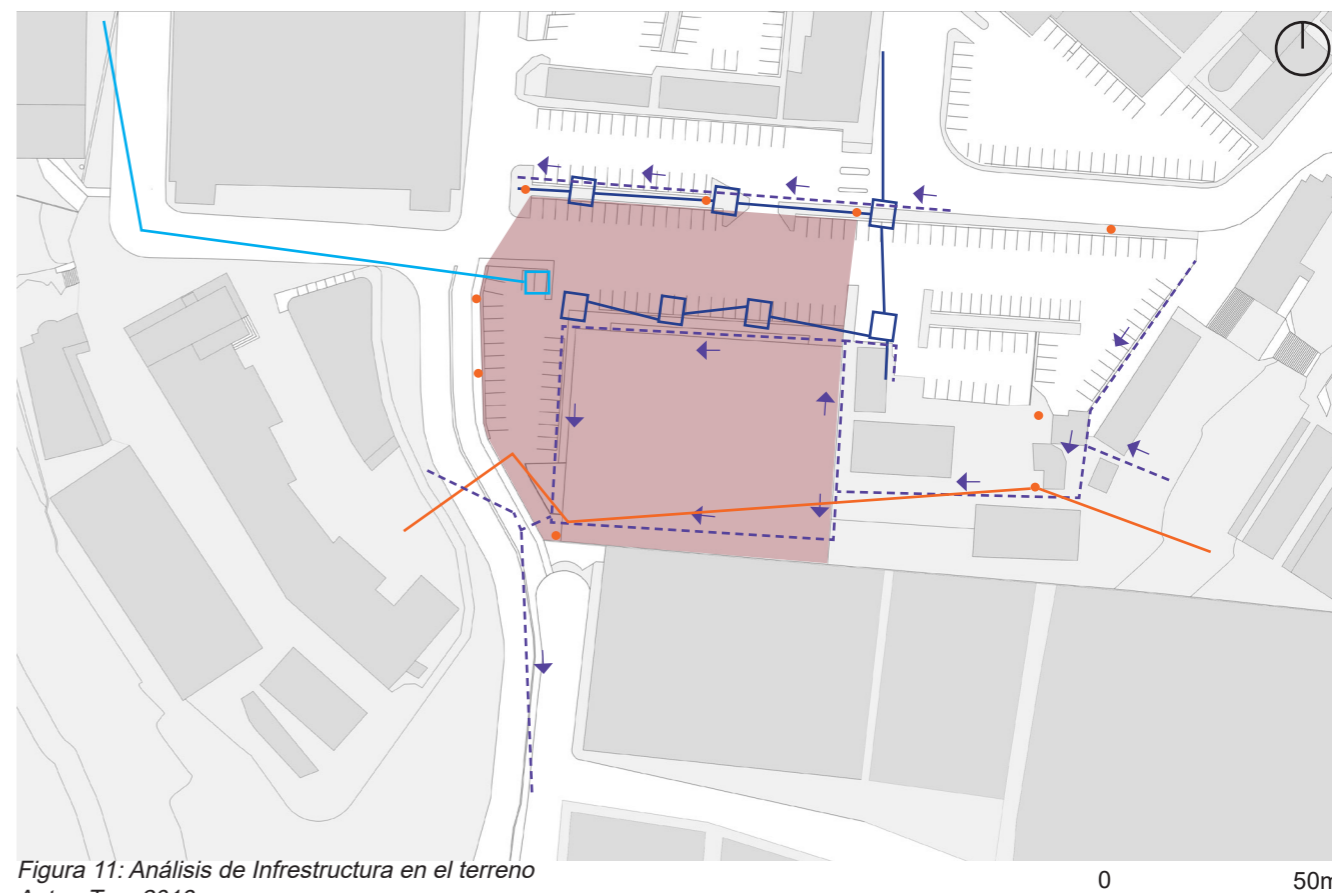


Figura 11: Análisis de Infraestructura en el terreno
Autor: Toro, 2018

Leyenda:

Terreno
 Caja / Red AASS
 Acometida / Red AAPP
 Red AALL
 Tendido Eléctrico

Transformador

Caja AASS

Caja AALL



Figura 13: Infraestructura circundante al terreno
Autor: Toro, 2018

El terreno cuenta en su entorno inmediato con infraestructuras como agua potable, agua servidas, tendido eléctrico y rejillas de descarga para aguas lluvias, las cuales se encuentran en el perímetro del terreno, todas estas infraestructuras tienen su respectiva acometida y cajas de registro, además de encontrarse en buen estado para ser distribuidas y utilizadas en el proyecto a ejecutar.

2.8 Visuales

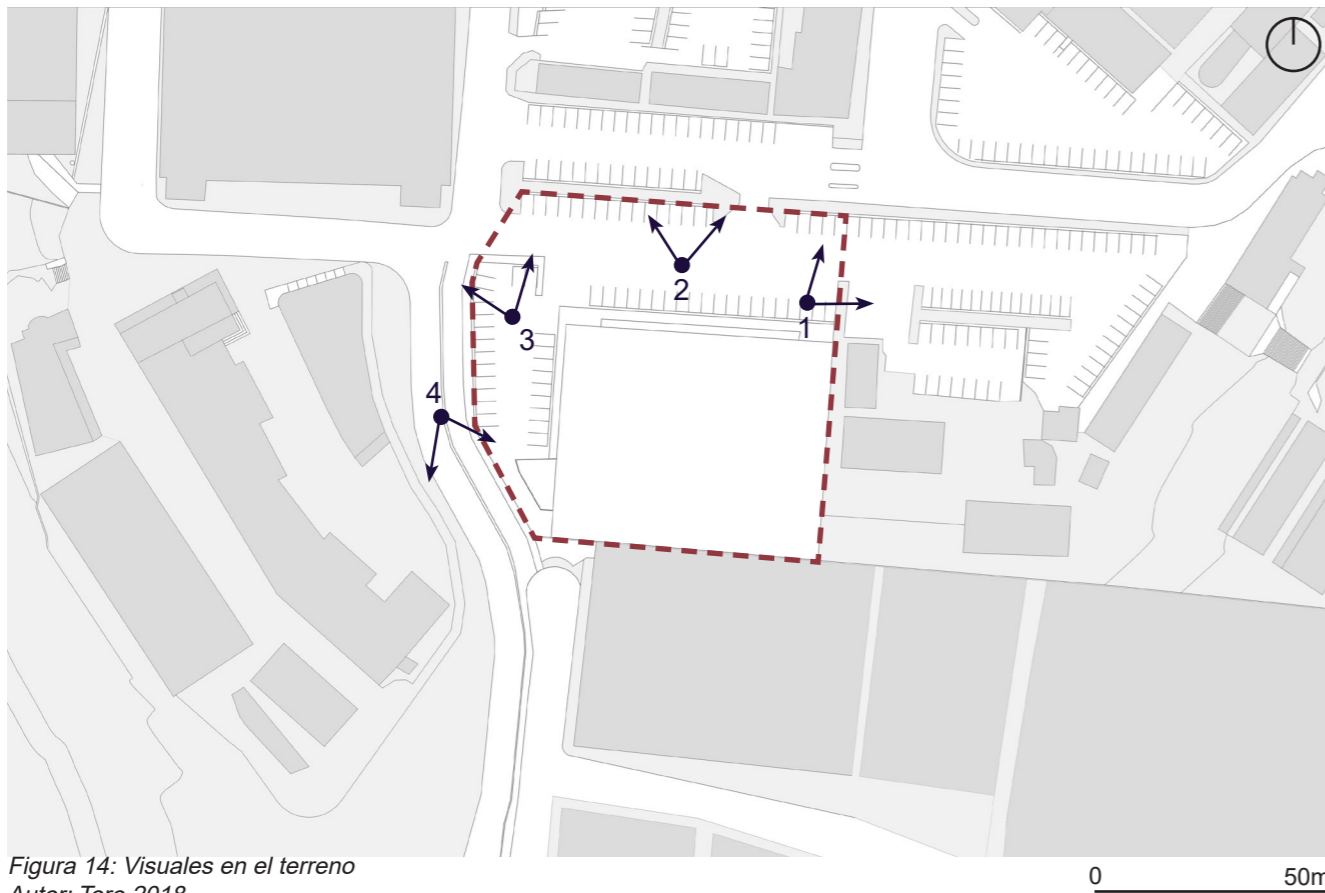


Figura 14: Visuales en el terreno
Autor: Toro, 2018

1. Vista a Fac. Empresariales



3. Vista a edif. Parqueos



Figura 15: Visuales que posee el terreno
Autor: Toro, 2018

2. Vista a Locales Comerciales



4. Vista a Salida Secundaria



2.9 Caracterización del Usuario

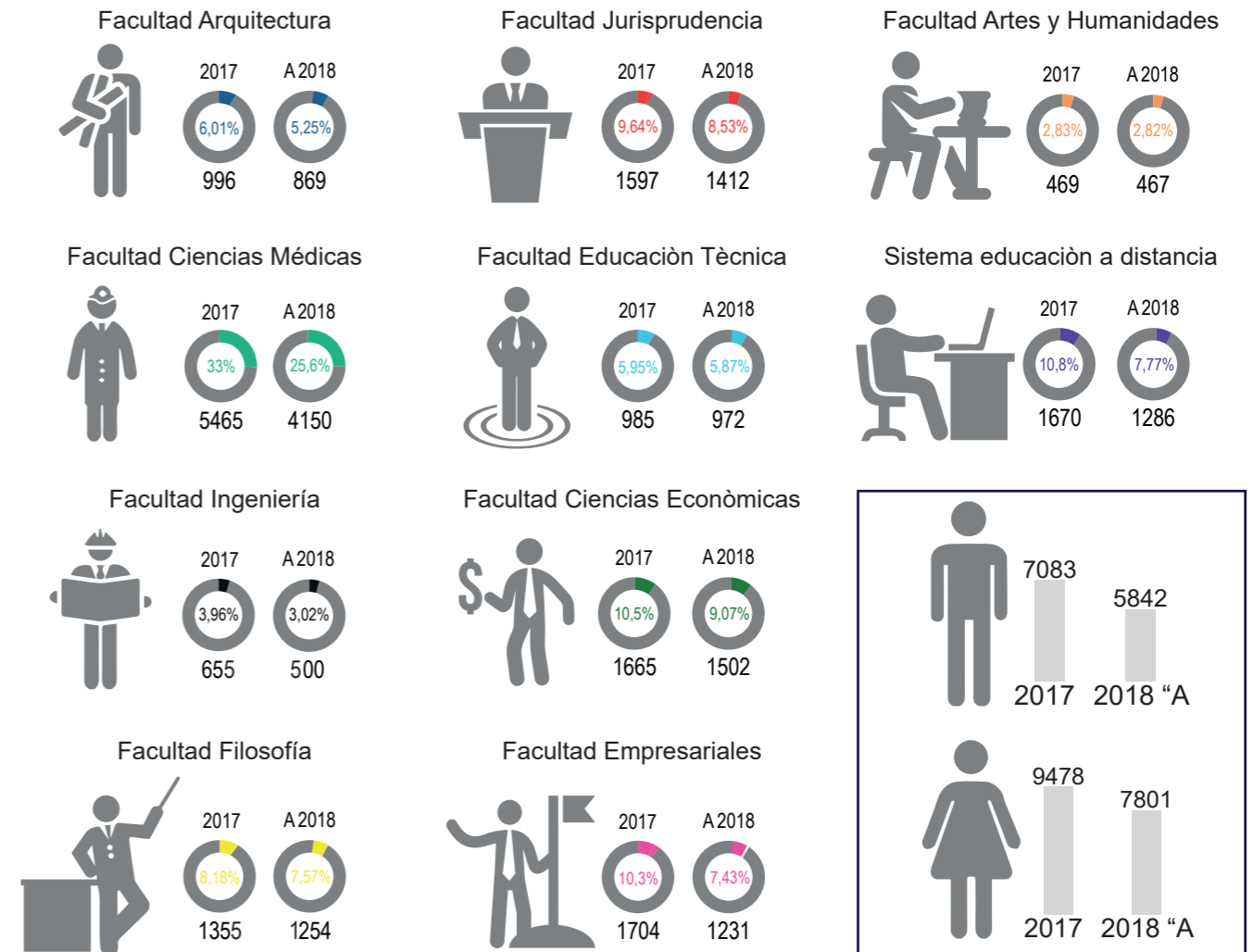


Figura 16: Cantidad de usuarios en la U.C.S.G. (2017-2018)
Fuente: Vicerrectorado Académico U.C.S.G.

Se realiza un levantamiento de información, esto acorde al total de estudiantes de la U.C.S.G. del periodo 2017 y el semestre A-2018, este modelo de información permite conocer el número de usuarios inscritos por facultad, y así determinar las facultades con mayor número de estudiantes y que requieren más aulas educativas y para conferencias, las facultades con mayor número de usuarios son Ciencias Médicas, Economía y Jurisprudencia. Al no tener datos exactos de déficit de espacios físicos por facultad se procede a la investigación exploratoria o dicho sea de paso experiencia propia, de que muchos estudiantes tienen que recibir clases académicas en otras facultades de las cuales no son inscritos, por tal motivo la ejecución del proyecto del Aulario Académico es muy importante para abastecer a los usuarios de la U.C.S.G.

3. Tipologías

3.1 Aulario en la Universidad Alioune Diop

Datos Generales:

Está Ubicado en Bambey - Senegal, con un área de 7533 m² en el año 2017, por los Arquitectos Javier Pérez Uribarri y Federico Pardos.

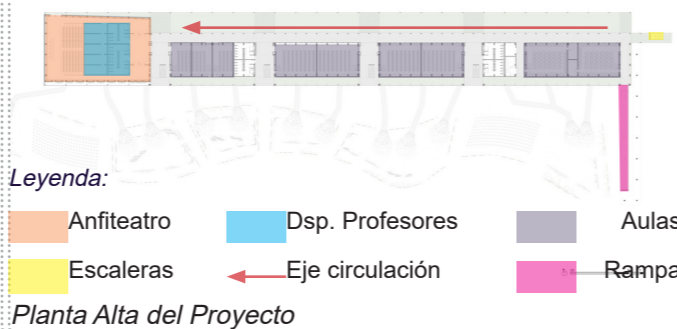
Aspecto Formal:

Se caracteriza por ser un diseño básico, El terreno y forma es rectangular. Su forma fue concebida con la apariencia de un gran árbol, integrándose al entorno y proporcionando protección ante el clima.



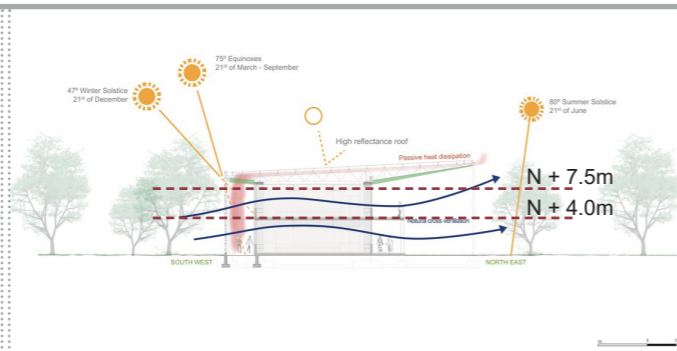
Aspecto Funcional:

El Aulario es para un total de 1500 estudiantes, consta de aulas para 50 y 100 personas, un anfiteatro para 500 personas, laboratorios, aulas informáticas y despachos para el profesorado, repartidos una superficie construida cerrada de 4.200 m² y 11.500 m² de zona urbanizada.



Aspecto Estructural:

Sistema estructural metálico visto forma de ramas de árbol, cubierta de cerchas metálicas, con panel doble tipo sándwich separadas cada 1 y 3 metros, de chapa y aislamiento, en el plano superior, y un falso techo de fibras mineralizadas en el interior.



Aspecto Ambiental:

Sahel oscila con temperaturas de 35 a 45 grados C. Para ello se diseña una fachada compuesta por bloques de perforaciones triangulares que disminuirá la incidencia solar, estos son prefabricados in situ, consta con 20.000 piezas de hormigón.

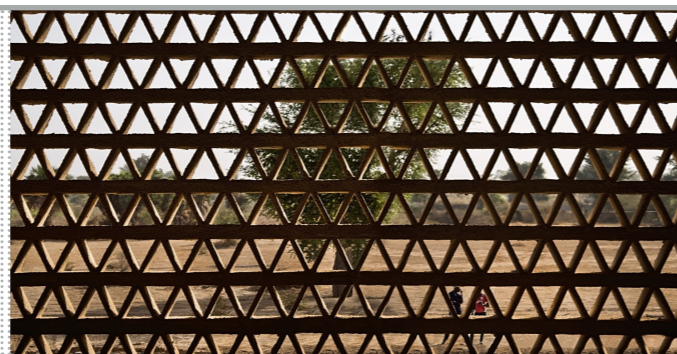


Figura 17: Aulario en la Universidad Alioune Diop
Fuente: Plataforma Arquitectura, 2018

3.2 Aulario Universidad de Cuenca

Datos Generales:

Está Ubicado en Cuenca - Ecuador, con un área de 3450 m² en el año 2011, por el Arquitecto Javier Durán.

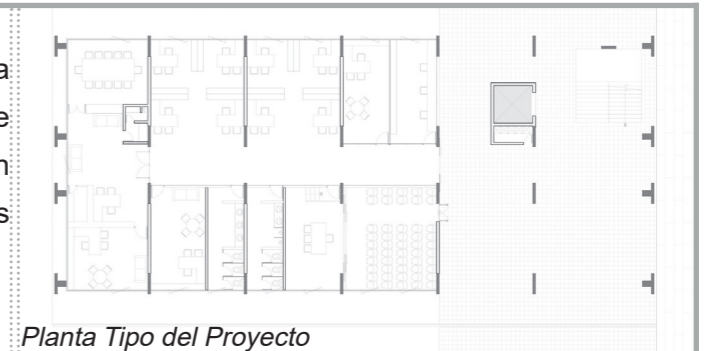
Aspecto Formal:

Su terreno y forma es rectangular, se caracteriza por ser un diseño básico, volumen modulado en 3 franjas que representa cada nivel. Desde el exterior el edificio remarca su horizontalidad a través de las losas y de las lamas de madera.



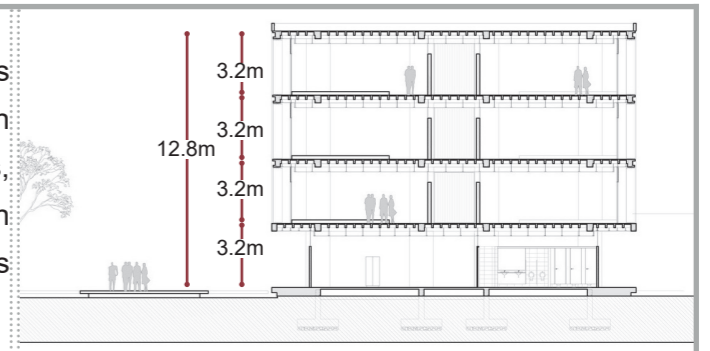
Aspecto Funcional:

Este proyecto surgió para solucionar falta de aulas en el campus y mejorar el paisaje urbano del mismo, ya que la construcción sin planificación fue añadiendo bloques de aulas dispersas construidas provisionalmente.



Aspecto Estructural:

Es un sistema aporticado de vigas y columnas con diafragmas longitudinales, la circulación vertical está dentro de una caja de diafragmas, haciéndolas más seguras, estos actúan distribuyendo las fuerzas laterales entre los elementos resistentes verticales.



Aspecto Ambiental:

El emplazamiento del edificio obliga a tener sus lados mayores hacia al este y al oeste, y, dado que en Cuenca el sol sale por esos lados con una variación promedio de 23 grados, se adopta un sistema de lamas que tamiza la luz e impide la llegada directa del sol dentro de las aulas.



Figura 18: Aulario en la Universidad de Cuenca
Fuente: Plataforma Arquitectura, 2018

3. Tipologías

3.3 Aulario Campus Científico Tecnológico de Linares

Datos Generales:

Está Ubicado en Linares - España, construido en el año 2008, por los Arquitectos Isabel Mota Pernias, José Rincón Calderón y Curro Rodríguez.

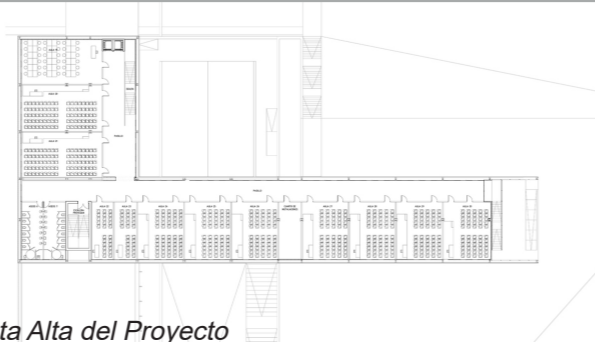
Aspecto Formal:

Su forma responde a la necesidad de resolver el encuentro entre la topografía y el programa de necesidades, de manera que se produzca una fluidez espacial y permeabilidad desde los diferentes accesos; una fluidez que se extiende a la relación con los otros edificios.



Aspecto Funcional:

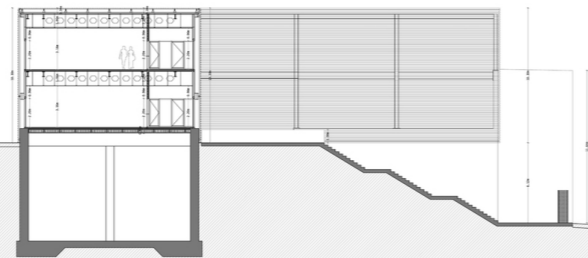
El aulario tiene un patio central de recibimiento, la planta de nivel del patio es destinada para vestíbulo y área de consejería, y cada uno de sus niveles superior para las aulas de informática y aulas para seminarios, dividiéndolo en 3 sectores independientes.



Planta Alta del Proyecto

Aspecto Estructural:

La Base de la edificación es de Hormigón y la estructura del edificio es Metálica, esta compuesta por columnas I, losa aligerada. Las fachadas están compuestas por cerchas metálicas cubiertas de paneles micro perforados.



Aspecto Ambiental:

La fachada se realiza con un muro cortina de aluminio y vidrio el cual queda protegido, por una fina piel de chapa de aluminio microperforada que permite la ventilación de la fachada y reduce en un 35% la insolación directa, mientras posibilita la visión directa desde el interior.



Figura 19: Aulario Campus Científico Tecnológico de Linares
Fuente: Plataforma Arquitectura, 2018

3.4 Aulario Arenals de la Universidad Miguel Hernández

Datos Generales:

Está Ubicado en Alicante - España, con un área de 8680 m2 en el año 2015, por los Arquitectos Lola Romera, Marta Clavera y Francisco Mansilla.

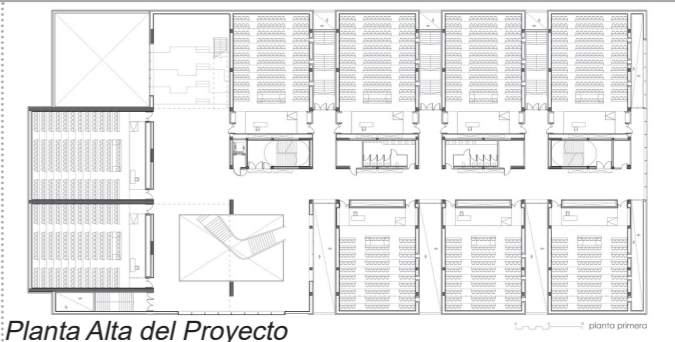
Aspecto Formal:

La forma es ortogonal por su contexto inmediato, un prisma rectangular cerrado en la primera y segunda planta, estas plantas se elevan sobre una planta baja libre y retranqueada para intentar no generar un volumen muy pesado.



Aspecto Funcional:

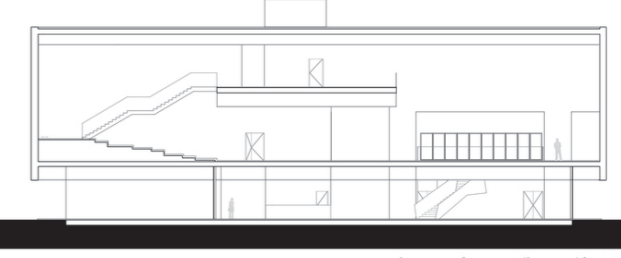
Edificio de 8.671 m², tiene tres plantas. En planta baja se concentran los espacios de uso más general y público, como son la cafetería, el aula magna y de usos múltiples. En la planta primera se sitúan nueve grandes aulas con capacidad hasta para 220 personas.



Planta Alta del Proyecto

Aspecto Estructural:

Se utiliza un sistema prefabricado de fachada ligera de hormigón, El color y la textura del GRC nos lo otorga el propio terreno, una mezcla entre los colores tierra y ocre de las zonas combinado con la rugosidad del hormigón rayado de los caminos peatonales.



sección A

Aspecto Ambiental:

El edificio debía integrarse con el espacio exterior, de esta manera conseguirá minimizar su impacto dentro del Campus, mediante la fachada y un trasdosado prefabricado de Pladur se tendrá todos los requerimientos térmicos y acústicos.

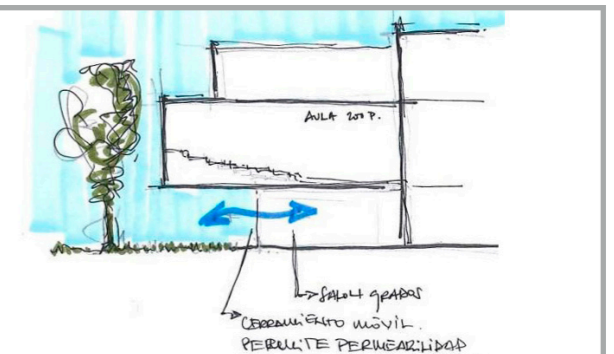


Figura 20: Aulario Arenals de la Universidad Miguel Hernández
Fuente: Plataforma Arquitectura, 2018

4. Conceptualización

La concepción del proyecto busca mantener la identificación con el lugar de emplazamiento, (U.C.S.G.). Para lograr esto se considera 2 edificios que representativos de la memoria histórica de la Universidad y la función principal que cumplen (Facultades), mediante este análisis se identifican criterios formales, estructurales y funcionales para ser relacionados con el proyecto, y que ayuden a concebirlo. Emplear estas características en el proyecto es importante para crear relación con las tipologías de edificios educativos que posee la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.



Figura 21: Análisis de Edificio Principal U.C.S.G.
Autor: Toro, 2018

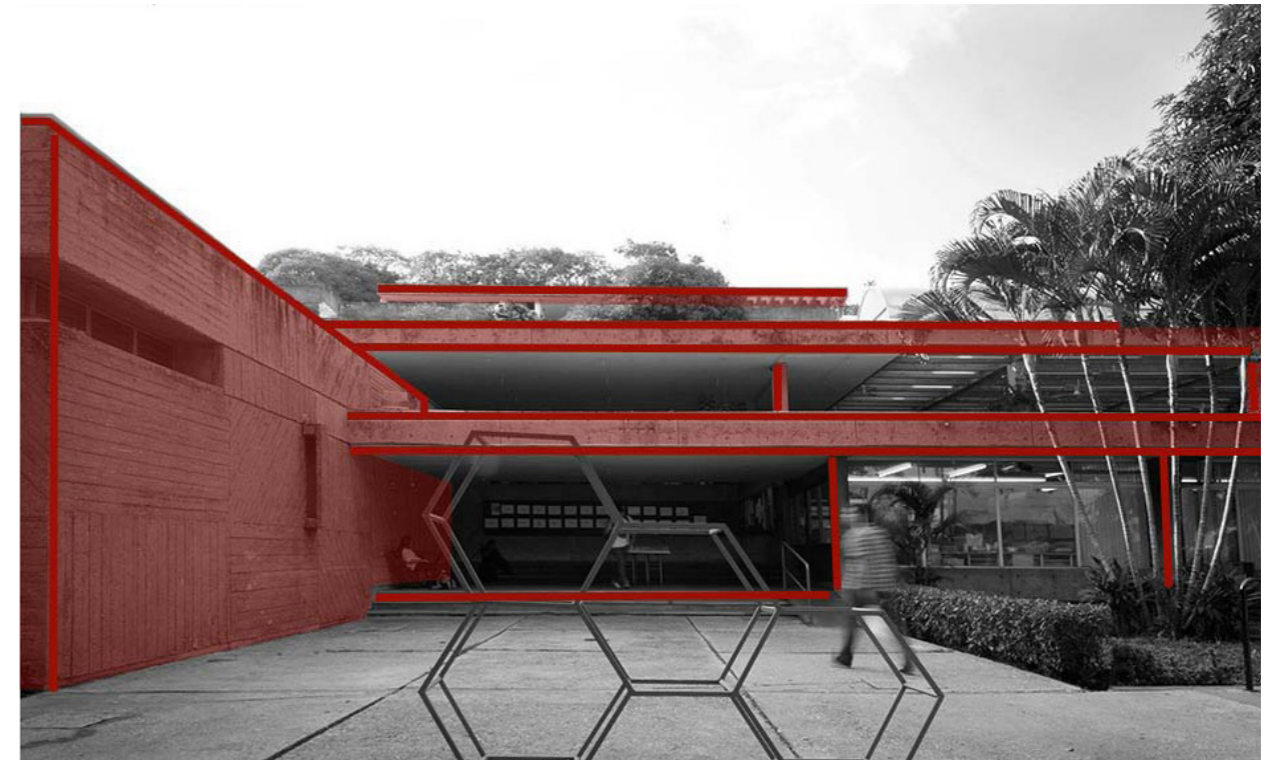


Figura 22: Análisis Facultad de Arquitectura y Diseño U.C.S.G.
Autor: Toro, 2018

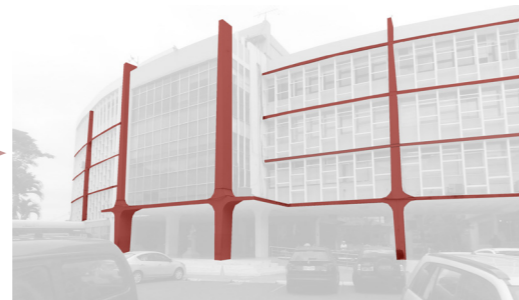
VARIABLES EN COMÚN:

USUARIO



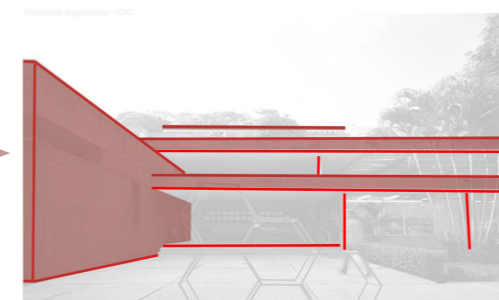
Edificios destinados a educación, poseen espacios similares a los requerimientos del proyecto a diseñar.

ESTRUCTURA



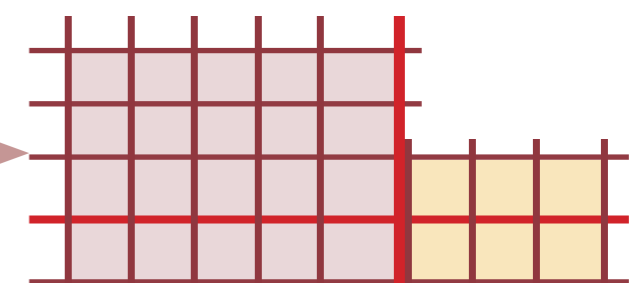
Estructura vista, las columnas y losas forma parte del volumen del edificio.

LENGUAJE ARQUITECTÓNICO



Horizontalidad en la forma, las losas y remates son comunes en la mayoría de las Facultades.

RESULTADO:



Implementación de ejes ortogonales que se remarcan por la estructura del proyecto.

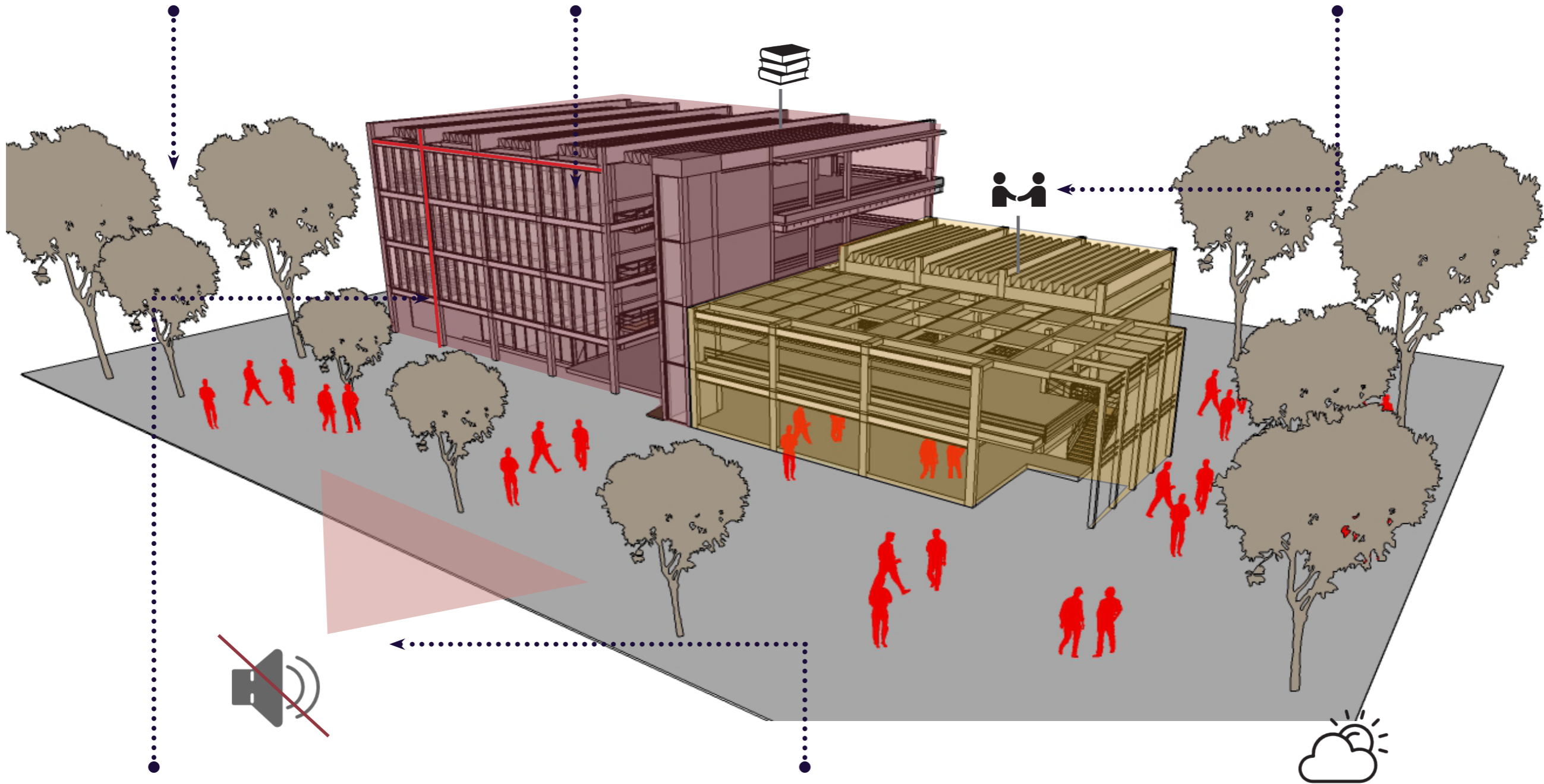
Figura 23: Conceptualización
Autor: Toro, 2018

5. Partido Arquitectónico

Crear zonas arbóreas continuas al proyecto sumadas a las que ya estaban situadas en el terreno, esto permite el crecimiento de áreas verdes a la U.C.S.G.

Implementación de paneles microperforados para evitar la radiación solar directa en el proyecto y permitir la privacidad en los salones de clases.

zonificar espacios de acuerdo a las problemáticas establecidas en los análisis, espacio académico (aulas) y espacio social (usos múltiples y comedor).



Diseñar un volumen de acuerdo al concepto establecido siguiendo las formas e implementación de estructuras de su entorno inmediato remarcados por su horizontalidad.

Creación de sitios de interacción para los alumnos mediante una plaza que a su vez permite ser una barrera contra el ruido en la zona.

Ubicación de la volumetría dejando la fachada con mayor longitud hacia el norte y sur y la de menor longitud hacia el este y oeste por las condiciones climáticas establecidas.

Figura 24: Conceptualización
Autor: Toro, 2018

6. Estrategias de Diseño

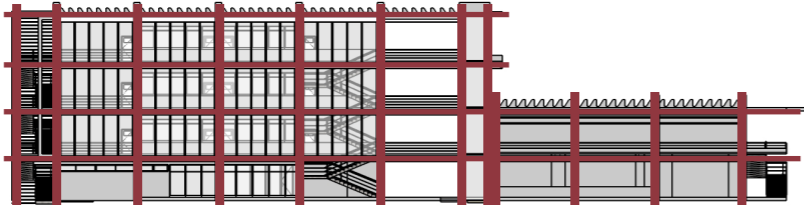
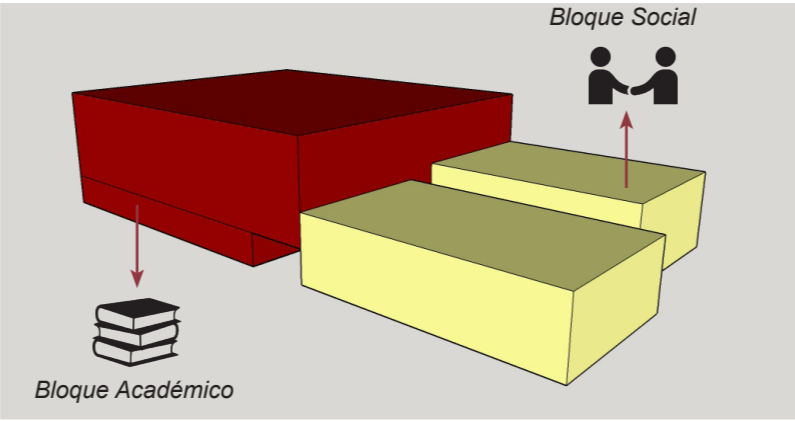
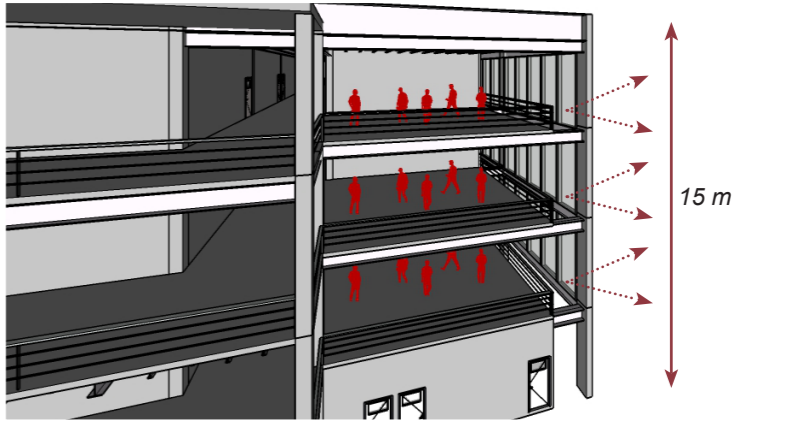
ESTRATEGIAS FORMALES	<p>Objetivo: Diseñar una edificación que se integre al entorno construido.</p> <p>Criterio: Considerar las formas ortogonales y elementos que poseen las edificaciones aledañas.</p>	<p>Objetivo: Crear volúmenes que permitan jerarquizar los espacios más significativos del proyecto.</p> <p>Criterio: Crear dos bloques y jerarquizarlos con su altura, de acuerdo a la actividad predominante.</p>	<p>Objetivo: Implementar una volumetría que permita generar visuales agradables.</p> <p>Criterio: Definir una altura considerable que permita a las aulas y sitios de interacción obtener visuales hacia el paisaje urbano.</p>
			

Figura 25: Estrategias Formales
Autor: Toro, 2018

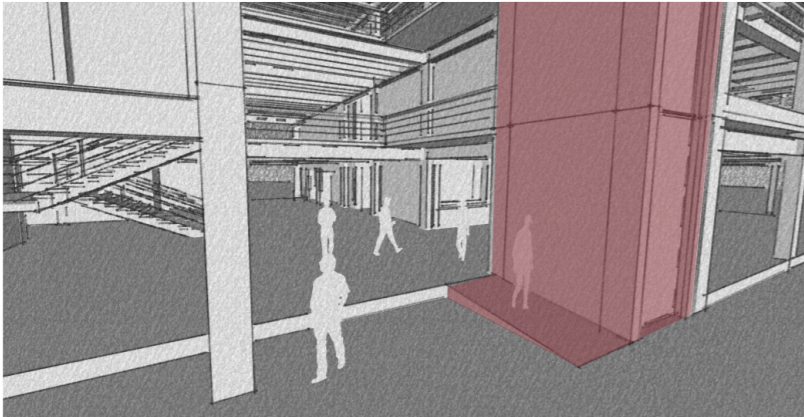
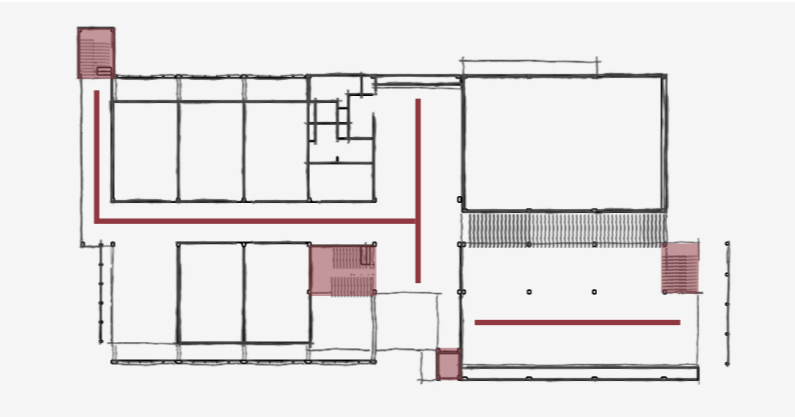
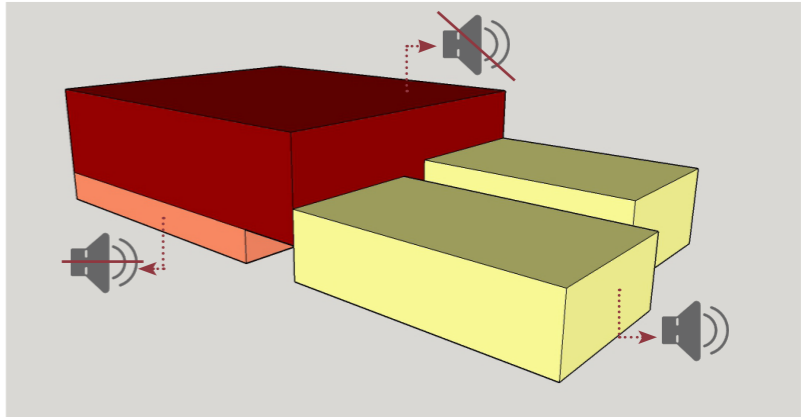
ESTRATEGIAS FUNCIONALES	<p>Objetivo: Considerar la accesibilidad al usuario de movilidad reducida acogida a las normas vigentes.</p> <p>Criterio: Implementar rampas y otros elementos de circulación vertical con dimensiones adecuadas que permitan al usuario fácil movilidad.</p>	<p>Objetivo: Diseñar un esquema de circulación de fácil interpretación y fluidez.</p> <p>Criterio: Crear ejes de circulación directa, que permitan al usuario fácil acceso a los diferentes espacios del edificio.</p>	<p>Objetivo: Ubicar las zonas de acuerdo a las problemáticas de ruido establecidas en el análisis.</p> <p>Criterio: Considerar los espacios del proyecto en tres zonas de alto, medio y bajo ruido.</p>
			

Figura 26: Estrategias Funcionales
Autor: Toro, 2018

6. Estrategias de Diseño

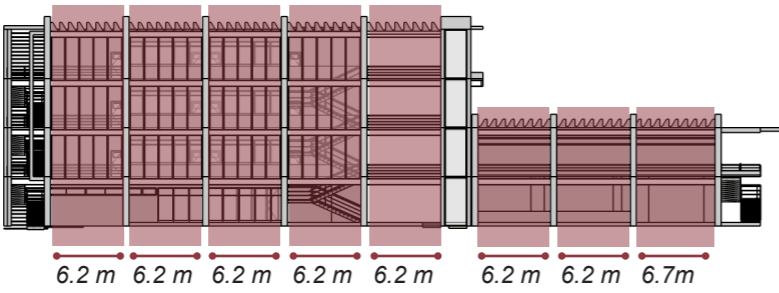
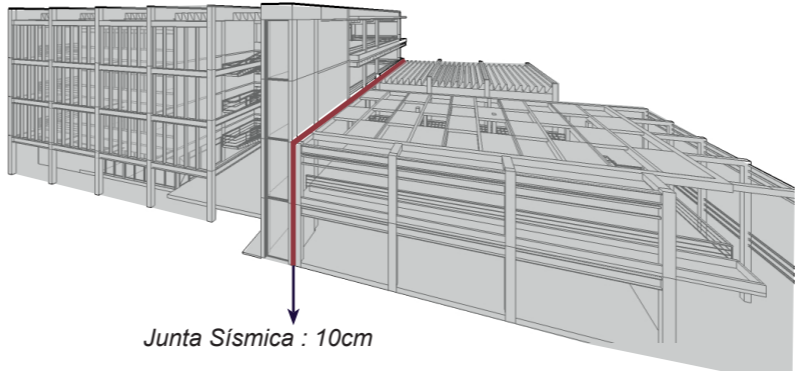

ESTRATEGIAS CONSTRUCTIVAS	<p>Objetivo: Utilizar técnicas, materiales y tecnologías constructivas que permitan alterar en menor proporción al medio ambiente.</p>		
	<p>Criterio: Utilizar un sistema constructivo y espacios modulados que evite gastos y consumo innecesario de materiales.</p>	<p>Criterio: Diseñar formas y elementos de medianas y grandes luces con criterios sismo resistentes, que disminuyan el riesgo sísmico</p>	<p>Criterio: Emplear materiales producidos y disponibles en el medio como bloques de hormigón alivianado, ferrocemento y estructura metálica a la envolvente.</p>
		 <p>Junta Sísmica : 10cm</p>	

Figura 27: Estrategias Constructivas
Autor: Toro, 2018

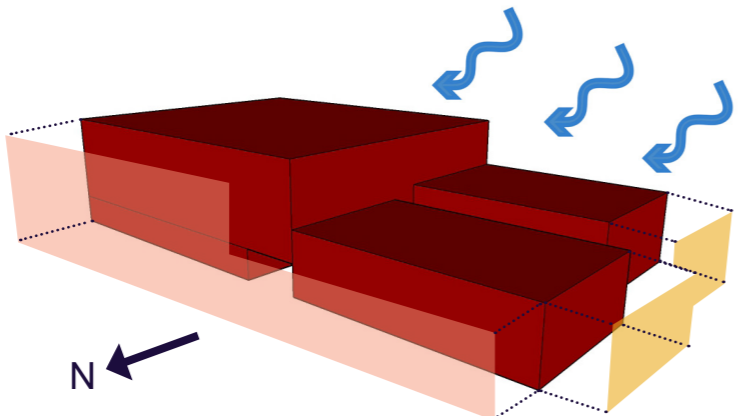
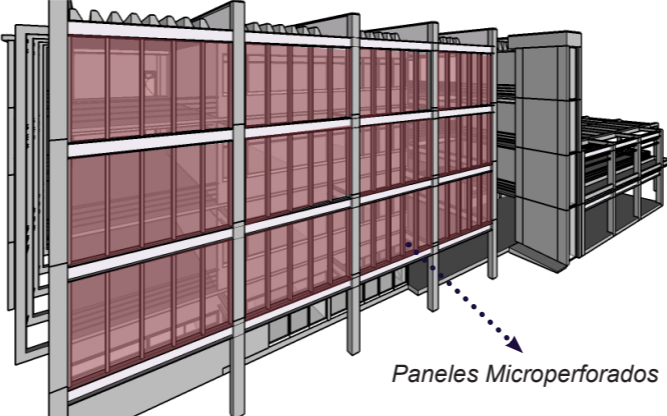
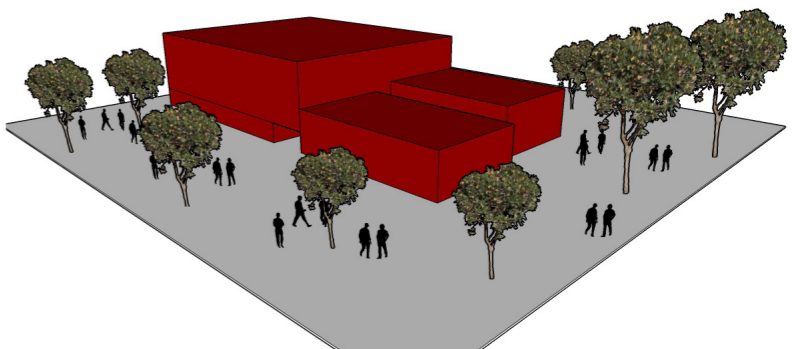
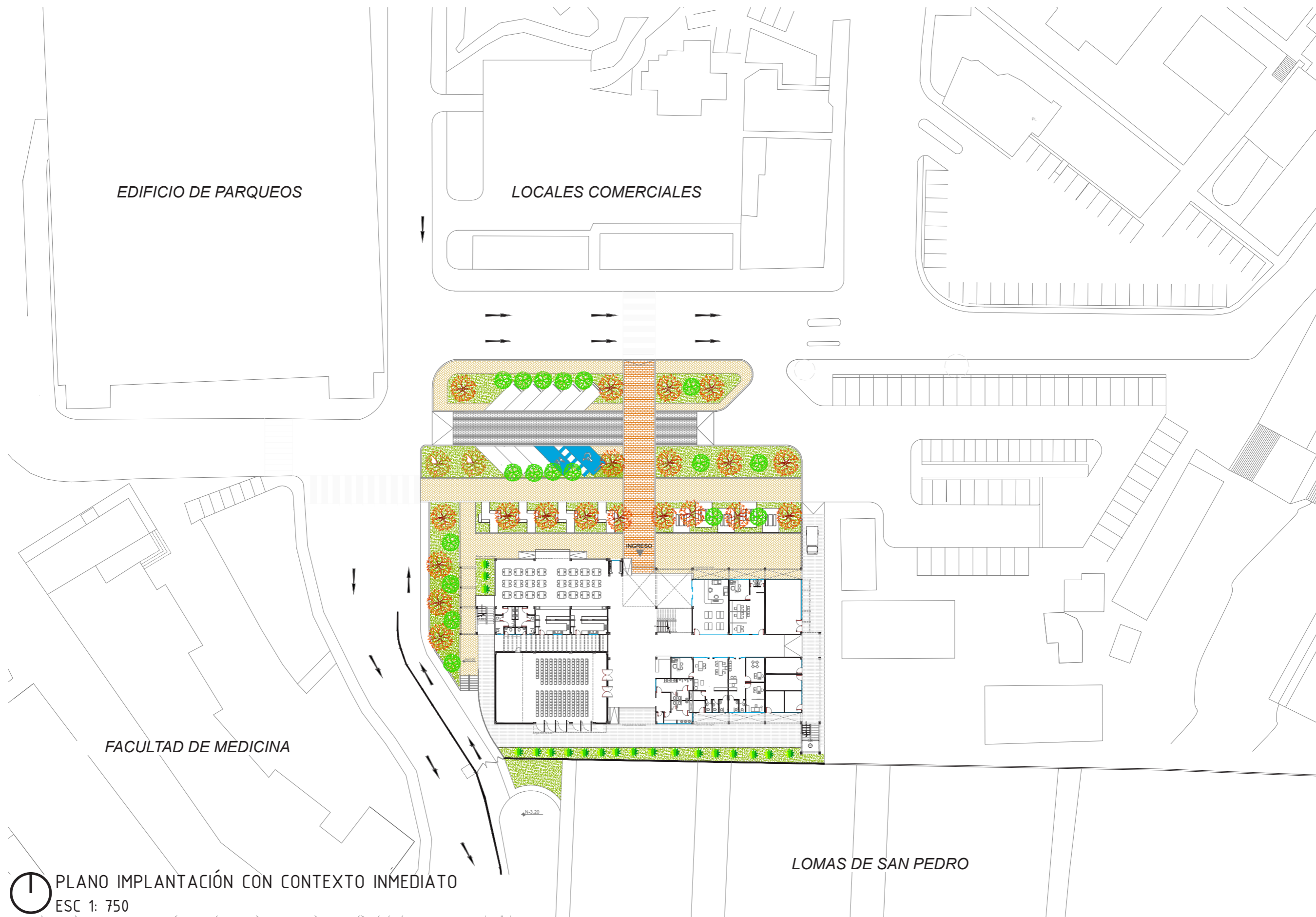
ESTRATEGIAS AMBIENTALES	<p>Objetivo: Orientar la edificación según análisis climático del terreno para dar mayor confort ambiental al usuario.</p>	<p>Objetivo: Proteger el edificio y áreas abiertas de los rayos solares directos.</p>	<p>Objetivo: Aumentar y crear áreas verdes, esparcimiento e interacción.</p>
	<p>Criterio: Dirigir las fachadas largas del edificio respecto a los vientos predominantes y fachadas cortas respecto al asoleamiento.</p>	<p>Criterio: Implementar vegetación y elementos arquitectónicos para crear sombras en áreas de mayor incidencia solar.</p>	<p>Criterio: Implementar una plaza verde con zonas arbóreas y sitios de interacción para el esparcimiento y ocio de los alumnos.</p>
		 <p>Paneles Microperforados</p>	

Figura 28: Estrategias Ambientales
Autor: Toro, 2018



PLANO CON RESPECTO A LA CIUDAD
ESC 1: 2000



PLANO IMPLANTACIÓN CON CONTEXTO INMEDIATO
 ESC 1: 750

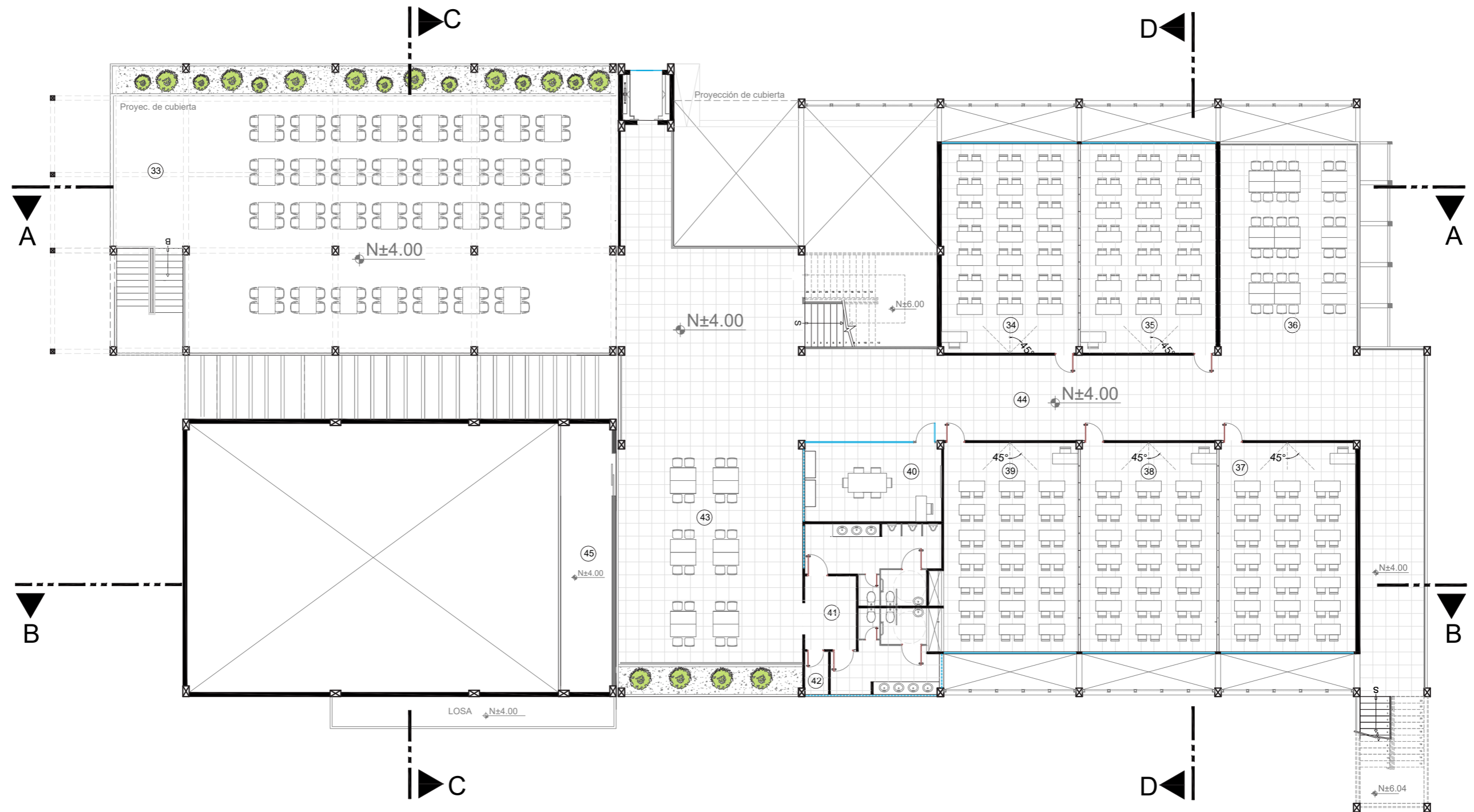



IMPLANTACIÓN GENERAL
 ESC 1: 300



- | | | | | | | |
|------------------------|----------------------------|------------------------------|--|-----------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1.- Hall de Ingreso | 7.- Archivo | 13.-Papelería /Fotocopiadora | 19.- Bodega Suministros de Oficinas / Papelería S.H. | 20.- Bodega General | 26.- Escaleras | 32.- Escaleras de servicio |
| 2.- Información | 8.- Baños | 14.-Inventario | 19-A.- Bodega artículos de limpieza | 21.- Cto. de Rack | 27.- Ascensor Panorámico | |
| 3.- Secretaría | 9.- Secretaría Dep. Médico | 15.-Sala de espera | 19-B.- Bodega de Herramientas | 22.- Cto. A/C | 28.- Escaleras Principales | |
| 4.- Sala de Espera | 10.- Psicología | 16.-Jefatura | 19-C.- Bodega de Recipientes | 23.- Patio de Comidas | 29.- Salón Usos Múltiples | |
| 5.- Despachos docentes | 11.- Enfermería | 17.-Dirección | | 24.- Locales | 30.- Baterías Sanitarias | |
| 6.- Dirección | 12.- Baños | 18.-Baños | | 25.- Baños | 31.- Cto. de Limpieza | |

PLANTA BAJA - AMOBLADA
ESC 1: 200

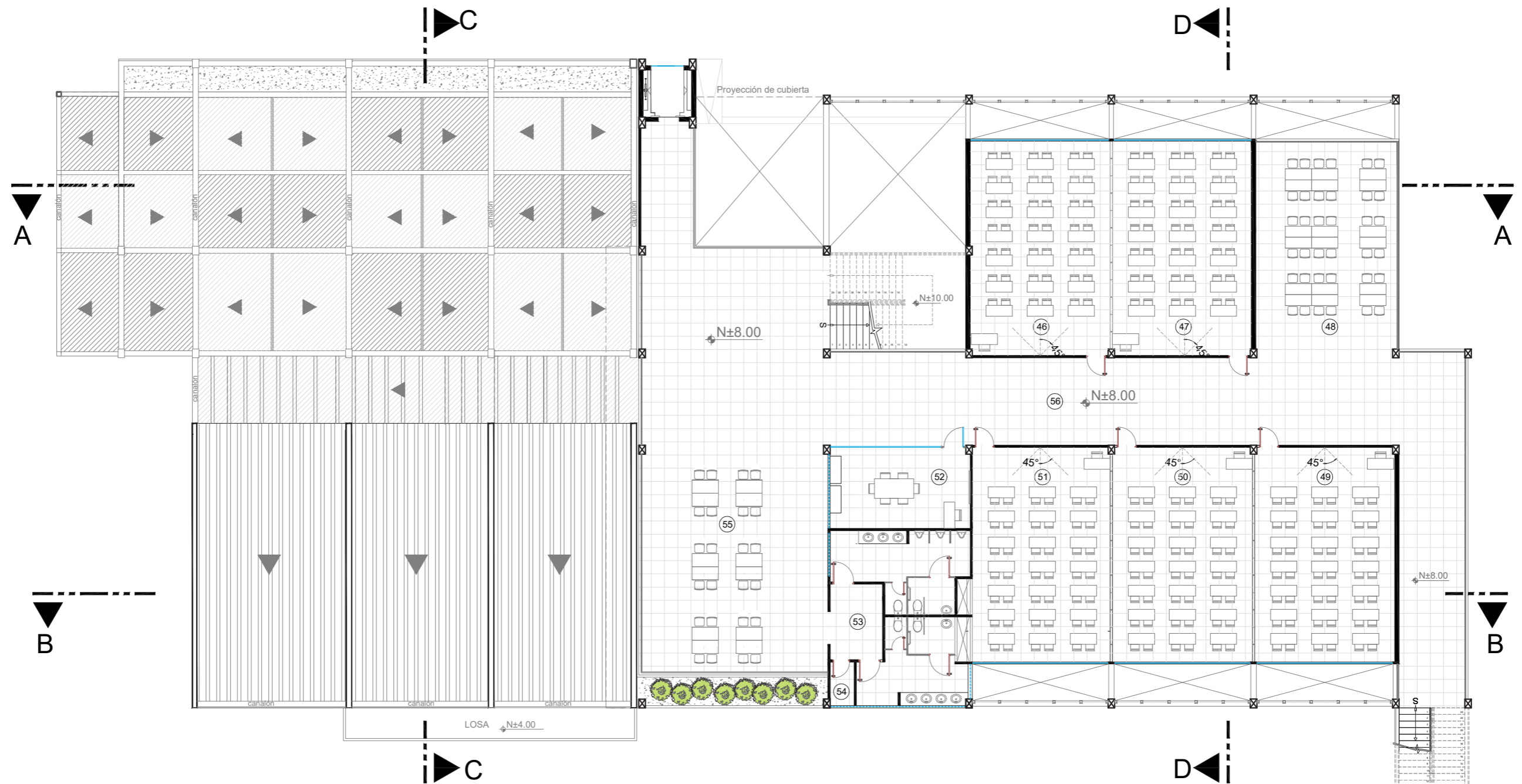


- 33.- Patio de Comidas P.A.
- 34.- Aula 1
- 35.- Aula 2
- 36.- Zona de Interacción
- 37.- Aula 3
- 38.- Aula 4

- 39.- Aula 5
- 40.- Sala de Trabajo
- 41.- Bateria Sanitaria
- 42.- Cto. de Limpieza
- 43.- Zona de Interacción
- 44.- Corredor

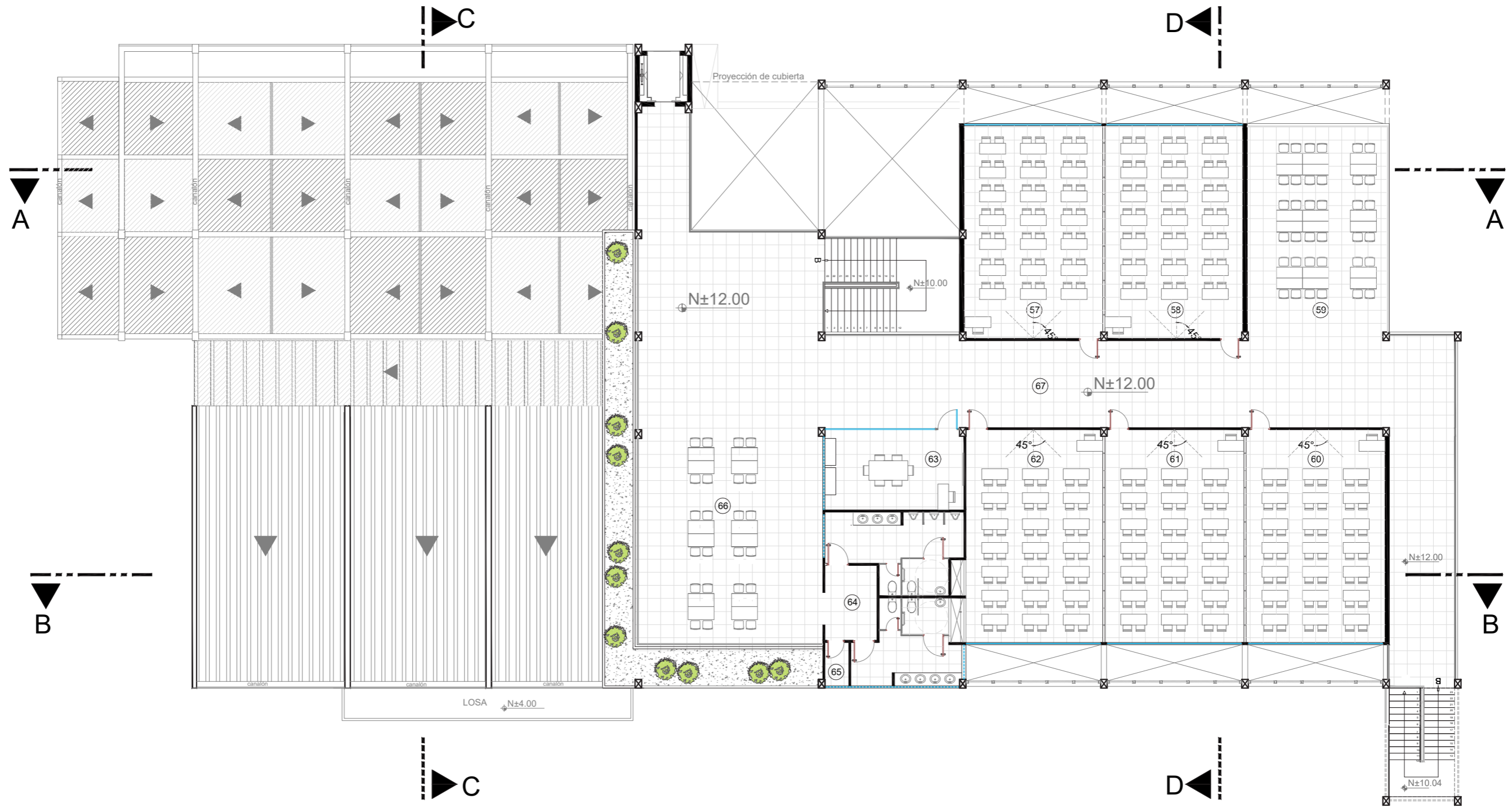
- 45.-Cto. de Máquinas
Usos Multiples

PLANTA PRIMER PISO - AMOBLADA
ESC 1: 200



- 46.- Aula 6
- 47.- Aula 7
- 48.- Zona de Interacción
- 49.- Aula 8
- 50.- Aula 9
- 51.- Aula 10
- 52.- Sala de trabajo
- 53.- Bateria Sanitaria
- 55.- Zona de Interacción
- 56.- Corredor

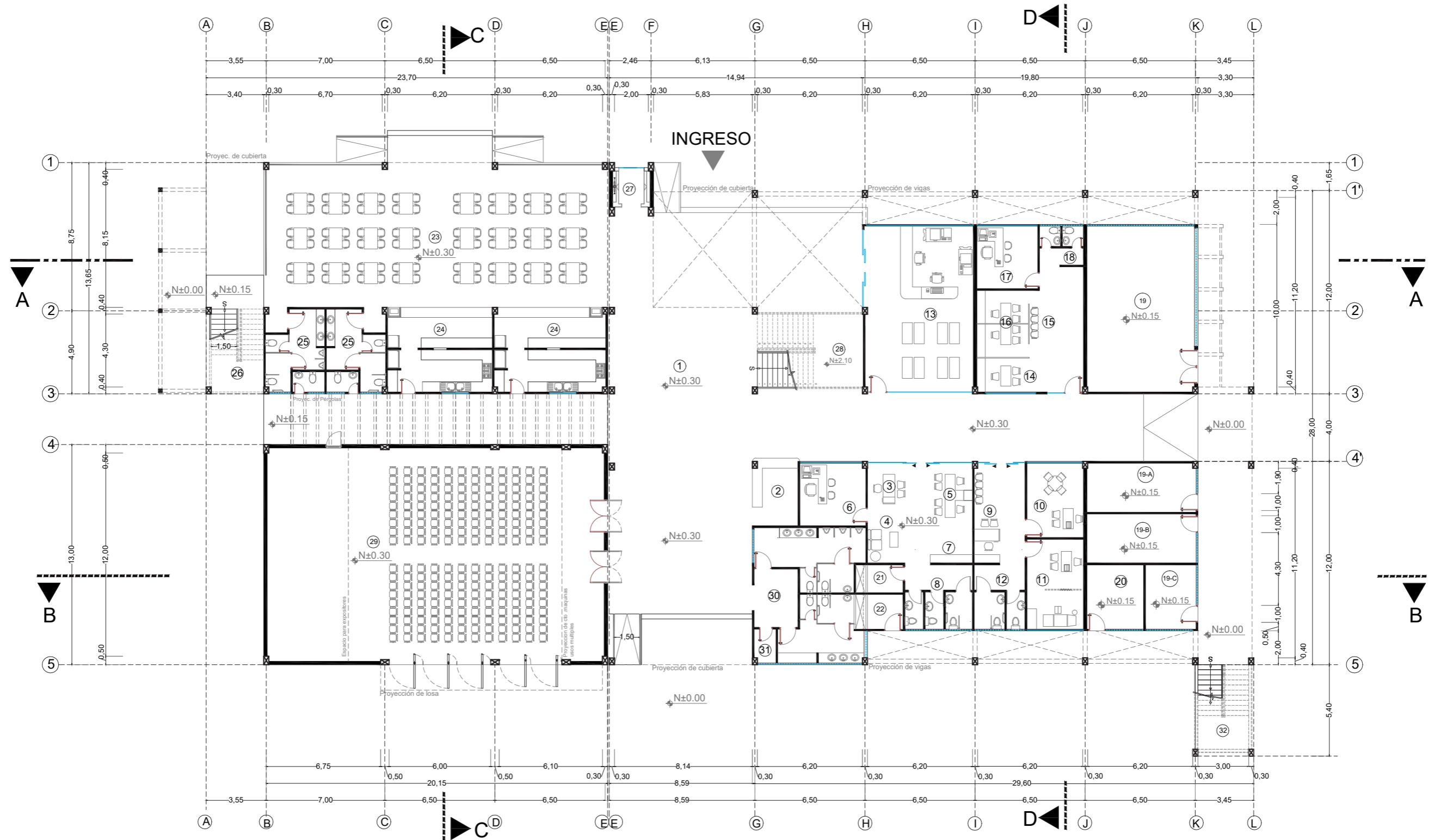
PLANTA SEGUNDO PISO - AMOBLADA
 ESC 1: 200



- 57.- Aula 11
- 58.- Aula 12
- 59.- Zona de Interacción
- 60.- Aula 13
- 61.- Aula 14
- 62.- Aula 15

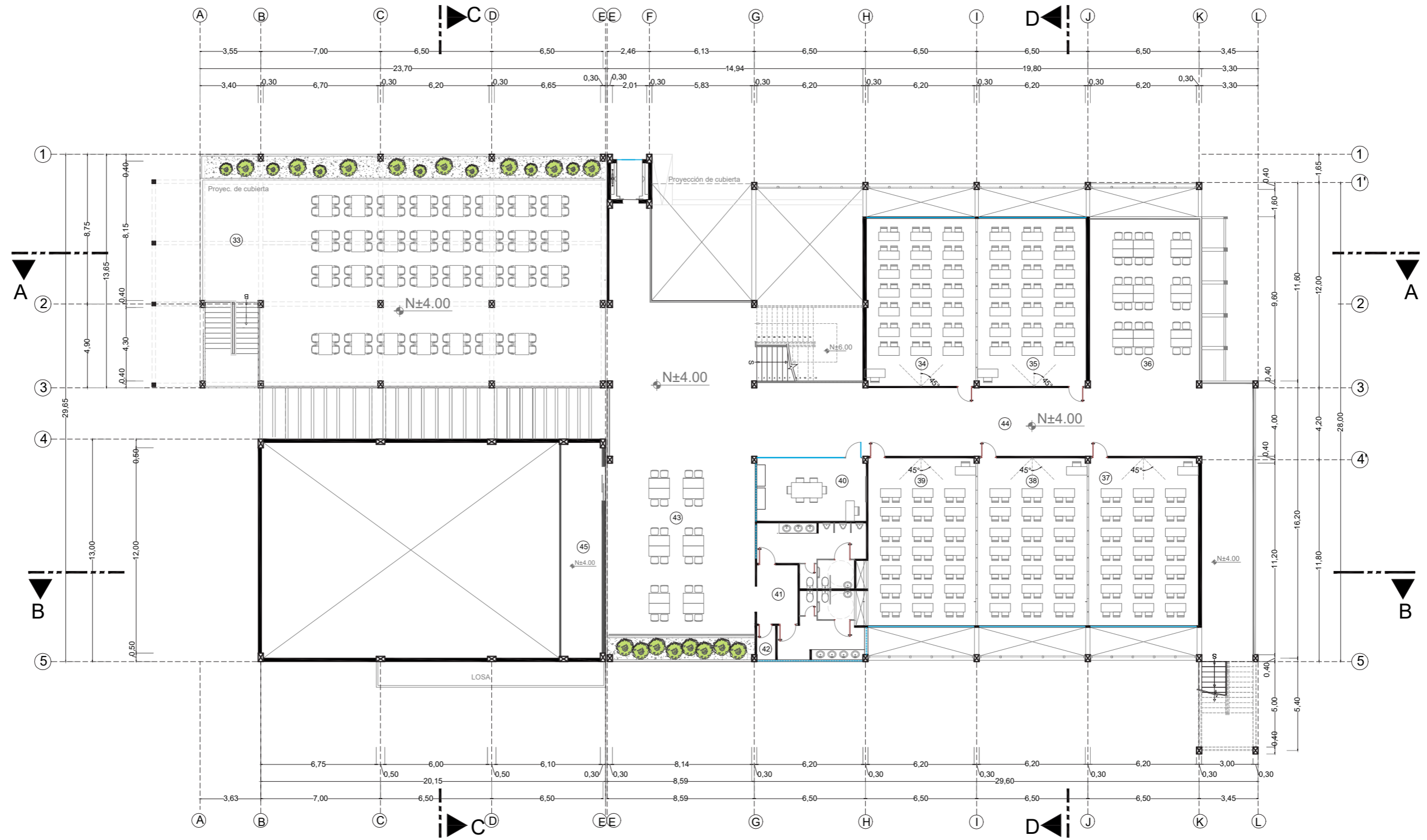
- 63.- Sala de trabajo
- 64.- Bateria Sanitaria
- 65.- cto de limpieza
- 66.- Zona de Interacción
- 67.- Corredor

PLANTA TERCER PISO - AMOBLADA
ESC 1: 200



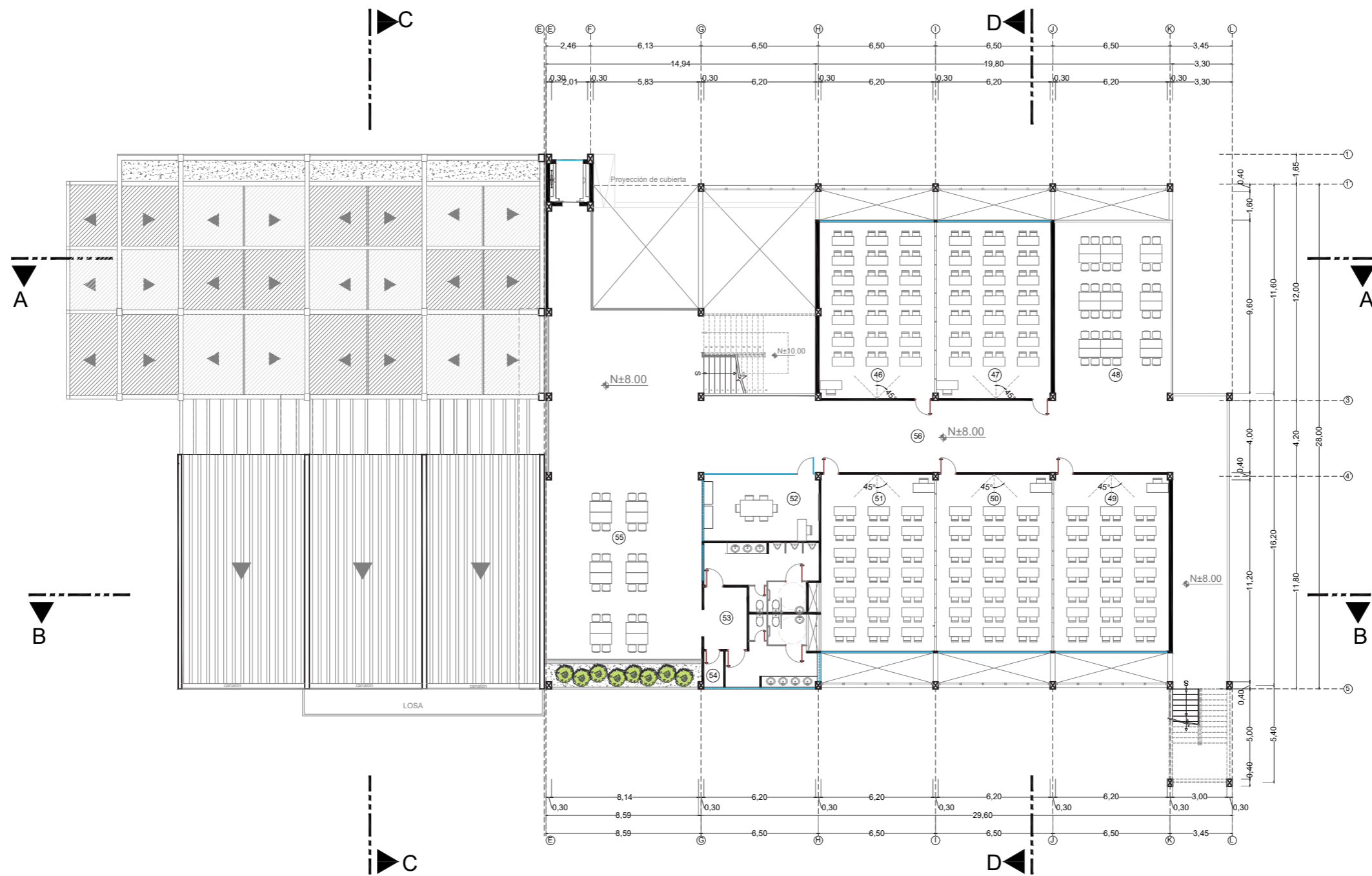
- | | | | | | | |
|------------------------|----------------------------|------------------------------|--|-----------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1.- Hall de Ingreso | 7.- Archivo | 13.-Papelería /Fotocopiadora | 19.- Bodega Suministros de Oficinas / Papelería S.H. | 20.- Bodega General | 26.- Escaleras | 32.- Escaleras de servicio |
| 2.- Información | 8.- Baños | 14.-Inventario | 19-A.- Bodega articulos de limpieza | 21.- Cto. de Rack | 27.- Ascensor Panorámico | |
| 3.- Secretaría | 9.- Secretaría Dep. Médico | 15.-Sala de espera | 19-B.- Bodega de Herramientas | 22.- Cto. A/C | 28.- Escaleras Principales | |
| 4.- Sala de Espera | 10.- Psicología | 16.-Jefatura | 19-C.- Bodega de Recipientes | 23.- Patio de Comidas | 29.- Salón Usos Múltiples | |
| 5.- Despachos docentes | 11.- Enfermería | 17.-Dirección | | 24.- Locales | 30.- Baterías Sanitarias | |
| 6.- Dirección | 12.- Baños | 18.-Baños | | 25.- Baños | 31.- Cto. de Limpieza | |

PLANTA BAJA - ACOTADA
 ESC 1: 250



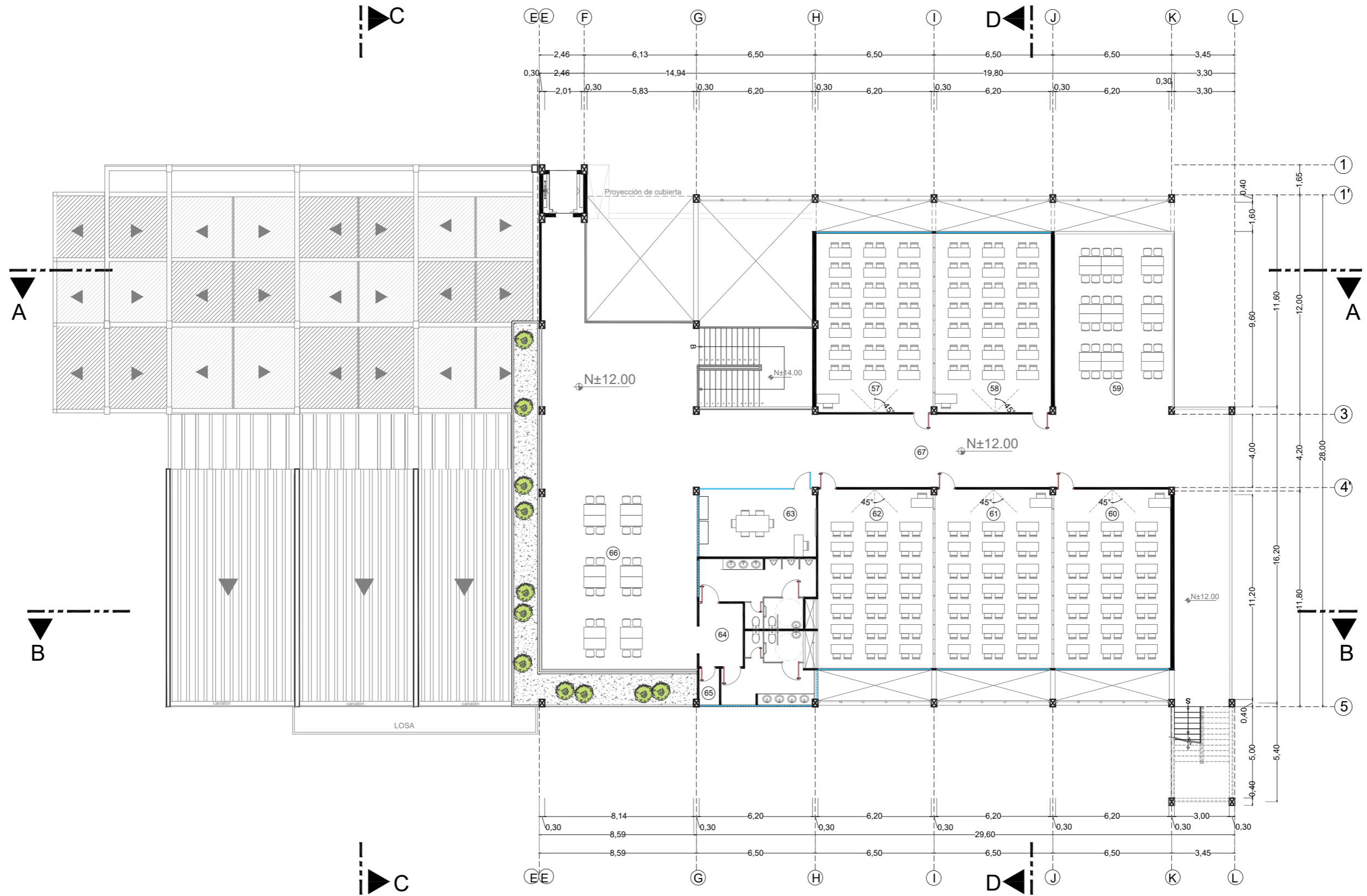
- 33.- Patio de Comidas P.A.
- 34.- Aula 1
- 35.- Aula 2
- 36.- Zona de Interacción
- 37.- Aula 3
- 38.- Aula 4
- 39.- Aula 5
- 40.- Sala de Trabajo
- 41.- Bateria Sanitaria
- 42.- Cto. de Limpieza
- 43.- Zona de Interacción
- 44.- Corredor
- 45.- Cto. A/C Usos Múltiples

PLANTA PRIMER PISO - ACOTADA
 ESC 1: 250



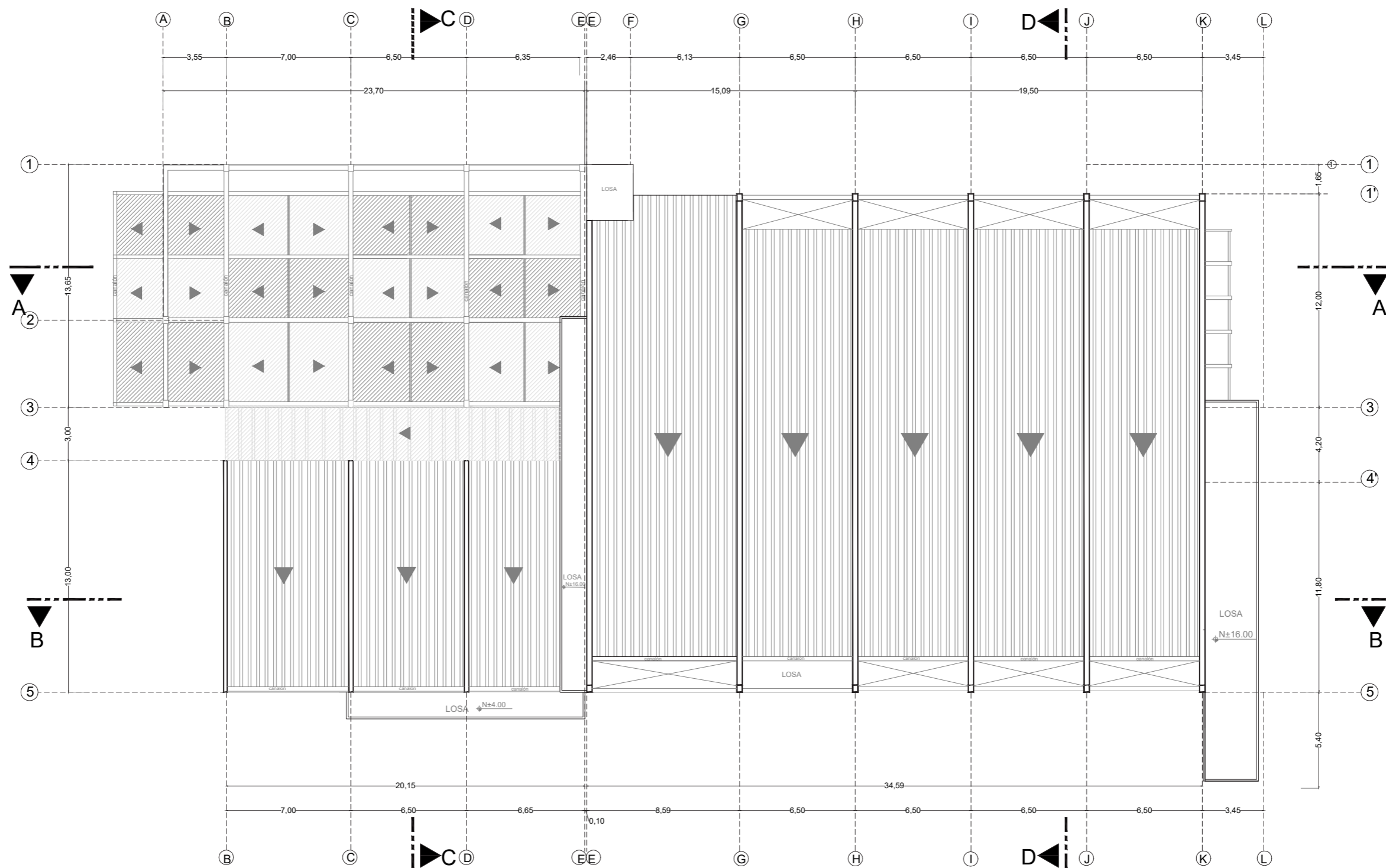
- 46.- Aula 6
- 47.- Aula 7
- 48.- Zona de Interacción
- 49.- Aula 8
- 50.- Aula 9
- 51.- Aula 10
- 52.- Sala de trabajo
- 53.- Batería Sanitaria
- 55.- Zona de Interacción
- 56.- Corredor

PLANTA SEGUNDO PISO - ACOTADA
 ESC 1: 250

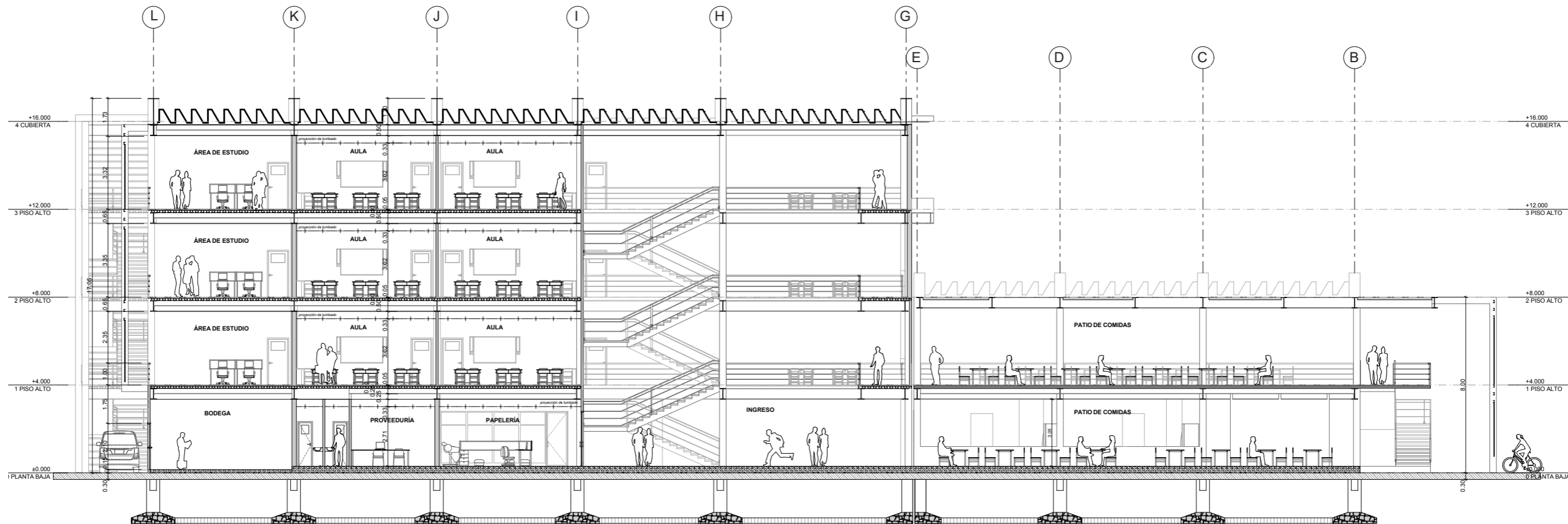


- 57.- Aula 11
- 58.- Aula 12
- 59.- Zona de Interacción
- 60.- Aula 13
- 61.- Aula 14
- 62.- Aula 15
- 63.- Sala de trabajo
- 64.- Bateria Sanitaria
- 65.- cto de limpieza
- 66.- Zona de Interacción
- 67.- Corredor

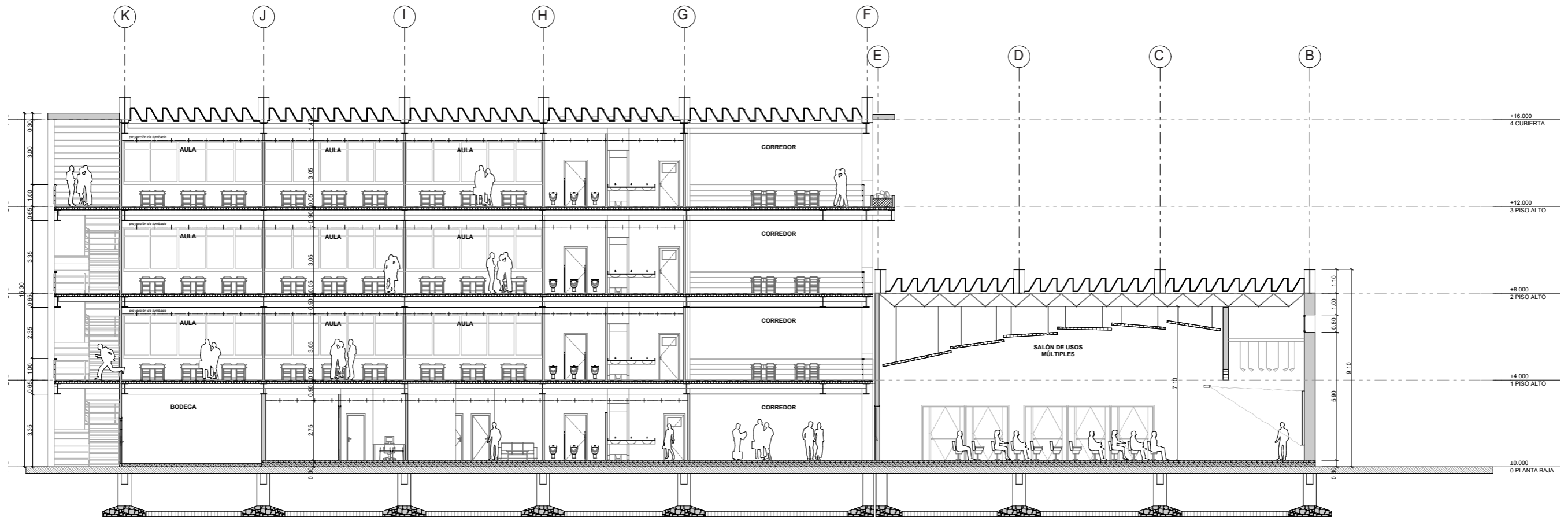
PLANTA TERCER PISO - ACOTADA
 ESC 1: 250



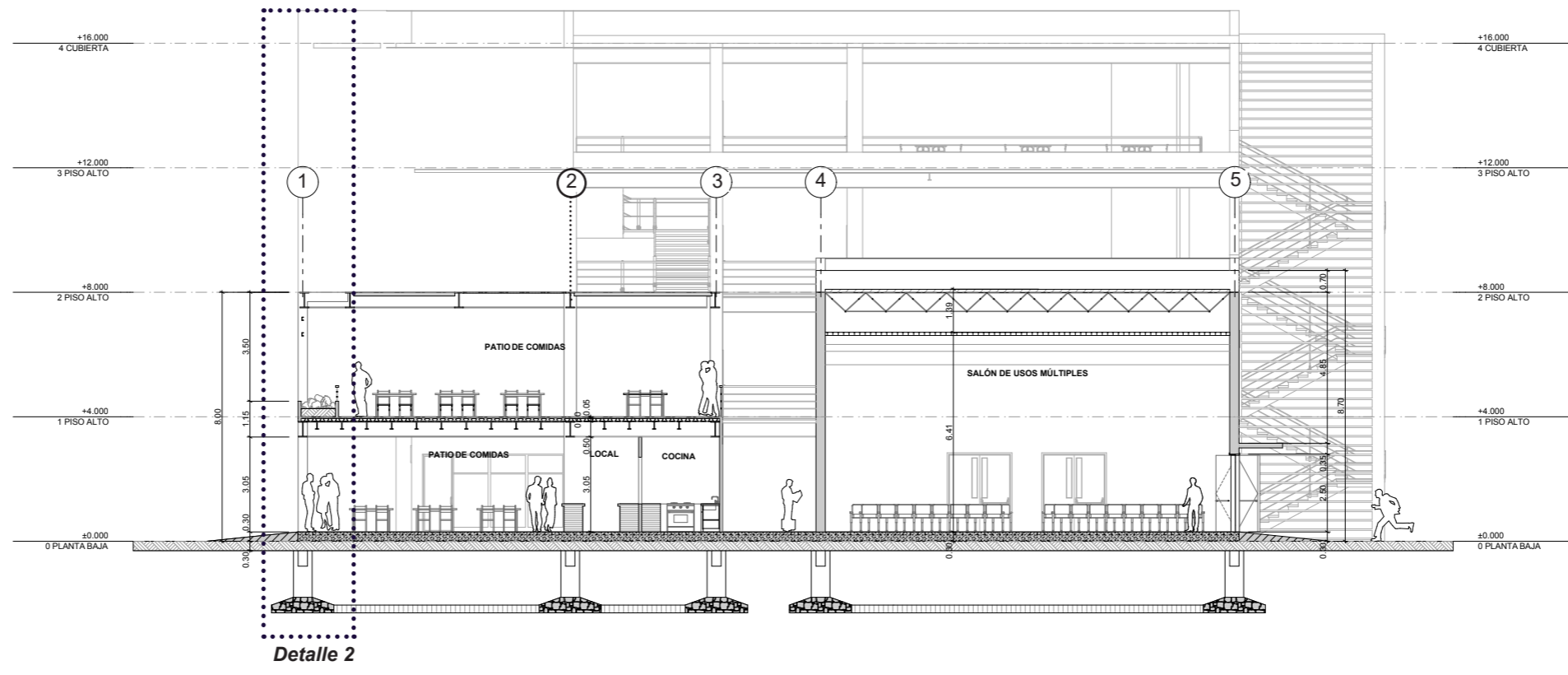
PLANO CUBIERTA
 ESC 1: 250



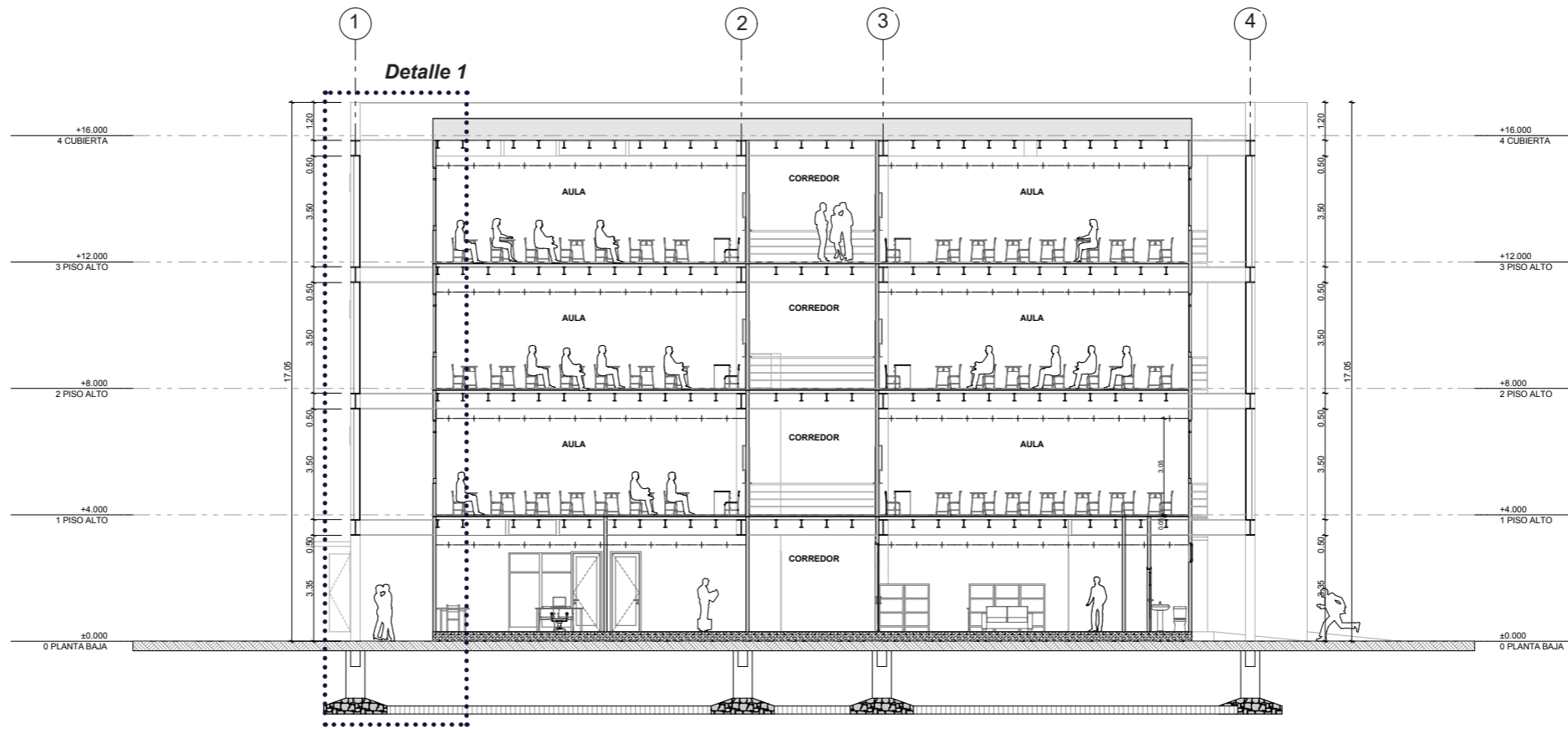
SECCIÓN A - A'
 ESC 1: 200



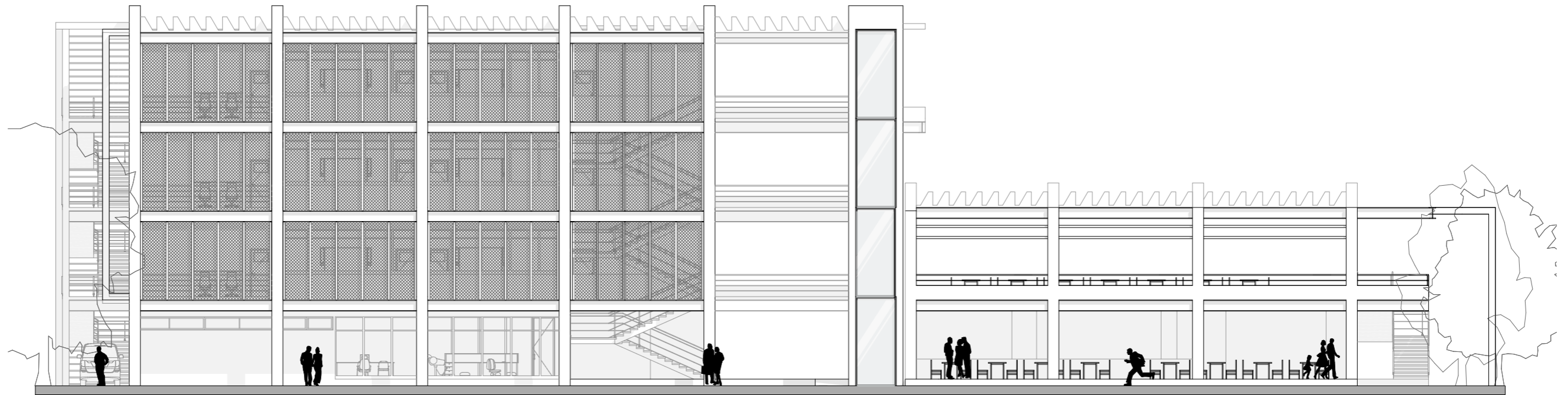
SECCIÓN B - B'
 ESC 1: 200



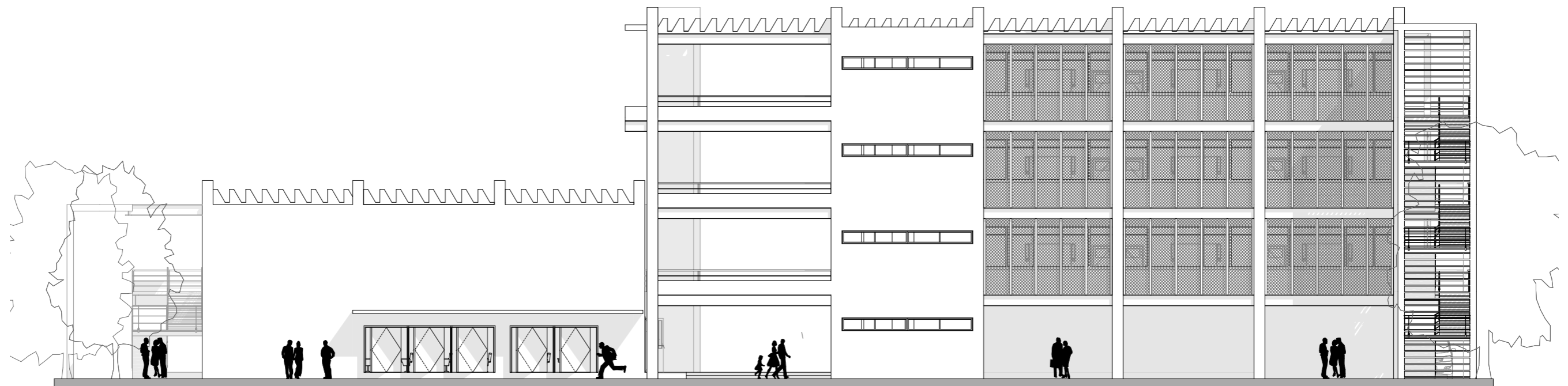
SECCIÓN C - C'
ESC 1: 200



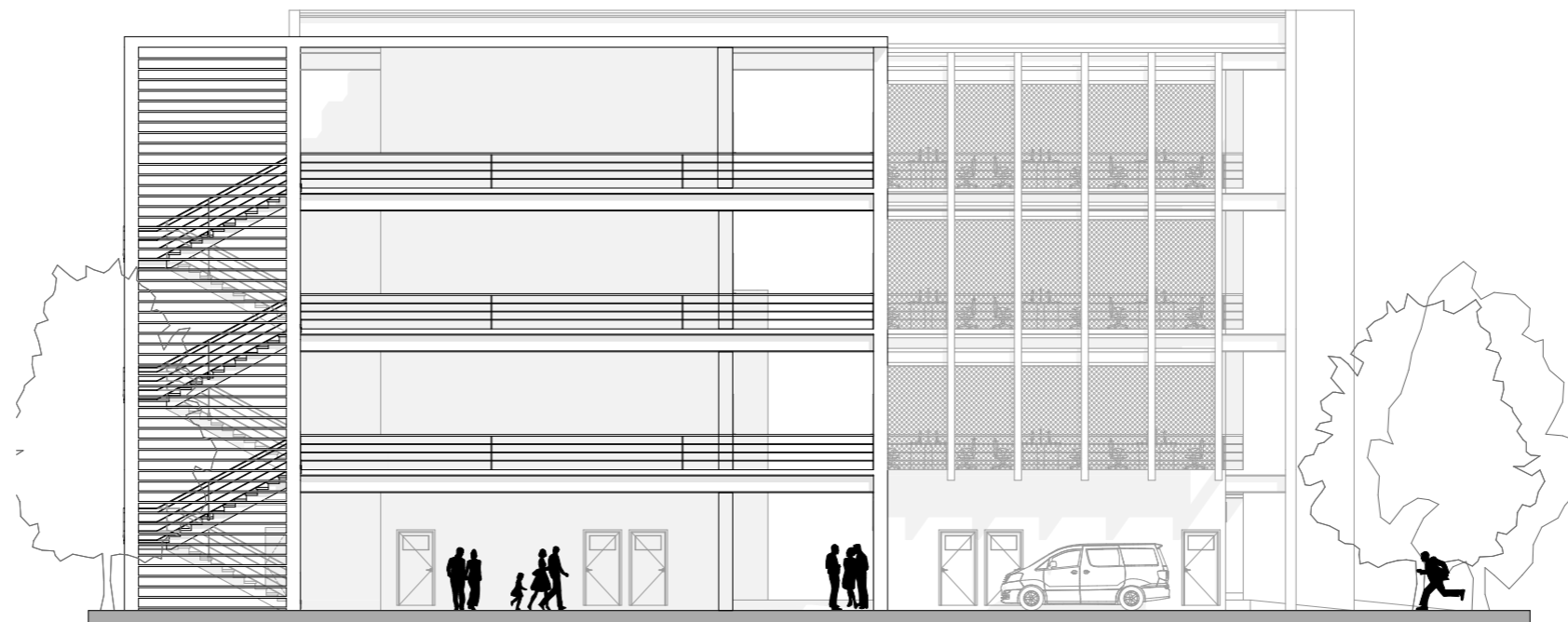
SECCIÓN D - D'
ESC 1: 200



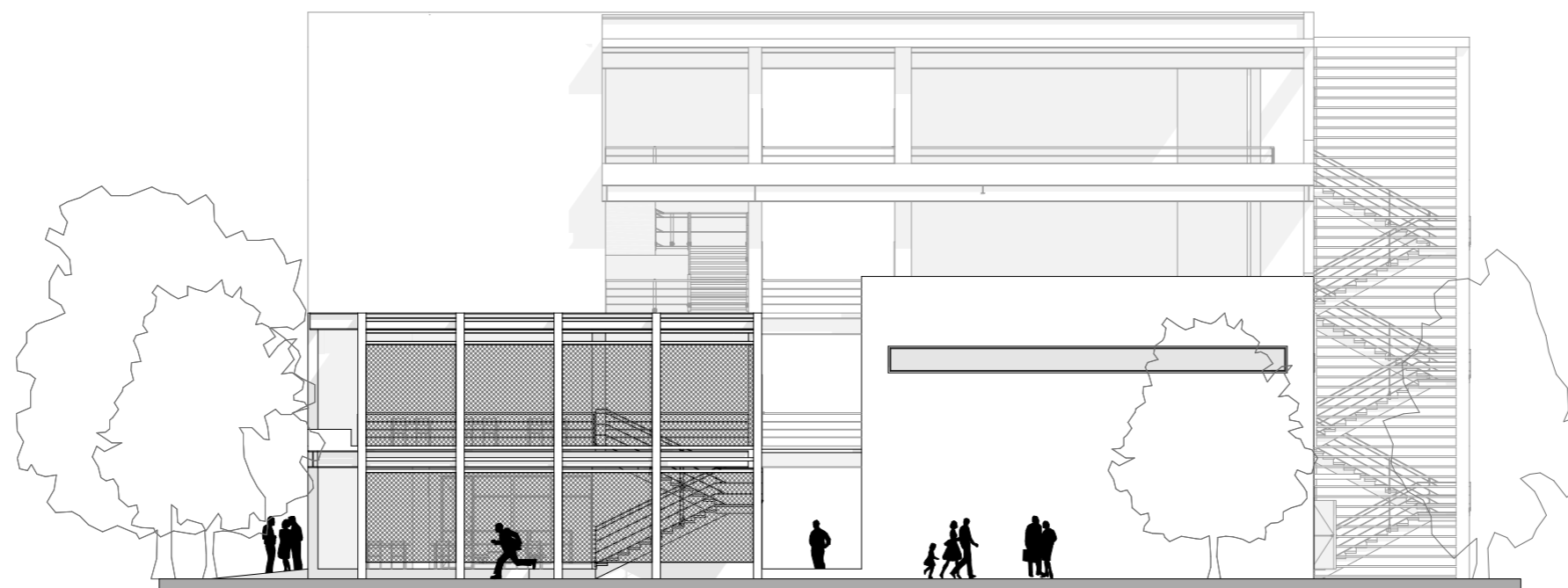
ELEVACIÓN NORTE
ESC 1: 200



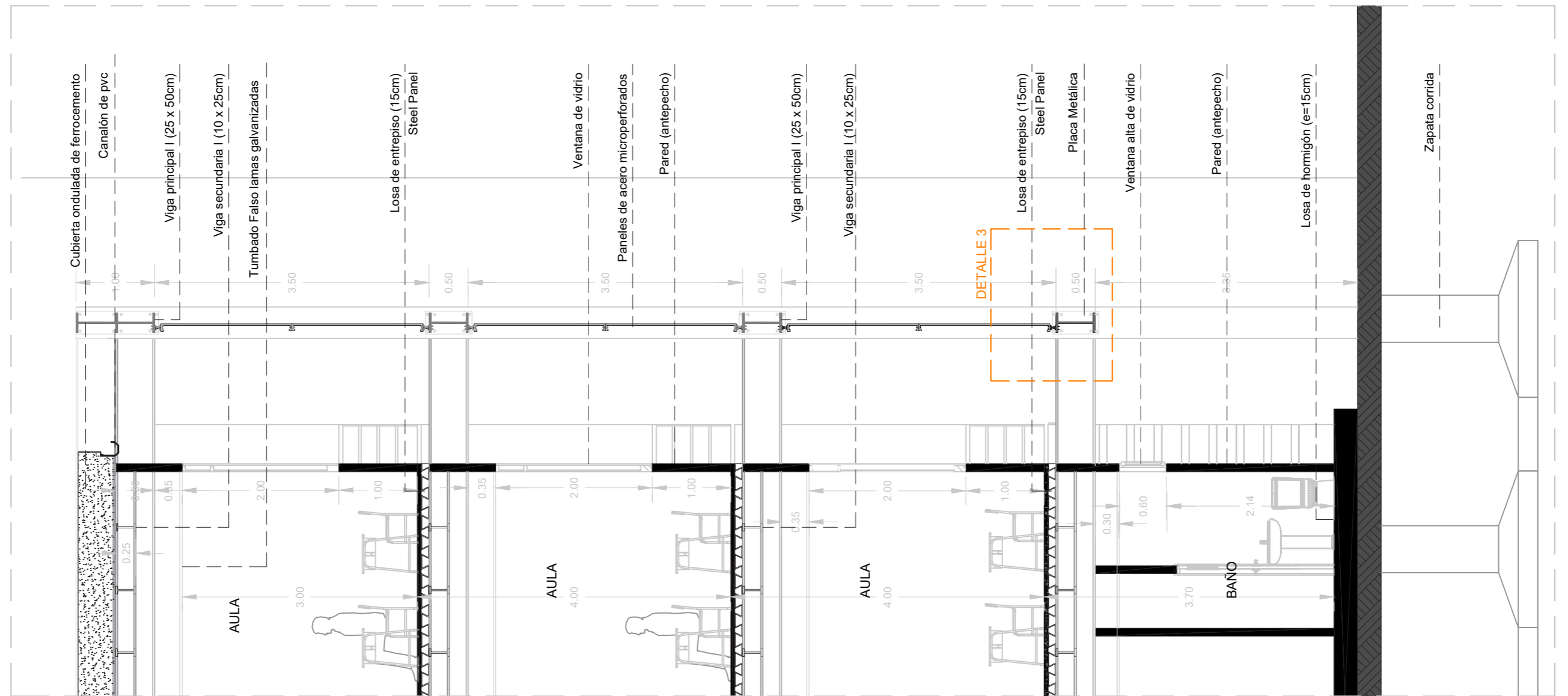
ELEVACIÓN SUR
ESC 1: 200



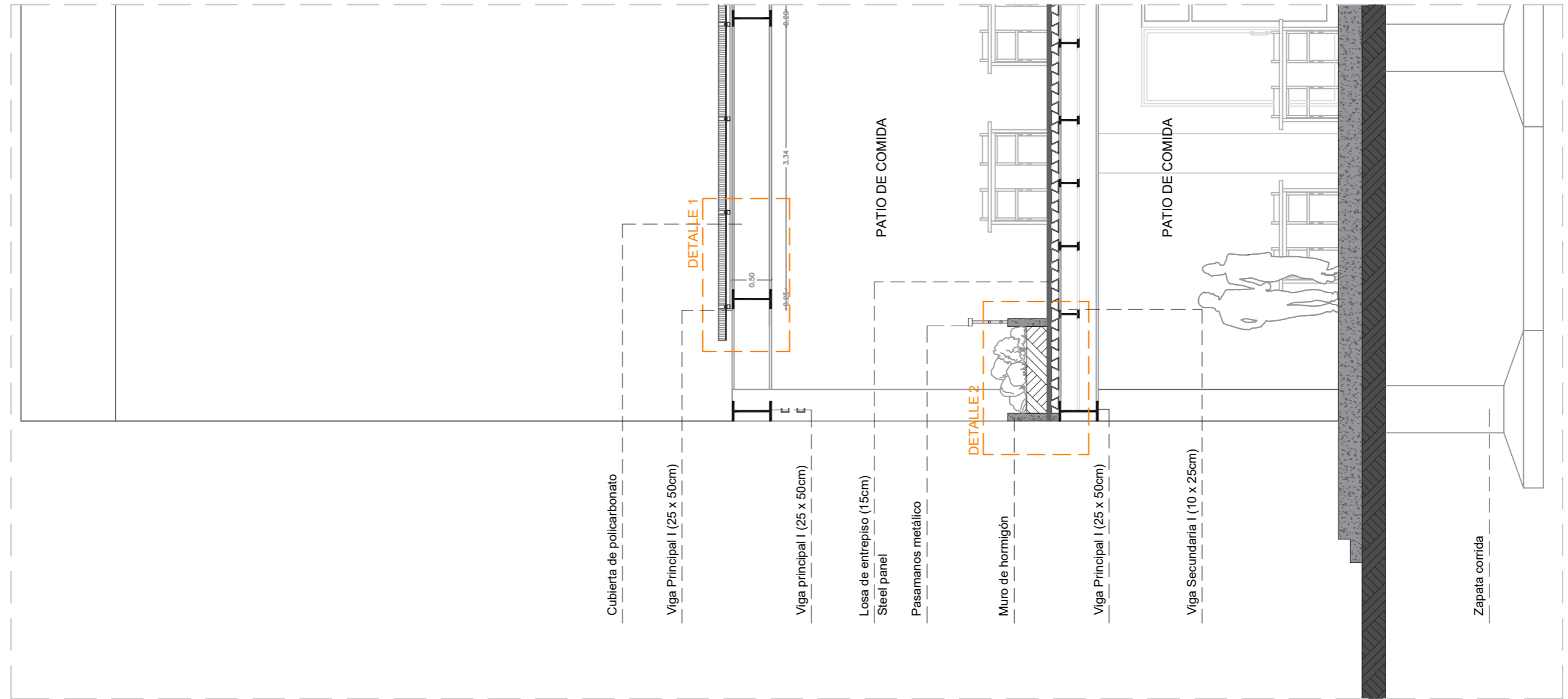
ELEVACIÓN ESTE
ESC 1: 200



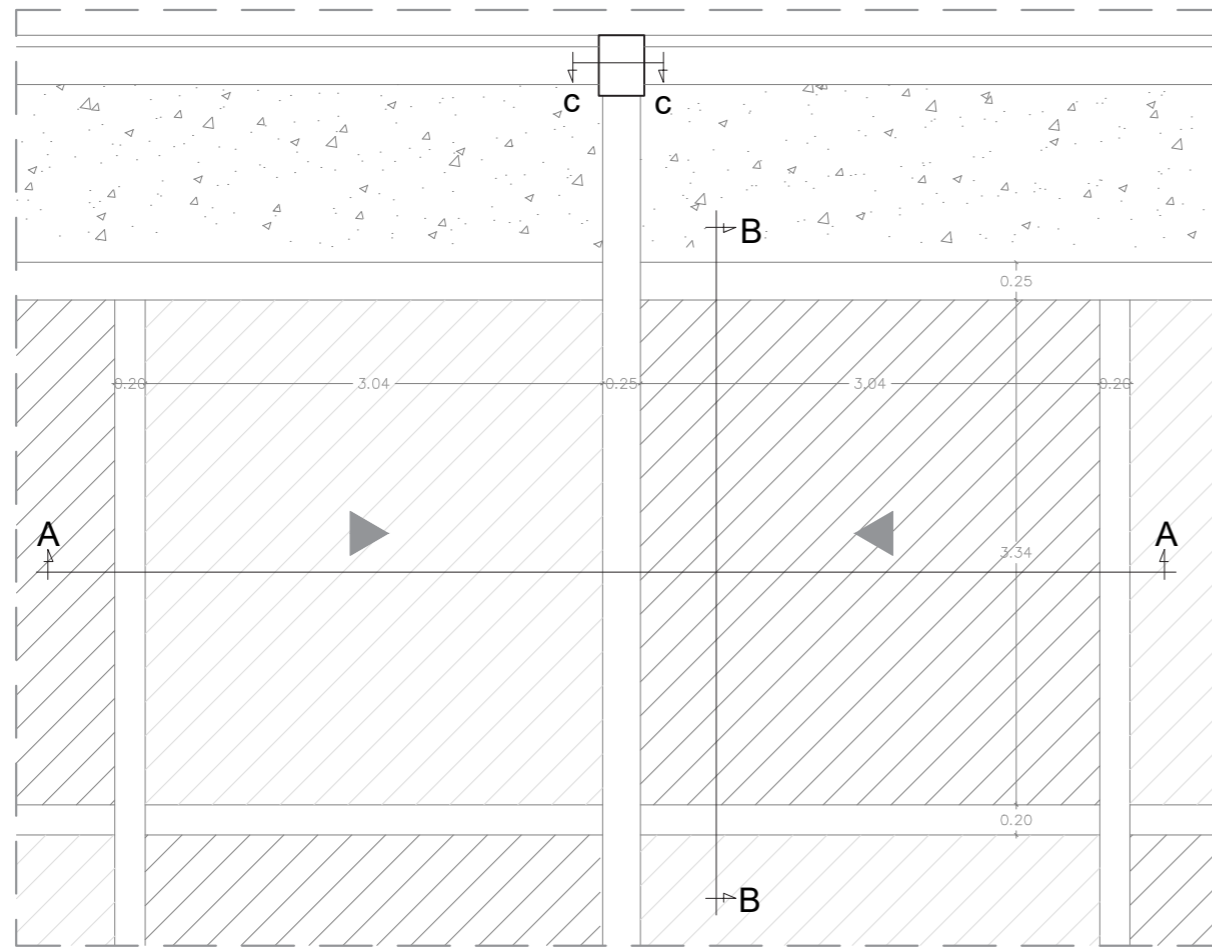
ELEVACIÓN OESTE
ESC 1: 200



SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1
 ESC 1: 50

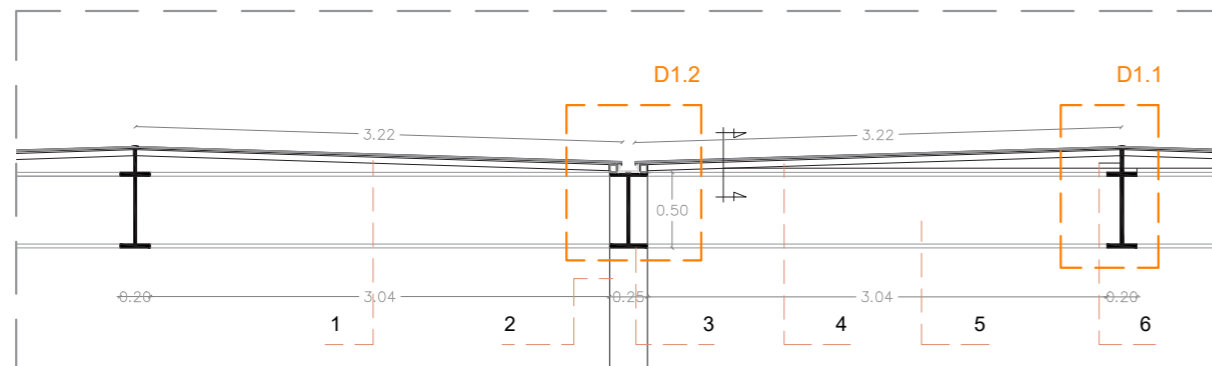


SECCIÓN CONSTRUCTIVA 2
 ESC 1: 50



DETALLE 1_CUBIERTA DE POLICARBONATO

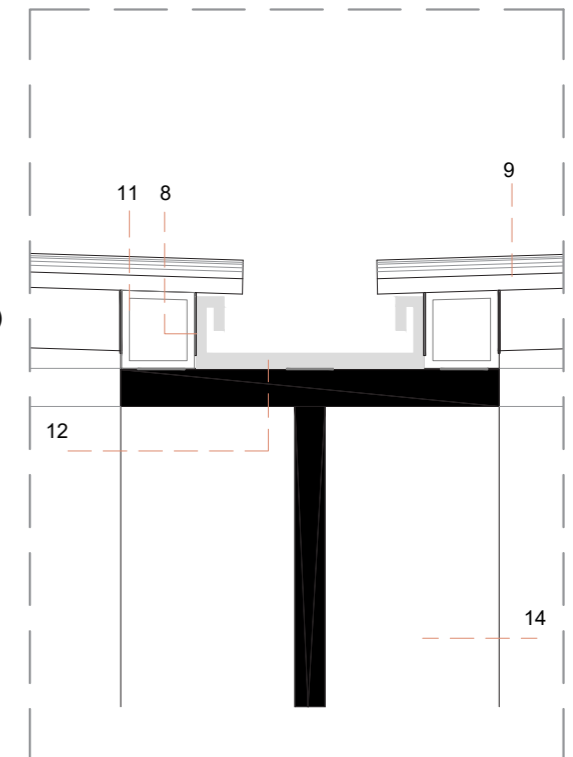
ESC 1:50



CORTE A - A'

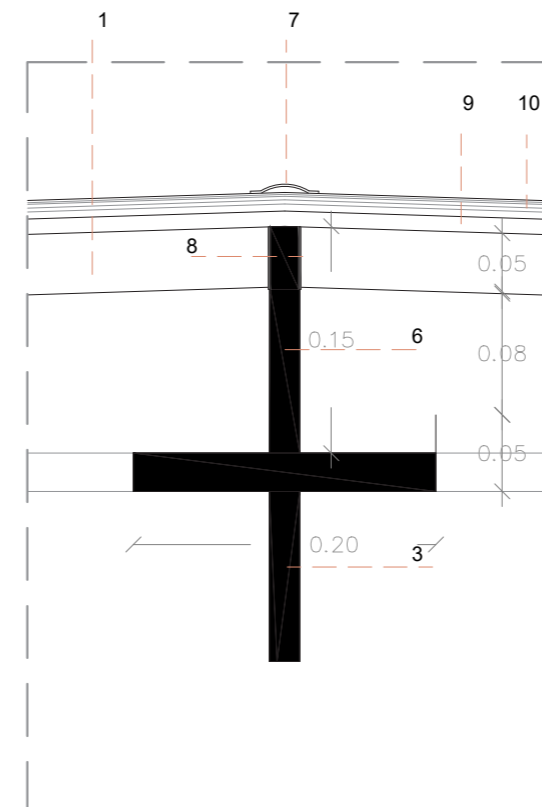
ESC 1:50

- 1 Perfil de unión (5 x 5cm)
- 2 Columna metálica Tubo hueca 30x40cm (e= 1cm)
- 3 Viga metálica principal (25 x 50 cm)
- 4 Cubierta de policarbonato
- 5 Viga metálica secundaria I (25 x 50 cm)
- 6 Perfil T metálico (h= 15 cm)
- 7 Perfil metálico curvo
- 8 Soldadura
- 9 Policarbonato transparente y oscuro (e=1.5cm)
- 10 Perfil de clip superior de policarbonato (5 x 5 cm)
- 11 Perfil metálico cuadrado (5 x 5 cm)
- 12 Canaleta para AALL (e= 5 mm)
- 13 Tubo metálico de desagüe (e= 5 mm)
- 14 Columna metálica tubo hueca 30x40cm (e= 1cm)
- 15 Perforación de columna



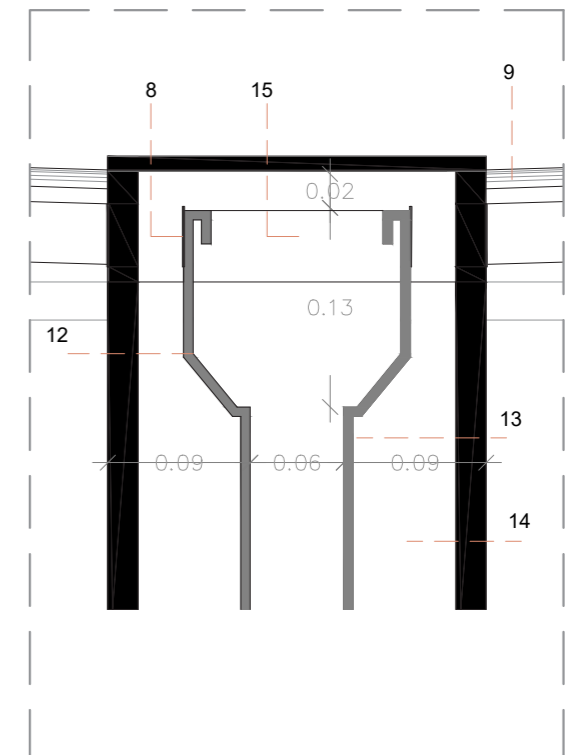
DETALLE 1.2

ESC 1:5



DETALLE 1.1

ESC 1:5

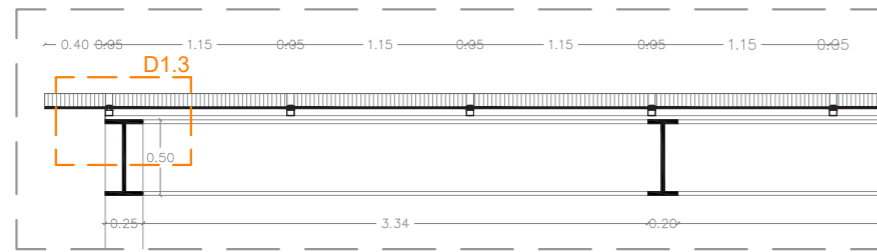


CORTE C-C

ESC 1:5

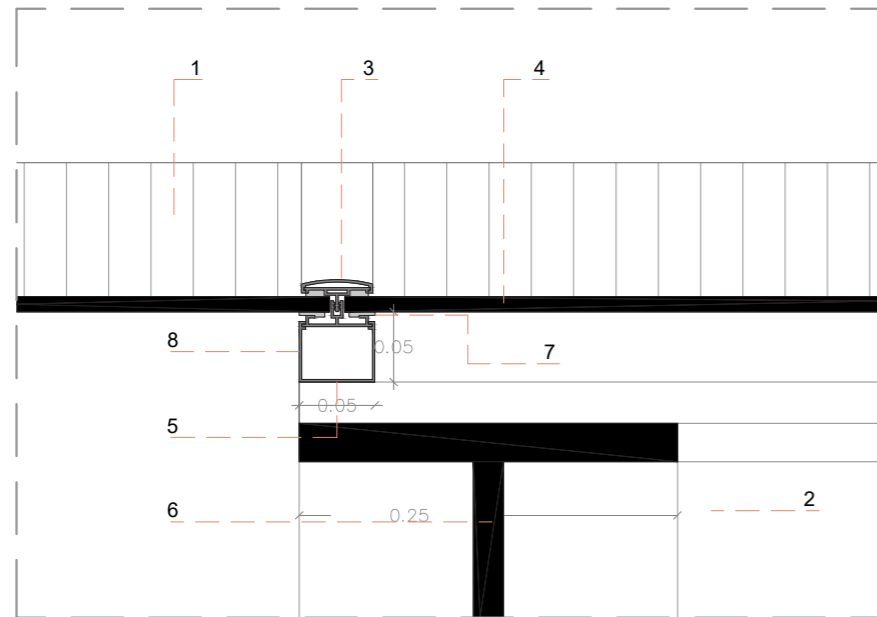
DETALLE DE CUBIERTA DEL COMEDOR

ESC: INDICADA



CORTE B - B'

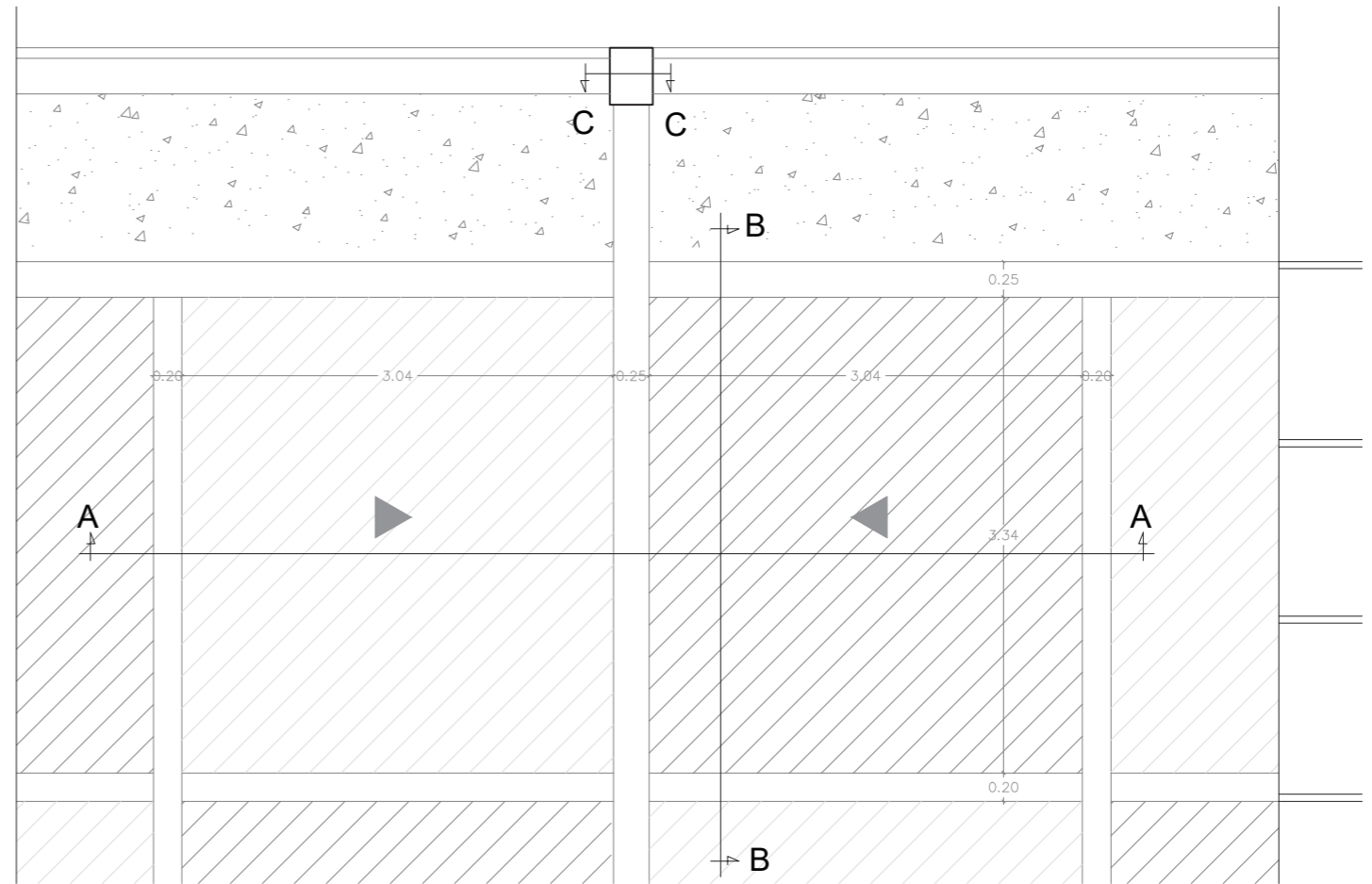
ESC 1:50



DETALLE 1.3

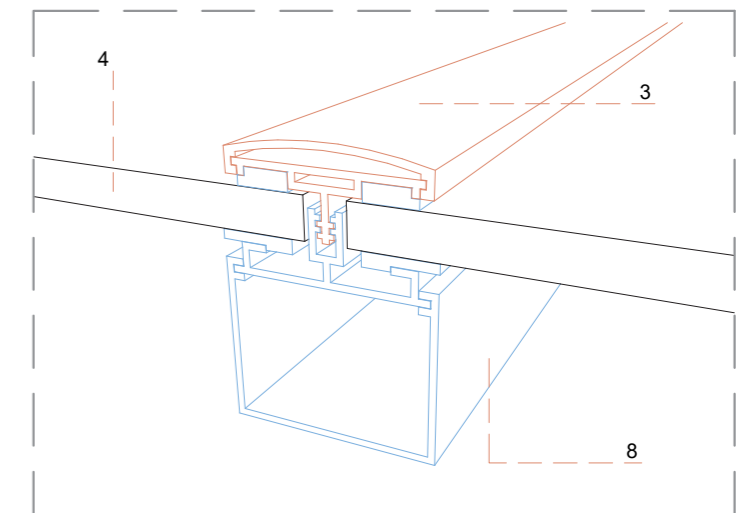
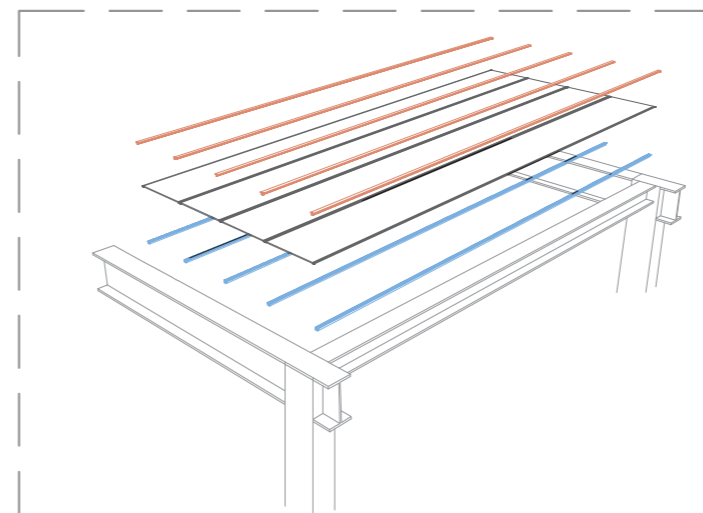
ESC 1:10

- 1 Cubierta de policarbonato
- 2 Viga metálica secundaria I (20 x 50 cm)
- 3 Perfil de clip superior de policarbonato (h= 2 cm)
- 4 Policarbonato transparente y oscuro (e= 1.5cm)
- 5 Soldadura
- 6 Viga metálica principal (25 x 50 cm)
- 7 Goma para montaje final
- 8 Perfil de unión (5 x 5cm)



DETALLE 1_CUBIERTA DE POLICARBONATO

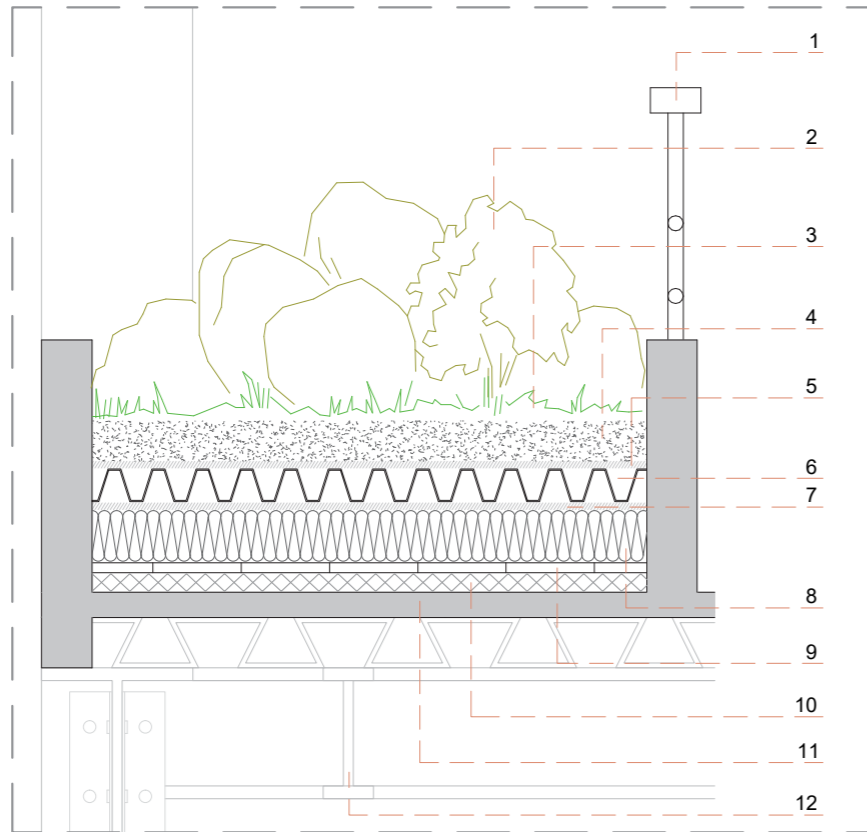
ESC 1:50



DETALLE 1_PERSPECTIVA

DETALLE DE CUBIERTA DEL COMEDOR

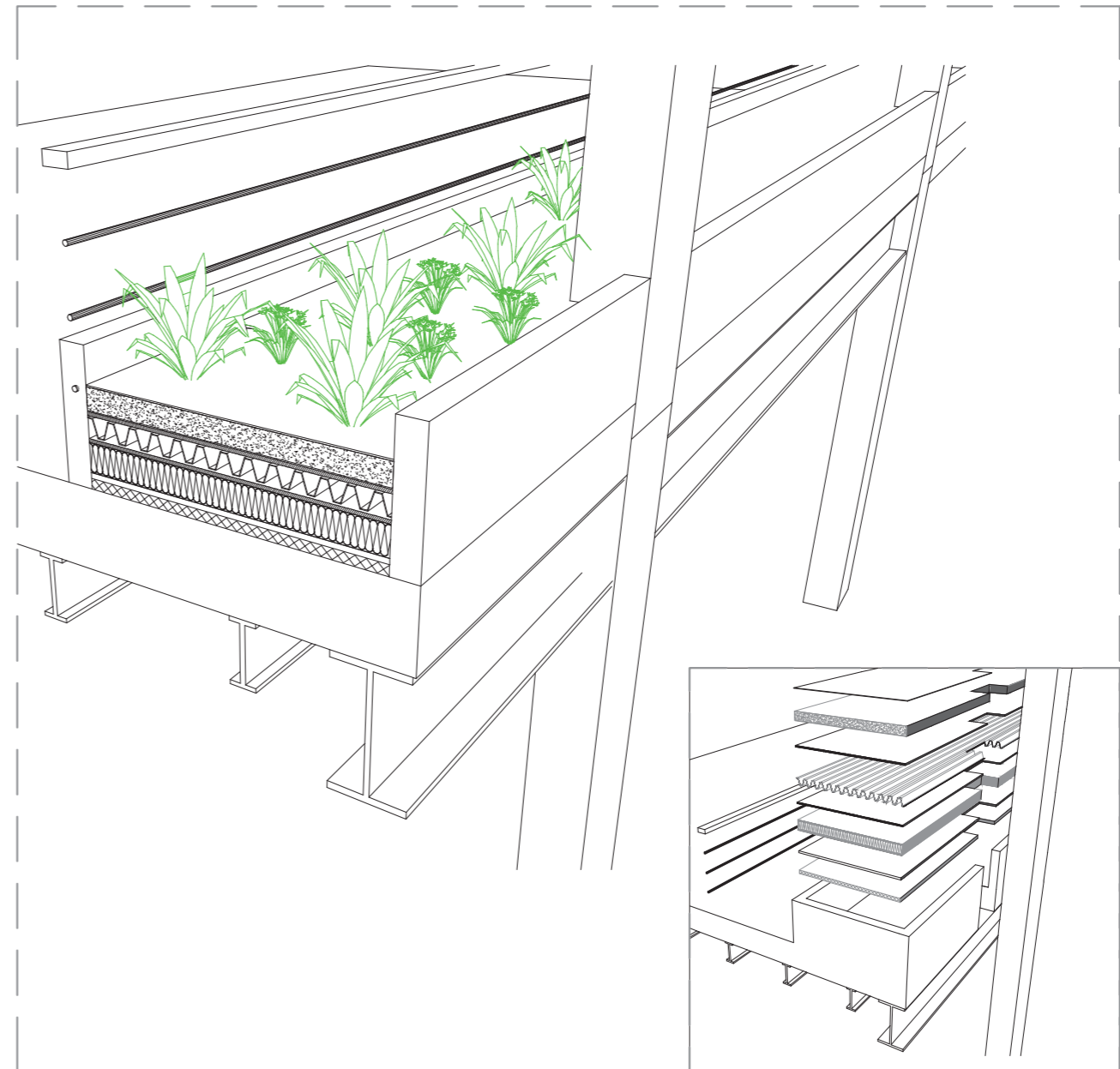
ESC: INDICADA



DETALLE 2_JARDINERÍA

ESC 1:15

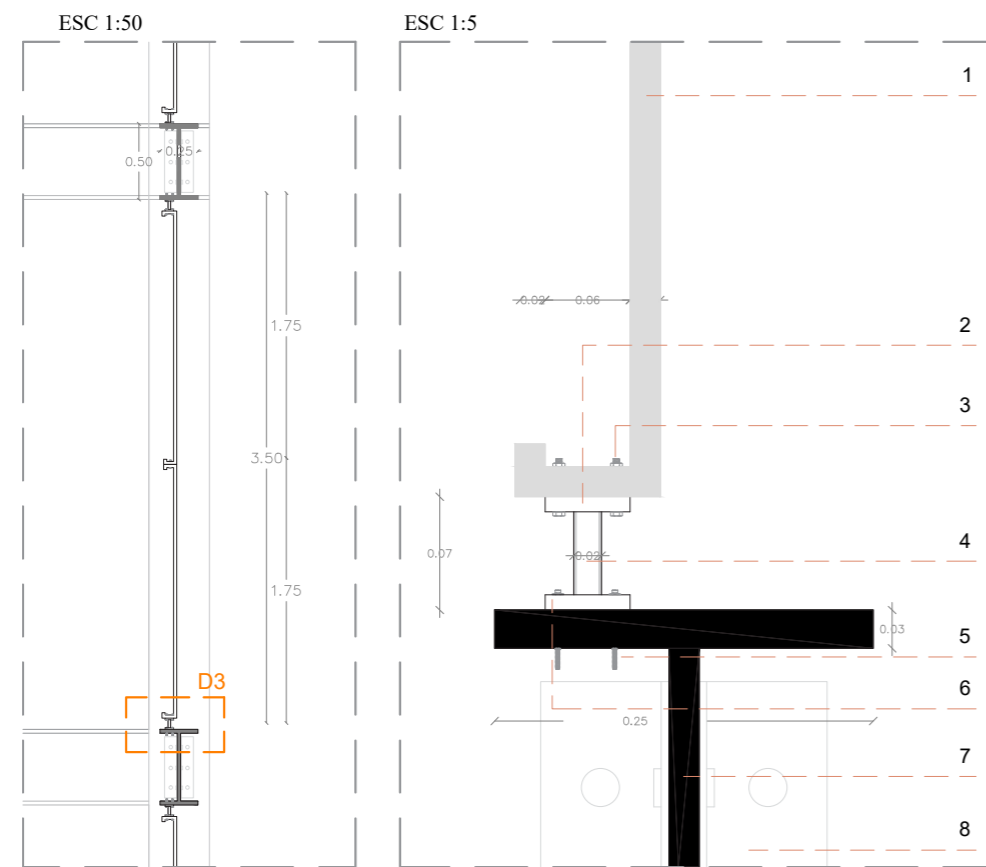
- 1 Pasamanos metálico
- 2 Vegetación
- 3 Capa vegetal
- 4 Sustrato
- 5 Filtro de tela (Geotextil)
- 6 Capa de drenaje
- 7 Filtro
- 8 Aislamiento
- 9 Barrera de raíces
- 10 Impermeabilizante
- 11 Losa de entrepiso (Steel panel)
- 12 Estructura metálica



DETALLE 2_PERSPECTIVA

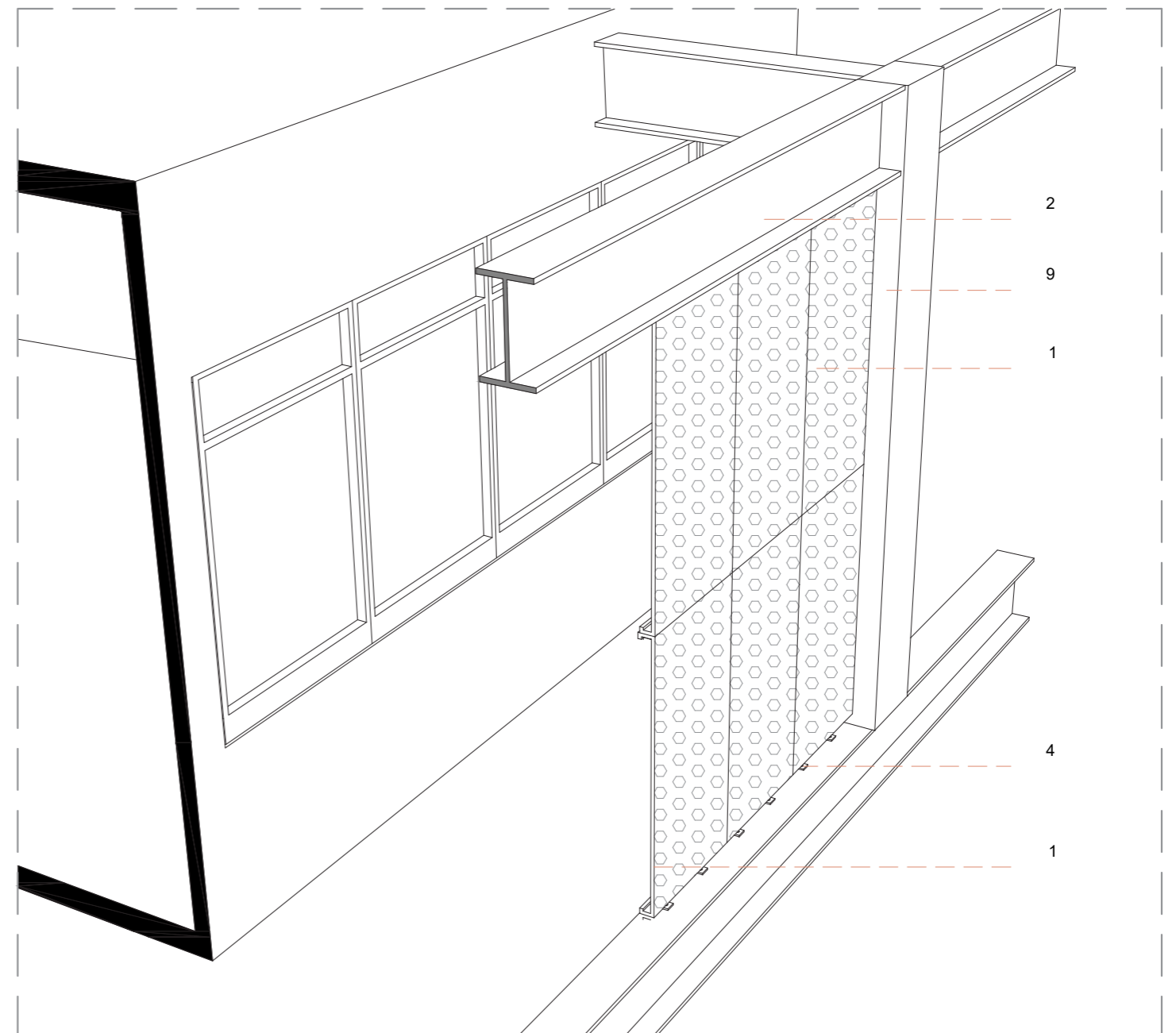
DETALLE DE JARDINERA

ESC: INDICADA



DETALLE 3 _UNIÓN DE PANELES A LA ESTRUCTURA

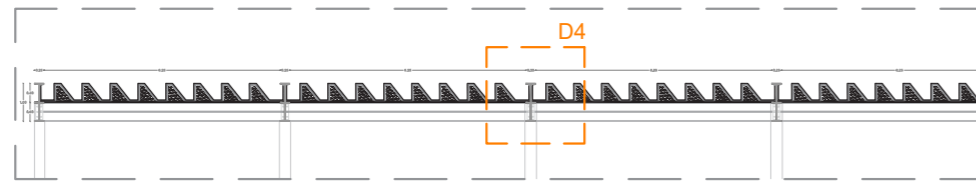
- 1 Panel de acero microperforado (e= 2cm)
- 2 Placa de seguridad metálica (e= 1cm)
- 3 Tornillo de seguridad
- 4 Pedestal metálico (r= 1cm)
- 5 Tornillos de fijación a la viga
- 6 Placa de fijación metálica a la viga (e= 1cm)
- 7 Viga principal metálica I (25 x 50 cm)
- 8 Placa metálica de unión entre viga y columna (e= 1cm)



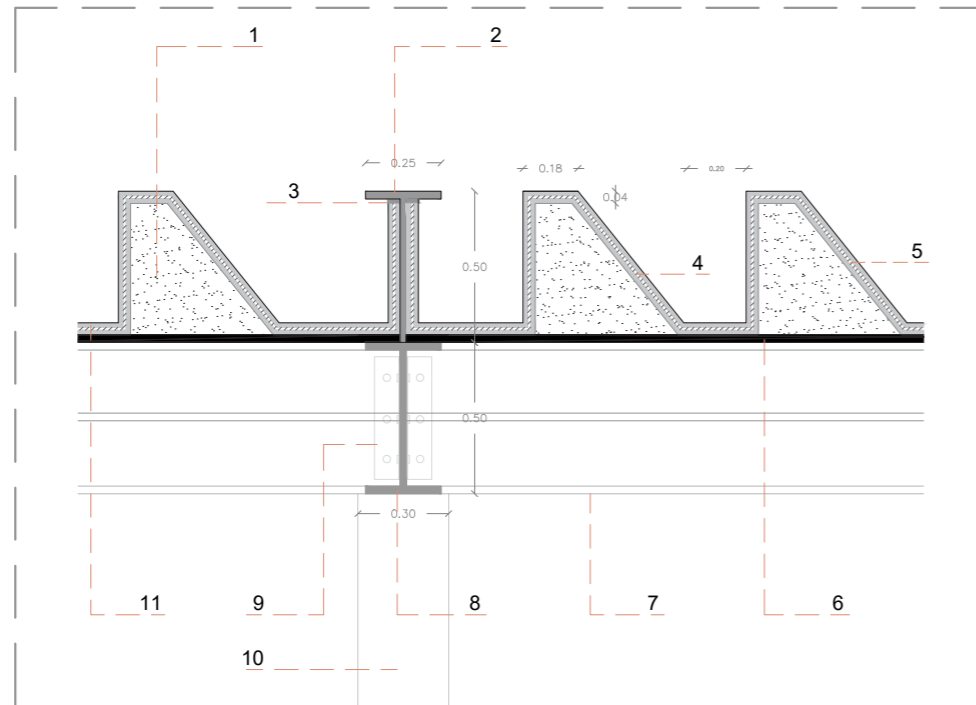
DETALLE 3 _PERSPECTIVA

DETALLE DE PANELES MICROPERFORADOS

ESC: INDICADA

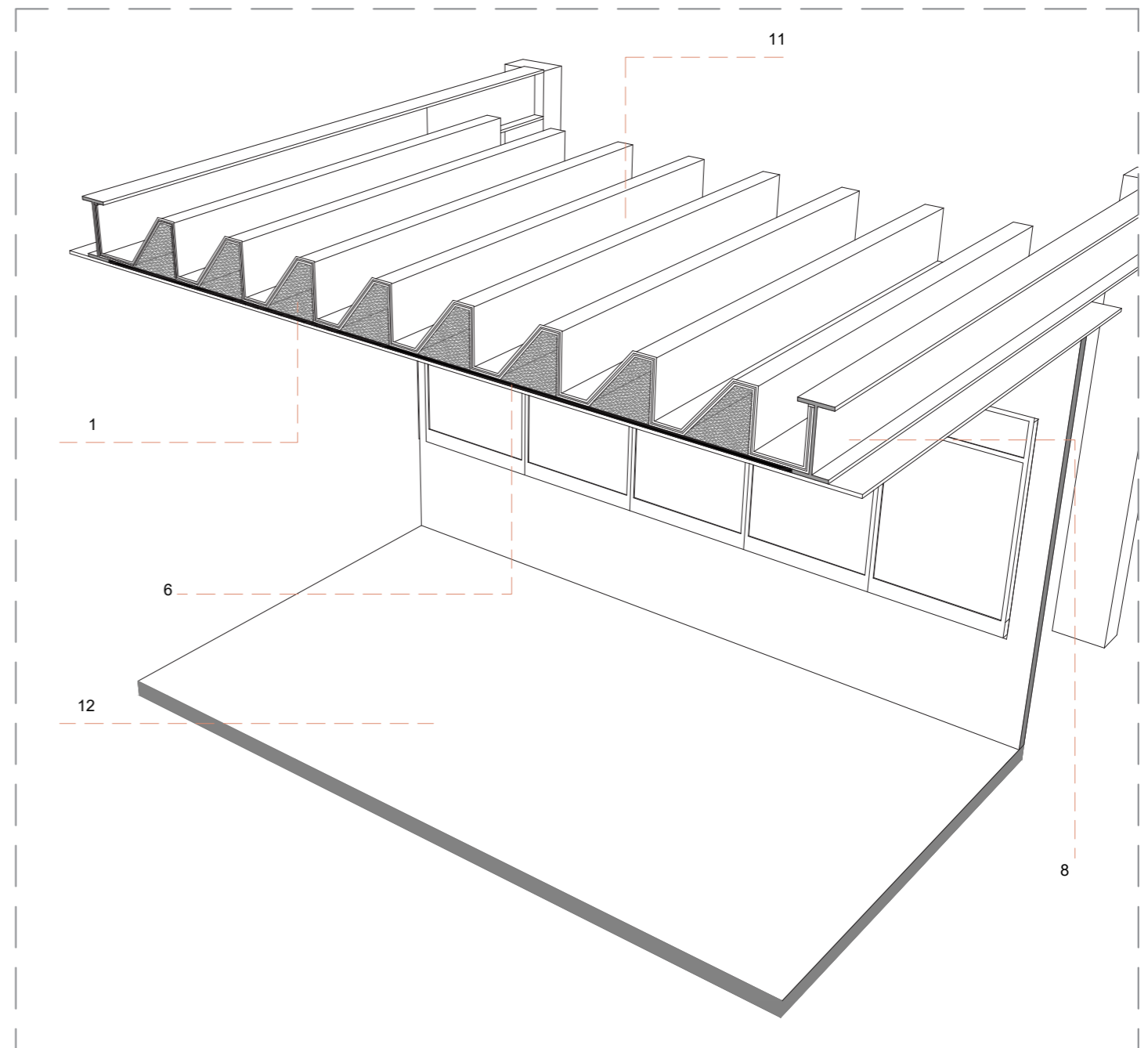


CUBIERTA DE FERROCEMENTO
ESC 1:200



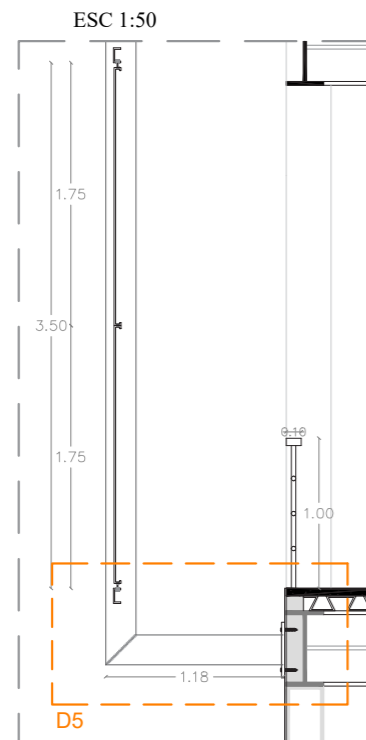
DETALLE 4_CUBIERTA DE FERROCEMENTO (IN SITU)
ESC 1:25

- 1 Bloques de poliestireno
- 2 Viga metálica I (25 x 100 cm)
- 3 Chova para sellar
- 4 Malla electrosoldada (e= 1cm)
- 5 Capa de cemento (e= 1.5 cm)
- 6 Capa de poliuretano expandido de aislamiento (e= 2cm)
- 7 Viga metálica secundaria (10 x 25 cm)
- 8 Viga metálica principal (25 x 50 cm)
- 9 Placa de seguridad (e= 1cm)
- 10 Columna metálica (30 x 40 cm)
- 11 Cubierta de ferrocemento (e= 4cm)
- 12 Losa entrepiso (steelpanel) e=15cm



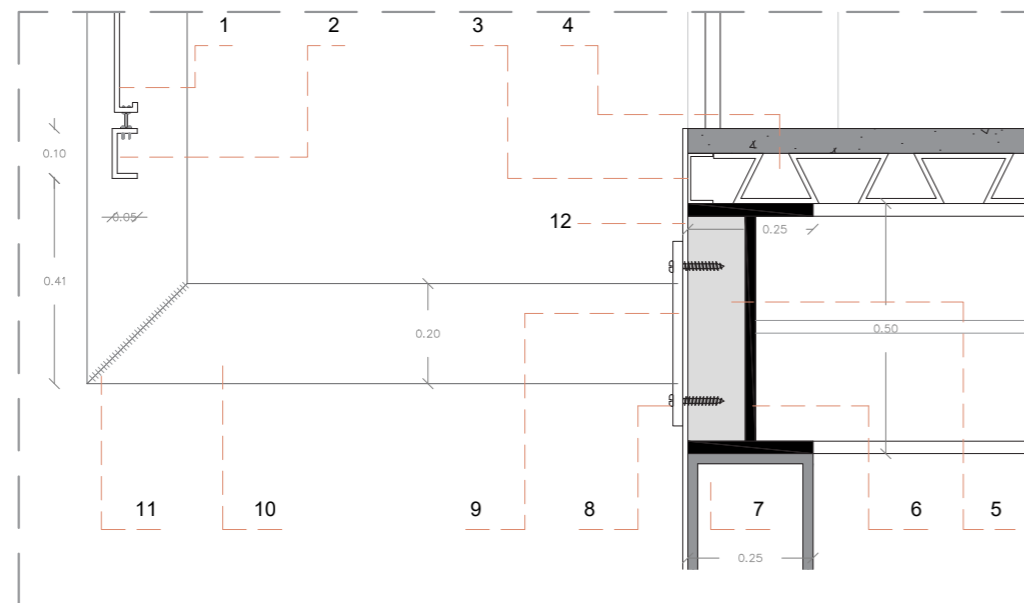
DETALLE 4_PERSPECTIVA

DETALLE DE CUBIERTA DE FERROCEMENTO
ESC: INDICADA

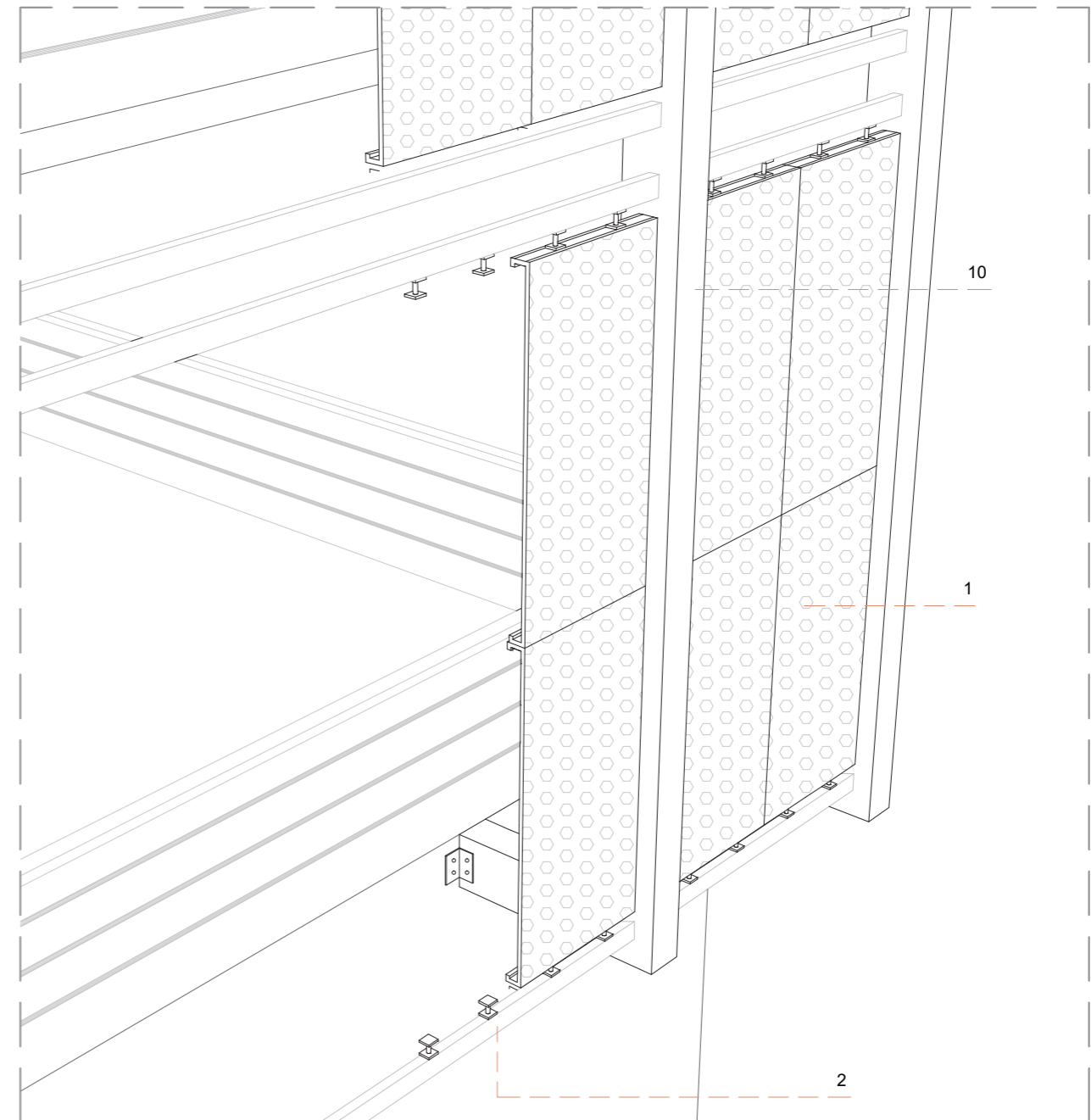


- 1 Panel de acero microperforado (e=1cm)
- 2 Perfil metálico C h=10cm (e=1cm)
- 3 Perfil de acabado metálico C h=10cm
- 4 Losa entrepiso (Steel panel)
- 5 Cemento
- 6 Viga principal metálica I (h=25 cm)
- 7 Pared de bloques de cemento (e=25cm)
- 8 Clavo para cemento
- 9 Placa de fijación
- 10 Perfil cuadrado metálico (20 x 20 cm)
- 11 Soldadura
- 12 Acabado

DETALLE 5_UNIÓN DE ESTRUCTURA A PARED

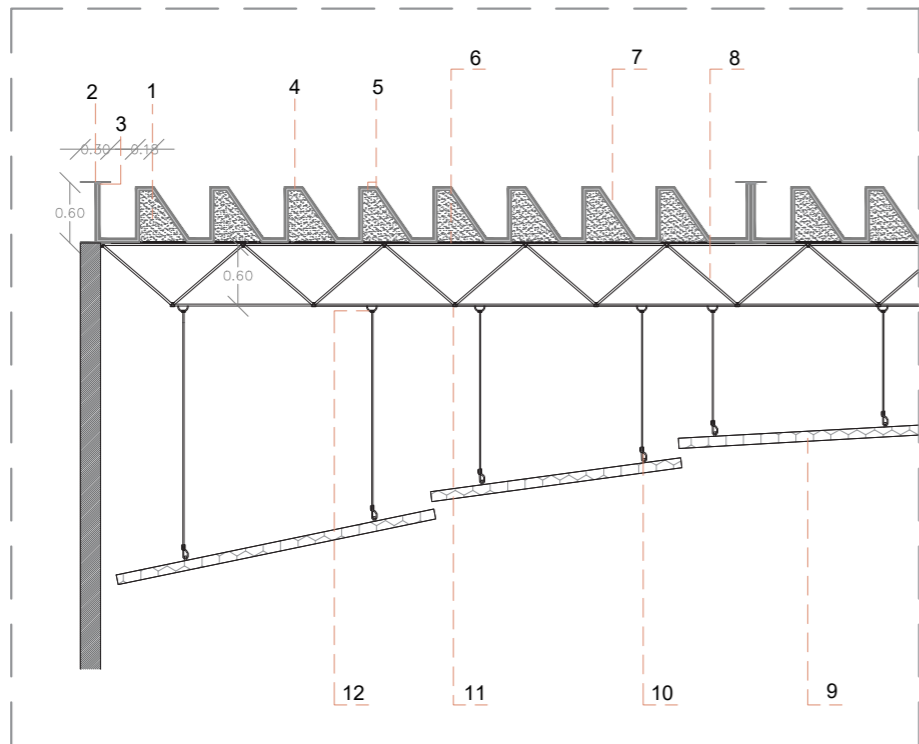


ESC 1:5



DETALLE 5_PERSPECTIVA

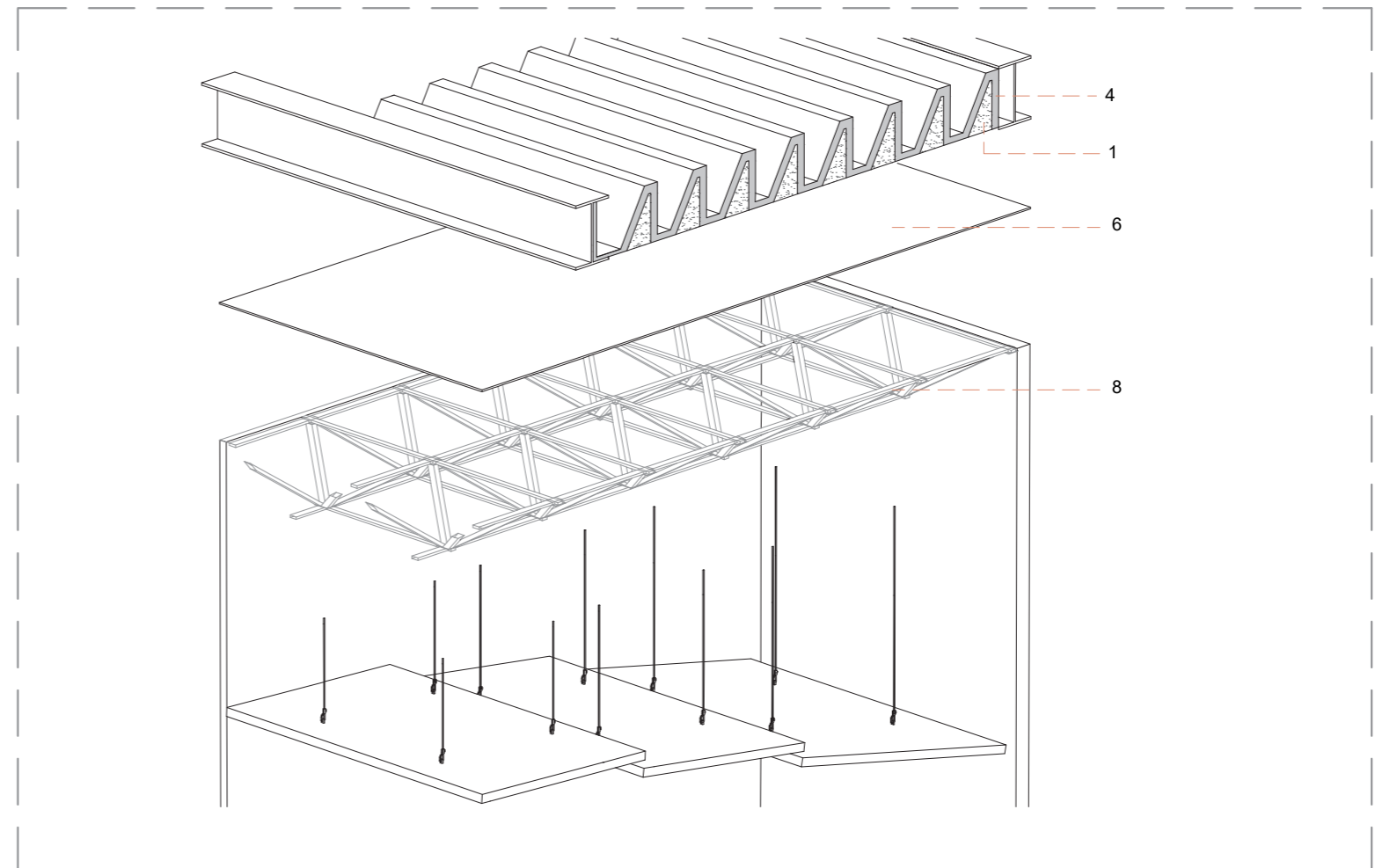
DETALLE DE UNIÓN DE ESTRUCTURA
ESC: INDICADA



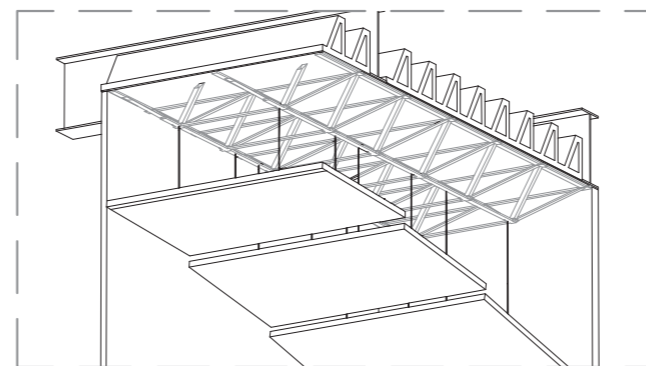
DETALLE 6_CUBIERTA DE FERROCEMENTO Y ESTRUCTURA TRIÓDETICA USOS MULTIPLES

ESC 1:50

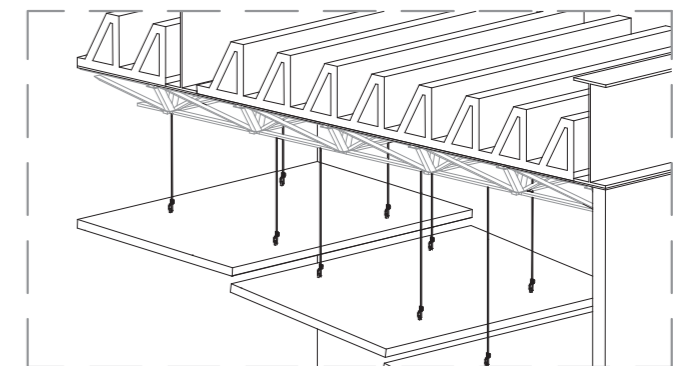
- 1 Bloques de poliestireno
- 2 Viga metálica I (25 x 60 cm)
- 3 Chova para sellar
- 4 Malla electrosoldada (e= 1cm)
- 5 Capa de cemento (e= 1.5 cm)
- 6 Capa de poliuretano expandido de aislamiento (e= 2cm)
- 7 Cubierta de ferrocemento (e= 4cm)
- 8 Viga de amarre triódetica metálica
- 9 Tumbado acústico e=5cm
- 10 Alambre galvanizado
- 11 Uniones metálicas
- 12 Aro metálico de sujeción



DETALLE 6_PERSPECTIVA



DETALLE 6_PERSPECTIVA



DETALLE DE CUBIERTA TRIODÉTICA
ESC: INDICADA

PERSPECTIVA LATERAL DEL PROYECTO



PERSPECTIVA FRONTAL DEL PROYECTO



PERSPECTIVA LATERAL DEL PROYECTO



PERSPECTIVA DEL ÁREA DE COMEDOR



PERSPECTIVA POSTERIOR DEL PROYECTO



PERSPECTIVA INGRESO DEL PROYECTO



7. MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente proyecto de Titulación UTE-2018 “Edificio de Servicios Académicos (Aulario)” para la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, ubicado dentro del Campus Universitario en el terreno del Coliseo poli funcional de la UCSG. A través de este trabajo se busca que los estudiantes tengan un espacio destinado al avance académico con aulas flexibles tanto para actividades estudiantiles como diversos eventos que integren la preparación estudiantil, ya que, en la actualidad, debido al crecimiento de ciertas facultades, empieza a limitarse la capacidad de zonas de estudios, como: Bibliotecas, Federaciones de Estudiantes por facultad y aulas las cuales ya están destinadas al desarrollo académico. El área total del terreno a proyectar con áreas exteriores y estacionamientos tiene una superficie de 4977.91 m², rodeado de diversos equipamientos, tales como Estacionamientos y Locales de comida en el sector norte, al sur bodega existente adosada al Coliseo Polifuncional y viviendas de Lomas de San Pedro tras el lindero de la UCSG, al sector este se encuentran las oficinas de deportes, edificio de Investigación sismo resistente y la Facultad Técnica y al oeste los estacionamientos de profesores y la Facultad de Medicina.

Existe problemáticas, una de estas es el ruido vehicular y peatonal en horas pico en el sector noroeste, por este aspecto, la edificación se dividió en zona de alto ruido (patio de comidas y Salón de Usos Múltiples, Zona semiruidosa (ingreso, áreas de servicio y administrativas en planta baja), y baja intensidad de ruido, Zonas de Estudio (1er Piso, 2do Piso y 3er Piso), otra problemática que se destaca en el análisis es que en la U.C.S.G. los sitios de interacción y áreas verdes no son frecuentes en el campus, inclusive en este último tiempo ha disminuido las zonas arbóreas. Cabe indicar que se debe tomar en cuenta el asoleamiento en el terreno que afecta a las fachadas este en el día la cual es la más crítica y la fachada oeste en la tarde, pero esta es protegida por árboles que generan sombras al terreno. Actualmente, el terreno cuenta con infraestructura en buen estado, red de aguas servidas, red de aguas lluvias, red de agua potable, tendido eléctrico, voz y datos además de un transformador eléctrico.

La concepción del proyecto se destaca por mantener la identificación y relación con el contexto inmediato es decir con las facultades históricas que se encuentran en la U.C.S.G, de las cuales se toman criterios como la estructura vista, es decir que las columnas y losas formen parte del volumen, otro criterio es la horizontalidad en la forma que se maneja en la mayoría de las facultades de la universidad, adaptar estos criterios es importante para que el proyecto cumpla con el concepto indicado.

Formalmente, el proyecto prioriza mantener un diseño geométrico con elementos modulares generados por su estructura. Se emplean dos volúmenes rectangulares prismáticos, el primer bloque es denominado “Académico” porque en este se concentran las aulas y espacios administrativos, por lo tanto, es el más alto para jerarquizarlo con respecto al el bloque “Social” el cual está integrado por el salón de usos múltiples y comedor universitario, adicionalmente, la volumetría cuenta con llenos (sitios académicos y sociales) y vacíos para jerarquizar el ingreso y los recorridos horizontales.

Con relación a la Función del proyecto, se emplea una zonificación con respecto al análisis del sitio ya antes mencionada, La edificación se distribuye en planta baja el Acceso principal, área administrativa, bodegas de proveeduría, área de Servicios Médicos, fotocopiadora / papelería, comedor universitario, y usos múltiples. Y del primer piso al tercer piso el área académica. El edificio consta de 15 aulas, distribuidas en 5 aulas por piso, estas aulas son flexibles ya que su modulación estructural de grandes luces permite que las divisiones entre ellas sean con paneles acústicos giratorios corredizos, convirtiéndolas en aulas más amplias según la necesidad de los usuarios como por ejemplo un evento estudiantil masivo. El patio de comidas es de libre acceso, posee iluminación y ventilación natural, con 2 establecimientos de comidas que abastecen cada uno de 100 a 150 usuarios diarios, este sitio tiene 2 niveles, planta baja para 100 usuarios y planta alta para 150 usuarios, que se conecta con las zonas de estudio, administrativas, usos múltiples, servicios, y un estacionamiento para carga y descarga. El salón de usos Múltiples es un área que tiene un tratamiento diferente a las demás zonas, ya que esta no requiere iluminación y ventilación natural directa, por el uso de proyectores para exposiciones.

Se dispone crear un eje principal que enlace el ingreso con las diferentes zonas y ejes secundarios que generen relación entre espacios de estudio, de reunión, y encuentro. El ascensor panorámico es de uso exclusivo para usuarios de movilidad reducida y tercera edad, la escalera principal es de uso general, se encuentra ubicada al ingreso de la edificación, siendo equidistante para las diversas zonas, según normativas del cuerpo de bomberos artículo #19, mientras que la escalera secundaria es de uso exclusivo para el personal de servicio y posibles evacuaciones, está ubicada estratégicamente para conectar la zona de servicios y bodegas con el área académica. Las Bodegas de proveeduría de la UCSG, que actualmente se encuentran adosadas en la fachada sur del coliseo, se las consideró reubicarlas con sus mismas áreas (ver anexo), hacia el lado este del terreno en planta baja, con fácil acceso para carga y descarga, además en la ubicación de las bodegas según el análisis de sitio se considera la existencia de un hidrante cercano a la edificación, las áreas de oficinas de proveeduría se integran con las áreas administrativas y de encuentro de la edificación. Se considera al usuario de movilidad reducida al aplicar una adecuada accesibilidad según las normativas NEC (Normas Ecuatorianas de la Construcción) 11-12 Seguridad y Vida. Además, diseñar y emplear un esquema de circulación de fácil comprensión que ayude al usuario a localizar los diferentes espacios en el edificio.

El sistema constructivo esta empleado por técnicas, materiales y tecnologías constructivas que permitan alterar al medio ambiente en menor proporción, considerando materiales del medio, tales como estructura metálica que permite medianas y grandes luces en base a criterios sismo resistentes, paneles de acero micro perforados y louvers horizontales en fachadas para evitar la incidencia solar directa, bloques de cemento para paredes, ferrocemento para cubierta, policarbonato para cubierta de comedor universitario, paneles acústicos, estructura metálica triodética en usos múltiples.

Adicionalmente se emplean soluciones ambientales al proyecto como orientar la edificación según el análisis climático del terreno para dar mayor confort ambiental al usuario, se considera que las fachadas con mayor longitud estén en sentido norte – sur aprovechando los vientos dominantes que cruzan de suroeste a noreste para proporcionar ventilación natural y las fachadas con menor longitud en sentido Este -Oeste que son las de mayor incidencia solar en horas críticas del día 9am, 12am y 3 pm. En la envolvente de la edificación se emplea doble fachada con paneles micro perforados que permitan reducir la incidencia solar en las aulas, este elemento mantiene visibilidad hacia el exterior conservando su privacidad, las aulas están en sentido norte - sur con visuales hacia el norte donde se encuentran la plaza y los locales de comida y hacia el sur las viviendas de lomas de San Pedro, al tener una doble fachada separada a 2mts, las ventanas se pueden abrir cuando no se requiera de climatización artificial, favoreciendo de ventilación natural y siendo protegidas por el elemento ya mencionado.

Finalmente, para solucionar el problema de la falta de espacios arbóreos, sitios de interacción y ruido en la zona del proyecto se crea el diseño de una plaza que contenga sitios de esparcimiento y reunión para los alumnos, que permita integrarse con el entorno existente además que funcione como una barrera de sonido para el Aulario, en esta se proponen nuevas áreas verdes con vegetación alta y baja, conservando las actuales que generan sombras al usuario para un mayor confort ambiental. Esta plaza será jerarquizada por un nivel mayor al de la vía circundante, las camineras del peatón se van a distinguir de las vías y estacionamientos vehiculares por la textura del piso. La plaza es de libre acceso para los usuarios del campus, tomando también en cuenta a los peatones que ingresan desde lomas de San Pedro. Se determinó dejar diez parqueos, dos para personas de movilidad reducida, tercera edad o embarazadas y ocho para personal administrativo del aulario, se consideró la reducción de estacionamiento debido a que la UCSG actualmente cuenta con dos edificios de parqueos que abastecen al campus universitario (Toscanini, 2015).

8. MEMORIA TÉCNICA

Estructural

Descripción General

El sistema estructural implementado se basa en estructura de pórticos metálicos que distribuyen las cargas horizontales (losas) y las envían a la cimentación que está determinada por factor de corrosión por zapatas de hormigón armado, por medio de las cargas verticales (columnas), la edificación se basa en dos volúmenes estructurales separados por una junta de dilatación de 100 mm de separación.

Adecuación del terreno

El terreno actualmente está implantado por el coliseo de la U.C.S.G., el cual tiene un área de 2330 m², y más los estacionamientos que se encuentran en el exterior completa un área de 4977.91 m², toda esta área forma parte del terreno del proyecto a ejecutar, su topografía no posee elevaciones de consideración y tiene una pendiente de no menos del 2%.

Cimentación

Se establece una cimentación de zapatas corridas en dos direcciones de hormigón armado de 1.50 m de ancho x 0.8 m de alto.

Columnas y Vigas

Las columnas metálicas son de sección rectangular huecas, para el bloque Académico y el comedor universitario se utilizan columnas de 400 mm x 300 mm, para el salón de usos múltiples son columnas de 500 mm x 300 mm de dimensión. Las vigas son de tipo "I", para el bloque Académico y el comedor universitario se utilizan vigas de 500 mm x 250 mm x 10 mm, para el salón de usos múltiples son vigas de 1200 mm x 300 mm x 10 mm de dimensión.

Junta Sísmica

La junta se genera debido al comportamiento estructural del edificio al momento de un sismo, no es recomendable tener diferencia de alturas entre 2 o más bloques que pertenezcan a un mismo edificio, lo recomendable es separarlos mediante juntas sísmicas para que no generen comportamientos no deseables al momento de un evento sísmico. Para cubrir esta separación se utilizará tapa juntas a ras para interior de aluminio.

Losas

Para la estructura de las losas se utiliza el sistema de placa colaborante o Novalosa, de espesor 10 cm, con 5 cm de recubrimiento de hormigón, en la parte superior se deja un sistema de rayado para facilitar la adherencia del recubrimiento de piso.

Cubierta

La cubierta está compuesta por vigas de amarre metálicas tipo I, de dimensión 500 mm x 250 mm x 5 mm y vigas cargadoras, asimismo tiene vigas cargadoras metálicas tipo I, de 250 mm x 100 mm x 5 mm de dimensión, sobre estas vigas se utiliza una capa de aislamiento de 20mm. La cubierta es de planchas de ferrocemento prefabricadas de 80 mm de espesor.

Constructivo

Mampostería

Se utiliza paredes de bloque de hormigón alivianado de 400 mm x 200 mm x 10 mm, enlucido de 15 mm.

Louvers

El proyecto consta de dos tipos de louvers, uno cumple la función de doble fachada en el bloque académico, pero esto no es una solución estética, es una solución funcional para minimizar el impacto solar en los ventanales de las aulas académicas, estos elementos son módulos microperforados de 20mm de espesor con perforaciones r=10mm, anclados a las vigas y columnas mediante placas metálicas y tornillos de fijación a la viga. El segundo tipo de louvers son de tipo horizontal distribuidos cada 20cm, anclado en una estructura metálica tipo tubo cuadrado

Acabados

Se destina tres tipos de acabados de pisos para el proyecto, para la zona de usos múltiples y comedor universitario se propone utilizar hormigón pulido, las zonas de educación, administración y corredores interiores se utiliza porcelanato antideslizante de 600 mm x 600 mm e: 20 mm, se implementará adoquines de colores de acuerdo a la función destinada, estos estarán ubicados en las áreas exteriores al proyecto como la plaza y tiene 100 mm x 200 mm e: 6 mm de medidas.

Tumbados

El proyecto tiene estructura metálica por ende la losa e instalaciones eléctricas y sanitarias son expuestas a la percepción del usuario, por tal motivo se destina un tipo de tumbado falso que siga con el lenguaje estructural planteado en el edificio, se aplica lamas con chapas de aluminio galvanizados de 80 mm de altura y 5 mm de ancho con separación de 15 cm, esto permitirá recubrir en mayor porcentaje las instalaciones del proyecto, además este sistema de tumbado falso permitirá realizar un mantenimiento adecuado a dichas instalaciones, estas lamas metálicas están sujetas a las vigas de amarre de cada piso por medio de una sujeción metálica. El salón de usos múltiples tendrá una estructura triodética vista, esta estructura permitirá sujetar paneles acústicos y luminarias.

Escaleras

Existen tres escaleras generales en el proyecto las cuales dos están ubicadas en el bloque académico y tienen ubicado porcelanato antideslizante de 600 mm x 600 mm e: 20 mm como acabado de piso, una cumple la función de ser el acceso vertical principal y está ubicada en el ingreso al proyecto, tiene 2 m de ancho de escalón con huella de 30 cm y contrahuella de 17 cm, la escalera secundaria está dispuesta para el personal de servicio y posibles evacuaciones, ubicada estratégicamente en el proyecto consta de 1.5 m de ancho de escalón con huella de 30 cm y 17 cm de contrahuella, la tercera escalera está ubicada en el sitio del comedor universitario y tiene 1.5 m de ancho de escalón de huella 30 cm y contrahuella 17 cm, el acabado de piso es de hormigón pulido.

Tratamiento de Paredes

Para las paredes exteriores del proyecto se propone recubrimiento de pintura elastómerica de color plomo tenue, y para las paredes interiores pintura látex de tono blanco hueso.

Mobiliario Externo

Se ubica mobiliario externo de cemento pulido para la zona de la plaza a proyectar.

Criterios de Instalaciones

Instalaciones eléctricas

Se propone un pad mounted para el aulario para que el cableado eléctrico sea vía subterránea, este estará ubicado en área exterior de la edificación.

Sanitaria

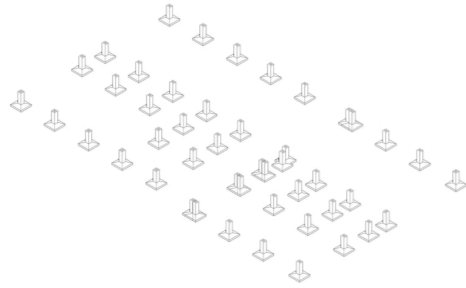
Se utilizará la red de agua potable cuya acometida es directa de lado noroeste a la edificación esta dotará de agua a una cisterna de 50m³ con tuberías de pvc ¾" se distribuirá por medio de bombeo eléctrico cerca de la zona de servicios, las tuberías se ubicarán bajo tierra en planta baja y en las siguientes plantas se distribuirán por un ducto que pasara por las baterías sanitarias. Las aguas servidas se recolectarán mediante una tubería de 4" pvc canalizadas a una red de alcantarillado que desembocarán en la red principal de la Av. Carlos julio Arosemena. Las aguas lluvias de las cubiertas de ferrocemento del bloque de Aulas y del salón de usos Múltiples, estas serán recogidas mediante canales hacia las bajantes por el lado sur de la edificación que desembocarán hacia las rejillas del perímetro del terreno. En la cubierta del patio de comidas se recogerán las a.a.l.l. mediante canaletas con caída a chorro hacia la jardinera.

Especiales

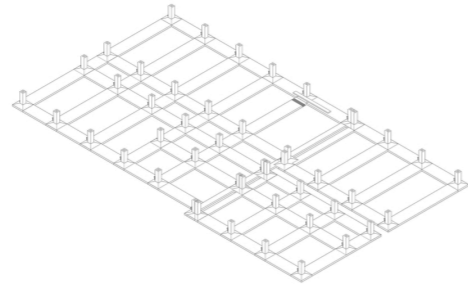
Para las instalaciones especiales como Aire acondicionado se utilizará para aulas y salón de usos múltiples, el cto. de A/C estará ubicado en la zona de servicio de la edificación con una dimensión de 2.00x2.00 mts donde se dejarán ductos de 0.50 cm de ancho. El salón de usos múltiples tendrá un área destinada para máquinas y A/C.

9. SECUENCIA CONSTRUCTIVA

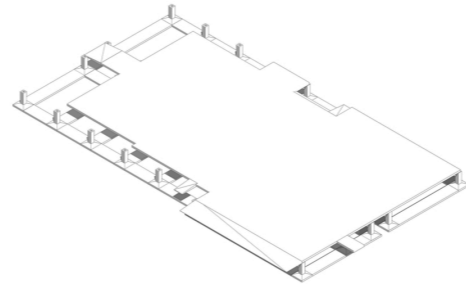
1_DADOS DE ZAPATAS



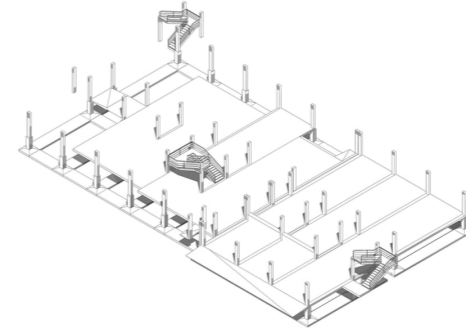
2_ZAPATAS CORRIDAS



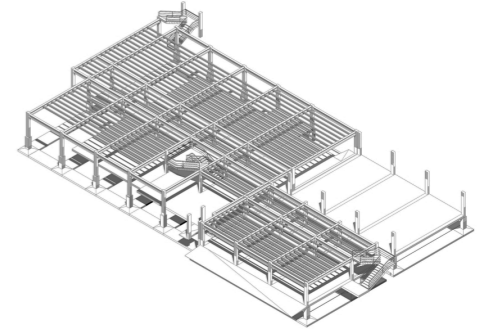
3_RELLENO HORMIGÓN / RAMPAS



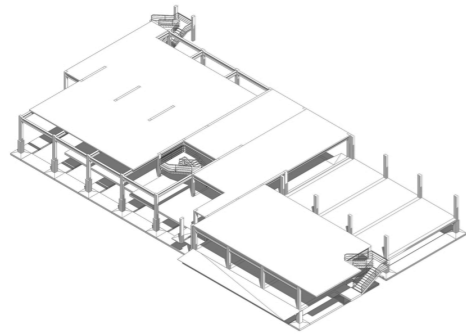
4_COLUMNAS (1° PLANTA) / ESCALERA METÁLICA



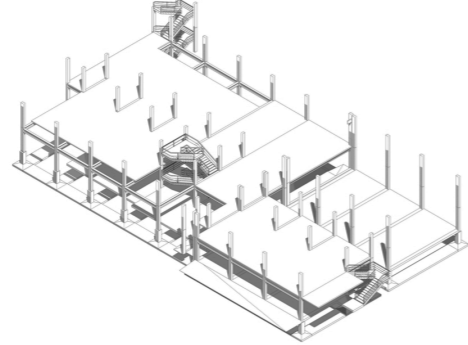
5_VIGAS PRINCIPALES Y NERVIOS



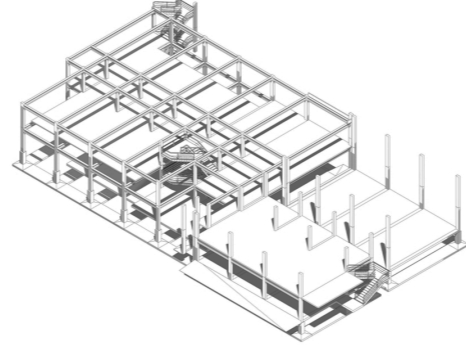
6_SISTEMA NOVALOSA / CONTRAPISO



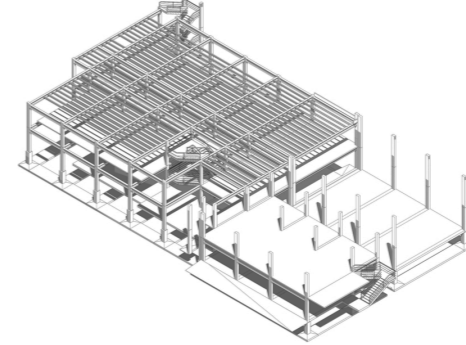
7_COLUMNAS (2° PLANTA) / ESCALERA METÁLICA



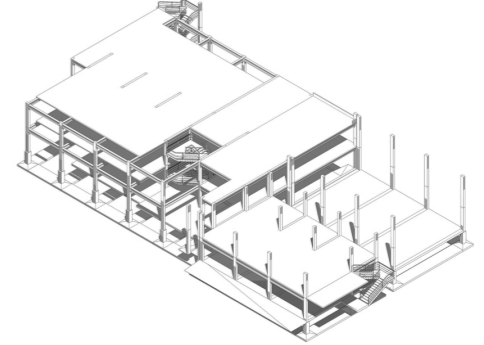
8_VIGAS PRINCIPALES



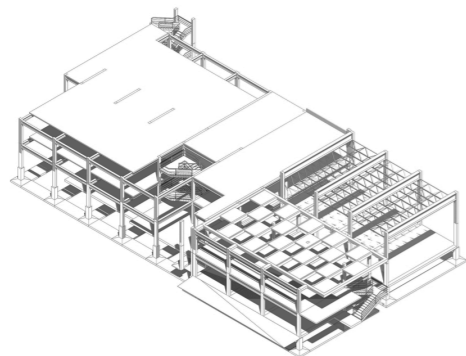
9_NERVIOS



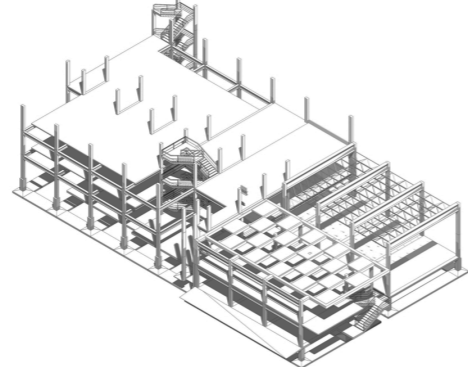
10_SISTEMA NOVALOSA / CONTRAPISO



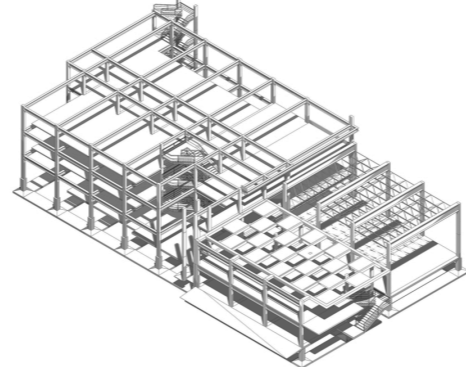
11_LOSA TRIODÉTICA / CUBIERTA PATIO COMIDAS



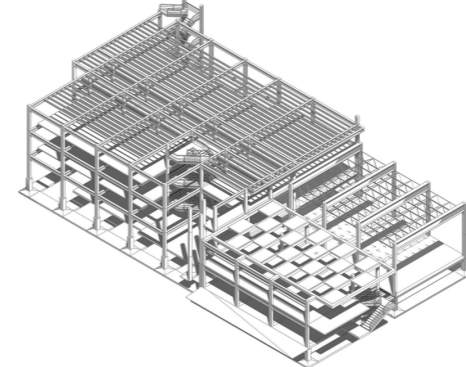
12_COLUMNAS (3° PLANTA) / ESCALERA METÁLICA



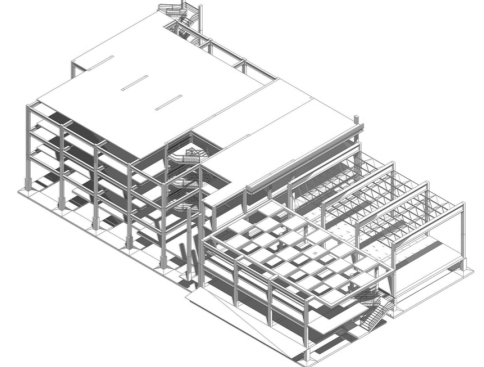
13_VIGAS PRINCIPALES



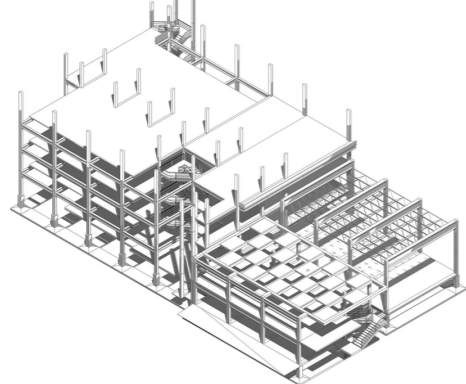
14_NERVIOS



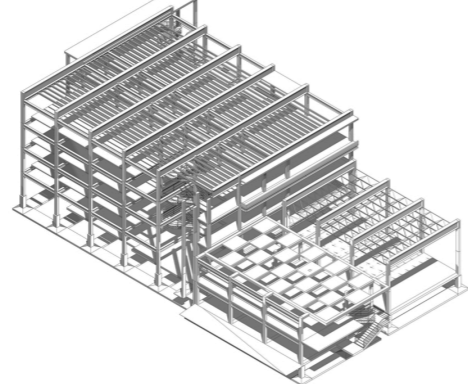
15_SISTEMA NOVALOSA / CONTRAPISO



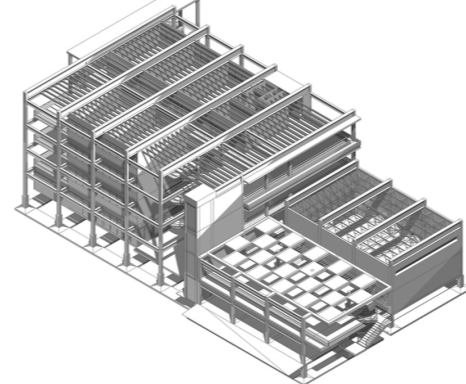
16_COLUMNAS (4° PLANTA) / ESCALERA METÁLICA



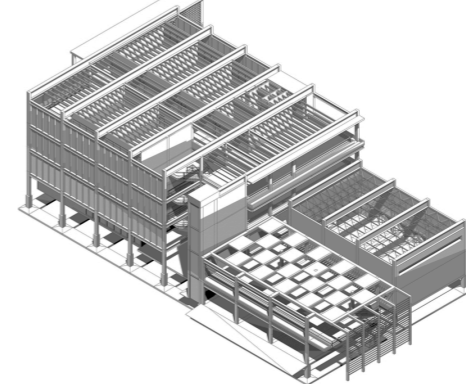
17_ESTRUCTURA DE CUBIERTA



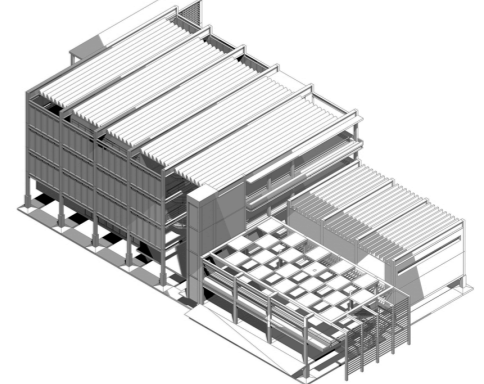
18_PAREDES / PUERTAS / VENTANAS



19_RECUBRIMIENTO DE FACHADA



20_CUBIERTA



BIBLIOGRAFÍAS

- (2018) Cálculo de la posición del sol en el cielo para cada lugar en cualquier momento. Sunearthtools.com. Recuperado de: https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es
- (2018). Serviciometeorologico.gob.ec. Recuperado de : http://www.serviciometeorologico.gob.ec/guayaquil/clima_urbano/bol_dia_cli.pdf
- (2012) Aulario Universidad de Cuenca / Javier Durán. Plataforma Arquitectura. Recuperado de : <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-165678/aulario-universidad-de-cuenca-javier-duran>
- (2018) Nuevo Edificio Aulario en la Universidad Alioune Diop / IDOM. Plataforma Arquitectura. Recuperado de : <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/893643/nuevo-edificio-aulario-en-la-universidad-alioune-diop-javier-perez-uribarri-plus-federico-pardos-auber>
- (2016) Aulario Campus Científico Tecnológico De Linares / García Torrente Arquitectos. Plataforma Arquitectura. Recuperado de : <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/788276/aulario-campus-cientifico-tecnologico-de-linares-garcia-torrente-arquitectos>
- (2018) edificios para la educación Robinson vega - Google Search. Google.com.ec. Recuperado de: https://www.google.com.ec/search?biw=1366&bih=613&ei=yu0mW-fxMcD5wK-gg5iADQ&q=edificios+para+la+educacion+robinson+vega&oq=edificios+para+la+educacion+robinson+vega&gs_l=psyab.3..33i160k1l3.18863.27616.0.27834.41.39.0.0.0.0.236.4365.0j29j2.31.0....0...1.1.64.psy-ab..10.30.4235...0j0i67k1j0i131k1j0i22i30
- (2007) Sentido de comunidad y participación. E-Voluntas. Recuperado de : <https://evoluntas.wordpress.com/2007/02/16/sentido-de-comunidad-y-participacion/>
- (2018) Los espacios educativos de Perry Dean Rogers Architects. Arquitectura. Recuperado de : <https://www.arquitecturayempresa.es/noticia/los-espacios-educativos-de-perry-dean-rogers-architects>
- (2015) Se construyen estacionamientos en Universidad Católica. El Universo. Recuperado de: <https://www.eluniverso.com/noticias/2015/02/05/nota/4520421/se-construyen-estacionamientos>.
- (2018) NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN – Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Habitatyvivienda.gob.ec. Recuperado de : <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/norma-ecuatoriana-de-la-construccion/>
- (2018). Bomberoscalvas.gob.ec. Recuperado de: http://www.bomberoscalvas.gob.ec/archivos/REGLAMENTO_PREVENCION_INCENDIOS.pdf
- (2018) La Universidad – Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Ucsg.edu.ec. Recuperado de: <http://www.ucsg.edu.ec/la-universidad/>
- Dos revista semestral .1990. facultad de Arquitectura de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Espacios Educativos. 1999.Editorial Paraninfo.
- Sistemas Naturales de Acondicionamiento climático de viviendas en Guayaquil Patricio Rivero. 1989.Tesis de grado Facultad de Arquitectura de la Universidad católica de Santiago de Guayaquil

ANEXOS

MARIA AUXILIADORA TORO EDIFICIO DE SERVICIOS UCSG		UTE -A2018 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO RESULTANTE						
ÁREA	FICHA	DESCRIPCIÓN	ÁREA m2	CANTIDAD	ÁREA TOTAL m2	USUARIOS EVENTUALES	USUARIOS FIJOS	
Área Administrativa	1	Información	8,00	1,00	8,00		1	
	2	Secretaría	8,00	1,00	8,00		1	
	3	Archivo	5,00	1,00	5,00			
	4	Dirección	18,00	1,00	18,00	1,00	1	
	6	Despachos de Apoyo	6,00	2,00	12,00	2 docentes		
	7	Sshh Hombres (personal)	3,00	1,00	3,00			
	8	Sshh Mujeres (personal)	3,00	1,00	3,00			
	9	Sshh Minusvalido	5,00	1,00	5,00			
	10	Sala de Espera	6,00	1,00	6,00	2,00		
	TOTAL ADMINISTRACION			68,00				
Área Académica	11	Aulas	64,00	15,00	960,00	40 Alumnos		
	12	Salas de Trabajo	20	3,00	60,00	4-6 Alumnos		
	13	Salon Usos multiples	260	1,00	260,00	250 personas		
TOTAL AREA ACADEMICA			1280					
Área de Servicio	14	Baterias Sanitarias	55,00	4,00	220,00			
	15	Patio de comidas	500,00	1,00	500,00	250 personas	6	
	16	Local de Papelería y fotocopiado	62,00	1,00	62,00	20,00		
	17	Bodega general	20,00	1,00	20,00			
	PROVEEDURIA							
	18	Director	15,00	1,00	15,00	1,00		
	19	secretaria	8,00	1,00	8,00	1,00		
	20	Jefatura	15,00	1,00	15,00	2 personas		
	21	Inventario	10,00	1,00	10,00	1 persona		
	22	Bodega Suministros de Oficina	62,00	1,00	62,00			
	23	Bodega Articulos de Limpieza	20,00	1,00	20,00			
	24	Bodega de Herramientas	20,00	1,00	20,00			
	25	Bodega de Recipientes	20,00	1,00	20,00			
	26	Sshh Hombres	4,00	1,00	4,00			
	27	Sshh Mujeres	4,00	1,00	4,00			
	28	Cuartos de Limpieza	3,00	4,00	12,00			
	28	Cuarto A/C	5,00	1,00	5,00			
	30	Departamento médico/Psicologico	64,00	1,00	64,00	2 -3 personas	2	
	TOTAL AREA DE SERVICIO			1061,00				
	CIRCULACIÓN HORIZONTAL	Corredor Planta Baja		346,00	1	346,00		
Corredores 1er piso al 3er piso		400,00	3	1200,00				
TOTAL CORREDORES			1546,00					
CIRCULACIÓN VERTICAL	Escalera Principal		35,00	1,00	35,00			
	Escalera comedor		20,00	1,00	20,00			
	escalera de servicio		20,00	1,00	20,00			
	Ascensor		10,00	1,00	10,00			
TOTAL ESCALERAS Y ASCENSOR			85,00					

TOTAL M2 DE CONSTRUCCIÓN	4040,00
---------------------------------	----------------

TOTAL AREAS EXTERIORES PLAZA (M2)	2600,00
--	----------------

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Toro Castillo, María Auxiliadora**, con C.I: # 0918877754 autor/a del trabajo de titulación: **Edificio de Servicios Académicos para la U.C.S.G.** previo a la obtención del título de **Arquitecta** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, **20 de septiembre del 2018**

f. _____

Nombre: **Toro Castillo, María Auxiliadora**

C.I: **0918877754**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Edificio de Servicios Académicos para la U.C.S.G.		
AUTOR(ES)	María Auxiliadora Toro Castillo		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Revisores: Msc. Arq. Víctor Alejandro Barrera Vega; Msc. Arq. Enrique Alejandro Mora Alvarado; Msc. Arq. Mónica Hunter Hurtado / Tutor: Arq. Jorge Antonio Alvarado Argudo		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Arquitectura y Diseño		
CARRERA:	Arquitectura		
TÍTULO OBTENIDO:	Arquitecta		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	20 de Septiembre del 2018	No. PÁGINAS:	DE 65
ÁREAS TEMÁTICAS:	Aulario, Edificio de servicios académicos		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Aulario, Jerarquización, flexibilidad, Espacio		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>Este proyecto se orienta a la construcción de un aulario para la UCSG de modo que preste un servicio adecuado y eficiente a la creciente población estudiantil, procurando realizar una expansión ordenada y amigable con el entorno, de acuerdo a una jerarquización que permita dar un ambiente óptimo para estudiantes y docentes de este centro de estudios.</p> <p>Se proyecta la construcción de un bloque de académico, y un bloque social, las aulas serán construidas con el criterio de la flexibilidad, esto es, que puedan ampliarse o reducirse de acuerdo a la demanda y necesidades.</p> <p>El área total del terreno con áreas exteriores y estacionamientos es 4977.91 m² y la construcción será de 4040 m² con una orientación adecuada de acuerdo a la ubicación del campus y procurando que cada localidad permita el contacto con la naturaleza y sea mínimamente afectada por factores externos perjudiciales como el clima desfavorable y el ruido.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-4 2270149/0992589931	E-mail: mariuxi.toro@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: DURÁN TAPIA, GABRIELA CAROLINA		
	Teléfono: +593-4-380 4600		
	gabriela.duran@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			