

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

TEMA:

**EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS UCSG**

AUTORA:

**ÁLVAREZ KRONFLE, GEORGETTE ISABEL**

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
**ARQUITECTA**

TUTOR:

**ARQ. MGS. FORERO FUENTES, BORIS ANDREI**

Guayaquil, Ecuador

21 de septiembre del 2018



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Álvarez Kronfle, Georgette Isabel**, como requerimiento para la obtención del título de **Arquitecta**.

**TUTOR**

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

ARQ. MGS. FORERO FUENTES, BORIS ANDREI

**DIRECTORA DE LA CARRERA**

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

ARQ. MGS. NARANJO RAMOS, YELITZA GIANELLA

**Guayaquil, a los 21 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, **Álvarez Kronfle, Georgette Isabel**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, “**Edificio de Servicios Académicos UCSG**” 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 21 días del mes de septiembre del año 2018**

**LA AUTORA:**

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

**ÁLVAREZ KRONFLE, GEORGETTE ISABEL**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Álvarez Kronfle, Georgette Isabel**

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 UCSG**", cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 21 días del mes de septiembre del año 2018**

**LA AUTORA:**

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

**ÁLVAREZ KRONFLE, GEORGETTE ISABEL**

Es seguro | <https://secure.orkund.com/view/40104236-535634-930244#q1bKLvayjibQMYzVUSrOTM/LTMtMTsxLTIWYmtAzMDQyMjYzsjCzNLS0MAZyTGoB>

**URKUND** Boris Forero (bo)

<b>Documento</b>	<a href="#">resumen.y.MEMORIA DESCRIPTIVA GAK.docx</a> (D40972281)
<b>Presentado</b>	2018-08-25 09:25 (-05:00)
<b>Presentado por</b>	georgette_alvarez@hotmail.com
<b>Recibido</b>	boris.forerof.ug@analysis.orkund.com

2% de estas 5 páginas, se componen de texto presente en 1 fuentes.

Lista de fuentes Bloques

⊕ Categoría	Enlace/nombre de archivo
⊕ >	FINAL TEXTO MACIAS CHAN KELLY.docx
⊕ Fuentes alternativas	
⊕ Fuentes no usadas	

0 Advertencias. Reiniciar Exportar Comp

87% # 1 Activo Archivo de registro Urkund: / FINAL TEXTO MACIAS CHAN KELLY.docx 87%

se expone el desarrollo del proyecto arquitectónico para el Edificio de Servicios Académicos,

ubicado en el Campus de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil. La propuesta busca satisfacer las necesidades espaciales de uso académico y áreas recreativas que surgen debido a la deficiencia de aulas y espacios de encuentro para la comunidad universitaria. Durante el proceso de diseño se tienen en cuenta diversos factores externos (medioambientales y el espacio físico) que repercuten directa e indirectamente en el aprendizaje y en la enseñanza. De tal manera que, a través de la propuesta arquitectónica se busca generar espacios académicos que permitan la participación activa y experimental de los estudiantes al proponer áreas y mobiliario flexibles que promuevan la interacción y el aprendizaje entre ellos de manera colectiva. El proyecto se plantea con la intención de fortalecer y regenerar el espacio público, considerando el entorno inmediato al terreno y basándonos en la teoría de La Red Urbana del Matemático Nikos Salingaros donde se establecen tres principios: nodos, conexiones y jerarquía que son aplicados a diferentes escalas tanto arquitectónica como urbana. El objetivo principal es generar interconexiones entre los estudiantes de las diferentes facultades y los usuarios potenciales del edificio, mediante actividades humanas propuestas que se establecen como nodos, mientras que, los espacios de circulación entre estos se proyectan como conexiones, articulando la red urbana con el resto de actividades existentes dentro del campus.

Palabras claves: Necesidades espaciales, áreas flexibles, espacio público, Red Urbana, Interconexiones, nodos, jerarquía, circulación, aprendizaje colectivo, participación activa y experimental.

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

El Edificio de Servicios Académicos de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

se implanta dentro del campus, en el terreno donde actualmente se encuentra el Coliseo. Esta zona es de gran concurrencia y concentración de usuarios debido a la proximidad hacia las áreas comerciales. La ubicación del proyecto resulta estratégica ya que los estudiantes lo atraviesan de diferentes maneras según el destino al que necesitan llegar, convirtiéndolo así en una zona de paso o transición. La propuesta tiene como objetivo mantener al edificio como un elemento de paso y no un obstáculo, permitiendo un sin número de recorridos a través del espacio público marcando los ingresos principales considerando los puntos de encuentro de mayor aglomeración de personas cercanos al terreno. Mediante el tratamiento de piso en la planta baja se busca marcar los recorridos, se emplean bolardos para proteger al peatón en el espacio público. Sin embargo, el acceso a las áreas de estudio se destaca mediante la jerarquía de los muros del volumen principal donde se encuentra el núcleo de circulación vertical de mayor importancia, que distribuye a los diferentes niveles de la edificación y desde el cual se mantiene una relación visual con el entorno.

Se plantean dos plazas en planta baja para proporcionar zonas de recreación pasiva y áreas de circulación, generando las interconexiones entre los nodos de comercio existente y los locales de venta de alimentos propuestos en el proyecto. Estas zonas públicas son espacios servidores que complementan las actividades que se dan actualmente, donde los usuarios pueden permanecer y se pueda realizar cualquier función. La vegetación del sitio se conserva y se incluye en el diseño con la intención de fortalecerlo mediante la disposición de mobiliario urbano creando zonas de descanso. De la misma manera, se proponen nuevas áreas verdes con vegetación alta donde pueda darse la interacción y permanencia de los estudiantes.

## **AGRADECIMIENTOS**

Esta meta alcanzada refleja el esfuerzo y la dedicación durante estos años de carrera. Agradezco a mi familia y amigos quienes han sido mi apoyo constante y mi motivación diaria. En especial a mi mamá, tíos, hermanos y abuelos, quienes hicieron esto posible y me inspiraron a ser mejor cada día. A los amigos que me ayudaron en este proceso siempre que los necesité, alentándome desde el principio.

Agradezco a mi tutor por su tiempo y entrega, por compartir sus conocimientos y guiar el proyecto de titulación, por su positivismo y aliento en cada fase.

Este logro representa el comienzo de una nueva etapa, el inicio de mi aventura en los caminos del arte, donde emplearé todos los conocimientos, experiencias y herramientas adquiridas en la carrera más increíble y satisfactoria como lo es la arquitectura.

Infinitas gracias a todos por acompañarme en este camino y por disfrutarlo conmigo .



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

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

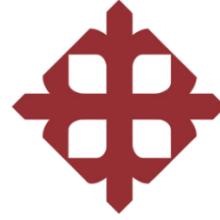
**ARQ. MGS. NARANJO RAMOS, YELITZA GIANELLA**  
DIRECTORA DE CARRERA

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

**ARQ. MGS. DURÁN TAPIA, GABRIELA CAROLINA**  
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN

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

**ARQ. MGS. DURÁN TAPIA, GABRIELA CAROLINA**  
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

**CALIFICACIÓN**

---

**ARQ. MGS. FORERO FUENTES, BORIS ANDREI**  
TUTOR

## ÍNDICE GENERAL

1. Resumen.....	11
2. Desarrollo.....	12 - 51
2.1. Análisis.....	12
2.2. Condicionantes.....	13
2.3. Tipologías.....	14
2.4. Discurso Formal.....	15
2.5. Estrategias.....	16
2.6. Parti.....	17
3. Planos	
3.1 Ubicación.....	18
3.2 Implantación.....	19
3.4 Plantas acotadas.....	20-25
3.5 Plantas amobladas.....	26-30
3.6 Cortes.....	31-33
3.7 Fachadas.....	34-37
3.8 Secciones Constructivas.....	38-39
3.9 Detalles Arquitectónicos.....	40-44
4. Renderings.....	45-51
5. Memorias.....	52-55
5.1 Memoria Descriptiva.....	52-53
5.2 Memoria Técnica.....	54
5.3 Criterios de Instalaciones.....	55
6. Bibliografía.....	56

## ÍNDICE DE PLANOS

7. Implantación del proyecto.....	19
8. Plantas acotadas.....	20-25
8.1 Planta Subsuelo.....	20
8.2 Planta Baja.....	21
8.3 Primera Planta.....	22
8.4 Segunda Planta.....	23
8.5 Tercera Planta.....	24
8.6 Cubierta.....	25
9. Plantas amobladas.....	26-30
9.1 Planta Subsuelo.....	26
9.2 Planta Baja.....	27
9.3 Primera Planta.....	28
9.4 Segunda Planta.....	29
9.5 Tercera Planta.....	30
10. Cortes.....	31-33
10.1 Corte AA'.....	31
10.2 Corte BB'.....	32
10.3 Corte CC'.....	33
11. Fachadas.....	34-37
11.1 Fachada norte.....	34
11.2 Fachada sur.....	35
11.3 Fachada este.....	36
11.4 Fachada oeste.....	37
12. Secciones Constructivas.....	38-39
12.1 Sección Constructiva A.....	38
12.2 Sección Constructiva B.....	39
13. Detalles Arquitectónicos.....	40-44
13.1 Detalle pasamanos.....	40
13.2 Detalle Pantallas de aluminio.....	41
13.3 Detalle Tabiques móviles.....	42
13.4 Detalle Escaleras y Aisladores Sísmicos.....	43
14. Detalle Terraza Verde.....	44
15. Renderings.....	45-51

## RESUMEN

En el presente trabajo se expone el desarrollo del proyecto arquitectónico para el Edificio de Servicios Académicos, ubicado en el Campus de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

La propuesta busca satisfacer las necesidades espaciales de uso académico y áreas recreativas que surgen debido a la deficiencia de aulas y espacios de encuentro para la comunidad universitaria. Durante el proceso de diseño se tienen en cuenta diversos factores externos (medioambientales y el espacio físico) que repercuten directa e indirectamente en el aprendizaje y en la enseñanza. De tal manera que, a través de la propuesta arquitectónica se busca generar espacios académicos que permitan la participación activa y experimental de los estudiantes al proponer áreas y mobiliario flexibles que promuevan la interacción y el aprendizaje entre ellos de manera colectiva. El proyecto se plantea con la intención de fortalecer y regenerar el espacio público, considerando el entorno inmediato al terreno y basándonos en la teoría de La Red Urbana del Matemático Nikos Salíngaros donde se establecen tres principios: nodos, conexiones y jerarquía que son aplicados a diferentes escalas tanto arquitectónica como urbana.

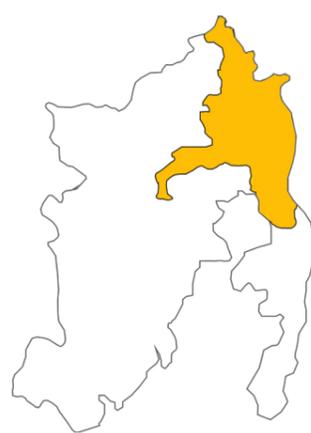
El objetivo principal es generar interconexiones entre los estudiantes de las diferentes facultades y los usuarios potenciales del edificio, mediante actividades humanas propuestas que se establecen como nodos, mientras que, los espacios de circulación entre estos se proyectan como conexiones, articulando la red urbana con el resto de actividades existentes dentro del campus.

Palabras claves: Necesidades espaciales, áreas flexibles, espacio público, Red Urbana, Interconexiones, nodos, jerarquía, circulación, aprendizaje colectivo. participación activa y experimental.

## UBICACIÓN



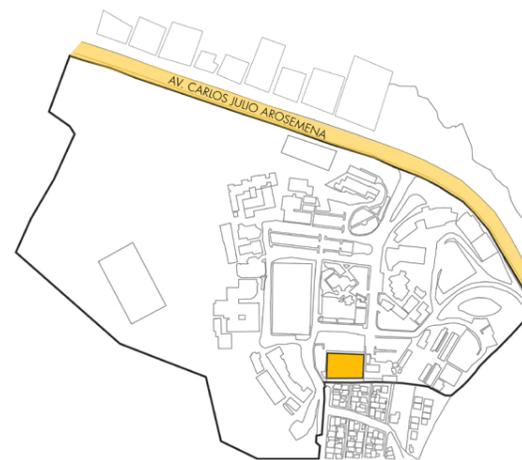
PROVINCIA DEL GUAYAS - ECUADOR



CANTÓN GUAYAQUIL



CAMPUS UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



UBICACIÓN DEL TERRENO



## USUARIOS

ESTUDIANTES DE LA UCSG <sup>1</sup>



TOTAL

14 459 ESTUDIANTES

USUARIOS POTENCIALES DEL PROYECTO

1 000 ESTUDIANTES

## ANÁLISIS DE SITIO

### - ACCESIBILIDAD

EL CAMPUS CUENTA CON DOS ACCESOS VEHICULARES Y DOS PEATONALES, UNO QUE COMUNICA AL CAMPUS CON LA AV. CARLOS JULIO AROSEMENA Y EL SEGUNDO HACIA EL BARRIO DE SANTA MARÍA DE LAS LOMAS, CON EL CUAL LIMITA EL TERRENO. ESTOS ACCESOS SON TANTO VEHICULARES COMO PEATONALES.

### - TOPOGRAFÍA

LA UNIVERSIDAD SE ENCUENTRA RODEADA POR EL CERRO, DESDE VARIOS LUGARES DEL CAMPUS, INCLUIDO EL TERRENO, SE PUEDE OBSERVAR ESTE ELEMENTO NATURAL.

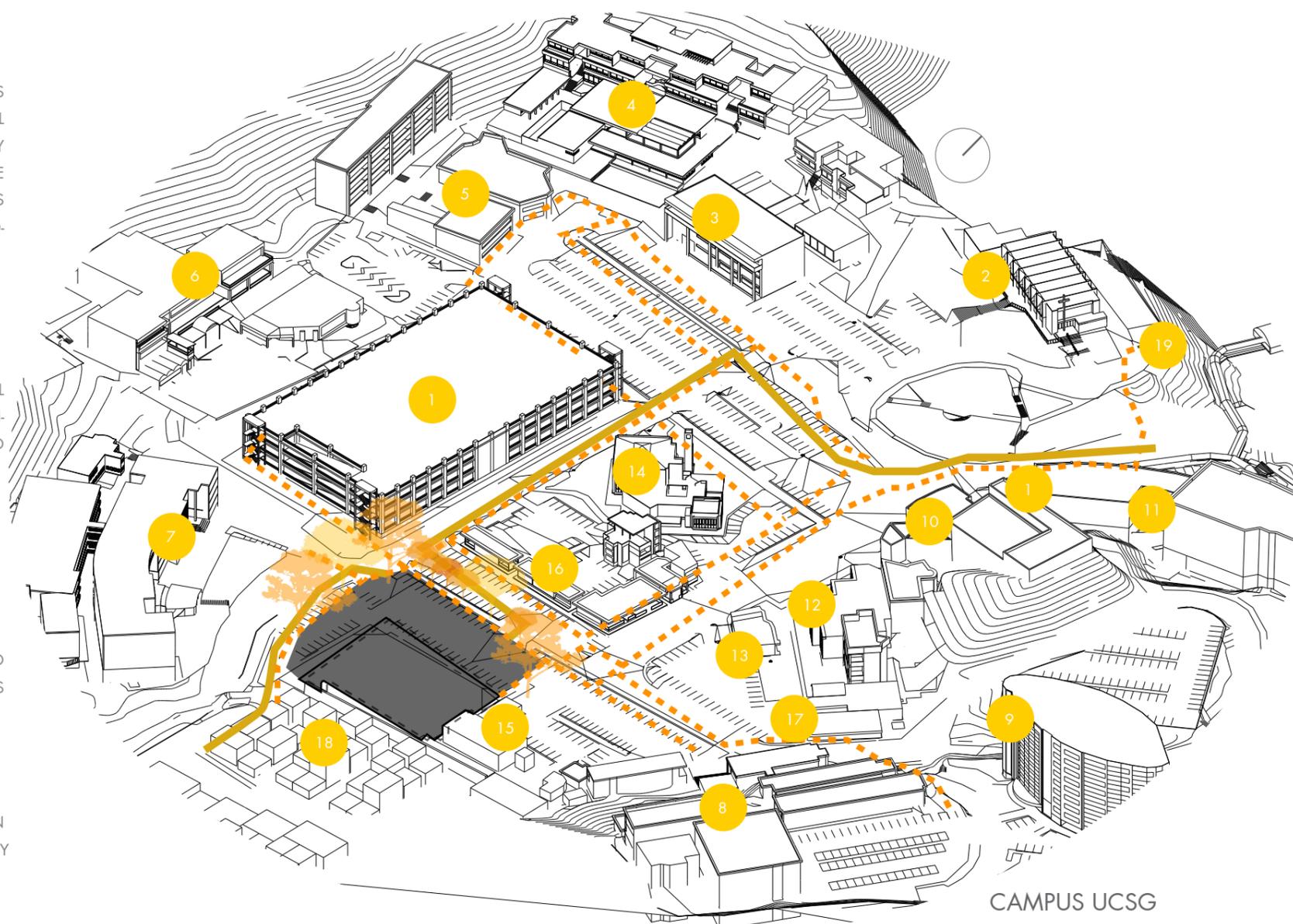
## PROBLEMÁTICAS

### - SEGREGACIÓN DE USUARIOS

ACTUALMENTE EN LA UCSG NO EXISTE UN ESPACIO QUE PROPORCIONE LA INTEGRACIÓN ENTRE LOS ESTUDIANTES DE TODAS LAS FACULTADES

### - ESPACIOS AL AIRE LIBRE DESPROTEGIDOS

LAS ZONAS DONDE LOS ESTUDIANTES SE REÚNEN NO CUENTA EL MOBILIARIO URBANO PERTINENTE Y Y SE ENCUENTRAN SIN PROTECCIÓN SOLAR



CAMPUS UCSG

— RECORRIDO VEHICULAR

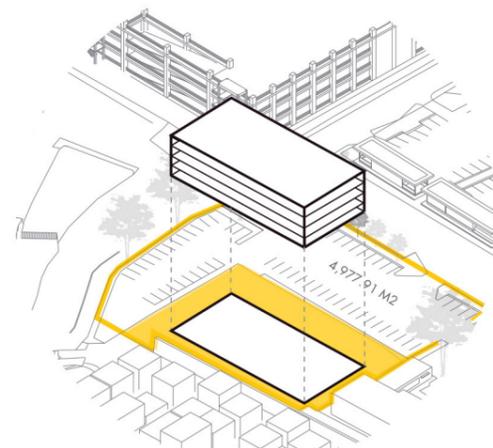
- - - RECORRIDO PEATONAL

### DISTRIBUCIÓN DEL CAMPUS

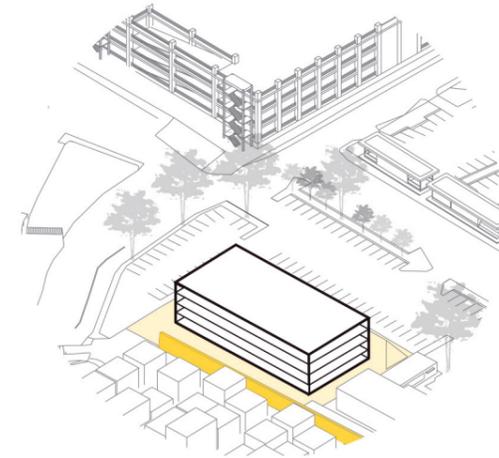
1. EDIFICIO PRINCIPAL
2. AULA MAGNA
3. FACULTAD DE INGENIERÍA
4. FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
5. FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
6. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
7. FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
8. FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO
9. FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
10. FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES Y POLÍTICAS
11. FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
12. BIBLIOTECA GENERAL
13. BANCO DEL PICHINCHA
14. CAPILLA
15. DEPORTES
16. LOCALES DE COMIDA
17. DOCUCENTRO
18. BARRIO DE SANTA MARÍA DE LAS LOMAS
19. PARADA DE METROVÍA

1. Evolución de la población estudiantil año 2017 (datos proporcionados por la Arq. Gabriela Durán)

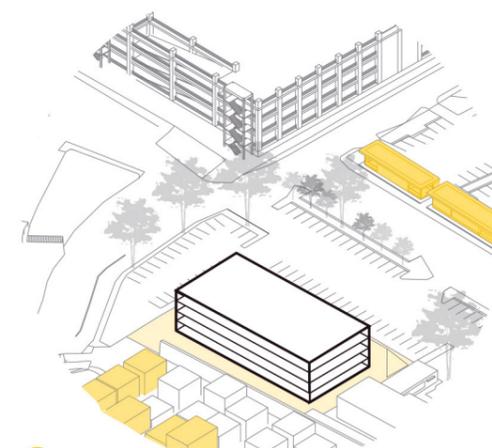
# CONDICIONANTES



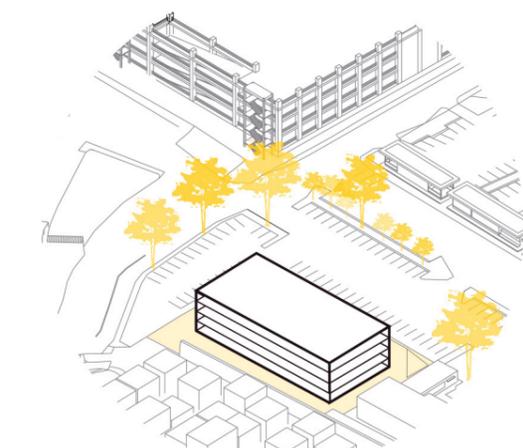
**ALCANCE MÁXIMO SEGÚN EL ENTORNO**  
 EL PROYECTO SE DEBE DE DESARROLLAR EN UN MÁXIMO DE 4 PISOS YA QUE LAS EDIFICACIONES PRÓXIMAS NO SOBREPASAN ESTE NÚMERO DE PLANTAS.



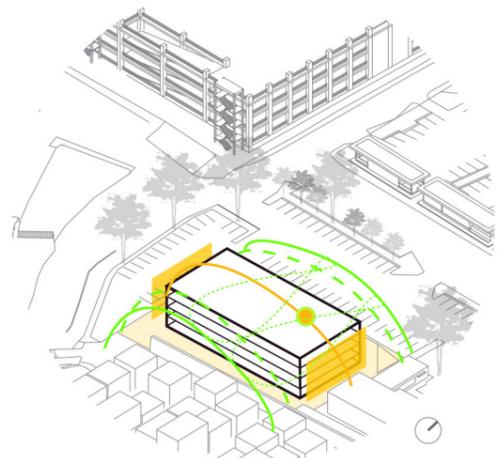
**BARRERA FÍSICA**  
 EL TERRENO SE ENCUENTRA AISLADO DEL BARRIO SANTA MARÍA DE LAS LOMAS MEDIANTE UN MURO, SIN EMBARGO, LOS ESTUDIANTES DE LA UCSG SE DIRIGEN AL SECTOR PARA HACER USO DE LOS SEVICIOS QUE OFRECEN.



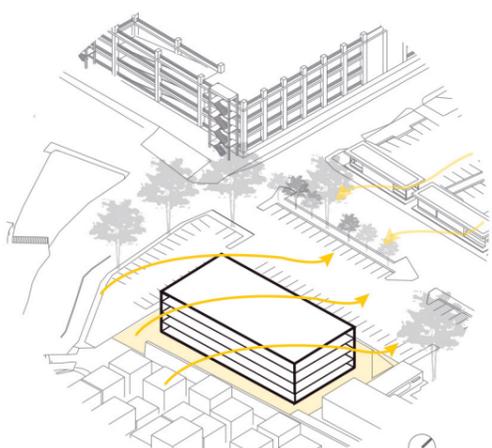
**COMERCIO**  
 EN LOS ALREDEDORES DEL TERRENO, ADEMÁS DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS, PREDOMINAN NEGOCIOS DE VENTA DE ALIMENTOS LOS CUALES SE CONVIERTEN EN PUNTOS FOCALES DEBIDO A LA GRAN CONCENTRACIÓN DE USUARIOS QUE ATRAEN.



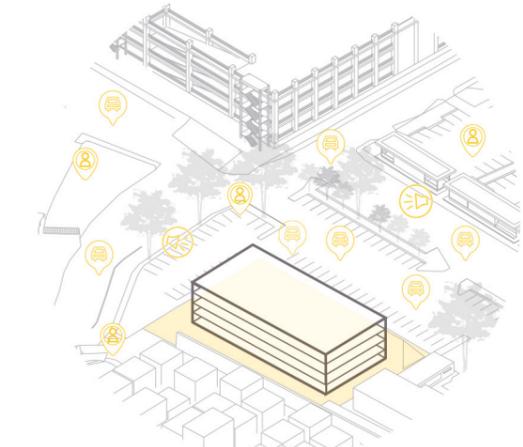
**VEGETACIÓN**  
 LA VEGETACIÓN EXISTENTE EN EL TERRENO ESTÁ COMPUESTA POR SAMANES Y FICUS. LOS COPAS DE LOS SAMANES SOBREPASAN LOS 10M.



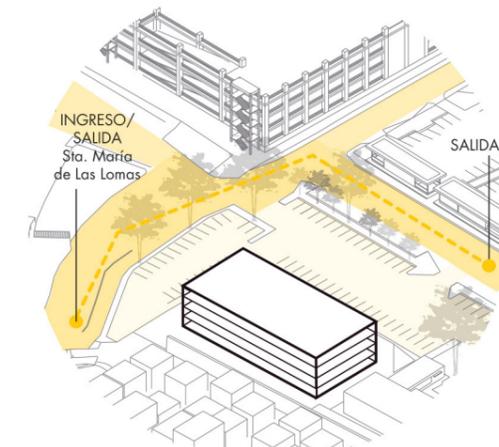
**ASOLEAMIENTO**  
 INCIDENCIA SOLAR SEIS MESES EN LA FACHADA NORTE Y SEIS MESES EN LA FACHADA SUR. LAS FACHADAS ESTE Y OESTE SE ENCUENTRAN EXPUESTAS TODO EL AÑO



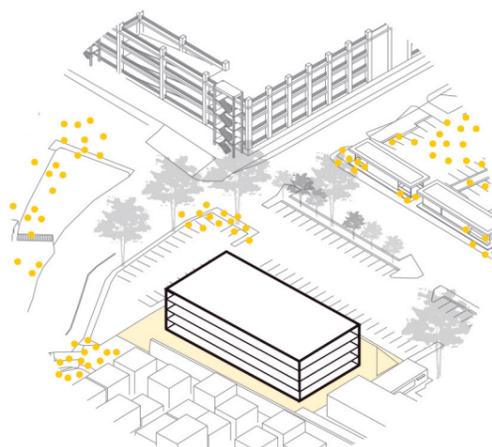
**VENTILACIÓN**  
 LOS VIENTOS PREDOMINANTES SE DIRIGEN DEL SUROESTE AL NORESTE. MIENTRAS QUE, LOS VIENTOS SECUNDARIOS PROVIENEN DEL NORESTE AL SUROESTE.



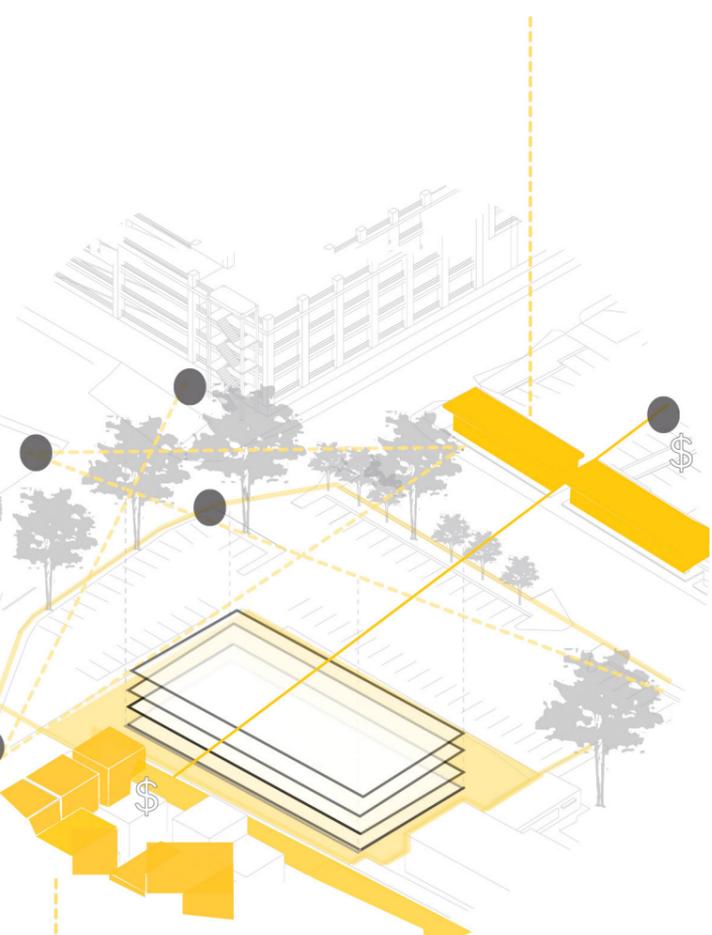
**CONTAMINACIÓN ACÚSTICA**  
 RUIDO DEBIDO AL TRÁNSITO VEHICULAR Y ACTIVIDADES HUMANAS.



**VIALIDAD**  
 DOS VÍAS VEHICULARES PASAN FRENTE AL TERRENO



**INTERCONEXIONES**  
 EXISTE AGLOMERACIÓN DE PERSONAS EN PUNTOS CLAVES DEL CAMPUS QUE SE RELACIONAN DIRECTAMENTE CON EL TERRENO. ESTOS PUNTOS FUNCIONAN COMO NODOS DE ACTIVIDAD QUE GENERAN INTERCONEXIONES.



LOS PUNTOS CLAVES SON NODOS DE ACTIVIDAD QUE GENERAN INTERCONEXIONES EN EL ESPACIO PÚBLICO PRÓXIMO AL TERRENO GRACIAS A LAS ACTIVIDADES COMERCIALES Y ACADÉMICAS. LOS USUARIOS MARCAN LOS RECORRIDOS A TRAVÉS Y ALREDEDOR DEL SITIO SEGÚN SUS NECESIDADES Y RUTINAS DIARIAS.



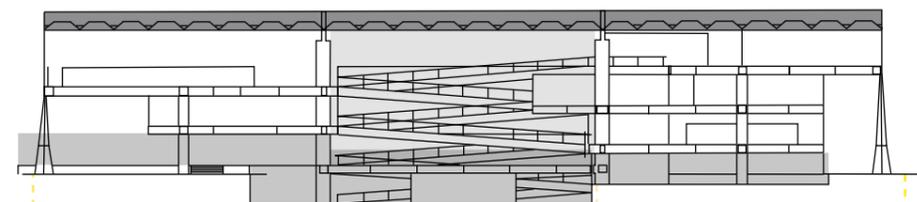
EL PROYECTO SE UBICA EN UNA ZONA ESTRATÉGICA DEBIDO AL ALTO FLUJO DE USUARIOS YA QUE EN SU ENTORNO CONVERGEN DIFERENTES ACTIVIDADES.

Fuente: (La teoría de la red urbana, University of Texas at San Antonio. Nikos Salíngaros.) Interconexiones

# TIPOLOGÍAS

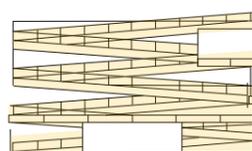
FAU UNIVERSIDAD SAO PAULO

JOÃO VILANOVA ARTIGAS Y CARLOS CASCALDI, 1961.



## ILUMINACIÓN NATURAL

MEDIANTE EL MANEJO DE LLENOS Y VACÍOS SE PERMITE EL INGRESO DE LUZ NATURAL AL EDIFICIO.



## CIRCULACIÓN VERTICAL

SE BUSCA GENERAR CONTINUIDAD ESPACIAL MEDIANTE EL SISTEMA DE RAMPAS QUE CONECTAN TODOS LOS NIVELES CON EL OBJETIVO DE DAR LA SENSACIÓN DE UN SOLO PLANO, SE CREAN RECORRIDOS CONTÍNUOS Y VISUALES HACIA CADA UNA DE LAS ÁREAS DEL EDIFICIO.



## FLEXIBILIDAD ESPACIAL

SE BUSCA QUE EL ESPACIO SEA ABIERTO E INTEGRADO, AL EVITAR DIVISIONES PARA HACER DEL ESPACIO UN LUGAR FUNCIONAL. SE PROYECTA COMO UN GRAN ÁREA LIBRE, QUE PERMITE LA FLEXIBILIDAD ESPACIAL EN TORNO A LA CUAL SE ARTICULAN TODOS LOS ESPACIOS FUNCIONALES LOGRANDO INCENTIVAR LA INTERACCIÓN ENTRE LOS USUARIOS.



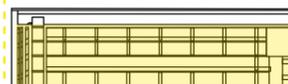
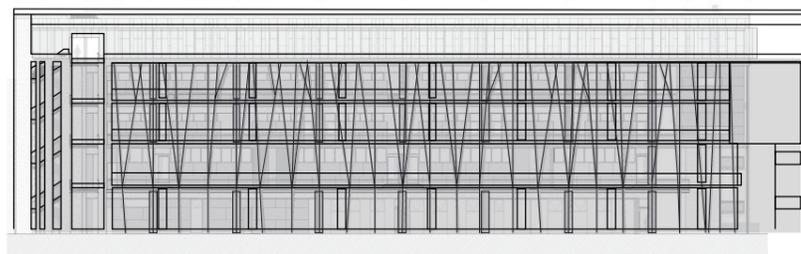
FIGURA 2. PLAZA CENTRAL - RAMPAS. FUENTE: FAU USP



FIGURA 3. PLAZA CENTRAL. FUENTE: FAU USP

EDIFICIO DE AULAS/ CHILE

OMN ARQUITECTOS, 2016.



## CIRCULACIÓN EN FACHADAS

MEDIANTE EL RETRANQUEO DEL VOLUMEN SE GENERAN LOS ESPACIOS DE CIRCULACIÓN EN FACHADA. DEBIDO A ESTA SOLUCIÓN VOLUMÉTRICA, LAS ÁREAS DE CIRCULACIÓN SON ESPACIOS INTERMEDIOS CUBIERTOS QUE A TRAVÉS DE ELEMENTOS PERMEABLES MANTIENEN RELACIÓN CON EL ENTORNO. DESDE LAS FACHADAS ABIERTAS SE GENERAN VISUALES HACIA EL ESPACIO PÚBLICO Y SE LOGRA APROVECHAR LA VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL.



## TAMIZAJE

AL EMPLEAR ELEMENTOS VERTICALES EN LAS FACHADAS SE BUSCA PROTEGER AL EDIFICIO DE LA INCIDENCIA SOLAR PARA QUE EN EL INTERIOR DEL MISMO SE LOGRE CONFORT TÉRMICO. EL TAMIZAJE QUE RODEA LA OBRA SIMULA SOSTENER EL VOLUMEN MÁS ALTO. SIN EMBARGO, NO SON ELEMENTOS ESTRUCTURALES. MEDIANTE ESTOS SE PRODUCE EL JUEGO DE LUCES Y SOMBRAS EN LOS ESPACIOS DE CIRCULACIÓN. PROTEGEN SIN IMPEDIR VISUALES HACIA EL ENTORNO Y DISIMULAN LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO, SE PROYECTA COMO UNA DOBLE FACHADA.



FIGURA 4. INTERIOR EDIFICIO DE AULAS. FUENTE: FELIPE DÍAZ



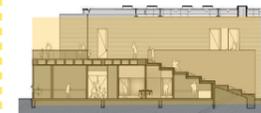
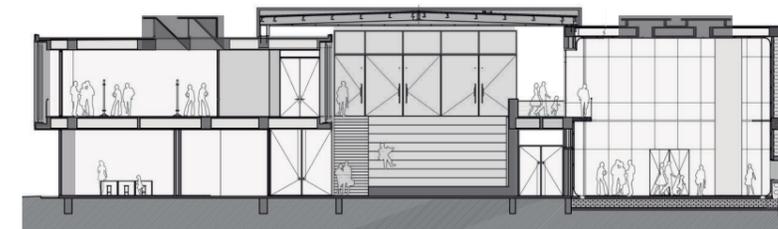
FIGURA 5. EDIFICIO DE AULAS. FUENTE: FELIPE DÍAZ



FIGURA 6. EDIFICIO DE AULAS. FUENTE: FELIPE DÍAZ

LOS NOGALES SCHOOL/ COLOMBIA

DANIEL BONILLA Y ARQUITECTOS, 2009.



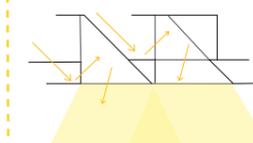
## CIRCULACIÓN VERTICAL NÚCLEO PRINCIPAL

EL EDIFICIO SE ORGANIZA MEDIANTE EL ESPACIO JERÁRQUICO DONDE SE ENCUENTRA LA GRAN ESCALERA CUBIERTA QUE DISTRIBUYE A LAS DEMÁS PLANTAS. SE PROYECTA COMO NÚCLEO PRINCIPAL DEL EDIFICIO DONDE SE PUEDEN DAR DISTINTAS ACTIVIDADES YA QUE EL DISEÑO DE LA ESCALERA LA VUELVE UN ESPACIO HABITABLE. SE LOGRA APROVECHAR EL ESPACIO DEBAJO DE DICHO ELEMENTO DONDE SE UBICAN LOS BAÑOS Y CUARTOS PARA ALMACENAR.



## TAMIZAJE

SE DISPONEN ELEMENTOS VERTICALES EN LA FACHADA PARA PROTEGER LAS AULAS DE LA INCIDENCIA Y PODER LOGRAR CONFORT TÉRMICO EN EL INTERIOR. ESTOS PILARES GENERAN EL JUEGO DE LUCES Y SOMBRAS, CREAN UNA ESPECIE DE PLANO PERMEABLE QUE PERMITE MANTENER LA RELACIÓN INTERIOR-EXTERIOR.



## TRAGALUCES - LUZ INDIRECTA

MEDIANTE TRAGALUCES EN LAS CUBIERTAS SE PERMITE EL INGRESO DE LA LUZ DE MANERA INDIRECTA PARA EVITAR REFLEJOS EN LAS AULAS Y FACILITAR EL APRENDIZAJE. SE APROVECHA LA LUZ NATURAL PARA ILUMINAR LAS AULAS.



FIGURA 7. INTERIOR LOS NOGALES SCHOOL. FUENTE: RODRIGO DÁVILA



FIGURA 8. INTERIOR LOS NOGALES SCHOOL. FUENTE: RODRIGO DÁVILA



FIGURA 9. LOS NOGALES SCHOOL. FUENTE: RODRIGO DÁVILA

## DISCURSO FORMAL

EL DISCURSO FORMAL SURGE CON LA INQUIETUD ¿QUÉ HACE ÚNICA A LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL?, CON EL FIN DE ENCONTRAR ALGÚN OBJETO QUE LA IDENTIFIQUE Y A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DE SU GEOMETRÍA OBTENER SISTEMAS DE ORDEN QUE REGULEN EL DISEÑO, MANTENIENDO LA PROPORCIÓN ARMÓNICA Y LA RELACIÓN ENTRE CADA UNO DE SUS ELEMENTOS.

EL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LA UCSG SE CONSTRUYÓ EN 1966, FUE LA PRIMERA EDIFICACIÓN DEL CAMPUS EN SU UBICACIÓN ACTUAL. DISEÑADO POR EL ARQUITECTO ALAMIRO GONZÁLEZ VALDEBENITO QUIEN FUE UNO DE LOS ARQUITECTOS MÁS IMPORTANTES DE LA ÉPOCA. ESTA OBRA RECOGIÓ A LA MAYORÍA DE LAS CARRERAS QUE OFRECÍA EN ESOS AÑOS, EN UNA SOLA EDIFICACIÓN QUE SE LA CONOCIÓ COMO "EDIFICIO PRINCIPAL", DONDE SE ENCONTRABAN; LAS AULAS COMPARTIDAS, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y SALONES DONDE SE DABAN DIFERENTES ACTIVIDADES.

LA DISTRIBUCIÓN FUNCIONAL ARQUITECTÓNICA EXPLICA EL POR QUÉ ESTA EDIFICACIÓN SE CONVIRTIÓ EN UN PUNTO DE ENCUENTRO Y REFERENCIA PARA LOS ESTUDIANTES QUE REALIZARON SUS ESTUDIOS DURANTE ESTA ÉPOCA. (PERALTA, C; VELÁSQUEZ, I. 2011) ACTUALMENTE EL EDIFICIO PRINCIPAL SIGUE SIENDO UN NÚCLEO IMPORTANTE DENTRO DEL CAMPUS DE LA UCSG YA QUE LAS ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS AÚN SE DAN EN ESTE.

DEBIDO A LA IMPORTANCIA DE ESTA OBRA ARQUITECTÓNICA PARA GUAYAQUIL POR SER PARTE DE LA HISTORIA Y DESARROLLO DE LA CIUDAD Y POR SER REFERENTE PARA LA UNIVERSIDAD CATÓLICA, SE TOMA AL EDIFICIO COMO OBJETO DE ESTUDIO CONSIDERANDO QUE ES PARTE DE LA IDENTIDAD DE DICHA INSTITUCIÓN.

SE CONSIDERA IMPORTANTE MENCIONAR QUE ESTA EDIFICACIÓN SE PROYECTA PARA LAS NECESIDADES DE LA ÉPOCA Y SU DISEÑO RESPONDE AL ENTORNO NATURAL DONDE SE SITÚA, RODEADO DE LOS CERROS Y CUERPO DE AGUA IMPORTANTES PARA LA CIUDAD.

EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO TAMBIÉN RESPONDE A LAS CONDICIONANTES CLIMÁTICAS DE GUAYAQUIL POR LO QUE SE EMPLEA UN SISTEMA DE DOBLE FACHADA QUE AYUDA A LOGRAR EL CONFORT TÉRMICO EN EL INTERIOR DEL EDIFICIO Y SE DISPONE LA PLANTA LIBRE QUE PERMITE LA VENTILACIÓN CRUZADA EN EL PROYECTO.

LA FACHADA PRINCIPAL ORIENTADA HACIA EL NORTE ESTÁ COMPUESTA POR MÓDULOS QUE SE REPITEN Y ES LA QUE SE ANALIZARÁ A CONTINUACIÓN.

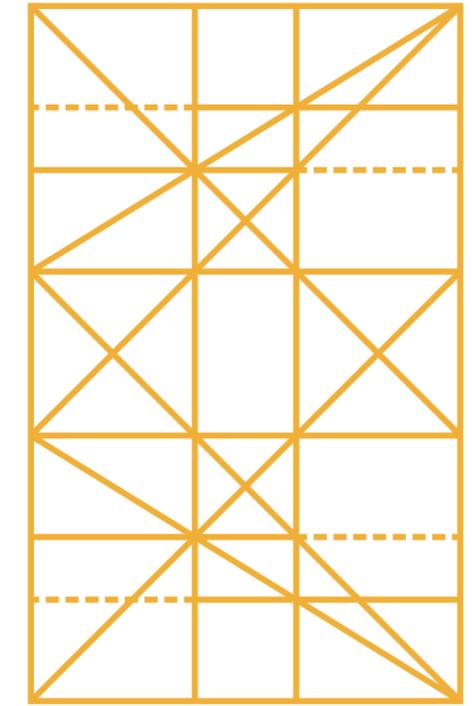
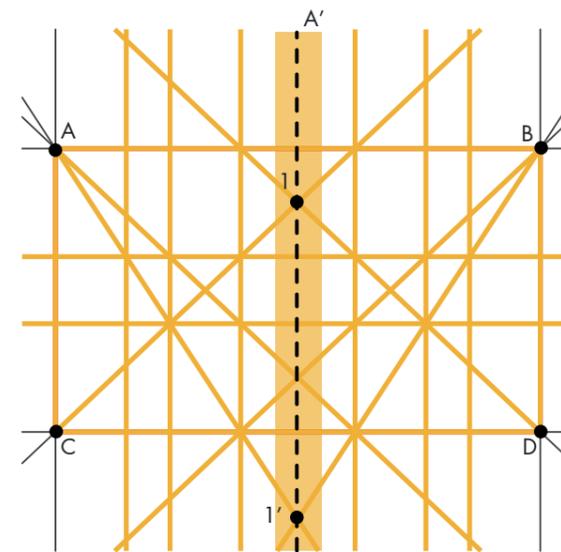


DIAGRAMA DE LA RELACIÓN ARQUITECTÓNICA DEL MÓDULO DE LA FACHADA DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO Y LA SECCIÓN ÁUREA.

ANÁLISIS DE LAS PROPORCIONES ÁUREAS SEGÚN EL DIAGRAMA DE CONSTRUCCIÓN DE LA SECCIÓN ÁUREA. (ELAM, K. 2014)

SE MARCAN LOS PUNTOS FOCALES IMPORTANTES DE LOS CUALES SE PROYECTA UN RECTÁNGULO .DANDO COMO RESULTADO QUE LOS MÓDULOS DE LA FACHADA POSEEN PROPORCIÓN ÁUREA.



RETÍCULA - LÍNEAS REGULADORAS QUE SE UTILIZAN DURANTE EL PROCESO DE DISEÑO.

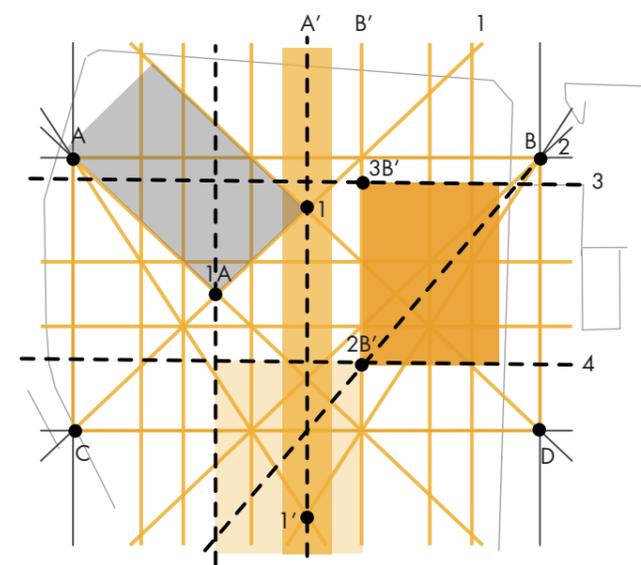
EL SISTEMA DE ORDEN NOS INDICA EL CONCEPTO DE GRADACIÓN, ROTACIÓN, ORTOGONALIDAD Y PARALELISMO QUE SE DA EN EL TAMAÑO DE LOS MÓDULOS, LA POSICIÓN Y LA FORMA, PARTIENDO DEL RECTÁNGULO ÁUREO DINÁMICO.

RECORRIDO PEATONAL PRINCIPAL - CONEXIÓN ENTRE LAS PLAZAS.

ANÁLISIS ARMÓNICO DE LA SECCIÓN ÁUREA.

ANÁLISIS DE LAS PROPORCIONES ÁUREAS SEGÚN UN DIAGRAMA DE ANÁLISIS ARMÓNICO DE LA SECCIÓN ÁUREA (ELAM, K. 2014)

AL DESCOMPONERSE EL RECTÁNGULO ÁUREO SE TRAZAN LAS LÍNEAS GUÍAS PARA LAS SUBDIVISIONES DE LA DOBLE FACHADA MANTENIENDO LA RELACIÓN Y PROPORCIÓN ARMÓNICA DE LA COMPOSICIÓN.

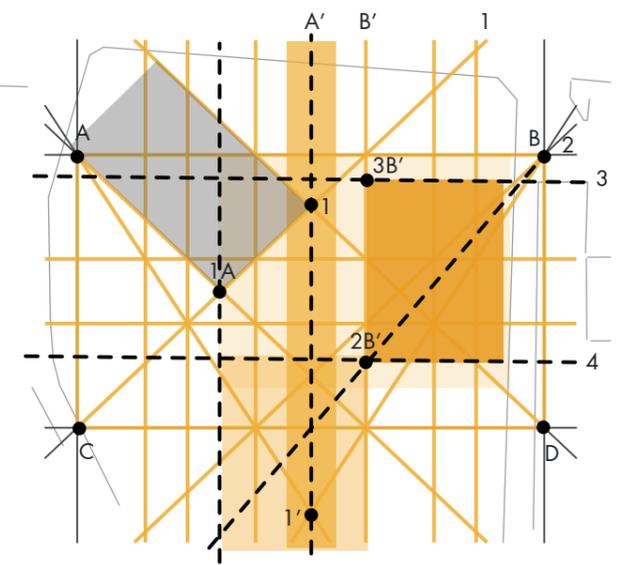


LA RETÍCULA SE ORIENTA DE ACUERDO AL ANÁLISIS DE SITIO DONDE UNAS DE LAS CONDICIONANTES ES LA ACCESIBILIDAD Y LAS INTERCONEXIONES. SE BUSCA MANTENER LA RELACIÓN ENTRE LOS NODOS EXISTENTES Y LOS PROPUESTOS.

EL RECORRIDO PEATONAL ES CONSIDERADO PARA ORIENTAR LA ENTRADA PRINCIPAL DEL PROYECTO.

EL RECTÁNGULO ÁUREO DINÁMICO ES EL QUE SE PUEDE SUBDIVIDIR EN UNA SERIE INFINITA DE SUPERFICIES Y PROPORCIONES ARMÓNICAS.

LA SUBDIVISIÓN ARMÓNICA DE LOS RECTÁNGULOS DINÁMICOS SE REALIZA TRAZANDO LAS DIAGONALES QUE UNEN LOS VÉRTICES OPUESTOS Y SE CONSTRUYE LUEGO UNA RED DE LÍNEAS QUE SEAN PARALELAS Y PERPENDICULARES A SUS LADOS Y DIAGONALES. (ELAM, K. 2014)



EN LA COMPOSICIÓN SE BUSCA MANTENER EL CONCEPTO DE GRADACIÓN, ROTACIÓN, ORTOGONALIDAD Y PARALELISMO SIN PERDER LA PROPORCIÓN ARMÓNICA QUE NOS REFLEJA LA RETÍCULA ANTES EXTRAÍDA DEL ANÁLISIS GEOMÉTRICO DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO.



IMAGEN 1. FOTOGRAFÍA DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO EN SUS PRIMEROS AÑOS DE CREACIÓN, TOMADA DESDE EL ESTERO SALADO FUENTE: ARCHIVOS DEL ARQ. FLORENCIO COMPTÉ. (LEÓN, L. 2012. LA OBRA DE ALAMIRO GONZÁLEZ COMO MATERIAL DE PROYECTO)

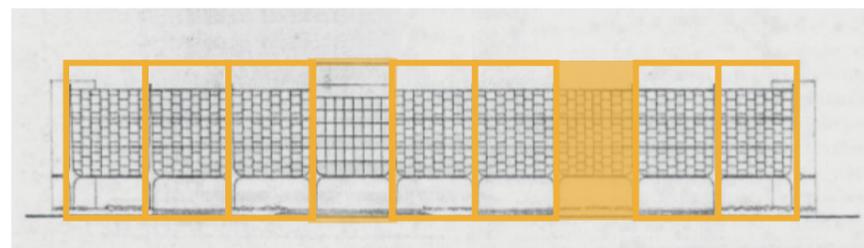
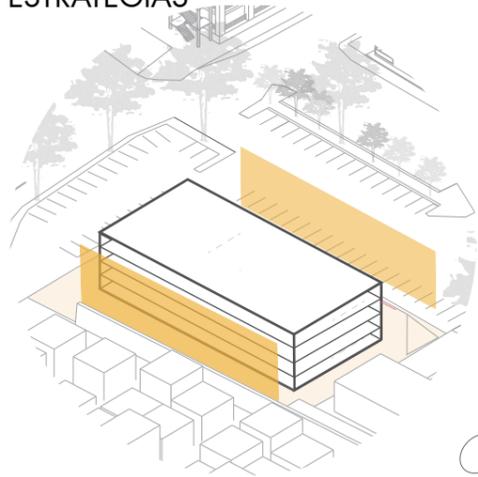


IMAGEN 2. PLANOS REFERENCIALES FACHADA NORTE EDIFICIO ADMINISTRATIVO UCSG. FUENTE: ARCHIVOS DEL ARQ. FLORENCIO COMPTÉ. (LEÓN, L. 2012. LA OBRA DE ALAMIRO GONZÁLEZ COMO MATERIAL DE PROYECTO)

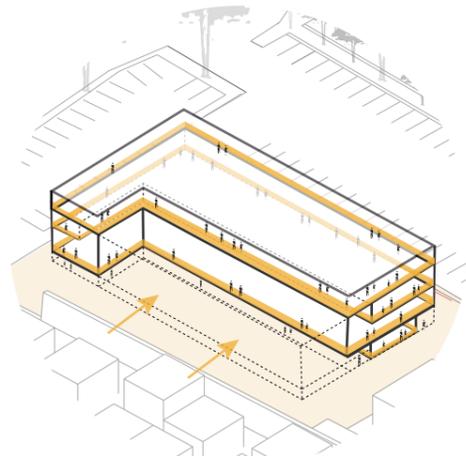
SE INICIA EL PROCESO AL DESCOMPONER EN NUEVE MÓDULOS IGUALES, DONDE OCHO DE ESTOS POSEEN EL SISTEMA DE DOBLE FACHADA. SE TOMA UNO DE LOS MÓDULOS PARA REALIZAR EL ANÁLISIS GEOMÉTRICO.

FUENTE: (LEÓN, L. 2012. UNIVERSIDAD DE CUENCA. LA OBRA DE ALAMIRO GONZALEZ COMO MATERIAL DE PROYECTO.

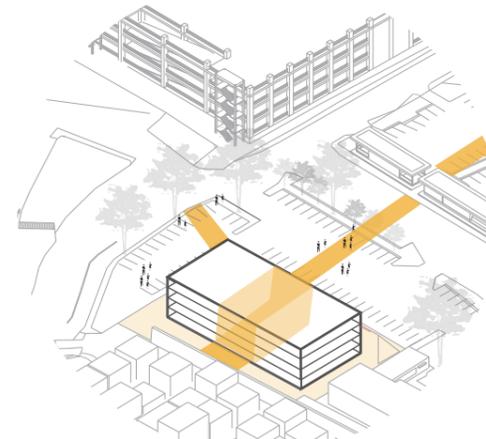
## ESTRATEGIAS



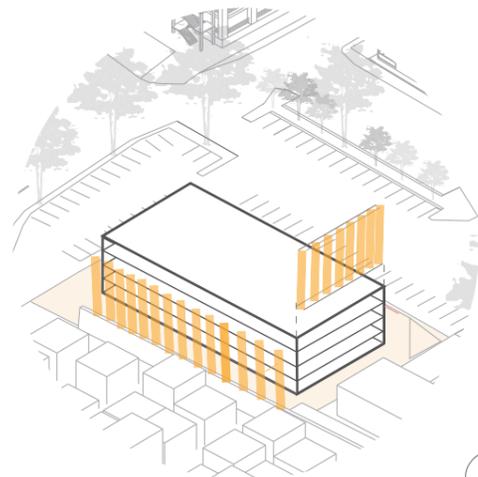
LAS FACHADAS MÁS LARGAS DEL PROYECTO SE ORIENTAN HACIA EL NORTE Y SUR DEBIDO A QUE RECIBEN MAYOR INCIDENCIA SOLAR SEIS MESES AL AÑO, MIENTRAS QUE, LAS MÁS CORTAS SE ORIENTAN AL ESTE Y OESTE YA QUE ESTAS RECIBEN MAYOR INCIDENCIA SOLAR DURANTE TODO EL AÑO.



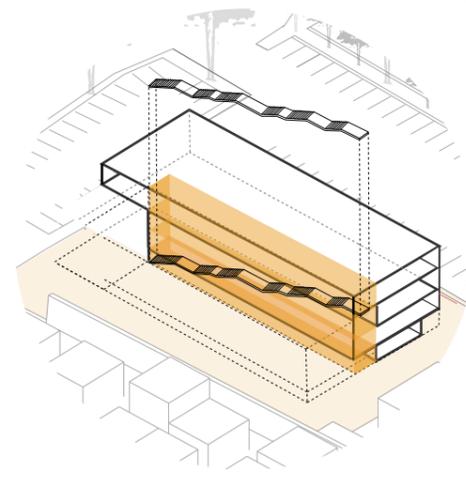
EL RETRANQUEO EN FACHADAS GENERA ESPACIOS DE CIRCULACIÓN. SE PROYECTAN SOMBRAS QUE MANTIENEN A LOS USUARIOS PROTEGIDOS DE LA INCIDENCIA SOLAR, ESTAS ÁREAS INTERMEDIAS PERMITEN VISUALES PANORÁMICAS HACIA EL CAMPUS MANTENIENDO RELACIÓN CON EL ENTORNO DESDE CUALQUIER PARTE



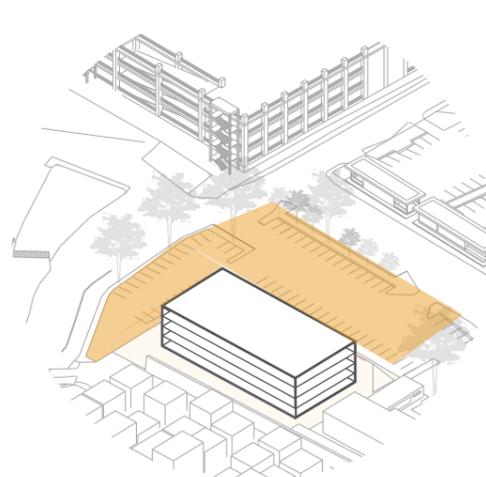
SE PROPONE MANTENER AL EDIFICIO COMO ELEMENTO DE PASO Y ESPACIO DE TRANSICIÓN ENTRE LOS NODOS PRINCIPALES DE ACTIVIDADES QUE SE DAN ACTUALMENTE EN EL CAMPUS UNIVERSITARIO. DE IGUAL MANERA, SE SITUAN LOS LOCALES COMERCIALES EN PLANTA BAJA CONECTÁNDOLOS CON LOS EXISTENTES. CREANDO NUEVOS NODOS



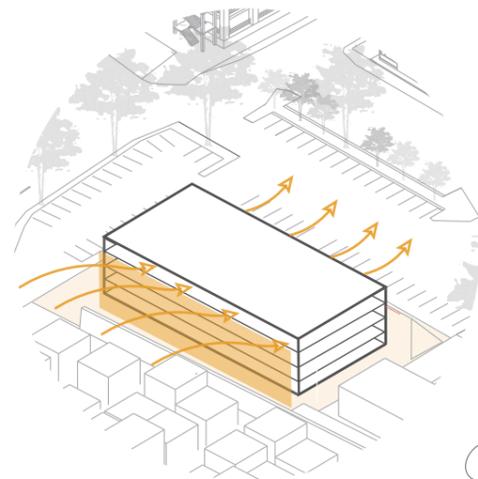
SE IMPLEMENTA EL SISTEMA DE DOBLE FACHADA PARA BLOQUEAR LA INCIDENCIA SOLAR Y LOGRAR GENERAR CONFORT TÉRMICO. A TRAVÉS DE ESTOS ELEMENTOS VERTICALES SE CREA UN TAMIZAJE QUE PERMITE EL INGRESO DE LA LUZ NATURAL DE MANERA QUE SE PUEDA APROVECHAR E ILUMINAR LOS ESPACIOS INTERIORES.



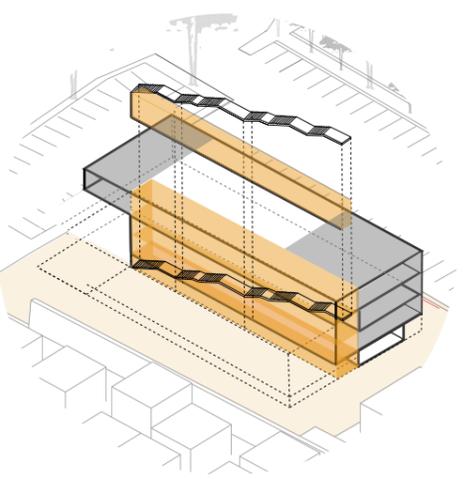
SE PROPONE UN NÚCLEO VERTICAL PRINCIPAL QUE DISTRIBUYE A CADA UNO DE LOS NIVELES. ESTE ELEMENTO EMPLEA COMO UN ESPACIO INTERMEDIO DE CIRCULACIÓN EN FACHADA QUE A TRAVÉS DE LA PERMEABILIDAD DEL CERRAMIENTO PERFORADO SE ENCUENTRA VENTILADO E ILUMINADO DE FORMA NATURAL.



SE BUSCA PEATONALIZAR EL ESPACIO FRONTAL Y EL LATERAL DEL TERRENO, CREANDO PLAZAS DE RECREACIÓN PASIVA CON LA INTENCIÓN DE FORTALECER EL ESPACIO PÚBLICO BRINDANDO ÁREAS DE OCIO PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL ESPACIO DENTRO DEL CAMPUS. SE BUSCA DARLE MÁS IMPORTANCIA AL PEATÓN CONSIDERANDO QUE SEGÚN LAS NORMATIVAS (INEN) EL EDIFICIO DE APARCAMIENTOS CUMPLE CON LA CANTIDAD NECESARIA DE PARQUEOS.



SE BUSCA CREAR PLANOS PERMEABLES EN LAS FACHADAS QUE PERMITAN MANTENER LA RELACIÓN INTERIOR-EXTERIOR A TRAVÉS DE VISUALES, Y MEDIANTE LA DISPOSICIÓN DE VANOS PERMITIR EL INGRESO DE LA LUZ NATURAL Y LA VENTILACIÓN CRUZADA EN EL EDIFICIO.



LAS FUNCIONES MÁS PÚBLICAS SE REALIZAN EN LA PLANTA BAJA MIENTRAS QUE LAS MÁS PRIVADAS SE DAN EN LOS TRES NIVELES ALTOS. AL ELEVAR LAS AULAS SE BUSCA AISLARLAS CON LA INTENCIÓN DE CREAR UN AMBIENTE MÁS ALEJADO SIN PERDER LA RELACIÓN CON EL ENTORNO MEDIANTE VISUALES Y ESPACIOS INTERMEDIOS DE CIRCULACIÓN.

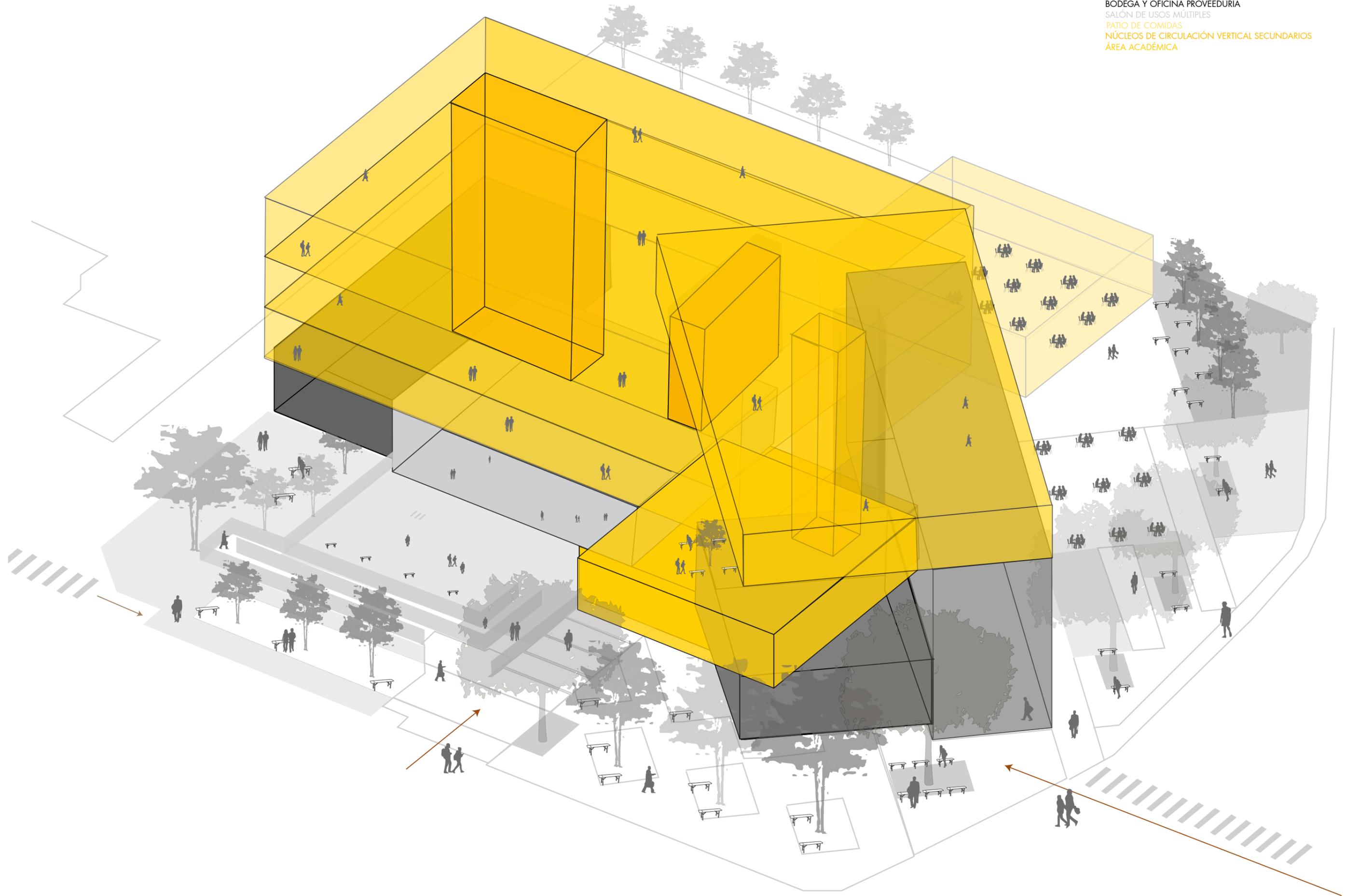


LA VEGETACIÓN EXISTENTE SE INCLUYE DENTRO DEL DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO Y SE PROPONEN NUEVAS ÁREAS VERDES QUE BRINDEN MÁS SOMBRA Y PROTEJAN A LOS USUARIOS DEL CLIMA DE LA CIUDAD. ESTA ESTRATEGIA AYUDA A MEJORAR LAS VISUALES DEL PROYECTO.



INGRESO PRINCIPAL- RECORRIDO CONTÍNUO DESDE EL ESPACIO PÚBLICO HACIA LAS ÁREAS ACADÉMICAS POR MEDIO DE LA ESCALERA HABITABLE - ESPACIO JERÁRQUICO .

ADMINISTRACIÓN  
NÚCLEO DE CIRCULACIÓN VERTICAL PRINCIPAL  
BODEGA Y OFICINA PROVEEDURÍA  
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES  
PATIO DE COMIDAS  
NÚCLEOS DE CIRCULACIÓN VERTICAL SECUNDARIOS  
ÁREA ACADÉMICA



# UBICACIÓN

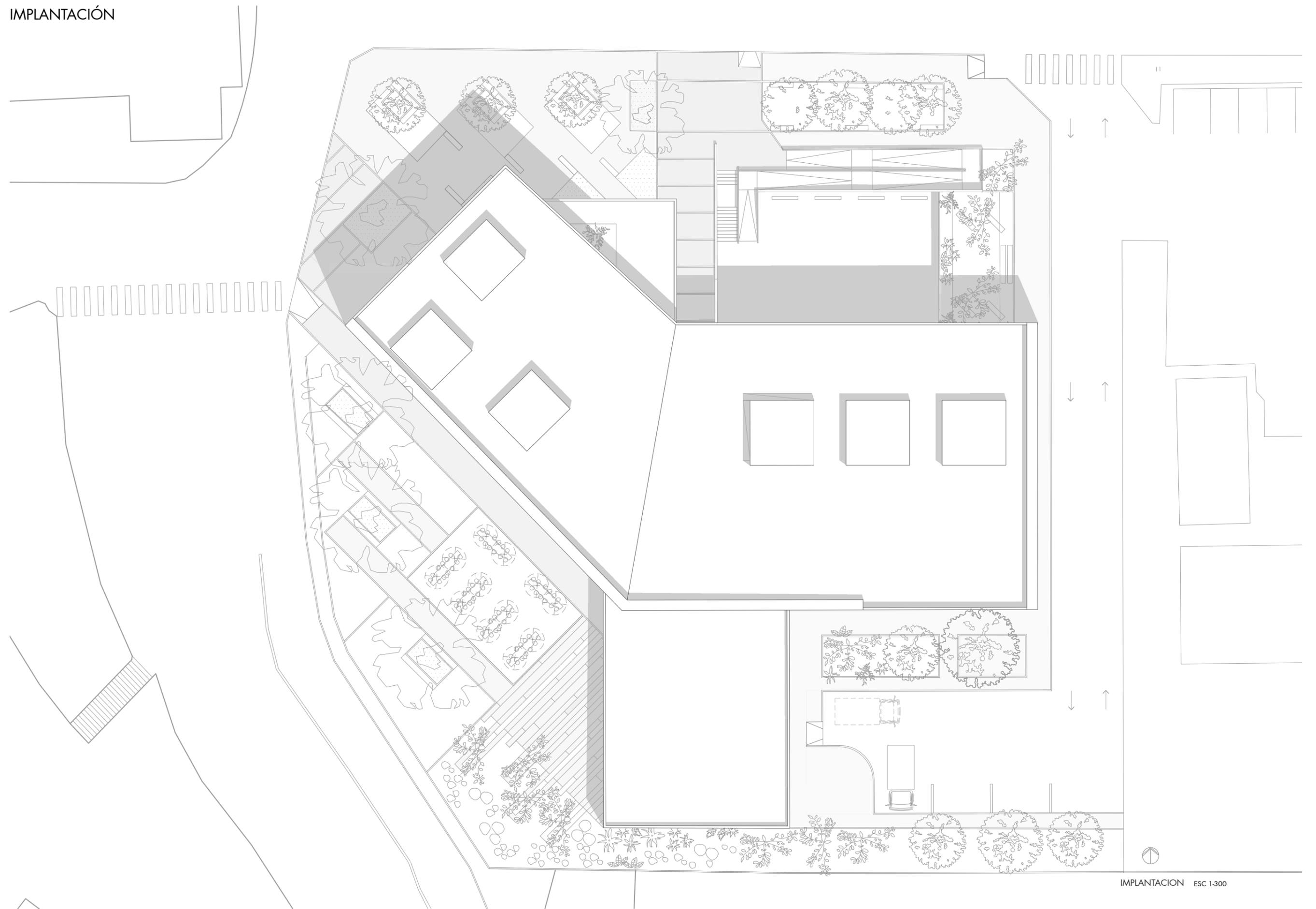


- 1 ESTERO SALADO
- 2 SANTA MARÍA DE LAS LOMAS
- 3 BELLAVISTA
- 4 CIUADELA LA FUENTE
- 5 PARQUE LINEAL DEL ESTERO SALADO
  
- CAMPUS UCSG
- AV. PDTE CARLOS JULIO AROSEMENA
  
- ↕ INGRESO Y SALIDA
- SALIDA

UBICACIÓN ESC 1:2000

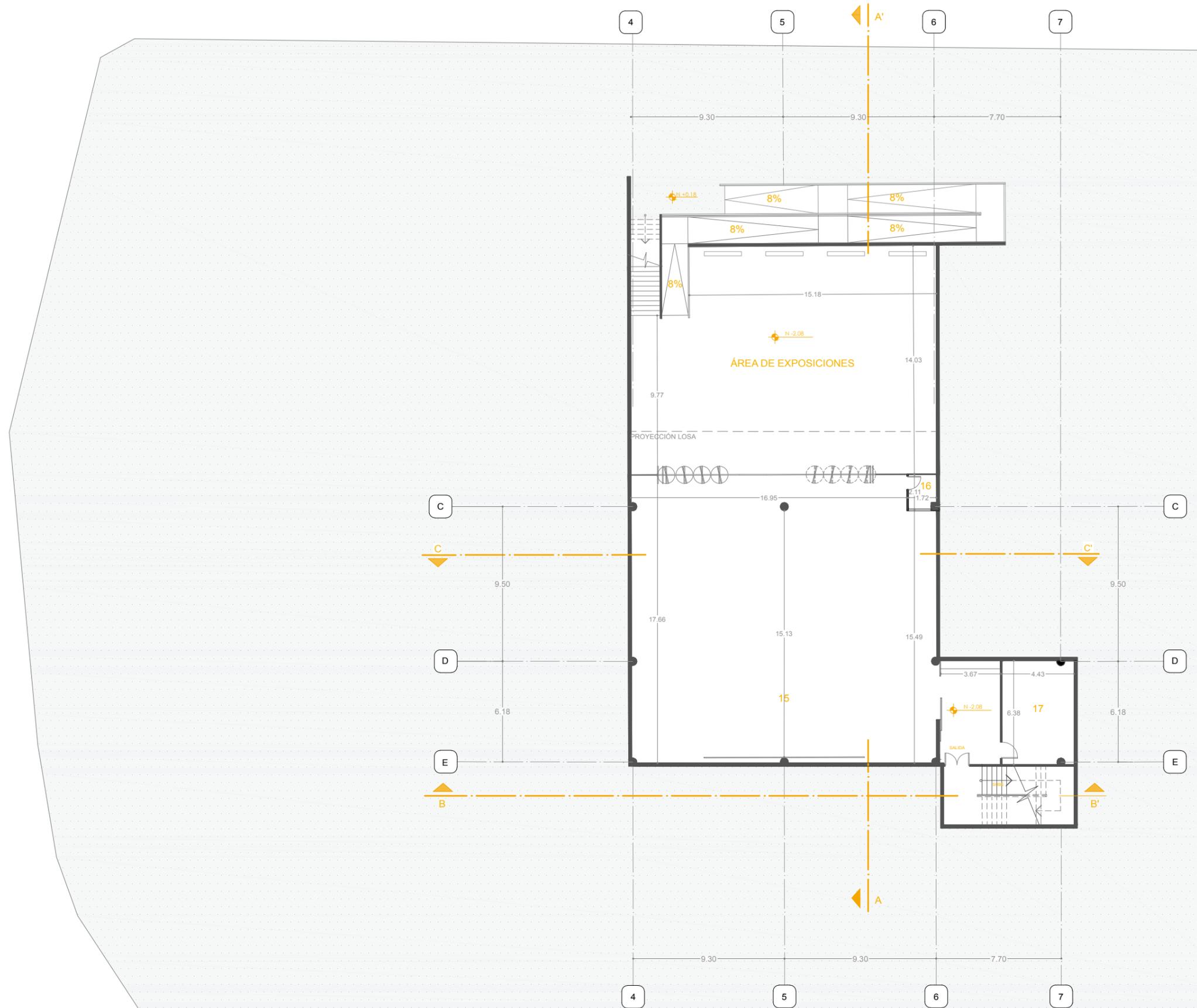
IMAGEN AÉREA DE GUAYAQUIL. FUENTE: ARCGIS

IMPLANTACIÓN

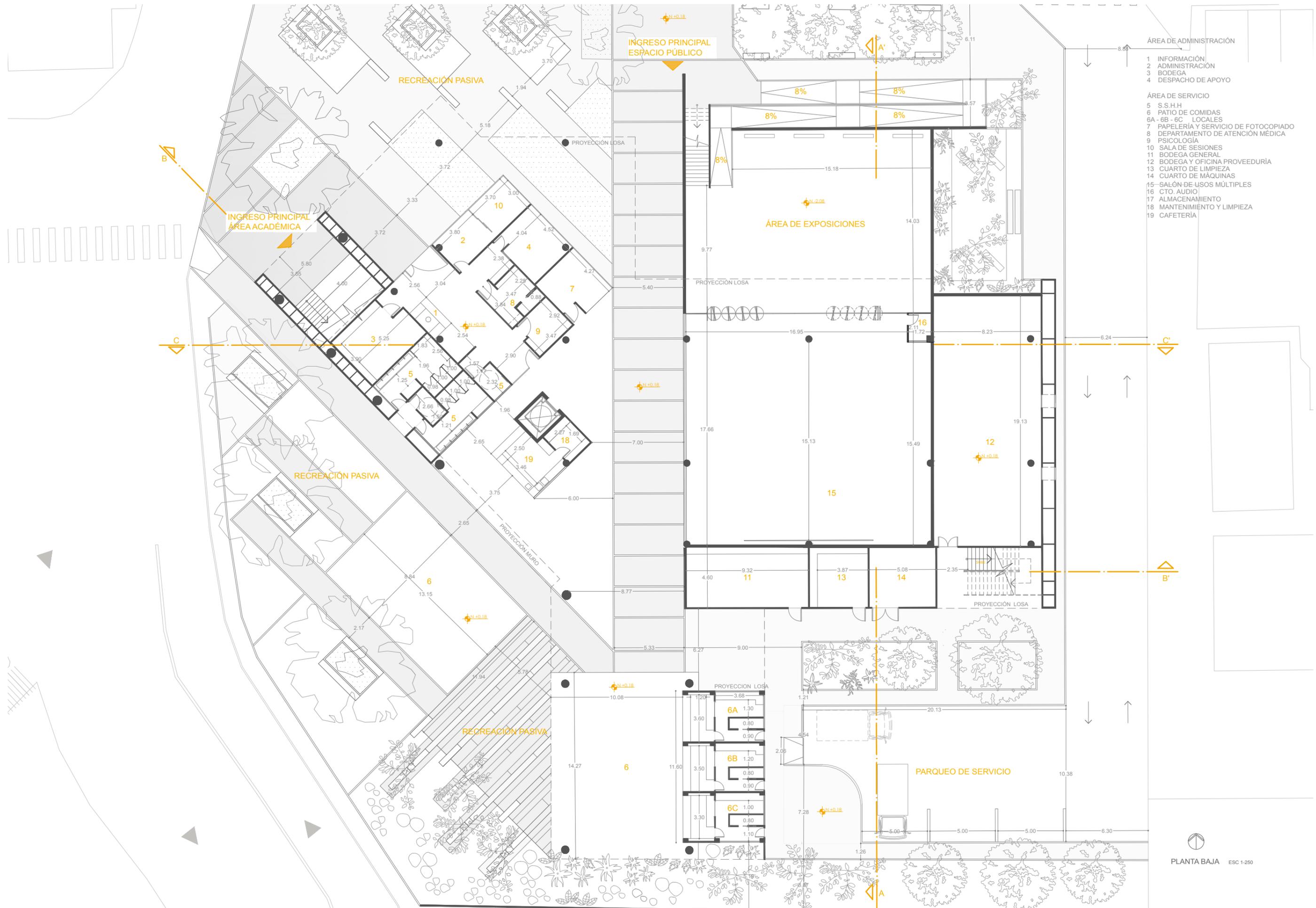


IMPLANTACION ESC 1:300

- 15 SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
- 16 CTO. AUDIO
- 17 ALMACENAMIENTO



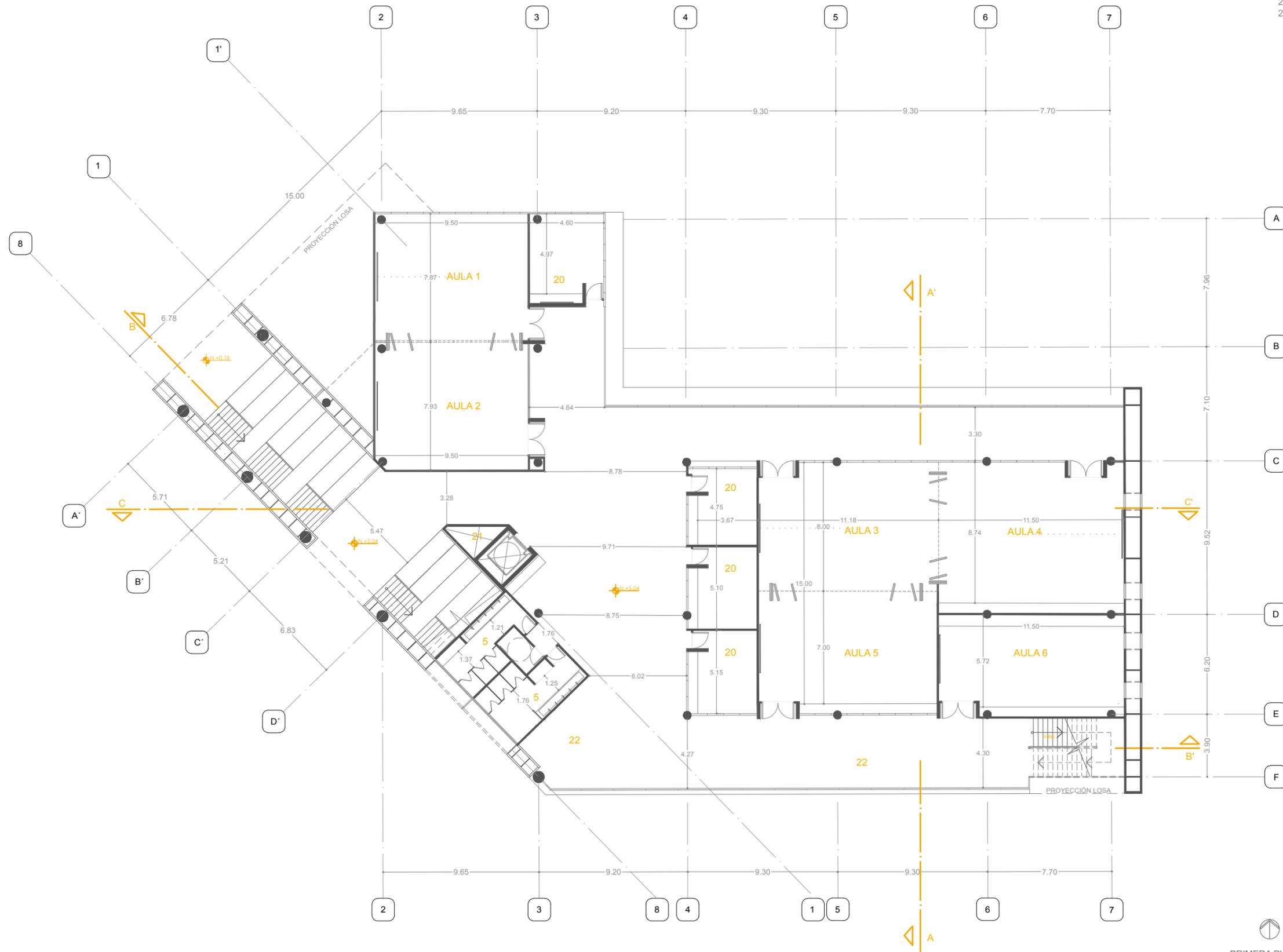
SUBSUELO ESC 1-250



- ÁREA DE ADMINISTRACIÓN
- 1 INFORMACIÓN
  - 2 ADMINISTRACIÓN
  - 3 BODEGA
  - 4 DESPACHO DE APOYO
- ÁREA DE SERVICIO
- 5 S.S.H
  - 6 PATIO DE COMIDAS
  - 6A - 6B - 6C LOCALES
  - 7 PAPELERÍA Y SERVICIO DE FOTOCOPIADO
  - 8 DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN MÉDICA
  - 9 PSICOLOGÍA
  - 10 SALA DE SESIONES
  - 11 BODEGA GENERAL
  - 12 BODEGA Y OFICINA PROVEEDURÍA
  - 13 CUARTO DE LIMPIEZA
  - 14 CUARTO DE MÁQUINAS
  - 15 SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
  - 16 CTO. AUDIO
  - 17 ALMACENAMIENTO
  - 18 MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA
  - 19 CAFETERÍA

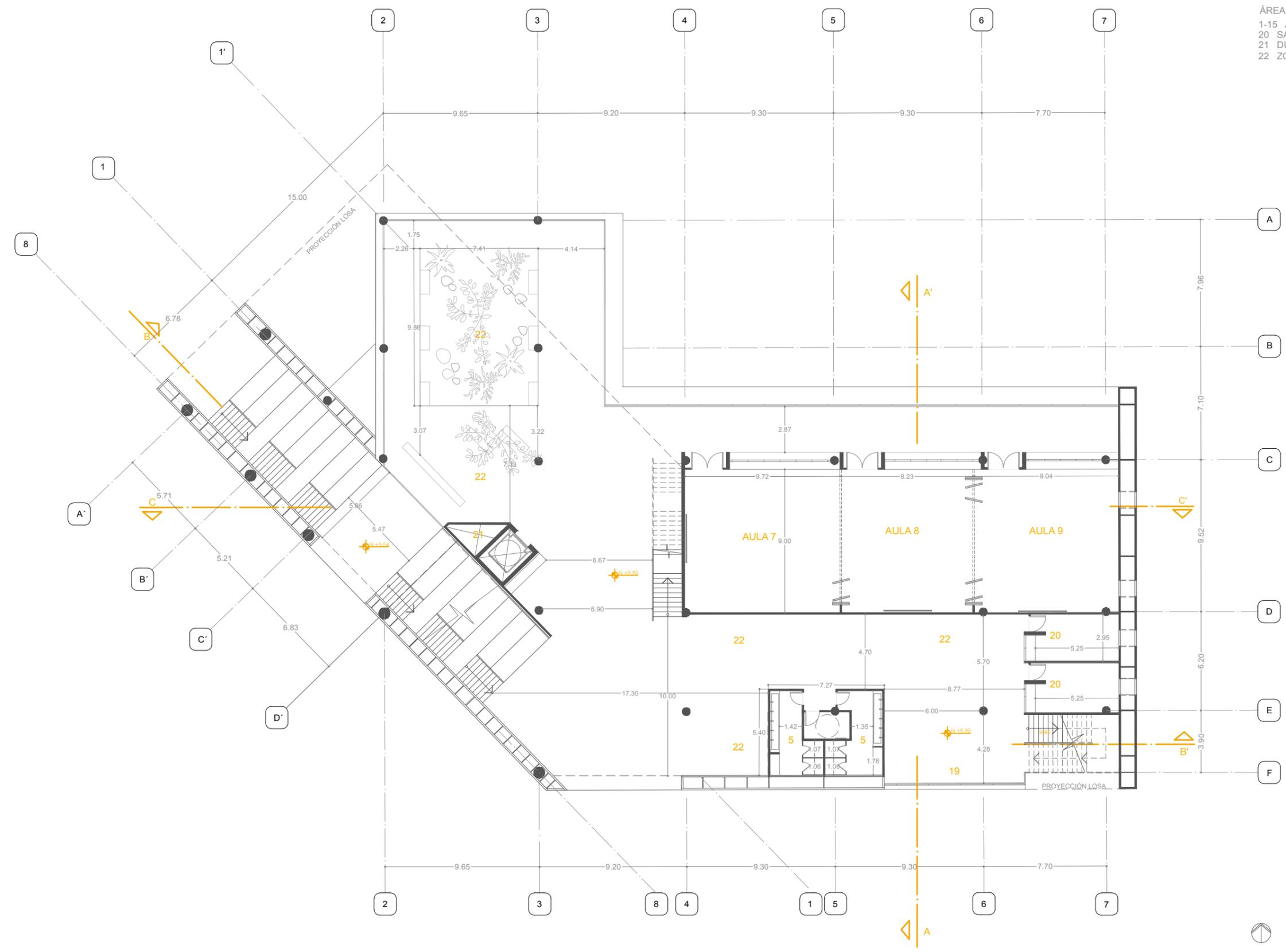
PLANTA BAJA ESC 1:250

- ÁREA ACADÉMICA  
 1-15 AULAS  
 20 SALAS DE TRABAJO  
 21 DUCTOS DE EQUIPOS  
 22 ZONAS DE DESCANSO Y ESTUDIO



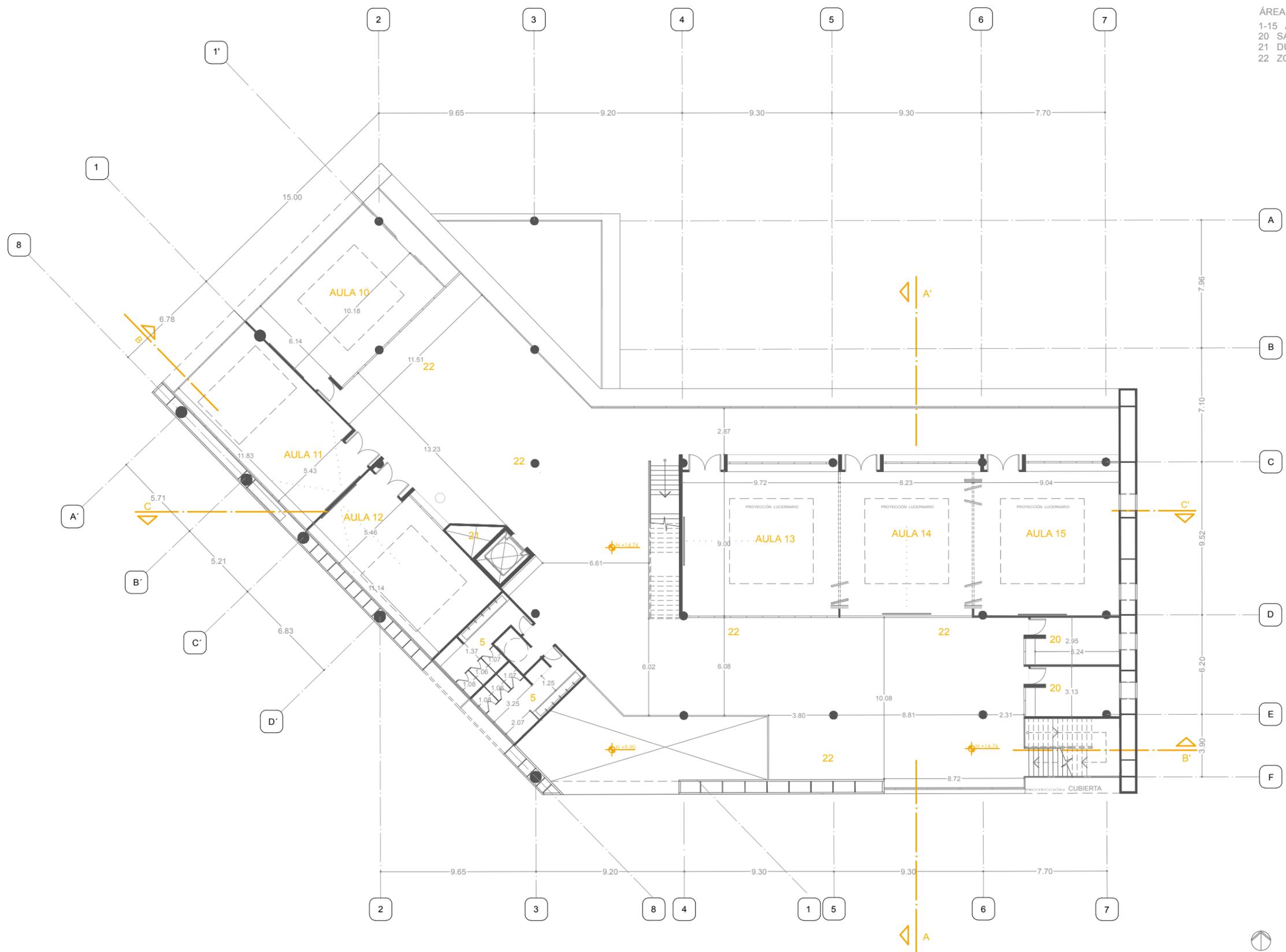
PRIMERA PLANTA ESC 1:250

- 5 S.S.H
- ÁREA ACADÉMICA
- 1-15 AULAS
- 20 SALAS DE TRABAJO
- 21 DUCTOS DE EQUIPOS
- 22 ZONAS DE DESCANSO Y ESTUDIO

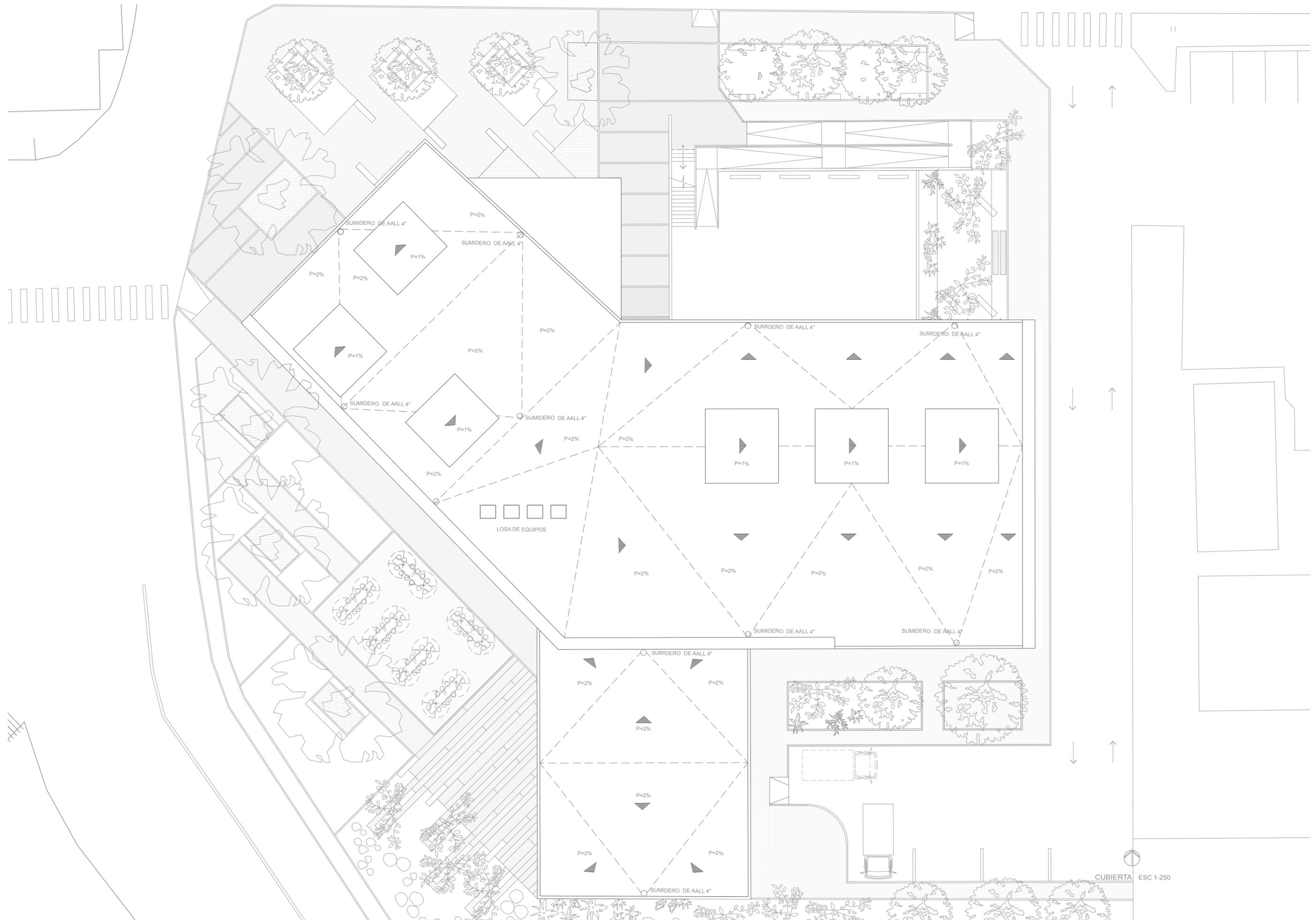


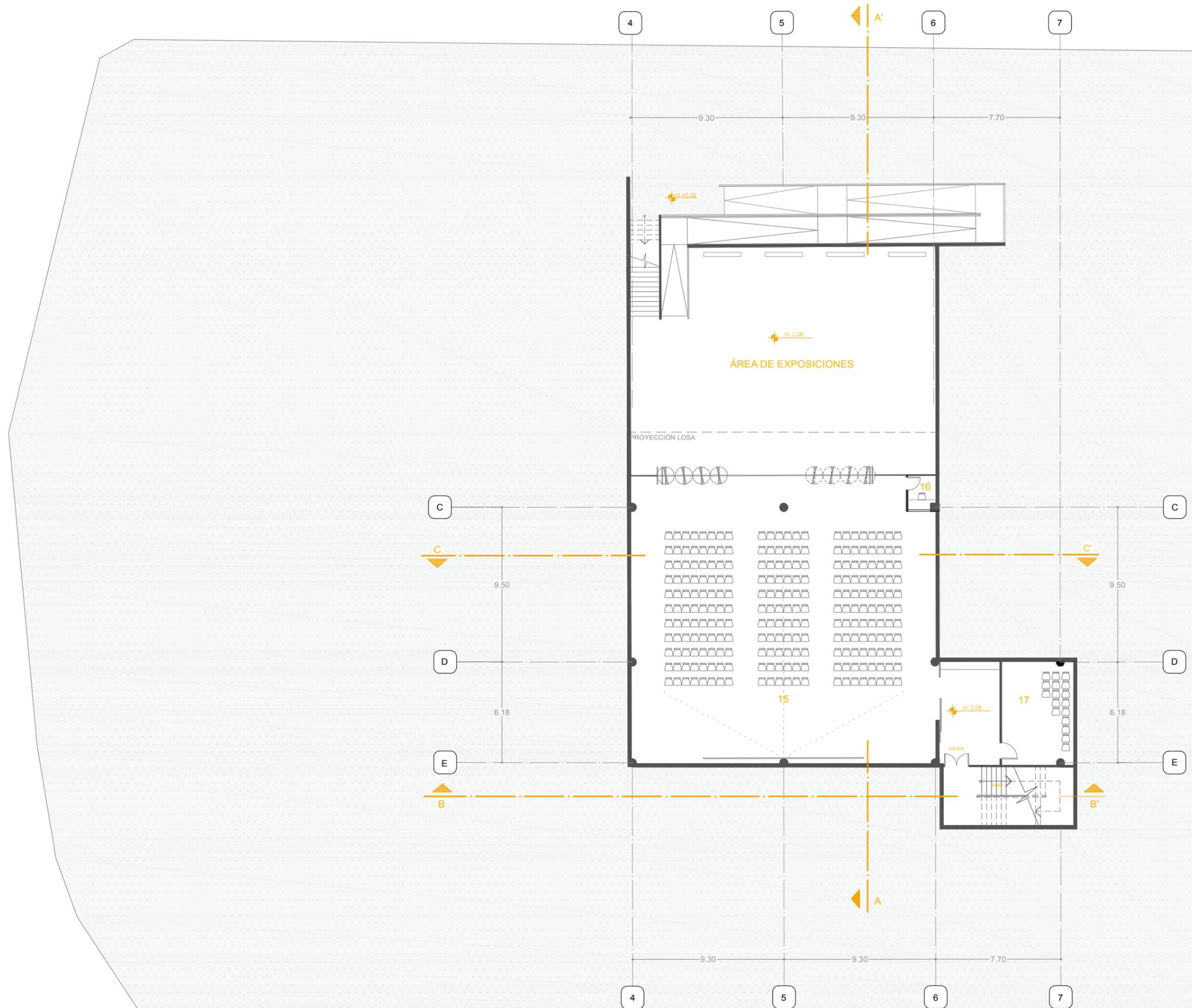
SEGUNDA PLANTA ESC 1:250

- ÁREA ACADÉMICA
- 1-15 AULAS
  - 20 SALAS DE TRABAJO
  - 21 DUCTOS DE EQUIPOS
  - 22 ZONAS DE DESCANSO Y ESTUDIO

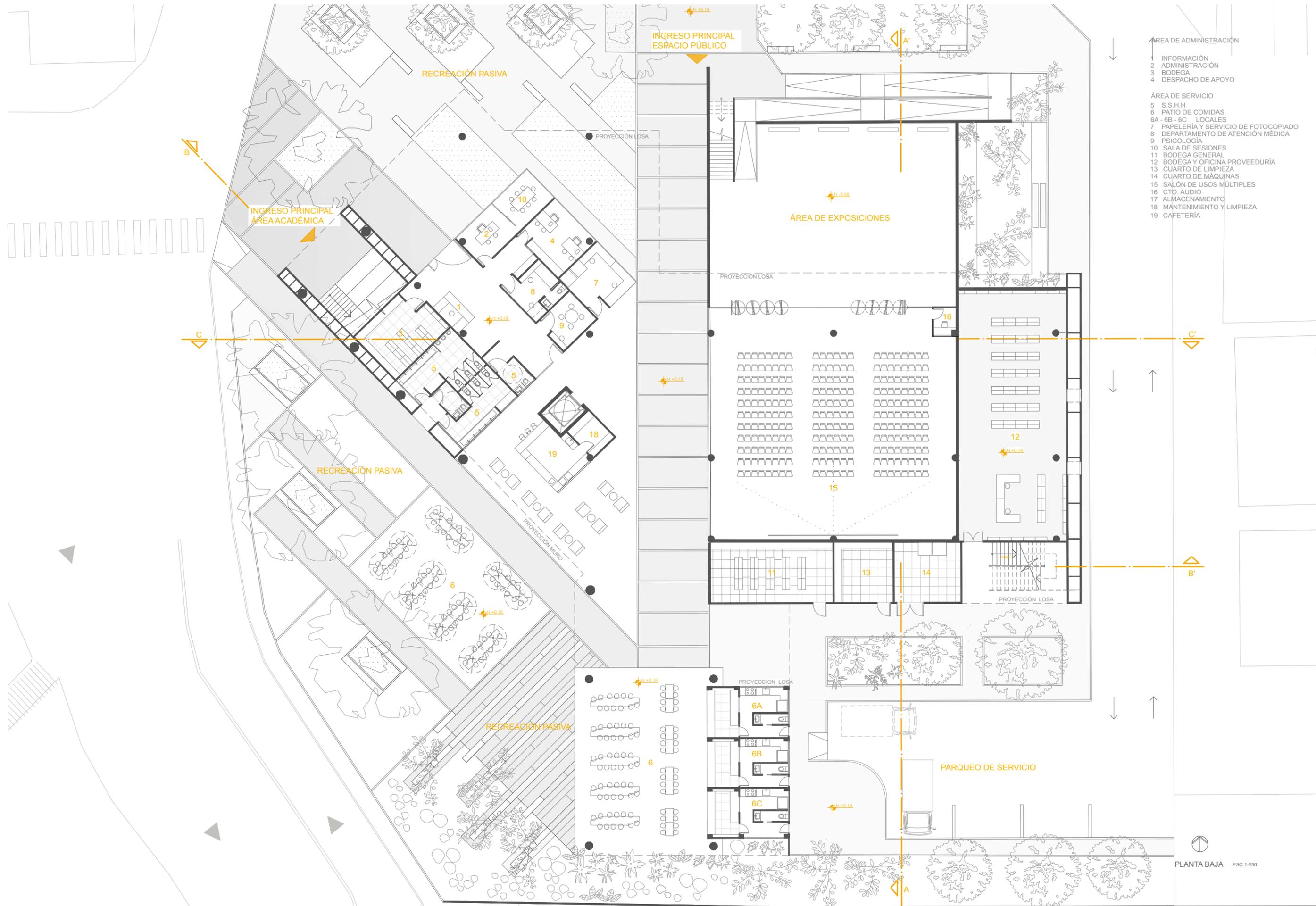


TERCERA PLANTA ESC 1:250





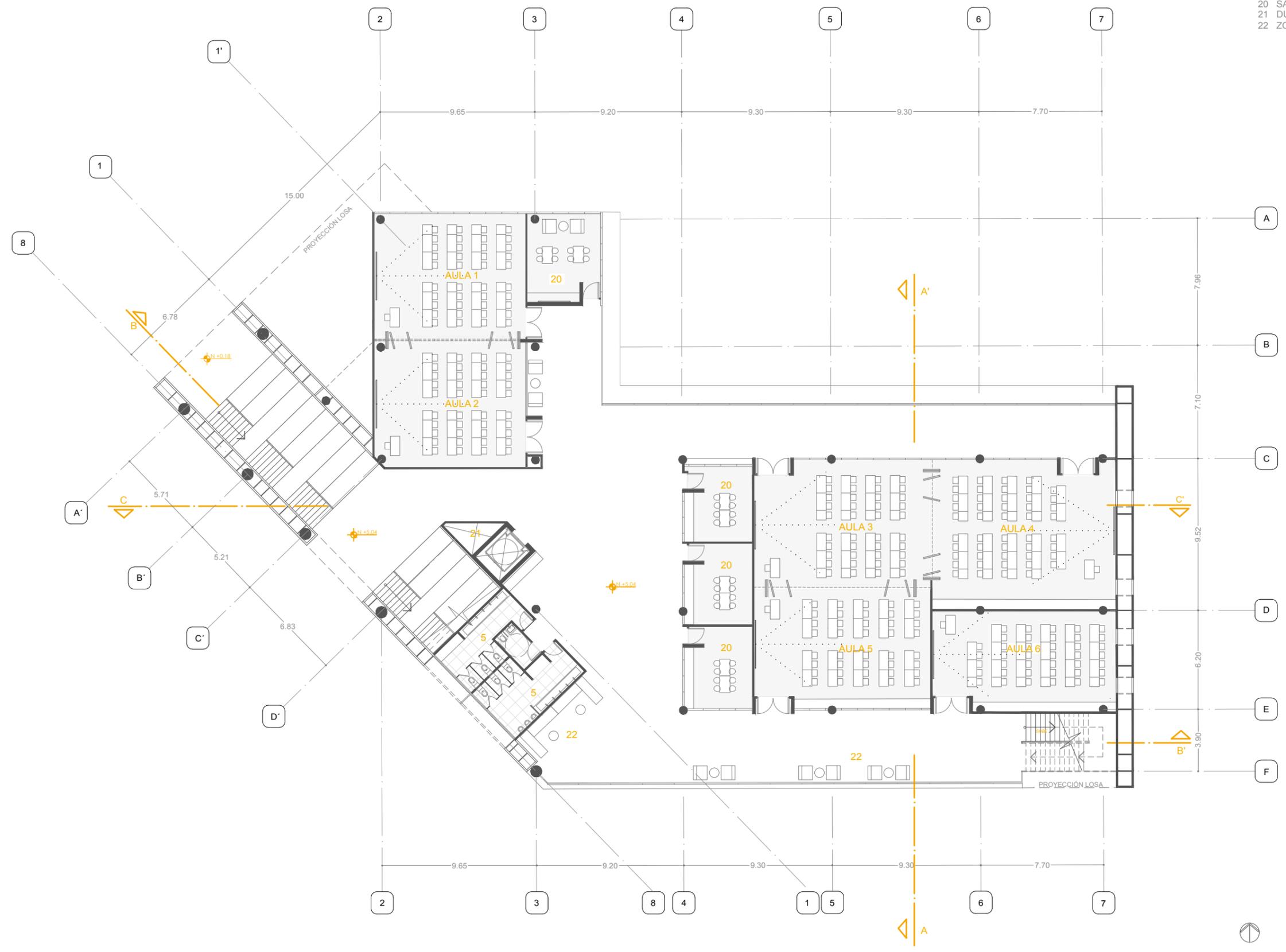
- 15 SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
- 16 CTO. AUDIO
- 17 ALMACENAMIENTO



- ÁREA DE ADMINISTRACIÓN
- 1 INFORMACIÓN
  - 2 ADMINISTRACIÓN
  - 3 BODEGA
  - 4 DESPACHO DE APOYO
- ÁREA DE SERVICIO
- 5 S.S.H.H
  - 6 PATIO DE COMIDAS
  - 6A - 6B - 6C LOCALES
  - 7 PAPELERÍA Y SERVICIO DE FOTOCOPIADO
  - 8 DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN MÉDICA
  - 9 PSICOLOGÍA
  - 10 SALA DE SESIONES
  - 11 BODEGA GENERAL
  - 12 BODEGA Y OFICINA PROVEEDURÍA
  - 13 CUARTO DE LIMPIEZA
  - 14 CUARTO DE MÁQUINAS
  - 15 SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
  - 16 CTO. AUDIO
  - 17 ALMACENAMIENTO
  - 18 MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA
  - 19 CAFETERÍA

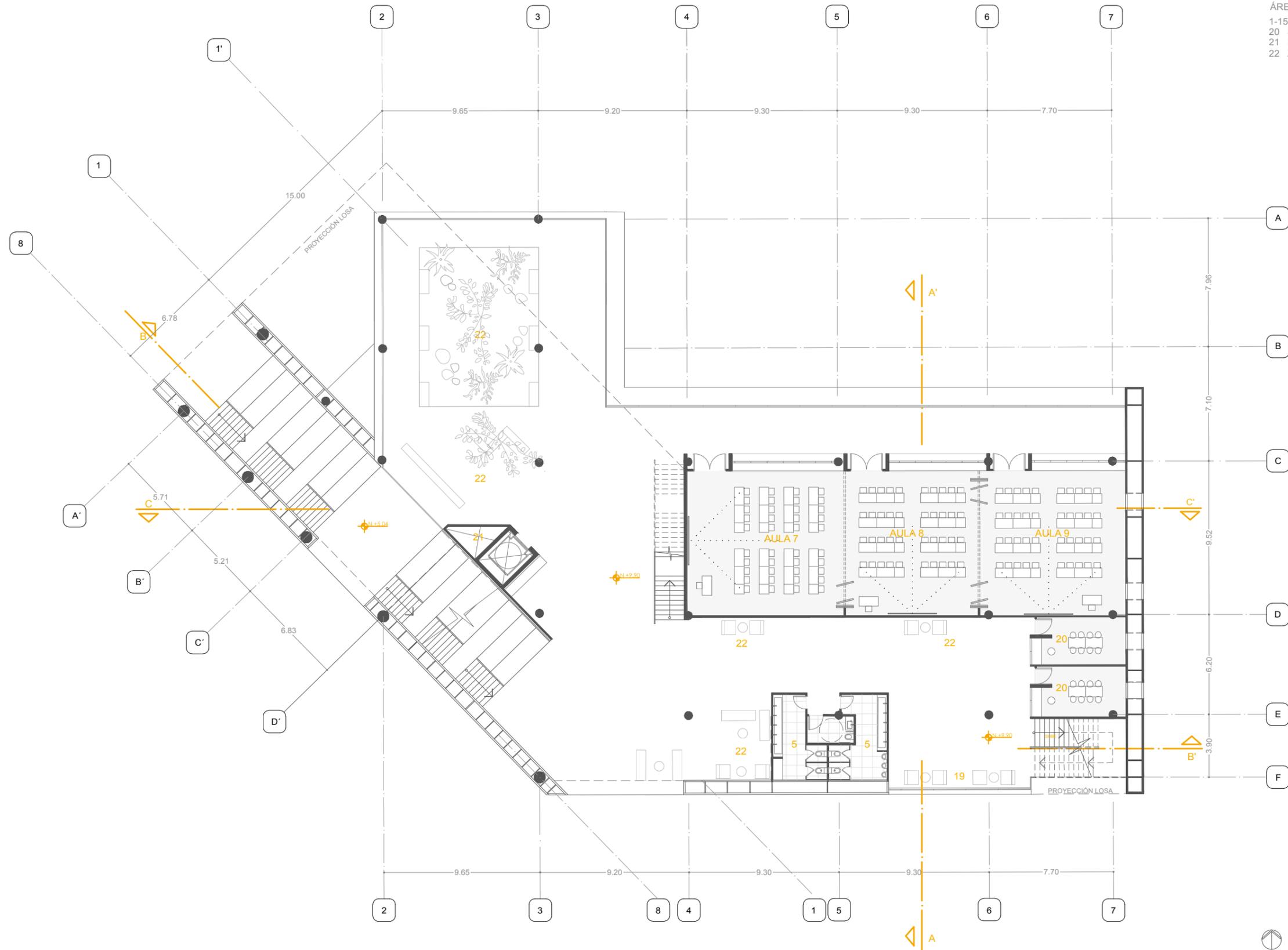
PLANTA BAJA ESC 1-250

- ÁREA ACADÉMICA
- 1-15 AULAS
  - 20 SALAS DE TRABAJO
  - 21 DUCTOS DE EQUIPOS
  - 22 ZONAS DE DESCANSO Y ESTUDIO



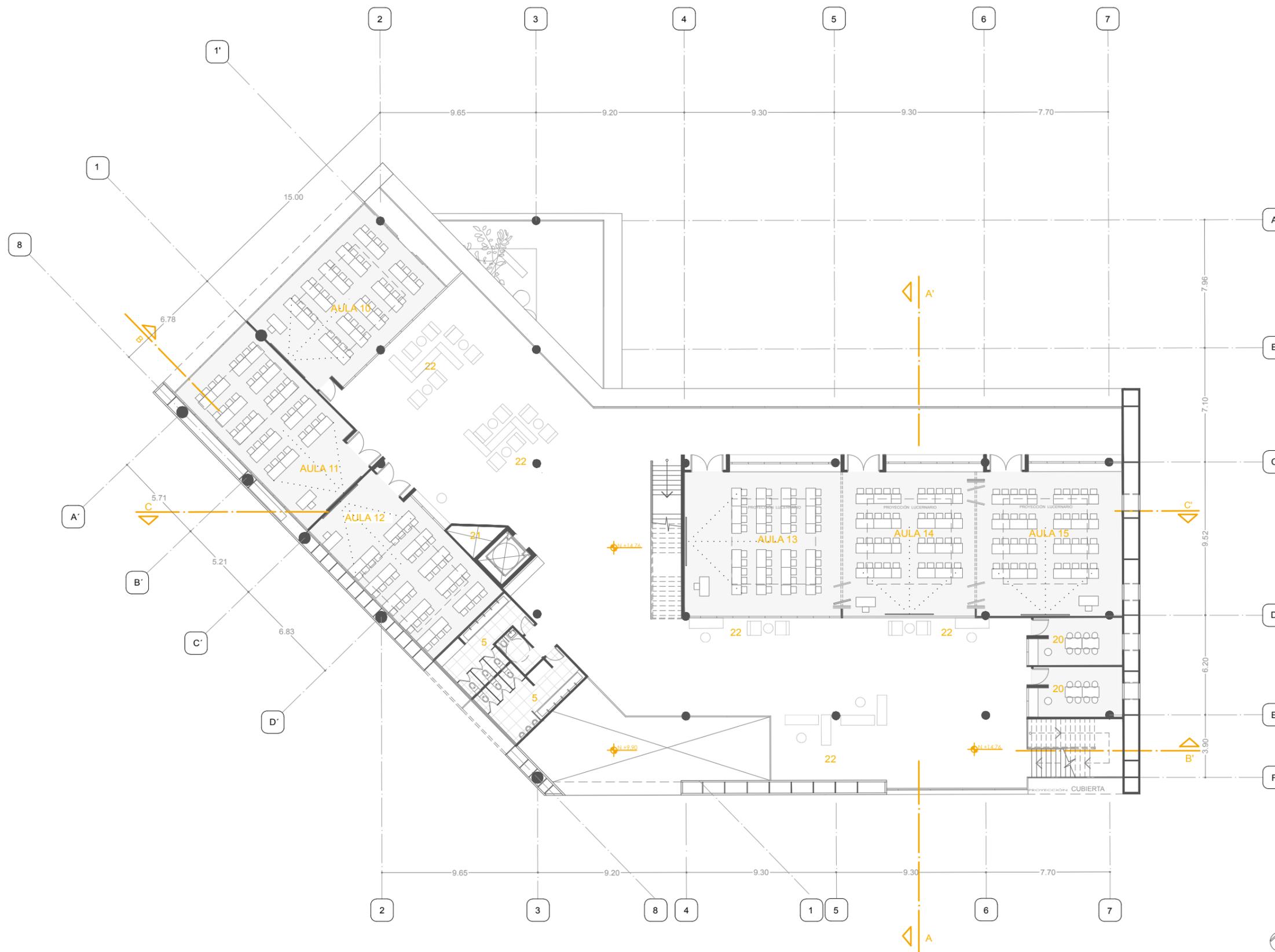
PRIMERA PLANTA ESC 1:250

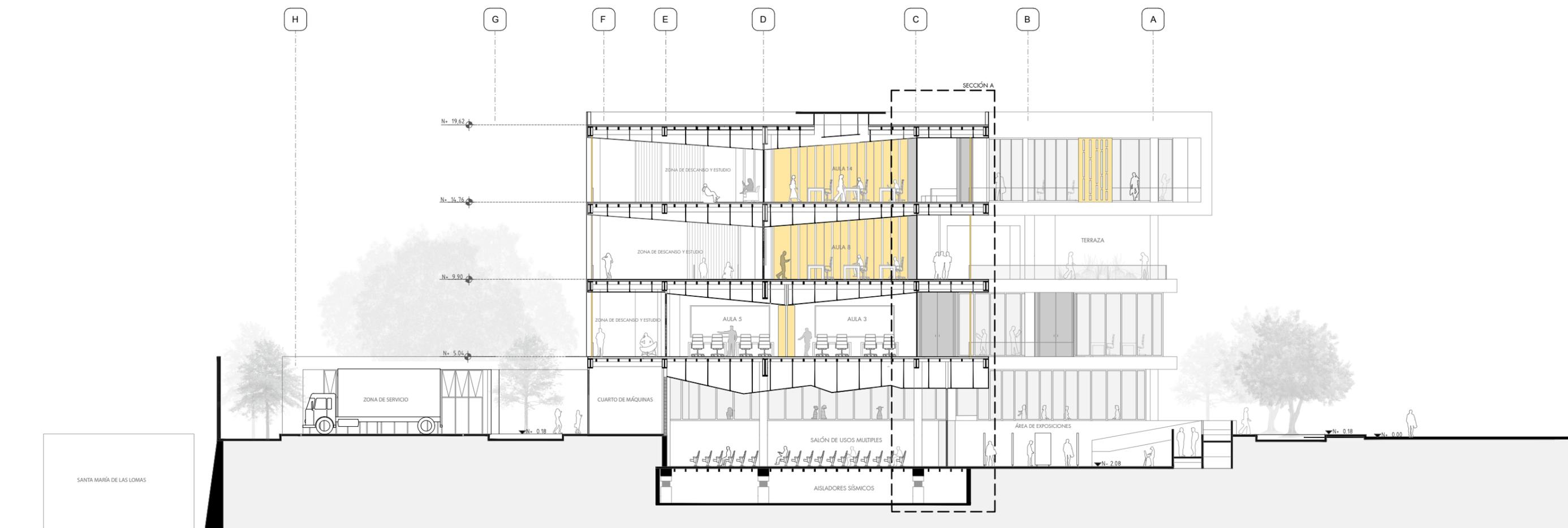
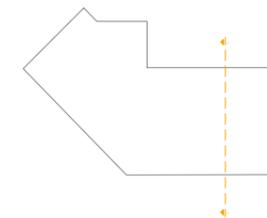
- 5 S.S.H
- ÁREA ACADÉMICA
- 1-15 AULAS
- 20 SALAS DE TRABAJO
- 21 DUCTOS DE EQUIPOS
- 22 ZONAS DE DESCANSO Y ESTUDIO



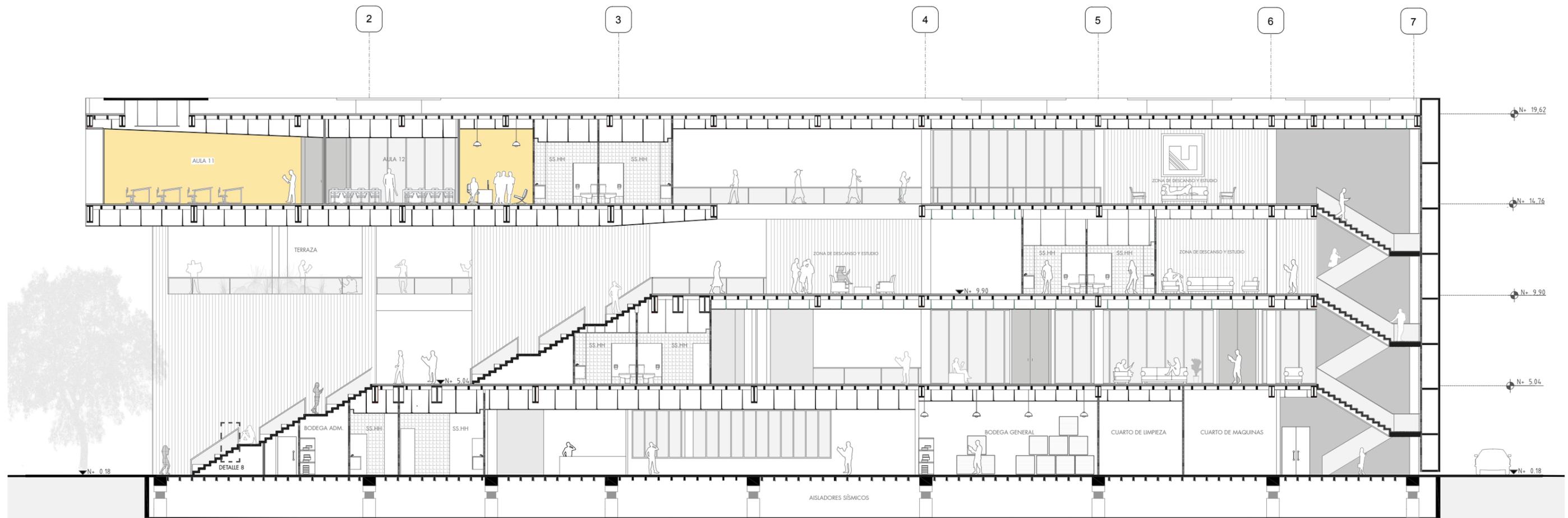
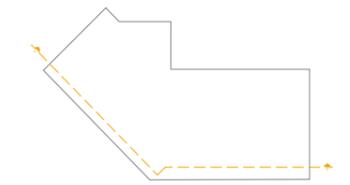
SEGUNDA PLANTA ESC 1-250

- 5 S.S.H.H
- ÁREA ACADÉMICA
- 1-15 AULAS
- 20 SALAS DE TRABAJO
- 21 DUCTOS DE EQUIPOS
- 22 ZONAS DE DESCANSO Y ESTUDIO

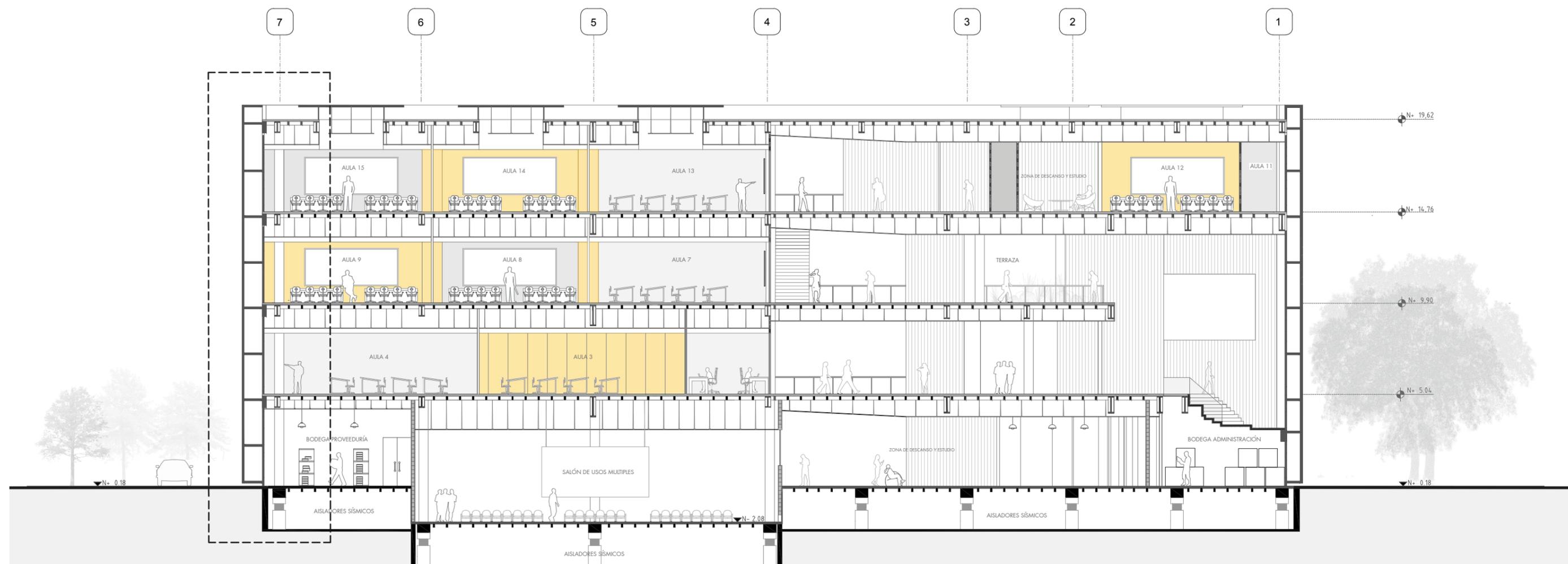
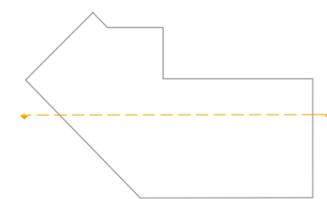




CORTE AA' ESC 1:250



CORTE BB' ESC 1:250



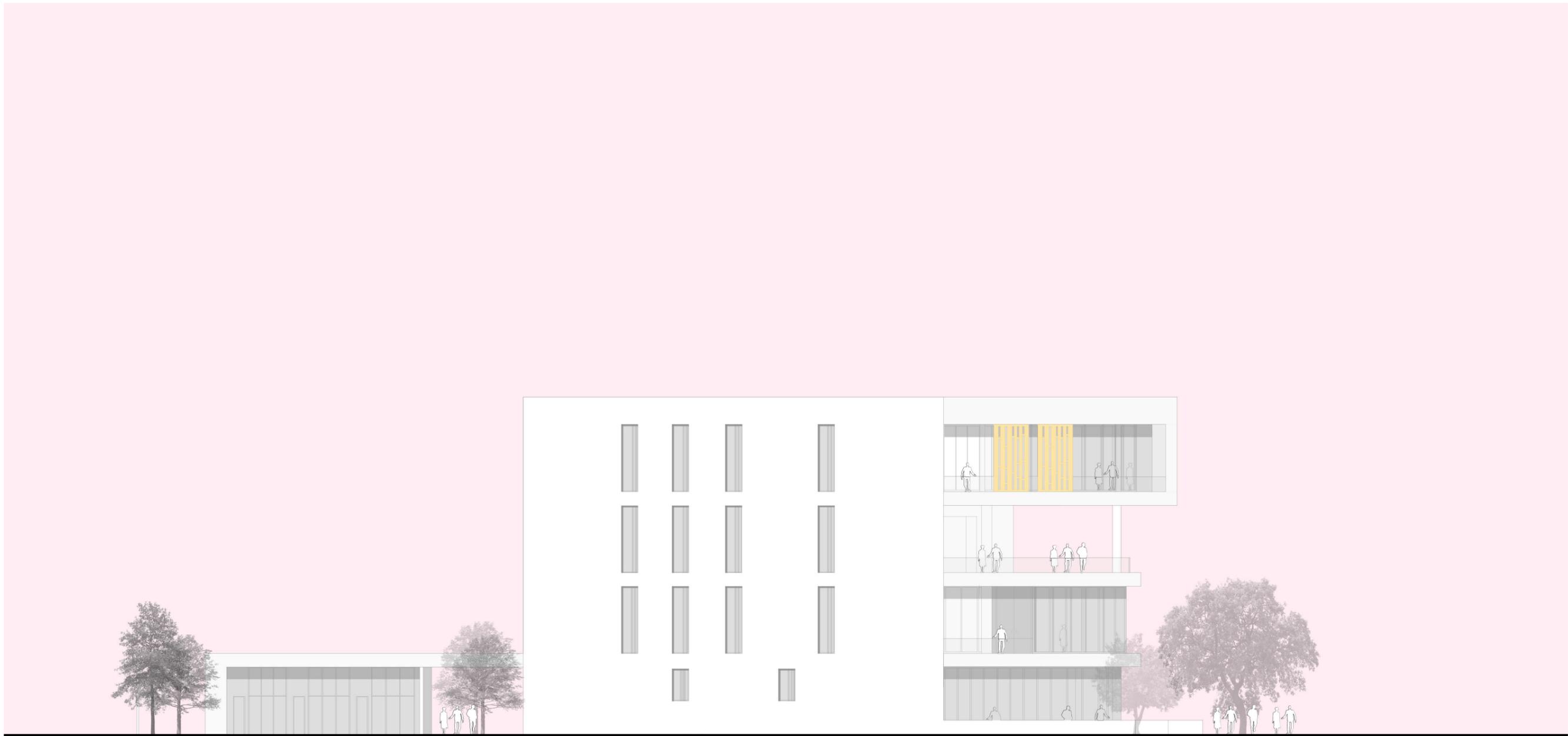
CORTE CC' ESC 1:250



FACHADA NORTE ESC 1:250



FACHADA SUR ESC 1:250

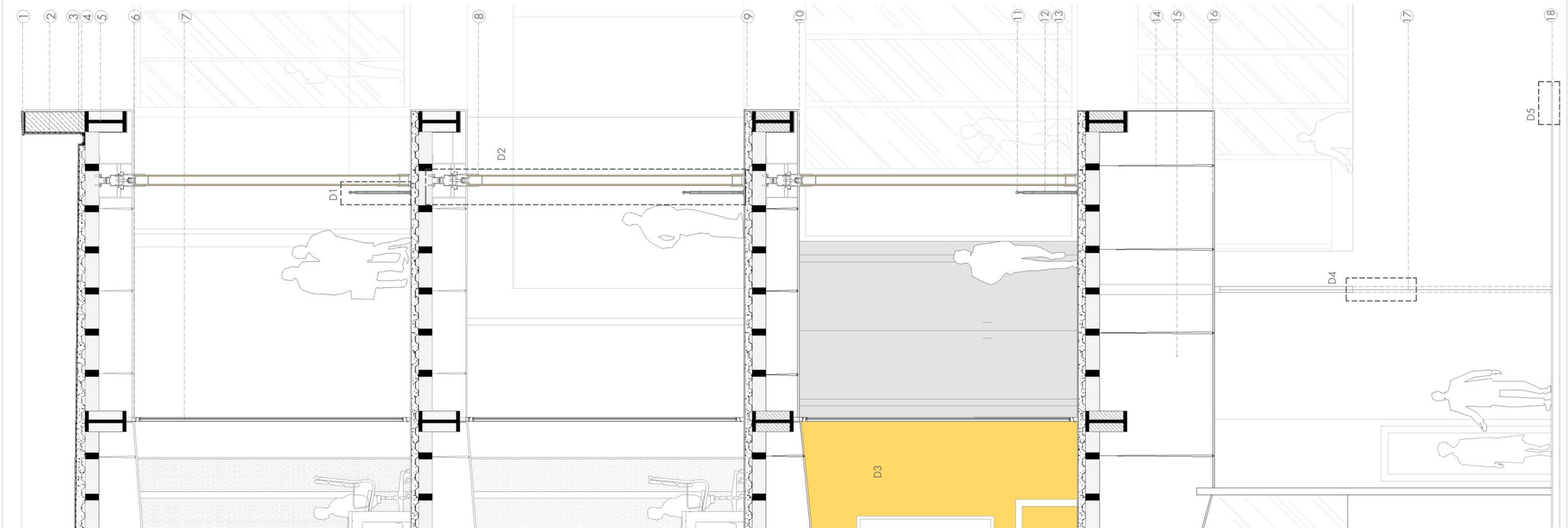


FACHADA ESTE ESC 1:250





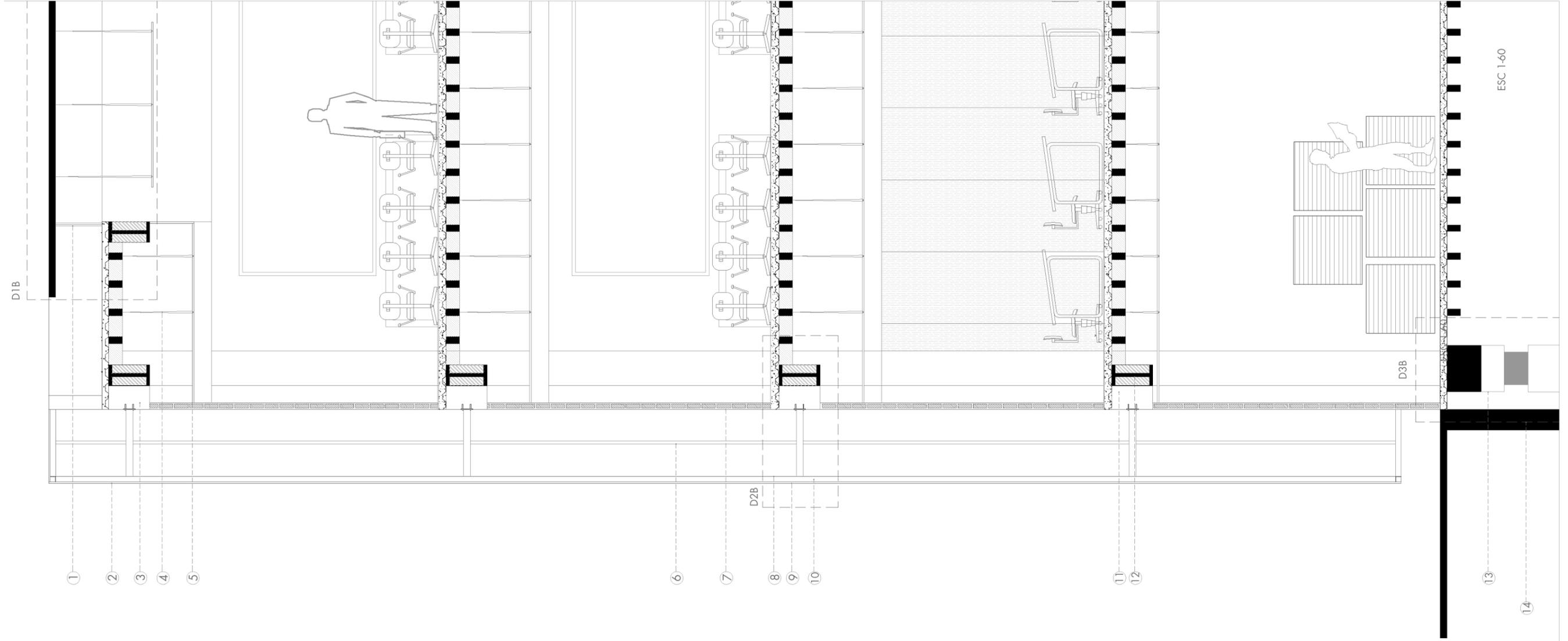
FACHADA OESTE ESC 1:250



- 1 ALBARDILLA DE CEMENTO
- 2 MAMPOSTERÍA
- 3 IMPERMEABILIZANTE
- 4 CANALETA
- 5 ESTRUCTURA METÁLICA VIGA IPE 300 x 600 x 5MM
- 6 PERILERIA DE ALUMINIO COLOR NATURAL
- 7 MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO E .7MM
- 8 SISTEMA DESIZANTE - FACHADA CORTINA
- 9 LOSA ALIVIANADA DE 10 CM - NOVALOSA /PLACA COLABORANTE
- 10 PLANCHA DE GYPSUM DE 12MM
- 11 PASAMANOS DE ACERO INOXIDABLE
- 12 PARANTE DE ACERO INOXIDABLE DE 2"
- 13 VIDRIO TEMPLADO CLARO ESPESOR \_ 6MM
- 14 SISTEMA DE SUJECIÓN A LOSA DE CIELO RASO
- 15 ESPACIO LIBRE PARA INSTALACIONES
- 16 PLANCHA DE GYPSUM DE 12MM
- 17 PUERTA PIVOTANTE CORREDERA DE VIDRIO TEMPLADO 7 MM
- 18 REVESTIMIENTO PISO DE HORMIGÓN PULIDO CLARO



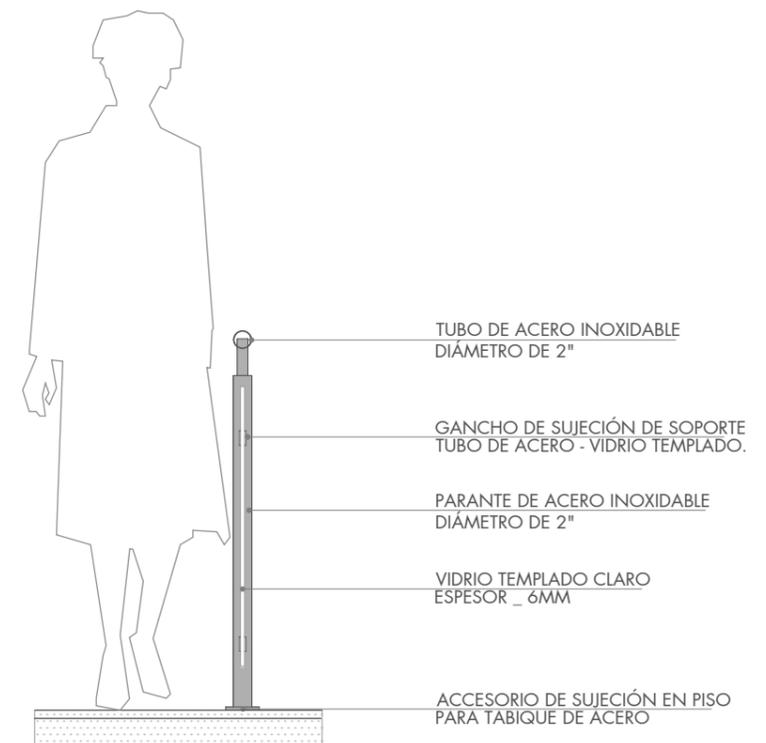
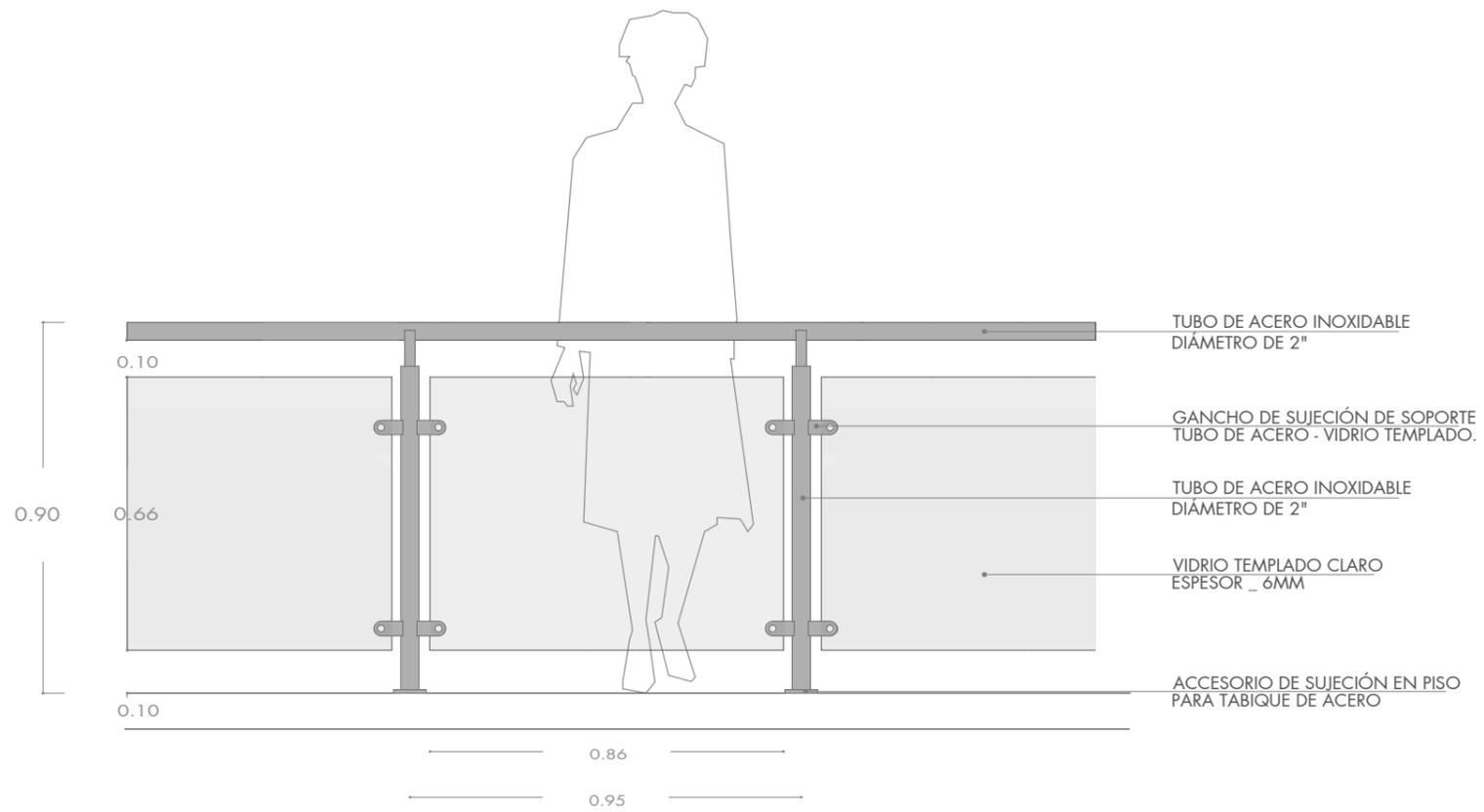
FACHADA CORTINA \_ NORTE



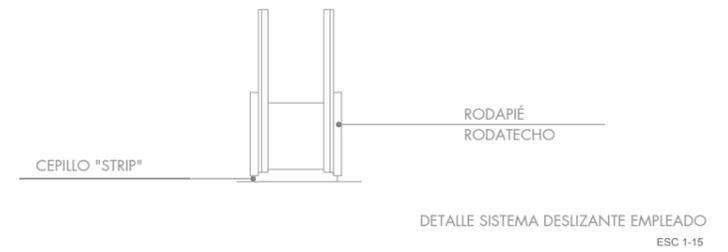
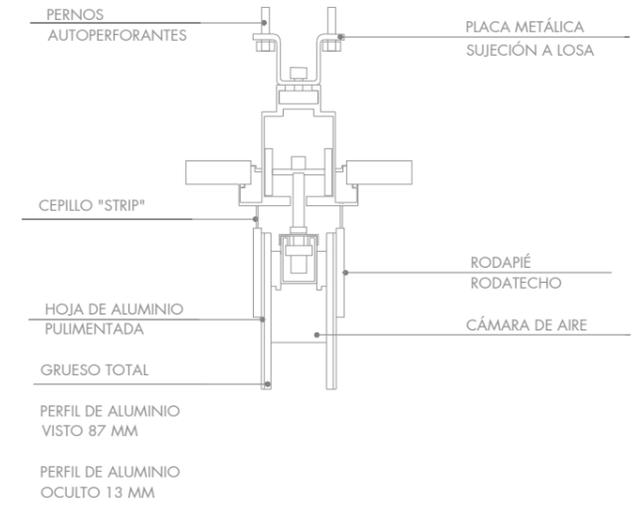
- 1 LUCERNARIO
- 2 ALUMINIO COMPUERTO PULIMENTADO BLANCO
- 3 VIGUETA DE AMARRE
- 4 SISTEMA DE SUJECCIÓN A LOSA DE CIELO RASO
- 5 PLANCHA DE GYPSUM DE 12 MM
- 6 TUBO METÁLICO
- 7 MAMPOSTERÍA
- 8 CÁMARA DE AIRE
- 9 ALUMINIO COMPUERTO PULIMENTADO BLANCO
- 10 TUBO METÁLICO 10 CM X 10 CM
- 11 VIGUETA DE AMARRE
- 12 VIGA METÁLICA IPE 300 X 600 X 5MM
- 13 AISLADOR SÍSMICO
- 14 MURO DE CONTENCIÓN DE HORMIGÓN ARMADO

DOBLE FACHADA  
SECCIÓN CONSTRUCTIVA B

ESC 1-60

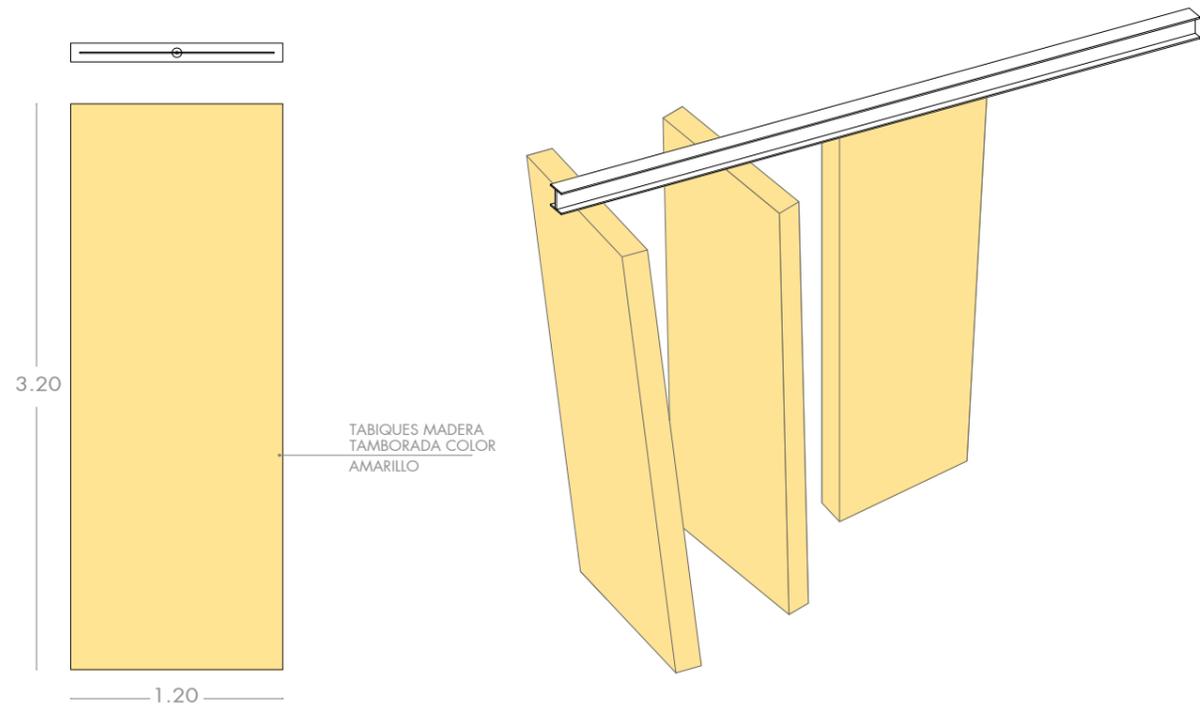


PANTALLAS DE ALUMINIO



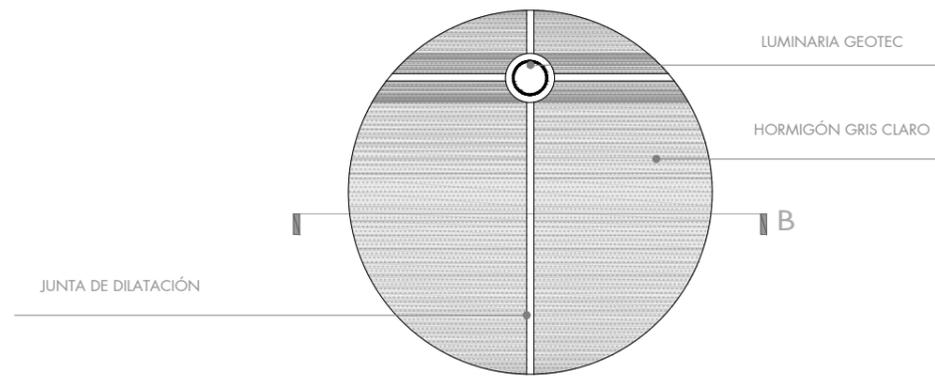
DETALLE 2\_ SISTEMA DESLIZANTE-FACHADA CORTINA

D3\_ TABIQUES PIVOTANTES MADERA/ PANELES DIVISORIOS EN AULAS DE CLASE.

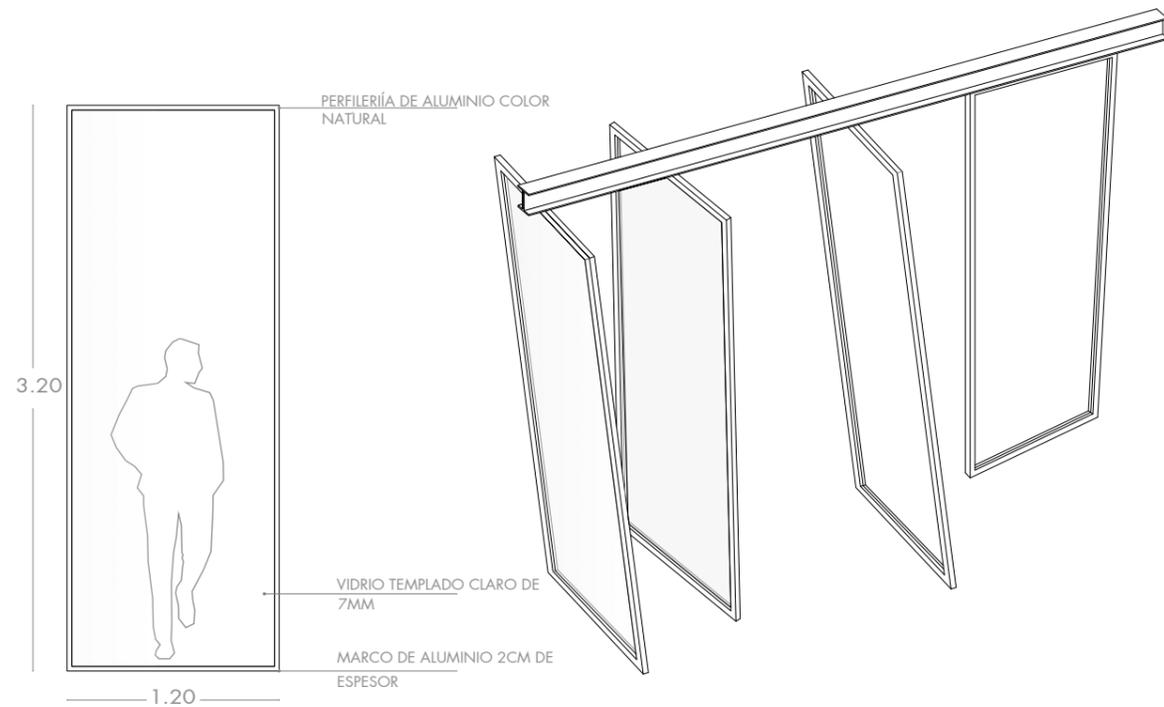


ESC 1-40

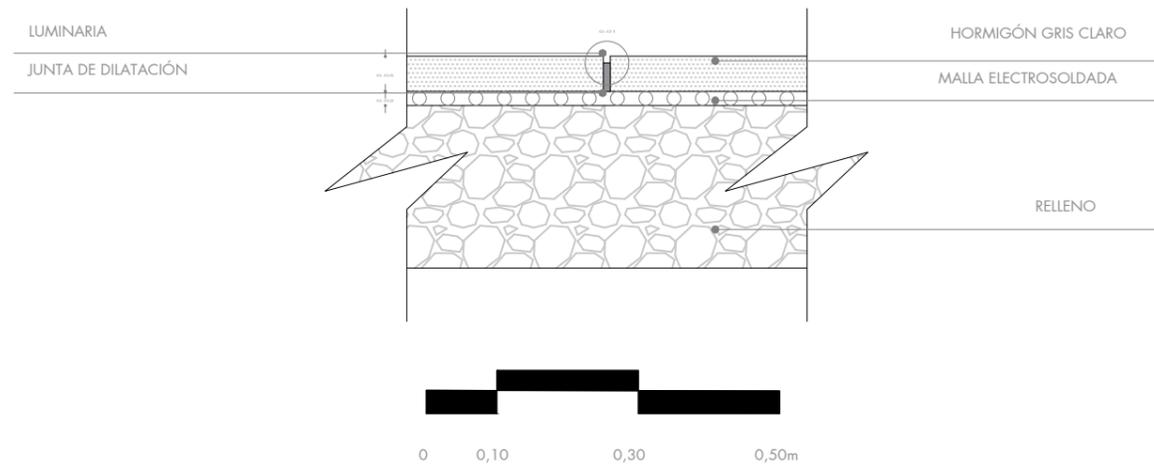
D5\_ PISO DE HORMIGÓN PULIDO GRIS CLARO PARA EXTERIOR



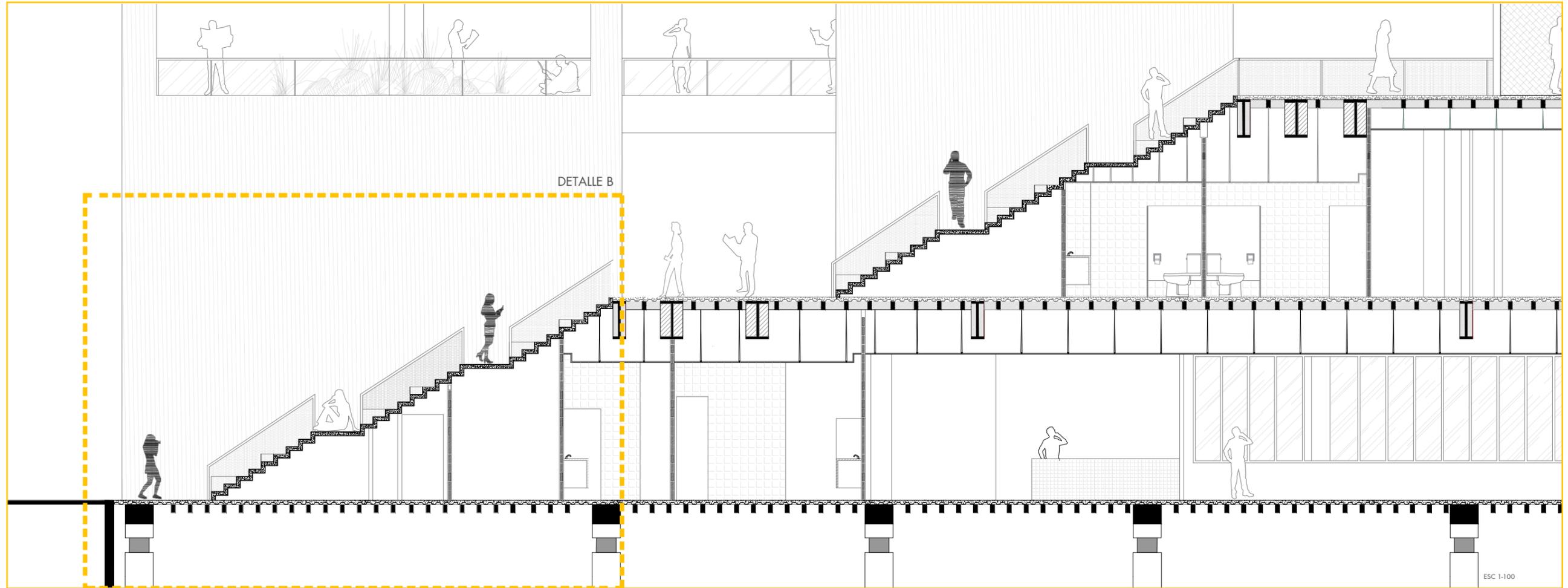
D4\_ TABIQUES PIVOTANTES CORREDEROS DE VIDRIO / SALÓN DE USOS MÚLTIPLES



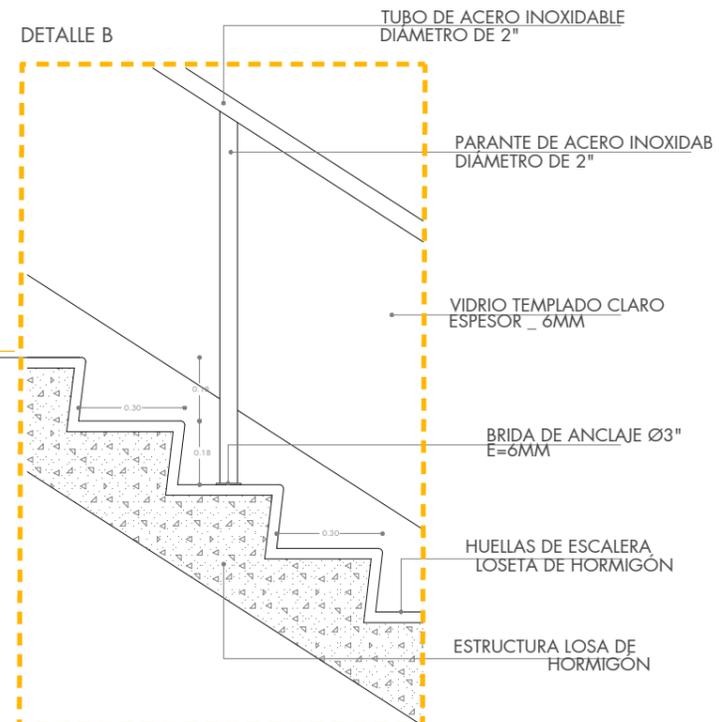
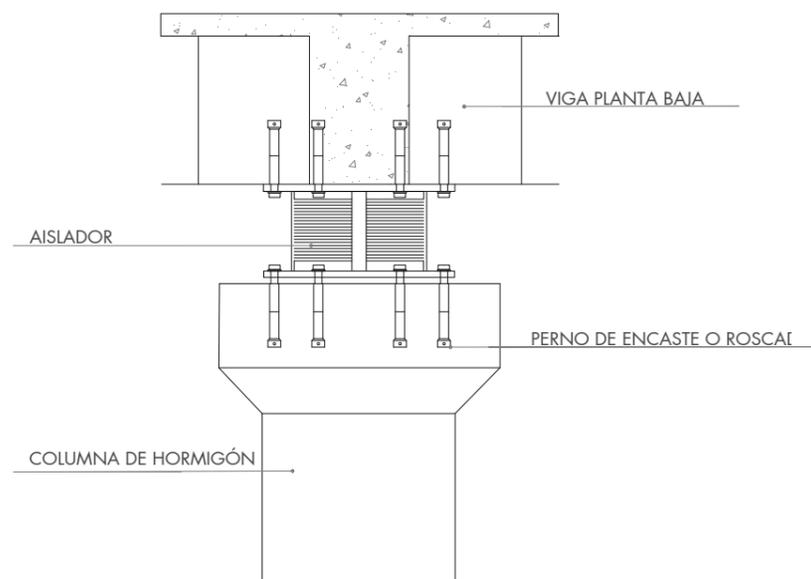
ESC 1-40



ESC 1-10

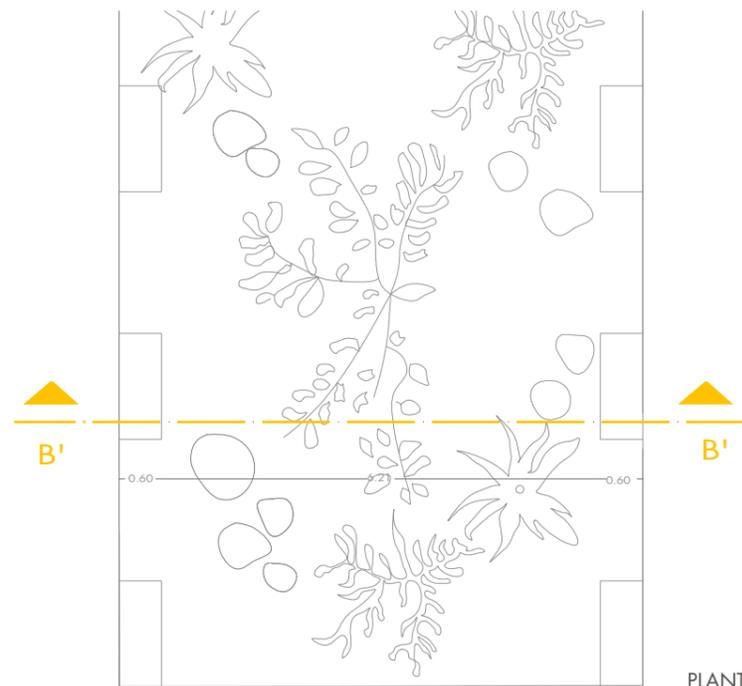


DETALLE AISLADORES SISMICOS

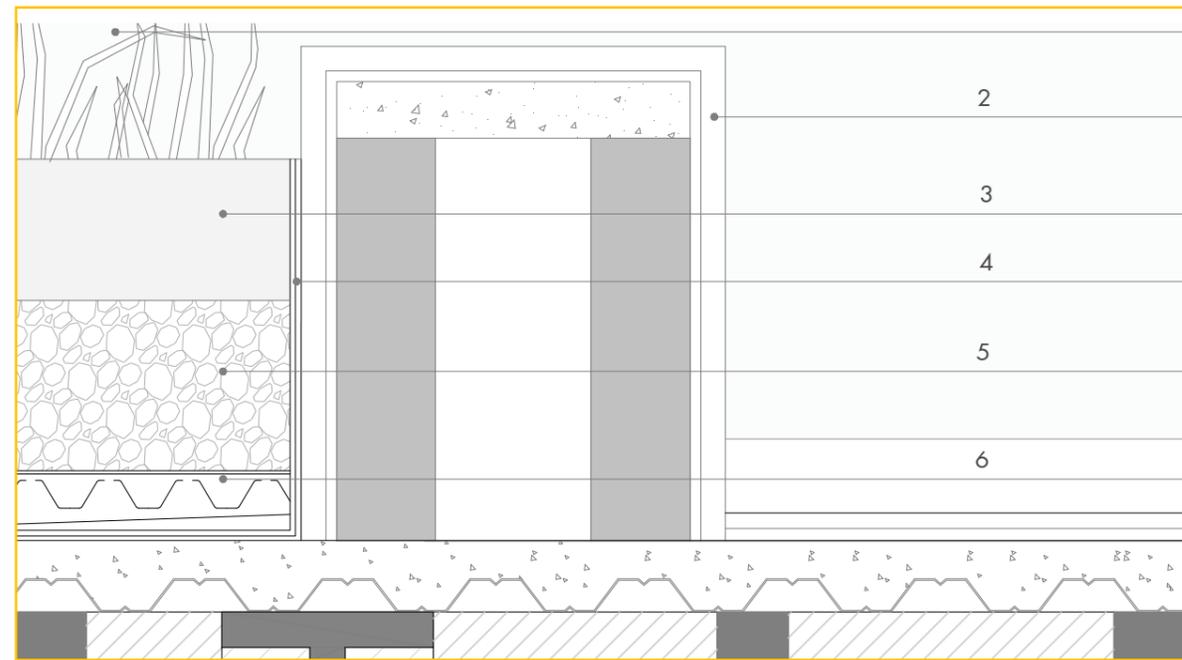


DETALLE B\_ ESCALERAS Y AISLADORES SISMICOS

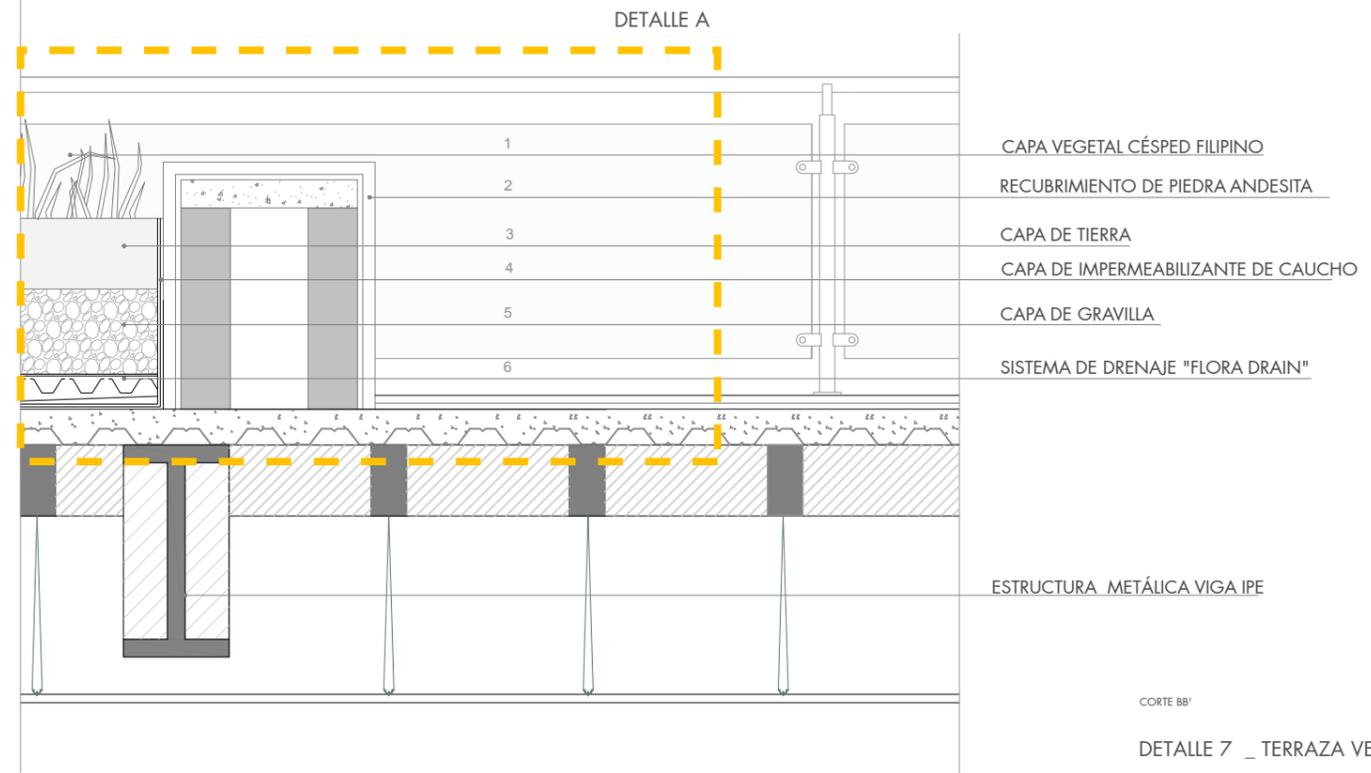
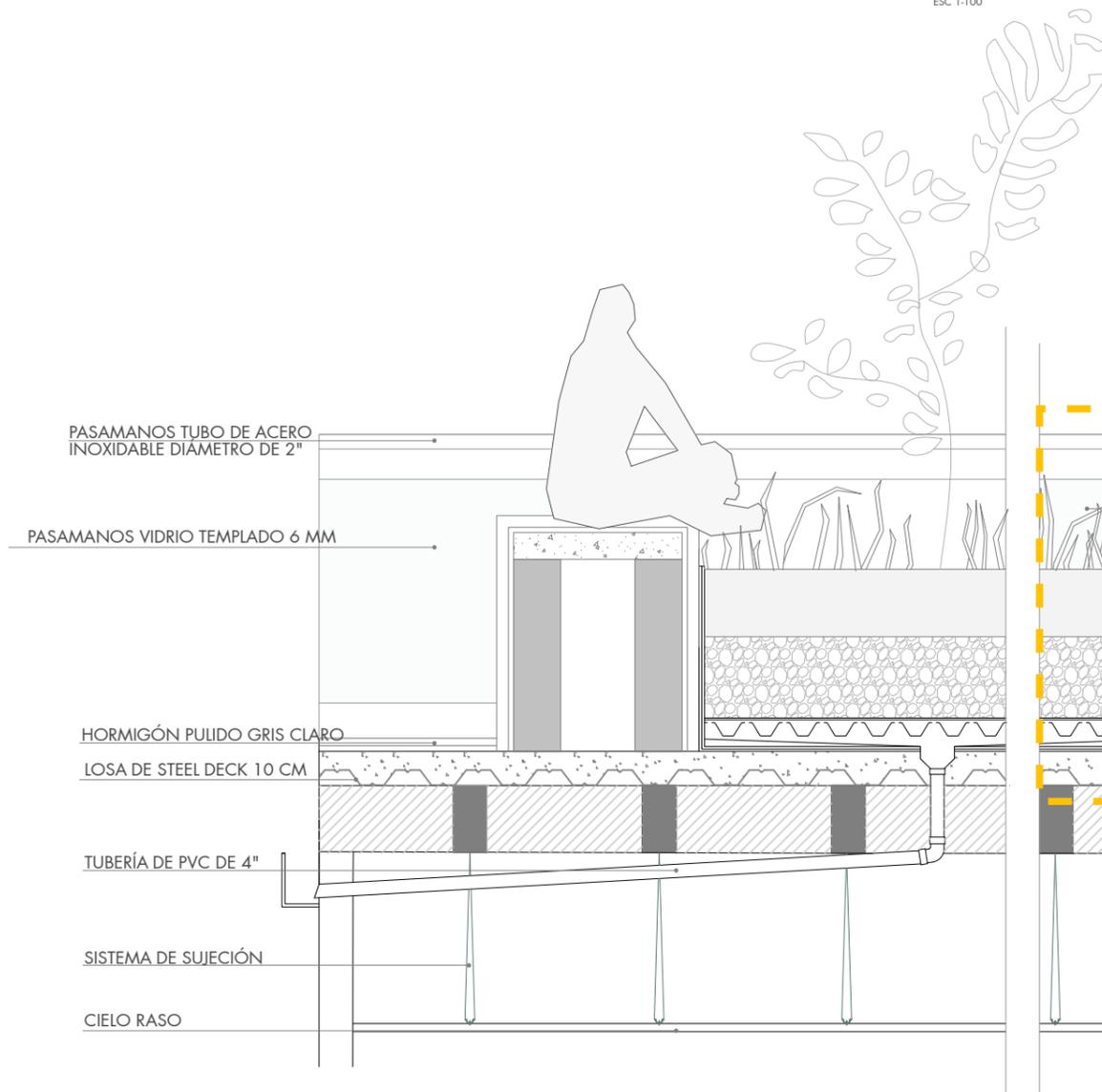
ESC 1:25



PLANTA  
ESC 1:100



DETALLE A  
ESC 1:10



CORTE BB'

DETALLE 7 \_ TERRAZA VERDE Y MOBILIARIO  
ESC 1:20















## MEMORIA DESCRIPTIVA

El Edificio de Servicios Académicos de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil se implanta dentro del campus, en el terreno donde actualmente se encuentra el Coliseo. Esta zona es de gran concurrencia y concentración de usuarios debido a la proximidad hacia las áreas comerciales. La ubicación del proyecto resulta estratégica ya que los estudiantes lo atraviesan de diferentes maneras según el destino al que necesitan llegar, convirtiéndolo así en una zona de paso o transición.

La propuesta tiene como objetivo mantener al edificio como un elemento de paso y no un obstáculo, permitiendo un sin número de recorridos a través del espacio público marcando los ingresos principales considerando los puntos de encuentro de mayor aglomeración de personas cercanos al terreno. Mediante el tratamiento de piso en la planta baja se busca marcar los recorridos, se emplean bolardos para proteger al peatón en el espacio público.

Sin embargo, el acceso a las áreas de estudio se destaca mediante la jerarquía de los muros del volumen principal donde se encuentra el núcleo de circulación vertical de mayor importancia, que distribuye a los diferentes niveles de la edificación y desde el cual se mantiene una relación visual con el entorno.

Se plantean dos plazas en planta baja para proporcionar zonas de recreación pasiva y áreas de circulación, generando las interconexiones entre los nodos de comercio existente y los locales de venta de alimentos propuestos en el proyecto. Estas zonas públicas son espacios servidores que complementan las actividades que se dan actualmente, donde los usuarios pueden permanecer y se pueda realizar cualquier función. La vegetación del sitio se conserva y se incluye en el diseño con la intención de fortalecerlo mediante la disposición de mobiliario urbano creando zonas de descanso. De la misma manera, se proponen nuevas áreas verdes con vegetación alta donde pueda darse la interacción y permanencia de los estudiantes.

Próximo al ingreso principal del edificio se ubica el área de administración con dos ingresos controlados para proporcionar seguridad a los funcionarios. El salón de usos múltiples se proyecta en el subsuelo y se accede a través de la plaza frontal, que al bajar se genera un espacio de transición entre el exterior y el interior ayudando a reducir la contaminación auditiva del entorno. Esta zona sirve como foro de exposiciones que al abrir el cerramiento

del salón se logra la flexibilidad espacial. Desde la planta baja se mantiene la relación visual con el subsuelo y se pueden observar las diferentes actividades que se realizan dentro y fuera de la edificación debido a la doble altura que se propone.

El área de servicio se encuentra en planta baja donde la logística se da por medio de la vía propuesta en la zona orientada al este del terreno. Se disponen parqueos que faciliten el ingreso hacia la parte posterior del terreno ante cualquier emergencia. El mantenimiento, el almacenamiento y la zona de carga y descarga se realizan en este sector con la intención de separar funciones y proporcionar las facilidades laborales necesarias para los funcionarios y el personal que trabaja diariamente en el edificio.

Los locales comerciales atienden hacia la plaza de los árboles Samanes donde se ubica el patio de comidas techado y la extensión de este al aire libre convirtiéndose en un espacio multiuso.

El área académica se proyecta en las tres plantas superiores. Las baterías sanitarias se encuentran debajo de las escaleras principales en cada nivel manteniéndose en el mismo eje horizontal, cercanas al ascensor y al cuarto de almacenamiento.

Las aulas cuentan con paneles divisorios que permiten la flexibilidad espacial según la función. Estos tabiques aportan al aislamiento acústico debido al material que se emplea. El mobiliario utilizado brinda diferentes opciones al agruparlo, creando estaciones de trabajo con el objetivo de facilitar el trabajo colectivo dentro de las clases. La permeabilidad de los planos propuestos como cerramiento ayudan a mantener la relación con el entorno.

El retranqueo de las fachadas genera un espacio de transición entre el interior y el exterior que funciona como corredor entre las aulas, donde se emplea mobiliario para crear estaciones de estudio o descanso. Desde estos espacios de circulación se permiten vistas panorámicas hacia el campus y hacia los salones de clase.

Para proteger al usuario de la radiación solar, en la fachada norte y sur se disponen elementos verticales que funcionan como tamizaje creando una fachada cortina deslizante que se adapta a las necesidades del edificio según los meses del año. Las pantallas propuestas son de aluminio pulimentado de color amarillo, reflectivas. Estas no impiden las

visuales antes mencionadas desde las circulaciones en fachadas ya que tienen perforaciones y son paneles móviles.

Ante los criterios bioclimáticos, los espacios de transición ayudan amortiguando el ingreso de la luz a las salas de estudio, permitiendo la iluminación natural indirecta o difusa. El material empleado en el piso del edificio es de hormigón pulido claro con la intención de que la luz rebote y luego ingrese a los espacios cerrados mediante la transparencia de las mamparas de vidrio.

En la tercera planta se disponen lucernarios en las aulas, por los que ingresa la luz cenital al área de aprendizaje mejorando la calidad del espacio interior.

En la fachada sur se realizan perforaciones que ayudan a mantener al edificio ventilado e iluminado sin exponer al usuario a la radiación solar. Esto también permite el juego de luces y sombras sobre el núcleo de circulación vertical principal que se proyecta como una escalera habitable con visuales hacia el entorno.

La ventilación cruzada se logra debido a las zonas de transición que se repiten en todos los niveles del edificio y al tratamiento de las fachadas orientadas al norte y al sur que se proponen como planos permeables sin descuidar el confort térmico de los espacios interiores del proyecto. De la misma manera, con la finalidad de mantener las áreas internas protegidas, se emplea el tratamiento de doble fachada en la elevación orientada al este y al noroeste ya que se encuentran expuestas todo el año a la incidencia solar. Este sistema permite tener fachadas ventiladas ya que se genera una cámara de aire que ayuda al aislamiento térmico. La cubierta se proyecta con dos ligeras pendientes, pintada de gris claro para que sea reflectiva y no absorba mucho calor.

Los colores y materiales utilizados contribuyen con la necesidad de lograr un proyecto bioclimático en respuesta a la incidencia solar a la que se encuentra expuesto y a las altas temperaturas que se dan en la ciudad de Guayaquil.

El lenguaje formal de edificio surge del concepto de gradación, ortogonalidad, rotación y paralelismo obtenido del sistema de orden al analizar el Edificio Administrativo de la UCSG diseñado por el arquitecto Alamiro González Valdebenito. Se lo considera parte de la identidad de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, al ser núcleo importante desde los inicios de dicha institución hasta el día de hoy, ya que las actividades y decisiones más significativas aún se desarrollan en este. La obra es referente valioso de la arquitectura de la ciudad debido a que forma parte de su historia y del desarrollo de la urbe.

El análisis geométrico de la doble fachada del edificio Administrativo se descompone en un rectángulo áureo dinámico al que podemos subdividir en una serie infinita de superficies y proporciones armónicas. El sistema de orden es usado en la composición formal del Edificio de Servicio Académicos tanto en la geometrización de la planta como en elevaciones y secciones con el objetivo de mantener relación y unidad en la propuesta funcional y formal generando proporciones armónicas.

El proyecto se compone de un volumen principal orientado hacia el noroeste para crear un recorrido continuo entre el cruce peatonal existente y el edificio. Este elemento arquitectónico jerarquiza el ingreso al área académica remarcando el núcleo vertical por medio de muros de aluminio. El volumen rotado se emplea para brindarle dinamismo a la composición y contribuye con el objetivo de insinuar el ingreso. La gradación de los prismas rectangulares se busca mediante las características de tamaño y posición dispuestas para cada uno, las que varían entre sí pero mantienen una proporción armónica.

Mediante llenos y vacíos se plantea mantener relación con el exterior desde cualquier parte de la edificación. Así mismo, a través de este recurso volumétrico crear juego de luces y sombras en los diferentes ambientes.

## MEMORIA TÉCNICA

El sistema estructural del edificio es mixto de hormigón y acero ya que en el proyecto se emplean grandes luces y cargas importantes. Las columnas redondas de las áreas académicas, de servicio y administración tienen un diámetro de 50 cm las cuales se arriostran con vigas de 0.25 x 0.60 m, que cubren luces de 8 metros y soportan losas de steel deck o "NOVALOSA" de 10 cm de espesor. Se componen por una plancha de acero galvanizada con corrugación trapezoidal.

Se plantean **aisladores sísmicos** bajo cada columna de manera que, al emplear estos elementos los criterios sismoresistentes no se aplican en esta edificación. Los dispositivos se apoyan sobre columnas de 70 x 70 cm que descargan los esfuerzos al suelo de cimentación. Se busca separar la estructura de los movimientos del suelo donde se ubica mediante la introducción de elementos flexibles entre la estructura y la cimentación.

En el salón de usos múltiples las columnas se arriostran con vigas de 0.30 x 1.10 m para cubrir luces mayores a 18 m de distancia y mantener la doble altura.

En el área donde se encuentra la escalera principal las columnas redondas son de 0.70 cm de diámetro debido a la altura de este espacio. Estas columnas se arriostran con vigas de 0.30 x 0.90 cm para cubrir las luces mayores a 8 m de distancia en esta zona del proyecto.

El muro de aluminio y perfilería metálica de la fachada sur cubre ciertas columnas y vigas que arriostran en los niveles intermedios para dar mayor rigidez a esta área.

## ELEMENTOS / MATERIALES

Se emplean vigas de acero, columnas de hormigón armado y muros de hormigón armado. Las paredes externas de bloque, sistema de doble fachada de aluminio, las paredes interiores en las baterías sanitarias son de bloque, los tabiques divisorios de las aulas son de vidrio y los amarillos son de hojas de aluminio pulimentada. Los planos impermeables que dividen las salas de trabajo son paredes de gypsum. Sistema de NOVALOSAS en todos los niveles de 10 cm. Cielo raso de gypsum, mamparas con perfilería de aluminio, puertas de madera de piso a techo y puertas de acero y aisladores sísmicos en la cimentación.

## LOSAS ALIVIANADAS

Se usa en los entresijos debido al sistema estructural mixto empleado donde la estructura principal es de hormigón armado y las vigas de apoyo son metálicas. NOVALOSA o PLACA COLABORANTE actúa como refuerzo a momento positivo y elimina la necesidad de varillas inferiores, alivianamientos y encofrados.

## DIVISIONES INTERNAS

Las paredes interiores de gypsum son de 12,5 cm de espesor y como sistema de aislamiento acústico en el interior de estas se emplean capas de lana de vidrio que no permiten que pase el sonido.

Las paredes de bloque son de 12 cm y las mamparas fijas de vidrio templado de 10 mm de espesor

## PUERTAS

Los tabiques divisorios son de 12 cm de espesor compuestos por hojas de aluminio pulimentadas y en el interior se disponen las capas de lana de vidrio de 2.5 cm que aíslan acústicamente.

se emplean puertas de vidrio que se corren hacia los lados en el salón de usos múltiples permitiendo la ampliación del espacio.

De la misma manera en las aulas existen divisiones de vidrio que giran sobre un pivote y corren hacia los lados permitiendo la flexibilidad espacial en las áreas de estudio.

## JARDINERA / TERRAZA

En la terraza de la segunda planta se proyecta un área verde de descanso con mobiliario de hormigón a los extremos. El sistema de drenaje empleado es el de "Flora drain" (ver detalle) está compuesto por distintas capas de materiales que en conjunto permiten direccionar y recolectar el agua mediante la tubería de PVC e impiden el paso de humedad a la estructura.

## CRITERIOS DE INSTALACIONES: SANITARIAS / ELÉCTRICAS

Los ductos de aire acondicionado bajan desde la losa de cubierta donde se encuentran los equipos, por el área determinada próxima al ascensor, la misma que se proyecta en los tres pisos superiores. Desde la que se distribuyen los ductos entre la losa y el cielo raso quedando las instalaciones escondidas. Los ductos se proyectan en 0.65 m libres. Sin embargo, esto varía de acuerdo al área ya que por emplear vigas con un mayor peralte que cubran las grandes luces, el espacio libre entre la losa y el gypsum se reduce. En ciertas aulas se opta por disponer el tumbado inclinado liberando mayor espacio donde se lo necesita y de tal manera que se permita el paso ductos e instalaciones sin que aparezcan inconvenientes.

Las instalaciones eléctricas pasan dentro del tumbado. En el interior de las paredes de gypsum pasan los tomacorrientes e interruptores y en las aulas donde las mamparas son de vidrio se emplean rastreras de acero inoxidable con el acabado del perfil de aluminio para esconderlas.

Las baterías sanitarias se ubican en el mismo eje horizontal debajo de las escaleras en cada uno de los niveles por lo que las instalaciones bajan y van dentro del tumbado de cielo raso y por los muros de mampostería manteniéndolas aisladas.

## Bibliografía

Salinas, N. T. (2005). *ZETA MATH UTSA* . Recuperado el 23 de 08 de 2018, de urban web spanish: <http://zeta.math.utsa.edu/~yxk833/urbanweb-spanish.pdf>

Lombardi, L. (2014/2015). *Ambientes de Aprendizaje*. Recuperado el 24 de 08 de 2018, de UDELAR LOM145: <file:///Users/georgettealvarezkronfle/Downloads/LOM145.pdf>

MEGAHIERRO. (s.f.). *MEGAHIERRO*. Recuperado el 25 de 08 de 2018, de MEGAHIERRO: [http://megahierro.com.ec/index.php/zoo-template/zootemplate/2011-08-21-22-22-](http://megahierro.com.ec/index.php/zoo-template/zootemplate/2011-08-21-22-22-52/novalosa)

52/novalosa

Agudelo Zapata, J. A. (14 de 10 de 2014). *Estructurando*. Recuperado el 25 de 08 de 2018, de Estructurando: <http://estructurando.net/2014/10/14/aisladores-y-disipadores-sismicos/>

OMN Arquitectos, E. d. (2018). *Plataforma Arquitectura*. Recuperado el 08 de 06 de 2018, de Plataforma Arquitectura: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/895450/edificio-de-aulas-omn-arquitectos> ISSN 0719-8914

clásicos de Arquitectura: Facultad de Arquitectura y Urbanismo, U. U.-U. (2011). *Plataforma Arquitectura*. Recuperado el 08 de 06 de 2018, de Plataforma Arquitectura.

clásicos de Arquitectura: Facultad de Arquitectura y Urbanismo, U. U.-U. (2011). *Plataforma Arquitectura*. Recuperado el 08 de 06 de 2018, de Plataforma Arquitectura.

Londono Camila, ¿. s. (05 de 04 de 2018). *eligeeducar*. Recuperado el 23 de 08 de 2018, de eligeeducar: <http://eligeeducar.cl/los-espacios-aprendizaje-ideales-dicen-los-arquitectos>

Elam, K. (2014). *La geometría del diseño: Estudios sobre la proporción y la composición*. Barcelona: Gustavo Gili.



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Álvarez Kronfle, Georgette Isabel**, con C.C: **0918781428** autor/a del trabajo de titulación: “**Edificio de Servicios Académicos UCSG**” 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, **21 de septiembre de 2018**

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

Nombre: **Álvarez Kronfle, Georgette Isabel**

C.C: **0918781428**

<b>TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>			
<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	<b>“Edificio de Servicios Académicos UCSG”</b>		
<b>AUTOR(ES)</b>	<b>Georgette Isabel, Álvarez Kronfle,</b>		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	<b>Arq. Mgs. Boris Andrei, Forero Fuentes – Arq. Mgs. Gabriela Carolina, Durán Tapia.</b>		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	<b>Arquitectura y Diseño</b>		
<b>CARRERA:</b>	<b>Arquitectura</b>		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	<b>Arquitecta</b>		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	<b>21 de septiembre de 2018</b>	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	<b>58</b>
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	<b>Arquitectura, Diseño de espacio público y áreas académicas</b>		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	<b>Interconexiones, áreas flexibles, espacio público, Red Urbana, circulación, aprendizaje colectivo y participación activa</b>		
<b>RESUMEN</b>			
<p>En el presente trabajo se expone el desarrollo del proyecto arquitectónico para el Edificio de Servicios Académicos, ubicado en el Campus de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. La propuesta busca satisfacer las necesidades espaciales de uso académico y áreas recreativas que surgen debido a la deficiencia de aulas y espacios de encuentro para la comunidad universitaria. Durante el proceso de diseño se tienen en cuenta diversos factores externos (medioambientales y el espacio físico) que repercuten directa e indirectamente en el aprendizaje y en la enseñanza. De tal manera que, a través de la propuesta arquitectónica se busca generar espacios académicos que permitan la participación activa y experimental de los estudiantes al proponer áreas y mobiliario flexibles que promuevan la interacción y el aprendizaje entre ellos de manera colectiva. El proyecto se plantea con la intención de fortalecer y regenerar el espacio público, considerando el entorno inmediato al terreno y basándonos en la teoría de La Red Urbana del Matemático Nikos Salíngaros donde se establecen tres principios: nodos, conexiones y jerarquía que son aplicados a diferentes escalas tanto arquitectónica como urbana. El objetivo principal es generar interconexiones entre los estudiantes de las diferentes facultades y los usuarios potenciales del edificio, mediante actividades humanas propuestas que se establecen como nodos, mientras que, los espacios de circulación entre estos se proyectan como conexiones, articulando la red urbana con el resto de actividades existentes dentro del campus.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-9- <b>91191363</b>	<b>E-mail:</b> <b>georgette_alvarez@hotmail.com</b>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> DURÁN TAPIA, GABRIELA CAROLINA		
	<b>Teléfono:</b> +593-4-380 4600		
	<b>gabriela.duran@cu.ucsg.edu.ec</b>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			