



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

TEMA:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

AUTOR
ITURRALDE VITERI, KEVIN ANDRÉS

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

TUTOR
ARQ. Mgs. VEGA VERDUGA, JORGE ALBERTO

Guayaquil, Ecuador
21 de Septiembre del 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que este trabajo fue realizado en su totalidad por **Kevin Andrés Iturralde Viteri**, como requerimiento parcial para la obtención del título de **Arquitecto**

TUTOR

f. _____
Arq. Mgs. Vega Verduga, Jorge Alberto

DIRECTORA DE 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, **Kevin Andrés Iturralde Viteri**

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación “**Edificio de servicios académicos para la UCSG**”, previa obtención del Título de Arquitecto, ha sido desarrollado en base a una investigación preparada, respetando los derechos intelectuales de terceros conforme a las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, incorporadas en la bibliografía. 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, 21 de septiembre del 2018

AUTOR:

Kevin Andrés Iturralde Viteri



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Kevin Andrés Iturralde Viteri**

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

EL AUTOR:

f. _____
Kevin Andrés Iturralde Viteri

Documento [TEXTO- ITURRALDE VITERI KEVIN ANDRES.docx](#) (D40960139)
 Presentado 2018-08-24 07:33 (-05:00)
 Presentado por jorgearqui@yahoo.com.ar
 Recibido jorge.vega01.ucsg@analysis.orkund.com

2% de estas 6 páginas, se componen de texto presente en 2 fuentes.

Lista de fuentes		Bloques
⊕	Categoría	Enlace/nombre de archivo
⊕		DOSSIER CLAUDIA HERDOIZA SOLO TEXTO.pdf
⊕	>	RESUMEN Y MEMORIAS - MIJAIL CASTILLO.docx
⊕	Fuentes alternativas	
⊕	Fuentes no usadas	

0 Advertencias. Reiniciar Exportar Compartir

de espacios públicos y de estar, ya que estas zonas aumentarán el carácter social y el confort del campus.

Memoria descriptiva

La Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, institución educativa que tiene como misión "generar, promover, difundir y preservar la ciencia, tecnología, arte y cultura.

Para el cumplimiento de este objetivo, no ha escatimado recursos en la constante formación, preparación y actualización de conocimientos de sus docentes; así como, es permanente su preocupación de brindar las comodidades físicas a toda la comunidad universitaria, reflejadas en una infraestructura que busca siempre estar a la vanguardia.

En este contexto y debido al aumento considerable de estudiantes, la Universidad Católica de Guayaquil, ha considerado necesario brindar un espacio donde se concentren todos los servicios académicos que ofrece, construyendo el "Edificio de Servicios Académicos".

Contexto

La repercusión del anteproyecto se localiza en la ciudad de Guayaquil en el campus de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, en la parroquia Tarquí, por lo que su alcance de influencia será en los alrededores del campus universitario.

El terreno a intervenir se encuentra implantado donde actualmente se encuentra edificado el Coliseo Polideportivo, colindando frente al área comercial del campus y a sus extremos con las facultades de Medicina

AGRADECIMIENTOS

La finalización de este trabajo es la culminación de un gran trayecto que llevó mucha dedicación y esfuerzo, no solo de mi parte, sino también de todos aquellos que me acompañaron. Agradezco a mis padres y a abuelos, a los cuales les debo mucho y siempre estuvieron presentes cuando los necesité, tanto en persona como en espíritu.

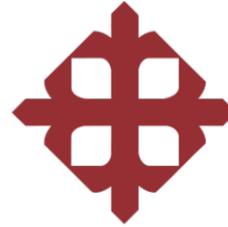
Agradezco a mi tutor, excelente docente, quien me ayudo siempre que lo necesite y brindo siempre su ayuda como profesor, amigo y futuro colega. Además, agradezco a mis amigos, “Los muchachos”, quienes a pesar del tiempo y la distancia siempre han estado presentes en los buenos y malos momentos. A todos mis amigos que conocí a lo largo de mi formación universitaria, gracias por hacer de este trayecto uno de los más importantes de mi vida.

Gracias a todos.

.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo final a mis padres y a mis abuelos quienes me apoyaron en todo el camino de manera incondicional siempre, en especial mi abuelo Cristóbal Viteri quien siempre estuvo a mi lado.



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 del área

f. _____
Arq. Mgs. Forero Fuentes, Boris Andrei
Oponente



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

CALIFICACIÓN

f. _____
Arq. Mgs. Jorge Alberto Vega Verduga
Tutor

ÍNDICE GENERAL

1. Introducción.....	15
2. Análisis contextual	16
3. Entorno natural.....	17
4. Entorno construido y social	18
5. Casos de estudio	19
6. Estrategias de Diseño	20
7. Partido arquitectónico	21
8. Secuencia constructiva	22
9. Proyecto Arquitectónico	23
10. Detalles constructivos	42
11. Renders.....	48
12. Memoria descriptiva	52
13. Memoria técnica.....	54
14. Conclusiones.....	56
15. Bibliografía	57

ÍNDICE DE PLANOS

1. Implantación contexto - terreno a intervenir.....	23
2. Implantación cubierta - contexto	24
3. Implantación planta baja - Espacio público.....	25
4. Planta baja	26
5. Mezanine.....	27
6. Planta alta	28
7. Planta alta 2	29
8. Planta alta 3	30
9. Terraza	31
10. Plano de cubierta	32
11. Sección A A'.....	33
12. Sección B B'.....	34
13. Sección C C'	35
14. Sección D D'	36
15. Sección E E'.....	37
16. Elevación Norte.....	38
17. Elevación Este	39
18. Elevación Oeste.....	40
19. Elevación Sur.....	41
20. Det. 01: Detalle de encuentro de pared, estructura de soporte, losa y tumbado.....	42
21. Sección constructiva 1	42
22. Det. 02: Mampara de vidrio.....	43
23. Det. 03: Rejilla de recolección de agua de nivel Planta Baja - Espacio Público	43
24. Det. 04: Detalle de encuentro viga estructura cerchada y viga metálica	44
25. Sección constructiva 2	44
26. Det. 05: Montaje de paneles pantalla Hunter Douglas	45
27. Det. 06: Detalle losa de cimentación y riostra.....	46
28. Sección constructiva 3	46
29. Det. 07: Tabiques móviles acústicos tiko E - Central Monodireccional.....	47

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Ubiación terreno	16
Ilustración 2: Ubiación terreno - entorno campus	16
Ilustración 3: Análisis de asoleamiento.....	17
Ilustración 5: Análisis de vegetación existente	17
Ilustración 6: Análisis de riesgos	17
Ilustración 7: Análisis de vías	18
Ilustración 8: Análisis de peatonalidad	18
Ilustración 11: Datos demográficos campus.....	18
Ilustración 9: Puntos de encuentro	18
Ilustración 12: Uso de suelo campus UCSG y focos de problemas	18
Ilustración 10: Densidad vehicular	18
Ilustración 13: Estrategias de intervención.....	20
Ilustración 13: Partido arquitectónico	21
Ilustración 13: Secuencia constructiva	22

RESUMEN

La Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, ubicada en la Provincia del Guayas, en su constante búsqueda de la optimización de sus instalaciones, observó que existe la imperiosa necesidad de contar con un edificio académico o aulario que contribuya a la mejora sustancial de las condiciones de trabajo y calidad de vida de la comunidad universitaria. En el presente documento se recopila el desarrollo del anteproyecto “Edificio de Servicios Académicos” para la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, el cual incluye el análisis crítico, las elecciones establecidas frente a las condicionantes, problemáticas encontradas, criterios de diseño y concluye con la propuesta arquitectónica que busca resolver las necesidades del campus universitario. En contexto, esta propuesta busca brindar espacios flexibles, que alberguen diferentes actividades: académicas, extracurricular y/o lúdicas; así como, que estos espacios sean un lugar de contemplación, donde el desarrollo cultural e intelectual estén presentes, que resuelva y satisfaga la necesidad de falta de espacios públicos y de estar, ya que estas zonas aumentarían el carácter social y confort del campus

PALABRAS CLAVE

Edificio académico, aulario, espacios flexibles, desarrollo cultural, espacios públicos, confort del campus

ABSTRACT

The Catholic University of Santiago de Guayaquil, located in the Province of Guayas, in its constant search for the optimization of its facilities, observed that there is an urgent need to have an academic building or lecture hall that contributes to the substantial improvement of the conditions of work and quality of life of the university community. In this document the development of the preliminary draft “Academic Services Building” for the Catholic University of Santiago de Guayaquil is compiled, which includes the critical analysis, the established choices in front of the conditioning factors, found problems, design criteria and concludes with the architectural proposal that seeks to solve the needs of the university campus. In context, this proposal seeks to provide flexible spaces, which house different activities: academic, extracurricular and / or recreational; as well as, that these spaces are a place of contemplation, where cultural and intellectual development are present, that resolve and satisfy the need for a lack of public spaces and of being, as these areas will increase the social character and comfort of the campus.

KEY WORDS

Academic building, classroom, flexible spaces, cultural development, public spaces, campus comfort

INTRODUCCIÓN

La Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, institución educativa que tiene como misión “generar, promover, difundir y preservar la ciencia, tecnología, arte y cultura.

Para el cumplimiento de este objetivo, no ha escatimado recursos en la constante formación, preparación y actualización de conocimientos de sus docentes; así como, es permanente su preocupación de brindar las comodidades físicas a toda la comunidad universitaria, reflejadas en una infraestructura que busca siempre estar a la vanguardia.

En este contexto y debido al aumento considerable de estudiantes, la Universidad Católica de Guayaquil, ha considerado necesario brindar un espacio donde se concentren todos los servicios académicos que ofrece, construyendo el “Edificio de Servicios Académicos

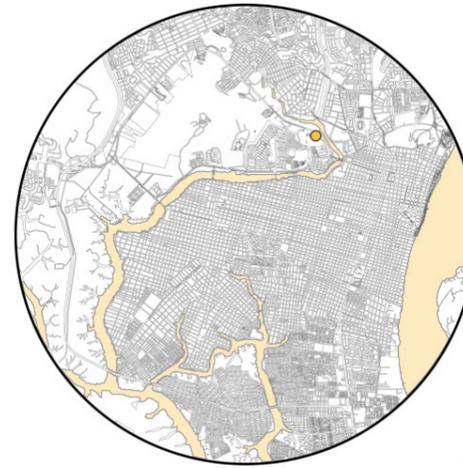
ANÁLISIS CONTEXTUAL



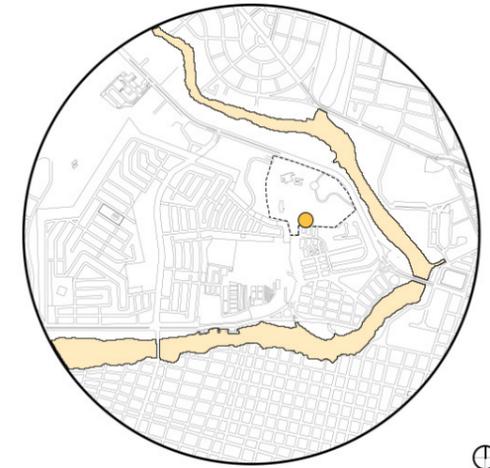
Ubicación respecto al país - Ecuador



Ubicación respecto a la región del litoral



respecto a la ciudad - Guayaquil



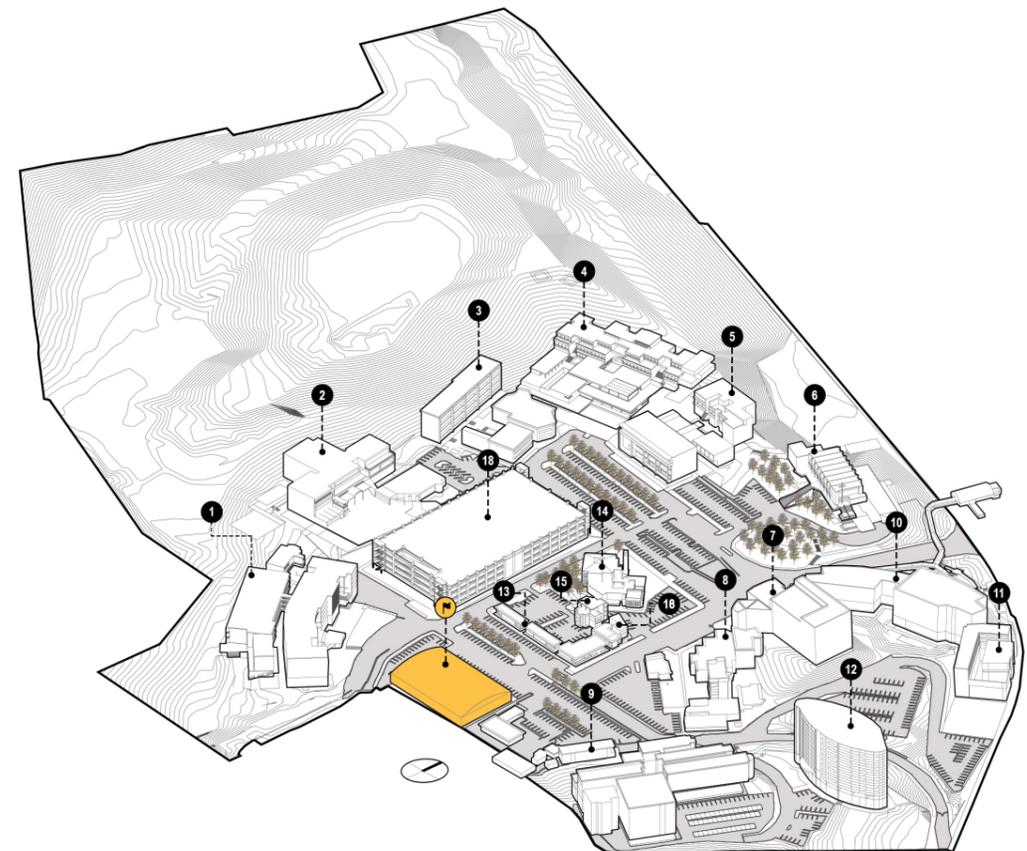
Ubicación respecto a la contexto

Ilustración 1: Ubicación terreno
Autor: Iturralde, 2018

El terreno se encuentra emplazado en Ecuador, en la provincia del Guayas, en la ciudad de Guayaquil, en la parroquia Tarqui, en la Av. Carlos Julio Arosemena Km. 1/2, entre la Cdla. La Ferroviaria y Bellavista.

La parcela se localiza dentro del campus universitario, el cual es el actual Coliseo de la universidad, entre la Facultad de Ciencias Médicas y la Facultad Técnica para el Desarrollo y frente al área comercial del campus.

- Terreno a intervenir
- Facultad de Arquitectura
- Facultad de Economía
- Facultad de Filosofía
- Facultad de Medicina
- Facultad de Ingeniería
- Aula Magna
- Facultad de Jurisprudencia
- Biblioteca General
- Facultad Técnica
- Edificio Principal
- Facultad de Humanidades
- Facultad de Empresariales
- Área comercial
- Pastoral
- Federación de maestros
- Edificio de parqueos

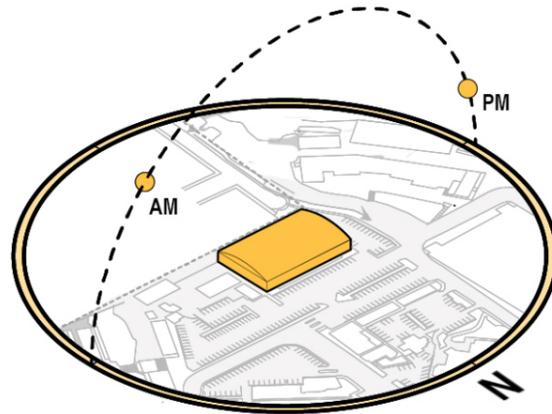


Ubicación terreno a intervenir - campus UCSG

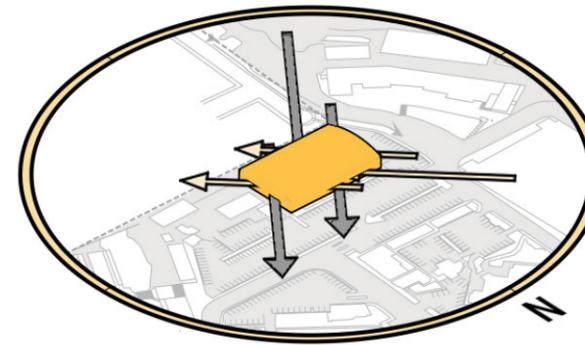
Ilustración 2: Ubicación terreno - entorno campus
Autor: Iturralde, 2018



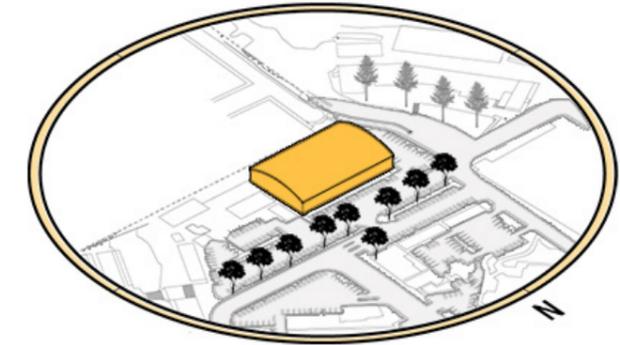
ENTORNO NATURAL



Asoleamiento
Ilustración 3: Análisis de asoleamiento
Autor: Iturralde, 2018



➔ Vientos predominantes ➔ Vientos secundarios
Ilustración 4: Análisis de vientos
Autor: Iturralde, 2018



🌳 Ficus 🌳 Acacia
Ilustración 5: Análisis de vegetación existente
Autor: Iturralde, 2018

Asoleamiento

La incidencia solar se da en mayor fuerza en las caras este y oeste.

Vientos

La dirección del viento predominantes es de suroeste a noreste provenientes del Río Guayas y los secundarios de noreste al sur oeste.

Terreno

El Terreno esta emplazado un una zona planta y se encuentra en riesgo de inundacion por estar en medio de dos pendientes ubicadas en la facultad de Medicina y Técnica. Por lo que hay también peligro de deslizamiento.

Vegetación existente

Alrededor del campus existen diferentes tipos de árboles tales como el saman, acacia roja y ficus. Frente al terreno se ubica una gran hilera de ficus que llegan hasta la entra de la facultad técnica y acacia roja en la entrada de Medicina.

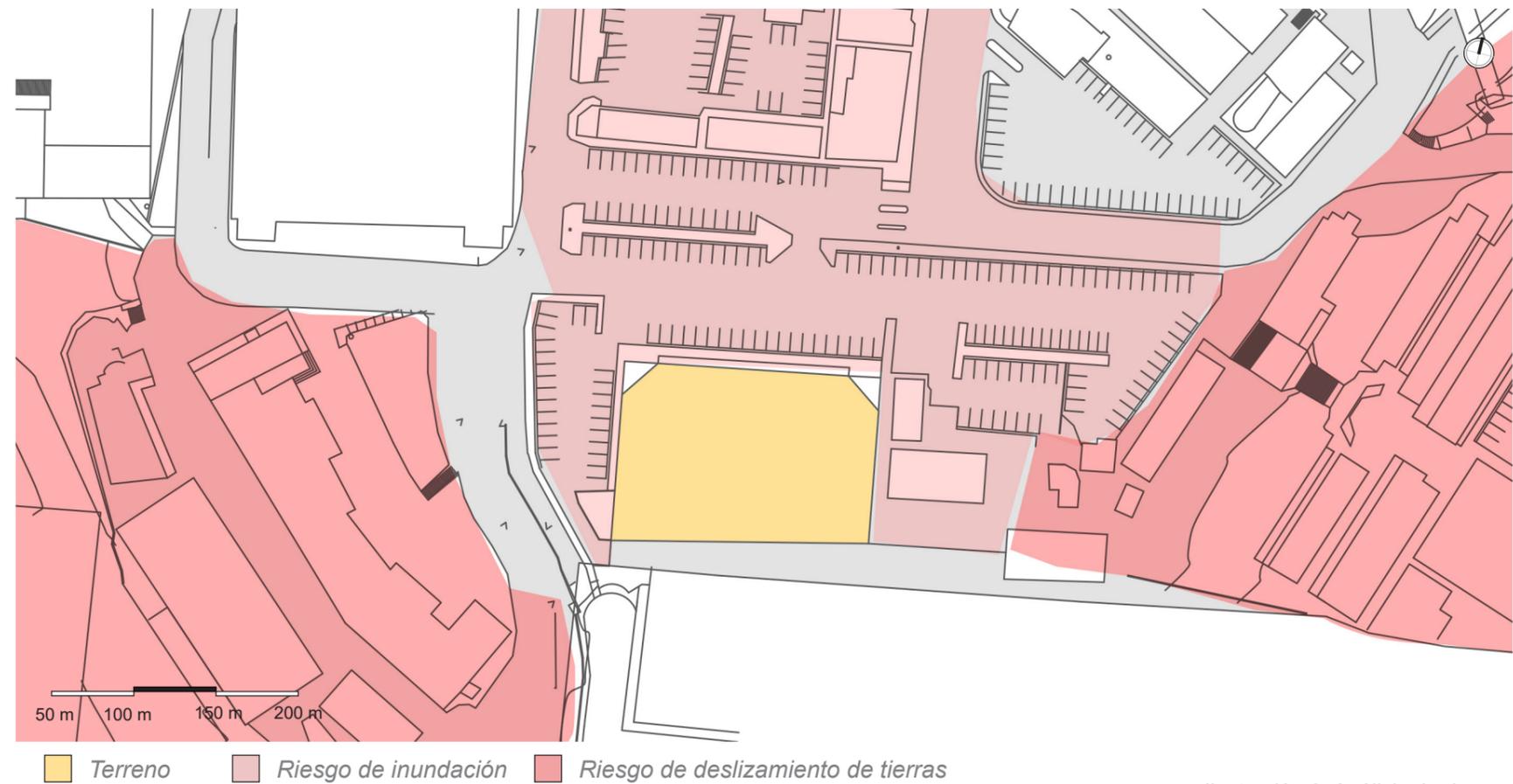
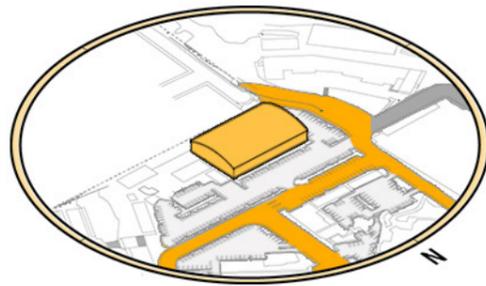


Ilustración 6: Análisis de riesgos
Autor: Iturralde, 2018

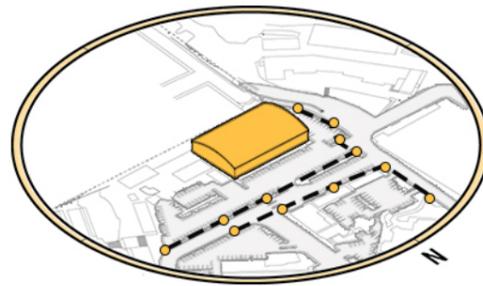


ENTORNO CONSTRUIDO Y SOCIAL



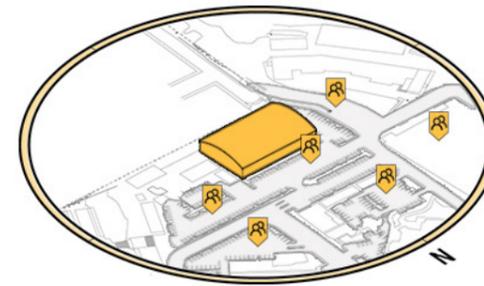
● Vía principal ● Vía secundaria

Ilustración 7: Análisis de vías
Autor: Iturralde, 2018



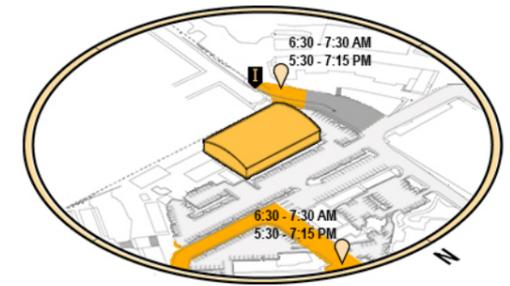
● Cruces peatonales - - Recorrido

Ilustración 8: Análisis de peatonalidad
Autor: Iturralde, 2018



● Puntos de encuentro

Ilustración 9: Puntos de encuentro
Autor: Iturralde, 2018



● Ingreso ● Tráfico alto ● Tráfico alto

Ilustración 10: Densidad vehicular
Autor: Iturralde, 2018

Uso de suelo

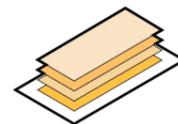
El uso de suelo es netamente educativo contando con pequeños espacios comerciales ubicados en el centro del campus y además se cuenta con espacios de culto como Pastoral.

Vialidad

Las vías que limitan con el terreno son de tipo arterial y colectora. De tipo arterial es la av. Quito y de tipo colectora es la av. De la Virgen.

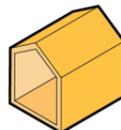
Problemática:

1. Grandes extensiones del ácampus destinadas al uso a aparcamientos para vehiculos.
2. El limitado número de accesos al campus universitario, provoca congestión vehicular
3. La falta de zonas de esparcimiento y estar, provoca el cambio de usos de espacios.
4. Eliminación del área deportiva y esparcimiento, para la implementación de un edificio de estacionamientos.



Infraestructura

24 Hectáreas
66.243,98 m²



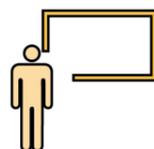
Edificios:

25 Edif.
1 Aula Magna
12 Auditorios
31 Laboratorios
290 aulas



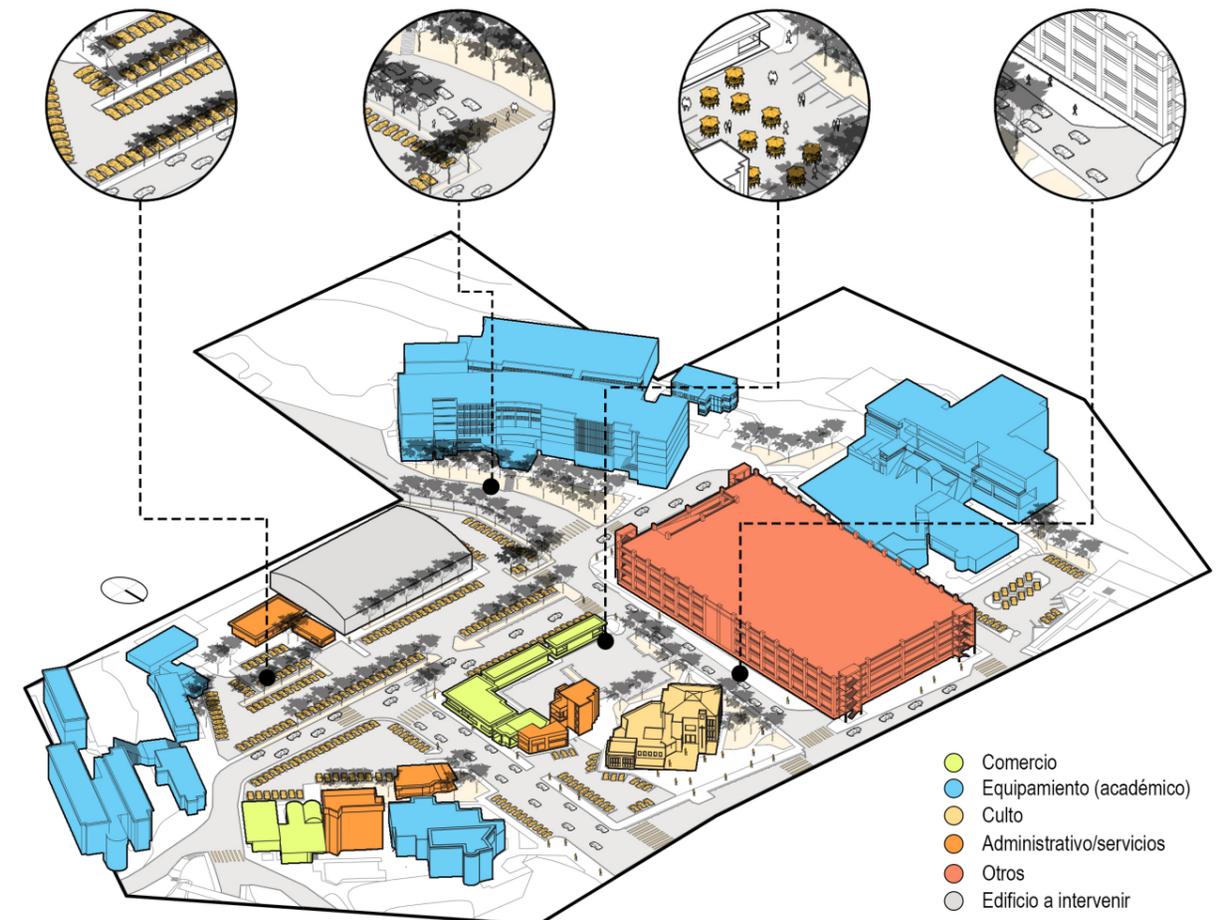
N° de estudiantes:

14.091 estudiantes
5.636 = hombres
8.455 = mujeres



Docentes:

1.060 = Grado (2017)
208 = Posgrado (2017)



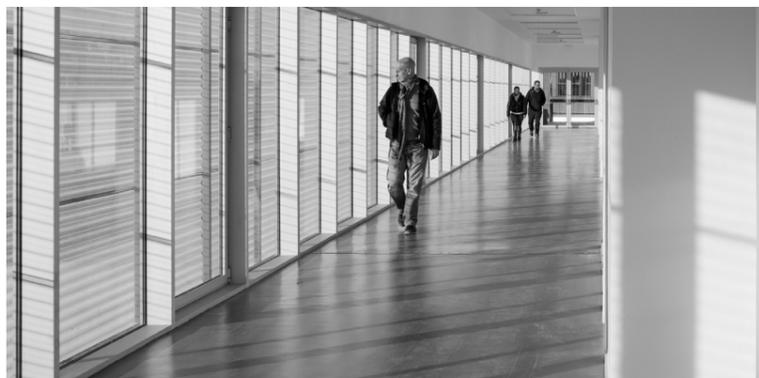
● Comercio
● Equipamiento (académico)
● Culto
● Administrativo/servicios
● Otros
● Edificio a intervenir

Ilustración 11: Datos demográficos campus
Autor: Iturralde, 2018

Ilustración 12: Uso de suelo campus UCSG y focos de problemas
Autor: Iturralde, 2018



CASOS DE ESTUDIO



Aulario Campus Científico Tecnológico De Linares - Jaén, España

Vetantajas

1. Uso de la estructura metálica permite grandes luces y optimización de los espacios.
2. Uso de mamparas de vidrio permite tener visuales hacia el exterior
3. Uso de materiales para el mejoramiento acústico

Aulario Universidad de Cuenca - Cuenca, Ecuador

Vetantajas

1. Modulación de aulas (3x3)
2. Amplios corredores abiertos permiten el paso de luz natural
3. Núcleo de circulación vertical amplios y cerca de zonas de estar
4. Acceso abierto en planta baja
5. Zona de mantenimiento y logística con acceso restringido

Aularios Campus Juan Gomez Millas Universidad - Ñuñoa, Chile

Vetantajas

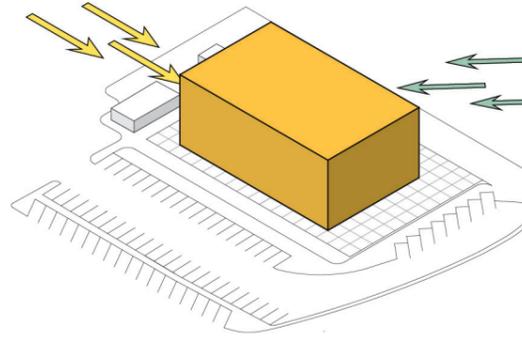
1. Flexibilidad de las aulas, permite unir 2 o 3 aulas.
2. Núcleo de circulación vertical centrado
3. Acceso a personas discapacitadas
4. Aulas adaptadas a diferentes tipos de cátedras
5. Zonas de estar (comedor) ubicado en planta baja.

Edificio de servicios académicos - UCSG

A 2018

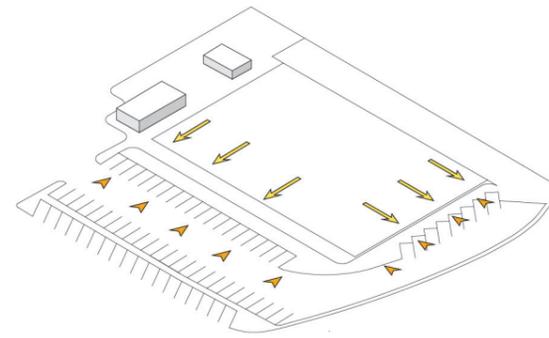


ESTRATEGIAS DE DISEÑO



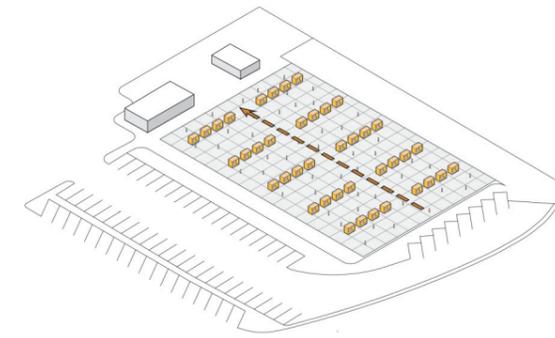
Asoleamiento y vientos

Proteger de la incidencia solar en las fachadas Este y Oeste de la incidencia solar, donde se ubican las aulas mediante una doble fachada. Aprovechar los vientos predominantes abriendo núcleos para el paso de ellos.



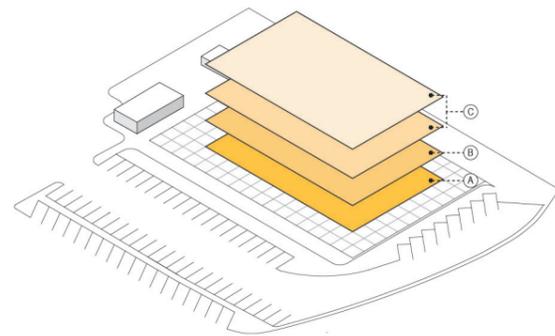
Accesibilidad

Brindar accesos al terreno en ambos frentes, generando continuidad en el recorrido peatonal, que sirva como un medio de recorrido ininterrumpido entre facultades.



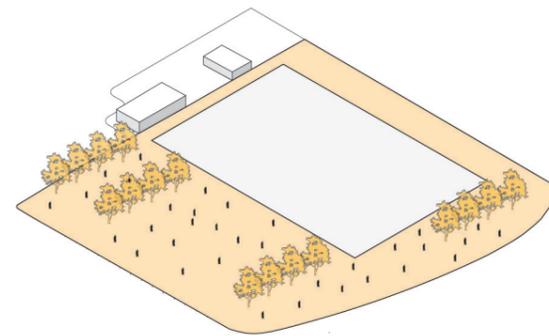
Movilidad Flexible

Disenar caminerías, espacios, halls y aulas que permitan el libre acceso a las personas con capacidades reducidas y crear un movilidad cómoda.



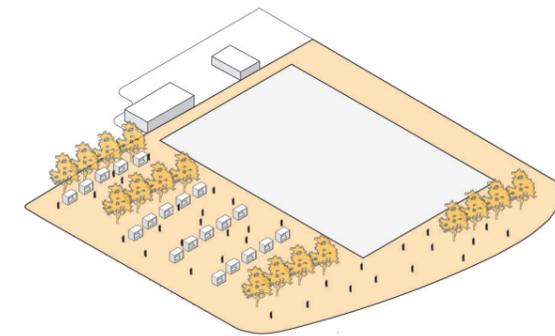
Estratificación del programa

Zonificación del programa arquitectónico por niveles. A.- Áreas de servicio y Logística; B.- Área de servicio y Administrativa; C.- Área Académica.



Proveer espacio público

Dar continuidad del espacio público mediante una plaza y zonas de estar en el área que actualmente se encuentran los estacionamientos.

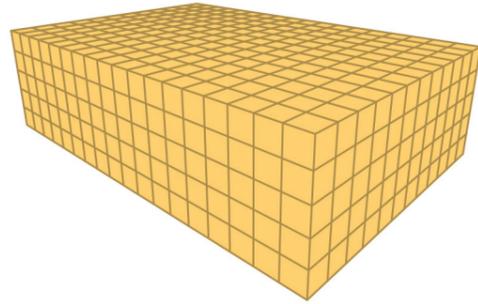


Reactivar espacios

Activar el comercio del campus lo cual convierte el proyecto en un punto para la realización de nuevas actividades

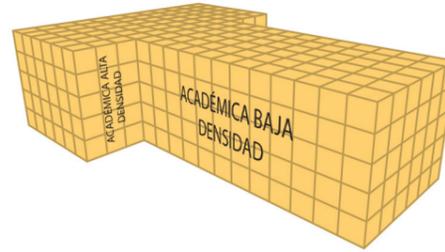


PARTIDO ARQUITECTÓNICO



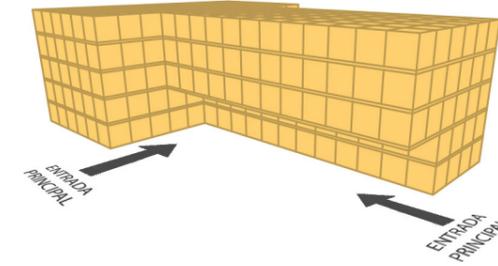
Modulación

Prisma base a partir de módulo de 3x3 cuyas alturas varían dependiendo del uso de cada piso.



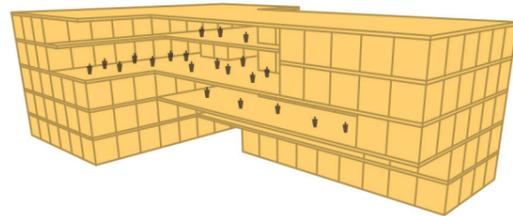
División

Separar volúmenes de acuerdo a las actividades, mayor escala actividades de alta densidad (Sala de usos múltiples y comedor) y menor escala las de baja densidad (Aulas y Salas de trabajo)



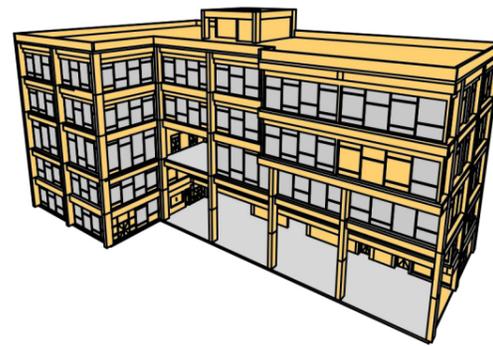
Eliminación

Eliminación de los bloques frontales en planta baja, para crear accesos principales desde el área comercial (norte) y la facultad de medicina (oeste).



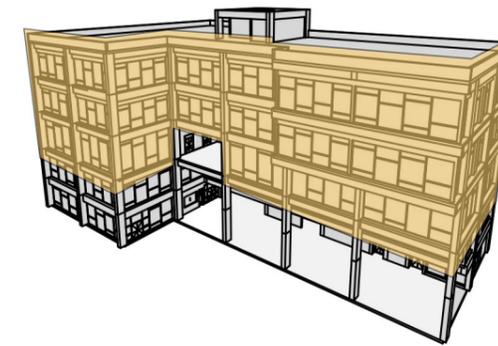
Dobles alturas y retranqueos

Mediante la sustracción de volúmenes se crean doble alturas y retranqueos, se crean zonas de estar y corredores



Transparencia

Usar mamparas de vidrio para brindar transparencia y paso de la luz natural

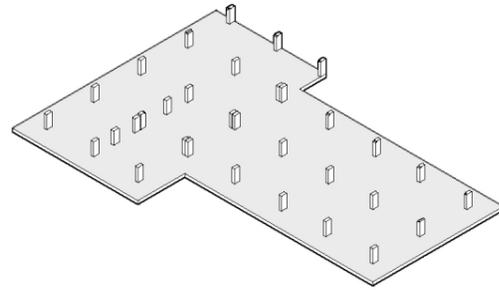


Modulación

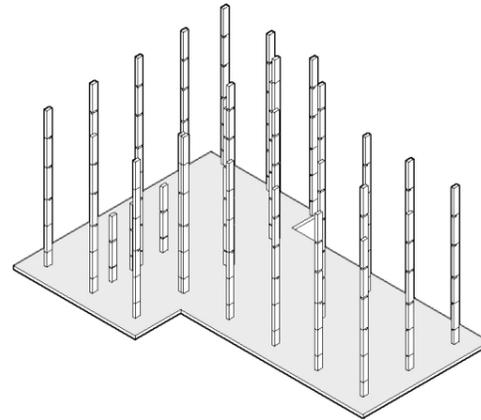
Implementar doble fachada de paneles perforados para proteger las fachadas que se vean más afectadas por la incidencia solar.



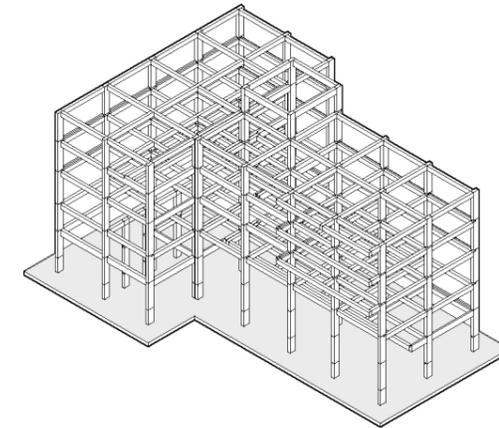
SECUENCIA CONSTRUCTIVA



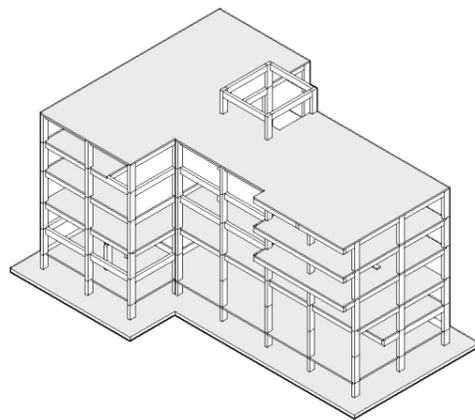
Excavación, Armado y fundición de losa de cimentación y riostras de hormigón armado



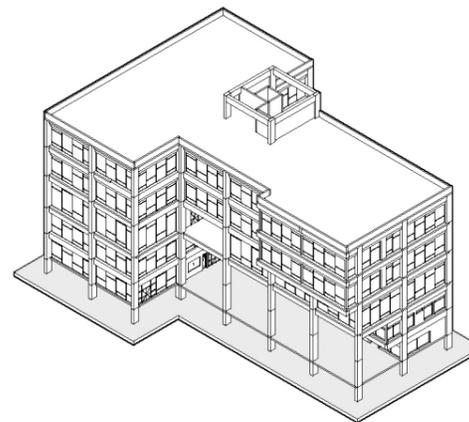
Armado de las dos estructuras de columnas metálicas de en "I" de 50x100 cm.



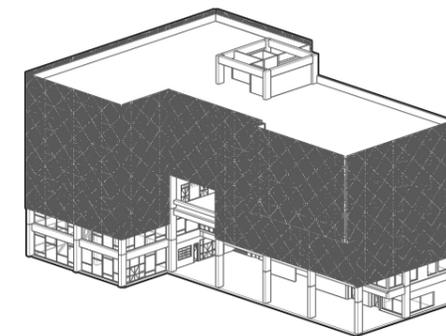
Vigas metálicas I de 50x100 cm y cerchas tipo Pratt de 40x80cm



Colocación de lasas alveolares e=25 cm

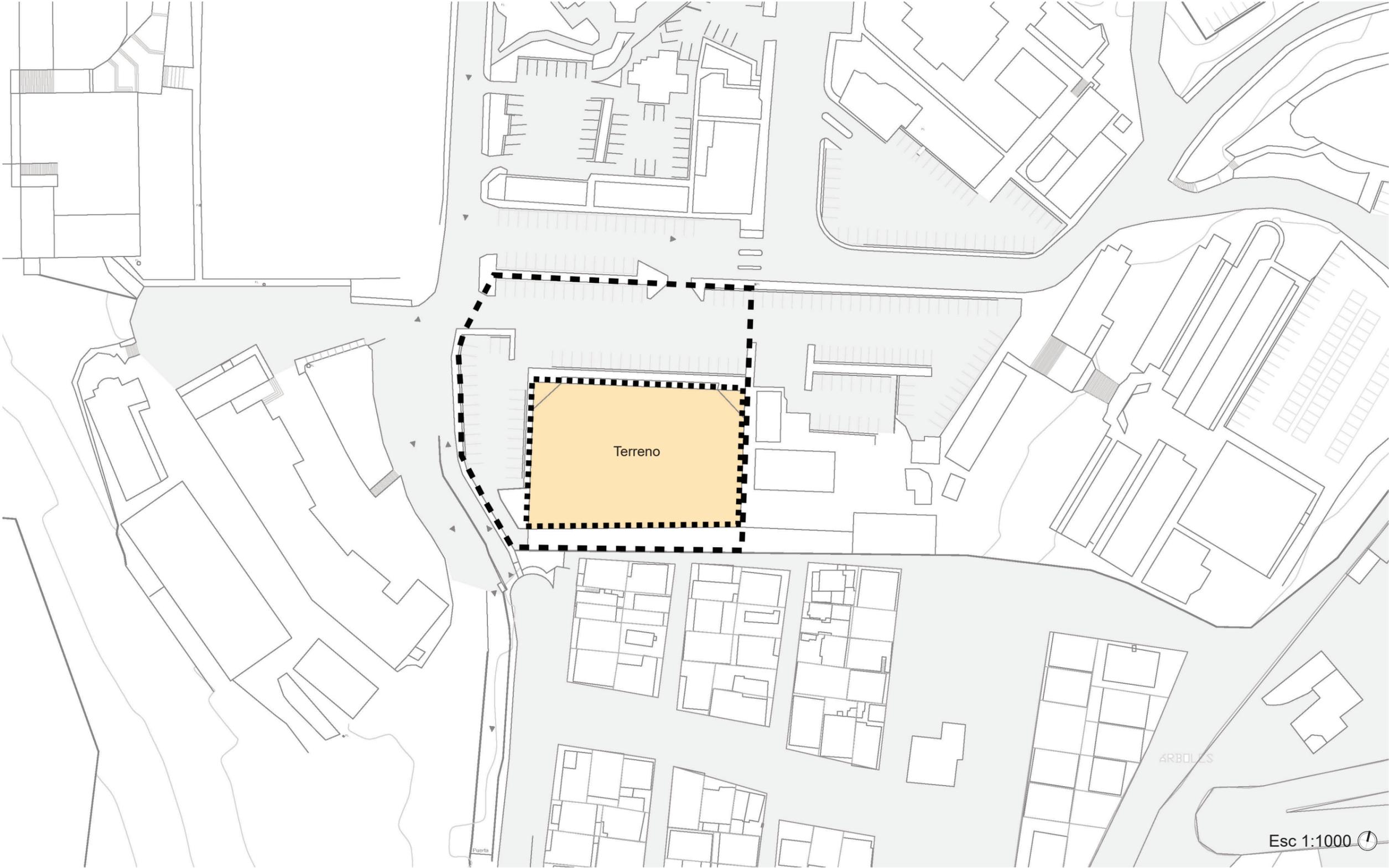


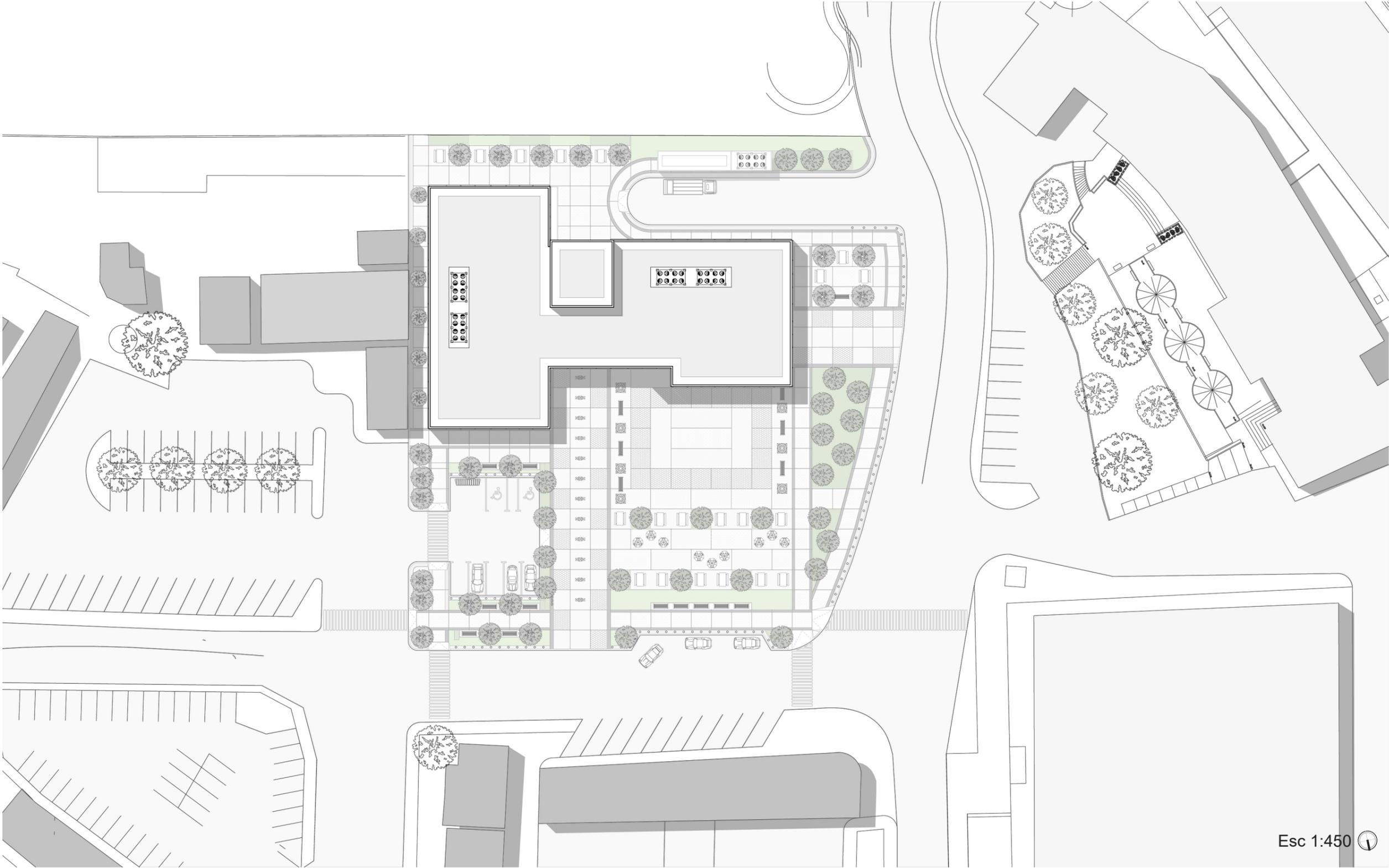
Bloques de mampostería de 25 cm de espesor (exteriores e interiores), boquetes, dinteles, perfilaría de aluminio y mamparas



Colocación de doble fachada recubrimiento interior.







Esc 1:450



PROYECTO ARQUITECTÓNICO



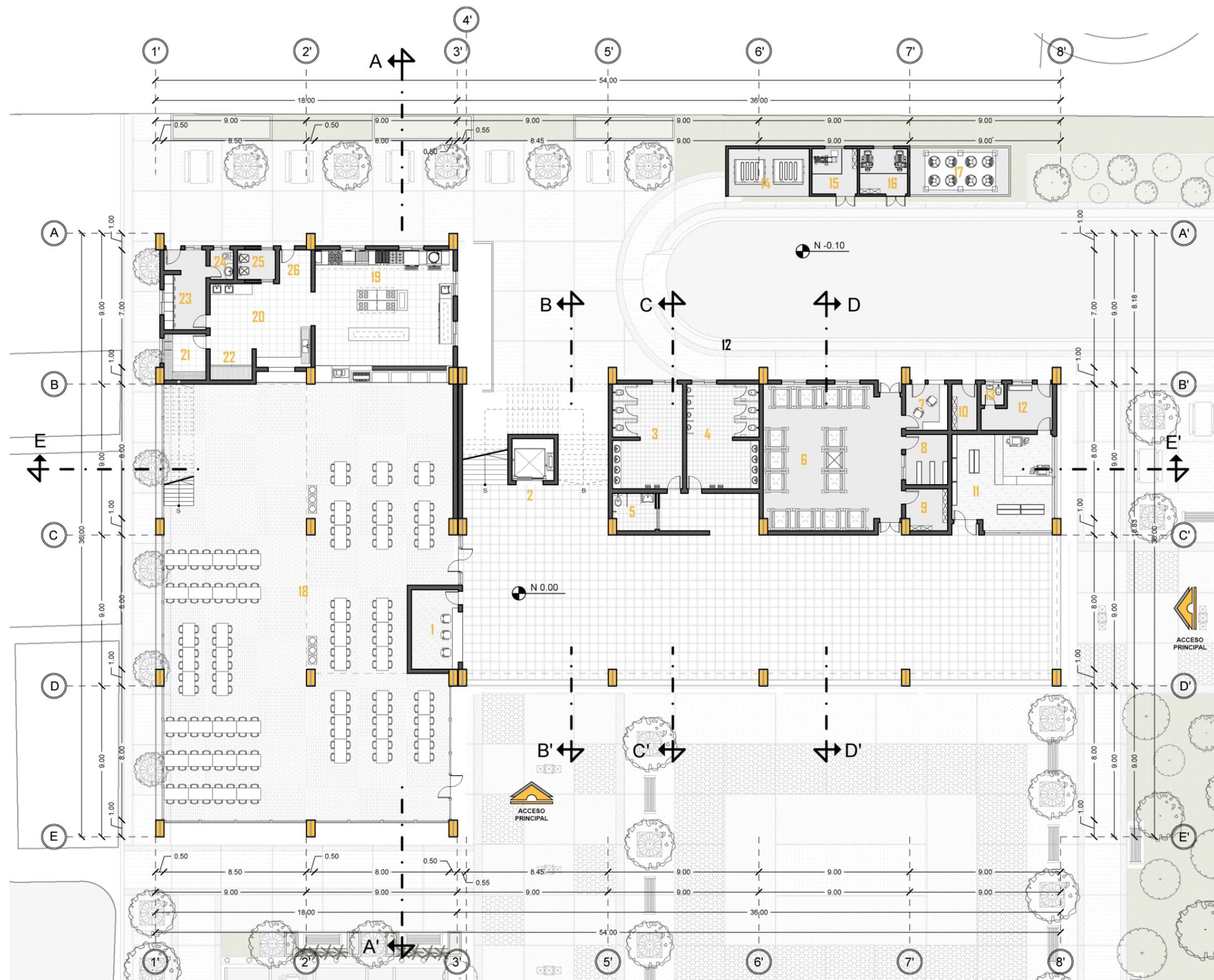
Espacios

1. Acceso
2. Estacionamiento vehículos, motos y bicicletas
3. Arribo de pasajeros
4. Zona de estar
5. Plaza
6. Acceso
7. Zona de estar
8. Zona de carga y descarga
9. Zona de entrega
10. Zona de descanso empleados

Esc 1:450



PROYECTO ARQUITECTÓNICO



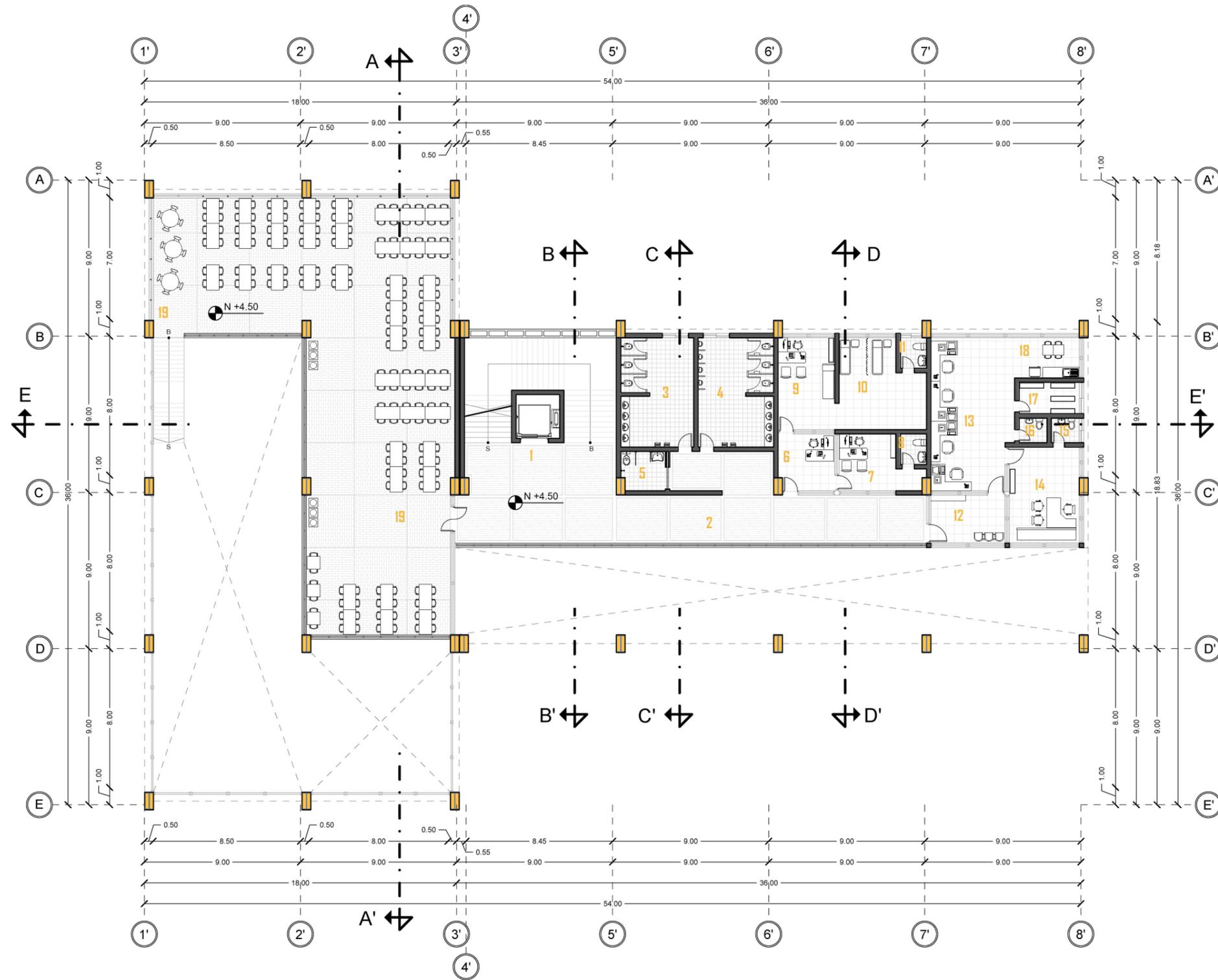
Espacios

1. Módulo de información.
2. Núcleo de circulación vertical.
3. SSHH mujeres.
4. SSHH hombres.
5. SSHH discapacitados.
6. Bodega general/proveduría.
7. Cuarto de monitoreo.
8. Armario de limpieza.
9. Cuarto de RAK, UPS, telefonía y datos.
10. Cuarto paneles eléctricos.
11. Papelería y centro de copiado.
12. Bodega.
13. SSHH.
14. Contenedores basura.
15. Cuarto de generador eléctrico.
16. Cuarto de bombas y cisterna.
17. Central de aire.
18. Comedor universitario
19. Cocina
20. Preparación de alimentos
21. Bodega de secos.
22. Bodega de fríos.
23. Vestidores empleados.
24. SSHH.
25. Cuarto de basura.
26. Recibo y abasto de alimentos.

Esc 1:250



PROYECTO ARQUITECTÓNICO



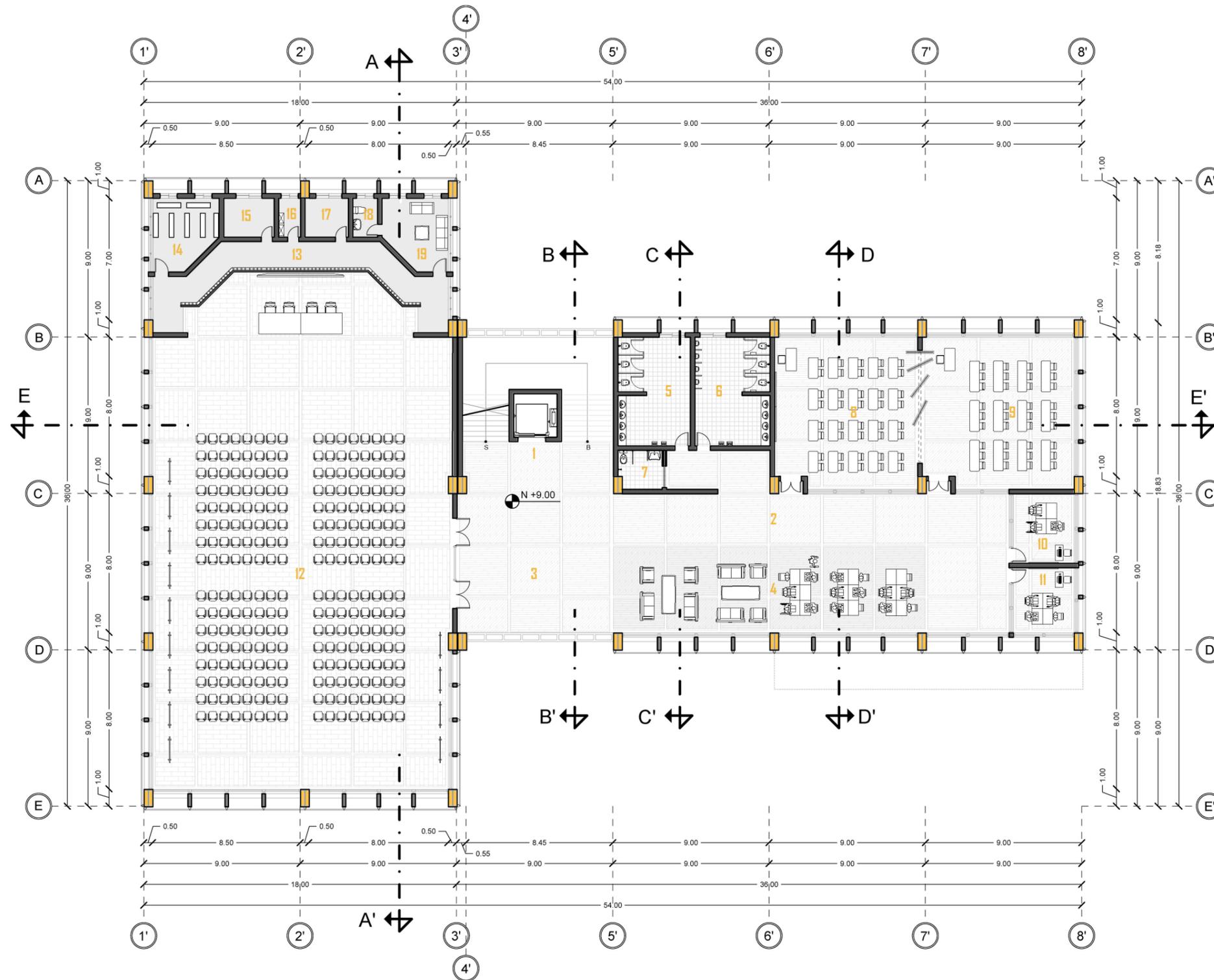
Espacios

1. Núcleo de circulación vertical.
2. Hall
3. SSHH mujeres.
4. SSHH hombres.
5. SSHH discapacitados.
6. Recepción médica
7. Consultorio psicológico
8. SSHH
9. Consultorio médico
10. Atención médica
11. SSHH
12. Ventanilla administración
13. Administración.
14. Oficina del administrador
15. SSHH
16. SSHH
17. Cuarto de archivos
18. Cafetería
19. Comedor universitario (2do Nivel)

Esc 1:250



PROYECTO ARQUITECTÓNICO



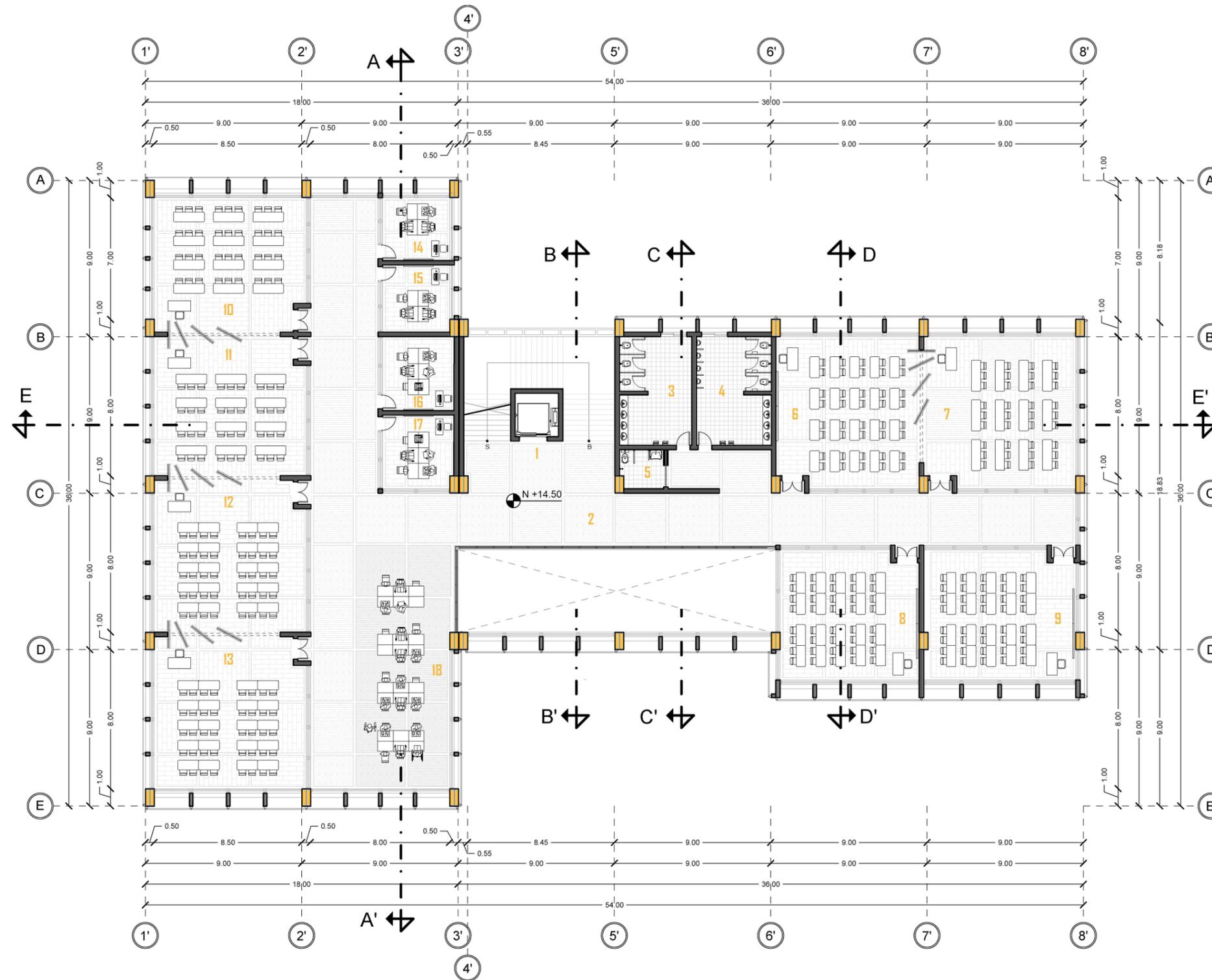
Espacios

1. Núcleo de circulación vertical.
2. Hall
3. Punto de encuentro
4. Área común/trabajo
5. SSHH mujeres.
6. SSHH hombres.
7. SSHH discapacitados.
8. Aula flexible (40 personas)
9. Aula flexible (40 personas)
10. Sala de trabajo (4 personas)
11. Sala de trabajo (4 personas)
12. Salón de usos múltiples
13. Hall
14. Bodega
15. Cuarto de sonido
16. Cuarto de paneles
17. Cuarto de espera
18. SSHH
19. Camerino

Esc 1:250



PROYECTO ARQUITECTÓNICO



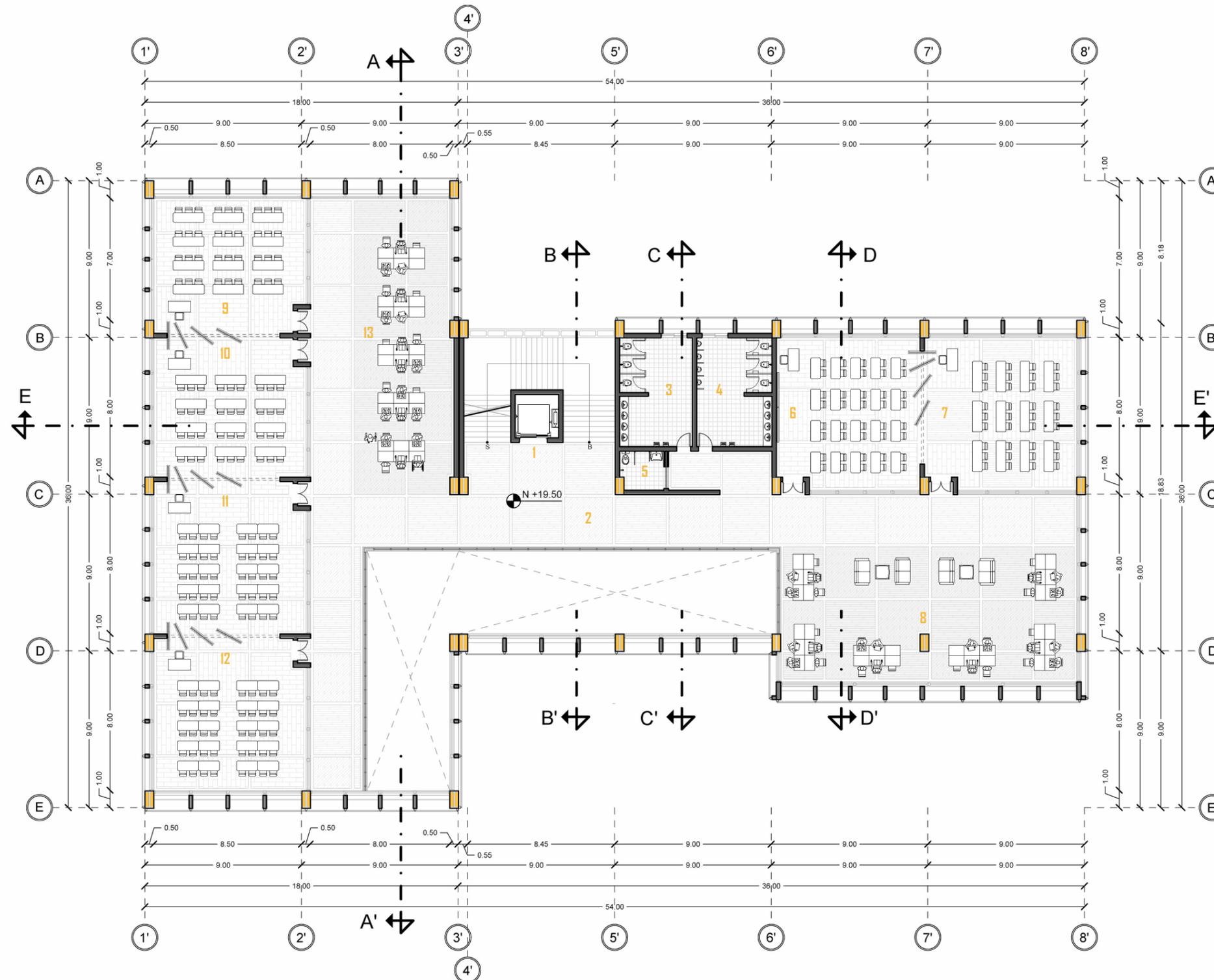
Espacios

1. Núcleo de circulación vertical.
2. Hall
3. SSHH mujeres.
4. SSHH hombres.
5. SSHH discapacitados.
6. Aula flexible (40 personas)
7. Aula flexible (40 personas)
8. Aula flexible (40 personas)
9. Aula flexible (40 personas)
10. Aula flexible (40 personas)
11. Aula flexible (40 personas)
12. Aula flexible (40 personas)
13. Aula flexible (40 personas)
14. Sala de trabajo (4 personas)
15. Sala de trabajo (4 personas)
16. Sala de trabajo (6 personas)
17. Sala de trabajo (6 personas)
18. Área común/trabajo

Esc 1:250



PROYECTO ARQUITECTÓNICO



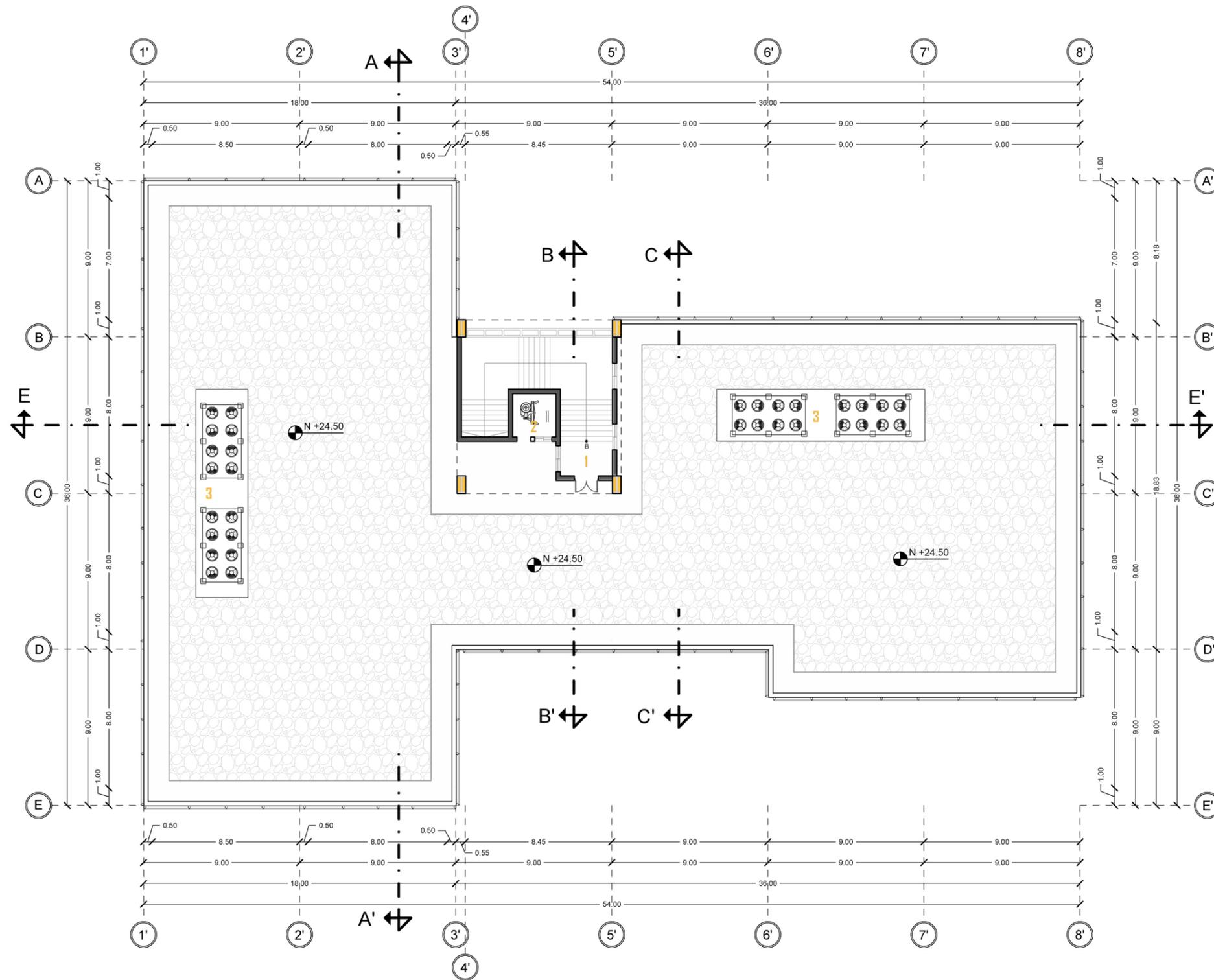
Espacios

1. Núcleo de circulación vertical.
2. Hall
3. SSHH mujeres.
4. SSHH hombres.
5. SSHH discapacitados.
6. Aula flexible (40 personas)
7. Aula flexible (40 personas)
8. Área común/trabajo
9. Aula flexible (40 personas)
10. Aula flexible (40 personas)
11. Aula flexible (40 personas)
12. Aula flexible (40 personas)
13. Área común/trabajo

Esc 1:250



PROYECTO ARQUITECTÓNICO

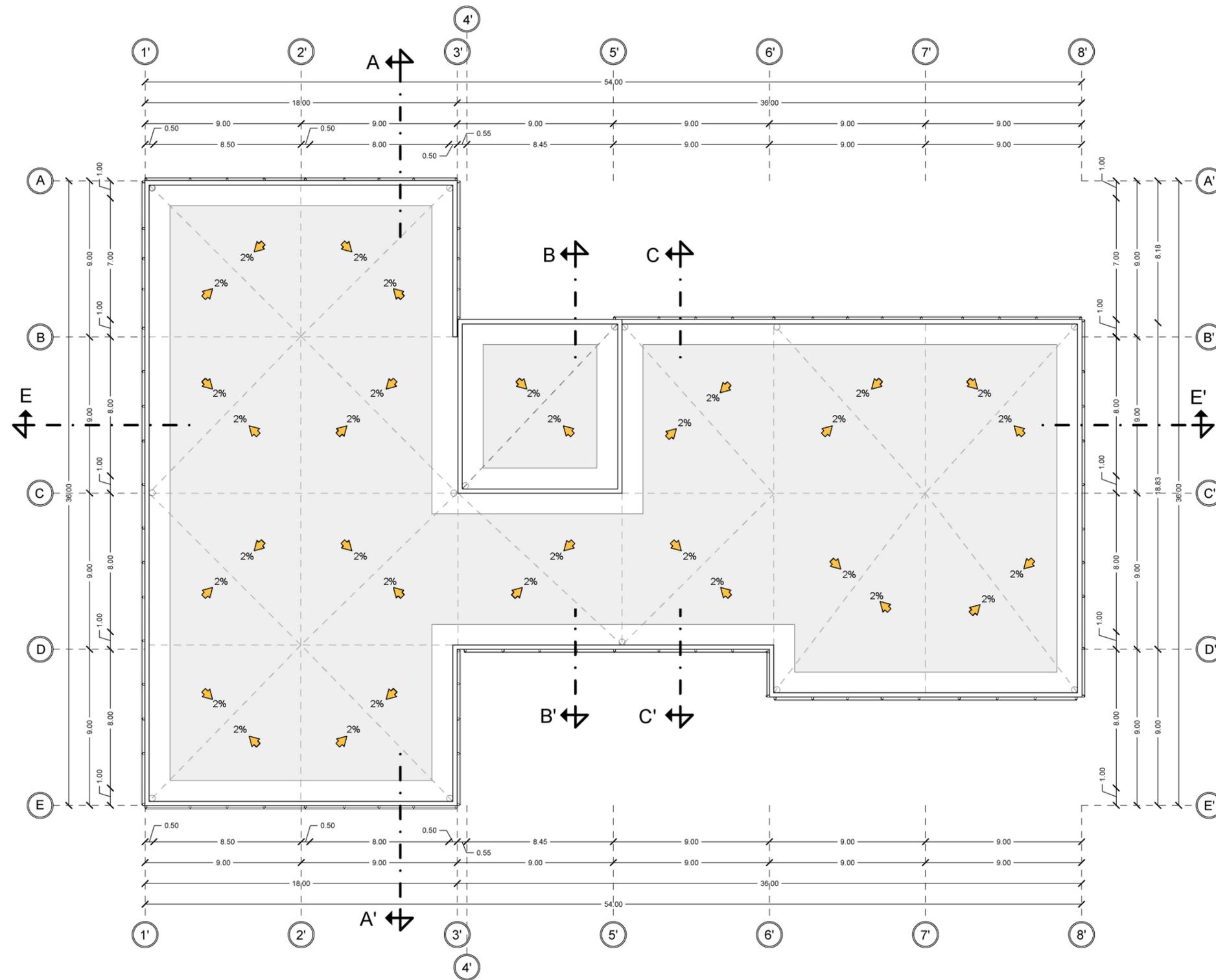


Espacios

1. Núcleo de circulación vertical.
2. Cuarto de maquinas ascensor
3. Central de aire.

Esc 1:250



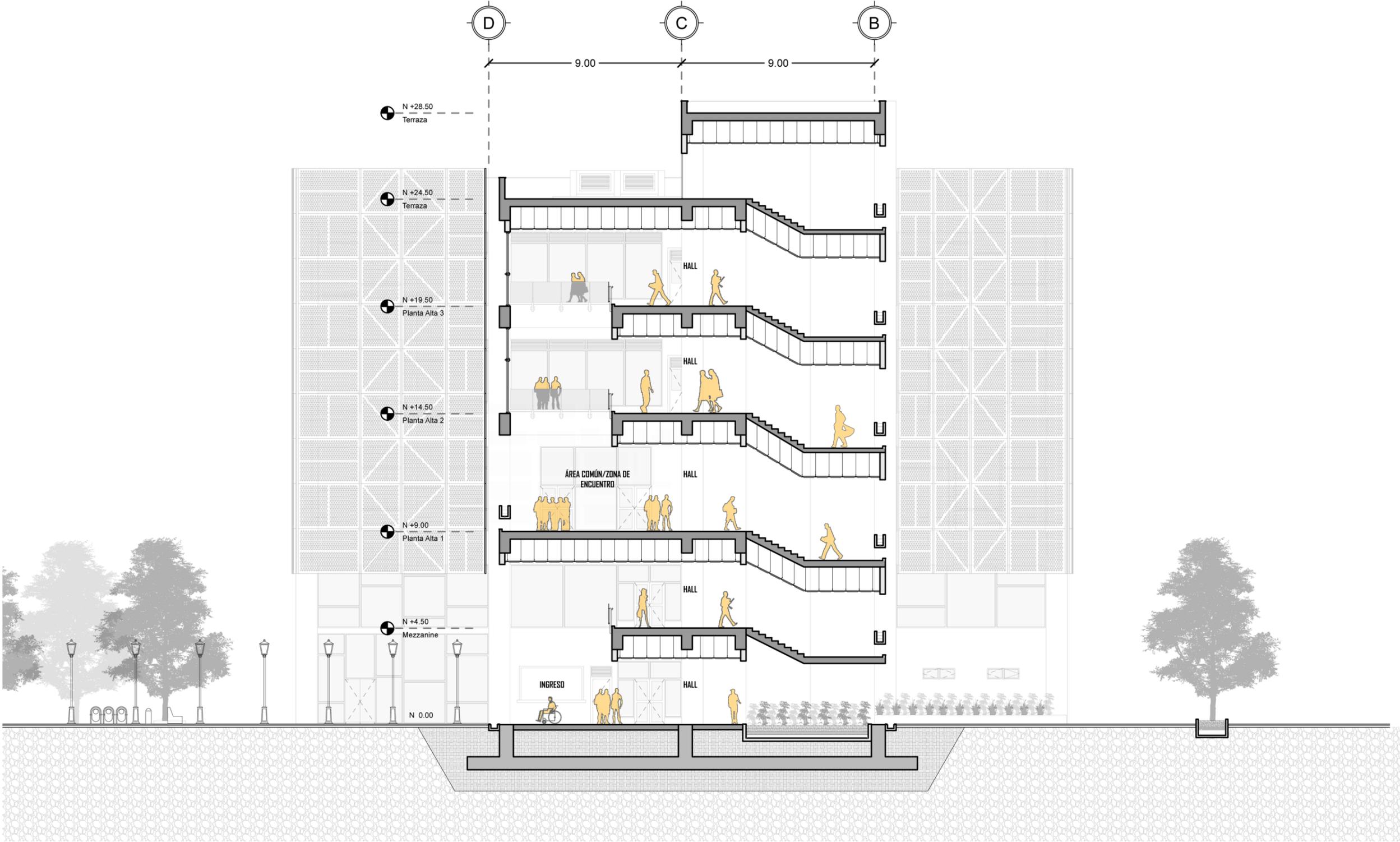


Esc 1:250

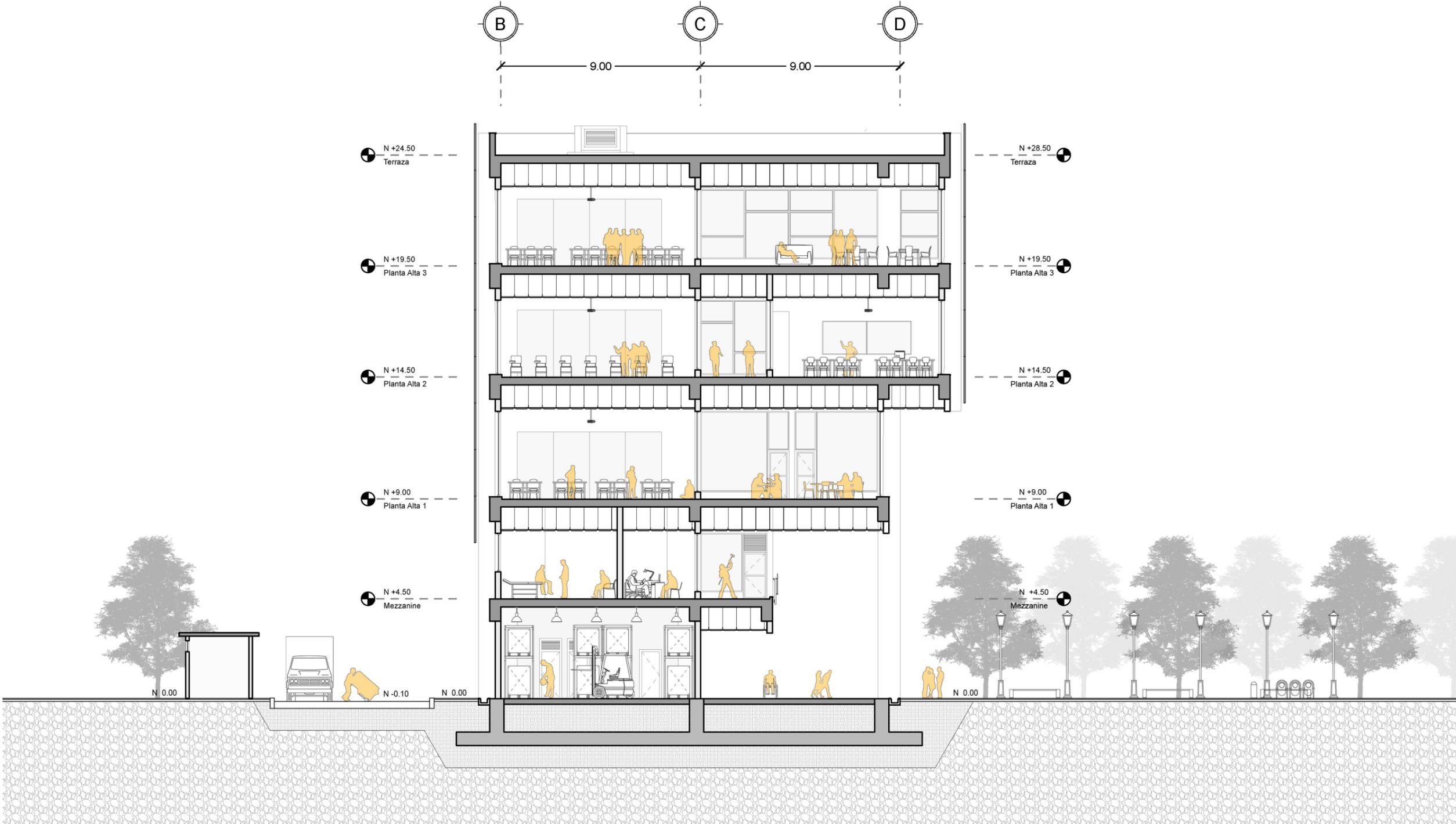


PROYECTO ARQUITECTÓNICO



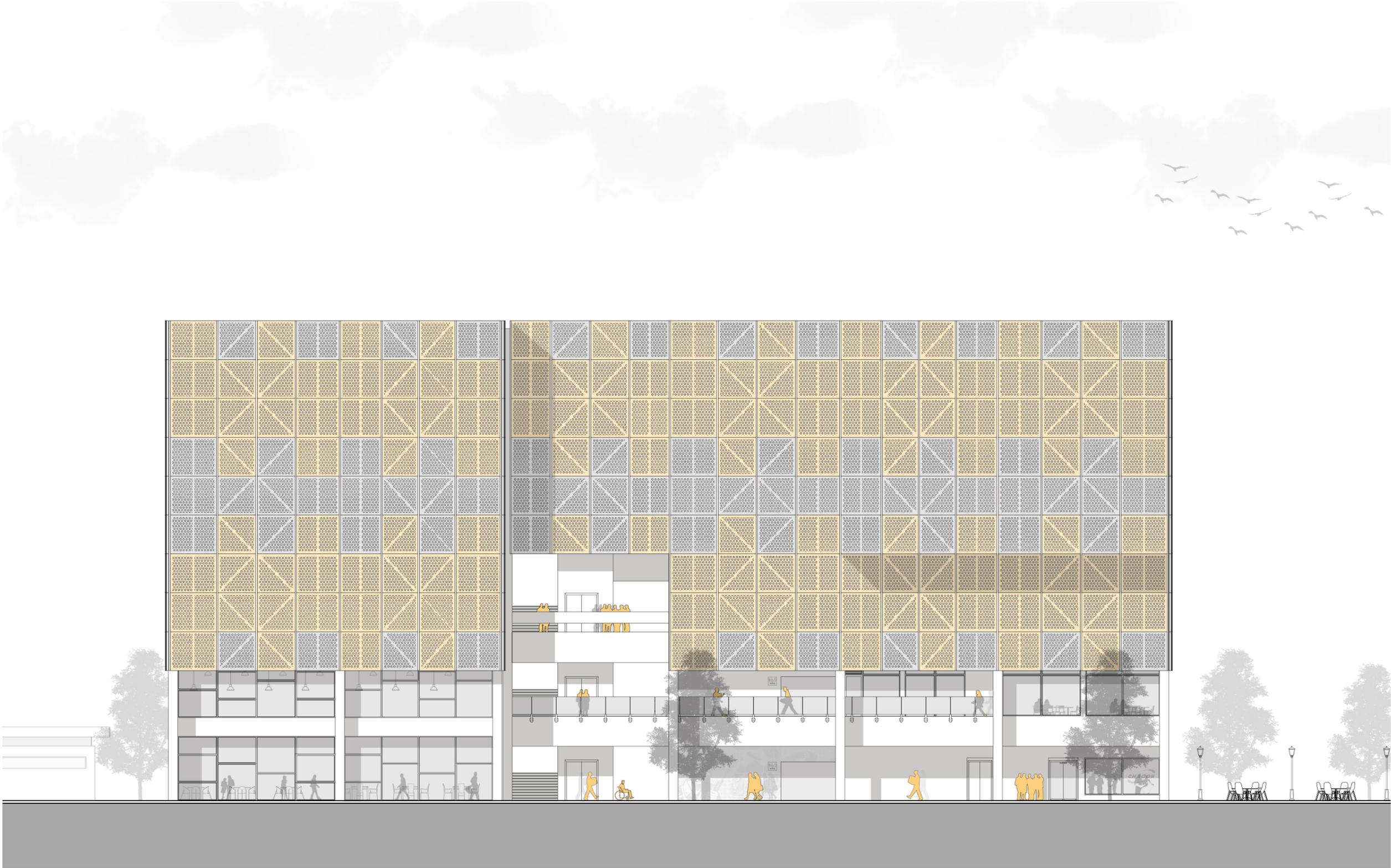


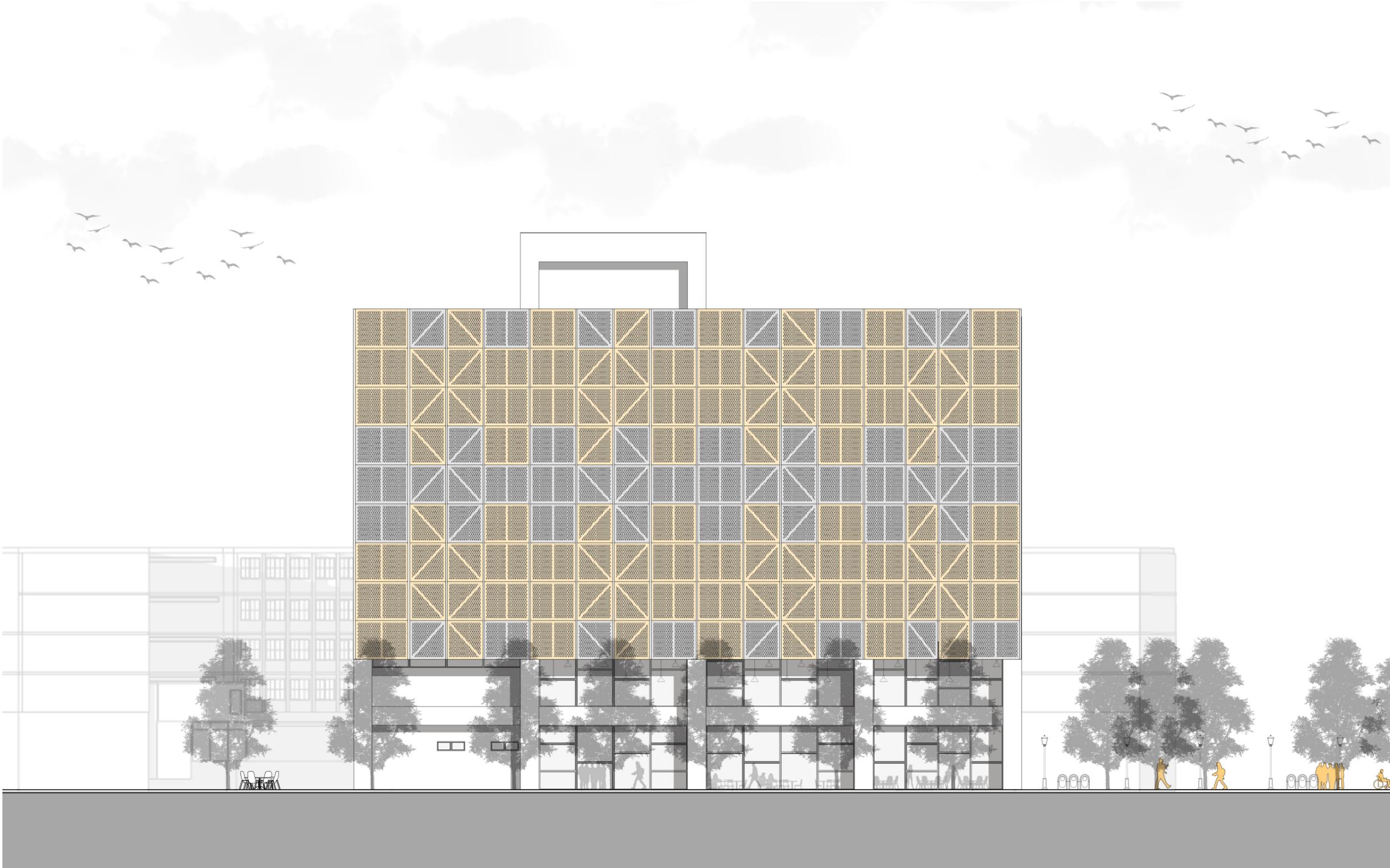


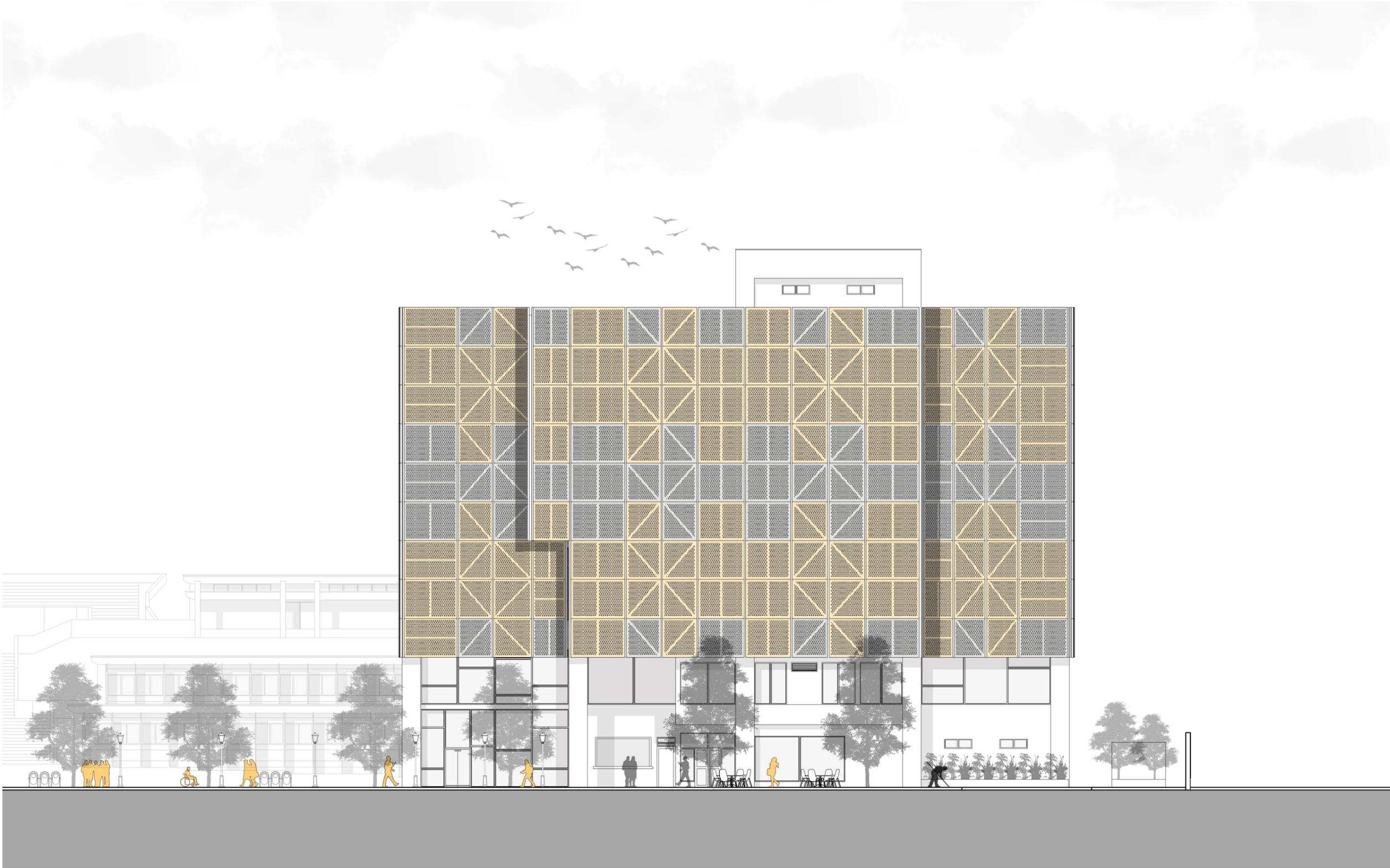


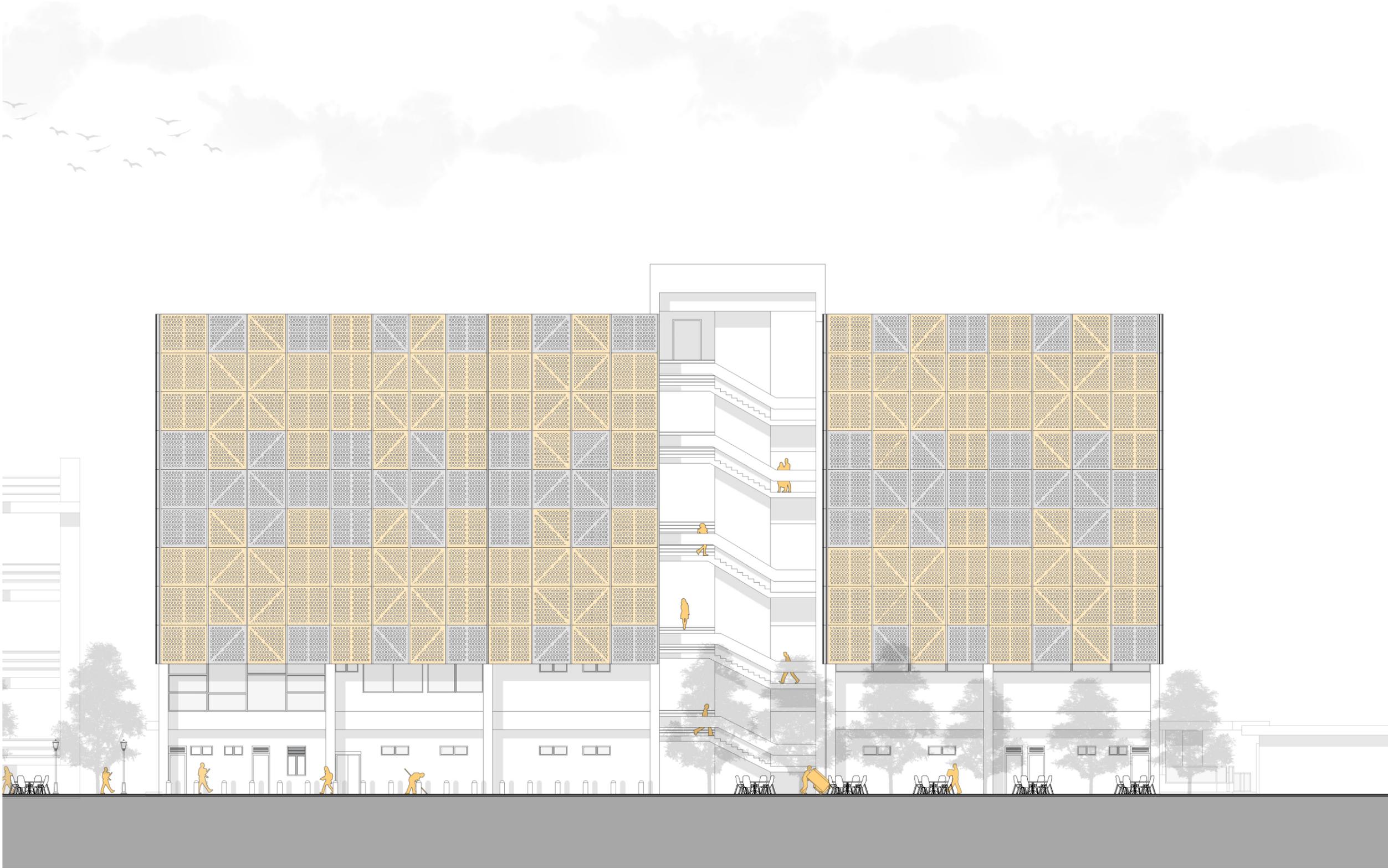
PROYECTO ARQUITECTÓNICO



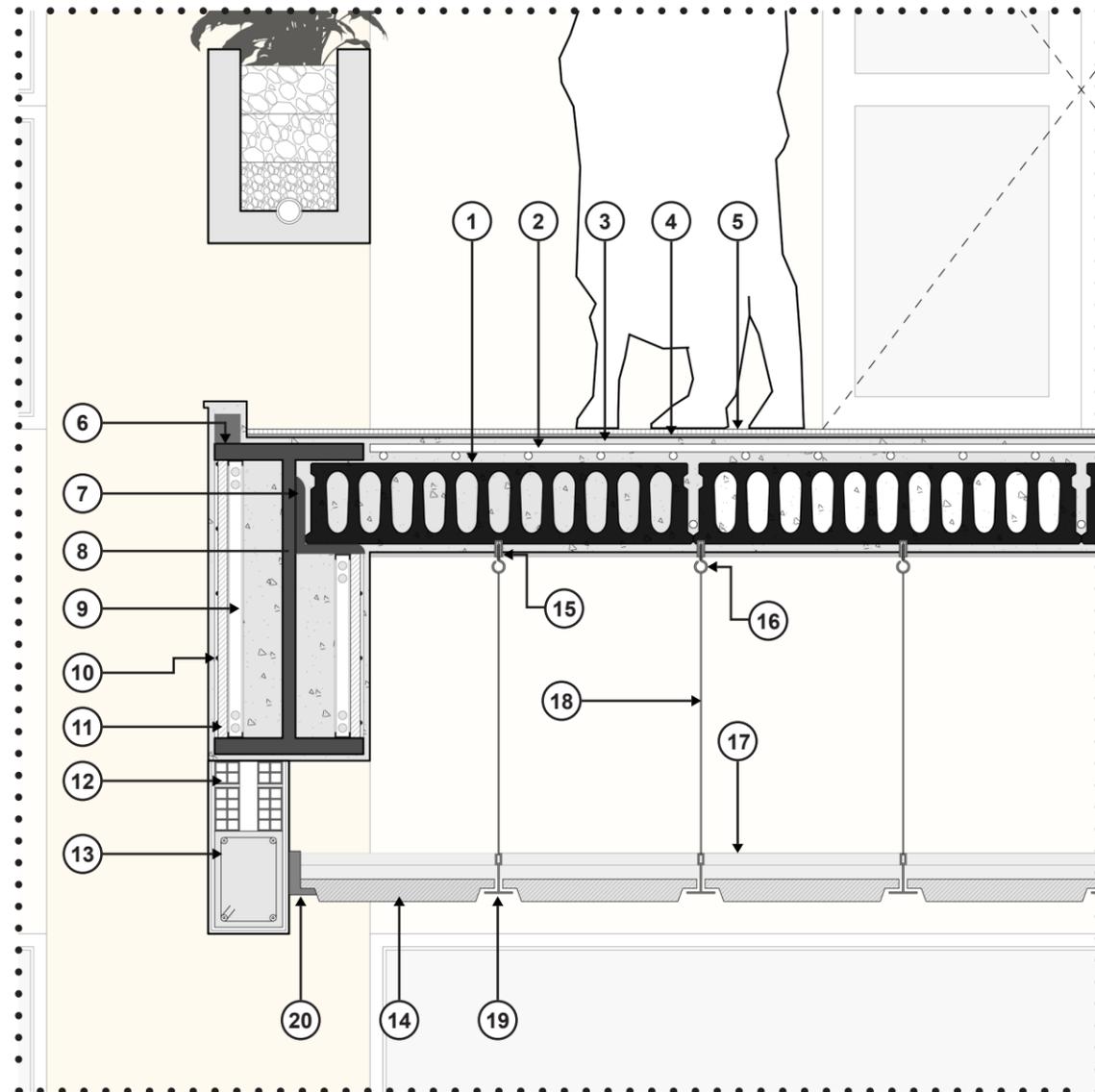








DETALLES CONSTRUCTIVOS



Det. 01: Detalle de encuentro de pared, estructura de soporte, losa y tumbado.

Esc = 1:20

- | | |
|--|---|
| 1. Losa de placa alveolar 1.20 m X 0.25 m | 11. Panel de Gypsum e=2 cm, Acimco |
| 2. Malla electrosoldada 3.5 mm, 15x15, ElectroMalla - Andec. | 12. Bloque Liviano 25x20x40 cm - Vipresa |
| 3. Capa de compresión e=5 cm | 13. Dintel de hormigón armado |
| 4. Capa de enlucido, SIKA e= 1 cm | 14. Panel cielo raso Kevo Madera Maple 60x60 cm e=60 mm |
| 5. Suelo vinílico antiestático homogéneo e= 2mm | 15. Anclaje metálico L=25 mm |
| 6. Viga metálico IPN 900, h=900 mm, b=420 mm, IPAC. | 16. Gancho |
| 7. Angulo laminado h=20 cm, b=20cm, e= 3cm | 17. Soporte de estructura metálico perfil T galvanizado |
| 8. Soldadura | 18. Cable de acero galvanizado calibre 16 |
| 9. Canal de armado USG | 19. Perfil T galvanizado b=8 cm |
| 10. Tornillo de union | 20. Soporte de estructura ángulo h=12 cm, b=8 cm, e= 2 cm |

Edificio de servicios académicos - UCSG

A 2018

N +19.50 Planta Alta 2: Área común/trabajo, aulas

Losa de placa alveolar e=25 cm, malla electro soldada 3.5 mm 15 x 15 cm

N +14.50 Planta Alta 1: Área común/trabajo, aulas

Losa de placa alveolar e=25 cm, malla electro soldada 3.5 mm 15 x 15 cm

N +9.00 Planta Alta 1: Sala de usos múltiples, aulas

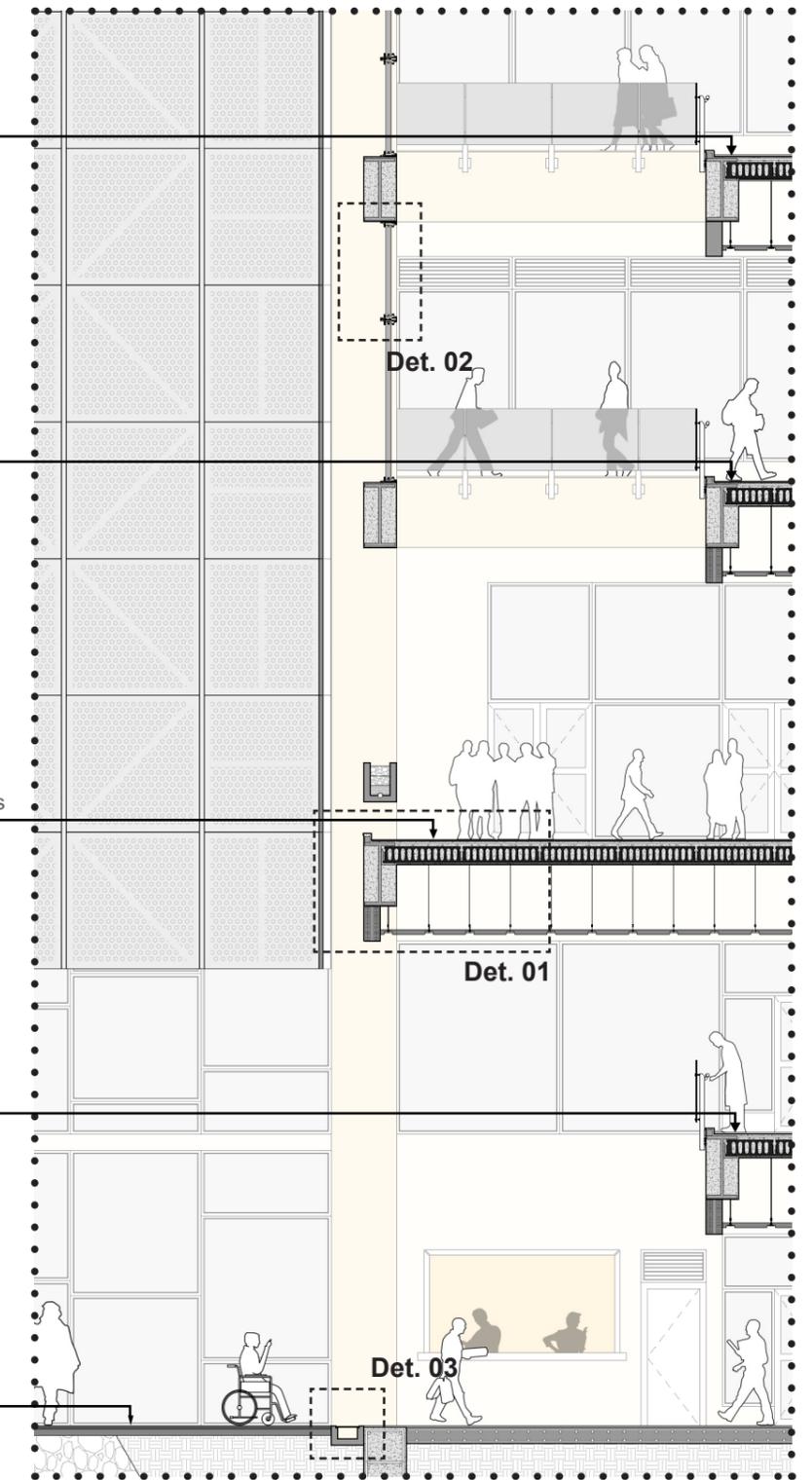
Losa de placa alveolar e=25 cm, malla electro soldada 3.5 mm 15 x 15 cm

N +4.50 Mezzanine: Área administrativa

Losa de placa alveolar e=25 cm, malla electro soldada 3.5 mm 15 x 15 cm

N 0.00 Mezzanine: Área de logística

Losa de hormigón e=25 cm, malla electro soldada 3.5 mm, 15 x 15 cm

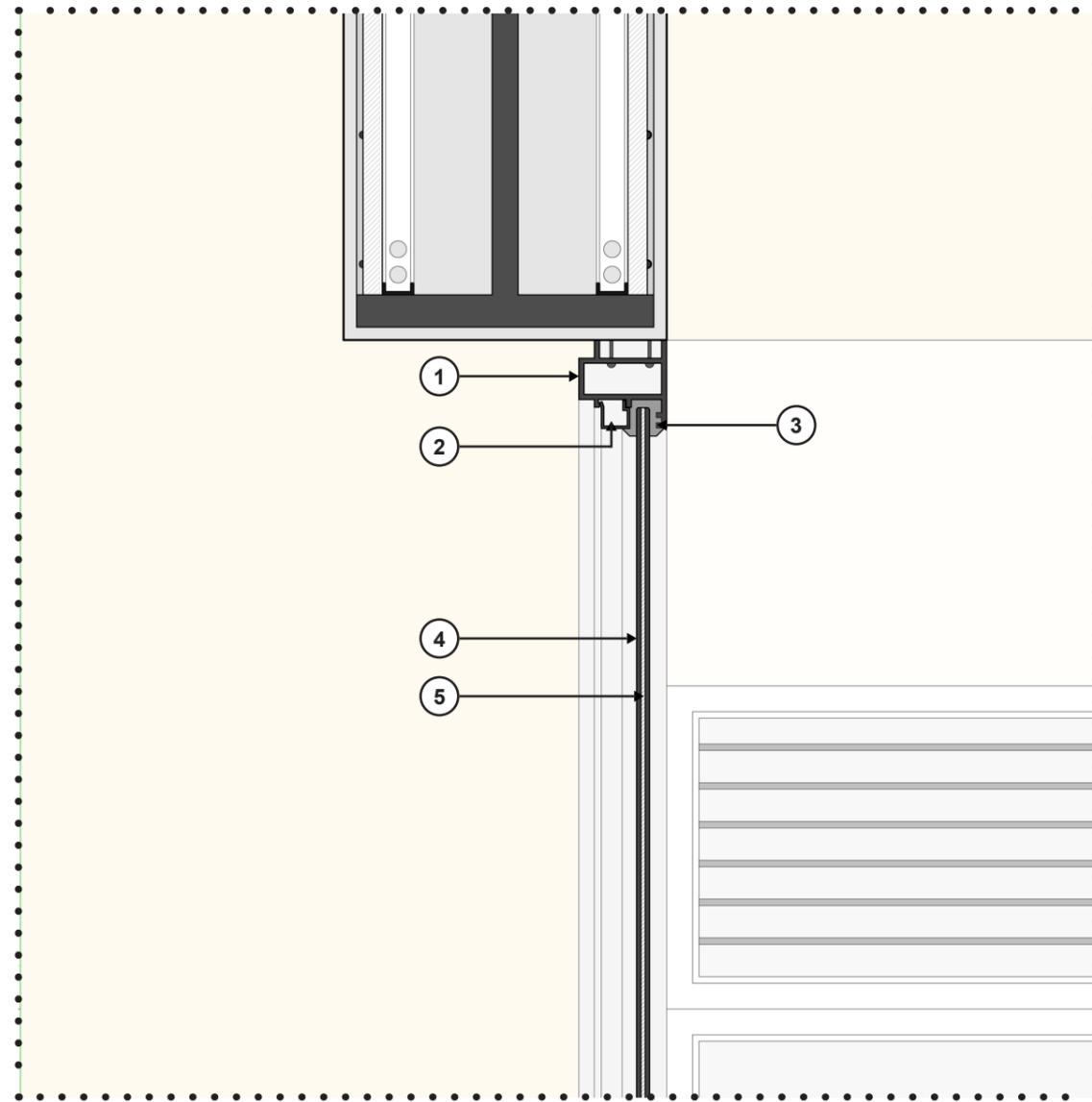


Sección constructiva 1

Esc = 1:100

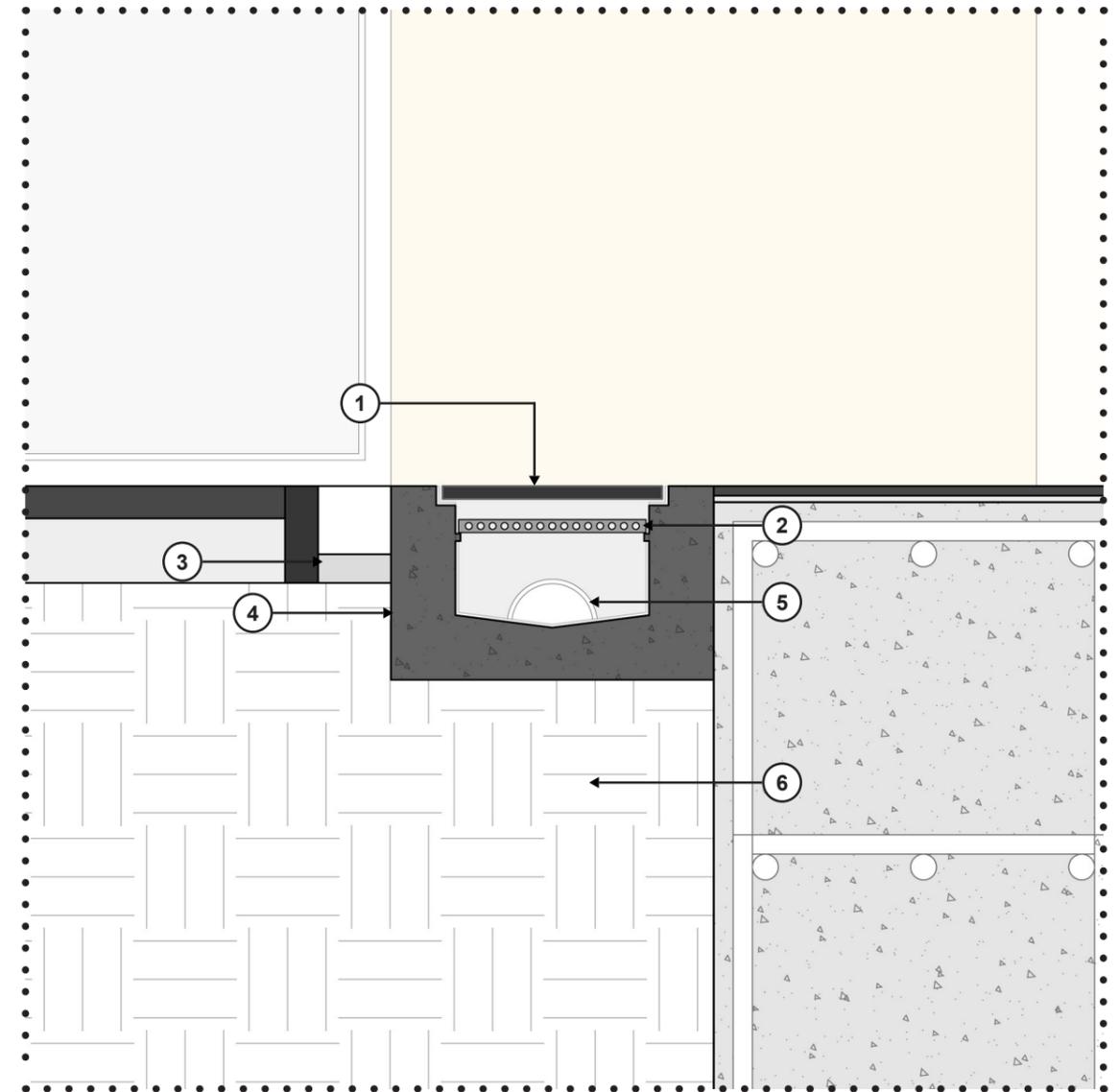


DETALLES CONSTRUCTIVOS



Det. 02: Mampara de vidrio
Esc = 1:10

1. Prearco - FISA 131
2. Cerco de hoja - FISA 132
3. Junquillo - FISA 313
4. Vidrio transparente 5 mm - Cedal
5. Cámara de aire seco o mezcla de gases

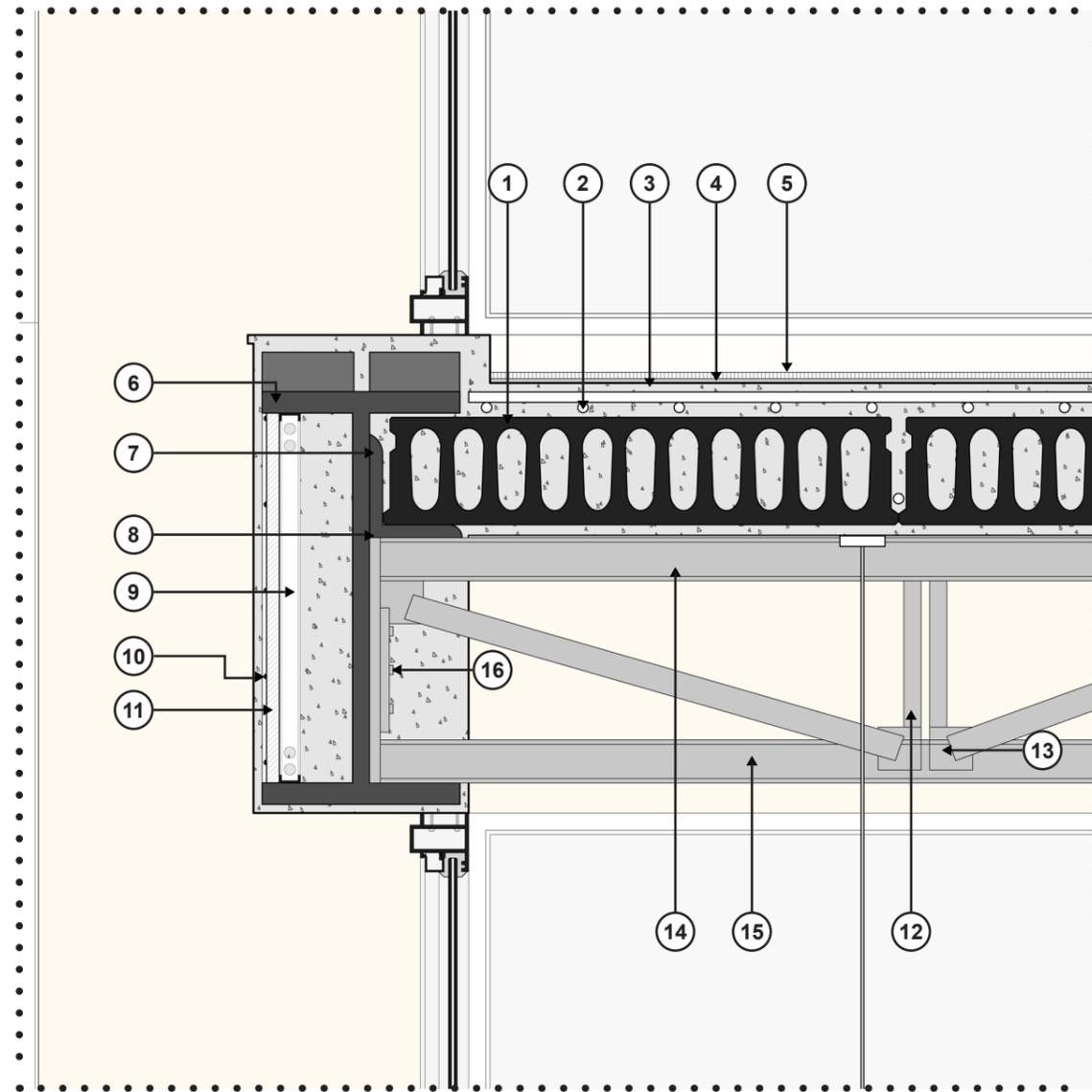


Det. 03: Rejilla de recolección de agua de nivel Planta Baja - Espacio Público
Esc = 1:10

1. Rejilla Metálica Cal.13 (2.5 cm)
2. Rejilla de filtración de sólidos e=1.5 cm
3. Pavimento
4. Hormigón armado
5. Tubería de PVC 110 mm para filtración
6. Tierra compactada



DETALLES CONSTRUCTIVOS



Det. 04: Detalle de encuentro viga estructura cerchada y viga metálica

Esc = 1:15

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. Losa de placa alveolar 1.20 m X0.25 m | 11. Panel de Gypsum e=2 cm, Acimco |
| 2. Malla electrosoldada 3.5 mm, 15x15, ElectroMalla - Andec. | 12. Montante |
| 3. Capa de compresión e=5 cm | 13. Nudo |
| 4. Capa de enlucido, SIKA e= 1 cm | 14. Cordon Superior |
| 5. Suelo vinílico antiestático homogéneo e= 2mm | 15. Cordon Inferior |
| 6. Viga metálico IPN 900, h=900 mm, b=420 mm, IPAC. | 16. Platis de anclaje |
| 7. Ángulo laminado h=20 cm, b=20cm, e= 3cm | |
| 8. Soldadura | |
| 9. Canal de armado USG | |
| 10. Tornillo de union | |

N +19.50 Planta Alta 2: Área común/trabajo, aulas

Losa de placa alveolar e=25 cm, malla electro soldada S=12mm, 15 x 15 cm

N +14.50 Planta Alta 1: Área común/trabajo, aulas

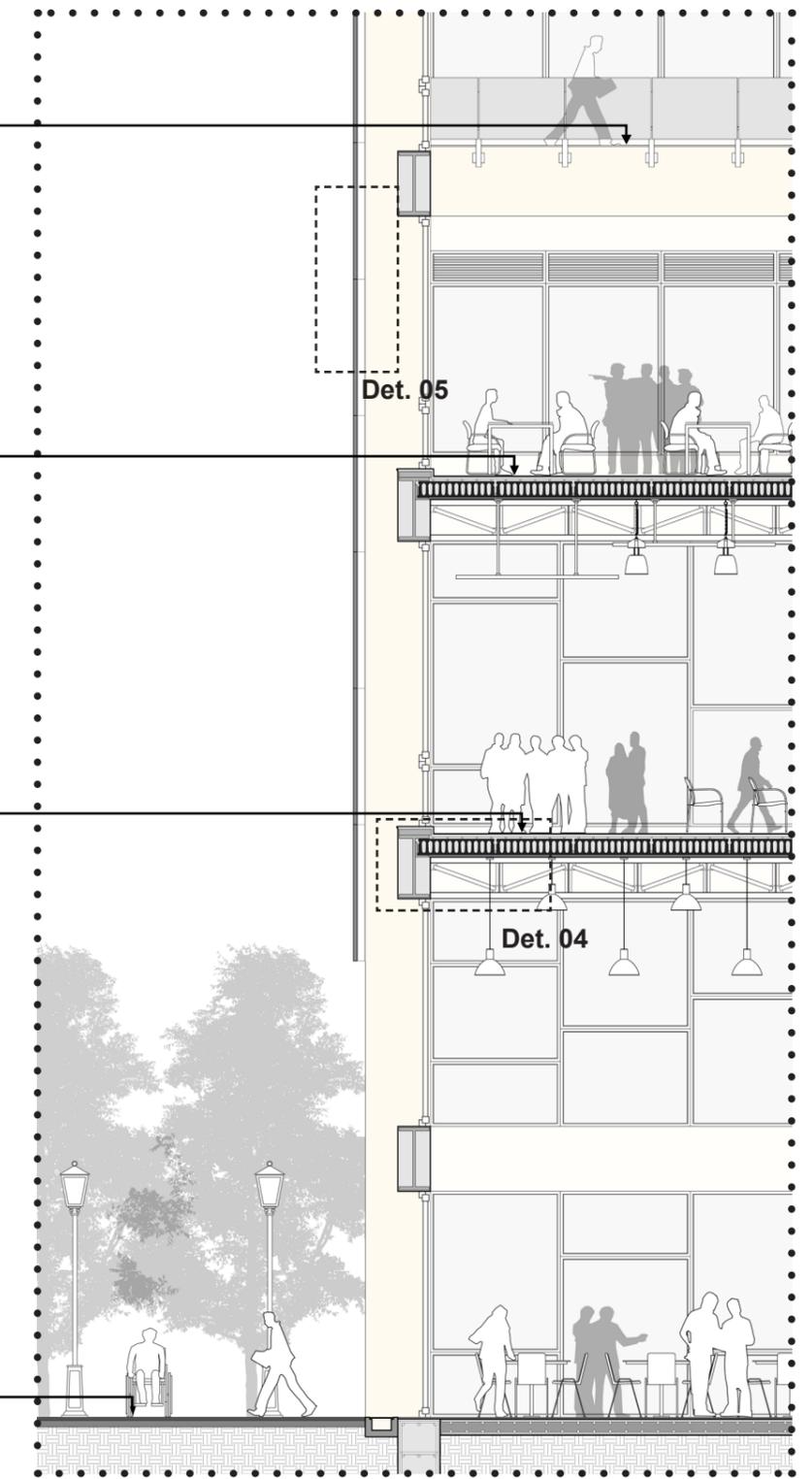
Losa de placa alveolar e=25 cm, malla electro soldada S=12mm, 15 x 15 cm

N +9.00 Planta Alta 1: Sala de usos múltiples, aulas

Losa de placa alveolar e=25 cm, malla electro soldada S=12mm, 15 x 15 cm

N 0.00 Planta Baja: Área de logística

Losa de hormigón e=25 cm, malla electro soldada S=12mm, 15 x 15 cm

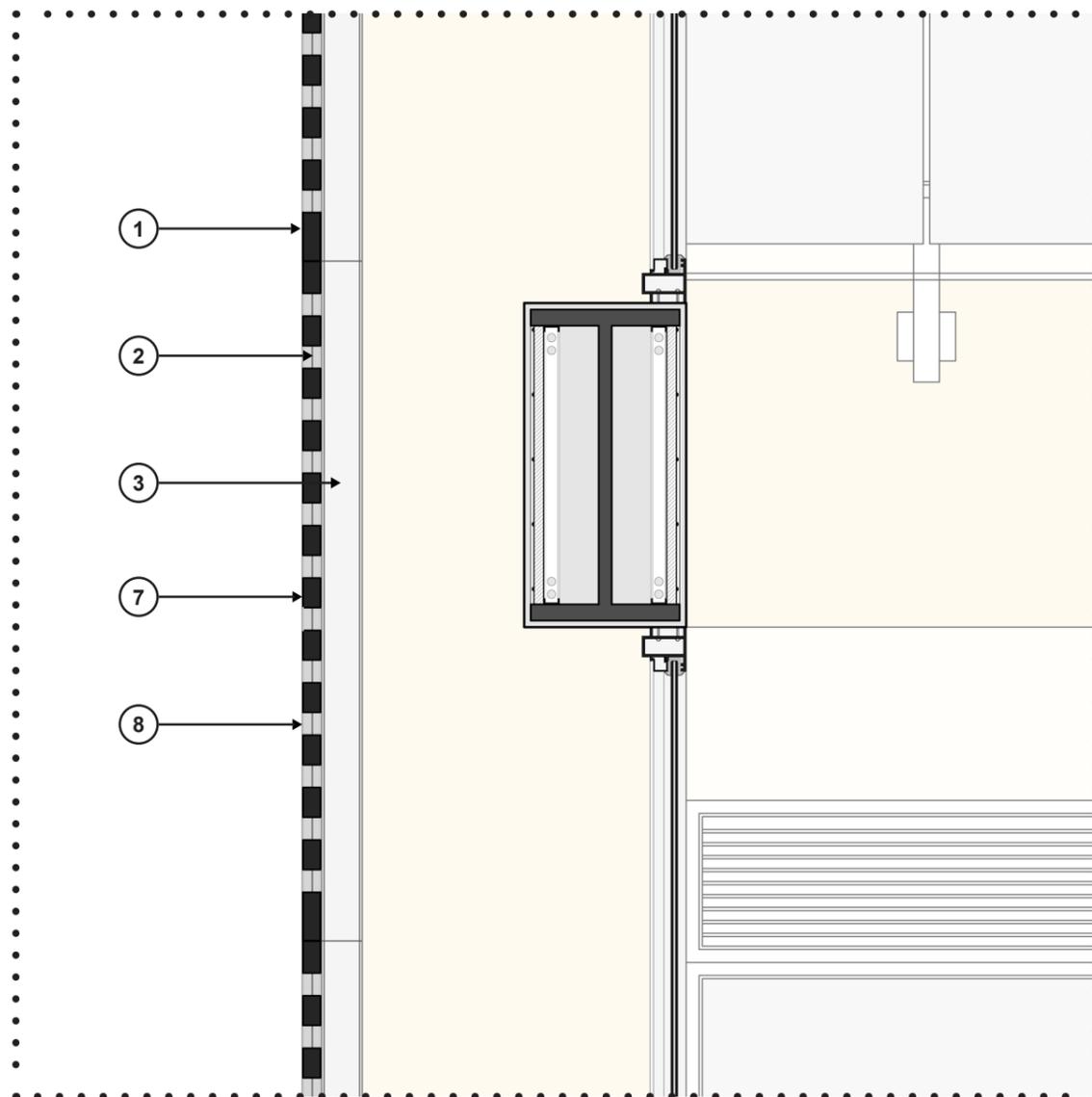


Sección constructiva 2

Esc = 1:100

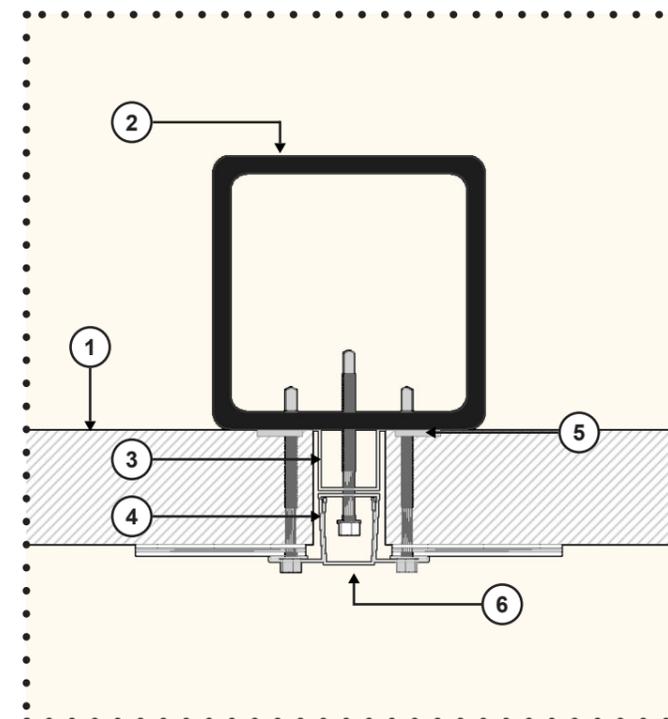


DETALLES CONSTRUCTIVOS

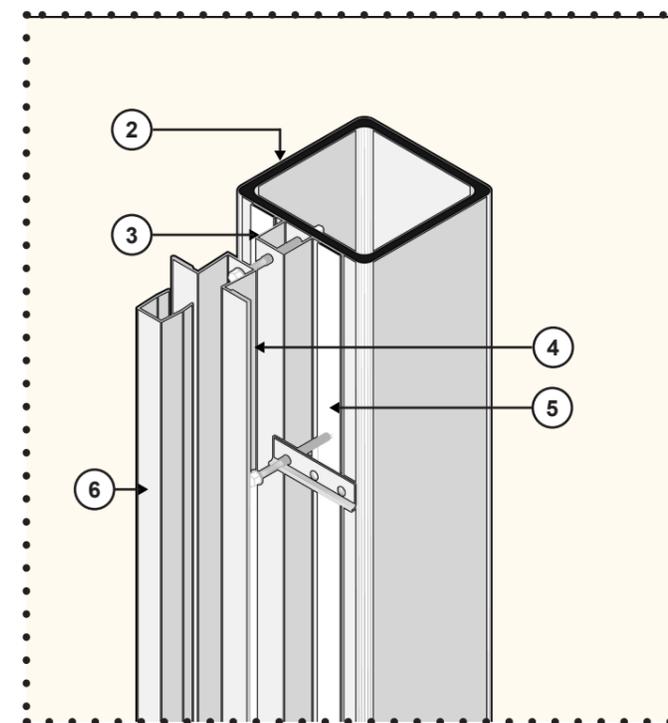


Det. 05: Montaje de paneles pantalla Hunter Douglas
Esc = 1:20

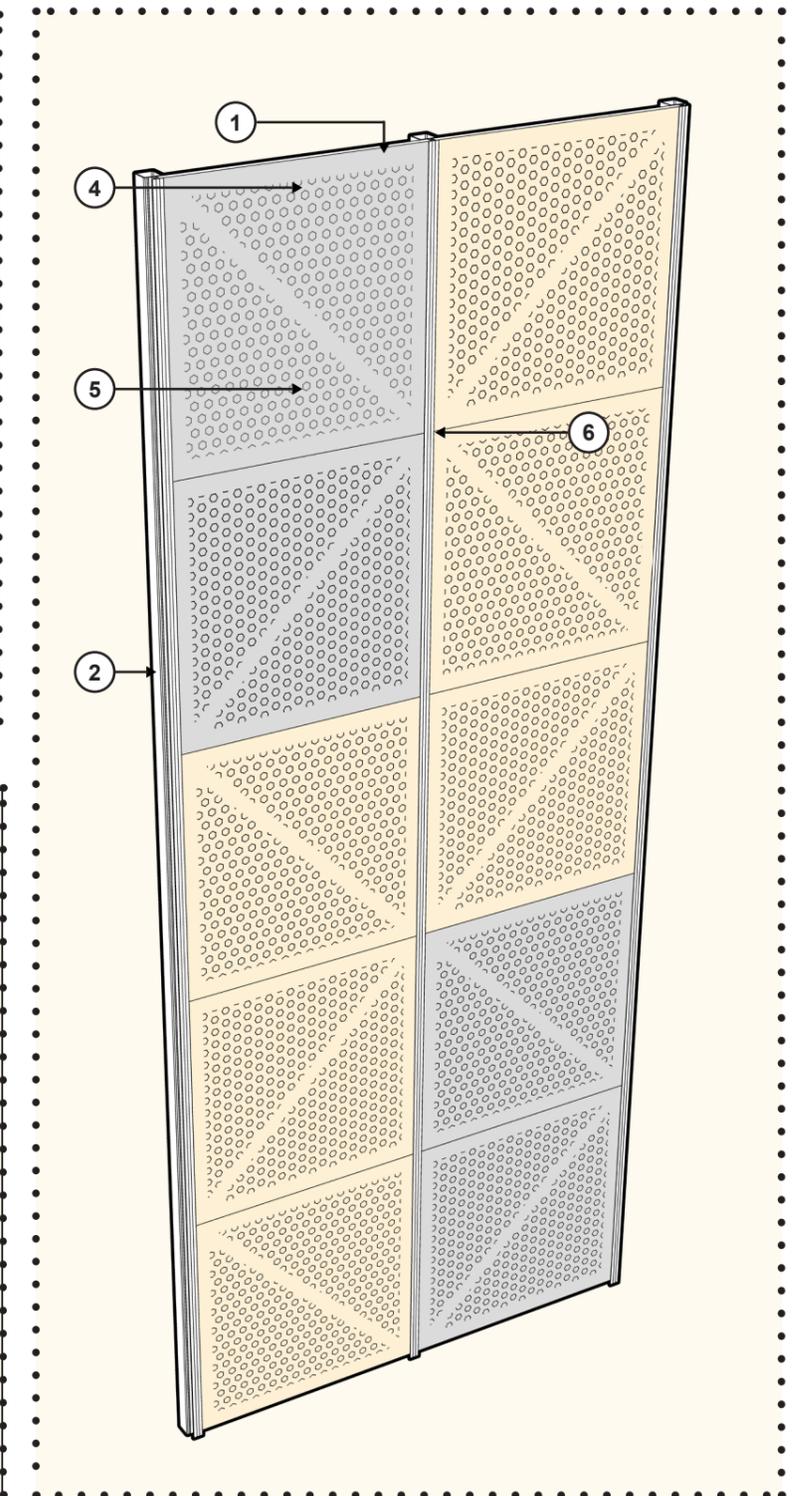
1. Screen Panel XL (1.80 x 1.80 m)
2. Soporte de acero galvanizado
3. Perfil de acero galvanizado (2.5 mm)
4. Soporte de acero galvanizado (2 mm)
5. Escuadra de tipo L
6. Guía de soporte
7. Margen para punzados
8. Área de punzado



Planta soporte y anclaje de estructura



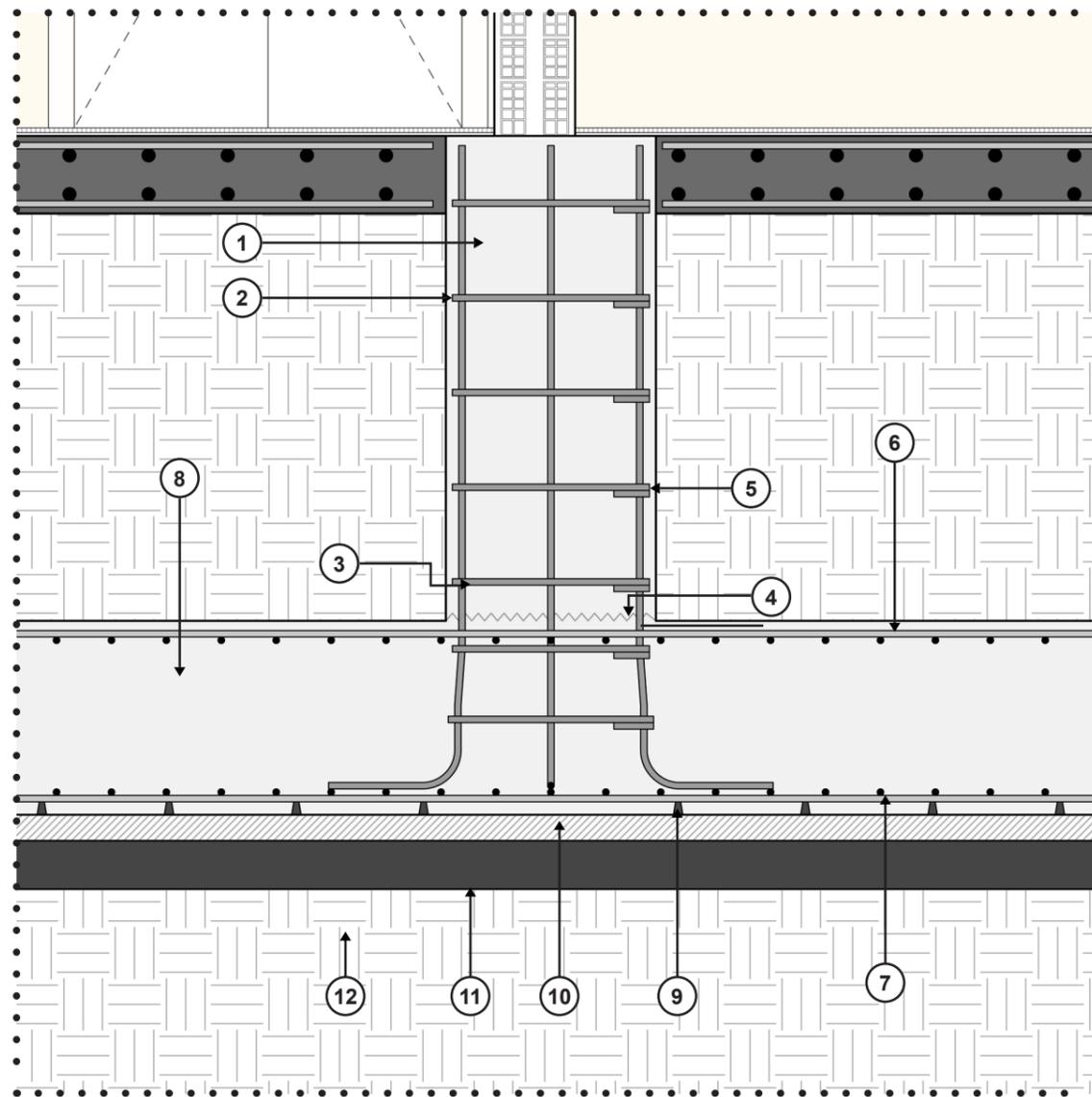
Isometría soporte y anclaje



Modulación de Screen panels



DETALLES CONSTRUCTIVOS



Det. 06: Detalle losa de cimentación y riostra

Esc = 1:15

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. Riostra de hormigón armado | 10. Hormigón de limpieza |
| 2. Armadura | 11. Base |
| 3. Esperas del pilar | 12. Suelo compactado |
| 4. Junta de hormigón rugosa | |
| 5. Estribos de montaje | |
| 6. Armado superior de losa de cimentación | |
| 7. Armado inferior de losa de cimentación | |
| 8. Losa aislada | |
| 9. Separadores | |

N +14.50 Planta Alta 1: Área común/trabajo, aulas

Losa de placa alveolar e=25 cm, malla electro soldada
S=12mm, 15 x 15 cm

N +9.00 Planta Alta 1: Sala de usos múltiples, aulas

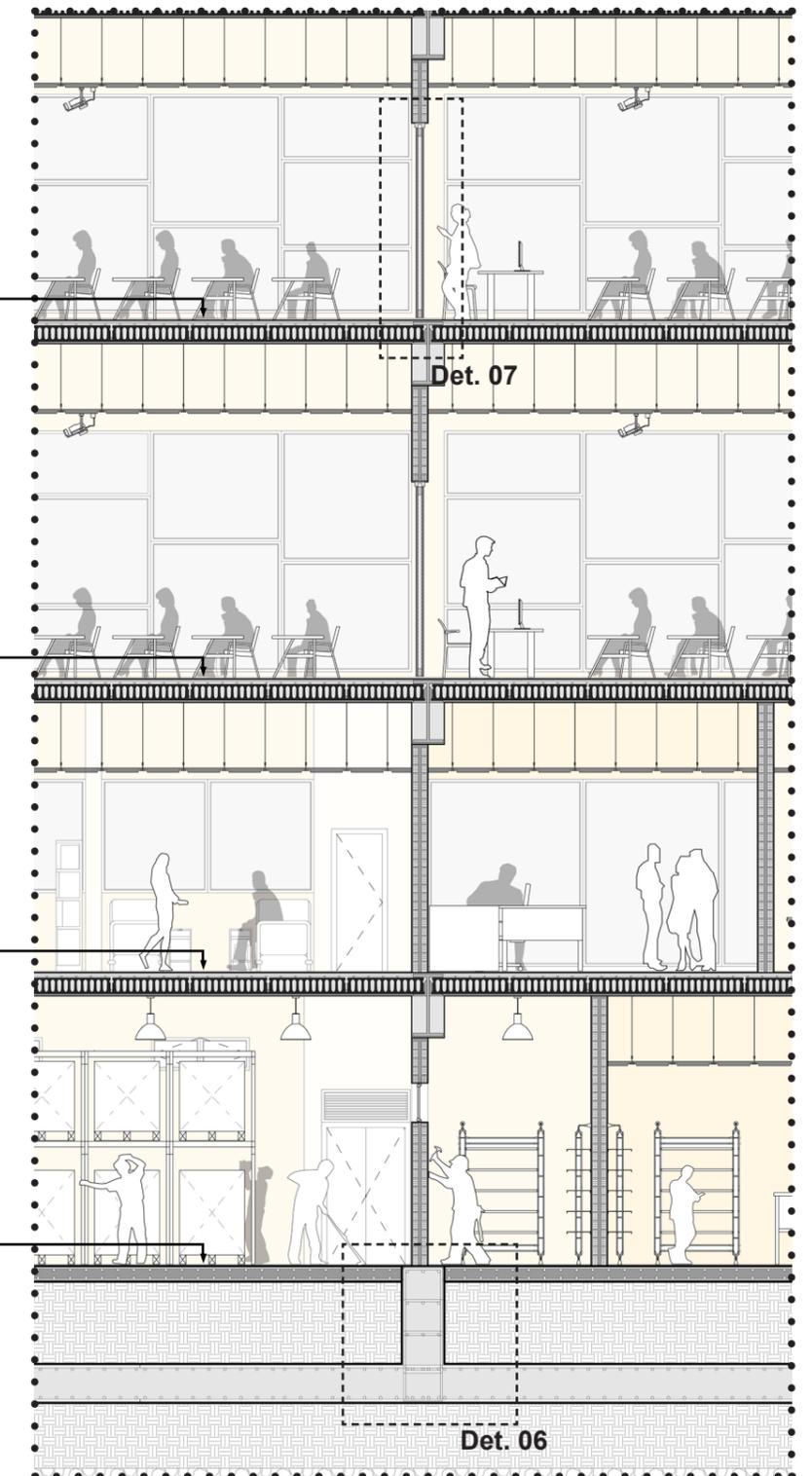
Losa de placa alveolar e=25 cm, malla electro soldada
S=12mm, 15 x 15 cm

N +4.50 Mezzanine: Área administrativa

Losa de placa alveolar e=25 cm, malla electro soldada
S=12mm, 15 x 15 cm

N 0.00 Mezzanine: Área de logística

Losa de hormigón e=25 cm, malla electro soldada
S=12mm, 15 x 15 cm

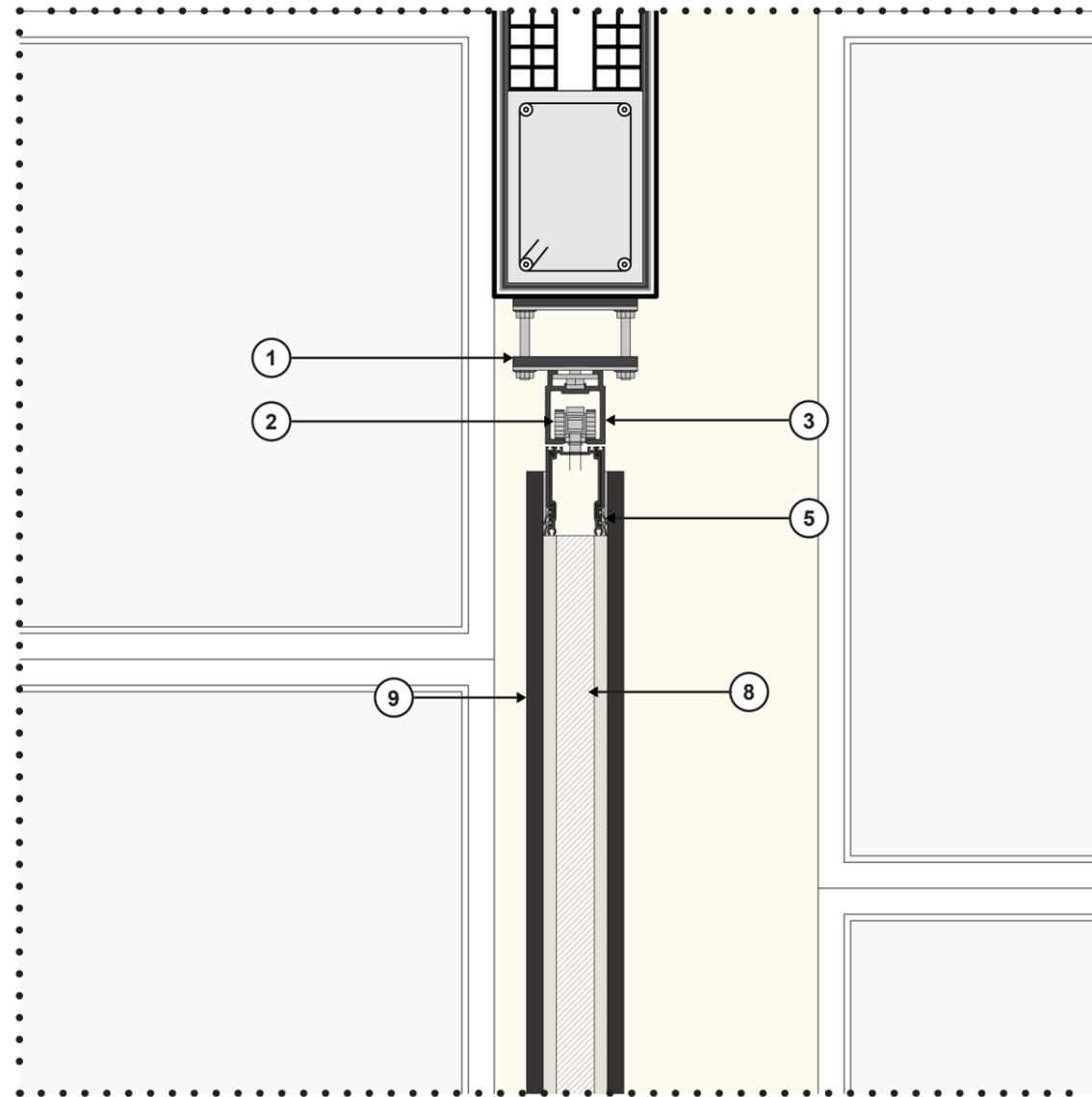


Sección constructiva 3

Esc = 1:100



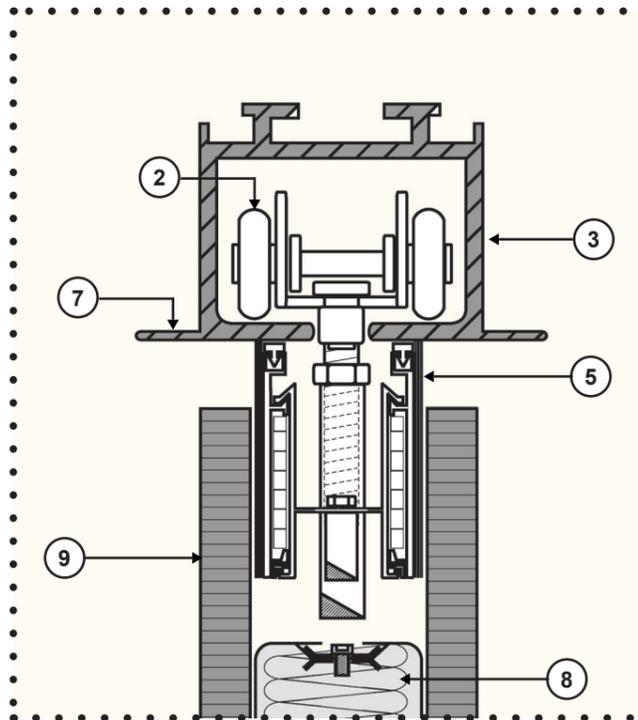
DETALLES CONSTRUCTIVOS



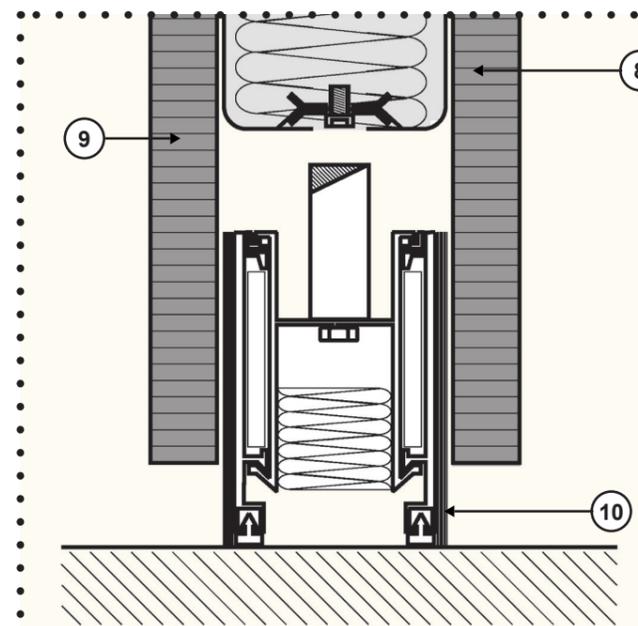
Det. 07: Tabiques móviles acústicos tiko E - Central Monodireccional
Esc = 1:15

1. Estructura de soporte
2. Roldana
3. Carril de aluminio
4. Mecanismo giratorio
5. Junta retráctil
6. Perfil cóncavo
7. Junta Superior
8. Material Aislante
9. Panel 19 mm

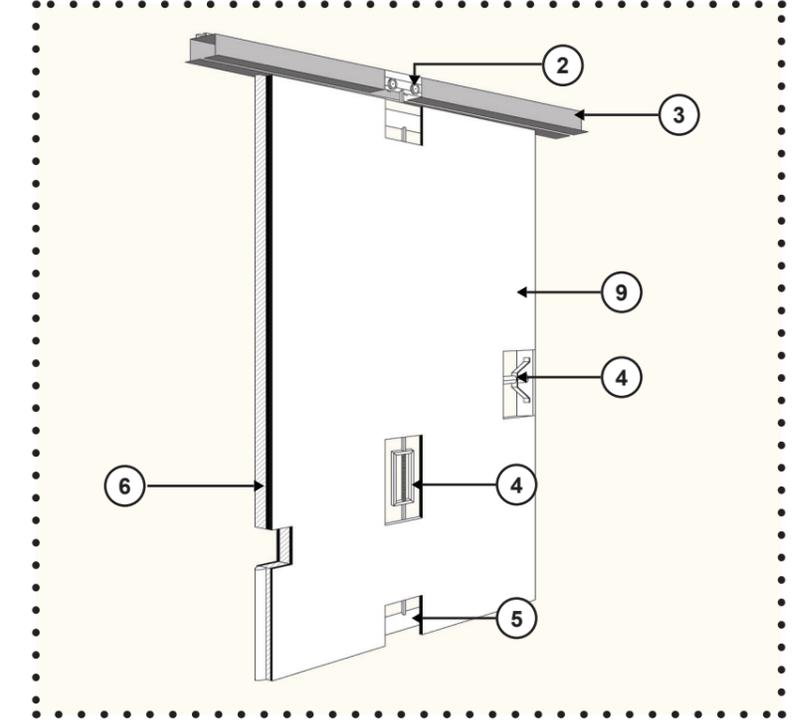
10. Junta inferior retráctil



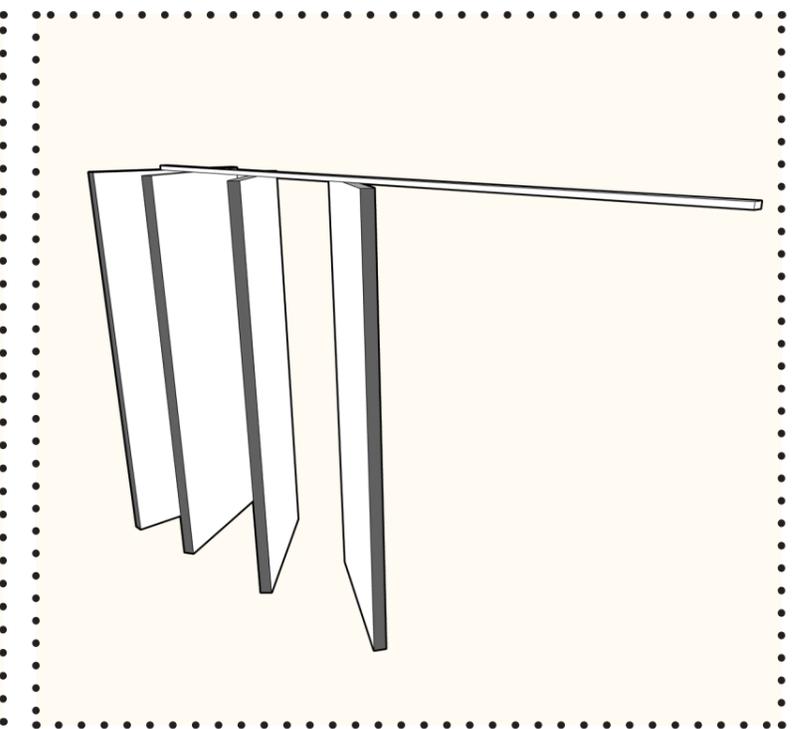
Riel superior



Riel inferior



Composición del panel



Sistema de aparcamiento tipo E



RENDERS



Edificio de servicios académicos - UCSG
A 2018

Fachada principal - exterior

RENDERS



RENDERS



RENDERS



MEMORIA DESCRIPTIVA

Contexto

La repercusión del anteproyecto se localiza en la ciudad de Guayaquil en el campus de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, en la parroquia Tarqui, por lo que su alcance de influencia será en los alrededores del campus universitario.

El terreno a intervenir se encuentra implantado donde actualmente se encuentra edificado el Coliseo Polideportivo, colindando frente al área comercial del campus y a sus extremos con las facultades de Medicina y Técnica para el Desarrollo. El área prevista para este proyecto es de un total de 4977.91 m², el cual está separada de la siguiente manera, 2330 m² para la edificación y 2647.91 m² para el área exterior.

Debido a su tamaño, se logra establecer un impacto visual relevante en el contexto del campus, ya que contrasta con las edificaciones en su alrededor. Además, la zona aledaña al terreno destaca por su gran influencia peatonal, debido que se encuentra frente a la zona comercial, y vehicular debido a que a lado se encuentra la entrada del Barrio San Pedro. Con respecto a sus construcciones se denota diferentes tendencias desde su fundación en 1962, pero se sigue apreciando la propia identidad de la universidad.

Programa Arquitectónico

De acuerdo al programa establecido para el proyecto “Edificio de Servicios Académicos” el edificio estará distribuido de la siguiente manera:

Zona exterior: Plaza, espacios públicos, ingresos peatonales y vehiculares, estacionamientos, área de máquinas, logística y área de mantenimiento, área de carga, despacho y abasto.

Zona Interior: Planta baja. - área de Información, núcleos de circulación vertical (escalera y ascensor), baños, área de logística y mantenimiento, servicio de papelería y fotocopiado, cocina y comedor universitario.

Mezzanine. - Consultorios médicos, área administrativa, anexo al comedor universitario y baños.

Planta alta 1.- Sala de usos múltiples (250 personas), salas de trabajo (2), aulas flexibles (2), área común y baños.

Planta alta 2.- Aulas flexibles (6), aulas (2), salas de trabajo (4), área común y baños.

Planta alta 3.- Aulas flexibles (6), área común y baños.

Terraza. - Cuarto de máquinas (A/C y ascensores).

Partido Arquitectónico

Como punto de inicio, se identificaron siete problemas principales en las edificaciones del campus, estos son: el aislamiento, inseguridad peatonal y vehicular, la falta de espacios públicos, de estar y de trabajo, además de los escasos de

áreas verdes. Se toma la idea de estratificar el edificio en diferentes alturas y dimensiones que permitan generar grandes espacios, además de generar dobles y triples alturas, dando como resultado espacios potencialmente utilizables en donde se desarrollen diferentes actividades.

En el mismo tema, se busca que la edificación adopte la oportunidad de potenciar el entorno inmediato y por medio de diversas estrategias, dar solución a estos problemas, que se demuestra en la elección de decisiones urbanas, formales y estructurales.

En la propuesta, el espacio público y la plaza anteceden al edificio, estos espacios estarán ubicados en lo que actualmente son los estacionamientos vehiculares del coliseo, este espacio se articula con el contexto creando varios recorridos, además del diseño del aulario con su planta baja libre, ya que el proyecto se encuentra emplazado entre tres puntos focales donde la circulación es constante, se destina el proyecto según las funciones y necesidades del edificio y el campus.

Se busca ante todo, definir donde se ubicarán los accesos principales, dimensionándolos, tomando en cuenta la cantidad de personas que accederán al edificio. En el aspecto volumétrico, se han tomado en cuenta todos los espacios especificados en el programa, además de incluir otros espacios auxiliares para que muchos de estos funcionen, por lo que el proyecto se lo define en dos volúmenes, en donde el nú-



cleo de circulación está localizado entre ambos volúmenes. El volumen de mayor escala abarcará los espacios donde se realizarán las actividades académicas y extracurriculares de mayor escala y en el otro igual, pero en menor escala.

En el bloque de mayor tamaño, en donde se realizarán las actividades de mayor escala, se localizan los espacios como, el comedor, el cual estará destinado para 250 personas, y que además de albergar a los usuarios, se ha provisto de todos los espacios auxiliares a este. Este comedor universitario aspira a ser un punto de interacción para todos los estudiantes, ya que gracias a su diseño del mobiliario, éstos se ven en la necesidad de interactuar directa o indirectamente.

También se encuentra en el bloque, el salón de usos múltiples, el cual contará con capacidad para 250 personas y la suficiente extensión de espacio que permite flexibilidad para realizar diferentes actividades sin ninguna complicación, además el bloque contiene diversas aulas, salas de trabajo, y puntos de encuentro en las diferentes plantas.

En el otro bloque, en planta baja se localiza toda la zona de logística del edificio, se estableció esta ubicación para que no interfiera con las actividades académicas, ya que en estos espacios circularán el personal de logística, ingreso y salida de equipos de limpieza y mantenimiento, materiales y otros suministros, por lo que el acceso será restringido sólo a personal autorizado. También por razones de seguridad, arribo y mantenimiento de ciertos equipos, se ha optado por situarlos en el exterior del edificio, para que en caso de emergencia

o mal funcionamiento del equipo, aquella situación sea más manejable.

La ubicación del área Administrativa y Coordinación en el Mezzanine, permitirá una mejor complementación y control de los espacios de mantenimiento, logística y académico. Gracias a la superioridad dada por altillo, que cuenta con visuales directas, se obtiene un mayor control del área de logística y del espacio público.

Debido a las funciones y condiciones que deben cumplir las aulas, en su diseño se ha priorizado la iluminación, la insonorización y el control; y, dependiendo del bloque en que las aulas estén ubicadas la iluminación natural se da por medio de la luz natural directa e indirecta, además de estar equipadas con instalaciones de luces LED para cuando sean necesarias.

Espacio público

El diseño de éste espacio, es uno de los requerimientos del proyecto “Edificio de Servicios Académicos UCSG”, que como condición debe poseer puntos de encuentro estudiantil, áreas verdes y estacionamiento. El diseño empieza desde la calle, se plantarán diversas camineras alrededor que permitan la circulación de manera confortante y segura. Además, se toma en cuenta que en todo espacio público debe localizarse un punto de encuentro para aquellos casos de emergencias o catástrofes naturales.

Se distribuye el espacio público tomando en cuenta las condicionantes como la circulación peatonal y vehicular, colocando

las zonas activas en espacios donde la estadía de peatones es provisional, lo cual generará estadías prolongadas de los usuarios, eliminando así los espacios desolados e inútiles brindándoles así un uso favorable. También se proveerá el mobiliario urbano y de los puntos de encuentro, para generar el desenvolvimiento del estudiante con el campus universitario, por otra parte, estos espacios pueden servir como complemento a las actividades académicas del edificio como área de trabajo y lectura al aire libre, conferencias, exposiciones y ferias.

Objetivo

Diseñar a nivel de anteproyecto un aula para el campus de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, que sirva como un espacio de capacitación, investigación, participación e intercambio de ideas, actividades culturales y lúdicas, donde se priorice el crecimiento constante y el autoaprendizaje, la educación y la lectura.



MEMORIA TÉCNICA

Descripción general

La conformación estructural del proyecto “Edificio Académico” consiste en dos sistemas aporticados de columnas y vigas, ambas estructuradas con perfiles metálicas “I” de 100x50 cm. Además, en una de las estructuras posee cerchas Pratt de 30x60 cm lo que brinda una mayor rigidez como estructura independiente. Por otra parte, la estructura presenta una junta de dilatación de 5 cm, la cual esta sellada con poliuretano expansivo, logrando así una mayor resistencia.

Sistema constructivo

Cimentación

El tipo de cimentación propuesta es mediante una losa de cimentación de hormigón armado con varillas de acero de 9 mm de resistencia de 320 kg/cm², liberando así a la edificación de las cargas de los apoyos. El arrastramiento está elaborado con hormigón armado con varillas de acero de 12 mm cuyas dimensiones son de 60x150 cm con hormigón de resistencias de 320kg/cm². La cimentación esta sobre una capa de suelo mejorado y compactado.

Mampostería

La edificación se construirá con bloques de hormigón liviano 25x20x40 cm y 25x20x20 cm, para acoplar los bloques se utilizará un mortero con dosificación 1:3. Para los enlucidos se empleará un mortero fabricado con cemento, arena y aditivos para elaborar enlucidos impermeables en las paredes exteriores e interiores cuyo espesor será de 1 cm y deberá ser pulido. Las dimensiones de las paredes interiores y exte-

riores serán de 25 cm.

Pintura y acabados

Para la aplicación de la pintura, la superficie deberá ser totalmente lisa, para lograr esto deberá lijarse con una lija de hierro fina. Los colores de la pintura serán variables y en tonalidades si se lo precisa. Se emplearán al menos tres manos en intervalos no menores a 3 horas, además se debe usar cinta masking tape para definir los zócalos.

Pisos

Se implantarán diferentes tipos de pisos en el proyecto. En el espacio público se utilizará adoquín Italic de 8 cm, con juntos de 5 cm rellenas de arena, también se utilizará hormigón barrido. Todos estos materiales se modularán en paneles de 3x3 para evitar su deformación.

Para cada espacio interior se colocarán diferentes tipos de pisos para optimizar la función de los espacios. Para las áreas como pasillos se utilizará microcemento alisado cuyo espesor será de 3 cm. En las aulas, salas de trabajo y Salón de usos múltiples se utilizará un piso fono-absorbente, compuesto por una capa de polietileno de 2.5 cm, en el cual se sobrepone el piso flotante de 8 mm de espesor de color gris. Para los baños se empleará un piso de cerámica cuyas dimensiones son de 40x40 cm y sus juntas serán de 1 cm.

Escalera

En el proyecto se presenta una escalera central entre los dos bloques, escalera la cual es de hormigón armado con un

ancho de 3.00 m, una huella de 0.30 m y una contra-huella que varía de 0.15 a 0.18 m.

Instalaciones

Eléctricas

Se proyecta extender la acometida que viene desde la calle hasta el cuarto del generador y se extenderá hasta el cuarto del panel de distribución, repartiéndose por todo el edificio por paredes y losa. Las luminarias tipo LED serán las utilizadas dentro del edificio y se colocarán puntos eléctricos donde sea necesario.

Agua potable

La edificación será abastecida por medio de la red de agua pública de la ciudad, usando una tubería de PVC de 2”, las cuales serán roscables y empotradas, hacia la cisterna ubicada en el cuarto de bombas en el exterior del edificio, las instalaciones irán dentro de las paredes y losas. La cisterna será un tanque de almacenamiento subterráneo Rotoplas con una capacidad de 10 000 litros y también contará con una de 5 000 litros para casos de emergencia.

Aguas servidas

El desalojo de las aguas servidas consiste, en todas las tuberías y accesorios de las secciones horizontales y verticales de recolección, del mobiliario sanitario, cajas y bajantes que se extienden hasta la red de alcantarillado público.



Aguas lluvia

Las aguas lluvias caen sobre la losa de cubierta que será dirigida por las pendientes de 2%, hacia las bajantes que se conectarán con las cajas de registro y serán dirigidas a la red del sector.

Climatización

Las instalaciones de A/C, serán distribuidas a cada aula en cada piso por medio de dos ductos, los cuales serán conducidos bajo las losas, los condensadores estarán instalados en la terraza y en el exterior del edificio.



CONCLUSIONES

El presente proyecto tuvo como objetivo plantear un edificio académico para el campus de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, cuyo objetivo era brindar un espacio donde se fomente el esparcimiento, el conocimiento y la interacción.

Objetivo el cual se cumplió en la propuesta, conceptualizando en ella, el espacio de esparcimiento, como es el espacio público y la plaza. Los espacios de conocimiento como las aulas, que se proyectan para abarcar diferentes actividades en caso de que sean necesarias, el salón de uso múltiples y espacios de interacción como las zonas de trabajos dentro del edificio.

Estos espacios fueron la respuesta a todo el análisis posterior a todo el diseño, tomando en cuenta las problemáticas, se aplicaron las estrategias pertinentes para dar la mejor solución posible, tanto proyectualmente y constructivamente, con el fin de brindar un espacio óptimo para todo el alumnado del campus.

BIBLIOGRAFÍA

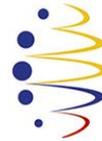
- ArchDaily. (2012). Aulario Universidad de Cuenca . ArchDaily.
- ArchDaily. (2015). Aularios Campus Juan Gomez Millas Universidad de Chile. ArchDaily.
- ArchDaily. (2016). Aulario Campus Científico Tecnológico De Linares. ArchDaily.
- Ministerio de Educación. (2000). Guía de diseño de espacios educativos . Santiago: MIN-EDUC-UNESCO.
- Norma ecuatoriana de la construcción. (2010). Seguridad de vida y accesibilidad.
- Universidad Católica Santiago de Guayaquil. (2012). Plan estratégico de desarrollo institucional. Guayaquil.
- Universidad Católica Santiago de Guayaquil. (2017). Planificación estratégica institucional. Guayaquil.



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Iturralde Viteri, Kevin Andrés**, con C.C: # **0925694358** autor/a del trabajo de titulación: **Edificio de servicios académicos para la UCSG** previo a la obtención del título de **Arquitecto** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, **21 de septiembre de 2018**

f. _____

Nombre: **Iturralde Viteri, Kevin Andrés**

C.C: **0925694358**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Edificio de servicios académicos para la UCSG		
AUTOR	Kevin Andrés, Iturralde Viteri		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Revisores: Arq. Francisco Manuel Carrera Valverde, Arq. Gabriela Carolina Duran Tapia, Arq. Boris Andrei Forero Fuentes/Tutor: Arq. Jorge Alberto Vega Verduga.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Arquitectura y Diseño		
CARRERA:	Arquitectura		
TÍTULO OBTENIDO:	Arquitecto		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	21 de septiembre de 2018	No. PÁGINAS:	DE 57
ÁREAS TEMÁTICAS:	Edificio académico, aulario, espacio público		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Edificio académico, aulario, espacios flexibles, desarrollo cultural, espacios públicos, confort del campus		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>La Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, ubicada en la Provincia del Guayas, en su constante búsqueda de la optimización de sus instalaciones, observó que existe la imperiosa necesidad de contar con un edificio académico o aulario que contribuya a la mejora sustancial de las condiciones de trabajo y calidad de vida de la comunidad universitaria. En el presente documento se recopila el desarrollo del anteproyecto "Edificio de Servicios Académicos" para la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, el cual incluye el análisis crítico, las elecciones establecidas frente a las condicionantes, problemáticas encontradas, criterios de diseño y concluye con la propuesta arquitectónica que busca resolver las necesidades del campus universitario. En contexto, esta propuesta busca brindar espacios flexibles, que alberguen diferentes actividades: académicas, extracurricular y/o lúdicas; así como, que estos espacios sean un lugar de contemplación, donde el desarrollo cultural e intelectual estén presentes, que resuelva y satisfaga la necesidad de falta de espacios públicos y de estar, ya que estas zonas aumentarían el carácter social y confort del campus.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR:	Teléfono: +593-4-5030843	E-mail: kiturraldev@hotmail.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):			