





# CENTRO DE CIENCIAS DE SALUD "PENSAR LO PÚBLICO"



Autor: Araceli Avanzini

Nº: 34440/0

Título: "Centro de Ciencias de Salud : Pensar lo público"

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N° 4: San Juan - Santinelli - Perez

Docentes: Arq. Santiago Weber - Arq. Silvio Acevedo

Unidad Integradora: Arq. Adriana Toigo - Arq. Santiago Weber - Arq. Alejandro Villar - Ing. Angel Maydana

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 22/12/2020

Licencia Creative Commons





# ÍNDICE



SITIO

CONTEXTO  
CAMPUS

PROYECTO

FORMA ARQUITECTÓNICA

IDEA

PROGRAMA

IMPLANTACIÓN

PLANTAS

CRITERIOS SUSTENTABLES

ASOLEAMIENTO Y CONTROL SOLAR

CORTES

VISTAS

IMÁGENES

RESOLUCIÓN TÉCNICA

DETALLES

ESTRUCTURA

INSTALACIONES

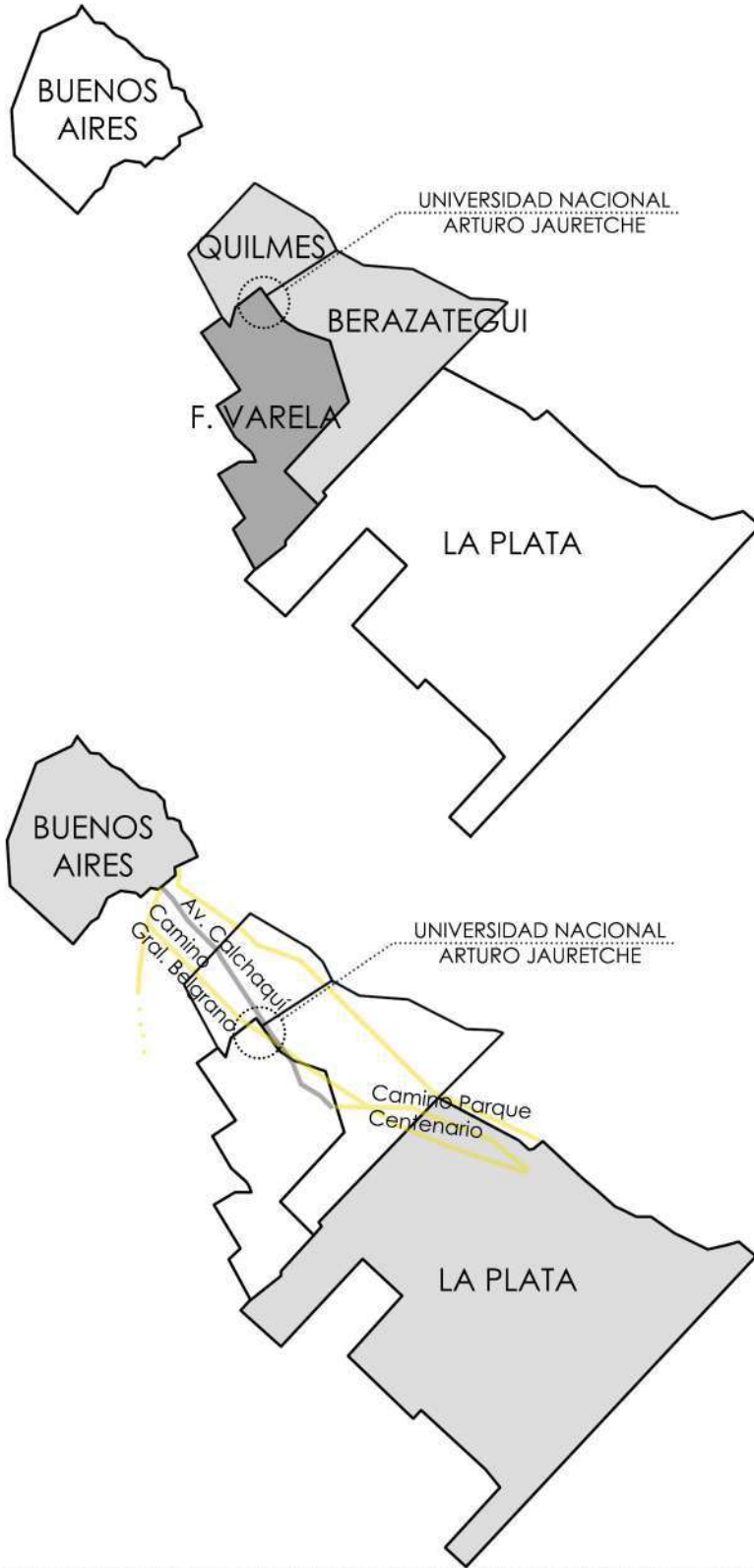


# SITIO



LA UNIVERSIDAD DE JAURETCHE OCUPA EL PREDIO QUE ORIGINALMENTE PERTENECIÓ A LOS LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN DE YPF.

ESCALA REGIONAL



ESCALA LOCAL

## LÍMITES



- ① F. VARELA  
UNIVERSIDAD NACIONAL ARTURO JAURETCHE
- ② QUILMES  
Ezepeleta Oeste
- ③ BERAZATEGUI  
Berazategui Este

SE UBICA EN LA LOCALIDAD DE F. VARELA, A POCAS CUADRAS DEL CRUCE. Y RESULTA SER UN SECTOR NEURÁLGICO POR ESTAR AL LÍMITE CON LOS PARTIDOS DE QUILMES Y BERAZATEGUI.

## USOS



- COMERCIAL
- INDUSTRIAL
- VIVIENDAS
- HOSPITAL EL CRUCE SAMIC

## CONECTIVIDAD

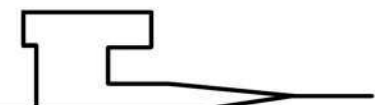


- Ⓐ CAMINO GRAL. BELGRANO  
Desde Lanús hasta La Plata
- Ⓑ AV. CALCHAQUÍ  
Desde Quilmes hasta Bosques
- Ⓒ AV. GRAL JOSÉ DE SAN MARTÍN  
De extremo Norte a Sur de F. Varela
- Ⓓ AV. del TRABAJO
- Ⓔ Sgto. Juan Bautista CABRAL  
Desde Av. Calchaquí hasta Av. Gral José de San Martín

## ÁREAS VERDES



- Ⓐ CAMPUS UNAJ
- Ⓑ PARQUE de las GLORIETAS
- Ⓒ Canchas de Fútbol
- Ⓓ Terrenos sin ocupación

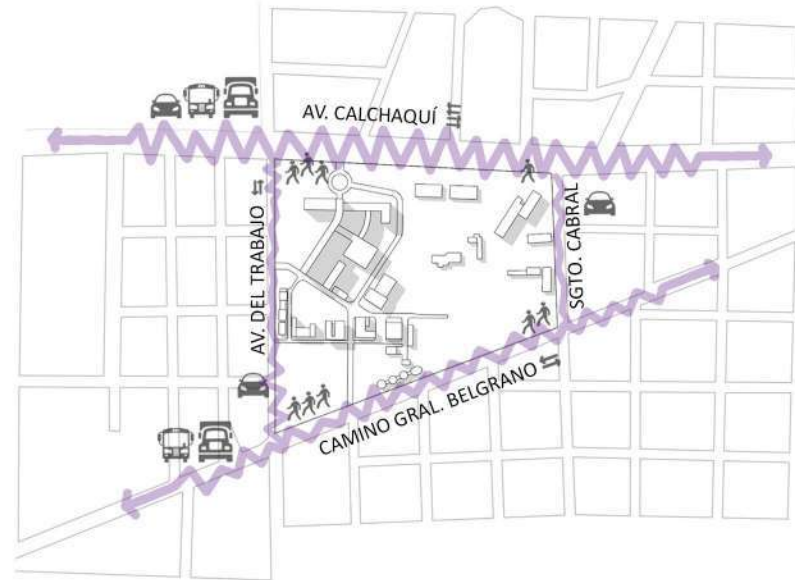




# ANÁLISIS DEL CAMPUS

EL TERRENO DEL CAMPUS, RESULTA SER UN SECTOR FRAGMENTADO EN LA TRAMA URBANA PRODUCTO DE SUS CONECTIVIDADES QUE LO RODEAN. ÉSTAS PRODUCEN UN LÍMITE TANTO FÍSICO (PASO DE VEÍCULOS) COMO DE RUIDO POR LO QUE ESTOS GENERAN.

## ANÁLISIS DE RUIDO



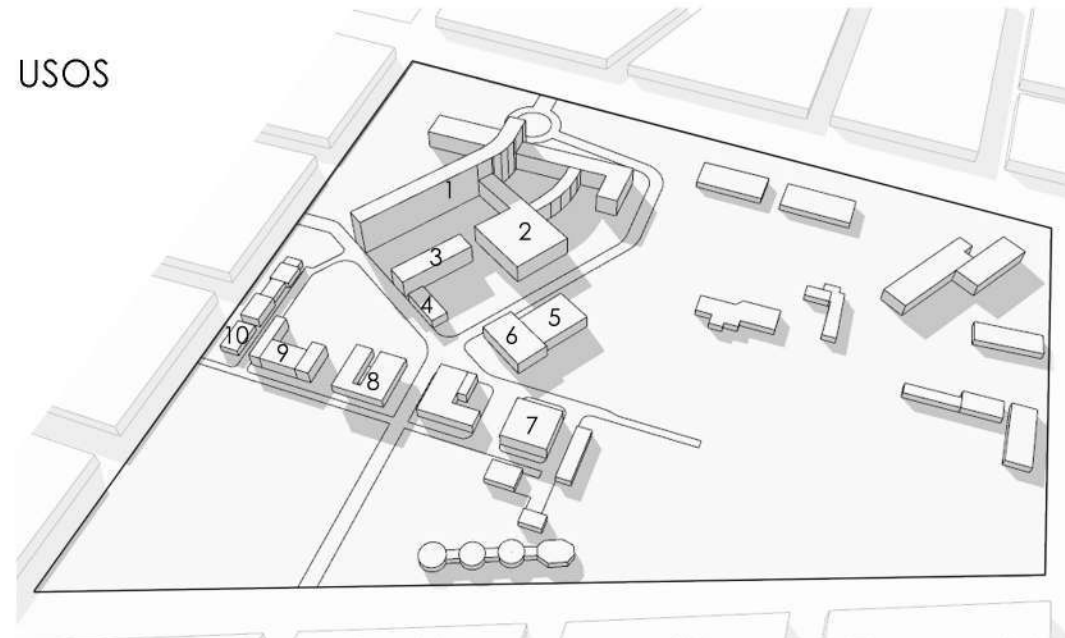
EL ACCESO PRINCIPAL SE DA POR AV. CALCHAQUÍ, LUEGO PRESENTA ACCESOS SECUNDARIOS SOBRE AV. DEL TRABAJO Y AV. BELGRANO

SI BIEN EL CAMPUS TIENE GRAN CANTIDAD DE SECTORES VERDES NO SE PUEDE DISTINGUIR UN ESPACIO EN QUE LOS ESTUDIANTES PUEDAN REUNIRSE, DESCANSAR, ESPERAR O PERMANECER CIERTO TIEMPO. LA MAYOR CONCENTRACIÓN DE ESTUDIANTES SE DA EN EL PULMÓN DEL CAMPUS, UN PUNTO QUE RESULTA NEURÁLGICO POR LA PRESENCIA, DEL CENTRO DE ESTUDIANTES, SECTOR DE ALUMNOS Y COMEDOR

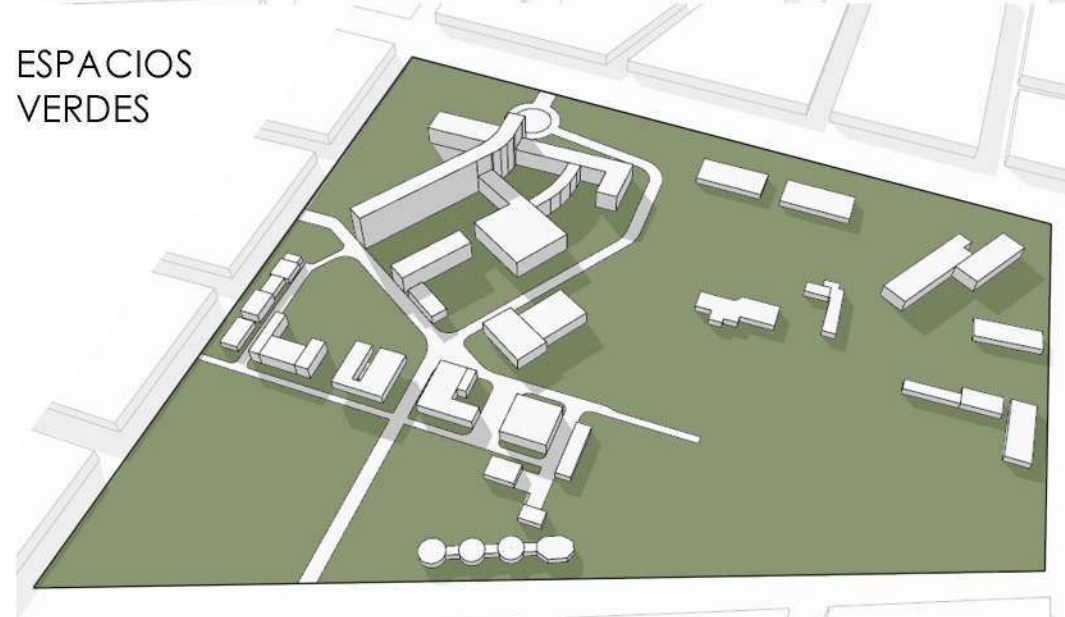
- 1. EDIFICIO ENRIQUE MOSCONI  
- AULAS
- 2. EDIFICIO MANUEL SAVIO  
- SALA DE ESTUDIOS  
- ALUMNOS
- 3. EDIFICIO JUAN PISTARINI  
- AULAS
- 4. COMEDOR PADRE MUJICA
- 5. EDIFICIO HECTOR ABRALES  
AULAS TALLER

- 6. EDIFICIO GUILLERMO HUDSON  
LABORATORIOS DE QUÍMICA
- 7. EDIFICIO JULIETA LANTERI  
AULAS
- 8. INSTITUTO NACIONAL DE  
TECNOLOGÍA AGROPECUARIA  
(INTA)
- 9. EDIFICIO MANUEL UGARTE  
- AULAS
- 10. EDIFICIO HOMERO MANZI  
- AULAS

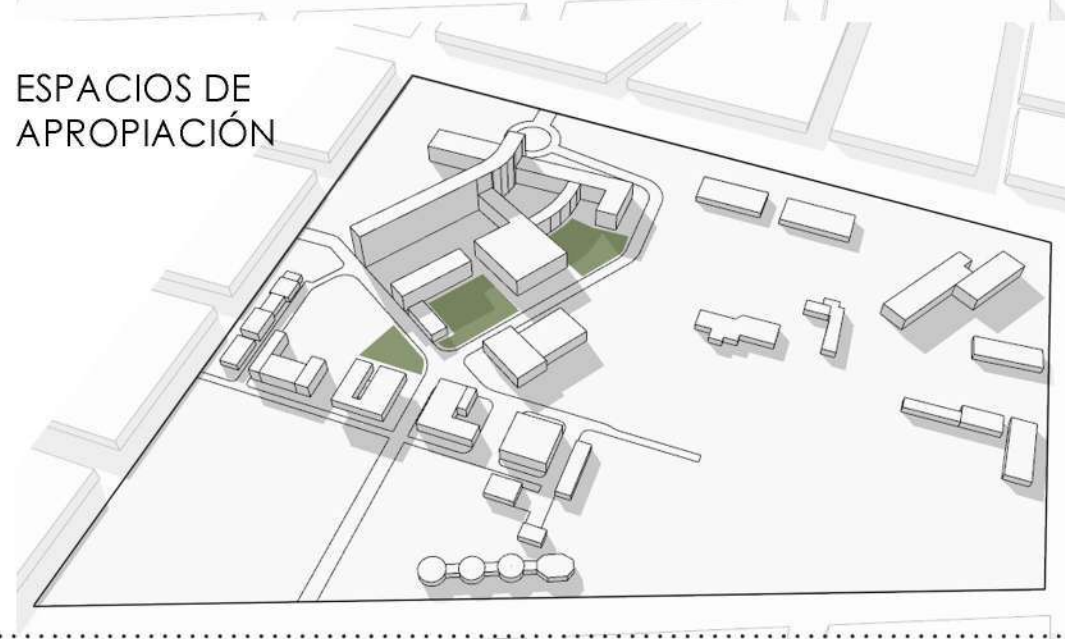
## USOS



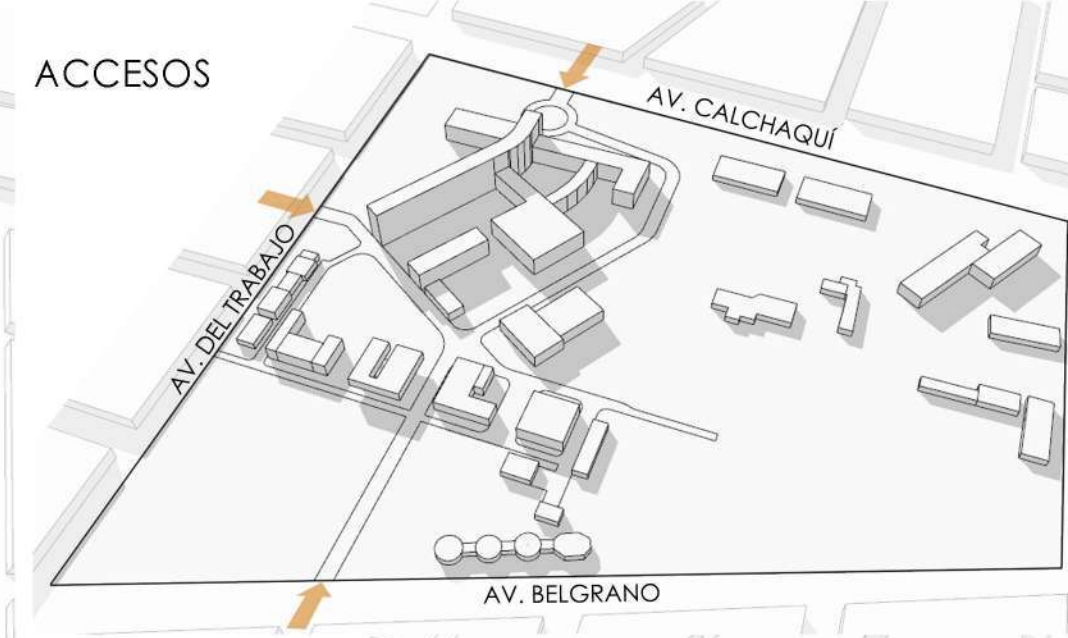
## ESPACIOS VERDES



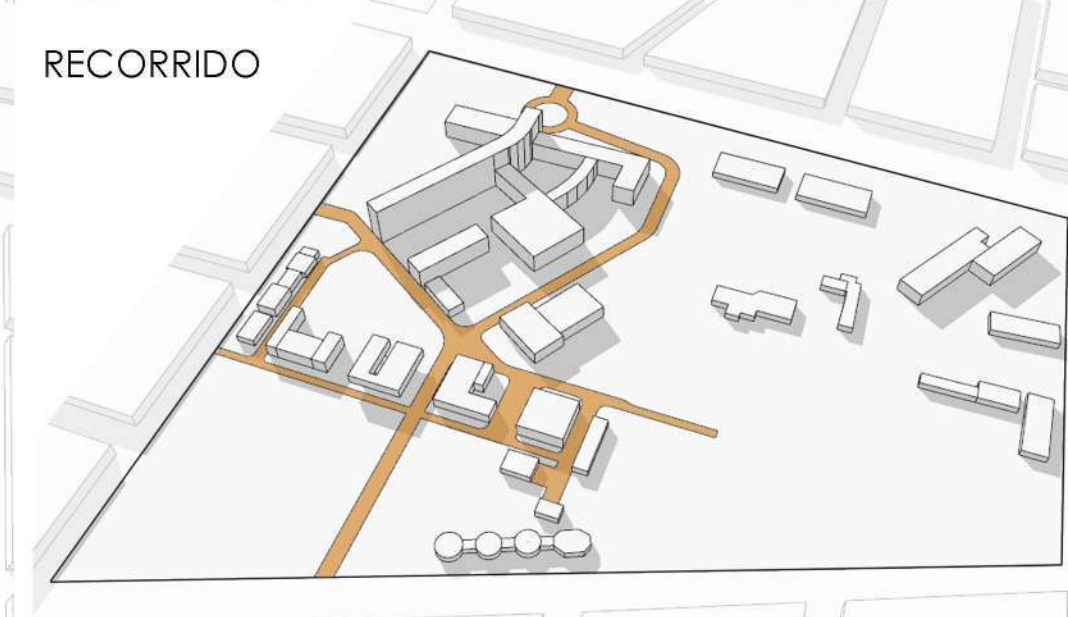
## ESPACIOS DE APROPIACIÓN



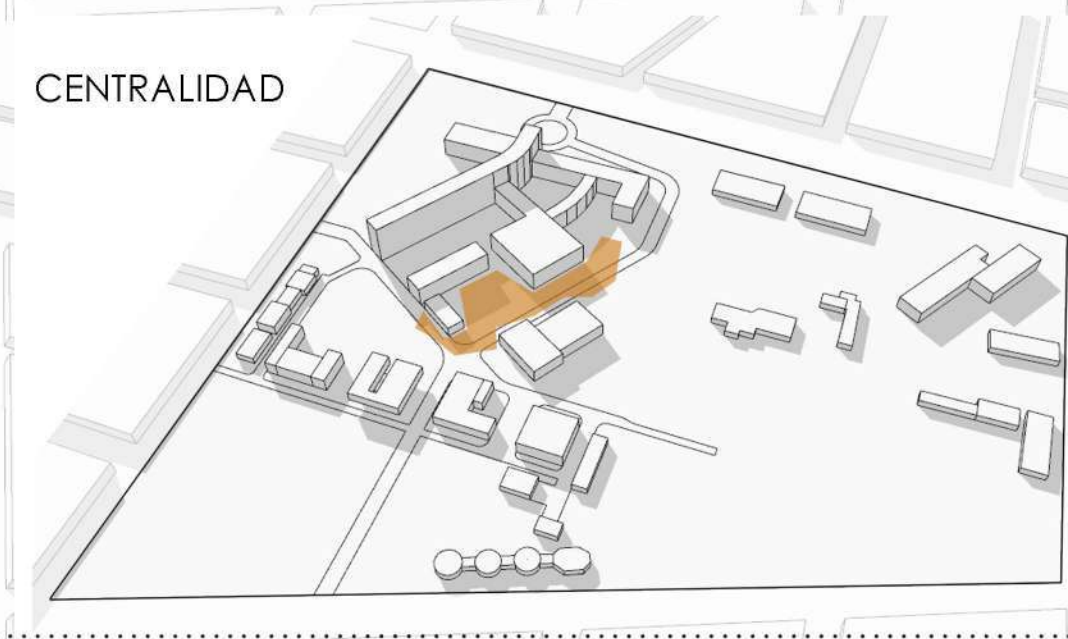
## ACCESOS



## RECORRIDO

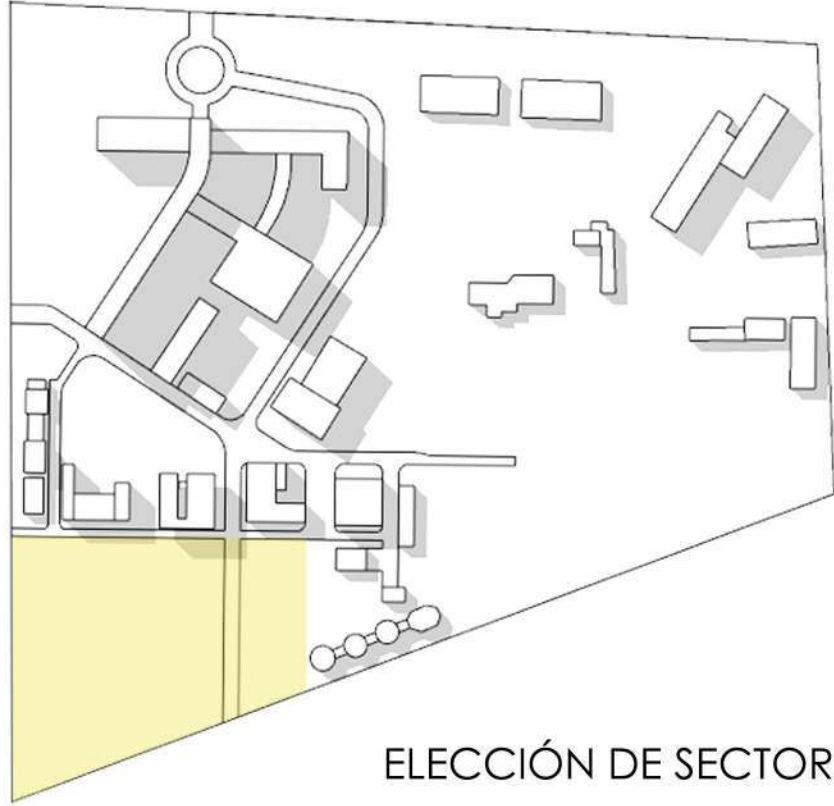


## CENTRALIDAD

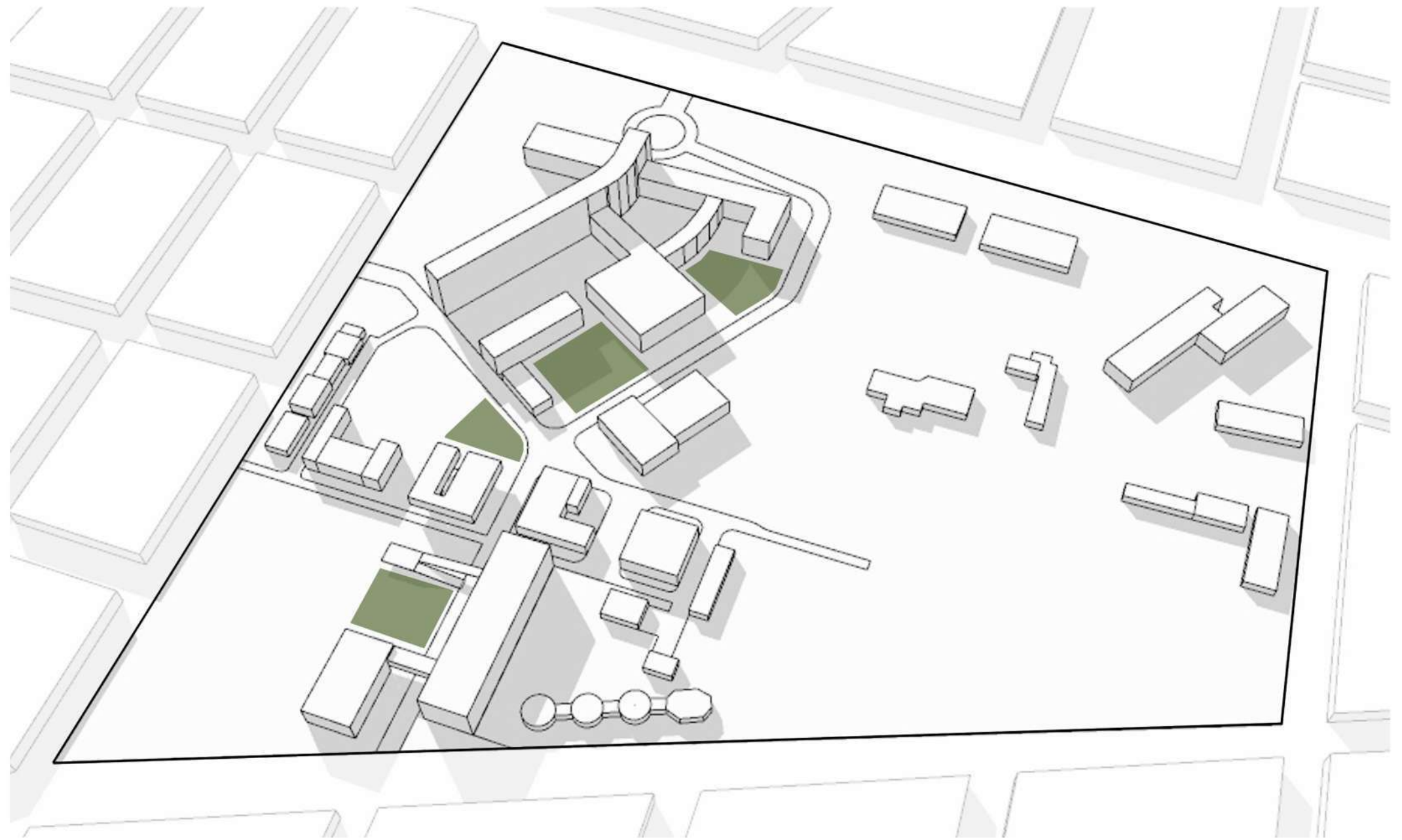




# FORMA ARQUITECTÓNICA



ELECCIÓN DE SECTOR



> ACCESIBILIDAD

POTENCIAR EL ACCESO SECUNDARIO DE AV. BELGRANO

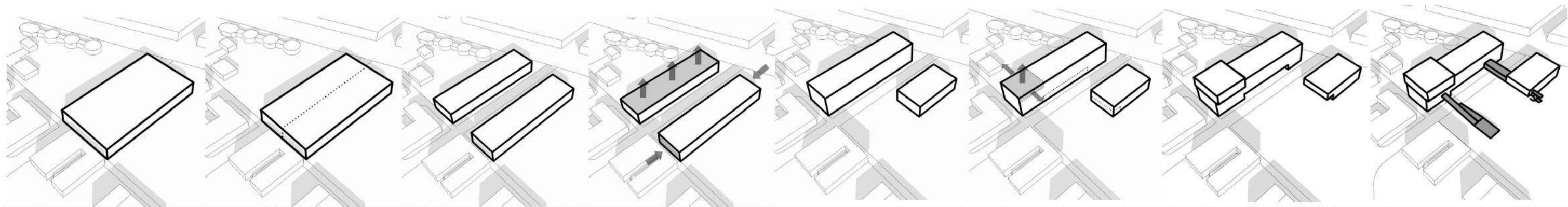
> RECORRIDO

UBICAR EL EDIFICIO PARA QUE LA CALLE INTERNA DEL CAMPUS SE CONVIERTA EN ESPACIO APROPIADO POR LOS ESTUDIANTES

> ESPACIO VERDE

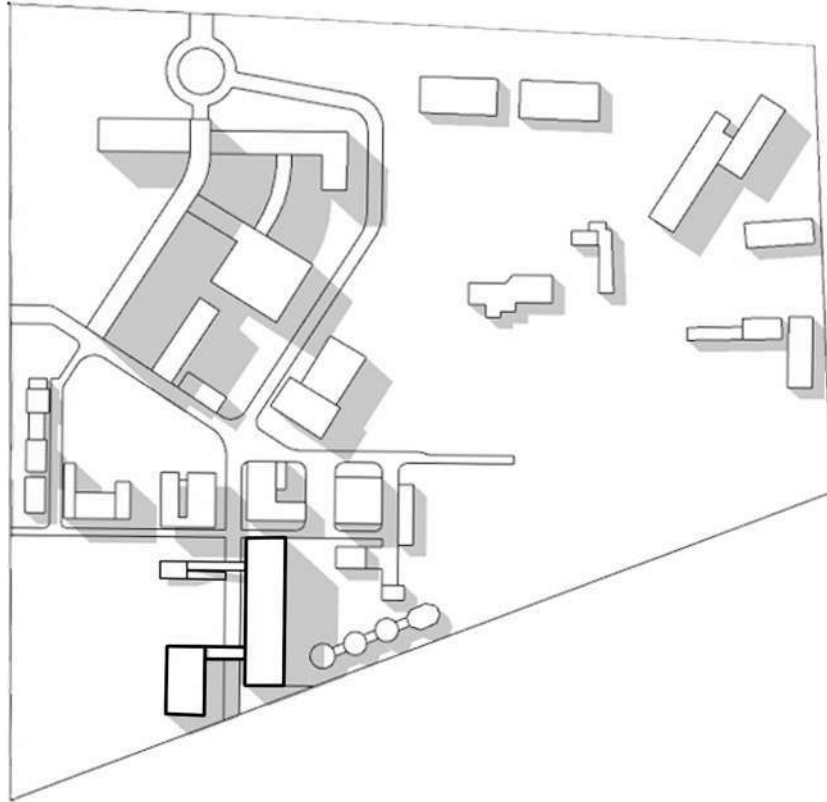
UBICAR EL EDIFICIO DE MANERA ESTRATÉGICA PARA CREAR UN ESPACIO PÚBLICO DE APROPIACIÓN. APROVECHAR ÁRBOLES EXISTENTES PARA LAS VISUALES DESDE EL EDIFICIO

SECUENCIA DE ESQUEMAS DE FORMA ARQUITECTÓNICA





# IDEA

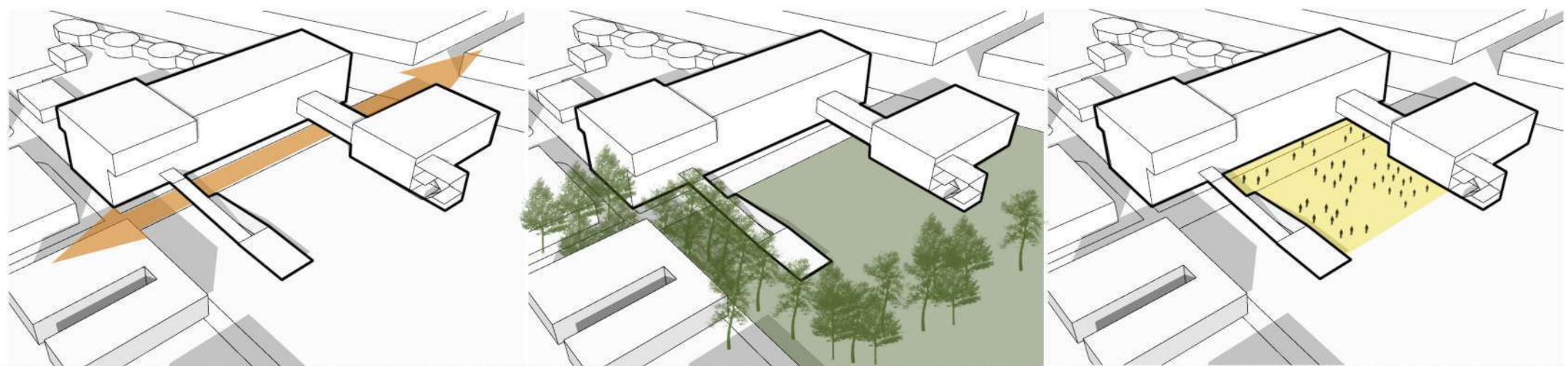


> VINCULAR EL RECORRIDO INTERNO DEL CAMPUS Y JERARQUIZAR EL ACCESO SECUNDARIO

> APROVECHAR EL ÁREA VERDE Y LOS ÁRBOLES EXISTENTES PARA POTENCIAR ESPACIOS Y VISUALES

> GENERAR ESPACIOS EXTERIORES, QUE PUEDAN SER APROPIADOS POR LOS ESTUDIANTES. DIFERENTES INSTANCIAS DE ESPACIOS: ESTANCOS Y DE TRANSICIÓN; QUE PERMITAN RECIBIR LA LUZ NATURAL O QUE PUEDAN RESGUARDARSE A LA SOMBRA

ESTAS SON LAS IDEAS PRINCIPALES QUE ME LLEVARON A PENSAR EN UN EDIFICIO PASANTE, GENERAR UNA GRAN PLAZA PÚBLICA Y SOBRE TODO, HACER UN EDIFICIO QUE QUIERA SER TRANSITADO. IMPLEMENTAR LA RAMPA PARA LOGRAR LARGAS VISUALES, PODER ANDAR ENTRE LA COPA DE LOS ÁRBOLES Y LUEGO ALEJARSE PARA VER LA TOTALIDAD DEL EDIFICIO.





# PROGRAMA

## NIVEL 00

ADMINISTRACIÓN	256 M2
SERVICIOS	
BAR	421 M2
AULAS	226 M2
AUDITORIO	645 M2

## NIVEL 01

CENTRO DE ESTUDIANTES	209 M2
ESTUDIO	294 M2
LIBRERÍA	66 M2
APUNTES	66 M2
FOTOCOPIADORA	66 M2
AULAS	226 M2
AUDITORIO	367 M2

## NIVEL 02

AULAS	149 M2
LABORATORIOS	678 M2

## NIVEL 03

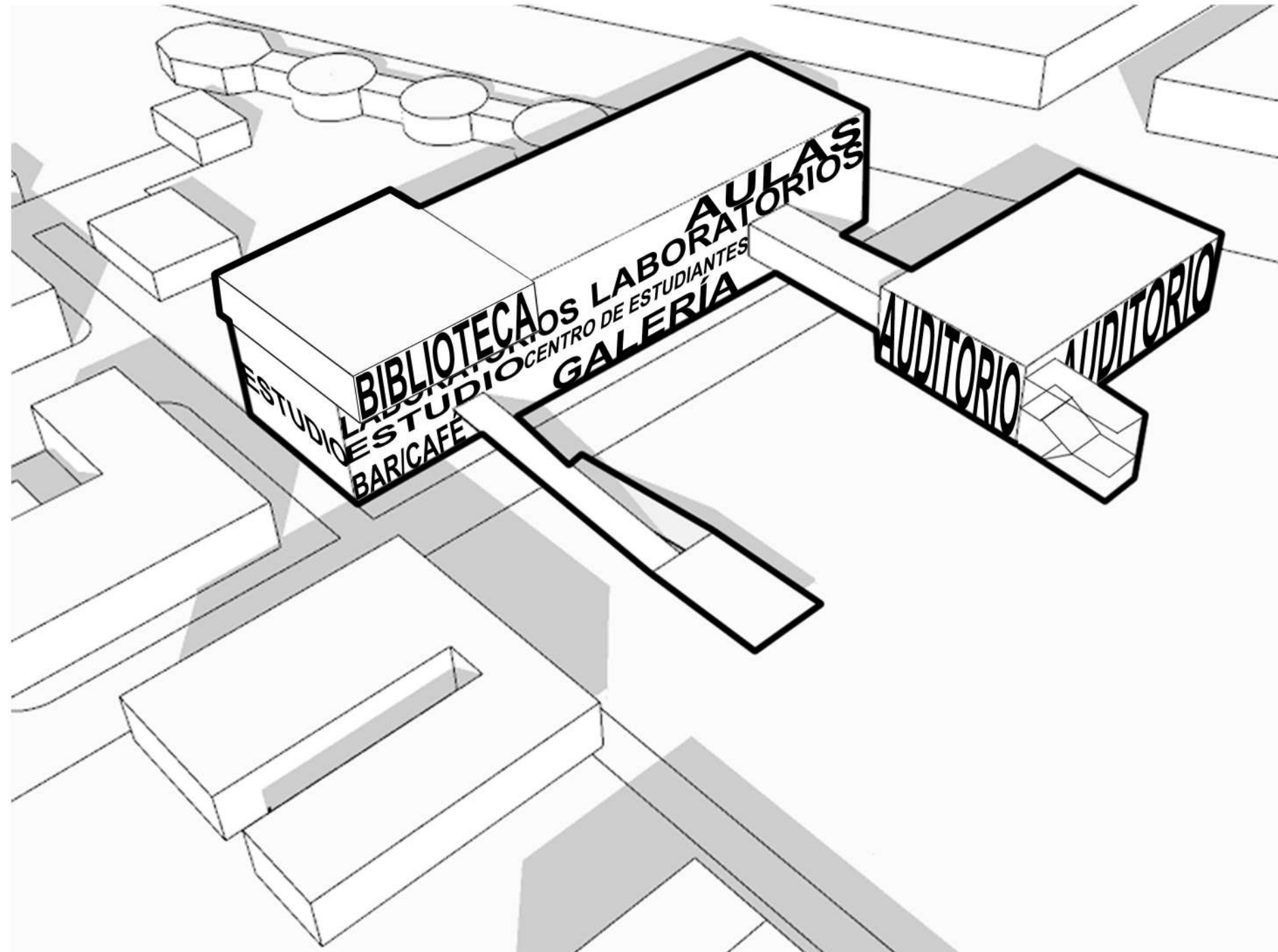
AULAS	665 M2
BIBLIOTECA	390 M2

SERVICIOS	289 M2
CIRCULACIÓN VERTICAL	270 M2

PARCIAL 5283 M2

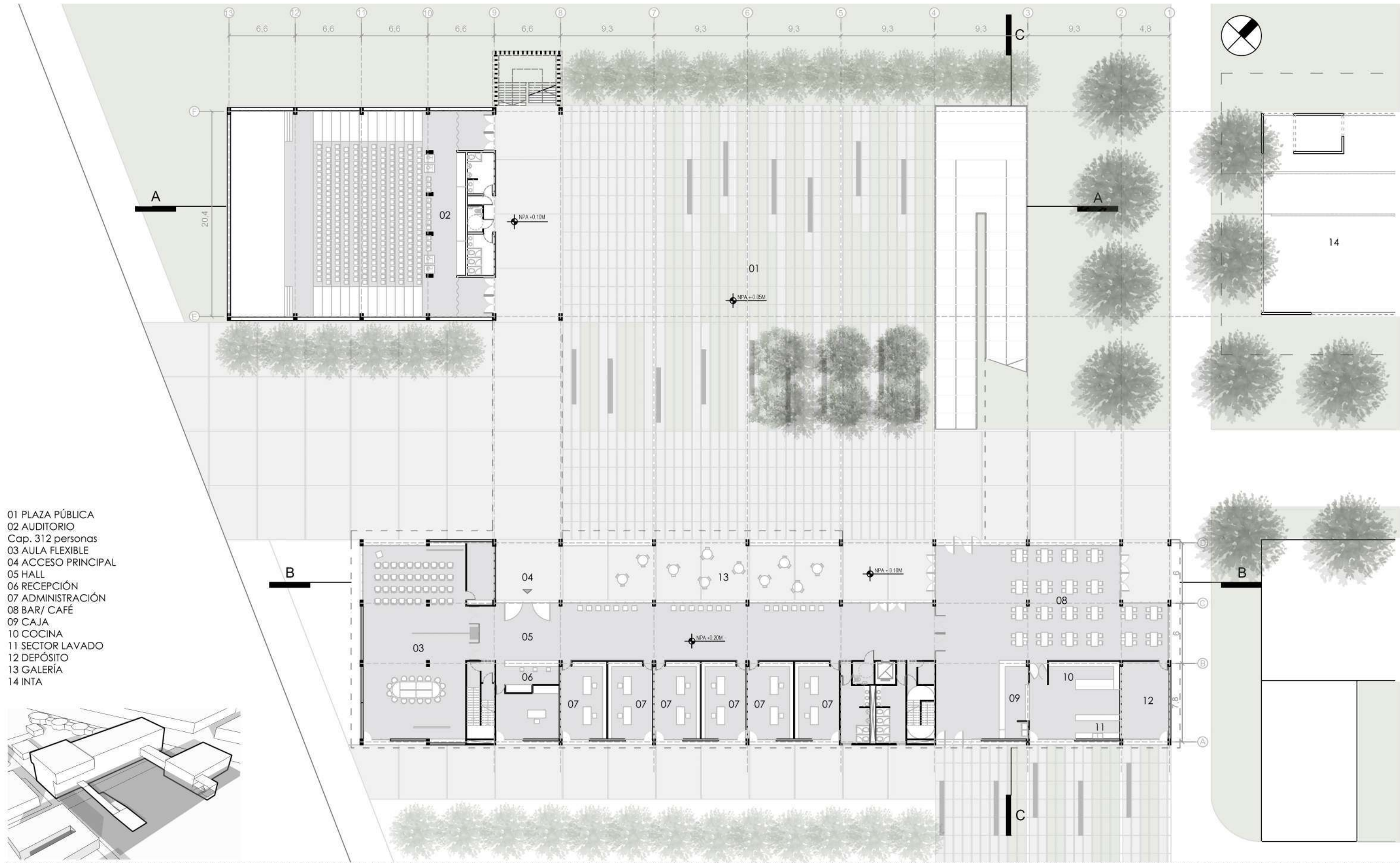
CIRCULACIONES 1144M2

**TOTAL 6427M2**

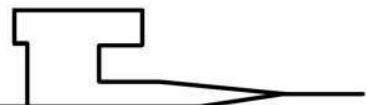
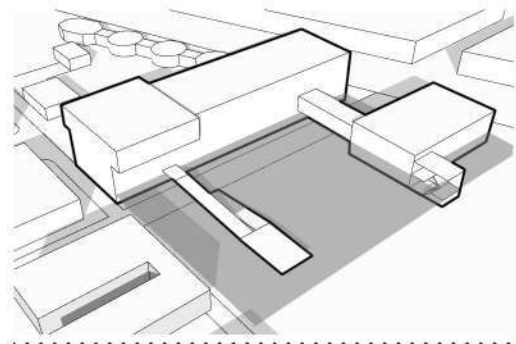




# NIVEL 00

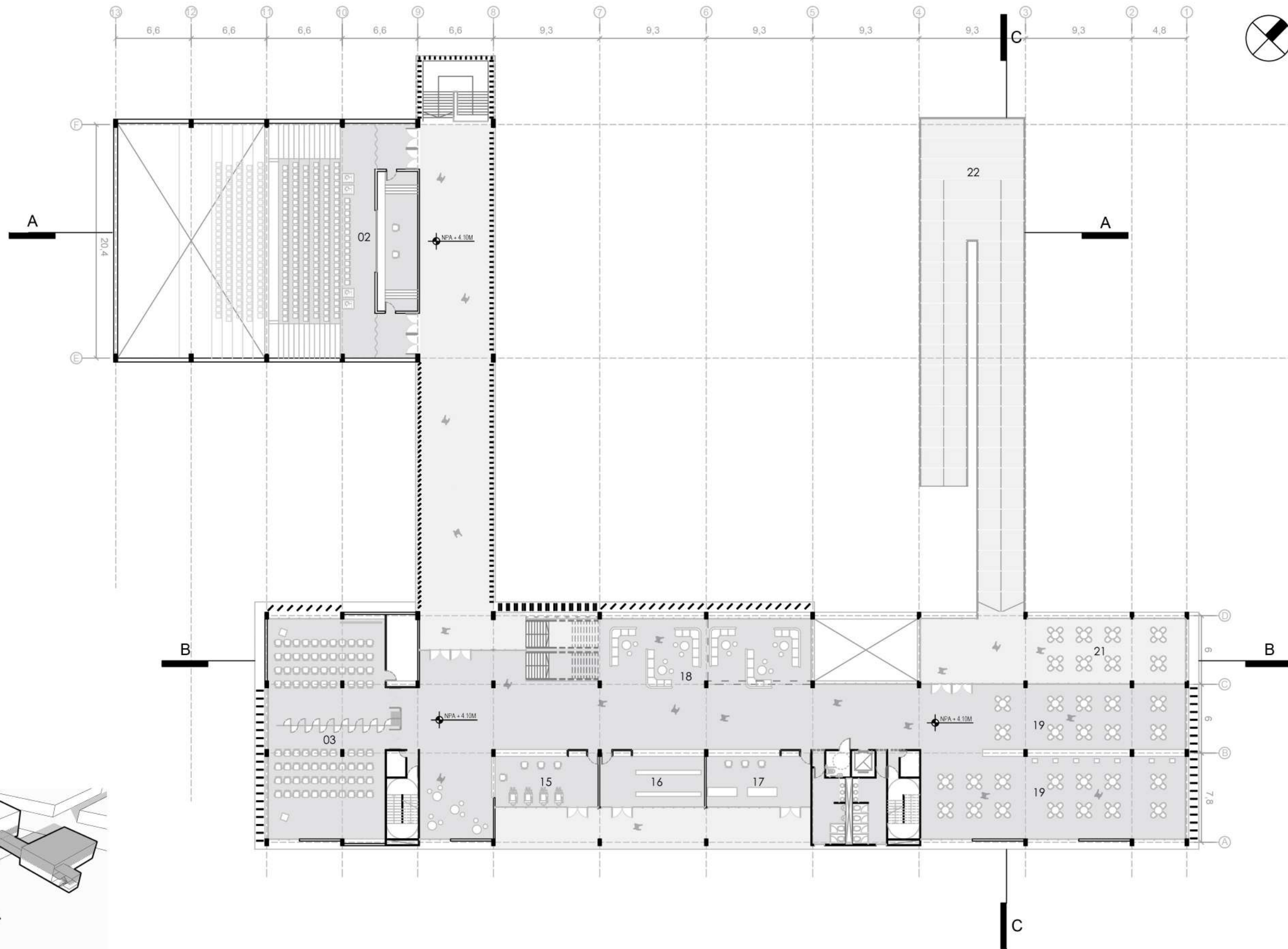


- 01 PLAZA PÚBLICA
- 02 AUDITORIO  
Cap. 312 personas
- 03 AULA FLEXIBLE
- 04 ACCESO PRINCIPAL
- 05 HALL
- 06 RECEPCIÓN
- 07 ADMINISTRACIÓN
- 08 BAR/ CAFÉ
- 09 CAJA
- 10 COCINA
- 11 SECTOR LAVADO
- 12 DEPÓSITO
- 13 GALERÍA
- 14 INTA





# NIVEL 01

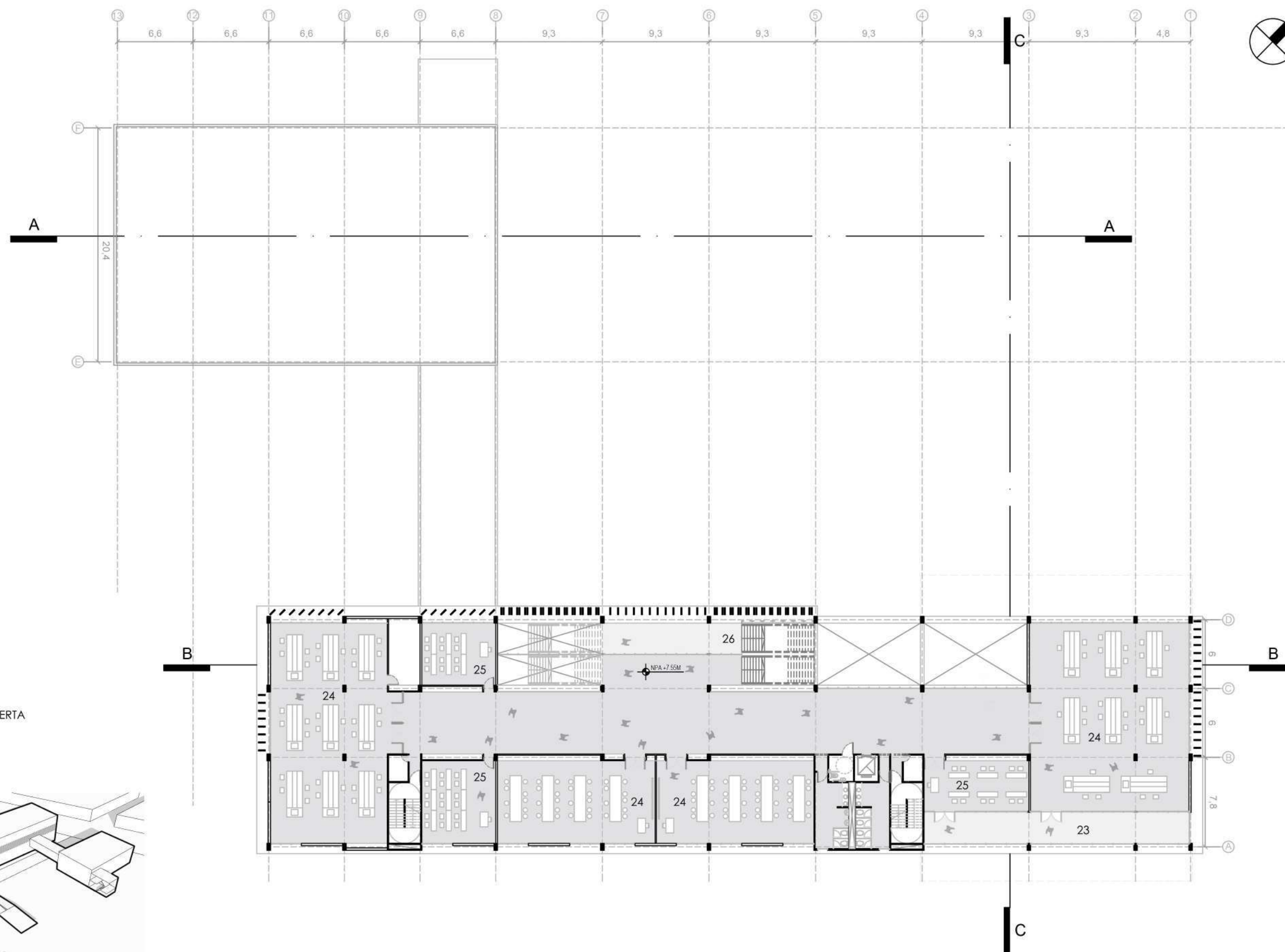


- 02 AUDITORIO PA  
Cap. 164 personas
- 03 AULA FLEXIBLE
- 15 FOTOCOPIADORA
- 16 LIBRERÍA
- 17 APUNTES
- 18 CENTRO DE ESTUDIANTES
- 19 ESTUDIO
- 20 ACCESO RAMPA
- 21 TERRAZA ESTUDIO
- 22 RAMPA
- 23 TERRAZA

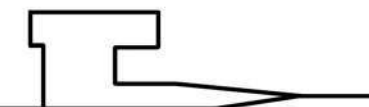
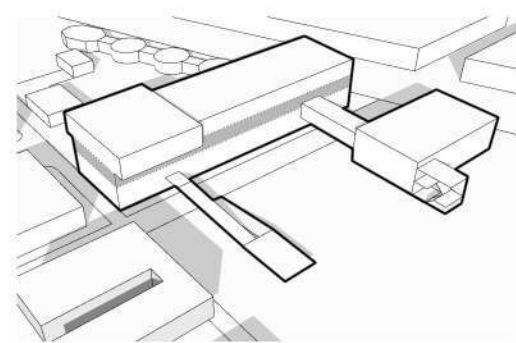




# NIVEL 02



- 23 TERRAZA
- 24 LABORATORIO
- 25 AULA
- 26 ESCALERA DESCUBIERTA

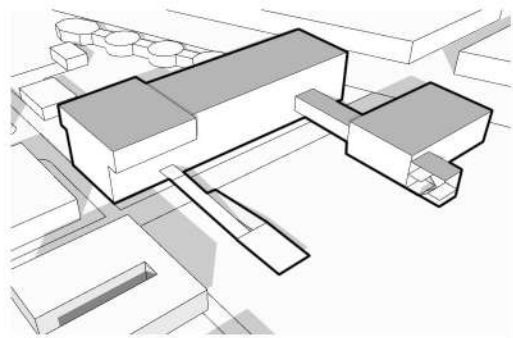
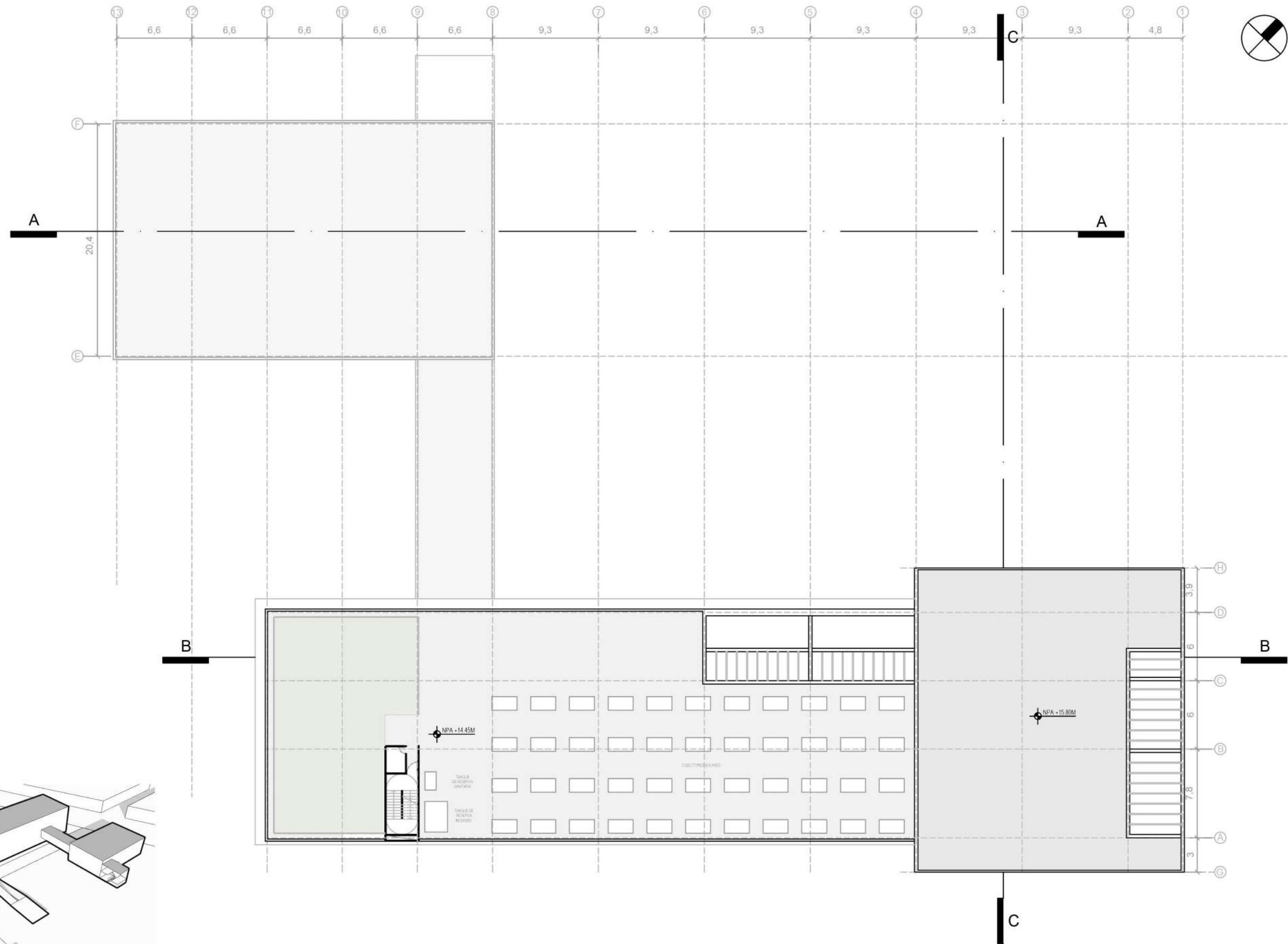






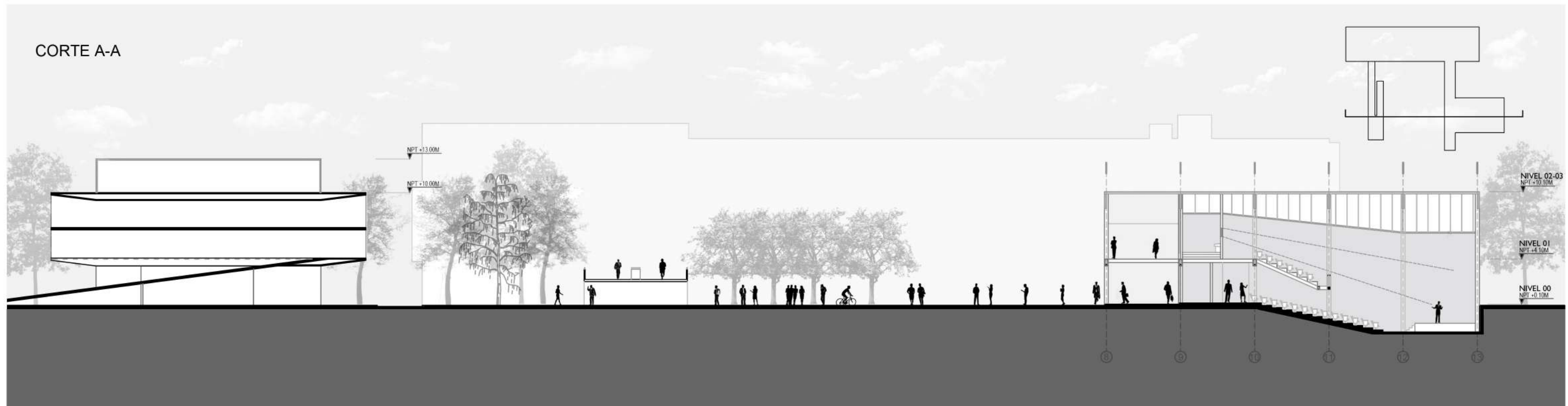


# NIVEL azotea





# CORTES



CCS

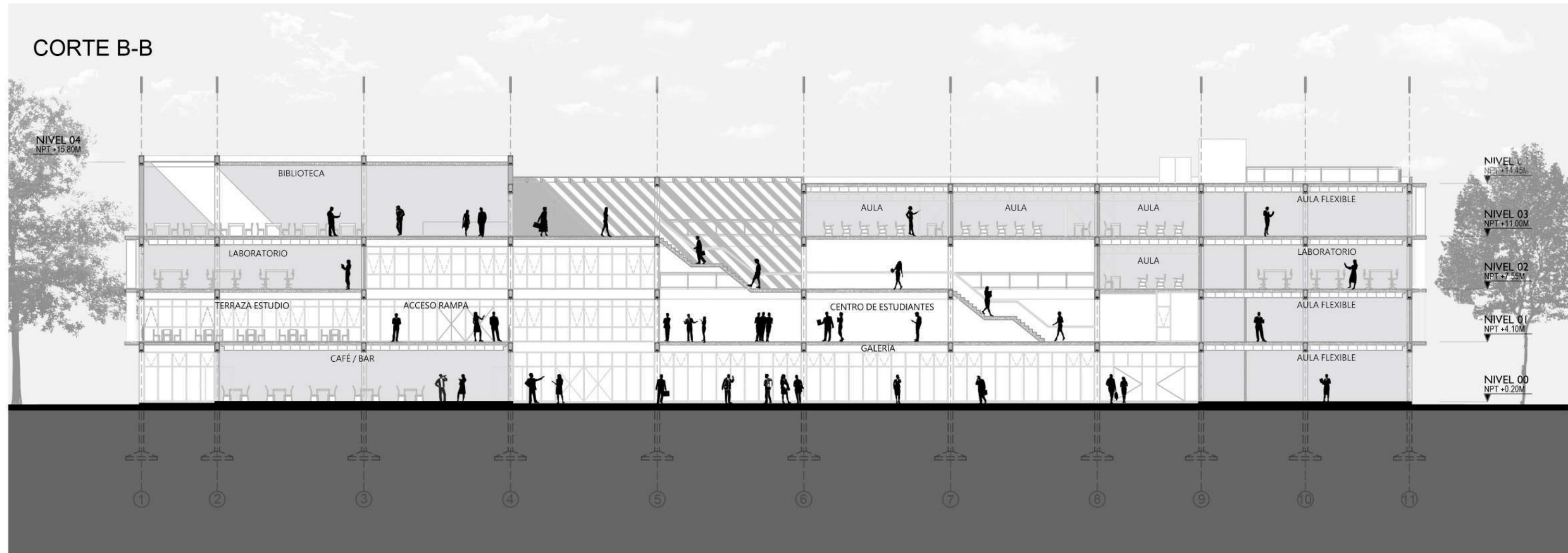
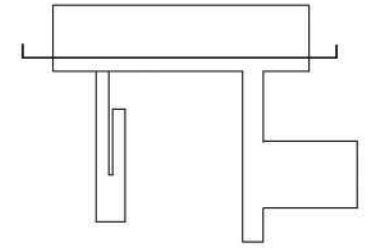
| Araceli Avanzini |

CORTE A-A (con INTA)



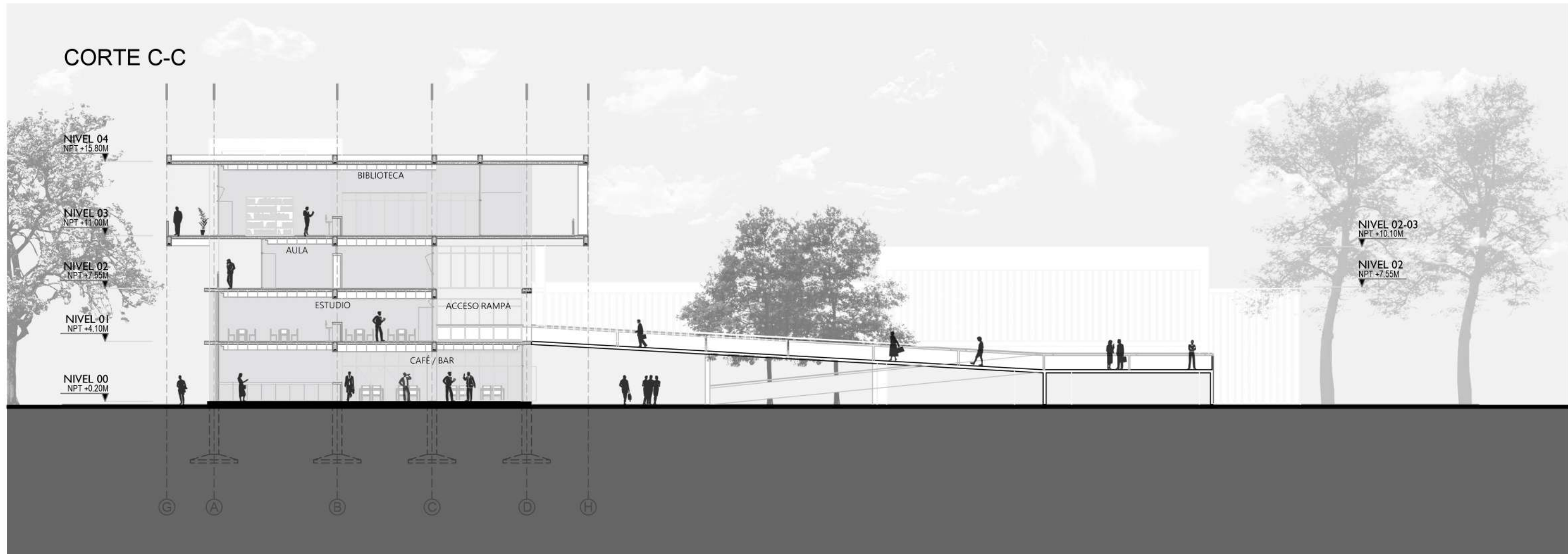
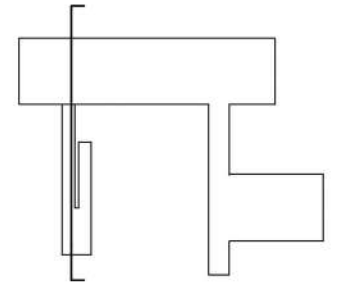


# CORTES





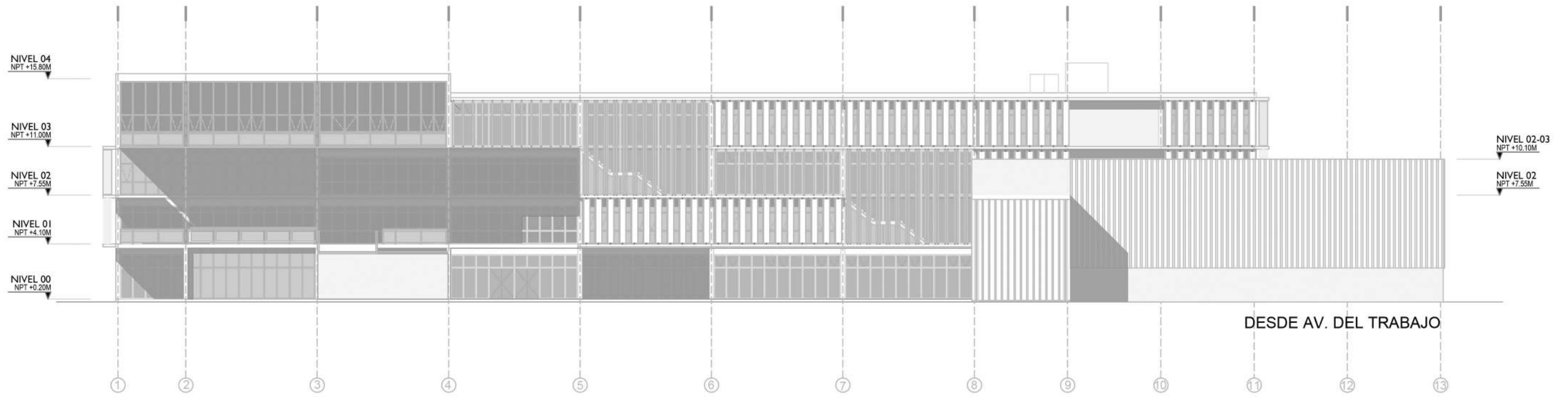
# CORTES



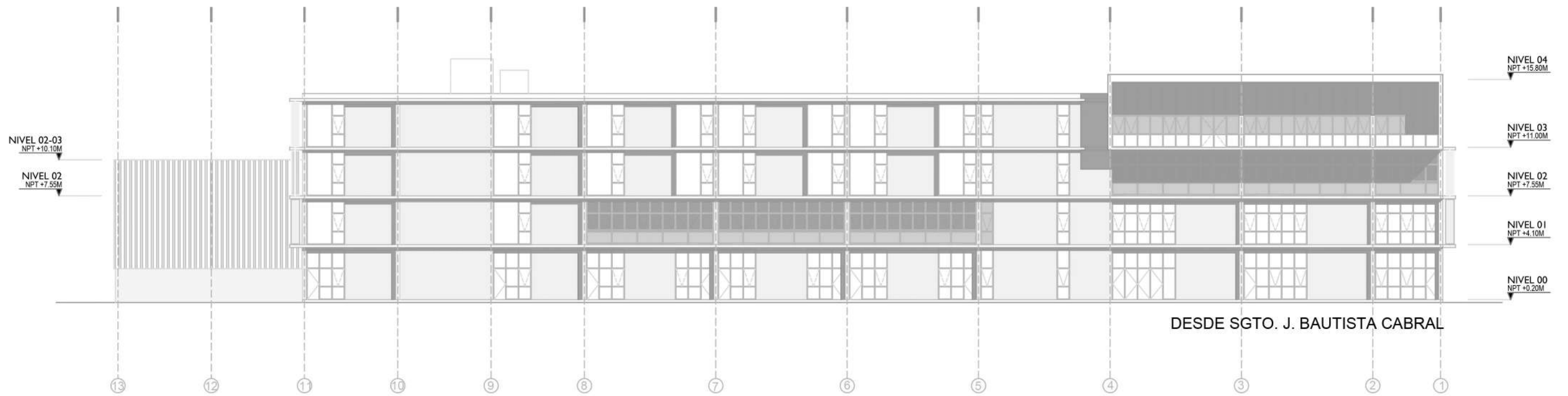


# VISTAS

## VISTA NOROESTE



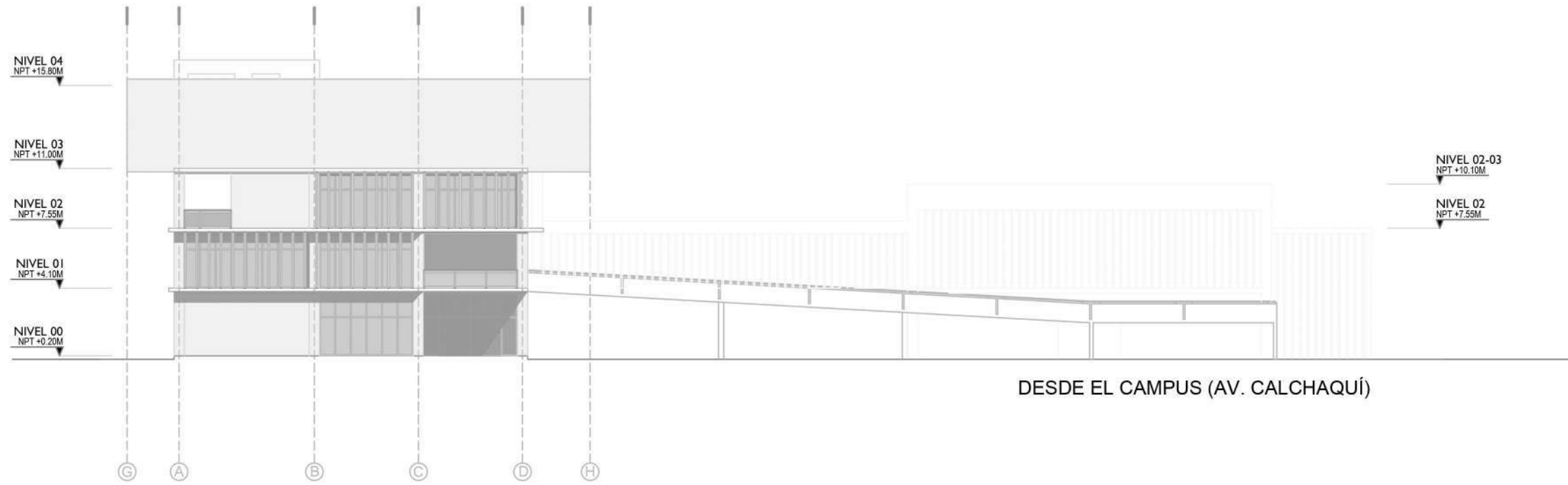
## VISTA SURESTE



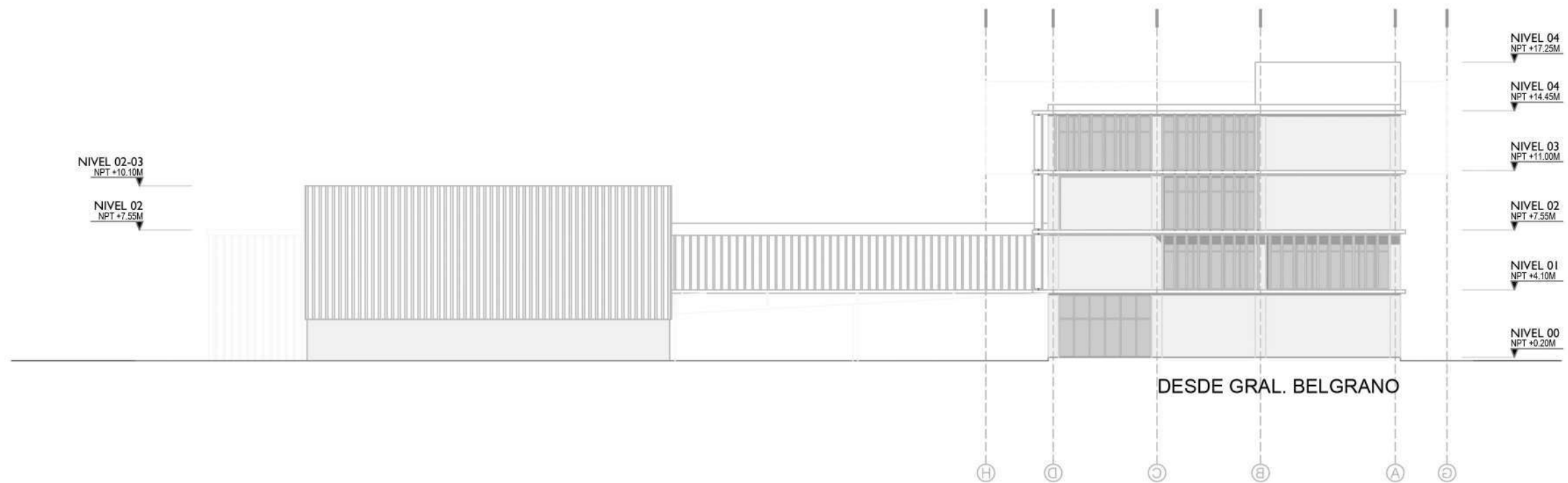


# VISTAS

VISTA NORESTE



VISTA SUROESTE

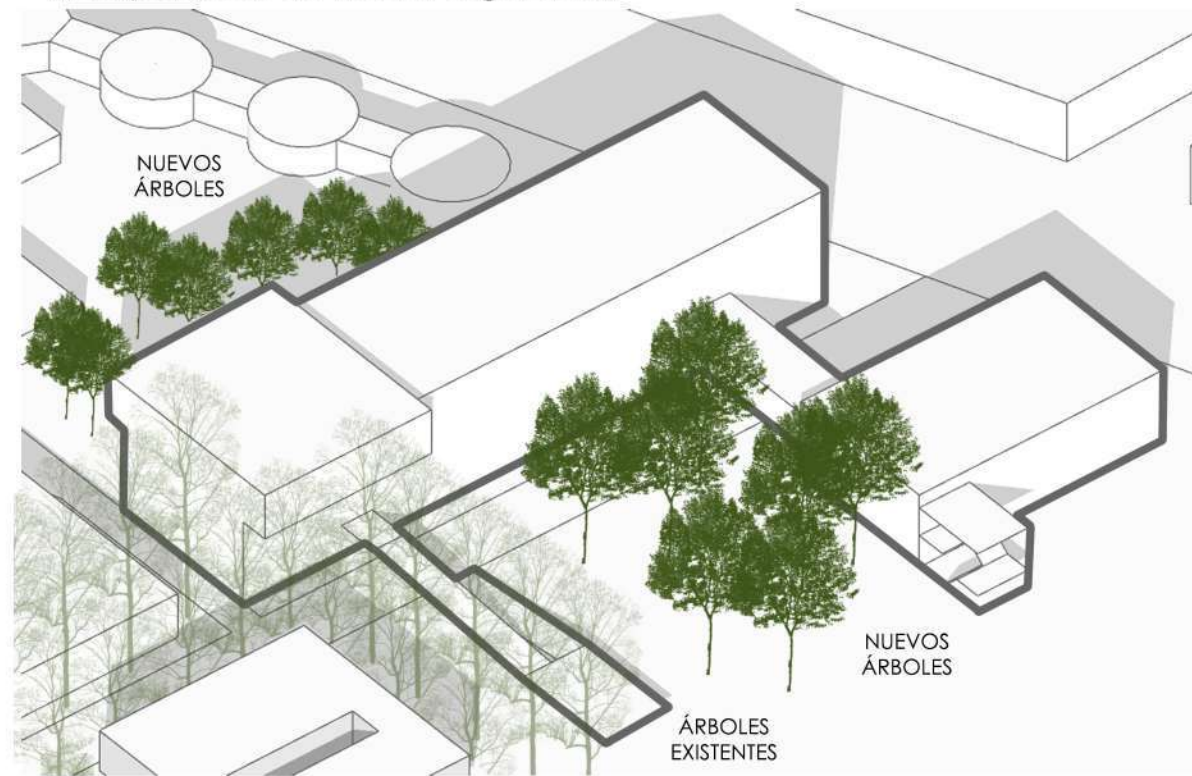




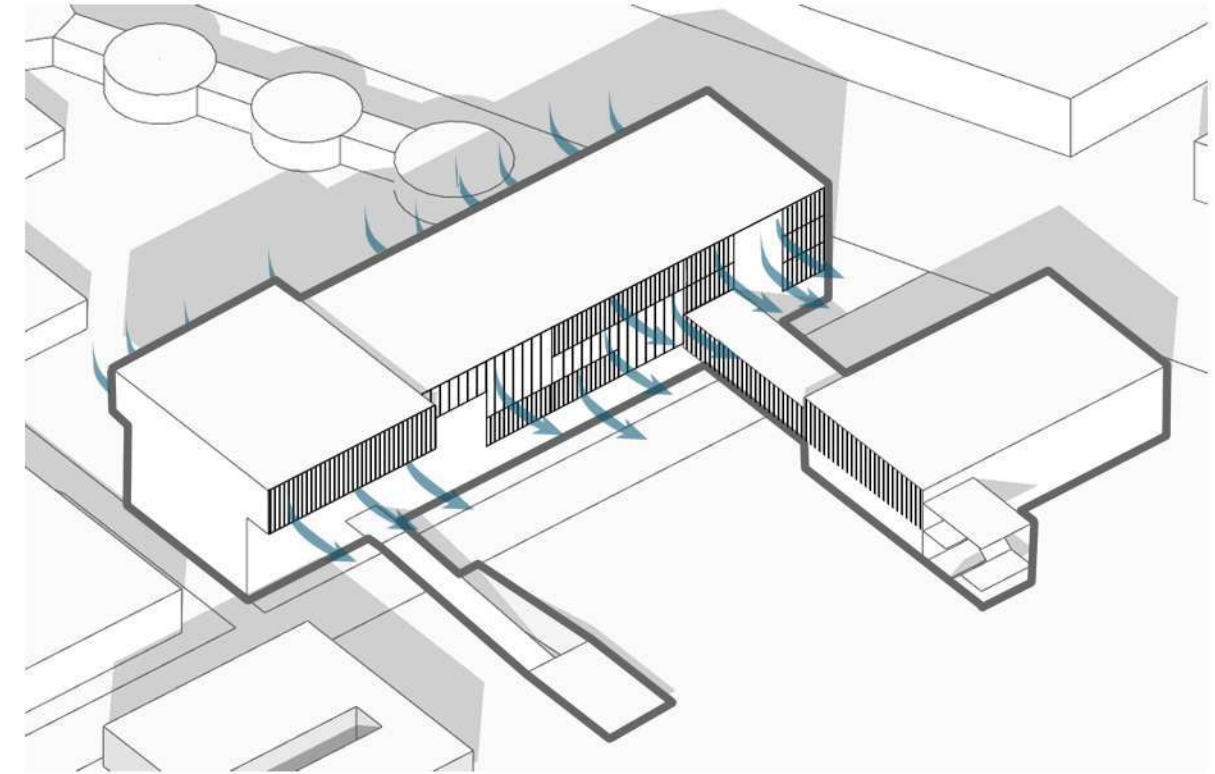
# CRITERIOS SUSTENTABLES

## ESTRATEGIAS PASIVAS

- > Conservación de vegetación existente
- > Incorporación de nueva vegetación

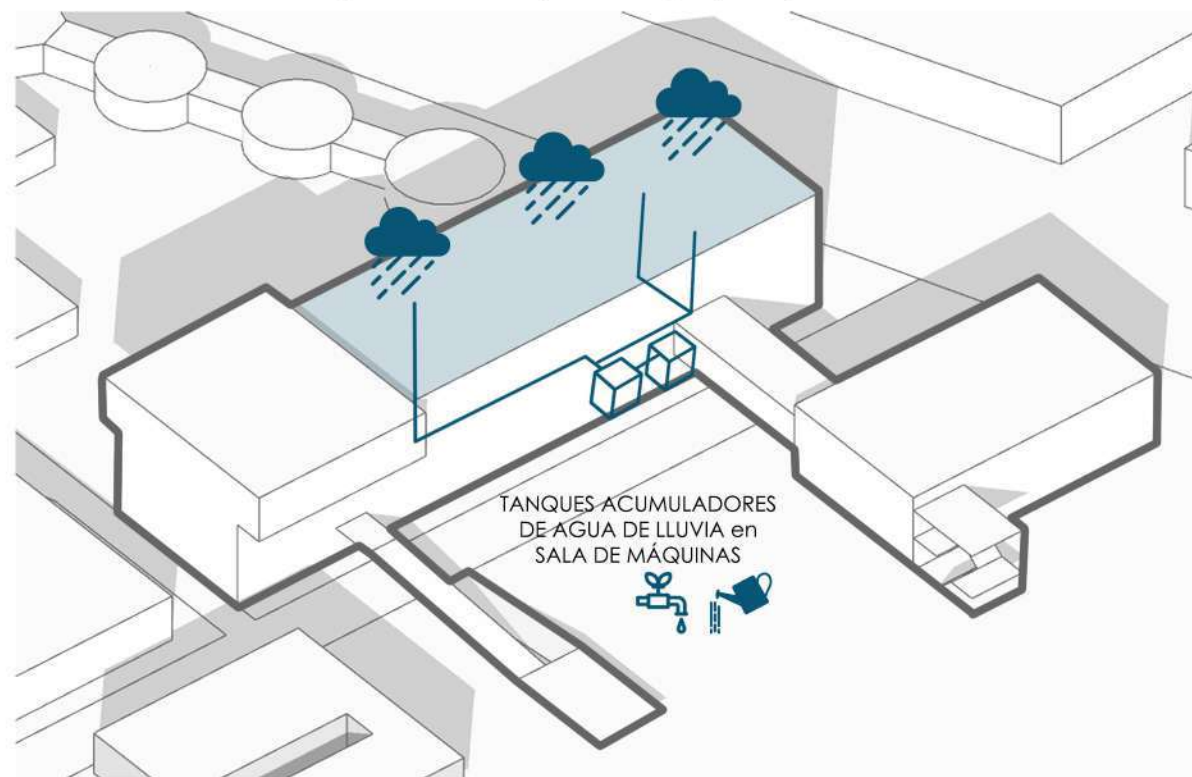


- > Ventilación Cruzada
- > Protección Solar/ Control Solar

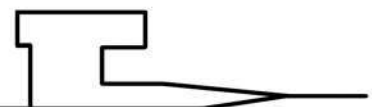
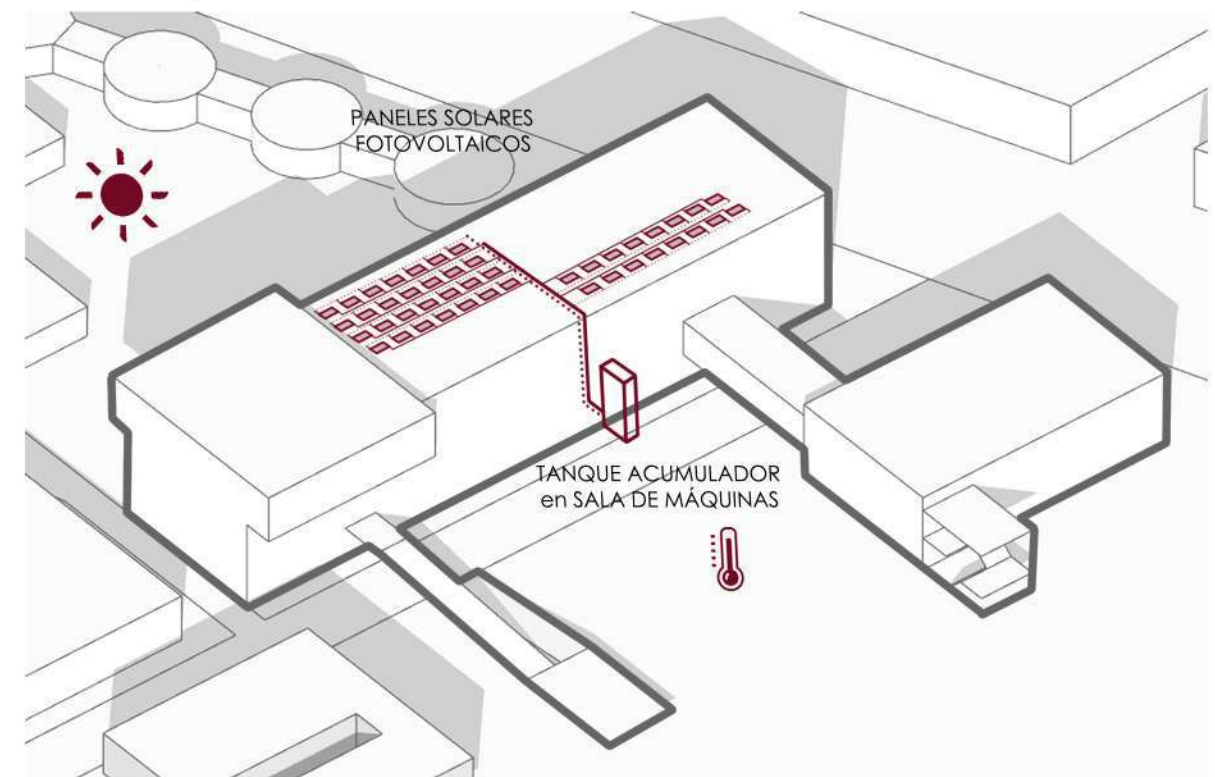


## ESTRATEGIAS ACTIVAS

- Recolección Pluvial
- > Reutilización de agua de lluvia para riego y limpieza Nivel 00

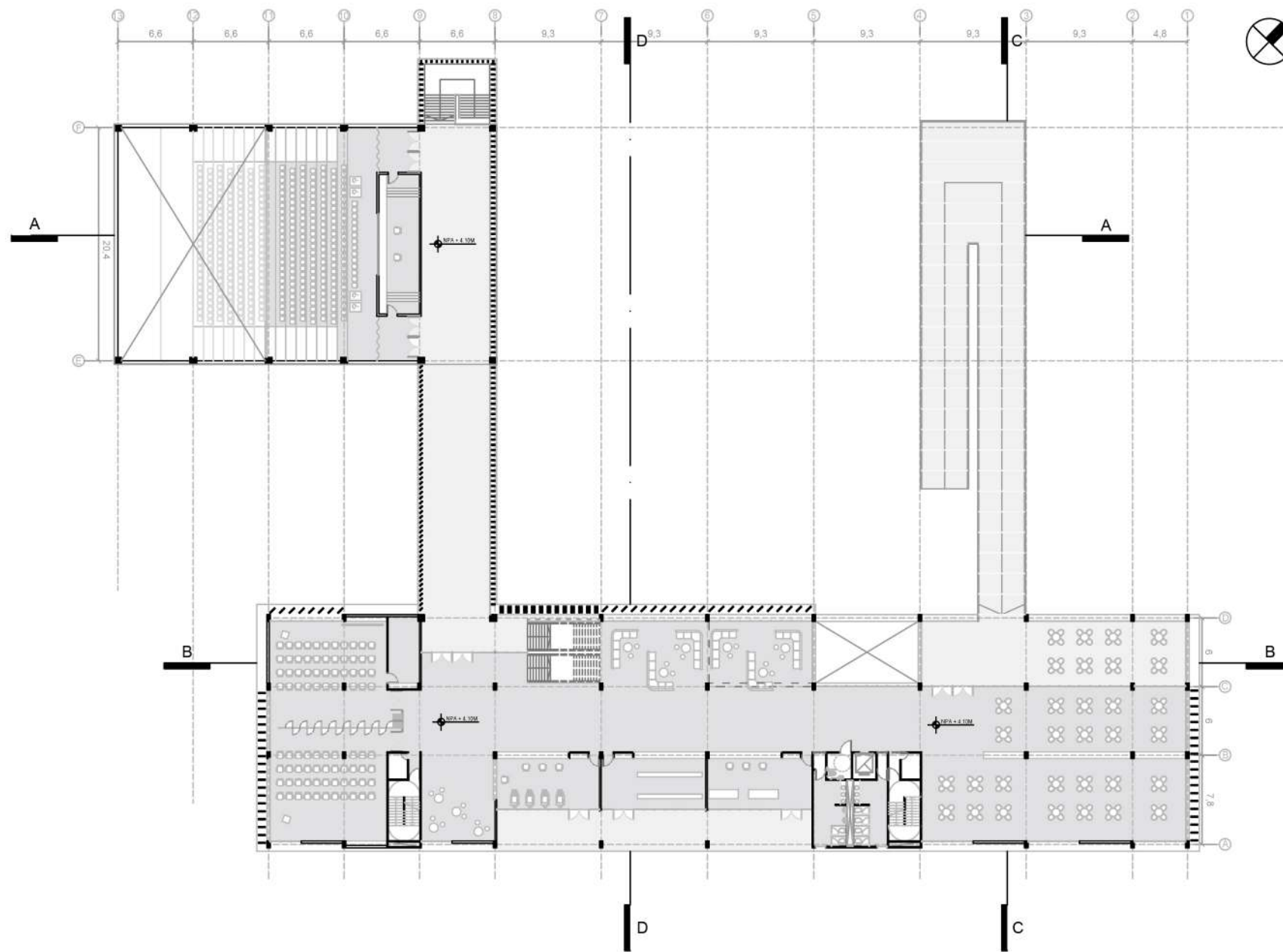


- Recolección Solar
- > Utilizada para colaborar con la caldera en el acondicionamiento térmico del edificio

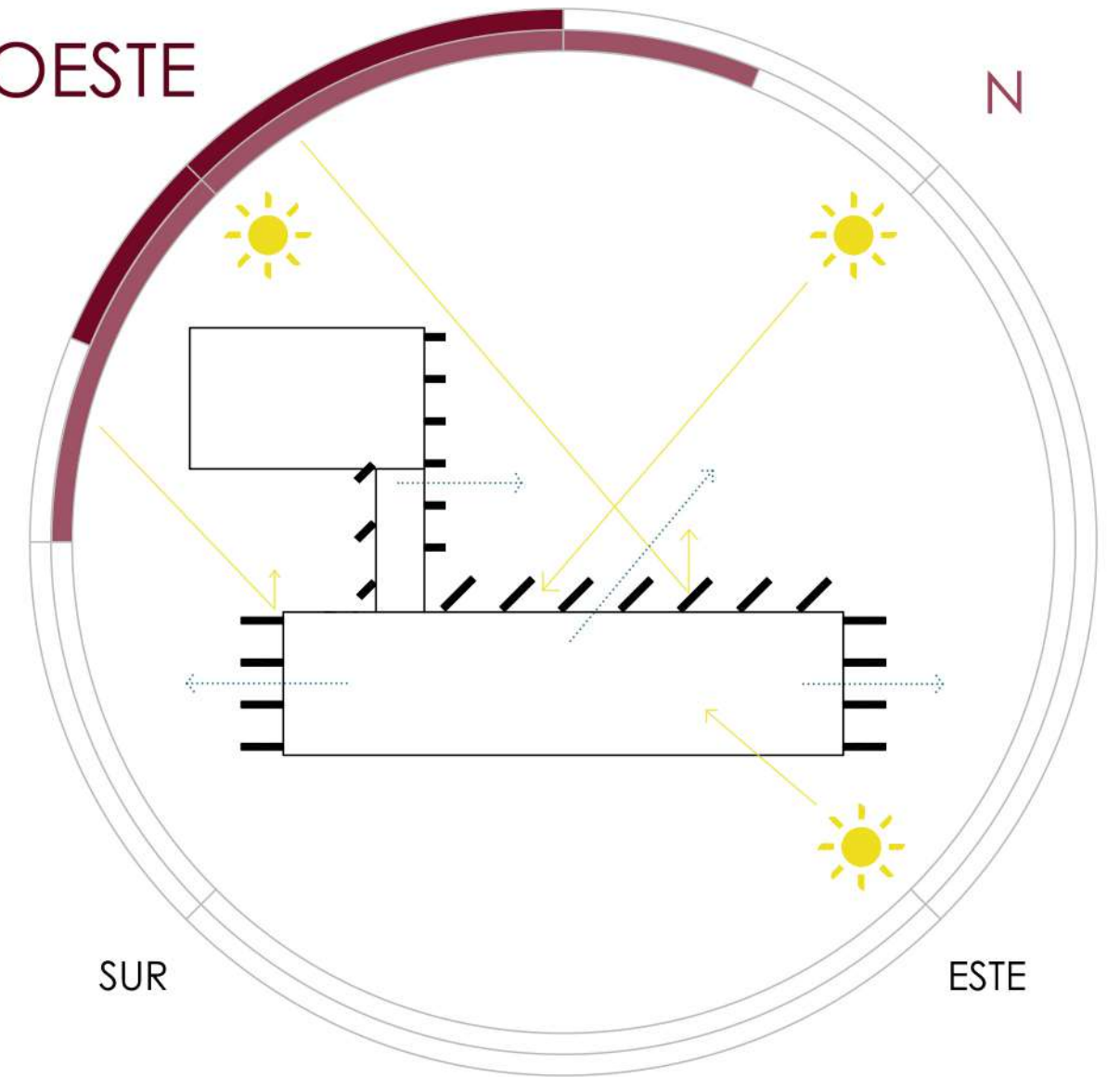




# ASOLEAMIENTO Y CONTROL SOLAR

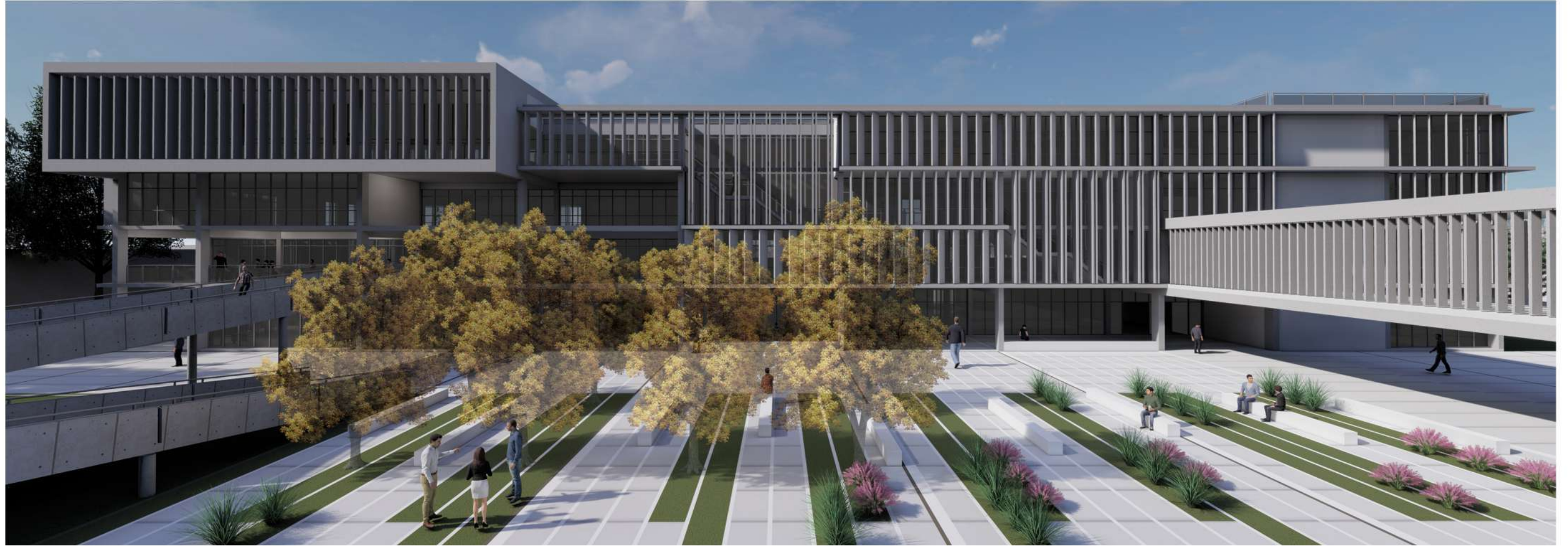


⊗ OESTE





# ASOLEAMIENTO Y CONTROL SOLAR



PASEO DE CIRCULACIONES CUBIERTO Y SEMICUBIERTO

AULAS Y CENTRO DE ESTUDIANTES





# PAISAJE / FORESTACIÓN

## ÁRBOLES EXISTENTES

a

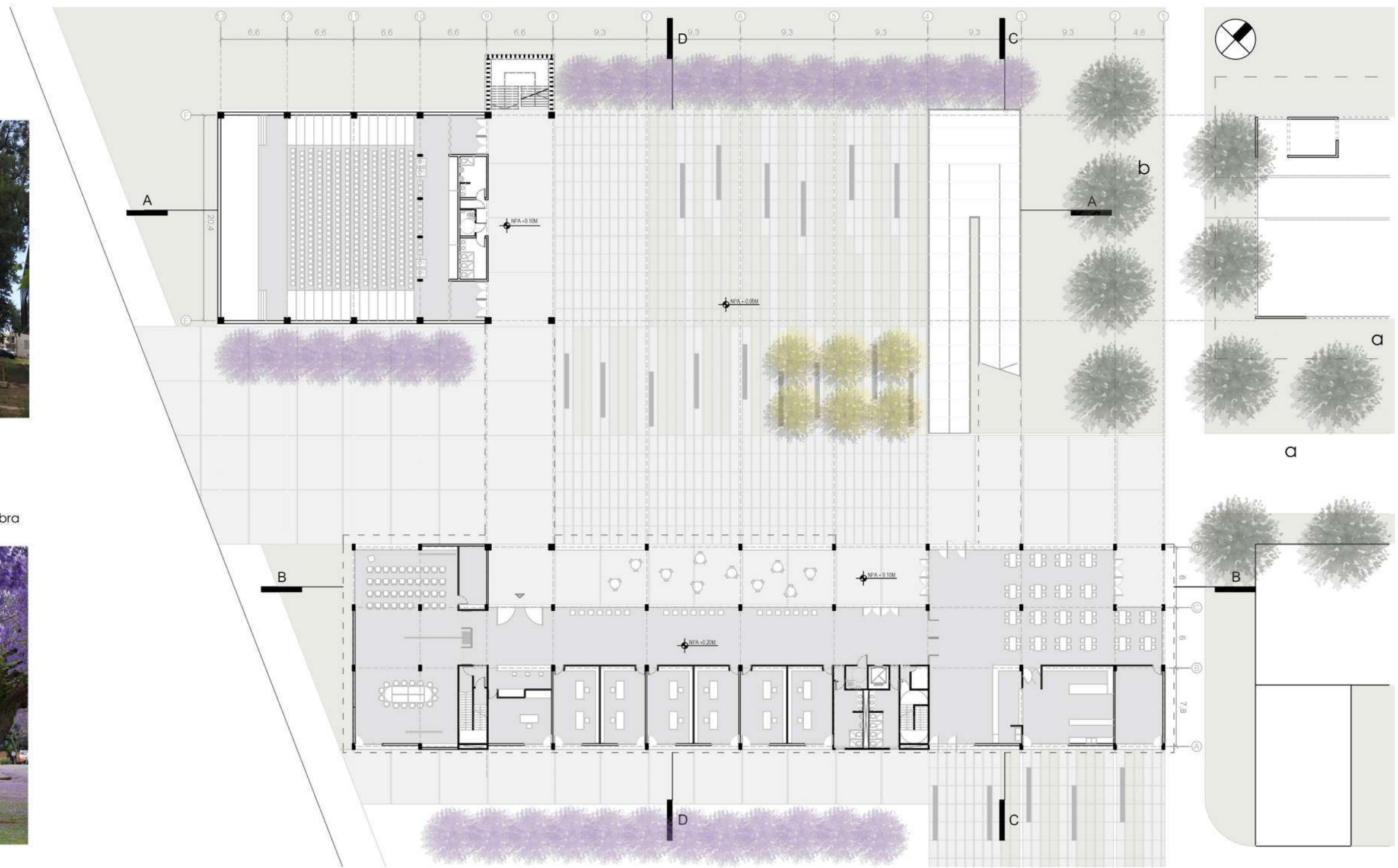
b



## ÁRBOLES NUEVOS

TILO - Perfume

JACARANDÁ - Color y sombra







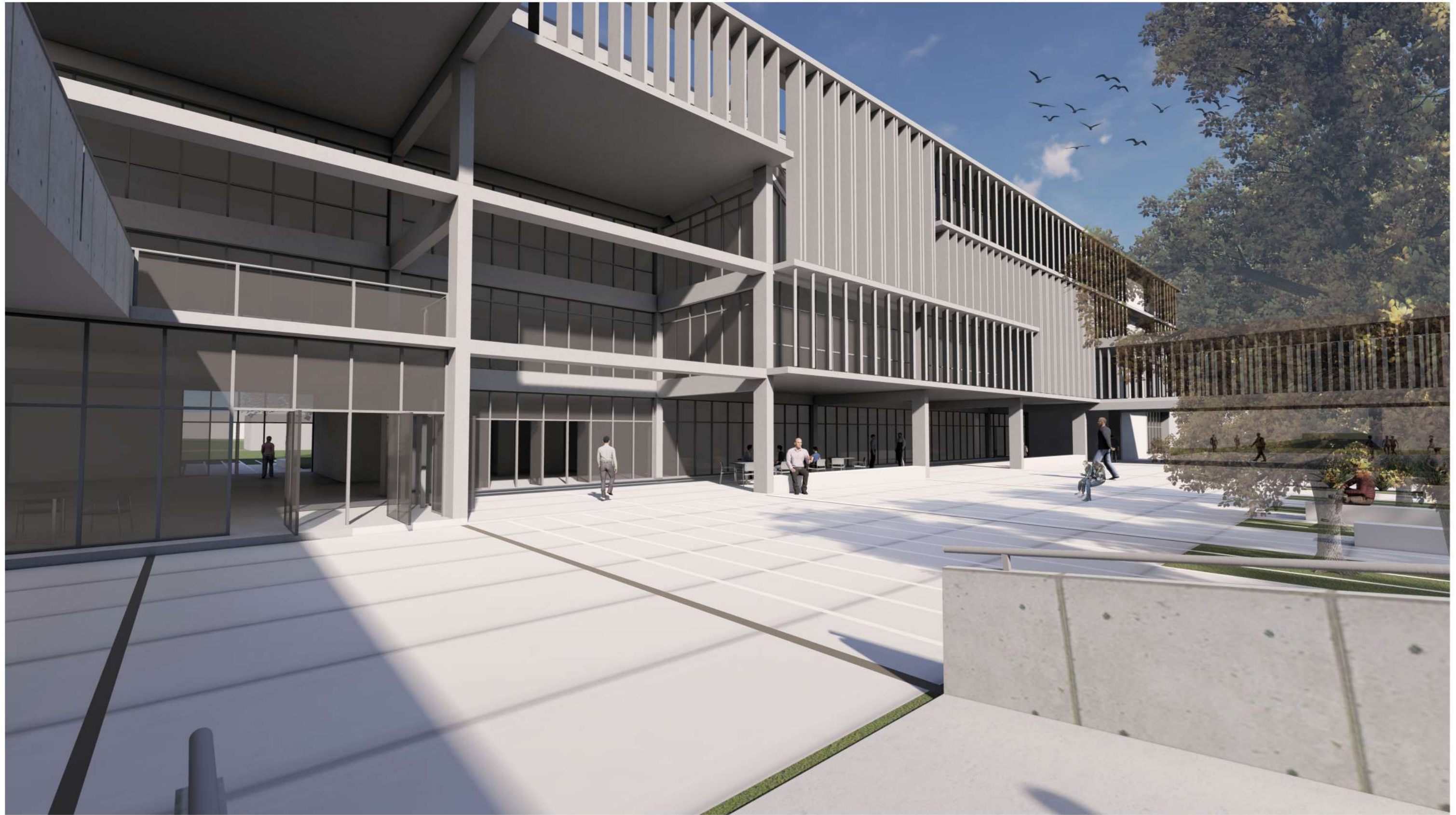
CCS

| Araceli Avanzini |

Desde calle interna del Campus







CCS

| Araceli Avanzini |

Galería desde rampa



















CCS

| Araceli Avanzini |

Vista Sureste







































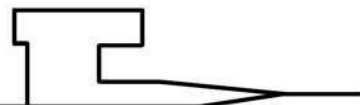


# CORTE CONSTRUCTIVO



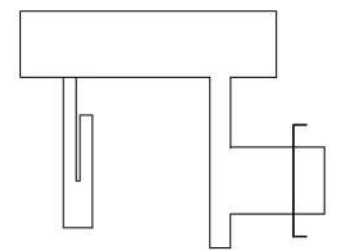
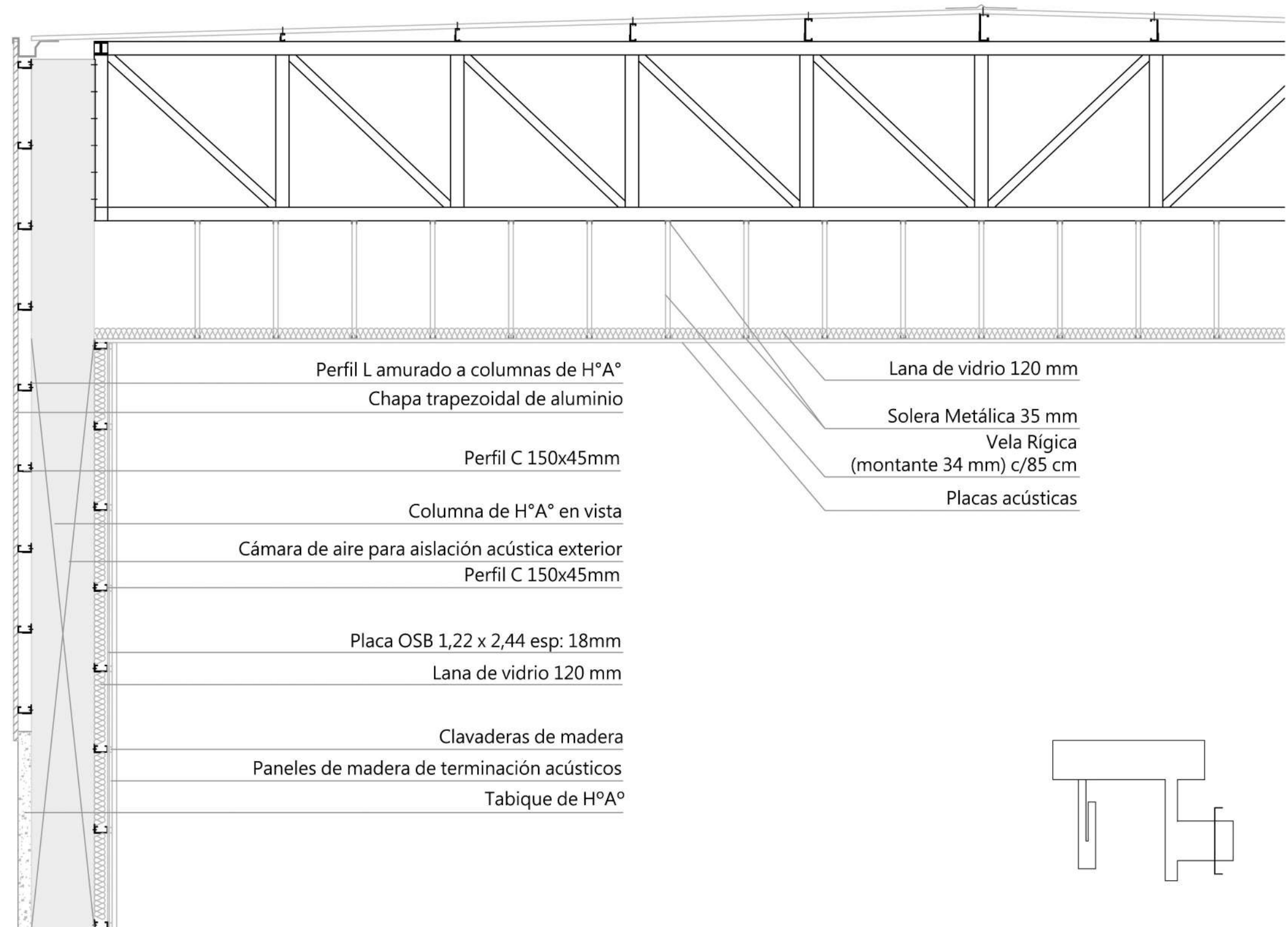


# DETALLE TÉCNICO





# DETALLE TÉCNICO





# ESTRUCTURAS

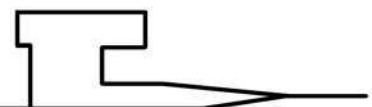
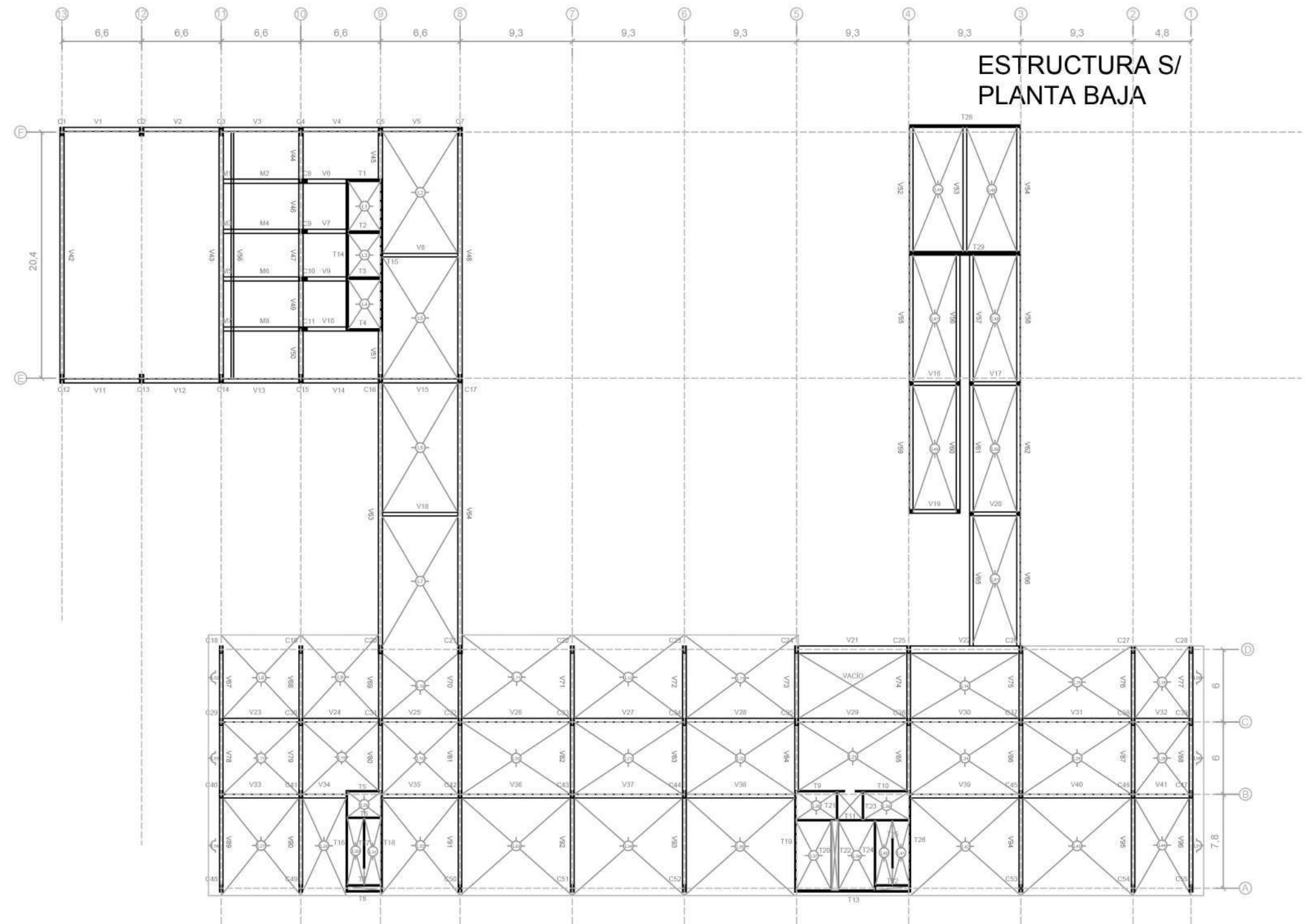
EL EDIFICIO SE APOYA SOBRE BASES AISLADAS DE HºAº.

LA ESTRUCTURA DE LA TIRA Y LA RAMPA SE DISEÑA CON COLUMNAS, VIGAS Y LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO.

MIENTRAS QUE EL PUENTE Y EL AUDITORIO SE DISEÑARON CON UNA ESTRUCTURA COMBINADA: COLUMNAS, VIGAS Y TABIQUES DE HºAº EN PB Y VIGAS RETICULADAS QUE APOYAN SOBRE LAS COLUMNAS DE HºAº PARA SOSTENER LA CUBIERTA LIVIANA DE CHAPA.

LA ESTRUCTURA DE LA TIRA CONSISTE EN VIGAS TRANSVERSALES A LA MISMA Y DOS HILERAS DE VIGAS PARALELAS EN EL CENTRO DE LA PLANTA. ESTO DA LUGAR AL ARMADO DE LOSAS EN DOS DIRECCIONES EN EL CENTRO Y LOSAS ARMADAS EN TRES DIRECCIONES EN LOS BORDES, PERMITIENDO DE ESTA MANERA FACHADAS MAS LIBERADAS. LOS NÚCLEOS DE CIRCULACIÓN Y SANITARIOS SON DE HºAº.

LA RAMPA TAMBIÉN ESTÁ PENSADA EN HºAº. LA PLATAFORMA DE DESCANSO SE SOSTIENE MEDIANTE DOS TABIQUES Y LOS DOS TRAMOS DE RAMPA CON COLUMNAS REDONDAS, VIGAS Y LOSAS ARMADAS.





# ESTRUCTURAS

## LOSAS

q Losa 125 = 1100 kg/m<sup>2</sup>

Reacciones de la losa:

$$(1100 \text{ kg/m}^2 \times 6\text{m})/8 = 825\text{kg/m}$$

q Losa 115 = 1350 kg/m<sup>2</sup>

Reacciones de la losa:

$$(1350\text{kg/m}^2 \times 9,3\text{m})/8 = 1569\text{kg/m}$$

## VIGAS

V134 = V143

$$h = L/15 = 9,30/15 = 0,62 \quad d = 0,62 + 0,03(\text{rec}) = 0,65\text{m}$$

Adopto  $d = 0,65\text{m}$   $bo = 0,30\text{m}$

q Viga = 1500 kg/m

Reacciones de la viga =

$$(q \times L)/2 = (1500\text{kg/m} \times 9,3\text{m})/2 = 6975\text{kg}$$

V175 = V176

$$h = L/15 = 6,00/15 = 0,4 \quad d = 0,4 + 0,03(\text{rec}) = 0,43\text{m}$$

Adopto  $d = 0,45\text{m}$   $bo = 0,30\text{m}$

q Viga = 1900 kg/m

Reacciones de la viga =

$$(q \times L)/2 = (1900\text{kg/m} \times 6,00\text{m})/2 = 34200\text{kg}$$

## COLUMNAS

Columna 137 (mas solicitada)

pp = 432kg

Reacciones de las vigas =  $34200 + 6975 \times 2 = 48150 \text{ kg}$

q = 48582 hg

## BASES

Se dimensionan las bases de acuerdo a la columna mas solicitada

$N = 48582 \text{ kg} \times 4 \text{ plantas} = 194328 \text{ kg}$  (carga de servicio columna de PB)

$$N_{sc} = N's \times 1,05 = 194328 \times 1,05 = 204044 \text{ kg}$$

Superficie de la base:

$$A(\text{cm}^2) = ax \cdot 2ax \text{ (base rectangular)}$$

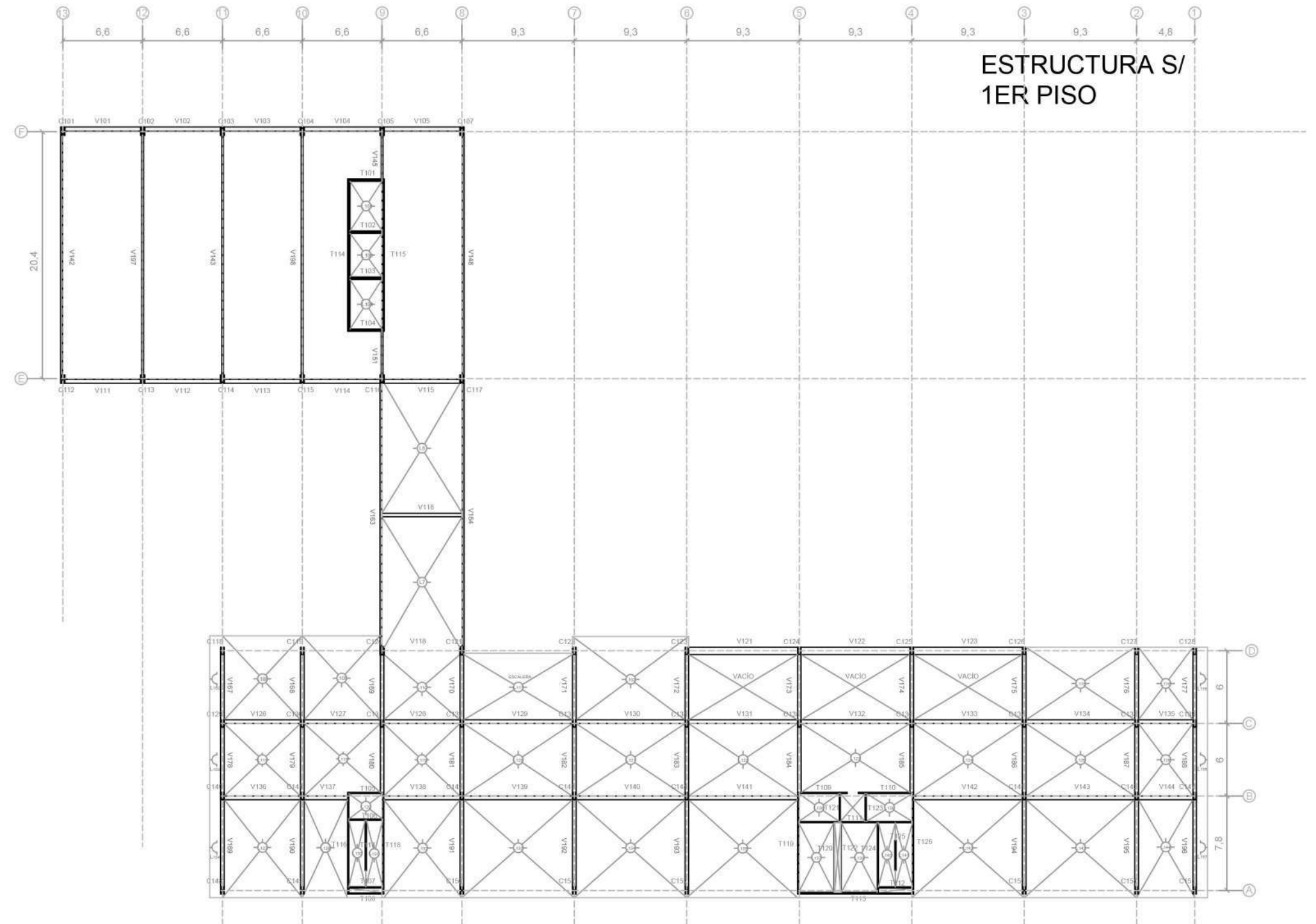
$$ax^2 = N_{sc}/2 \cdot T_{adm} \rightarrow ax = \sqrt{N_{sc}/2 \cdot T_{adm}}$$

$$ax = (204044/(2 \times 2\text{kg/cm}^2))^{1/2}$$

$$ax = (51011\text{cm}^2)^{1/2} = 225\text{cm}$$

Adopto  $\rightarrow ax = 225 \text{ cm}$   $ay = 450\text{cm}$

Adopto



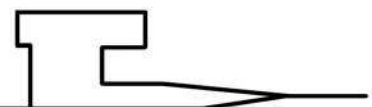
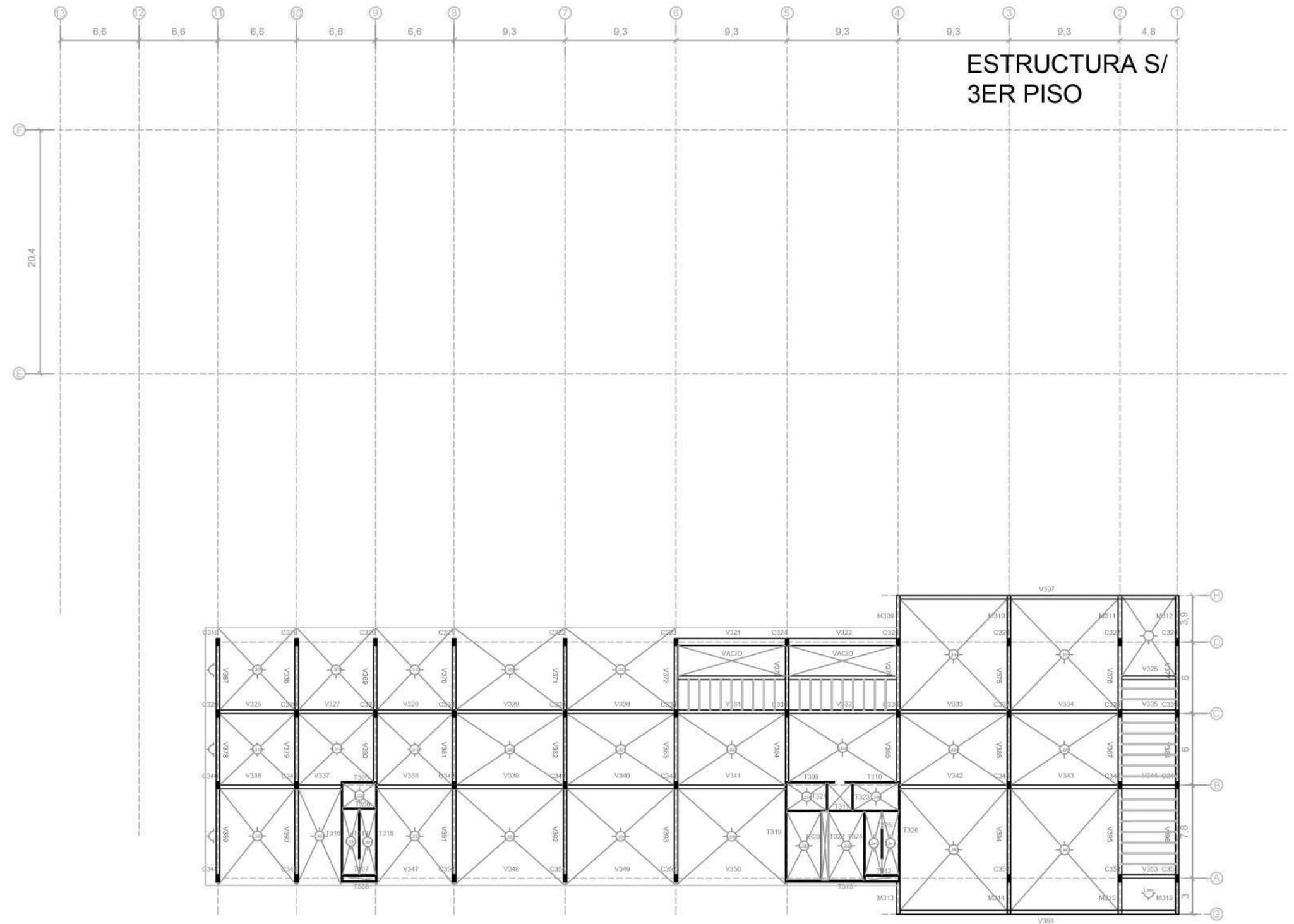
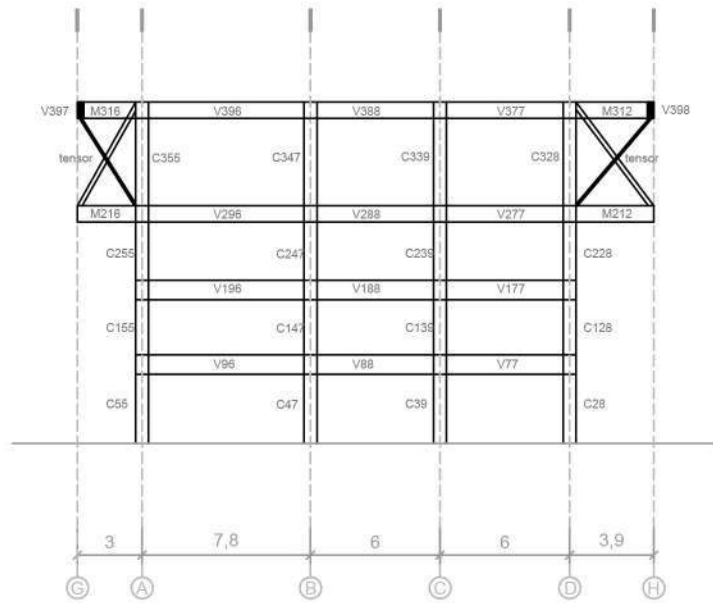






# ESTRUCTURAS

EN EL 3ER NIVEL EL VOLUMEN DE LA BIBLIOTECA QUE SOBRESALE HACIA AMBOS LADOS DE LA TIRA, SE SOSTIENE MEDIANTE UN TENSOR (TRABAJA A TRACCIÓN) Y UN PUNTALE (TRABAJA A COMPRESIÓN).  
LOS TENSORES SOSTIENEN LA LOSA SOBRE EL 2DO NIVEL Y LOS PUNTALES LA LOSA SOBRE EL 3ER NIVEL





# PROVISIÓN DE AGUA

LA CONEXIÓN COMIENZA EN LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA CALZADA. EN LA LÍNEA MUNICIPAL SE UBICA UN MEDIDOR CON UNA LLAVE MAESTRA Y LUEGO YA DENTRO DE LA PARCELA UNA LLAVE DE PASO GENERAL >LLAVE DE PASO > CANILLA DE SERVICIO.

LLEGA AL TANQUE DE BOMBEO (UBICADO EN SALA DE MÁQUINAS), EL CUAL, MEDIANTE DOS BOMBAS CENTRÍFUGAS, IMPULSA EL AGUA HACIA EL TANQUE DE RESERVA SANITARIO UBICADO EN LA AZOTEA.

DESDE UN COLECTOR SE ORGANIZAN EN 5 BAJADAS :

> 1: HACIA NÚCLEO DE SANITARIOS CON SU PLENO, UN LABORATORIO PARA ABASTECER LAS DUCHAS LAVAOJOS Y LA PILETA DE COCINA DEL BAR.

> 2 : HACIA DUCHAS LAVAOJOS DE LABORATORIO DEL OTRO EXTREMO DE LA TIRA

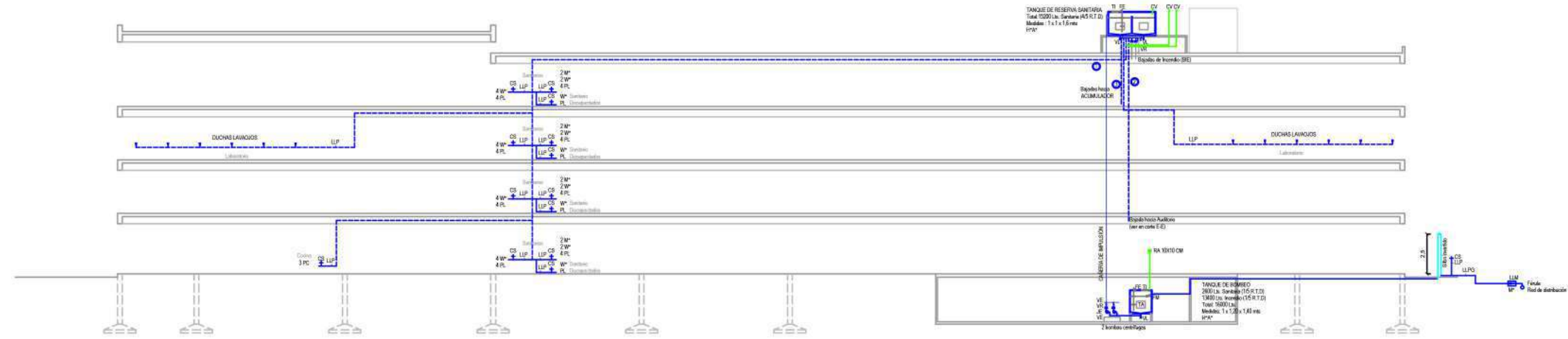
> 3: HACIA EL ACUMULADOR (UTILIZADO EN ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO)

> 4: HACIA LOS SANITARIOS DEL BLOQUE DE AUDITORIO

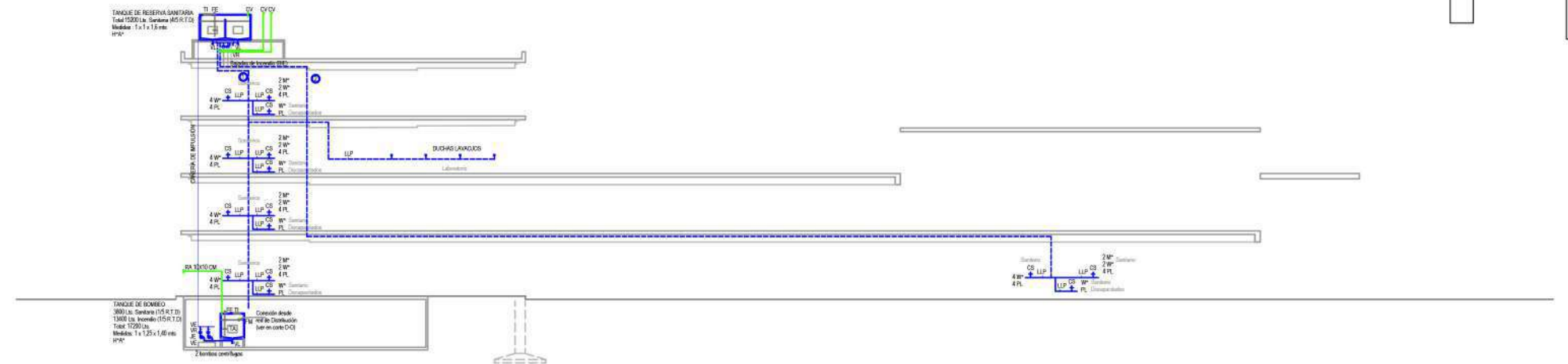
> 5: HACIA LA TORRE DE ENFRIAMIENTO QUE ABASTECE LA MEL (ACOND. TÉRMICO)

TANQUE DE RESERVA SANITARIA:  
WC: 32 X 250=8000 LTS  
Mº 10 X 150 = 1500 LTS  
PL/ PC: 35 X 100= 3500 LTS

CORTE D-D



CORTE E-E





# PROVISIÓN DE AGUA

LA SALA DE MÁQUINAS SE UBICA EN UN NIVEL - 2.80 MTS

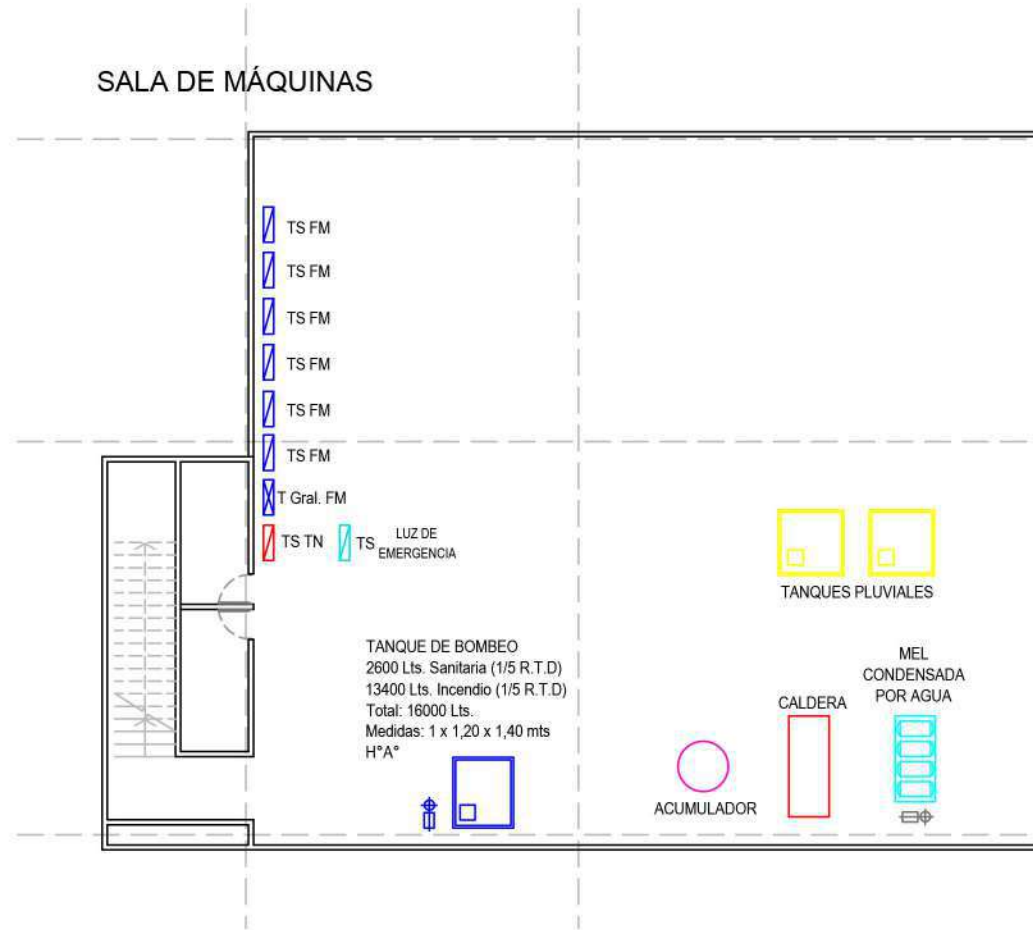
SE UBICAN LOS EQUIPOS PARA:

ACONDIOCIONAMIENTO TÉRMICO: MÁQUINA ENFRIADO DE LÍQUIDOS, CALDERA Y ACUMULADOR (AGUA DE COLECTORES SOLARES)

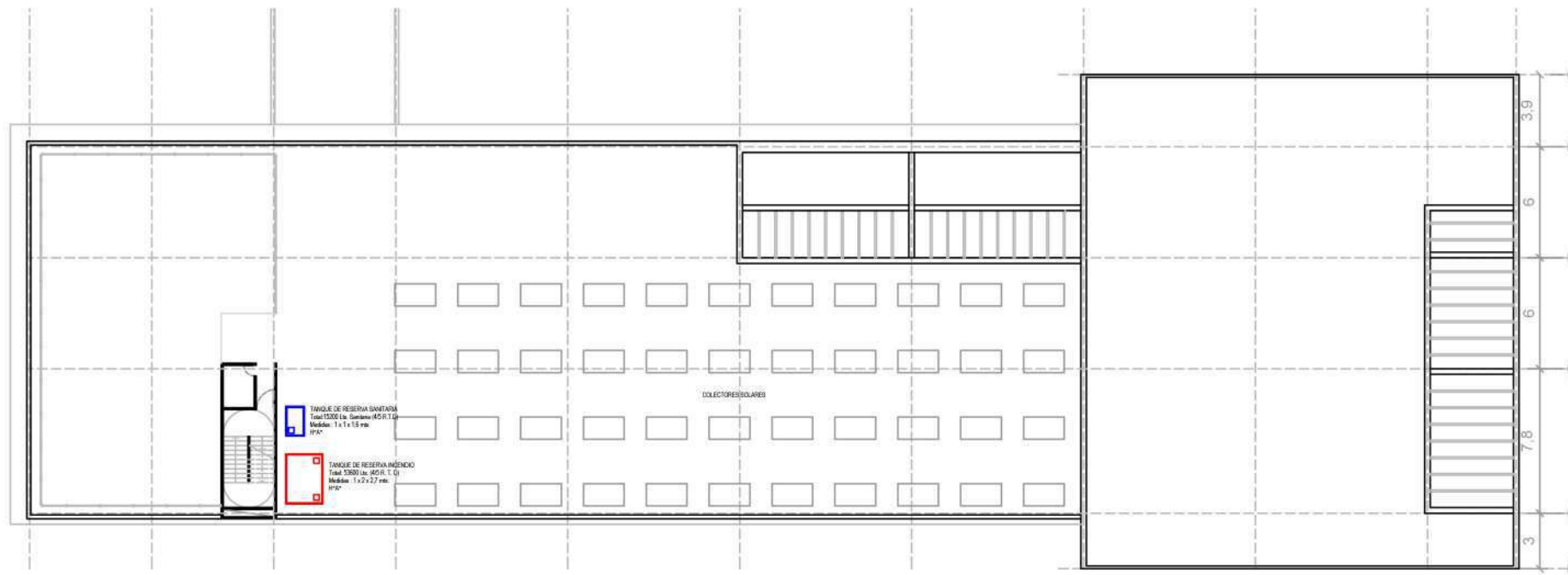
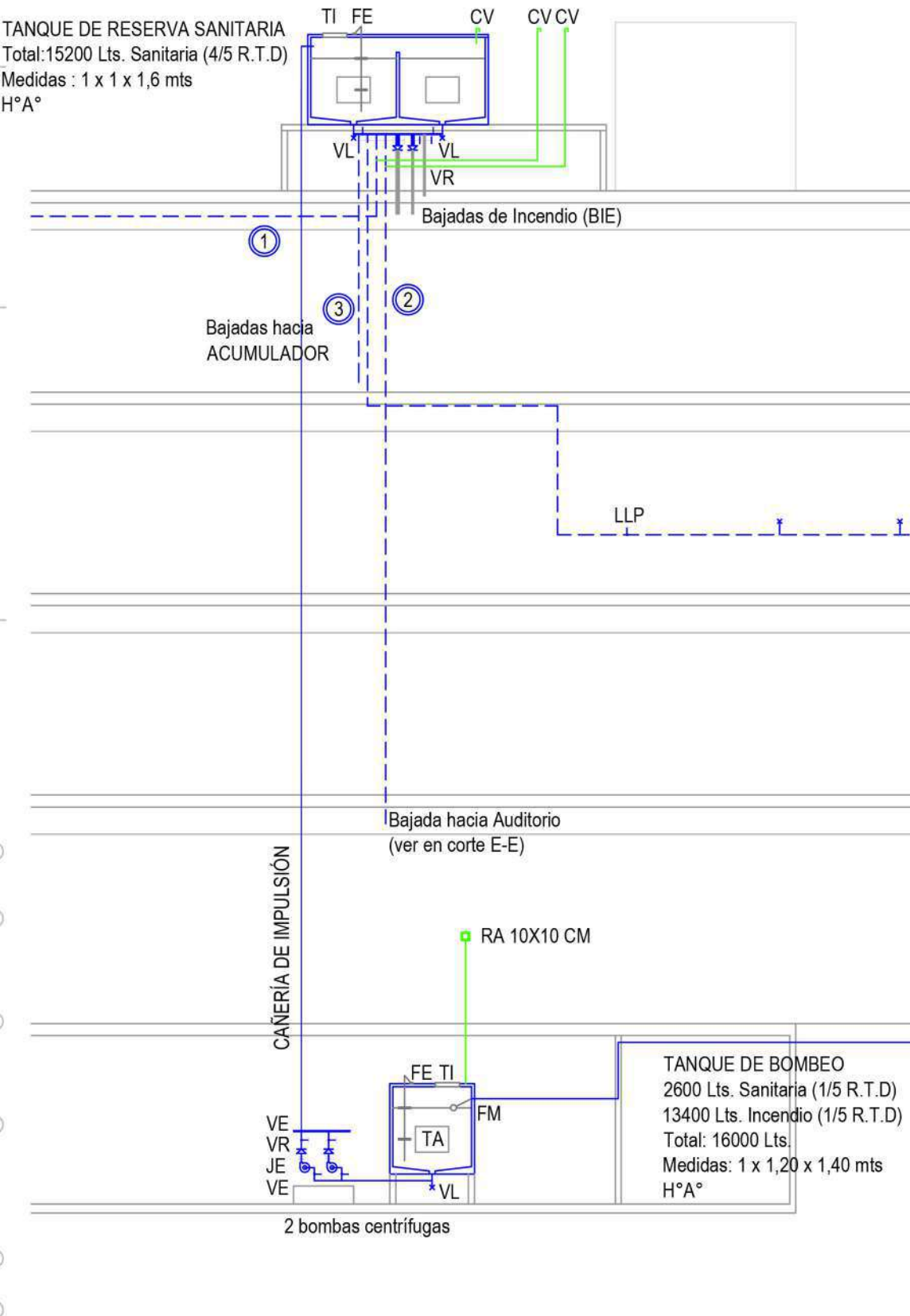
PROVISIÓN DE AGUA SANITARIA E INCENDIO: TANQUE DE BOMBEO CON BOMBAS CENTRÍFUGAS

DESAGÜE PLUVIAL: TANQUES ACUMULADORES DE AGUA DE LLUVIA CON BOMBAS PRESURIZADORAS Y FILTROS

INSTALACIÓN ELÉCTRICA: TABLEROS (FUERZA MOTRIZ, TENSIÓN NORMAL Y DE LUZ DE EMERGENCIA)



TANQUE DE RESERVA SANITARIA  
Total: 15200 Lts. Sanitaria (4/5 R.T.D)  
Medidas: 1 x 1 x 1,6 mts  
H°A°





# DESAGÜE PLUVIAL

SE EFECTUA MEDIANTE EMBUDOS Y CAÑOS DE LLUVIA.

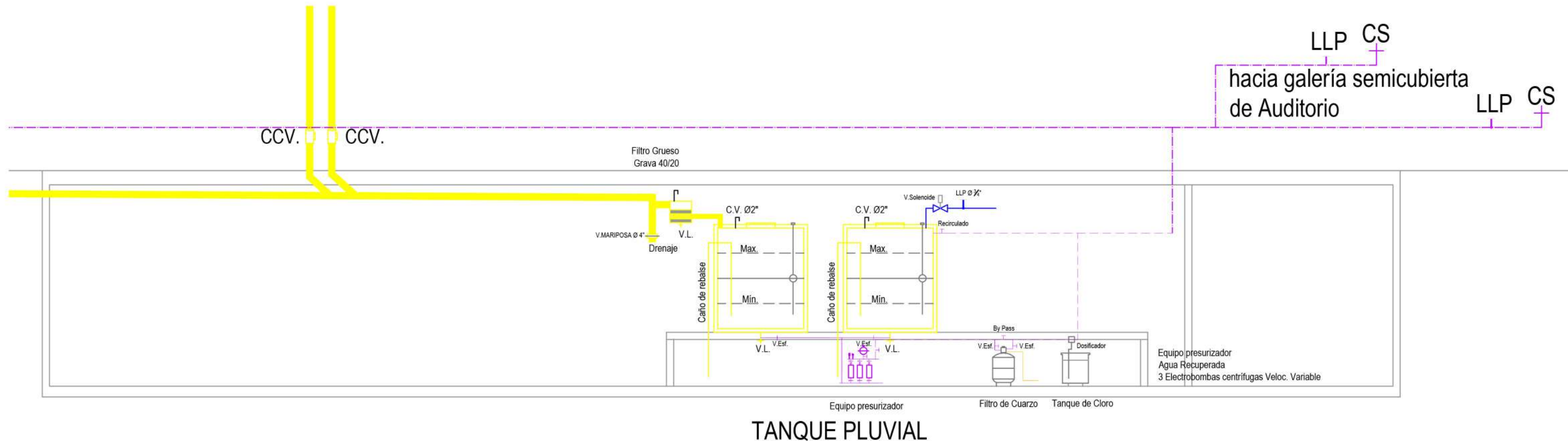
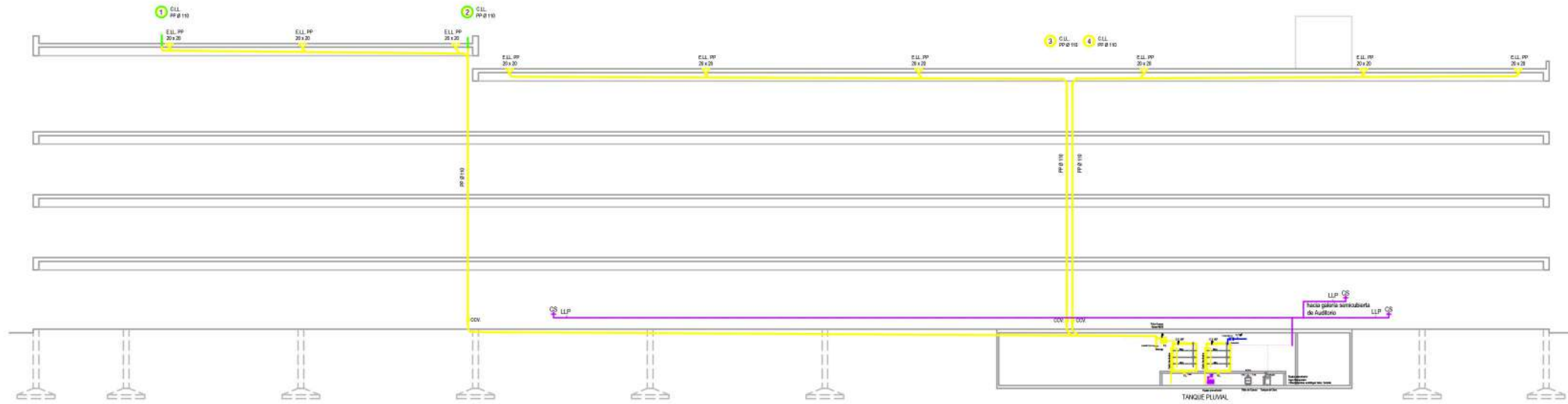
COMO SE PREVEE LA **RECUPERACIÓN DE AGUA DE LLUVIA** PARA SU POSTERIOR **REUTILIZACIÓN**, EL AGUA SE DIRIGE HACIA UN **TANQUE ACUMULADOR** DE AGUAS DE LLUVIA, LUEGO DE PASAR POR UN FILTRO GRUESO.

DESPUÉS PASA POR UN FILTRO DE CUARZO Y UN TANQUE DE CLORO, FINALMENTE PARA DIRIGIRSE HACIA CANILLAS DE SERVICIO PARA LIMPIEZA Y RIEGO

> **FILTRO DE HOJAS Y SEDIMENTOS** PREVIO PASAJE POR EL EQUIPO DE BOMBAS

> **EQUIPO DE PRESURIZACIÓN** PARA AGUA DE LLUVIA RECUPERADA PARA LIMPIEZA DE PISO DE PB Y RIEGO

CORTE D-D





# INCENDIO

SE PREVEE LA EXTINCIÓN MEDIANTE **EXTINTORES PORTÁTILES** (MATAFUEGOS) Y BOCAS DE INCENDIO (MANUALES) CON RESERVA DE INCENDIO EXCLUSIVA.

SE UTILIZAN **BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS**, CON 20 MTS DE MANGUERA, UBICADAS DE MANERA QUE CUBRAN LA TOTALIDAD DE LA PLANTA.

TAMBIÉN SE PREVEE DE MATAFUEGOS ABC A UNA DISTANCIA DE 15 MTS Y 200 M2 DE ÁREA COMO MÁXIMO

TANQUE DE INCENDIO EXCLUSIVO CON TANQUE DE BOMBEO COMPARTIDO CON AGUA SANITARIA.

TOTAL M2=6700 (CUBIERTOS)  
10 LTS X M2= 67000 LTS

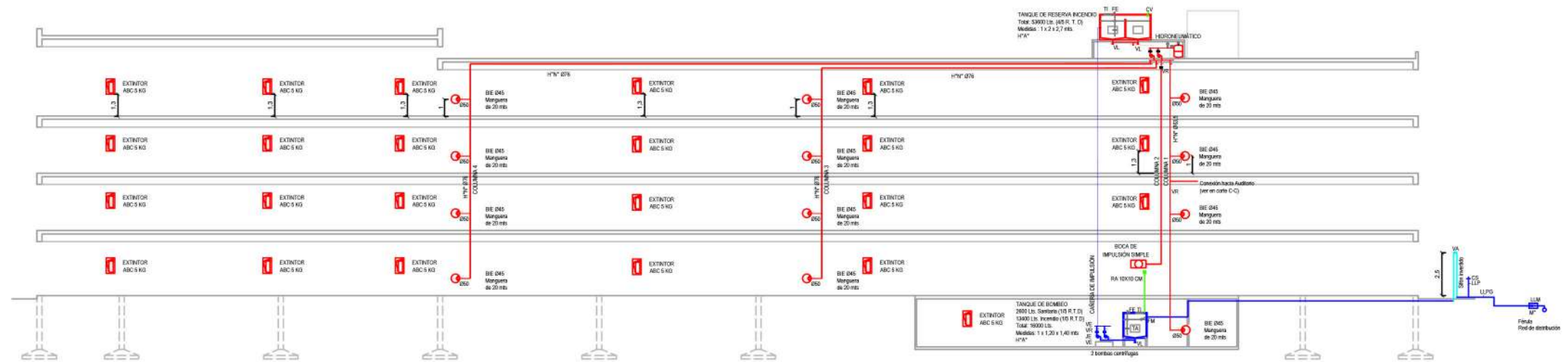
RESERVA (2/3) 53600 LTS  
BOMBEO (1/3) 13400 LTS

EL SISTEMA COMIENZA CON LA ENTRADA DE AGUA AL TANQUE DE BOMBEO QUE MEDIANTE BOMBAS ELEVA EL AGUA HACIA EL TANQUE DE INCENDIO.

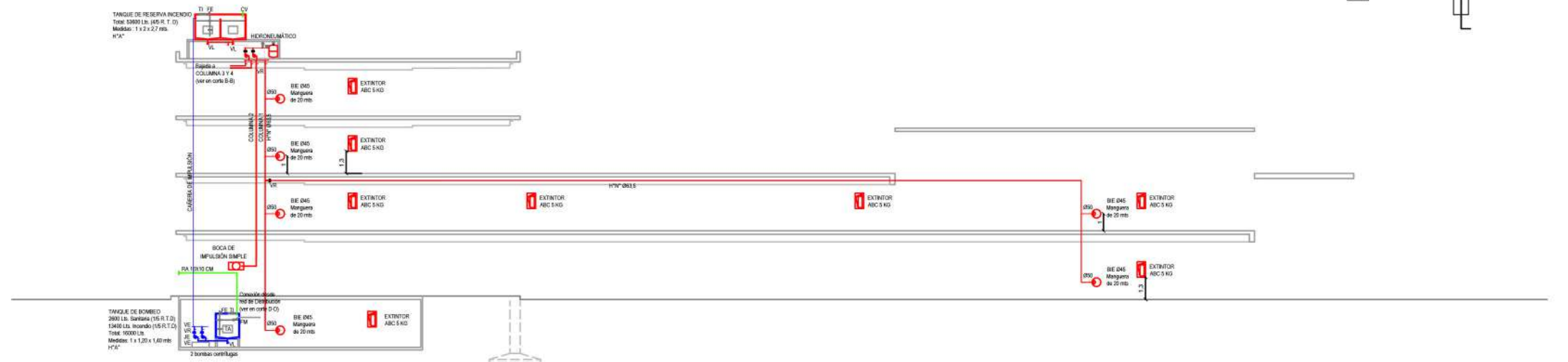
ESTE SE CONECTA A UN TANQUE HIDRONEUMÁTICO O DE PRESURIZADO. EL TANQUE SE CONECTA A UN COLECTOR QUE TIENE 4 BAJADAS:

- 3 BAJADAS (COLUMNAS) PARA BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS
- 1 BAJADA EXCLUSIVA PARA LA BOCA DE IMPULSIÓN SIMPLE, CONEXIÓN

CORTE D-D

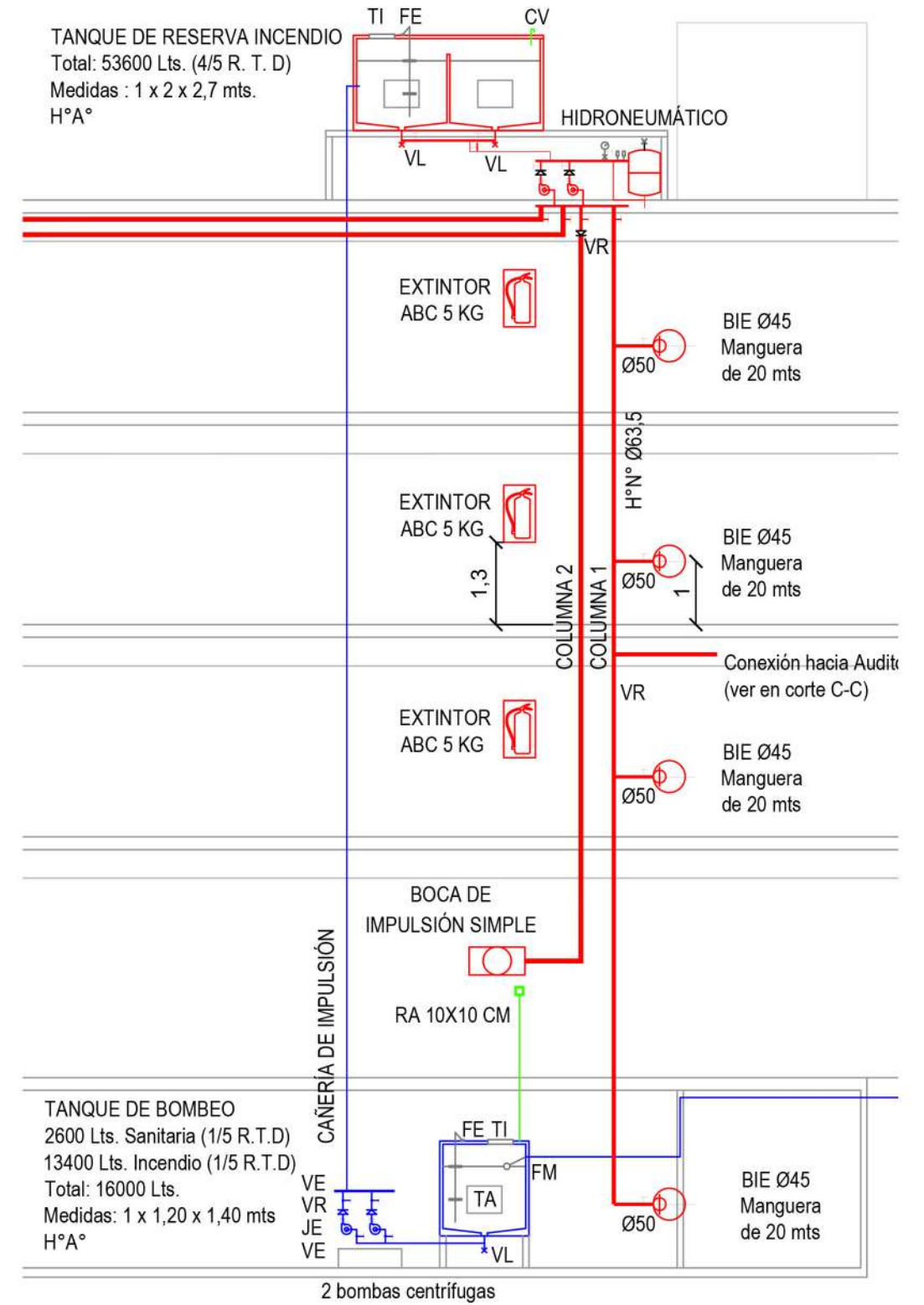
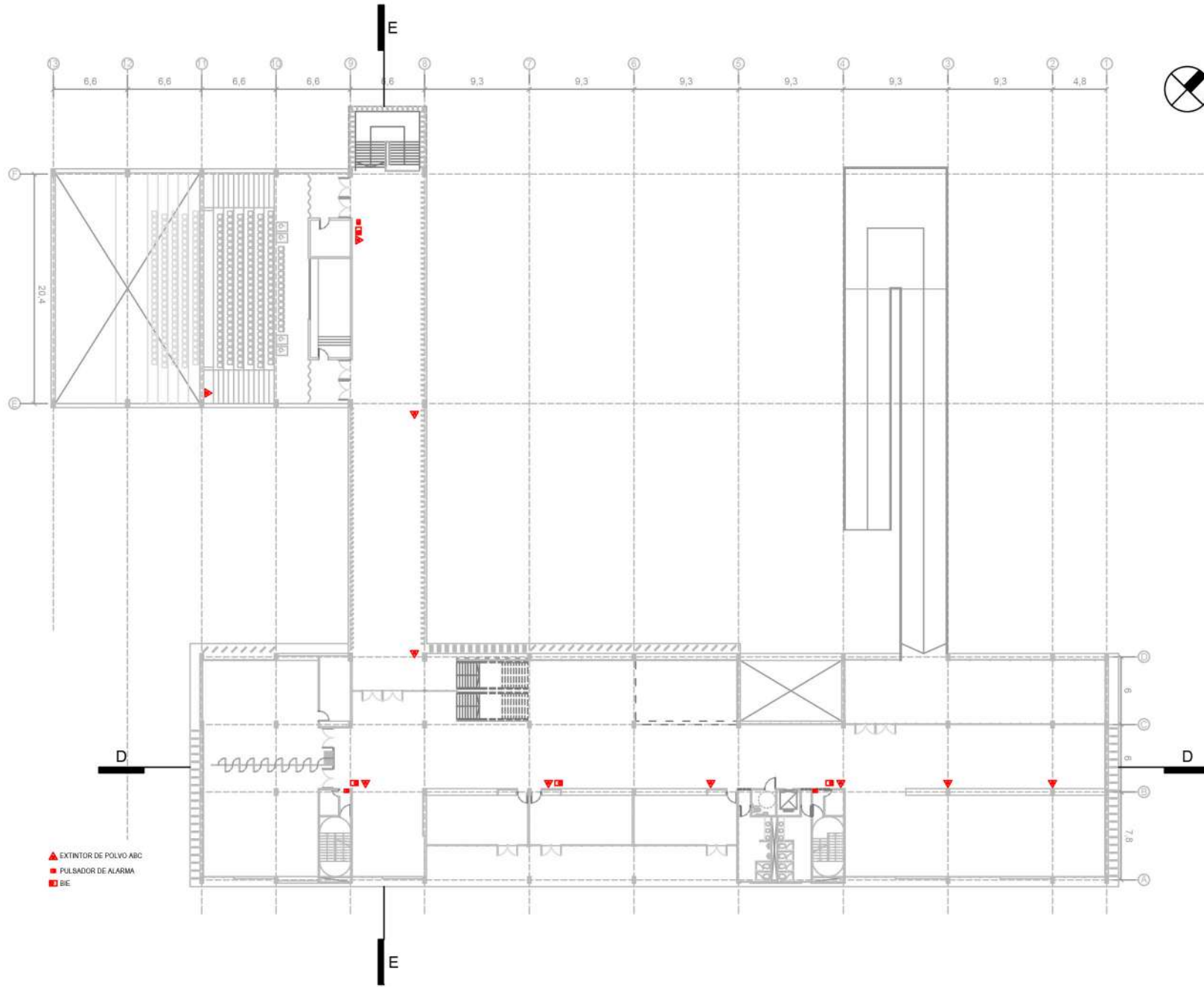


CORTE E-E





# INCENDIO





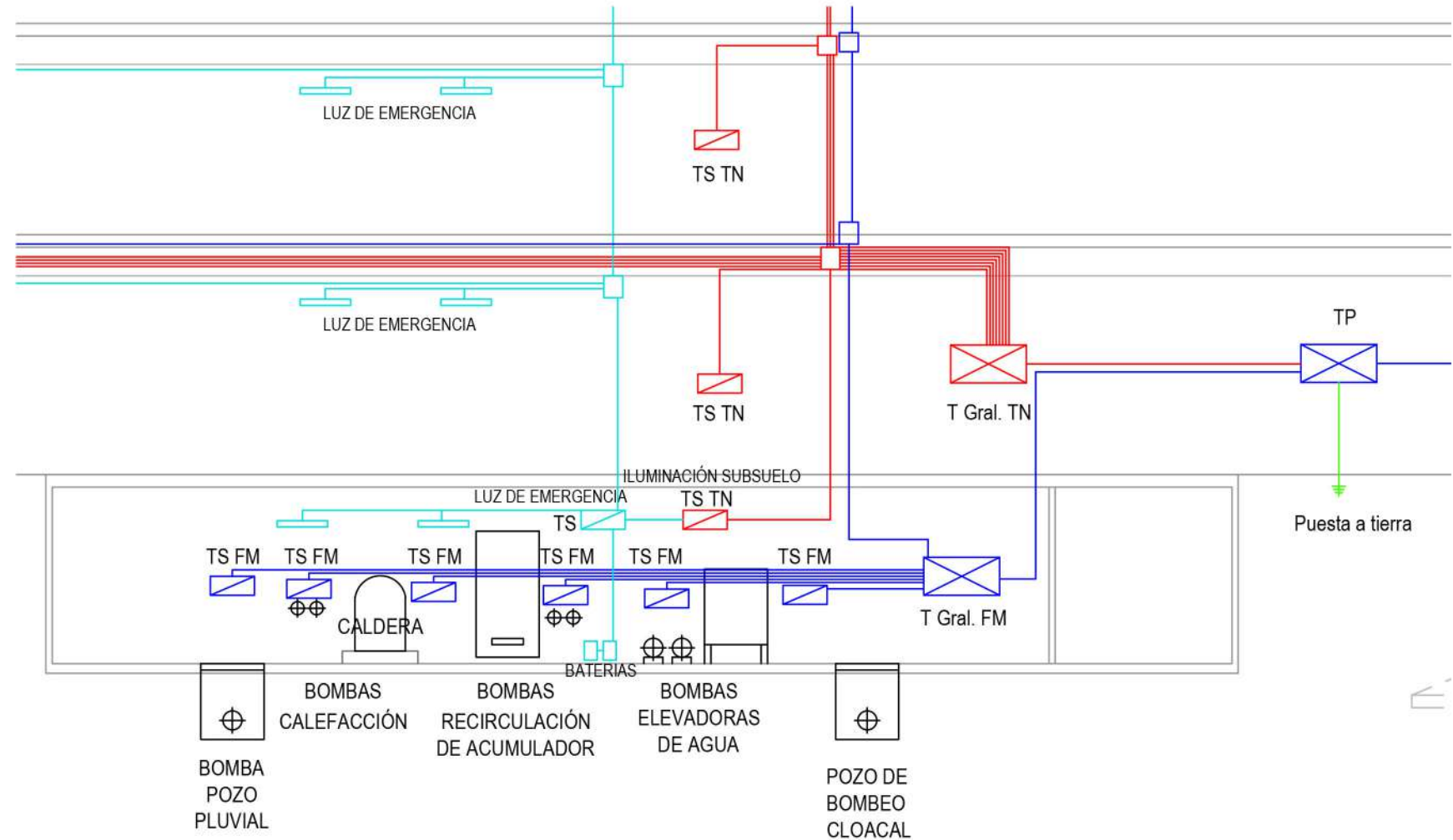
# Instalación ELÉCTRICA

EL INGRESO DE ELECTRICIDAD ES CON FUERZA MOTRIZ, EN LA LÍNEA MUNICIPAL UNA CAJA DE TOMA CON UN MEDIDOR QUE SE CONECTA AL TABLERO PRINCIPAL. ESTE ALIMENTA A LOS TABLEROS GENERALES DE FUERZA MOTRIZ Y DE TENSIÓN NORMAL.

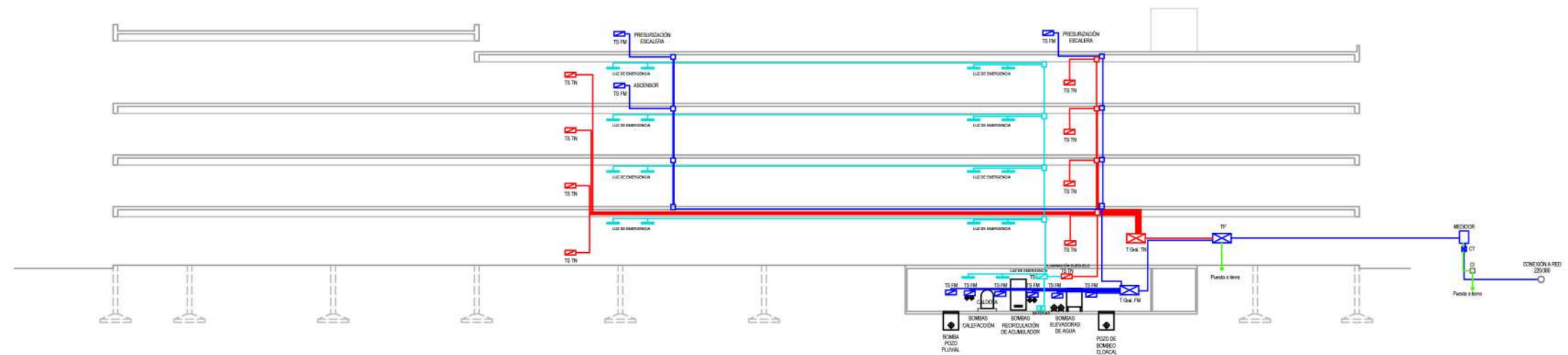
EL TABLERO GENERAL DE FUERZA MOTRIZ, ESTÁ UBICADO EN LA SALA DE MÁQUINAS Y ABASTE A SEIS TABLEROS SECUNDARIOS EN ESTE NIVEL Y TRES EN EL ÚLTIMO NIVEL:

- BOMBAS DE POZO PLUVIAL
- BOMBAS DE CALEFACCIÓN
- BOMBAS DE RECIRCULACIÓN DE ACUMULADOR
- BOMBAS ELEVADORAS DE AGUA
- POZO DE BOMBEO PLUVIAL
- DOS TABLEROS DE PRESURIZACIÓN DE ESCALERA Y OTRO PARA EL ASCENSOR.

DESDE EL TABLERO GENERAL DE TENSIÓN NORMAL SE ALIMENTAN 8 TABLEROS SECUNDARIOS PARA ILUMINACIÓN Y ARTEFACTOS DESDE LA PB HASTA EL NIVEL 03 Y UN TABLERO VA HACIA LA SALA DE MÁQUINAS PARA LA ILUMINACIÓN DE ESTA SALA Y ADEMÁS PROVEE DE ENERGÍA A UN TABLERO SECUNDARIO QUE MEDIANTE BATERÍAS FACILITA LUCES DE EMERGENCIA EN LAS CIRCULACIONES VERTICALES.



CORTE D-D





# ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

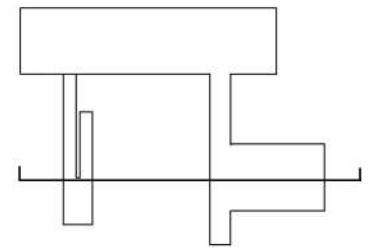
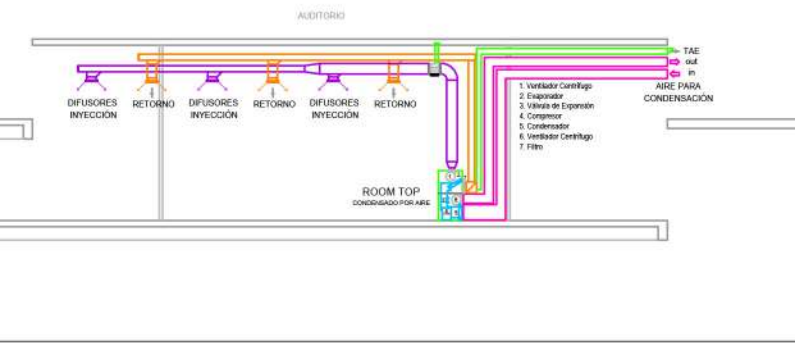
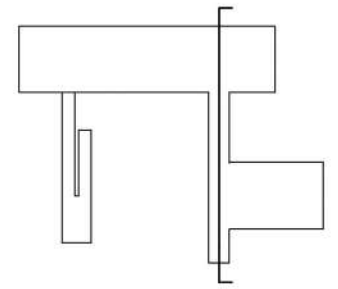
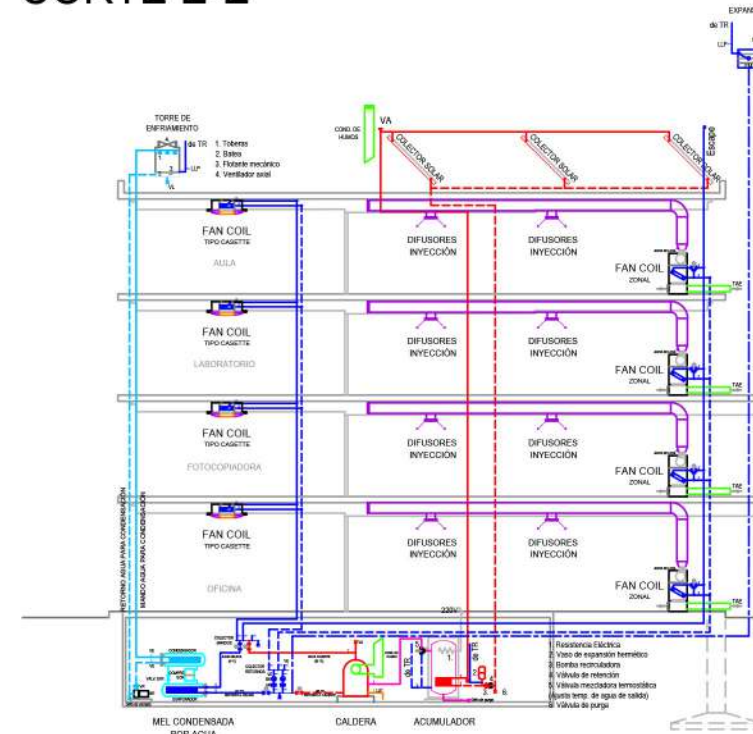
SE UTILIZAN **FAN COILS ZONALES** Y CONDUCTOS PARA LOS ESPACIOS COMUNES ( CENTRO DE ESTUDIANTES, ESTUDIO, GALERÍAS INTERIORES, ETC ) , **FAN COILS INDIVIDUALES** PARA LAS AULAS Y LABORATORIOS PARA DISPONER DE LA REGULACIÓN DE TEMPERATURA SEGÚN SE REQUIERA.

SE PREVEE LA UTILIZACIÓN DE COLECTORES SOLARES QUE COLABOREN CON LA CALDERA. EL AGUA CALIENTE DE LOS COLECTORES SE DIRIGE HACIA UN TANQUE ACUMULADOR PARA LUEGO CONECTARSE A LA CALDERA, LA CUAL TIENE UN TERMOSTATO, QUE VA A PERMITIR REGULAR LA TEMPERATURA NECESARIA QUE IRÁ HACIA EL COLECTOR.

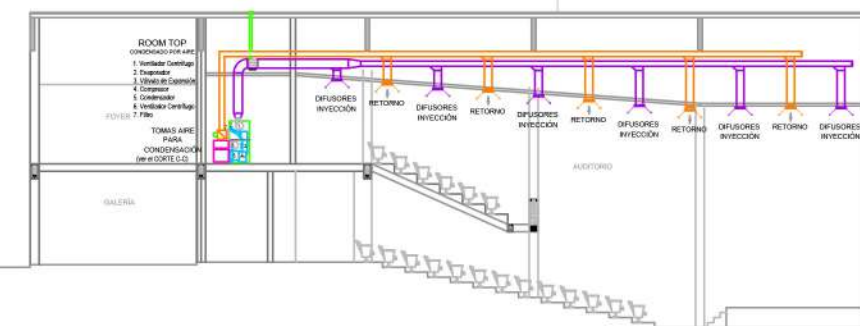
EL AGUA FRÍA PARA REFRIGERAR SE OBTIENE A PARTIR DE UNA MÁQUINA ENFRIADORA DE LÍQUIDOS (MEL) CONDENSADA POR AGUA, ESTA ESTÁ CONECTADA A UNA TORRE DE ENFRIAMIENTO, ABASTECIDA POR EL TANQUE DE RESERVA DE A G U A

EL AUDITORIO SE ACONDICIONA MEDIANTE UN **ROOM TOP** Y CONDUCTOS DE MANDO (CON DIFUSORES) Y RETORNO. ESTE SISTEMA PERMITE EL CONTROL DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y CIRCULACIÓN DE AIRE NECESARIA PARA ESTE USO

CORTE E-E



CORTE A-A





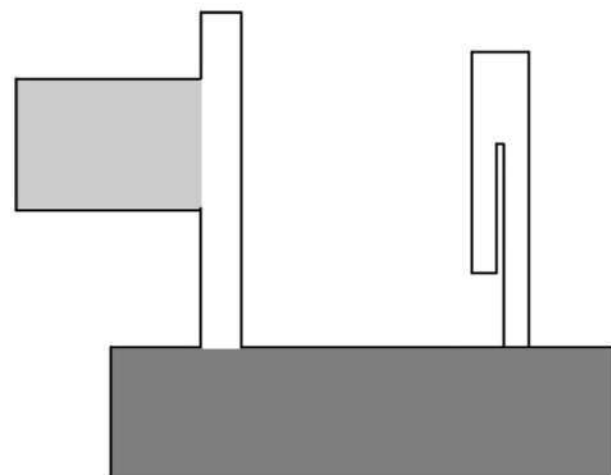
# ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

SE HACE UNA ZONIFICACIÓN DE ACUERDO A LA FORMA VOLUMÉTRICA Y A LOS USOS Y SE ESTABLECEN DOS SISTEMAS:

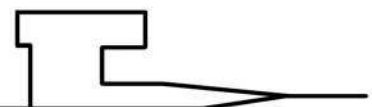
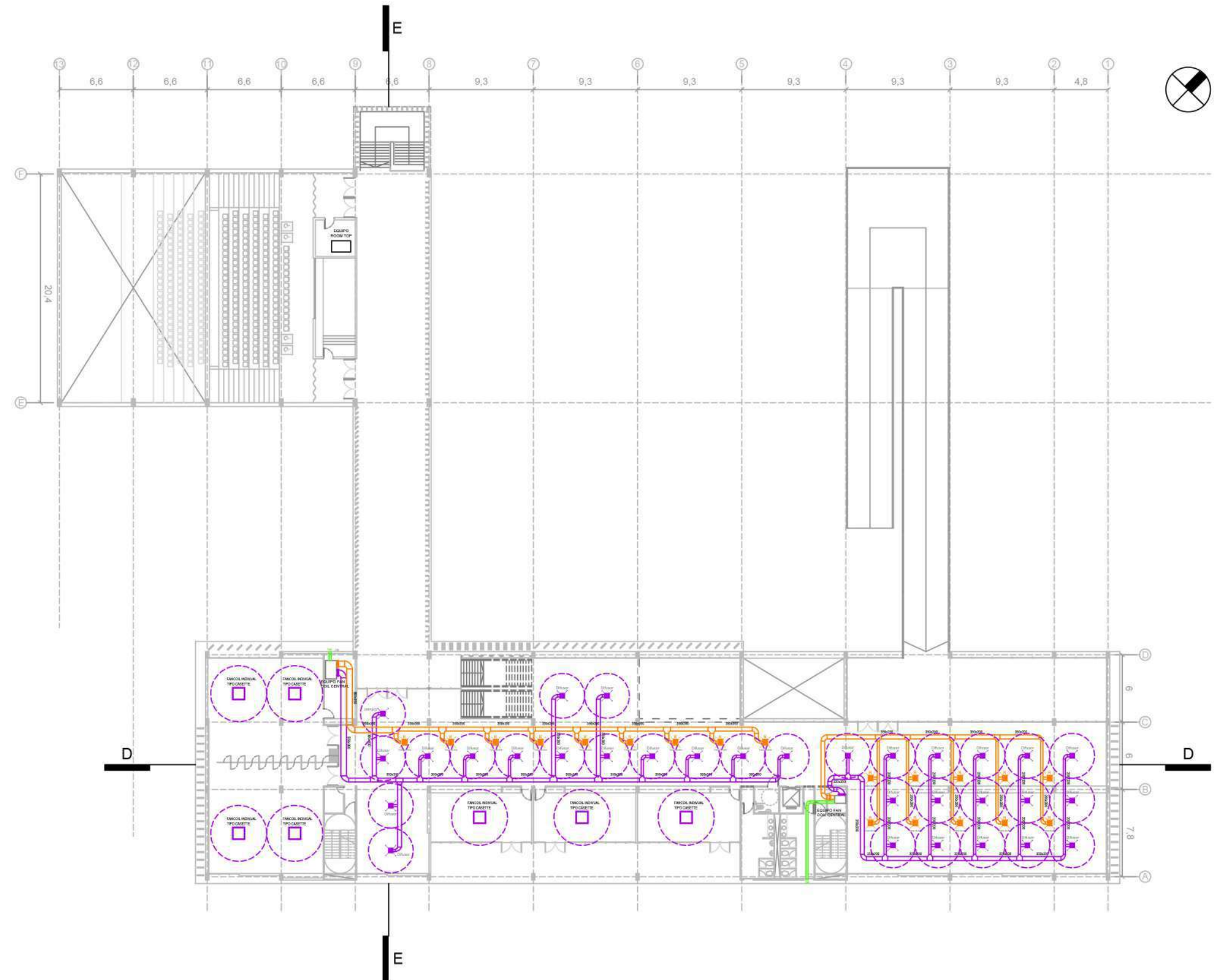
> PARA LA TIRA (AULAS, LABORATORIOS, CENTRO DE ESTUDIANTES, BIBLIOTECA, ETC) FAN COILS ZONALES QUE DE ACUERDO AL LARGO DE LA TIRA SE OPTAN POR DOS UNIDADES. CADA UNO ABASTECE SU SECTOR DE LA PLANTA CON USOS COMUNES PARA GARANTIZAR QUE SE DISTRIBUYA DE MANERA UNIFORME EL CALOR O EL FRÍO. PARA LAS AULAS Y LABORATORIOS, SE UTILIZAN FAN COILS INDIVIDUALES.

> PARA EL VOLUMEN DE AUDITORIO SE OPTA POR UN EQUIPO DE ROOM TOP

ZONA 2: AUDITORIO



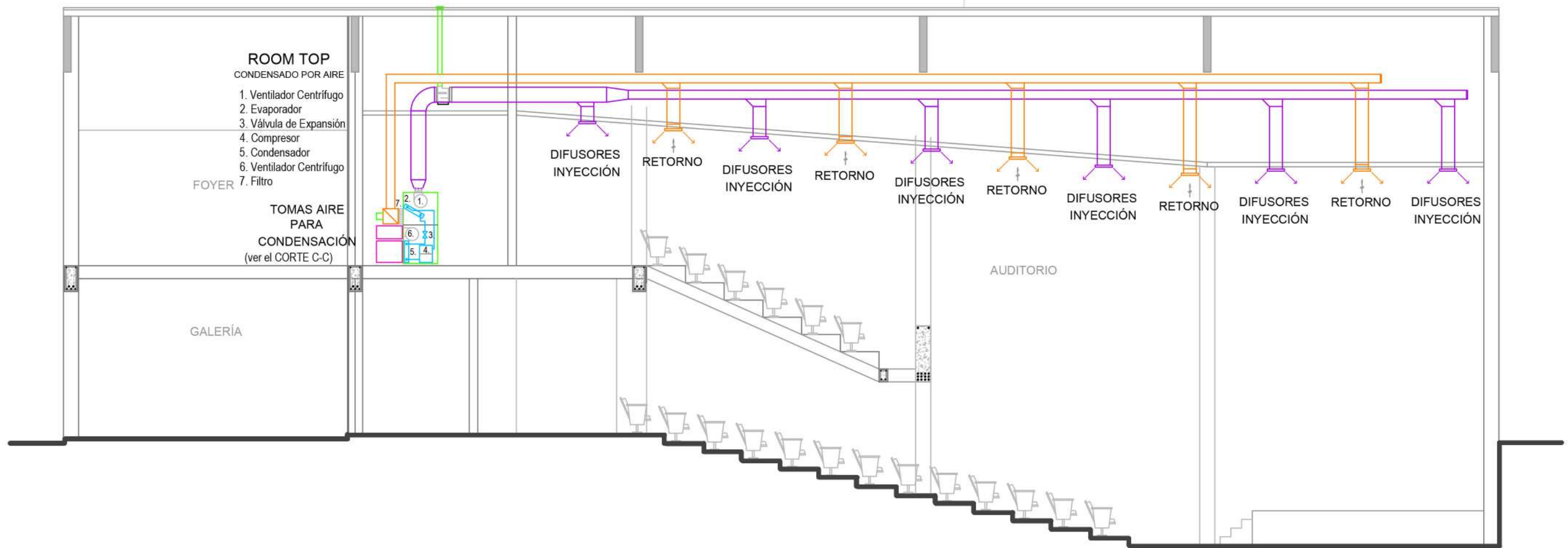
ZONA 1 : AULAS, LABORATORIOS, CENTRO DE ESTUDIANTES, BIBLIOTECA





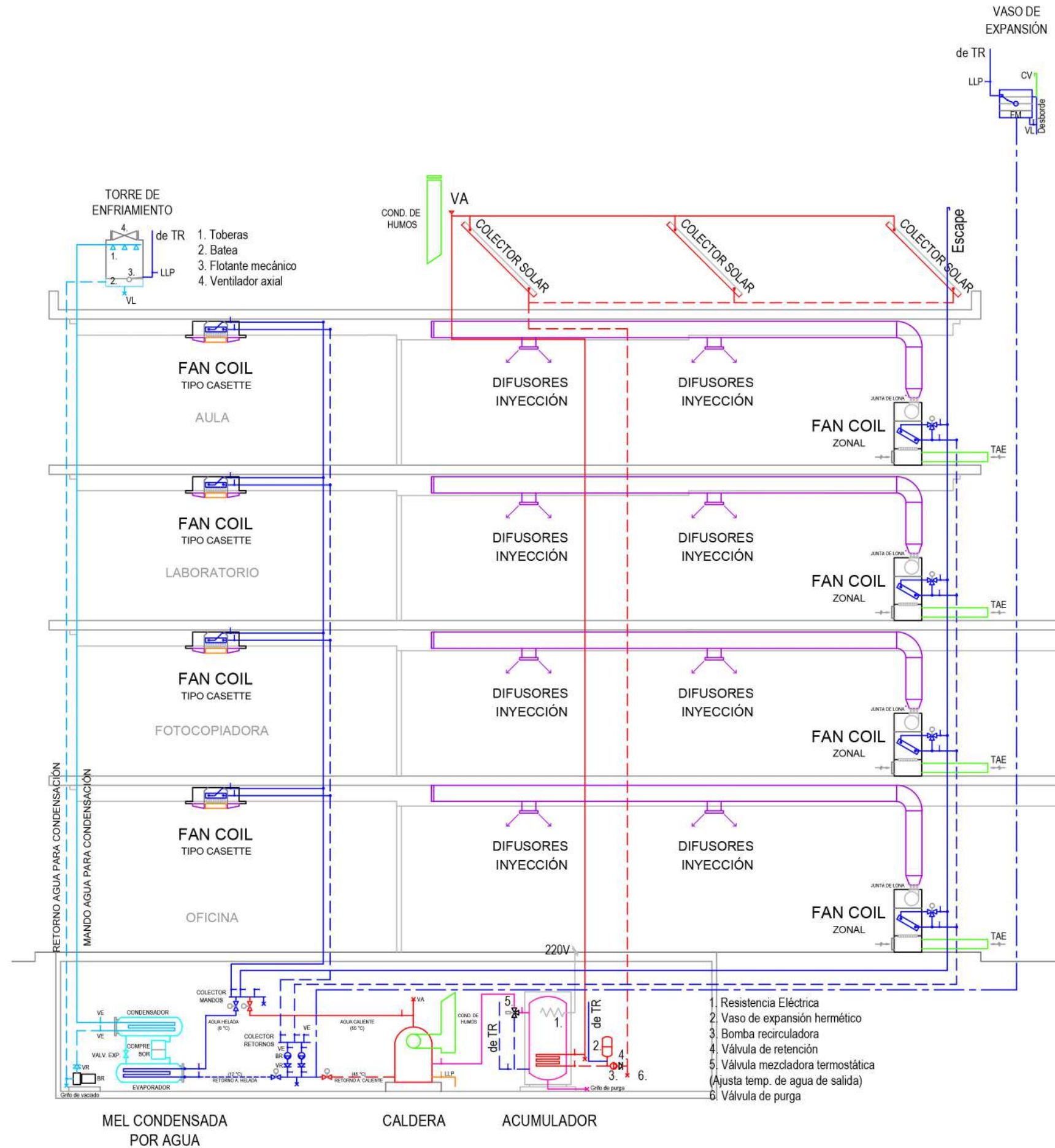
# ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

CORTE A-A





# ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO





# AGRADECIMIENTOS



A mi familia,

A mis amigos

A mis profesores:  
Santiago Weber y Silvio Acevedo

A los Asesores: Arq. Santiago Weber, Arq. Adriana Toigo, Ing. Angel Maydana y Arq. Alejandro Villar,

A la cátedra SSP:  
Especialmente a Gabriel Santinelli, que además de ayudarme a darle un cierre al proyecto, me motivó y envió buenas energías para que esto suceda.

Por último, a la FAU UNLP.