



PROYECTO FINAL DE CARRERA
EL POLO TECNOLÓGICO COMO
FORTALECIMIENTO DE CENTRALIDADES URBANAS

Autor

Vitale, Anibal Agustín

N° 33427/9

Título:

“El Polo Tecnológico como fortalecimiento de centralidades urbanas”

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N° 12 - SANCHEZ - LILLI - COSTA

Docente/s:

Karina CORTINA - Carlos COSTA - Carlos Jones - Pablo LILLI - Jorge SÁNCHEZ

Unidad Integradora:

Carlos JONES (Área Comunicación), Pablo LILLI (Área Historia de la Arquitectura)

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de la La Plata

Fecha de Defensa

29.03.2021

Licencia Creative Commons



FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



INDICE

TEMA

01,02.....INTRODUCCIÓN
03.....REFERENTES PROGRAMÁTICOS

SITIO

04.....APROXIMACIÓN AL SECTOR
05,06.....MASTERPLAN
07.....EL PREDIO

IDEA

08.....IDEA
09.....REFERENTES
10.....PROGRAMA

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

11.....PLANTA TECHOS
12.....PLANTA BAJA
13.....SUBSUELO
14.....1ER PISO
15.....2DO PISO
16.....3ER PISO
17,18.....CORTES
19,20.....VISTAS

DOCUMENTACION TÉCNICA

21,22,23,24,25,26,27,28,29.....
30,31,32,33.....IMAGENES

PRESENTACION DEL TEMA

► ¿QUÉ ES UN POLO TECNOLÓGICO?

Un polo tecnológico, es un conjunto de industrias tecnológicas, generalmente acompañadas de instituciones educativas y de investigación, situadas en una ubicación física común y dotada de infraestructuras y servicios, favorables para la instalación de empresas tecnológicamente innovadoras.

Su principal objetivo es acercar la educación, la universidad, la investigación y la industria para fomentar el desarrollo de soluciones locales con tecnología de punta, tanto ofreciendo nuevos profesionales a las industrias, como generando fuentes de trabajo para el capital humano egresado de las entidades educativas, favoreciendo la inclusión social

► ¿QUÉ SE PUEDE HACER EN UN POLO TECNOLÓGICO?

Se pueden realizar actividades de distinta índole, ya sea social, cultural, educativo, recreativo, etc.

Actividades para el desarrollo de proyectos tecnológicos, para la obtención de información, para la formación social, cultural y tecnológico a través de talleres. Otras actividades que se pueden llevar a cabo

son: conferencias, exposiciones, espacios para la producción local, asambleas, etc.

► ¿A QUIÉNES VA DESTINADO?

El polo tecnológico esta destinado a todas las personas de las distintas fajas etarias (niños, jóvenes, adultos y adultos mayores), como así también a todas las clases sociales.

Es un equipo colectivo que atiende diversas escalas urbanas.

► ¿POR QUÉ UN POLO TECNOLÓGICO?

La tecnología de hoy en día nos mantiene conectados y nos brinda información en cualquier lugar y momento.

Apostar a la tecnología es apostar al futuro, ya que se ha convertido en una herramienta fundamental para el desarrollo de nuestras vidas.

Si se tiene en cuenta que la tecnología es una herramienta esencial para desenvolverse en la actualidad, esparcir los conocimientos tecnológicos a la sociedad podría ser un gran salto.

El Polo Tecnológico surge como un articulador entre las empresas, s, las instituciones académicas, científicas, tecnológicas y el sector público, que propone una nueva centralidad, fuera del casco Urbano de La Plata. Un centro de referencia del sector para promover el desarrollo urbano.

PRESENTACION DEL TEMA

► ¿CÓMO SON LOS POLO TECNOLÓGICO?

Para responder de la mejor manera posible al tema planteado es necesario analizar como son los polos tecnológicos existentes, cuales son sus características y sus principales problemas. La primera cuestión a analizar es el programa, es decir, que actividades se llevan a cabo en estos equipamientos, de que manera las realizan y como agrupan los programas. En relación a esto no difieren mucho los distintos referentes.

En ellos predominan las actividades de investigación, innovación y transferencia tecnológica, además de las actividades culturales, como lo son auditorios y las salas de exposiciones; también aparecen bibliotecas, salas de lectura y aulas relacionado con lo educativo, y por ultimo están los programas de ocio y recreación, como bar/cafe, plazas publicas, espacios de descanso y expansión.

El segundo tema a analizar es la cuestión formal y espacial, es decir como son estos polos tecnológicos, como responden al entorno y a la historia del lugar y como se adaptan y como organizan el programa.

En cuanto a como son estos espacios varían dependiendo del contexto local, regional e histórico, y además la impronta del arquitecto que o lleva a cabo. En algunos casos, cuando la situación de implantación lo permite, se abren a los espacios públicos, crean plazas y espacios exteriores abiertos a la ciudad que pueden ser usados por toda la comunidad y sirven de expansión del edificio. En otros casos, estos espacios se dan interiormente, generando atrios cerrados y áreas de uso colectivo en el interior del edificio, o en las terrazas. Estos casos se dan cuando el predio es muy chico para el programa y tienen que proyectar en altura generando espacialidades internas. Y por ultimo, están los edificios que son puramente funcionales, respondiendo estrictamente al requerimiento programático, dejando de lado la cuestión formal y espacial.



REFERENTES PROGRAMATICOS

► **POLO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO - Parysow / Schargrodsky y Hauser / Ziblat**

El Polo Científico Tecnológico es el primer centro de gestión, producción y divulgación del conocimiento científico de Latinoamérica.

Se construyó en dos etapas incluyó las sedes del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva; la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, y los Institutos Internacionales Interdisciplinarios para la Innovación.

La segunda etapa, recientemente inaugurada, cuenta con amplios sectores públicos. En este nuevo sector funcionan el Centro Cultural de la Ciencia (C3) y la sede administrativa del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). El Centro Cultural de la Ciencia, incluye un auditorio con capacidad para 500 personas donde se realizarán actividades vinculadas a la divulgación científica; dos salas de usos múltiples de 1.302m² que podrán ser destinadas a exposiciones temporarias de ciencia, tecnología e innovación; un laboratorio de 90m² para que estudiantes de nivel primario y secundario puedan realizar sus primeras prácticas de investigación; un aula taller de 85m² pensada para desarrollar proyectos creativos que combinan arte, ingeniería, tecnología y ciencia; una biblioteca de 143m², con capacidad para más de 25 personas y un aula digital de 85m² con capacidad para 30 personas, destinada a capacitaciones a docentes, público en general y especializado

En el C3 también se encuentra el espacio interactivo de ciencia y tecnología denominado Lugar a Dudas, el cual se organiza en tres salas de muestra permanente: El Tiempo, La Información y El Azar

► **PARQUE DE LAS CIENCIAS - Silvestre Borgatello**

El parque de las ciencias es un espacio verde público destinado a un uso recreativo y lúdico por parte de la población general, pero con características particulares que lo acercan a las actividades del Polo Científico y Tecnológico. En particular, un diálogo específico con el Centro Cultural de la ciencia.

La filosofía del parque de las ciencias es la de un ámbito de esparcimiento público que, de manera explícita aunque no exclusiva, remite al pensamiento científico y tecnológico.

A lo largo del parque se encuentran módulos interactivos de carácter eminentemente lúdico. En ellos los visitantes comprueban mediante el juego algunos conceptos sobre movimientos, fuerzas, energía, agua, la percepción sensorial, etc.



APROXIMACIÓN AL SECTOR

► El sector que analizamos, en el que se desarrolla el masterplan, es un la periferia del casco urbano. Esta comprendido entre las avenidas 7 a 19, y 511 a 528. Es un área donde se produce el encuentro de varias localidades de la ciudad de la plata, como son: Tolosa, Ringuelet, Jose Hernandez y Manuel B. Gonnet, lo que genera que no tenga una identidad propia.

El área esta atravesada por varias vías de comunicación importantes de la ciudad, como son: Camino Centenario, Camino Gral. Belgrano, Avenida 520, Avenida 13 y Avenida 7, a su vez se encuentra el "Distribuidor" que es un nodo vial de gran importancia. Estas grandes vías, hacen que el área sea fragmentada, y sea un lugar de transición y paso, ya que conecta el casco urbano con varias localidades periféricas.

Ademas, los grandes vacíos urbanos hacen que la trama circulatoria se vea interrumpida, generando mayor fragmentación, tanto territorial como social.

El sector se caracteriza por ser de carácter residencial, pero también hay presencia de fabricas y grandes supermercados (Carrefour, Walmart, Sodimac, Maxiconsumo), lo que hace que convivan diversos usos en una misma área.

A su vez, por la zona cruza el arroyo "El Gato", que es tanto una potencialidad como un conflicto, ya que sobre los margenes de este se ubican asentamientos informales, con riesgo de inundación y a su vez requiere saneamiento

En cuanto a programas de carácter cultural, deportivo y recreativo, son escasos en la zona; y los que están presentes son de carácter privado, o con escasa infraestructura, lo mismo sucede con los espacios verdes, que son espacios sin uso y en mal estado.

► MEDIO NATURAL



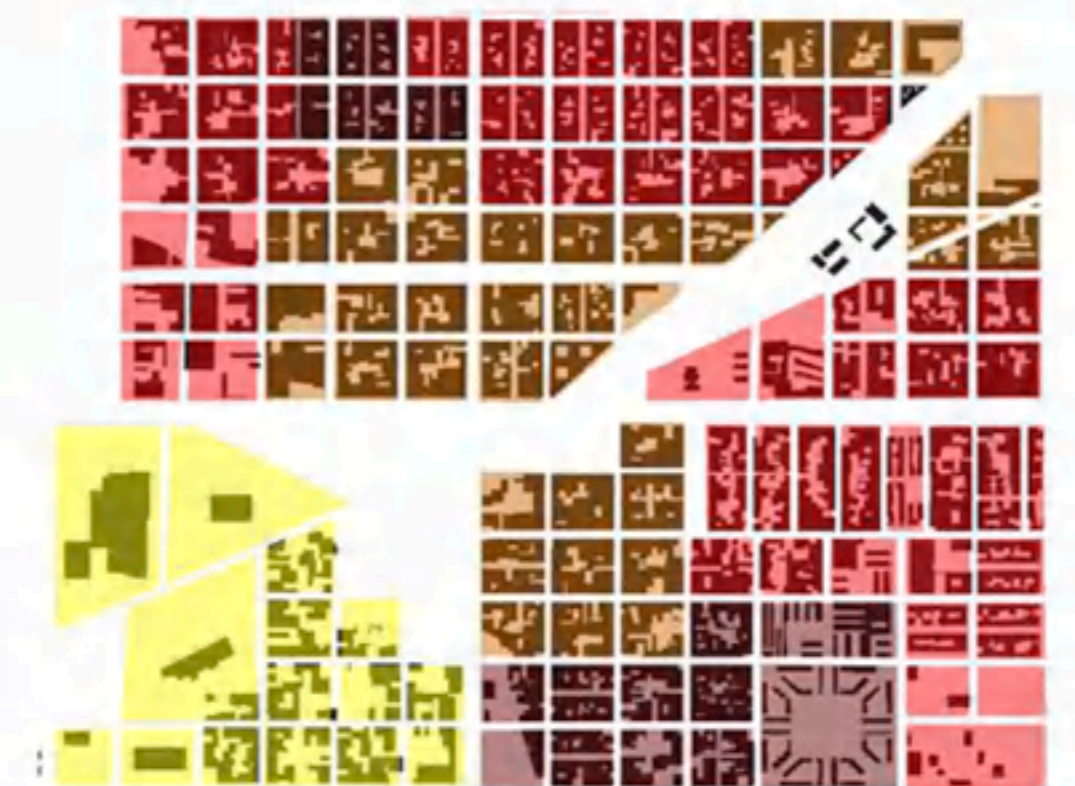
— Red Hídrica
 - - - Entubamiento
 ● Espacios verdes
 ~ Área verde urbana

► MEDIO CONSTRUIDO A. Conectividad



— Vías principales
 — Vías regionales
 ● Puntos de conexión de vías
 ~ Área de influencia de los puntos de conexión

B. Densidad



■ Densidad baja
 ■ Densidad Media
 ■ Densidad Alta

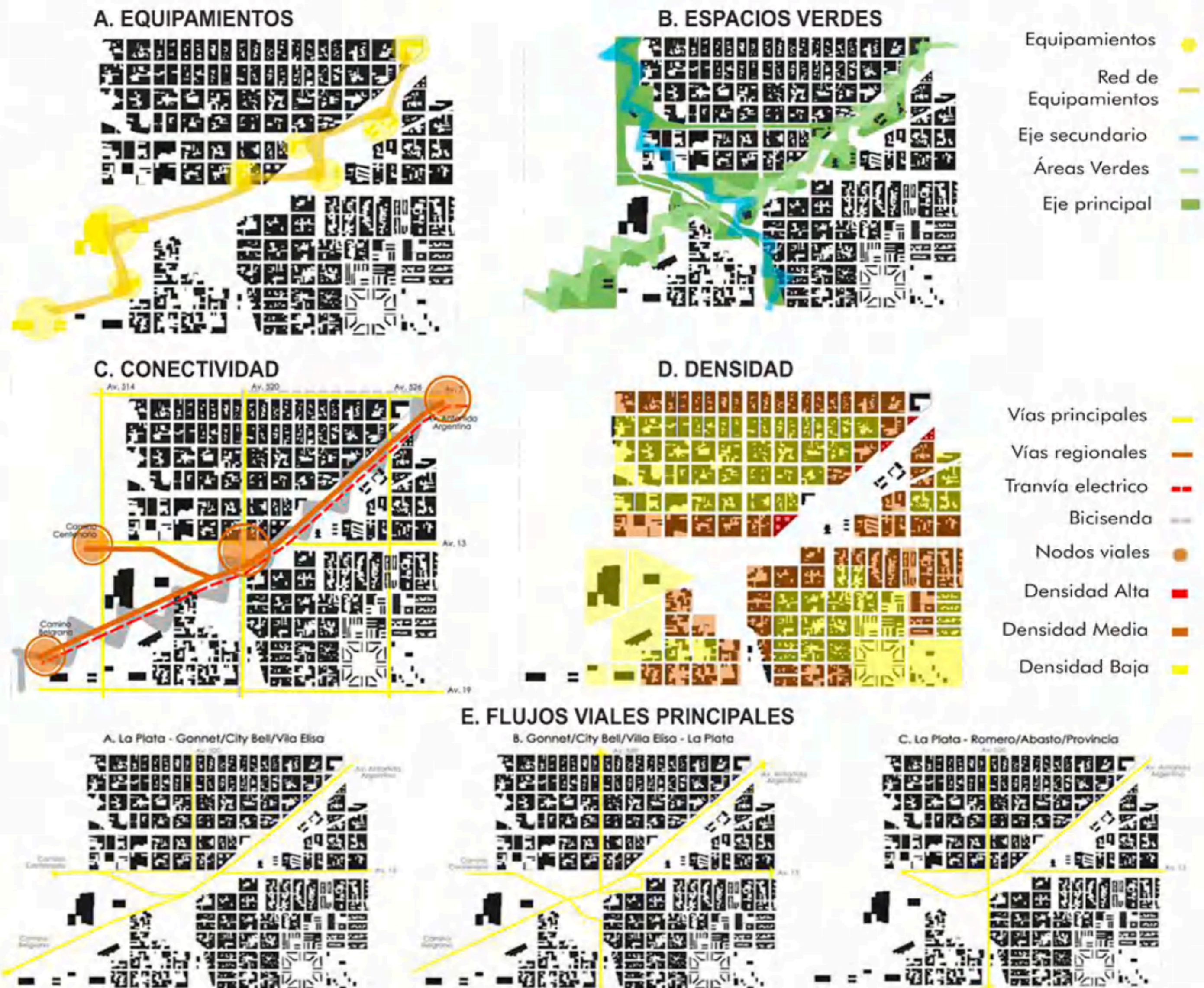
MASTERPLAN

➤ A partir del diagnóstico del sector y de reconocer tanto sus problemáticas como sus potencialidades, surge el Masterplan, con el objetivo de revitalizar el área y descentralizar las actividades. Como se pudo observar existe un déficit a nivel cuantitativo y cualitativo de los parques y equipamientos existentes.

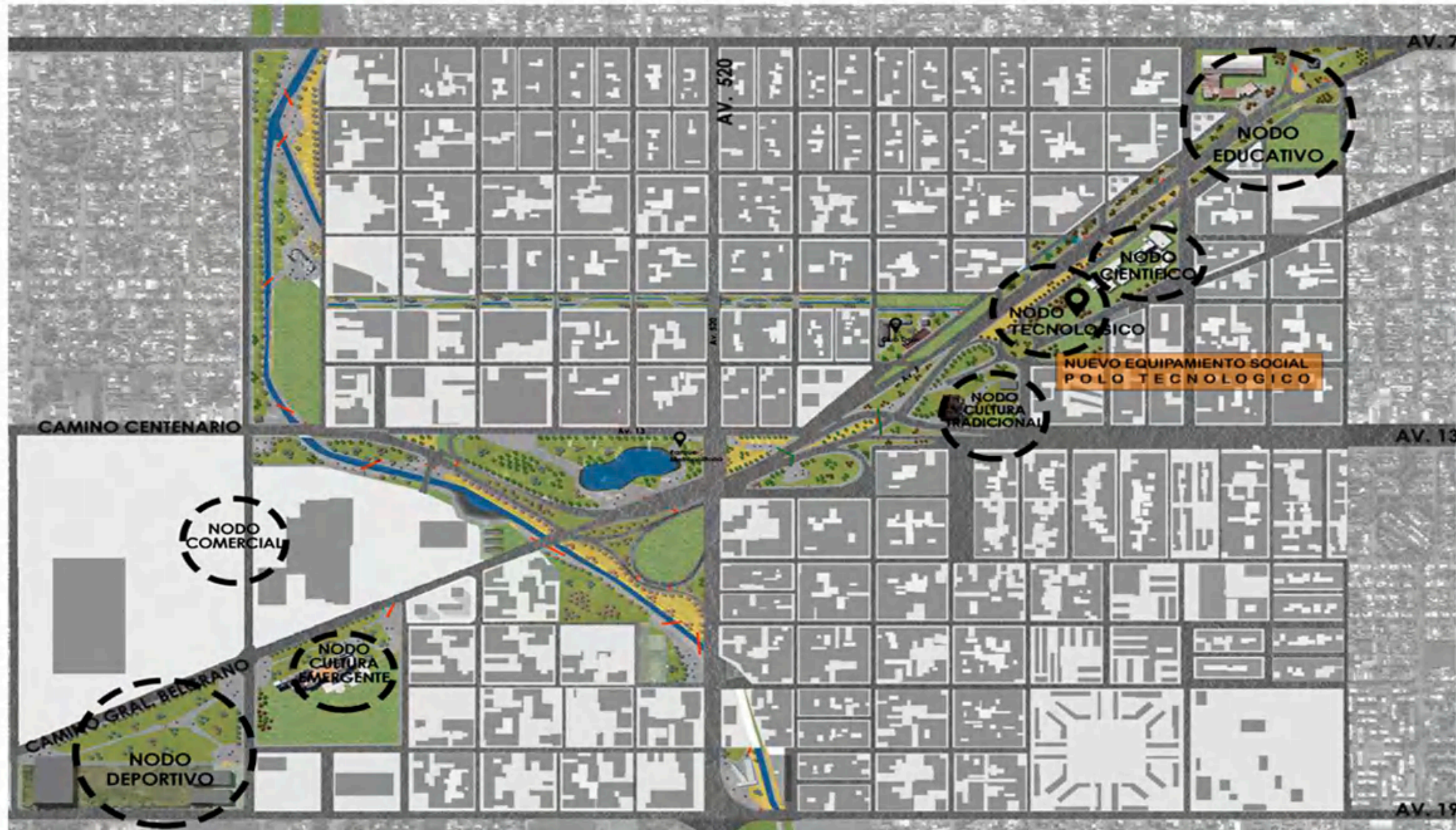
Por tal motivo, el Masterplan, tiene dos premisas esenciales: La creación de espacios verdes y fundamentalmente de equipamiento. Esto se logra utilizando las áreas vacantes para entretejer la trama urbana y suturar los barrios.

Teniendo en cuenta estas premisas, se genera un gran Parque sobre la Avenida Antártida Argentina, que forma el eje principal y responde a una escala metropolitana, en relación a el se crean los equipamientos, teniendo en cuenta los existente y creando nuevos para completar la red de oportunidades. Quedan formados nodos o sectores programáticos, cambiando edificios ta construidos con nuevos. Los programas son: Educativo, Científico, Cultural, Social, Comercial y Deportivo.

El objetivo es pensar la ciudad desde sus equipamientos colectivos, su conexión con el parque y con los espacios construidos, integrando las actividades propias del lugar con las propuesta en los nuevos lugares y generando espacios de convivencia vecinal, construyendo capital social y cultural.

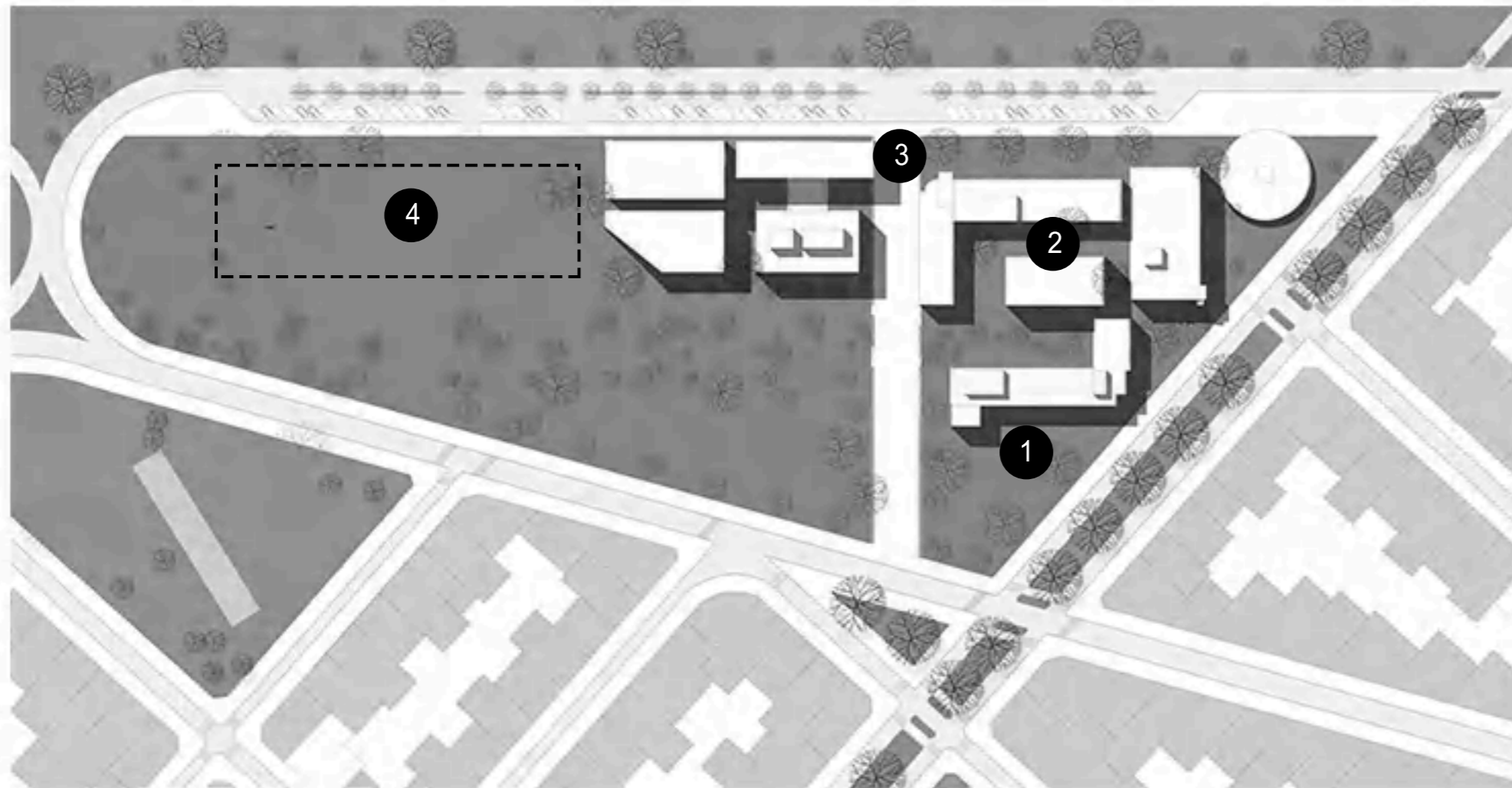


MASTERPLAN



EL PREDIO

- El sector para la implantación del **Polo Tecnológico** es estratégico, ya que en el mismo sector se encuentran el Instituto Biológico “Dr Tomas Peron”, La comisión de investigaciones científicas de la provincia de Buenos Aires (CIC) y el IMBICE, que es el instituto multidisciplinario de biología celular. Equipamientos totalmente relacionados con la **Investigación, Innovación y Producción**.



- 1 CIC - CENTRO DE INVESTIGACION DE LA PROV DE BS.AS.
- 2 IMBICE - INSTITUTO MULTIDISCIPLINARIO DE BIOLOGIA CELULAR
- 3 INSTITUTO BIOLÓGICO “DR TOMAS PERON”
- 4 SECTOR DE EMPLAZAMIENTO POLO TECNOLÓGICO

Los edificios preexistentes se encuentran relacionados por medio de vacíos, los cuales representan un cero activo, generando vínculos entre los distintos espacios verdes y las edificaciones.

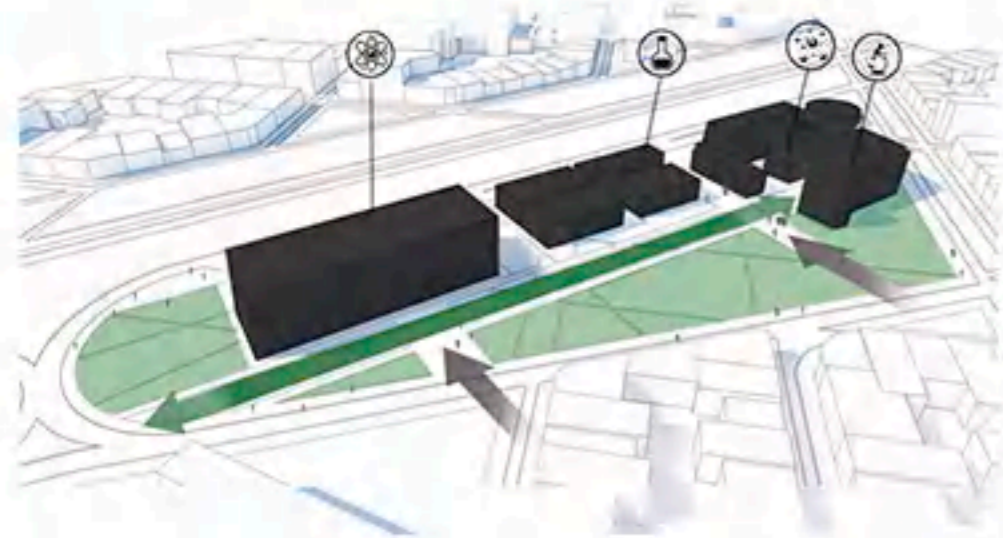


► OPORTUNIDADES DE DESARROLLO

- Excelente accesibilidad, desde las vías que conectan con el casco urbano y desde las localidades periféricas.
- Conectividad eficiente, ya que por el predio pasa la Avenida 13, y cercanía con Avenida 7, Avenida 19, Camino Gral. Belgrano y Camino Centenario.
- Cercanía con vacíos urbanos importantes, que se convertirán en parque público
- Excelente ubicación en relación a las 4 localidades que componen el sector, y por su cercanía al centro de la ciudad.
- Se ubica en un sector plenamente urbano, principalmente residencial de media y alta densidad, que generara un uso intensivo del edificio.
- Grandes dimensiones de la manzana para poder generar espacios cerrados y también espacios abiertos en relación a la ciudad.

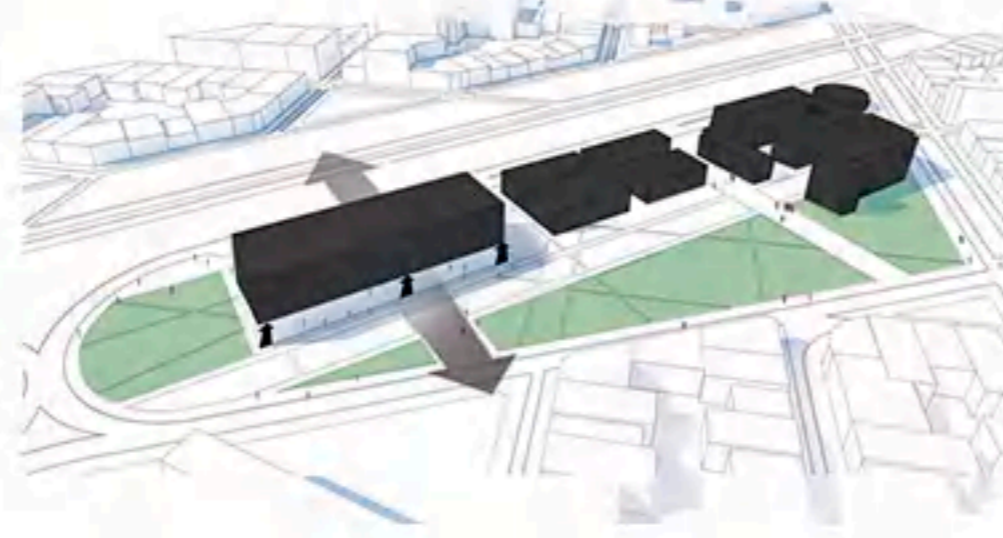
IDEAS PROYECTUALES

ESQUEMA I



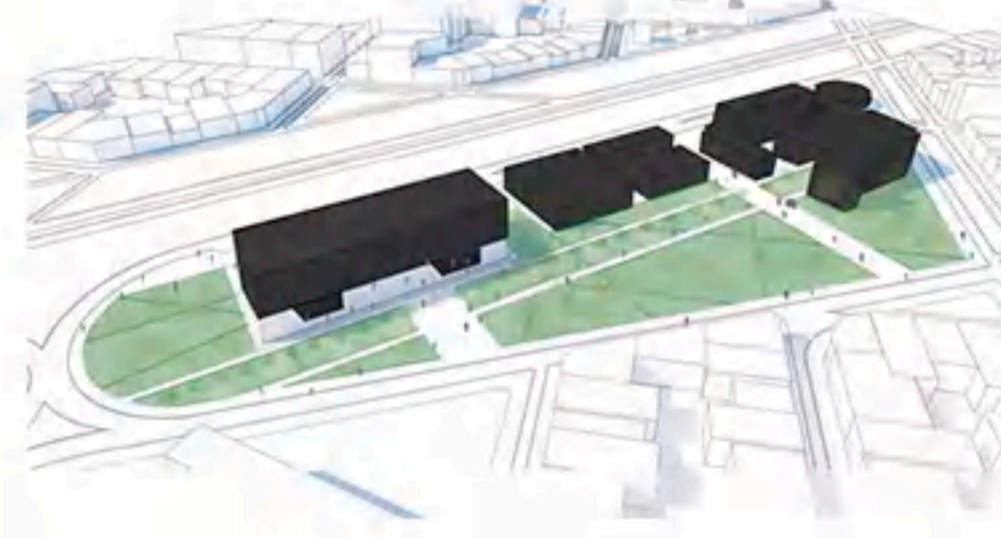
El conjunto de equipamientos pre existentes se relacionan a través del espacio publico, con una pasante peatonal y espacios verdes de expansión.

ESQUEMA II



Se procede a generar un volumen suspendido, dejando así el nivel cero libre. Esto permite una integración de la plaza seca bajo el volumen, con los espacios verdes de expansión.

ESQUEMA III



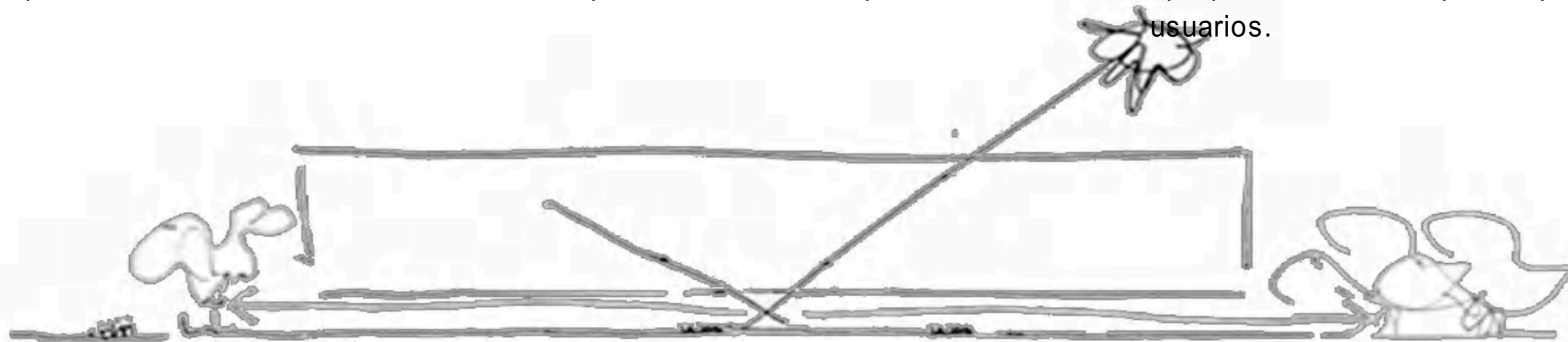
El conjunto de equipamientos pre existentes y el Polo Tecnológico permiten una libre circulación a nivel cero, permitiendo una libre circulación y apropiación de los espacios por los usuarios.

El planteo general esta basado en el recorrido, en la integración, en la apertura. Por este motivo, se genera una calle peatonal que atraviesa el edificio y que enlaza todo el conjunto.

La idea es que este recorrido promueva y vincule el Parque metropolitano, los equipamientos pre existentes y el Polo tecnológico.

La propuesta formal parte de un prisma que flota sobre una plaza seca, revalorizando el espacio publico.

En su interior una secuencia de espacios vacíos que generan dobles alturas y patios de expansión.



EDIFICIO + ESPACIO PUBLICO. Se conciben conjuntamente, generando la mayor interrelacion posible entre ambos. La idea es convertir al edificio en una extension de la ciudad.

PREDIO ELEGIDO



EDIFICIO + PLAZA



PASANTE - ESPACIO CENTRAL



VOLUMENES PROGRAMATICOS



PATIO INTERNO

REFERENTES PROYECTUALES

Ambas obras representan las estrategias de la Arquitectura Paulista. La manipulación del nivel cero; una volumetría unitaria con una cubierta-fachada única; un osado lenguaje estructural que define la forma y la relación interior/externo y la construcción de un vacío interior en forma de plaza.

LINA BO BARDI - MUSEO DE ARTE DE SAN PABLO

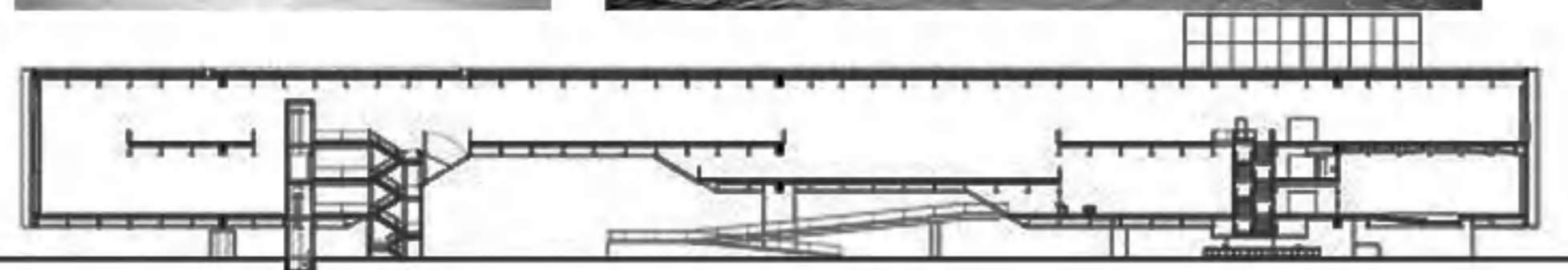
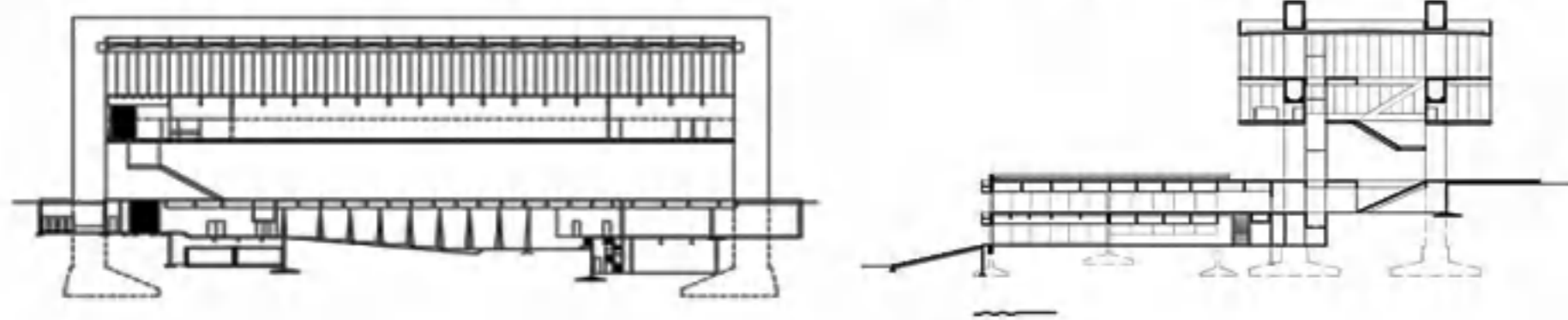
El Museo de Arte de San Pablo le otorga a la ciudad una gran plaza pública: con un gran volumen suspendido que se encuentra colgado de marcos rojos, dejando así el nivel cero de calle de libre circulación. Expone su lenguaje estructural de una manera monumental la cual define su forma.

PAULO MENDES DA ROCHA - CAIS DAS ARTES

El proyecto se emplaza sobre la Bahía de Vitoria, generando un gran volumen monumental que aparenta estar flotando contra la naturaleza de fondo.

El edificio suspendido en el aire, genera una gran plaza seca se acceso.

El prisma totalmente hermético de hormigón armado, el cual interiormente posee una sucesión de espacios en doble altura y caras oblicuas que generan relación con el exterior, vistas hacia la plaza central y el ingreso de luz.



PROGRAMA

1.845m2 EJE CULTURAL

500m2	AUDITORIO
200m2	FOYER
75m2	CAMARINES
200m2	SUM
200m2	SALA INTERACTIVA
150m2	SALA DE EXPOSICIÓN TEMPORAL
200m2	SALA DE CUBOS AUDIOVISUALES
160m2 (2x80m2)	AULA TALLER
160m2 (2x80m2)	AULA PROYECCIÓN

985m2 EJE EDUCATIVO

375m2	BIBLIOTECA
250m2 (5x50m2)	AULAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL
200m2 (4x50m2)	GABINETE DE INVESTIGACIÓN
160m2 (2x80m2)	SALA AUDIOVISUAL

1.385m2 EJE COWORKING / EMPRESAS

150m2	HALL ACCESO
350m2 (14x25m2)	OFICINAS PRIVADAS
75m2	ADMINISTRACIÓN
75m2	INFORMES
160m2 (2x80m2)	SALA DE REUNIONES
400m2	COWORKING
175m2	OCIO Y CONEXIÓN

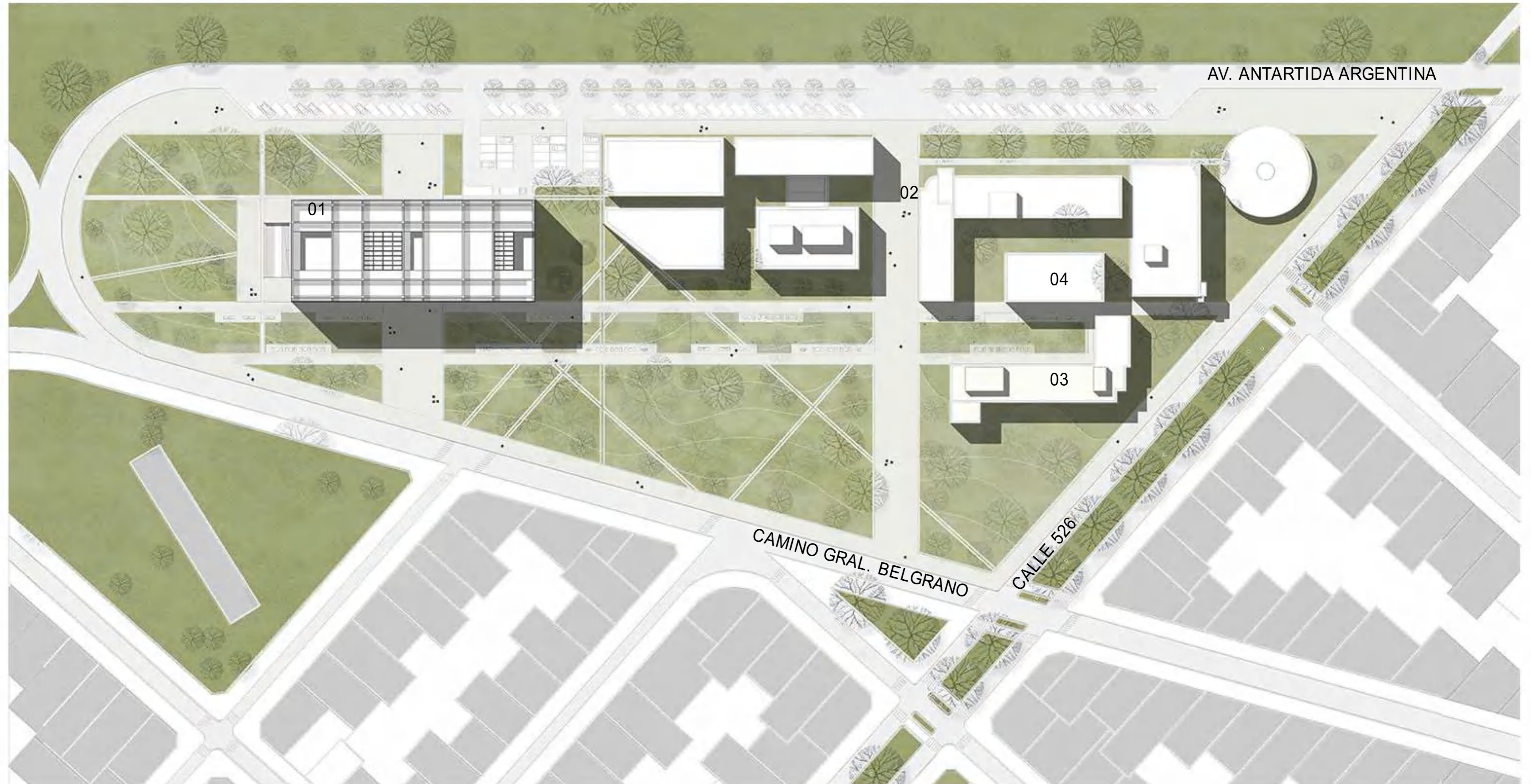
1.725m2 APOYO

150m2	PATIOS INTERNOS
100m2	CAFETERÍA
150m2	SANITARIOS
200m2	SALA DE MAQUINAS
150m2	DEPÓSITOS
250m2	CIRCULACIÓN VERTICAL
925m2	MUROS Y CIRCULACIÓN (22%)

5.950m2 TOTAL SUPERFICIE

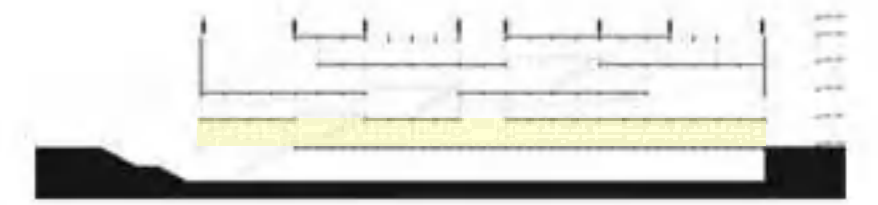
PATIO INTERNO BIBLIOTECA COWORKING PATIO INTERNO COWORKING PATIO
SUM SALA AUDIOVISUAL SALA EXPOSICIONES INTERNO
 SALA DE REUNIONES AULAS/TALLER OFICINAS PRIVADAS ADMINISTRACION

CAMARINES SALA DE MAQUINAS **AUDITORIO** FOYER



01 - POLO TECNOLÓGICO 02 - CIC: COMISION DE INVESTIGACION CIENTÍFICA
03 - INSTITUTO BIOLÓGICO "DR. TOMAS PERON" 04 - IMBICE: INSTITUTO MULTIDISCIPLINARIO DE BIOLOGÍA CELULAR

ESCALA: 1:500

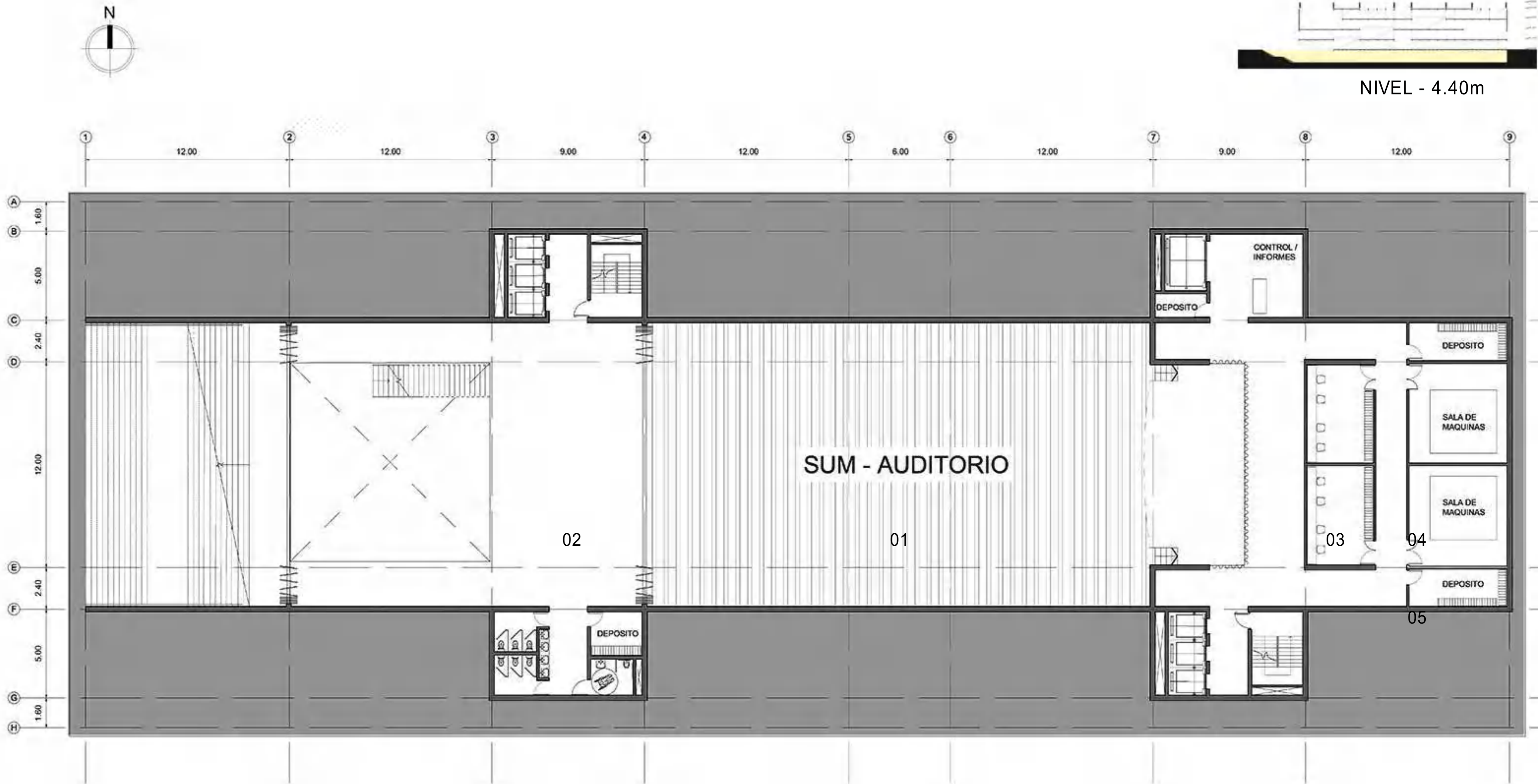


NIVEL + 0.00m



ESCALA: 1:200

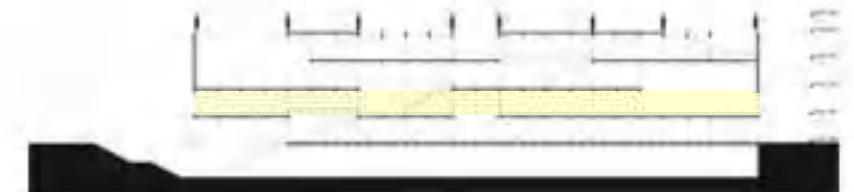
01 - HALL DE ENTRADA 02 - CAFETERÍA 03 - PLAZA SECA



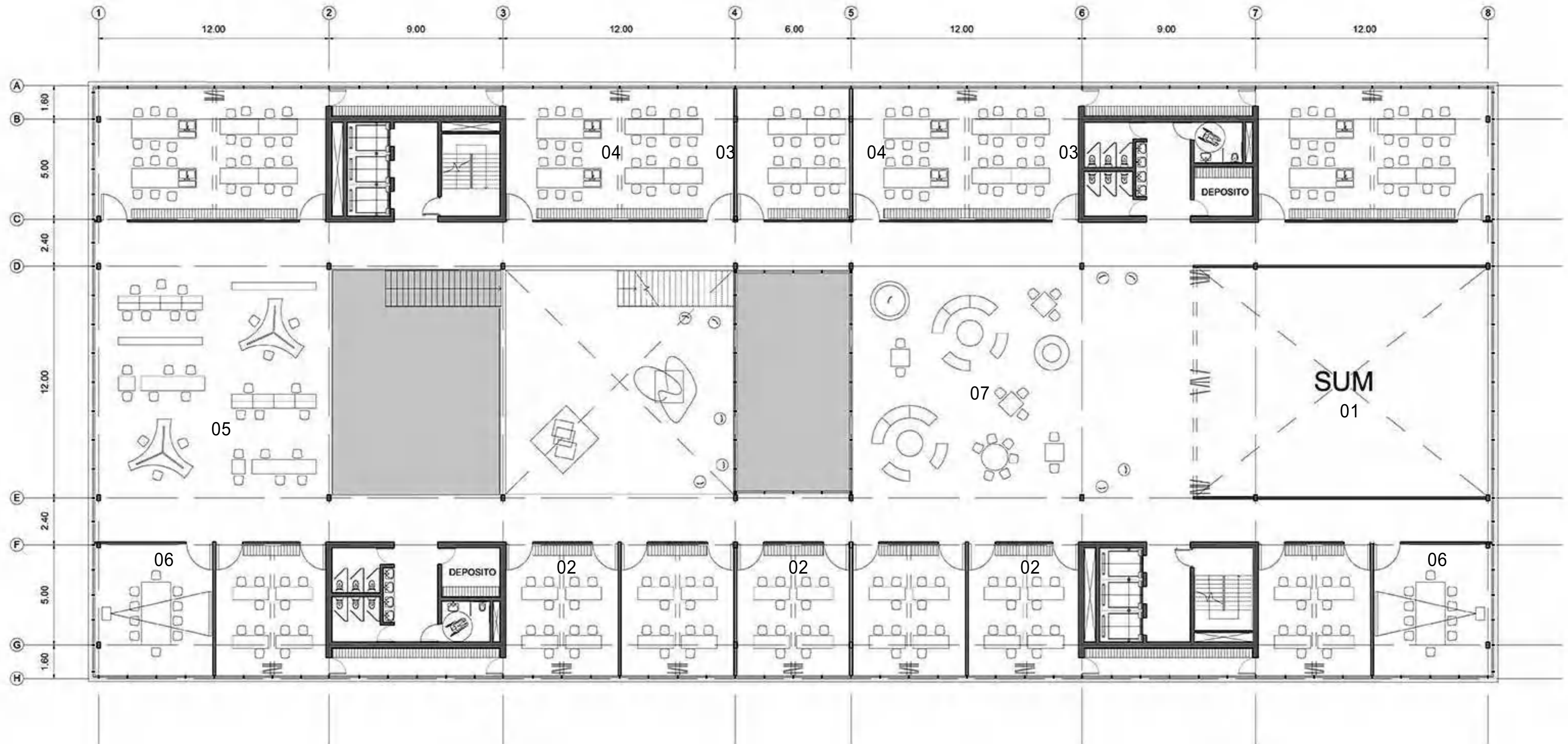
NIVEL - 4.40m

ESCALA: 1:200

01 - AUDITORIO 02 - FOYER 03 - CAMARINES 04 - SALA DE MAQUINA 05 - DEPÓSITO

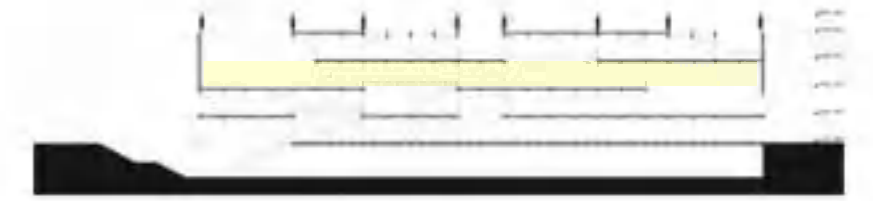


NIVEL + 3.50m

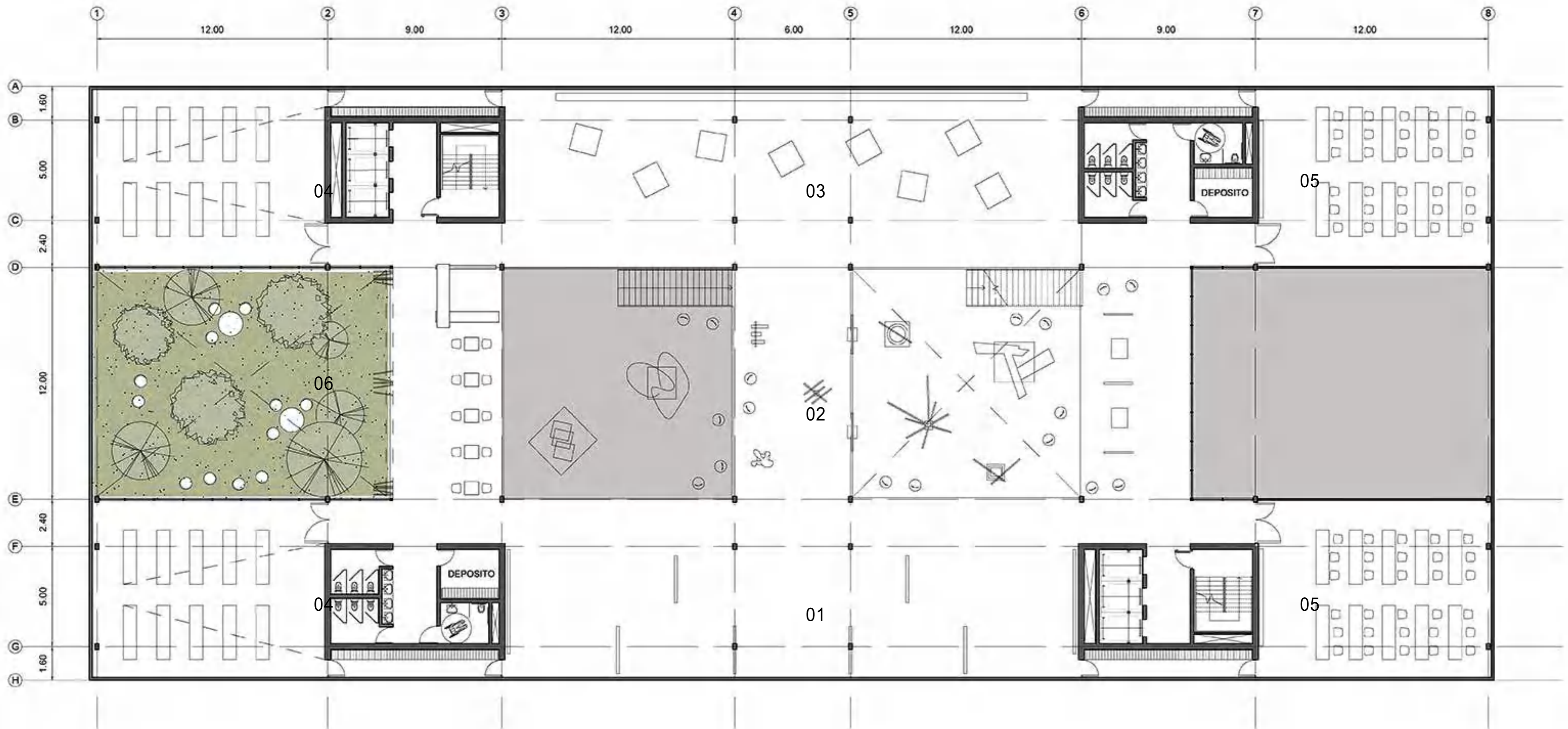


- 01 - SALON USOS MULTIPLES
- 02 - OFICIN PRIVADA
- 03 - AULAS / TALLER
- 04 - GABINETE DE INVESTIGACIÓN
- 05 - ADMINISTRACIÓN
- 06 - SALA DE REUNIONES
- 07 - AREA RECREACION / OCIO

ESCALA: 1:150

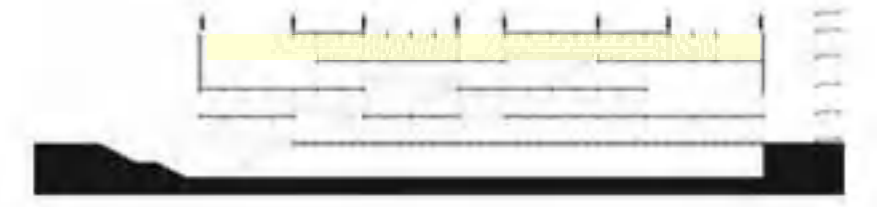


NIVEL + 7.00m

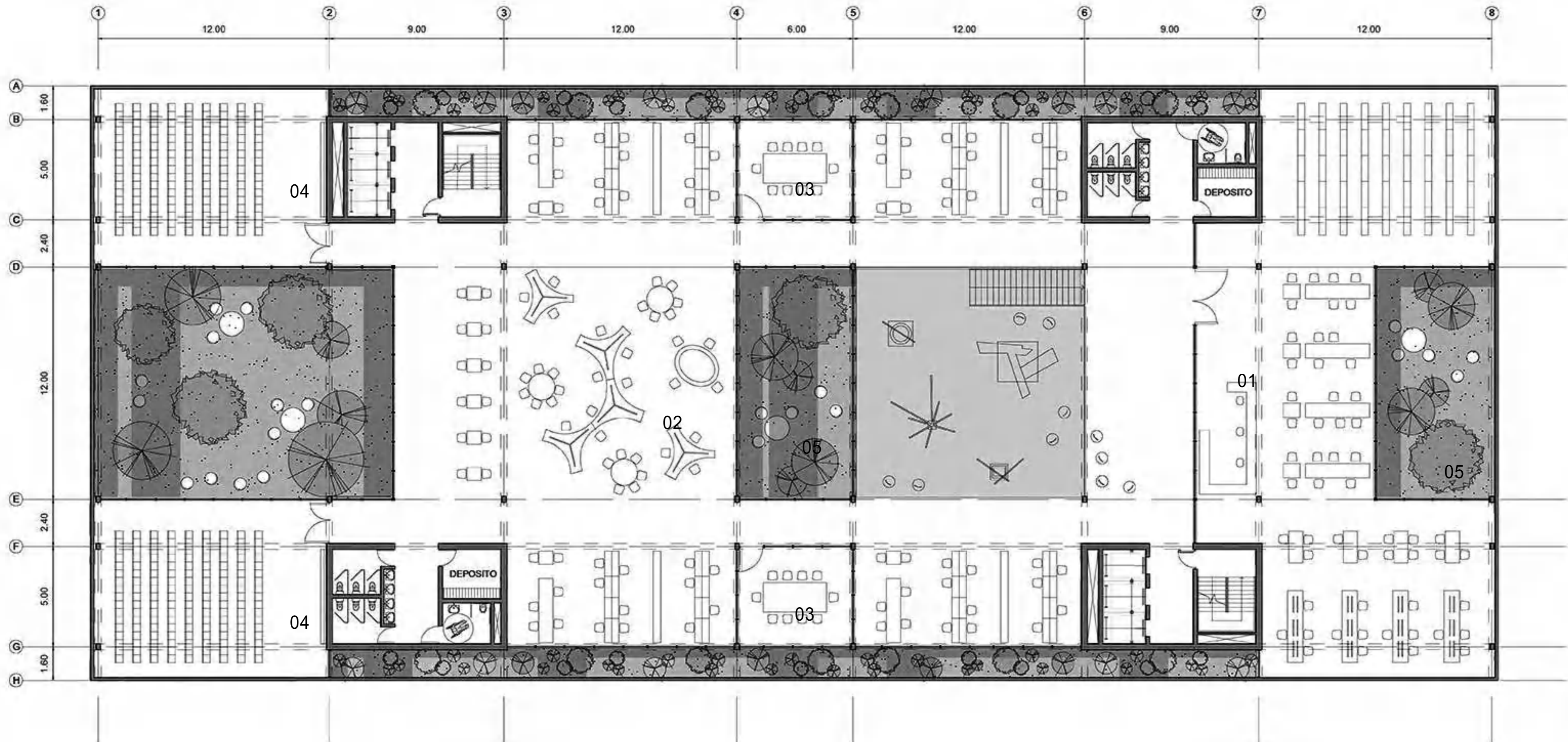


01 - SALA EXPOSICIÓN INTERACTIVA 02 - SALA EXPOSICIÓN TEMPORAL 03 - SALA CUBOS AUDIOVISUAL
04 - AULA PROYECCIONES 05 - TALLER 06 - PATIO DE EXPANSIÓN

ESCALA: 1:150

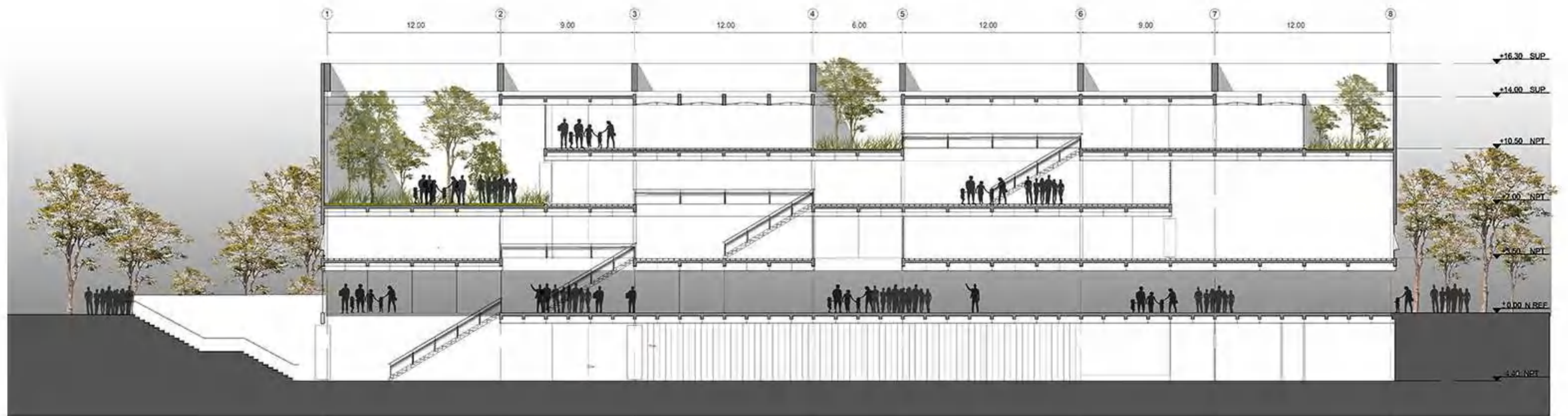


NIVEL + 10.50m

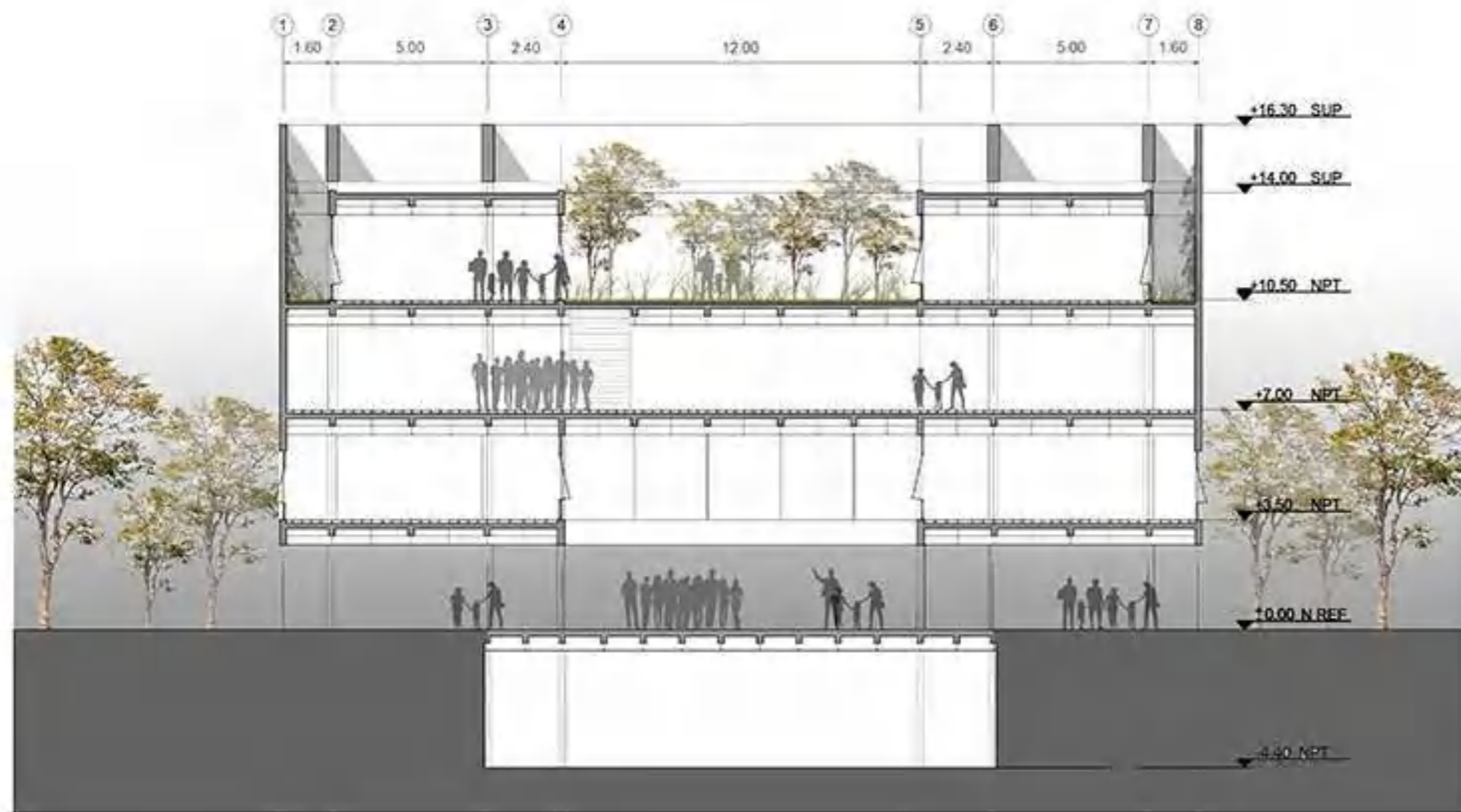
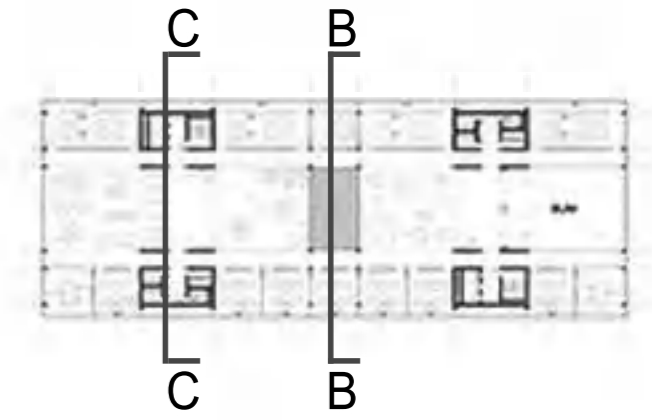


ESCALA: 1:150

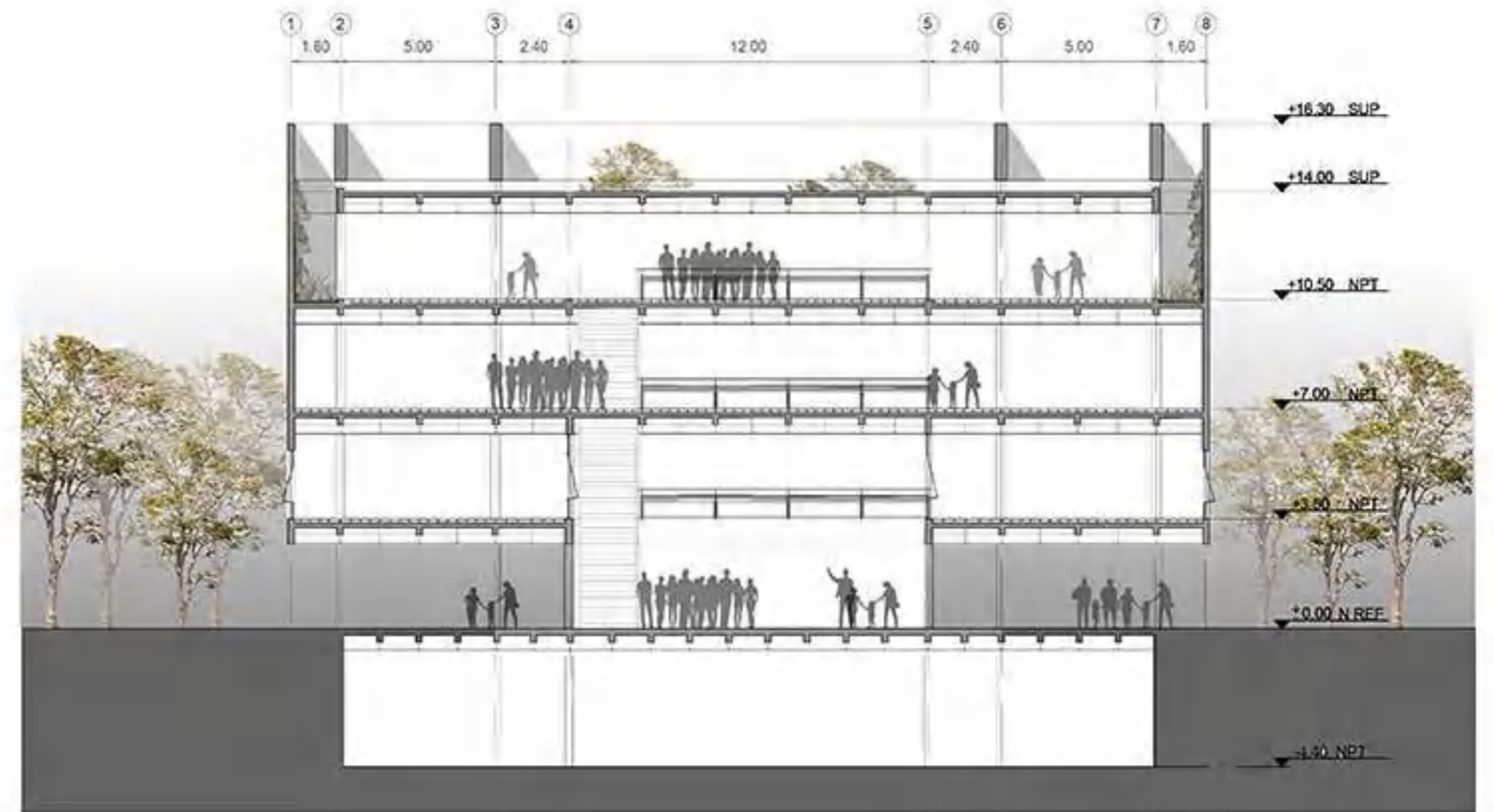
01 - BIBLIOTECA 02 - COWORKING 03 - OFICINA PRIVADA 04 - SALAS AUDIOVISUAL 05 - PATIO DE EXPANSIÓN



ESCALA: 1:150

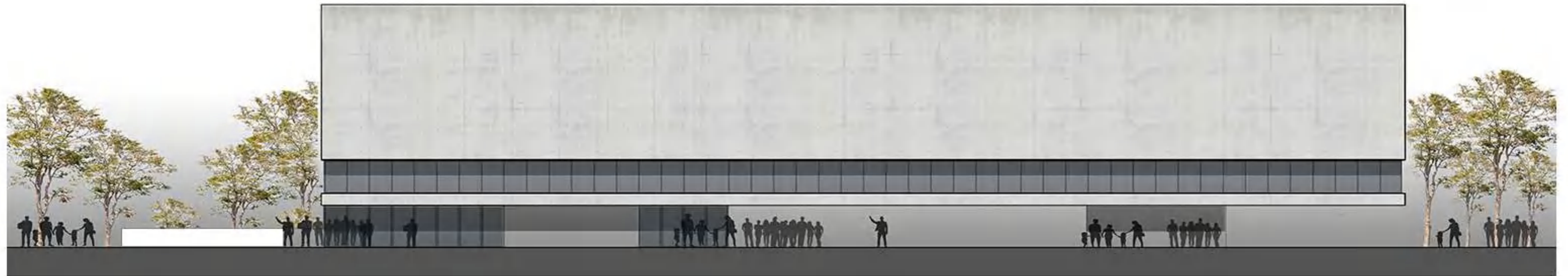


CORTE B

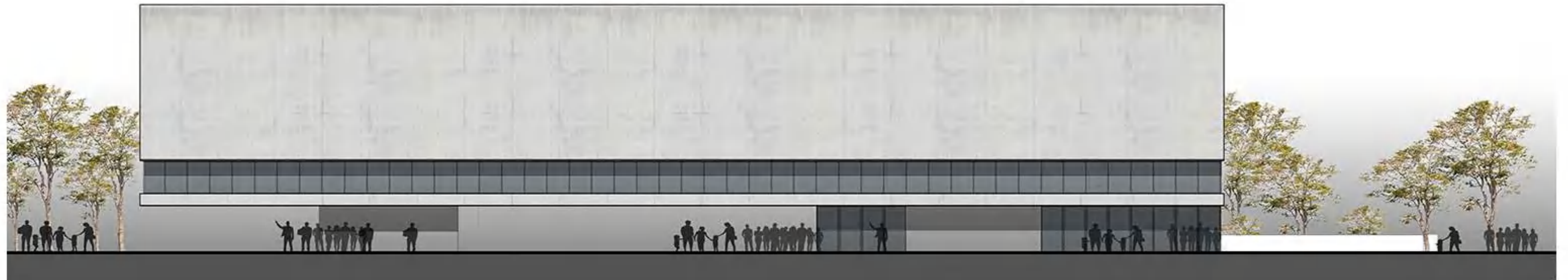


CORTE C

ESCALA: 1:150



VISTA NORTE

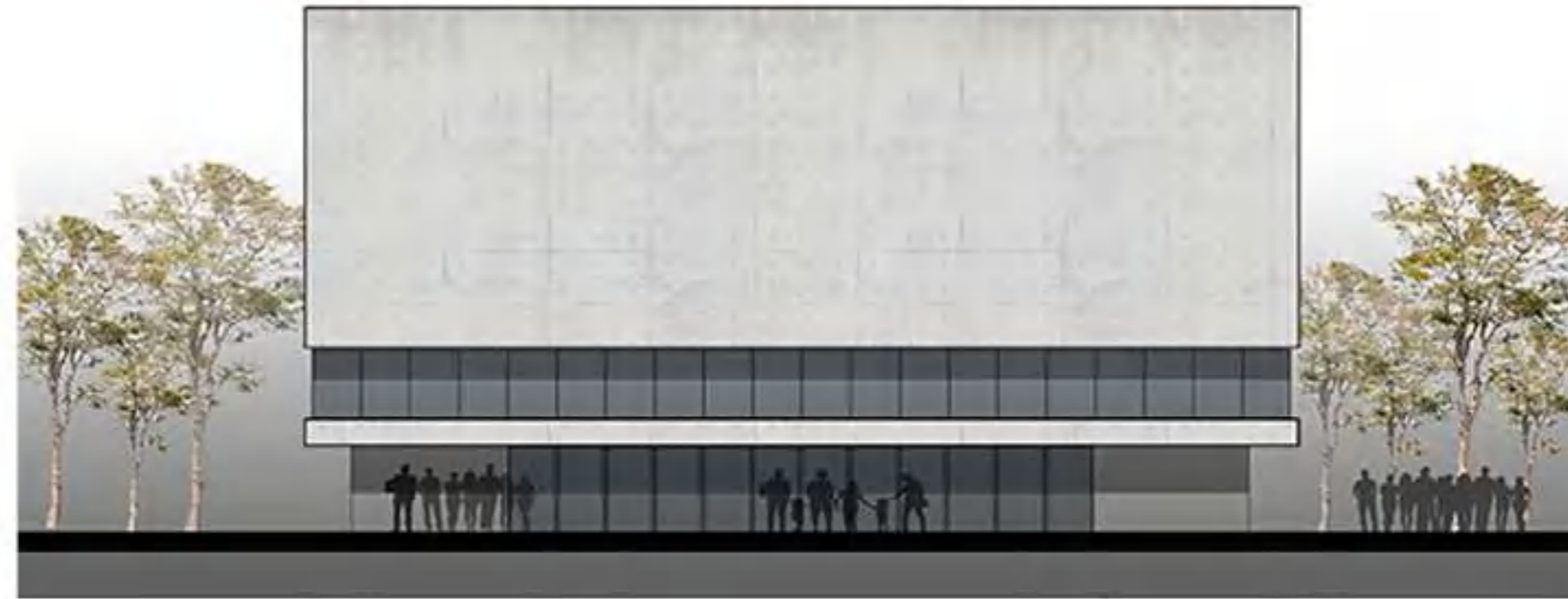


VISTA SUR

ESCALA: 1:200



VISTA ESTE

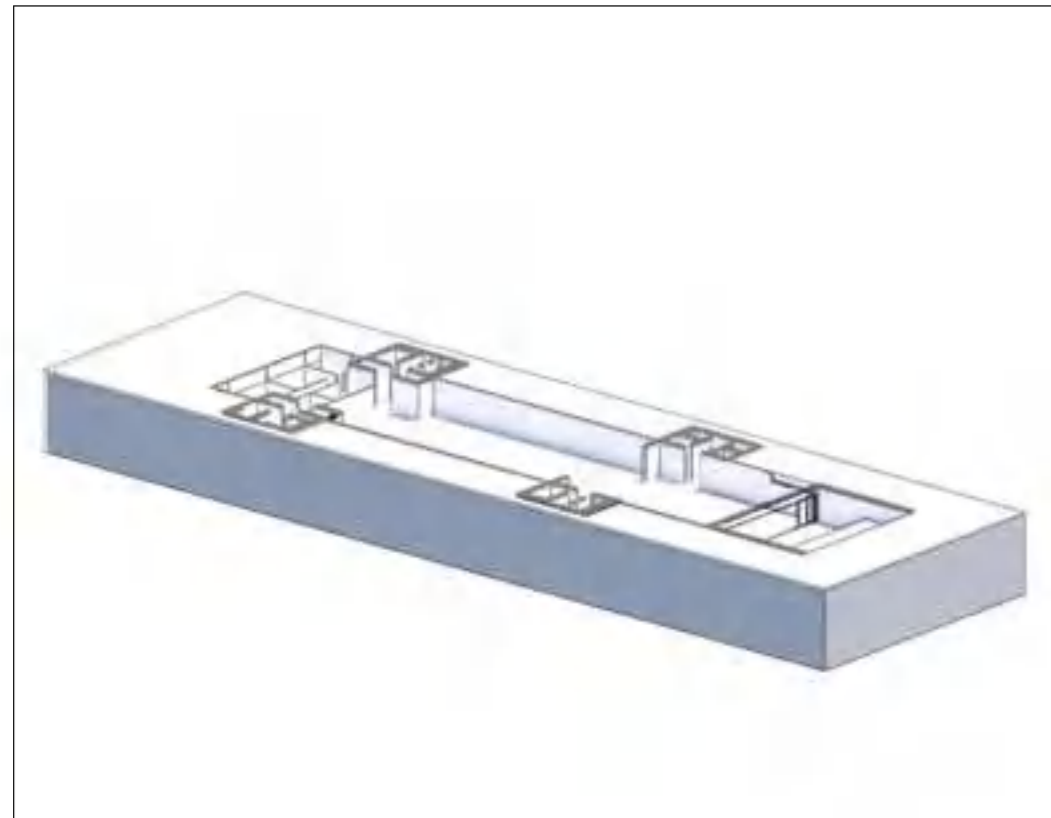


VISTA OESTE

PROCESO CONSTRUCTIVO

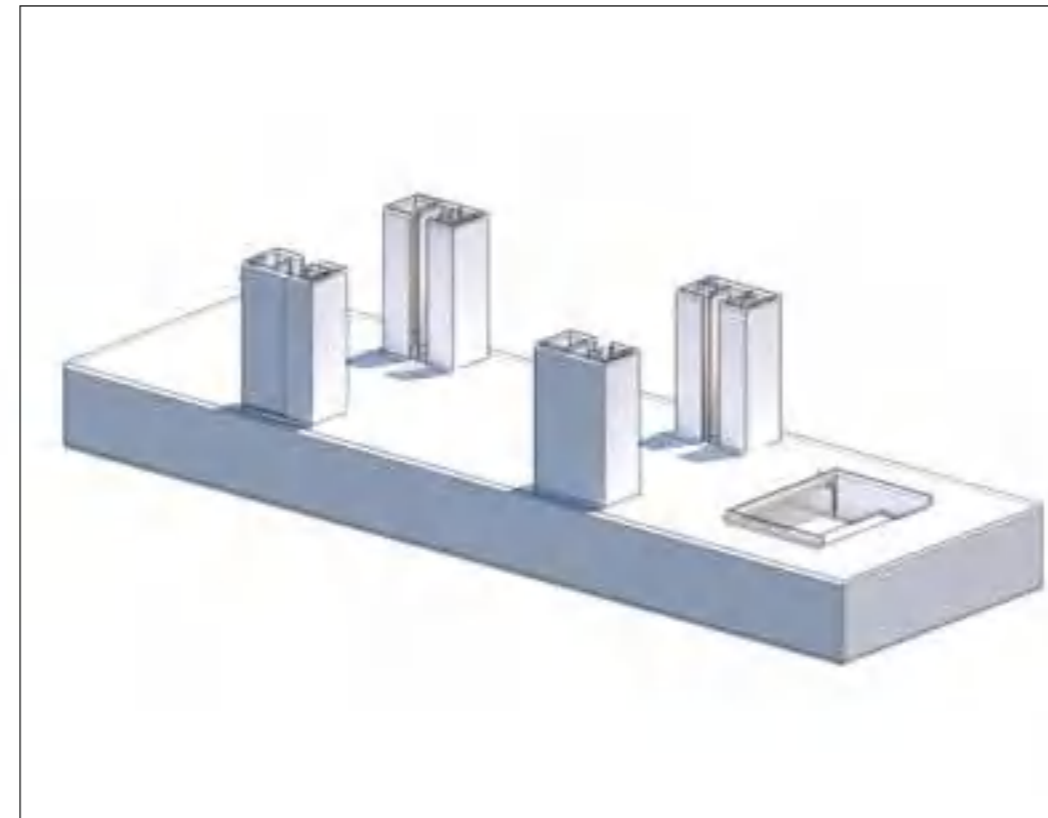
ESQUEMA I

Implica la actividad relacionada al movimiento de suelos, fundaciones y submuraciones.



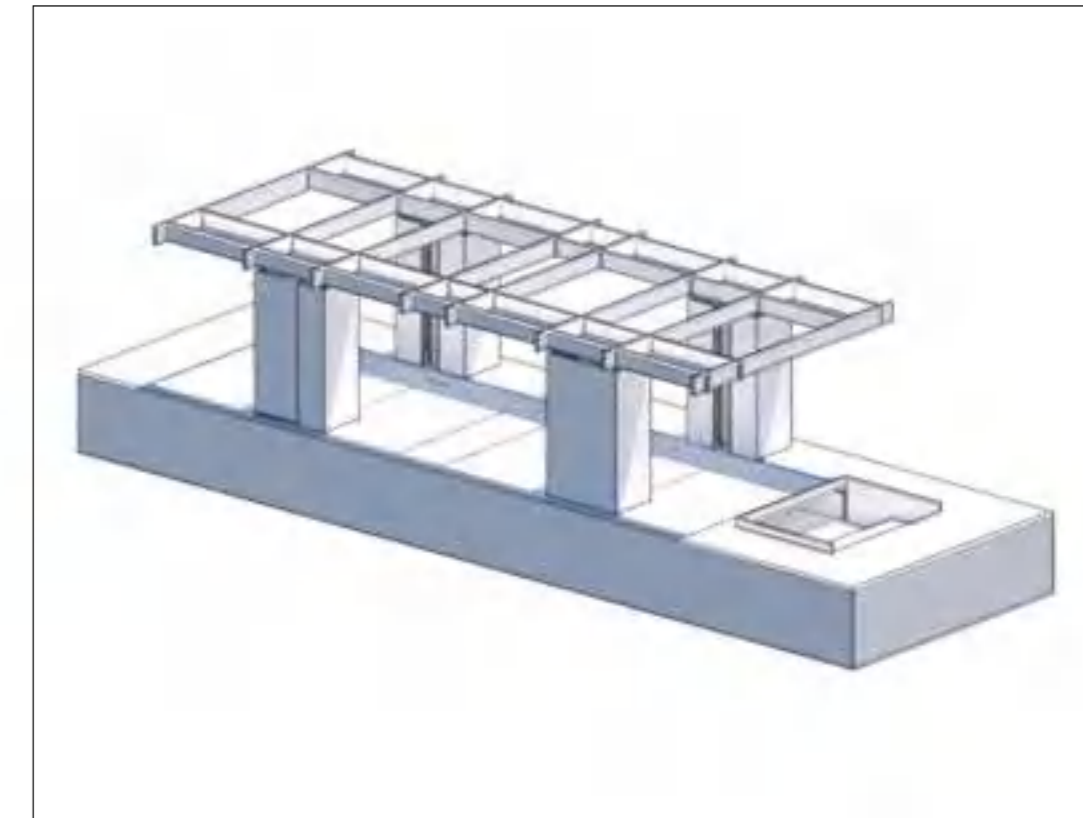
ESQUEMA II

Primero se realiza la estructura principal de sostén de hormigón armado.



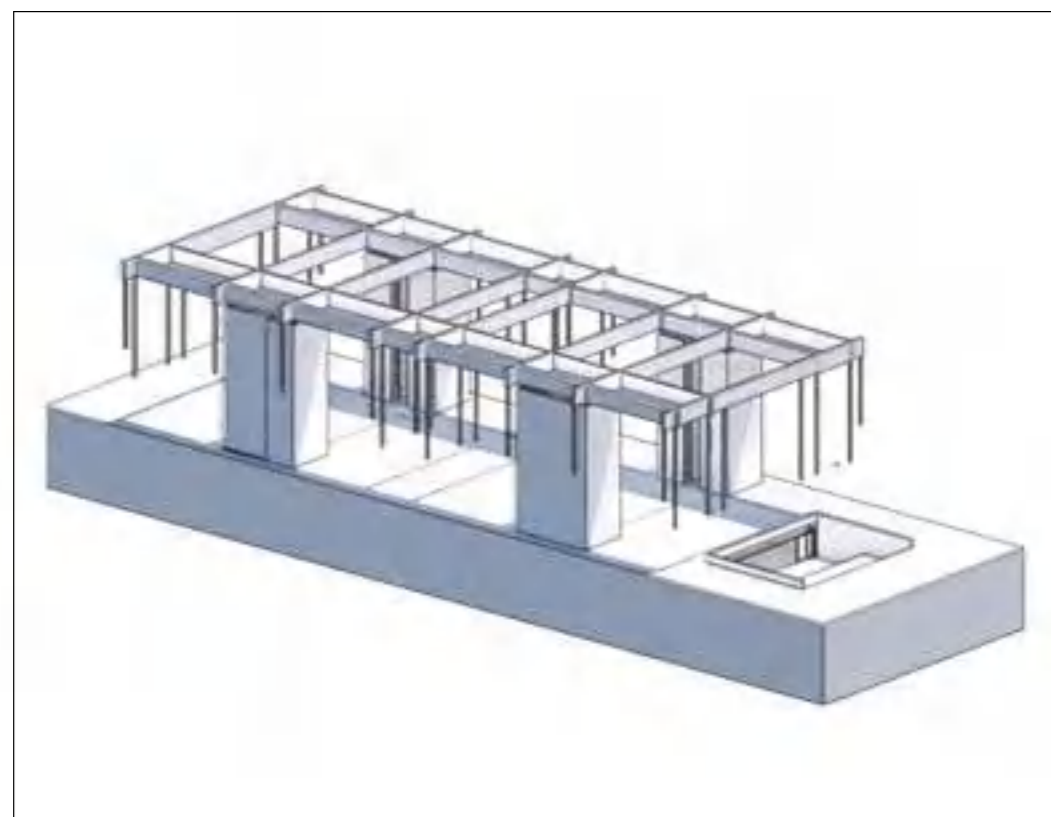
ESQUEMA III

Al mismo tiempo se realizan las vigas principales pos-tensadas in situ.



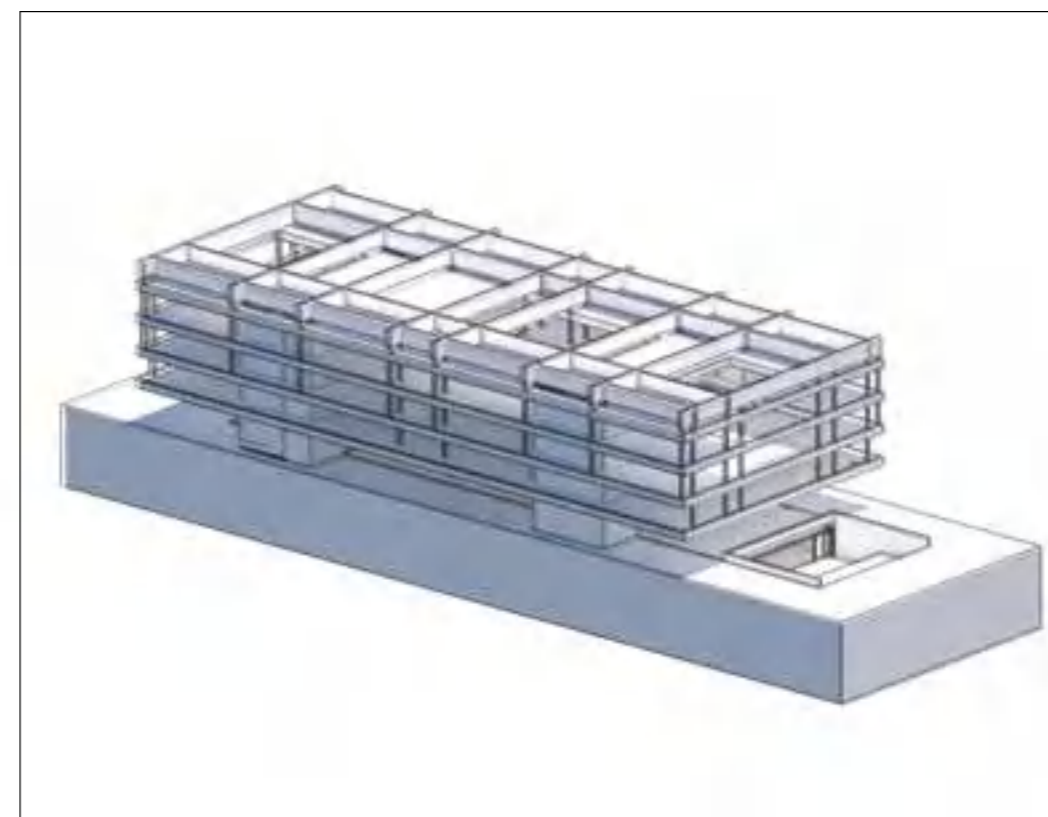
ESQUEMA IV

Se cuelgan los tensores, realizados con cables de acero de alta resistencia.



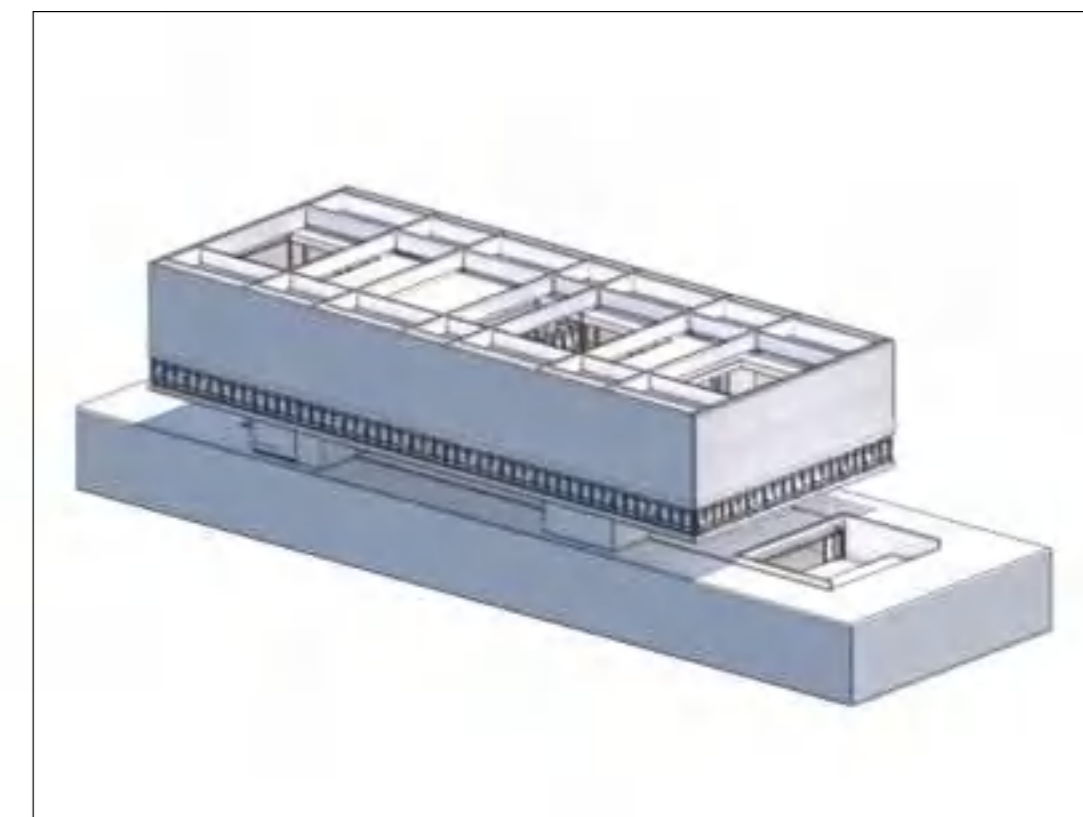
ESQUEMA V

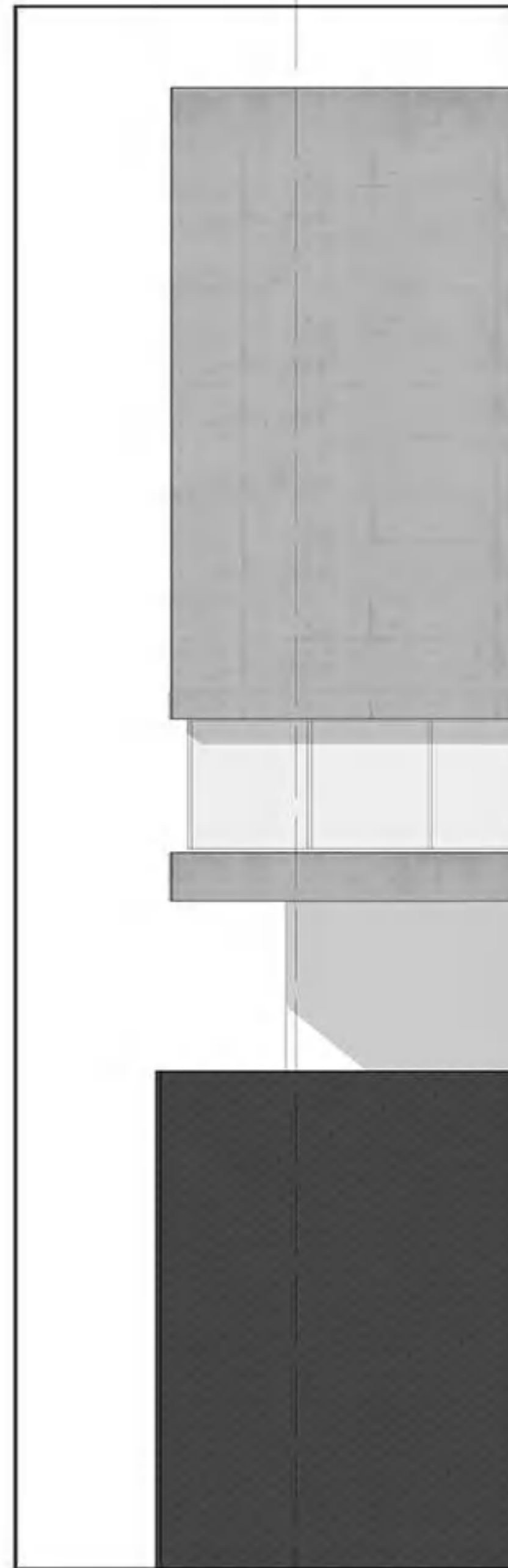
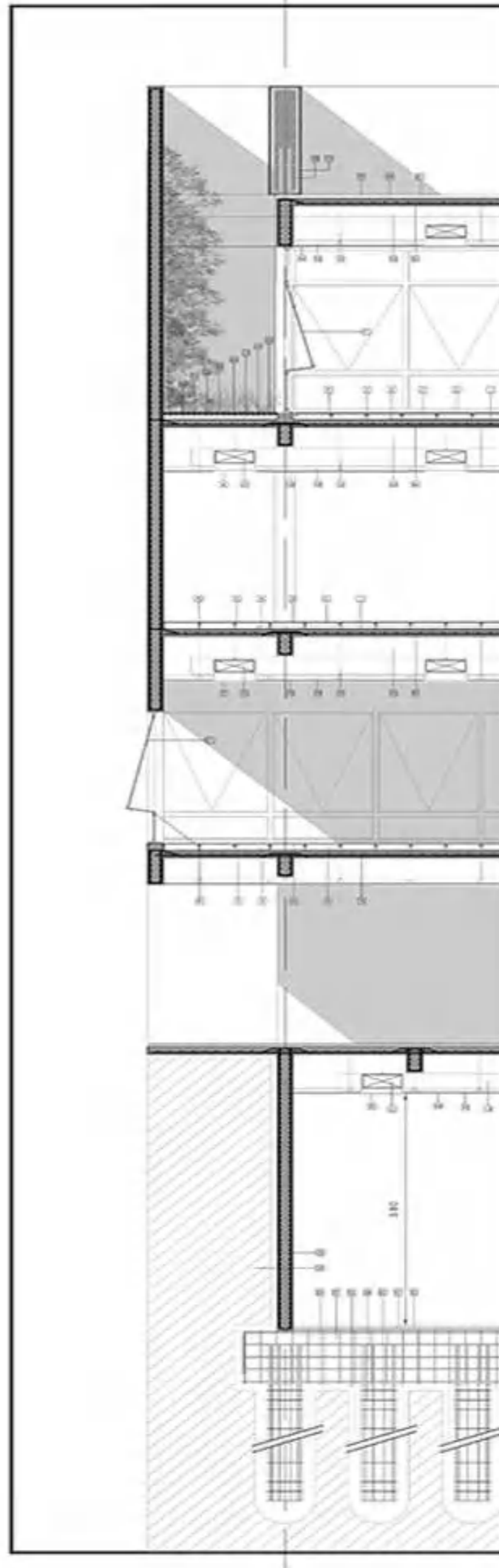
Se cuelgan las estructuras inferiores de la estructura principal a través de los tensores que harán de soporte de las losas alivianadas.



ESQUEMA III

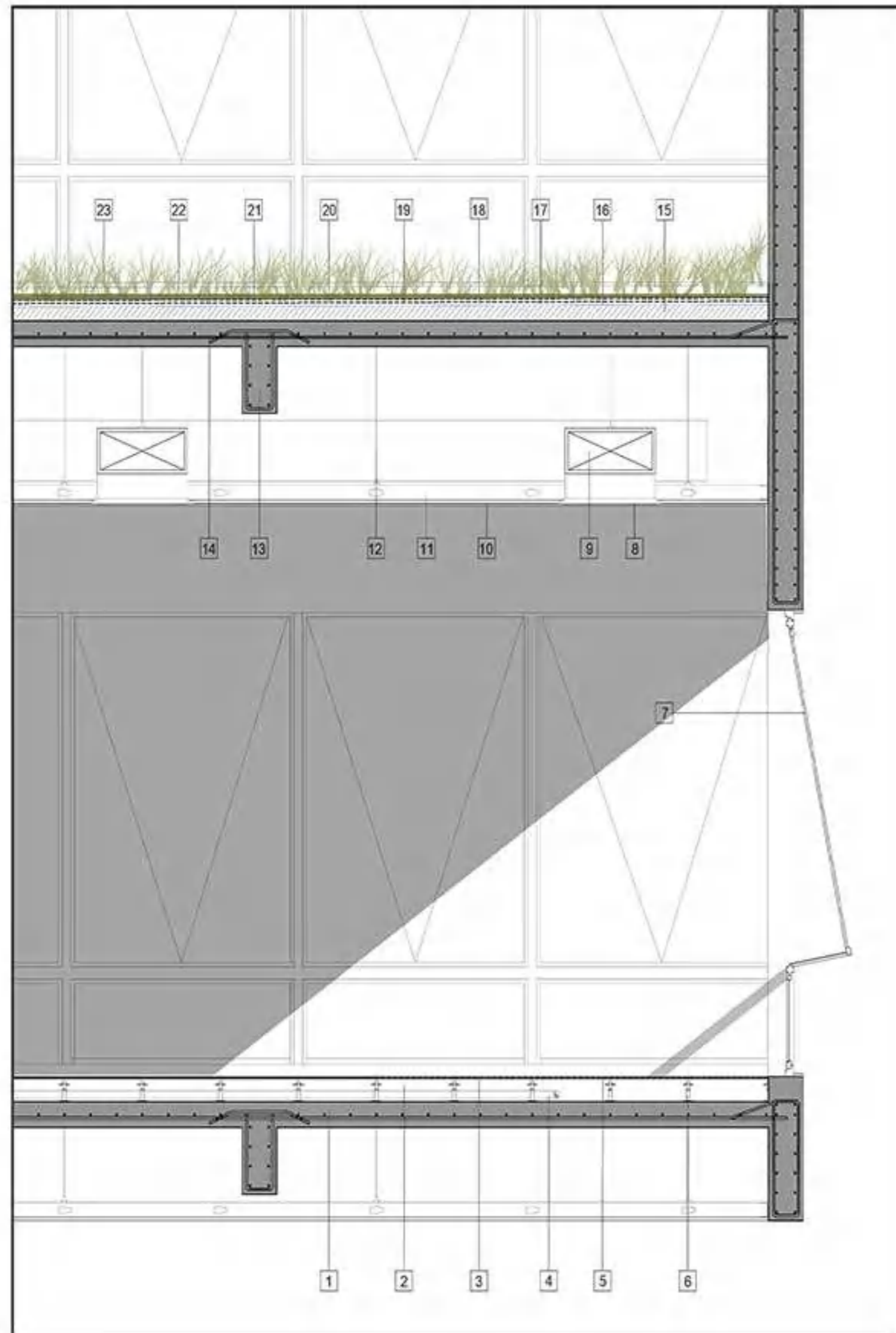
Se finaliza con colocación del muro perimetral de hormigón, carpinterías interiores y exteriores.





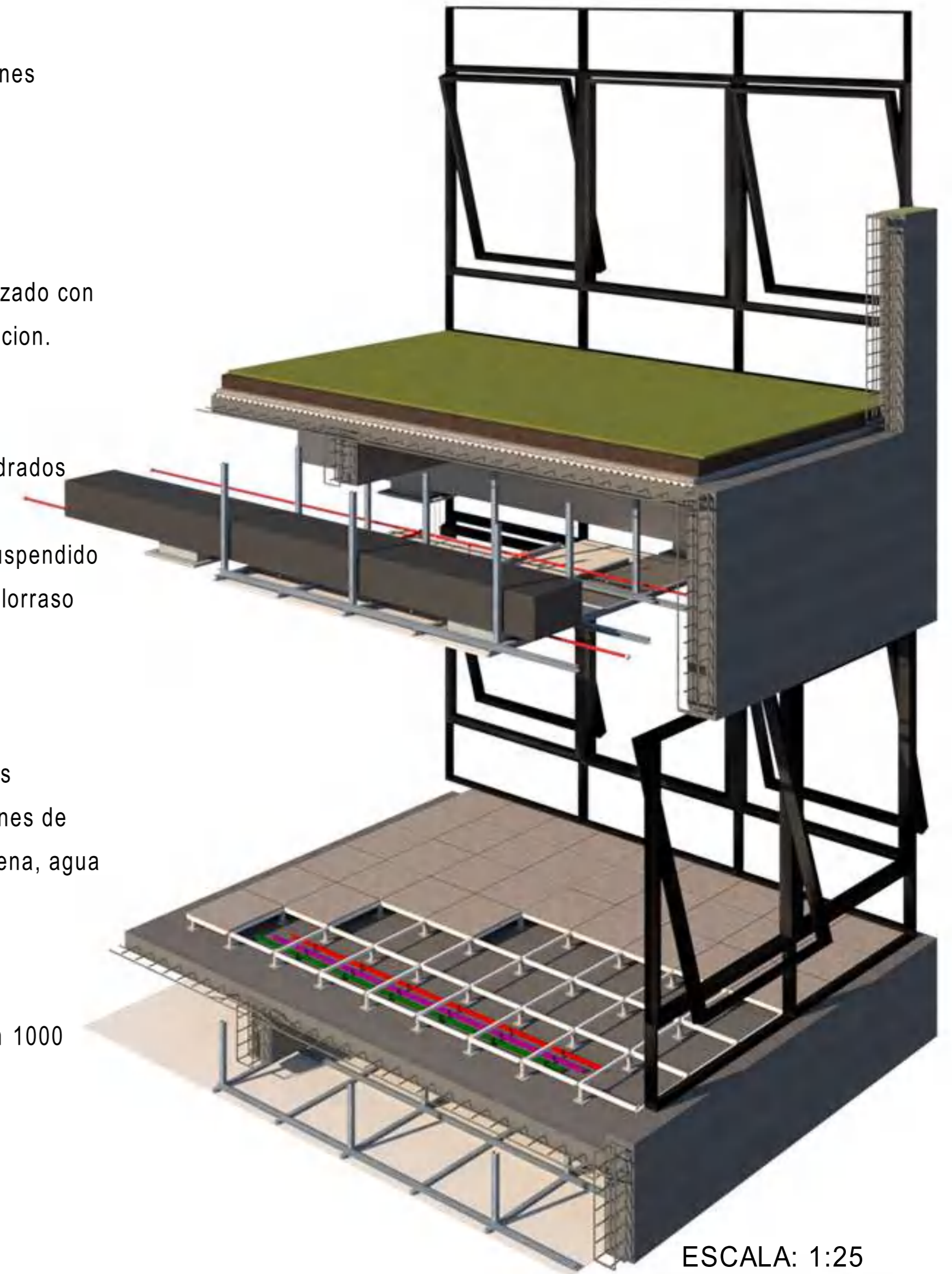
DETALLE CONSTRUCTIVO

- 1- Estructura casetonada de hormigón
- 2- Piso técnico para pasaje de instalaciones
- 3- Estructura piso técnico
- 4- Conducto de instalación eléctrica
- 5- Piso desmontable 80x80
- 6- Pedestal
- 7- Carpintería exterior de aluminio anodizado con marcos para hoja pivotantes para ventilación.
- 8- Rejilla de aluminio en ducto
- 9- Ducto de extracción y retorno de aire
- 10- Cielorraso suspendido. Paneles cuadrados 50x50
- 11- Estructura resistente de cielorraso suspendido
- 12- Tensores de estructura resistente cielorraso suspendido
- 13- Estructura de hormigón armado
- 14- Armadura según calculo
- 15- Contrapiso con pendiente a desagües pluviales sobre poliestireno de 200micrones de concreto celular alivianado, cemento, arena, agua y espumígeno densidad según calculo
- 16- Membrana de PVC
- 17- Grava canto rodado
- 18- Geotextil bajo lamina de PVC.Terram 1000
- 19- Grava canto rodado.
- 20- Placa drenante tipo huevera E 1-cm
- 21- Membrana geotextil
- 22- Sustrate alivianado
- 23- Vegetación autóctona
- 24- Tosca
- 25- Submuración h° proyectado
- 26- Base niveladora
- 27- Cabezal de pilote
- 28- Placa de poliestireno
- 29- Pilotes diam 0.60
- 30- Armadura de pilotes
- 31- Contrapiso esp: 0.08cm
- 32- Solado cerámico + junta de aislación
- 33- Aislante térmico
- 34- Carpeta niveladora esp: 0.05cm
- 35- Aislante hidrofugo
- 36- Tensor de acero de alta resistencia
- 37- Viga principal dim: 0.40x1.80m



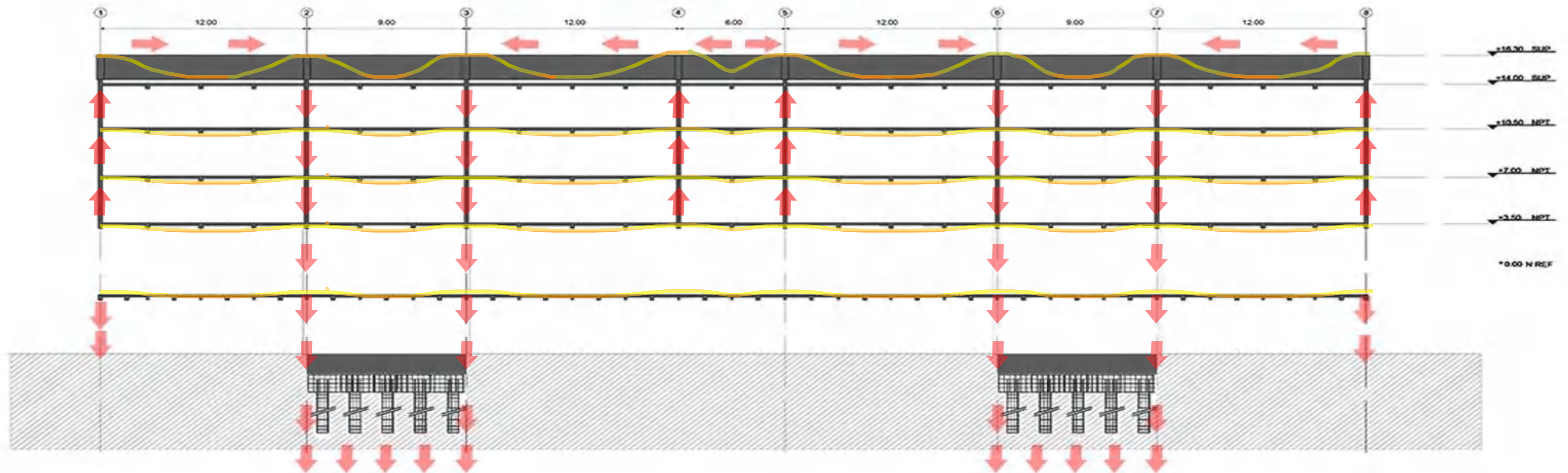
- 1- Estructura casetonada de hormigon
- 2- Piso tecnico para pasaje de instalaciones
- 3- Estructura piso tecnico
- 4- Conducto de instalacion electrica
- 5- Piso desmontable 80x80
- 6- Pedestal
- 7- Carpinteria exterior de aluminio anodizado con marcos para hoja pivotantes para ventilacion.
- 8- Rejilla de aluminio en ducto
- 9- Ducto de extraccion y retorno de aire
- 10- Cielorraso suspendido. Paneles cuadrados 50x50
- 11- Estructura resistente de cielorraso suspendido
- 12- Tensores de estructura resistente cielorraso suspendido
- 13- Estructura de hormigon armado
- 14- Armadura segun calculo
- 15- Contrapiso con pendiente a desagues pluviales sobre poliestileno de 200micrones de concreto celular alivianado, cemento, arena, agua y espumigeno densidad segun calculo
- 16- Membrana de PVC
- 17- Grava canto rodado
- 18- Geotextil bajo lamina de PVC.Terram 1000
- 19- Grava canto rodado.
- 20- Placa drenante tipo huevera E 1-cm
- 21- Membrana geotextil
- 22- Sustrate alivianado
- 23- Vegetacion autoctona

DETALLE CONSTRUCTIVO



ESCALA: 1:25

COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL



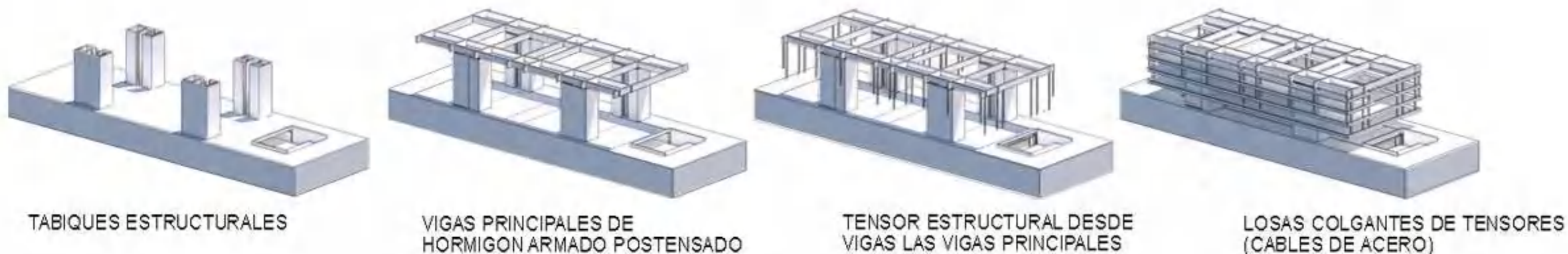
ESTRUCTURA

La idea estructural parte de establecer una plaza seca cubierta sin ninguna columna, lo que permite que el edificio flote sobre este espacio publico, el cual se logra con un conjunto de “patas” estructurales, los cuales forman parte de los núcleos de circulación vertical e instalaciones.

La estructura principal esta compuesta por 4 “patas” (Tabiques) de 0,40 cm de ancho como soporte de una grilla de vigas ubicadas en la parte superior que tienen una dimension de 0,40m x 1,80 de las cuales cuelgan tensores (Cables de acero de alta resistencia) que sostienen las losas.

PREDIMENSIONADO

- FUNDACIONES
Se adoptan pilotes de \varnothing 0,60m
- SUBMURACION
Se adopta un $e=$ 0,25m
- TABIQUES
Se adoptan un $e=$ 0,35
- GRILLA DE VIGAS
Se adopta una $e=$ 0,40m x 1,80m
- TENSORES
Se adopta un \varnothing 31mm
- EMPARRILLADO DE VIGAS:
Se adopta una $h =$ 0,40m

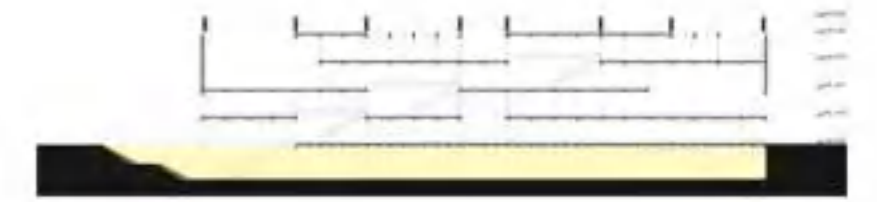


TABIQUES ESTRUCTURALES

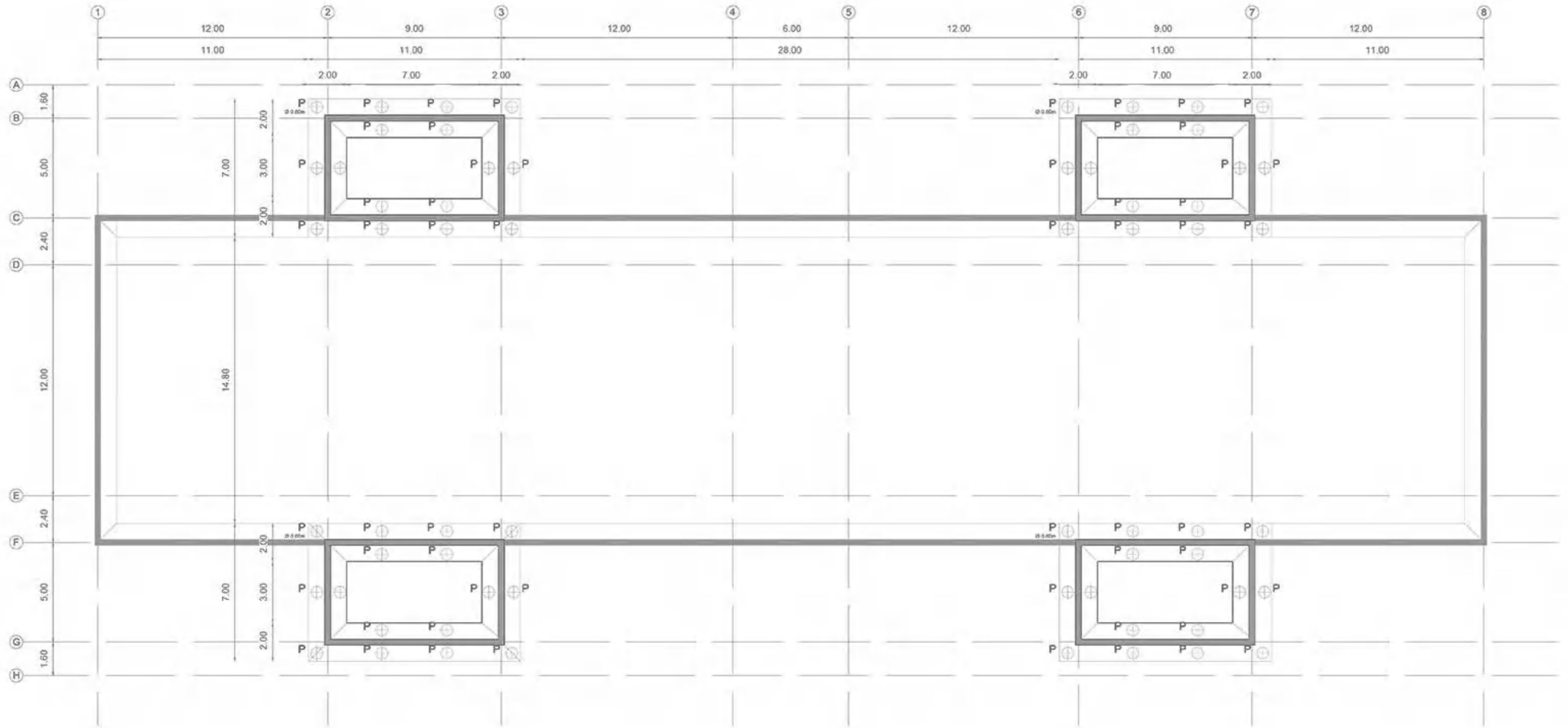
VIGAS PRINCIPALES DE HORMIGON ARMADO POSTENSADO

TENSOR ESTRUCTURAL DESDE VIGAS LAS VIGAS PRINCIPALES

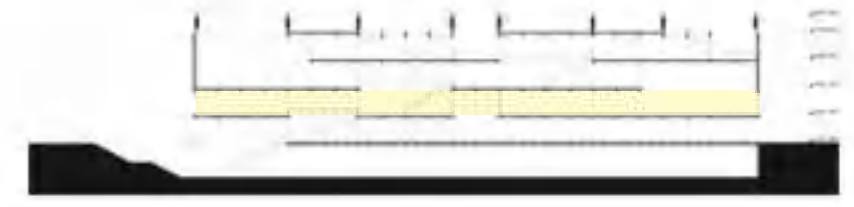
LOSAS COLGANTES DE TENSORES (CABLES DE ACERO)



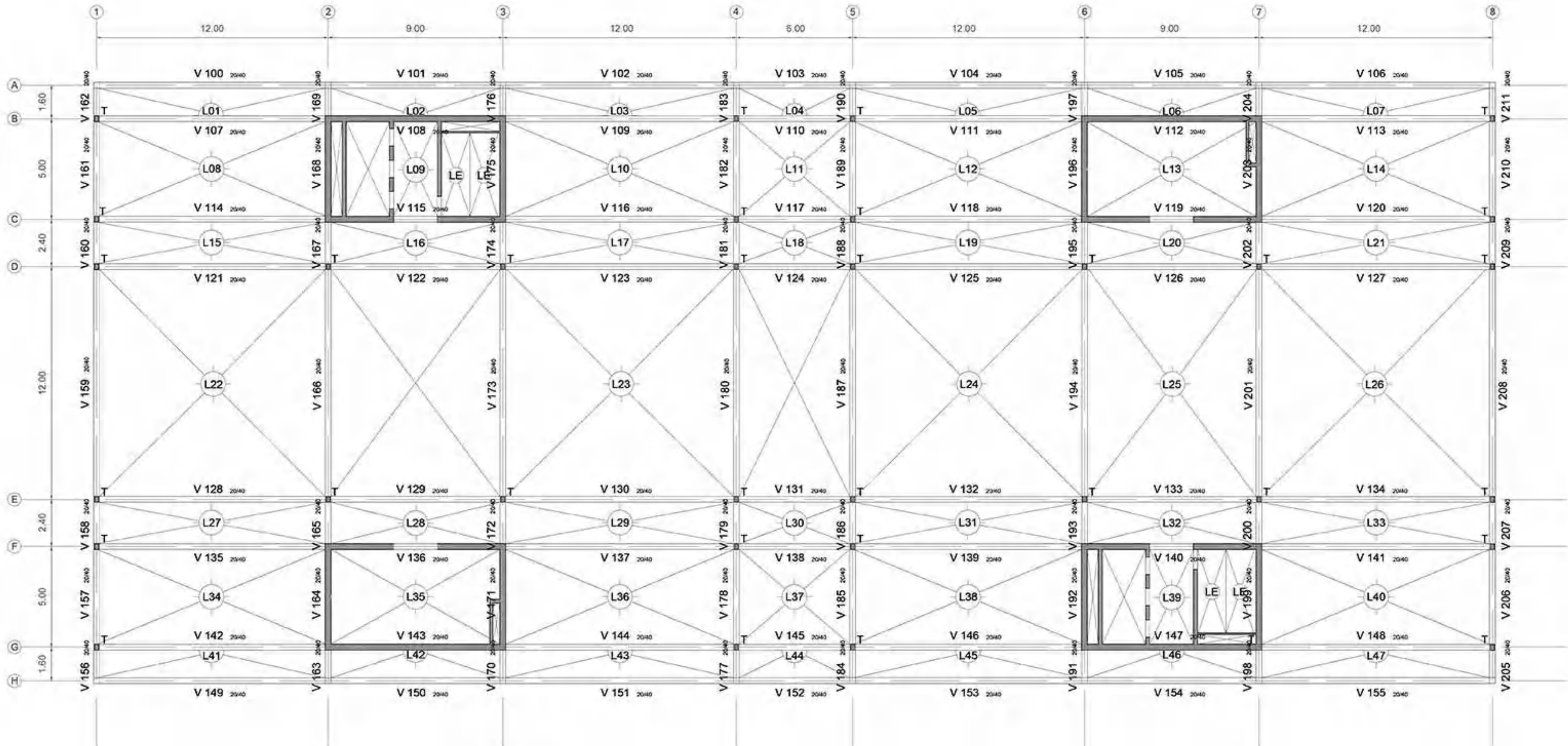
NIVEL - 4.40m



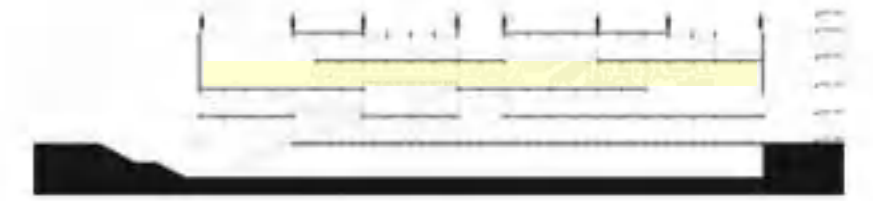
ESCALA: 1:150



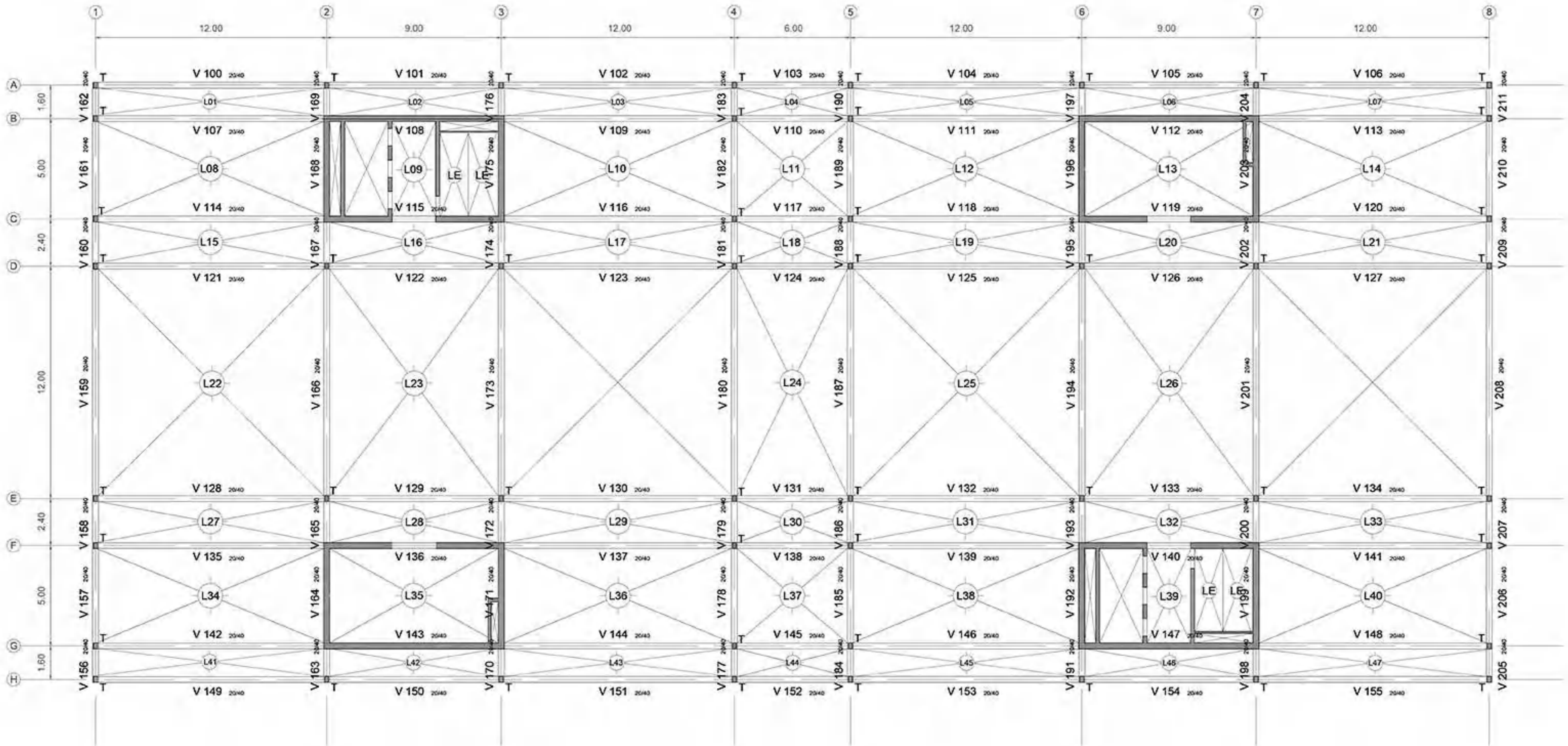
NIVEL + 3.50m



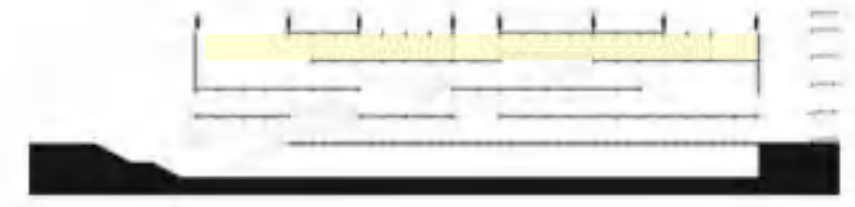
ESCALA: 1:150



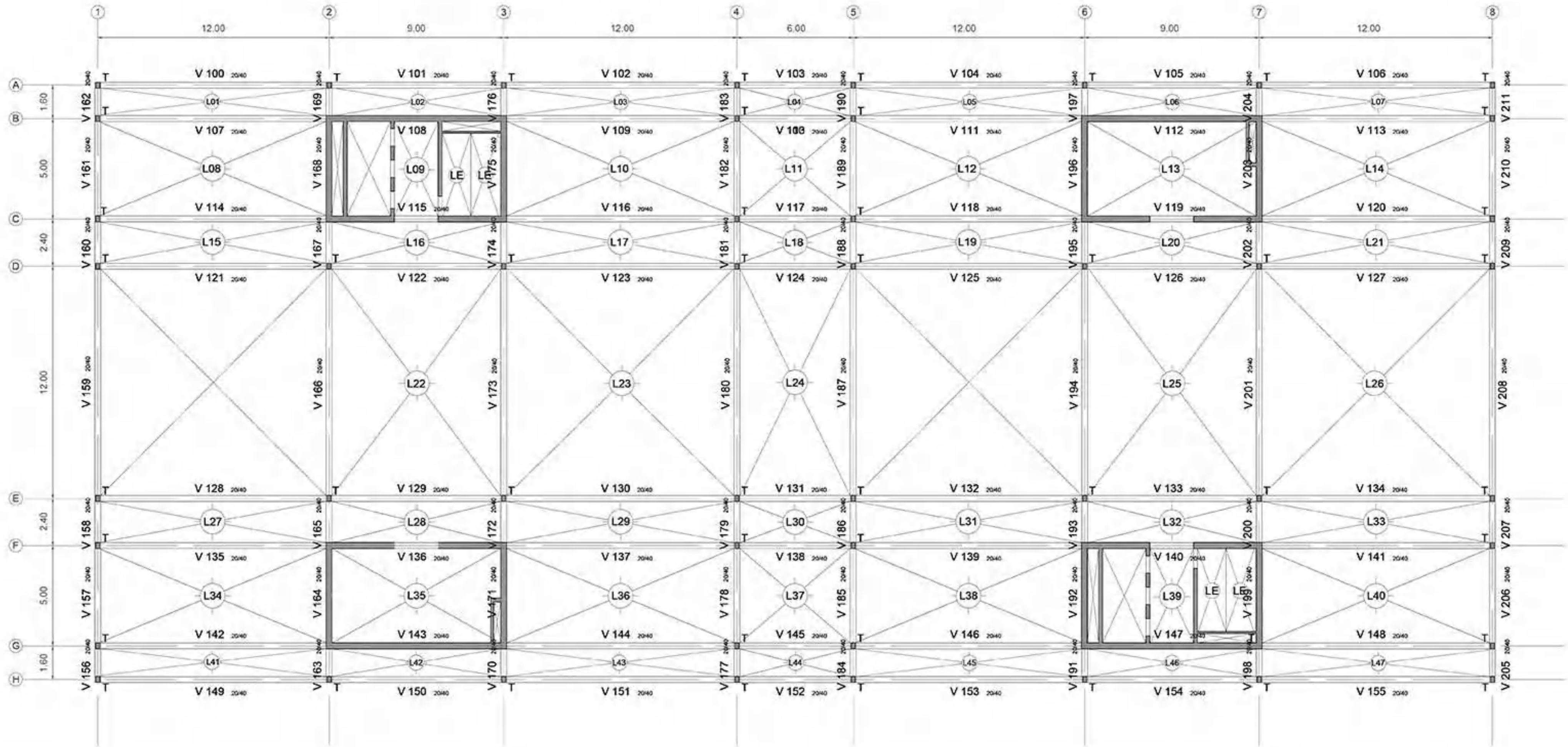
NIVEL + 7.00m



ESCALA: 1:150

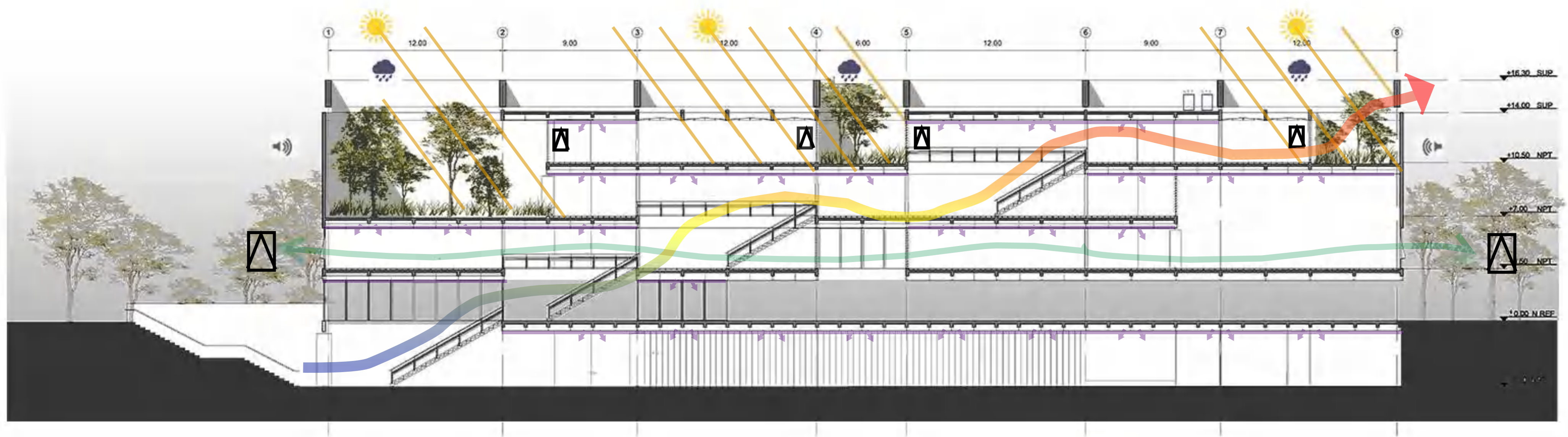


NIVEL + 10.50m



ESCALA: 1:150

COMPORTAMIENTO CLIMÁTICO










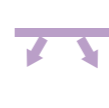
SISTEMA PASIVO

Se proponen medidas de sistemas pasivos para abastecer los espacios comunes, de gran tamaño y así aminorar el consumo energético del edificio. Se busca darle salida al aire caliente mediante el efecto chimenea, moviendo mediante el uso de conductos de extracción. Además se propone patios verdes, que además de ventilar, sirven para la recolección de agua de lluvia.

SISTEMA ACTIVO

Se opta por un sistema de volumen refrigerante variable (VRV) de frío y calor simultáneamente. El sistema permite aclimatar grandes volúmenes con un diseño compacto, teniendo además la flexibilidad en la distribución permitiendo grandes distancias recorridas con caños de bajo diámetro y equipos terminales pequeños, ubicando las unidades terminales en el exterior.

Como unidad terminal se plantean casetes y el espacio necesario para su instalación será a nivel de cielorraso.

-  Terraza jardín. Monto de vegetación y espacios forestales. Colabora con la ventilación pasiva del edificio.
-  Sistemas de recolección de agua de lluvia almacenado en cisternas. Filtrado previo a su riego y depósito de incendio e inodoros.
-  Sistema de carpinterías de aluminio operadas manualmente con vidrios dobles herméticos que permiten la ventilación cruzada.
-  Control de ruidos externos mediante un cerramiento ciego de hormigón.
-  Iluminación natural interior.
-  Ventilación cruzada natural.
-  Se busca darle salida al aire caliente mediante un efecto chimenea, conducido por la ayuda de los conductos de extracción.
-  Sistema de volumen refrigerante variable frío-calor que permite refrigerar grandes espacios mediante diseños compactos.







