

Conocimiento articulador

El objeto arquitectónico como
elemento vínculo de la ciudad y la
sociedad.

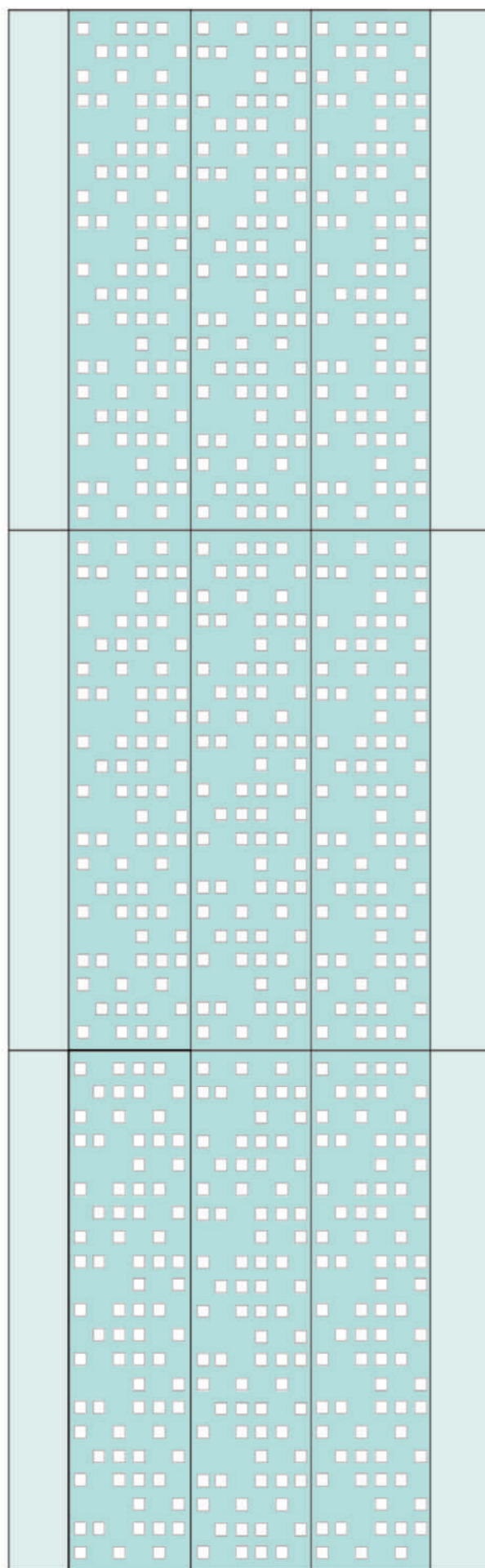
Biblioteca UNLP.



FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA



Autor: María Paula GOMEZ

N*: 34346/3

Título: "Conocimiento Articulador", El objeto arquitectónico como elemento vínculo de la ciudad y la sociedad.

Proyecto Final de Carrera.

Taller vertical de Arquitectura N* 11: RISSO - CARASATORRE - MARTINEZ

Docente: Mariana ESPINDOLA

Unidad integradora: Arq. Silvia PORTIANSKY - Arq. Santiago WEBER - Ing. Alejandro NICO - Arq. GOROSTIDI Roberto.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de Defensa: 17 - 9- 2020

Licencia Creative Commons: 

FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Índice

Análisis:

1-Prólogo.....	1
2- Funciones de la biblioteca pública en la sociedad.....	3
3-Procesos de cambio de la biblioteca.....	4
4-Macro escala.....	5
5-Micro escala.....	6
5.1-Problemáticas de la Micro escala.....	7
6- Referencias.....	8

Proyecto:

7-Objetivo Principal.....	9
8-Fundamentación De La Forma.....	11
9-Articulación De La Forma.....	12
10-Implantación.....	13
11-Planta Nivel +0.00 y Entorno.....	14
11.1- Planta Nivel -4.50 / Planta Nivel+4,50m.....	15
11.2-Planta Nivel +7,50/ Planta Nivel +10,50m.....	16
11.3-Corte A-A / Corte B-B.....	17
11.4-Vistas.....	18

Lenguaje:

12-Fundamentación Del Lenguaje.....	19
13- Detalles Técnicos.....	20-24

Estructura:

14- Fundamentación De La Estructura.....	25
15- Características principales.....	26
16-Planta Fundaciones / Planta Nivel +4.50.....	27
16.1-Planta Nivel +11.00 / Planta Cubierta.....	28
16.1-Planta Nivel +11.00 / Planta Cubierta.....	29
17-Detalles técnicos.....	28

Instalaciones:

18- Fundamentación De Las Instalaciones.....	30
19- Instalación Incendio.....	31
20- Instalaciones Sanitarias.....	32

Imágenes proyectuales:

21- Imagen 1-8.....	33-41
---------------------	-------

Conclusión:

22- Conclusión.....	42
---------------------	----

Prólogo:

El presente proyecto final de carrera está ubicado en la ciudad de La Plata, dentro del área universitaria, en el sector este del bosque.

Atendiendo a esta razón, se realizó un análisis de este sector y se detectaron varias problemáticas actuales, la principal es la desconexión que existen entre ambos bordes del área a proyectar, lo cual genera una fragmentación tanto social como urbana, por este motivo se tomó el predio como un lugar potencial para lograr dicha conexión.

Tomando ubicación en el predio se aprecia relevante el protagonismo de la Universidad en la presencia de la casi totalidad de las Facultades en este sector, y desde esta perspectiva se realizó el análisis sobre qué función cumple la Universidad en la ciudad y cómo se desarrolla junto a ella.

La educación es uno de los factores que más influye en el avance y progreso de personas y sociedades, las bibliotecas tradicionalmente se han ideado para el acceso igualitario de la información, hoy esto no se considera suficiente.

El empoderamiento ciudadano es un proceso progresivo que sólo se alcanza a través del intercambio de conocimiento, que es lo que se propone mediante este edificio, un lugar donde la universidad con sus distintas facultades puedan vincularse entre ellos y para con la sociedad.

El proyecto busca lograr que la arquitectura sea un elemento vínculo de la sociedad y un motor de cambio urbano, tanto por su forma como por su función.

Por este motivo busca estar relacionado con el contexto inmediato, tomando líneas y vías de circulación para la creación de su forma, formando dos grandes espacios en el nivel cero, los cuales pueden atravesarse peatonalmente, absorbiendo el flujo de la ciudad, creándose un elemento de vinculación.

Estas dos partes se vinculan en la parte superior por el programa principal, la biblioteca, un gran espacio unificado donde se genera el intercambio de conocimiento y se genera la vinculación entre la universidad y la sociedad.



“Sin bibliotecas, que
nos quedaría?
No tendríamos
pasado, ni futuro.”

Ray Bradbury.



Funciones de la biblioteca pública en la sociedad.

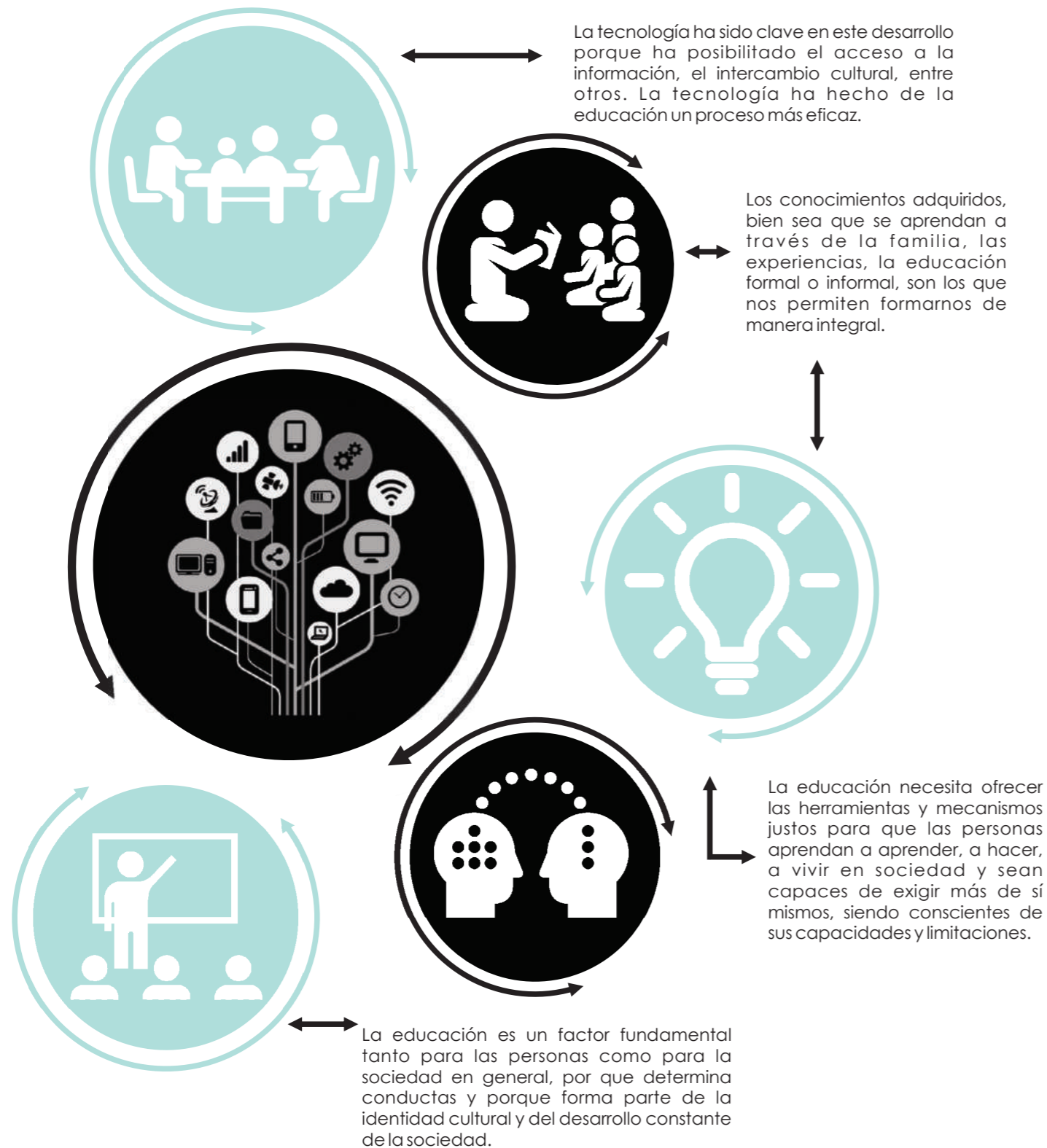


La biblioteca como elemento de discusión e intercambio:

Las bibliotecas tradicionalmente han pensado en el fortalecimiento democrático de los ciudadanos desde una perspectiva del acceso igualitario a la información, lo que aún siendo una condición para este fortalecimiento, hoy no se considera suficiente.

El empoderamiento ciudadano es un proceso progresivo que sólo se alcanza a través de la práctica de la discusión y el intercambio de ideas entre personas de círculos de relaciones diferenciados fuera de los ámbitos familiares y de grupos de amigos.

Proceso de cambio de las bibliotecas.



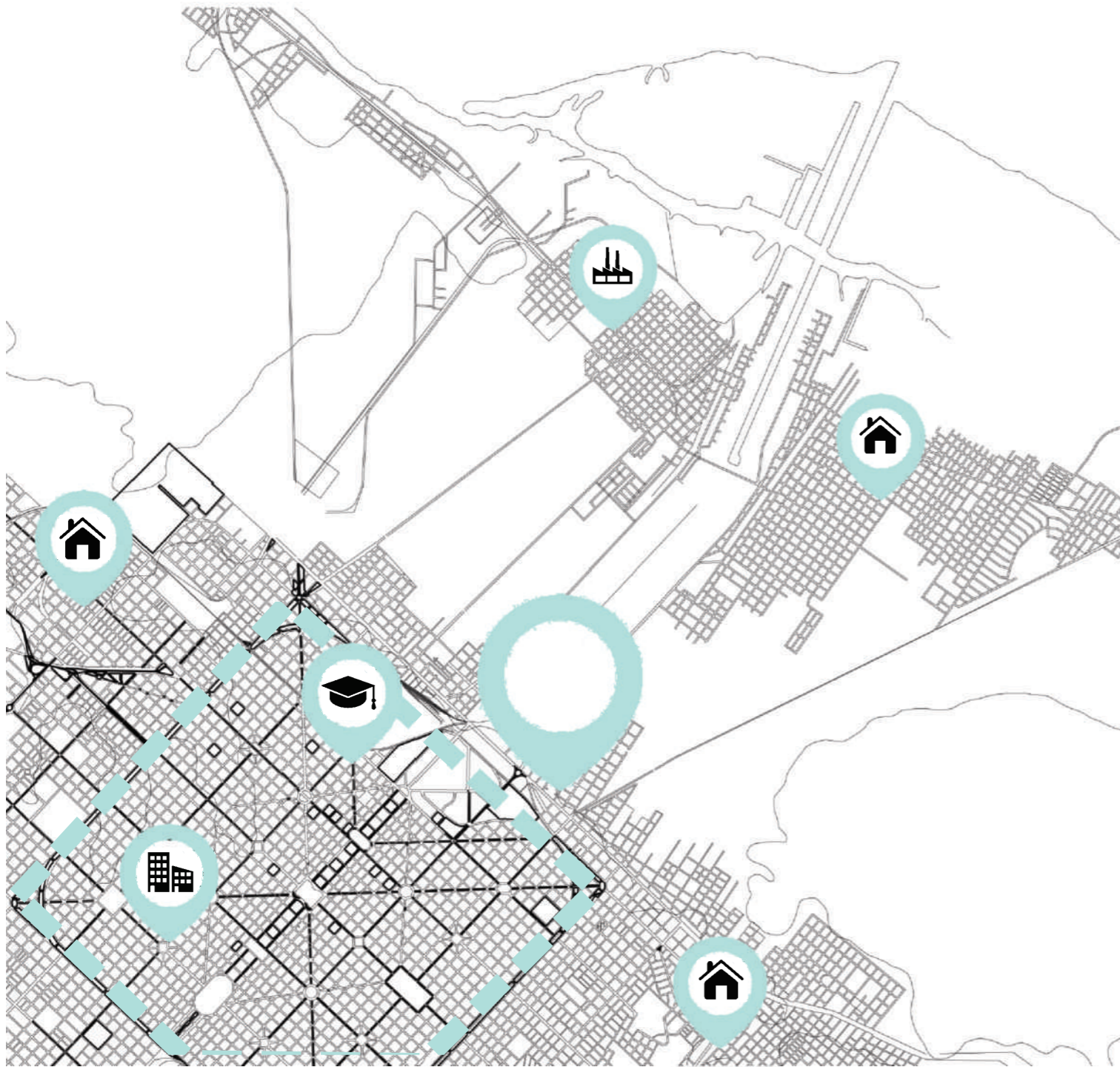
Cambios conforme a la sociedad:

La educación es uno de los factores que mas infruye en el avance y progreso de personas y sociedades. Además de proveer conocimientos, la educación enriquece la cultura, el espíritu, los valores y todo aquello que nos caracteriza como seres humanos.

La educación es necesaria en todos los sentidos para alcanzar mejores niveles de bienestar social y de crecimiento económico, para nivelar desigualdades económicas y sociales, para propiciar la movilidad social de las personas, para ampliar las oportunidades de los jóvenes, vigorizar los valores cívicos y laicos que fortalecen las relaciones de las sociedades, para el avance democrático y el fortalecimiento del estado de derecho, para el impulso de la ciencia, la tecnología y la innovación.

La educación siempre ha sido importante para el desarrollo, pero ha adquirido mayor relevancia en el mundo de hoy que vive profundas transformaciones, motivadas en parte por el vertiginoso avance de la ciencia.

Análisis de la macro escala.



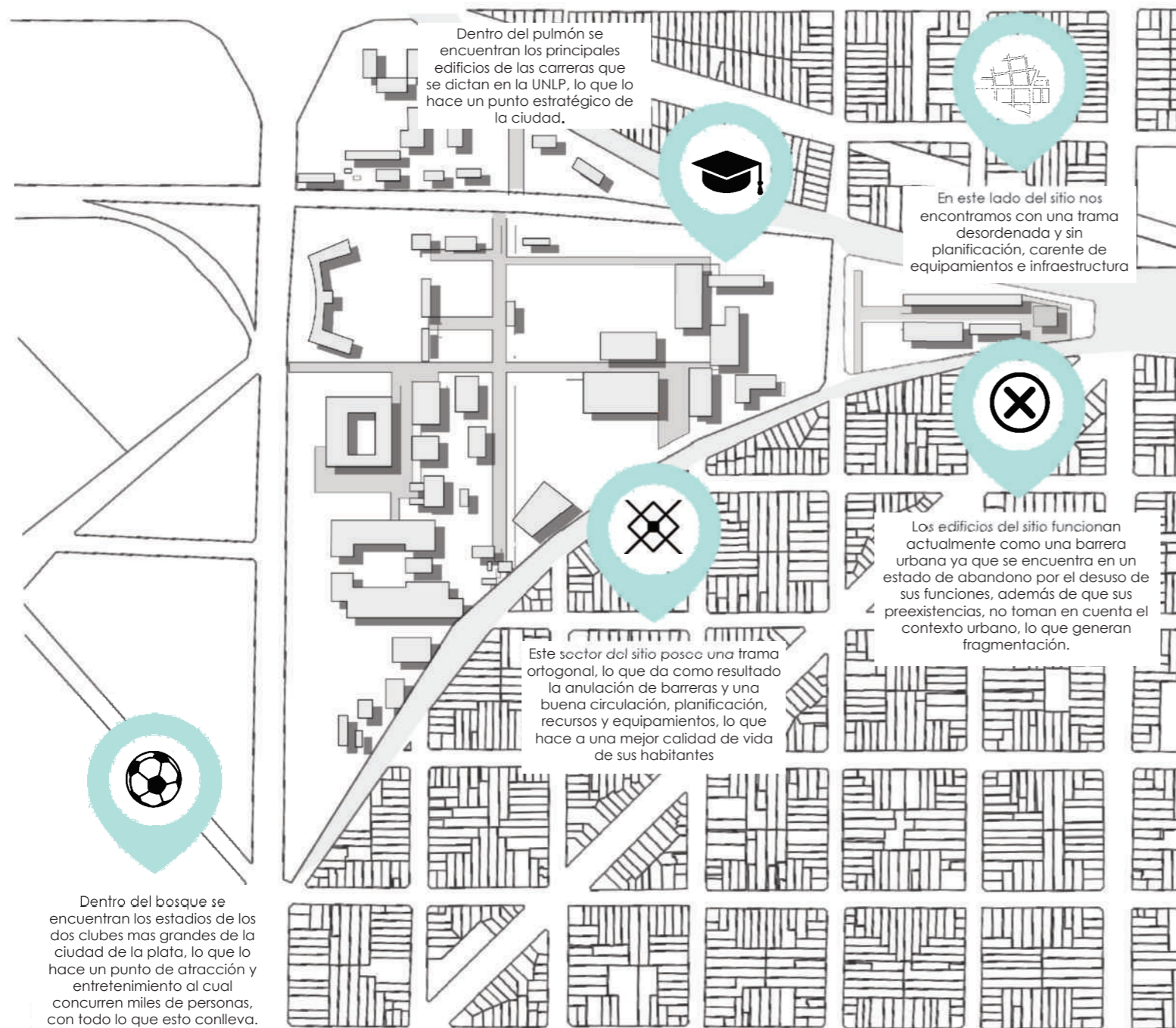
Características principales:

El Gran La Plata es un aglomerado urbano formado alrededor de la ciudad de La Plata, capital de la Provincia de Buenos Aires, Argentina. Está compuesto por gran parte de la población urbana del Partido de La Plata, y por la población urbana de los partidos de Ensenada y Berisso. Su cercanía con el Gran Buenos Aires y la creciente suburbanización de ambos aglomerados contribuyen a la fusión de los mismos en una única aglomeración urbana llamada Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA).

La Plata se caracteriza por ser una ciudad universitaria, al encontrarse dentro de ella, una de las universidades más importantes del país, la UNLP. De ella depende un gran porcentaje de movimiento de la ciudad, la mayoría de sus facultades se encuentran ubicadas dentro del bosque, pulmón fundamental de la ciudad.

El sitio es parte de este sector, el cual está ubicado en una zona de transición entre las tres centralidades que conforman en Gran La Plata. Este sector, cuenta con grandes vías de circulación a nivel macro, las cuales conectan rápidamente con las ciudades de Berisso y Ensenada, pero carece de conexión a nivel barrial, lo cual se propone revertir con este proyecto.

Análisis de la micro escala.



Características principales:

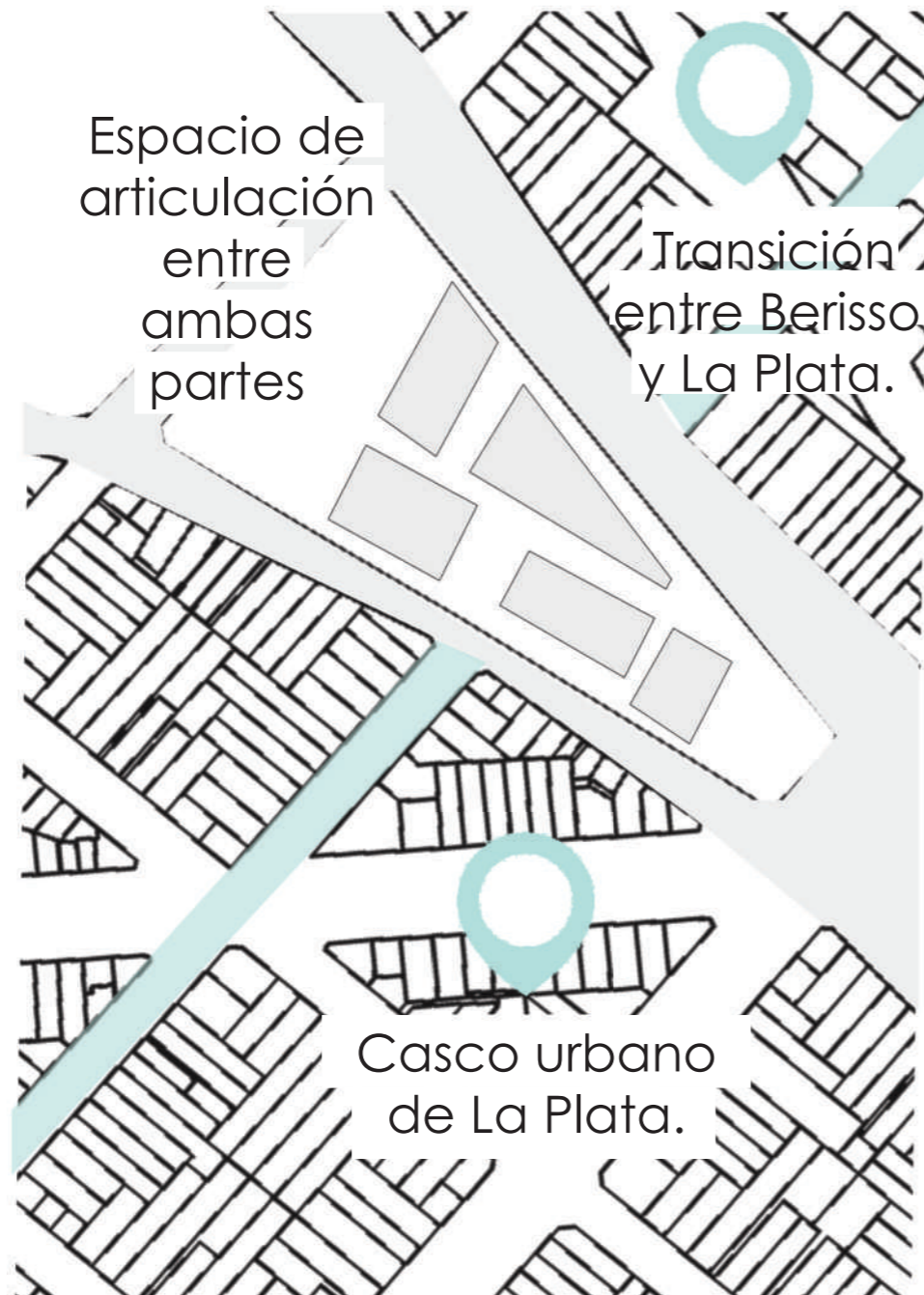
El sitio se encuentra implantado en el sector bosque este, donde se ubican gran parte de los edificios de la UNLP, lo que lo hace un sector muy concurrido, principalmente por alumnos y profesores de esta universidad, los cuales acuden a diario para fortalecer sus conocimientos.

El bosque es el mayor espacio verde de la ciudad y fue fundado el 5 de junio de 1882, cuatro meses antes de la fundación de la ciudad. Está situado entre las calles 50, 60, 115 y 122 y tiene una extensión aproximada de 60 hectáreas.

El paseo del bosque alberga muchas actividades de entretenimiento, como también culturales y científicas como el museo de ciencias naturales, jardín zoológico y botánico, observatorio astronómico, etc.

El bosque este es un predio de 22,65 has. colindante al bosque platense por la avenida 60, límite que se completa con la diagonal 113, el boulevard 120 y la calle 64. En él se alojan las facultades de ciencias naturales y museo, ciencias médicas, ciencias agrarias y forestales, ciencias veterinarias y de periodismo y comunicación social, importantes edificios de institutos de investigación de las facultades de ciencias naturales y museo, ciencias médicas, ciencias agrarias, etc.

Análisis de la micro escala.



Problemáticas:

Falta de conexión entre ambos lados de la ciudad.

Carencia de identidad, lugar de transición. Espacios en desuso.

Necesidad de adoptar un nuevo uso, el cual funcione como referencia.

El caso medellín.

La arquitectura como motor de cambio social y urbano:



Los Parques Bibliotecas se presentaron como una apuesta por la integración, la participación y el empoderamiento.

Funcionan como puntos de encuentro ciudadano y de socialización para aquellas comunidades más vulvenables.

Han ayudado a modificar urbanística y arquitectónicamente el territorio y a generar sentido de pertenencia hacia el lugar.

Son capaces de generar información y conocimiento para transformar la vida y su entorno con participación y democracia.

Objetivos principales:

Objetivos proyectuales:

-Constituir un nodo articulador de intercambio para poder lograr una sociedad mas igualitaria tanto en lo urbano, como en lo social.

Objetivos Urbanos:

-Establecer un mecanismo de integración de la forma urbana del sector, con la trama urbana del mismo.

-Recuperar el espacio generador uniéndolo directamente con su contexto inmediato.

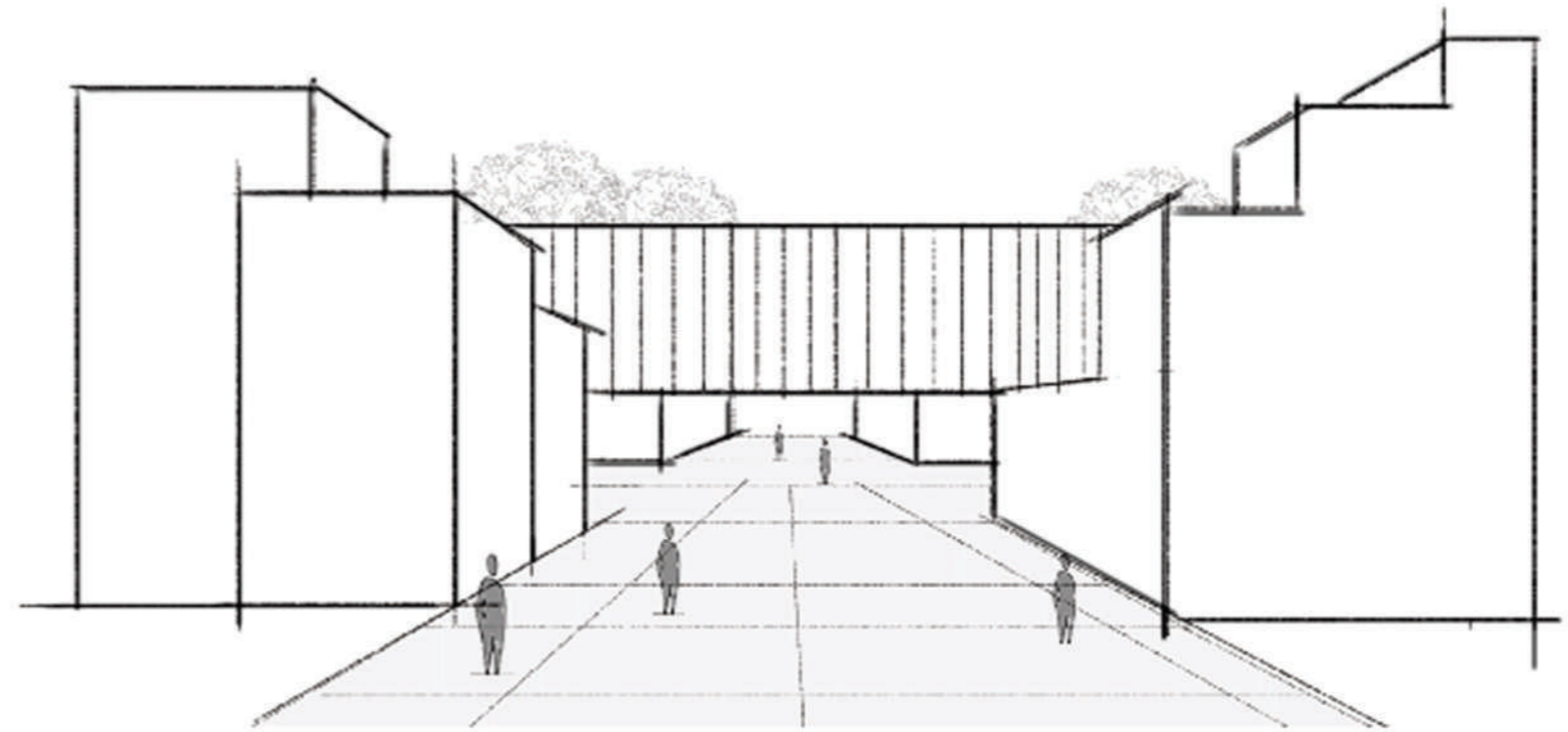
-Definir al objeto arquitectónico y su función, como elementos integradores de la trama urbana del lugar.

-Diseñar una biblioteca pública para difusión cultural que mantenga la relación entre el interior del objeto y el espacio público que configura y lo integra a la trama urbana.



“La arquitectura se experimenta deambulando a través de ella.”

Le Corbusier.



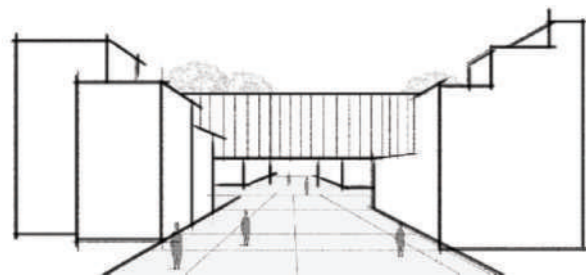
Fundamentación de la forma.



Conexión:

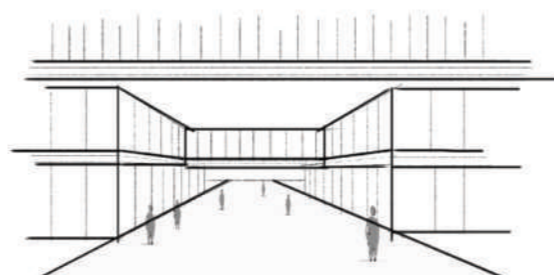
La falta de conexión entre ambas partes del territorio, hace necesario un edificio que conecte e integre a ambas partes de la sociedad.

Es por eso que en el cero se plantean dos bloques los cuales están divididos por una pasante, ellos se unen en el nivel superior.



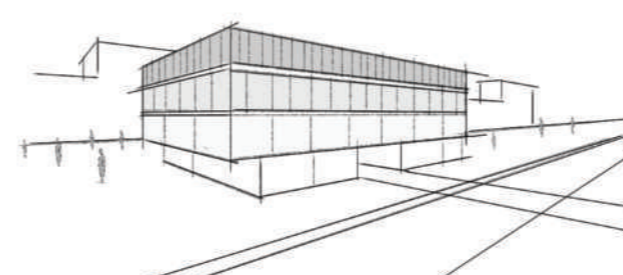
Relación con el espacio público:

El programa lleva a la necesidad de relacionarlo con el esp. público ya que es de uso masivo y pertenece a la UNLP, por lo cual se plantean un cero completamente permeable y recorrible para que haya una relación interior exterior mucho mas fluida que la actual.



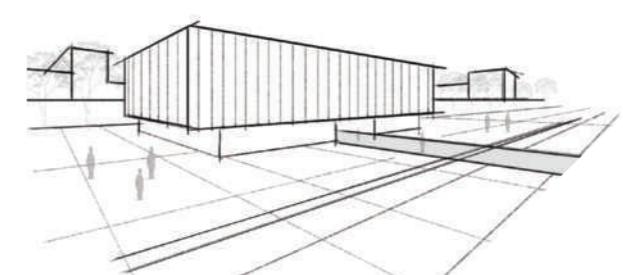
Organización del programa:

El programa en el nivel cero se divide en dos de las funciones de uso mas masivo los cuales son el auditorio y la sala de exposiciones. En el nivel superior estas dos partes se unen por el principal programa, la biblioteca y generan un espacio único, donde se generará el intercambio de conocimiento.

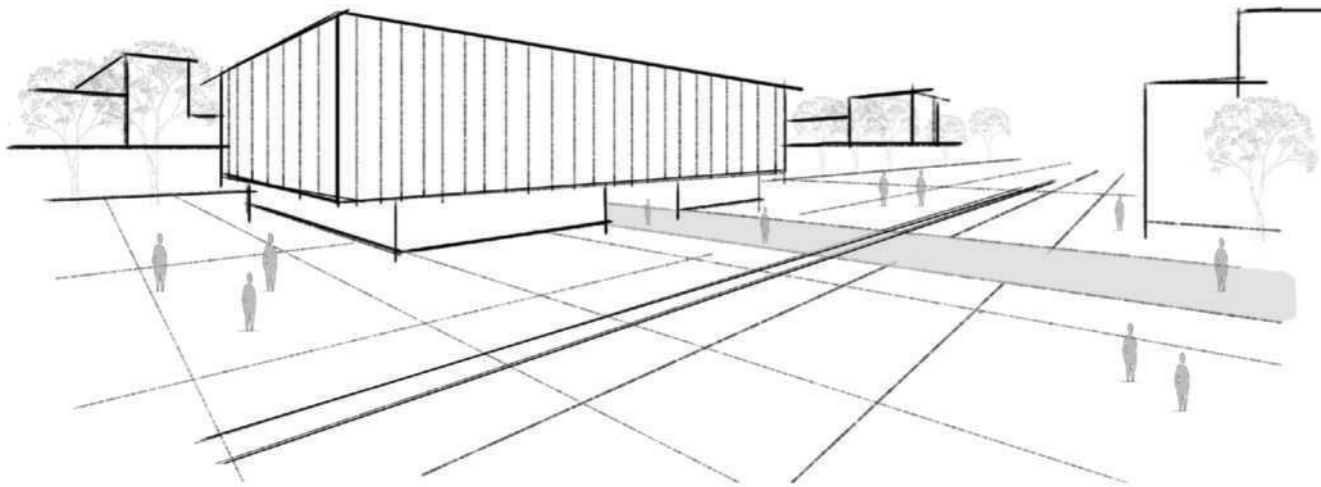


Relación con el contexto urbano:

Las dos partes que forman el cero, toman como eje la calle 65, existente hacia ambos lados del predio, pero interrumpida por las preexistencias. El proyecto la propone como calle central del edificio y como lugar de ingreso a las principales funciones y conexión con la ciudad.



Articulación mediante la forma.



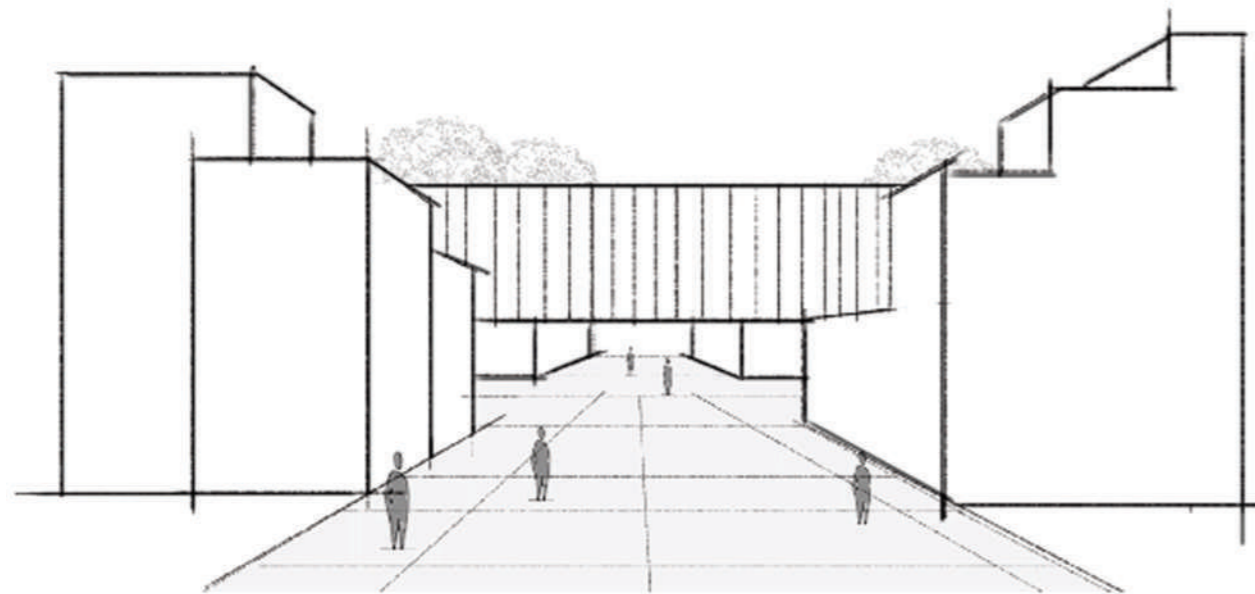
Situación actual:

Las actuales existencias del terreno están formadas principalmente por dos partes. Estas fragmentan el sector e impiden la conexión entre un lado y el otro de la ciudad. La idea principal surge de tomar estos datos para revertir la situación.



Idea:

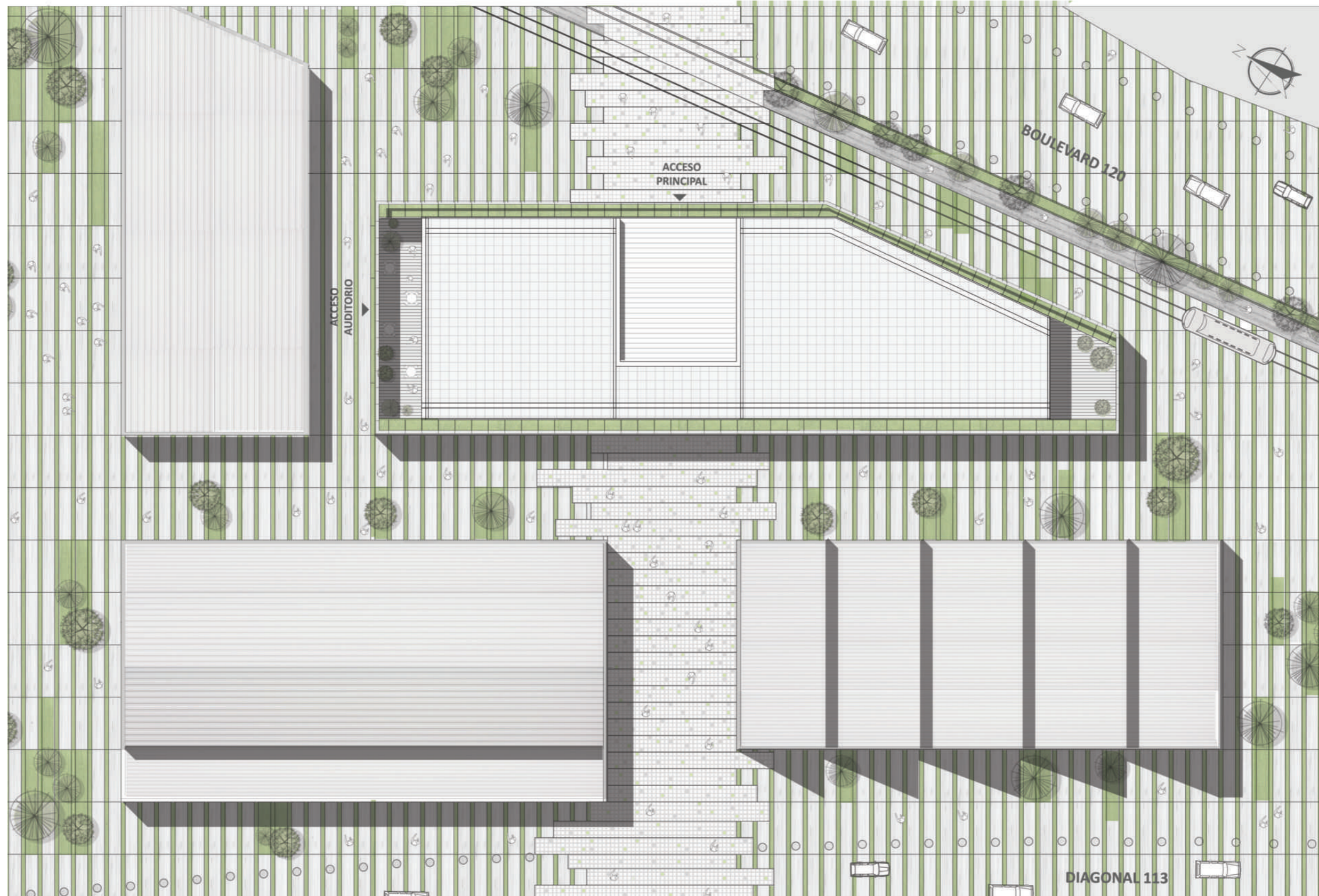
La idea principal es crear un edificio en el cual el nivel cero esté dividido en dos partes, manteniendo la memoria del lugar, respetando esta división y aprovechándola para generar la conexión deseada. El edificio se une en la parte superior.



Programa:

En el nivel cero se encuentran las dos partes propuestas, las cuales contienen el acceso al auditorio y la sala de exposiciones y se unen por un gran espacio, donde se producirá el intercambio de conocimiento, a la vez de generarse un gran semi cubierto de ingreso.

Implantación.



Proyecto.

Referencias:

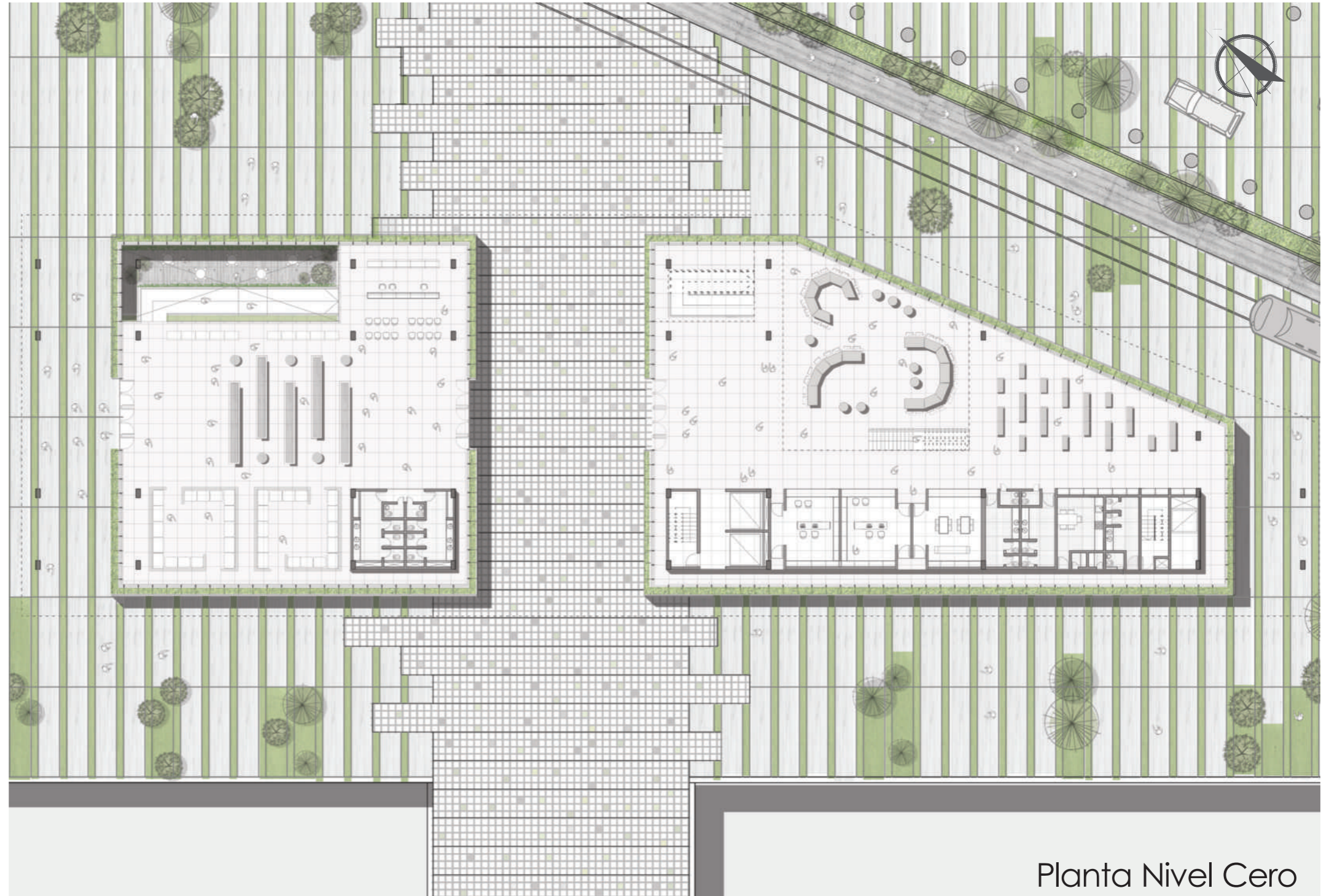
- 1- Hall acceso.
- 2- Recepción.
- 3- Toiletes.
- 4- Circulación vertical.
- 5- Oficina director.
- 6- Oficina desarrollo.
- 7- Oficina promociones.
- 8-Toiletes.
- 9- Office.
- 10- Toiletes personal, vestuarios.
- 11- Circulación vertical técnica.
- 12- Sala de exposiciones.
- 12- Selección, adquisición y canje.



Ideas, estrategias:

Para eliminar la actual barrera que genera las preexistencias en el barrio se propone abrir un paso peatonal, tomando en cuenta el contexto urbano.

Al generarse un paso entre los dos volúmenes planteados, se crea un patio central, parte clave de la propuesta, el que funciona de articulador y atractor al encontrarse los principales ingresos en él.

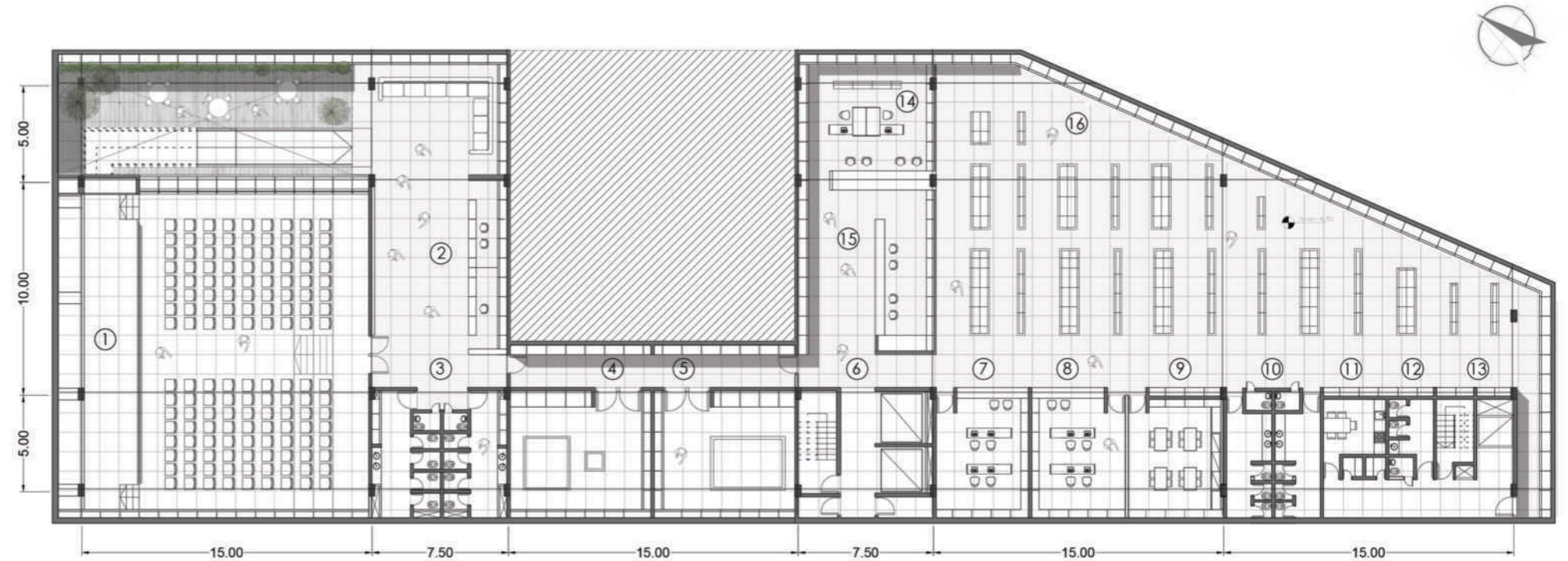


Planta Nivel Cero

Proyecto.

Referencias:

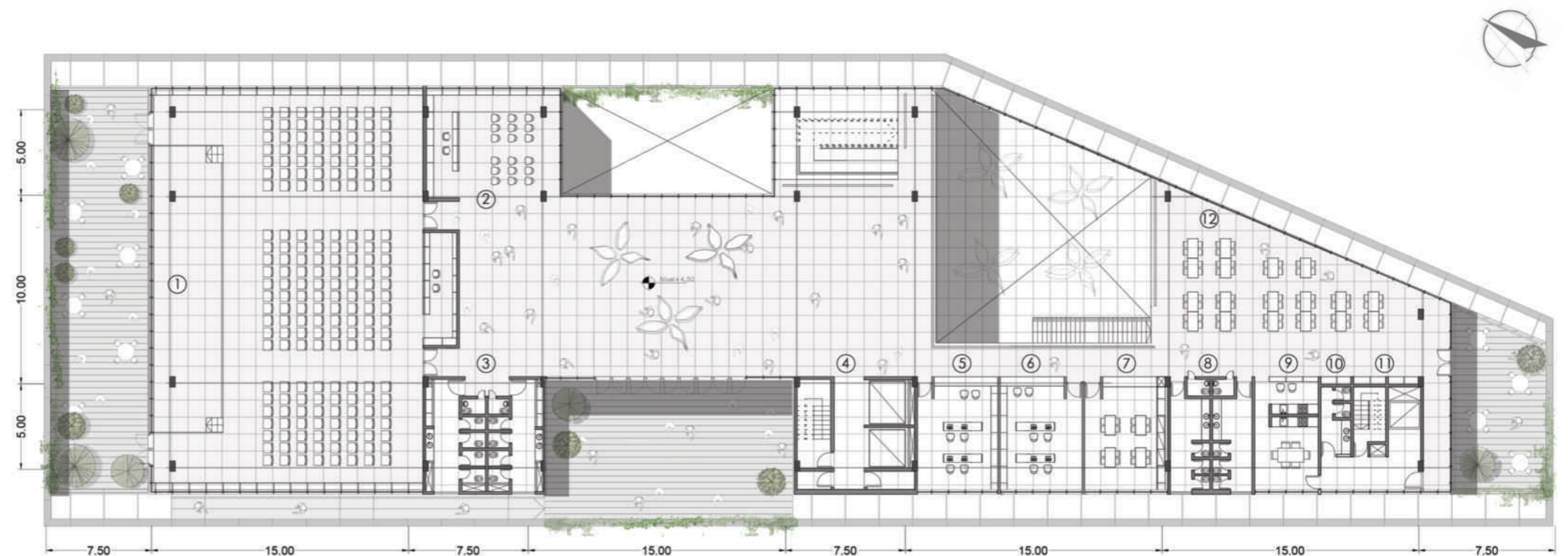
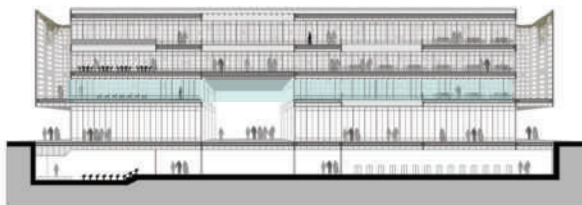
- 1- Auditorio. 2- Toiletes. 3- Recepción. 4- S. de máquinas.
- 5- Maestranza.
- 6- Circ. vertical. 7- Incorporación.
- 8- Acceso / cooperación.
- 9- Archivo. 10- Preserv. y conservación
- 11- Procesos técnicos.
- 12- Selecc., adquisición y canje.
- 13- Toiletes.
- 14- Office. 15- Sanitarios, vestuarios personal.
- 16- Cicalación vertical técnica.



Planta Subsuelo

Referencias:

- 1- Sala de conferencias.
- 2- Recepción.
- 3- Toiletes.
- 4- Circulación vertical.
- 5- Oficina secretaria.
- 6- Director computación.
- 7 Sala de reuniones.
- 8- Toiletes.
- 9- Office / Cocina cafetería
- 10- Sanitarios personal.
- 11- Circ. vertical técnica.
- 12- Cafetería.

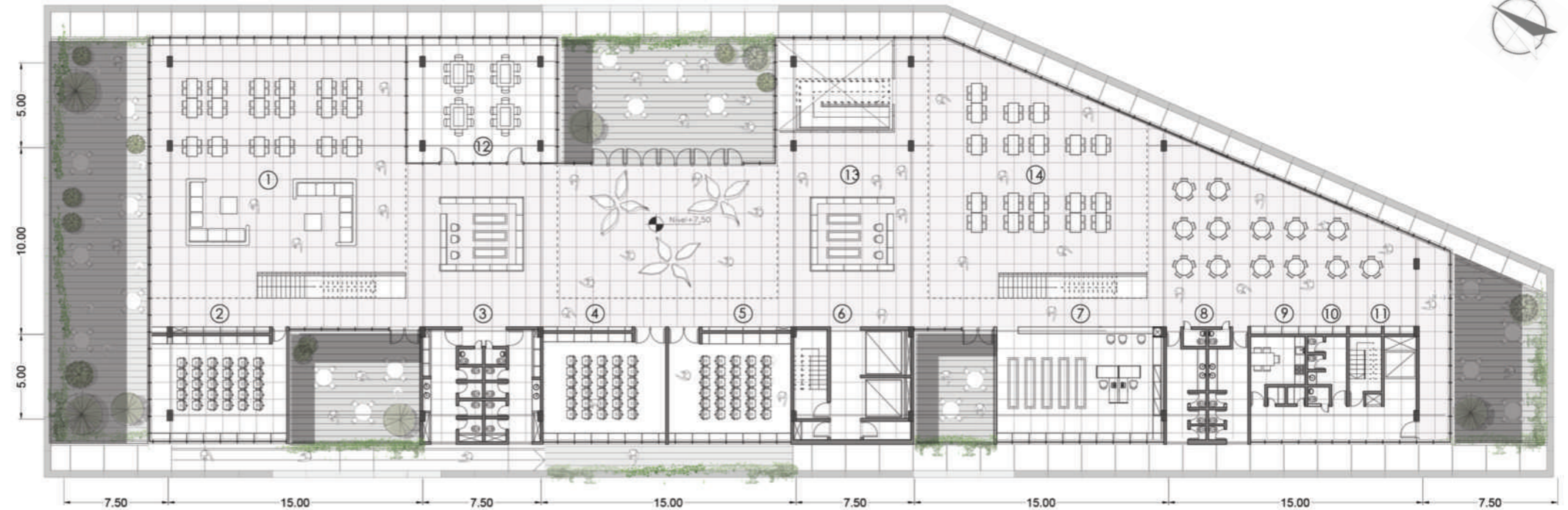
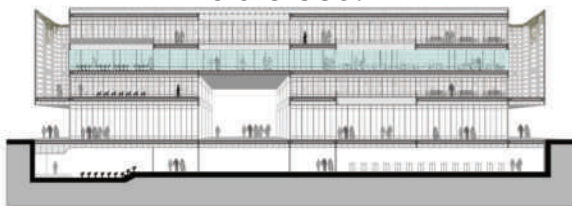


Planta Primer piso

Proyecto.

Referencias:

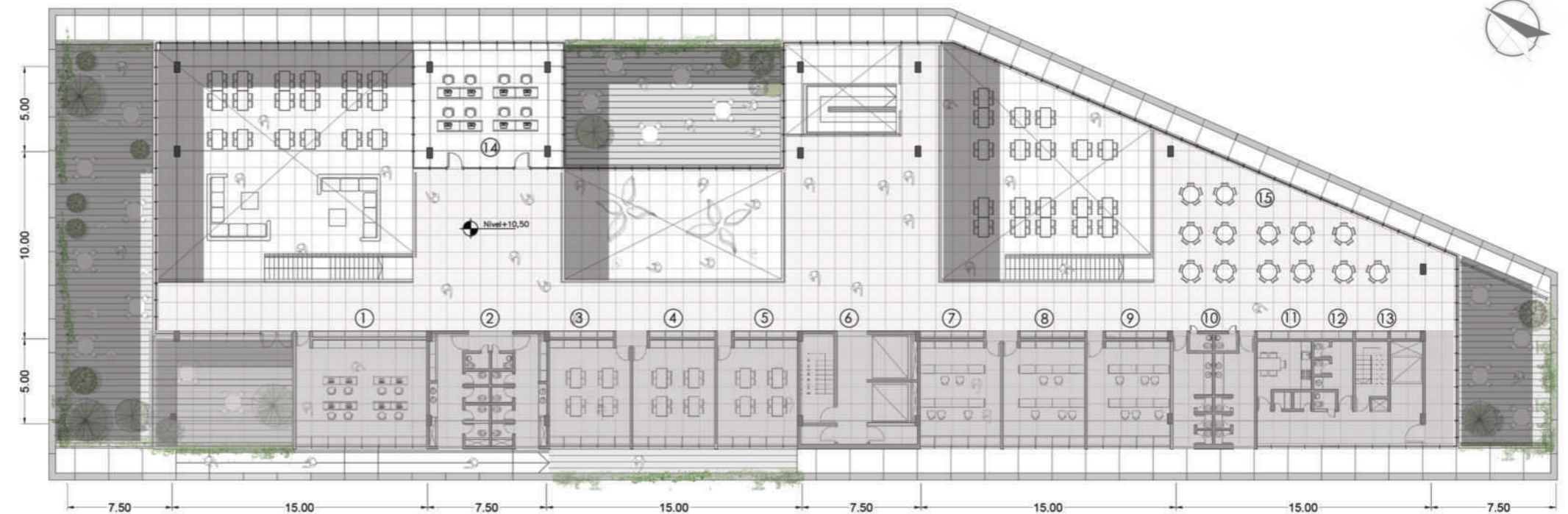
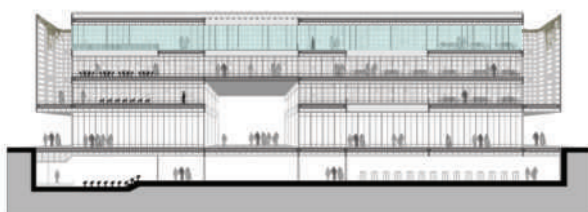
- 1- Sala de lectura mediateca.
- 2- Teleconf. y seminarios.
- 3- Toilettes.
- 4- Teleconf. y seminarios.
- 5- Teleconf. y seminarios.
- 6- Circ. vertical.
- 7- S. de reserva de libros.
- 8- Toilettes.
- 9- Office.
- 10- Toilettes y vestuario pers.
- 11- Circ. vertical técnica.
- 12- Sala de estudio grupal.
- 13- Estantería abierta.
- 14- Sala lectura biblioteca.



Planta Segundo piso

Referencias:

- 1- Sala de computación.
- 2- Toilettes.
- 3/4/5- Sala de estudio grupal.
- 6- Circulación vertical.
- 7- Gabinetes de trabajo.
- 8- Gabinetes de trabajo.
- 9- Gabinetes de trabajo.
- 10- Toilettes.
- 11- Office
- 12- Toilettes personal.
- 14- Sala de computación.
- 15- Sala de lectura silenciosa.

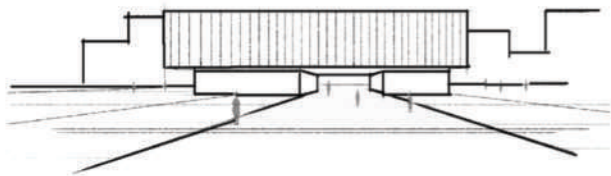


Planta Tercer piso

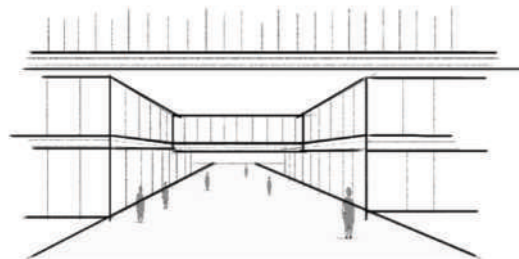
Proyecto.

Organización del corte:

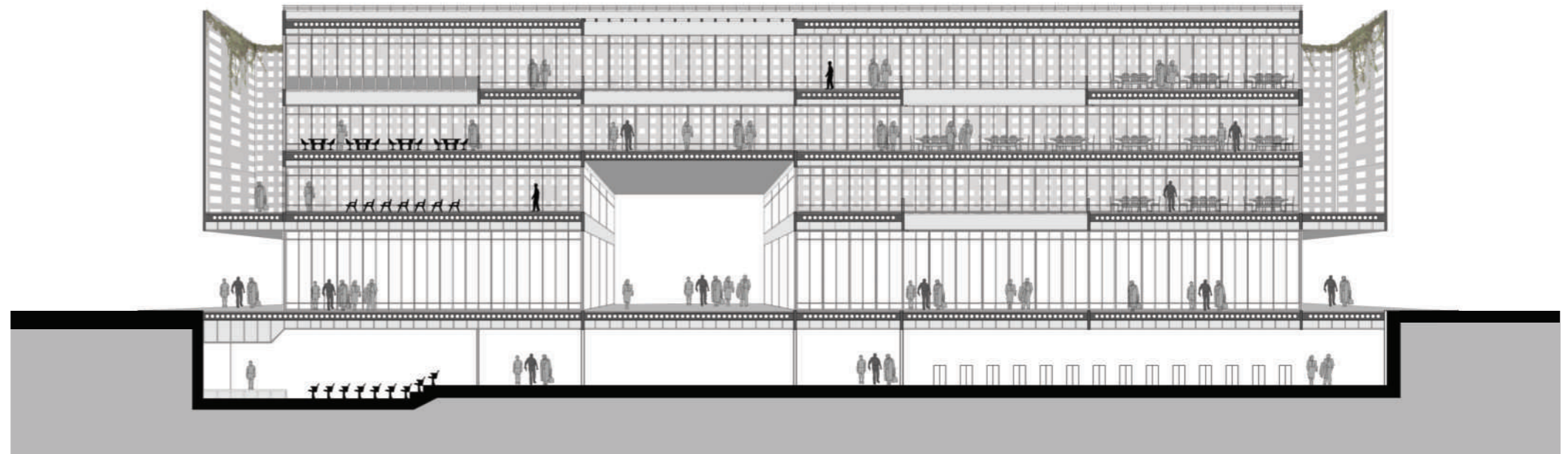
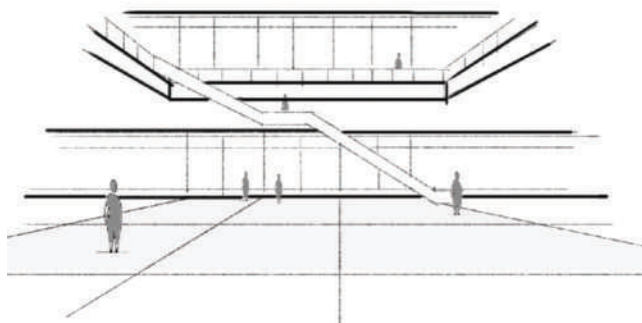
En el cero, el corte se divide en dos grandes partes, representando la memoria del lugar, partes las cuales están formadas por dos grandes sectores, uno de ellos es el auditorio y el otro, la sala de exposiciones.



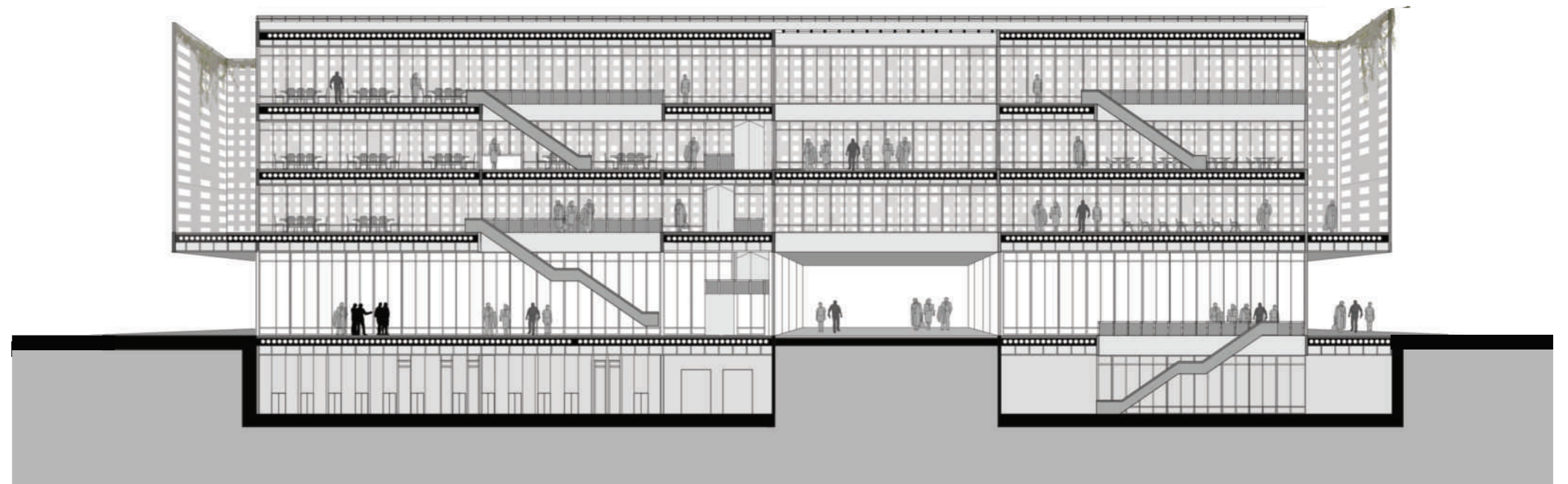
Estas dos partes, las cuales en el centro generan un patio, se encuentran unidas en la parte superior por el principal programa, la biblioteca.



Este corte se va articulando mediante escaleras internas y externas las cuales acercan a la sociedad a la utilización del edificio y generan una conexión entre los espacios interiores.



Corte longitudinal A-A

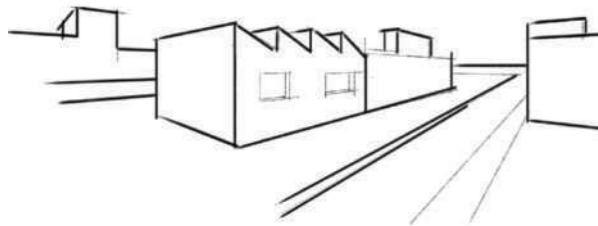


Corte longitudinal B-B

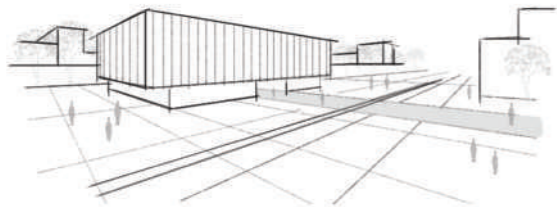
Proyecto.

Lenguaje:

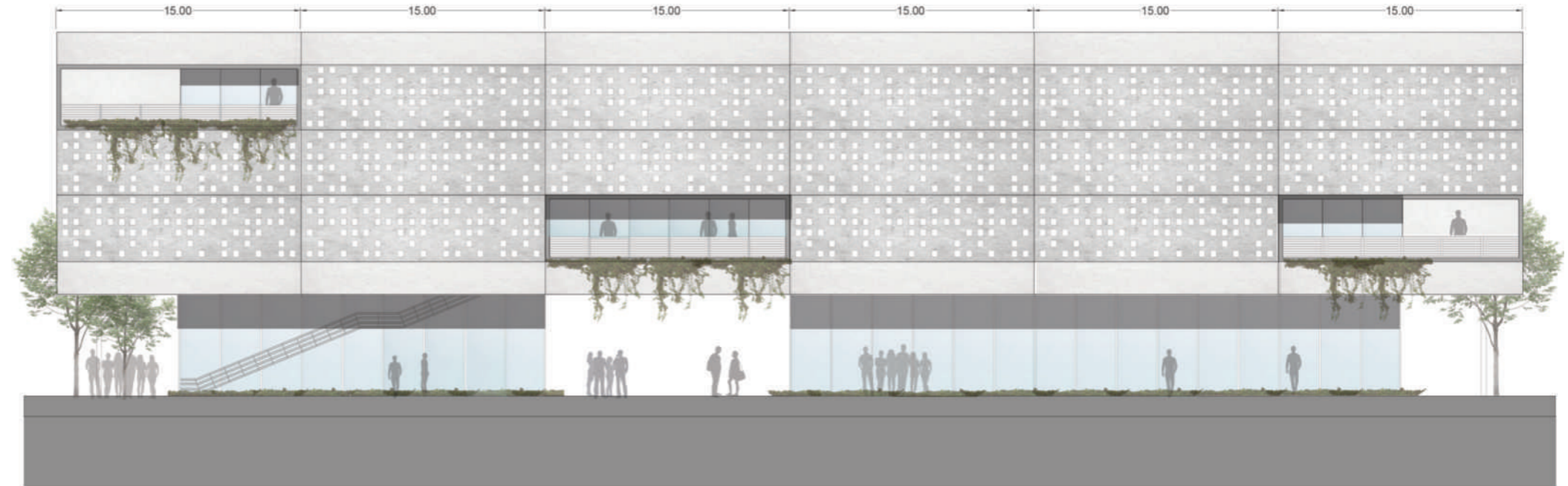
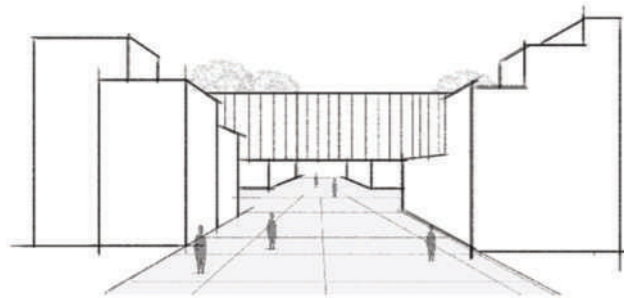
La fachada toma su forma inicial a partir de la huella del edificio existente, una de las principales problemáticas de cubrir todo este área vacante es que las dos partes de la ciudad siguen estando desvinculadas.



Por lo cual, una de las principales decisiones del proyecto es generar un cruce entre las dos partes y así poder vincular estos dos sectores, tan



El edificio actúa como un nexo entre la ciudad y la universidad, es un núcleo donde se articulan estas dos partes de la sociedad, por lo cual es necesario que la fachada refleje tal aspecto.



Fachada desde calle interna



Fachada hacia calle 65

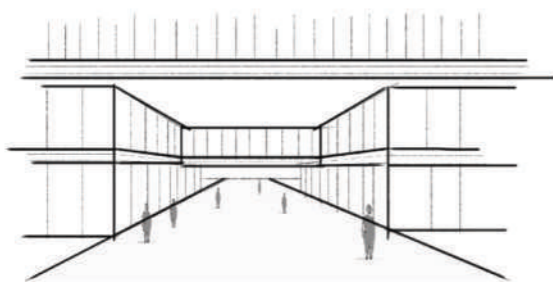
Fachada hacia calle 66

Fundamentación del lenguaje.



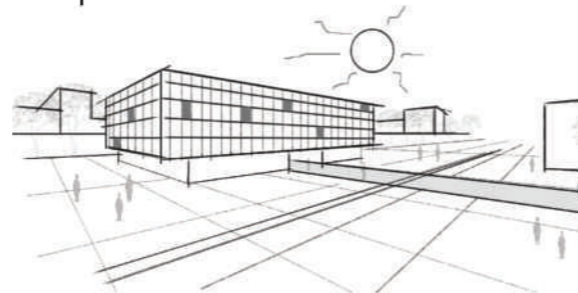
Permeabilidad:

Otras de las ideas principales es generar conexión visual entre ambos lados de la ciudad, por lo cual allí se encuentran los programas más públicos. Además se genera una conexión entre ambos lados de la ciudad a través de la calle central peatonal.



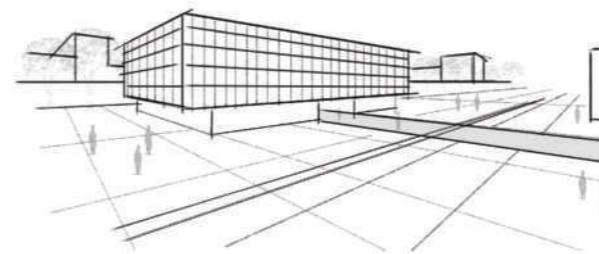
Opacidad:

En la planta superior, estos dos bloques se unen con el principal programa, la biblioteca. Este uso, necesita una luz tenue la cual sea apta para la lectura, además de privacidad para lograr la concentración deseada, por lo cual se propone utilizar las placas en todo el nivel



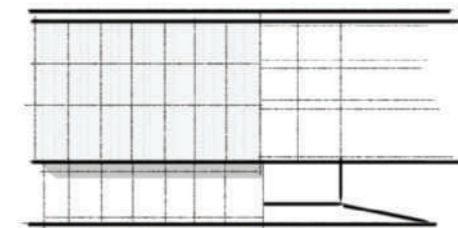
Privacidad del programa:

El uso de dos materiales completamente distintos en su lenguaje, ayuda en el caso del vidrio a liberar los ambientes y a relacionarlos de manera fluida con el espacio interior y en el caso de las placas de GRC, filtran la luz de la manera que se desee, ya que existen libertades de diseño.

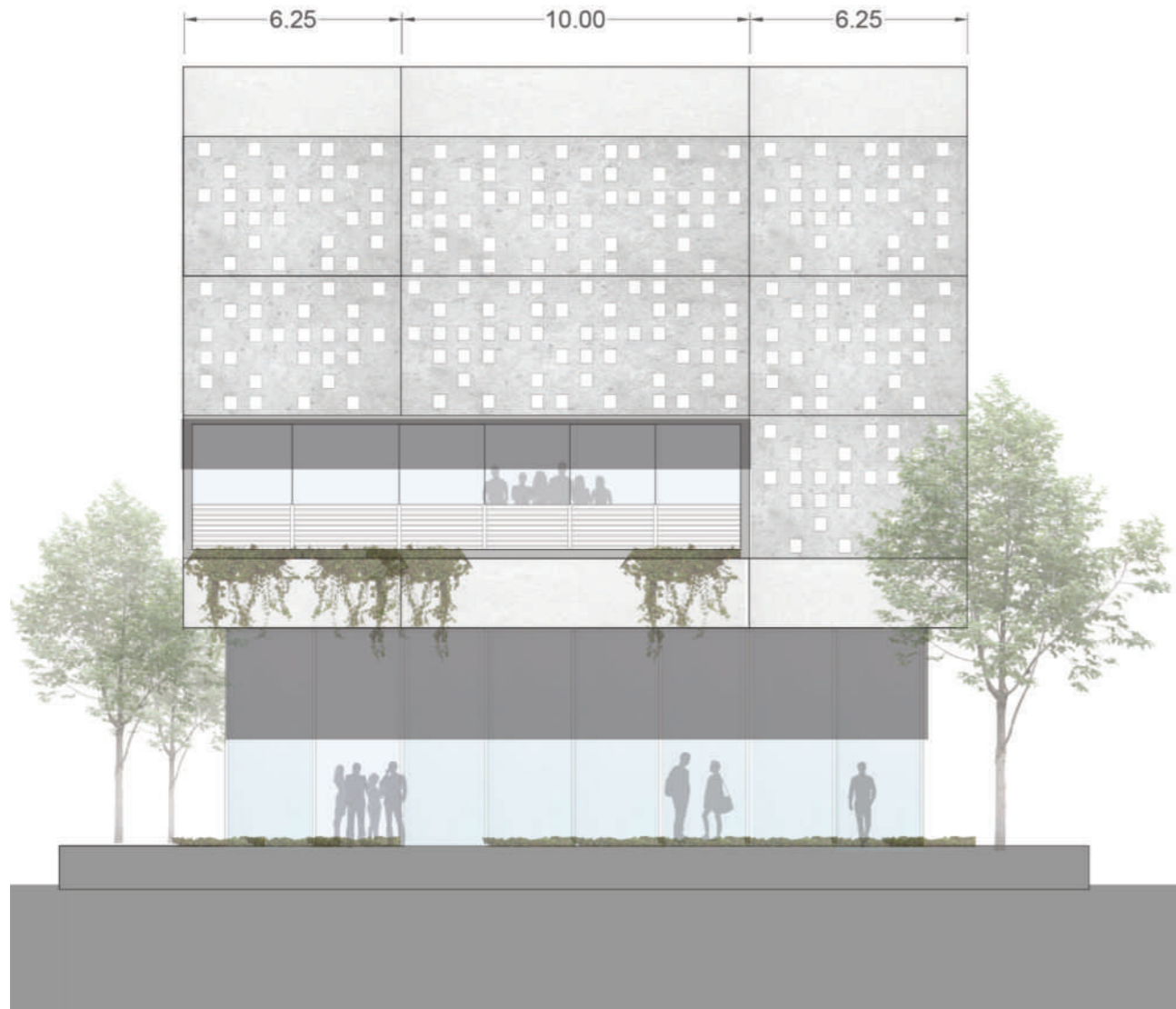


Facilidad de armado:

Los paneles se arman in situ y se atornillan a la estructura previamente montada. Tendrán una medida modular con medidas que faciliten el manejo, traslado y montaje de las mismas, una lectura rítmica de la fachada, además de evitar los desperdicios.



Detalles técnicos.



Características principales:

La fachada del edificio está compuesta por dos capas, una que funciona como filtro solar y térmico y la de cerramiento traslúcido.

El material que funciona como filtro solar es el GRC, que es el acrónimo en inglés de "Glassfibre Reinforced Cement" es un material compuesto, formado por una matriz de mortero de cemento armada con fibras de vidrio resistentes a los álcalis del mortero. Las formas de fabricar el GRC, hacen que sea moldeable a toda geometría y textura que sumado a los posibles tratamientos posteriores ofrecen la posibilidad de lograr el lenguaje deseado en el edificio

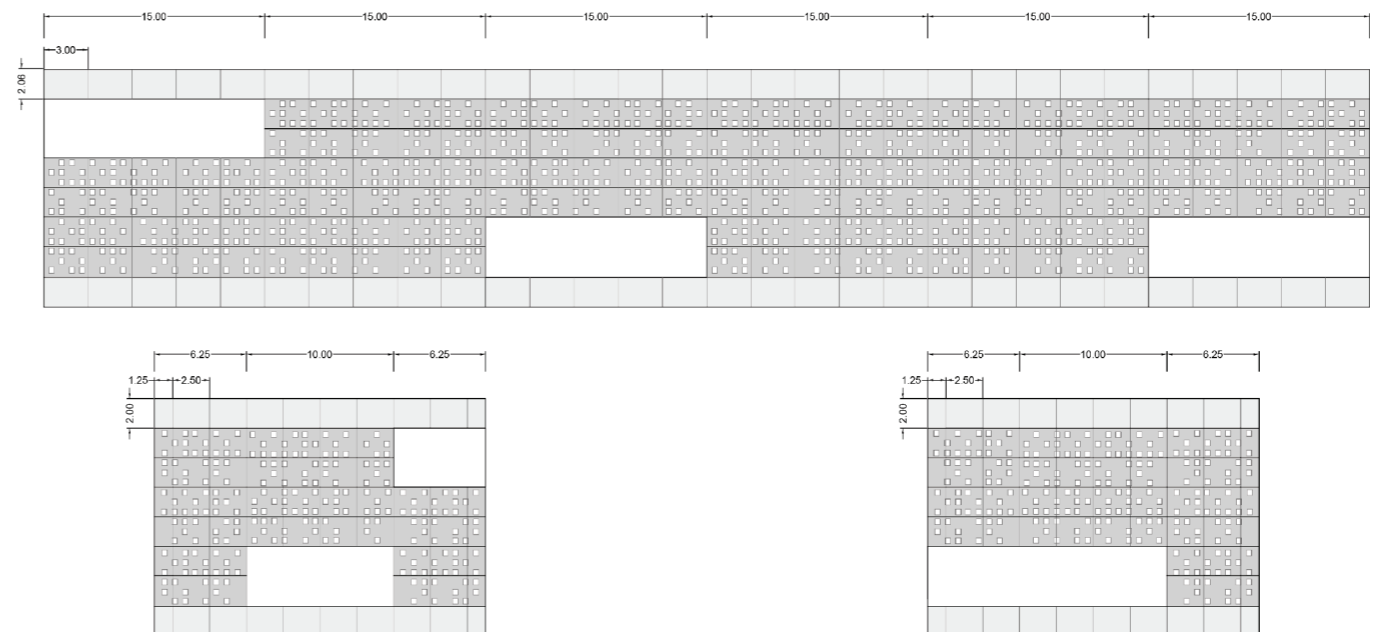
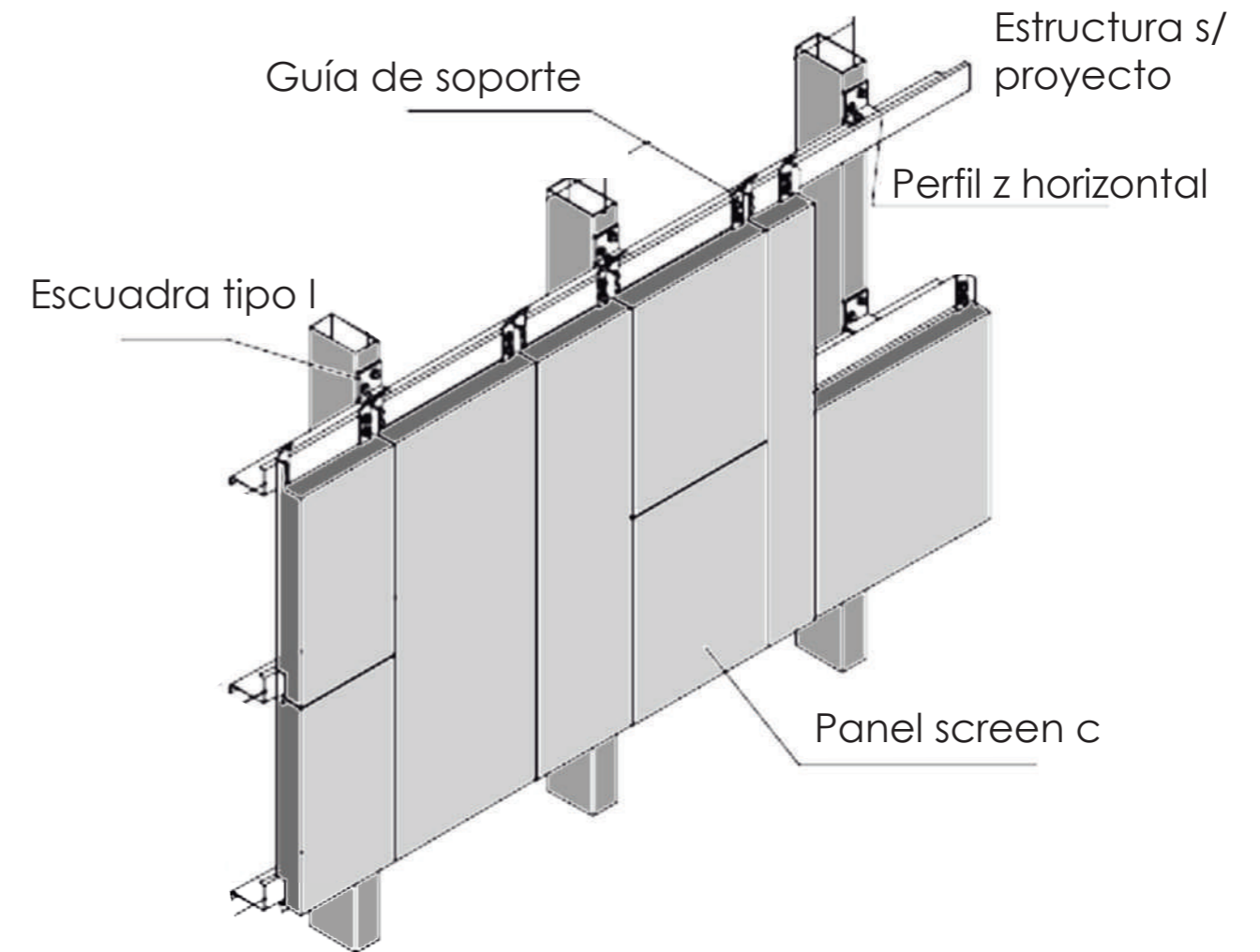
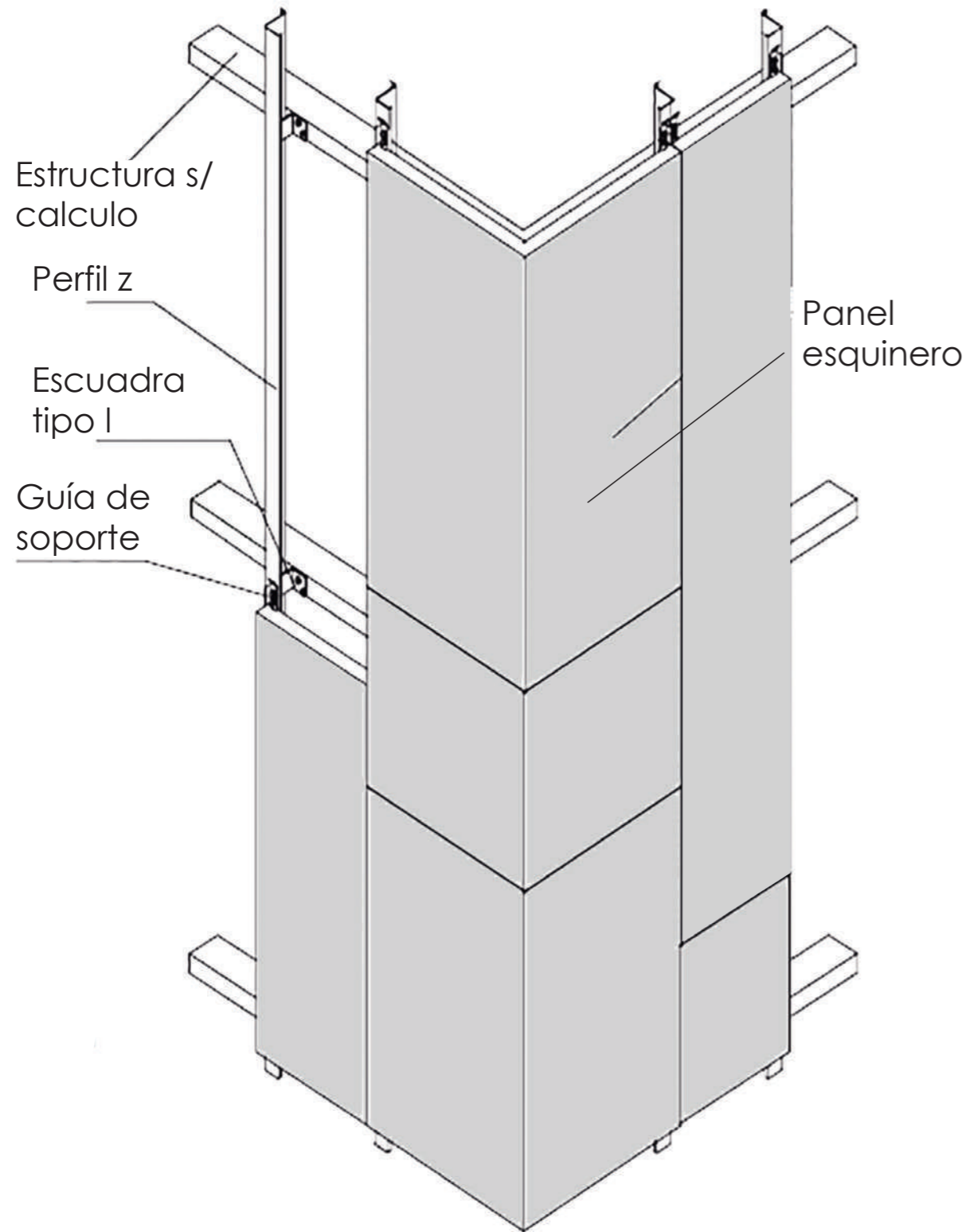
Libertad de diseño y textura.

Alta durabilidad y bajo mantenimiento.

Elevación y colocación sencilla.

Incombustible y con bajo impacto ambiental.

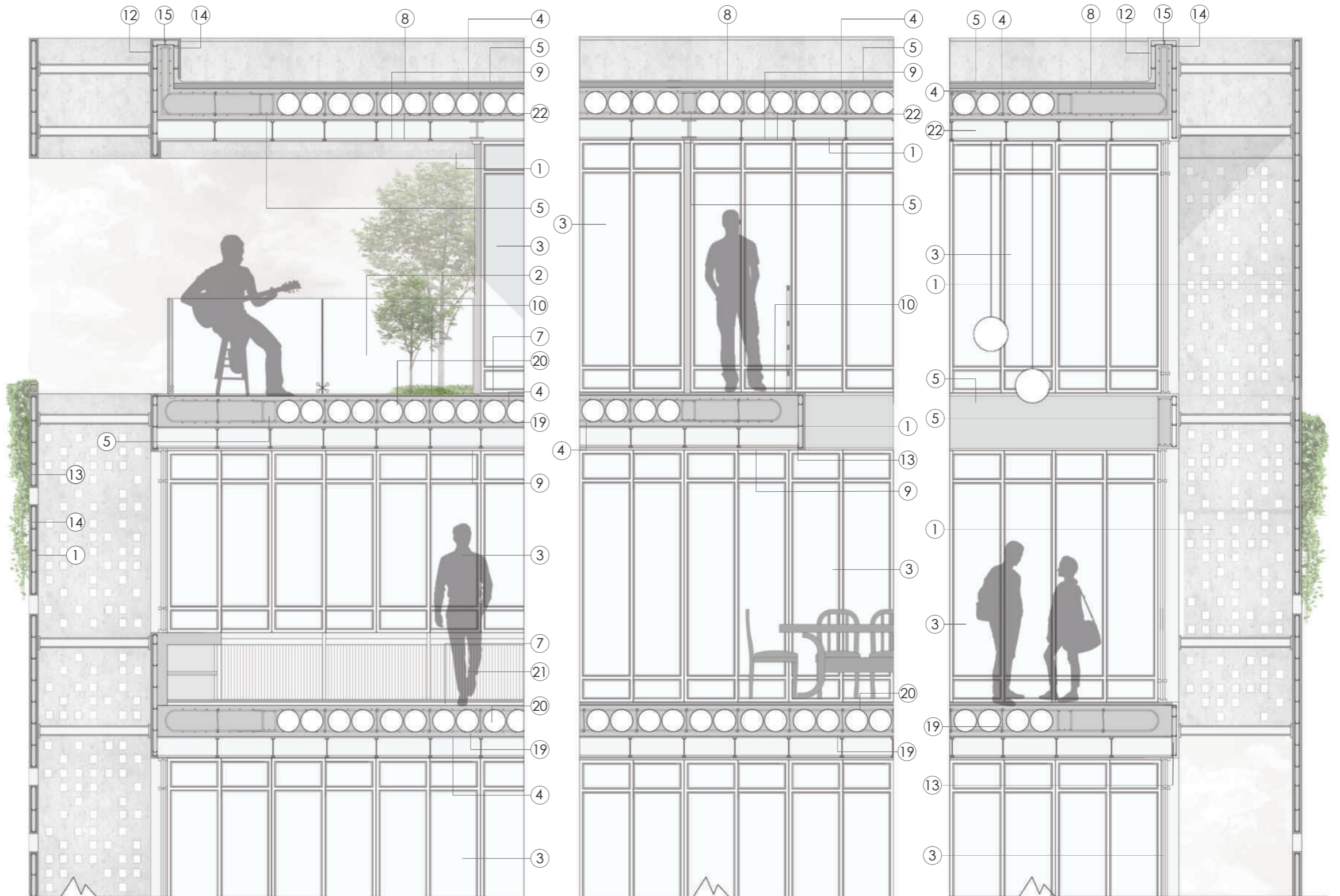
Detalles técnicos.



Detalles técnicos.

Referencias:

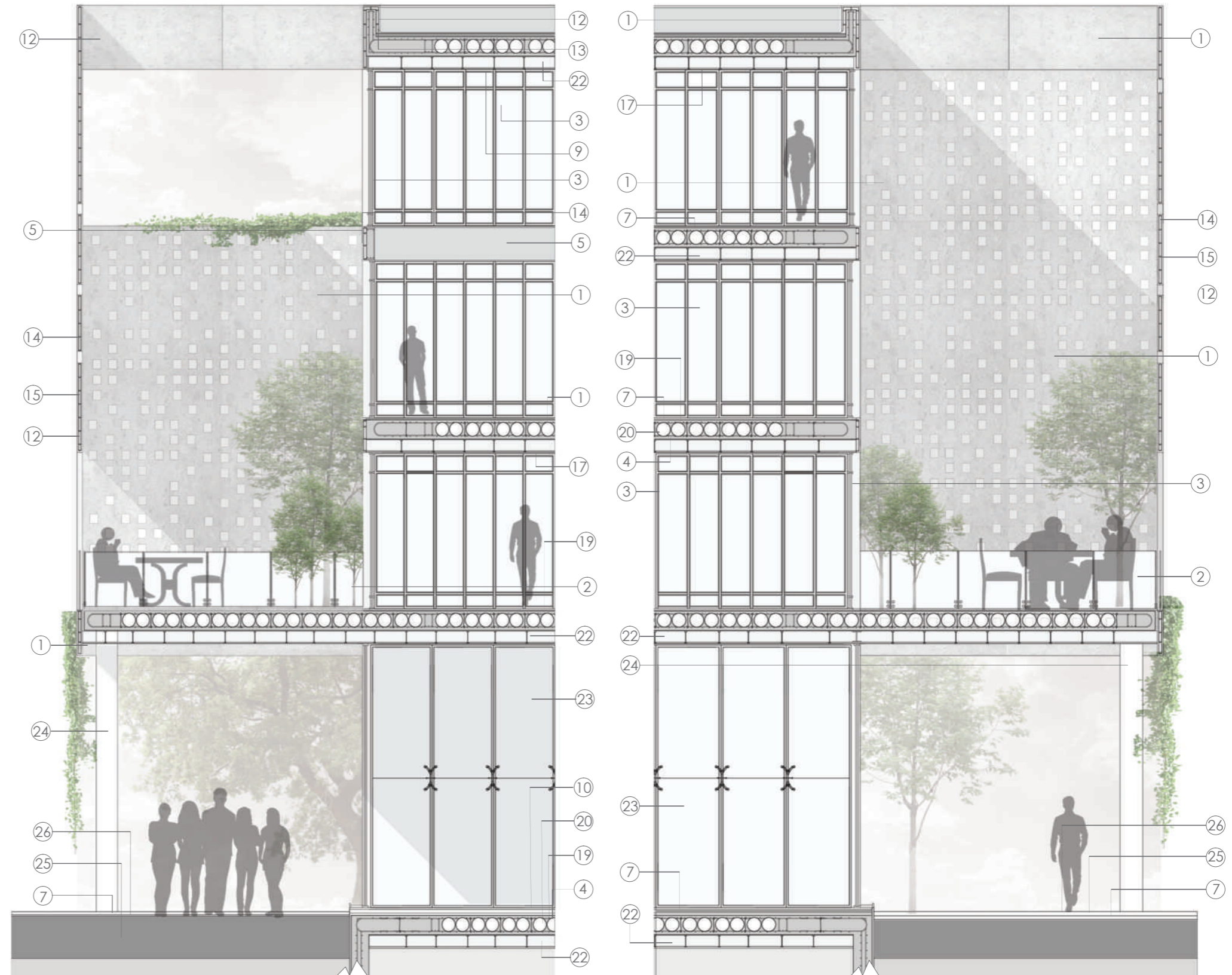
- 1-Muro placa de GRC (3cm) 90x90
- 2-Baranda vidriada con vidrio de 3mm.
- 3-Carpintería de aluminio línea moderna.
- 4-Losa aliviada prenova de 40cm.
- 5-Viga de hormigón armado según cálculo.
- 6-Terminación con pintura hidrófuga weber techo PU.
- 7-Carpeta de nivelación 2cm
- 8-Contrapiso con pendiente 1:100 espesor 15cm.
- 9-Elementos de absorción acústica de esponja de alta densidad
- 10-Terminación piso interior cemento alisado 5mm,.
- 11-Embudo desagüe pluvial 20x15 PVC a cañería horizontal.
- 12-Terminación protección de hormigón tipo weber "Hormivisto".
- 13-Barrera de vapor con aislante térmico lana de vidrio 38mm Rolac
- 14-Anclaje entre perfiles "C" de aluminio galvanizado de 7x3,5mm, con junta de silicona.
- 15-Conector de anclaje de placa GRC a estructura con perfil de 7x3x5 chapa galvanizada.
- 16-Perfil de chapa de acero 5cm.
- 17-Relleno de aislacion térmica lana de vidrio 50.
- 18-Placas de MDF de 15mm.
- 19-Armadura según cálculo.
- 20-Esfera de material reciclado diám. 28cm.
- 21-Mueble biblioteca.
- 22-Cielorraso suspendido.



Detalles técnicos.

Referencias:

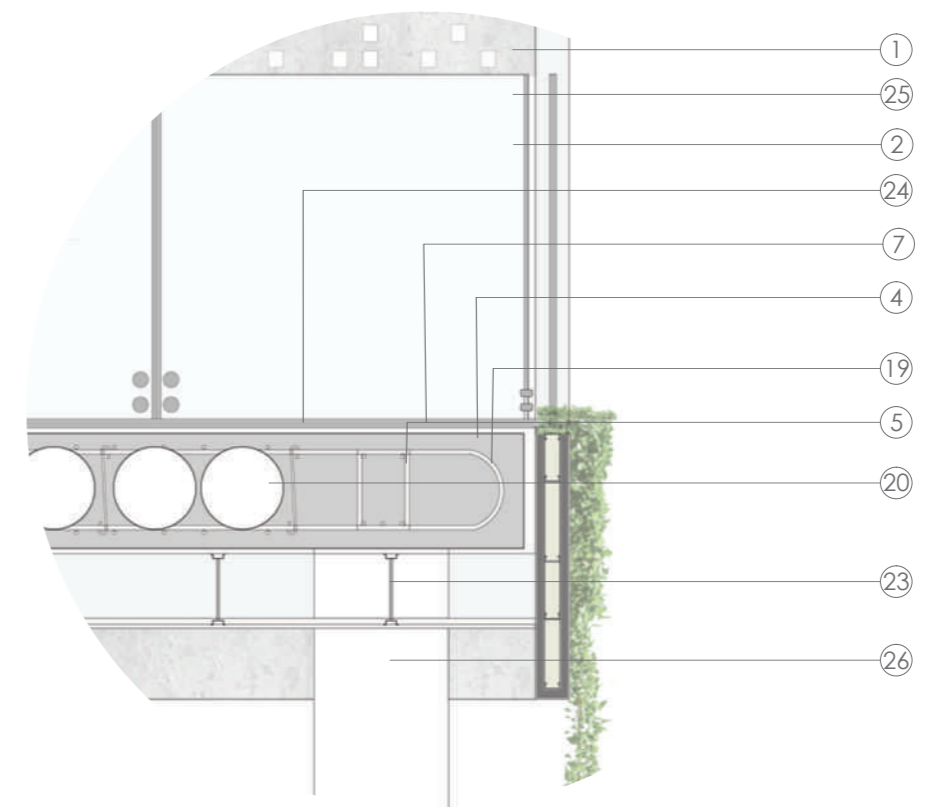
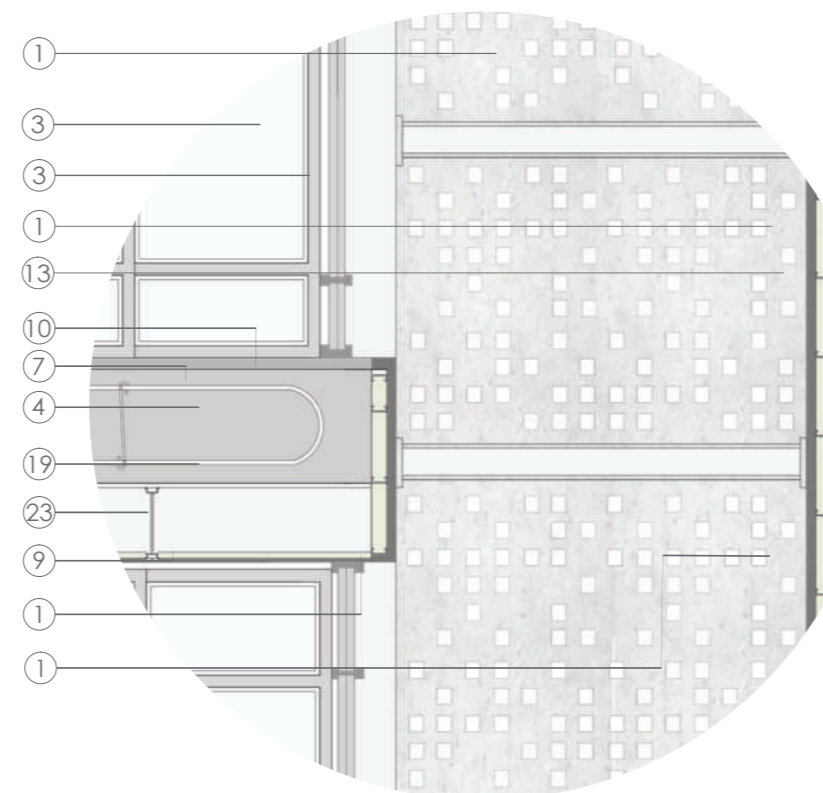
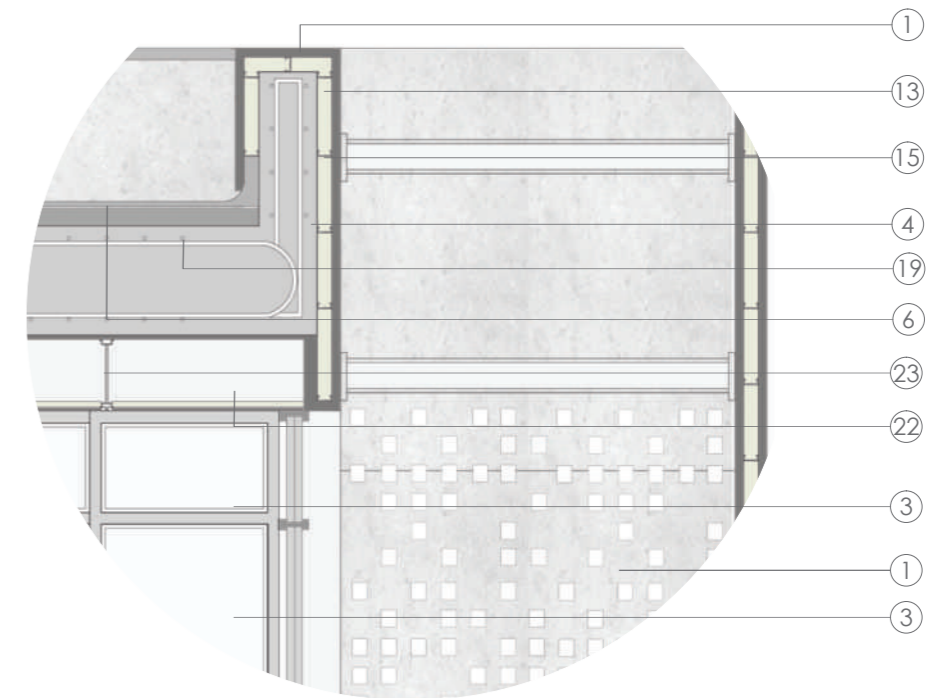
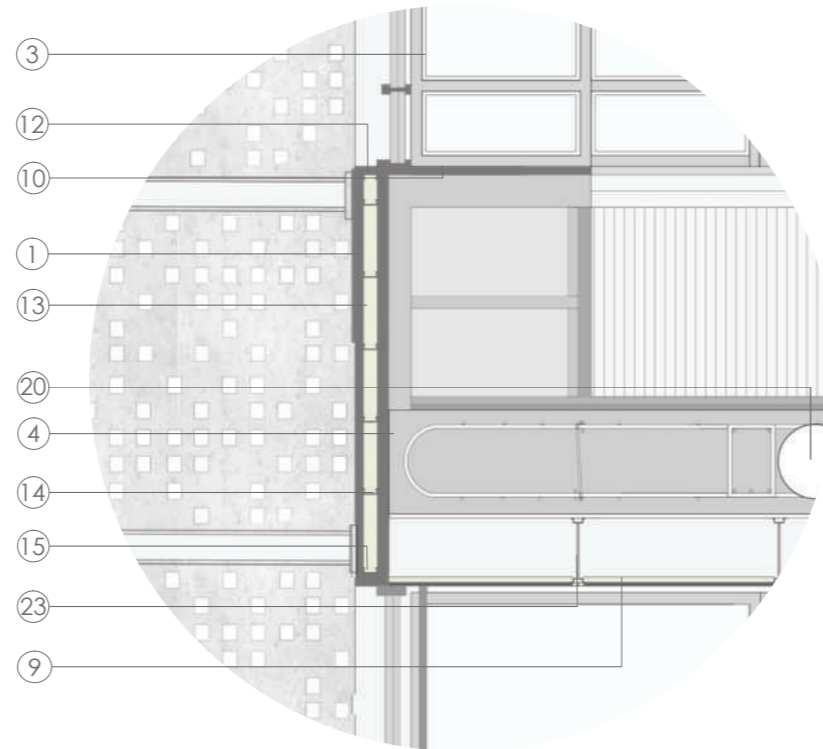
- 1-Muro placa de GRC (3cm) 90x90
- 2-Baranda vidriada con vidrio de 3mm.
- 3-Carpintería de aluminio línea moderna.
- 4-Losa aliviada prenova de 40cm.
- 5-Viga de hormigón armado según cálculo.
- 6-Terminación con pintura hidrófuga weber techo PU.
- 7-Carpeta de nivelación 2cm
- 8-Contrapiso con pendiente 1:100 espesor 15cm.
- 9-Elementos de absorción acústica de esponja de alta densidad
- 10-Terminación piso interior cemento alisado 5mm,.
- 11-Embudo desagüe pluvial 20x15 PVC a cañería horizontal.
- 12-Terminación protección de hormigón tipo weber "Hormivisto".
- 13-Barrera de vapor con aislante térmico lana de vidrio 38mm Rolac
- 14-Anclaje entre perfiles "C" de aluminio galvanizado de 7x3,5mm, con junta de silicona.
- 15-Conector de anclaje de placa GRC a estructura con perfil de 7x3x5 chapa galvanizada.
- 16-Perfil de chapa de acero 5cm.
- 17-Relleno de aislacion térmica lana de vidrio 50.
- 18-Placas de MDF de 15mm.
- 19-Armadura según cálculo.
- 20-Esfera de material reciclado diám. 28cm.
- 21-Mueble biblioteca.
- 22-Cielorraso suspendido.
- 23- Curtain wall
- 24- Columna de H*A*.
- 25- Contrapiso H* pobre 12 cm.
- 26- Baldosas vainilla 15 x 15 cm.



Detalles técnicos.

Referencias:

- 1-Muro placa de GRC (3cm) 90x90
- 2-Baranda vidriada con vidrio de 3mm.
- 3-Carpintería de aluminio línea módena.
- 4-Losa aliviada prenova de 40cm.
- 5-Viga de hormigón armado según cálculo.
- 6-Terminación con pintura hidrófuga weber techo PU.
- 7-Carpeta de nivelación 2cm
- 8-Contrapiso con pendiente 1:100 espesor 15cm.
- 9-Elementos de absorción acústica de esponja de alta densidad
- 10-Terminación piso interior cemento alisado 5mm.,.
- 11-Embudo desague pluvial 20x15 PVC a cañería horizontal.
- 12-Terminación protección de hormigón tipo weber "Hormivisto".
- 13-Barrera de vapor con aislante térmico lana de vidrio 38mm Rolac
- 14-Anclaje entre perfiles "C" de aluminio galvanizado de 7x3,5mm, con junta de silicona.
- 15-Conector de anclaje de placa GRC a estructura con perfil de 7x3x5 chapa galvanizada.
- 16-Perfil de chapa de acero 5cm.
- 17-Relleno de aislacion térmica lana de vidrio 50.
- 18-Placas de MDF de 15mm.
- 19-Armadura según cálculo.
- 20-Esfera de material reciclado diám 28cm.
- 21-Mueble biblioteca.
- 22-Cielorraso suspendido.
- 23- Montaje de cielorraso con varilla roscada.
- 24- Piso vinílico simil madera.
- 25- Vidrio 4mm.
- 26- Columnas de H*A*.



Fundamentación del sistema estructural.



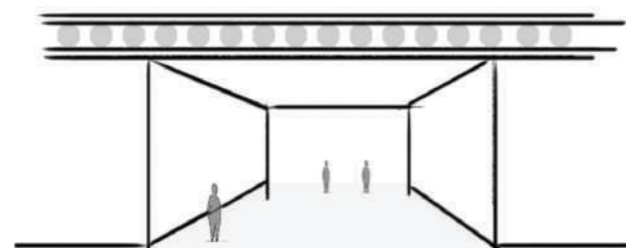
Articulación:

El principal motivo por el que se optó por la utilización de este tipo de losas es porque otorgan hasta 16m de luces libres sin columnas, medida que posee el semi cubierto del edificio, que funciona de articulación urbana entre los dos barrios de la ciudad, y generan esa conexión necesaria.



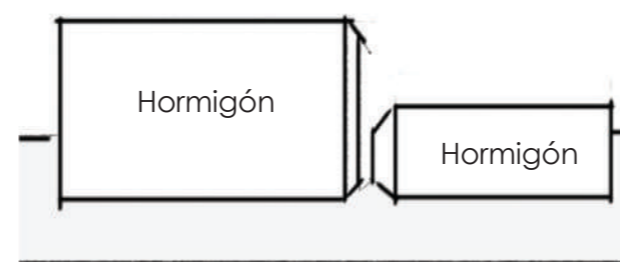
Disminución de costos:

Este tipo de losas otorga hasta un ahorro del 15% en el peso de la estruc., además de un ahorro de hormigón y acero, la optimización de la mano de obra, reducción de emisiones de dióxido de carbono y la eliminación de cielorrasos y carpetas.



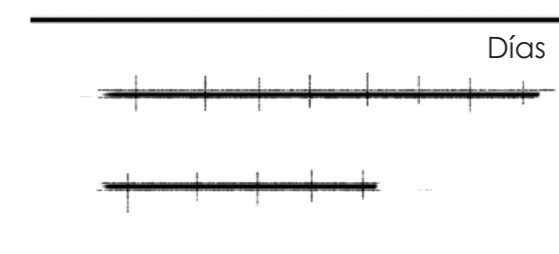
Sustentabilidad:

Además de que se utiliza menos hormigón que en una losa tradicional, el material utilizado para los discos es un producto de desecho que contamina el ambiente, se recicla para producir las esferas y discos, que quedan perdidos dentro de la masa del hormigón.



Reducción de plazos:

Este sistema al optimizar la mano de obra y hacer posible el ahorro de materiales, hace posible reducir el plazo de ejecución, lo cual incide en el costo de administración y mano de obra, reduciendo los costos considerablemente comparándolo con un sistema tradicional.



Detalles técnicos.



Características principales:

Consiste en losas de hormigón armado, alivianadas con esferas ó discos plásticos.

Genera grandes ahorros al reducir un 30% el consumo de hormigón y un 20% de acero.

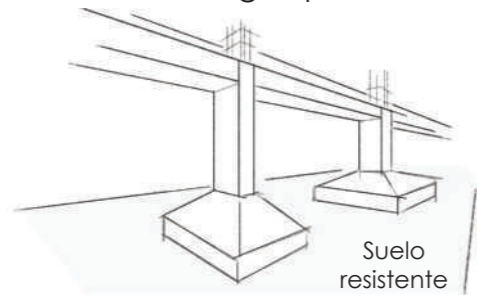
Asegura la plasticidad necesaria para absorber cargas estáticas y dinámicas tales como la carga sísmica y la fuerza del viento por la colaboración entre tabiques de fachada, losas y núcleo.

El comportamiento estructural y el método de cálculo usado para las losas Prenova es idéntico al de una losa maciza, habiéndose comprobado por pruebas de deformación in situ una mayor resistencia a la flexión y deformación comparada a las losas macizas, esto se debe a la reducción del peso propio.

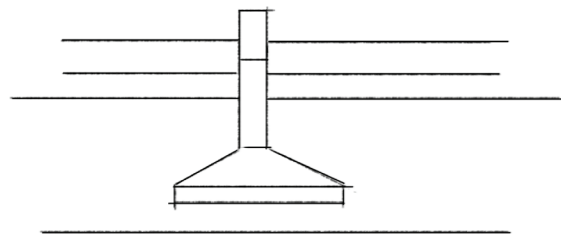
Sistema estructural.

Fundaciones:

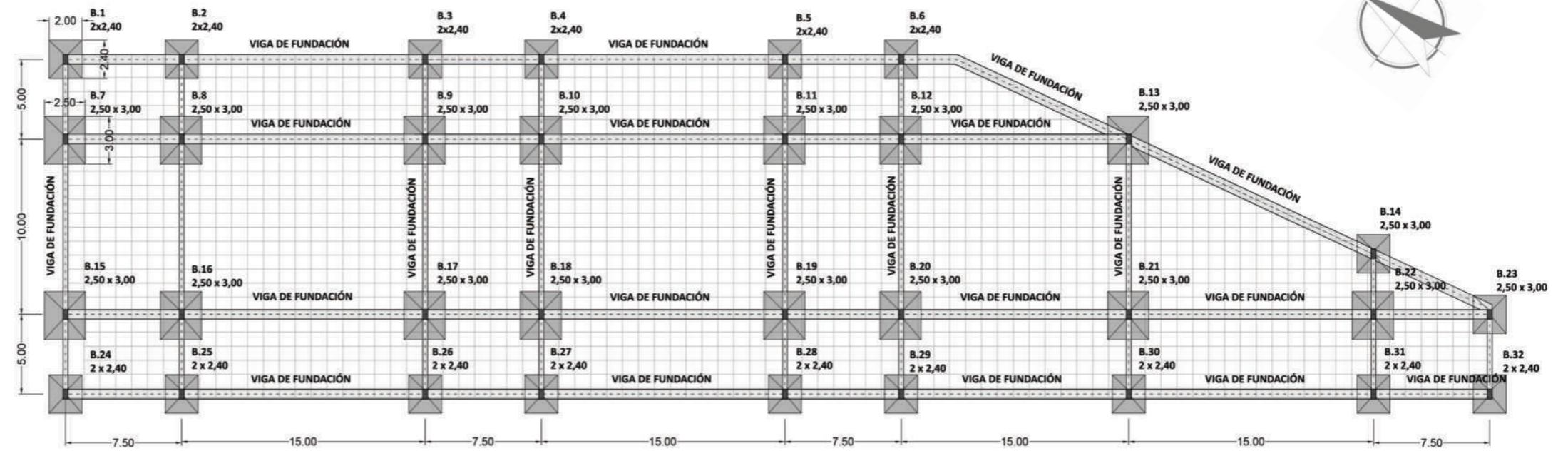
Las zapatas aisladas son un tipo de cimentación superficial que sirve de base de elementos estructurales puntuales. de modo que esta zapata amplía la superficie de apoyo hasta lograr que el suelo soporte sin problemas la carga que le transmite.



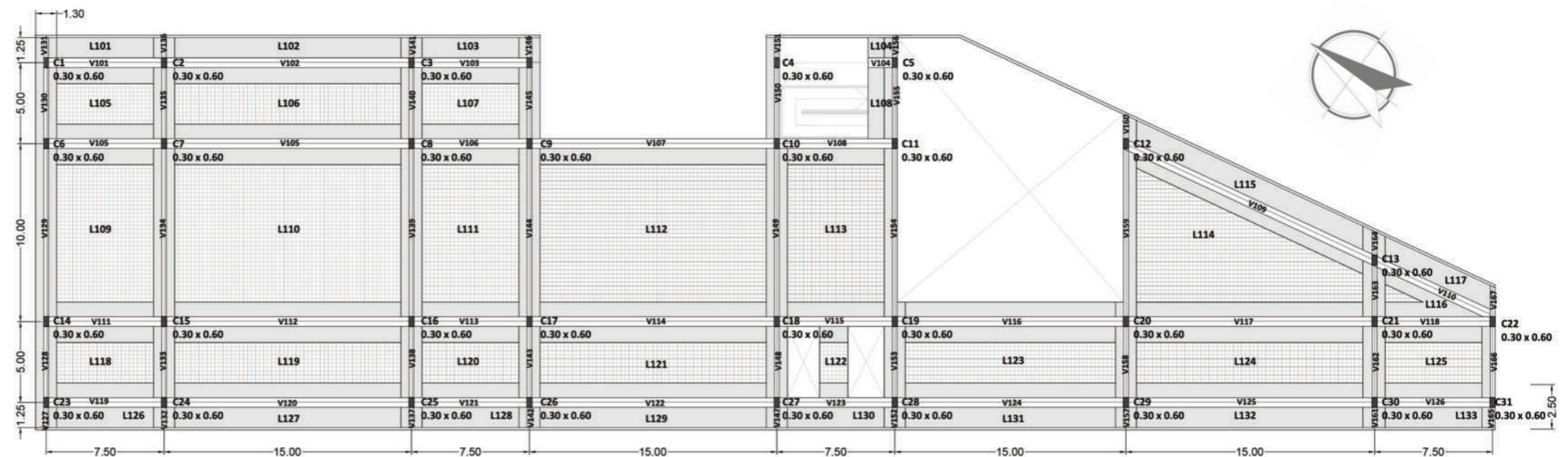
La profundidad del plano de apoyo se fija basándose en el informe geotécnico, sin alterar el comportamiento del terreno bajo el cimiento, a causa de las variaciones del nivel freático o por posibles riesgos debidos a las heladas.



El informe geotécnico proporciona información sobre la resistencia a compresión de los diferentes estratos, por lo que a partir de él es posible decidir el estrato más adecuado teniendo en cuenta la heterogeneidad del terreno .



PLANTA DE FUNDACIONES

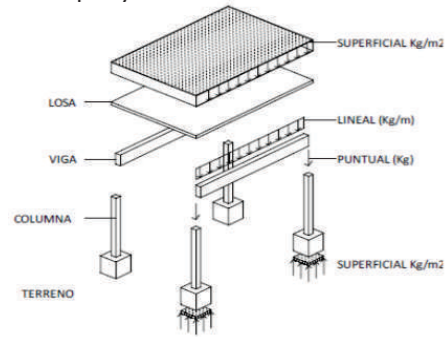


PRIMER ENTREPISO

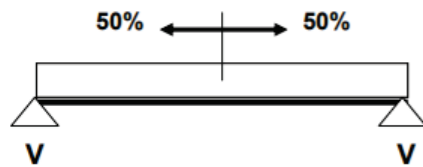
Sistema estructural.

Análisis de cargas:

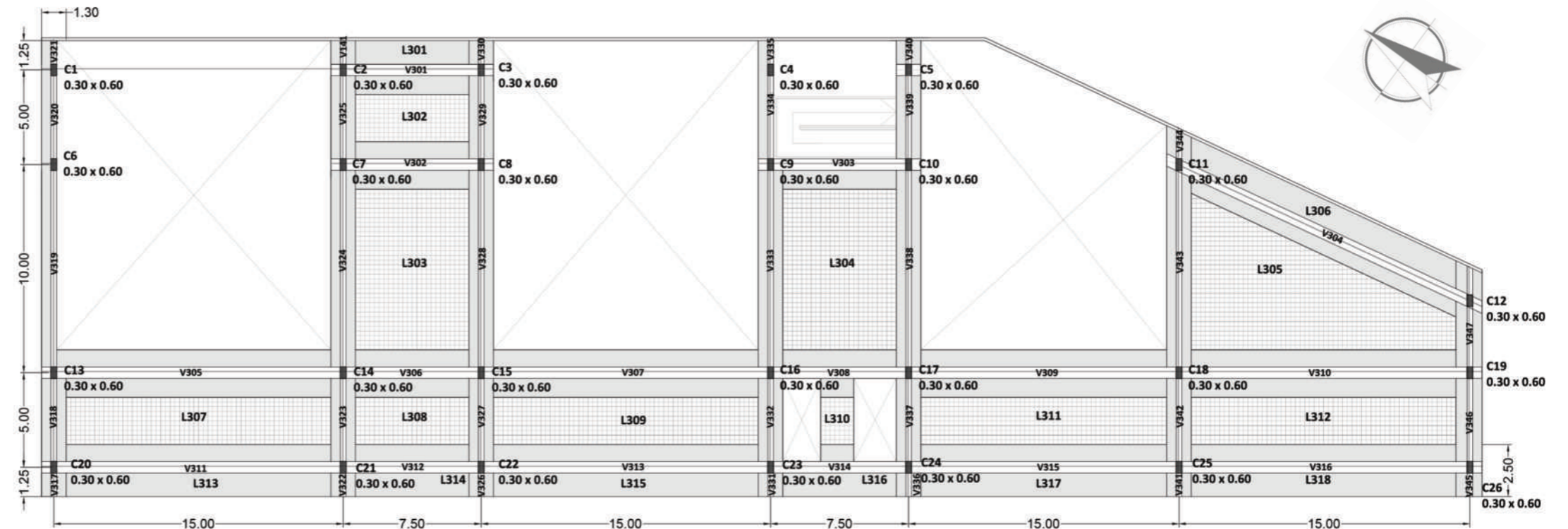
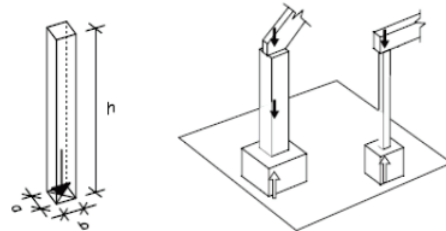
Es un procedimiento que permite conocer y cuantificar las cargas que actúan sobre los distintos elementos estructurales. Como regla general al analizar las cargas debe pensarse la manera como apoya un elemento sobre otro



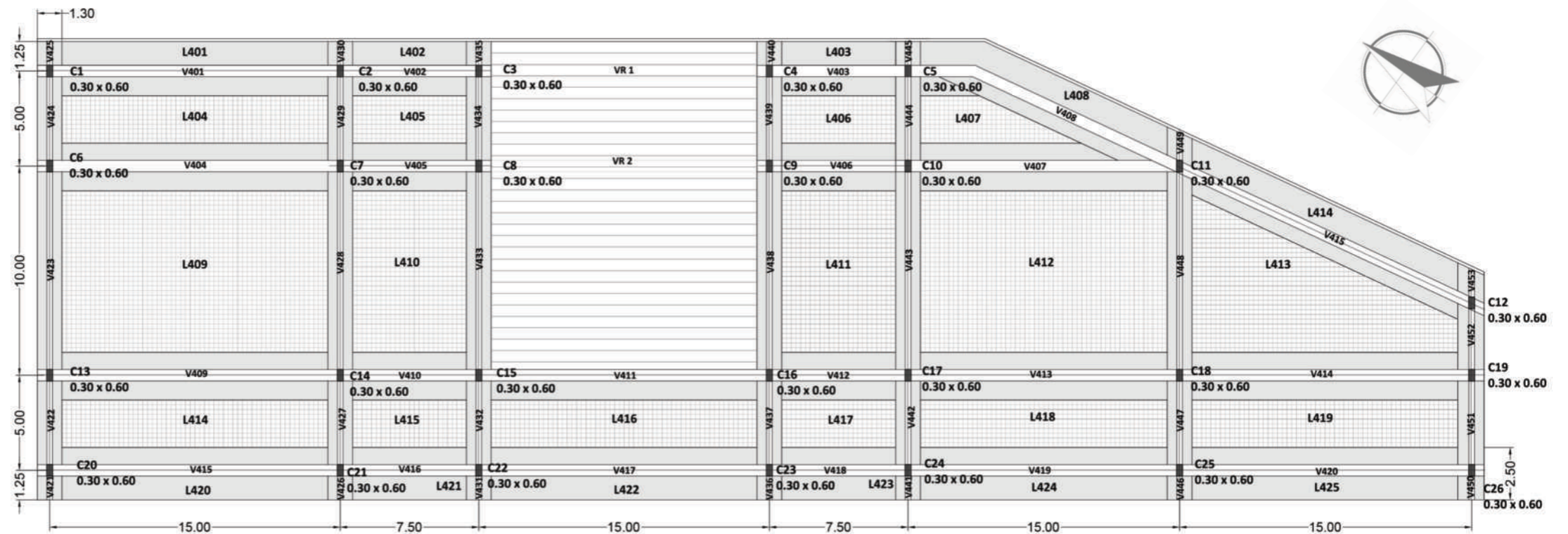
Si una losa apoya sobre dos bordes paralelos (vigas) sin empotrarse en ellos, distribuye hacia cada uno la mitad de la carga total en esa dirección.



La viga transfiere la carga a sus apoyos, las columnas. Si a estas acciones se les suma el peso propio de las columnas se obtienen los valores de las cargas sobre las fundaciones.

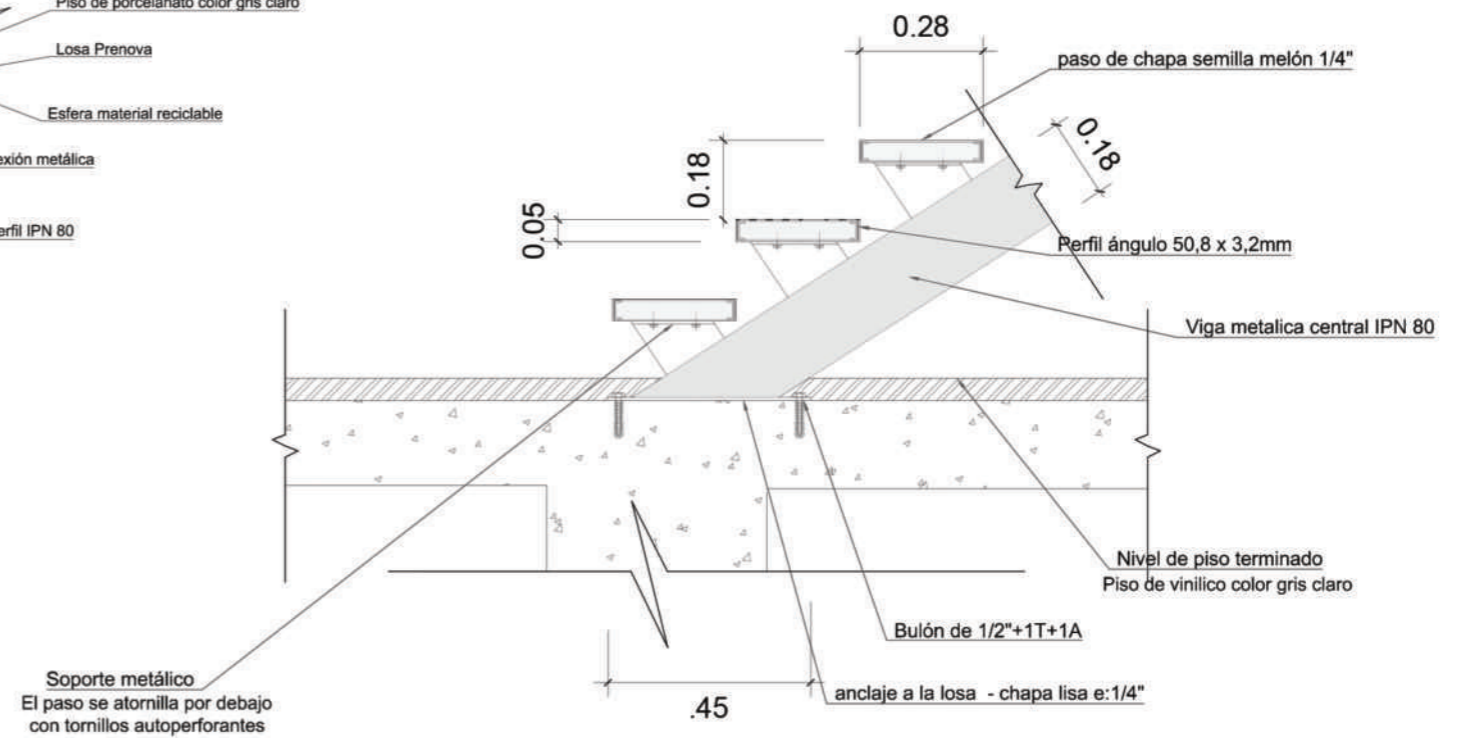
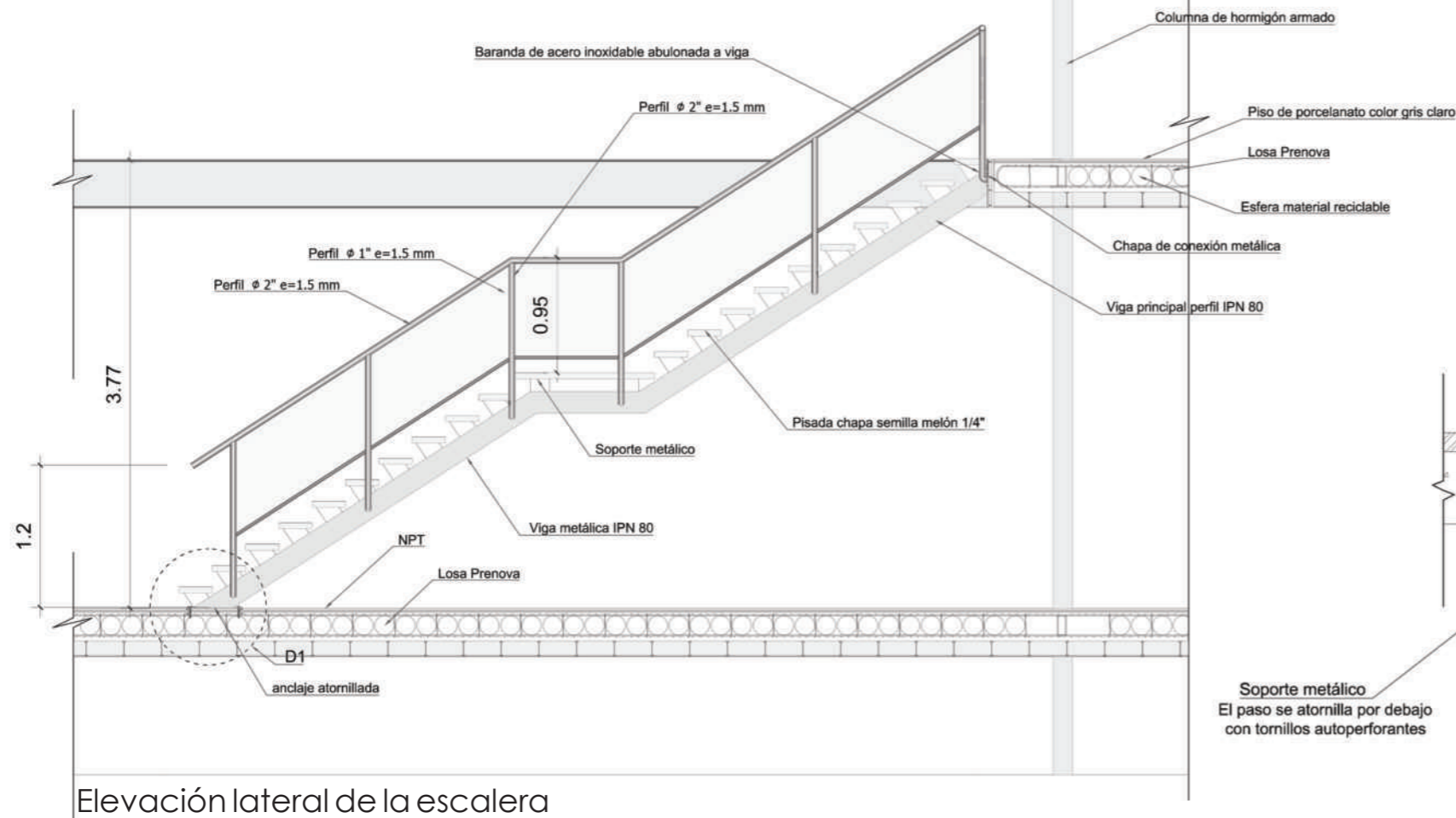
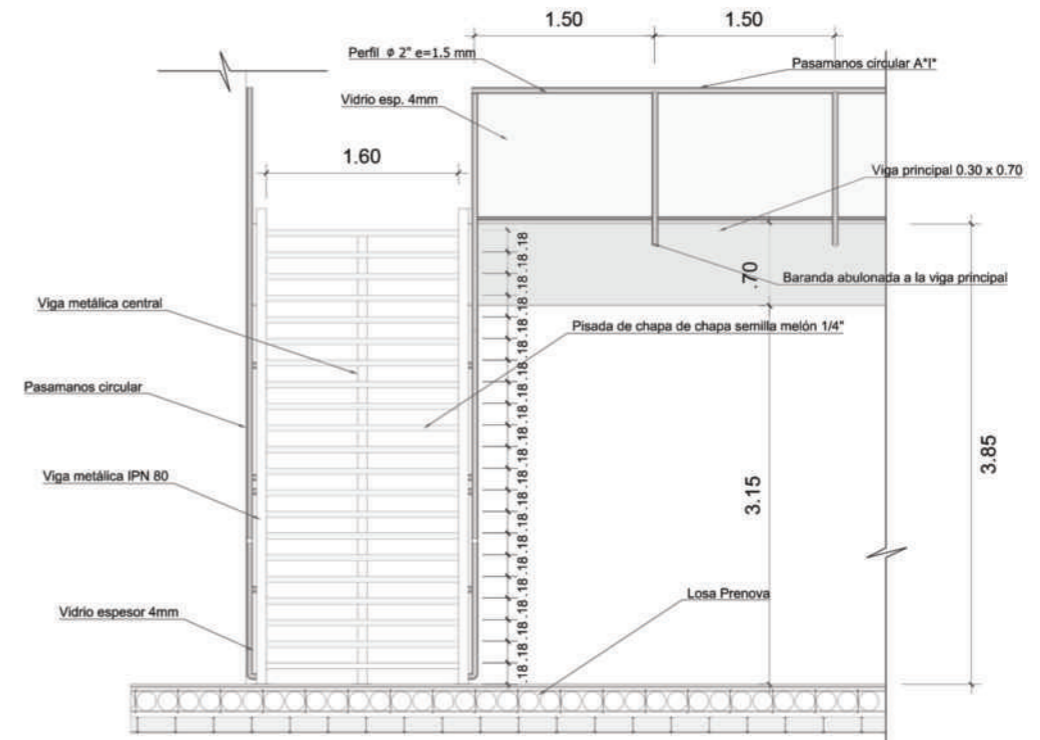
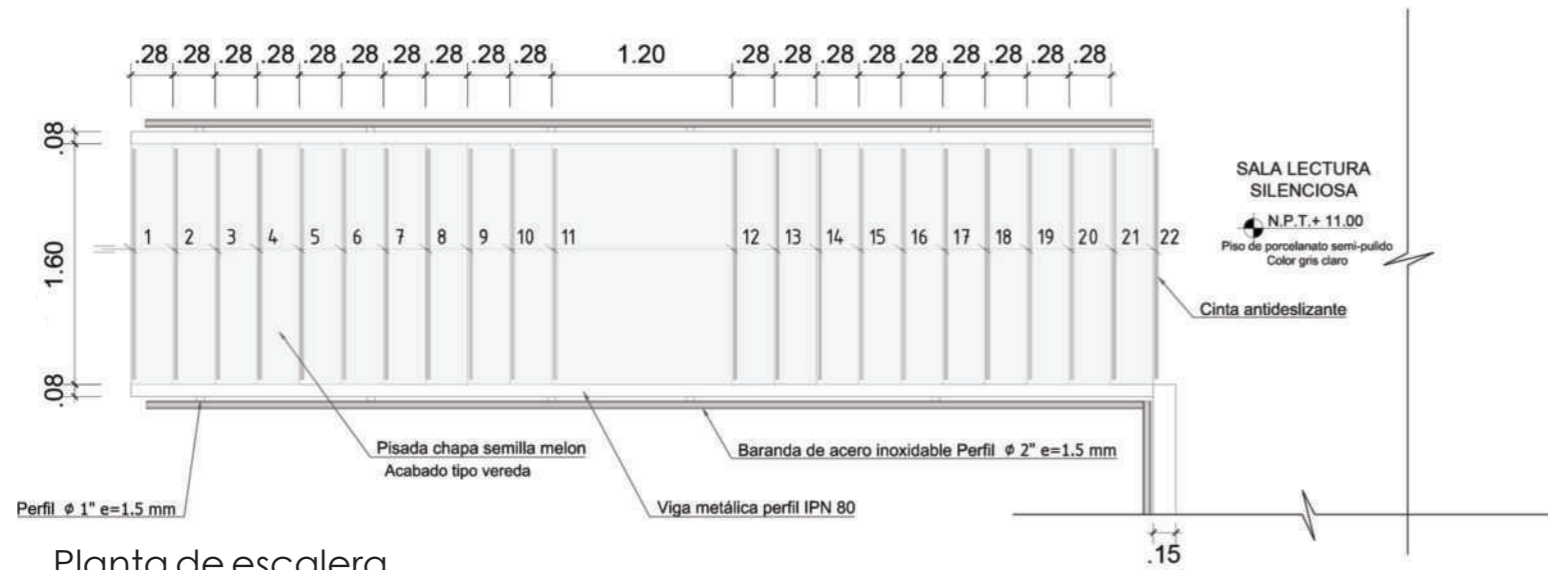


Segundo entrepiso



Planta cubierta

Detalles técnicos

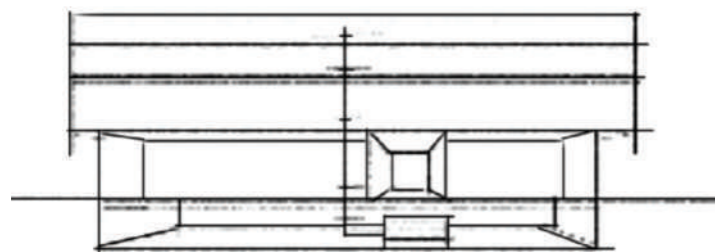


Fundamentación de las instalaciones.



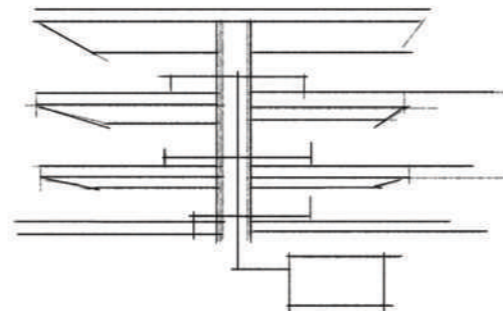
Sistema:

Para seleccionar el sistema se tuvo cuenta, la forma y altura del edificio, los espacios disponibles, el volumen de reserva, las cuestiones estéticas y estructurales y las variables energéticas, lo que da como resultado que el sistema más apropiado es el presurizado, con equipos de presión.



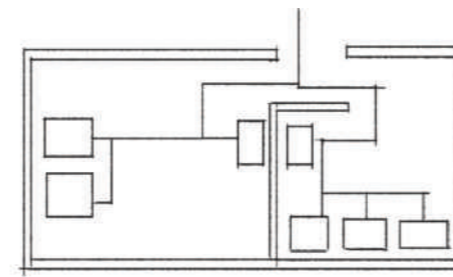
Plenos:

Al estar, en nivel cero, dividido el edificio en dos, se crean los plenos que distribuyen la provisión de agua y los desagües hacia los dos lados. Ellos tienen tapas de inspección, las cuales facilitan el mantenimiento y la resolución de problemas.



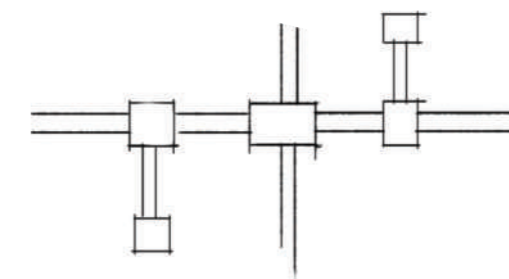
Núcleos:

Se tuvo en cuenta agrupar los locales húmedos para facilitar la conexión de las cañerías, ahorrar en recorrido y ganar en eficiencia. Los núcleos desembocan en plenos los cuales recorren de forma vertical el edificio, uniendo los niveles.



Materiales:

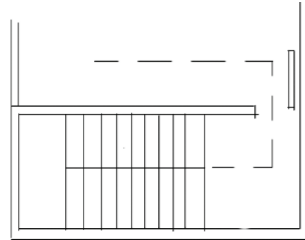
El material utilizado para la provisión de agua fría es el polipropileno por termofusión. Aporta mayor resistencia, brinda seguridad total en las uniones, mayor facilidad en el trabajo, el manipuleo y el transporte. Los desagües utilizan PP y PVC.



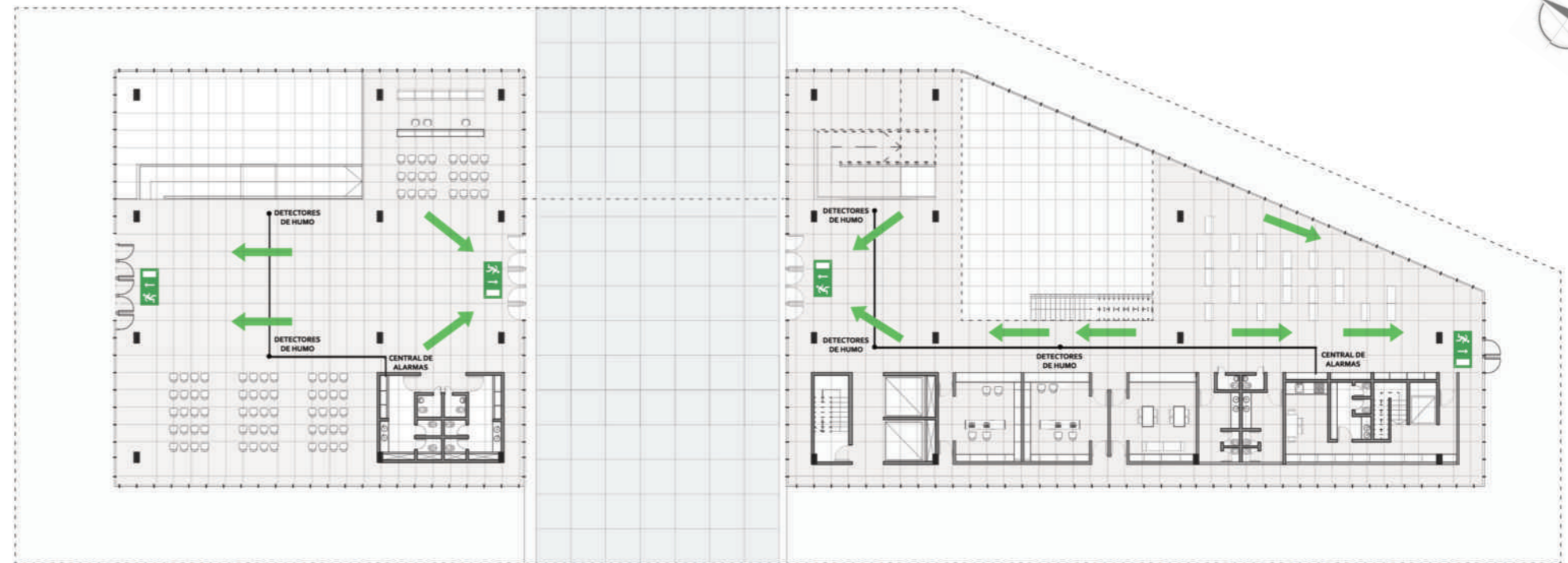
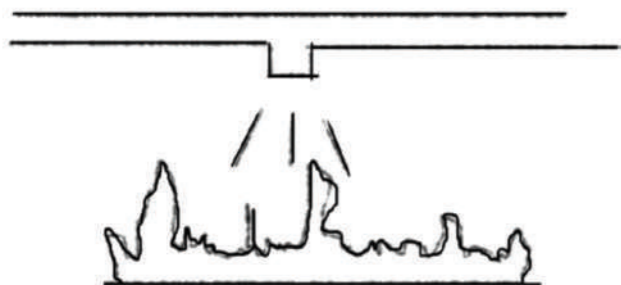
Instalaciones.

Instalación incendio:

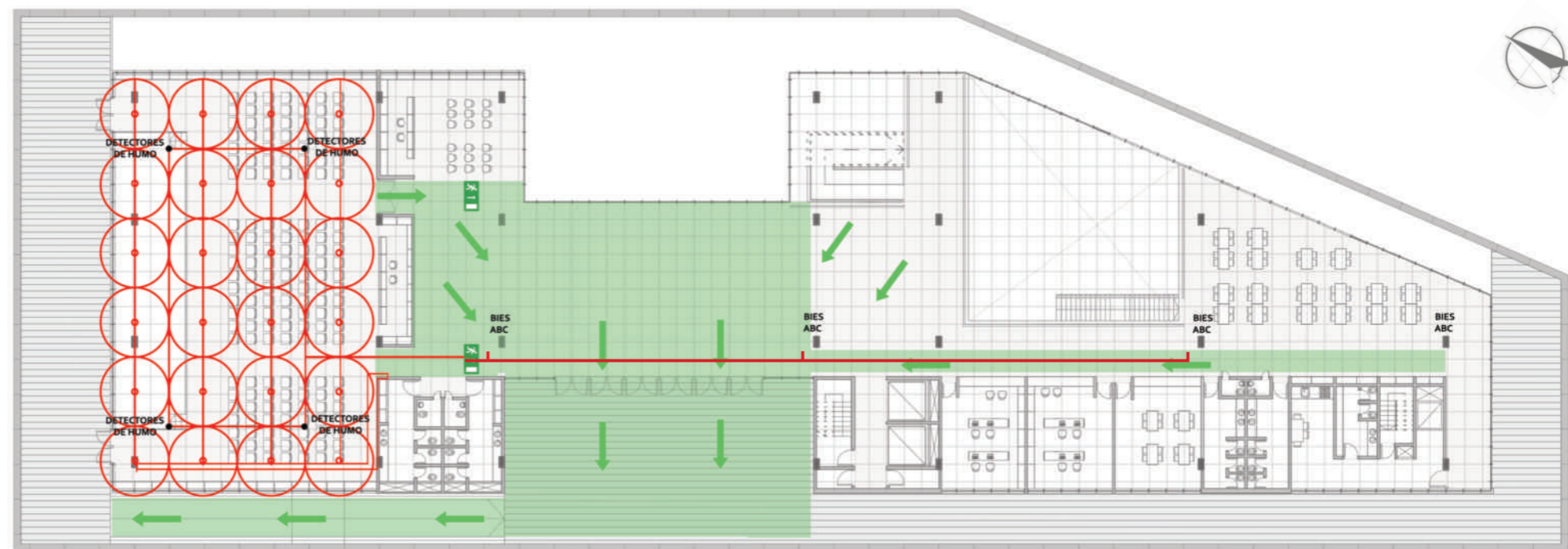
Las salidas de emergencia, son mediante escaleras de escape a planta baja cada 30 metros del punto más alejado, por la línea natural de tránsito, el cual garantiza el escape de la manera más rápida posible



El sistema de rociadores se utilizó sólo en lugares cerrados de alto riesgo, mayormente por los materiales que lo conforman exceptuando el deposito de libros, ya que se perdería el material, por lo que se optó por matafuegos abc, según cálculo. El tanque de incendios tiene una capacidad de 40.000 litros. y una sección de 7*3*3m para abastecer el edificio.



Planta Nivel cero



Planta primer nivel



















Conclusión:

Entre las instituciones sociales que deben contribuir al desarrollo de las manifestaciones culturales de la gran mayoría de la población y proporcionar mejores condiciones para el tratamiento de sus necesidades básicas de supervivencia, y renovar los lazos de la ciudadanía común, está la biblioteca, en particular, la biblioteca pública, que en este caso en particular, pertenece a una de las universidades más importantes del país.

Las bibliotecas ocupan un lugar central en la sociedad para garantizar que todos sus ciudadanos tengan, en cualquier lugar en donde residan, la posibilidad de acceder en igualdad de oportunidades, es así que en este trabajo se plantea que además de que sea un articulador social, sea también físico a través de la forma del proyecto, así poder articular el territorio, conectar a los habitantes del sector y proporcionarles las mismas oportunidades.

