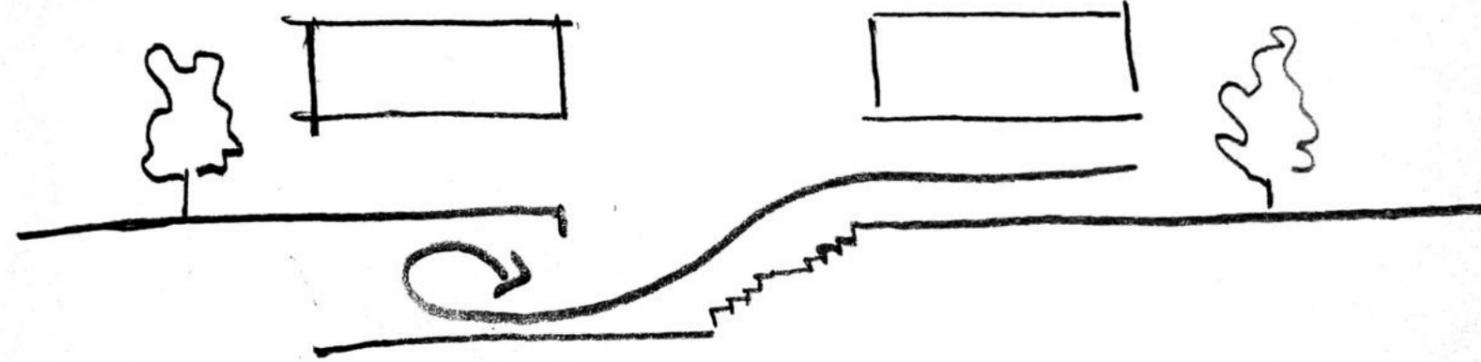


CENTRO EDUCATIVO DE LAS ARTES



"Punto de intersección entre el espacio arquitectónico y el aprendizaje"

AUTORA: Milagros Belén ETCHEVERRY

Nº DE ALUMNA: 37600/0

TÍTULO: "CENTRO EDUCATIVO DE LAS ARTES: Punto de intersección entre el espacio arquitectónico y el aprendizaje"

PROYECTO FINAL DE CARRERA

Taller Vertical de Arquitectura N° 11 - Risso, Carasatorre, Martinez

UNIDAD INTEGRADORA: Pablo FERELLA - Carlos GRADOS RODRIGUEZ - Ing. Angel Gabriel MAYDANA - Arq.

Mario Calisto AGUILAR

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - UNLP

FECHA DE DEFENSA: 05/06/2023

LICENCIA CREATIVE COMMONS



FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



ÍNDICE

01

INTRODUCCIÓN

Prólogo

02

TEMA

Análisis
Investigación

03

SITIO

La ciudad
El barrio
Master Plan

04

PROYECTO

Estrategias
Documentación
Imágenes

05

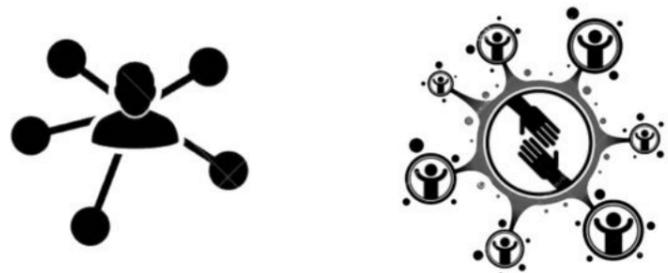
TÉCNICO

Detalles
Estructura
Instalaciones

01 INTRODUCCIÓN

CENTRO

Punto donde habitualmente se reúnen los miembros de una sociedad o corporación, lugar en que se desarrolla más intensamente una actividad determinada.



+

EDUCATIVO

Refiere a la formación sistemática y programática que se imparte en institutos y centros educativos, públicos o privados, a niños, jóvenes y/o adultos, con miras a desarrollar aptitudes y actitudes necesarias para el desarrollo social.



+

ARTES

Significa habilidad y hace referencia a la realización de acciones que requieren una especialización. El arte cubre una necesidad emocional que el individuo necesita expresar a la sociedad y su papel es más social que funcional.



"CENTRO EDUCATIVO DE LAS ARTES"

FORMACIÓN

PRODUCCIÓN

EXPOSICIÓN

DISFRUTE

ENSEÑANZA

Espacios de trabajos específicos y otros flexibles, en donde se capacitará en las distintas áreas artísticas.

Transmisión de conocimientos.
Coworking, nuevo método de enseñanza y conocimiento.
Forma de trabajo cooperativo e interdisciplinario que permite compartir un mismo espacio de trabajo, con el fin de desarrollar proyectos profesionales en conjunto.
Fomenta la creatividad y la interacción social.



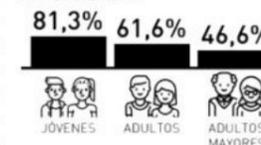
CONSUMO DE ARTE

Eventos y exposiciones temporales/permanentes, para atraer y condensar al público interesado en las disciplinas relacionadas al arte.

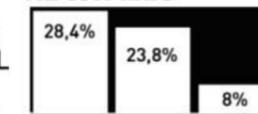


Según la Encuesta Nacional de Consumos Culturales, los jóvenes son los que más consumen cultura. Existen diferencias en el nivel de consumo de las distintas prácticas culturales y también en el hábito de consumo por tipo de contenido.

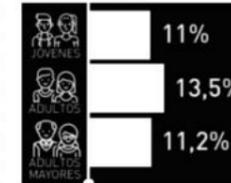
MÚSICA



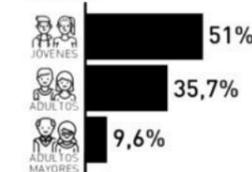
RECITALES



MUSEOS



CINE



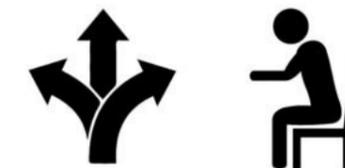
SINCA.GOB.AR - 2017

VIVIENDA

Proporcionar a los profesores, becarios y residentes la posibilidad de contar con un espacio de descanso dentro del mismo proyecto.



Las viviendas mínimas transitorias estarán equipadas con un espacio flexible de cocina - comedor - estar, los cuales tienen cerramiento flexible; lo que permite quitar las barreras y crear un único espacio ideal para el caso en que se quiera trabajar dentro de la vivienda; o cerrarlas y tenerlos por separado. También cuenta con un baño y una habitación.



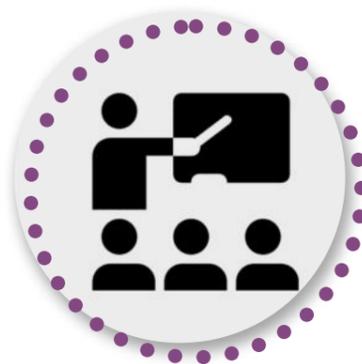
PRÓLOGO

¿Cómo beneficia el aprendizaje del arte a los estudiantes?

Los talleres artísticos, constituyen un espacio donde los y las estudiantes tienen la oportunidad de desarrollar, a través de las artes, su capacidad de reflexión y expresión. Cuanto mayores sean las oportunidades para desarrollar la sensibilidad y mayor la capacidad de agudizar todos los sentidos, mayor será también la oportunidad de aprender.

¿Cuál es la importancia del arte en la educación?

Investigaciones nacionales e internacionales evidencian el impacto de la participación de estudiantes en actividades artísticas, constituyéndose como una vía que puede influir directamente en distintos aspectos formativos del sujeto, entre ellos, el autoconcepto, la creatividad y el rendimiento académico. El acercamiento del lenguaje de las disciplinas artísticas al estudiante potencia, además, el desarrollo de competencias psicosociales, en tanto el fomento de la sensibilización, de la experimentación, y de la creatividad favorecen a comunicación y la expresividad, lo que repercute en las relaciones interpersonales. Esto es compartido por diversos investigadores especializados, los que plantean que el objetivo de los programas artísticos con motivos educativos es brindar herramientas, impulsar la creatividad, y desarrollar habilidades que permitan a los sujetos entender su entorno y tener mejores relaciones con sus compañeros.



¿Cómo influye el aprendizaje del arte en el entorno social?

El arte contribuye a la generación de un tipo de conocimiento valioso por sí mismo que no debe ser visto, únicamente, como complemento al desarrollo de las ciencias y la tecnología. El arte, en la medida en que es abordado desde una perspectiva pedagógica y ética pertinente, puede incidir en la transformación del entorno personal, escolar y comunitario, y puede contribuir a fomentar la participación social, la creación de cohesión social y la construcción de ciudadanía.

Así también, en la primera y segunda versión de la Conferencia Mundial sobre Educación Artística organizadas por UNESCO en Lisboa (2006) y Seúl (2010), se reconoce a la educación artística como base del desarrollo equilibrado, creativo, cognitivo, emocional, estético y social de las personas, conocimiento que aprenden a lo largo de toda la vida.

¿Cómo obtenemos una educación de calidad?

Una educación de calidad debe responder a la formación integral de las personas, lo que incluye el desarrollo de las capacidades, habilidades y competencias en todos los ámbitos del conocimiento, incluyendo la educación en las artes.

Es por ello, que debemos garantizar que la educación sea un derecho al cual puedan acceder todos los niños, niñas, jóvenes y adultos; además de velar y emprender acciones para que la educación pública se desarrolle y fortalezca.



Autoconcepto

El autoconcepto es la idea que tenemos de nosotros mismos y está relacionado con la autoestima pero son cuestiones diferentes. Incluye desde la identidad a la imagen física y condiciona nuestros comportamientos, decisiones y actitudes ante las vicisitudes de la vida.

Creatividad

La creatividad es la capacidad o habilidad del ser humano para inventar o crear cosas, que pueden ser objetos físicos, ideas, representaciones o simplemente fantasías. Se trata de la posibilidad de generar lo nuevo: nuevos conceptos, nuevas ideas o nuevas asociaciones entre ellos, lo cual conduce habitualmente a nuevas soluciones a los problemas.



Mejora en relaciones interpersonales

Las relaciones humanas o interpersonales, son aquellas que se establecen y sostienen con otras personas en procura de satisfacer las necesidades; intercambiar sentimientos, conocimientos y experiencias entre los individuos en un momento particular.



PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES ARTÍSTICAS

Rendimiento académico

El rendimiento académico hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario o universitario. Un estudiante con buen rendimiento académico es aquel que obtiene calificaciones positivas en los exámenes que debe rendir a lo largo de una cursada.



Fortalecimiento de la comunicación y la expresividad

El ser humano desarrolla su calidad de expresivo o la habilidad de expresarse a través de sus sentidos o de su cuerpo. Este Proceso se concentra en la posibilidad de ampliar formas de ver, de oír, de interpretar, de sentir y de actuar.



Desarrollo de competencias psicosociales

Se les llama habilidades psicosociales y socioemocionales a aquellas herramientas con las que cuentan sus seres humanos para comprender y controlar sus emociones, mostrar empatía, sentir, desarrollar relaciones o establecerlas, trazar y lograr metas personales y tomar decisiones asertivas.



02

TEMA

ANÁLISIS (búsqueda)

TEMA

¿QUÉ SON LOS CENTROS EDUCATIVOS DE ARTE?

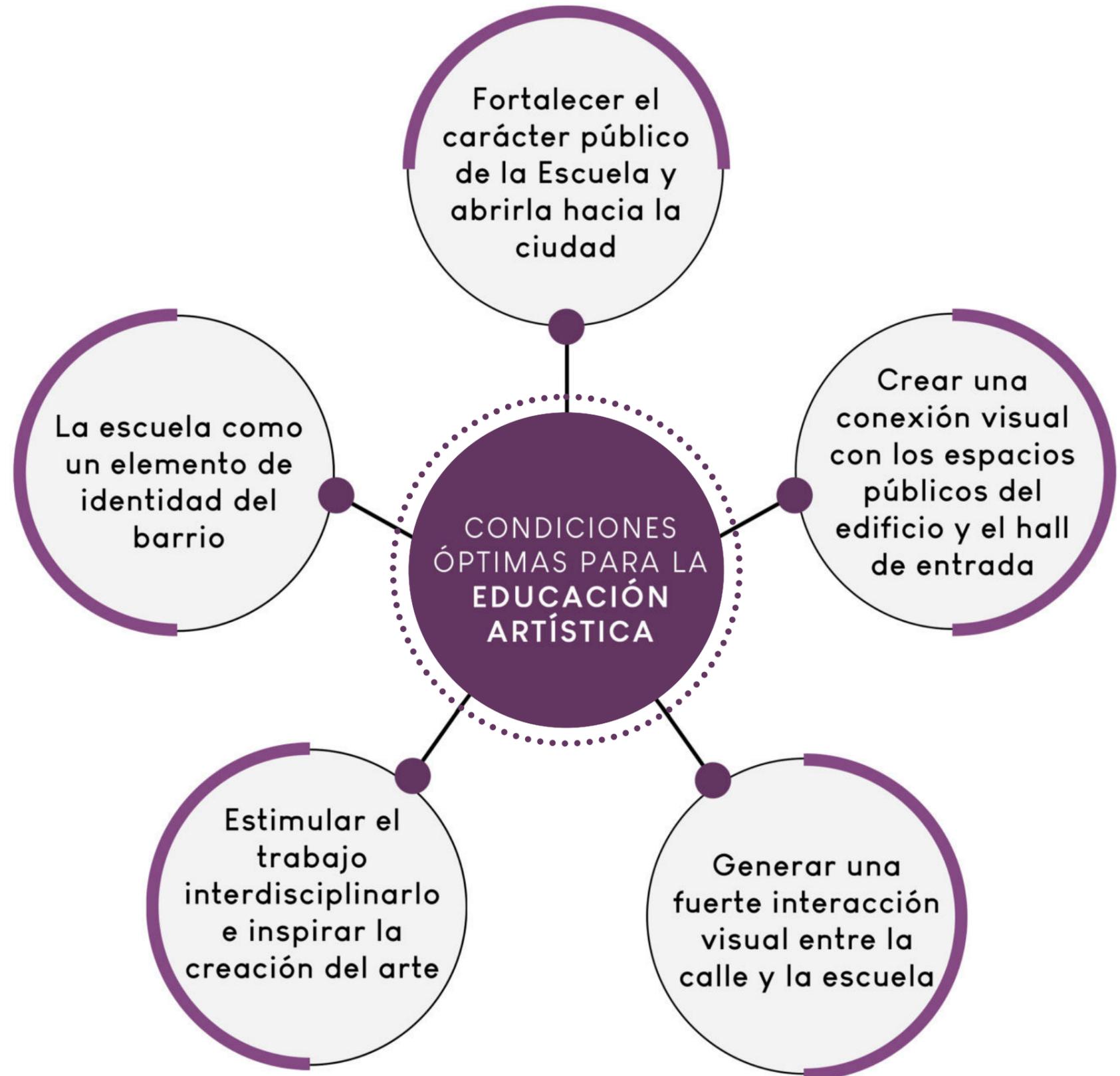
El Centro es un espacio que busca reunir a la comunidad barrial aportando un espacio educativo relacionado con las artes. En el mismo además, se pueden ver diversos espacios de encuentro y recreación.

¿CÓMO SE CONFORMA?

El programa se encuentra dividido en cuatro paquetes principales: la escuela de iniciación, dedicada a la niñez; el centro de formación, donde se encuentran los talleres, estudios de fotografía, gabinetes de edición digital, entre otros; el centro de exposiciones y vinculación con la comunidad, con sus salas de exposiciones, auditorio y microcine; y unas viviendas dedicadas a los profesores, becarios y residencias.

¿QUÉ TIPOS DE TALLERES SE DICTAN?

La idea principal ronda en la intención de abarcar a los usuarios en todas sus edades, desde la niñez hasta la adultez. Podemos encontrar en el centro aulas teóricas flexibles en cuanto a su tamaño, así como talleres equipados para artes específicas tales como la cerámica, la serigrafía, escultura, etc. Además de espacios de trabajo comunes o áreas de lectura.



ANÁLISIS *(marco histórico)*

MODELOS EDUCATIVOS DEL SIGLO XX

CONDUCTISMO

Estudia como las conductas están influenciadas por estímulos ambientales y que a su vez producen ciertos comportamientos.

- Aprendizaje centrado en el maestro
- Reforzamiento
- Metas y objetivos claros y precisos
- Ventajas con niños con problemas de aprendizaje
- Problemática: estudiantes pasivos, que los estímulos no son aplicables a todos los estudiantes



COGNITIVISMO

Se centra en el estudio de la mente humana de como comprende e interpreta, procesa y almacena la información.

Su objetivo es descubrir como la mente es capaz de pensar y aprender.

EVALUACIÓN

1. El interés se centra en los procesos de aprendizaje
2. Los datos recogidos son cualitativos
3. se da mayor importancia a las estrategias que utiliza el alumno



CONSTRUCTIVISMO

"Es un enfoque en las ideas claves y las relaciones de estas ideas dentro de las áreas temáticas"
(Grobecker, 1999)

TECNICAS

- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje orientado a proyectos
- Aprendizaje basado en Casos

CONSIDERACIONES

- Los maestros hacen conexiones de los conceptos importantes
- No se aburre a los estudiantes con la memorización
- Uso de organizadores gráficos y de autocontrol



ANÁLISIS *(marco histórico)*

ESCUELAS DE ARTE EN LA HISTORIA: **BAUHAUS**



Esta institución antiacadémica, centro pedagógico y experimental de las artes, puede ser considerada como la **primera escuela de diseño del mundo**, aquella que funda las bases para el **diseño moderno**. Quizás en el imaginario de muchos se ha idealizado el momento que dio lugar a este espacio educativo tan singular como el de una Alemania económicamente activa e industrialmente desarrollada; sin embargo, al finalizar la Primera Guerra Mundial en 1918, se trataba de una nación en proceso de desintegración, sumida en el caos y estremecida por una gran crisis



Desde la unificación alemana (1871), la necesidad de ubicar al nuevo Estado Nación en el mercado mundial generó una voluntad de embellecer y perfeccionar la calidad de los objetos industriales para **mejorar la competitividad de los productos y bienes de consumo alemanes**.

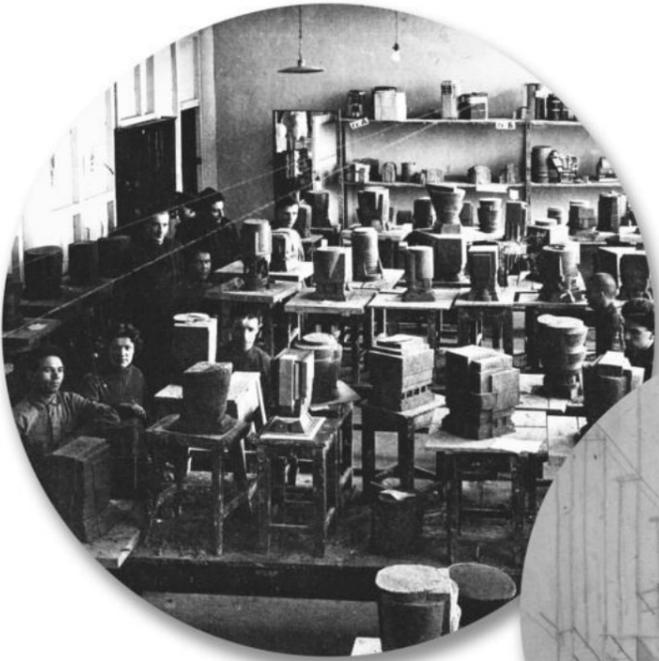


En este contexto, la propuesta de la Bauhaus estaba dirigida expresamente a obtener **estándares de diseño** de la más alta calidad dentro de la producción masiva, y esto comprendía tanto al diseño de la **comunicación visual** y el **diseño industrial**, como a la **arquitectura**.



ANÁLISIS (marco histórico)

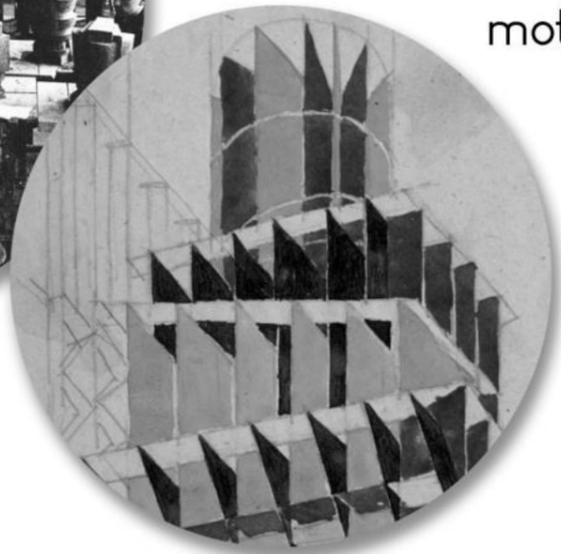
ESCUELAS DE ARTE EN LA HISTORIA: **VKHUTEMAS**



Es difícil definir la importancia que supuso VKHUTEMAS en la historia del **diseño soviético**, ya que fue toda una revolución en el ámbito artístico del país, a modo de la Revolución de Octubre. No solo fue la creación de la **primera escuela de diseño en el este de Europa**, sino la aparición de un tipo de profesionales altamente cualificados, capaces de romper con la tradición y realizar un **nuevo tipo de arte**.

VKHUTEMAS, al igual que la Bauhaus, se convirtió en el centro de un **nuevo lenguaje** y el motor principal para el potencial de una nueva generación.

VKHUTEMAS se formó en un momento muy especial en la historia de Rusia: justo tras la Revolución rusa de 1917, la cual tomó relevo a la Gran Guerra, constituyendo, así, los primeros años del **gobierno soviético**.

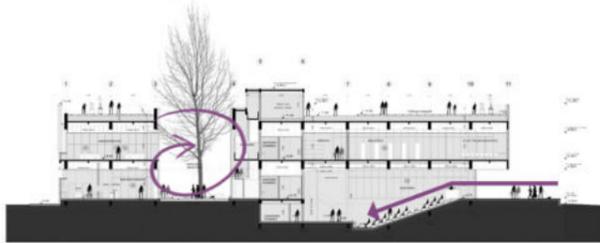


- ▶ Jóvenes artistas
- ▶ Ideas de transformar el mundo
- ▶ Período de crisis y grandes cambios
- ▶ Nuevo lenguaje que responda a la nueva sociedad
- ▶ Establecer relaciones totalmente distintas entre el artista y el arte



INVESTIGACIÓN (referentes)

Museo Municipal de Bellas Artes Juan B. Castagnino - Pasto Arquitectos (Rosario, Santa Fe)



ESTRATEGIA DE INTERÉS:
PROGRAMA

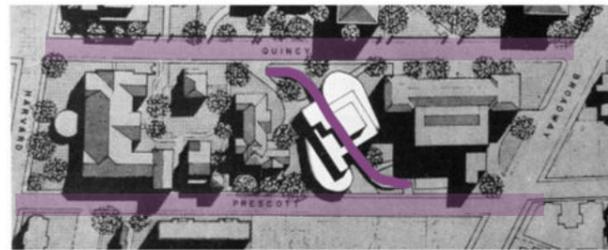
Manejo de paquetes programáticos variados (culturales, administrativos, educativos).

Espacialidad y función de la pasante.

Ingresos diferenciados según requerimientos.



Centro Carpenter - Le Corbusier (Cambridge, Estados Unidos)



ESTRATEGIA DE INTERÉS:
EDIFICIO - CIUDAD

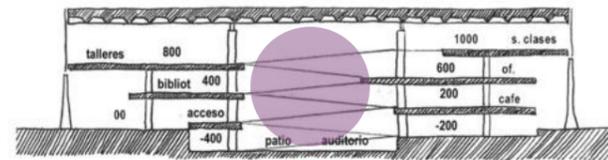
El pasaje es la esencia del proyecto. La ciudad se mete e integra en el edificio.

Articulación con el entorno. Un paseo arquitectónico que une dos calles y atraviesa el volumen.

Abre espacios de trabajo flexibles.



FAU USP - Vilanova artigas (San Pablo, Brasil)



ESTRATEGIA DE INTERÉS:
ESPACIALIDAD

Espacialidad en corte, vacío central y espacio de transición con el exterior.

Dos volúmenes dotados de actividades escolares unidos por una pasante peatonal.

Integración de niveles a ese espacio central.



Concurso ambiente de aprendizaje del siglo XXI - Colectivo 720 (Bogotá, Colombia)



ESTRATEGIA DE INTERÉS:
IMPLANTACIÓN - ACCESO

Ingreso que continúa una pasante y conecta con el entorno inmediato.

Ambiente de carácter abierto y flexible.

Programa integral.



PROGRAMA

EL PROGRAMA SE ESTRUCTURA ALREDEDOR DE 4 ÁREAS PROGRAMÁTICAS:

CENTRO DE FORMACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN ARTÍSTICA

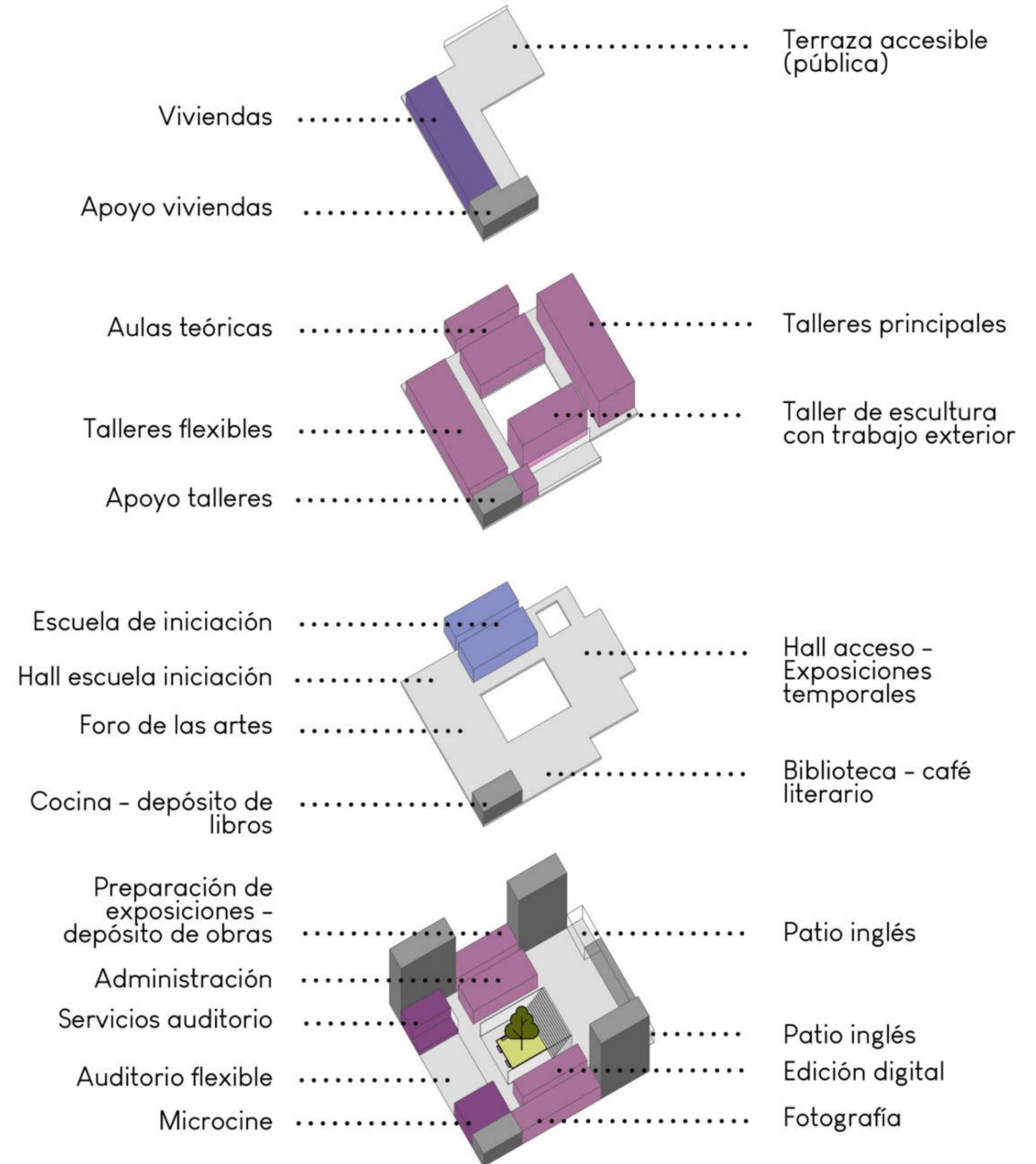
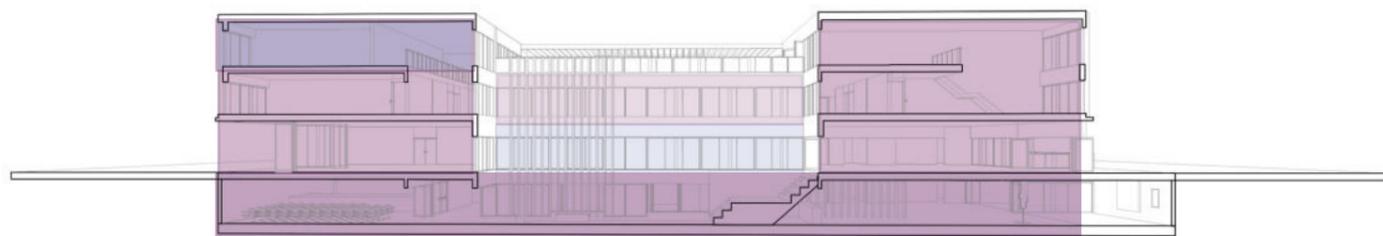
- Hall sector
- Foro de las Artes
- Aulas teóricas
- Taller pintura y/o dibujo
- Taller grabado y serigrafía
- Taller cerámica
- Taller trabajo en madera
- Taller escultura
- Taller de literatura
- Taller de danza
- Taller de actuación/comedia musical
- Taller de música
- Preparación de exposiciones
- Gabinets edición digital
- Estudios de fotografía
- Laboratorios fotográfico
- Archivo de negativos y material
- Deposito de obras
- Área administrativa

CENTRO DE EXPOSICIONES Y VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD

- Hall
 - Auditorio con foyer
 - Microcine
 - Exposiciones
- ### VIVIENDAS PARA PROFESORES, BECARIOS Y RESIDENCIAS
- Viviendas mínimas transitorias
 - Sala maquinas y servicios comunes sector

ESCUELA DE INICIACIÓN A LAS ARTES PLÁSTICAS

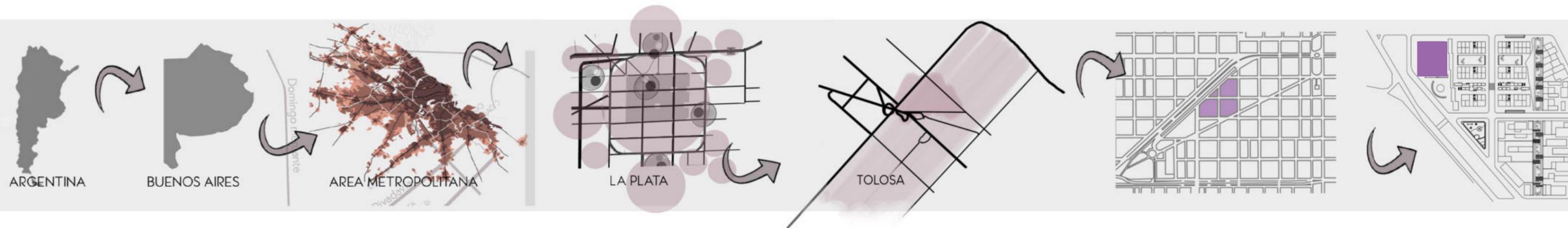
- Hall sector con pequeña área exposiciones
- Aulas taller
- Zona de piletones y deposito materiales
- Área directiva y sala profesores



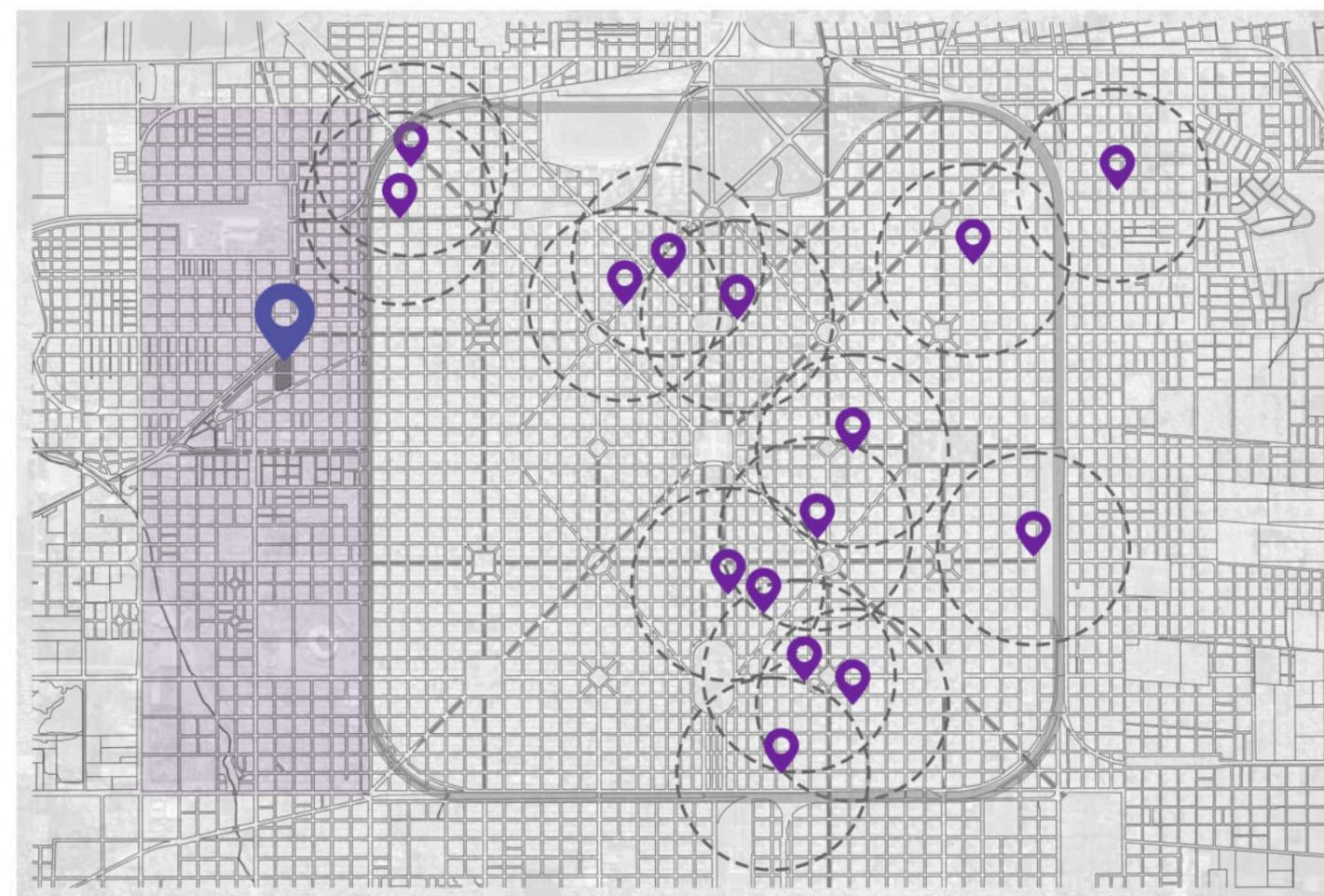
03

SITIO

LA CIUDAD



La ciudad de **La Plata** refleja las tendencias generales de las ciudades latinoamericanas. Con la particularidad de que es una de las ciudades planificadas antes de su fundación bajo los criterios del higienismo. Su trazado en cuadrícula con diagonales y plazas cada seis cuadras, en intersección de avenidas, responde a criterios de organización, equilibrio y orden entre lo construido y el vacío, el cual funciona como articulador, creando espacios de encuentro e intercambio social. A lo largo del tiempo, la ciudad ha ido evolucionando sin una planificación a largo plazo que absorbiera las vicisitudes de cada periodo. Su desarrollo económico y territorial se vio condicionado desde sus inicios por la actividad productiva de la región, en primer lugar por su relación directa con la ciudad de Buenos Aires, vinculada por Camino Centenario, Belgrano Y luego Autopista Buenos Aires- La Plata y el tren Roca, que permitieron el movimiento de flujo de personas más fluido. El crecimiento de la región se caracteriza por una doble dinámica, por un lado una creciente concentración demográfica en el casco fundacional, que sin estar regulada favorece a la especulación inmobiliaria y el déficit de quipamiento. Por el otro, la extensión en superficie, donde el crecimiento tiende a darse en torno a vías jerárquicas y de manera dispersa. El crecimiento incontrolable de la mancha urbana genera una ciudad sin respuestas para los fenómenos de movilidad, infraestructura, servicios, vivienda digna, entre otros.

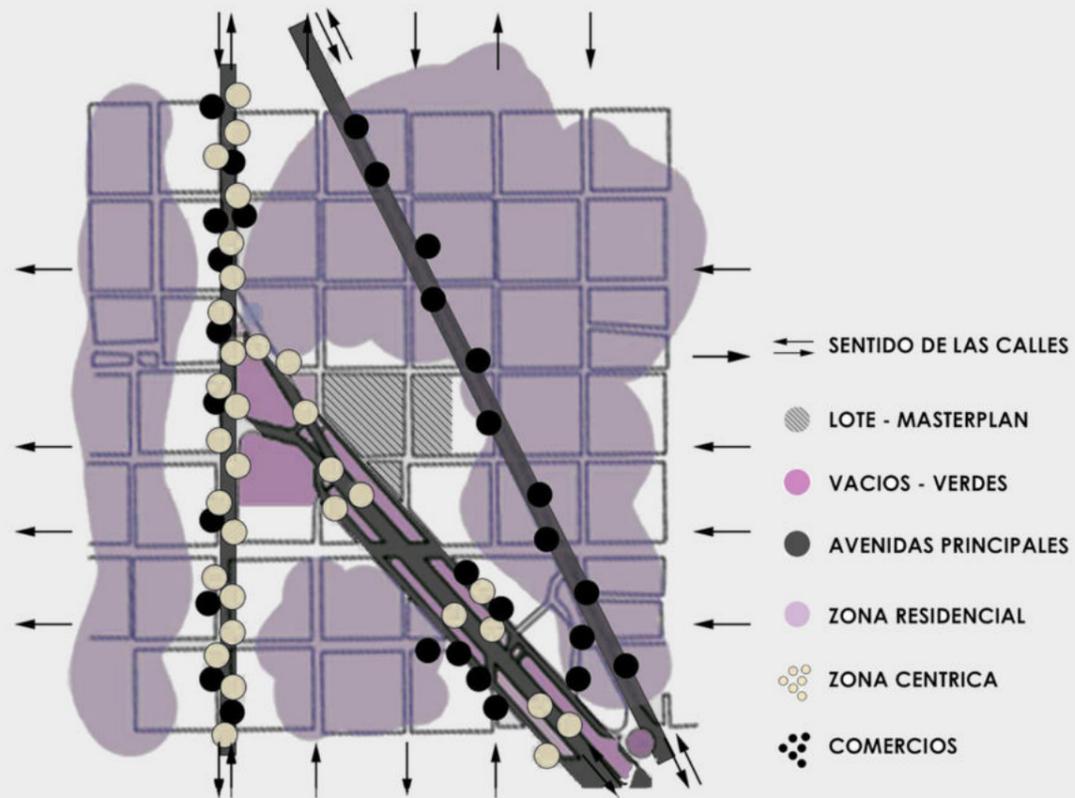


La localidad de Tolosa, como tantas otras, es un claro ejemplo para notar como a medida que nos alejamos del casco encontramos una menos cantidad de equipamientos y sedes.

EL BARRIO

El terreno asignado para emplazar el Centro Educativo de las Artes se ubica en el partido de **La Plata**, más puntualmente en la localidad de **Tolosa**.
 Se encuentra rodeado por las calles 8, 528, Camino Gral Belgrano, 10, 527 y Antártida Argentina.
 Si bien se encuentra cercano a vías de gran caudal, el contexto inmediato es más bien de tipo residencial y de casas en su mayoría bajas.

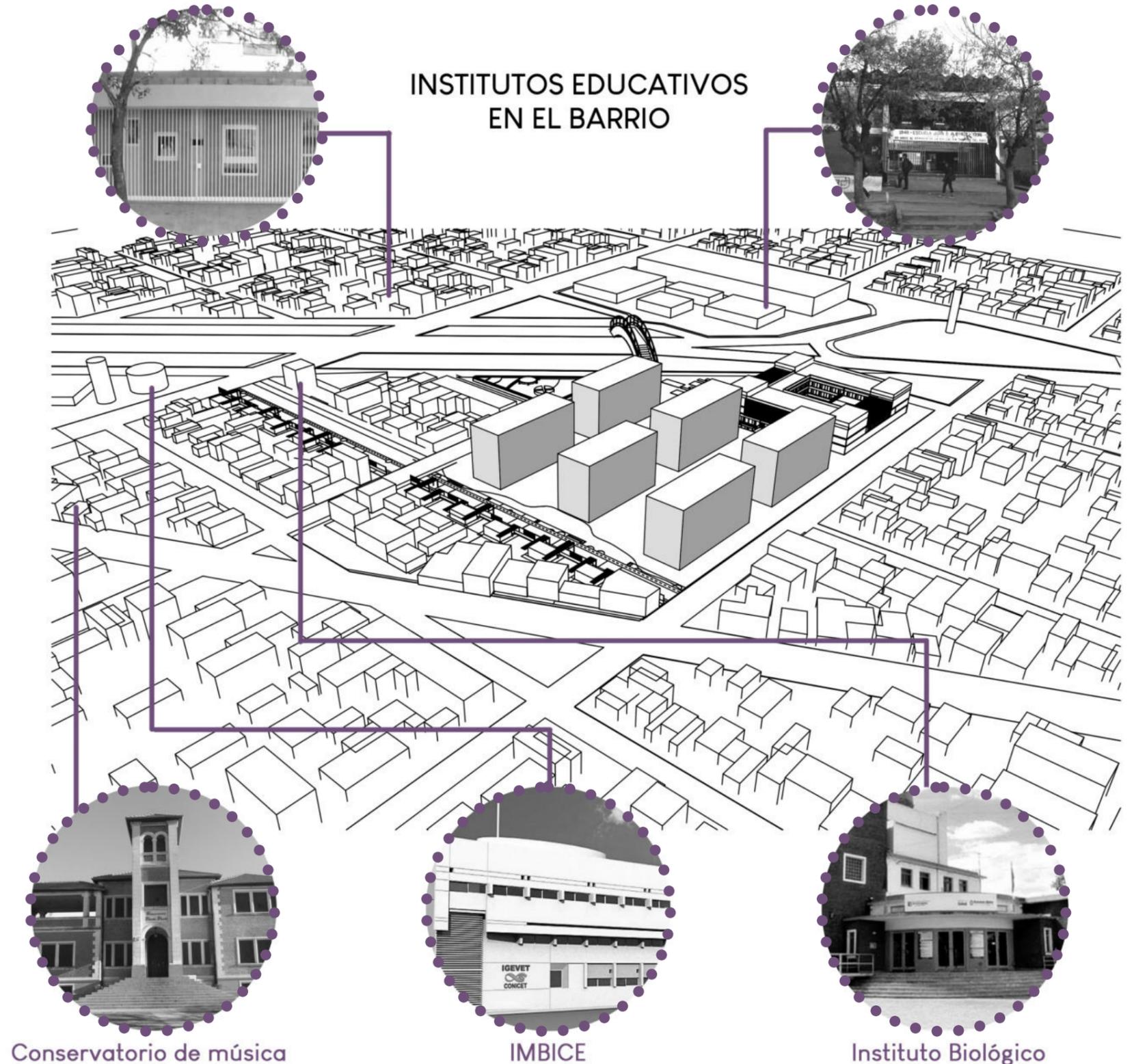
ZONAS Y USOS



Colegio primario Galileo Galilei

Escuela Secundaria Técnica N°8

INSTITUTOS EDUCATIVOS EN EL BARRIO



Conservatorio de música

IMBICE

Instituto Biológico

MASTER PLAN



MASTER PLAN

EQUIPAMIENTO CULTURAL/ EDUCATIVO

Complejo de artes, orientado a la educación y formación artística. Estructurado en cuatro núcleos: Escuela de iniciación a las artes plásticas, centro de formación y experimentación artística, centro de exposiciones y vinculación con la comunidad y viviendas para profesores, becarios y residencias.

VIVIENDAS/ COMERCIOS

Viviendas + área de trabajo combinadas con comercios propios en planta baja. Con esto logramos que el programa comercio/relación con el trabajo no sea una situación ajena a la de vivienda.

VIVIENDAS/ AREA DE TRABAJO

Viviendas pensadas para una porción de la población con necesidades comunes de un espacio para realizar sus actividades desde el hogar o lo más cerca posible de él. Se propone una vivienda flexible, con un espacio pensado para el trabajo/estudio. En algunos casos, se contempla que los trabajos pueden estar ligados a la atención al público, por lo que se ubican conectados con el cero.

VIVIENDAS PREEXISTENTES

Conservar las características barriales, así como las condiciones de vida de los actuales habitantes del barrio. Generar una doble entrada solucionando el tema planteado de la faltante de fachada en la línea municipal.



CALLE Y RAMBLA

La calle 8 y la rambla fueron dejadas sin modificarse a modo de barrera verde, que separe el conjunto de la avenida con tanta concurrencia, generando tranquilidad y privacidad.

RECORRIDO/ PLAZA SECA

Nexo circulatorio entre la llegada al conjunto, el recorrido, las viviendas, los comercios, las zonas recreativas y el equipamiento cultural.

CALLE VEHICULAR

La preexistencia plantea una calle vehicular corriente, la propuesta es reinterpretarla y buscar una forma de que el peatón pueda sentir que se apropia de ella. Esto lo logramos de una manera virtual: mediante la eliminación de cordones y la colocación de un solado homogéneo, virtualmente las sensaciones cambian.

CORREDOR VERDE/ NUEVO CENTRO DE MANZANA

Generar un espacio pasante de lado a lado de la manzana, que pertenezca al conjunto y a los vecinos. A su vez, cumple la función de crear una separación que evita la sombra excesiva sobre la preexistencia, siendo utilizable para el descanso, el recorrido peatonal y de ciclistas.

MASTER PLAN



MASTER PLAN



MASTER PLAN



04 PROYECTO

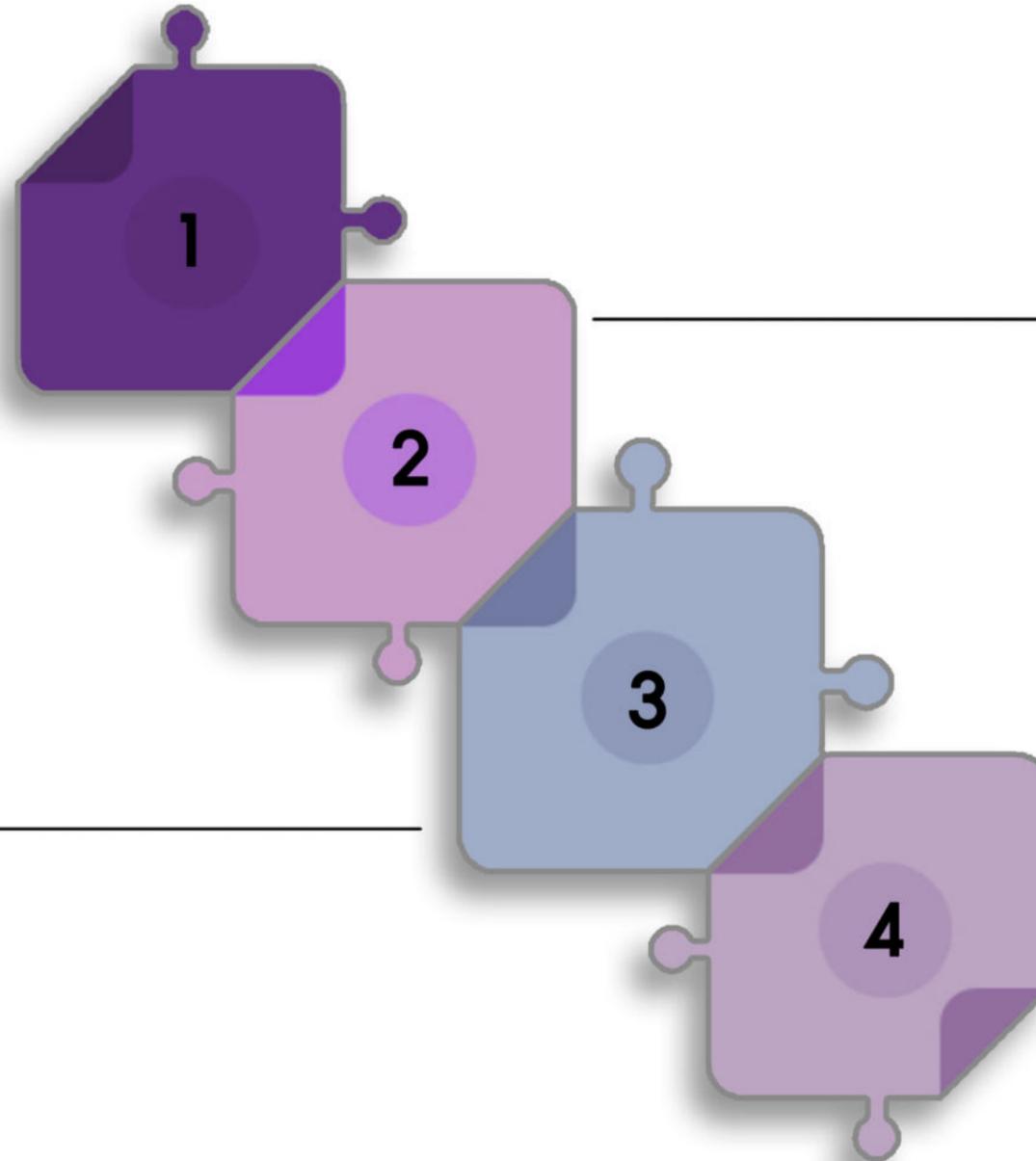
4 GRUPOS PRINCIPALES

ESCUELA DE INICIACIÓN A LAS ARTES PLÁSTICAS

Pequeña escuela infantil de formación inicial para niños de 4 a 12 años

CENTRO DE EXPOSICIONES Y VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD

Área especializada en la formación audiovisual con microcine, auditorio, anfiteatro y exposiciones artísticas

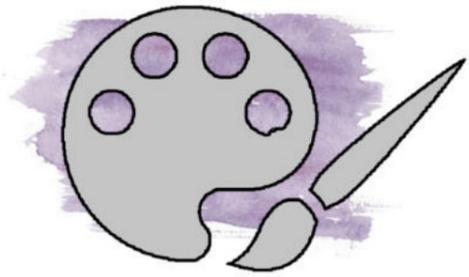


CENTRO DE FORMACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN ARTÍSTICA

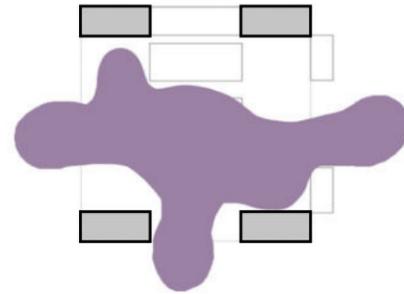
Pensada para adultos donde se dicten cursos, talleres, seminarios, becas de investigación

VIVIENDAS PARA PROFESORES/BECARIOS

Con privacidad respecto a los demás grupos. Contienen lugar de estudio, no de trabajo ya que éste último se da en los demás espacios



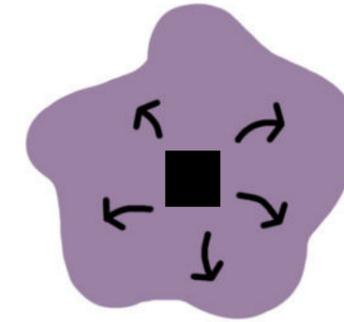
ENTENDIMIENTO DEL TEMA



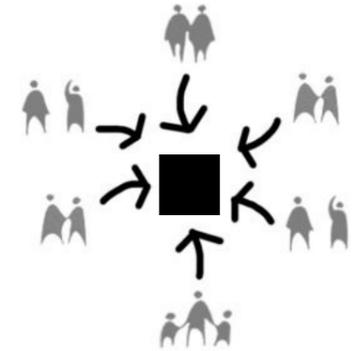
INCORPORAR EL EXTERIOR AL PROYECTO



INTEGRAR DISTINTAS FUNCIONES

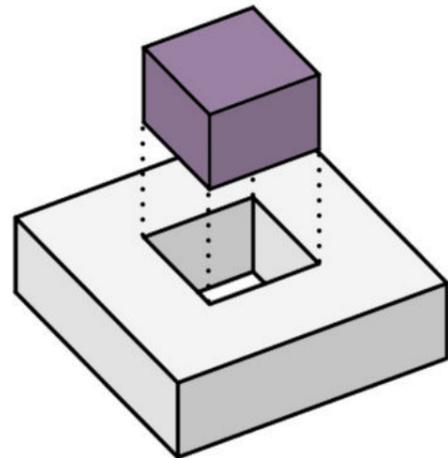


POTENCIAR EL ENTORNO



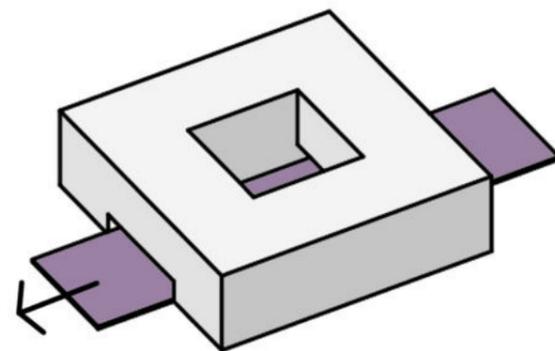
INVITAR AL ENCUENTRO

SUSTRACCIÓN



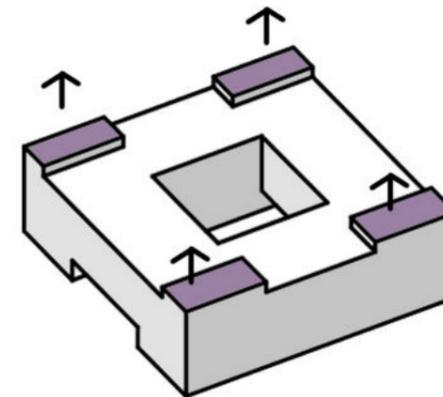
La morfología parte de un cuadrado casi perfecto, al que le es sustraído un bloque central, a fin de crear el patio principal del centro

PASANTE



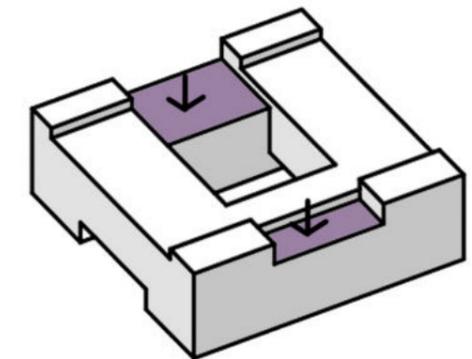
Se hace una segunda sustracción a fin de respetar la pasante que trae el proyecto de master plan. Esta conecta el barrio con el proyecto pasando por las distintas áreas

NÚCLEOS

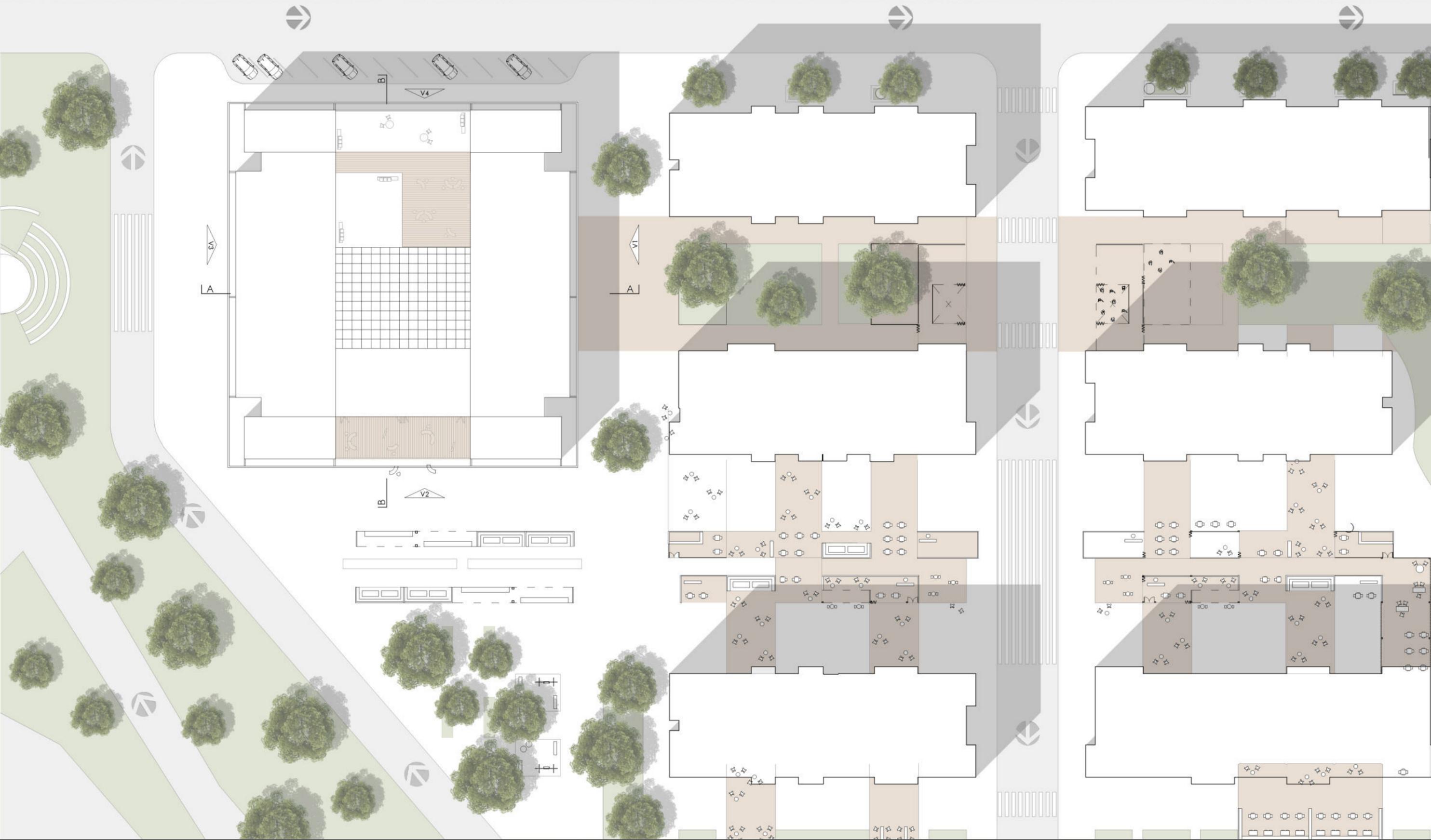


Los núcleos son levemente elevados a fin de, en primer lugar, diferenciarlos como las "patas" del proyecto. Este espacio es aprovechado también para alojar ciertos componentes de las instalaciones

TERRAZAS



Las terrazas accesibles cobran un protagonismo funcional para el último piso, ya que rompen con la idea de morfología limpia y simétrica





Perspectiva desde Antártida Argentina



Perspectiva desde calle 8



- 1 - Área de servicio
- 2 - Baños escuela de iniciación
- 3 - Área de guardado escuela de iniciación
- 4 - Área administrativa / Sala de maestros
- 5 - Exposiciones escuela de iniciación
- 6 - Aulas escuela de iniciación
- 7 - Exposiciones temporales
- 8 - Foro de las artes
- 9 - Hall de acceso / Puesto de información
- 10 - Café literario
- 11 - Bar / Préstamo de libros



Café literario



Foro de las artes



Exterior foro de las artes



Acceso foro de las artes



Acceso café literario



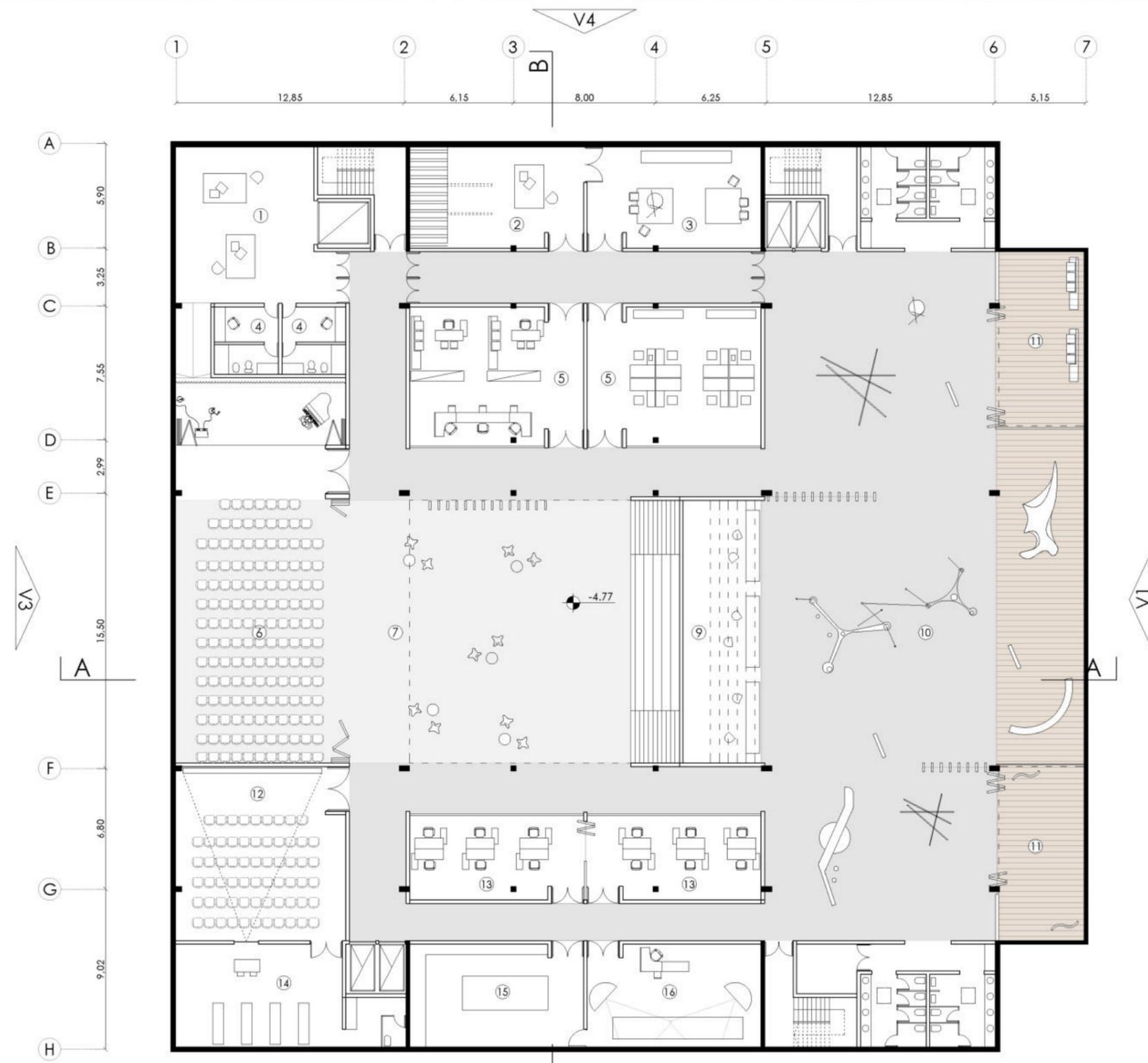
Acceso principal desde al master



Perspectiva peatonal desde master



Aula escuela de iniciación a las artes



- 1 - Área de servicio
- 2 - Depósito de obras
- 3 - Preparación de exposiciones
- 4 - Camarines
- 5 - Oficinas administrativas
- 6 - Auditorio
- 7 - Área de transición
- 8 - Patio central de usos múltiples / foyer
- 9 - Puestos de información
- 10 - Área de exposiciones
- 11 - Patios ingleses
- 12 - Microcine
- 13 - Aulas de talleres digitales
- 14 - Sala de proyección
- 15 - Sala de revelado
- 16 - Taller de fotografía



Auditorio



Patio central



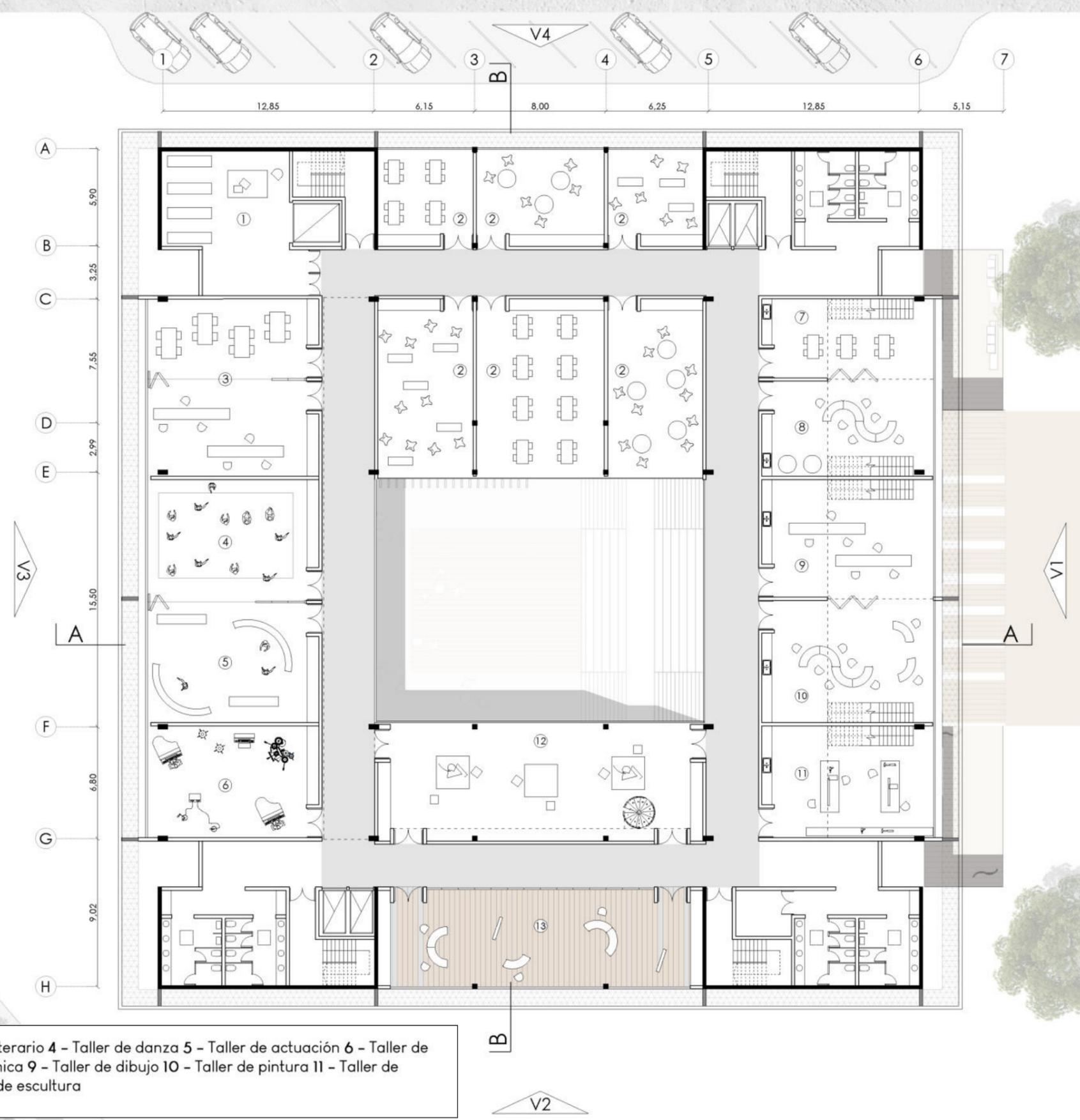
Patio central



Sala de exposiciones



Sala de exposiciones



1 - Área de servicio 2 - Aulas teóricas 3- Taller literario 4 - Taller de danza 5 - Taller de actuación 6 - Taller de música 7 - Taller de grabado 8 - Taller de cerámica 9 - Taller de dibujo 10 - Taller de pintura 11 - Taller de madera 12 - Taller de escultura 13 - Patio taller de escultura



Taller de dibujo



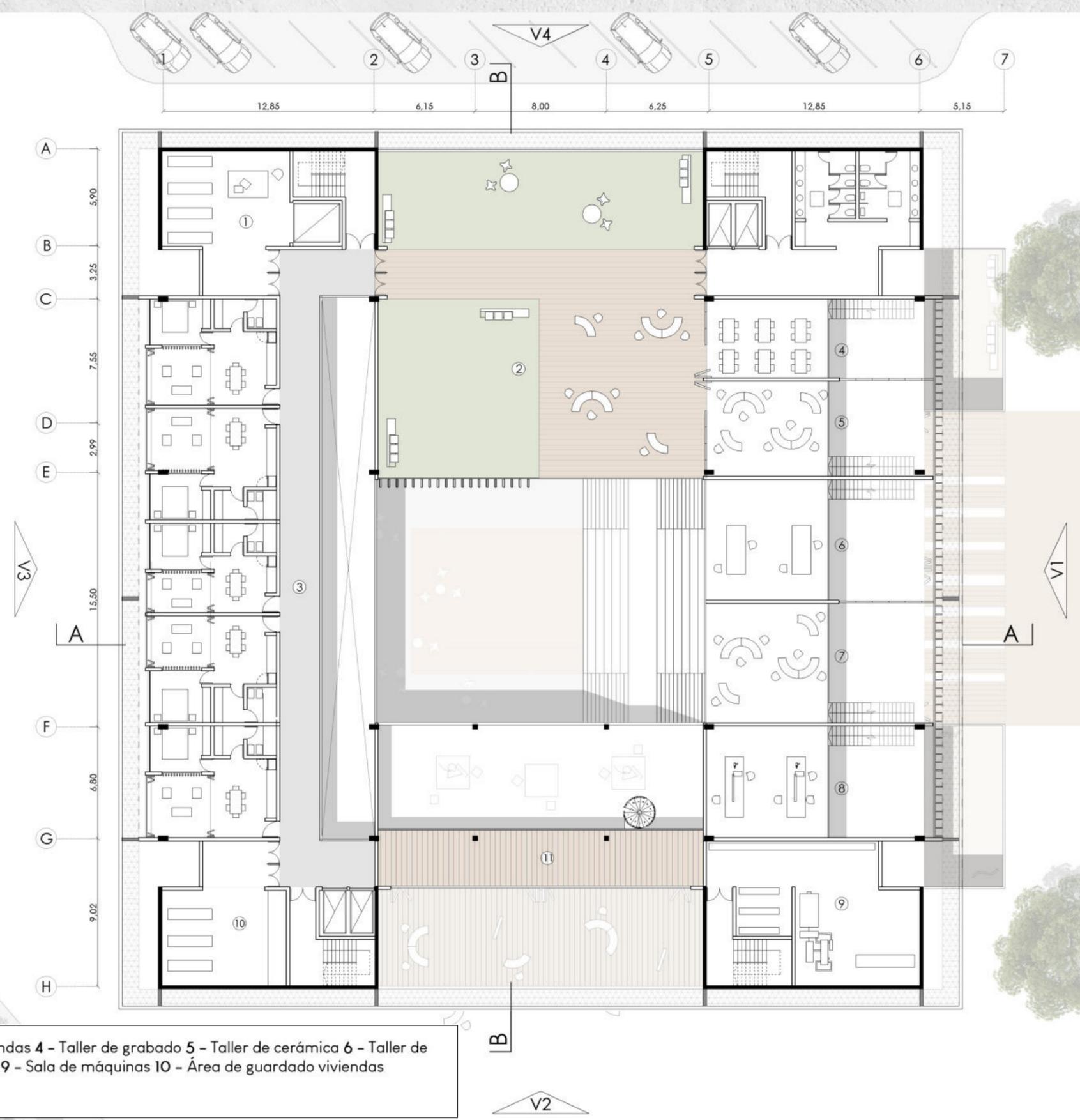
Taller de música



Taller de escultura



Patio taller de escultura



1 - Área de servicio 2 - Terraza pública 3 - Viviendas 4 - Taller de grabado 5 - Taller de cerámica 6 - Taller de dibujo 7 - Taller de pintura 8 - Taller de madera 9 - Sala de máquinas 10 - Área de guardado viviendas 11 - Taller de escultura

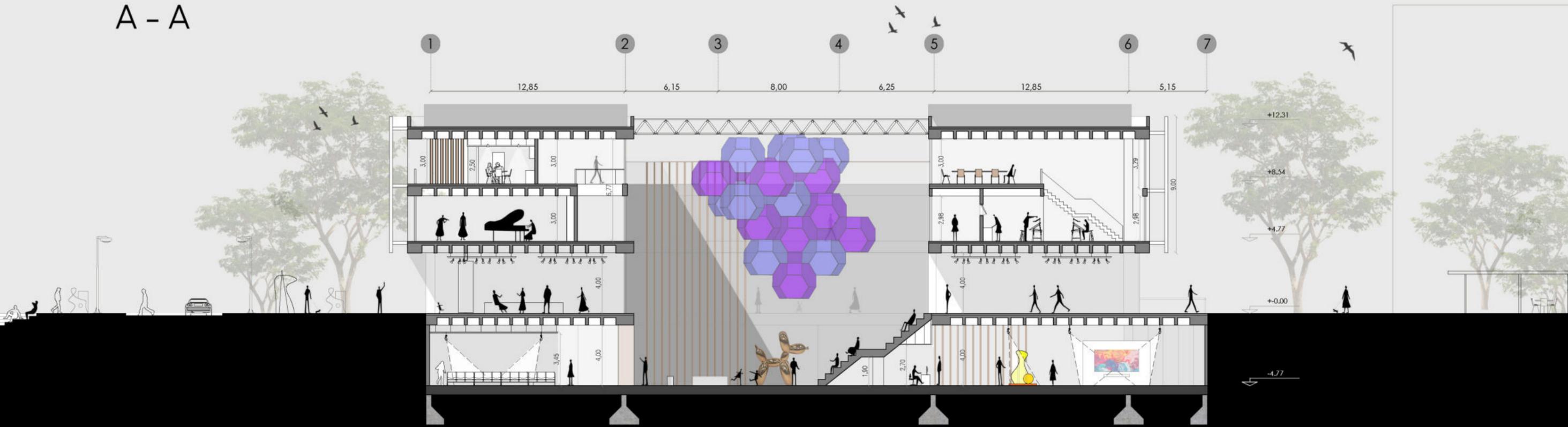


Terraza pública

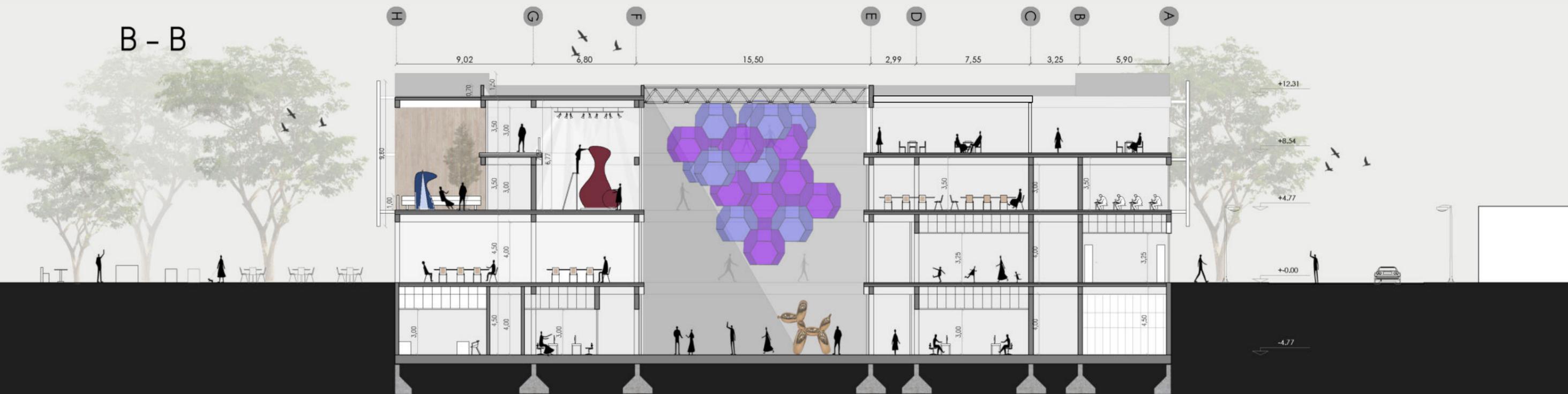


Interior viviendas

A - A



B - B

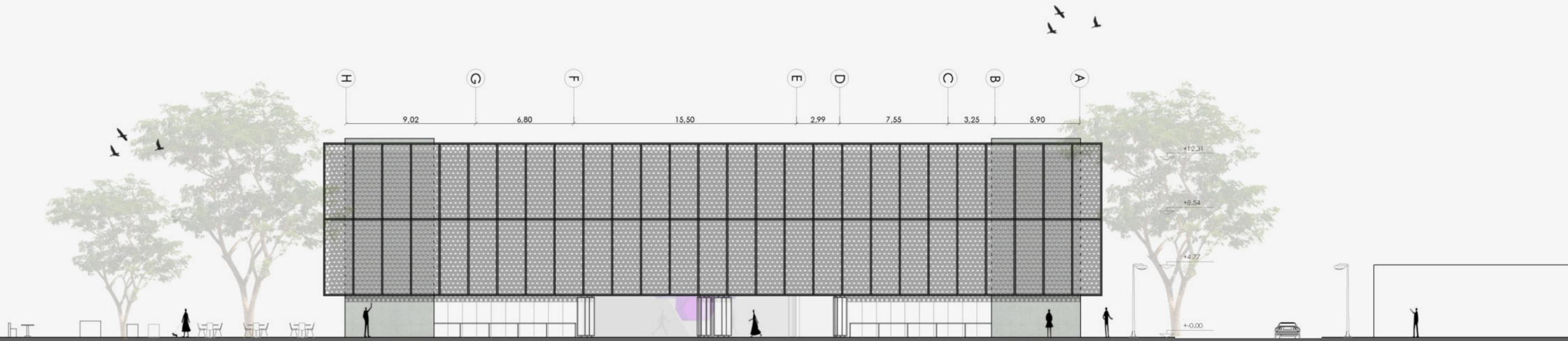


CORTE RENDERIZADO A - A

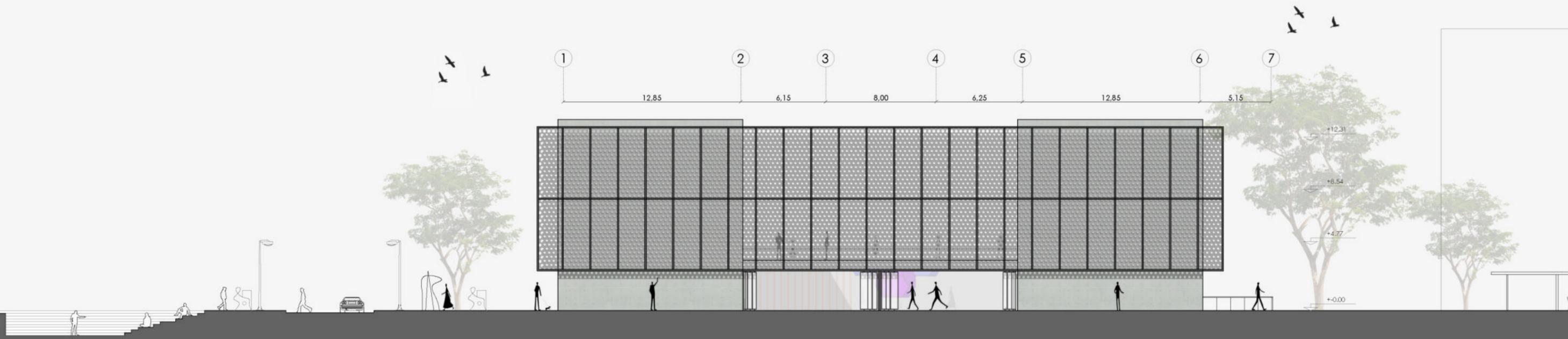


CORTE RENDERIZADO B - B





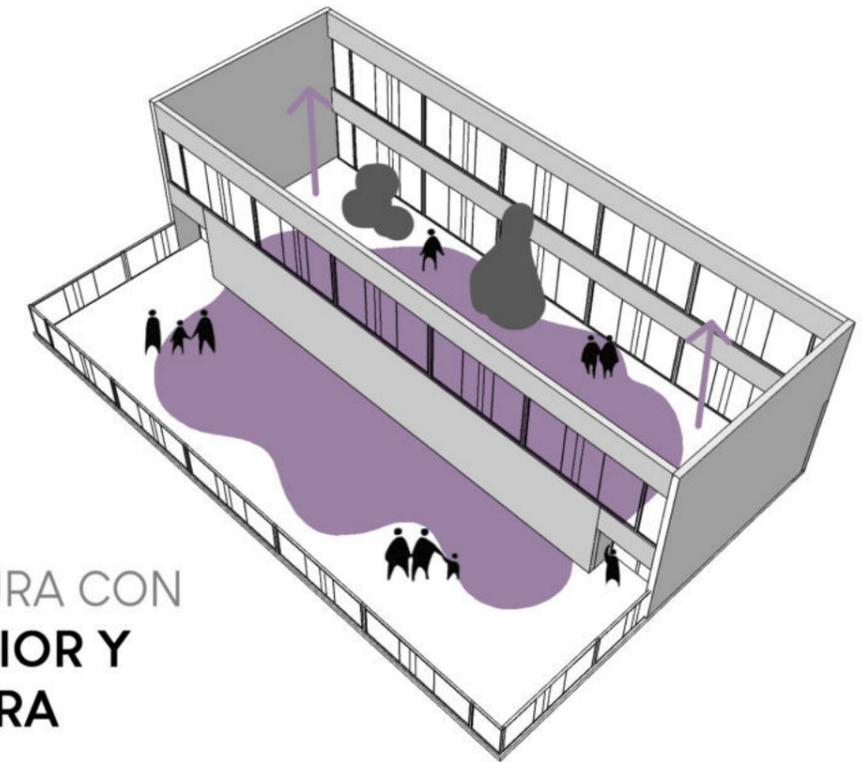
Vista desde pasante Master Plan



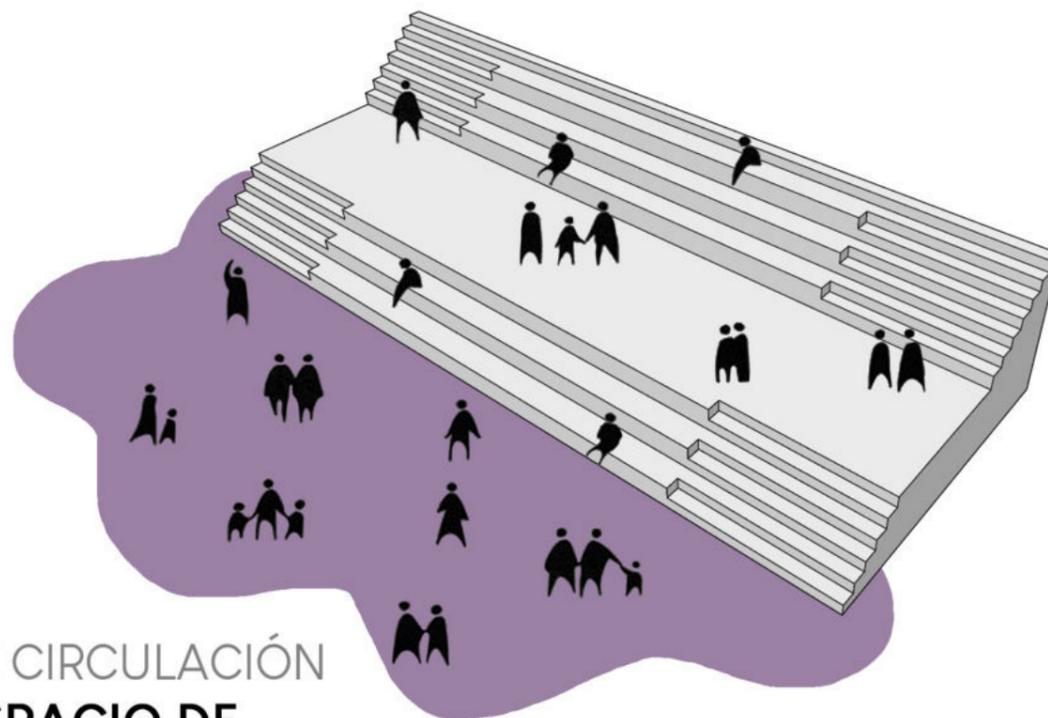
Vista desde Antártida Argentina



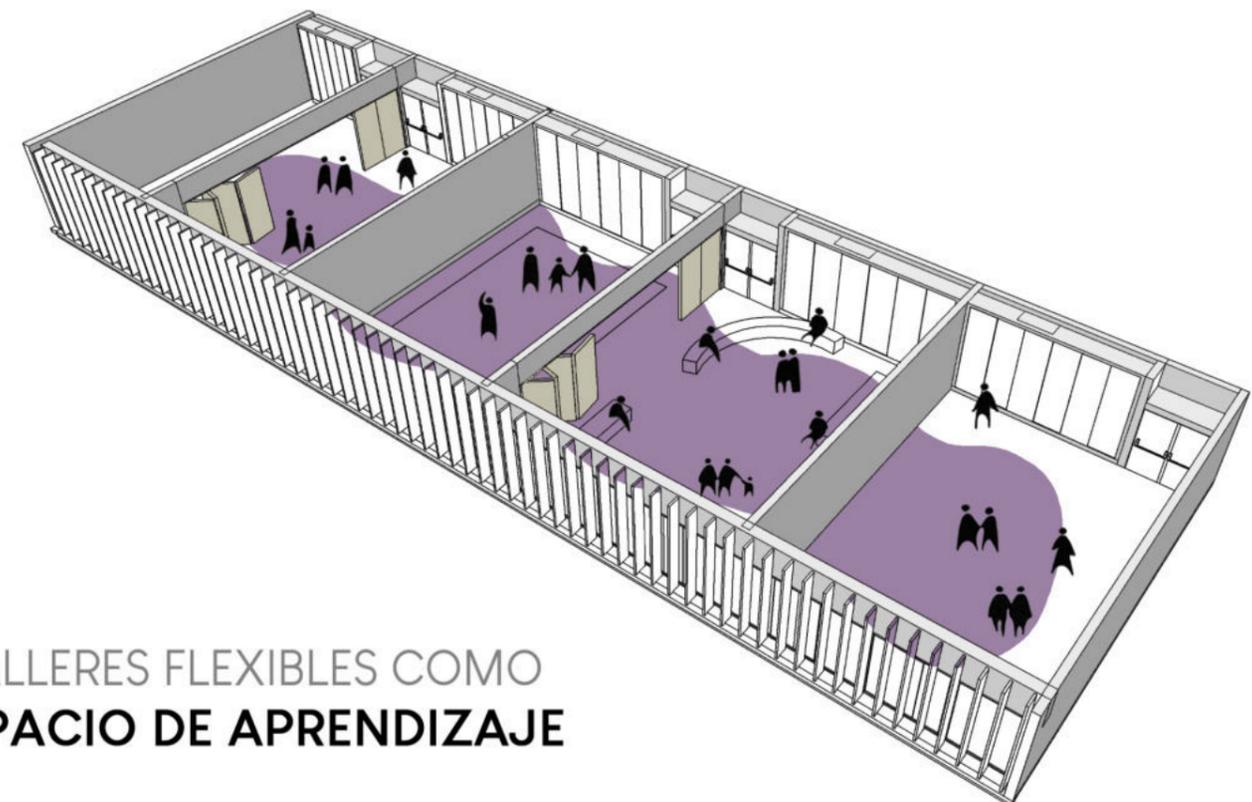
EL AUDITORIO COMO **ESPACIO DE MÚLTIPLES FUNCIONES Y DIRECCIONES**



TALLER DE ESCULTURA CON **ESPACIO EXTERIOR Y DOBLE ALTURA**



ELEMENTO DE CIRCULACIÓN COMO **ESPACIO DE INTEGRACIÓN**



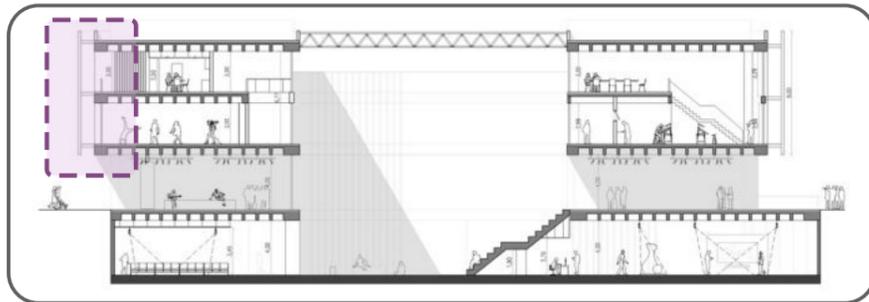
TALLERES FLEXIBLES COMO **ESPACIO DE APRENDIZAJE**

05

TÉCNICO



DETALLE CONSTRUCTIVO



En el presente corte crítico podemos observar las materialidades elegidas para las distintas áreas. En el caso del subsuelo contamos con paredes de tabiquería en H°A° las cuales resisten las fuerzas horizontales que ejerce el terreno. La fundación es de platea continua y el piso elegido es de cemento alisado. La decisión proyectual fue que en la mayoría de los locales la losa nervurada de hormigón quede a la vista. Ya en el primer y segundo nivel, donde se encuentran las funciones más específicas y como lo son los talleres, aulas y viviendas; se opta por colocar una fachada de chapa microperforada. Los cuales controlan la incidencia solar en las áreas de trabajo y descanso.

Muro de carga de mampostería
Viga H°A°

Baranda metálica caño diam 1" $\frac{3}{4}$

Carpintería de aluminio con doble vidrio hermético, banderola

Carpintería de aluminio con doble vidrio hermético, paño fijo

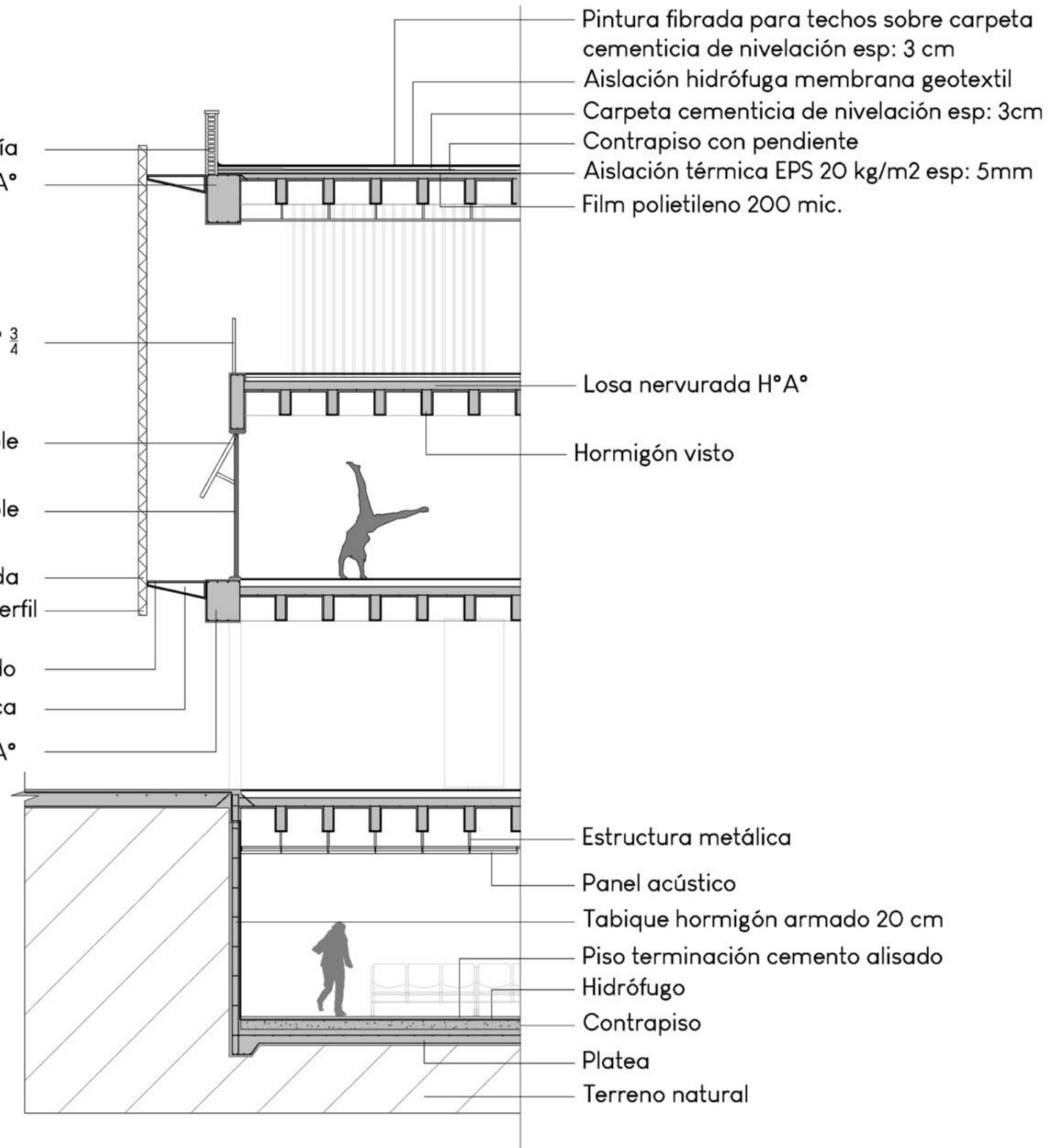
Piel de chapa microperforada

Estructura vertical de piel, perfil C 80-40-15 mm

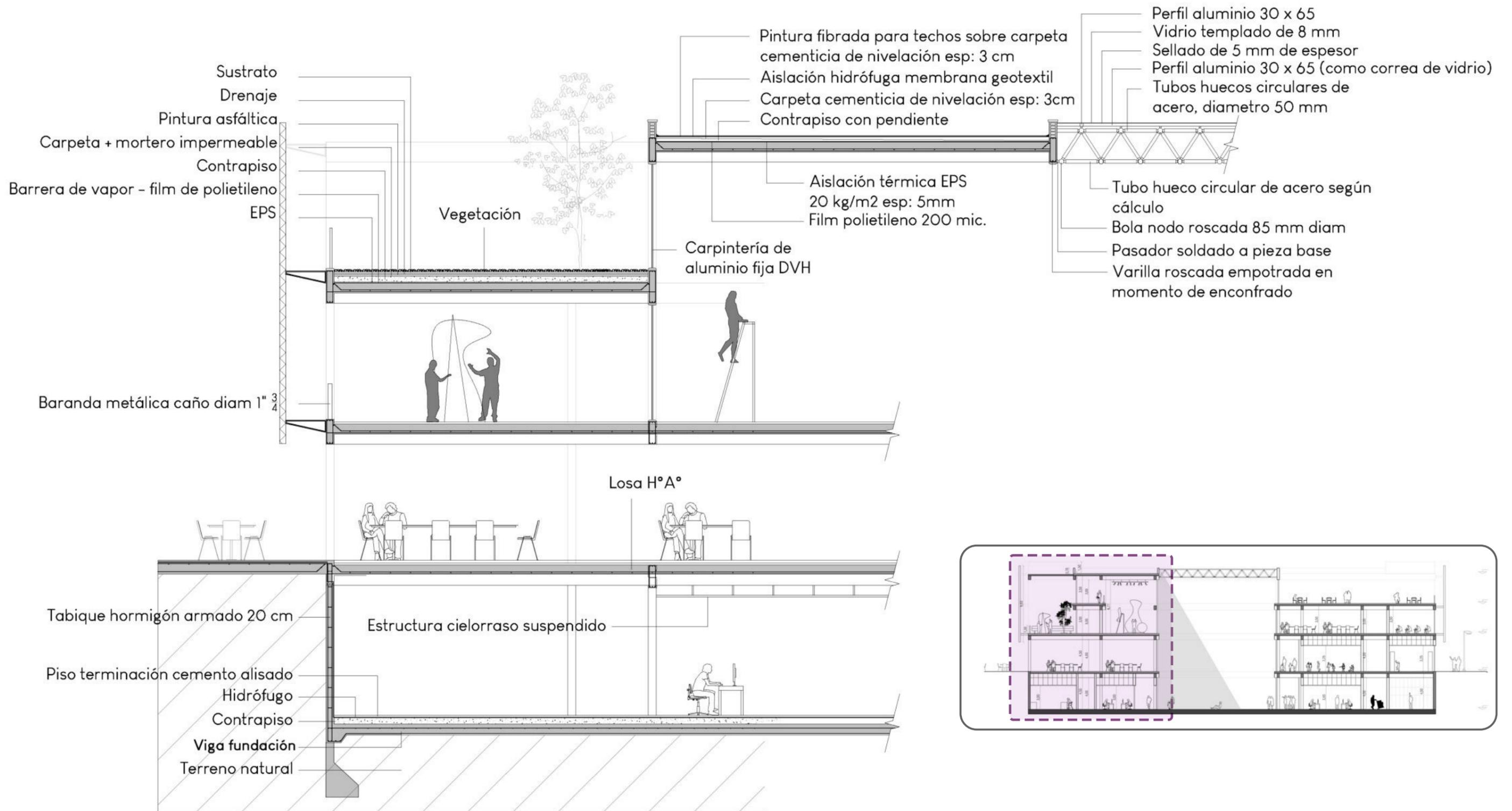
Pasarela de metal desplegado

Ménsula metálica

Viga H°A°



DETALLE CONSTRUCTIVO



ESTRUCTURA

Pautas generales

Se plantea una estructura mixta de hormigón armado. Con recorrido Losas - Vigas - Columnas - Fundaciones. Valiéndose de tabiques estructurales en los núcleos y de columnas en el resto del programa.

Se realizó el pre dimensionado de Losas, teniendo en cuenta:

Lado mayor / Lado menor > 1,5 = Losa Unidireccional

Lado mayor / Lado menor < 1,5 = Losa Cruzada/Bidireccional

Una vez definida la losa, para saber el ancho aproximado que tendrá se realizó:

Lado mayor/30 para la Unidireccional

Lado mayor /50 para la bidireccional

Sabiendo que todas están simplemente apoyadas en sus respectivas vigas.

El logo \odot si es Unidireccional o \ominus si es bidireccional indican el sentido que tendría la armadura en cada losa.

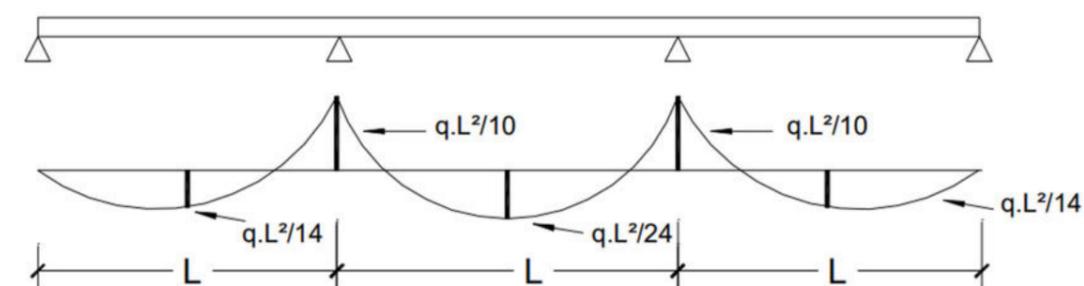
Para realizar el pre dimensionado de las Vigas, se utilizó en una viga simplemente apoyada Luz / 10 o viga continua Luz / 12-15 para saber la altura aproximada que tendrán.

El proyecto cuenta con varios apeos entre vigas tratables para no sobrecargar la planta con columnas.

El pre dimensionado de las columnas fue de 30 cm x 30 cm según cuestiones arquitectónicas y de diseño, teniéndose presente que la columna mínima reglamentaria es de 20 cm x 20 cm.

En la parte del edificio de programa más "duro" se optó por un tipo de estructura tradicional, más modulada y delimitada por columnas y sistema tradicional.

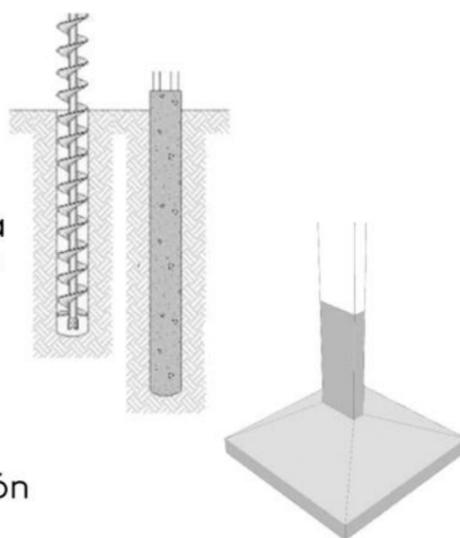
En cambio en las partes del programa donde se necesitaba cubrir grandes luces, se decidió utilizar un sistema de emparrillado soportado por columnas y vigas de mayor dimensión



Fundaciones de H°A°

Suponiendo que se realiza un ensayo de penetración estándar en el área a construir, y los resultados que muestra el perfil estratigráfico y la tensión admisible, se concluya en que para la transmisión de cargas al suelo, la opción mas viable para fundar sea con Bases Aisladas de Hormigón Armado bajo las columnas (elementos verticales de transmisión de cargas). Dichas bases se encontrarían a -2.5m de profundidad, y tendrían las dimensiones necesarias según cálculo.

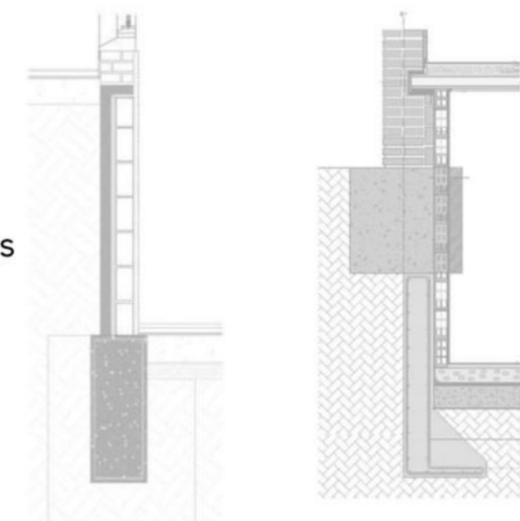
Paralelamente, también se utilizarían pilotines para acompañar la transmisión de cargas de vigas de fundación que tengan grandes luces.



Submuración de H°A°

Como el proyecto cuenta con subsuelo, se decide por la utilización de Tabiques de H°A° como contenedor para el empuje que el suelo ejerce. Se utiliza dicho elemento estructural vinculado al resto de la estructura, estrechamente con las vigas de fundación.

A su vez, se verá acompañado de materiales constructivos como film de polietileno, aislante térmico y ladrillo hueco de 12cm para lograr las aislaciones y terminaciones deseadas.



ESTRUCTURA

Emparrillado

Se optó por utilizar un Emparrillado para la estructura sobre los espacios de gran caudal, como el Foro de las Artes, las salas de exposiciones, el auditorio, etc. Debido a que estos se utilizan cuando es necesario cubrir áreas de luz mayor a los 10 mts., sin columnas.

Como es una planta rectangular se utilizó una distribución de nervios en sentido diagonal para mayor eficiencia, conformando así la gran malla estructural.

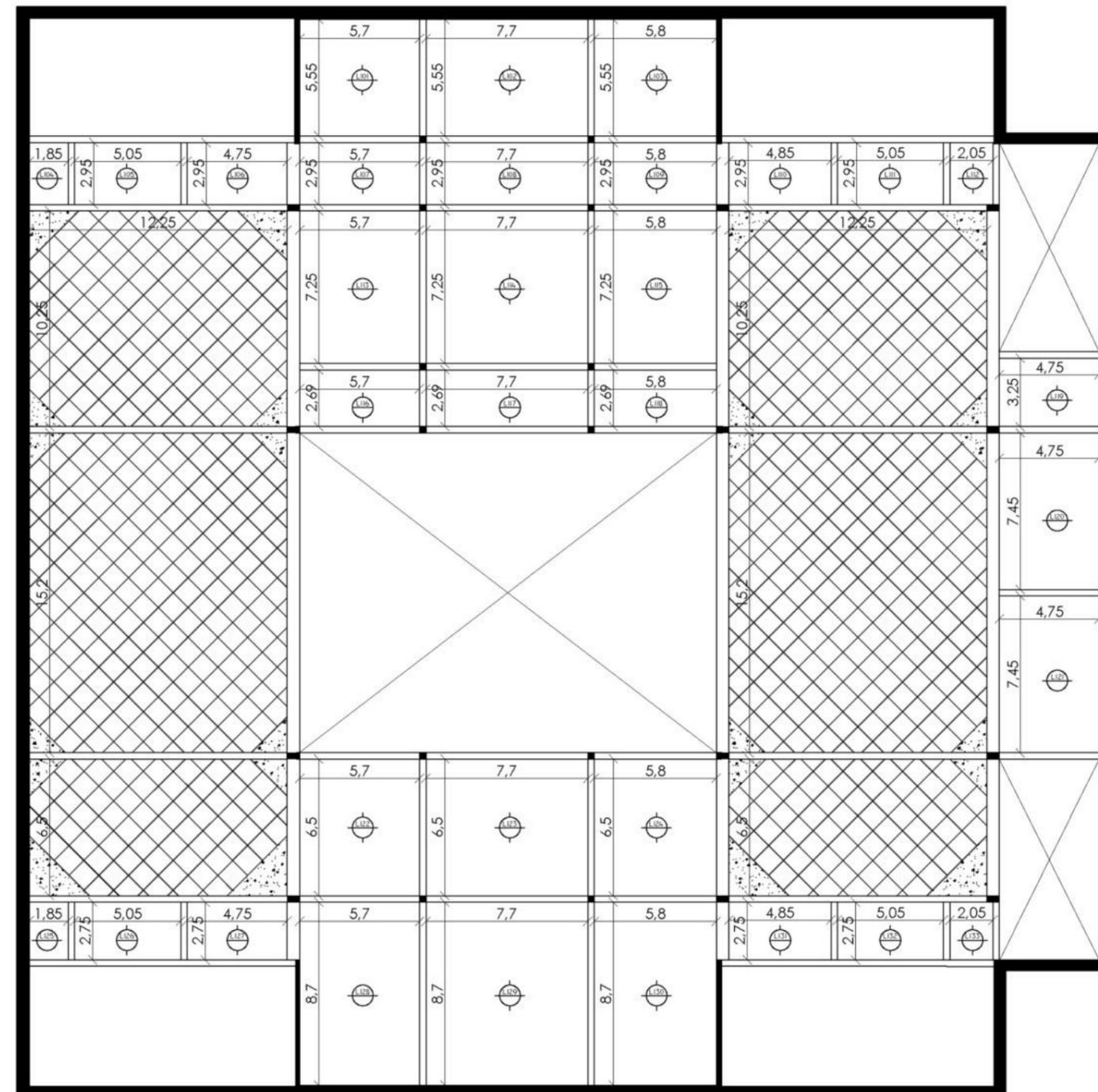
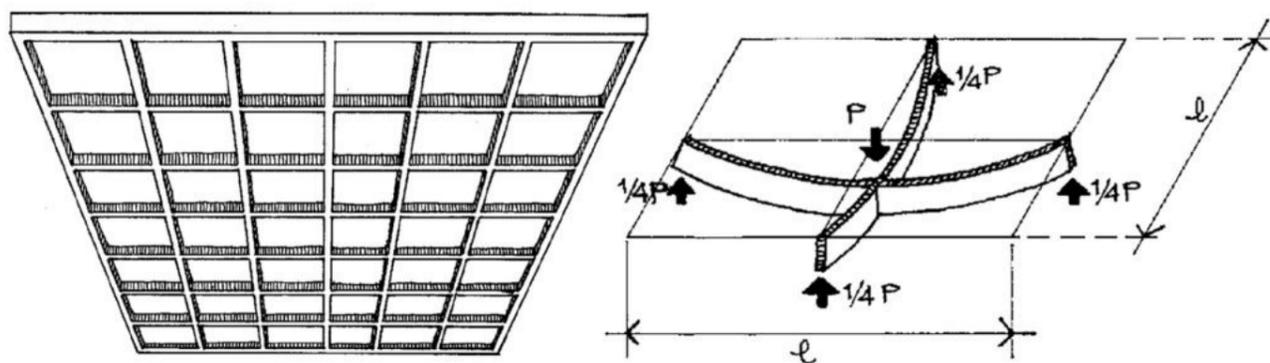
Sobre los "nervios" generalmente se dispone una losa de pequeñas luces que funciona como cruzada y empotrada en los nervios, de espesor reducido (en general 7, 10 a 12 cm.) que conforma la tapa de cada casetón.

En la disposición de nervios en diagonal a veces es conveniente macizar las esquinas puesto que en la diagonal corta se dan los mayores momentos positivos y en la otra diagonal estas esquinas permiten el empotramiento de los nervios largos.

Para realizar el pre dimensionado se calculó:

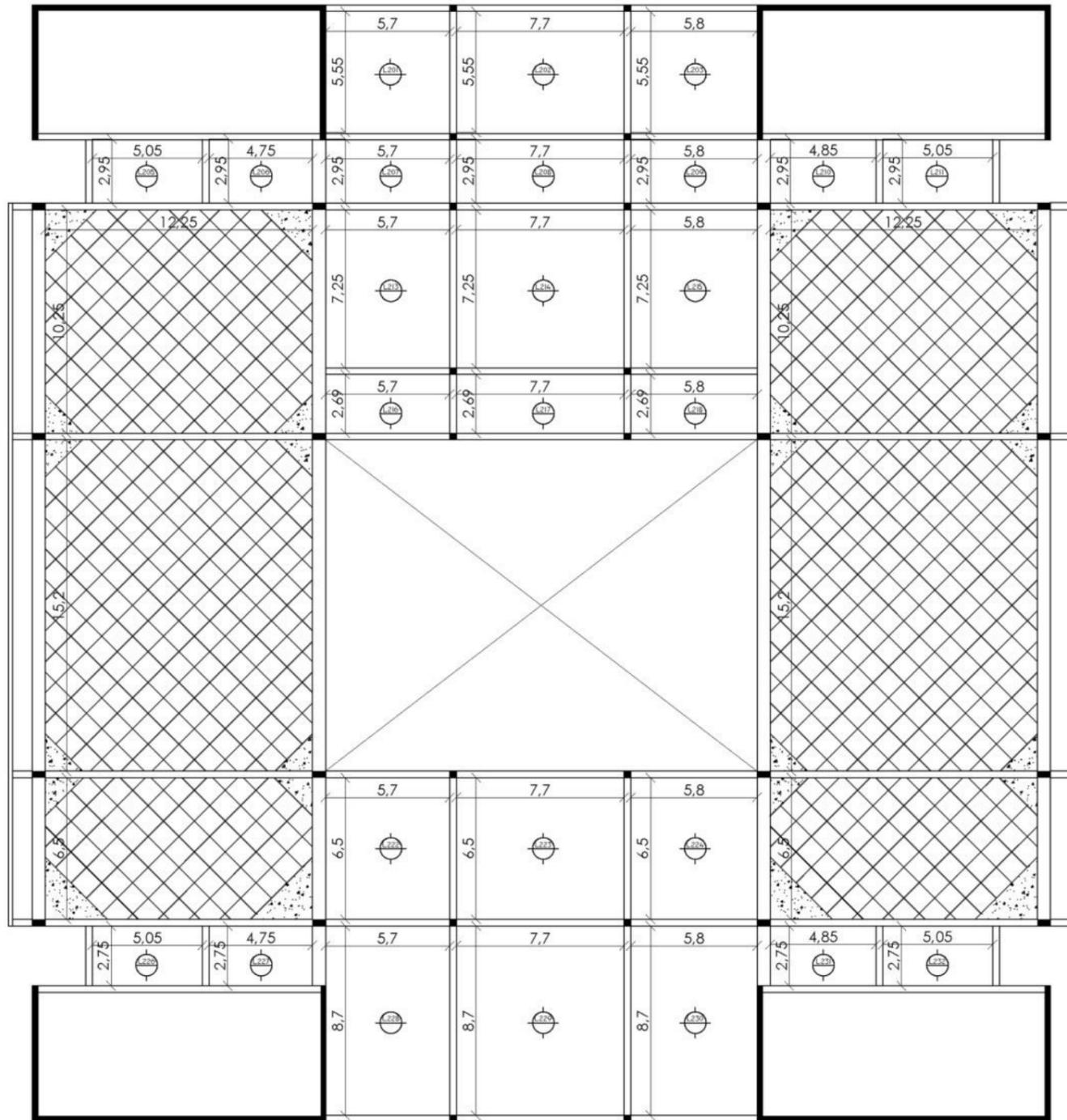
Lado Mayor/ lado menor < 2
 $h = \text{Lado menor} / 25$

Concluyendo en que tendría $h = 0,49$ m aproximadamente.

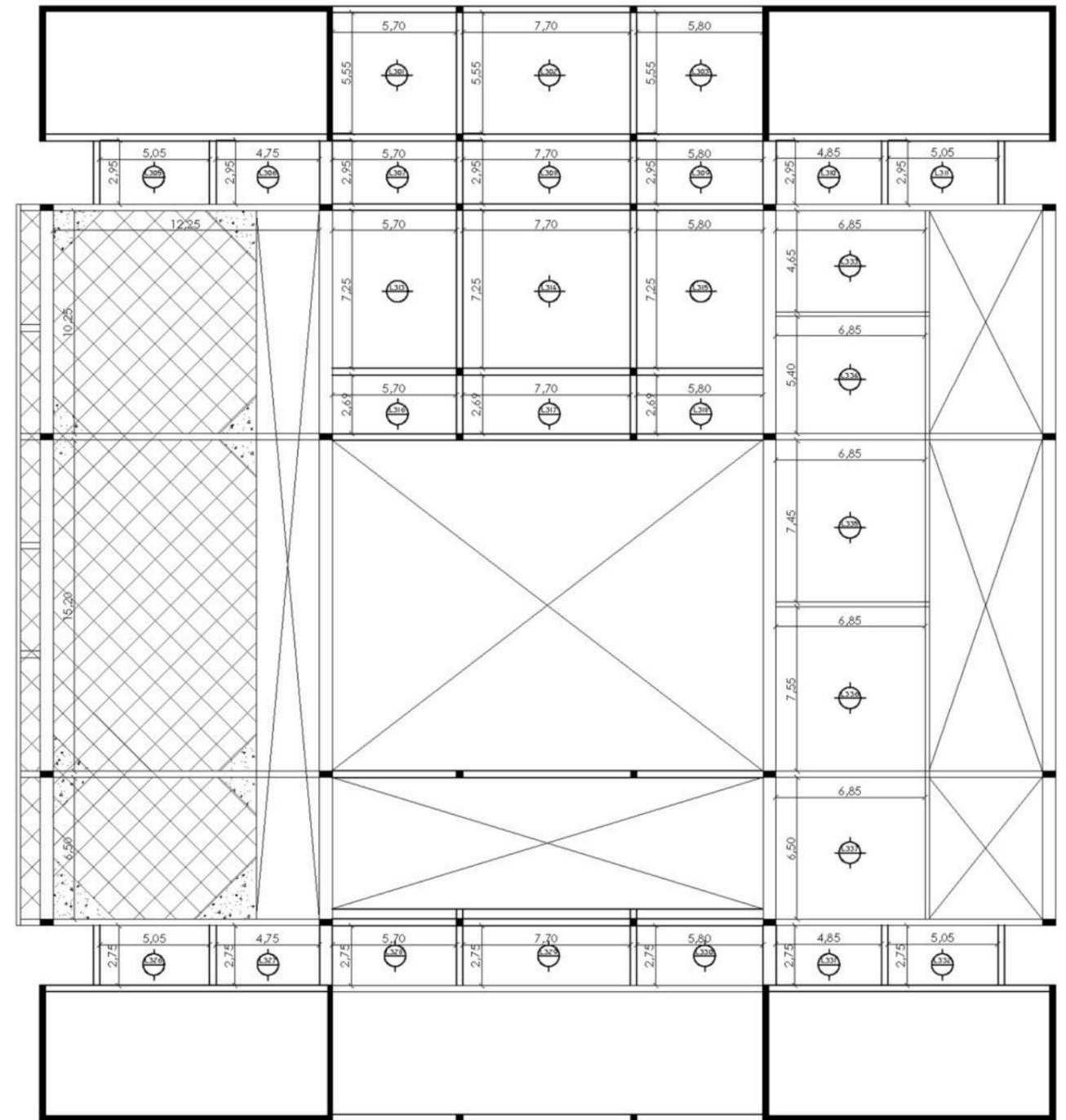


Estructura sobre Subsuelo

ESTRUCTURA

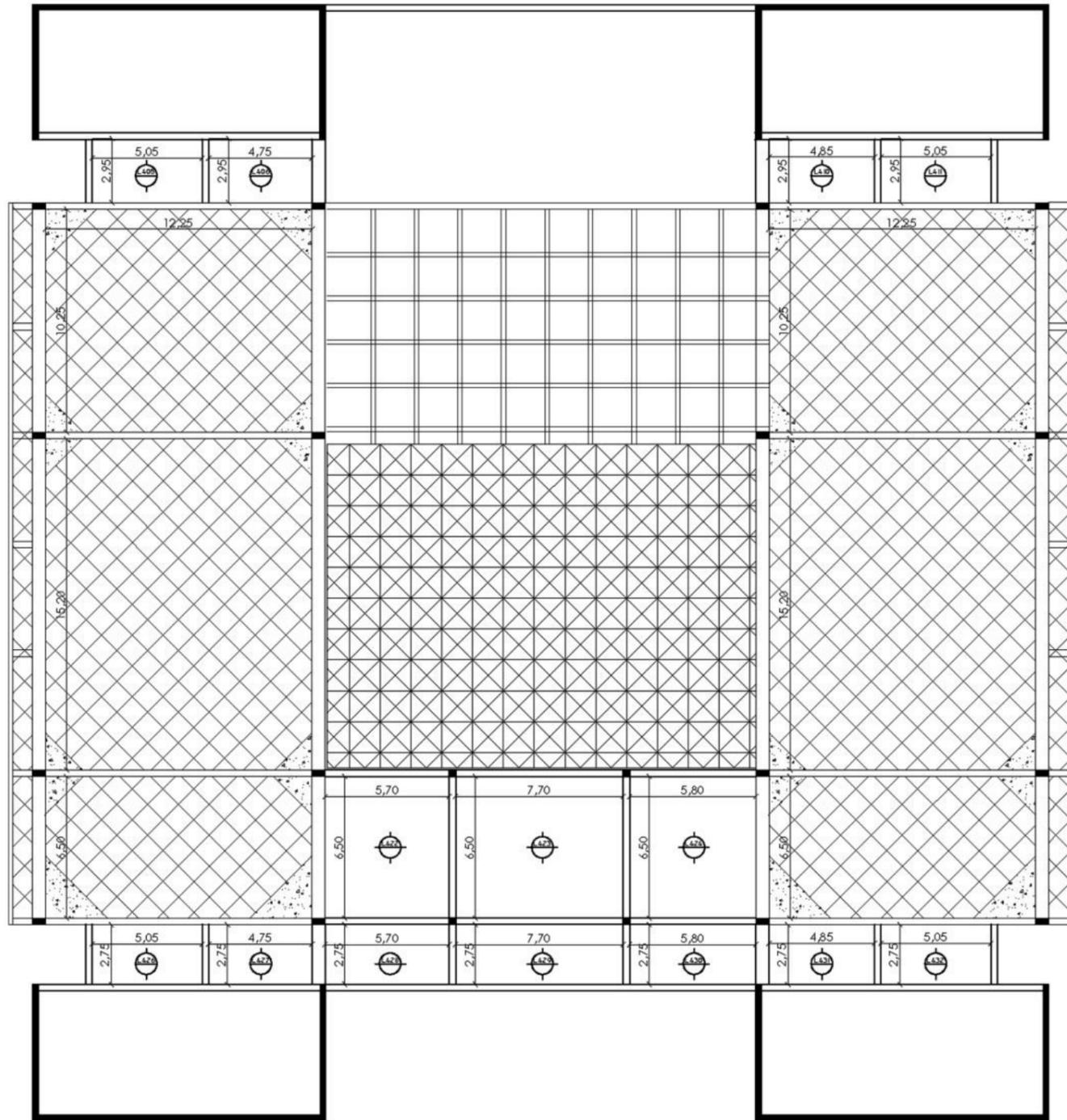


Estructura sobre el Cero

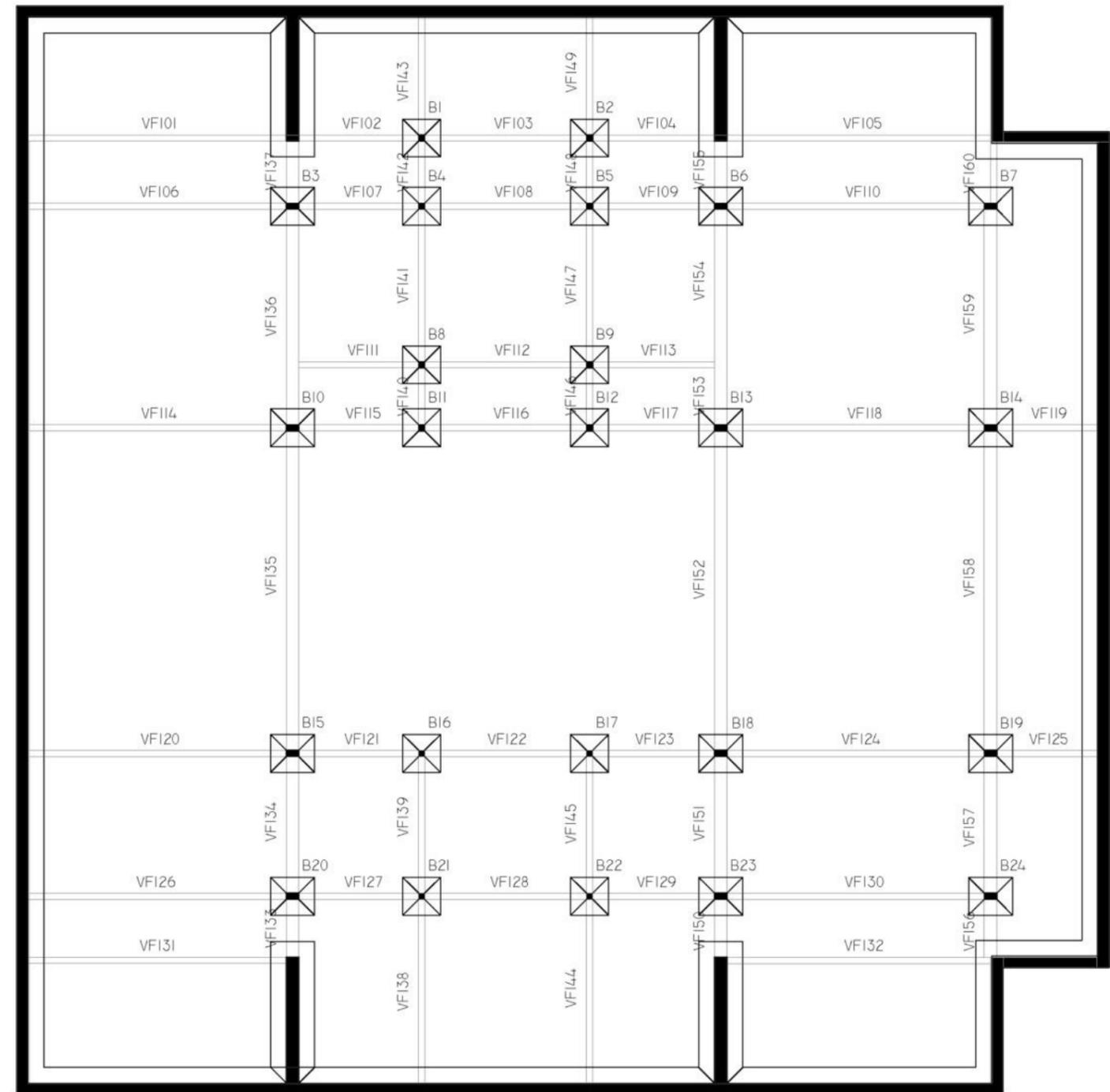


Estructura sobre Primer Piso

ESTRUCTURA



Estructura sobre el Segundo Piso



Estructura de Fundaciones

INSTALACIONES - AGUA FRÍA Y CALIENTE

Se propone la provisión de agua fría y caliente, mediante un sistema presurizado donde se evita que el tanque de reserva quede elevado. Es decir, el tanque de agua se encuentra en el subsuelo (planta -4,00 mt) en el pleno técnico.

COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN

TANQUE HIDRONEUMÁTICO: mantiene el agua bajo presión. Basan su funcionamiento en la fácil comprensibilidad del aire (gas) a diferencia del agua líquido). Este tanque posee: _Prostato, comanda la presión de salida de agua del tanque hidroneumático al consumo, encargándose de mantener dicha presión constante. _Compresor de aire, compensa las pérdidas de presión de aire originadas por la mezcla con el agua.

ELECTROBOMBA: impulsa el agua desde el tanque de reserva con el fin de presurizar toda la cañería y comprimir el aire del tanque hidroneumático.

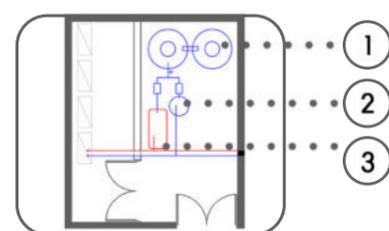
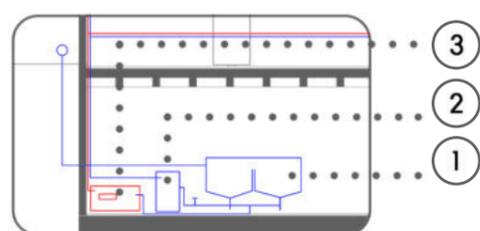
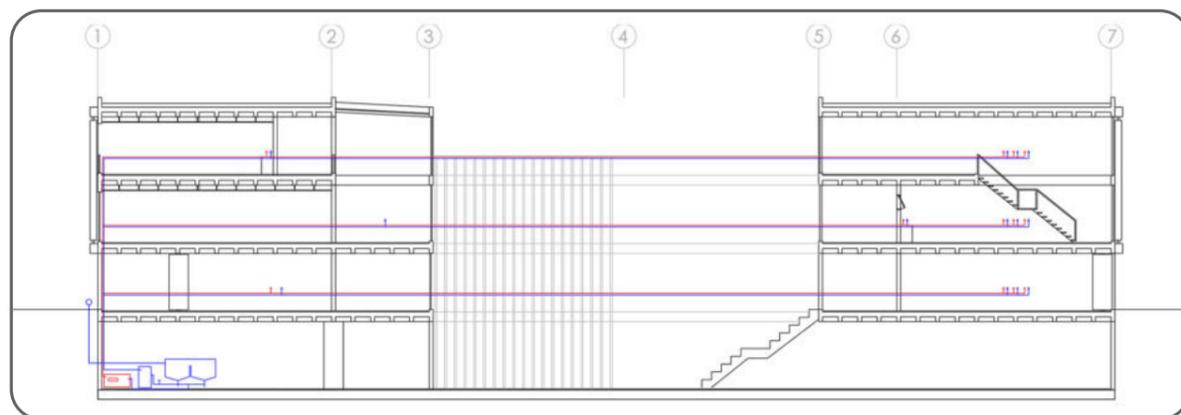
TANQUE DE RESERVA: es el tanque que acumula el agua desde la red para el consumo diario.

RTD (reserva total diaria) 250 lts inodoro = 76 x 250 = 19.000 lts. // 200 lts pileta (pileta de baño, cocina, talleres, viviendas) = 54 x 200 = 10.800 lts.

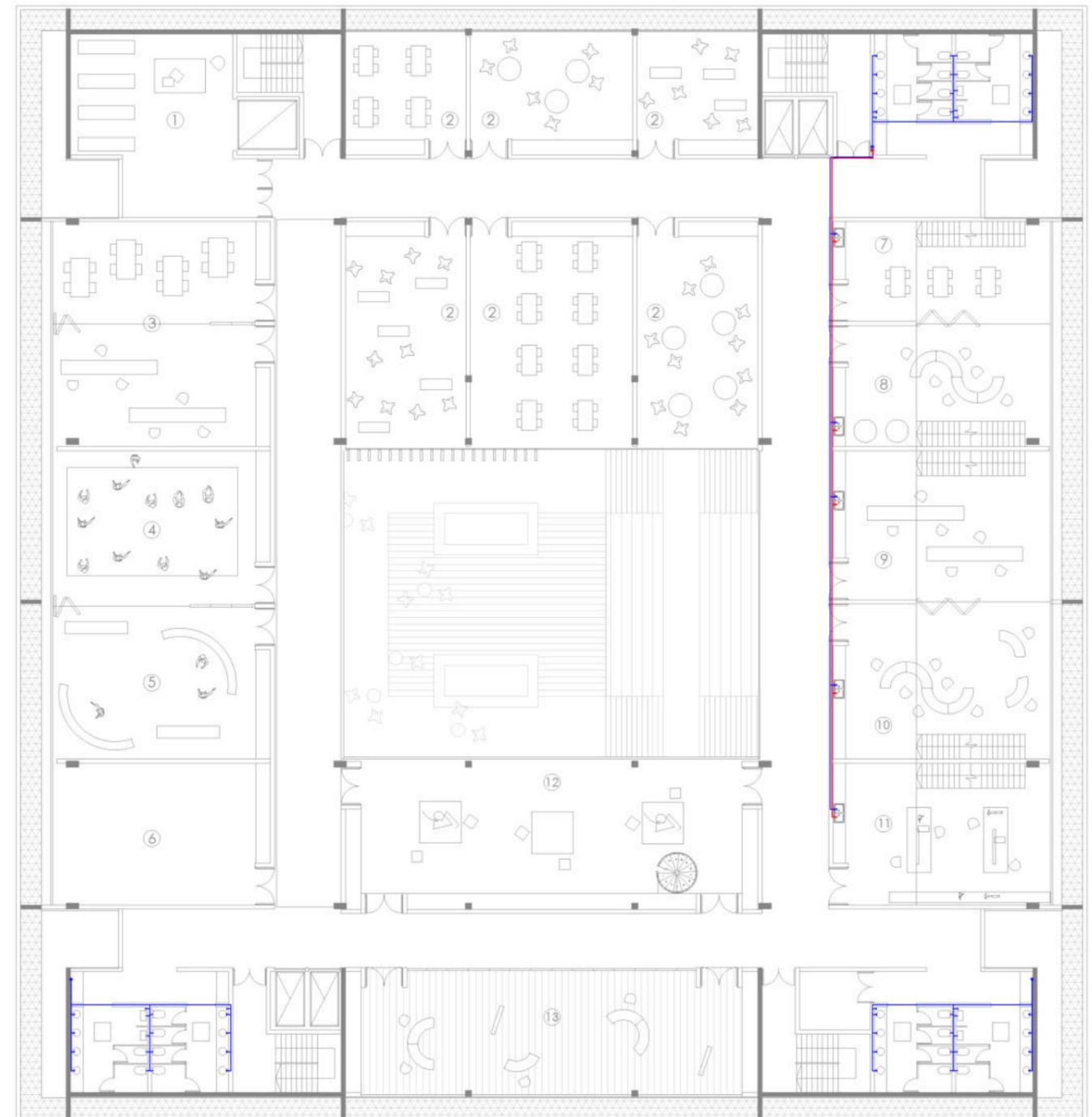
RTD TOTAL= 29.800 lts.

Se adopta dos tanques de reserva de 15.000 lts/u.

CALDERA: se trata de un sistema central de calentamiento indirecto. La caldera suministra vapor al serpentín de cobre del tanque el cual se encarga de calentar el agua. Se provee de un tanque intermediario que cumple la función de acumular agua caliente para su distribución a los diversos servicios del edificio.



1-Tanques de reserva, 15.000 lts c/u + Bombas
2-Tanque Hidroneumático
3-Caldera



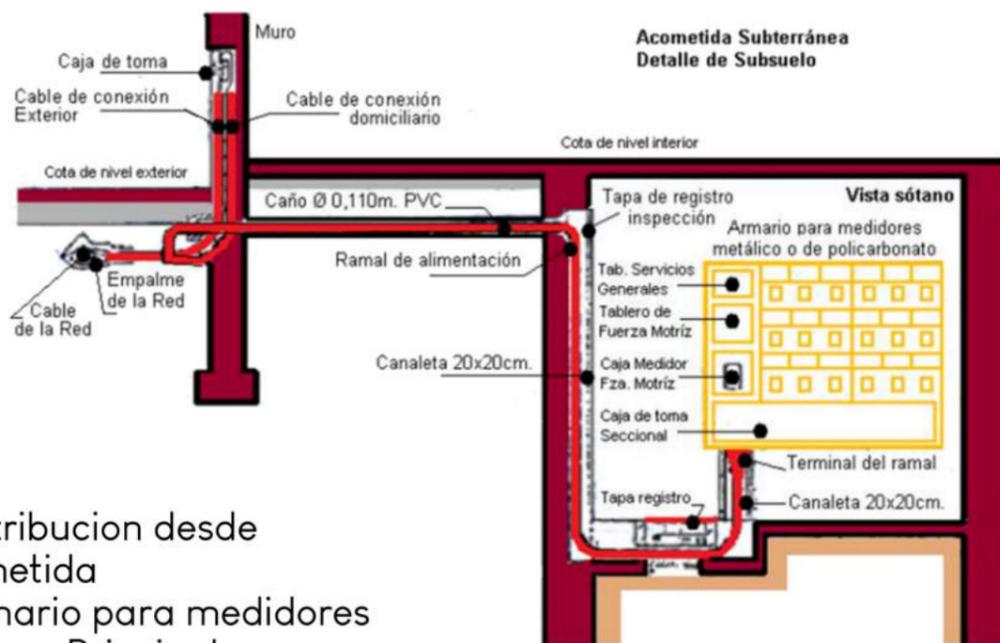
INSTALACIONES - ELECTRICIDAD

La instalación eléctrica tiene como objeto proveer de electricidad a todos los espacios del edificio respetando las protecciones adecuadas.

Los componentes de la instalación son

Acometida: punto de conexión entre la "red eléctrica" de la compañía proveedora y la instalación eléctrica. Esta vinculación se realiza mediante la Caja de Toma de energía donde la empresa ubica las protecciones de alimentación.

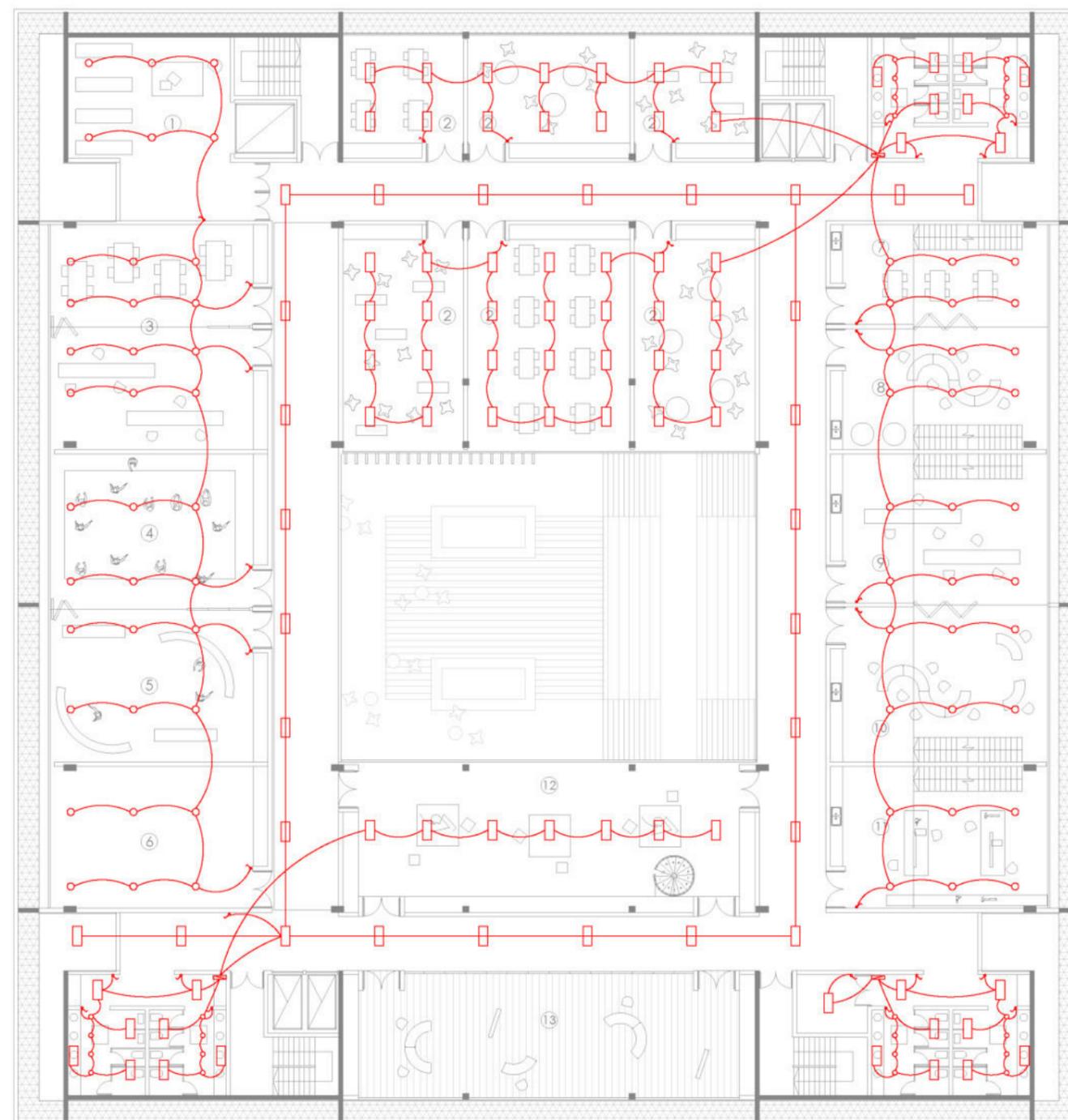
En el edificio, entra el empalme de la red y mediante un cable de conexión exterior sube a la Caja de Toma que se ubica en el nivel 0. Mediante el cable de conexión domiciliaria baja el ramal de alimentación a la Sala de Máquinas del subsuelo donde se encuentran los medidores, el tablero de fuerza motriz, la caja de medidores de Fuerza Motriz y la Caja de Toma seccional.



- Distribución desde acometida
- Armario para medidores
- Tablero Principal
- Tablero seccional
- Líneas de circuitos
- Protecciones
- Puesta a Tierra

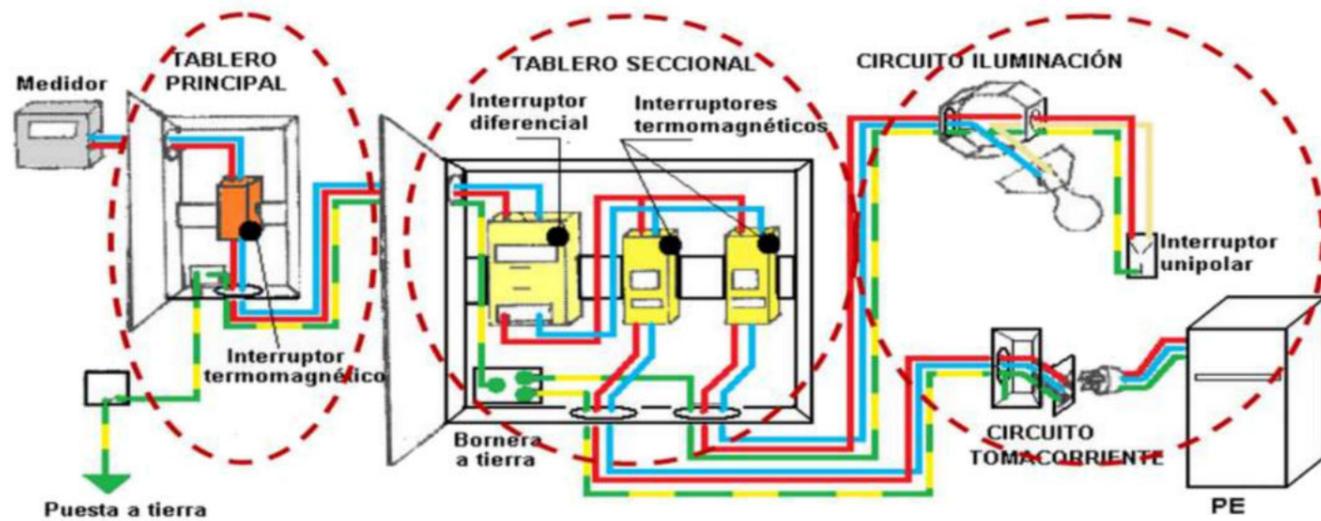


PLANTA TIPO bocas de iluminación e interruptores



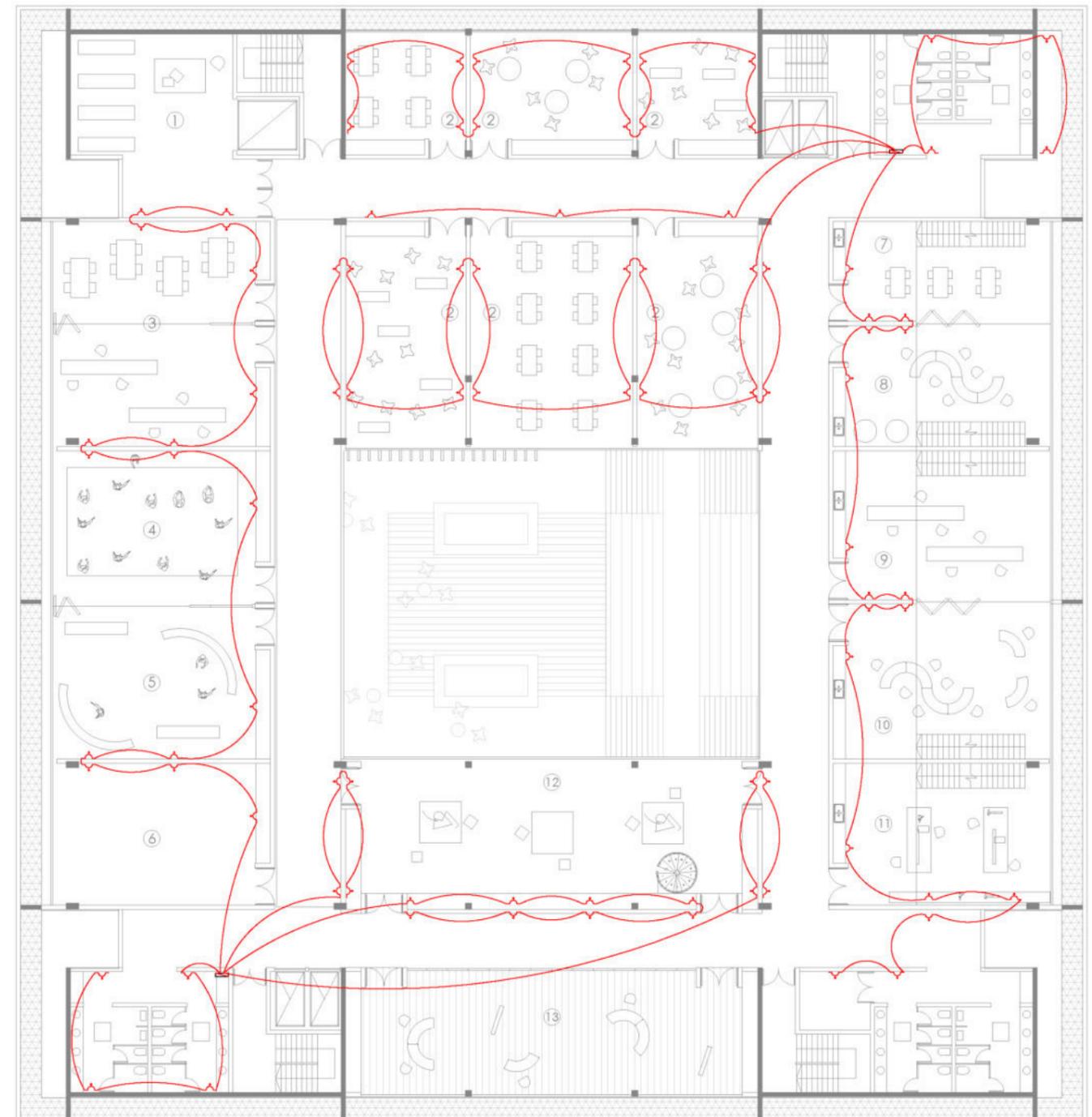
INSTALACIONES - ELECTRICIDAD

-  Red de distribución
 -  Protección de alimentación: Caja de
 -  Medidor de energía
 -  Línea Principal
 -  Tablero principal del edificio en el Nivel 0
 -  Línea Seccional
 -  Tablero seccional
 -  Líneas de circuitos
-  Tomacorriente



Los accidentes eléctricos más comunes ocurren cuando una persona se hace parte del camino por donde fluirá la corriente a tierra, a este flujo se llama "fallo a tierra". Una exposición prolongada de esta clase de fuga eléctrica por pequeña que sea, puede ser fatal para el individuo. Pensando en ello fueron fabricados "Interruptores automáticos con protección personal contra fallas a tierra incorporada". Estos dispositivos son diseñados para la protección del equipo contra sobrecargas, cortocircuitos y para prevenir el fuego.

PLANTA TIPO tomacorrientes



INSTALACIONES - PREVENCIÓN CONTRA INCENDIO

COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN

DETECCIÓN: Identifican y alertan la aparición de un incendio en su fase inicial.

_Pulsador manual: envía una alerta en forma manual.
Señal de alarma: comunica a los ocupantes la existencia de un incendio.

Detectores: elementos sensibles a alguno de los cuatro fenómenos que acompañan al fuego (temperatura, humo, llamas o laser).

Se utilizan detectores de aumento térmico diferencial.

ESCAPE:

Indicación de las vías de escape: éxodos de las personas hacia las puertas cortafuego.

EXTINCIÓN: Elimina el fuego. Se utiliza un Sistema de Extinción por agua.

Tanque de Incendio con Sistema Jockey: reserva de agua en tanque exclusivo + sistema de tres (3) bombas:

Bomba Jockey: mantiene la presión de la red

Bomba Principal: entrega el caudal y presión necesaria para el normal funcionamiento del sistema.

Bomba auxiliar: en caso de que la anterior no funcione. Se utiliza una reserva de 20.000 lts.

_Boca de incendio: contiene el hidrante y una manguera de un largo de 25 a 30 mt y una lanza.

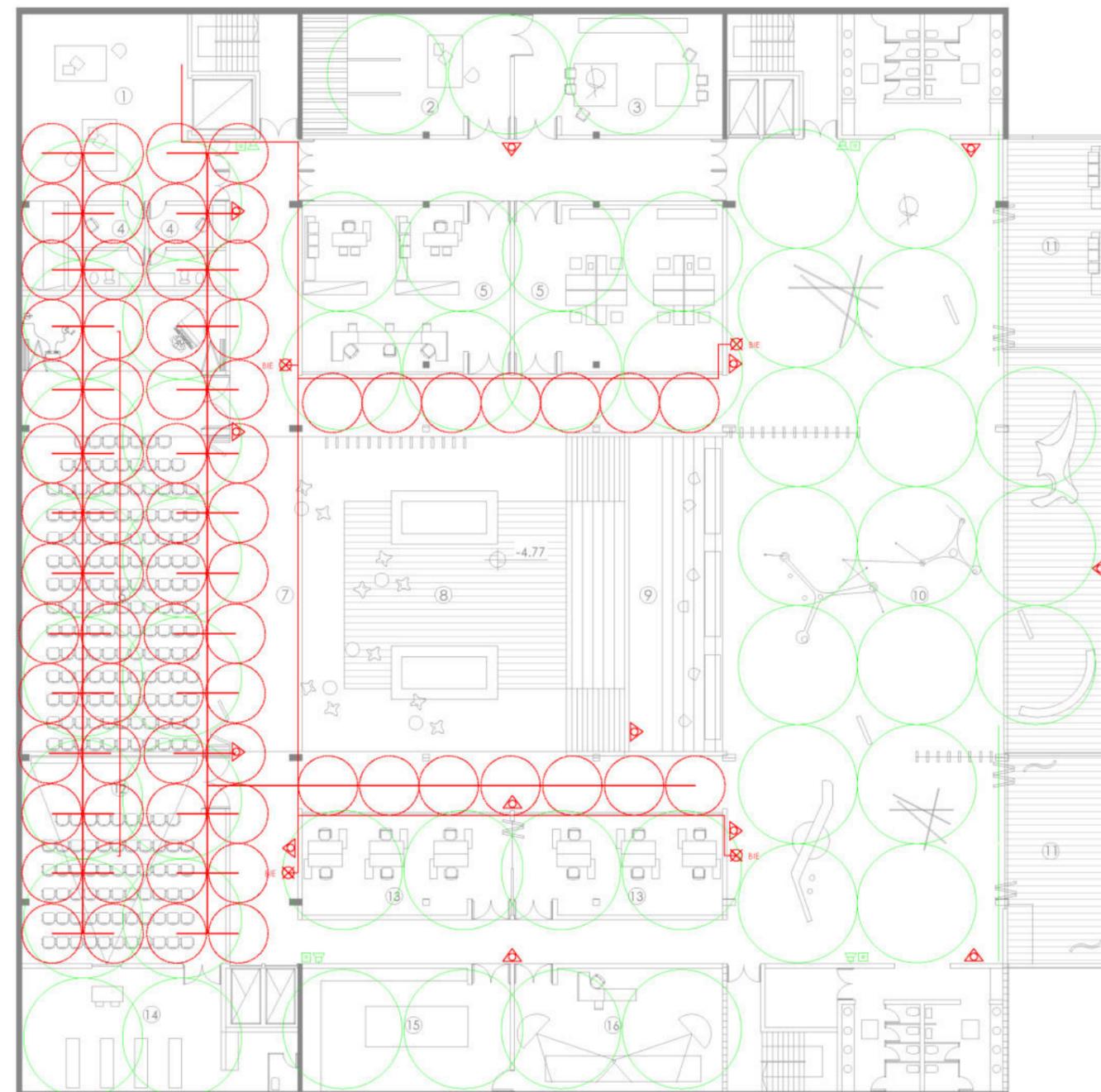
Rociadores: dispositivo de actuación automática que descarga agua en forma de lluvia para evitar que el incendio se propague.

Se utilizan rociadores de un radio de acción de 3,00 mt.

Boca de impulsión: sirve de nexo entre la cañería interior y la red de distribución exterior con la autobomba de los bomberos como intermediaria.

Se utilizan 2 unidades, una por cada bloque de planta baja.

_Matafuegos: destinado al inicio del foco de incendio. Se ubican en lugares accesibles, Se utiliza en las plantas 1 matafuego cada 200 mt².



Planta Subsuelo

INSTALACIONES - SEÑALIZACIÓN Y SENT. DE EVACUACIÓN

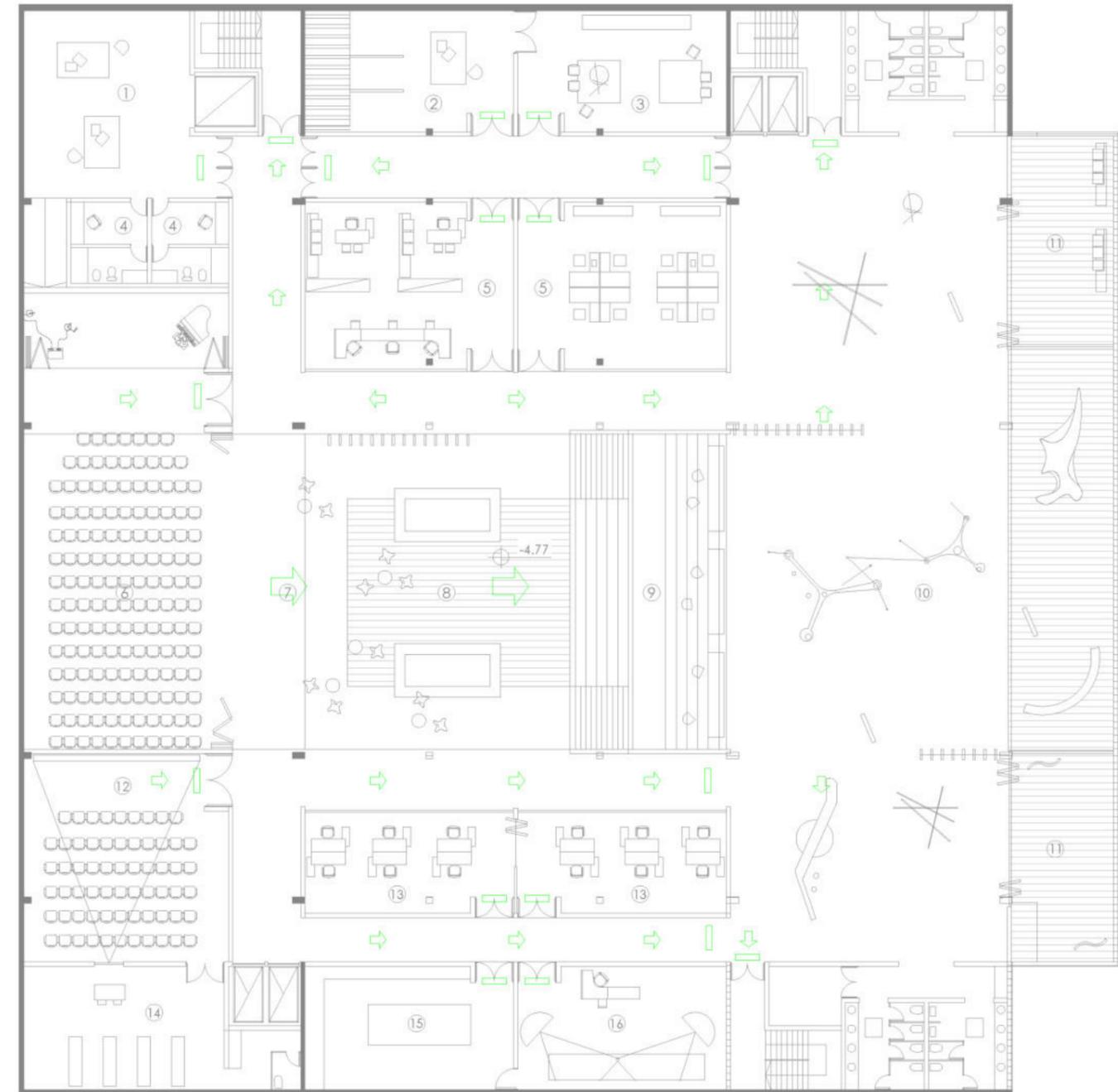
Es parte de la Instalación de prevención contra incendio y tiene el objetivo de asegurar una evacuación rápida y efectiva, es por eso que todas las puertas abren hacia afuera, menos las de las escaleras presurizadas que abren hacia adentro en todos los niveles superiores.

Las vías de escape deben estar correctamente señalizadas e iluminadas.

La señalización que indica la salida de emergencia se debe colocar a 2.20m o menos y se debe poder leer el cartel a distancia.

Las puertas de la escalera presurizada son puertas F30, lo que implica que funcionan como puertas corta fuego soportando las llamas durante 30 minutos continuos. Estas deben tener apertura hacia el exterior en Planta Baja y hacia el interior de la caja de escalera en el resto de los niveles superiores. No deben estar bloqueadas y deben tener un fácil acceso. Su materialidad ideal es de metal y su altura debe ser de 2m como mínimo y su ancho de 1m a 0.9m para un caudal máximo por nivel de 100 personas.

A su vez, la escalera presurizada en planta baja tiene un muro que permite que la persona salga de la caja escalera en la planta baja y no siga bajando para el subsuelo.



INSTALACIONES - PLUVIALES

INSTALACIÓN PLUVIAL Y USO EFICIENTE DE AGUA DE LLUVIA

Junto con el sistema de recuperación de agua, se encarga de la eliminación de agua de lluvia. La factibilidad de la reutilización de agua de lluvia es alta, debido a que es de buena calidad y porque el tratamiento es fácil y de escaso mantenimiento. El agua que se re-utiliza es para la limpieza del edificio y el riego en sector de espacios verdes desde la manzana.

COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN

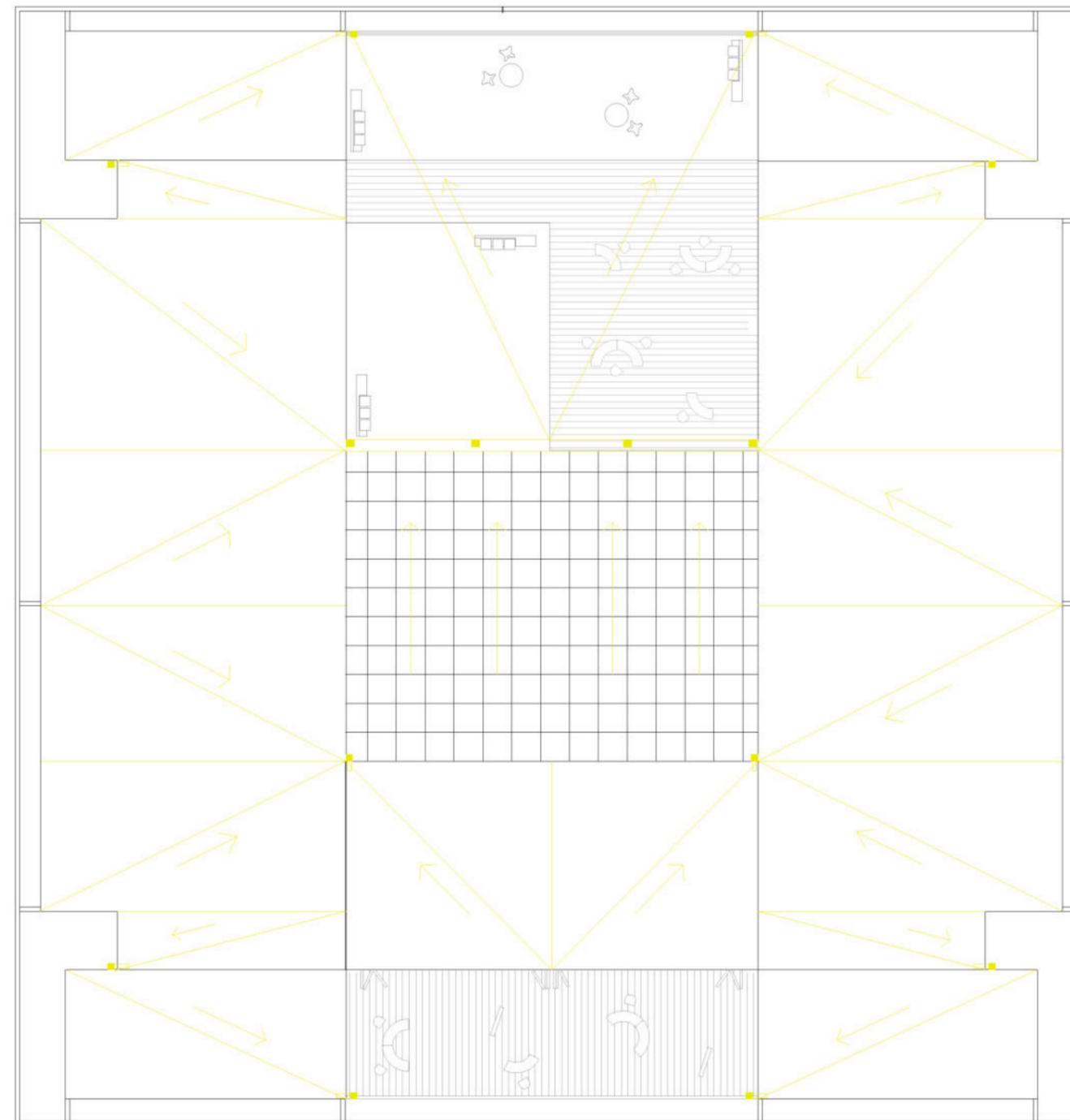
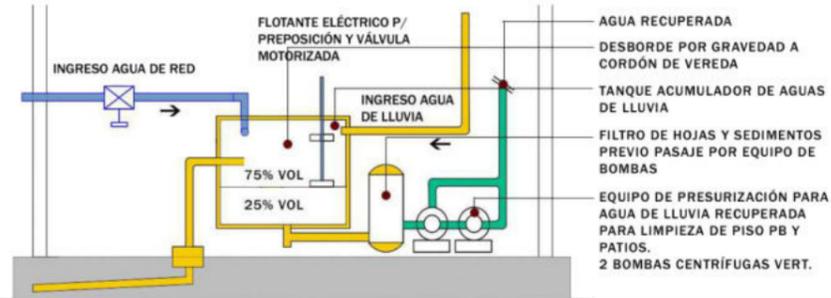
- _EMBUDOS:** son elementos destinados a recoger el agua de lluvia que se escurre por los techos planos, los que deben tener una pendiente adecuada para permitir una rápida evacuación del agua.
- CANOS DE LLUVIA:** cañerías verticales. En este caso se encuentran unidos a los perfiles T. 2 caños de 160 a boca de desagüe tapada.
- _BOCA DE DESAGUE:** es una cámara destinada a recoger el agua de los desagües pluviales, pudiendo ser abierta o tapada.
- CONDUCTALES:** cañerías horizontales.
- _POZO DE BOMBEO PLUVIAL:** pozo impermeable que eleva de forma mecánica las aguas de lluvia para poder efectuar el desagüe de aquellos locales que se encuentran por debajo del nivel de vereda.

TERRAZA ACCESIBLE

Podemos encontrar en la terraza accesible, sectores verdes, una cubierta jardín, que para su buena durabilidad, se debe hacer y/o construir de la siguiente manera:



DETALLE REUTILIZACIÓN DE AGUA DE LLUVIA



INSTALACIONES - ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

VOLUMEN DE REFRIGERACIÓN VARIABLE (VRV)

Se diseña como apoyo a los sistemas pasivos de acondicionamiento. Es un sistema de aire acondicionado central multi-split que tiene la particularidad de permitir la independencia climática de cada local; es decir, cada unidad interior trabajará de forma independiente de las demás. Se utiliza el VRV con bomba de calor, para que funcione en modo frío o modo calor. Es un equipo de expansión directa, ya que el refrigerante enfría directamente el aire que se distribuye a los locales. Constituyen la manera más efectiva de lograr el objetivo de enfriar y deshumectar el aire, dado que se logra el intercambio directo con el refrigerante.

COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN

UNIDADES INTERIORES: es donde se produce la evaporación/condensación del gas (según la estación), intercambiando la energía térmica con el aire y por lo tanto calentándolo o enfriándolo. Existe una variedad de estilos, en este caso se utilizan unidades tipo cassette con conductos.

DISTRIBUCIÓN DEL REFRIGERANTE: son dos tubos, uno para líquido y otro para gas.

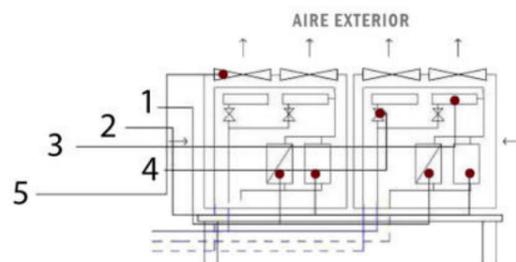
SISTEMA DE CONTROL: el usuario puede seleccionar las condiciones ambientales para cada zona o local.

Para la zonificación del edificio, se utilizarán Unidades Evaporadoras modelo bajo silueta que funcionarán de forma conjunta para las áreas comunes, cuyo uso es esporádico.

Mientras que, para las zonas de las aulas/talleres, cuyo uso es permanente se usará Unidades evaporadoras tipo cassette, que permitirá modificar las temperaturas según los usos específicos. El área del Gimnasio en Planta Baja, tendrá ventilación cruzada, por lo tanto, no se prevé acondicionamiento termomecánico.

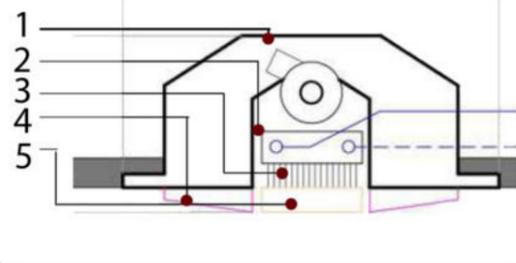
DETALLE 1 TREN DE UNID. CONDENSADORAS

- 01-Compresor capacidad variable
- 02-Compresor capacidad fija
- 03-Condensador
- 04-Valvula expansión electrónica
- 05-Ventilador axial



DETALLE 2 UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE

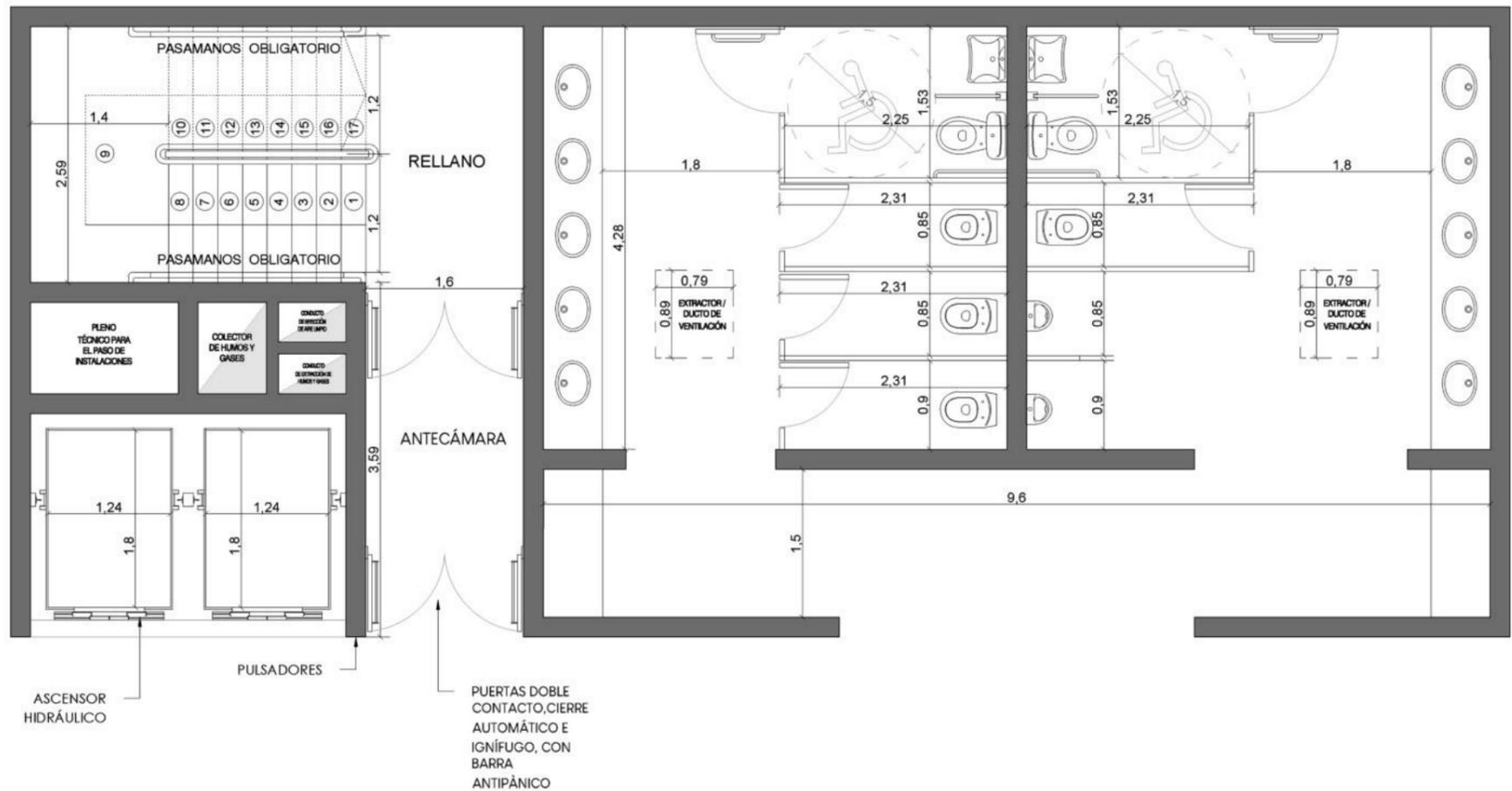
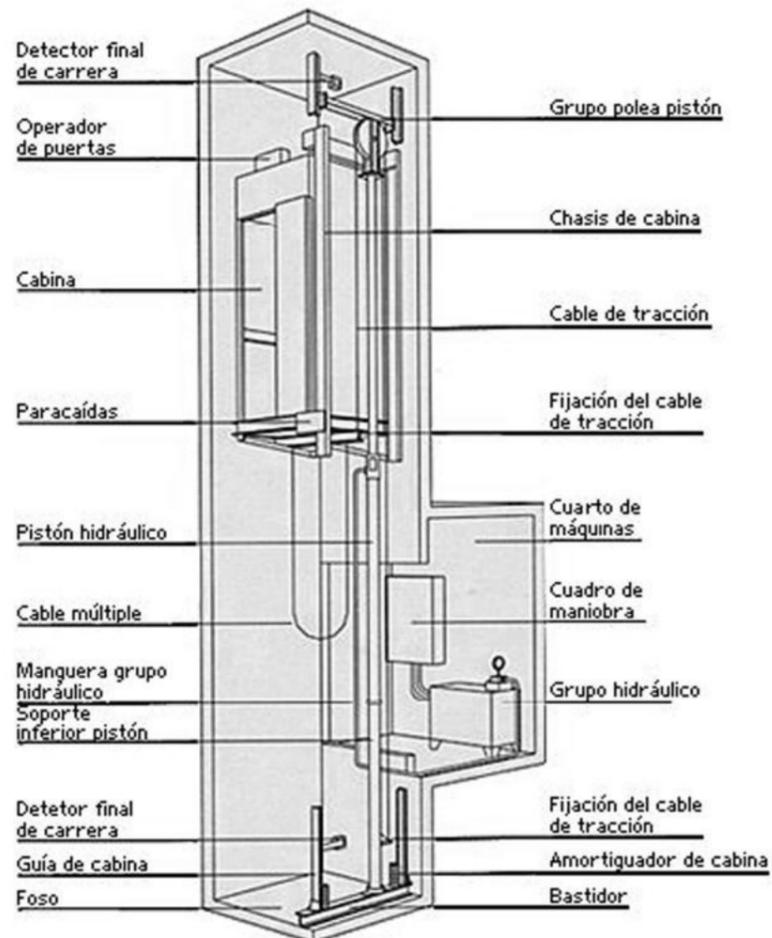
- 01-Ventilador
- 02-Serpentina
- 03-Filtro
- 04-Aire impulsión
- 05-Retorno



Planta Subsuelo

INSTALACIONES - DETALLE DE NÚCLEO DE SERVICIOS

La volumetría, a la cual llamamos núcleo de servicios, responde a la infraestructura necesaria de provisión, intercambio energético, distribución, terminales, reservorios, etc., a lo cual, se le agregarán los elementos de total control y regulación.
El conjunto de los volúmenes a que se compromete la existencia de esta infraestructura, nos crea una volumetría, que con la prevención y tenida en cuenta en el diseño, nos condice en un volumen singular y que grava a la vez, todas las funciones del edificio.



Este tipo de ascensor es diferente en cuanto a su diseño a los mecánicos, ya que está diseñado para edificios de escasa altura. Los elevadores hidráulicos, se distinguen de los otros porque llevan un pistón que por dentro tiene aceite, y es lo que lo propulsa para poder subir.
El ascensor hidráulico no necesita contrapeso y por lo tanto no necesita que el hueco del ascensor sea muy grande.
Lleva instaladas dos guías que van enganchadas a la cabina por lo que se le llama corrientemente "ascensor de mochila", porque van las guías instaladas a un lado del hueco.
La ventaja de estos tipos de elevadores hidráulicos, es que no necesitan cuarto de máquinas, ya que el grupo hidráulico se puede instalar abajo o donde más convenga, aunque se recomienda que este instalado cerca del hueco del ascensor, para evitar posibles disminuciones de rendimiento.

INSTALACIONES - CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

¿QUÉ ES LA ARQUITECTURA SUSTENTABLE?

Es el diseño arquitectónico enfocado en optimizar recursos naturales y sistemas de la edificación para reducir el impacto de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes. Debe cubrir estos aspectos:

SUSTENTABILIDAD ECONÓMICA

Herramientas o elementos arquitectónicos o tecnológicos que permiten beneficios económicos directos o la reducción de costos.

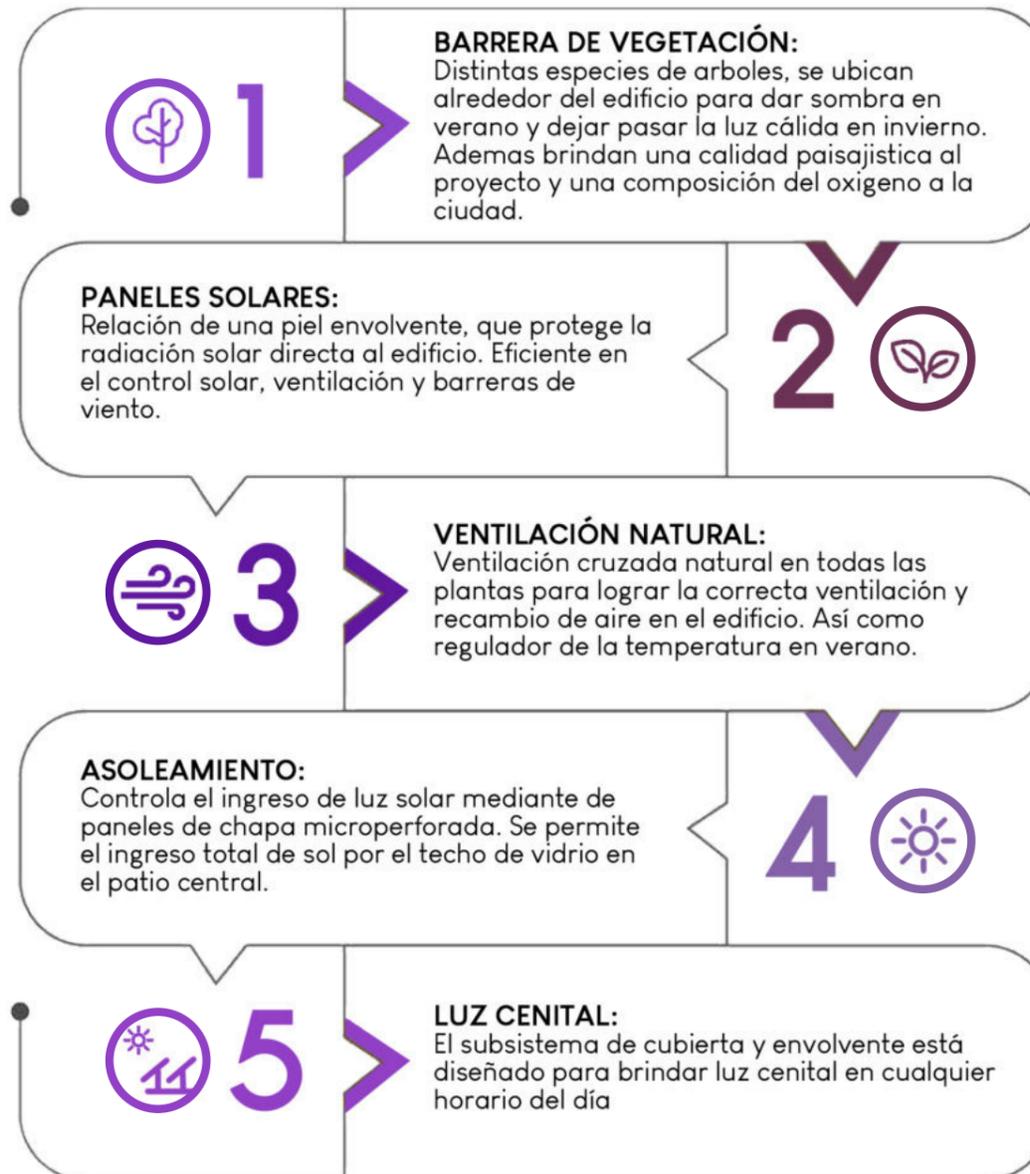
SUSTENTABILIDAD SOCIAL

Se logra a través de la generación de beneficios locales y la posibilidad de participación comunitaria sin exclusión de ningún tipo.

SUSTENTABILIDAD MEDIOAMBIENTAL

Resguardo de los recursos naturales propios, a través de elementos de la arquitectura que permiten la disminución de residuos y emisiones contaminantes.

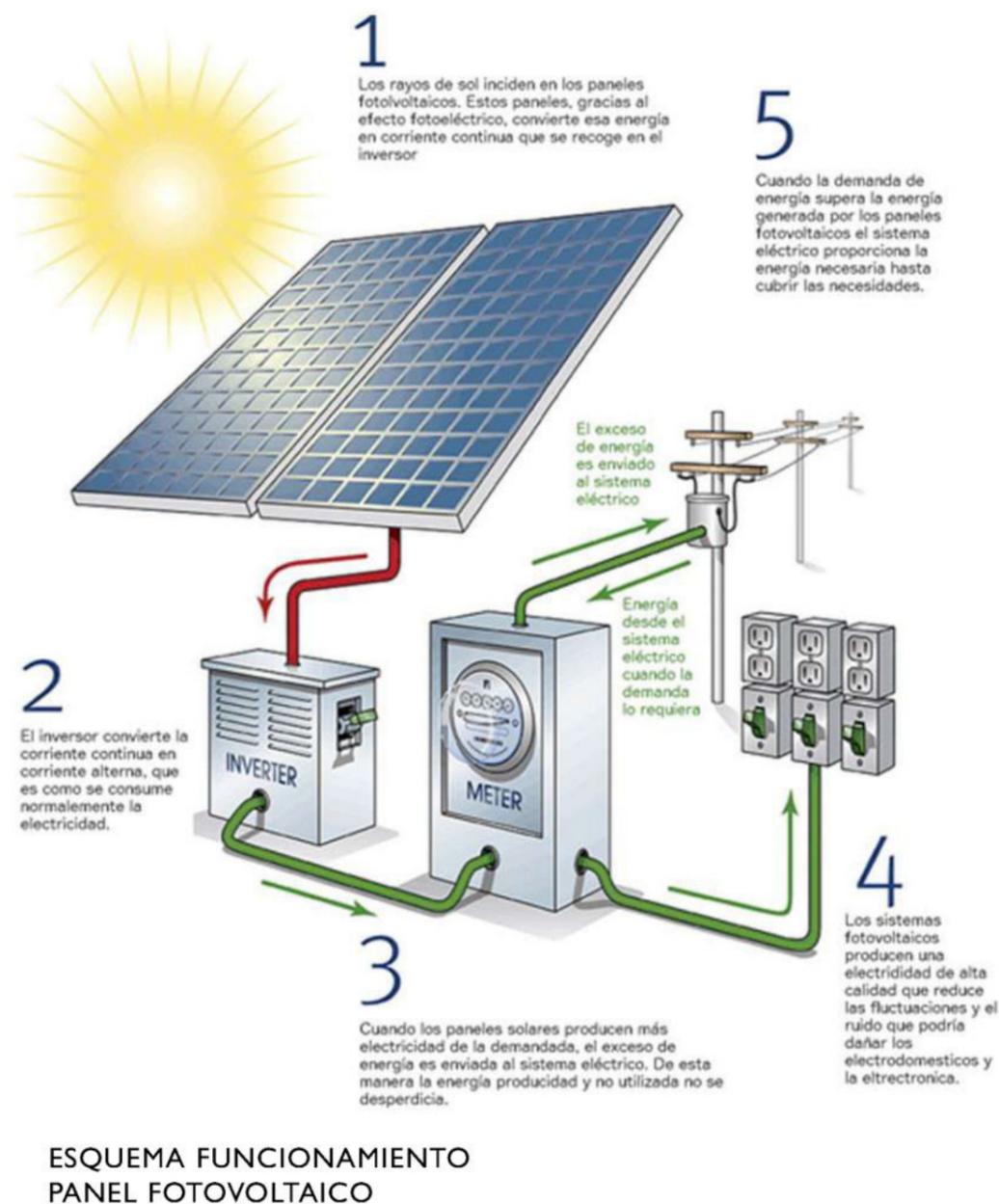
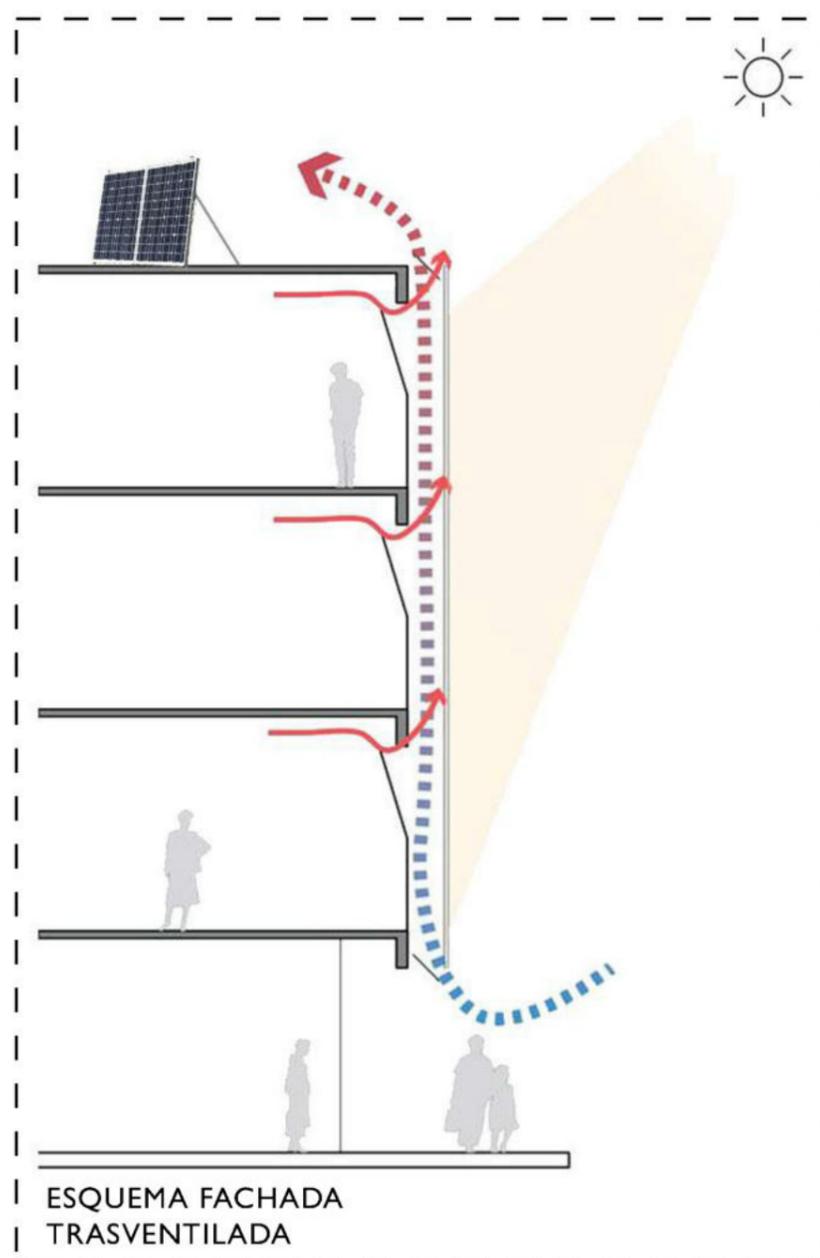
SISTEMAS PASIVOS



SISTEMAS ACTIVOS



INSTALACIONES - CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD



COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN

- 1**

INVERSOR:
Transforma la corriente continua del acumulador en corriente alterna.
- 2**

PANEL:
Conformado por celdas fotovoltaicas, encargadas de transformar la energía solar en electricidad. Las celdas están hechas a partir de materiales semiconductores, generalmente silicio. Tienen poco mantenimiento y una garantía de 25 años.
- 3**

BATERÍAS:
Almacenan la electricidad para poder usarla en otro momento.
- 4**

REGULADOR DE CARGA:
Controla la batería en caso de sobrecarga o descarga. Cuando la energía generada supera la demanda, el exceso de energía es enviado al sistema eléctrico.

Aprovechamiento solar: Se utilizan paneles fotovoltaicos, ubicados en la cubierta de la tira sobre las viviendas y los talleres. Estos convierten la luz solar en electricidad, buscando reducir los consumos de la red eléctrica (EDELAP), en la búsqueda de que el edificio produzca la propia energía que consume. Los paneles agregarse a estructuras preexistentes, evitando que estén incorporados en el diseño desde el inicio del proyecto.

Conclusión

El Trabajo Final de Carrera logra ser, además de un proyecto abarcativo sobre temáticas necesarias para el entorno urbano propuesto, un perfecto cierre para los años previos en la materia arquitectura; ya que supo incluir y emparentar los temas vistos a lo largo de mi paso por la facultad: equipamiento, educación, vivienda, comprensión del contexto físico y social.

El TFC me permitió reflexionar sobre la importancia de la educación, que desde mi perspectiva es el pilar principal de nuestra sociedad. Cuánta es la importancia en darle el lugar que merece, brindar espacios de calidad para su correcto desarrollo. Cómo en las diferentes etapas de la vida es necesario seguir permitiéndonos aprender y reflexionar, cuestionarnos y recuestionarnos lo que muchas veces, damos por sentado o aprendido. Nunca es tarde para darnos la oportunidad de educarnos.



Agradecimientos

Es difícil poner en palabras lo que fueron estos años para mí. Fue en 2016 cuando me mudé a La Plata, por primera vez sola en una ciudad nueva y sin conocer a nadie.

Pero fue a medida de los días, la cursadas, las entregas que entendí que elegí el lugar correcto. No fue fácil, pero tantas teóricas interminables, tantas entregas y tantas noches sin dormir resultaban menos pesadas si las compartía con mis amigos. Tantas madrugadas tomando el micro para ir a cursar no eran tan frías, si había compartido el fin de semana con mi familia. Ni los exámenes eran tan difíciles, si sabía que mi mamá y mi abuela prendían una velita para que me vaya bien.

Me gustaría agradecer, en primer lugar, a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo y la UNLP. Por su educación de calidad y por formarme en tantos aspectos.

Agradecer a mi familia, que fueron mi sostén durante todos estos años.

Agradecer a mis amigos, los que estuvieron siempre y a los que tuve la suerte de hacer en este camino.

Agradecer a Santi, mi compañero, que me alentó y creyó en mí siempre, así como su familia.

Y a todos los que me acompañaron a lo largo de estos años, gracias por cada cartoncito recortado, por cada mate cebado, y por cada aliento diciendo que ya faltaba poquito.

¡Gracias a todos!



*"Si se entiende la arquitectura como un arte,
merece la pena dedicarle la vida entera."*

- Santiago Calatrava (1951)