

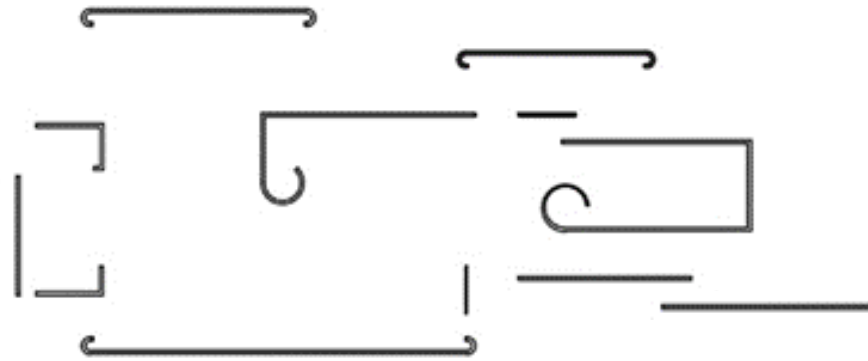
# ARQUITECTURA

*para las*

# INFANCIAS



**SANCHEZ  
LILLI  
COSTA**



**Taller Vertical de Arquitectura N°12 |**  
Jorge SÁNCHEZ - Pablo LILLI - Carlos COSTA

**Coordinación PFC |** Karina CORTINA

**Docentes |** Jorge SÁNCHEZ - Pablo LILLI - Carlos COSTA -  
Karina CORTINA - Carlos JONES - Daniel BRETÓN - Gabriel DE  
LEON - Leonel ANTONINI

**Unidad Integradora |** Carlos JONES (Área Comunicación),  
Pablo LILLI (Área Historia de la Arquitectura)

**Autora |** Lucía GARNICA 35057/1



**FAU** Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

# ÍNDICE

## • **ARQUITECTURA** *para las* **INFANCIAS**

Conceptos básicos para el diseño de Jardines Infantiles.....	3
Un establecimiento educativo del Siglo XXI.....	4
Consideraciones del diseño interior.....	5
Métodos de enseñanza alternativa.....	6

## • **PAISAJE**

La Plata, Ciudad Universitaria.....	8
Nuevo Jardín Maternal de la UNLP.....	9
Llenos y vacíos .....	10
Parque Lineal.....	11
Imagen aérea.....	12
Referentes para el diseño del paisaje.....	13

## • **ARQUITECTURA** y **COMUNIDAD**

Vicente Krause.....	16
Mies Van Der Rohe.....	17
Análisis e investigación de los fenómenos espaciales.....	18
Maquetas de estudio como parte del proceso .....	19
Imagen aérea.....	21
Planta de techos.....	22
Planta cero.....	23
Imágenes.....	24
Cortes y vistas.....	27
La técnica cualifica el espacio.....	30
Desmaterialización del muro y tramas.....	32
Flexibilidad.....	37
Detalles constructivos.....	38
Estrategias activas y pasivas.....	41
Sistema de calefacción.....	43
Sistema de protección contra incendios y plan de evacuación.....	44
Mobiliario urbano.....	45
Acceso.....	46
Bibliografía.....	48
Conclusión y agradecimientos.....	49

# ARQUITECTURA

*para las*

# INFANCIAS

Conceptos básicos para el diseño de Jardines Infantiles.....	3
Un establecimiento educativo del Siglo XXI.....	4
Consideraciones del diseño interior.....	5
Métodos de enseñanza alternativa.....	6

# CONCEPTOS BÁSICOS PARA EL DISEÑO DE JARDINES INFANTILES

## OBJETIVOS PRINCIPALES DEL DISEÑO

El diseño debe responder a las necesidades de todos sus usuarios.

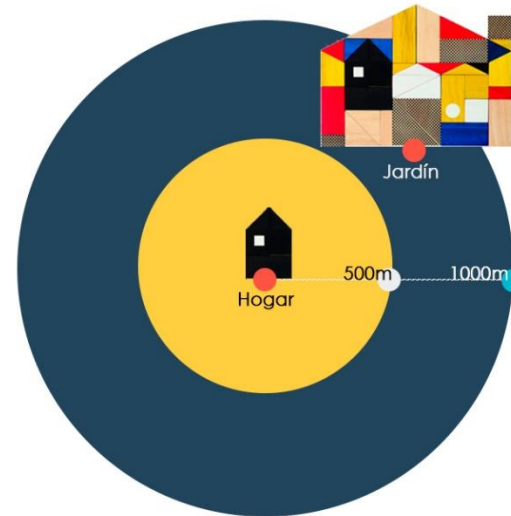


Conseguir un ambiente de calidad basando el diseño en las siguientes características:

- Diseñando un proyecto que proporcione elementos y características que potencien una relación entre los trabajadores y las infancias, de manera fuerte y positiva.
- Imaginando como utilizarán el espacio, qué verán y qué tipo de experiencia tendrán y, por lo tanto, ajustando el diseño apropiadamente según su escala.
- Respondiendo a las condiciones locales: clima, y tradiciones.
- Utilizando materiales y detalles de diseño durables y económicos.
- Contribuyendo a la eficiencia energética e incorporando elementos de diseño ecológicos.
- Estableciendo un ambiente parecido a un hogar para evitar la sensación de un espacio institucional.

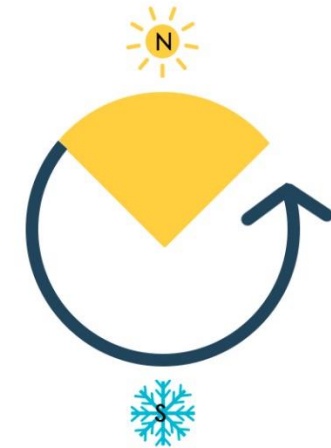
## EMPLAZAMIENTO

La distancia entre su hogar y la ubicación del Jardín debe ser de entre 500 a 1000 metros y no ser más larga que un paseo de 30 minutos para un niño de 3 años.



Un terreno es adecuada si cumple con los siguientes criterios:

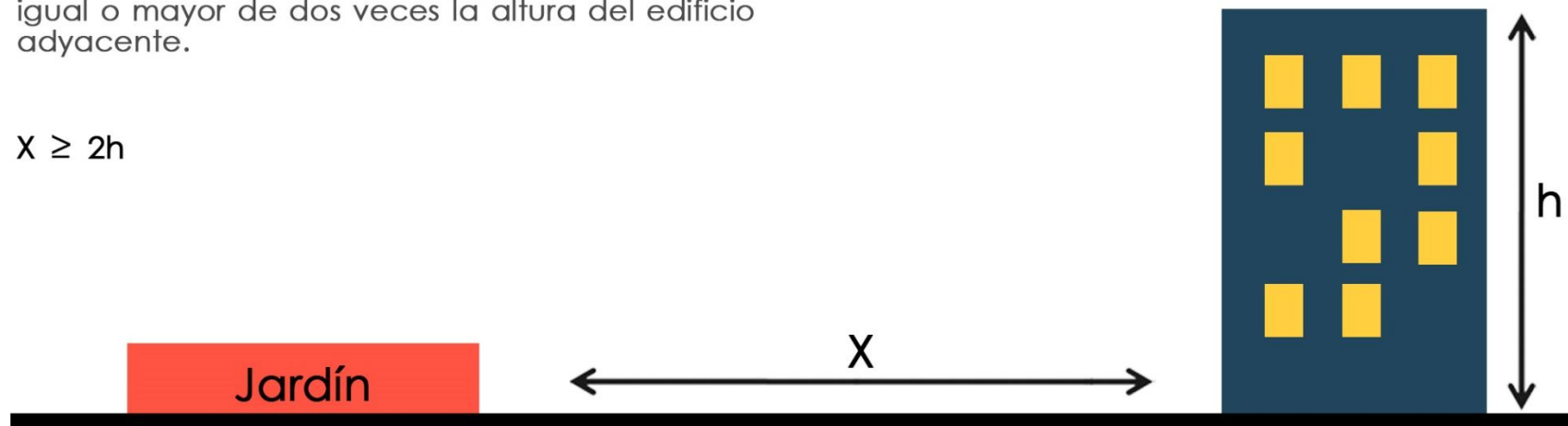
- Preferentemente un punto verde, permitiendo el uso de los espacios con vegetación lo máximo posible.
- Buenas condiciones de asoleamiento sumado a ventilación cruzada
- Es un terreno plano o con una mínima pendiente hacia el Norte.



## DISTANCIA CON RESPECTO A LAS EDIFICACIONES ADYACENTES

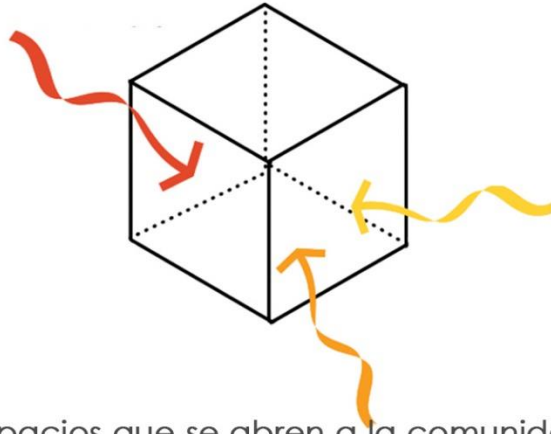
La distancia a cada edificio adyacente debe ser igual o mayor de dos veces la altura del edificio adyacente.

$$X \geq 2h$$



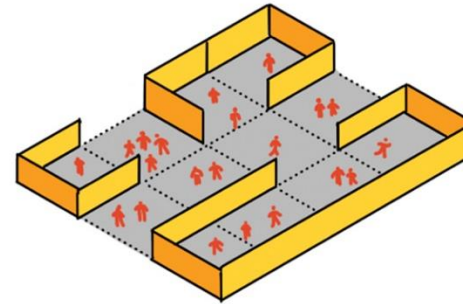
# UN ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO DEL SIGLO XXI

## ABIERTO A LA COMUNIDAD



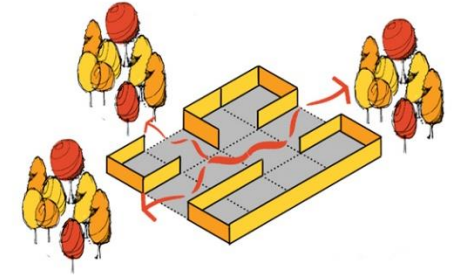
Espacios que se abren a la comunidad, adaptando el diseño a la necesidad social, cultural y educativa del entorno.  
Espacios con la posibilidad de ser separados físicamente del resto del establecimiento educativo, con accesos independientes.

## FLEXIBLE



Un edificio con capacidad de adaptación a las distintas situaciones o modos de funcionamiento de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el, permitiendo a su vez la adaptación a la evolución de los procesos pedagógicos.

## ESPACIO PÚBLICO



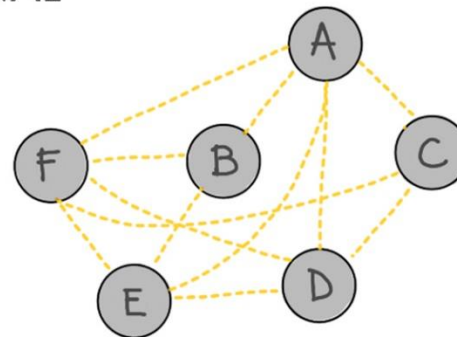
Como un espacio de cohesión entre el edificio y la comunidad, una extensión del proyecto que hace posible crear sistemas de funciones interconectadas. Espacios que permiten el vínculo y contacto social entre las personas.

## INCLUSIVO



Todas las personas por igual, puedan acceder y circular en edificios públicos, plazas y parques.

## FUNCIONAL



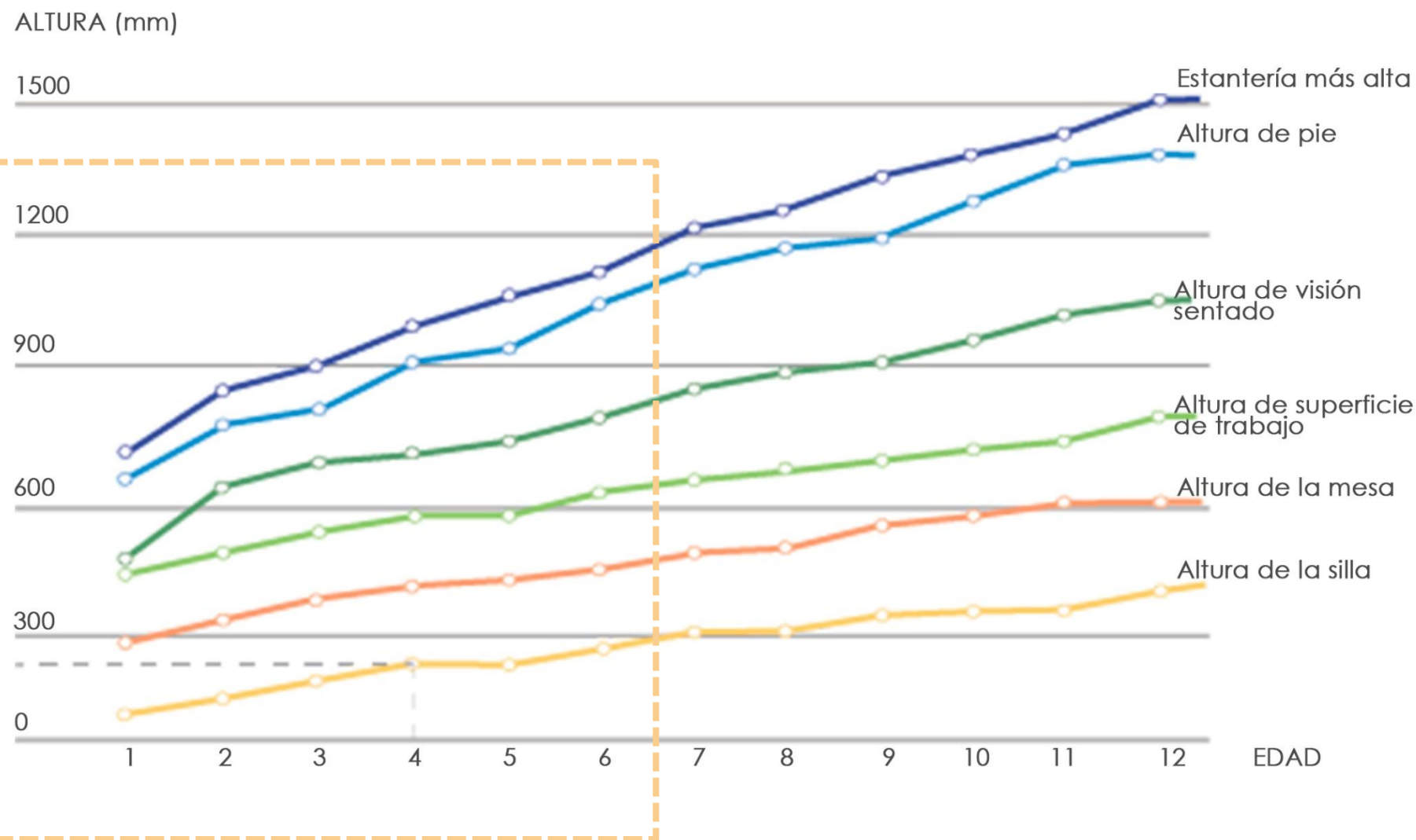
Funcionalidad de los espacios educativos a partir de una interacción entre las actividades educativas y su respuesta en la arquitectura.

## CON UN DISEÑO INNOVADOR:



Un diseño innovador influye positivamente en el comportamiento y el entusiasmo de todos sus usuarios.

# CONSIDERACIONES DEL DISEÑO INTERIOR



**ZONAS ACTIVAS**

- Techos altos
- Mucha iluminación
- Colores brillantes
- Superficies resistentes

**ZONAS CALMADAS**

- Techos bajos
- Iluminación tenue
- Colores tranquilos
- Superficies suaves

## MOBILIARIO

Para el diseño del mobiliario infantil se tuvieron en cuenta las características antropométricas.

Un diseño flexible que permite ajustadar las características espaciales segun los diferentes grupos de edad y programas de aprendizaje.



La altura adecuada de una silla para niños de 4 años es de 250mm.



Todas sus esquinas son redondeadas, evitando así los bordes puntiagudos.

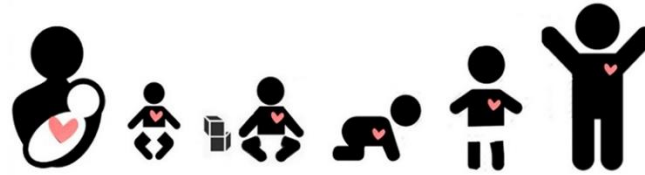
## RECOMENDACIONES DE COLORES

Los esquemas de colores deben ajustarse al tamaño y a la iluminación de los espacios. Se deben evitar los colores sobre-estimulantes. Los colores fríos tienden a tener un efecto calmante mientras que los colores cálidos transmiten calidez y divertimento.

# ENSEÑANZA ALTERNATIVA: MÉTODO MONTESSORI

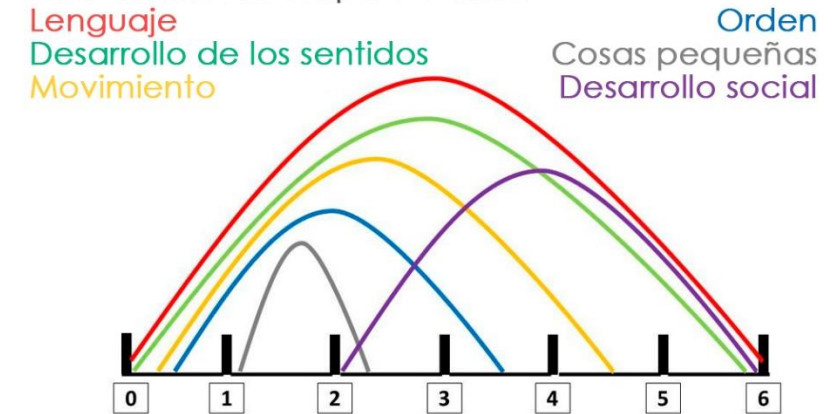
Según María Montessori, los niños absorben como "esponjas" todas las informaciones que requieren y necesitan para la actuación en la vida diaria. Las niñas aprenden a hablar, escribir y leer de la misma manera que lo hacen al gatear, caminar, correr, etc, es decir, de forma espontánea. El ambiente Montessori no incita a la competencia entre compañeros. Se respeta y valora el logro de cada alumno en su momento y ritmo oportuno. El error, equivocación o falta, es considerado como parte del aprendizaje, por ello, no es castigado, resaltado o señalado, sino, valorado e integrado como una etapa del proceso. Se suele estimular a que el niño haga siempre una autoevaluación.

## LOS PERIODOS SENSIBLES:



Se refiere a los períodos de la edad en que el niño demuestra capacidades inusuales en adquirir habilidades particulares, es decir, cuando el interés del niño se focaliza a una parte específica de su ambiente.

Los períodos sensibles más importantes y su duración durante la etapa 0-6 años:



## GRUPOS ETARIOS:

En las escuelas Montessori, la meta de la educación debe ser cultivar el deseo natural por aprender, por lo que se manejan varios grados en cada grupo y existe diversidad de edades. Los niños más grandes ayudan a los pequeños, los cuales a su vez retroalimentan a los mayores con conceptos ya olvidados.

## CARACTERÍSTICAS DE UN AMBIENTE PREPARADO

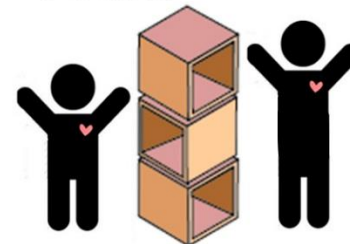
-PROPORCIONADO a las dimensiones y fuerzas del niño.

0-3 años



Altura promedio 70 cm - 102 cm

3-6 años



Altura promedio 102 cm - 124 cm

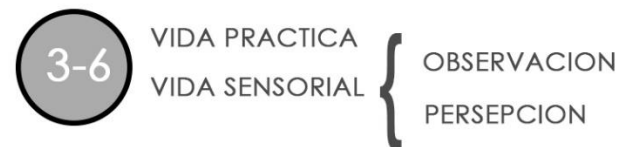
-SENCILLO: en la calidad de las cosas y en la línea de las formas. Elemental. Debe haber lo suficiente y necesario.



-DELATADOR DEL ERROR: el poder darse cuenta del error lleva al niño a un razonamiento cada vez mayor, pudiendo medir las consecuencias de sus acciones.



### LA MENTE ABSORVENTE



-LIMITADO en cuanto a que el mismo ambiente dirija al niño hacia el conocimiento y lo ayude a ordenar sus ideas y clare su mente.

-LAVABLE para que el niño pueda mantener limpio y cuidado el ambiente.

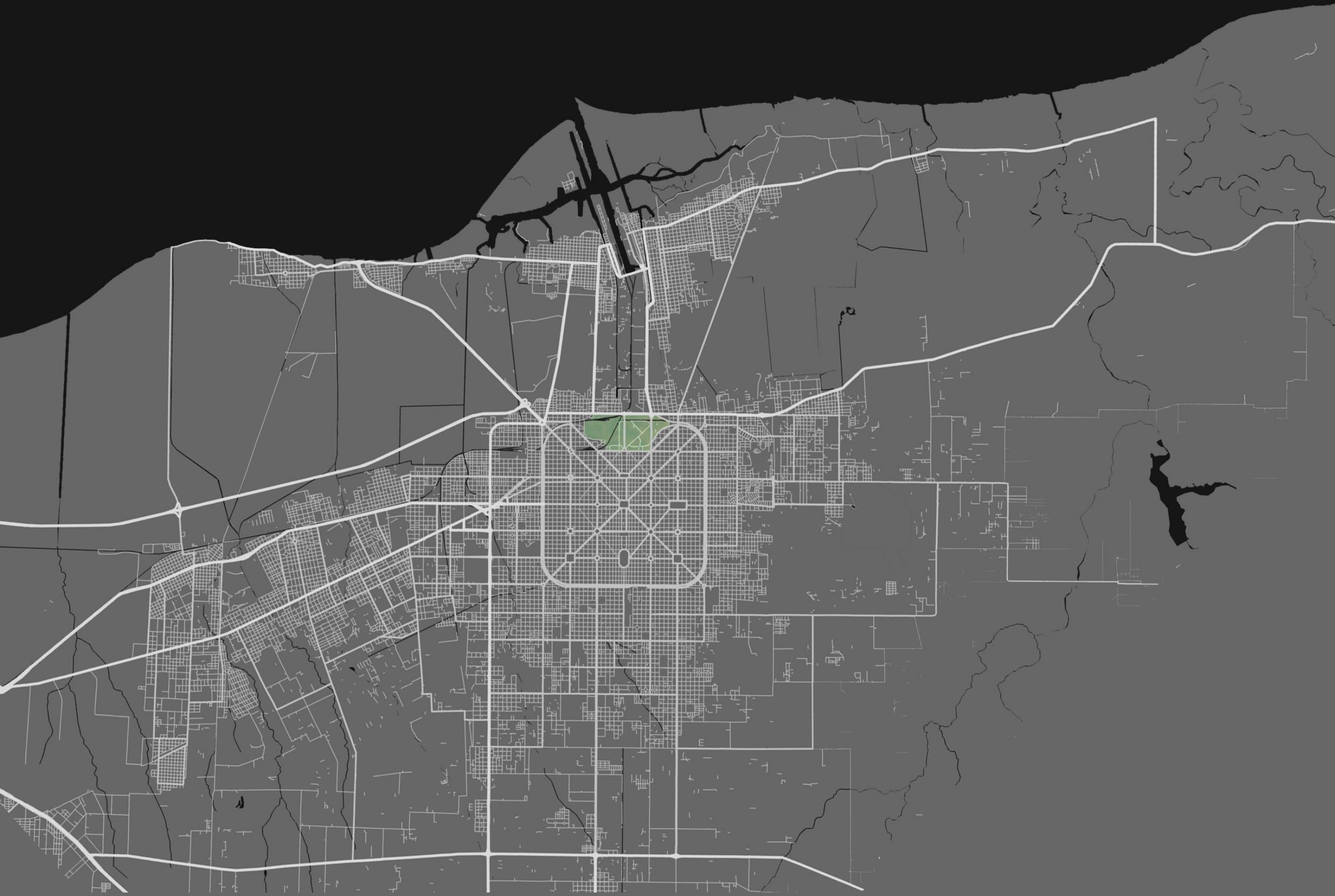




# PAISAJE

La Plata, Ciudad Universitaria.....	8
Nuevo Jardín Maternal de la UNLP.....	9
Llenos y vacíos .....	10
Parque Lineal.....	11
Imagen aérea.....	12
Referentes para el diseño del paisaje.....	13

# LA PLATA, CIUDAD UNIVERSITARIA





# NUEVO JARDÍN MATERNAL DE LA UNLP

## PROBLEMATICA

1. Falta de cupo en el Jardín Maternal de La Universidad de La Plata, el cual solamente es para hijos e hijas del personal docente y no docente de la UNLP.

2. Estudiantes universitarios se ven forzados a poner en pausa sus estudios por falta de cupos en Jardines maternos.

## PROPUESTA

Un Nuevo Jardín Maternal de la UNLP que tenga sus puertas abiertas a hijos e hijas de toda la comunidad de la Universidad Nacional de La Plata.

## TRANSPORTE PÚBLICO

Teniendo en cuenta que gran parte de la comunidad academica utiliza el sistema de transporte público universitario y para garantizar el acceso se modifica el recorrido del micro universitario.

— Recorrido actual micro universitario

- - - - - Modificación del recorrido

— Recorrido tren universitario



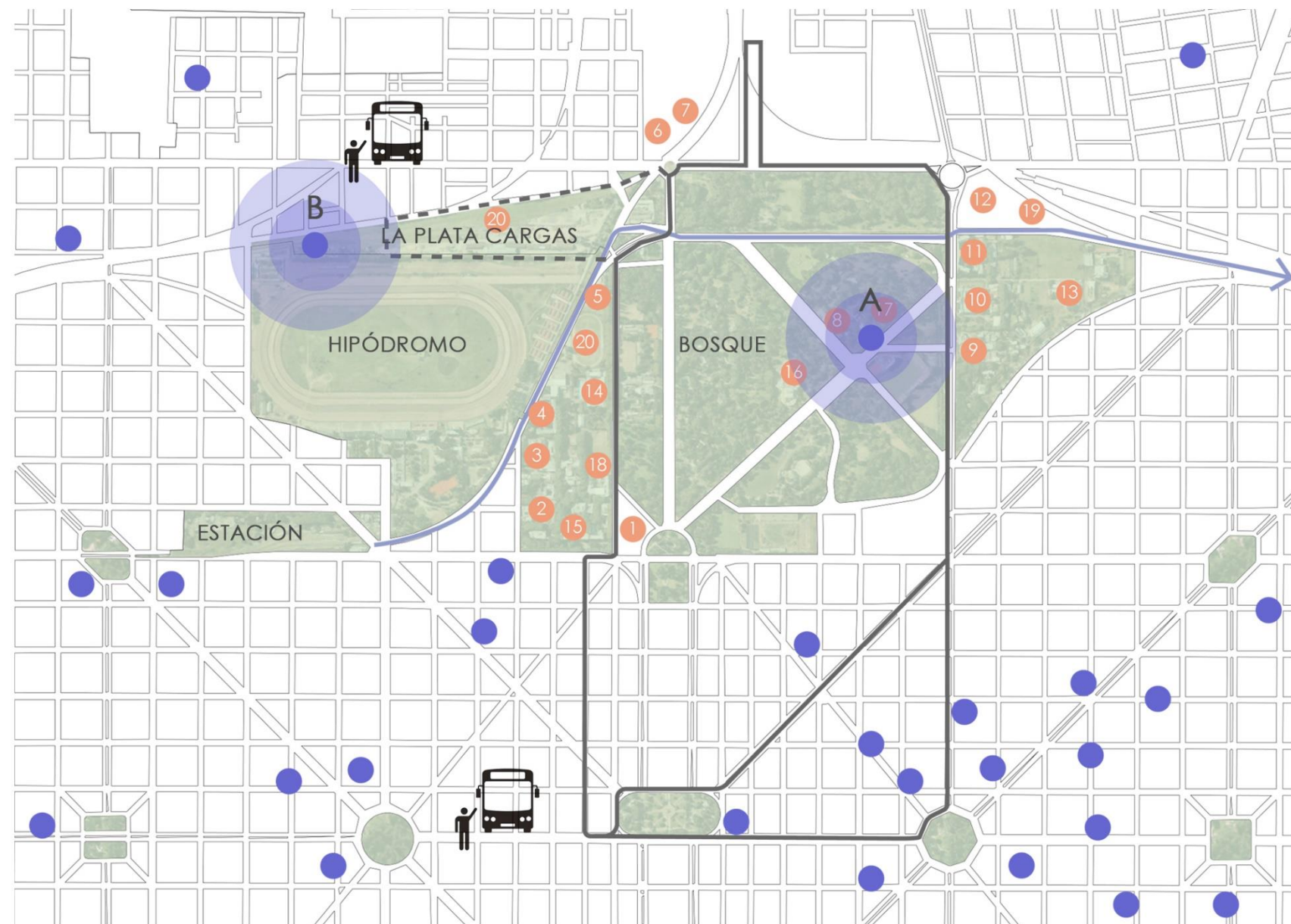
## ● FACULTADES Y DEPENDENCIAS:

01. Facultad de Odontología
02. Facultad de Ingeniería
03. Facultad de Cs. Exactas
04. Facultad de Arquitectura
05. Facultad de Informática
06. Facultad de Humanidades y Cs. de la Educación
07. Facultad de Psicología
08. Facultad de Astronomía y Geofísica
09. Facultad de Cs. Veterinarias
10. Facultad de Cs. Agrarias y Forestal
11. Facultad de Cs. Médicas
12. Facultad de Cs. Naturales y Museo
13. Facultad de Periodismo
14. Colegio Nacional "Rafael Hernandez"
15. Escuela Graduada "Joaquín V. Gonzalez"
16. Museo de Cs. Naturales
17. Observatorio
18. Comedor estudiantil sede este
19. Comedor estudiantil sede oeste
20. Campo de deportes

● Jardines y maternos existentes

A  
Actual Jardín Maternal de la UNLP

B  
Nuevo Jardín Maternal de la UNLP





## LLENOS Y VACIOS

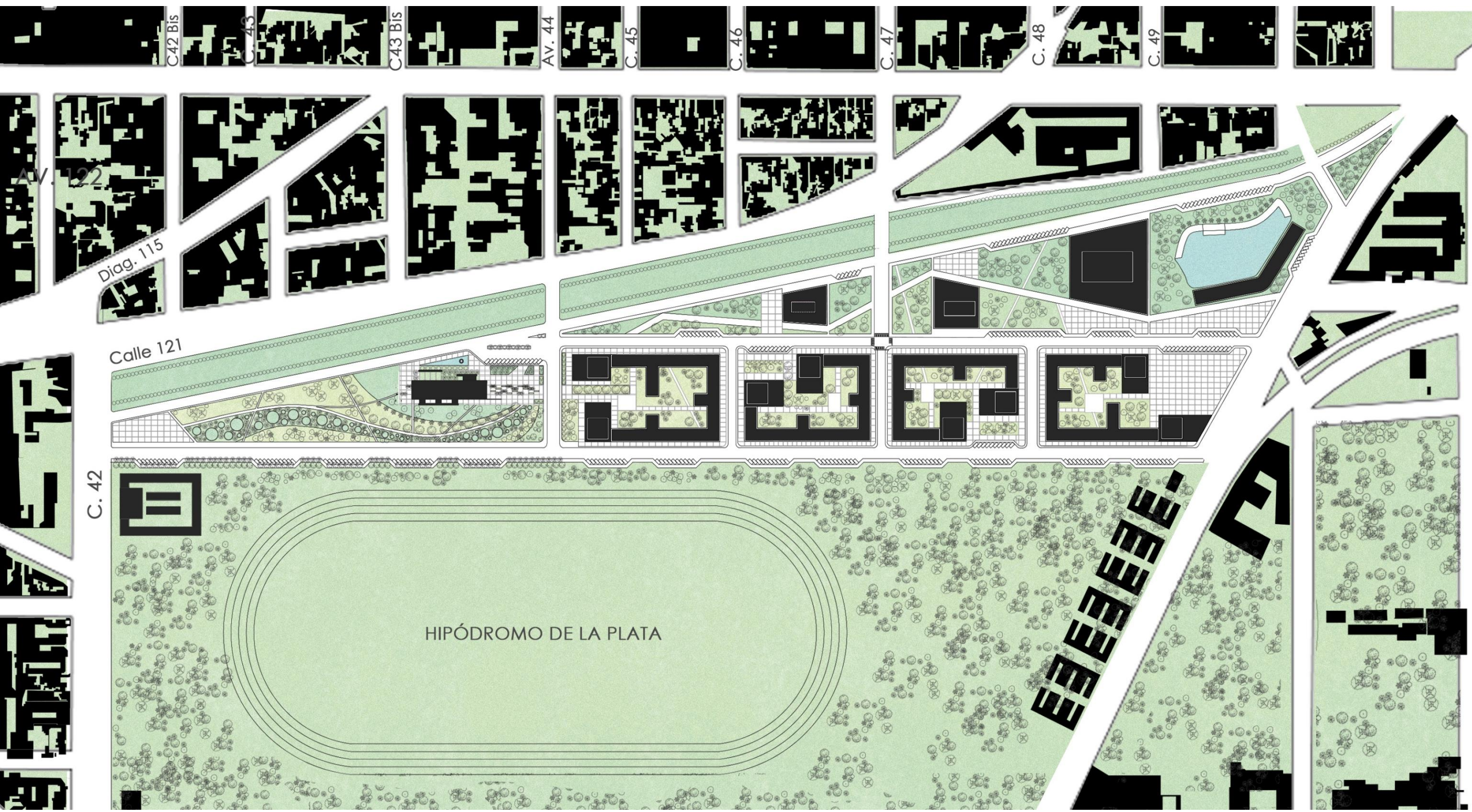
### RELACION CON EL ENTORNO:

El vacío generado por el Hipódromo. El constante crecimiento de las manzanas adyacentes por la cercanía a las facultades. El proyecto urbano que dota a la ciudad de un parque lineal, viviendas y equipamiento.

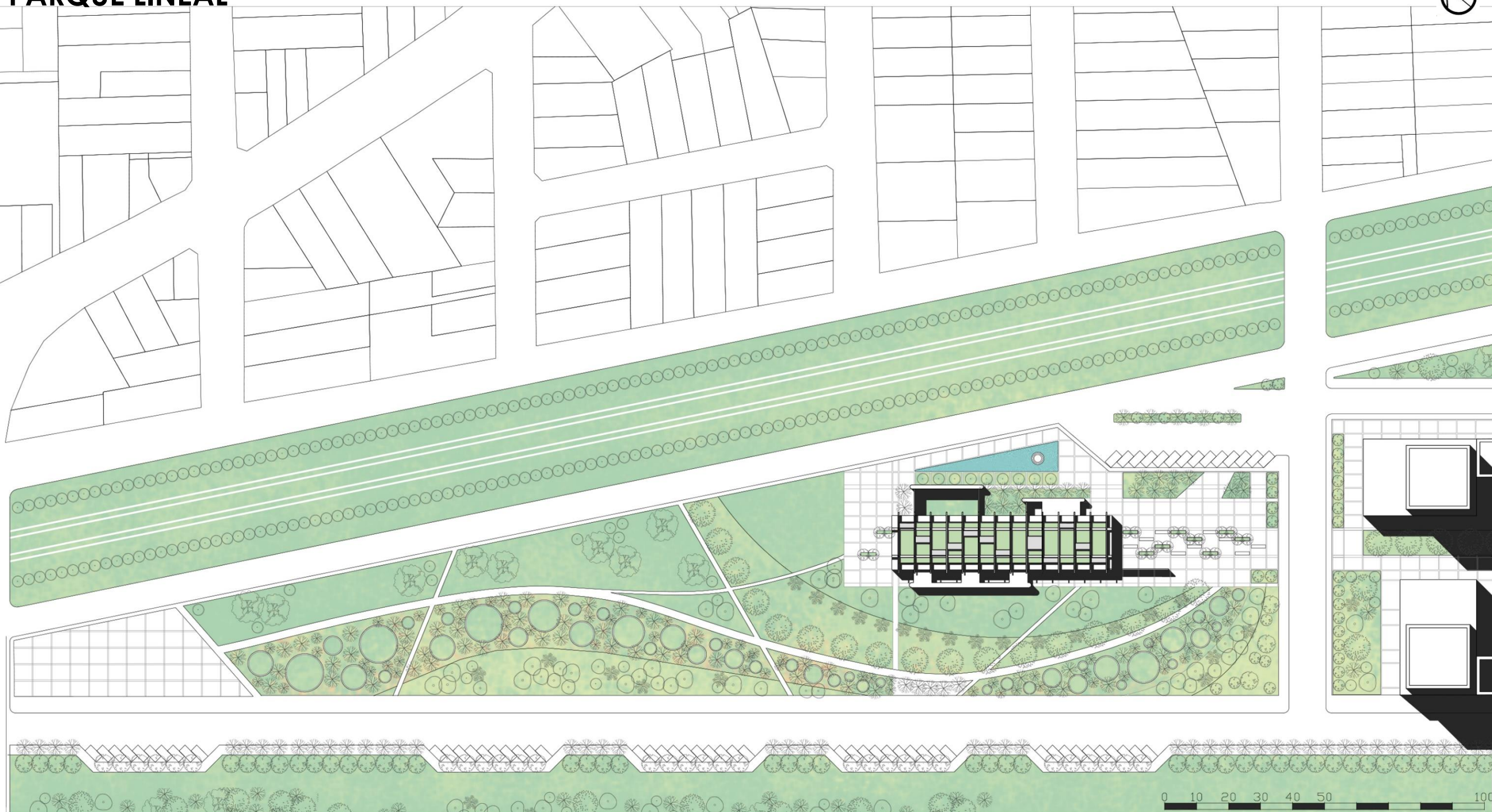
### RELACION CON EL ESPACIO PÚBLICO:

El parque lineal como continuidad del bosque, utilizando las mismas especies arbóreas y nativas, generando un corredor ecológico, colocándose equipamiento en relación a sus circulaciones principales, plazas secas y áreas verdes.

El espacio público como espacio de cohesión entre el edificio y la comunidad del barrio, un extensión del proyecto que hace posible crear sistemas de funciones interconectadas. Espacios que permitan un vínculo y contacto social entre las personas.

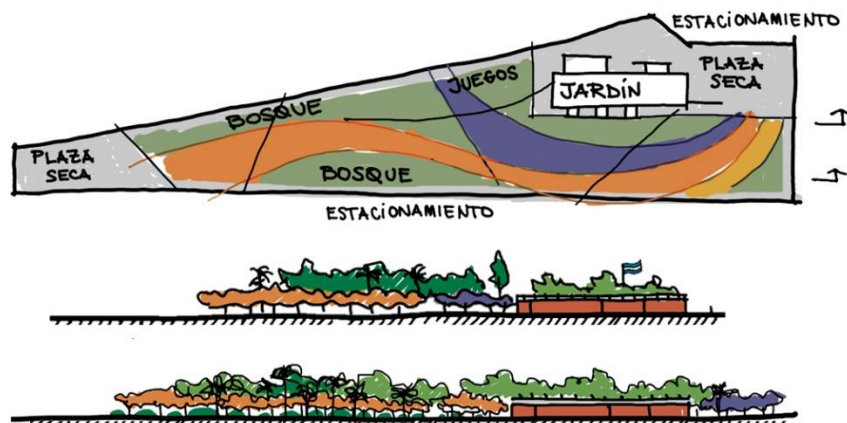


# PARQUE LINEAL



Una senda principal conecta las dos plazas secas ubicadas en los extremos del área a intervenir. Se generan espacios que permiten el vínculo y el contacto social entre las personas.

Las zonas de estacionamiento para personal del jardín y transporte escolar se ubican en relación a la plaza seca de acceso y las zonas de estacionamiento para madres y padres se ubica en relación a las áreas verdes. Se contemplan también bicisendas que se relacionan con el Proyecto Urbano.

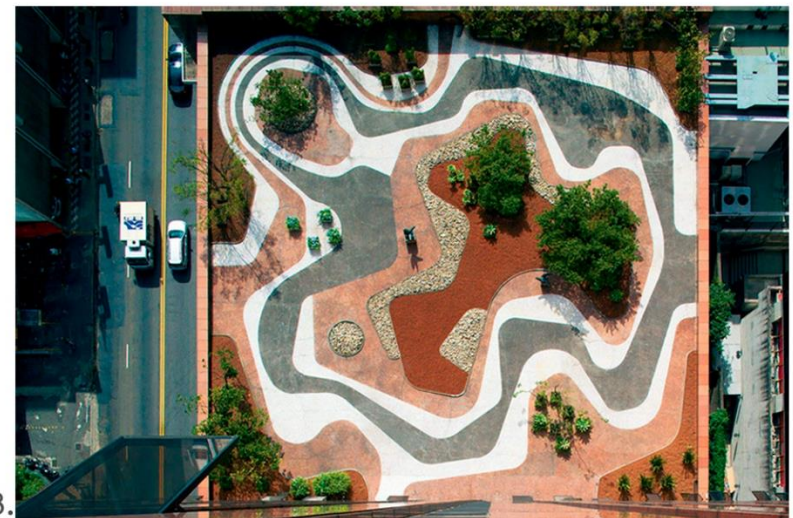


# IMAGEN AEREA



# REFERENTE – DISEÑO DEL PAISAJE

ROBERTO BURLE MARX (1909 - 1994)



Roberto Burle Marx fue un artista plástico, y naturalista brasileño que alcanzó un gran renombre internacional como arquitecto paisajista. Vivió gran parte de su vida en Río de Janeiro, donde están localizados sus principales trabajos, aunque su obra se encuentra repartida por todo el mundo.

ESPACIOS LIBRES - ABRAS DE LUZ  
ONDAS SINUANTES - FORMAS ORGÁNICAS  
INTERACCIÓN FIGURA Y FONDO  
GRANDES MACIZOS DE VEGETACIÓN  
FLORA AUTÓCTONA  
INFLUENCIA DESDE UNA OBRA PICTÓRICA

=

JARDÍN EXPRESIVO

1. Cubierta del Ministerio de Educación y Salud, Río de Janeiro, 1938.

2. Plaza del Ministerio de la Armada, 1970.

3. Cubierta del edificio del bango Sagra, Sao Paulo, 1983.



# REFERENTE – DISEÑO DEL PAISAJE

MARTHA SCHWARTZ - 1950



Martha Schwartz es arquitecta y paisajista estadounidense, artista, educadora, autora y conferenciante. Es la socia fundadora de Martha Schwartz Partners, una firma de arquitectura de paisaje con sede en Londres, Nueva York y Shanghai.

- Sus propuestas emparentan el paisaje con el arte contemporáneo.
- Destaca la preocupación por la espacio público y el medio ambiente en obras que abarcan todas las escalas, desde micro intervenciones artísticas hasta proyectos urbanos.
- Hace hincapié en la comprensión del comportamiento social para incluirlo en el proceso de planificación y diseño.

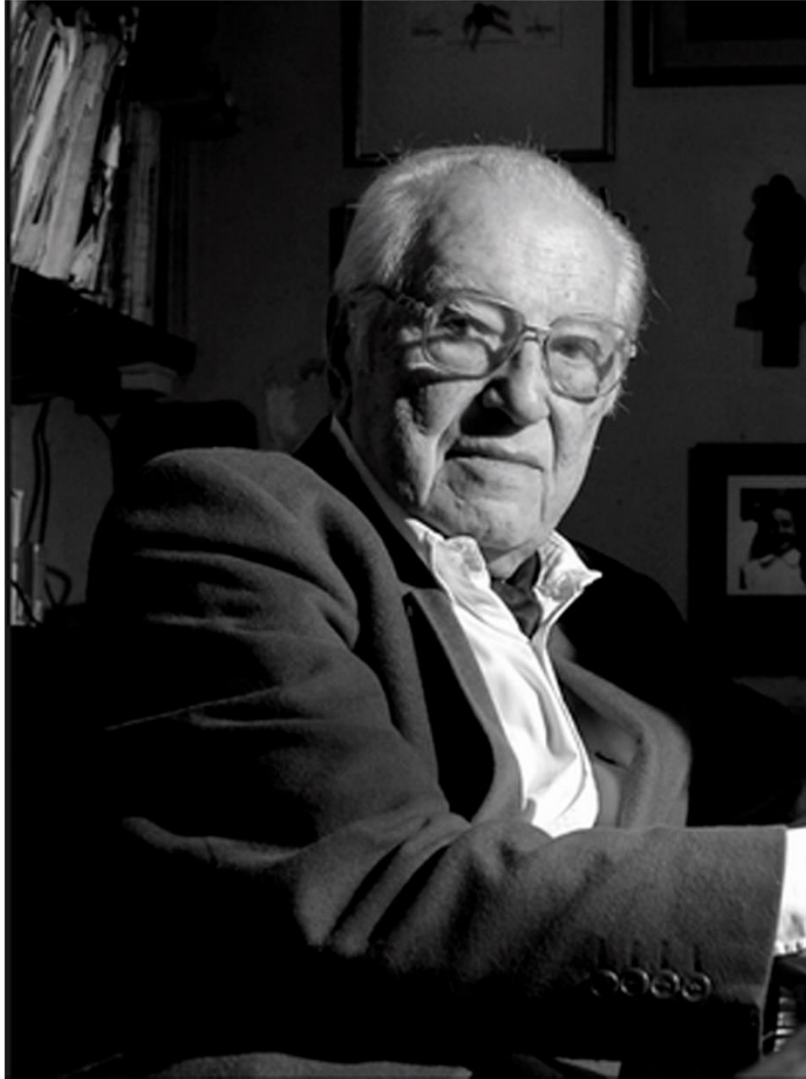




# ARQUITECTURA y COMUNIDAD

Vicente Krause.....	16
Mies Van Der Rohe.....	17
Análisis e investigación de los fenómenos espaciales.....	18
Maquetas de estudio como parte del proceso .....	19
Imagen aérea.....	21
Planta de techos.....	22
Planta cero.....	23
Imágenes.....	24
Cortes y vistas.....	27
La técnica cualifica el espacio.....	30
Desmaterialización del muro y tramas.....	32
Flexibilidad.....	37
Detalles constructivos.....	38
Estrategias activas y pasivas.....	41
Sistema de calefacción.....	43
Sistema de protección contra incendios y plan de evacuación.....	44
Mobiliario urbano.....	45
Acceso.....	46
Bibliografía.....	48
Conclusión y agradecimientos.....	49

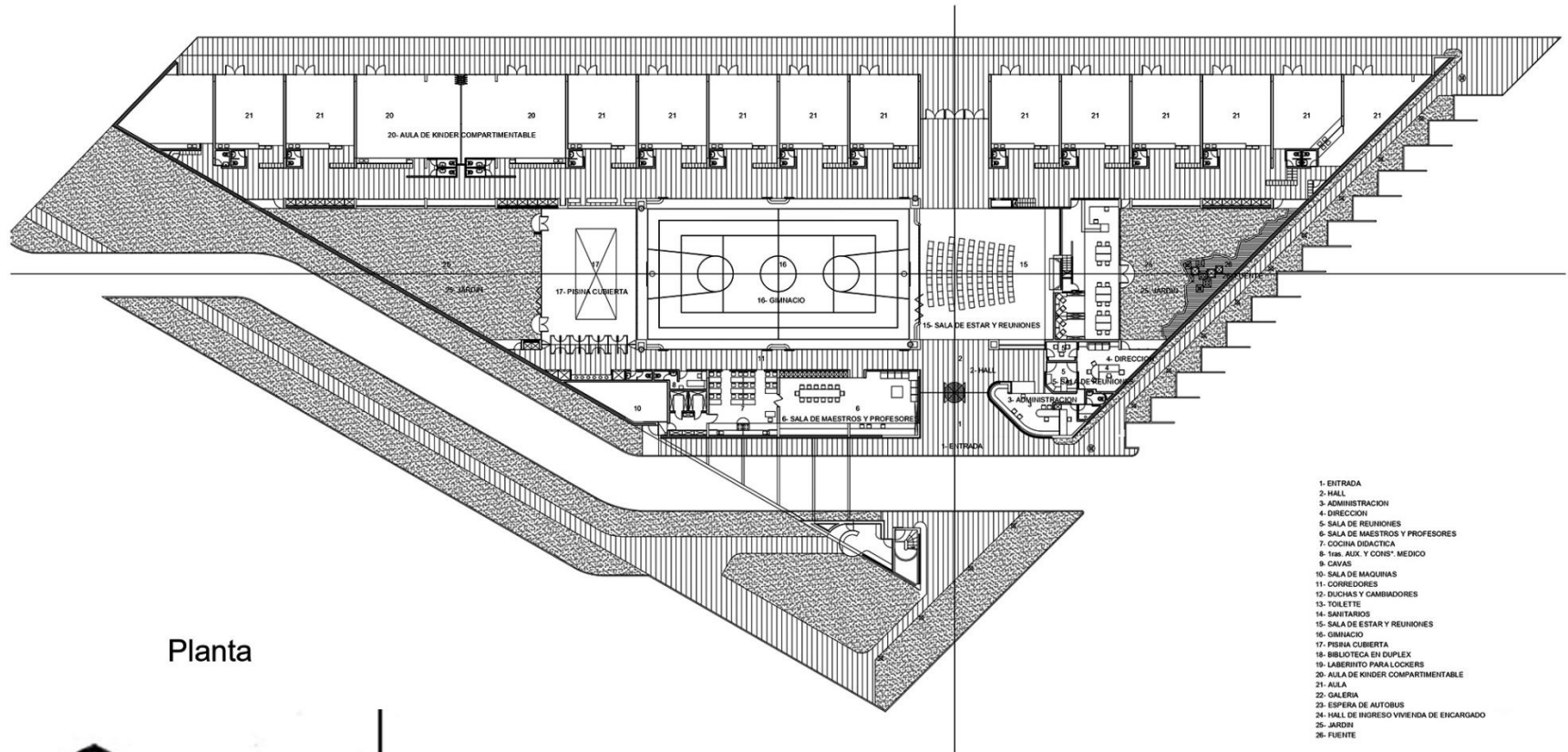
# VICENTE KRAUSE 1929-2016



## INSTITUTO NACIONAL SUPERIOR DEL PROFESORADO - CITY BELL

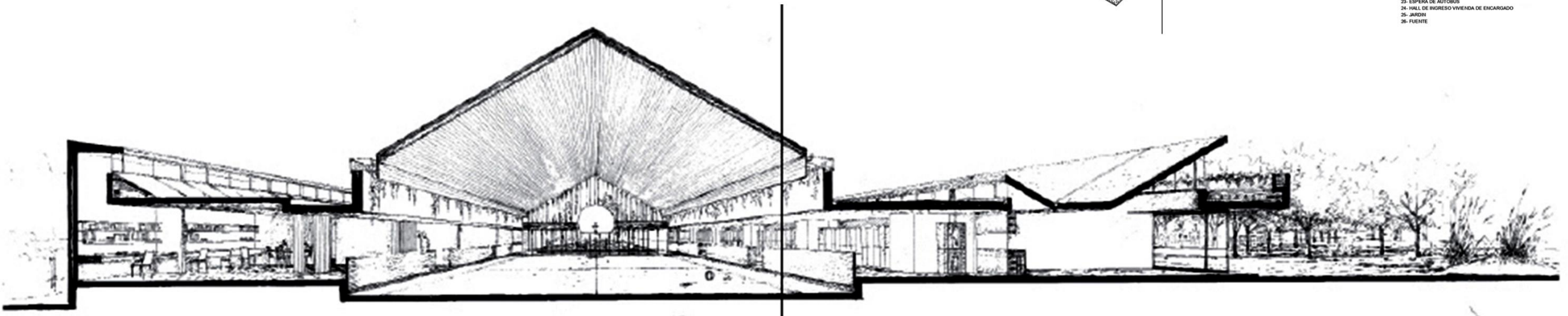
Mostrando el material en su verdadera expresión en cada obra. En el Colegio Pedagógico de City Bell, a través de la arquitectura desarrolla un nuevo sistema de enseñanza diferente a lo conocido, donde cada alumno rodea al docente y elige que lugar ocupar, donde no hay pupitres ni puertas, una obra que muestra una gran relación con el espacio exterior.

Un nuevo sistema de enseñanza libre basado en el Método Piaget, el cual se centra en la percepción, adaptación y manipulación del entorno que rodea al niño, este, con sus capacidades heredadas, selecciona la información del medio manipulándolo, y generando de esta manera estructuras complejas que el niño no tenía.



- 1- ENTRADA
- 2- HALL
- 3- ADMINISTRACION
- 4- DIRECCION
- 5- SALA DE REUNIONES
- 6- SALA DE MAESTROS Y PROFESORES
- 7- COCINA DIDACTICA
- 8- 1er. AUX. Y CONS. MEDICO
- 9- CAVAS
- 10- SALA DE MAQUINAS
- 11- CORREDORES
- 12- DUCHAS Y CAMBIADORES
- 13- TOILETE
- 14- SANITARIOS
- 15- SALA DE ESTAR Y REUNIONES
- 16- GIMNACIO
- 17- PISINA CUBIERTA
- 18- BIBLIOTECA EN DUPLEX
- 19- LABIRINTO PARA LOCKERS
- 20- AULA DE KINDER COMPARTIMENTABLE
- 21- AULA
- 22- GALERIA
- 23- ESPERA DE AUTOBUS
- 24- HALL DE INGRESO VIVIENDA DE ENCARGADO
- 25- JARDIN
- 26- FUENTE

Planta



# MIES VAN DER ROHE 1886-1969

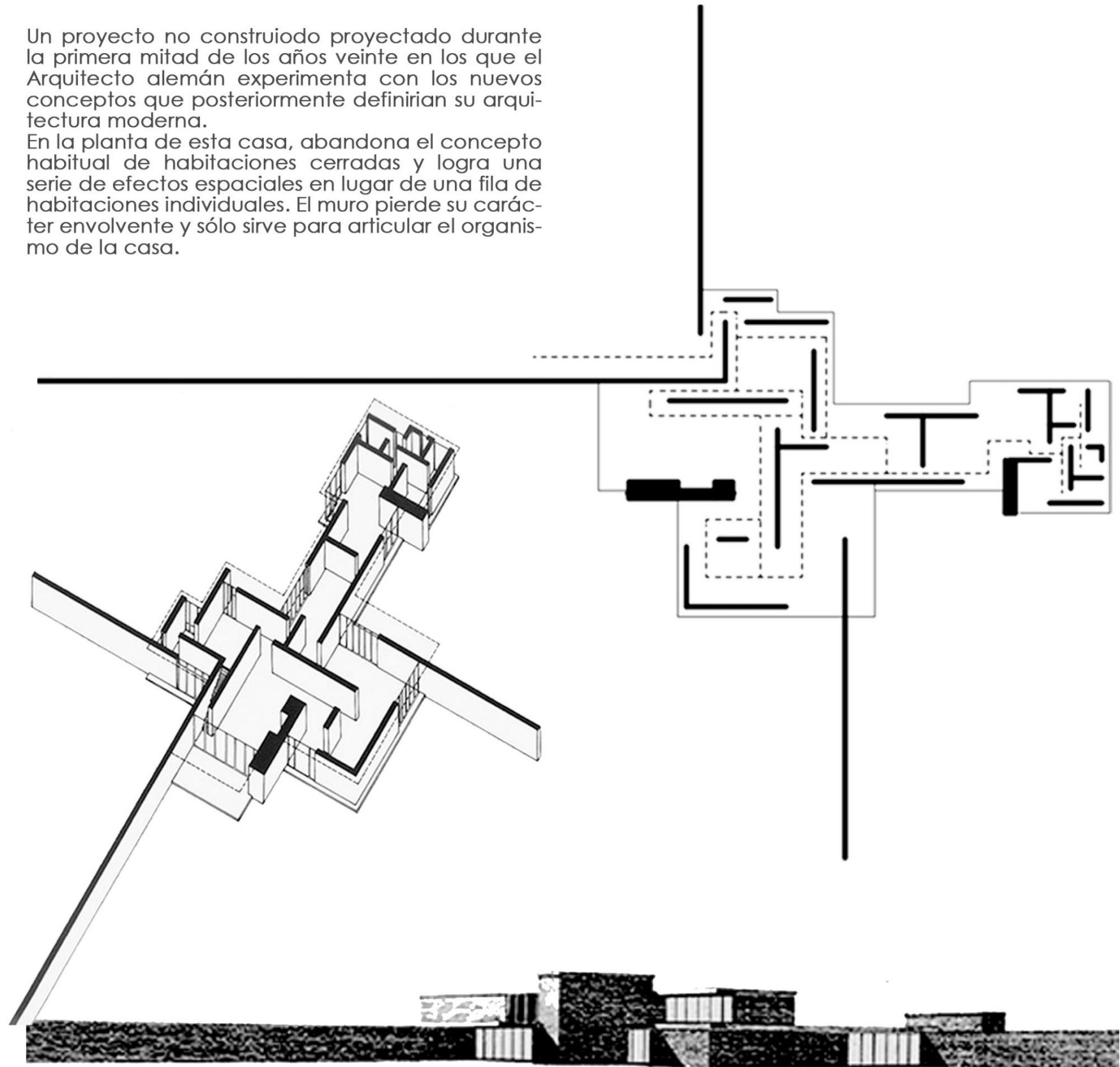


La arquitectura de Mies van der Rohe se caracteriza por la composición geométrica, la ausencia de ornamentos y sencillez de elementos estructurales. Se cimenta en las proporciones y potencia el papel expresivo de los materiales

## CASA DE CAMPO DE LADRILLO 1923

Un proyecto no construido proyectado durante la primera mitad de los años veinte en los que el Arquitecto alemán experimenta con los nuevos conceptos que posteriormente definirían su arquitectura moderna.

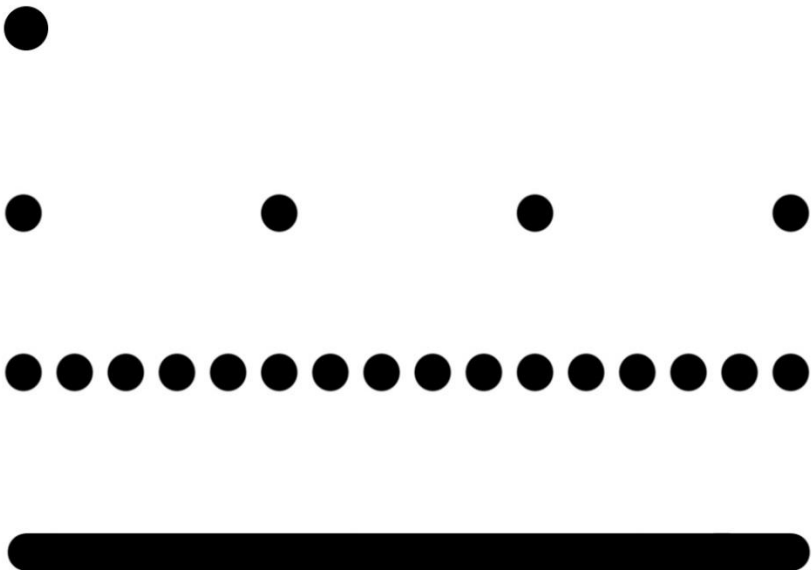
En la planta de esta casa, abandona el concepto habitual de habitaciones cerradas y logra una serie de efectos espaciales en lugar de una fila de habitaciones individuales. El muro pierde su carácter envolvente y sólo sirve para articular el organismo de la casa.



# ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DE LOS FENÓMENOS ESPACIALES – ARQ. HÉCTOR LUIS ODDONE

## EL PUNTO:

El punto es el elemento mínimo de la composición. La sumatoria de puntos conforman una línea recta.



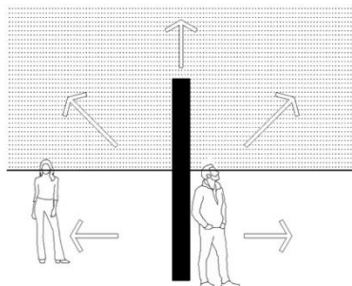
## LA LINEA:

Medida de longitud compuesta por puntos. Cuando esta línea pasa a ser un elemento vertical, fija un punto sobre el plano del terreno haciéndolo perceptible en el espacio.



## EL PLANO:

Un conjunto de tres o más columnas se pueden disponer de tal forma que determinen un plano. Una membrana espacial transparente que surge de la tensión espacial.

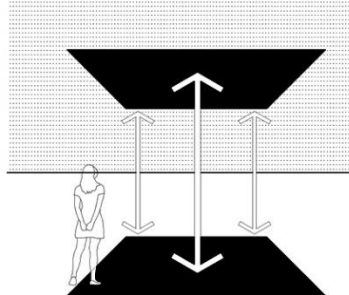


## ELEMENTO VERTICAL

Marca el lugar. Aparecen nociones de dimensión, tiempo, distancia. Irradia tensión que acentúa la percepción espacial. Quiere generar un espacio propio, diferenciado

## PLANO HORIZONTAL Y MARCA EN EL PISO COINCIDENTE

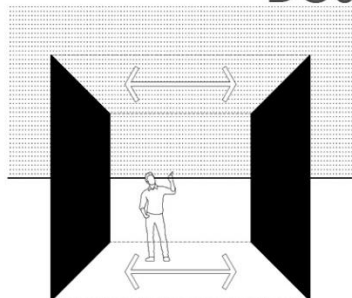
El lugar es más preciso aun, más definido. En virtud de la tensión que se genera mutuamente, forman un conjunto que determina un espacio más o menos independiente del resto.



Determina casi un volumen. Esto se debe a la tensión entre aristas y planos. Se forman caras virtuales.

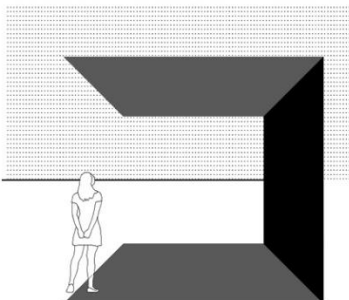
## DOS PLANOS VERTICALES

Definición del lugar. Tensión mutua entre aristas y planos. Caras virtuales que actúan como límites. Conjunto perceptivo: tamaño y proximidad.



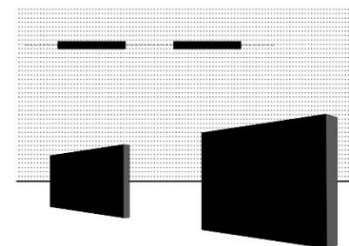
## MATERIALIZACION DE UNA CARA VIRTUAL

Mayor definición del lugar. Tensión mutua entre aristas y planos. Caras virtuales que actúan como límites. Conjunto perceptivo: tamaño y proximidad.



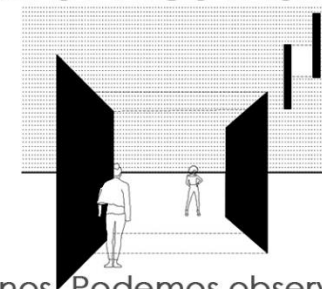
## DOS RECTÁNGULOS COPLANARES

Las tensiones de aristas reconstruyen planos. Aparición de planos virtuales.



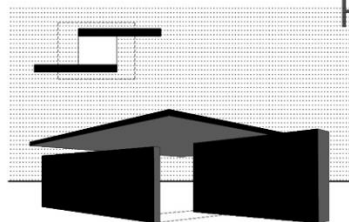
## DOS RECTÁNGULOS CUYAS ARISTAS NO SON COPLANARES A LOS MISMOS

Se anula el plano virtual como límite. Aparecen dos planos virtuales en la correspondencia con ambos planos. Entre estos dos planos hay una primera definición del espacio. Se generan tensiones con ambos planos. Podemos observar la aparición de un espacio definido + la aparición de espacios de transición.



## PROLONGACIÓN DE LAS CARAS HACIA AMBOS LADOS

Se debilita la noción de límite por no correspondencia de aristas, mejorando la relación interior / exterior.

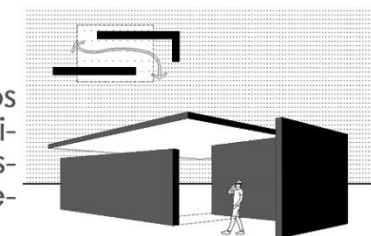


## PROLONGACIÓN DEL PLANO HORIZONTAL SUPERIOR

Al prolongarlo no hay ninguna coincidencia de aristas, haciendo óptima la relación entre lo interior y lo exterior.

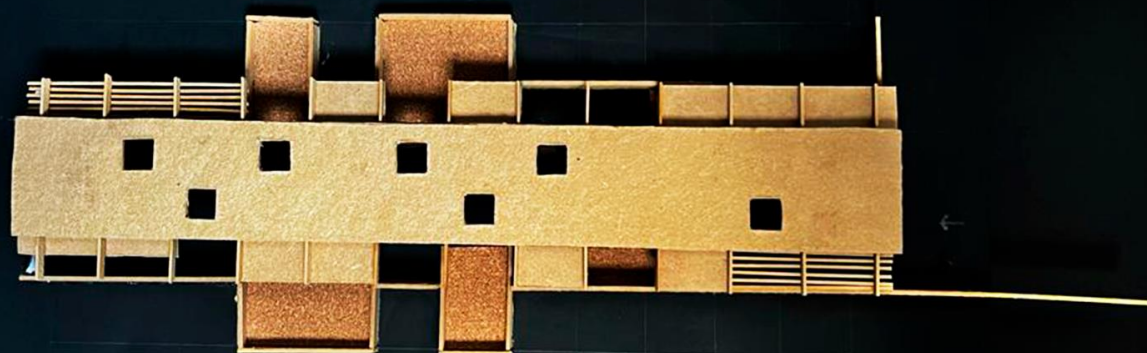
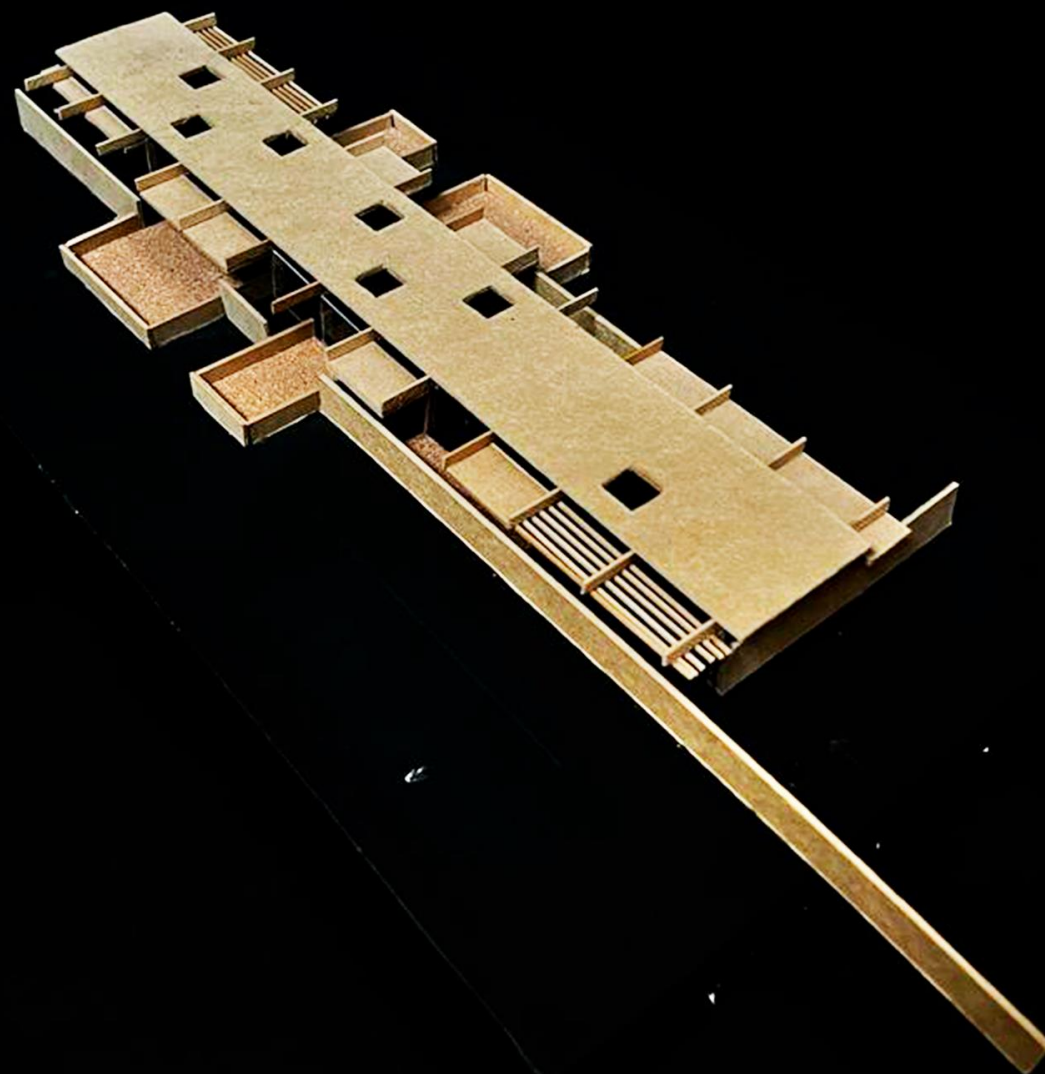
## VARIACIÓN DEL CASO ANTERIOR

Prolongaciones de los distintos planos posibilitan intercambios espaciales que enriquecen dicha relación.

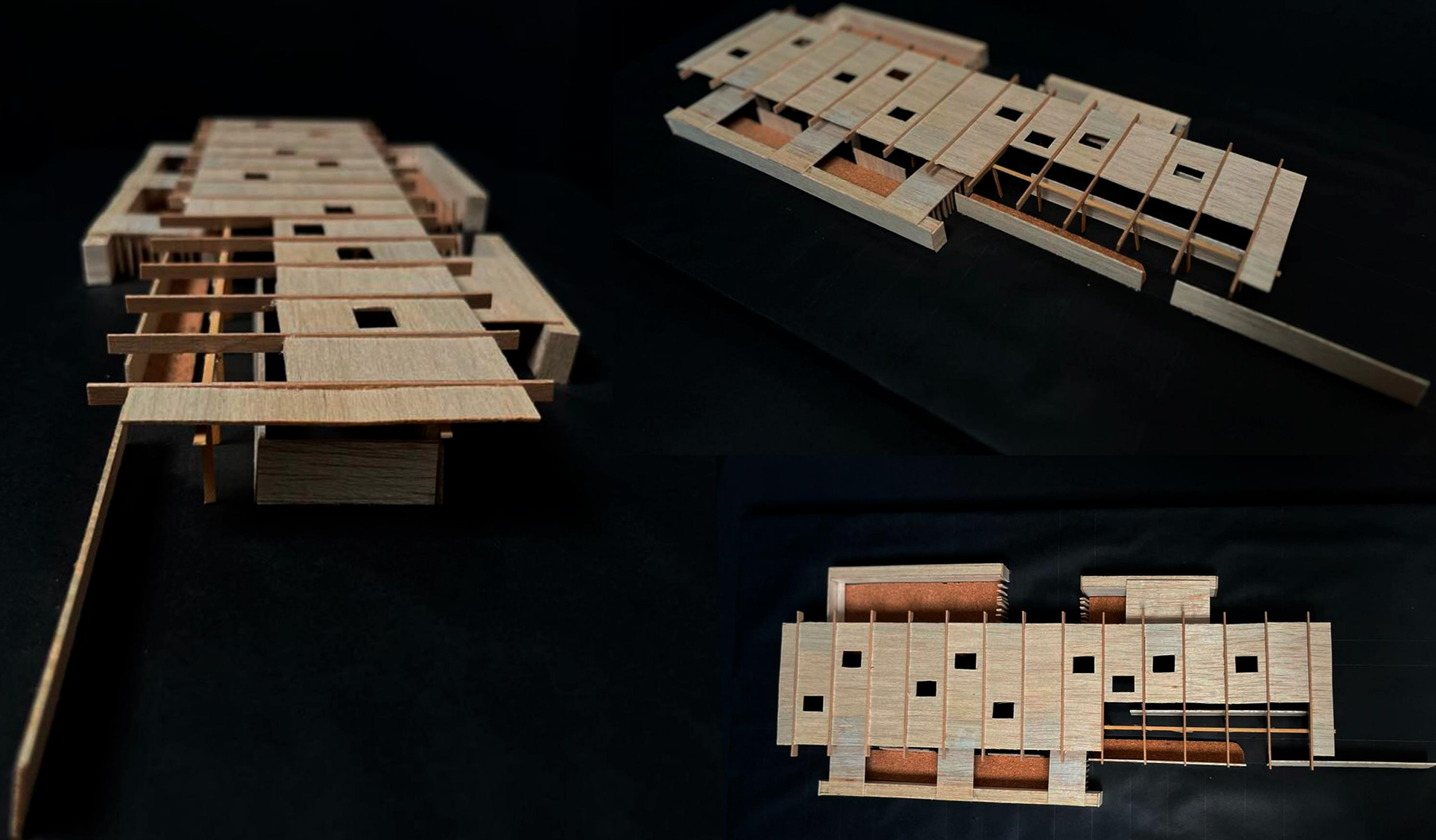


## EXPERIMENTACION PROYECTUAL A PARTIR DE MAQUETA DE ESTUDIO N°1

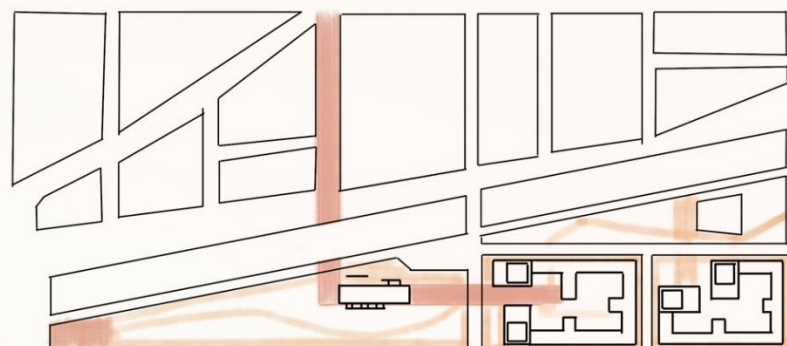
A partir de los referentes analizados surgen los primeros croquis de ideas que se materializan en maquetas de estudio, a través de las cuales se analizan los fenomenos espaciales y su relación con la geometría de proyecto.



# EXPERIMENTACION PROYECTUAL A PARTIR DE MAQUETA DE ESTUDIO N°2



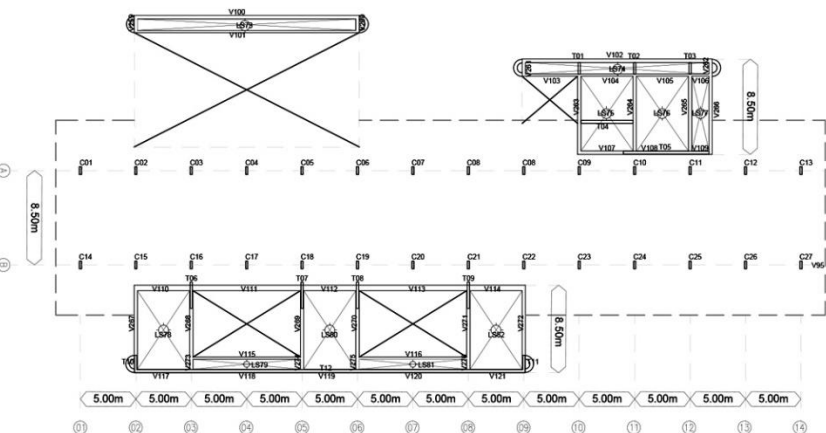
# IMAGEN AEREA



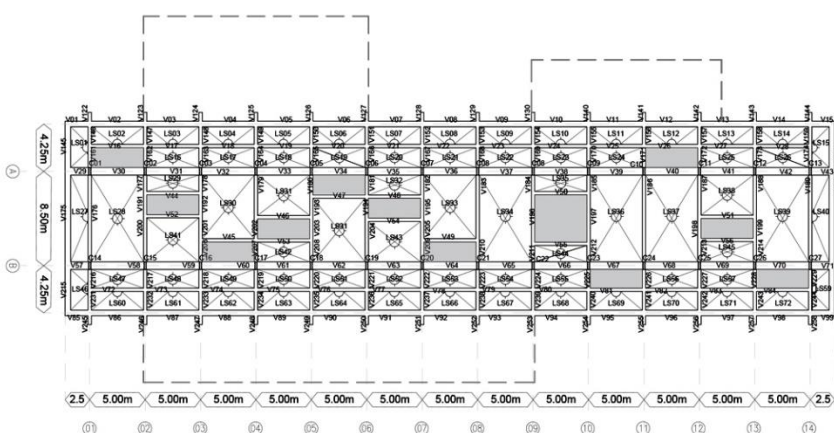


# PLANTA DE TECHOS

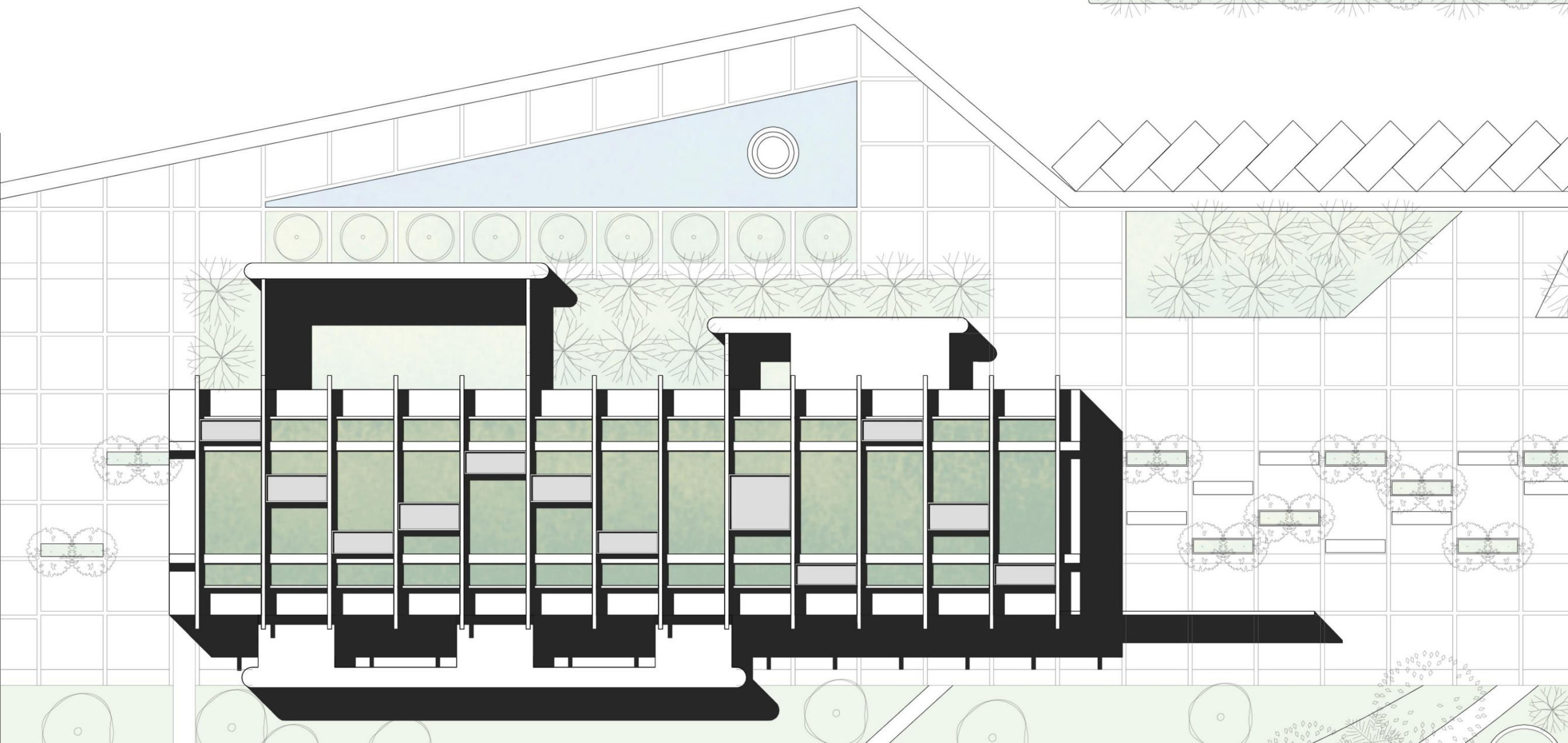
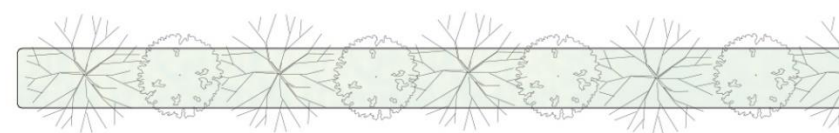
LOSAS Y VIGAS  
+2.75m



LOSAS Y VIGAS  
+4.5m

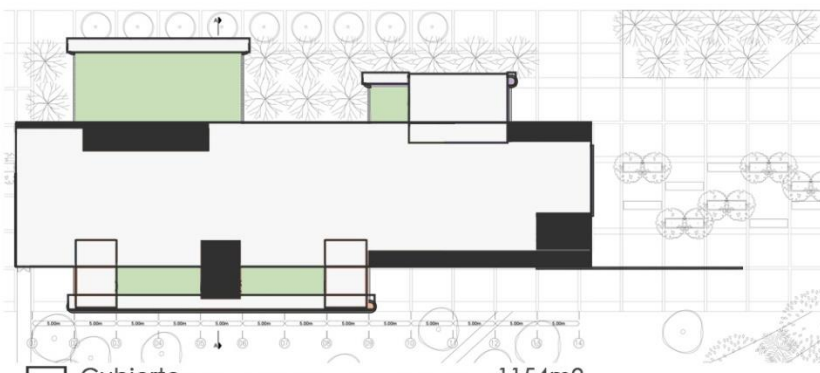
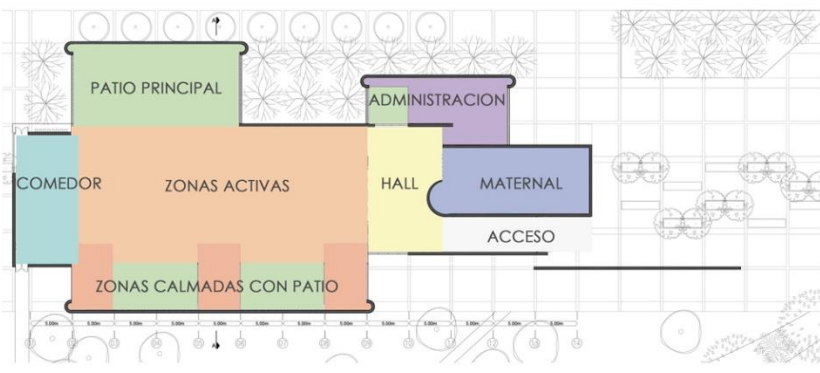


Para generar una continuidad espacial de desarrollo lineal interno, para la materilización de la cubierta principal se optó por utilizar un sistema de vigas invertidas, las cuales se apoyan en columnas de 20x70cm conformando un sistema trilitico de hormigón armado. Se utiliza sistema de losas llenas y sobre ellas se apoya la cubierta vegetal.

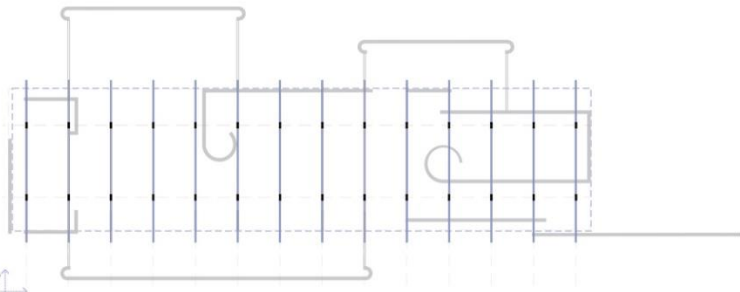




# PLANTA CERO



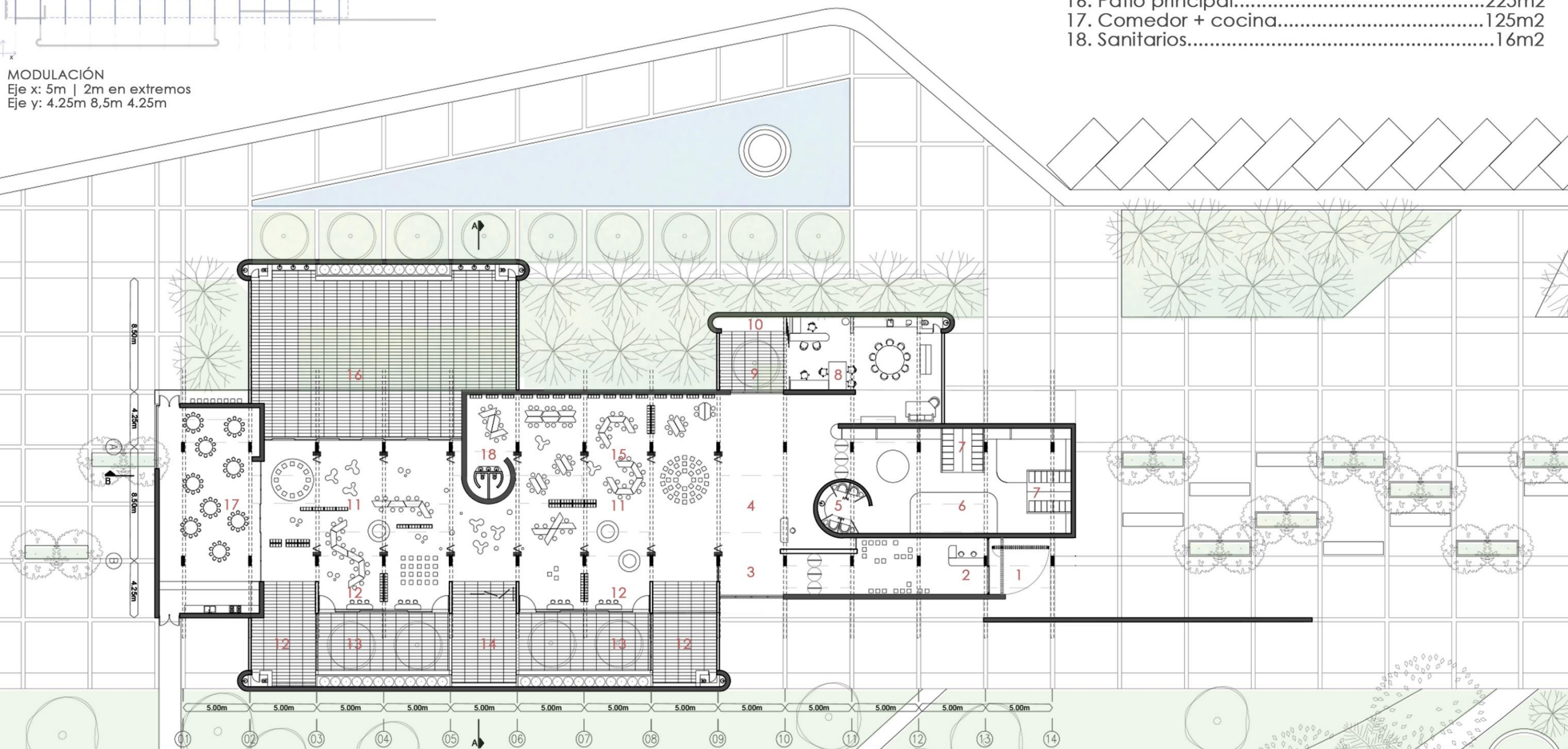
Cubierto.....	1154m2
Semicubierto.....	200m2
Exterior.....	276m2
<b>TOTAL:</b>	<b>1630m2</b>



**MODULACIÓN**  
 Eje x: 5m | 2m en extremos  
 Eje y: 4.25m 8,5m 4.25m

## PROGRAMA

- 1. Semicubierto exterior.....35m2
- 2. Área de encuentro y despedida.....56m2
- 3. Acceso .....20m2
- 4. Hall .....130m2
- 5. Sala de amamantar.....14m2
- 6. Área maternal.....100m2
- 7. Salas de siesta (10m2 x 2).....20m2
- 8. Área administrativa.....85m2
- 9. Patio del área administrativa.....22m2
- 10. Sala de maquinas.....6,5m2
- 11. Área de usos flexibles.....270m2
- 12. Salas (38m2 x 4).....152m2
- 13. Patios de las salas (45m2 x 2).....90m2
- 14. Semicubierto .....38m2
- 15. Área de talleres.....81m2
- 16. Patio principal.....225m2
- 17. Comedor + cocina.....125m2
- 18. Sanitarios.....16m2



# IMAGEN INTERIOR:

EL EDIFICIO COMO UN GRAN HALL



# IMAGEN INTERIOR:

VISTA AL PATIO PRINCIPAL

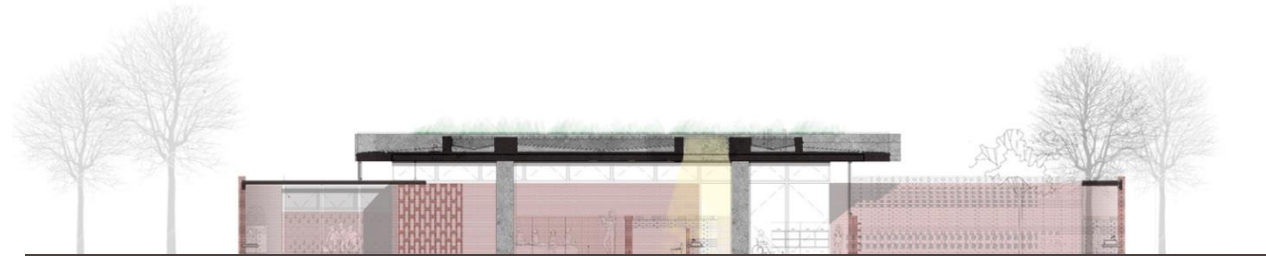
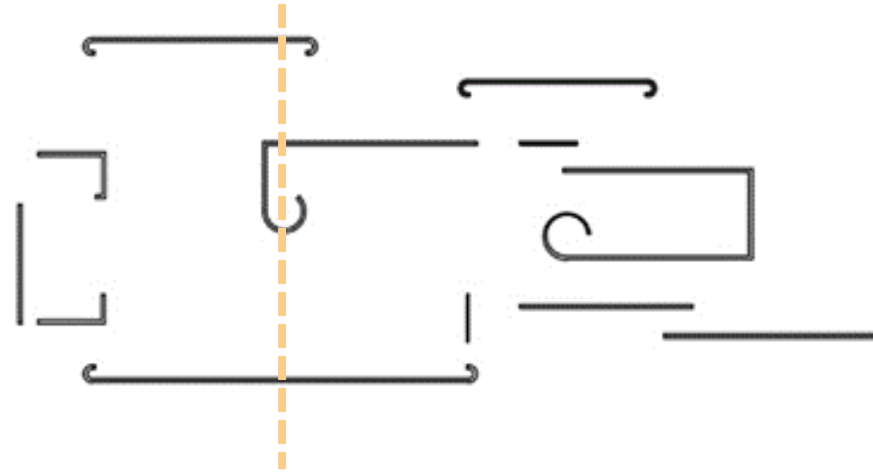


# PATIO PRINCIPAL

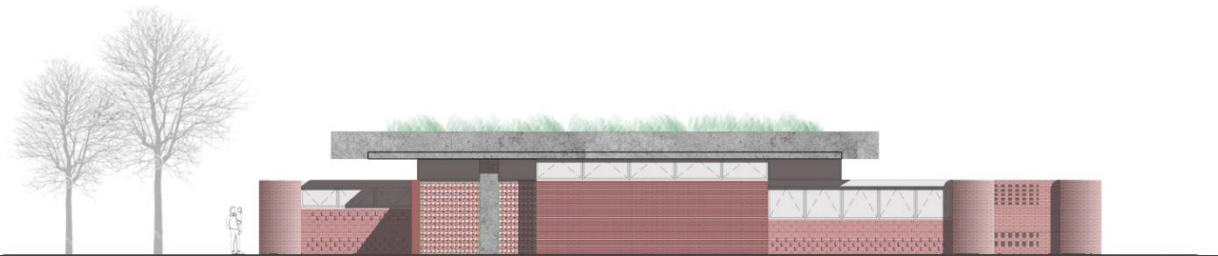




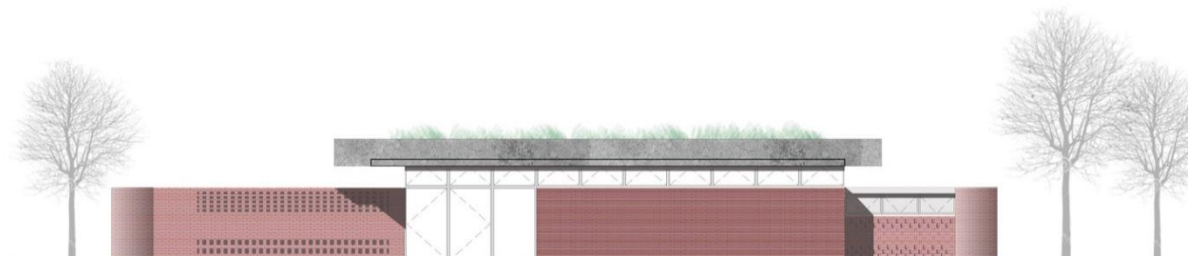
# CORTE Y VISTAS TRANSVERSALES



CORTE A-A

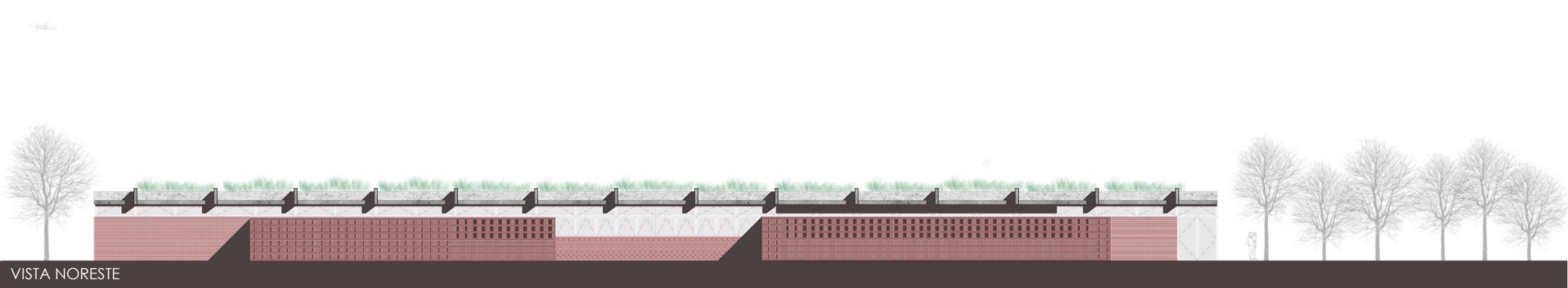
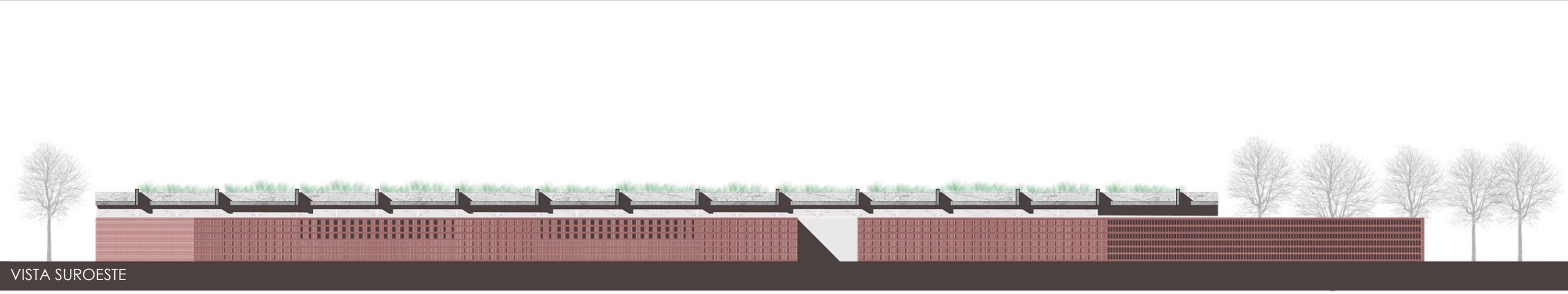
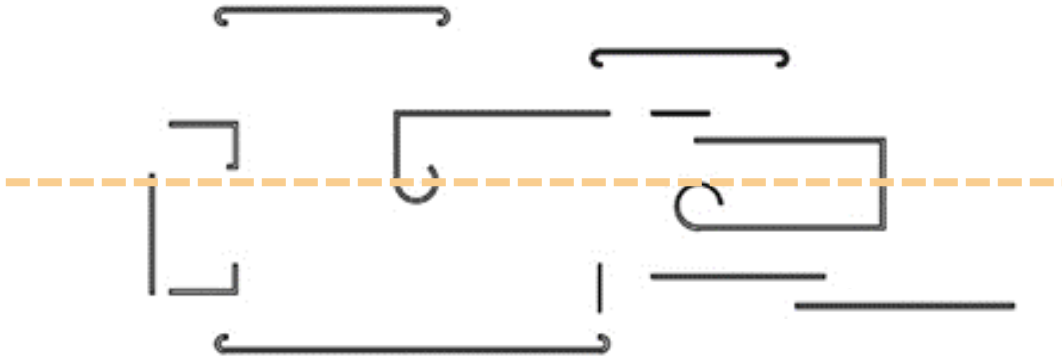


VISTA SURESTE



VISTA NOROESTE

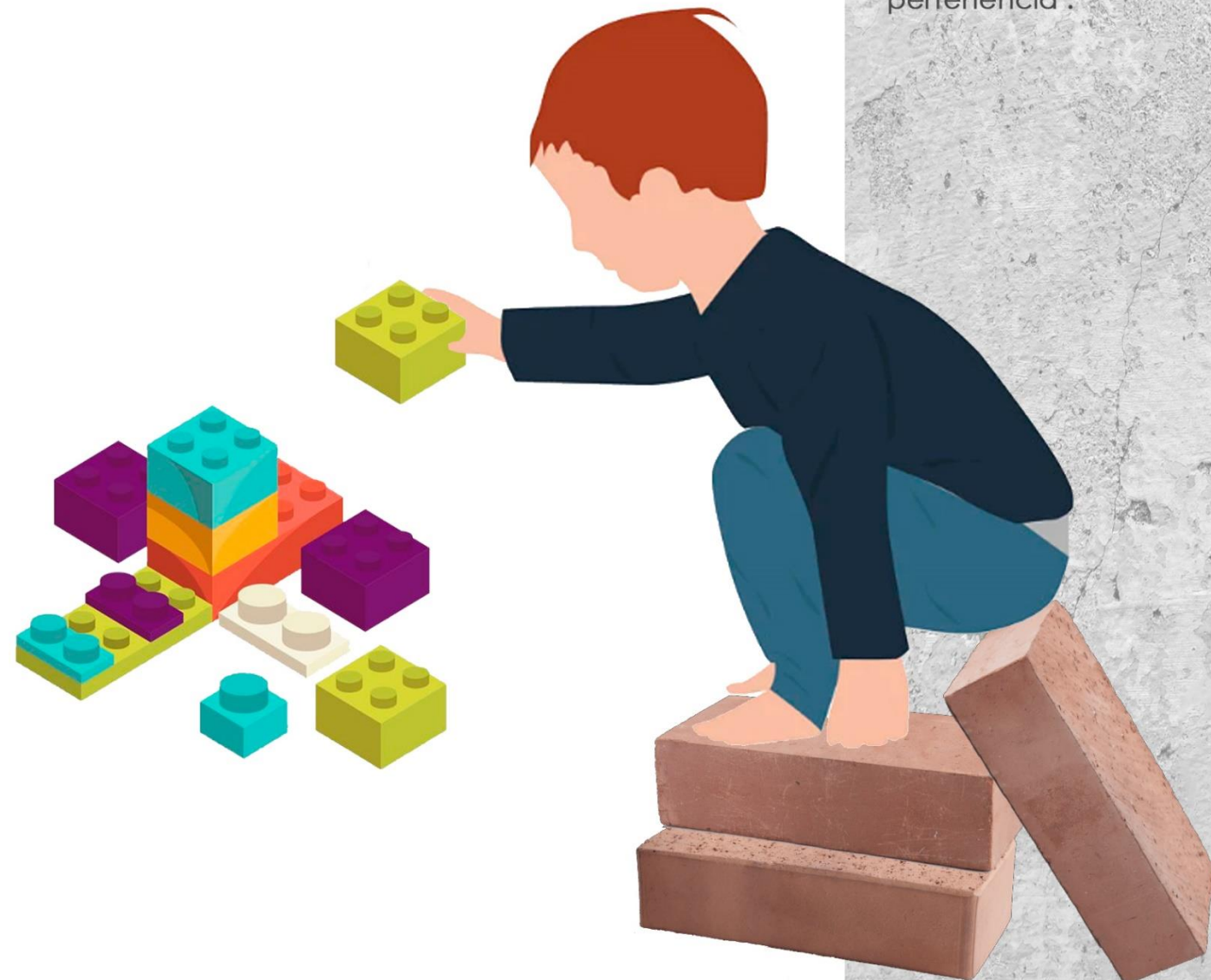
# CORTE Y VISTAS LONGITUDINALES



# IMAGEN -FACHADA NORESTE-



# LA TÉCNICA CUALIFICA EL ESPACIO



El ladrillo representado lo cálido. Un elemento que sale de la tierra.

El Hormigón armado para las infancias podría representar la solidez de la piedra.

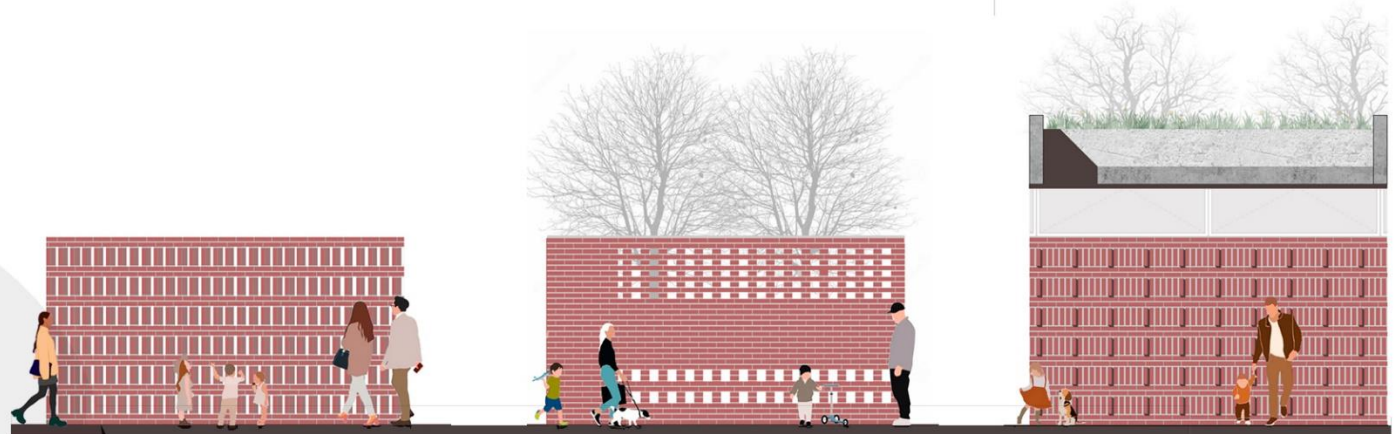
Dos materiales sólidos que envejecen de una manera tranquila, generando una pregnancia a lo largo del tiempo.

A partir de un elemento simple como lo es un ladrillo, en conjunto se generan diversas posibilidades de tramas y texturas. El edificio a través de su materialidad transmite calidez y pertenencia.



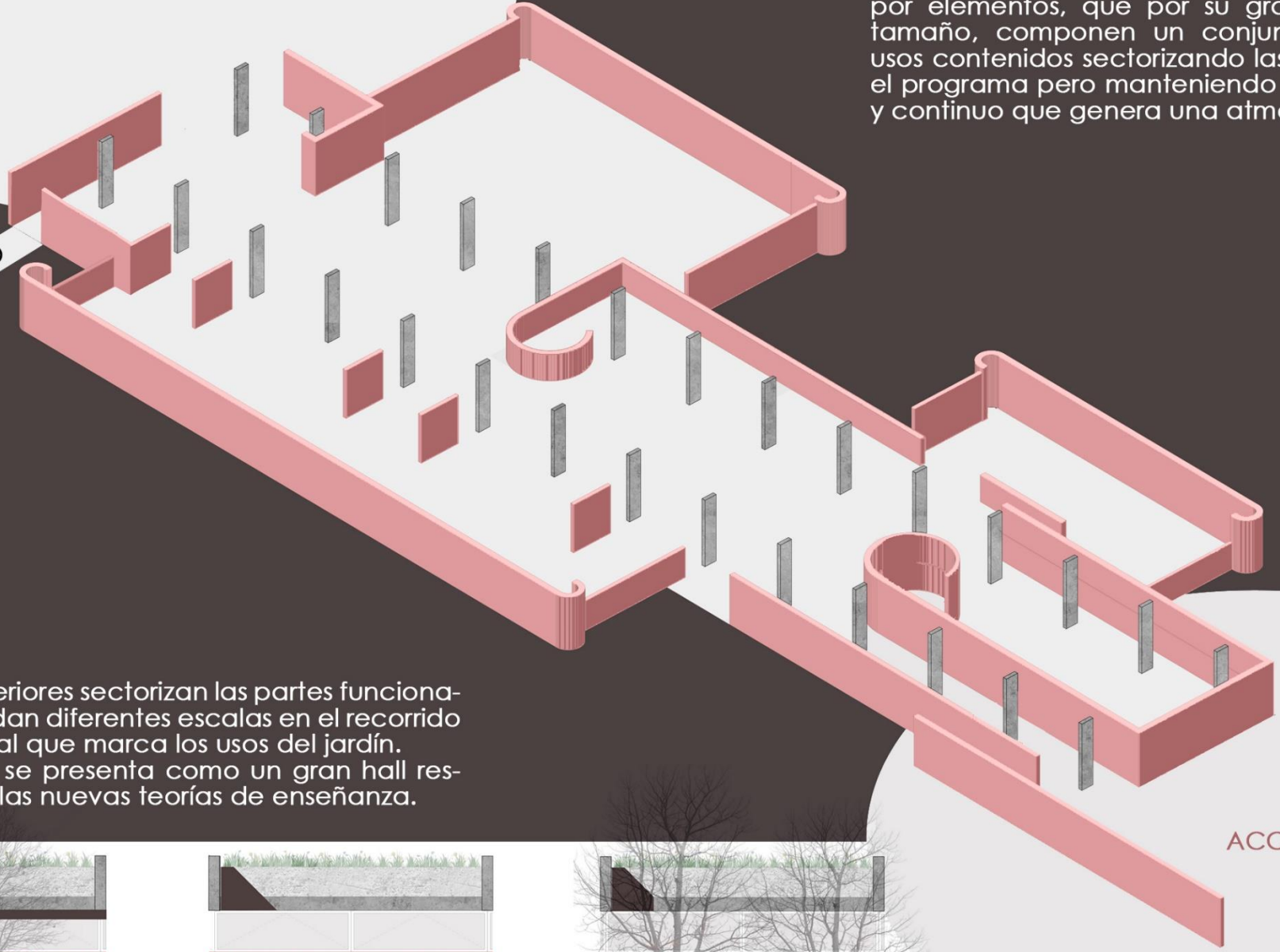


ACCESO COMEDOR COMUNITARIO



El edificio visto como un todo pero conformado por elementos, que por su grado de tensión y tamaño, componen un conjunto espacial con usos contenidos sectorizando las planta según los el programa pero manteniendo un espacio fluido y continuo que genera una atmósfera particular.

ABASTECIMIENTO



Los planos interiores sectorizan las partes funcionales y a su vez dan diferentes escalas en el recorrido funcional lineal que marca los usos del jardín. Interiormente se presenta como un gran hall respondiendo a las nuevas teorías de enseñanza.

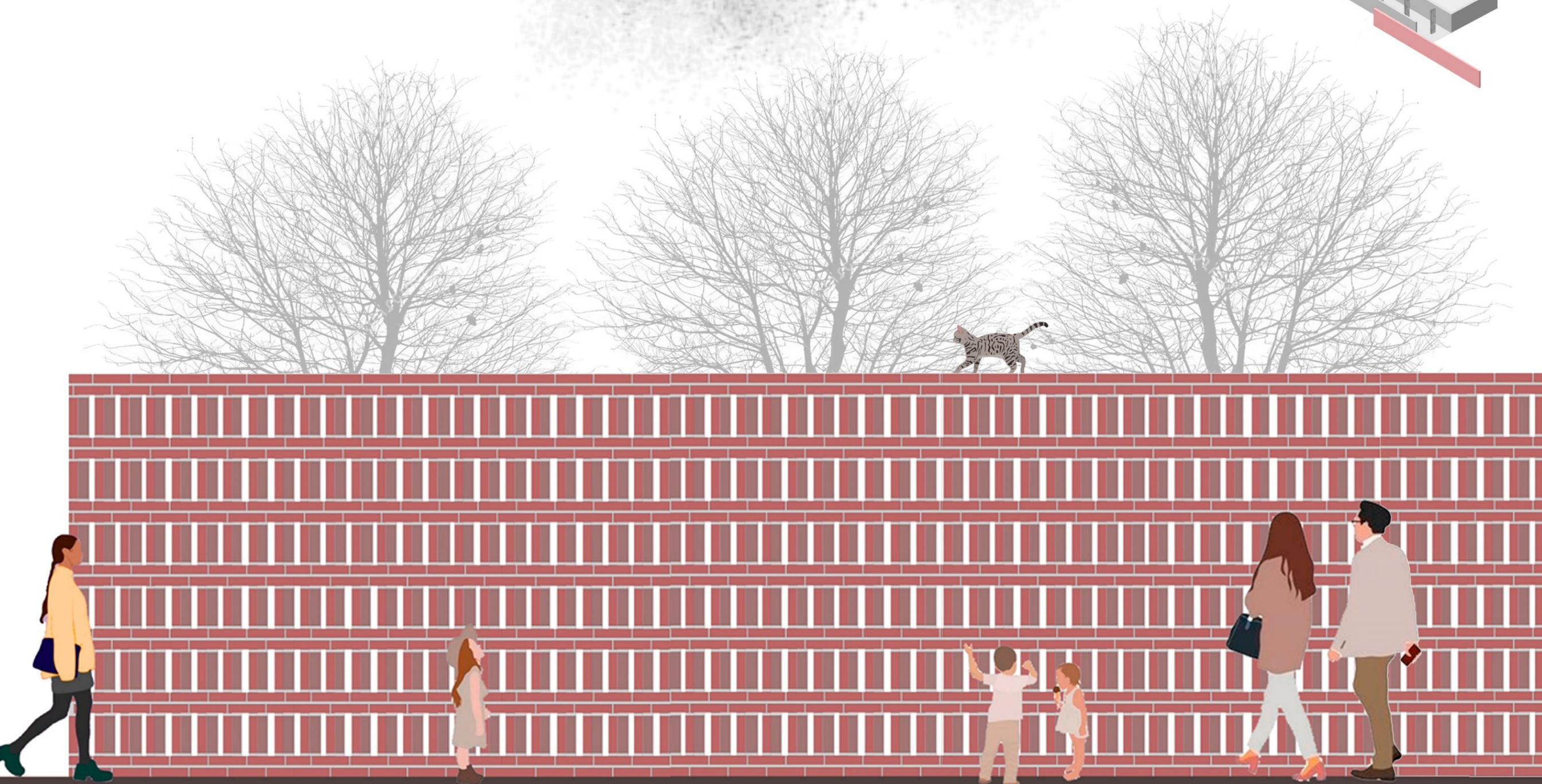
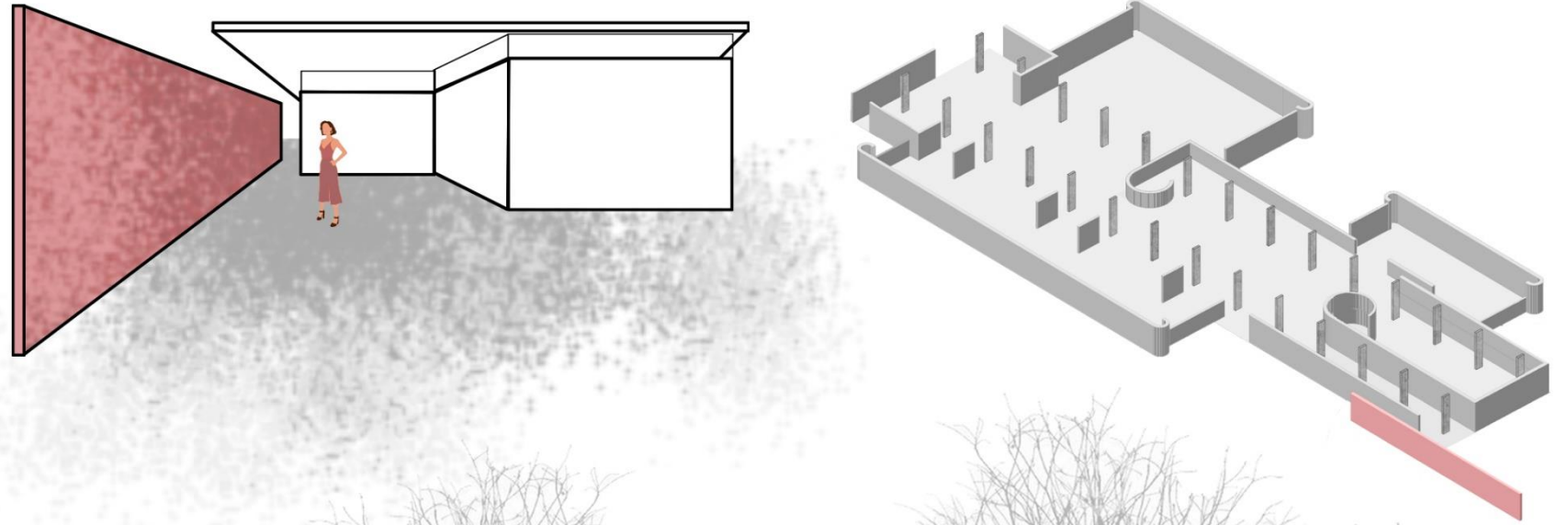
ACCESO JARDÍN



# DESMATERIALIZIZACIÓN DEL MURO

Secuencias espaciales variadas en un único espacio, diferentes escalas y texturas, cambios de luz:

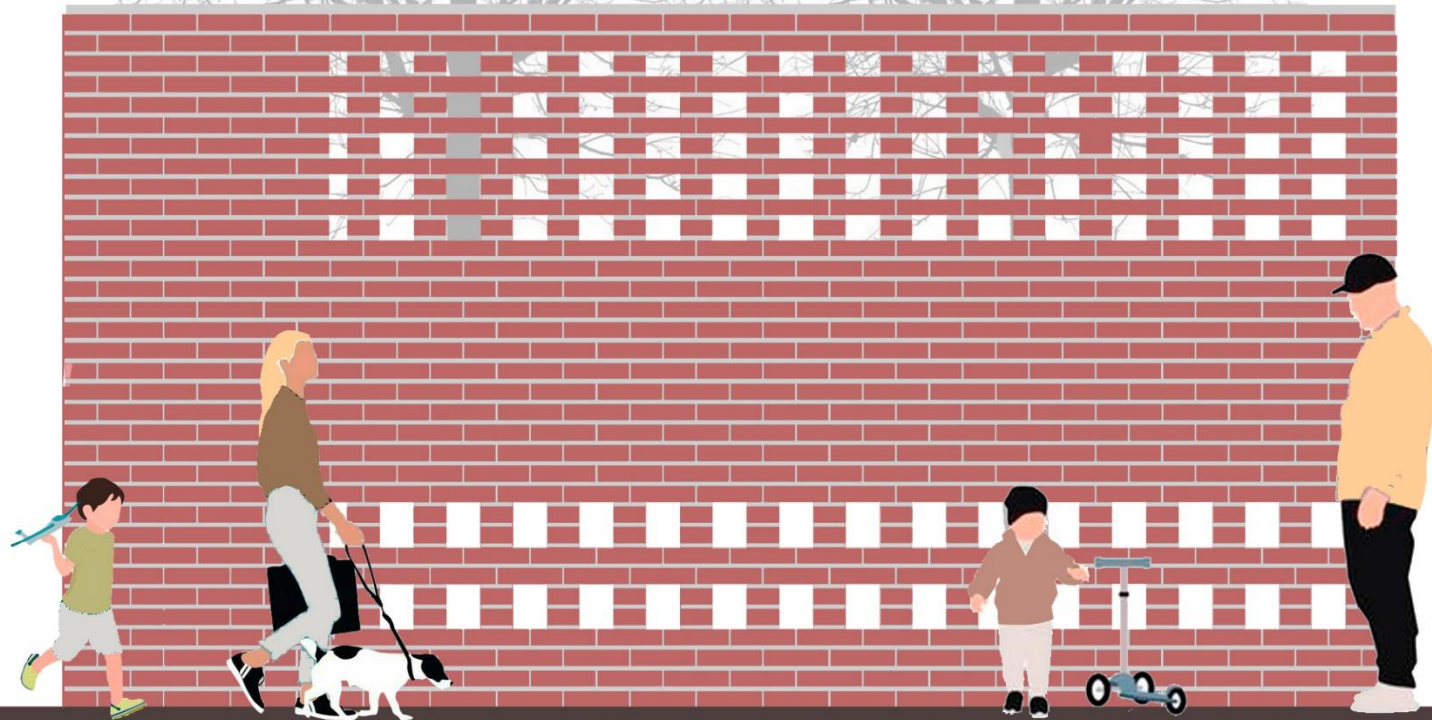
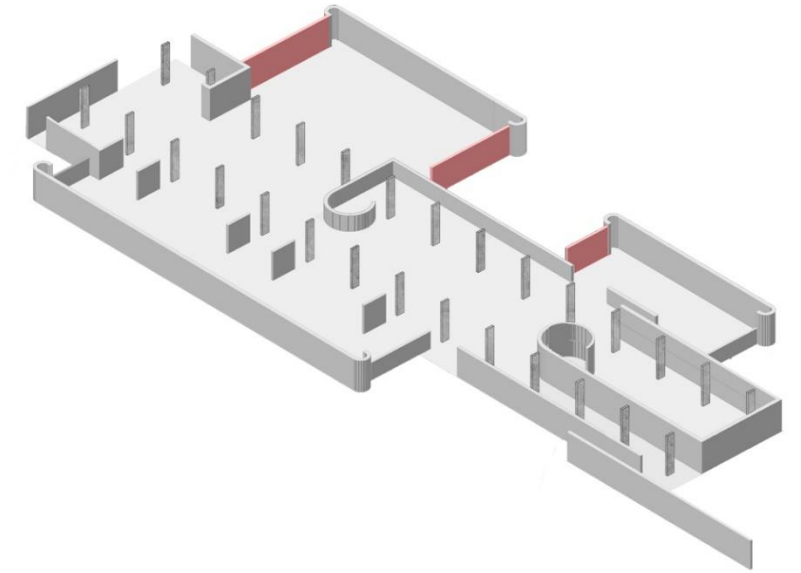
El uso del plano que se encuentra en el acceso como un elemento que vincula la plaza seca con el jardín y a su vez lo separa de las áreas verdes pero dejando entrever a través de sí mismo. La prolongación del plano horizontal superior en el acceso en conjunto con los otros tres planos verticales generan una tensión mutua entre aristas y planos que definen el espacio



# DESMATERIALIZACIÓN DEL MURO

## MASAS MURARIAS - PATIO PRINCIPAL

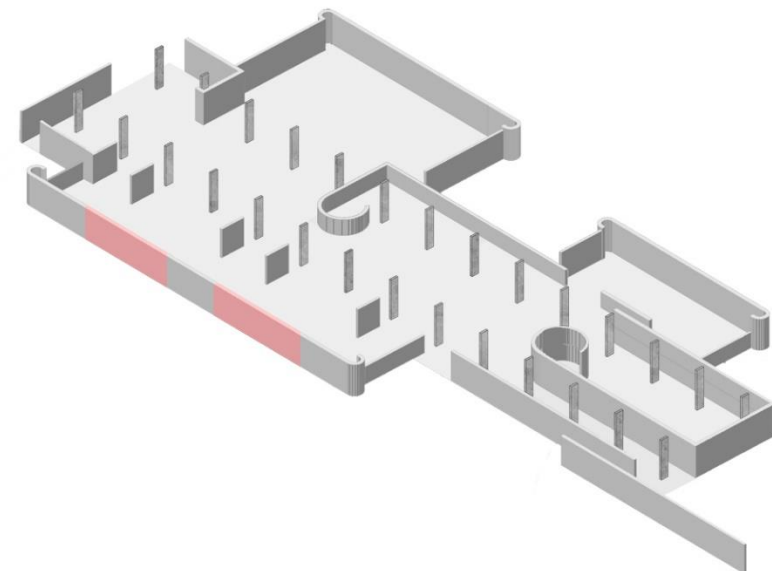
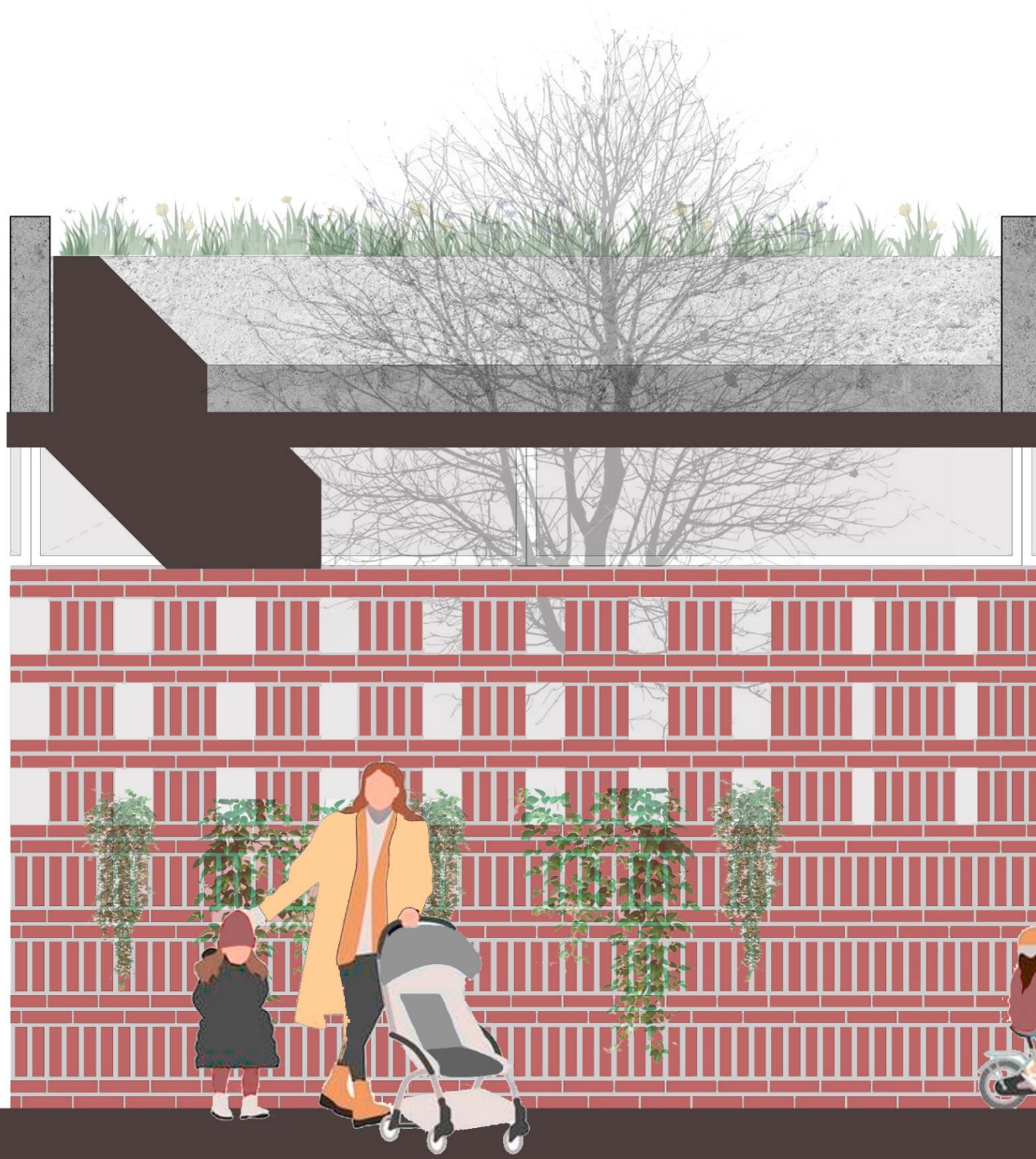
El muro se desmaterializa a la altura de los ojos de las infancias permitiendo que puedan descubrir el mundo.



# DESMATERIALIZACIÓN DEL MURO

## MASA MURARIA - PATIOS DE SALAS

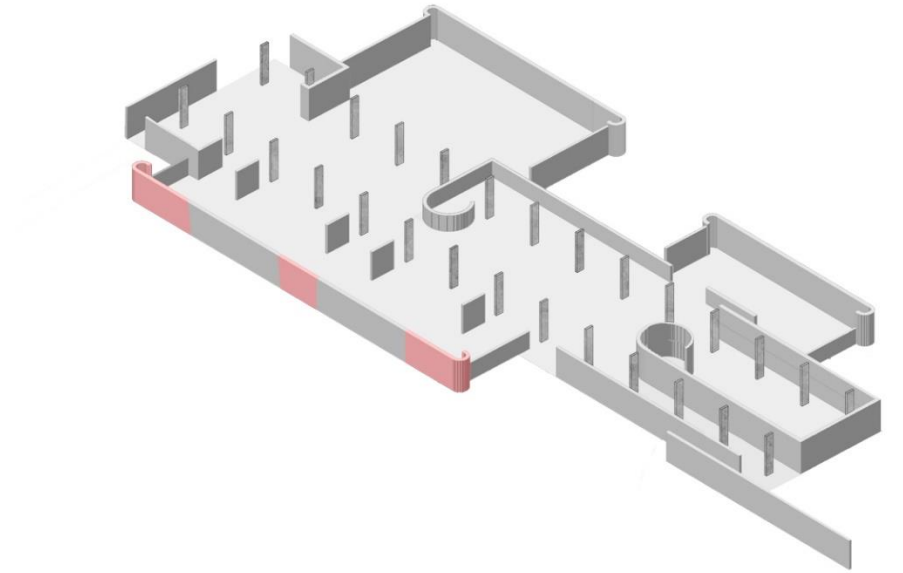
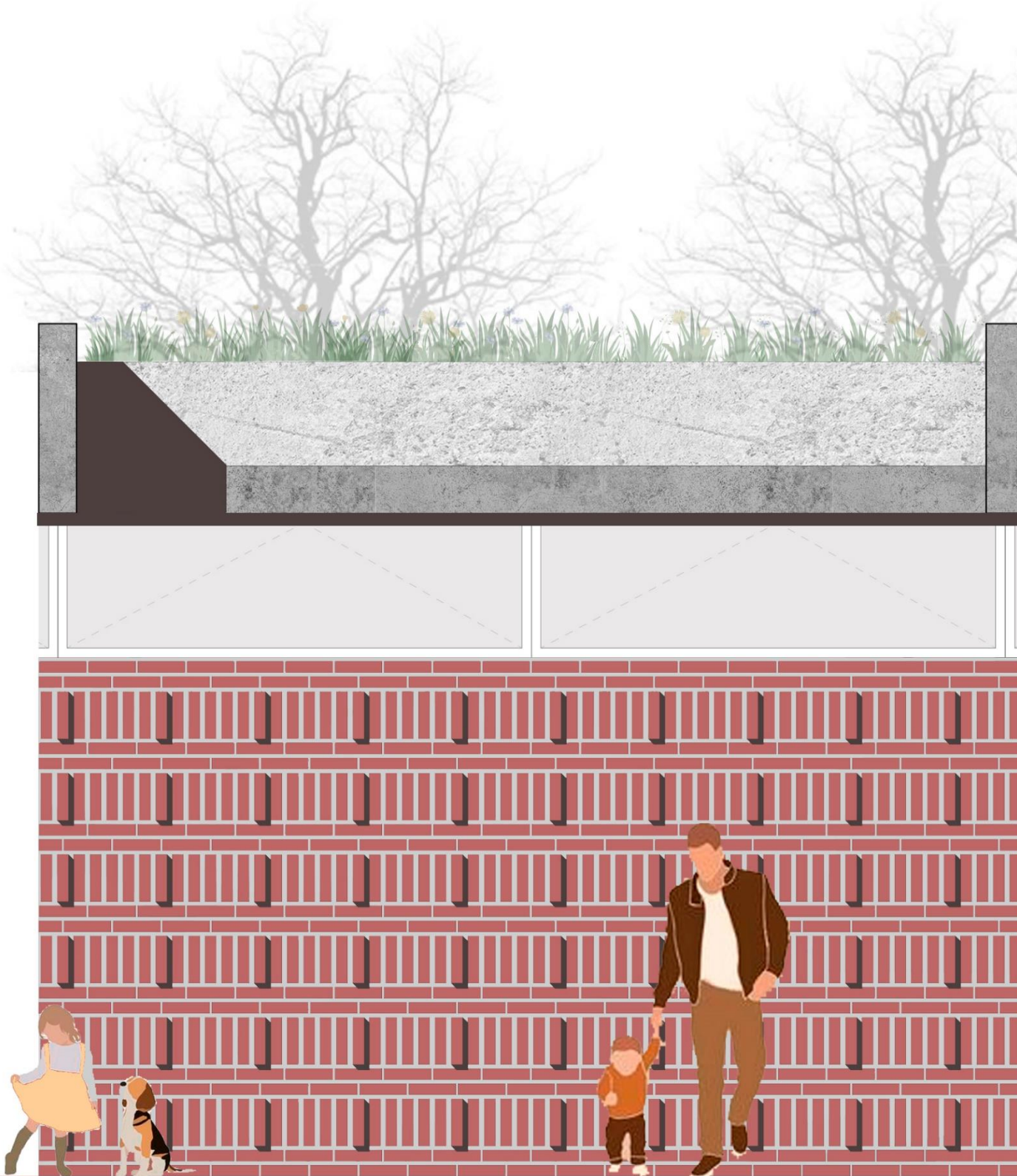
El muro se desmaterializa a la altura de los cante-ros interiores.



# TRAMA

## MASA MURARIA - SALAS

El muro no se toca con la cubierta, desde el interior se pueden ver las copas de los árboles.

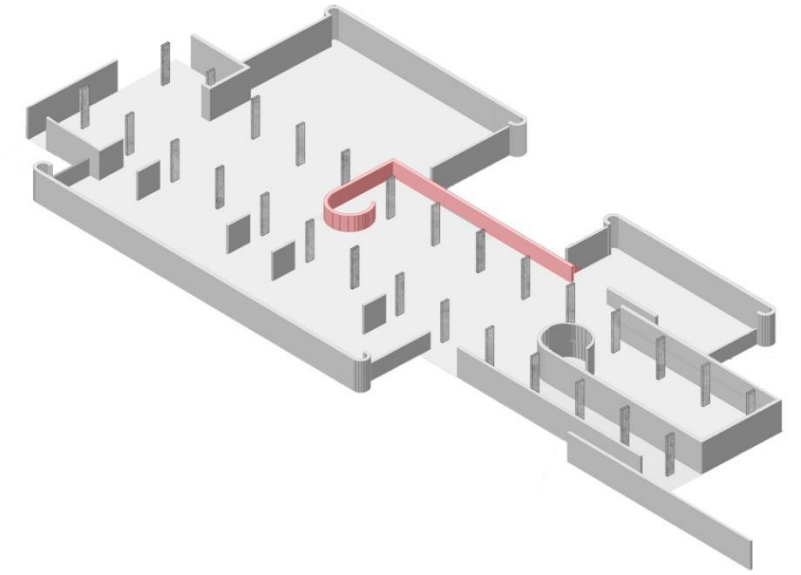
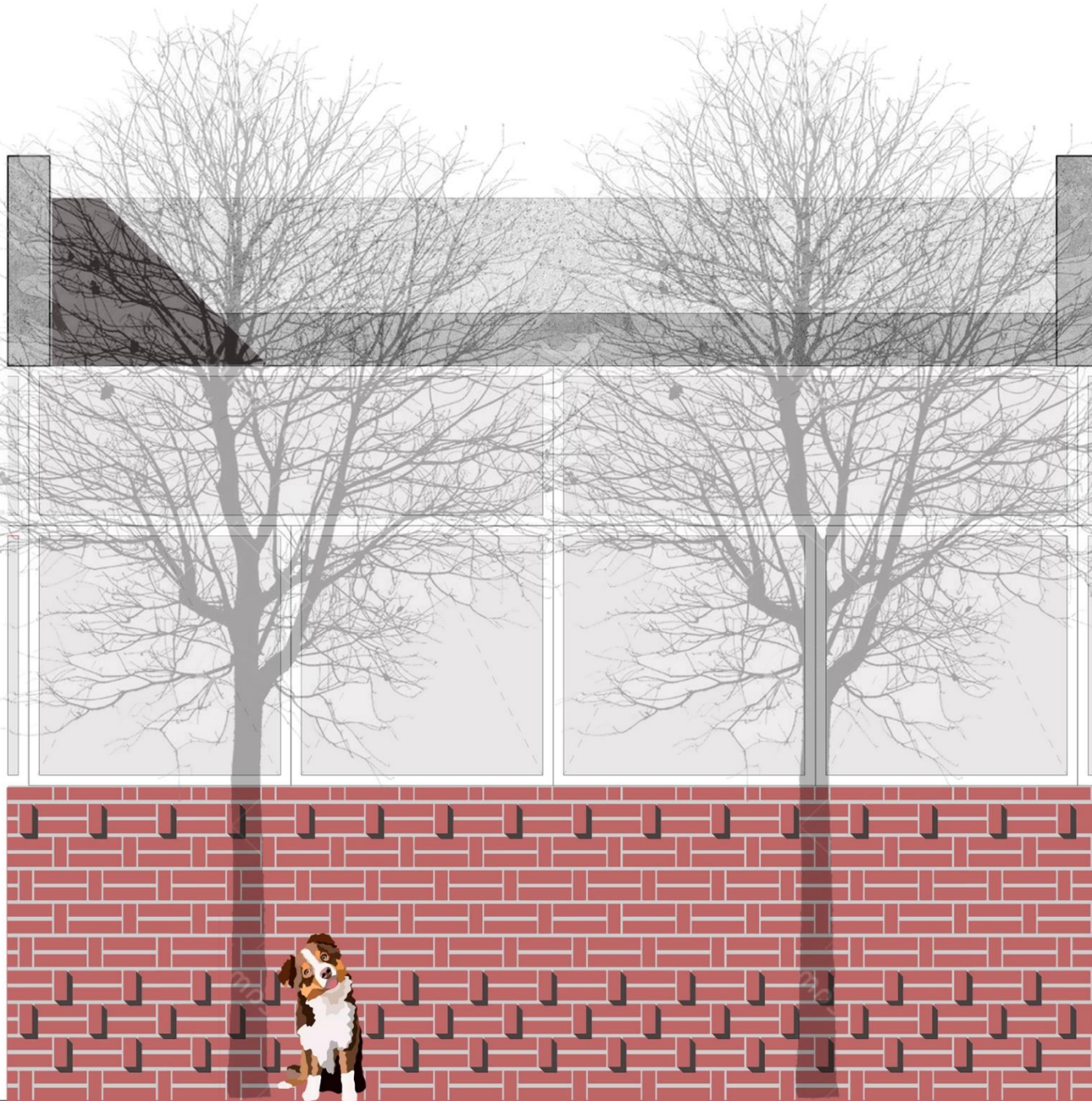


# TRAMAS

## MASA MURARIA - SECTOR TALLERES

Aberturas más grandes que permiten un mayor ingreso de la luz solar.

Especies arbóreas caducas que permiten el ingreso de la luz en el invierno y brindan sombra en verano.



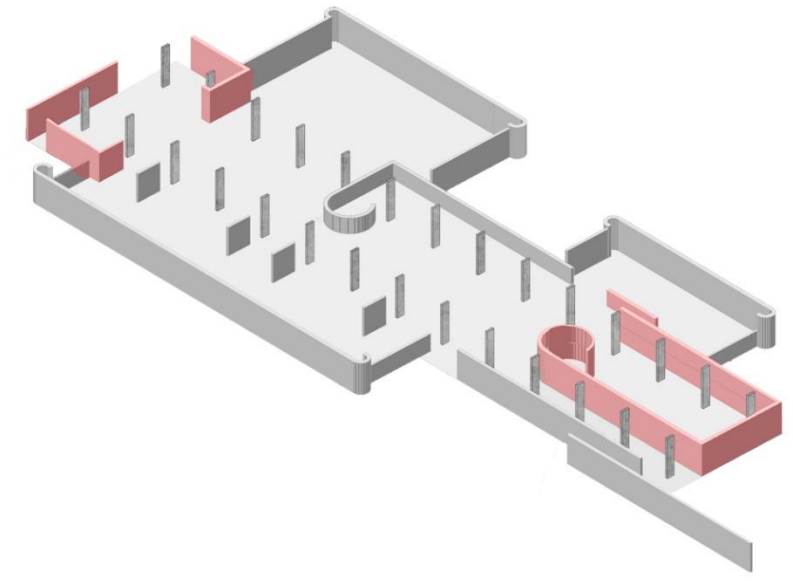
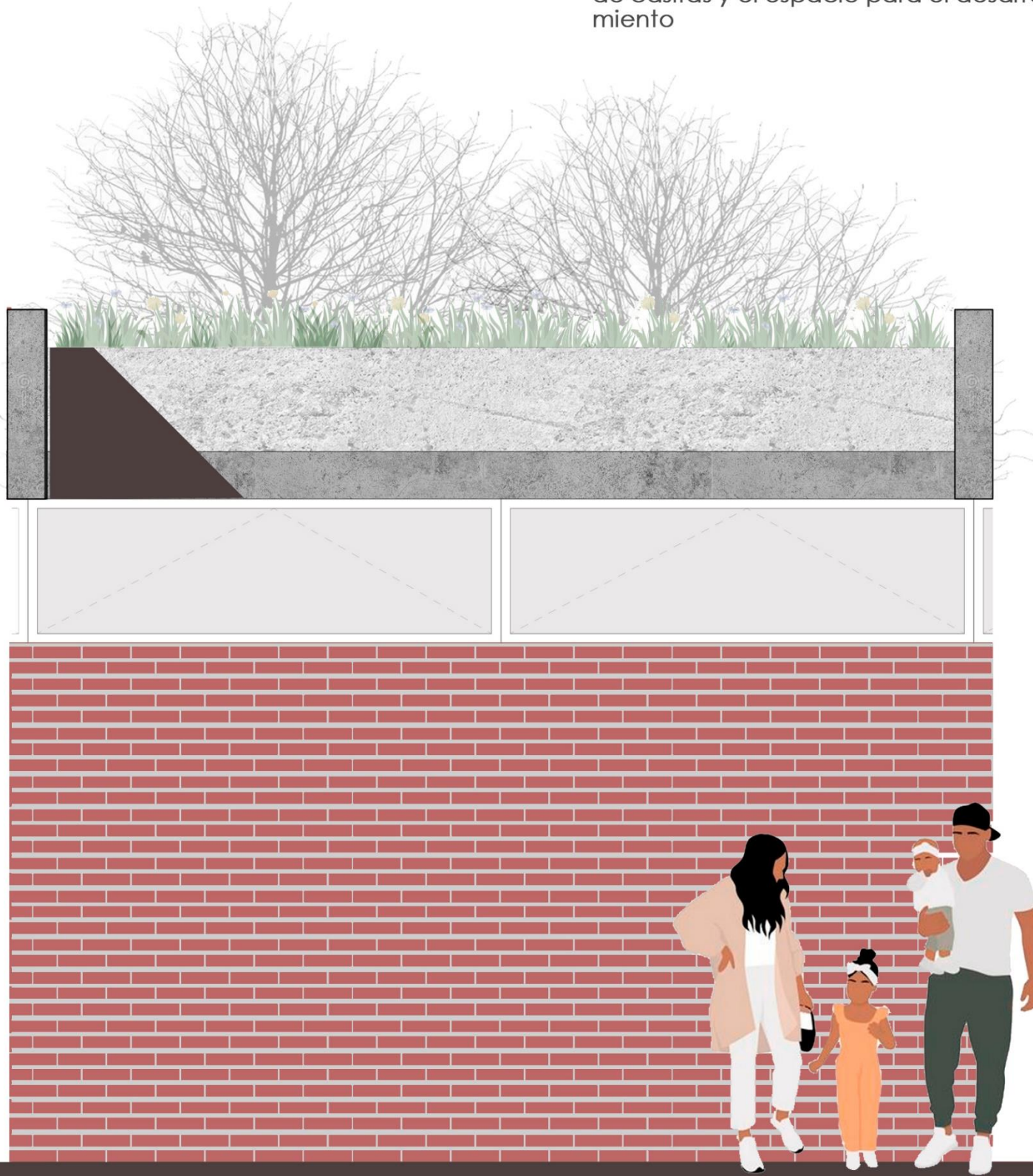
# TRAMA

## MASAS MURARIAS

La trama de soga responde a las áreas de comedor y maternal que se sitúan en extremos opuestos de la planta.

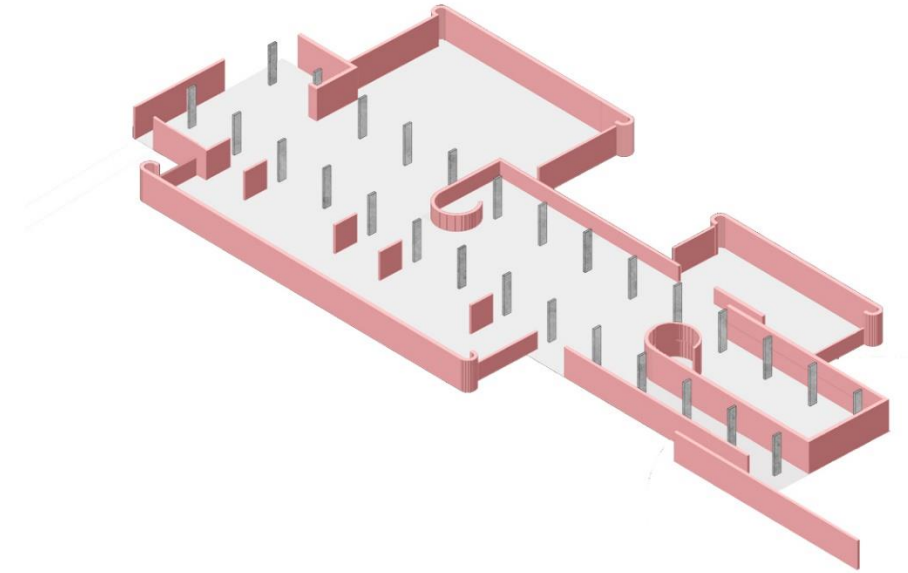
COMEDOR: él cual puede funcionar tanto como para el jardín como para la comunidad. Tiene la posibilidad de cerrarse y funcionar de manera independiente al jardín.

ÁREA MATERNAL: con sus salas de siesta en forma de casitas y el espacio para el desarrollo del movimiento



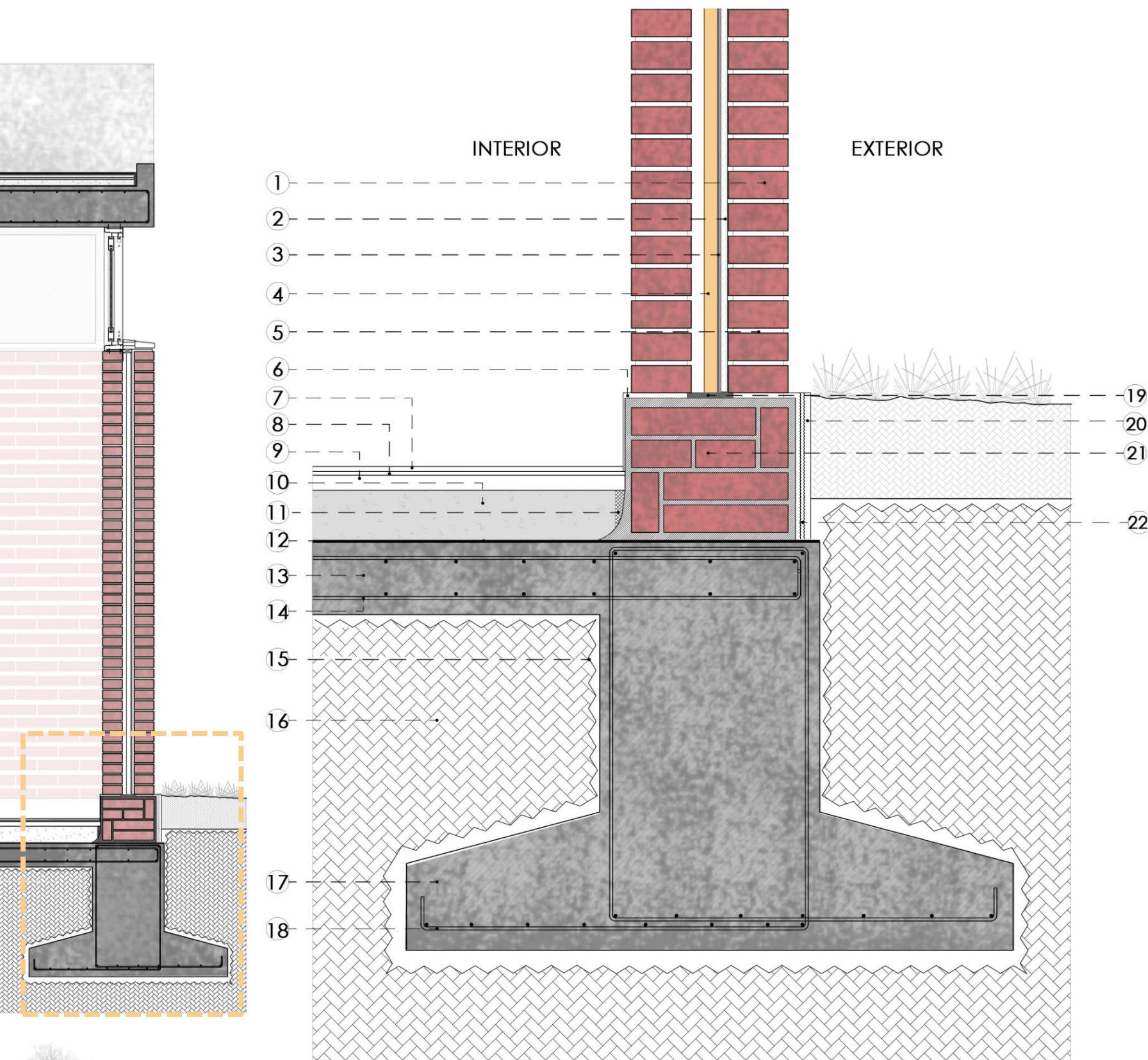
## FLEXIBILIDAD

Si bien el proyecto se presenta como un gran hall, admite la posibilidad de adaptarse a las distintas situaciones o modos de funcionamiento de acuerdo a las actividades que se desarrollen en él. La flexibilidad espacial esta definida por el mobiliario y paneles móviles que contienen los espacios para las infancias.

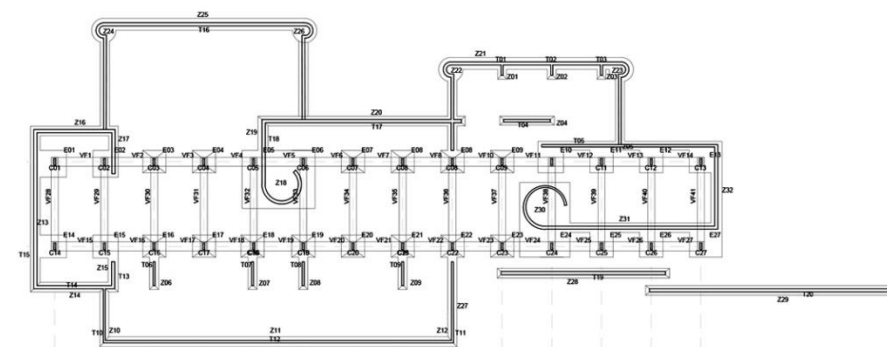




# DETALLES CONSTRUCTIVOS



## FUNDACIONES



A partir del estudio del suelo, para las fundaciones se optó por la combinación de dos sistemas de la misma materialidad:

### FUNDACIONES PUNTUALES:

resueltas mediante bases con vigas de fundación que sostienen a la cubierta principal y,

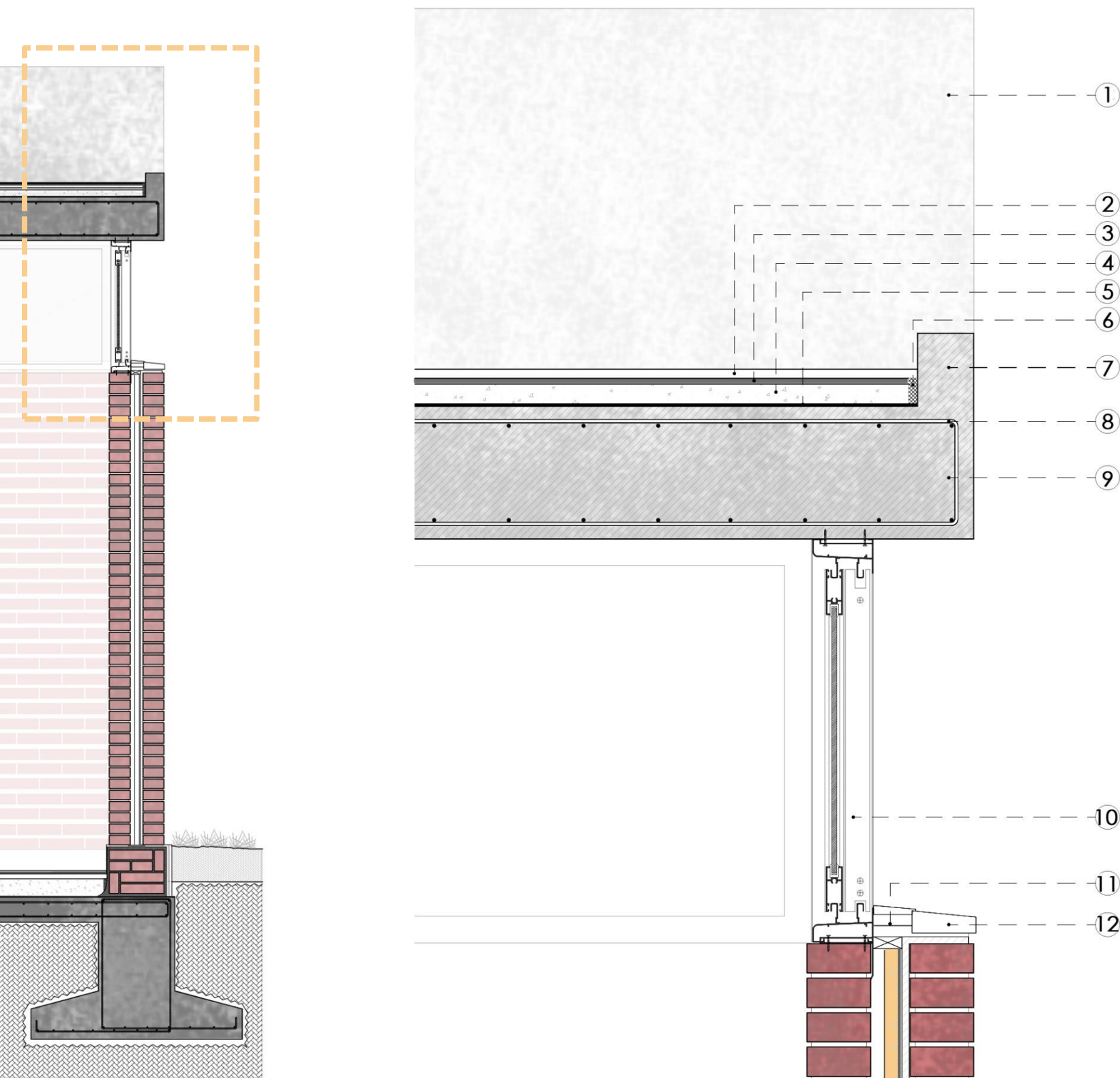
### FUNDACIONES LINEALES:

resueltas a través de zapatas corridas que soportan las cargas de los muros.

## REFERENCIAS

1. Ladrillo común 5.5x12.5x26.5cm
2. Revoque hidrófugo esp. 1.5cm
3. Pintura asfáltica esp 0.5cm
4. Plancha de poliestileno expandido esp. 5cm
5. Mortero de asiento esp. 1.5
6. Revoque fino
7. Microcemento alisado 3mm
8. Circuito de piso radiante
9. Carpeta de nivelación
10. Contrapiso para instalaciones
11. Junta de dilatación EPS
12. Impermeabilizante
13. Viga de fundación
14. Armadura según cálculo
15. Nylon 200 micrones
16. Tosca compactada
17. Zapata corrida s/ cálculo
18. Armadura s/ cálculo
19. Cinta de sellado
20. Revoque grueso exterior
21. Cajón hidrófugo ladrillo común
22. Malla de fibra de vidrio

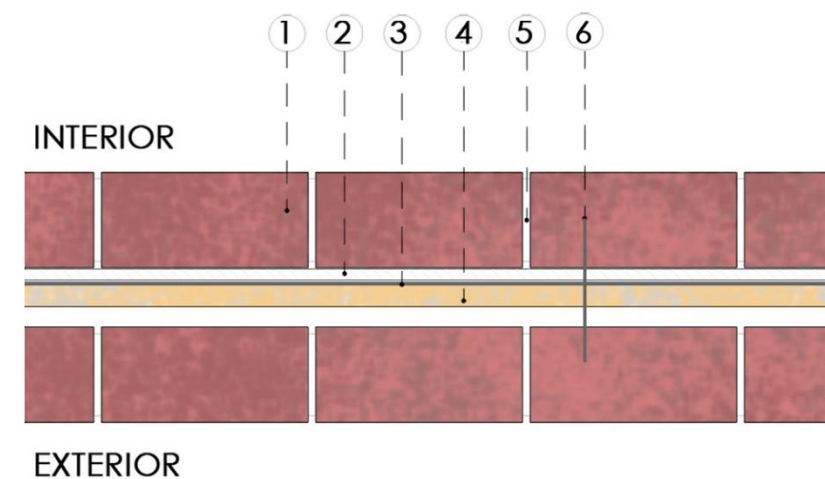
# DETALLES CONSTRUCTIVOS



## REFERENCIAS CORTE

1. Viga de H°A° s/ cálculo - en vista
2. Carpeta niveladora e: 1.5cm
3. Mortero impermeable e: 1cm
4. Hormigon con 2% de pendiente
5. Barrera de vapor: pintura asfáltica
6. Junta de dilatación
7. Parapeto
8. Armadura s/ cálculo
9. Losa llena de H°A° s/ cálculo
10. Ventana batiente aluminio 0.7x2.5m
11. Aislamiento de poliestireno extruido XPS
12. Vierteaguas

## DETALLE MURO EN PLANTA

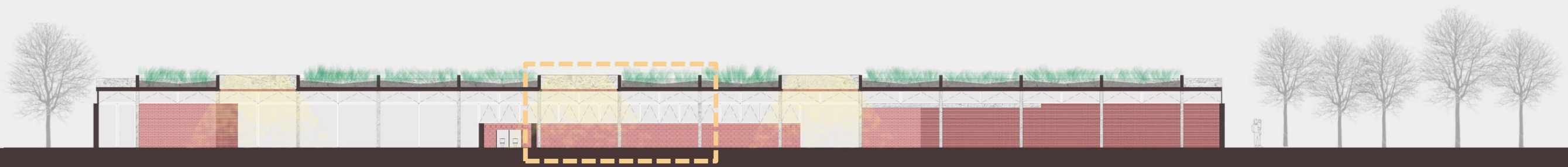
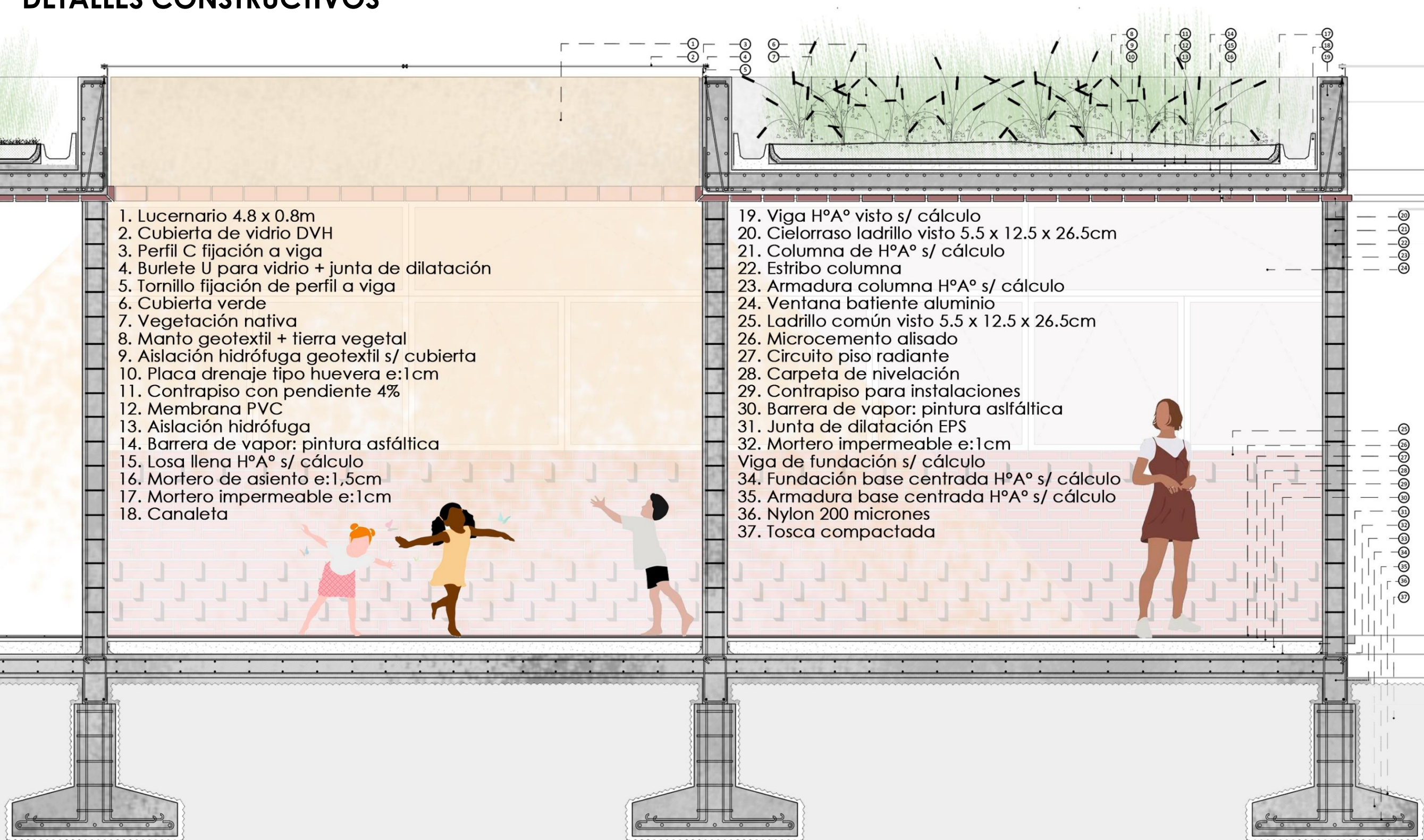


## REFERENCIAS

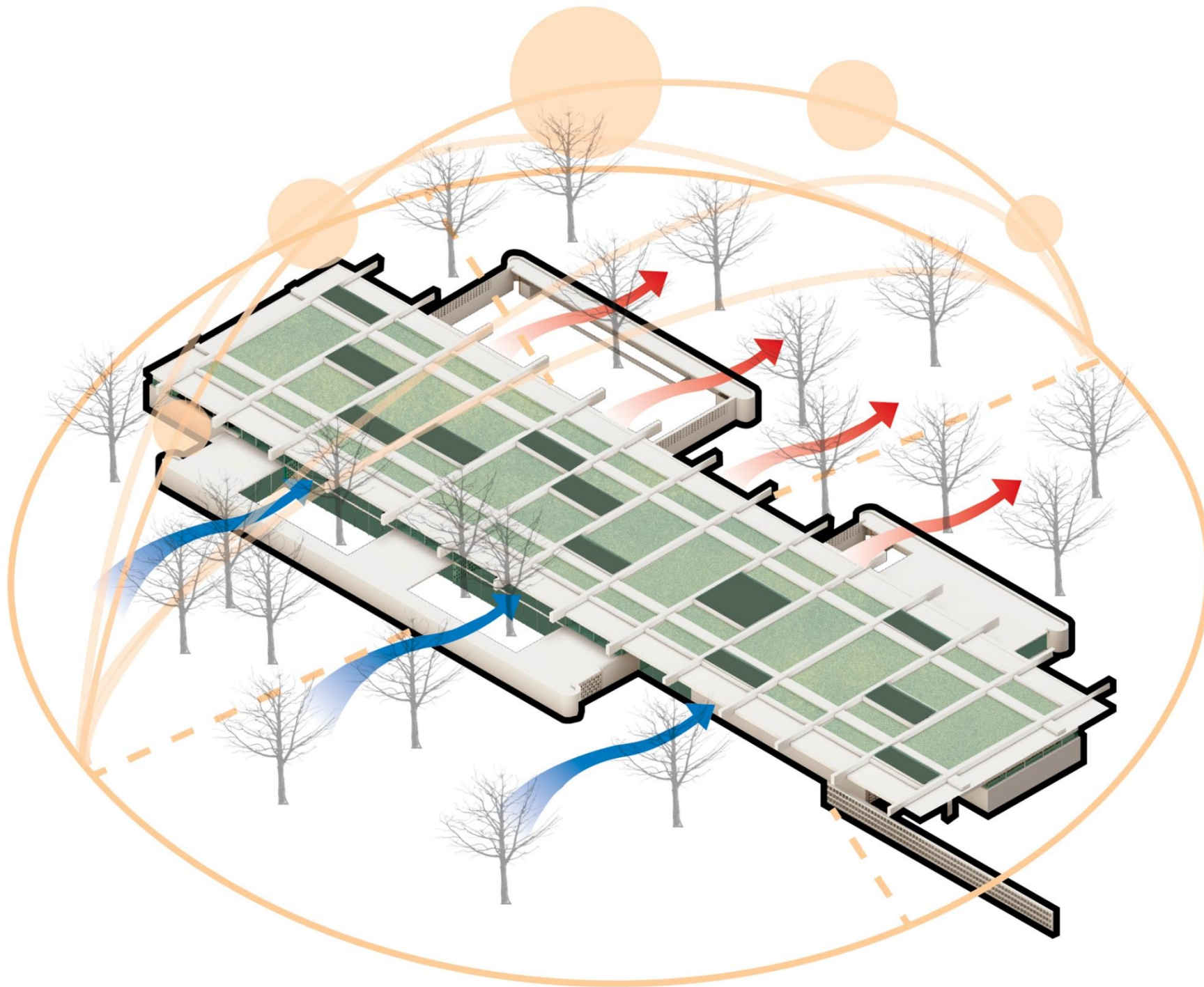
1. Ladrillo común 5.5x12.5x26.5cm
2. Revoque hidrófugo esp. 1.5cm
3. Pintura asfáltica esp 0.5cm
4. Plancha de poliestileno expandido esp. 5cm
5. Mortero de asiento esp. 1.5
6. Refuerzo hierro



# DETALLES CONSTRUCTIVOS

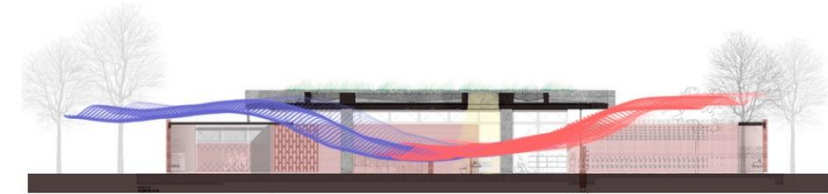


# ESTRATEGIAS PASIVAS



Entre las estrategias pasivas se tuvieron en cuenta la cubierta verde y ventilaciones cruzadas como partes del acondicionamiento interior del edificio, las áreas verdes como superficies absorbentes y la incorporación de especies nativas fomentando la biodiversidad local.

## VENTILACIÓN CRUZADA



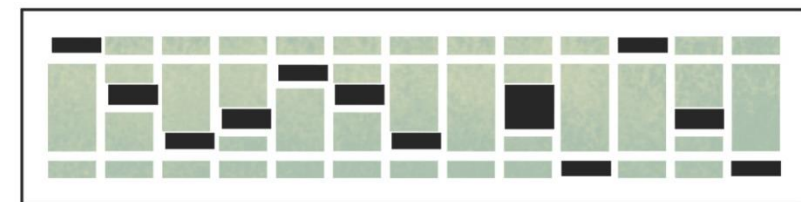
## CUBIERTA VEGETAL:



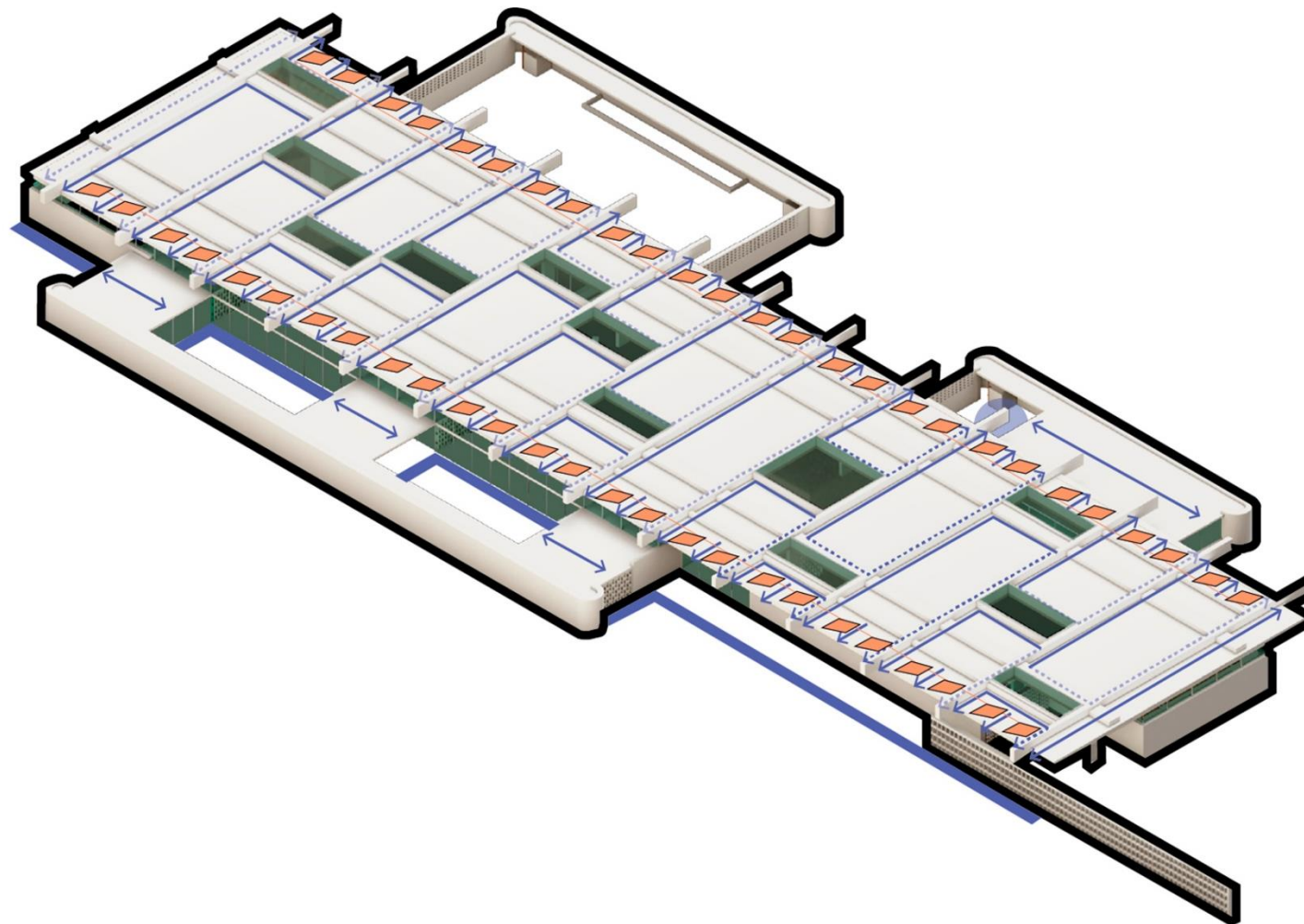
## VENTAJAS

- Retiene y purifica el agua de lluvia.
- Purifica el aire.
- Reducción de la temperatura ambiente.
- Reducción del ruido ambiental interior y exterior.
- Aumenta la biodiversidad.
- Crea una barrera resistente al fuego.

## ILUMINACIÓN CENTRAL:



# ESTRATEGIAS ACTIVAS

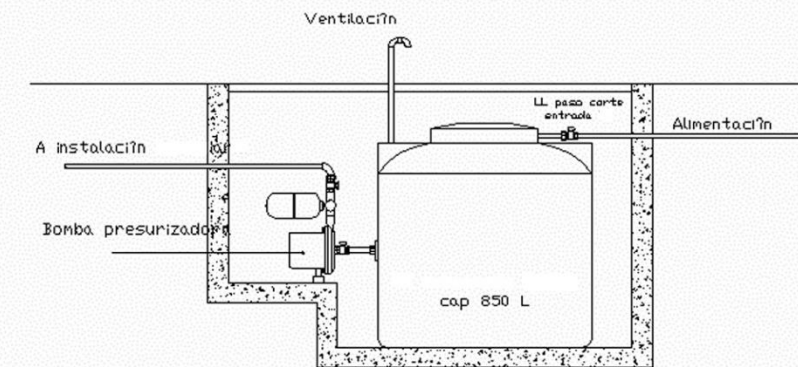


## RECOLECCIÓN DE AGUAS DE LLUVIA

Para recolectar el agua de lluvia, la misma cae como una cortina hacia las rejillas, las cuales conducen el agua a un tanque cisterna que se encuentra enterrado en el patio que da al área de servicios.

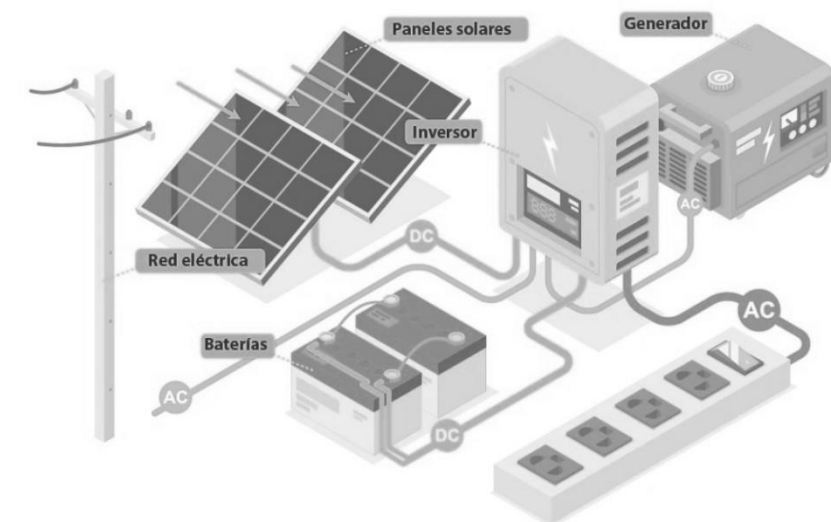
● Tanque cisterna enterrado

➔ Recorrido del agua



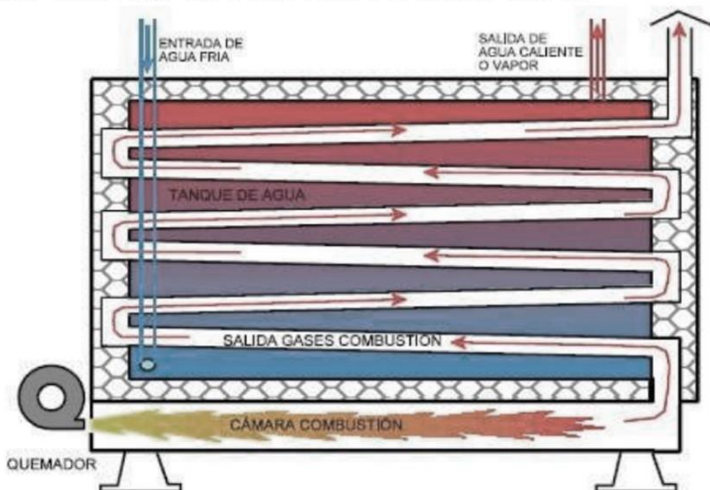
## PANELES SOLARES

Los paneles solares se componen de células fotovoltaicas, que convierten la luz solar en electricidad de corriente continua (DC) durante las horas del día. Este dispositivo es el que convierte la electricidad generada por los paneles solares en la electricidad de corriente alterna (AC). Sobre la cubierta se apoyan los paneles solares y sus demás componentes se ubican en la sala de máquinas.



# SISTEMA DE CALEFACCIÓN

## CALDERAS HUMOTUBULARES



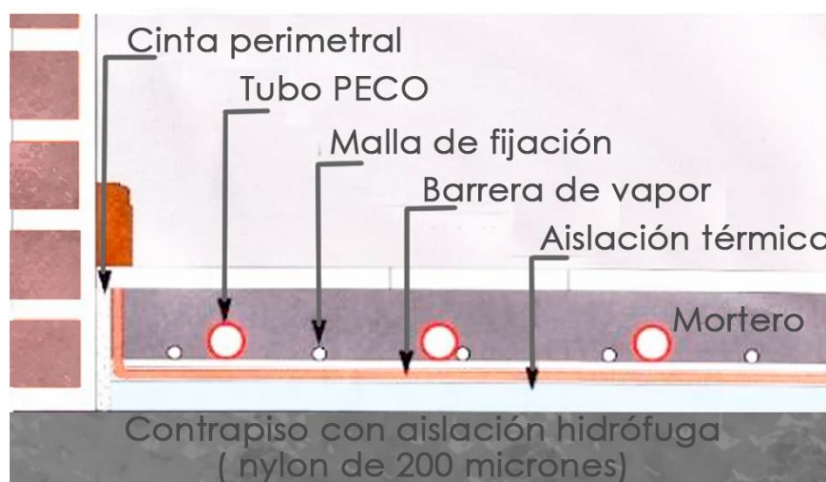
Las calderas homotubulares consisten en un tanque de agua cilíndrico en posición casi horizontal que es atravesado por una gran cantidad de caños por los que circulan los gases de combustión.

Para una mayor eficiencia se busca retenerlos el mayor tiempo posible y para esto se los hace circular en un ida y vuelta de forma ligeramente ascendente.

El sistema posee una cámara de combustión y un quemador.

## PISO RADIANTE

El sistema de calefacción elegido es piso radiante ya que se consideró la mejor opción para su uso. Distribuye el calor de manera homogénea, no hay elementos que contaminen visualmente el espacio, ni perillas que puedan ser manipuladas por las infancias, las cuales se encuentran desarrollando su independencia a través del movimiento y la comunicación.



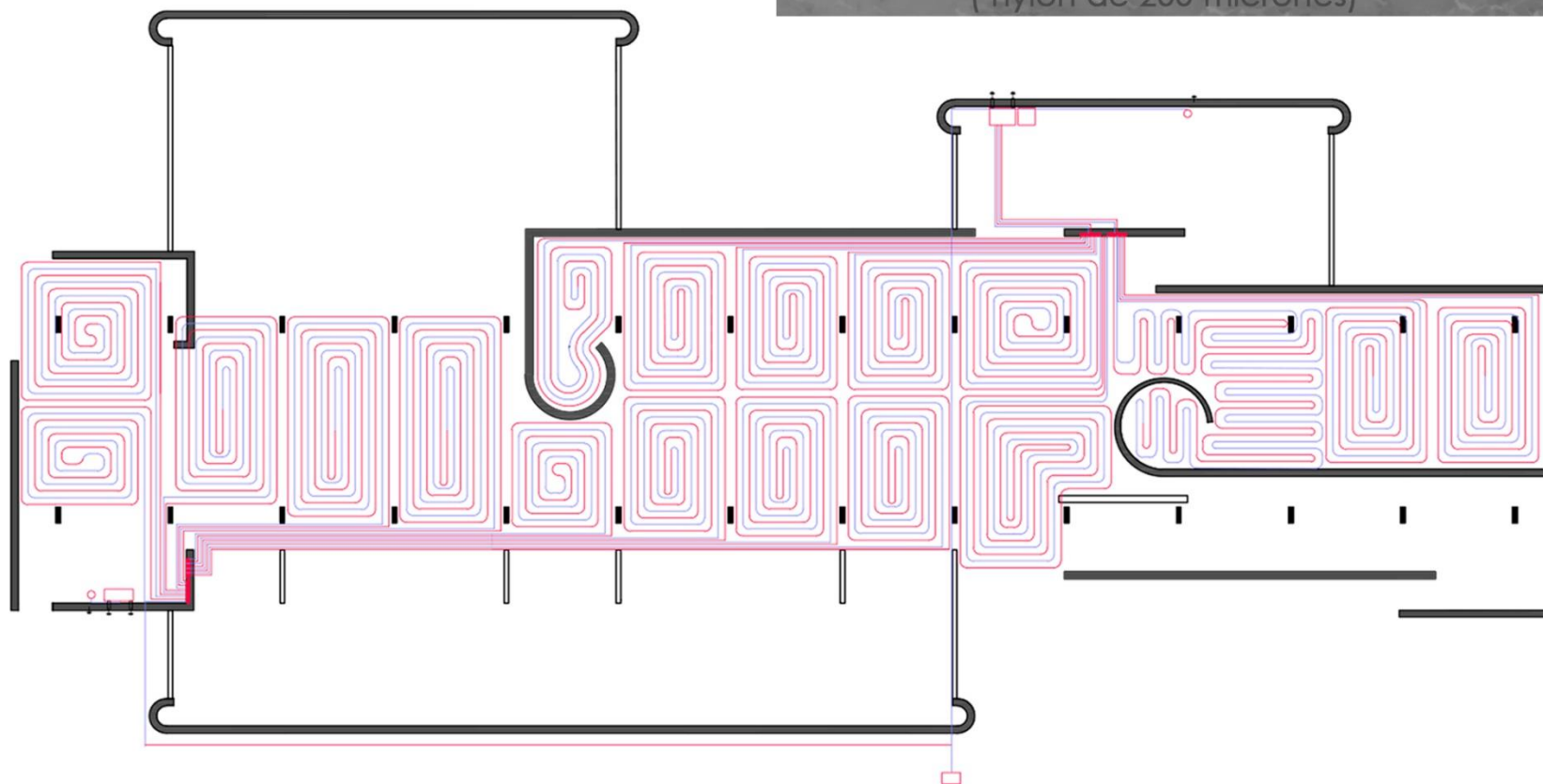
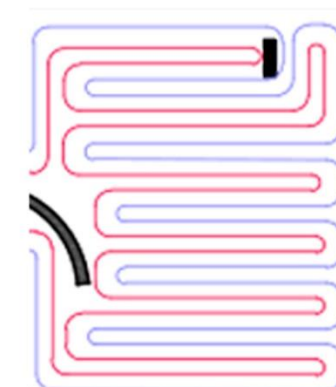
## DISTRIBUCIÓN EN ESPIRAL

Es el método que mejor iguala la temperatura en todo punto del ambiente. Se comienza a colocar desde un extremo hacia adentro, dejando un espacio doble para retomar por él al punto de partida.



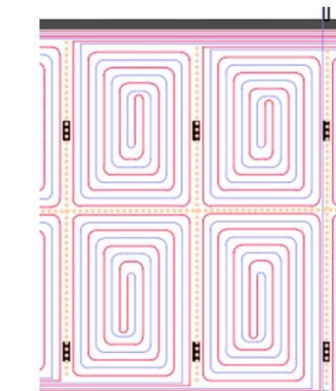
## DISTRIBUCIÓN EN SERPENTÍN

El tubo comienza en un extremo para terminar en el lado opuesto. Es una de las formas más sencillas de colocación, aunque su defecto es que no tiene un reparto parejo de las temperaturas, ya que a medida que se avanza con la serpentina va disminuyendo la temperatura.



## JUNTA DE DILATACIÓN

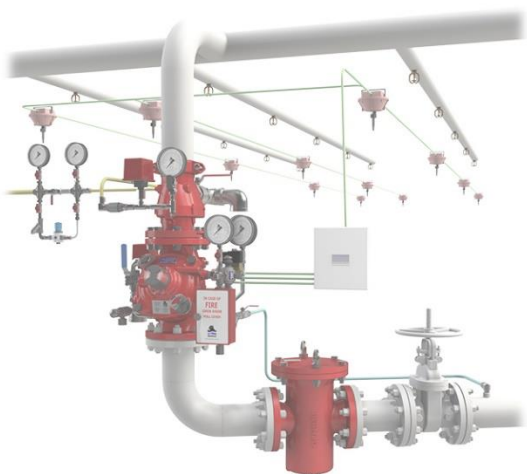
Al tener en cuenta las superficies a cubrir se prevén juntas de dilatación materializadas por polietileno expandido.



# SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS + PLAN DE EVACUACIÓN

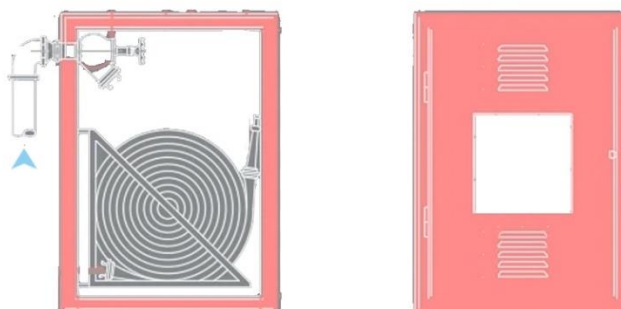
## ROCIADORES AUTOMÁTICOS

Son instalaciones fijas automáticas que se encargan de la detección, alarma y extinción de incendios.



## BOCA DE INCENDIO EQUIPADA (BIEs)

Una BIE funciona enviando un chorro de agua a alta presión a la base del fuego. Esto extingue rápidamente el fuego privándolo de oxígeno.



## CANTIDAD DE BIEs

cantidad de BIEs = perímetro / 45  
 cantidad de BIEs = 169m / 45 = 3,75  
 cantidad de BIEs = 4

## MATAFUEGOS

Los matafuegos ABC tienen múltiples usos, ya que sirven para extinguir el fuego en diferentes ambientes. Poseen un agente extintor que sirve para sofocar los fuegos de clase A (combustibles sólidos), B (combustibles líquidos y gaseosos) y C (equipos eléctricos conectados).



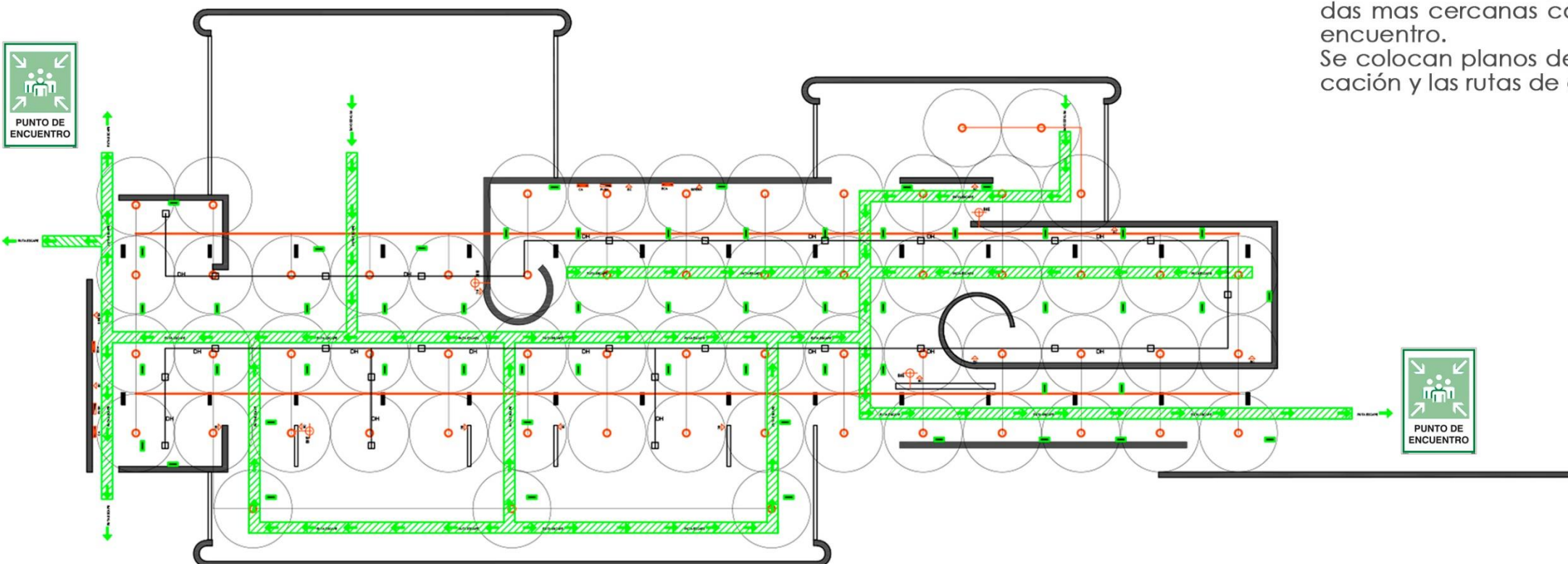
## CANTIDAD DE ROCIADORES

superficie a cubrir / superficie de rociado =  
 1290m<sup>2</sup> / 21m<sup>2</sup> = 61,4  
 = 62 Rociadores  
 DH = Línea de detectores de humo

## PLAN DE EVACUACIÓN

Consiste evacuar a los ocupantes lo más rápido posible, para ello se colocan carteles fotoluminiscentes con flechas y sentidos de escape a las salidas más cercanas con sus respectivos puntos de encuentro.

Se colocan planos de evacuación indicando ubicación y las rutas de escape.

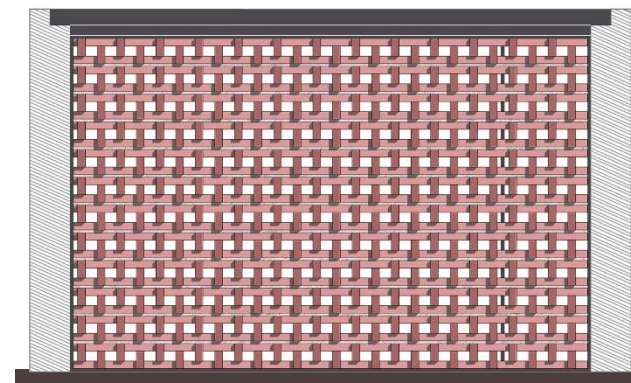
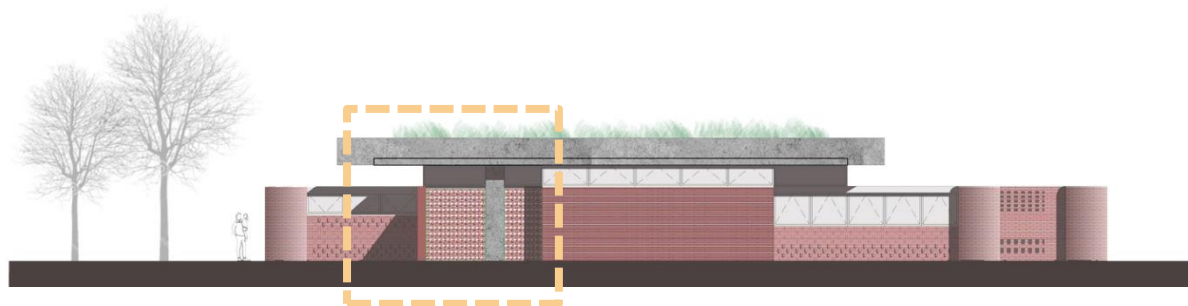


# MOBILIARIO URBANO



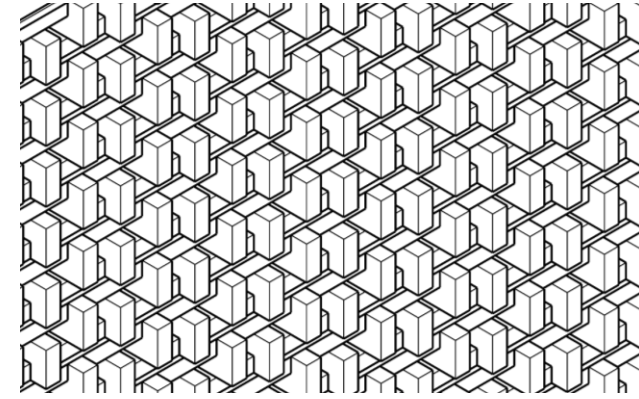


# ACCESO

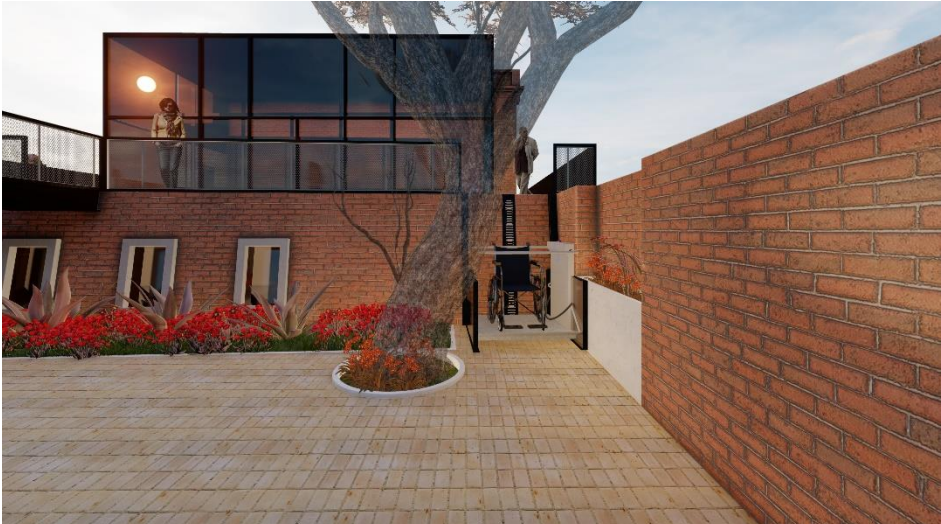


## ACCESO

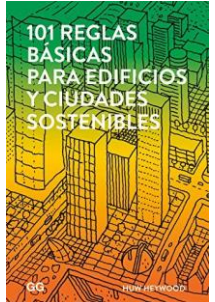
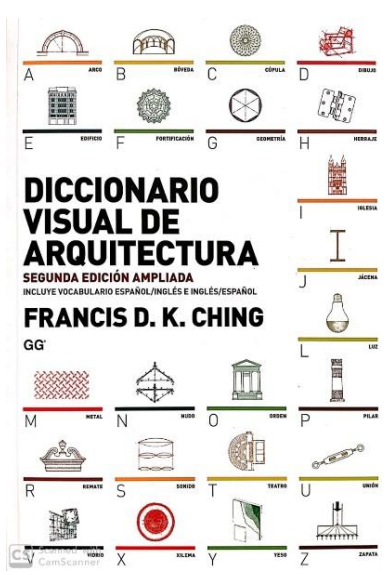
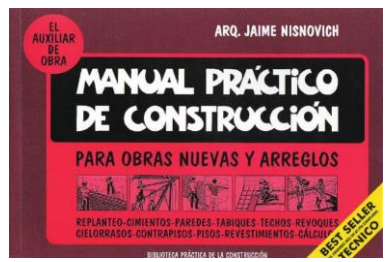
El diseño de la puerta de acceso se materializa a partir de un perfil doble T empotrado en la masa muraria, el cuál soporta un bastidor metálico pivotante realizado con perfiles C, los cuales contienen al ladrillo de manera tal que permite pasar la luz a través de si.



# BIBLIOGRAFIA



PRACTICAS PRE PROFESIONALES REALIZADAS EN EL MUSEO DEL LADRILLO



Arquitectura y Pedagogía. La disolución del aula. Mapa de espacios arquitectónicos para un territorio pedagógico

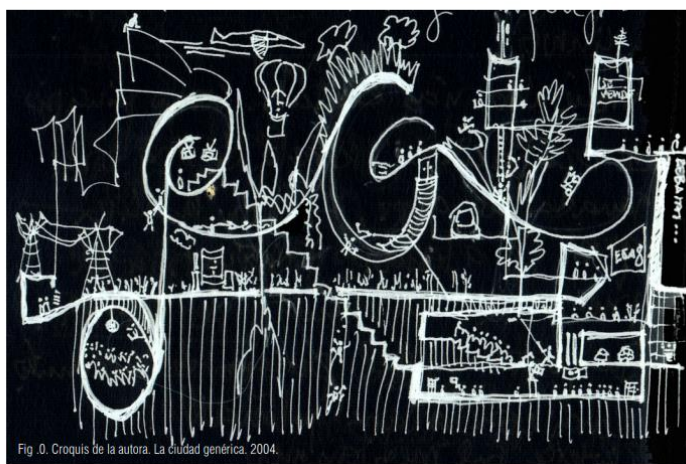
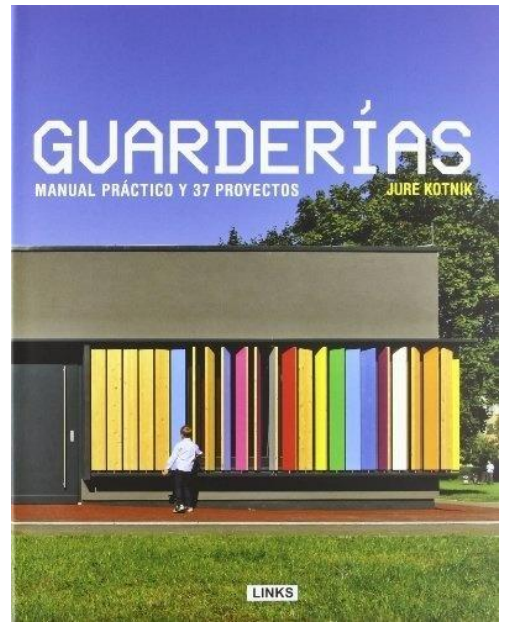
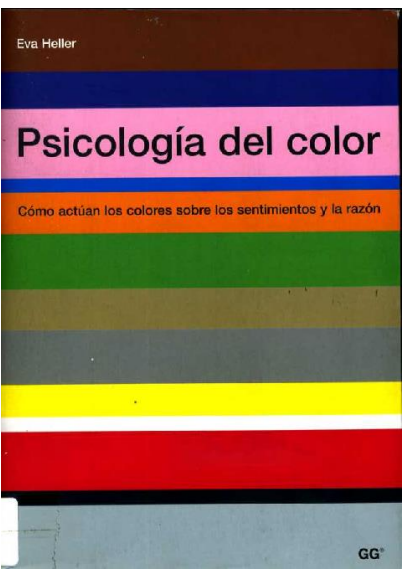
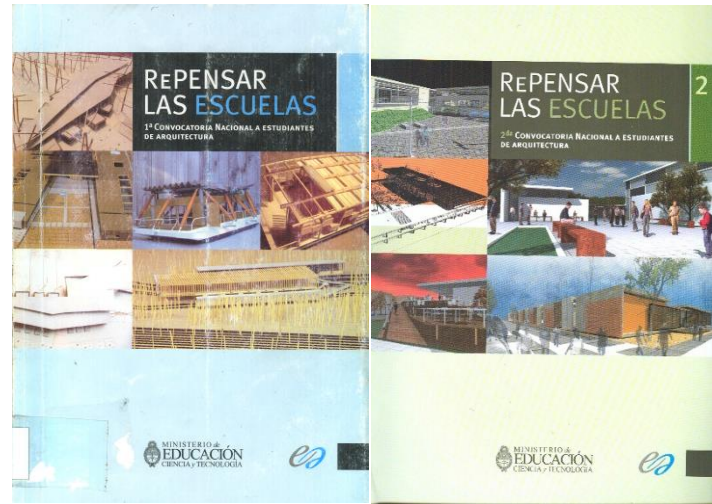


Fig. 0. Croquis de la autora. La ciudad genérica. 2004.



## JOVENS PESQUISADORES ARQUITECTURA PARA PROCESOS EDUCATIVOS INNOVADORES

- Alejandra Marcelo Abba – Universidad Nacional del Litoral (UNL)
- Marcos Ángel Bearzot – Universidad Nacional del Litoral (UNL)
- José Ignacio Ramonda – Universidad Nacional del Litoral (UNL)



## CONCLUSIÓN Y AGRADECIMIENTOS

Personalmente este proyecto representa un disparador para continuar trabajando en mi carrera profesional, donde pude aplicar todo lo aprendido en esta casa de estudios, siendo el presente trabajo final de carrera, el principio de un camino de investigación y evolución de la arquitectura que puedo proyectar a partir de la materialidad y la técnica sin dejar de pensar en los usuarios.

Espero poder seguir indagando sobre un tema tan importante como lo es la arquitectura para la educación en todos sus niveles.

Agradezco a la Universidad Pública, Gratuita y de Calidad, a cada docente que me formó, a cada compañerx con quién hayamos hecho grupo, a Jona, mi familia y amistades por haberme acompañado en este proceso.

