

PFC



re-HABITAR

SILOS SUBTERRÁNEOS EN BARRIO GRANDOLI. ROSARIO

## **PFC**

Proyecto Final de Carrera

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño

Universidad Nacional de Rosario

Cohorte 2022

**Autores** Mariano Graziosi - Blas Scoponi

**Cátedra** Mg Arq. Susana Paganini

**Tutor** Arq. Sebastián Ruani

**Co tutoras** Arq. Soledad Chamorro - Arq. María  
José Basualdo - Arq. Sofía Mir

**Colaboradora** Arq. Melani Atencio

**Asesoramiento estructural** Ing. Sebastián  
Rodríguez



FACULTAD DE ARQUITECTURA, PLANEAMIENTO y DISEÑO  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

## **AGRADECIMIENTOS**

Queremos agradecer a nuestras familias y amigos que nos han acompañado y contenido. A la Universidad Nacional de Rosario, la Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño y sus docentes por el compromiso y dedicación, especialmente a la cátedra de Proyecto Final de Carrera de la Mg. Arq. Susana Paganini, a nuestro tutor el Arq. Sebastian Ruani, co - tutoras Mg. Arq. Soledad Chamorro, Arq. María J. Basualdo, Arq. Sofía Mir y colaboradora Arq. Melani Atencio...

GRACIAS!

# re-HABITAR

## SILOS SUBTERRÁNEOS EN BARRIO GRANDOLI. ROSARIO

### ABSTRACT

El proyecto se ubica en **barrio Grandoli** del Sur de Rosario, en un predio del Puerto que funcionaba como planta de acopio de granos, donde se encuentran una serie de **silos subterráneos** en desuso, representando una gran **oportunidad urbana** para la ciudad.

La intervención busca una alternativa al modo actual de construir y **re-habitar** la ciudad, con un **proyecto urbano-arquitectónico** que recupera la **infraestructura** existente del sector y lo integra a la trama urbana de forma densa y compacta. La propuesta conecta el sitio al tejido urbano existente dando continuidad al **espacio público**, reutiliza la estructura del silo y eleva la densidad habitacional incorporando vivienda masiva, espacios comerciales, equipamientos públicos de gran escala y nuevas áreas verdes.

**Palabras claves:** barrio Grandoli, silos subterráneos, oportunidad urbana, re-habitar, proyecto urbano-arquitectónico, infraestructura, espacio público.



## PRÓLOGO

Esta publicación es el resultado del trabajo realizado durante los años 2022 y 2023 en el marco de la asignatura Proyecto Final de Carrera de la cátedra a cargo de la Mg. Arq. Susana Paganini, en la Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño de la Universidad Nacional de Rosario.

Conforme a lo establecido por el Plan de Estudios (res. 849/09) el Proyecto Final de Carrera se desarrolla en dos módulos, una primera instancia presencial, y otra de seguimiento personalizado a cargo de un tutor, quién es el encargado de guiar el trabajo hasta la instancia de defensa pública.

Las cátedras de Proyecto Arquitectónico de la Facultad, de común acuerdo con la Comisión de Seguimiento del Plan de Estudios, fijaron como marco temático para la “Convocatoria Anual Fin de Carrera”, el trabajo sobre proyectos arquitectónicos contenidos en Políticas Públicas, referidos a las áreas de Hábitat, Salud y/o Educación.

En este caso se opta por desarrollar, dentro del eje temático hábitat, la mixtura entre vivienda y equipamientos colectivos en torno al espacio público en el tejido urbano de la ciudad de Rosario.

## ÍNDICE

<b>01</b>	<b>SITIO</b>	007-024
	Rosario	
	Contexto histórico	
	Análisis territorial del sector	
	Sitio a intervenir	
	Situación actual	
<b>02</b>	<b>PROYECTO</b>	025-090
	Objetivo general	
	Objetivos particulares	
	Operación proyectual	
	Casos de estudio	
	Propuesta urbana-arquitectónica	
<b>03</b>	<b>SÍNTESIS</b>	091-100
	Análisis comparativo	
	Gestión	
	Conclusión	



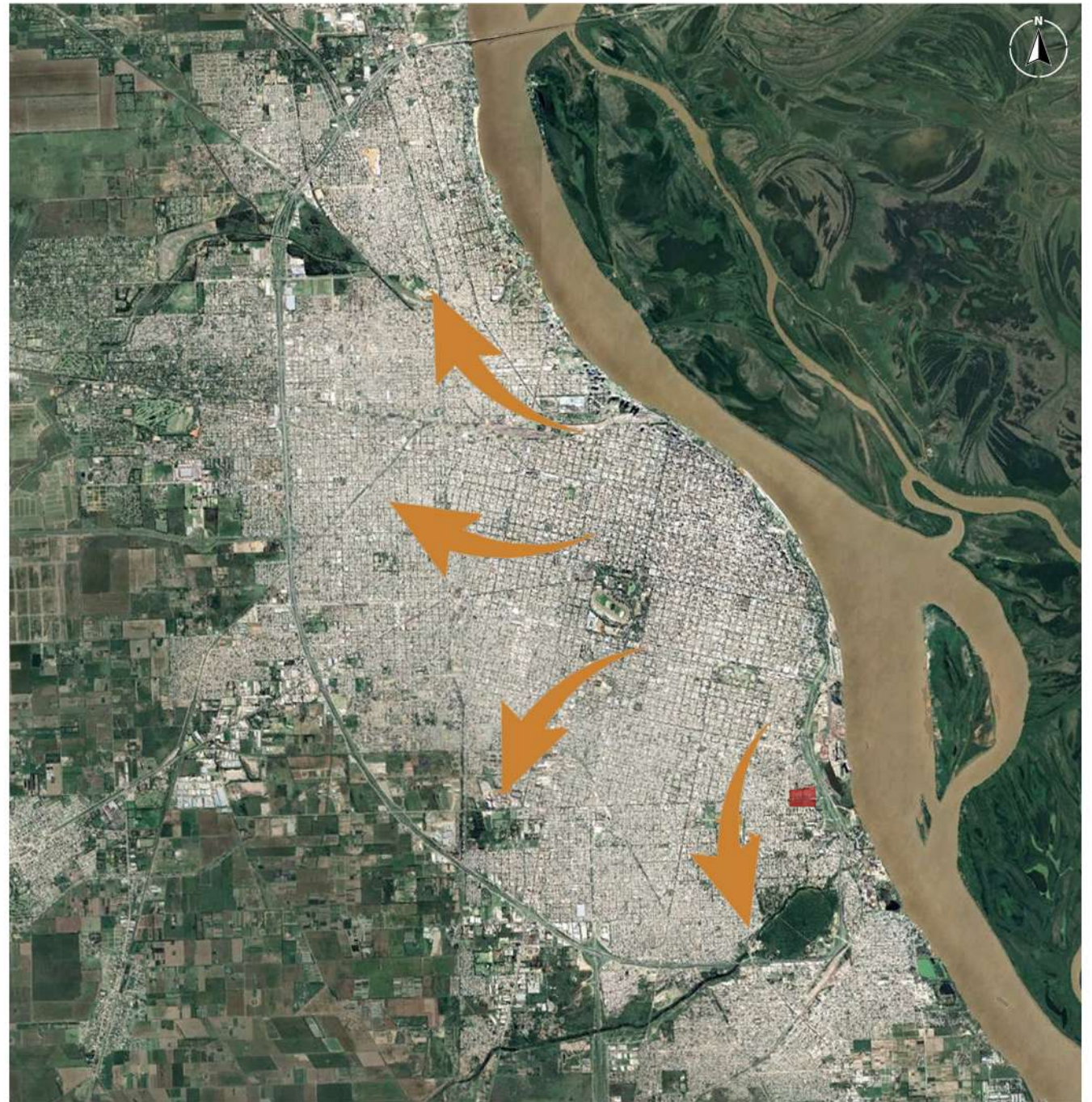
**SITIO**

## ROSARIO

El proyecto se ubica en el Sur de Rosario, Santa Fe, Argentina.

La ciudad se encuentra limitada en el Este por el río Paraná obligando su expansión a lo largo de los años hacia otras direcciones, formando parte de una gran área metropolitana.

Avenida Circunvalación 25 de Mayo vincula los accesos a la ciudad tanto desde la región como los de otras provincias importantes como Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe capital y Entre Ríos.



Expansión de Rosario, área metropolitana



Av. Circunvalación y accesos importantes a la ciudad

## CONTEXTO HISTÓRICO

Rosario, se forma en el año 1852 a partir de una estrecha relación con el río Paraná y una fuerte actividad agrícola portuaria.

A lo largo de la historia, la actividad portuaria tiene un papel principal en el crecimiento y transformación de la ciudad.

Las infraestructuras ferro-portuarias, que años atrás conformaban el límite ciudad-río, fueron quedando desafectadas con el tiempo. Estos espacios se fueron transformando mediante políticas públicas, para que, en la actualidad el borde ribereño se desarrolle como un gran espacio público lineal con acceso al río, que además contiene diversidad de usos, y por, sobre todo, una fuerte presencia de la naturaleza.



Rosario 1852



Límite ciudad-río 1920



Limite ciudad-río actual

## CONTEXTO HISTÓRICO

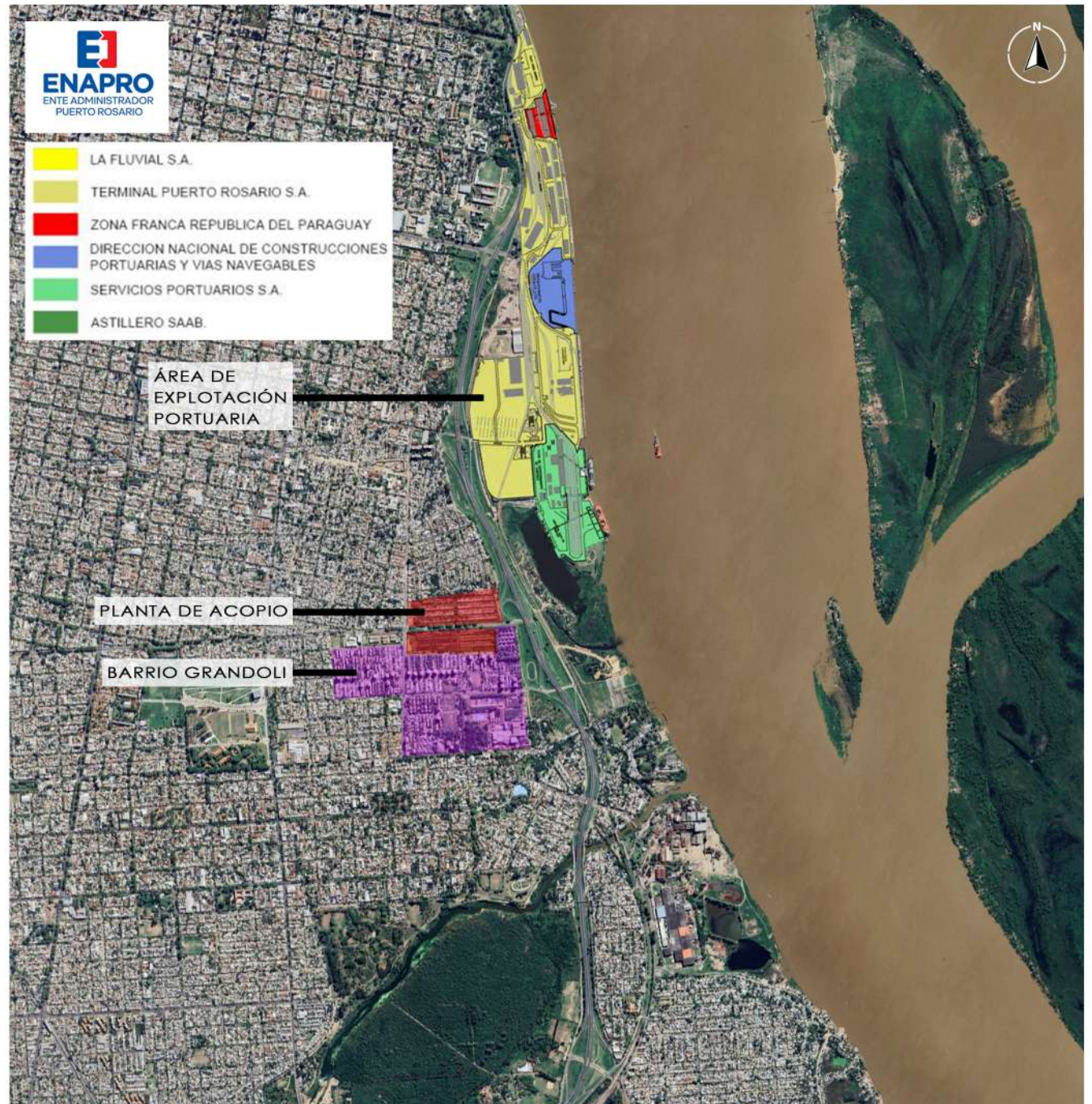
Hacia el año 1950, buscando mejorar la relación de la ciudad con el río, se decide descentralizar el puerto y se comienza a trasladar hacia el distrito Sur. En 1959, se inaugura el nuevo puerto, perteneciente en ese momento a la ex Junta Nacional de Granos.

A partir de 1994, el puerto es transferido al Ente Administrador Puerto Rosario (ENAPRO) y se decide adoptar la concesión de terminales para la explotación portuaria, donde no se tienen en cuenta los terrenos de la planta de acopio, dejando como resultado una gran área en desuso.

Estos terrenos, se ubican en barrio Grandoli, uno de los Fonavi más grandes del país con 10.000 viviendas colectivas concentrando aproximadamente la mitad de la población del distrito.



Traslado del puerto.



Área concesionada por ENAPRO



Distrito Sur.

Barrio Grandoli

## ANÁLISIS TERRITORIAL

Para entender mejor las necesidades del sitio a intervenir se realizó un análisis territorial del distrito Sur, donde observamos sobre la zona de barrio Grandoli gran ausencia de equipamientos públicos.

El sitio actúa de eje en sentido Este - Oeste en relación al tejido urbano de su entorno, hacia el Norte se compone de viviendas individuales de baja altura, mientras en el Sur, predomina la vivienda colectiva en contacto con el suelo, donde se observa que los espacios abiertos carecen de desarrollo, generando áreas en desuso.



Sector a intervenir

### Áreas verdes

- Corredores verdes
- Parques
- Plazas



El corredor verde que acompaña a Avenida Circunvalación, representa una gran potencialidad para integrar el sector.

### Deporte - recreación

- 1 - Parque del Mercado
- 2 - Piletas pol. El Saladillo
- 3 - Club Arijón
- 4 - Club Saladillo
- 5 - Club San Roque
- 6 - Club Rosario Sur
- 7 - Club Dep. Sarmiento
- 8 - Club Uriburu
- 9 - Club Juan Canals
- 10 - Club La Union
- 11 - Club Bochín
- 12 - Club Social Olimpico
- 13 - Club 6 de Febrero



Dentro del barrio se encuentra el Parque del Mercado de gran superficie y variedad de actividades, con mucha concurrencia de personas.

### Salud

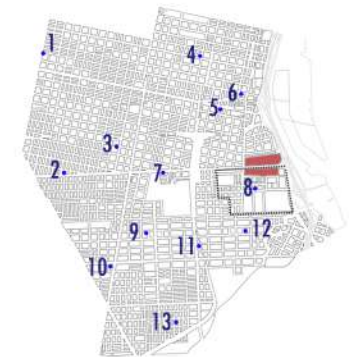
- 1 - Hospital Roque S. Peña
- 2 - Hospital Español
- 3 - Sanatorio IPAM



Se encuentran alejados del barrio, generando grandes problemas de movilidad de las personas.

### Educación

- 1 - Escuela San Pedro
- 2 - Esc. técnica N° 8199
- 3 - Escuela N°1032
- 4 - Escuela Vigil
- 5 - Escuela N°114
- 6 - Escuela N°6430
- 7 - Escuela J. Mantivani
- 8 - Esc. técnica N°393
- 9 - Escuela N°435
- 10 - Esc. Técnica N°392
- 11 - Esc. Técnica N°649
- 12 - Escuela N°92
- 13 - Escuela N°472



Solo se encuentra la escuela técnica N°393 dentro del barrio, marcando gran demanda tanto a nivel primario como secundario.



Tejido urbano hacia el Norte



Viviendas individuales



Tejido urbano hacia el Sur



Viviendas colectivas

## SITIO A INTERVENIR

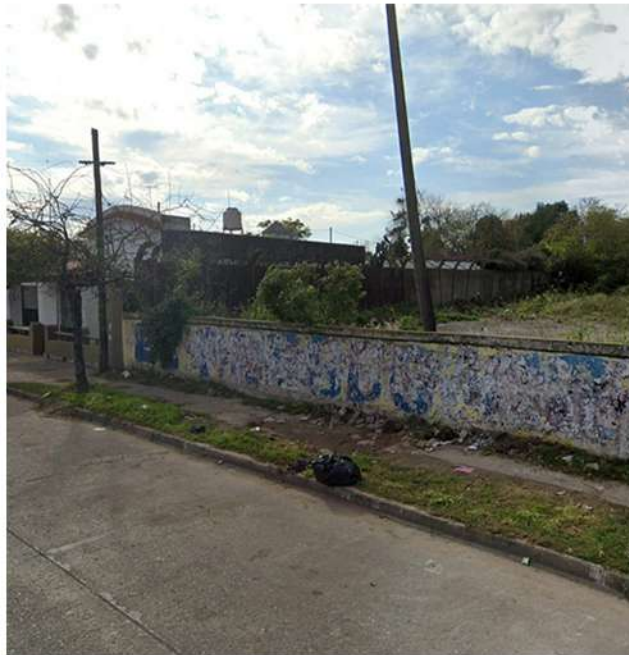
El sitio es fragmentado en dos terrenos por Avenida Uriburu.

Hacia el Norte, el límite se forma por una medianera de fondos de lote, donde se encuentra un asentamiento de viviendas irregulares que integran aproximadamente 100 familias.

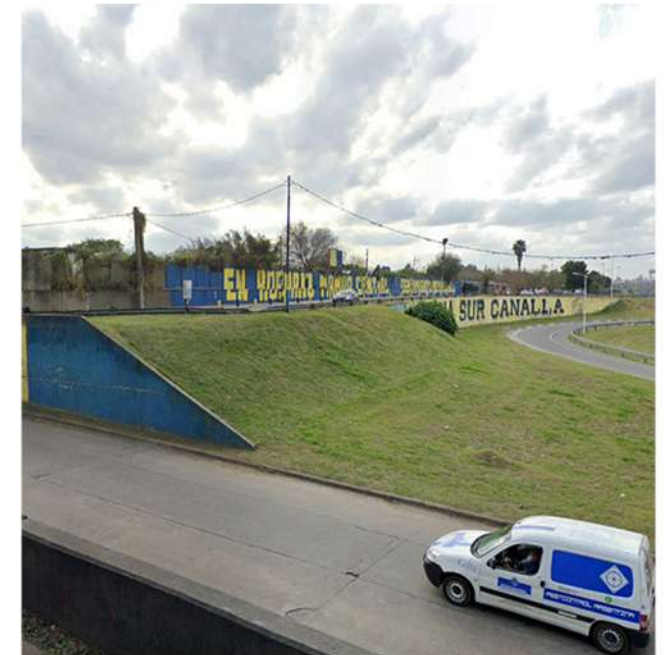
En el Este, entra en contacto con la barranca del corredor verde de Avenida Circunvalación.

Al Sur, limita con calle Isola, donde también se encuentran construcciones irregulares, en su mayoría cocheras, porque las viviendas no resuelven los espacios de estacionamiento vehicular, generando espacios irregulares e inseguros.

En el Oeste, se relaciona con Avenida Grandoli y la trama urbana consolidada.



Límite Norte



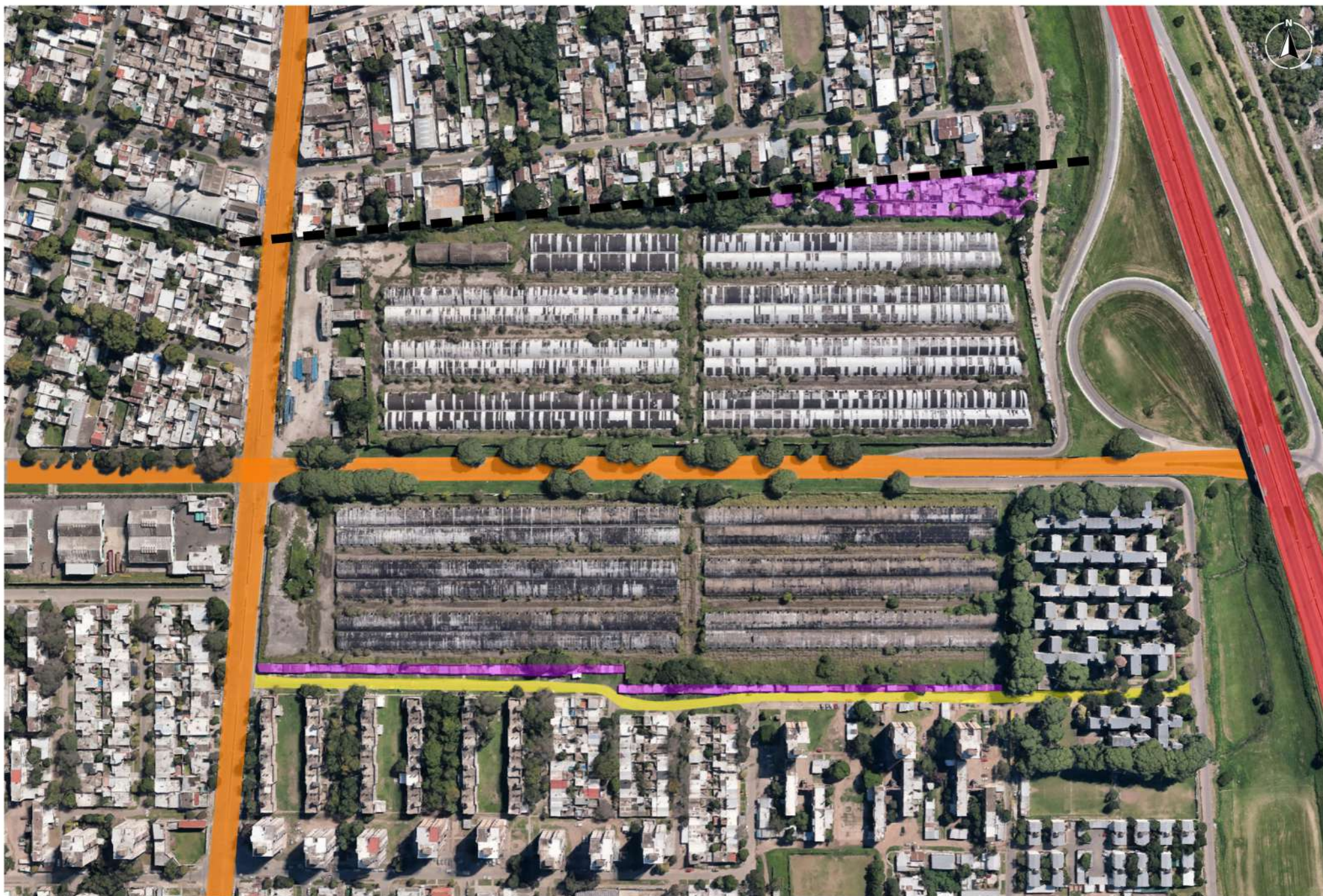
Límite Este



Límite Sur



Límite Oeste



Límites y estructura vial

## SITIO A INTERVENIR

Los terrenos cuentan con una superficie de 14 hectáreas, donde la mitad se encuentran ocupadas por construcciones horizontales semienterradas de hormigón armado, utilizadas como silos subterráneos.

En total se alojan 28 silos agrupados en par, y fraccionados en 168 celdas, donde, el módulo tipo mide 32 metros de longitud por 12 metros de ancho en cada silo.

Su estructura se compone de una cascara inferior de 6,2 metros de profundidad y una cascara superior de 3,6 metros de altura sobre el nivel de terreno natural, ambas cuentan con nervios en forma de costillas cada 2 metros.

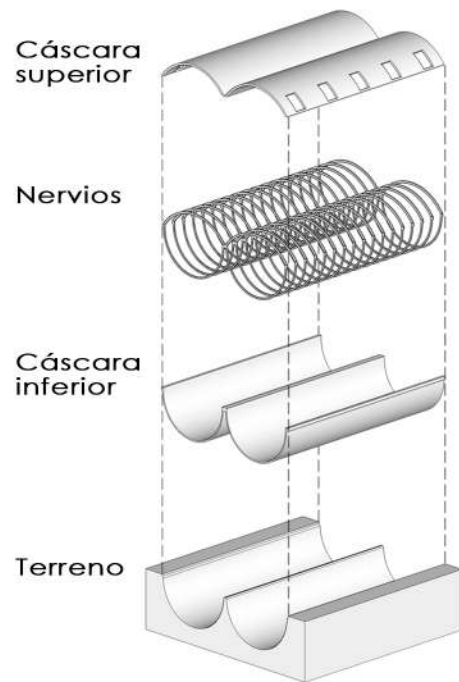
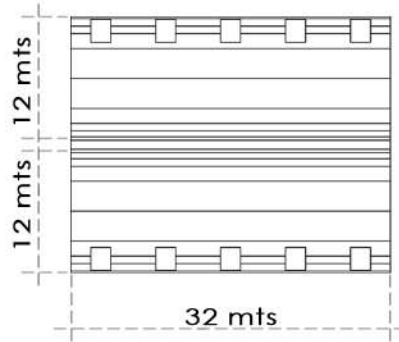


Silos subterráneos en funcionamiento



Planta general silos subterráneos

### MÓDULO TIPO



Espacio interior

## SITUACIÓN ACTUAL

En la actualidad, los terrenos se encuentran cerrados por vallas perimetrales generando fragmentación urbana y convirtiendo el área en una fuente de contaminación ambiental y de recurrentes accidentes por causa del deterioro y abandono de sus existencias.

Se reconoce el lugar como una gran área vacante de la ciudad, sin identidad urbana y con una fuerte presencia de lo artificial marcada por la continuidad de las bóvedas.



Esquina Av. Uriburu y Av. Grandoli - Contaminación ambiental



Av. Uriburu - Fragmentación urbana



Predio - Gran área vacante

## SITUACIÓN ACTUAL

El sector es considerado por la municipalidad de Rosario como Área de Reserva para Plan Especial, que corresponde a sectores de la ciudad caracterizados por su alto grado de deterioro en términos edilicios y de espacios públicos, por la obsolescencia de las instalaciones existentes, por la inconveniencia de la persistencia de determinados usos y por la disponibilidad de tierras vacantes cuya renovación, total o parcial, se impulsa.

La actualización 5+5 del actual plan urbano 2030, propone para este lugar, un polo tecnológico y energético, que complete el predio y resuelva las necesidades de la ciudad.

La propuesta del plan no resuelve las demandas del barrio como tampoco del distrito Sur, potencia la fragmentación urbana, no tiene en cuenta la conectividad con el tejido existente, no genera espacio público, no incorpora equipamientos comunitarios para el barrio y vuelve a consolidar como barreras a los límites del lugar.

DOCUMENTO BASE PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL [5+5] PLAN URBANO ROSARIO 5 ESTRATEGIAS + 5 OPERACIONES

## INFRAESTRUCTURA

- Fortalecimiento del Puerto Rosario, teniendo en cuenta sus potencialidades como puerto multipropósito, alcanzando mejores estándares internacionales.
- Mejoramiento y jerarquización de los accesos al puerto (bulevar 27 de Febrero, calle Ayolas, avenida Uriburu y calle Lamadrid).
- Recualificación de las vías principales este-oeste (calle Ayolas, bulevar Seguí, y avenidas Pellegrini, Uriburu y Nuestra Sra. del Rosario).
- Ejecución de la avenida de la Universidad, conectando el Parque Urquiza con la Ciudad Universitaria Rosario.

## ESPACIOS LIBRES Y EQUIPAMIENTOS

- Conformación de una barrera verde para mitigar los impactos urbano-ambientales del Puerto Rosario -por ejemplo, la disposición de una cortina forestal de amortiguación filtrante de partículas de polución contaminantes en el borde de los terrenos portuarios-.
- Reconfiguración del Parque La Tablada (Acceso Sur) y parques huertas.
- Recuperación del espacio verde

en la barranca alta de la Ciudad Universitaria, como culminación de la costa central.

- Reconversión de los Silos Subterráneos (avenida Uriburu y Acceso Sur) mediante una intervención de usos mixtos con fines multipropósitos y de energía solar.
- Reconversión del área industrial histórica del antiguo frigorífico Swift en un centro de innovación, vinculado a la cultura, el diseño y la tecnología.
- Conformación de una red de equipamientos vinculados a las nuevas TICs, integrada por el Polo Tecnológico Rosario, el Centro de Innovación Sur, el Parque Científico Tecnológico, el área de reconversión de los silos subterráneos y el Centro Direccional del Puerto.

## URBANIZACIÓN

- Reurbanización del predio del ex Batallón 121 -en curso-, mediante la planificación de un sector para viviendas, el Polo Tecnológico Rosario, el Museo del Deporte y el Parque Héroes de Malvinas.
- Reordenamiento del barrio El Mangrullo, a través de la construcción de nuevas viviendas, la creación del parque en la desembocadura del arroyo

Saladillo y la provisión de nuevos equipamientos barriales.

- Reestructuración del área de la Ciudad Universitaria Rosario -en curso-, mediante la creación de viviendas de interés social para la relocalización del asentamiento en República de la Sexta.
- Recuperación de los terrenos de la Ciudad Universitaria Rosario para actividades universitarias.
- Regeneración del área de Parque Hipólito Yrigoyen y la estación Central Córdoba, mediante la ampliación del espacio verde existente, la reconversión del edificio de valor patrimonial de la estación para usos sociales y la creación de un mercado en su entorno. Intensificación residencial del área ligada al corredor bulevar 27 de Febrero y avenida San Martín.
- Rehabilitación del área de San Martín sur, mediante el reordenamiento del asentamiento existente, la incorporación del área de borde del arroyo Saladillo como espacio verde que resguarde su función hídrica ambiental.
- Revisión normativa del área donde se localiza la Estación Sur para promover la regeneración urbana de su entorno.





**PROYECTO**

## OBJETIVOS GENERALES

Recuperar la infraestructura del predio e integrarlo a la ciudad con un proyecto urbano - arquitectónico de gran densidad habitacional.

## OBJETIVOS PARTICULARES

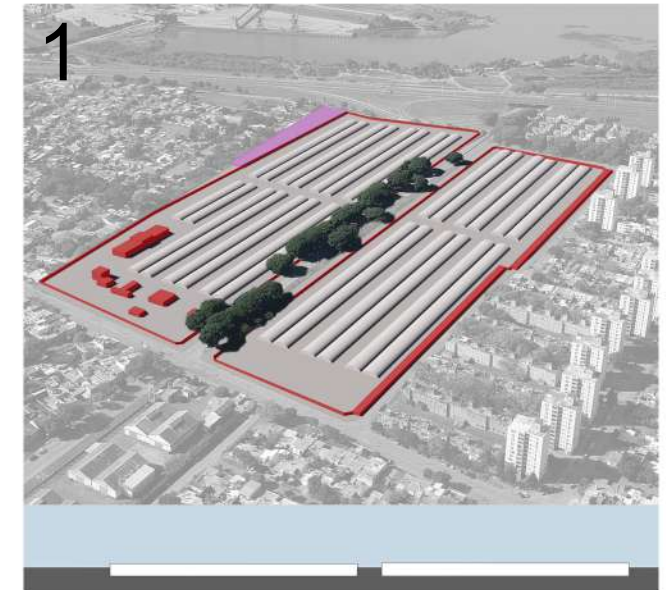
- Conectar el sector al tejido urbano existente.
- Reutilizar la estructura de los silos subterráneos.
- Aumentar la superficie natural y respetar la vegetación existente sobre Av. Uriburu.
- Proyectar vivienda colectiva y equipamientos públicos de gran escala
- Aumentar la densidad habitacional.

## OPERACIÓN PROYECTUAL

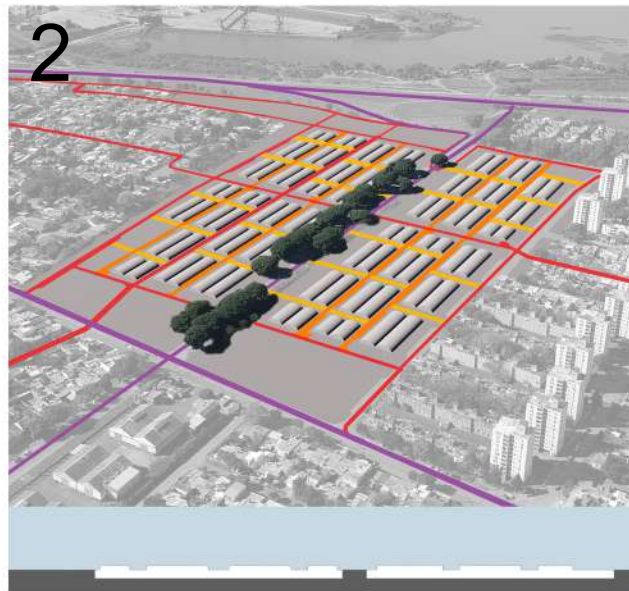
- 0 - Estado actual.
- 1 - Retiro de muros perimetrales, construcciones en mal estado y reubicación de asentamiento irregular.
- 2 - Aperturas en el tejido urbano, trazado de calles de prioridad peatón y recorridos peatonales.
- 3 - Viviendas individuales en silo.
- 4 - Comercios en silo.
- 5 - Vivienda colectiva de realojamiento.
- 6 - Vivienda colectiva en altura.
- 7 - Equipamientos públicos de gran escala.
- 8 - Áreas verdes y forestación.



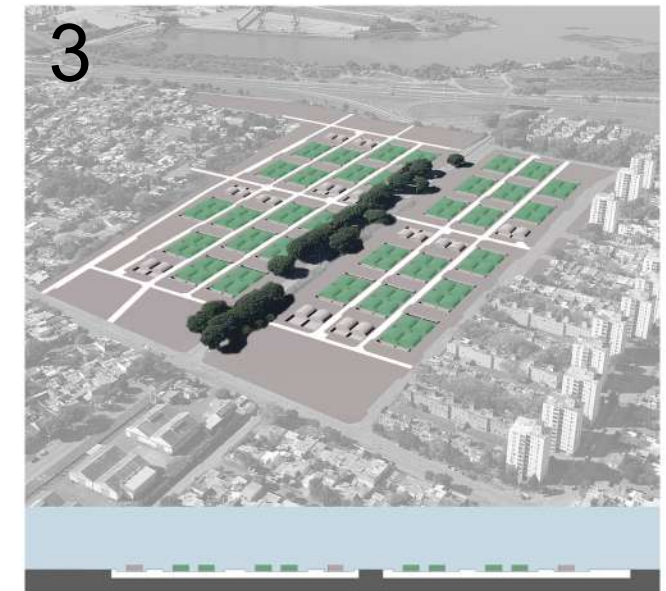
Sitio a intervenir



Retirar barreras físicas



Conectar el sector



Reutilizar el silo con vivienda



Reutilizar el silo con comercio



Generar nuevo frente urbano



Elevar la densidad habitacional



Ralacionar la propuesta con el tejido urbano existente



Integrar al corredor verde de Av. Circunvalación

## CASOS DE ESTUDIO

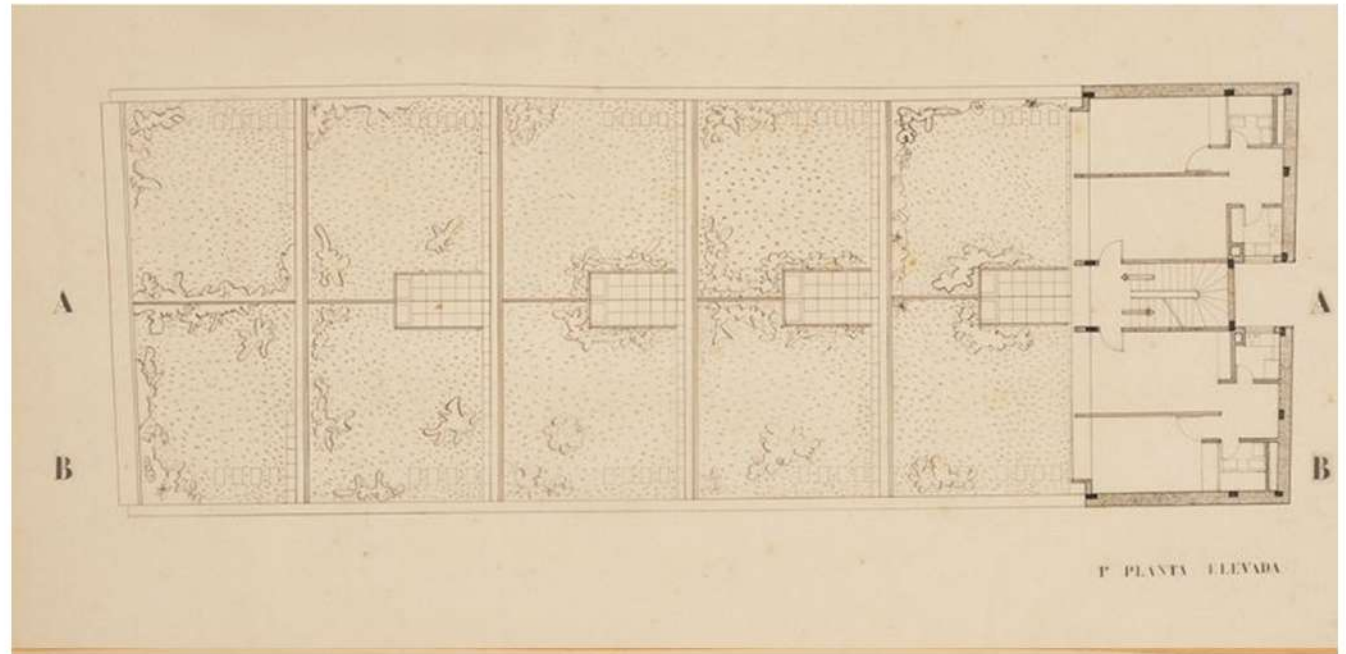
Los casos de estudio se utilizan para poner en valor conceptos que aporten a la toma de decisiones sobre el proyecto.

### *Viviendas en el espacio*

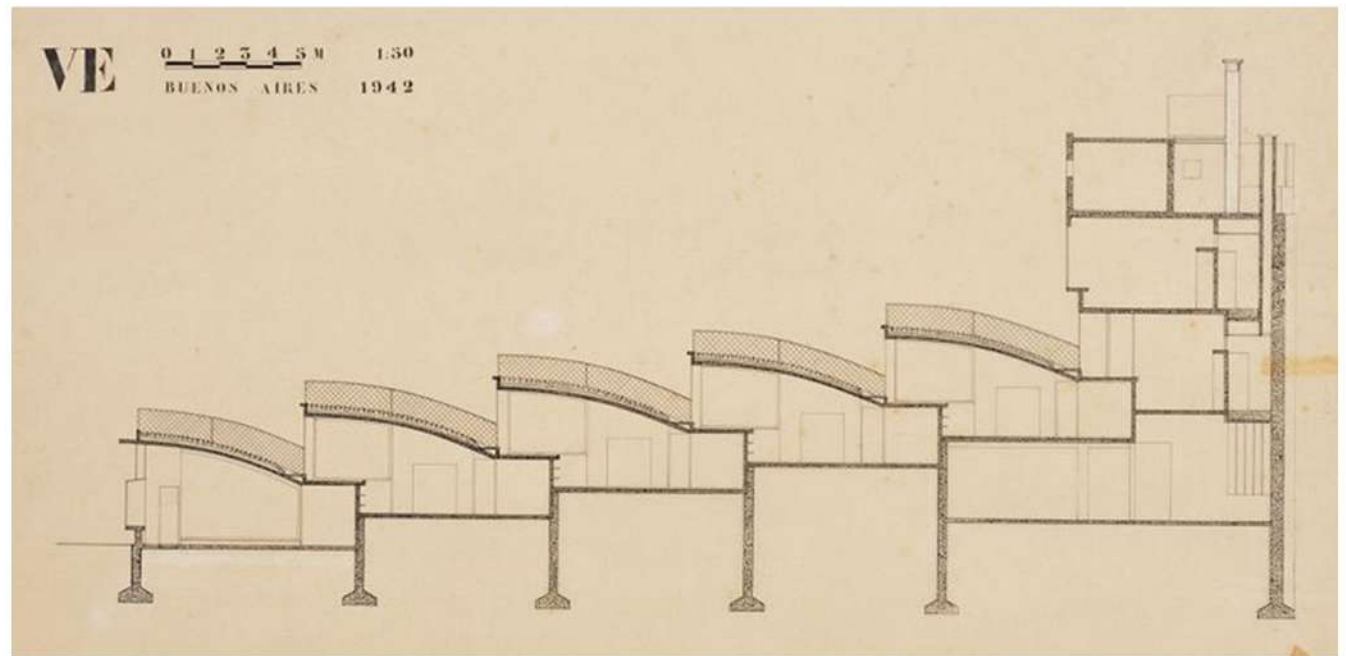
Proyectadas por el arquitecto Amancio Williams en el año 1943, transmite un modo de habitar la vivienda, que se caracteriza por la relación de los espacios interiores y el exterior, como también por el uso del suelo, el cuál se multiplica, sin afectar los niveles de iluminación y ventilación natural.



Óptimo nivel de iluminación



Terrazas verdes



Multiplicación del suelo

## Unidad de habitación de Marsella

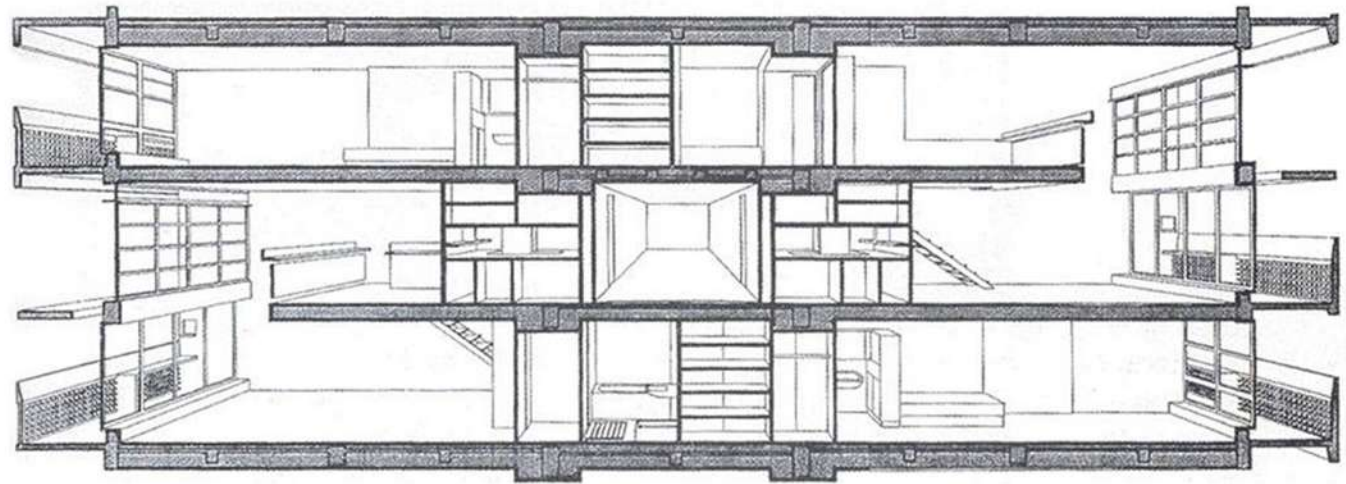
Proyectadas por Le Corbusier en el año 1946, transmite un modo de construir ciudad, de forma densa, compacta, con diversidad de usos y respetando los espacios abiertos y naturales. Las partes interiores se superponen optimizando las superficies y los espacios.



Relación entre espacio público y vivienda



Planta baja libre



Optimización de los espacios



*“La habitación es el comienzo de la arquitectura.*

*Una calle es una habitación, una habitación comunitaria por consenso; cambia de carácter de un cruce a otro, y puede entenderse como una serie de habitaciones.*

*La ciudad deriva de la inspiración de reunirse. Esto es muy importante; debe haber lugares para reunirse, pues reunirse es el aspecto mas importante de un plan urbanístico.”*

**Louis Kahn**

## PROPUESTA URBANA - ARQUITECTÓNICA

La propuesta busca integrarse al tejido urbano a través de la continuidad de los espacios abiertos y la relación entre los nuevos objetos y los pre-existentes, generando nuevos pasajes y espacios públicos de diversas escalas, potenciando los lugares de encuentro e intercambio entre las personas y articulando vegetación, vivienda y equipamientos.

### Programa

- Equipamiento comercial en silo
- Vivienda colectiva de realojamiento
- Vivienda individual en silo
- Vivienda colectiva en altura
- Playón multiuso
- Centro de salud público
- Centro educativo





Planta de techos

## Recorridos del sector

Se trazan circulaciones de tres jerarquías distintas.

Las calles de prioridad peatón que atraviesan el sector conectan con el tejido urbano existente, brindando acceso a los equipamientos comerciales de escala barrial, a las rampas de las cocheras en el interior de los silos y a las viviendas colectivas de realojamiento.

Las calles internas del barrio permiten acceder a las viviendas individuales en silo.

Los recorridos exclusivamente peatonales, conectan a las calles y se relacionan directamente con el acceso a las viviendas colectivas en altura.

## Jerarquización de las calles

- Calles con prioridad peatón que atraviesan el sector
- Calles con prioridad peatón internas del barrio
- Recorridos exclusivamente peatonales





Planta de acceso

## Avenida Uriburu

Para jerarquizar esta vía de acceso a la ciudad, se proyecta el perfil urbano más denso, donde se ubican los edificios de vivienda con mayor tamaño.

Las veredas se desarrollan como ramblas que contienen y ponen en valor los árboles preexistentes, que, sumado a la nueva forestación, dan continuidad al espacio público.

Se generan accesos a las plazoletas sobre las bóvedas de las viviendas, generando lugares de permanencia y encuentro a mayor altura, permitiendo el atravesamiento público en sentido Norte - Sur.





### **Calles que atraviesan el sector**

Mantienen un flujo de circulación medio, y actúan de nexo entre la trama urbana existente y las calles internas de la propuesta.

### **Equipamiento comercial en silo**

Se proyectan en el interior del silo aprovechando su estructura, aportan identidad y buscan integrarse al espacio público armando relaciones entre los recorridos internos del barrio y las calles que atraviesan el sector.



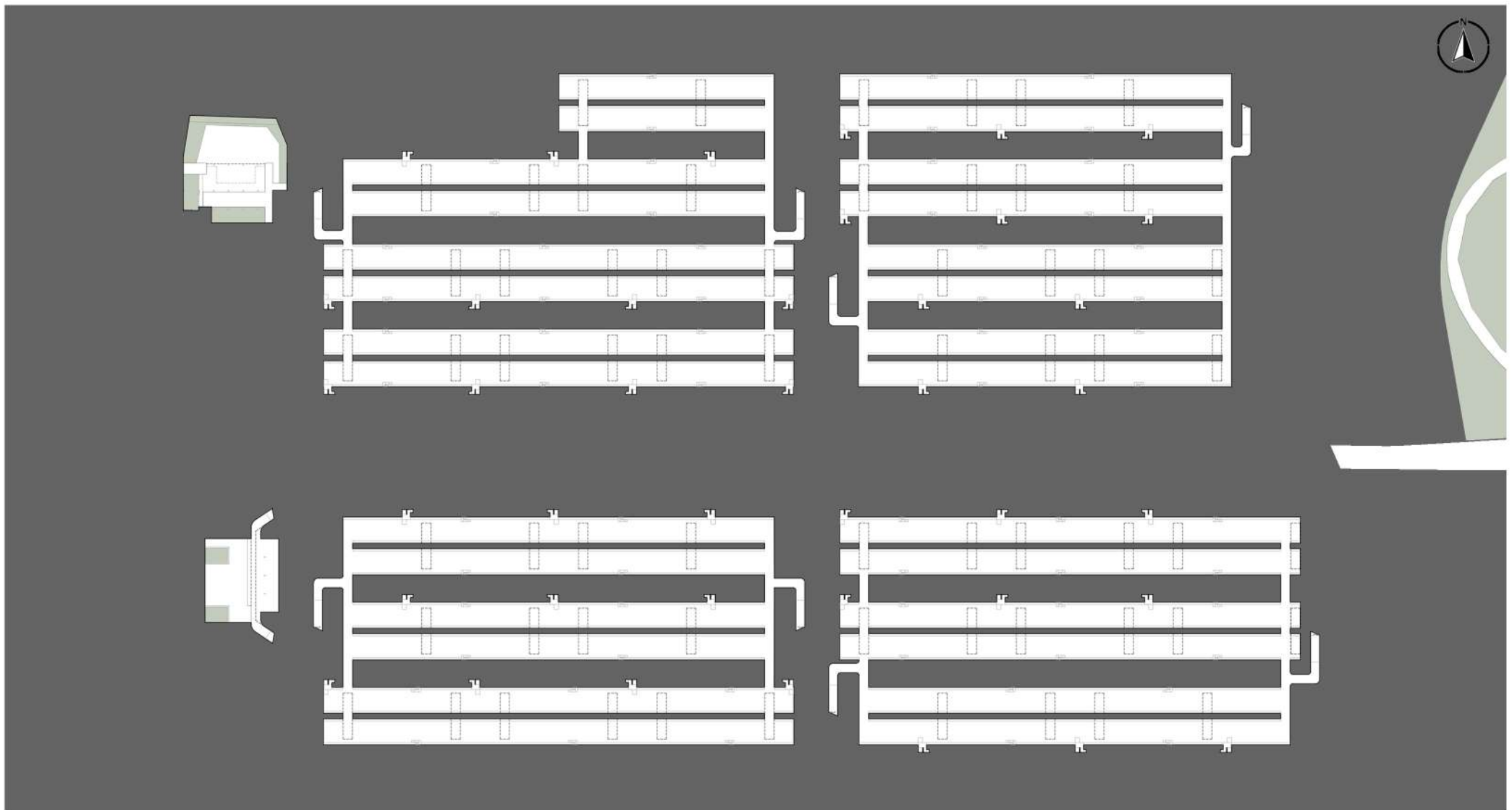


## Estacionamientos vehiculares en silo

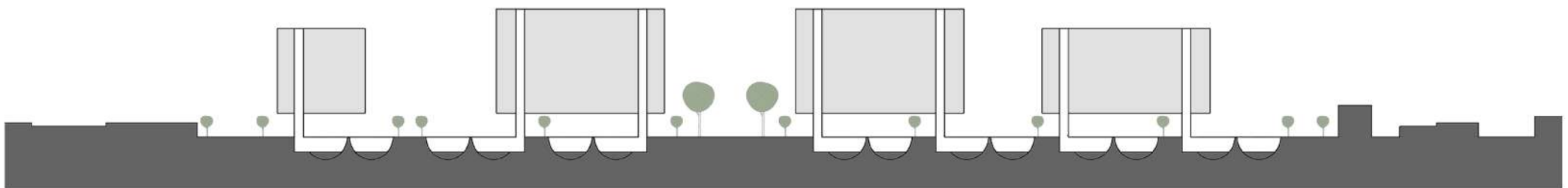
Pertenecen a las viviendas colectivas en altura, comunicadas directamente por los núcleos de circulación vertical de los edificios.

Están ubicados en el nivel inferior de los silos y ventilan e iluminan naturalmente a través de vacíos a nivel de vereda.





Planta -5mts



Corte

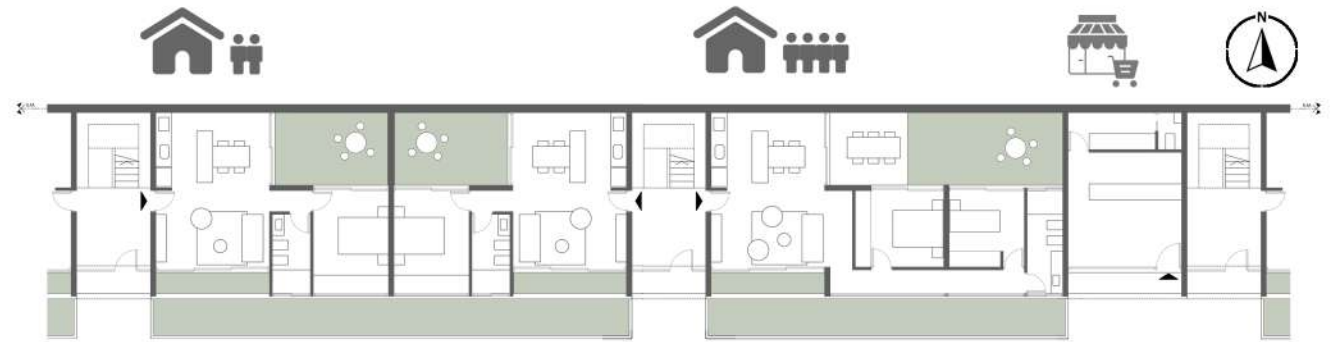
## Viviendas colectivas de realojamiento

Recomponen las manzanas en el límite Norte, consolidando un nuevo frente urbano y tratando de dialogar con las viviendas de baja altura.

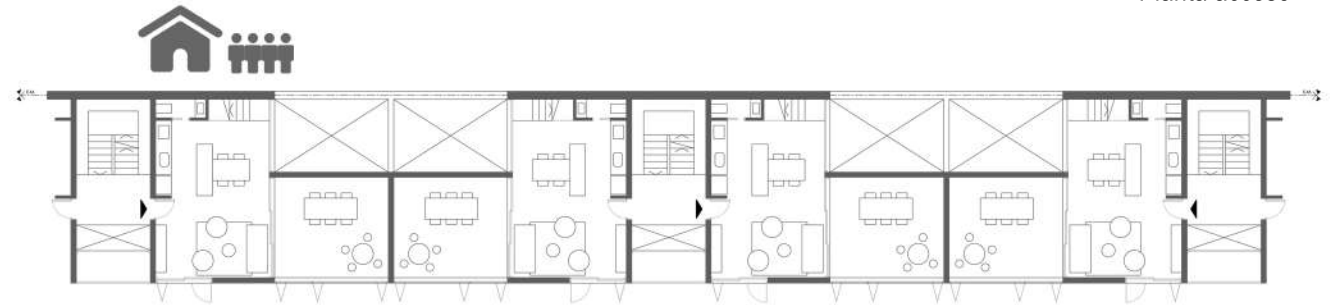
Se proyectan viviendas de variedad tipológica en 3 niveles.

La planta de acceso contiene viviendas de 1 y 2 dormitorios con patios hacia el Norte, para mejorar los niveles de iluminación y ventilación, complementadas con locales comerciales para generar una mixtura de usos.

Los niveles superiores son viviendas en dúplex de 2 dormitorios, cada una cuenta con una terraza con vista a la calle, de aproximadamente 1/3 de la superficie de la planta.



Planta acceso



Planta +3.00



Planta +6.00



## Calles internas del barrio

Integran las viviendas, los equipamientos colectivos y los espacios comunes, potenciando los recorridos peatonales.

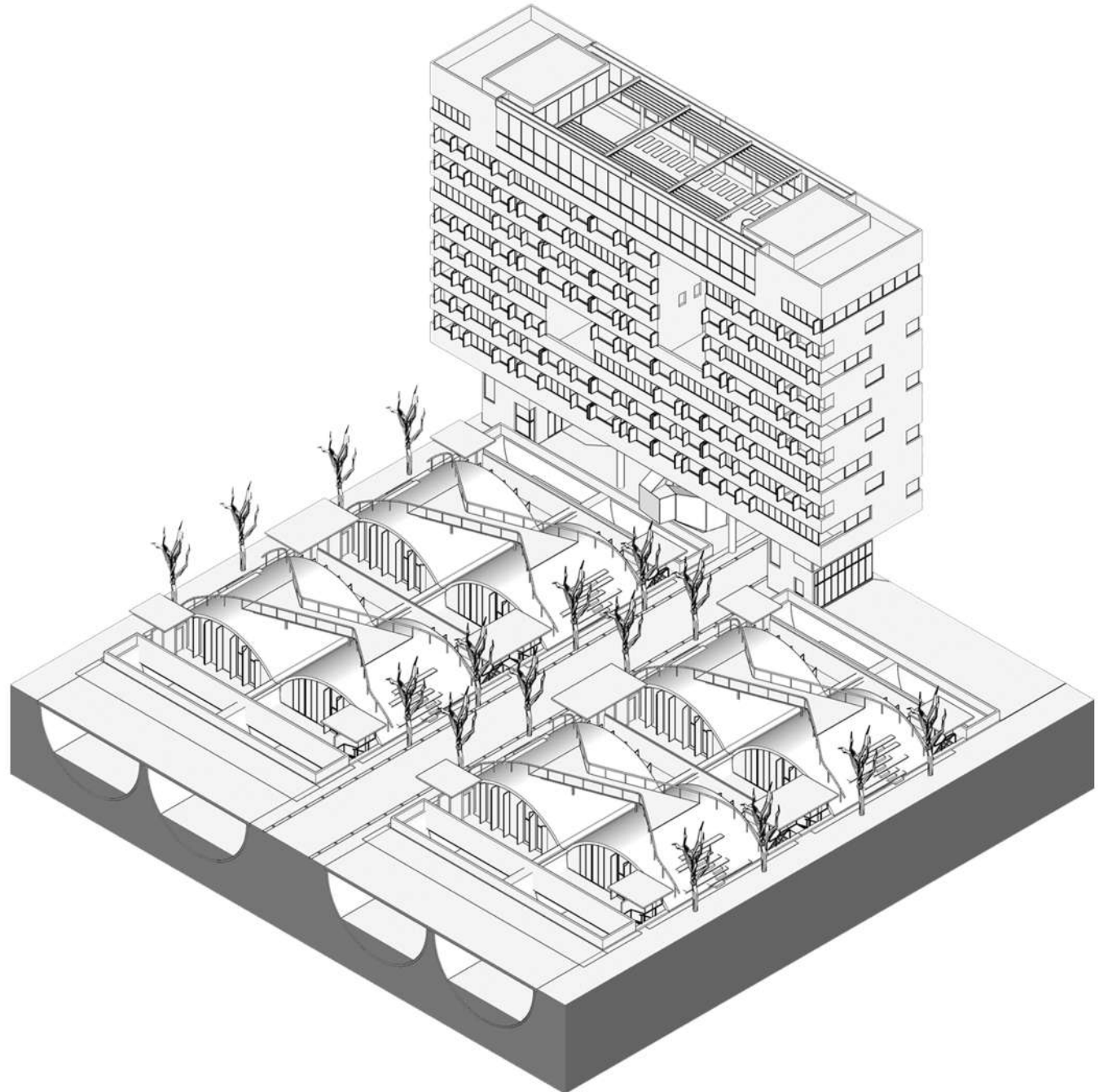
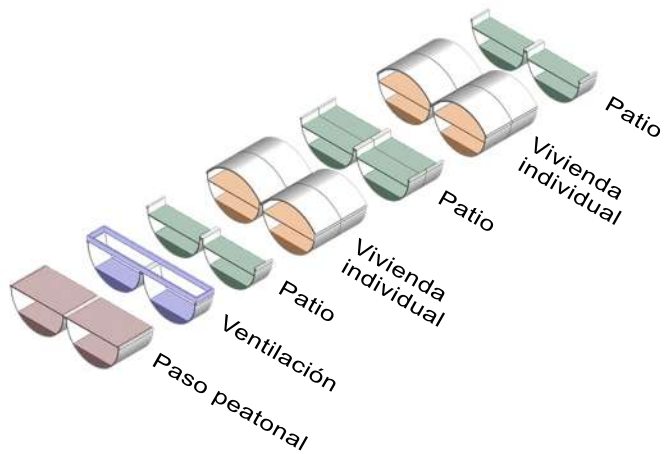
Conservan una escala más doméstica, con un flujo vehicular lento, donde el espacio para a ser un lugar con mayor actividad vecinal, promoviendo el uso del espacio público.



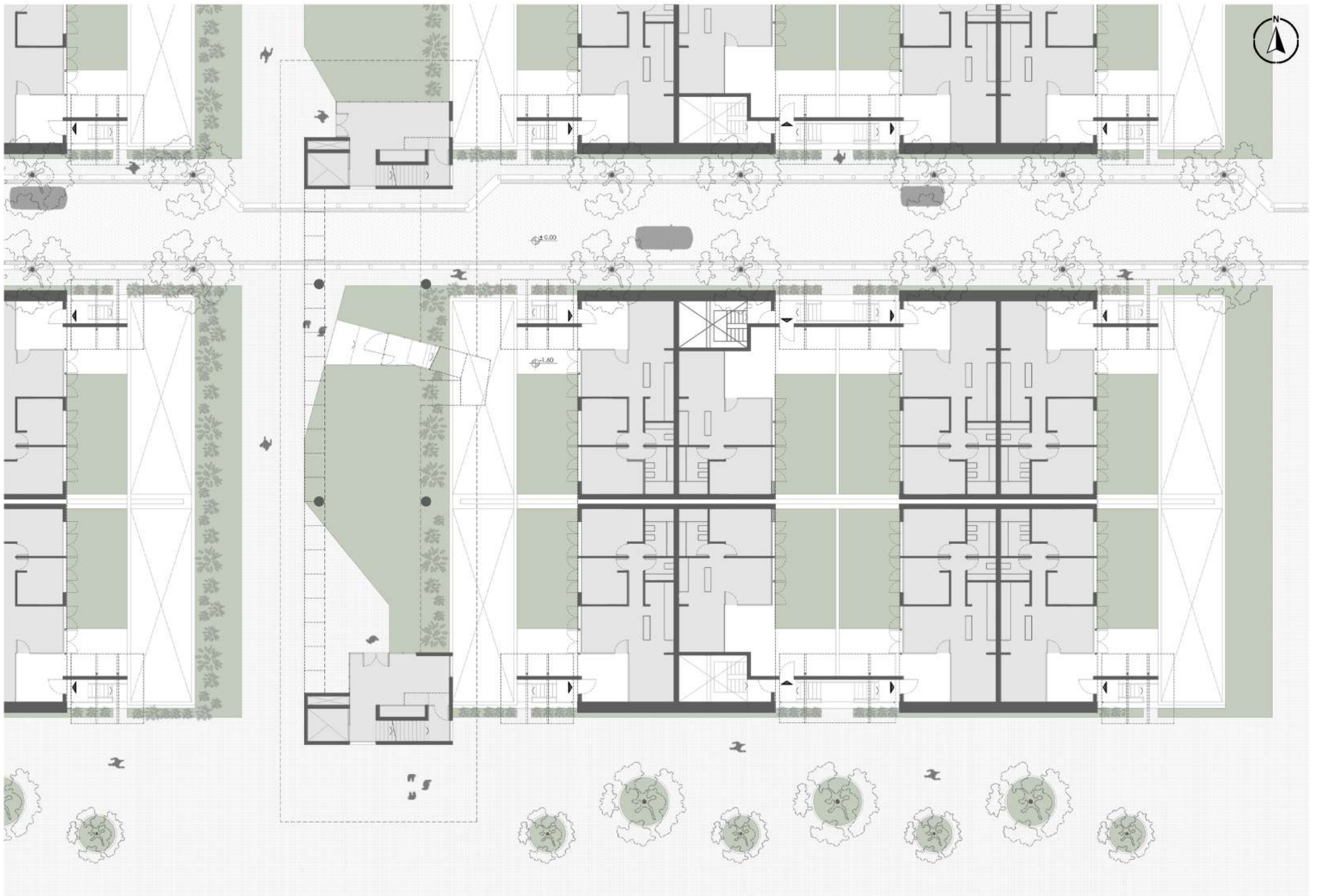


## Intervención en silo

Para cada "paquete habitacional" (viviendas individuales + colectivas en altura), el silo se divide respetando la modulación estructural, dejando como resultado un conjunto de celdas que tienen diferentes operaciones, según la necesidad de cada programa/espacio. El interior del silo se fracciona en distintas capas por medio de losas o tabiques.



Paquete habitacional



Planta de acceso

## Vivienda individual en silo

El ingreso se resuelve directo desde las calles internas a través de un hall semicubierto.

El nivel de piso interior se piensa 1,60 metros por debajo del nivel de vereda, para obtener altura útil bajo la bóveda en todo el largo de la planta.

Se proyectan 2 tipos de viviendas, de 1 dormitorio compartiendo bóveda con las salidas de las cocheras bajo silo, y otras de 2 dormitorios.

Se utiliza la estrategia de ubicar los núcleos húmedos sobre los muros medianeros, para garantizar flexibilidad en la distribución interior, mejorando la relación entre el interior de la vivienda y el patio.

Para controlar la incidencia directa del sol y aumentar la privacidad de las viviendas, se utilizan parasoles metálicos móviles que actúan de filtro en ambas situaciones.



Cáscara superior H° A°

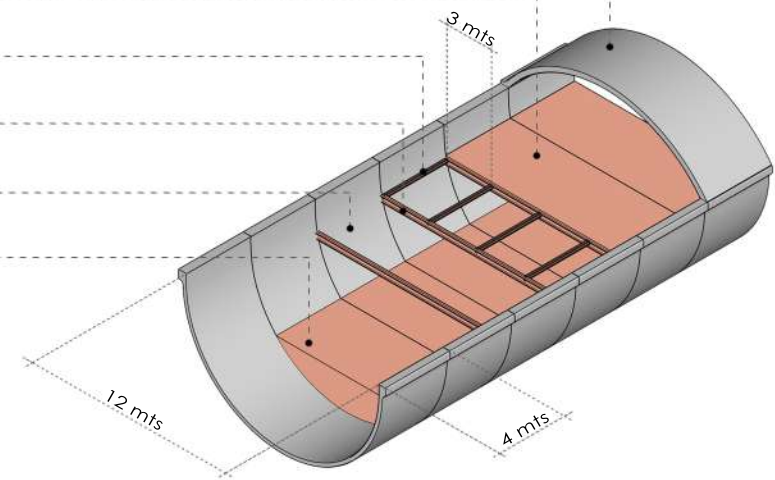
Losa Steel Deck

Estructura secundaria perfil W

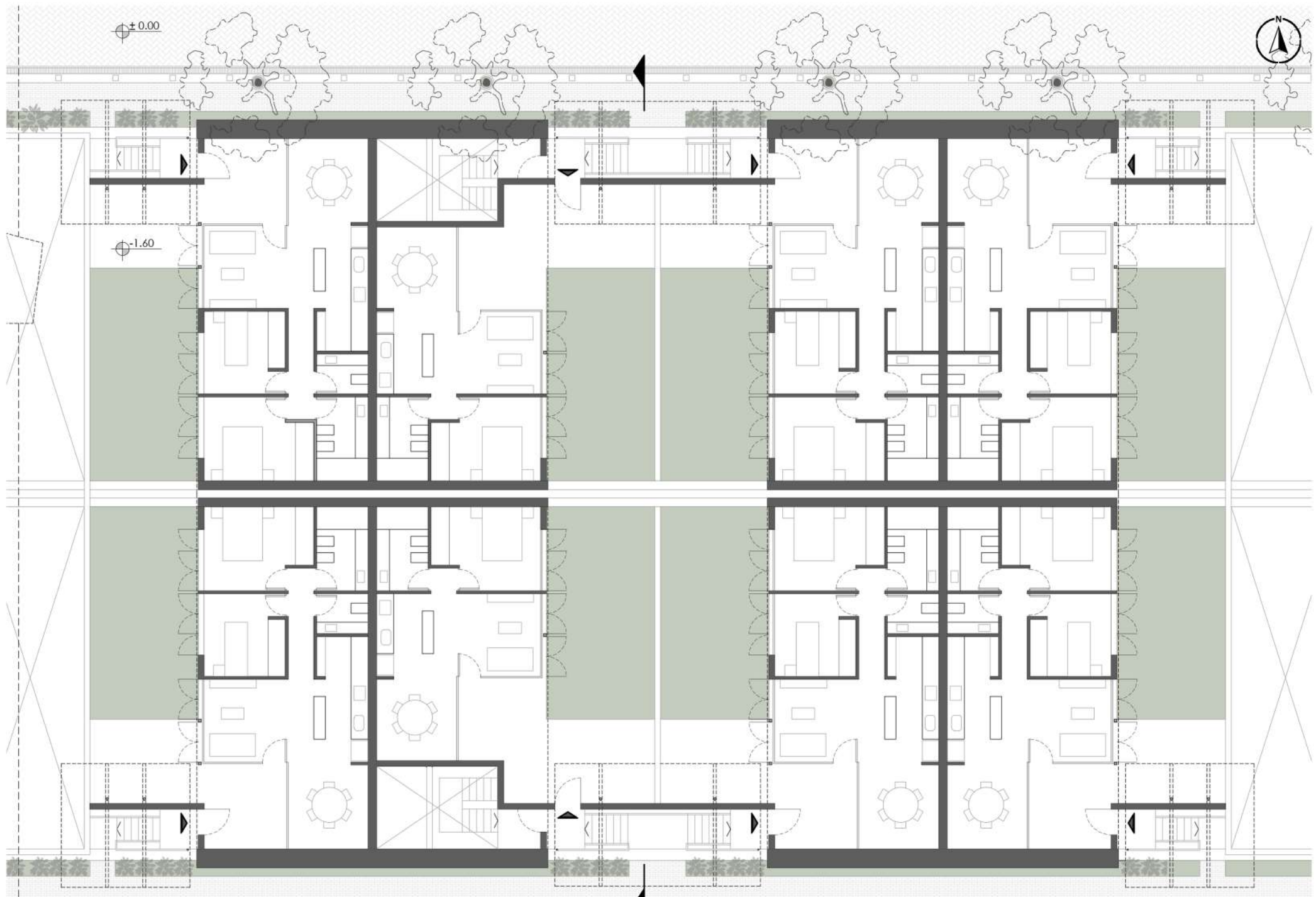
Estructura principal perfil W

Cáscara inferior H° A°

Relleno piso inferior



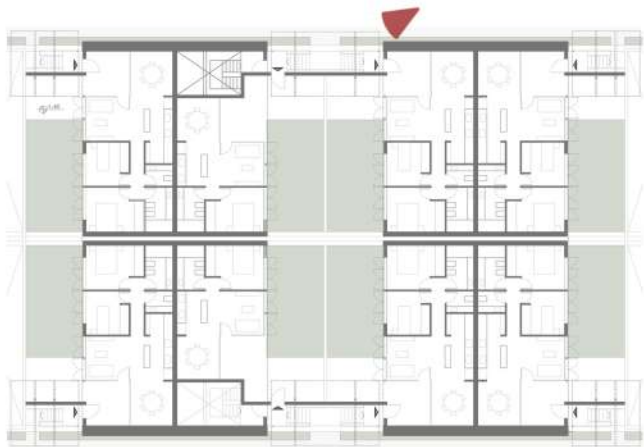
Corte



050 re-HABITAR

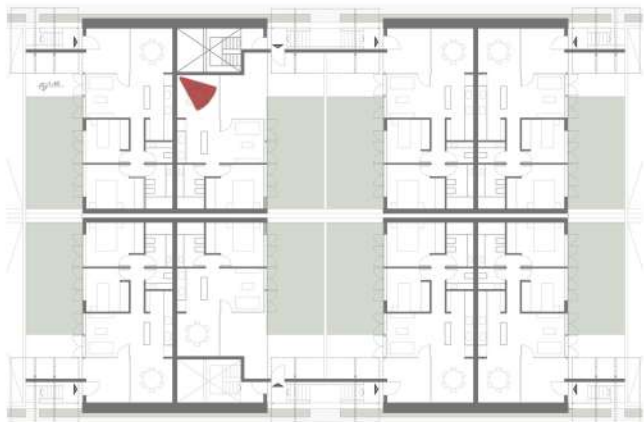
Planta de acceso

Acceso directo desde calle interna



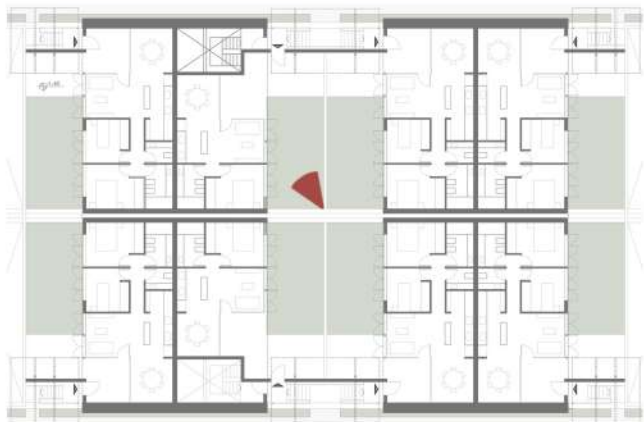


Relación interior - exterior.





## Control solar y privacidad





## Vivienda colectiva en altura

Se proyectan 2 variantes de edificios. El tipo A se piensa de mayor tamaño, para densificar Av. Uruburu y las áreas en relación al río. El tipo B se resuelve como un elemento menos denso para relacionarse con los bloques del entorno existente.

A nivel de acceso cuentan con una planta baja libre que genera un gran espacio semicubierto, brindando continuidad a las visuales peatonales.

El primer piso se independiza del resto del edificio por medio de una escalera exclusiva, alojando áreas de alquiler temporal como oficinas coworking, para poder ser usadas por personas ajenas a las viviendas, incentivando el uso del espacio público.

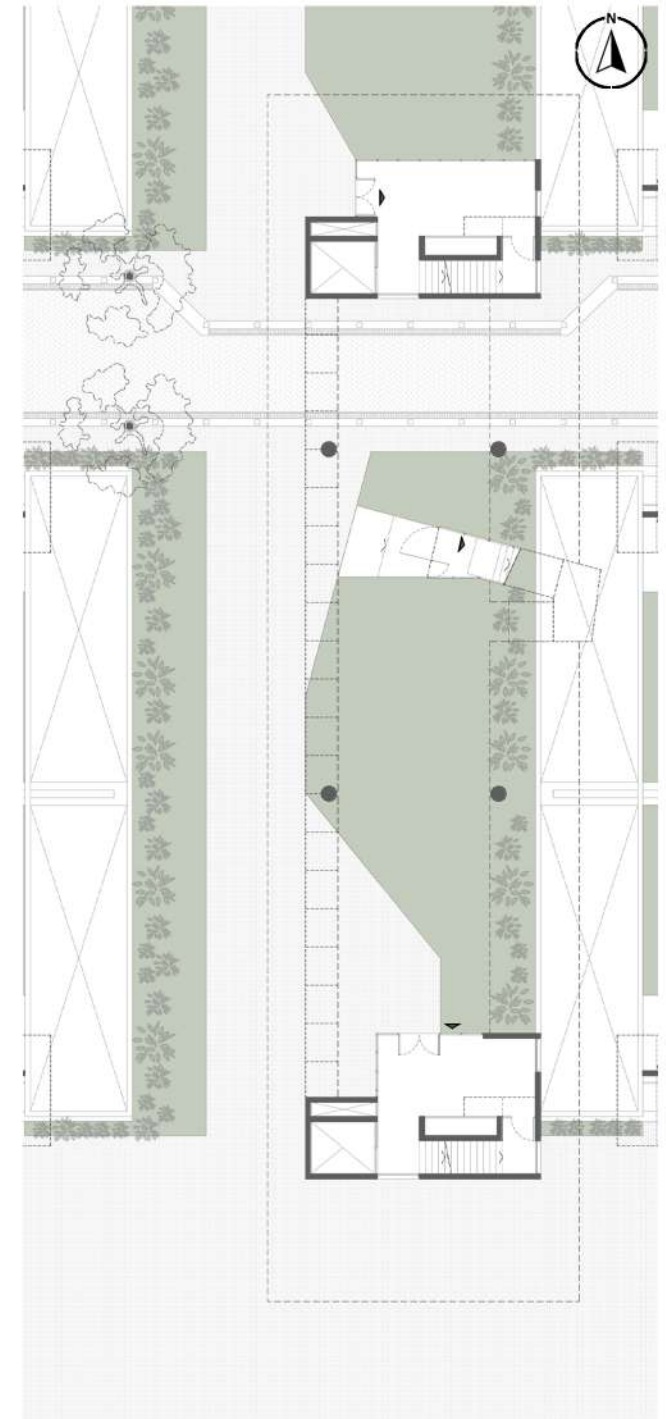
El ingreso al resto de los pisos se genera a través de los halles, la planta tipo se organiza en torno a una circulación central que une los núcleos verticales.

Las viviendas se resuelven de 1 y 2 dormitorios en dúplex para optimizar las superficies, y poder prescindir de la circulación común en la planta siguiente.



Los edificios tipo A incorporan terrazas de uso común entre las viviendas, aportando más porosidad al sector y permitiendo a los usuarios apropiarse del paisaje.

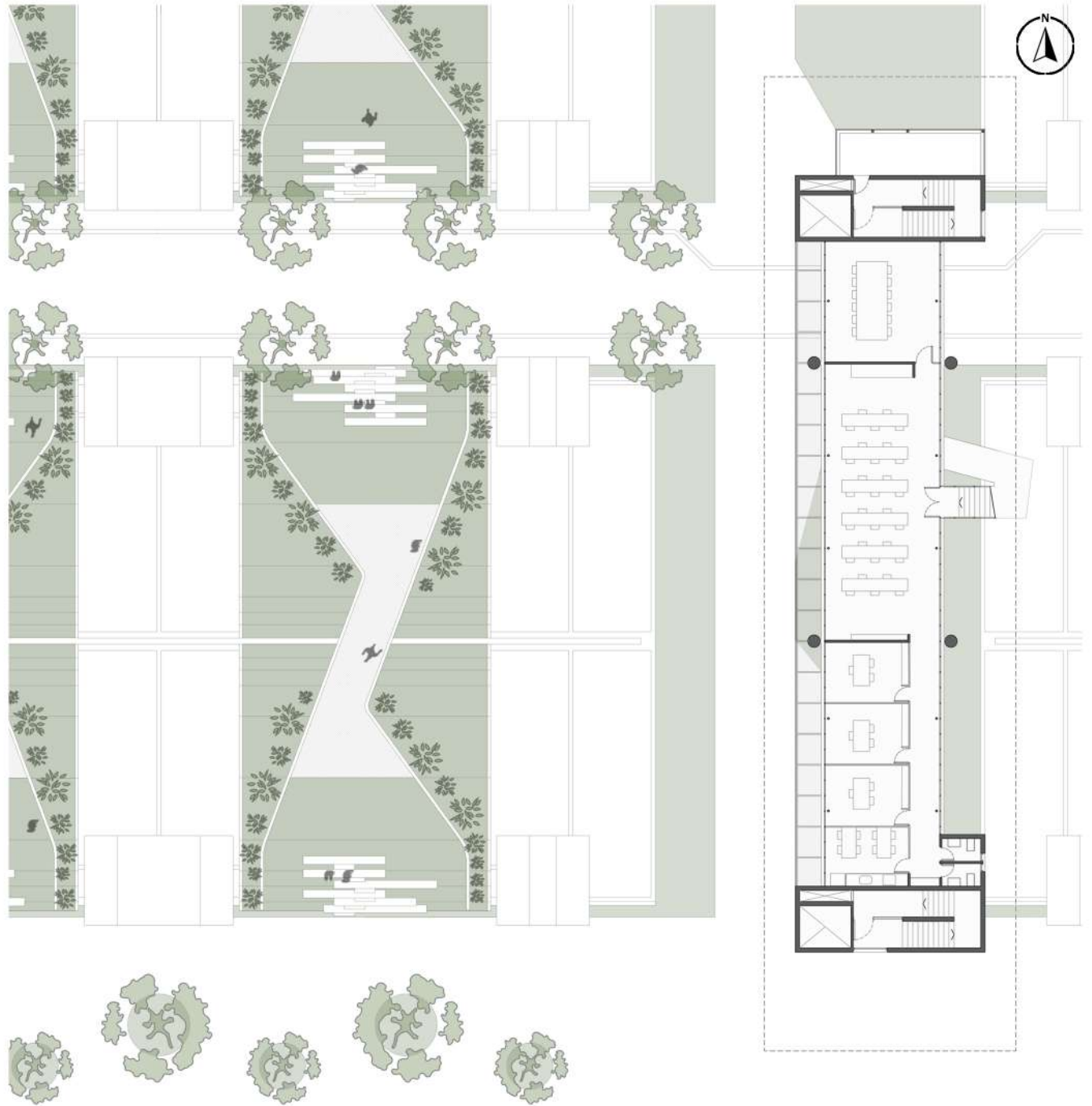
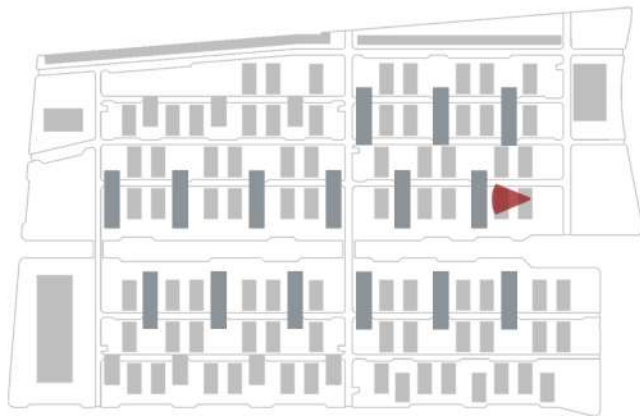
En el último piso encuentran salones de usos múltiples y un gran espacio abierto de uso común pensado como un jardín en altura, donde los toldos móviles permiten el uso de este espacio en las peores condiciones de asoleamiento y mejoran la condición térmica del edificio.

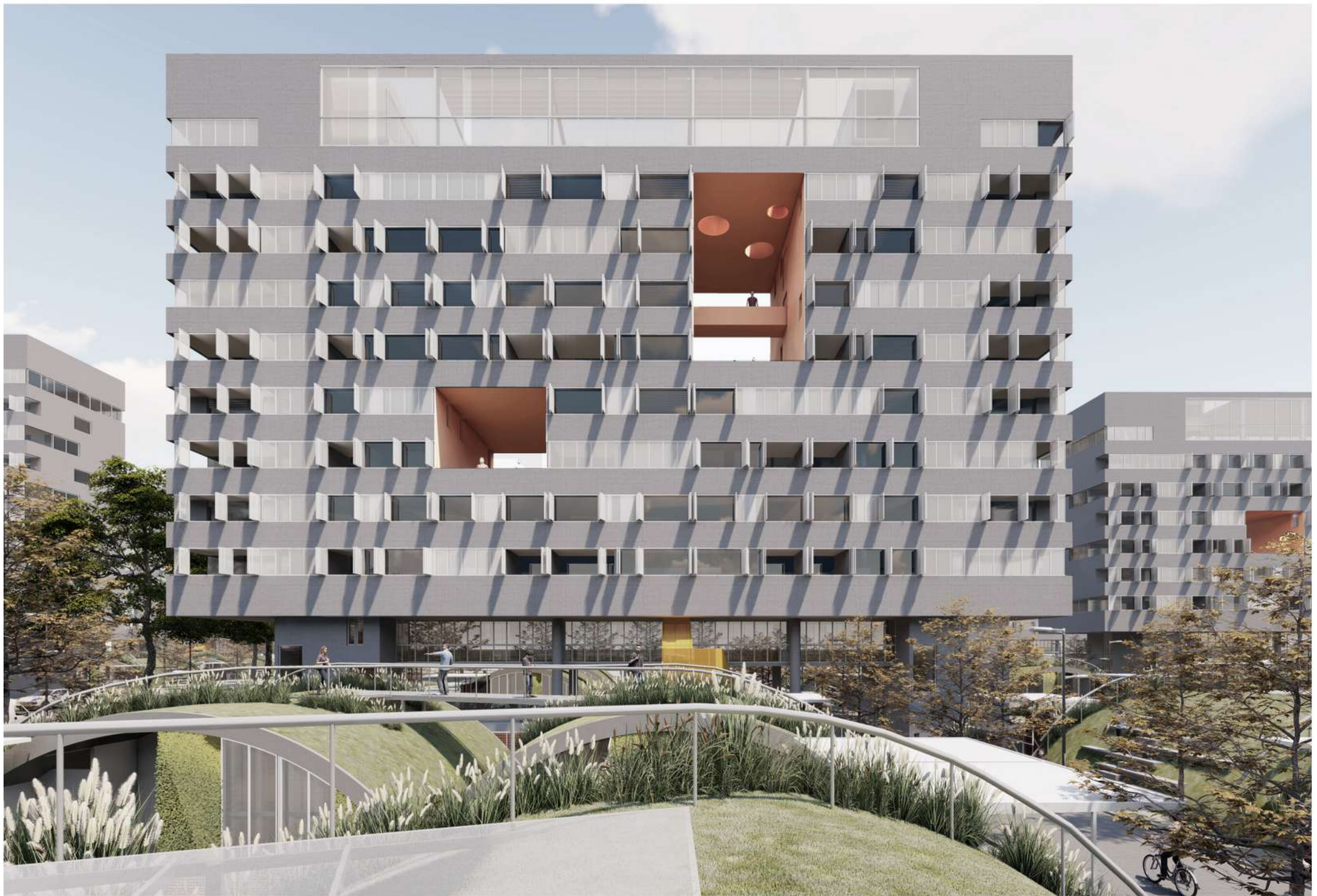


Planta acceso

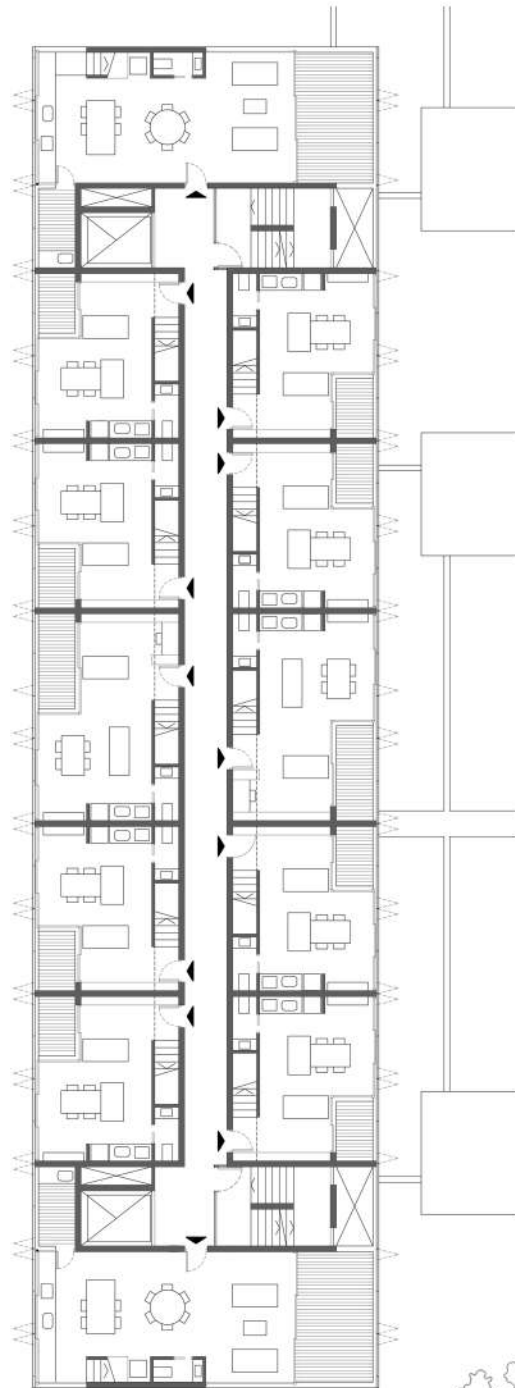


Relación con el espacio público

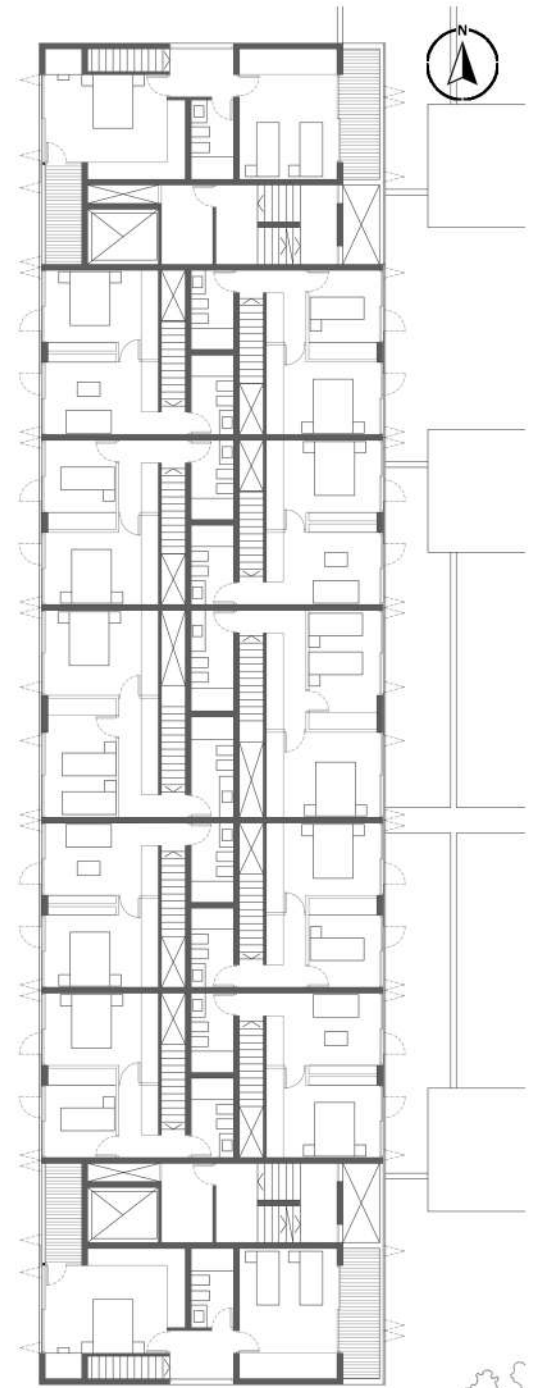




Viviendas edificio A

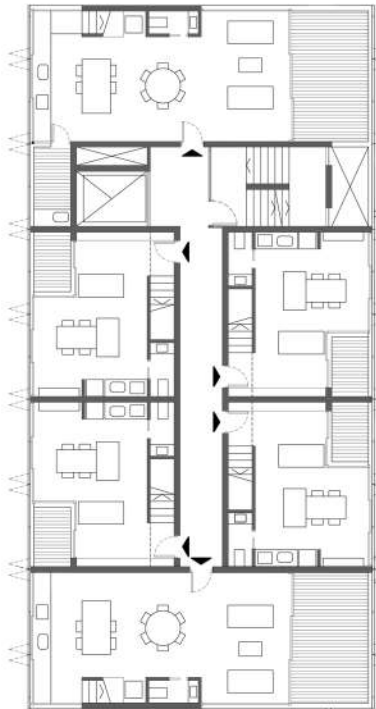


Planta tipo 1

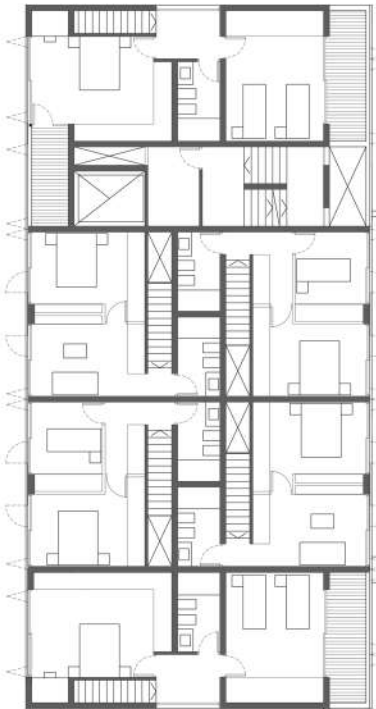


Planta tipo 2

Viviendas edificio B



Planta tipo 1



Planta tipo 2



## Relación interior - exterior





Espacios comunes



Planta +21.00

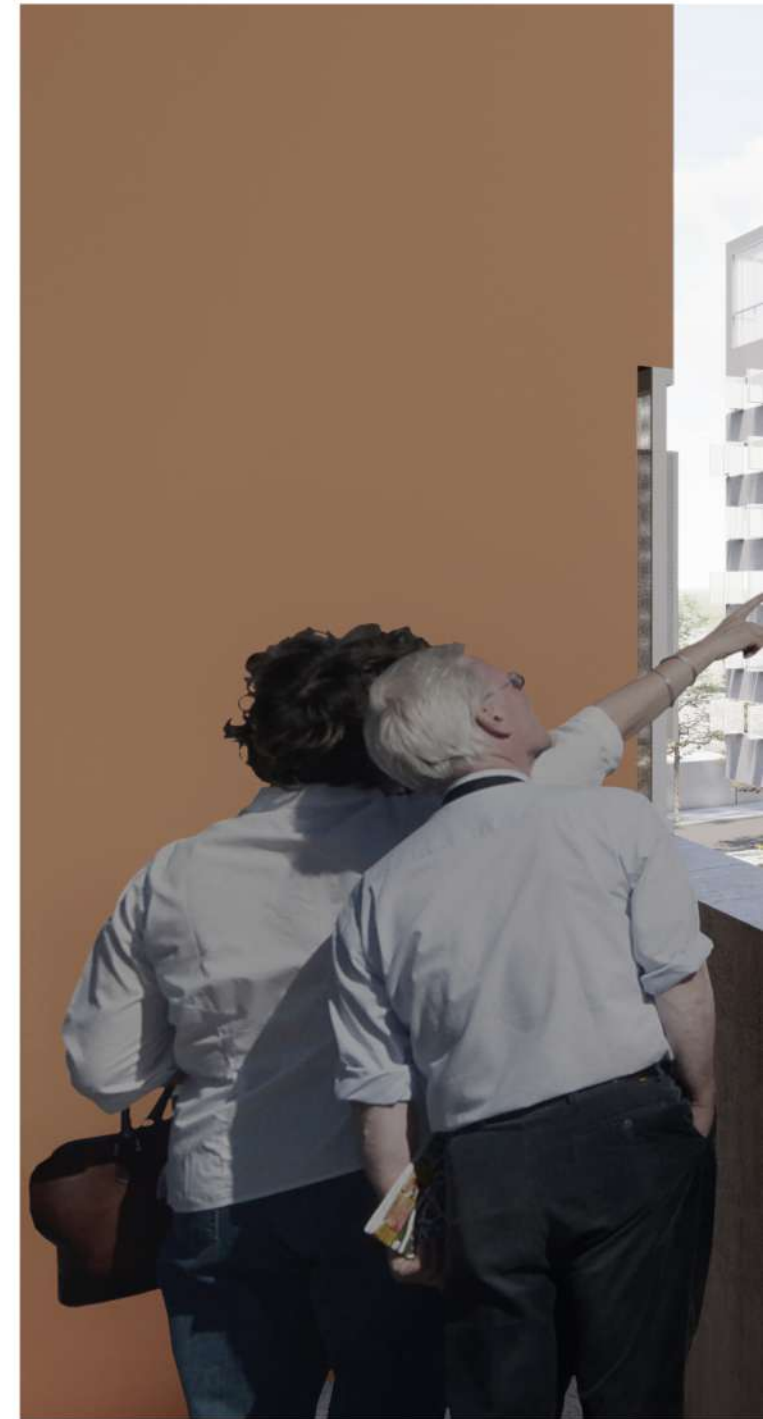
Planta +31.00



066 re-HABITAR

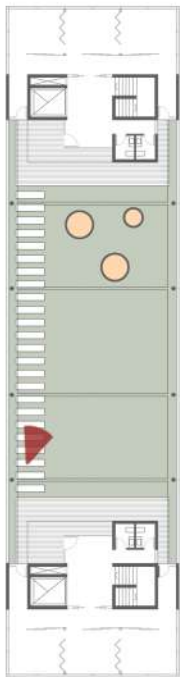
Corte

## Relación con el paisaje





Terraza verde





## Estructura viviendas en altura

La expresión del edificio está definida por la estructura de hormigón visto.

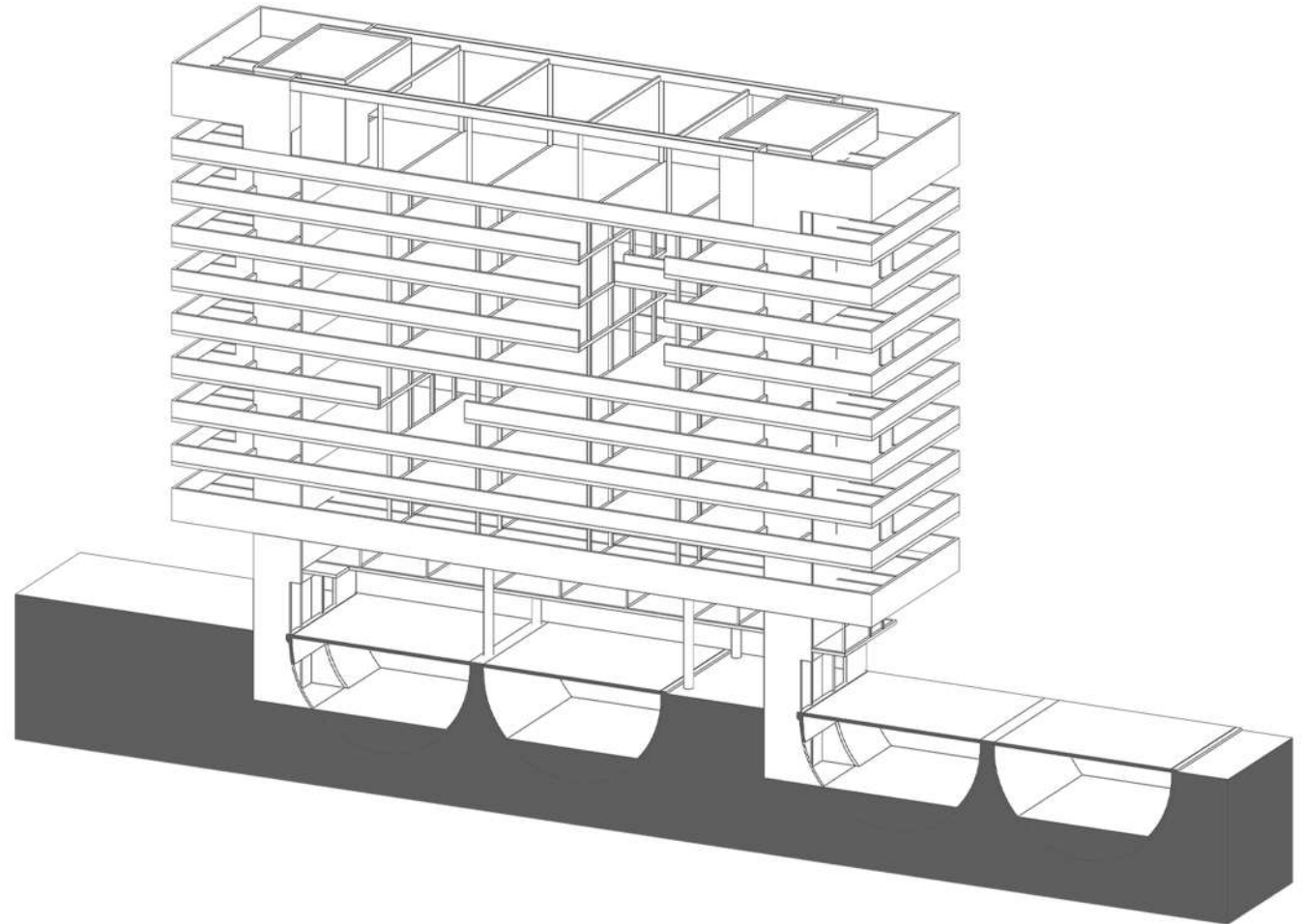
Entre las bóvedas existe una viga de equilibrio donde se apoyan las columnas centrales de la placa.

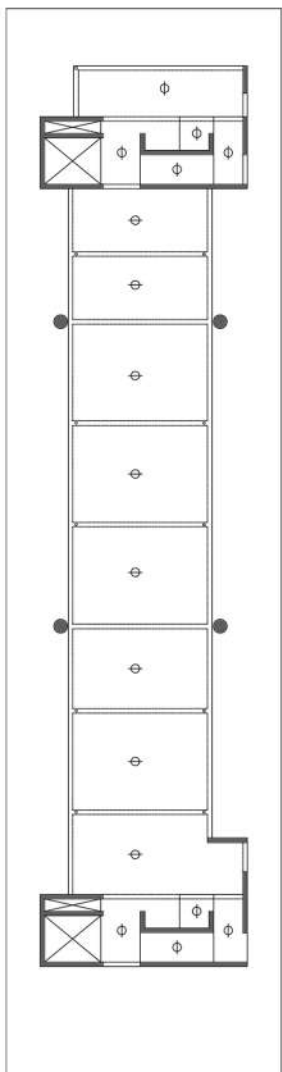
Los núcleos verticales en contacto con el suelo son los pilares que reciben la mayor carga.

Para articular estos elementos se establece una parrilla de vigas que distribuyen homogéneamente las cargas superiores, y por medio de tensores se soporta el nivel de oficinas.

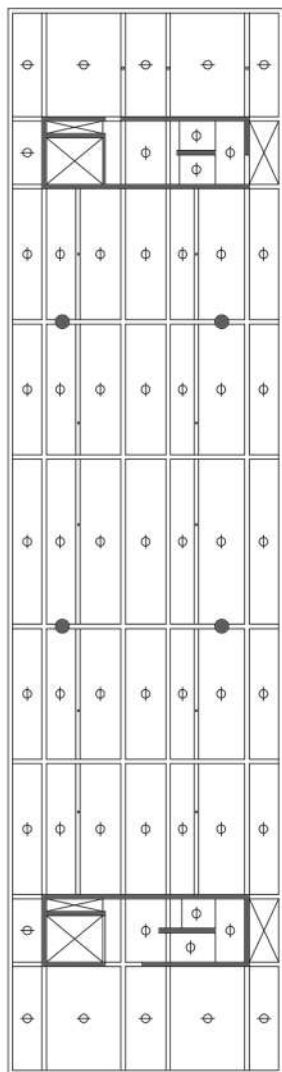
Los niveles de vivienda, se resuelven entre estos con columnas, vigas y losas derechas; los voladizos de los extremos se sostienen a través de tabiques que actúan como mensulas.

Las barandas actúan como vigas en conjunto con las losas, distribuyendo los esfuerzos hacia los núcleos.

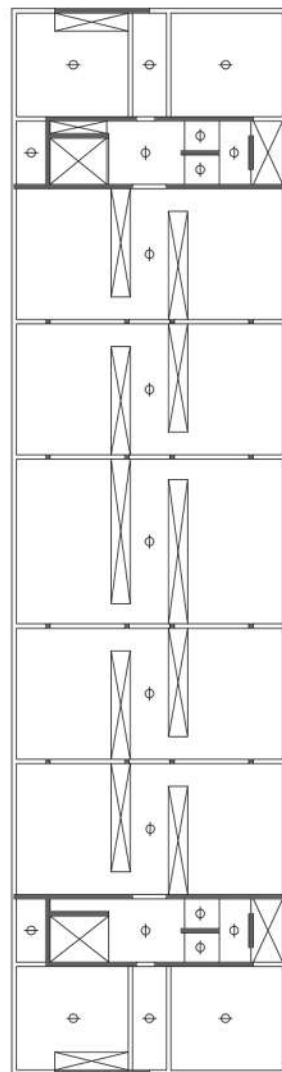




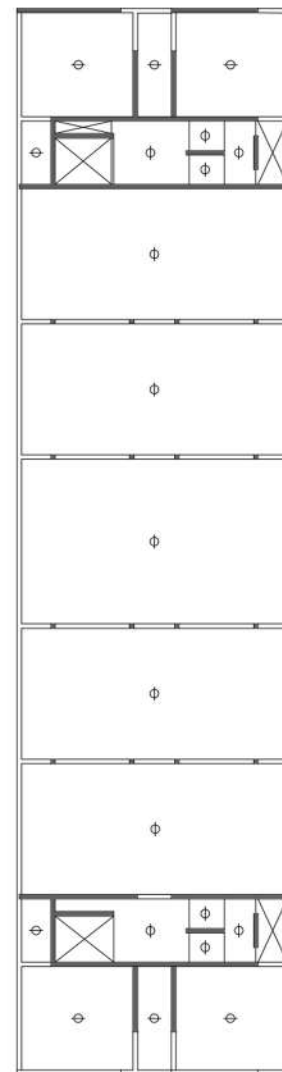
Est. s/acceso



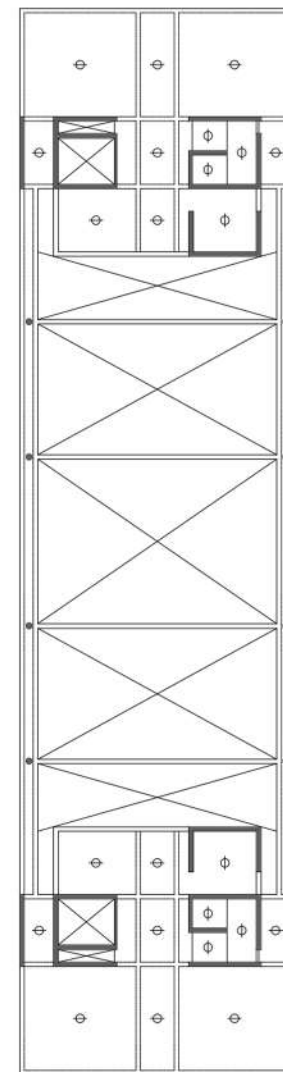
Est. s/1er piso



Est. s/tipo 1



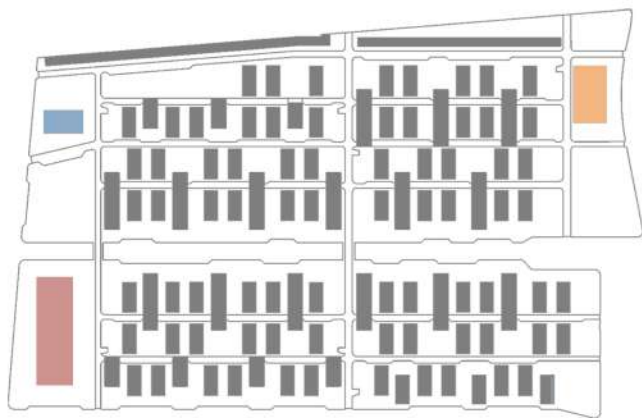
Est. s/tipo 2



Est. s/terrace

## Equipamientos públicos de gran escala

Se encargan de establecer una relación entre el sector y la ciudad, tratando de poner en valor los recorridos y los accesos al sector, donde, a través de sus distintos programas de usos aportan dinámica y vitalidad a los espacios adyacentes. Son pensados para cubrir las necesidades del barrio como también de la ciudad.

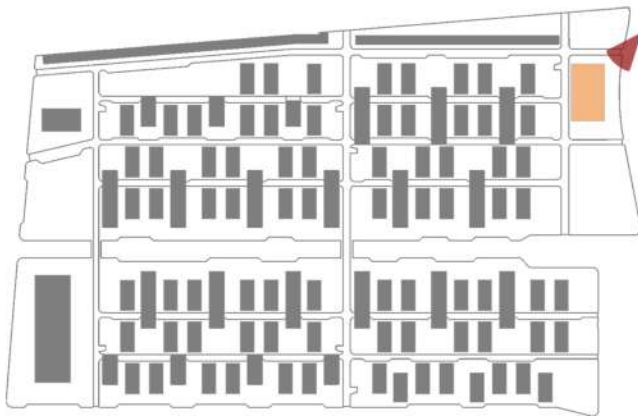




## Playón de usos múltiples

Es un espacio proyectado para poner en valor las áreas verdes que acompañan a Avenida Circunvalación.

Se piensa como una gran cubierta conformada por bóvedas continuas, trata de mimetizarse con el entorno e integrarse al espacio público, a su vez busca actuar como un gran lugar de encuentro social, albergando diferentes actividades culturales y/o recreativas.





## Centro de salud público

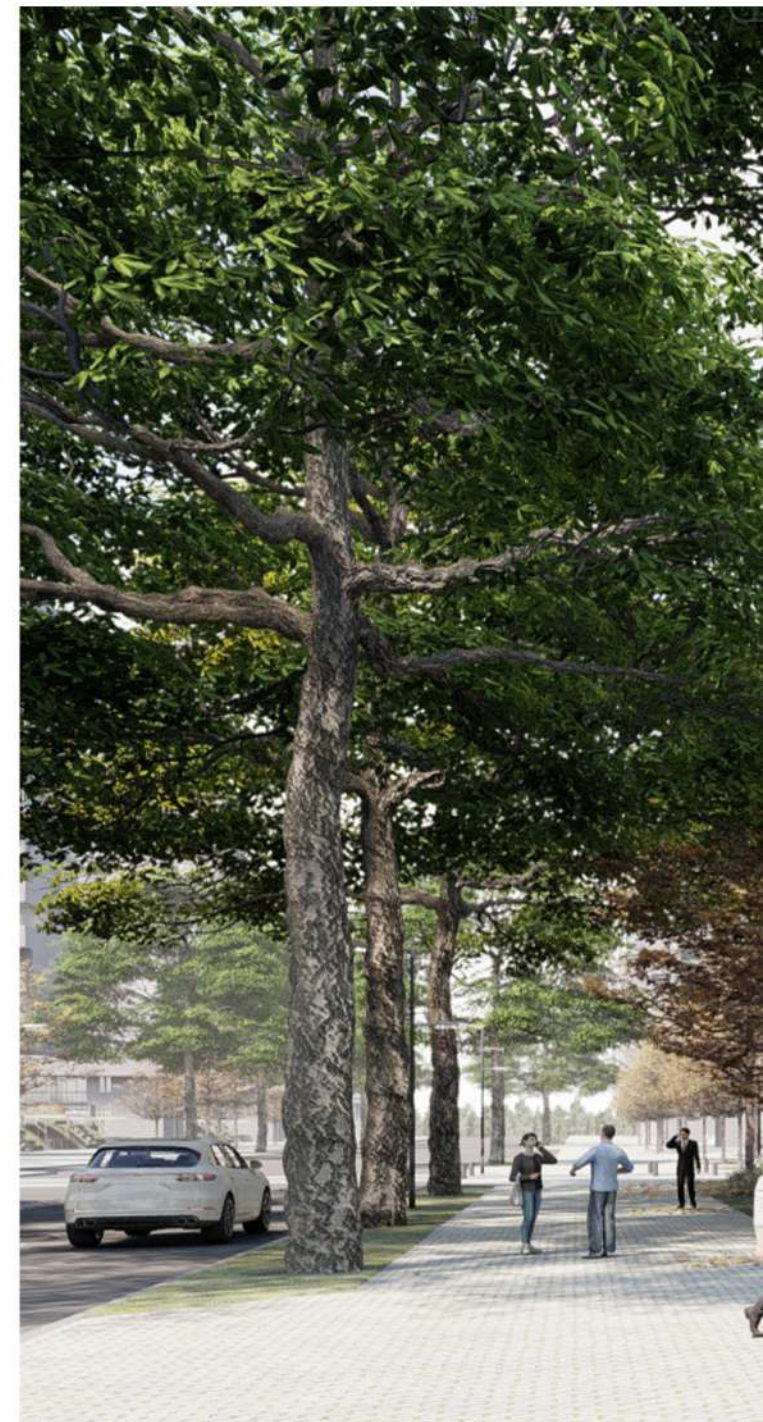
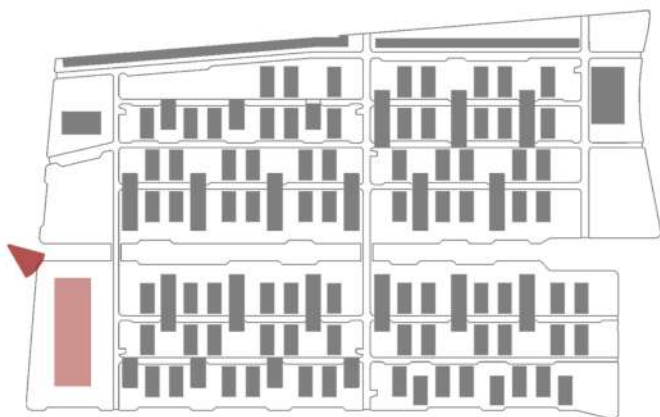
Se ubica sobre Avenida Grandoli entre Avenida Uriburu y calle Isola, se piensa como un centro de salud de mediana complejidad para tratar de cubrir las demandas del distrito Sur y fortalecer la red de salud pública del municipio.

El edificio se proyecta como un gran volumen horizontal que aporte identidad al barrio.

La planta de acceso, trata de dar continuidad a los recorridos del sector, se encuentra elevada 1 metro sobre el nivel de vereda para que el usuario perciba el paisaje por sobre las calles y los vehículos.

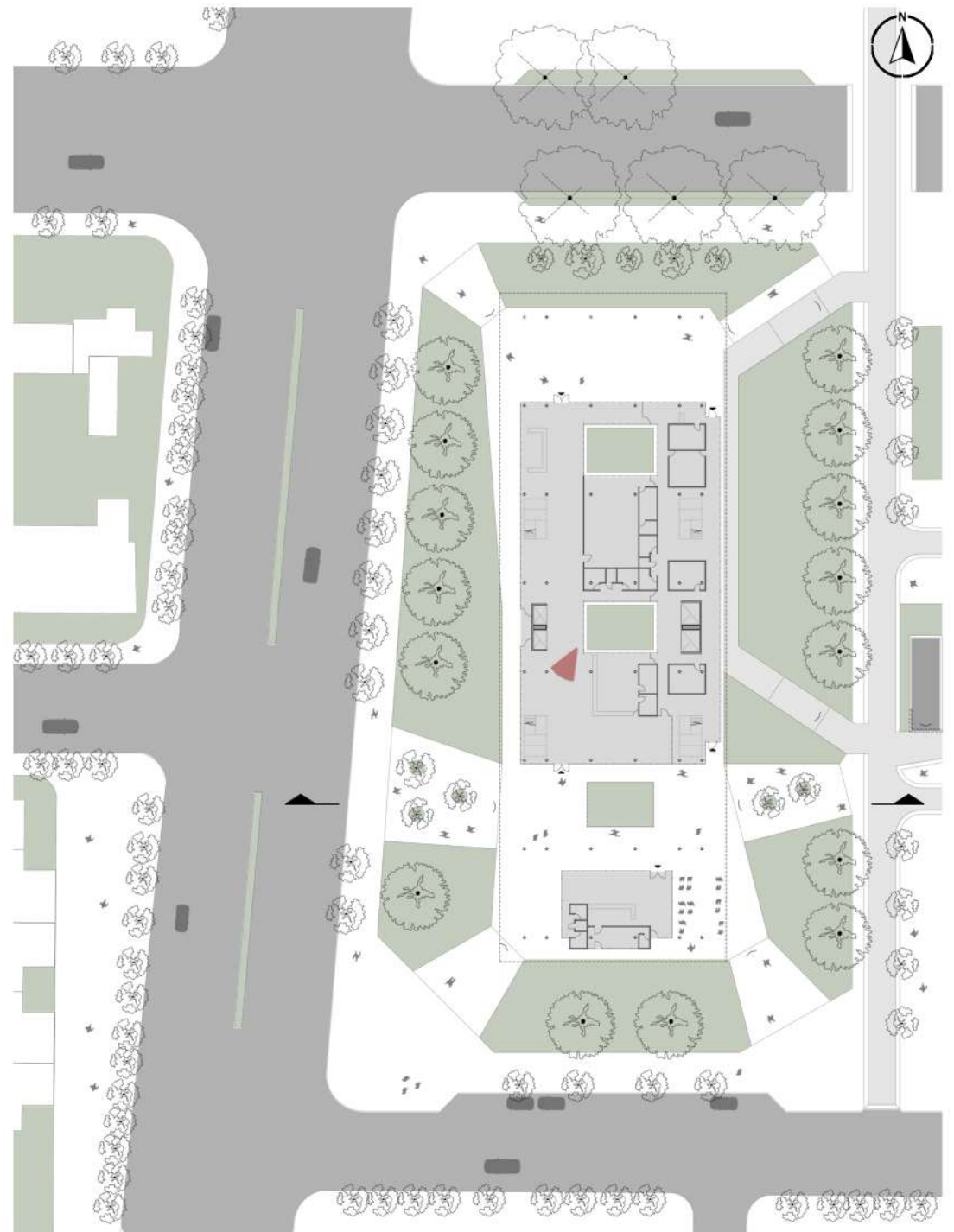
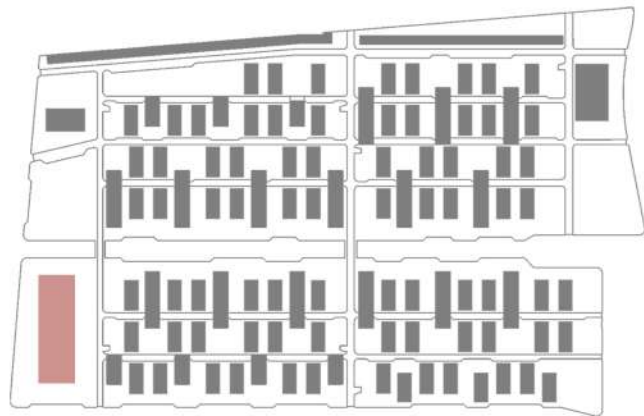
La estructura independiente libera las visuales entre el interior y el exterior, aumentando la relación con el entorno.

Se independiza un área comercial por medio de un atravesamiento peatonal que conecta las nuevas construcciones con el barrio existente, articulando el tejido urbano y aportando también lugares de permanencia y encuentro. Este lugar puede funcionar de forma independiente al centro de salud, aumentando la dinámica del sector.





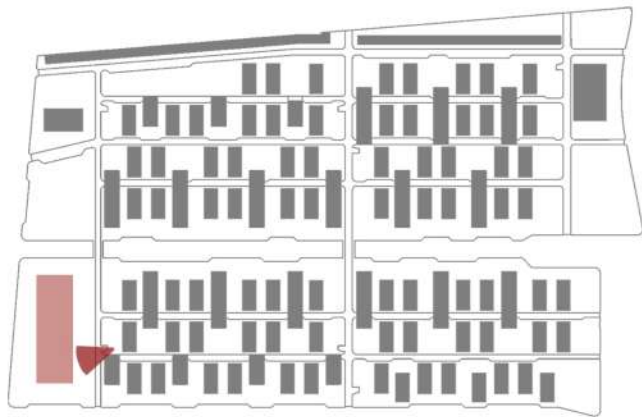
# Relación con el espacio público



Planta acceso

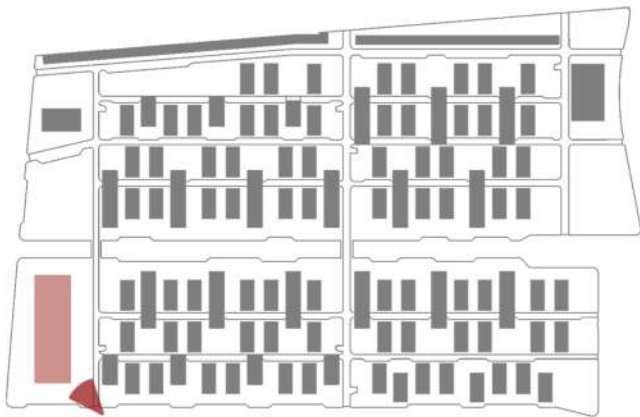


## Continuidad de los recorridos





## Dinámica del sector

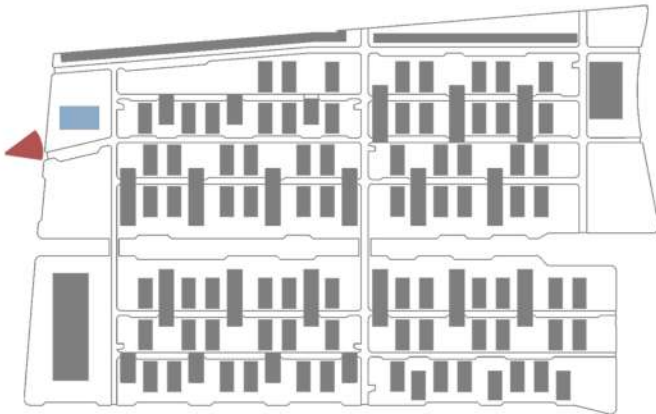




## Centro educativo

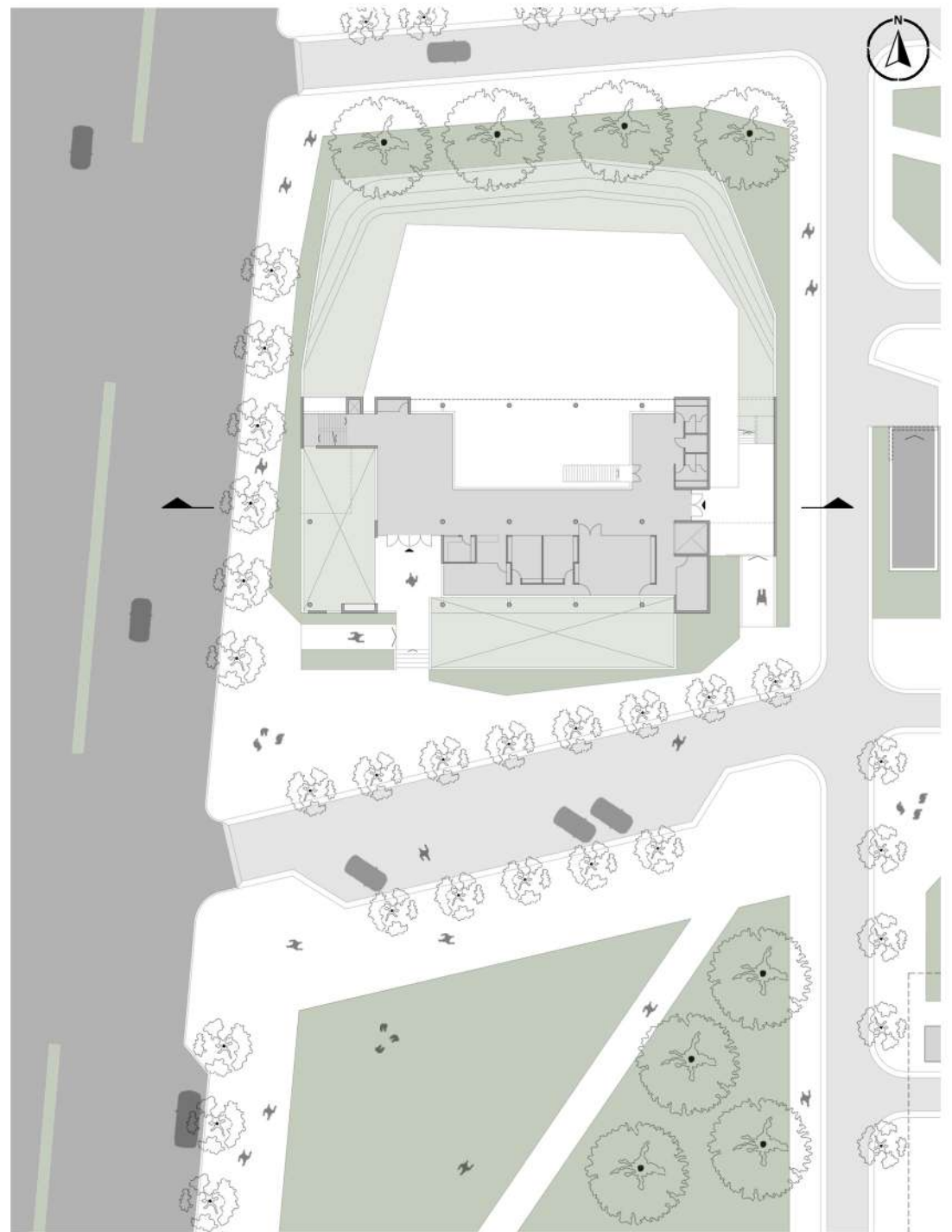
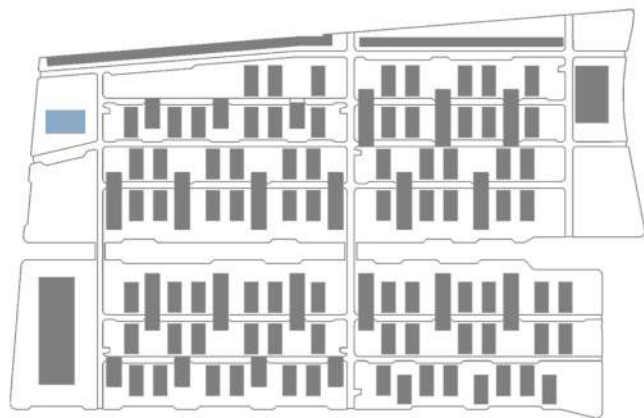
El edificio se posiciona buscando poner en valor el espacio público que lo rodea, tanto las áreas verdes como las calles que conectan el sector con el tejido existente.

Funciona como nivel primario y secundario, sobre Avenida Grandoli se ubica el ingreso principal; en el extremo Este, se plantea otro ingreso con una circulación abierta que puede ser utilizada para acceder directamente al último piso, donde se encuentra un espacio deportivo / recreativo de uso común para la sociedad, fuera de los horarios y días de clases.

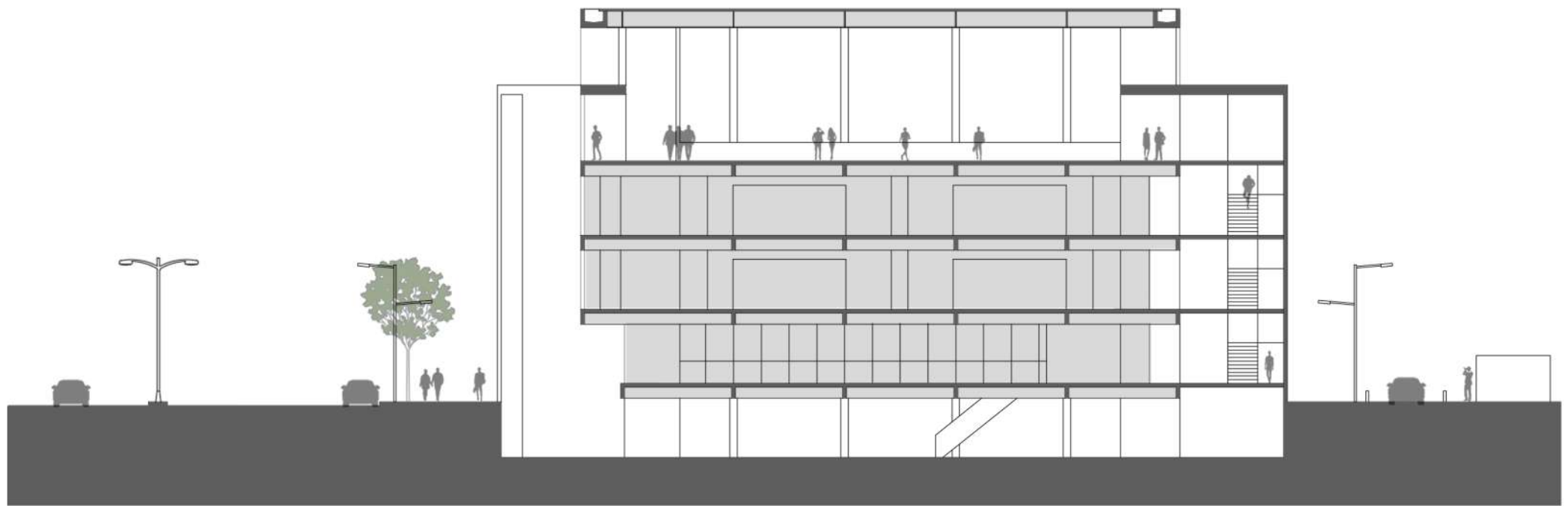




# Relación con el espacio público



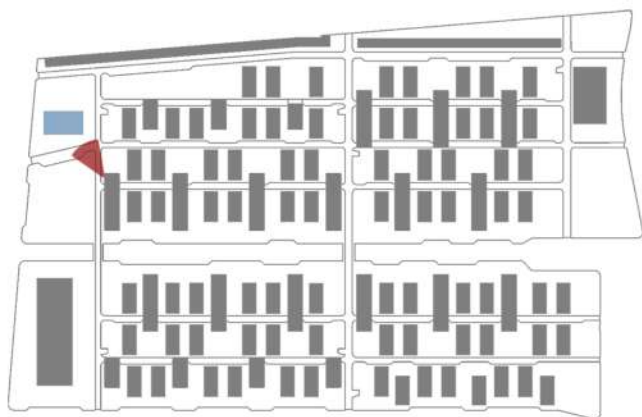
Planta acceso



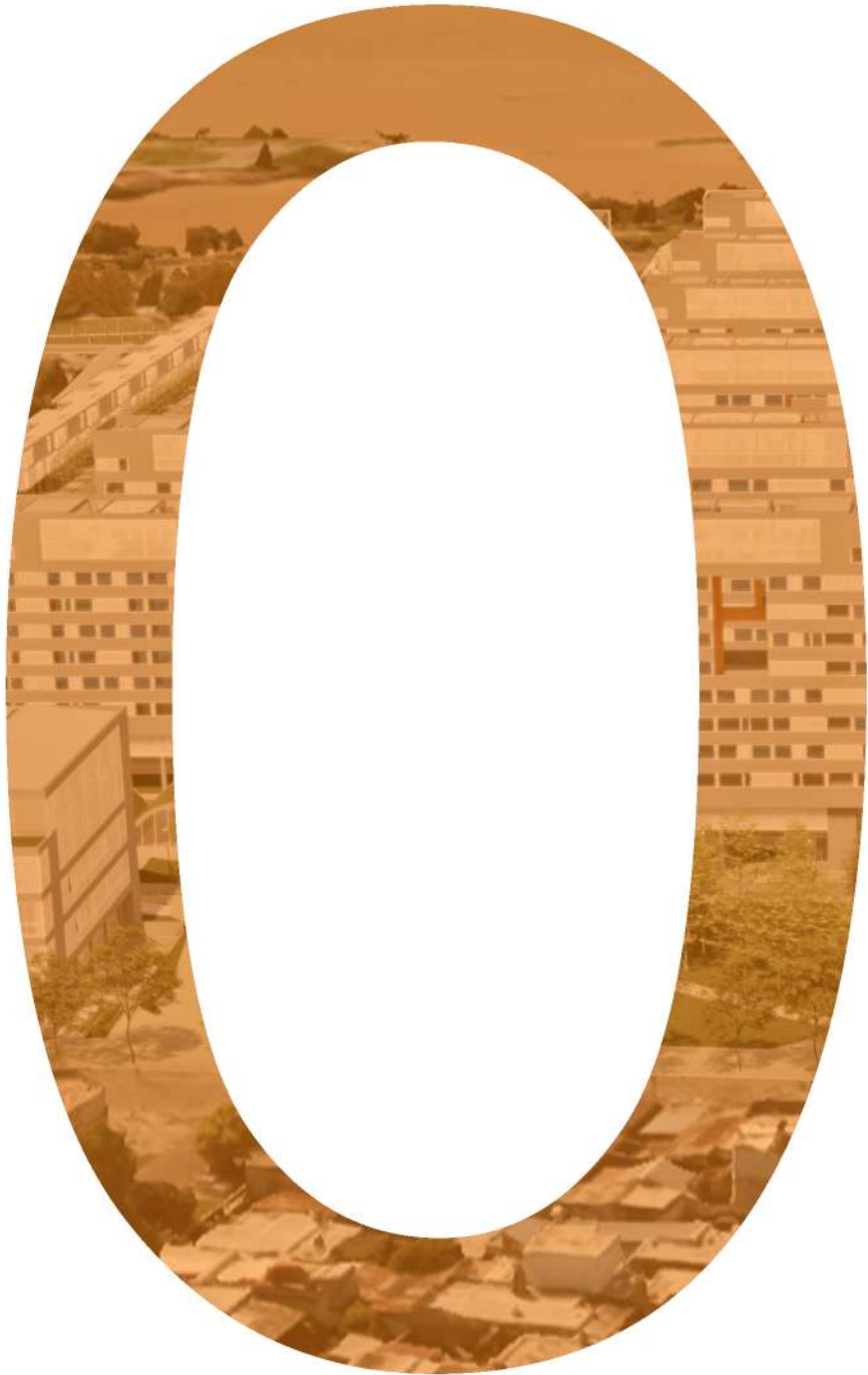
088 re-HABITAR

Corte

## Dinámica del sector







**SÍNTESIS**

## ANÁLISIS COMPARATIVO

Nos sumamos a las hipótesis proyectuales desarrolladas por la FAPyD para contribuir al debate sobre estrategias de desarrollo para este área vacante de la ciudad.

Se realizó un análisis comparativo sumando dos PFC del sitio, para estudiar múltiples variantes y tomar iniciativa con las decisiones de la propuesta.

Utilizamos parámetros como densidad habitacional, forestación y espacios verdes, reutilización de silo y nivel de conectividad del sector.

	re - HABITAR Graziosi - Scoconi	CATALIZADOR URBANO Marín - Ñañez	INFRAESTRUCTURA OBSOLETA Costanzo - Ferreyra
PFC SILOS SUBTERRÁNEOS			
DENSIDAD HABITACIONAL			
FORESTACIÓN Y SUPERFICIES VERDES			
% REUTILIZACIÓN DE SILO			
CONECTIVIDAD CON EL SITIO			

## GESTIÓN

La manera de llevar a cabo este proyecto urbano - arquitectónico es a través de una gestión mixta entre el estado (nación, provincia y municipio) y privados (bancos, desarrolladores inmobiliarios), para poder generar un proyecto donde habitar e identidad coexistan y le den sentido a la ciudad.

## CONCLUSIÓN

Teniendo en cuenta los objetivos planteados, se logra recuperar el 67% de los silos subterráneos, el 48% del terreno como espacios verdes, logrando una densidad de 340 habitantes/ hectarea e incorporando 24 locales comerciales de escala barrial, 80 viviendas colectivas de realojamiento, 256 individuales en contacto con el suelo, 864 en altura con cocheras para 1600 vehículos y 25 espacios de oficina.

Se suma un playón de usos múltiples, un centro de salud público de mediana complejidad y un centro educativo de nivel primario y secundario.

La propuesta reconoce las preexistencias históricas y urbanas como identidad del barrio, revaloriza sus escalas, prioriza los espacios verdes como lugares de integración social; articulando el espacio público para que no solo cubra la demanda inmobiliaria, sino que genere lugares habitables para el disfrute de las personas.

De esta manera el proyecto no solo completa un sector vacante del territorio, sino que lo propone como un posible lugar de hábitat, potenciando la ciudad.



67 % de recuperación de los silos



48% espacios verdes + forestación



340 hab./hec.



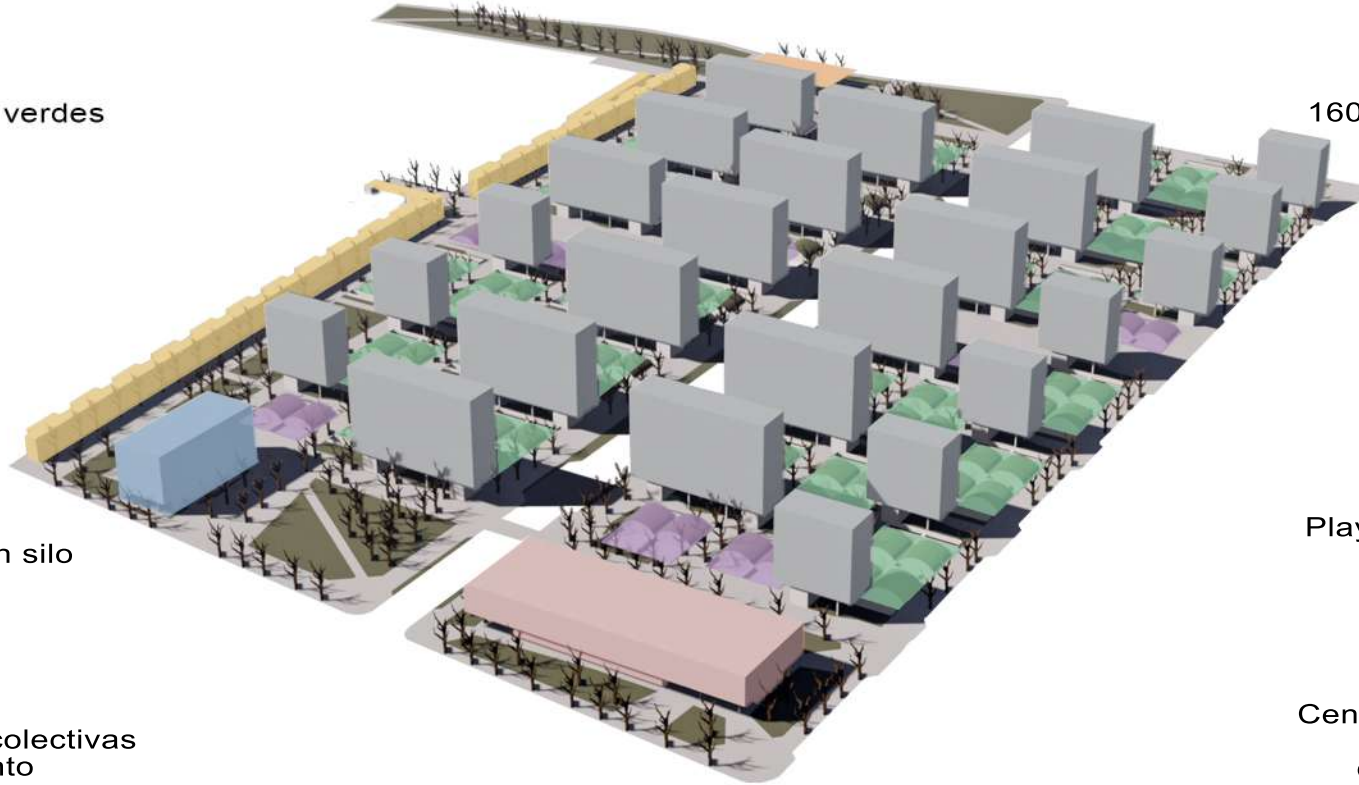
24 Locales comerciales en silo



80 Viviendas colectivas de realojamiento



256 Viviendas individuales en silo



864 Viviendas colectivas en altura



1600 Cocheras en silo



25 oficinas coworking



Playón de usos múltiples



Centro de salud de mediana complejidad



Centro educativo de nivel primario y secundario





Antes



Después



Antes



100 re-HABITAR

Después

## **Proyecto Final de Carrera**

Cátedra: Mg Arq. Susana Paganini  
Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño  
Universidad Nacional de Rosario

### **AUTORES**

Mariano Graziosi  
Blas Scoponi

2023 | Rosario, Santa Fe, Argentina.

