

“El Jardín como Hábitat”

ALUMNA

Sánchez Lombardo Pilar
N° 37526/9

TITULO

“El Jardín como Hábitat”

PROYECTO FINAL DE CARRERA

Taller Vertical de Arquitectura N°6 Guadagna Paez

DOCENTES

Arq Mariela Casaprima
Arq Gabriel Cena
Arq Valentín Garcia Fernandez

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Universidad Nacional de La Plata
Fecha de defensa: 13/06/2024

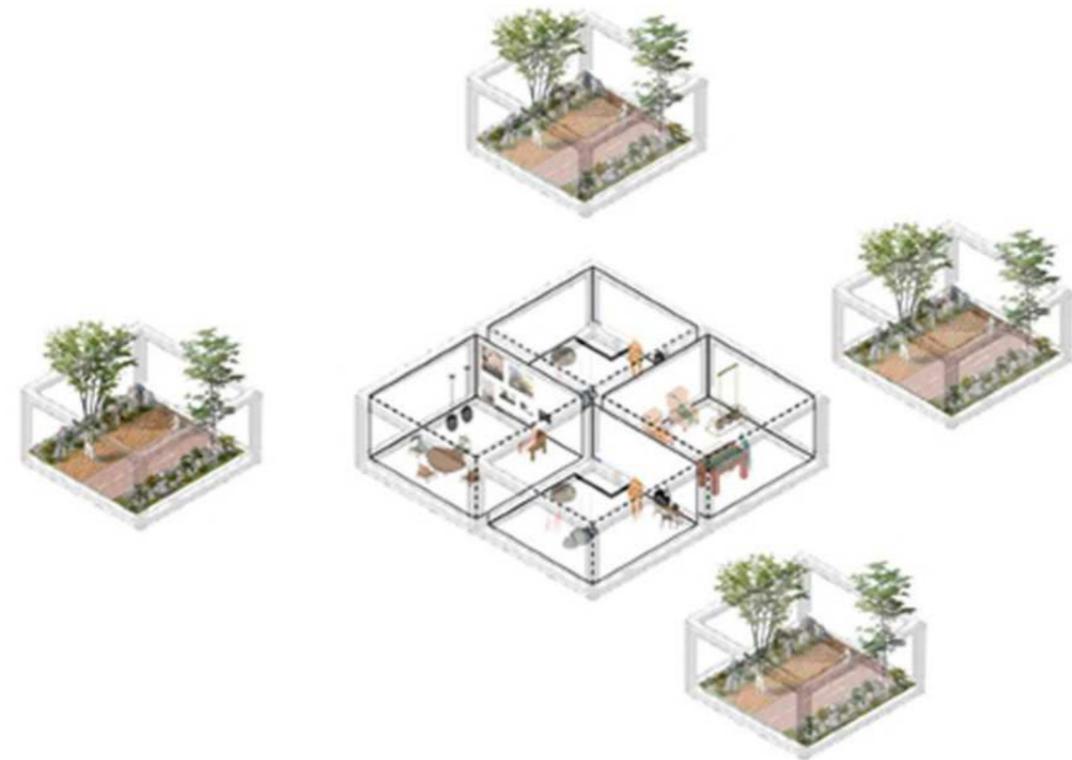
Licencia Creative Commons



ÍNDICE

- 01 MARCO TEÓRICO
- 02 PROYECTO URBANO
- 03 PROYECTO ARQUITECTÓNICO
- 04 PROPUESTA TECNOLÓGICA

La palabra "hábitat" deriva del latín *habitāre*, tener o sostener. El hábitat puede definirse como el entorno natural de un organismo, el tipo de lugar en el que es natural que viva y crezca.



HABITAR LA CIUDAD COMPACTA

Resulta muy importante reconocer la crisis y el **déficit habitacional**, problemática que sucede no solo en nuestro país sino a nivel mundial. Es sabido que la vivienda constituye un aspecto esencial en la vida de las personas ya que no es simplemente el lugar donde vivimos, sino que también influye en la calidad de vida, salud y bienestar de quienes las habitan

Habitar en la ciudad actual se convierte en un desafío proyectual que impone revisar teorías y conceptos formulados en circunstancias diversas.

La evolución de las ciudades y la arquitectura a lo largo de la historia ha sido un proceso complejo y multifacético, influenciado por una variedad de factores sociales, económicos, culturales y tecnológicos, donde se deben plantear alternativas que permitan una ocupación más equilibrada y coherente de la ciudad, que posibiliten la coexistencia de lo diverso.

La densificación urbana es una de las principales metas del urbanismo en el sentido bioambiental. Que la población renuncie a vivir en la periferia es uno de los pasos más importantes para el desarrollo sostenible de la ciudad. El entorno tiene que ser lo suficientemente atractivo para que la población no quiera establecerse en las afueras.

Las ciudades pueden ser fuente de soluciones para los problemas a los que se enfrenta nuestro mundo en la actualidad.

Si están bien planificadas y bien gestionadas, las ciudades pueden convertirse en un poderoso instrumento para traer bienestar a todas las personas, a la vez que se alcanza el desarrollo sostenible.

La pandemia marcó un punto de inflexión en la forma en que concebimos las ciudades. Debemos replantearnos cómo vivimos en estas áreas urbanas densas y cuál es la relación entre el individuo y la naturaleza.

El hombre contemporáneo requiere un hábitat flexible y adaptable a sus necesidades, con espacios versátiles y de uso múltiple.

Las necesidades de espacios colectivos y exteriores en altura, así como la graduación de los intercambios, se han vuelto más recurrentes y denotaron la falta de los mismos en gran porcentaje de las viviendas, marcando una **crisis de departamento urbano**.



“La realidad no consta sólo de dos alternativas, como es constantemente admitido – vida ciudadana y vida rural – sino de una tercera alternativa en la que pueden conjugarse en perfecta **combinación** todas las ventajas de una vida ciudadana decisivamente dinámica y activa con la belleza y el deleite del campo”

Ebenezer Howard – La ciudad Jardín, Ciudad y Utopía.



MODOS DE HABITAR

En una **ciudad compacta**, la cercanía a la vivienda del lugar de trabajo, los servicios y equipamientos, optimiza el uso del espacio.

Es adecuado trazar unos lineamientos arquitectónicos que marquen la pauta para diseñar viviendas que no solo sean eficientes y funcionales, sino además saludables. Con la pandemia se pudo determinar que la falta de patios interiores y la generación de espacios sociales articulados con el exterior fueron las principales deficiencias para la mejor habitabilidad en un confinamiento prolongado.

“El problema de la casa es un problema de la época. El equilibrio de las sociedades depende actualmente de él. El primer deber de la arquitectura, en una época de renovación, consiste en revisar los valores y los elementos constitutivos de la casa” (Le corbusier - Hacia una Arquitectura)

¿Cómo hacemos vivienda en una ciudad densa y compacta? ¿Cómo la vivienda influye en la calidad de vida urbana?

Cada vivienda es **autónoma/independiente** y se relaciona con espacios colectivos.

Le corbusier, propone a la vivienda con una tipología en altura, que alienta a las diferentes escalas: **Pública** incorporando a la ciudad, **Colectiva** con sus terrazas jardín y **Privada** con sus viviendas y patios

¿Cómo nos apropiamos y habitamos el vacío?

La apropiación y habitación del vacío se logra a través de la participación activa de la comunidad y la creación de espacios que promuevan la interacción y el sentido de pertenencia.

La apropiación del vacío implica darle un uso significativo y funcional, adaptándolo a las necesidades y deseos de la comunidad.

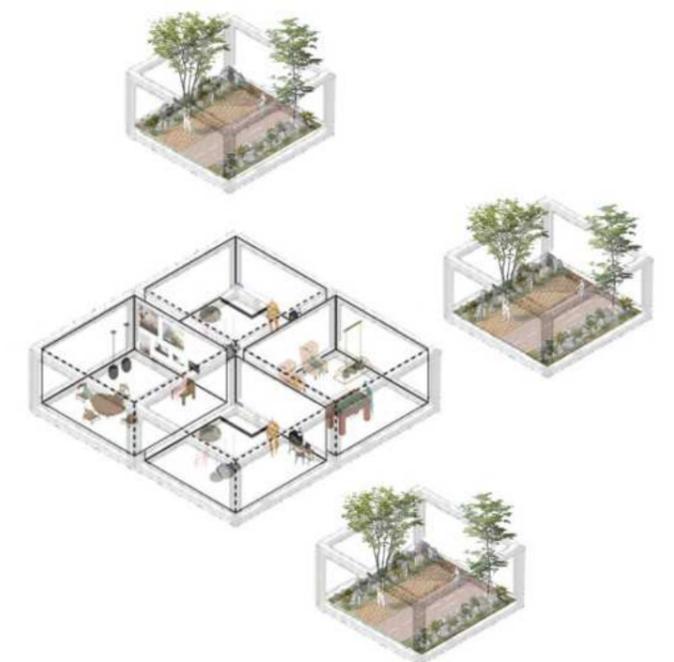
La habitación del vacío implica hacerlo habitable y confortable, creando condiciones adecuadas para que las personas lo utilicen y disfruten.



+



=



REFERENTES

- Pabellón Espirit-Nouveau, Le corbusier (1925)
- Robin Hood Gardens, Alison y Peter Smithson (1960-1972)
- Edificio Bonpland, Adamo Faiden (2018)

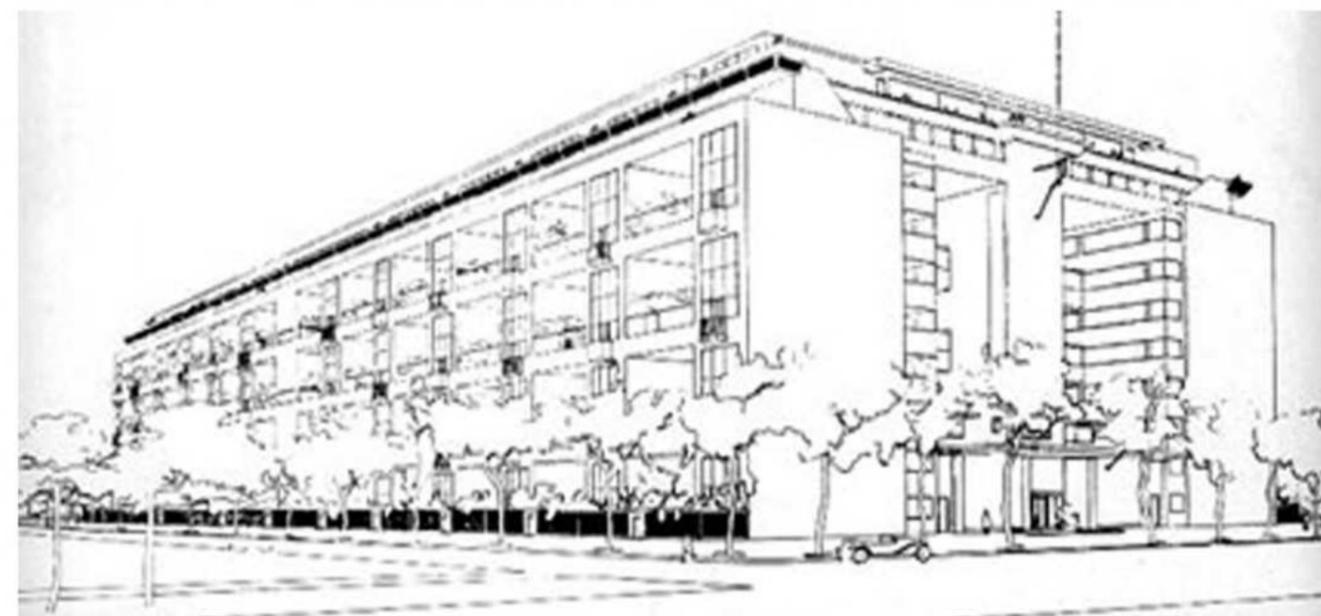
HABITAT EN EL PAISAJE REFERENTES

La propuesta de Le Corbusier en 1922, conocida como "Inmuebles Villa" introdujo la idea del patio en altura como un nuevo enfoque para la vivienda masiva. Esta idea revolucionaria buscaba adaptar el concepto de casa patio, común en viviendas unifamiliares, a edificios en altura.

La idea del patio en altura de Le Corbusier ha influido significativamente en la arquitectura moderna y contemporánea. Varias obras de arquitectura notables han adoptado esta idea y han avanzado en su desarrollo.

Estos referentes demuestran la posibilidad de generar vivienda en una ciudad densa, con espacios libres y verdes de calidad que continúan con el concepto que plantea Le Corbusier en 1922. Algunas de las características clave de esta concepción incluyen la permeabilidad de la vivienda, una graduación espacial entre lo público y lo privado, y un intercambio constante de la vivienda y la ciudad.

Pensar vivienda masiva no solo debe detenerse en resolver la célula, sino también en pensar como será ese vacío o patio en altura que se genera entre la vivienda y la ciudad. Se necesita pensar y crear espacios que promuevan y contribuyan a la identidad del lugar.



- Inmuebles villa, Le Corbusier -1922
- Terraza Palace, Antonio Bonet -1958
- Proyecto Isla Maciel Wladimiro Acosta -1960
- Gifu , SAANA -1998
- Celosia, MVRDV -2008
- Casa y Jardín , Ryue Nishizawa -2011
- Edificio residencial y Comercial, Steimle Architekten -2019

EL SITIO

La plata surge como proyecto en tiempos en los que sucedían modelos de ciudad post industrial, en consonancia con la revalorización del espacio verde urbano.

Entre los matices de los modelos más o menos utópicos desarrollados en el siglo XIX en el mundo, esta ciudad se encuadra en la variante HIGIENISTA.

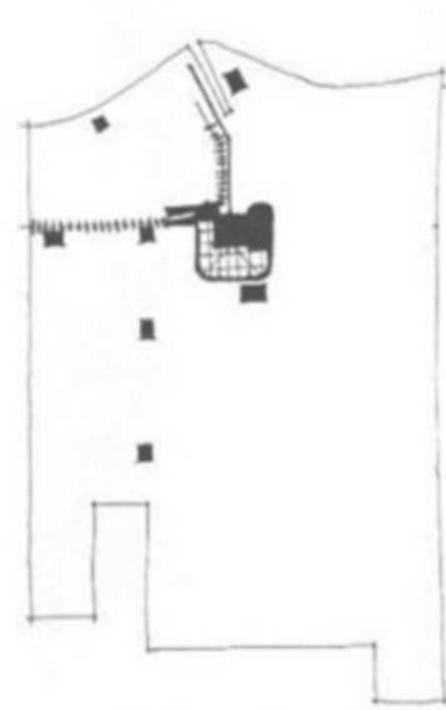
Se buscaba mejorar la salud y la calidad de vida de los habitantes a través de una planificación urbana cuidadosa. Esto se reflejó en la distribución de espacios verdes, la separación de zonas residenciales de áreas industriales y la implementación de sistemas de saneamiento avanzados para la época.

El ciudadano platense buscaba armonizar la vida cotidiana con paseos por parques y plazas, verdaderos ámbitos paisajísticos planificados.

Actualmente nos encontramos con una urbe desbordada, tanto en la periferia como en áreas de consolidación. Estos procesos se desarrollan con patrones que no tienen en cuenta las condicionantes y las oportunidades emergentes del clima y del ambiente.

Esto significa que la ciudad esta distante de aquel ideal higienista que consagraba las mejores condiciones de habitabilidad para sus ciudadanos.

Nuestro objetivo debe ser que la población actual y la del futuro, conviva en esa ciudad planteada en su fundación, con espacios verdes de calidad tanto públicos como privados y que se genere un sentido de pertenencia en ella.



PERÍODO DE OCUPACIÓN
1882-1910



PERÍODO DE OCUPACIÓN
1960-1994



PERÍODO DE OCUPACIÓN
1994-2014



CRECIMIENTO CIUDAD DE LA PLATA

DIAGNÓSTICO TERRITORIAL BARRIO GAMBIER

Gambier se presenta dentro de la ciudad como un límite y borde que articula los barrios Los Hornos y San Carlos. A partir del vacío, apunta a conformar y contener una estructura urbana propuesta por la extensión del eje y la manzana fundacional, enfocado en reconstruirse e integrarse en el tejido urbano existente.

DEBILIDADES

- Dispersión de áreas verdes
- Dependencia con el casco (educativo, social, cultural, económico)
- Quiebre estructural vial/conectividad
- Informalidad Urbana y Asentamientos
- Servicios básicos y de infraestructura

AMENAZAS

- Riesgos hídricos y manejo de cuencas
- Transición zona urbana/rural a zona productiva
- Crecimiento irregular de la trama
- Fragmentación social, trama e infraestructura.

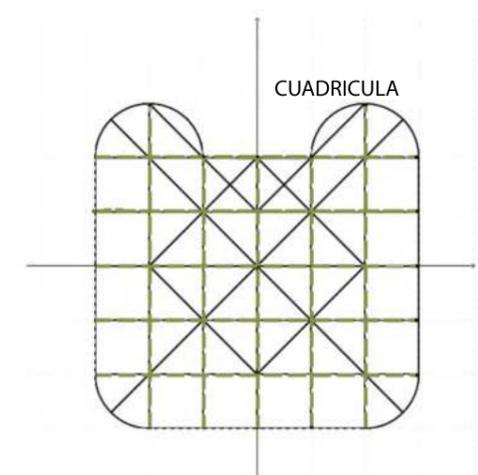
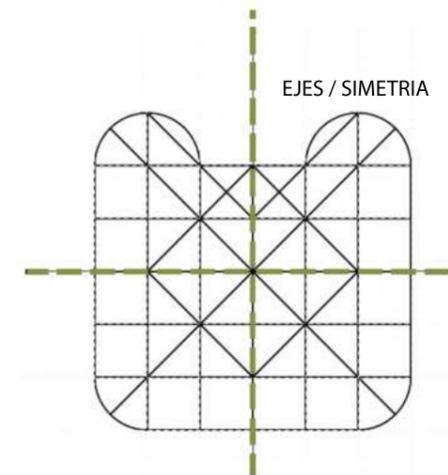
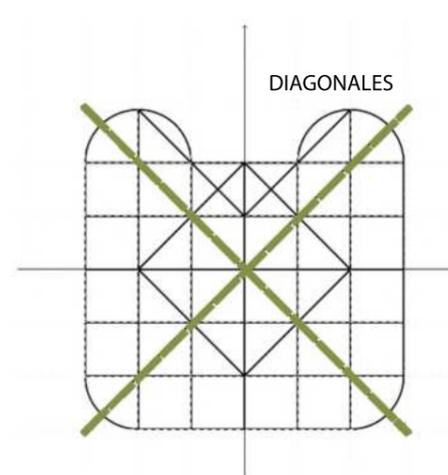
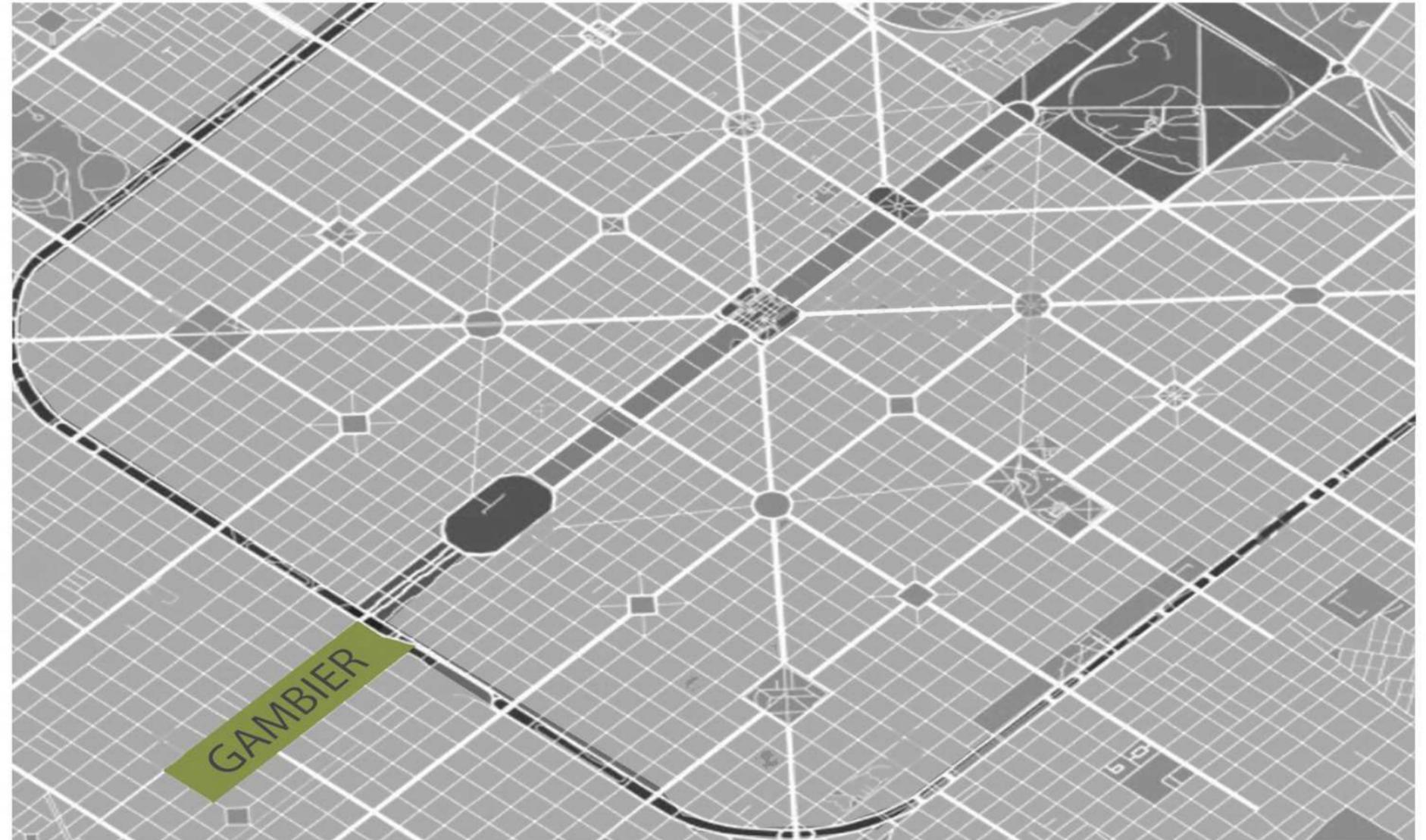
▼
TENDENCIAS > Gambier PULMÓN VERDE
▼

FORTALEZAS

- Espacio integrador
- Áreas para usos colectivos (social, cultural..)
- Espacio verde de calidad histórica y paisajística
- Área de retención Hídrica con esparcimientos
- Nuevo remate sudoeste del casco urbano

OPORTUNIDADES

- Posible centralidad y casco urbano
- Foco cultural, educativo, económico y productivo
- Accesibilidad a la vivienda e intercambio social
- Generar independencia del casco urbano fundacional
- Vinculo de entrada y salida de la ciudad



DIAGNÓSTICO TERRITORIAL BARRIO GAMBIER

Asociamos Gambier como un elemento o vacío estructurador de la ciudad y un espacio de intercambio que conecta lo público y lo privado.

A partir del vacío estructurador propuesto por el masterplan, se plantea la oportunidad de crear espacios dinámicos con un potencial paisajístico que contribuya al entorno.

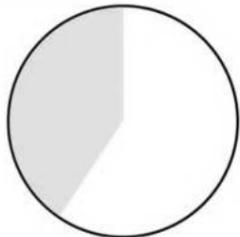
Gambier, como parte de un sistema de parques entrelazados, integrará grandes piezas vinculadas entre sí. Apuntando a una idea integral de recorrido y encuentro de la población a través de un corredor verde que va uniendo todas las partes.

Además, Gambier desempeña un papel consciente en la creación de estos espacios habitables, que deben tener un significado propio y/o colectivo para recuperar el sentimiento de identidad y pertenencia.

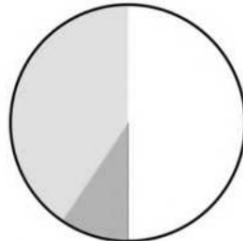
Nuestro proyecto, apunta a conformar y contener una estructura urbana propuesta por la extensión del eje y la manzana fundacional, enfocado en reconstruirse e integrarse en el tejido urbano existente.

El enfoque se centra en la reconstrucción e integración del tejido urbano preexistente.

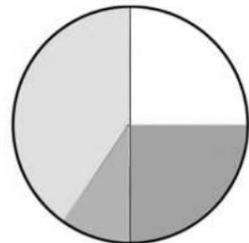
PROGRAMA



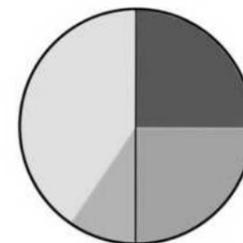
Viviendas Permanentes



Comercios y Coworking



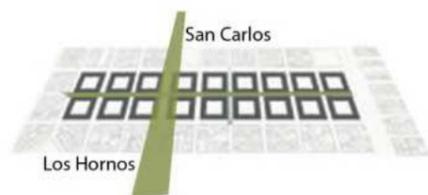
Espacios Exteriores VERDES de uso privado



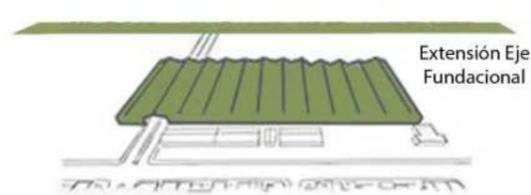
Espacios Exteriores VERDES de uso común



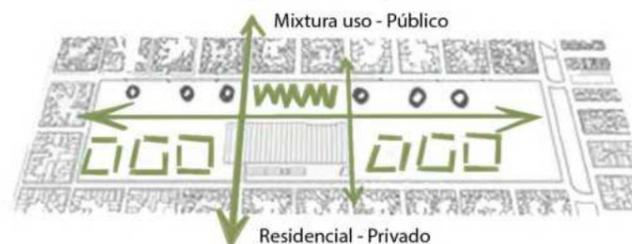
La manzana como Patrón



Identidad Patrimonial



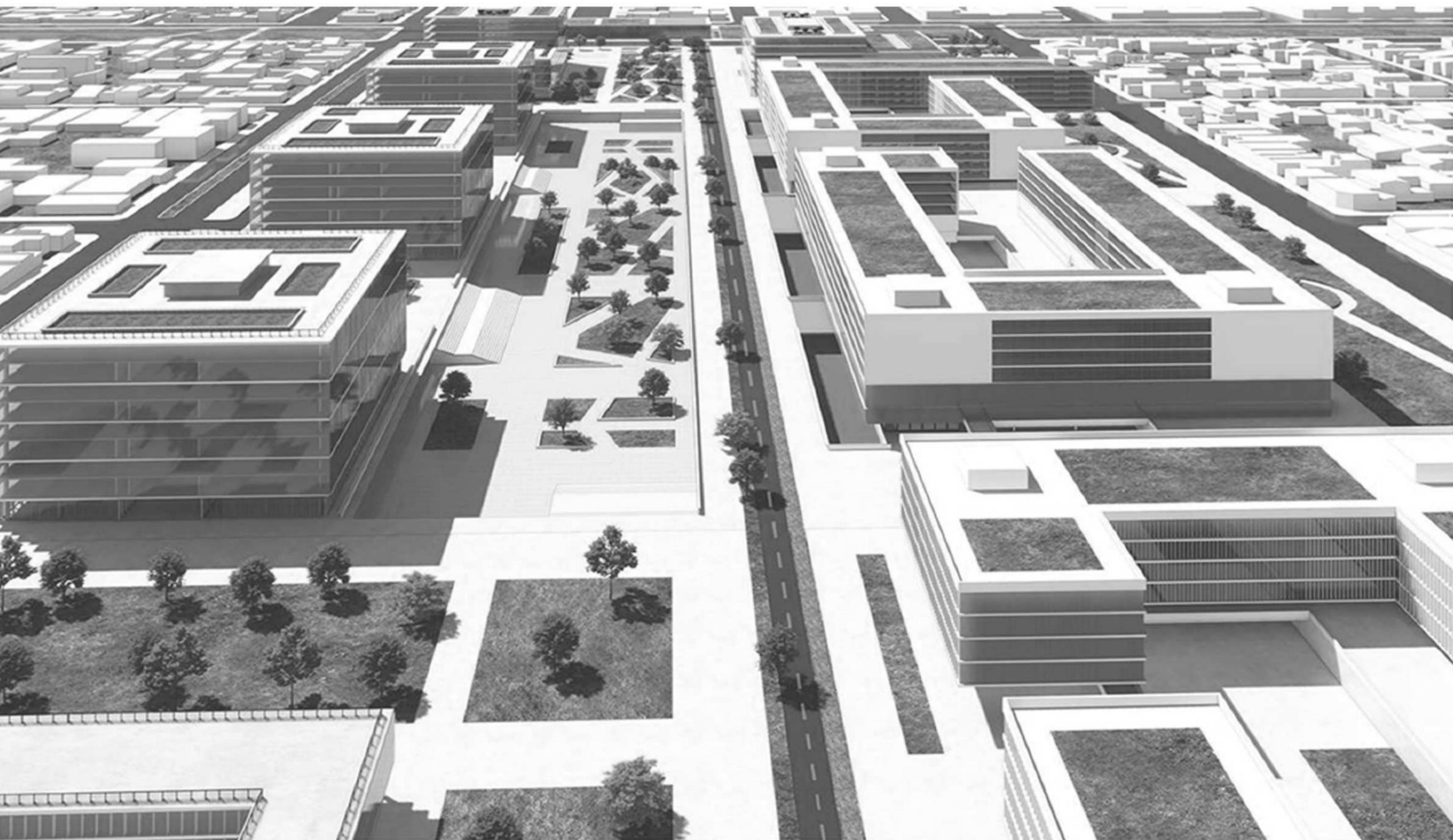
Organización Espacial



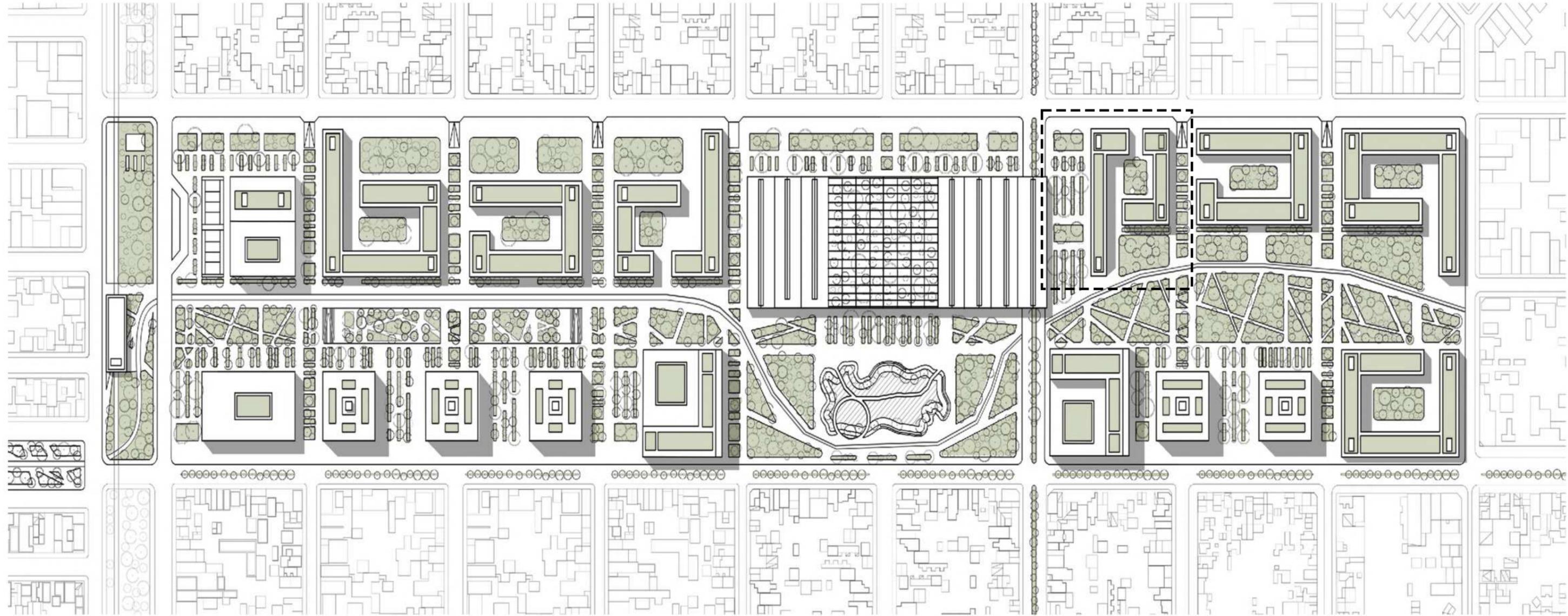
Desarrollo Barrial y en Altura



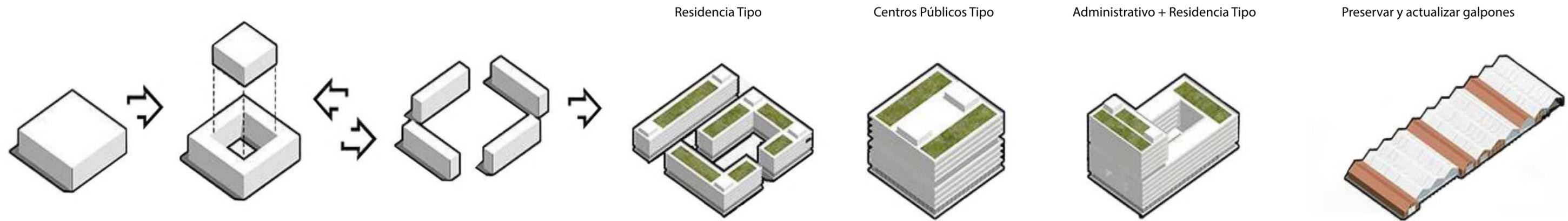




EL MASTERPLAN



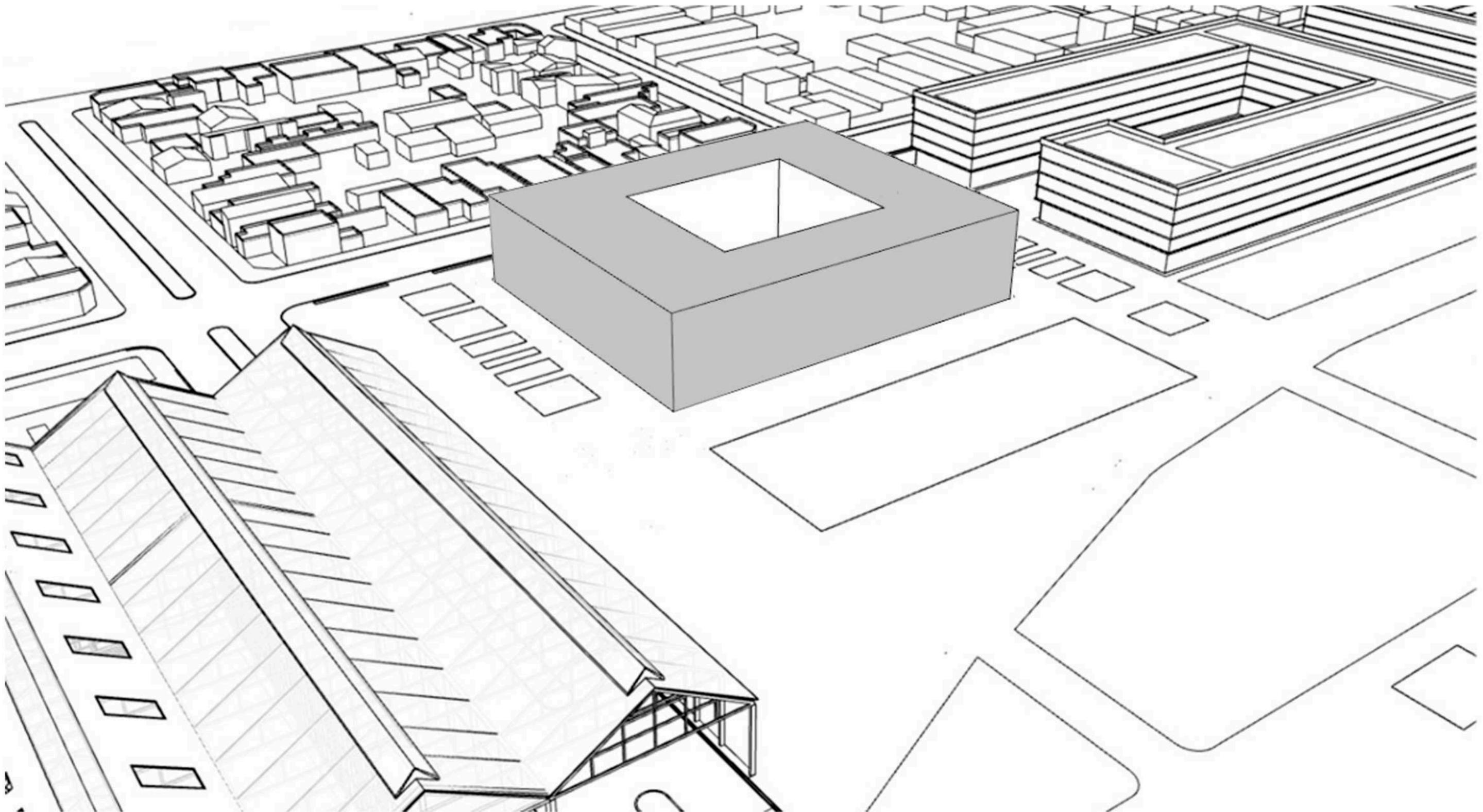
COMPOSICIÓN MORFOLÓGICA





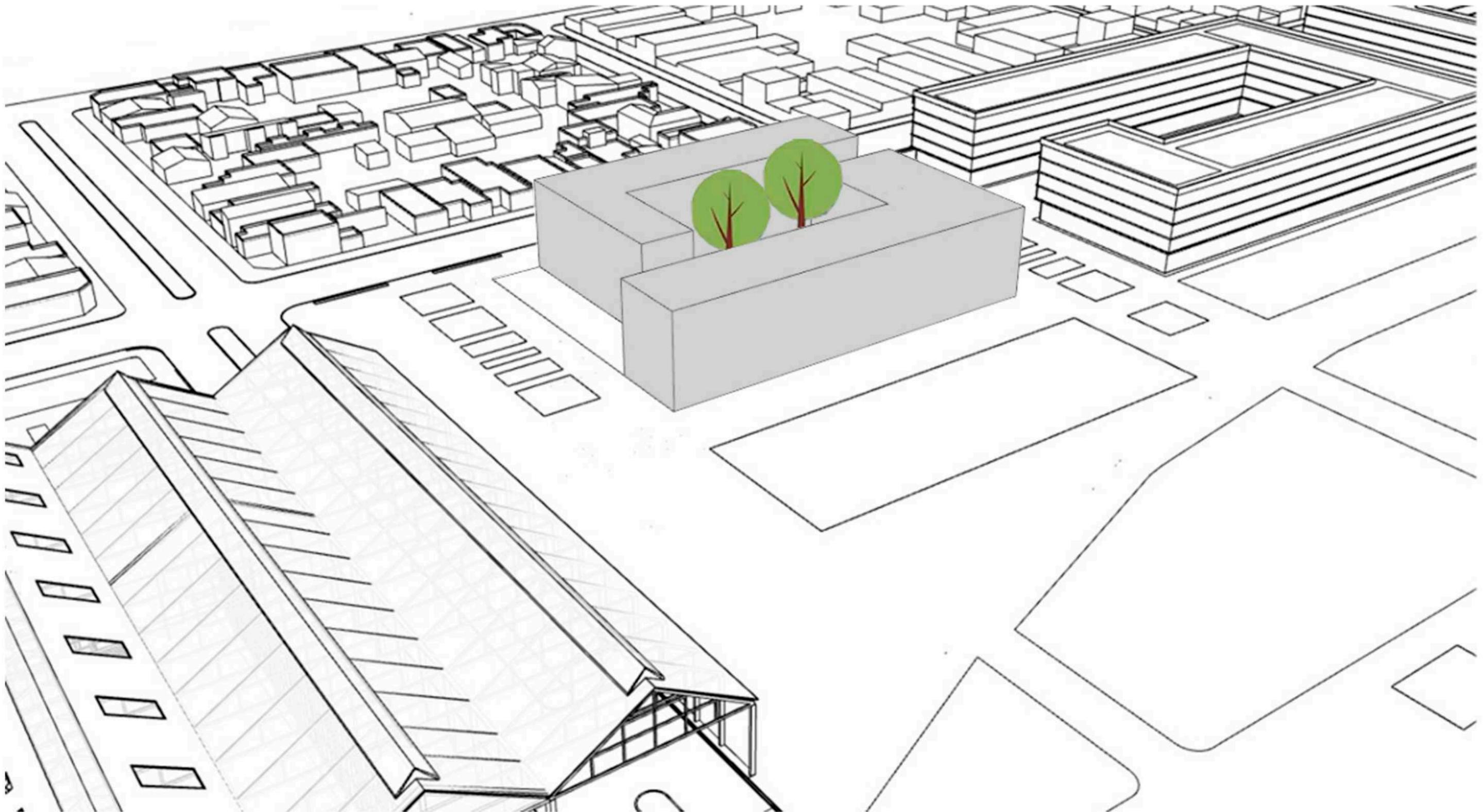
UBICACIÓN DEL TERRENO A INTERVENIR

Nos situamos en Gambier entre la avenida 137 y 55. Este sector del Masterplan es el que aloja viviendas además de estar estratégicamente ubicado ya que la avenida 137 fue pensada como un lugar comercial, cultural y de recorrido.



PRIMERA IDEA: PATIO CENTRALIZADOR

Nos situamos en el sitio con una primera idea de patio centralizador, manteniendo la premisa principal del masterplan, se genera un patio contenedor de relaciones colectivas entre los vecinos dentro del conjunto habitacional.



SEGUNDA IDEA: BLOQUE CONTENEDOR

Tomando las medidas, morfología y alturas del MasterPlan ,este bloque va a ser el encargado de contener las viviendas. Al mismo tiempo, a este bloque contenedor le introducimos un quiebre en sus extremos para generar continuidad y comunicación constante con el entorno inmediato.



TERCERA IDEA: ESCALAS

Finalmente, implementamos una graduación de escalas que contribuye al concepto de barrio-casa-jardín en una ciudad consolidada y densificada.

La propuesta de este proyecto es que se asegure en todas las unidades, tanto públicas como privadas, la presencia de un alto porcentaje de espacios exteriores, que marca la diferencia con el tradicional edificio en altura



4.20 4.20 4.20 4.20 4.20 4.20 4.20 4.20 4.20 4.20 4.20 4.20 4.20 4.20 4.20 4.20 4.20



PLANTA +0.00
Esc 1:250







PLANTA +4.50
Esc 1:250





PLANTA +11.10
Esc 1:250

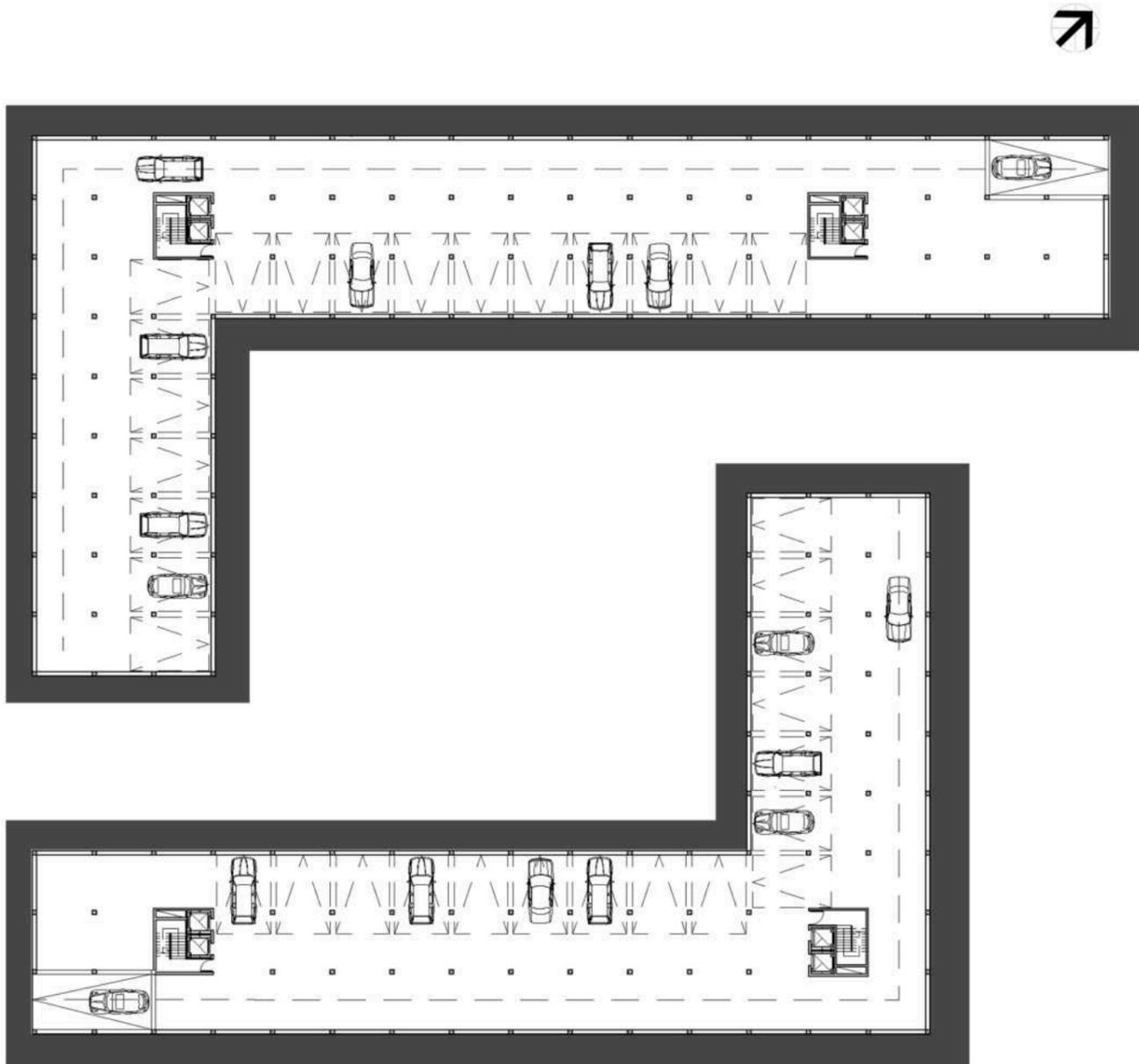


PLANTA +14.40
Esc 1:250



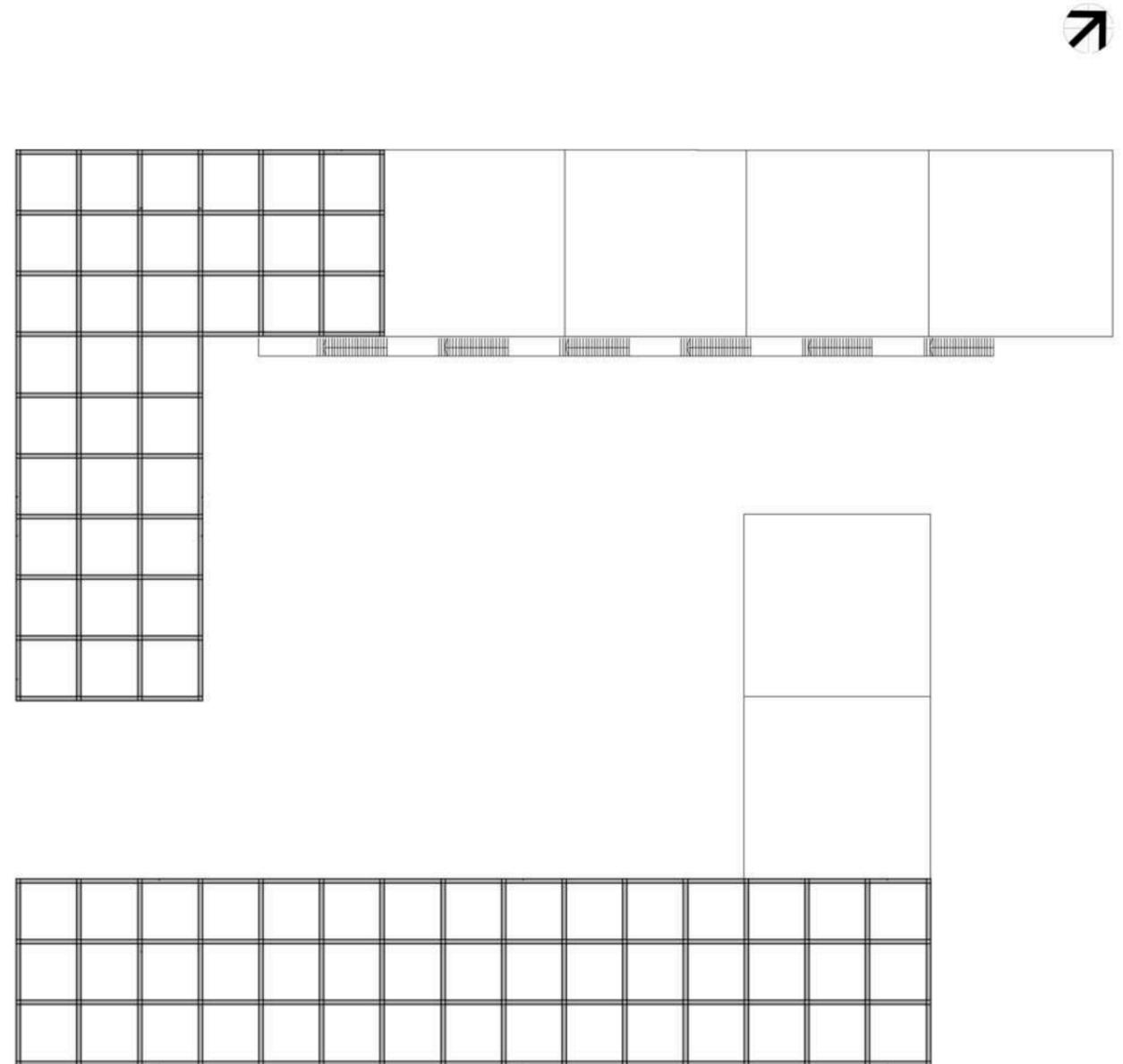






PLANTA SUBSUELO -3.40

Esc 1:500



PLANTA DE TECHOS +21.00

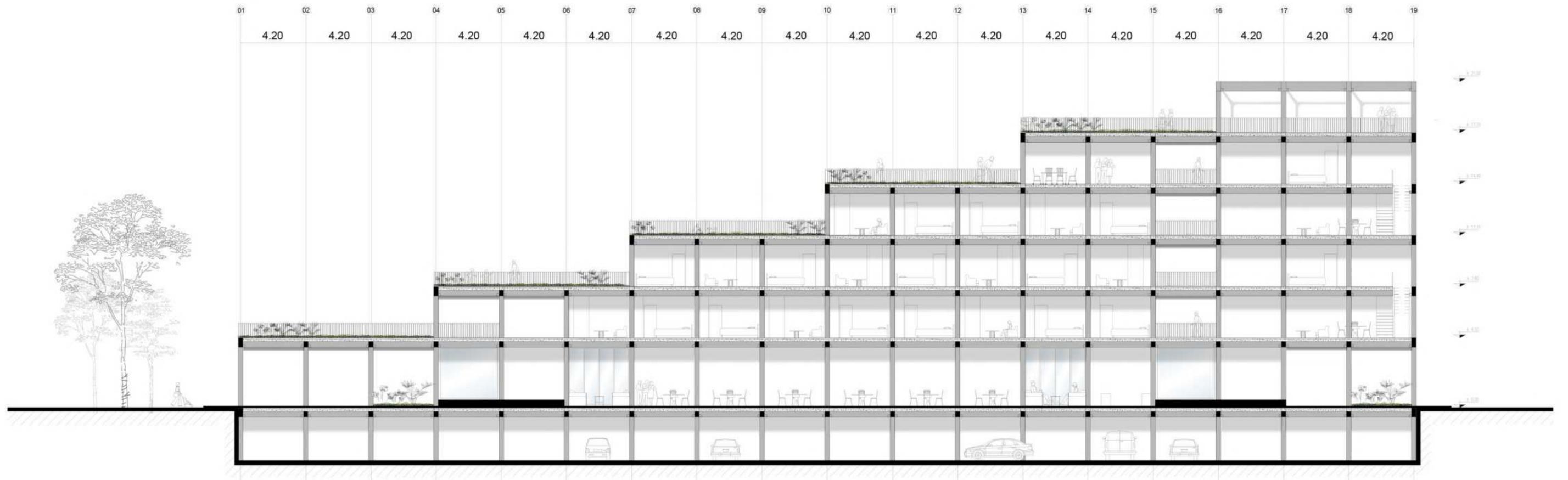
Esc 1:500



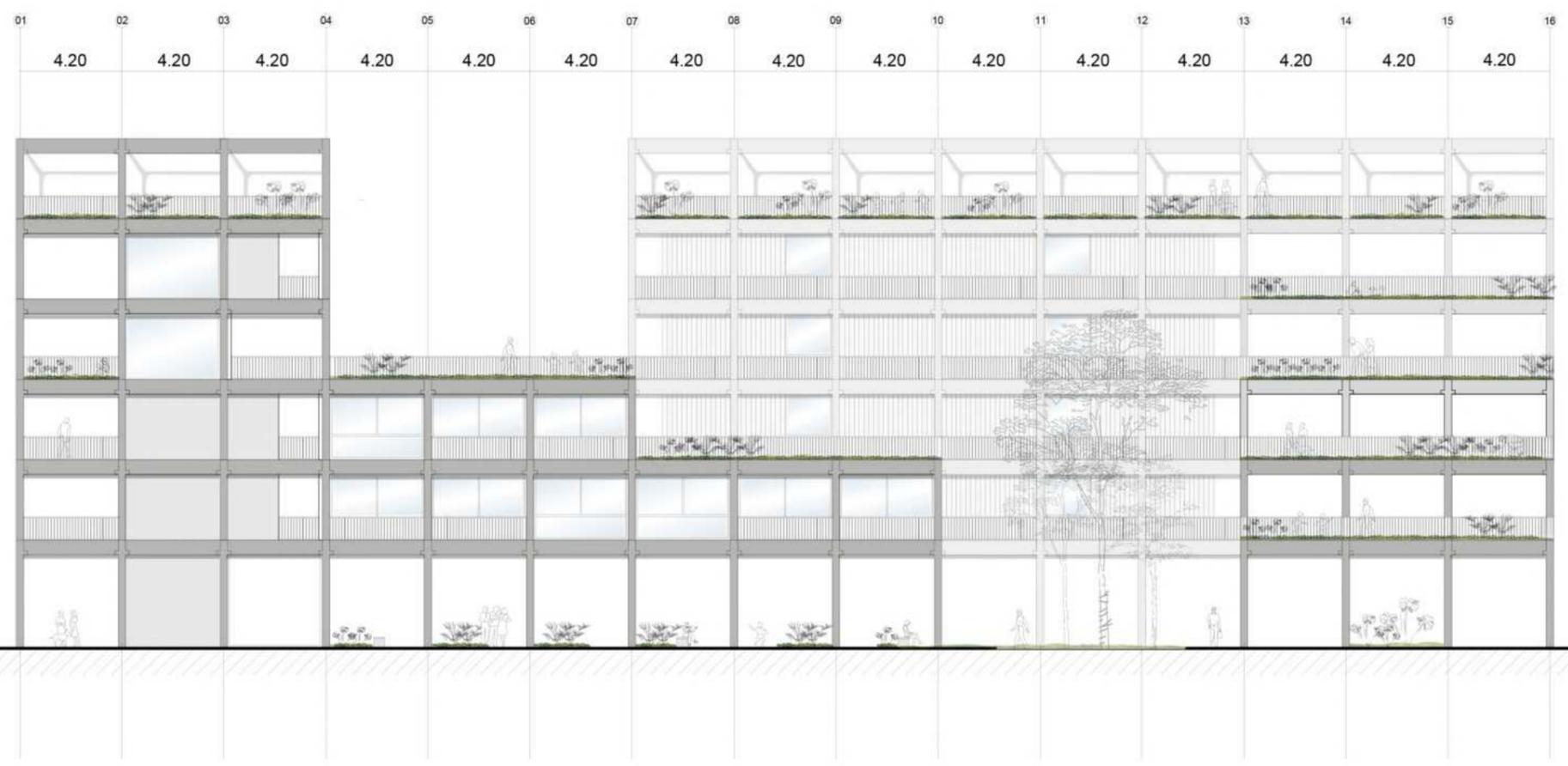




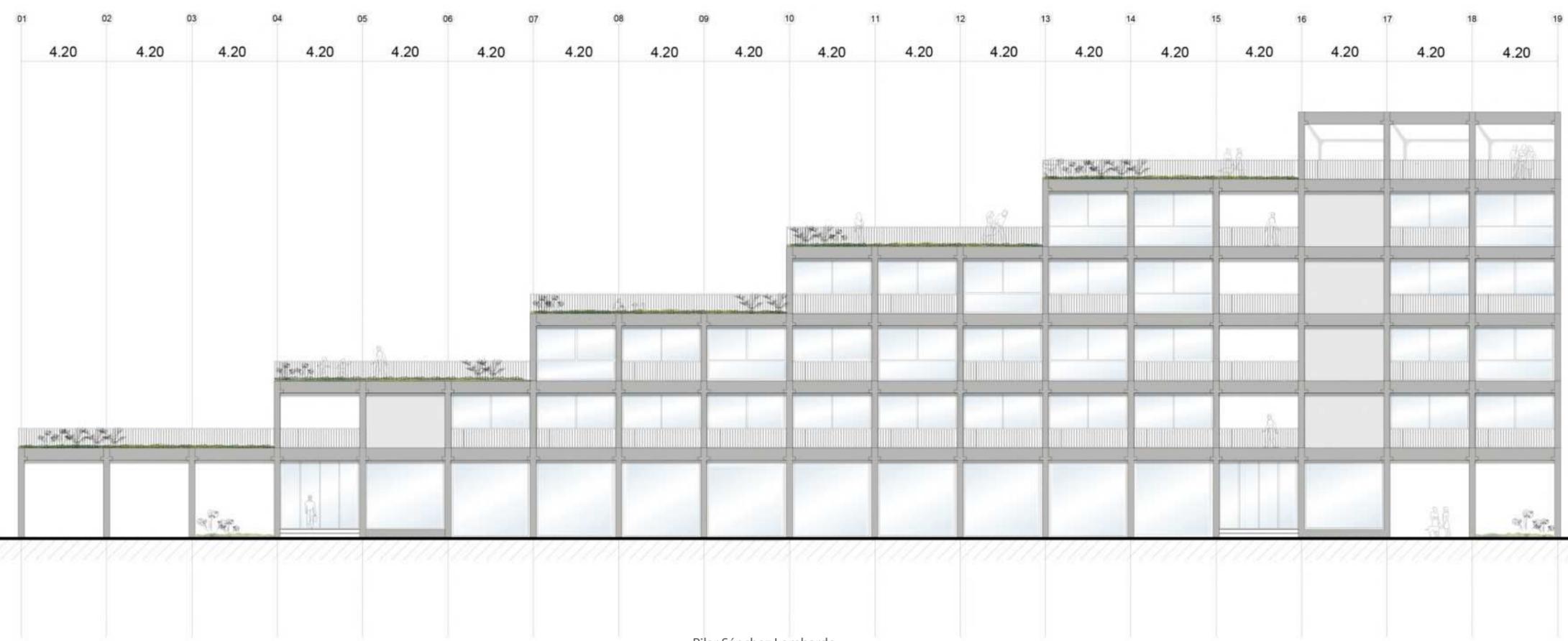
CORTE VISTA A-A
Esc 1:250



CORTE B-B
Esc 1:250

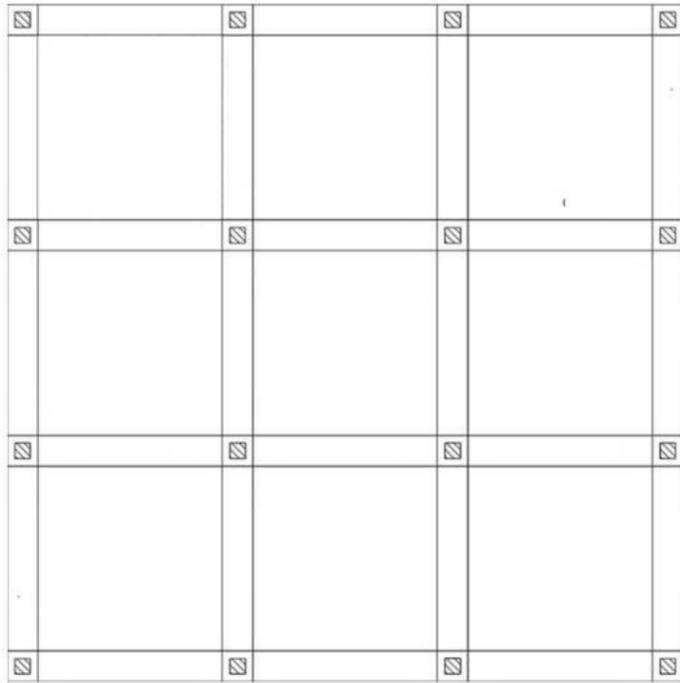


VISTA CALLE 137
Esc 1:250

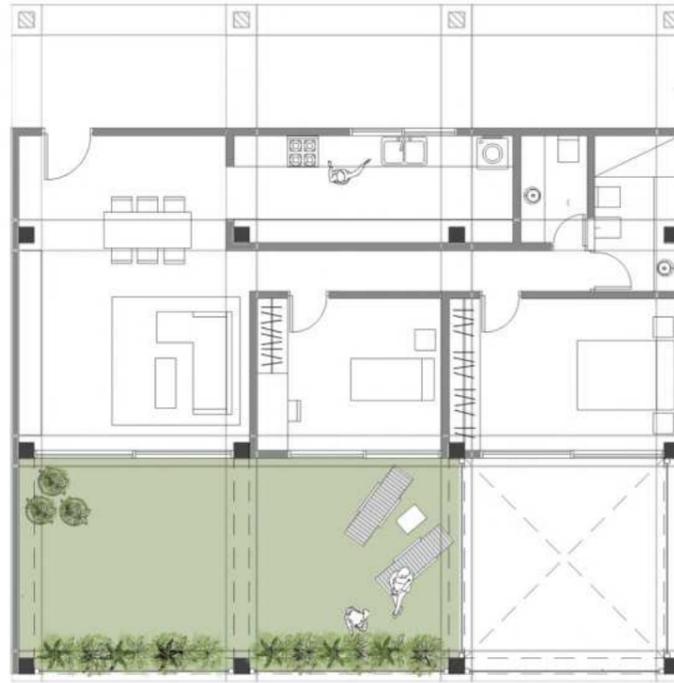


VISTA DESDE GAMBIER
Esc 1:250

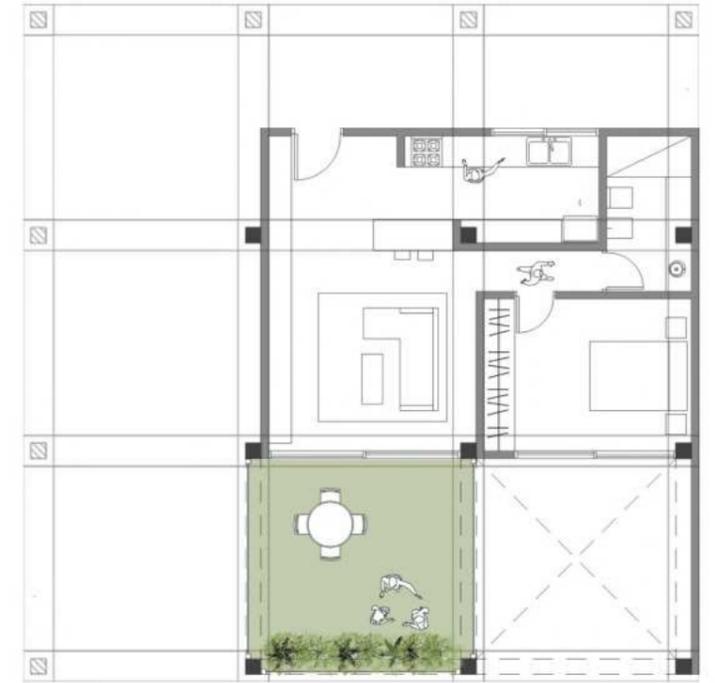
PROPUESTA HABITACIONAL



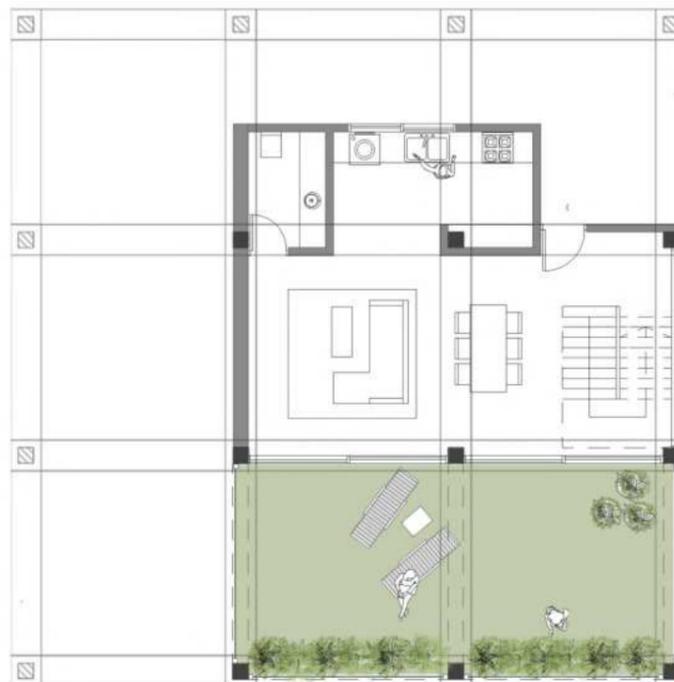
ISOTROPÍA



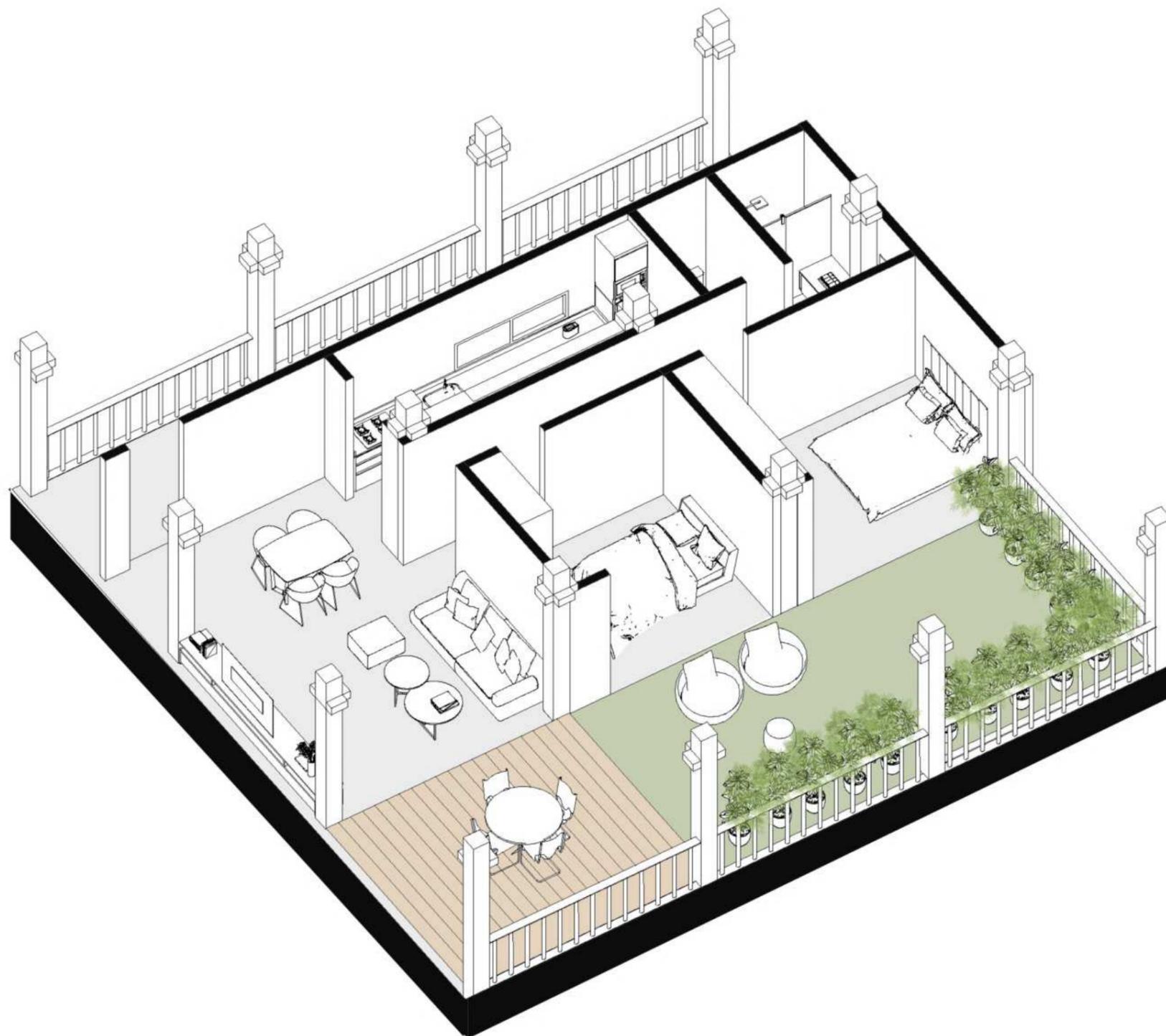
CASA JARDÍN 1



CASA JARDÍN 2



CASA JARDÍN 3 - DUPLEX



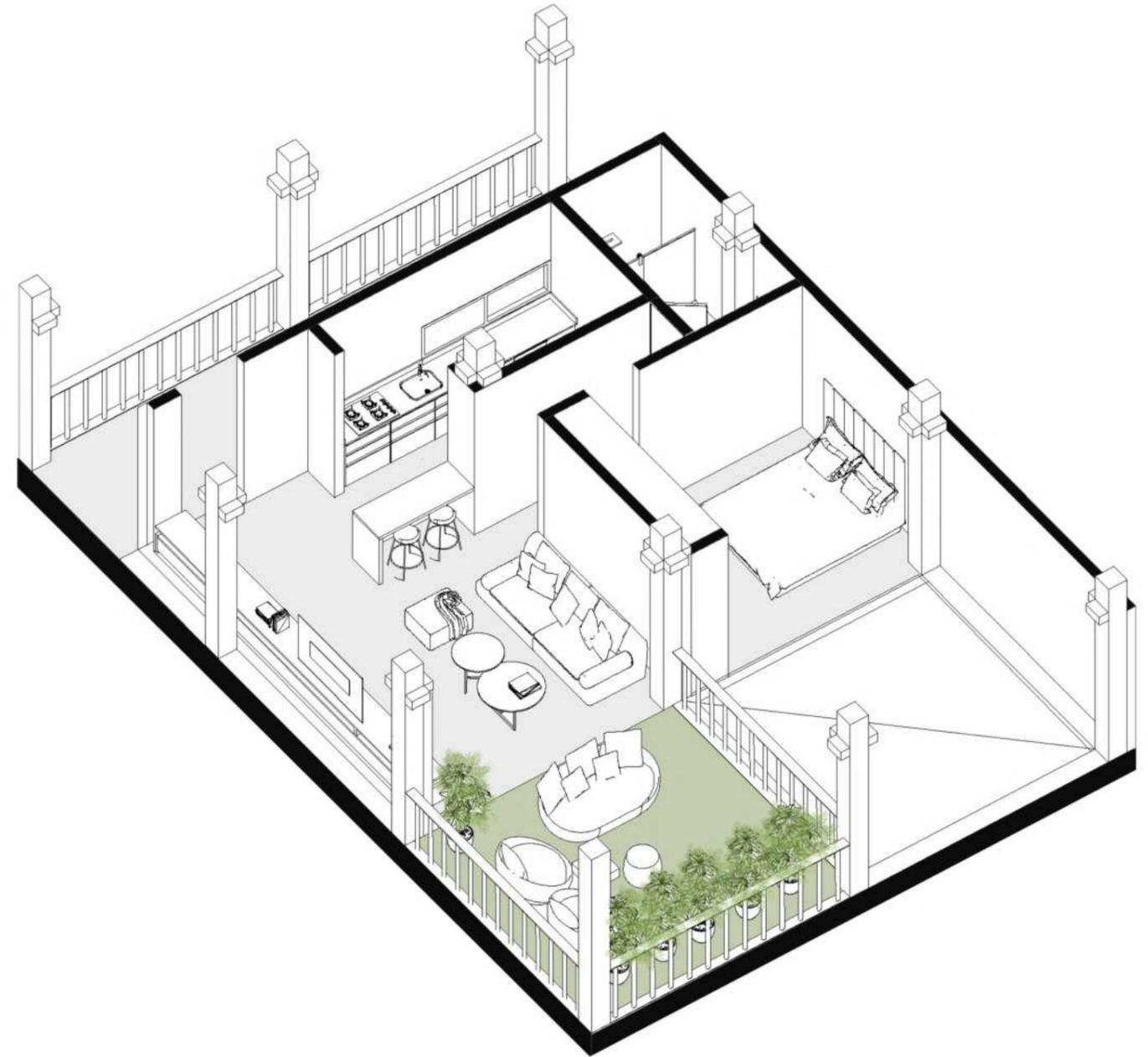
CASA JARDIN 1



Prototipo vivienda 108m²

- 76m² cubiertos

- 32m² semicubiertos



CASA JARDIN 2



Prototipo vivienda 68m²

- 52m² cubiertos

- 16m² semicubiertos

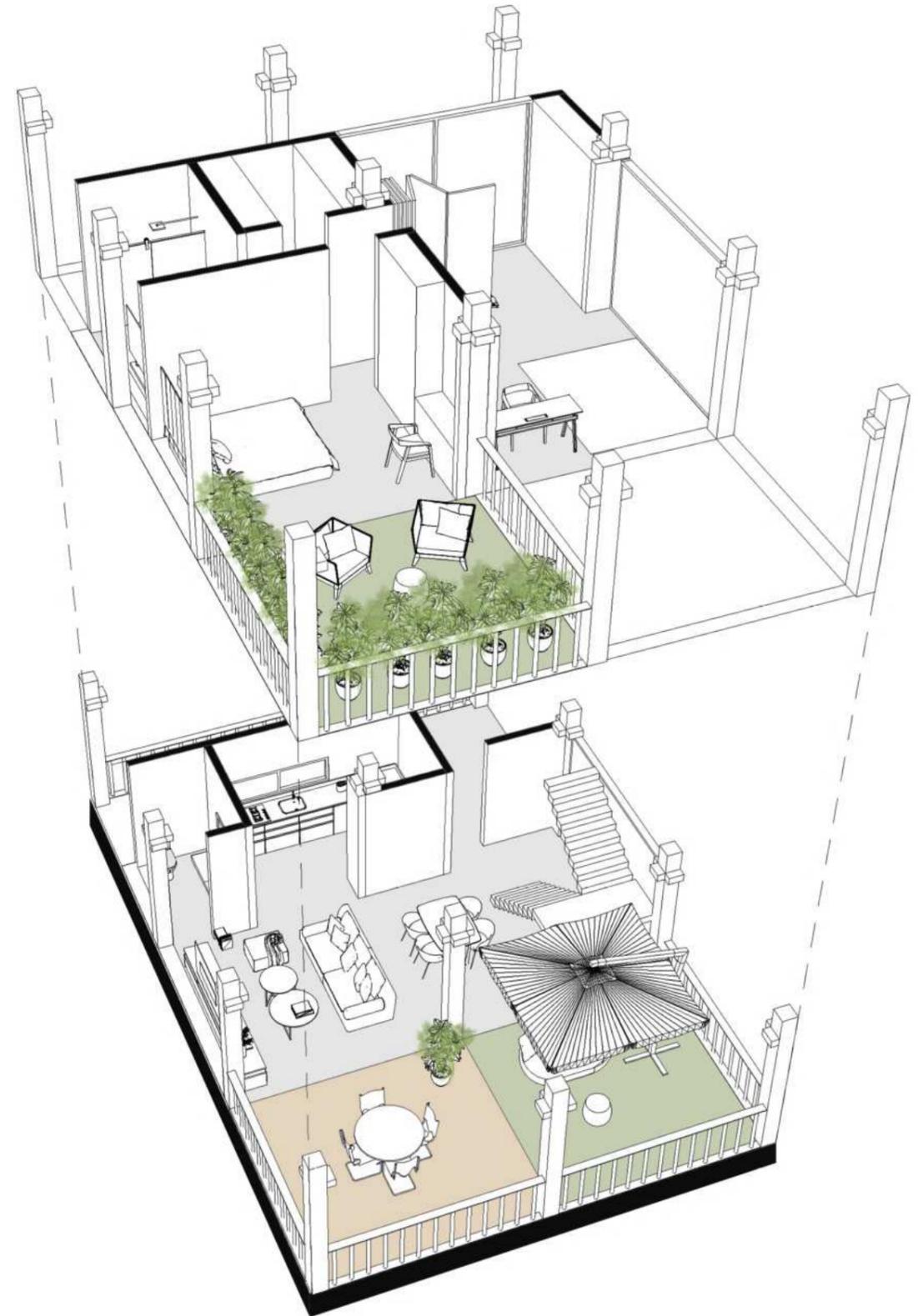
CASA JARDIN 3 - DUPLEX



Prototipo vivienda 163m²

- 110m² cubiertos

- 53m² semicubiertos





EL ESPACIO PÚBLICO

El diálogo entre la arquitectura y el paisaje puede colaborar con los usos, actividades y circulaciones que se determinen en función de las necesidades a satisfacer o de los usuarios a alojar.

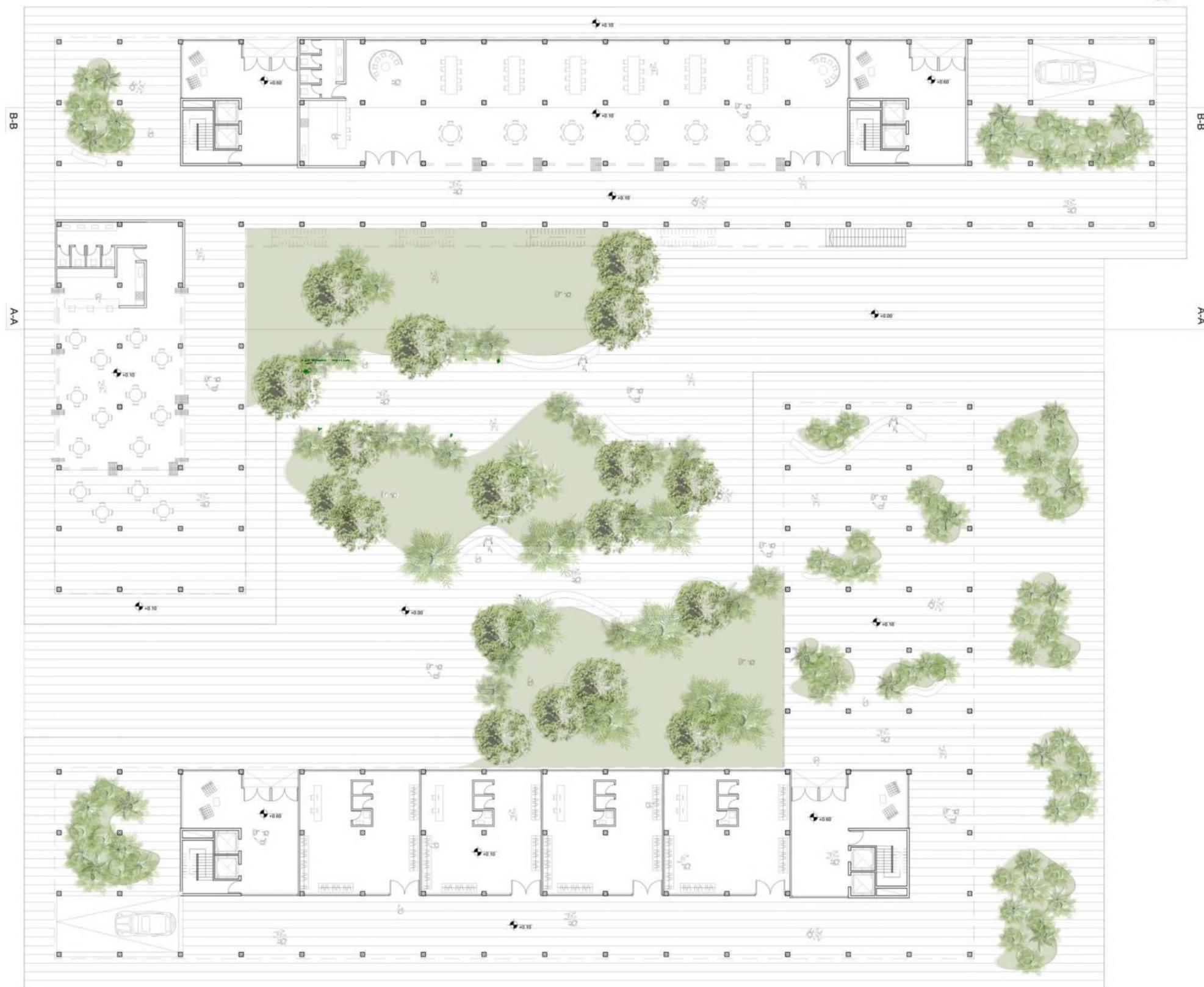
“Las ciudades demuestran un compromiso para mejorar la calidad de vida cuando reevalúan su concepto de lo “público” y, a partir de esto, proveen más zonas verdes, parques, infraestructuras para la recreación y otros espacios públicos.” ONU hábitat – Ciudades para la gente de Jan Gehl

Se trata de conseguir una continuidad entre lo público y privado a través de transiciones de los espacios colectivos y que estos mismos sean inclusivos en dinamismo, en los cuales convivan todas las edades.

Este conjunto de viviendas están conectadas a través de espacios colectivos que aseguran la interacción entre vecinos.

El lugar de apropiación define al proyecto ya que el patio en planta baja y sus respectivas terrazas en altura sirven de pulmón verde para la ciudad además de generar un punto en común entre los usuarios y las viviendas.

Fue pensado para devolver la noción de lo compartido, la importancia de la comunicación e intercambio.



PLANTA +0.00

Para el diseño de estos espacios verdes se tuvo en cuenta la flora y la fauna del sitio colocando así especies originarias.



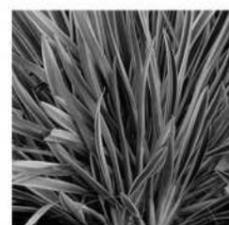
Manihot grahamii



Setaria Parviflora



Acacia Bonariensis



Phormium tenax



Cenchrus Longisetus



Lapacho Rosado



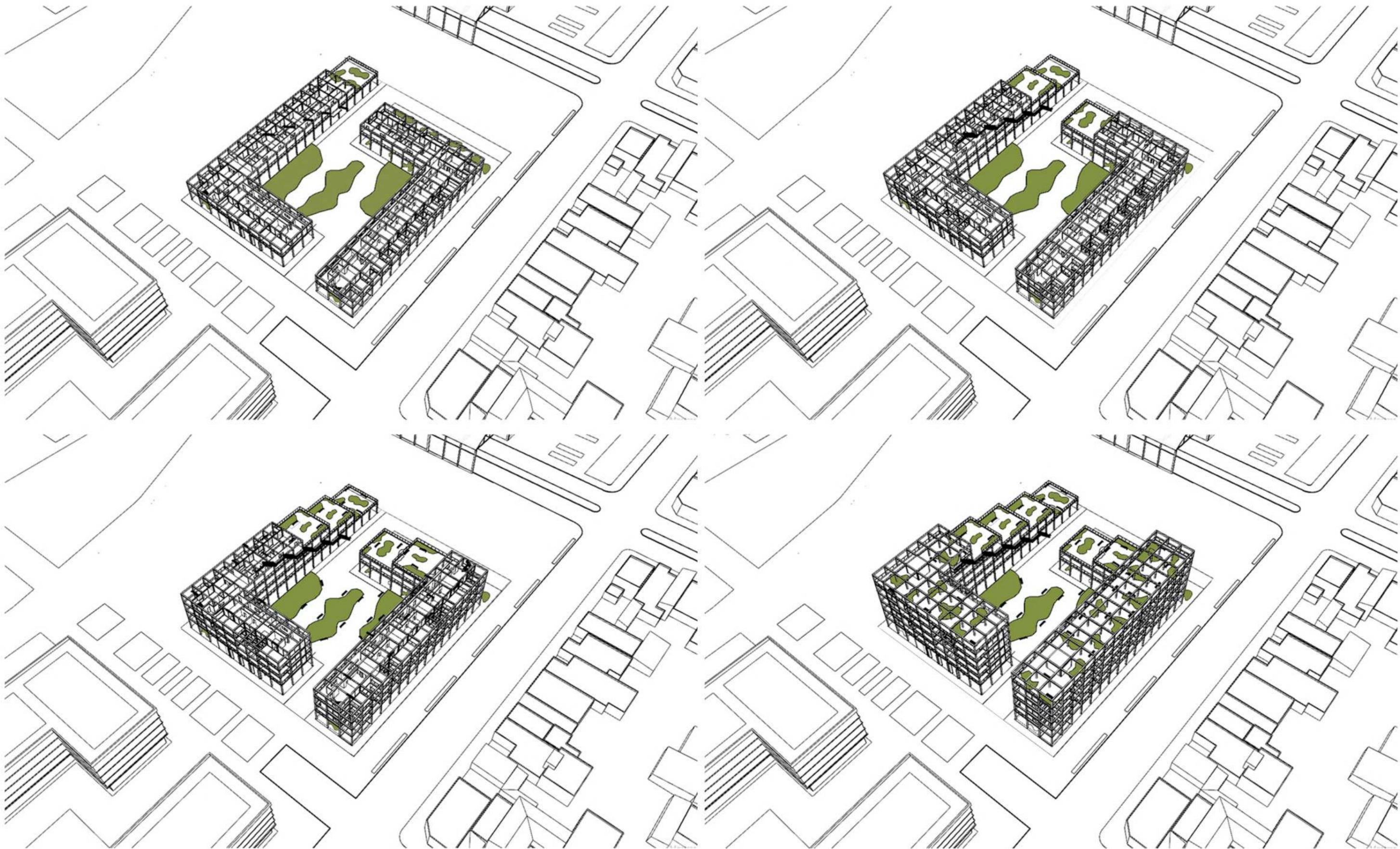
Ombú (Phytolacca dioica)







POSICIONAMIENTO ESTRUCTURAL



PROCESO CONSTRUCTIVO SISTEMA PREFABRICADO

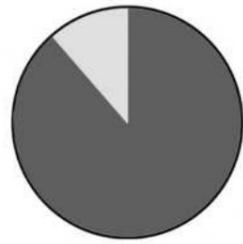
Se conformará una grilla totalizadora prefabricada que permita la adaptabilidad de la vivienda para su modificación y crecimiento o reacondicionamiento.

Los elementos estructurales, de cerramiento y terminación serán producidos en taller mediante catálogos, para luego ser trasladados y ensamblados en obra, acelerando los tiempos de ejecución

La edificación con prefabricados de hormigón es una técnica constructiva segura, rápida y de calidad, además optimiza el coste y la rentabilidad.

COORDINACIÓN MODULAR

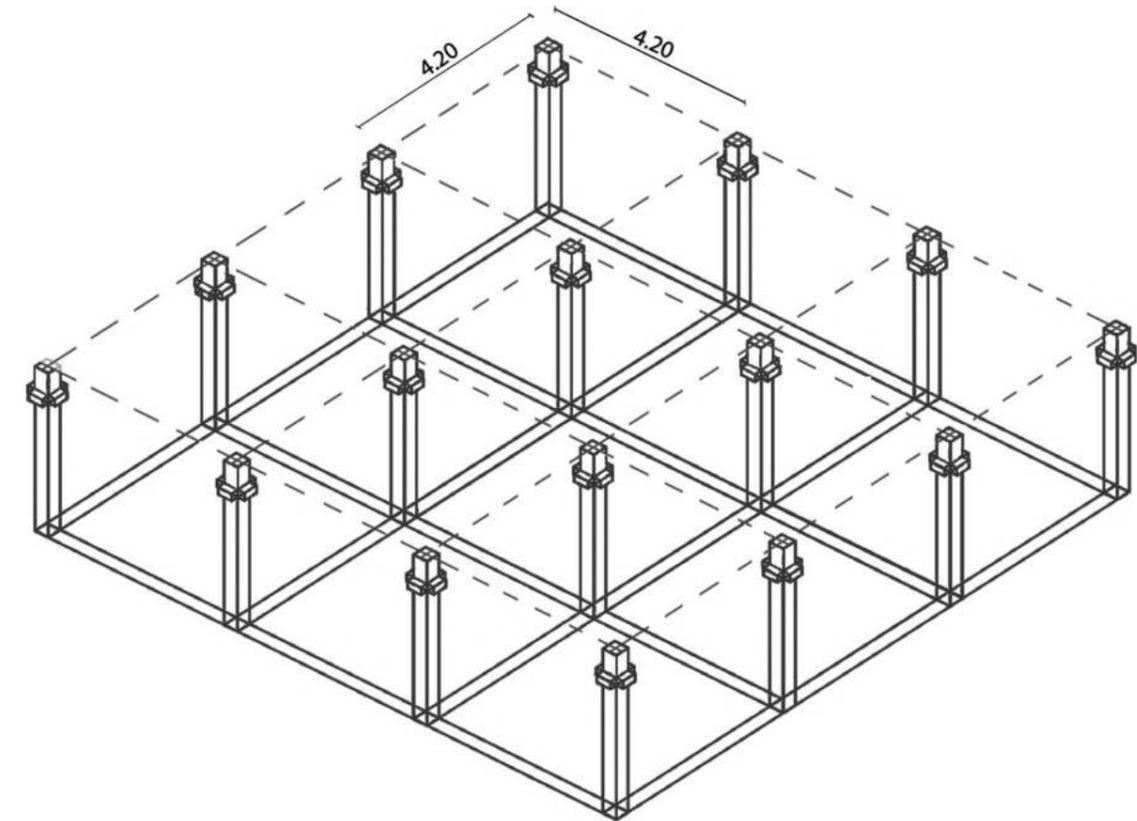
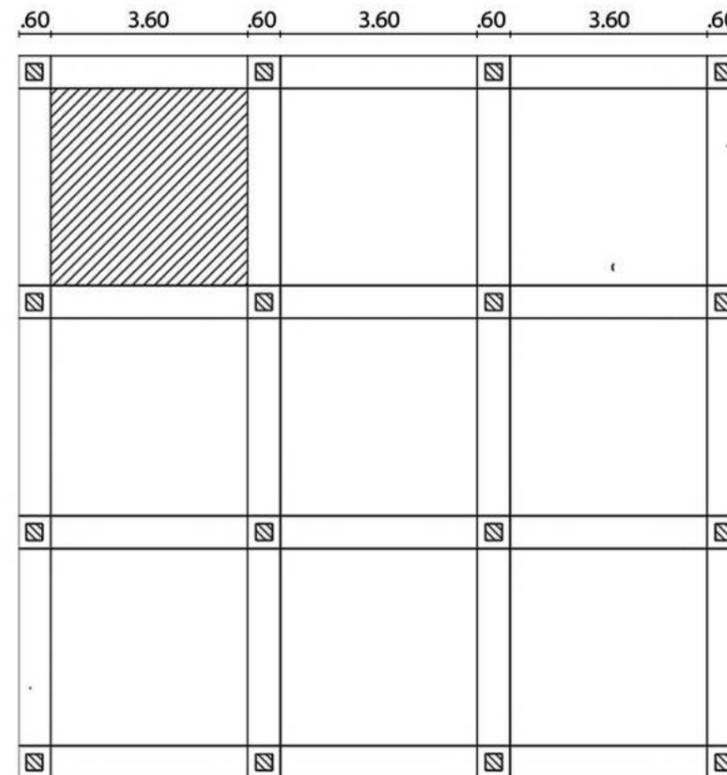
Se establece un módulo base de 0.30x0.30, correspondiente a columnas que al multiplicarse va determinando las medidas del espacio



80% Prefabricado
20% In Situ



Pixel - Módulo de Ocupación



PROCESO CONSTRUCTIVO CATÁLOGO DE ELEMENTOS

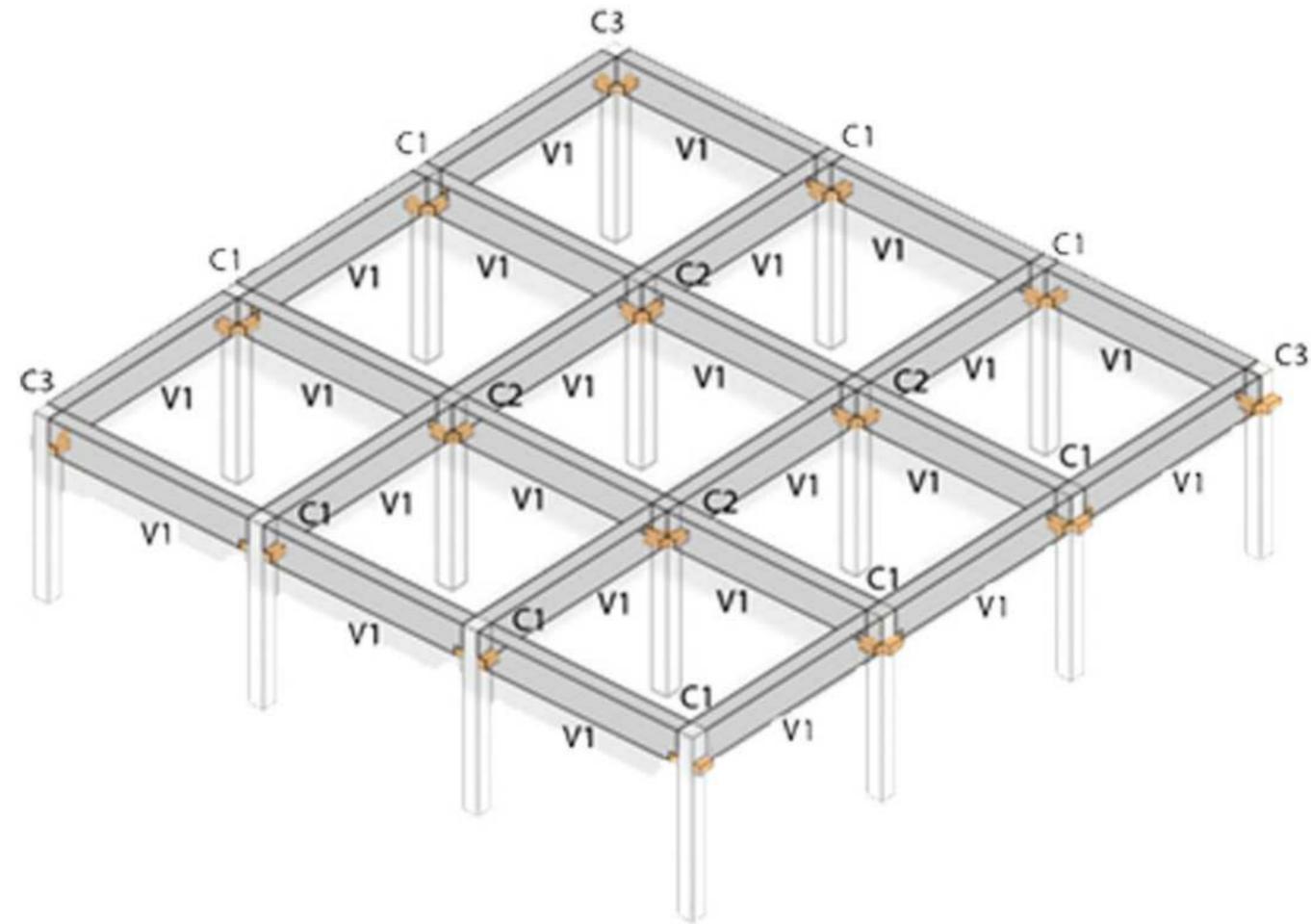
Todos los elementos de la grilla son parte de una coordinación dimensional con el fin de cuantificar la cantidad de elementos estructurales y catalogarlos según sus condiciones de apoyos. Estos elementos serán desarrollados en taller siguiendo las especificaciones técnicas y dimensiones especificadas.

A diferencia de la construcción in situ, con una construcción prefabricada se puede calcular con precisión las cantidades de materiales necesarios. Por lo tanto, se produce un aprovechamiento óptimo del material.

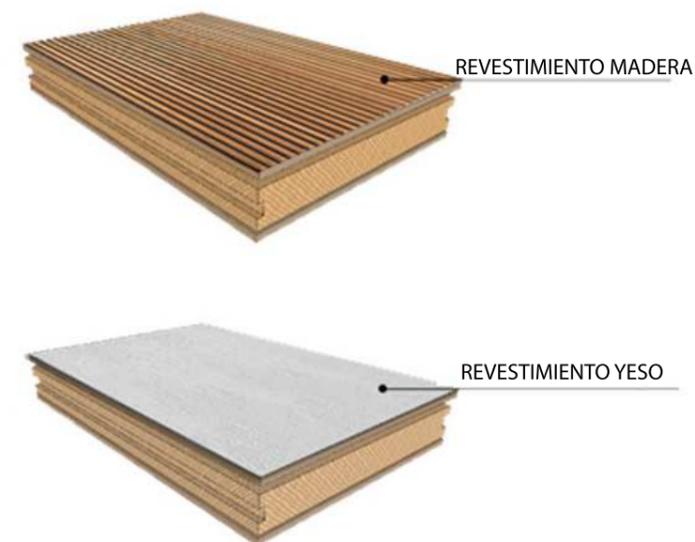
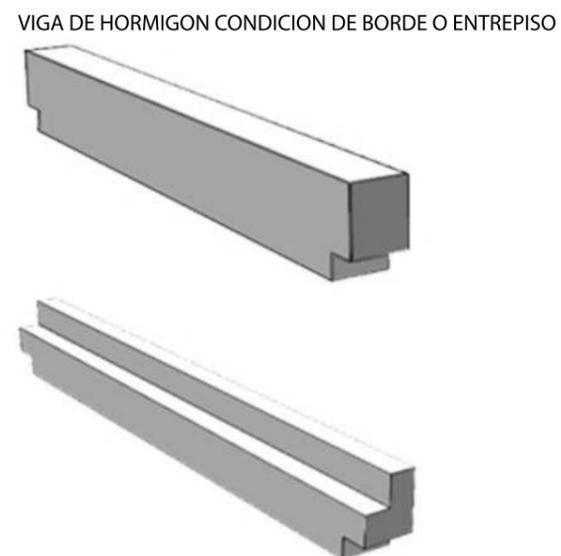
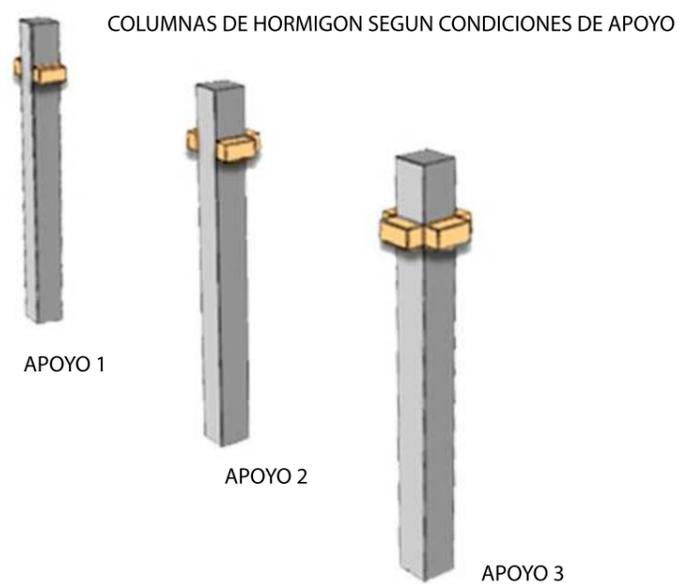
El hormigón, además, no libera contaminantes al ambiente. Es un material sostenible y respetuoso con el medio ambiente. La durabilidad es una de las ventajas más importantes de la construcción prefabricada de hormigón. Un material, por muy sostenible que sea, tiene que tener una buena durabilidad. Si no la tiene, no puede ser sostenible.

La envolvente de cada vivienda tiene como objetivo ser adaptable, flexible y reacondicionada en el tiempo. Esto significa que cada usuario puede modificar y adaptar la vivienda según las necesidades del momento.

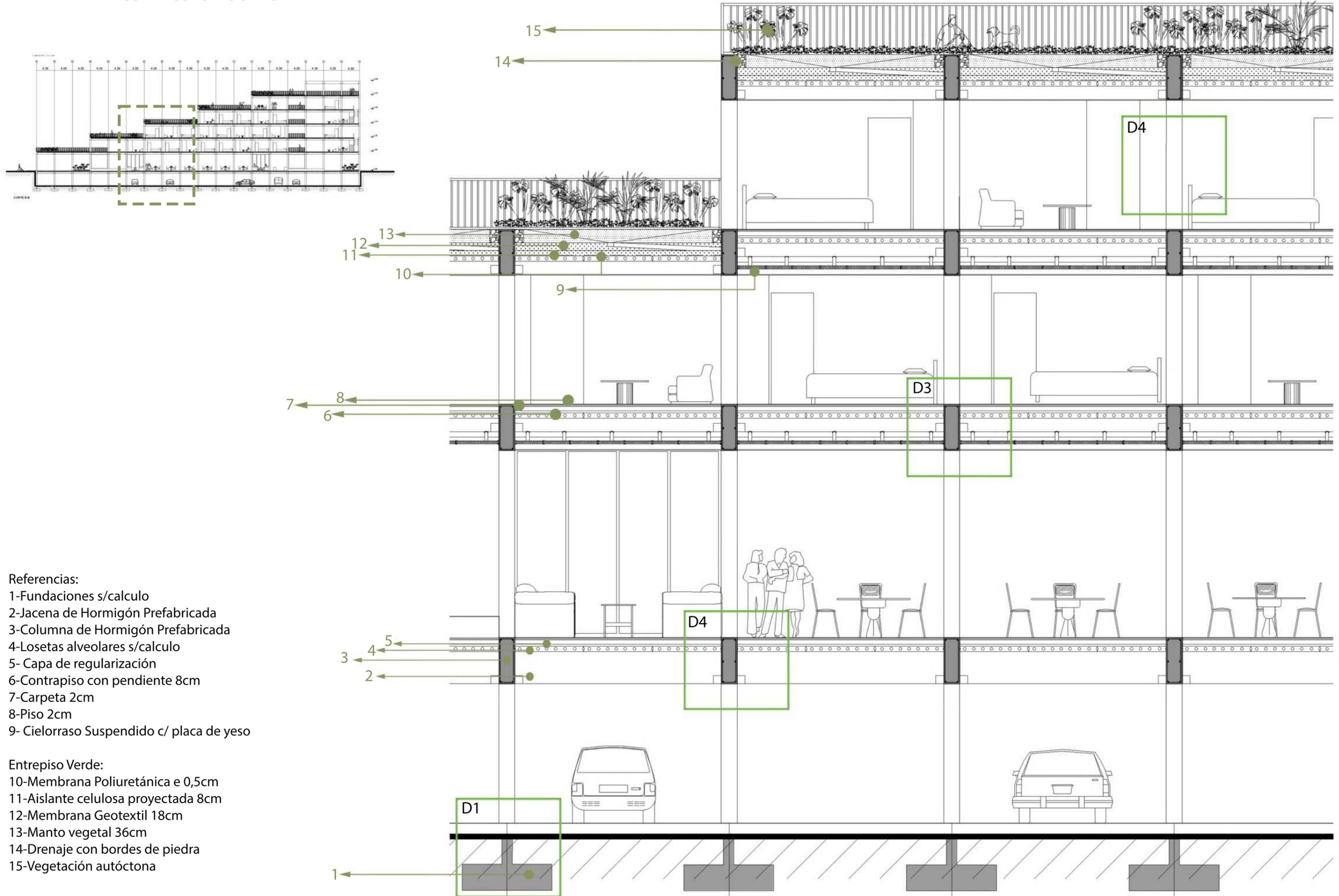
Se utilizan paneles estructurales OSB formados por hojas de madera mezcladas con poliuretano, con una espuma rígida en su núcleo. Estas placas no solo brindan flexibilidad sino también una alta estabilidad, resistencia, aislamiento térmico y acústico, liviandad y perdurabilidad.



CATÁLOGO



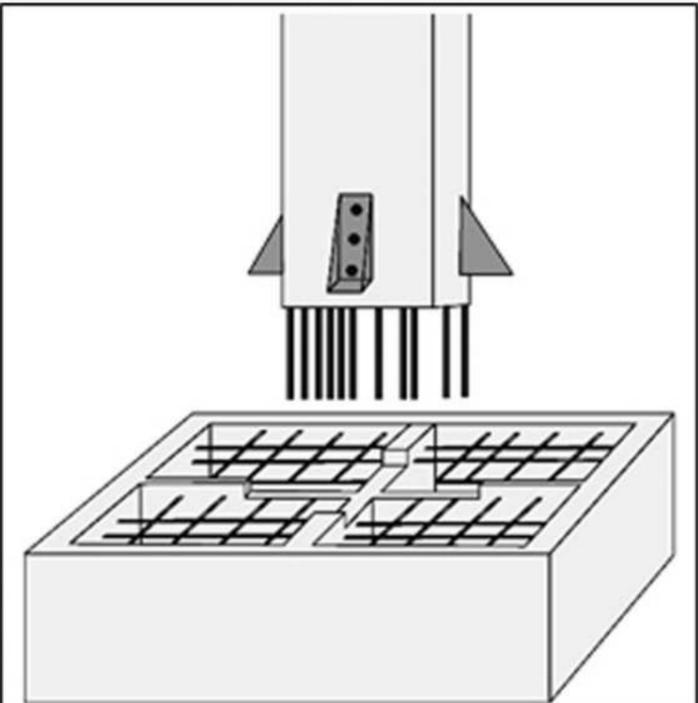
CORTE CONSTRUCTIVO



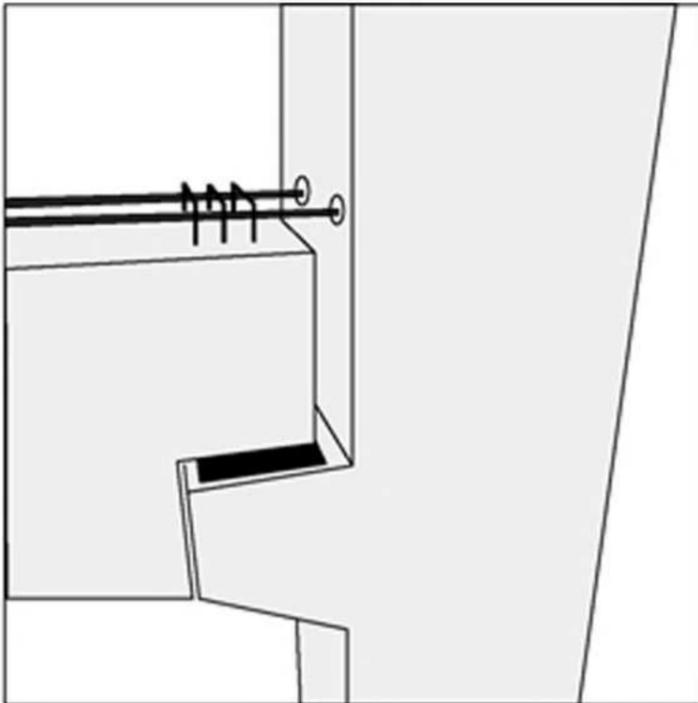
- Referencias:
- 1-Fundaciones s/calculo
 - 2-Jacena de Hormigón Prefabricada
 - 3-Columna de Hormigón Prefabricada
 - 4-Loetas alveolares s/calculo
 - 5- Capa de regularización
 - 6-Contrapiso con pendiente 8cm
 - 7-Carpeta 2cm
 - 8-Piso 2cm
 - 9- Cielorraso Suspendingo c/ placa de yeso

- Entrepiso Verde:
- 10-Membrana Poliuretánica e 0,5cm
 - 11-Aislante celulosa proyectada 8cm
 - 12-Membrana Geotextil 18cm
 - 13-Manto vegetal 36cm
 - 14-Drenaje con bordes de piedra
 - 15-Vegetación autóctona

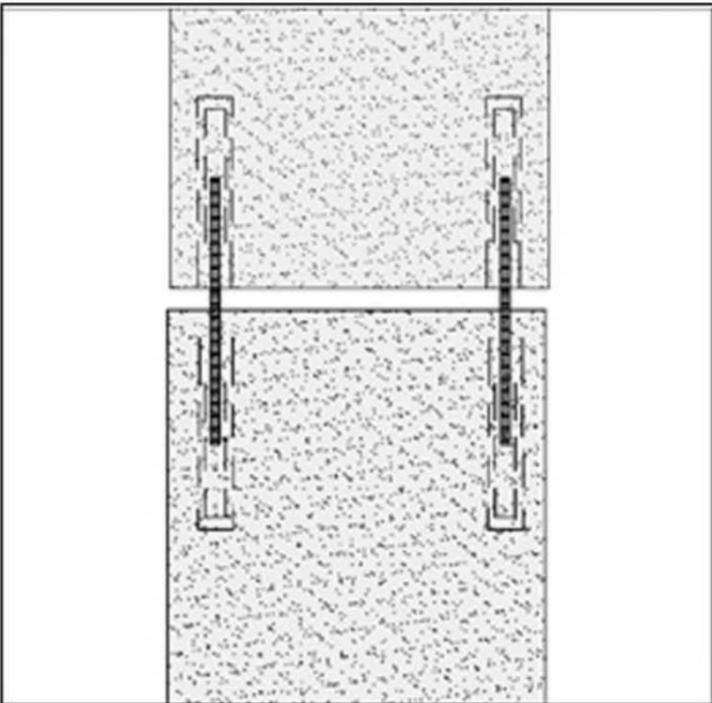
D1: FUNDACION Y COLUMNA



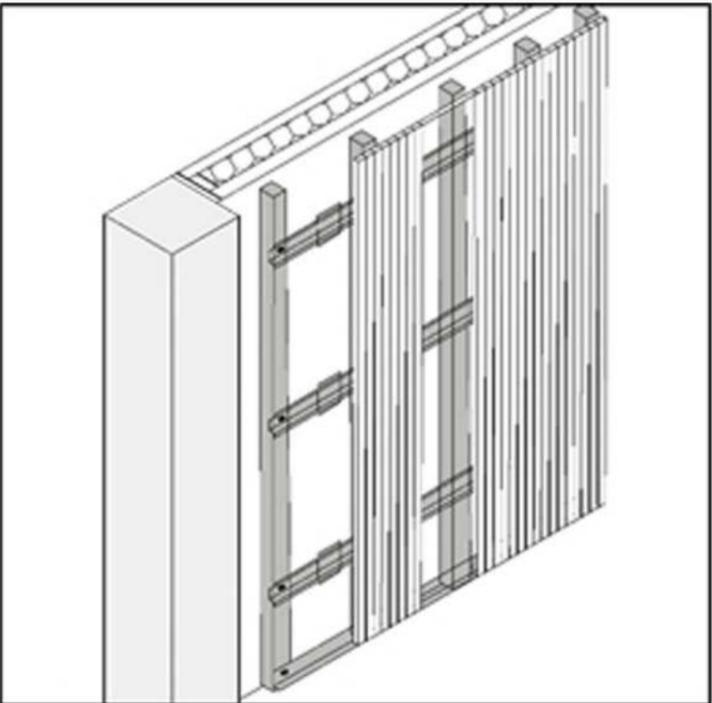
D2: JACENA Y COLUMNA



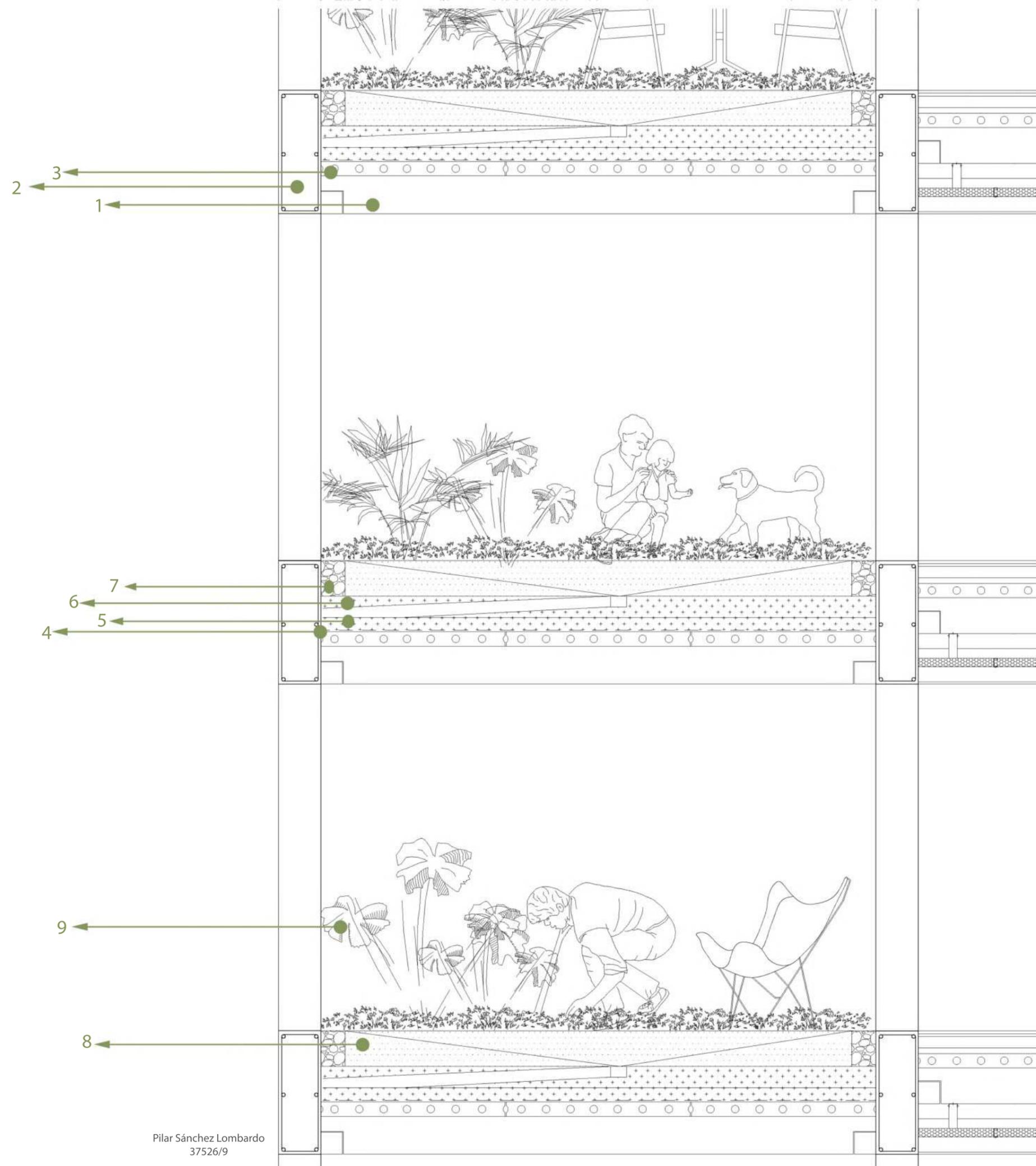
D3: COLUMNA Y COLUMNA



D4: PANEL



CORTE CRÍTICO PATIO EN ALTURA



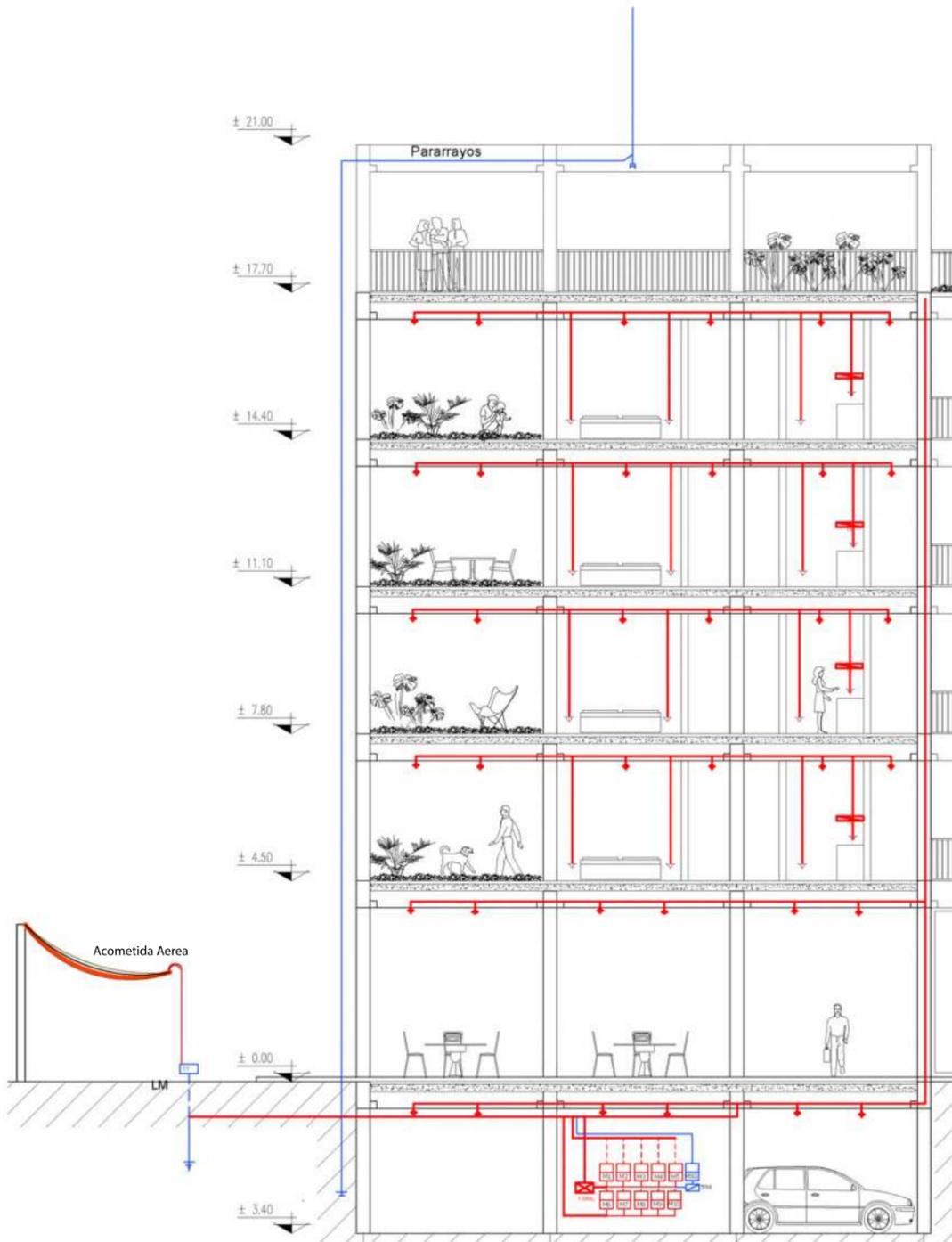
Referencias Entrepiso Verde

- 1-Jacena de Hormigón Prefabricada
- 2-Columna de Hormigón Prefabricada
- 3-Losetas alveolares s/calculo
- 4- Membrana Poliuretánica e:0,5cm
- 5- Aislante Celulosa Proyectada e:8cm
- 6- Membrana Geotextil e:18cm y manto anti raíces
- 7- Drenaje con bordes de piedra
- 8-Manto vegetal
- 9- Vegetación Autóctona

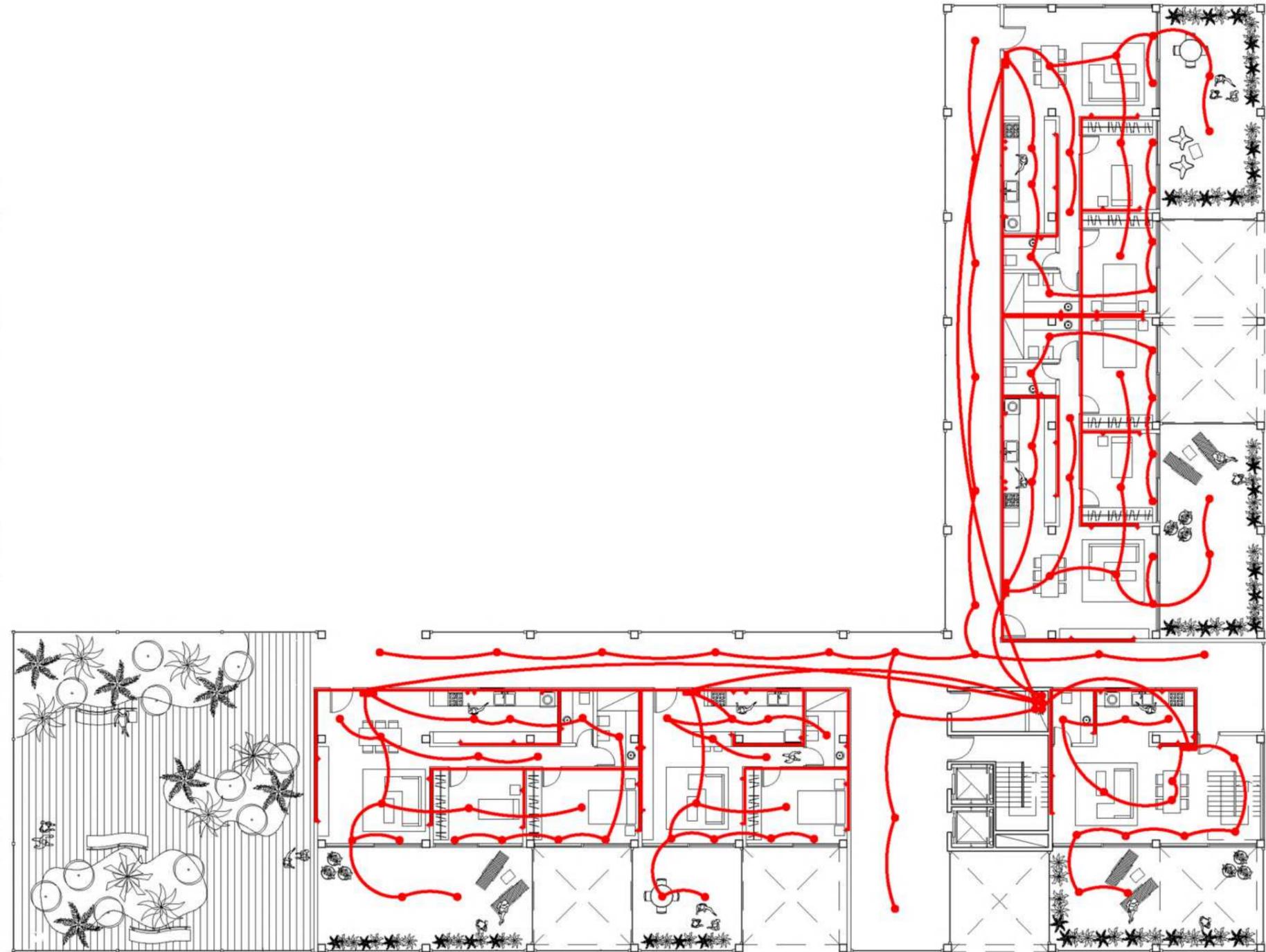
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Sistema eléctrico convencional con medidores y tablero general en subsuelo y tableros seccionales por unidad habitacional.

Instalación de pararrayos en terraza siendo derivado a tierra.



CORTE



PLANTA TIPO

INSTALACIÓN SANITARIA

Distribución de agua fría y caliente con tanque de reserva mixto para reserva total diaria y sistema de incendio.
Calderas eléctricas en cada unidad habitable para consumo de agua caliente



CORTE



PLANTA TIPO

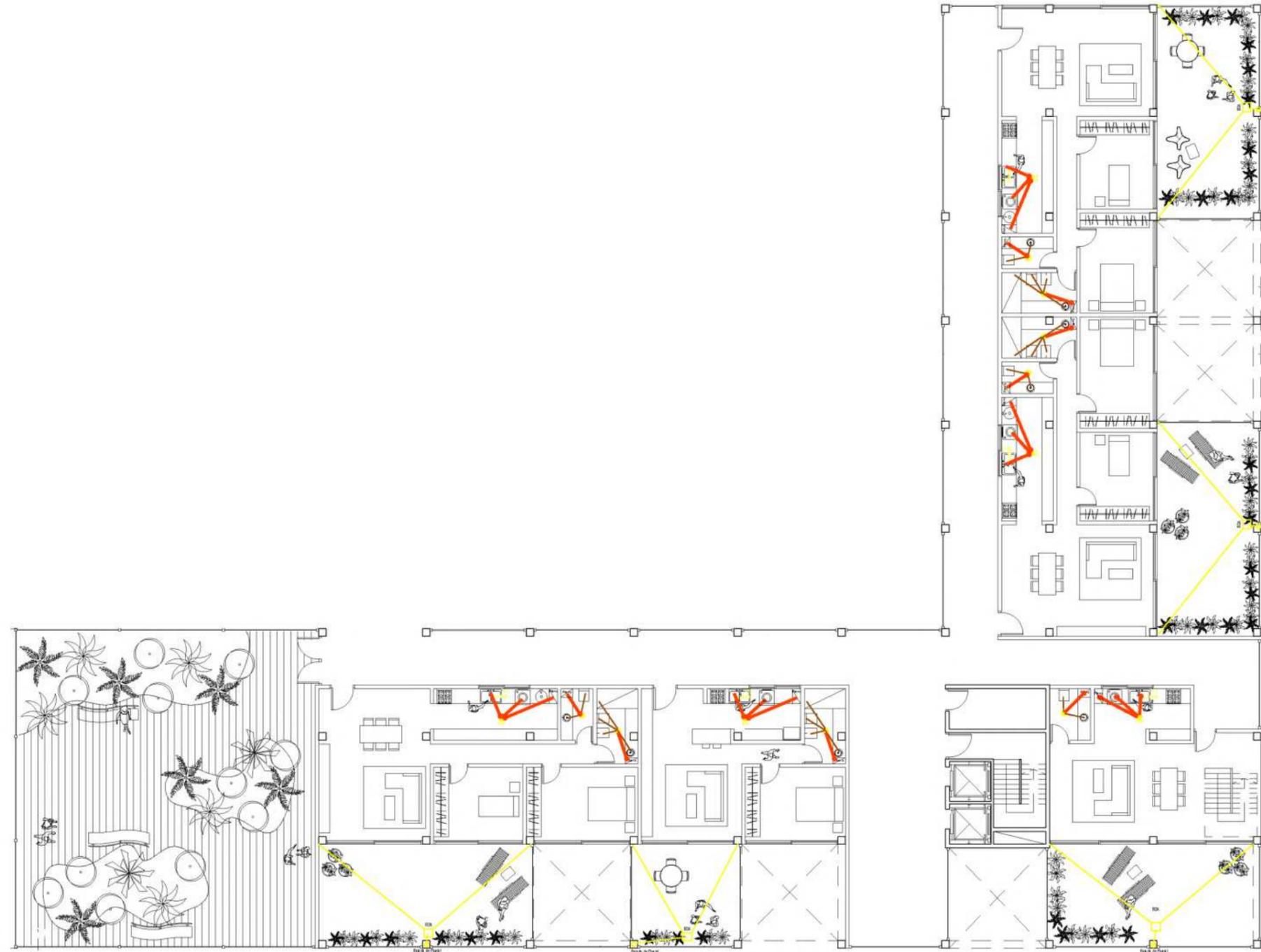
INSTALACIÓN DE DESAGÜES CLOACAL Y PLUVIAL

Instalación pluvial con sistema de desagüe de caños y embudos de PVC. Recolección y reutilización del agua de lluvia para riego. La misma es recolectada en tanques de almacenamiento y elevada con sistema de bombeo a los balcones terraza.

Instalación cloacal por pleno en línea direccional de servicio para cada unidad funcional, dirigidos luego a cámara de inspección sobre planta baja hacia la red cloacal.



CORTE



PLANTA TIPO

INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

Sistema por pleno de circulación vertical con hidrantes y extintores ABC en cada palier de acceso común a unidades funcionales.

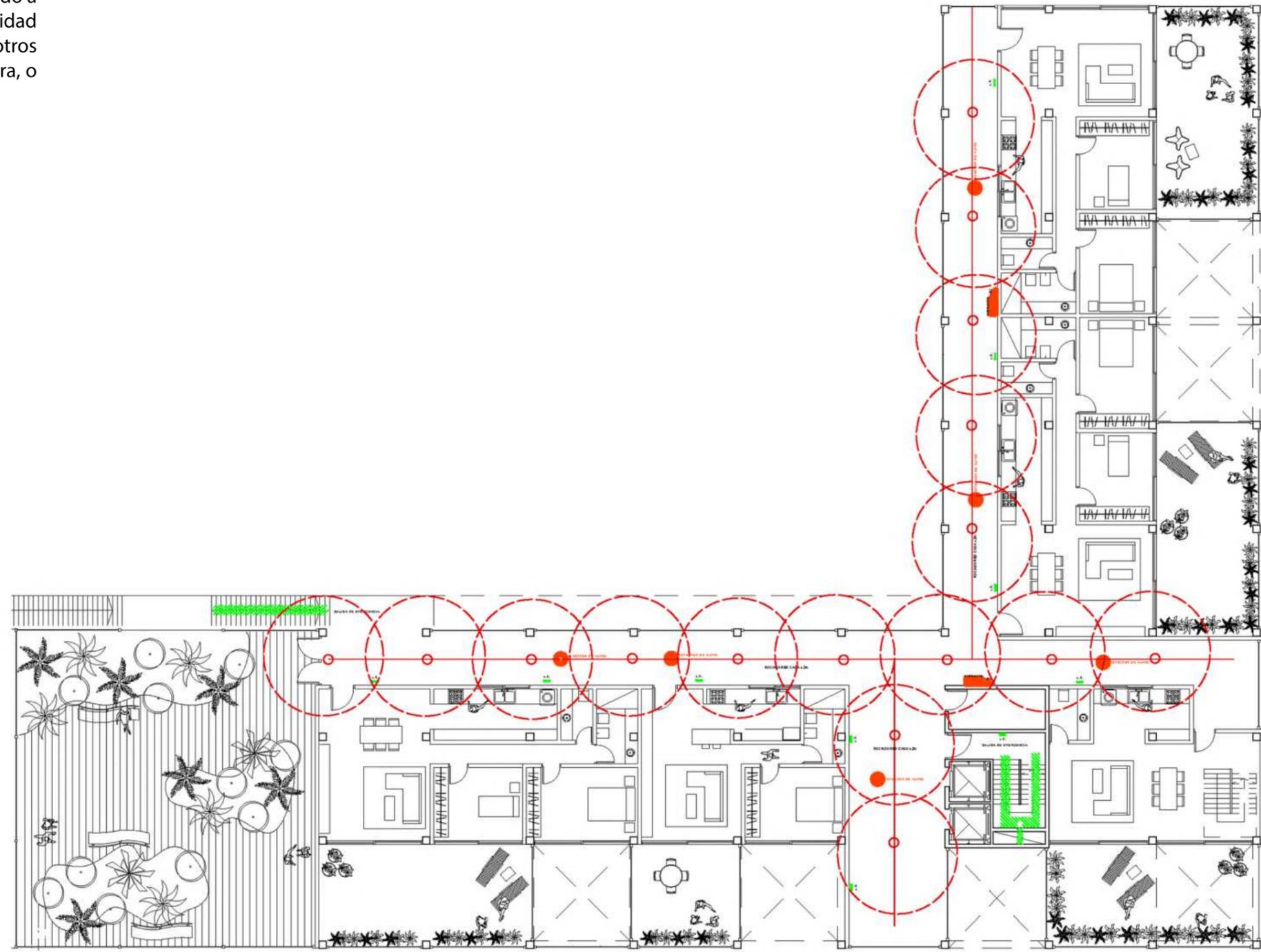
Boca de impulsión sobre vereda pública.

El edificio cuenta con sistema de detectores de humo, rociadores y luces de emergencia en espacios comunes permitiendo un escape seguro además de las escaleras presurizadas en los núcleos de servicio

El hormigón es reconocido por su buena resistencia a temperaturas elevadas debido a sus características térmicas, tales como: incombustibilidad y baja conductividad térmica. Además, no emite gases tóxicos cuando se calienta en comparación con otros materiales como, por ejemplo, los elementos de estructuras metálicas y de madera, o sea, potencialmente resiste por más tiempo.



CORTE



PLANTA TIPO

SUSTENTABILIDAD

Desde la perspectiva estructural y el sistema constructivo, la producción de elementos prefabricados en taller y montados en obra disminuye el impacto en la obra, reduciendo las emisiones de carbono a cielo abierto en un 80% y acelera progresivamente los tiempos de ejecución.

El uso de materiales con gran inercia térmica como el hormigón, combinado con una adecuada orientación del edificio, permite aprovechar la energía solar en zonas de gran amplitud térmica diaria. Las viviendas construidas con hormigón son capaces de absorber la energía solar por las ventanas y almacenarla en la gran masa de losas y muros, con la posibilidad de ser liberada sólo cuando la temperatura del aire disminuye a valores menores a los de estos elementos, mediante el mecanismo de radiación. Esto supone un ahorro energético significativo.

Los espacios verdes en planta baja y las terrazas verdes públicas y privadas de cada vivienda colaboran absorbiendo el CO₂. A su vez, los cerramientos se producen con materiales resistentes y perdurables, como los paneles sandwich de OSB con poliuretano inyectado o los acabados exteriores de WPC, compuestos en un 95% de materiales reciclados, lo que minimiza los residuos generados.

Desde la perspectiva de las instalaciones, se integra la administración de recursos hídricos, a partir de tanques de almacenamiento de aguas de lluvia para su reutilización.



ESPACIOS VERDES

Estos espacios actúan de aislantes térmicos, purificadores de aire y contenedores de biodiversidad. El verde en el nivel 0 funciona también como suelo absorbente logrando un suelo permeable.



AGUA DE LLUVIA

A través de las terrazas se genera un sistema de recolección de agua resultando un sistema de ahorro



VENTILACIÓN CRUZADA

Permite la renovación de aire constante colaborando con el confort térmico de los usuarios sin necesidad de sistemas artificiales de climatización



ECONOMÍA CIRCULAR

Estrategia destinada a disminuir el impacto de la edificación. Utilización de materiales de bajo impacto ambiental que permiten mejorar la vida de las personas y el entorno, tratando de promover la economía circular.



ENERGÍA SOLAR

A través de paneles solares se utiliza la energía del sol, ayudando a reducir los gastos energéticos generados en la iluminación de espacios comunes







“La crisis mundial de la vivienda solo puede resolverse si rápidamente construimos más casas. Pero estas casas deben ser **asequibles, sostenibles** y preparadas para el **futuro**.” MVRDV

BIBLIOGRAFÍA

- "Ciudad y Utopía" - Owen, Fourier, Garnier , Le Corbusier
- "Hacia una Arquitectura" - Le Corbusier
- "Ciudades para la gente" - Jan Gehl
- Guia de Estudio "Elementos Estructurales Prefabricados" Cátedra de Estructuras DNC
- "Reflexionar en tiempos de Pandemia" - Arquitectura FAUD-UNC
- "Ciudades Compactas" - ONU Habitat

