



# HABITAR EL BORDE

Completamiento e integración en la ciudad heterogénea

FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



---

Autora Pérez Núñez Dolores

Nº 35074/2

Título: HABITAR EL BORDE: Completamiento e integración en la ciudad heterogénea

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura Nº1 - MORANO - CUETO RÚA

Docentes: Sebastián GRILL - Leandro MORONI

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de Defensa: 21.04.2022

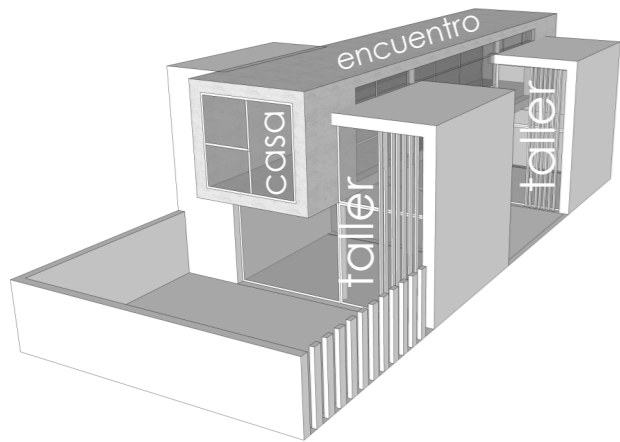
Licencia Creative Commons



# EL PFC DENTRO DEL CAMINO POR LA FAU

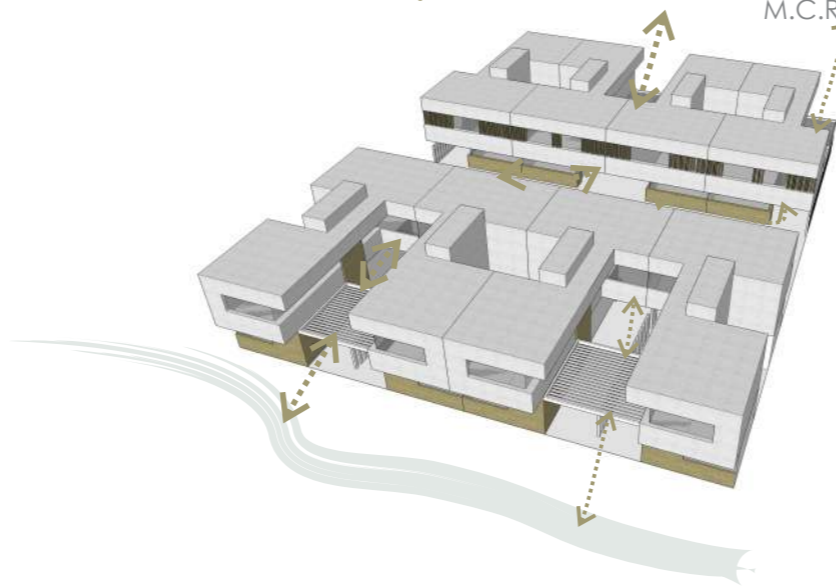
1° VIVIENDA PARA DOS ARTISTAS

M.C.R



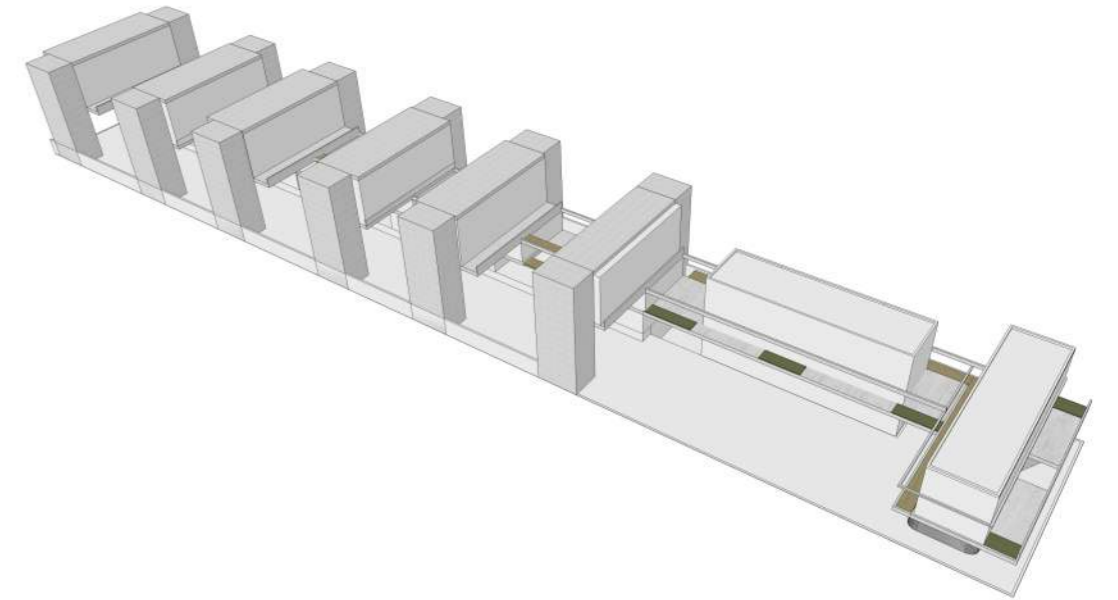
2° VIVIENDAS AGRUPADAS FRENTE AL DIQUE

M.C.R



3° CONJUNTO HABITACIONAL EN PASAJE URBANO

M.C.R



TERRITORIOS DE FRONTERA  
4° CONJUNTO DE VIVIENDAS EN LA PLATA

S.J.S.P



ETAPABILIDAD Y PREEXISTENCIAS  
5° VIVIENDA MULTIFAMILIAR

M.C.R



6° CIUDAD MULTIESCALAR GRADUAL

M.C.R



HABITAR EL BORDE  
COMPLEMENTARIO E INTEGRACIÓN  
DE LA CIUDAD HETEROGENEA

M.C.R



PFC

En el paso por la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNLP, y en los marcos pedagógicos de la cátedras de arquitectura M.C.R y S.J.S.P puede desarrollar un total de 16 proyectos tanto de arquitectura como de carácter urbanístico. A la izquierda se muestran algunos de los proyectos

que contemplan el programa de vivienda realizados en cada nivel de los seis años de la carrera.

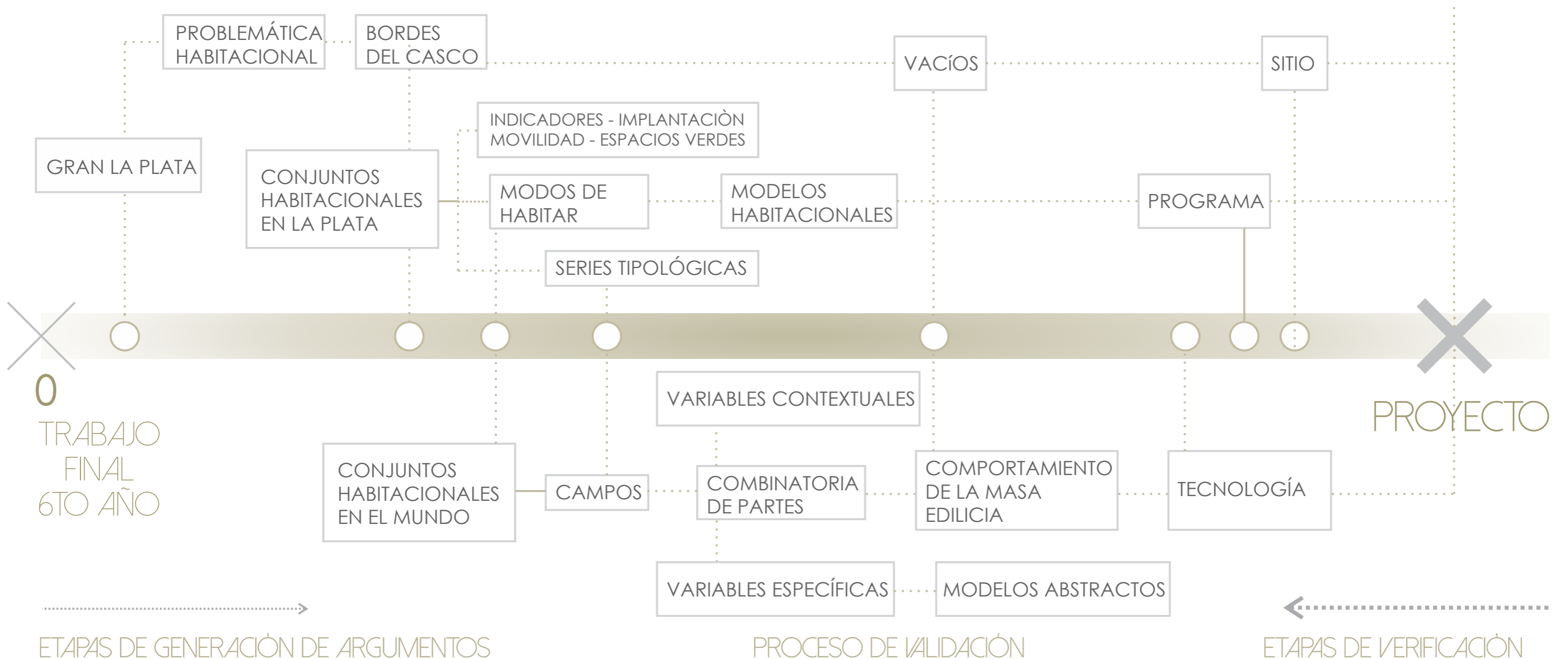
El Proyecto Final de Carrera es considerado como la continuación de un proceso de formación que está permanentemente desarrollándose a lo largo de toda la profesión, como un

método de análisis y crecimiento personal continuo, no como un proyecto aislado.

El PFC entonces actúa como un eslabón más dentro de esta cadena de proyectos, ni primero ni último, como un resultado de lo transitado y construido a partir de la experiencia

propia y colectiva. No es casualidad llegar a un resultado que integra la ciudad y el espacio público dentro de la vivienda colectiva, pensando permanentemente en la diversidad de usuarios y sus modos de habitar.

# EL TFC COMO MÉTODO DE INVESTIGACIÓN Y PROYECTO



0  
TRABAJO  
FINAL  
6TO AÑO

PROYECTO

En la linealidad del recorrido cronológico que fue el TFC, hubo un inicio, situado en la finalización de sexto año de la carrera, un corte donde se defiende el trabajo y varios puntos intermedios que representaron investigaciones autónomas. Cada una de ellas permitió problematizar temáticas y llevó a nuevos interrogantes, que se retroalimentaron

unos con otros a partir del avance de la investigación.  
Si a este proceso se lo toma como un campo, uno puede moverse dentro de él hacia adelante y atrás; hay situaciones en las que construye conocimiento y cuando está arribando a definiciones proyectuales puede volverse para verificar lo generado. De esta manera, si

observamos el camino podemos distinguir varios "protoproyectos" que surgieron del estudio y control de referentes, y que parecieran quedar en un especie de pausa, pero que en realidad pueden ser retomados cuando se desee en el futuro para generar nuevas investigaciones y proyectos.

Considero que lo interesante del TFC, a fin de cuentas es la construcción de autonomía en el proceso proyectual, que brinda libertad al investigar y coherencia al verificar, ampliando el campo de análisis y optimizando las temáticas estudiadas.

## ¿QUÉ ES?

El sistema edilicio es una masa continua y variable constituida a partir de una matriz formal y espacial de unidades de escala doméstica que diferencia estadios tipológicos de mayor concentración o mayor expansión, reorganizando densidades.

Esto conforma un campo en el que pueden identificarse condiciones de casas con patio, de placa y de torre, que se suceden con estadios intermedios. La secuencia de estadios puros y transitorios se alinea en un eje direccionado, que ubica en un extremo lo más horizontal y bajo y en el otro lo más denso y alto. Lógica acompañada por una variedad de sistemas circulatorios que se suceden a lo largo de dicho eje. Mientras que la segmentaridad señala la pureza tipológica, rige para el conjunto la idea de continuidad, que transiciona los estadios hacia una pieza arquitectónica única de carácter urbano.

## ¿PARA QUÉ SIRVE?

Esta masa cambiante y reconfigurable de forma flexible permite responder a condiciones urbanas de fragmentación, heterogeneidad tipológica, variaciones escalares, irregularidades geométricas en el tejido y de ámbitos confusos entre los sectores público y privado, dando respuestas puntuales por zonas dentro de ese continuo.

Su condición elástica brinda la posibilidad de recuperar potenciales del contexto como son la conectividad y la conservación de entidades patrimoniales, o convertir el espacio vacío en espacio público, a la vez que puede contener las lógicas especulativas inmobiliarias basadas en el rédito económico y conducir las hacia situaciones de mayor valor disciplinar.

La idea dominante es resolver los problemas de las urbanizaciones y utilizar el conocimiento que la FAU brinda a los arquitectos y arquitectas, todo sustentado en la necesaria factibilidad económica. Se toma en cuenta el código urbano y sus indicadores, adaptándose a lo permitido, pero también proponiendo una forma de hacer ciudad.

## ¿CÓMO SE LOGRA?

Esta característica cambiante, amoldable y responsiva de la masa edilicia se logra a partir de la sumatoria de piezas de escala doméstica, entendidas como unidades espaciales autónomas, que forman a su vez conjuntos mayores o células de vivienda.

Todos estos elementos están regidos por una serie de variables que son la facialidad, la porosidad y la densidad; constituyendo un valor para el proyecto, porque trabajan sobre los problemas tradicionales de la vivienda. Aseguran condiciones de habitabilidad como la ventilación, iluminación y diferenciación de calidades espaciales, brindando versatilidad, flexibilidad, situaciones de privacidad o de conexión entre habitaciones y con el espacio exterior circundante.

A la vez, dichas variables permiten reconfiguraciones tipológicas mediante una serie de operaciones simples como la adición, sustracción, rotación y desfase de piezas, dando como resultado una masa escalonada en tres dimensiones. Es decir que puede escalonarse en altura pero también zigzaguar y recortarse en el plano horizontal.

La célula como el elemento de menor dimensión, asegura las condiciones de privacidad, mientras que, los sistemas circulatorios permiten reconocer dentro de los grados de organización otras privacidades que intencionan los exteriores en función de las dinámicas de encuentro vinculadas a los estadios tipológicos. Por ejemplo, en la parte central de placa se genera un corredor, en la de torre un palier, y en las viviendas con patio una plaza. Visto como un continuo dinámico, la plaza se afina para convertirse en corredor y éste se verticaliza para convertirse en palier segmentado por pisos.

	01 SITIO	02 TEMA	03 TIPOS Y CAMPOS	04 PROYECTO
estudio	EL Gran La Plata 9	Vivienda y actualidad 28	Conjuntos habitacionales en la Ciudad de La Plata 41	Sitio 76
	La periferia inmediata 13	Los modos de habitar 30	Conjuntos habitacionales paradigmáticos 51	Tipos y campo 83
control	Los vacíos urbanos 18	Célula y función 34	Operaciones de combinatoria de partes 58	Tema 88
	Generación de pruebas de prototipos contextuales 20	Generación de modelos habitacionales 36	Configuración de campos y modelos 63	Documentación 93
			Materialidad y búsqueda de efectos 70	Sistemas 108
			Células 120	
			Reflexión final 127	



SITIO<sup>01</sup>

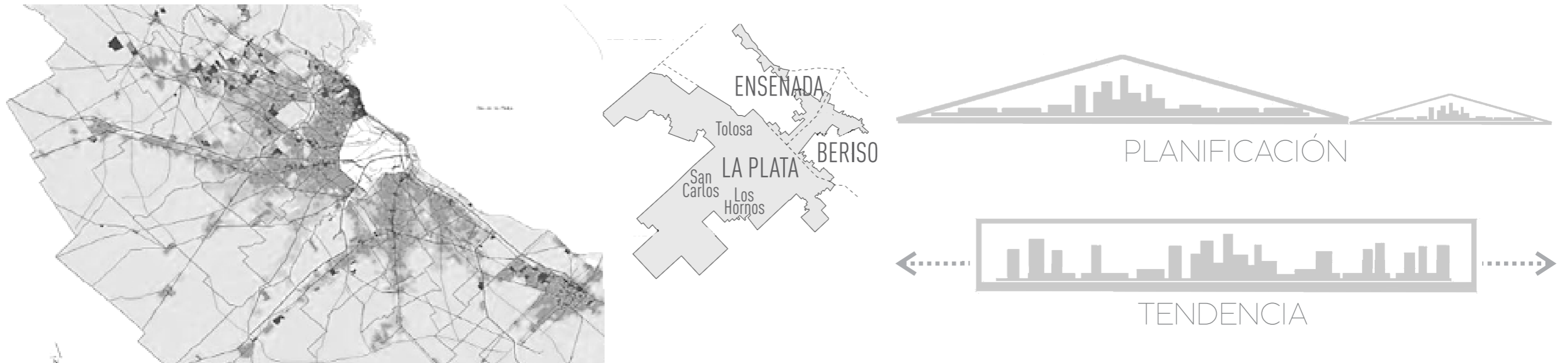
SITIO<sup>01</sup>  
estudio

---



---

El Gran La Plata



Los procesos de urbanización de las últimas décadas dieron lugar a cambios radicales en la configuración y organización del territorio, que distan mucho de lo planificado para la “Ciudad IDEAL” de La Plata.

Cuando se ideó la ciudad, para su fundación en 1882, se la pensó dentro de un LÍMITE, una vía de circunvalación impuesta a modo de cinturón contenedor, creyendo que dentro de ella quedaría resuelta la vida de sus habitantes, pero no se tuvo en cuenta qué sucedería en el BORDE en esa línea imaginaria que separaba el “ADENTRO” del “AFUERA”. Y ¿Quiénes eran los de afuera? Los que construirían la urbe. Ellos, llegados en el ferrocarril fueron

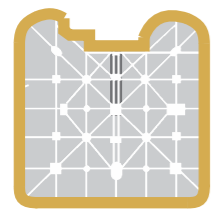
implantándose en los barrios de Tolosa, preexistente desde 1871 y mas tarde en Los Hornos. La ciudad como espacio social condensó las huellas de los procesos espaciales y sociales enraizados en ella. Su morfología y sus paisajes son resultado de una interrelación compleja entre lo social y lo territorial, que en su conjunto configuran la dinámica urbana. Ya desde sus inicios, entonces, la ciudad no logró la CONFIGURACIÓN ni tampoco el COMPLETAMIENTO del casco urbano esperados.

La ciudad de la Plata se encuentra inscripta dentro de la RMBA y bajo un modelo neoliberal que estimula la competencia entre territorios, debemos tener en cuenta

que el mayor impacto se registra en las regiones metropolitanas. Se traduce en actividades globalizadas y concentración de capital inmobiliario; crecimiento urbano extensivo, policéntrico y difuso; polarización social y segregación residencial; desregulación y privatización y multiplicidad de actores. En las últimas dos décadas la emigración de la población aumentó la ocupación de nuevas superficies en los límites físicos de la ciudad, concretamente en la frontera entre los ámbitos urbanos y no urbanos. Estos últimos años, el eje sobre el cual está tendiendo a crecer la ciudad es hacia el corredor noroeste, debido a la fuerte tensión que existe entre la ciudad de

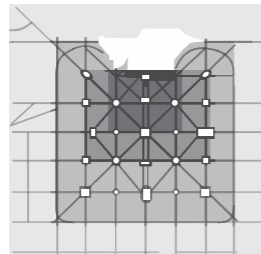
Buenos Aires y el Gran La Plata, ya sea por cuestiones laborales, administrativas, de estudio o recreativas, entre otras.

Podemos observar experiencias que dan respuestas a las lógicas de producción urbana dentro del crecimiento; la lógica privada (producción de barrios cerrados), la estatal (producción de barrios desarrollados a partir del programa Pro.Cre.Ar) y la de la necesidad (producción desde la informalidad: tomas de tierras, villas y asentamientos). Sin embargo, no son los únicos procesos de ocupación residencial que se desarrollan en la ciudad.



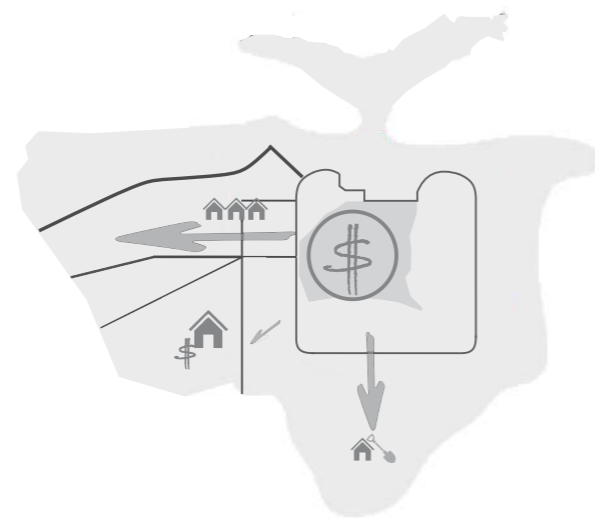
DENSIDAD HABITACIONAL DE LA "CIUDAD IDEAL"

LÍMITE IMAGINARIO  
NEGACIÓN DE BORDES



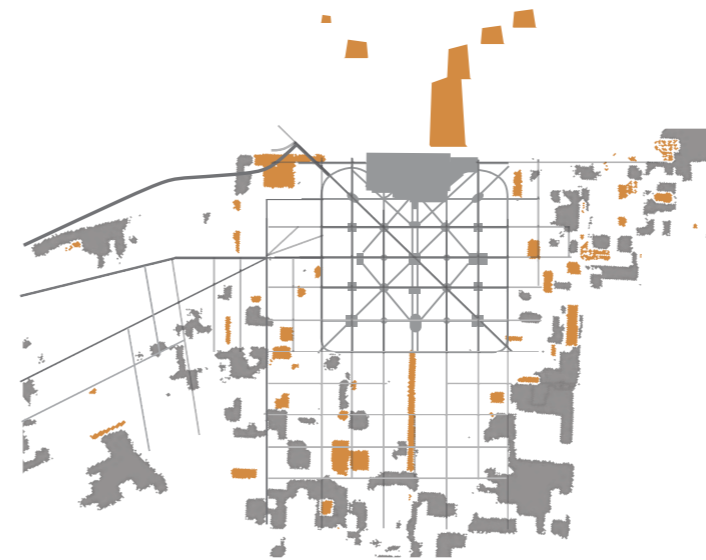
DENSIDAD HABITACIONAL Y EL CÓDIGO URBANÍSTICO

PLANIFICACIÓN ALEJADA DE LA DIMENSIÓN SOCIOECONÓMICA



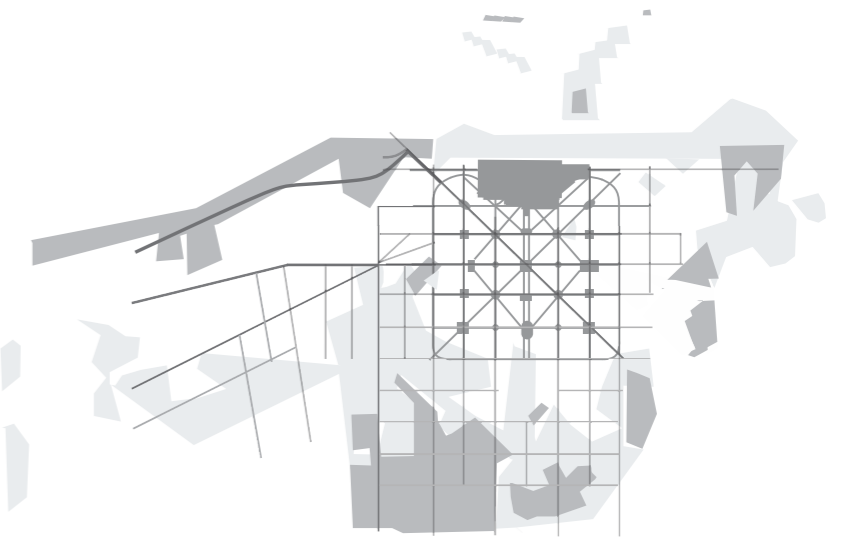
DENSIDAD HABITACIONAL Y EL ESCENARIO ACTUAL

TENDENCIAS DE CRECIMIENTO  
VALOR DEL SUELO EXPULSIÓN



VACÍOS URBANOS

ASENTAMIENTOS INFORMALES



NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS  
DÉFICIT INFRAESTRUCTURAL  
INACCESIBILIDAD A SERVICIOS BÁSICOS

Entre ellos podemos contemplar también procesos desarrollados por productores hortícolas, y las construcciones privadas pertenecientes mayormente a sectores medios de la población, entre otros.

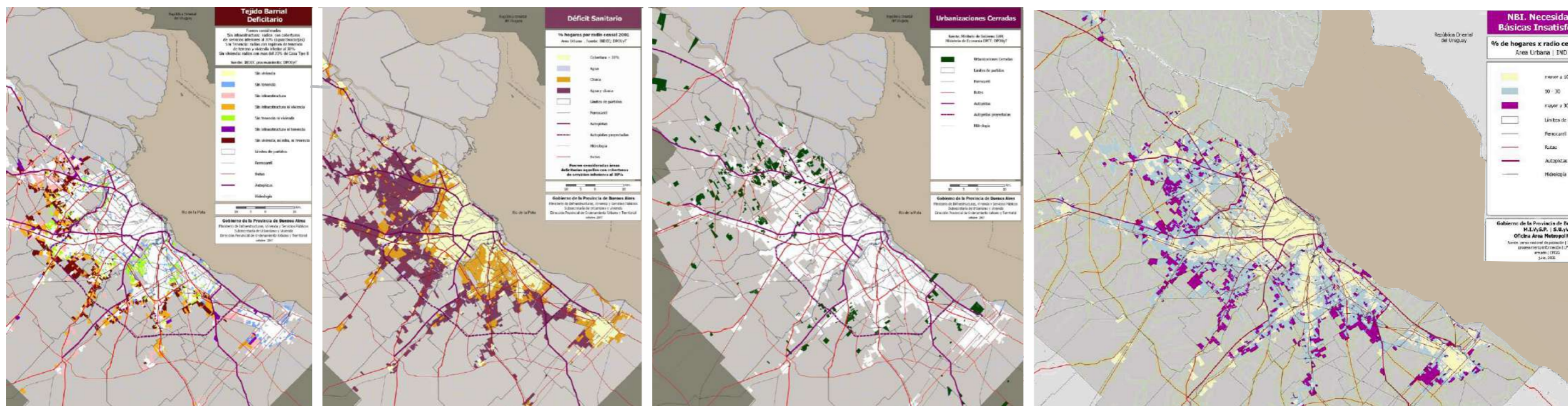
A partir de un modelo de crecimiento extensivo, el Gran La Plata se configuró como una urbe de densidades mayormente bajas y medias con vacíos intersticiales y múltiples centros que no logran su autonomía con respecto de los núcleos administrativos y laborales. Las poblaciones consumen su tiempo de vida en trasladarse con un tráfico vehicular atestado para hacinarse en oficinas o comercios

donde realizan sus actividades laborales, áreas céntricas con todos los servicios disponibles para el desarrollo de la vida pero gestionadas deficientemente. Cuando acaba el día dejan este sector despoblado para tomar nuevamente la misma ruta congestionada y regresar a sus casas que permanecieron vacías durante toda la jornada, en barrios segregados y que probablemente no cuenten con todos los servicios necesarios. De esta manera la ciudad vive constantemente en el desequilibrio y supeditada a la especulación y lógicas del mercado inmobiliario.

La exclusión de la persona

respecto al mercado inmobiliario y laboral formal, la obliga a vivir y a buscar sectores, barrios de fácil acceso. Como es el caso de terrenos de venta ilegal, zonas no urbanizables, sin infraestructura previa, y donde predominan actividades económicas con escasa regulación estatal. La imposibilidad de acceder a la vivienda por las vías del mercado o del Estado no la hace "invisible". Las villas miseria, los asentamientos, las ocupaciones de inmuebles deshabitados, el hacinarse en hoteles y pensiones, la vida en la calle, entre otras, son formas de estar en la ciudad, habitarla y hacer uso de sus recursos -que son

producidos colectivamente- como los servicios educativos, sanitarios, recreativos y culturales, oferta de empleo, infraestructura de transporte, etc. Para proveerse de un lugar en la ciudad, las familias de bajos o inestables ingresos van creando ciudad en los intersticios y en los bordes de la ciudad formal. La política urbana, frecuentemente, atiende intereses del sector inmobiliario/constructor y decide no intervenir en el funcionamiento del mercado de suelo (intereses de propietarios). Las sucesivas actualizaciones del código urbanístico no son más que medidas paliativas que operan con la misma lógica de la ciudad ideal,



Fuente: seminario Habitat popular

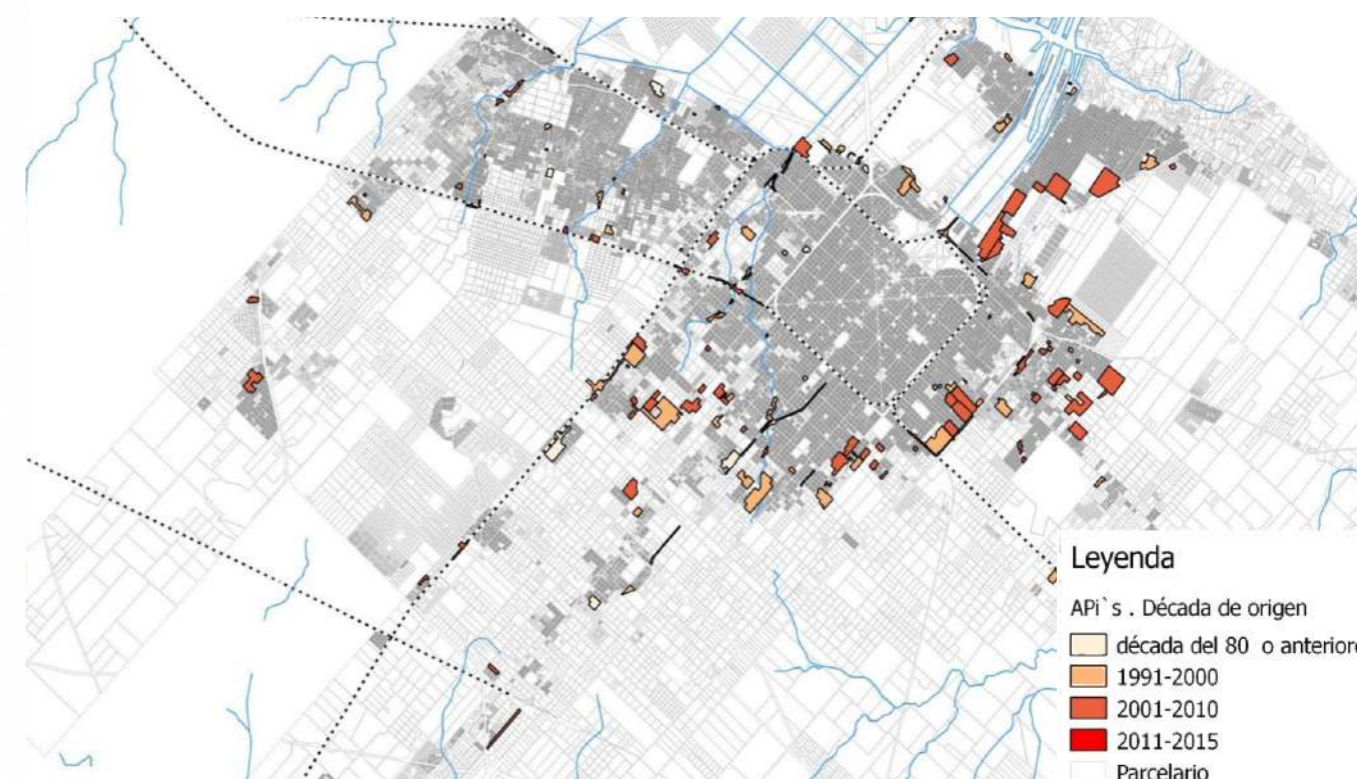
Período de origen	Tipo	Total Gran La Plata			
		Casos	Superficie 2015 (has.)	Hogares 2015	Densidad
Década del 80 o anterior	Villas	13	68,8	1489	21,6
	Asentamientos	13	106,9	2857	26,7
	Total	27	175,7	4346	24,7
1991-2000	Villas	16	63,3	1626	25,7
	Asentamientos	45	527,3	10373	19,7
	Total	61	590,6	11999	20,3
2001-2010	Villas	10	77,1	1119	14,5
	Asentamientos	43	483,5	9163	19,0
	Total	53	560,6	10282	18,3
2011-2015	Villas	4	10,7	109	10,2
	Asentamientos	16	100,3	1282	12,8
	Total	20	111,0	1391	12,5
TOTAL	Villas	43	219,9	4343	19,7
	Asentamientos	117	1218,0	23675	19,4
	Total	161	1438,0	28018	19,5

## LA PLATA

- Población 2010: 654.324 habitantes

Se estima que en 20 años (INDEC 1991-2010) su población creció aprox. 21% pero su superficie urbanizada se extendió desproporcionadamente respecto la dinámica demográfica

Promedio de personas por vivienda: 3,1



Los territorios de la periferia urbana son difusos, de otra genética, producidos bajo lógicas ajenas al ADN de una ciudad. Territorios, que fueron extendiéndose lentamente, carentes de un "límite" preciso, signado principalmente por los fluctuantes intereses del ámbito privado sobre el mercado inmobiliario de la tierra. Fragmentos urbanos entramados por lógicas simbólicas, identitarias y referenciales muy diversas y muy distintas a las de la ciudad tradicional. Fragmentos prácticamente escindidos de estructuras jerárquicas y huérfanos de pertenencia urbana.

*La periferia urbana se caracteriza por su heterogeneidad y la falta de un plan edilicio en su conjunto. Se estudian tres sectores de la periferia inmediata con presencia de asentamientos informales.*

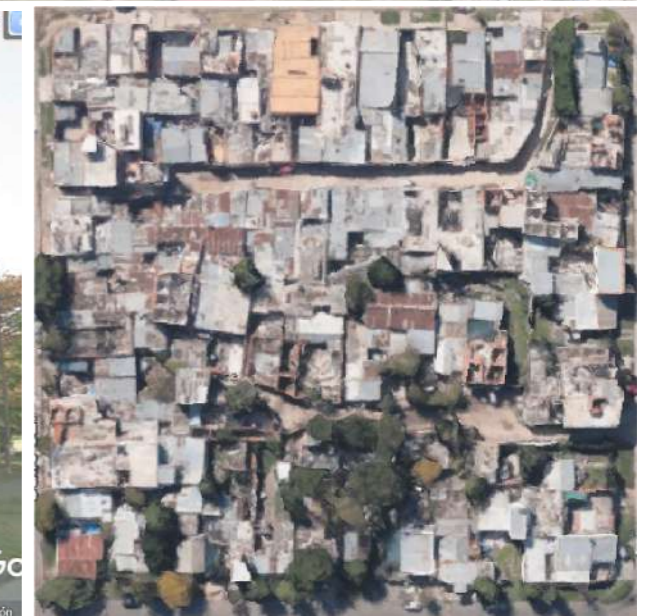
---

# La periferia inmediata



El sector 1 está vinculado a la mayor tendencia de crecimiento de la mancha urbana, coincidente con la dirección a CABA. Se observa un laboratorio urbanista con múltiples pruebas de diferentes amanzanamientos y conjuntos habitacionales de densidades medias y bajas.

Se encuentra un asentamiento informal desordenando, con problemas de hacinamiento y en convivencia con grandes equipamientos provenientes de la lógica privada.





El sector 2 es el de menor completamiento y está vinculado a la tendencia de crecimiento de los barrios cerrados. Se observa la presencia de cursos de agua y áreas con riesgo de inundación. El asentamiento informal encontrado muestra cierto grado de planificación, con dos calles que lo atraviesan y generan un nuevo amanzanamiento. En cuanto a conjuntos habitacionales, se encuentra un ejemplo de bloques dispersos con diferentes escalas de privacidad y otros que intentan imitar la lógica privada de las viviendas unifamiliares, cerrándose a la ciudad.



ASENTAMIENTO INFORMAL ORDENADO



VIVIENDAS UNIFAMILIARES CERRADAS A LA CIUDAD



CONJUNTOS HABITACIONALES DE BLOQUES DISPERSOS





El sector 3 está vinculado a la tendencia de crecimiento de los sectores fruti-hortícolas, coincidente con la dirección a CABA. A su vez se observa un gran vacío cargado de valor patrimonial con potencial como nueva centralidad urbana, pero que hoy conforma una barrera segregando la ciudad. El asentamiento informal encontrado se muestra ordenado y con una calle que divide la manzana tradicional de 120 x 120m, pero luego otras manzanas aparentemente en la formalidad, se encuentran con un alto grado de no completamiento y una densidad muy baja.





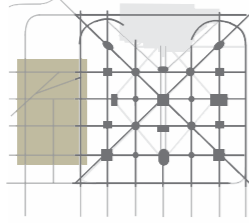
SITIO<sup>01</sup>  
control

---

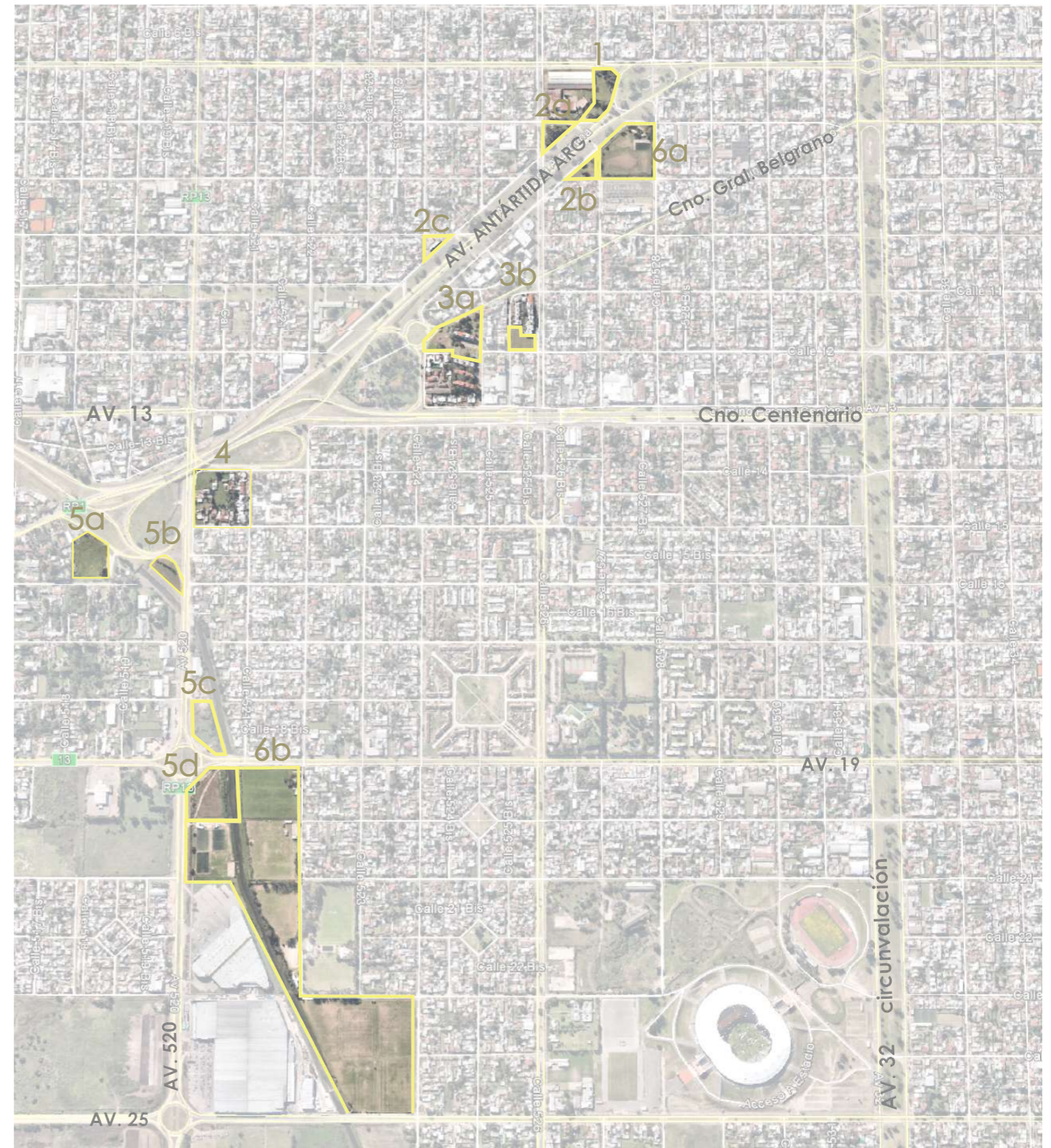
---

Los vacíos urbanos

SECTOR I  
NORESTE



- 1
  - Comprendido entre Av. 7, Av. Antártida Argentina y calle 526.
  - Terreno amplio, frente a plaza y club de barrio. Hoy tiene uso de parque.
  - Posibilidad de generar conjunto que se abre y crea circuitos de espacio público interno.
  
- 2a
  - Terrenos de forma triangular sobre Av. Antártida Argentina.
- 2b
  - Posibilidad de plantear la intención de darle un carácter de borde edilicio a la avenida, que no lo tiene.
- 2c
  - Posibilidad de plantear la intención de darle un carácter de borde edilicio a la avenida, que no lo tiene.
  
- 3a
  - Terrenos sobre Camino Gral. Belgrano y próximos Av. Antártida Argentina.
- 3b
  - Cercanía a conjuntos de viviendas de tipologías particulares. Carácter barrial.
  - Posibilidad de fomentar estadios tipológicos como respuesta contextual.
  
- 4
  - Lote situado en el punto de intersección de las principales infraestructuras de movimiento, en el Intercambiador Predro Benoit.
  - Implicancia de contaminación acústica importante.
  - Borde de tejido. relación con lo existente.
  - Manzana de cierre en una franja de laboratorio urbano estudiado.
  
- 5a
  - Cercanía a la infraestructura de movimiento.
- 5b
  - Geometrías particulares.
- 5c
  - Presencia del Arroyo del Gato, elemento paisajístico a trabajar.
- 5d
  - Presencia del Arroyo del Gato, elemento paisajístico a trabajar.
  
- 6a
  - Vacíos urbanos de dimensiones excesivas para los requerimientos de un proyecto TFC de 5000/6000 m2.
- 6b
  - Espacios de usos específicos.



---

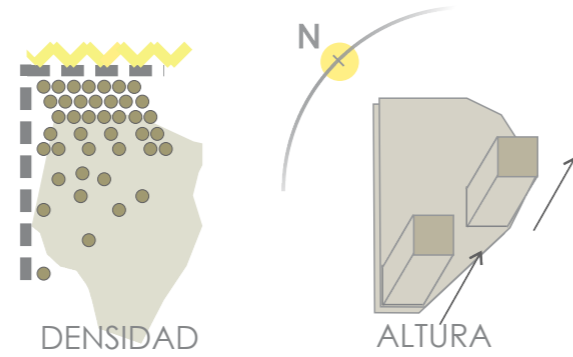
Generación de pruebas  
de prototipos contextuales



# EL SITIO Y UN PROYECTO ADAPTABLE

## SITIO 1

Se busca generar un conjunto con circuitos de espacio público internos.



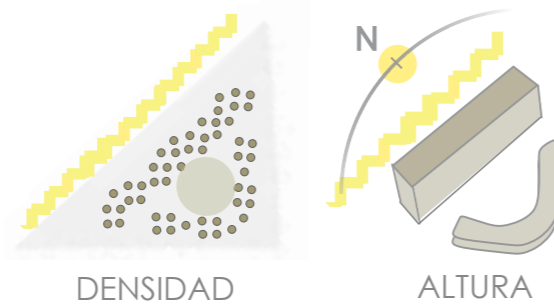
La masa edilicia, más compacta hacia el lado de Av. 7, intenta hacer barrera a la contaminación sonora de esta, pero se va abriendo y volviendo más porosa hacia el lado del parque, entendiendo la vegetación como filtro natural del sonido. De esta manera da lugar a mejores visuales y patios de encuentro.

En cuanto a la altura del volumen, se comporta como un basamento de dos niveles al igual que su tejido circundante pero crece en dos puntos del lado sur permitiendo el asoleamiento de la totalidad.

## SITIO 2

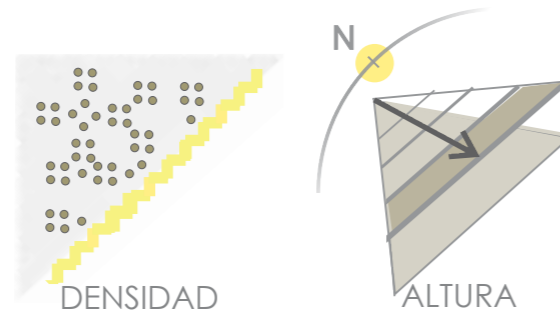
Con los terrenos del grupo 2 se plantea la intención de darle un carácter de borde edilicio a las avenidas

2a



En este caso el borde edilicio coincide con la "mejor orientación" con respecto a la posición del sol. Para garantizar el asoleamiento de todas las unidades se genera un vacío en medio del conjunto. La masa edilicia toma así la forma de tiras, una más alta hacia la avenida y otra más baja y curva siguiendo los bordes de las calles 9 y 527. La porosidad elegida intenta reconstruir el corazón de manzana

2b



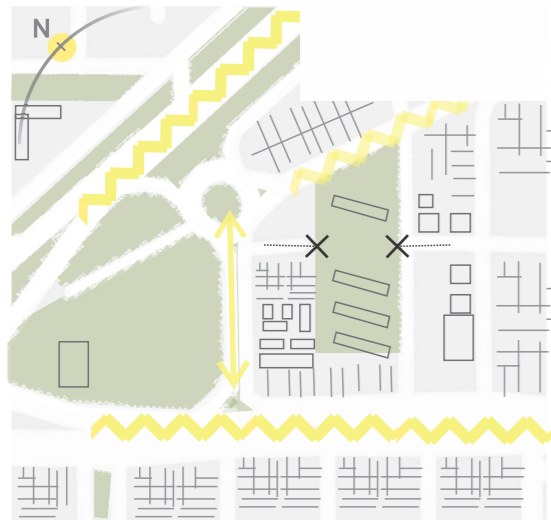
En este caso el borde edilicio coincide con la "peor orientación" con respecto a la posición del sol. Esto permite generar un escalonamiento gradual hacia el tejido barrial en 2 niveles que sigue a las calles 10 y 524. Con esta disposición de la masa aparecen amplias terrazas en altura y largas visuales. La porosidad del conjunto intenta recrear los vacíos de los patios de las viviendas circundantes.

## ¿CÓMO AFECTAN LAS CONDICIONES CONTEXTUALES A LA MASA EDILICIA?



# EL SITIO Y UN PROYECTO ADAPTABLE

## SITIO 3a



CONDICIONES CONTEXTUALES

Se elige el SITIO 3A por su irregularidad y carácter heterogéneo que permiten al proyecto implantarse mostrando su potencial y capacidad de responder al tejido existente.

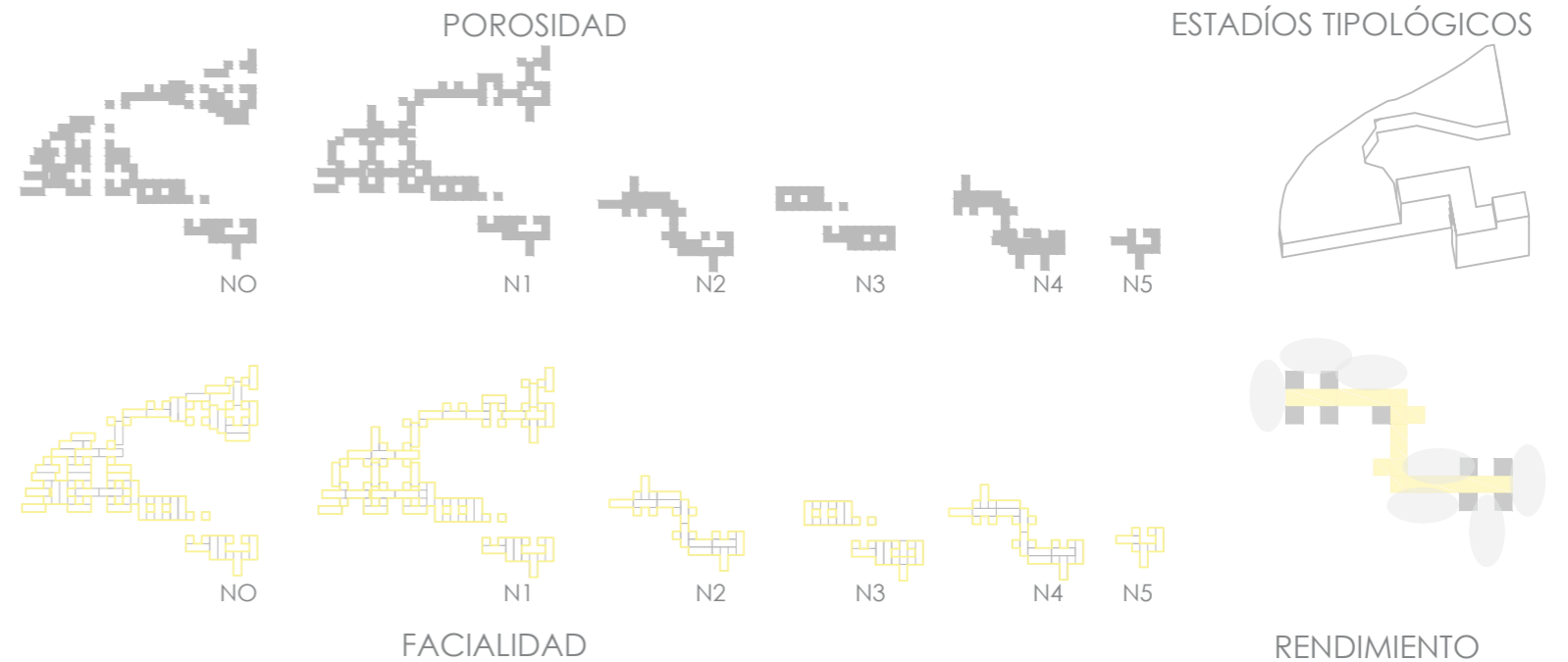
La masa edilicia en este caso adquiere una morfología particular siguiendo la geometría del terreno y sus condiciones de borde. Se comporta como un basamento de dos niveles que sigue al tejido urbano más blando del área, con una porosidad que busca recrear los patios de las viviendas unifamiliares circundantes y sus lógicas constructivas y de crecimiento.

Hacia el lado de la calle 524 bis, el conjunto toma mayor altura y se vuelve más estrecho, adopta el estadio tipológico de las viviendas en tira, generando el completamiento del sistema existente y la apertura del pasaje.

El sistema cierra elevándose un nivel más para responder a las torres de la manzana contigua.

En conclusión, se propone generar una pieza continua que pueda no sólo adoptar diferentes estadios tipológicos, sino también trabajar las transiciones entre ellos.

## ¿CÓMO AFECTAN LAS CONDICIONES CONTEXTUALES A LA MASA EDILICIA?



Google Earth

Image Landsat / Copernicus  
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, MGA, GEBCO

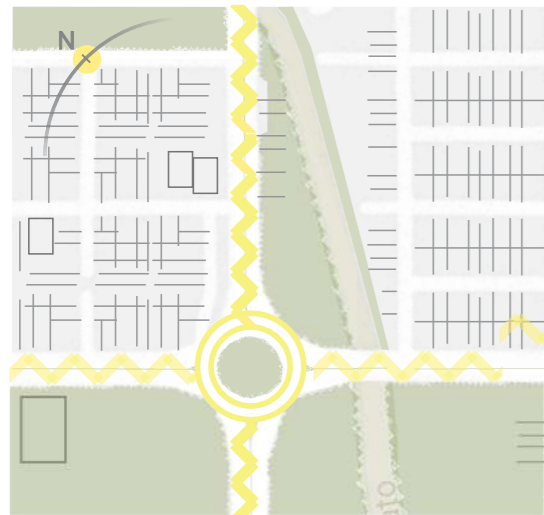




# EL SITIO Y UN PROYECTO ADAPTABLE

## SITIO 5c

### ¿CÓMO AFECTAN LAS CONDICIONES CONTEXTUALES A LA MASA EDILICIA?



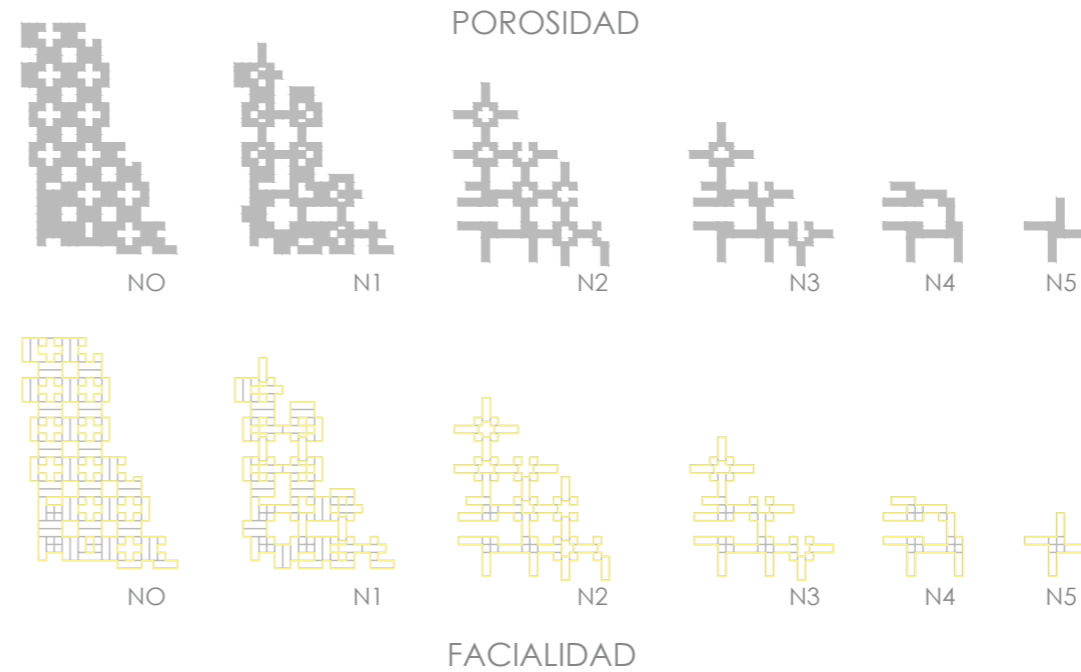
CONDICIONES CONTEXTUALES

Se elige el SITIO 5C por su condición paisajística que permite al proyecto implantarse generando espacio público en un área de la ciudad degradada y con potencial para densificarse.

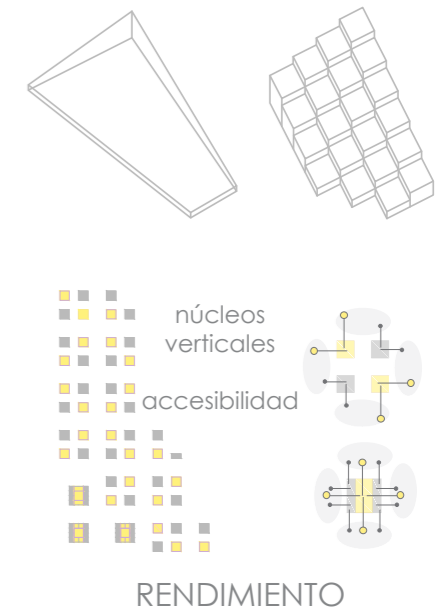
La porosidad de la masa edilicia está compuesta por vacíos que tienden a crecer en altura. Estos poros a su vez, se cierran en la esquina del conjunto, punto coincidente con la rotonda y el mas crítico en cuanto a contaminación sonora.

Asimismo, este punto es el de mayor altura del conjunto, es decir que aquí la sumatoria de piezas se comporta como una torre, que se va a suceder de otras cada vez mas bajas o -como también podría decirse- de una plataforma escalonada, que desciende hasta el nivel cero generando terrazas que ganan luz y visuales hacia el arroyo.

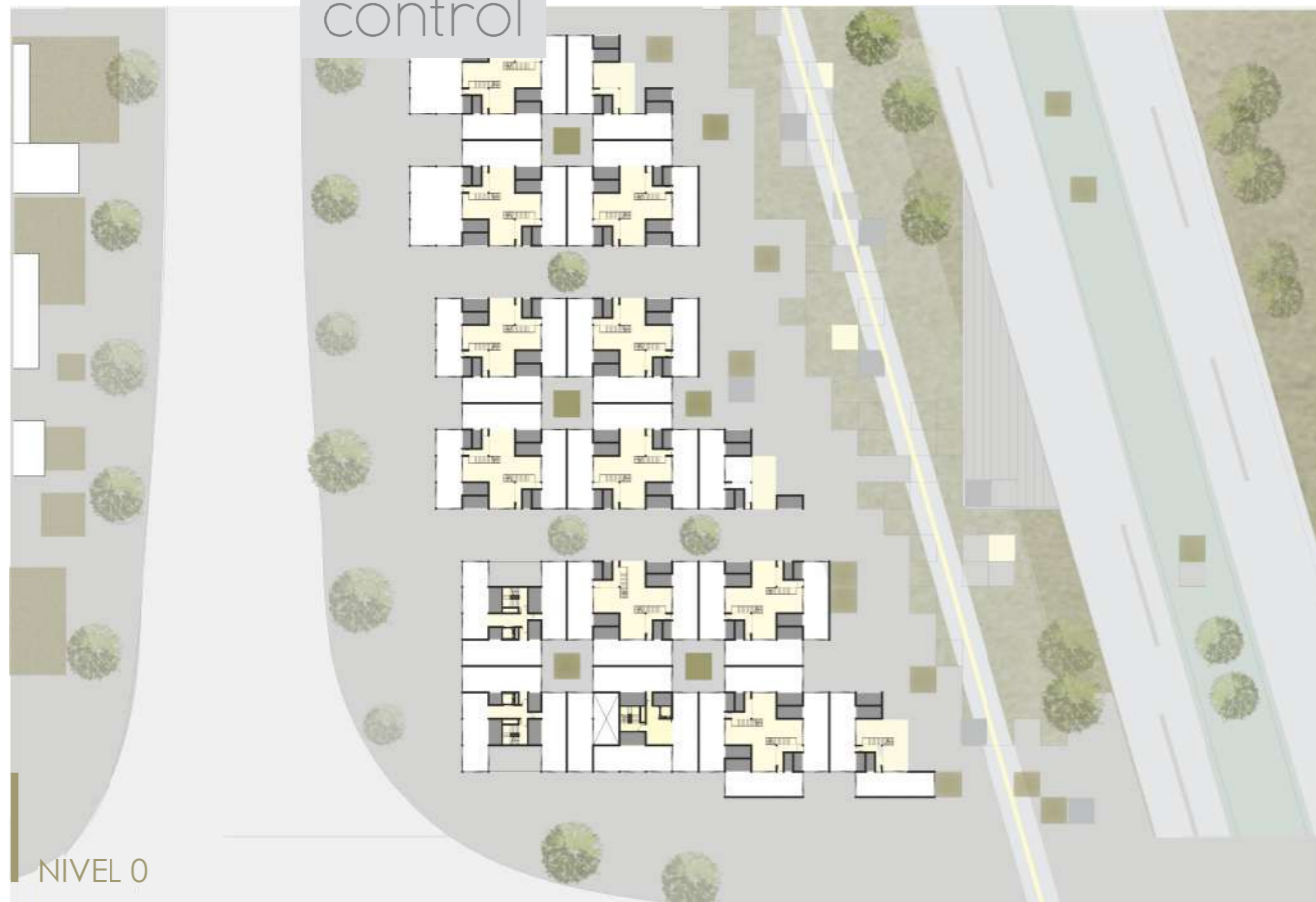
En conclusión, se propone generar una totalidad heterogénea, compuesta por piezas disímiles en cuanto a su relación con el exterior, las formas en que se les accede, la relación de proximidad con otras, etc que sirvan a la diversidad de usuarios que existen en la actualidad.



### ESTADÍOS TIPOLOGICOS



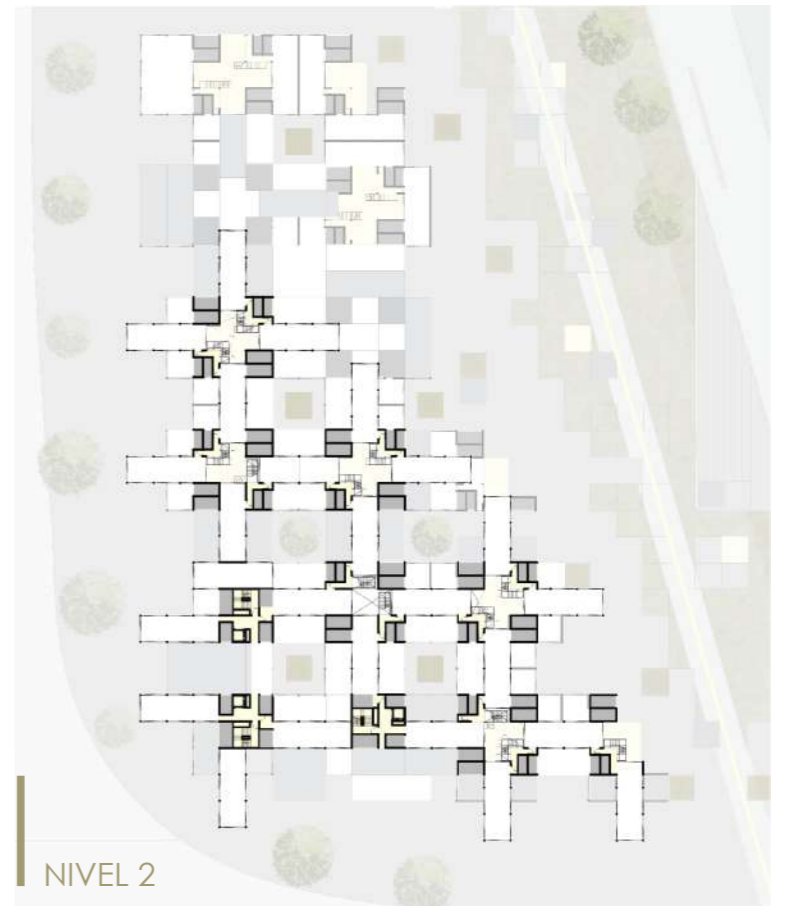




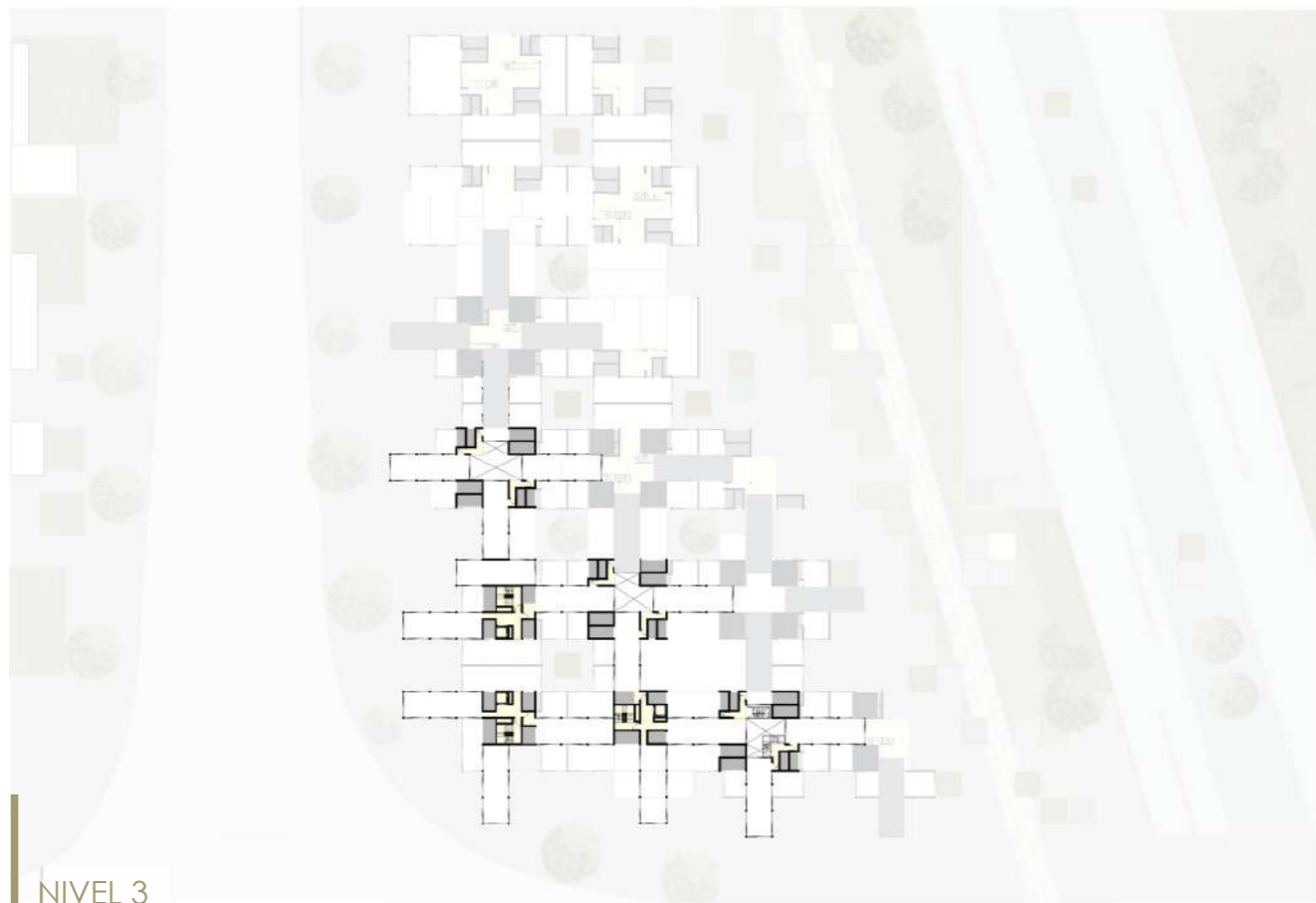
NIVEL 0



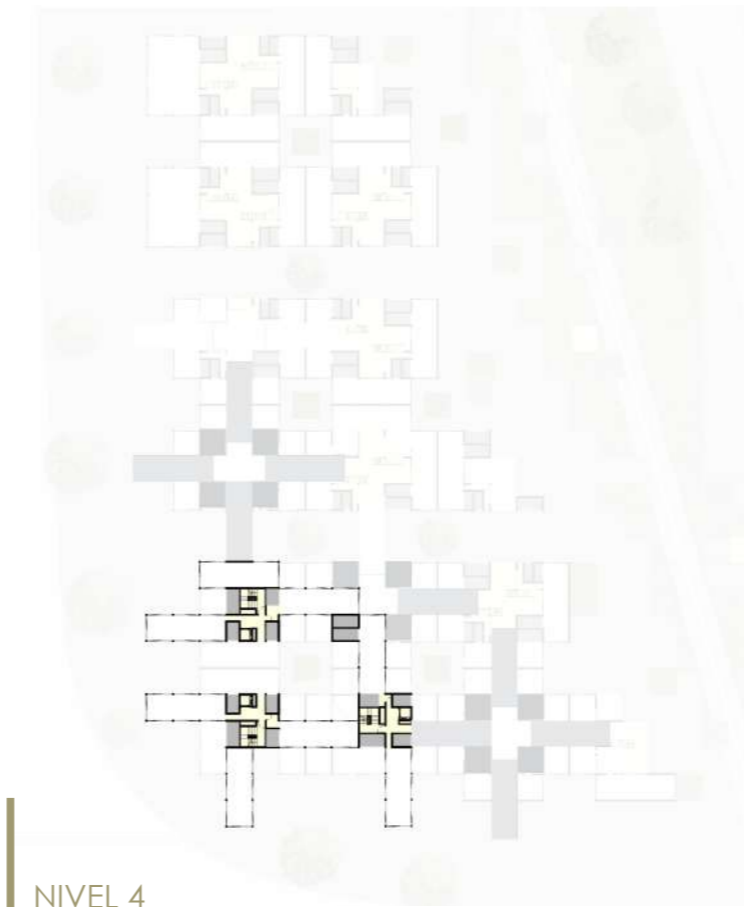
NIVEL 1



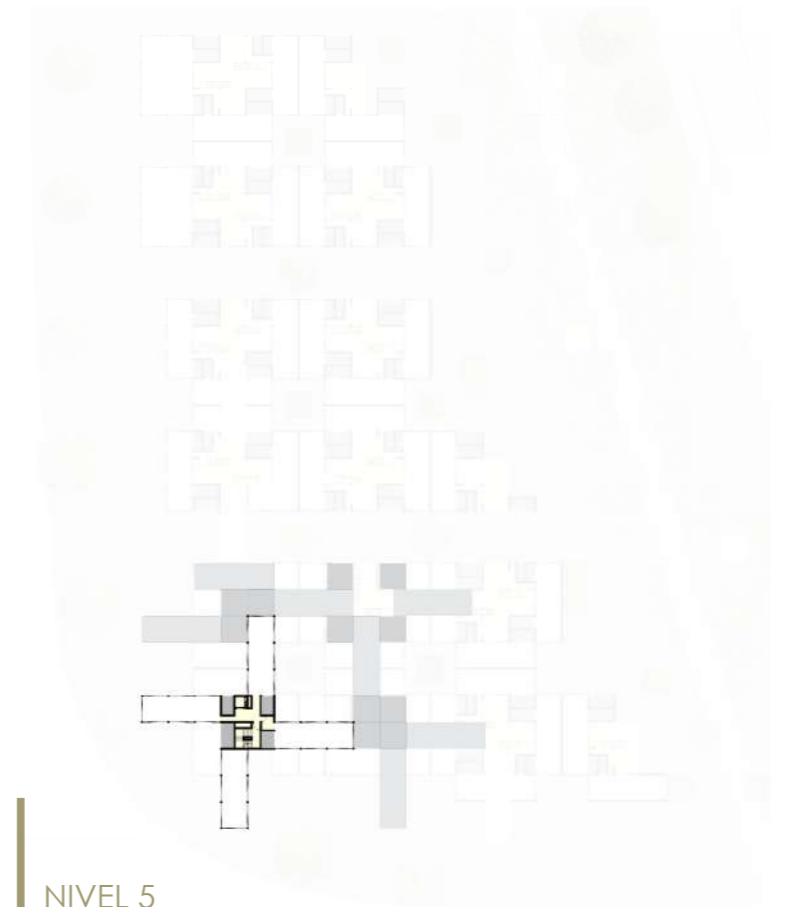
NIVEL 2



NIVEL 3



NIVEL 4



NIVEL 5



02  
TEMA

TEMA<sup>02</sup>

---

estudio

¿Por qué no incorporamos las lógicas de la inmensa revolución científico tecnológica del siglo XX y seguimos reproduciendo en el territorio muchas de las lógicas de la ciudad de la revolución industrial del siglo XIX?

La respuesta es muy compleja, sin lugar a dudas. Como tampoco caben dudas de que las viviendas de nuestro tiempo, son de otro tiempo, un tiempo pasado difícil de fechar y que las familias que las viven cambiaron, así como también sus modos de habitarlas.

*Para reformular la vivienda se plantean tres interrogantes sobre la vida cotidiana de las personas que conforman la comunidad del gran La Plata.*

---

# Vivienda y actualidad



## CONCEPCIÓN DE LA IDEA DEL HOGAR



## ¿Y LA COMPOSICIÓN FAMILIAR FUERA DEL CASCO URBANO?



## ¿CÓMO Y CUÁNDO TRABAJAMOS?

La llegada de internet al mundo a comienzos de los 90 es uno de los últimos cambios de paradigma que transformaron profundamente la economía y la vida de las personas. Actualmente hay cada vez más profesiones y oficios que pueden realizarse desde la comodidad de nuestras casas, y la situación de aislamiento social obligatorio que estamos atravesando por la pandemia producida por el COVID-19 lo demuestra. A futuro la tendencia será la reducción de los horarios de oficina, el trabajo en casa, el aula web y sólo quedarán exceptuados aquellos servicios que necesiten inevitablemente la atención al público, u otros ligados a la cadena de producción.

Esta nueva forma tiene muchas ventajas ya que reduce los desplazamientos hacia nuestros centros de trabajo, lo que permite ganar horas de vida para nuestro ocio, compartir con seres queridos y hasta ser más eficientes en nuestros trabajos al estar "descansados y felices". Pero ¿Cómo repercute esto en nuestra vida diaria? ¿Cómo debe ser la casa si ahora también es oficina, consultorio o escuela? ¿Será siempre la misma? ¿Que definirá el tiempo de trabajo, de recreo y el tiempo del resto de vida? Habrá usuarios que deseen tener un espacio delimitado, en silencio y cerrado dentro de sus hogares para trabajar y otros

que necesiten ir cambiando, tal vez un día deseen estar en una habitación con ciertas cualidades como luz abundante y visuales hacia el exterior y otro elijan estar compartiendo una infusión acompañados mientras trabajan en la cocina de su hogar. Creo entonces necesario que la vivienda tenga la capacidad de adaptarse a las necesidades de los usuarios que las cohabitan, que variarán con el correr de los días y que requerirán de distintas especialidades.

Finalmente, si los lugares de trabajo colectivo ya no existen, ¿Cómo nos encontramos? ¿Cómo trabajamos en equipo a través de una pantalla? ¿Cómo podemos seguir aprovechando los beneficios de los grupos interdisciplinarios de trabajo? Será necesario entonces, pensar dentro de la vivienda colectiva programas de grandes dimensiones donde los y las trabajadoras puedan encontrarse.

## ¿CÓMO Y CUÁNDO NOS ALIMENTAMOS?

La alimentación del grupo familiar fue, a la largo de la historia, siempre delegada a la mujer. En el siglo XXI, a raíz de las luchas sociales por parte del feminismo, la comunidad comienza a reconocer la cocina y la realización del resto de las

actividades domésticas como trabajos pero aún no son remunerados ni regularizados a menos que sean realizados por una trabajadora (sí, generalmente mujer) ajena al grupo hogar. Esto último suele suceder en pocas familias ya que no se cuenta con el dinero o el interés para hacerlo, así que lo doméstico vuelve a recaer en los habitantes de la casa o directamente no se realiza, empeorando la calidad de vida de estas personas. En la vorágine diaria se buscan respuestas rápidas como comprar viandas al pasar o se eligen alimentos procesados y envasados con gran cantidad de conservantes que lejos están de alimentarnos y sus cadenas de producción son altamente contaminantes. Quienes comienzan a ser conscientes de su alimentación e intentan elegir alguna de las dietas en auge como veganos o vegetarianos consumen mucho tiempo de su vida en pos de esto y a cambio de precios altos.

Creo necesario externalizar los trabajos domésticos y que estos sean regulados y remunerados. Que los avances tecnológicos realmente nos den una mejor calidad de vida. La compra de una cocina industrial es más económica que veinte cocinas individuales, entonces si se piensa en comunidad como sistema de organización y

se deja de lado la estigmatización de la vivienda social, se brindarán servicios que den posibilidades a los usuarios de elegir cómo alimentarse y cómo realizar el mantenimiento de sus hogares sin que los costes sean tan caros y que si deciden hacerlo por sus cuentas sea por placer.

## ¿CÓMO Y CUÁNDO TENEMOS OCIO?

Si en el hogar y especialmente a través de una pantalla obtenemos el trabajo, la educación, la alimentación, el cine, el gimnasio, ¿Cuándo y dónde nos encontramos con los demás? Es necesario que la arquitectura siga generando espacios. Existen numerosos programas, cada día más, que nos reúnen con nuestros pares por el simple hecho de compartir un trago, una obra de teatro o cualquier otra actividad y que nos harán salir de nuestros hogares y esta vez por placer. Pero la arquitectura ahora deberá poner foco en los espacios de encuentro con los no pares, es decir el espacio público. Si la composición de la vivienda colectiva comienza a ser heterogénea, su pie es el espacio público y brinda otros servicios, diferentes a los que se encuentran en la unidad habitacional de cada familia, es ahí que nos encontraremos los "distintos" y construiremos ciudadanía.

*Se estudian conjuntos habitacionales paradigmáticos en el mundo:*

*En los primeros casos se trata de ejemplos provenientes de Japón y China por su uso de viviendas conformadas por módulos adaptables a diferentes programas.*

*Luego se toma un caso en Barcelona por su manera de repensar el hogar en función de los nuevos paradigmas sociales.*

*Finalmente los conjuntos de Buenos Aires y Perú nos llevan a lugares cercanos con la realidad socioeconómica de América Latina. Son interesantes en temas de gestión, autoconstrucción y créditos estatales.*

---

# Los modos de habitar

EDIFICIO DE APARTAMENTOS GIFU KITAGATA SANAA 1994-1998



1. Todos los espacios de vivienda se encuentran alineados y orientados hacia el lado que recibe el máximo asoleamiento, conectados por una estrecha "habitación solar" situada en la fachada frontal. De esta manera se elimina la necesidad de un "pasillo", ese lugar oscuro y sin uso para generar estadios de privacidad en las "habitaciones" de la vivienda.

El alineamiento de los módulos habitacionales hace que todos estén conectados por la circulación pública en la otra cara del edificio y permite entonces que las viviendas puedan adquirir distintas dimensiones

La amplia gama de tipologías, combinadas de forma libre en su sección genera cierta complejidad en los alzados.

La reducción en anchura del bloque deviene en un edificio sin sensación de monotonía. Cada una de las unidades dispone de su propia terraza con lo que el bloque queda perforado en 107 puntos a través de los cuales se puede contemplar el otro lado del edificio, lo que reduce visualmente la sensación de pesadez.

EDIFICIO DE APARTAMENTOS EN FUNABASHI RYUE NISHISAWA 2002/2004



2. Mediante la alineación de amplios huecos entre los espacios, la luz puede entrar en cada unidad, mientras que la intimidad se mantendrá entre las secciones.

La configuración básica de cada unidad es una cocina, un dormitorio, un baño, la intención es que estos sean espaciosos y confortables a diferencia de los condominios que minimizan la cocina y baño y maximizan el estar. Así mismo, se colocan los servicios en las esquinas del bloque, puntos de mayor facilidad demostrando la intercambiabilidad de usos que puede tener una habitación en un lugar donde el m2 es muy costoso.

Bloque de apartamentos que consta de 15 unidades. Volúmenes rectangulares de 9.6 x 26 construídos con varios tipos de habitaciones.

CASA EN CHINA RYUE NISHISAWA 2003



3. Vivienda de 600 m2 muestra dos organizaciones distintas en sus módulos habitaciones, una horizontal en una única planta y otro de apilamiento en 4 niveles.

Se observa la búsqueda de máximo rendimiento funcional y espacial y los múltiples usos que puede albergar una habitación.

bloque de viviendas en barcelona anna puigjaner - grupo maio



"LA VIVIDA DIARIA DE TODOS MEJORA GRACIAS A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS, SIN EMBARGO NO LOGRAMOS DISMINUIR LA MANO DE OBRA DIARIA, EL DESPERDICIO Y EL CONSUMO" ANNA PUIGJANER.

4. Anna Puigjaner, en su tesis "kitchenless city" se pregunta: ¿Cómo podemos redefinir nuestras viviendas para vivir mejor?

Define viviendas ajerarquicas que pueden readaptarse y redefinir sus límites según las necesidades, establece la familia como cliché y aún sobre los trabajos domésticos, cree que estos deben ser remunerados y externalizados. Así Anna intenta provocar a través de cocinas mínimas en una sociedad dónde a cocina es una de las habitaciones mas preciadas, Sólo para hacernos entrar en debate sobre cómo queremos vivir y cómo deseamos que sean nuestras viviendas.

## ESTUDIO DE VIVIENDAS CON MODELOS DE GESTIÓN, CREDITOS ESTATALES Y AUTOCONSTRUCCIÓN

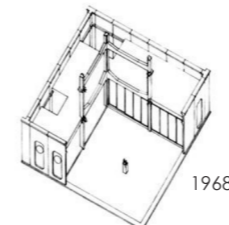


PROYECTAR PARA UN USUARIO  
GENÉRICO QUE INTERPRETARÁ  
EL PROTOTIPO, LO ADAPTARÁ A SU  
CULTURA Y NECESIDADES FUTURAS

UNIÓN ENTRE PENSAMIENTO  
ACADÉMICO, LA CULTURA  
POPULAR Y LA  
AUTOCONSTRUCCIÓN

CONTEXTO HISTÓRICO  
COMPLEJO E INESTABLE.  
GOLPE DE ESTADO  
MIGRACIONES, INFORMALIDAD

### PREVIT PERÚ - 1968



CASA PENSADA PARA EL  
CRECIMIENTO FUTURO.  
James Stirling

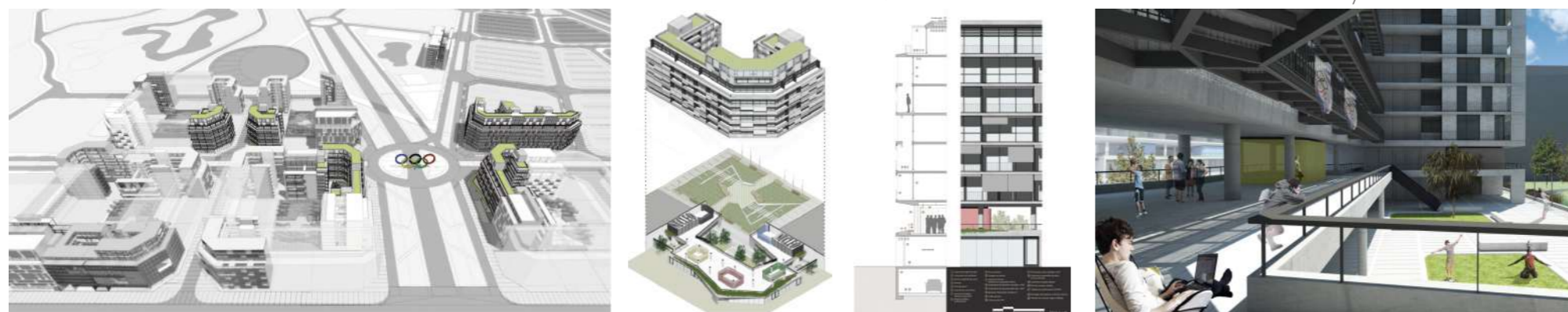
1. Concurso internacional convocó a 26 arquitectos de renombre, 13 internacionales, 13 nacionales, para la construcción del barrio PREVI, ubicado estratégicamente. El Acuerdo se generó entre el gobierno peruano, que aportó el terreno, fondos de construcción y personas, y la ONU y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), que corrieron los gastos técnicos, del personal internacional y el concurso.

#### PREMISAS PARA EL BARRIO EXPERIMENTAL:

1. Baja altura y alta densidad, un módulo y un modelo para la futura expansión urbana.
2. Idea de casa con patio que pueda crecer.
3. Configuraciones de casas en clusters (racimos) dentro del plan general.
4. Entorno peatonal y escala humana.
5. Mejores y nuevos métodos de construcción sismoresistentes.
6. Arquitectura paisajística del barrio.

EL BARRIO COMO LA ESCALA INTERMEDIA ENTRE LA CIUDAD Y LA VIVIENDA SENDAS - BORDES - NODOS - MOJONES GENERACIÓN DE TEJIDO A PARTIR DE UNA TIPOLOGÍA

### VILLA OLÍMPICA BUENOS AIRES, Mariana Baulán + Martín Szydlowski - 2018



2. La Villa Olímpica fue pensada para poder transformarse en un espacio público y en un complejo de viviendas que se adjudicaron a familias mediante un sistema de créditos accesibles, potenciando además el desarrollo del sur de la Ciudad. Los créditos fueron instrumentados por el Instituto de la Vivienda de la Ciudad y el Banco Ciudad.

El proyecto conforma una situación urbana particular, ya que continúa la línea de frente construido de los edificios de mitad de manzana en los terrenos de esquinas (alineándose al mismo tiempo con las ochavas de los edificios opuestos) con el objetivo de ampliar las visuales hacia el primer punto de encuentro del conjunto: la Rotonda, y luego generar corazones de manzana que se conectan y amplían.

### VIVIENDA COLECTIVA EN BARRACAS, MSGSSV - 2017



3. Conjunto habitacional creado a partir de créditos PRO.CRE.AR

**TORRES:** apilamiento de cajas alternadas piso a piso, propone una tipología de vivienda con terrazas en esquina, que permite una visión panorámica de la ciudad. Organización de la vivienda alrededor de la terraza-patio de dimensiones y proporciones que lo convierten en un espacio central de la unidad. Esta es la expansión, pero a la vez está contenida en la planta como un local más. Se resigna una habitación para convertirla en patio.

Se generan dos lados libres y dos protegidos, se asegura un confort climático adecuado. Así la Unidad es central en el proyecto, porque se propone una vivienda no-encajonada, como una transición entre un departamento y una vivienda individual.

**PLACA:** Alberga habitaciones desplazadas de torre y propone espacio de terraza como contrapartida.



TEMA<sup>02</sup>

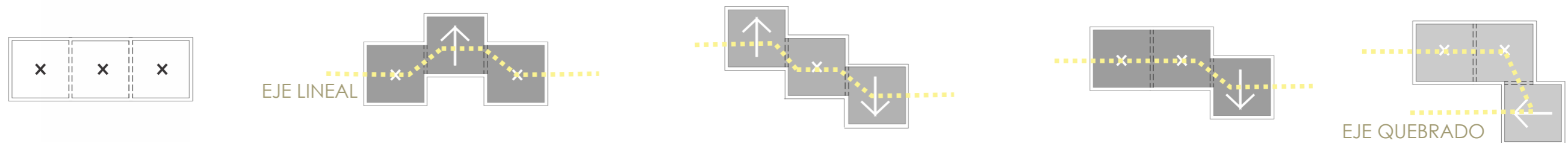
---

control

Luego de la puesta en crisis de la vivienda actual y el estudio de conjuntos habitacionales en diferentes partes del mundo, se describe el funcionamiento de la célula en relación a operaciones de combinatoria de partes, estudiadas en la Unidad 03: "*Tipos y campos*".

---

## Célula y función



CÉLULA BASE

VARIANTE 1

VARIANTE 2

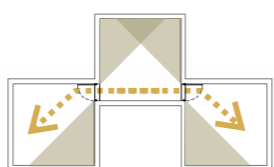
VARIANTE 3

VARIANTE 4

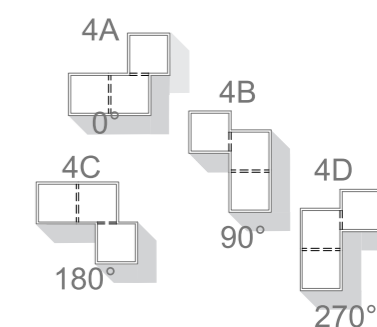
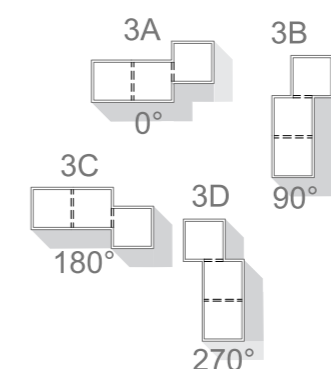
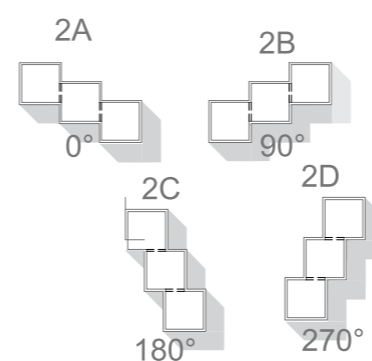
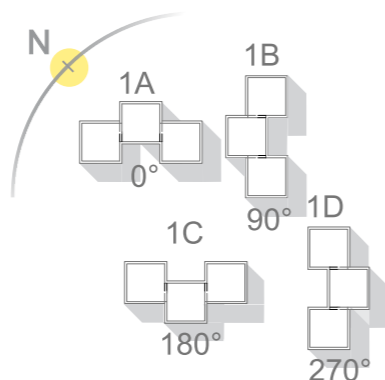
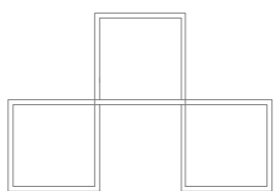
## desfasajes

Al desfasarse, las partes de la célula adquieren áreas de privacidad o vinculación. Cuando el desfasaje es igual a cero, como en la célula base, la vinculación entre partes es la mayor posible y se genera una pieza única con el doble de superficie. A mayor desfasaje, mayor será la privacidad, es decir menor la superficie vinculada entre parte y parte. El máximo desfasaje posible estará dado por la escala humana, ya que si aumentamos esta operación, se interrumpirá el paso del usuario y así la célula perderá su capacidad de funcionar como vivienda a pesar de que exista continuidad en su masa.

DESFASAJE MÁXIMO



RUPTURA DE LA FUNCIÓN CÉLULA

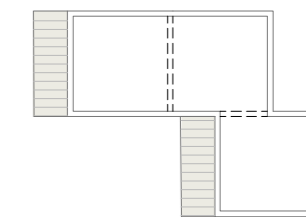
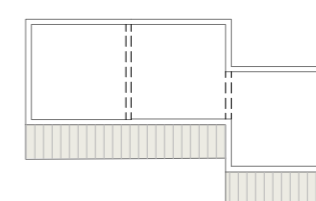
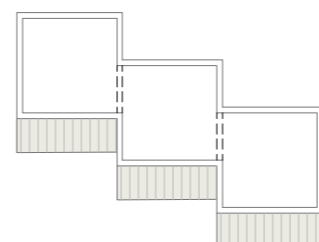
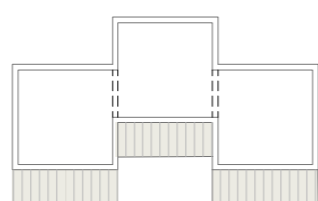


## rotación

Al rotar variantes de células con facilidad similar, se generan diferentes áreas de luz y sombra.

## apilamiento desfasado

Al apilar variantes de células de manera desfasada, se generan espacios exteriores en altura que sirven de fuelle con el entorno. Estos fuelles pueden variar sus dimensiones, ya sea por desfasaje o por la unión con otro módulo generando distintos

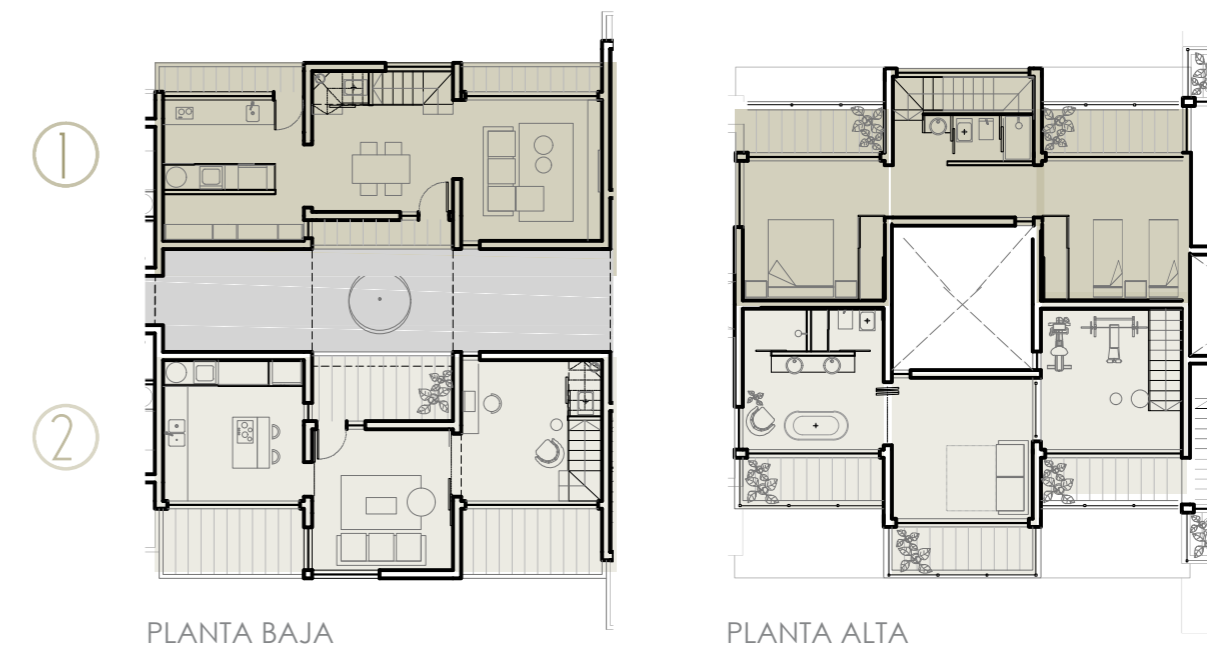
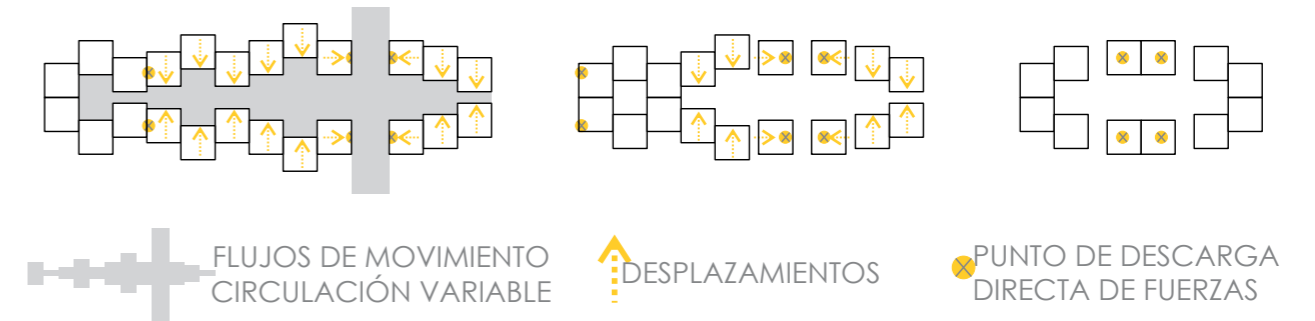
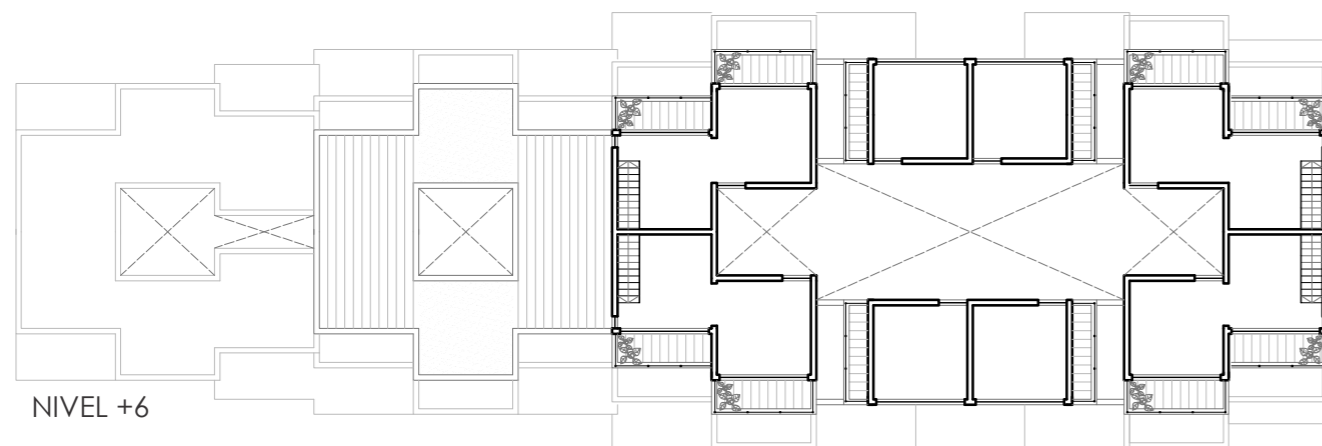
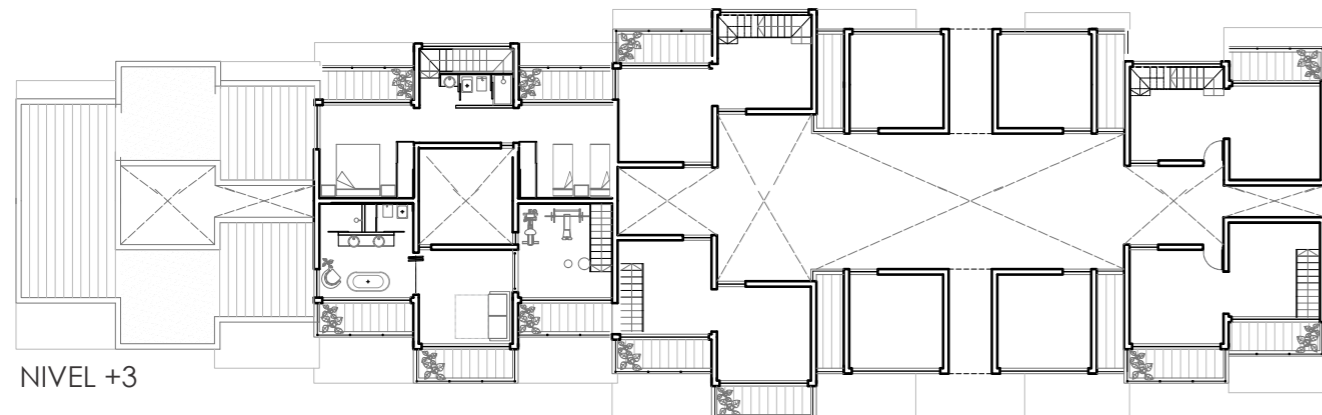
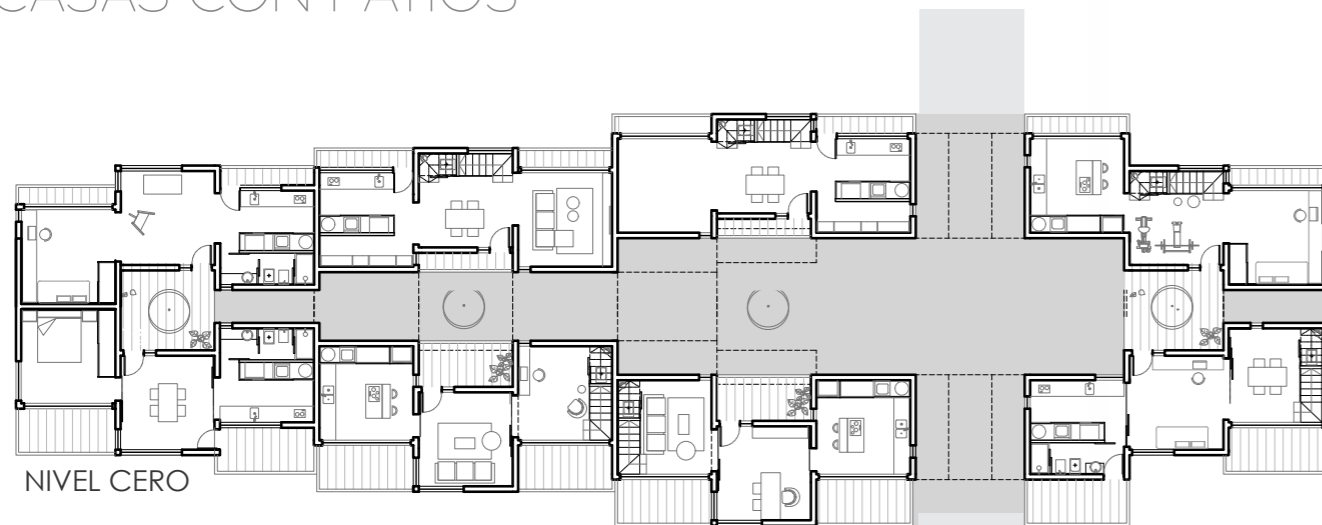


Luego del control de configuraciones de campos y modelos estudiados en la Unidad 03: “Tipos y campos”, se proponen tres modelos habitacionales, vinculados a los modos de habitar una sistema de casas con patio, uno de placa y otro de torre.  
En este caso la generación de modelos ya está cargado de intenciones en cuanto a la elección del sitio para el TFC.

---

## Generación de modelos habitacionales

MODELO 1  
CASAS CON PATIOS

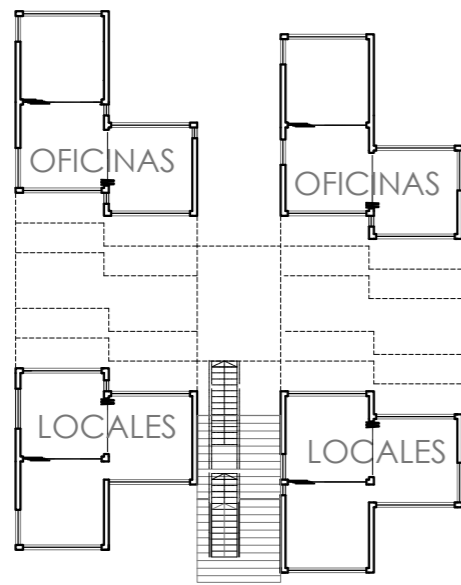
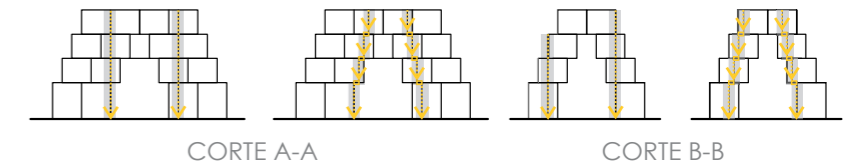
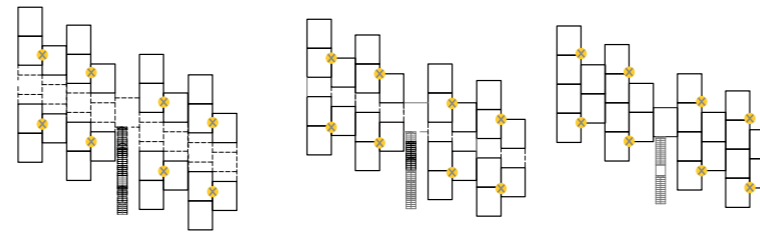
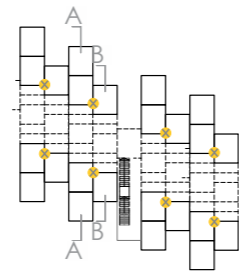


1. TIPOLOGÍAS TRADICIONALES .....> FAMILIA TIPO

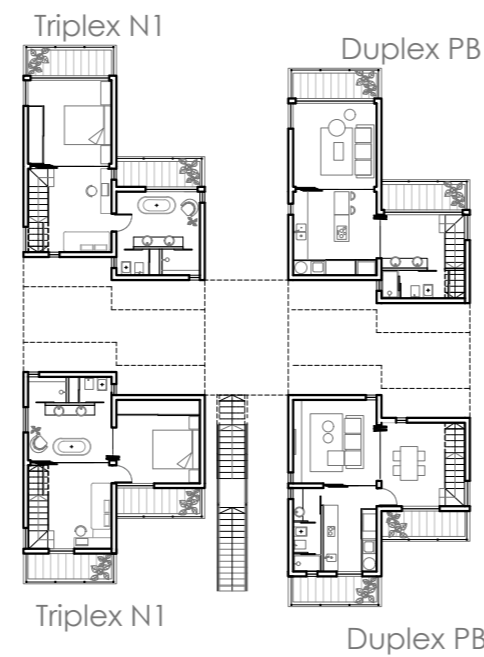
2. FLEXIBILIDAD MODULAR .....> NUEVOS USUARIOS

DAR POSIBILIDADES

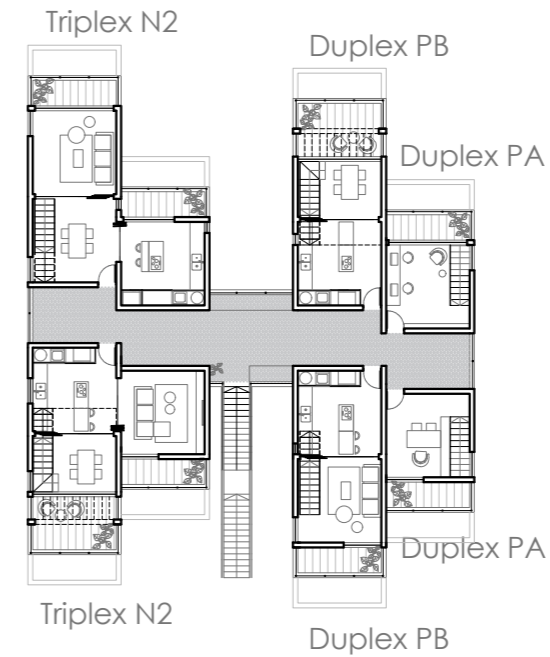
MODELO 2  
VIVIENDAS EN PLACA



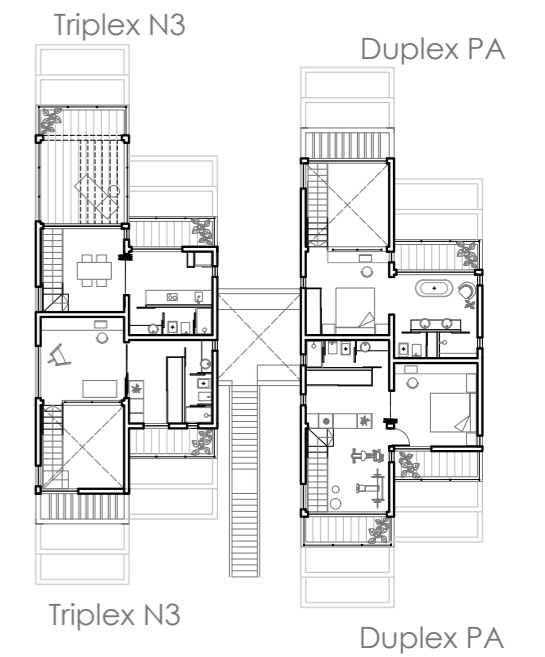
NIVEL CERO



NIVEL +3



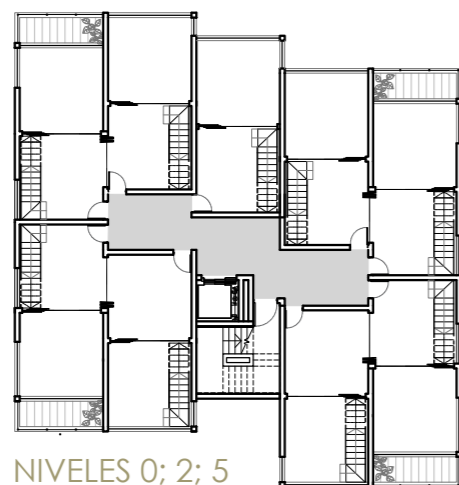
NIVEL +6



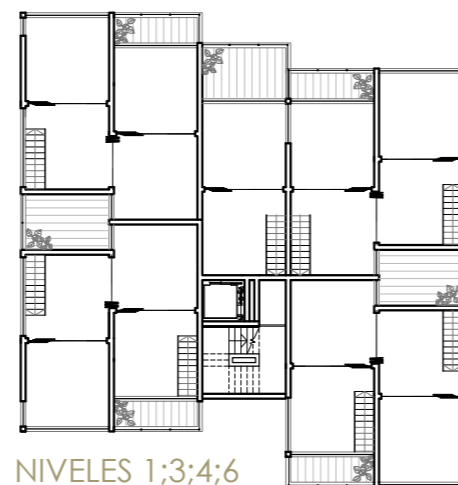
NIVEL +9

VIVIENDA Y TRABAJO → PROGRAMAS ASOCIADOS A LA ESCALA DOMÉSTICA  
COMERCIO - OFICINA - TALLER - ESTUDIO

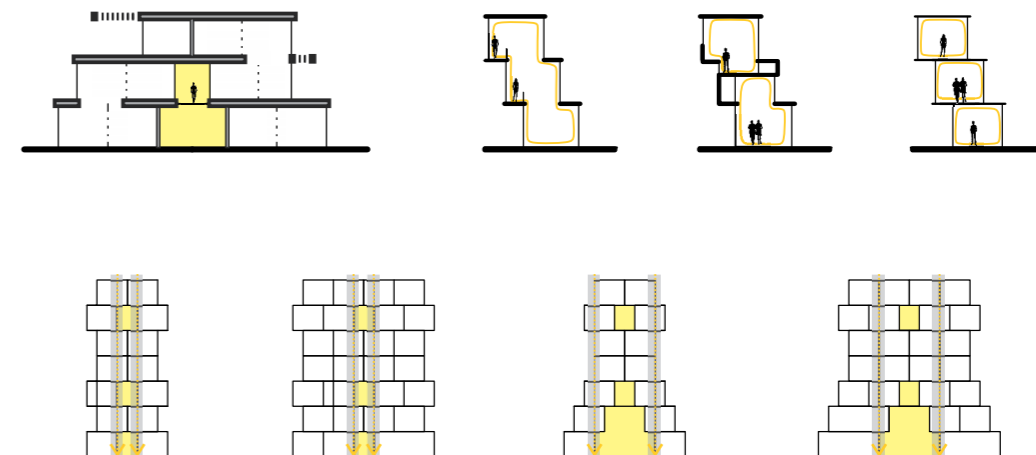
MODELO 3  
TORRE



NIVELES 0; 2; 5



NIVELES 1;3;4;6



ESPACIO VACÍO = NUEVO PROGRAMA  
MERCADO - PLAZA - CULTURA



03  
TIPOS Y CAMPOS

03  
TIPOS Y CAMPOS

---

estudio



*Se realiza un corte a través de La Ciudad de La Plata mostrando el perfil urbano. Su centro geométrico se desplaza del eje fundacional mostrando que la tendencia de crecimiento no coincide con la ciudad planificada.*

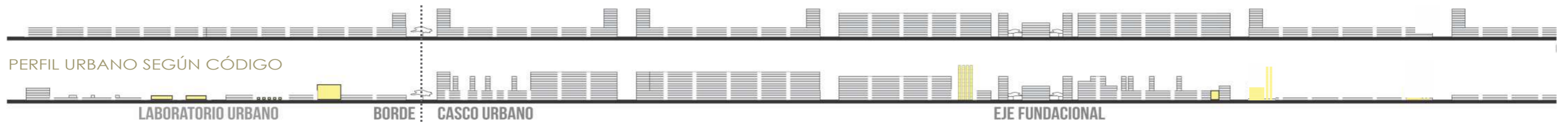
*En el corte se observan lógicas de grupos de viviendas que son sistematizados para su estudio a través de categorías de análisis.*

---

# Conjuntos habitacionales en la Ciudad de La Plata

# CONJUNTOS HABITACIONALES EN LA CIUDAD DE LA PLATA

03  
TIPOS y  
CAMPOS  
estudio



PERFIL URBANO ACTUAL

## CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

tipología  
-VIVIENDAS APAREADAS/ESPEJADAS  
-DUPLEX AGRUPADOS  
-CONJUNTO HABITACIONAL DE VIVIENDAS APILADAS DE BAJA ALTURA Y CRECIMIENTO HORIZONTAL  
-VIVIENDAS MULTIFAMILIARES TORRES O MONOBOCK DE CRECIMIENTO VERTICAL

espacios  
-DIRECTO DESDE AVENIDA PRINCIPAL O VÍAS SECUNDARIAS  
-CALLE INTERNA DEL CONJUNTO  
-PLAZA DE ACCESO  
-CALLE AÉREA DE LATERALES ABIERTOS  
-CALLE AÉREA DE LATERALES CERRADOS  
-ESCALAS

implantación  
CONDICIONES DE MANZANA:  
-PARCELADA X/H  
-NO PARCELADA  
PARTIDO:  
-CLAUSTRO  
-MATRIZ GEOMÉTRICA  
-PASAJE  
-ELEMENTO ÚNICO

espacios verdes  
-PLAZAS PÚBLICAS  
-PLAZAS PROPIAS DEL CONJUNTO  
-ESPACIOS DE TRANSICIÓN  
-PATIOS PRIVADOS  
-PLAZAS SECAS DE ACCESO Y ESTACIONAMIENTO  
-VACÍOS RESIDUALES

BAJA - MENOR A 250 HAB/HA  
MEDIA - 250 A 500 HAB/HA  
ALTA - MAYOR A 500 HAB/HA

A VIVIENDAS UNIFAMILIARES espejadas de créditos estatales y baja densidad

C CONJUNTO HABITACIONAL de viviendas apiladas de baja altura y crecimiento horizontal de mediana densidad

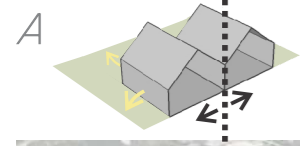
D CONJUNTO HABITACIONAL de viviendas apiladas de mediana altura y alta densidad

E VIVIENDA MULTIFAMILIAR de crecimiento vertical y alta densidad



B Conjunto de DUPLEX UNIFAMILIARES agrupados de baja densidad

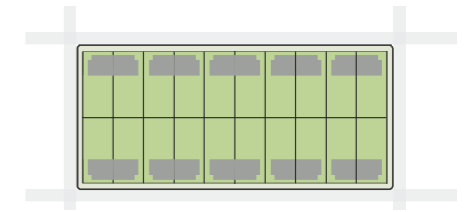
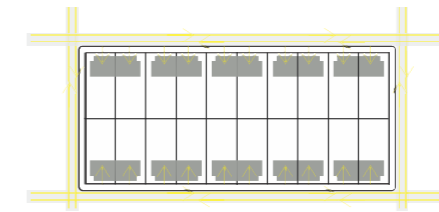
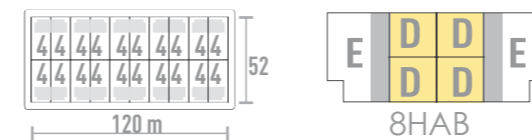
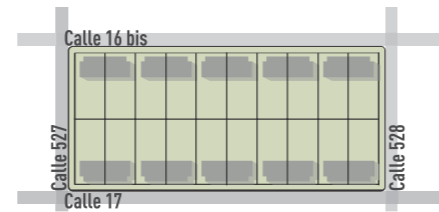




VIVIENDAS UNIFAMILIARES espejadas de créditos estatales y baja densidad

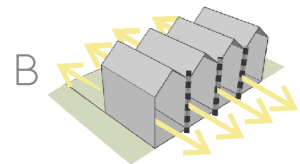


VIVIENDAS APAREADAS DE BAJA DENSIDAD EN MANZANA ALARGADA PARCELADA, CON PATIO PRIVADO DE CADA UNIDAD FUNCIONAL Y ACCESO DIRECTO DESDE VÍAS SECUNDARIAS.



TOTAL =80 HABITANTES (128/ha)  
Densidad código área UR2: 300/ha=187

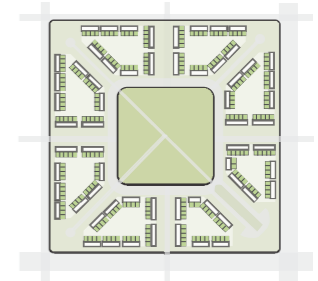
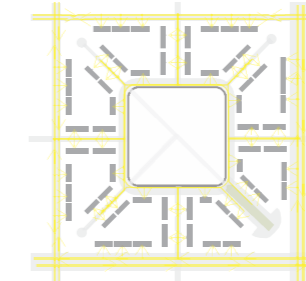
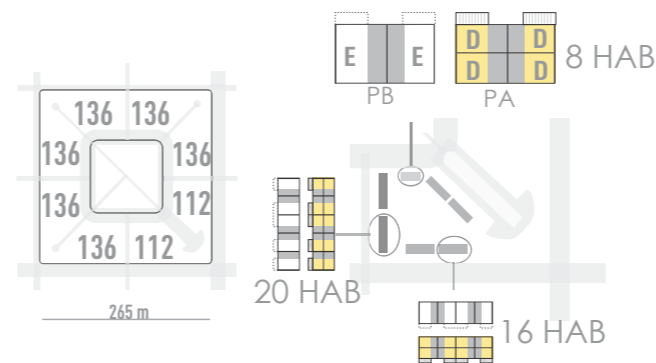
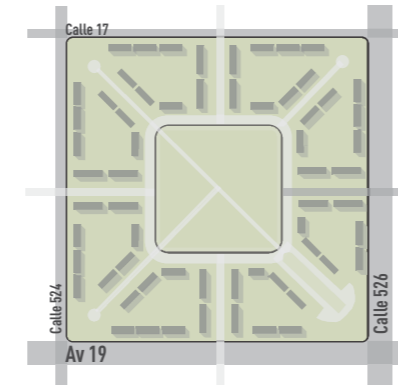
● PRIVADO



Conjunto de DUPLEX UNIFAMILIARES agrupados de baja densidad

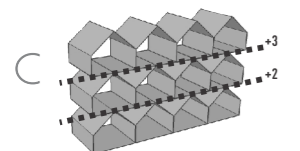


DUPLEX AGRUPADOS EN 4 MANZANAS NO PARCELADAS CONFORMAN SISTEMAS DE CLAUSTROS DE BAJA DENSIDAD. PATIO PRIVADO DE CADA UNIDAD FUNCIONAL, PLAZA PUBLICA CENTRAL Y OTROS ESPACIOS VERDES DE TRANSICIÓN. ACCESOS DESIGUALES DESDE AV PRINCIPAL, VÍAS SECUNDARIAS O CALLES INTERNAS DEL CONJUNTO.



TOTAL =1040 HABITANTES (172/ha)  
Densidad código área UC4: 300/ha=1800

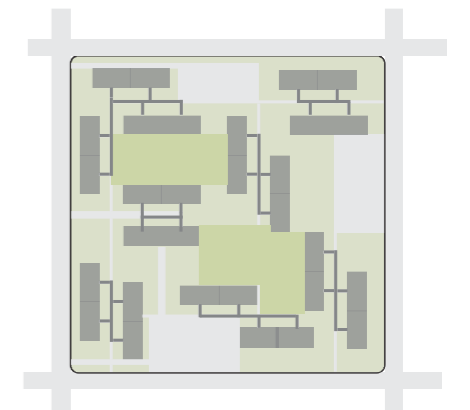
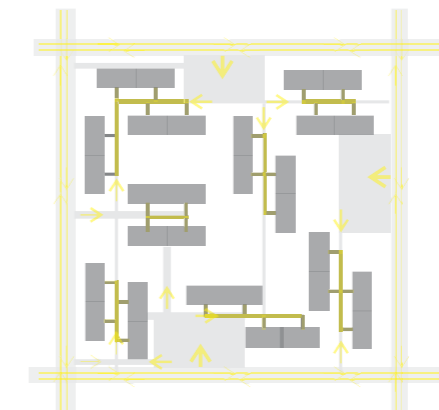
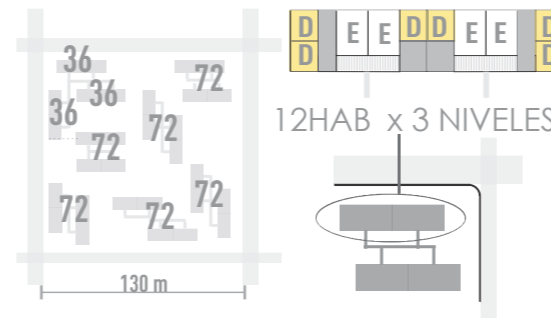
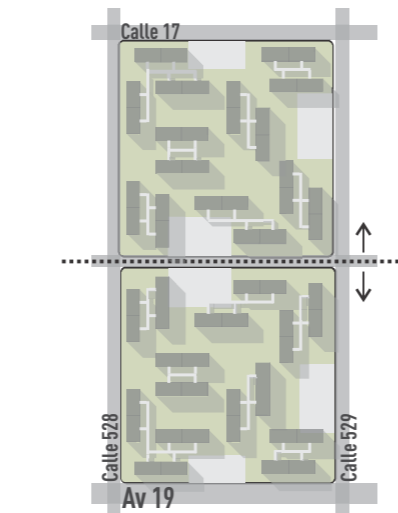
● ESPACIOS DE TRANSICIÓN  
● PULMONES / VACÍOS RESIDUALES  
● PLAZA ● PRIVADO



CONJUNTO HABITACIONAL de viviendas apiladas de baja altura y crecimiento horizontal de mediana densidad

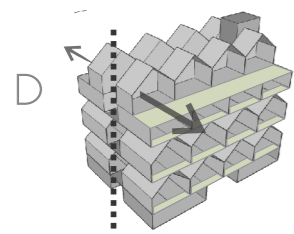


CONJUNTO HABITACIONAL DE VIVIENDAS APILADAS DE BAJA ALTURA Y CRECIMIENTO HORIZONTAL DE MEDIANA DENSIDAD. EN DOS MANZANAS NO PARCELADAS, LOS VOLÚMENES SE DISPONEN EN FUNCIÓN DE UNA MATRIZ GEOMÉTRICA DESFASANDOSE UNOS CON OTROS. ACCESOS DESDE PLAZA SECA Y CALLES AÉREAS DE LADOS ABIERTOS. ESPACIOS VERDES DE TRANSICIÓN Y PLAZAS PROPIAS DEL CONJUNTO.



TOTAL =540 HABITANTES (319/ha)  
Densidad código área UC4: 300/ha=507

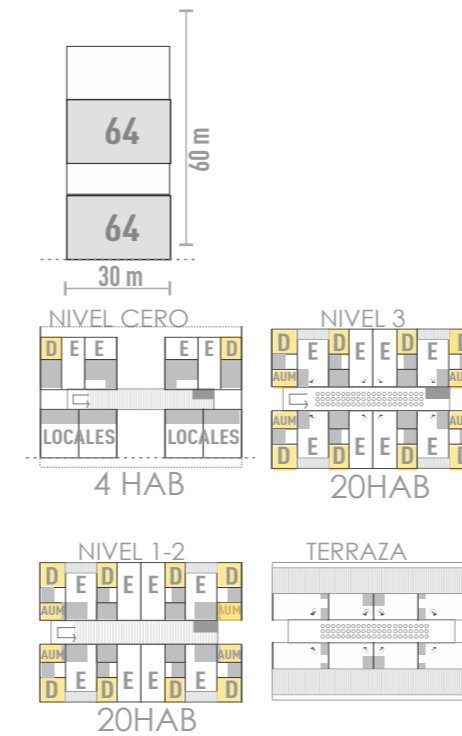
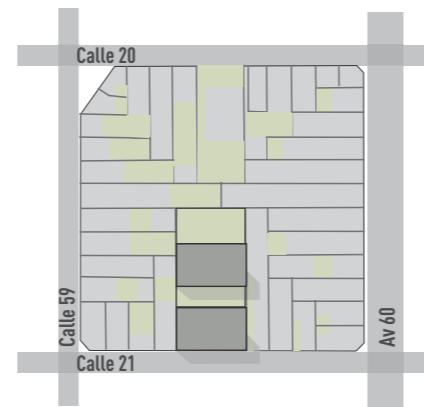
● PLAZA / ESPARCIMIENTO DEL CONJUNTO  
● PLAZA SECA DE ACCESO



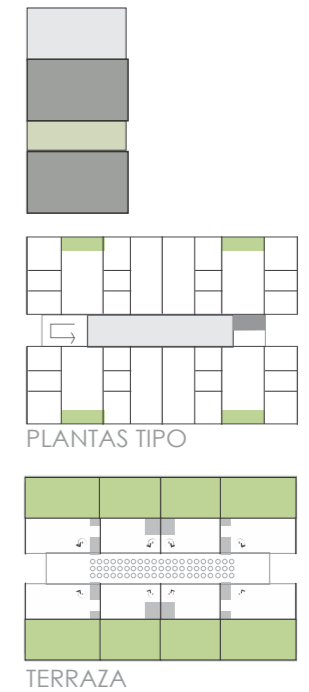
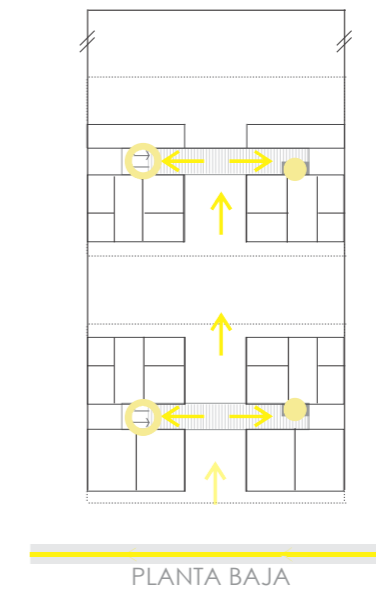
CONJUNTO HABITACIONAL de viviendas apiladas de mediana altura y alta densidad



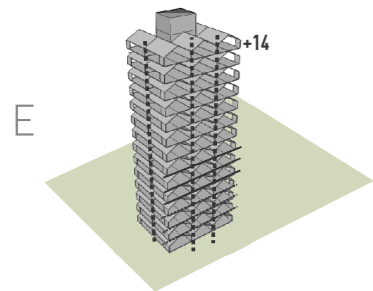
CONJUNTO HABITACIONAL DE VIVIENDAS APILADAS DE MEDIANA ALTURA DE ALTA DENSIDAD. 3 LOTES EN MANZANA PARCELADA. ACCESO DESDE PASAJE A NIVEL CERO Y CALLES AÉREAS DE LATERALES CERRADOS ESPACIOS VERDES DE TRANSICIÓN Y PATIOS PRIVADOS POR UNIDAD FUNCIONAL



TOTAL =128 HABITANTES (711/ha)  
Densidad código área UR1: 400/ha=72



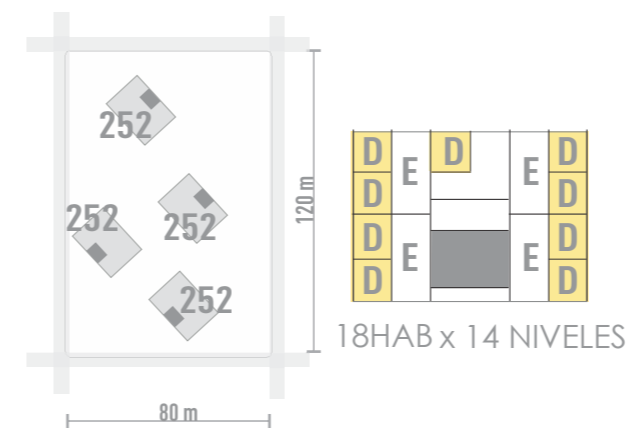
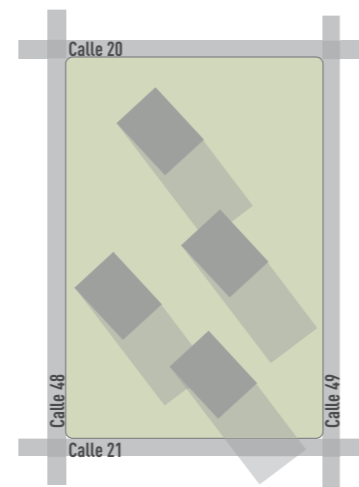
- ESPACIOS DE TRANSICIÓN
- PRIVADO
- ESTACIONAMIENTO



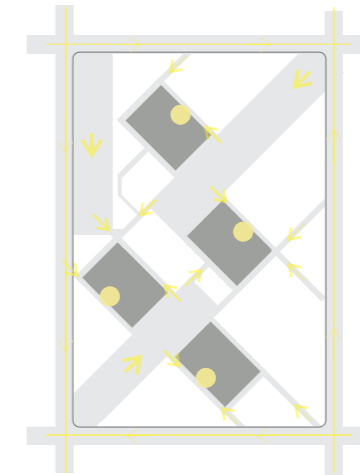
VIVIENDA MULTIFAMILIAR de crecimiento vertical y alta densidad



-VIVIENDA MULTIFAMILIAR DE CRECIMIENTO VERTICAL DE ALTA DENSIDAD EN MANZANA NO PARCELADA. ACCESO DESDE PLAZA SECA Y NÚCLEOS VERTICALES POR TORRE. ESPACIOS VERDES DE TRANSICIÓN Y PLAZAS DE EXPANSIÓN DE CADA BLOQUE



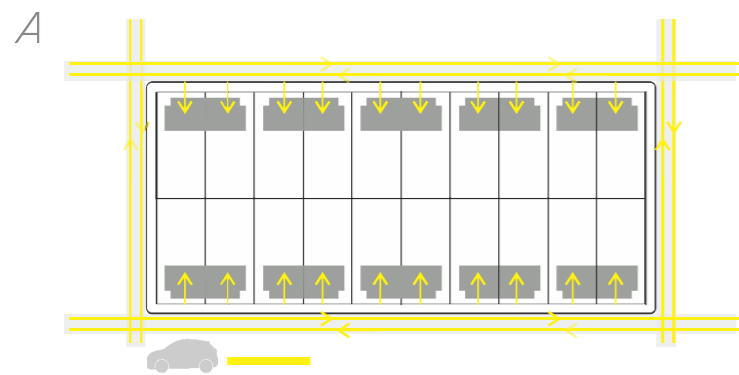
TOTAL =1008 HABITANTES (1050/ha)  
Densidad código área UR1: 400/ha=384



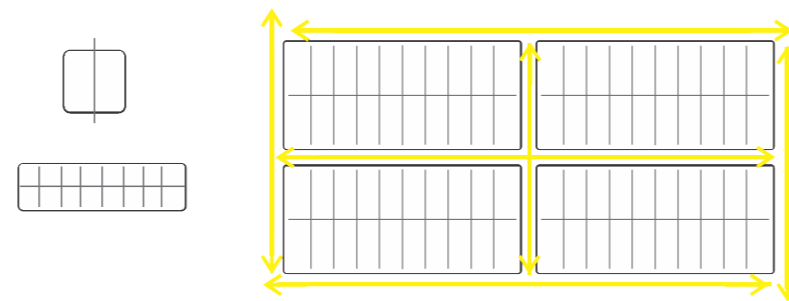
- ESPACIOS DE TRANSICIÓN
- PLAZA / ESPARCIMIENTO
- PLAZA SECA DE ACCESO / ESTACIONAMIENTO

La accesibilidad y movilidad dentro de un conjunto habitacional es compleja pero no tiene que ver con la dimensión del mismo, sino con las necesidades de sus usuarios. ¿El arribar a casa de forma inmediata va en contra del ser social? ¿Cómo se combinan los sistemas de circulación? ¿El automóvil sigue requiriendo una habitación dentro de la vivienda para su guardado? ¿O puede ser parte de un programa masivo que permita a los vecinos caminar, encontrarse? ¿Podremos tener un futuro de ciudades sin automóviles?

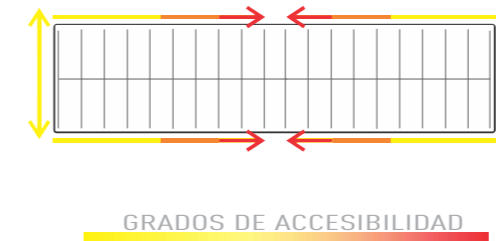
Las leyes compositivas de cada conjunto determinan su posibilidad de "HACER CIUDAD". Algunos de los ejemplos estudiados son sistemas cerrados en sí mismos, sus tipología podrían multiplicarse infinitamente de manera horizontal pero no serían capaces de adaptarse a las irregularidades que presenta la ciudad. No podrían brindarle la heterogeneidad que esta necesita.



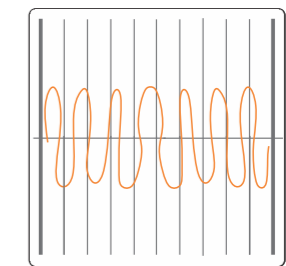
SISTEMA DE ORGANIZACIÓN Y CIRCULATORIO CERRADO, SENCILLO CON ACCESO DIRECTO DESDE VÍA PÚBLICA A CADA UF.



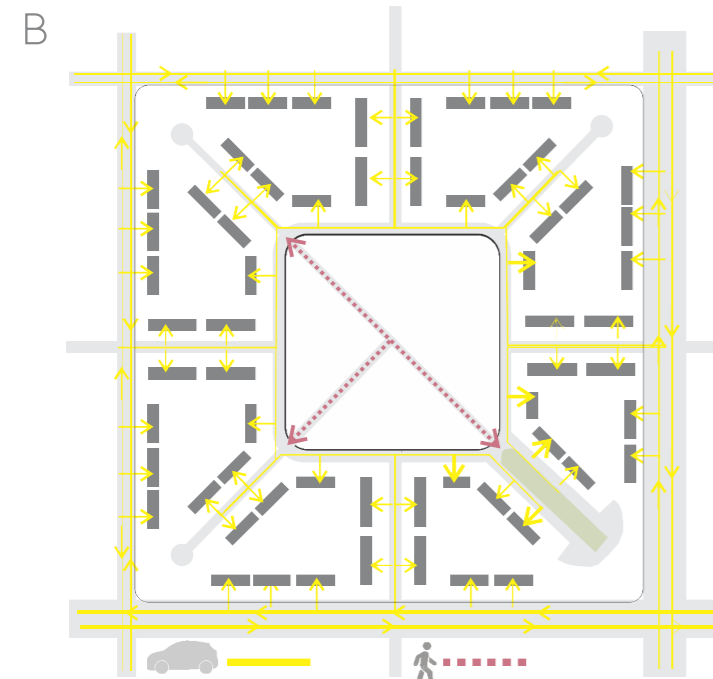
MULTIPLICACIÓN DE SUBSISTEMAS TRABAJAN INDEPENDIENTEMENTE Y CONFORMAN SISTEMA DE CIUDAD INFINITA



MODIFICACIÓN DEL SISTEMA. NO FUNCIONA, GENERA RECORRIDOS LARGOS Y SITUACIONES DE DESIGUALDAD EN EL ACCESO A LAS PARTES DEL SISTEMA.



MODIFICACIÓN DEL SISTEMA. IMPLANTACIÓN EN MANZANA REGULAR DE 120 X 120. NO FUNCIONA, FOS MÍNIMO, DESAPROVECHAMIENTO DE LAS POSIBILIDADES DE DENSIFICACIÓN DEL SITIO, DOS CARAS DE LA MANZANA SON MEDIANERA.



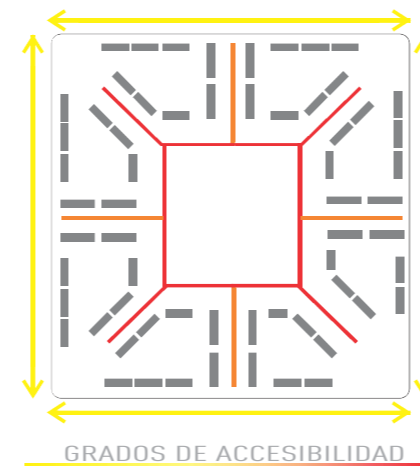
SISTEMA DE ORGANIZACIÓN Y CIRCULATORIO CERRADO, CON ACCESOS A CADA UF DESDE CALLES DE DISTINTA JERARQUÍA: AV PRINCIPAL, VÍAS SECUNDARIAS O CALLES INTERNAS DEL CONJUNTO



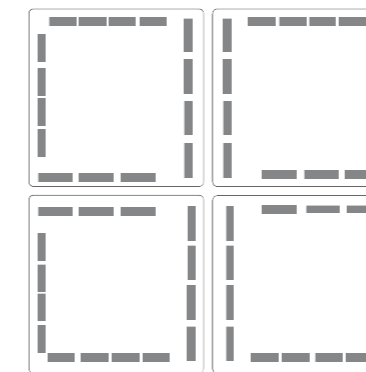
1. EJES CARTESIANOS Y DIAGONALES

2. CLAUSTRO / CENTRO PRINCIPAL

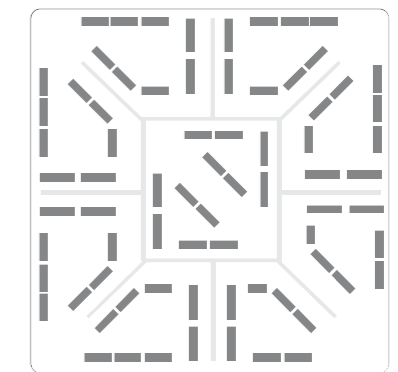
3. CLAUSTROS / CENTROS SECUNDARIOS



DESCONEXIÓN ENTRE VÍAS CIRCULATORIAS, ACCESOS DESIGUALES

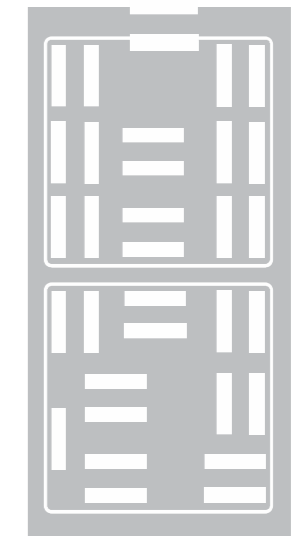
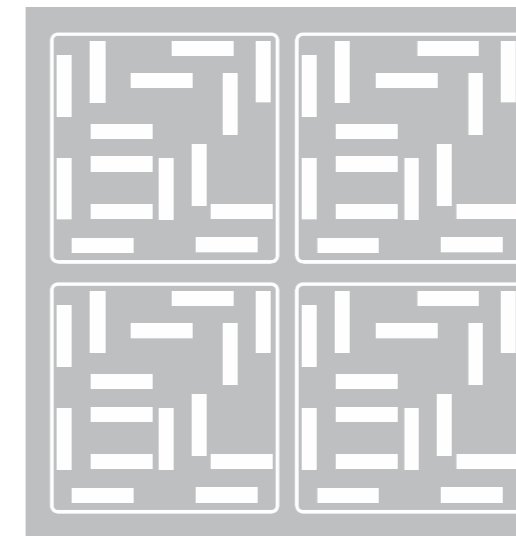
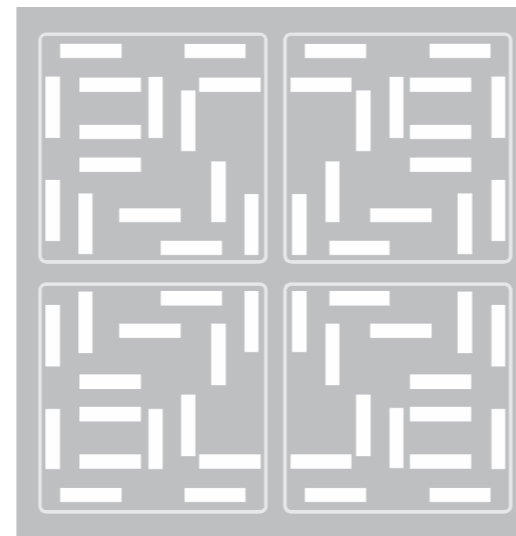
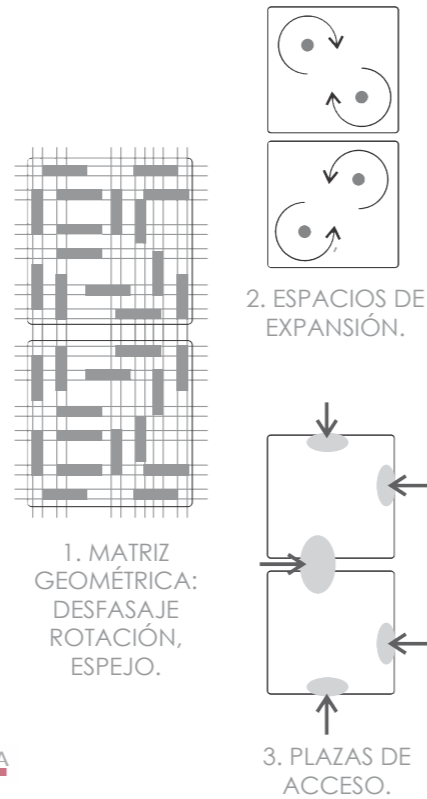
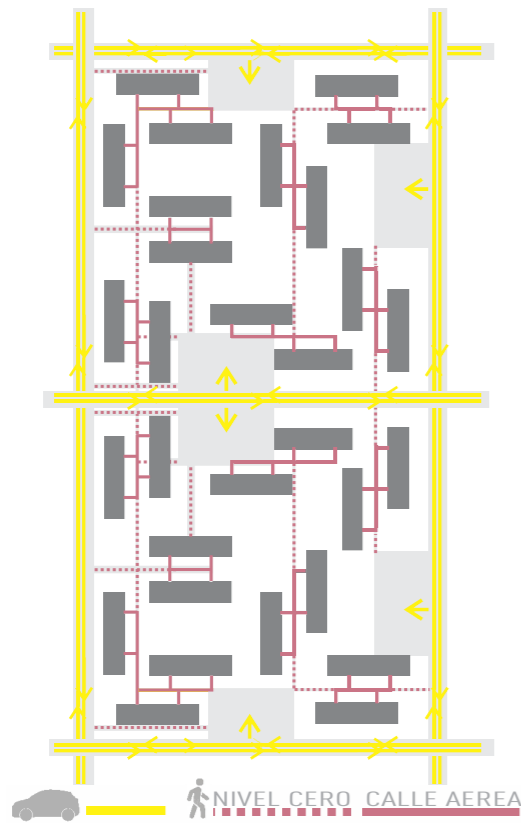


SISTEMA DE CLAUSTROS SECUNDARIOS LLEVADO A MANZANA REGULAR DE 120 X 120. NO FUNCIONA RELACIÓN LLENO / VACÍO



ELIMINACIÓN DE CENTRO PRINCIPAL. POTENCIACIÓN DE CENTROS SECUNDARIOS

C



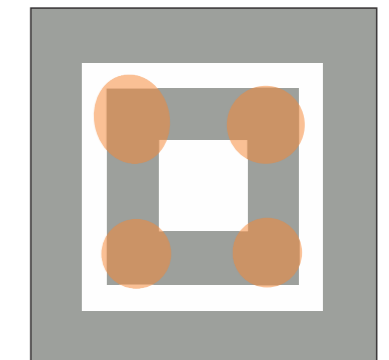
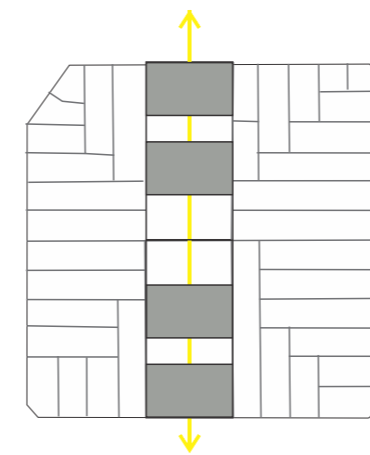
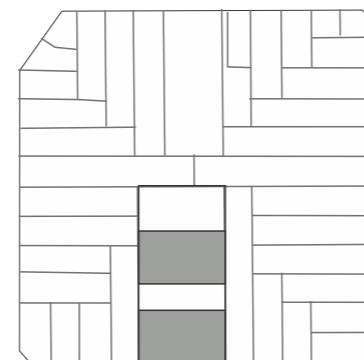
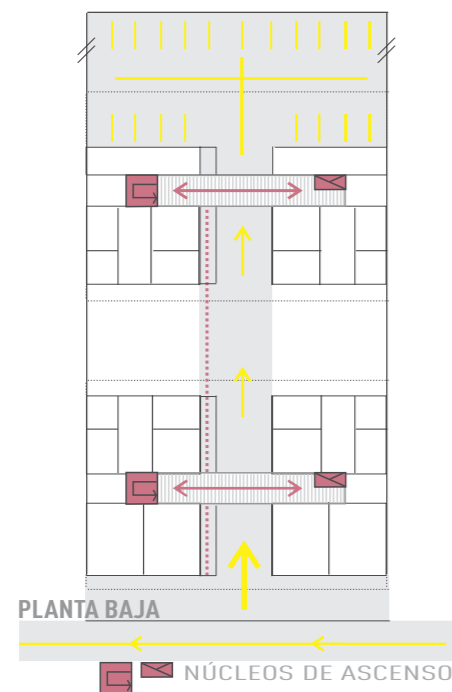
SISTEMA DE ORGANIZACIÓN Y CIRCULATORIO PERMEABLE. CON ACCESO DESDE UNA RED DE CALLES PEATONALES TANTO AÉREAS COMO A NIVEL CERO ACOMPAÑADAS POR ESPACIOS DE ENCUENTRO.

MULTIPLICACIÓN DE SUBSISTEMAS TRABAJAN EN CONJUNTO, SE POTENCIAN Y CONFORMAN SISTEMA DE CIUDAD INFINITA. ORIENTACIÓN DEFICIENTE.

MULTIPLICACIÓN DE SUBSISTEMAS TRABAJAN INDEPENDIENTEMENTE. ORIENTACIÓN FAVORABLE

ELIMINACIÓN DE DESFAJAJES ENTRE BLOQUES. ASOLEAMIENTO COMPROMETIDO, PERSPECTIVAS Y SITUACIONES ESPACIALES DESFAVORABLES. PERDIDA DE CENTROS DE ENCUENTRO.

D



SISTEMA ATRAVESABLE COMBINADO CON CALLES PEATONALES Y NÚCLEOS VERTICALES PUNTALES.

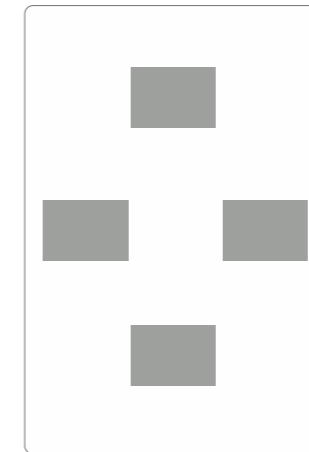
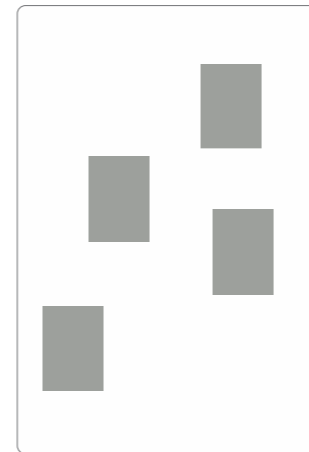
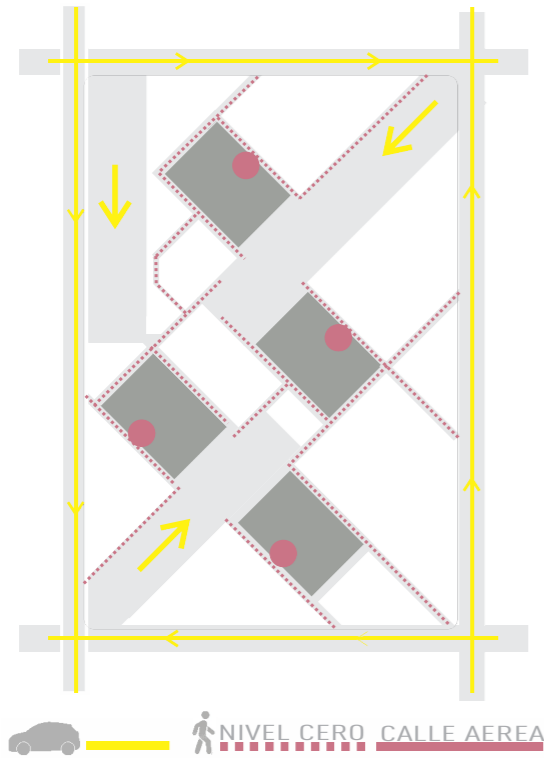
SISTEMAS IMPLANTADO DENTRO DE MANZANA URBANA DE 120 X 120 DE PARCELAMIENTO X

REPETICIÓN DEL SISTEMA. POTENCIACIÓN. PASAJE URBANO

REPETICIÓN. NUEVA DIRECCIONALIDAD

REPETICIÓN EN TORNO A CENTRO. ÁREAS COMPROMETIDAS

E



ELEMENTOS PUNTUALES ALTERNADOS EN UN GRAN VACÍO. RECORRIDO INICIA EN PLAZA DE ACCESO Y CONTINÚA POR SENDEROS PEATONALES PARA FINALMENTE ACCEDER A UN HALL Y TOMAR EL NÚCLEO DE ASCENSIÓN VERTICAL.

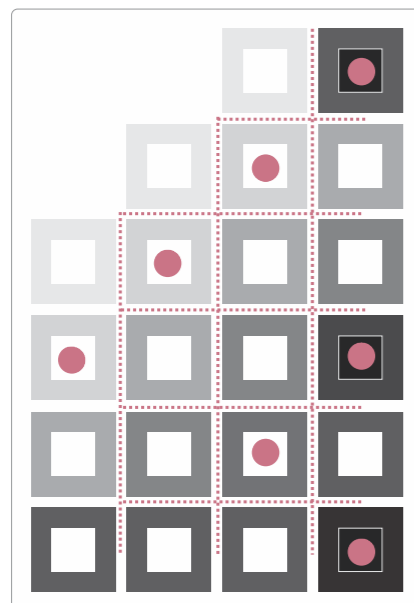
ELEMENTOS TRABAJAN EN CONJUNTO. ACCESIBILIDAD DESDE ESQUINAS. ASOLEAMIENTO FAVORABLE

CARAS EN SOMBRA. PÉRDIDA DEL CENTRO

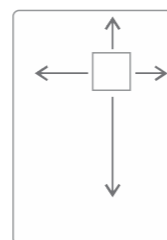
UNA DE LAS CARAS LONGITUDINALES EN SOMBRA. ACCESO A ELEMENTOS INDEPENDIENTES DESIGUAL.

REPETICIÓN DE ELEMENTOS. SISTEMA SATURADO

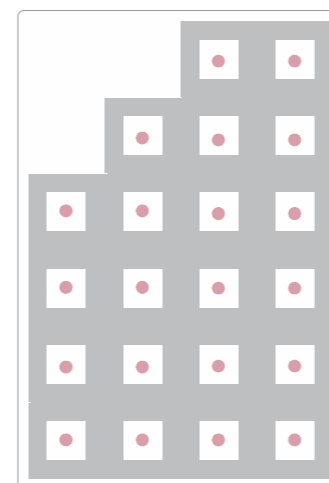
TRABAJO DE 6TO AÑO



● NÚCLEOS DE ASCENSO



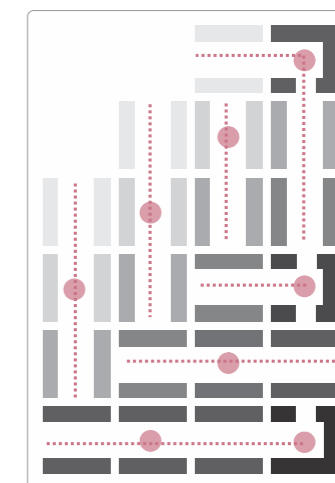
1. CRECIMIENTO HORIZONTAL  
2. CRECIMIENTO VERTICAL



ELIMINACIÓN DE CONEXIÓN HORIZONTAL. RUPTURA DE LA CÉLULA. DIRECCIONALIDAD. CÉLULAS AISLADAS



ELIMINACIÓN DE CONEXIÓN HORIZONTAL. RUPTURA DE LA CÉLULA. DIRECCIONALIDAD. PÉRDIDA DEL CENTRO DE CÉLULA



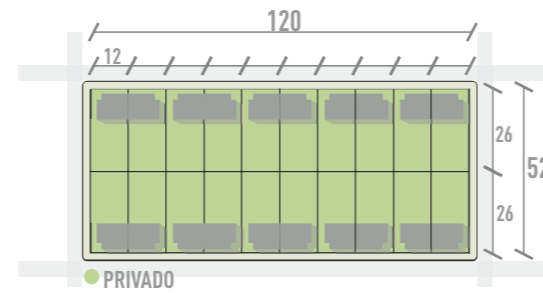
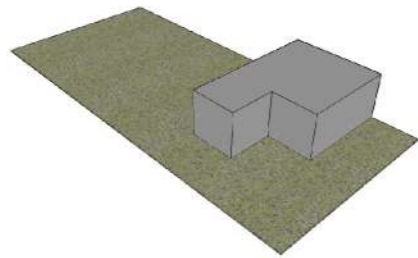
ELIMINACIÓN DE CONEXIÓN HORIZONTAL. RUPTURA DE LA CÉLULA. DIRECCIONALIDAD. ROTACIÓN. DIFERENTES ESPACIALIDADES Y DIRECCIONALIDADES. COOPERACIÓN ENTRE CÉLULAS

CÉLULAS RECORRIBLES, ATRAVESABLES. ALTERNANCIA DE NÚCLEOS DE ACCESO. TRABAJO CONJUNTO

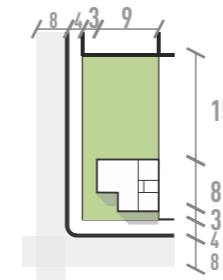
Junto con la densificación de los conjuntos habitacionales se observa la pérdida de las áreas verdes privadas, entendiéndolas como un espacio mas necesario en la vida cotidiana de cada familia. En cuanto a los espacios de acceso y transición, sus recorridos aumentan tanto su longitud como su calidad espacial acompañados de verde.

Los conjuntos habitacionales se organizan de diferentes formas en torno al espacio público. Se observan manzanas tallarín con muchas viviendas que niegan el espacio común, persiguen una lógica de vivienda individual, pero terminan tomando la vereda como lugar de encuentro. Cuando se piensa la arquitectura en torno al espacio vacío, pero no de manera integral, tiende al desuso. Se lo divide y privatiza; se degrada y se lo ocupa. Se construye de manera no planificada. Cuando se diseña y piensa el espacio público, se propician nuevas situaciones y actividades. Sus usuarios lo apropian generando comunidad.

A



10 VIVIENDAS APAREADAS SE ESPEJAN A OTRAS 10. DIVISIÓN MEDIANTE MUROS MEDIANERA. PREDOMINANCIA DEL ESPACIO VERDE

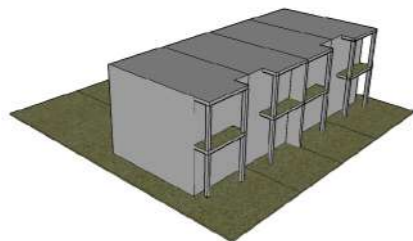


SUP TERRENO 312 FOS 0,2 FOT 0,2  
SEGÚN CÓDIGO UR2 FOS 0,6 FOT 0,8

SOMBRA ARROJADA POR VIVIENDA DE 1 NIVEL DE ALTURA EQUIVALE AL 26% DE SU PATIO TRASERO O EL TOTAL DE SU PATIO DELANTERO SUMADO A ALGO DE VEREDA .

VIVIENDA UNIFAMILIAR DE 1 NIVEL EN LOTE REGULAR DE UNA MANZANA ALARGADA DEL PERIURBANO PLATENSE. RECOSTADA SOBRE 1 DE SUS LATERALES DEJA TRES ESPACIOS VERDES DE DISTINTA JERARQUÍA: EL PRIMERO, DE TRANSICIÓN CON VEREDA O ESPACIO PÚBLICO, LE OTORGA PRIVACIDAD A LA VIDA FAMILIAR; EL SEGUNDO PARA GUARDADO DE AUTOMOVIL, FUTURAS AMPLIACIONES O DE PASO Y CONEXIÓN CON EL TERCERO, QUE ES EL PATIO DE EXPANSIÓN DE LA VIVIENDA, EL MAS PRIVADO, DONDE SE DAN LA MAYOR CANTIDAD DE ACTIVIDADES DE ENCUENTRO.

B



6 CLAUSTROS CONFORMAN UN SISTEMA EN TORNO A UNA PLAZA PRINCIPAL CENTRAL. 4 DE ESTOS SUBSISTEMAS ESTÁN CONFORMADOS POR 8 BLOQUES DE 4 O 5 VIVIENDAS UNIFAMILIARES C/U, CONTENIENDO UN TOTAL DE 34 UNIDADES FUNCIONALES EN TORNO A UN VACÍO DIVIDIDO EN PATIOS PRIVADOS Y VACÍO SIN USO APARENTE. LOS OTROS DOS CLAUSTROS PIERDEN UN BLOQUE Y MODIFICAN OTRO (TOTAL DE 28 UF), LIBERANDO Y JERARQUIZANDO 1 DE LAS ESQUINAS DEL SISTEMA.



SUP TERRENO 58.125  
SUP PLAZA CENTRAL 12.100  
SUP TOTAL 70.225

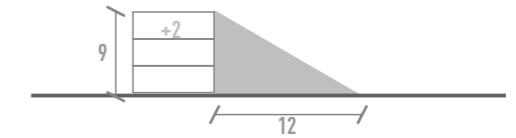
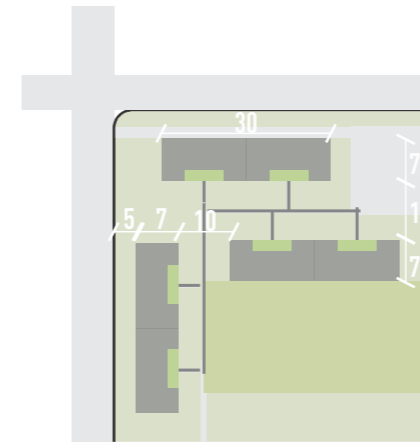
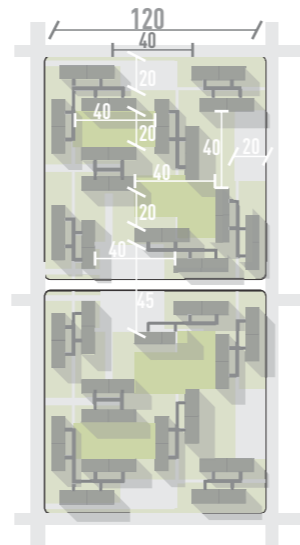
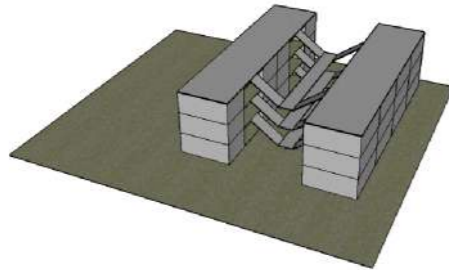
SUP 6.230 FOS 0,19 FOT 0,37

SEGÚN CÓDIGO UC4 FOS 0,6 FOT 0,8  
SOMBRA ARROJADA POR VIVIENDA DE 2 NIVELES DE ALTURA EQUIVALE AL 80% DE SU PATIO TRASERO O EL TOTAL DE SU PATIO DELANTERO SUMADO A ALGO DE VEREDA .

BLOQUE DE 4 VIVIENDAS UNIFAMILIARES ORGANIZADAS EN 2 NIV. PRESENTA VARIOS ESPACIOS VERDES DE DISTINTA JERARQUÍA: EL PRIMERO, DE TRANSICIÓN CON VEREDA O ESPACIO PÚBLICO, LE OTORGA PRIVACIDAD A LA VIDA FAMILIAR; EL SEGUNDO ES EL PATIO DE EXPANSIÓN DE LA VIVIENDA, EN SU PARTE POSTERIOR, EL MAS PRIVADO, DONDE SE DAN LA MAYOR CANTIDAD DE ACTIVIDADES DE ENCUENTRO. EN LA PLANTA SUPERIOR UNO DE SUS DORMITORIOS TIENE UN ESPACIO DE BALCÓN HACIA LA CALLE QUE HACE DE SEMICUBIERTO EN EL NIVEL INFERIOR COINCIDIENDO CON EL LUGAR DE ACCESO A LA VIVIENDA



C



- PLAZA / ESPACIOS DE ESPARCIMIENTO DEL CONJUNTO
- PLAZA SECA DE ACCESO

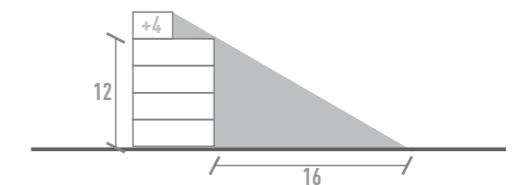
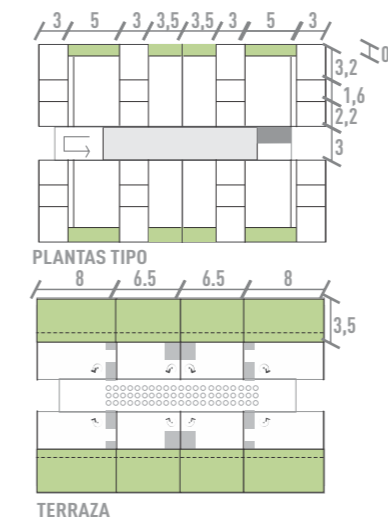
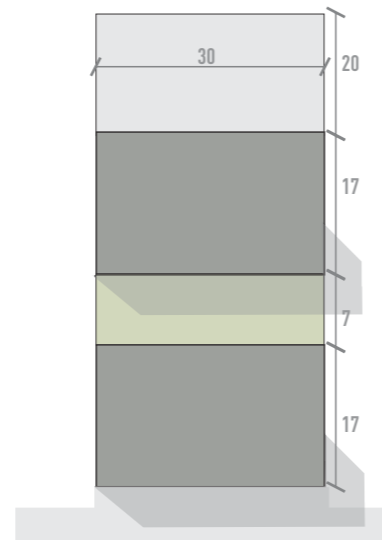
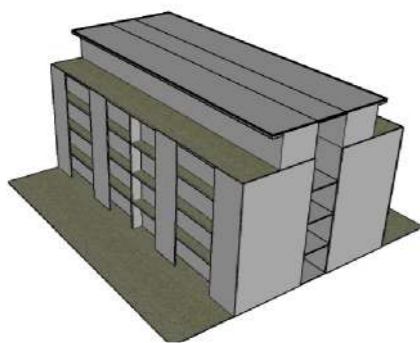
2 BLOQUES ENFRENTADOS DE 4 VIVIENDAS UNIFAMILIARES C/U APILADAS EN TRES NIVELES (TOTAL 12 UF). PRESENTA ESPACIOS DE EXPANSIÓN POCO DEFINIDOS. EL ÁREA COMPRENDIDA ENTRE BLOQUES ES LA MAS TRANSITADA Y CON MAYOR POSIBILIDAD DE ENCUENTRO ENTRE VECINOS. SIN EMBARGO PRESENTA CARACTERÍSTICAS POCO FAVORABLES EN CUANTO A CONDICIONES DE ASOLEAMIENTO Y VISUALES.

LOS PARES DE BLOQUES SE DISPONEN EN FUNCIÓN DE UNA MATRIZ GEOMÉTRICA. REALIZAN OPERACIONES DE DESFAJAJE, ROTACIÓN Y ESPEJO. EN DOS ESQUINAS SE AGRUPAN DE A TRES CONFORMANDO UNA SITUACIÓN DE CIERRE HACIA LA CALLE. SE GENERAN PLAZAS Y CALLES DE ACCESO Y DOS ESPACIOS VERDES POR MANZANA QUE PODRÍAN SER DE ENCUENTRO

SUP 14.400 SEGÚN CÓDIGO UC4  
FOS 0,22 FOS 0,6  
FOT 0,66 FOT 0,8

SOMBRA ARROJADA POR VIVIENDA DE 3 NIVELES DE ALTURA. EQUIVALE AL 120% DE SU PATIO ENTRE BLOQUES

D



- ESPACIOS DE TRANSICIÓN
- PRIVADO
- ESTACIONAMIENTO

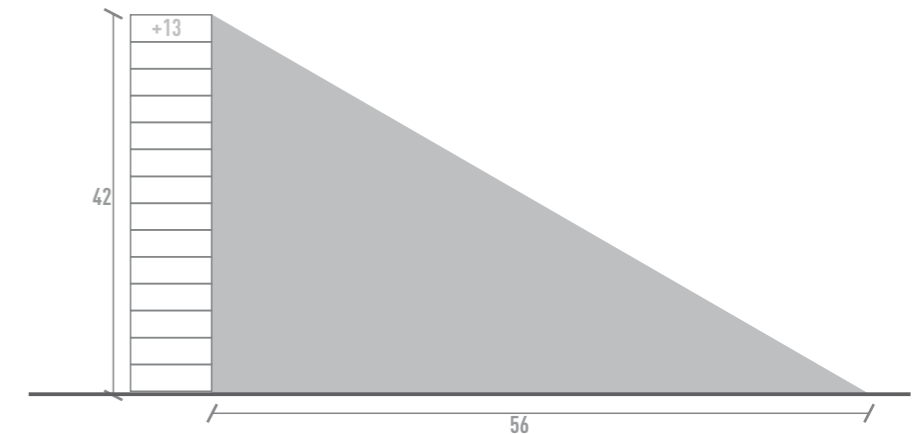
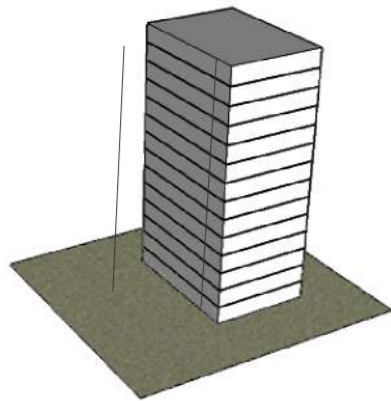
BLOQUE DE VIVIENDAS DOBLE CRUJÍA CON CALLE INTERNA ABIERTA AL EXTERIOR. PRESENTA ESPACIOS BALCÓN EN CADA UF QUE FUNCIONAN SÓLO A MODO DE FILTRO CON EL EXTERIOR OTORGANDO PRIVACIDAD A LA VIVIENDA. SÓLO LOS DPTOS DUPLEX DEL ÚLTIMO NIVEL PRESENTAN PATIO EN ALTURA.

EL BLOQUE SE REPITE DEJANDO UN PATIO VERDE EN EL MEDIO, DE CALIDAD ESPACIAL PERO DE DIMENSIONES UN TANTO INSUFICIENTES Y OTRO EN EL FONDO DE ESTACIONAMIENTO PARA TODAS LAS UF.

SUP 1800 SEGÚN CÓDIGO UR1  
FOS 0,55 FOS 0,6  
FOT 2,5 FOT 1,2

SOMBRA ARROJADA POR VIVIENDA DE 4 NIVELES DE ALTURA 5 NIVEL RETRANQUEADO NO INFLUYE EN EL TRIÁNGULO DE SOMBRA. EQUIVALE AL 228% DE SU PATIO ENTRE BLOQUES Y AL 80% DE SU PATIO TRASERO.

E



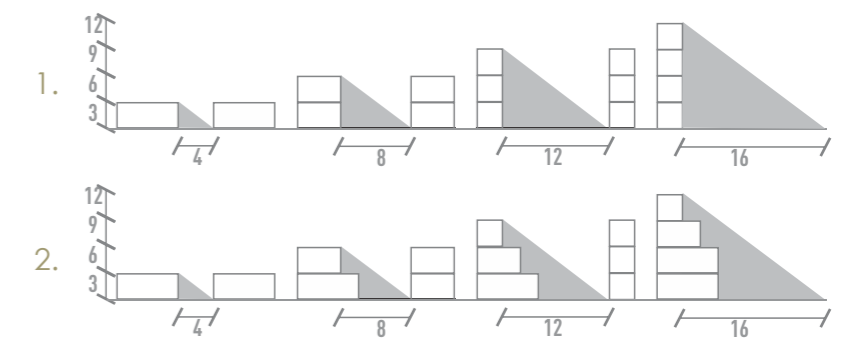
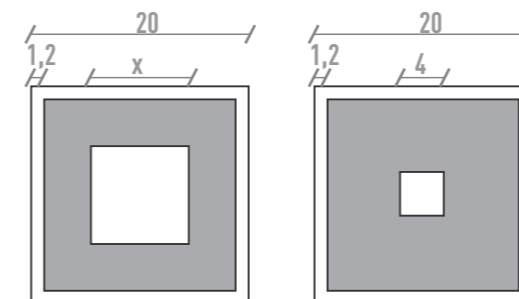
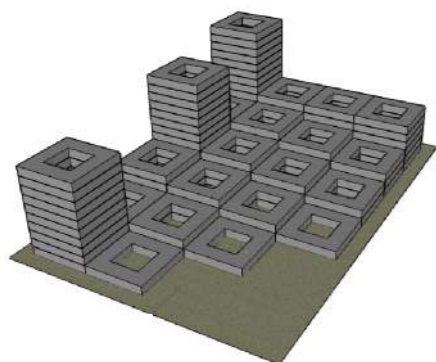
BLOQUES DE 4 VIVIENDAS UNIFAMILIARES APILADAS EN 14 NIVELES CONFORMAN TORRE. NO POSEE PATIOS EN ALTURA, DEPENDE ÚNICAMENTE DEL ESPACIO VERDE QUE LA RODEA EN EL NIVEL 0.

LOS BLOQUES TORRE SE REPITEN Y SE DISPONEN ALTERNADOS EN UNA MANZANA DEL CASCO URBANO. DEFINIENDO UN ÁREA ENTRE TORRES MAS PRIVADA Y DE EXPANSIÓN DE CADA UNA DE ELLAS Y EL ÁREA QUE LAS RODEA QUE ES DE LLEGADA Y TRANSICIÓN CON LA CIUDAD.

SUP 9600 SEGÚN CÓDIGO UR1  
FOS 0,14 FOS 0,6  
FOT 2 FOT 1,2

SOMBRA ARROJADA POR VIVIENDA DE 14 NIVELES DE ALTURA. EQUIVALE AL 46% DE UNA MANZANA DE 120 METROS DE LARGO. SU GIRO EN PLANTA A 45° PERMITE LIBERAR 3 DE SUS CARAS, LAS LONGITUDINALES Y LA CARA NORTE.

TRABAJO DE 6TO AÑO



CÉLULAS AUTOSUFICIENTES SE MULTIPLICAN DE FORMA HORIZONTAL Y VERTICAL. SE DISPONEN APROVECHANDO LAS CONDICIONES DE ASOLEAMIENTO DEL SITIO, GENERANDO DISTINTAS SITUACIONES ESPACIALES Y LIBERANDO UNA DE SUS ESQUINAS COMO ESPACIO DE ENCUENTRO.

CADA UNA DE LAS CÉLULAS SE ORGANIZA EN FUNCIÓN DE UN CENTRO QUE LAS CONECTA EN SENTIDO VERTICAL, SIENDO ESTE LLENO O VACÍO, Y UNA PERIFERIA QUE LAS CONECTA EN SENTIDO HORIZONTAL.

SUP 400  
FOS 0,73  
FOT 0,73

1. SOMBRA ARROJADA POR CÉLULAS DE VIVIENDAS DE DISTINTAS ALTURAS, CADA UNA CON EL PATIO NECESARIO PARA GARANTIZAR EL ASOLEAMIENTO DE TODAS SU UNIDADES

2. DENSIFICACIÓN DENTRO DEL CONO DE SOMBRA

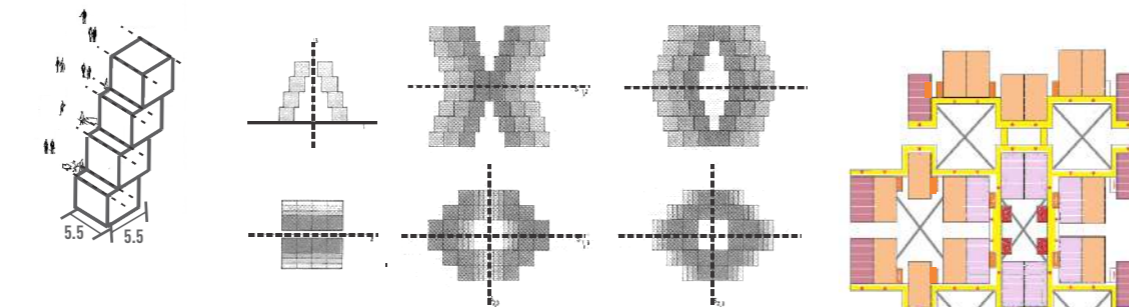
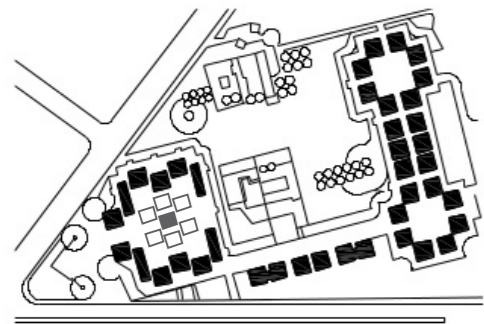
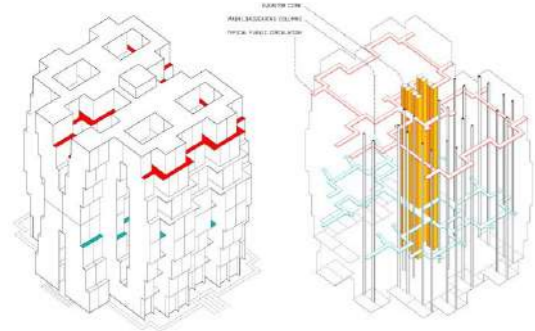
*Se estudian conjuntos paradigmáticos en el mundo. Se caracterizan por su operatoria de combinatoria de partes, su densidad habitacional, la presencia de patios y la búsqueda de nuevas espacialidades*

---

# Conjuntos habitacionales paradigmáticos

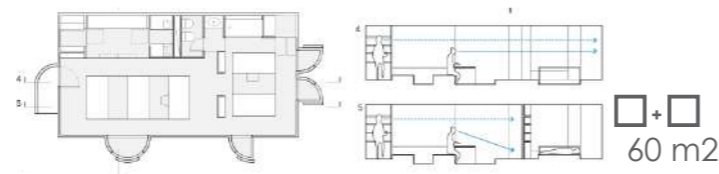
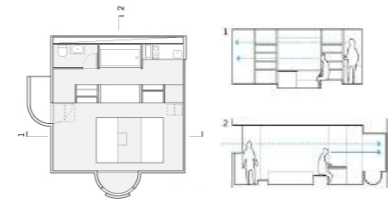
Walden 7 / Ricardo Bofill

Barcelona, 1987

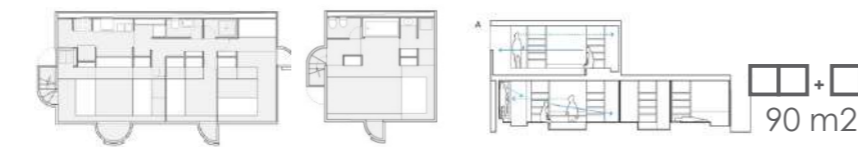


PIEZA HABITACIONAL COMO 30 m<sup>2</sup> UNIDAD DE REPETICIÓN

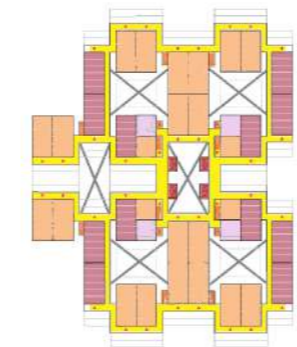
NIVEL 6



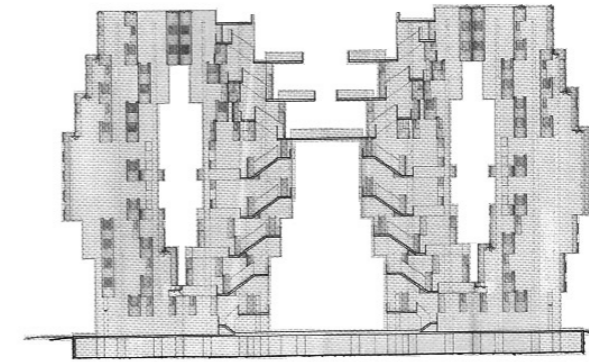
60 m<sup>2</sup>



90 m<sup>2</sup>



NIVEL 14

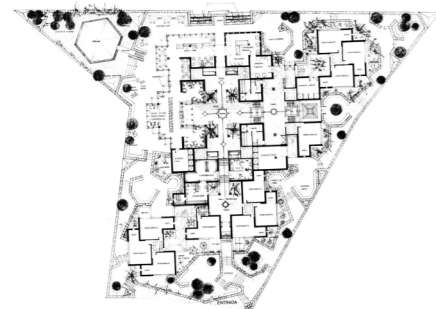
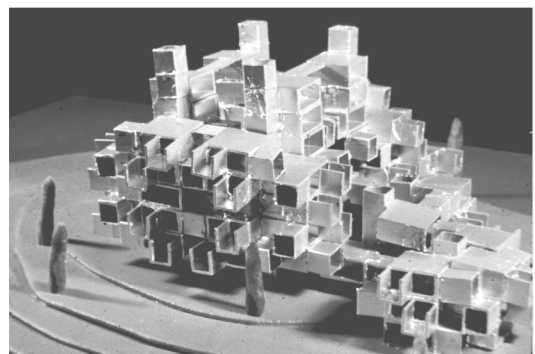


LA PIEZA HABITACIONAL CONFORMA UNA UNIDAD QUE AL REPETIRSE EN SENTIDO VERTICAL SE DESFASA DE LA ANTERIOR EN FUNCIÓN DE UN REJILLA MODULAR. NO SISTEMÁTICA, DANDO COMO RESULTADO UNA TORRE CON TERRAZAS Y SEMICUBIERTOS. ESTA TORRE SE COMBINA CON OTRAS EN TORNO A PATIOS. EL PRODUCTO FINAL ES UN SISTEMA DE 6 PATIOS Y 18 TORRES COMUNICADAS Y UNIDAS ENTRE SÍ. LA PIEZA PUEDE CONFORMAR UNA VIVIENDA EN SÍ MISMA O COMBINARSE CON OTRAS SEGÚN SEA NECESARIO. ESTAS UNIDADES POSEEN DIFERENTES ARMADOS DEPENDIENDO DE LA FUNCIÓN QUE VAYAN A ALBERGAR.



Catillo de Kafka / Ricardo Bofill

Sant Pere de Ribes, 1968



PIEZA HABITACIONAL COMO UNIDAD DE REPETICIÓN

NIVEL 1

NIVEL 2



NIVEL 3

NIVEL 4



LA PIEZA HABITACIONAL CONFORMA UNA UNIDAD QUE SE REPITE BASÁNDOSE EN DOS ECUACIONES MATEMÁTICAS:  
 1RA = NÚMERO DE CÁPSULAS DE HABITACIÓN X NÚCLEO DE ESCALERA.  
 2DA = ALTURA DE PROYECCIÓN EN ESPIRAL ALREDEDOR DEL NÚCLEO.  
 EL PROCESO GENERATIVO CREA SUPERPOSICIONES VOLUMÉTRICAS Y YUXTAPOSICIONES PROXIMALES DE CIERRE, DEJANDO HUECOS INTERIORES DENTRO DE LA COMPOSICIÓN CÚBICA.



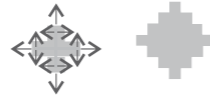
# CONJUNTOS HABITACIONALES EN ESPAÑA Y CANADA

La Muralla Roja / Ricardo Bofill

Calpe, 1973



LA CRUZ GRIEGA  
COMO UNIDAD  
DE REPETICIÓN



TERRAZA INGRESO  
TERRAZA EXPANSIÓN



1RA ETAPA

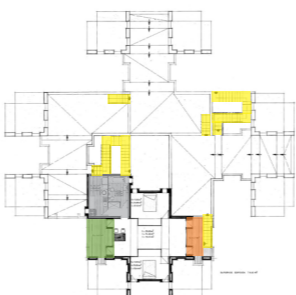


2DA ETAPA

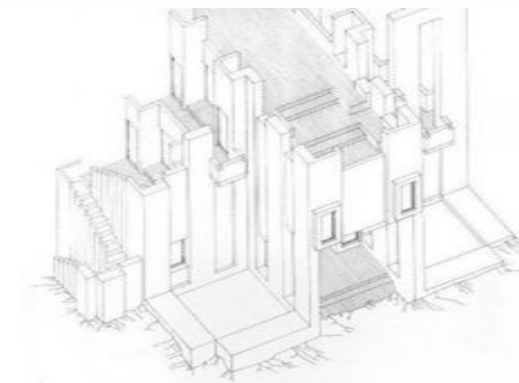
ESTUDIOS 60 M2  
2D 80M2  
3D 120 M2



3RA ETAPA



4TA ETAPA



LA GEOMETRÍA DEL PROYECTO SE BASA EN LA CRUZ GRIEGA. ESTAS SE AGRUPAN DE DIVERSAS MANERAS, DEJANDO LOS VOLÚMENES DE SERVICIO EN SU INTERSECCIÓN. ESTA COMPOSICIÓN GENERA VIVIENDAS DE DIFERENTES TAMAÑOS.

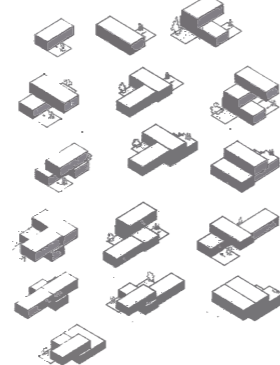
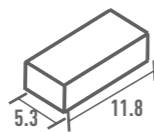


Habitat 67 / MOSHE SAFDIE

Montreal, 1967-1969

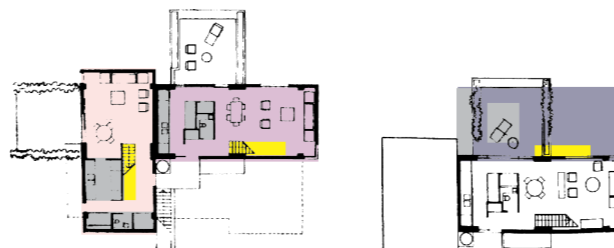


PIEZA HABITACIONAL  
COMO UNIDAD  
DE REPETICIÓN



16 COMBINACIONES

PLANTAS BAJAS



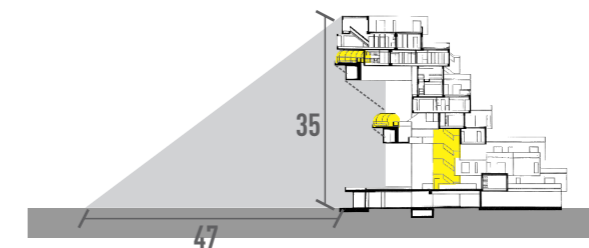
PLANTAS ALTAS



4ha

3ha

5ha

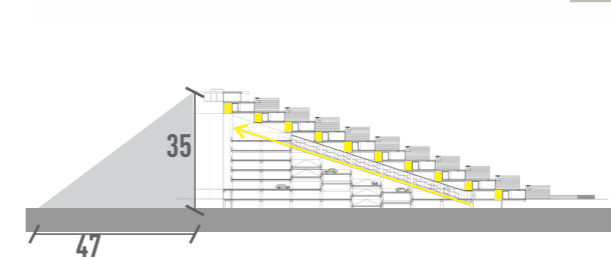
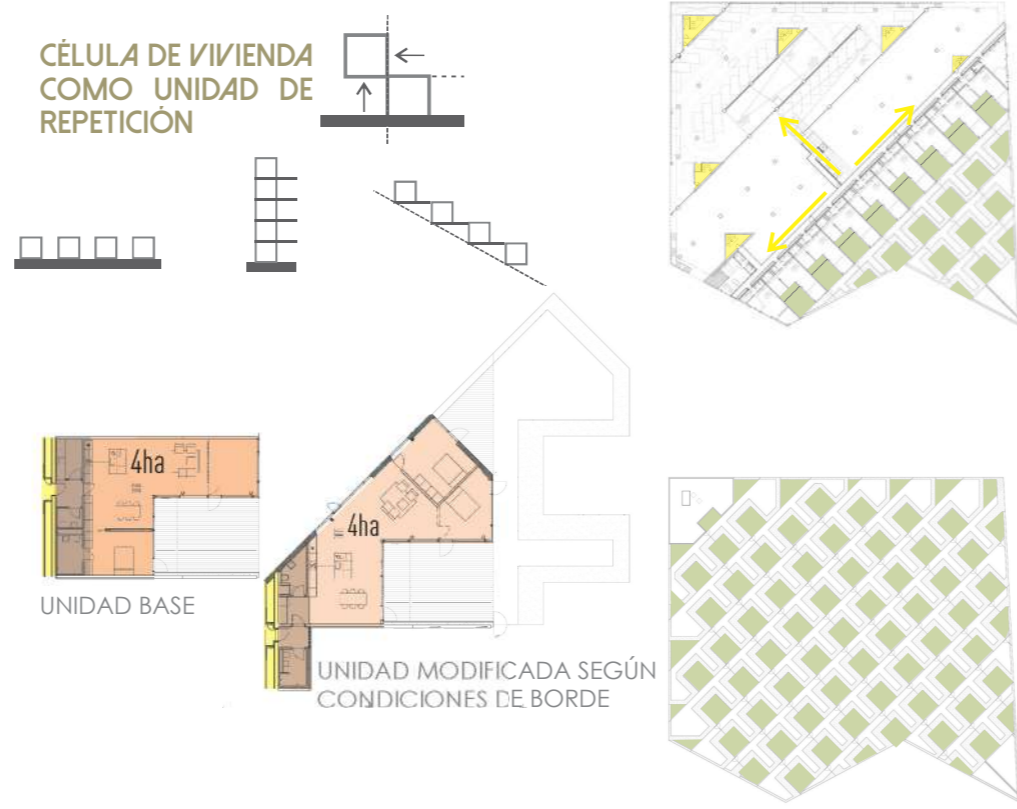


LA PIEZA HABITACIONAL CONFORMA UNA UNIDAD QUE SE REPITE EN UN APARENTE DESORDEN INGRÁVIDO PERO RESPONDE A UNA ESTRATEGIA ESTRUCTURAL CALCULADA. LA PIEZA PUEDE CONFORMAR UNA VIVIENDA EN SÍ MISMA O COMBINARSE CON OTRAS SEGÚN SEA NECESARIO. ESTAS UNIDADES POSEEN DIFERENTES ARMADOS SEGÚN LA FUNCIÓN QUE VAYAN A ALBERGAR Y AL INTERCALARSE DAN COMO RESULTADO UN SISTEMA DE TERRAZAS Y SEMICUBIERTOS QUE SE POSICIONAN EN FUNCIÓN DE LA LLEGADA DE LUZ

146 VIVIENDAS - 354 PIEZAS HABITACIONALES  
708 HAB (APROX 2HAB X PIEZA)

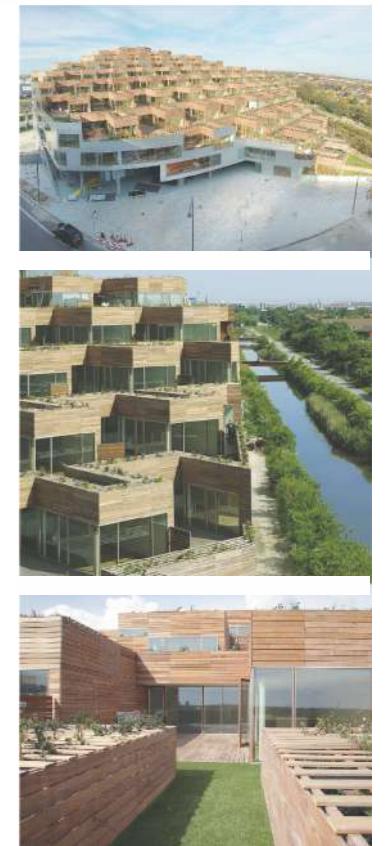


Mountain Dwellings / BIG & JDS Copenhague, 2008

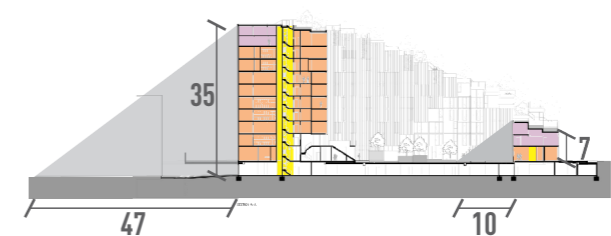
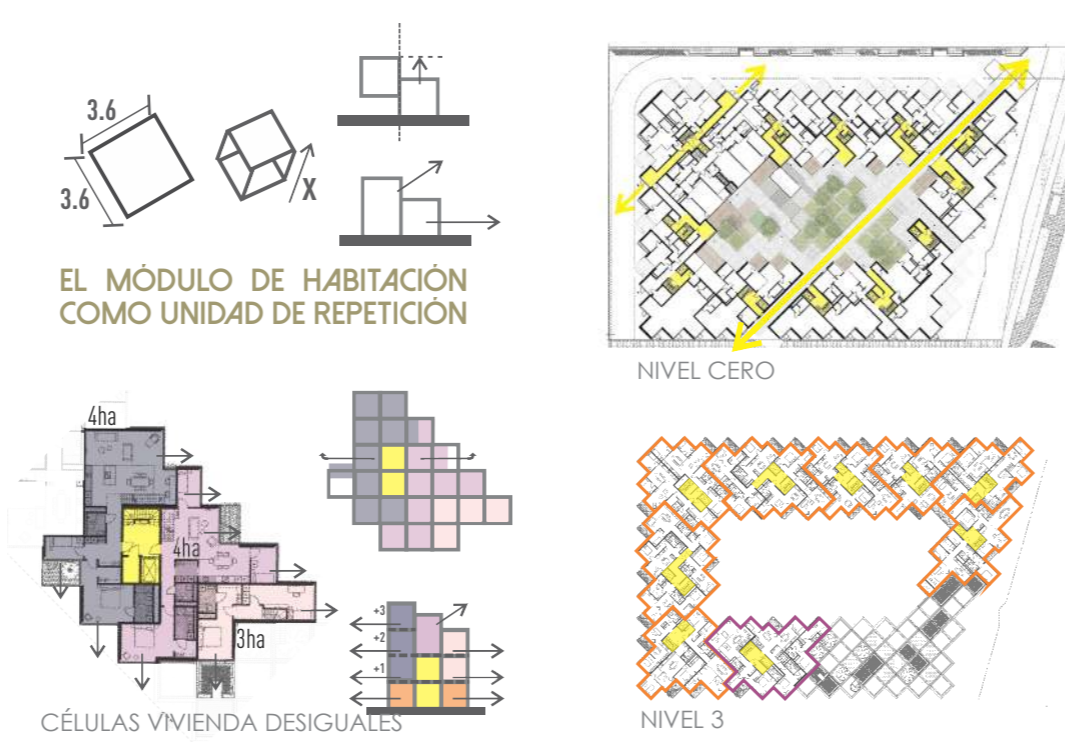
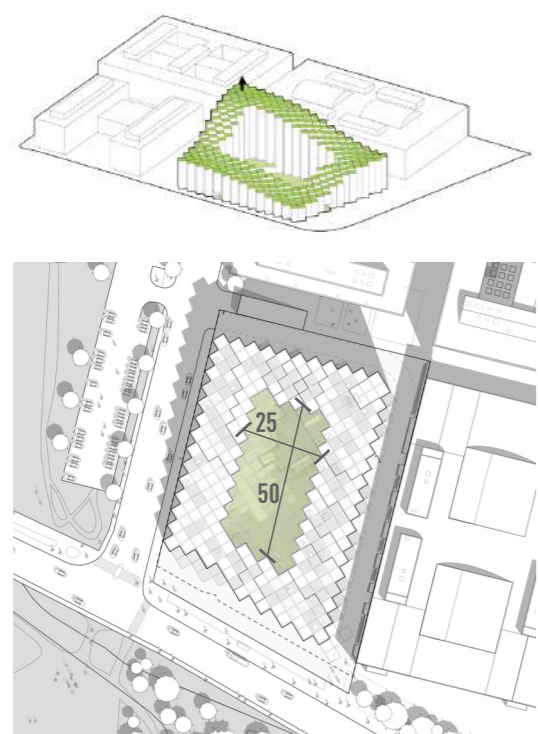


LA CÉLULA DE VIVIENDA CONFORMA UNA UNIDAD QUE SE REPITE DE MANERA ESCALONADA SOBRE UN PLANO INCLINADO. ESTAS UNIDADES NO SON VERSÁTILES, YA QUE SI SE MULTIPLICARAN DE FORMA HORIZONTAL EN UN PLANO SIN PENDIENTE O VERTICALMENTE UNAS SOBRE OTRAS, SUS CARACTERÍSTICAS DE ASOLEAMIENTO SE PERDERÍAN. EN LOS BORDES DEL CONJUNTO LA CÉLULA O UNIDAD BASE SUFRE MODIFICACIONES PARA ABSORBER LAS DISTINTAS CONDICIONES QUE PRESENTA EL SITIO.

80 UNIDADES DE VIVIENDA - 320 HAB (4 HAB X VIVIENDA)



79&PARK / BIG Estocolmo, 2018



CÉLULAS DIFERENCIADAS COMPUESTAS POR MÓDULOS DE IGUALES DIMENSIONES EN PLANTA PERO DIFERENTE ALTURA. LO QUE PARECE EN PLANTA COMPONERSE POR TORRES EN TORNO A UN CLAUSTRO, EN REALIDAD TERMINA POR CONFORMAR A TRAVÉS DE LA SUMATORIA DE ESTOS MÓDULOS- UN CONJUNTO DIFÍCIL DE NOMBRAR O DETERMINAR.

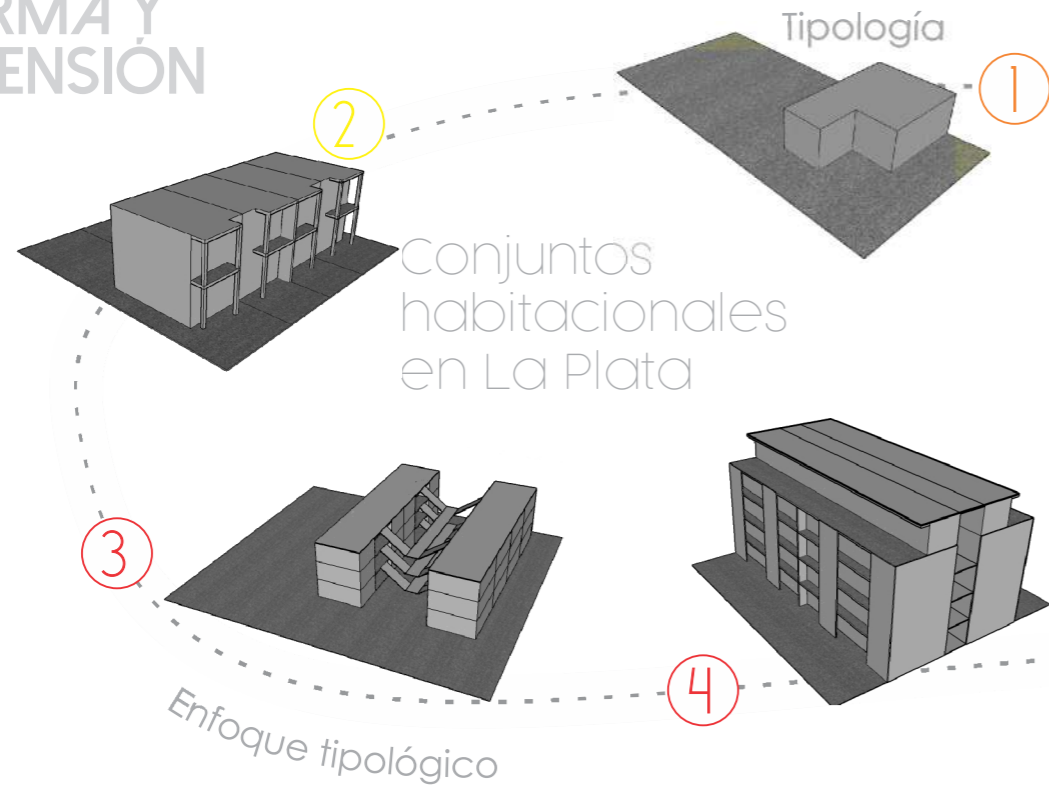
169 CÉLULAS DE VIVIENDA DIFERENTES - 676 HAB (APROX 4 HAB X VIVIENDA)



03  
TIPOS Y CAMPOS  
control

# SERIES TIPOLÓGICAS O CONFIGURACIONES DE CAMPO

## FORMA Y EXTENSIÓN



"... En toda verdadera arquitectura está presente, de uno u otro modo, el principio tipológico entendido como estructura formal que mas alla de la obra singular, remite a ciertos principios permanentes..."

"... El enfoque tipológico permite superar la estéril disyuntiva que quiere condenarnos a ignorar la experiencia histórica o repetirla miméticamente. En la noción de tipo se aúnan el pensamiento lógico y analógico..."

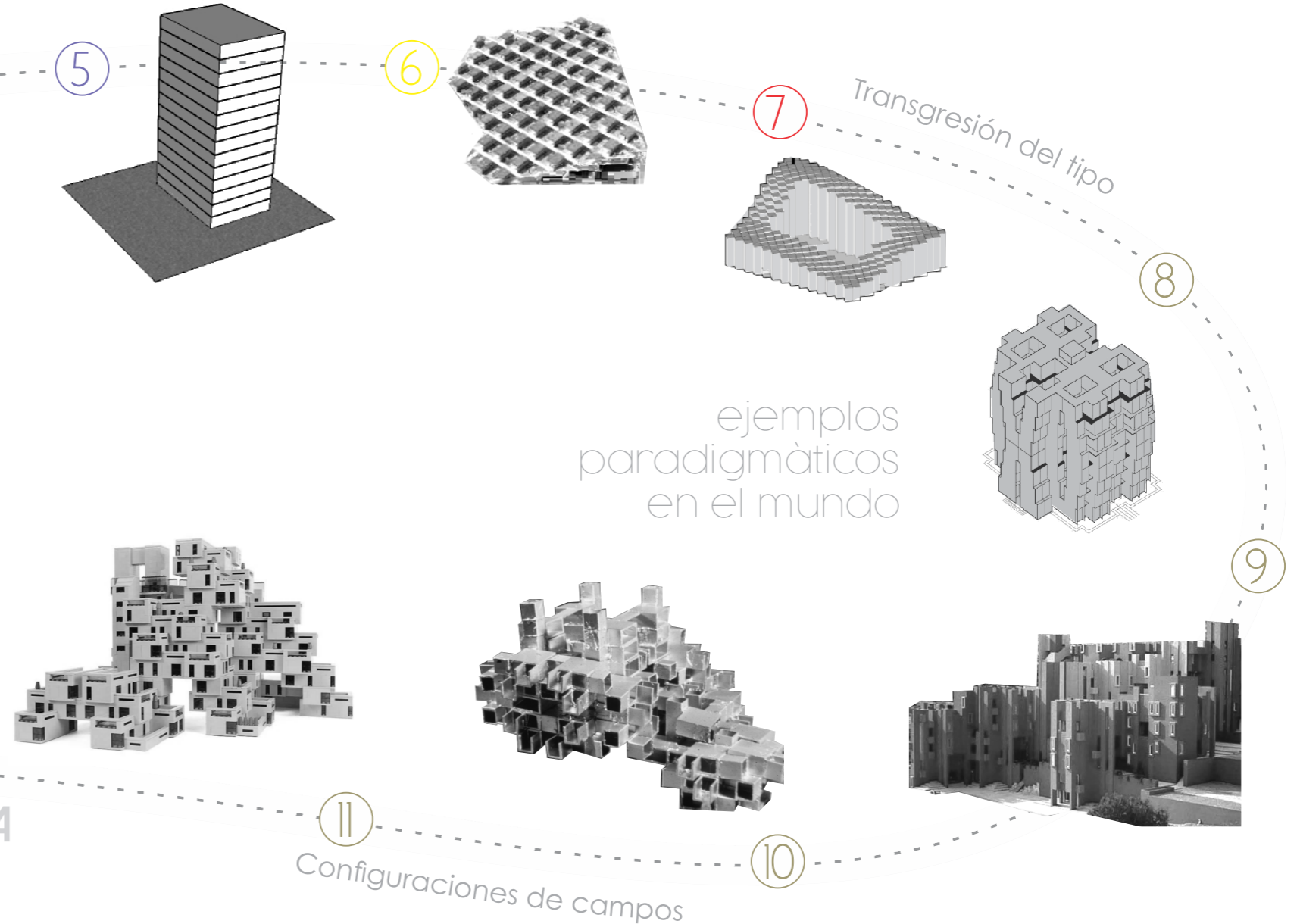
Las variaciones de la identidad. Carlos Martí Arís

"Una condición de campo podría ser cualquier matriz formal o espacial capaz de unificar diversos elementos respetando al mismo tiempo la identidad de cada uno de ellos. La forma y extensión global son altamente fluidas y tienen menos importancia que la relación interna de las partes, que es lo que determina el comportamiento del campo..."

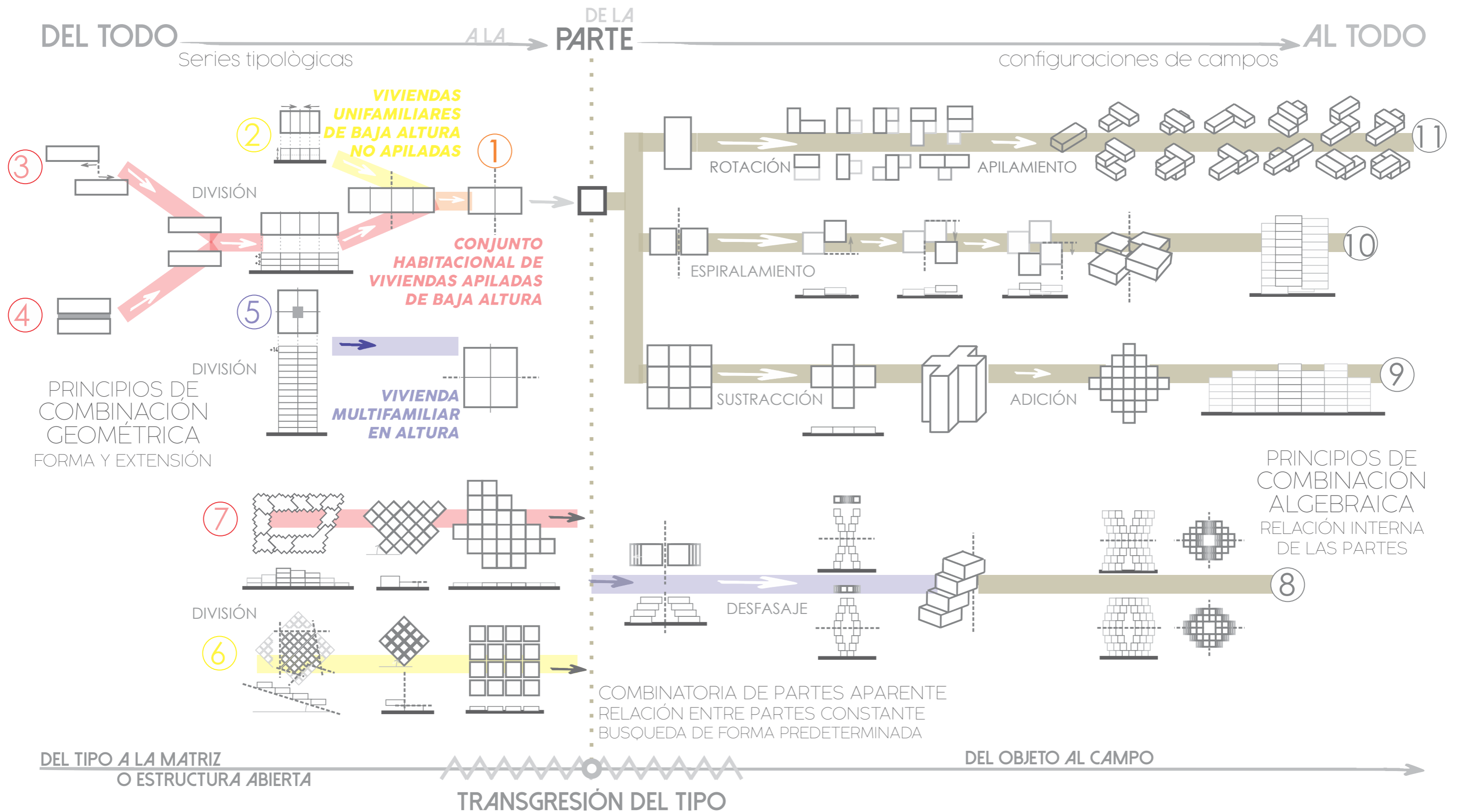
"Un análisis completo de la repercusión de las condiciones de campo en arquitectura reflejaría necesariamente los comportamientos complejos y dinámicos de los usuarios de la arquitectura, y reflexionaría sobre nuevas tecnologías para dar forma a programas y espacios..."

Del objeto al campo: condiciones de campo en la arquitectura y el urbanismo. Stan Allen

## RELACIÓN INTERNA DE LAS PARTES







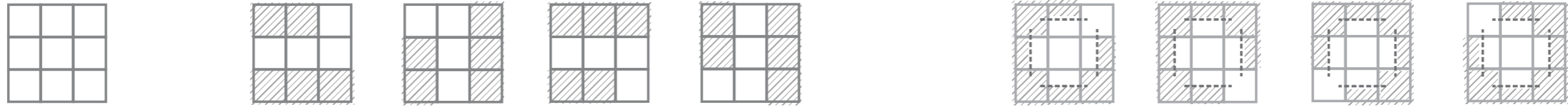
*A partir del estudio de conjuntos habitacionales conformados por partes, se controla la combinatoria de estas como operaciones geométricas capaces de otorgar a la masa edilicia cualidades específicas como son la densidad de masa, la facialidad, y el rendimiento.*

---

Operaciones de combinatoria  
de partes

# ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN

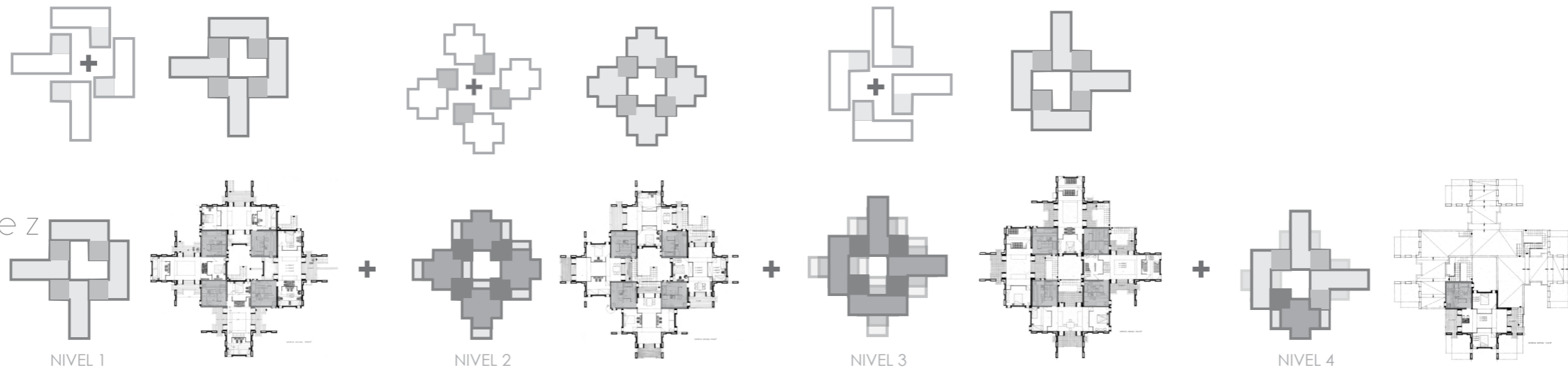
## sustracción



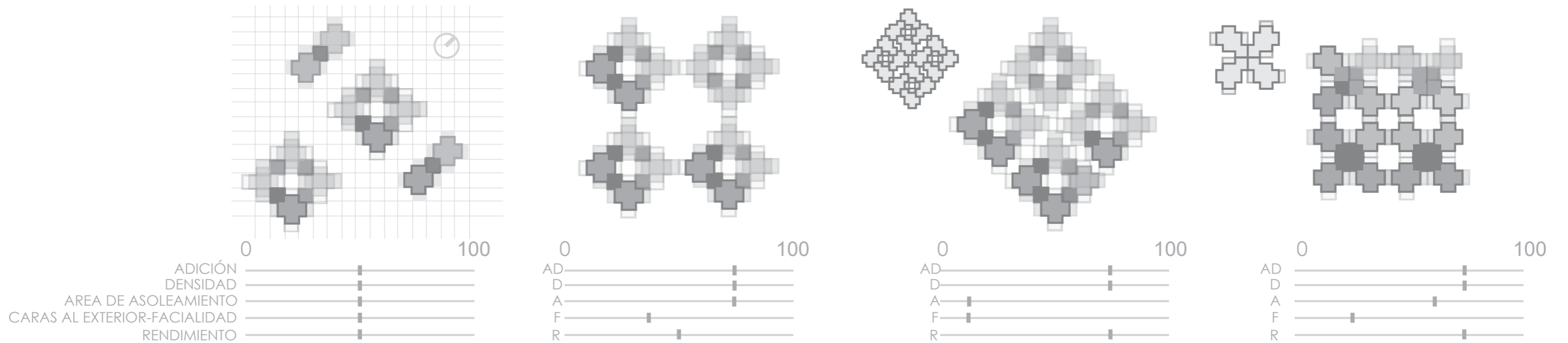
## adición



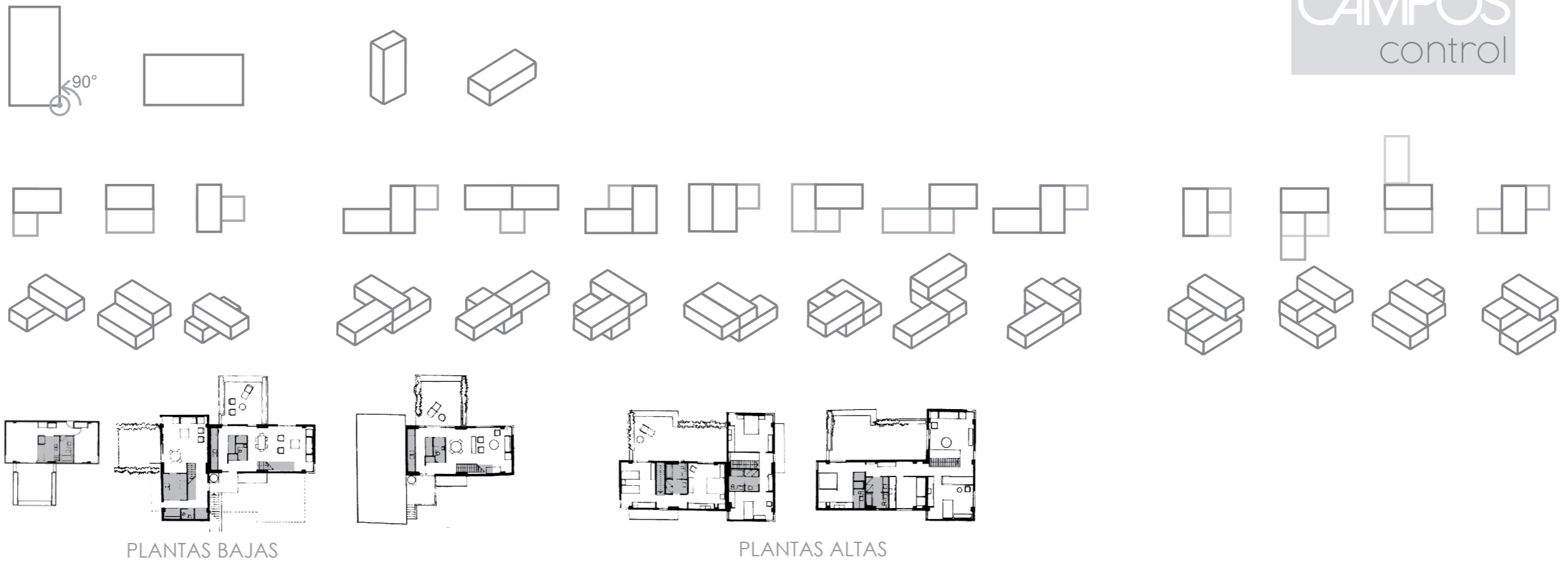
## APILAMIENTO adición en eje z



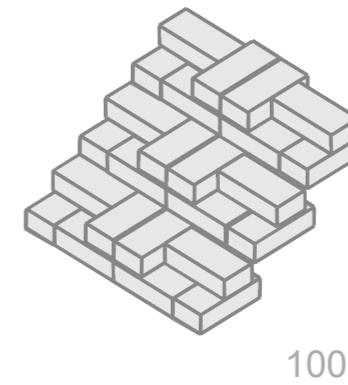
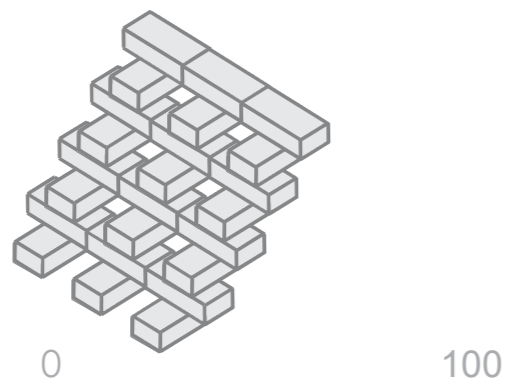
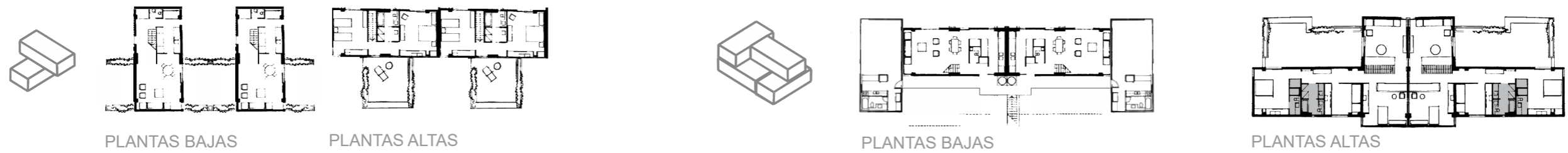
## EXPERIMENTACIÓN

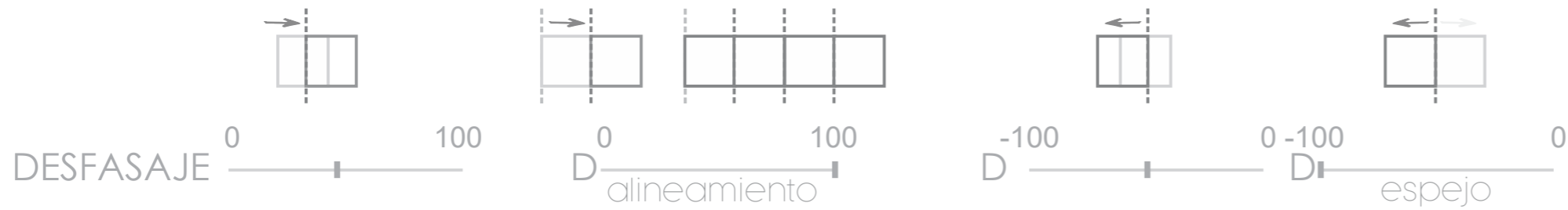
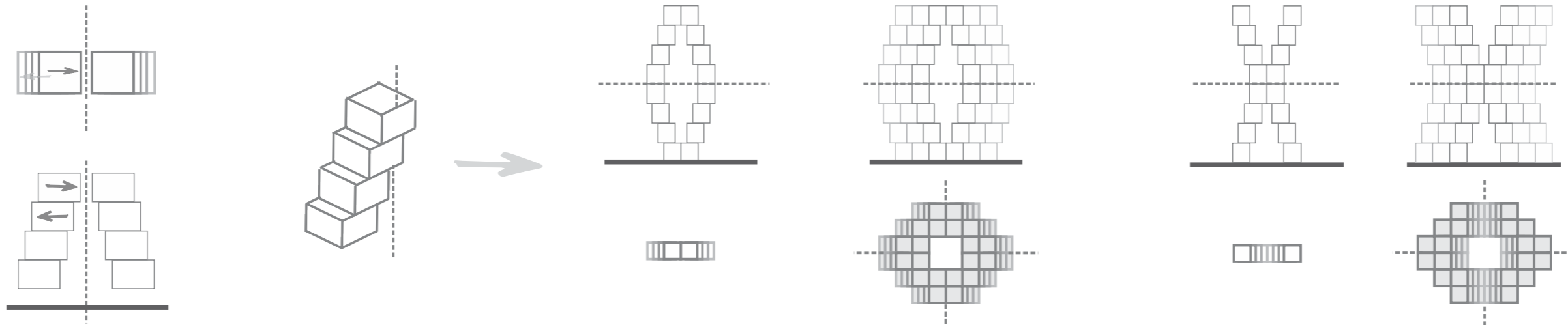


## APILAMIENTO

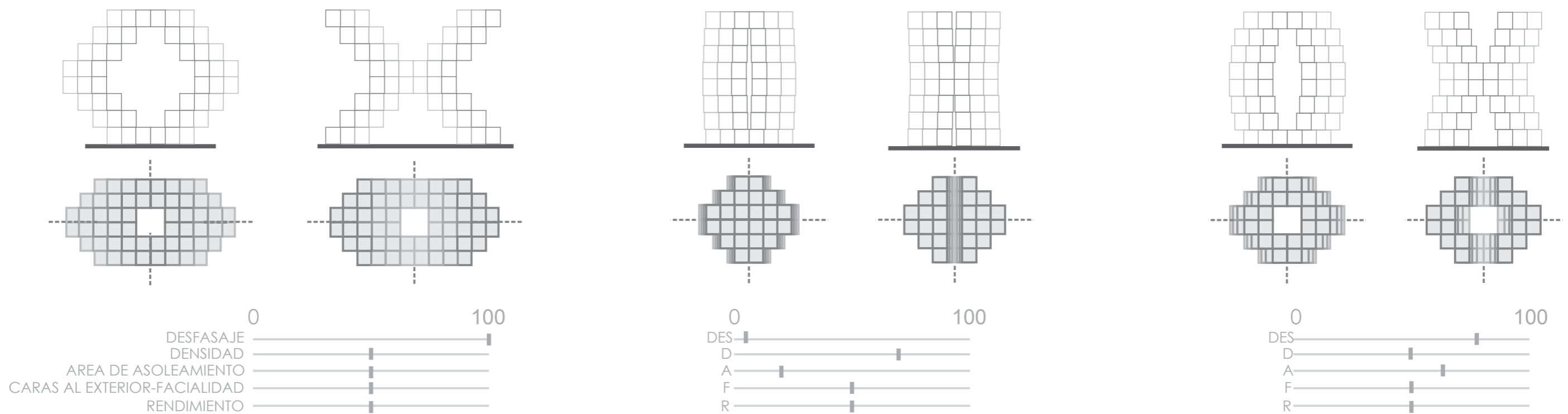


## EXPERIMENTACIÓN





## EXPERIMENTACIÓN

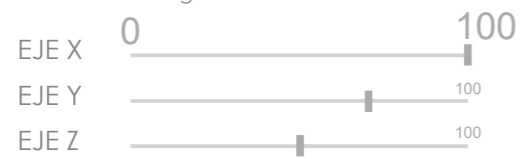




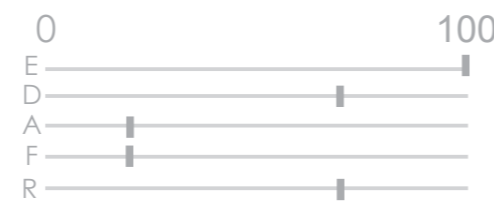
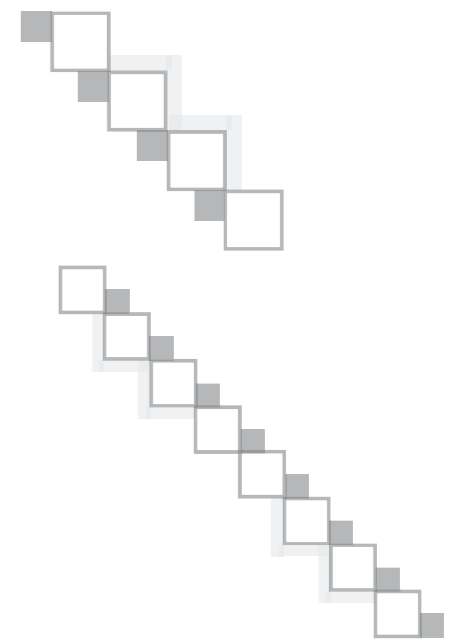
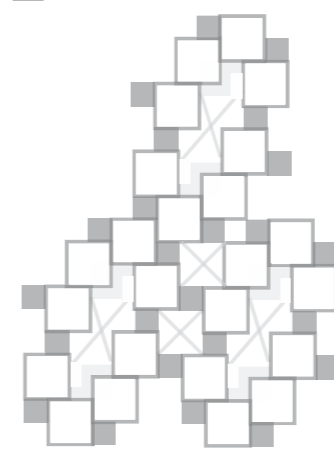
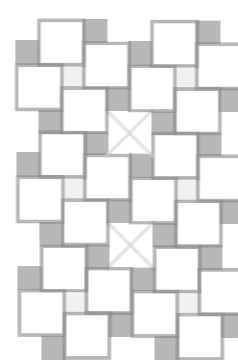
ROTACIÓN



DESFAJAJE



## EXPERIMENTACIÓN



*De lo estudiado y controlado en en la sección previa se determinan dos tipos de piezas que conformarán células de vivienda con múltiples variantes, para que luego estas configuren campos y modelos.*

---

Configuraciones de  
campos y modelos

Extracción y control de piezas partir del estudio de caso de La Muralla Roja de Ricardo Bofill.

Se generan dos piezas bases con jerarquías diferentes que podrán ser combinadas para generar células de vivienda.

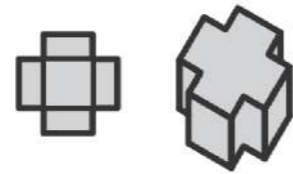
La pieza 1, mayor en m2, propicia funciones flexibles.

Posee una variante A, que determina 5 espacios diferenciados a partir de su geometría. Cuatro de ellos tienen tres caras exteriores y un espacio central los articula.

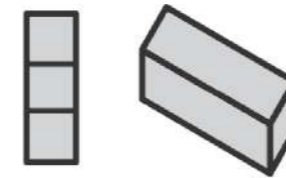
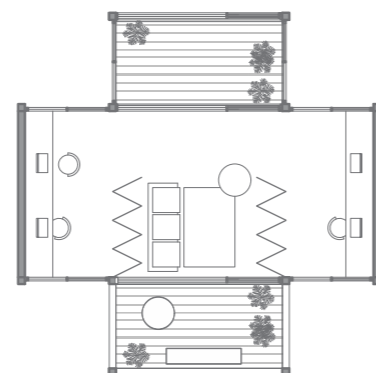
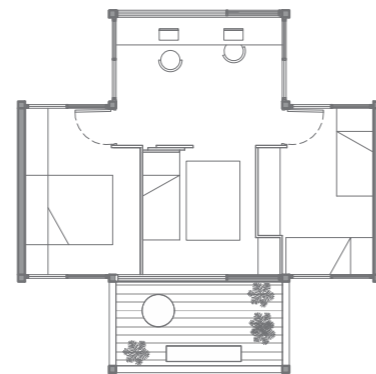
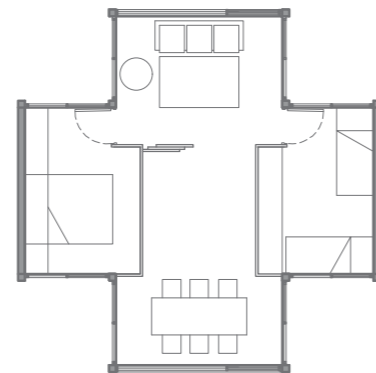
Su variante B, requiere la ruptura de la unidad en partes para poder diferenciar espacios.

La pieza 2, menor en m2, tiene condiciones para albergar funciones específicas y posee menor libertad para combinarse entre piezas.

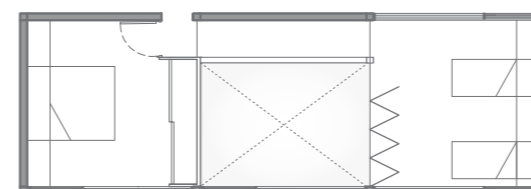
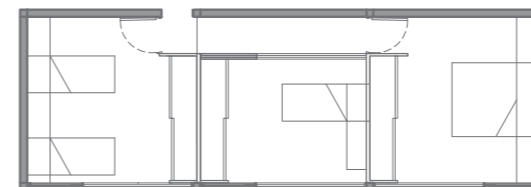
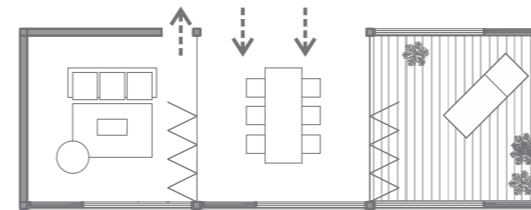
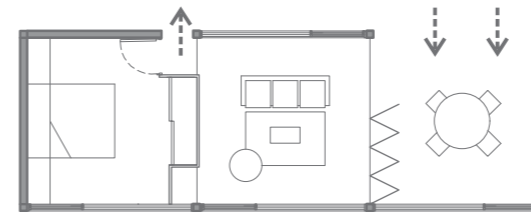
Pieza 1



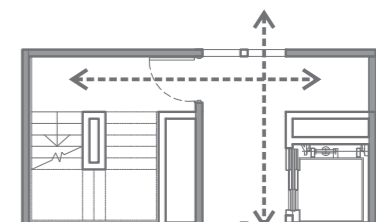
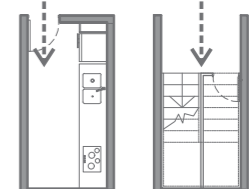
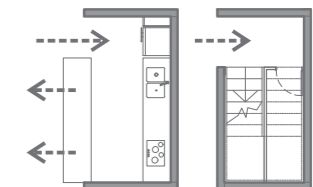
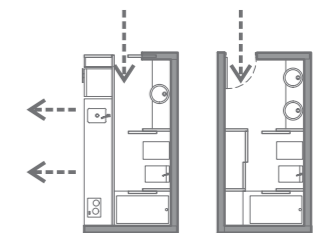
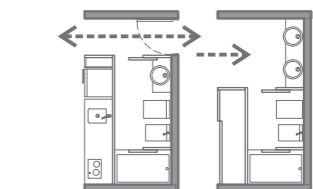
VARIANTE A



VARIANTE B



Pieza 2



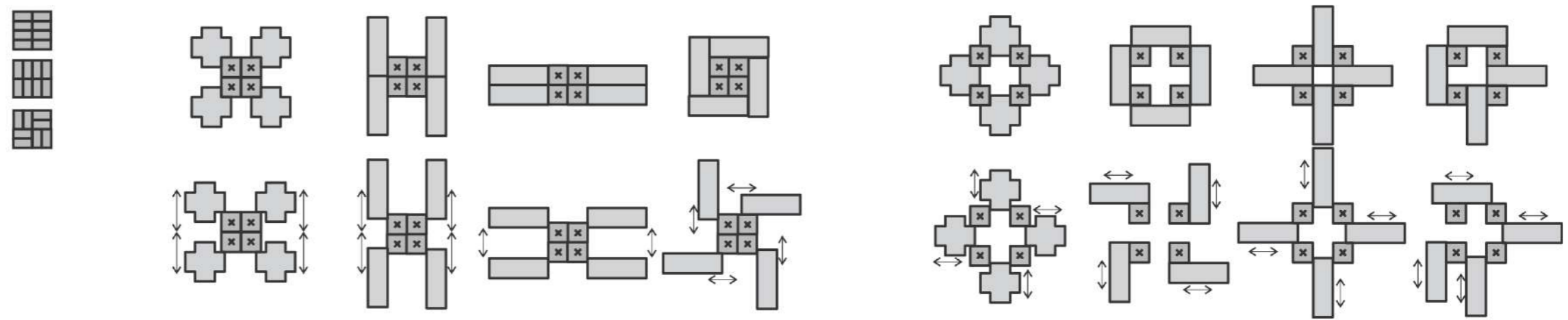


## CONFIGURACIÓN DE SISTEMAS ABSTRACTOS

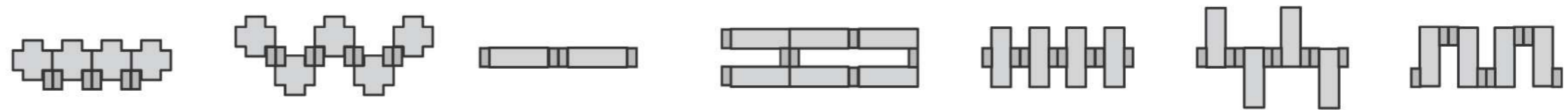
CONFIGURACIONES  
CONCÉNTRICAS

adición

desfasaje

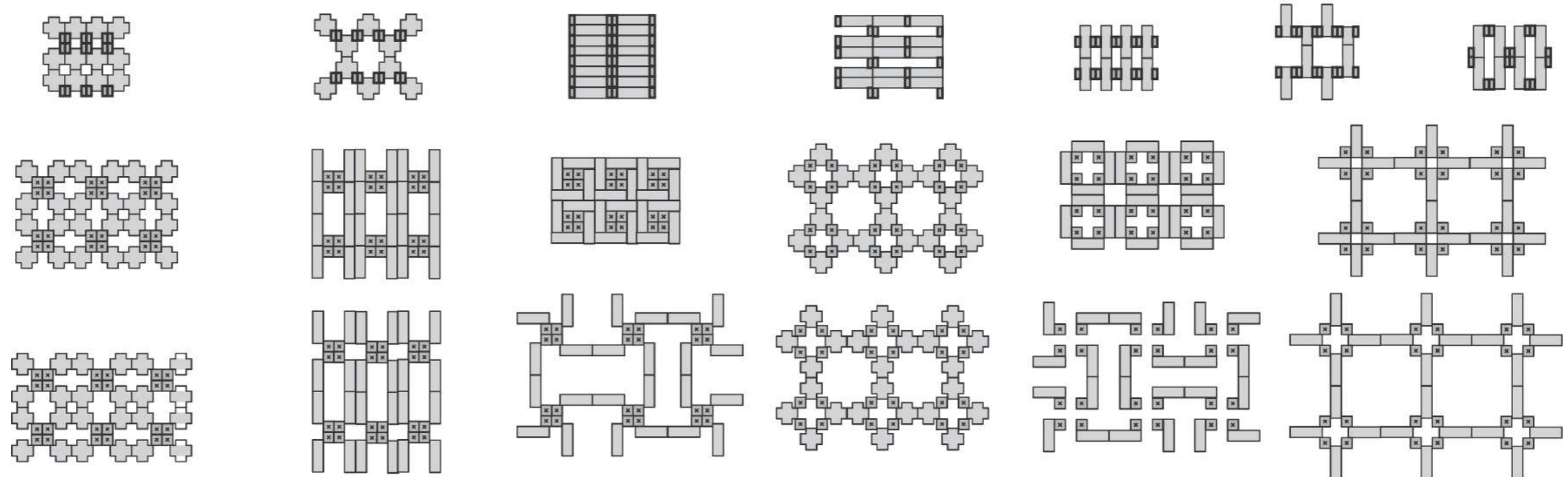


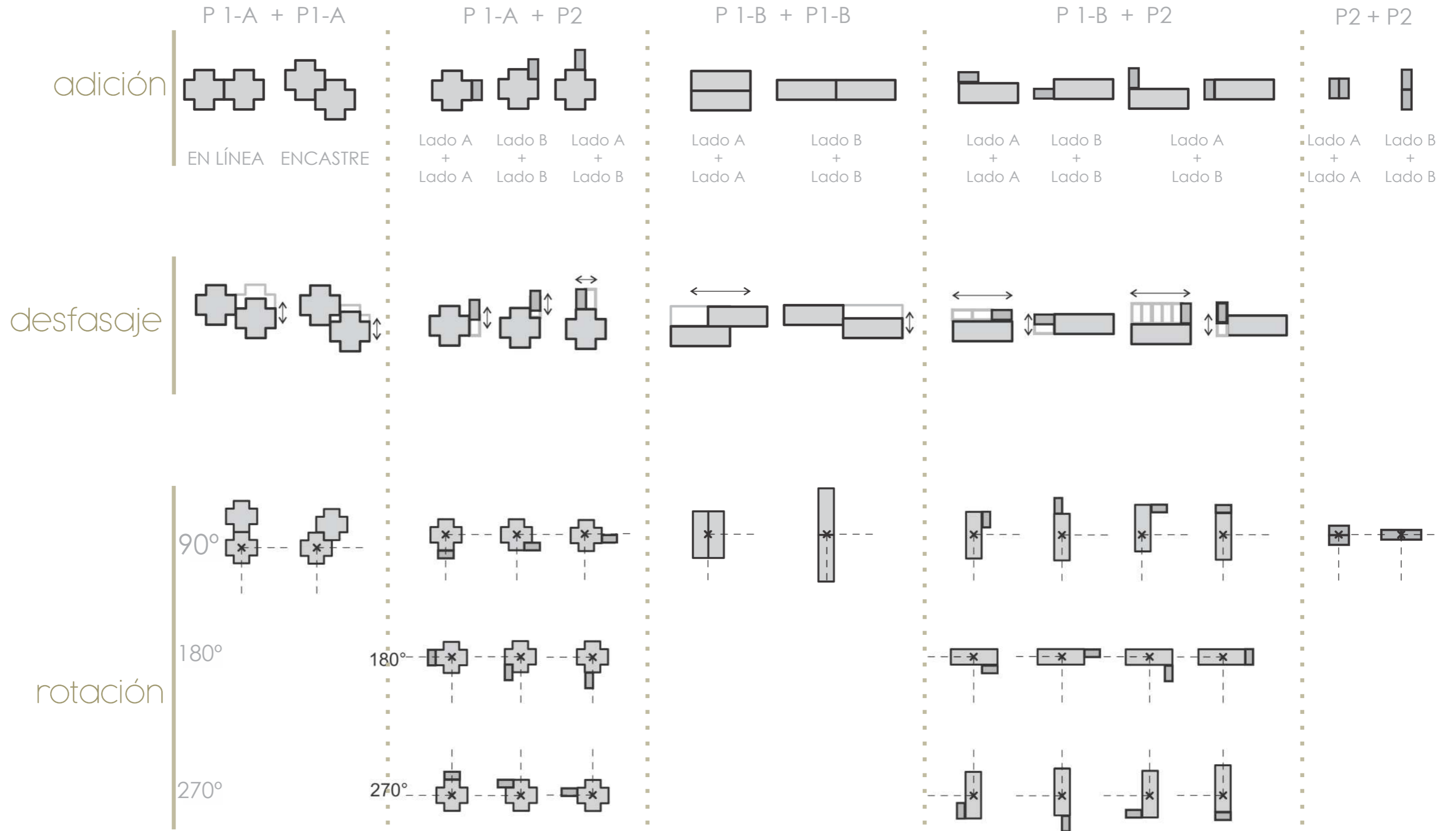
CONFIGURACIONES  
LINEALES



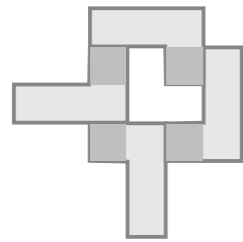
## CONFIGURACIONES DE CAMPO

CONFIGURACIONES  
SUPERFICIALES

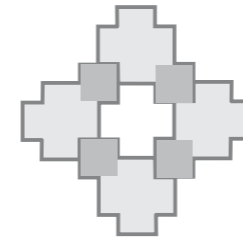
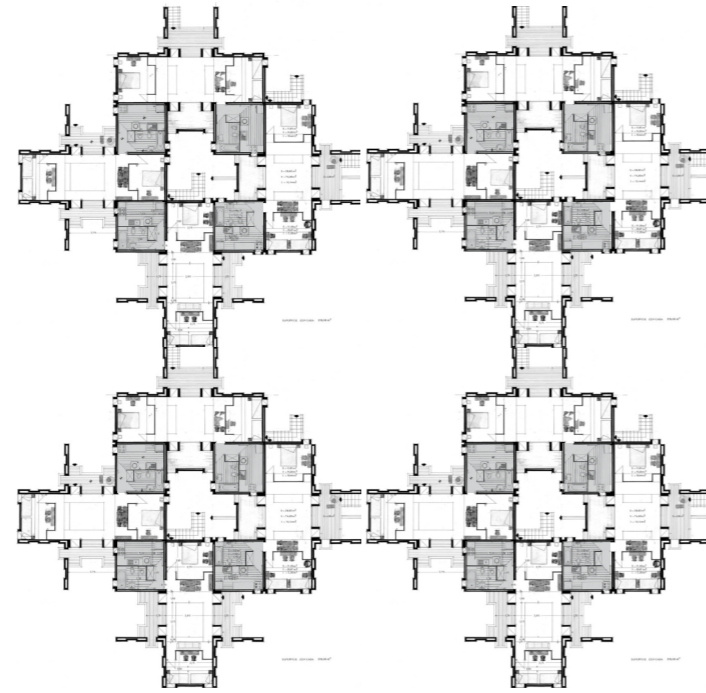




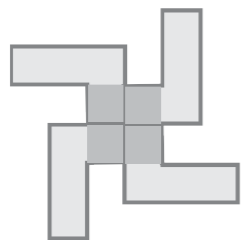
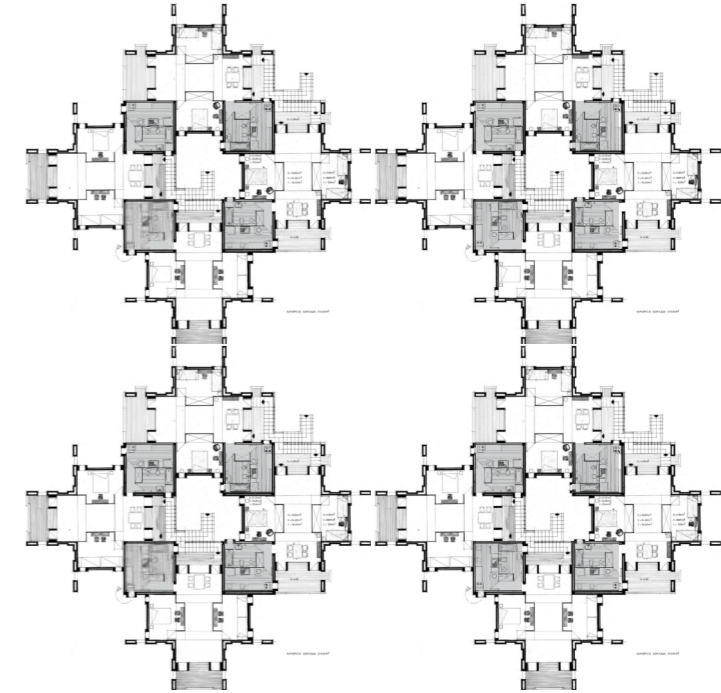
En este caso se combinan partes de la Muralla Roja de Ricardorodo Bofill para crear nuevas configuraciones de campos



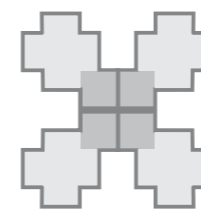
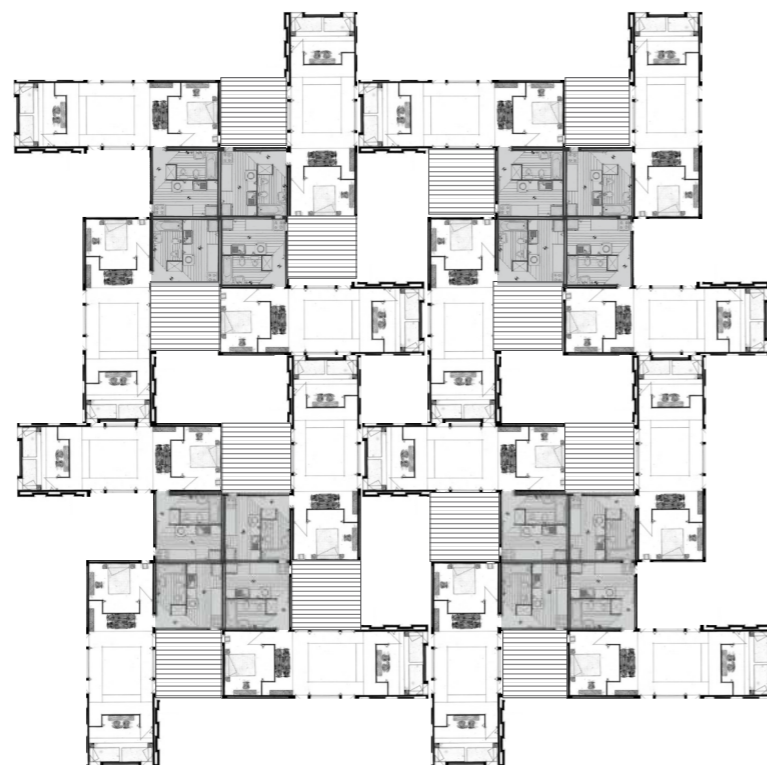
Configuración de campo con vacío central a partir de la combinatoria de células del primer nivel.



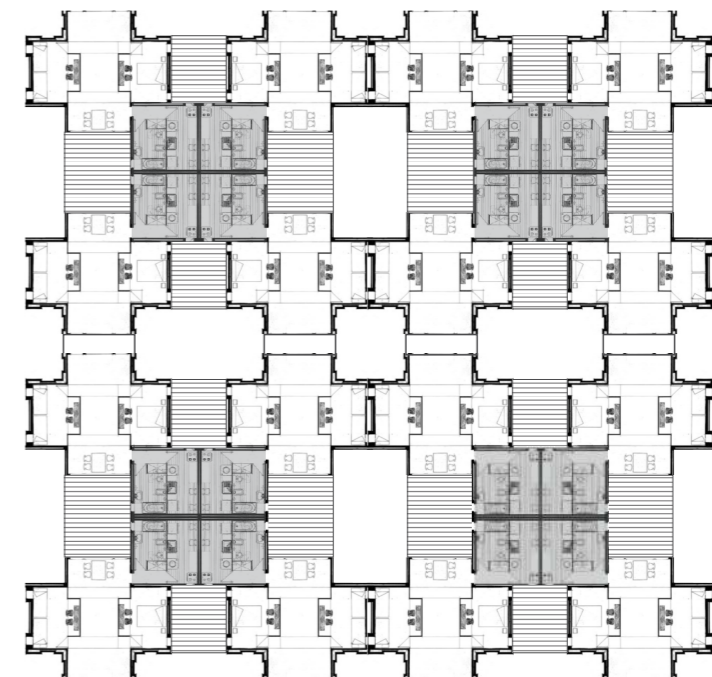
Configuración de campo con vacío central a partir de la combinatoria de células del segundo nivel. El vacío se mantiene constante.



Configuración de campo poroso a partir de la combinatoria de células del primer nivel dispuestas de manera rotada



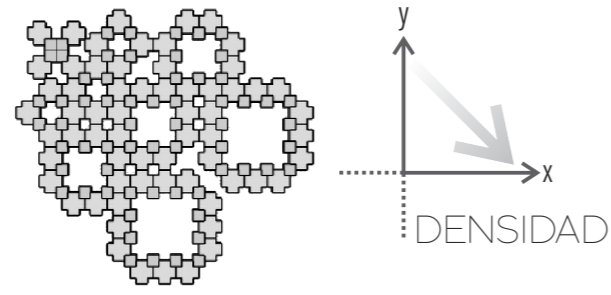
Configuración de campo poroso a partir de la combinatoria de células del segundo nivel dispuestas de manera rotada. La prosidad se mantiene constante pero el perímetro se encuentra más facetado modificando la superficie que mira al exterior en cada una de las partes



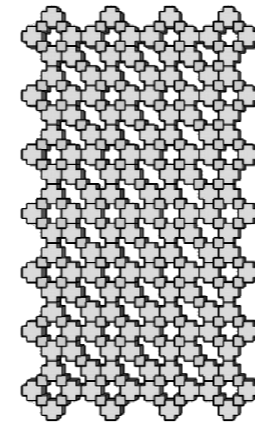
Configuración de modelos a partir de la combinatoria de las piezas 1A y 2.

Modelo 1= Densidad variable con respecto a dos ejes cartesianos.

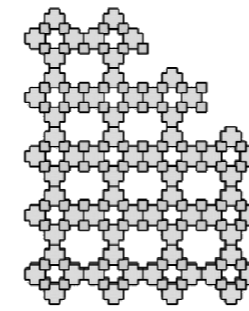
Modelo 2= Densidad variable con respecto a tres ejes cartesianos.



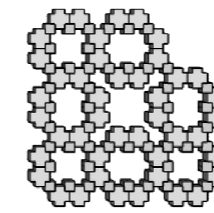
PLANTA ÚNICA



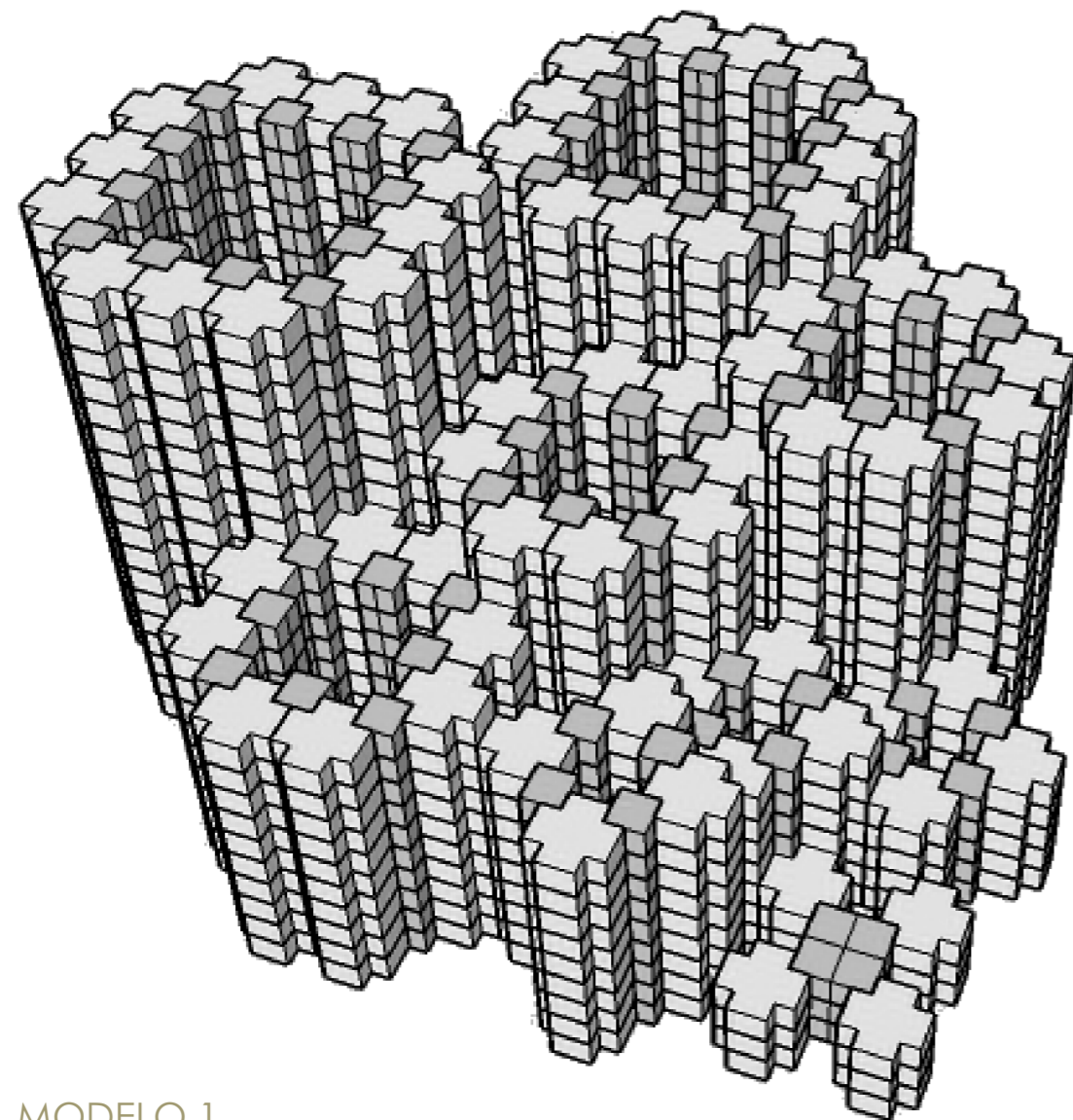
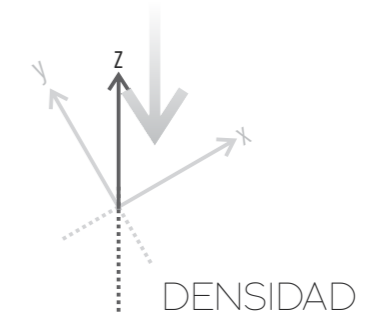
NIVELES 1 - 2



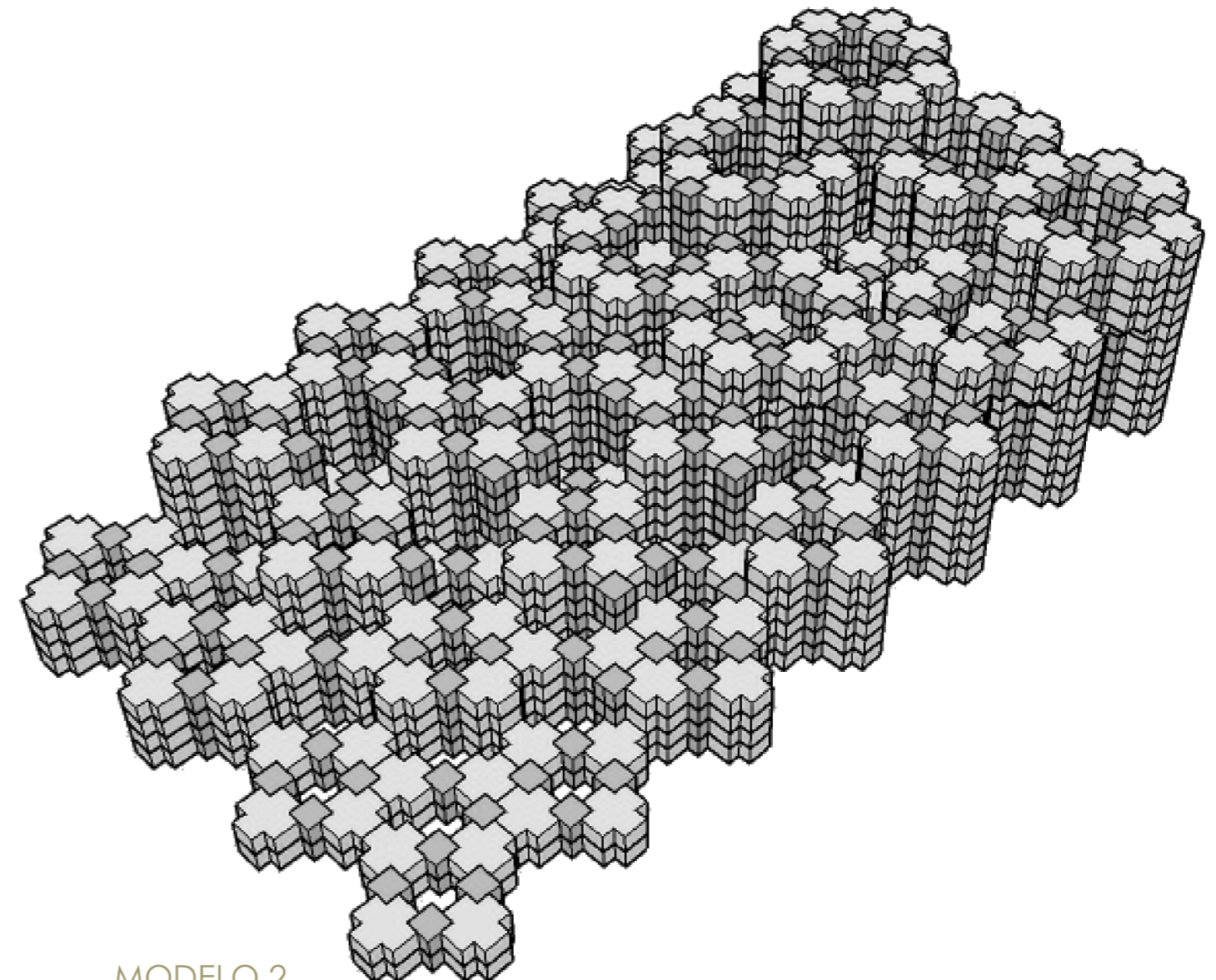
NIVELES 3 - 4



NIVELES +5



MODELO 1

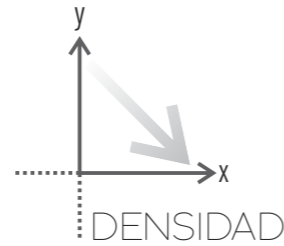
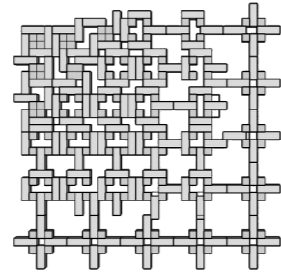


MODELO 2

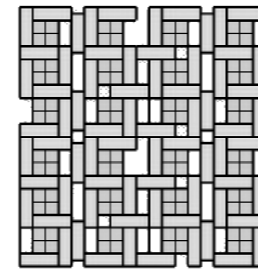
Configuración de modelos a partir de la combinatoria de las piezas 1B y 2.

Modelo 1= Densidad variable con respecto a dos ejes cartesianos.

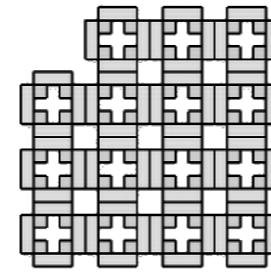
Modelo 2= Densidad variable con respecto a tres ejes cartesianos.



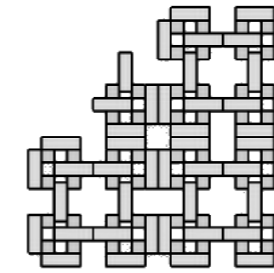
PLANTA ÚNICA



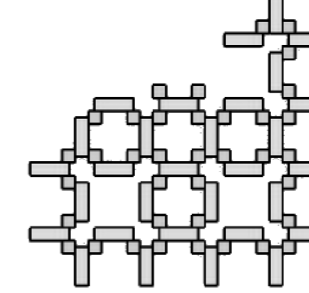
NIVELES 1 - 2



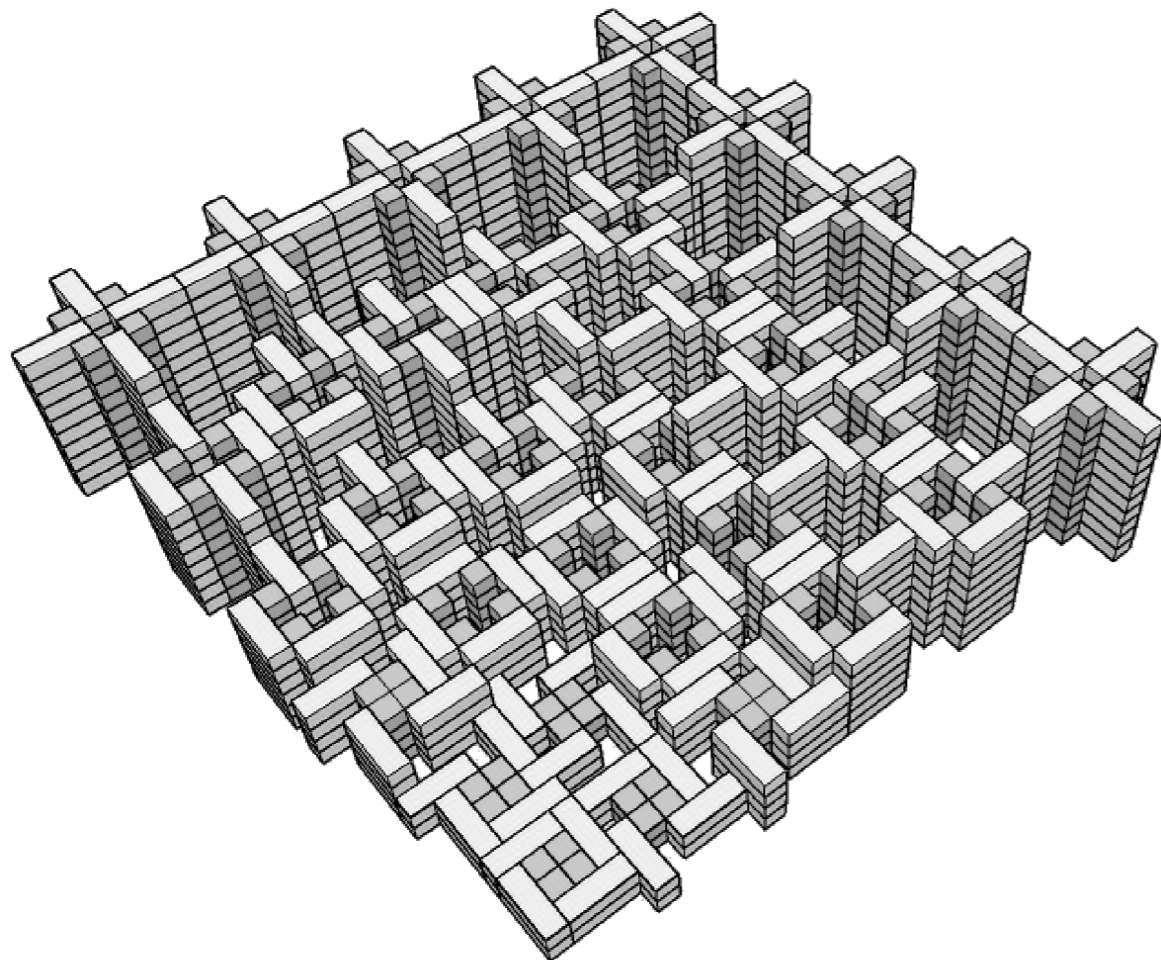
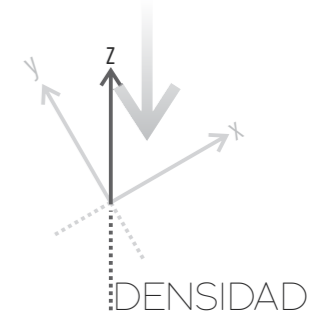
NIVELES 3 - 4



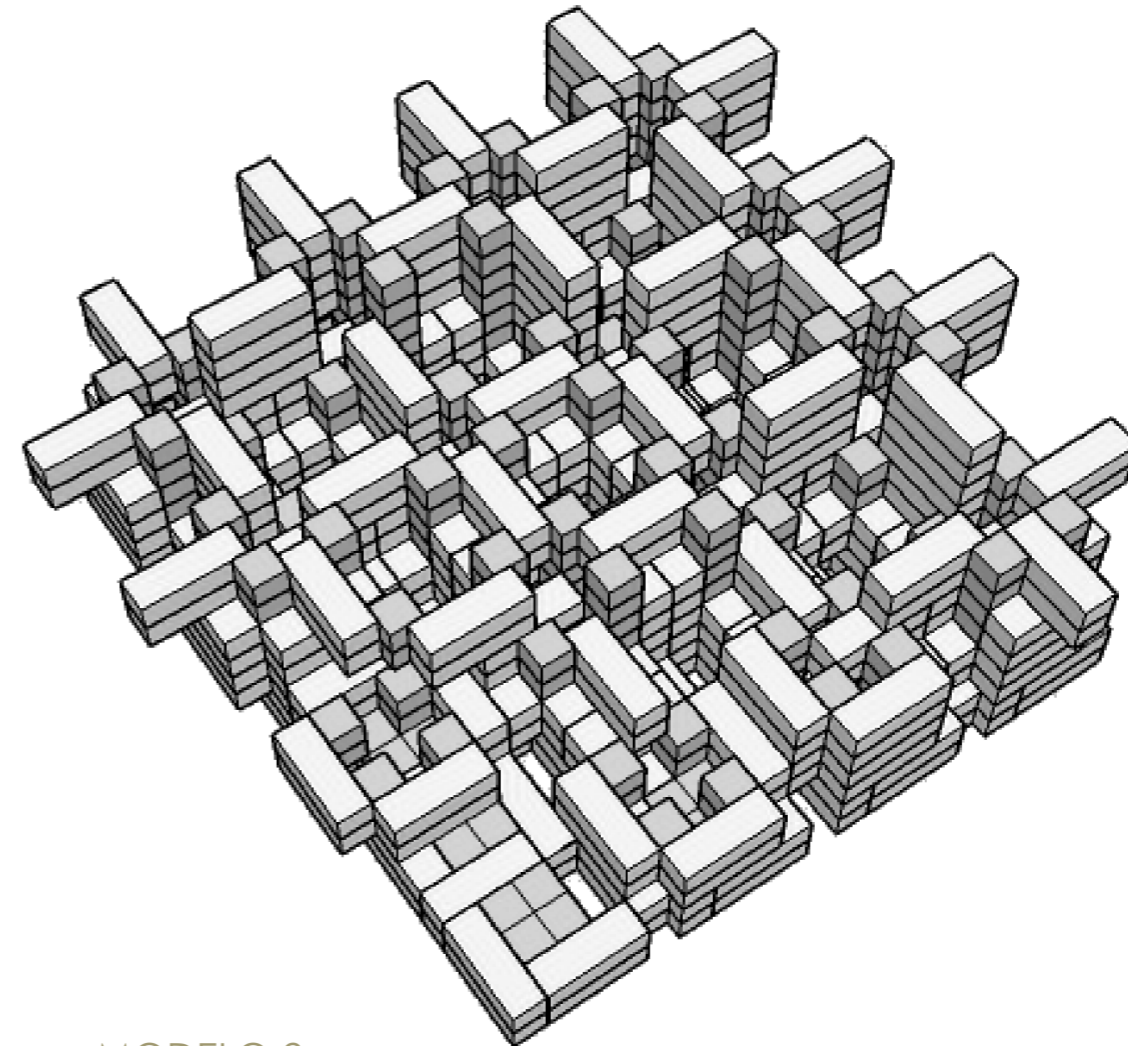
NIVELES 5 - 6



NIVELES +7



MODELO 1



MODELO 2

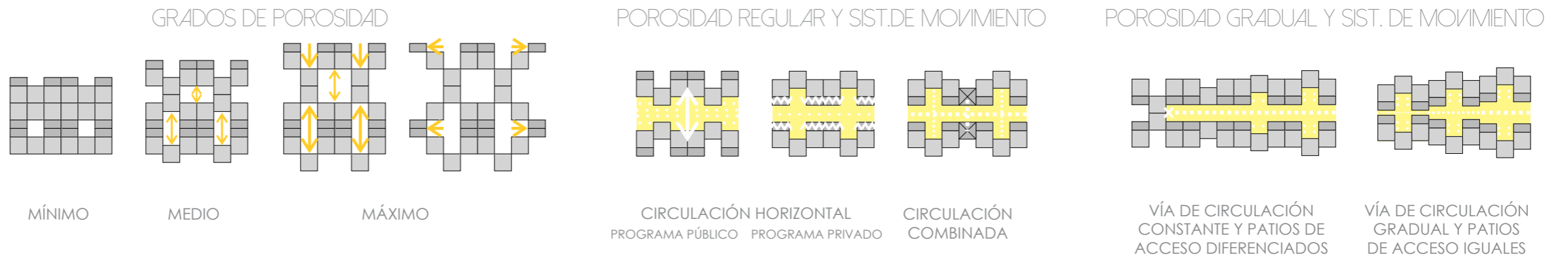
*Se estudia la proliferación de la masa en busca de efectos relacionados al proyecto de TFC. Se le asignan diferentes materialidades a la pieza base con el fin de acercarse a las posibilidades que brinda cada una estructuralmente.*

---

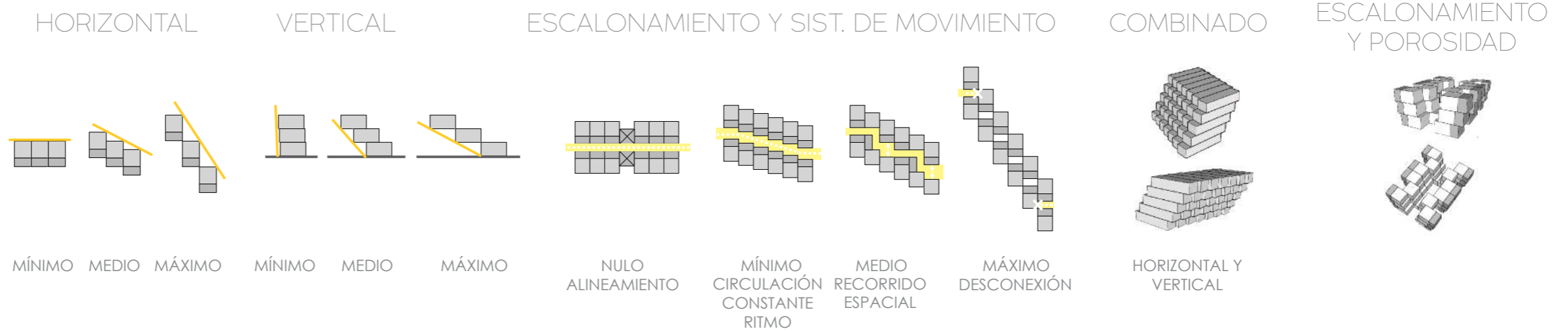
Materialidad y búsqueda de efectos

# PROLIFERACIÓN DE LA MASA EN BUSCA DE EFECTOS

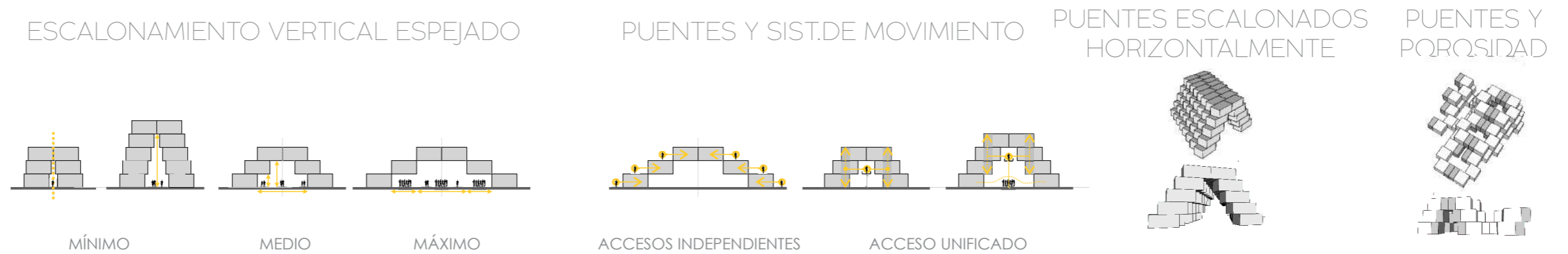
porosidad



escalonamiento



punteo



# MATERIALIDAD Y CAPACIDAD ESTRUCTURAL DE LA PIEZA ---> HORMIGÓN ARMADO

## HORMIGÓN IN SITU

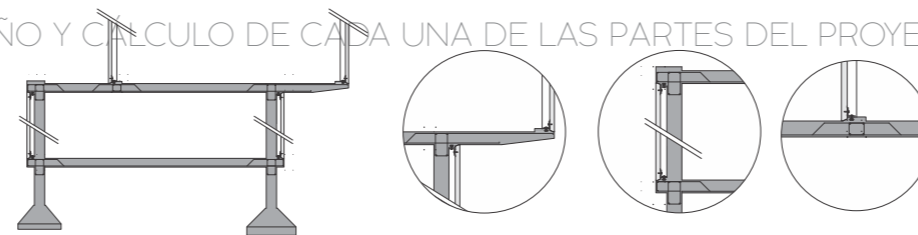
- Disponibilidad de materiales componentes.
- Durabilidad, no necesita mantenimiento.
- Soporta altas temperaturas.
- Impermeabilidad.

- Gran volumen y peso.
- No permite realizar cambios de proyecto a futuro.
- Pérdidas de material por la utilización de encofrados y las deformaciones que se producen.
- Tiempos de fraguado.
- Alto consumo de mano de obra.
- Alto consumo de agua.

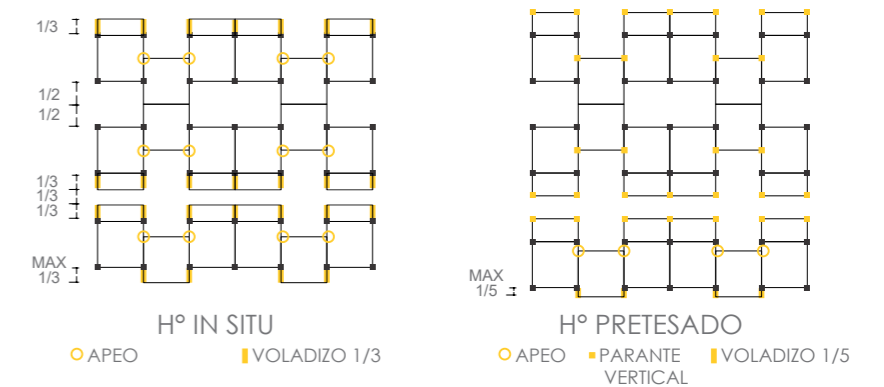
## HORMIGÓN IN SITU - CONDICIONES DE APOYO



## DISEÑO Y CÁLCULO DE CADA UNA DE LAS PARTES DEL PROYECTO



## POROSIDAD

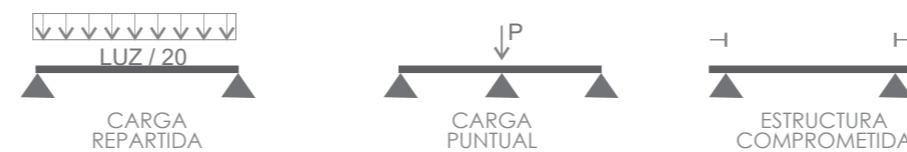


## HORMIGÓN PRETENSADO:

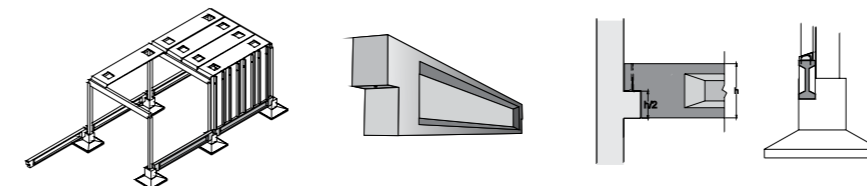
- Mejor comportamiento estructural. Eficiencia de los materiales.
- Disminución de las deformaciones y de la fisuración del hormigón, mayor vida útil.
- Cubre mayores luces.
- Utiliza una baja cuantía de armadura pasiva.
- Menos peso para pilares y fundaciones.
- Rapidez de ejecución.

- Costos de obra pueden aumentar por transporte y montaje.
- Requiere mayor inversión inicial.
- Diseño más complejo de armaduras, uniones, juntas y apoyos.
- Planificación rigurosa del proceso constructivo.
- Las uniones entre elementos estructurales pueden no ser monolíticas.

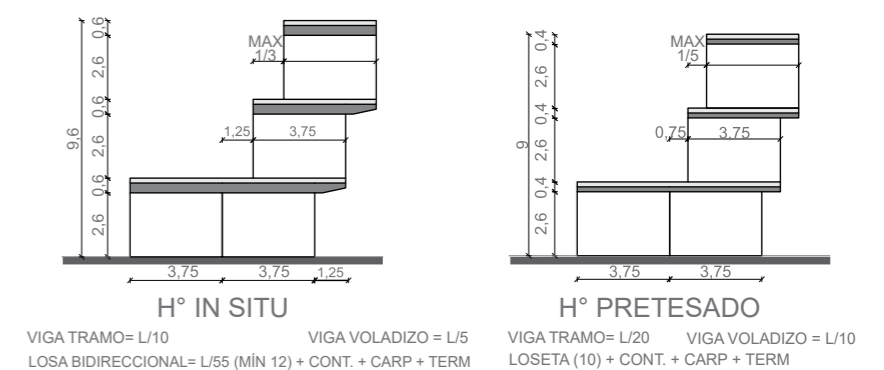
## HORMIGÓN PRETENSADO - CONDICIONES DE APOYO



## DISEÑO Y CÁLCULO ESTANDARIZADO



## ESCALONAMIENTO

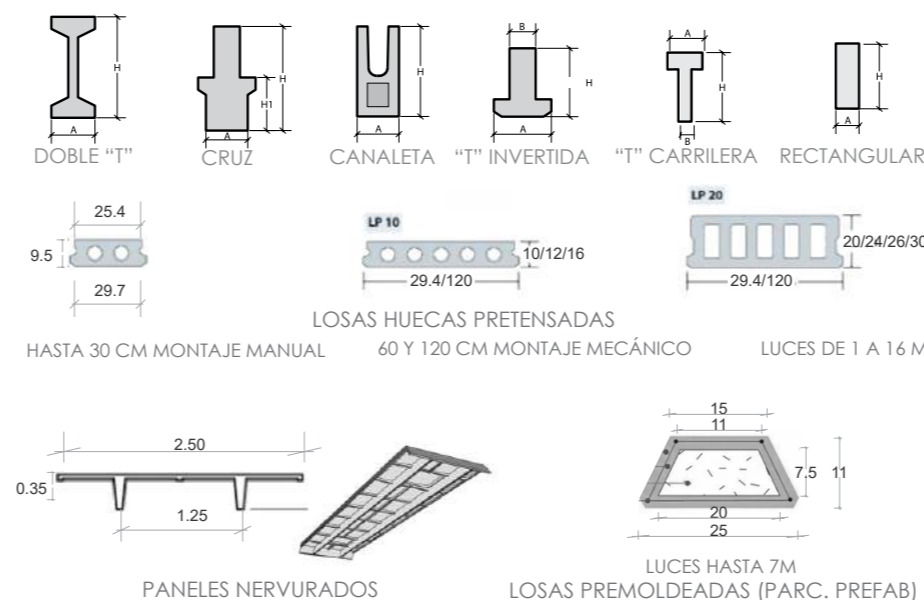


## SISTEMAS PRETESADOS:

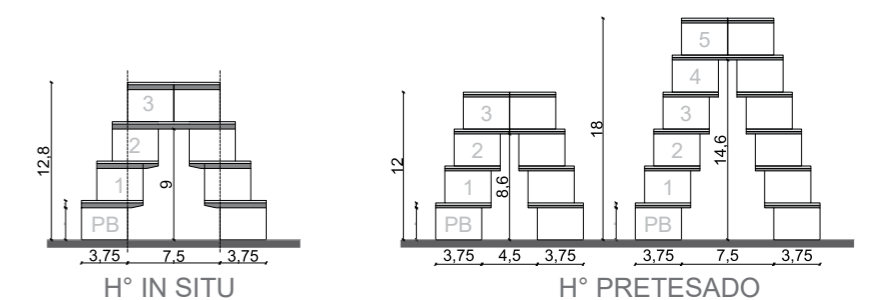
- Producción en serie en planta. Mayor control de calidad y menores costos.
- Menor susceptibilidad a las variaciones climáticas.
- Reducción de hormigón, acero, mano de obra y encofrados.
- El posicionamiento de los cables es recto, no pudiendo seguir la trayectoria de las tensiones de tracción en servicio lo que reduce relativamente su eficacia estructural.
- Las luces que cubren son en gral menores.

## SISTEMAS POSTESADOS:

- El encofrado reutilizable.
- Integridad estructural superior y buen desempeño en zonas sísmicas.
- Más eficiente que el sistema pretensado porque se le da la forma al cable según la trayectoria de las tracciones por flexión, ya sea esta recta o curva.
- Requiere de mano de obra y maquinaria más especializada.
- El sistema es más caro que el de hormigón pretensado. Los anclajes no se recuperan y quedan perdidos en el hormigón.
- Mayor complejidad de ejecución.
- La falla de algún anclaje puede generar un gran desequilibrio estructural en virtud de que los cables no quedan adheridos en ningún punto del recorrido.

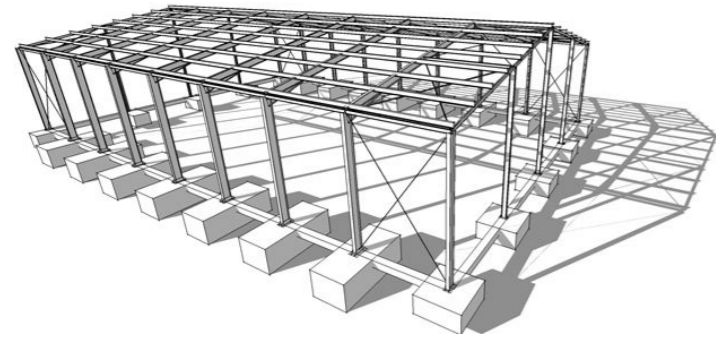


## PUENTE





# MATERIALIDAD Y CAPACIDAD ESTRUCTURAL DE LA PIEZA ---> METAL



PREDIMENSIONADO - CONDICIONES DE APOYO

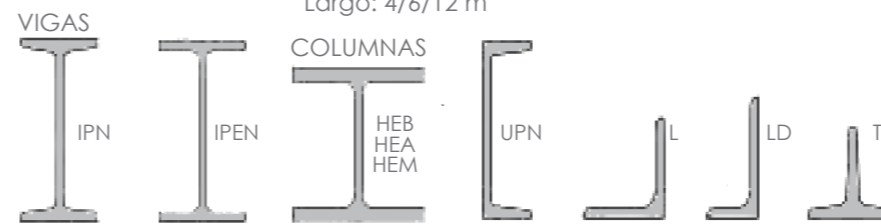


CONDICIONES DE APOYO POSIBLES

$$\text{AREA} = \frac{\text{PESO}}{\text{TENSIÓN ADM}}$$

DISEÑO Y CÁLCULO ESTANDARIZADO

PERFILES DE ACERO LAMINADOS EN CALIENTE  
Largo: 4/6/12 m



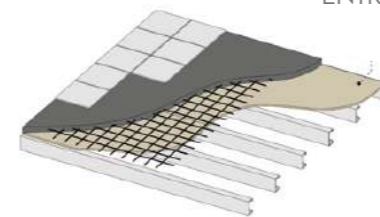
PERFILES CONFORMADOS EN FRÍO



TUBOS (LAMINADOS EN FRÍO Y CALIENTE)  
Largo: 2,45/6/12 m



ENTREPISOS

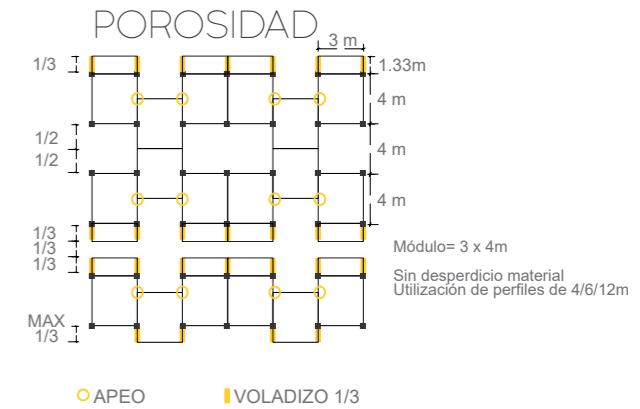
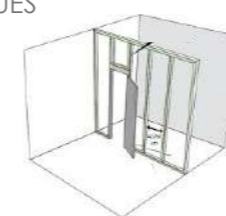
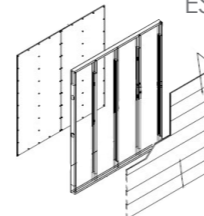


ENTREPISO TRADICIONAL

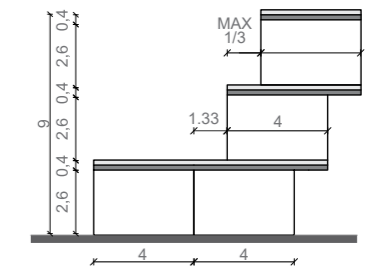


PLACA COLABORANTE / STEEL DECK

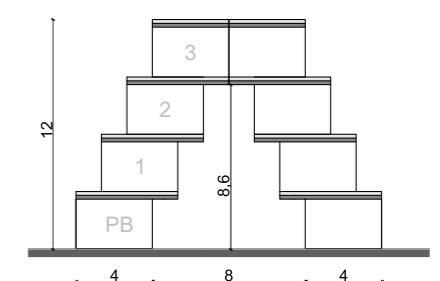
ESTRUCTURA TAQUIQUES



ESCALONAMIENTO



PUENTE



## VENTAJAS

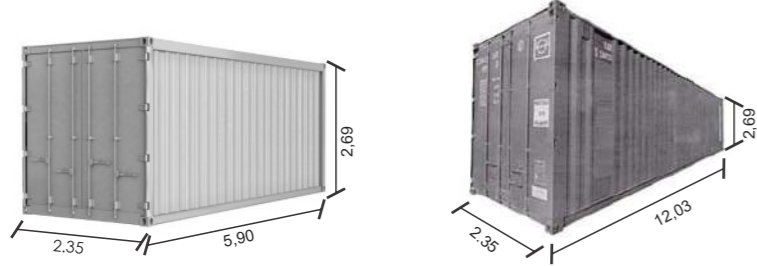
- Posee mayor resistencia y flexibilidad que el hormigón. Se necesita menos cantidad de material para obtener el mismo rendimiento estructural.
- Livianidad. A igual volumen, su peso es 6 a 10 veces menor que el hormigón. Esto reduce costos de cimentación.
- Modulación y ensamblaje.
- Rapidez. Se reducen tiempos 40% comparando con el trabajo en hormigón.
- Admite mayores luces que el hormigón.
- Permite cambios de proyecto y refuncionalización de los espacios a futuro ya que las piezas son reutilizables y desmontables.
- Mayor sustentabilidad ambiental.

## DESVENTAJAS

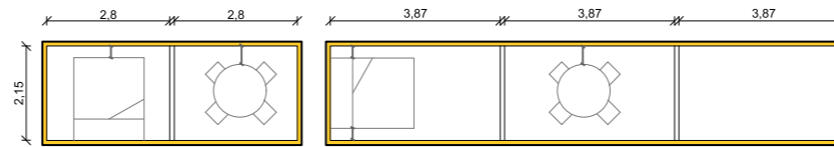
- Corrosión. Es necesario realizar mantenimiento de pinturas anticorrosivas.
- Fuego. Estructura puede colapsar a altas temperaturas. Existen pinturas ignífugas.
- Costo inicial elevado. Este disminuye al hacer la evaluación de costes teniendo en cuenta la rapidez y reducción de mano de obra.
- Requerimiento de mano de obra especializada.

# MATERIALIDAD Y CAPACIDAD ESTRUCTURAL DE LA PIEZA ---> CONTENEDORES

## MODELOS COMERCIALIZADOS

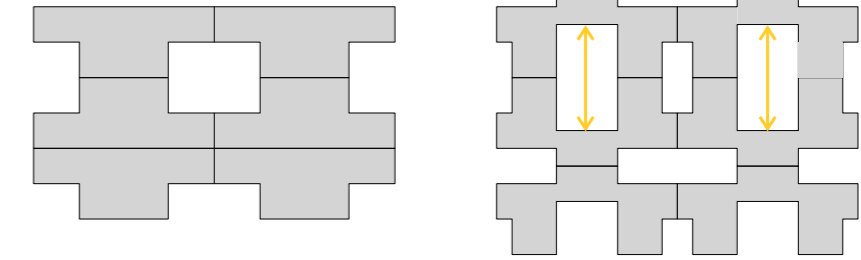


DIMENSIONES INTERNAS  
 STANDARD 20' [20'x 8'x 8,6']      HIGH CUBE 40' [40'x 8'x 9,6']



PIEZA ACONDICIONADA Y CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES - MODULACIÓN

## POROSIDAD



PIEZAS COMBINADAS

PIEZAS "ROTAS"

## VENTAJAS:

### -BAJO COSTO

Contenedor de 40 pies fluctúa entre 1,000 y 10,000 dólares (dependiendo de su uso y estado de conservación). Resuelve estructura completamente y parte del cerramiento.

### -RESISTENTES Y DURADEROS

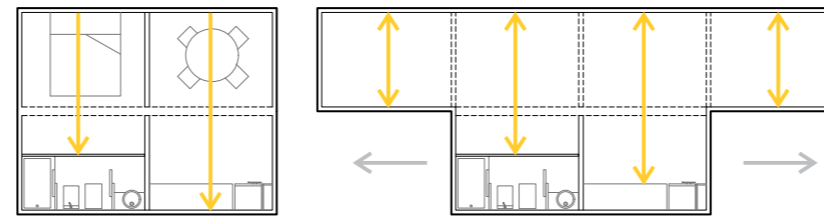
Resisten la corrosión y fuertes fenómenos ambientales. Debidamente aislados, brindar calor en invierno y son frescos en verano.

### -MÓVILES, LIGEROS Y APILABLES FÁCILMENTE.

### -ECOLÓGICOS, RECICLAJE.

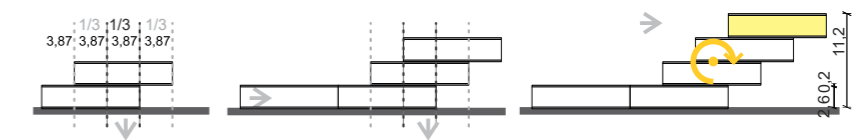
Por cada contenedor reciclado, se reutilizan más de 3 mil kilos de acero, y dejan de usarse toneladas de ladrillos, cemento y madera.

### -CONSTRUCCIÓN EN TALLER



PIEZAS COMBINADAS

## ESCALONAMIENTO



ESTABILIDAD

PELIGRO DE VUELCO

## DESVENTAJAS:

### -PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN, REGLAMENTOS Y CÓDIGOS.

### -COSTO DE TRASLADOS

Varía con cercanía al mar

### -MANO DE OBRA

Cortar contenedores no requiere de mano de obra calificada, pero sí de habilidad.

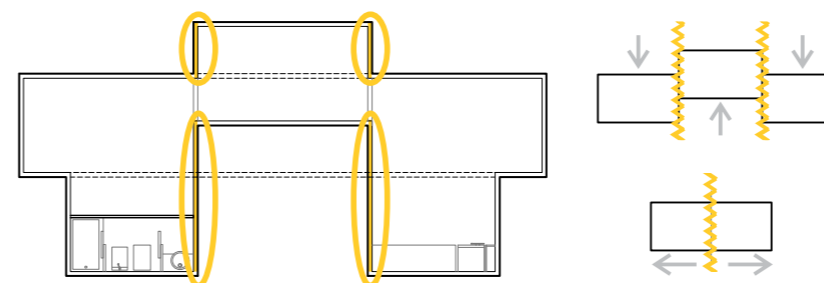
### -CONDUCTORES TÉRMICOS.

Para controlar la temperatura interior se debe usar aislamiento y pintura, soluciones no amigables con el medio ambiente.

El aislamiento también puede reducir el espacio interior.

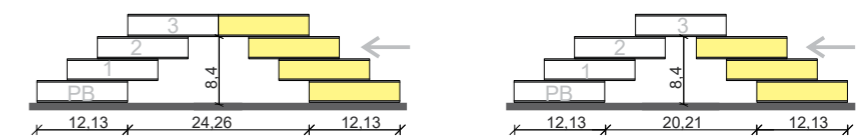
### -RESTAURACIÓN Y VIDA ÚTIL

Si son viejos tienden a oxidarse rápidamente, ya sea por rayaduras y abolladuras. Si no se reparan debidamente, su vida útil se limita más.



RUPTURA DE LA PIEZA  
 INCORPORACIÓN DE ELEMENTOS ADICIONALES

## PUENTE



FUERZA CONTRAPESO



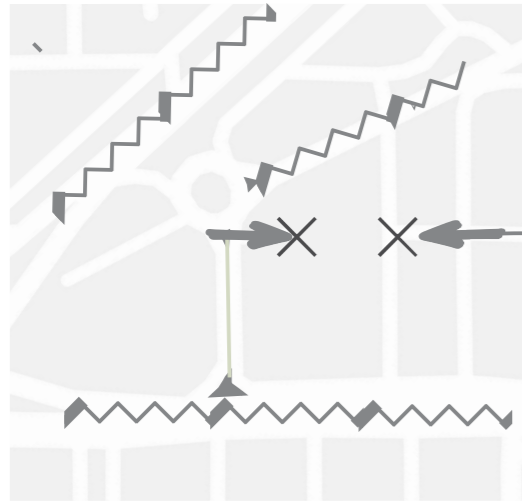
04  
PROYECTO

*La morfología y paisajes de la ciudad son el resultado de una interrelación compleja entre lo social y lo territorial, que en su conjunto configuran la dinámica urbana.*

*El proyecto del TFC para mostrar su potencial y capacidad de adaptación, se sitúa en un terreno complejo de intervenir, ya que como pieza urbana condensa muchos de los problemas de la ciudad y sobre todo de los bordes del casco urbano.*

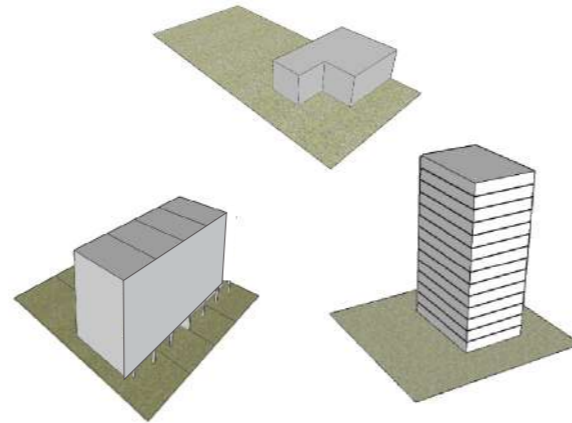
*Se trabaja sobre la fragmentación, la heterogeneidad tipológica, las variaciones escalares, las irregularidades geométricas en el tejido y la intervención de ámbitos confusos entre los sectores público y privado.*

*Se propone la recuperación de potenciales del contexto como la conectividad, la conservación de entidades patrimoniales, y la conversión del espacio vacío en espacio público.*



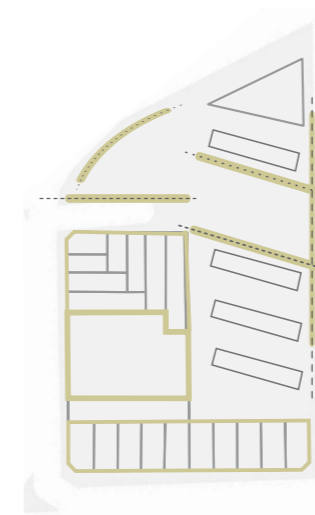
Fragmentación

El proyecto busca volver a integrar la trama urbana.

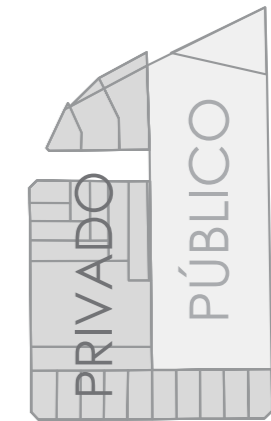


Heterogeneidad tipológica

La masa edilicia adopta estadios tipológicos como respuesta contextual.



Irregularidades geométricas en el tejido  
Tiene la capacidad de zigzaguar y recortarse en el plano horizontal para adaptarse a geometrías complejas.



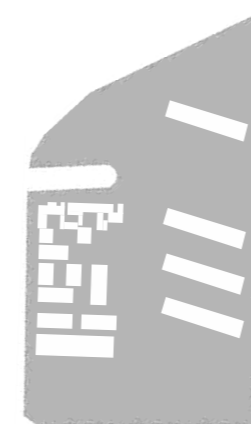
Ámbitos confusos sectores público - privado  
Tiene la posibilidad de mediar entre diferentes actores sociales intervinientes.

POTENCIALIDADES



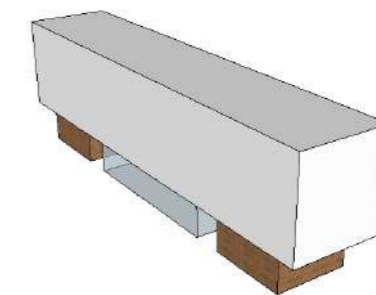
Conectividad

Se sitúa en un punto de alta accesibilidad.



Vacío

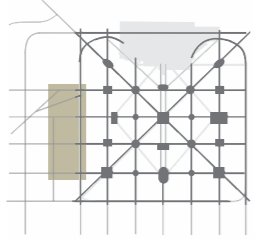
Convierte el espacio vacío - susceptible de ser ocupado- en espacio público.



Patrimonio

Visualiza, pone en valor y propicia nuevas actividades en un entorno patrimonial

SECTOR I  
NORESTE



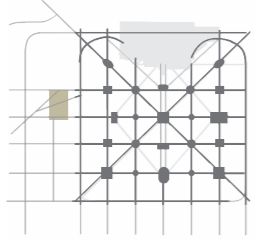
Intervención de un SITIO  
FRAGMENTADO, HETEROGÉNEO  
Y MULTI-ESCALAR con POTENCIAL

-  Vías de circulación jerárquicas - Accesibilidad.
-  Amanzamientos regulares con predominio de tejido blando.
-  Amanzamientos irregulares con proximidad a vías de circulación jerárquicas o cursos de agua, de usos mixtos.
-  Usos específicos.
-  Conjuntos habitaciones de baja y mediana densidad - laboratorio urbanista.
-  Asentamientos informales.
-  Vacíos en desuso.
-  Vacíos usados como espacio público con fines recreativos.





SECTOR I  
NORESTE



Fragmentación,  
heterogeneidad tipológica.

variaciones escalares.

irregularidades  
geométricas en el tejido

ámbitos confusos entre  
los sectores público y  
privado.

LA PIEZA URBANA COMO CONDENSADORA  
DE LOS PROBLEMAS DE LA CIUDAD.

==== Vías de circulación jerárquicas - Accesibilidad.

■ Baja densidad residencial.

■ Conjuntos habitacionales de mediana densidad.

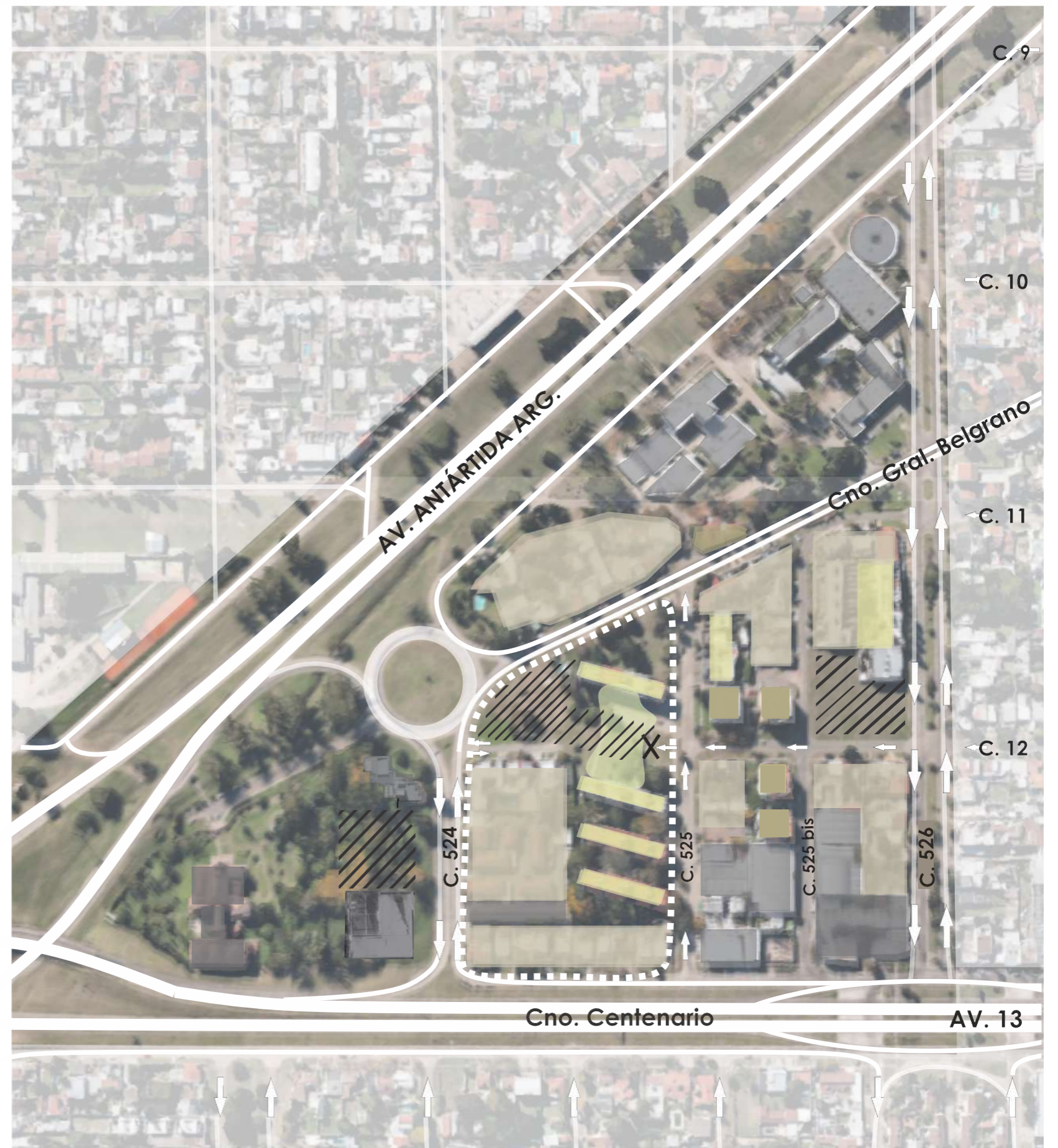
■ Viviendas multifamiliares de alta densidad.

■ Usos específicos.

▨ Vacío con posible densificación.

■ Vacío "filtro" con vías de circulación jerárquicas.

■ Vacíos usados como espacio público con fines recreativos.



INTERVENCIÓN  
de ámbitos confusos entre  
los sectores PÚBLICOS y PRIVADOS

-Municipalidad de La Plata

APORTES  
TÉCNICOS,  
ADMINISTRATIVOS  
Y DE GESTIÓN

-Municipalidad  
de La Plata

APORTE DE  
SUELO

APORTES DE  
INVERSIÓN  
Y GESTIÓN

-Propietarios de  
tierras loteadas

-Ministerio de Desarrollo  
Territorial y Habitat  
-Instituto de la vivienda  
de la Pcia. de Buenos Aires

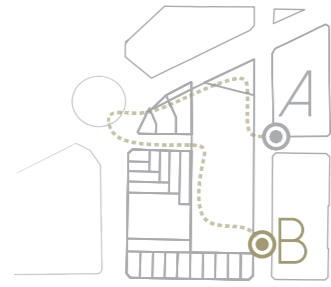
La propuesta desarrolla su gestión a partir de la constitución de un "Convenio Urbanístico", es decir una herramienta de gestión urbana que formaliza un acuerdo y define compromisos entre actores del sector privado y el Estado para realizar, dentro de un determinado plazo, intervenciones en la ciudad que generen beneficios mutuos.

En este caso, las partes intervinientes son: el Municipio de La Plata, el Ministerio de desarrollo Territorial y Hábitat y/o el Instituto de la Vivienda de la Pcia. de Buenos Aires y los vecinos propietarios de los terrenos loteados. El acuerdo tiene como objetivo, movilizar el territorio hacia las necesidades de las mayorías, construyendo una contrapartida para los inversores intervinientes.

La celebración del convenio cuenta con la evaluación e informe por parte del "Consejo de Ordenamiento Territorial y Hábitat". A su vez, es aprobado por Ordenanza Municipal, bajo la supervisión de las unidades de aplicación de la Ley de Acceso Justo al Hábitat (14.449).







MIRADA CONTEXTUAL EN  
BUSCA DE POTENCIALES  
DE PROYECTO



Vacío en Sucesión de placas con dimensiones propicias y potencial para ser ocupado por la misma tipología.



Vacío con potencial de fuente o borde hacia Av. Antártida



Rotonda - Monumento al gaucho. Espacios verdes con proximidad a avenidas utilizados por deportistas.



Ruptura de la trama en calle 12 - Potencial área para comercios de barrio.



Plaza barrial espacio de encuentro y ciudadanía entre placas y torres con potencial de ser ocupado.



Placa permeable con expansión a la plaza y posibilidad de usos diversos.



Jardín semipúblico entre placas como áreas fuelle brindan pausa y tranquilidad.



Placas no permeables - viviendas en cero - búsqueda de privacidad



Privatización del espacio público como respuesta a la falta de patios en viviendas.

El sistema edilicio es una masa continua y variable, constituida a partir de una matriz formal y espacial de unidades de escala doméstica, que diferencia estadios tipológicos de mayor concentración o mayor expansión, reorganizando densidades y respondiendo a condiciones urbanas de manera puntual, es decir por zonas dentro de un continuo.

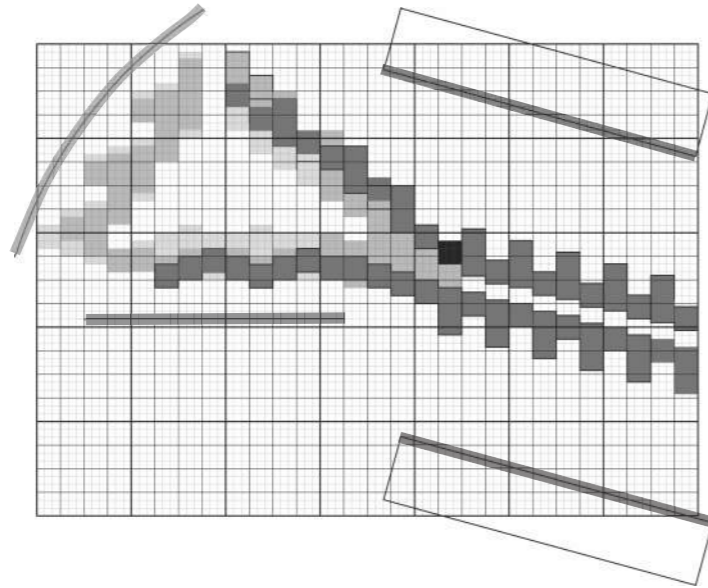
La secuencia de estadios puros y transitorios se alinea en un eje direccionado, que ubica en un extremo lo más horizontal y bajo y en el otro lo más denso y alto.

---

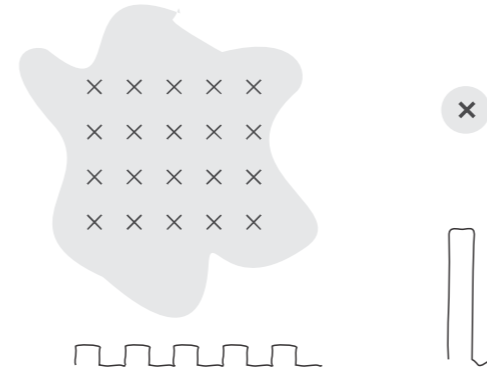
# Tipos y campo



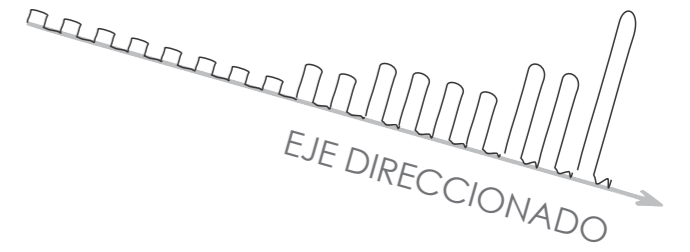
Unidad de escala doméstica



Matriz formal y espacial



Expansión    Concentración



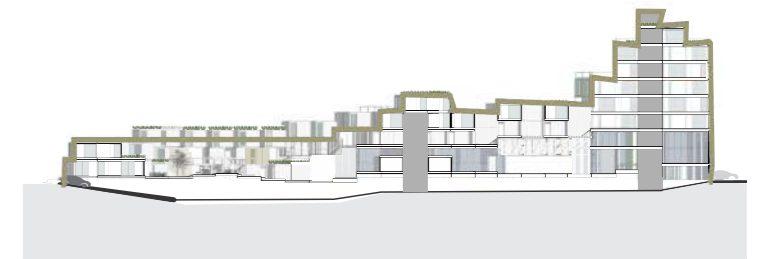
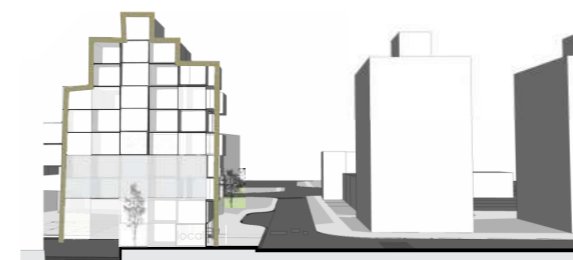
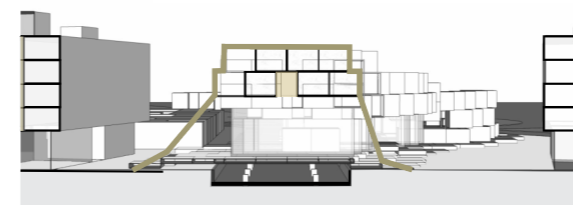
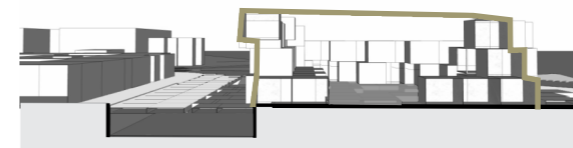
Reorganización de densidades



Variable flexible versátil



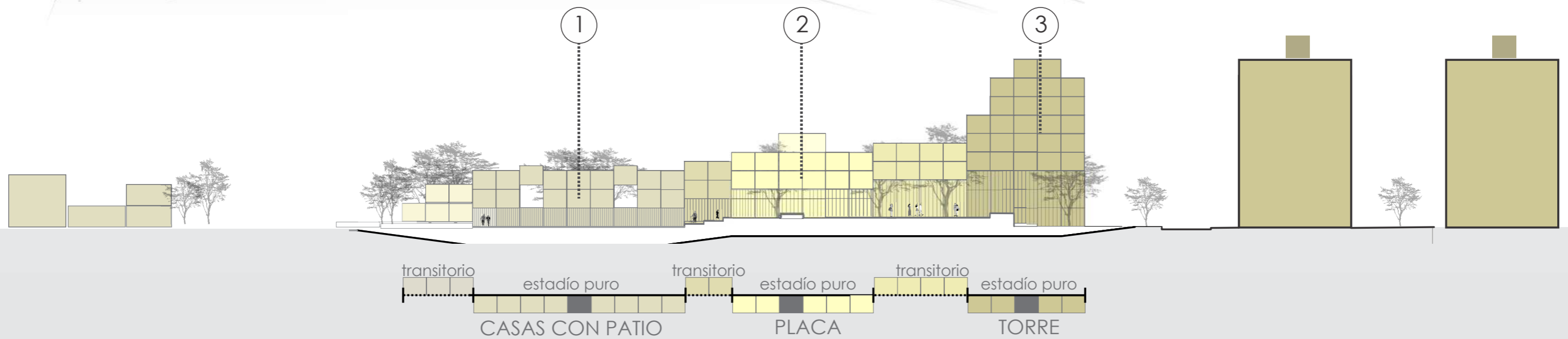
Modulación regulad el espacio



Respuesta al contexto a través de tres tipologías distintas: Casas con patio, placa y torre



- 1. **casas con patios**  
DENSIDAD MINÍMA  
FACIALIDAD MÁXIMA  
POROSIDAD MÁXIMA
- 2. **placa**  
DENSIDAD MEDIA  
FACIALIDAD MÍNIMA  
POROSIDAD MEDIA
- 3. **torre**  
DENSIDAD MÁXIMA  
FACIALIDAD MEDIA  
POROSIDAD MÍNIMA







Para repensar los modos de habitar en la Ciudad de la Plata, se propone un nuevo concepto de vivienda conformada por piezas económicamente rentables que son entendidas como unidades espaciales autónomas. Estas pueden albergar diferentes usos según las necesidades de quienes las adquieran.

Todos estos elementos están regidos por una serie de variables que son la facialidad, la porosidad y la densidad, que pueden aumentar o disminuir en función de como cada parte se vincule y/o combine con sus adyacentes.

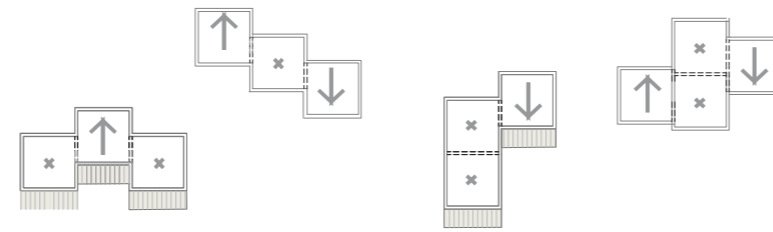
Esto constituye un valor para el proyecto, porque asegura condiciones de habitabilidad como la ventilación e iluminación, que son problemas tradicionales en la vivienda, sobre todo en las que tienden a altas densidades y baja altura, pero a la vez diferencia calidades espaciales, brindando versatilidad y flexibilidad para los diferentes usuarios que existen en el mercado real y las actividades que puedan surgir en el tiempo.

El conjunto habitacional quedará conformado por sectores de viviendas con características diversas, equipamientos propio de estas y de quienes las habiten y finalmente por espacios otorgados al barrio en función de las necesidades que este posee.

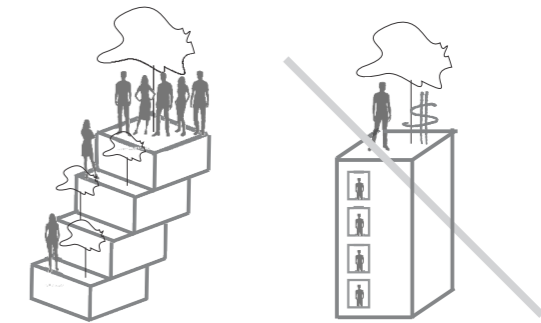




LA PIEZA AUTÓNOMA  
Unidad mínima adaptable



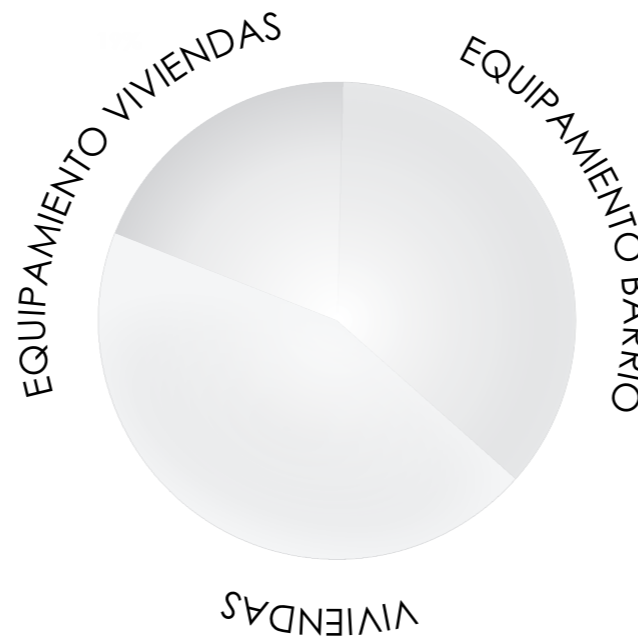
HABITABILIDAD - FLEXIBILIDAD - VERSATILIDAD  
Combinatoria de partes



ARQUITECTURA Y HABITAT PARA TODOS  
Conducción de lógicas especulativas inmobiliarias



Ancianos - trabajadores remotos - amantes de la naturaleza - personas que pasan tiempo en el hogar  
Necesidades diarias del barrio  
Corazón verde de manzana - patio de las casas



Vida en solitario - amantes de la ciudad y nocturnidad  
seguridad - reducción de las tareas domésticas  
Lejanía del cero - largas visuales - vida urbana



Jóvenes - artistas - estudiantes - pequeños emprendedores  
Plaza de la cultura - puesta en valor y refuncionalización del patrimonio - movimiento - encuentro - fin de semana

VIVIENDAS

## EQUIPAMIENTO

**Amenities**  
Sum y lavaderos  
10 módulos cub = 133m<sup>2</sup>

**PATIOS**  
Patio de las casas= 25 M 333m<sup>2</sup>  
Patio de las placas= 15M 200m<sup>2</sup>  
Patio de la torre= 12M 160m<sup>2</sup>

**CIRCULACIONES**=  
Plaza en altura= 23M 307m<sup>2</sup>  
Corredor= 7M 93m<sup>2</sup>  
Núcleo= 2M x 7pisos 186m<sup>2</sup>

**TOTAL EQUIPAMIENTO VIVIENDAS= 1412**  
CUB =412 M<sup>2</sup> PATIOS= 1000 M<sup>2</sup>

## COMERCIO

**MERCADO**  
15 M cub= 200 m<sup>2</sup>  
12 M patio= 160m<sup>2</sup>

**LOCALES**  
8 células de 3 y 4 módulos cub  
53M cub = 706m<sup>2</sup>  
9 M patio = 120m<sup>2</sup>

**TOTAL COMERCIO= 1186 M<sup>2</sup>**  
CUB =906 M<sup>2</sup> PATIOS= 280M<sup>2</sup>

## TRABAJO

**COWORKING**  
10 M cub = 133m<sup>2</sup>  
4 M patio = 53 m<sup>2</sup>

**CONSULTORIOS:**  
2 células  
8 M cub = 107m<sup>2</sup>  
4 M patio = 53m<sup>2</sup>

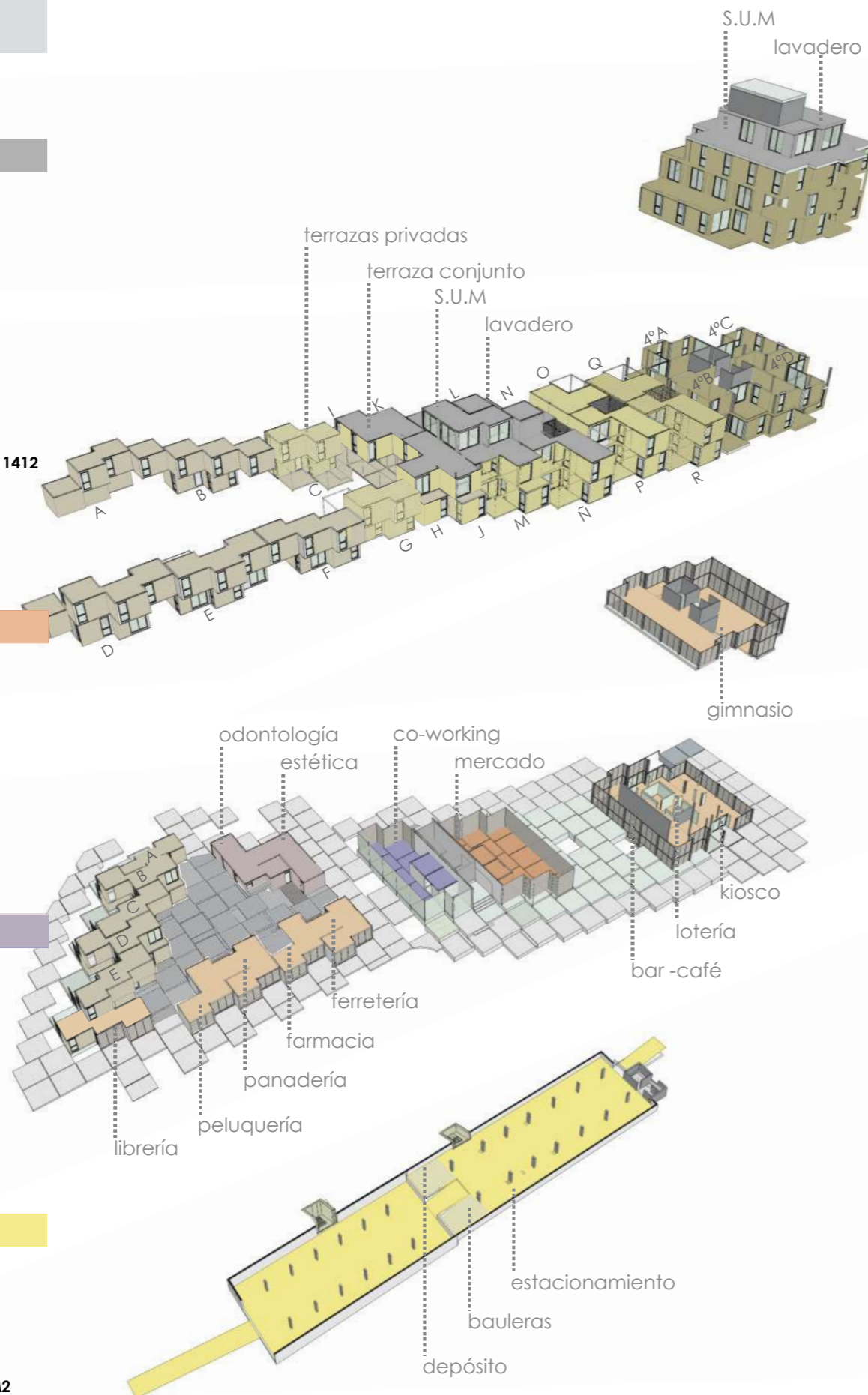
**TOTAL TRABAJO= 346 M<sup>2</sup>**  
CUB =240 M<sup>2</sup> PATIOS= 106M<sup>2</sup>

## ESTACIONAMIENTO

1206m<sup>2</sup> capacidad 44 autos  
Bicicletas 40m<sup>2</sup>  
Depósito 53 m<sup>2</sup>  
Circulaciones 197m<sup>2</sup>  
rampas + núcleos)

**TOTAL ESTACIONAMIENTO= 1443 M<sup>2</sup>**

EQUIPAMIENTO BARRIO



## DEPARTAMENTOS TORRE

x piso - 4 células simples de 1M patio c/u

**PISO 3=**  
3°a= 3M 3°b= 4M 3°c= 5M 3°d= 4M  
16 M cub= 213 m<sup>2</sup>  
4 M patio= 53 M<sup>2</sup>

**PISO 4=**  
4°a= 5.5M 4°b= 3M 4°c= 5.5 4°d= 4M  
17 M cub= 226 m<sup>2</sup>  
4 M patio= 53 M<sup>2</sup>

**PISO5 es igual a piso3. Se resta 1M= 200m<sup>2</sup>**  
**PISO6 es igual a piso4. Se resta 3M=186 m<sup>2</sup>**  
**PISO7 es igual a piso3. Se resta 4M=160m<sup>2</sup>**

**TOTAL DEPARTAMENTOS TORRE =1050 M<sup>2</sup>**  
CUB =985M<sup>2</sup> PATIOS= 65M<sup>2</sup>

(por cada departamento de torre se calcula 1M de patio)

## VIVIENDAS PLACA

NIVELES 1 y 2=

1° h-k 2° a-d  
8 células simples de 3 a 5 módulos cub  
27 M cub= 360m<sup>2</sup>  
12 M patio= 160 M<sup>2</sup>

1° L-R  
6 células duplex de 5 módulos cub  
30 M cub= 400m<sup>2</sup>  
9 M patio= 120 M<sup>2</sup>

**TOTAL VIVIENDAS PLACA= 1040 M<sup>2</sup>**  
CUB =760 M<sup>2</sup> PATIOS= 280 M<sup>2</sup>

(por cada vivienda de placa se calcula 1.5 M de patio)

## CASAS CON PATIO

PLANTA CERO=

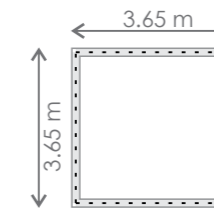
**PB b - e**  
4 células duplex de 5 módulos cub  
20 M cub=266m<sup>2</sup>  
8 M patio= 106 M<sup>2</sup>

**PB a**  
1 célula simple de 3 módulos cub  
3 M cub=40m<sup>2</sup>  
2 M patio= 26 M<sup>2</sup>

**NIVEL 1=**  
1° a-i  
8 células duplex de 3 a 5 módulos cub  
30 M cub= 400 m<sup>2</sup>  
16 M patio= 213 m<sup>2</sup>

**TOTAL CASAS CON PATIO= 1051 M<sup>2</sup>**  
CUB =706 PATIOS= 345

(por cada casa con patio se calcula 2M de patio)

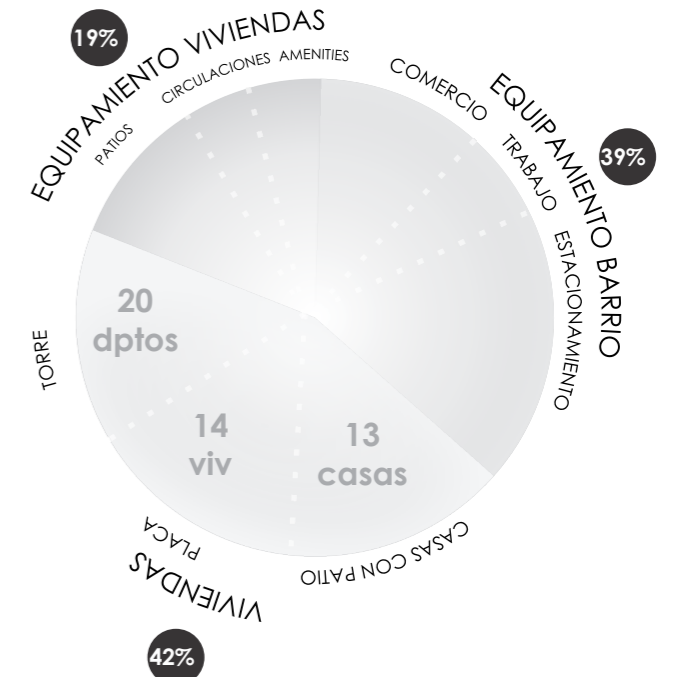


MÓDULO HABITACIÓN

1M = 13.32 m<sup>2</sup>

Tipologías de viviendas

3M = 40 m<sup>2</sup> cub  
4M = 53m<sup>2</sup> cub  
5M = 66m<sup>2</sup> cub



cub patios total

EQUIPAMIENTO BARRIO	2589	386	2975
VIVIENDAS	2451	690	3141
EQUIPAMIENTO CONJUNTO	412	1000	1412
<b>TOTAL PROYECTO</b>	<b>5452</b>	<b>2076</b>	<b>7528</b>

LOTE ..... 4084

SUP CONSTRUIDA ..... 1756

**FOS** ..... **0.42**

**FOT**..... **1.3**

**DENSIDAD**  
(Al tratarse de viviendas modulares y multipropósito compuestas por 3 a 5 módulos, se calcula un aproximado de 3 habitantes por célula)  
CASAS CON PATIO .....60 habitantes  
PLACA .....42 habitantes  
TORRE .....39 habitantes

**TRABAJO Y COMERCIO**  
(Se calcula 1 hab c/20m<sup>2</sup> cubiertos) .....57 habitantes

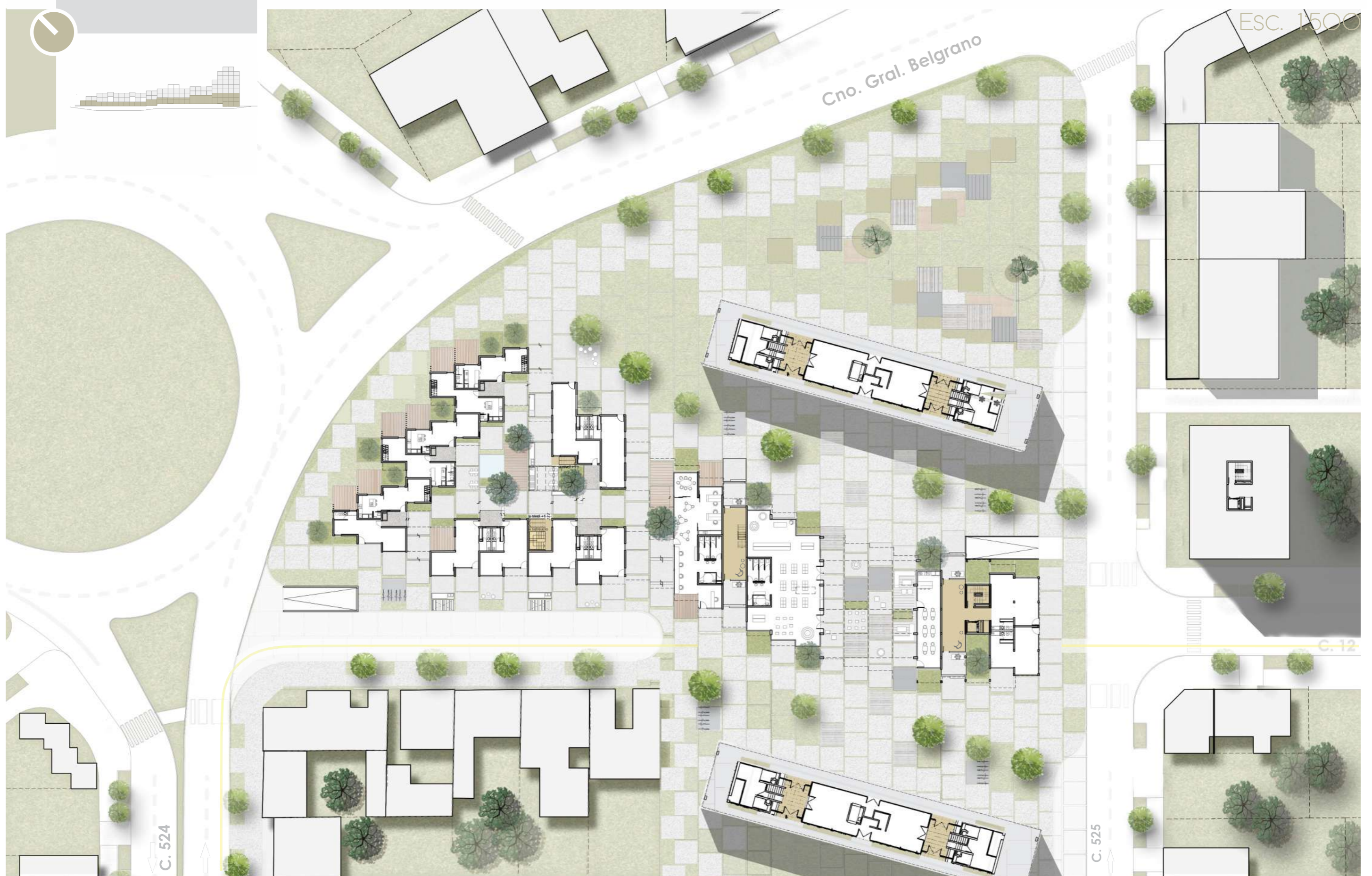
**DENSIDAD CONJUNTO** .....**485hab/HA**

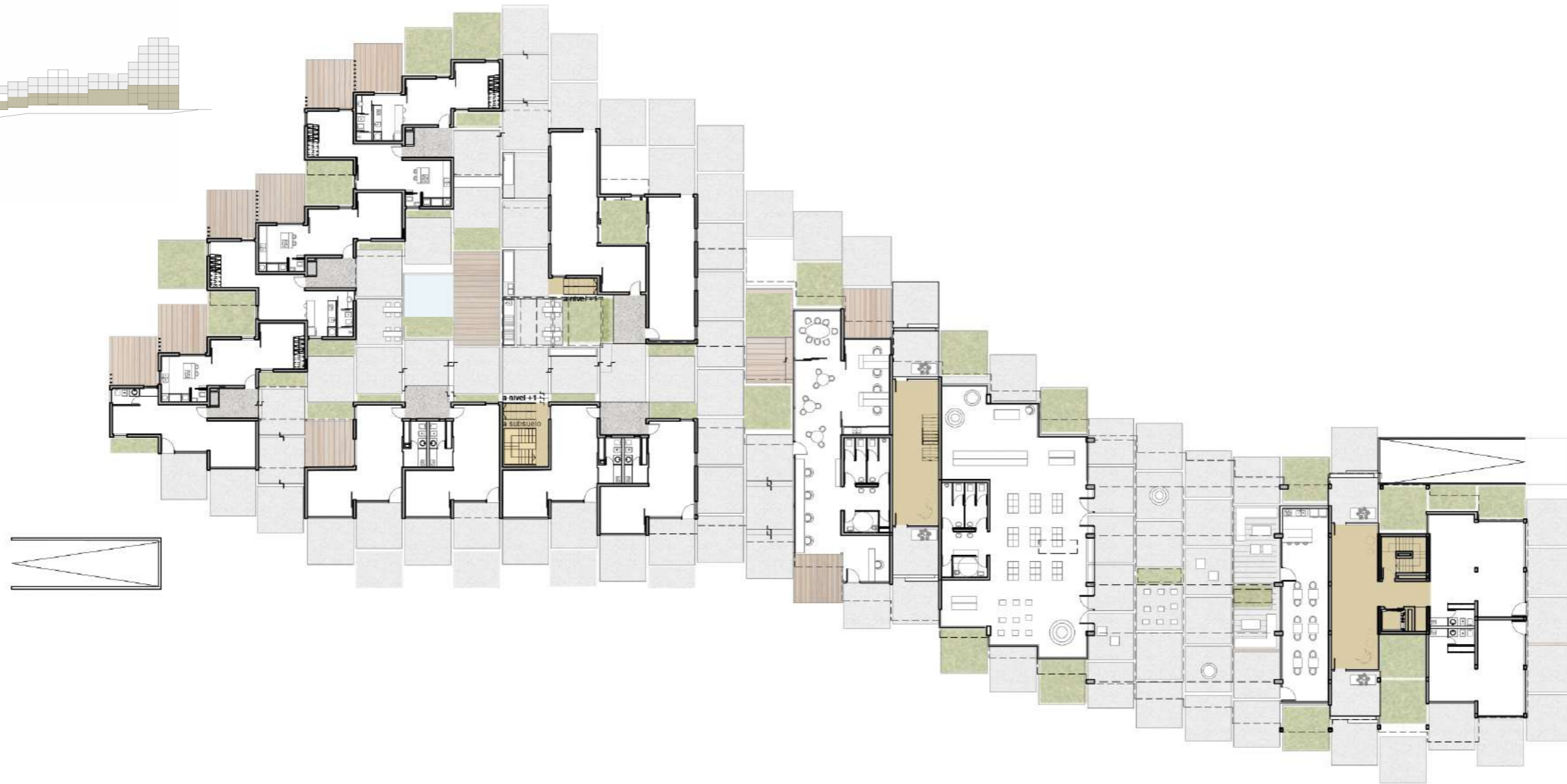




---

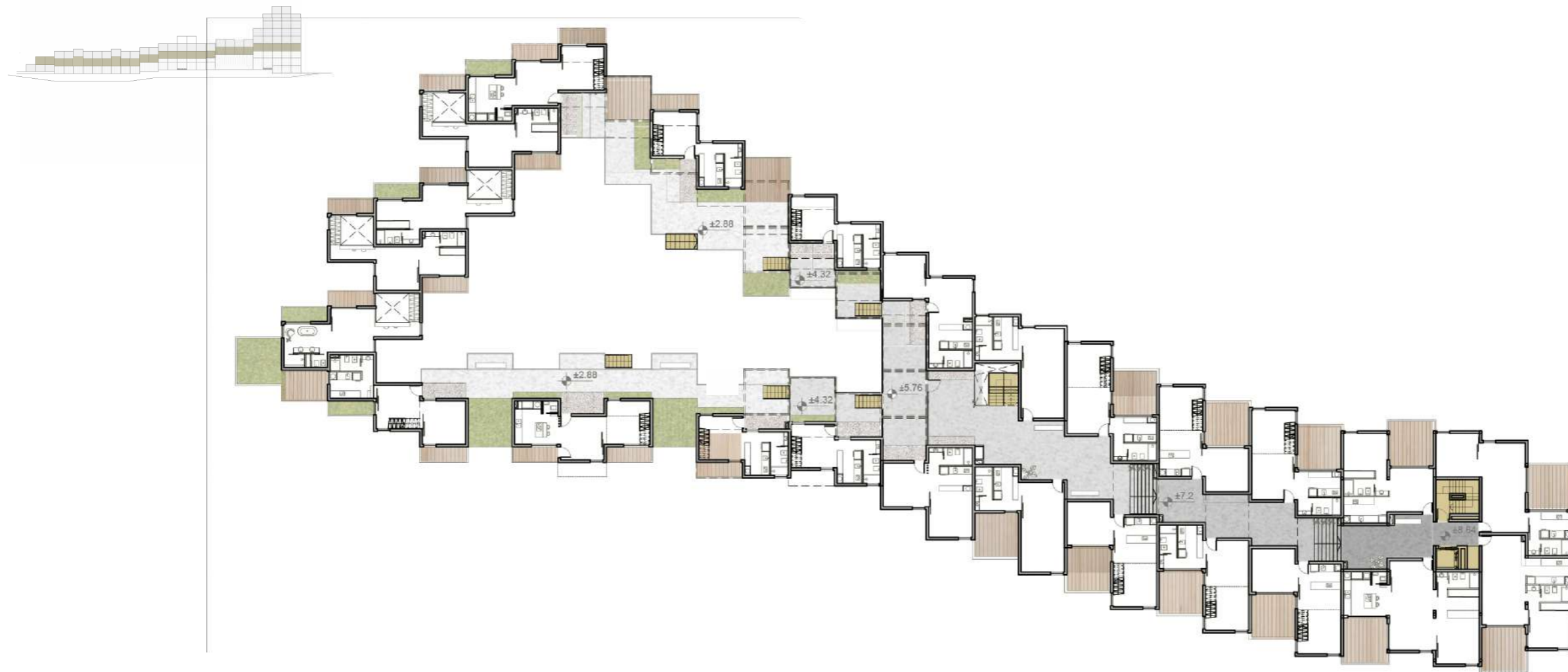
Documentación



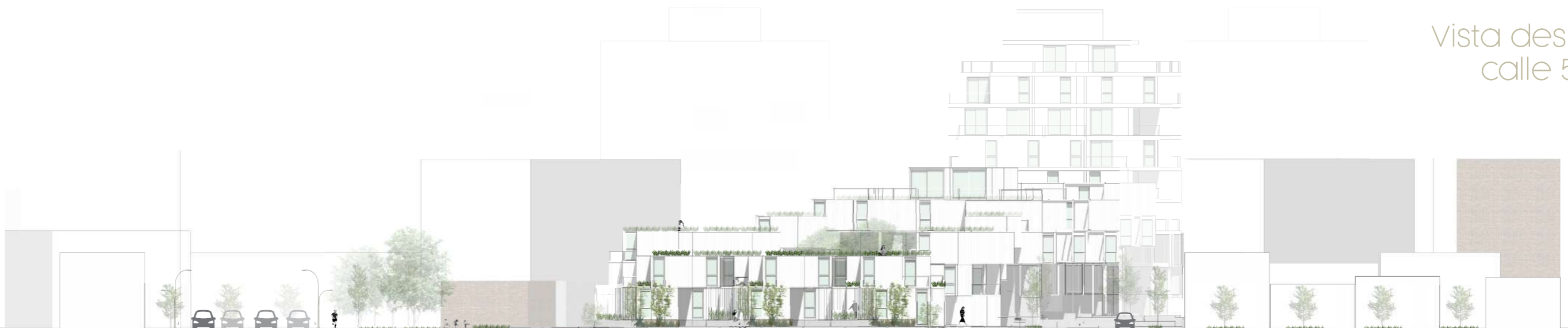


Vista desde  
calle 12

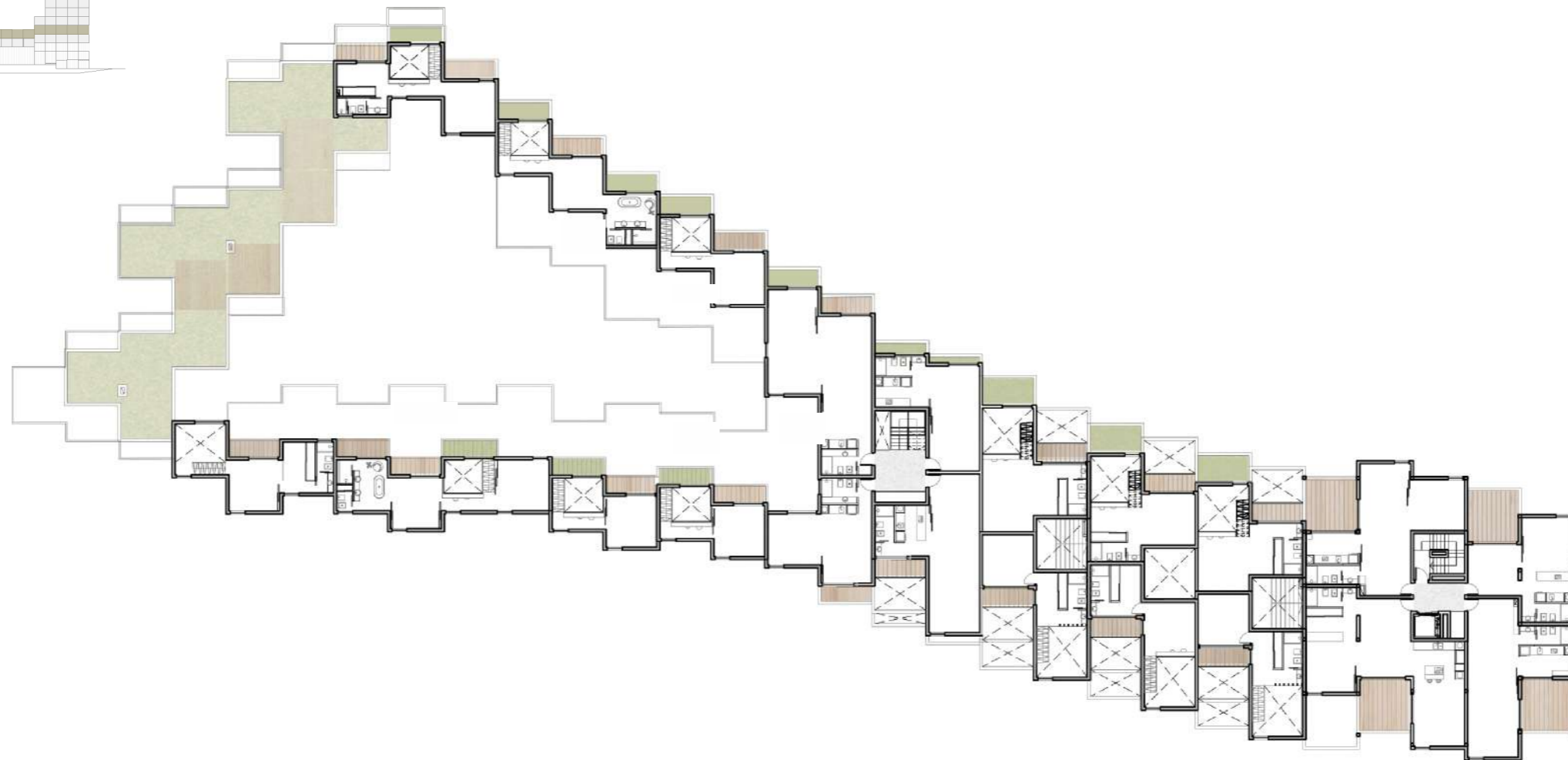
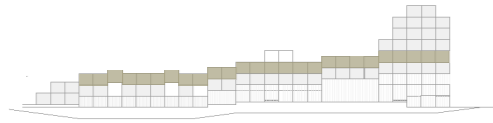




Vista desde  
calle 524

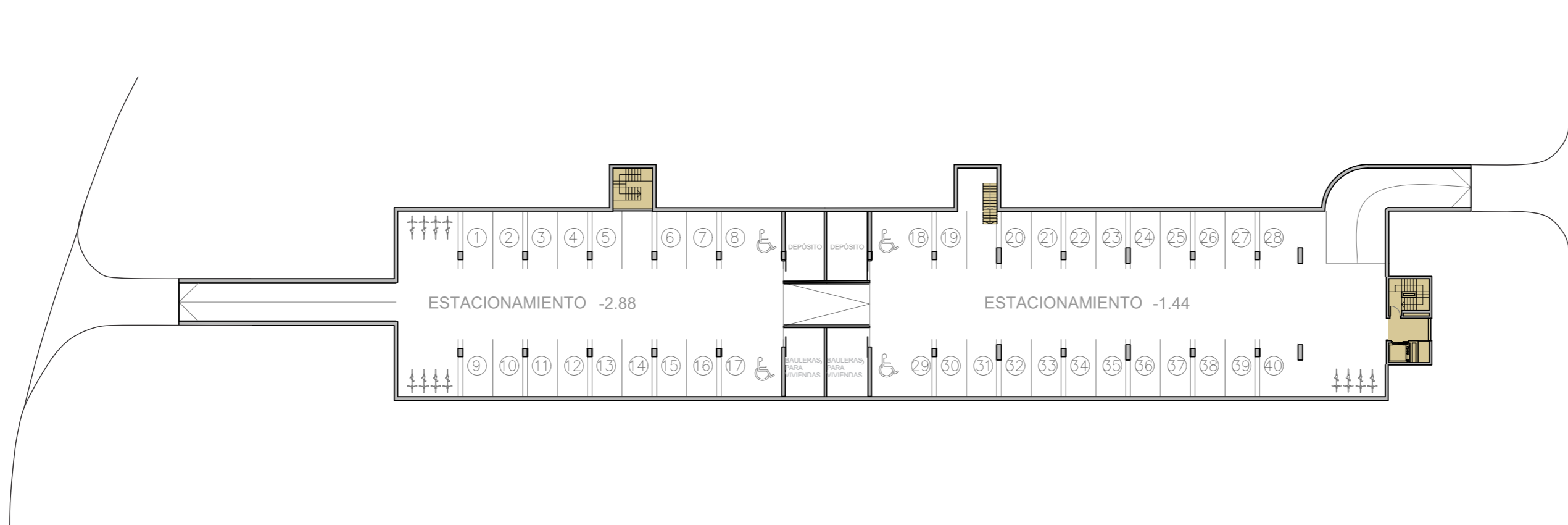
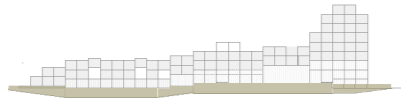




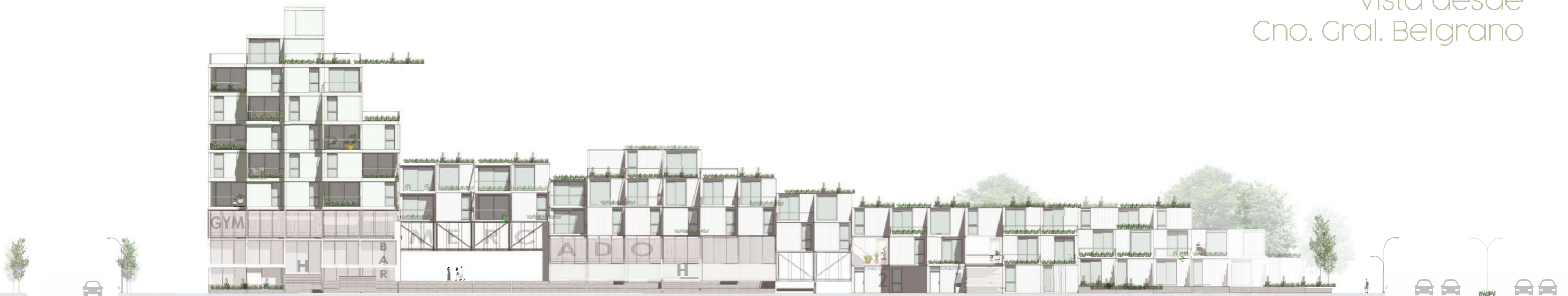


Vista desde  
calle 525

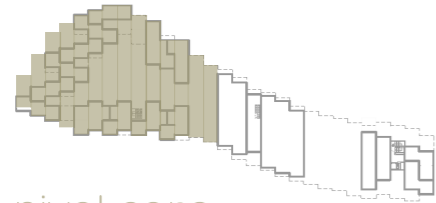
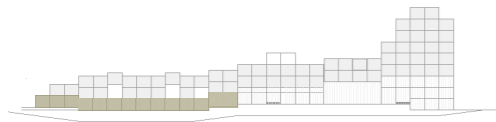




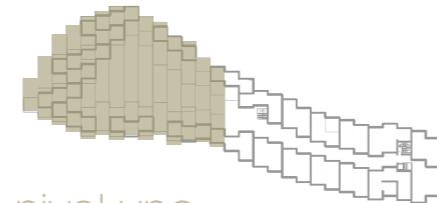
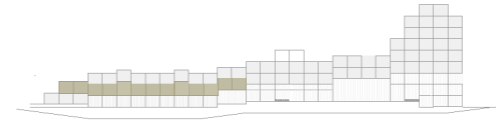
Vista desde  
Cno. Gral. Belgrano







nivel cero



nivel uno



TRANSICIÓN  
CON AVENIDA

← densidad baja  
porosidad baja  
facialidad alta

ESTADIO PURO

densidad baja  
porosidad alta  
facialidad alta

TRANSICIÓN  
A PLACA

→ efecto  
puente

TRANSICIÓN  
CON AVENIDA

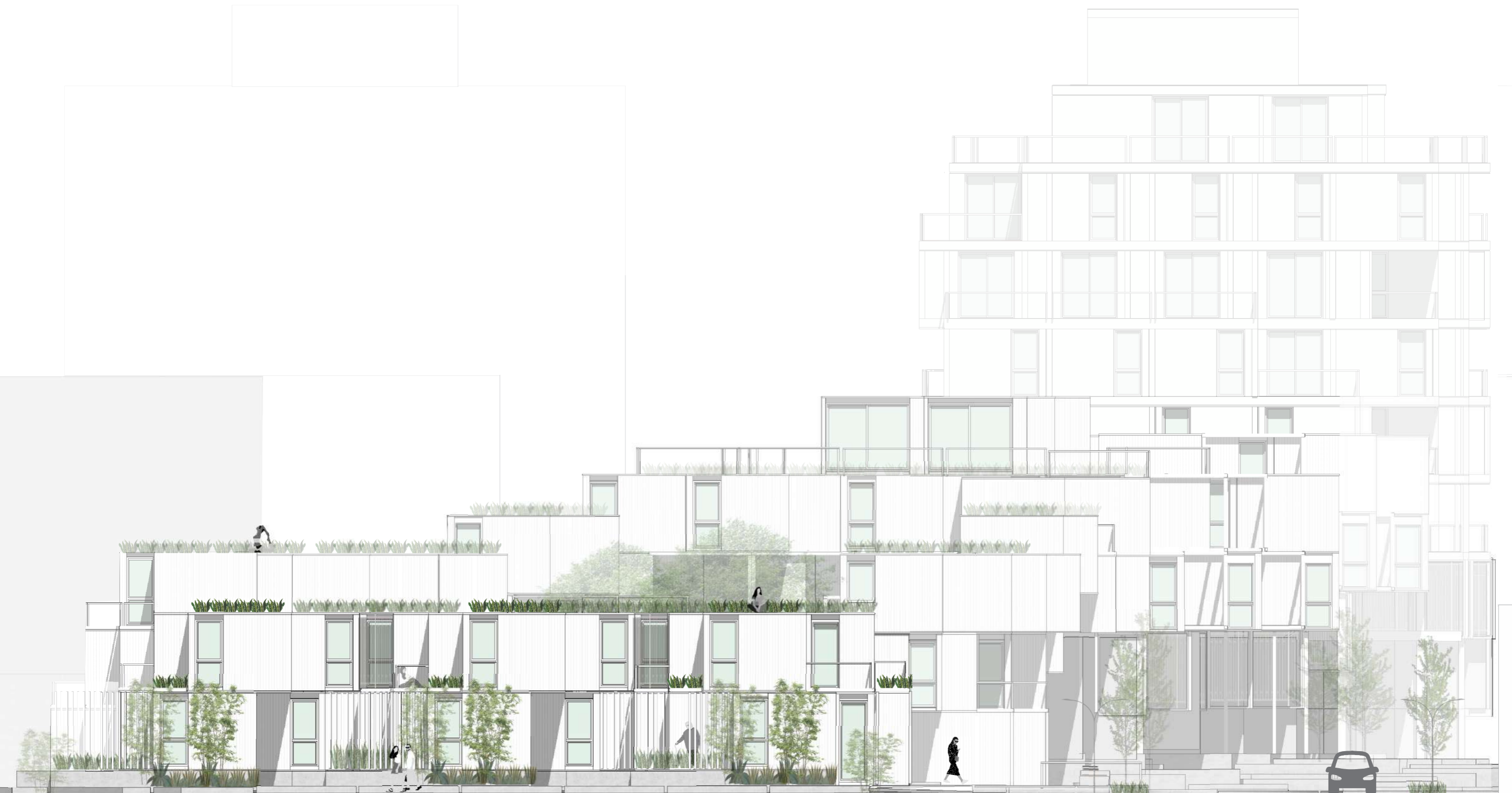
← densidad baja  
porosidad baja  
facialidad alta

ESTADIO PURO

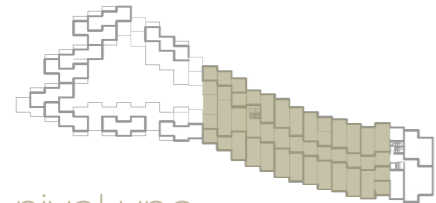
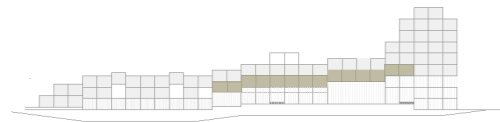
densidad baja  
porosidad alta  
facialidad alta

TRANSICIÓN  
A PLACA

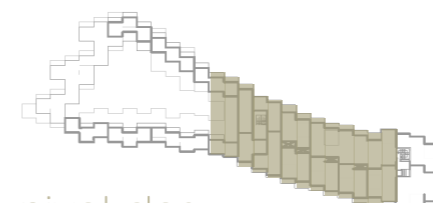
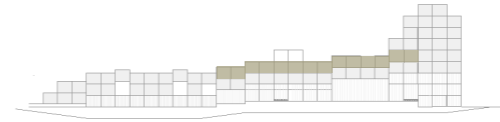
→ efecto  
puente



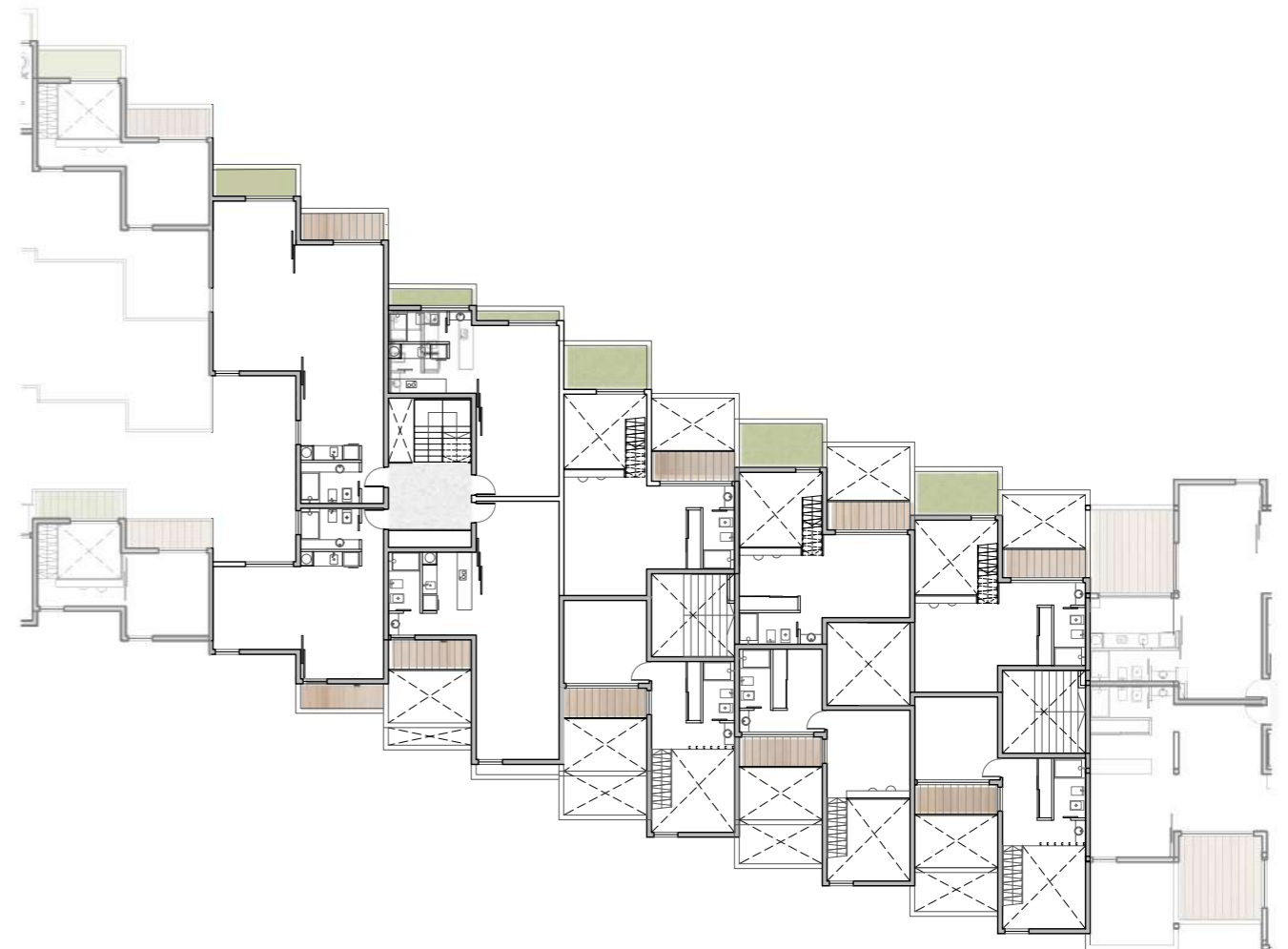
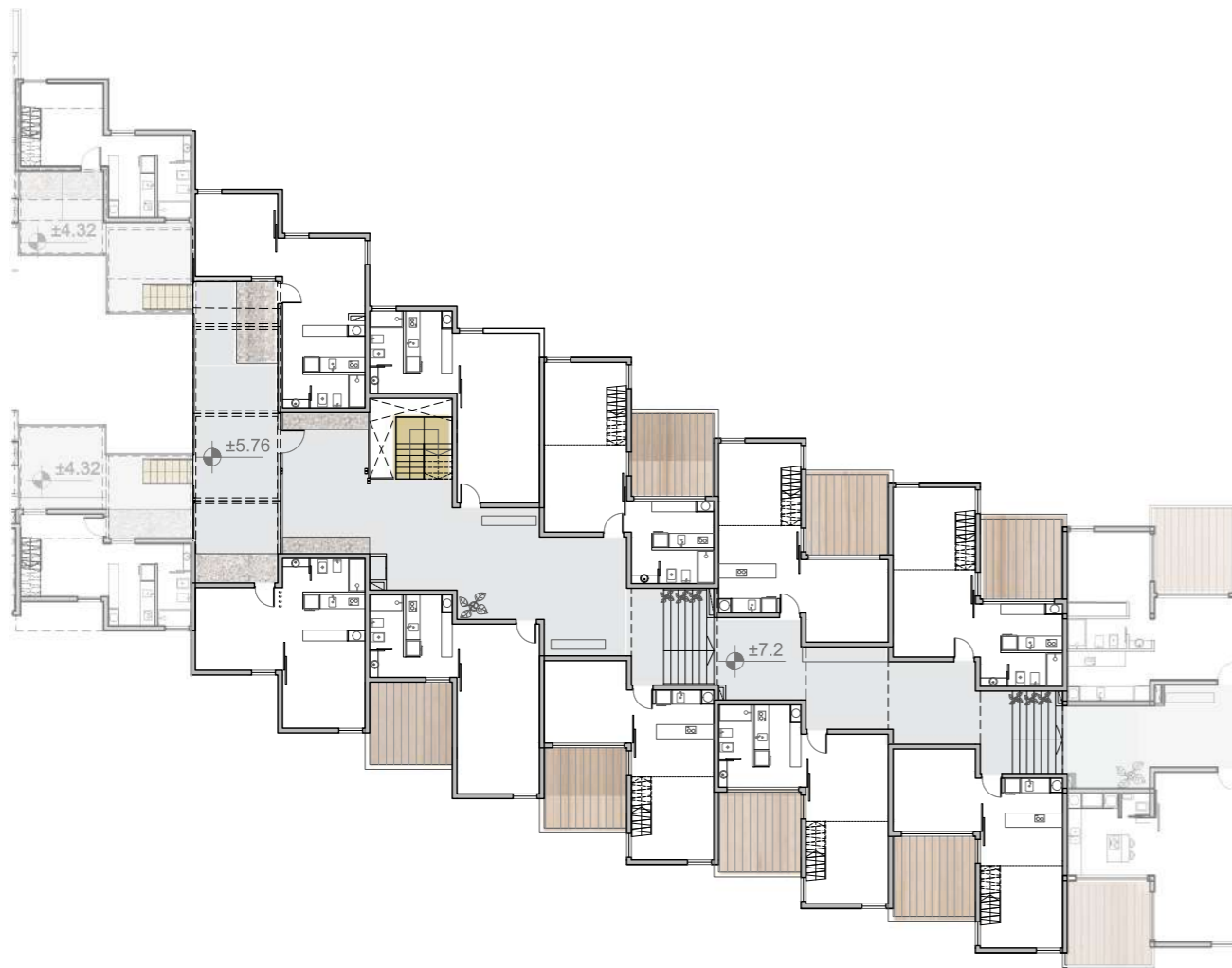




nivel uno



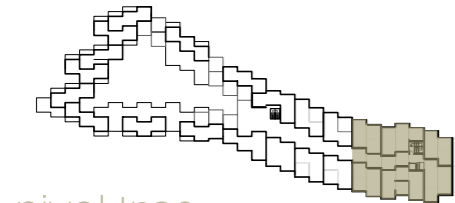
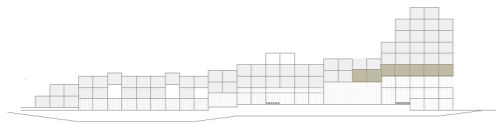
nivel dos



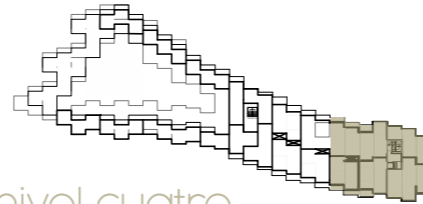
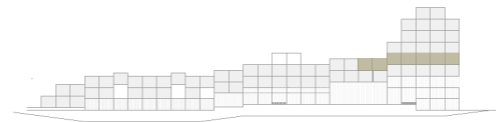




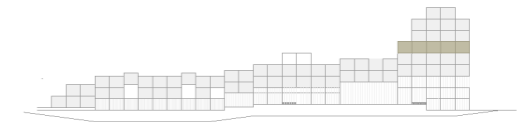




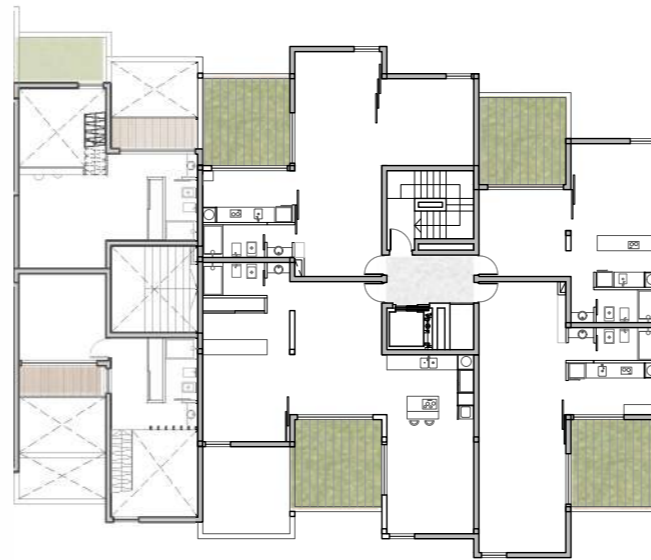
nivel tres



nivel cuatro



nivel cinco



TRANSICIÓN  
CON PLACA

ESTADIO PURO

efecto  
puente

densidad alta  
porosidad baja  
facialidad media

TRANSICIÓN  
CON PLACA

ESTADIO PURO

efecto  
puente

densidad alta  
porosidad baja  
facialidad media

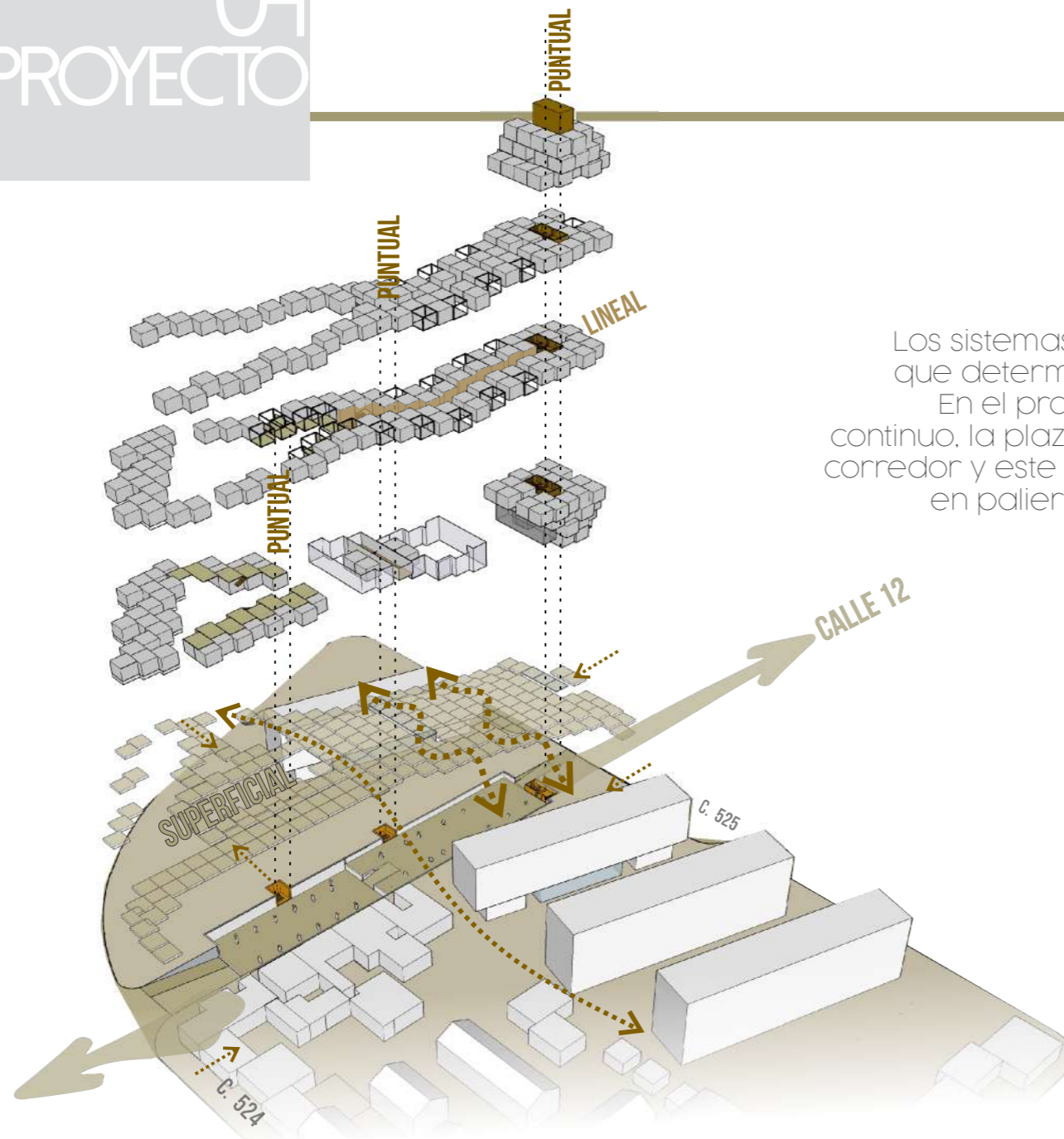
ESTADIO PURO

densidad alta  
porosidad baja  
facialidad media



---

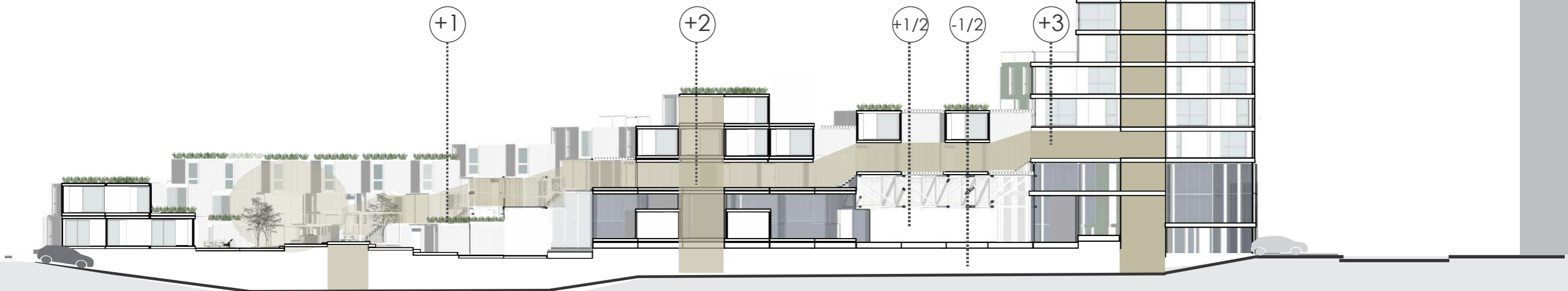
Sistemas



Los sistemas de movimiento son elementos que determinan estadios topológicos.  
 En el proyecto de TFC, visto como un continuo, la plaza se afina para convertirse en corredor y este se verticaliza transformandose en palier segmentado por pisos.

multiplicación del cero

- +3 niv
CRUZAR(SE)  
crecer en altura
- +2 niv
ENCONTRAR(SE)  
fusionar la heterogeneidad de estadios tipológicos
- +1 niv
REUNIR(SE)  
elear la plaza
- +1/2 niv  
plataforma
CAMINAR  
vincular la pieza urbana  
conectar usos  
refuncionalizar
- 1/2 niv  
estacionamiento
CONECTAR  
abrir calle 12 vehicular  
con estacionamiento  
para conjunto



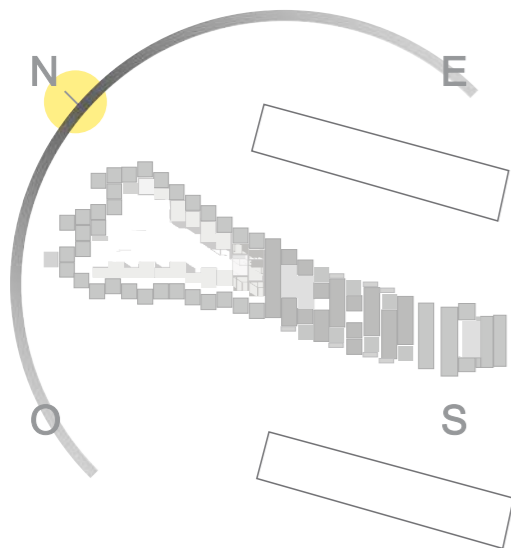






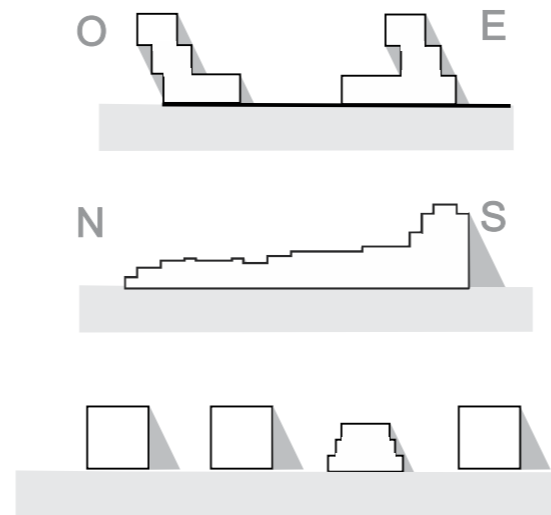






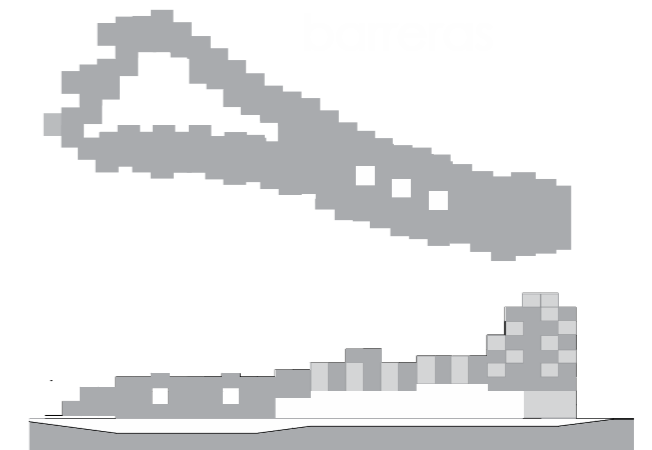
IMPLANTACIÓN

La ubicación y disposición del elemento está dada por la relación con su entorno inmediato y los puntos cardinales, generando un edificio de bajo impacto en el área que garantiza el asoleamiento del propio conjunto y los circundantes.



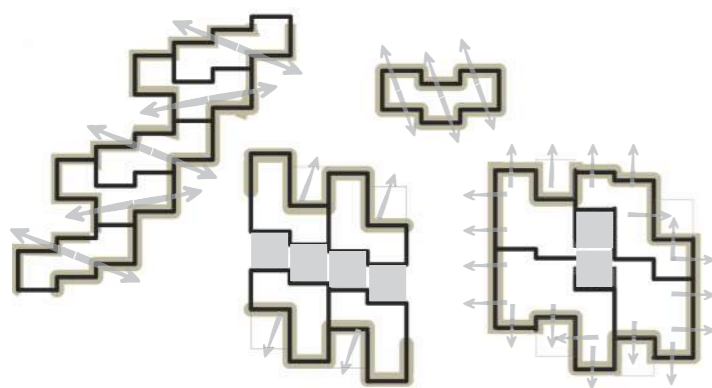
ESCALONAMIENTO

El desplazamiento de los módulos permite un mejor aprovechamiento del ingreso de luz solar y la consiguiente reducción del gasto energético en las viviendas. A su vez garantiza conos de sombra que favorecen el entorno.



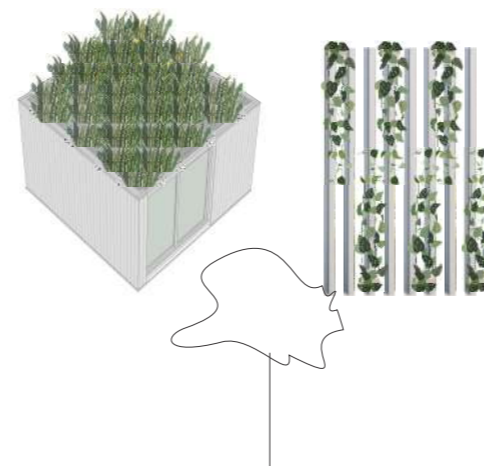
POROSIDAD Y DENSIDAD

El estudio de estas variables permite generar densidad de masa hacia las zonas de mayor contaminación sonora, como la rotonda o abrirse para dejar pasar luz y aire.



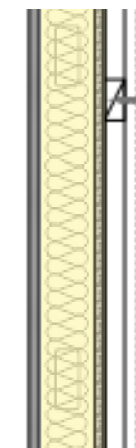
FACIALIDAD

El estudio de esta variable permite que TODOS los módulos habitacionales de la masa edilicia estén ventilados e iluminados. Genera renovaciones de aire y ventilaciones cruzadas dentro de las viviendas y a través del complejo.



VEGETACIÓN

Se utiliza la vegetación como barrera contra vientos y ruidos molestos del entorno. La quinta fachada devuelve superficie absorbente al terreno y a su vez, mejora las condiciones climáticas del módulo habitacional.



SISTEMA CONSTRUCTIVO

La implementación de un sistema en seco para las envolventes hace que las condiciones de habitar sean las ideales, ya que al ser un sistema compuesto por capas se garantiza el confort térmico en función de todos los requerimientos dados con menor impacto en el ambiente.

Se propone un sistema modular de unidades espaciales prefabricadas y conformados por perfilería de acero galvanizado estructural. Los módulos serán calculados en función de las solicitaciones que reciban de la masa edilicia. Como regla general trabajarán por forma y configuraran un campo a través de operaciones simples como la adición, sustracción, rotación y desfasaje, dando respuestas por sectores dentro un continuo. De ser necesario el sistema podrá cambiar la materialidad de sus componentes o sus secciones en con el fin de lograr un mayor rendimiento estructural y económico.

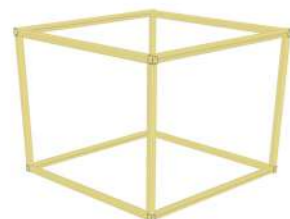
RESPUESTAS PUNTUALES

Módulos estructurales en busca de efectos

TRANSICIÓN ENTRE ESTADIOS TIPOLOGICOS.

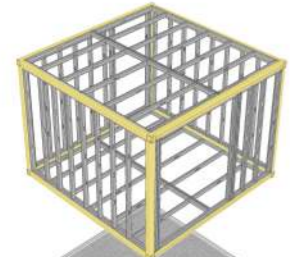
REGLA GENERAL

Módulos estructurales



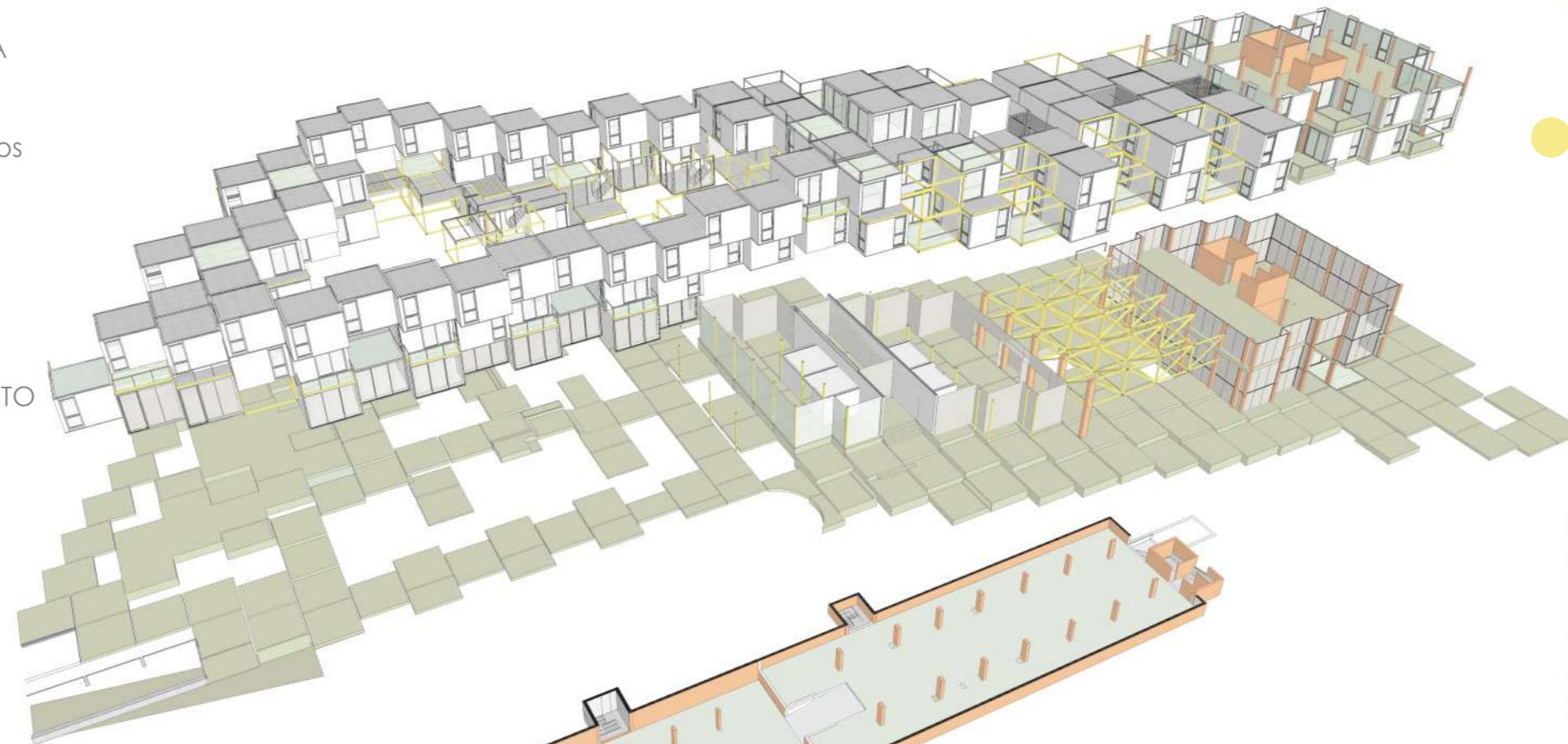
ESTRUCTURA

Perfiles conformados de acero

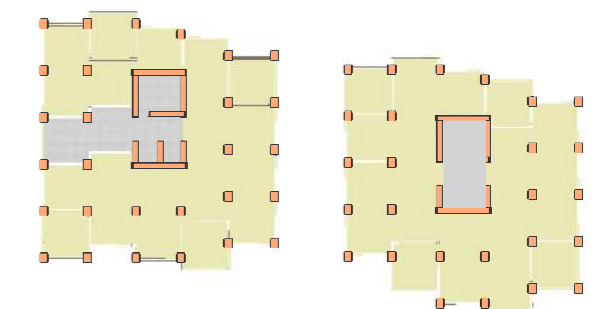


CERRAMIENTO

Panelería steel frame



Para lograr el efecto de puente se requiere la sustracción de módulos. Para que el conjunto funcione estructuralmente se añaden módulos con elementos diagonales de refuerzo y secciones mayores. En la transición de placa a torre, los módulos estructurales conforman una estereoestructura.

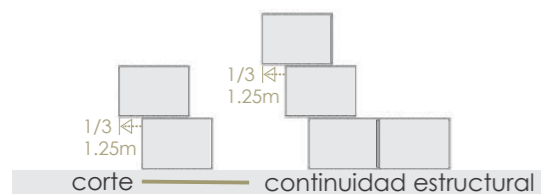


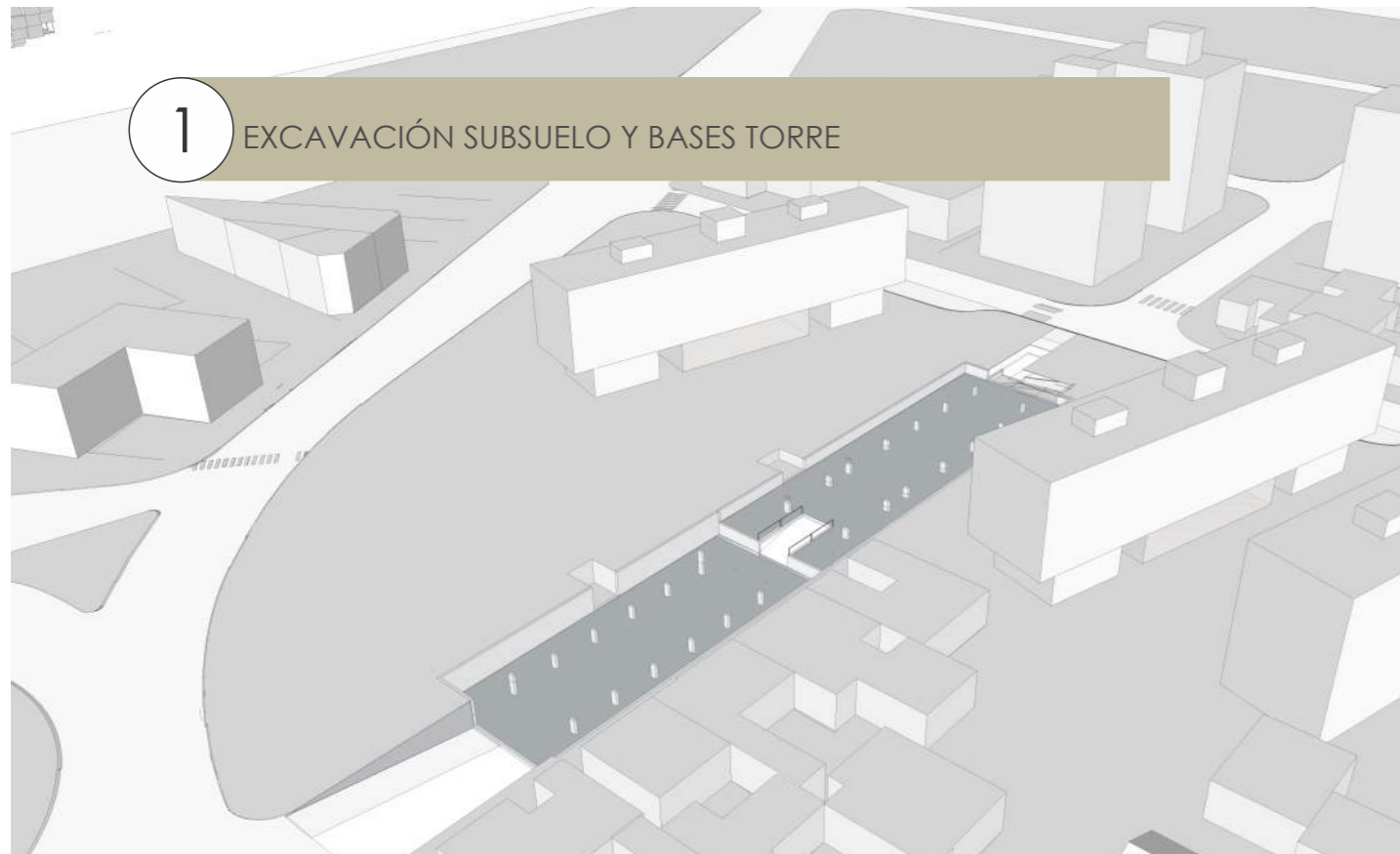
Torre  
MAYORES SOLICITACIONES ESTRUCTURALES

● Estructura independiente de H° A°  
● Sistema de columnas + tabiques de núcleo + losa

Subsuelo

● Estructura H° A°  
● elementos puntuales independientes + contención perimetral





1 EXCAVACIÓN SUBSUELO Y BASES TORRE



2 CUBIERTA DEL ESTACIONAMIENTO Y PLATEAS. COMIENZA LA ELEVACIÓN DE LA TORRE Y EMSAMBLE DE LOS MÓDULOS A PIE DE OBRA



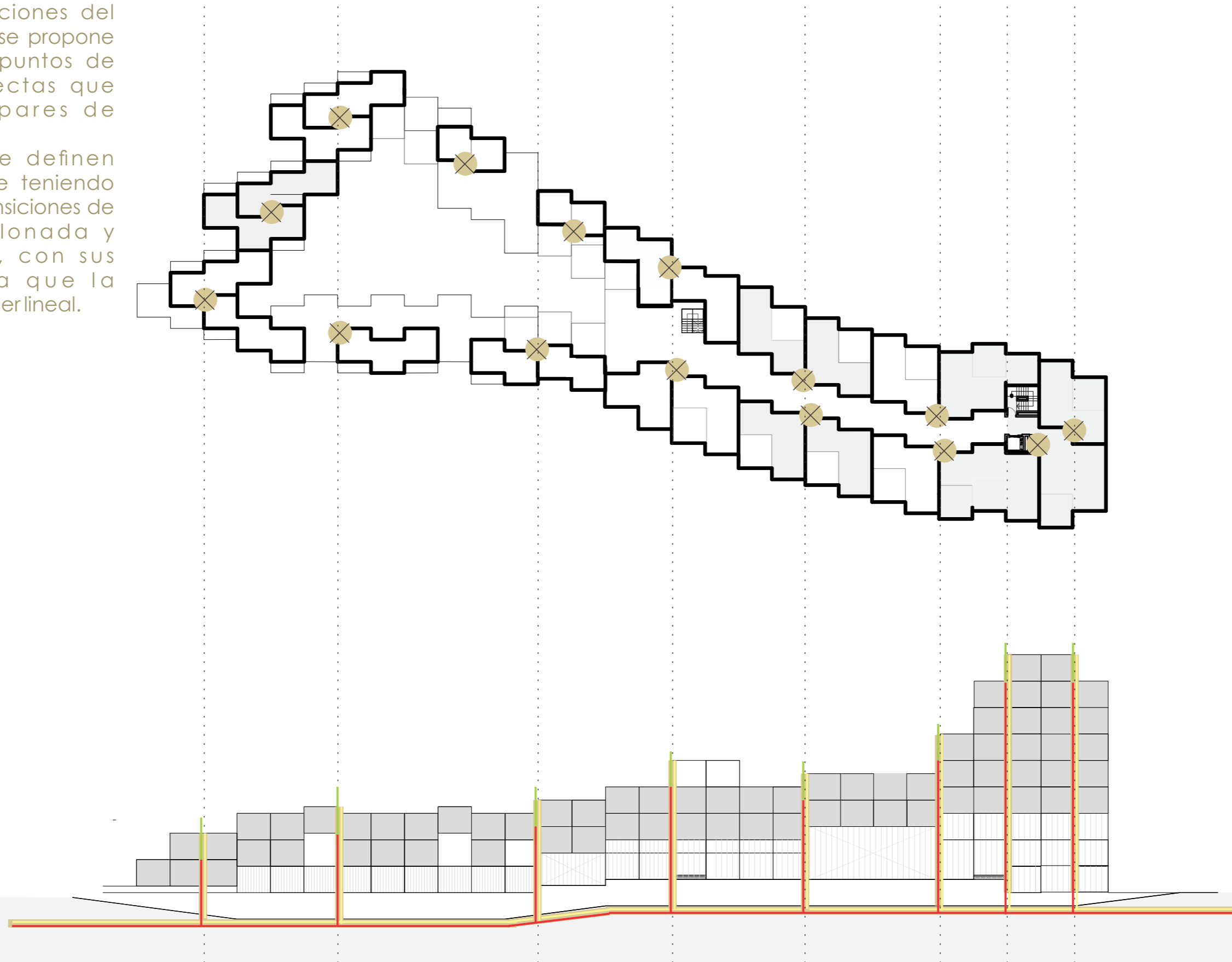
3 FINALIZADA LA OBRA HÚMEDA SE REALIZA EL MONTAJE DE LAS VIVIENDAS MODULARES CON HIDROGRÚA

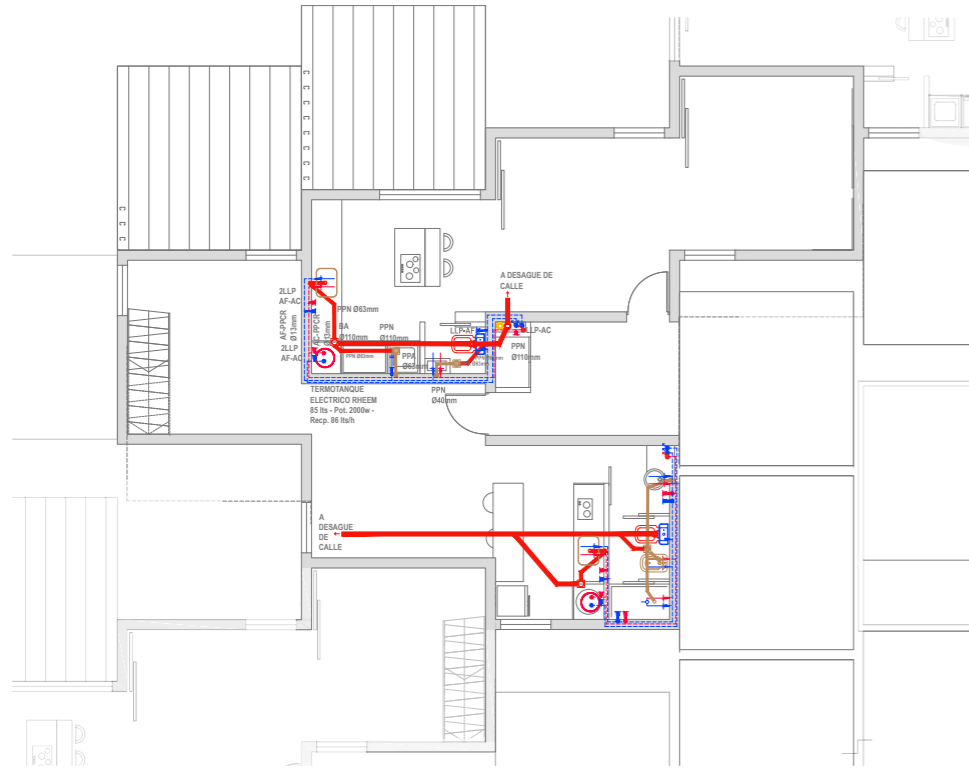


4 TERMINACIONES, SOLADOS Y PARQUIZACIÓN

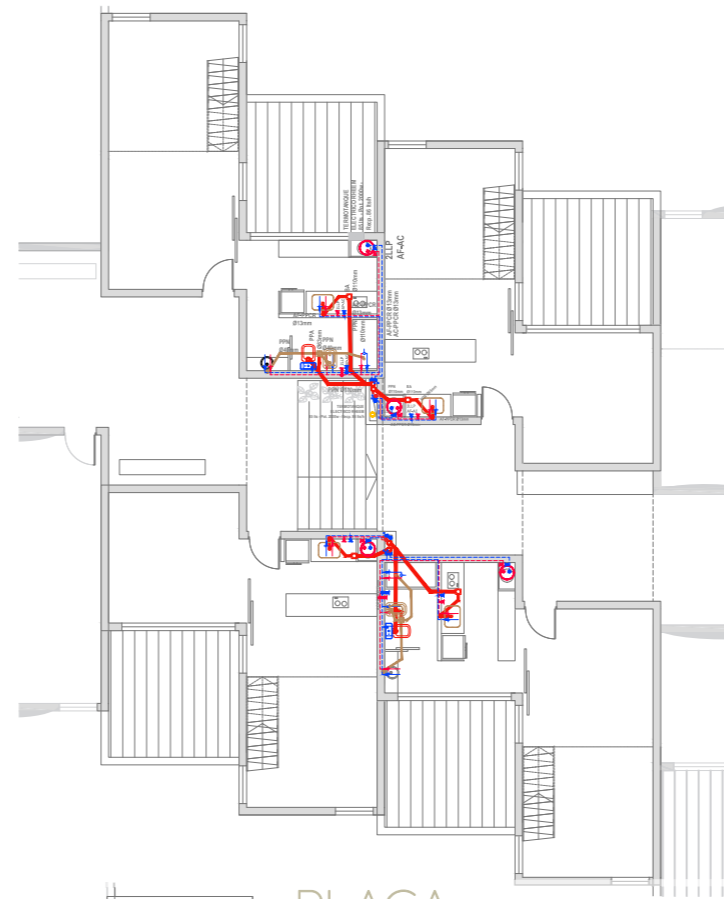
Para las instalaciones del conjunto edilicio se propone un sistema de puntos de descargas directas que alimentan a pares de vivienda.

Estos puntos se definen estratégicamente teniendo en cuenta las transiciones de la masa escalonada y zigzagueante, con sus puentes para que la descarga pueda ser lineal.

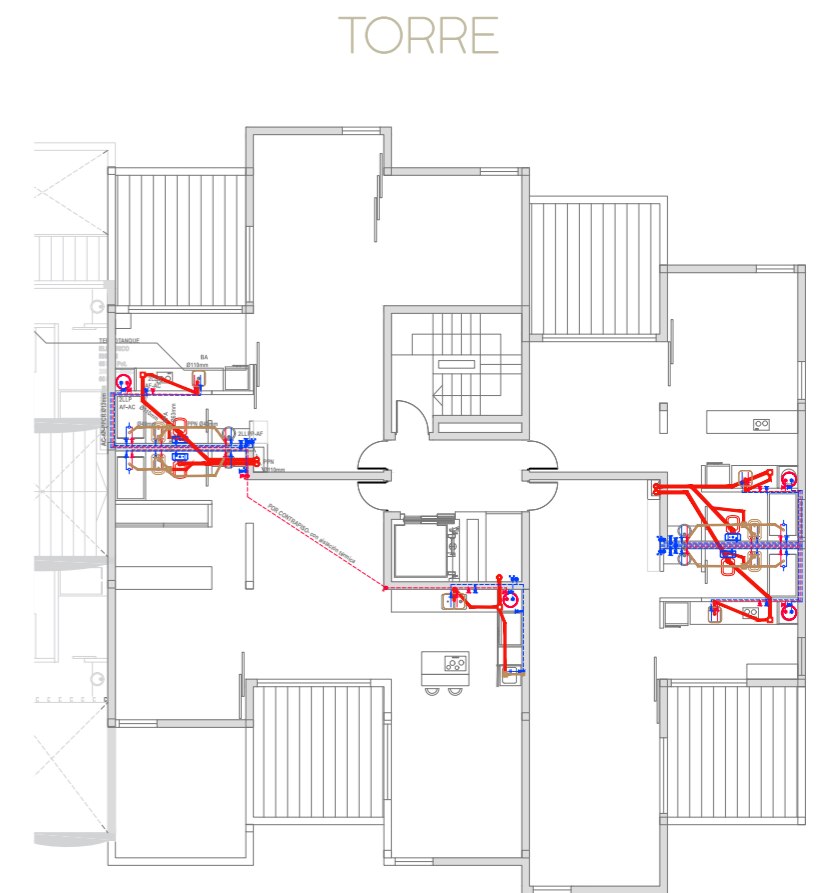
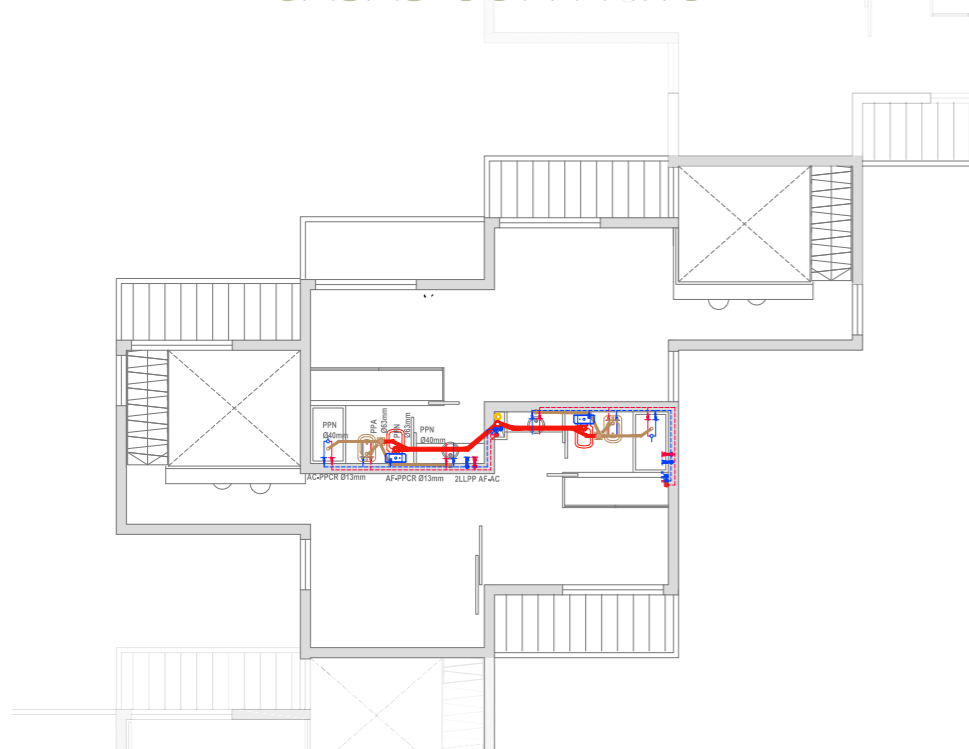




CASAS CON PATIO

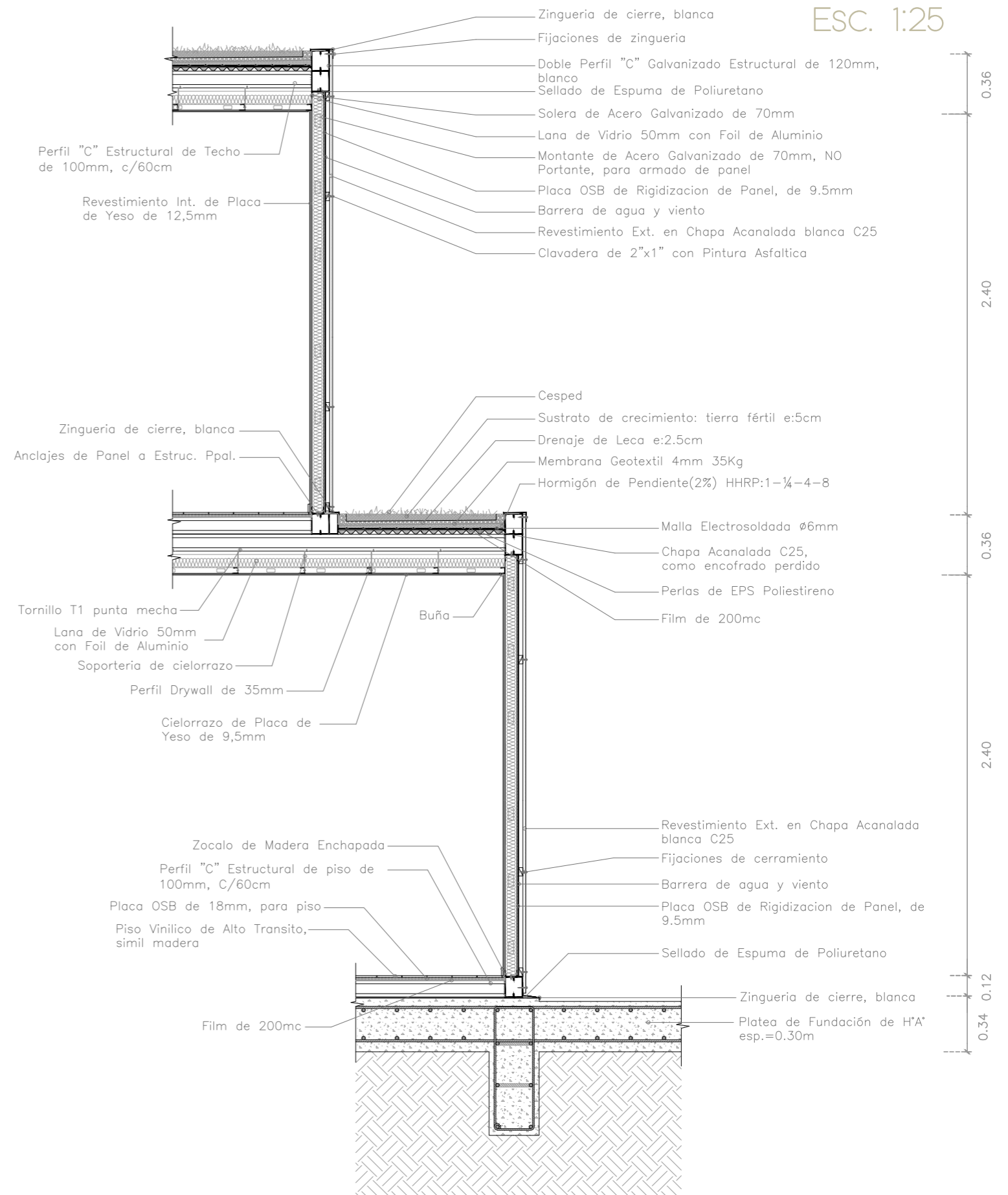


PLACA



TORRE

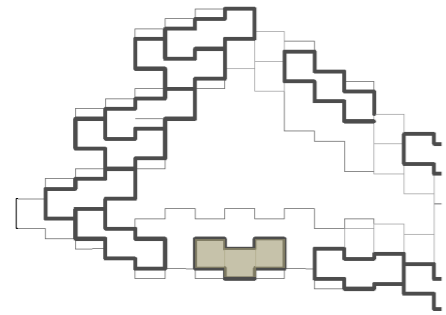
ESC. 1:25



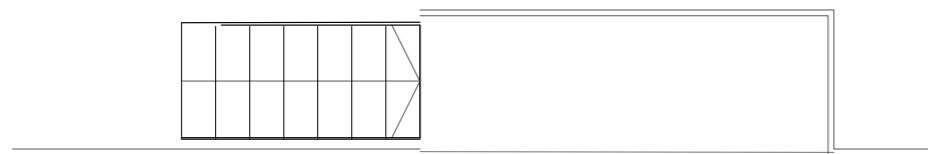
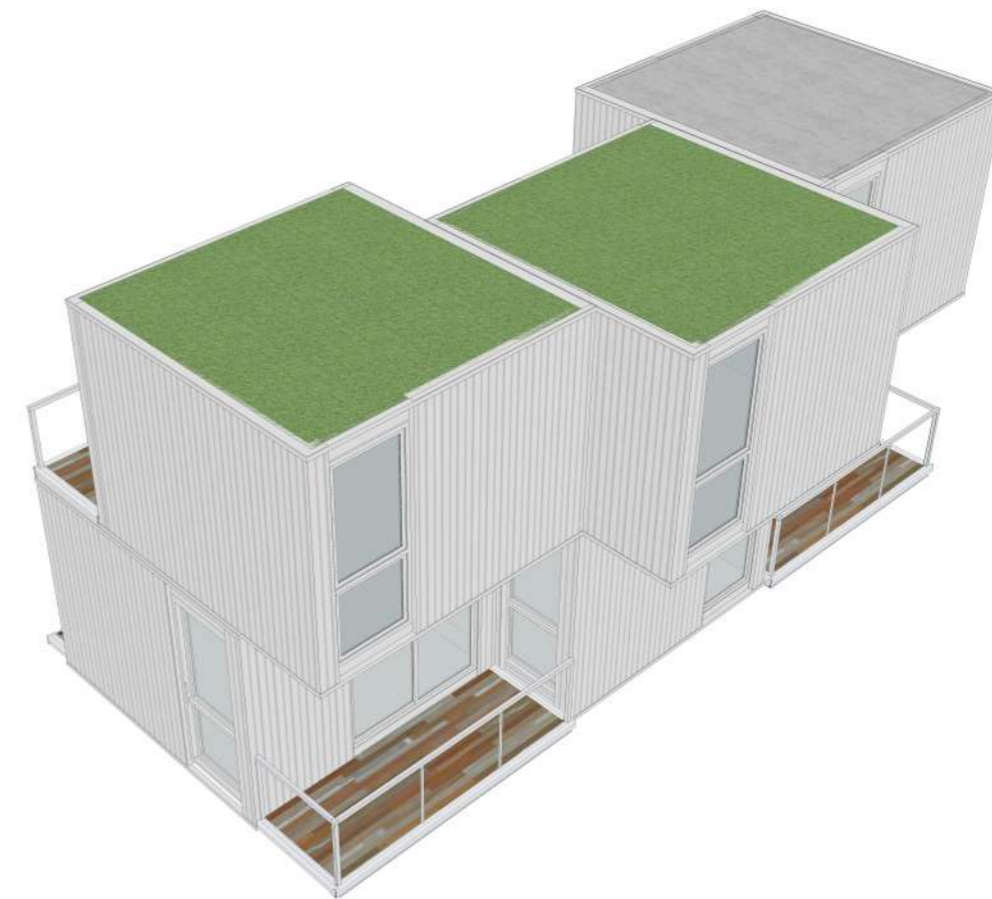
---

Células

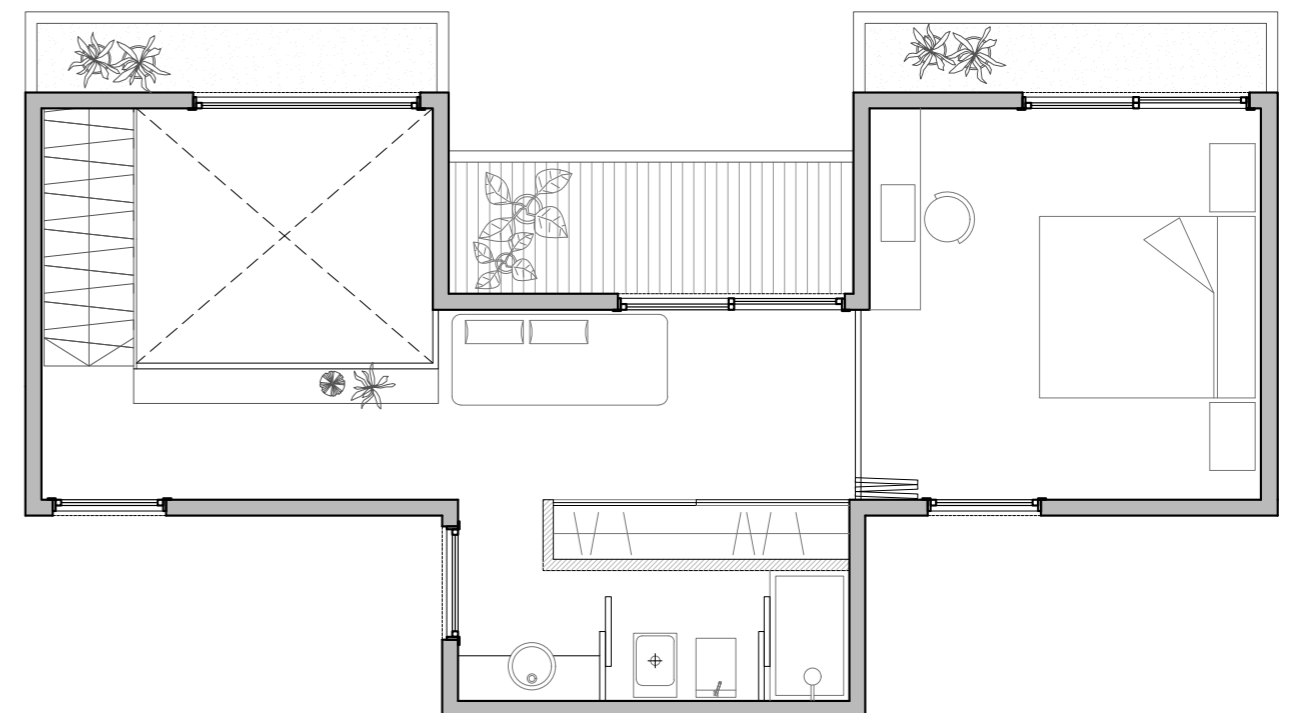
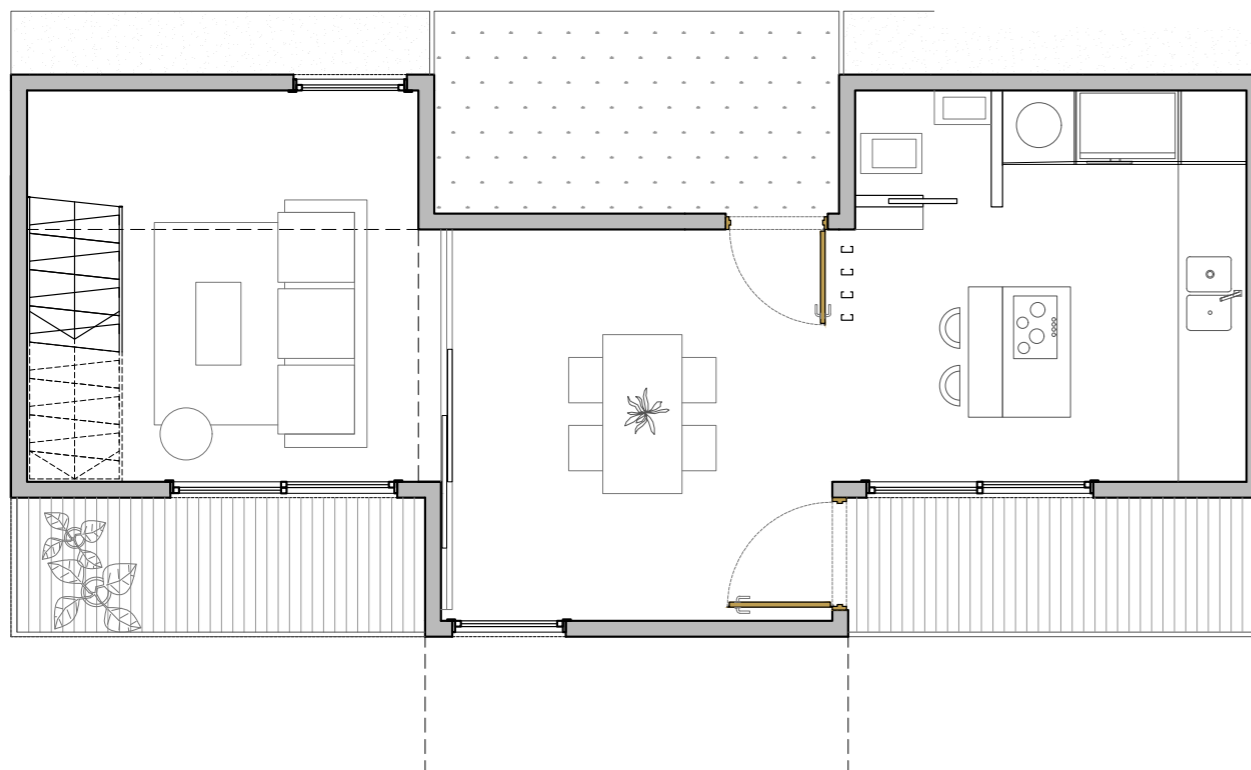




Juan tiene cuarenta años, es chef y recientemente separado. Eligió destinar uno de los módulos de su vivienda al espacio de cocina, dónde disfruta de innovar y crear nuevos platos para agasajar a sus invitados. Su hija Ana, de 3 años lo visita algunos días a la semana y puede descansar en un ambiente flexible con la capacidad de ganar o perder privacidad en función de las necesidades de uso.

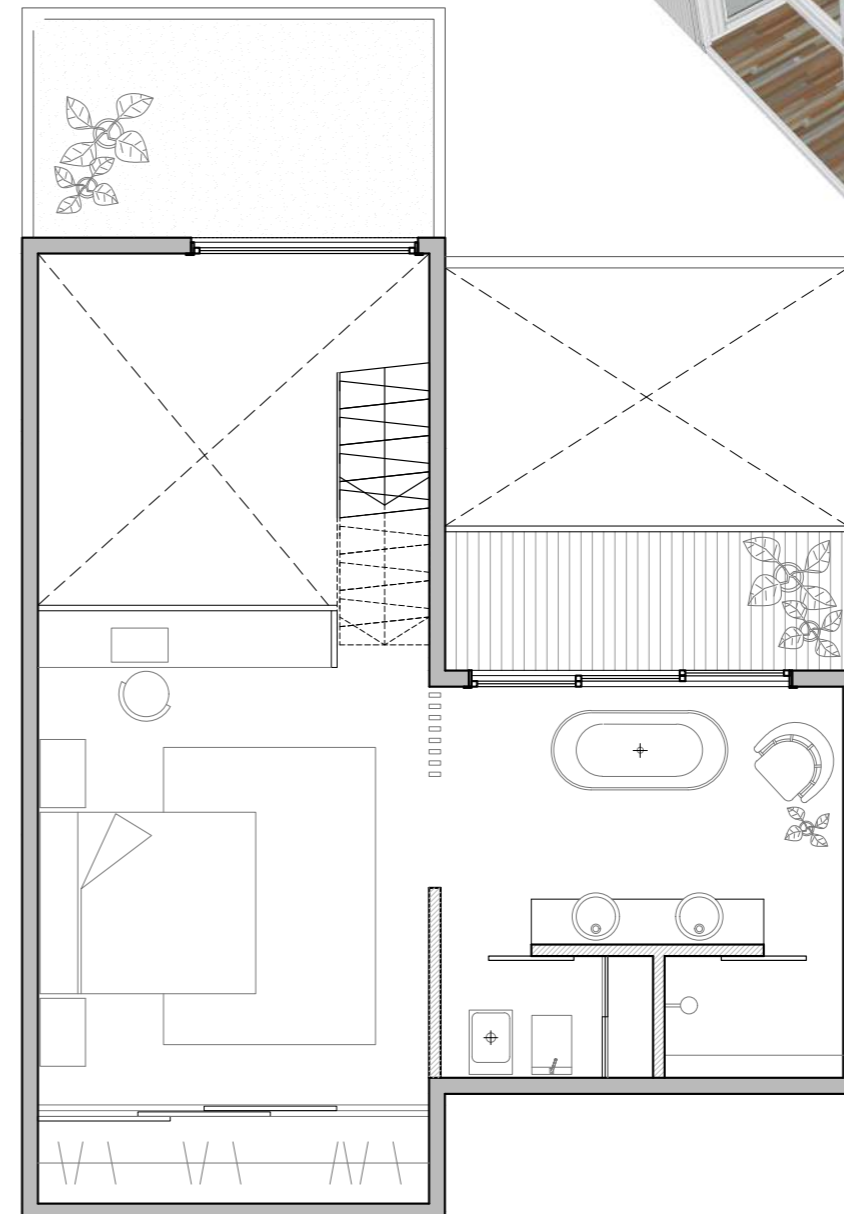
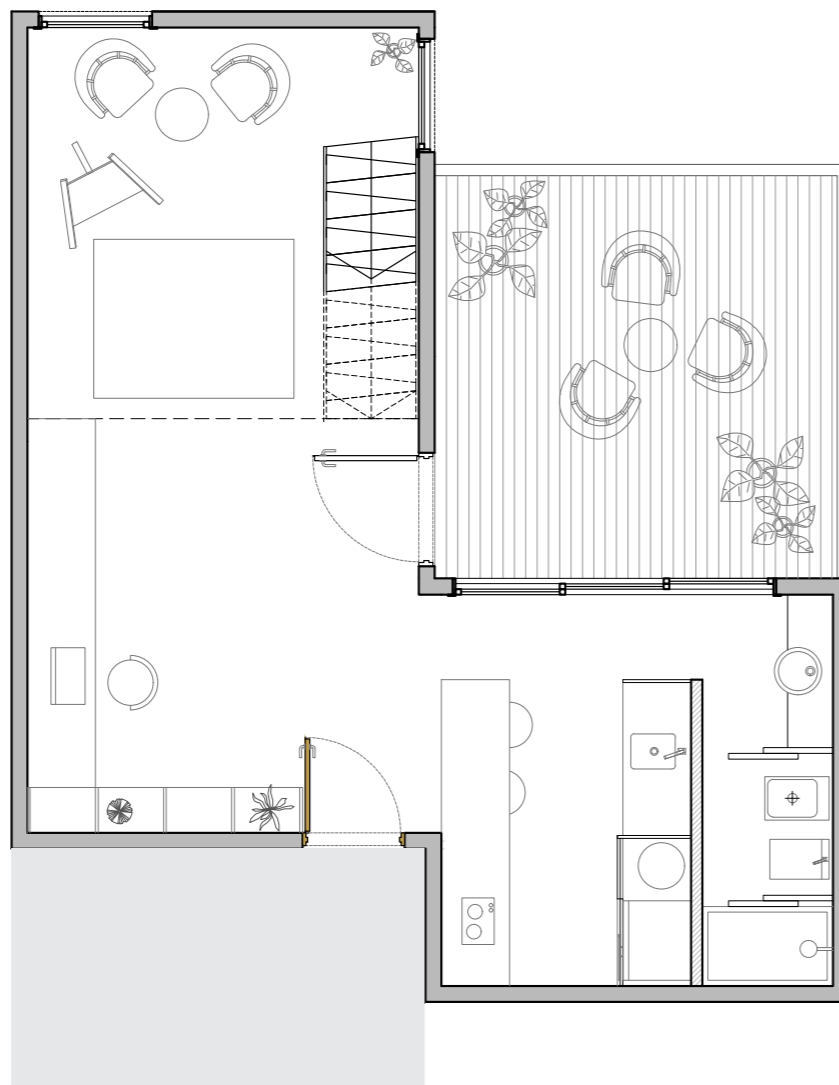
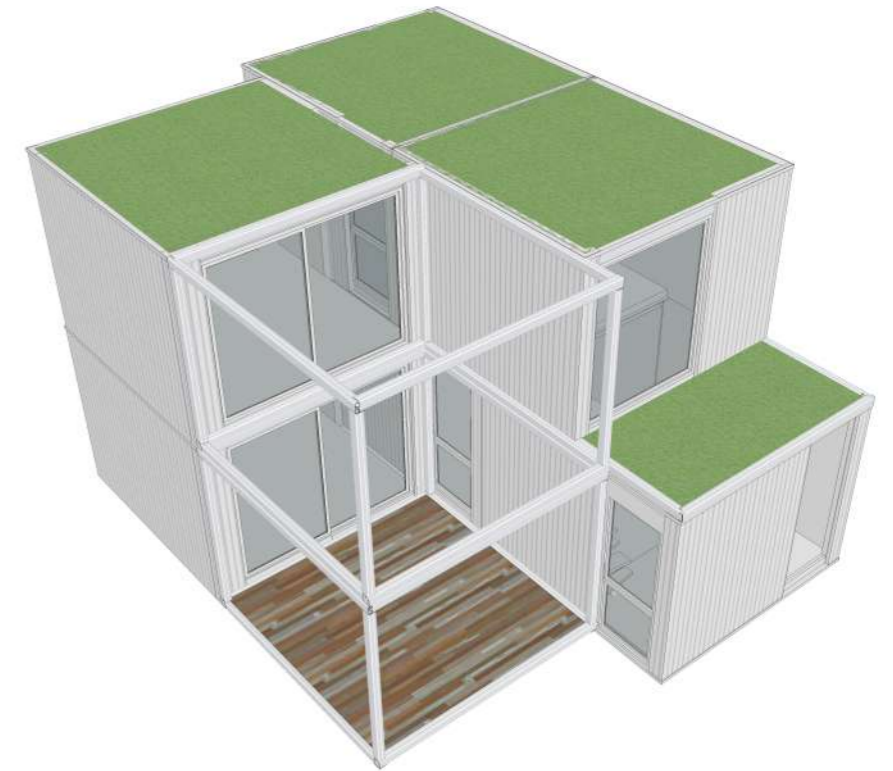
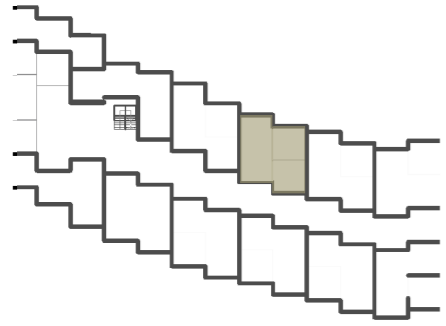


±2.88

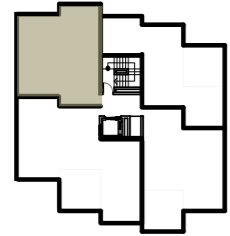




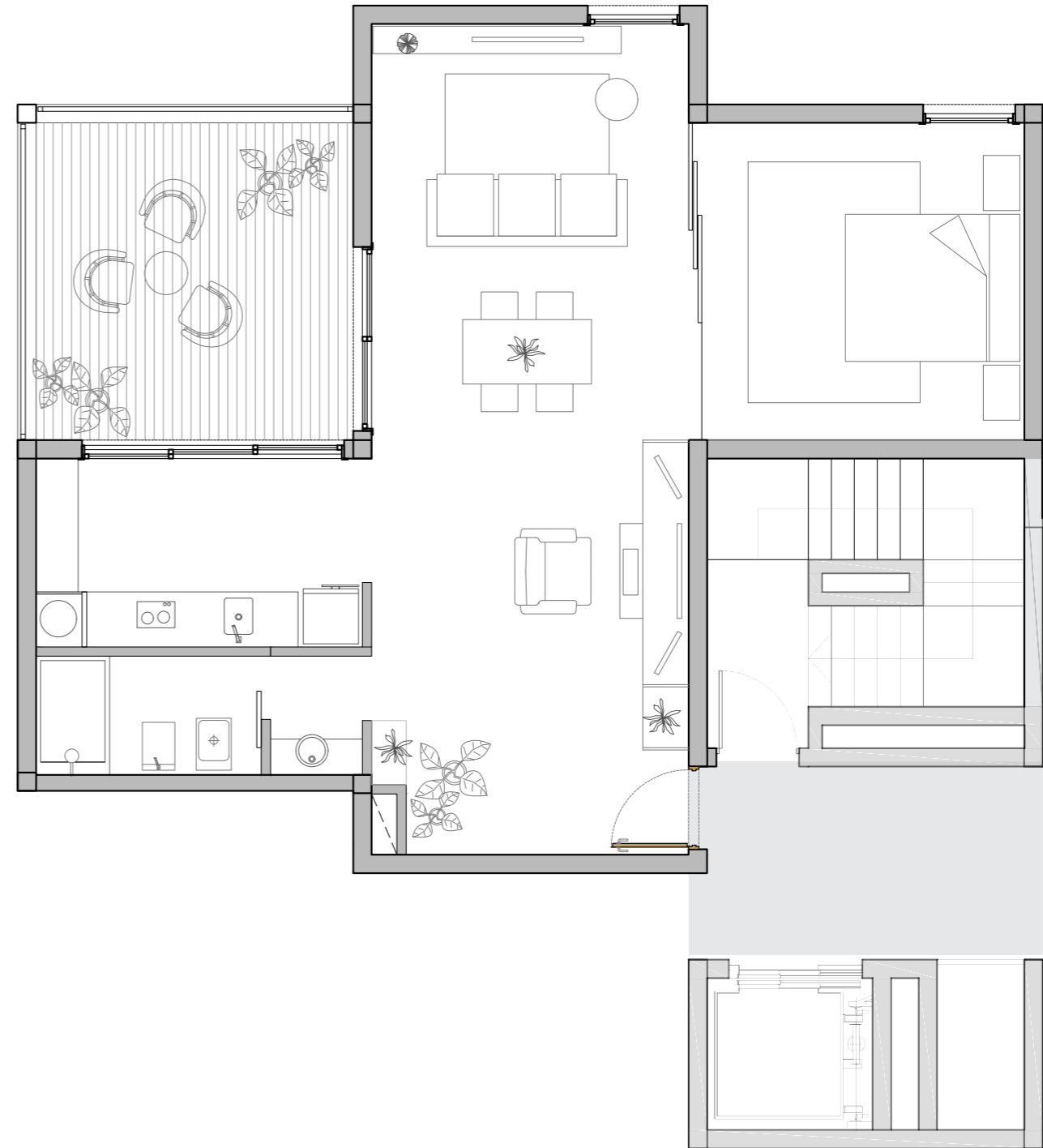
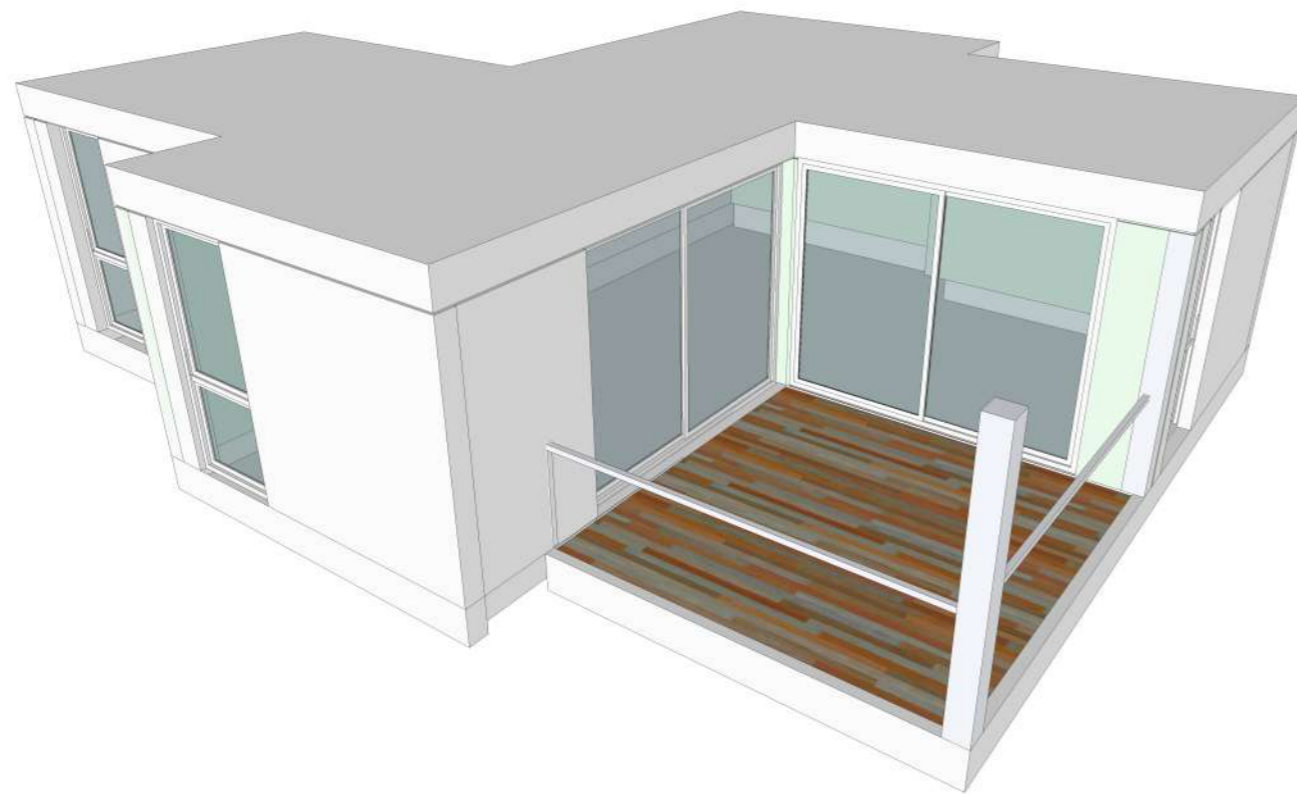
Carla es artista y la mayor parte de su tiempo lo ocupa en la planta baja de la vivienda. Las diferentes obras en las que trabaja hacen que requiera de un espacio flexible, a veces de gran altura, otras de luz difusa o de un espacio exterior donde salir a inspirarse. Paula es cosmetóloga y tiene un emprendimiento en redes sociales sobre los cuidados de la piel. Su espacio de baño hace muchas veces de estudio de grabación. Ambas disfrutan de la vida en compañía pero cuando lo desean, cada una tiene su espacio privado e independiente en diferentes niveles.







Tomás tiene 28 años y disfruta de la vida en solitario. Su vivienda es un único ambiente y la privacidad no es una condicionante. Él decide externalizar la labor de la cocina, por lo que esta solo representa un espacio mínimo para calentar una vianda que compra en el mercado de la planta cero o hacerse un café. Tomás tiene un gran interés por los videojuegos y eligió tener su propia habitación gamer.





En su mayor porcentaje, las ciudades se conforman de tejido residencial y laboral. Espacios donde vivir y trabajar el día a día. Lugares donde habitan familias tradicionales, familias ensambladas, compañerxs, amigxs, hermanxs. Lugares con mucha gente y poco espacio, y lugares con poca gente y mucho espacio. Lugares contruidos por técnicos y profesionales, lugares autoconstruidos, lugares que muchas veces no llegan a ser lugares. Lugares cercanos , lugares lejanos.

Este Proyecto Final de Carrera es fruto del recorrido transitado, partiendo de la reflexión del habitar el día a día en el Gran La Plata. Encuentra en el borde potencial para trabajar sobre los problemas de la ciudad y la vivienda, sus lógicas del hoy y cómo éstas deberían adaptarse -en lo inmediato y a futuro- al servicio de las dinámicas de sus usuarios que están en constante cambio.

Del PFC me llevo un método proyectual que considero indispensable para la vida profesional. Basado en la investigación para la generación de argumentos y conocimiento, con sus posteriores procesos de validación y verificación, generando una mirada crítica de nuestra realidad, conformada en alto porcentaje por la necesidad de acceso a un habitat digno y confortable.

Deseo que nuestra formación pública y gratuita ponga en el centro estas problemáticas e impulse a pensar soluciones prácticas y creativas para resolverlas, y que el conocimiento construido se difunda, para que las ciudades sean de todxs lxs que la habitan.

*La Plata, Abril 2022*

---

# Reflexión final

*“El análisis completo de la repercusión de las condiciones de campo en la arquitectura, reflejará los comportamientos complejos y dinámicos de sus usuarios y reflexionará sobre nuevas tecnologías para dar forma a programas y espacios...”*

*Stan Allen*





- Las variaciones de la identidad.  
Carlos Martí Aris 1985
- Del objeto al campo: condiciones de campo en la arquitectura y el urbanismo.  
Stan Allen 1996
- Los Asentamientos populares informales en el Gran La Plata: Una geografía cambiante con más de tres décadas de persistencia.  
Seminario Habitat popular: Problemas, políticas y gestión - FADU, UNLP, Grupo de Estudios Urbanos - Centro de Investigaciones Geográficas- IDHICS-FAHCE-UNLP 2019
- 47 al fondo: Arquitecto Hilario zalba
- Módulo VII: Arquitectura y ciudad + Naturaleza / Sociedad / Arte  
Teoría II - Alberto Sbarra/ Horacio Morano / Verónica Cueto Rúa 2016
- Módulo 8: Los materiales de la arquitectura - Parte II  
Teoría II - Horacio Morano / Verónica Cueto Rúa 2021
- Kitchenless City  
Anna Puigjaner 2011
- Landform Building .  
- FOA Filogénesis  
(Mapas) Stan Allen
- [www.plataformaarquitectura.com](http://www.plataformaarquitectura.com)  
(Proyectos referentes)
- [big.dk/#projects-st7](https://big.dk/#projects-st7)
- [www.icon.com.ar](http://www.icon.com.ar)  
(Contenedores)

---

# Bibliografía

