



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

# DIFERENCIA A TRAVÉS DE LA REPETICIÓN

UNIDAD VECINAL ALTAMIRA UN BARRIO ENTRE EL RITMO Y LA VARIACIÓN



ANDRES MANUEL ABONDANO FRANCO

Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de Artes, Maestría en Arquitectura  
Bogotá, Colombia

2020

# DIFERENCIA A TRAVÉS DE LA REPETICIÓN

## UNIDAD VECINAL ALTAMIRA UN BARRIO ENTRE EL RITMO Y LA VARIACION

ANDRES MANUEL ABONDANO FRANCO

Tesis presentada como requisito para optar al título de Magister en Arquitectura

Director:  
Pablo Gamboa  
Codirector:  
Leonardo Álvarez

Maestría en Arquitectura. Línea de profundización

Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de Artes, Maestría en Arquitectura  
Bogotá, Colombia  
2020

Para mi familia

## **RESUMEN**

La presente tesis busca trabajar la variación arquitectónica como mecanismo para construir identidad individual y colectiva dentro del marco de la vivienda social. La variación está planteada como la posibilidad de lograr la diferencia dentro de la repetición, es decir, hacer lo mismo pero diferente. Esta variación dentro de la vivienda social busca dar a sus habitantes la posibilidad de expresarse, de ser individuos dentro de una colectividad, a diferencia de la mayoría de conjuntos de vivienda social que se construyen en la actualidad, los cuales son la acumulación indiscriminada de unidades de vivienda que no tienen en cuenta a sus habitantes. Con esta idea el trabajo pretende recuperar el valor de la repetición como herramienta para construir ciudad y comunidad, entendiendo la repetición con un ritmo susceptible de ser alterado (variación) sin alterar con esto su estructura formal.

Esta idea se pone a prueba en el barrio Altamira de Bogotá, desarrollando una Unidad Vecinal, la cual pretende plantear una estructura cercana a la forma como se comporta la gente en colectivo más que en lo individual, y que en su repetición haga ciudad. Todo esto bajo la reflexión crítica del pensamiento arquitectónico de los años 60 en especial de las ideas del Team 10, que propiciaban la vida en comunidad como elemento fundamental de la sociedad.

**Palabras clave: Vivienda social, Repetición, Variación, Team X**

## **ABSTRACT**

This thesis seeks to work on architectural variation as a mechanism to build individual and collective identity within the framework of social housing. Variation is raised as the possibility of achieving difference within repetition, that is, doing the same but different. This variation within social housing seeks to give its inhabitants the possibility of expressing themselves, of being individuals within a community, unlike the majority of social housing complexes that are currently built, which are the indiscriminate accumulation of units of housing that do not take into account its inhabitants. With this idea, the work aims to recover the value of repetition as a tool to build city and community, understanding repetition with a rhythm that can be altered (variation) without altering its formal structure.

This idea is put to the test in the Altamira neighborhood of Bogotá, developing a Neighborhood Unit, which aims to propose a structure close to the way people behave in a collective rather than an individual, and that in their repetition make a city. All this under the critical reflection of the architectural thinking of the 60s especially the ideas of Team 10, which led to community life as a fundamental element of society.

**Tags: Social Housing, Repetition, Variation, Team X**

# INDICE

- I. Problema – Solución – Estrategia
- II. Antecedentes
- III. Propuesta
- IV. Conceptos
- V. Componentes del sistema
- VI. Arquitectura Componentes
  - VI.I. Bloques Lineales
  - VI.II. Viviendas Adosadas
  - VI.III. Espacio Intermedio
- VII. Capas / Sistemas
- VIII. Estrategias
- IX. Comparativo

# **CAPITULO I – PROBLEMA – SOLUCIÓN - ESTRATEGIA**

## **PROBLEMA**

- La Repetición sin diferencia en la vivienda social.
  - Una repetición sin escalas – sin espacios comunes – sin sentido de comunidad – sin contexto – negación de la individualidad
  - Viviendas que no tienen en cuenta a las personas que las habitan tanto a nivel doméstico como a nivel urbano (individualidad / colectividad)
- ¿ES POSIBLE UNA REPETICIÓN EN SERIE DE LA VIVIENDA SOCIAL DONDE SUS HABITANTES MANTENGAN LA INDIVIDUALIDAD DENTRO DE LA COLECTIVIDAD?

## **SOLUCIÓN**

- Plantear una estructura cercana a la forma como se comporta la gente en colectivo más que en lo individual, y que en su repetición haga ciudad.
- Hacer una Unidad Vecinal contemporánea bajo la reflexión crítica de los años 60 , que propicie la vida en comunidad como elemento fundamental de la sociedad.

## **ESTRATEGIA**

- Plantear un sistema arquitectónico abierto que, por medio de la repetición de unidades y estrategias, se implante en el lugar y sea afectado por las condicionantes del sitio y sus habitantes para lograr la diferencia, potenciando de esta forma el carácter íntimo y colectivo de las personas.
- La variación como el reconocimiento de la repetición en la diferencia (o viceversa).

## PROBLEMA

### PROBLEMA (Repetición)

#### DOMESTICOS (Cualitativos)

- Viviendas no modificables
- Ocupación de patios
- Crecimiento de la vivienda no planificado
- Mala calidad
- Sin identidad

#### DOMESTICOS (Cualitativos)

- Desconexión con la ciudad
- Déficit de equipamientos y espacio publico
- Hacinamiento
- Crecimiento no planificado
- Repetición indiscriminada de unidades
- Al servicio del automóvil
- Falta de lugares de encuentro

### PROBLEMAS SOCIALES





**UNIDAD VECINAL**

Zona residencial delimitada y autosuficiente, conformada por viviendas, lugares productivos, lugares para el ocio y el descanso, satisfaciendo todas las necesidades de sus habitantes.

**TEAM 10**

Búsqueda de una arquitectura preocupada por las personas y sus formas de vida. La arquitectura como responsable de la cohesión de la estructura colectiva de la ciudad.

## FUNDAMENTOS TEAM 10

### - ASOCIACIÓN

Formas en que se agrupa la gente

### - IDENTIDAD

Necesidad individual y colectiva de pertenecer a un sitio y una comunidad

### - MODELOS DE CRECIMIENTO

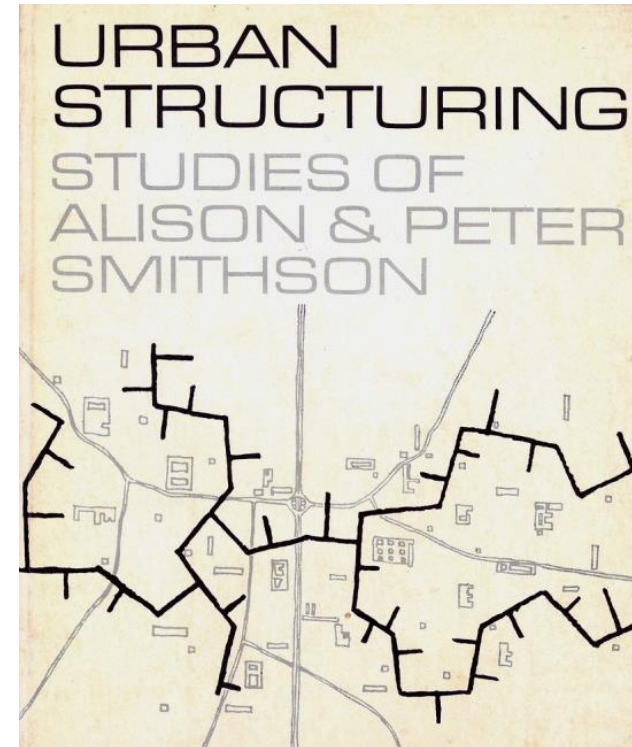
Flexibilidad – Adaptabilidad al cambio con el tiempo

### - MOVILIDAD

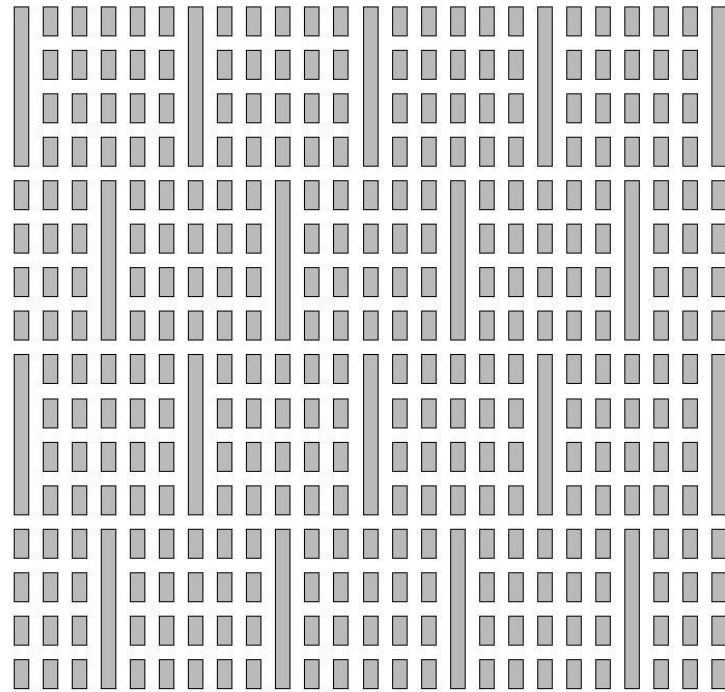
Distintas escalas de movilidad – Rodada y peatonal

### - CLUSTER

Sistemas de agrupación libres pero estructurados

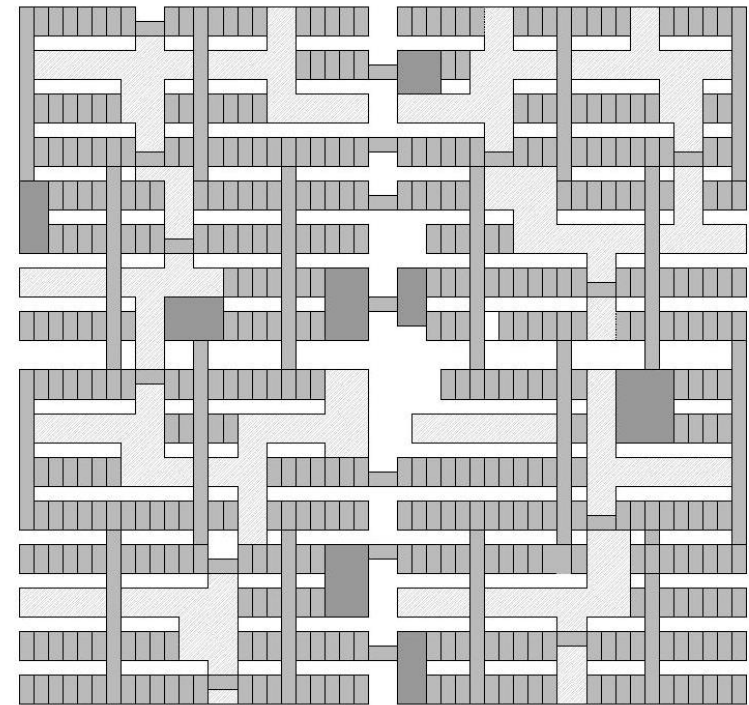


Smithson, A. M., & Smithson, P. (1967). *Urban structuring*. Studio Vista.



**REPETICIÓN**

Jerarquías  
Contexto  
Topografía  
Población  
Servicios  
Actividad  
Formas de  
Asociación



**DIFERENCIA**

**VARIACIÓN**

## CAPITULO II – ANTECEDENTES

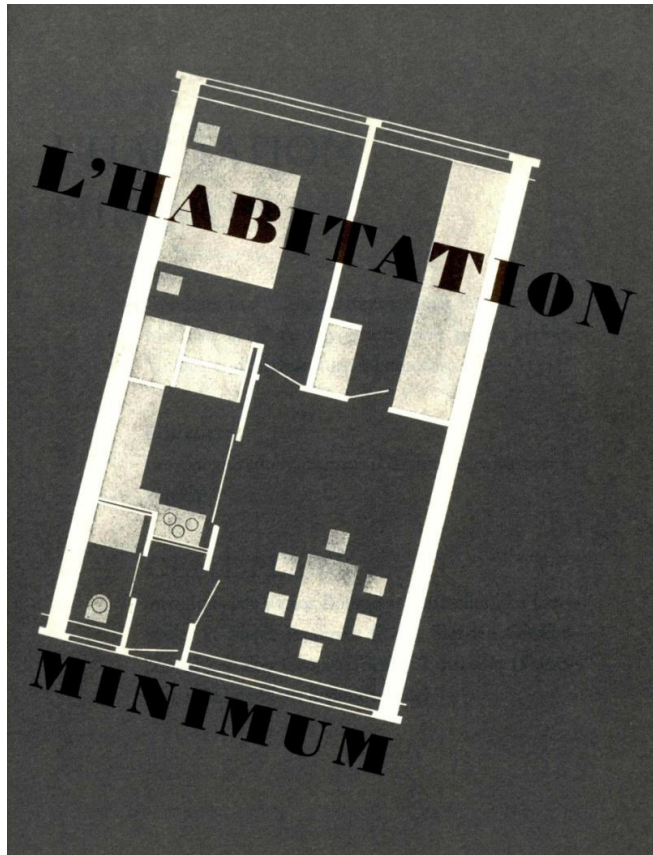
### REPETICIÓN – PRODUCCIÓN EN SERIE

REPETICIÓN ENTENDIDA COMO LA PRODUCCIÓN EN SERIE DE UN OBJETO

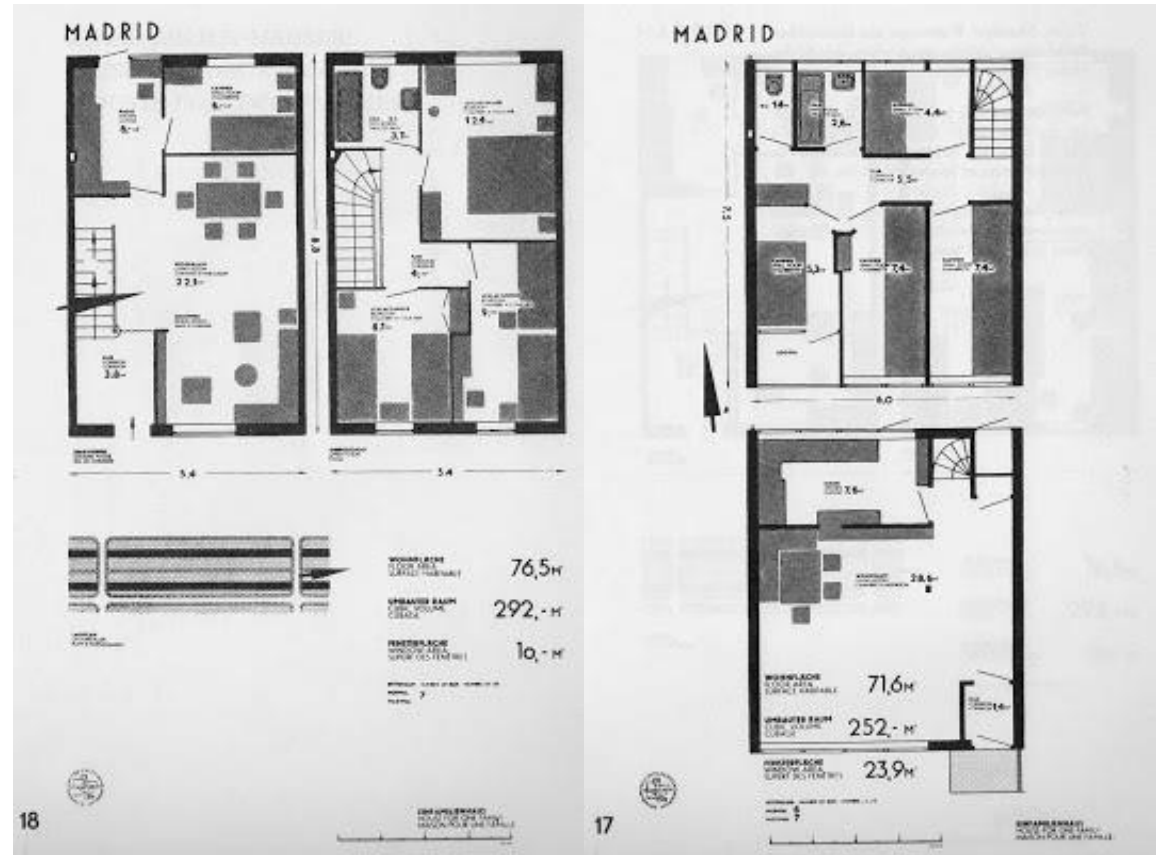


MAYOR PRODUCCIÓN - MENOR TIEMPO – MAS ECONOMIA – MAS ACCESIBLE

**CIAM Y VIVIENDA MÍNIMA**



Portada de la edición facsímil en español sobre la 2ª edición del CIAM celebrado en Frankfurt en 1929



Paneles presentados en la exposición

Las consecuencias de la producción económicamente eficaz son la racionalización y la estandarización

**REPETICIÓN POSITIVA**



Hufeisensiedlung , Berlín, 1933, Bruno Taut y Martin Wagner



Amsterdam-Zuid, Ámsterdam, 1929, Berlage

**JERARQUIAS ESPACIO PUBLICO – NUEVO ORDEN - MAYOR EFICIENCIA – MEJOR CONSTRUCCIÓN – MAS ECONOMICAS – MAS ACCEQUIBLES – SENTIDO COMUNIDAD**

REPETICIÓN NEGATIVA



REPETICIÓN SIN JERARQUIAS -ESPECULACIÓN INMOBILIARIA – BAJA CALIDAD CONSTRUCTIVA – SIN SENTIDO DE COMUNIDAD – FUERA DE CONTEXTO – NEGACIÓN DEL INDIVIDUO Y SU COLECTIVIDAD

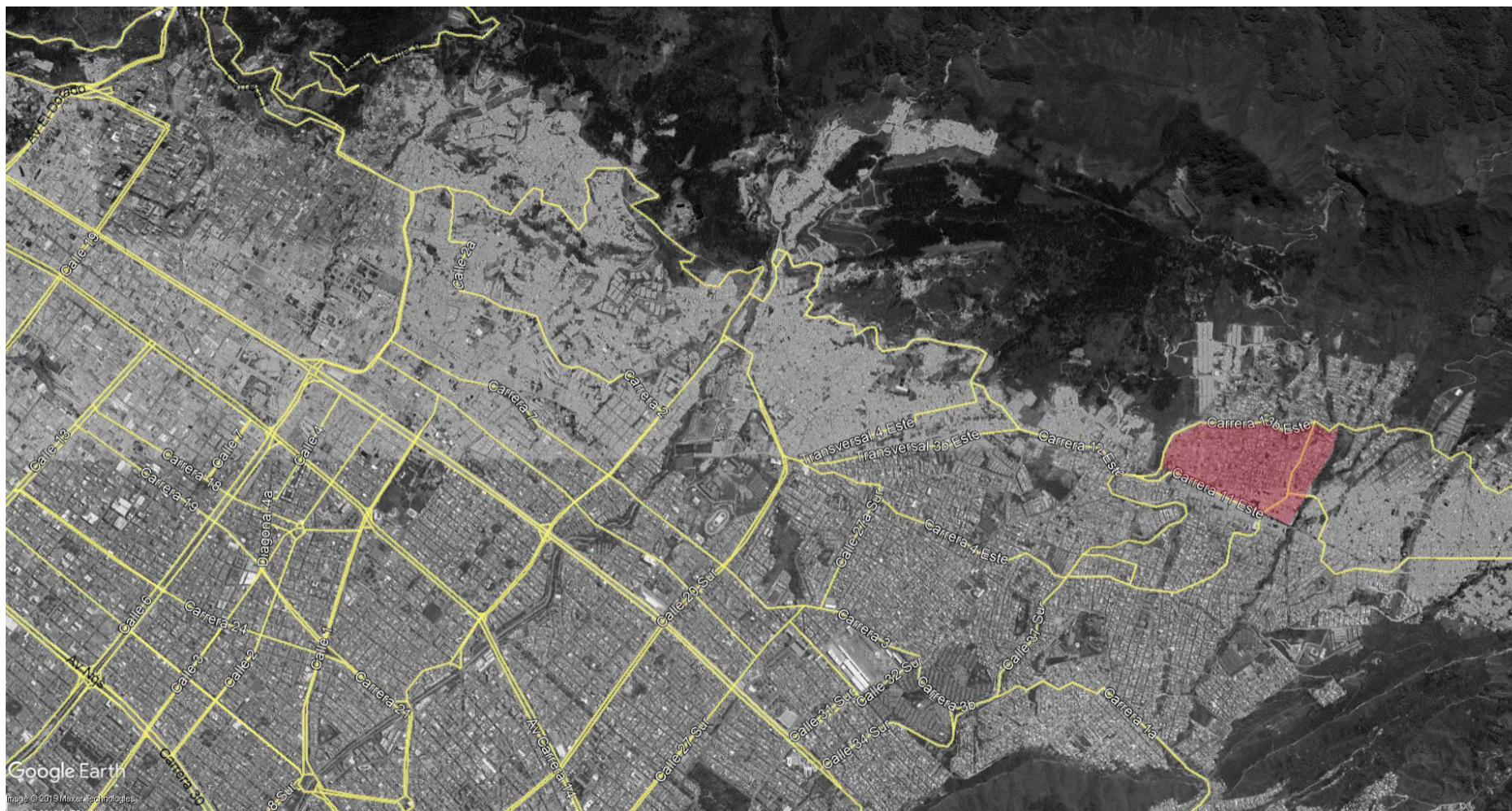
## CAPITULO III - PROPUESTA



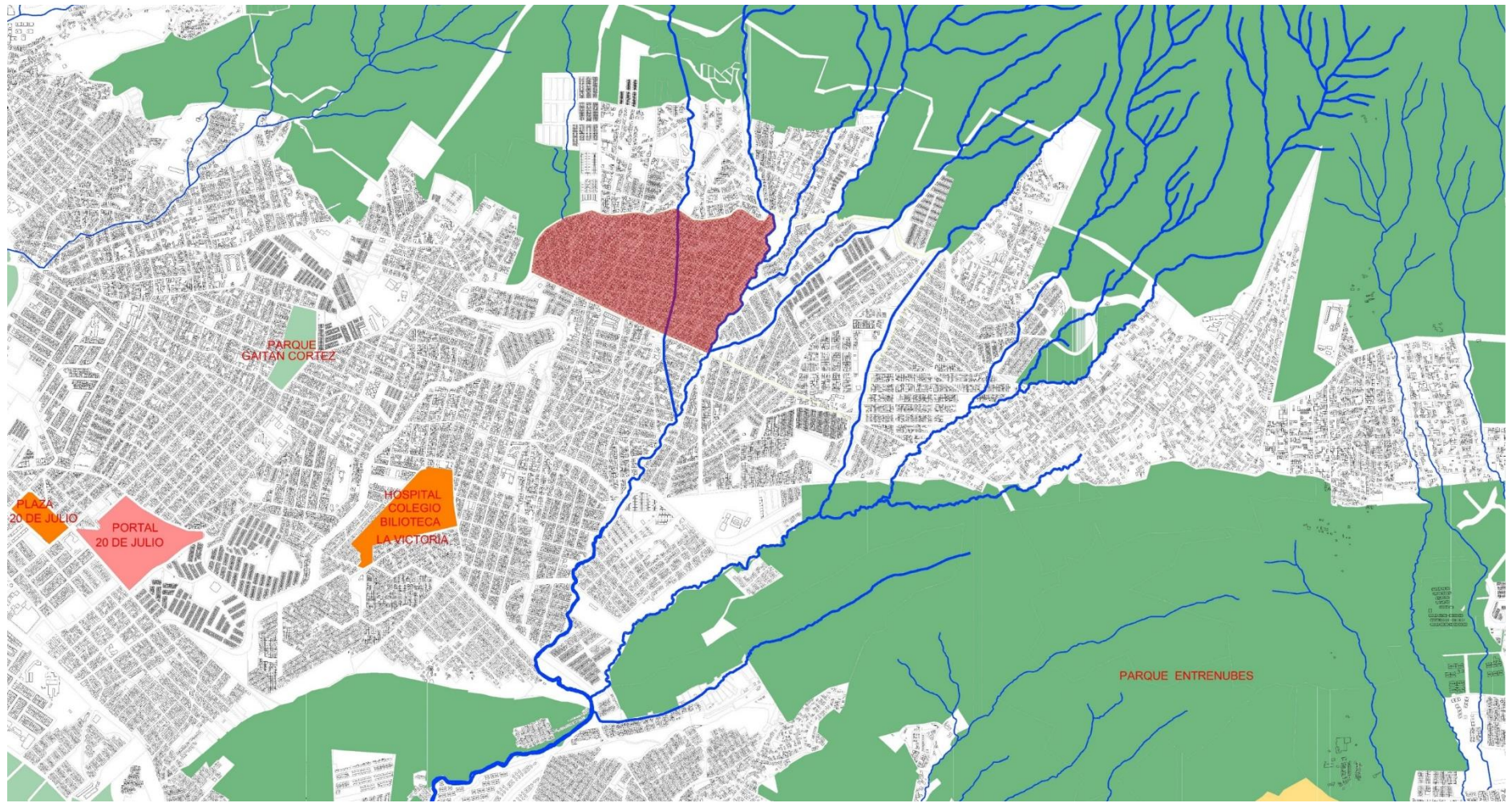


**LOCALIZACIÓN**

El lote se encuentra ubicado en el barrio Altamira en Bogotá. Esta en la parte alta de la localidad de San Cristóbal, y queda justo en medio de los cerros y el parque Entrenubes



**LOCALIZACIÓN**



**ESTADO ACTUAL**



Informalidad – Crecimiento Progresivo – Homogeneidad – Ocupación al máximo del suelo

**PROPUESTA**



LOTE



PROPUESTA

**PROPUESTA**

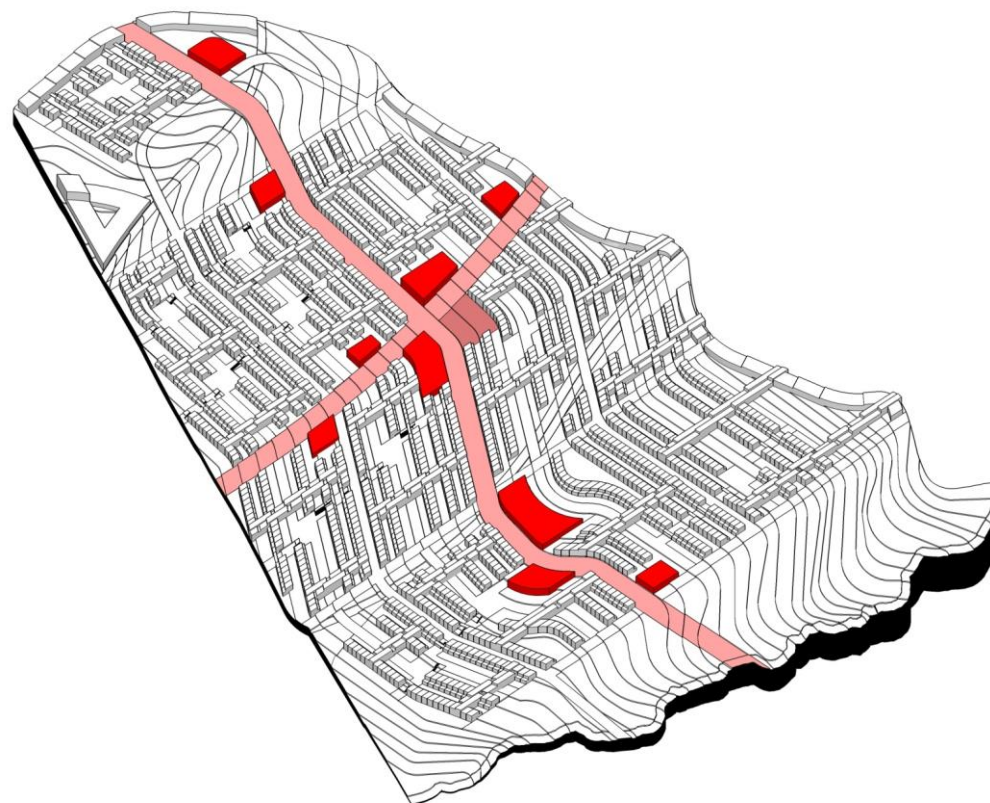


Procedimientos que permiten dar cuenta de esta construcción de la repetición como diferencia

1. FUNDACIÓN DE UNA CIUDAD
2. LA VECINDAD COMO UNIDAD GRUPAL
3. DISTINTAS ESCALAS QUE COMPONEN LA PIEZA URBANA
4. EDIFICIO CIUDAD – EDIFICIO COMO TEJIDO URBANO

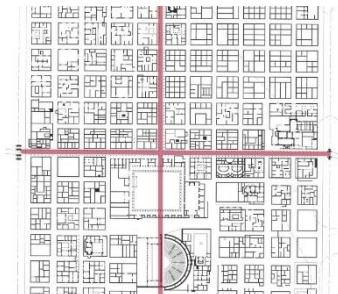
**FUNDACIÓN DE UNA CIUDAD**

La no preexistencia como punto de partida, arrancando de una regla (fundación de la ciudad romana) que intenta darle orden a un territorio manteniendo solo la topografía y con esto poner a prueba la repetición en un pedazo de ciudad.



**FUNDACIÓN DE UNA CIUDAD  
REFERENTES**

Ciudad Romana- Timgad



Dos ejes estructurantes: Cardo y Decumano

Universidad de Bochum, Bochum,  
1962, Candilis, Josic, Woods



Eje estructurante a contrapendiente

Universidad de Libre de Berlín,  
Berlin, 1963, Candilis, Josic, Woods



Ejes estructurantes en sentido longitudinal y repetición  
de una cuadrícula espacial en medio de estos

**EJES ESTRUCTURANTES**

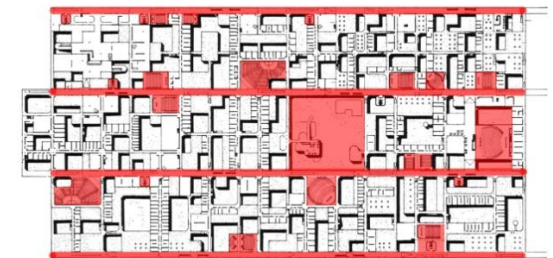
**ZONAS PUBLICAS**



Actividad urbana (Foro) en intersección de ejes

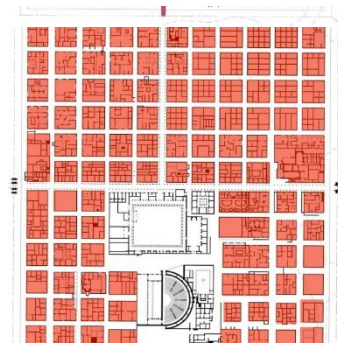


Zonas públicas en torno a eje



Zonas públicas sobre ejes

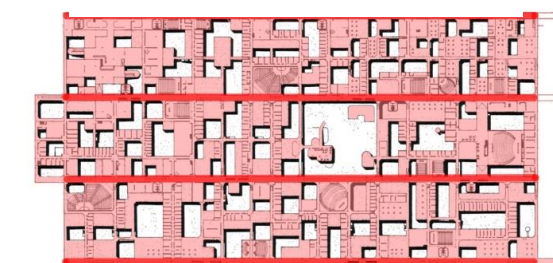
**REPETICIÓN EN TORNO  
A EJES**



Repetición métrica de insulas o manzanas  
alrededor de ejes estructurantes



Repetición de edificios escalonados  
perpendiculares al eje



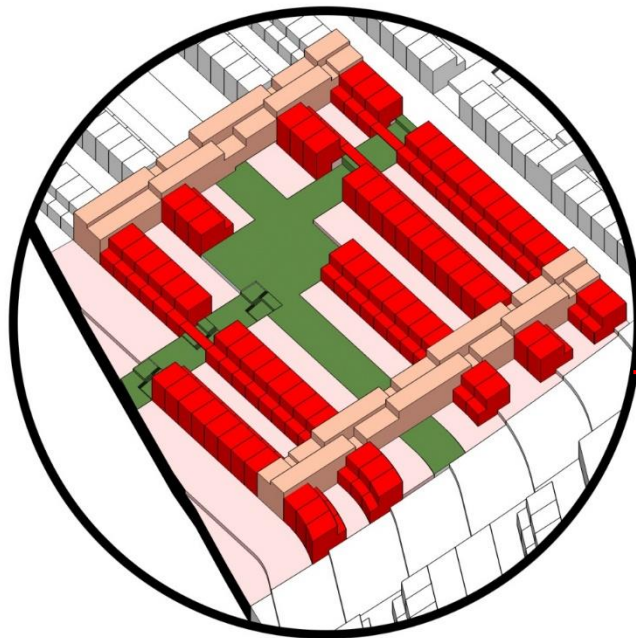
Ocupación no uniforme de cuadrícula



**LA VECINDAD COMO UNIDAD GRUPAL VS MANZANA TRADICIONAL**

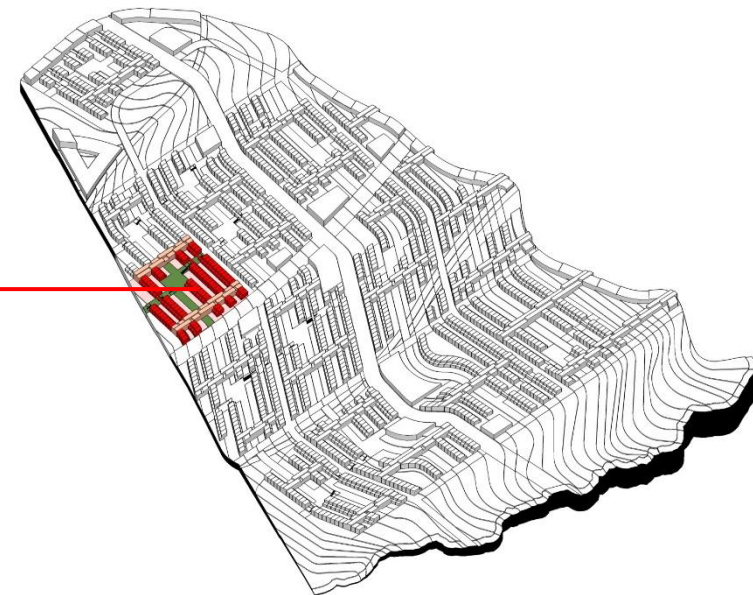
**VECINDAD**

Viviendas + Comercio + Residencias + Parque Central + Equipamientos Vecinales



**HERRAMIENTA TEAM 10**

**CLUSTER:** La vecindad como sistema de agrupación.  
Las barras como los tallos del racimo (cluster)

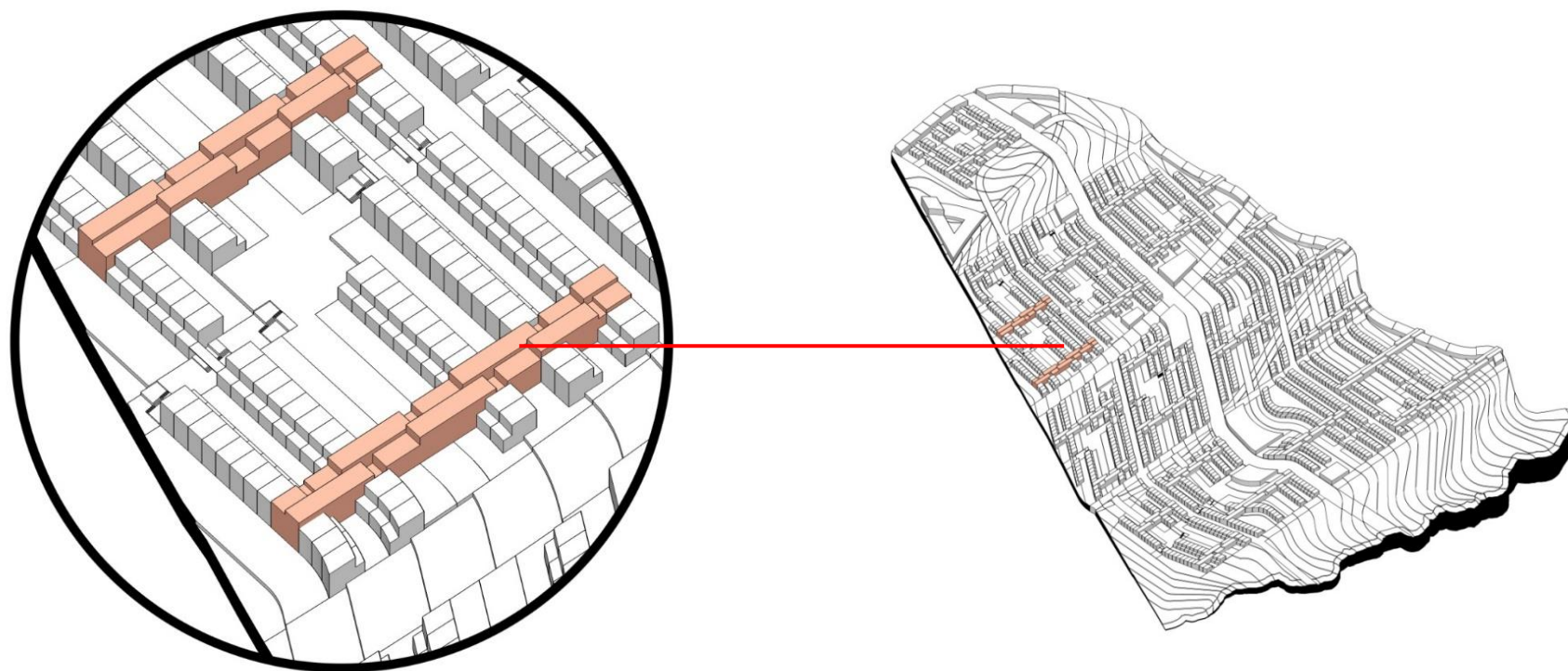


Tamaño: 124 m x 102 m aprox  
Área: 12,500 m2 aprox  
Población: 1550 personas aprox

LA VECINDAD COMO UNIDAD GRUPAL VS MANZANA TRADICIONAL

BARRAS

Residencias + equipamientos comunales + Punto fijo

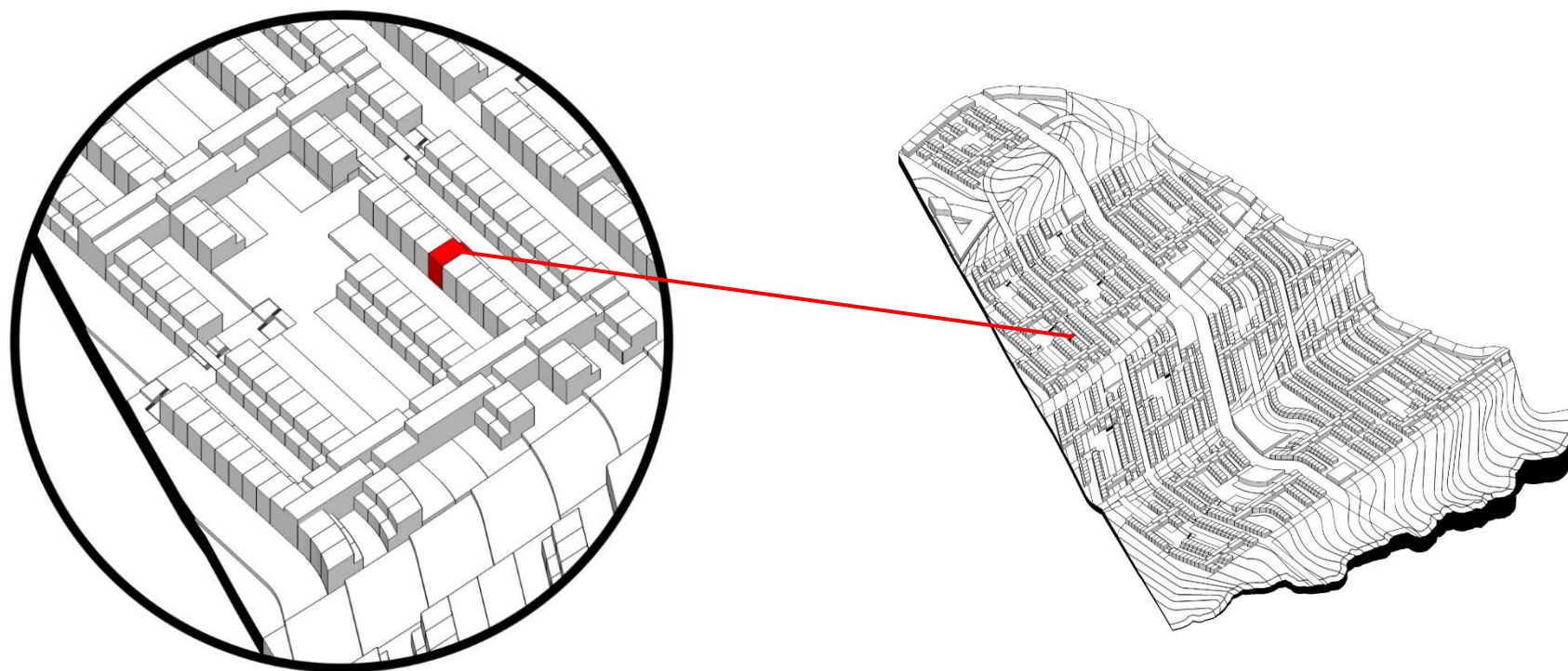


Tamaño: 12 m x 102 m aprox  
Área: 5.500 m<sup>2</sup> aprox  
Población: 365 personas aprox

LA VECINDAD COMO UNIDAD GRUPAL VS MANZANA TRADICIONAL

CELULA

3 unidades de vivienda + 1 zona común + Comercio



Tamaño: 6 m x 12 m

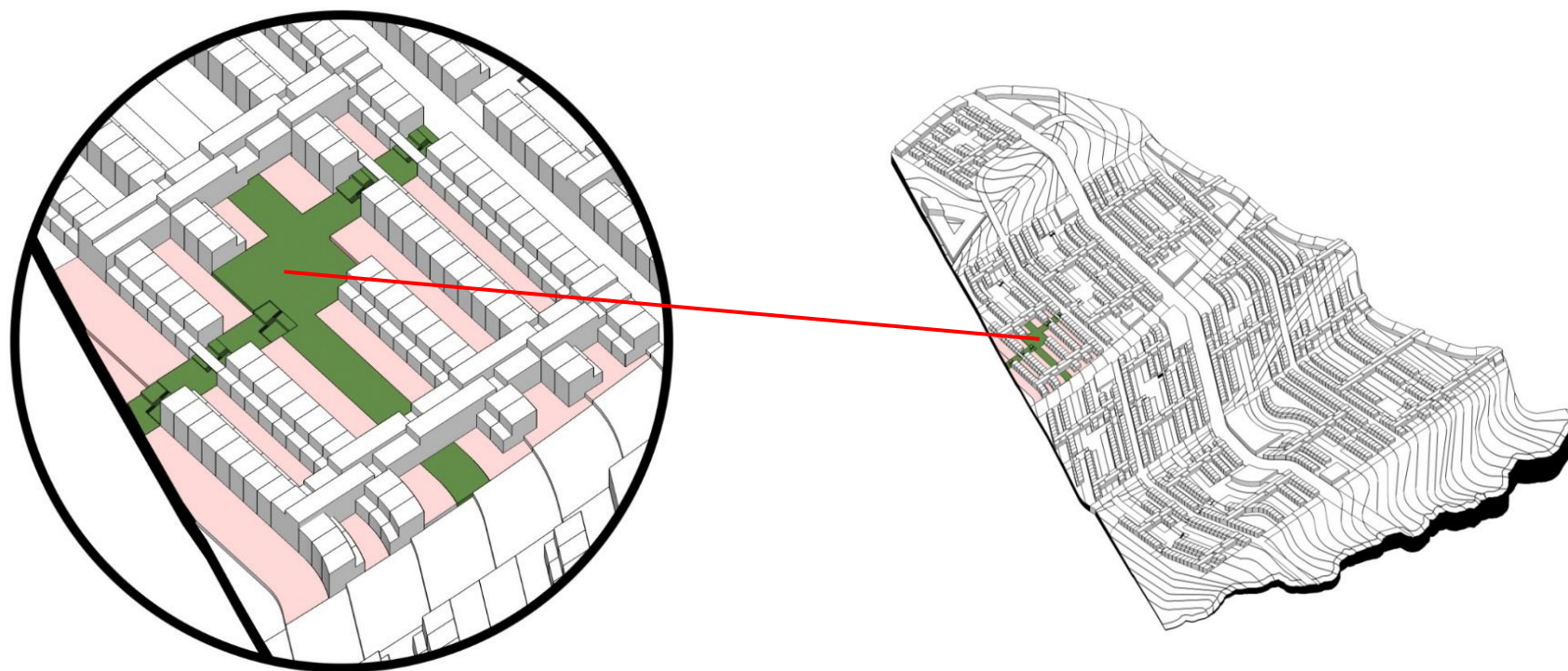
Área: 235m<sup>2</sup> a 305 m<sup>2</sup> (vivienda progresiva)

Población: 15 personas aprox

LA VECINDAD COMO UNIDAD GRUPAL VS MANZANA TRADICIONAL

ESPACIO INTERMEDIO

Zona verde + Calles de distinta escala



Tamaño: 6 m x 12 m  
Área: 235m<sup>2</sup> a 305 m<sup>2</sup> (vivienda progresiva)  
Población: 15 personas aprox

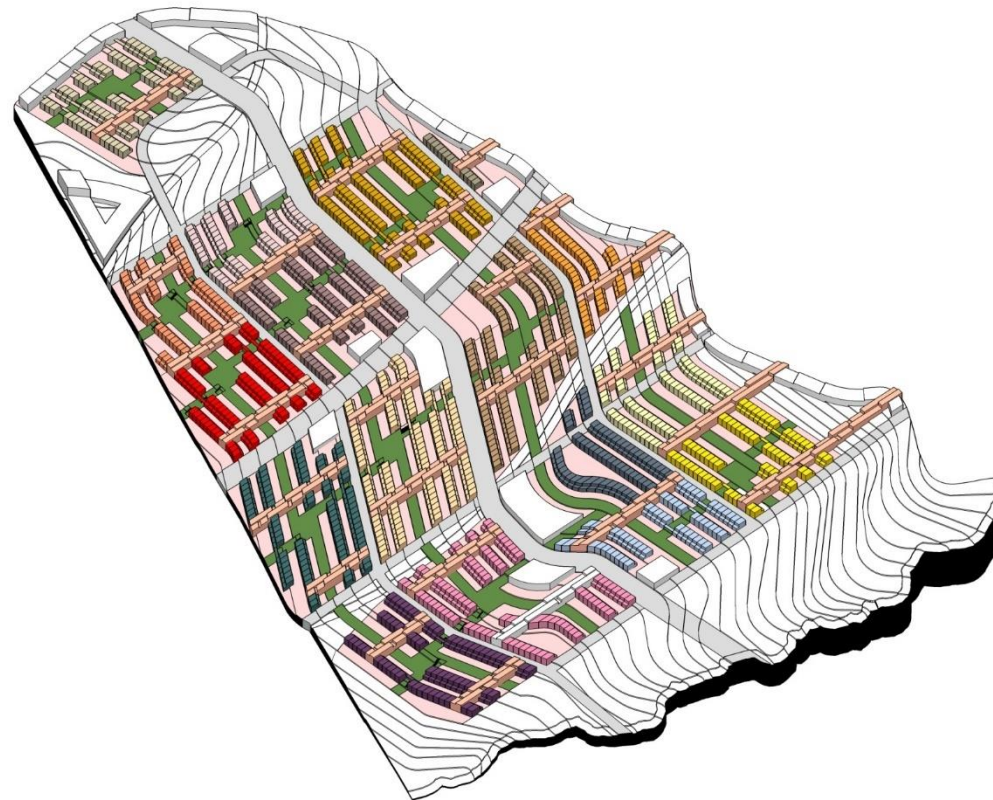
**LA VECINDAD COMO UNIDAD GRUPAL VS MANZANA TRADICIONAL**

**UNIDAD VECINAL**

16 vecindades + Equipamientos + Parques +  
Calles peatonales - vecinales

**HERRAMIENTA TEAM 10**

**IDENTIDAD:** Cada casa hace parte de una hilera, la hilera hace parte de una vecindad, y la vecindad hace parte la Unidad Vecinal, y esta de la ciudad



Área: 45.5 hectáreas

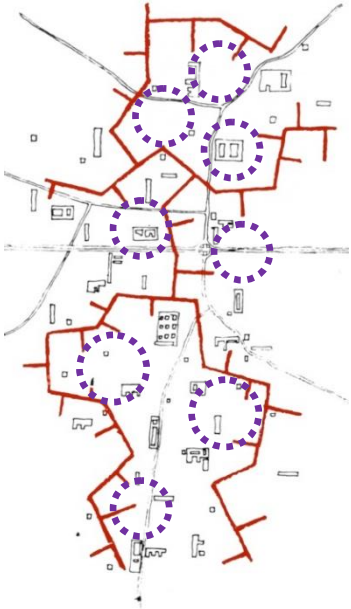
Viviendas: 5.920

Población: 26.316

Densidad poblacional: 550 personas / ha

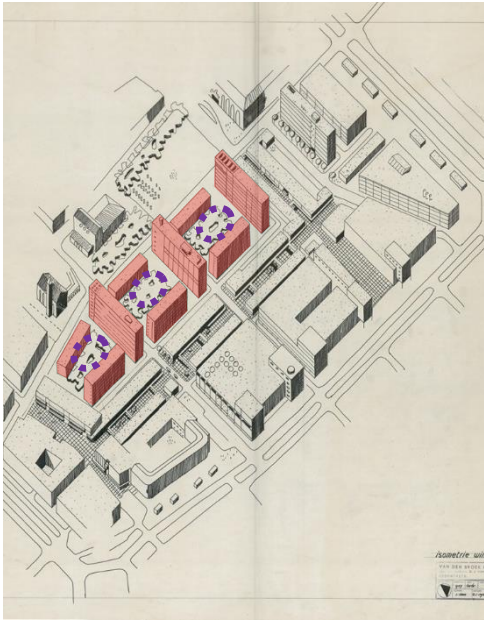
**LA VECINDAD COMO UNIDAD GRUPAL VS MANZANA TRADICIONAL**  
REFERENTES

Golden Lane, A+P  
Smithson, 1952



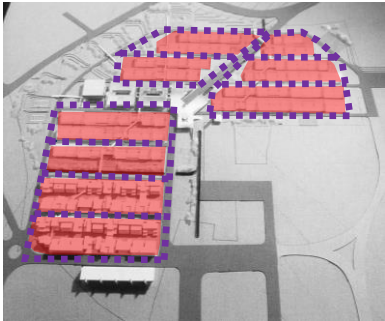
Ciudad construida por bloques que se unen para conformar clusters o vecindades

Lijnbaan, Rotterdam, 1953, Van den Broek & Bakema



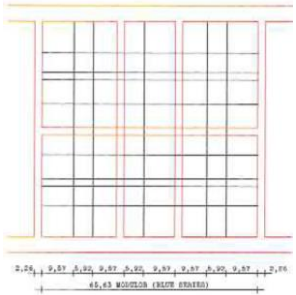
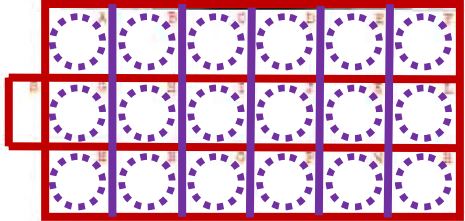
Pedazo de ciudad compuesta de franjas de comercio y bloques de vivienda recintados para conformar vecindad

Villa Matteotti, Giancarlo De Carlo, 1975



Ciudad como entramado de vecindades (viviendas en hilera), servicios comunitarios y calles elevadas

Universidad Libre de Berlín, 1963, Candilis, Josic, Woods



Modulo básico adaptable a diferentes condiciones y geometrías respondiendo a las necesidades de cada facultad. La facultad análoga a la vecindad

**DISTINTAS ESCALAS QUE COMPONEN UNA PIEZA URBANA – ESCALA VECINAL**

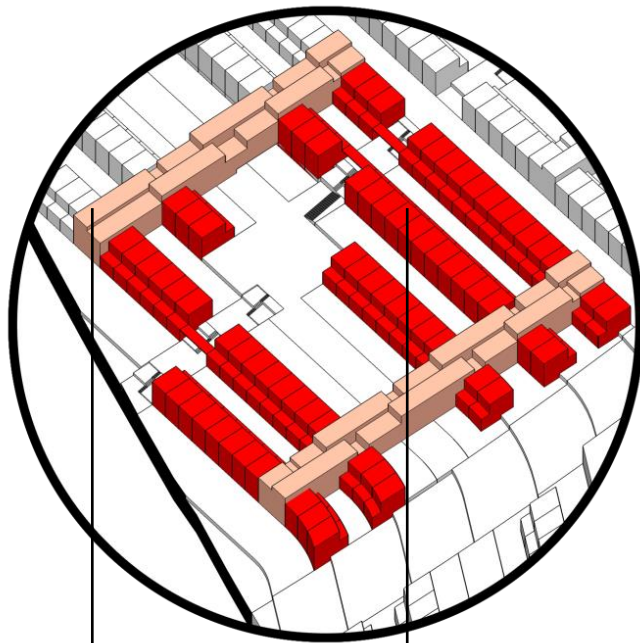
La diferenciación de escalas dentro del proyecto hace que surja la Variación y con esto varios niveles de apropiación del Lugar

**CONSTRUIDO**

**NO CONSTRUIDO**

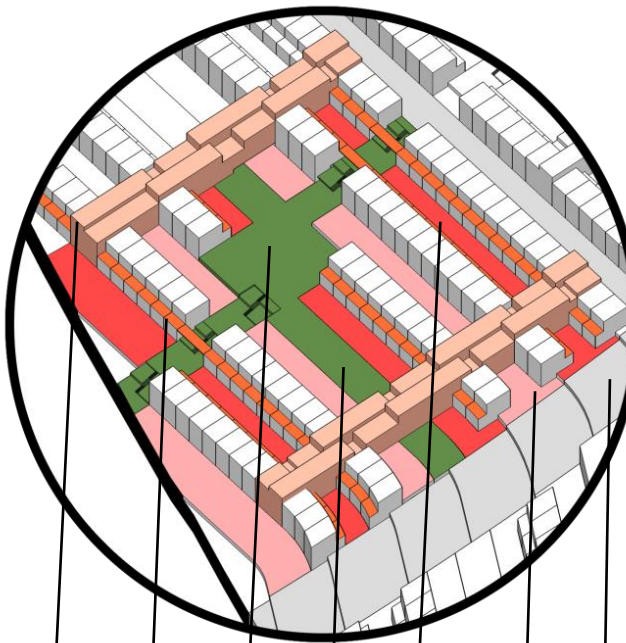
**HERRAMIENTA TEAM 10**

**ASOCIACIÓN:** Casa – Calle - Distrito  
Asociaciones privado-publico-colectivo



BARRAS  
(EDIFICIO Y  
CONEXIÓN)

VIVIENDAS  
ADOSADAS



EDIFICIO  
PUENTE

PATIO  
CENTRAL

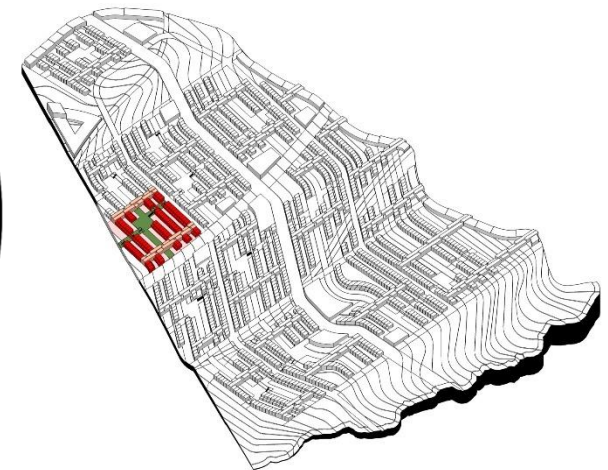
CALLE  
RESIDENCIAL

CALLE  
VEHICULAR

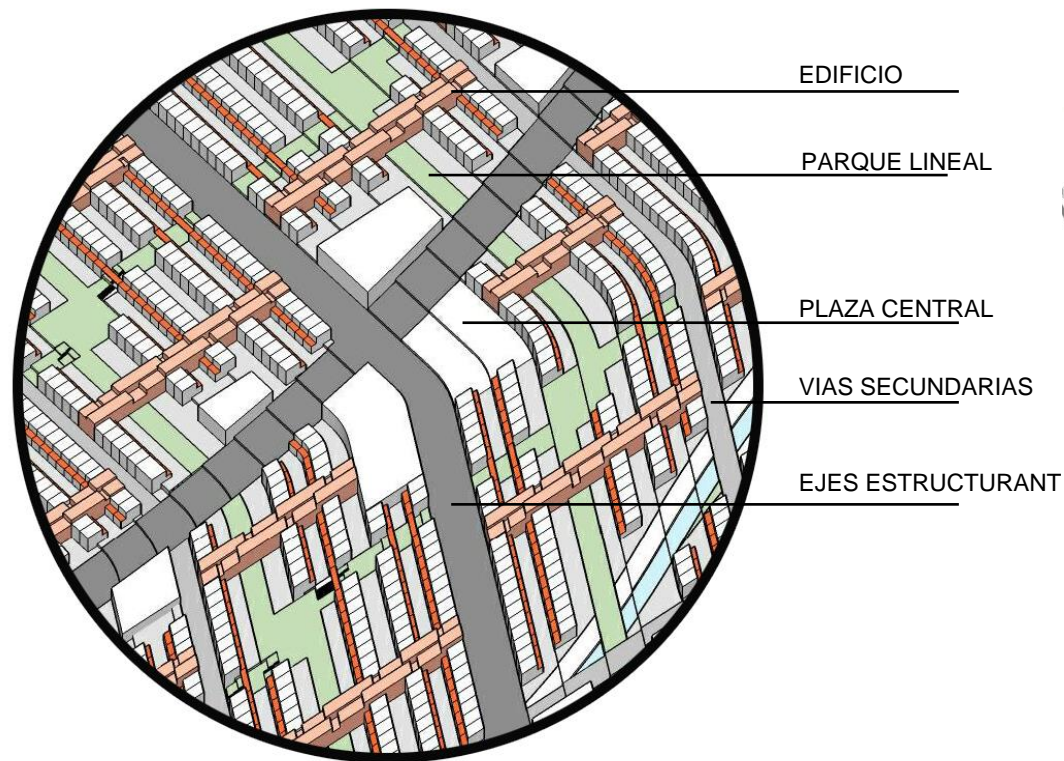
CALLES  
ELEVADAS

PARQUE  
LINEAL

CALLE  
COMERCIAL

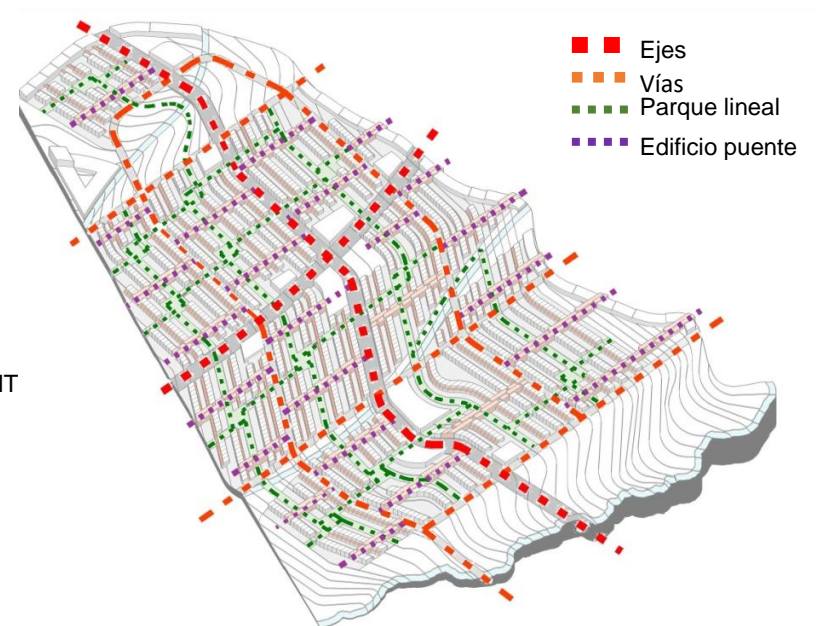


**DISTINTAS ESCALAS QUE COMPONEN UNA PIEZA URBANA – ESCALA BARRIAL**



**HERRAMIENTA TEAM 10**

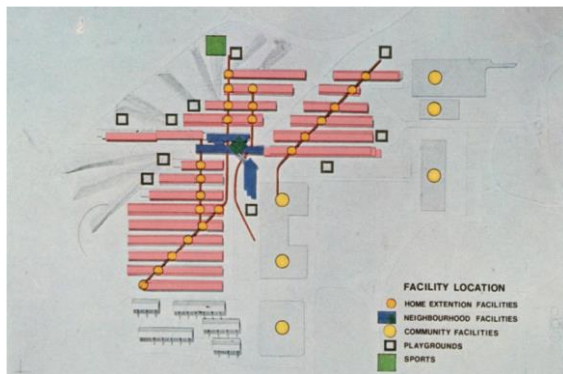
**MOBILIDAD:** Distintas maneras de moverse en la Unidad vecinal, separando el carro del peatón





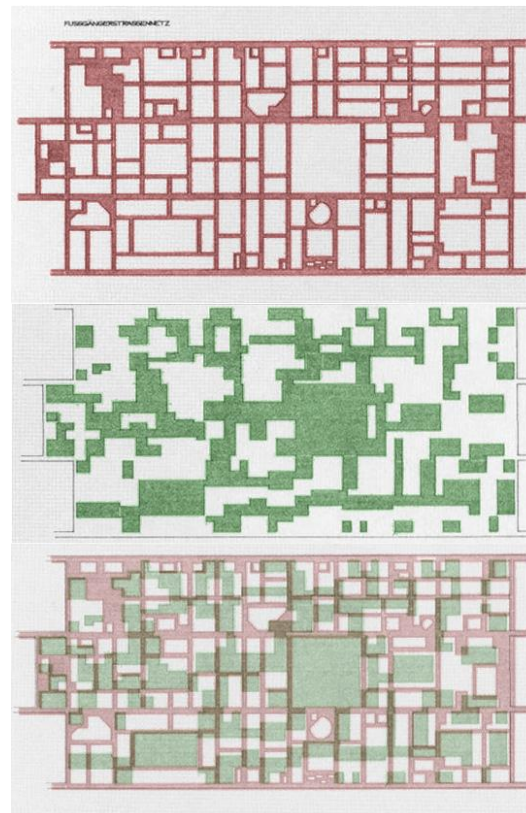
**DISTINTAS ESCALAS QUE COMPONEN UNA PIEZA URBANA REFERENTES**

Villa Matteotti, Giancarlo De Carlo, 1975



Relación entre las viviendas y los servicios comunitarios de escala vecinal y escala barrial - Diferentes tipos de movilidad: Vehicular – peatonal – calle elevada

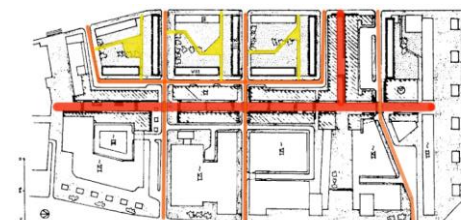
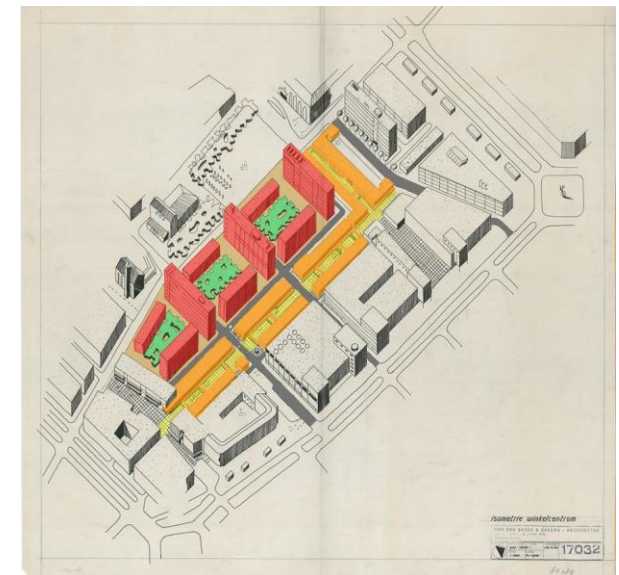
Universidad de Libre de Berlín, 1963, Candilis, Josic, Woods



Caminos peatonales lineales vs zona verde no lineal - Construido y no construido tienen la misma importancia

**SOBREPOSICION DE SISTEMAS DE MOBILIDAD**

Lijnbaan, Rotterdam, 1953, Van den Broek & Bakema

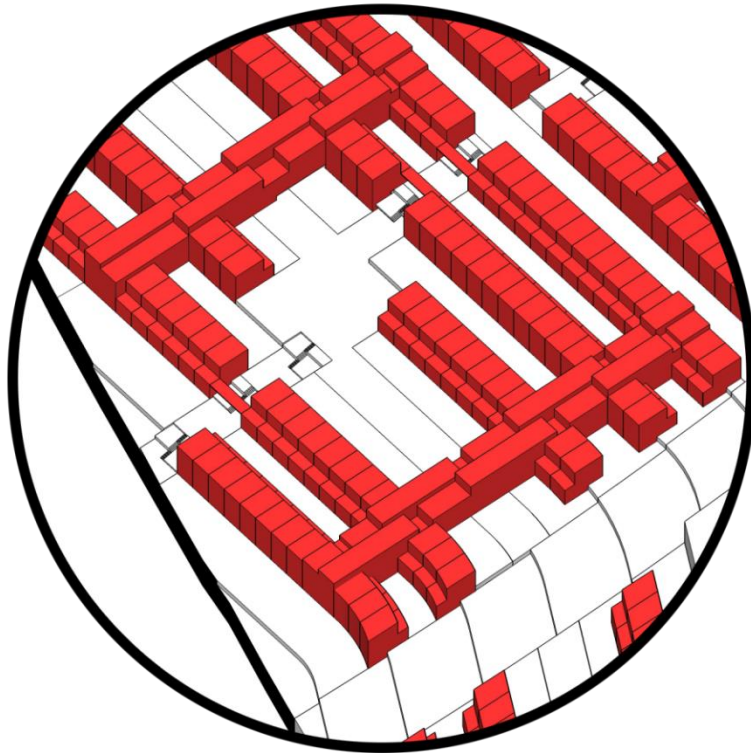


Tensión por altura entre la escala residencial y la comercial. Diferenciación de escala en cada una de las calles: Calle comercial, calle vehicular y calles peatonales y residenciales

**DIFERENCIACION DE ESCALAS**

### EDIFICIO CIUDAD – EL EDIFICIO COMO SISTEMA

El edificio va más allá de su función de habitar, y funciona como un entramado de actividades y recorridos, que van tejiendo vecindades. El edificio pasa de ser un objeto individual a ser SISTEMA de relaciones. Lleno y vacío es uno solo.



### HERRAMIENTA TEAM 10

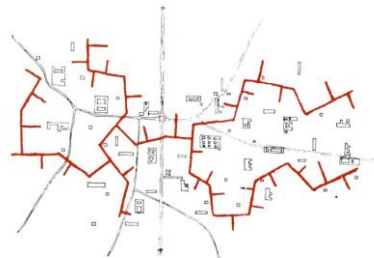
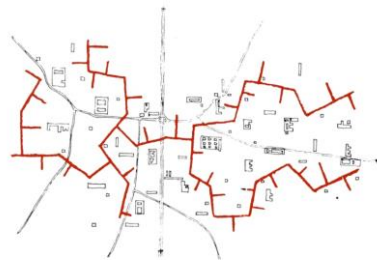
**MODELOS DE CRECIMIENTO:** Flexibilidad de uso y ocupación. Sistema pensado desde la repetición y variación que permite adaptarse a las circunstancias continuamente



**EDIFICIO CIUDAD – EL EDIFICIO COMO SISTEMA**

REFERENTES – Edificios que permiten crecer y modificarse en el tiempo – Proyectos Inacabados

Golden Lane, A+P  
Smithson, 1952



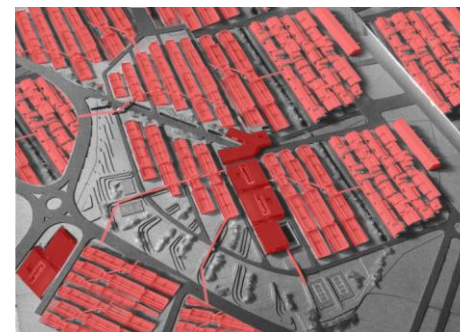
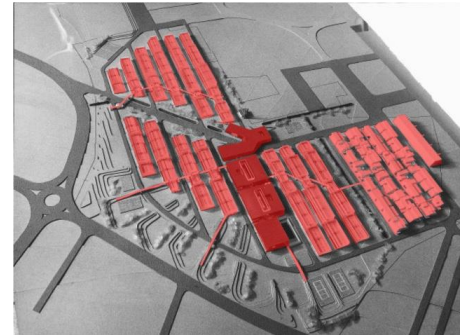
El edificio como organismo que se repite indefinidamente para hacer ciudad

Universidad de Bochum,  
Candilis-Josic – Woods, 1962



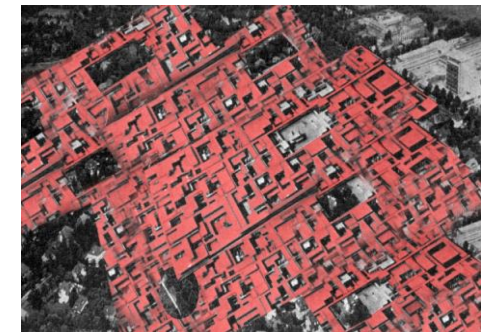
Edificio como tapiz de franjas paralelas a las curvas de nivel, unidas perpendicularmente por edificios que son conexión (trama y urdimbre)

Villa Matteotti,  
Giancarlo De Carlo, 1975



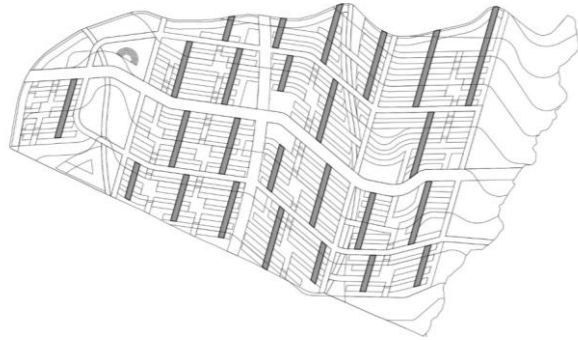
Edificio con eje longitudinal de secuencia y un eje transversal que fragmenta, continua, que teje, conformando en su unión un solo conjunto

Universidad libre de Berlín,  
Candilis-Josic – Woods, 1962



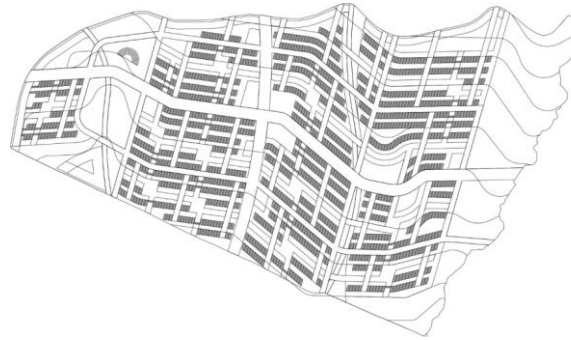
Edificio con estructura de ciudad: calles principales, calles secundarias, zonas verdes, zonas libres, aulas, equipamientos

## CAPITULO V –COMPONENTES DEL SISTEMA



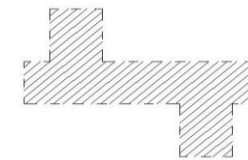
### BLOQUES LINEALES

Franjas verticales, perpendiculares a las curvas de nivel  
Edificios puente



### VIVIENDAS ADOSADAS

Franjas horizontales, paralelas a las curvas de nivel  
Viviendas en Hilera



### ESPACIO INTERMEDIO

El espacio vacío resultante en el cruce de los dos anteriores (franjas horizontales y verticales). Este vacío puede aparecer como zonas verdes, caminos peatonales, vehiculares, canales.

**CONSTRUIDO**

**NO CONSTRUIDO**

# COMPONENTES DEL SISTEMA

## RELACION ENTRE COMPONENTES

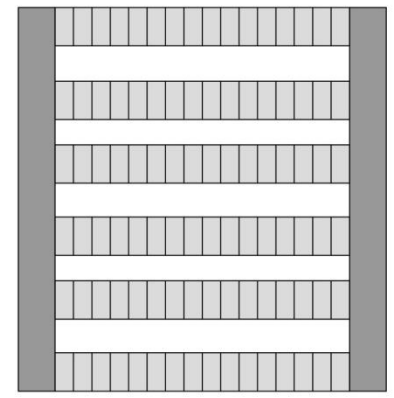
BLOQUES LINEALES



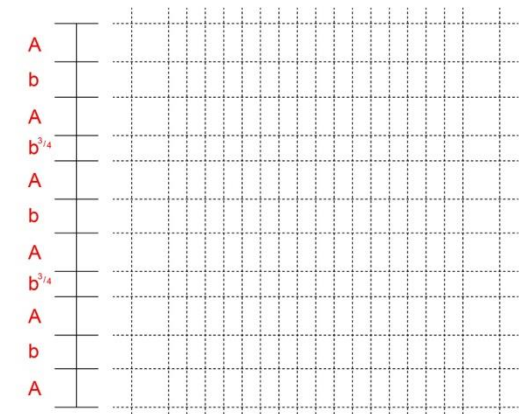
VIVIENDAS ADOSADAS



VECINDAD



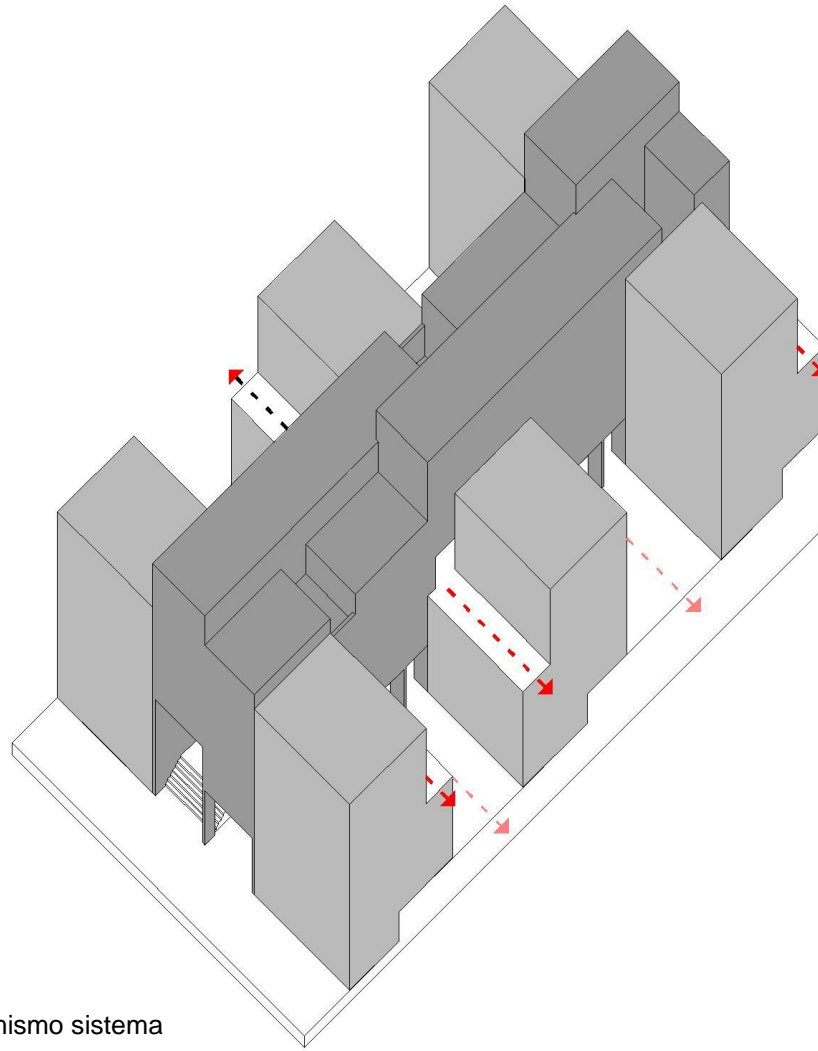
**A**



16 B (96M)

RITMO

RELACIÓN ENTRE COMPONENTES



Bloques y viviendas son parte de un mismo sistema

# COMPONENTES DEL SISTEMA

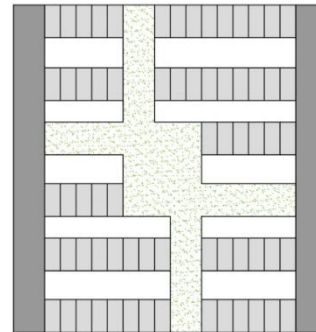
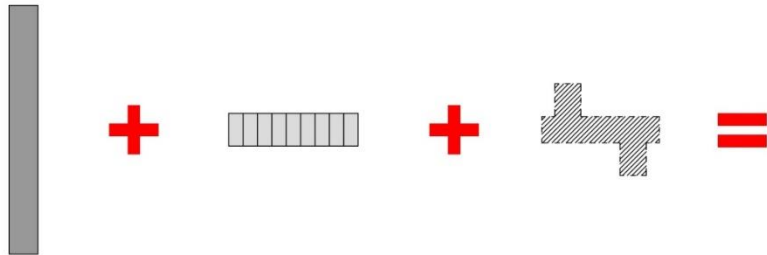
## RELACIÓN ENTRE COMPONENTES

BLOQUES LINEALES

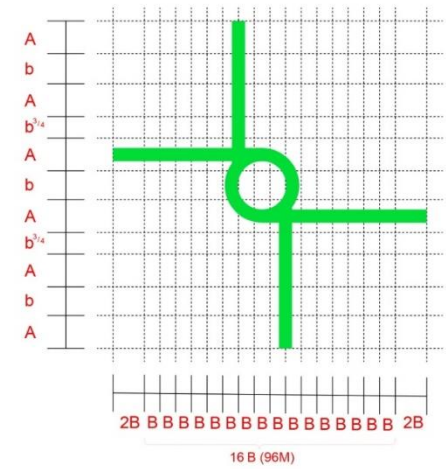
VIVIENDAS ADOSADAS

ESPACIO INTERMEDIO

VECINDAD



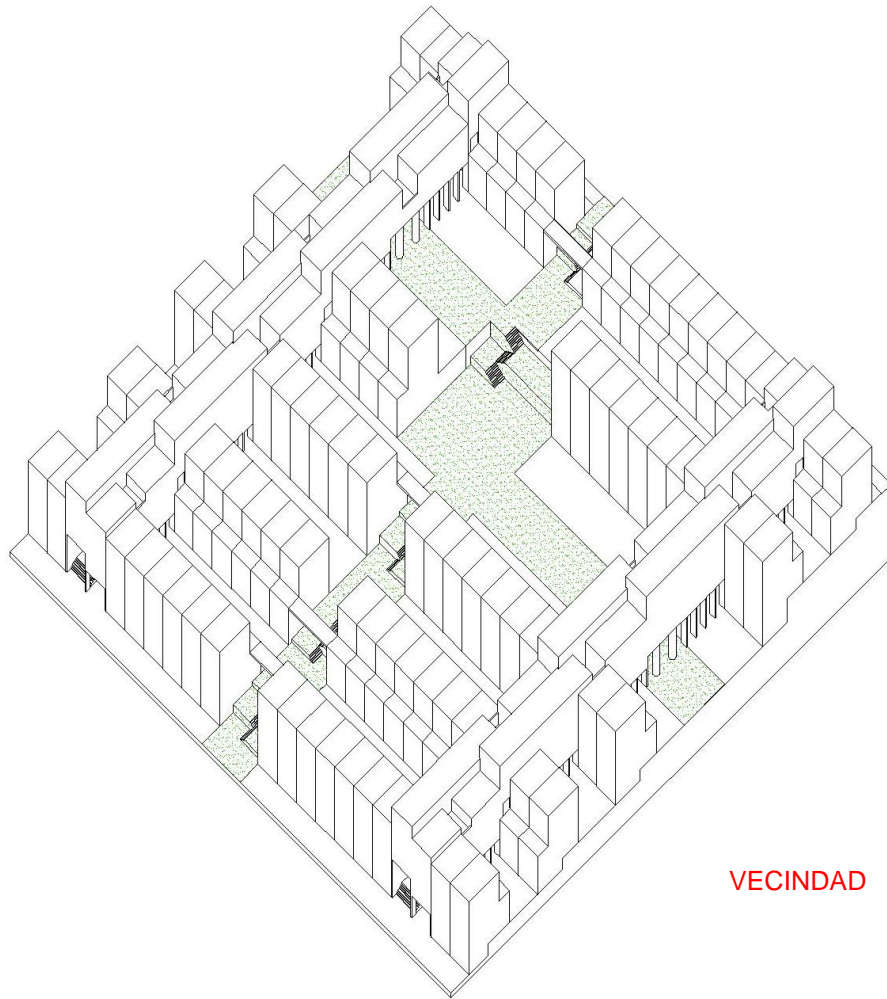
A'



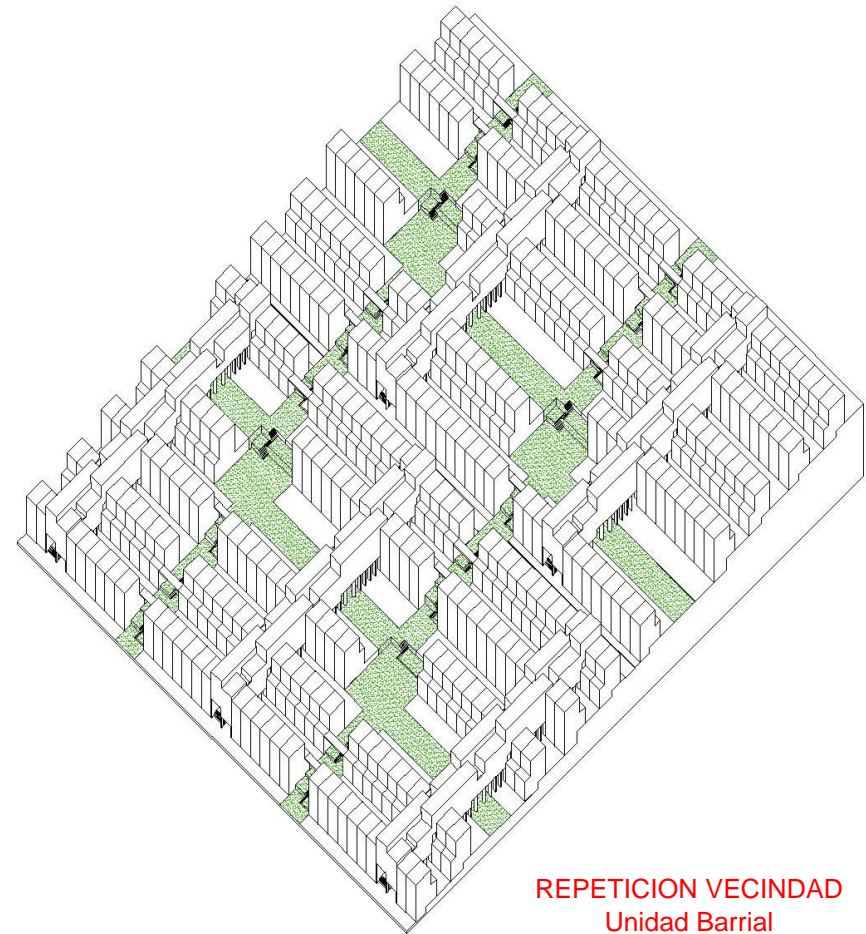
RITMO

**COMPONENTES DEL SISTEMA**

**RELACIÓN ENTRE COMPONENTES**



**VECINDAD**

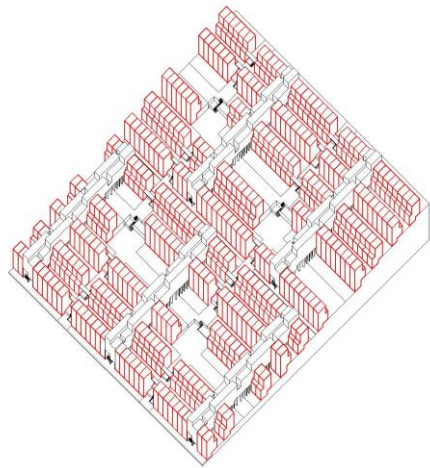


**REPETICION VECINDAD**  
**Unidad Barrial**

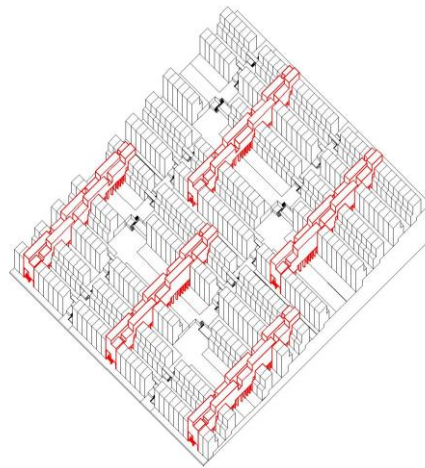


## COMPONENTES DEL SISTEMA

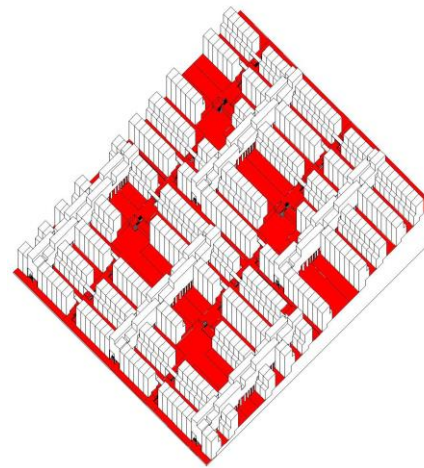
### RELACIÓN ENTRE COMPONENTES



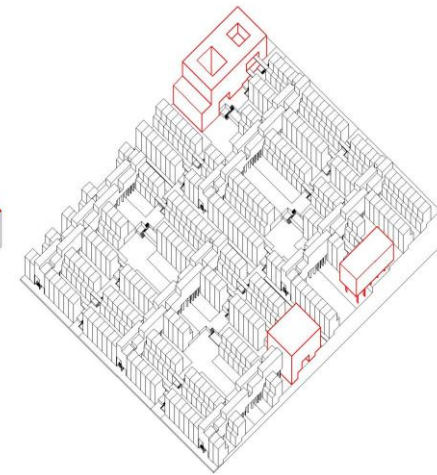
VIVIENDAS ADOSADAS



BLOQUES LINEALES



ESPACIO INTERMEDIO



EQUIPAMIENTOS  
Servicios de escala mayor

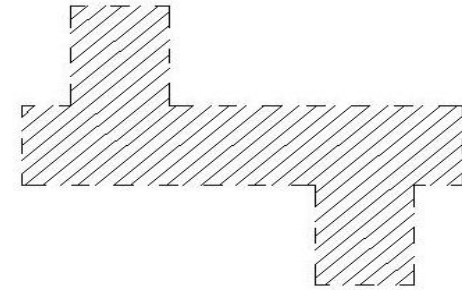
## CAPITULO VI – ARQUITECTURA COMPONENTES



BLOQUES LINEALES

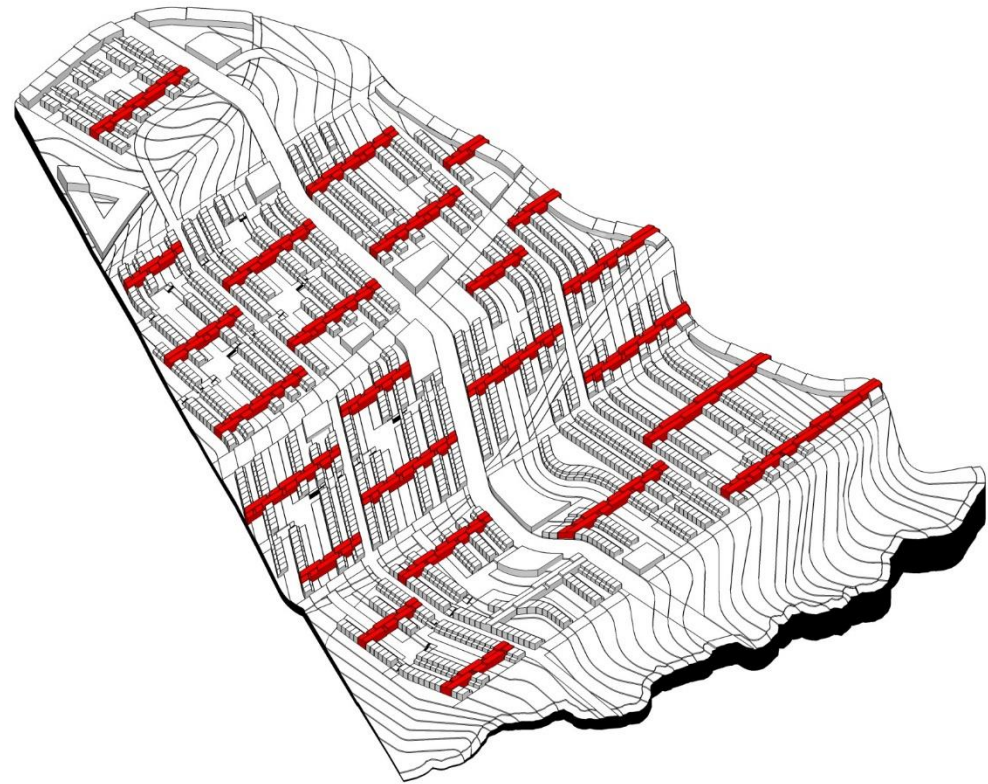


VIVIENDAS ADOSADAS



ESPACIO INTERMEDIO

## CAPITULO VI.I. – BLOQUES LINEALES

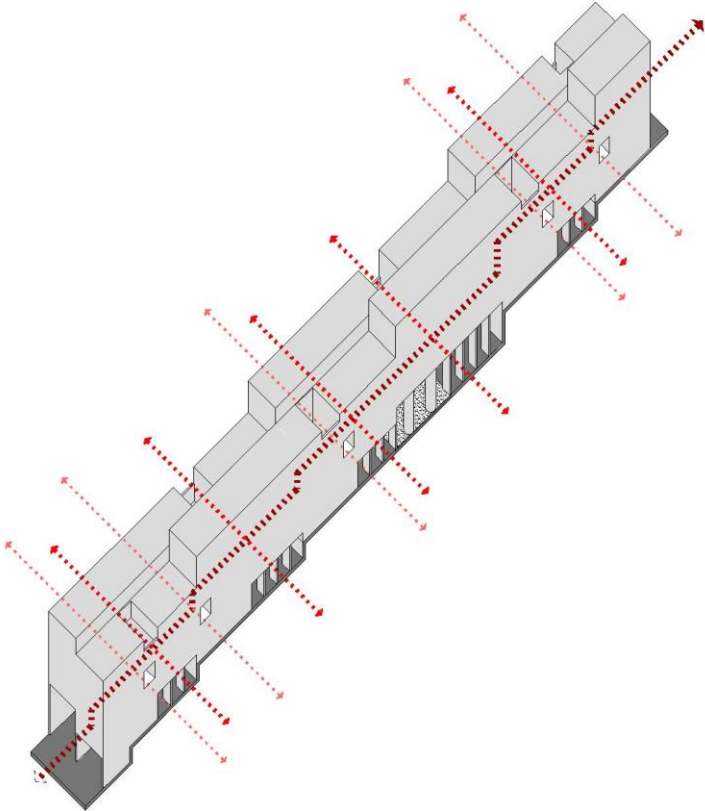


### **BLOQUES LINEALES**

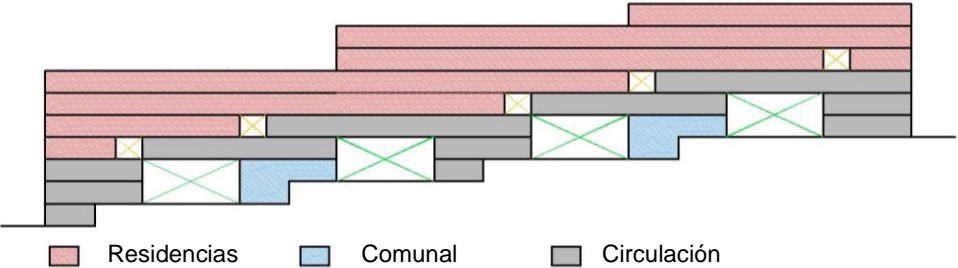
Franjas verticales, perpendiculares a las curvas de nivel  
Edificios puente

**BLOQUES LINEALES**

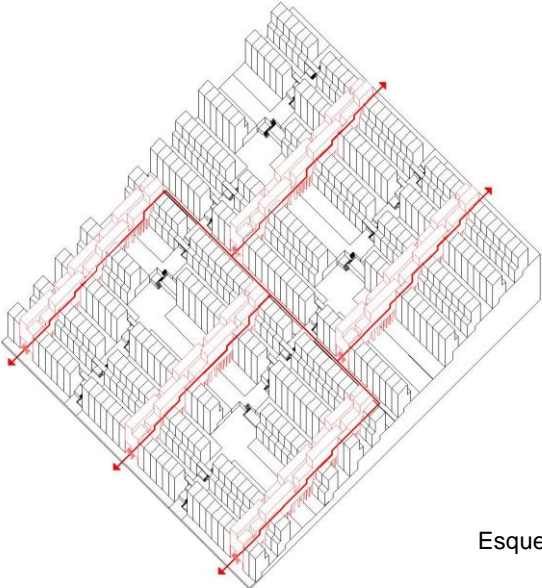
EDIFICIO PUNTO FIJO – EDIFICIO CONEXIÓN – EDIFICIO RESIDENCIAS – EDIFICIO COMUNAL



Esquema circulación Bloque



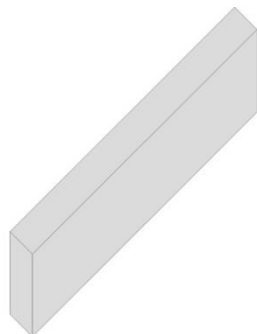
Esquema Actividades



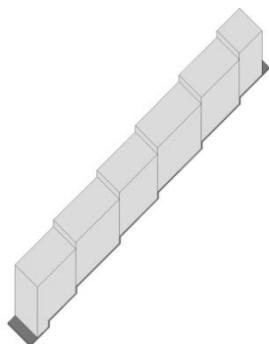
Esquema circulación entre vecindades

## ESTRATEGIAS

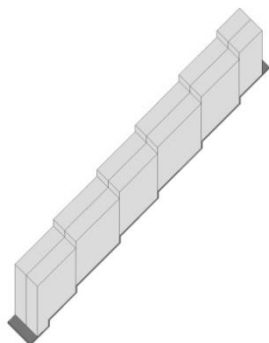
### BARRA



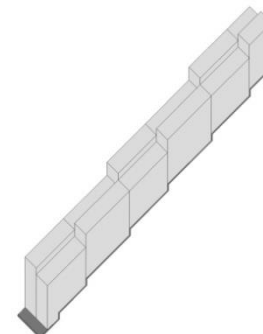
**ESTRATEGIA 1**  
ESCALONAR  
- Apropiación del Lugar



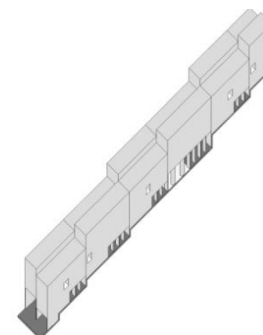
**ESTRATEGIA 2**  
SECCIONAR  
-Continuar ritmo existente  
-Edificio compuesto por módulos



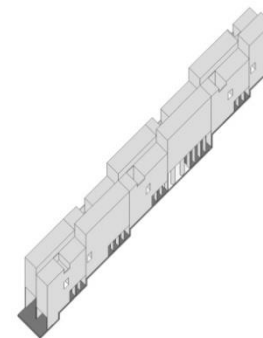
**ESTRATEGIA 3**  
EXTRUIR  
-Reducir masa del edificio  
-Remates visuales de circulaciones



**ESTRATEGIA 4**  
PERFORAR  
-Conectar con vías a nivel y elevadas



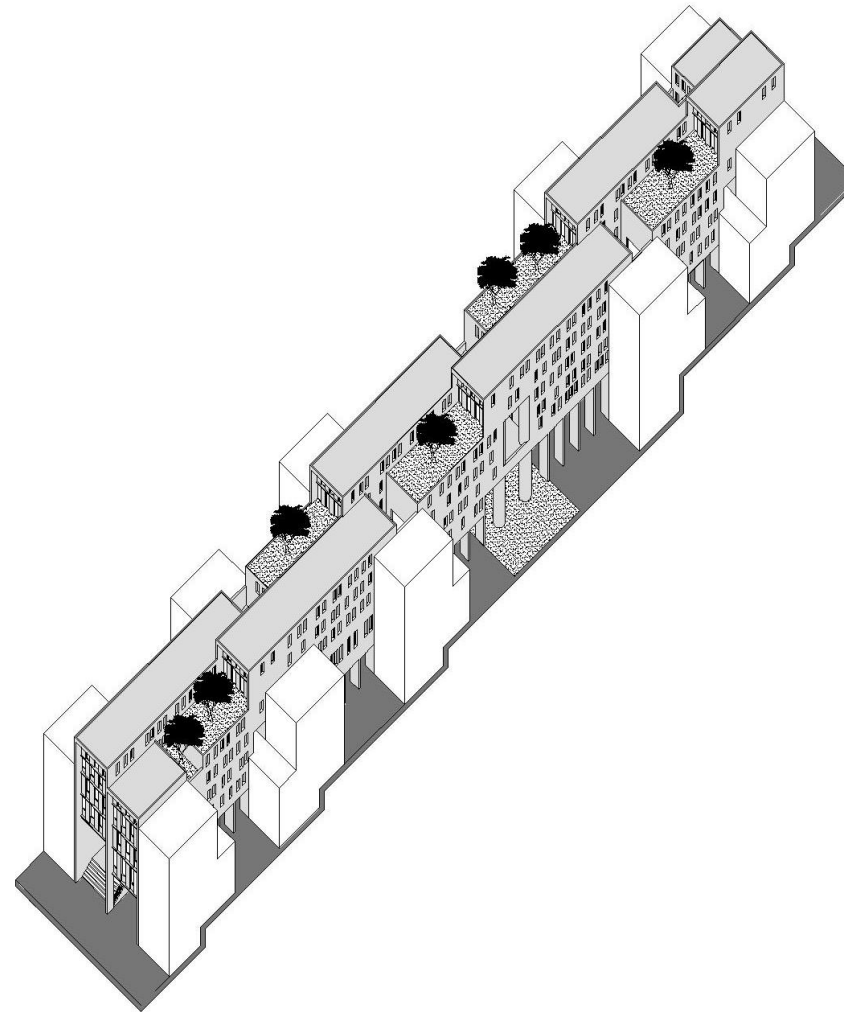
**ESTRATEGIA 5**  
SUPRIMIR  
-Insertar luz en zonas ciegas



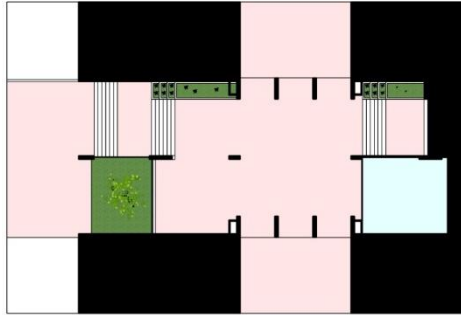
## BLOQUES LINEALES

VOLUMETRÍA CONJUNTO

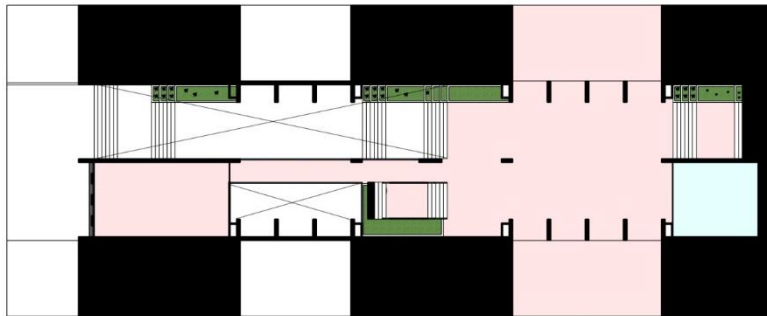
BLOQUES LINEALES



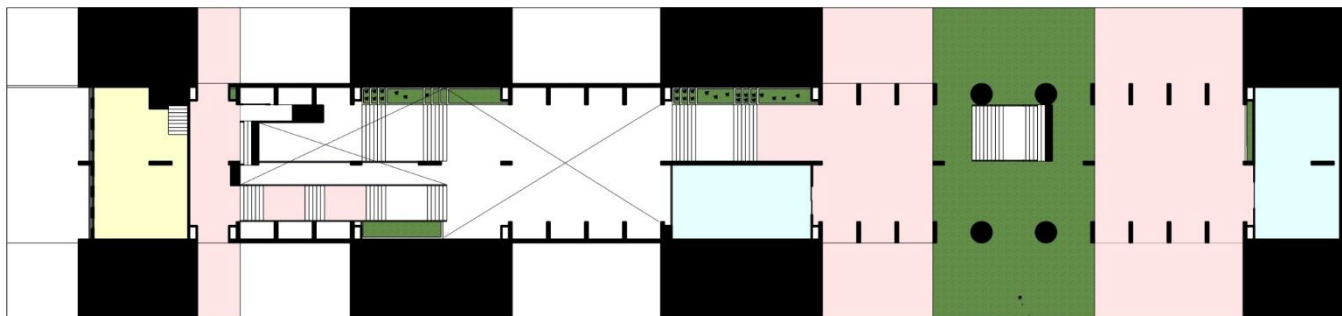
**PLANTAS GENERALES**



Piso 1

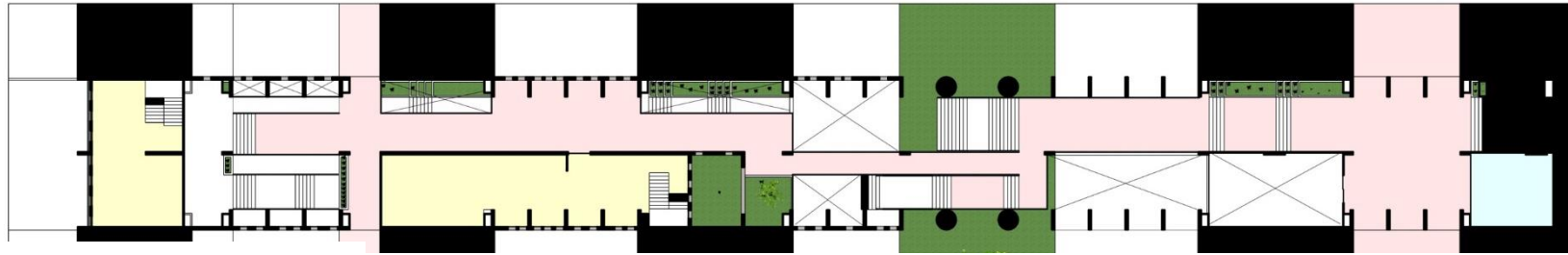


Piso 2

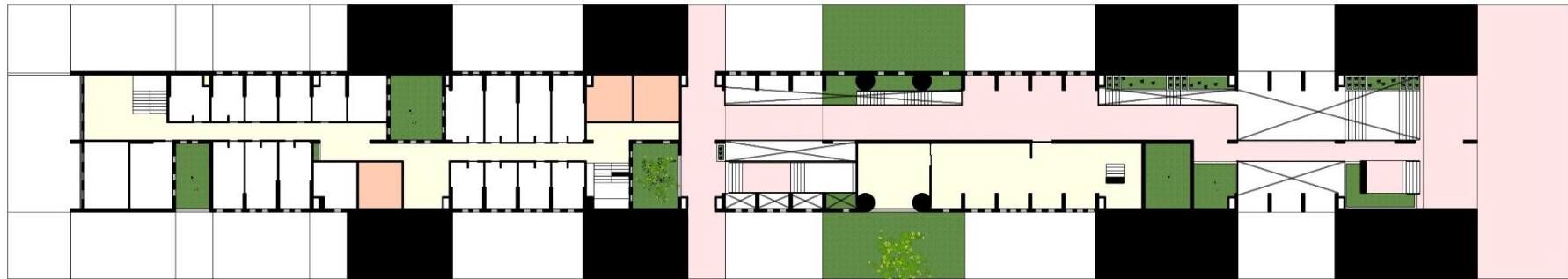


Piso 3

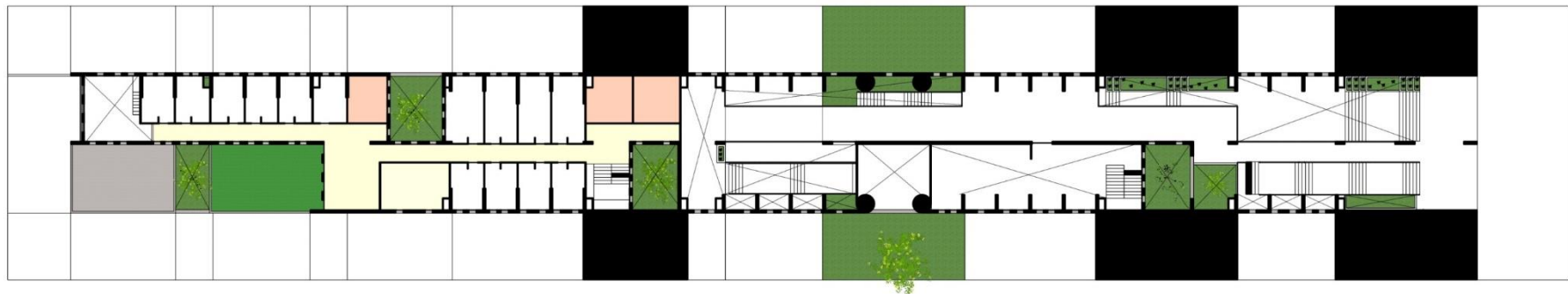
**PLANTAS GENERALES**



Piso 4



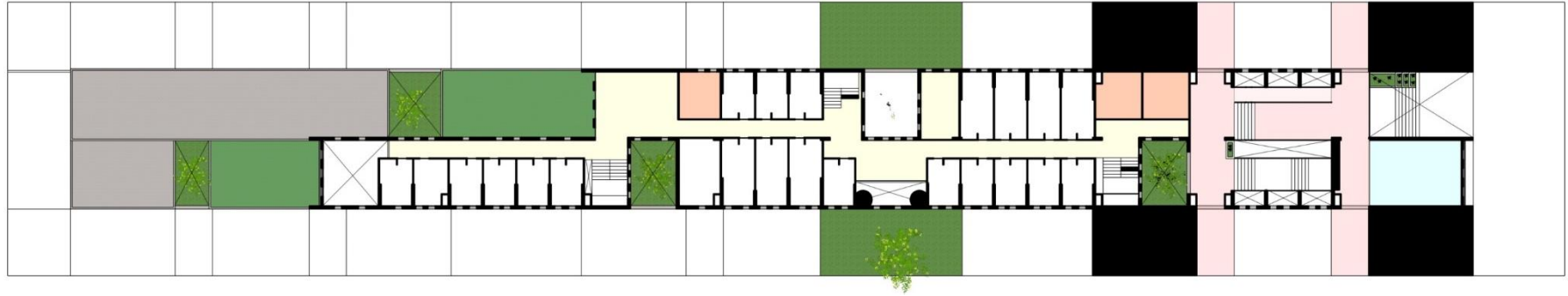
Piso 5



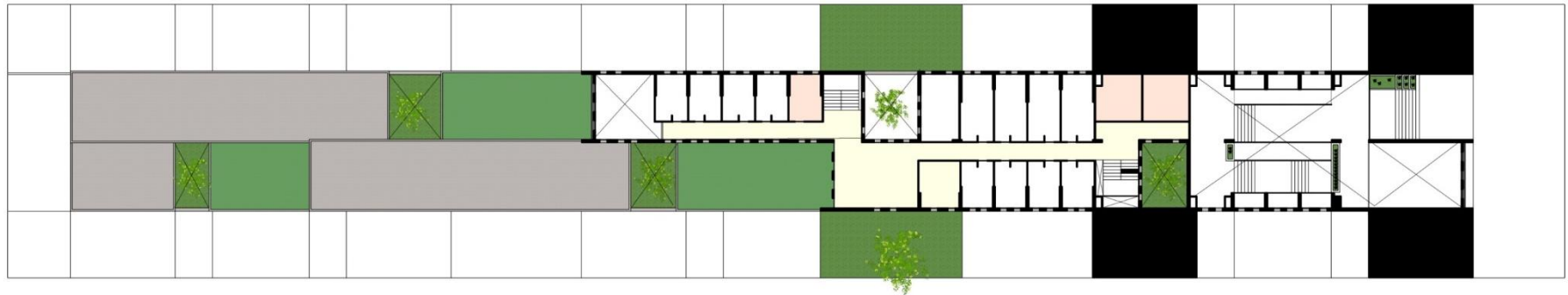
Piso 6



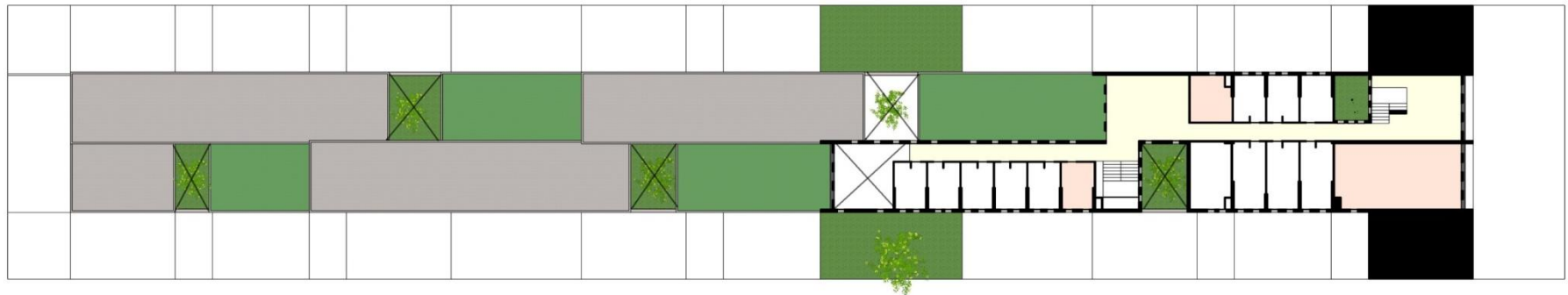
**PLANTAS GENERALES**



Piso 7

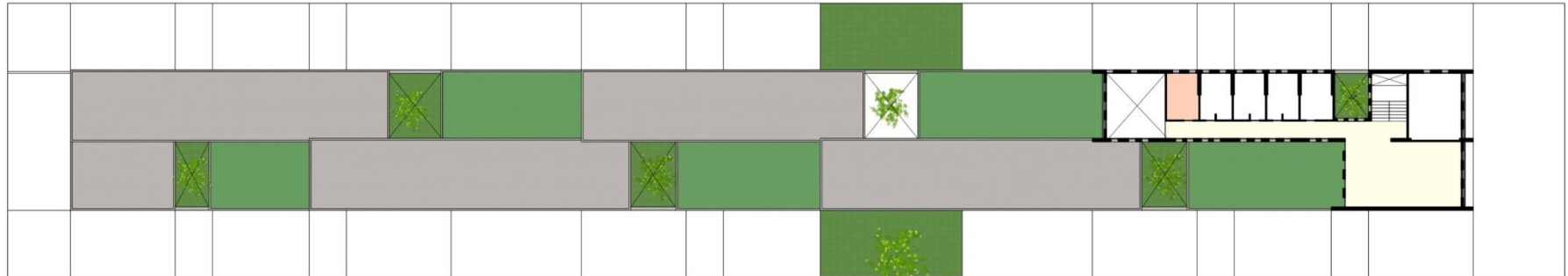


Piso 8

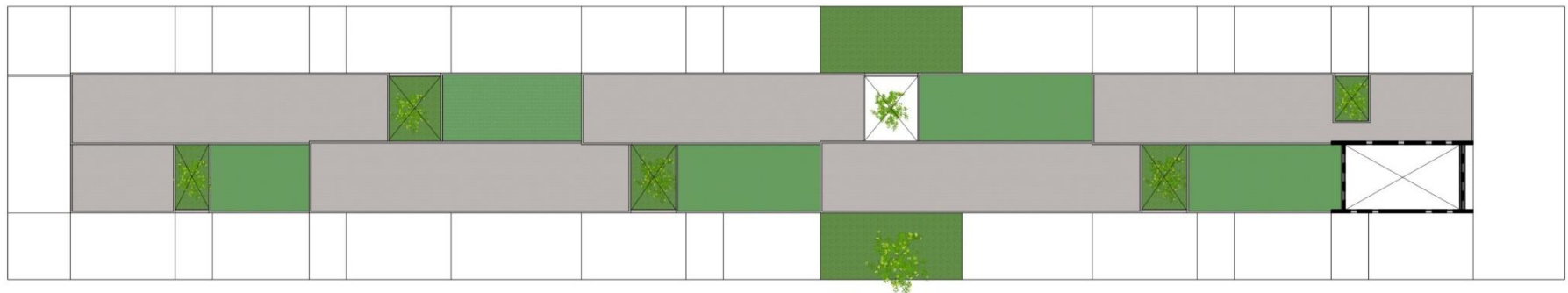


Piso 9

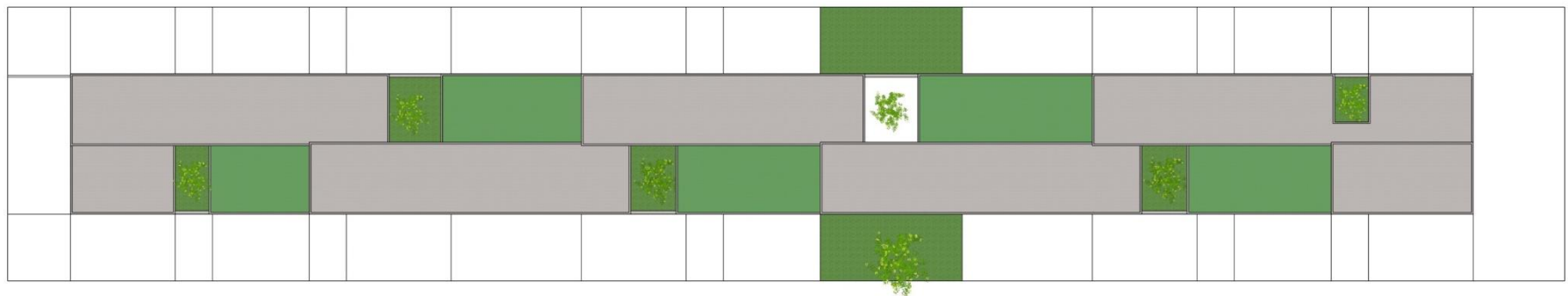
**PLANTAS GENERALES**



Piso 10



Piso 11



Cubiertas