

### Pregunta Problema

¿Como proyectar vivienda colectiva sostenible que mitigue el problema energético-natural y contribuya con la disminución del déficit de vivienda cuantitativa y cualitativa del barrio Bosa la amistad?

### Objetivo general

Diseñar un proyecto de vivienda colectiva sostenible en el barrio la amistad de la localidad 7, Bosa, UPZ 65 Bosa central para mitigar el déficit de vivienda cuantitativa y cualitativa que presenta este lugar.

### Objetivos específicos de diseño

- Diseñar vivienda colectiva que cumpla con las normas y estándares mínimos de sostenibilidad.
- Integrar el diseño arquitectónico a un modelo urbano asociado al proyecto colectivo, articulado al barrio la amistad de Bosa.
- Elaborar tipologías de vivienda que se adapten al diseño sostenible en una vivienda colectiva.

### Objetivos específicos de Investigación

- Estudiar una zona potencial para el proyecto de vivienda colectiva sostenible, justificando su implantación desde determinantes bioclimáticas y de déficit cuantitativo y cualitativo.
- Estudiar las políticas que fomentan la construcción de vivienda sostenible y el consumo de materiales amigables con el medio ambiente.
- Elaborar tipologías de vivienda que se adapten al diseño sostenible en una vivienda colectiva

Nota: Elaboración propia



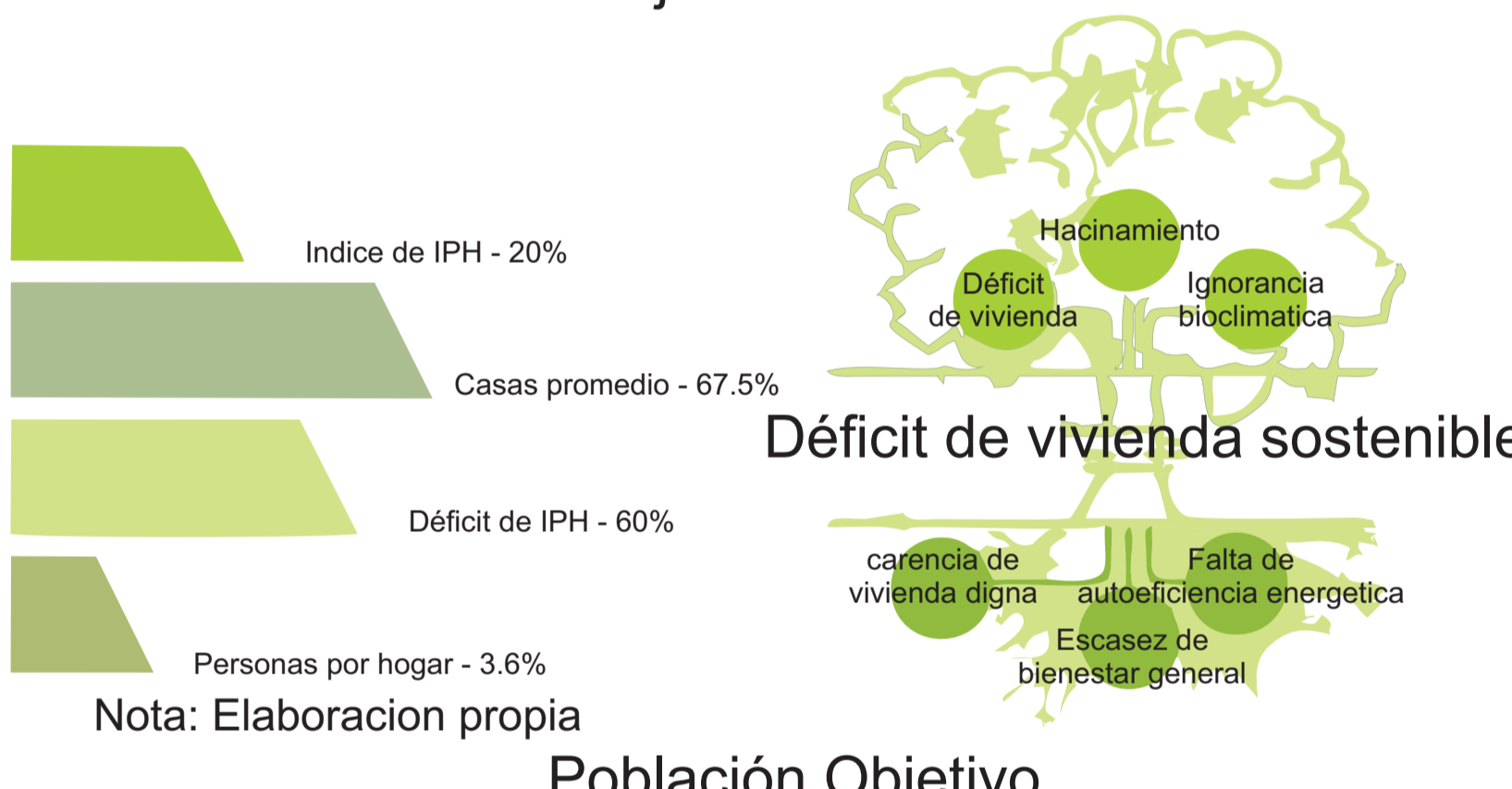
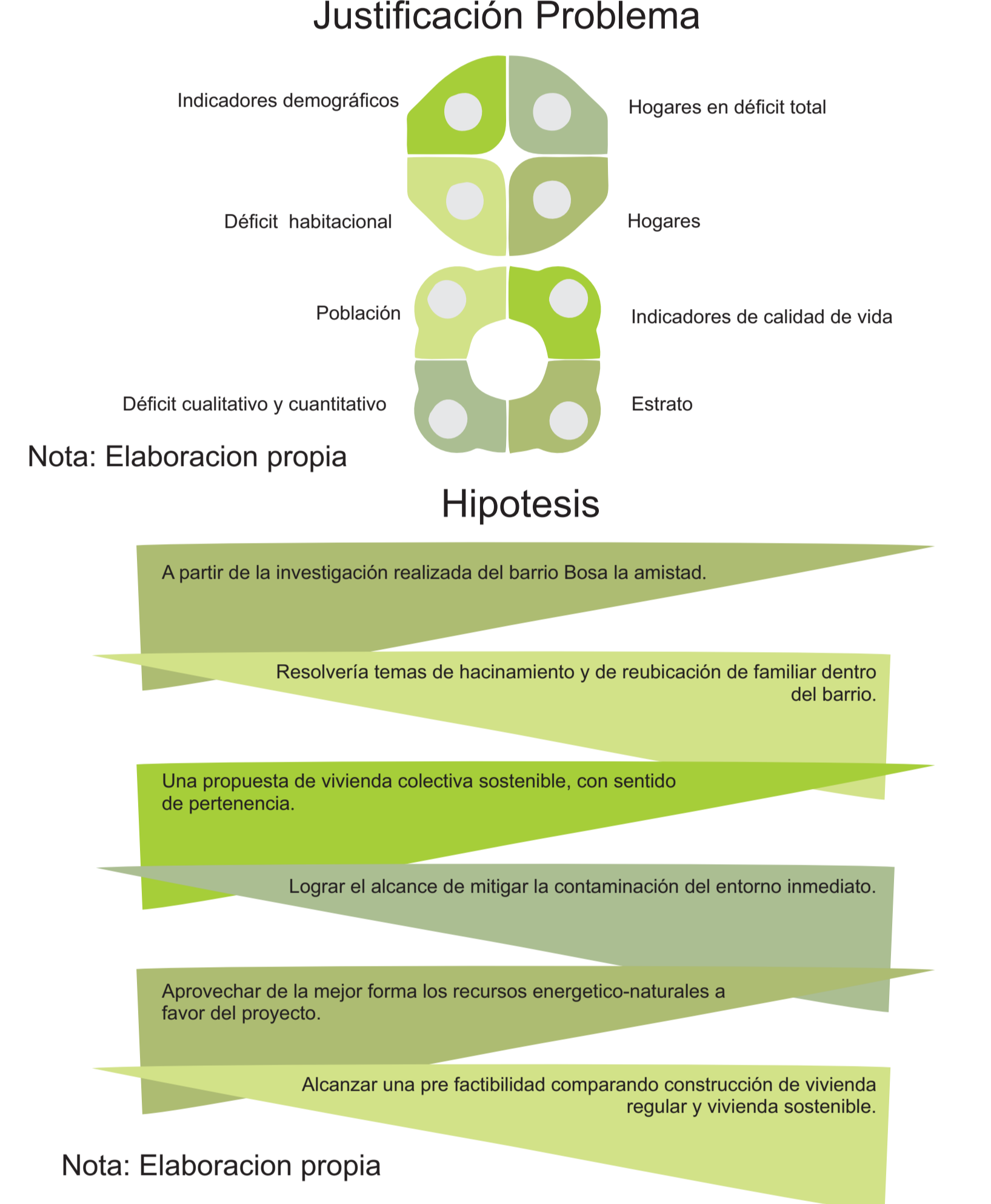
# Vivienda Colectiva Sostenible

## Barrio Bosa la Amistad

Desarrollo Social

Desarrollo Económico

Desarrollo Ambiental

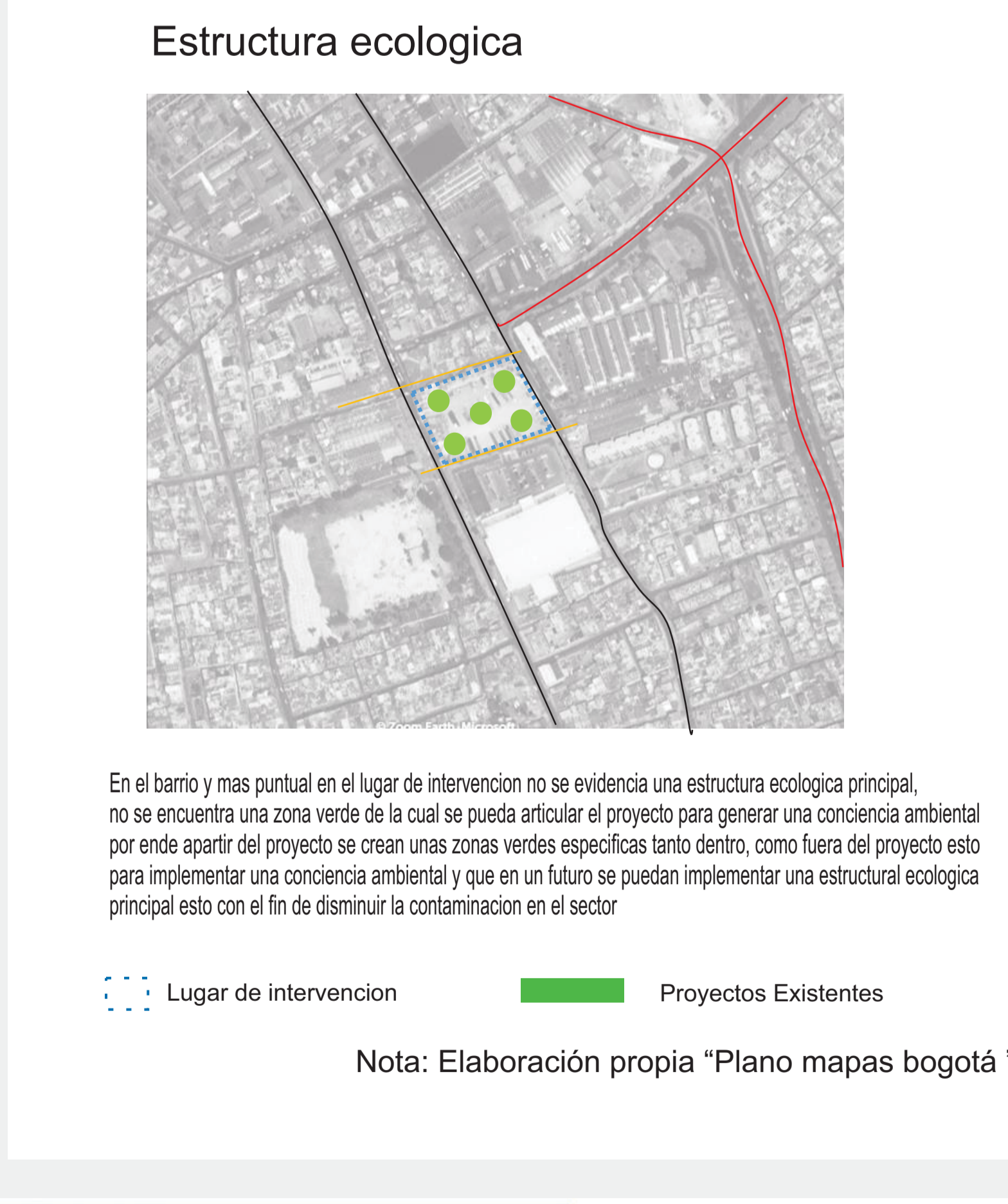
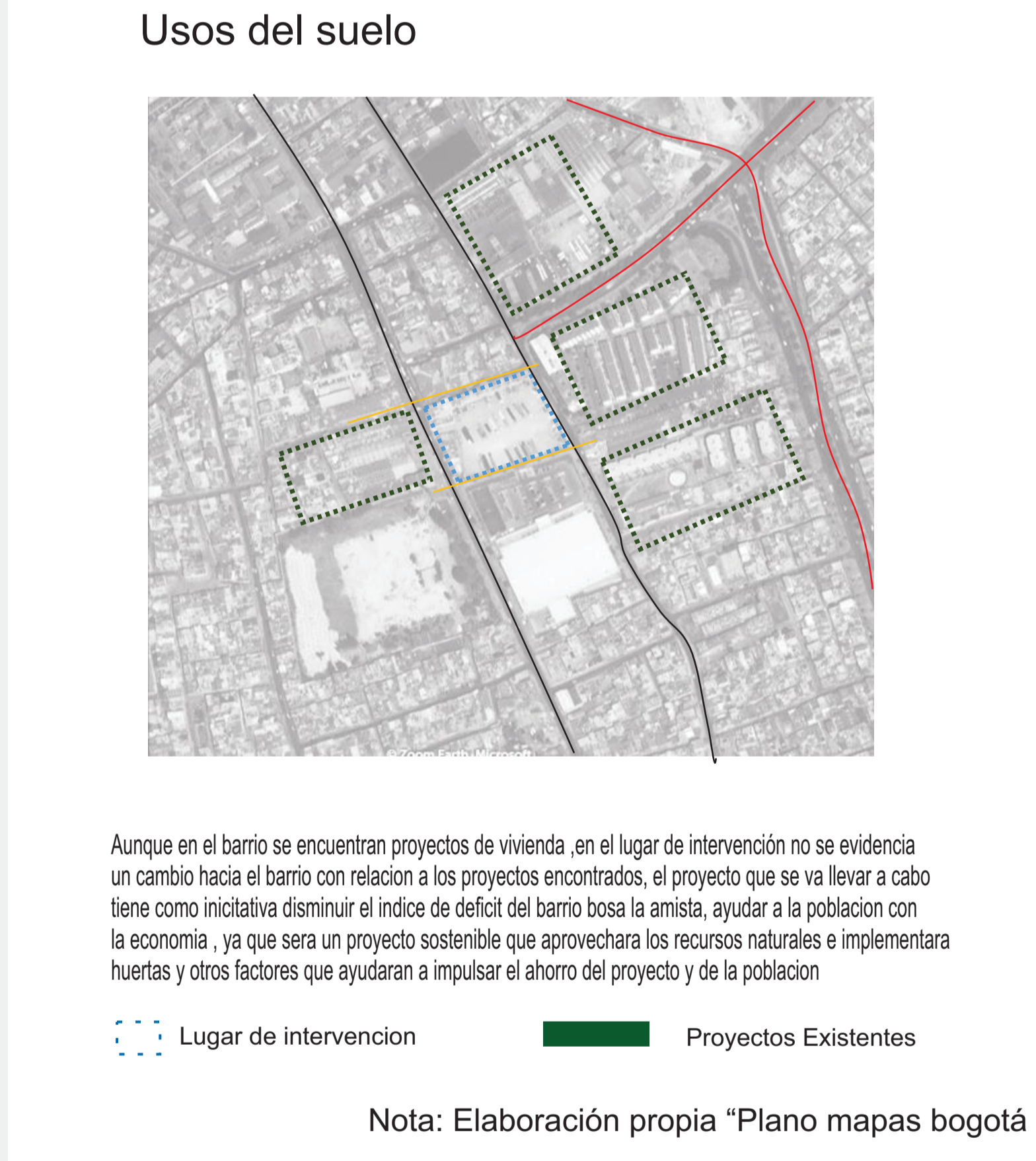
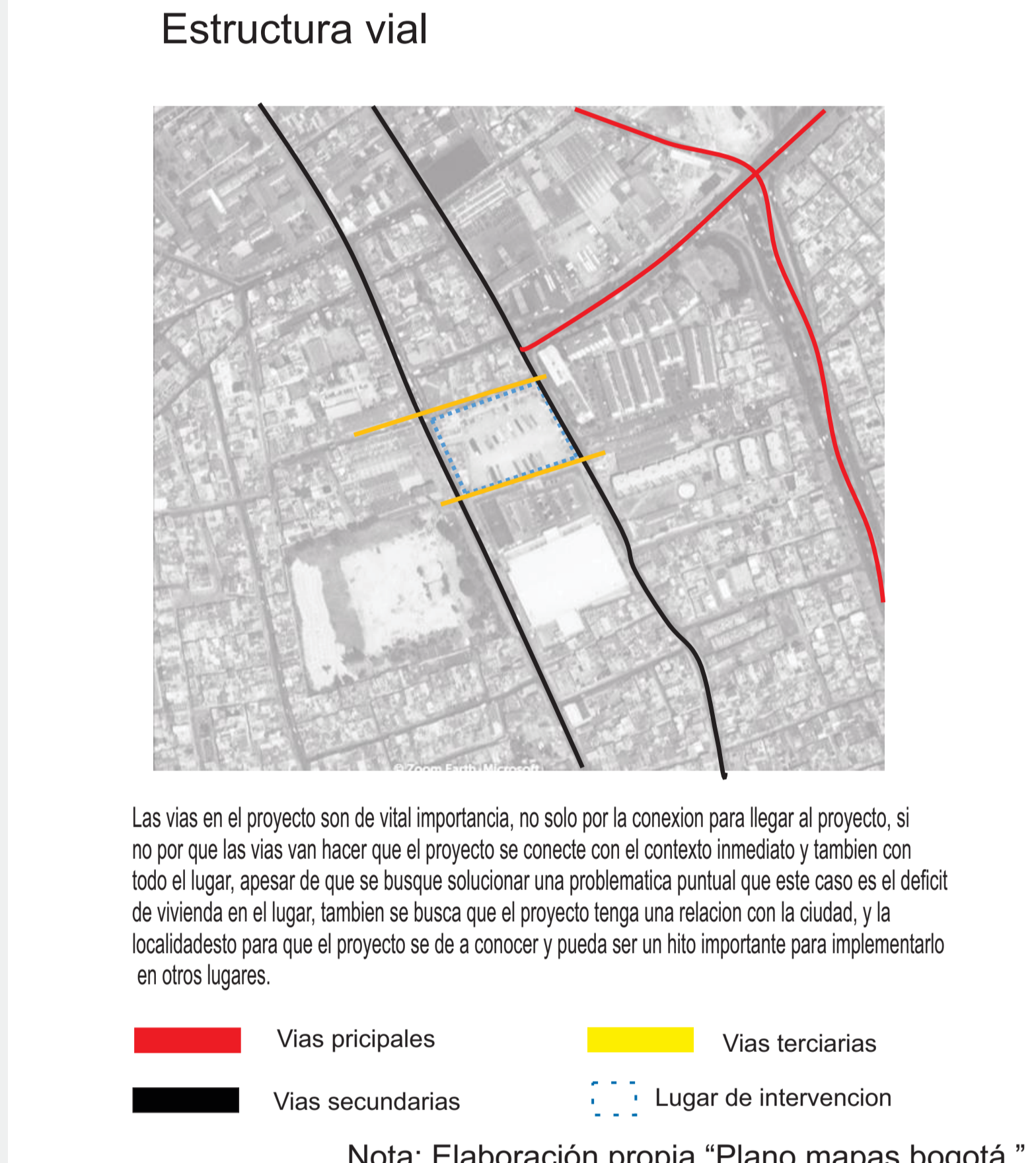
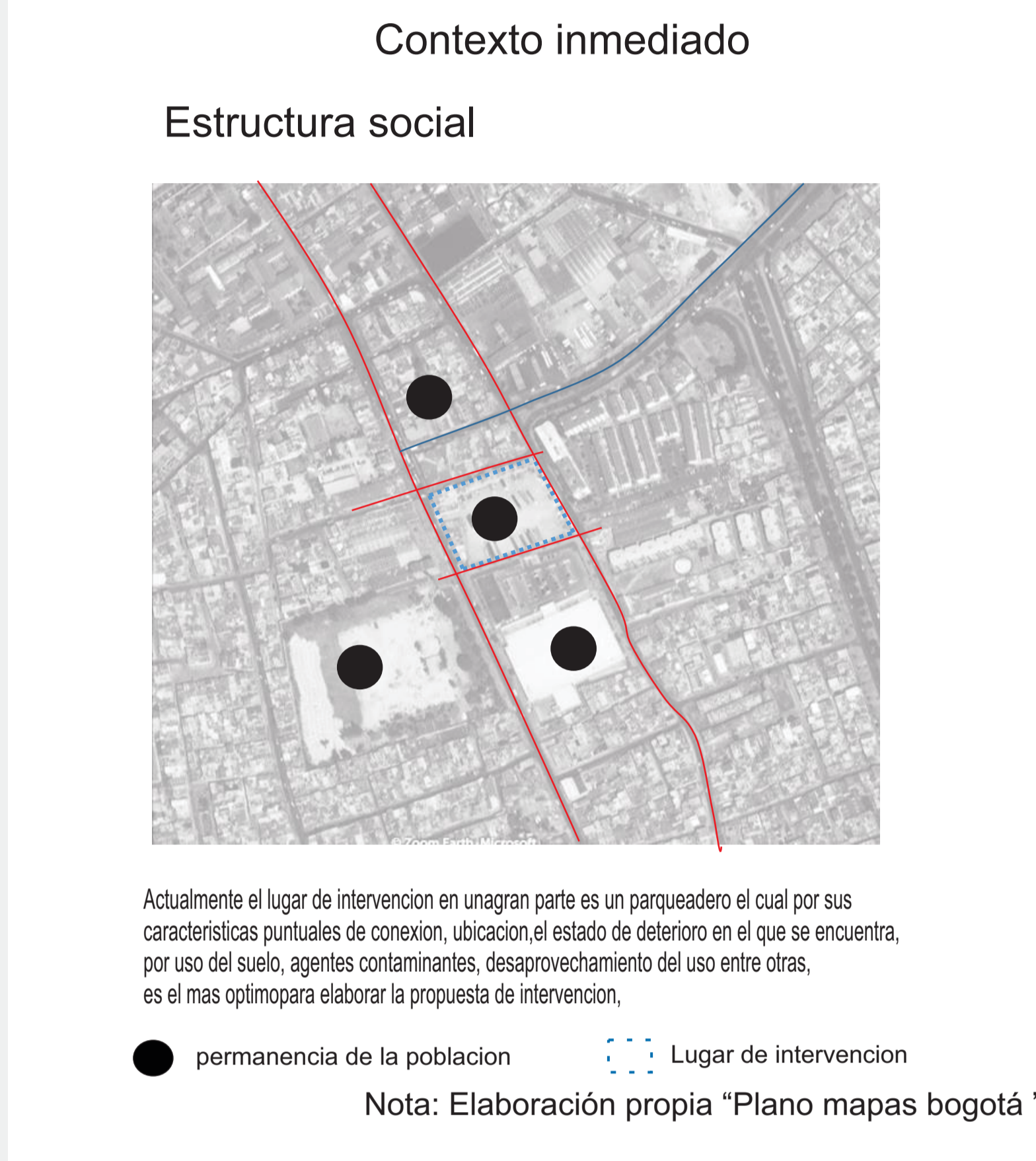
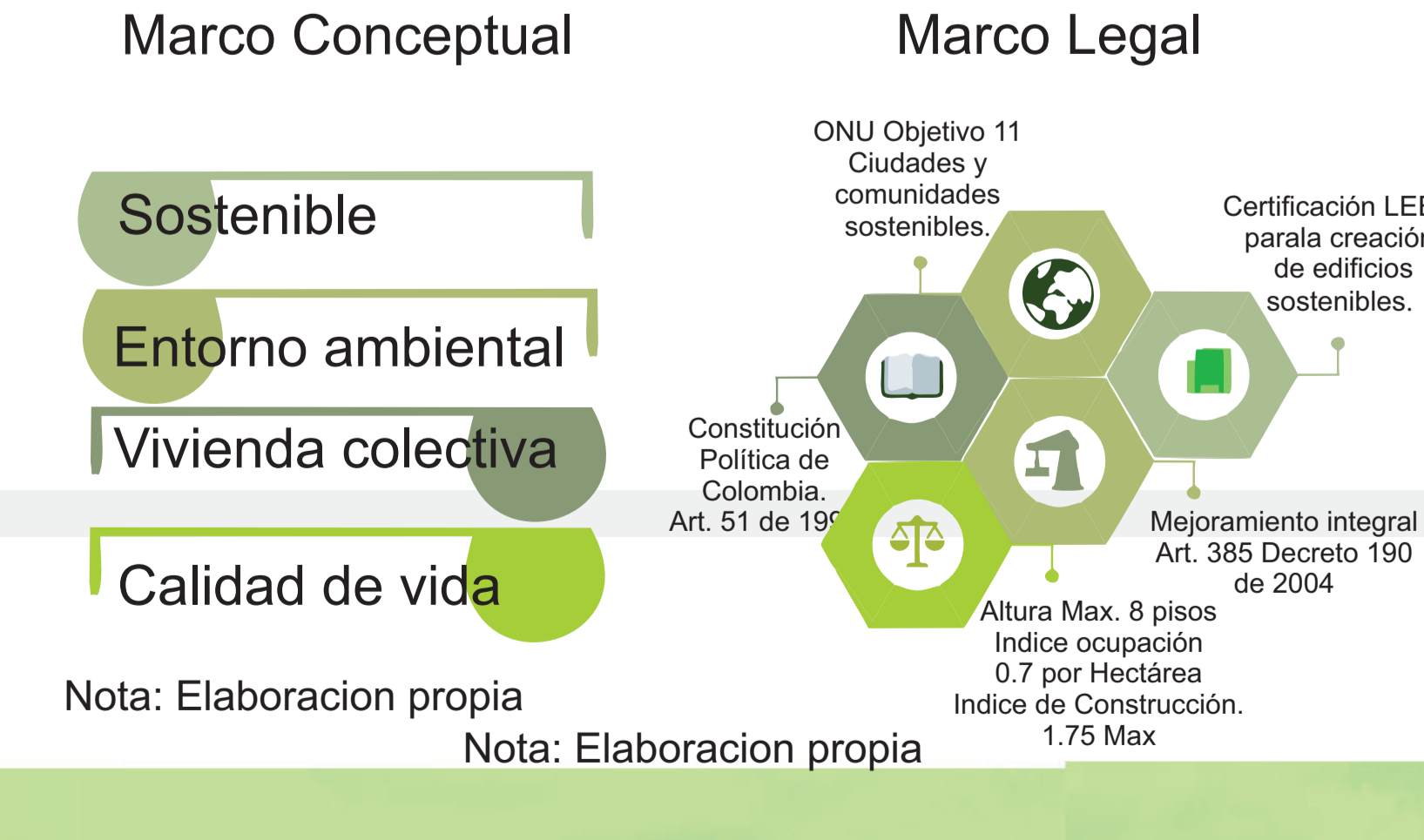


### Marco Teorico

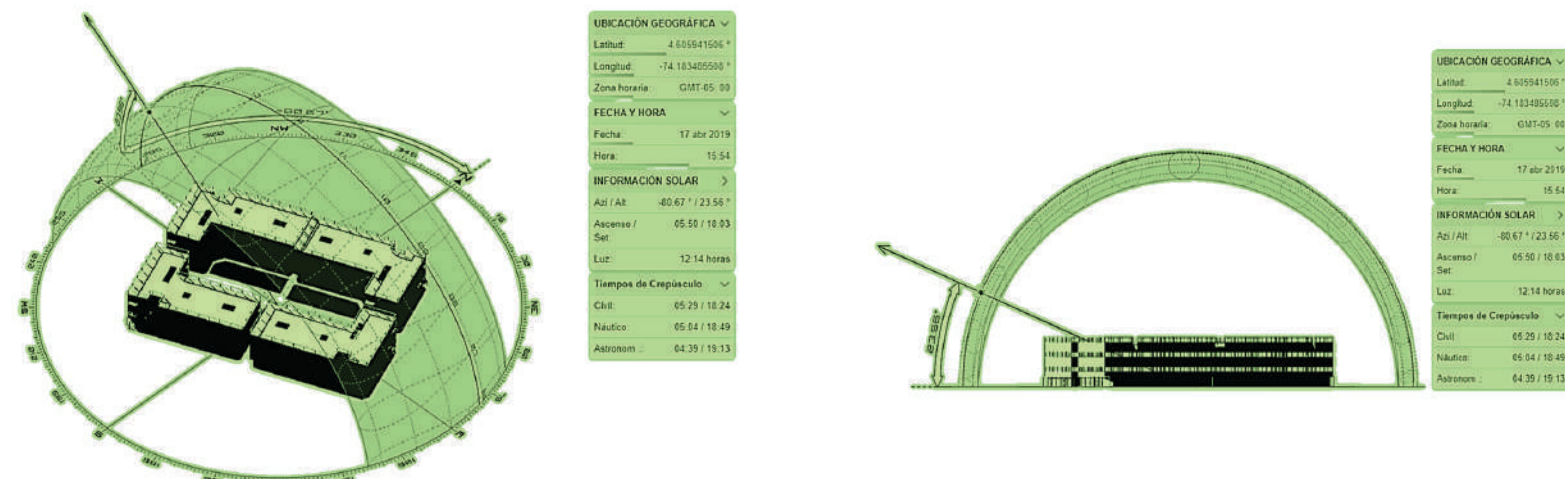
Aurelio Ramirez "sostenibilidad construcciones amigables con el medio ambiente, romper paradigmas de construcción y responder al entorno donde se desarrolla.

Martin Lara "Edificación saludable" énfasis en analizar el proyecto, criterios sostenibles, paneles solares, recolección de agua, ubicación, aprovechamiento del sol.

Deficit de vivienda en Bogotá y Cundinamarca, sobrepoblación, estudio demográfico basado en el censo actual, posibilidad de proyectos futuros.



## Análisis Bioclimático / Estrategias Sostenibles



Las formas del posicionamiento del sol en el lugar donde se desarrolla el proyecto, converge para que sea aprovechado y para que la hora de recolectar radiación por paneles fotovoltaicos, de acuerdo a la recolección de información determinamos cuantas horas al día serán aprovechadas y cuanto luz solar podemos permitir hacer uso dentro del proyecto en las actividades diurnas

este análisis bioclimático sirve para determinar en que fechas del año la radiación es provechosa para el proyecto también se requiere para posicionar de buena manera los paneles fotovoltaicos que van a alimentar de energías limpias el proyecto, el lugar donde mejor se pueden posicionar los paneles fotovoltaicos será en las cubiertas de los edificios, donde se capta el mayor tiempo de radiación además de las fachadas del patio interior, donde también se posa el sol en horas de mediodía



posicionamiento de la propuesta de intervención, según análisis bioclimático para el aprovechamiento del sol

análisis bioclimático para ver la trayectoria del sol anual para determinar la manera de aprovechar la asoleación en propuesta de intervención



solsticio de invierno 23 de septiembre, análisis de asoleación del solsticio de verano con el fin de determinar de que manera se puede aprovechar la asoleación en el proyecto

solsticio de verano 17 de abril, análisis de asoleación del solsticio de invierno con el fin de determinar de que manera se puede aprovechar la asoleación en el proyecto

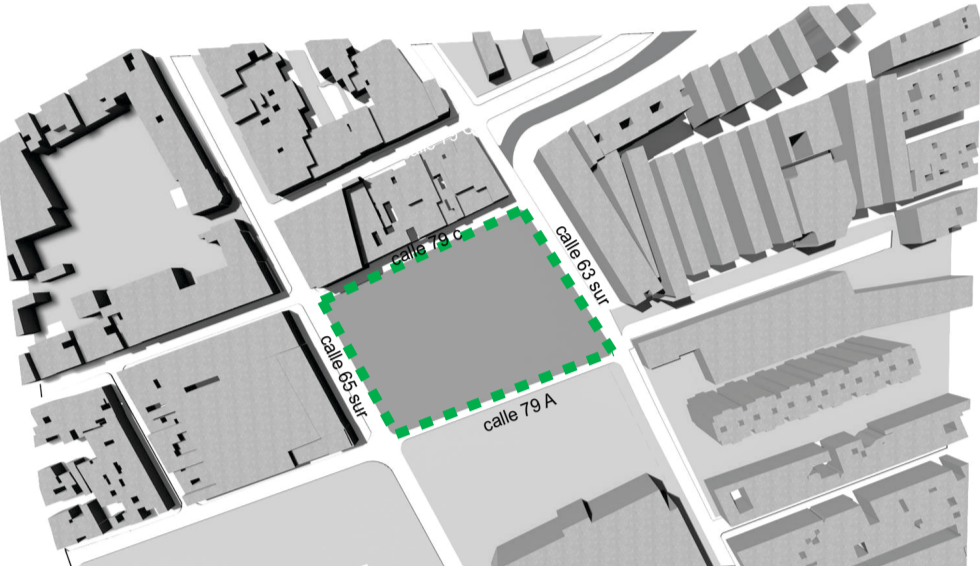
Nota: Elaboración propia "Andrew Marsh"



Nota: Elaboración propia

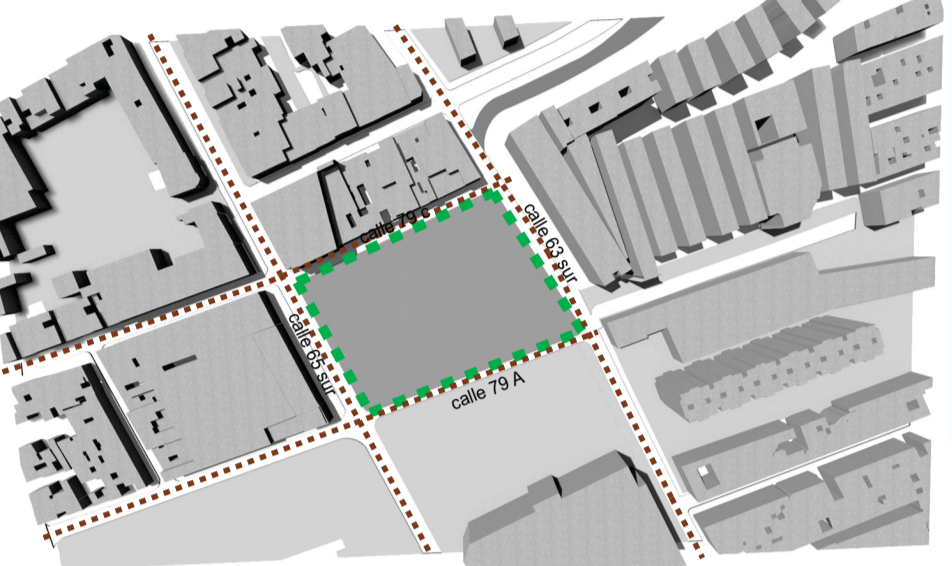
## Criterios de implantación propuesta

### Localización



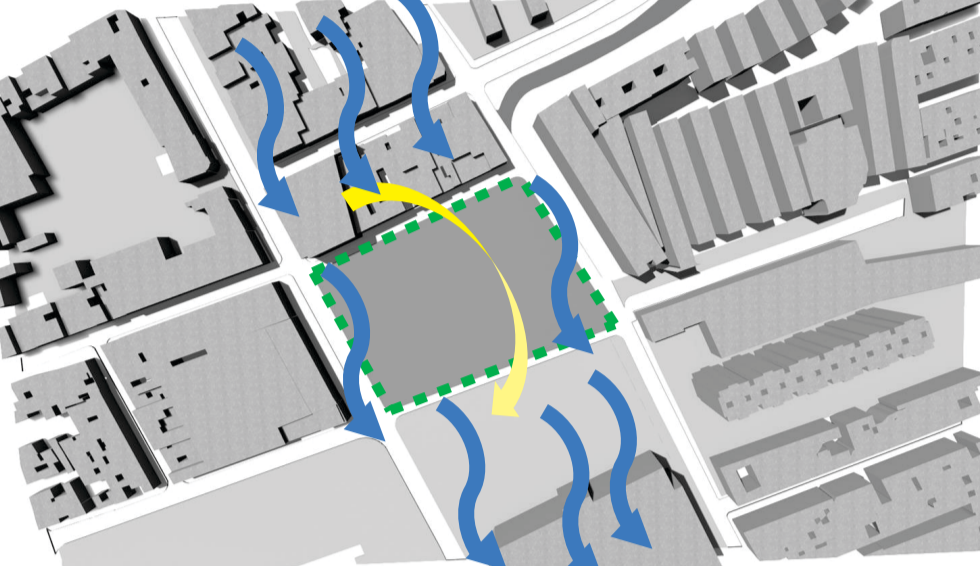
El proyecto se encuentra ubicado en el barrio bosa la amistad luz: 85 bosa central, entre la calle 83 sur y la calle 65 sur, la calle 79 c y la calle 79 a

### Vías principales



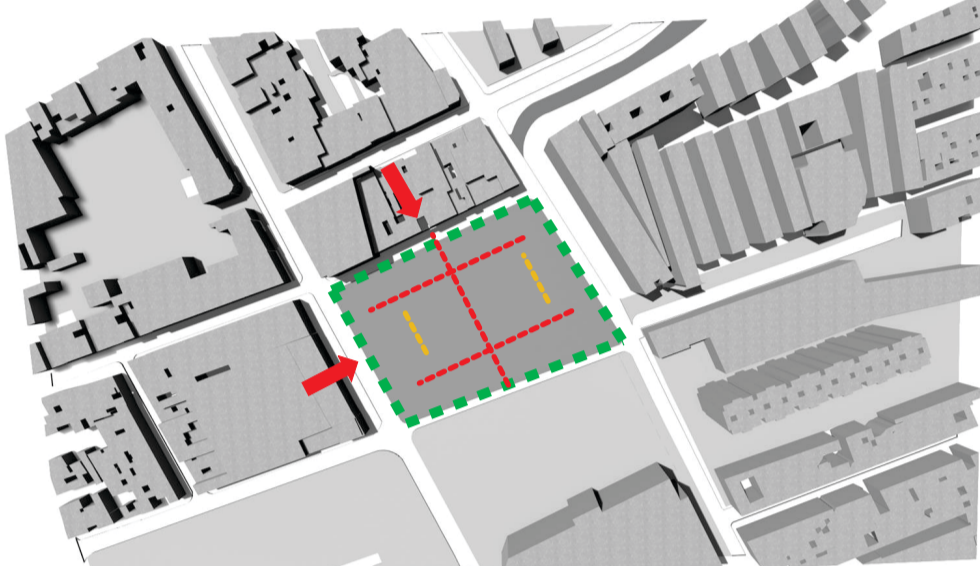
Las vías principales de acceso al proyecto que mas vamos a tener en cuenta son la calle 65 sur que va ser el acceso peatonal al proyecto, y la calle 79 c la cual será el acceso peatonal y de parqueadero, pero fundamentalmente es para el acceso a los parqueaderos subterráneos

### Determinantes naturales



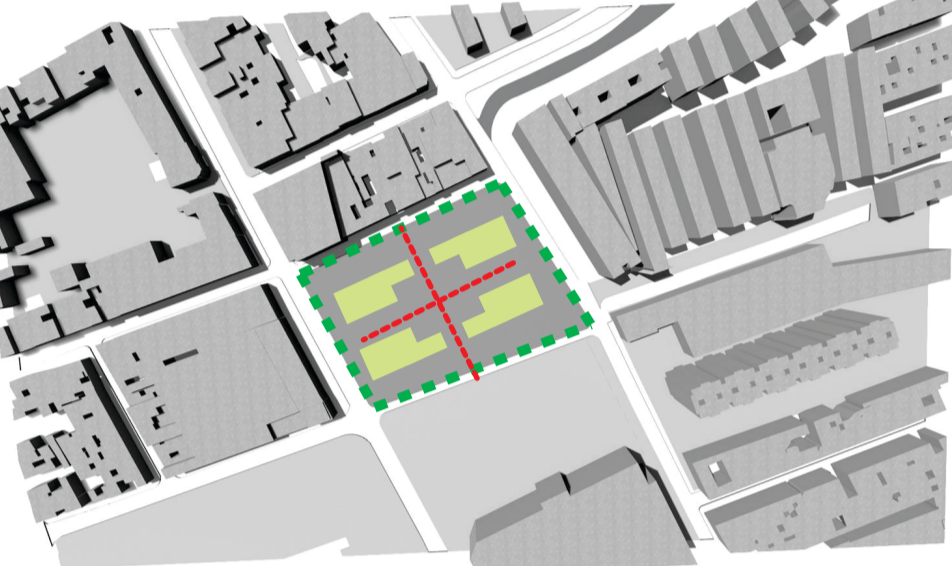
Los determinantes que mas influyen en los criterios de implantación del proyecto son la asoleación y los vientos, ya que se pretende aprovechar al máximo la asoleación en el proyecto en cuanto fachada, cubierta y centro de manzana, y los vientos para la ventilación de espacios y sacar los malos olores del proyecto

### Accesibilidad



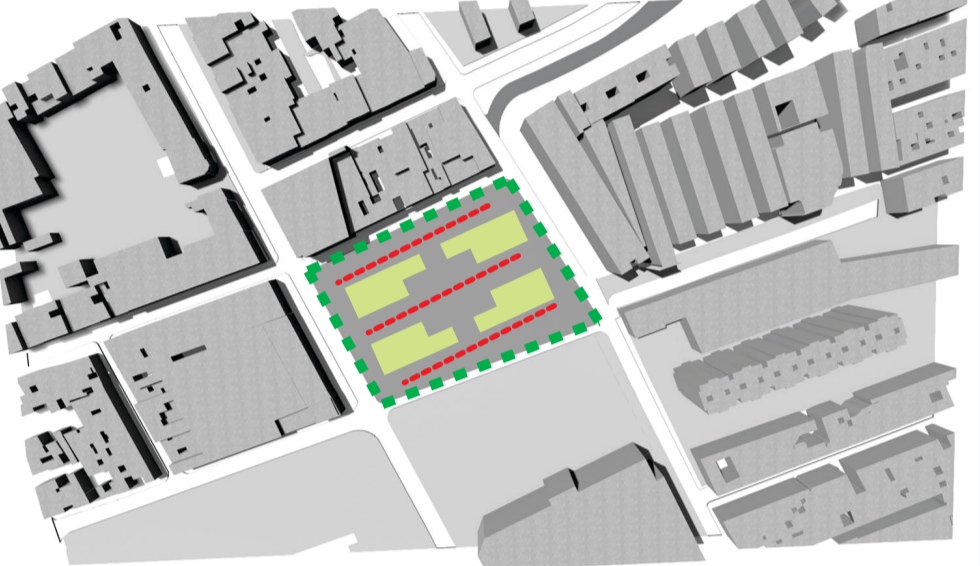
Son dos puntos de accesibilidad al proyecto, peatonal y vehicular, dentro del proyecto existe una relación directa en circulación de los accesos y los bloques de apartamentos que está delimitada en color rojo, y una circulación indirecta que se encuentra delimitada de color amarillo y es la relación de los bloques con los demás espacios

### Intención de proyecto



La intención de estos cuatro bloques es crear un centro de manzana en el proyecto de esta manera el proyecto se encuentra abierto para el aprovechamiento de las determinantes naturales, asoleación y vientos en esta caso, se generan circulaciones en todo el proyecto, de esta manera aprovechamos el espacio al máximo

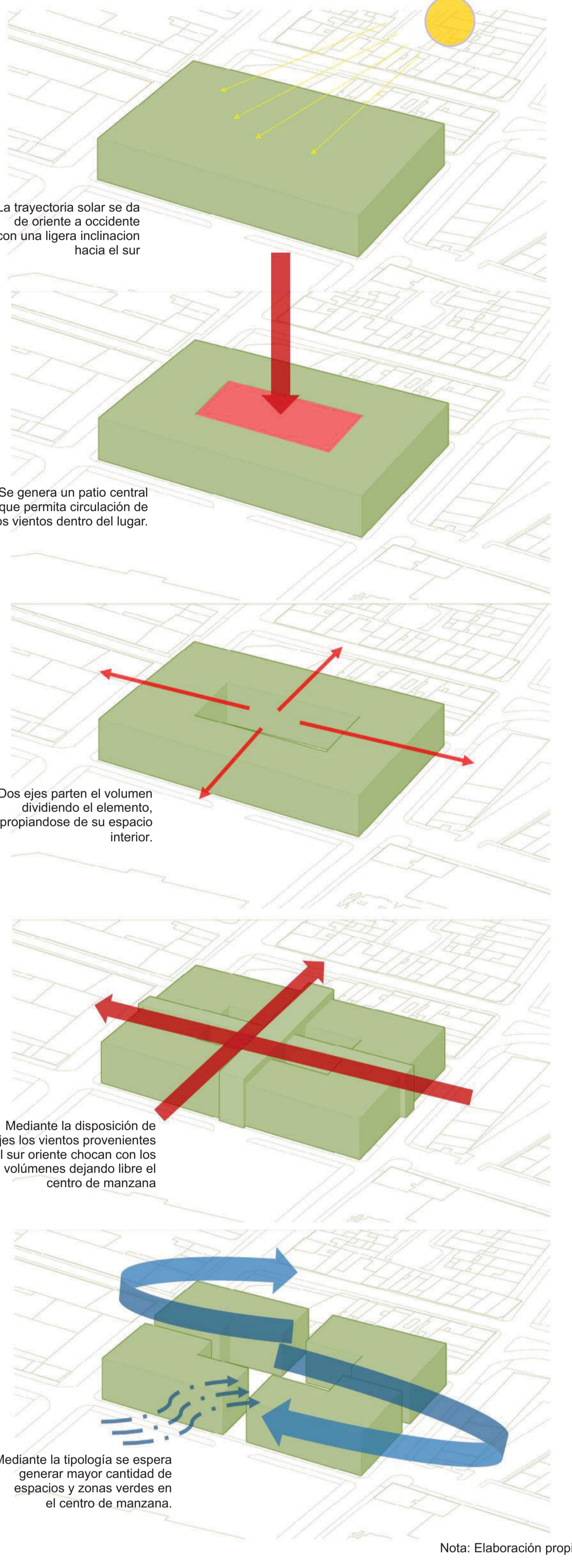
### Espacio público



El espacio público del proyecto se da mediante la configuración de los bloques, apartir del diseño y la distribución la configuración del espacio público es generada, dentro y fuera del proyecto, aprovechando en una forma las figuras el menor puesto que es parte del diseño de centro de manzana y algunos elementos sostenibles del proyecto

Nota: Elaboración propia

## Memoria Compositiva



Nota: Elaboración propia

## Planta de localización



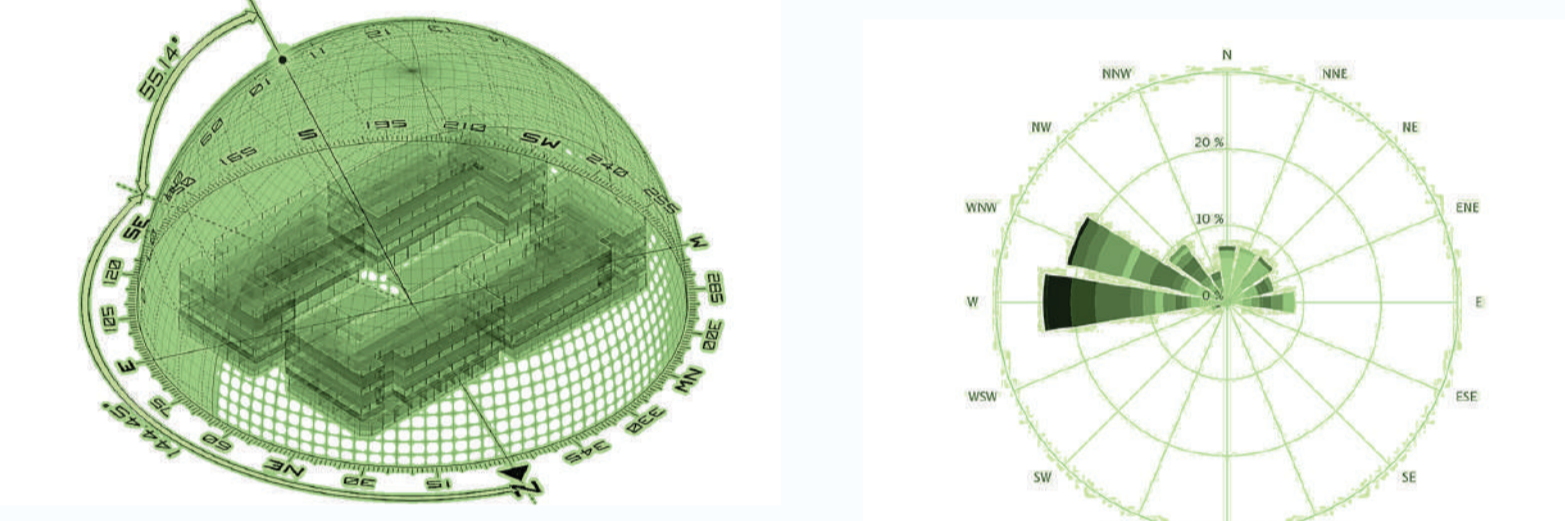
Nota: Elaboración propia

## Desarrollo Arquitectónico

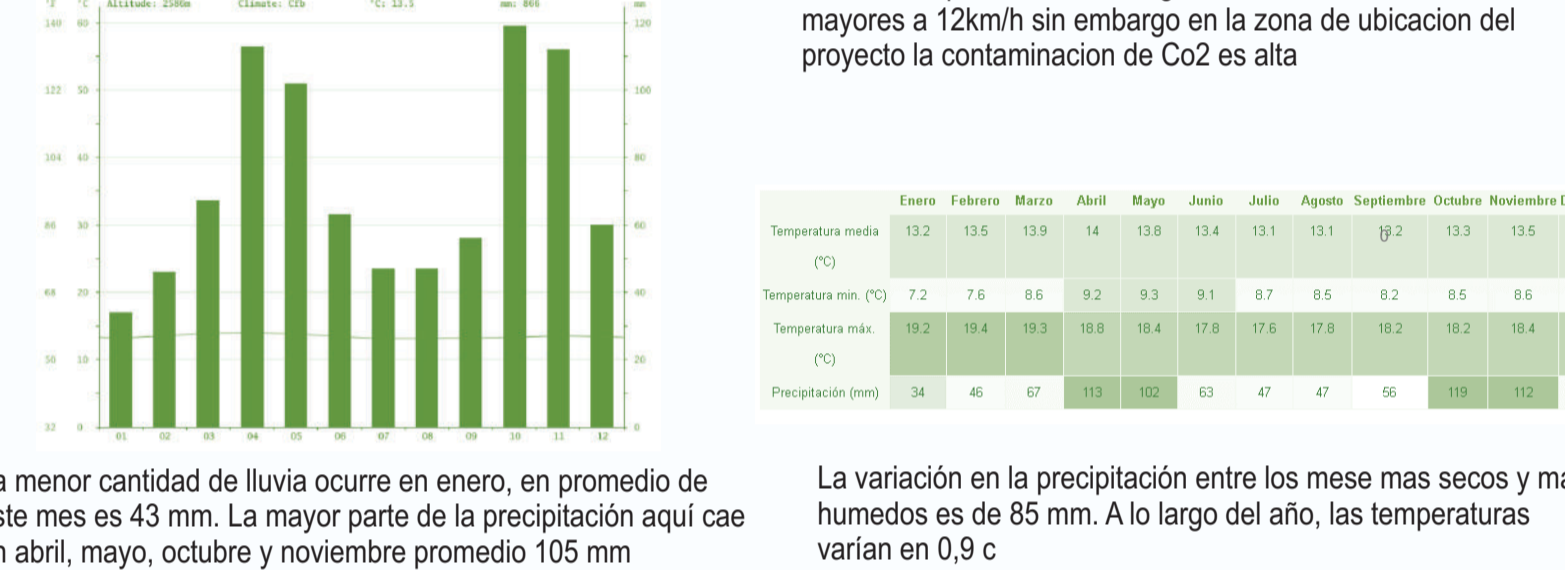
Desarrollo Social

Desarrollo Económico

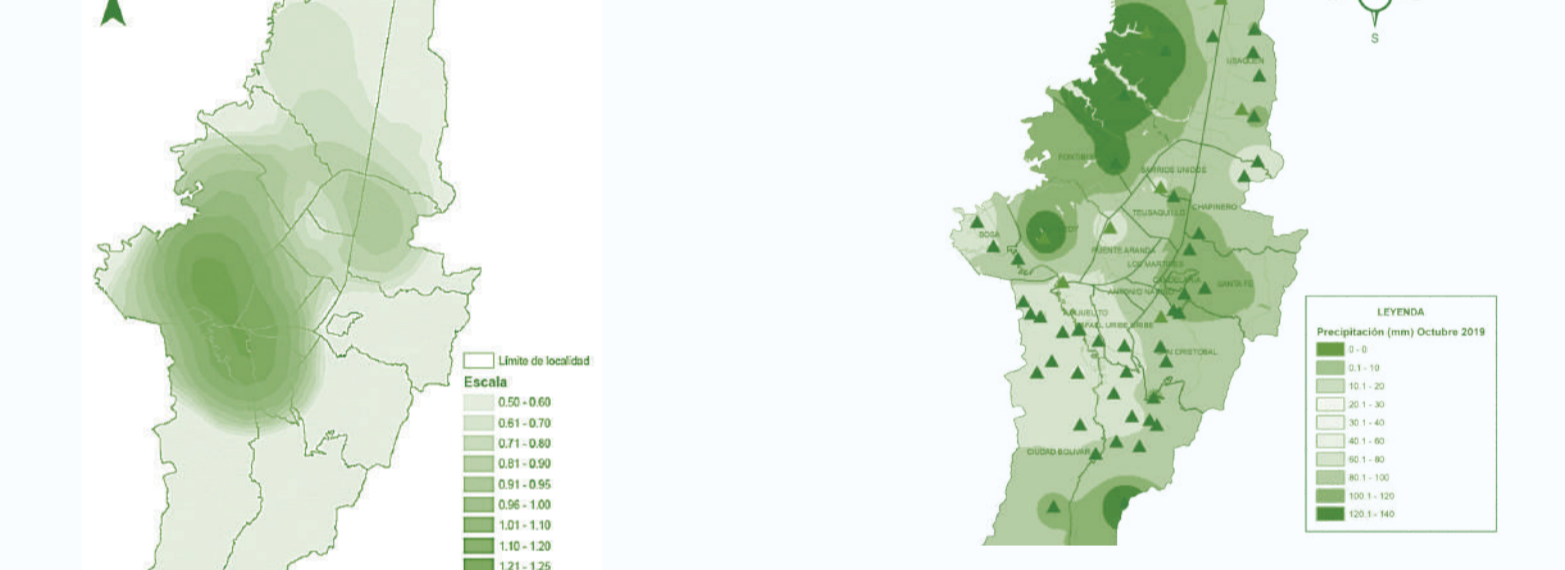
Desarrollo Ambiental



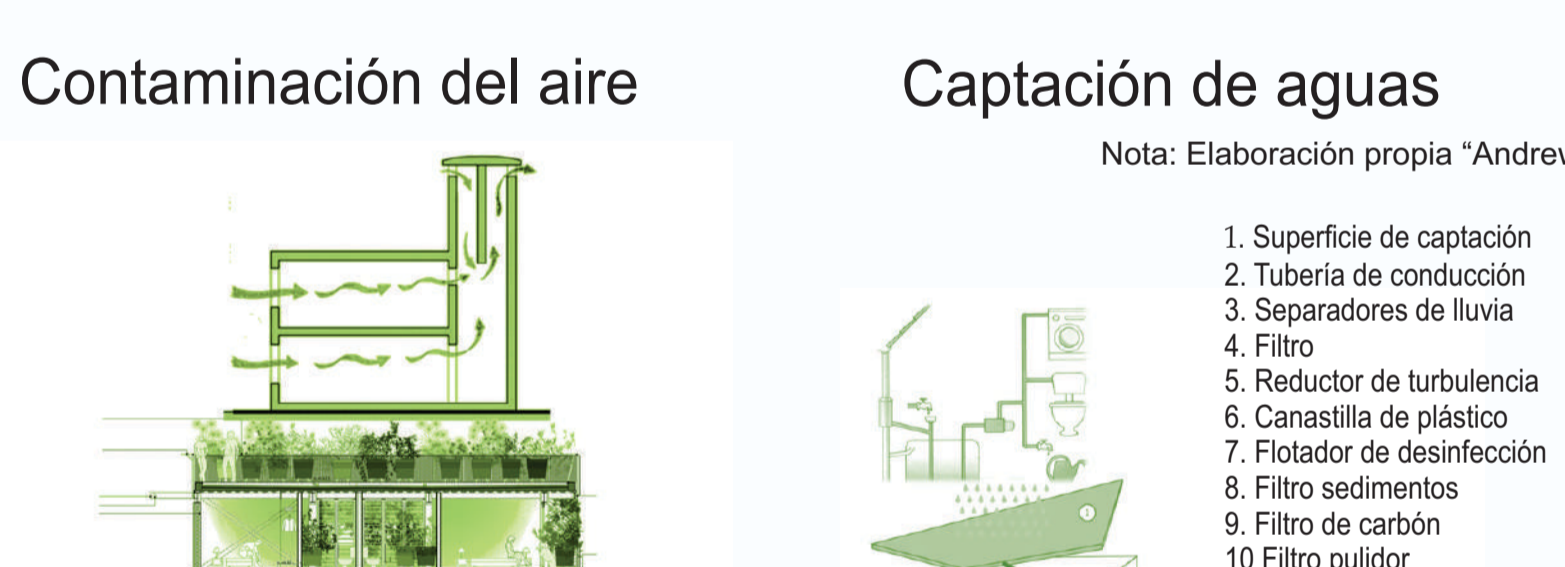
Análisis de asoleación bioclimático, determinando el ciclo solar y mostrando como se aprovecha la asoleación en el patio central del proyecto



Los vientos predominantes llegan de occidente con velocidades mayores a 12km/h sin embargo en la zona de ubicación del proyecto la contaminación de Co2 es alta



La menor cantidad de lluvia ocurre en enero, en promedio de este mes es 43 mm. La mayor parte de la precipitación aquí cae en abril, mayo, octubre y noviembre promedio 105 mm



Esta escala de concentración de contaminación del aire nos muestra como se acumula en las localidades de Kennedy, Puente Anadía, Rafael Uribe, Turjayillo, Antonio Nariño y en especial en la zona de Bosa al nivel de Pm10 (partículas de materia). Es el más alto



Una de las estrategias que buscamos en el proyecto es, el de la recolección de aguas lluvias, para esto, determinando los meses de mayor pluviosidad podemos evidenciar que el uso de agua lluvia será provechoso al economizar el agua potable en actividades tales como lavado de ropa, riego de plantas y descargas hidro sanitarias

Nota: Tomado de "Archdaily"

- ### Electrodomésticos
- kWh/mes (30 días) 354.6
  - Costo mensual \$ 178.000
- ### Captación de aguas
- Superficie de captación
  - Tubería de conducción
  - Separadores de lluvia
  - Filtro
  - Reductor de turbulencia
  - Cañastilla de plástico
  - Fijador de desinfección
  - Filtro sedimentos
  - Filtro de carbón
  - Filtro gusador
  - Ozonificado

- ### Características mecánicas paneles solares
- tipo de célula policristalina 6 pulgadas
  - numero de células 60
  - peso 18 kg
  - precio unitario 550.000
- ### Aparatos sanitarios
- consumo de agua en litro por descarga 4,6
  - precio \$100.000 consumo anual 28.470 litros
  - sanitario ahorrador consumo de agua por descarga 3,7
  - precio \$ 290.000 consumo anual 20.440 litros

Nota: Elaboración propia

- ### tanques recolectores y filtros
- capacidad 1.000 litros
  - dimensiones tanque alto 1,55m ancho 1,80 m fondo 0,84m
  - precio 400.000
  - filtro, recolección de impurezas hojas, piedras, precio \$ 280.000



## Alzados



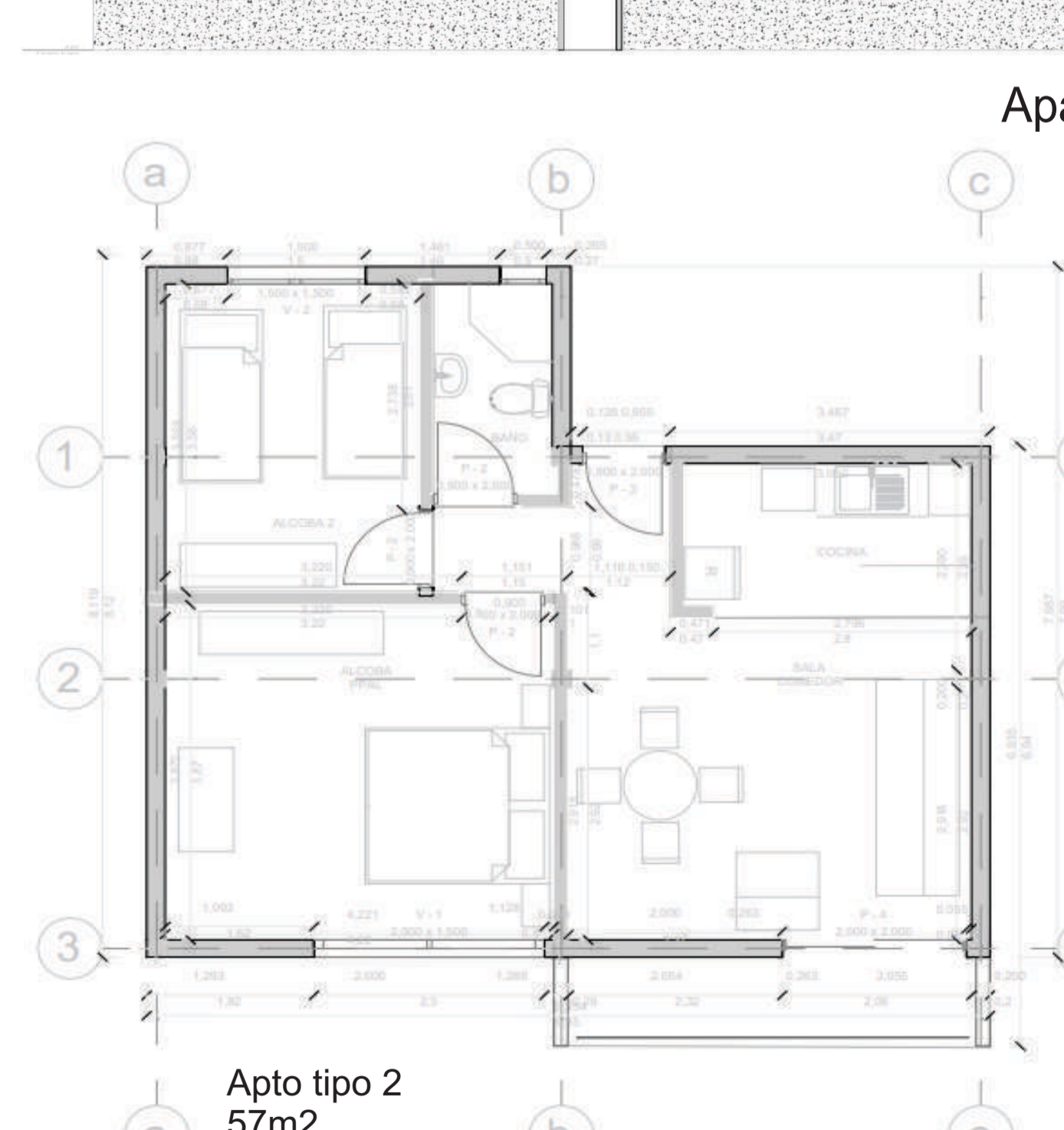
Nota: Elaboración propia



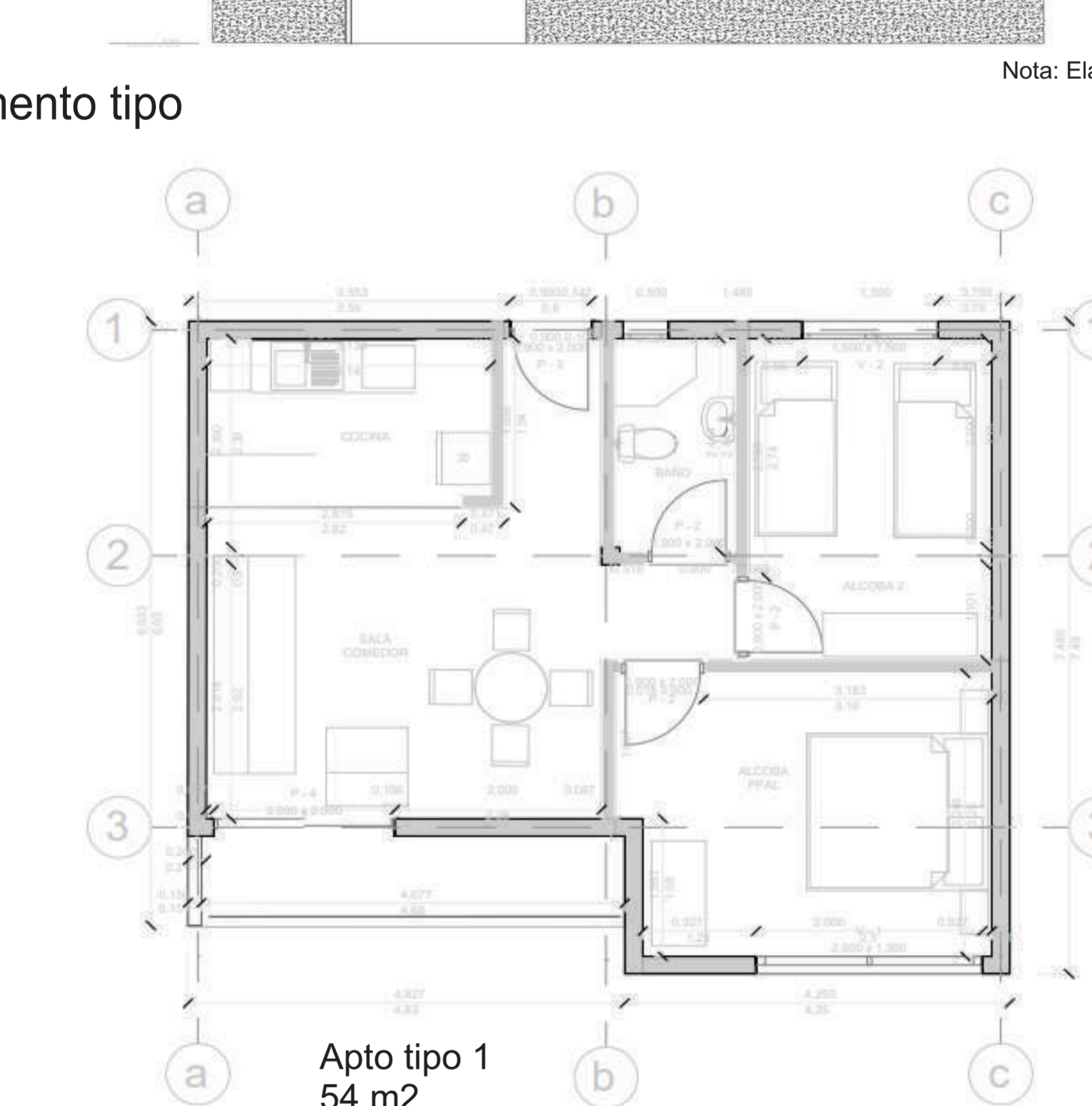
## Cortes



Nota: Elaboración propia



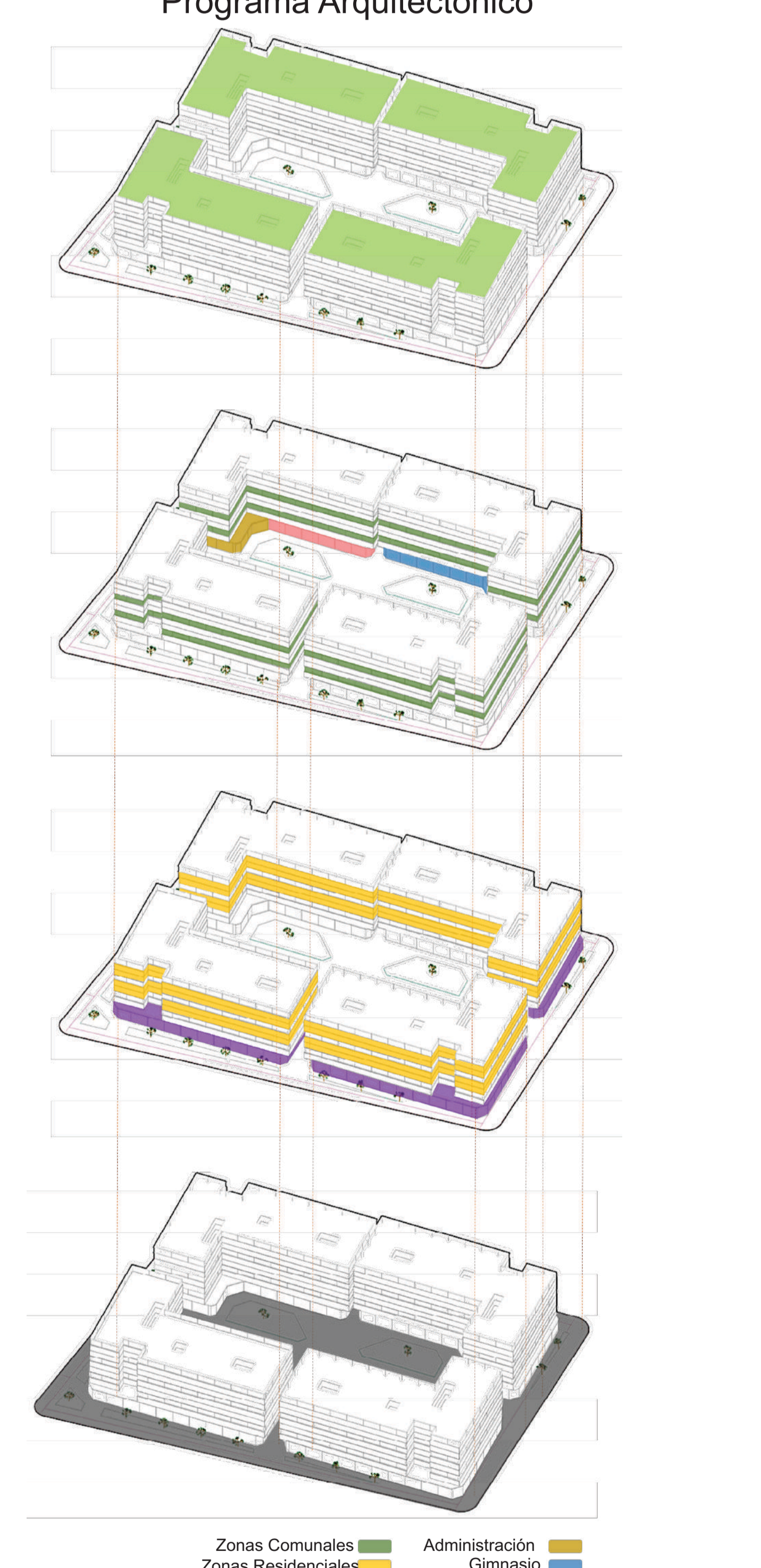
Apto tipo 2 57m2



Apto tipo 1 54 m2

Nota: Elaboración propia

## Programa Arquitectónico



Zonas Comunes Administración  
Zonas Residenciales Gimnasio  
Locales Comerciales Jardín Infantil  
Espacio Público Cubierta Verde

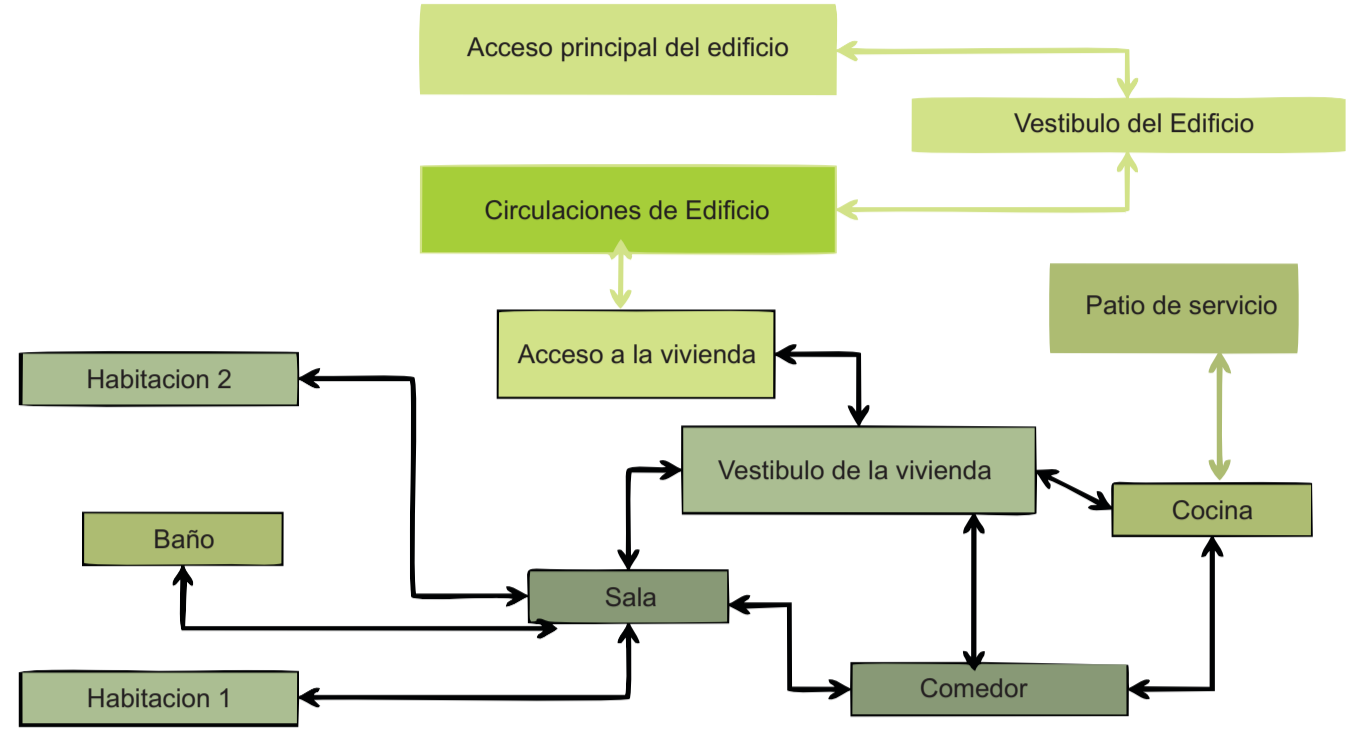
Nota: Elaboración propia



CUADRO DE ÁREAS	
DEPENDENCIA	METROS CUADRADOS
Área del lote	10.066
Área comunal	2.624
Área de circulación	1.490
Área de parqueaderos	2.609
Área de lavandería comunal	352
<b>Total áreas comunes</b>	<b>7.075</b>
Área primer piso comercial	1.796
Área de talleres y gimnasios	352
Área recorrible nivel 1	570
Área recorrible nivel 2	1.560
Área de apartamentos por niveles	3.072
Área recorrible - niveles 3 al 8	7.416
Área de huertas por niveles	216
<b>Área total construida</b>	<b>14.982</b>
Área construida (por bloque)	
Nivel 1	2.562
Nivel 2	1.281
Nivel 3	1.281
Nivel 4	1.281
Nivel 5	1.281
Nivel 6	1.281
Nivel 7	1.281
Nivel 8	1.281
Nivel 9, cubierta	1.281

Diagrama de Áreas

Nota: Elaboración propia

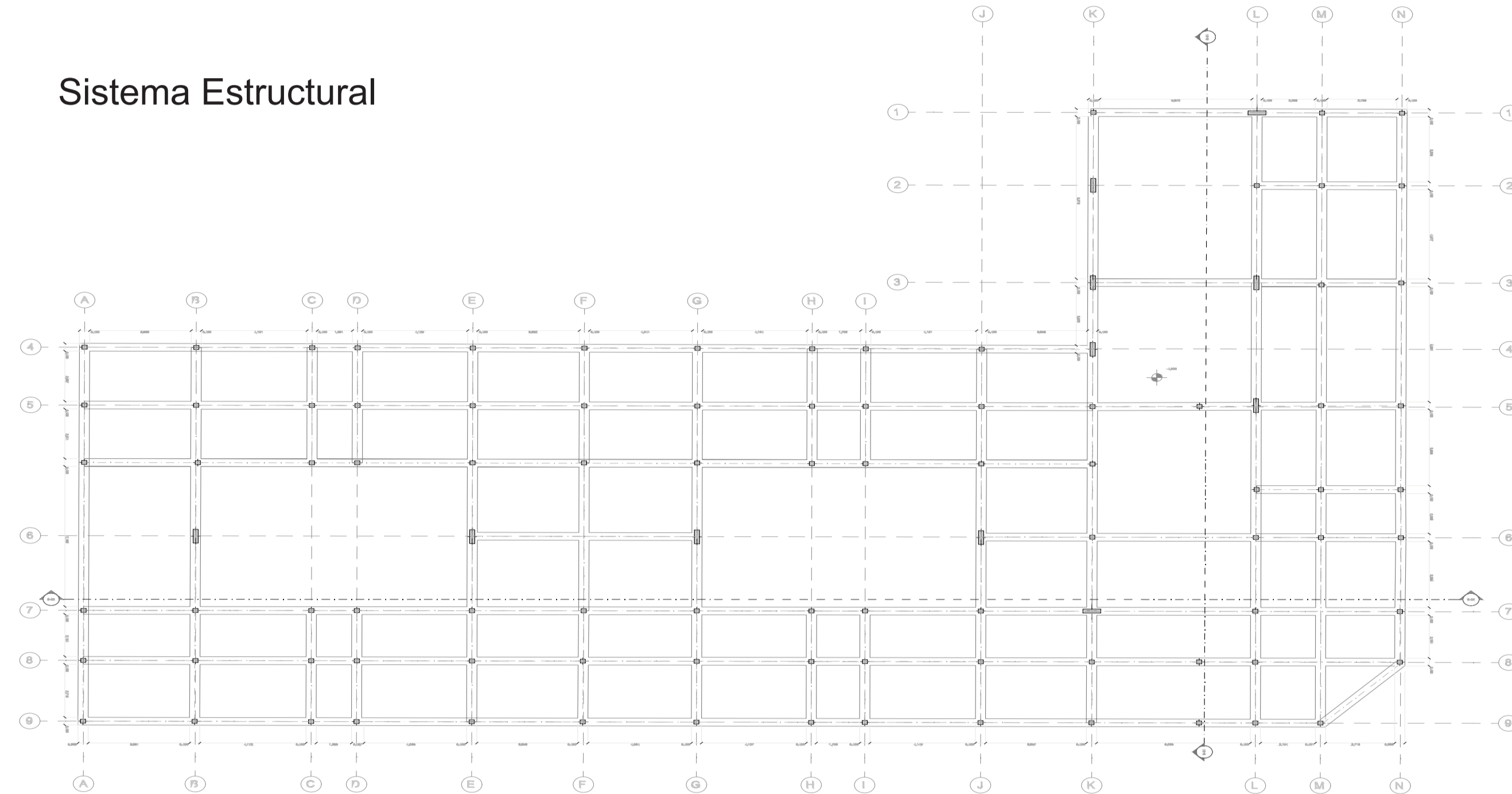


Nota: Elaboración propia

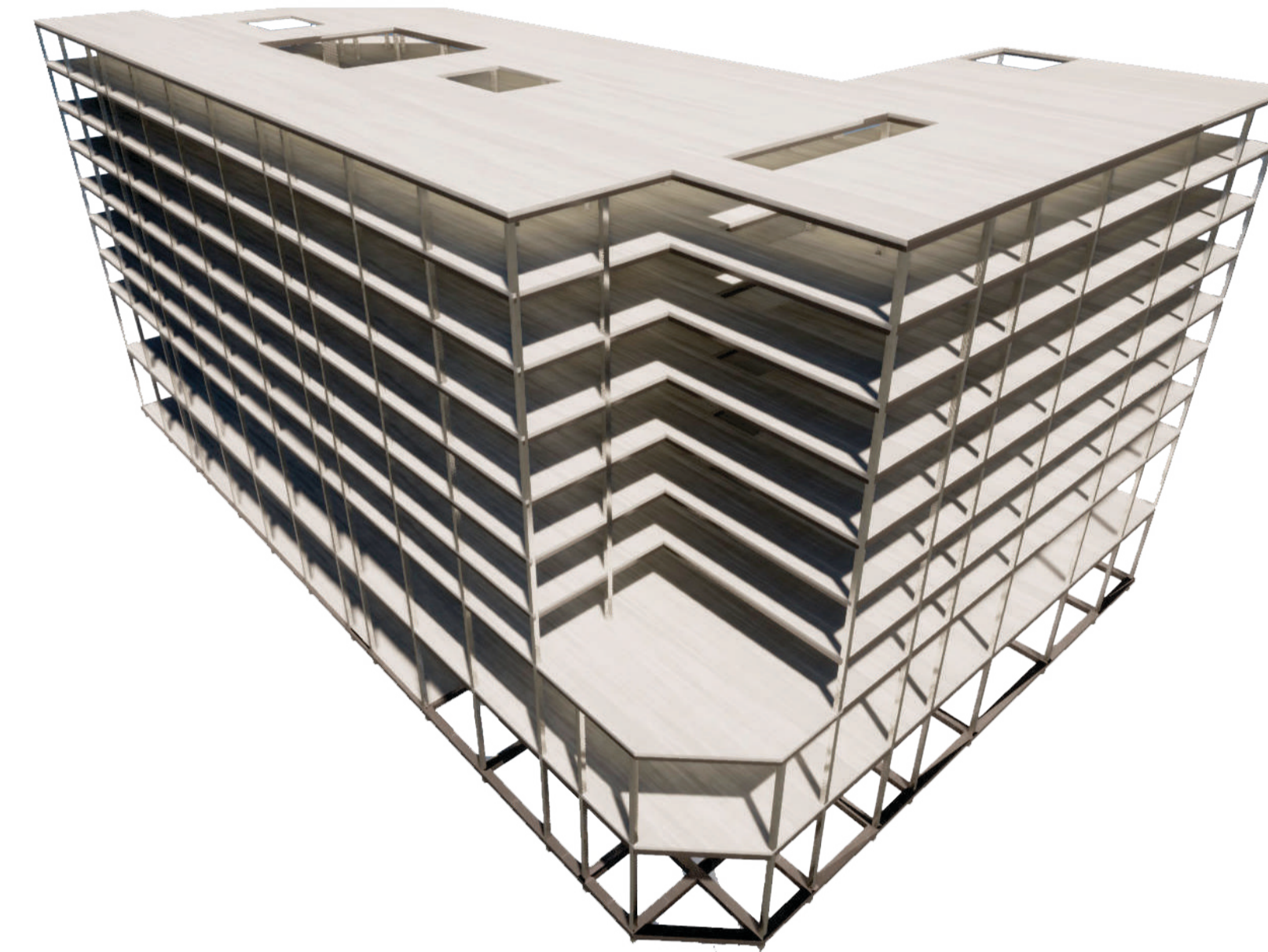


Nota: Elaboración propia

### Sistema Estructural



Nota: Elaboración propia



Nota: Elaboración propia

### Detalles del proyecto

Nota: Elaboración propia



## Desarrollo Constructivo



Desarrollo Social



Desarrollo Económico



Desarrollo Ambiental

### DETALLES

#### CORTE DE CENTRO DE MANZANA



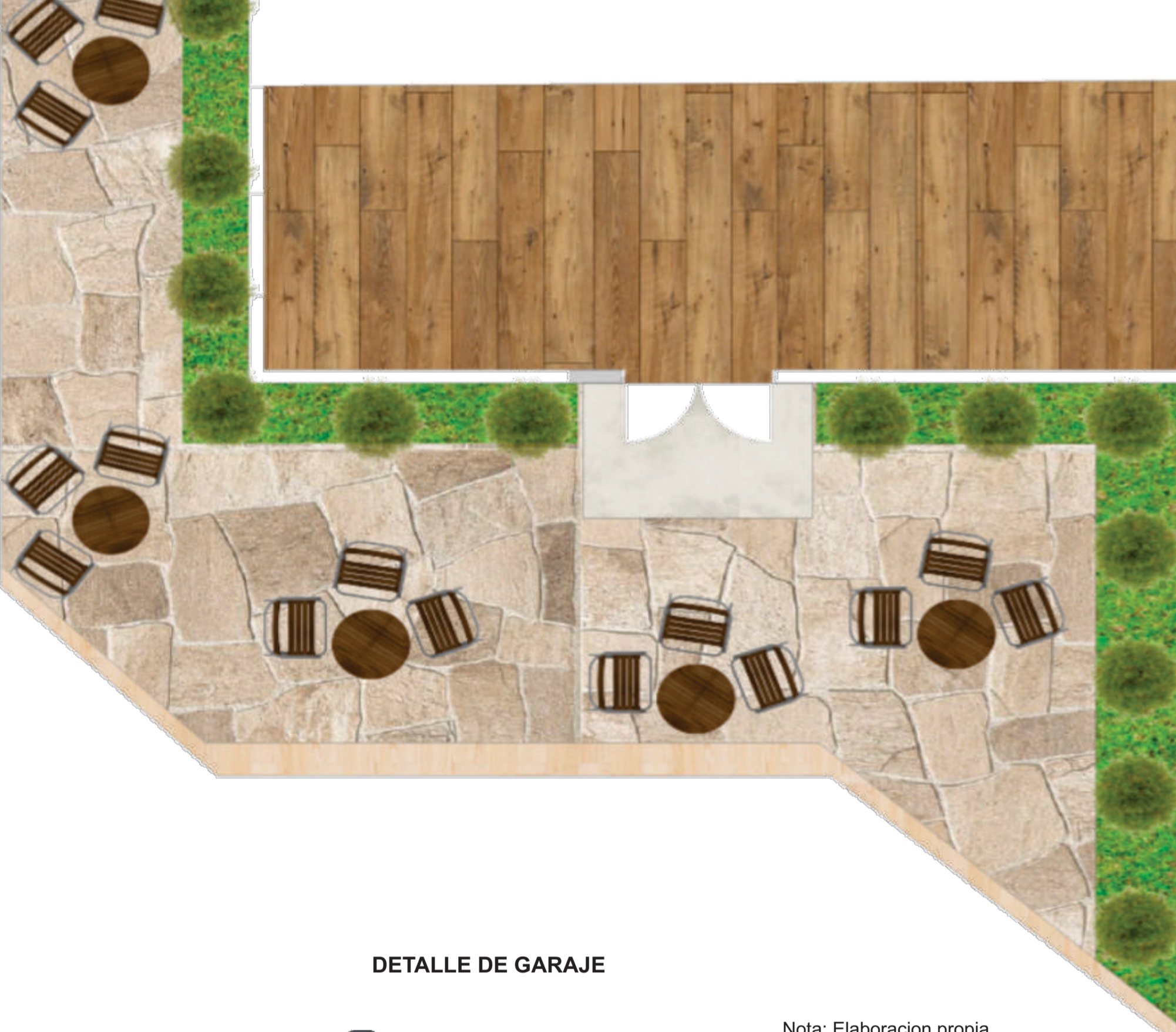
#### CORTE DE BALCÓN COMUNAL

Nota: Elaboración propia



Nota: Elaboración propia

#### DETALLE DE BALCÓN COMUNAL



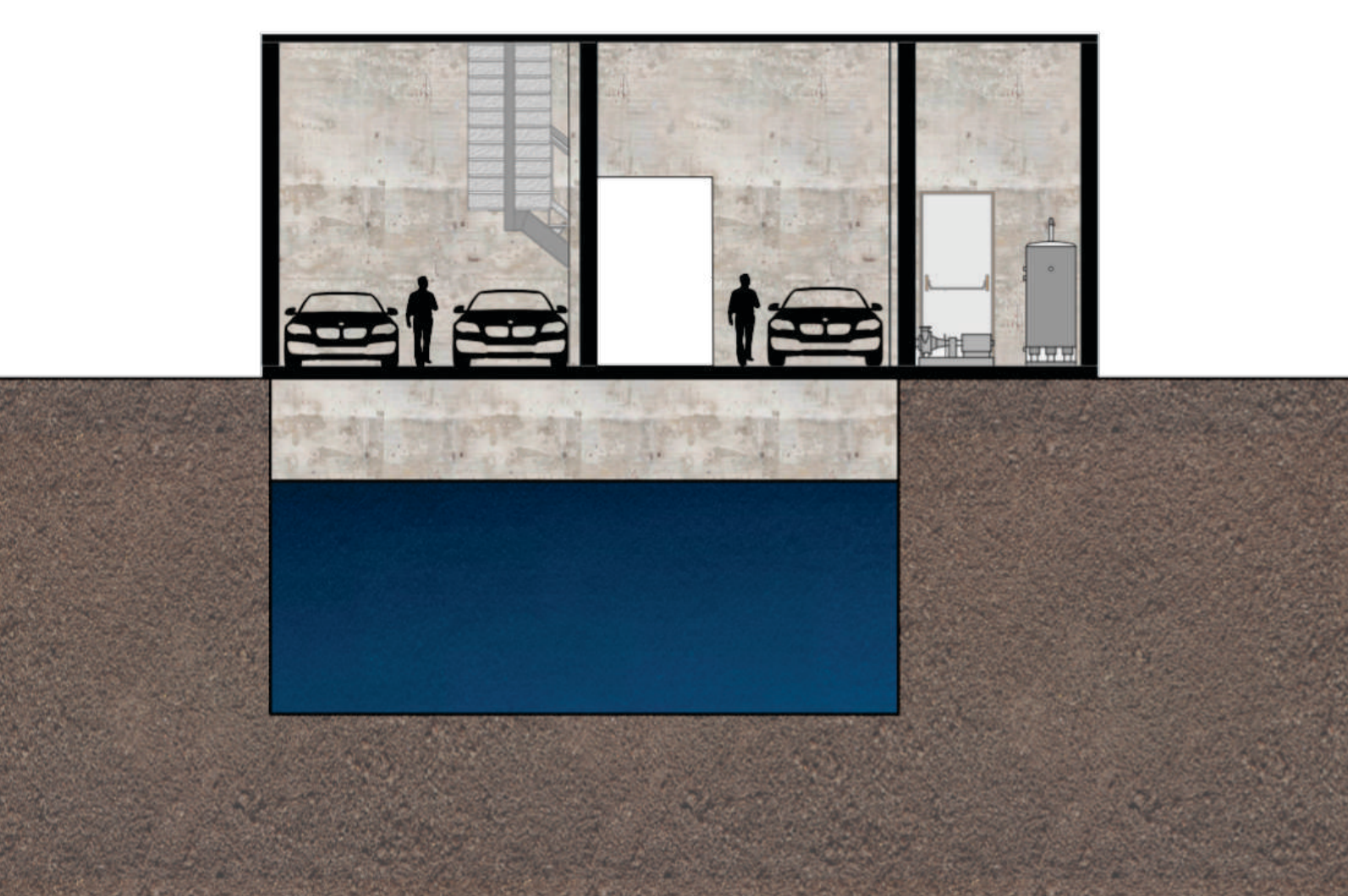
#### DETALLE DE GARAJE

Nota: Elaboración propia



#### DETALLE DE TANQUE DE AGUA Y MOTO BOMBAS

Nota: Elaboración propia



Nota: Elaboración propia

### DETALLE EN CORTE DE VOLUMENES

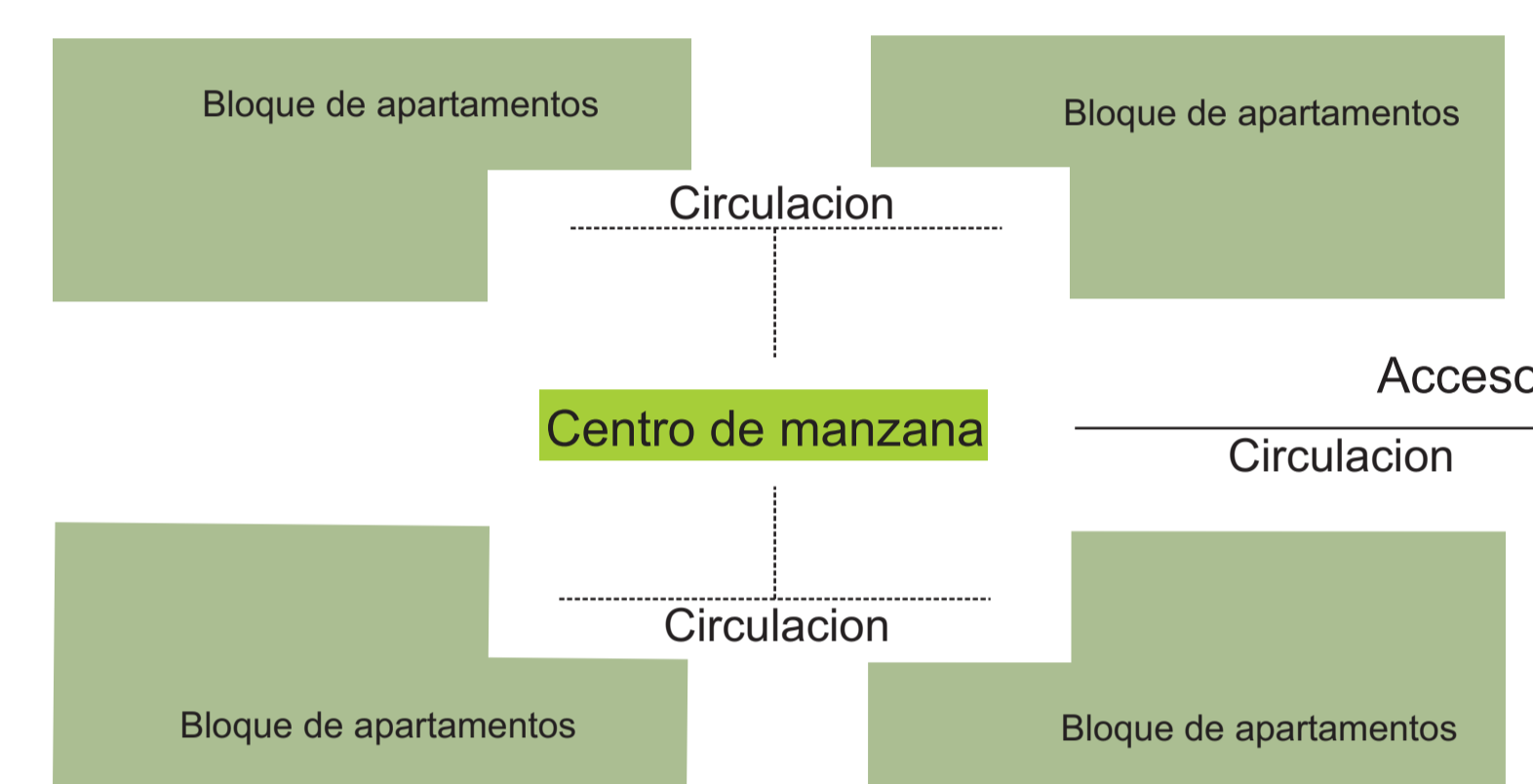
Nota: Elaboración propia



Nota: Elaboración propia

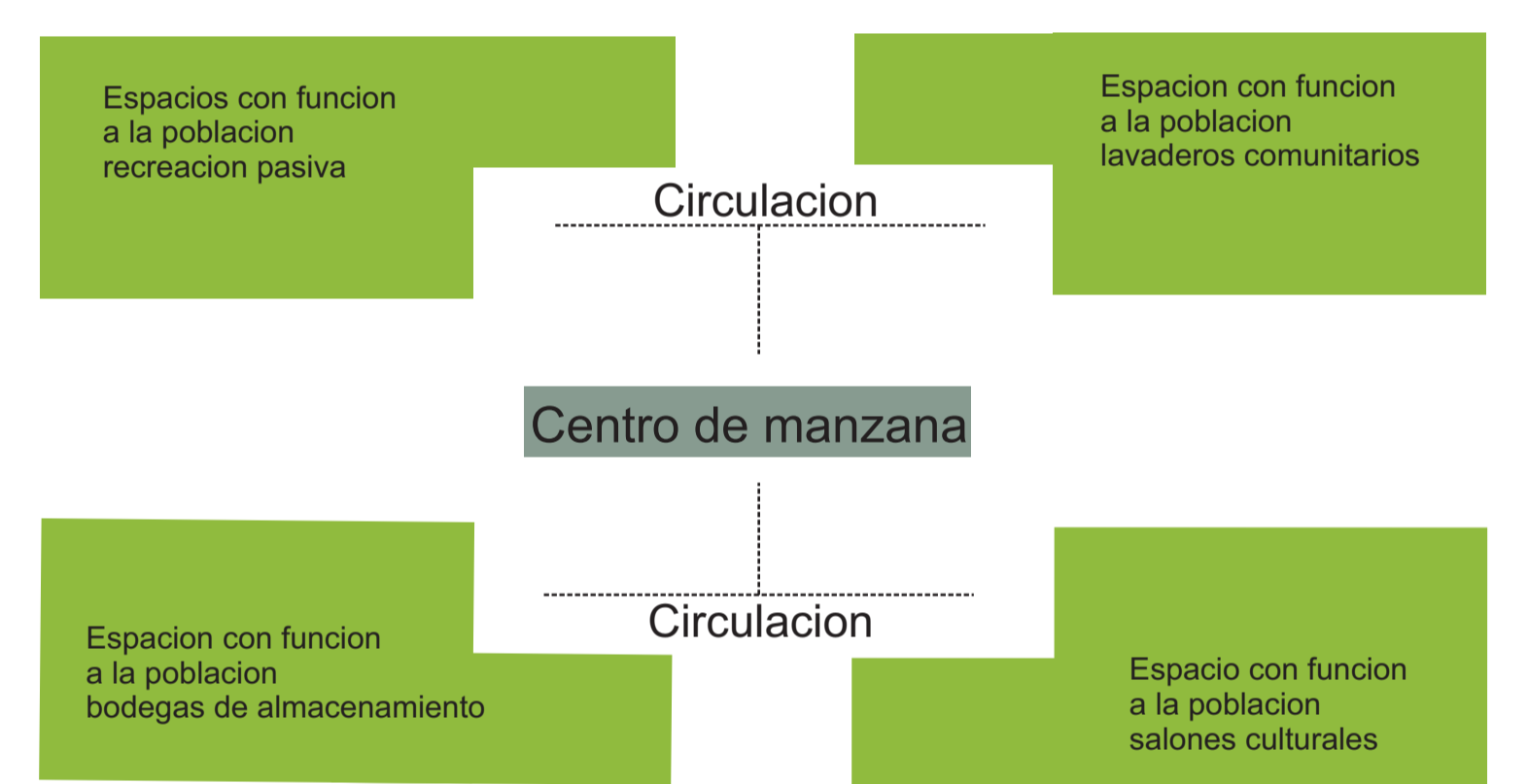
### ORGANIGRAMAS FUNCIONALES

#### Organigrama planta general



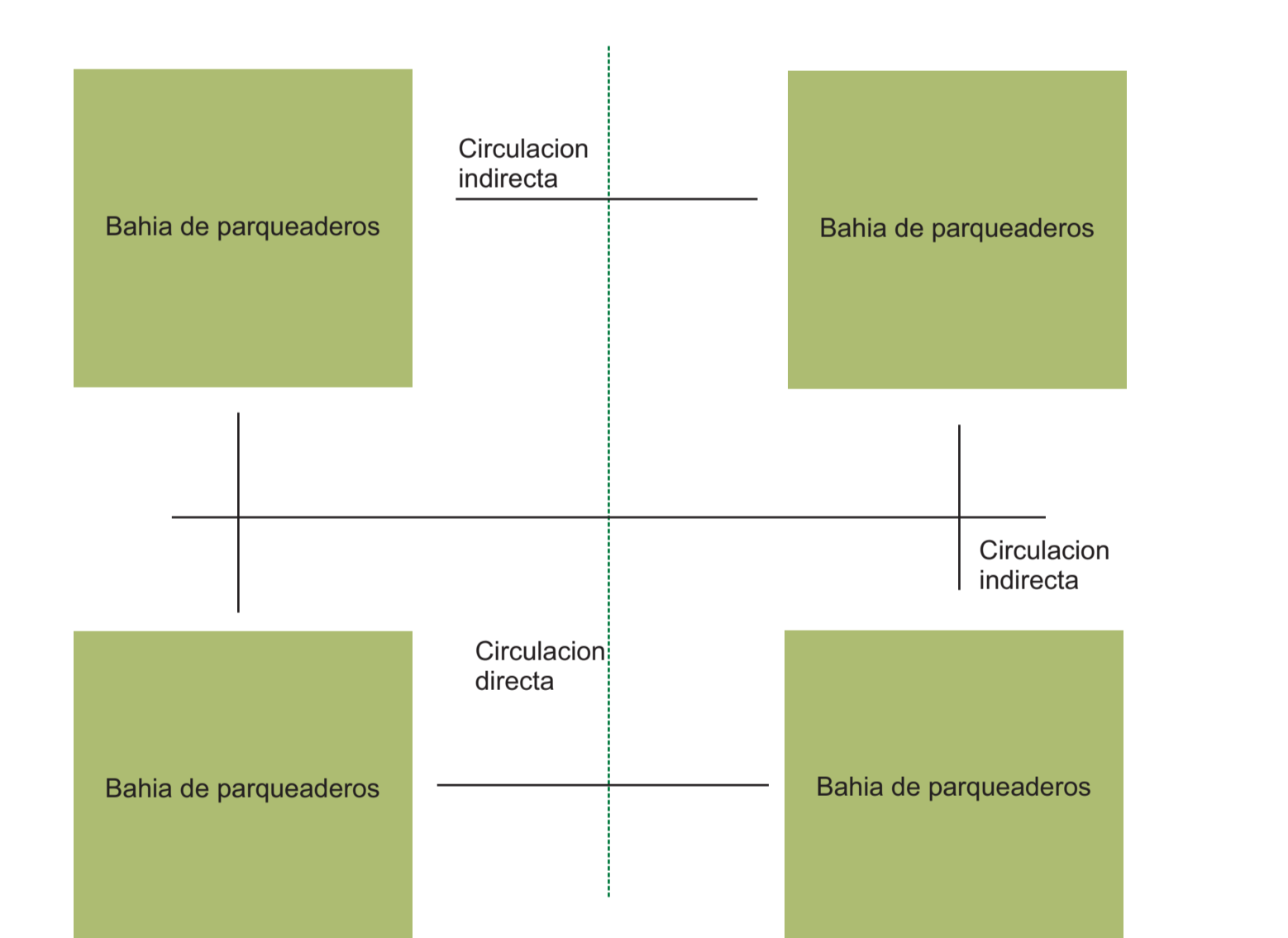
Organigrama funcional de la planta general, a partir del acceso de plantas la circulación hacia el centro de manzana, donde el centro de manzana distribuye la circulación hacia los bloques de apartamentos.

#### Organigrama planta primer piso



Organigrama funcional de la primera planta, relacionado el centro de manzana con los espacios destinados a la comunidad, repartiendo una circulación del centro de manzana directa con el espacio planteado para: Almacenamiento de alimentos, salones culturales, lavaderos comunitarios y lugares de recreación pasiva para la comunidad.

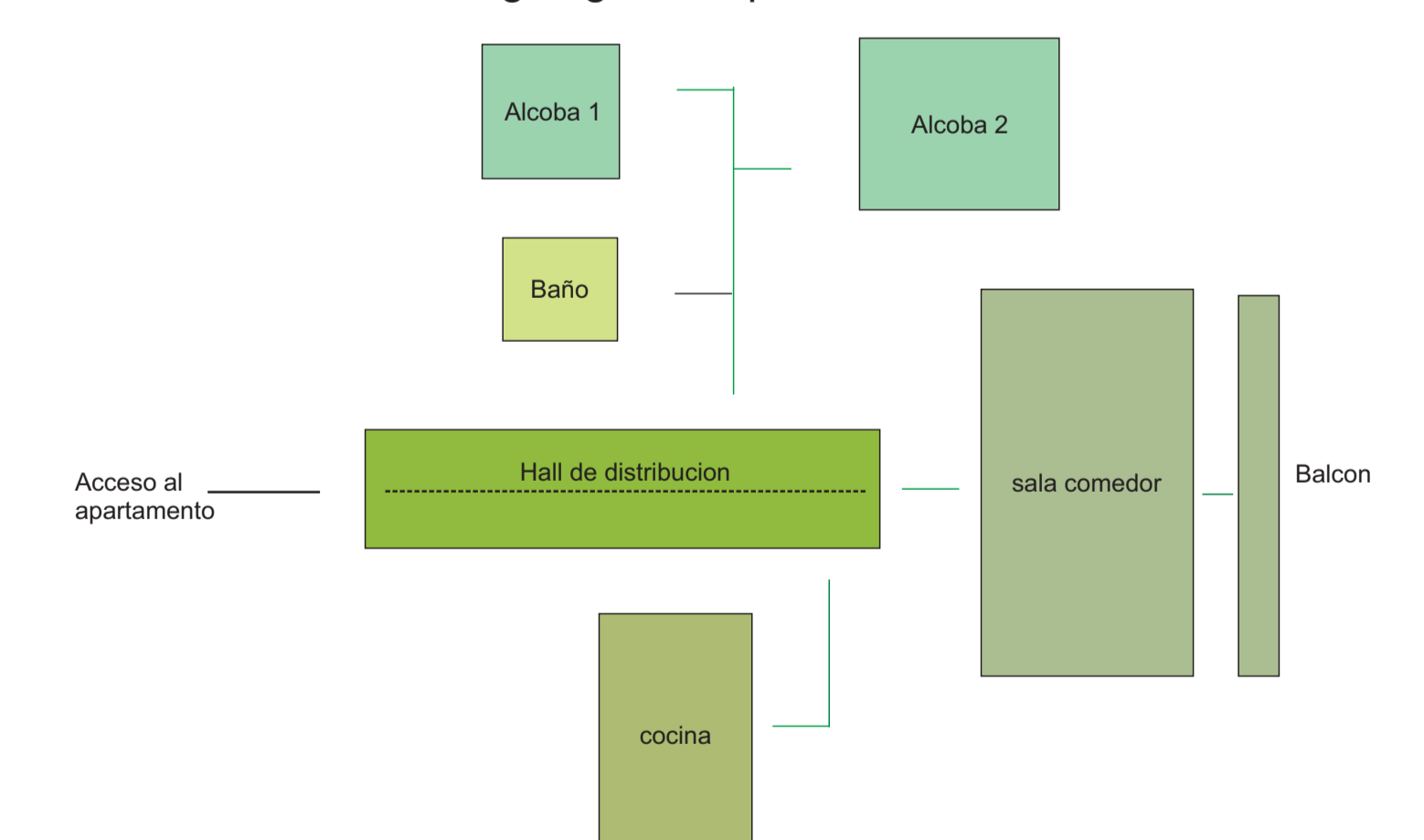
#### Organigrama parqueaderos



#### Acceso parqueaderos

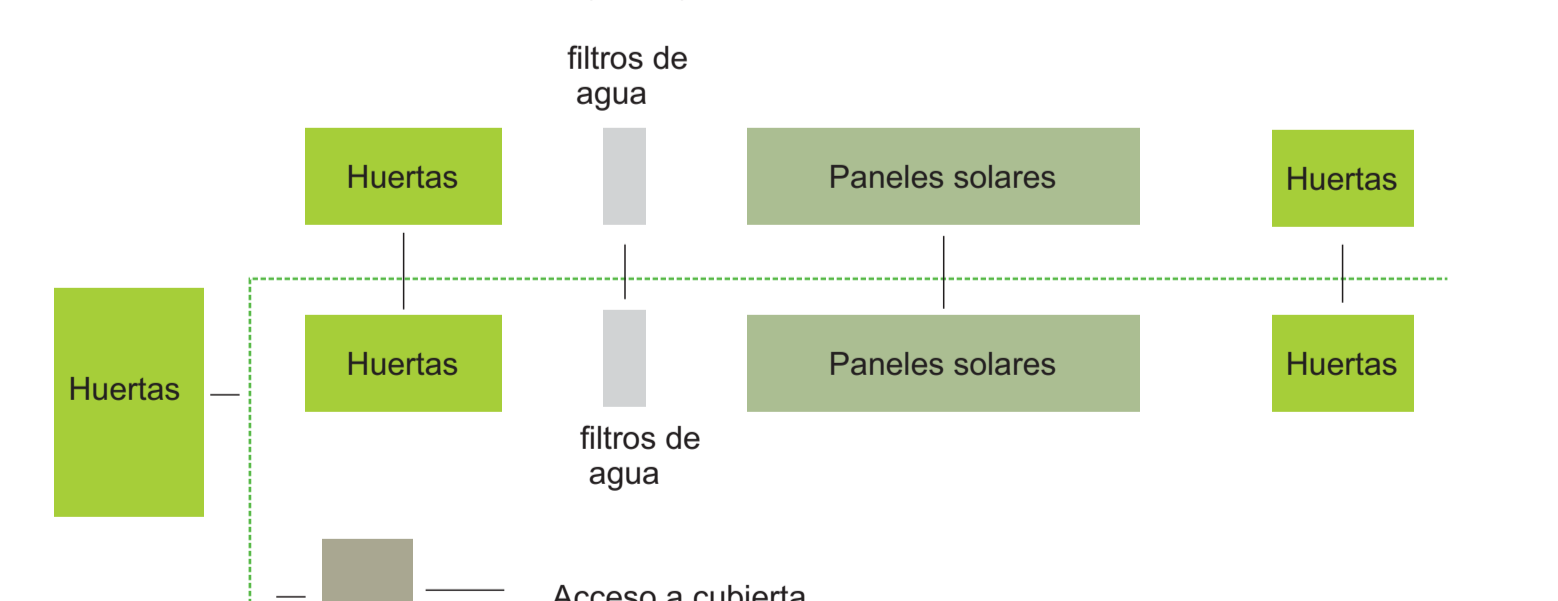
Organigrama funcional de parqueaderos, acceso al proyecto por carrera 79 a hacia el Almacén Exito, parqueaderos subterráneos, inicia con un punto de acceso que reparte a las 4 bahías de parqueaderos ubicados bajo los cuatro bloques de apartamento, y los cuales tienen acceso directo del parqueadero al bloque al cual corresponden.

#### Organigrama Apartamentos



Organigrama funcional del apartamento, la cual su distribución inicia con el hall de acceso distribuyendo así los espacios planteados, en una zona privada las habitaciones, zona de servicios baño y cocina, y en una zona social sala comedor y un balcón.

#### Organigrama cubierta



Organigrama funcional de cubierta, circulación en forma de L la cual atraviesa toda la cubierta y de esa manera distribuye los espacios que conforman la cubierta, las huertas paneles solares, y los filtros de recolección de aguas lluvias.

Nota: Elaboración propia



# MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

## Economía Circular.

**Maderas**  
La madera es uno de los materiales más sostenibles, mientras se satisfagan algunas pautas. Actualmente, se comercializan tratamientos compuestos de resinas vegetales.  
[https://www.construmatica.com/construpedia/Materiales\\_de\\_Construcci%C3%83n\\_Sostenibles](https://www.construmatica.com/construpedia/Materiales_de_Construcci%C3%83n_Sostenibles)

**Pétreos**  
Generalmente se sugiere el uso de materiales del lugar, ya que debido a su peso, trasladarlos implica un alto consumo energético. El mayor beneficio radica en su larga duración, una de las máximas de los materiales sostenibles.  
[https://www.construmatica.com/construpedia/Materiales\\_de\\_Construcci%C3%83n\\_Sostenibles](https://www.construmatica.com/construpedia/Materiales_de_Construcci%C3%83n_Sostenibles)

**Ladrillos ecológicos y de grasa de onjo de uva**  
Tienen la capacidad de producir un ahorro energético posibilitando un reciclaje de residuos para su producción. Esta es una vía viable, práctica y económica, que contribuye en su mayoría a preservar los recursos naturales y forestales, reduciendo el impacto en la contaminación del aire para que en un futuro no muy lejano sea una de las prácticas más implementadas en este sector.  
<https://bit.ly/2WgFL5D>

**Vidrio Reciclado**  
El vidrio reciclado posee una versatilidad única: como sabemos, es 100% reciclable. Las facilidades esenciales del uso del vidrio ofrecen una vía para disminuir la contaminación producto de las actividades humanas.  
<https://www.seguridadytrabajo.com/uso-del-vidrio-reciclado-como-material-de-construccion/>



### CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

Estrategias de Diseño	
	Generar aperturas en la envolvente arquitectónica para aprovechamiento de iluminación natural.
Diseño	Configurar el espacio arquitectónico para producir bienestar físico a los usuarios. Configurar el espacio arquitectónico para garantizar el confort acústico.
Constructivo	Implementar materiales que cumplan con los requerimientos de calidad y estándares nacionales. Integrar a la edificación sistemas de superficies vegetales articulando elementos vegetales.
Energía	Implementar tecnologías de fuentes no convencionales de energía para disminuir consumo.
Agua	Disminuir el consumo de agua potable por implementación de sistemas de aprovechamiento de aguas lluvia.



Nota: Elaboración propia

### AMBIENTACIÓN DE APARTAMENTOS Y ZONAS COMUNES

#### VIVIENDA CON BASE A LOS SUBSIDIOS DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL



Nota: Elaboración propia

#### VIVIENDA CON ACABADOS A FUTURO DE ACUERDO AL USUARIO



Nota: Elaboración propia



Nota: Elaboración propia



Nota: Elaboración propia



Nota: Elaboración propia



Nota: Elaboración propia

### ZONAS COMUNES DEL PROYECTO



Nota: Elaboración propia



Nota: Elaboración propia

### ZONAS COMUNES DEL PROYECTO



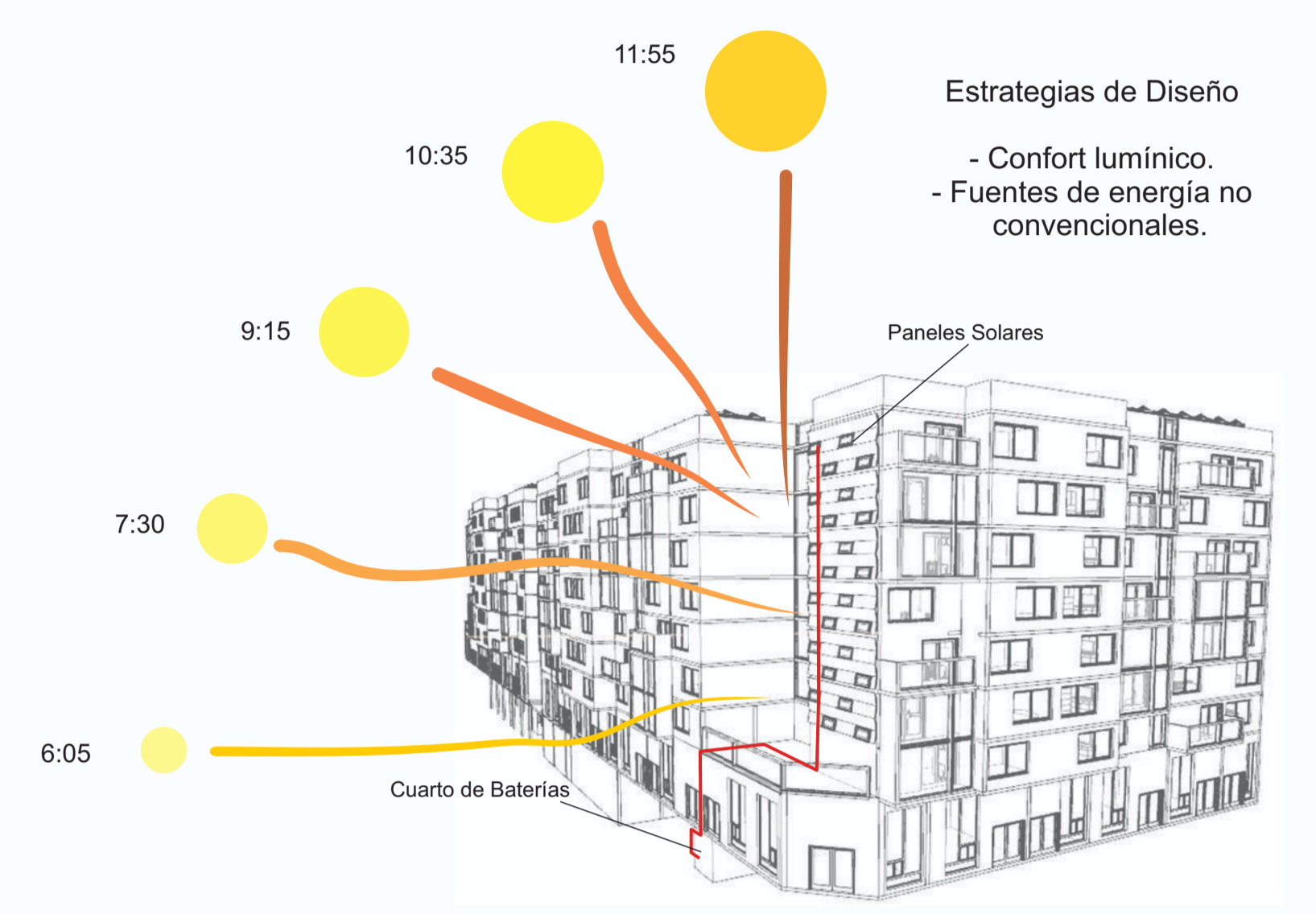
Nota: Elaboración propia



Nota: Elaboración propia



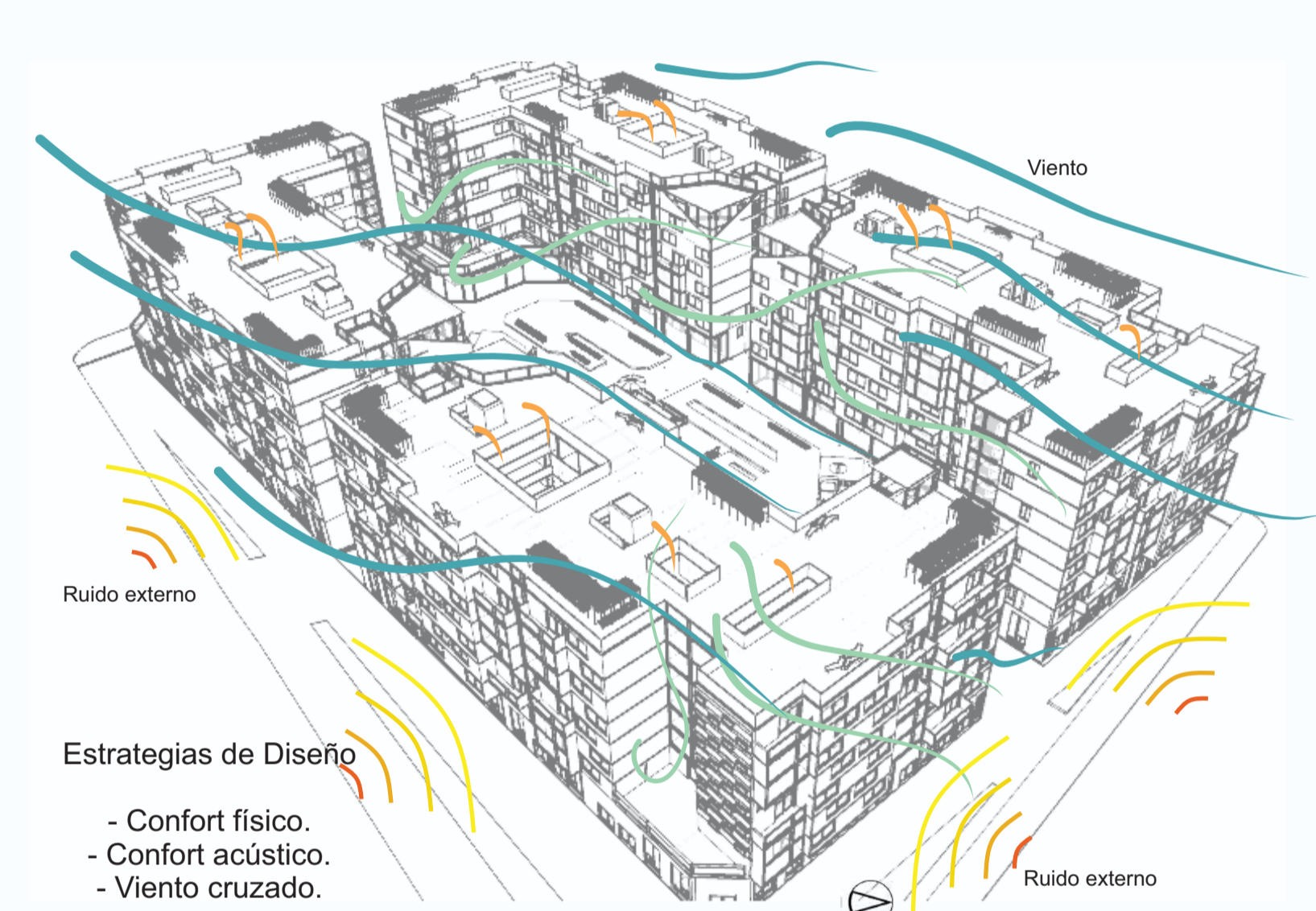
### CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Aplicabilidad



Nota: Elaboración propia

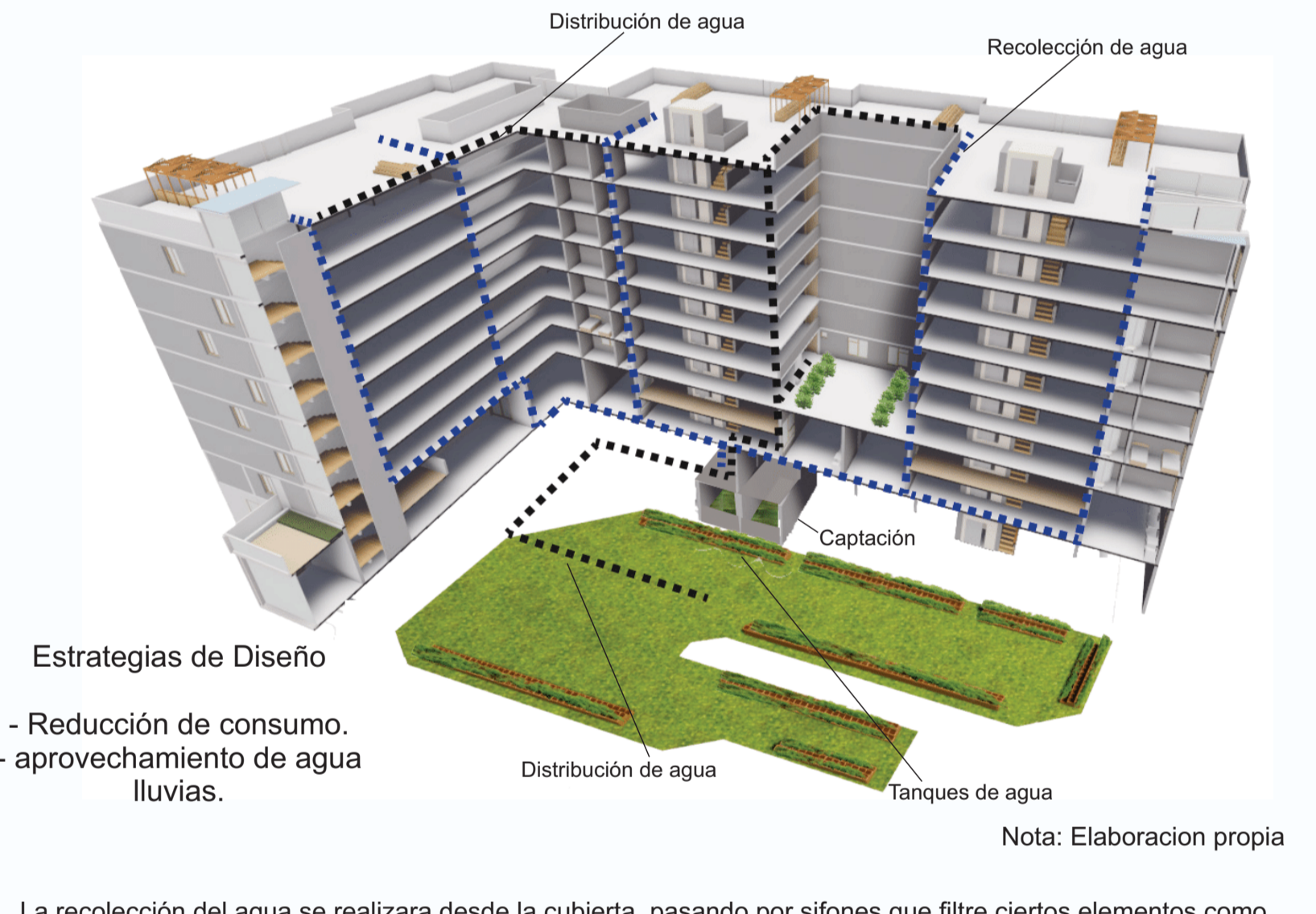
Como se puede evidenciar en el esquema, las horas del día donde la radiación solar tiene mas incidencia en los paneles solares son entre las 7:30 a.m., 9:15 a.m. y 10:35 a.m. La recolección de los paneles irá a baterías dispuestas en el cuarto de maquinas del cada bloque.

La iluminación del proyecto se beneficia por los grandes ventanales y por los muros cortina que permiten gran iluminación dentro de los espacios interiores.



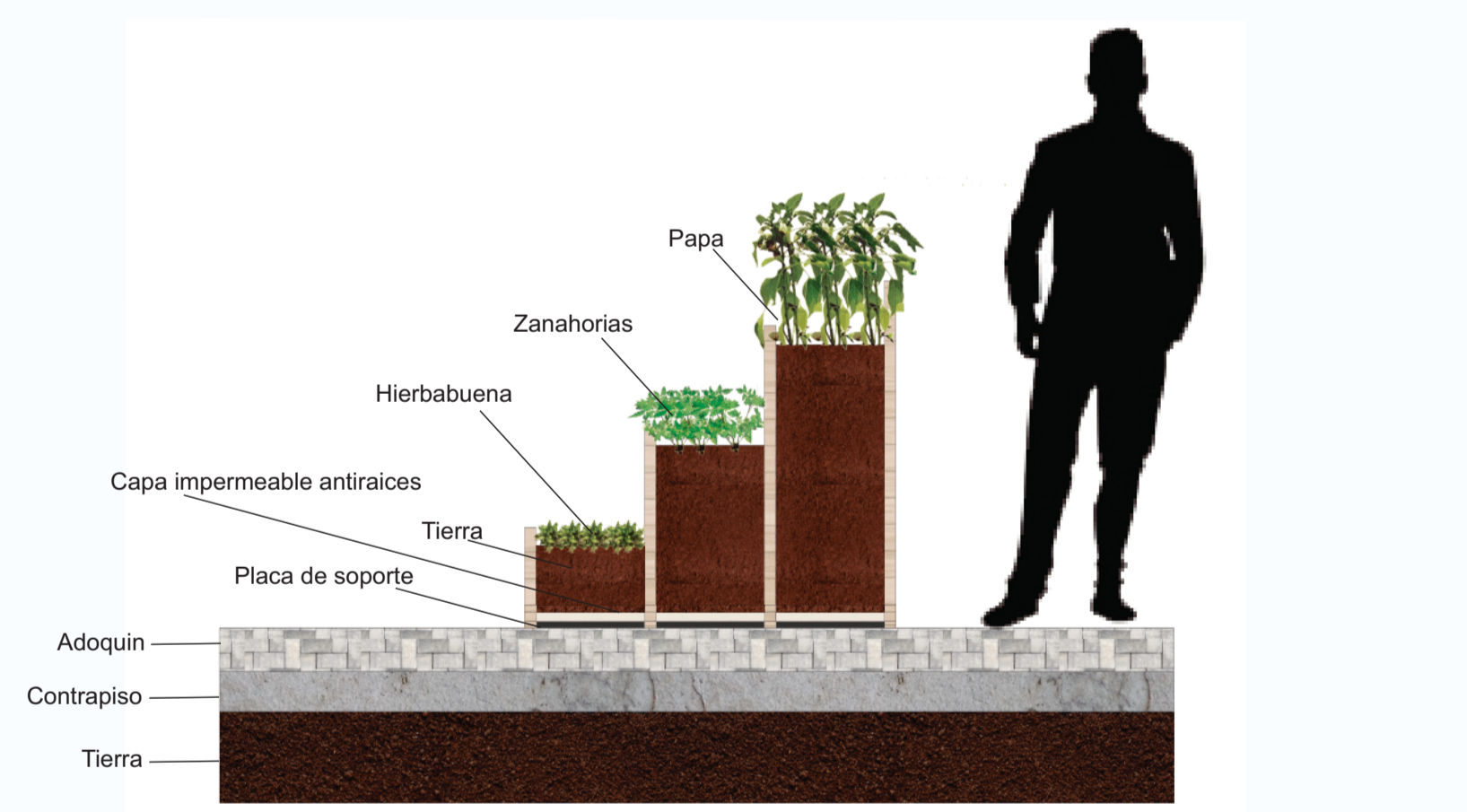
Nota: Elaboración propia

El flujo de aire en el proyecto permite que el aire viciado de las unidades de vivienda se renueva por medio de sus ventanas. La posición de los bloques permite que se desvíe el ruido de los automóviles, evitando así contaminación auditiva dentro del proyecto.



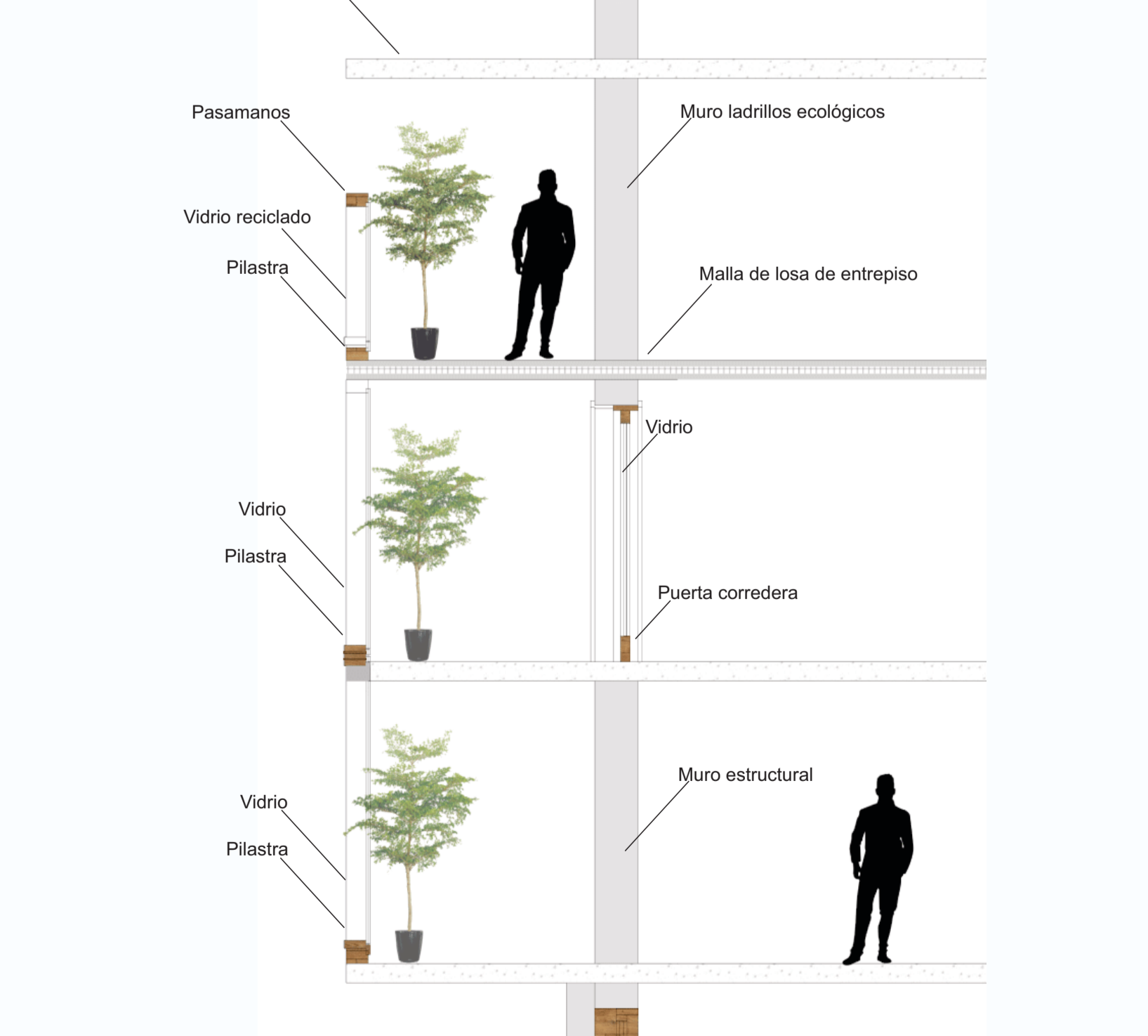
Nota: Elaboración propia

La recolección del agua se realizara desde la cubierta, pasando por sifones que filtre ciertos elementos como hojas, el agua se dirigirá hacia los tanques de recolección, donde sera almacenada y distribuida como aguas grises a los apartamentos y a las huertas, mediante una motobomba, previamente pasando por un sistema de filtración.



Nota: Elaboración propia

Estrategias de Diseño  
- Aislamientos vegetales.  
- Uso de materiales renovables.



# Desarrollo Tecnológico

Desarrollo Social

Desarrollo Económico

Desarrollo Ambiental

### ALIMENTOS PARA SIEMBRA DE LAS HUERTAS

#### Cultivos nativos para clima frío.

#### Hortalizas y verduras

**La Lechuga, Lactuca Sativa**  
Su forma es redonda con hojas grandes, alargadas y espatuladas, verdes por fuera y más blancas conforme se acercan al tronco. Tolerante al frío, cabezas muy firmes y grandes. Aproximadamente se cosecha entre 60 a 70 días.  
<https://bit.ly/3b8Uj4I>

**La Acelga, Beta vulgaris**  
Es una planta que se caracteriza por sus hojas de gran tamaño y un llamativo color verde oscuro brillante. Pertenecen a la familia de las Amarantáceas. Las acelgas se reproducen a partir de semillas y sus hojas estarán aptas para ser recogidas luego de 60 a 70 días.  
<https://www.flores.ninja/acelga/>

**El Tomate, Solanum lycopersicum**  
Es una de las plantas más populares del mercado. Comúnmente conocido como tomate Existen muchas variedades de tomates. El fruto desde que recién está formado (del tamaño de una botita más o menos) tarda de 45 a 70 días.  
<https://www.mundohuerto.com/cultivos/tomate/caracteristicas>

**Cebolla, Allium fistulosum**  
Se cosecha bien sea arrancando todas las plantas o deshojando. Esto último consiste en sacar unas cebollitas y dejar otras para que continúe la plantación. Es la forma más frecuente de cultivo, haciendo el primer corte a los cuatro o seis meses y los siguientes cada tres o cuatro meses, de acuerdo con la temperatura ambiental local. Una producción promedio de la cebolla de rama es de 20.000 kg/ha por año.  
<https://www.tuberculos.org/bulbos/cebollita/>

**El ajo, Allium sativum**  
Es una planta bulbosa, vivaz y rústica que pertenece a la familia de las Liliaceae, subfamilia Allioidae. Su raíz se compone de 6-12 bulbillos, conocidos tradicionalmente como dientes de ajo. Ten en cuenta que las plantas de ajo se pueden cultivar en macetas en interiores, siempre y cuando dejes suficiente espacio para que los bulbos maduren.  
<https://www.tuberculos.org/bulbos/ajo/>

**La papa, Solanum tuberosum**  
Es un alimento básico a nivel internacional, ocupando nada más y nada menos que la posición de cuarto cultivo alimentario más distribuido del mundo, después del maíz, el trigo y el arroz. son ricas en potasio, calcio, hierro y fósforo el tiempo de cosecha de los tubérculos es a los 90 días de haberlos sembrado.  
<https://www.flores.ninja/patata/>

**La zanahoria, Daucus Carota**  
Es una hortaliza perteneciente a la familia de las Apiáceas. Se trata de una planta bianal que durante el primer año desarrolla hojas y raíz mientras que, tras un periodo de descanso, forma el tallo y florece con flores blancas agrupadas. Su tiempo de cosecha es de 2 a 3 meses Hay que mantener la tierra en donde crecen las zanahorias siempre húmeda. Si se rega hay que notar que el agua penetre muy profundo esto le hace muy bien a la zanahoria.  
<https://bit.ly/35Wj4gJ>

**La Remolacha, Beta vulgaris.**  
Fuente de fibra, vitaminas de grupo B, calcio saludable y antioxidante Si decidimos sembrar la hortaliza nosotros mismos, la mejor época es de abril a junio. Regarlas con abundante agua y pasados aproximadamente 10 días podrás empezar a ver los primeros resultados con las primeras hojas. se recoge mas o menos a los tres meses de haberla sembrado.  
<https://bit.ly/2KZ5icS>

**La Arracacha, Arracacia xanthorrhiza**  
La planta de la arracacha tiene un tronco cilíndrico corto con numerosos brotes en la parte superior de donde parten las hojas de peciolos largos y sus flores son de color púrpura. Se cosecha en otoño y si se pasa el periodo de cosecha es una planta de crecimiento lento, entre 14 y 16 meses para estar en su punto de recolección.  
[https://www.ecured.cu/Zanahoria\\_blanca\\_o\\_Arracacha](https://www.ecured.cu/Zanahoria_blanca_o_Arracacha)

**La papa criolla, Solanum Phureja**  
La papa criolla amarilla, originaria de Colombia, es un tubérculo de piel delgada y de color amarillo. Tiene un gran valor alimenticio ya que es una fuente rica en proteínas, carbohidratos, potasio, vitaminas y minerales, su tiempo de cosecha es entre 3-5 meses después de la siembra.  
<https://www.ccm.com.co/sasi-nutre-la-papa-criolla/>

**La hierbabuena, Mentha spicata**  
Es una planta medicinal que se usa desde hace mucho tiempo atrás. A esto se debe que se conozca tanta información. Los profesionales han dedicado parte de su vida a investigar cada detalle de la planta. Las primeras cosechas pueden ser a partir del mes y medio de siembra.  
<https://www.flores.ninja/la-hierbabuena/>

**La Caléndula, calendula officinalis L.** perenne aromática de corta duración, con un crecimiento de hasta 60 cm de altura, con tallos erectos. Sus hojas son oblongo-lanceoladas, de 5-7 cm de largo, con pelos en ambos lados, y con márgenes enteros o en ocasiones agitados o débilmente dentados. Las flores pueden aparecer en todo momento del año si las condiciones son adecuadas. El fruto es un aquenio curvo espinoso.  
<https://www.flores.ninja/la-calendula/>

**El Romero, Salvia rosmarinus**  
El romero es un arbusto aromático, leñoso, de hojas perennes, muy ramificado y ocasionalmente achaparrado y que puede llegar a medir hasta 2 metros de altura. Los tallos jóvenes están cubiertos de borra—que desaparece al crecer—, a medida que envejecen se vuelven de color rojizo y con la corteza resquebrajada. El romero se cosecha a medida que se lo va necesitando.  
<https://bit.ly/2VChCtX>

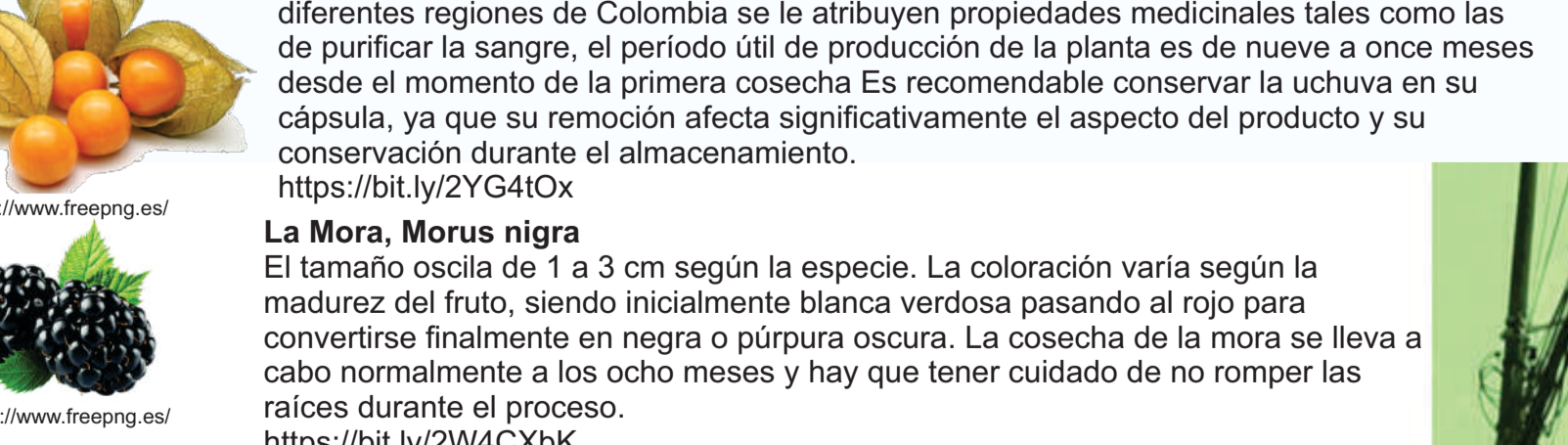
**El Manzano, Malus domestica**  
El principal requisito exigido por el manzano es el que hace referencia al suelo en el que se planta. Es necesario un terreno con muy buen drenaje y la situación del árbol no puede estar expuesta a vientos excesivos.  
<https://arbolesfrutales.org/arboles-frutales-de-clima-frio-cual-elegir/>

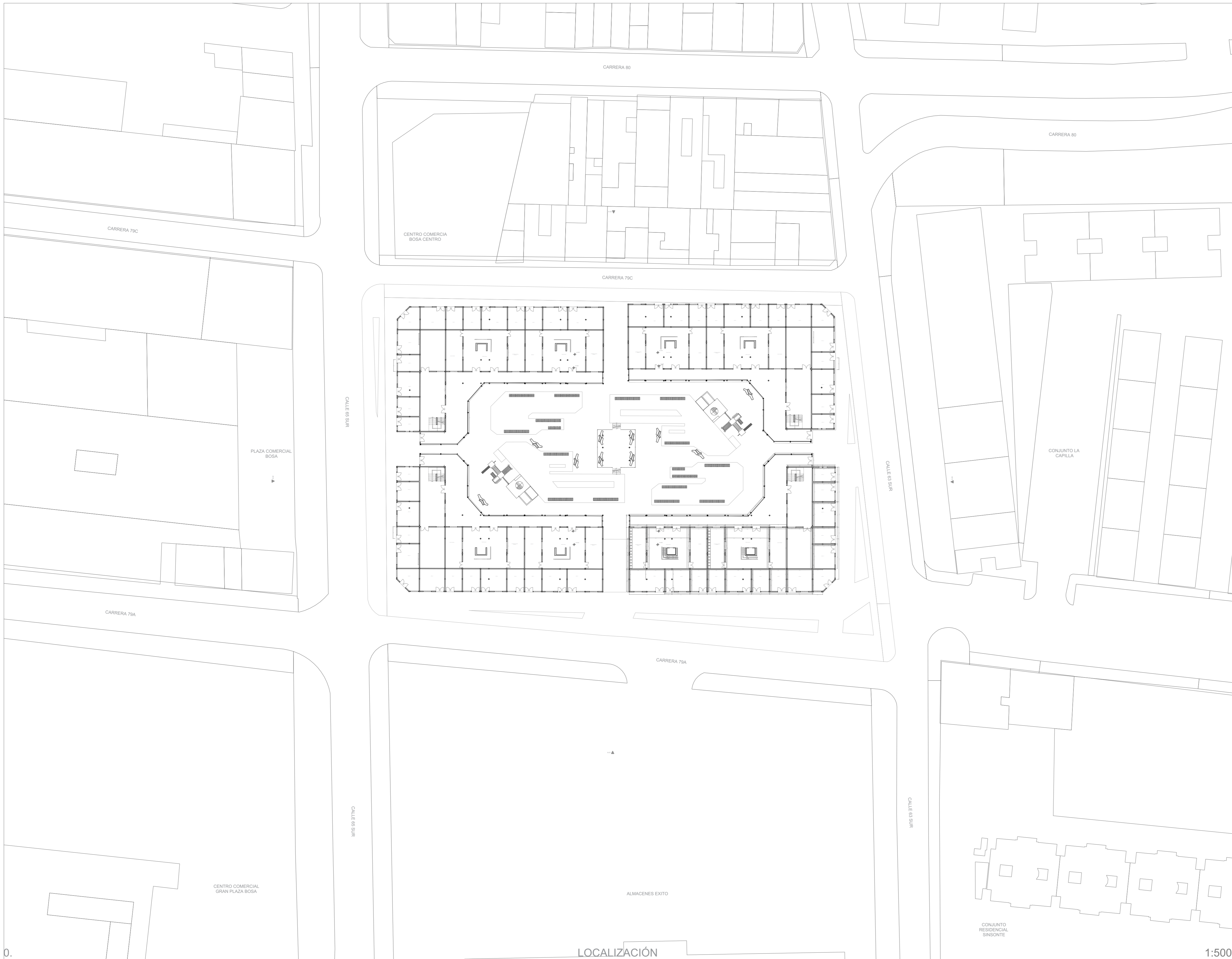
**Cerezo, Prunus cerasifera**  
Es el árbol frutal ideal para climas fríos dado que soporta temperaturas muy bajas y, de hecho, las necesita para poder producir frutos adecuadamente.  
<https://arbolesfrutales.org/arboles-frutales-de-clima-frio-cual-elegir/>

**Peral, Pyrus communis**  
A pesar de ser un árbol típico de climas templados y algo húmedos, soporta muy bien el frío. De hecho, resiste temperaturas inferiores a los -15°C.  
<https://arbolesfrutales.org/arboles-frutales-de-clima-frio-cual-elegir/>

**Uchuva, Physalis peruviana**  
Es un fruto que posee altos niveles de vitamina A y C, así como calcio, fósforo y hierro. En diferentes regiones de Colombia se le atribuyen propiedades medicinales tales como las de purificar la sangre, el período útil de producción de la planta es de nueve a once meses desde el momento de la primera cosecha. Es recomendable conservar la uchuva en su cápsula, ya que su remoción afecta significativamente el aspecto del producto y su conservación durante el almacenamiento.  
<https://bit.ly/2VChCtX>

**La Mora, Morus nigra**  
El tamaño oscila de 1 a 3 cm según la especie. La coloración varía según la madurez del fruto, siendo inicialmente blanca ventosa pasando al rojo para convertirse finalmente en negra o púrpura oscura. La cosecha de la mora se lleva a cabo normalmente a los ocho meses y hay que tener cuidado de no romper las raíces durante el proceso.  
<https://bit.ly/2W4CXhK>





UNIVERSIDAD LA GRAN  
COLOMBIA

FACULTAD  
DE ARQUITECTURA

VIVIENDA COLECTIVA  
SOSTENIBLE EN EL BARRIO  
BOSA LA AMISTAD

Nombre del Dibujo  
LOCALIZACIÓN

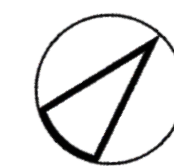
Estado Dibujo  
FINAL

Modificado por  
--  
A revisión por  
--

Fecha  
12 DE JUNIO DE  
2020

Escala de Dibujo  
1:500

ID de Plano  
01



Revisión

1:500

LOCALIZACIÓN

0.

CENTRO COMERCIA  
BOSA CENTRO

CARRERA 79C

CALLE 65 SUR

CALLE 63 SUR

CARRERA 79A

PLANTA IMPLANTACIÓN



UNIVERSIDAD LA GRAN  
COLOMBIA

FACULTAD  
DE ARQUITECTURA

VIVIENDA COLECTIVA  
SOSTENIBLE EN EL BARRIO  
BOSA LA AMISTAD

Nombre del Dibujo  
PLANTA BASE

Estado Dibujo  
FINAL

Modificado por  
-  
A revisión por  
-

Fecha  
12 DE JUNIO DE  
2020

Escala de Dibujo  
1:250

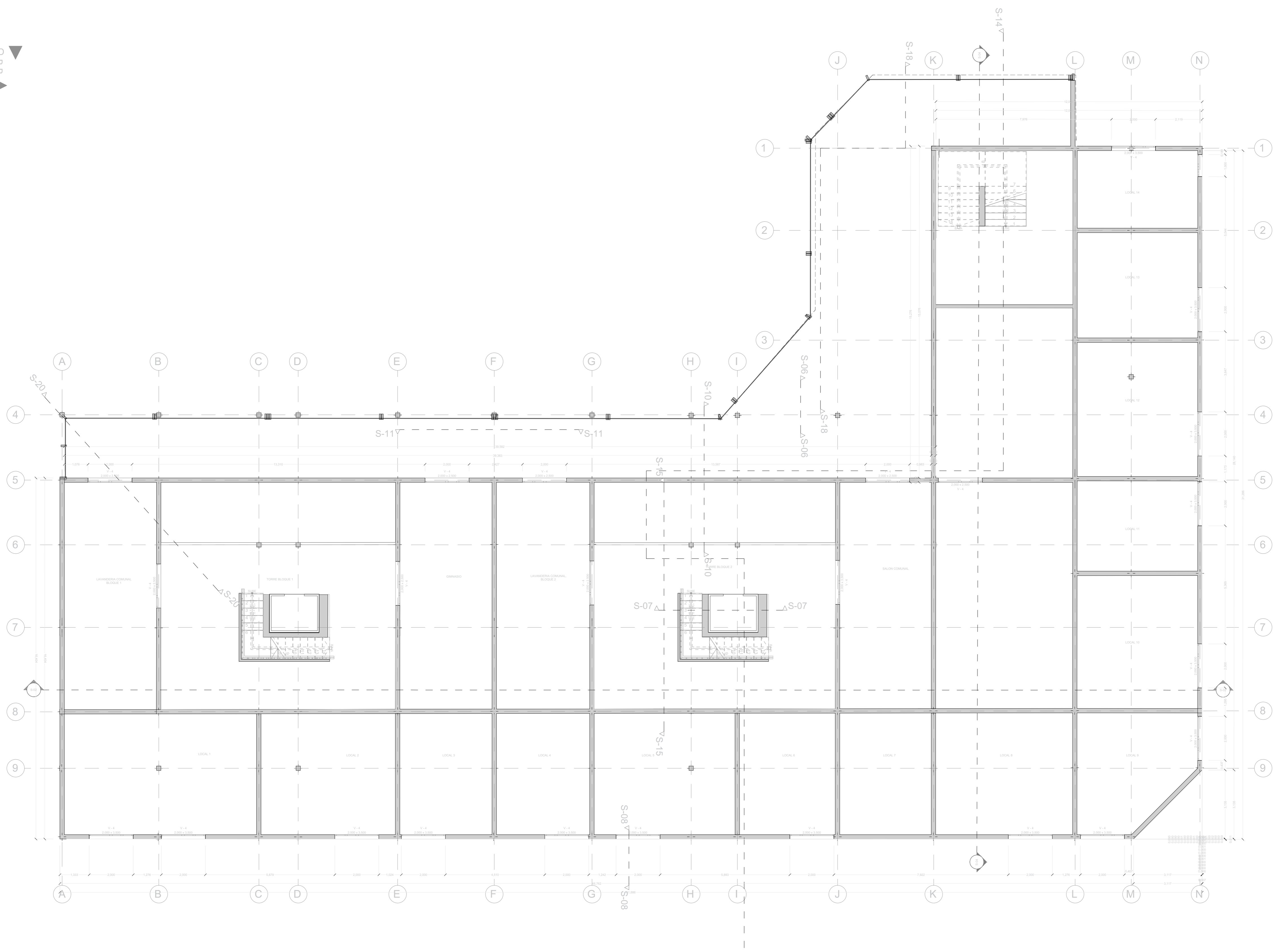
1:250

ID de Plano  
02



Revisión

D  
B-B



1.

Piso (1)

1:100



UNIVERSIDAD LA GRAN  
COLOMBIA

FACULTAD  
DE ARQUITECTURA

VIVIENDA COLECTIVA  
SOSTENIBLE EN EL BARRIO  
BOSA LA AMISTAD

Nombre del Dibujo  
PLANTA MEZANINE

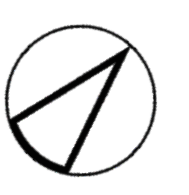
Estado Dibujo  
FINAL

Modificado por  
A revisión por

Fecha  
12 DE JUNIO DE  
2020

Escala de Dibujo  
1:100

ID de Plano  
03



Revisión



UNIVERSIDAD LA GRAN  
COLOMBIA

FACULTAD  
DE ARQUITECTURA

VIVIENDA COLECTIVA  
SOSTENIBLE EN EL BARRIO  
BOSA LA AMISTAD

Nombre del Dibujo  
PLANTA TIPO 1

Estado Dibujo  
FINAL

Modificado por  
--  
A revisión por  
--

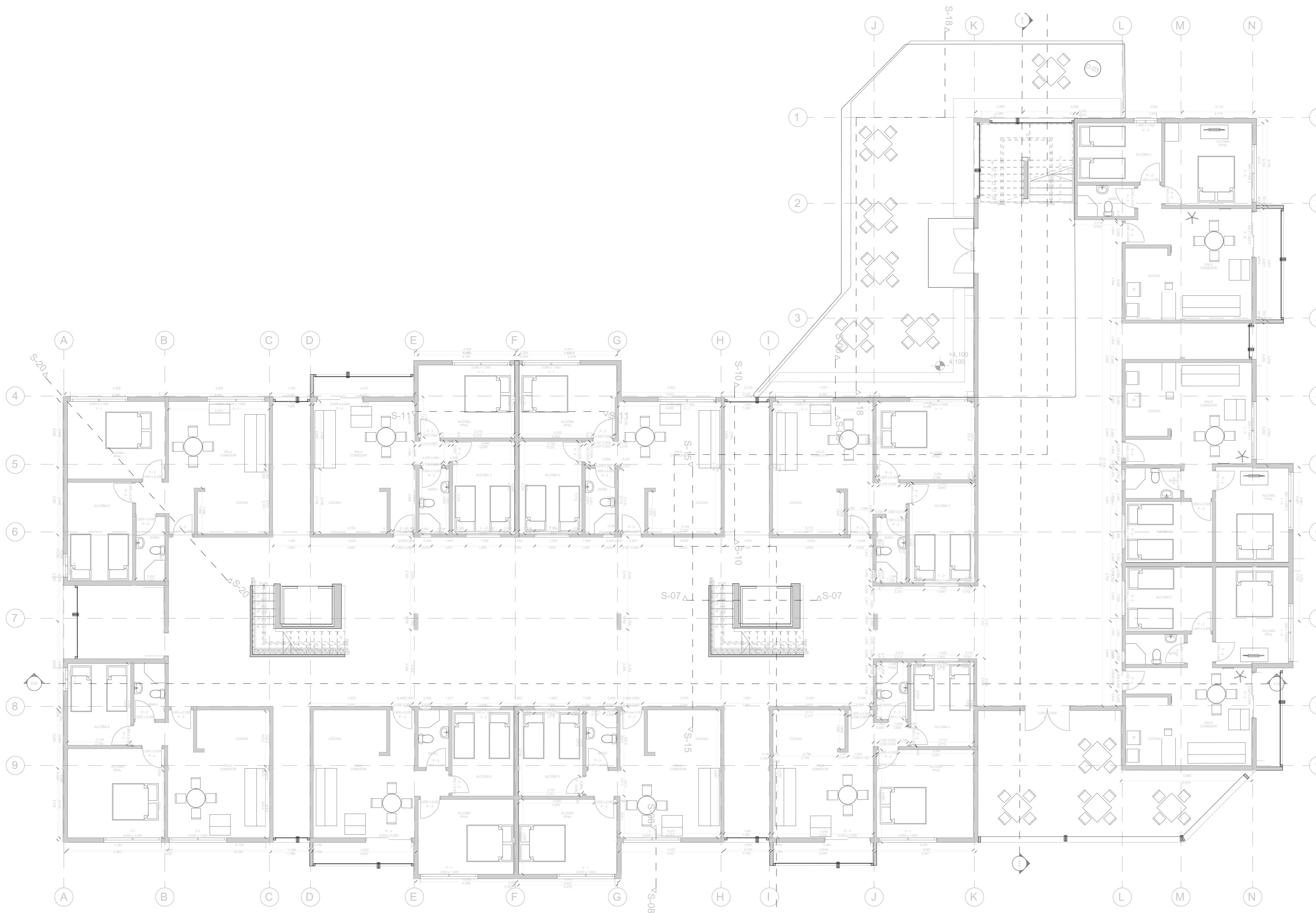
Fecha  
12 DE JUNIO DE  
2020

Escala de Dibujo  
1:100

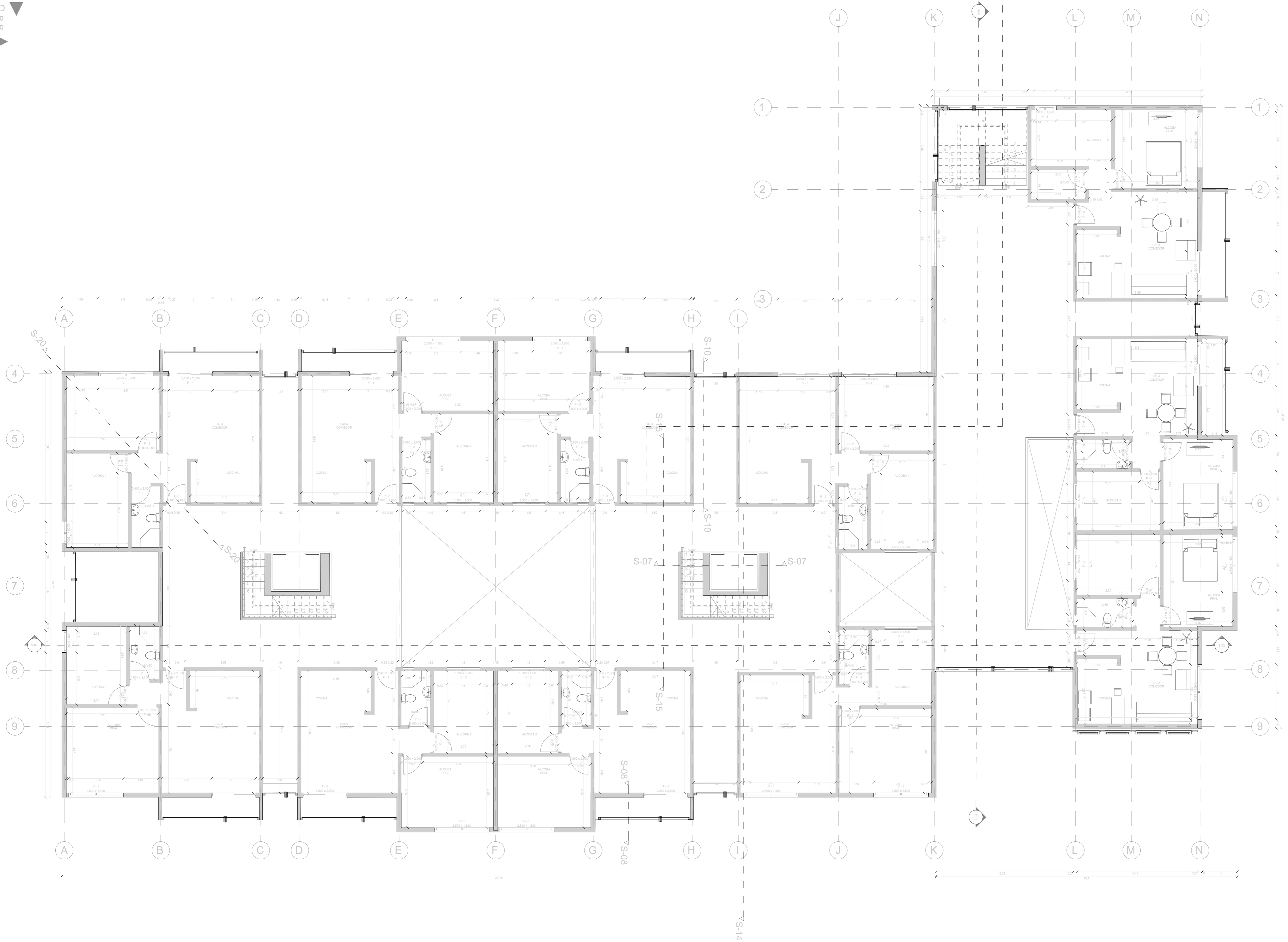
ID de Plano  
04



Revisión



D-D  
B-B



UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

VIVIENDA COLECTIVA SOSTENIBLE EN EL BARRIO BOSA LA AMISTAD

Nombre del Dibujo  
PLANTA TIPO 2

Estado Dibujo  
FINAL

Modificado por  
A revisión por

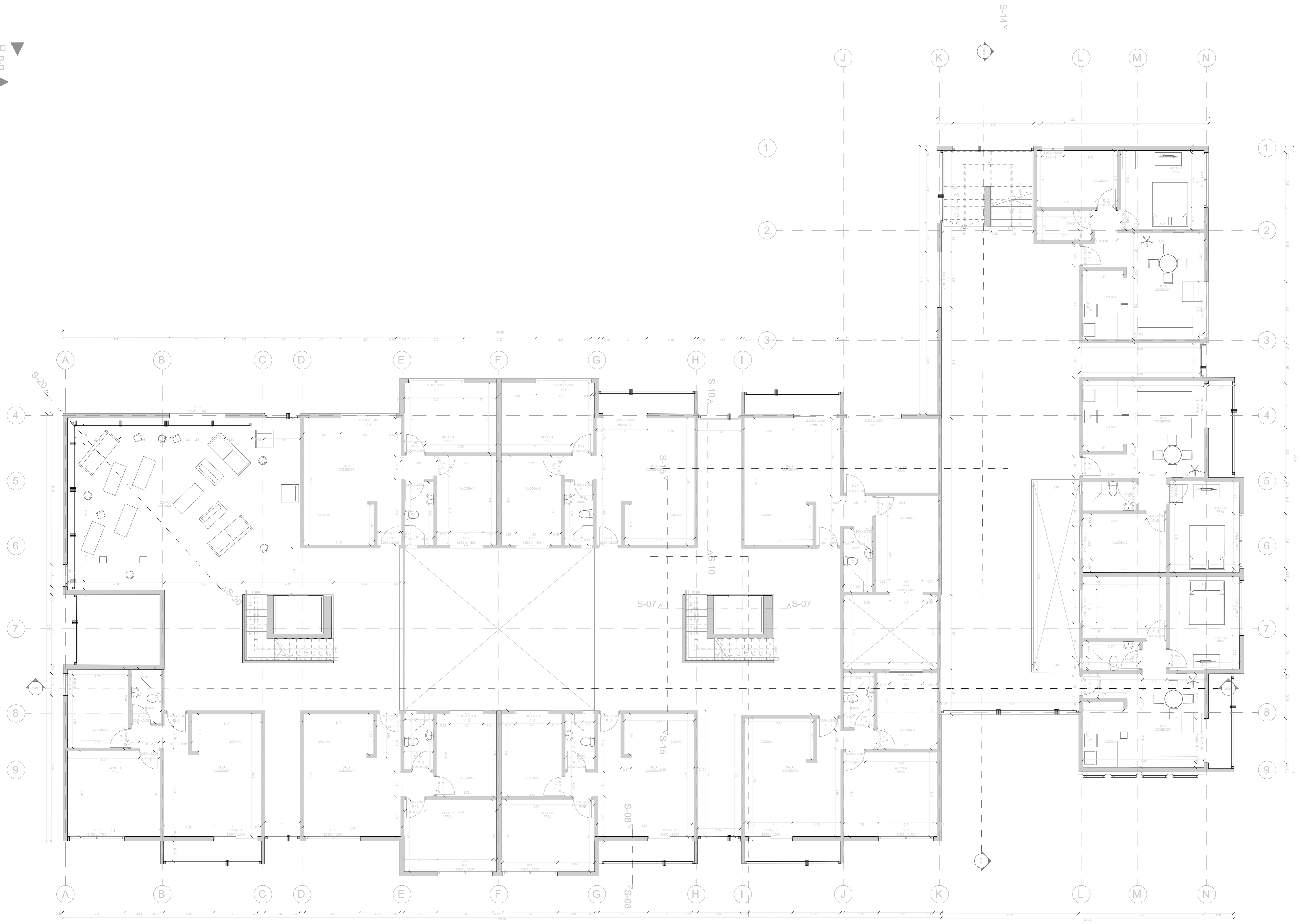
Fecha  
12 DE JUNIO DE 2020

VIVIENDA COLECTIVA SOSTENIBLE EN EL BARRIO BOSA LA AMISTAD

Escala de Dibujo  
1:100



D-D  
B-B



7.

PLANTA TIPO 3

1:100



UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

VIVIENDA COLECTIVA SOSTENIBLE EN EL BARRIO BOSA LA AMISTAD

Nombre del Dibujo  
PLANTA TIPO 3

Estado Dibujo  
FINAL

Modificado por  
A revisión por

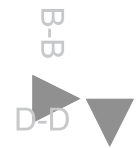
Fecha  
12 DE JUNIO DE 2020

Escala de Dibujo  
1:100

ID de Plano  
06



Revisión



UNIVERSIDAD LA GRAN  
COLOMBIA

FACULTAD  
DE ARQUITECTURA

VIVIENDA COLECTIVA  
SOSTENIBLE EN EL BARRIO  
BOSA LA AMISTAD

Nombre del Dibujo  
PLANTA TIPO 4

Estado Dibujo  
FINAL

Modificado por  
A revisión por

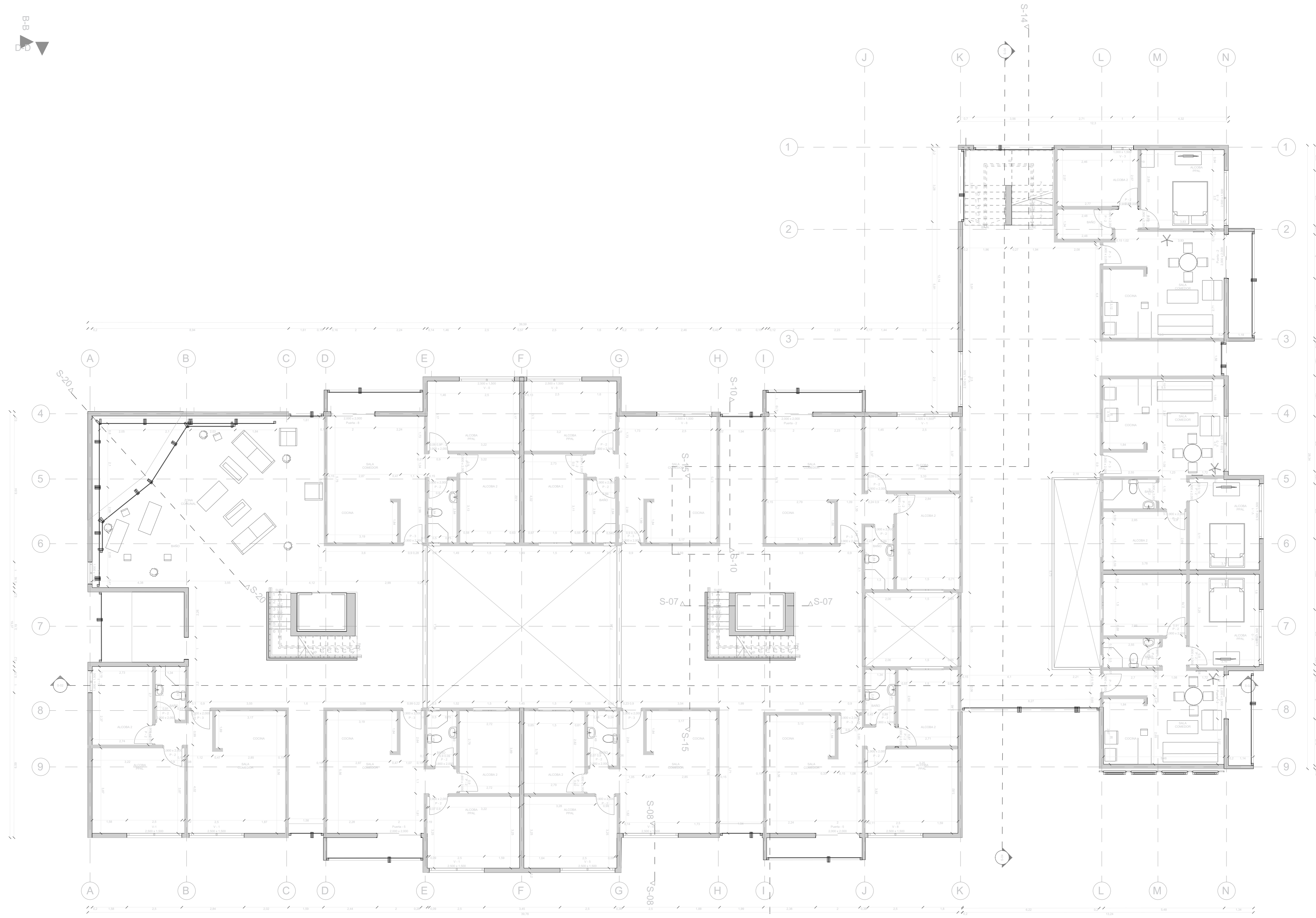
Fecha  
12 DE JUNIO DE  
2020

Escala de Dibujo  
1:100

ID de Plano  
07

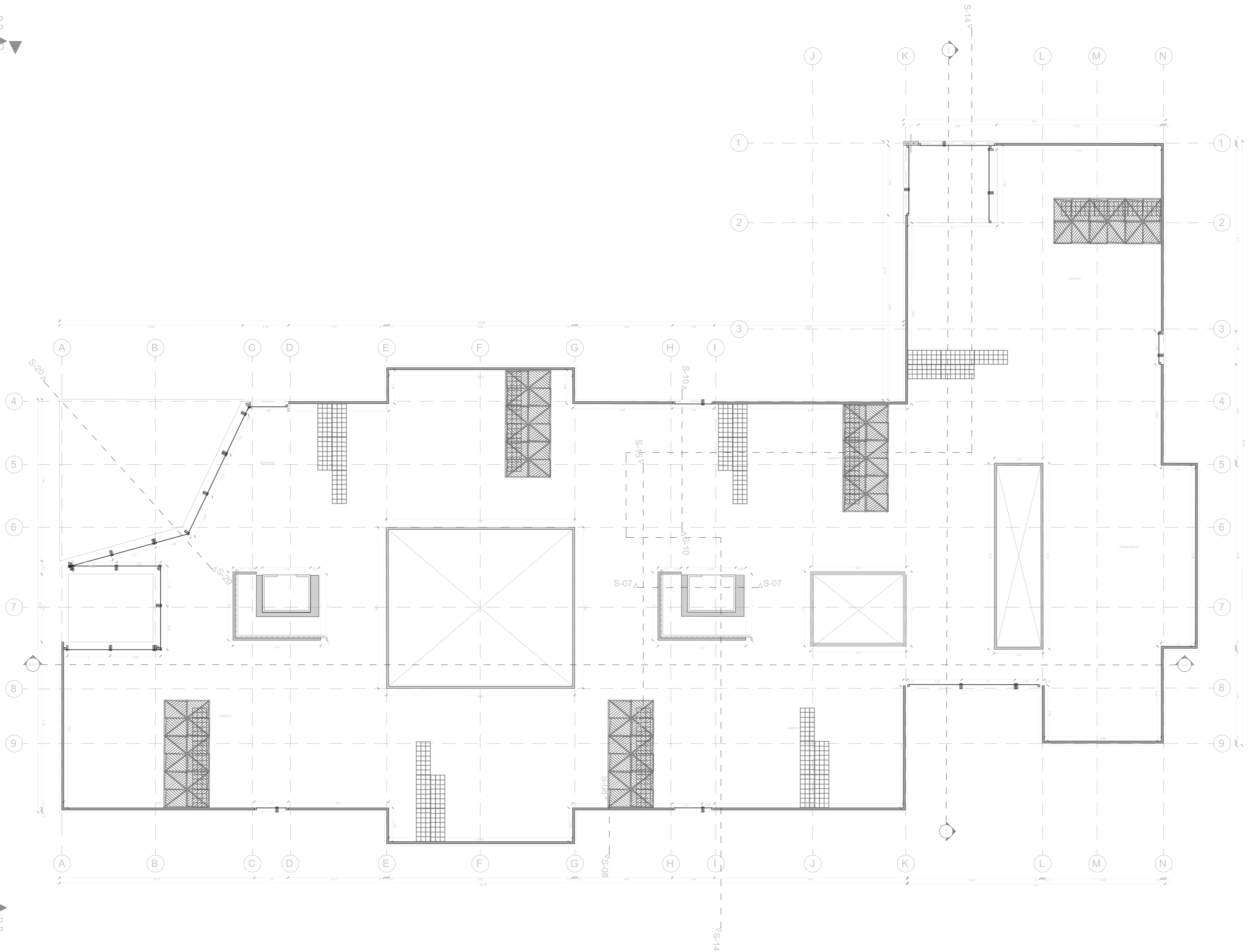


Revisión





9.



PLANTA DE CUBIERTA

1:100



UNIVERSIDAD LA GRAN  
COLOMBIA

FACULTAD  
DE ARQUITECTURA

VIVIENDA COLECTIVA  
SOSTENIBLE EN EL BARRIO  
BOSA LA AMISTAD

Nombre del Dibujo  
PLANTA DE CUBIERTA

Estado Dibujo  
FINAL

Modificado por  
A revisión por

Fecha  
12 DE JUNIO DE  
2020

Escala de Dibujo  
1:100

ID de Plano  
08



Revisión



UNIVERSIDAD LA GRAN  
COLOMBIA

FACULTAD  
DE ARQUITECTURA

VIVIENDA COLECTIVA  
SOSTENIBLE EN EL BARRIO  
BOSA LA AMISTAD

Nombre del Dibujo  
ALZADO A - A

Estado Dibujo  
FINAL

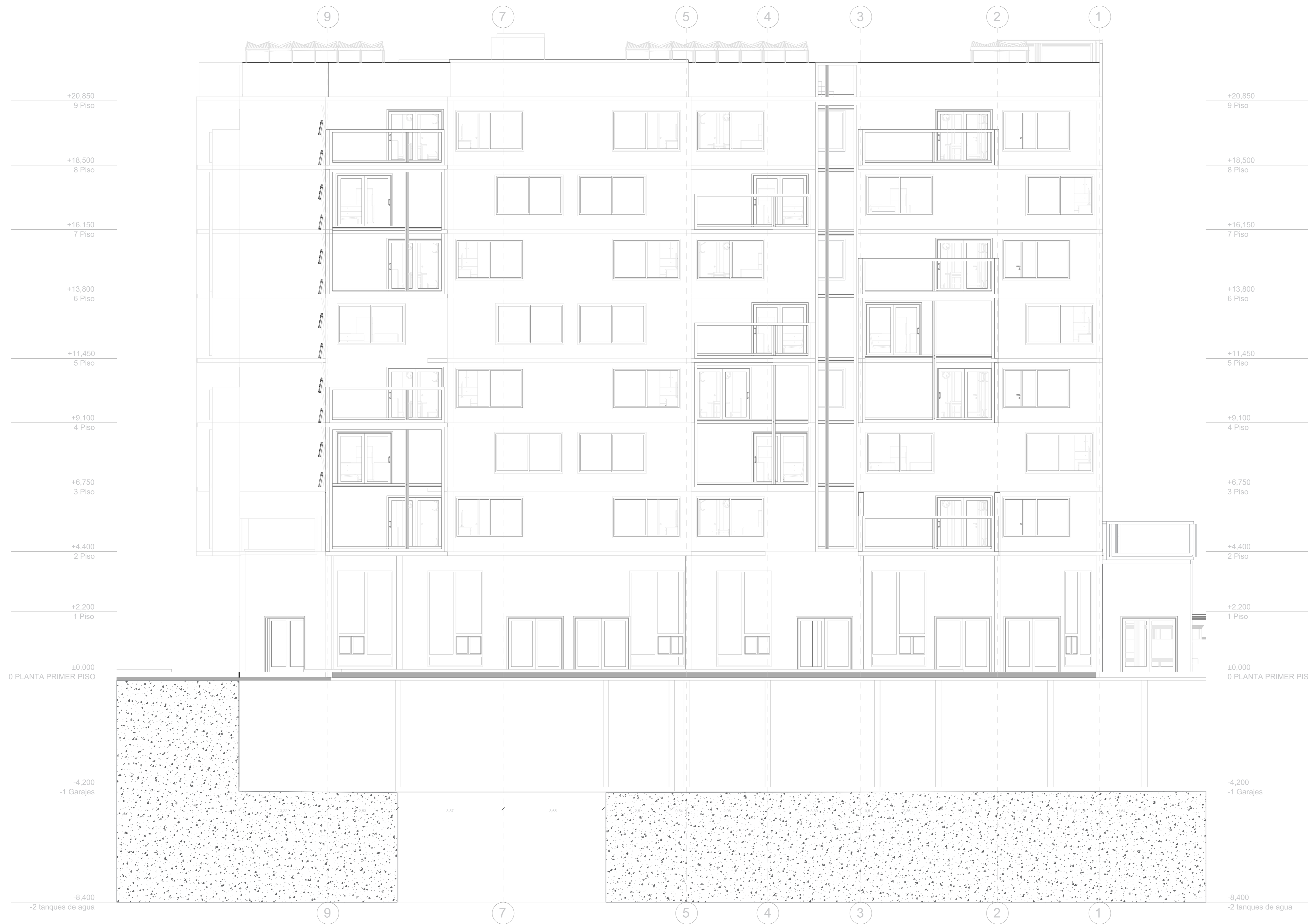
Modificado por  
...  
A revisión por  
...

Fecha  
12 DE JUNIO DE  
2020

Escala de Dibujo  
1:80

ID de Plano  
09

Revisión



A-A

Alzado

1:80



UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

VIVIENDA COLECTIVA SOSTENIBLE EN EL BARRIO BOSA LA AMISTAD

Nombre del Dibujo  
ALAZADO B - B

Estado Dibujo  
FINAL

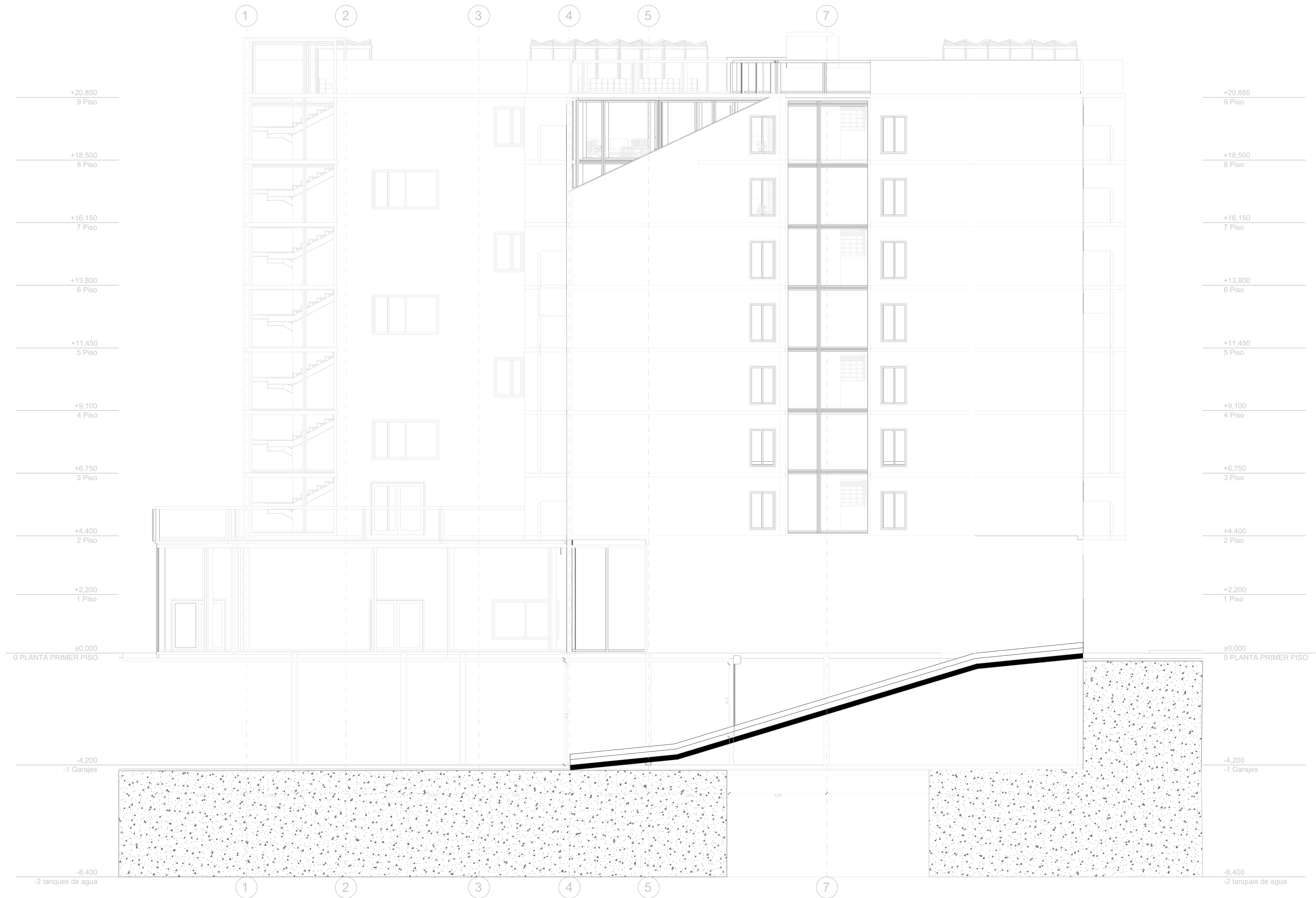
Modificado por  
---  
A revisión por  
---

Fecha  
12 DE JUNIO DE 2020

Escala de Dibujo  
1:85

ID de Plano  
10

Revisión



B-B

Alzado

1:85

ID de Plano  
10

Revisión



UNIVERSIDAD LA GRAN  
COLOMBIA

FACULTAD  
DE ARQUITECTURA

VIVIENDA COLECTIVA  
SOSTENIBLE EN EL BARRIO  
BOSA LA AMISTAD

Nombre del Dibujo  
ALZADO C - C

Estado Dibujo  
FINAL

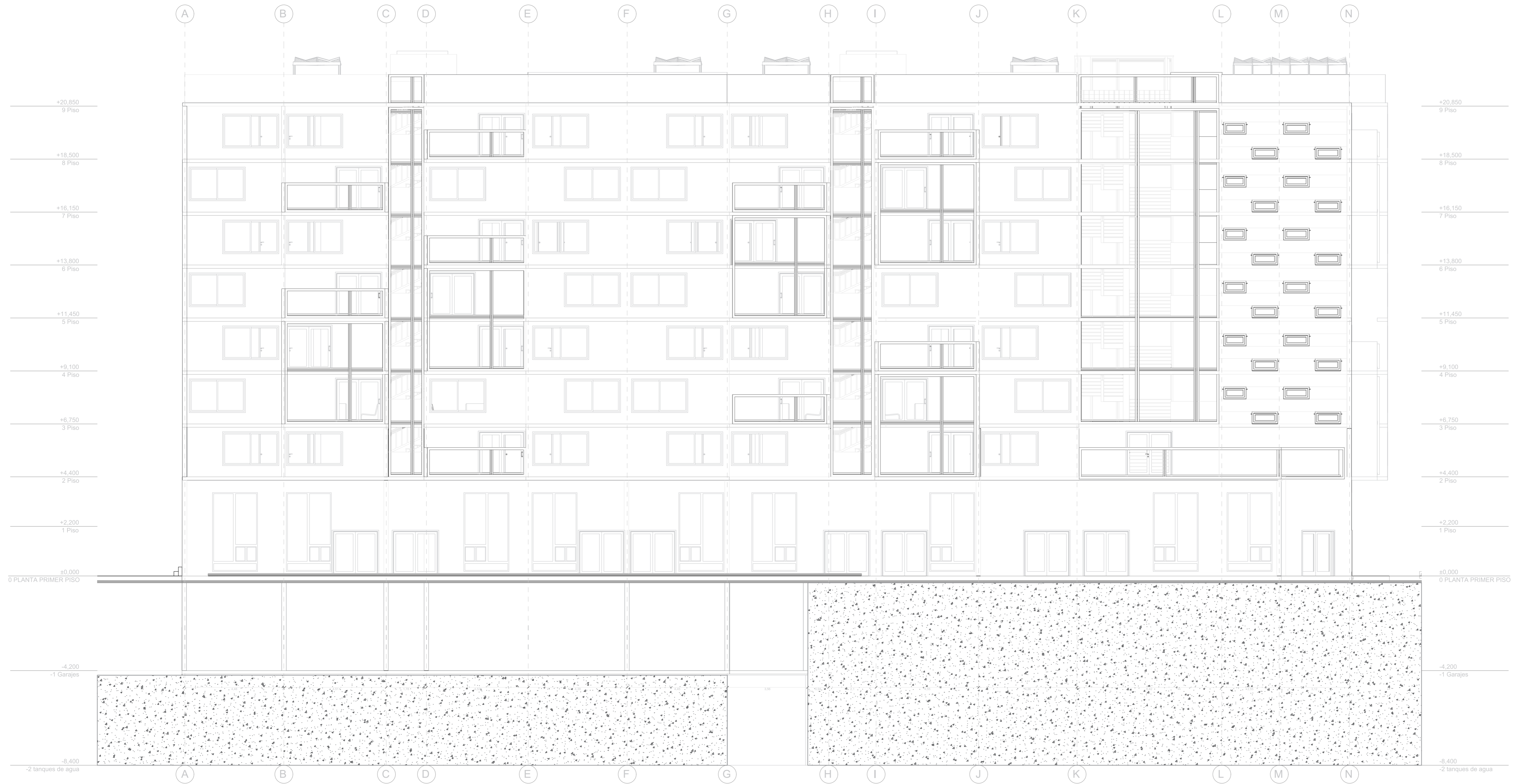
Modificado por  
---  
A revisión por  
---

Fecha  
12 DE JUNIO DE  
2020

Escala de Dibujo  
1:110

ID de Plano  
11

Revisión



C-C

Alzado

1:110

ID de Plano  
11

Revisión



UNIVERSIDAD LA GRAN  
COLOMBIA

FACULTAD  
DE ARQUITECTURA

VIVIENDA COLECTIVA  
SOSTENIBLE EN EL BARRIO  
BOSA LA AMISTAD

Nombre del Dibujo  
ALZADO D - D

Estado Dibujo  
FINAL

Modificado por  
...  
A revisión por  
...

Fecha  
12 DE JUNIO DE  
2020

Escala de Dibujo  
1:115

ID de Plano  
12

Revisión



D-D

Alzado

1:115

ID de Plano  
12

Revisión



UNIVERSIDAD LA GRAN  
COLOMBIA

FACULTAD  
DE ARQUITECTURA

VIVIENDA COLECTIVA  
SOSTENIBLE EN EL BARRIO  
BOSA LA AMISTAD

Nombre del Dibujo  
CORTE LONGITUDINAL

Estado Dibujo  
FINAL

Modificado por  
---  
A revisión por  
---

Fecha  
12 DE JUNIO DE  
2020

Escala de Dibujo  
1:105

ID de Plano  
13

Revisión



S-02

CORTE LONGITUDINAL

1:105



UNIVERSIDAD LA GRAN  
COLOMBIA

FACULTAD  
DE ARQUITECTURA

VIVIENDA COLECTIVA  
SOSTENIBLE EN EL BARRIO  
BOSA LA AMISTAD

Nombre del Dibujo  
CORTE TRANSVERSAL

Estado Dibujo  
FINAL

Modificado por  
---  
A revisión por  
---

Fecha  
12 DE JUNIO DE  
2020

Escala de Dibujo  
1:80

ID de Plano  
14

Revisión





UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

VIVIENDA COLECTIVA SOSTENIBLE EN EL BARRIO BOSA LA AMISTAD

Nombre del Dibujo  
APARTAMENTO TIPO 1

Estado Dibujo  
FINAL

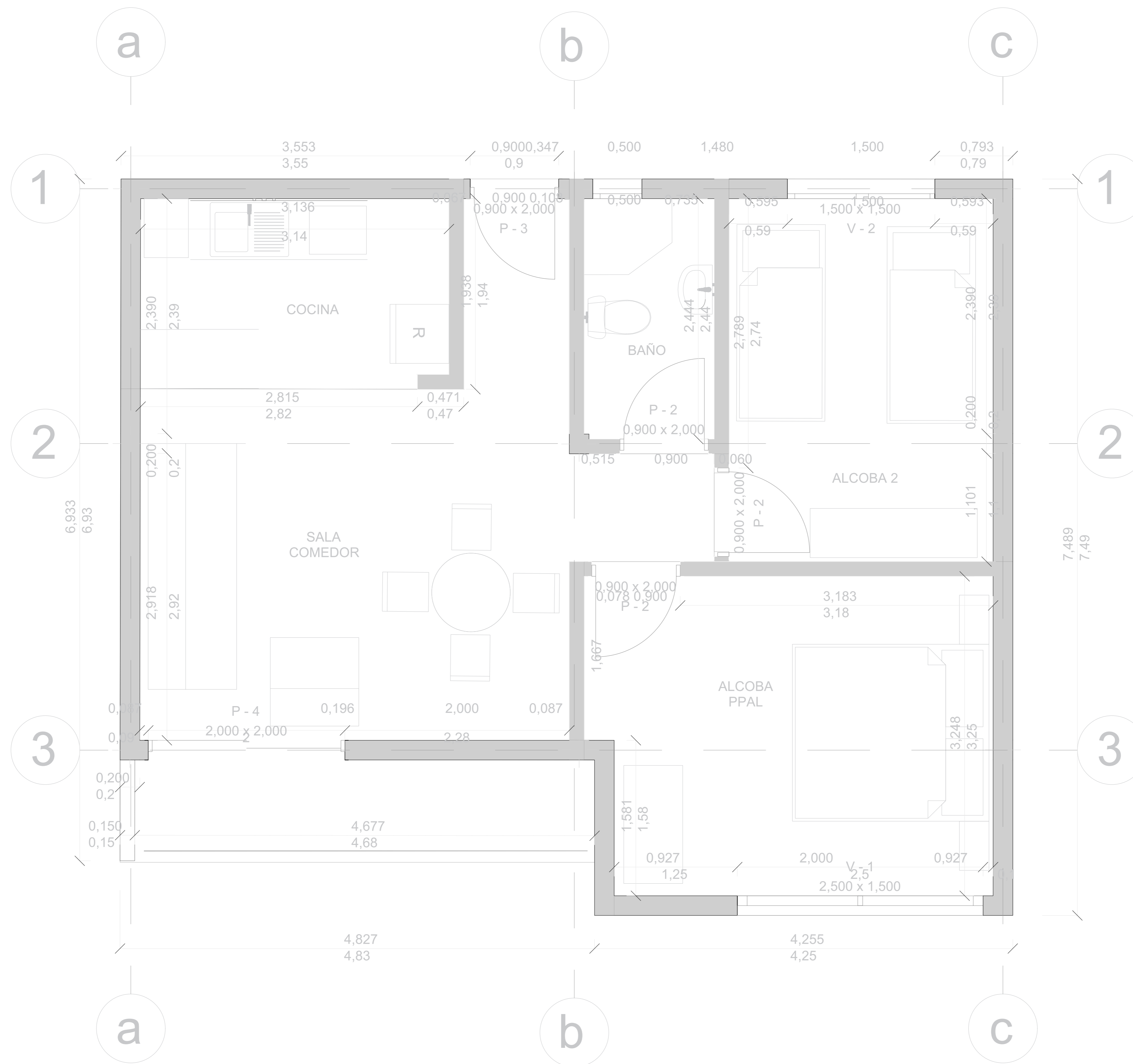
Modificado por  
--  
A revisión por  
--

Fecha  
12 DE JUNIO DE 2020

Escala de Dibujo  
1:25

ID de Plano  
15

Revisión





UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

VIVIENDA COLECTIVA SOSTENIBLE EN EL BARRIO BOSA LA AMISTAD

Nombre del Dibujo  
APARTAMENTO TIPO 2

Estado Dibujo  
FINAL

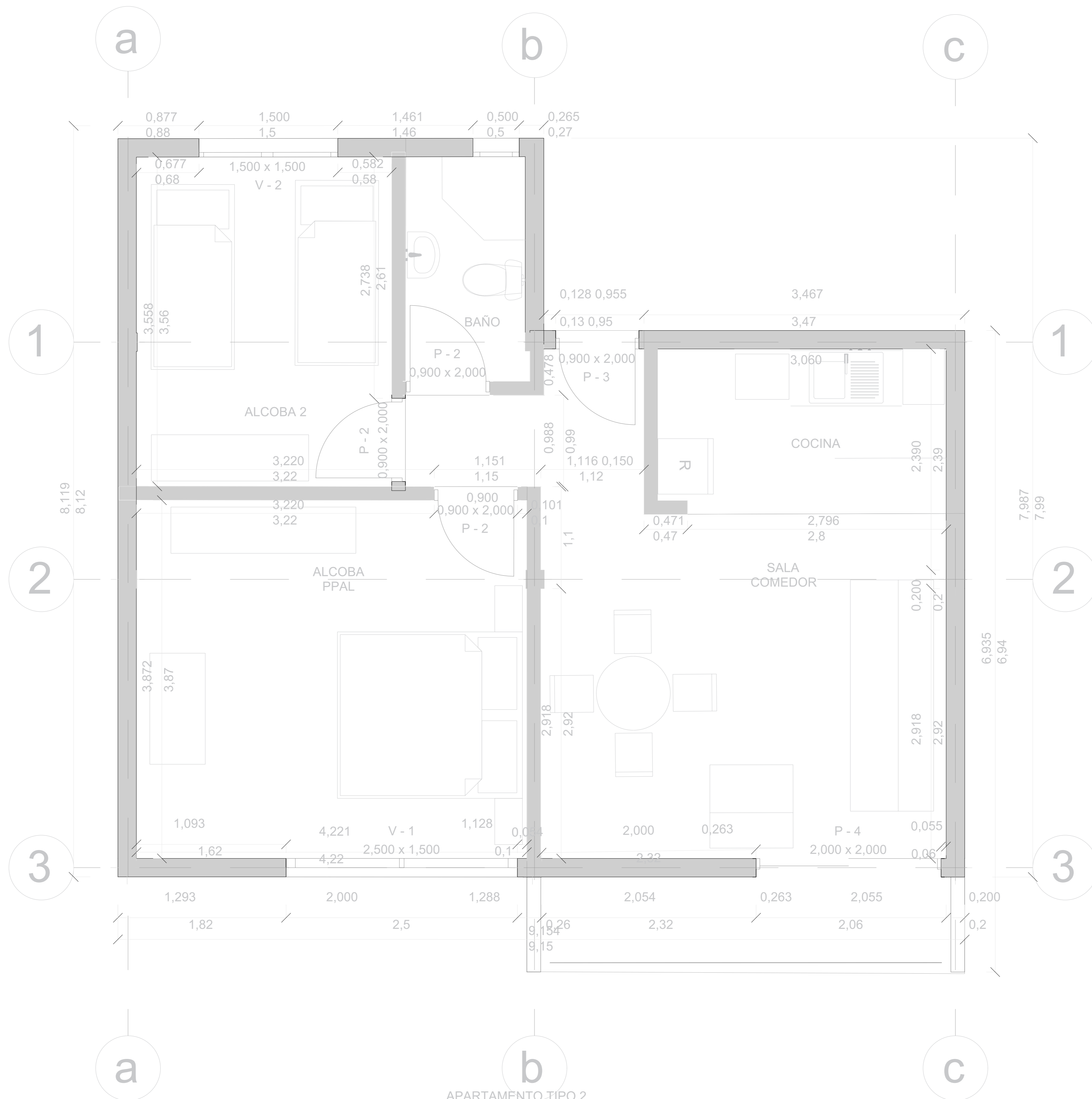
Modificado por  
--  
A revisión por  
--

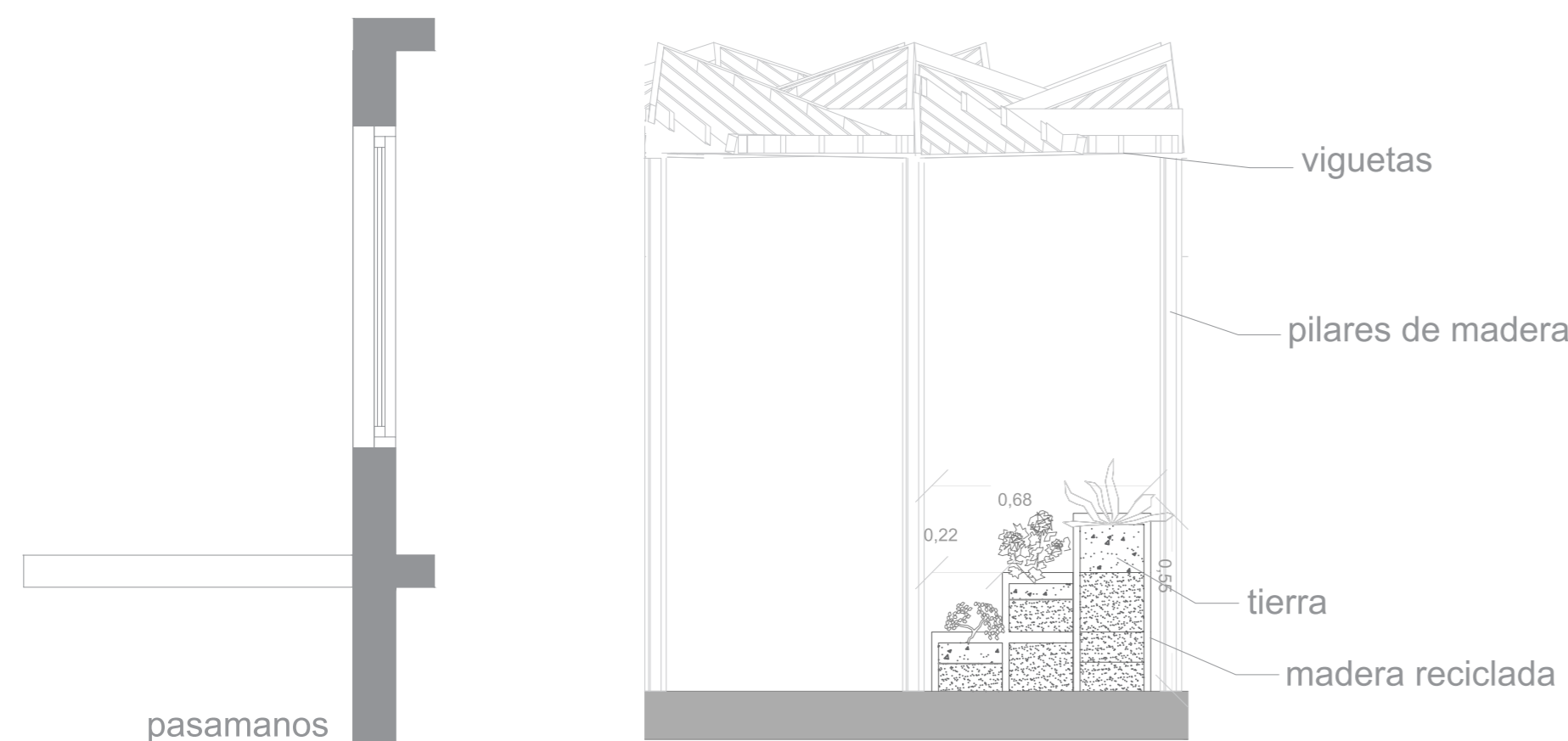
Fecha  
12 DE JUNIO DE 2020

Escala de Dibujo  
1:25

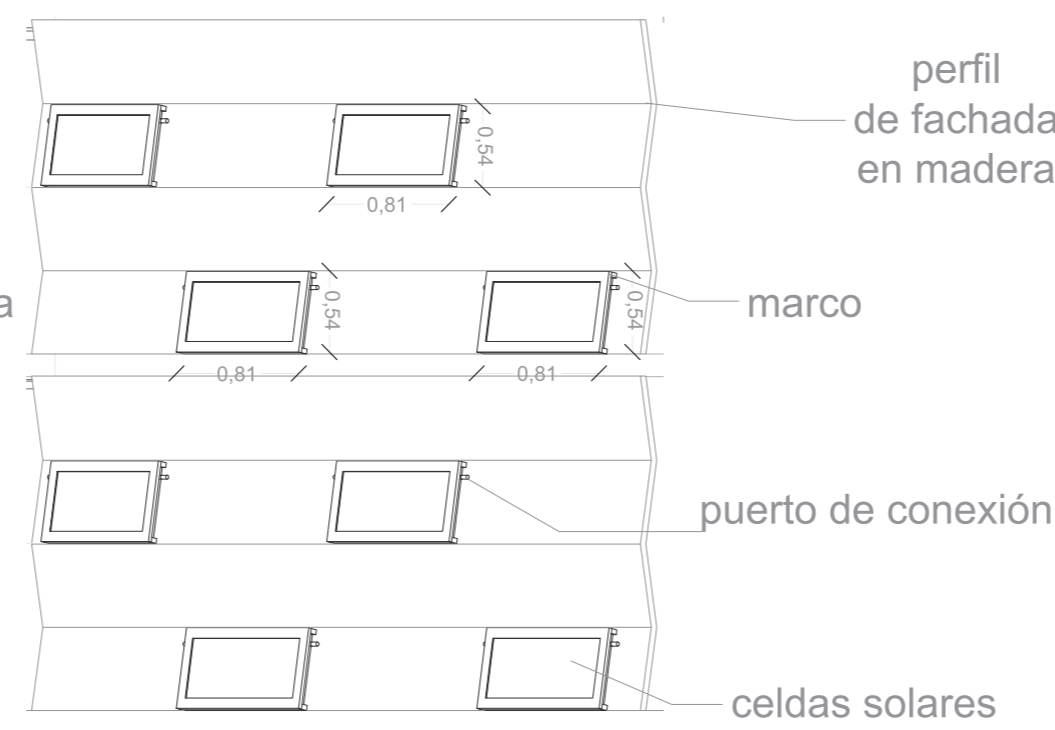
ID de Plano  
16

Revisión

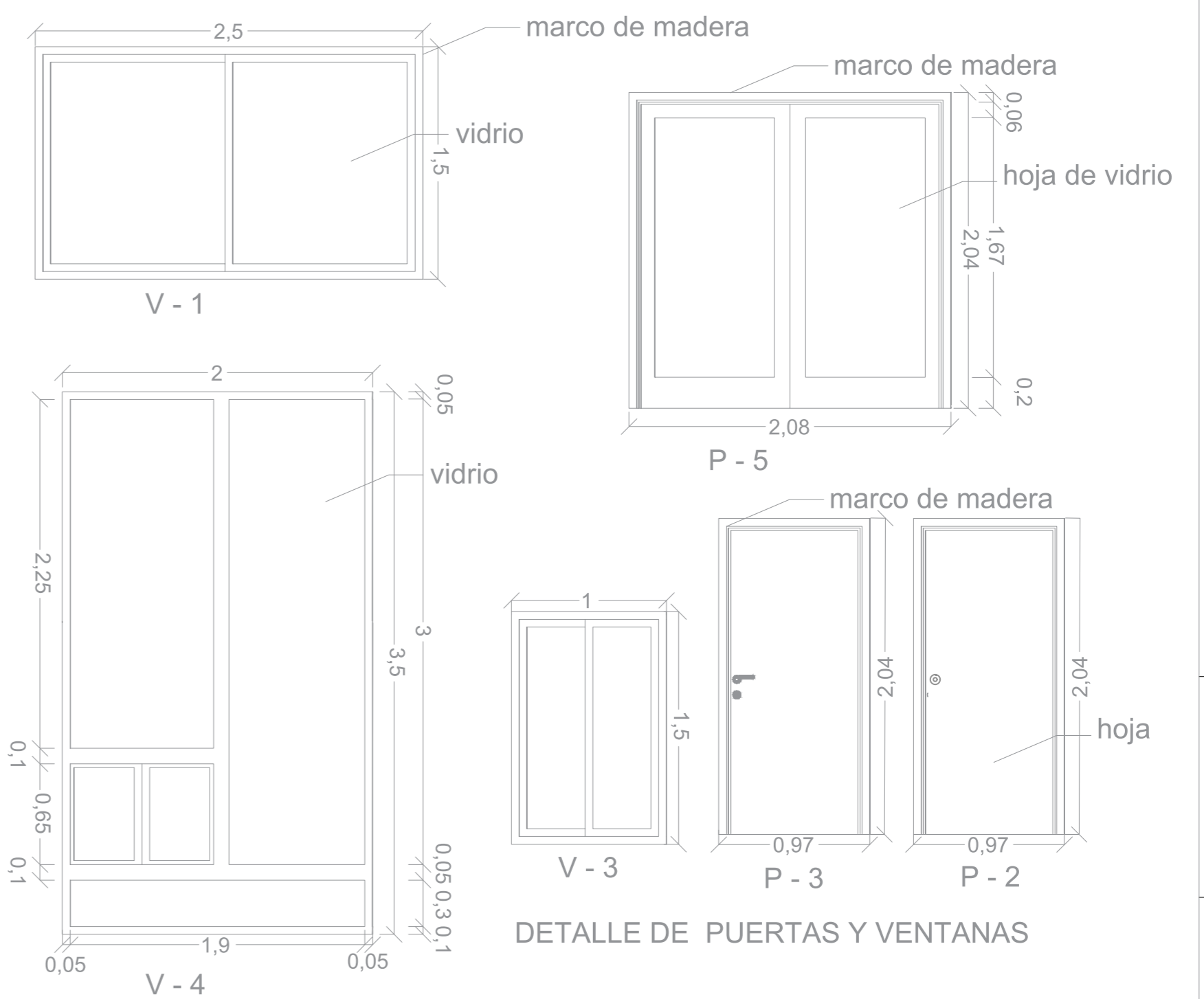




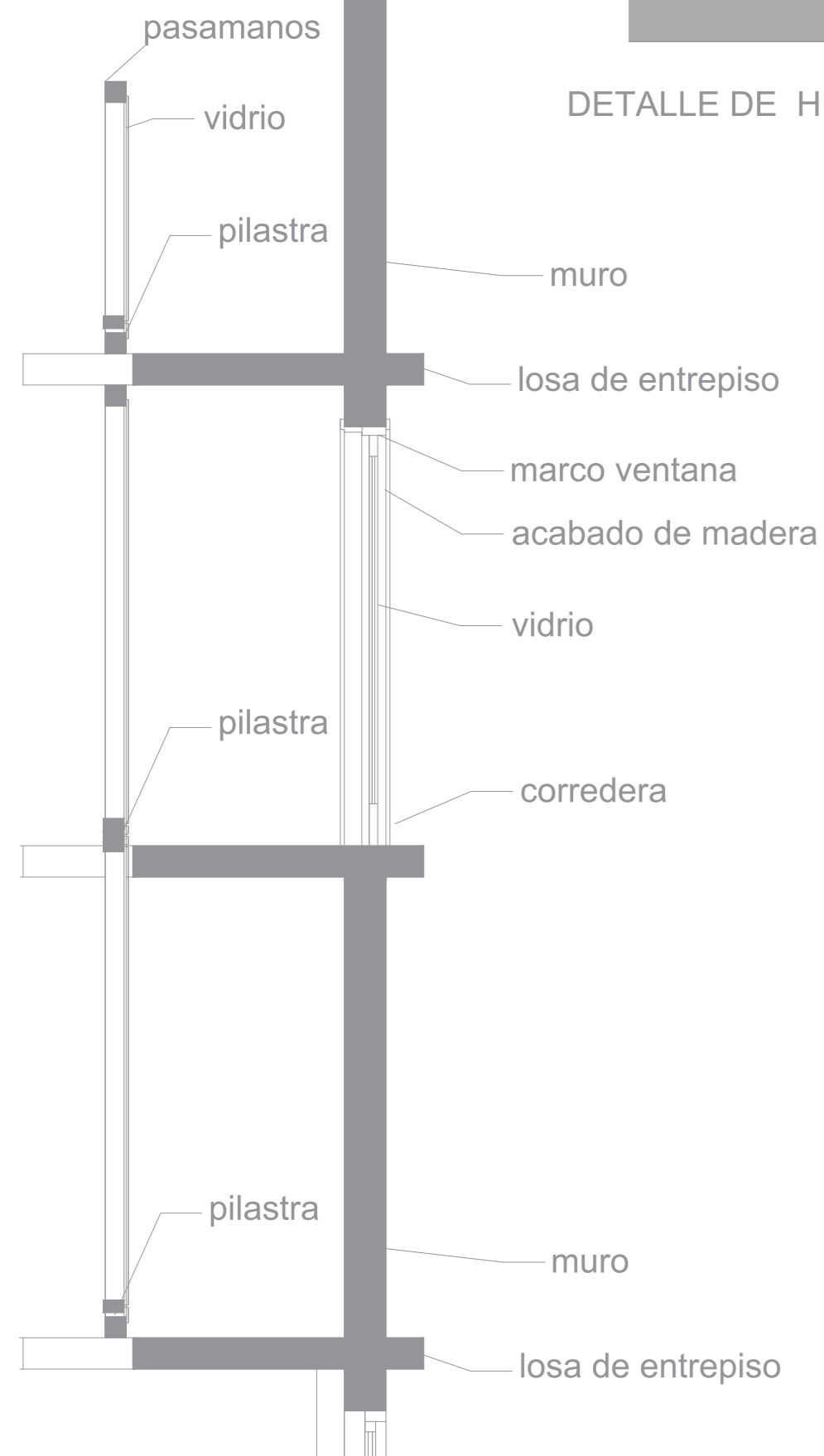
DETALLE DE HUERTAS EN CUBIERTA



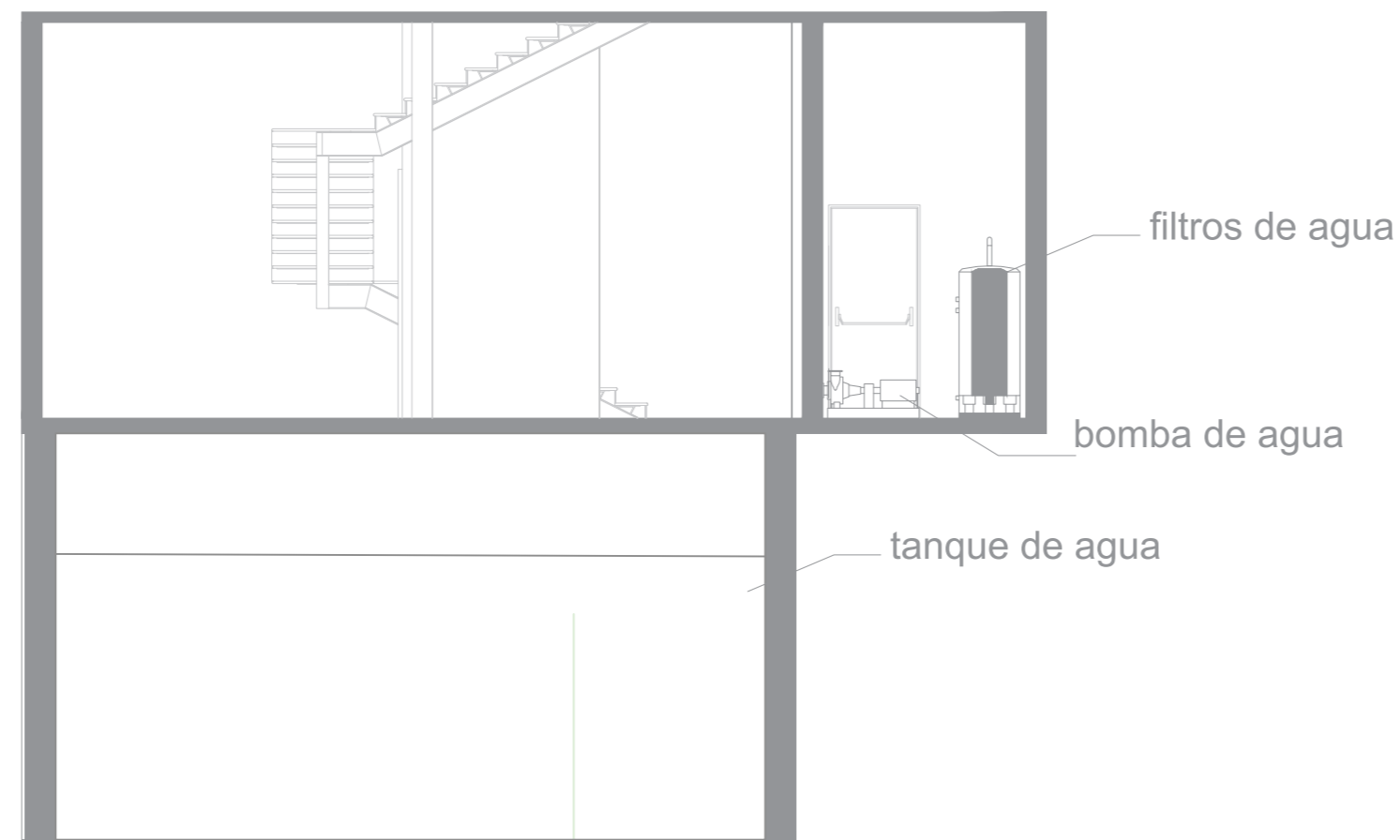
DETALLE DE PANELES SOLARES



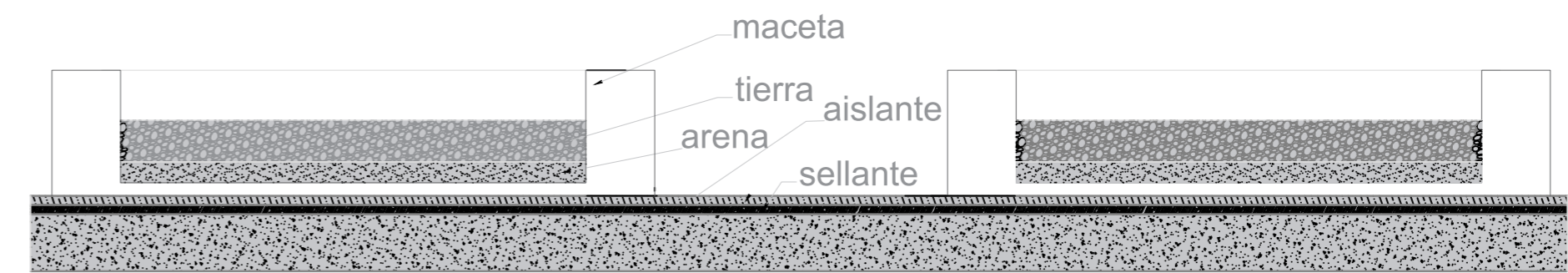
DETALLE DE PUERTAS Y VENTANAS



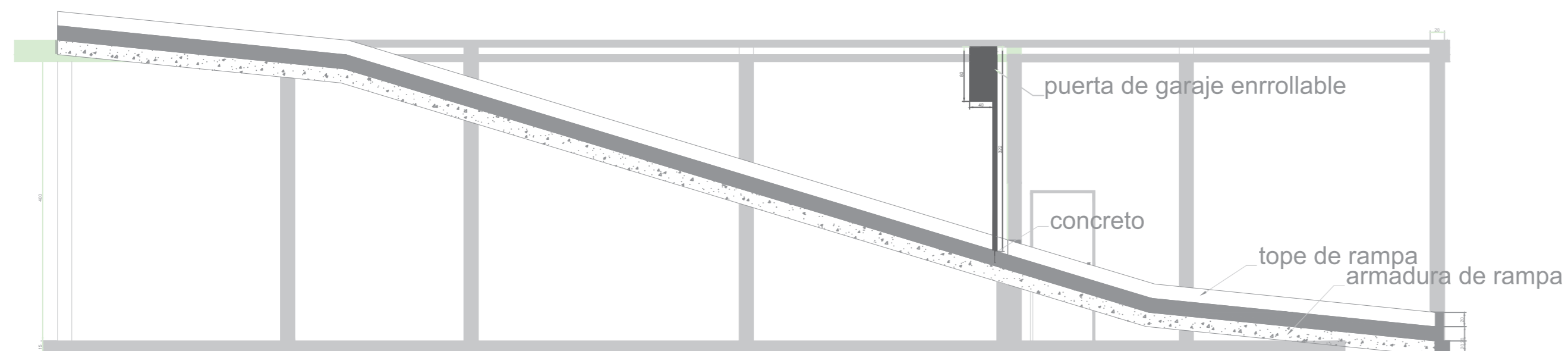
DETALLE DE FACHADA



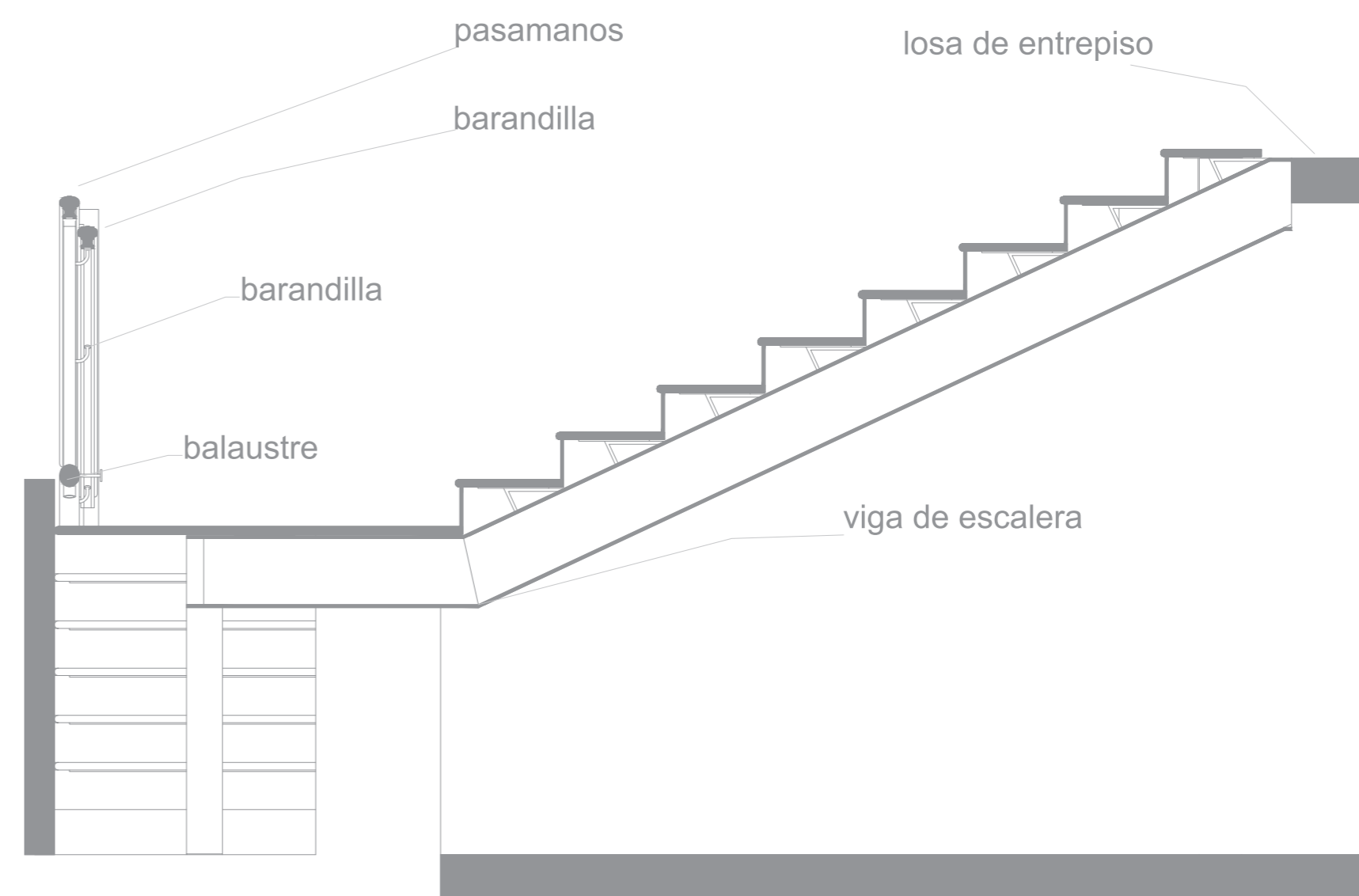
DETALLE DE BOMBAS DE AGUA



DETALLE DE HUERTAS CENTRO DE MANZANA



DETALLE DE RAMPA



DETALLE DE ESCALERA



UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

VIVIENDA COLECTIVA SOSTENIBLE EN EL BARRIO BOSA LA AMISTAD

Nombre del Dibujo  
DETALLES

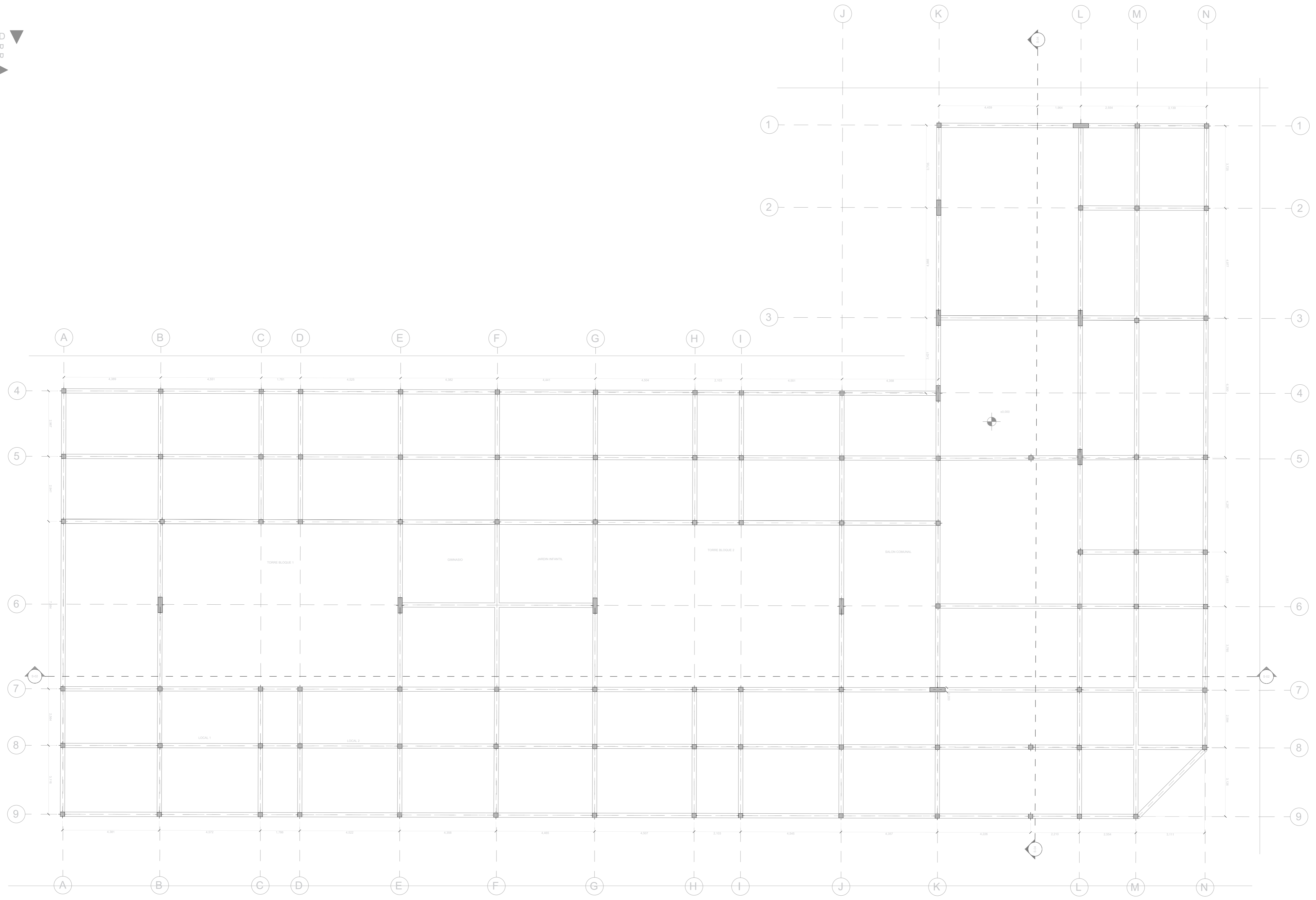
Estado Dibujo  
FINAL

Modificado por  
--  
A revisión por  
--

Fecha  
12 DE JUNIO DE  
2020

Escala de Dibujo  
n/a

D-D  
B-B



UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

VIVIENDA COLECTIVA SOSTENIBLE EN EL BARRIO BOSA LA AMISTAD

Nombre del Dibujo  
ESTRUCTURA PRIMER PLANTA

Estado Dibujo  
FINAL

Modificado por  
--  
A revisión por  
--

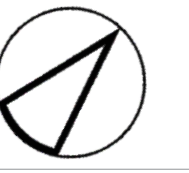
Fecha  
12 DE JUNIO DE 2020

Escala de Dibujo  
1:100

ESTRUCTURA PRIMER PLANTA

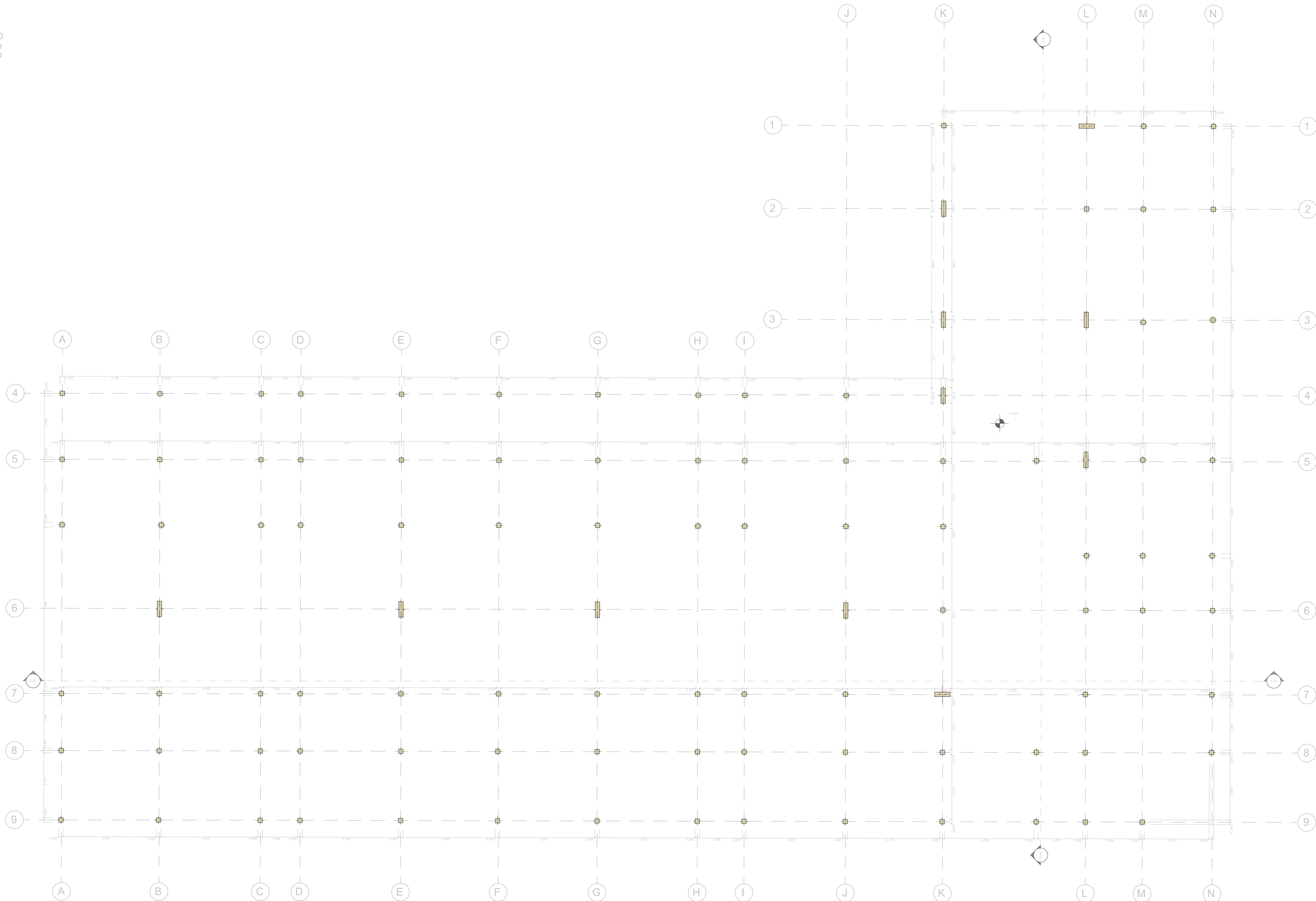
1:100

ID de Plano  
18



Revisión

D-B-B



UNIVERSIDAD LA GRAN  
COLOMBIA

FACULTAD  
DE ARQUITECTURA

VIVIENDA COLECTIVA  
SOSTENIBLE EN EL BARRIO  
BOSA LA AMISTAD

Nombre del Dibujo  
ESTRUCTURA DE COLUMNAS

Estado Dibujo  
FINAL

Modificado por  
--  
A revisión por  
--

Fecha  
12 DE JUNIO DE  
2020

Escala de Dibujo  
1:100





UNIVERSIDAD LA GRAN  
COLOMBIA

FACULTAD  
DE ARQUITECTURA

VIVIENDA COLECTIVA  
SOSTENIBLE EN EL BARRIO  
BOSA LA AMISTAD

Nombre del Dibujo  
CIMENTACIÓN

Estado Dibujo  
FINAL

Modificado por  
--  
A revisión por  
--

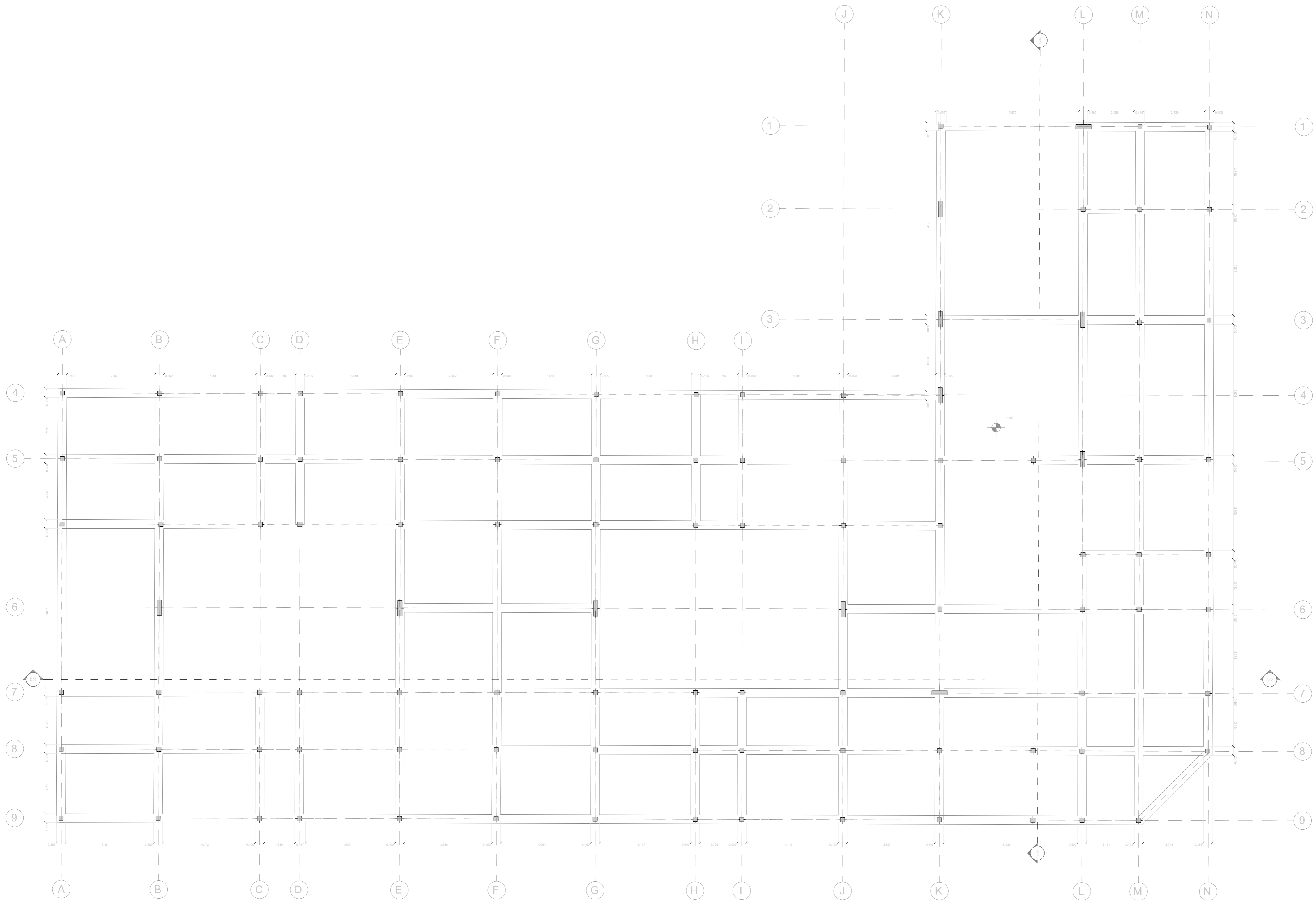
Fecha  
12 DE JUNIO DE  
2020

Escala de Dibujo  
1:100

ID de Plano  
20



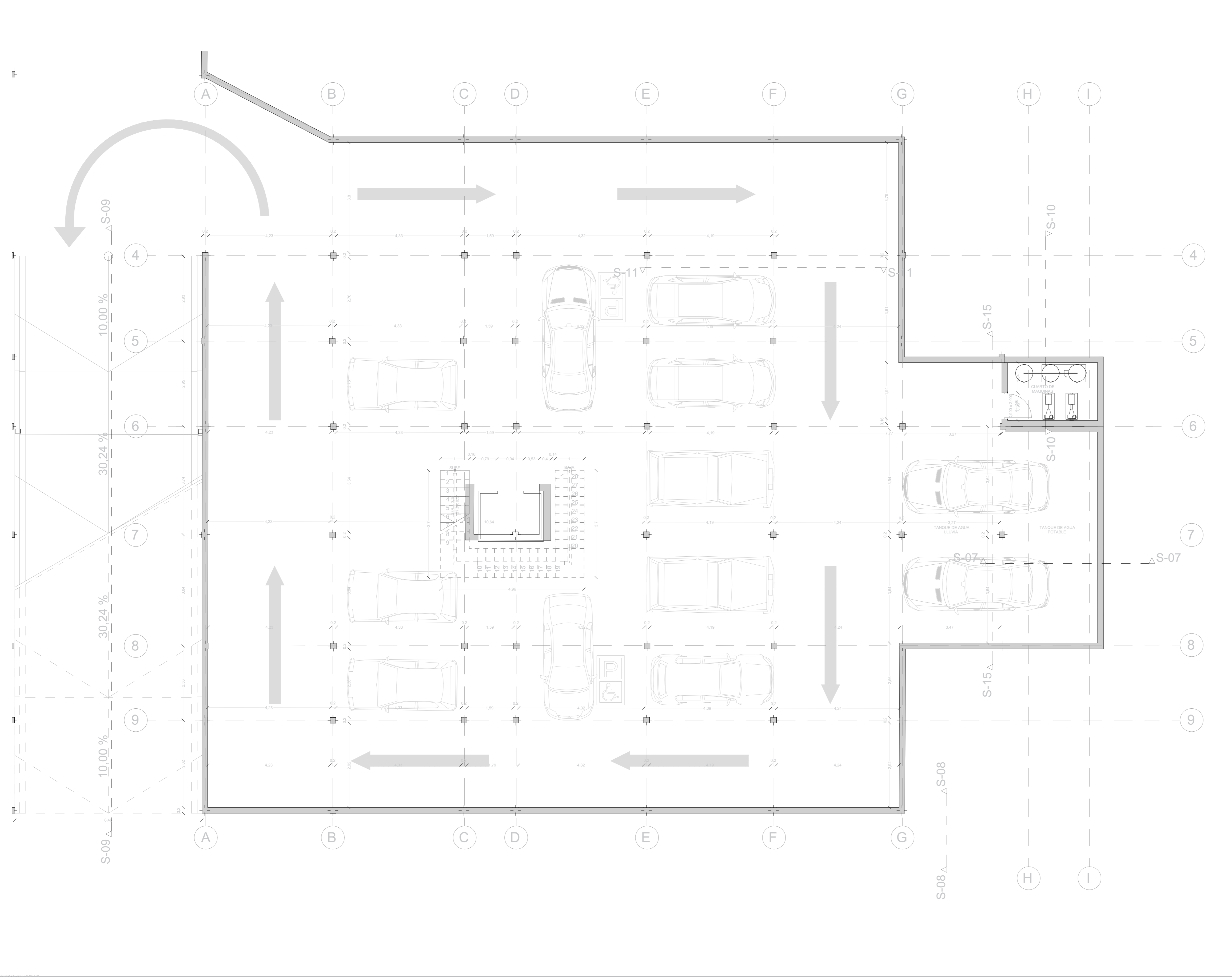
Revisión



-1.

CIMENTACIÓN

1:100



UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

VIVIENDA COLECTIVA SOSTENIBLE EN EL BARRIO BOSA LA AMISTAD

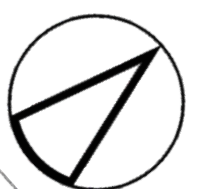
Nombre del Dibujo  
GARAJES

Estado Dibujo  
FINAL

Modificado por  
A revisión por

Fecha  
12 DE JUNIO DE 2020

Escala de Dibujo  
1:70



Vivienda Colectiva sostenible en  
el barrio Bosa la Amistad

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

Desarrollo Urbano Regional Sostenible

**CATEGORÍA DEL PROYECTO**

Proyecto arquitectónico

**ÉNFASIS DEL PROYECTO**

Diseño del Hábitat y Vivienda Colectiva

--  
2020.1S



UNIVERSIDAD  
La Gran Colombia

## TABLA DE CONTENIDO



- INTRODUCCIÓN
- PROBLEMA
- PREGUNTA PROBLEMA
- LOCALIZACIÓN
- JUSTIFICACIÓN
- HIPOTESIS
- OBJETIVOS
- MARCOS DE REFERENCIA
- ANÁLISIS DEL LUGAR
- ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO
- CRITERIOS SOSTENIBLES
- PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

## INTRODUCCIÓN

Bosa se consolida como la Localidad número Siete de la ciudad de Bogotá, luego, con el Acuerdo 14 del 7 de septiembre de 1983, se modifican sus límites y se reduce su extensión. Por el Acuerdo N° 8 de 1993 se redefinen los límites de la Localidad.

Bosa y sus alrededores se convirtieron en “receptores netos de los flujos migratorios provenientes de otras regiones de Colombia y de la ciudad misma” (Moncayo Jiménez, 1995)

El tema investigativo que se aborda, busca crear vivienda colectiva sostenible y así mismo, que esta cubra el déficit de vivienda cuantitativa y cualitativa, en este caso, en el Barrio La Amistad. Hablamos de un déficit del 33% del total de hogares, ya que al problema de vivienda se le suma el del cambio climatológico y el aprovechamiento de energías limpias, es una oportunidad de proyectar vivienda colectiva sostenible.

### PROBLEMA

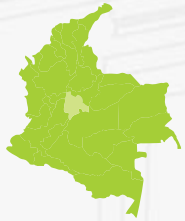


La problemática que se evidencia en el sector es el déficit de vivienda en bosa la amista. la vivienda sostenible ayudara a la población a garantizar bienestar, y vivienda digna, que cumpla con los requerimientos del gobierno nacional, la secretaria de ambiente y el Consejo Colombiano de construcción sostenible.

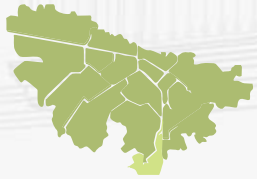
¿Cómo proyectar vivienda colectiva sostenible e incluyente que mitigue el problema energético-natural y contribuya con la disminución del déficit de vivienda cuantitativa y cualitativa del barrio bosa la amistad?

# Vivienda Colectiva Sostenible

## En el Barrio Bosa la Amistad LOCALIZACIÓN



Colombia



Bogotá



Bosa, la amistad



Ubicado en la localidad 11 de Bogotá, Bosa limita al norte con la localidad de Kennedy y al sur con el Municipio de Soacha, el lugar de intervención se localiza en el Barrio la Amistad de Bosa, UPZ 85 Bosa Central, entre las calles 63 sur y 65 sur, sobre la carrera 79 C.

# Vivienda Colectiva Sostenible

## En el Barrio Bosa la Amistad

### Población Objetivo

Hogares en déficit total: 8.581

Población objetivo:  
población del barrio  
Bosa la amistad

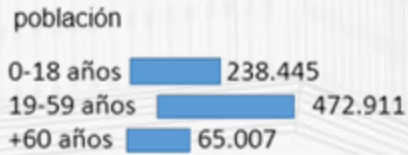
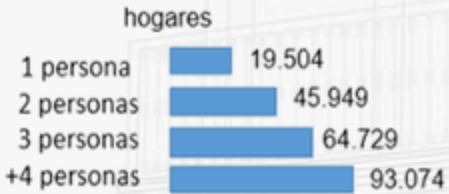
Total hogares  
barrio la amistad:  
15.839

Hogares en déficit  
en el barrio la amistad  
total:  
602

déficit total  
en porcentaje:  
3.8%

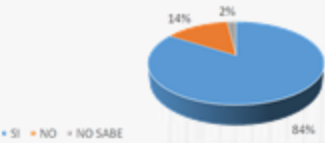
## JUSTIFICACIÓN

Bosa presenta un déficit de vivienda cuantitativo y cualitativo, estando en el puesto 3 a nivel de Bogotá en el déficit de vivienda, se piensa en Bosa ya que en Ciudad Bolívar ya existen nuevos proyectos al igual que en la localidad de Kennedy. De los datos de investigación se invita a que sea el barrio la Amistad el lugar de intervención, trabajar este proyecto.

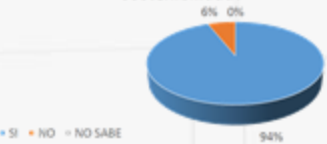


### Encuestas a la población

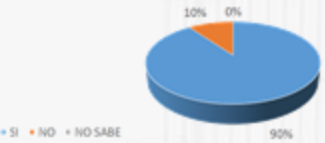
¿cree usted que existe un déficit de vivienda dentro del barrio Bosa la Amistad?



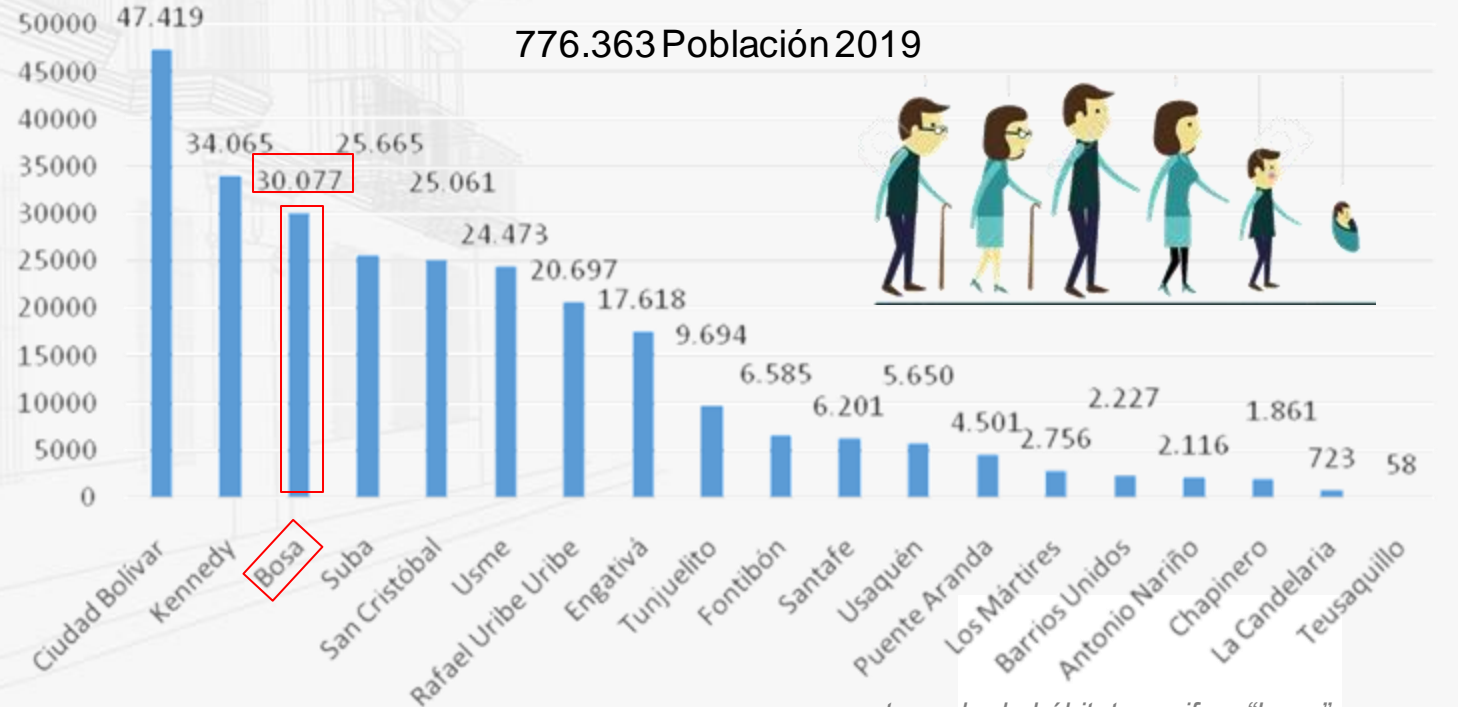
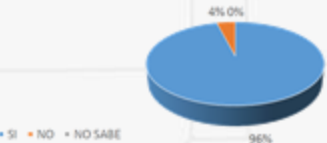
¿le interesaría vivir en un proyecto de vivienda colectivo que involucre temas de sostenibilidad?



¿le interesaría vivir en un espacio donde haya actividades tales como agricultura urbana?

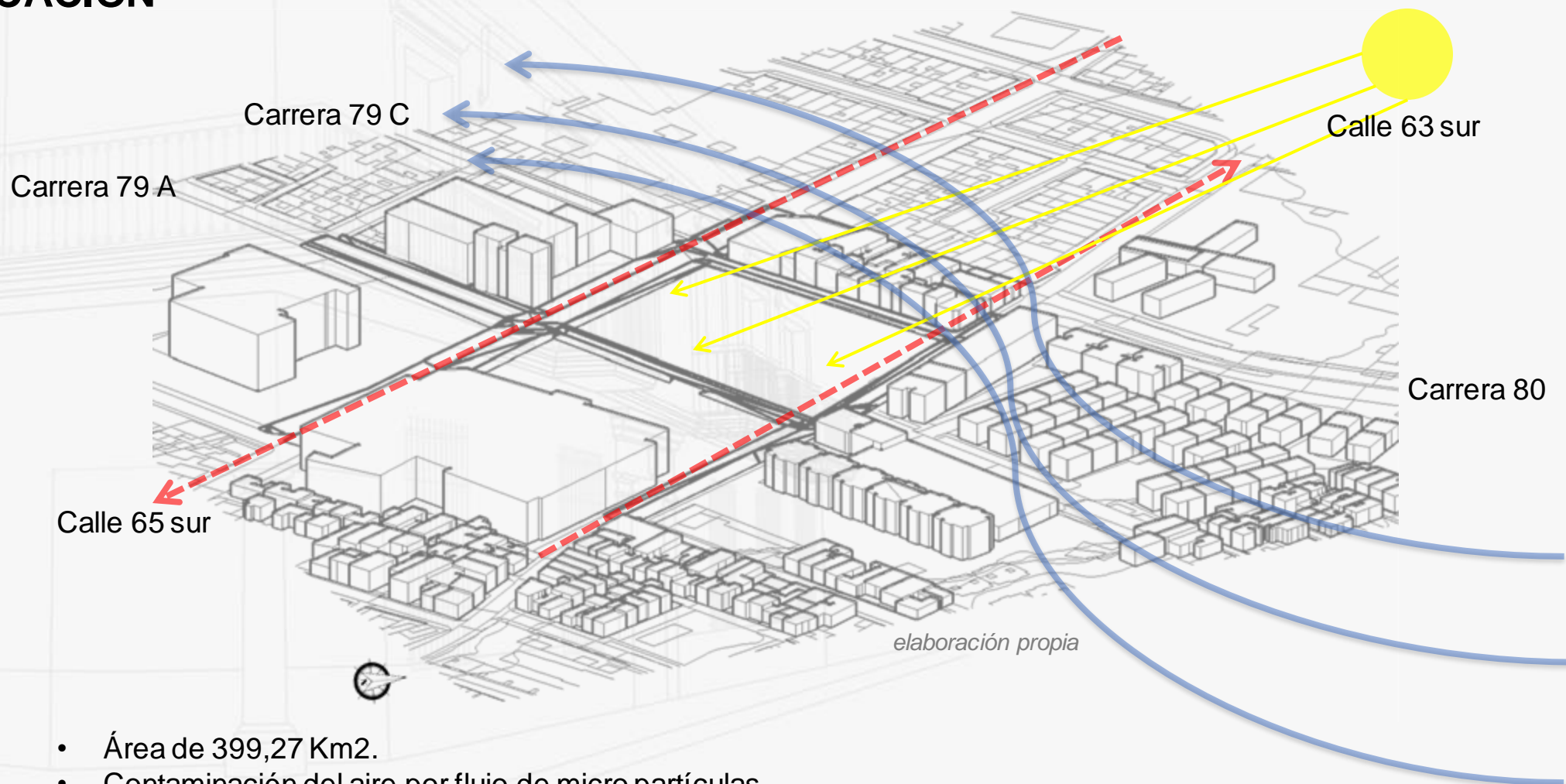


¿cree usted que dentro del barrio se presenta un alto índice de contaminación?



tomado de hábitat en cifras "bosa"

### JUSTIFICACIÓN



- Área de 399,27 Km2.
- Contaminación del aire por flujo de micro partículas.
- Contaminación del aire por uso industrial.

## HIPÓTESIS

Partiendo de la investigación, se pretende construir en el barrio Bosa la Amistad vivienda, que sea digna y sostenible, la ubicación del proyecto hacia la radiación y los vientos hace que sea aprovechable la bioclimática pasiva, la generación de energía a través de paneles solares fotovoltaicos, el aprovechamiento de agua pluviales, la integración de zonas verdes, entre otros,

Para esto es importante mencionar que el proyecto quiere llegar a tener el alcance, de lograr una vivienda sostenible, garantizando la respuesta de las necesidades del lugar y en especial de la población.

## OBJETIVOS

### General

Diseñar un proyecto de vivienda colectiva sostenible en el Barrio La Amistad de la Localidad 7 de Bosa, UPZ 83 Bosa Central, para mitigar el déficit de vivienda cualitativo y cuantitativo que se presenta en este lugar.

### Específicos

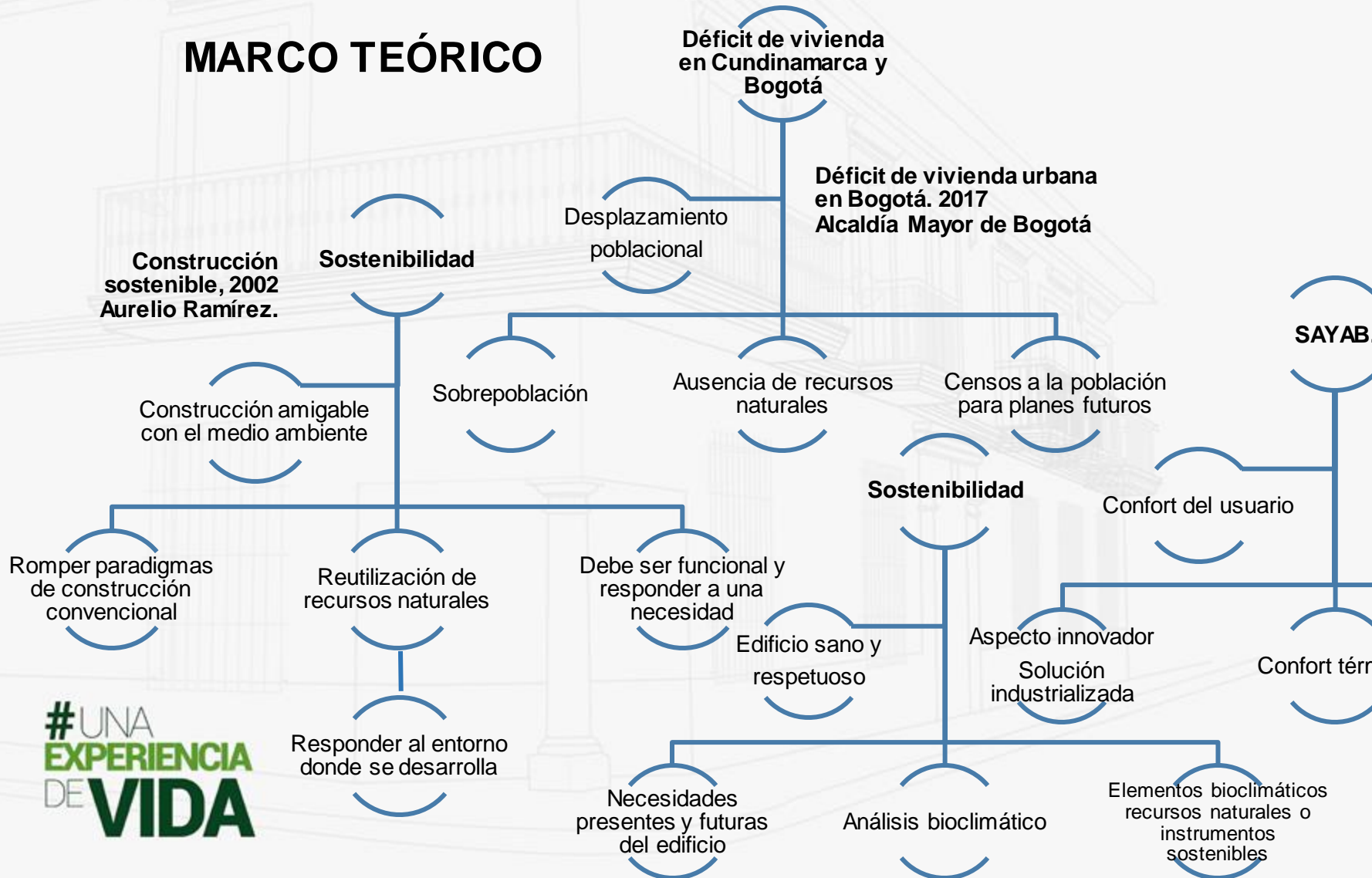
Estudiar los intereses de la población de Bosa la Amistad sobre vivienda colectiva sostenible, en relación a los beneficios que esta puede brindar económicamente por medio de encuestas con los habitantes del sector

Analizar las políticas que fomentan la construcción de viviendas sostenibles y el consumo de materiales responsables con el fin de aplicarlas al proyecto

Estudiar la zona potencial para el proyecto de vivienda colectiva sostenible, identificando el déficit cuantitativo.

Diseñar vivienda colectiva que cumpla con las normas y estándares mínimos de sostenibilidad.

### MARCO TEÓRICO



### MARCO CONCEPTUAL

Entorno ambiental

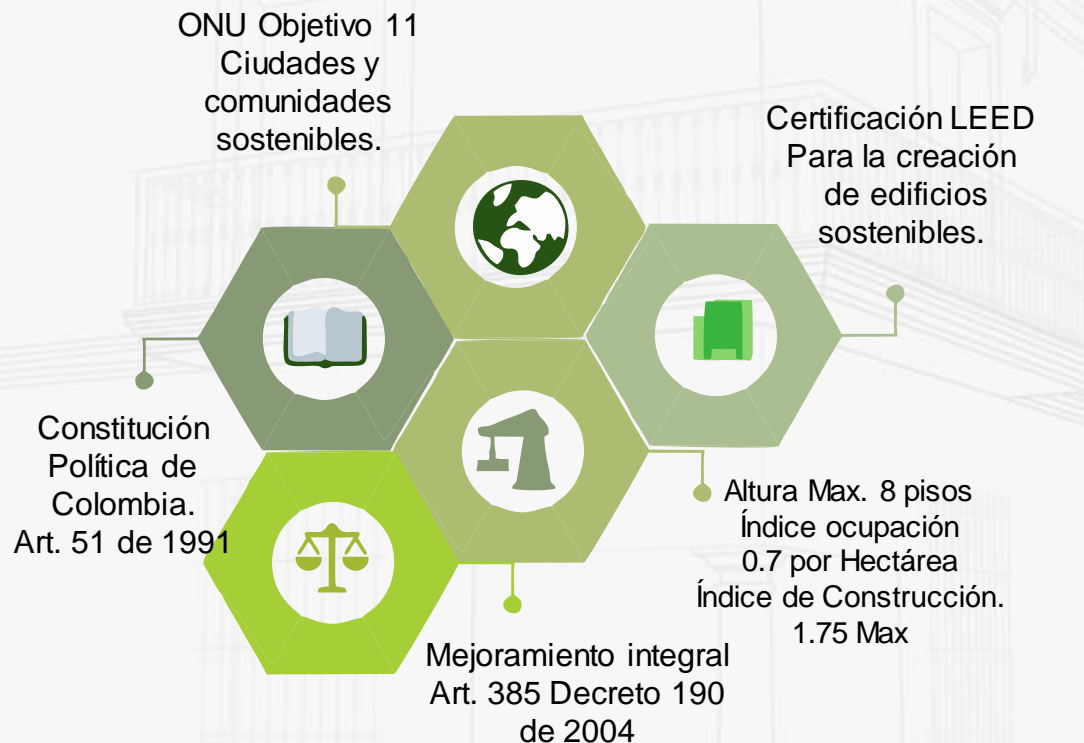
Vivienda colectiva

Calidad de vida

Sostenibilidad

Luis Garrido, (2015) diseñar o plantear una propuesta que tenga aspectos bioclimáticos, para esto propone 4 soluciones empleadas en un proyecto llamado complejo residencial. SAYAB

### MARCO LEGAL



Con relación a las políticas internacionales de construcción sostenible se concluye que no aplican para un proyecto de vivienda de interés social

### Política publica para la construcción sostenible

Las planes de desarrollo sostenible y las políticas públicas que ese están adoptando por la secretaria de ambiente de Bogotá se divide en: decreto 482 del 2003, el cual adopta la política pública de producción sostenible por medio de unos artículos.

#### Criterios de Sostenibilidad SECRETARIA DE AMBIENTE DISTRITAL

Eje temático	Estrategias de diseño	Puntaje
Diseño	Generar aperturas en la envolvente arquitectónica para aprovechamiento de la iluminación natural, garantizando el confort lumínico	30
	Configurar el espacio arquitectónico para producir bienestar físico en los usuarios	40
	Configurar el espacio arquitectónico para garantizar el confort acústico de acuerdo con la evaluación de las actividades generadoras de ruido al interior y exterior del proyecto	20
Constructivo	Implementar materiales que cumplan con los requerimientos de calidad y estándares ambientales nacionales y/o internacionales	20
	Integrar a la edificación sistemas de superficies vegetales articulando elementos vegetales y artificiales respondiendo eficientemente a los requerimientos técnicos del proyecto	50
Energía	Implementar tecnologías de aprovechamiento de fuentes no convencionales de energía para disminución de consumo eléctrico	40
Agua	Disminuir el consumo de agua potable por implementación de sistemas de aprovechamiento de agua lluvia e implementación de sistemas de	250
	aprovechamiento de aguas grises	
		450

# Vivienda Colectiva Sostenible En el Barrio Bosa la Amistad

## ANÁLISIS DEL LUGAR PROYECTOS EXISTENTES



USO PREDOMINANTE

UPZ POR TRATAMIENTO URBANISTICO

#UNA  
EXPERIENCIA  
DE VIDA

- RESIDENCIAL 57%
- DOTACIONAL 10%
- SERVICIOS 15%
- COMERCIO 12%

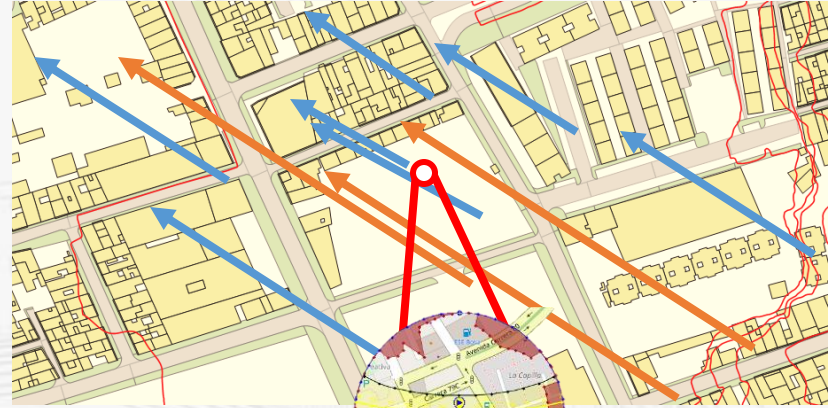
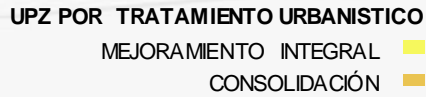
Con relación a los proyectos de vivienda existentes, el proyecto sostenible genera, cambios en la calidad de vida de la población, por incluir temas de ahorro energético y sostenibilidad



# Vivienda Colectiva Sostenible

## En el Barrio Bosa la Amistad

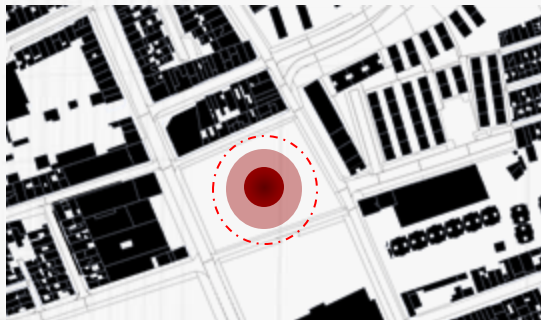
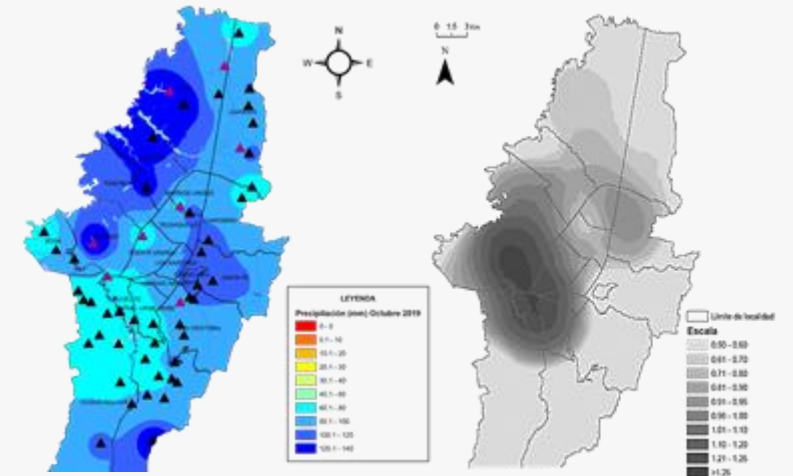
### ANÁLISIS DEL LUGAR



**ASOLEACIÓN**  
 LATITUD, LONGITUD;  
 4.606161, -74.183789  
 AMANECER: 06:50:59  
 PUESTA DEL SOL: 19:03:10

Mediante los análisis aquí expuestos, determinamos que el uso predominante del barrio es el uso residencial y que el tratamiento urbanístico es de mejoramiento integral, dentro del barrio se escogió un lugar potencial para proyectar nueva vivienda colectiva

### ANÁLISIS BIOCLIMATICO



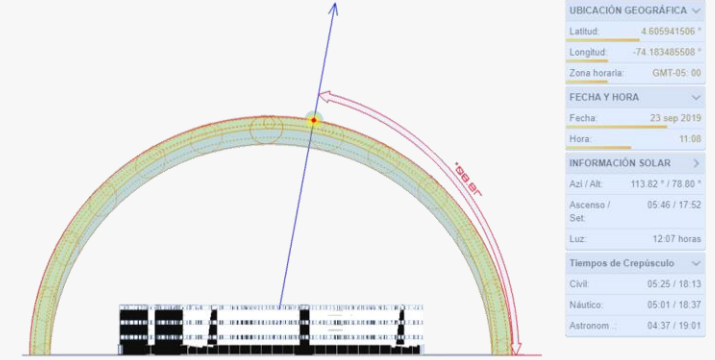
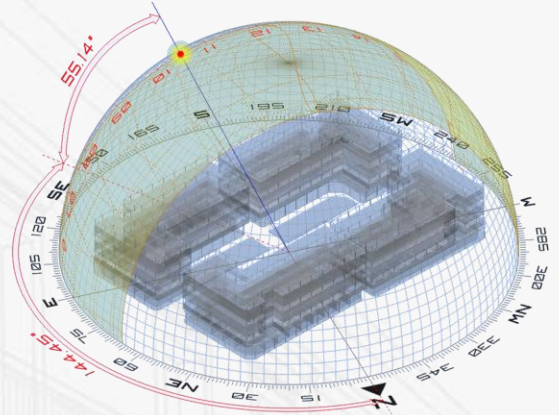
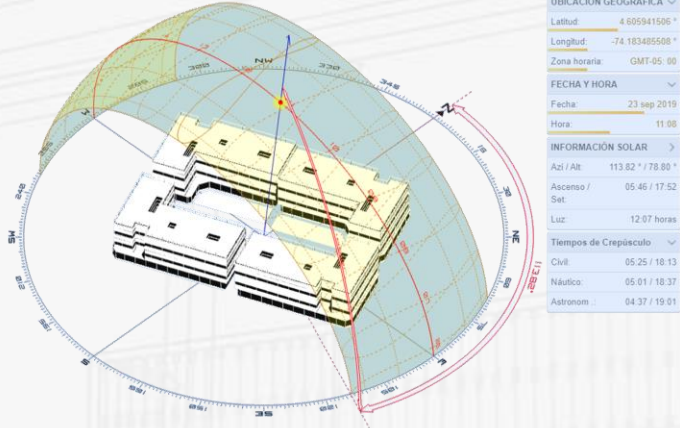
Construcción sostenible

La conglomeración de contaminación de la ciudad es guiada por los vientos orientales hacia el occidente, dejando esta en los barrios occidentales, los vientos cruzados de sur a occidente acumulan la polución en las localidades de Kennedy y Bosa respectivamente. Las precipitaciones de la capital demuestran que la localidad de Bosa es una de las que mayor pluviosidad tiene, junto con Suba y Usme.

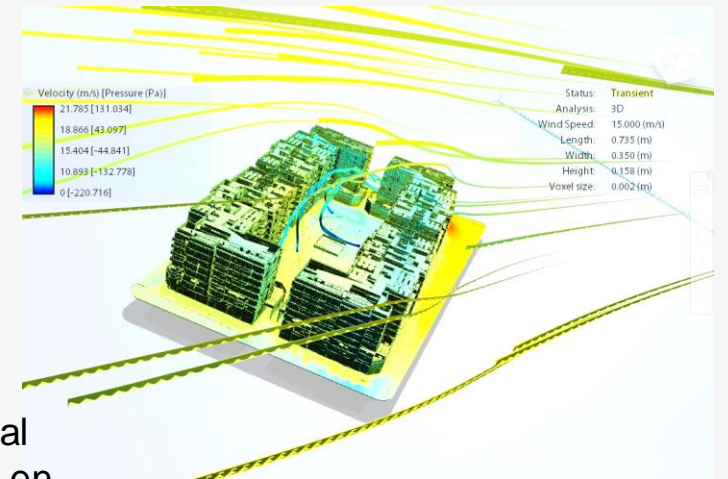
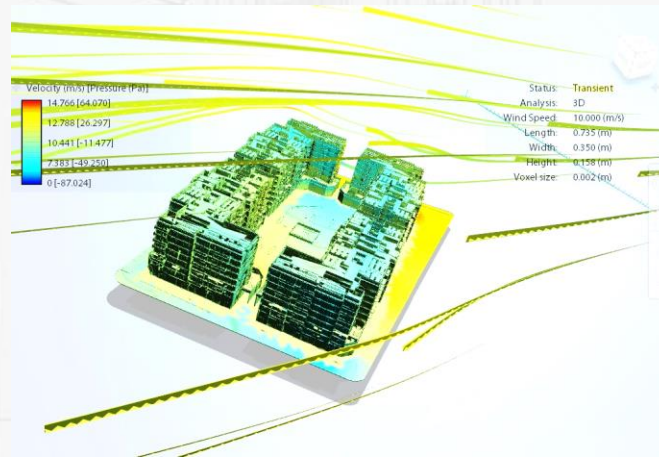
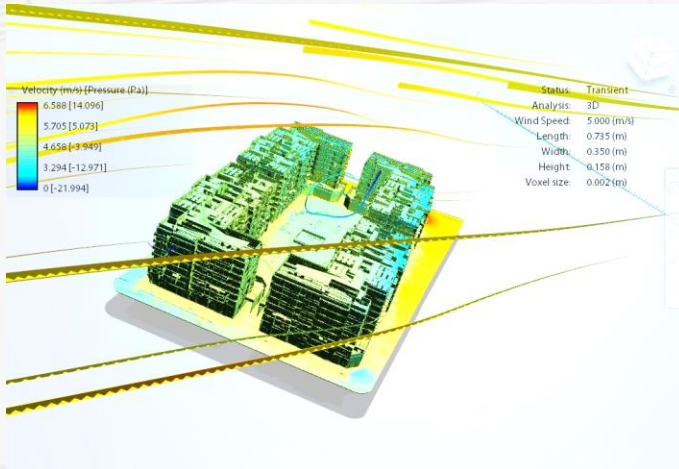
# Vivienda Colectiva Sostenible

## En el Barrio Bosa la Amistad

### ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO



Aprovechamiento de asoleación, en relación con los paneles solares e iluminación y centro de manzana.

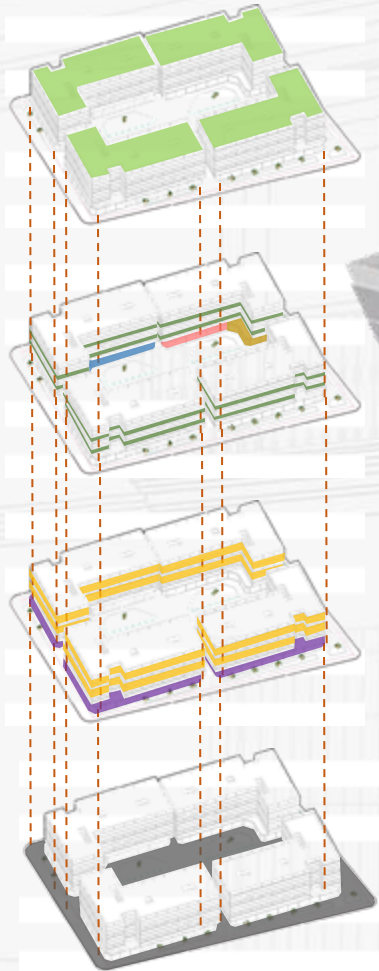


Análisis de túnel de los vientos, su trayectoria, y aprovechamiento puntual según la ubicación del proyecto, aprovechamiento de ventilación natural en el proyecto, tema de confort y olores.

# Vivienda Colectiva Sostenible

## En el Barrio Bosa la Amistad

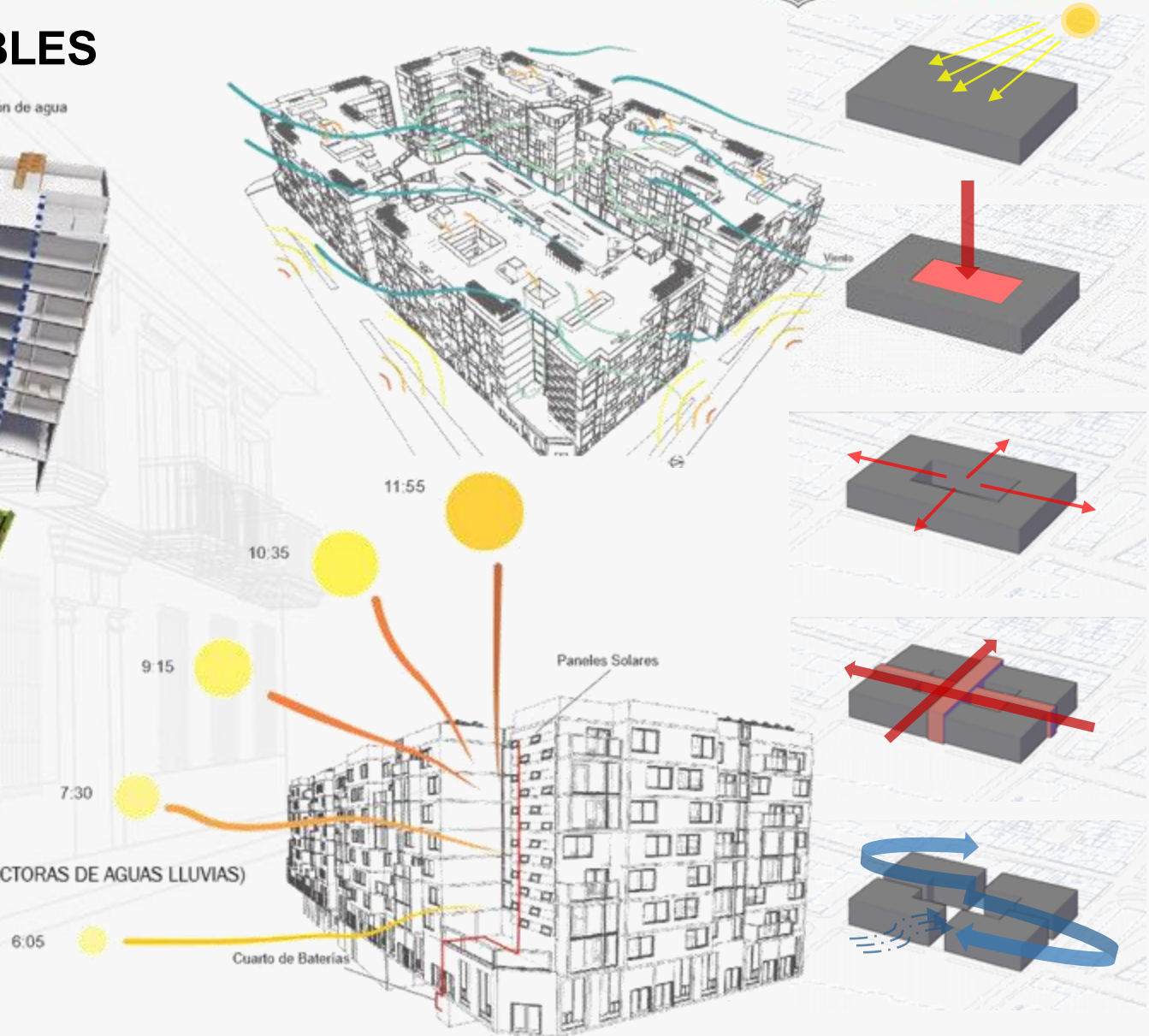
### CRITERIOS SOSTENIBLES



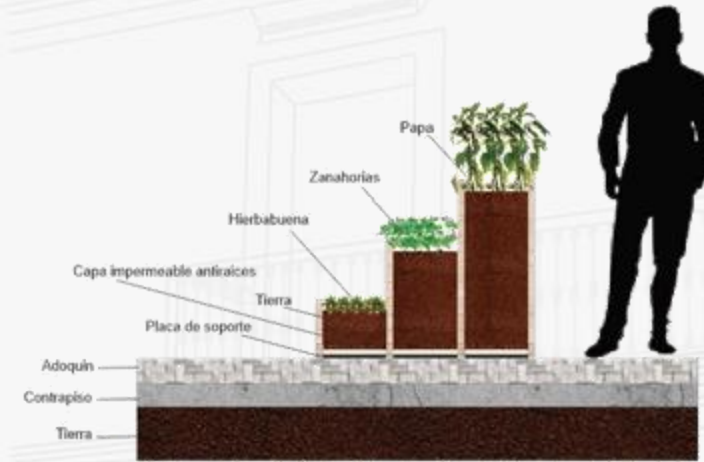
- Memoria compositiva
- Programa arquitectónico
- Iluminación y asoleación.
- Dinámica de vientos

#UNA EXPERIENCIA DE VIDA

ADMINISTRACIÓN	ZONAS COMUNALES (RECOLECTORAS DE AGUAS LLUVIAS)
GIMNASIO	ZONAS RESIDENCIALES
JARDIN INFANTIL	LOCALES COMERCIALES
CUBIERTA VERDE	ESPACIO PUBLICO



### SIEMBRA DE LAS HUERTAS Cultivos nativos para clima frío.



### MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE (Economía Circular.)

#### Pétreos

Se sugiere el uso de materiales del lugar, ya que debido a su peso, trasladarlos implica un alto consumo energético. El mayor beneficio radica en su larga duración, una de las máximas de los materiales sostenibles.  
[https://www.construmatica.com/construpedia/Materiales\\_de\\_Construcci%C3%B3n\\_Sostenibles](https://www.construmatica.com/construpedia/Materiales_de_Construcci%C3%B3n_Sostenibles)



#### Maderas

La madera es uno de los materiales más sostenibles, mientras se satisfagan algunas pautas. Actualmente, se comercializan tratamientos compuestos de resinas vegetales.  
[https://www.construmatica.com/construpedia/Materiales\\_de\\_Construcci%C3%B3n\\_Sostenibles](https://www.construmatica.com/construpedia/Materiales_de_Construcci%C3%B3n_Sostenibles)



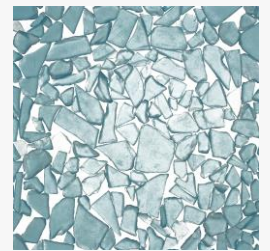
#### Ladrillos ecológicos y de grapa de orujo de uva

Tienen la capacidad de producir un ahorro energético posibilitando un reciclaje de residuos para su producción. Esta es una vía viable, práctica y económica, que atribuye en su mayoría a preservar los recursos naturales y forestales.  
<https://bit.ly/2WgFL5D>



#### Vidrio Reciclado

El vidrio reciclado posee una versatilidad única: como sabemos, es 100% reciclable. Las facilidades esenciales del uso del vidrio ofrecen una vía para disminuir la contaminación producto de las actividades humanas.  
<https://www.segtecvidrio.com/uso-del-vidrio-reciclado-como-material-de-construccion/>



Entrepiso

Pasamanos

Vidrio reciclado

#UNA  
EXPERIENCIA  
DE VIDA

Pilastra

# Vivienda Colectiva Sostenible

En el Barrio Bosa la Amistad

## PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Zonas sociales



Vivienda con acabados  
Apto Tipo 2. 59 m2

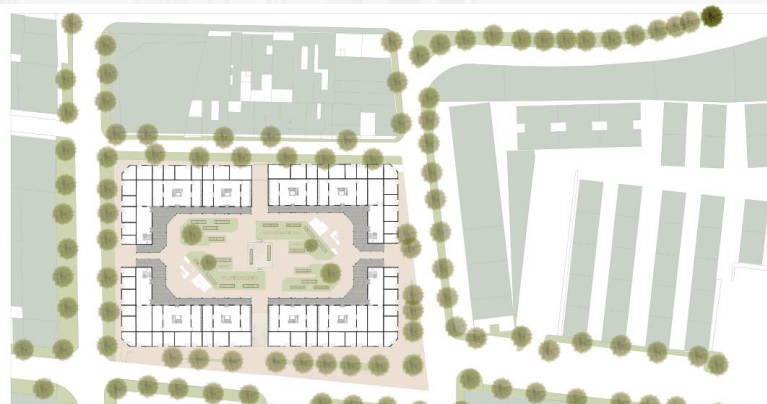


Vivienda sin acabados  
Apto Tipo 1. 54 m2.



El proyecto de vivienda sostenible se entrega al usuario en obra negra, ya que los cánones actuales del Gobierno en cuanto a subsidios de vivienda, no cubriría de forma completa para entregar un proyecto con acabados, de igual manera se deja a disposición del usuario seguir mejorando su vivienda y el proyecto como tal, con un monto aproximado de **\$134.000.000**.vs los **\$124.000.000** del costo de la vivienda de interés social actual.

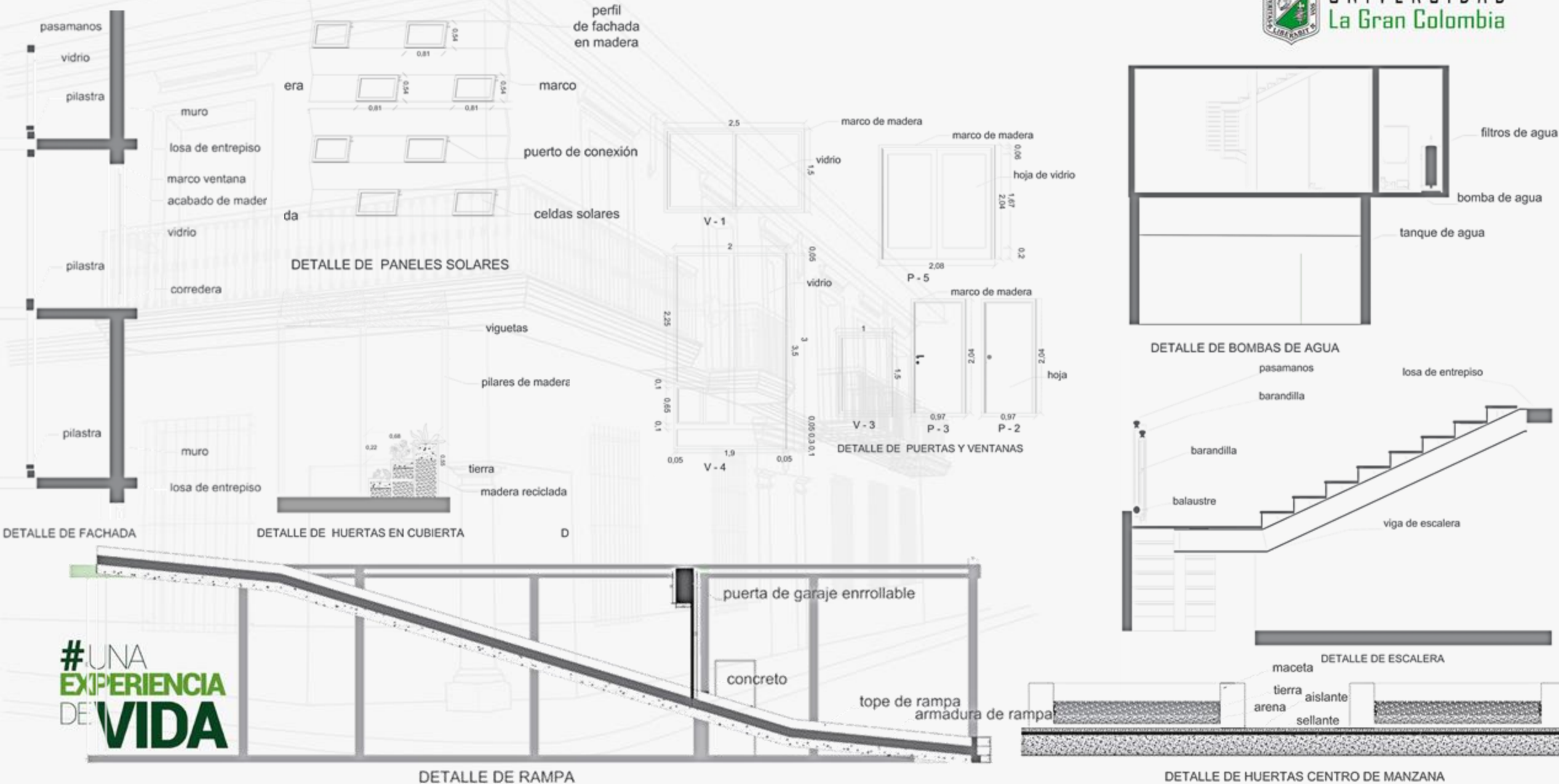
### Localización General



#UNA EXPERIENCIA DE VIDA



### DETALLES CONSTRUCTIVOS



#UNA EXPERIENCIA DE VIDA

# Bibliografía

- ACOSTA, D. (2005). *EDIFICACIONES SOSTENIBLES: ESTRATEGIAS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO. TECNOLOGIA Y COSTRUCCION.*
- ALAVEDRA, P. (1997). *LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE. EL ESTADO DE LA CUESTION.* MADRID: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).
- ARCHITECTS, T. A. (2016). *The American Institute of Architects.* Obtenido de <http://www.aiatopten.org/node/231>
- BEDOYA, C. M. (2011). *VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL Y PRIORITARIO SOSTENIBLES EN COLOMBIA.* BOGOTA: CATEDRA UNESCO DE SOSTENIBILIDAD.
- BERMUDEZ, M. C. (2016). *Modelo de gestión y valoración de la eficiencia energetica en proyectos de vivienda multifamiliar de costo medio en Colombia.* BOGOTA: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.
- BOGOTA, A. M. (2002). *RECORRIENDO BOSA.* BOGOTA: AMB.
- bogota, a. m. (2017). *deficit de vivienda urbana en bogota y cundinamarca .*
- Bolf, L. (2012). *Sostenibilidad Intento De Definicion.* Rio De Janeiro : Vozes .
- DANE. (2015). *CENSO GENERAL DE COLOMBIA.* BOGOTA: DANE.
- LizarazoBecerra., J. M. (2013). *SISTEMAS DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN.* Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- LUQUE, C. A. (2016). *VIVIENDA MULTIFAMILIAR EN LA LOCALIDAD DE BOSA EN EL BARRIO.* BOGOTÁ, D.C.
- MONROY, J. M. (2014). *CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE, UNA ALTERNATIVA PARA LA EDIFICACIÓN DE.* Bogotá: universidad catolica de colombia.
- MONROY, J. M. (2014). *CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE, UNA ALTERNATIVA PARA LA EDIFICACIÓN DE.* BOGOTÁ : UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA.
- MONROY, J. M. (2014). *CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE, UNA ALTERNATIVA PARA LA EDIFICACIÓN DE.* BOGOTÁ: UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA.
- MORA, J. P. (2009). *GUIAS DE SOSTENIBILIDAD EN LA EDIFICACION RESIDENCIAL.* VALENCIA: GRAFICAS PELUFO.
- Mühlmann, S. (2014). *APLICACIÓN DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN VIVIENDAS.* buenos aires: universidad de buenos aires.
- ONU, Organización de las Naciones Unidas. (2017). *Objetivos de desarrollo sostenible Objetivo 11 Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.* Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>
- R, J. F. (2012). *Contaminacion Atmosferica en centros urbanos. desafio para lograr sus sostenibilidad: caso de estudio Bogotá.* bogota: revista EAN.
- ramirez, a. (2002). *construccion sostenible .*
- RUEDA, S. (1996). *HABITABILIDAD Y CALIDAD DE VIDA.* MADRID.
- ZAMORA, S. A. (2009). *VIVIENDA SOCIAL EN ALTURA.* BOGOTA: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.



UNIVERSIDAD  
La Gran Colombia