



VIVIENDA COLECTIVA Y ESPACIO PÚBLICO: NUEVOS MODOS DE HABITAR

FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Autora: Tamara, LAMI ARAYA.

Título: "Vivienda Colectiva y Espacio Público".

Proyecto Final de Carrera.

Taller Vertical de Arquitectura N° 5

Docente: Alejandro, CASAS.

Unidad Integradora: Arq. Alejandro, CASAS- Ing. José, D' ARCANGELO - Arq. Federico, GARCIA ZUÑIGA - Arq. Anibal, FORNARI

Facultad de Arquitectura y Urbanismo- Universidad Nacional de La Plata.

Fecha de Defensa: 12/12/2019

Licencia Creative Commons

PROBLEMÁTICAS

La elección del tema surge a partir de uno de los principales desafíos a los que se enfrenta la sociedad actual, como es el gran crecimiento de la población urbana.

Este es uno de los procesos que emergen de la globalización y se aceleran como nunca antes.

En 2011, la población mundial había llegado en 7000 millones de habitantes en virtud de la alta natalidad de los países subdesarrollados y de la prolongación del promedio de vida humana.

La ONU indica que para 2030 habrá 1.100 millones de personas más en el planeta, es decir que el total ascenderá a uno 8.500 millones de personas y para el 2050 la población mundial crecerá alcanzando la cantidad de 9300 millones de habitantes para los cuales el 70% se establecerá en ciudades.

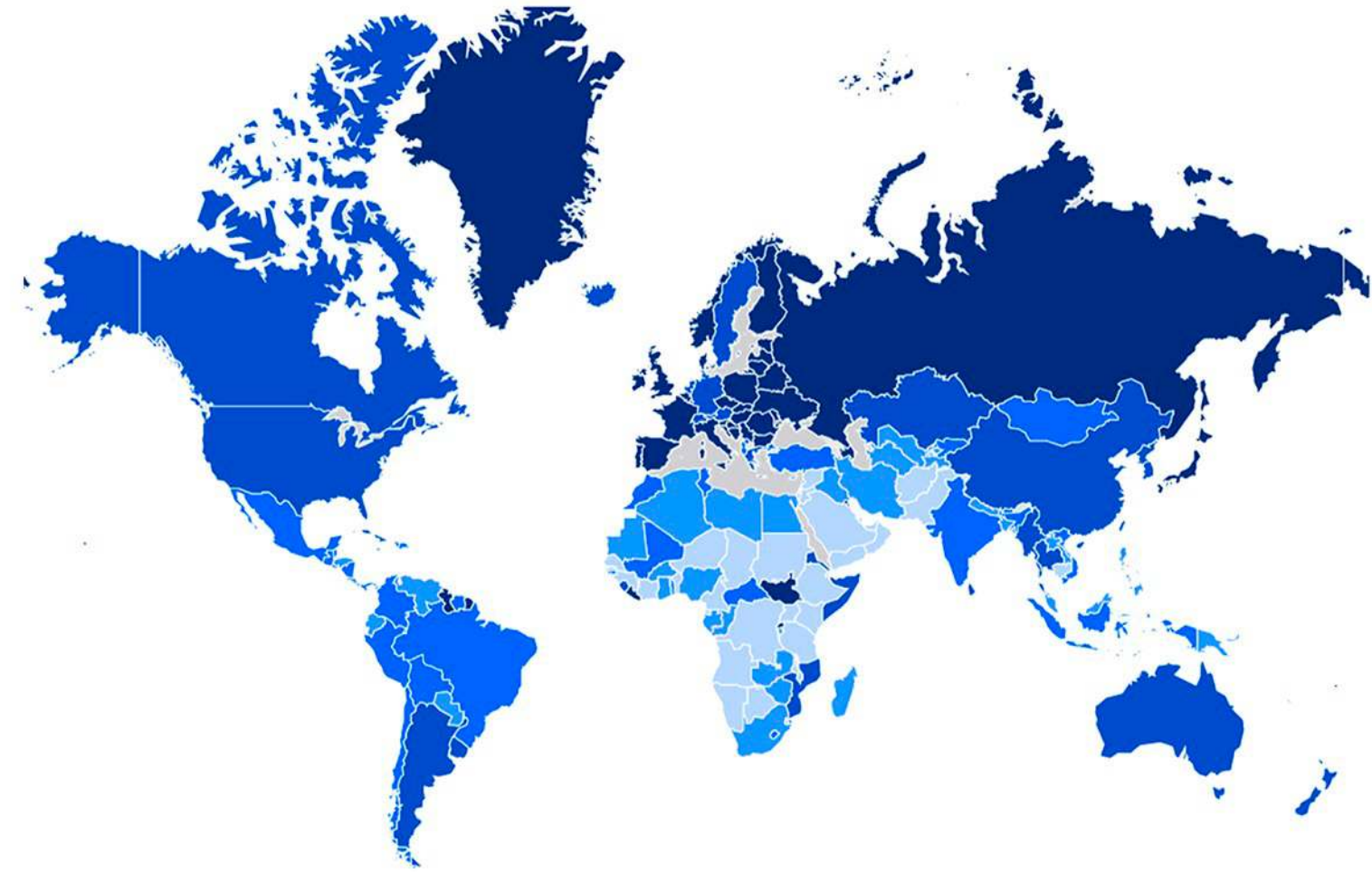
La ciudad como principal escenarios de estos acontecimientos planteara nuevos desafíos para la arquitectura y el urbanismo, principalmente de qué manera la ciudad va a absorber todo este crecimiento poblacional.

Latinoamérica a pesar de encontrarse dispersa en tan extensas superficies, no es ajena a estos procesos.

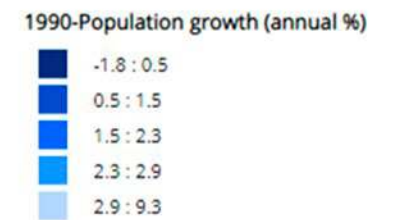
Desde la revolución industrial y la producción en serie del automóvil, se generaron modificaciones en la traza urbana tan grandes que la ciudad no se vio preparada.

Las autopistas, las grandes industrias, los equipamientos de infraestructura fueron generando una ciudad dispersa, donde el auto rige su ocupación.

Este modelo de crecimiento disperso y de baja densidad que se torna insostenible genero distanciamientos caóticos, disminución de terrenos productivos y la destrucción del medio natural.



Indicadores de crecimiento poblacional anual- Fuente: Banco Mundial



Argentina en toda su extensión tiene una población de 44 millones de habitantes, los cuales se distribuyen de manera muy desequilibrada. Presenta una alta concentración de habitantes en la Región Metropolitana de Buenos Aires. Tiene 14.820 millones de habitantes, los que representa el 36% de la población del país y el 46% del PBI. En una superficie de 14.000 km². Lo que deja como costo social, altos niveles de pobreza, congestión, deterioro ambiental y deficiencia en la administración.

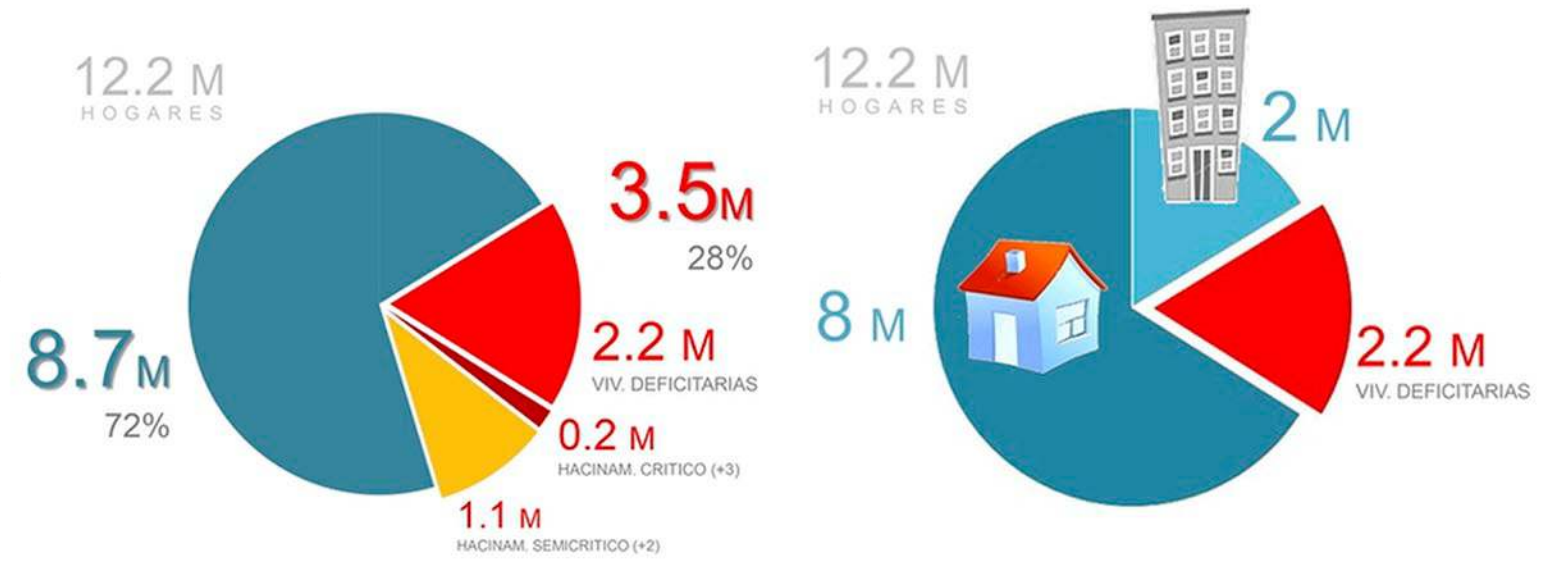
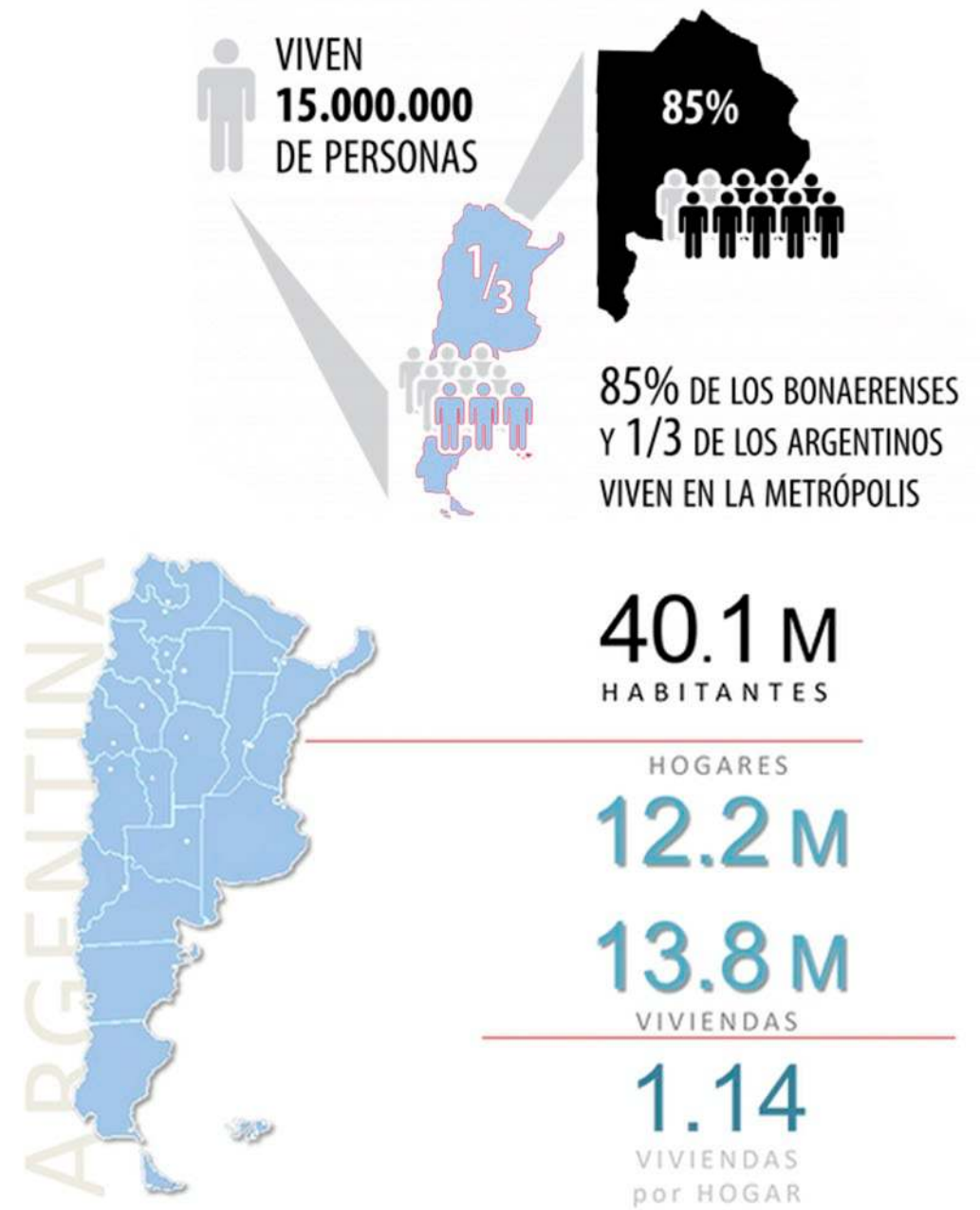
Las grandes migraciones poblacionales internas del país, del campo hacia los principales centros urbanos, como también la de países limítrofes en busca de oportunidades de trabajo, estudio y salud generaron un gran déficit habitacional. Las infraestructuras colapsan y las políticas para absorber el aumento de la población no son suficientes como para garantizar la calidad habitacional.

Se dan fenómenos como fragmentación, dispersión de áreas, caracterizada por la dinámica de la propiedad privada, vías de circulación, autopistas y barrios cerrados. Estas tendencias de privatización y segregación que definen un escenario que ha perdido el espacio público y la identidad colectiva.

DEFICIT HABITACIONAL

De acuerdo a un estudio realizado en 2015 por el Departamento de Investigaciones de la Fundación de Estudios para Desarrollos Inmobiliarios (FEDI), en la Argentina hay 12.2 millones de hogares y el 16% de estos pertenecen a viviendas alquiladas, lo cual equivale a dos millones de familias. Faltando tres millones de viviendas para satisfacer las necesidades habitacionales de la población. Este déficit se incrementa a un ritmo de 36 mil viviendas por año, aproximadamente.

Según el Censo 2010, Argentina hoy tiene un déficit de 3.5 millones de viviendas. Más de dos millones de familias habitan viviendas deficitarias y otro 1.3 millones atraviesan situaciones de hacinamiento. Las condiciones deficitarias alcanzan así al 28% de los hogares.



¿CÓMO ES EL HABITANTE CONTEMPORÁNEO?

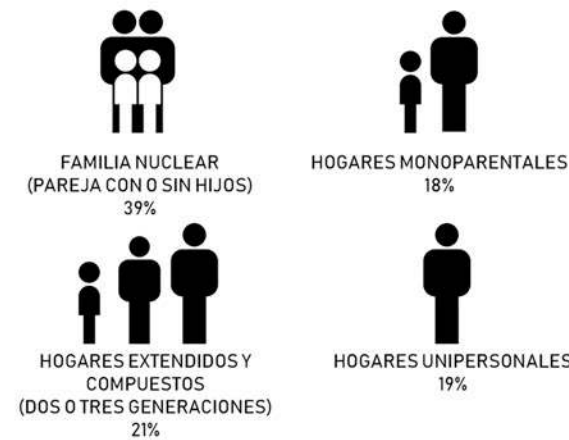
El diseño y la construcción de la vivienda contemporánea requieren de una nueva mirada debido a los cambios sociales, económicos, tecnológicos y ambientales. Hoy la vivienda debe considerar diversos factores que antes no eran contemplados, como, nuevas formas de agrupamiento, el rol de la mujer fuera de la casa, el trabajar desde la casa, los cambios demográficos que han repercutido en las dimensiones de las viviendas, la tecnología de la comunicación y las diferentes maneras de utilizar el espacio familiar.

La llamada 'familia tipo' ha quedado en el recuerdo y hoy la sociedad ha evolucionado hacia nuevos modelos.

Esto provocó una evolución de distintos grupos de convivencia, haciendo reconsiderar las formas en que se define el espacio habitable en cuanto a la heterogeneidad de las formas de vivir cambiantes o permanentes, haciendo de cada vivienda un lugar en constante cambio.

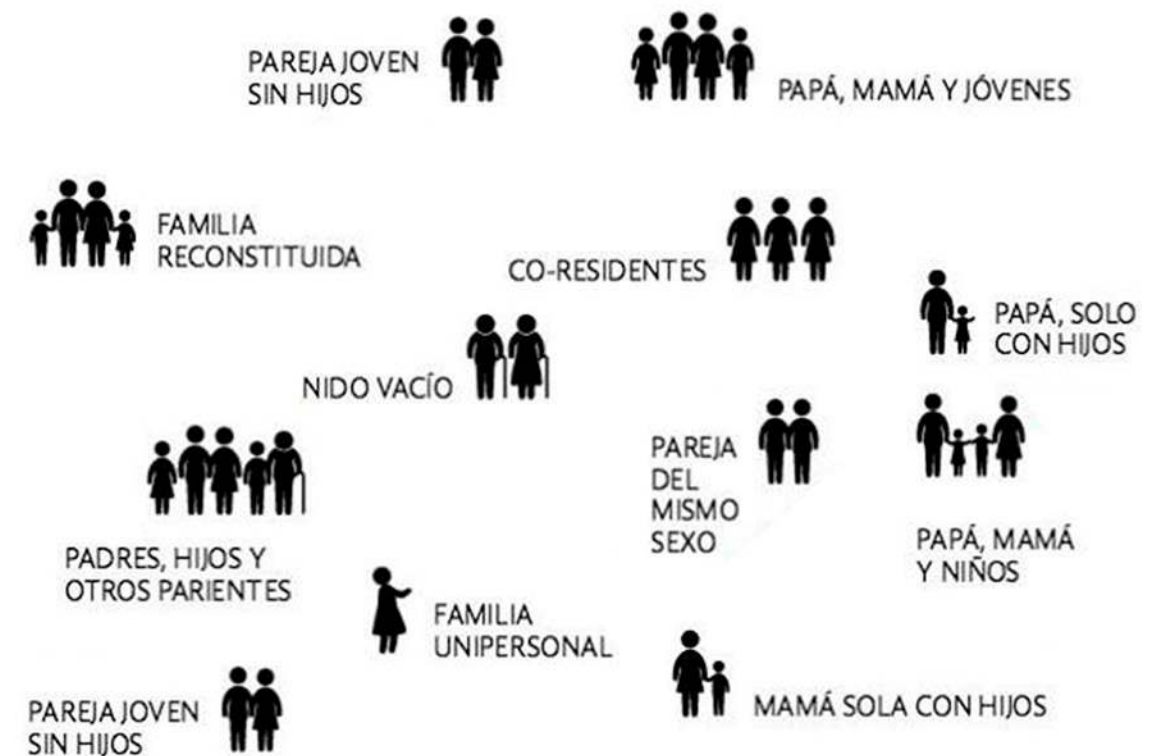
Como arquitectos, tenemos el desafío de que la vivienda de nuestro tiempo debe ser capaz de responder a las exigencias de la sociedad contemporánea y albergar las distintas maneras de habitar que caracterizan a la sociedad actual, pero con la flexibilidad para que se adapte a cambios futuros.

El modelo de vivienda que se sigue proyectando en la actualidad se dirige a la familia tradicional. Sin embargo en Argentina, dentro de las estructuras familiares, el modelo tradicional es sólo el 39%.



Algunos grupos de convivencia en Argentina.
Fuente: Diario Nación

POSIBLES GRUPOS DE CONVIVENCIA



¿CÓMO DEBE SER LA VIVIENDA DE NUESTRO TIEMPO?

La vivienda en altura debe responder a los cambios de la sociedad actual y futura, demográficos, sociales, culturales, económicos y tecnológicos.

Abandonando el modelo de densidad vertical de fin del siglo XX, basado en el espacio privado. Buscando generar espacios asoleados, iluminados, con ventilación cruzada, fomentando el encuentro entre vecinos y espacios colectivos.

Para lograr esto, se va a buscar desarrollar una vivienda que pueda adaptarse y transformarse en el tiempo.

FLEXIBLE - DESJERARQUIZADA - VERDE

ADAPTABLE - SOSTENIBLE - SUSTENTABLE

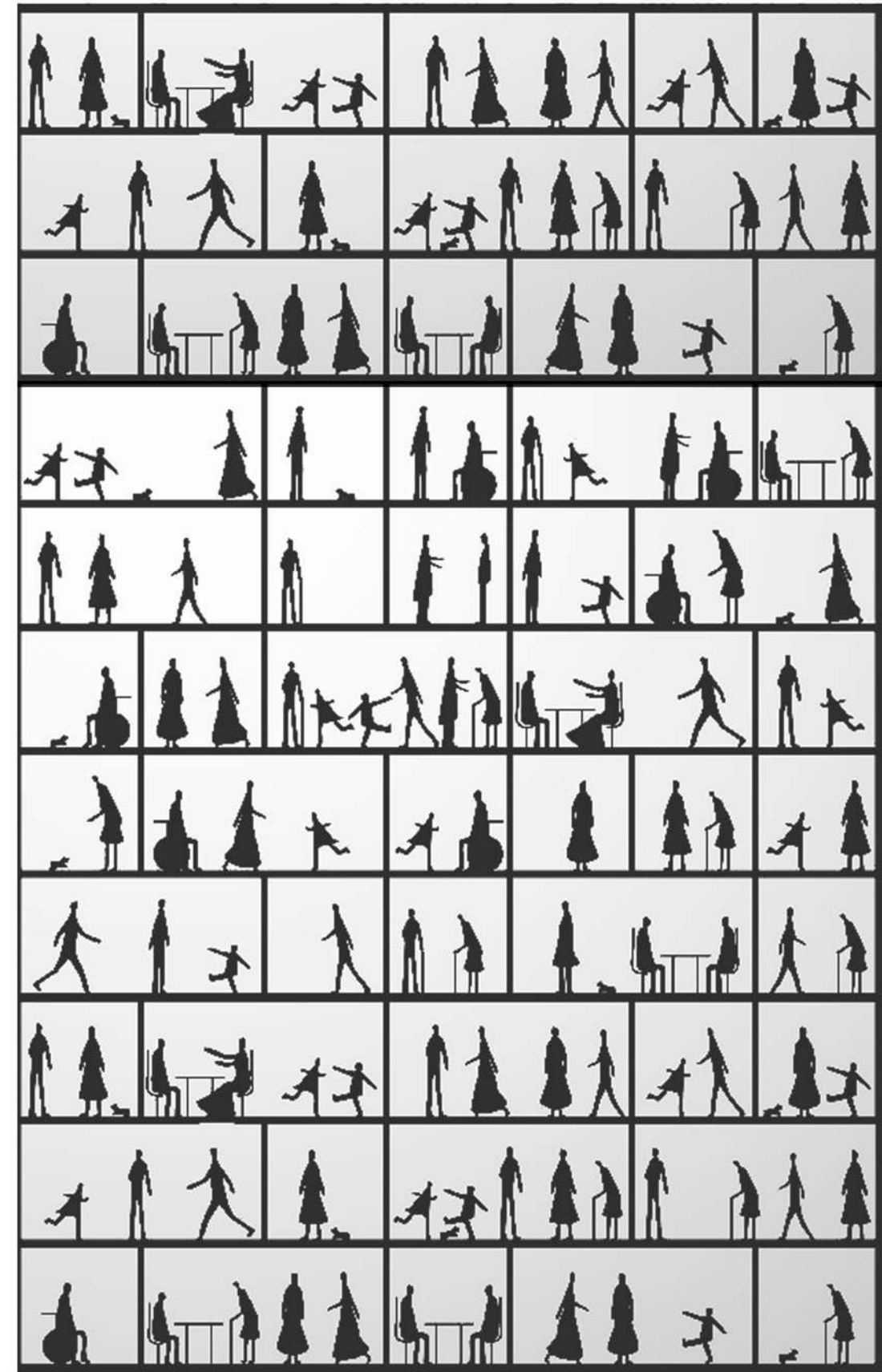
*“Flexibilidad como la creación de una capacidad de amplio margen que permita diferentes e incluso opuestas interpretaciones y usos”
(Rem Koolhaas. S,M,L,XL.)*

“La ciudad no se puede dividir en funciones simplificadas, tales como habitar, trabajar, descansar y moverse. Por lo tanto, los barrios se deben repensar según el entramado complejo de la vida cotidiana. Las viviendas pueden cumplir todas sus solicitudes si se arraigan en distintos niveles con el entorno social, tecnológico, cultural y medioambiental.”

Montaner María Josep (2011)

En este marco planteo abordar la convivencia de la vivienda, el espacio público y otros programas variados; y cómo éstos responden a las exigencias de la sociedad actual.

Haciendo incapié en como debe ser la vivienda de nuestro tiempo.



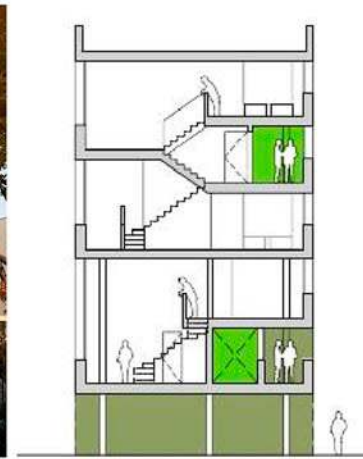
REFERENTES



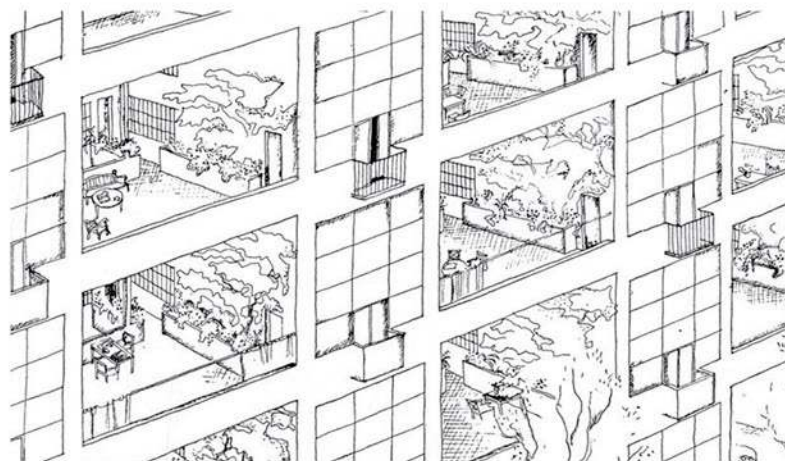
1919-1922
Complejo Justus Van Effen



1928
Condensador Social: Narkomfin
Moisei Ginzburg, Ignaty Millinis



1945-1952
Unite de Habitation
Le Corbusier



1922
Inmueble Villa
Le Corbusier



1957-1958
Terraza Palace
Antonio Bonet



2001-2005
Edificio Mirador
MVRDV



2006
8 Housing
BIG



2001-2008
Edificio Celosía
MVRDV

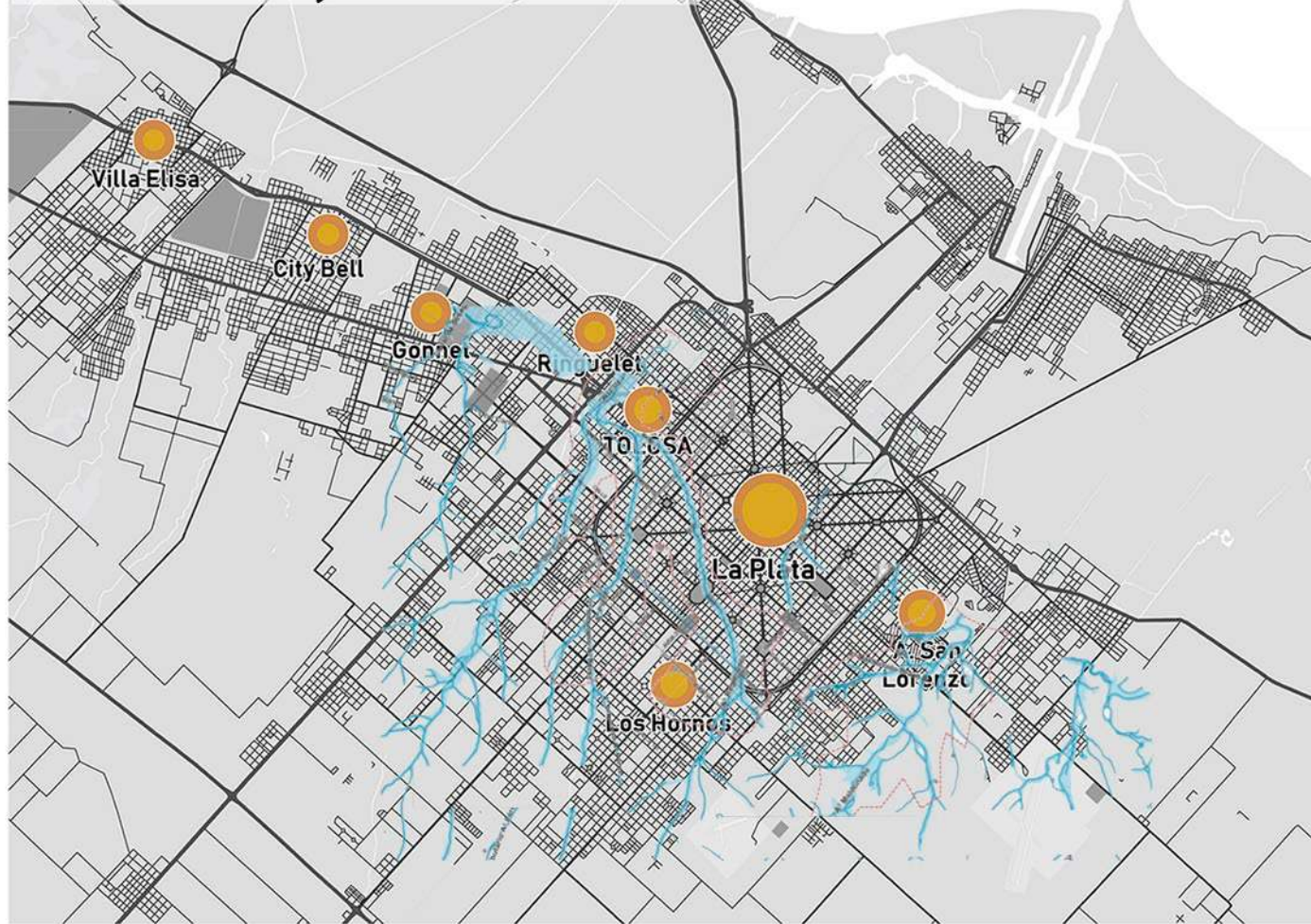


Trabajo realizado en 4to año en el taller.

SITIO

ESTRUCTURA TERRITORIAL ACTUAL

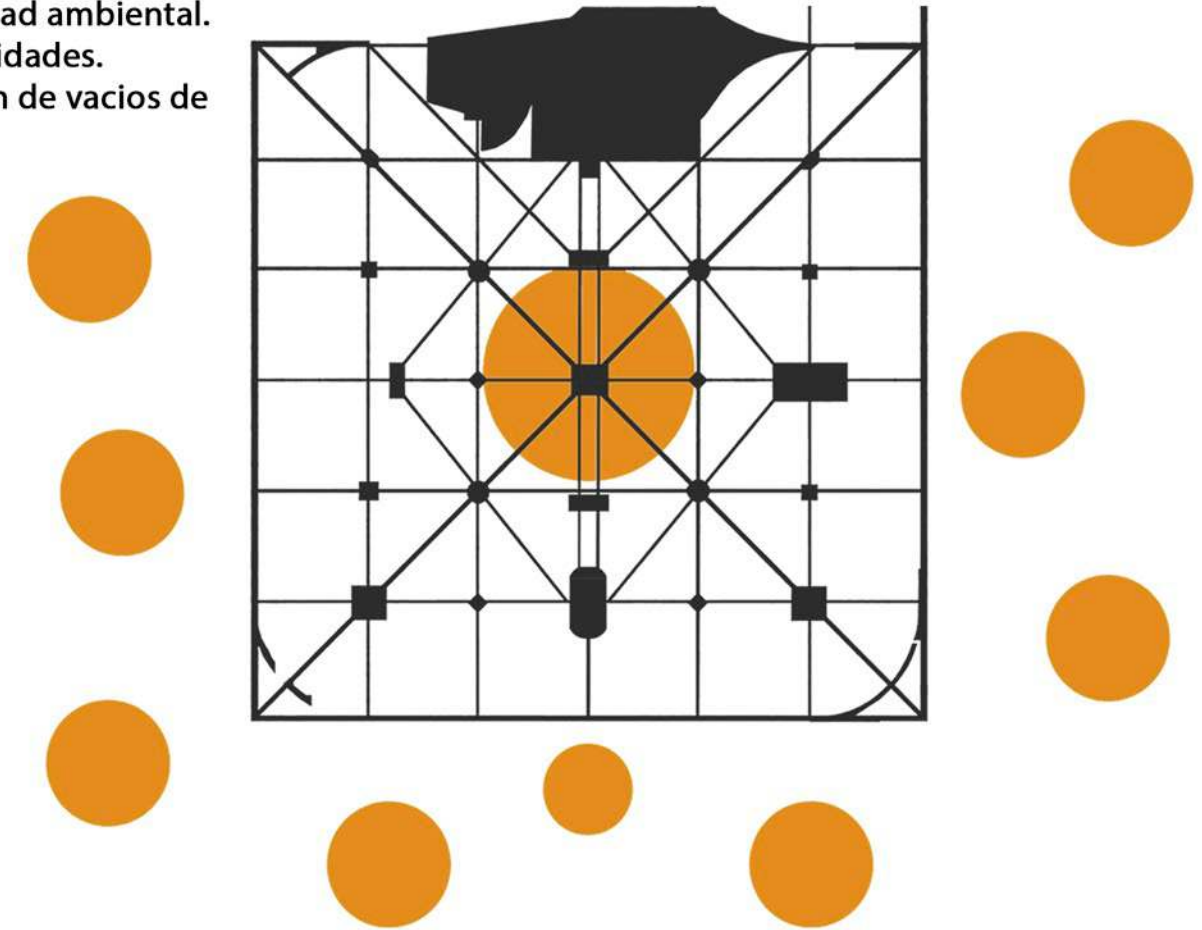
Centros y subcentros



LINEAMIENTOS:

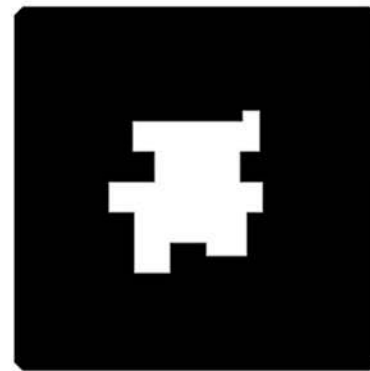
- Descentralizar el casco mediante nodos.
- Mejorar calidad ambiental.
- Nuevas densidades.
- Recuperación de vacíos de oportunidad.

MASTERPLAN

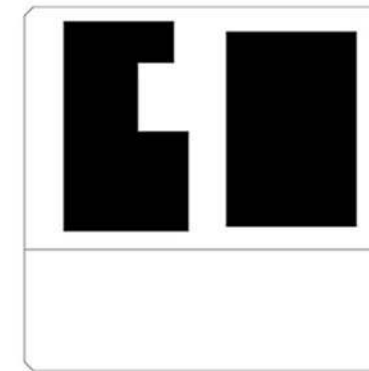


SECTOR MASTERPLAN

Actualmente esta manzana mide 120m x 120m, pero se ceden 40m de cada manzana que limita con el arroyo, para aumentar el espacio público y generar una zona inundable que no genere riesgo de inundación a las viviendas.



Manzana tradicional sin permeabilidad



Propuesta manza atravesable



LOTE ELEGIDO
4800m2.

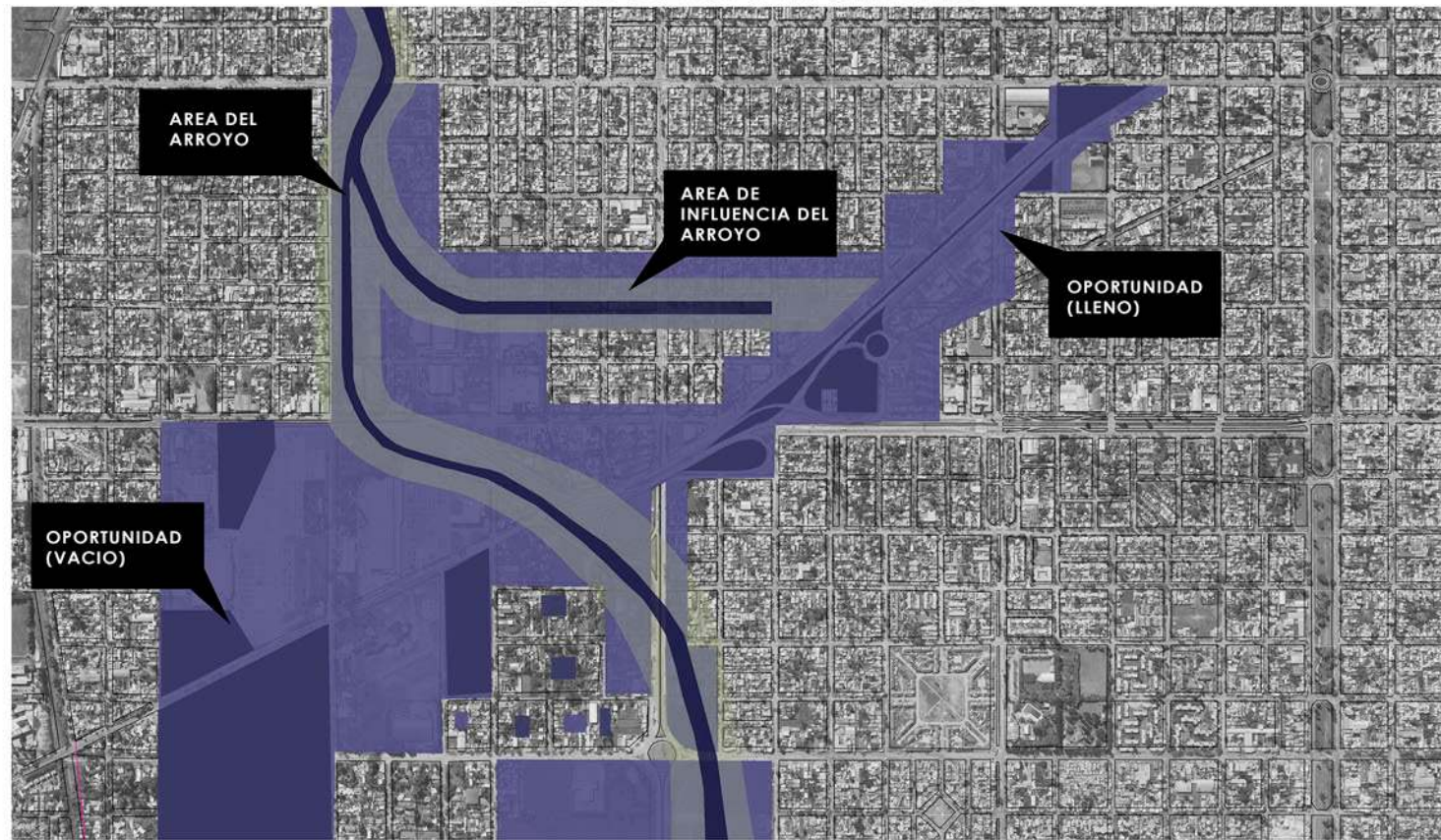
Manzana actual 14400m2
Zonificación: U/RM- Residencial mixta.
FOS 0.6
FOT 0.8
Altura máxima: 3 niveles
Densidad 200

Manzana nueva 9600m2.
FOS 0.6
FOT 2.4
Altura máxima 8 niveles.
Densidad 800.

Se toma la manzana ubicada en av. 520 entre calle 10 y 11. Según la propuesta del masterplan se destina a vivienda de media densidad.

ANÁLISIS SECTOR

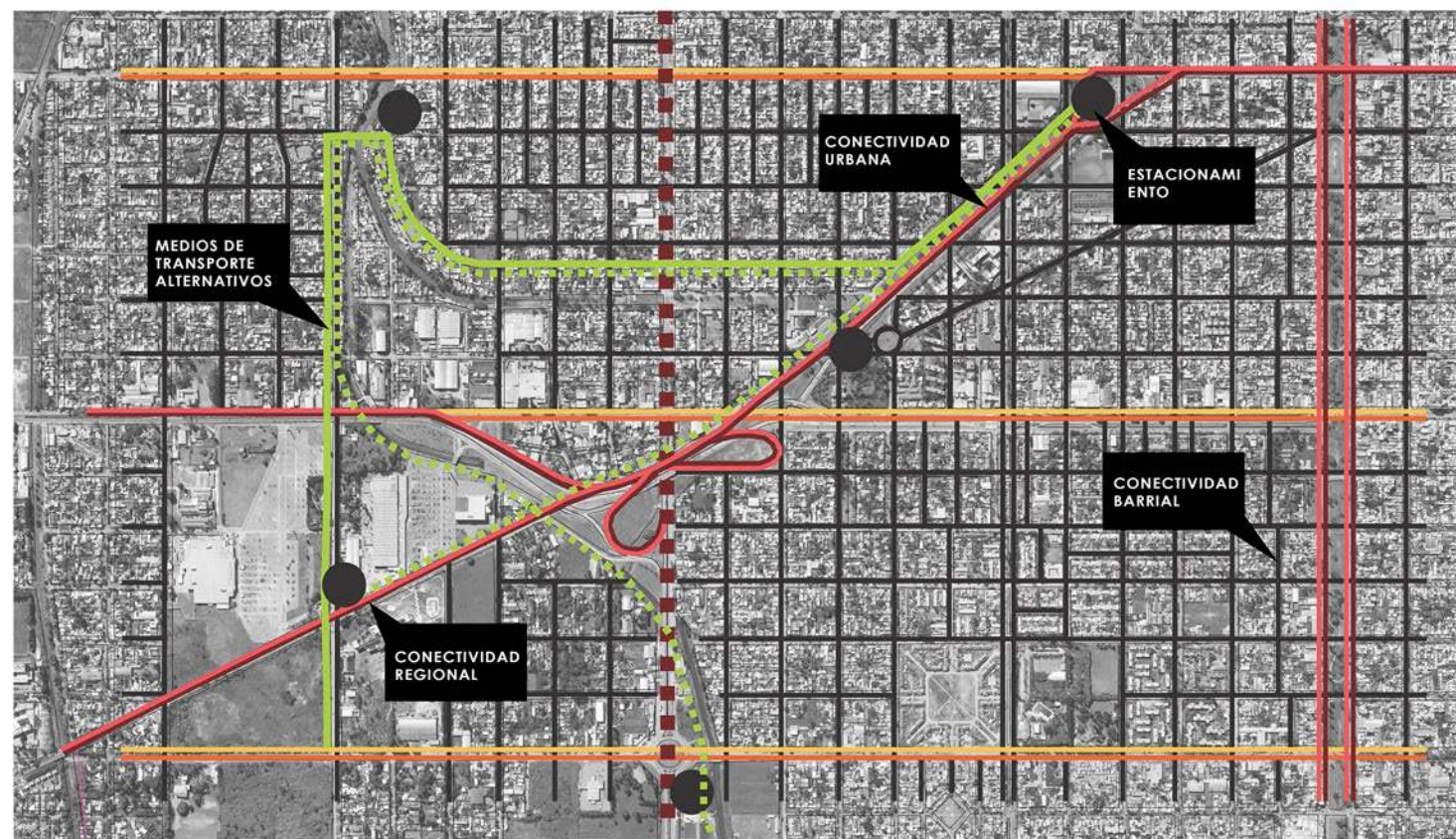
AREAS DE OPORTUNIDAD



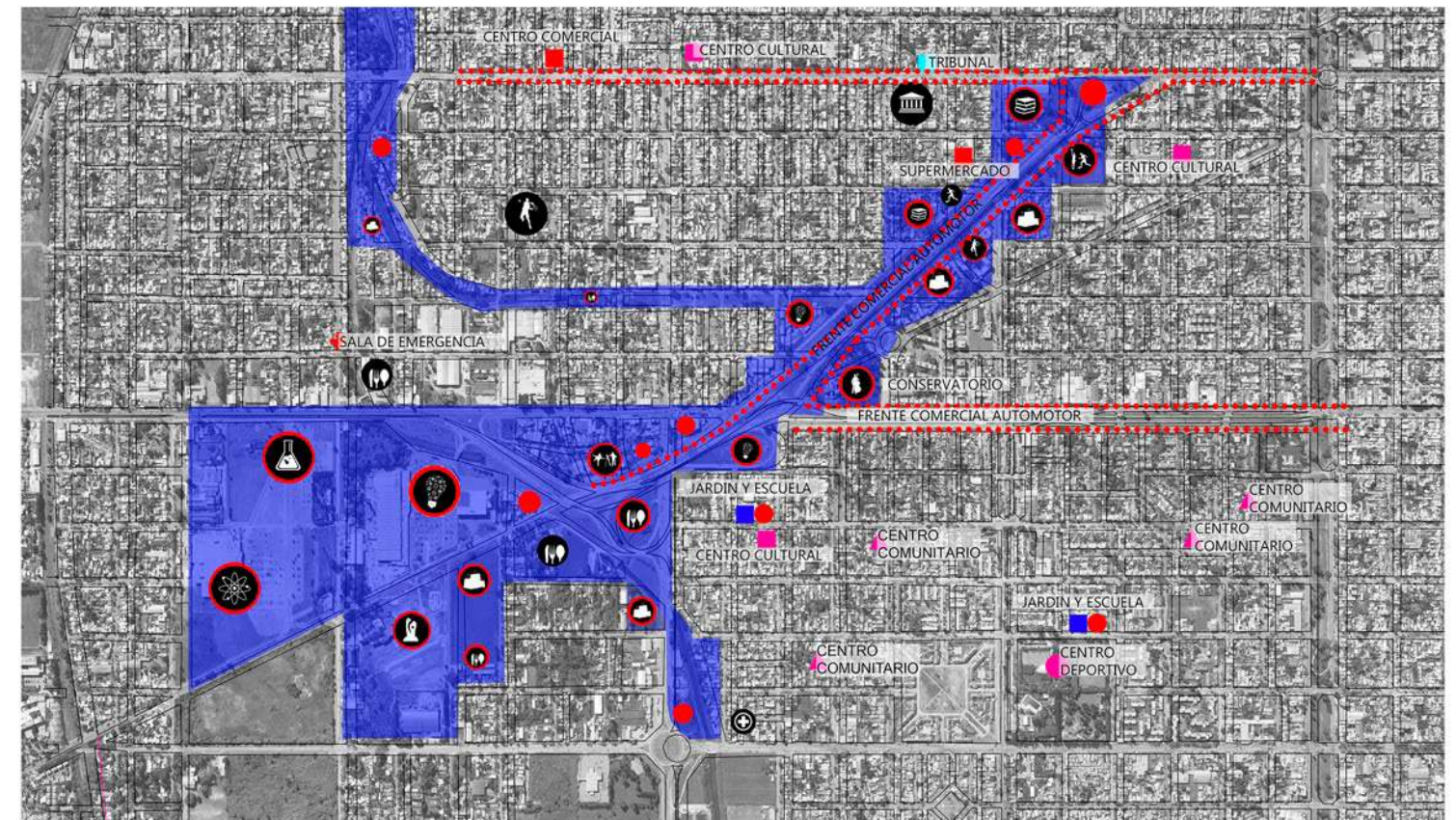
CALIDAD AMBIENTAL



CONECTIVIDAD

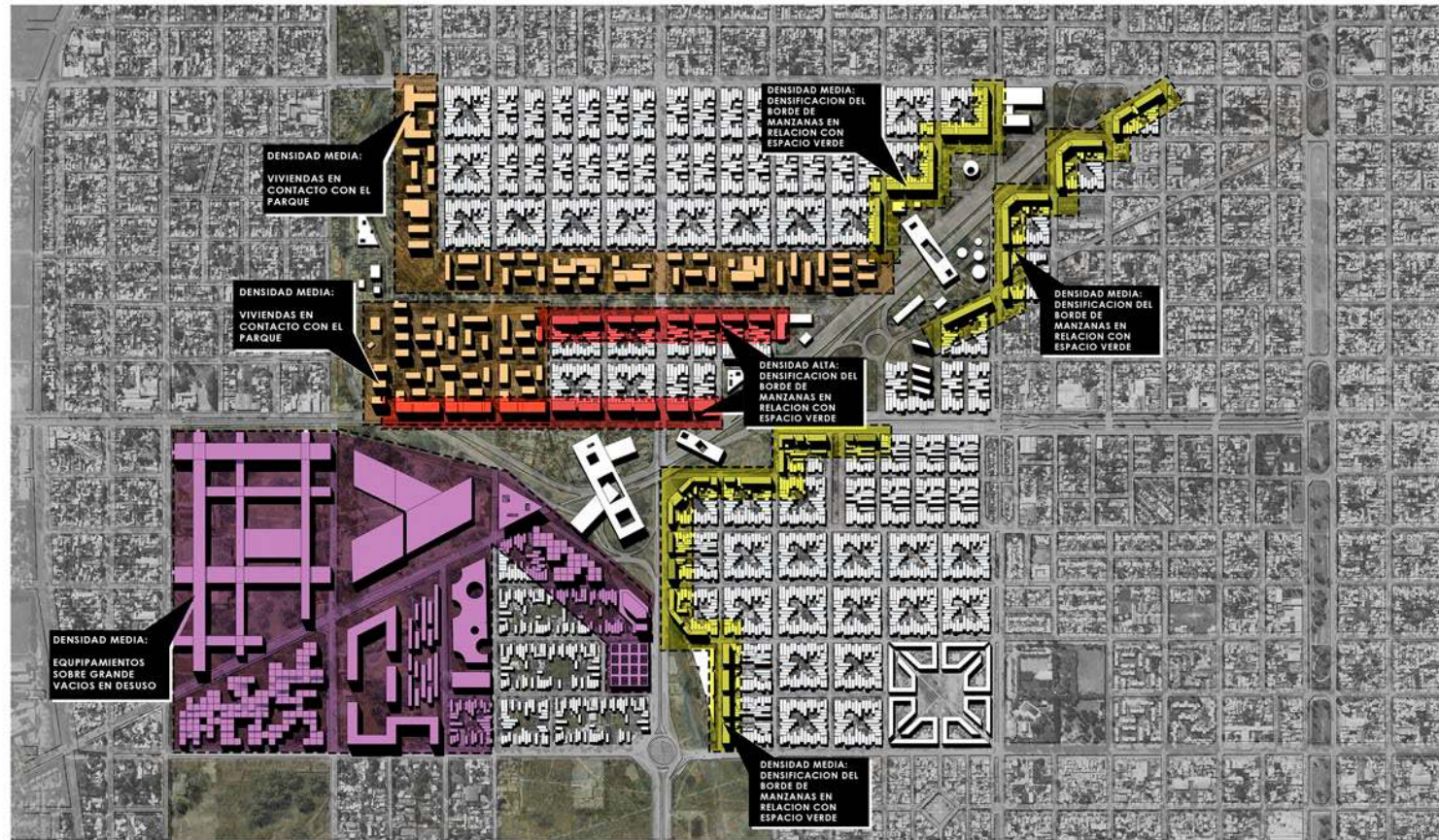


DESCENTRALIZACION

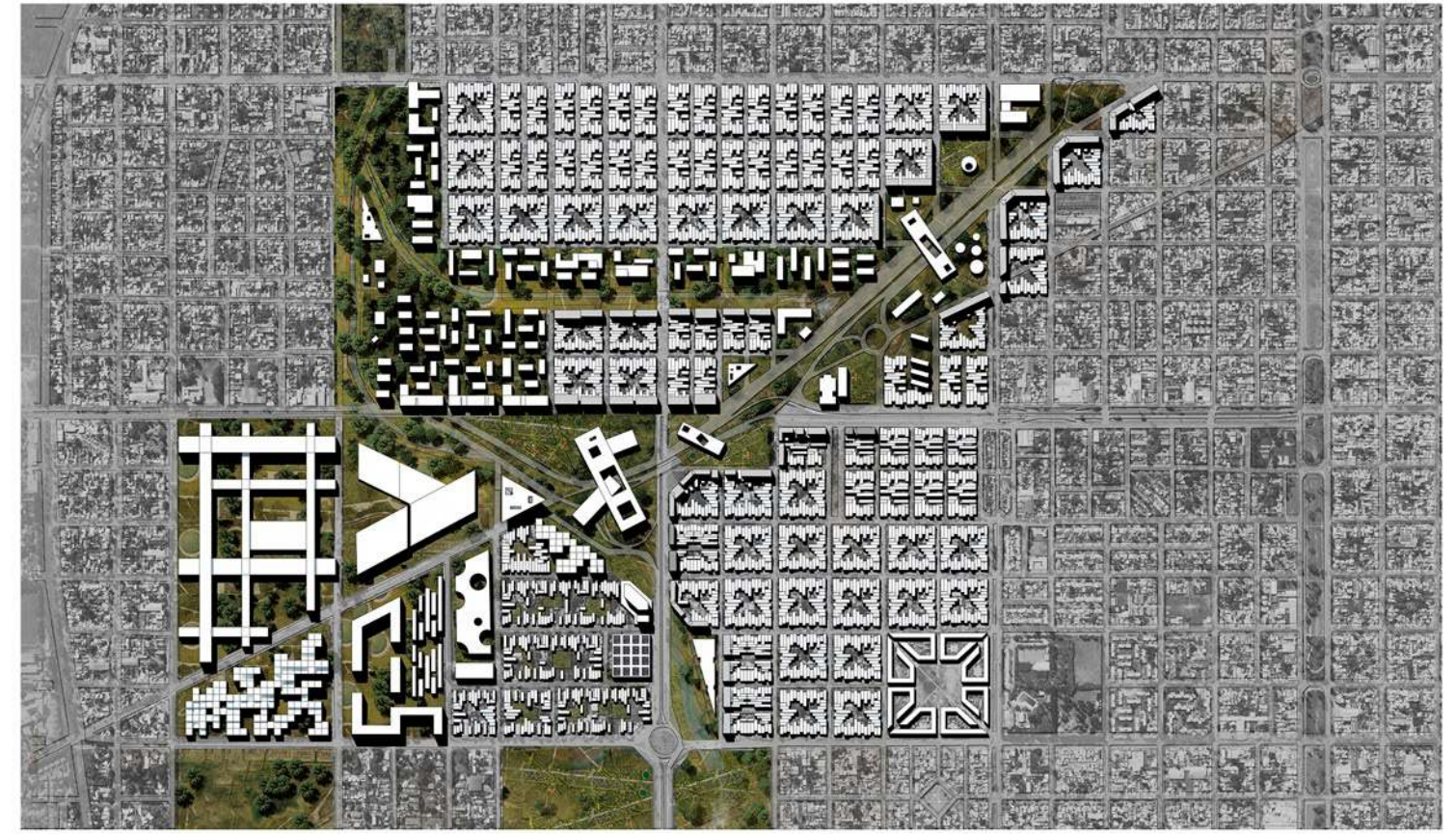


ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO EXISTENTE (Blue square)
 ÁREA DE OPORTUNIDADES NUEVOS NODOS (Red circle)
 RED DE CONEXIÓN DE NODOS (Blue line)
 PROPUESTA EQUIPAMIENTO (Black circle)

DENSIDADES



PROPUESTA FINAL



PERSPECTIVAS AEREAS Y PEATONALES

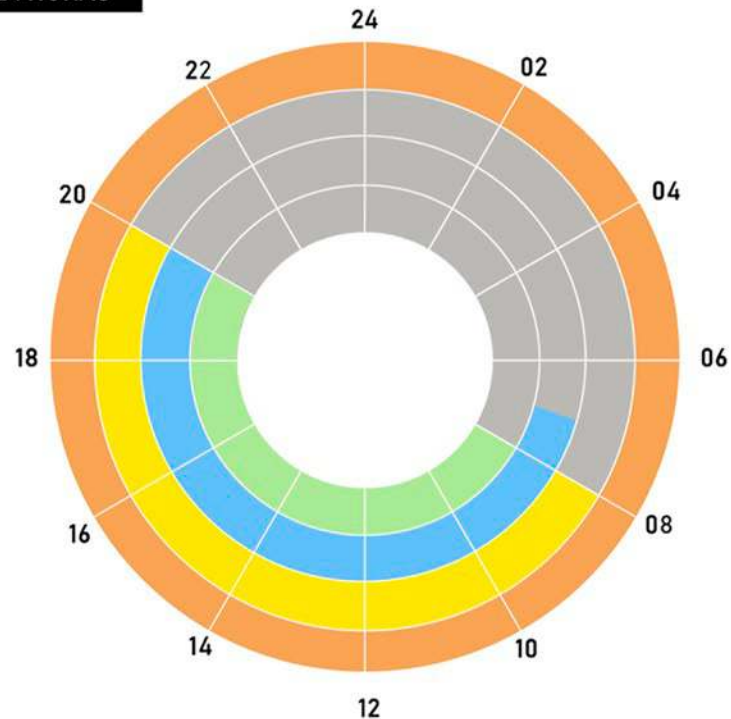


PERSPECTIVAS PEATONALES



PROGRAMA

24 HORAS



USOS HORARIOS

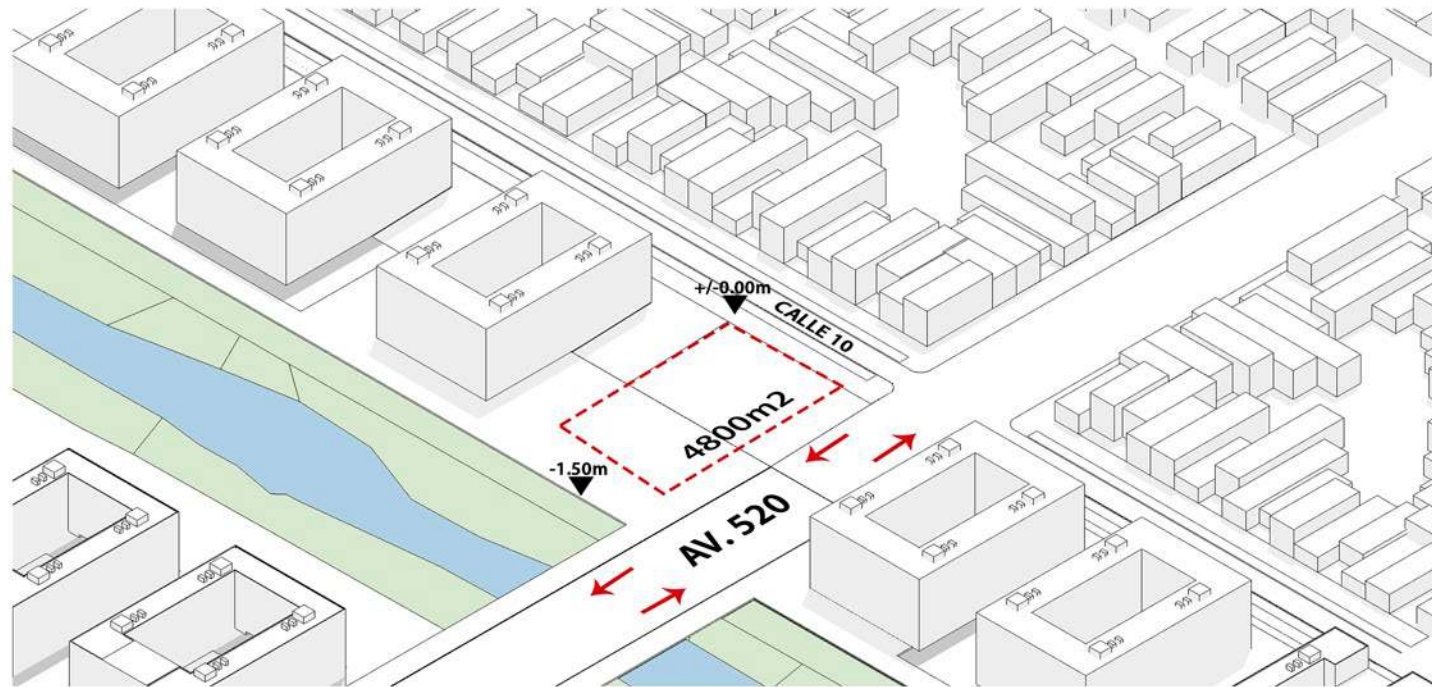
- ESPACIO PUBLICO Y COMERCIAL
- GUARDERIA
- ESPACIOS DE TRABAJO
- VIVIENDAS



PROGRAMA	CANTIDAD	M2	TOTAL
NIVEL -4.00m			
-Estacionamiento	30 autos		
-Sala de maquinas	-		
-Bauleras	12		
			1563m2
NIVEL -1.50m			
-Locales comerciales	7	386m2	
-Estacionamiento	20 autos	1166m2	
-Bauleras	14		
			1552m2
NIVEL 0.00m2			
-Espacios de trabajo	8	717m2	
-Gimnasio	1	166m2	
-Guarderia	1	132m2	
-Bar	1	118m2	
-Espacio público		376m2	
			1509m2
NIVEL +4.30m2			
-Viviendas Simples	12	1109m2	
-SUM + terraza colectiva		195m2	
-Circulación		497m2	
			1800m2
NIVEL +7.30m2			
-Viviendas Simples	14	969m2	
-Circulación		85m2	
			1054m2
NIVEL +10.30m2			
-Viviendas duplex PB	16	1151m2	
-Terraza mirador		133m2	
			1800m2
NIVEL +13.30m2			
-Viviendas duplex PA		1151m2	1151m2
NIVEL +16.30m2			
-Viviendas duplex PB	16	1151m2	
-Terraza colectiva		133m2	
-Circulación		524m2	
			1800m2
NIVEL +16.30m2			
-Viviendas duplex PB	16	1151m2	
-Terraza colectiva		133m2	
-Circulación		524m2	
			1800m2
TOTAL			12.228m2

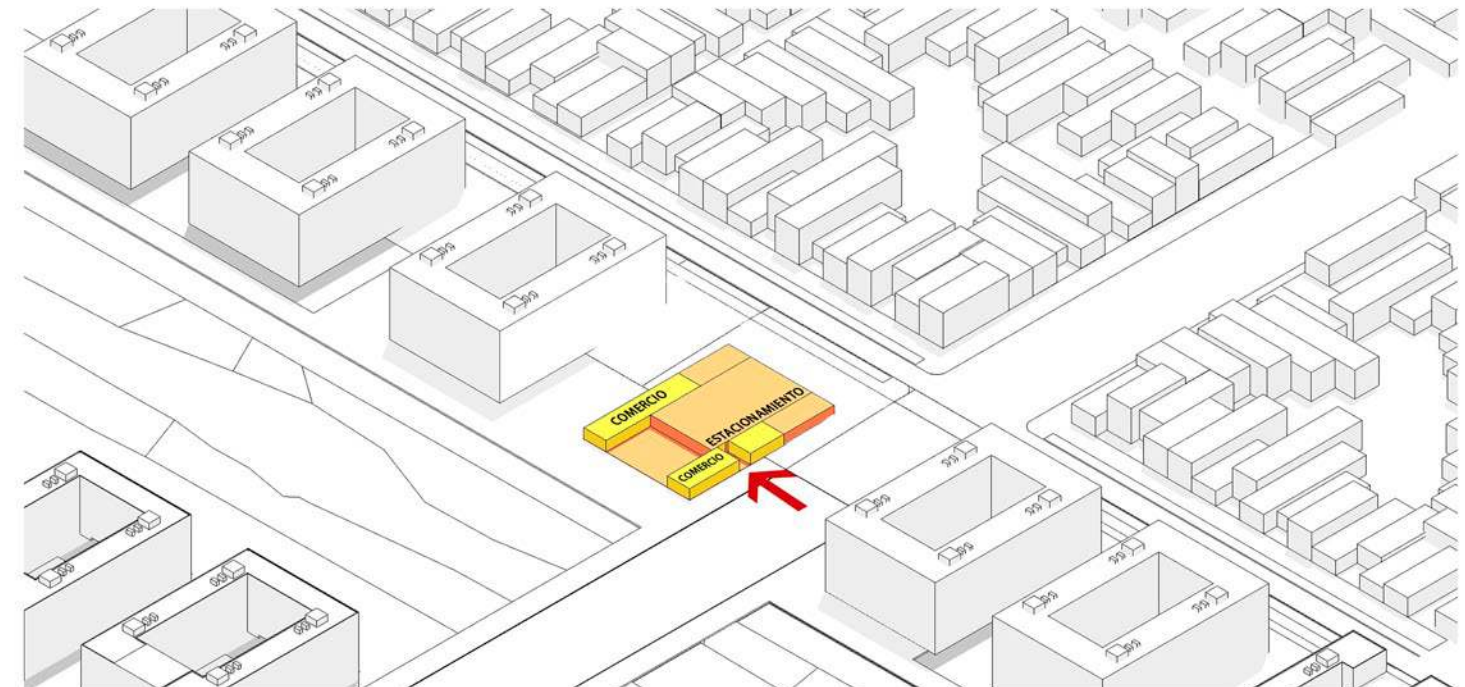
MEMORIA DESCRIPTIVA

SITIO



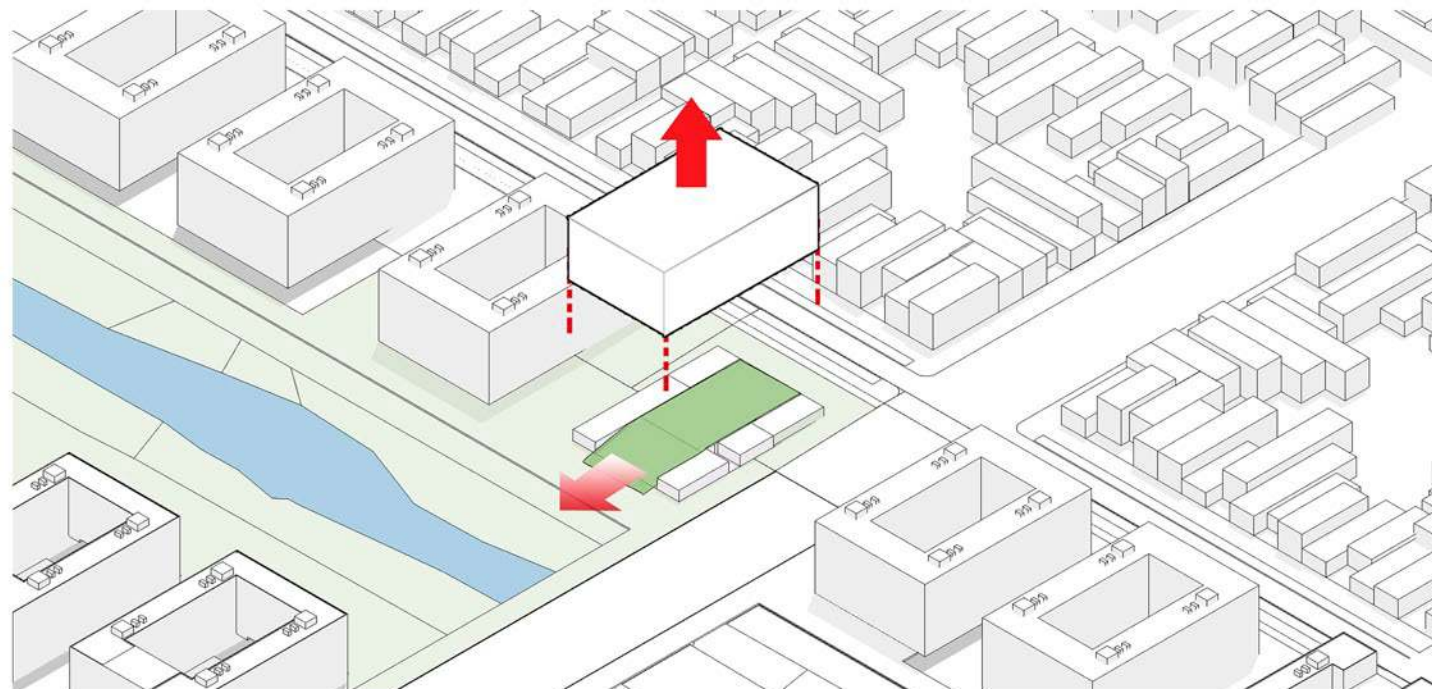
El edificio se encuentra ubicado en la intersección de avenida 520 y calle 10. El lote tiene una pendiente en sentido al arroyo de -1.50m en la parte más baja. Cuenta con una superficie de 4800m².

ESTACIONAMIENTO



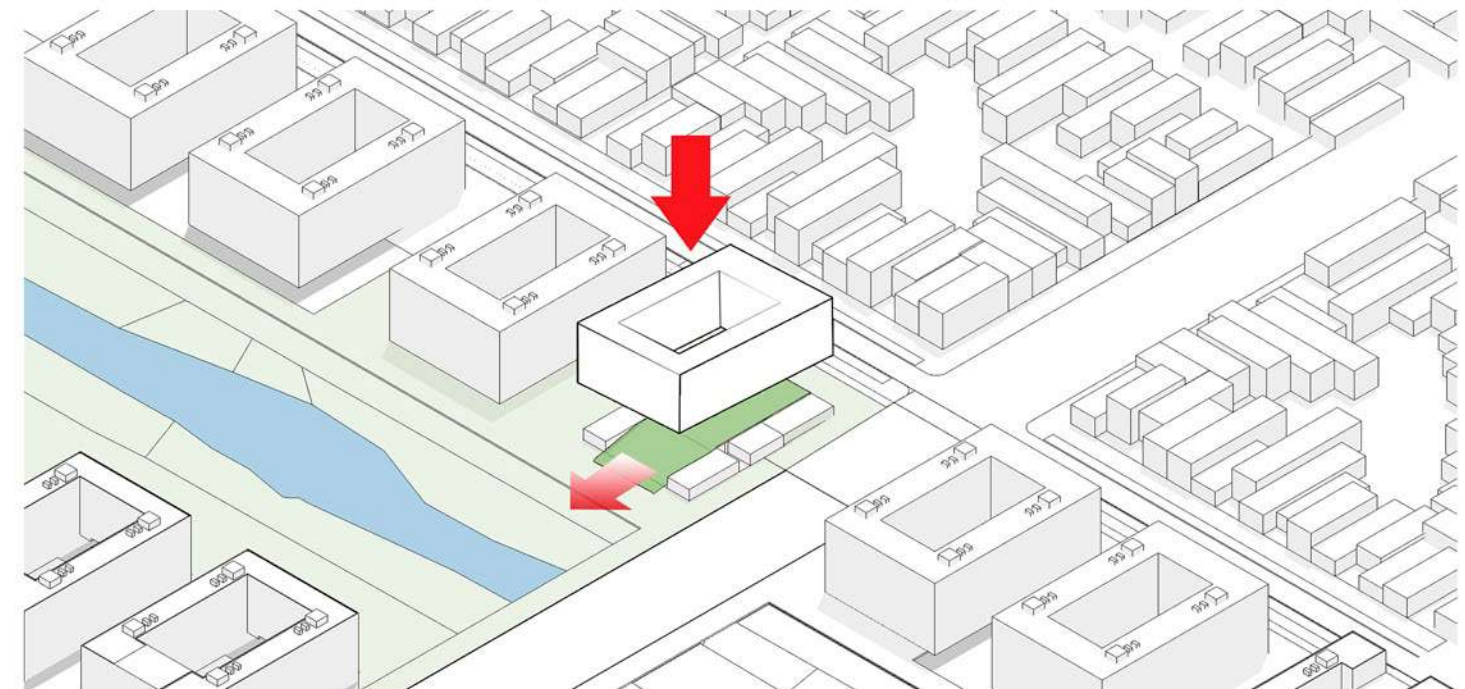
En el subsuelo y planta baja se ubica el estacionamiento enterrado, que conforma un basamento de medio nivel. En la parte baja abriéndose al parque se ubican locales comerciales y programas públicos, como bar/cafetería.

ESPACIO PUBLICO



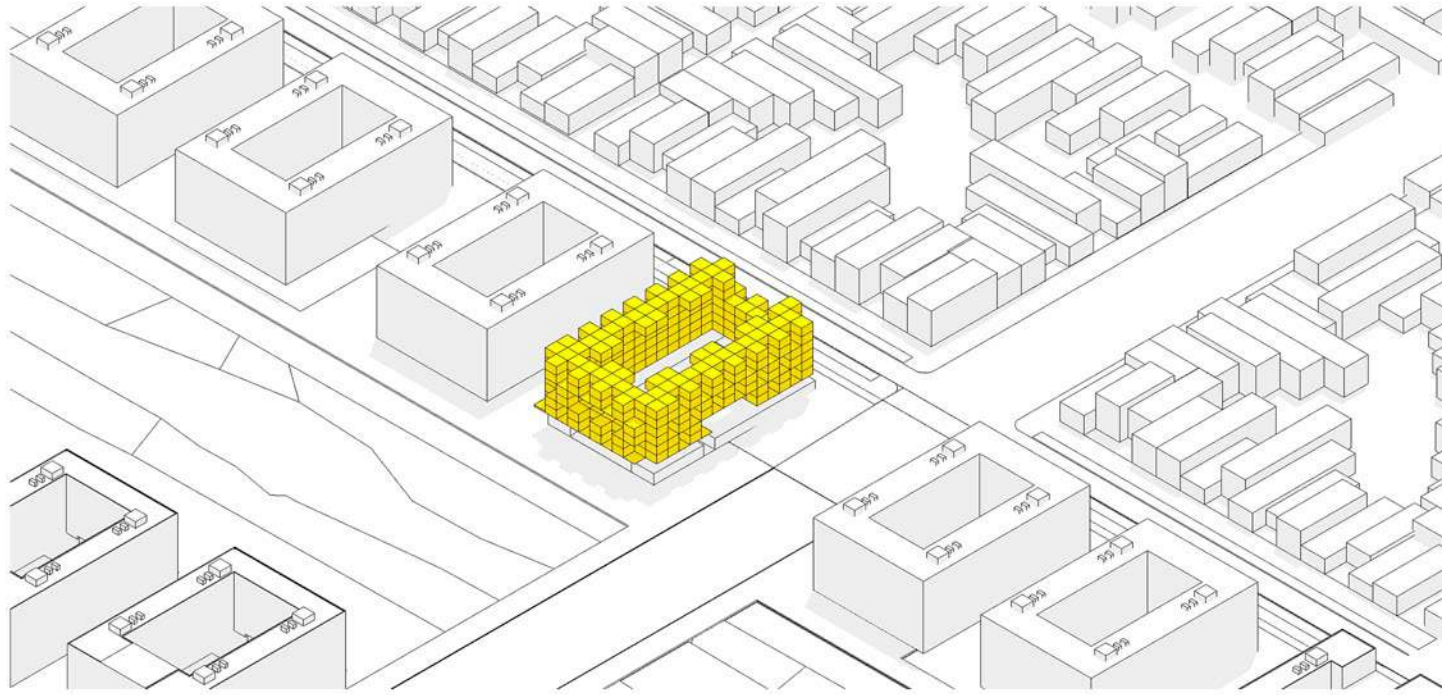
El parque lineal vincula y articula todos los edificios que conforman el mastepan. El edificio lo incorpora mediante una apertura de 16m de luz que lo une al gran patio central público.

PATIO CENTRAL



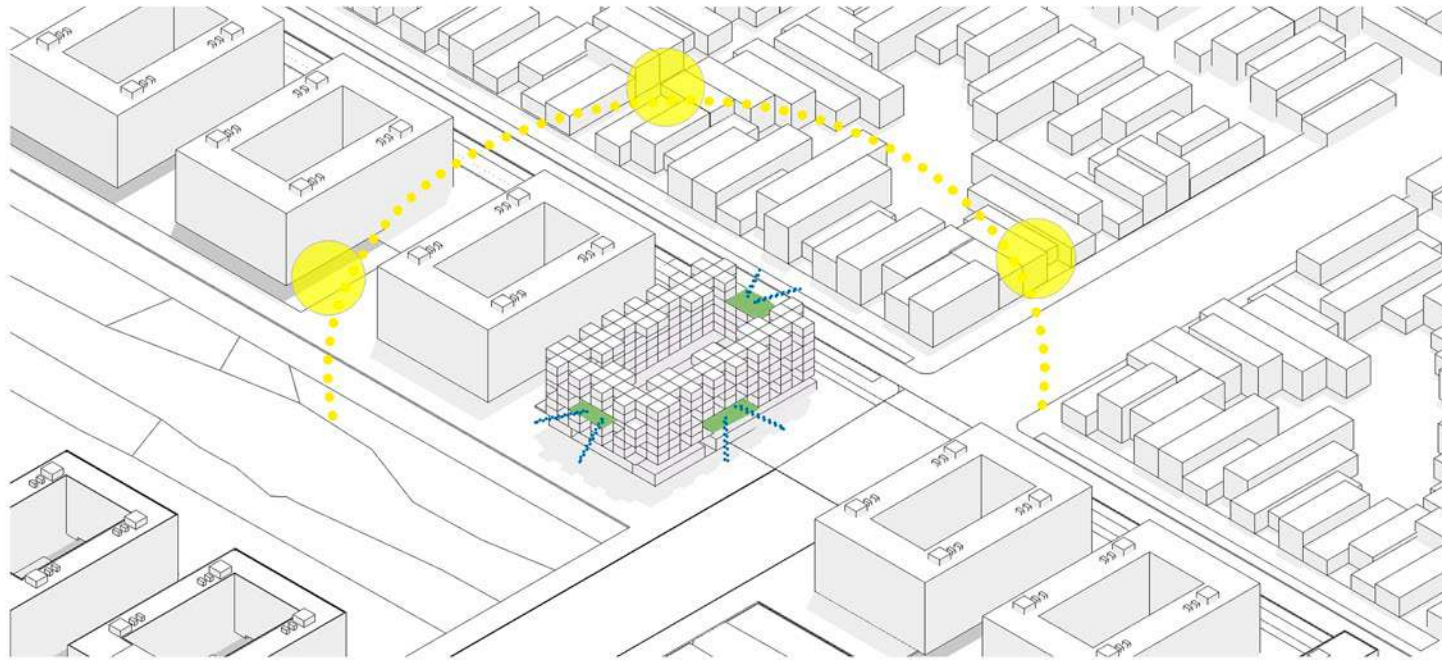
Se genera un gran vacío central sobre la base del programa para dar asoleamiento y ventilación. Este articula los accesos desde calle 10 y el parque. Es acompañado por espacios de trabajo de los habitantes del edificio y programas colectivos como gimnasio y guardería para uso tanto de los vecinos del edificio como del barrio, fomentando el encuentro y la interacción.

VIVIENDAS



El edificio cuenta con 8 tipologías distintas de viviendas, de 1, 2 y 3 habitaciones. En el primer y segundo nivel, se encuentran las tipologías simples. A las del primer nivel se accede por una calle aérea continua, las del segundo nivel por calle aérea no continua y escalera. En el tercer y quinto nivel se encuentran las viviendas tipo duplex, a las cuales también se accede por calle aérea.

TERRAZAS



En todos los niveles de viviendas el edificio cuenta con terrazas de uso colectivo, con el objetivo de fomentar el encuentro de los vecinos y generar que el edificio se relacione con la ciudad y sea permeable a lo que pasa en su interior. En el primer nivel, la terraza se abre a av.520 y cuenta con un salón de usos múltiples. En el segundo nivel, se encuentra una terraza mirador que se abre al parque mediante un gran vacío de 16m de luz, y en el último nivel de viviendas una terraza para huertas que da al norte y ayuda al asoleamiento del patio central del edificio.

CIRCULACION



El edificio cuenta con una calle aérea continua cada dos niveles, en ella se generan vacíos y patios de acceso a las viviendas. Esto permite que las viviendas puedan crecer en el nivel intermedio hacia dentro del edificio sin cortar la circulación y también favorece el asoleamiento. Están unidas por escaleras espaciales que recorren todos los niveles. También se puede llegar a ellas por 4 núcleos de ascensores.

ESQUEMA VIVIENDAS

PROGRAMA

Con un total de 58 viviendas, representa el 60% del programa total. Se reparte en 8 tipos de viviendas con y sin trabajo de 1, 2 y 3 habitaciones, en una sola planta o duplex. Favoreciendo una gran multiplicidad de usuarios.

MODULOS ESPACIALES

Se toma como base un módulo espacial de 4mx4m, el mismo va a contener las actividades necesarias para habitar como comer, dormir, cocinar, trabajar, descansar. Se busca desjerarquizar los espacios de manera que los habitantes de la vivienda puedan adaptarla y reconfigurarla en el tiempo. Se propone que cada habitante realice las divisiones interiores de la vivienda en función de sus necesidades.

ESTRUCTURA

De las viviendas esta conformada por pórticos de hormigón armado que cubren una luz de 4x8m., lo que permite tener una planta libre. La estructura de calle aérea es metálica, lo que en el caso de los dúplex permite el crecimiento de la vivienda en el espacio intermedio. Este módulo de crecimiento se piensa totalmente prefabricado para facilitar esa ampliación.

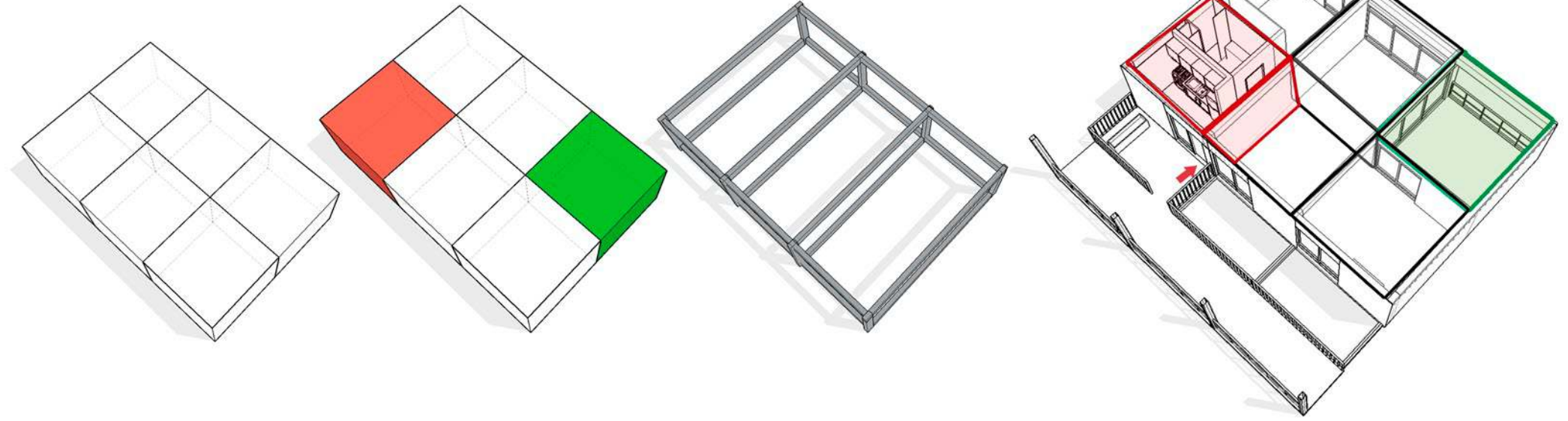
SERVICIOS

El módulo de servicios fijo contiene baño, cocina y escalera en el caso de los duplex. La vivienda se estructura en función de este módulo y los demás espacios son a interpretación de los habitantes.

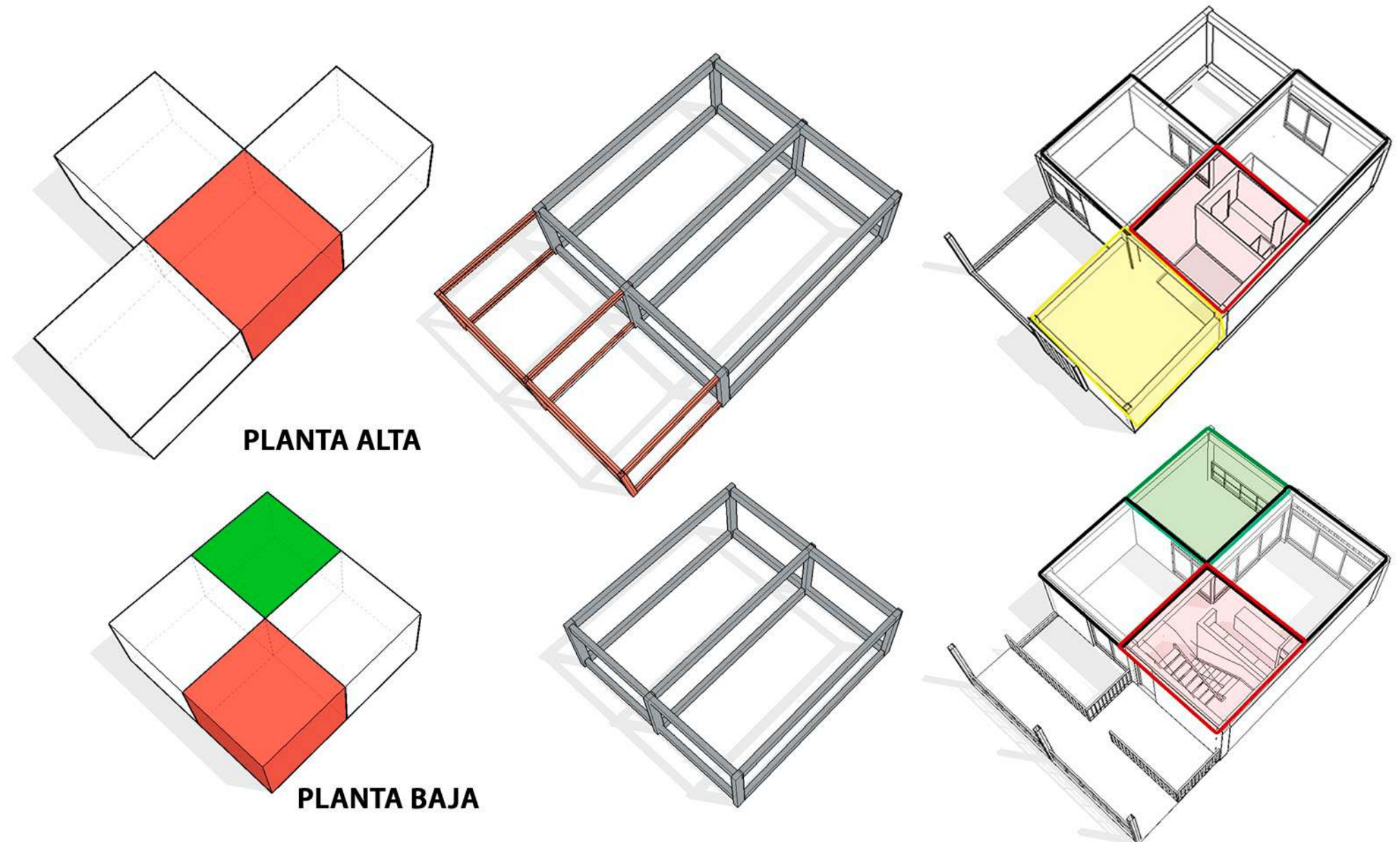
PATIOS

Los usuarios tienen patios privados exteriores en todas las viviendas que permiten la ventilación y asoleamiento de los espacios y además disponen de patios de acceso sobre la calle aérea.

SIMPLE



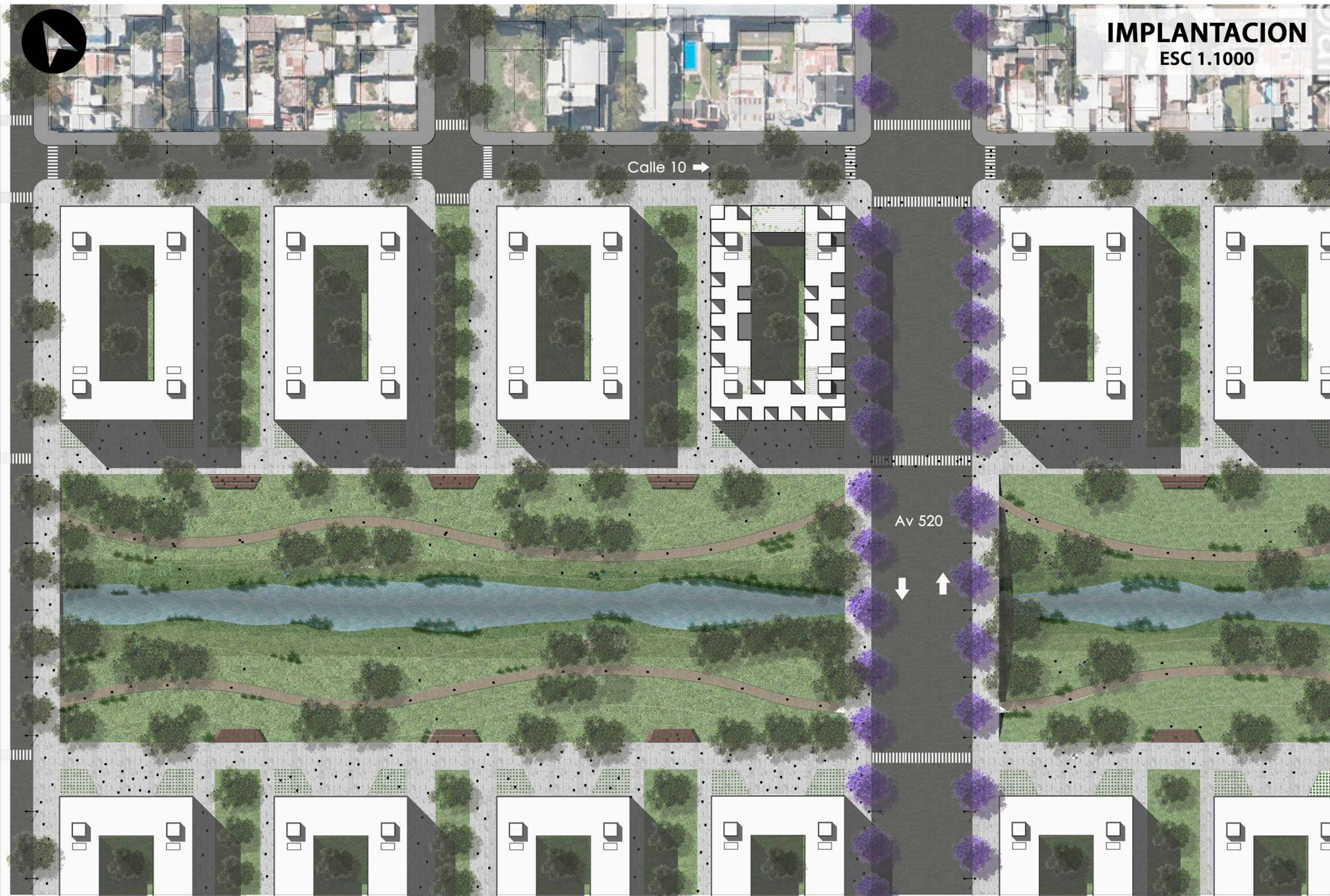
DUPLEX



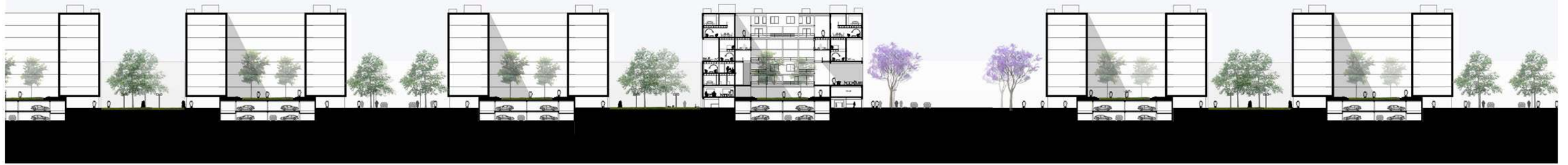


IMPLANTACION

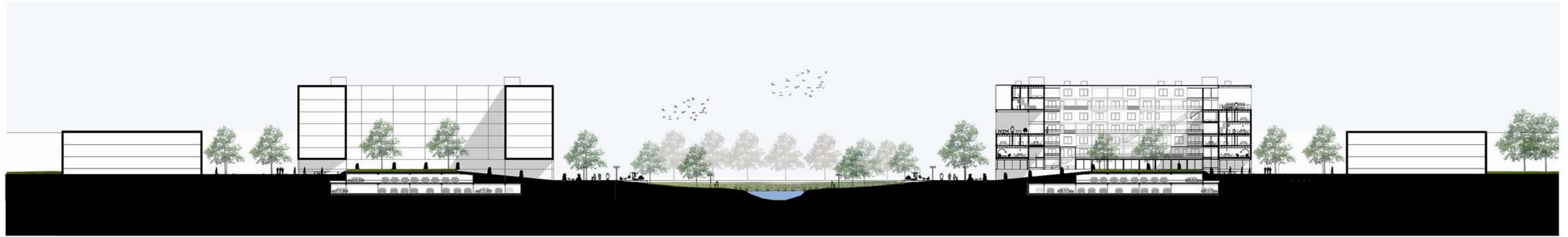
ESC 1.1000



CORTES URBANOS ESC 1.1000



AV.520



PARQUE INUNDABLE

SISTEMA DE AGUAS

El area de intervencion esta ubicada en una zona con alto riesgo de inundacion. Debido a esto, se propone un parque inundable que pueda absorber y contener el agua en epocas de grandes lluvias sin afectar a los residentes del sector.



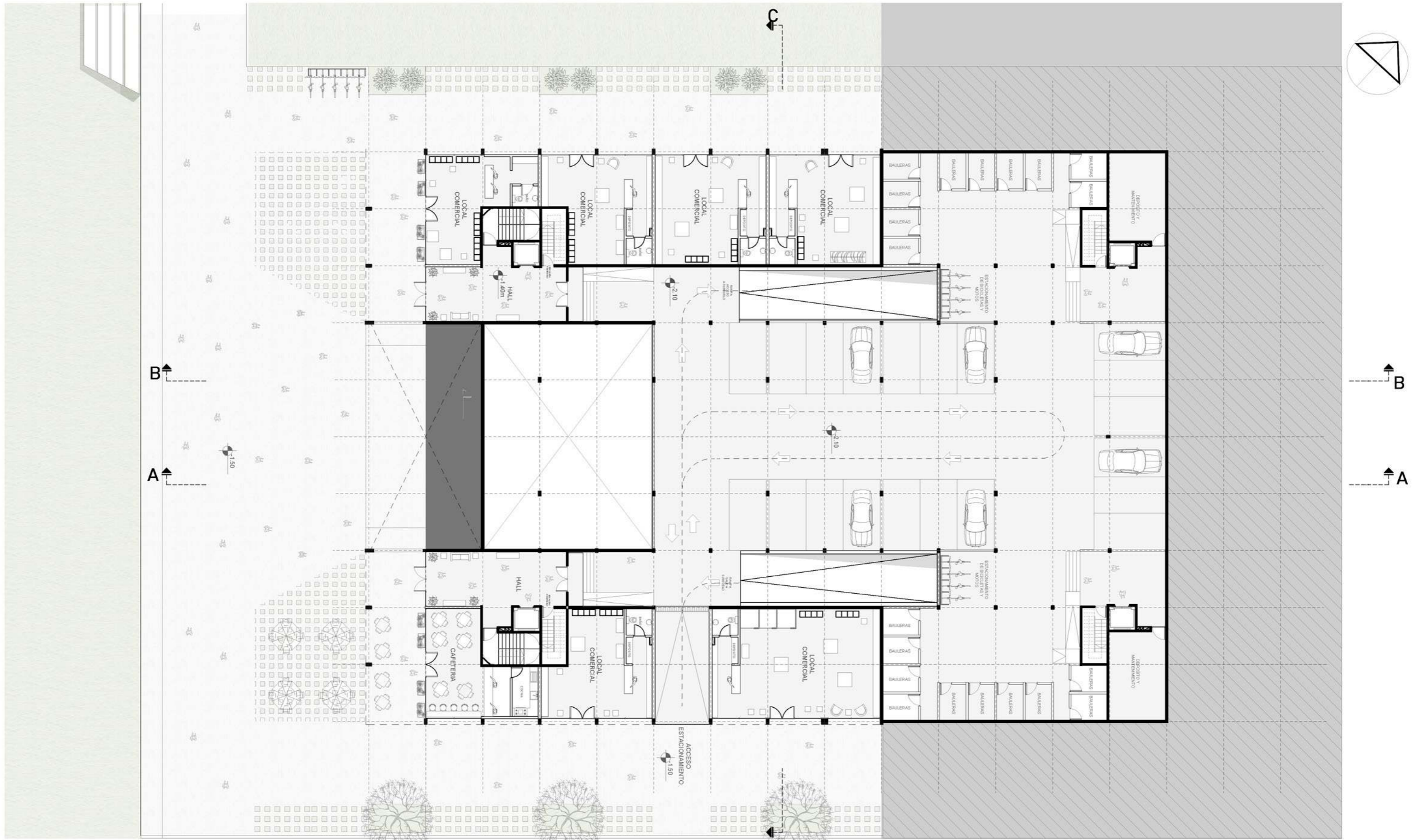
EPOCA DE SEQUIA



EPOCA DE LLUVIAS



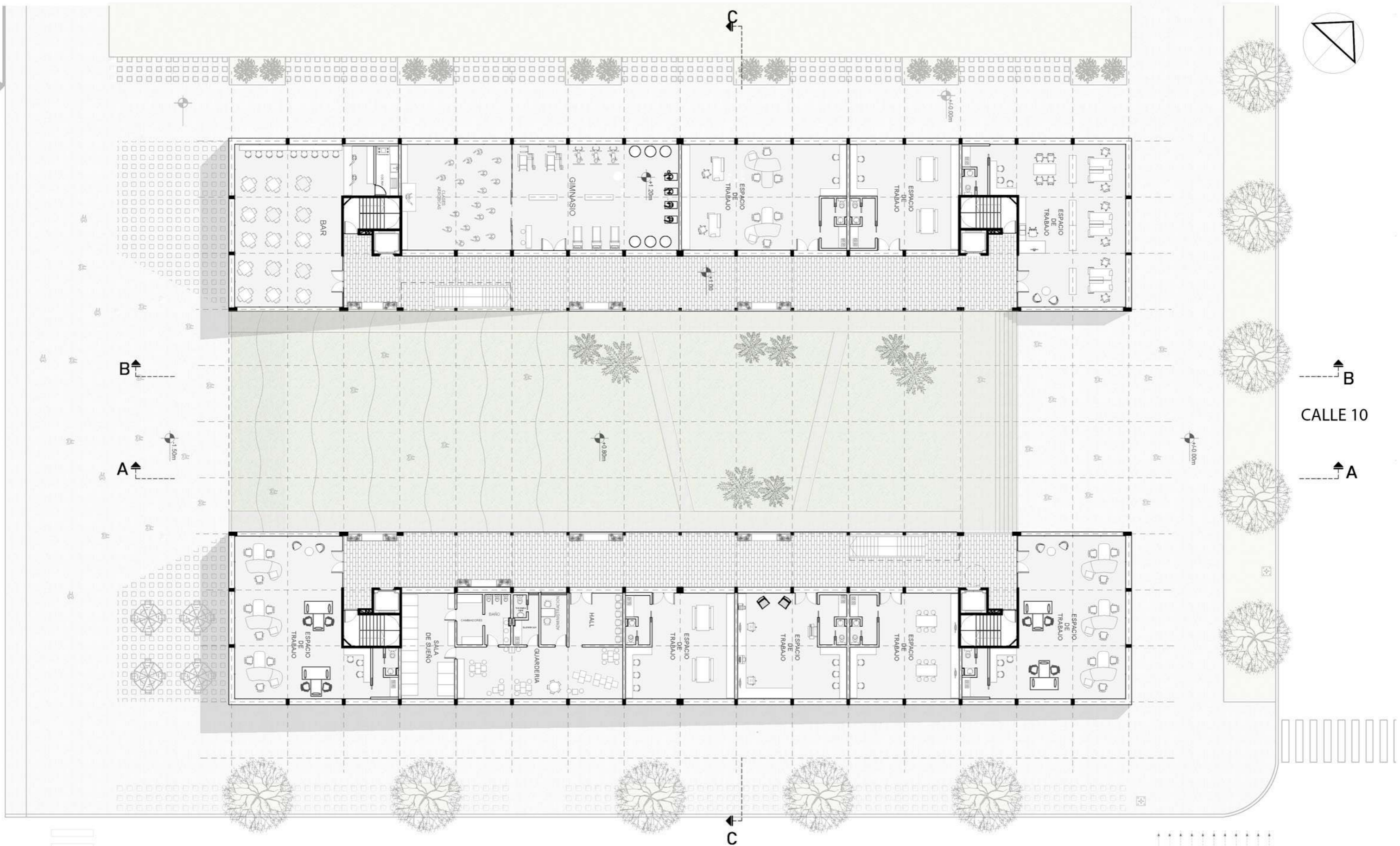
EPOCA DE GRANDES LLUVIAS



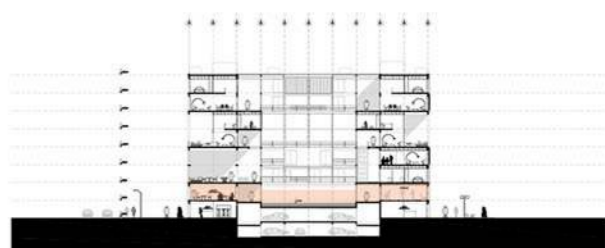
PLANTA BAJA
 NIVEL -1.50m
 ESC 1.250



UBICACIÓN EN CORTE



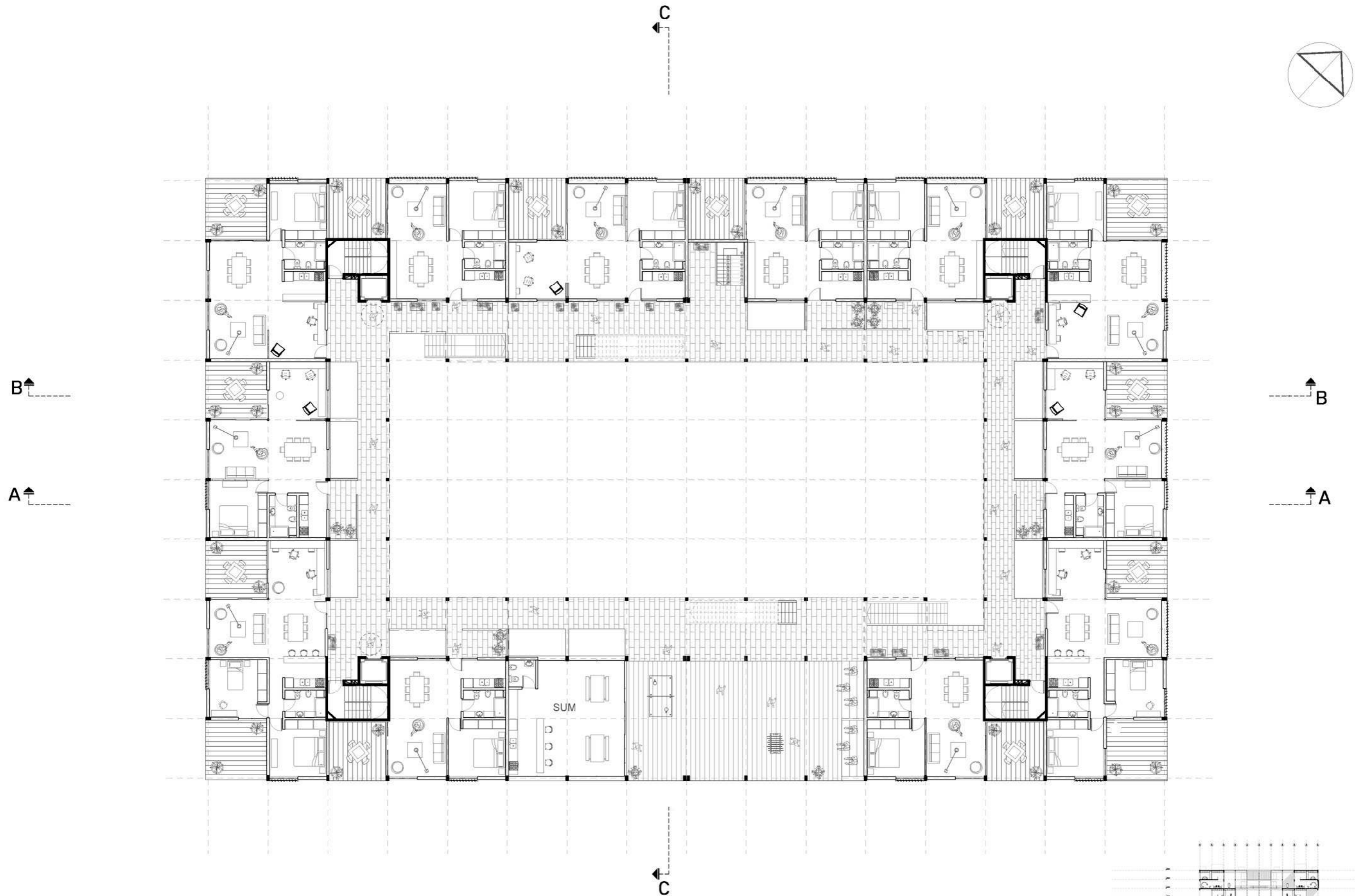
PLANTA NIVEL +0.80m
ESC 1.250



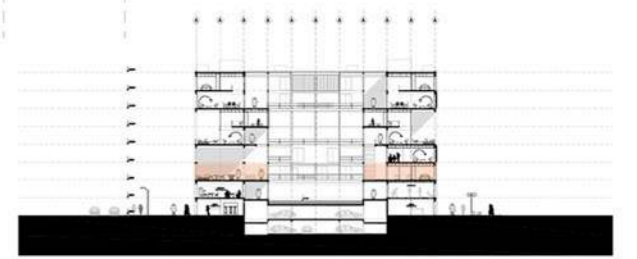
UBICACIÓN EN CORTE

AVENIDA 520

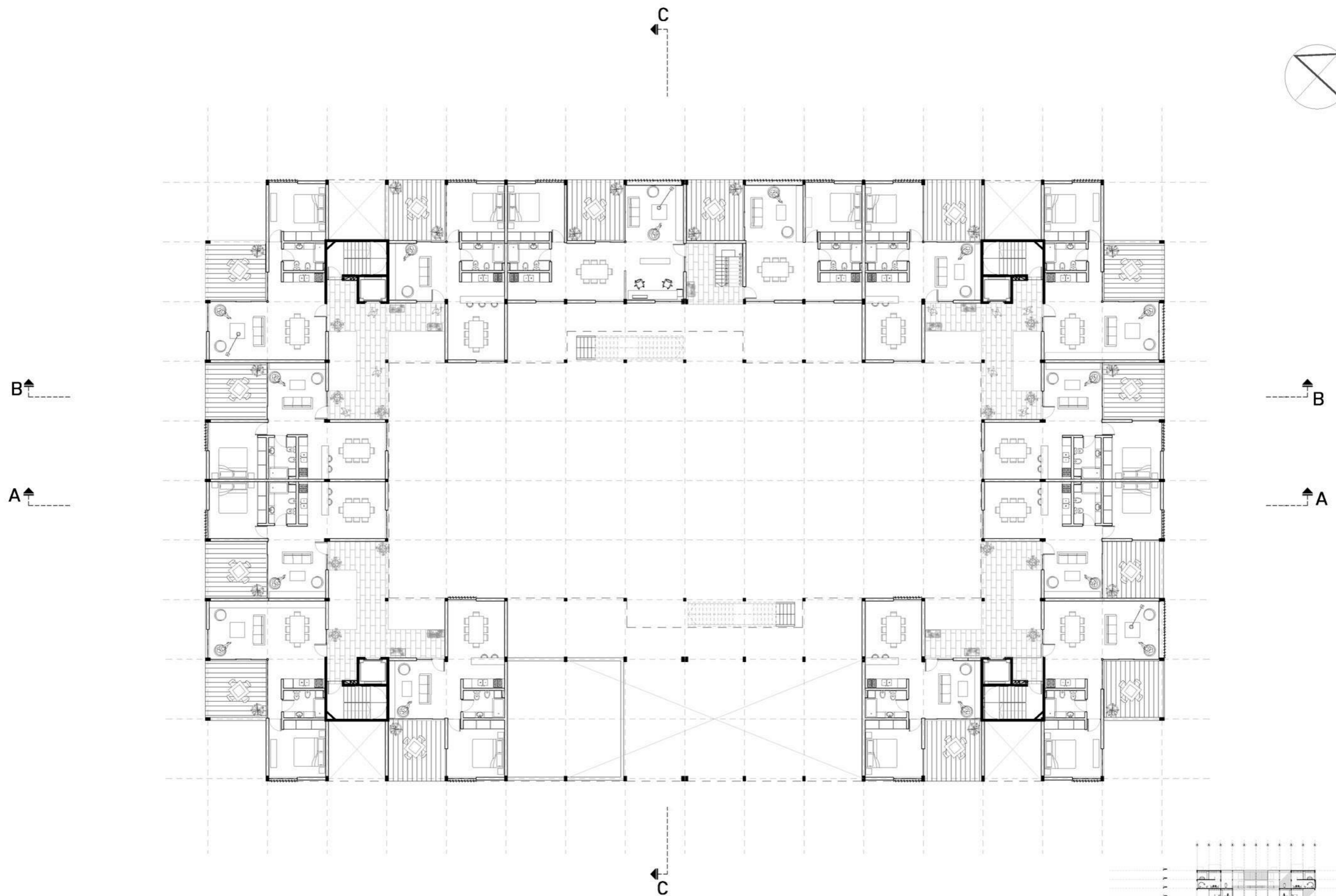
CALLE 10



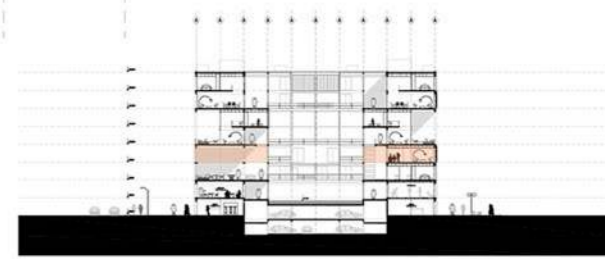
PLANTA NIVEL +4.30m
ESC 1.250



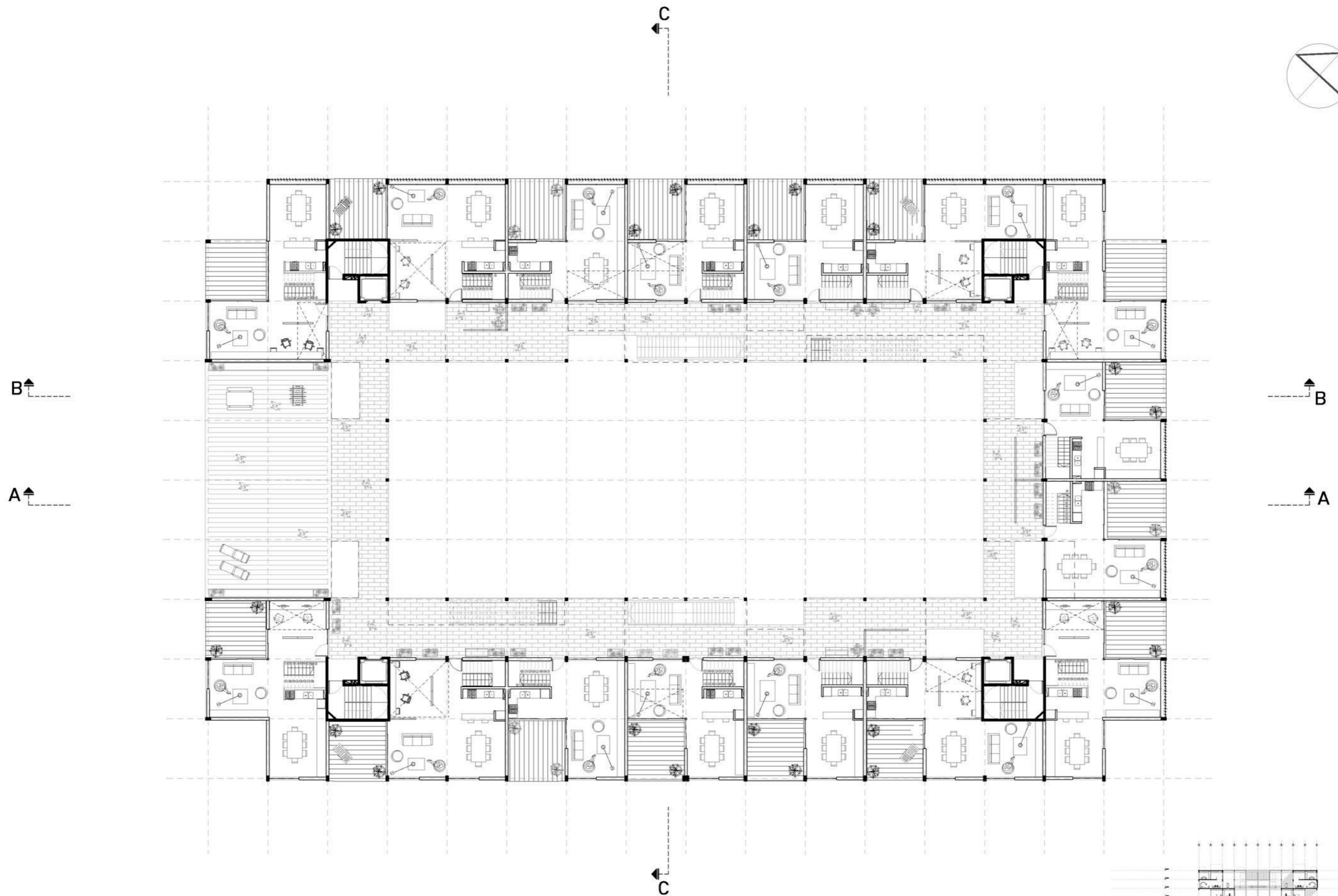
UBICACIÓN EN CORTE



PLANTA NIVEL +7.30m
ESC 1.250



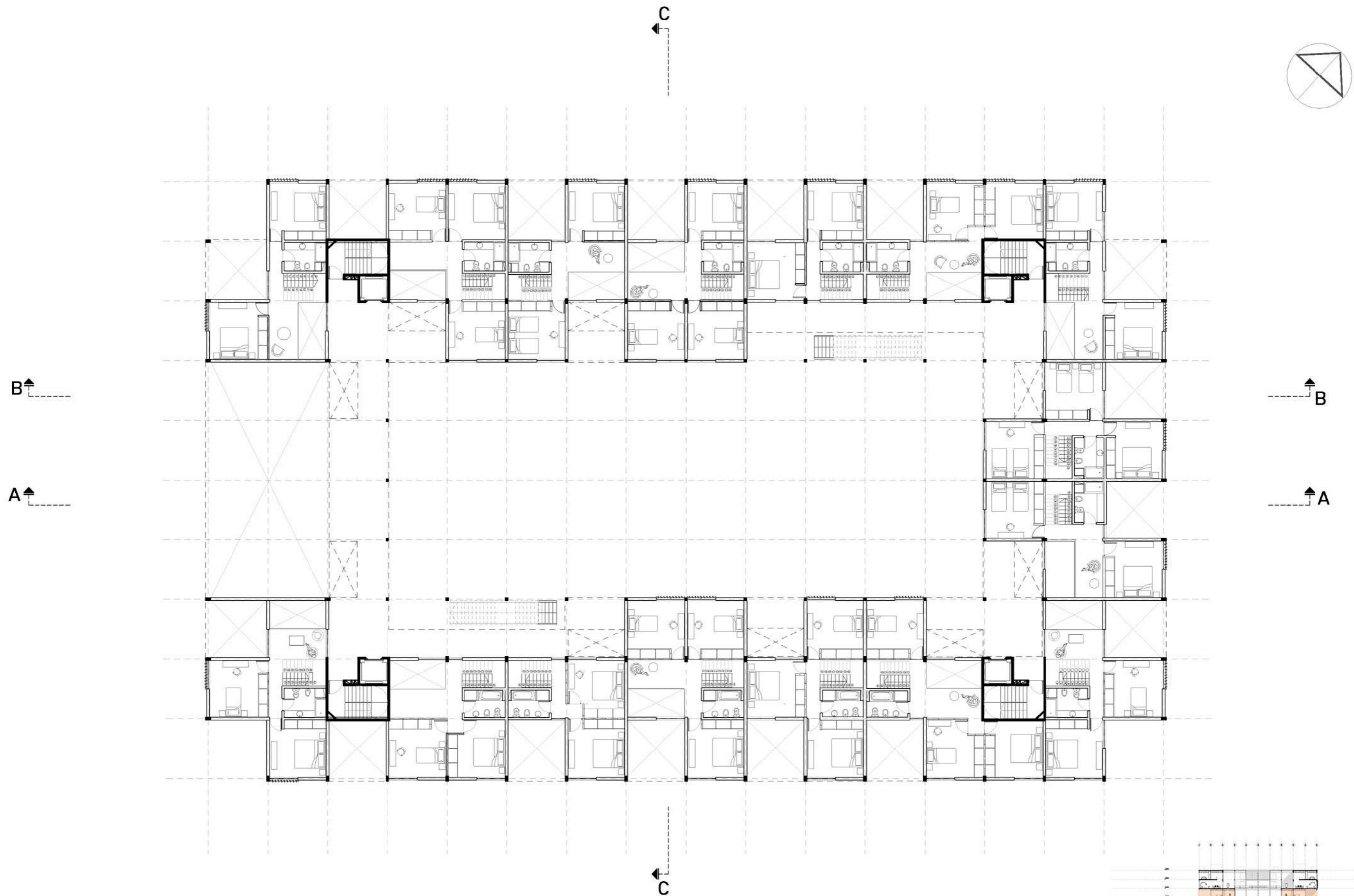
UBICACION EN CORTE



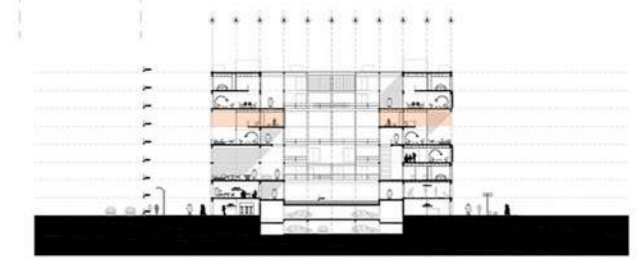
PLANTA NIVEL +10.30m
ESC 1.250



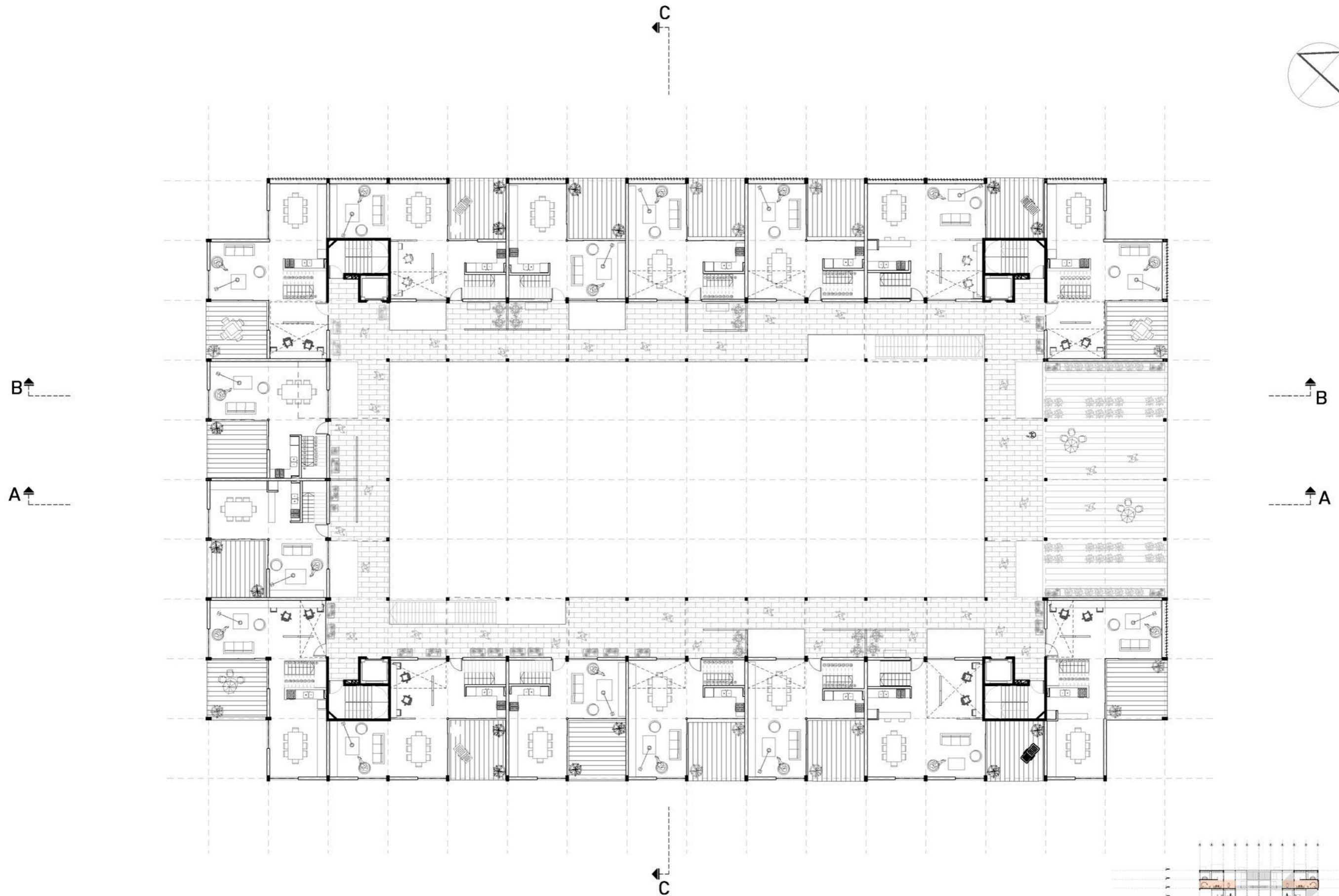
UBICACIÓN EN CORTE



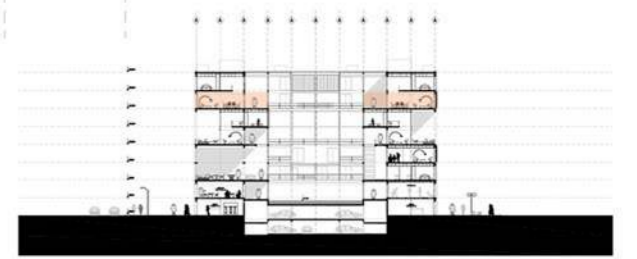
PLANTA NIVEL +13.30m
ESC 1.250



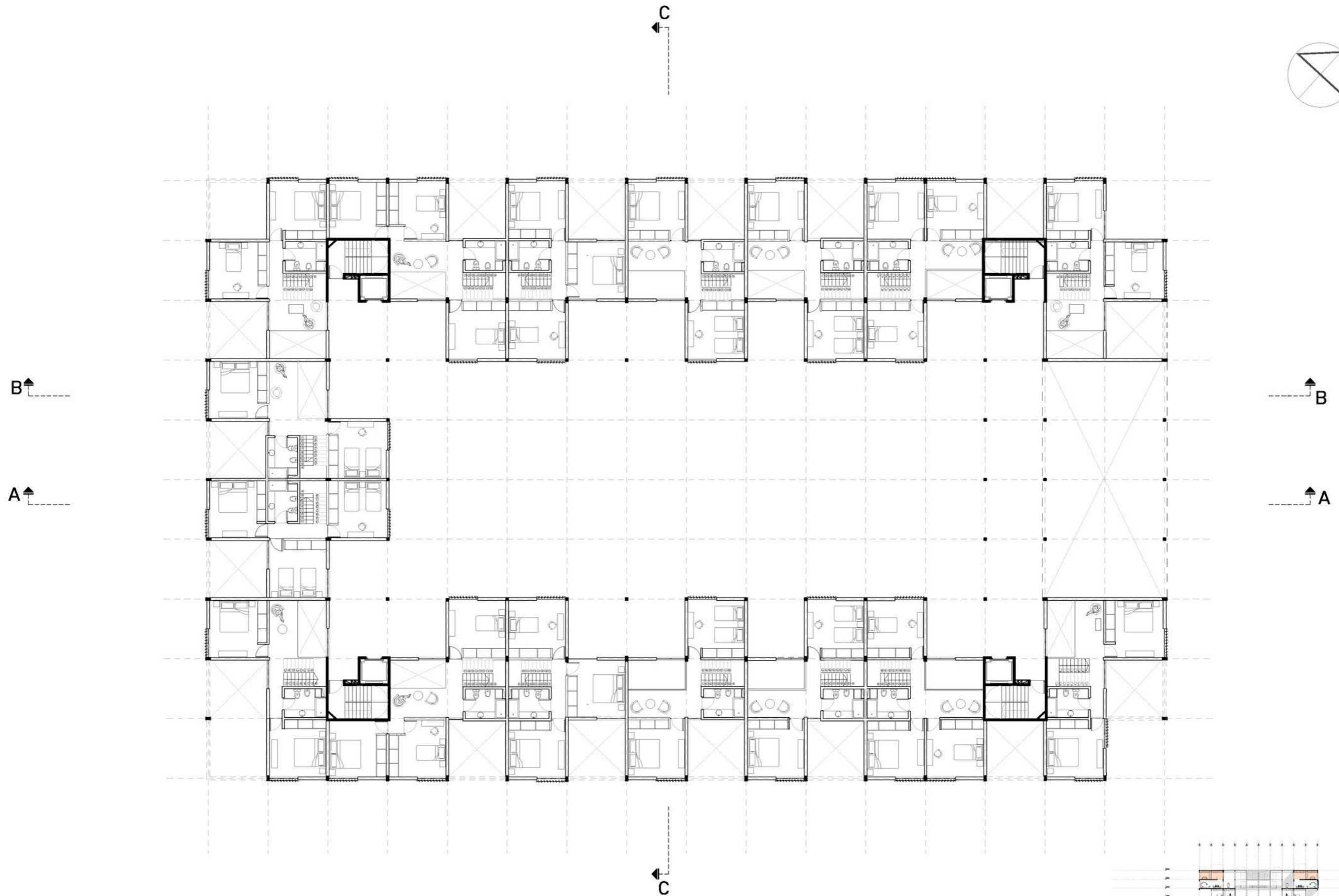
UBICACIÓN EN CORTE



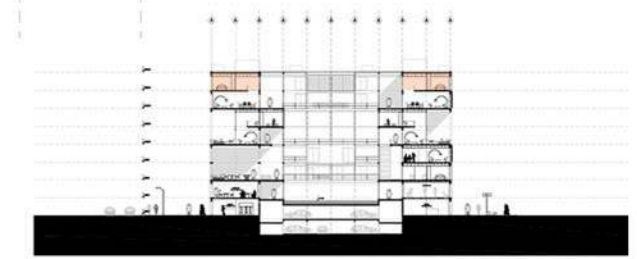
PLANTA NIVEL +16.30m
ESC 1.250



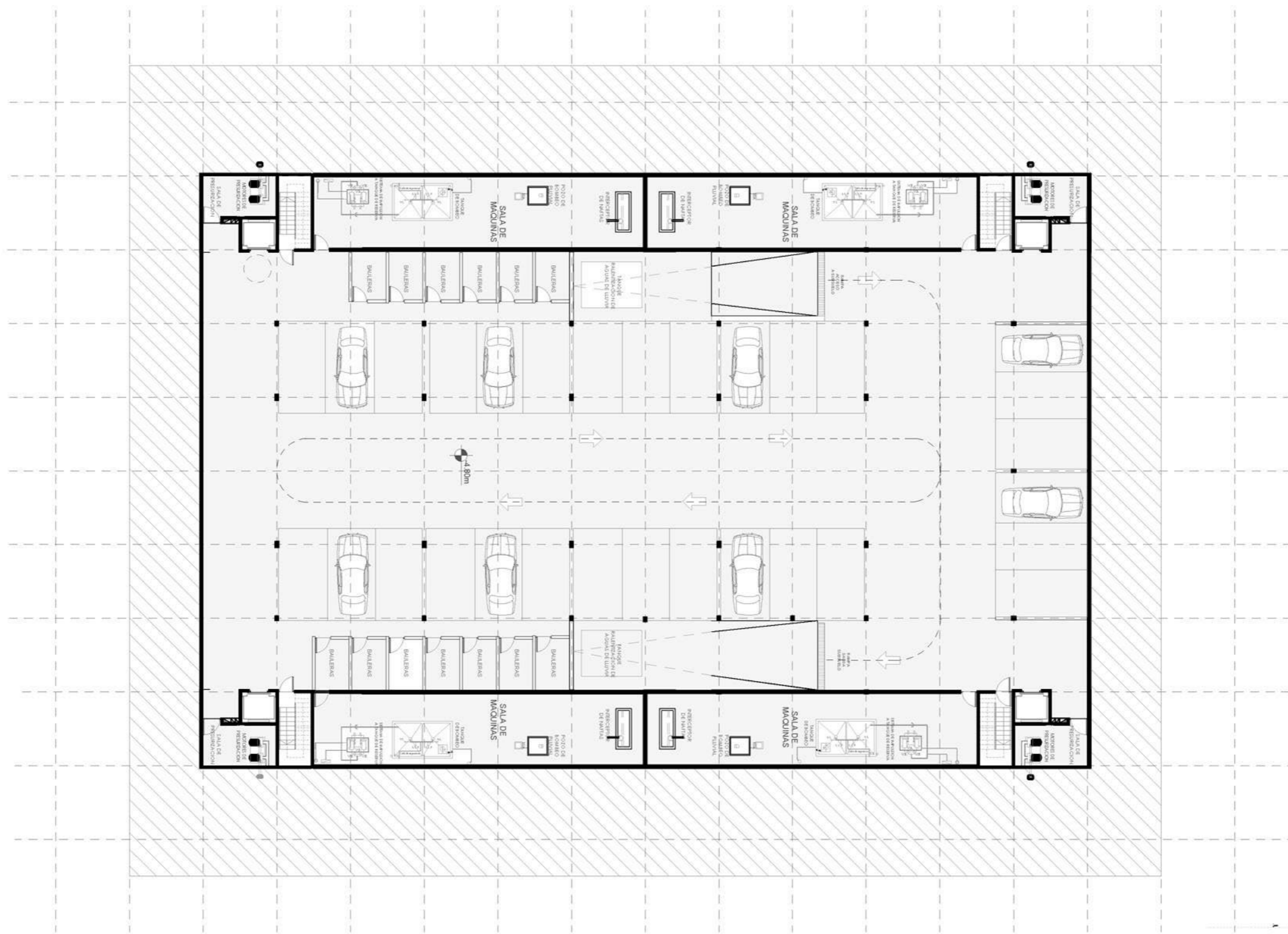
UBICACIÓN EN CORTE



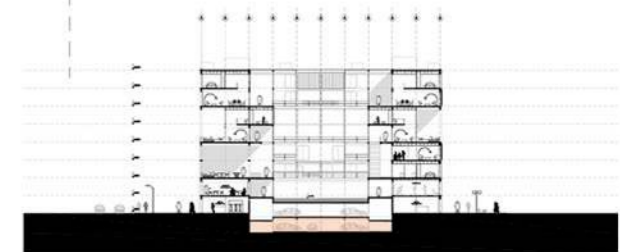
PLANTA NIVEL +19.30m
ESC 1.250



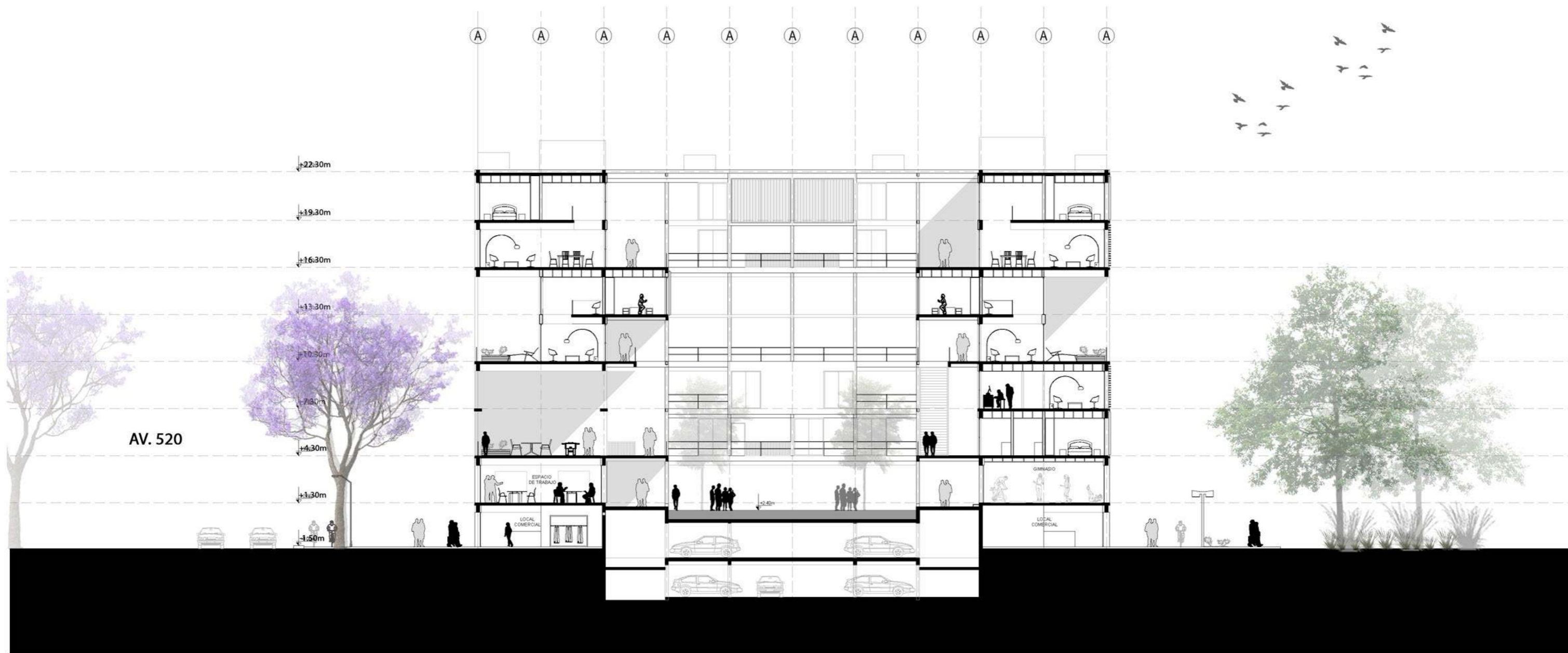
UBICACIÓN EN CORTE



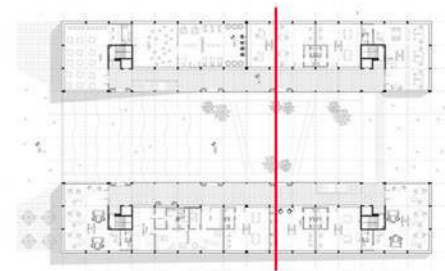
PLANTA SUBSUELO
NIVEL -4.80m
ESC 1.250



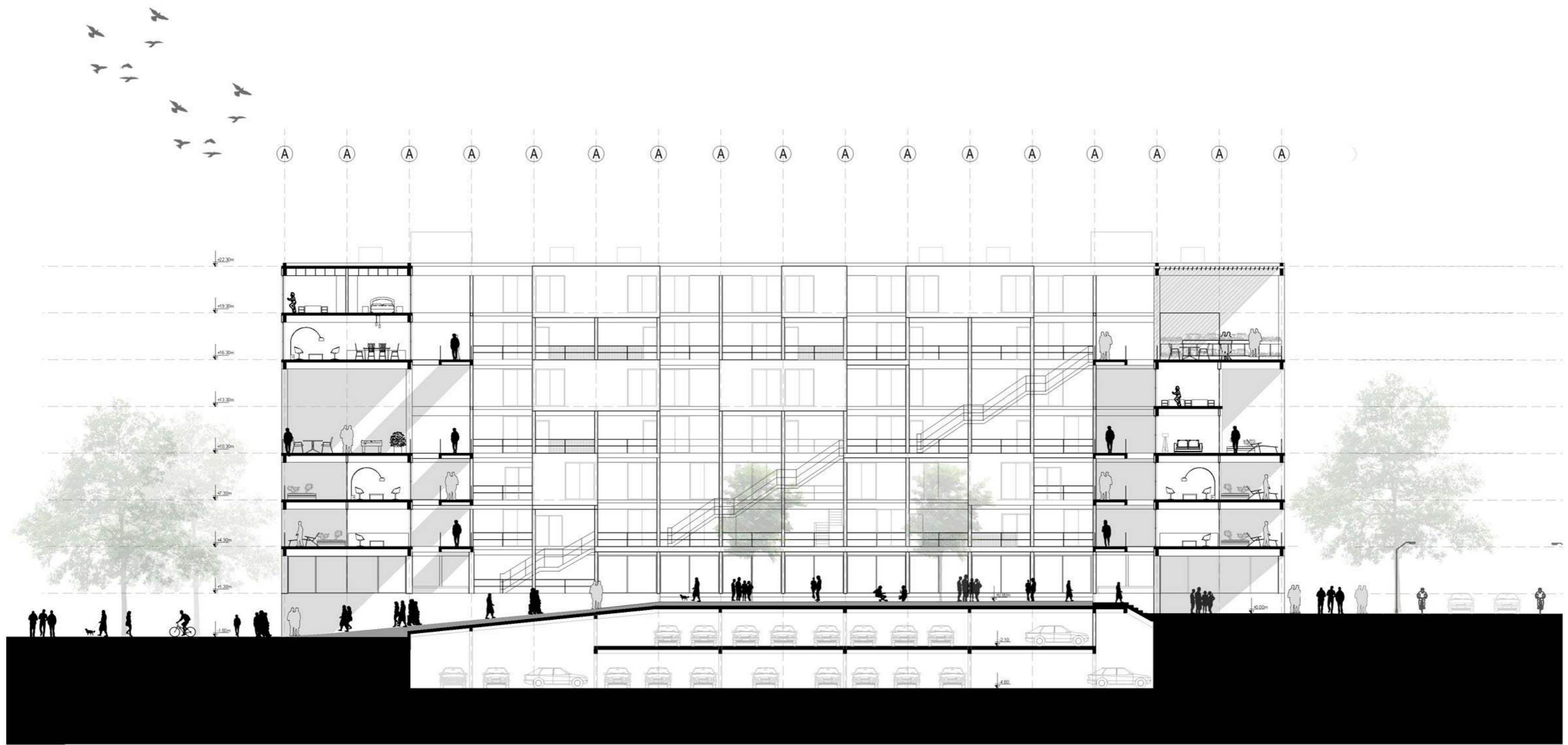
UBICACIÓN EN CORTE



CORTE TRANSVERSAL C-C
ESC 1.250



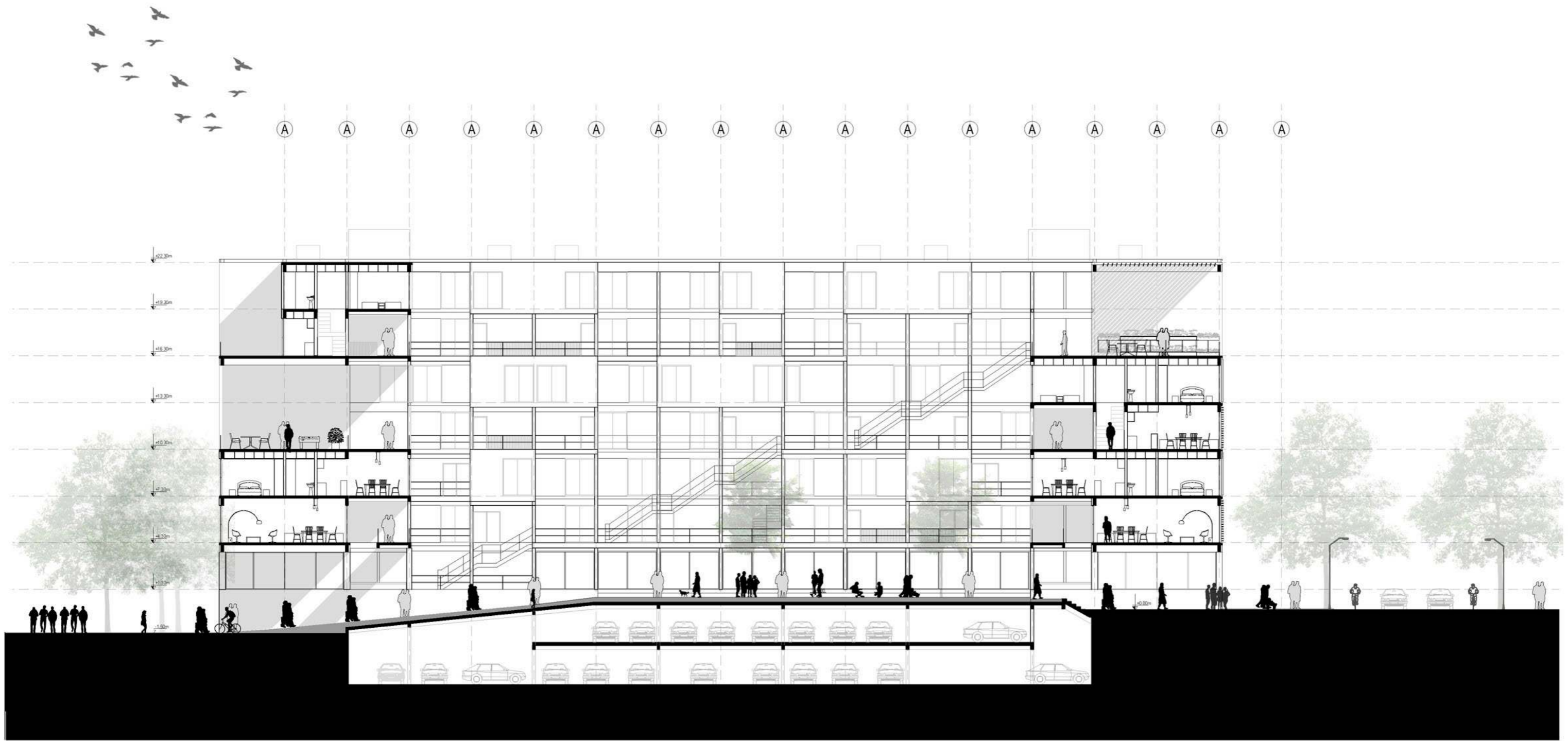
UBICACIÓN EN PLANTA



CORTE LONGITUDINAL B-B
ESC 1.250



UBICACIÓN EN PLANTA



CORTE LONGITUDINAL A-A
ESC 1.250



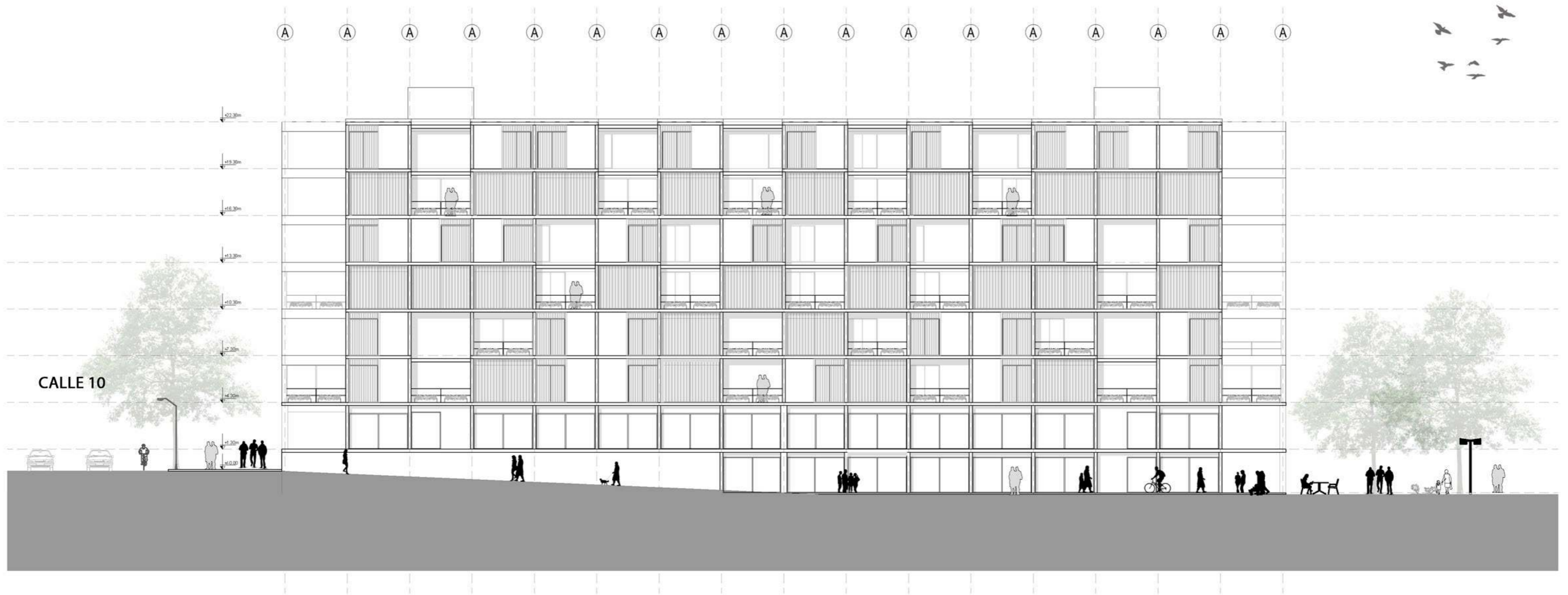
UBICACIÓN EN PLANTA



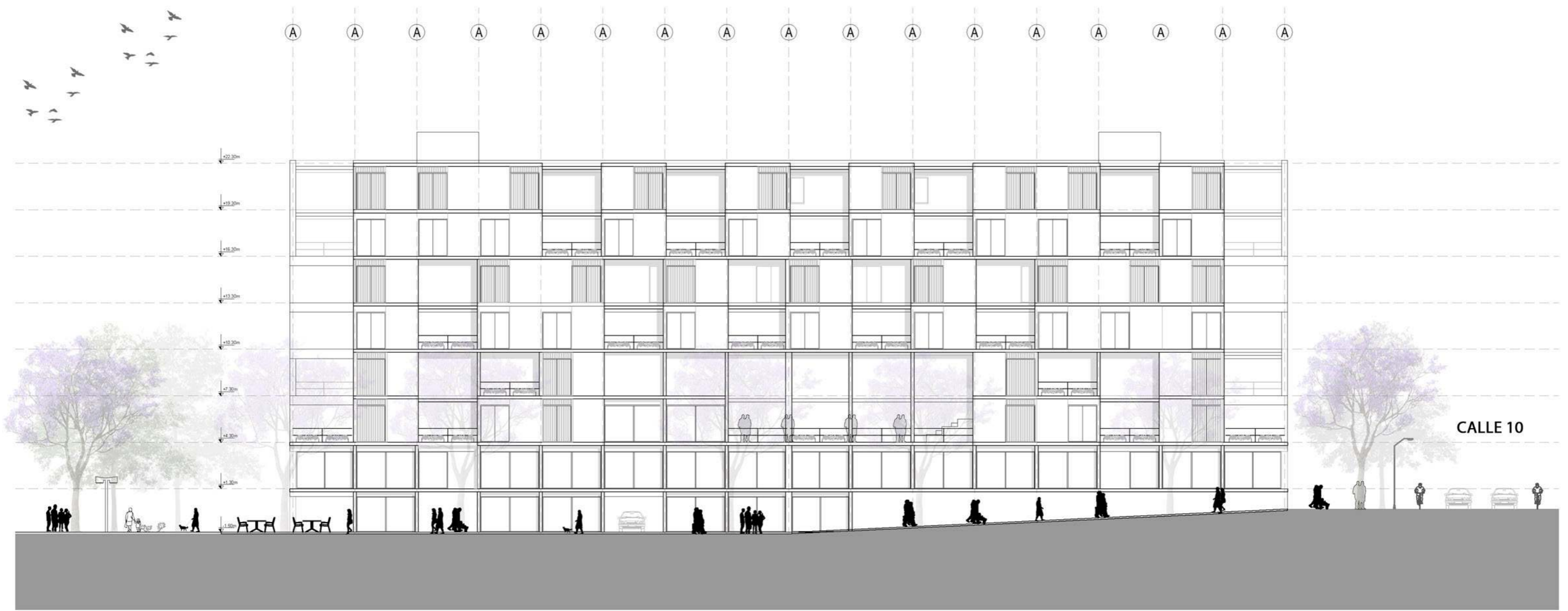
VISTA DESDE CALLE 10
ESC 1.250



VISTA DESDE EL PARQUE
ESC 1.250



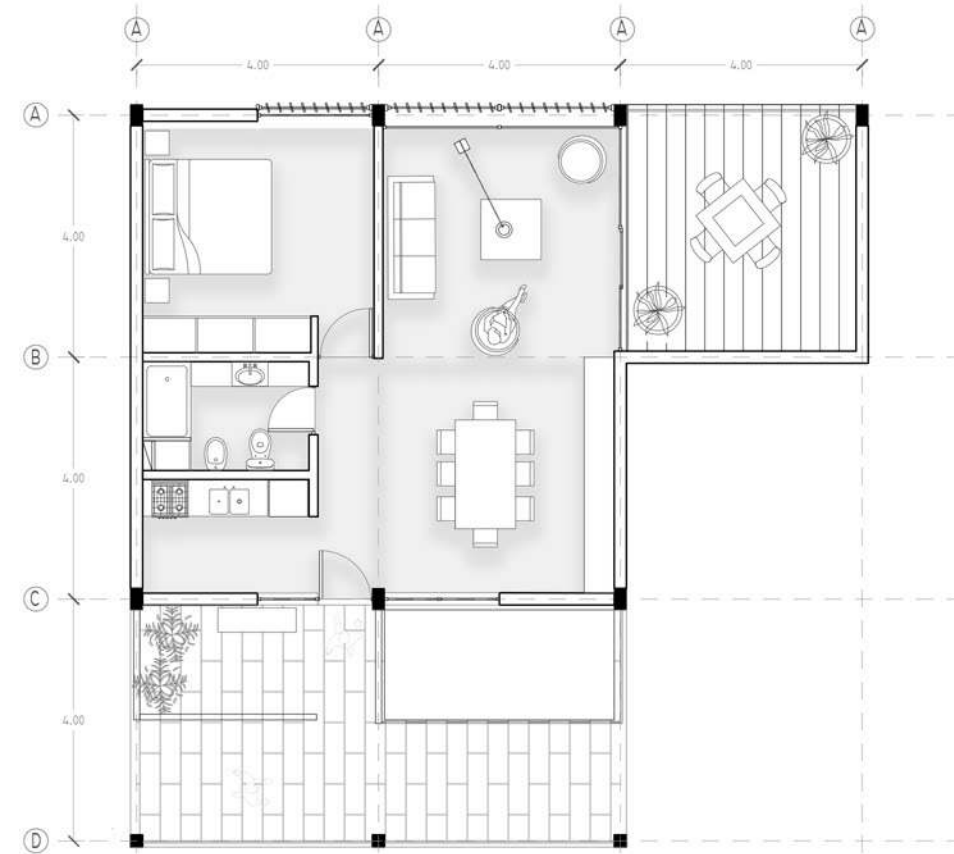
VISTA LATERAL
ESC 1.250



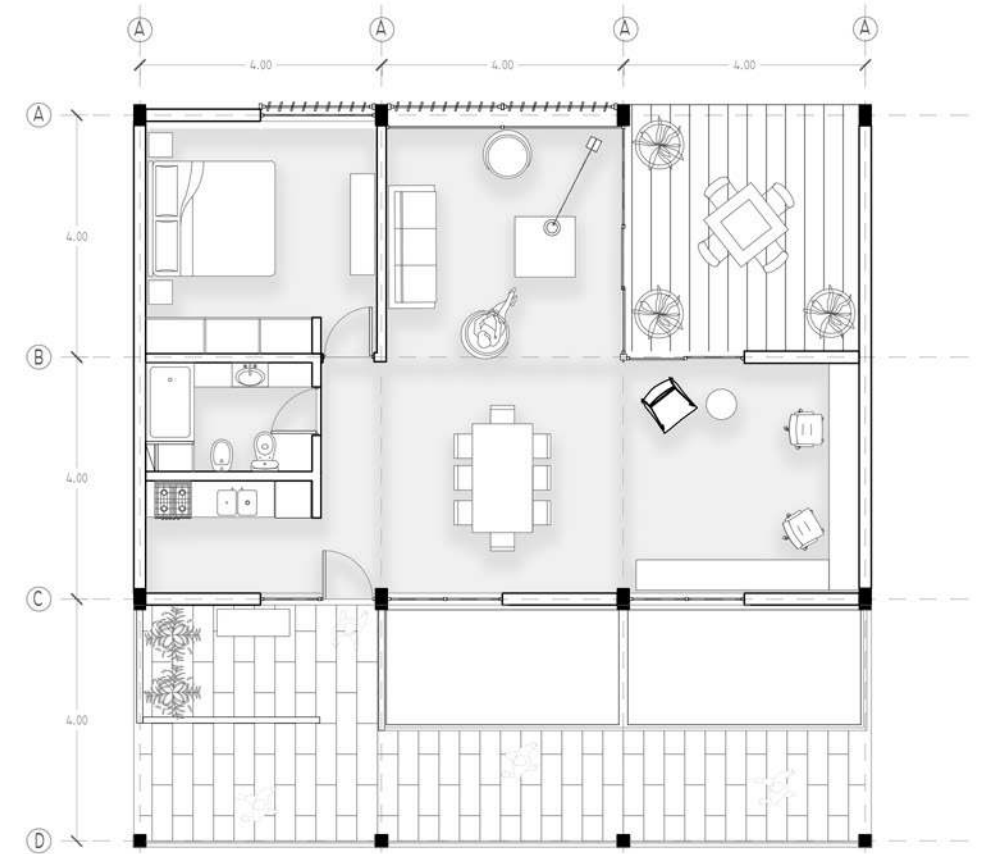
VISTA DESDE AV. 520
ESC 1.250

TIPOLOGIA SIMPLE 1 ESC 1:125

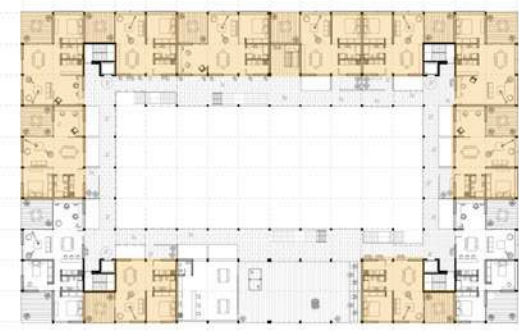
VIVIENDA: 80M2
TERRAZA: 16M2
CANT. DE HAB: 2



TIPOLOGIA SIMPLE BASE



VARIACIÓN CON TRABAJO

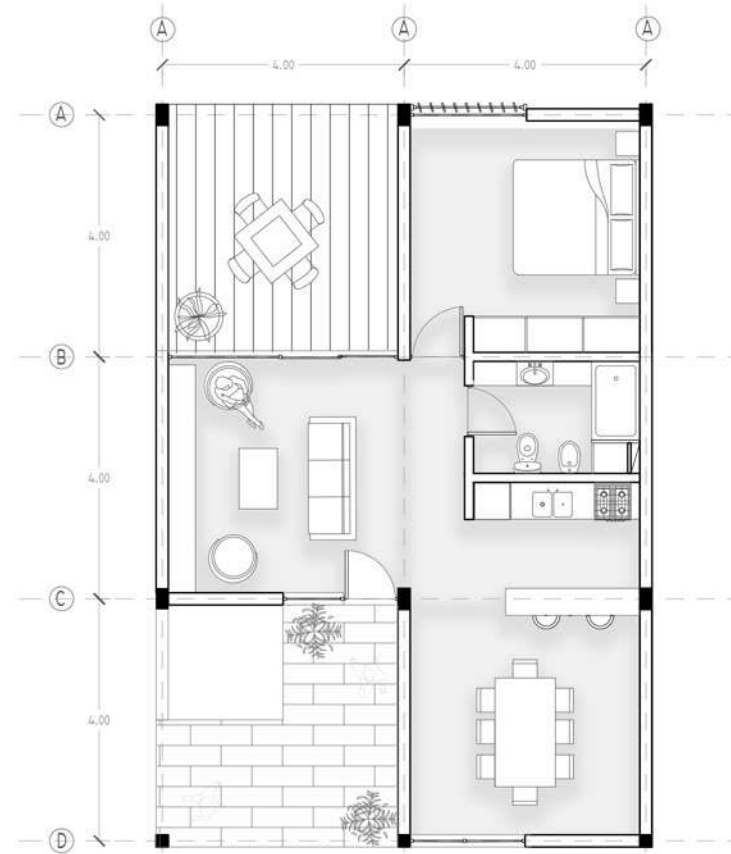


ESQUEMA UBICACIÓN
PLANTA NIVEL +4.30m

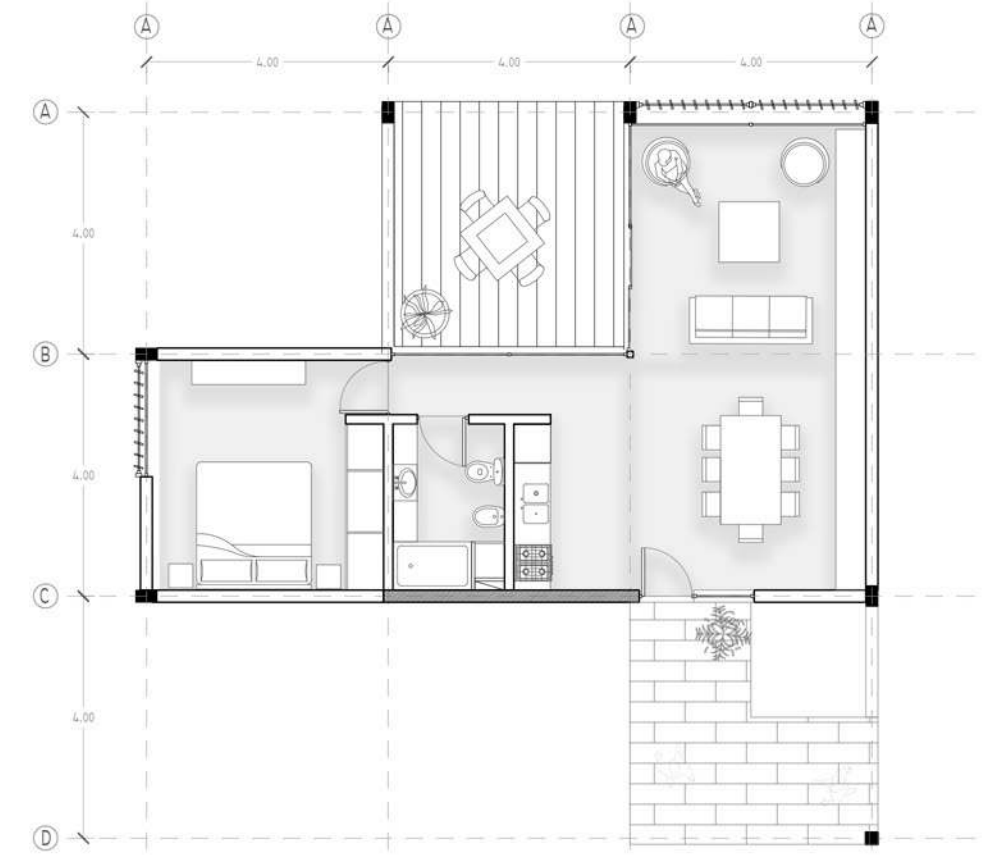


TIPOLOGIA SIMPLE 2 ESC 1:125

VIVIENDAS: 80M2
TERRAZA: 16M2
CANT. DE HAB: 2



TIPOLOGIA SIMPLE 2



TIPOLOGIA ESQUINA



ESQUEMA UBICACIÓN
PLANTA NIVEL +7.30m

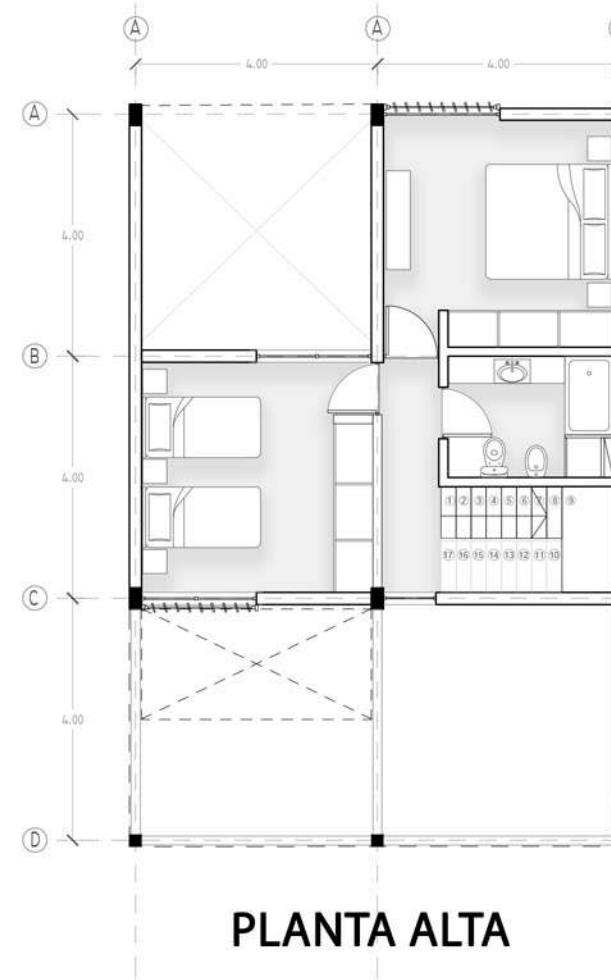


TIPOLOGIA DÚPLEX 1
ESC 1:125

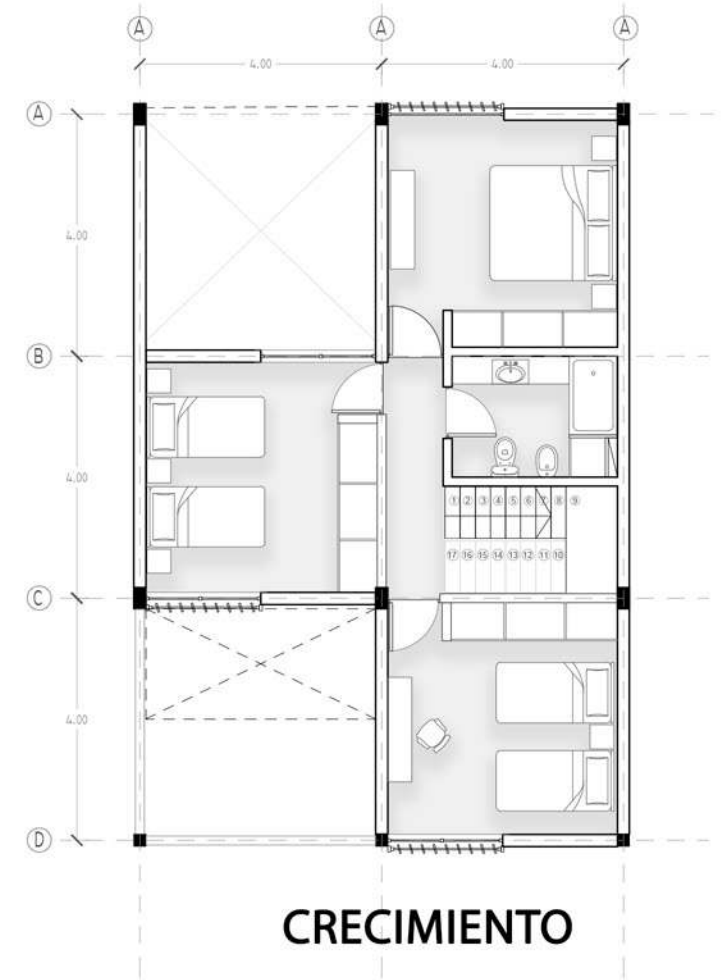
VIVIENDA: 112M2
TERRAZA: 16M2
CANT. DE HABITANTES: 6



PLANTA BAJA

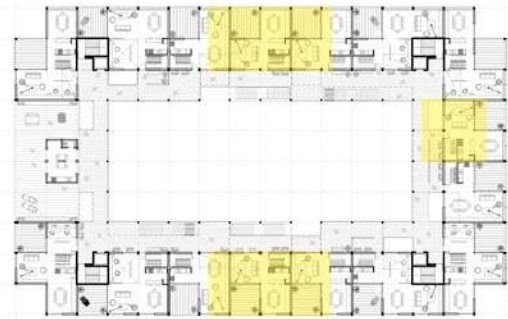
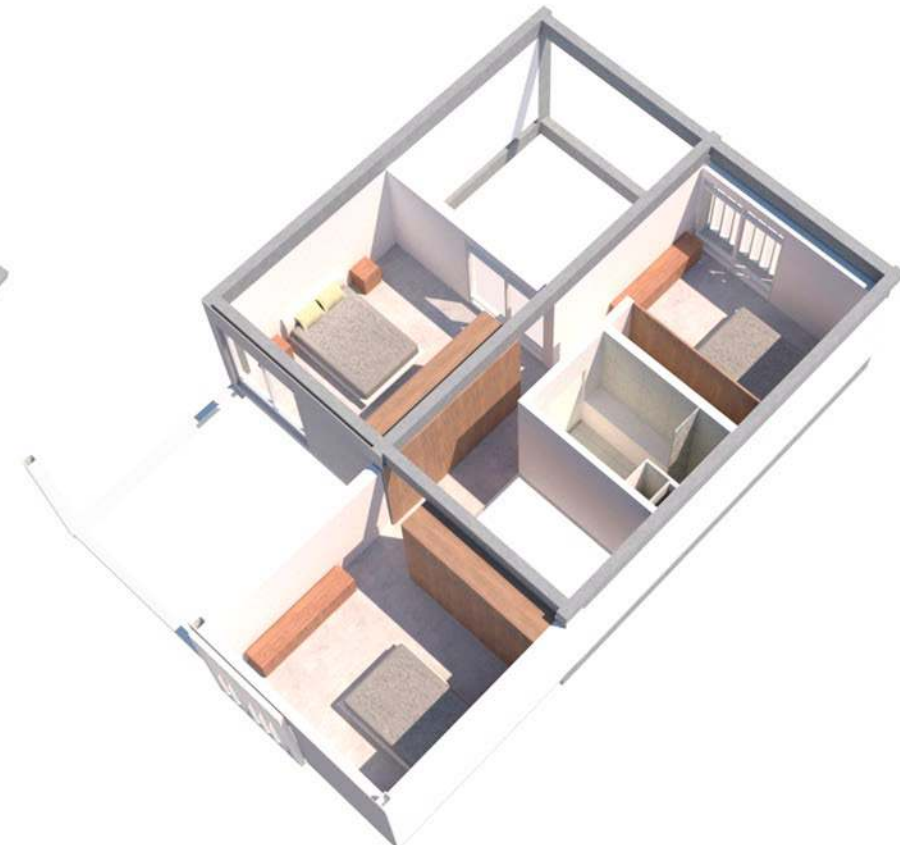


PLANTA ALTA

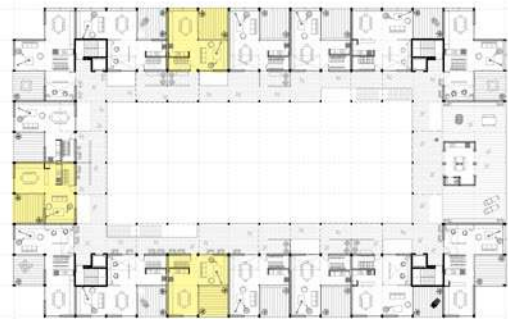


CRECIMIENTO

VOLUMETRIA



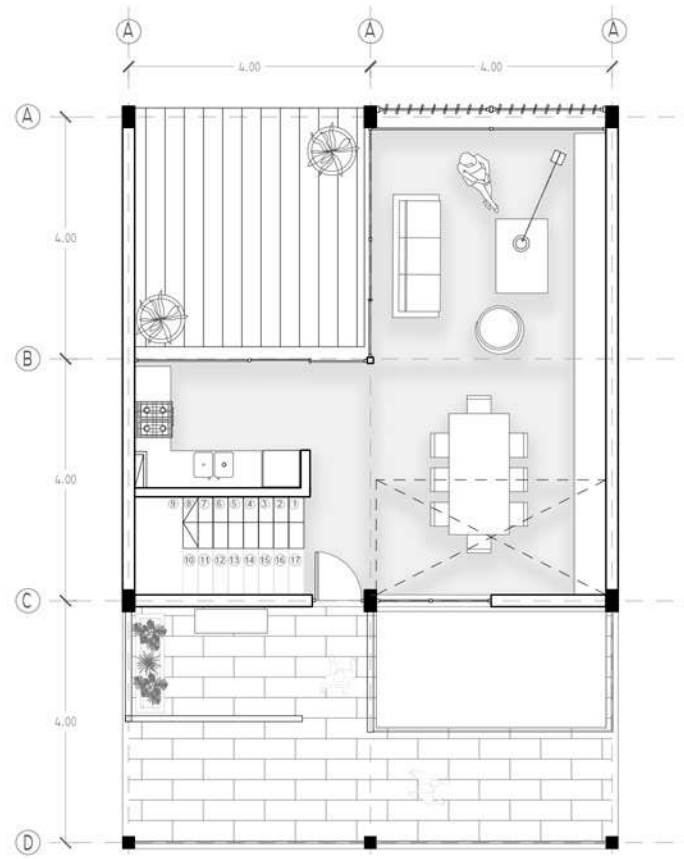
ESQUEMA UBICACIÓN
PLANTA NIVEL +10.30m



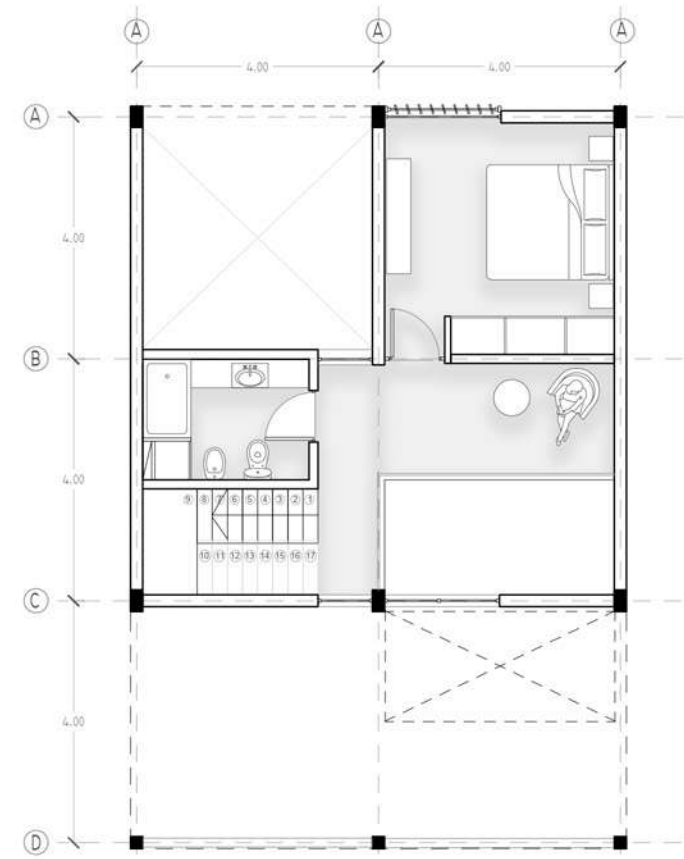
ESQUEMA UBICACIÓN
PLANTA NIVEL +16.30m

TIPOLOGIA DÚPLEX 2 ESC 1:125

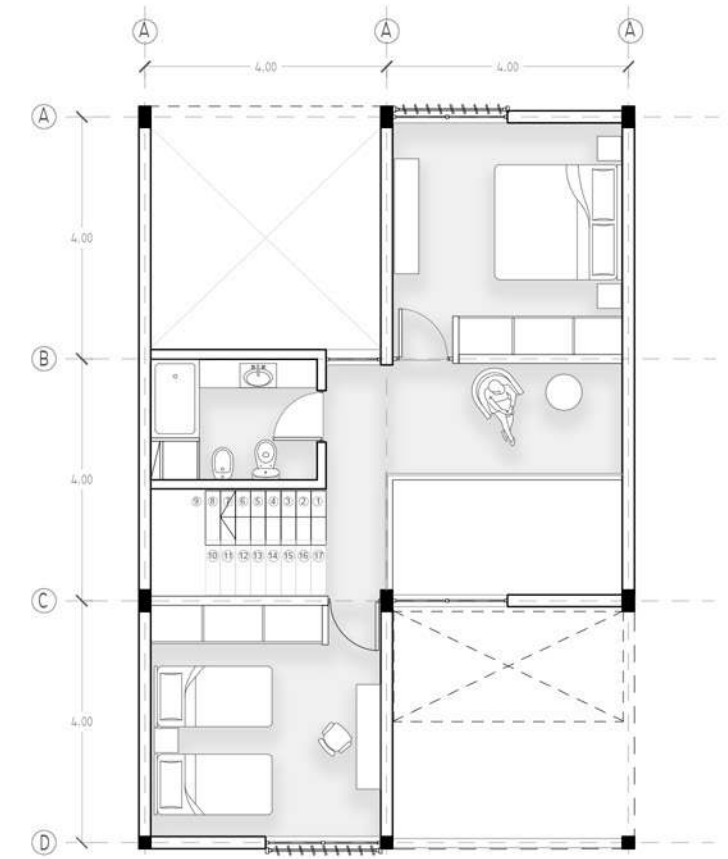
VIVIENDAS: 112M2
TERRAZA: 16M2
CANT. DE HABITANTES: 4



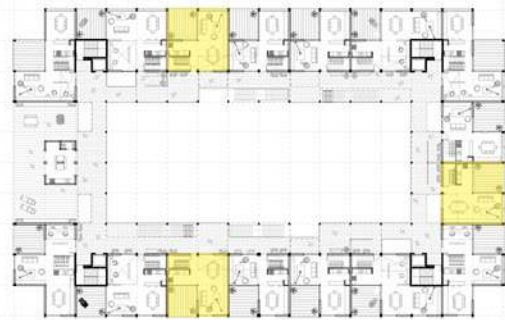
PLANTA BAJA



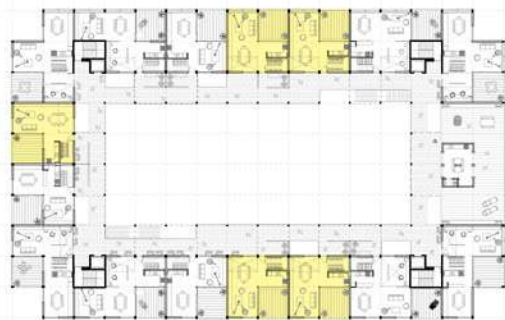
PLANTA ALTA



CRECIMIENTO



ESQUEMA UBICACIÓN
PLANTA NIVEL +10.30m



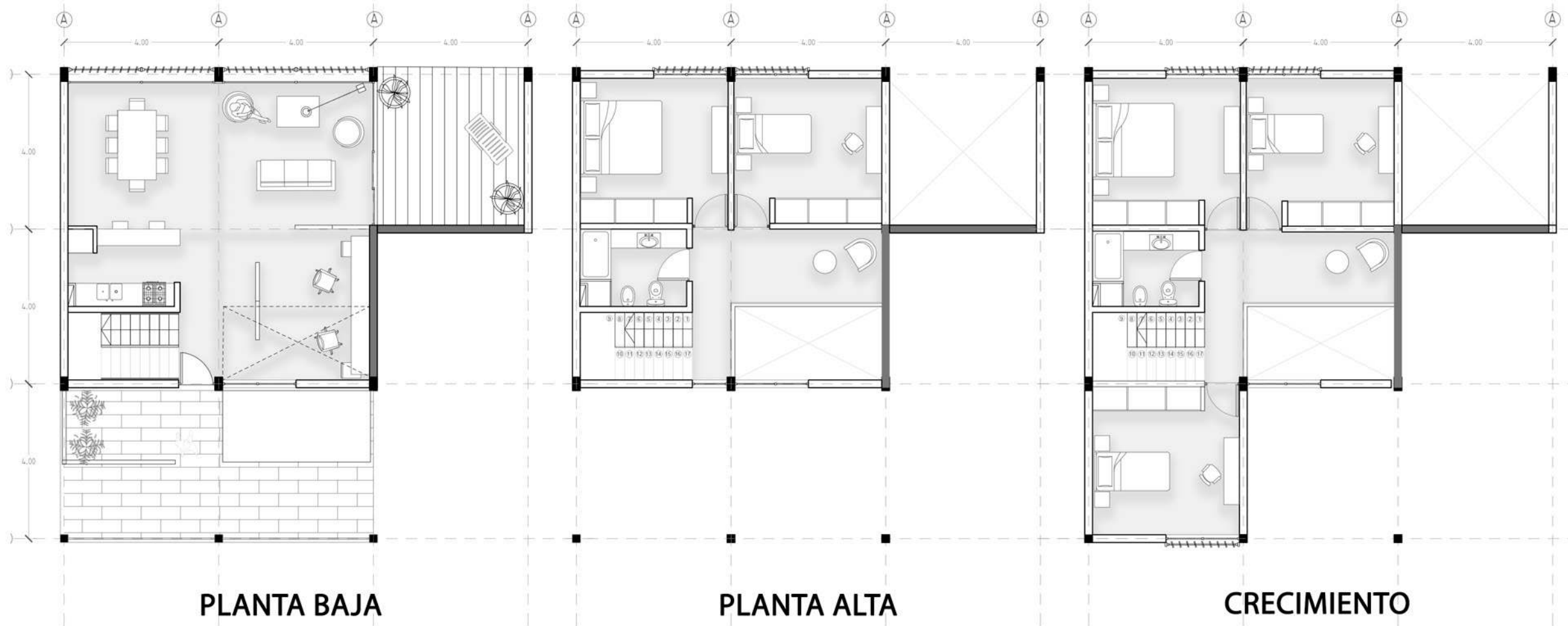
ESQUEMA UBICACIÓN
PLANTA NIVEL +16.300m

VOLUMETRIA

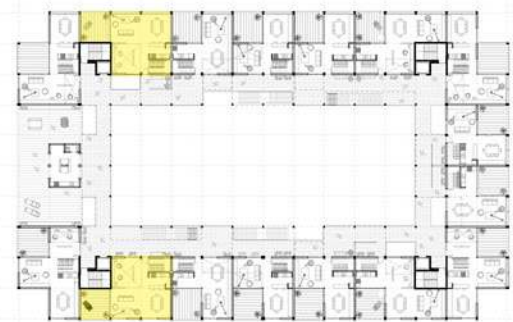


TIPOLOGIA DÚPLEX 3
ESC 1:125

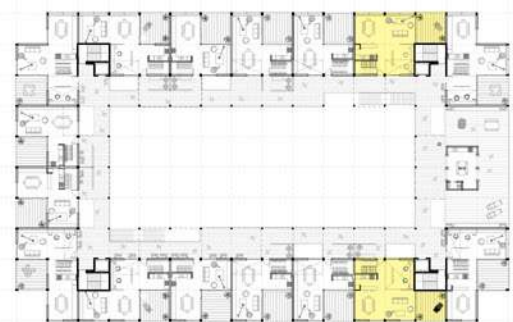
VIVIENDAS: 112M2
 TERRAZA: 16M2
 CANT. DE HABITANTES: 4



VOLUMETRIA



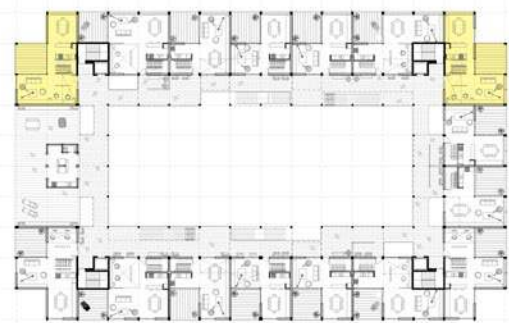
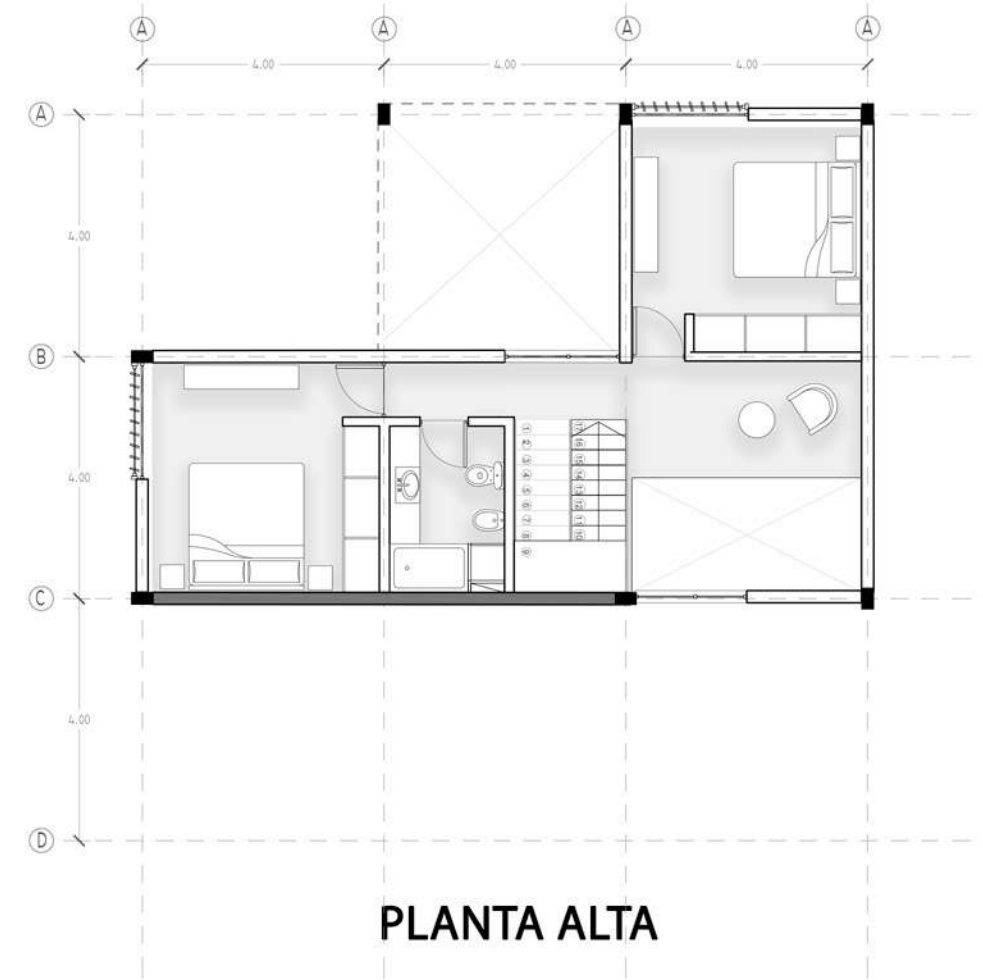
ESQUEMA UBICACIÓN
 PLANTA NIVEL +10.30m



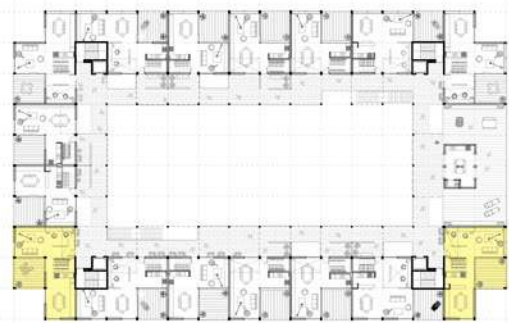
ESQUEMA UBICACIÓN
 PLANTA NIVEL +16.30m

**TIPOLOGIA DÚPLEX
ESQUINA
ESC 1:125**

VIVIENDAS: 128M2
TERRAZA: 16M2
CANT. DE HABITANTES: 4



ESQUEMA UBICACIÓN
PLANTA NIVEL +10.30m



ESQUEMA UBICACIÓN
PLANTA NIVEL +16.30m

VOLUMETRIA



**TIPOLOGIA DÚPLEX
ESQUINA 2
ESC 1:125**

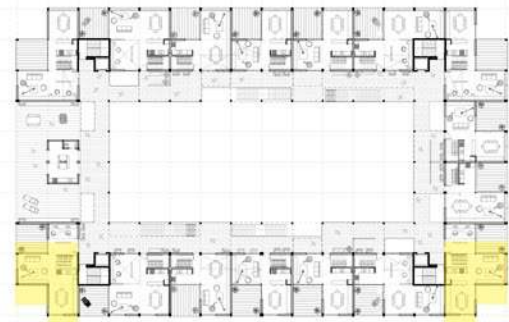


PLANTA BAJA

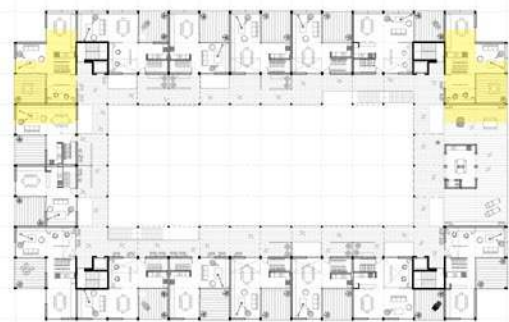


PLANTA ALTA

VOLUMETRIA



**ESQUEMA UBICACIÓN
PLANTA NIVEL +10.30m**



**ESQUEMA UBICACIÓN
PLANTA NIVEL +16.30m**

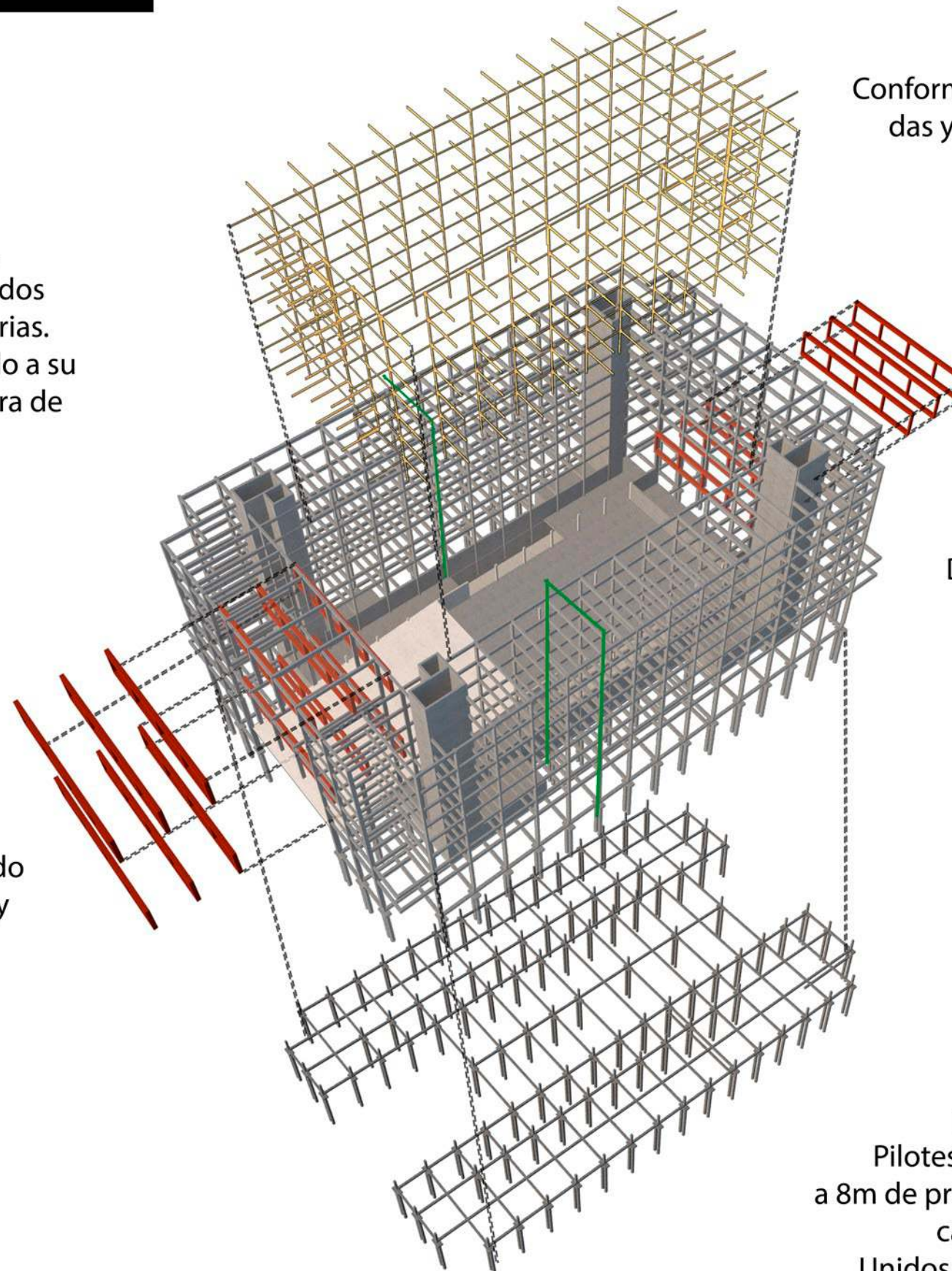
ESQUEMA ESTRUCTURAL

PORTICOS

Estructura principal del edificio , cubren una luz de 8m. Estan separados cada 4m y unidos por vigas secundarias. Se utiliza esta estructura porque debido a su funcionamiento permite bajar la altura de las vigas.

VIGAS VIERENDEL

Cubren una luz de 16m, permitiendo liberar los accesos en planta baja y primer piso del edificio.



ESTRUCTURA METALICA

Conformada de columnas perfil C abulonadas y vigas de perfil doble T soldadas.

JUNTA DE DILATACION

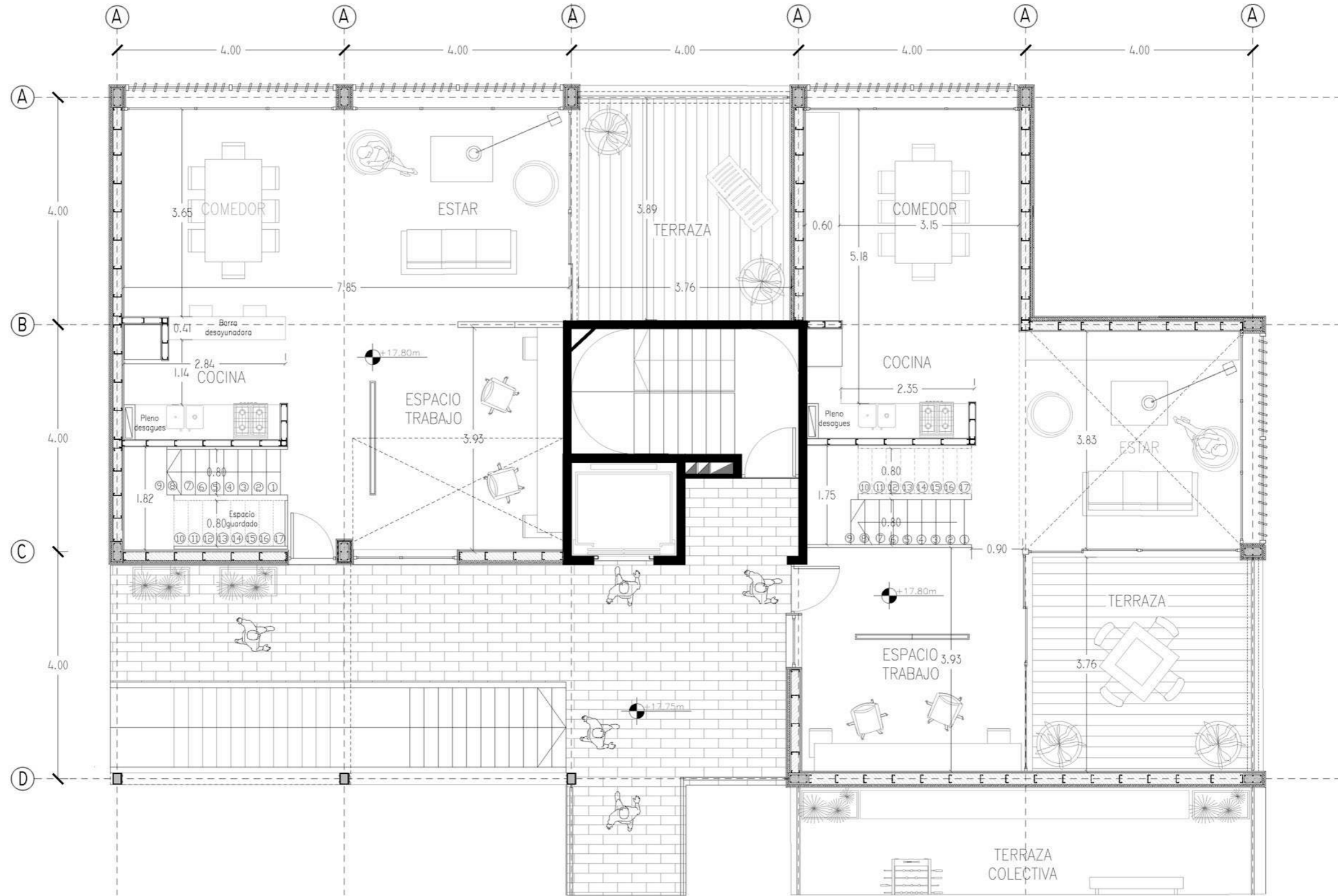
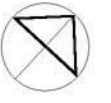
Debido a que el edificio supera los 50m de largo, es necesario dividirlo en dos partes para poder evitar fisuras. Se separa por una junta de dilatacion de 2cm, donde no podran pasar ni estructuras ni instalaciones.

FUNDACIONES

Pilotes hincados con cabezal, a 8m de profundidad debido a la mala calidad del terreno. Unidos con vigas de fundacion.

ESQUINA DUPLEX

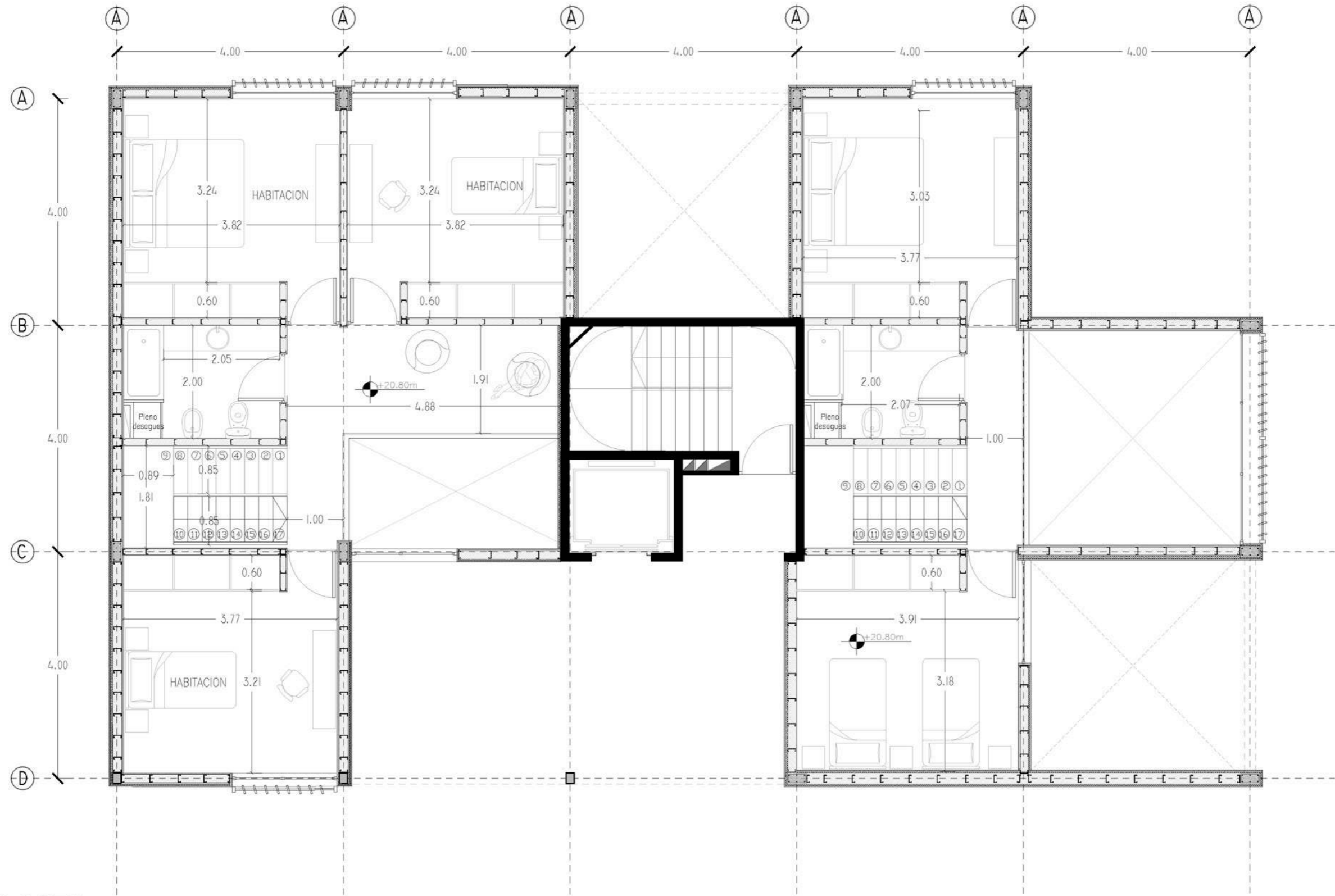
SECTOR NORESTE



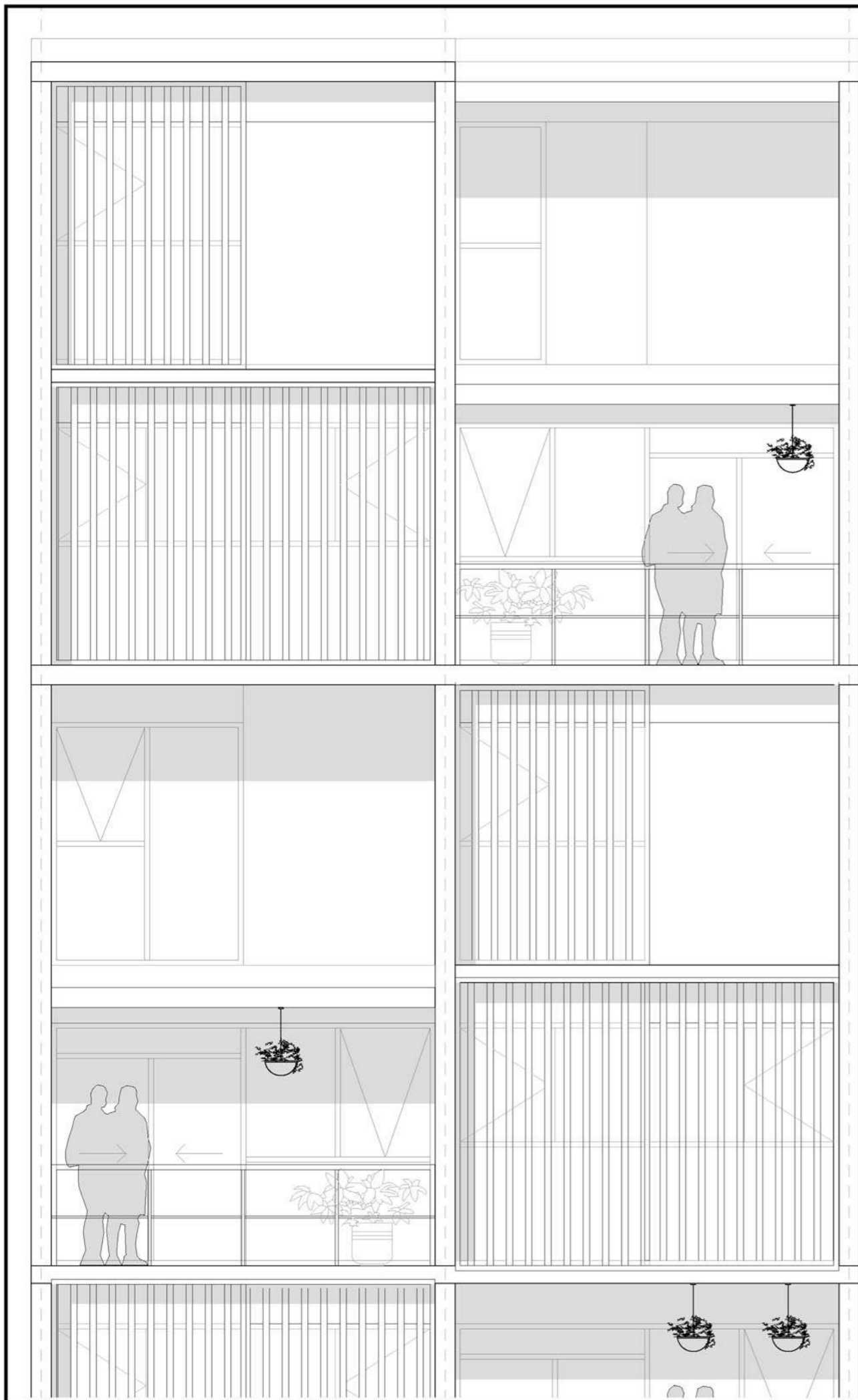
PLANTA BAJA
ESC 1.75

ESQUINA DUPLEX

SECTOR NORESTE

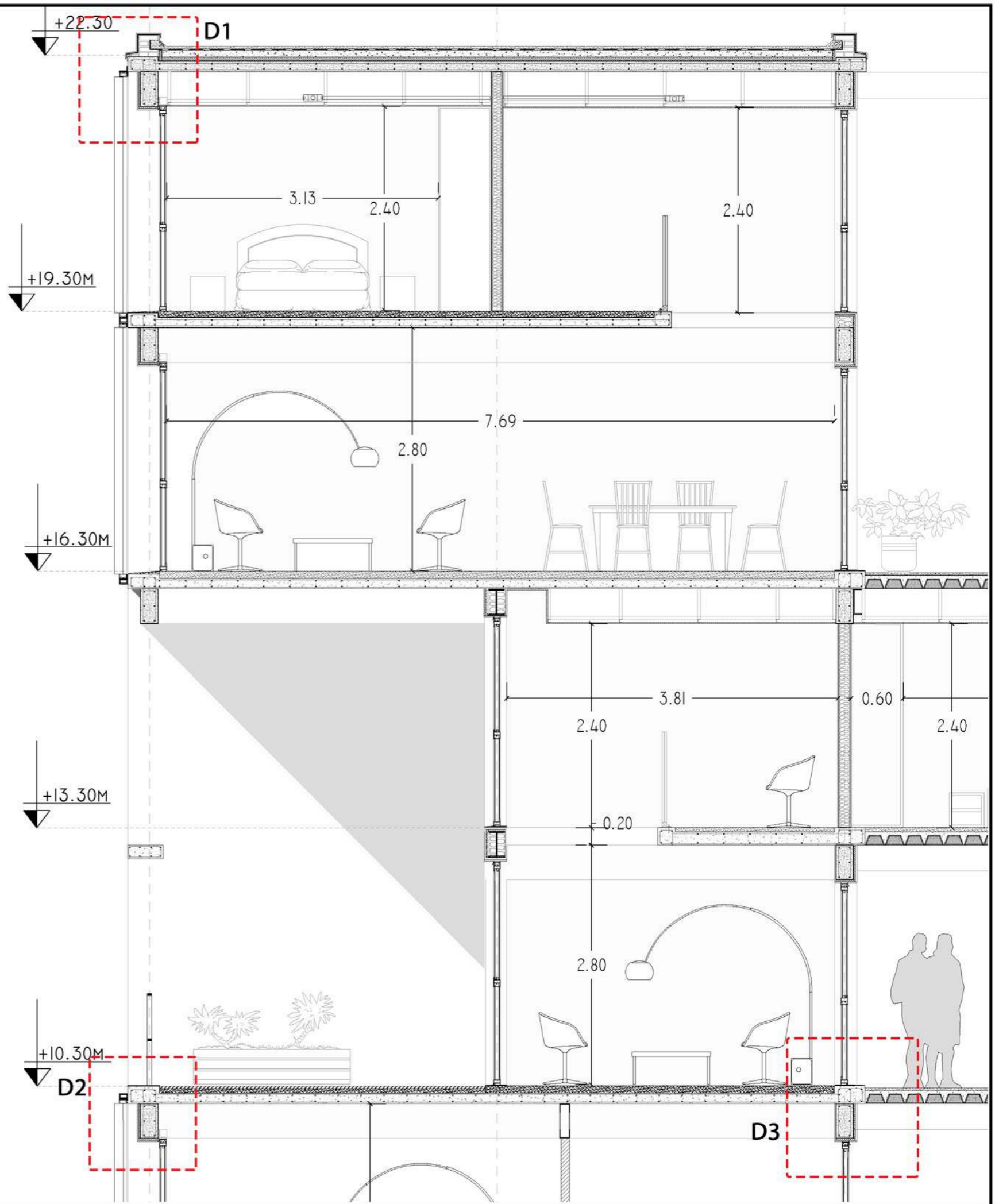


PLANTA ALTA
ESC 1.75



TFC

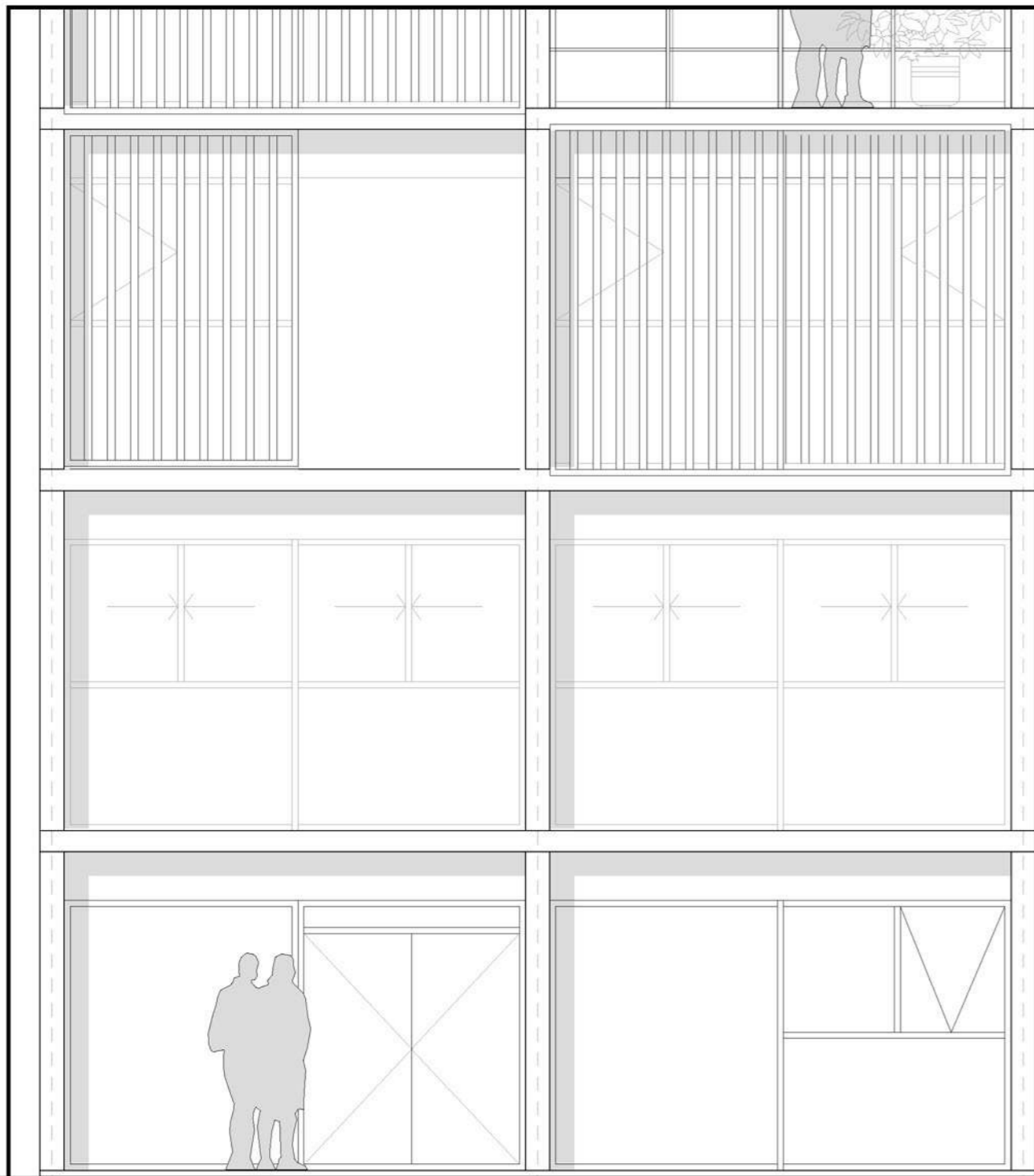
Alumna: Lami Araya, Tamara



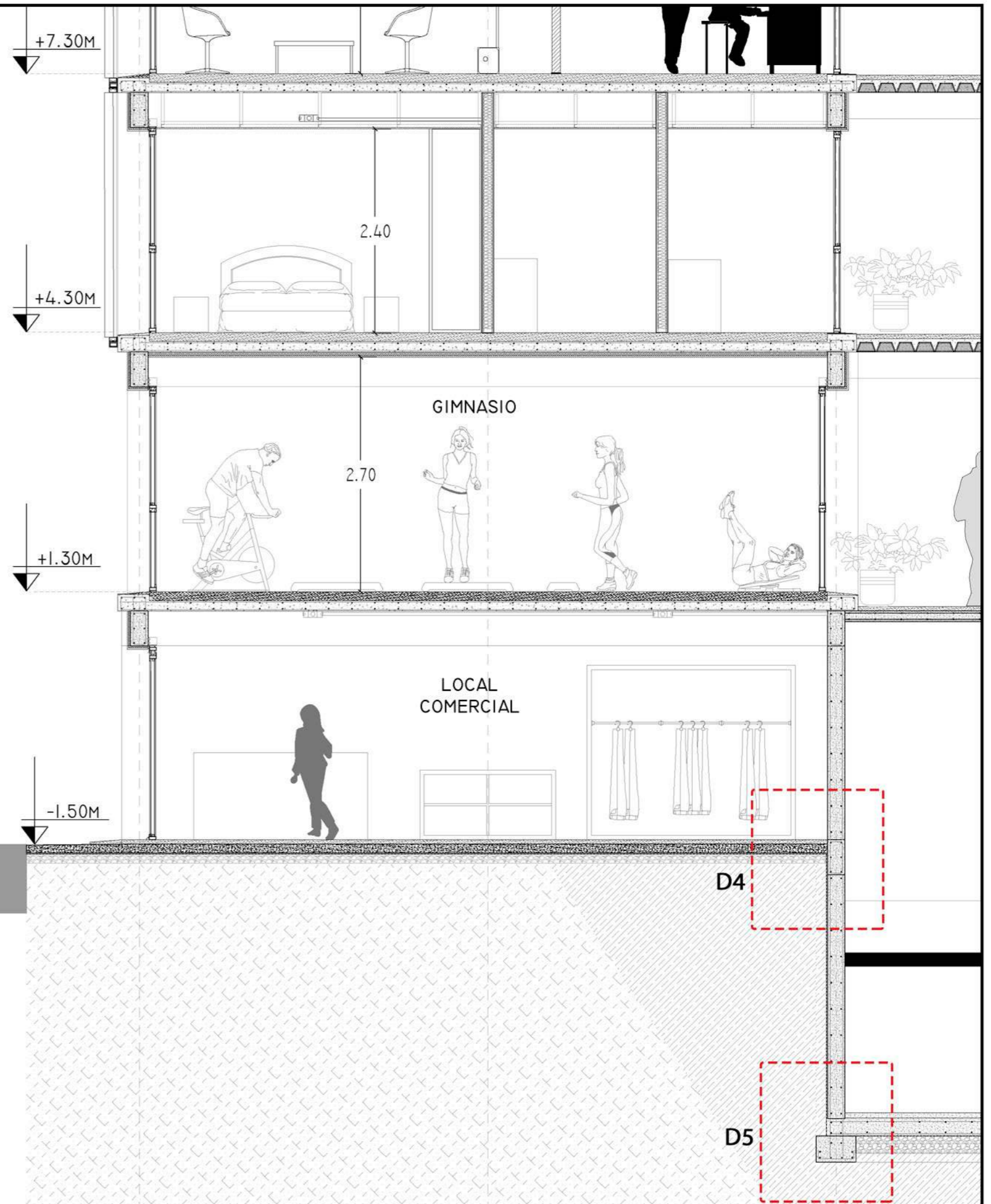
Tutor: Casas, Alejandro

Taller BCS

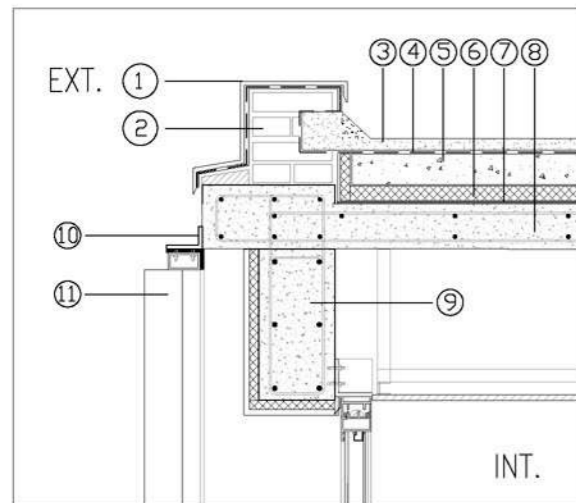
L41



**CORTE VISTA
ESC 1.50**

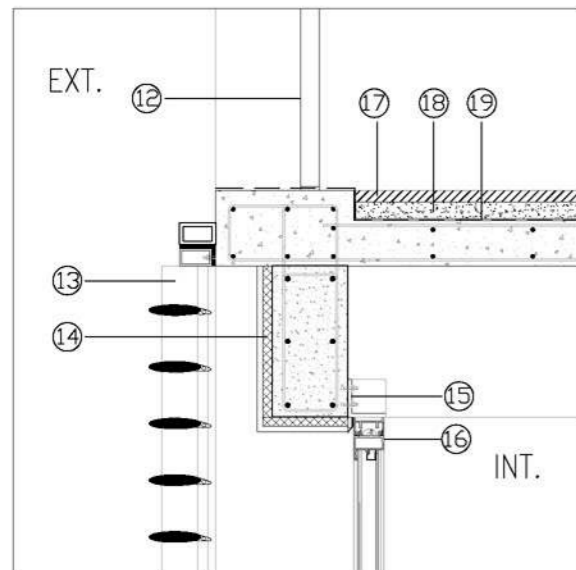


DETALLES ESC 1.20



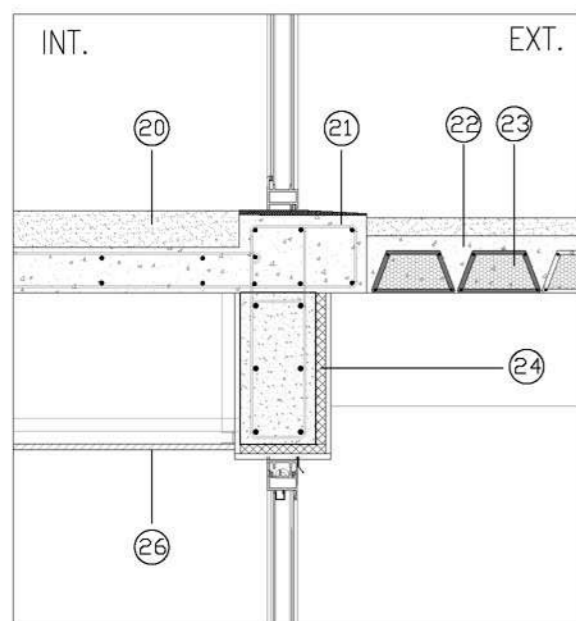
DETALLE 1

- ① Zingueria de chapa.
- ② Muro de carga de ladrillo comun.
- ③ Carpeta de cemento alisado.
- ④ Aislacion hidrofuga, ceresita.
- ⑤ Contrapiso con pendiente 1%
- ⑥ Aislacion termica, poliestireno expandido.
- ⑦ Barrera de vapor, film de polietileno.
- ⑧ Losa de hormigon armado in situ.
- ⑨ Viga hormigon s/ calculo.
- ⑩ Estructura de sosten de parasol.
- ⑪ Parasol horizontal regulable mediante barra de accionamiento.



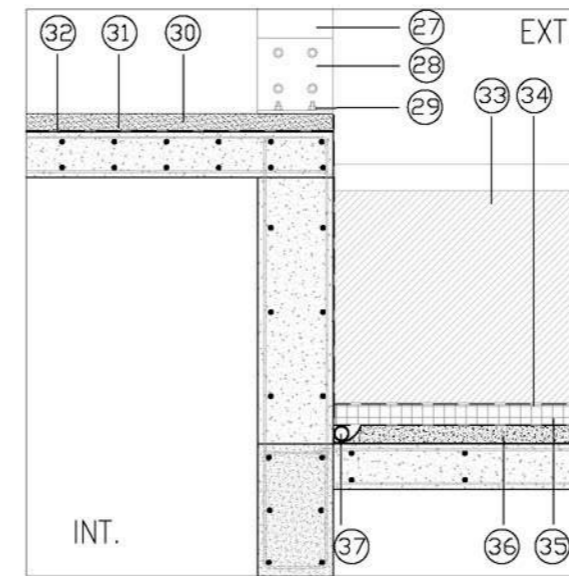
DETALLE 2

- ⑫ Baranda de acero inoxidable.
- ⑬ Parasol horizontal regulable mediante barra de accionamiento.
- ⑭ Aislante termico, poliestileno expandido, para evitar puente termico.
- ⑮ Perfil de fijacion carpinteria.
- ⑯ Carpinteria de aluminio anonizado con DVH.
- ⑰ Deck flotante machiembrado.
- ⑱ Mortero de asiento.
- ⑲ Aislacion hidrofuga aplicada sobre la base de cemento alisado.

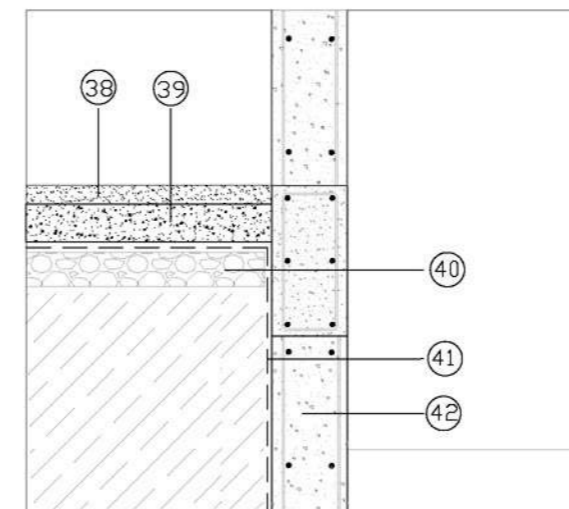


DETALLE 3

- ⑳ Carpeta de cemento alisado.
- ㉑ Refuerzo losa de hormigon armado.
- ㉒ Capa de compresion con armadura adicional.
- ㉓ Losa premoldeada de H* de arcilla expandida vibrada.
- ㉔ Aislante termico, poliestileno expandido, para evitar puente termico.
- ㉕ Revestimiento exterior, placa cementicia.
- ㉖ -Estructura cielorraso
 - Placas de Durlock 0,002m.
 - Montante 34mm (sep. 40cm.)
 - Viga Maestra, 34mm (sep.1.20m)
 - Vela Rigida.
 - Solera (35mm)

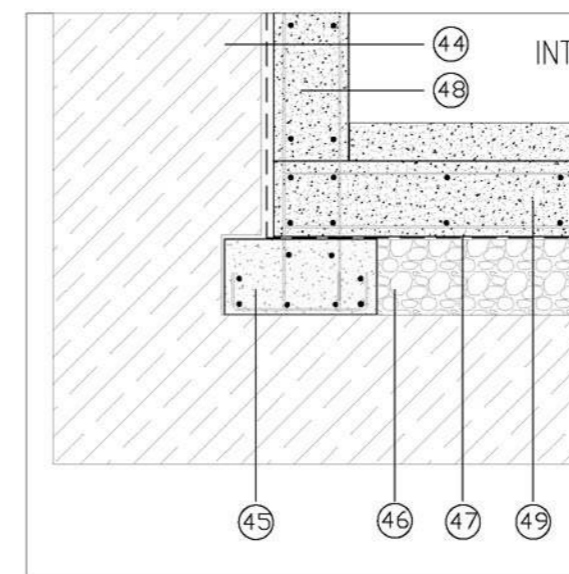


- ⑳ Columna perfil C 200 hierro.
- ㉑ Planchuela metalica.
- ㉒ Anclaje abulonado.
- ㉓ Contrapiso de hormigon.
- ㉔ Aislacion termica, poliestireno expandido.
- ㉕ Aislacion hidrofuga, sobre losa de hormigon.
- ㉖ Tierra vegetal
- ㉗ Geotextil
- ㉘ Placas de drenaje.
- ㉙ Contrapiso con pendiente
- ㉚ Caño de desagüe pluvial



DETALLE 4

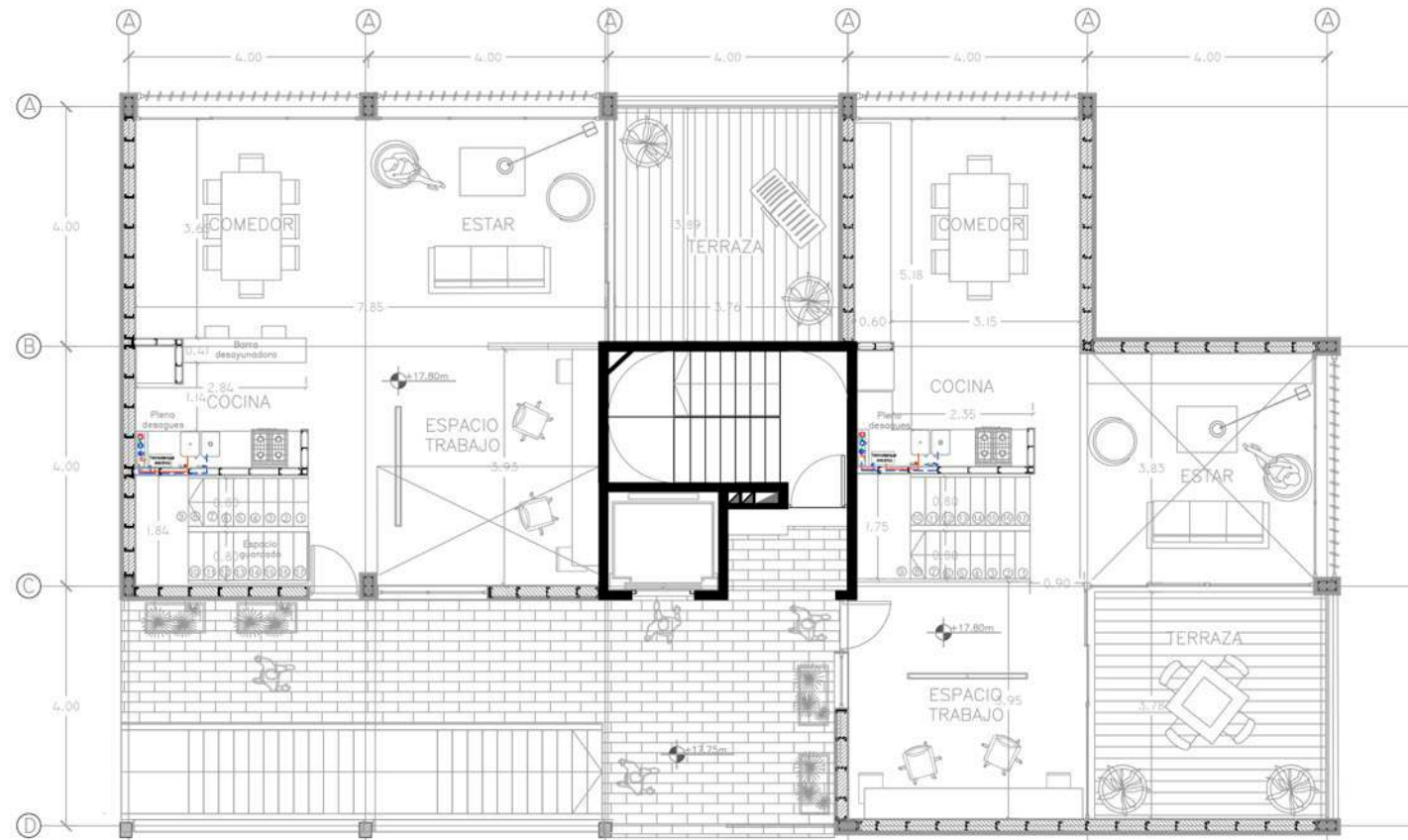
- ㉛ Piso ceramico
- ㉜ Carpeta niveladora
- ㉝ Contrapiso alisado para apoyo de la aislacion del piso.
- ㉞ Capa aisladora horizontal y vertical, continua en muro y piso.
- ㉟ Tabique de Hormigon armado estructural



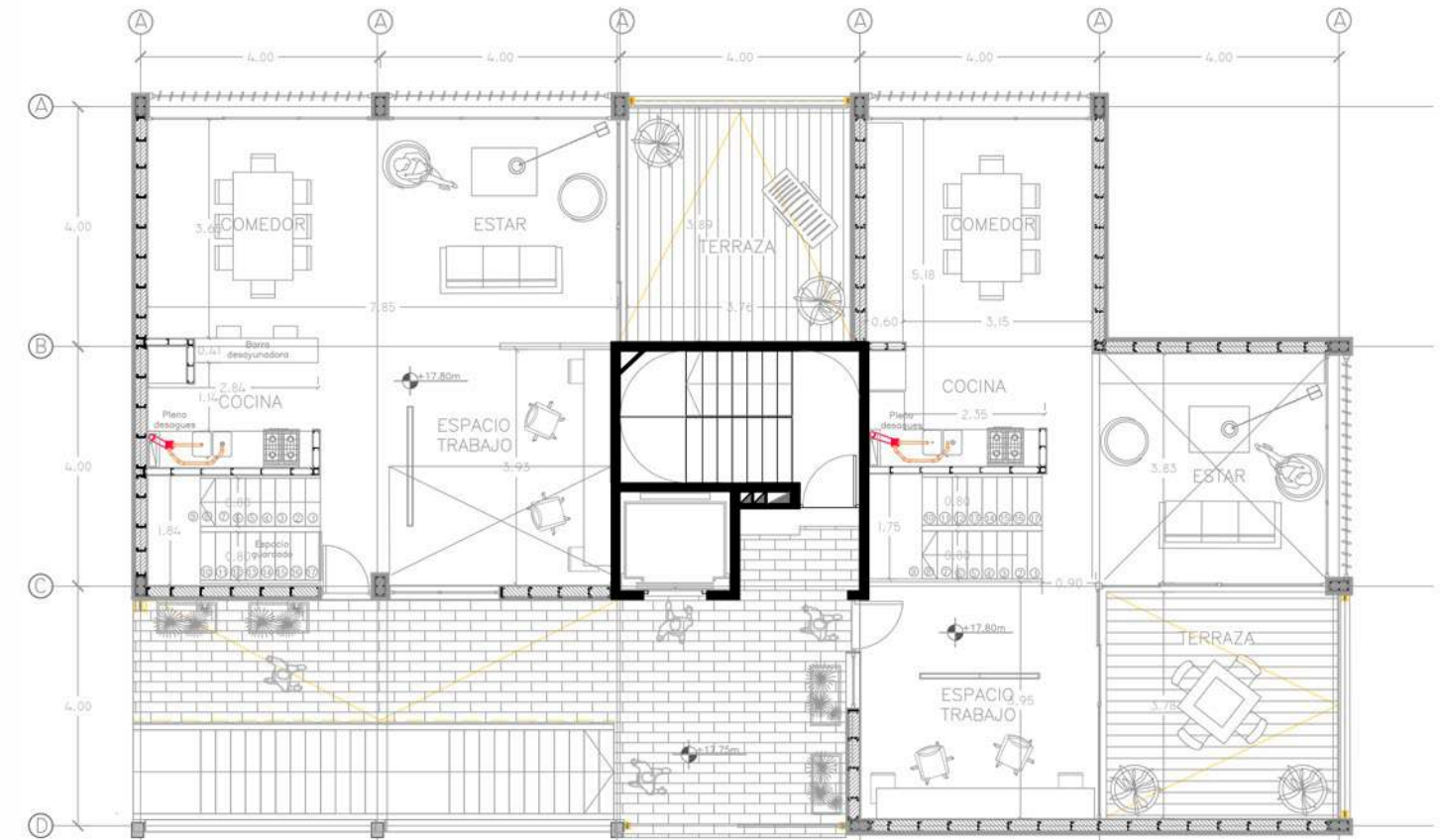
DETALLE 5

- ㉞ Tierra apisonada
- ㉟ Zapata corrida de H* armado.
- ㊱ Contrapiso alisado para apoyo de la aislación del piso.
- ㊲ Capa aisladora horizontal y vertical, continua en muro y piso.
- ㊳ Tabique de Hormigon armado estructural
- ㊴ Contrapiso y carpeta niveladora

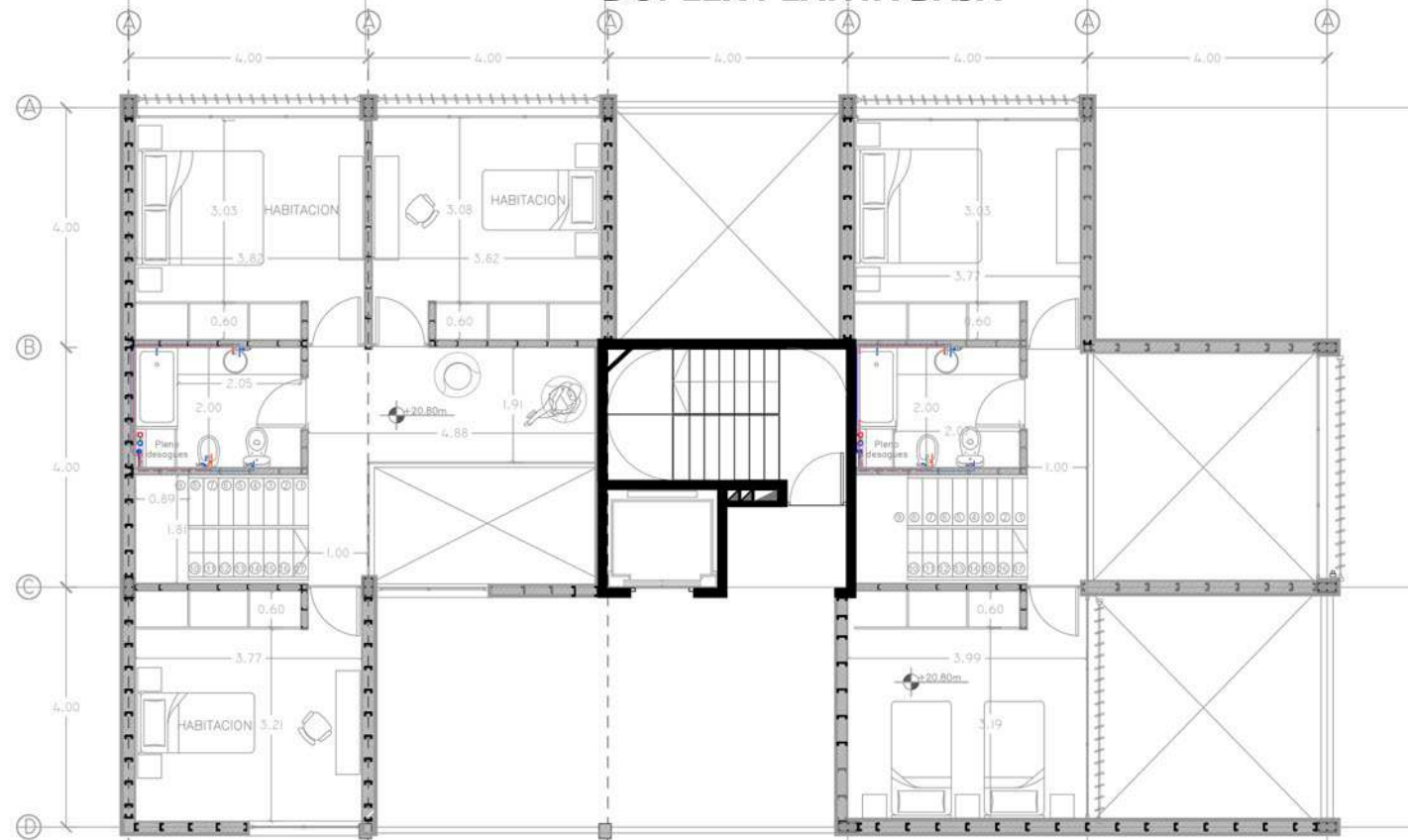
INSTALACIONES



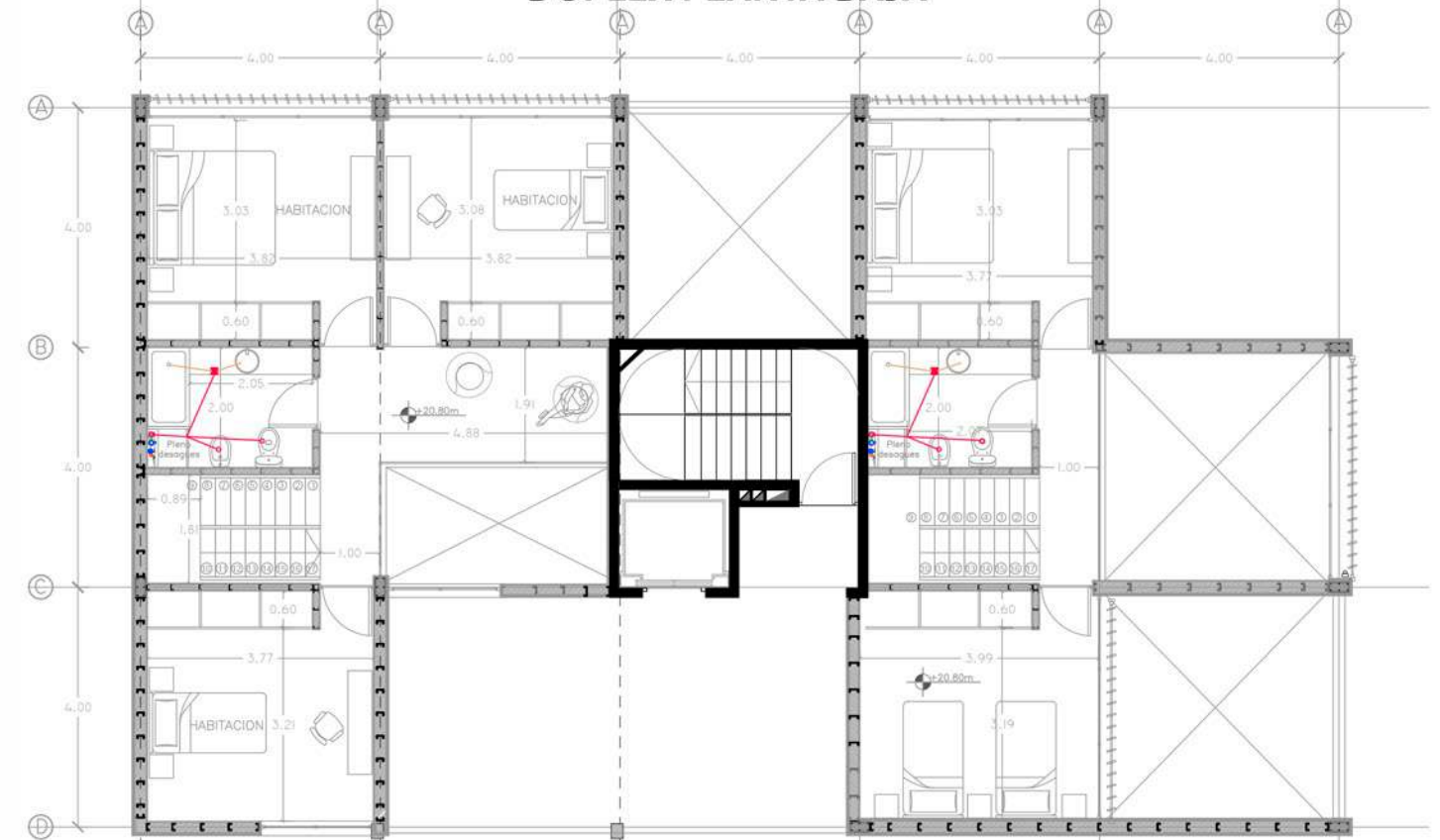
DUPLEX PLANTA BAJA



DUPLEX PLANTA BAJA



DUPLEX PLANTA ALTA



DUPLEX PLANTA ALTA

INSTALACION SANITARIA

Desde tanque de bombeo ubicado en la sala de maquinas en subsuelo, se abastece al tanque de reserva ubicado en la terraza y de ahí a las distintas viviendas por pleno.

REFERENCIAS

- 1- Subida de caño de impulsión a T.R
- 2- Bajada a artefactos
- 3- Agua caliente

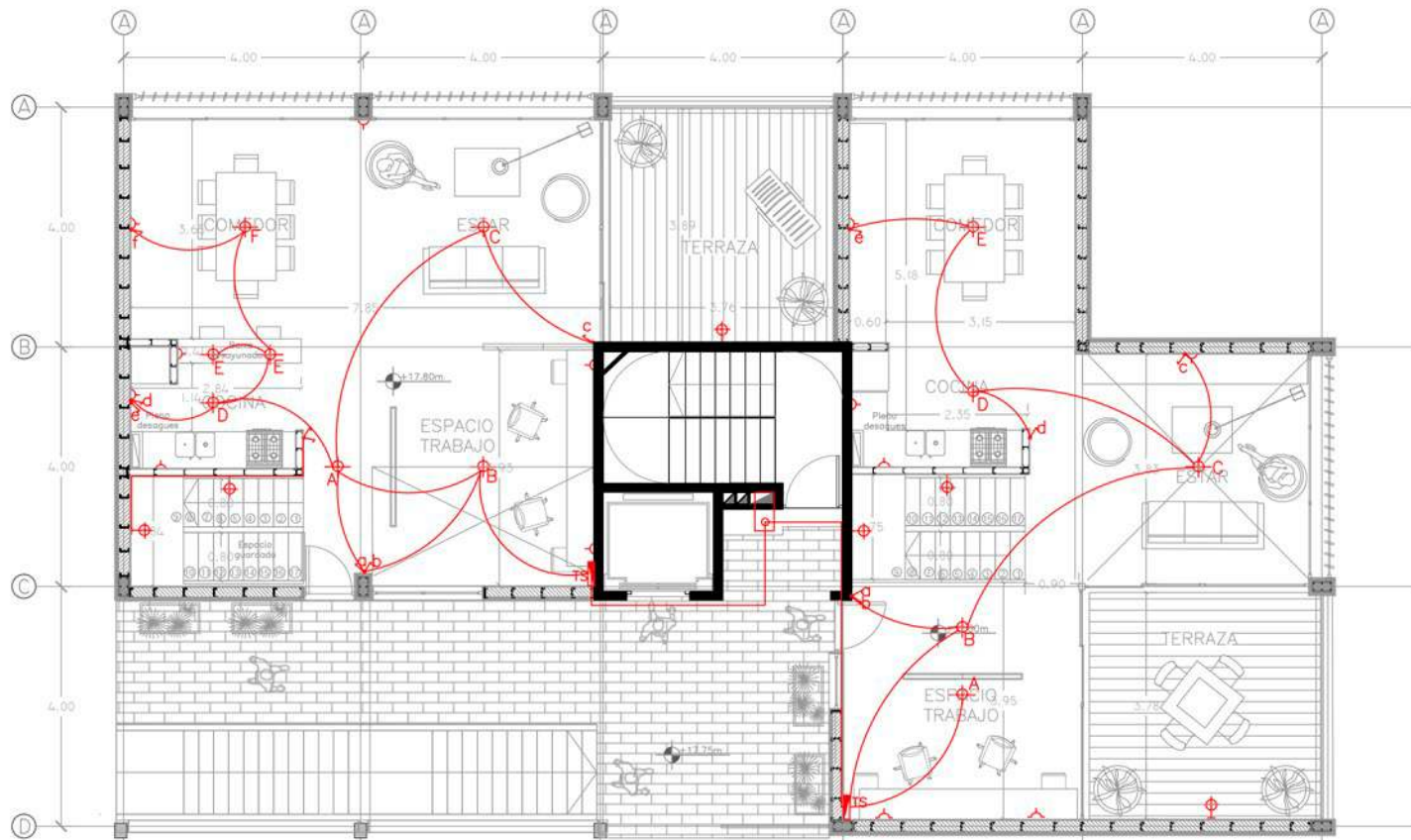
DESAGUE PLUVIAL

Tanto en la terraza como en la calle area se conduce el agua con un contrapiso con pendiente (1%) hacia la bajada.

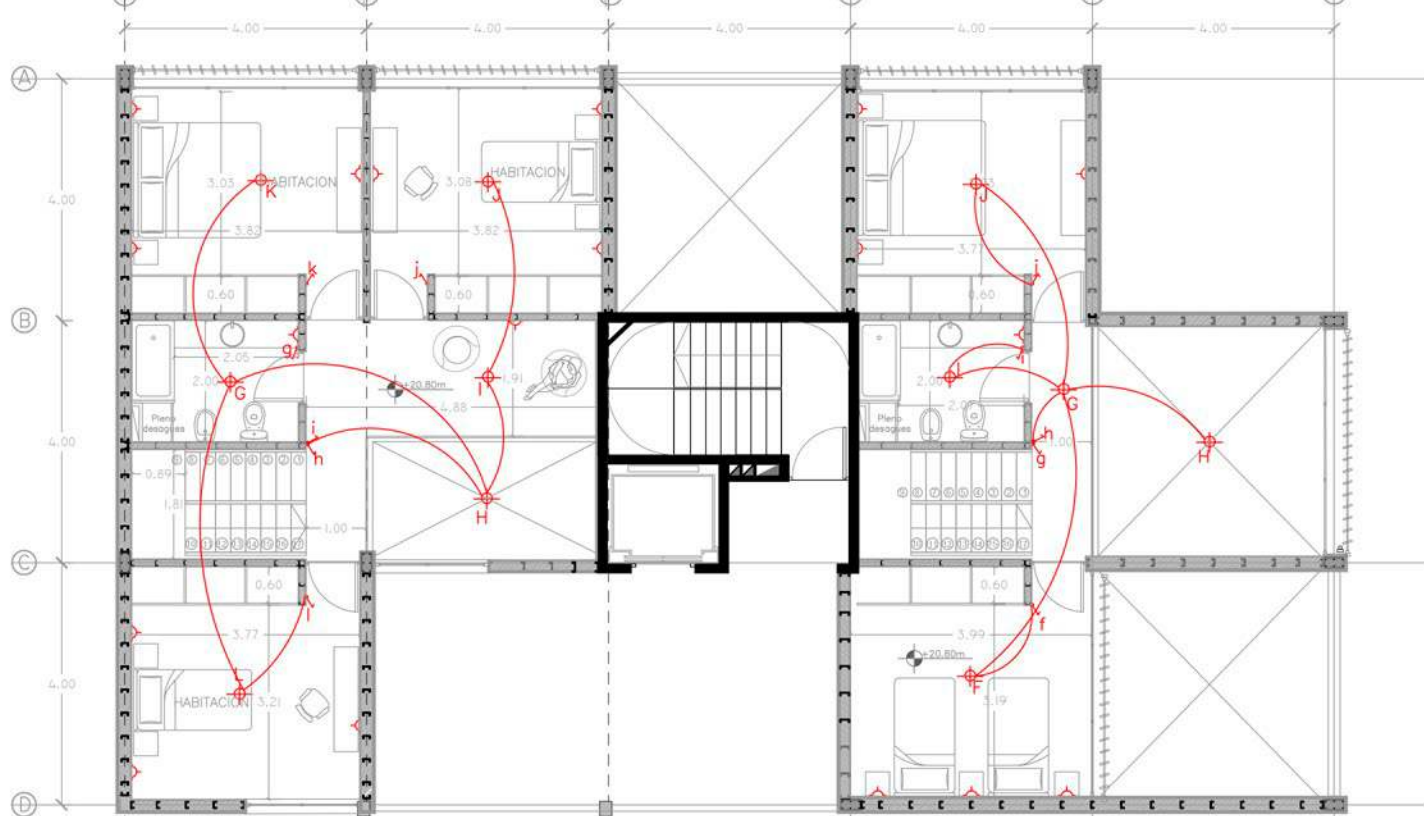
INSTALACION CLOACAL

La cañeria de desague cloacal con sus ventilaciones van por pleno.

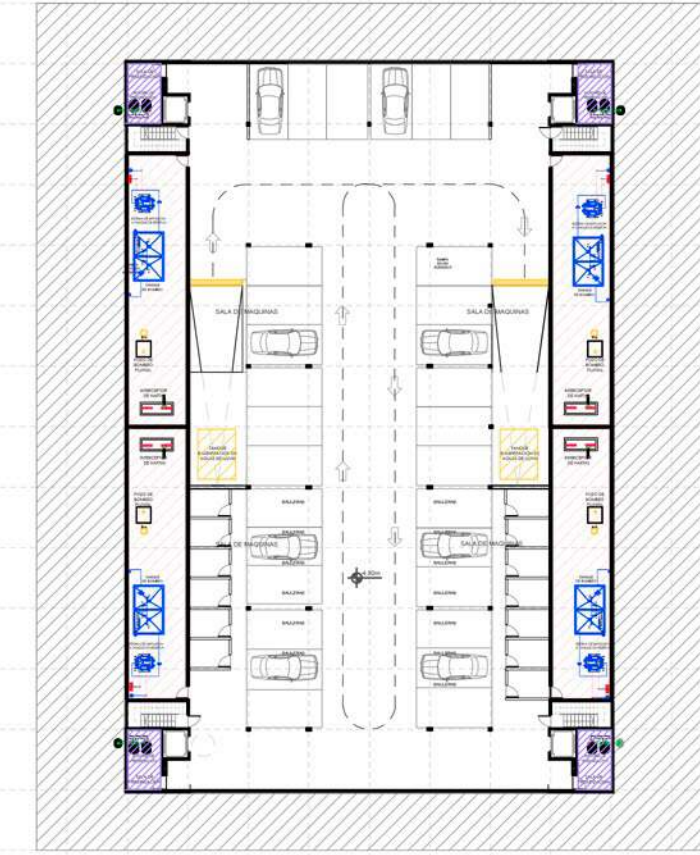
INSTALACION ELECTRICA






DUPLEX PLANTA BAJA



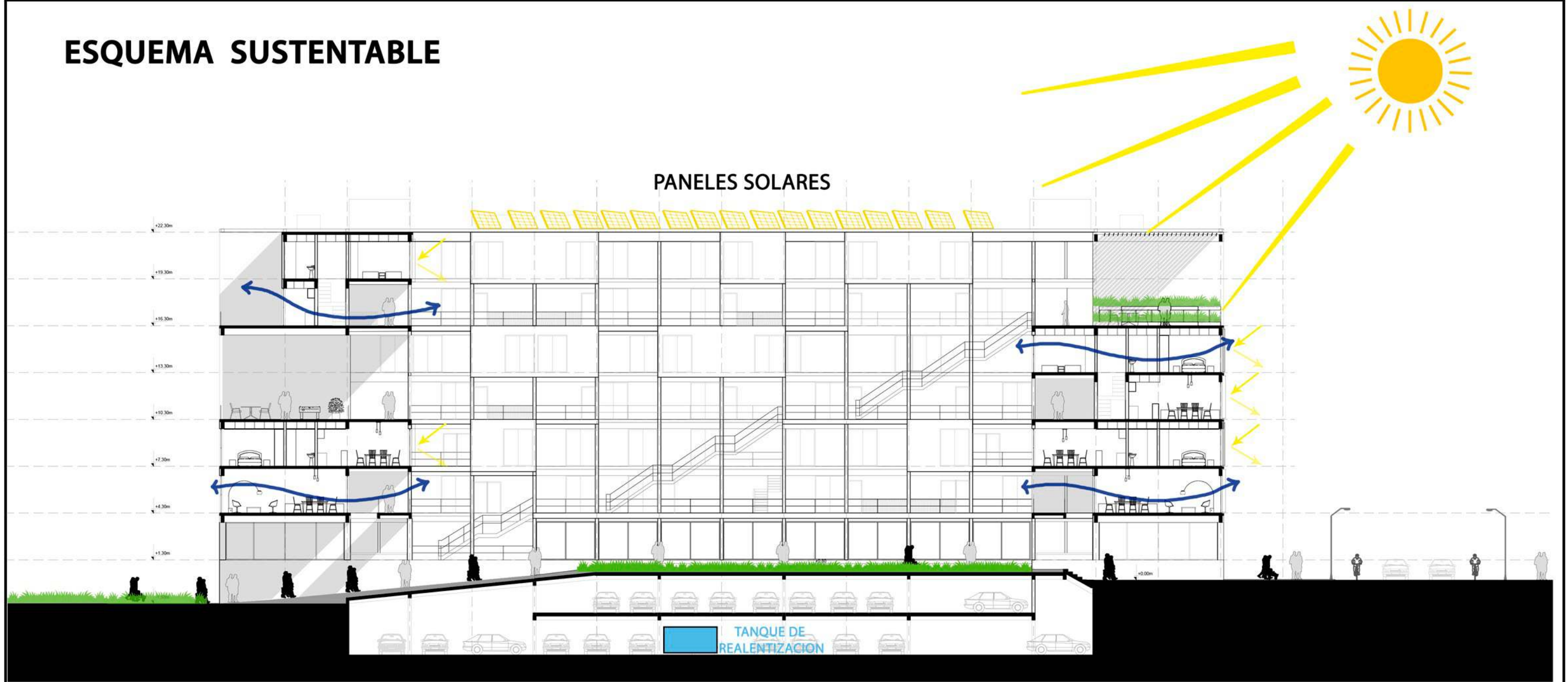
DUPLEX PLANTA ALTA



PLANTA ESQUEMA SUBSUELO

-  SALA PRESURIZACION
Contiene los motores de presurizacion de escaleras.
-  SALA DE MAQUINAS
Se divide en cuatro para demasiado recorrido horizontal de las cañerías de distribucion de agua.
-  TANQUES DE RALENTIZACION DE AGUAS DE LLUVIA

ESQUEMA SUSTENTABLE



VENTILACION CRUZADA

Que permite el acondicionamiento del edificio de manera natural para evitar el uso de tecnologías contaminantes para el medioambiente.



ESPACIO DE HUERTAS

Se propone una terraza para el desarrollo de huertas

SOLADOS PERMEABLES



CONTROL SOLAR

SISTEMA DE PARASOLES REGULABLES
Evitan el ingreso de luz solar en épocas cálidas y lo permiten en las frías, ayudando a mantener el confort térmico.

CONTROL LUMINICO

Los parasoles regulables permiten controlar la incidencia de luz en el interior de la vivienda y las vistas desde el exterior.



REDUCCION DEL USO DE AGUA

Mediante la utilización de tanques de realentización que permiten acumular agua y liberarla lentamente días después de la lluvia. También permite su RECOLECCION PARA EL RIEGO.



REDUCCION DEL CONSUMO ENERGETICO



PANELES SOLARES

se ubican en la terraza y su energía se utiliza para la iluminación de las zonas comunes y bombas de agua.



VISTA DESDE EL PARQUE



VISTA DESDE EL PARQUE Y AV 520





VISTA DESDE CALLE 10



VISTA DESDE AV 520



























PERSPECTIVA INTERIOR DUPLEX



PERSPECTIVA INTERIOR SIMPLE

