

RESIDENCIA UNIVERSITARIA



El habitar colectivo en altura a través del verde como infraestructura
FRANCISCO MASSIERI

Autor: Francisco, MASSIERI nº 34317/8

Titulo: Residencia Universitaria, el habitar colectivo en altura a través del verde como infraestructura

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura Nº1 MORANO - CUETO RUA

Docentes : Arq. Pablo BARROSO - Arq. Leandro MORONI

Unidad integradora: Arq. Alejandro VILLAR - Arq. Aníbal FORNARI

Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 31.08.2020

Licencia Creative Commons 

CONTENIDOS

01

INTRODUCCION

04. Marco teorico
05. Centralidades
06. Vivienda social
07. Problematicas
08. La universidad
10. Referentes

02

SITIO

12. Analisis sitio
13. Plan maestro
15. Volumetria
16. Implantacion

03

PROGRAMA

18. Programa

04

PROYECTO

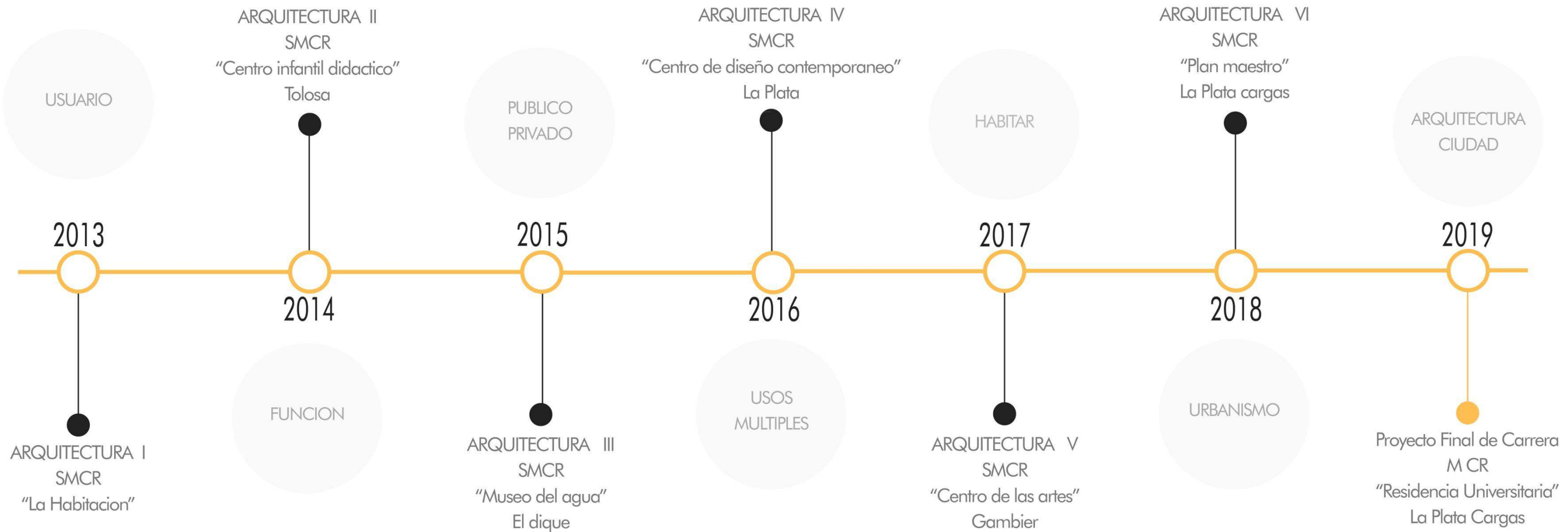
20. Imagen
21. Memoria
22. Implantacion
23. Axonometrica
24. Planta nivel 0.00
25. Cortes
27. Vistas
32. Planta 0.00
35. Planta +4.50
38. Planta +8.00
40. Plantas tipo

05

SISTEMAS

50. Criterios sustentables
51. Plantas tecnicas
52. Corte sector
53. Detalle constructivo
55. Sistema estructural
58. Acondicionamiento termico
60. Abastecimiento de agua
62. Instalacion contra incendios

PROCESO UNIVERSITARIO



INTRODUCCION

01

En un mundo cada vez mas urbanizado, con una poblacion mundial que llegara al 80% a nivel mundial para 2050, si atendemos la relacion suelo-sostenibilidad, no se puede no pensar en una vivienda agrupada. La densificacion en altura, es un proceso clave para el futuro, ya que el terreno es limitado en su extension horizontal, pero no asi en su extension vertical, generando mas densidad y a su vez mas espacio publico, que con el fuerte crecimiento de las ciudades, y la falta de planificacion es cada dia mas escaso.

La sostenibilidad del planeta depende en gran medida del replantamiento que hagamos a la hora de construir ciudad, la vivienda colectiva dentro de una ciudad densa, evita el consumo masivo de territorio.

La ciudad hoy en dia se encuentra fragmentada en distintas actividades, vivienda, ocio, trabajo, deporte, esto mismo cuestionado por el Team X en 1950, genera segregacion y desigualdad dentro de la misma ciudad, debido a la falta de integracion del usuario con la vivienda, ya que la gran mayoría estan pensadas con fines especulativos y no con fines de necesidades del usuario. Por este motivo es esencial la relacion entre el tejido, el equipamiento y el espacio urbano y publico.

La Ciudad de La Plata refleja las tendencias generales de las ciudades latinoamericanas, a pesar de se una ciudad planificada antes de su creacion, la misma en los ultimos años a evolucionado sin una planificacion sostenida, transitando los cambios politico economicos mas graves del periodo, lo cual genero segregacion y un crecimiento no controlado.

Actualmente la Ciudad, forma parte de una microrregion, en conjunto con los municipios de Ensenada y Berisso.

Su desarrollo economico y territorial se vio condicionado desde sus inicios por la relacion con la capital federal, a traves de los caminos Centenario y Belgrano y de la autopista.

La ciudad, a ido creciendo en su plano horizontal, generando una mancha cada vez mas grande, quedando dentro de la planificacion solamente el casco urbano, esta expansion se genero sin planificacion, por lo que las condiciones de estos territorios perifericos no son las optimas, falta de servicios, deficiencia en el transporte publico, etc.

La expansion urbana residencial hacia la periferia se traduce en una competencia por el territorio entre diferentes usos del suelo y actividades, aumento de la ocupacion de nuevas superficies en los limites fisicos de la ciudad y retraccion del suelo agricola-rural.

Este crecimiento HORIZONTAL se da en un solo aspecto, el residencial, pero no asi en el administrativo, por este motivo obliga a el traslado a los centros urbanos y educativos, generando diversos problemas, como el aumento desproporcionado del valor de las propiedades en los centros, lo que significa un gran problema para aquellas personas que deciden residir en nuestra ciudad, esto sumado a la ineficiencia del transporte publico provoca una crisis habitacional en el partido de La Plata.

El objetivo principal de este trabajo es dar respuesta a dicha crisis habitacional, enfocandose en los estudiantes universitarios, que por diversos motivos necesitan una vivienda en la ciudad de La Plata.

Nuestra ciudad es considerada una Ciudad Universitaria, alojando algunas de las mejores instituciones del pais, por lo que es un punto de atraccion para aquellos que deciden estudiar una carrera universitaria, por lo que tener un lugar para vivir no deberia ser un problema, y mucho menos una barrera que impida que se estudie en nuestra ciudad.



El contexto urbano actual donde el intenso crecimiento de la mancha urbana crea una superposición de mallas radiocéntricas a partir de pequeños centros, desata el pensamiento de generar acciones que mejoren la conectividad y las relaciones espaciales.

En esta trama territorial compuesta por centros de mayor/medio/pequeño tamaño al cual otros responden, es necesaria la potenciación de ciertos centros insipientes o carentes de muchos servicios que brinda el centro principal y generar una mejora en la accesibilidad a oportunidades laborales, de salud, educativas, etc. En la Ciudad encontramos varios vacíos ferroviarios que hoy en día se encuentran en deterioro, al encontrarse en áreas totalmente urbanizadas son potenciales espacios de desarrollo. Estos vacíos son:

- La Plata cargas
- Meridiano V
- Tolosa
- Gambier
- La Loma

En este caso particular se interviene el vacío de La Plata Cargas, donde durante el curso de Arquitectura VI, se desarrolló un plan maestro, buscando revitalizar y potenciar dicho sector.

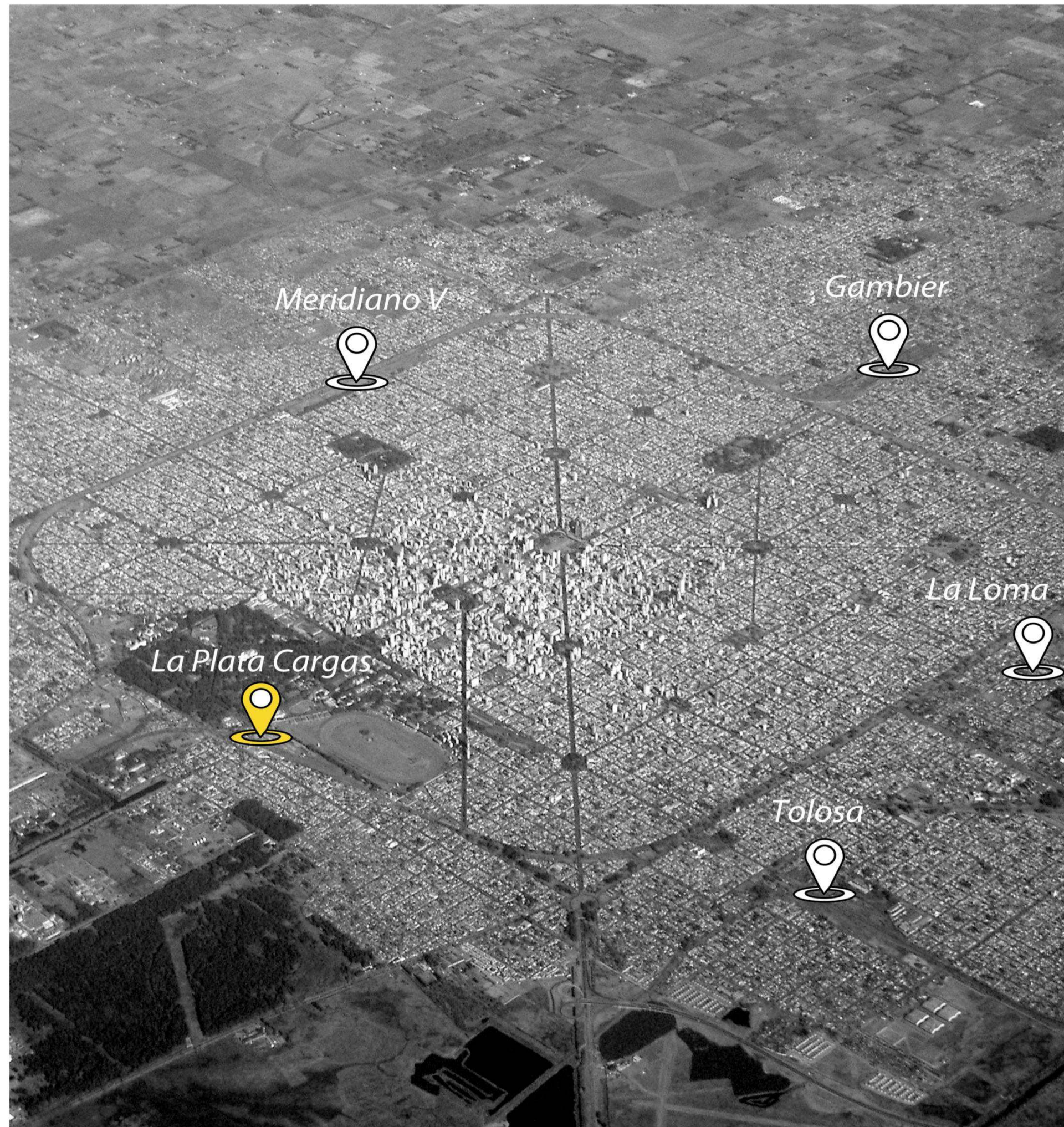
El trabajo se desarrolla dentro del Plan Maestro, más específicamente en la esquina de la avenida 52, y la calle 120, actual predio de ABSA.

Situado sobre el eje fundacional de la ciudad, esta ubicación presenta grandes potencialidades, como la conectividad mediante el mencionado eje, con el centro administrativo de la ciudad, junto con la apertura de la calle 120, de menor flujo vehicular, la conexión en sentido opuesto desde la avenida 38 hasta la avenida 66, generando conexiones con los diferentes equipamientos y facultades de la zona bosque.

Este sector se considera como un CAMPUS universitario, buscando mediante los diferentes equipamientos planteados, generar un nuevo polo dentro de la Ciudad el cual responda tanto a los estudiantes universitarios, como a la potenciación del barrio.

Uno de los equipamientos mencionados, es la Residencia Universitaria, la cual se plantea con el objetivo de albergar a aquellas personas que solicitan anualmente la beca de vivienda de la Universidad Nacional de La Plata.

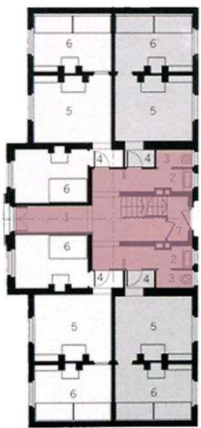
Este proyecto se genera pensando una posible repetición en diferentes ubicaciones dentro de los vacíos mencionados, utilizando la nueva ruta del tren universitario que recorre la circunvalación de la ciudad.



REINO UNIDO

1900

Edificios Peabody
Comitente : Estado



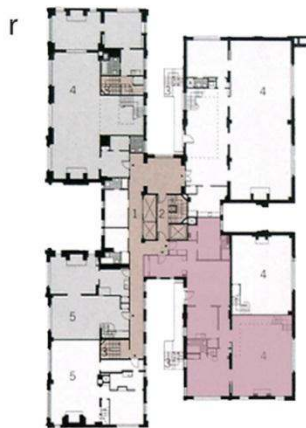
Los dormitorios y las salas de esta eran amplias a comparación de muchas de las viviendas sociales construidas después.

Espacios COMPARTIDOS: vestíbulo, cocina, baño. Las instalaciones sanitarias comunitarias carecían de ventilación.

ESTADOS UNIDOS

1917

Hotel des Artistes, New York
Comitente : Cooperativa de artistas



Espacios PRIVADOS: Viviendas en dúplex con servicios internos, terrazas y estudios de trabajo para los artistas residentes de cada departamento.

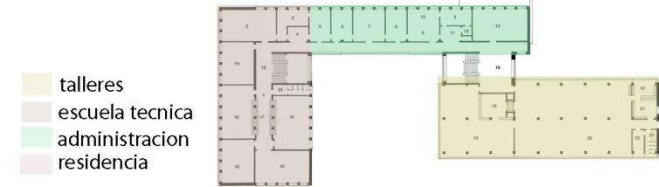
ALEMANIA

1926

Edificio de la Bauhaus en Dessau
Walter Gropius

Edificio desarrollado por Gropius, al trasladarse desde Weimar a Dessau. Crea un edificio multiprogramático basado en la funcionalidad y el uso de los nuevos materiales

Expresión de modernidad
Muros cortina de vidrio
Ventanas horizontales
Materiales puros
Ausencia de ornamentación



ALEMANIA

1927

Edificio de viviendas Weissenhofsiedlung, Stuttgart
Comitente : Deutscher Werkbund

Fachadas sencillas y regulares que no proporcionan información alguna sobre lo que pasa dentro del edificio.

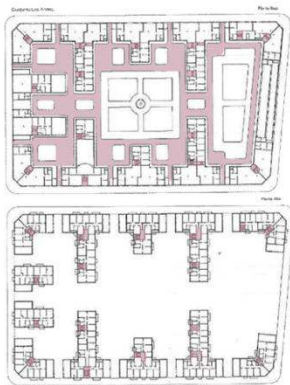


Organización aparentemente rígida que permite una planificación FLEXIBLE. Tanto la estructura como los interiores de las viviendas, no tienen un uso específico, abriendo las posibilidades de alterarse en el corto plazo.

ARGENTINA

1928

Conjunto de viviendas Los Andes, Buenos Aires
Comitente : Estado



Cada cuerpo del barrio es totalmente independiente y están separados entre sí por espacios de circulación. La distribución de los departamentos es ALVEOLAR, ubicándose a lo ancho de los edificios, con las habitaciones hacia un lado y los servicios hacia el otro, permitiendo la ventilación.

RUSIA

1930

Edificio Narkomfin, Moscú
Comitente : Estado

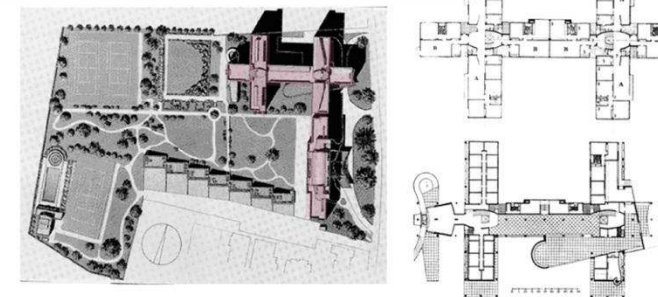


Construcción de viviendas para el nuevo orden social, debido al replanteo de la familia tradicional. Serie de plantas tipo con forma de PLANTAS DE TRANSICIÓN, con las prestaciones mínimas en cuanto a cocinas y cuartos de baño, debido a la creciente independencia de las mujeres en cuanto a los labores del hogar.

GRAN BRETAÑA

1932

Highpoint Ingles, Londres
Comitente : Privado



Conjunto habitacional que TRASGREDE la arquitectura racionalista inglesa obteniendo como objeto final una vivienda con características modernas.

ARGENTINA

1950

Barrio Juan Peron - Barrio 17 de Octubre
Comitente : Estado

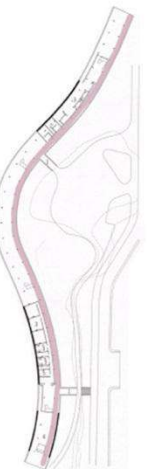


Parte de un plan de vivienda social del gobierno peronista. El derecho a la vivienda genera barrios obreros, pequeñas CIUDADES DE IGUALES

BRASIL

1952

Conjunto de viviendas Pedregulho
Comitente : Privado



Parte de un plan director, el proyecto se concebía como un modelo de viviendas. Alzado sobre pilote el edificio tiene una forma sinuosa que se ADAPTA AL CONTORNO DEL TERRENO.

Está compuesto por viviendas en los niveles inferior y superiores. Mientras que en los niveles intermedios hay espacios abiertos, oficinas administrativas y una escuela infantil. Los corredores de acceso están protegidos por pantallas de aluminio perforada que dan sombra y mantienen la ventilación.

ITALIA

1973

Conjunto de viviendas universitarias, Urbino
Comitente : Estado



Con un arquitecto miembro del Team X, propone que en cada fase del proyecto se utilice una ORGANIZACIÓN FORMAL DISTINTA, pero todas ellas se basan en la complejidad de las relaciones entre los individuos y los espacios entre sus viviendas. El Colegio della Colle el centro original de una ciudad.

FRANCIA

1985

Edificio Nemausus, Nimes
Comitente : Privado



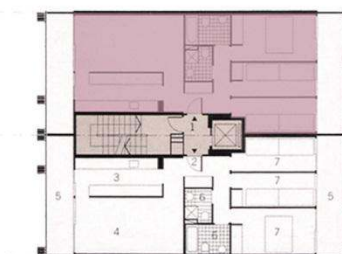
EXPERIENCIA DOMÉSTICA DIFERENTE con materiales innovadores.

Está formado por dos bloques orientados de este a oeste, por su distribución de viviendas que ocupan toda la profundidad de la planta.

ESPAÑA

2007

Conjunto de viviendas en Carabanchel 16, Madrid
Comitente : Estado



La clave de este proyecto para FOA era su deseo de encontrar un MODO INNOVADOR Y SOSTENIBLE de construir viviendas sociales. Lo lograron proponiendo el máximo nivel de espacio, flexibilidad y calidad a las viviendas, y difuminar la visibilidad de las unidades y sus diferencias en un único volumen con una piel homogénea.

El acceso a una vivienda digna para un estudiante universitario, es un problema que aumenta con el pasar del tiempo, Año tras año la U.N.L.P recibe estudiantes de diferentes partes del país, los cuales ingresan a la universidad por lo que necesitan una vivienda donde pasar sus años de estudio.

La universidad da respuesta a este problema mediante el Albergue Universitario, situado en la localidad de Berisso, el cual tiene capacidad para 130 personas, Las estadísticas dicen que cada año 400 personas solicitan la beca de vivienda de la universidad, por lo que la capacidad del albergue queda desbordada ante tanta demanda.

El mercado inmobiliario, no está destinado a estudiantes, como así tampoco las viviendas que se ofrecen, ya que son muy pocas las que cubren las necesidades de estos, generando así mayores complicaciones a los mismos a la hora de tomar la decisión de estudiar una carrera universitaria.

A este problema central, se le suman las grandes exigencias de las inmobiliarias a la hora de generar un contrato, las cuales exigen, entre otras, garantías, depósitos, sellados, etc, esta burocracia genera un costo muy alto, sumado al ya alto costo de los alquileres lo que lleva muchas veces a optar por departamentos muy pequeños, que no cubren las necesidades básicas de un estudiante o a compartir una vivienda, la cual no está pensada para más de una persona.

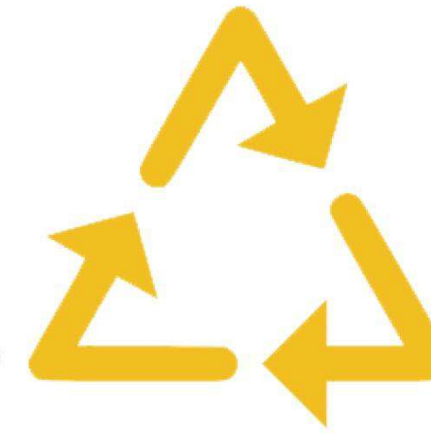
Otro inconveniente es la ubicación, ya que la lejanía de las universidades baja los costos, generando esto pérdidas de tiempo y gastos en transporte público.

ALBERGUE DE BERISSO calle 61 y 127



NECESIDADES

PRECIO UBICACION



El valor del alquiler en nuestra ciudad es cada vez más alto, llegando en casos a valores extremos, esto se debe a la gran demanda habitacional que hay, lo que provoca una suba en los precios. En caso de alquilar mediante una inmobiliaria los costos administrativos superan en casos la suma de más de cinco alquileres.



El aumento de la demanda de vivienda en nuestra ciudad crece año a año, no así la oferta, esto conlleva al aumento de precios. En el caso de nuestra Universidad el número de ingresantes y solicitantes de la beca de vivienda es mayor año tras año. La oferta no llega a cubrir la demanda y además no cubre las necesidades que requiere un estudiante.



La ubicación es un punto fundamental a la hora de elegir un lugar para vivir, los precios se relacionan directamente con la ubicación, siendo mayores los más cercanos a las zonas universitarias. Por este motivo muchos optan por alejarse, necesitando el transporte público para concurrir a su sede facultativa..



El transporte público es fundamental para los estudiantes residentes en La Plata, el mismo fuertemente relacionado con la ubicación, posibilita el traslado a la sede universitaria, muchas veces es necesario la utilización de más de una línea de colectivo, lo que prolonga mucho los tiempos de viaje.

EDUCACIÓN
PÚBLICA
Y GRATUITA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

La universidad nacional de La Plata es una de las mas prestigiosas del pais, y se encuentra numero 11 en el ranking universitario de las mejores universidades de america latina, e integra el grupo de las 500 mejores universidades a nivel mundial. Asi mismo recientemente fue destacada como la mejor institucion educativa de argentina en el ranking de transparencia, una estadistica que se realiza cada semestre y mide la cantidad de veces que una universidad mediante informes de sus academicos fue mencionada en distintas investigaciones del mundo en el buscador google scholar.

La UNIP, posee 125 carreras de grado, 2303 de postgrado, 13.500 docentes, algo mas de 120.000 alumnos y personal no docente, comprende ademas otras instituciones como el jardin maternal, escuela primara Anexa, colegio secundario Nacional Rafael Hernandez, una escuela de oficios, el Museo de Ciencias Naturales y un Campo de Deportes.

Es por esto que la Ciudad de La Plata, es llamada una ciudad universitaria, y Universidad cumple un rol fundamental en el desarrollo de dicha ciudad.

Esto genera grandes beneficios sociales, economicos y culturales en la ciudad, constantemente las distintas facultades aportan proyectos al municipio generando una mejor ciudad para todos.

La universidad con el correr de los años se ha ido expandiendo en el territorio platense, aumentando el numero de carreras y facultades, y reubicando otras en mejores lugares y de mejor accesibilidad.

En la actualidad podemos dividir los sectores en dos grandes grupos, el Grupo Centro y el Grupo Bosque, a su vez el grupo bosque se divide en cuatro sub-grupos, Bosque Este, Bosque Oeste, bosque Norte y Bosque Centro.

Las facultades ubicadas en el grupo Bosque tienen, a mi parecer, ciertas ventajas sobre las del grupo centro, como ser el contacto con la naturaleza, el estar fuera del centro administrativo de la ciudad, separando el flujo de gente y permitiendo menor densidad, ya sea en el transporte publico como en el transito.

Dentro del Plan Maestro se plantea la reubicacion de la facultad de Ciencias Juridicas y Sociales y la facultade de Ciencias Economicas, siendo estas las que se ubican en el mayor punto de conflicto y quedan por fuera del sistema de campus propuesto.

La idea de generar dicho campus, se esta llevando a cabo en la planificacion de la ciudad, un claro ejemplo es reciente cambio de sede de la facultad de Humanidades y Psicologia.

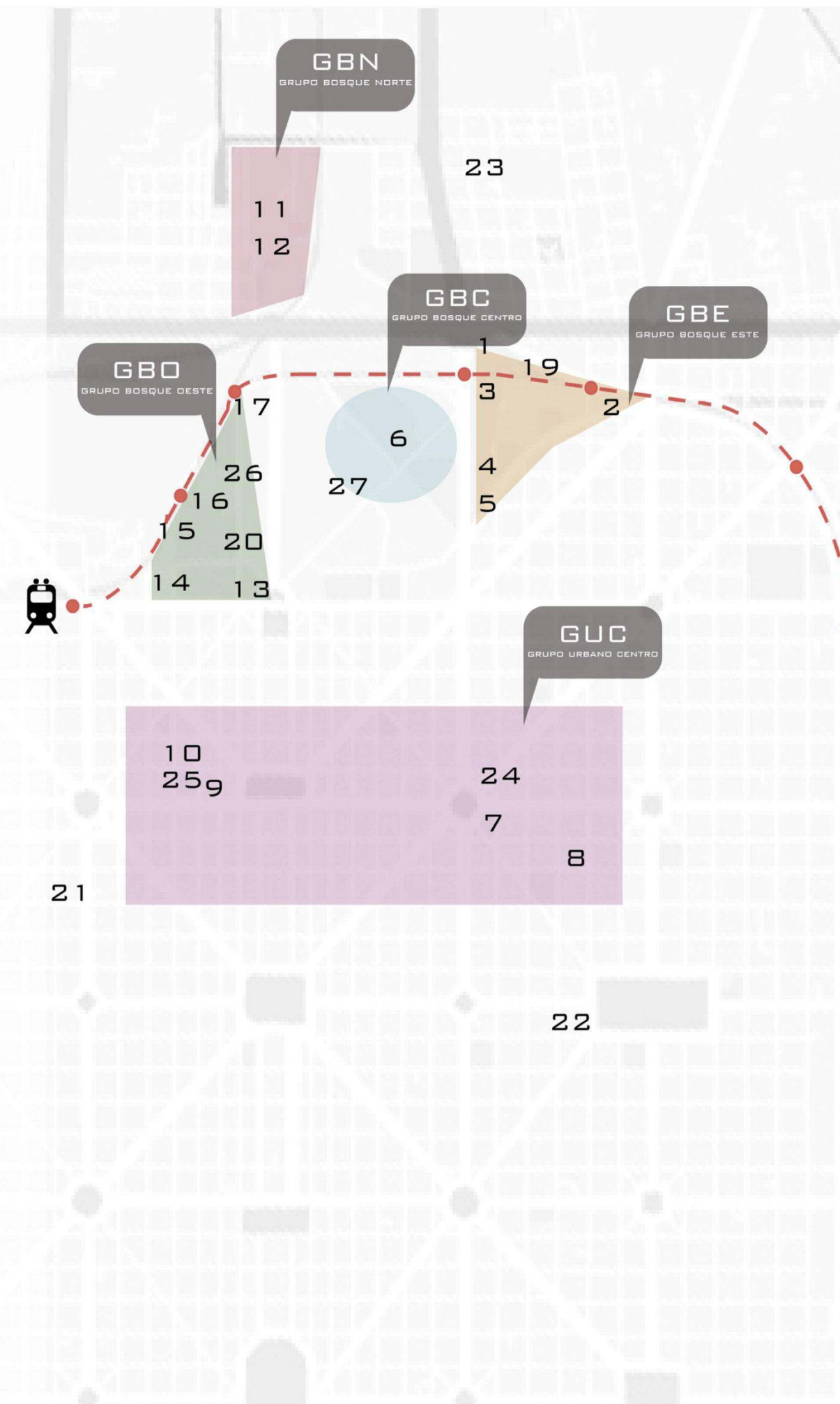


FACULTADES

- 1.CIENCIAS NATURALES Y MUSEO
- 2.PERIODISMO Y COMUNICACION SOCIAL
- 3.CIENCIAS MEDICAS
- 4.CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES
- 5.CIENCIAS VETERINARIAS
- 6.CIENCIAS ASTRONOMICAS Y GEOFISICAS
- 7.BELLAS ARTES
- 8.TRABAJO SOCIAL
- 9.CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES
- 10.CIENCIAS ECONOMICAS
- 11.HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACION
- 12.PSICOLOGIA
- 13.ODONTOLOGIA
- 14.INGENIERIA
- 15.CIENCIAS EXACTAS
- 16.ARQUITECTURA Y URBANISMO
- 17.INFORMATICA
- 18.ESCUELA UNIVERSITARIA DE RECURSOS HUMANOS

- 19.COMEDOR UNIVERSITARIO BOSQUE ESTE
- 20.COMEDOR UNIVERSITARIO BOSQUE OESTE
- 21.COMEDOR UNIVERSITARIO ATULP
- 22.COMEDOR UNIVERSITARIO EVERTON

- 23.ALBERGUE UNIVERSITARIO
- 24.BIBLIOTECA PUBLICA
- 25.PRESIDENCIA UNLP
- 26.CAMPO DE DEPORTES
- 27.MUSEO DE CIENCIAS NATURALES



EDUCACIÓN
PÚBLICA
Y GRATUITA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Como se menciona anteriormente la cantidad de alumnos de la UNLP es aproximadamente 120.000, este numero crece constantemente, debido a la cantidad de ingresantes anuales en las diferentes carreras.

Muchos de estos alumnos no son oriundos de nuestra ciudad, por lo que necesitan acceder a una vivienda donde residir para llevar a cabo sus estudios.

El deficit de vivienda en la Ciudad es un problema que llega a todos, incluyendo a los estudiantes, que muchas veces encuentran en este conflicto la traba mas grande, llegan incluso a abandonar sus estudios.

La Universidad, para dar respuesta a este conflicto, tiene un albergue, en la localidad de berisso, el cual es de gran ayuda pero, no obstante, es ineficiente en cuanto a numeros, dicho albergue tiene capacidad para 130 personas, mientras que la beca es solicitada por al rededor de 300 personas anualmente.

Por este motivo creo necesario generar mayor cantidad de vivienda para estudiantes y logara cubrir las necesidades de la beca.

Aquellos que aplican para la beca y no se les otorga se encuentran con la dificultad de alquilar un espacio, que muchas veces no cumple con las necesidades que un estudiante tiene, sumado a los altos precios, que siguen subiendo de forma muy rapida.

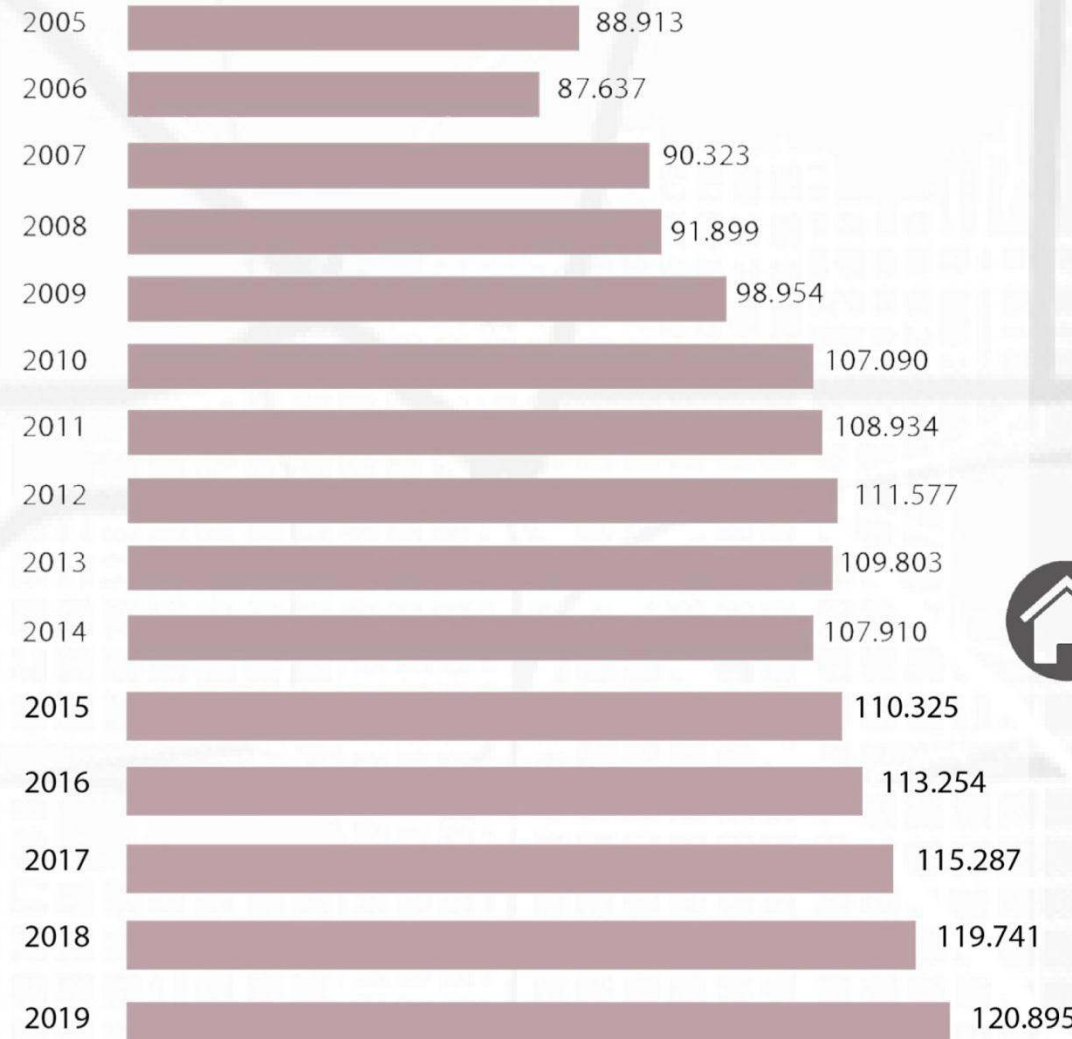
A la hora de alquilar una propiedad no solamente entra en juego las comodidades y el precio, sino tambien la ubicacion, que muchas veces debe ser dejada como punto menos importante deido a los costos, esto implica que muchas veces una persona deba pasar mas una hora en un transporte publico para poder llegar a su sede facultativa, lo cual influye en su rendimiento academico.

Es por esto que se desarrolla el proyecto, dentro del sector bosque, generando una movilidad peatonal y de bicicleta, reduciendo los tiempos en forma considerable.

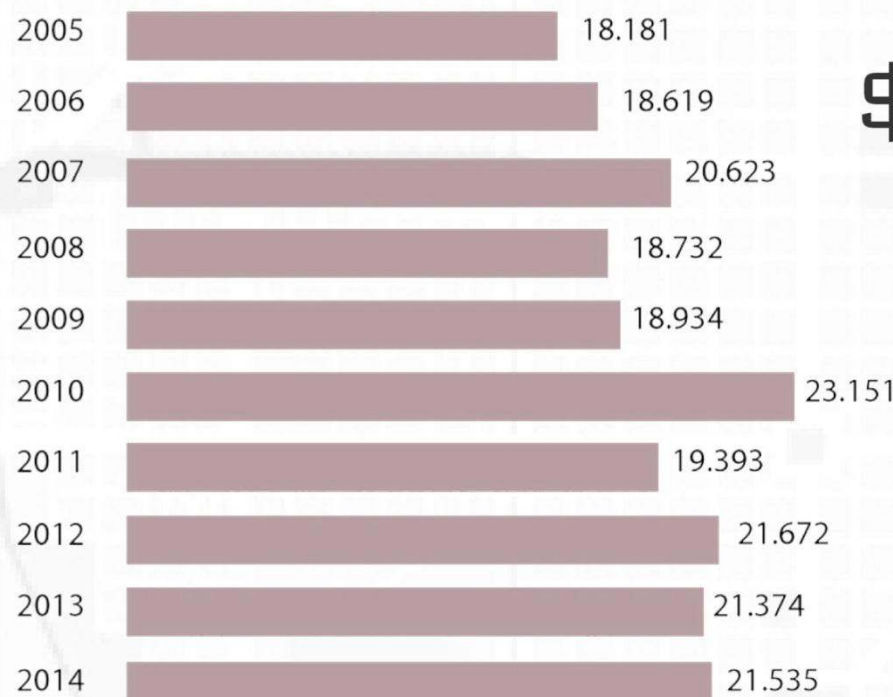
Se busca desde el proyecto generar las viviendas que los estudiantes necesitan en su periodo academico, potenciando las areas comunes y de estudio y las relaciones entre las personas que creo son la parte mas linda de toda carrera universitaria.



CANTIDAD DE ALUMNOS



INGRESANTES



ALBERGUE UNIVERSITARIO
BERISSO

Bosco Verticale - Stefano Boeri



Arquitecto: Stefano Boeri
 Ubicacion: Milan, Italia
 Año: 2014

El primer ejemplo de bosque vertical, forma parte de un proyecto mas amplio de renovacion urbana (Plan Maestro)
 Equivale a una superficie de bosque de 20.000m2

Baker House - Alvar Aalto



Arquitecto: Alvar Aalto
 Ubicacion: Massachusetts EE UU
 Año: 1948

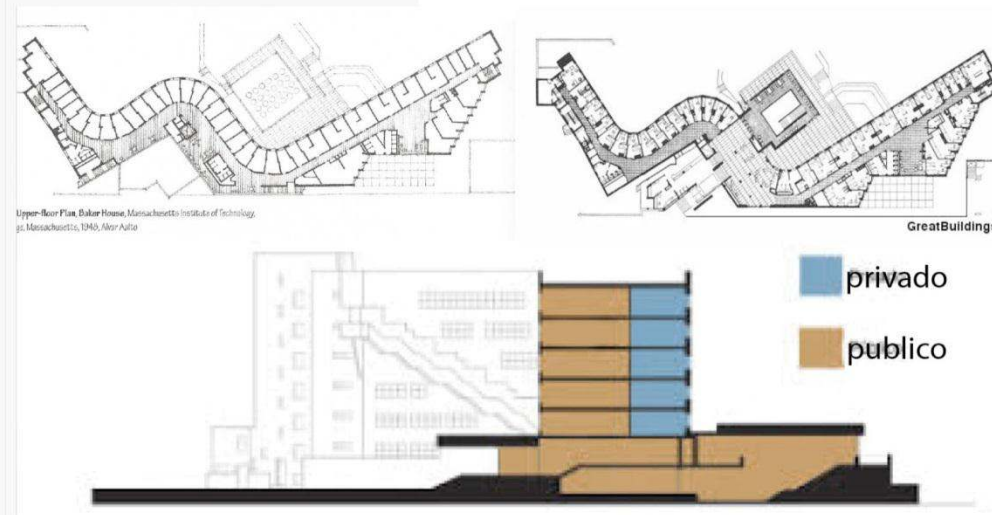
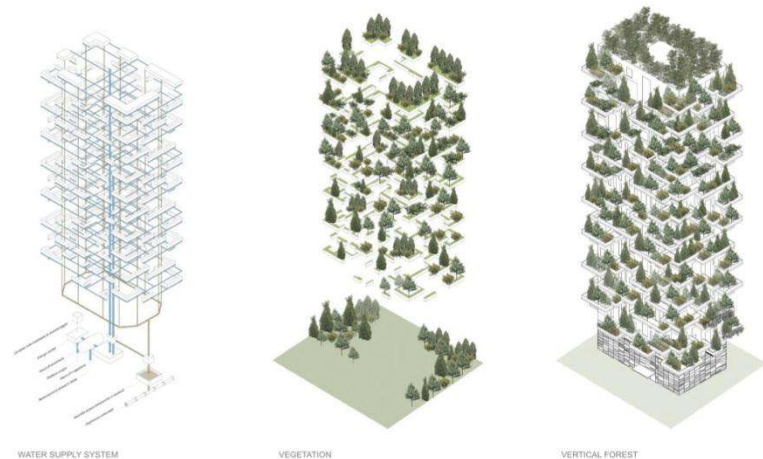
Se encarga el proyecto a Alvar Aalto, diseñar una residencial para Instituto Tecnológico de Massachusetts, donde fue profesor de Arquitectura. El edificio está dirigido a los estudiantes del instituto que van desde otras ciudades a estudiar y requieren de alojamiento (vivienda temporal).

Vivienda Universitaria - Guallarts Architects



Arquitecto: Guallart Arquitects
 Ubicacion: Gandia España
 Año: 2011

La propuesta fija tres niveles diferentes de asociacion entre lo publico y lo privado.
 Esto genera diferentes situaciones dependiendo el bloque, yendo desde uno practicamente privado, a uno donde casi todo es publico, genrando diferentes relaciones interpersonales.



SITIO

02

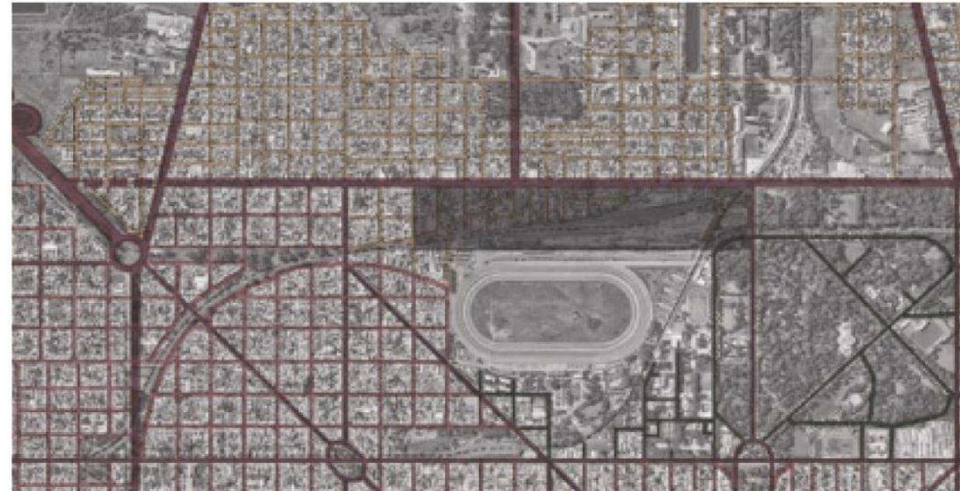
LINEAS DE INTERVENCION



● Verdes Públicos — Verdes Privado

Se hace hincapie en poner en valor/potenciar los usos del lugar de manera tal que generen las nuevas tensiones que desbordan programáticamente en el espacio público. La propuesta se enmarca bajo lineamientos generales que aportan a la conectividad con la RMBA, recuperando el uso y la potencia regional y urbana del transporte público, reordenando las vías de circulación que articulan, para romper con las barreras e intencionar las relaciones entre las partes

TRAZADO Y MOVIMIENTO



— Vías Regionales — Trama Regular — Trama Irregular — Trama Bosque

El gran parque urbano toma la extensión de La Plata cargas y deborda en el Hipodromo, llegando a una relación de extrema cercanía que permita el desarrollo de las actividades públicas, haciéndose parte del sistema de infraestructura verde, dotándola de soporte para todo tipo de reacciones. Se busca equipar las áreas para facilitar el funcionamiento del sistema y para seguir la lógica general de la propuesta

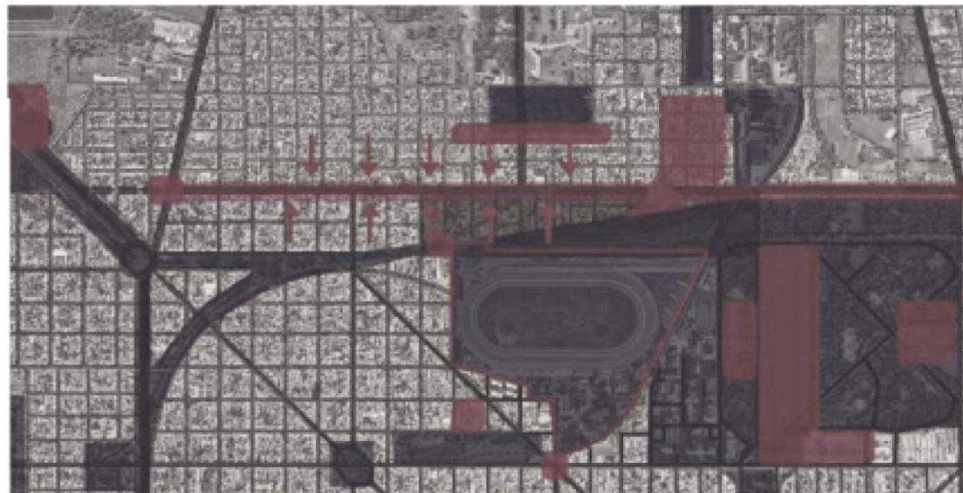
ESTRUCTURA URBANA



● Llenos ○ Vacíos

Se entiende al sector como una barrera para la conexión horizontal y vertical de la ciudad tomando como soporte físico y geométrico la continuidad de las tramas existentes que hoy desaparecen en el área, se propone la conformación de tres macromanzanas que se caracterizan por la diversidad programática buscando la generación de espacios públicos, contemplando los distintos niveles de asociación y los espacios de transición necesarios.

CONFLICTOS Y POTENCIALIDADES



● Conflictos ● Potencialidades

Se detecta el sector a intervenir como un punto no solo a nivel ciudad sino, también, a nivel regional. El polígono contenido entre avenida 122 y el actual hipódromo es un espacio de oportunidad para una reconversión urbana que pueda ir más de sus límites y desbordar en los tres municipios existentes, (La Plata, Berisso y Ensenada), proporcionando la articulación entre las partes.

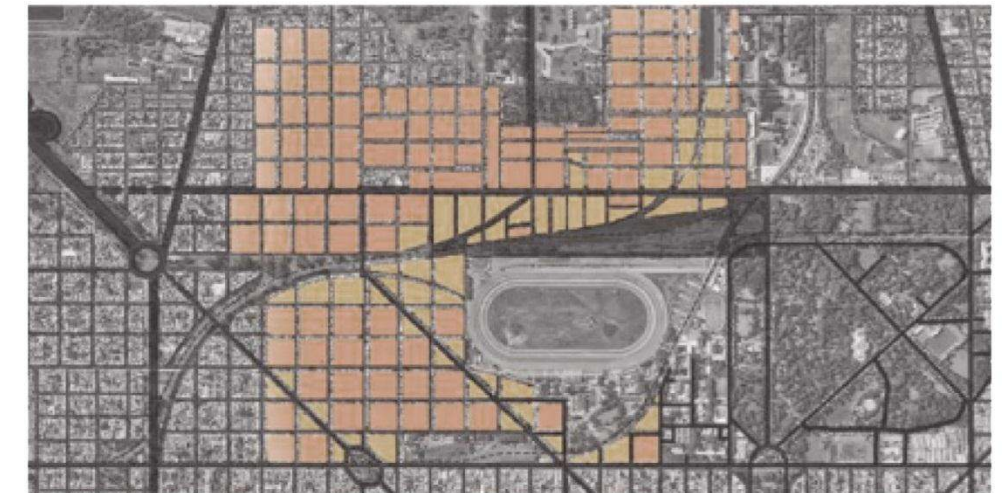
USOS Y ACTIVIDADES



● Educación ● Salud ● Municipal ● Espacios Verdes ● Transporte

Las actividades predominantes en el sector son propias de vivienda, industria y comercio en su mayoría. Cuentan con espacios que albergan instituciones tanto educativas como de salud. Se detecta poca vivienda en altura con un NBI muy bajo, este nivel de pobreza puede traducirse en que la zona le provee a sus habitantes los medios necesarios para cubrir sus necesidades básicas.

AMANZANAMIENTO



● Amanzamiento Rectangular ● Amanzamiento Triangular

La trama urbana al estar afectada por las vías de circulación, se presenta de manera irregular, generando diferentes tipologías de amanzanamiento. La presencia de dos diagonales, 115y 48bis, condicionan el amanzanamiento dando como resultado manzanas no convencionales. El crecimiento de la mancha urbana generó asentamientos en el sector.

Entender al Gran La Plata como una region con una gran superposicion de funciones y sistemas, por un lado entendemos la relacion de dependencia y conectividad que se genera con la Region Metropolitana de Buenos Aires, relacion acentuada por los caminos y la autopista con el creciente desarrollo sobre estas vias. Por otra parte se da la centralidad de la Ciudad, respecto a la microregion, las centralidades propias de Ensenada y Berisso, y las situaciones que se dan en los espacios perifericos e intersticiales. Hacia el sudoeste, en la periferia de la ciudad se hallan actividades agricolas de subsistencia y abastecimiento, cuyos productos se comercializan en toda la provincia. Por otra parte, la actividad industrial en torno al puerto y a la destileria genera una centralidad en si misma que, ligada al sistema de movimientos del sector, plantea el mayor foco de atraccion para el desarrollo de actividades. Cabe destacar que la presencia de un area de bañados, genera una cierta barrera entre las ciudades.

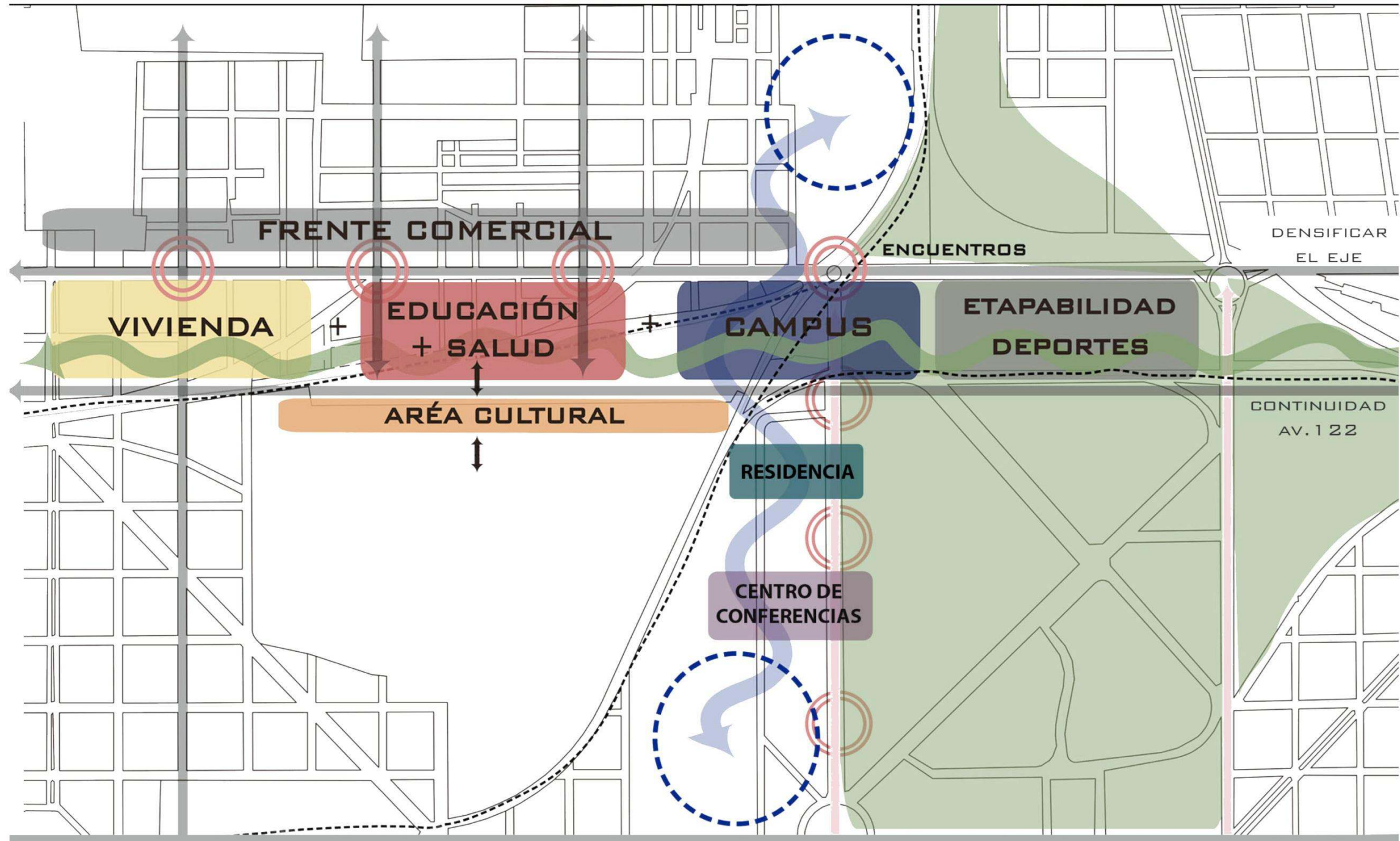
PLAN MAESTRO

La zona comprendida por La Plata Cargas carece de una fuerte infraestructura acompañada por el deterioro de las instalaciones. Se ve claramente la falta de planificación del sector y la poca articulación entre los distintos sectores. Cercanía del polo industrial y zona facultativa.

Fuerte zona comercial en la avenida 122.

Se encuentran dos tipos de trazados distintos, uno regular y otro irregular, en cercanía a la periferia.

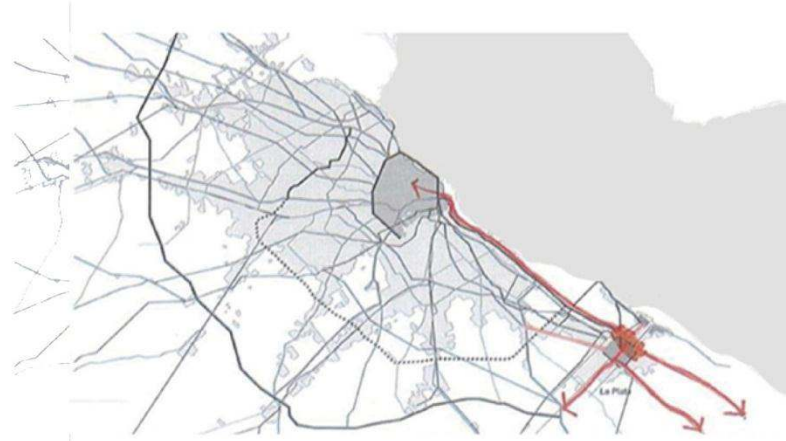
La avenida 122 actúa como borde, y es por donde se desplaza el tránsito pesado.



CONTINUIDAD AV. 1



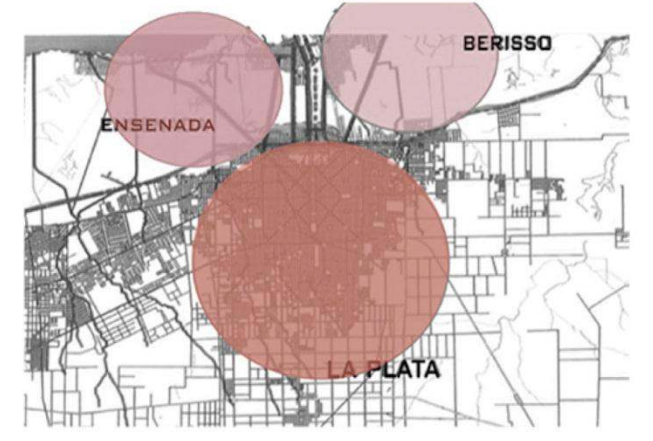
PUNTO ESTRATEGICO



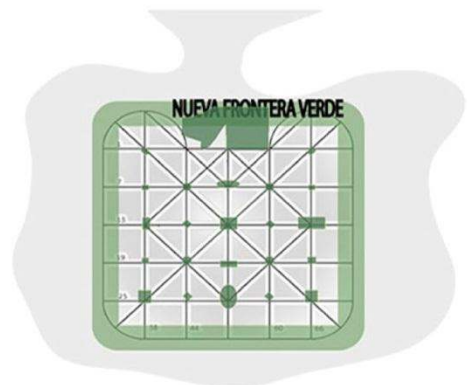
EJE DE EXPANSION



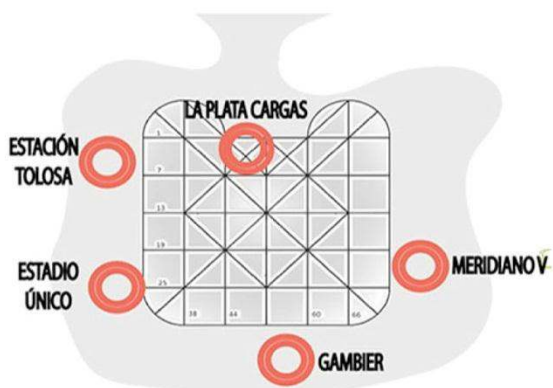
INDUSTRIA-PUERTO-CIUDAD



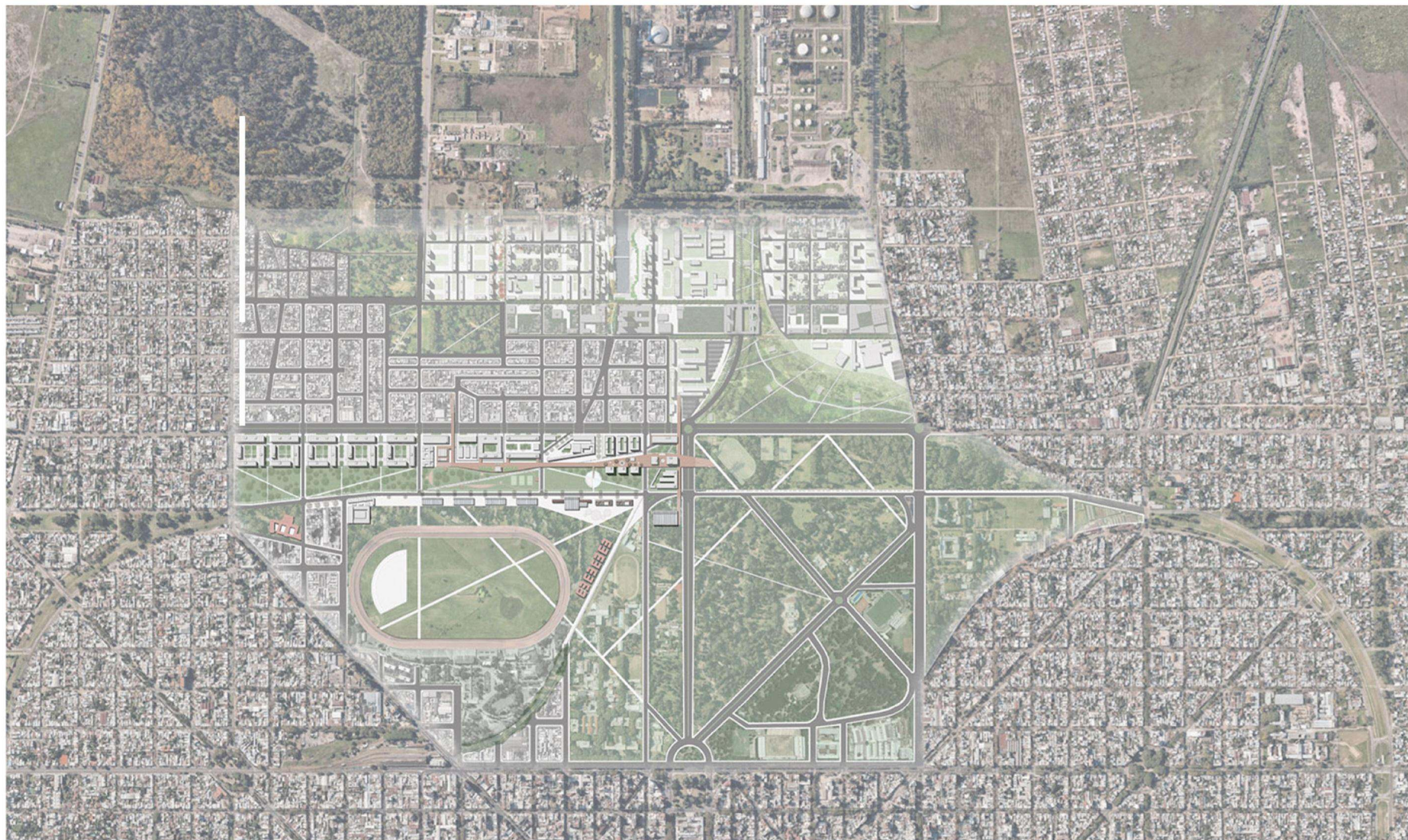
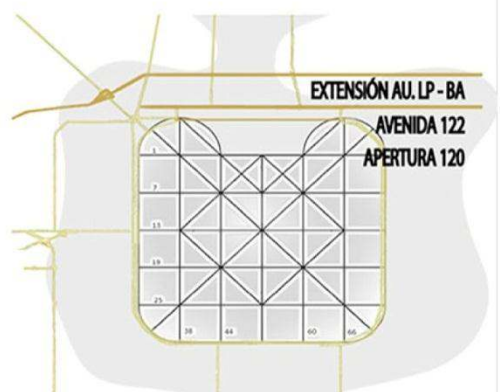
CINTURON VERDE



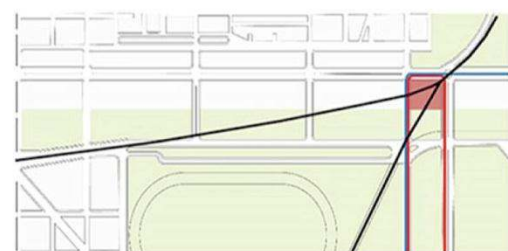
VACIOS URBANOS



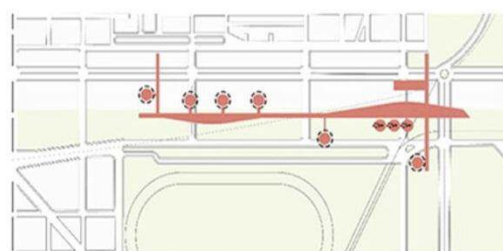
MOVILIDAD / ACCESIBILIDAD



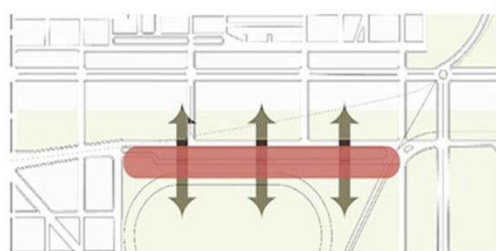
ESTACIÓN INTERMODAL



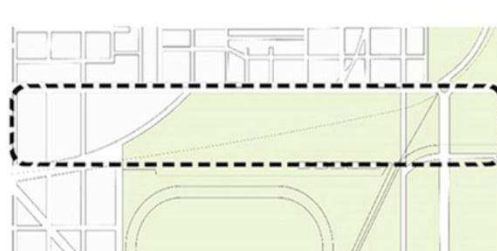
SENDERO ORGÁNICO



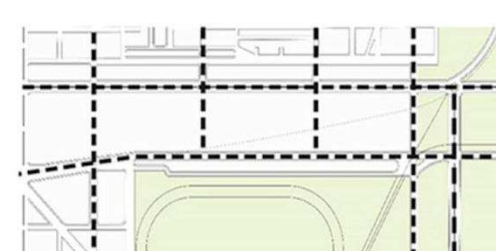
AREA CULTURAL - TALLERES



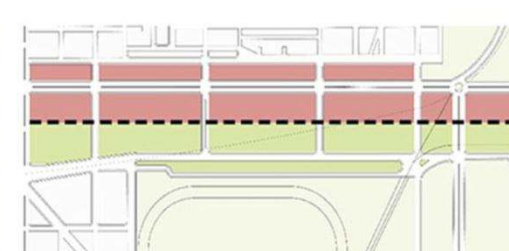
ESPACIO DE INTERVENCIÓN

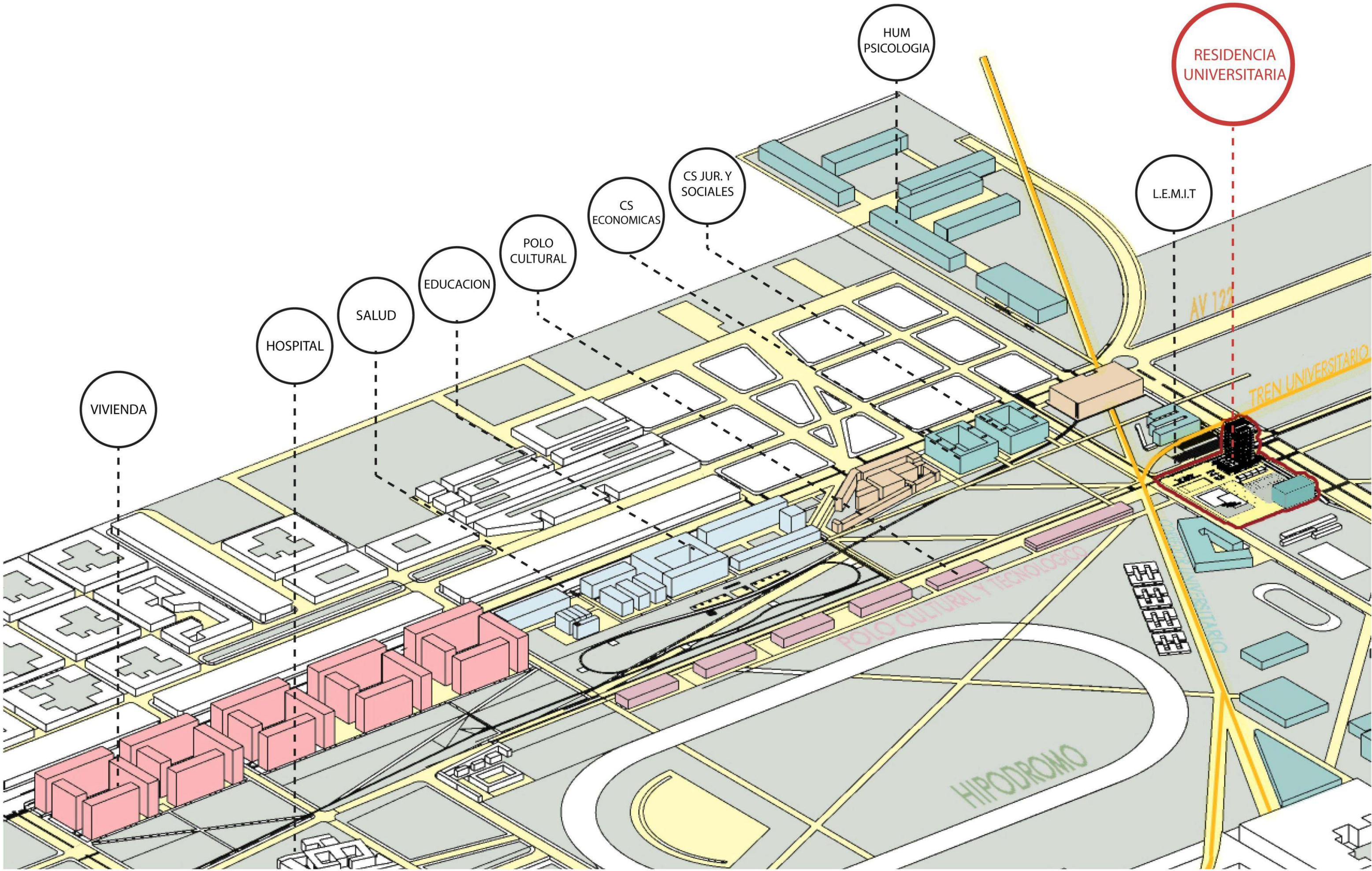


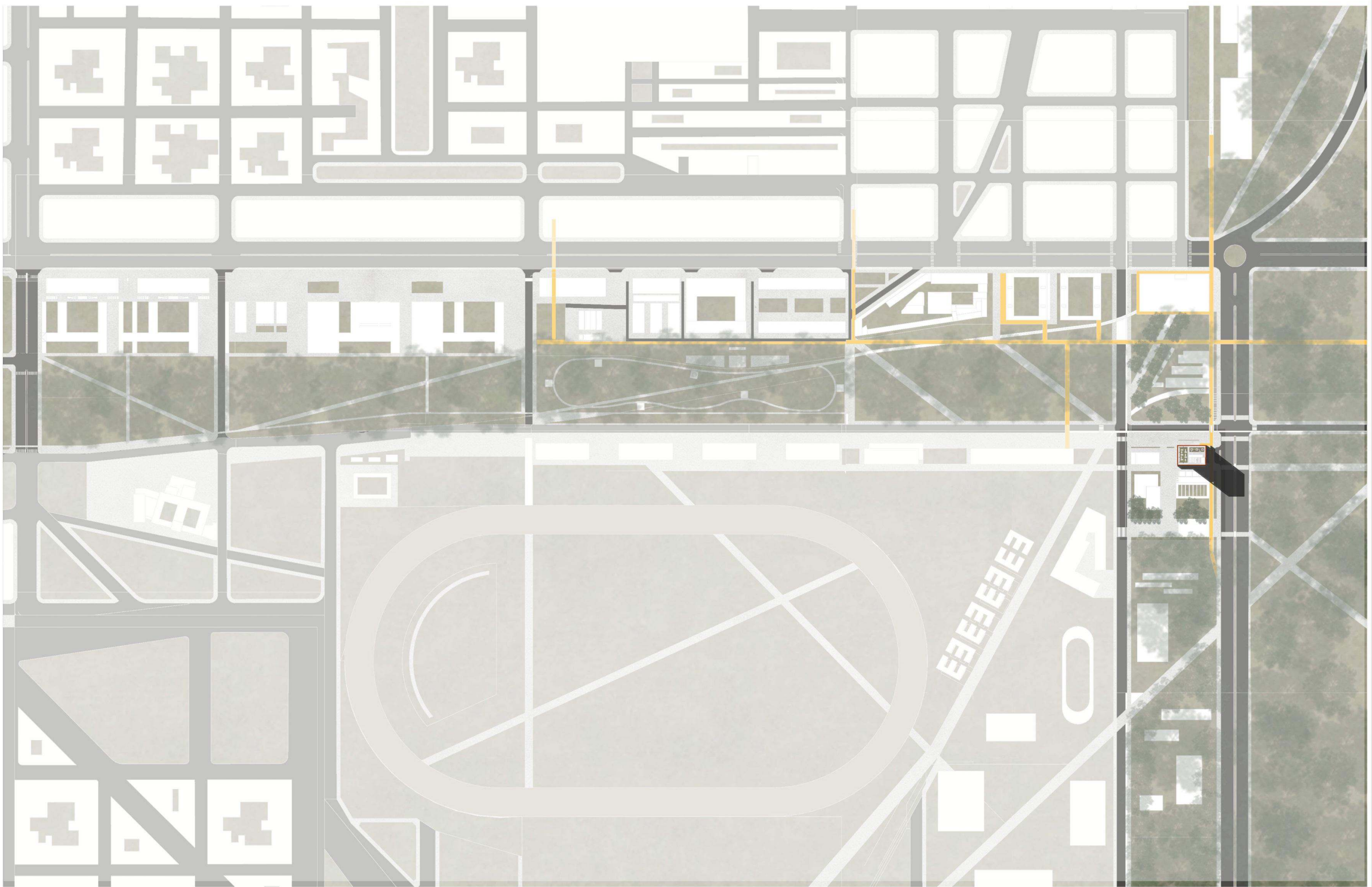
SISTEMAS DE CIRCULACIÓN



FRONTERA VERDE







PROGRAMA

03

Para definir el programa es necesario diferenciar entre, Estudiar, Vivir y Recrearse.

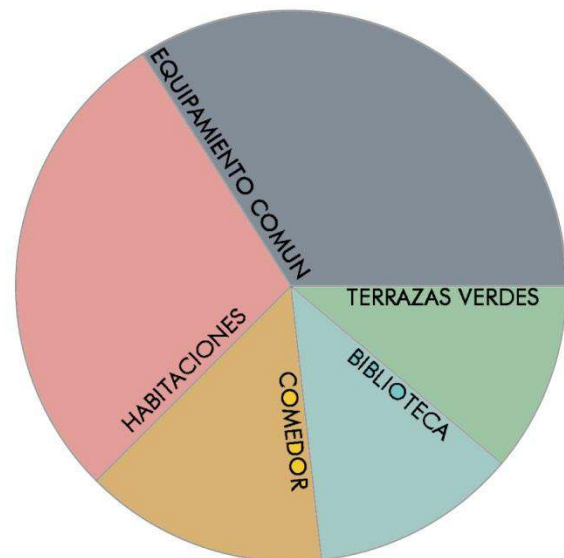
El programa principal esta enfocado en VIVIENDA, complementandose con diferentes equipamientos que lo complementan.

En un primer aspecto se busca generar viviendas flexibles y minimas, las que tienen diferentes capacidades, pudiendo alojar 1, 3 o 4 personas.

El edificio, en corte, se divide por bloques. Un primer bloque de caracter PUBLICO, en los primeros dos niveles, que contiene el hall de acceso, el comedor y la biblioteca, equipamientos destinados a todos los estudiantes de la UNLP, teniendo una fuerte relacion con la plaza seca, donde se generan diferentes tipos de actividades, como por ejemplo un mercado frtihorticola, sectores de exposicion y sectores de espectaculos musicales. El segundo bloque se compone por la torre, la cual a su vez se divide en en sub grupos, que contienen las viviendas, separados por niveles de interseccion, los cuales contienen equipamientos comunes. Los relacionados espacialmente mediante dobles altras y una escalera central, contienen distintos tipos de habitaciones, cocina comun, lugar de estudio y recreacion.

En las habitaciones se busca optimizar el espacio al maximo, dejando limitado el espacio al lugar de dormir y guardado, poniendo enfasis en los lugares comunes, los cuales funcionan como articuladores del proyecto y fomentan las relaciones interpersonales.

Los bloques de interseccion contienen grandes terrazas verdes, las cuales conectan el edificio con el bosque, buscando una permanente conexion con la naturaleza y relacion con el sitio, ademas, contienen equipamientos comunes, como un sector deportivo, sector de recreacion, sectores de ocio y de estudio. Como remate del edificio, encontramos un gran lugar de estar, el cual contiene parrillas, cocina y sectores de esparcimiento, junto con una gran terraza verde, la cual funciona como mirador al bosque.



PROGRAMA

BASAMENTO

- EQUIPAMIENTO PUBLICO

- . Comedor Universitario
- . Hall de acceso

- ESPACIO PUBLICO

- . Mercado
- . Plaza de encuentros
- . Plaza de exposiciones

TORRE

- EQUIPAMIENTO PRIVADO

- . Habitaciones

- EQUIPAMIENTO PUBLICO

- . Gimnasio
- . Salas de estar
- . Cocinas
- . Salas de estudio
- . Espacios de juegos

- ESPACIO PUBLICO

- . Patios en altura
- . Terraza jardin

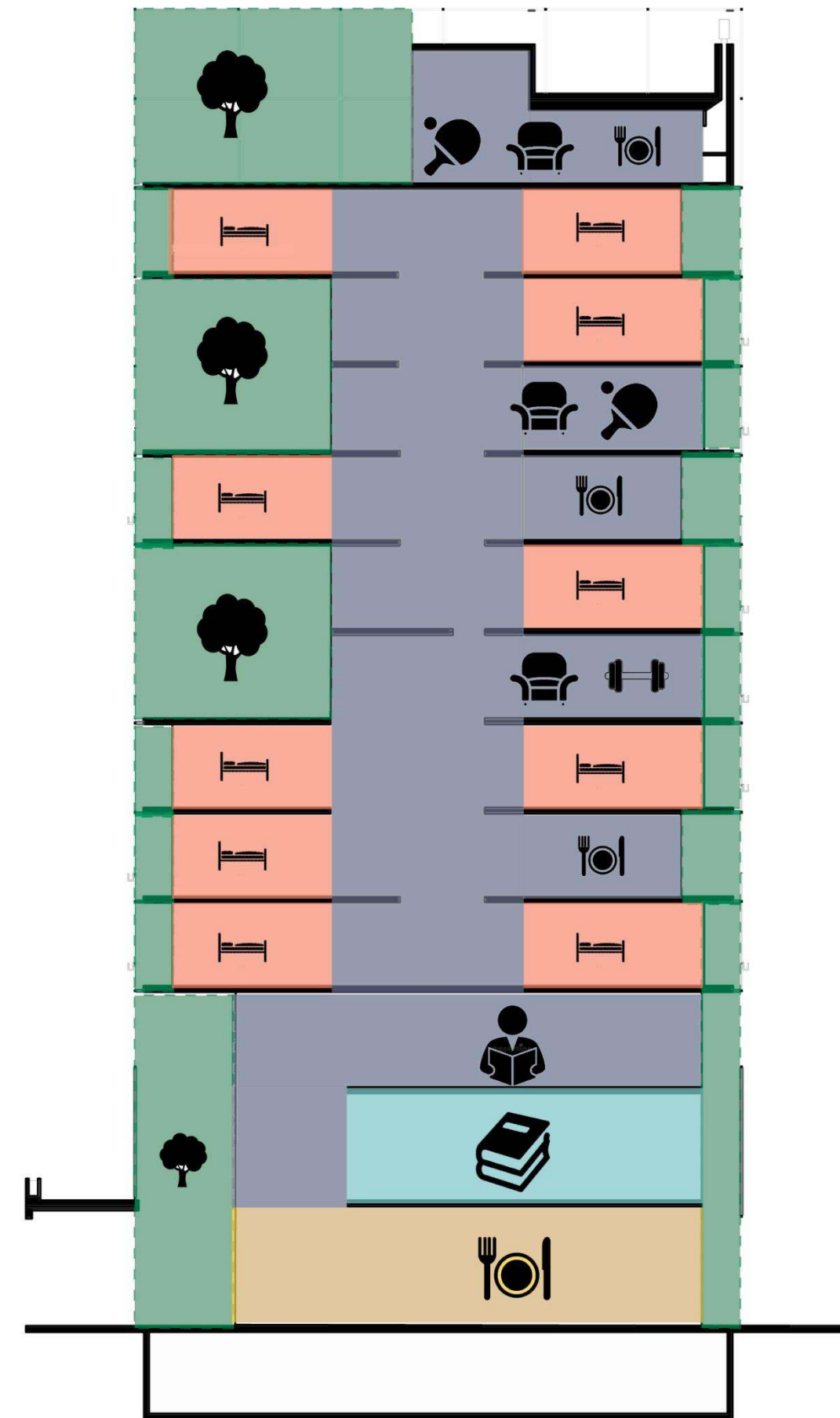
SECTOR DEPORTIVO	-----	220 m2
OCIO Y RECREACION	-----	220m2
COCINA COMUN	-----	95m2
SALA DE ESTUDIO	-----	550m2

HABITACION 4 PAX	- 56m2	-----	784m2
HABITACION 3 PAX	- 43m2	-----	344m2
HABITACION 1 PAX	- 20m2	-----	280m2

COMEDOR UNIVERSITARIO	-----	770m2
-----------------------	-------	-------

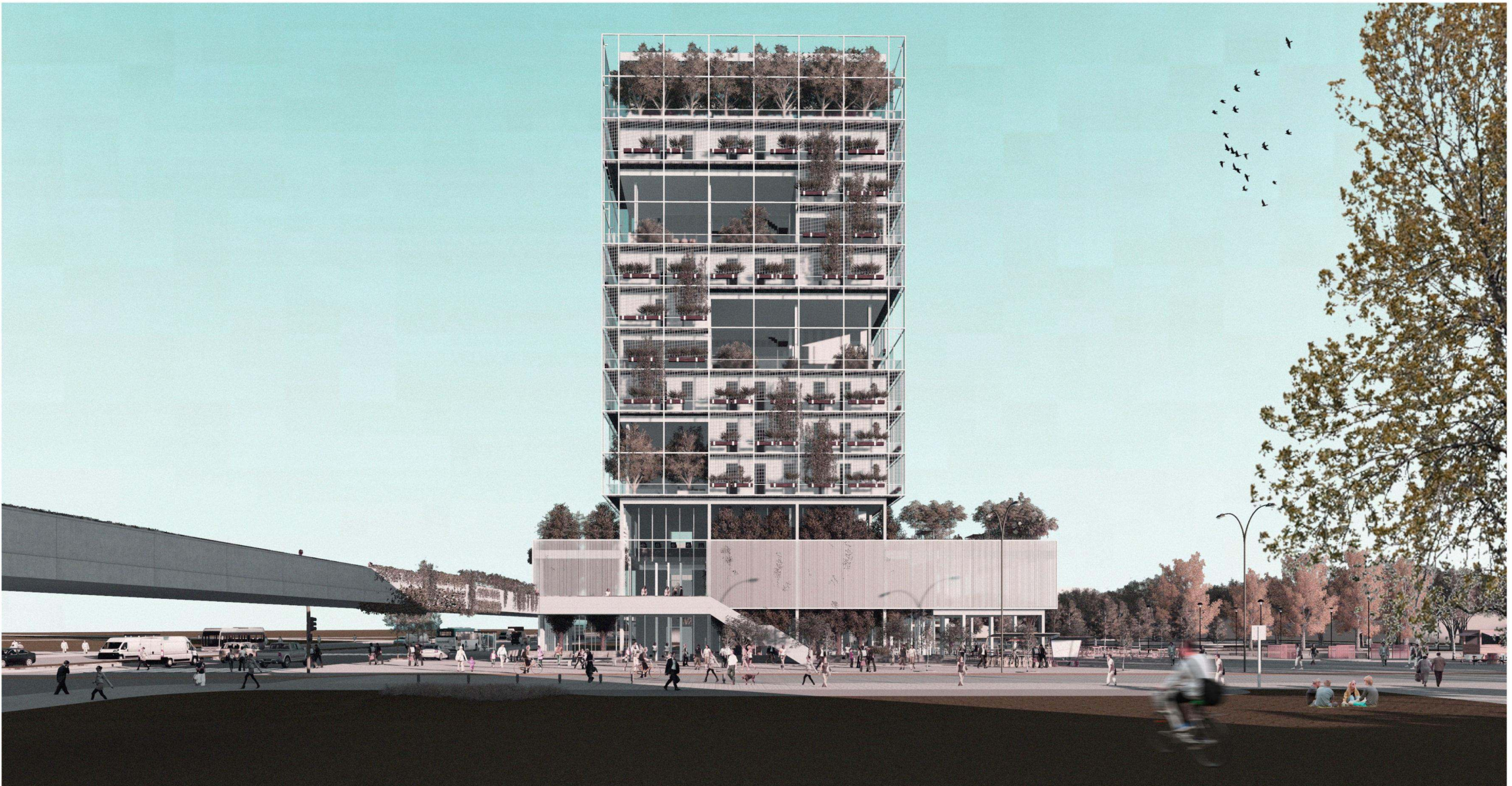
TERRAZAS VERDES	-----	670m2
-----------------	-------	-------

BIBLIOTECA	-----	570m2
------------	-------	-------

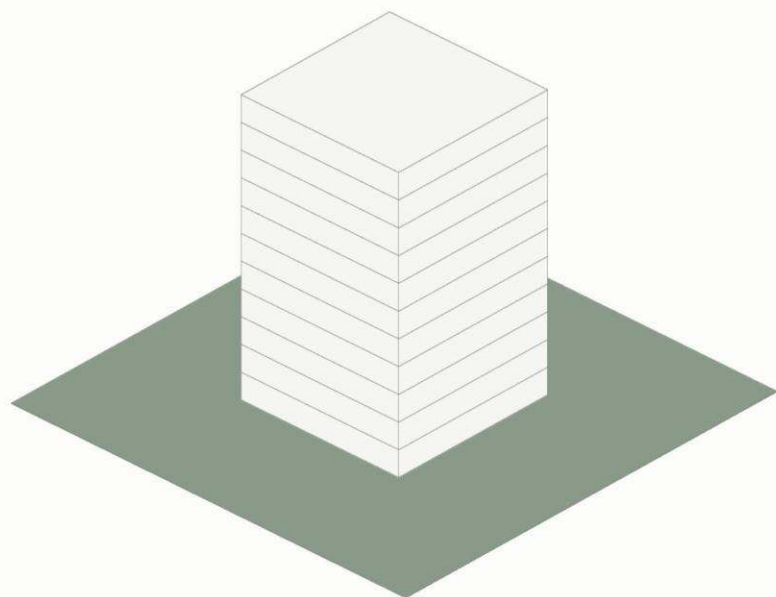


PROYECTO

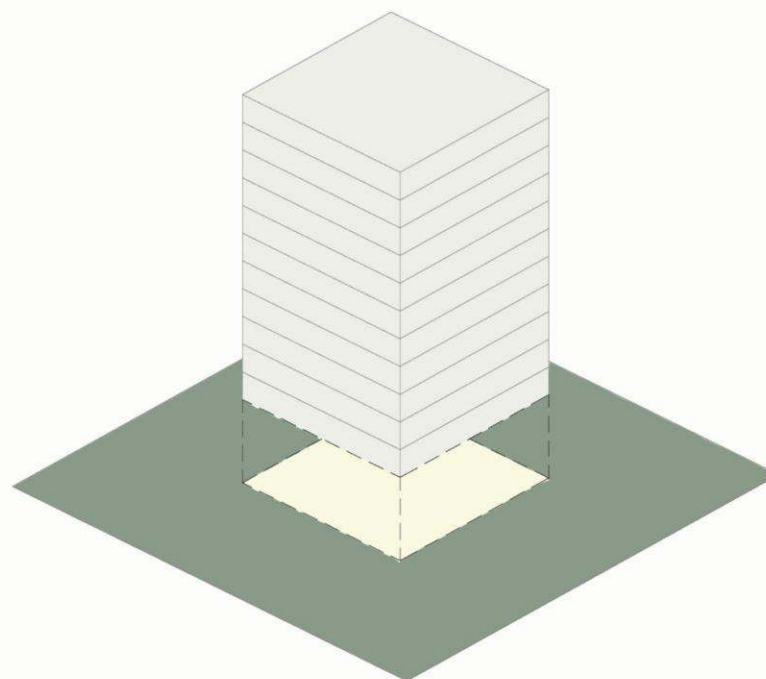
04



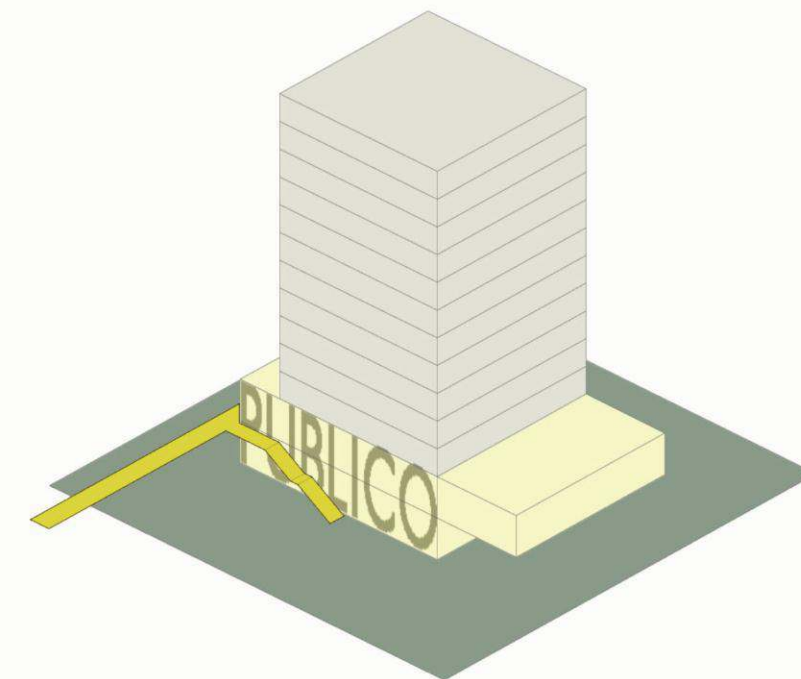
Objeto



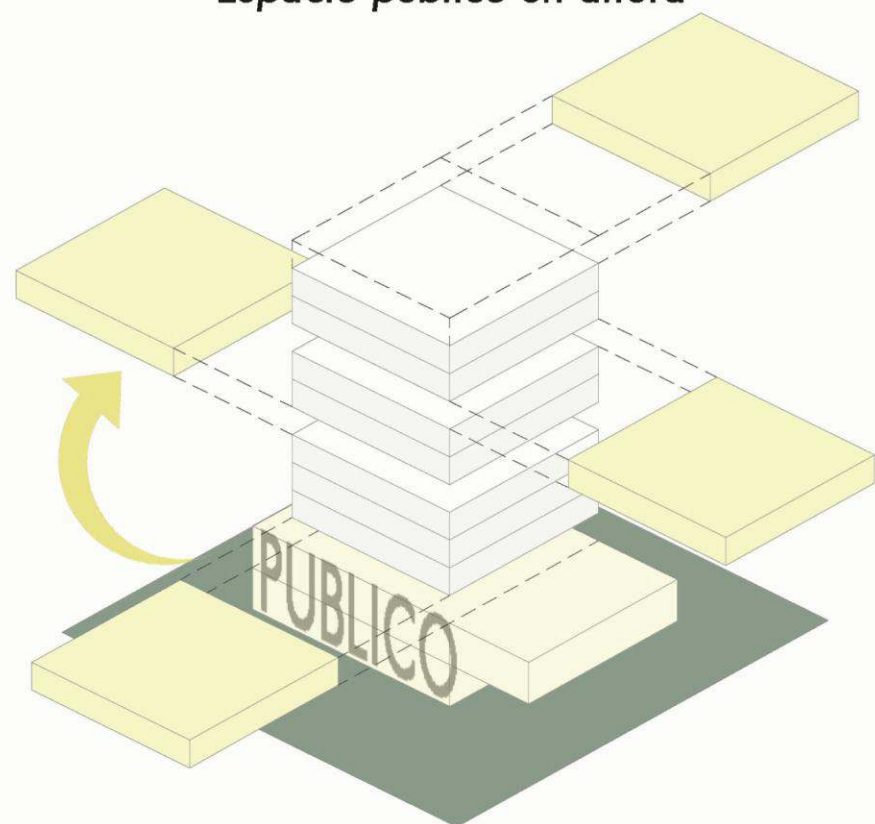
Liberar nivel 0.00



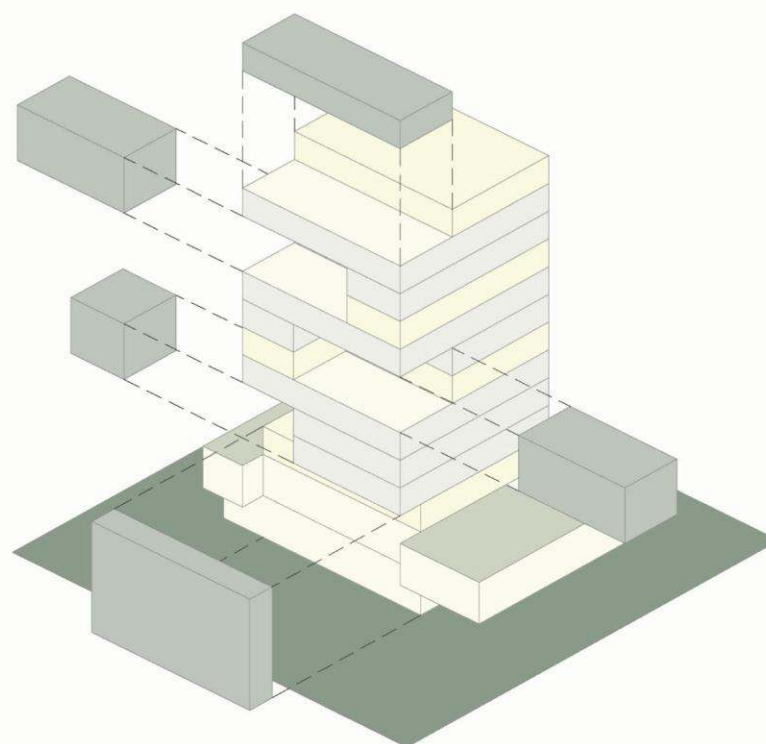
Basamento de Equipamiento



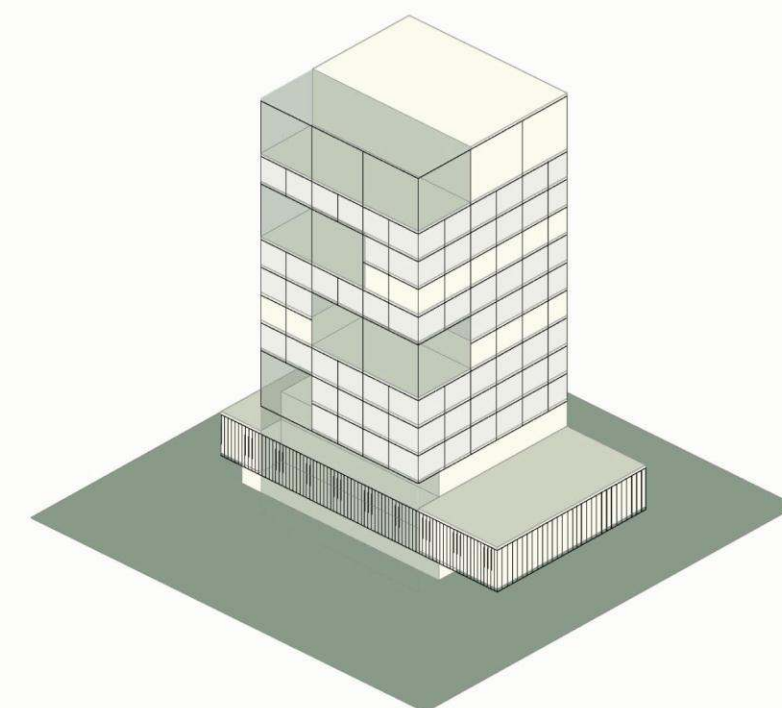
Espacio publico en altura



Vacios - Terrazas verdes



Grilla - Objeto final



Densificar en altura, teniendo en cuenta las condiciones de vivienda actuales, y los estudios mencionados anteriormente, se propone una densificación en vertical, ocupando la menor cantidad de terreno absorbente posible.

El proyecto busca integrar el espacio público al espacio común, generando espacio público en altura, replicando el 0 mediante las terrazas verdes, y generando mediante estas terrazas la conexión con el sitio, llevando el verde a los niveles superiores. El gran vacío central conecta espacialmente toda la torre, generando diferentes espacios en doble o triple altura sobre los sectores comunes, de estudio recreación o estar común, quedando como espacios privados mínimos las habitaciones, fomentando la interrelación entre las personas y el uso de los espacios comunes.

Mediante una grilla, se genera una envolvente permeable, compuesta de un sistema estructural metálico, liviano, y follaje verde, el cual aporta gran control solar y confort a los ambientes, enfatizando aun más la idea de replicar el bosque en altura.

BASAMENTO + TORRE como idea principal, diferenciando público de privado.

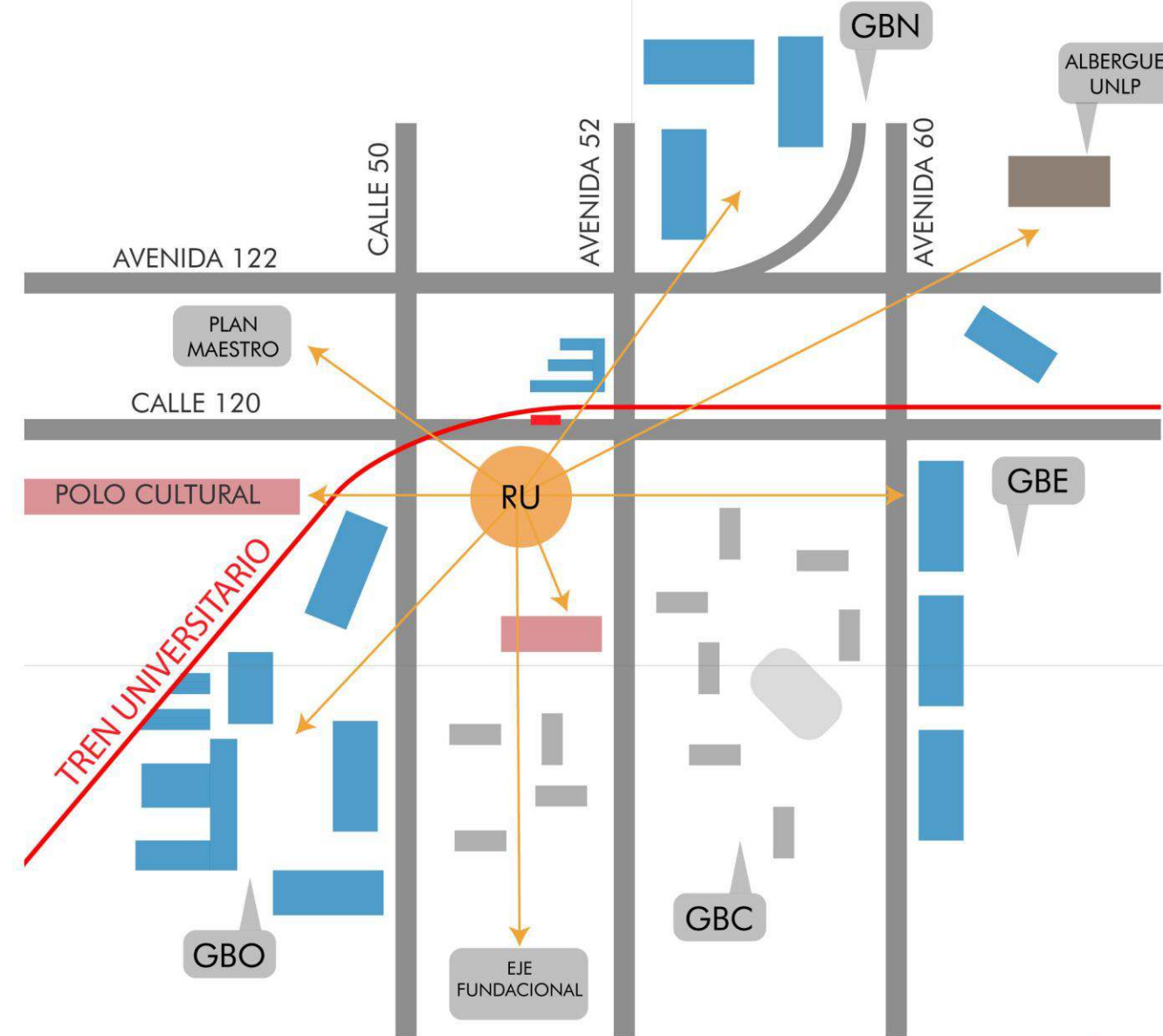
Flexibilidad y posibilidades de armado de los diferentes espacios según las necesidades de cada situación, pudiendo agregar o quitar camas, como así también lugares de estudio, entendiendo que las necesidades y gustos de cada estudiante son diferentes.

BLOQUES:

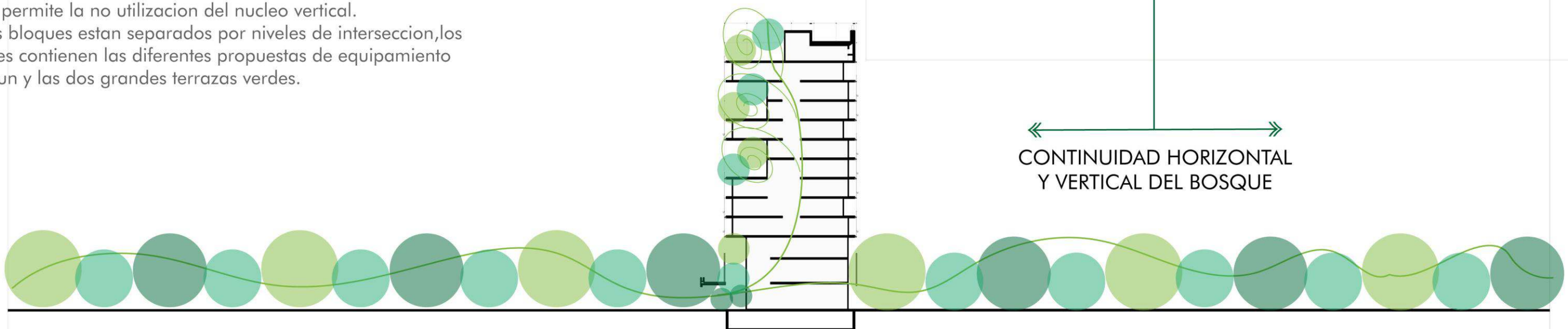
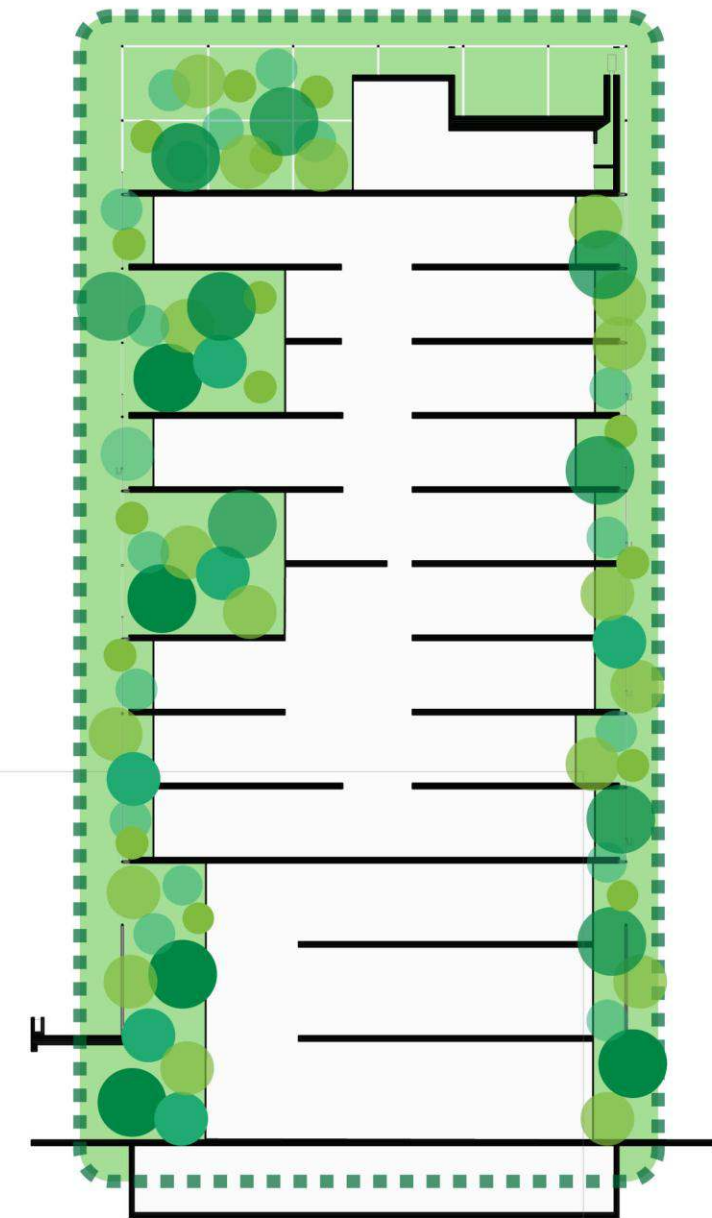
Se plantean dentro de la TORRE tres bloques, con diferentes niveles de asociación, teniendo distintas tipologías de habitaciones, espacios comunes de estudio, recreación, juegos y cocina común, conectados mediante una escalera central la cual permite la no utilización del núcleo vertical.

Estos bloques están separados por niveles de intersección, los cuales contienen las diferentes propuestas de equipamiento común y las dos grandes terrazas verdes.

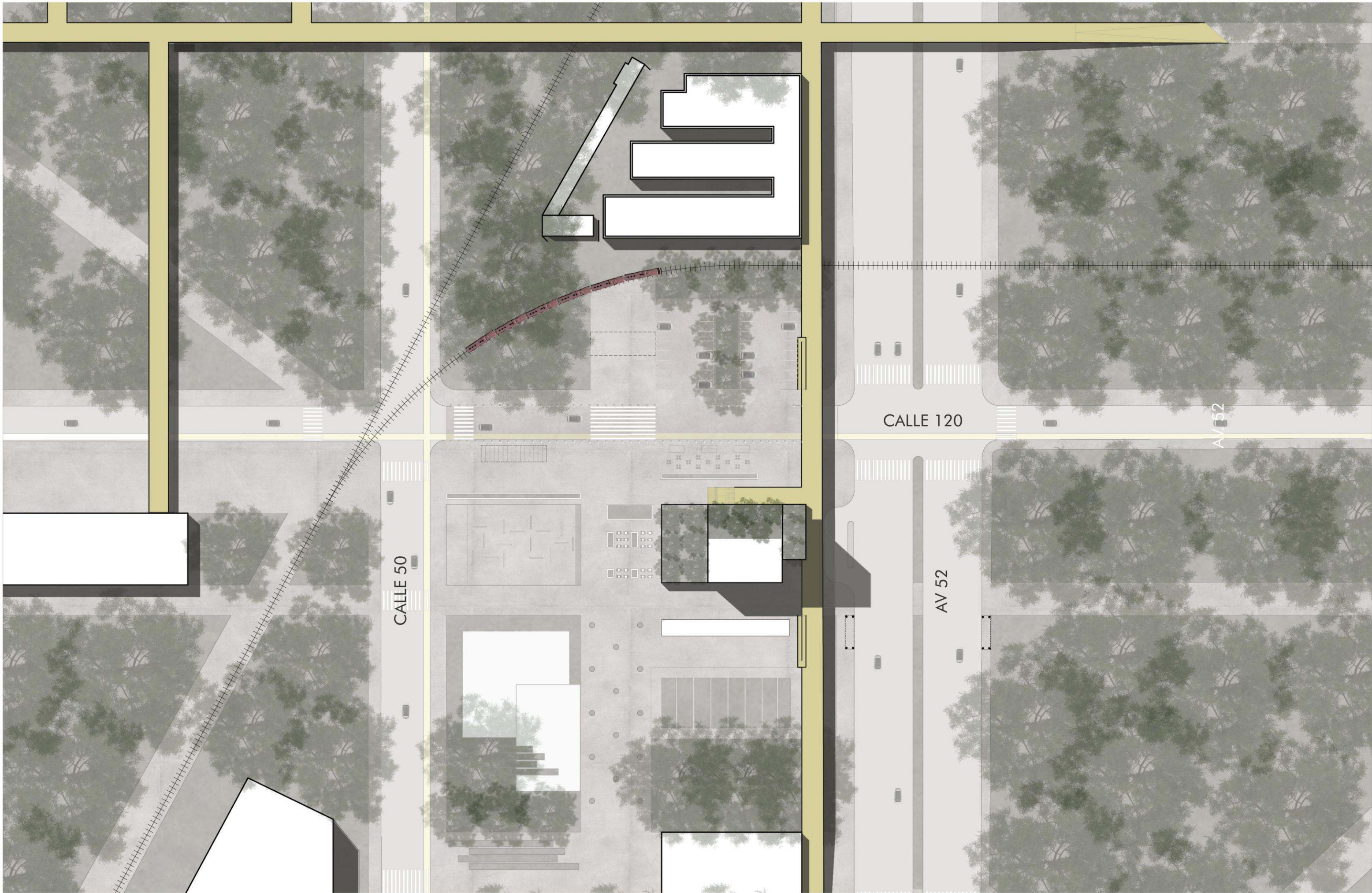
PUNTO ESTRATEGICO - CONEXIONES



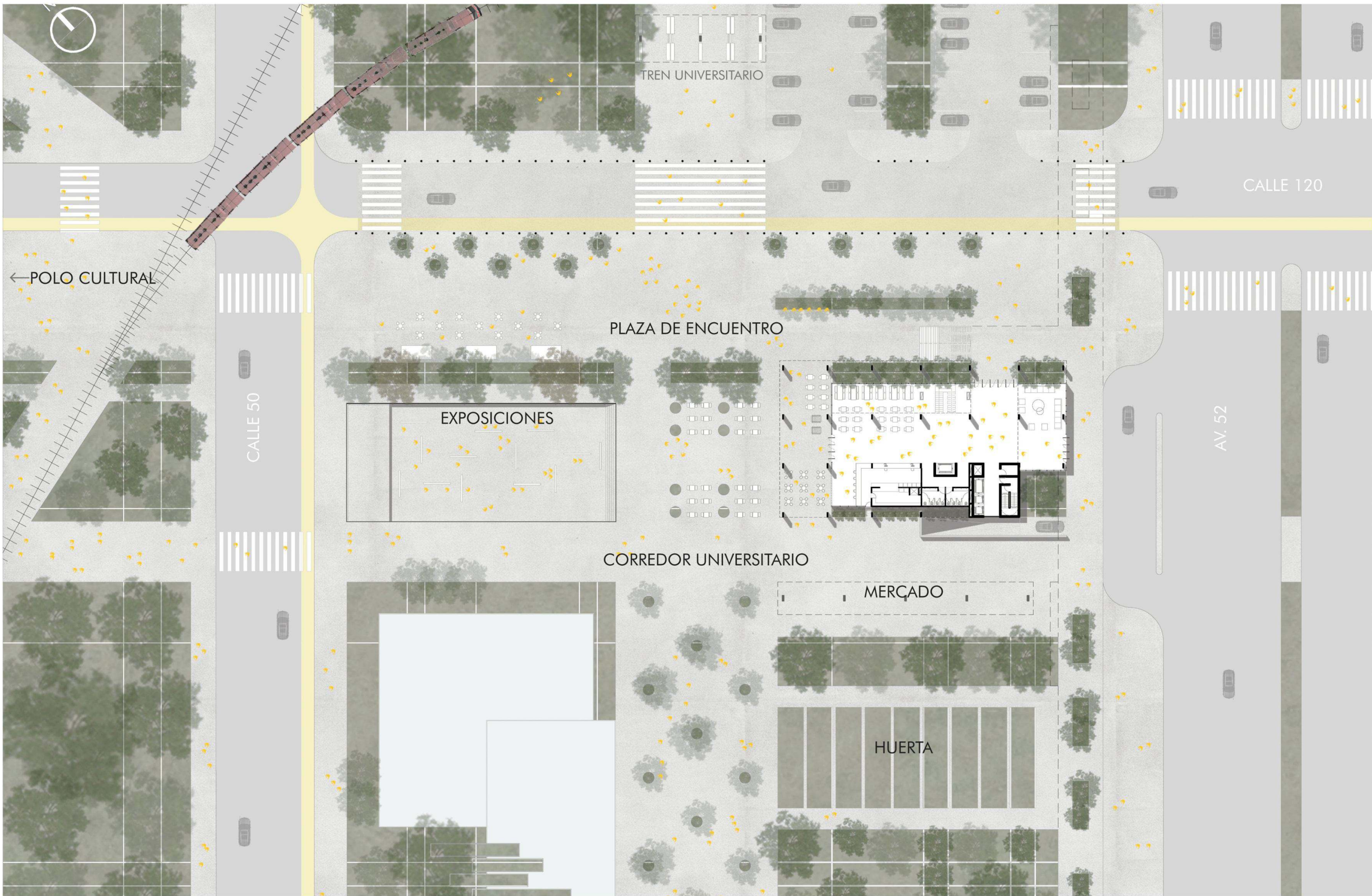
VERDE COMO INFRAESTRUCTURA



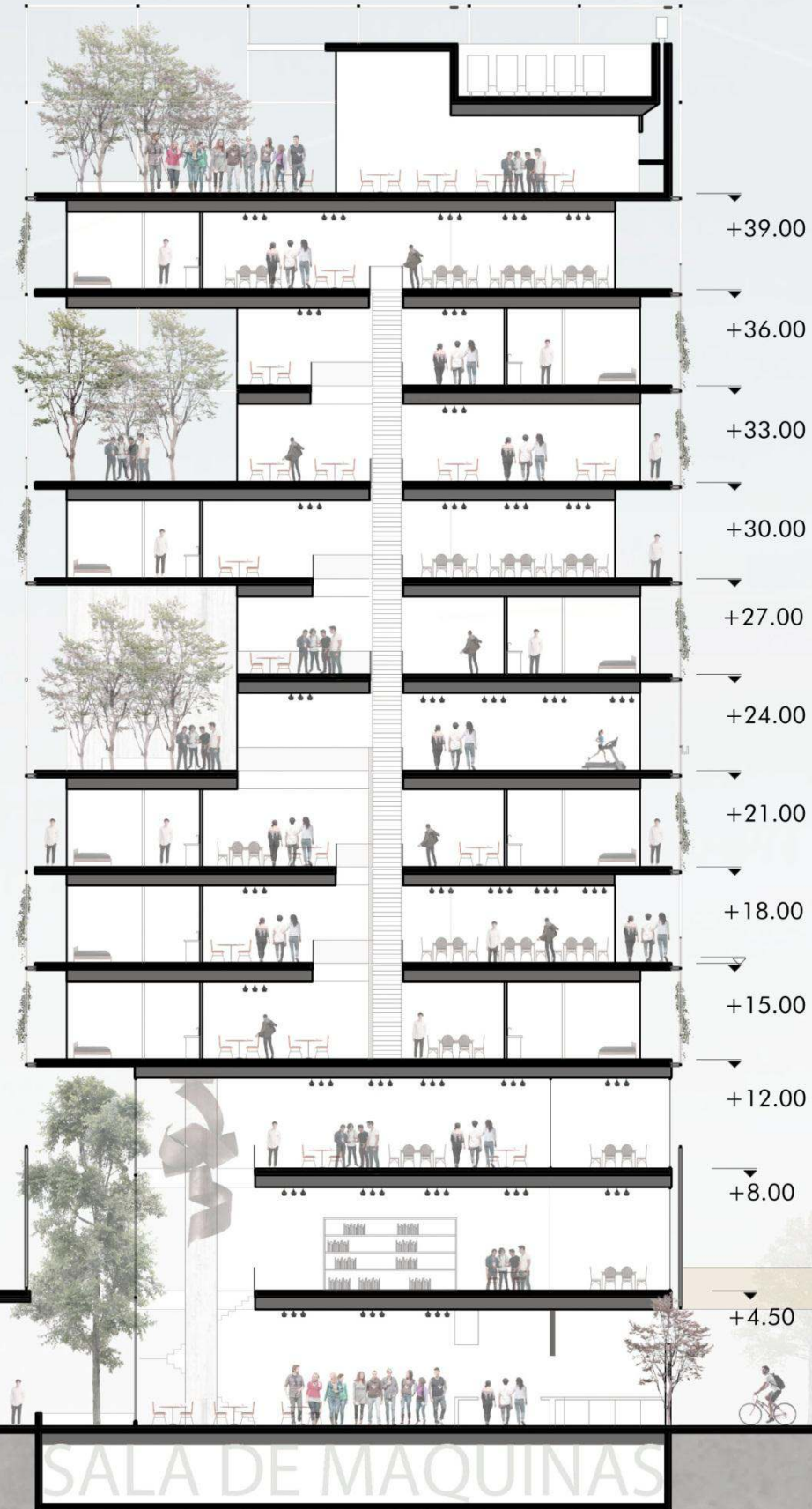
CONTINUIDAD HORIZONTAL
Y VERTICAL DEL BOSQUE





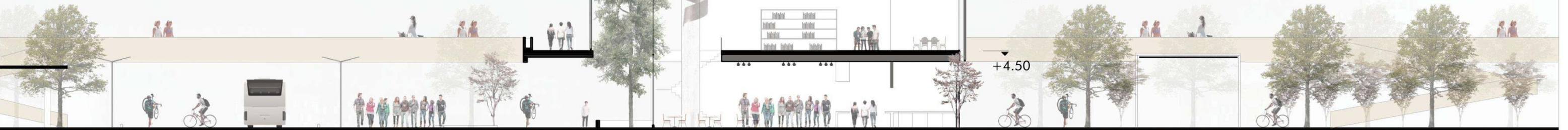






+39.00
+36.00
+33.00
+30.00
+27.00
+24.00
+21.00
+18.00
+15.00
+12.00
+8.00
+4.50

SALA DE MAQUINAS

















PLAZA DE ENCUENTROS



HALL - COMEDOR



COMEDOR UNIVERSITARIO



- REFERENCIAS
- 1. Acceso desde pasarela +4.50
 - 2. Hall Biblioteca
 - 3. Biblioteca
 - 4. Sala silenciosa

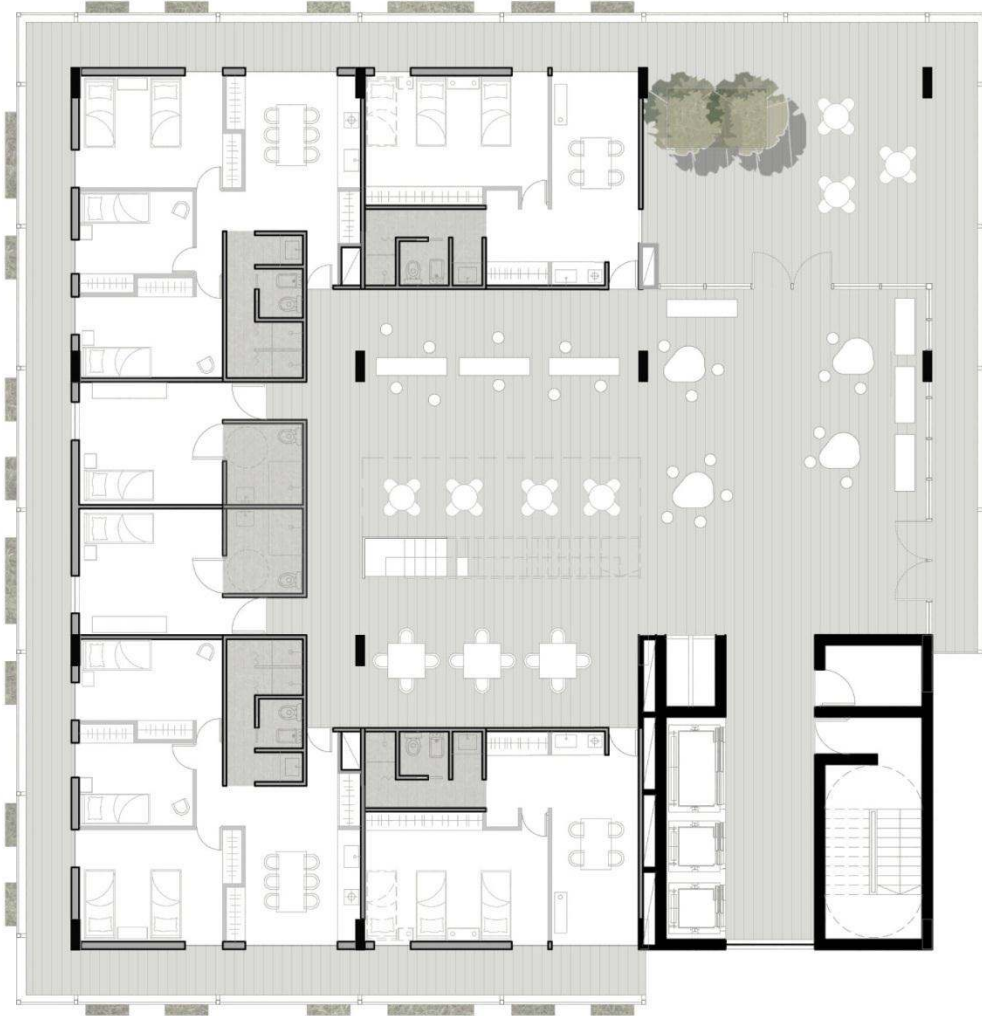




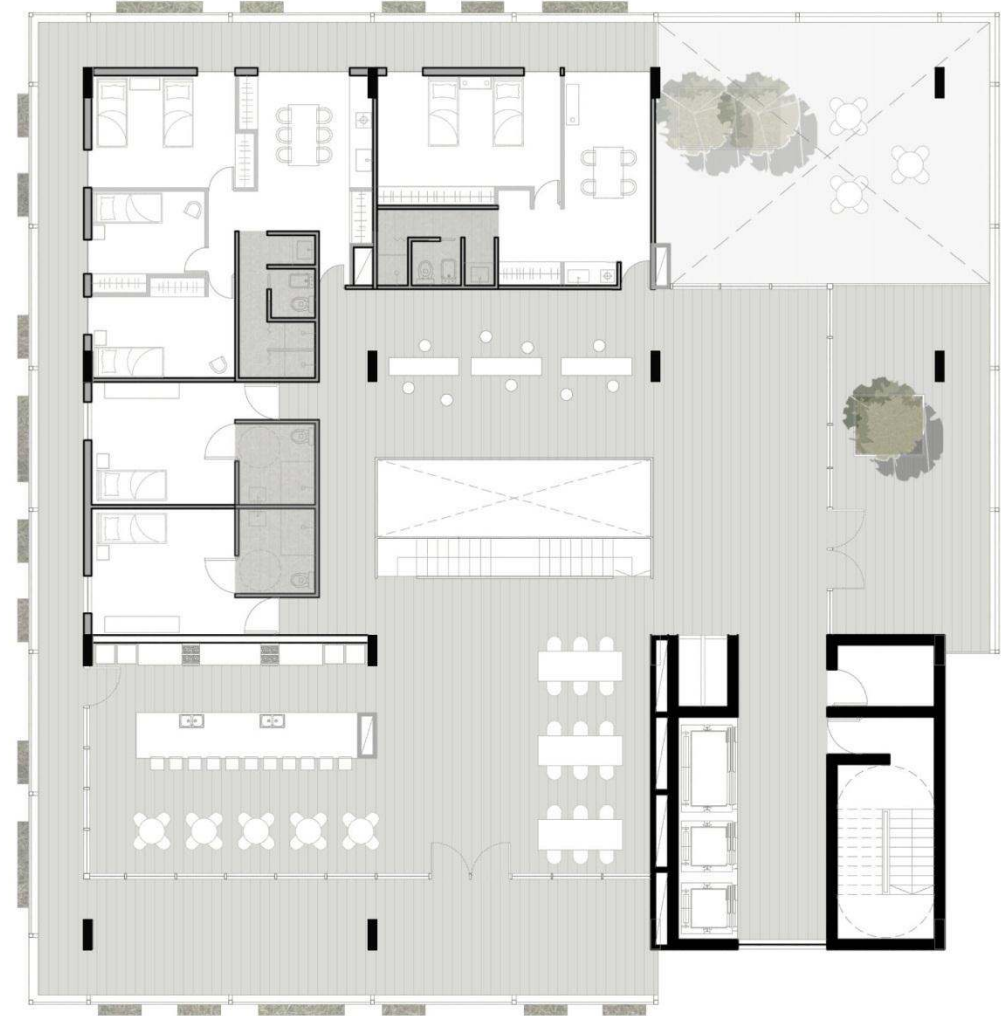
- REFERENCIAS
- 1. Sala de estudio
 - 2. Administracion
 - 3. Consultorio psicologico
 - 4. Terraza verde



+ 12.00



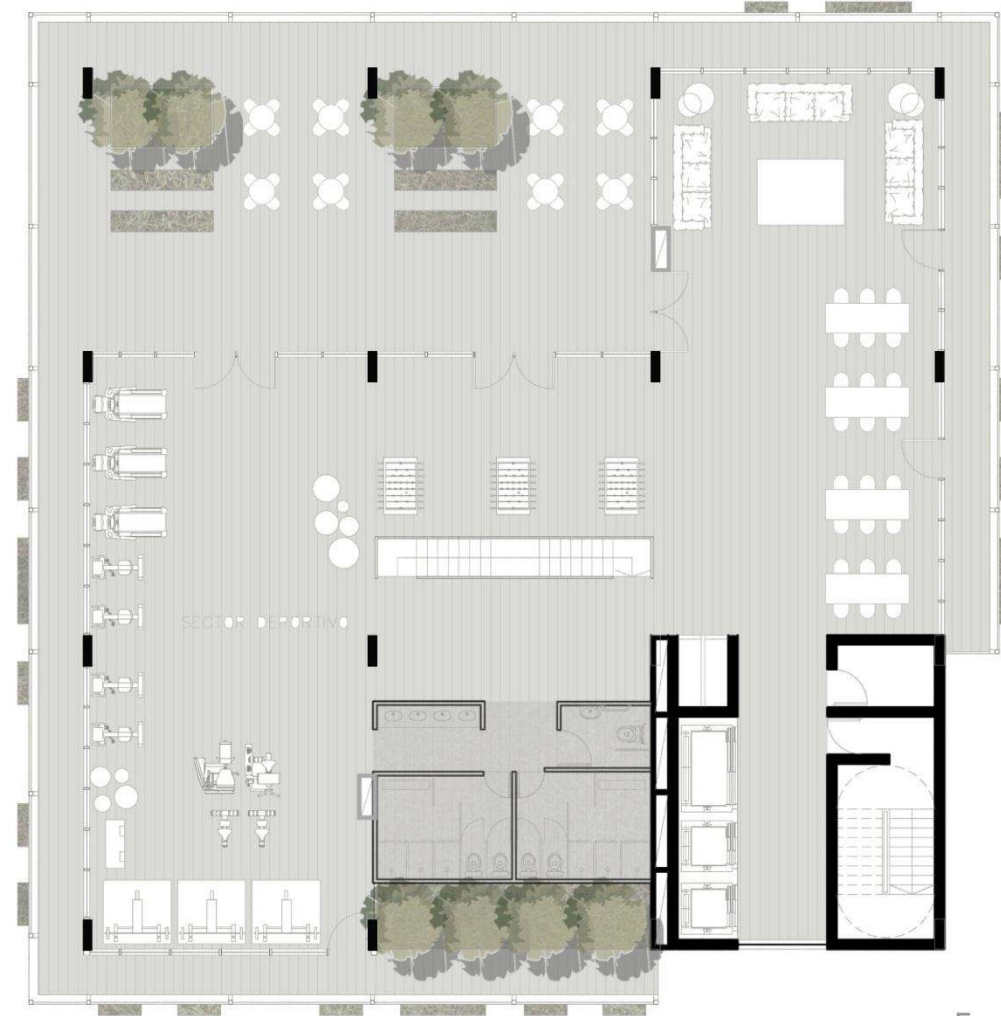
+ 15.00



+ 18.00



+ 21.00

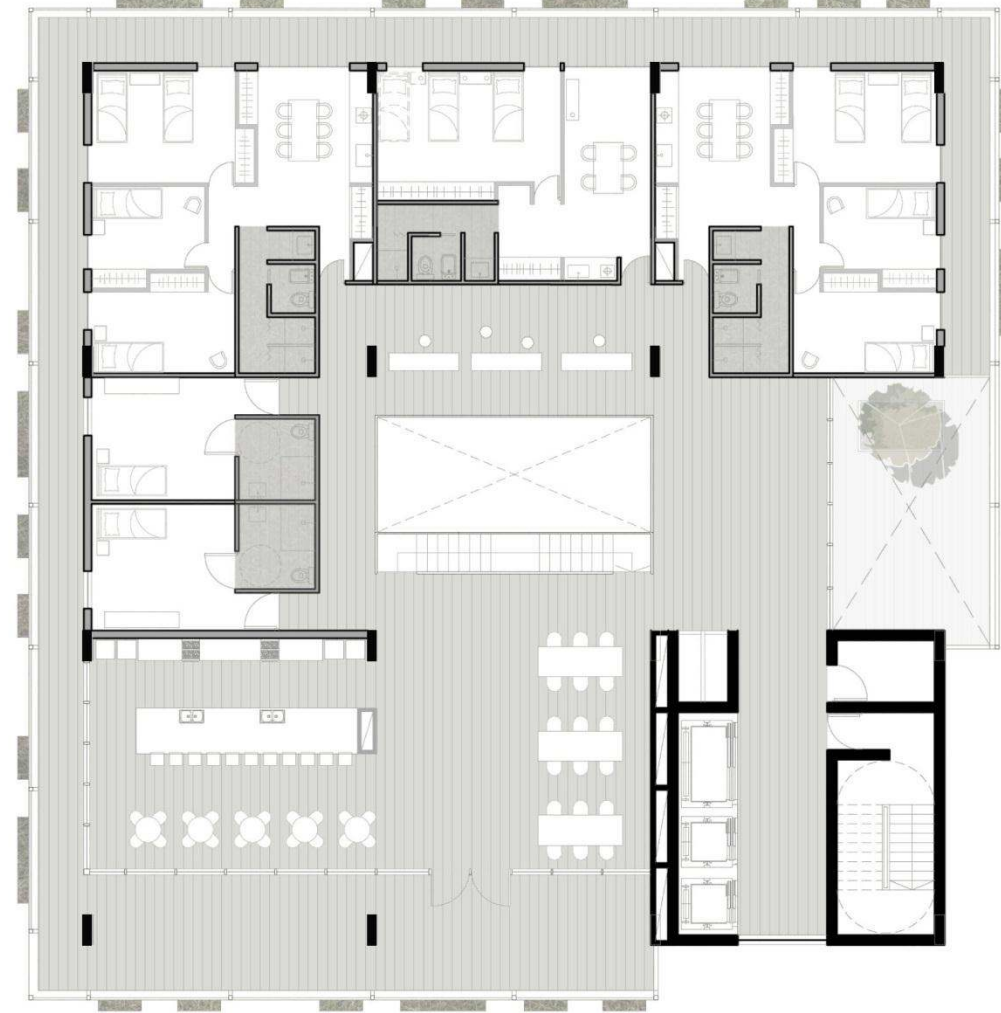




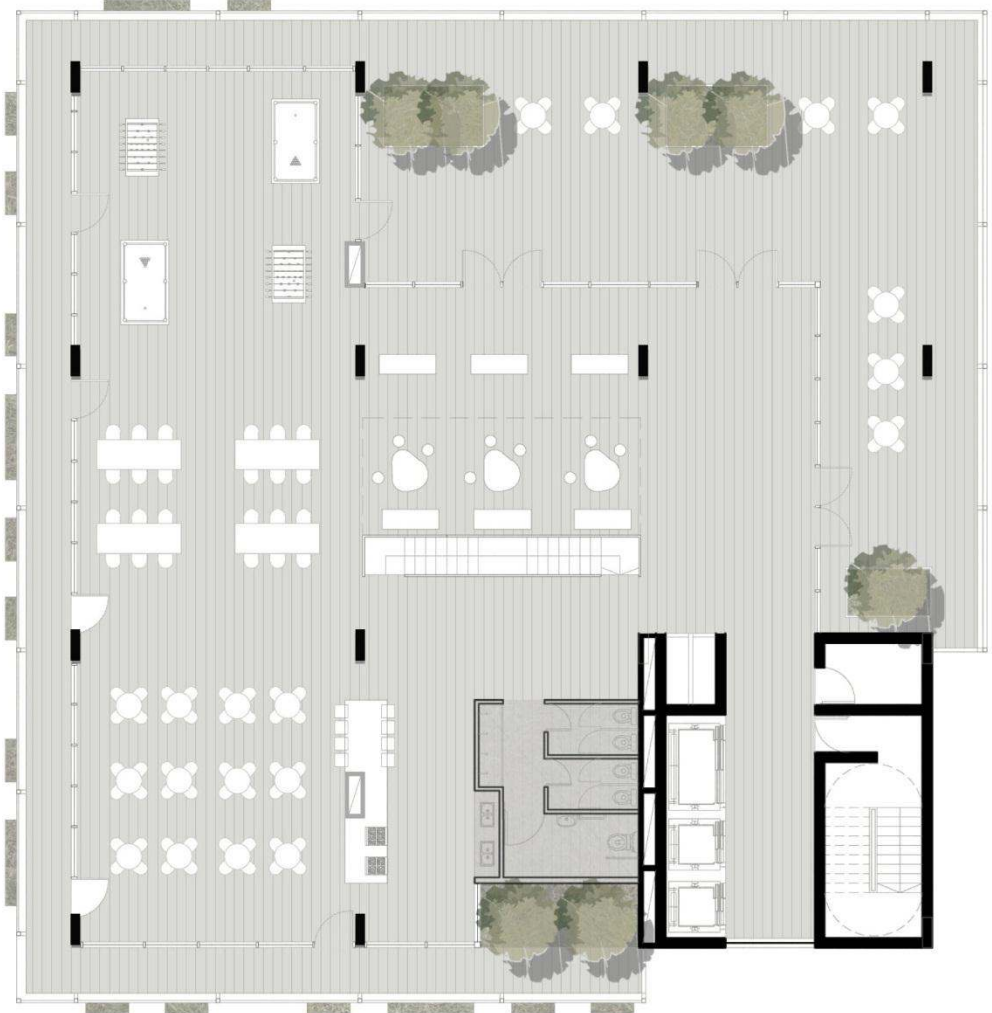
|+ 24.00



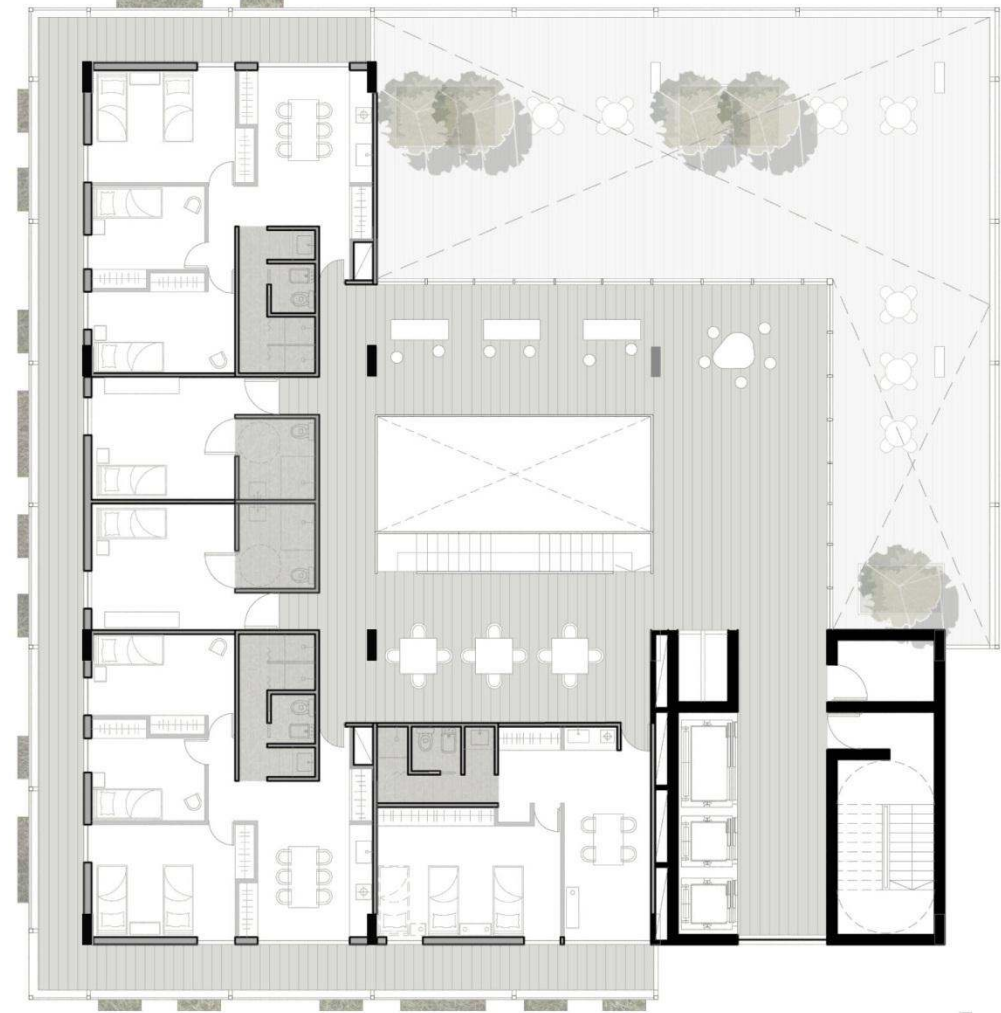
|+ 27.00



|+ 30.00

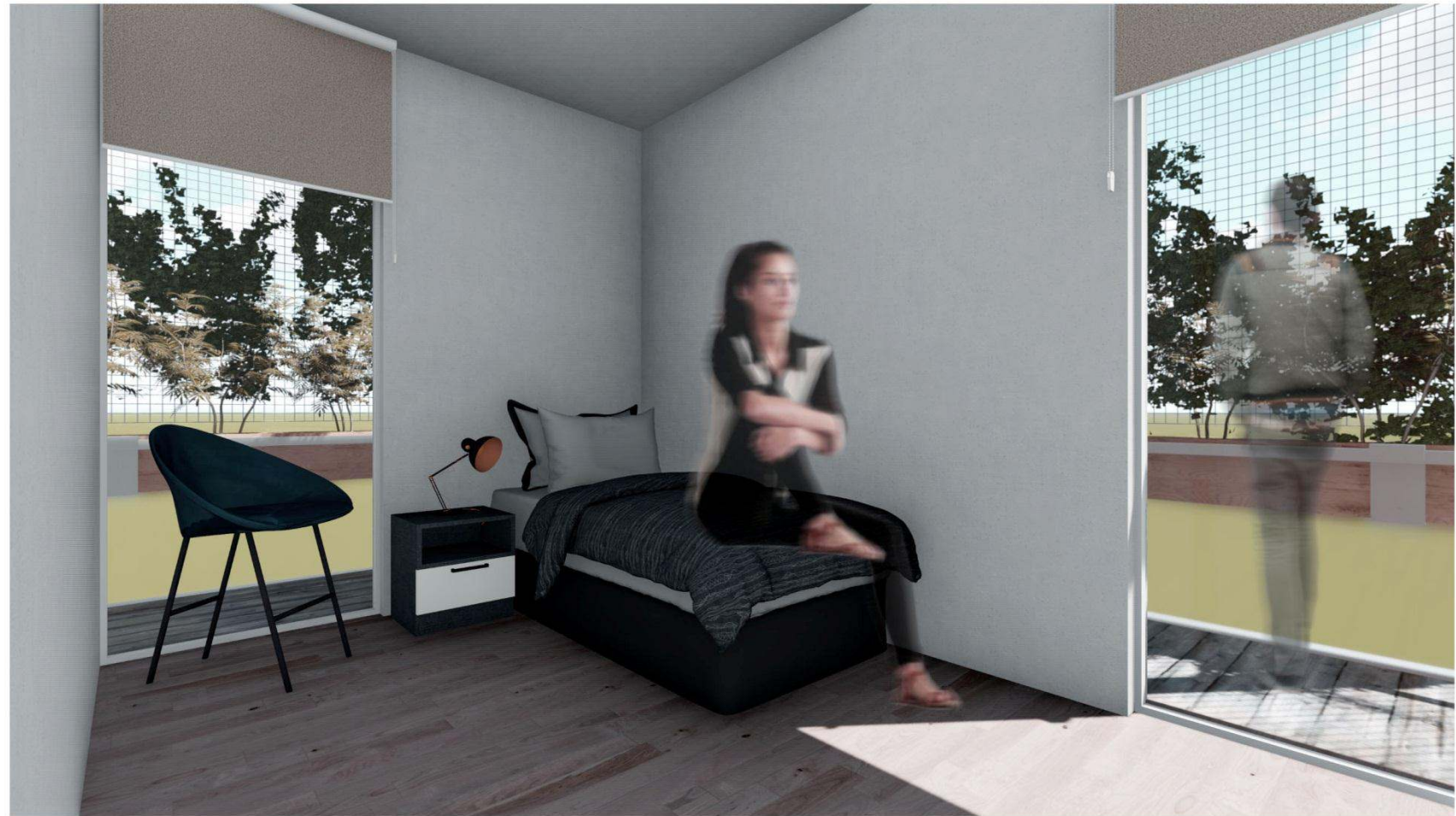
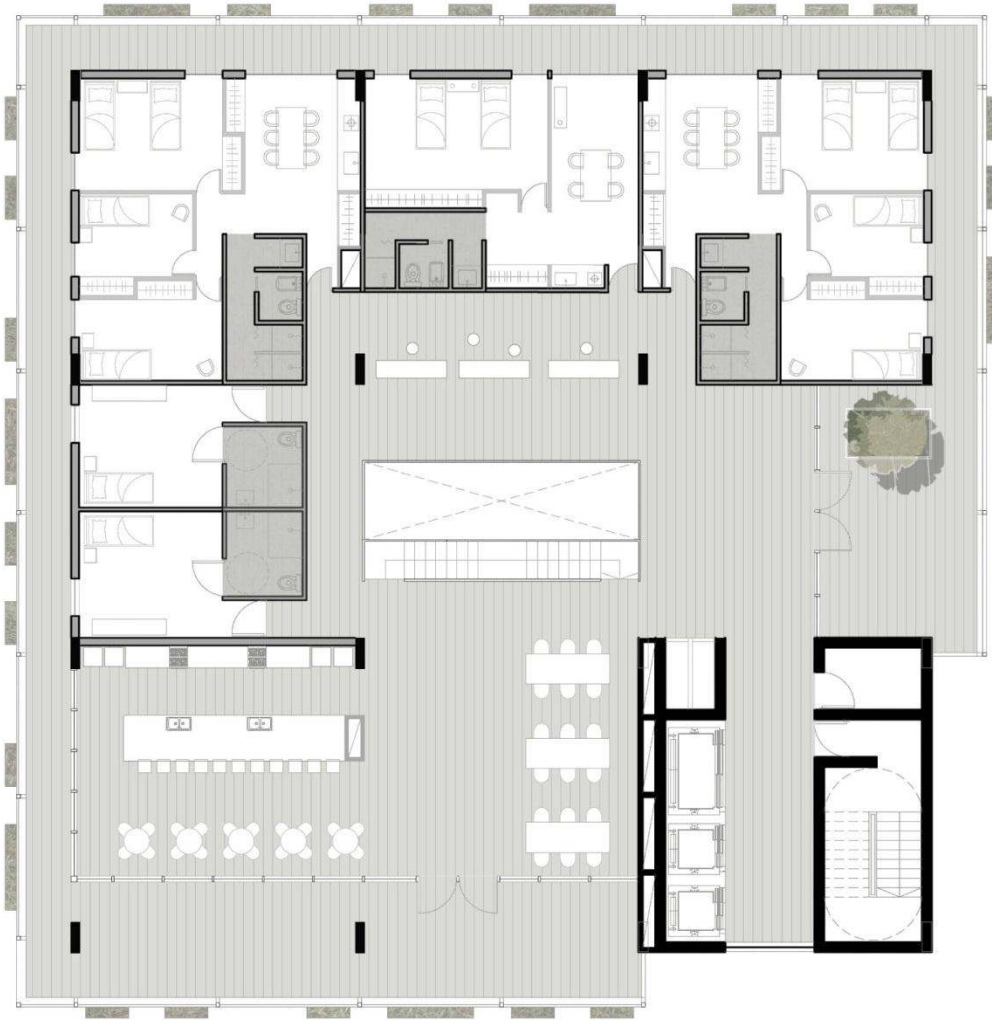


|+ 33.00

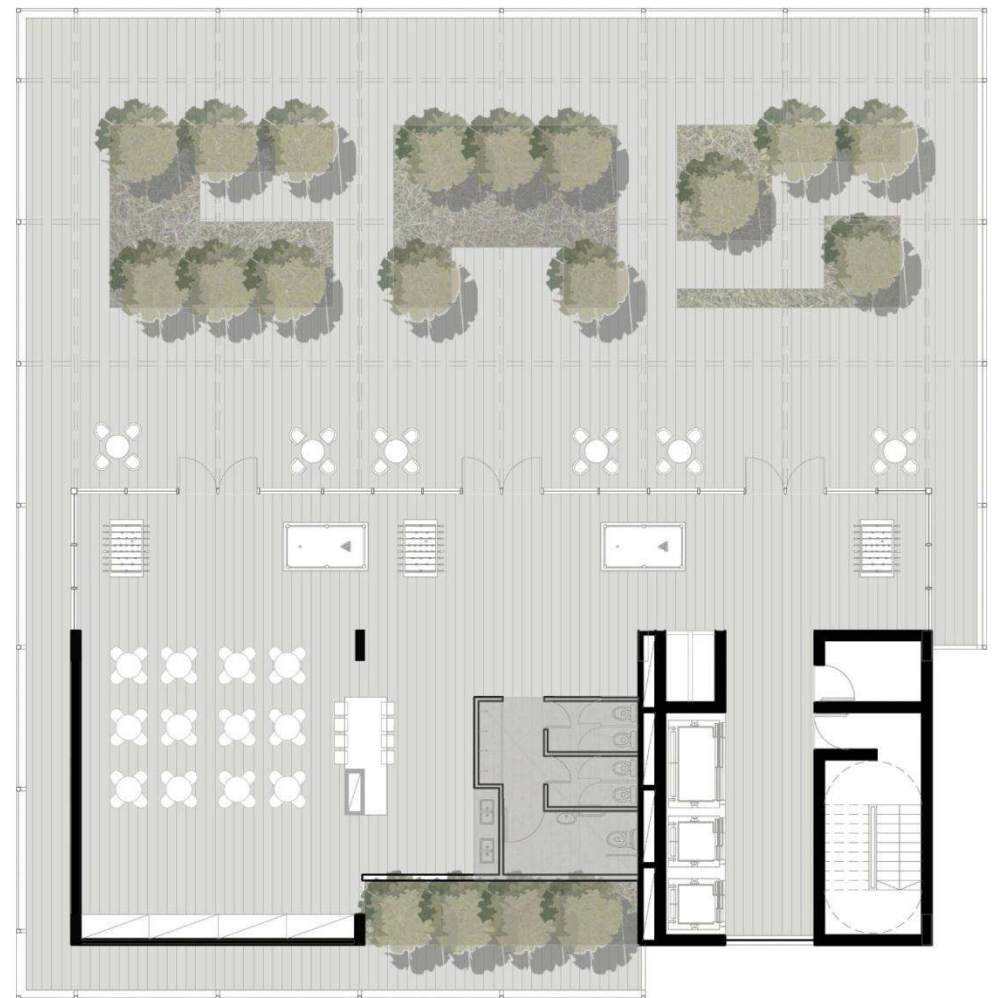




+ 36.00



+ 39.00





ESPACIO COMUN DE ESTUDIO



ESPACIO COMUN DE ESTUDIO



TERRAZA COMUN EN ALTURA



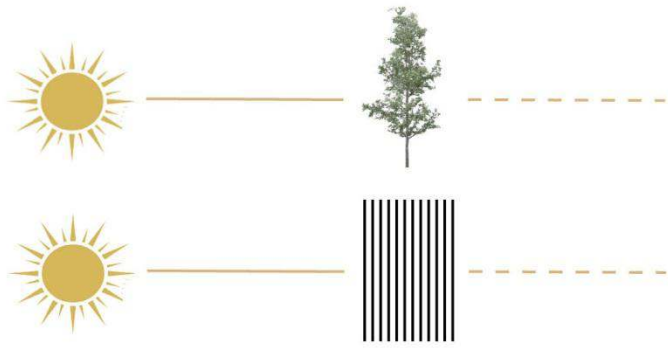
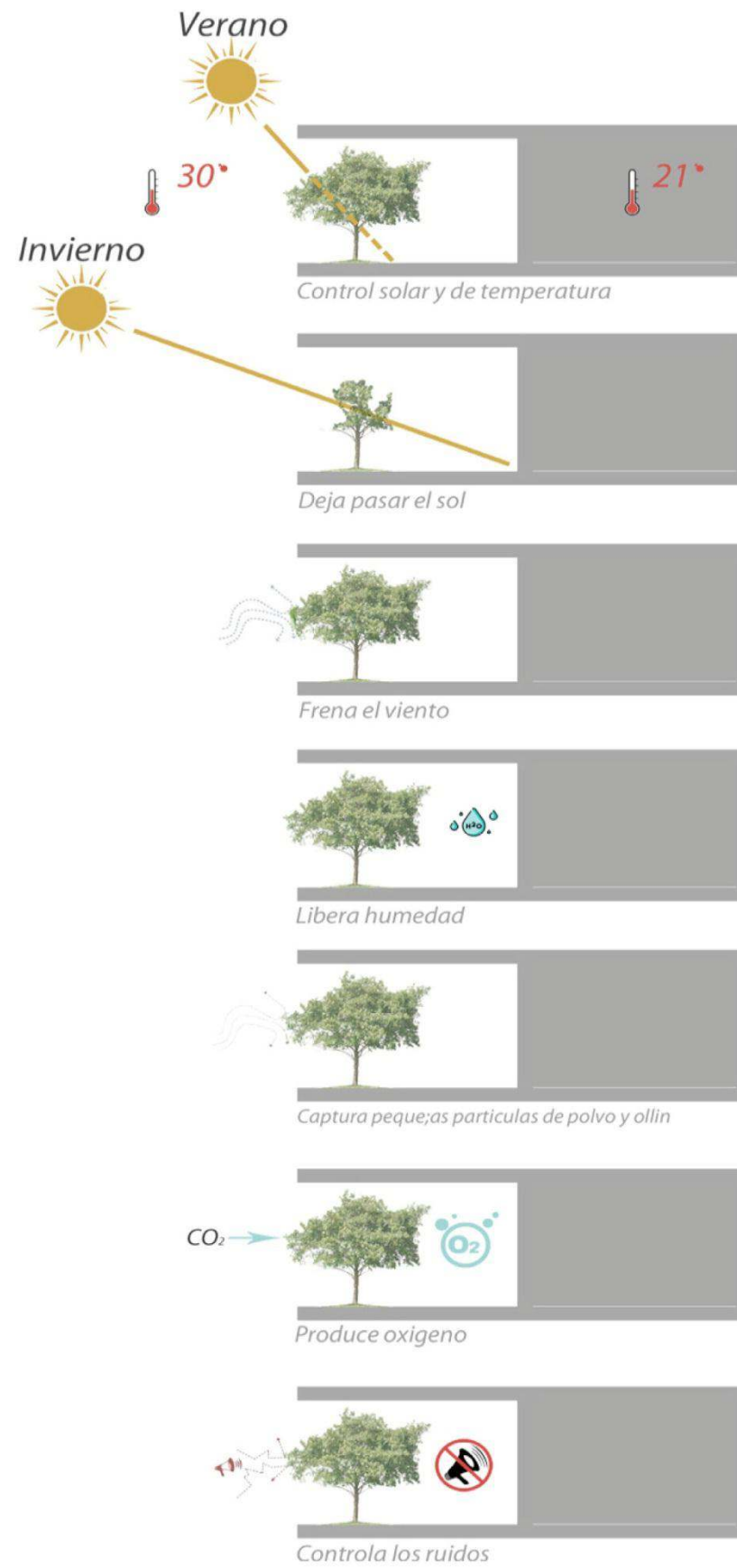
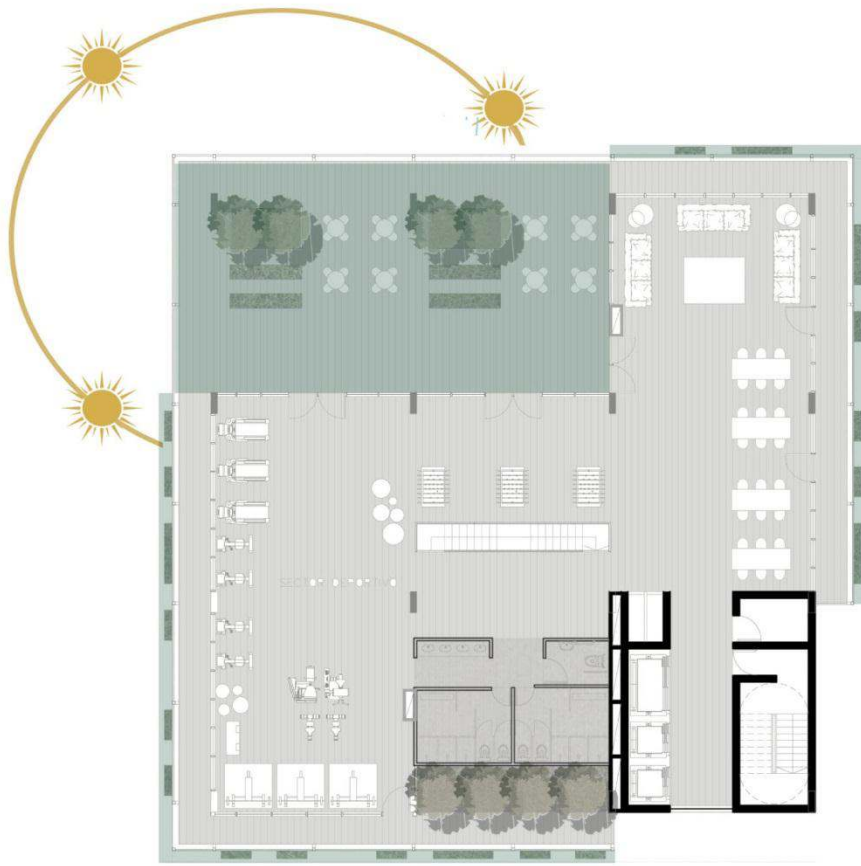
TERRAZA MIRADOR



Peatonal desde av 52

SISTEMAS

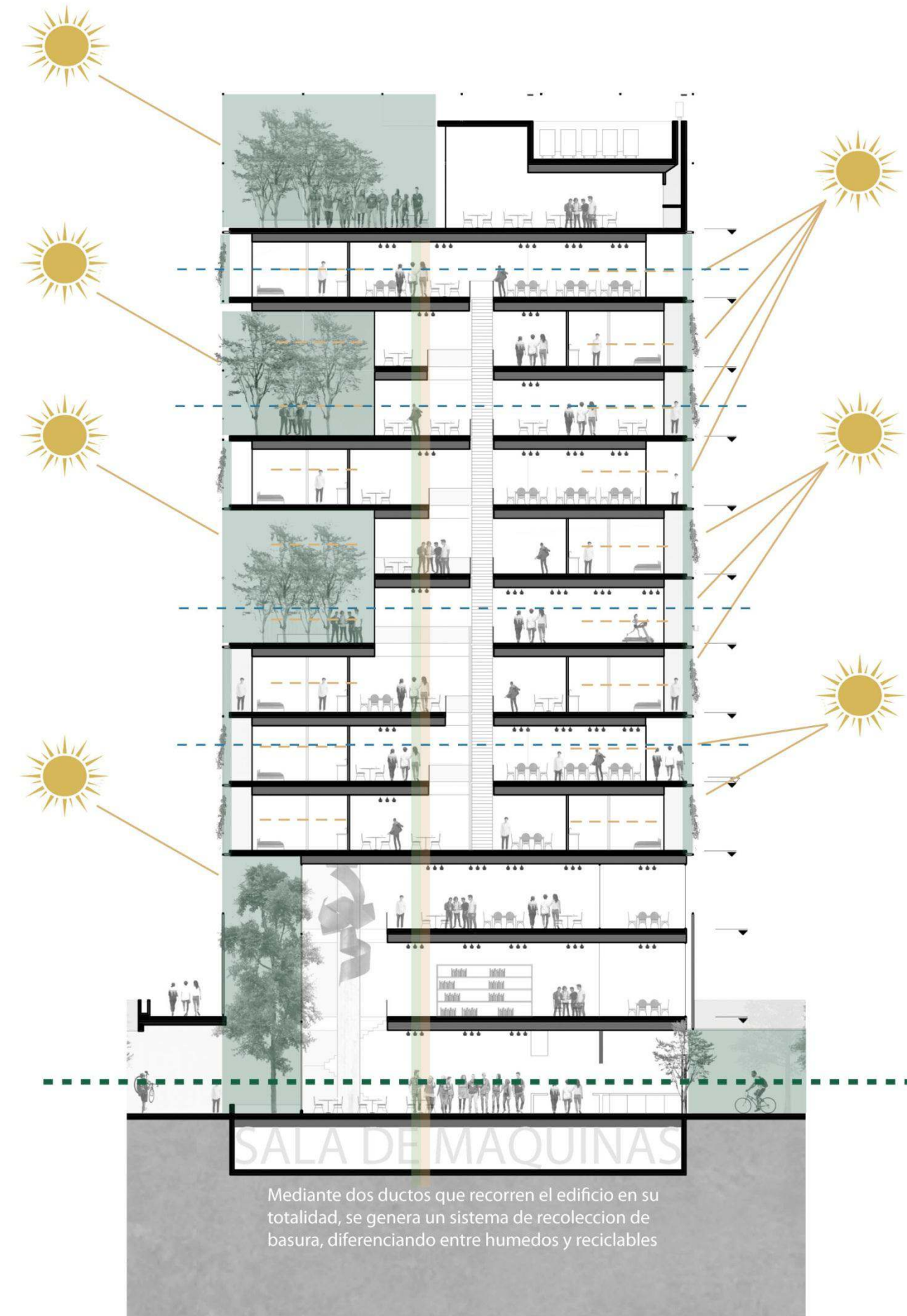
05



El control solar, se logra mediante arboles y parasoles. Los arboles tienen la ventaja de cambiar su densidad en las diferentes estaciones, generando esto mayor o menos ingreso solar y favoreciendo a la climatización del edificio

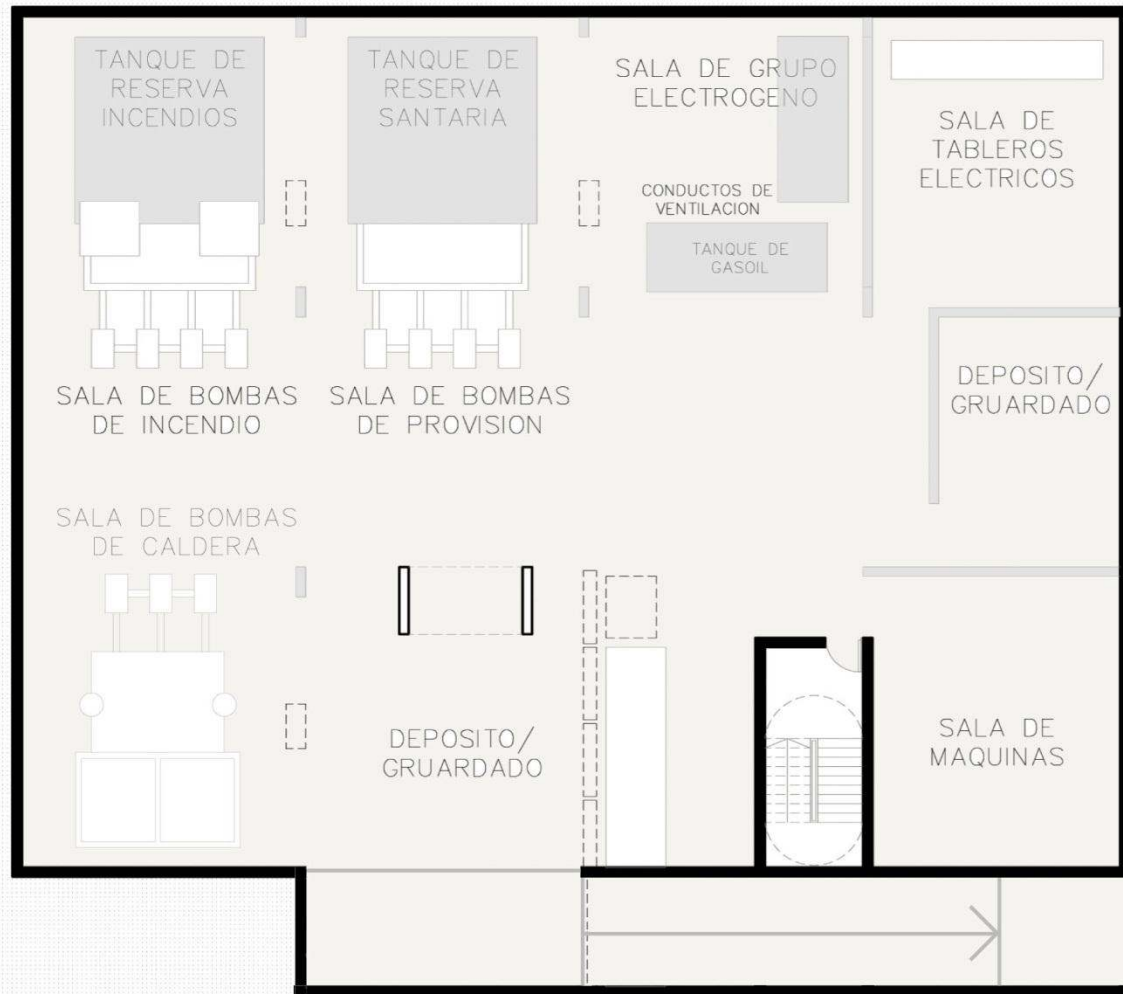
Se garantiza la ventilación cruzada en todo el edificio mediante las grandes terrazas y balcones, aportando los parasoles con follaje un control del viento.

El verde como gran protagonista, generando una fuerte relación con el sitio donde se implanta y aportando todos sus beneficios.



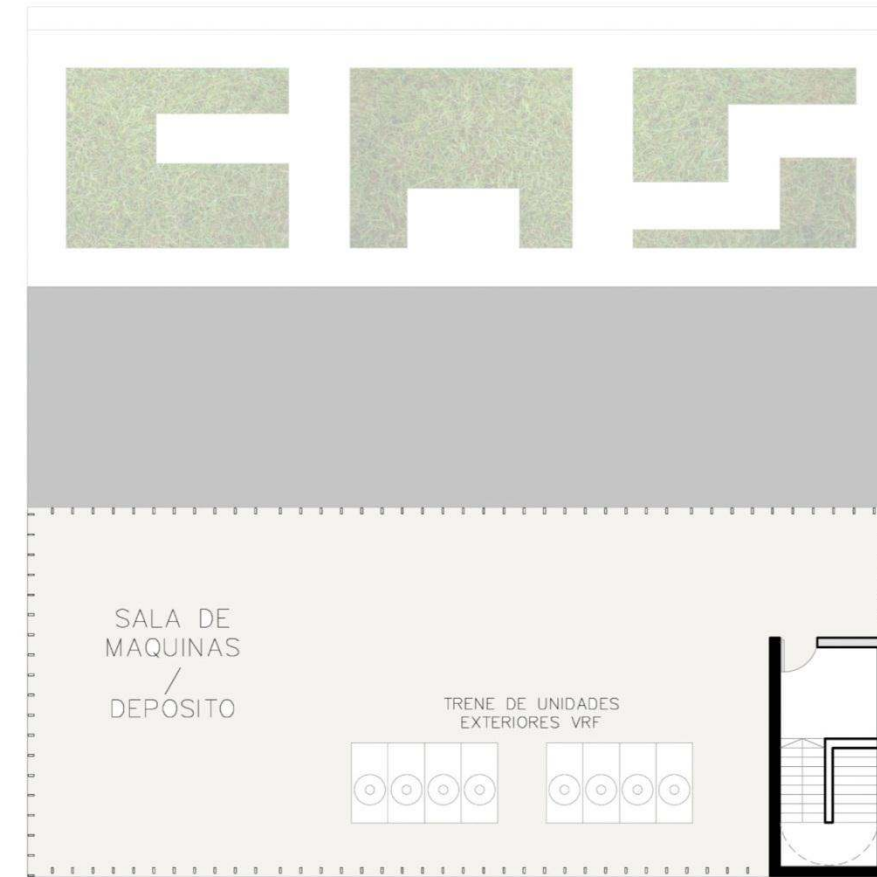
Planta de subsuelo tecnico

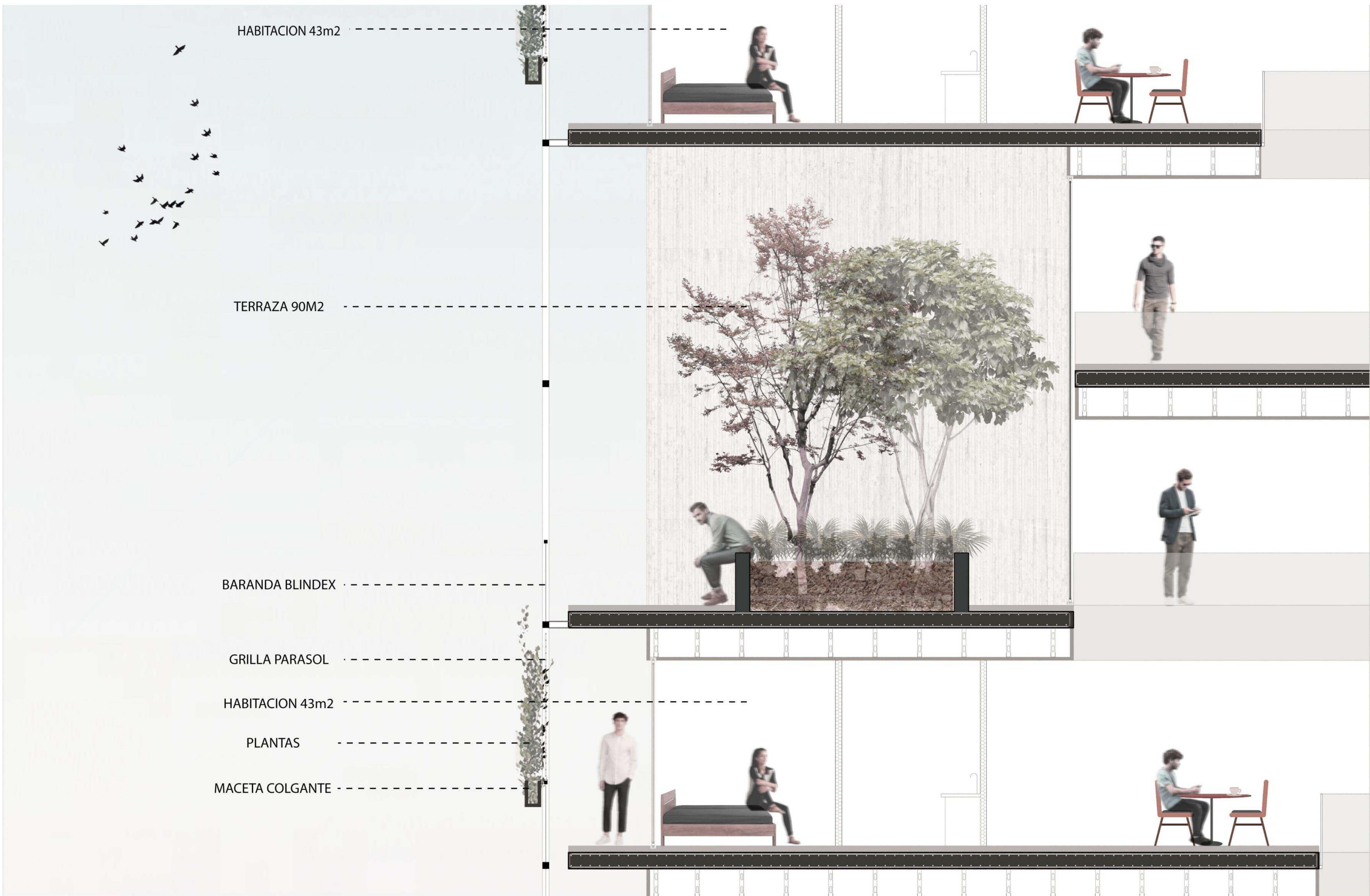
En el nivel -3.00 se ubica un subsuelo tecnico, donde se encuentran las instalaciones del edificio junto con lugares de guardado.

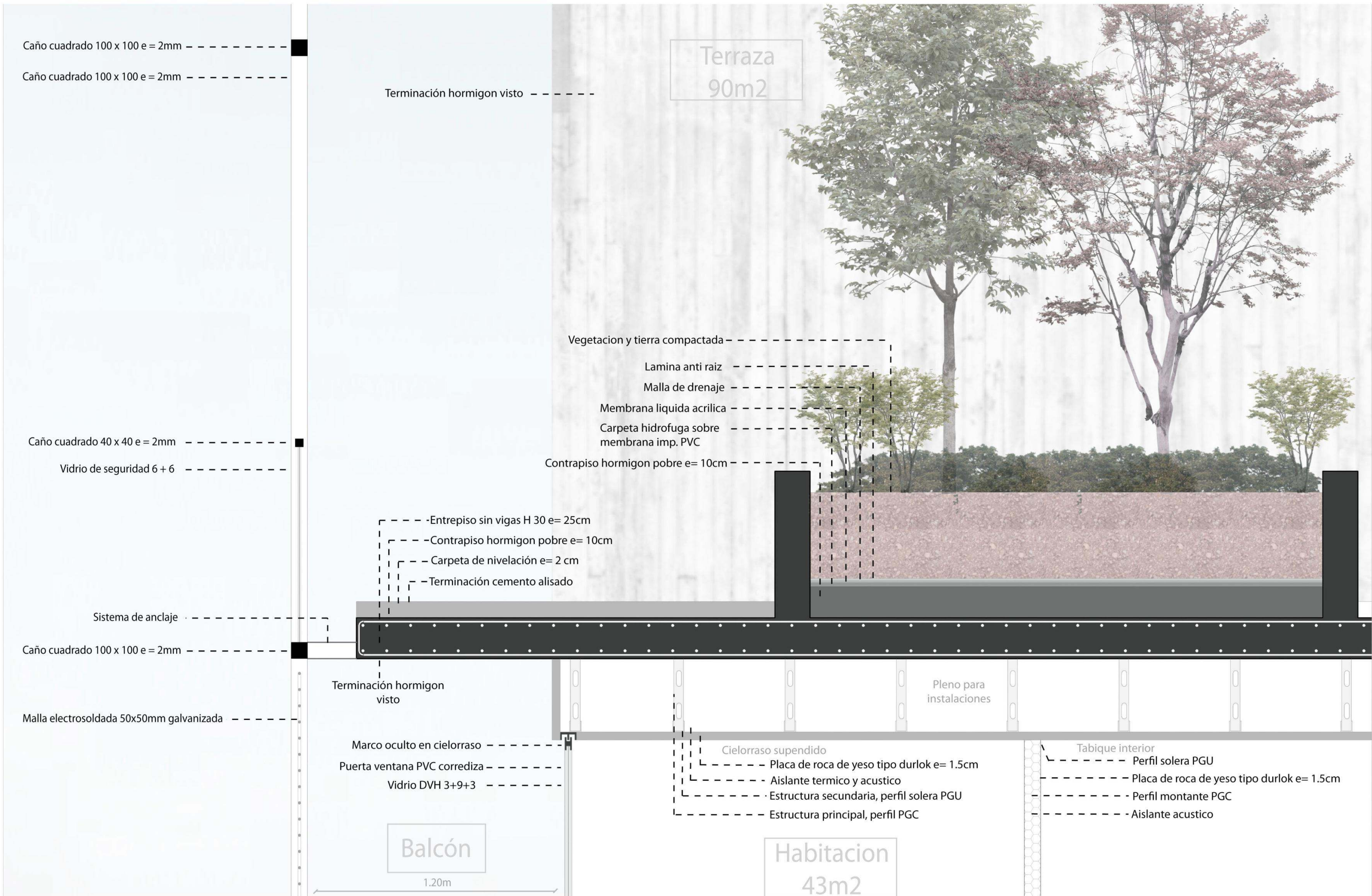


Planta de azotea tecnica

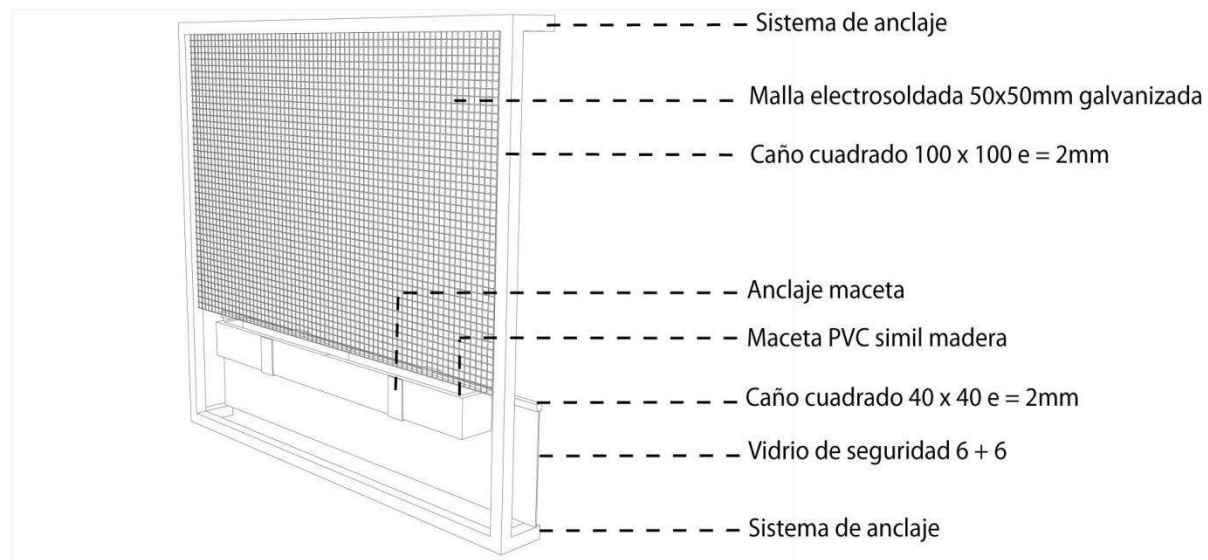
En el nivel +42.00 se ubica un piso tecnico, abierto y ventilado, donde se ubican las terminales exteriores de los equipos VRF de climatizacion, junto con espacio de deposito y sala de maquinas.



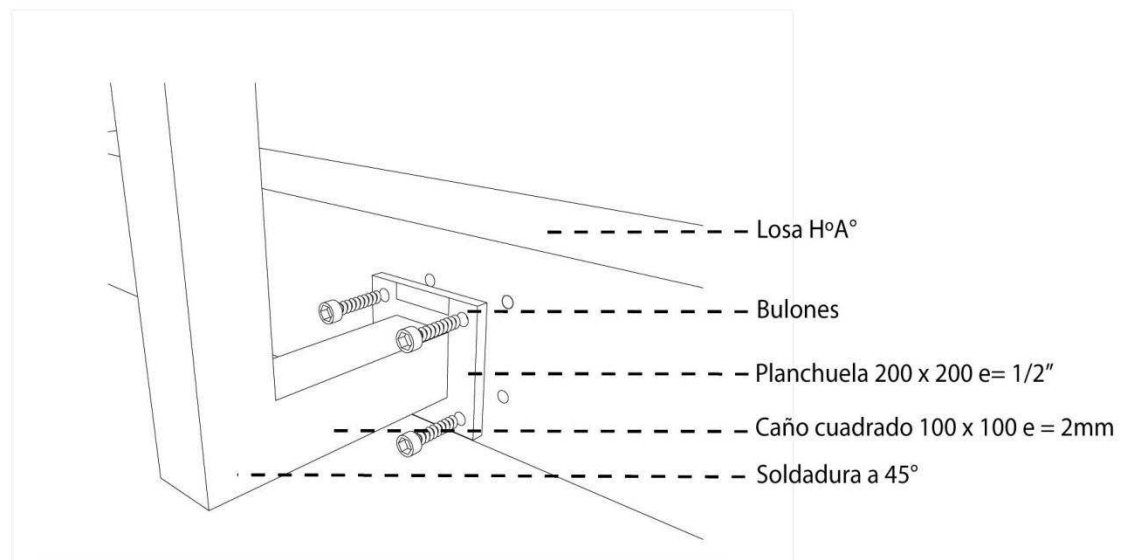




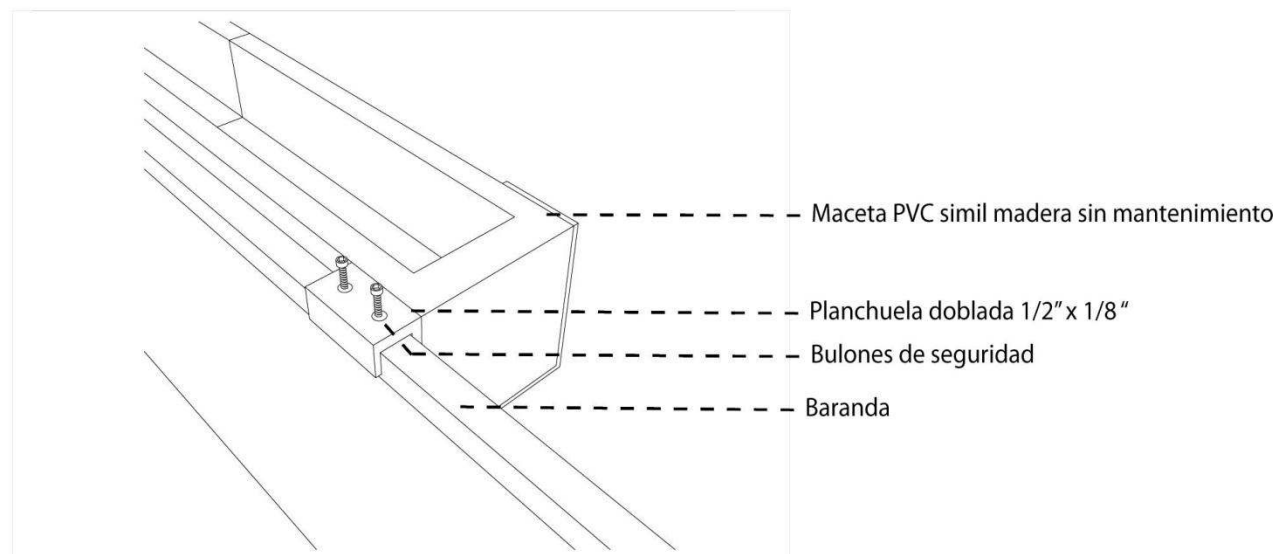
PARASOL



ANCLAJE



MACETERO



Entrepiso sin Vigas

Son losas que apoyan directamente sobre columnas. Sus ventajas son:

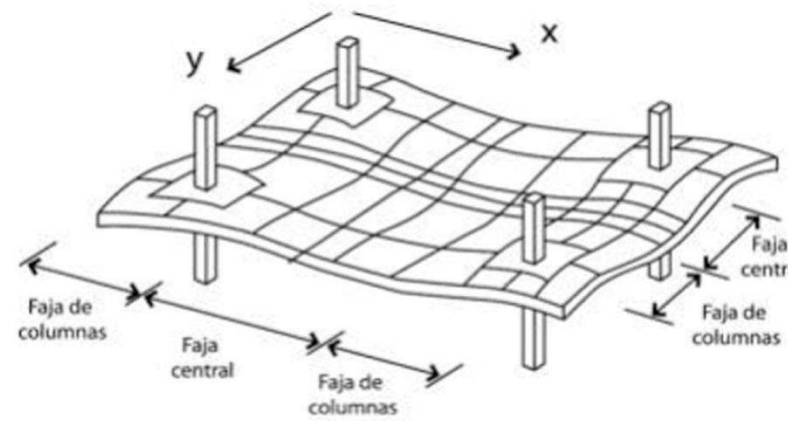
- ☒ La ausencia de "pases" en las vigas, para las instalaciones.
- ☒ Estructuras de menor altura total, debido a la mayor altura útil entre losas.
- ☒ Gran simplicidad de encofrados.

Los entrepisos sin vigas se resuelven por el método de los elementos finitos, que consiste en dividir la planta en una gran cantidad de puntos que forman una malla de 20 cm por 20 cm -por ejemplo- y calcular los esfuerzos en cada punto y la armadura correspondiente. Sólo se puede resolver por computadora dado la gran cantidad de ecuaciones e incógnitas que se plantean

Desventajas:

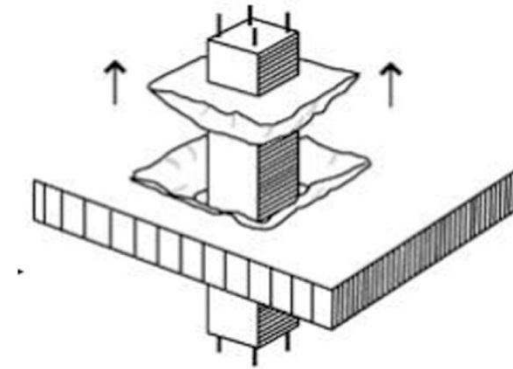
- ☒ Mayor cantidad de acero que en una estructura tradicional de losas y vigas.
- ☒ El espesor también es mayor que en una losa tradicional: $h = luz$ 20 a 25.

Deformada de una losa sin vigas sometida a cargas gravitatorias.

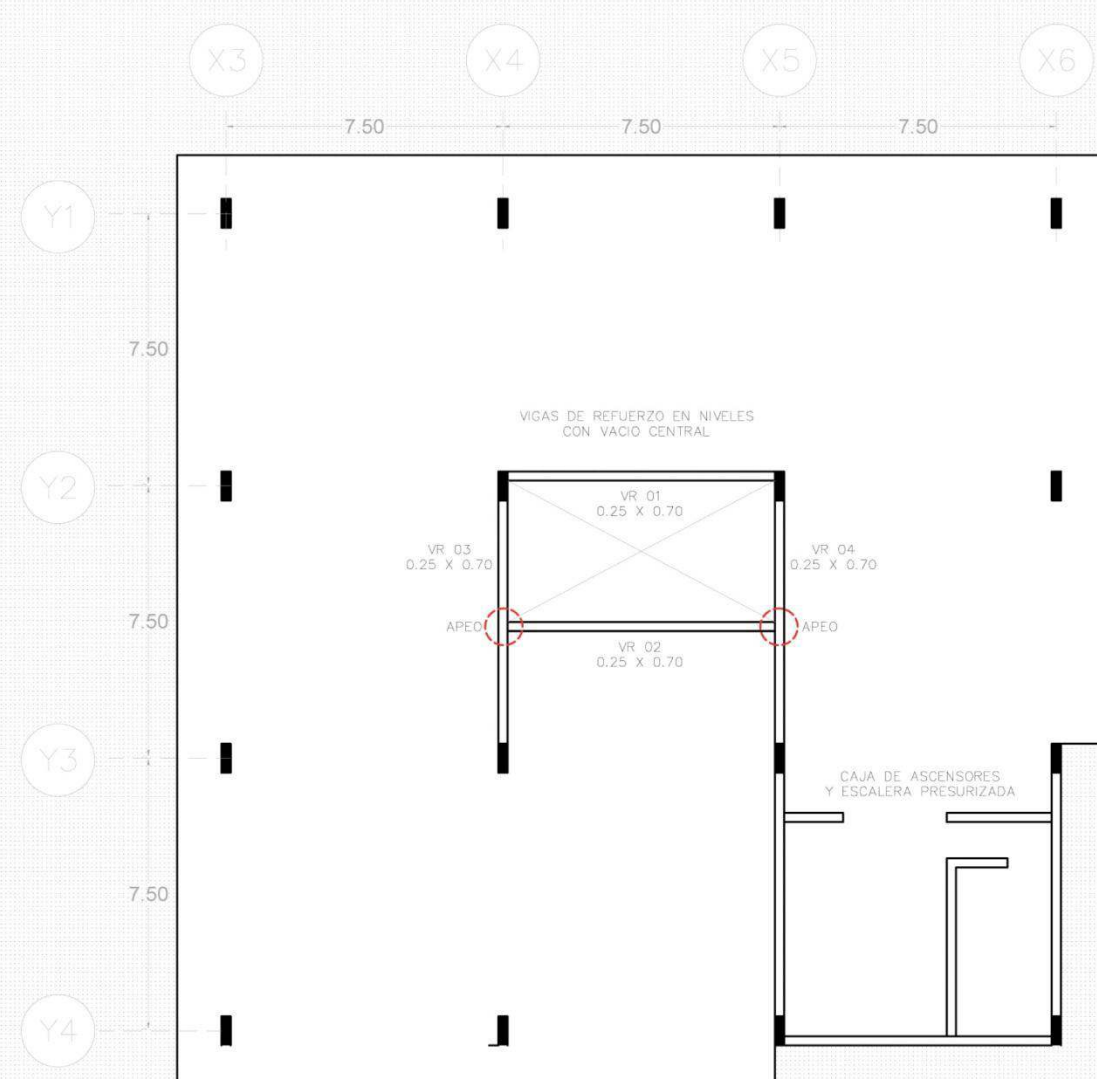
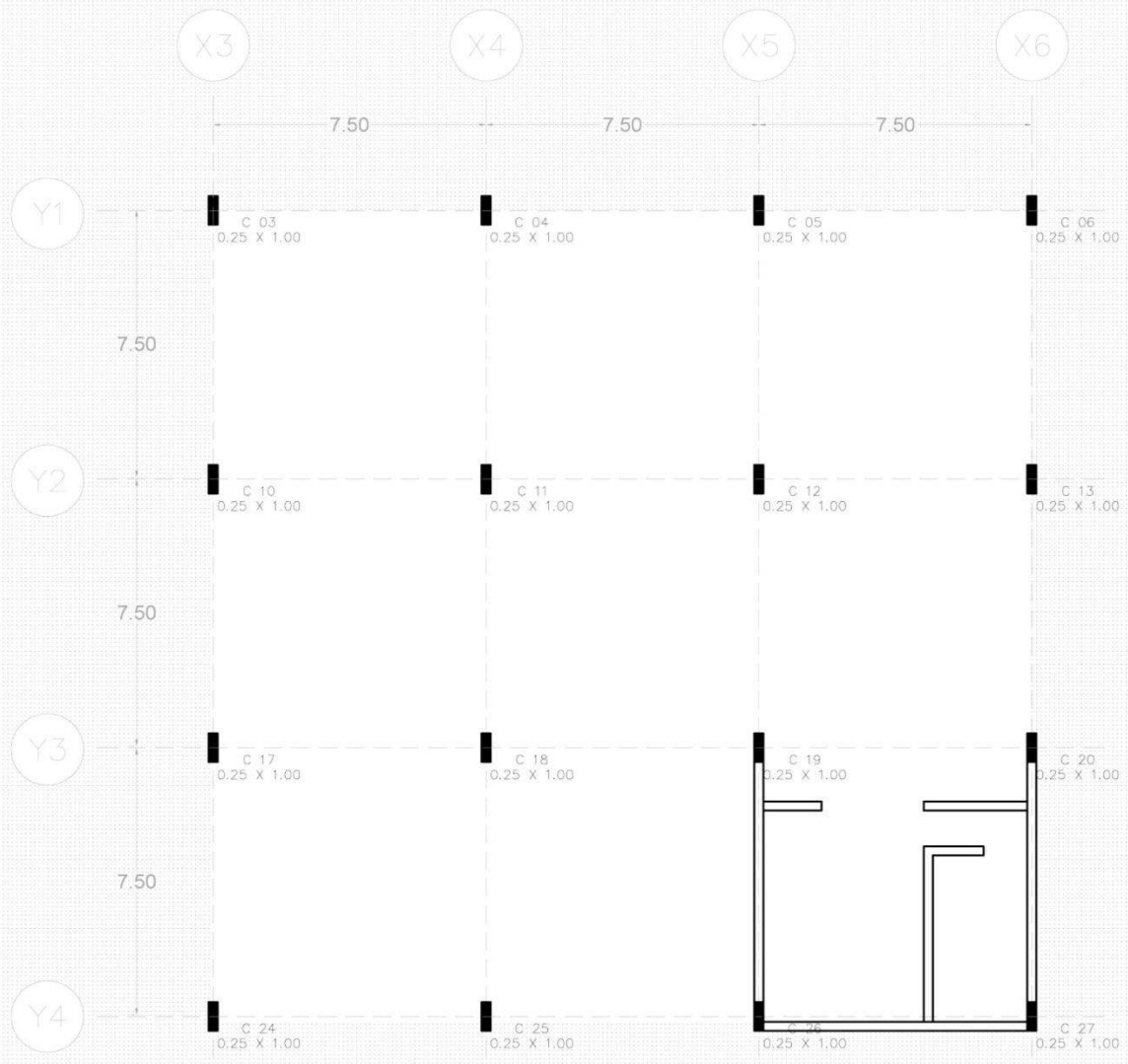


Como se puede observar en la figura la flexión no es igual en toda la losa. En las "fajas de columnas" hay más flexión y por eso el cálculo exige más armadura en esta zona.

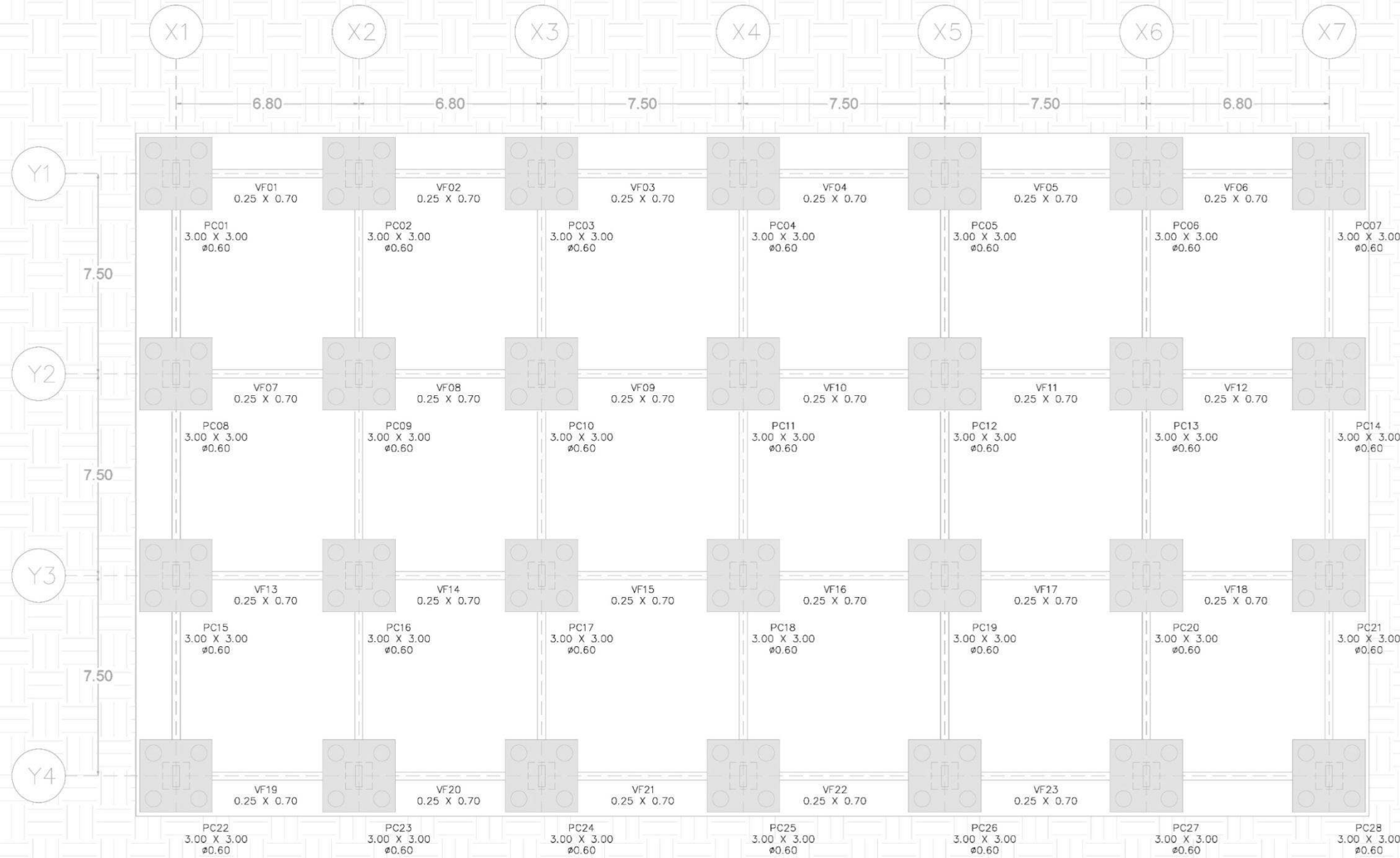
Rotura tronco-cónica por punzado



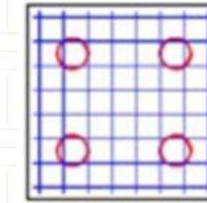
La ausencia de vigas puede producir la rotura por punzonado, por esa razón, se los reforzó con ábacos y capiteles.



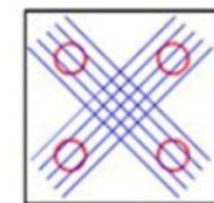
Se decide fundar con pilotes con cabezal, a suelo firme, teniendo en cuenta el tipo de suelo, arcilla expansiva, el cual presenta como característica principal, la contracción y expansión dependiendo de la humedad que contenga, por lo tanto este es sumamente flexible lo que provocaría fisuras en la estructura.



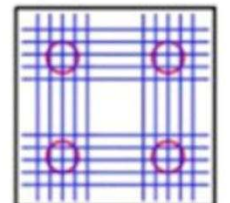
Armadura secundaria horizontal en parrilla



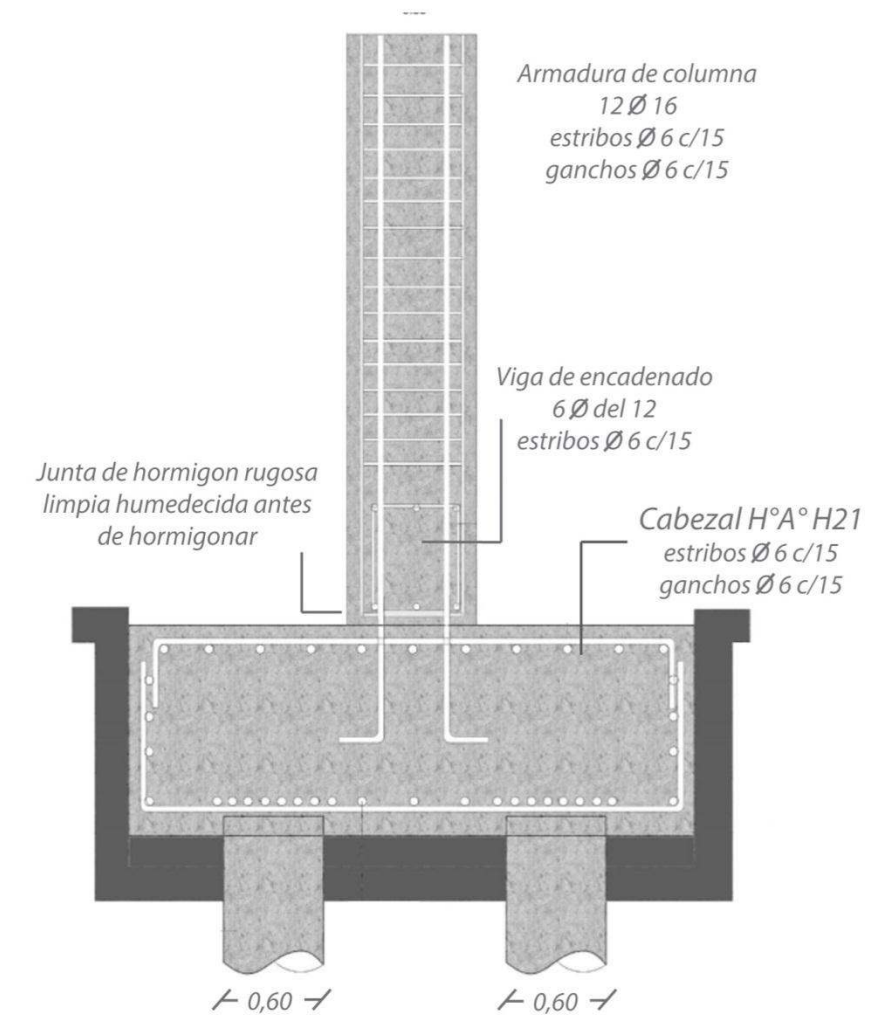
Armadura secundaria horizontal en diagonales



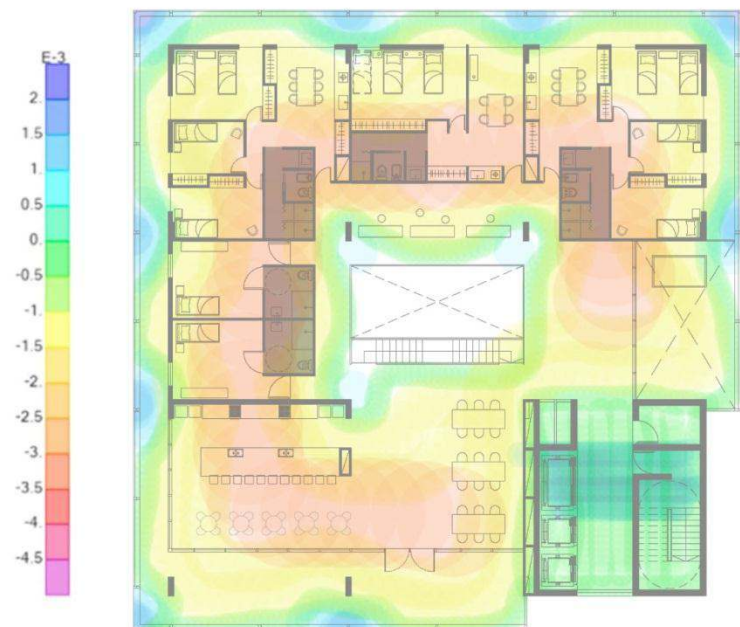
Armadura principal



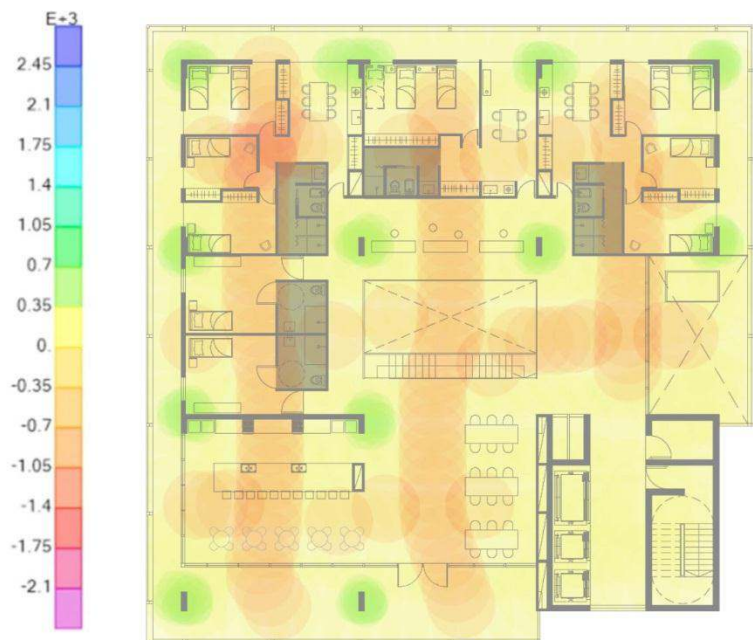
Detalle pilote con cabezal



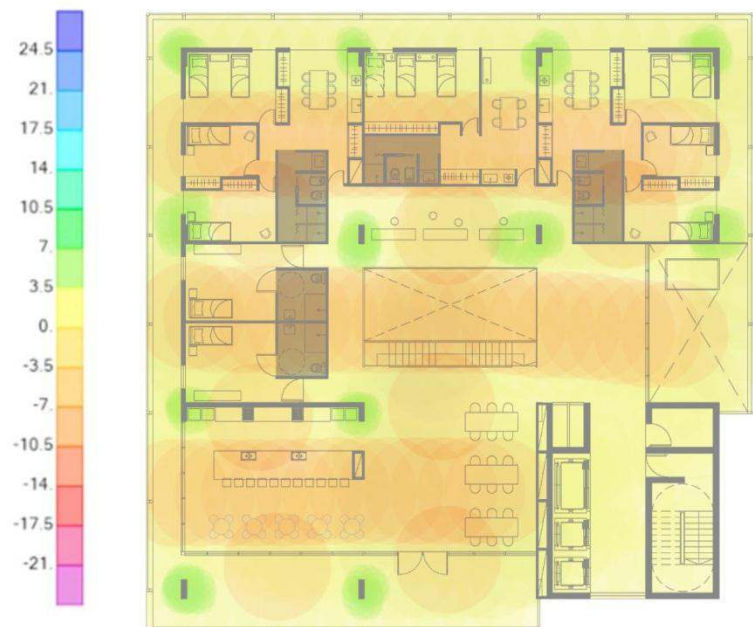
Esquema de deformada



Esquema de momento en X



Esquema de momento en Y



Terraza mirador
Envolvente metálica

Niveles de interseccion
Envolvente vidriada tipo "curtain wall"
Terrazas en altura

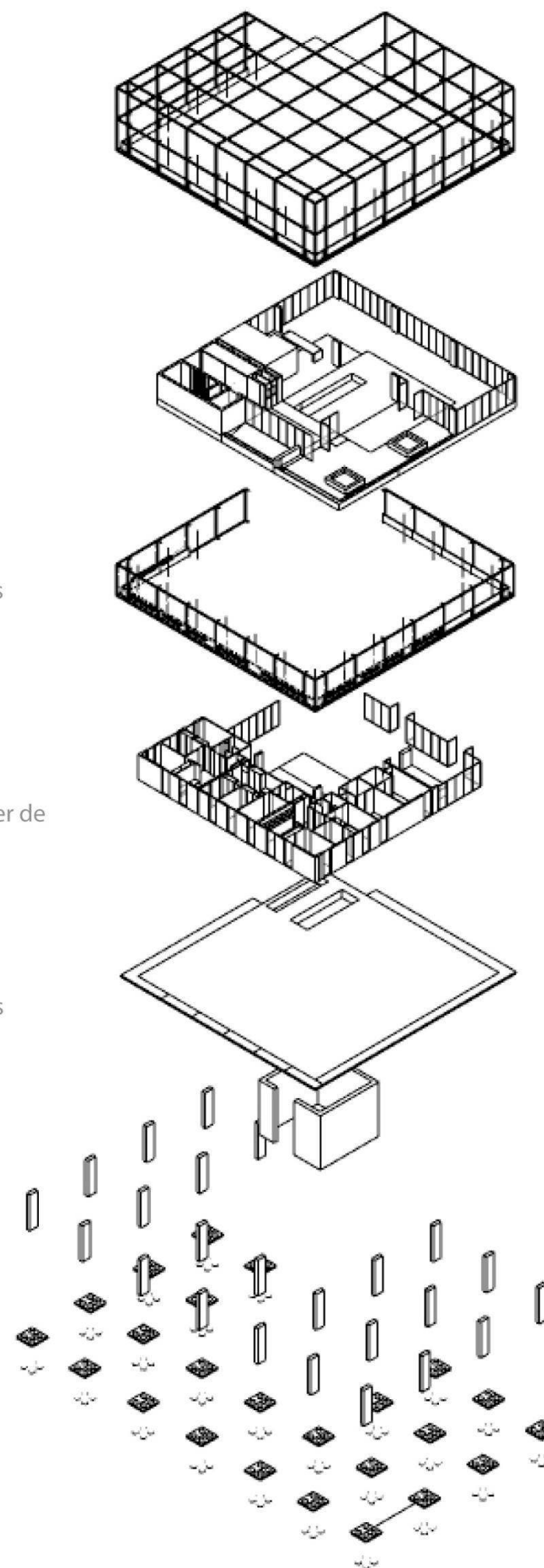
Sistema de parasoles
Estructura metálica compuesta por perfiles
tubulares y malla de alambre artístico.

Residencia
Sistema de construcción Steel Frame
facilidad y rapidez de construcción y gran poder de
asilación.

Entrepisos
Losas de entrepiso sin vigas de H°A°
facilidad estructural y pase de instalaciones

Estructura vertical
Columnas de H°A° s/cálculo
Caja de núcleo vertical H°A°

Fundaciones
Pilotes con cabezal
profundidad s/ estudio de suelos



SISTEMA VRF

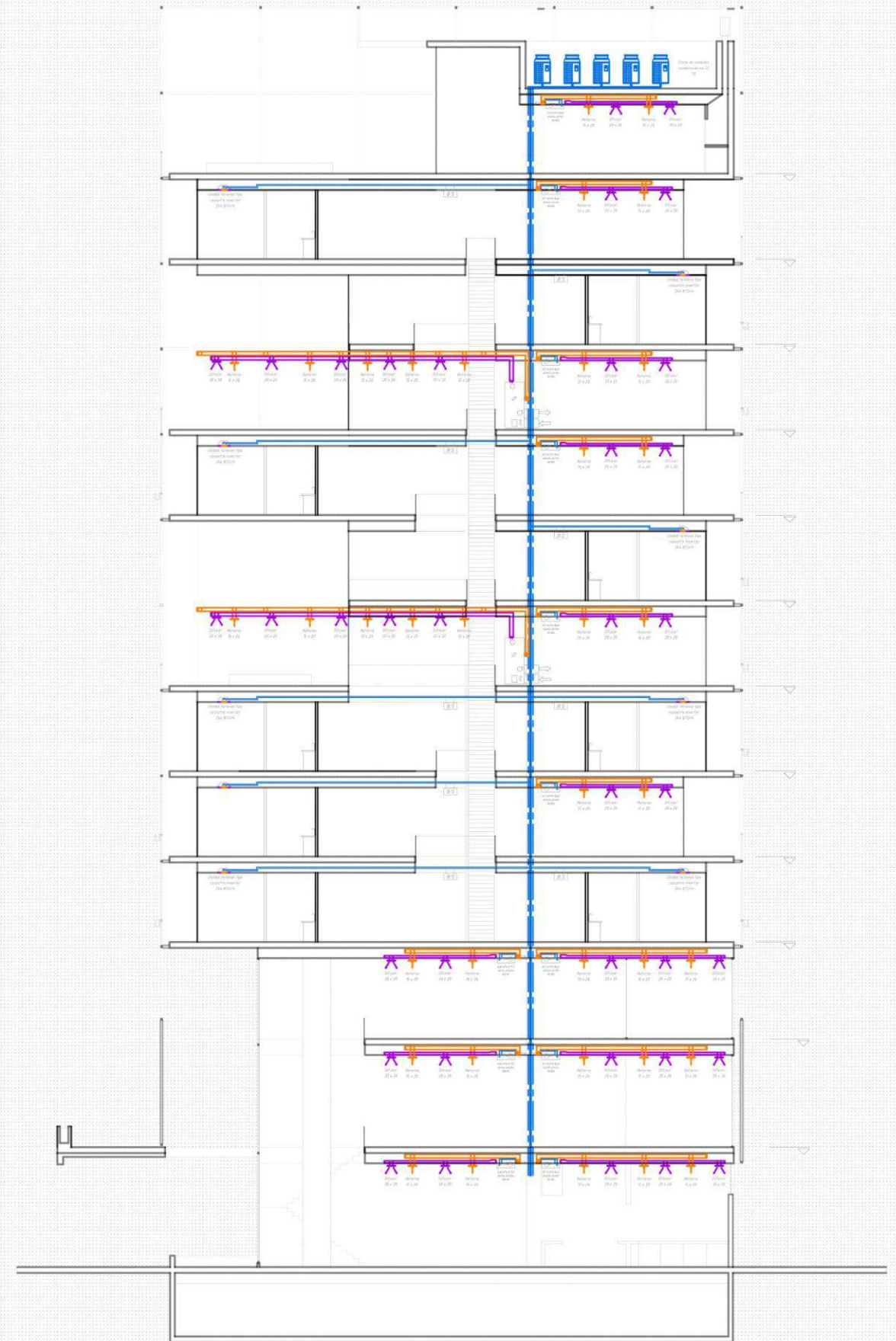
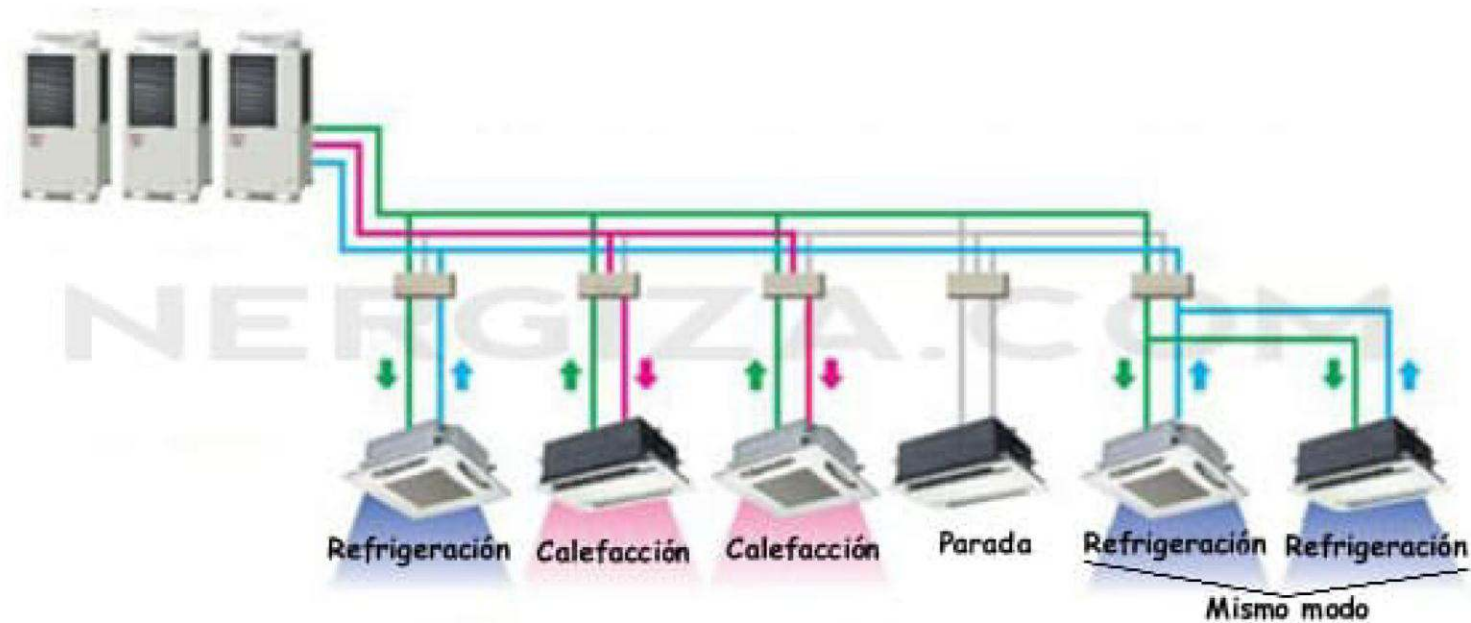
El sistema VRF pretende eliminar conversiones intermedias, quedando el flujo de energía en solamente aire-gas-aire. En general funciona con lo siguientes elementos:

- Unidad exterior: funciona de forma similar a una unidad exterior de aire acondicionado normal aunque de forma más compleja, a través de la energía eléctrica y el aire exterior consigue evaporar/condensar un gas que luego distribuye por una tubería de salida.
- Distribución de gas: un par de tuberías de cobre aisladas distribuyen el gas refrigerante por la instalación
- Unidades interiores: aquí se producen la evaporación/condensación del gas, intercambiando la energía térmica con el aire y por lo tanto calentándolo o enfriándolo.

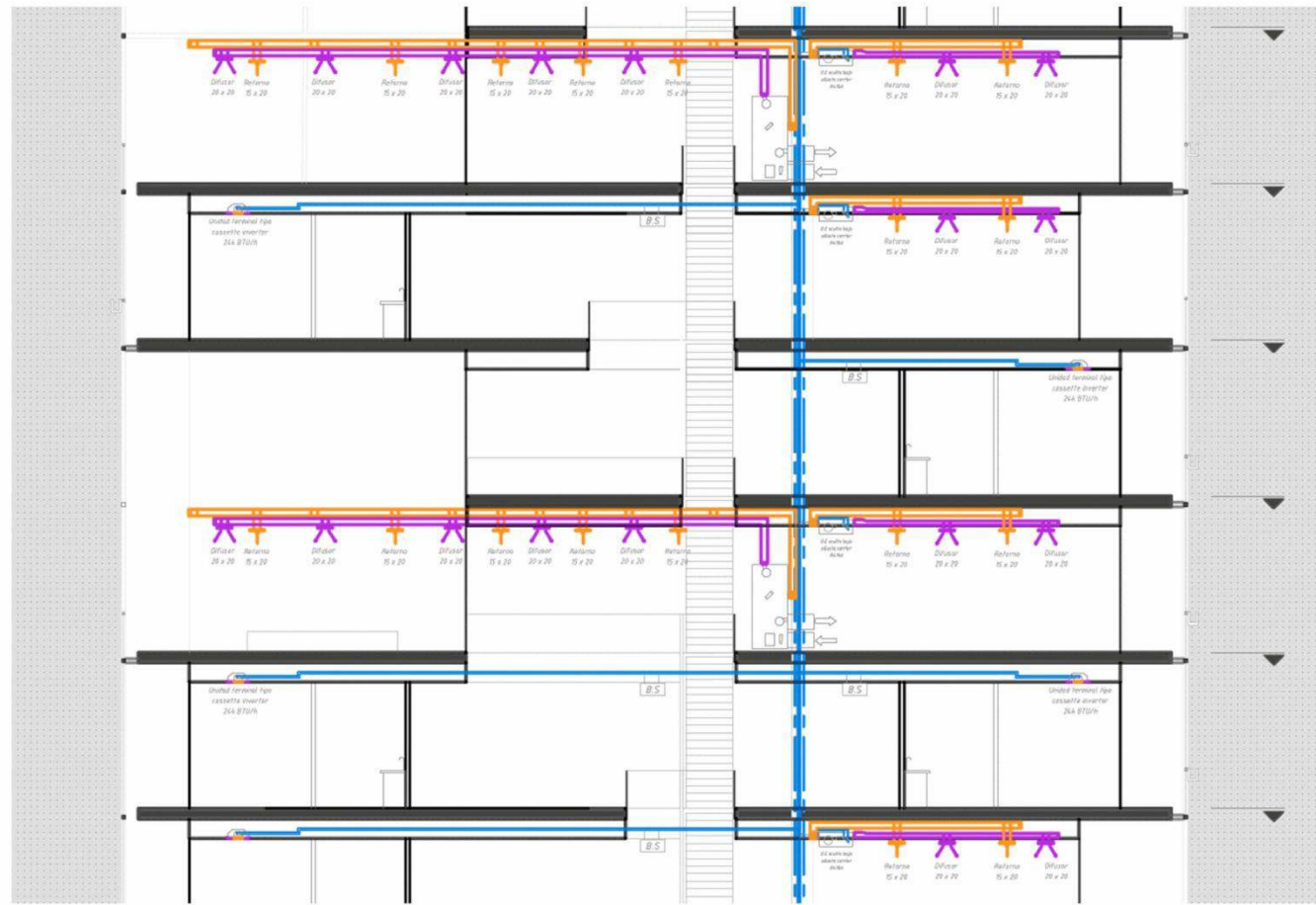
En un sistema VRF "normal" podemos seleccionar la temperatura que deseamos en cada una de las unidades interiores, o incluso mantener unas encendidas y otras apagadas, el sistema de control electrónico se encargará de operar en las válvulas de expansión en función de nuestras ordenes. La única restricción que existe es que nunca se demande calor en una unidad interior y frío en otra, ya que no es posible hacer esta operación con solamente dos tuberías de gas refrigerante.

Por ello nació el sistema a 3 tubos, donde podemos utilizar algunas unidades en frío mientras otras funcionan en calefacción. Aunque este modo de funcionamiento no es muy habitual y será necesario solo en casos especiales, como salas con grandes cargas térmicas internas (salas de reuniones, CPDs...).

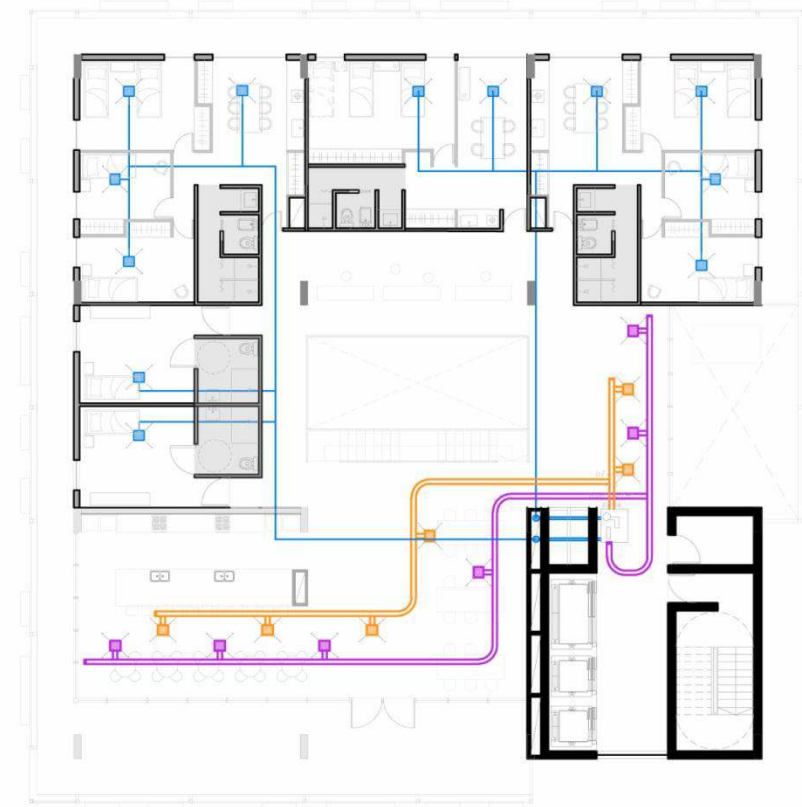
- Es necesario realizar un trazado de tuberías con 3 tubos en vez de 2 y como todos sabemos el cobre no es precisamente barato.
- La unidad exterior tiene que ser un modelo preparado para el funcionamiento a 3 tubos y por lo tanto más caro.
- En cada una de las unidades interiores es necesario disponer una caja de regulación y control del sistema a tres tubos (cada marca le llama de forma diferente).



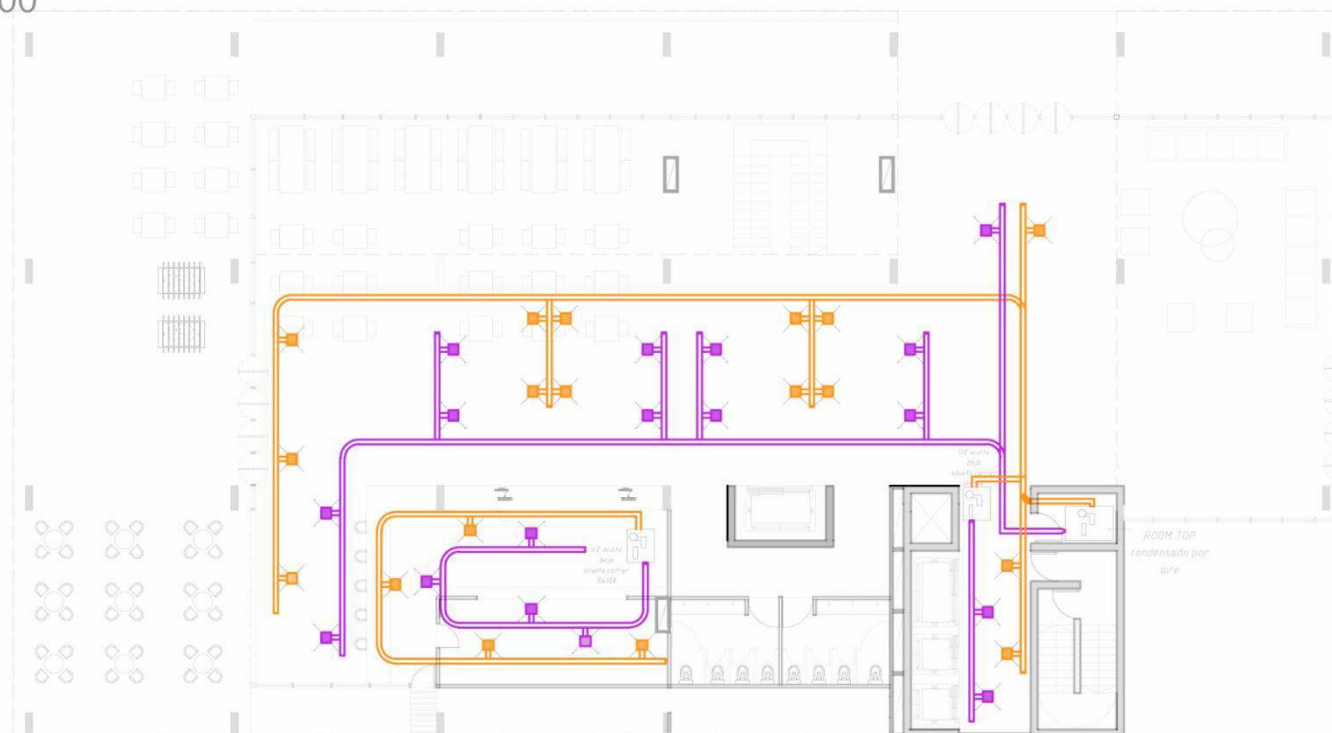
Detalle



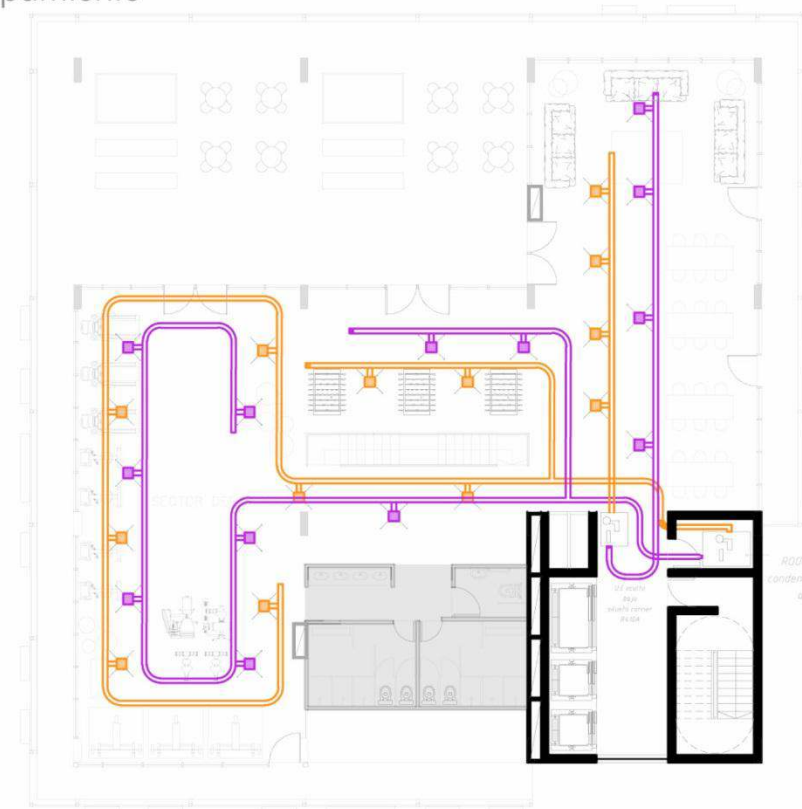
Planta tipo



Planta nivel 0.00



Planta equipamiento



Se opto por elegir un sistema de abastecimiento de agua mediante un sistema presurizado, por su buen uso y facil mantenimiento.

Se ubica en subsuelo el tanque de reserva de agua, capacidad de 40.000 litros , con bombas presurizadoras, ubicando tambien una bomba extra, utilizada en el caso de una falla de una, o reparacion, garantizando el abastecimiento.

Tambien en subsuelo, se ubica la caldera general del edificio, la cual provisionara de agua caliente al mismo, con el mismo sistema presurizado que el agua de red.

INSTALACION

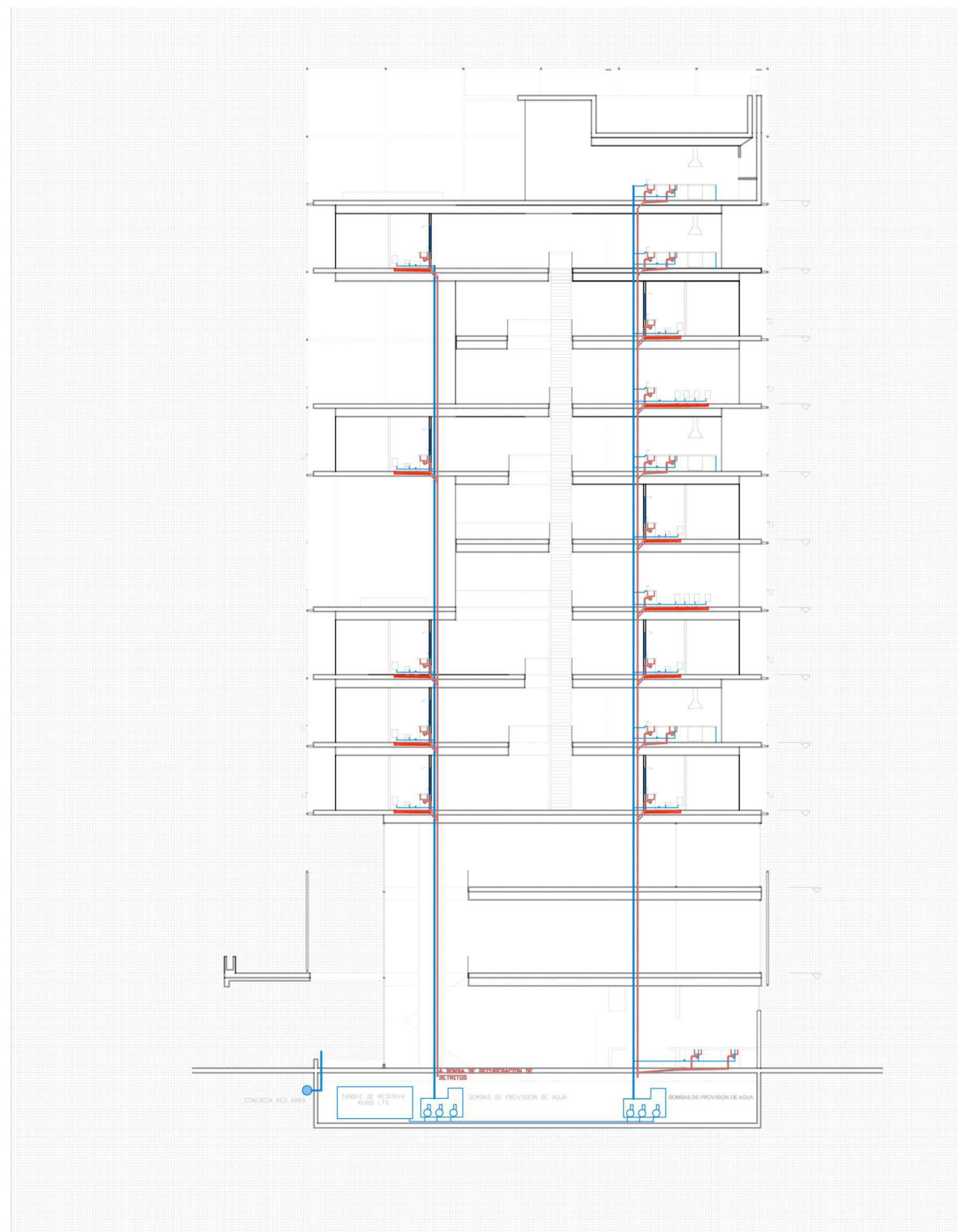
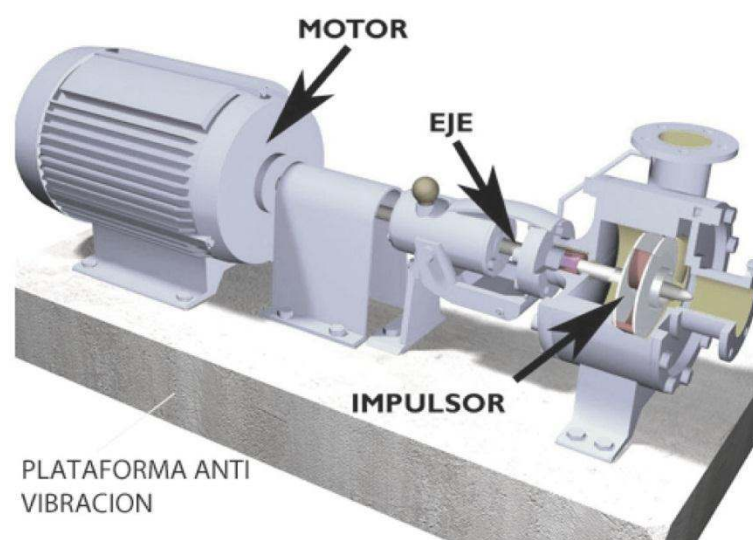
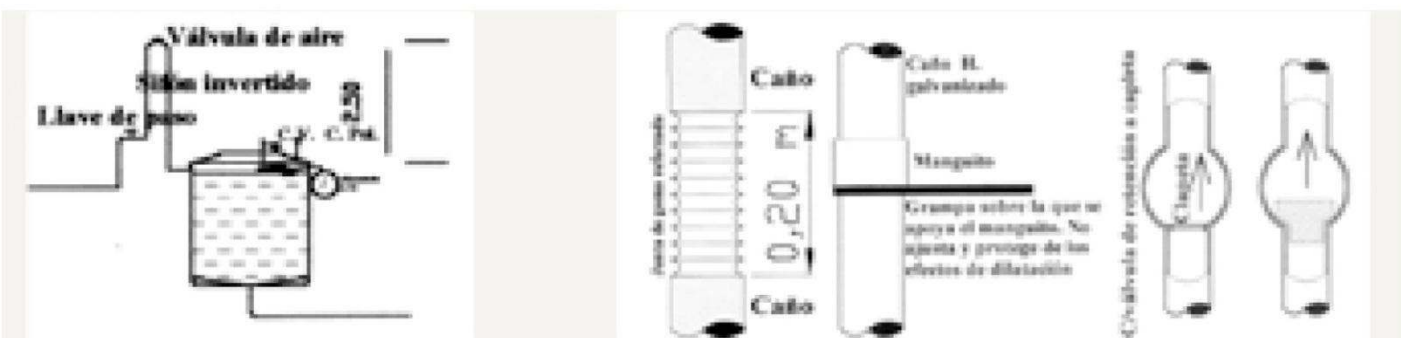
Debido a la latura del edificio, la instalacion de agua debe tener un sifon invertido, en la entrada de la red, previo al tanque de reserva, que tiene una valvula de aire en su extremo superior. Esto es para evitar que la succion que podria provocar una cañeria tan grande, deje sin agua el suministro en un momento de muy baja presion.

Las bombas producen ciertas vibraciones que son transmitidas a la cañeria de subida y ueden trasladarse al edificio, para evitar esto se coloca la bomba sobre una base flotante (losa de hormigon sobre corcho de goma), y se colocan juntas elasticas en las cañerias.

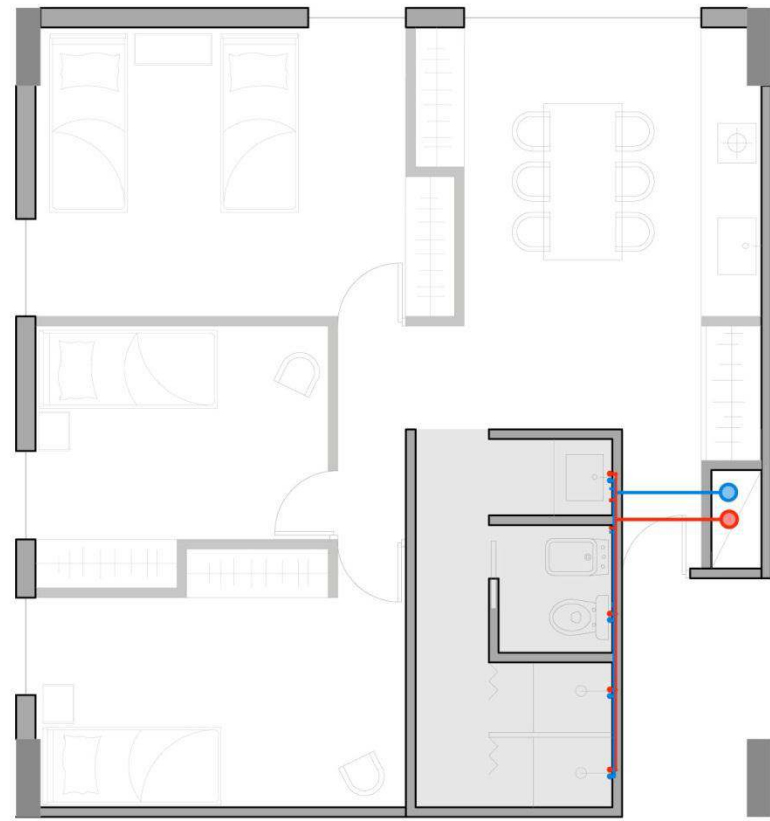
DESAGUE CLOACAL

El mismo se produce mediante gravedad, este sistema es el mas economico ya que no requiere de bombas ni electronica.

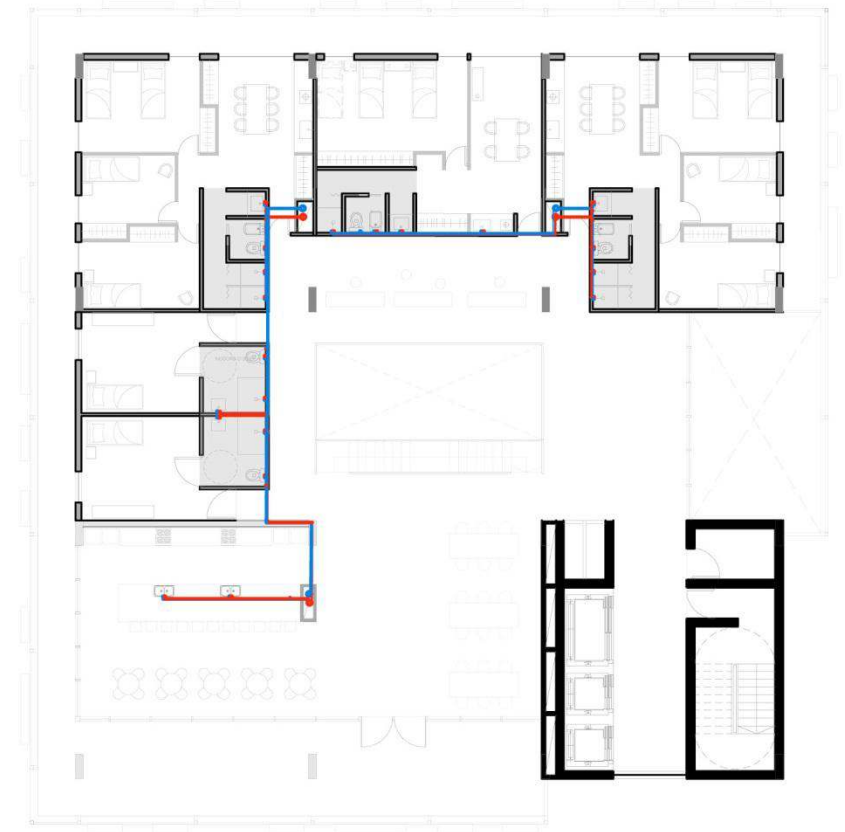
Consta de dos cañerias, la principal que conduce los desechos llamados peligrosos y una secundaria que se conecta con la principal, en la cual los desechos pasan previamente por un sifon, evitando que los gases salgan al ambiente (bachas, duchas, etc) Los elementos que se utilizan son caños de PVC, tipo awaduct, que a diferencia de los pvc comunes, tienen sello de goma, lo cual garantiza la durabilidad y facilita la instalacion ya que no se necesita calor, piletas de pilo, donde se conectan las cañerias secundarias previo a su conexion con la principal. Camaras de inspeccion y ventilaciones, evitando presiones altas que puedan dañar el sistema.



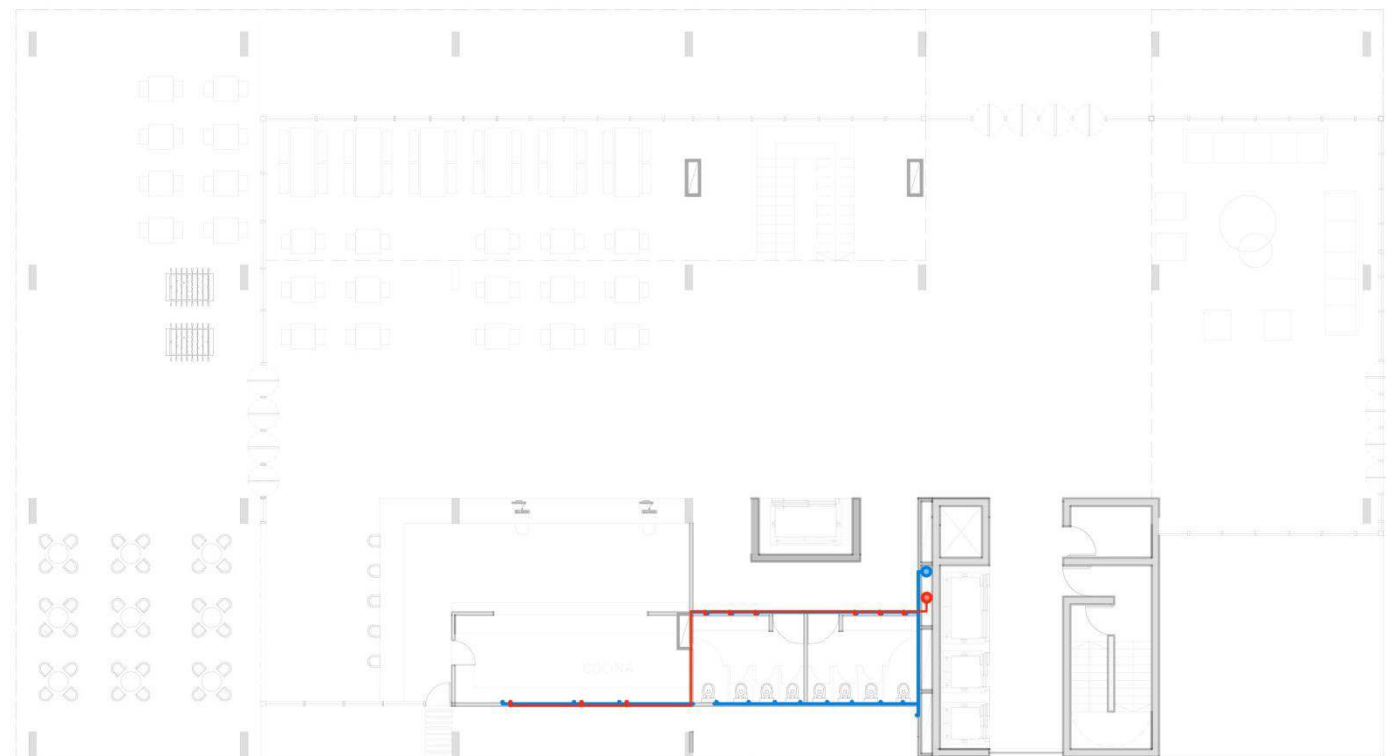
Detalle



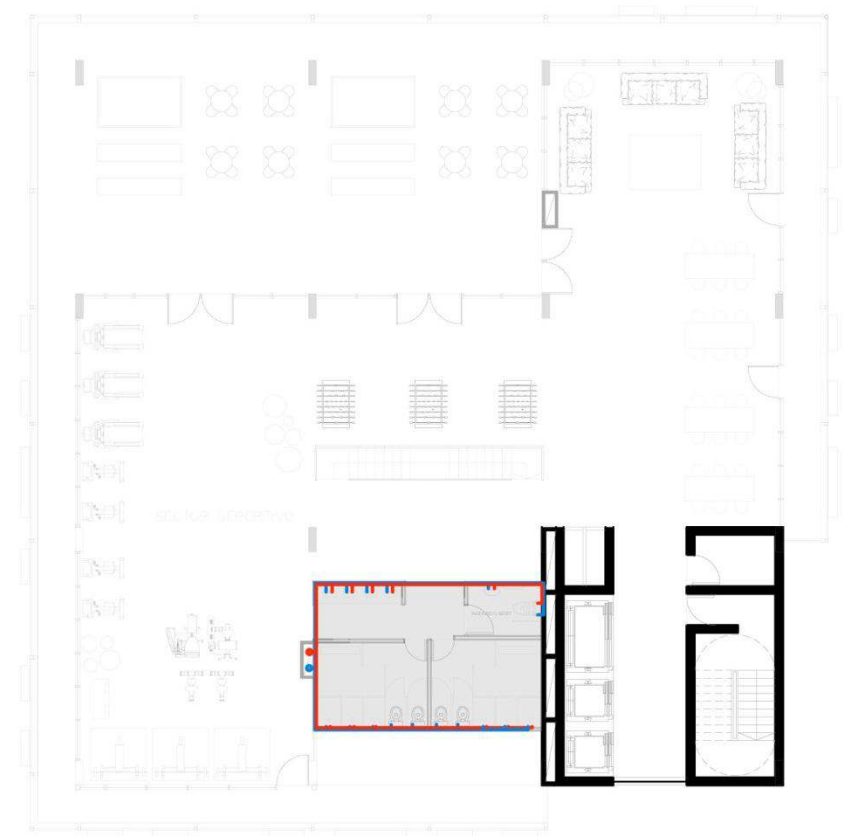
Planta tipo



Planta nivel 0.00



Planta equipamiento



DISEÑO

Los componentes de diseño se clasifican:

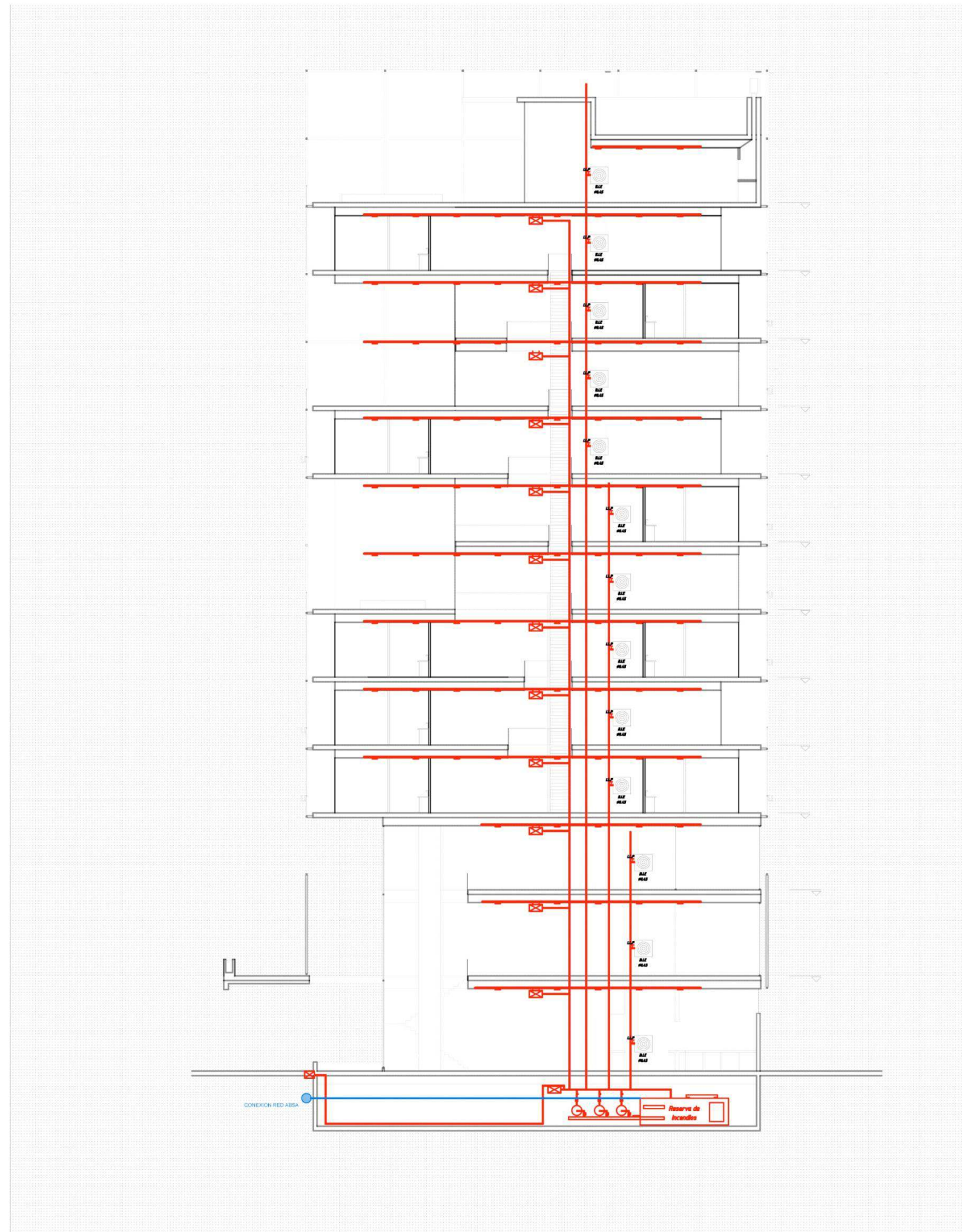
1. Componentes para la detección: identifican y alertan la aparición de un incendio en su fase inicial.
 - A. Detectores: elementos que sirven para la detección y notificación inmediata de la aparición de un foco de incendio, gracias a mtedodos combinados, sistema sensorial triple y alarma.
 - B. Señal de alarma: avisa a los usuarios que se encuentran en situacion de incendio.
 - C. Pulsador manual: se utiliza para avisar una señal de maneral manual.

2. Componentes para la extincion:

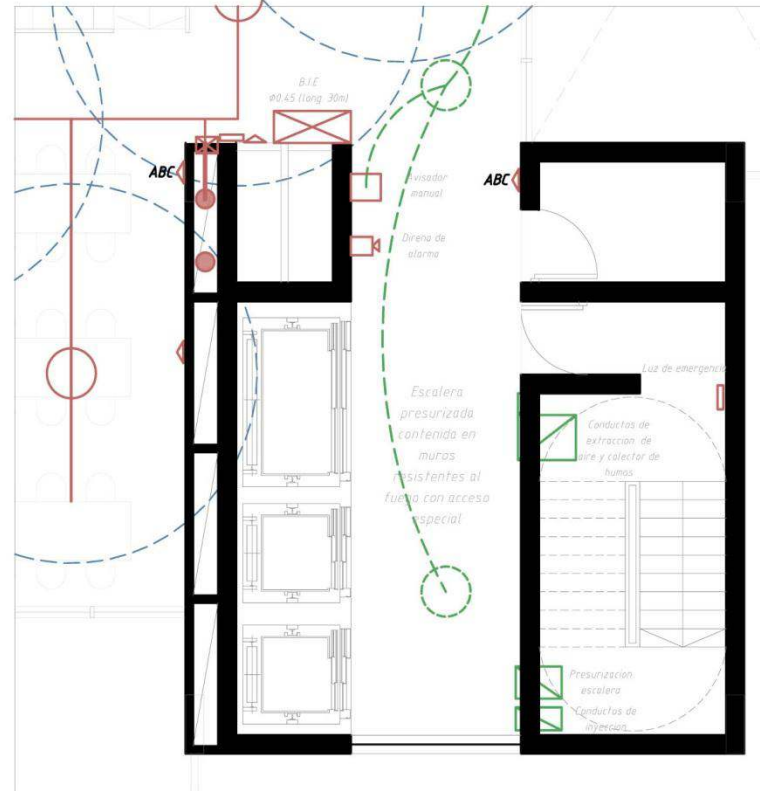
Se utilizan para la eliminacion del fuego enfriando el material o reducioendo la cantidad de oxigeno mediante un sistema de agua.

 - A. Rociadores: El gas inergen es una mezcla de gases nitrogeno 52%, argon 40%, dióxido de carbono 8%. Este gas extingue el fuego gracias al desplazamiento de oxigeno.
 - B. Matafuegos: destinados al inicio del foco de incendio. Se ubica 1 matafuego cada 200m2. Tipo ABC.
 - C. BIE (boca de incendio equipada) contiene el hidrante con una manguera de 25mts mas una lanza.
 - D. Boca de impulsion: permite la conexion del autobomba a la red de incencios del edificio, esto permite seuir teniendo agua en caso vaciarse el tanque de reserva.
 - E. Tanque de reserva exclusivo para incendios.

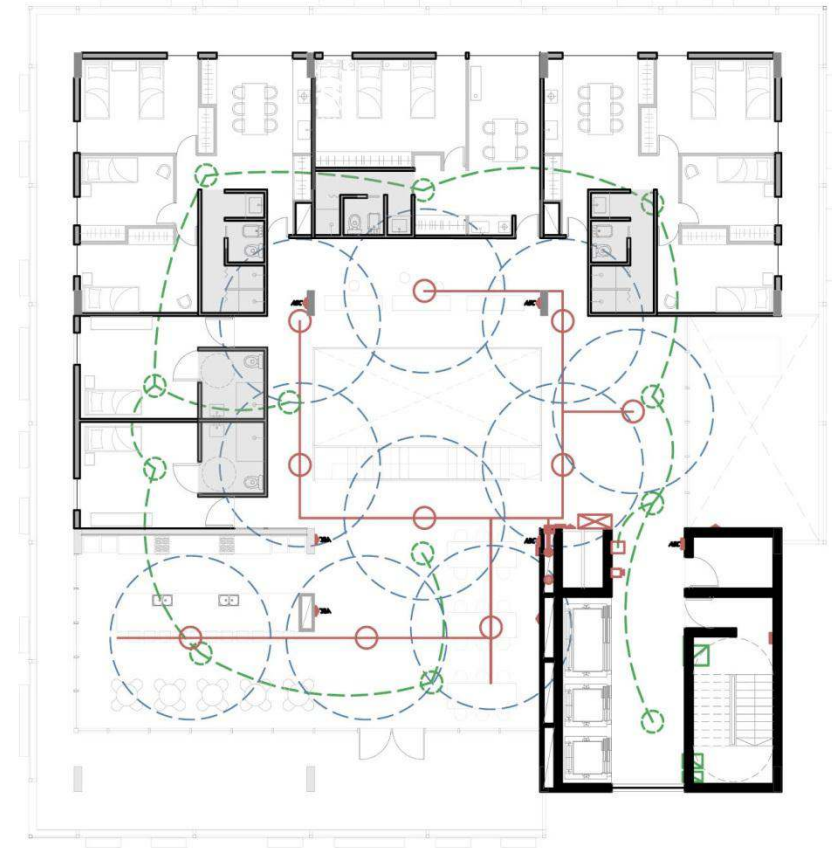
3. Componentes para la presurizacion.
 - A. Bomba Jockey: electrobomba centrifuga que mantiene la presion adecuada en las cañerias.
 - B. Bomba Principal: electrobomba centrifuga que entrega el caudal y la presion necesaria para el funcio-namiento del sistema.
 - C. Bomba Auxiliar: se pone en marcha si la anterior falla.
 - D. Manometro de lectura de presion.
 - E. Prestato: regula el arranque de las bombas.



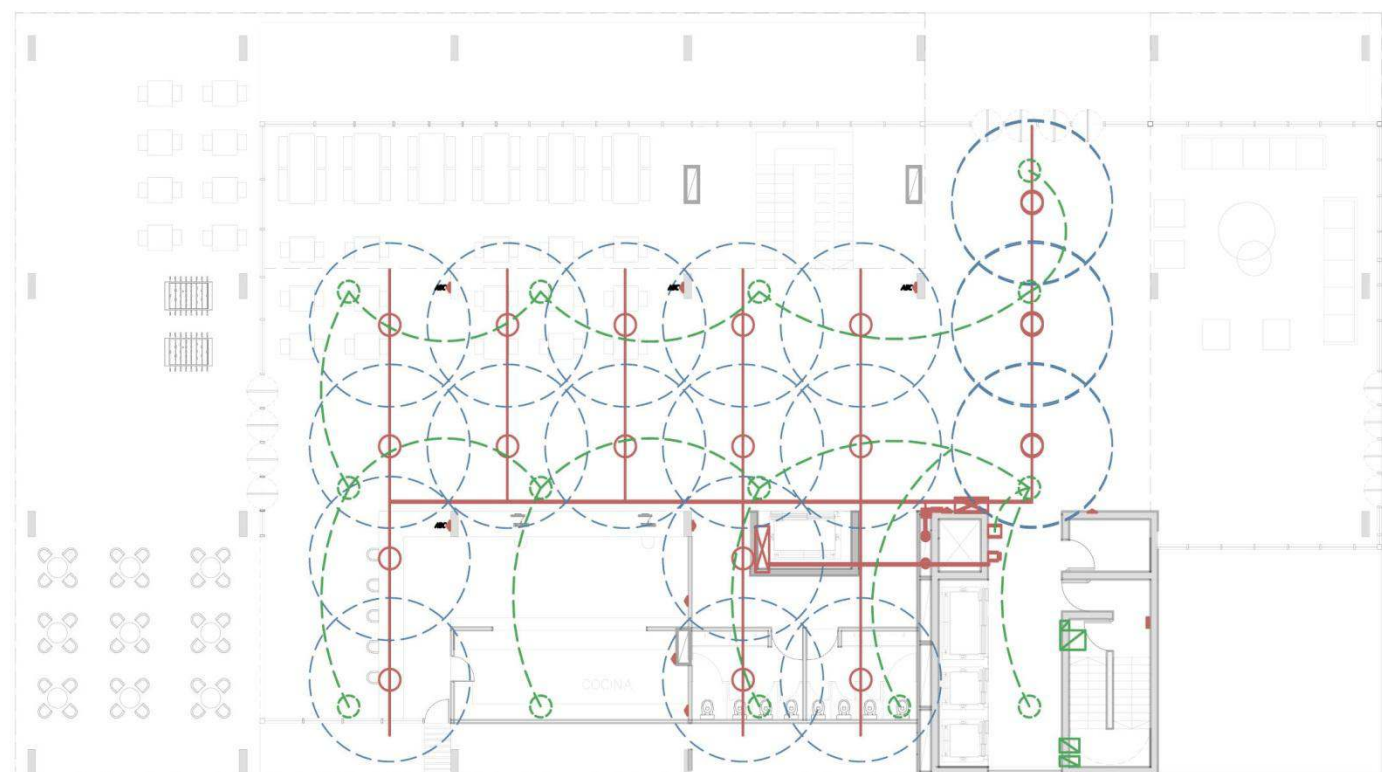
Detalle



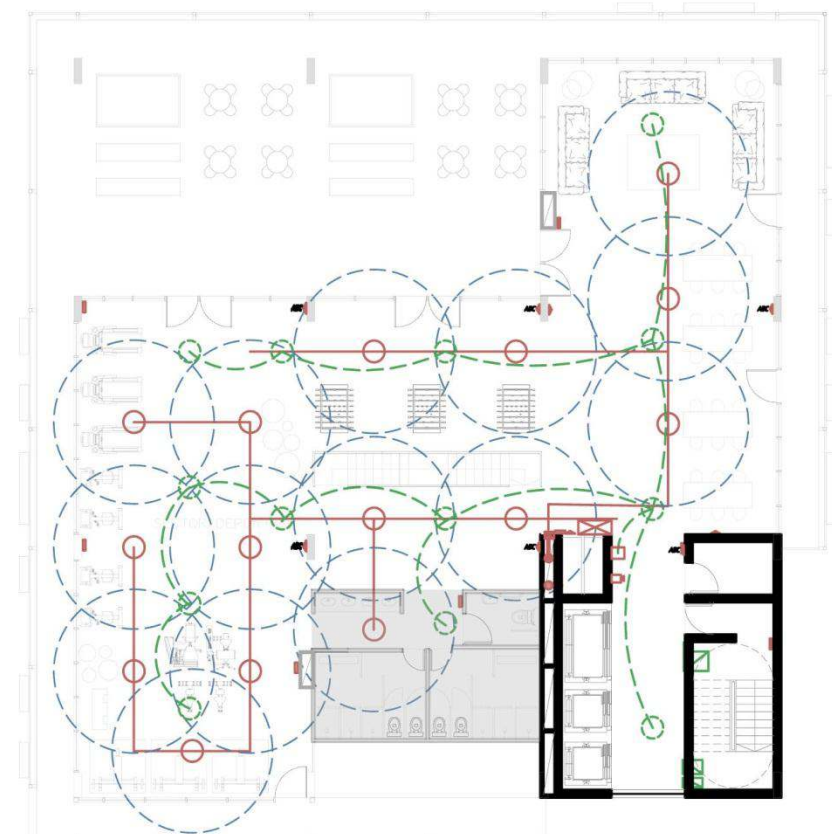
Planta tipo



Planta nivel 0.00



Planta equipamiento





LAS ESCALAS DEL PROYECTO: DE LA HABITACIÓN AL PROYECTO URBANO. LA PRAXIS DEL PROYECTO EN EL TALLER DE ARQUITECTURA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO, Alberto Sbarra, Horacio Morano y Verónica Cueto Rúa

DENSIDAD NUEVA VIVIENDA COLECTIVA, Mozas Lerida Javier, Fernandez Per Aurora.

ATLAS DE PLANTAS, Schneider Friedrich

EL ALBERGUE UNIVERSITARIO COMO POLITICA PUBLICA, Mamani Gonzalo, Facultad de Periodismo y Comunicacion Social, UNLP

ANUARIO ESTADISTICO, Universidad Nacional de La Plata

SOCIOPOLIS: PROYECTO PARA UN HABITAT SOLIDARIO Vicente (dir.) Guallart

INQUITUD TEORICA Y ESTRATEGIA PROYECTUAL, Cap Rem Koolhaas, Moneo Rafael

LA CIUDAD GENÉRICA, Rem Koolhaas

WEB: www.plataformaarquitectura.cl/cl/

WEB: <https://www.iadb.org/es/desarrollo-urbano-y-vivienda/programa-ciudades-emergentes-y-sostenibles>

WEB: <https://www.sasaki.com/projects/clemson-university-core-campus-dining-facility/>

WEB: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/777541/bosco-verticale-stefano-boeri-architetti>

WEB: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-155364/viviendas-universitarias-guallart-architects>

WEB: <http://www.archdaily.com/61752/ad-classics-mit-baker-house-dormitory-alvar-aalto>

WEB: <http://bdzalba.fau.unlp.edu.ar/>

