

CONDENSADOR UNIVERSITARIO PARA LA UNLP.





PROYECTO FINAL DE CARRERA.

Autor: Nicole Nuccitelli.

N°34139/7.

Titulo: "Condensador universitario."

Proyecto Final De Carrera

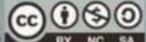
Taller vertical de arquitectura n°1, Morano, Cueto Rúa.

Docentes: Sebastian Gril- Florencia Gronchi.

Unidad integradora:

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

Fecha de defensa: 25.03.2024

Licencia Creative Commons 

FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



INDICE:

SITIO

Surgimiento de la idea- L1
Sitio- L2

TEMA

El camino al programa - L3
Usuario- L4
Referentes L5
Idea del proyecto- L6
Idea de plaza- L7

PROYECTO

Memoria proyectual- L8
Tipología- L9
Proyecto imágenes- L10, L14, L15, L22, L23, L26,
L28, L30, L31, L36, L37, L38, L39, L40
Planta con entorno- L11
Plantas- L12, L13, L16, L17, L18, L19, L20, L21
Cortes- L24
Vistas- L25
Esquema estructural- L27
Detalle constructivo- L29
Instalaciones- L32, L33, L34, L35



01

SITIO

SURGIMIENTO DE LA IDEA

CONTEXTO

La Plata se consolida como un fragmento dentro de un Sistema Metropolitano. Surge en un contexto de procesos políticos dando lugar a la necesidad de una ciudad capital, en el marco del modelo agroexportador de la década del 80.

Proyectada y diseñada manteniendo los principios de "Ciudad Ideal", llevados a cabo en 1882 mediante la configuración del "Cuadrado Perfecto".

El cuadrado comprende Parques y Plazas alineadas en intersecciones de Diagonales y Avenidas, generando una dinámica urbana que define la identidad de la Ciudad y promueve el encuentro social. Contrapuesto a esta idea, el anillo verde que configura la Ciudad, genera un límite físico y social dejando por fuera a la periferia.

LA HISTORIA DE LA CIUDAD

Allá por 1905 se funda la Universidad Provincial, dando oportunidad a una nueva idealización de, al menos, de una parte de la Ciudad.

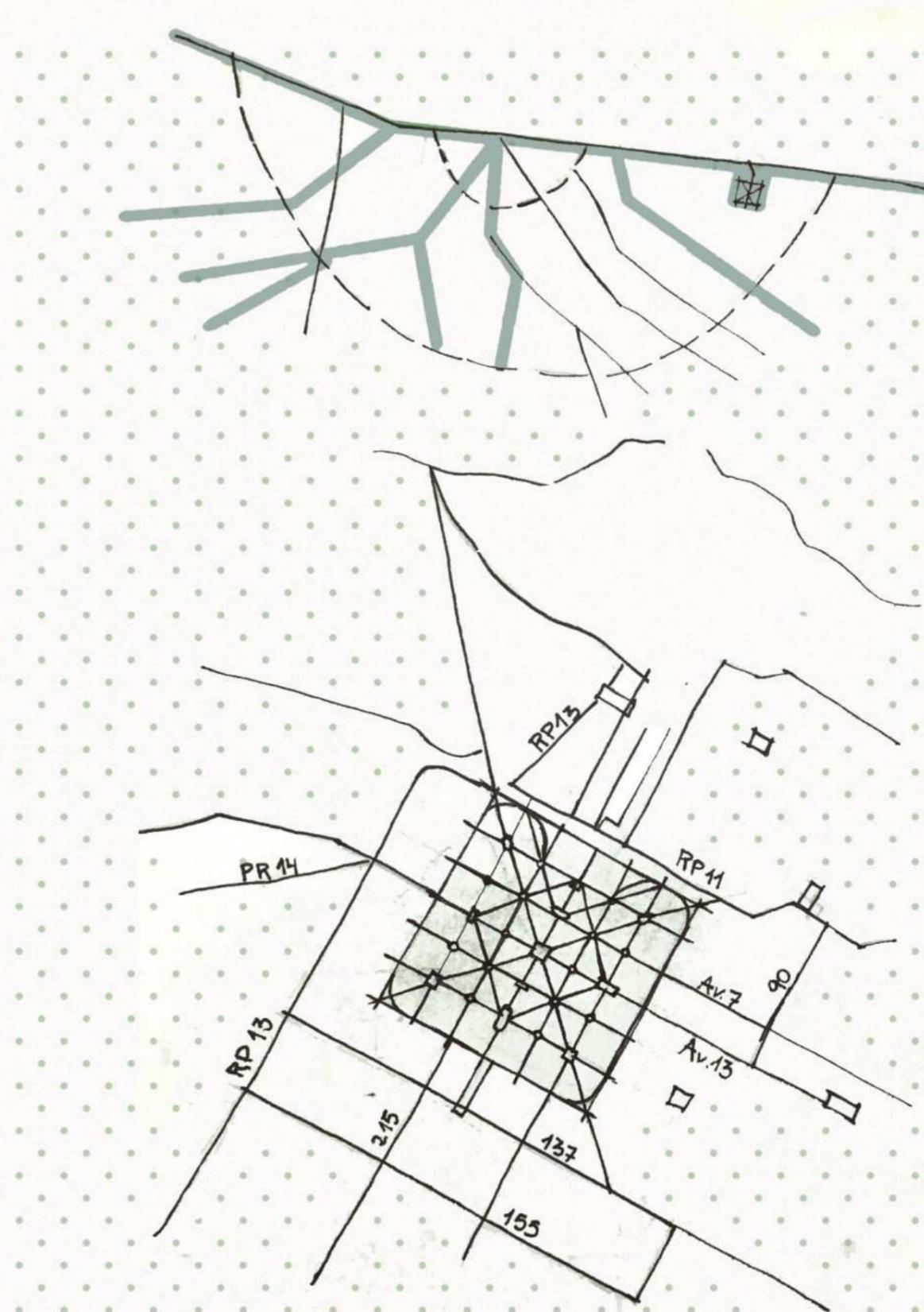
La Universidad se desarrolló con excelencia y reorientó el destino de la ciudad, apoyándose en los institutos del Museo y del Observatorio Astronómico, en su Biblioteca Pública y en el impulso dado tanto a las ciencias "duras" como las de humanidades.

Una Ciudad que con casi 30 años de existencia albergaba una población de 95.126 habitantes, que se concentraban en una parte de la ciudad promediando 130 habitantes por manzana.

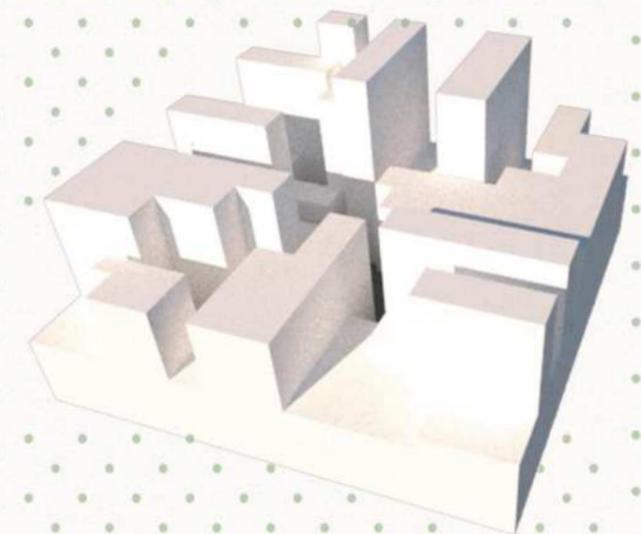
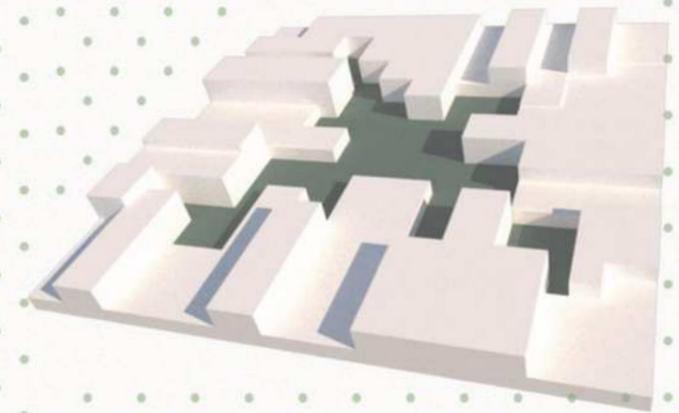
Veintidós años después, en su 50 aniversario, la Ciudad había completado de forma homogénea la trama urbana. Si bien ya se podía ver alguna casa de renta por encima de los dos pisos que preescribía la normativa fundacional, el paisaje urbano todavía no había sido quebrado.

LA PLATA EN LA ACTUALIDAD

Hoy en día la ciudad de la Plata tiene una dinámica totalmente diferente, el cuadrado se expandió para todos sus alrededores conformando el gran La Plata en un crecimiento planificado, el cuadrado ya no es perfecto ya que su crecimiento fue desmedido para todos sus lados

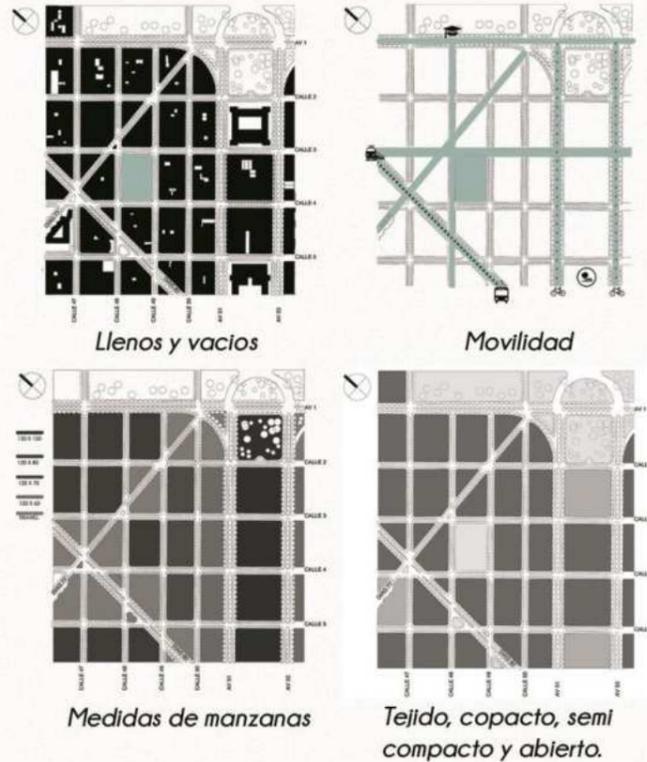


MANZANAS DE LA CIUDAD

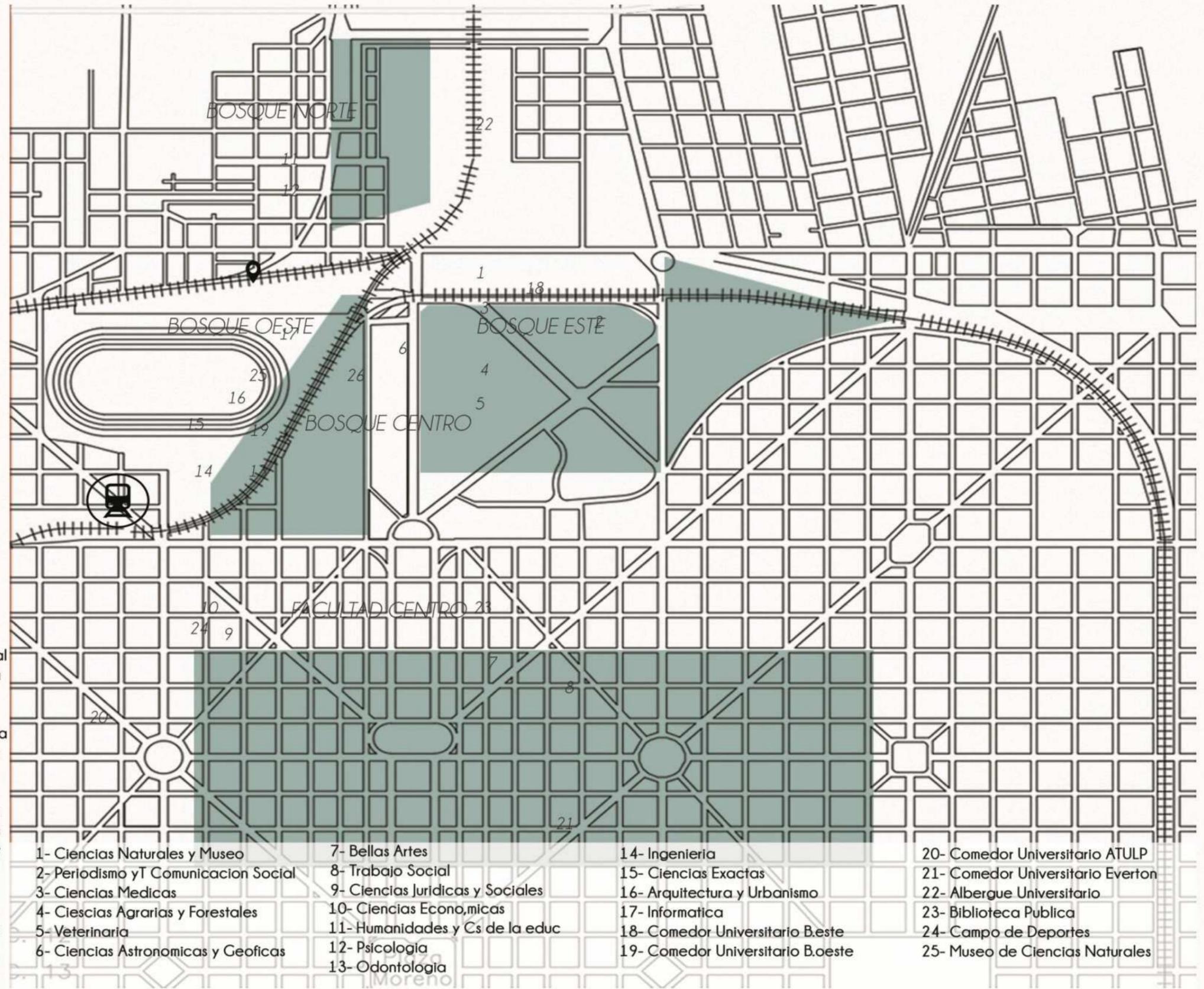


CONTEXTO TERRITORIAL

Por su ubicacion las facultades las podemos dividir en grupos, facultad centro, facultad bosque, que dentro de esta ultima se encuentran subdivididas en bosque este, bosque oeste, bosque norte y bosque centro. Las que se encuentran dentro del grupo bosque se puede considerar que son las que cuentan con mas beneficios como espacios publicos naturales, y un intercambio entre las distintas carreras por su cercania.



El terreno se vincula con la zona peatonal de uso comercial y las universidades de la UNLP. Es una zona con una mixtura de densidad, con distintos tipos de equipamientos como hospitales, escuelas, iglesias, etc. Varios espacios verdes cercanos como el bosque y plazas. El terreno se ubica en la UC1, se caracteriza por usos institucionales administrativos de alcance regional, comercial y residencial. Elevada intensidad de ocupacion del suelo. La manzana es un predio rectangular de 80mx120m, ubicada entre las calles 4 y 3, 49 y 48, en total unos 9.600m2. Partiendo del analisis de la ciudad y el sector, identificamos los principales ejes y la fuerte presencia de actividad universitaria donde confluyen diferentes situaciones que se complementan: areas residenciales y comerciales, campus universitarios y el bosque. Lo que se trata de hacer es reactivar el area es por este motivo que se trabaja sobre la manzana del ex mercado tomando las manzanas de calle 1 hasta calle 7 generando nuevos espacios publicos para la ciudad.



- | | | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1- Ciencias Naturales y Museo | 7- Bellas Artes | 14- Ingenieria | 20- Comedor Universitario ATULP |
| 2- Periodismo y T Comunicacion Social | 8- Trabajo Social | 15- Ciencias Exactas | 21- Comedor Universitario Everton |
| 3- Ciencias Medicas | 9- Ciencias Juridicas y Sociales | 16- Arquitectura y Urbanismo | 22- Albergue Universitario |
| 4- Ciencias Agrarias y Forestales | 10- Ciencias Economicas | 17- Informatica | 23- Biblioteca Publica |
| 5- Veterinaria | 11- Humanidades y Cs de la educ | 18- Comedor Universitario B.este | 24- Campo de Deportes |
| 6- Ciencias Astronomicas y Geoficas | 12- Psicologia | 19- Comedor Universitario B.oeste | 25- Museo de Ciencias Naturales |
| | 13- Odontologia | | |



02

TEMA

INDAGACIÓN - CAMINO AL PROGRAMA

La idea central del condensador social es afirmar que la arquitectura tiene la capacidad de influir en el comportamiento social. La intención del condensador social para influir en el diseño de los espacios públicos con el objetivo de romper la percepción de las jerarquías sociales en favor de los espacios socialmente equitativos.

Se busca abordar este trabajo desde una mirada amplia, global y totalizadora incorporando aspectos históricos, culturales y urbanos.

La investigación del programa surge de las necesidades de la universidad que me lleva a la materización de la idea. Se busca desarrollar un equipamiento de carácter cultural para la Universidad Nacional De La Plata, un proyecto también para la ciudad, ubicándolo en pleno centro, como conector entre las distintas facultades.

Este nuevo espacio visto no solo como un ámbito de educación formal sino más bien como un conector entre las distintas áreas de la UNLP promoviendo el desarrollo cultural y la transferencia del conocimiento entre los distintos sectores sociales de la ciudad, consolidando el vínculo entre la ciudad y la universidad.

La universidad tiene que ser hoy un espacio para construir ideas, discutirlos, promoviendo programas culturales y comunitarios, impulsando la interacción de los distintos estudiantes.

El nuevo condensador universitario, un espacio donde los alumnos cuenten con un área para socializar e intercambiar conocimientos tanto educativos como de recreación y de esparcimiento ya que todas las carreras se encierran en sí mismas y no promueven el vínculo entre ellas, se necesita de estos espacios para que esto cambie.

Este nuevo espacio también contará con vivienda para los estudiantes. Estas nuevas viviendas podrán ser habitadas por todos aquellos que no son de la ciudad o necesitan acceder a esta beca que brindará la UNLP.

PROBLEMATICAS EN LA UNLP

Falta de espacio para que se de la relacion entre las distintas facultades.

Demoras para el egreso., Sus causas:

- Oportunidades laborales tempranas
- Alquileres caros
- Inconvenientes con las bandas horarias
- Problemas con el plan de estudio
- No se sienten cómodos

POSIBLES SOLUCIONES

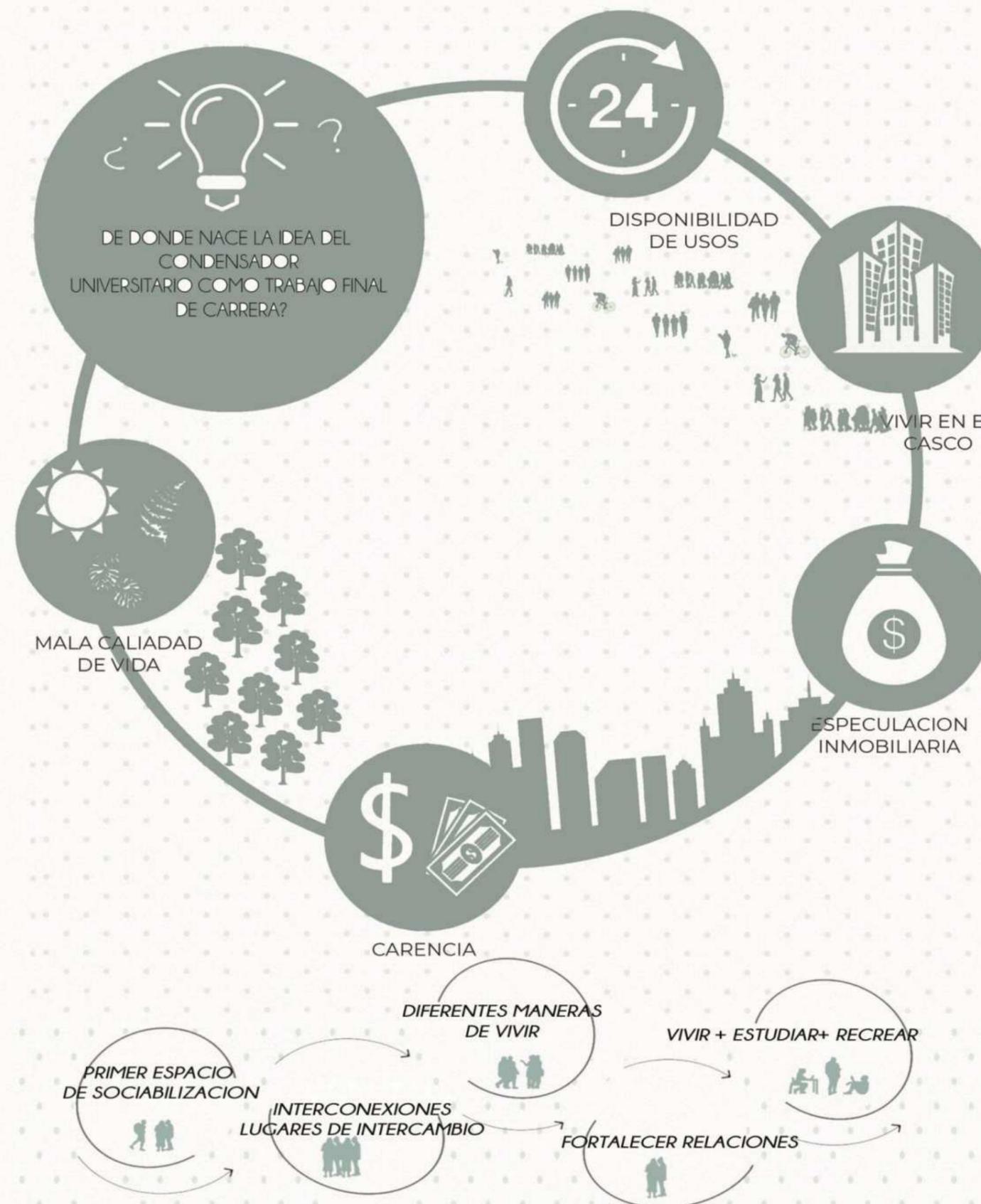
- Área de estudio para los estudiantes.
- Espacios de reunión y recreación.
- Ámbito de contención.
- Vivienda para los estudiantes.
- Polo conector para todas las carreras cercano a todas ellas.
- Impulsar lo cultural.
- Incorporar la naturaleza en estos nuevos espacios.

En base a esta problemática surge una serie de preguntas que son los disparadores para realizar el PFC.

- ¿Quiénes pueden realmente ser usuarios de la UNLP?
- ¿Cuántos estudiantes quedan en el interior con el deseo de participar de esta oportunidad?
- ¿Desde la UNLP, qué respuesta se le da a la problemática?

QUE QUIERO GENERAR CON ESTAS PROBLEMATICAS?

Identidad en el área, un nuevo polo, un lugar de encuentro y aprendizaje, que funcione como alojamiento y como centro de estudio al cual puedan asistir todos los estudiantes de las distintas carreras para poder realizar trabajos en equipos o simplemente usarlo como un área de estudio, esparcimiento donde además se brinden distintas actividades recreativas brindadas por la UNLP.



EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA DE LA UNLP

Hoy en día la UNLP cuenta con la biblioteca pública, pero este espacio no funciona como un sector de reunión o como aulas talleres para que los estudiantes puedan juntarse a realizar tareas grupales. También esta en Karakachoff que cuenta con espacios para congresos y convenciones, áreas para la cultura y el arte, sector para exposiciones, buffet, aulas, posgrado, y administrativo, es decir que tampoco cuenta con aulas talleres.

Y por ultima tambien esta el albergue universitario que no tiene el espacio suficiente para cubrir las demandas de los estudiantes.

CANTIDAD DE ALUMNOS

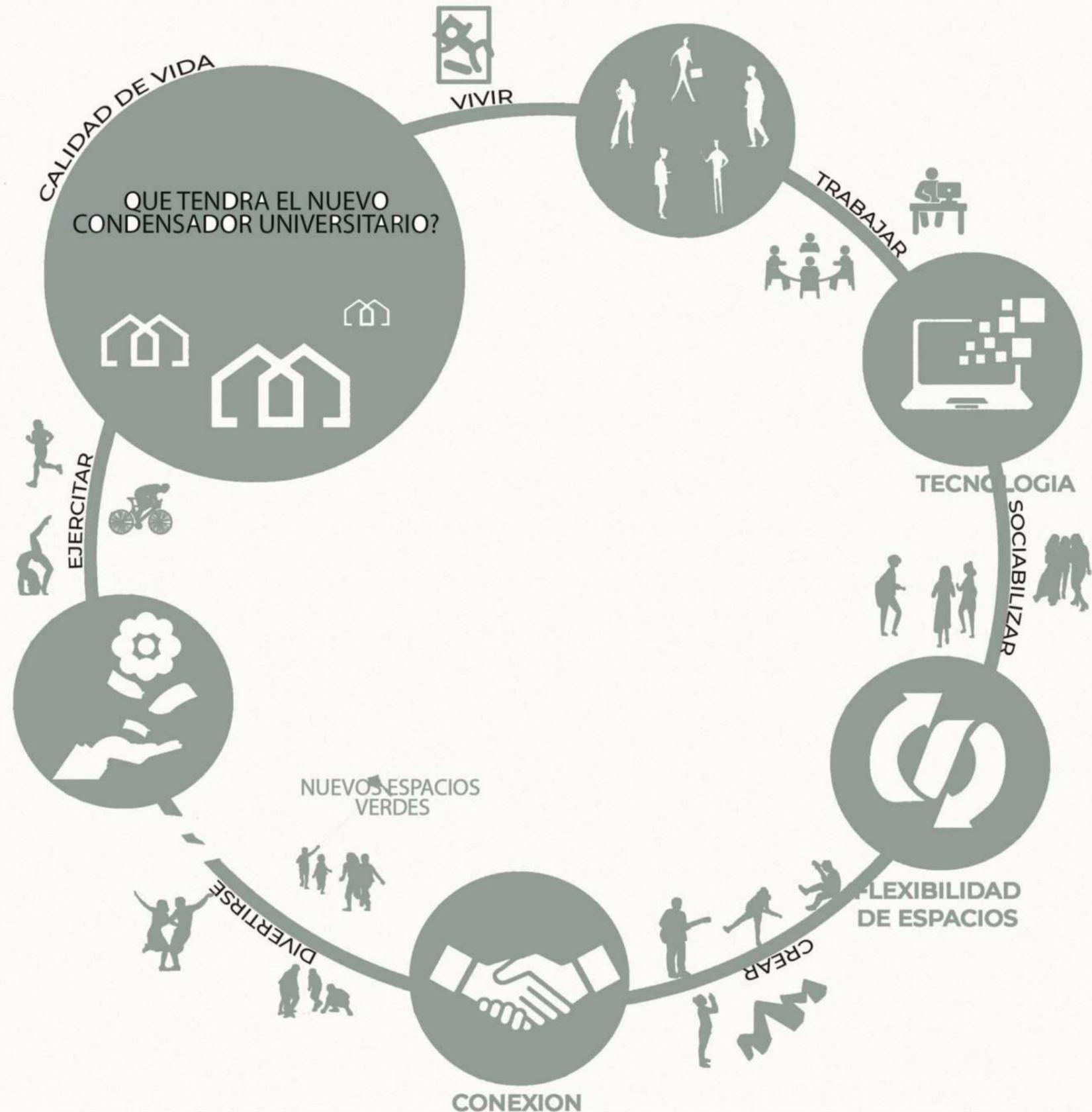
| | |
|------|----------|
| 2006 | 87.637 |
| 2008 | 91.899 |
| 2010 | 107.090 |
| 2012 | 111.877 |
| 2014 | 107.910 |
| 2016 | 113.254 |
| 2018 | 119.741 |
| 2020 | 121.7391 |

USUARIOS

Más del 30% de la población está vinculada a la universidad, siendo esta una herramienta fundamental para el desarrollo de la ciudad. La idea es que el terreno funcione como conector entre las facultades centro/bosque. Este terreno está vinculado directamente con la actividad que genera la unlp, por este motivo la incorporación del nuevo condensador universitario que se encuentra apoyado sobre 48, que tiene la función de conectar con varias de las facultades, funcionando así como un corredor universitario.

Los usuarios llegan a la Ciudad por una estadia indefinida, los plazos facultativos son diferentes. Por eso se estimará que cada uno pueda elegir vivir o estar por el tiempo que desee con un plazo mínimo de seis meses. No existen contratos que aten al usuario a permanecer dos años en un lugar fijo.

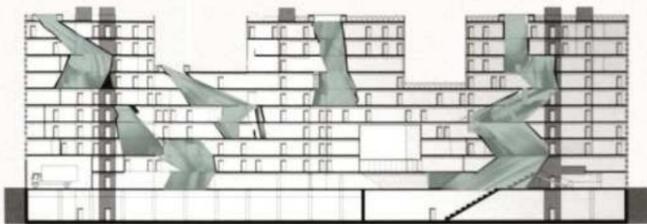
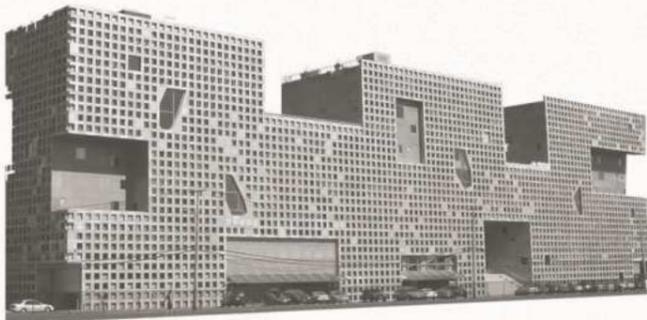
La tecnología se incorpora al proyecto como parte inherente de él. Los check-in y los check-out se llevarán a cabo vía aplicación.



REFERENTES.

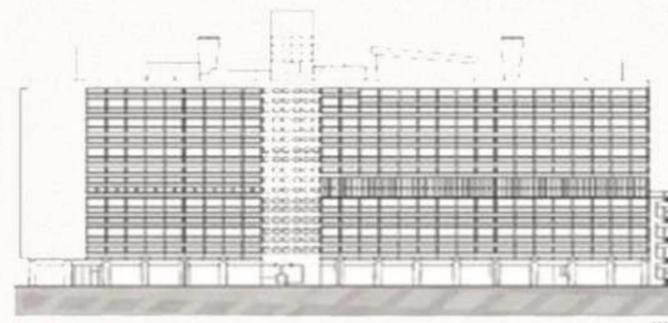
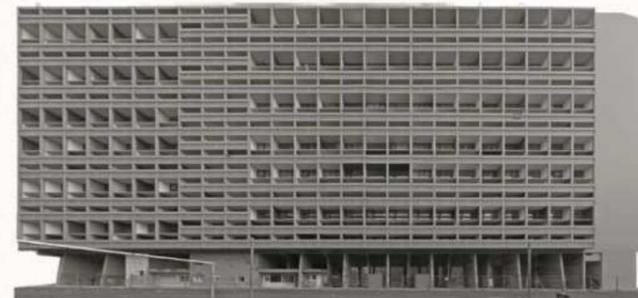
Simmons Hall- Steven Holl Massachusetts, EE.UU- 1999/2002

Organizado como una ciudad, posee un sistema viario interno que conecta -los espacios destinados a las habitaciones para los estudiantes, con áreas públicas destinadas al estudio y de ocio. Edificio poroso, con una piel transparente y con grandes aperturas sobre el paisaje. Los grandes agujeros corresponden a los espacios recreativos. Alberga 350 estudiantes



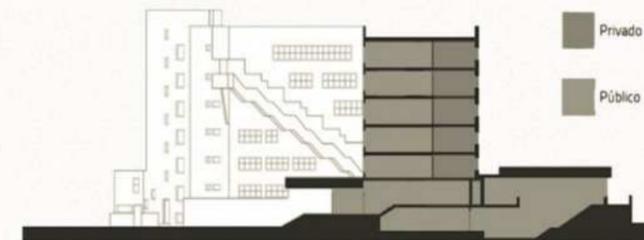
Unidad habitacional de Marsella- Le Corbusier Marsella, Francia - 1952

La morfología de placa de la unidad permite dar más espacio al verde y la vivienda en altura ayuda a dar aire a la ciudad sin perder el apoyo del entorno, es un sustento del propio edificio. Servicios autónomos, dando respuesta a las necesidades de sus residentes y garantizando una autonomía de funcionamiento en relación al exterior.



Baker House - Alvar Aalto Massachusetts - 1948

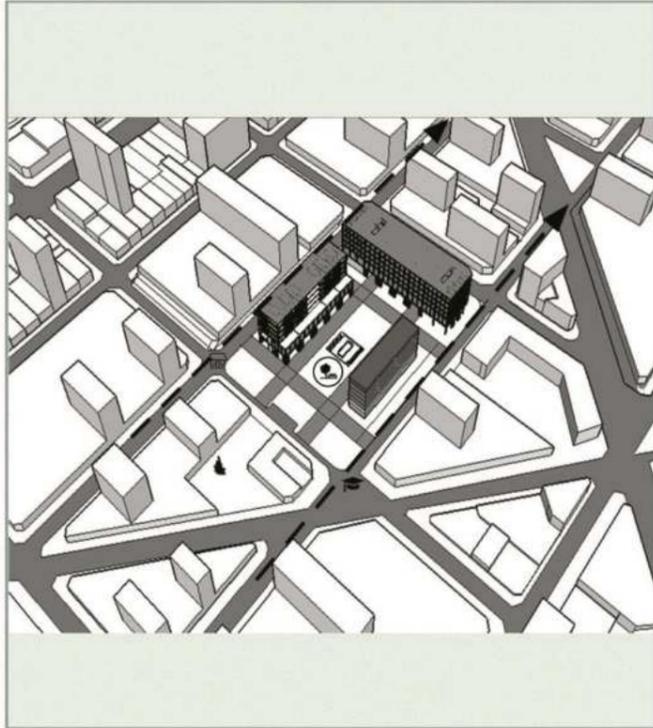
Todas las habitaciones se conectan con un gran pasillo longitudinal al edificio que permite recorrer de borde a borde. Esto permite que todas las habitaciones tengan acceso a los espacios comunes como salas de estar, escaleras y baños. Además el edificio posee salas de estudio que potencia la vida en comunidad



Albergue universitario de la UNLP Berisso

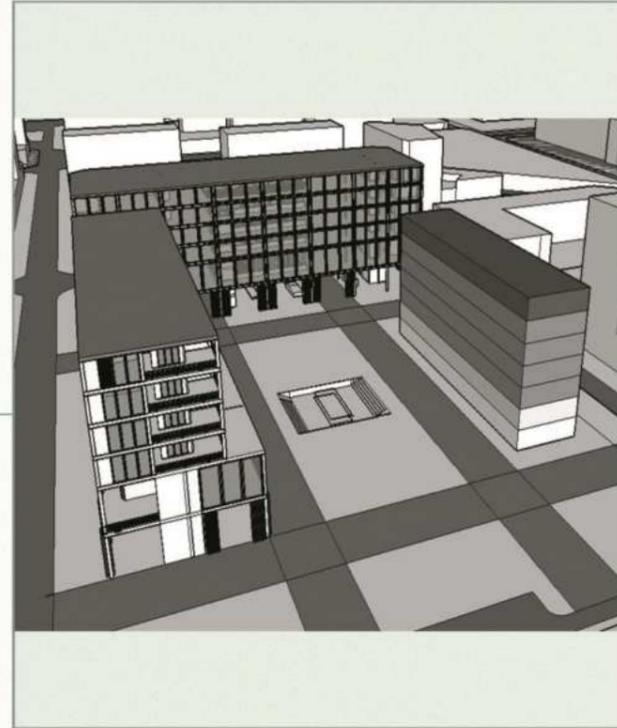
Se encuentra en 127 y 61, un terreno con 7.400m². Brinda alojamiento a más de 150 jóvenes, Cuenta con salas de computación, SUM, espacios de estudio y recreación. El objetivo es mejorar las condiciones referidas a lo habitacional, para el estudiante. Este espacio se ideó específicamente para alojar a estudiantes que se encuentran en una situación social y económica vulnerable, no sean residentes de La Plata, y deban mudarse a la ciudad a fin de llevar a cabo sus estudios de grado de esta manera se busca promover la igualdad de oportunidades en las trayectorias académicas.





1. PARTIDO FRENTE AL VACÍO

El proyecto parte de un prisma como volúmen puro que se posiciona sobre la calle 48, ya que se considera la calle conectora entre las universidades .
De esta manera su emplazamiento esta marcando y una direccionalidad que apunta a conectar universidad bosque con las facultades del centro, a traves del nuevo corredor. Así posicioado queda enfrentado con las nuevas viviendas con el corredor comercial de la calle 49, que siguen a lo largo de este nuevo eje, que a su vez se genera una nueva plaza entre medio de estas dos, con la idea de generar un nuevo espacio verde para la ciudad enmarcado con actividades culturales.



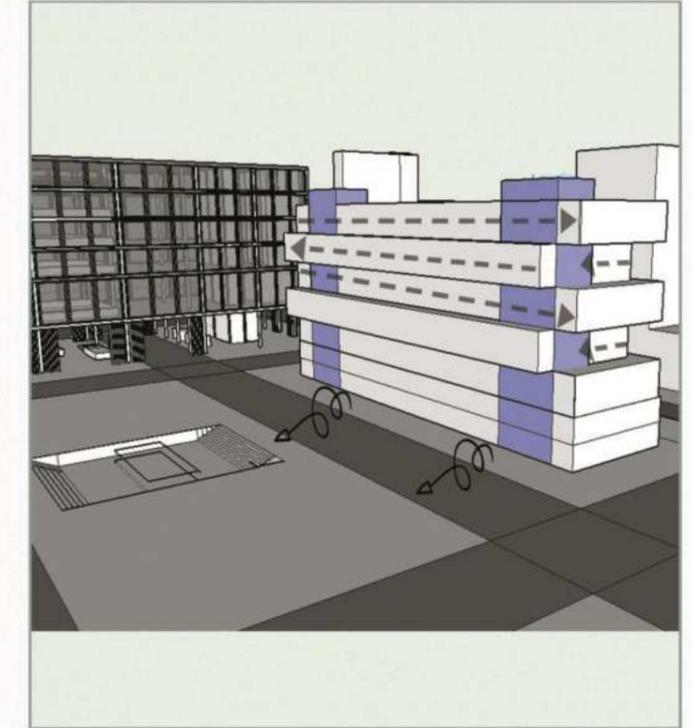
2. VOLÚMEN PURO

El mismo que llega para albergar la residencia contara en planta baja y primer nivel con equipamiento para la universidad y la vivienda va a ocupar los niveles 3,4,5,6 y 7 funcionar de manera más indendiente, brindandole privacidad al usuario. Con esta distribucion se trata de darle lugar en el nivel urbano a diferentes actividades públicas y semipúblicas que van a encargarse de alimentar y enriquecer tanto el entorno inmediato, como a la universidad en su totalidad.



3. EDIFICIO DE LO PUBLICO A LO PRIV

Con la idea de no poner viviendas en los primeros niveles se quiere generar un gradual cambio de lo publico en la PB con equipamiento para los usuarios de la unlp como un gym (empleaodos, docentes y alumnos), y un cafe que funcione para la ciudad al igual que la nueva plaza universitaria que contara con puestos moviles y exposiciones para generar un nuevo espacio cultural para la universidad apoyado por el SUM.
El primer nivel ya contara solo con equipamiento para los usuarios de la UNLP, generando de apoco un sistema con mas privacidad hasta llegar a la vivienda. Los siguientes niveles contaran con viviendas compartidas con habitaciones de 4 y con comedor en sus esquinas. Y un ultimo nivel con habitaciones mas privadas para 2 personas.



4. MOVIMIENTO DE LAS TIRAS

A partir de la operación anterior, se opta por generar movimientos en cada nivel generando vacios y dobles alturas, con 2 nucleos fijos retranqueados de las esquinas con una circulacion lineal sobre la calle 48 y las habitaciones que se abren a la nueva plaza y en sus esquinas equipamientos, por un lado el comedor /living y por el otro lado terrazas con parrillas y espacio para huertas para que puedan usar los usuarios de la misma. La ultima tira al albergar menos estudiantes se opta por sacarle unos modulos reduciendo el tamaño de la tira.

PLAZA PARA LA CIUDAD

CONTEXTO

Esta plaza esta pensada como un espacio de reunion para toda la ciudad, pero que principalmente se puedan apropiar de ella todos los estudiantes de la UNLP. Por este motivo en la planta baja se encuentran los equipamientos de mayor alcance de usuarios como el gimnasio, SUM y cafe, todas estas con expansion a este nuevo espacio.

Para su equipamiento se penso mobiliario que acompañe los caminos, generando maceteros, espacios para el descanso y el ocio, incorporando nuevos espacios con vegetacion para este sector de la ciudad con mucha falta de pulmones verdes.

PUESTOS MOVILES

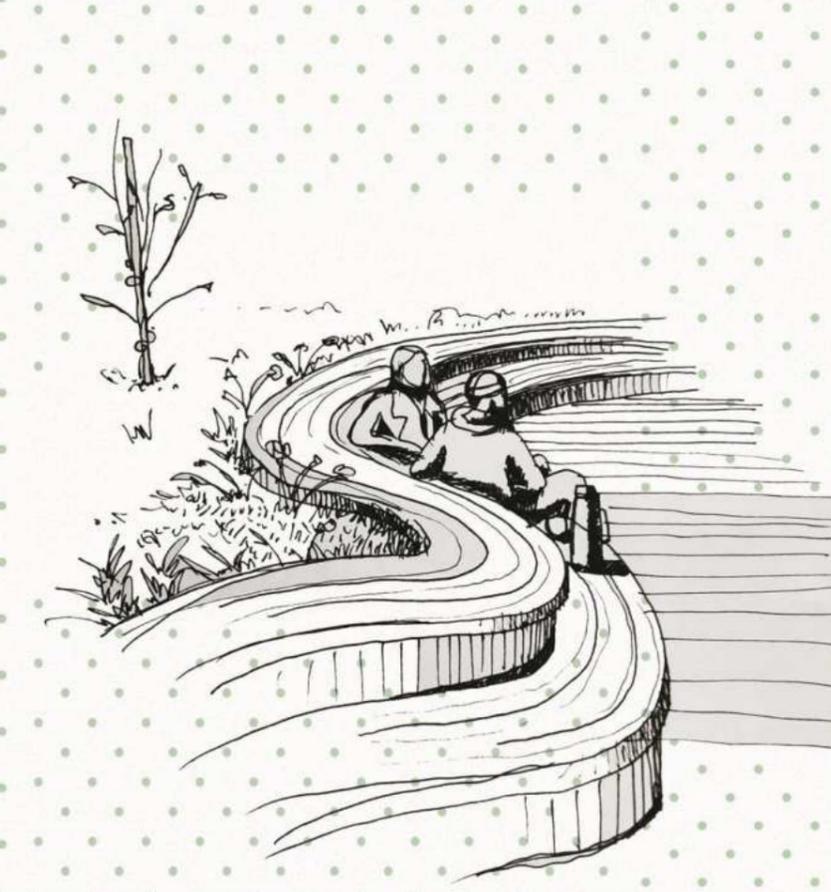
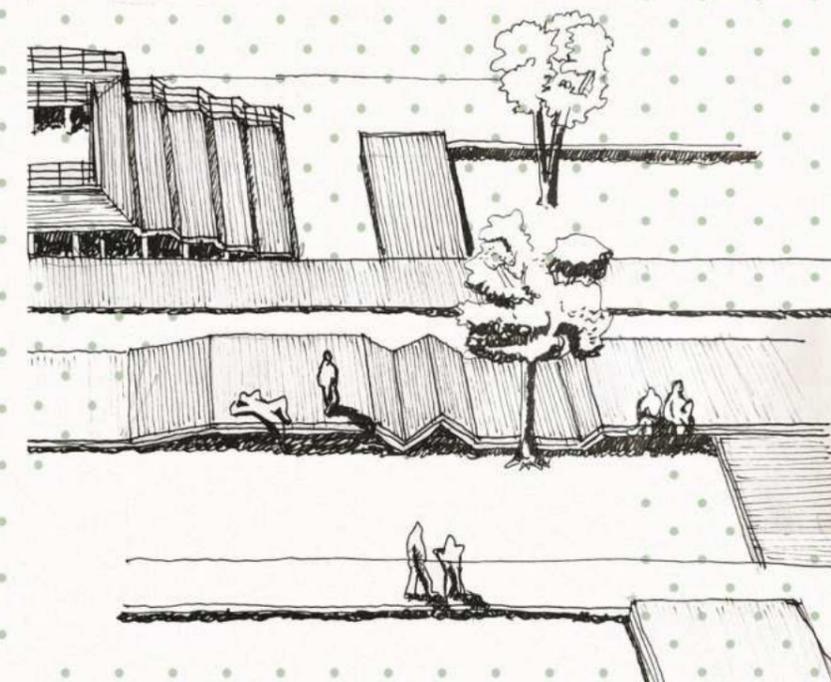
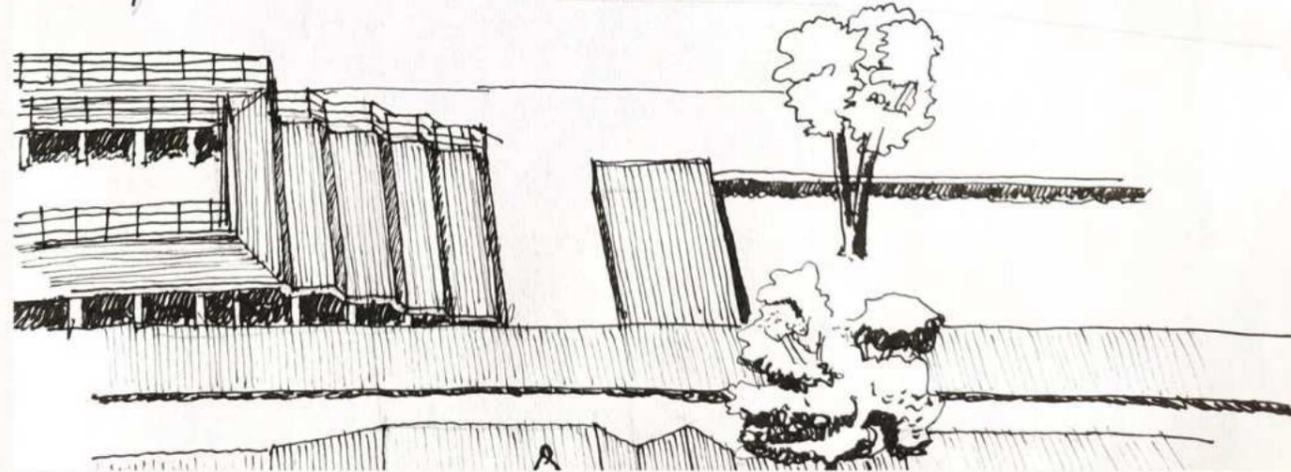
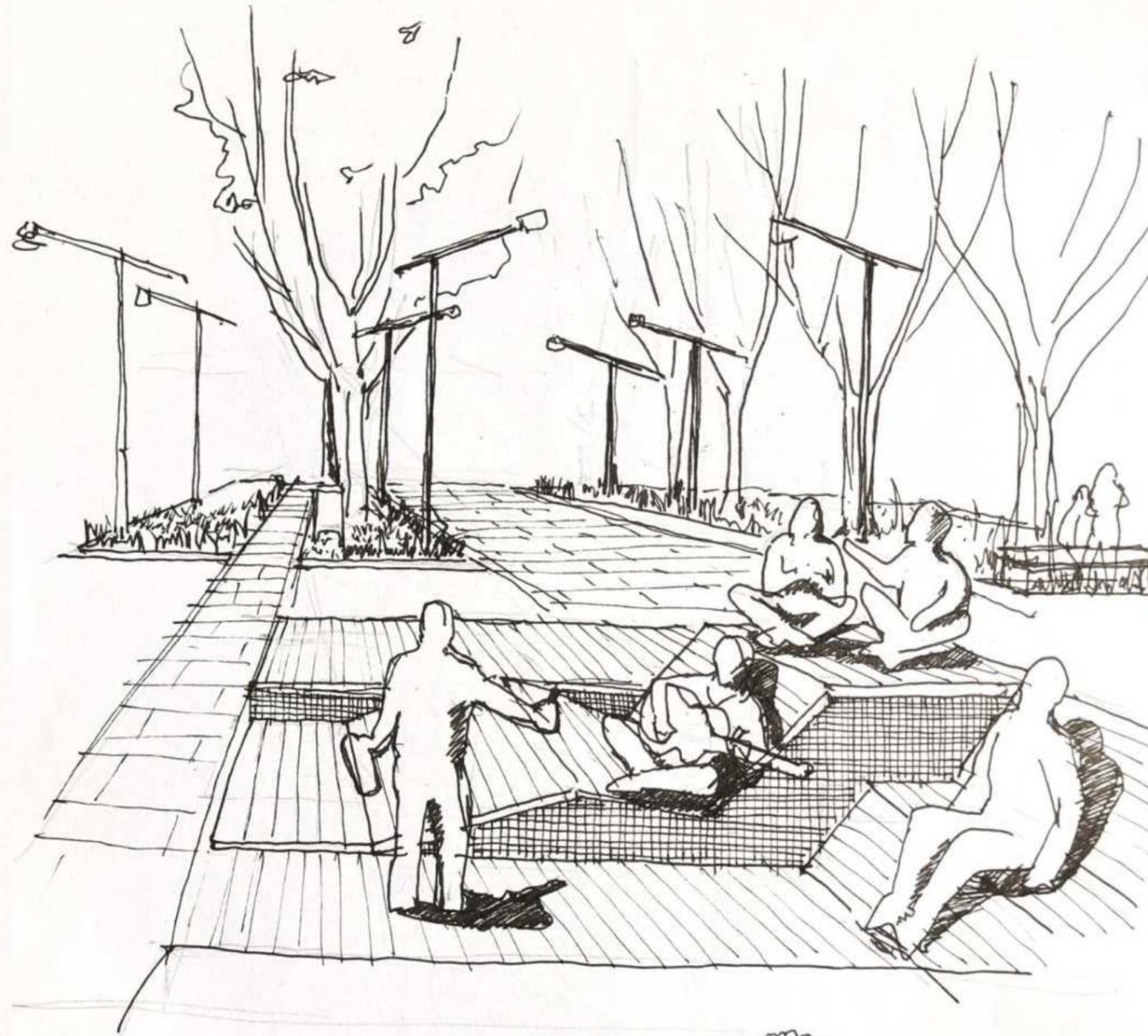
Se propone puestos moviles temporales para acompañar el equipamiento de la plaza, estos estaran los fines de semana para atraer a la ciudad y provocar un constante movimiento del sector.

ANFITEATRO

Este se encuentra en el corazon de la plaza pensado para reuniones, shows de musica, de bailes y de exposiciones culturales.

EQUIPAMIENTO DEPORTIVO

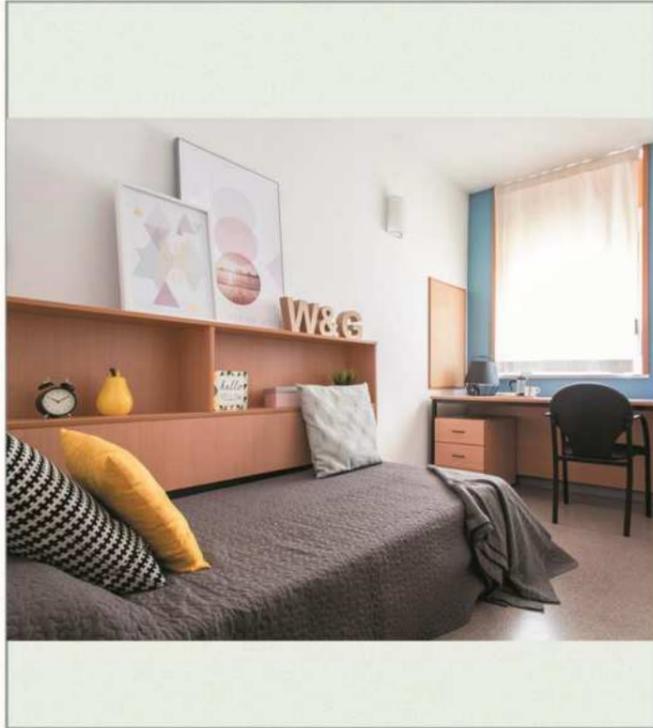
La idea de esto es generar una expansion con equipamiento que acompañe al gimnasio pero con maquinas que se encuentren al aire libre de uso para la ciudad.





03

PROYECTO



1. HABITACIONES

Habitaciones orientadas al descanso, con un espacio para el estudio individual y otro en conjunto. Con balcones orientados a la plaza para generar buenas visuales. Vestidor para las habitaciones de 4.



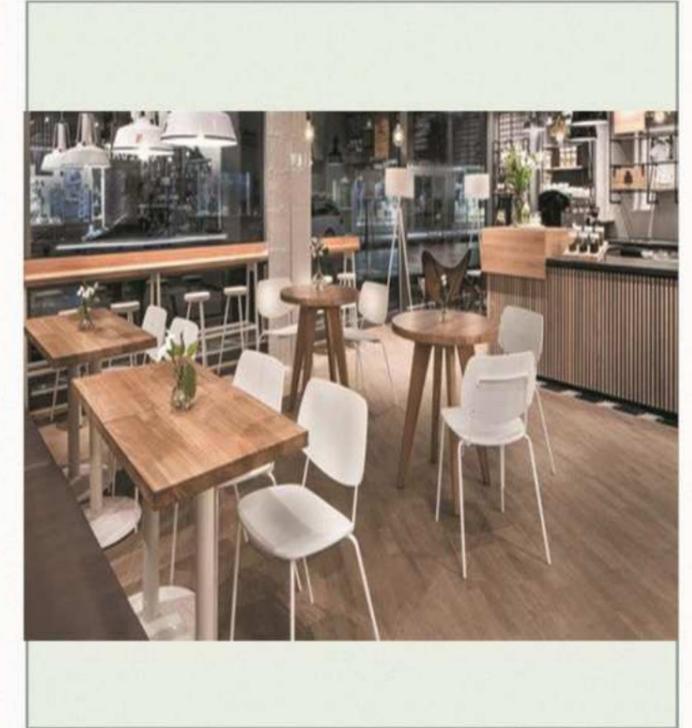
2. SALA DE ESTUDIO

Espacios para el estudio individual y colectivo, cubiertas y al aire libre. Muchos de los espacios en común están pensados para reuniones para generar la interacción entre los distintos alumnos y el estudio. Con lockers para el guardado en el caso de que vengan alumnos que no se alojan en este condensador.



3. LIVING/COMEDOR

Son espacios complementarios de uso común, no solo pensados para los que habitan sino para todos los usuarios que estudien/trabajen en la UNLP. También se generan terrazas con parrillas y huertas para uso de todos los habitantes.



4. GYM/ CAFE Y SUM

El GYM y el SUM, son dos de los equipamientos que se encuentran en planta baja pensados para el uso de los estudiantes/trabajadores y/o docentes de la UNLP con una previa reserva, en el caso del SUM puede ser pedido para festejos/ shows, exposiciones y para acceder al GYM solo se necesita presentar constancia de alumno para el ingreso. En el caso del café que se encuentra en la esquina de la tira está abierto a la ciudad.

TIPOLOGIA DE VIVIENDA

CONTEXTO

El acceso a una vivienda digna para un estudiante universitario, es un problema que aumenta con el pasar del tiempo. La UNLP recibe estudiantes de diferentes partes del país. Las estadísticas dicen que unas 400 personas solicitan la beca a la vivienda de la universidad por lo que la capacidad del albergue queda desbordada ante la demanda.

Las viviendas se encuentran orientadas al norte. Para darles privacidad pero permitir el ingreso del sol se penso en una pared vegetal que se engancha de unos tensores, provocando un enredamiento de la misma. Los baños se encuentran pegados a la circulación.

La primer tira de vivienda cuenta con albergue para 16 estudiantes. Es decir que los primeros 4 niveles cuentan con espacio para 64 personas.

El ultimo nivel cuenta con 14 camas.

Es decir que el condensador tiene un espacio para 78 personas que estudien / trabajen en la UNLP y quieran acceder a la beca.

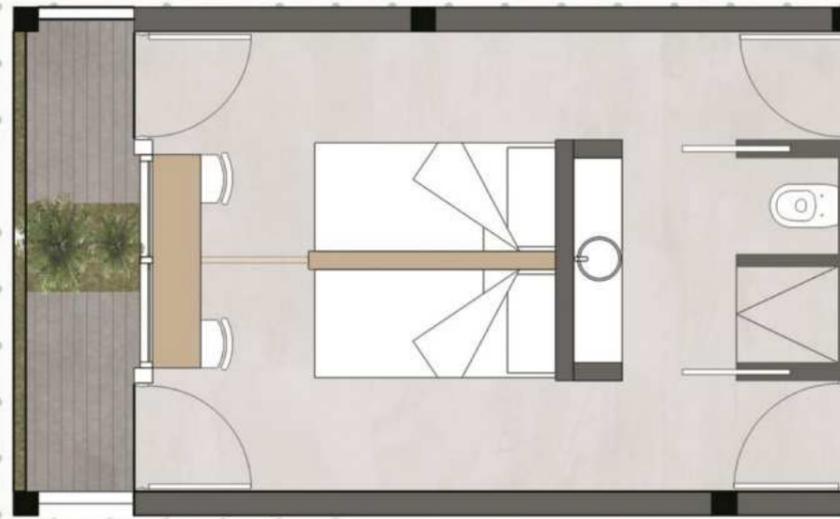
PRIMER TIPOLOGIA

Lo que se propone es 2 tipologías de vivienda.

La primera es una habitación con 4 camas (que se encuentran espacialmente divididas por un mueble divisor en 2 pares), un escritorio personal, también cuenta con un balcón de 1,75x7m, un vestidor de 2,5x2m, un baño con doble ducha y un espacio de guardado. Un total de 42m² mas el balcón. La cocina, comedor, y living, se encuentran por fuera de los dormitorios.

PRIMER TIPOLOGIA

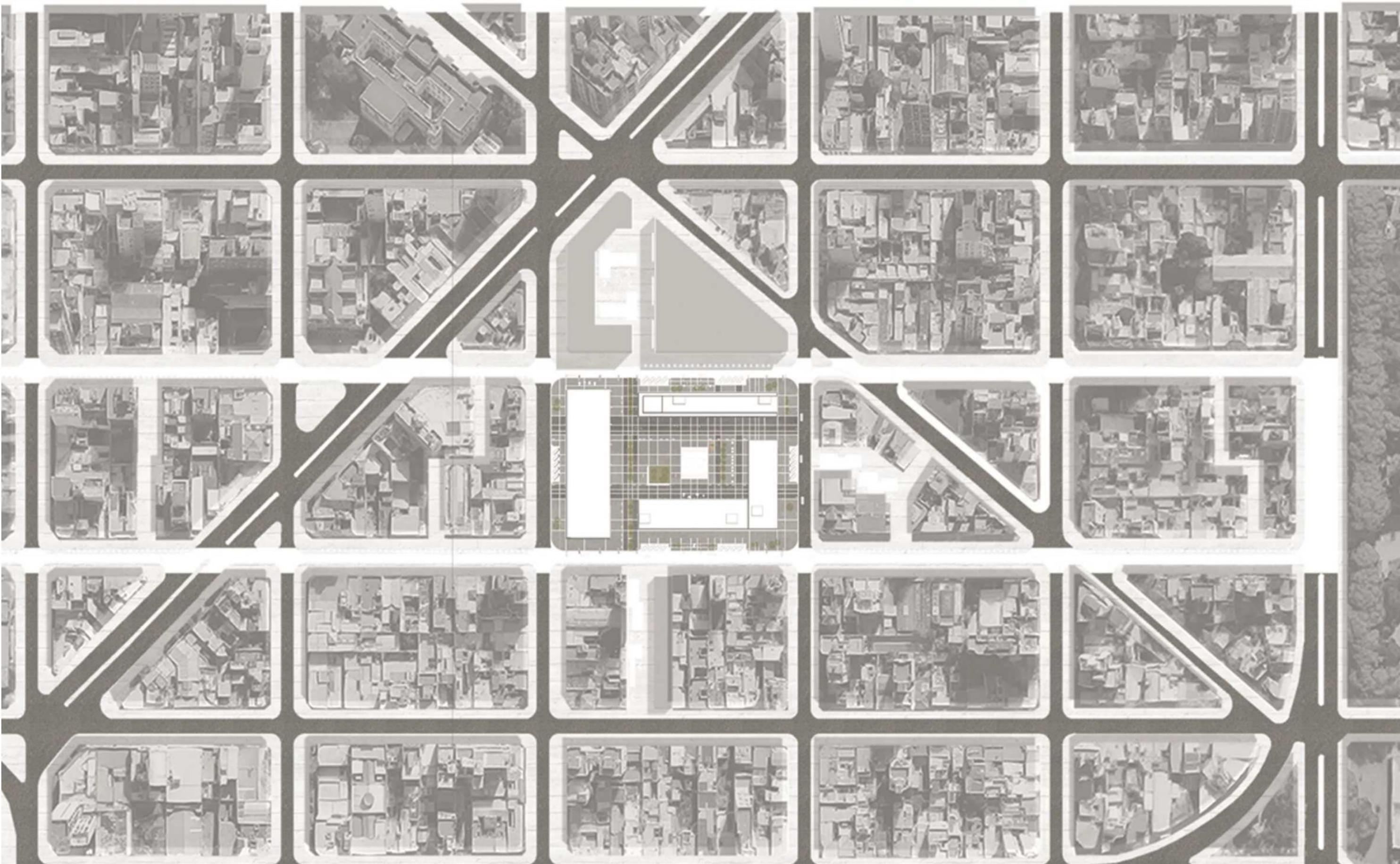
La segunda tipología se encuentra en el último nivel para generarles mayor privacidad y son las habitaciones para 2 personas (que se encuentran espacialmente divididas por un mueble divisor), que cuenta con un balcón de 1x4m, un baño y un escritorio personal. Un total de 24m² mas el balcón. La cocina, comedor y living, se encuentran por fuera de los dormitorios.



La primer tira de vivienda cuenta con albergue para 16



SECTOR

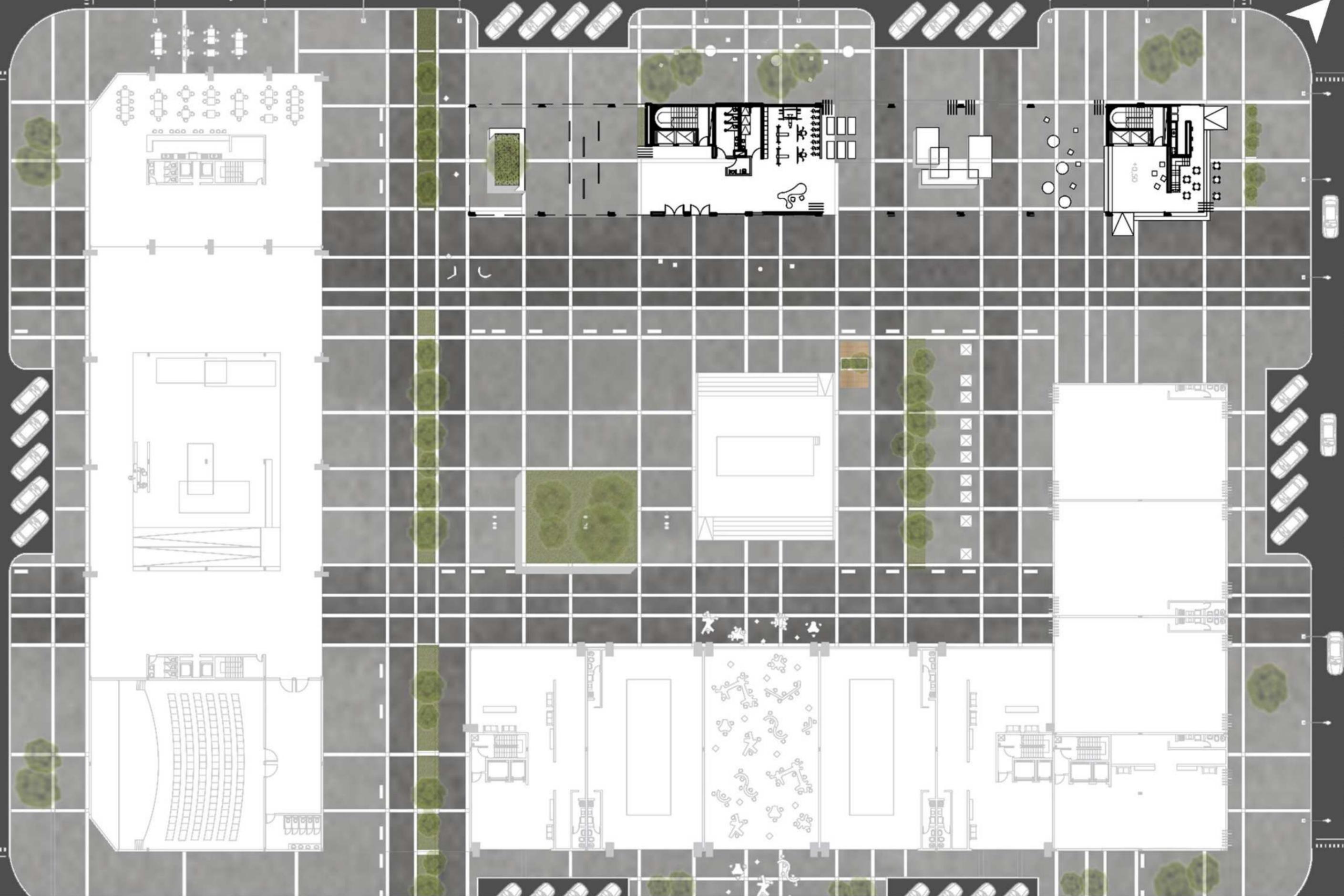


MCR

CONDENSADOR UNIVERSITARIO

NICOLE NUCCITELLI N°34139/7

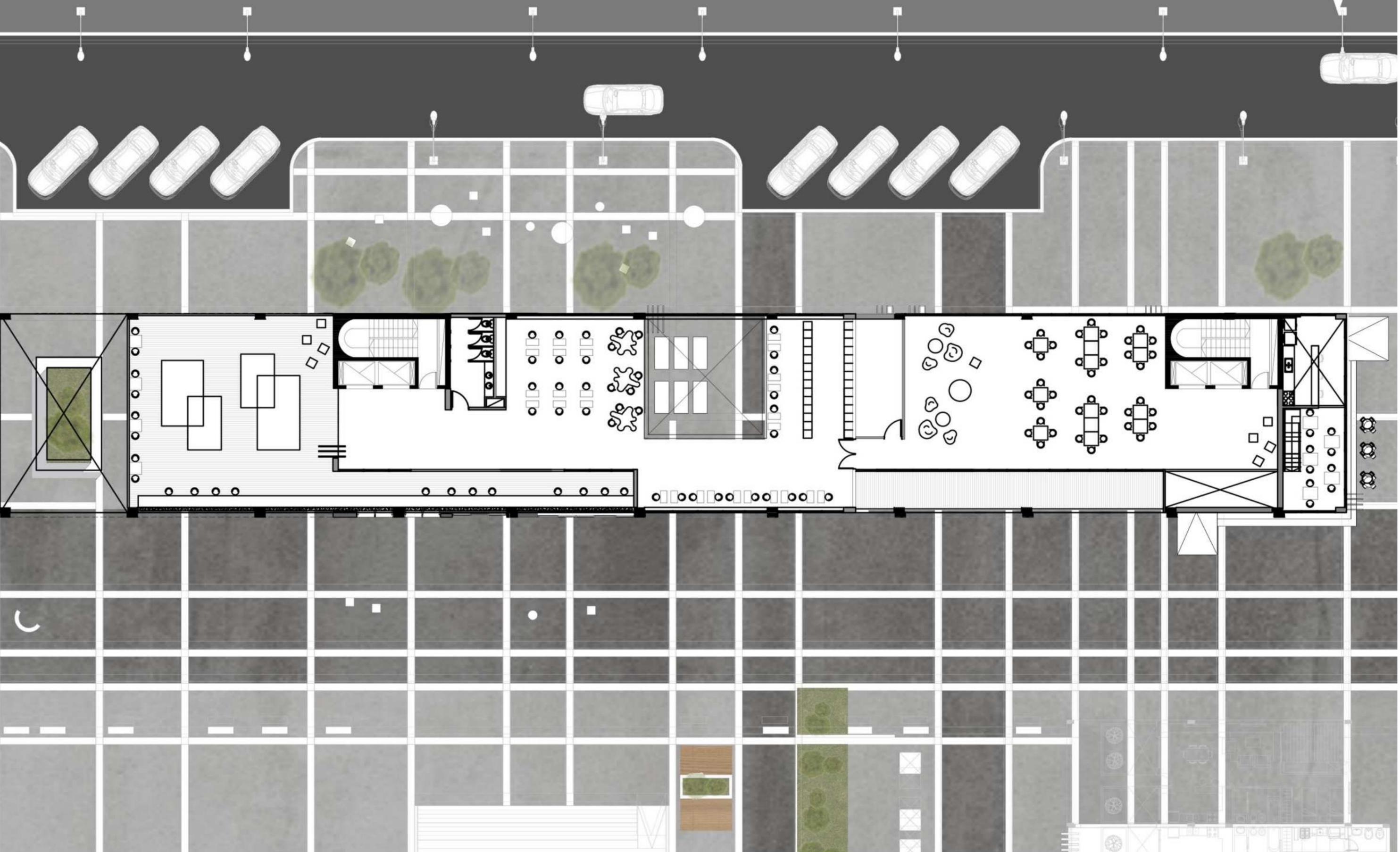
| L11



PLANTA BAJA



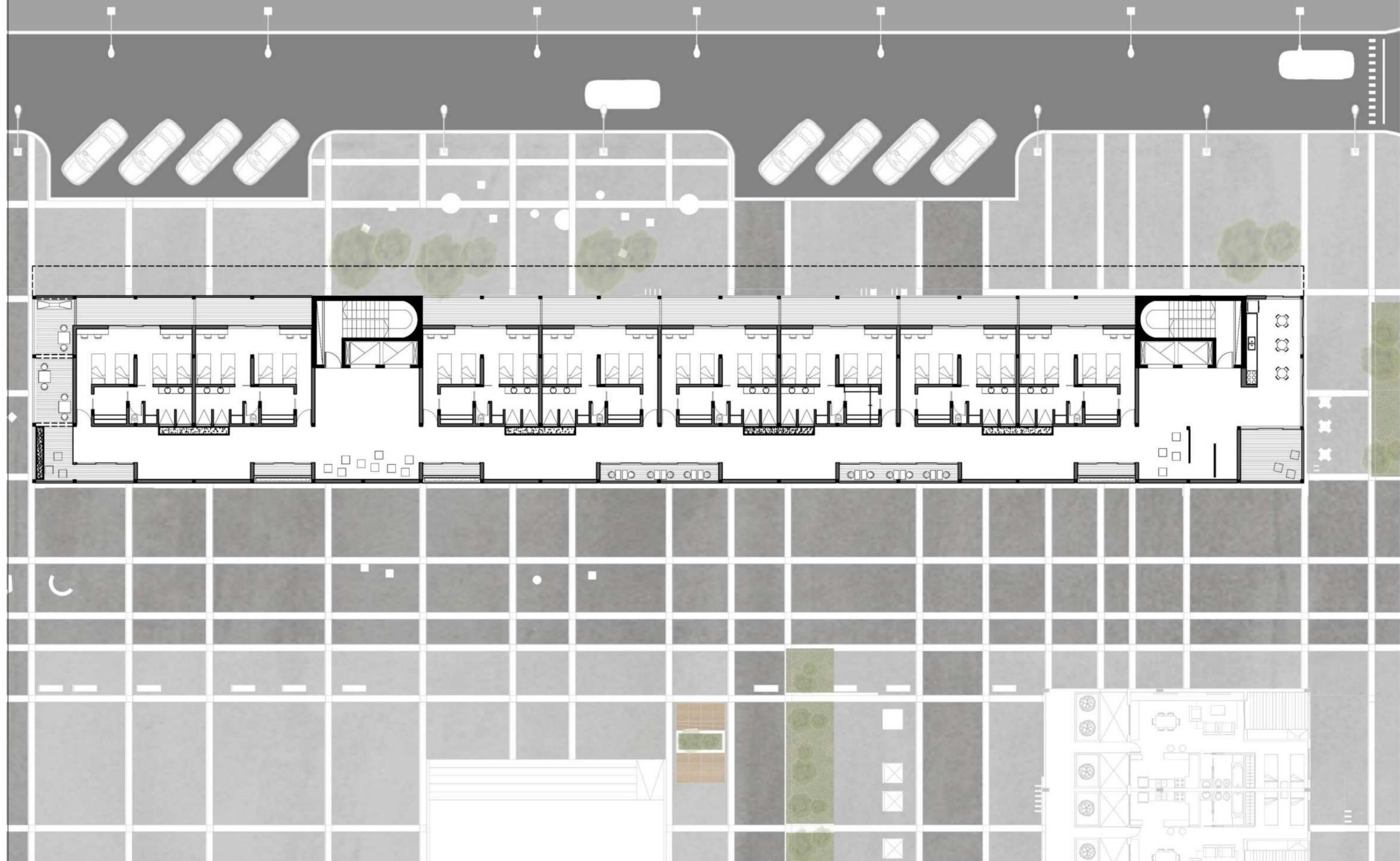
PLANTA ALTA



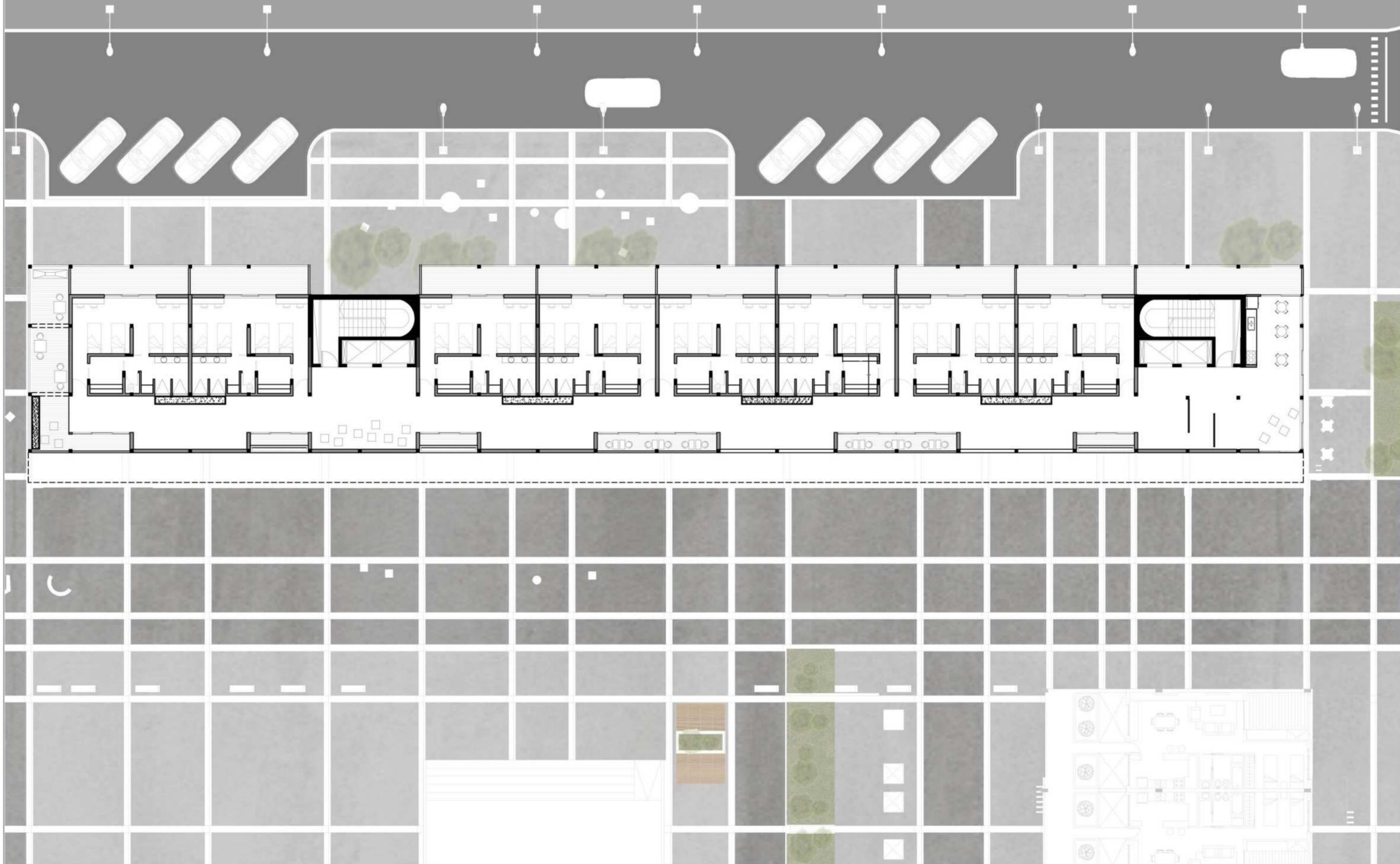




PLANTA PRIMER NIVEL DE VIVIENDAS



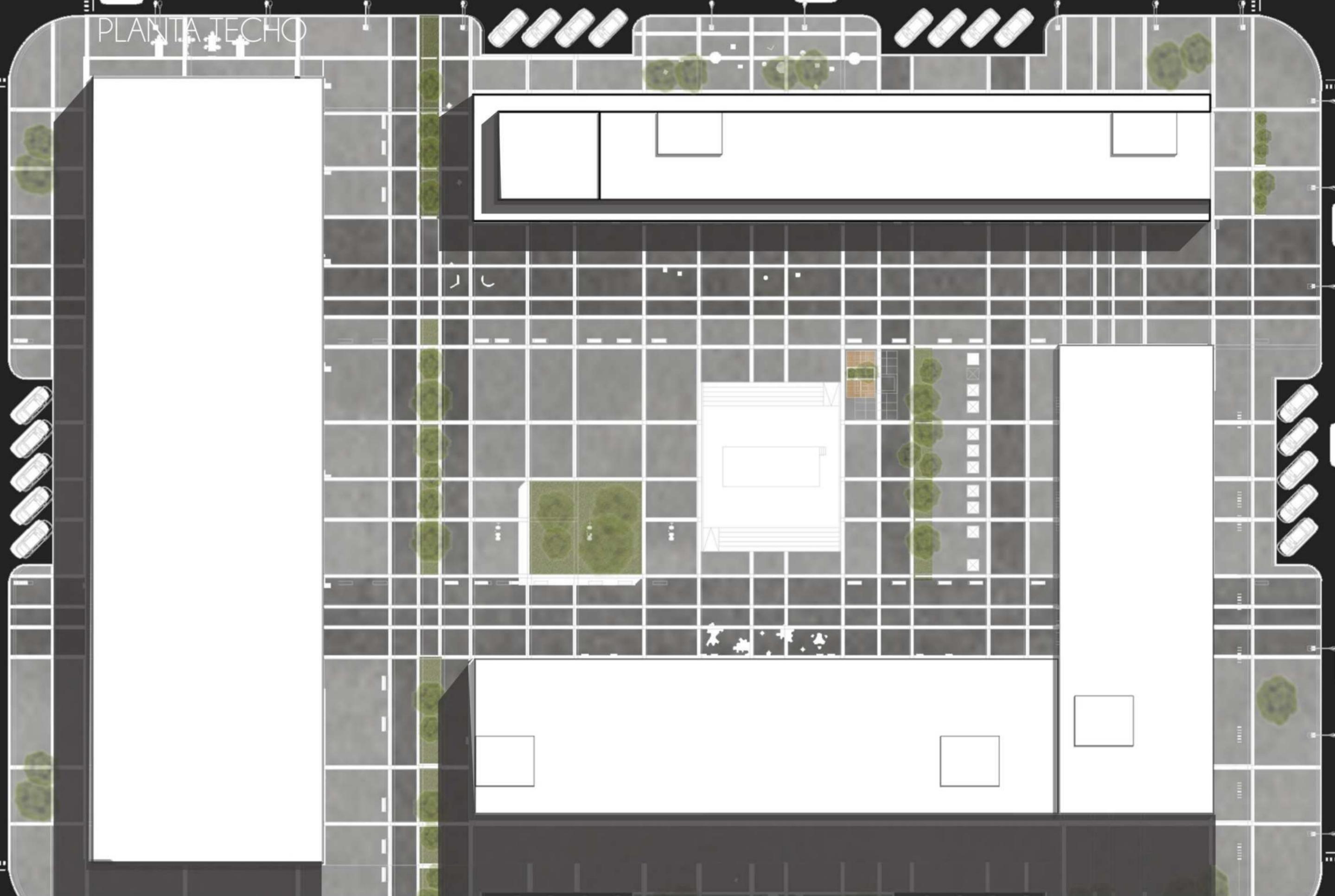
PLANTA SEGUNDO NIVEL DE VIVIENDAS



PLANTA QUINTO NIVEL DE VIVIENDAS



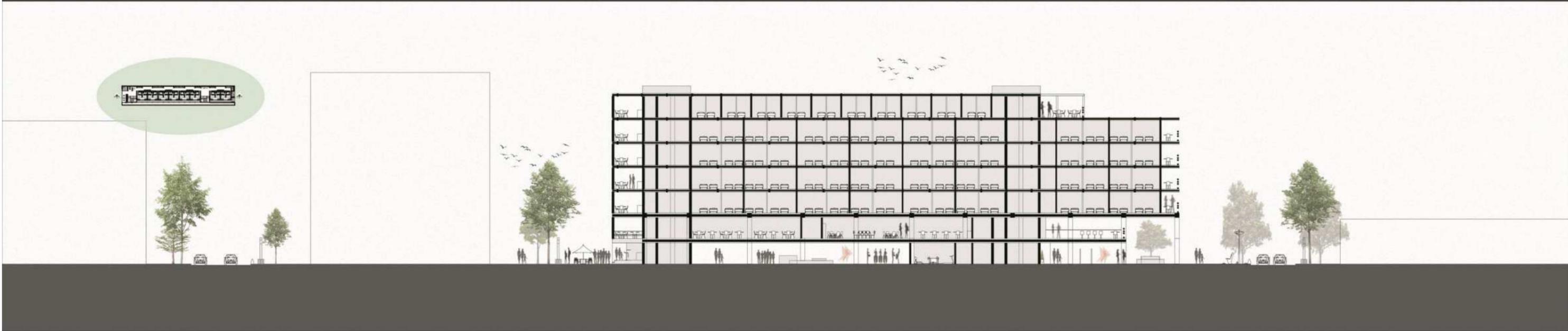
PLANTA TECHO



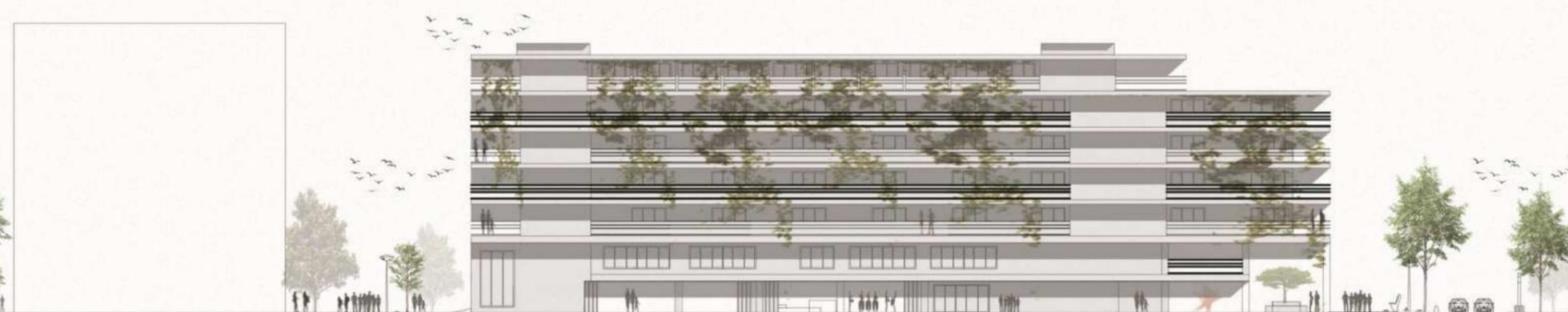
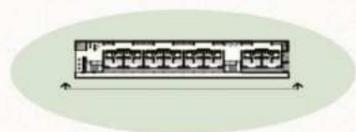




CORTES .



VISTAS.

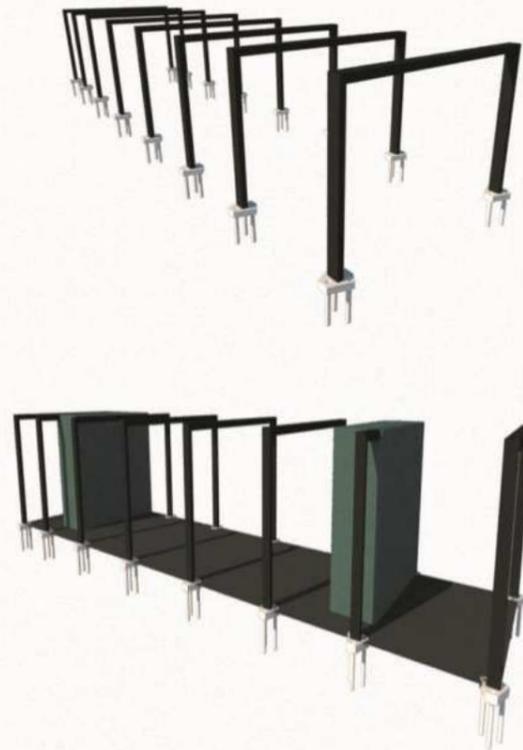




ESQUEMA ESTRUCTURAL

SISTEMA CONSTRUCTIVO

La propuesta se materializa con un sistema abierto, una grilla espacial que permite libertad y flexibilidad a través del tiempo. De esta manera la ciudad y la población se benefician de las posibilidades de mutación de la estructura. Esta grilla genera múltiples espacialidades ya que tanto los módulos llenos como el vacío general un rol principal. El edificio actúa como contenedor de actividades, que de manera anónima enmarca y pone en valor lo que proponen los diferentes modos de habitar. La porosidad de la grilla posibilita la permeabilidad deseada tanto en espacios públicos como en los espacios colectivos que se encuentran en altura. El sistema de estructura de acero tiene múltiples ventajas, ya que permite construcción en seco y en poco tiempo. Es un sistema abierto compatible con otros y flexible.



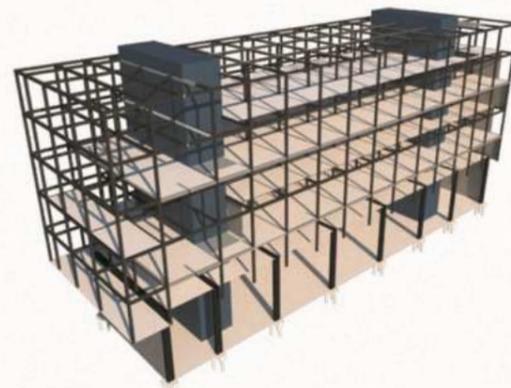
ESTRUCTURA DE TRANSICION

Se desarrolla un sistema estructural en el cual consiste en una estructura de transición de pórticos de H'A en los dos primeros niveles, en los cuales se encuentran los programas con equipamiento de mayor dimensión, con grandes luces. En los siguientes niveles donde se encuentra la vivienda universitaria, se utiliza una estructura tradicional de columnas, losas y vigas de H'A, con una modulación de 3,5mx3,5m. La caja de escaleras y ascensores se lo trabaja con un tabique de H'A que funciona en conjunto con todo el sistema estructural de la residencia, para proporcionar mayor rigidez y puedan trabajar juntos.



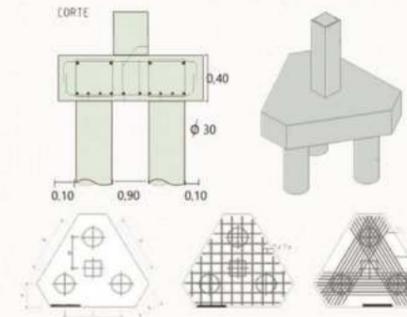
ESTRUCTURA INDEPENDIENTE

En los siguientes niveles donde se encuentra la vivienda universitaria, se utiliza una estructura tradicional de columnas, losas y vigas de H'A, con una modulación de 3,5mx3,5m. La caja de escaleras y ascensores se lo trabaja con un tabique de H'A que funciona en conjunto con todo el sistema estructural de la residencia, para proporcionar mayor rigidez y puedan trabajar juntos.



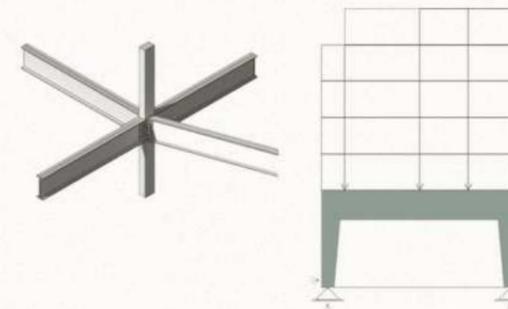
FUNDACIONES

En base al suelo de baja resistencia que disponemos en el sitio, en este caso arcilla expansiva es que se opta por fundar el edificio con cabezales con pilotes. Se opta por esta resolución por las cargas que debe soportar.



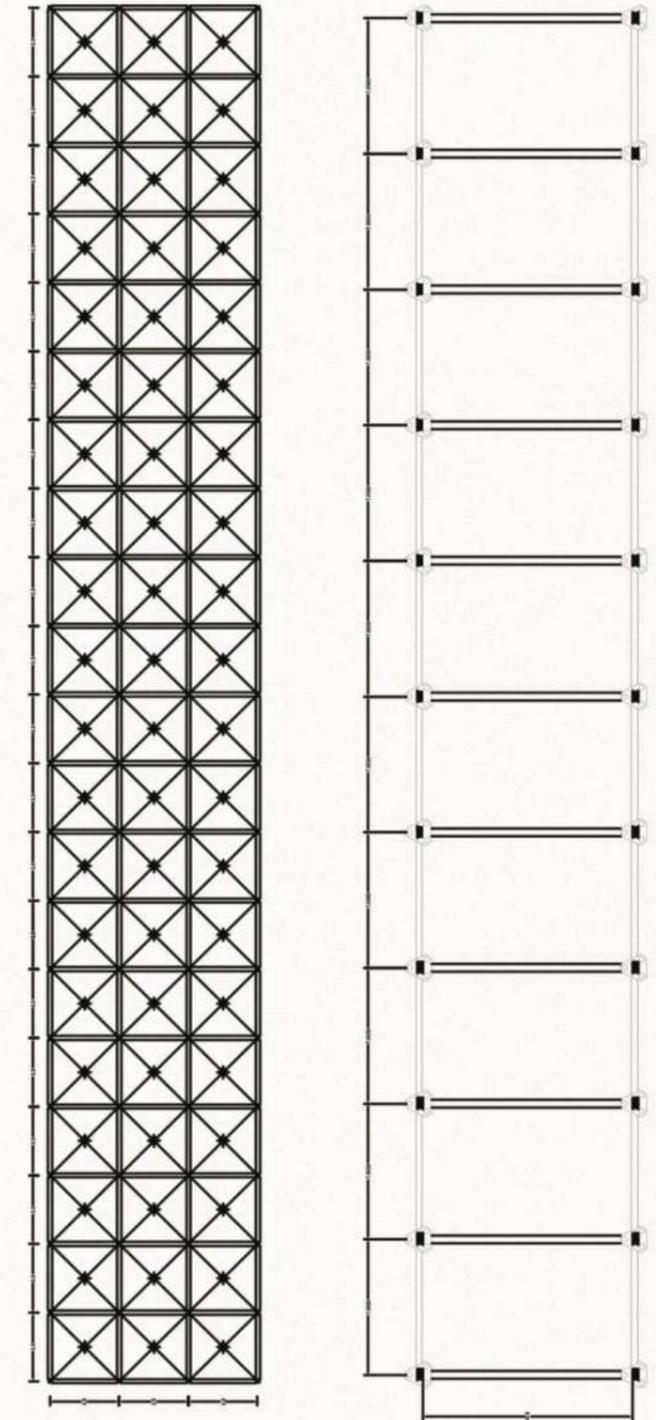
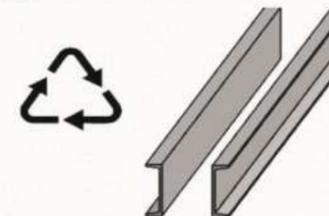
COLUMNAS

Se utilizan perfiles de acero HEA 200. Los perfiles son cubiertos con placas ignífugas para protegerlas del fuego.



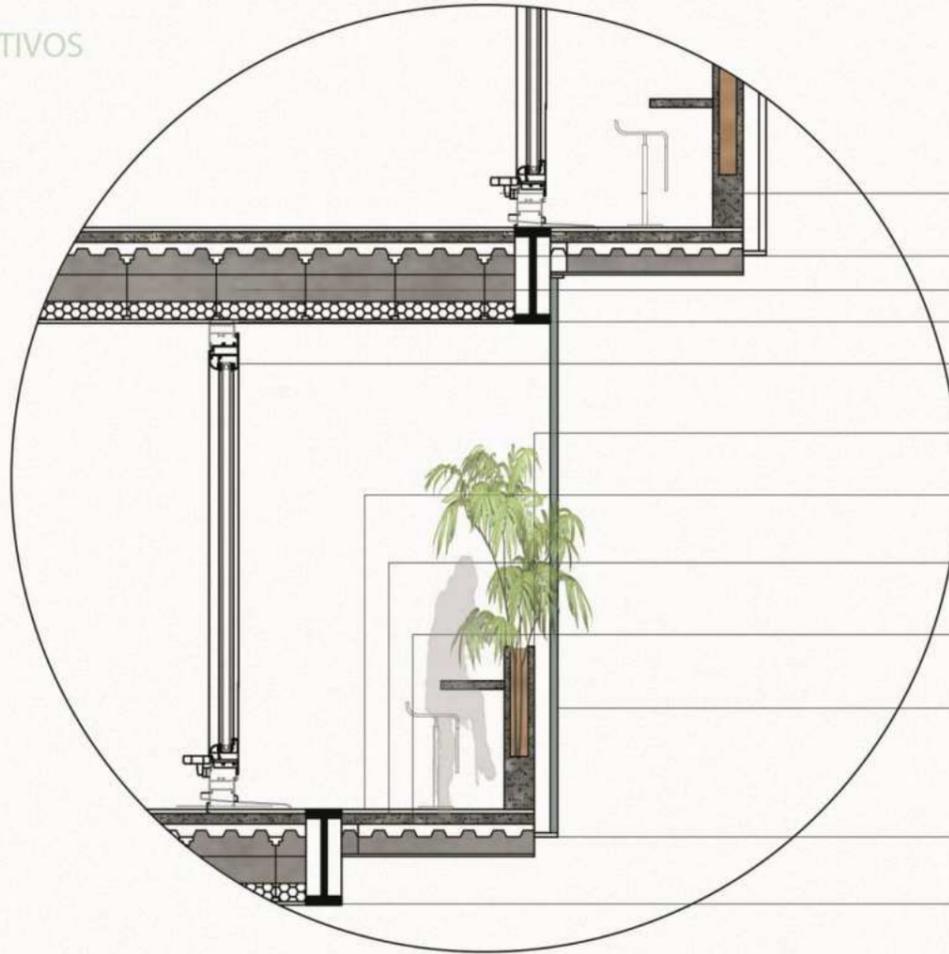
VIGAS

Se utiliza perfiles de acero tipo IPN 300. Ambos elementos se utilizan como fachada principal del edificio.

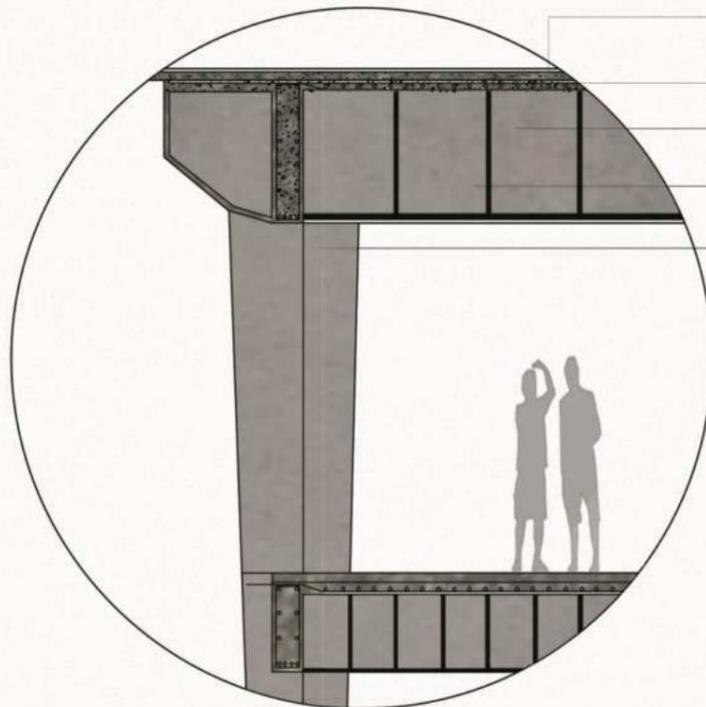




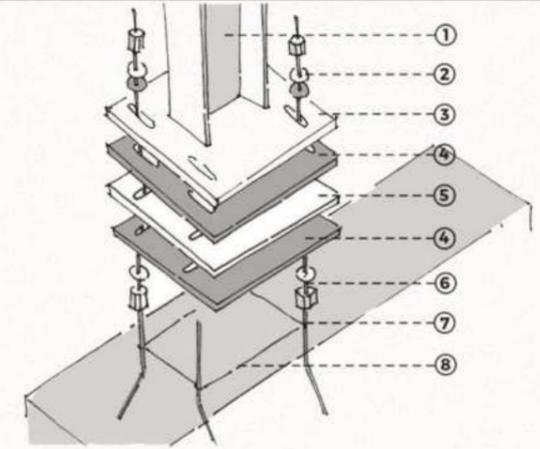
DETALLES CONSTRUCTIVOS



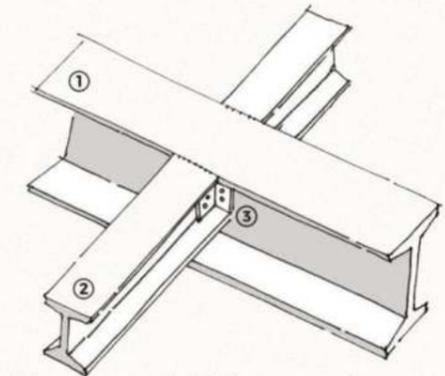
- Macetero
- Piel exterior, gancho del tensores para sostener la pared vegetal
- Perfil omega de acero galvanizado
- Viga principal, terminacion pintura sintetica blanca
- Carpinteria de aluminio de DVH
- Plantas (enredaderas)
- Carpeta niveladora con piso de ceramica
- Contrapiso de hormigon pobre
- Paneles de espuma termoacusticos 50x50cm
- Tensor
- Gancho de anclaje del tensor
- Viga principal, con terminacion pintura sintetica blanca



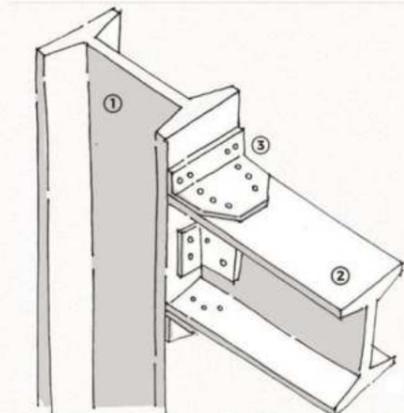
- Carpeta niveladora + piso de ceramica
- Contrapiso de hormigon pobre
- Portico de H*A H21 (estruct de transicion)
- Cielorraso suspendido de placas cementicias
- Columna portico de hormigon armado H21



- 1- Perfil soldado a planchuela. 2-Tuerca con arandelas. 3-Placa regulable. 4-Junta elastica
- 5- Placa regule. 6-Contratuercas con arandela. 7-Pernos de anclaje en el H°. 8- Alambres



- 1- Viga principal. 2- Viga secundaria con corte en el ala superior. 3- Placas metalicas con uniones abulonadas



- 1- Columna. 2- Viga. 3- Placa metalica con uniones abulonadas.





INSTALACIONES

INSTALACION CONTRA INCENDIO

PRESURIZACION POR BOMBA JOCKEY

Consiste en un conjunto de tres electro-bombas centrifugas, interconectadas y controladas automaticamente. En el caso de incendio al abrirse el rociador, se produce una caida de presion y automaticamente se pone en funcionamiento la bomba por medio de un sistema de arranque en cascada. El tanque de reserva con su equipamiento se ubica en el subsuelo. Para la extincion, la cantidad de BIE se define por calculo.



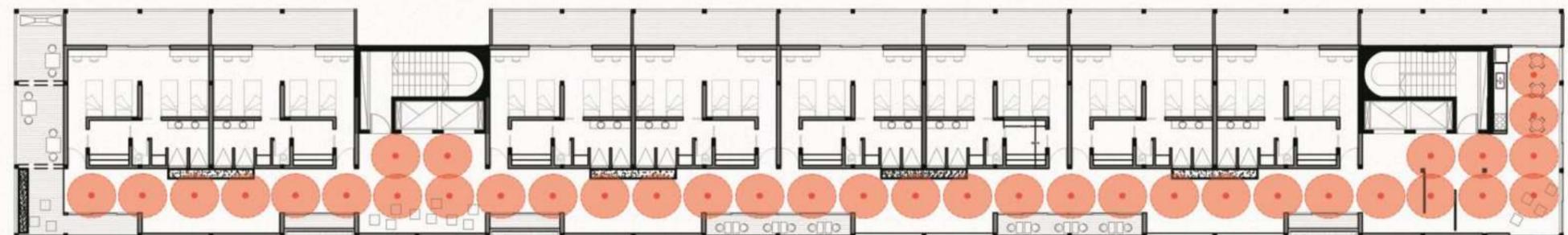
COMPONENTES DEL SISTEMA DE EXTINCION.

- Bomba jockey
- Bomba principal
- Bomba de reserva
- Tanque de bombeo
- Tanque de reserva
- Colector de aspiracion
- Valvula de corte, recirculacion y de seguridad
- Colector de impulsion
- Tablero de comando
- Manometro
- Bocas de incendio
- Mangas
- Rociadores
- Extintores

COMPONENTES DEL SISTEMA DE DETENCCION

- Pulsador manual
- Estacion de control y alarma
- Detectores hidraulicos.

Se estima una reserva de 40.000lts para incendio que se le suma al tanque de reserva mixto.



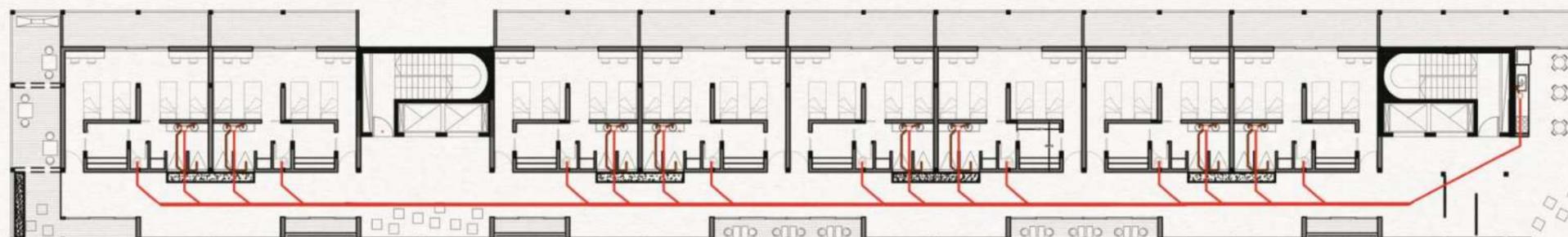
SISTEMAS .

INSTALACION CLOACAL

Los plenos se trasformaran en falsas columnas.

COMPONENTES DEL SISTEMA

- Conexion a red.
- Camara de inspeccion
- Pozo de bombeo cloacal
- Caño de ventilacion pps
- Boca de accc eso
- Caño PVC
- Sifon
- Cañeria montante



INSTALACION AGUA FRIA Y AGUA CALIENTE

La instalacion de agua fria y caliente se lleva acabo del tanque de bombeo en la planta baja abasteciendo por bombas al tanque de reserva ubicado tambien en el subsuelo y mediante un sistema de bombeo se eleva a los diferentes pisos .

La provision de dicha instalacion a cada vivienda se da por pleno en nucleo de servicio de cada unidad funcional.

COMPONENTES DEL SISTEMA

- Toma de agua de red.
- Llave de paso maestra.
- Canilla de servicio.
- Tanque de bombeo.
- Bomba electromecanica.
- Tanque de reserva.
- Cañeria montante.
- Termotanque .



ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

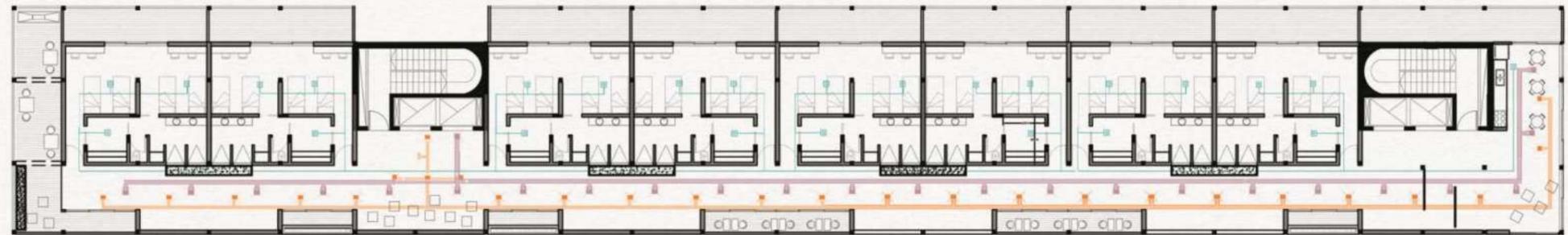
SISTEMA FANCOIL CENTRAL MIXTO

Se elige para climatizar los espacios comunes un sistema de acondicionamiento central, con Fancoil mixto indirecto condensado por agua.

El mismo presenta una planta térmica en subsuelo para todo el edificio, equipos terminales en cada zona con climatizaciones de fluido captador (mando y retorno).

En cuanto al sistema de calefacción presenta una caldera con sus respectivos accesorios complementarios y caso de expansión abierto.

Por otro lado, el sistema de refrigeración presenta una maquina enfriadora de liquido condensada por agua mediante una torre de enfriamiento que se encuentra en la azotea.



SISTEMA VRV

Se elige para habitaciones el sistema VRV (Volumen-Refrigeracion-Variable).

Este nos permite controlar el caudal de refrigerante como consecuencia, controla la potencia que puede dar y la temperatura de cada recinto a climatizar.

Con este sistema se consigue la independencia climática de cada local, ya que cada unidad interior trabajará de forma independiente de las demás.

COMPONENTES DEL SISTEMA

Unidades exteriores.

Unidades interiores.

Sistema de control.

Teniendo en cuenta que se calculan 32 unidades evaporadoras vinculadas a una sola condensadora, se estiman 6 unidades exteriores en la terraza las cuales tendrán separación de 82 cm por delante y 30 cm por detrás entre cada una.



RECUPERACION DE AGUA DE LLUVIA

Mediante el sistema de reutilización de aguas, se busca un uso eficiente de la misma, considerandola como un recurso escaso que debe ser preservado, con el objetivo de optimizar su uso.

La estrategia empleada es la recuperación de agua de lluvia, que conlleva a una reducción del consumo. La reutilización no solo reduce la demanda de agua, sino que también el volumen de efluentes, minimizando el impacto en el medio.

1. Área de captación: el agua es captada en la zona de terrazas. En lugar de canalizar las aguas al cordón de vereda se canalizan hacia el deposito de almacenamiento.

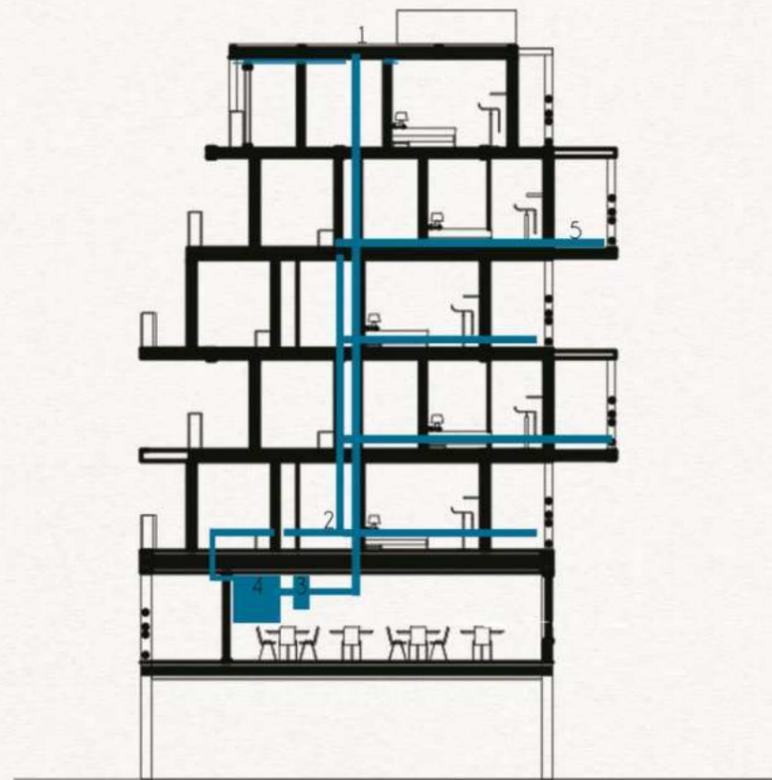
2. Sistema de canalización: caños de lluvia o conductales que trasladan el agua recolectada hacia el deposito.

3. Filtración y tratamiento: limpieza de agua recibida, separando solidos a traves de un filtro.

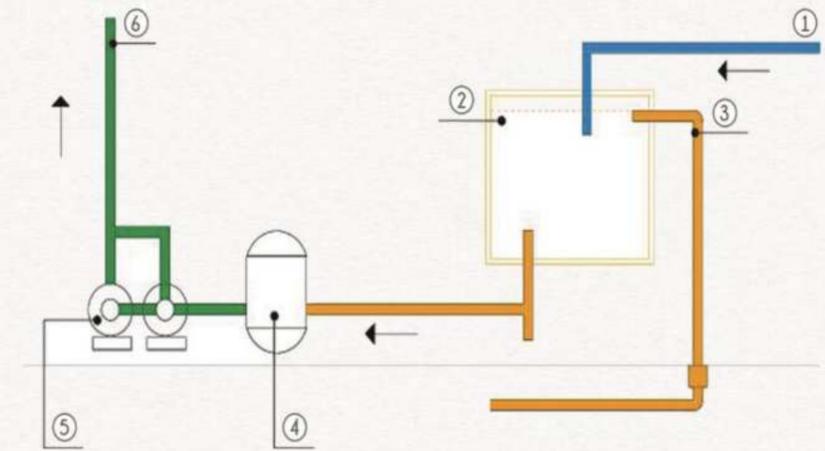
4. Deposito de almacenamiento: acumula el agua de lluvia para usarla cuando se necesite.

5. Destino: para usos donde no se requiere agua potable, descarga de inodoros, limpieza, etc. Y para el sistema de riego por goteo usado en las huertas y maceteros en las terrazas/balcones.

CORTE ESQUEMA

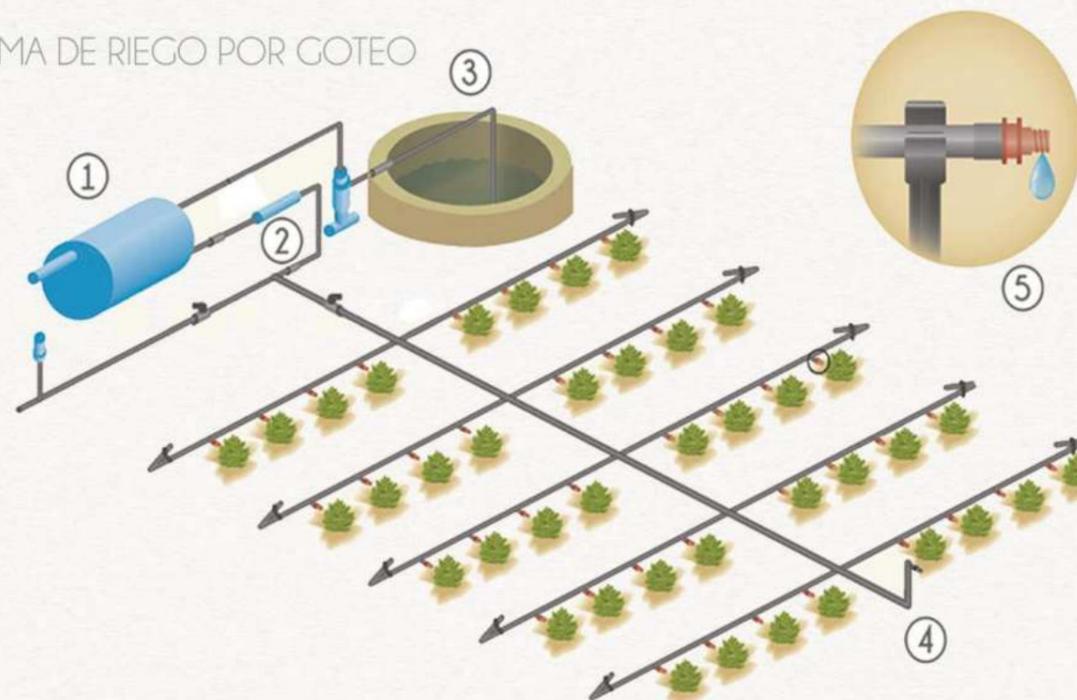


ESQUEMA DEL SISTEMA



1. Ingreso de agua de lluvia.
2. Tanque acumulador de aguas de lluvia.
3. Desborde por gravedad a cordón de vereda.
4. Filtro de hojas y sedimentos, previo a pasaje por el equipo de bombeo.
5. Equipo de presurización para agua de lluvia recuperada.
6. Agua recuperada destinada a limpieza de pisos y riego de cultivo.

SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO



1. Grupo de bombeo de agua. Comprende la bomba de agua, la tubería de aspiración de agua desde la fuente y la tubería de impulsión.
2. El cabezal de la instalación: comprende un conjunto de aparatos destinados a tratar, medir y filtrar el agua.
3. Tanque acumulador de agua.
4. Red de distribución de tuberías: Son las líneas principales y secundarias de distribución.
5. Góteros: Son los elementos encargados de aplicar el agua a las plantas.











GRACIAS!