



# NUEVO PARQUE URBANO "LA ESTACIÓN"

CAPITÁN SARMIENTO



# NUEVO PARQUE URBANO "LA ESTACIÓN"

CAPITÁN SARMIENTO

Autor: Pilar, GALDÓS

Nº: 35289/7

Título: "Nuevo Parque Urbano, "La Estación""

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N°6: GUADAGNA - PAEZ

JTP: Arq. Mariela, CASAPRIMA

Docentes: Arq. Juan Martín, FLORES - Arq. Valentín, GARCÍA FERNÁNDEZ

Unidad Integradora: Arq. Mabel, LOSCALZO - Arq. Juan, MAREZI - Arq. Alejandro, TAU - Arq. Mario, CALISTO - Arq. Christian, LYARDET

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

Fecha de defensa: 01.06.2023

Licencia Creative Commons:



# PRÓLOGO

El proyecto se enmarca en el trabajo final de carrera de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata. Tiene como objetivo el cierre de la etapa universitaria. Consiste en abordar un tema a elección, y llevarlo a cabo a partir de la integración de conocimientos específicos de diferentes áreas, abarcando aspectos teóricos, conceptuales, metodológicos, tecnológicos y constructivos para su realización.

La idea de este proyecto final de carrera, es tener una mirada amplia de los aspectos históricos, culturales y urbanos del sector que se eligió para trabajar, pensando en un acercamiento al sitio, proponer nuevas ideas, investigar el programa elegido, y también sobre la materialidad que se va a llevar a cabo.

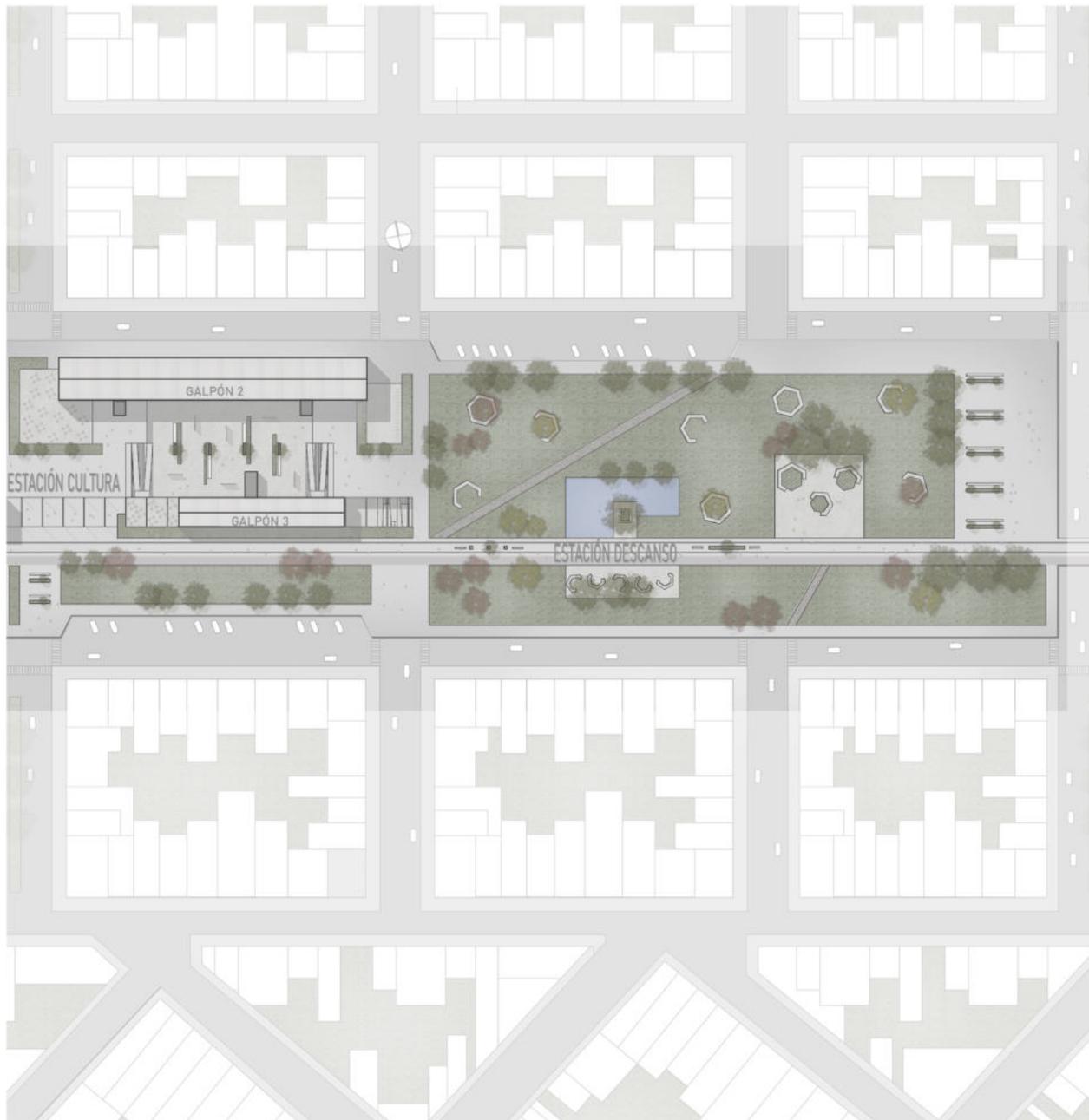
Las diferentes propuestas están relacionadas a su origen. Trabajar con un programa, que abarque a cualquier tipo de usuario, y a su vez, sea un espacio que se encargue de consolidar la totalidad de la ciudad, ya que se encuentra dividida por las vías del ferrocarril, actuando como una barrera física y social.

El tema a desarrollar, es la intervención del espacio público existente del predio del ferrocarril, aprovechando diversos factores, entre ellos, el desuso de espacios verdes vacantes, la falta de un programa cultural de gran magnitud, la diversidad de usuarios, mantener el origen de la ciudad, y principalmente, diseñar un espacio público de calidad, donde se pueda realizar la totalidad del programa elegido.

Finalmente, se hará el desarrollo total del proyecto, abarcando plantas, cortes, detalles constructivos, sus respectivas instalaciones, los referentes que se tuvieron en cuenta a la hora de proyectar, entre otras cosas.

Este trabajo final de carrera, propone que el alumno asuma el rol de generar la labor proyectual, y tome herramientas propias que constituyan las argumentaciones necesarias para sostener conceptual y proyectualmente el proceso realizado.



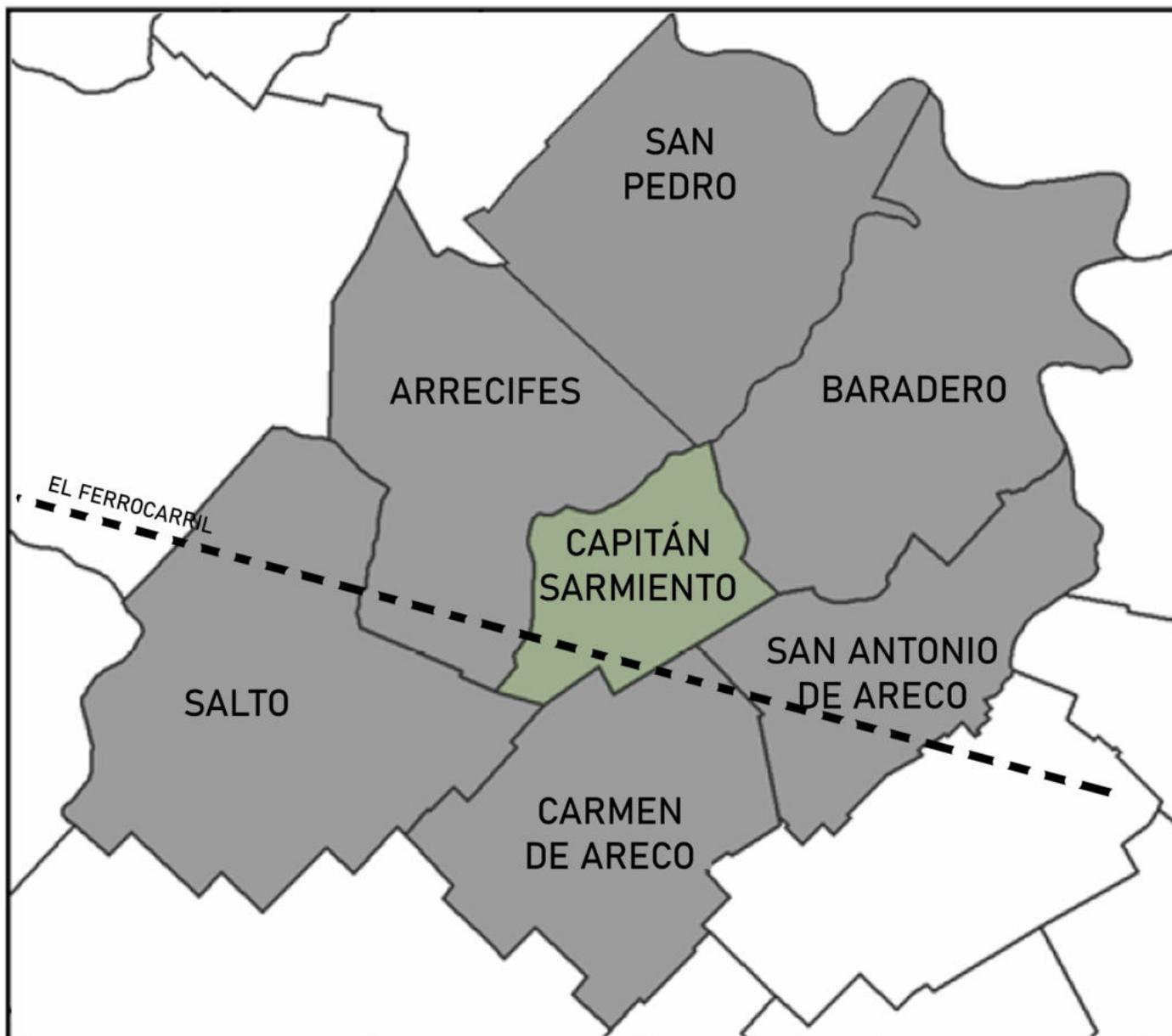


<b>SITIO</b> .....	03
Escala regional	04
Escala partido	05
Escala ciudad	06
<b>TEMA</b> .....	11
Espacio público - Parque urbano	12
Referentes	13
Preexistencia: Intervención del espacio público	14
Preexistencia. Relevamiento fotográfico	15
<b>PROPUESTA</b> .....	16
Estrategias de intervención	17
Propuesta programática	18
Etapas de intervención	19
Estrategias del parque urbano	20
Implantación	21
Propuesta paisajística	22
Esquema estación deporte	23
Imágen estación deporte	24
Esquema estación descanso	25
Imágen estación descanso	26
Esquema estación cultura	27
Imágen estación cultura	28
Intervenir la preexistencia	29
Estrategias de diseño proyectual	30
Organización programática	31
<b>PROYECTO</b> .....	32
Implantación	33
Plantas	34
Cortes	37
Sistemas constructivos	39
Cortes críticos	42
Detalles constructivos	44
<b>INSTALACIONES</b> .....	47
Climatización	48
Incendio	49
Saneamiento	51
<b>IMÁGENES</b> .....	52
Imágenes exteriores/ interiores	53

SITIO







#### EL FERROCARRIL

El 25 de mayo 1882, en Arrecifes, se inauguraba la Estación del Ferrocarril Oeste, relacionada su expansión en gran medida con el modelo económico agroexportador basado en la producción agrícola y ganadera de la región pampeana, es allí donde se concentra la mayor cantidad de tendido férreo. Con el gobernador Dr Dardo Rocha y sus ministros, esta línea de ferrocarril Oeste, uniría San Antonio de Areco con Pergamino, pasando por Arrecifes, y creando estaciones entre ambos puntos, entre ellas Capitán Sarmiento. Así, con el correr del tiempo, se formaría una pequeña villa en los alrededores de la estación y luego se trazaría un nuevo pueblo.

#### ESTRUCTURA ECONÓMICA

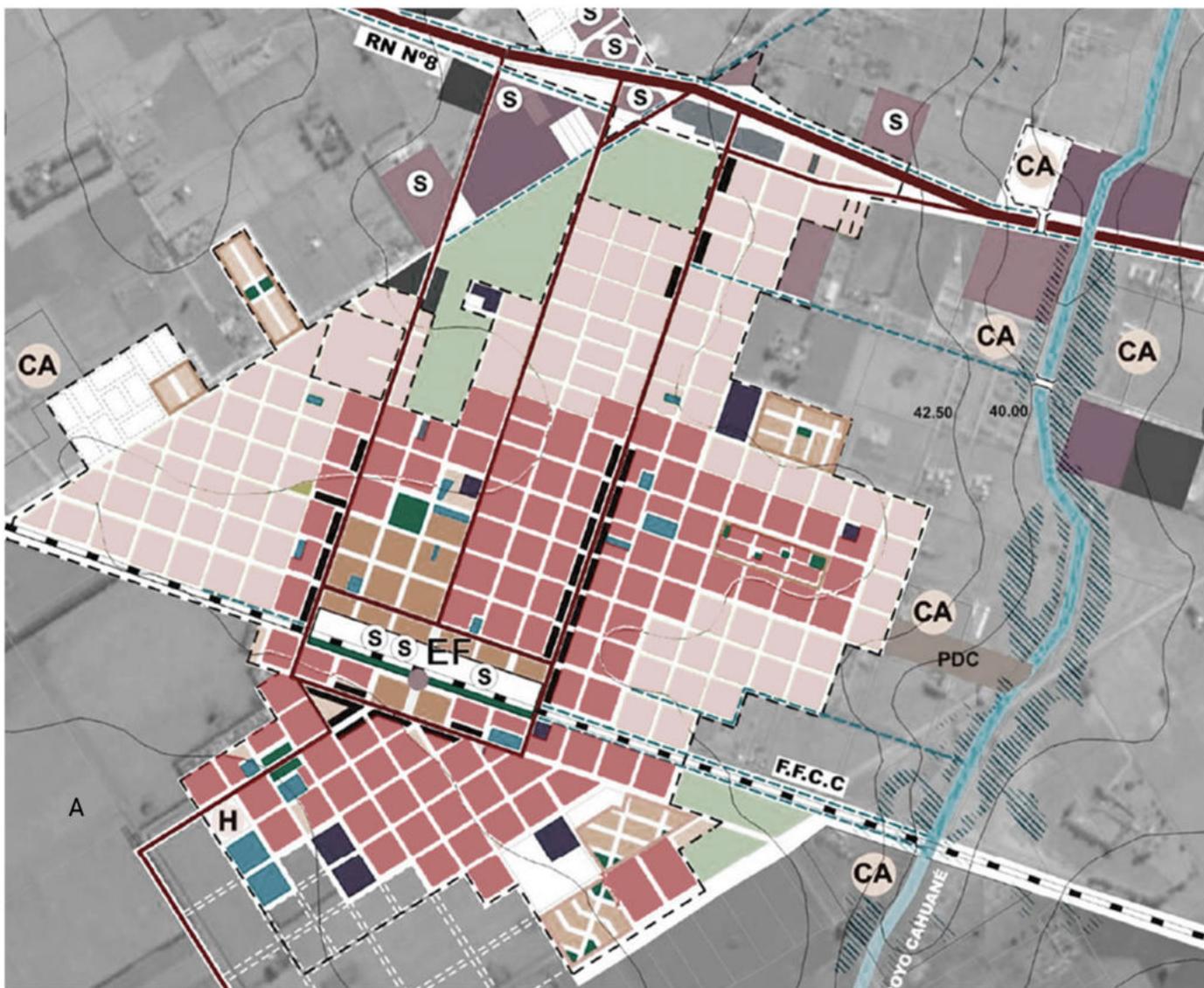
La principal actividad es la comercial, destacándose en la provincia por ser uno de los tres partidos en los que la actividad comercial es la más relevante del municipio. Las tres actividades con mayor incidencia sobre el producto bruto geográfico son la agropecuaria, la industrial y el comercio.

#### ESTRUCTURA SOCIAL

El partido de Capitán Sarmiento junto con Carmen de Areco, poseen el menor peso poblacional de la región, entre 12 mil y 14 mil habitantes. La densidad promedio de los partidos del área de estudio es de 23 hab./km<sup>2</sup>, valor que denota su carácter rural. (Censo Nacional de Población y Viviendas7)

#### ESTRUCTURA CULTURAL/TURISTICA

La actividad turística surge del aprovechamiento de las características del medio natural, particularmente del borde fluvial, y de factores socioculturales propios de la vida rural, representando un factor importante en el desarrollo local de varios municipios. Se destaca el valor histórico cultural que guardan las estancias, y puntos de la geografía rural revalorizados que intentan rescatar las raíces e identidades históricas y culturales pampeanas. Dentro de las actividades culturales se encuentran las visitas al Museo Centro Cultural La Estación, el Encuentro Nacional de Artesanías Cahuané, las Cabalgatas Criollas, entre otras. Capitán Sarmiento es desde 1997 Cuna de la Bandera Bonaerense. Ciudad sencilla y segura, con clubes y biblioteca. Zona de tierra verde y arroyos, un buen destino de escapada.



- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ÁREA CENTRAL</li> <li>■ ALINEAMIENTO COMERCIAL</li> <li>■ ÁREA CONSOLIDADA</li> <li>■ ÁREAS EN VÍAS DE CONST.</li> <li>■ CONJUNTO HABITACIONAL</li> <li>■ GRANDES VACÍOS URBANOS</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ESTAB. EDUCATIVO</li> <li>■ ESTAB. DEPORTIVO</li> <li>■ ESPACIOS VERDES</li> <li>■ ARROYO</li> <li>■ INDUSTRIA</li> <li>■ SERVICIOS DE RUTA</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ USOS ESPECÍFICOS</li> <li>■ ÁREAS ANEGADIZADAS</li> <li>■ ZANJÓN</li> <li>■ BASURERO MUNICIPAL</li> <li>■ PLANTA DEP. CLOACAL</li> <li>■ CRIADEROS AVÍCOLAS</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>⌘ PUENTE</li> <li>■ MANZANAS S/ MATERIALIZAR</li> <li>○ CEMENTERIO</li> <li>⌘ HOSPITAL</li> <li>--- FFCC</li> <li>— ESTRUCTURA VIAL PRINCIPAL</li> </ul> |
|--|---|---|---|

**TRAZADO**

El trazado del pueblo se conforma de dos sectores diferenciados por un lado y otro de las vías del ferrocarril. El sector sur, corresponde al parcelamiento rural, y llega a 45° a la primera línea de manzanas al sur de la vía. Mientras que el sector norte de la vía, aparece de forma ortogonal a la vía.

Dentro de cada sector, el trazado mantiene una relativa uniformidad, dejando un posible crecimiento a futuro, particularmente asociado a la tensión generada en el sector norte por la RN N°8.

De este modo, el sector que tiene mayor uso urbano, es el sector noroeste, ya que se extienden las calles jerarquizadas que dan acceso a la ciudad, y donde se encuentran los comercios y servicios para la vida cotidiana.

**OCUPACIÓN DEL SUELO**

El análisis de la ocupación del suelo habilitado al uso urbano, permite conocer la disponibilidad real de las parcelas potencialmente aptas para albergar población, por ende, las diferentes actividades o usos, que la misma desarrolla.

En tal sentido, posibilita el reconocimiento de situaciones de déficit o de sobreoferta de suelo y, concurrentemente, las acciones que deben ser implementadas para corregir ambos fenómenos.

Cabe consignar que una primera mirada sobre la ocupación del área urbana de la ciudad, a diferencia de otras localidades y núcleos urbanos de la Pcia de Buenos Aires, denota que el proceso de ocupación se destaca por su organicidad y compacidad, no reconociéndose situaciones de extrema fragmentación o dispersión.

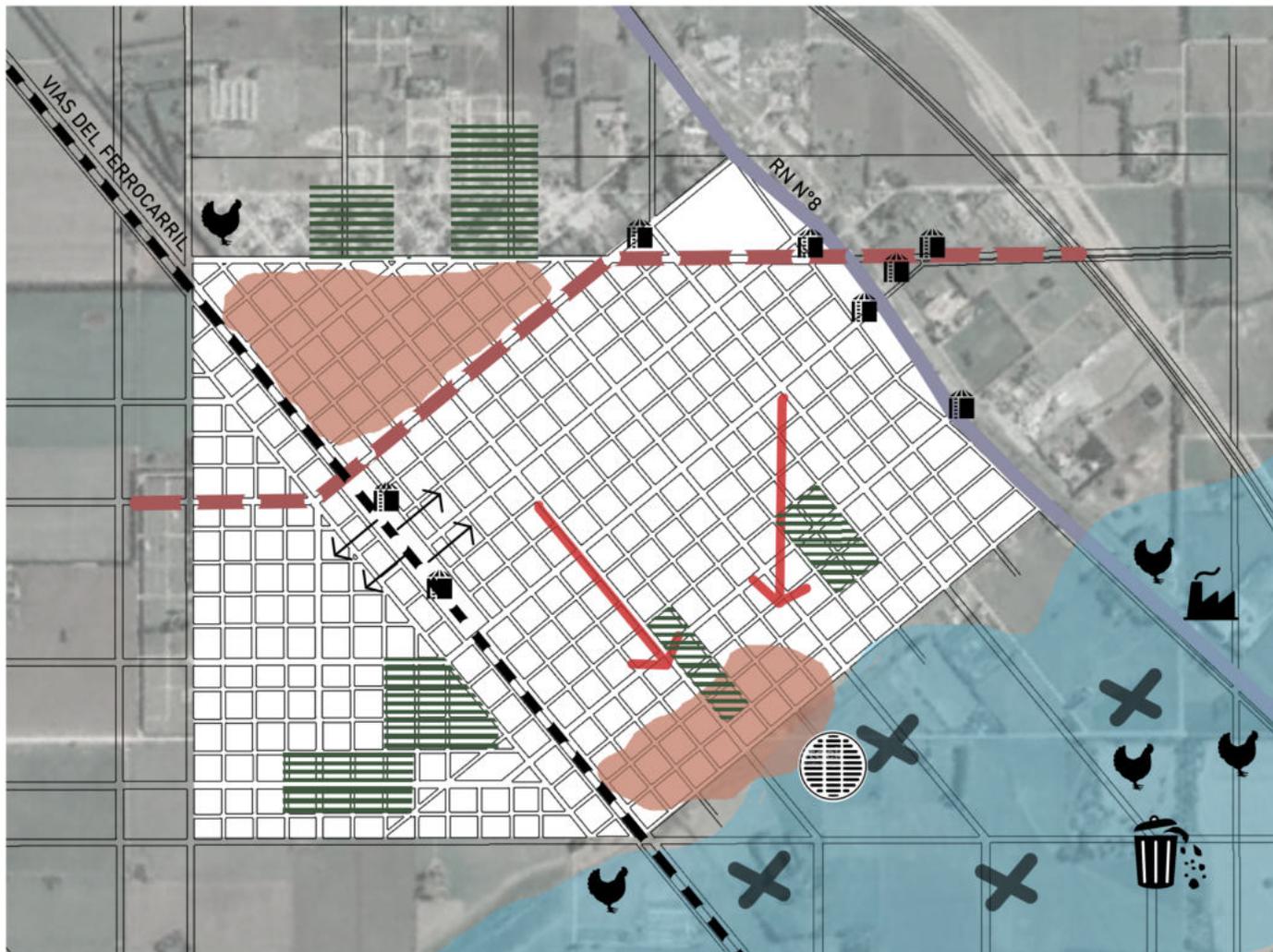
**USO DEL SUELO**

El proceso de ocupación y desarrollo urbano de la ciudad siguió desde su origen una lógica de distribución de actividades y usos urbanos que careció de normas específicas de localización.

La consolidación del núcleo, desde su origen, se desarrolla como otras localidades de la provincia, en función del ferrocarril.

El sector aledaño al cuadro de estación que constituyó el primer asentamiento, está caracterizado por la alta ocupación y coexistencia de usos.

En tal sentido, se puede definir un área central que contiene los sectores urbanizados, aledaños a la plaza Gral. San Martín, y el centro cívico que se extiende hasta alcanzar las manzanas frentistas a ambos lados del cuadro de la estación. (sector Norte - centro y Sur)

**ECONÓMICOS PRODUCTIVOS**

- Falta diversificación agroindustrial alternativa.
- Carencia de fuentes de trabajo con capital local.
- Condiciones de trabajo desfavorables en el sector industrial. Inestabilidad en la agroindustria.
- Falta personal capacitado en industria textil.

**SOCIOCULTURALES**

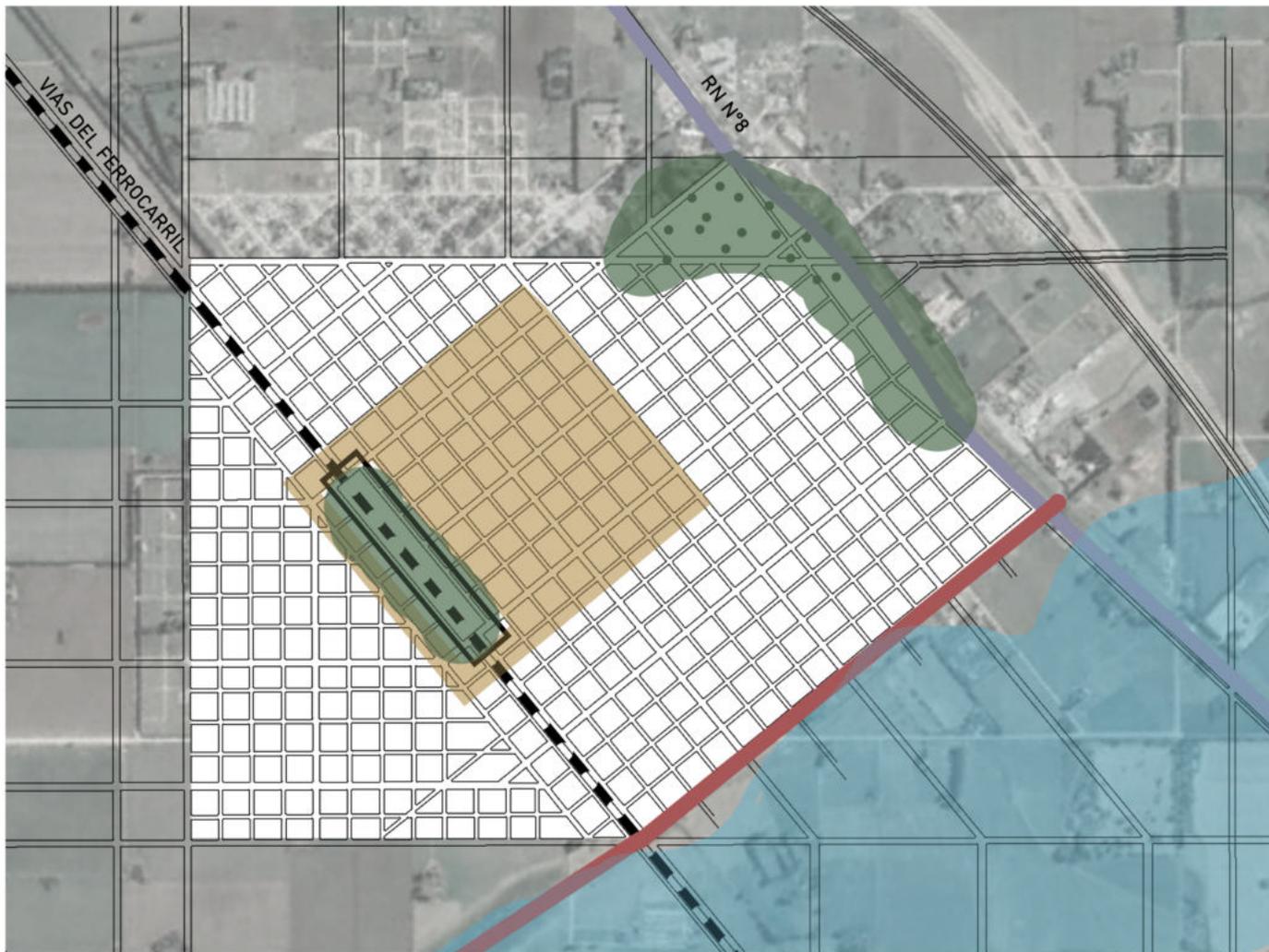
- Decrecimiento de la población.
- Emigración de jóvenes por inexistencia de educación universitaria.
- Problemas derivados del frigorífico.
- Escasa oferta de espectáculos y eventos recreativos.
- Rivalidades generadas por la separación de las vías del ferrocarril.
- Enfermedades por factores contaminantes.
- Falta de conciencia sobre la preservación del patrimonio.

**AMBIENTALES**

- Contaminación del área urbana (silos, secadora y basural).
- Contaminación del Arroyo por frigorífico avícola, matadero y basural.
- Contaminación por uso de agroquímicos.
- Accidentes en la ruta, provocados por el humo del basural.
- Degradación del paisaje provocado por la industria avícola "Tres Arroyos".
- Criaderos de pollos y porcinos cercanos a las áreas residenciales.
- Ubicación del basural perturba al frigorífico y al entorno residencial

**URBANOS**

- Déficit habitacional y de hotelería.
- Faltan parques y equipamientos deportivos públicos.
- Déficit de espacios para el esparcimiento.
- Difícil acceso a la localidad.
- Circulación de tránsito pesado en el área urbana.
- Faltan medios de transporte público de pasajeros y Estación Terminal.
- Falta de señalización y mobiliario urbano (cestos)
- Déficit de vivienda y de terrenos económicamente accesibles.
- Crecimiento urbano residencial desordenado.
- Al crecer hacia la ruta y el arroyo, se aleja del centro.



— PREDIO ESTACIÓN DE FERROCARRIL

PAISAJE RURAL Y ARROYO

ÁREA CENTRAL CONSOLIDADA

CIRCUNVALACIÓN

VACÍOS URBANOS

MASAS FORESTALES

RUTA NACIONAL N°8

#### ECONÓMICOS PRODUCTIVOS

- Los beneficios de la actividad rural se sienten en la ciudad.
- Desarrollo de la actividad industrial: Tres Arroyos da trabajo a miles de personas.
- Recursos turísticos.
- Bajo desempleo.
- La planta de acopio favorece a los pequeños productores de CS.

#### SOCIOCULTURALES

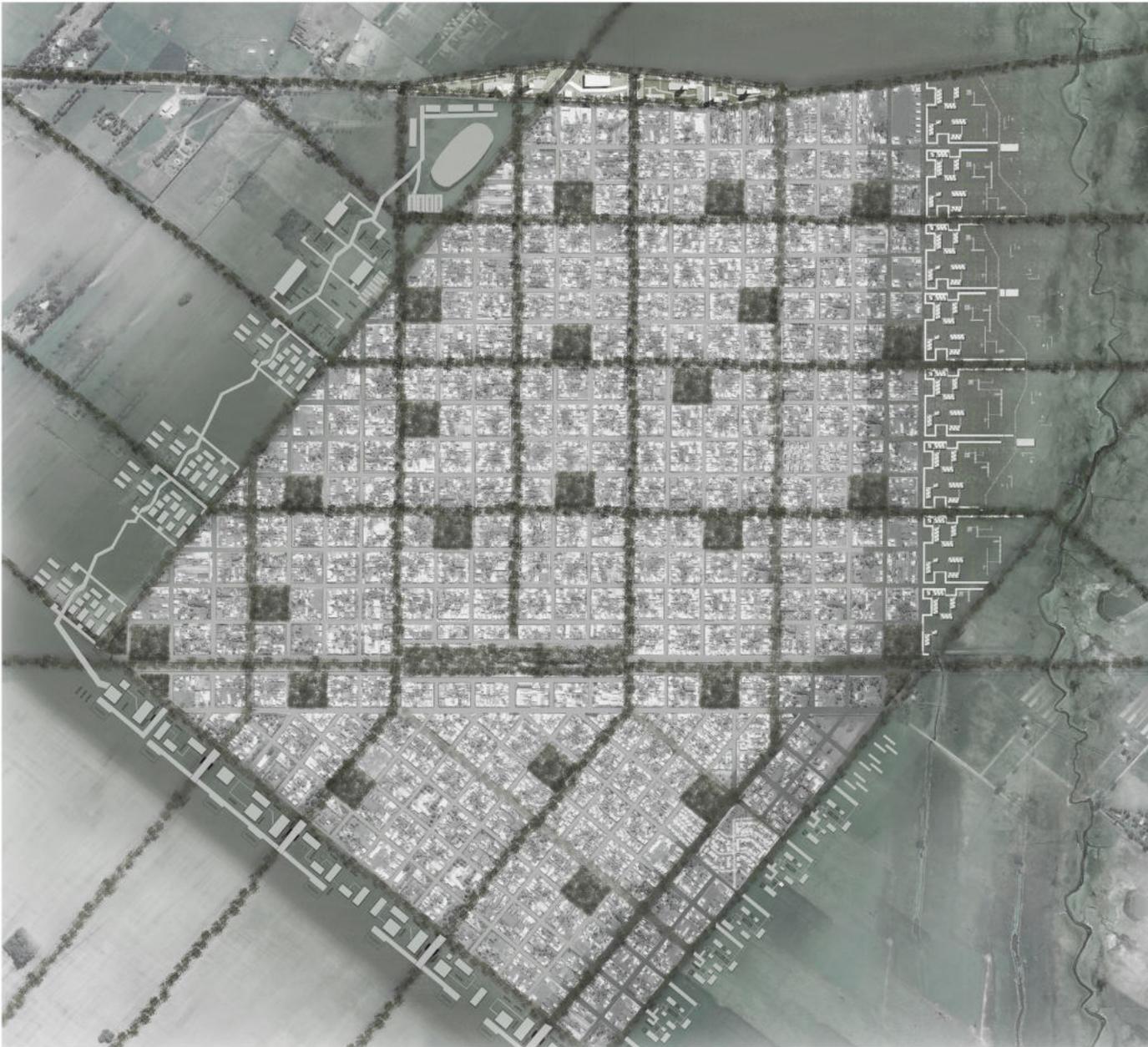
- Buena calidad de vida por las condiciones del ambiente, seguridad, tranquilidad.
- Son eventos reconocidos. el encuentro de Moteros, la feria de artesanos (y la apertura de los talleres), el rally y la actividad de la casa de cultura.
- Presencia de instituciones solidarias.

#### AMBIENTALES

- El camino al cementerio.
- La ciudad es libre de smog.

#### URBANAS

- Son sitios de valor: la Casa de la Cultura Municipal, Boliche de Amancio La Comisaría, la iglesia del Pilar, la estación, el monasterio, el cementerio, la plaza y el balneario, necesarios de conservar.
- Buena cobertura de equipamientos educativos y de salud.
- Distancias recorribles a pie o en bicicleta.
- Buena infraestructura urbana.
- No se inunda.
- La red cloacal tiene una gran capacidad y está previsto el crecimiento
- El servicio de agua es muy bueno.
- El arbolado urbano es importante.
- Las tierras del espacio ferroviario.
- Buena construcción edilicia al sur y en la av. Mitre donde los lotes son grandes.



#### RELEVAMIENTO TERRITORIAL

Desde lo ambiental, las industrias se encuentran sobre el arroyo, generando una degradación e imposibilidad de uso, teniendo tanta cercanía a la ciudad, la población también se veía afectada. Desde lo urbano, se observa un crecimiento dentro del cuadrante de avenidas principales. Tomando como base el relevamiento, generamos una serie de propuestas a partir de las problemáticas existentes, lo que nos llevó a cuestionarnos, cuál era la diferencia de proyectar en una ciudad metropolitana, y en una ciudad rural.

Como base, tomamos el skyline de ambas, notando que en la ciudad rural se caracteriza por su horizonte infinito, donde su ritmo se ve interrumpido por elementos sobresalientes como los silos, los molinos recolectores de agua, etc.

Estos elementos rurales, y los conflictos observados, fueron la base de nuestras propuestas.

#### OBJETIVO GENERAL

Como propuesta general, planteamos una ciudad que se desarrolle urbanamente, dentro del cuadrante actual, ya que se presenta en su totalidad, tierras vacantes que posibiliten su crecimiento dentro del mismo, delimitado por un anillo ambiental, que genere un nuevo skyline para la visión del usuario. Por otra parte, tomamos al anillo como idea de desmaterialización de la ciudad, darle una nueva identidad ambiental, y responder a las necesidades programáticas actuales, donde lo urbano y lo ambiental van de la mano.

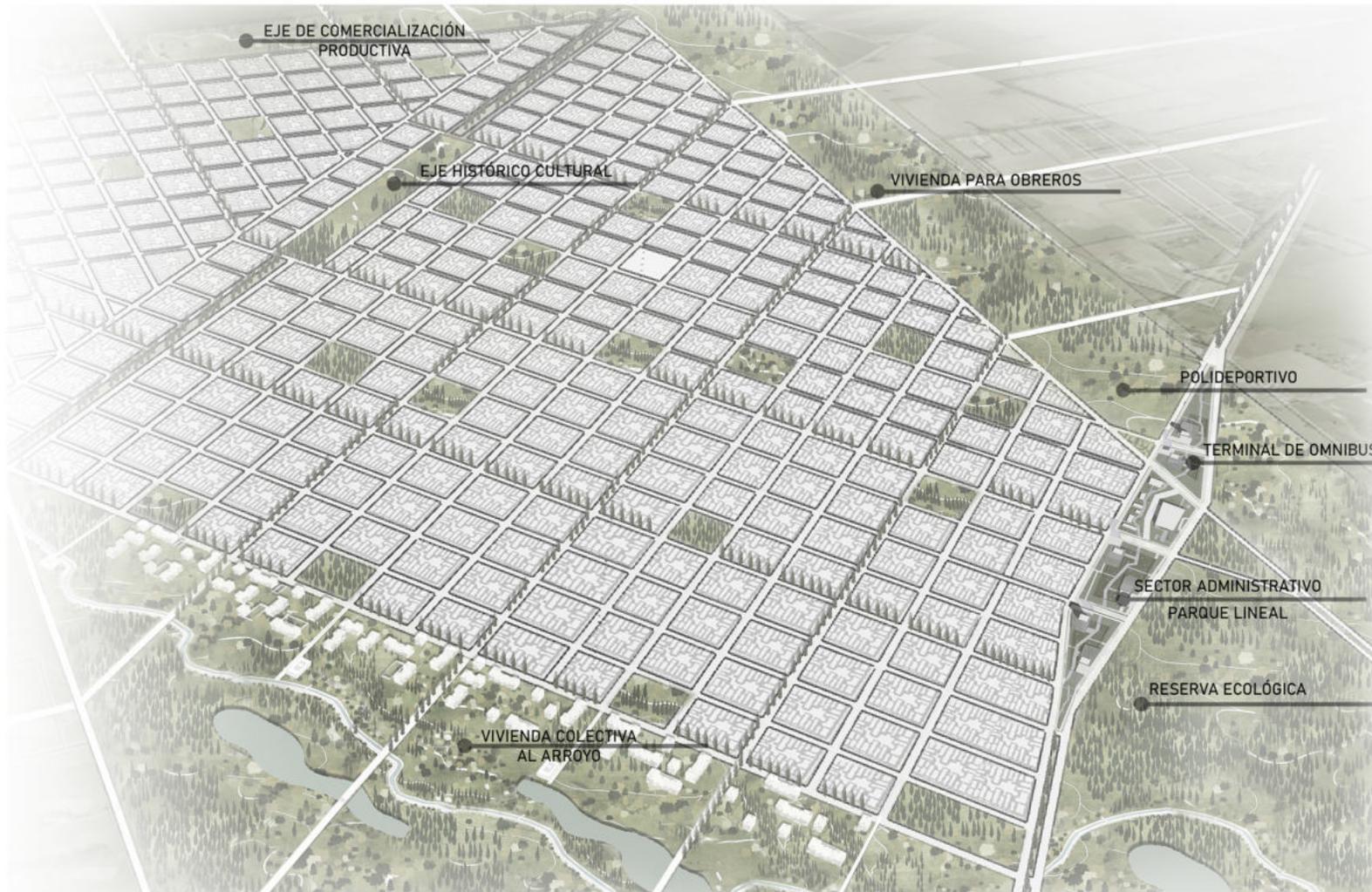
#### PROPUESTAS

- P1: Reserva ecológica
- P2: Parque lineal administrativo
- P3: Vivienda social al arroyo
- P4: Vivienda para obreros
- P5: Polideportivo
- P6: Eje de comercialización productiva
- P7: Eje histórico cultural

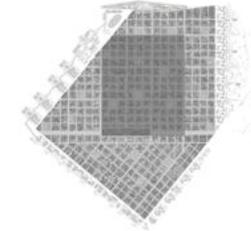
#### PROPUESTA INTEGRADORA

Generar ejes compuestos por avenidas y espacios públicos verdes (plazas), promoviendo la forestación de las mismas.

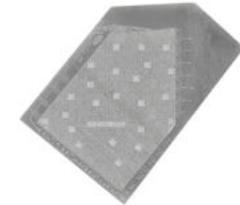
Estos ejes además de conectar la totalidad de las propuestas conectan la ciudad con su entorno. A su vez, dentro de la ciudad, se generan cuadrantes, donde en cada uno, se plantea un espacio público verde, que mencionamos anteriormente.



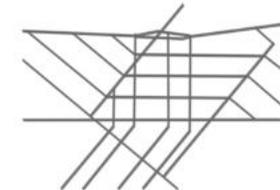
DENSIDAD CENTRALIZADA



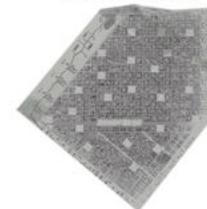
TRANSICIÓN PERIMETRAL AMBIENTAL



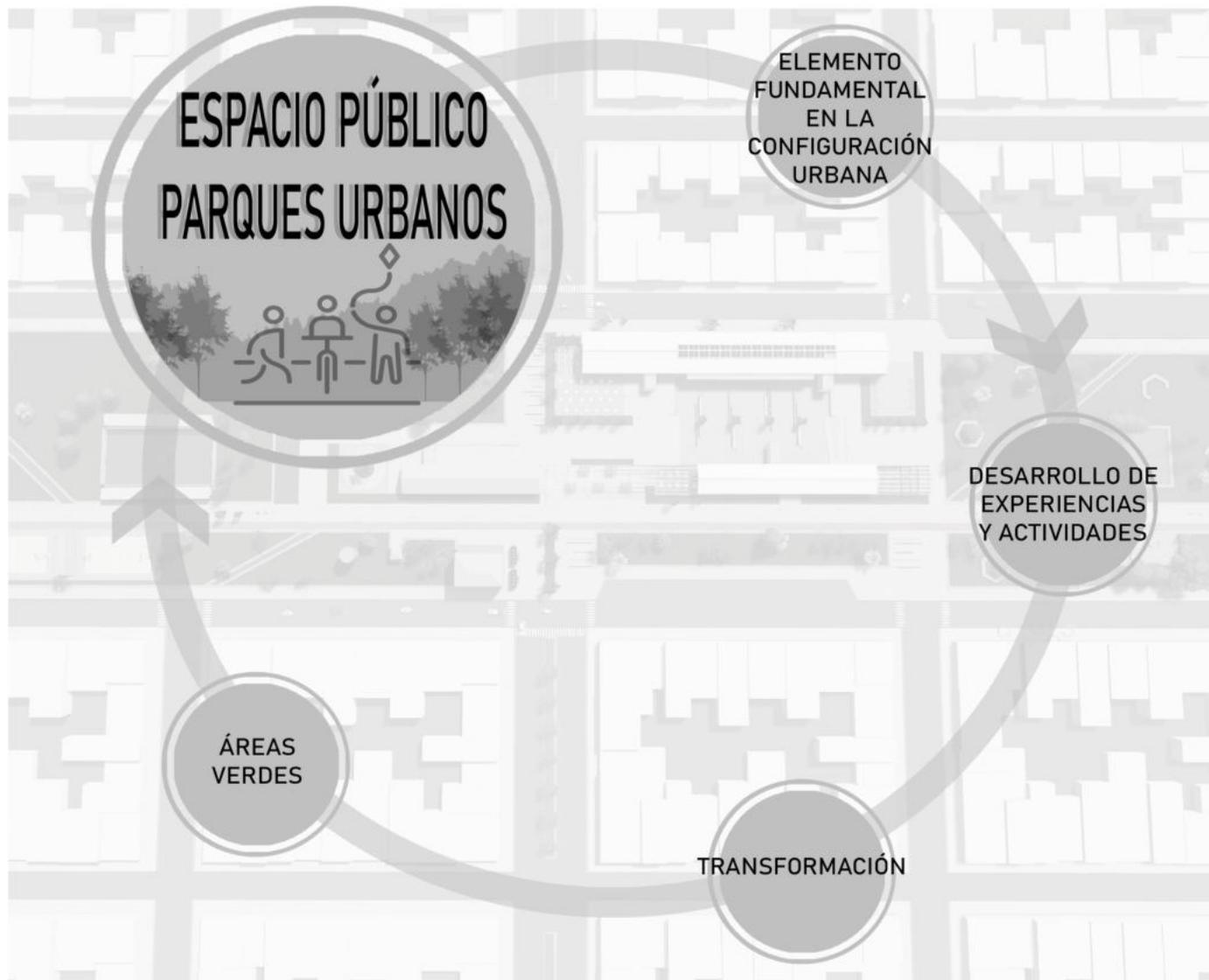
CONEXIONES VIALES



INCORPORACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS NATURALES







El espacio público, entre el que se incluyen lugares como plazas centrales, calles, centros deportivos y culturales, entre otros, se constituye como un elemento importante dentro de la configuración urbana. Además de dar imagen e identidad a la ciudad, es en estos espacios donde los habitantes desarrollan su vida cotidiana a través de las diferentes experiencias y actividades que en él realizan.



De manera general, el parque en la ciudad se concibió originalmente como un espacio que se contraponía a la creciente expansión del territorio urbano, como un lugar que ofrecía refugio ante las áreas construidas y un sitio para la relajación y contemplación de la naturaleza.

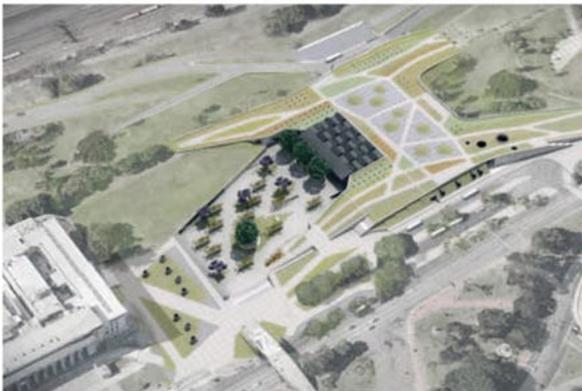


No obstante, en el transcurso de la historia se ha demostrado que un parque es un espacio en constante transformación, dando como resultado una variedad de tipologías las cuales han representado diferentes formas de pensarlo. Los parques urbanos han asumido varias funciones, como promotores de la cohesión social y como sitios para el resguardo de la biodiversidad en la ciudad, para impulsar la mejoría en los niveles de bienestar social y de calidad ambiental en la ciudad. Específicamente aborda la forma en que individuos y colectividades transforman el espacio natural en uno social.

Entre los espacios públicos importantes se encuentran las áreas verdes, definidas de manera general como aquellos espacios abiertos que se encuentran cubiertos con vegetación y que, directa o indirectamente, están disponibles para los usuarios.

"Un desafío específicamente urbano : hacer de la ciudad, de sus centralidades y monumentalidades, de la movilidad y accesibilidad generalizadas, de la calidad y visibilidad de sus barrios, de la fuerza de integración de sus espacios públicos, de la autoestima de sus habitantes, del reconocimiento exterior, etc., unos entornos físicos y simbólicos que contribuyan a dar sentido a la vida cotidiana de la ciudadanía."

El espacio público, ciudad y ciudadanía, Jordi Borja - Zaida Muxí



**CENTRO DE EXPOSICIONES Y CONVENCIONES, BUENOS AIRES - EDGARDO MINOND.**

El edificio desaparece en el paisaje, siento éste el protagonista del proyecto. El equipamiento, el sistema de caminos, la iluminación entre otras cosas, se fusionan generando un gran parque urbano.



**PARQUE CENTRAL, MENDOZA - B4FS ARQUITECTOS.**

Se destaca por integrar las actividades recreativas y culturales propias de la vida urbana contemporánea, a la plasticidad de un lenguaje arquitectónico moderno, que además incorpora la historia del ferrocarril e imágenes de la memoria colectiva mendocina, vinculada a sus parques.



**PROYECTO ESCUELA DE ARTE, ROSARIO - ESTUDIO BARES**

La parcela seleccionada presentaba los antiguos talleres ferroviarios del Central Argentino, donde los concursantes debían adaptar las construcciones a las necesidades de la escuela y comunidad, preservando su valor histórico.



**PARQUE DEPORTIVO Y CULTURAL SAN PATRICIO DEL CHAÑAR, NEUQUEN - FADEA.**

Nuevo espacio verde de calidad para uso comunitario. Beneficios en deporte y cultura al aire libre, relación social y actividad ciudadana.



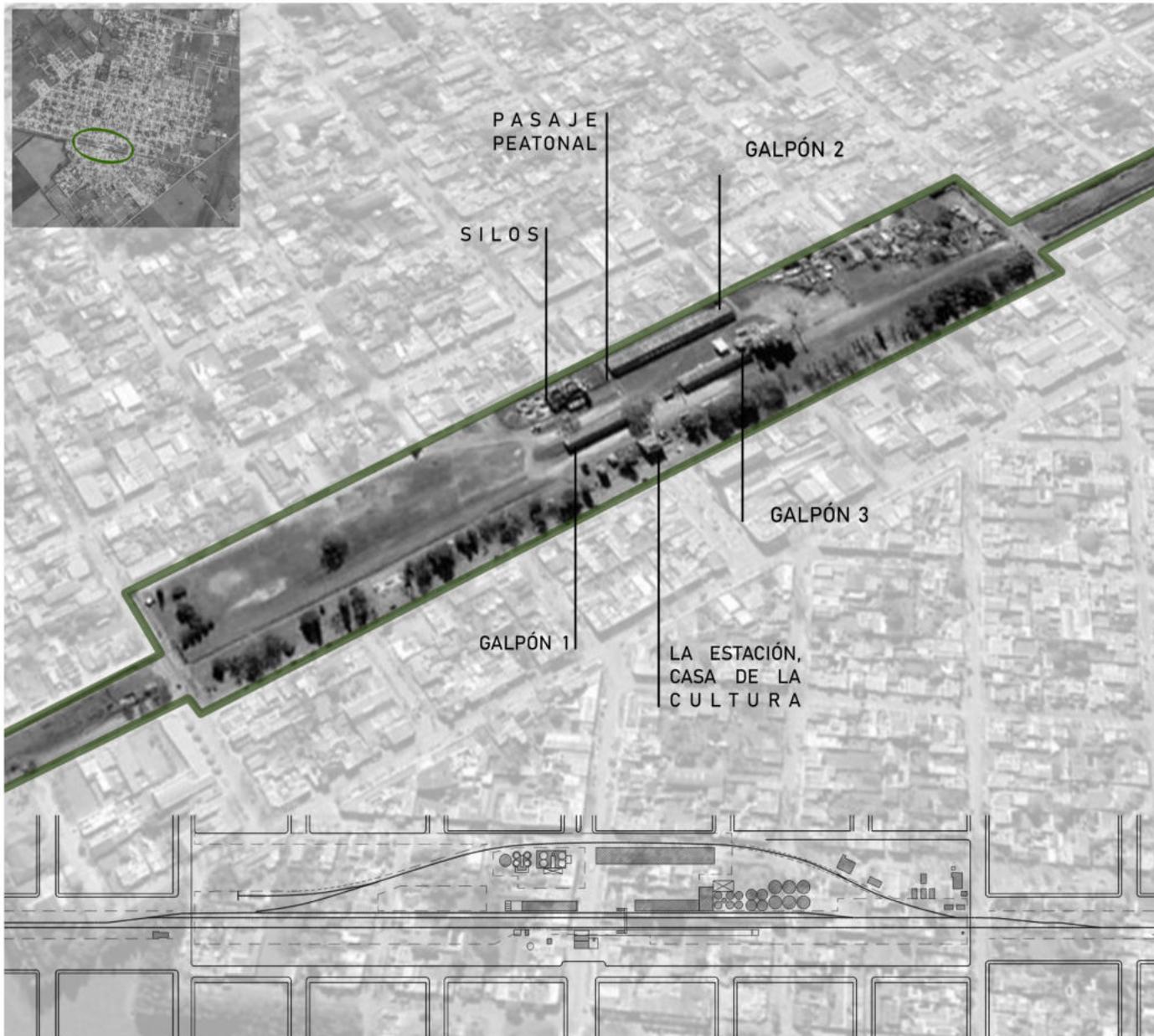
**HIGH LINE, NUEVA YORK - DILLER SCOFIDIO + RENFRO + JAMES CORNER FIELD OPERATIONS.**

La naturaleza ha recuperado una pieza vital de la infraestructura urbana, el equipo reconvierte este vehículo industrial en un instrumento post-industrial del ocio, la vida y el crecimiento.



**PROYECTO GANADOR PARQUE URBANO Y MUSEO NACIONAL DE FUTBOL, BUENOS AIRES.**

Interpretar las lógicas del parque/museo a partir de propuestas con enfoques innovadores haciendo un aporte significativo en la construcción del paisaje cultural de la ciudad, y entender la preexistencia como una oportunidad, y no como un impedimento



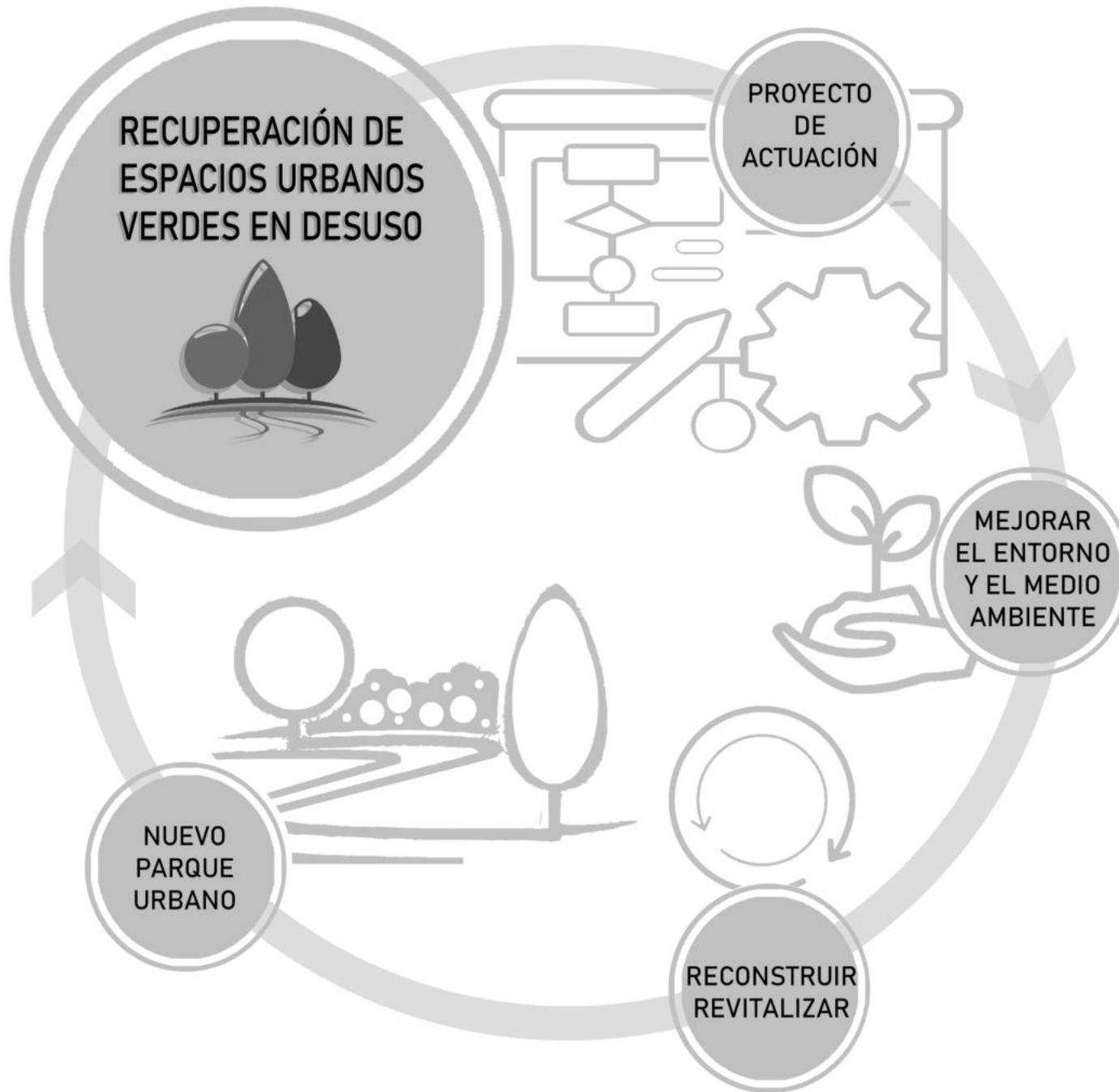
El edificio está situado en el eje histórico y cultural de Guipúzcoa Sarmiento. En 1884, cuando pasa el primer tren, se inaugura la Estación de ferrocarril, donde a partir de ese momento, se empieza a crear a su alrededor la ciudad. Actualmente funciona como un límite entre ambas partes de la ciudad, generando una barrera física y social. Es un gran espacio que funciona como pulmón de la ciudad al poseer las características de ser terrenos vacantes debido a su ausencia y desactualización programática, sumado al desuso del ferrocarril. Hoy en día en la estación funciona un centro cultural e información turística y es utilizada para distintos eventos.

#### ESTADO DE CONSERVACIÓN

- 1) LA ESTACIÓN, CASA DE LA CULTURA: Se restauró y puso en valor el edificio, recuperando un edificio símbolo y orgullo del municipio. Actualmente hay talleres de canto, dibujo, etc. Además cuenta con museo donde se pueden ver imágenes antiguas del pueblo y muchos elementos relacionados con la historia del ferrocarril.
- 2) GALPÓN 1: construido junto con la estación, actualmente sin uso, le pertenece a un privado, pero se espera la compra del mismo.
- 3) SILOS: Pertenecen a una cooperativa agraria, actualmente comercializados (en venta).
- 4) GALPÓN 2: Construido posterior a la estación, antiguamente se usaba para guardar cereal, actualmente funciona para festivales, talleres, encuentros educativos, etc
- 5) GALPÓN 3: Construido al mismo tiempo que el galpón 2, actualmente sin uso pero pensado para ferias.
- 6) PASANTE PEATONAL: Muy utilizada ya que es por la única manera que se cruza el sector (antiguamente usada como playa de camiones).





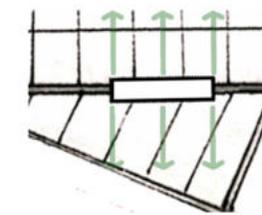


Para profundizar en el nuevo sector a desarrollar, se llevó a cabo un segundo relevamiento donde se vió como problemática la vía, que hoy en día funciona como un límite, sin resolver cuestiones de conectividad entre la ciudad, generando un quiebre entre la ciudad de adelante y la de "atrás de la vía".

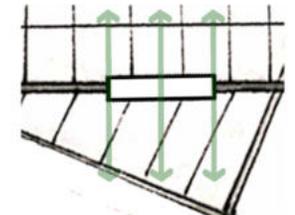
Como escenario futuro se propone resolver esta problemática, generando un espacio de vinculo entre ambas partes de la ciudad.

La intervención en el sitio permitiría su revitalización como disparador de nuevas actividades generando nuevos espacios públicos vinculados a la misma.

ESCENARIO ACTUAL



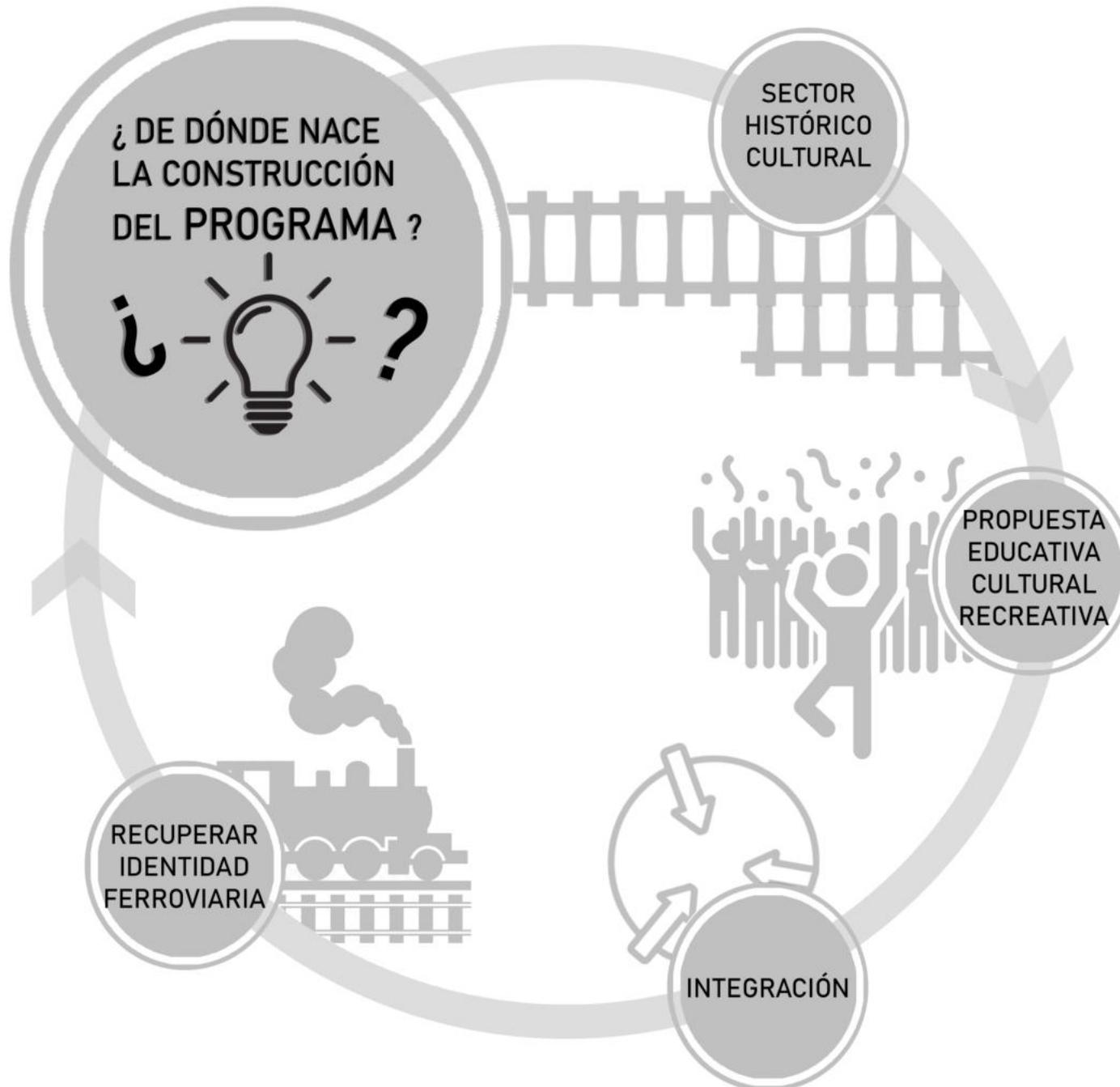
ESCENARIO FUTURO



Esta operación plantea la recuperación del gran espacio verde del entramado urbano de Capitán Sarmiento, que actualmente está en desuso, como lo es el predio de las vías del ferrocarril, para que se convierta en un lugar de convivencia urbana para los ciudadanos, como un parque de ocio que concentre distintas actividades, tanto sociales, culturales y recreativas. La operación contará con varias fases:

- Redacción de un proyecto de actuación: se realizará un proyecto que tenga en cuenta las necesidades de la ciudad y dé respuesta a los distintos objetivos.
- Mejorar el entorno y el medio ambiente urbano de Capitán Sarmiento
- Favorecer la movilidad de peatones, eliminar barreras virtuales que generan divisiones en la ciudad, como lo es la vía del ferrocarril, y mejorar las condiciones de accesibilidad de los espacios rehabilitados.
- Uso de vegetación acorde con la climatología y demás condiciones relevantes de la zona.
- Ejecución de las obras: se llevará a cabo la reconstrucción de los galpones ferroviarios, para darle un uso cotidiano.

El resultado de esta operación ha sido la creación del Parque Urbano de Capitán Sarmiento.



**¿QUÉ ESPACIO SE BUSCA?**

Un espacio de encuentro donde las distintas actividades funcionen en conjunto o si se quiere de forma individual. Se debe tener en cuenta entonces que estos espacios deberán reunir características que permitan albergar grandes flujos de personas, las circulaciones, espacios en común, y espacios de expansión que deber cubrir estas necesidades.



**ESPACIO AUDIOVISUAL**

Establecimiento donde se desarrolla con regularidad la proyección de películas como también, conferencias, charlas específicas, entre otras cosas. Es abierto al público, y puede ser gratuito o no.



**MÚSICA**

Establecimientos donde se realizan espectáculos musicales en vivo de diversos géneros y estilos, como principal actividad.



**PATRIMONIO MATERIAL**

Biblioteca barrial que funcione tanto como para espacio de trabajo, como también para el préstamo de documentos y/o libros.



**ARTES VISUALES**

Talleres de arte, que difundan y comercialicen obras de arte. Se encargan de organizar exposiciones y exhibiciones para que los interesados puedan conocer y comprar obras de arte.

Por otra parte, una especie de atelier, donde se realicen manualmente obras de arte, abarcando diversas actividades y disciplinas como la pintura, manualidades, dibujo, etc.



**ESPACIOS SOCIALES**

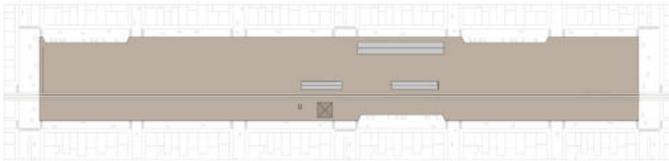
Centro cívico formado por una confitería de paso o para quedarse a disfrutar de alguna comida, contemplando el paisaje. Mobiliario urbano de descanso.



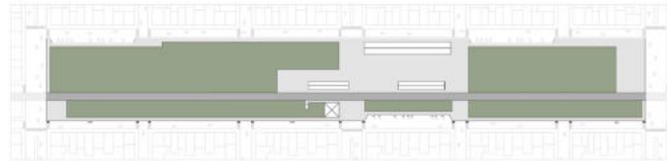
**DEPORTIVO**

Sector deportivo para realizar diversas actividades. Bicisenda

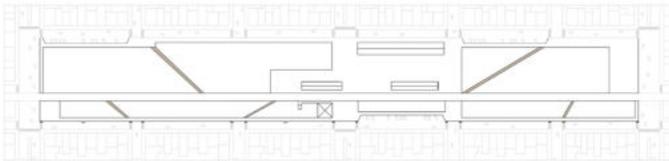
**1** PREDIO ESTACIÓN FERROCARRIL



**2** ESPACIOS VERDES - CIRCULACIÓN PRINCIPAL



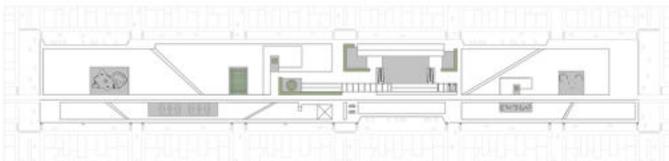
**3** CAMINOS SECUNDARIOS



**4** PROPUESTA PAISAJÍSTICA - ESPACIOS NATURALES



**5** ESTACIONES - PLAZAS

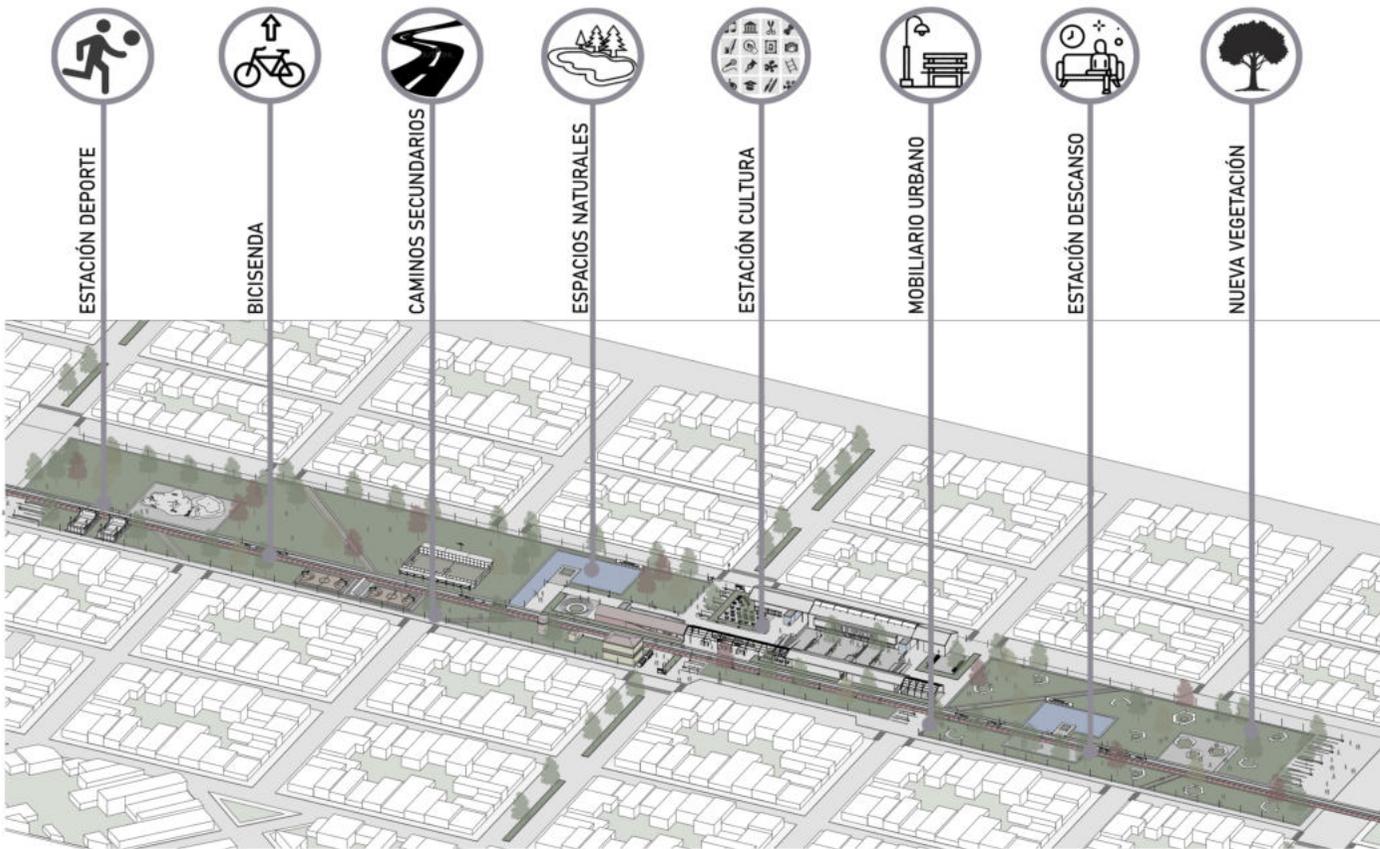


**6** PROPUESTA FINAL - PARQUE URBANO



Una de las tendencias globales actuales más socorridas, es la recuperación de espacios públicos en desuso, entre ellos, las antiguas vías ferroviarias. Como objetivos generales se busca contribuir a la puesta en valor del patrimonio ferroviario de la localidad de Capitán Sarmiento, a partir del establecimiento de propuestas educativas, culturales, sociales y recreativas. Como objetivos específicos, analizar el estado actual del patrimonio ferroviario, identificar el valor histórico y cultural del sector. Se plantea fundamentalmente, que este nuevo parque urbano, logre integrar de manera transversal la ciudad, y generar espacios públicos a partir de la regeneración de la antigua infraestructura del ferrocarril y transformarla en un espacio dinámico, reconstruyendo los galpones existentes, transformándolos en un espacio de gran importancia y uso para la ciudad, sin perder la identidad de sus orígenes. Conformándose así un nuevo parque urbano, con diferentes estaciones, deportivas, culturales y de descanso, que integre la ciudad, conservando la memoria del ferrocarril, y le de calidad a un espacio actualmente en desuso.





Uno de los principales objetivos del parque, es integrar las actividades recreativas y culturales propias de la vida urbana más contemporánea, incorporando la historia del ferrocarril.

Así construye un espacio público inclusivo, dentro de la compleja relación entre la naturaleza perdida y la ciudad.

Como propuesta, se genera una estación principal que contempla los 3 galpones que se reconstruirán para un uso particular, acompañada de otras dos estaciones.

A su vez, una propuesta paisajística con nuevos espacios verdes mejorados y zonas húmedas, para darle mejor calidad al sector y generar espacios de contemplación y descanso.

Fue primordial lograr la integración de distintas lógicas

MOVILIDAD



DESCANSO

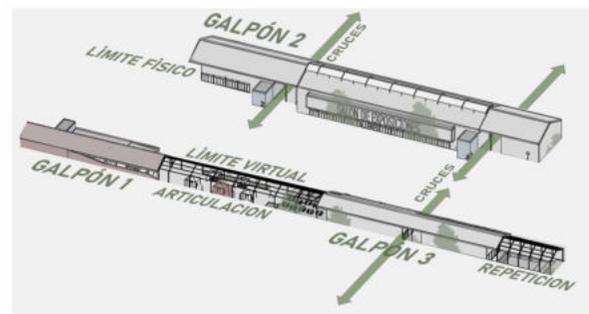


CONTEMPLACIÓN



Se genera un recorrido con una fuerte dirección lineal, que toma la geometría del ferrocarril, convirtiéndose en la circulación principal que atraviesa todo el predio, manteniendo los rieles de la vía, relleno con un hormigón peinado para mejor circulación, acompañado de forma paralela, una bicisenda y caminos secundarios que acortan circulaciones, y toman la geometría de la trama urbana sur.

Como propuesta general, fue importante estudiar, tanto el programa que alimente los galpones para abastecer las necesidades que requería un proyecto urbano/cultural de esta escala, incorporando la historia del ferrocarril, como también, el mobiliario urbano que acompaña al recorrido, integrando las actividades deportivas, recreativas, culturales y sociales de la vida cotidiana.







FRESNO ROJO, en otoño-inv



IBIRÁ PITÁ



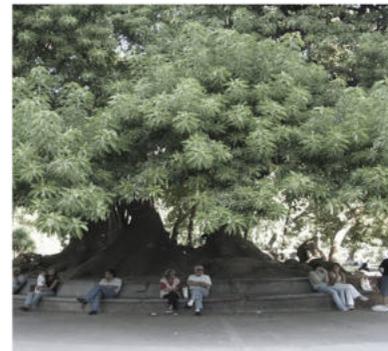
LIQUIDAMBAR, en otoño-inv



FRESNO ROJO, en otoño-inv



LIQUIDAMBAR, en primav



OMBÚ, para espacios de sombra



**CRITERIOS DE SELECCIÓN:**

A la hora de seleccionar tuve presente criterios estéticos, funcionales y además la alta resistencia que presentan en cuanto al ataque de plagas y enfermedades. Utilizando dicho material vegetal, logro generar un atractivo visual en diferentes épocas del año.

**CRITERIOS ESTÉTICOS:**

A partir de la combinación de todas estas especies, logro generar una diversidad de colores y texturas, tanto por sus hojas como por su flor, permitiendo así diferentes vistas y sensaciones en cada estación.

Además combinando una especie caduca y otra perenne, se posibilita que, en la época de caída del follaje (otoño - invierno), la totalidad del perímetro no quede rodeado de árboles que presenten ramas "desnudas" (sin hojas)

**CRITERIOS FUNCIONALES:**

Estas especies son aptas para espacios públicos, ya que su presencia no dificulta el tránsito peatonal ni el estacionamiento vehicular, teniendo en cuenta que el nacimiento de sus ramas se encuentran a determinada altura que posibilita lo anteriormente mencionado.

A su vez, en épocas de altas temperaturas se proyecta sombra y en las épocas de temperaturas bajas, con la utilización de una especie caduca, se permite el paso del sol en caso de que alguien desee reposarse debajo de dicha especie.

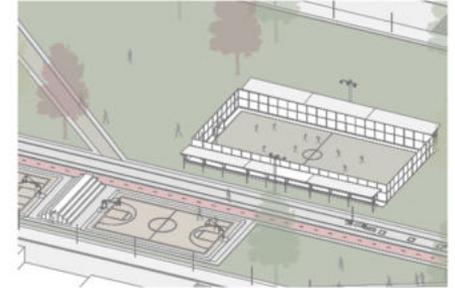
Los beneficios que estos brindan:

- Disminuyen el riesgo de inundaciones, ya que retienen el agua de lluvia.
- Atenúan los vientos.
- Purifican el aire.
- Alivian las altas temperaturas.
- Disminuyen los ruidos.

Ambas especies se adaptan al clima del lugar, permitiendo esto el adecuado desarrollo y crecimiento de las mismas. Otra de las cuestiones que tuve presente a la hora de seleccionarlos, es su alta resistencia al posible ataque de plagas y enfermedades, tratándose de especies rústicas que no requieren de mayor cuidado para su correcto desarrollo, lo que permite que no se requiera de grandes mantenimientos ni posibles tratamientos por parte del municipio.



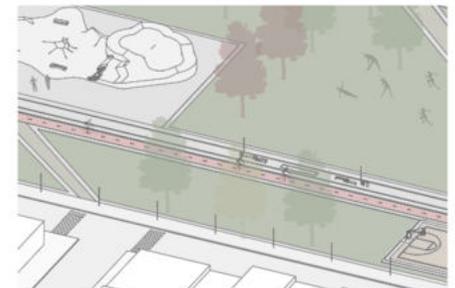
CANCHAS DE DIFERENTES DEPORTES



ESPACIOS ABIERTOS PARA REALIZAR EJERCICIOS



RECORRIDO EN BICICLETA







PLAZAS CON MOBILIARIO DE DESCANSO



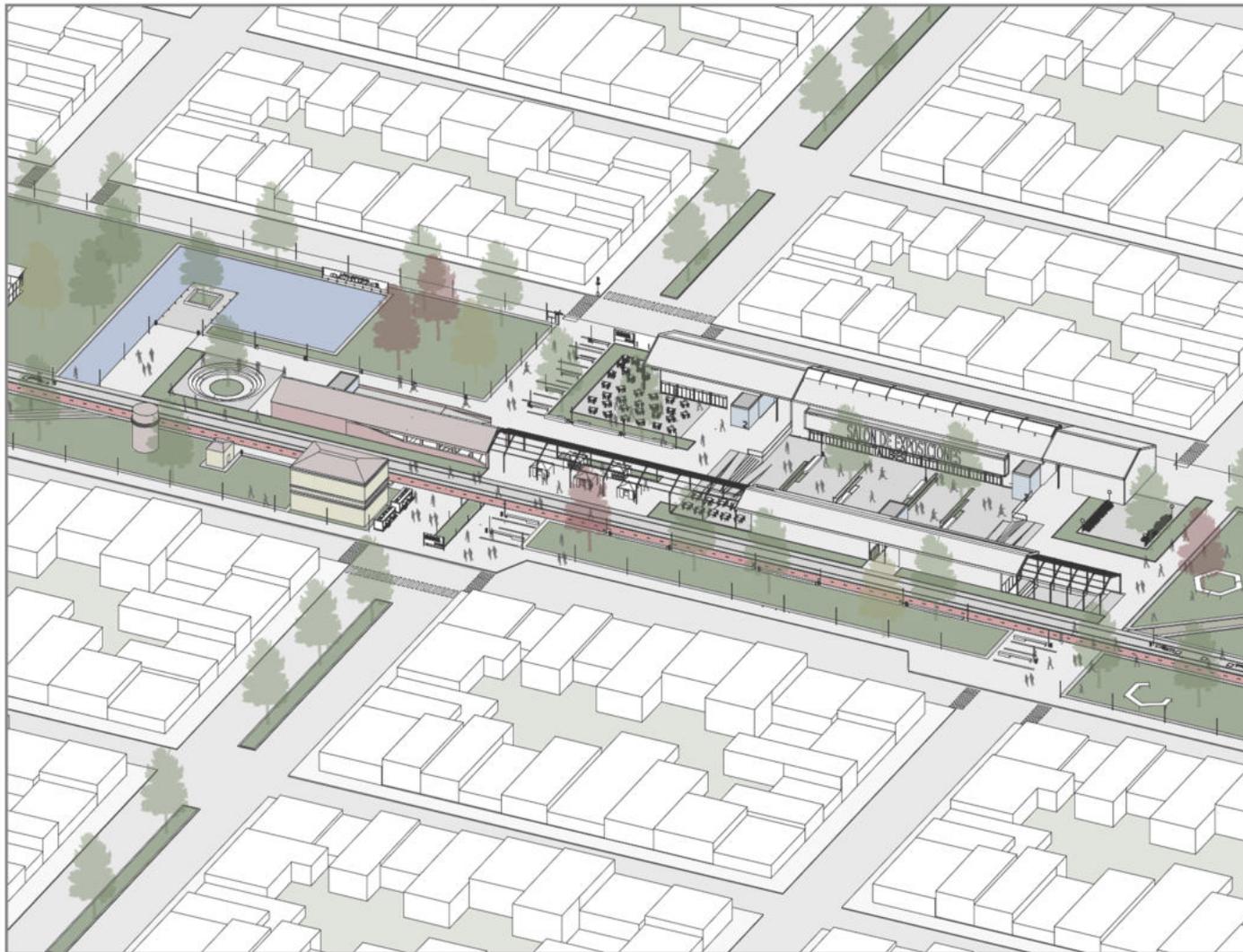
ESPACIOS NATURALES PARA CONTEMPLAR



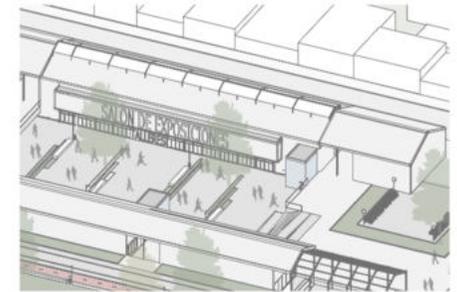
ESPACIOS EN CONTACTO CON LA NATURALEZA







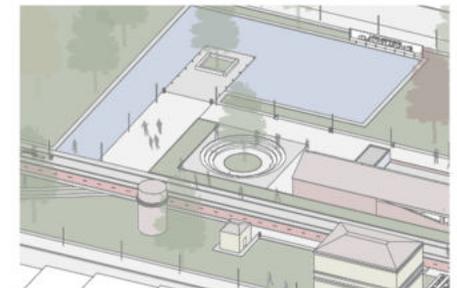
GALPONES CON DIFERENTES ACTIVIDADES



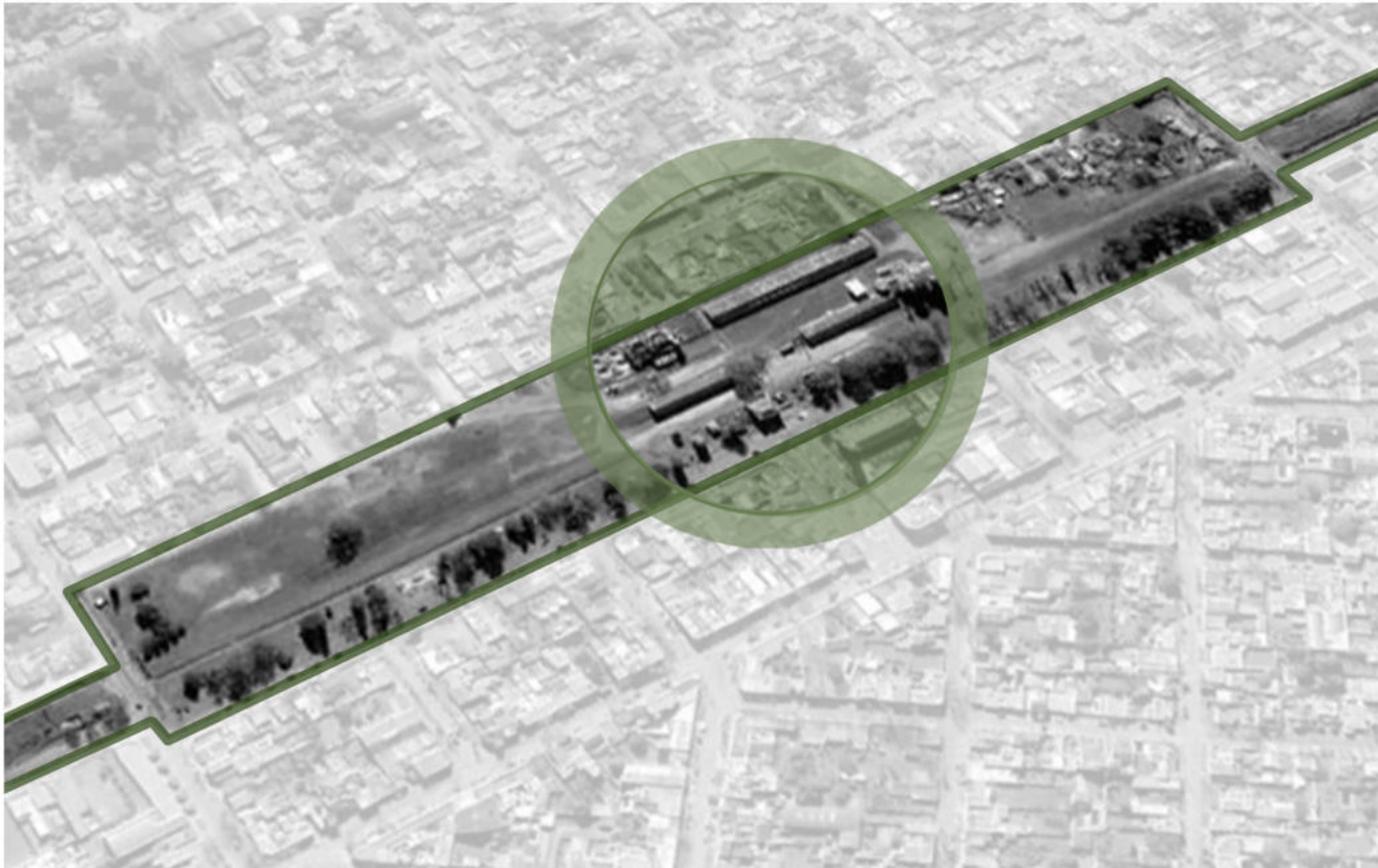
ESPACIOS DE FERIA Y FOOD TRUCKS



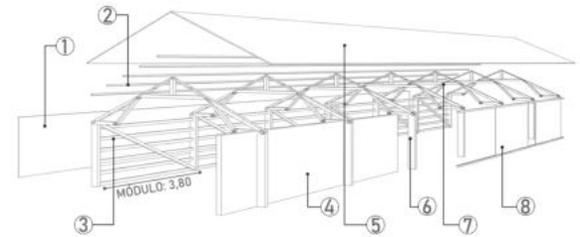
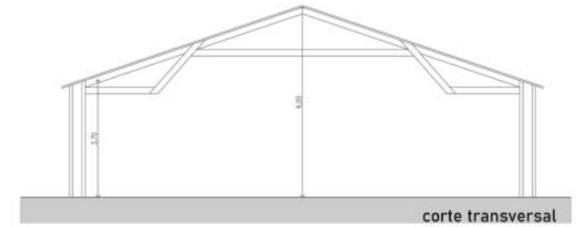
ESPACIOS DE ENCUENTRO Y DEBATE







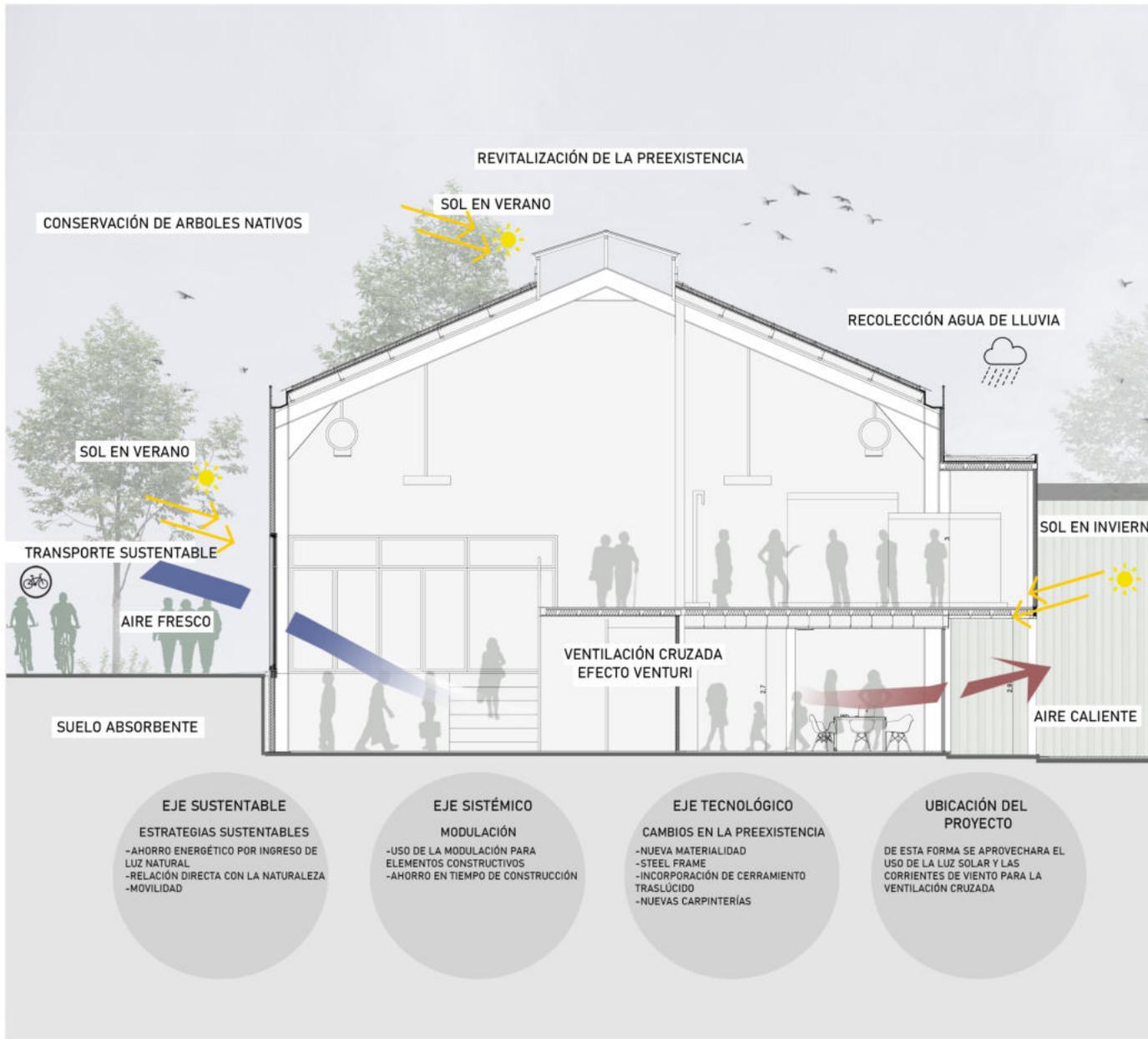
SECTOR A INTERVENIR - RECONSTRUCCIÓN DE GALPONES FERROVIARIOS



**ESTRUTURA PREEXISTENTE**

- 1: Envoltente vertical exterior de chapa
- 2: Estructura secundaria de la cubierta
- 3: Estructura secundaria de la envoltente
- 4: Envoltente vertical interior de placas de hormigón
- 5: Cubierta de chapa
- 6: Columnas de madera 0,4 x 0,2
- 7: Cabriadas de madera



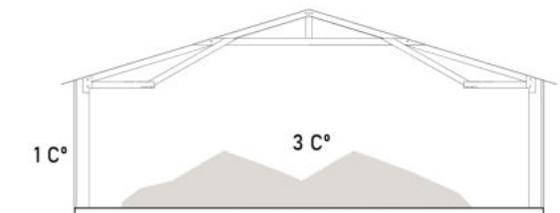


Es necesario realizar un diseño para la sociedad, ya sea para mejorar la calidad ambiental, como la eficiencia y ahorro en el uso de la energía en los edificios públicos. Como criterio general, se ha buscado optimizar las estrategias pasivas para lograr confort térmico, lumínico y de calidad del aire, es decir utilizando procesos constructivos y materiales naturales como la radiación solar y el viento para acondicionar espacios a través de la ventilación cruzada. Conservar los árboles nativos, implica obtener espacios de sombra y de mucha oxigenación, para una actividad con una gran circulación de personas. Además, se tuvieron en cuenta diferentes estrategias en cuanto a lo sustentable, sistémico y tecnológico.

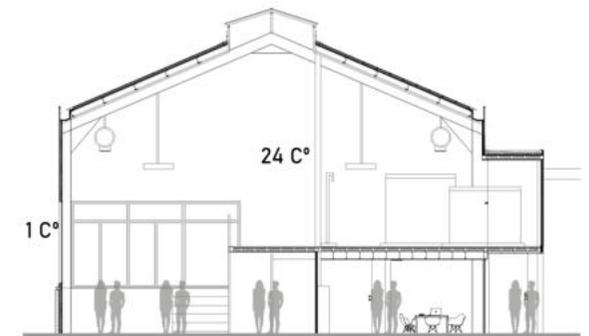
**INTENCIONES: PROYECTUALES**

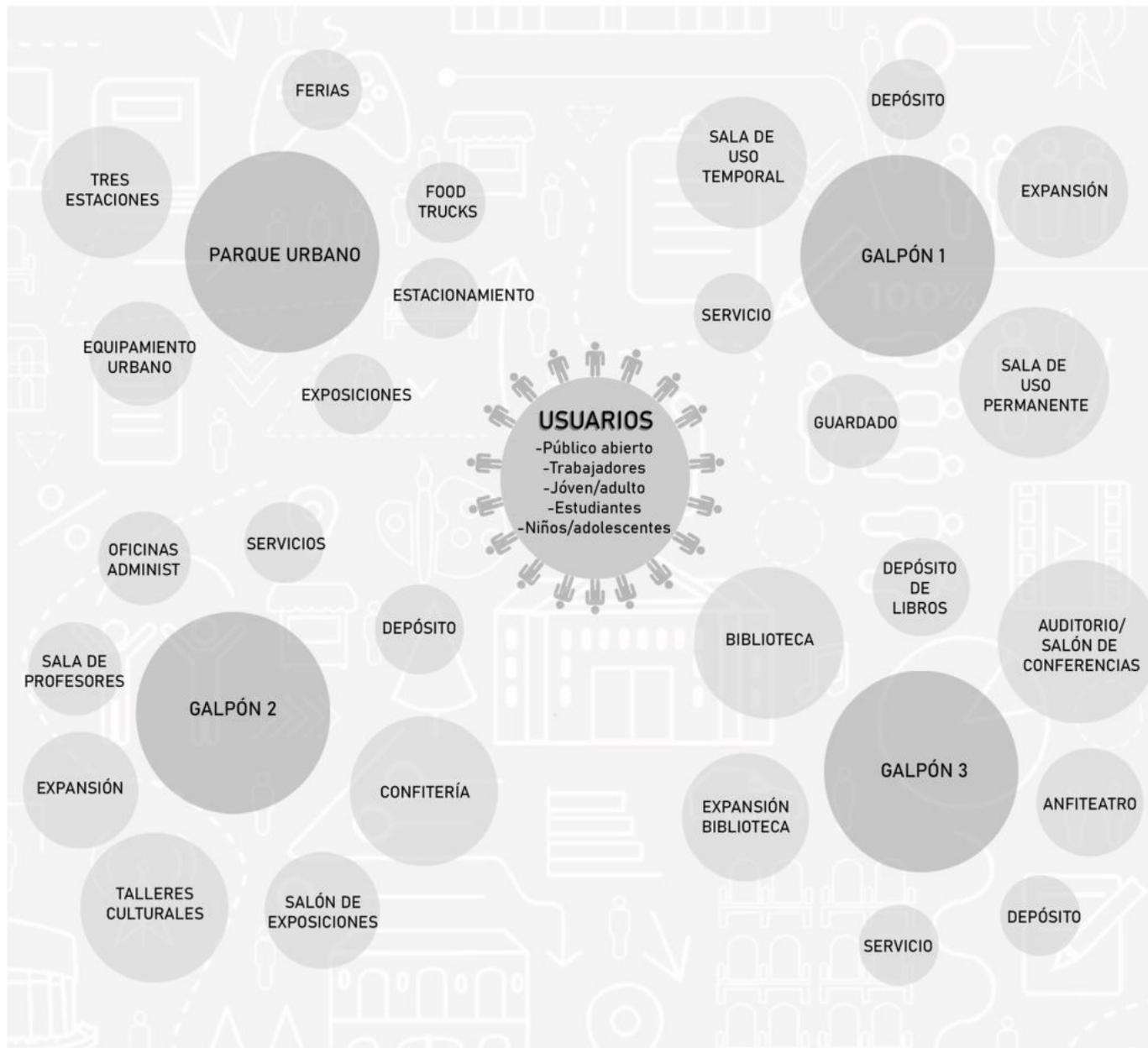
Como principal objetivo, reconstruir los galpones con una nueva estructura, manteniendo la estética de galpón, modificando la envolvente y la cubierta, para el ingreso de luz natural, y para que se genere una relación directa entre el exterior y el interior

**GALPÓN ORIGINAL**



**PROPUESTA DE NUEVO GALPÓN**





**PROGRAMA PERMANENTE  
PARQUE URBANO**

**GALPÓN 1**

- Sala de uso permanente: 200 m2
- Sala de uso temporal: 110 m2
- Expansión: 160 m2
- Guardado: 75 m2
- Depósito: 30 m2
- Servicio: 60 m2

**TOTAL: 635 m2**

**GALPÓN 2**

- Salón exposiciones: 600 m2
- Talleres culturales (x5): 225 m2
- Sala de profesores: 45 m2
- Expansión: 100 m2
- Oficinas administrativas: 170 m2
- Confitería/Bar: 295 m2
- Expansión Confitería/Bar: 400 m2
- Depósito (X2): 60 m2
- Servicios (X2): 120 m2
- Pasante/accesos (x2): 220m2

**TOTAL: 2.235 m2**

**GALPÓN 3**

- Auditorio/ Salón de conferencias: 230 m2
- Anfiteatro: 150 m2
- Biblioteca: 245 m2
- Depósito de libros: 25 m2
- Expansión biblioteca: 150 m2
- Depósito: 30 m2
- Servicio: 60 m2
- Pasante/accesos: 70 m2

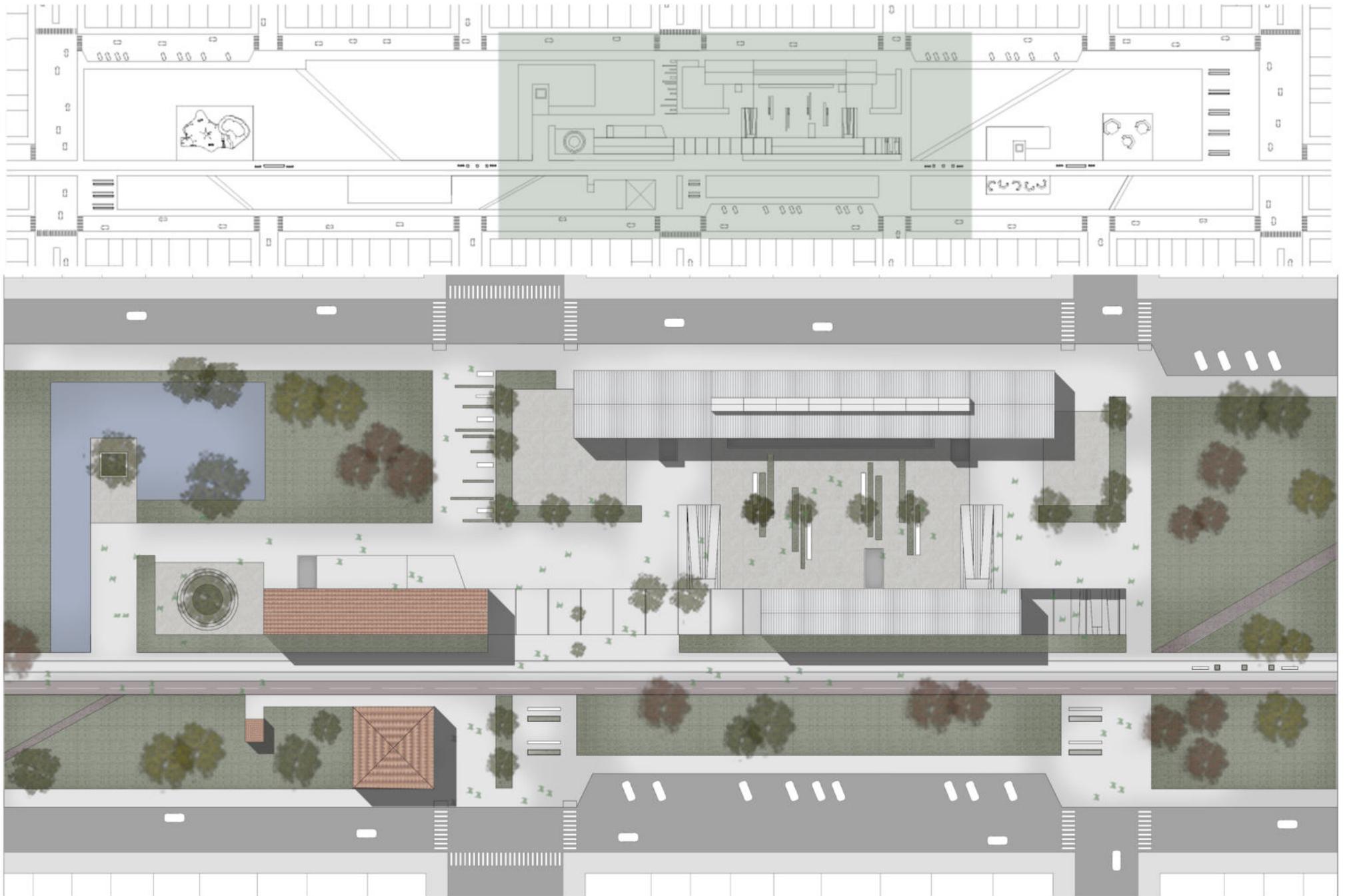
**TOTAL: 960 m2**

**TOTAL M2 CONSTRUIDOS: 3.830 m2**

**PROGRAMA TRANSITORIO**

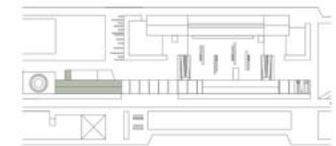
- Exposiciones
- Food trucks
- Ferias



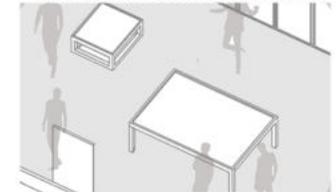




IMPLANTACIÓN



SALÓN DE USOS MÚLTIPLES



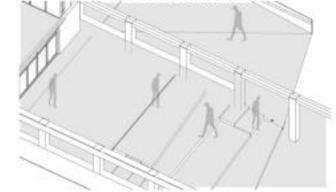
EXPANSIÓN S.U.M.



DEPÓSITO DE MOBILIARIO



ACCESO PRINCIPAL



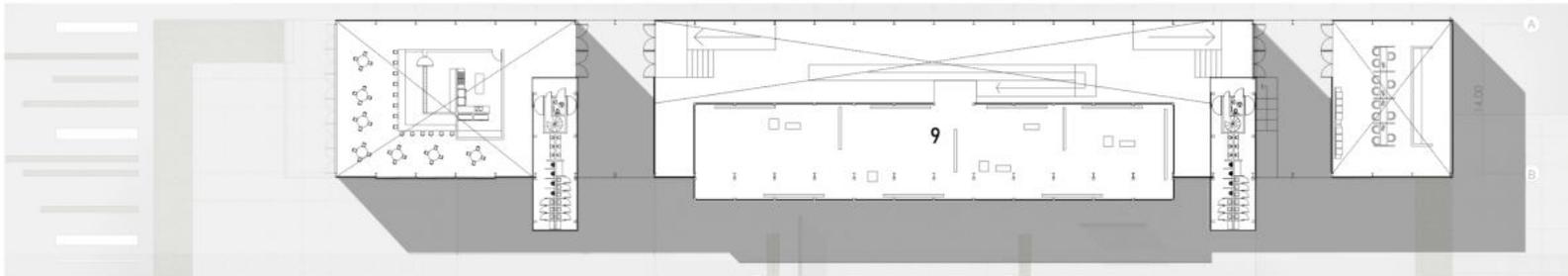
**GALPÓN DE USOS MÚLTIPLES/ EVENTOS**  
 1- Sala de usos múltiples temporales  
 semicubierta  
 2- Sala de usos múltiples temporal cubierta

3- Expansión de la sala  
 4- Depósito de mobiliario  
 5- Depósito gral

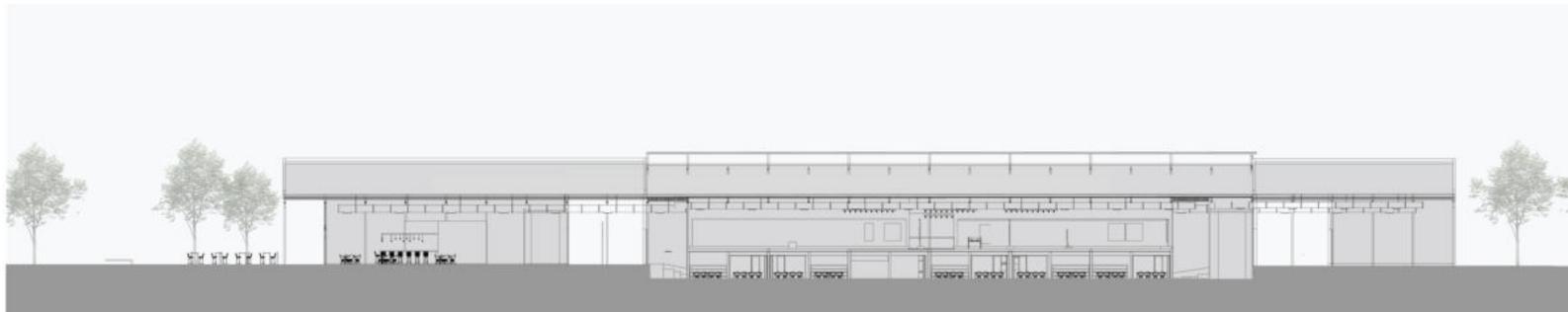
6- Servicios



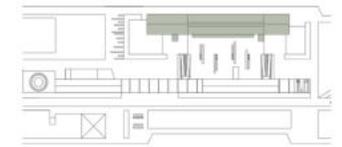
PLANTA BAJA



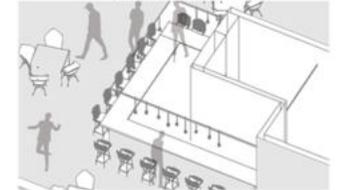
PLANTA ALTA



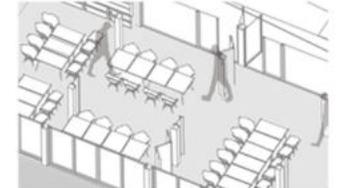
IMPLANTACIÓN



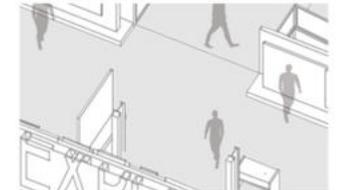
CONFITERÍA



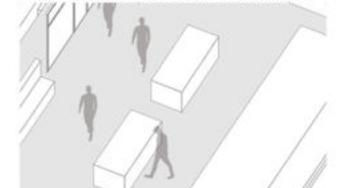
TALLERES CULTURALES



SALÓN DE EXPOSICIONES



OFICINAS ADMINISTRATIVAS



CONFITERÍA

- 1- Bar
- 2- Expansión del bar
- 3- Cocina/despensa

- 4- Depósito gral
- 5- Servicios

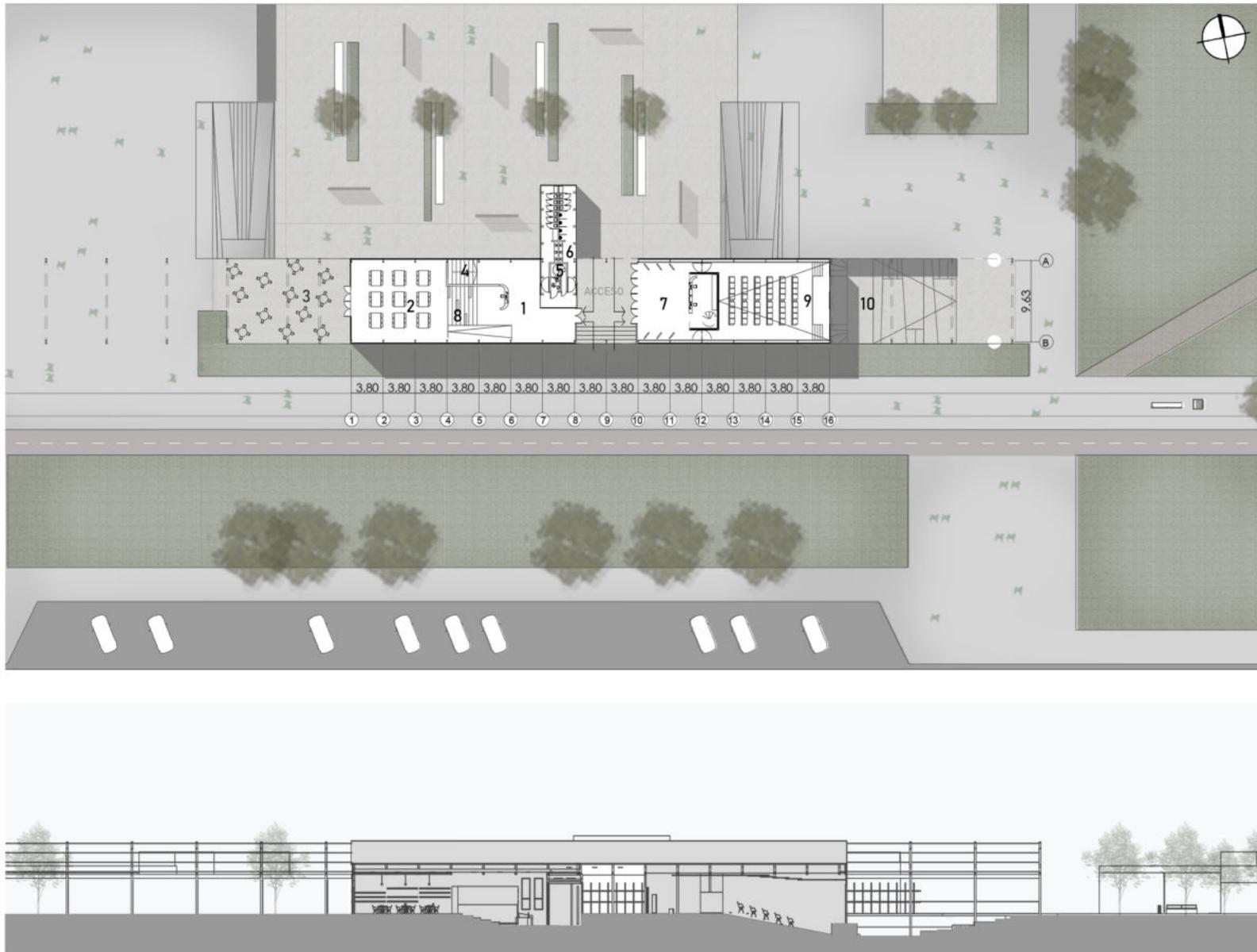
TALLERES CULTURALES

- 6- Sala de profesores
- 7- Talleres culturales
- 8- Expansión de talleres

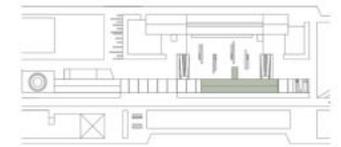
- 9- Sala de expo.
- 10- Depósito gral
- 11- Servicios

OFICINAS ADMINISTRATIVAS

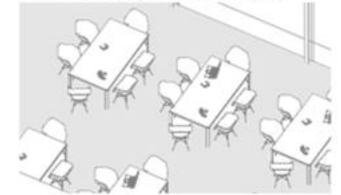
- 12- Sala de espera
- 13- Atención al público
- 14- Depósito de archivos



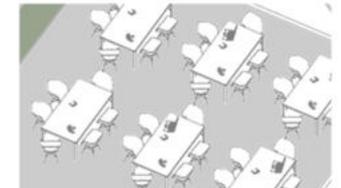
IMPLANTACIÓN



ESPACIO DE TRABAJO



EXPANSIÓN BIBLIOTECA



AUDITORIO/SALÓN DE CHARLAS



ANFITEATRO AL AIRE LIBRE



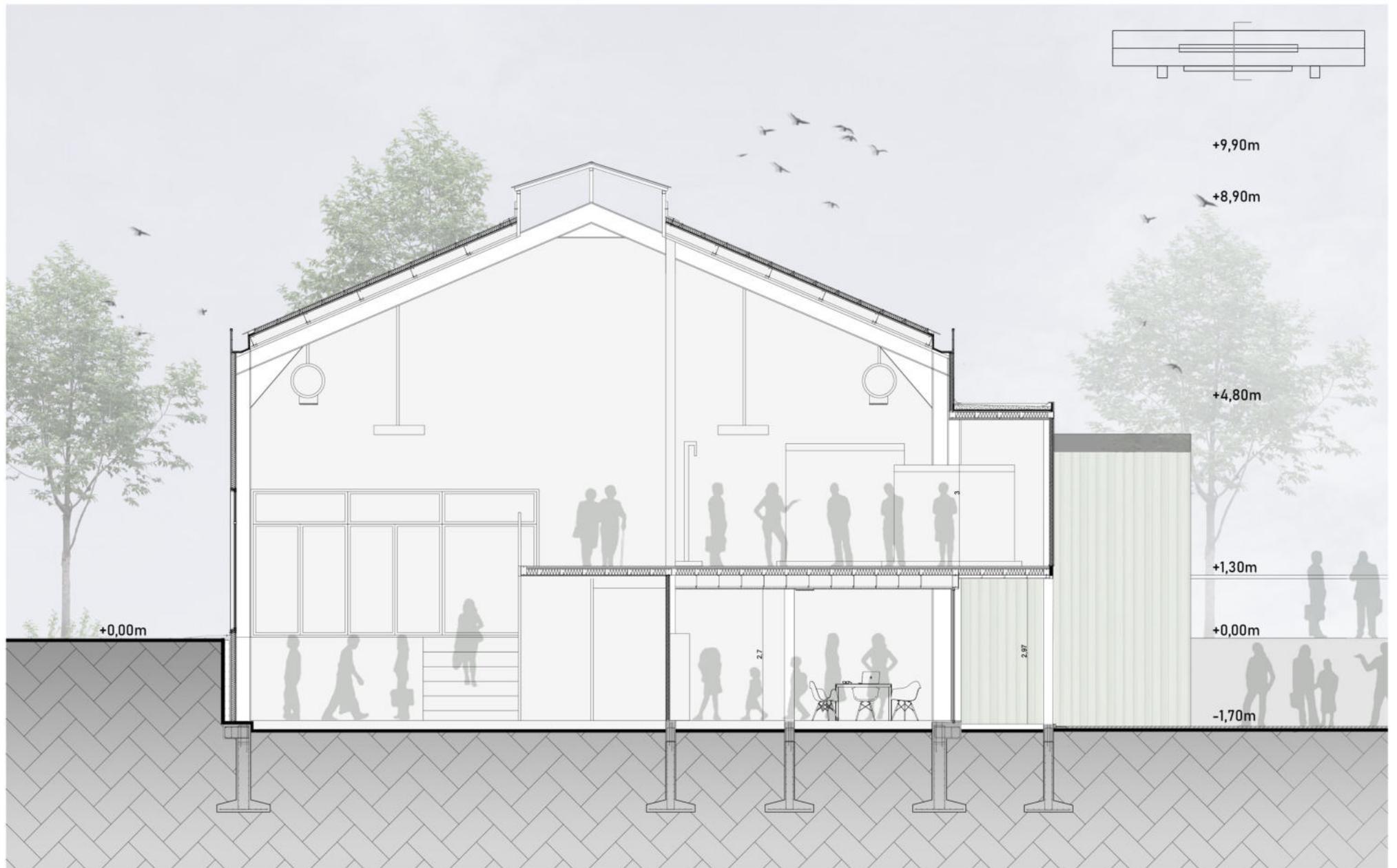
**BIBLIOTECA**

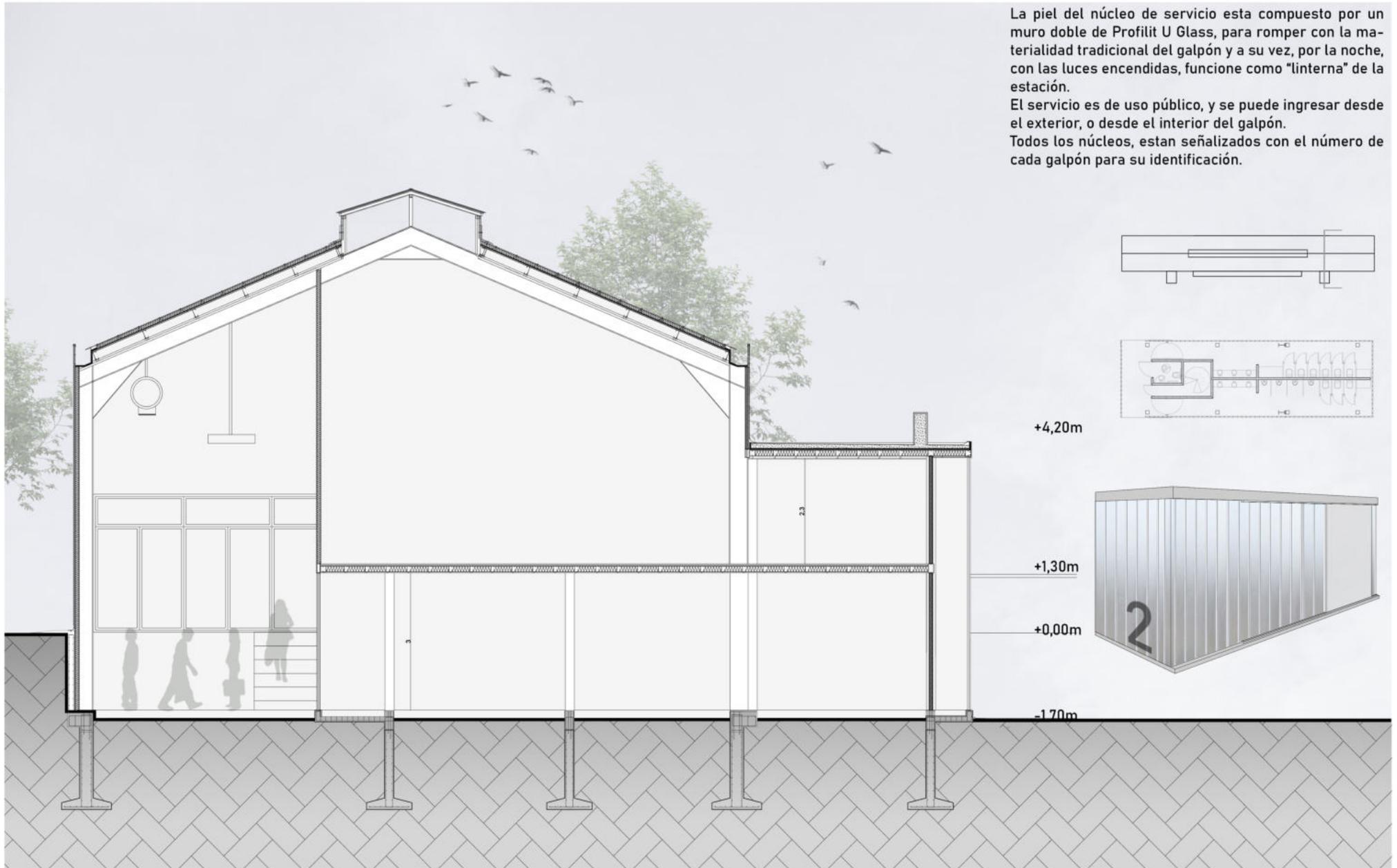
- 1- Recepción
- 2- Espacio de lectura, trabajo
- 3- Expansión

- 4- Depósito de libros
- 5- Depósito gral
- 6- Servicios

**AUDITORIO/ SALÓN DE CONFERENCIAS**

- 7- Hall / recepción
- 8- Caseta de proyección
- 9- Sala
- 10- Anfiteatro al aire libre





La piel del núcleo de servicio esta compuesto por un muro doble de Profilit U Glass, para romper con la materialidad tradicional del galpón y a su vez, por la noche, con las luces encendidas, funcione como "linterna" de la estación.

El servicio es de uso público, y se puede ingresar desde el exterior, o desde el interior del galpón.

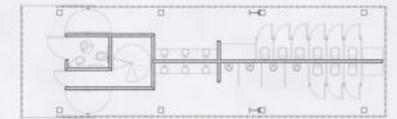
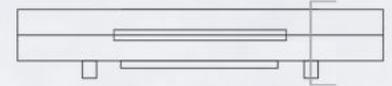
Todos los núcleos, estan señalizados con el número de cada galpón para su identificación.

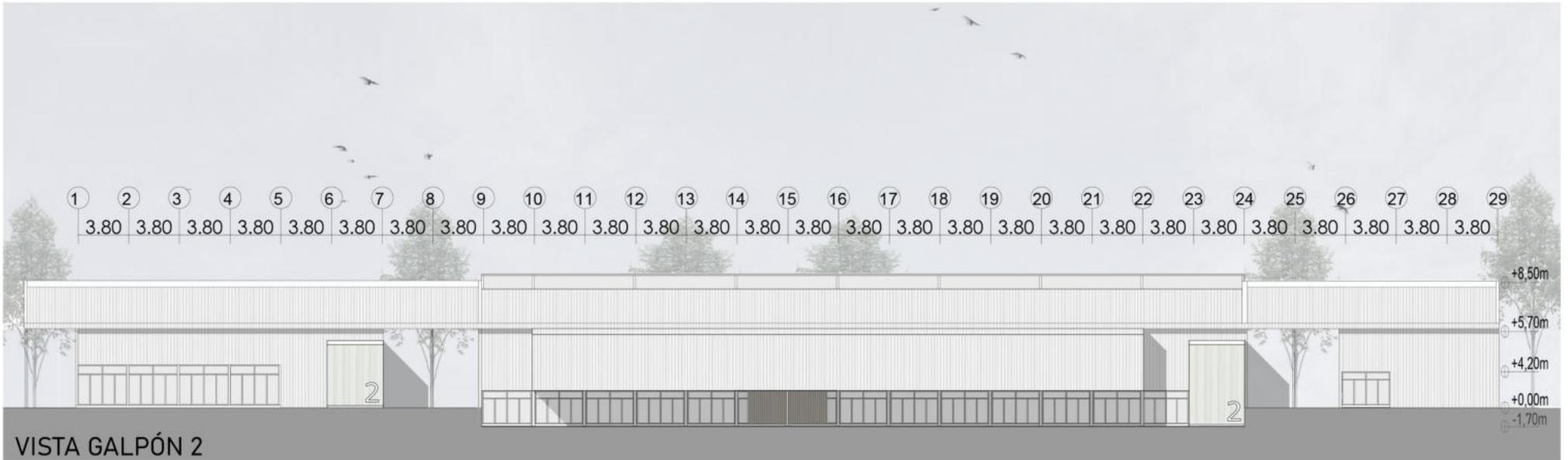
+4,20m

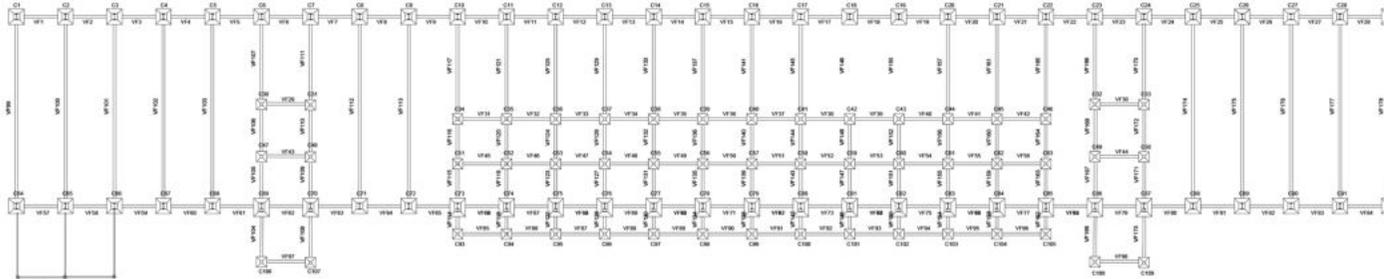
+1,30m

+0,00m

-1,70m







Módulo: 3,80m



La estructura principal del galpón se conforma a partir de un sistema metálico formado por columnas y vigas IPN 300 soldadas entre si, con sus respectivos refuerzos en los nudos para mayor rigidez.

Se eligió cambiar la estructura existente por ésta, para mejorar la eficiencia del espacio, generar mas espacilidad, y a su vez sumarle una estructura secundaria, para la ampliación del galpón. Ésta se forma a partir de columnas tubulares metálicas de 20x20, capaces de soportar un entepiso liviano y el núcleo de los servicios. Ambas estructuras transmiten las cargas a una fundación de base aislada céntrica y excéntrica, según corresponda.

Al enterrar el edificio, fue necesario contar una submu-ración de tabique de H<sup>2</sup>A<sup>2</sup>.

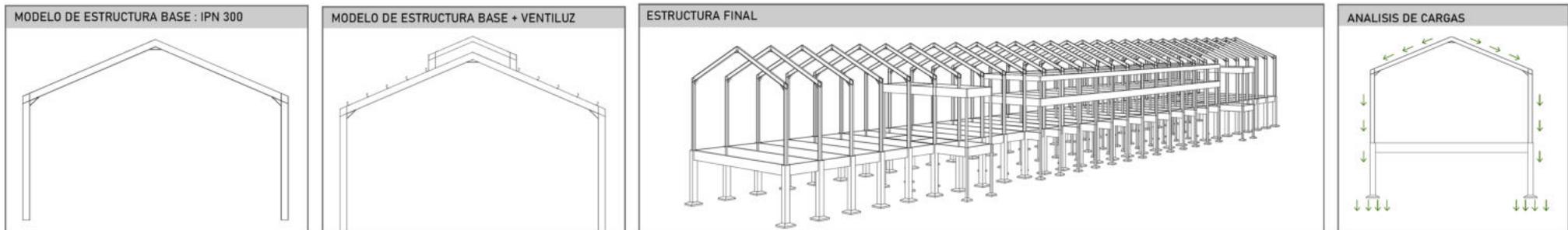
Las correderas metálicas, son las encargadas de mantener rígida la estructura, sin necesidad de una estructura secundaria en la parte horizontal, entre las columnas, debido a la modulación que se mantiene de la estructura existente.

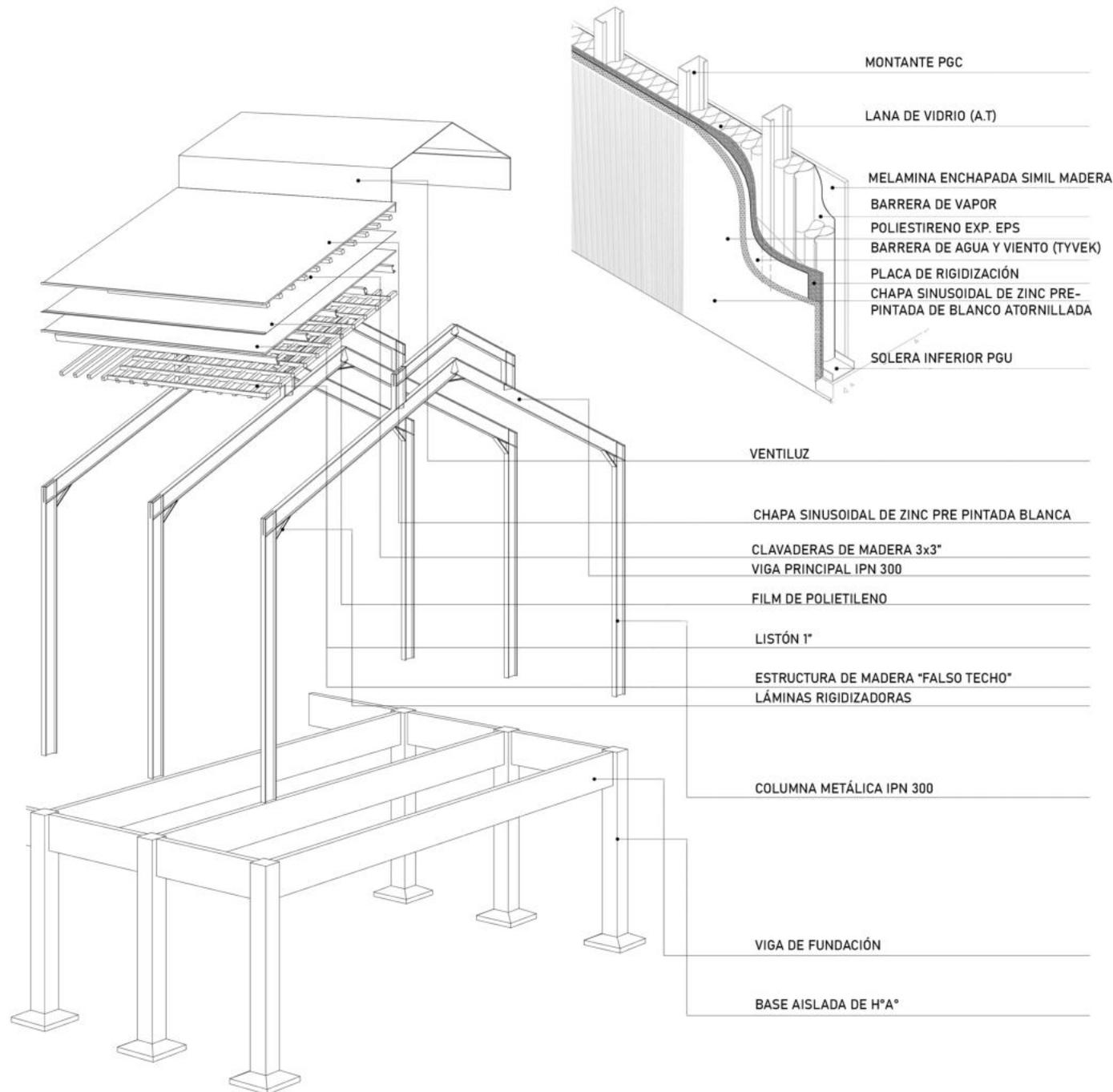
A la estructura base, en un sector, se le suma una estructura metálica que forma un ventiluz.

La estructura de anclaje se da, a partir de los siguientes elementos:

ÁNGULO DE HIERRO (1), que permite, junto con las TUERCAS SUPERIOR E INFERIOR y las BARRAS ROSCADAS, nivelar la PLANCHUELA METÁLICA, donde será soldado de forma continua, el PERFIL IPN. Además, otro ÁNGULO DE HIERRO (2) que vincula por medio del llenado de hormigón, la estructura con la viga de fundación.

Por último, se arma un cajón en la parte superior, y se llena de un hormigón expansivo para vincular la totalidad de la pieza, con el hormigón de abajo.





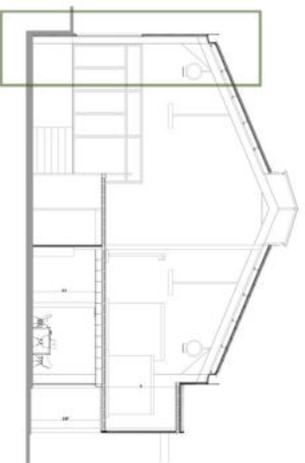
El subsistema CUBIERTA se conforma a partir de un techo a dos aguas de chapa, compuesta por vigas metálicas IPN 300, una estructura de clavaderas, film de polietileno sobre los listones, acompañado de un aislante hidrófugo y térmico como lo es la lana de vidrio entre las correderas metálicas, que son las encargadas de rigidizar el techo, y una estructura de listones de madera que forman un falso techo.

Para el subsistema de ENVOLVENTE se optó por un cerramiento liviano de steel frame, compuesto por las solera superior e inferior, montantes, barrera de agua y viento, una placa de rigidización, EPS y lana de vidrio como aislante, una terminación interior de melamina enchapada simil madera y una terminación exterior para continuar con el lenguaje del galpón, de chapa sinusoidal de zinc prepintada blanca.

El subsistema de ENVOLVENTE TRANSLÚCIDO es resuelto a partir de carpinterías de PVC, tanto fijas como corredizas, con DVH 4mm y cámara de aire 12mm. La incorporación de aberturas, se da con el fin de generar mejor iluminación, y aprovechar la energía solar, para reducir el consumo de luz artificial, y además para producir una ventilación cruzada, ya que en ambas caras de los laterales encontramos aberturas.

La ESTRUCTURA existente se conforma a partir de columnas y vigas principales metálicas de IPN 300, separadas a partir de la repetición de un módulo de 3,80m. Existe una estructura secundaria que conforma el entrepiso del galpón, llevado a cabo a partir de una nueva estructura metálica tubular de 0,20m x 0,20m.

El subsistema FUNDACIONES se conforma a partir de bases aisladas de hormigón armado, según cálculo.



**CUBIERTA**

- Chapa sinusoidal de zinc pre pintada de blanco
- Clavaderas de madera 3"x3"
- Lana de vidrio
- Film de polietileno 200 micrones
- Listón 1"
- Correderas metálicas
- Estructura sostén del "falso techo"
- Listones de madera "falso techo"
- Canaleta de chapa galvanizada
- Cenefa de terminación

**ESTRUCTURA**

- Columna metálica IPN 300
- Vigas principales IPN 300
- Chapas rigidizadoras en nudos

**ENVOLVENTE**

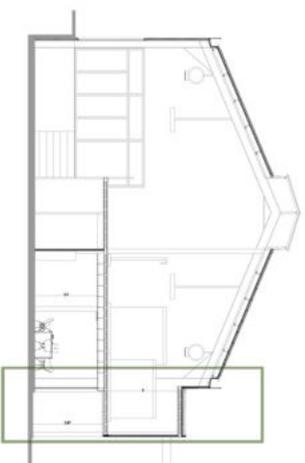
- Solera superior PGU
- Melamina enchapada simil madera
- Barrera de vapor
- Lana de vidrio (A.1)
- EPS
- Barrera de agua y viento
- Montantes PGC
- Solera inferior PGU
- Chapa sinusoidal de zinc pre pintada de blanco, atornillada
- Carpintería PVC pre pintada de blanco - vidrio DVH 4mm - cámara de aire 12mm

**SUBSUELO**

- Panel de steel frame
- Tabique de H°A° 20cm
- Film polietileno 200 micrones
- Filtro geotextil
- Terreno natural

**FUNDACIONES**

- Base aislada de H°A° según cálculo



**CUBIERTA**

- Perfil "L" de borde y encofrado
- Membrana geotextil
- Contrapiso de hormigón liviano, con pendiente para escurrimiento
- Malla electrosoldada
- Film polietileno
- Plancha de EPS
- Chapa ondulada como encofrado perdido y diafragma de rigidización
- Estructura de PGC
- Estructura sostén del "falso techo"
- Listones de madera "falso techo"

**ESTRUCTURA**

- Columna metálica IPN 300
- Vigas principales metálicas IPN 300
- Columna de perfil "C" 0,2m x 0,2m

**ENVOLVENTE**

- Muro steel frame
- Carpintería correidiza PVC vidrio DVH 4mm - cámara de aire 12mm

**ENTREPISO**

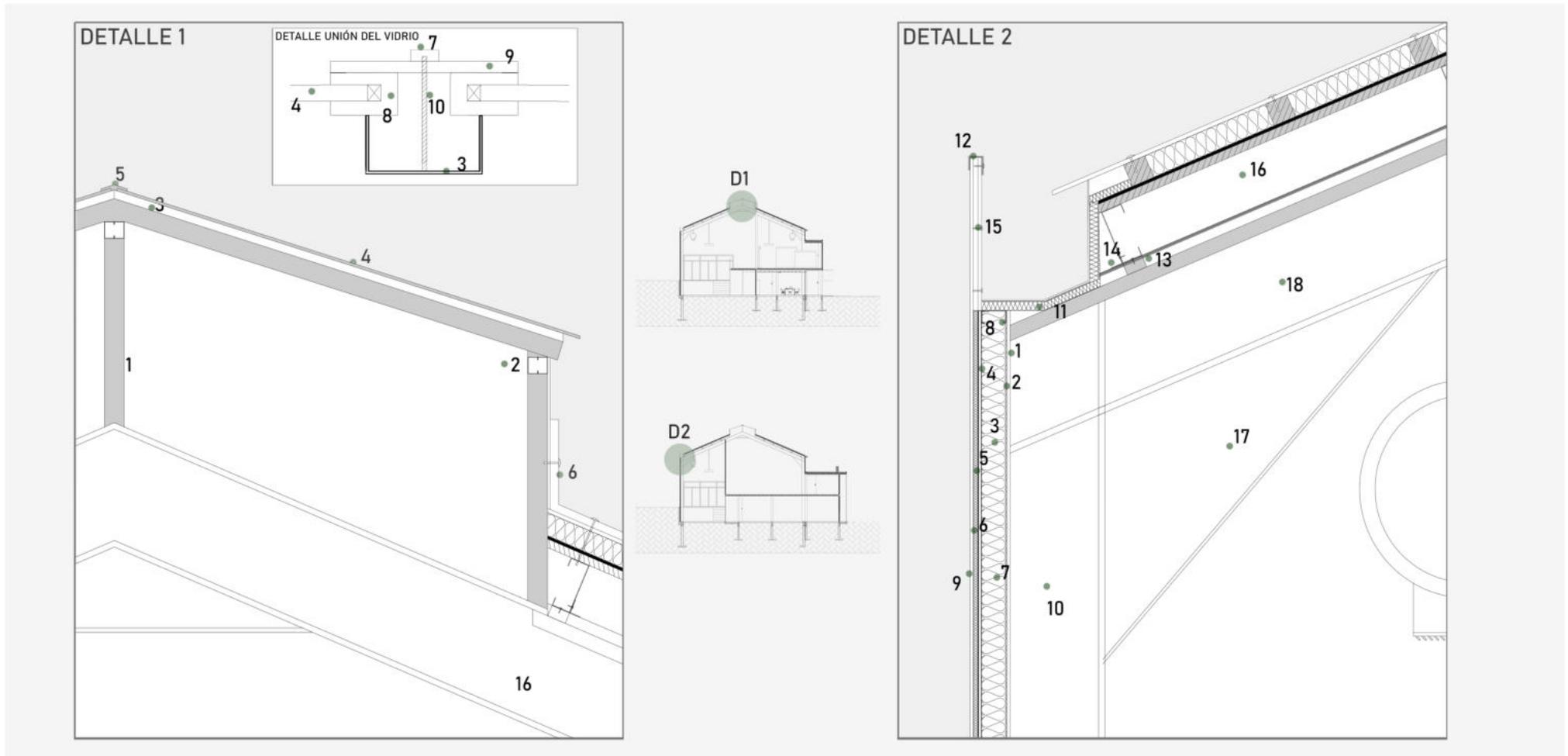
- Piso cerámico
- Placa fibrocemento 15mm
- Placa doble de OSB 18mm
- Lana de vidrio
- Vigas de entrepiso PGC
- Estructura para el "falso techo"
- Listones de madera "falso techo"

**PISO**

- Piso de hormigón ferrocementado, 1cm
- Carpeta hidrófuga niveladora, 2cm
- Contrapiso, suelo mejorado y compactado, 12cm
- Film de polietileno 200 micrones

**FUNDACIONES**

- Base aislada de hormigón armado, según cálculo



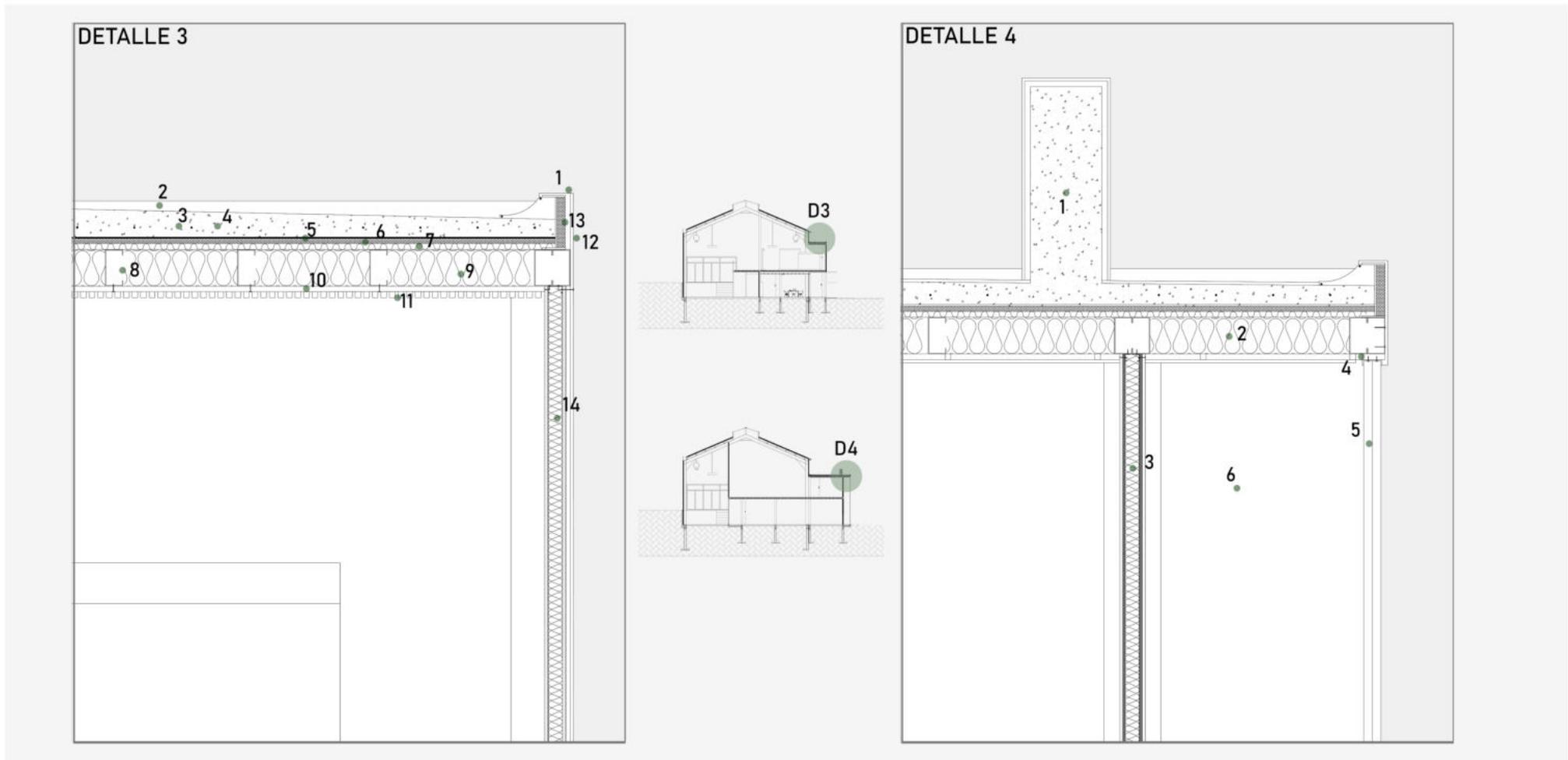
**DETALLE 1**

- 1- Estructura metálica vertical soldada al IPN
- 2- Estructura metálica horizontal soldada
- 3- Perfil U, soporte de vidrio
- 4- Vidrio laminado
- 5- Cumbre metálica
- 6- Babeta lateral atornillada
- 7- Tuerca de ajuste

- 8- Bultete de goma
- 9- Tapa de cierre
- 10- Barra roscada soldada al perfil U

**DETALLE 2**

- 1- Melamina enchapada simil madera
- 2- Barrera de vapor
- 3- Lana de vidrio (A.T)
- 4- Placa de rigidización
- 5- Barrera de agua y viento
- 6- EPS
- 7- Montantes PGC
- 8- Solera superior PGU
- 9- Chapa sinusoidal de zinc prepintada
- 10- Columna metálica IPN 300
- 11- Lana de vidrio para evitar puente térmico
- 12- Cupertina de cierre de chapa galvanizada
- 13- Barrera de vapor
- 14- Ángulo L de rigidización
- 15- Estructura de rigidización atornillada
- 16- Cubierta de chapa
- 17- Lámina metálica rigidizadora de nudos
- 18- Viga principal metálica IPN 300

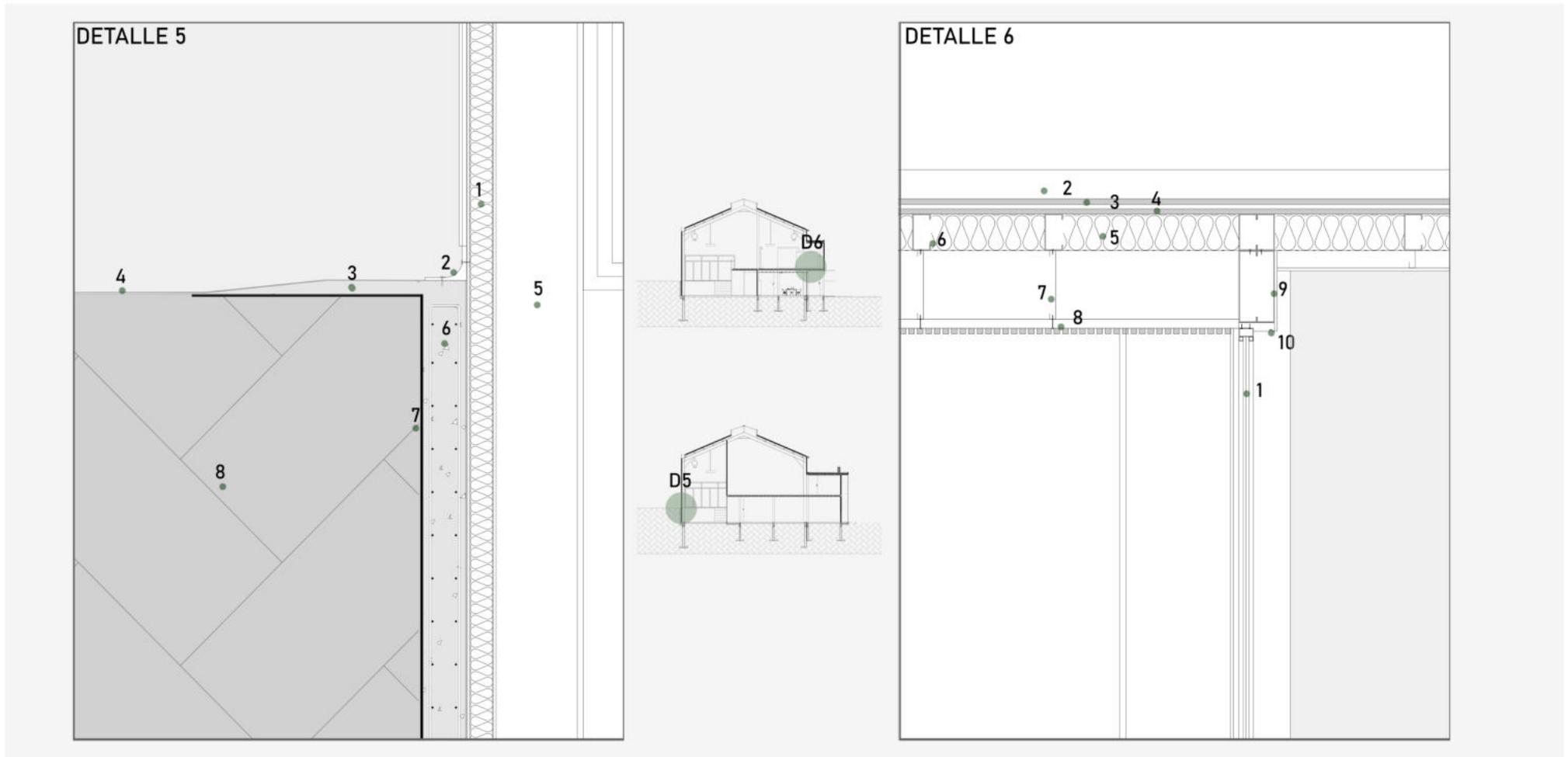


**DETALLE 3**

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1- Perfil "L" de borde y encofrado</li> <li>2- Membrana geotextil</li> <li>3- Contrapiso de hormigón liviano, con pendiente para escurrimiento</li> <li>4- Malla electrosoldada</li> <li>5- Film polietileno</li> <li>6- Plancha de EPS</li> <li>7- Chapa ondulada como encofrado perdido y diafragma de rigidización</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>8- Estructura de PGC</li> <li>9- Lana de vidrio</li> <li>10- Estructura de cieloraso "falso techo"</li> <li>11- Listones de madera atornillados "falso techo"</li> <li>12- Babeta lateral galvanizada</li> <li>13- Junta de dilatación</li> <li>14- Panel de steel frame</li> </ul> |
|---|--|

**DETALLE 4**

- 1-Muro revocado para cubrir instalaciones
- 2- Cubierta (Detalle 1)
- 3- Panel de steel frame (Detalle 2)
- 4- Estructura atornillada del perfil
- 5- Muro doble de Perfilit "U" Glass
- 6- Pleno para instalaciones



**DETALLE 5**

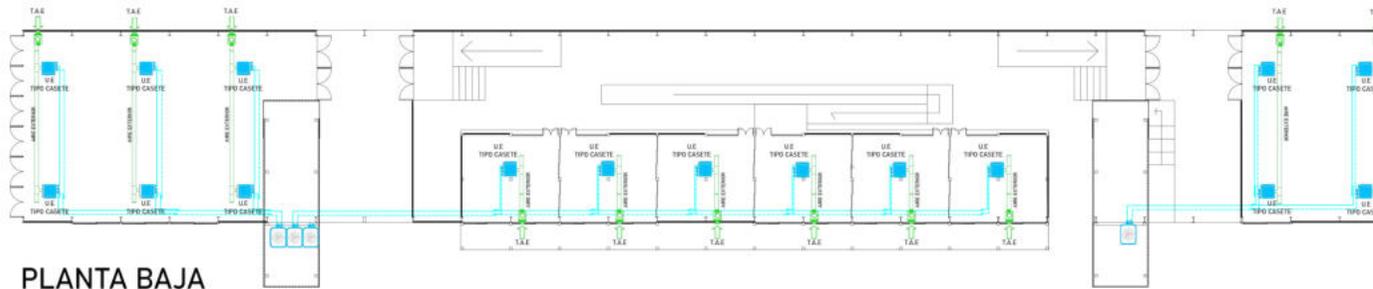
- 1- Panel de steel frame
- 2- Babeta de cierre atornillada
- 3- Sócalo de hormigón para no generar filtraciones
- 4- Nivel vereda +0,00m
- 5- Columna metálica IPN 300
- 6- Tabique de hormigón armado
- 7- Nylon 200 micrones
- 8- Suelo absorbente

**DETALLE 6**

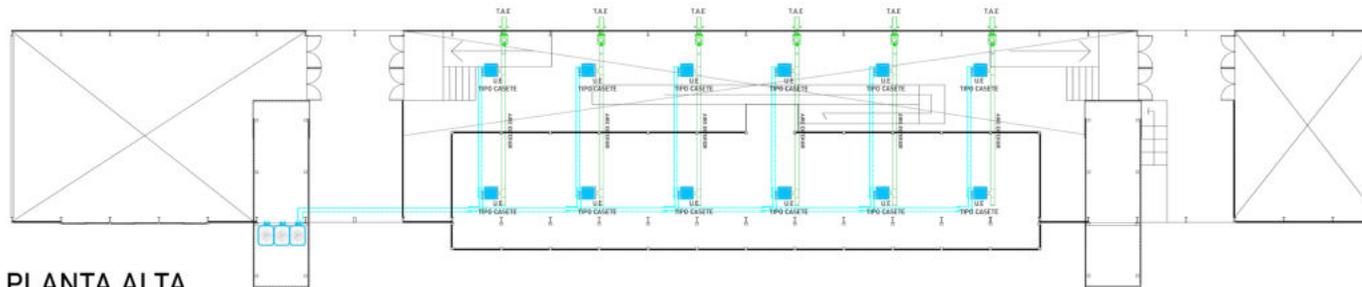
- 1- Carpintería corrediza PVC vidrio DVH
- 4mm - cámara de aire 12mm
- 2- Piso cerámico
- 3- Placa fibrocemento 15mm
- 4- Placa doble de OSB 18mm
- 5- Lana de vidrio
- 6- Vigas de entepiso PGC
- 7- Estructura de cieloraso "falso techo"

- 8- Listones de madera atornillados "falso techo"
- 9- Chapon de acero galvanizado
- 10- Gotero

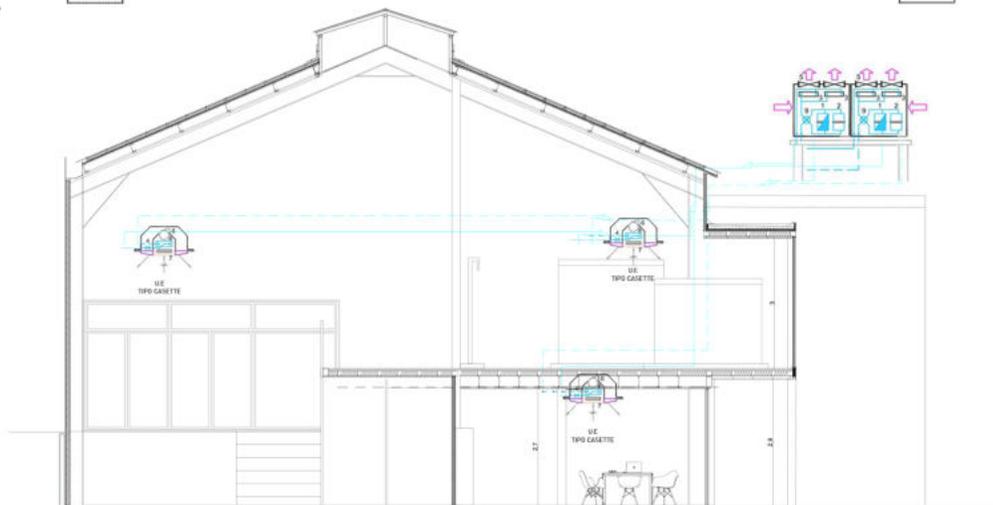




PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



**V.R.V (Volumen de refrigerante variable)**

Se opta por este sistema para climatizar el interior del galpón, ya que es un equipo central que proporciona climas independientes y cuyas unidades interiores se adaptan a las características físicas de distintos ambientes, garantizando una distribución óptima de aire, es decir, que nos permite programar la temperatura que deseamos en cada una de las unidades interiores o incluso mantener algunas encendidas y otras apagadas, gracias a un sistema de control electrónico. Este sistema puede variar su capacidad frigorífica y trabajar en cascada.

El funcionamiento del VRV o VRF, es bastante similar al de cualquiera de los tipos de aire acondicionado tradicionales: un gas refrigerante (normalmente gas R32) es sometido a cambios de presión y, con ello, de temperatura para absorber el calor del aire de la sala y expulsarlo al exterior y, al contrario si trabaja en modo calor.

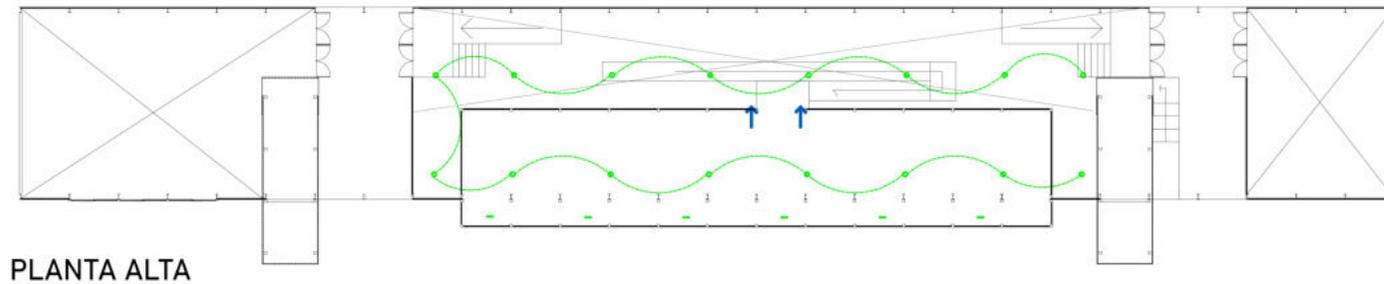
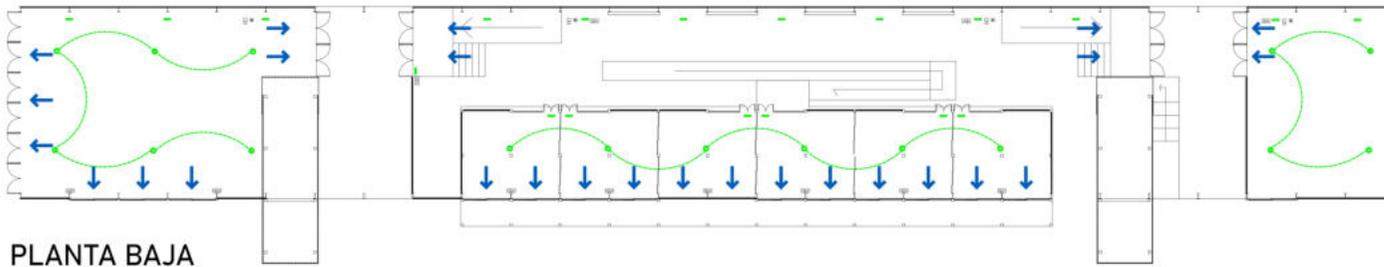
El sistema VRV cuenta con una unidad exterior (en la que se encuentra el compresor y el condensador), unas tuberías de cobre por donde circula el gas refrigerante y varias unidades interiores (que contienen la válvula de expansión y el evaporador).

**Características:**

- Costo inicial alto, pero alta eficiencia energética
- Muy poco mantenimiento
- Poca ocupación de espacio
- Fácil instalación
- Control optimizado

**Ventajas:**

- Zonificación independiente: cada unidad interior se puede climatizar con una temperatura diferente, e incluso tener algunas encendidas y otras apagadas.
- Gran ahorro energético: la caja de control envía solo el refrigerante que cada unidad necesita y eso hace que el compresor trabaje menos. Además, la tecnología de recuperación de calor permite que se ahorre aún más.
- Equipo poco pesado: su instalación es bastante sencilla gracias a su poco peso en comparación con las enfriadoras de agua.
- Control avanzado: desde un único punto se pueden controlar multitud de unidades interiores.



Los objetivos a cumplir son:

- Dificultar la iniciación de incendios
- Evitar la propagación del fuego y gases tóxicos
- Asegurar la evacuación de las personas
- Facilitar el acceso y las tareas de los bomberos
- Proveer sistemas de detección y extinción

### DETECCIÓN

Es el sistema que permite detectar el incendio.

Seleccionados a partir del riesgo y el uso de cada espacio, pueden ser de humo, temperatura o llama.

En este caso, utilizo el detector de humo, que en superficies iguales o menores de 80m<sup>2</sup> se debe instalar como mínimo un detector y a una altura que no supere los 12m, en superficies que superan los 80m<sup>2</sup> se instalará un detector cada 60m<sup>2</sup>, si la altura es menor a 6m.

-Alarma lumínica y sonora:

Se dispone y se elige su lugar a partir de su alcance, es necesario que todas las áreas puedan detectar el aviso de la alarma.

-Señalización de salida de emergencia:

Todas las circulaciones deben estar señalizadas con carteles lumínicos visibles desde cualquier punto, indicando la ubicación de la salida de emergencia.

-Estación central de alarma:

A la estación están conectados todos los sistemas utilizados para la detección y aviso de siniestro, y activa automáticamente los sistemas de extinción.

### EVACUACIÓN

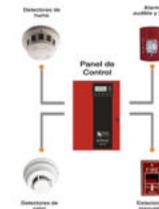
-Distancias de evacuación:

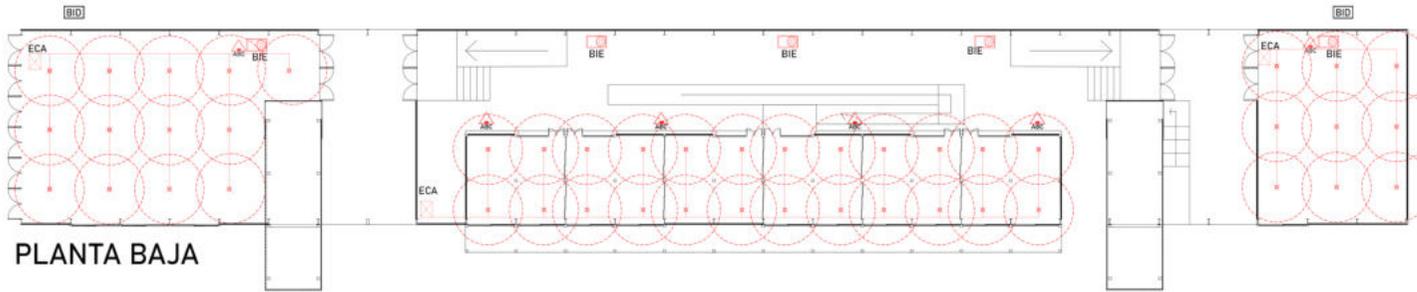
Las distancias de evacuación no deben ser mayor de 30 metros desde cualquier punto del edificio hacia la salida de emergencia.

-Avisador manual:

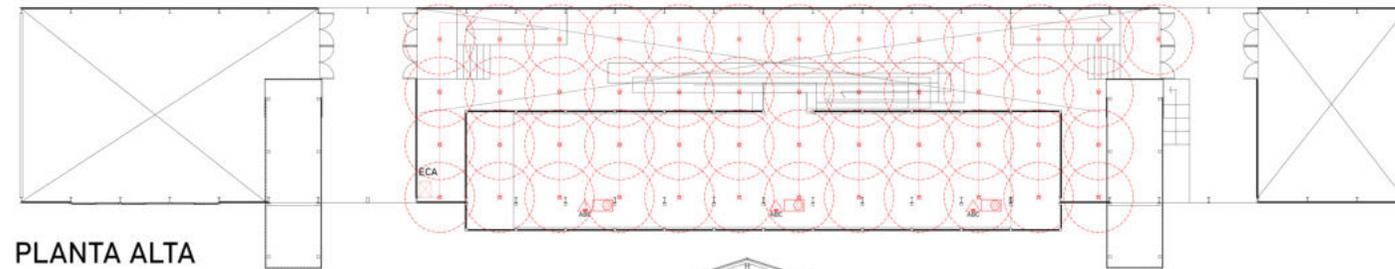
Se coloca un avisador manual por cada salida de emergencia existente, visible y a una altura máxima de 1,5m.

-  DETECTOR DE HUMO
-  AVISADOR PRINCIPAL
-  RUTA DE EVACUACIÓN
-  LUZ DE EMERGENCIA
-  CARTEL SALIDA DE EMERGENCIA
-  EXTINTOR PORTATIL ABC
-  ROCIADORES SPRINKLER
-  B.I.E.'S

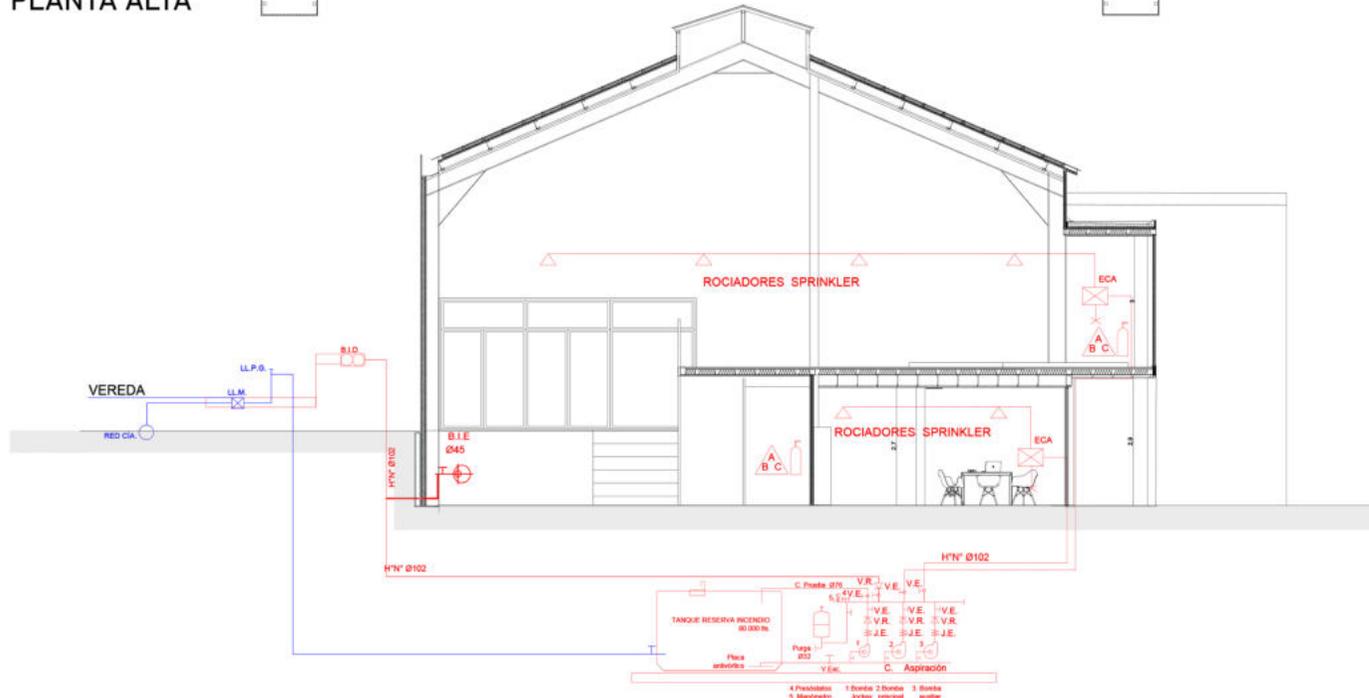




PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



**EXTINCIÓN**

La instalación seleccionada para la extinción de este edificio se da de tres formas:

- Por medio de un sistema de tubería seca, donde éstas, están llenas de aire sin presurizar y que no están conectados en forma permanente a un sistema de abastecimiento de agua. El agua proviene de las autobombas de los bomberos, de allí se conecta a la boca de impulsión doble y de allí a las BIES.

- Los MATAFUEGOS, que estarán dispuestos en la circulación y en los espacios comunes, donde la distancia entre cada uno no debe ser mayor a los 20 metros. El matafuego seleccionado deberá ser acorde al riesgo de cada local (todos tipo ABC)

- Cantidad de BIES PB: 5

- Cantidad de BIES PA: 3

- Cantidad de MATAFUEGOS PB: 6

- Cantidad de MATAFUEGOS PA: 3

- A través de un sistema presurizado conformado por sus 3 bombas, y un tanque, que almacena el agua en un depósito enterrado, que alimenta los ROCIADORES AUTOMÁTICOS, que son dispositivos de actuación automática, que descargan una lluvia de agua para evitar que el incendio se propague.

El edificio cuenta con un riesgo de incendio LEVE, por lo cual, la densidad de agua que descarga es de aproximadamente 4,1 lts/min/m<sup>2</sup>, en un total de entre 30 a 60 min. La clasificación de los rociadores elegidos, es tipo "standard" de 1/2".

A su vez, cuentan con una ECA (estación de control y alarma) con válvulas monitoreadas y detector de flujos. Se interconecta con la central de alarma del sistema de detección para monitorear el funcionamiento.

**PULSADORES MANUALES DE ALARMA**

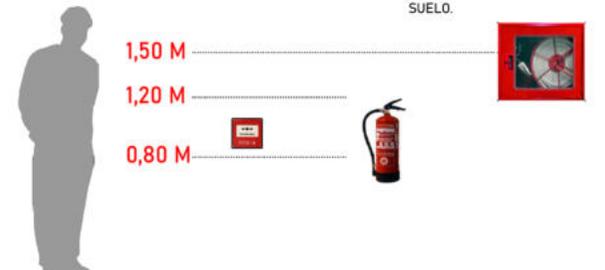
LOS PULSADORES SE SITUARÁN EN UN TRAMO COMPRENDIDO ENTRE 0,80M Y 1,20M SOBRE EL NIVEL DEL SUELO.

**EXTINTORES**

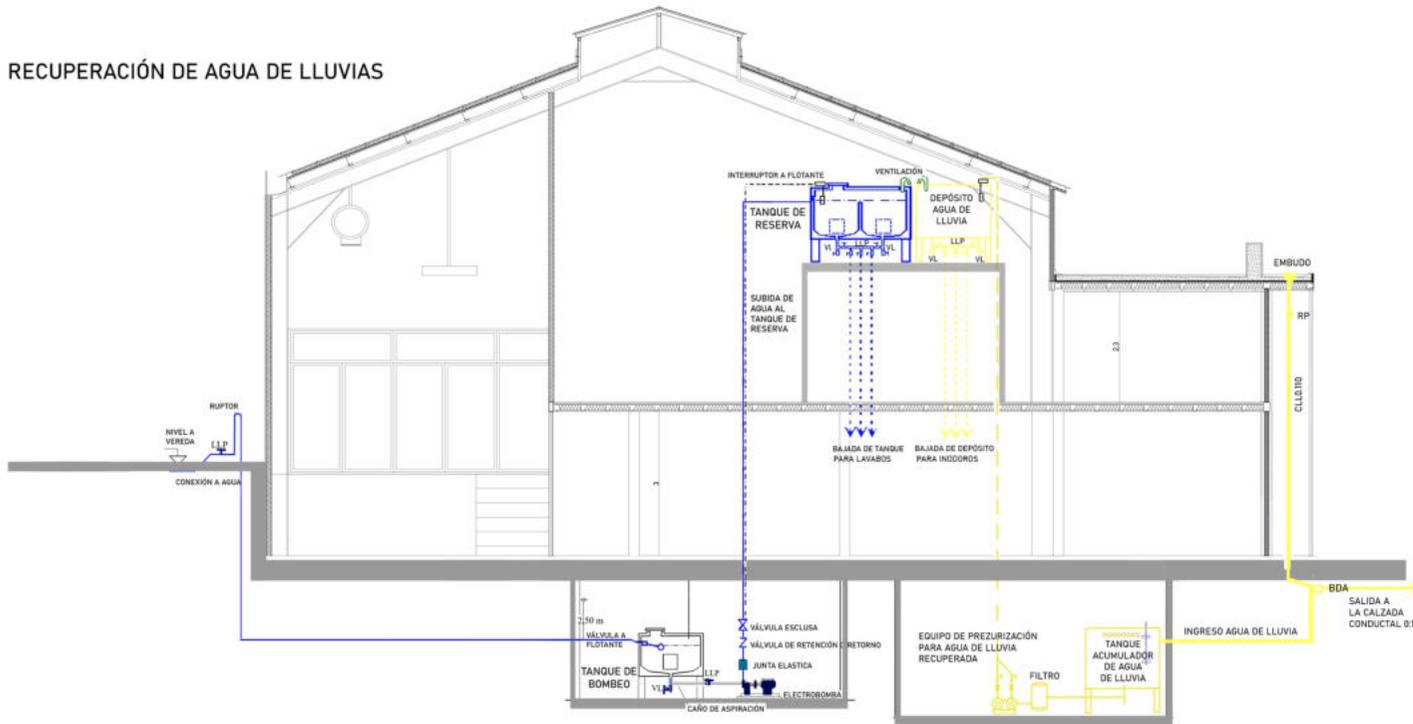
LA PARTE SUPERIOR DEL EXTINTOR SE SITUARÁ EN UN TRAMO COMPRENDIDO ENTRE 0,80M Y 1,20M SOBRE EL NIVEL DEL SUELO.

**BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS**

EL SISTEMA DE APERTURA DEL ARMARIO DE BIE Y LA BOQUILLA Y VÁLVULA DE APERTURA MANUAL SE SITUARÁ COMO MÁXIMO A 1,50M SOBRE EL NIVEL DEL SUELO.



RECUPERACIÓN DE AGUA DE LLUVIAS



AGUA

La instalación se realizará a partir de un tanque de bombeo, que recibe el agua de la red, y la lleva a partir de un equipo de bombeo a un tanque de reserva colocado en el depósito del servicio, donde por medio de distintas bajadas, alimenta la totalidad del servicio. Cada artefacto cuenta con su correspondiente LLP, por cualquier problema que surja, no queda inhabilitado el servicio completo.

PLUVIAL - RECUPERACIÓN AGUA DE LLUVIA

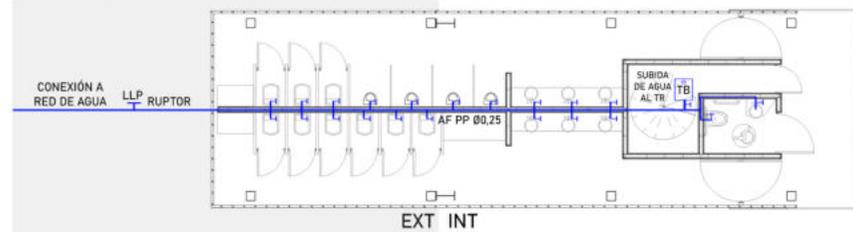
El agua de lluvia es un recurso natural muy valioso que debe ser aprovechado. Hoy en día las distintas inundaciones o sequías, se deben, además de otras causas, al mal aprovechamiento de éste, por lo cual, se plantea la reutilización y ralentización de agua de lluvias.

La cubierta se encargará de la recolección de agua de lluvia a través de las canaletas, y por medio de rejillones las envían hacia los embudos pluviales, que la llevarán a los tanques recolectores de agua, se instalará un filtro de hojas y sedimentos, previo al pasaje de bombas y a partir de esta instancia podrá ser utilizada.

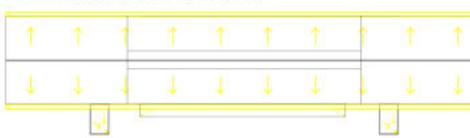
Las aguas van hacia otro tanque que permita acumularlas y luego poder reutilizarlas. (En este caso, se reutilizaría en los sanitarios).

Este depósito tendrá un volumen proporcional a la intensidad pluvial, dentro del tanque se diseña un tabique divisorio obteniendo dos sectores, uno para almacenar el agua, que cuando llega a su punto máximo y desborda, se expulsa hacia la calle, funcionando como conservador de agua de lluvia para reutilizar y como ralentizador de la misma, siendo obligatoria la colocación de ralentizador pluvial en edificios superiores a los 1500m<sup>2</sup>, evitando de esta manera, que los sistemas de desagües colapsen. La instalación baja por la envolvente del servicio y utiliza caños de hierro fundido.

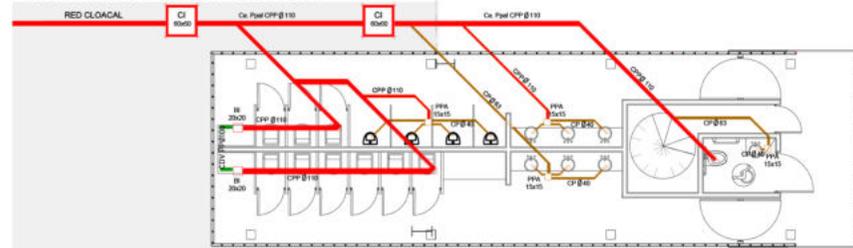
PLANO INSTALACIÓN AGUA FRIA



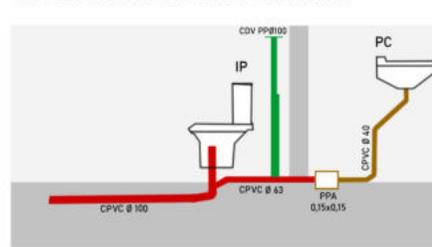
PENDIENTES DEL TECHO



PLANO INSTALACIÓN CLOACAL



ESQUEMA INSTALACIÓN CLOACAL



DESAGUE CLOACAL

Para este sistema, debe ser tenido en cuenta reglamentaciones y tecnologías que permiten un funcionamiento eficaz del mismo, como lo son las pendientes, los materiales de las cañerías, ventilaciones, etc. Se optó por trabajar de forma independiente en cada servicio, pasando por una cámara de inspección, y desembocando en la red cloacal.

IMÁGENES





















