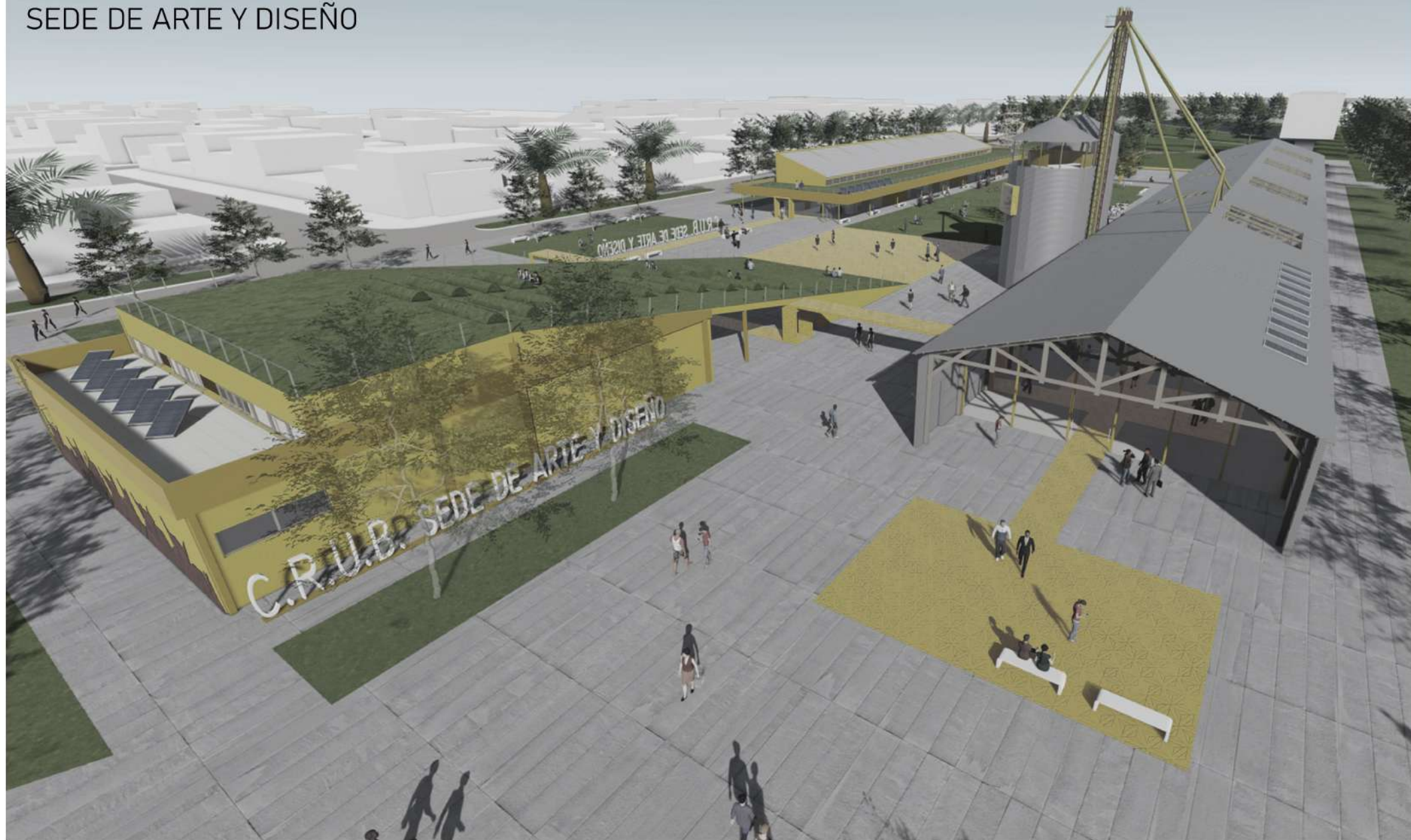


# CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE BOLIVAR

## SEDE DE ARTE Y DISEÑO



## PROYECTO FINAL DE CARRERA

Autora: Ana KRASOWSKI BISSIO

Nº de alumna: 37356/8

Título: Centro Regional Universitario de Bolívar - Sede de arte y diseño

Taller Vertical de Arquitectura N°3: Gandolfi - Ottavianelli - Gentile

Docentes: Arq. Santiago Hoses - Arq. Ana Ottavianelli - Arq. Lucas De Lorenzi

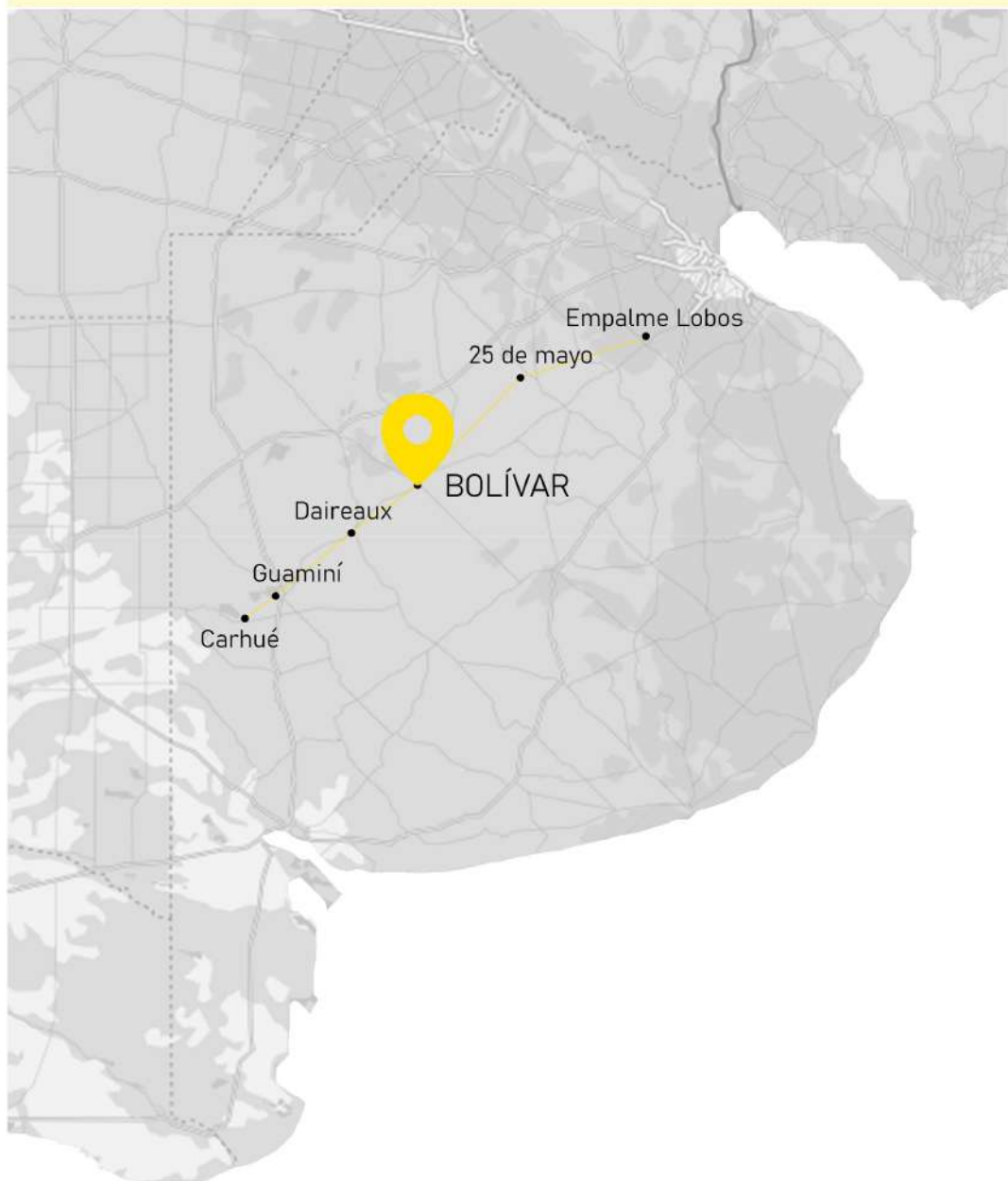
Unidades integradoras: Priscila Primerano (planificación territorial), Angel y Paula Maydana (estructuras), Silvia Portiansky (comunicación), Santiago Weber (procesos constructivos).

Fecha de defensa: 27/04/2023

El área de trabajo elegido para el desarrollo del proyecto es un sitio con preexistencias de valor histórico con variadas posibilidades de transformación. Los habitantes/usuarios que le darían uso forman parte de grupos sociales diversos con los cuales la propuesta que desarrollo se compromete, respetando identidades y diferencias, proponiendo diversidad espacial y racionalidad ambiental y garantizando calidad de vida a todos los involucrados.

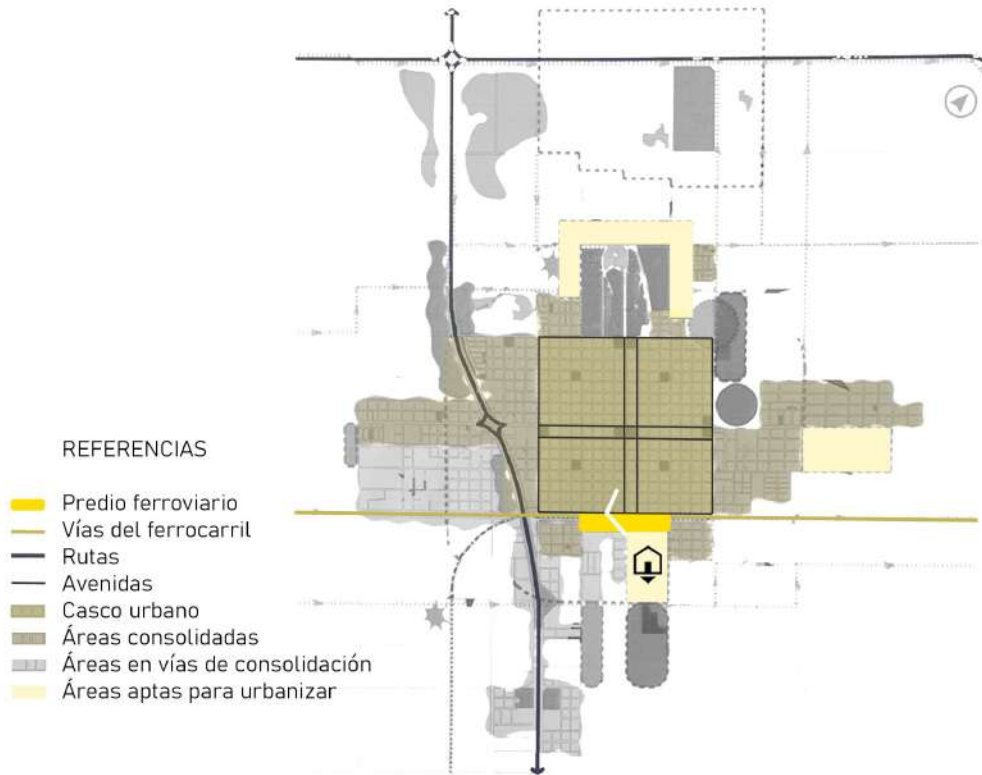
0. INTRODUCCIÓN	Portada	0
	Introducción	1
	Índice	2
1. CONTEXTO	Localización	3
	¿Por qué intervenir en ese sitio?	4
	Historia y cronología	5
	Usos del suelo actuales	6
	Predio ferroviario hoy	7
2. PROYECTO URBANO	Propuesta en etapas	8
	Maqueta virtual	9
3. PREEXISTENCIA A INTERVENIR	Nave ferroviaria	10
	Corte transversal de la tipología	11
4. PROYECTO	Implantación	12
	Memoria	13
	Axonométrica maqueta virtual	14
	Planta baja	15
	Planta alta	16
	Cortes transversales	17-18
	Cortes longitudinales	19
	Vistas	20-21
Silos	22	
5. RESOLUCIÓN TÉCNICA	Estructura	23
	Materialidad	24
	Instalaciones	25
6. PERSPECTIVAS PEATONALES	Exteriores	26
	Interiores nave	27-28
	Interiores adición	29
7. CIERRE	Referentes	30
	Agradecimiento	31

# 1. CONTEXTO




Bolívar pertenece a una red de ciudades pampeanas fundadas entre 1820 y 1910 como proyecto de la nueva República Argentina -y ya no como modelo colonial hispánico-, para el desarrollo de la agricultura y la ganadería. Ciudades que tuvieron entonces funciones clave de intermediación en los procesos de producción y exportación, en los cuales ferrocarril tuvo un papel principal.

El proyecto se desarrolla en el predio ferroviario de la ciudad, que pertenece al ramal secundario Empalme Lobos-Carhué del Ferrocarril Roca de la Red Ferroviaria Argentina.



Bolívar cuenta con:

- 40.000 habitantes aprox.
- Un casco fundacional de 256 manzanas (16x16 cuadras)
- Avenidas con ramblas con palmeras (ícono de la ciudad): las principales avenidas atraviesan el casco de punta a punta por el centro en las dos direcciones y la avenida circunvalación.

La periferia se encuentra en crecimiento confuso, no planificado, pero a tiempo de revertirlo. Según estudios realizados en el año 2018 (publicados en el libro "La nueva ciudad pampeana" del CAPBA 7), es necesario un completamiento de las áreas linderas al casco. En el sector suroeste, lindero al predio ferroviario, hay un vacío urbano con inmejorables condiciones de desarrollo urbanístico , ya que sobre sus márgenes laterales hay dos barrios consolidados, lo cual garantiza la accesibilidad a los servicios.

El predio ferroviario actualmente se encuentra prácticamente en desuso. La reactivación y refuncionalización del mismo es clave para poder continuar con el desarrollo de la urbanización de la ciudad hacia el suroeste. Hoy, genera fragmentación territorial.



## INDEPENDENCIA DE LA REPUBLICA ARGENTINA

Inicio del desarrollo de una nueva cultura, de una nueva sociedad, para la cual necesitaban fondos que se comenzaron a cubrir con un modelo económico agroexportador y mas adelante ganadero, para el cual necesitaban tierras que el estado consiguio con la conquista del desierto.

1816

## LLEGADA DEL PRIMER TREN A BOLIVAR

Breve punteo de en manos de quién estuvo el servicio interurbano de la Provincia de Buenos Aires de la línea Roca (del cual la estación Bolívar es parte) hasta la actualidad:  
 Empresa pública Argentina "Ferrocarriles Argentinos" > Concesiones: Tren de carga a empresa privada "Ferroexpreso Pampeano S.A."; Tren de pasajeros a "Ferrobaires" > Tren de pasajeros a "Ferrocarriles Argentinos"; Tren de carga a "Trenes argentinos operaciones"

1898

## PRIMER DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD RURAL DE BOLÍVAR

Bolívar desarrolló desde sus inicios la agricultura y la ganadería, soportes de la economía hasta la actualidad. Todos los años se realiza una exposición de los distintos sectores productivos (campo) que es visitada por mas de 50.000 personas.

## PRIMER FESTIVAL "CANTABOLIVAR"

Cada año entre el 2 y el 8 de marzo, en la "semana de Bolívar", se recuerda la fundación de Bolívar y la Batalla de San Carlos con este festival. El mismo reúne a toda la comunidad e invita a músicos, artesanos, artistas plásticos y escritores para exponer sus trabajos y talentos.

1928

## CONQUISTA DEL DESIERTO

Él ejército argentino desplazó de manera brutal a los pueblos originarios mediante batallas. A medida que iban avanzando sobre estas tierras, se fueron construyendo fortines en los puntos estratégicos de batalla, y alrededor de estos fortines comenzaron a fundarse ciudades. Bolívar fue una de ellas.

1878

1879-1885

## HISTORIA DEL FERROCARRIL ARGENTINO

Breve punteo:  
 1857 Inicios en manos de capitales británicos y franceses > 1948 Nacionalización > Falta de mantenimiento + Reemplazo por parque automotor= déficit de hasta el 75% de la administración nacional > Supresión de vías. Situación negativa muy difícil de revertir sin impulsar una reforma profunda > 1991/1993 Privatización

1927

1988

## CONSTRUCCIÓN DE RAMBLAS CON PALMERAS EN LAS AVENIDAS DE LA CIUDAD

Hoy son un símbolo de la ciudad.

1979

1997

1999

## FUNDACION DE SAN CARLOS DE BOLIVAR

El 2 de marzo se funda la ciudad a 17 kilómetros del fortín San Carlos (no al pie del mismo porque sus tierras de emplazamiento eran privadas). El fortín San Carlos fue construido en 1869 para la Batalla de San Carlos: enfrentamiento entre las fuerzas del ejército argentino y los mapuches a cargo del cacique Calfucurá en 1872.

## APERTURA DEL COMPLEJO DEPORTIVO REPÚBLICA DE VENEZUELA

Lugar de entrenamiento y competencia de "Bolívar voley": equipo exitoso a nivel nacional e internacional que marcó fuertemente la historia de la ciudad.

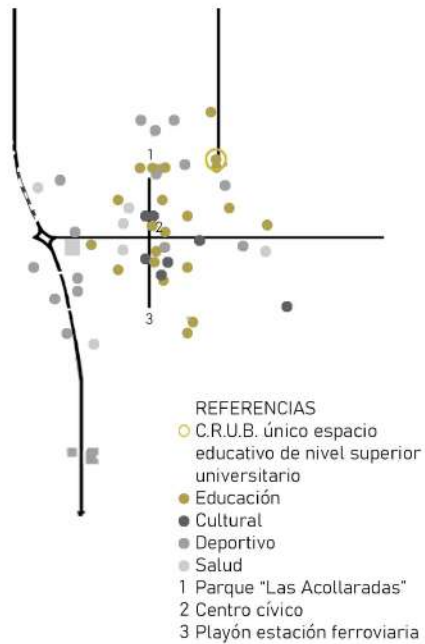
## CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE BOLIVAR C.R.U.B

Se realizan convenios entre unidades académicas (universidades) y el municipio. Implementa carreras de grado y posgrado. Los ciudadanos bolivarenses ya no se ven obligados a abandonar la ciudad en caso de querer formarse con estudios superiores universitarios. Además, ciudadanos de localidades vecinas optan por ir a Bolívar a estudiar. La oferta académica varía según lo que la población desea: se realizan encuestas para saberlo. Hoy, cuenta con aproximadamente 500 alumnos. Cada año el número de alumnos se duplica.

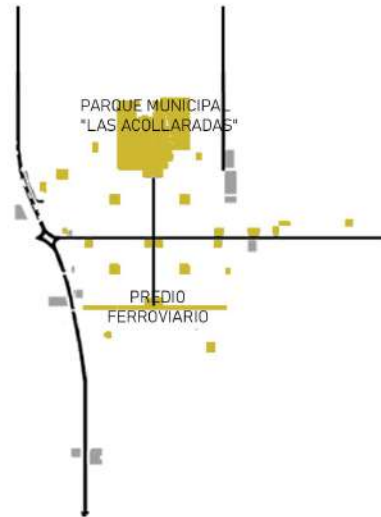
## PRIMER MARATON INTERNACIONAL "DINO HUGO TINELLI"

Se realiza todos los años para recaudar una gran cantidad de fondos para la ciudad. Hasta hoy, fueron destinados para la adecuación tecnológica y ampliación del Hospital "Miguel Capredoni", para la construcción del polideportivo "Club Ciudad", para la restauración y reactivación del cine "Avenida", entre otros.

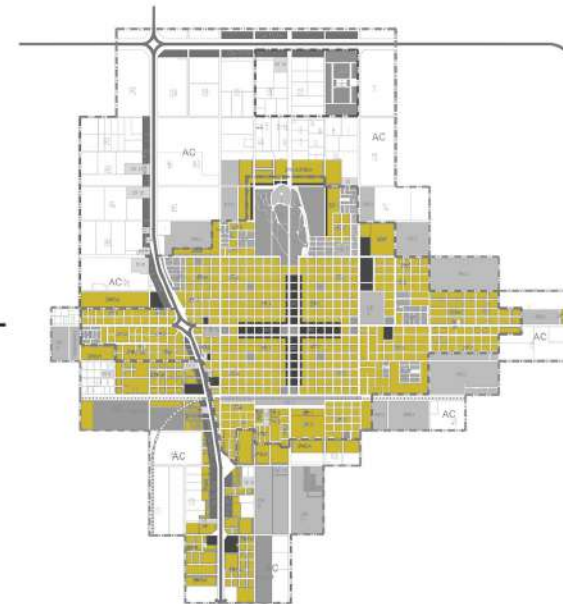
EQUIPAMIENTO



ESPACIOS VERDES PUBLICOS DE CALIDAD



USO DEL SUELO RESIDENCIAL



ALTURAS DE EDIFICACIONES



Nos encontramos con un déficit espacios planificados para desarrollo cultural. Actualmente se adaptan ciertos espacios temporalmente (1, 2 y 3)

Además, el único centro de salud con camas (no sólo en la ciudad, si no en todo el partido) es el Hospital Miguel Capredoni ■. Por lo cual, hay un gran déficit de atención de salud.

Áreas verdes equipadas y de calidad proporcionadas al territorio y su población, a rasgos generales bien distribuida solo en el casco urbano. Los que residen en la periferia deben ir al casco para disfrutar de ellos. Por lo cual, hay una necesidad de planificación de espacios verdes en la periferia.

Uso del suelo predominante: residencial ■

Casco consolidado, periferias en crecimiento confuso, no planificado, a tiempo de revertirlo.

Altura máxima de construcción permitida: entre 6m y 18m, dependiendo la zona. Excepto en torno a avenidas centrales que atraviesan la ciudad y en torno al parque "Las Acollaradas" (en respuesta a los vacíos que generan), hasta 21m.





1



2



1

- Árboles
- 1. Caminos planificados con y sin equipamiento (circulación, ejercicios y recreación)
- 2. Caminos marcados por la población (circulación)
- Curso de agua natural
- Vías (hoy, para esporádicos operativos de carga)
- 3. Estación de tren para pasajeros (hoy en desuso)
- 4. Nave ferroviaria (antiguamente para acopio de granos, hoy en desuso)
- Nave ferroviaria > preexistencia a intervenir



3



3



4



## 2. PROYECTO URBANO

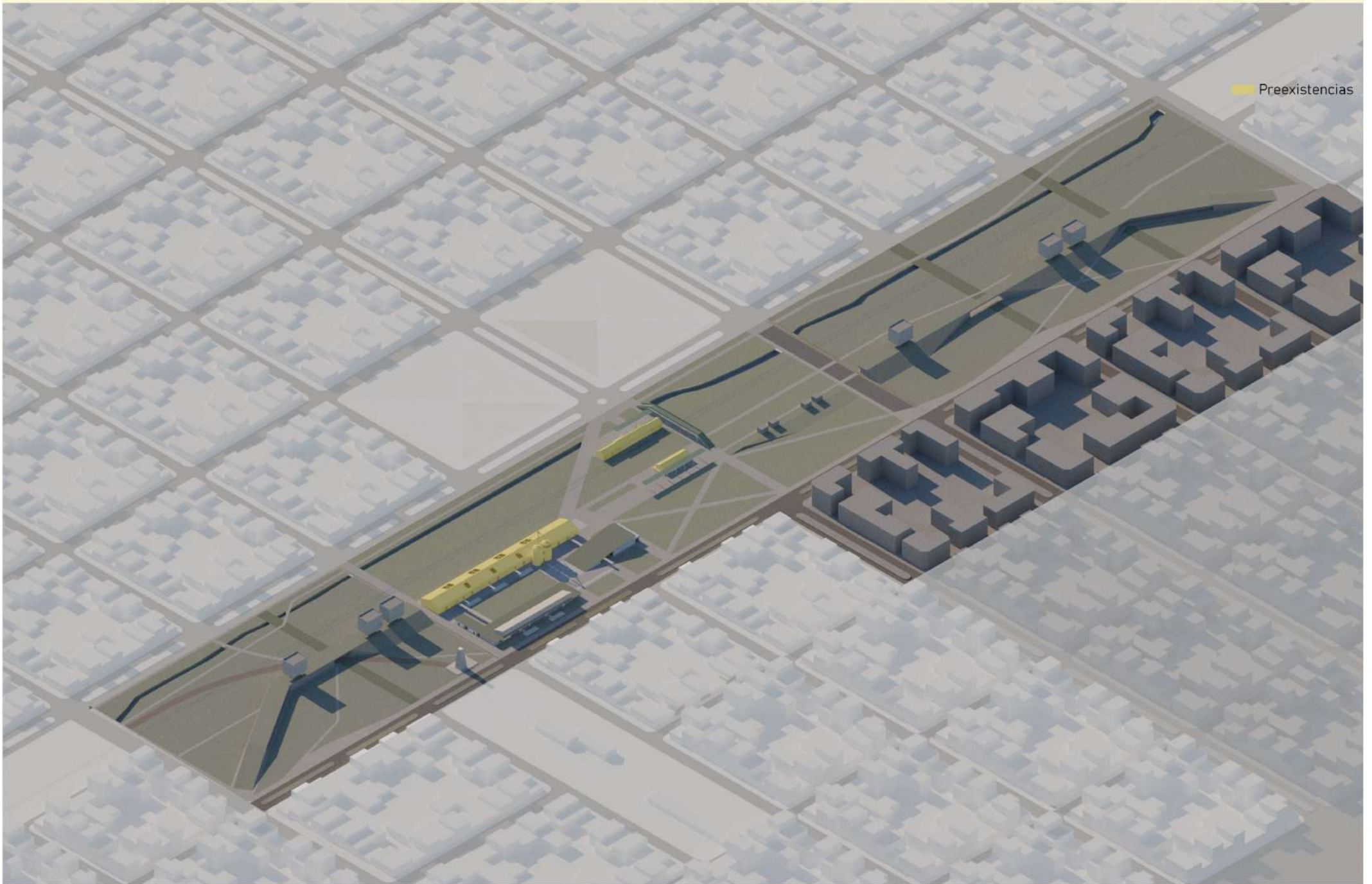
PROYECTO INTEGRAL A DESARROLLAR EN ETAPAS:

1. Apertura de caminos transversales, uno de ellos en la huella de las vías que se dirigían antiguamente hacia el sector de reparación de los trenes "A", que remata en un monumento mirador que expone la historia del origen de la ciudad "B" + Apertura de avenida longitudinal del lado de la periferia con ramblas con palmeras (símbolo de la ciudad)
2. Generación de un "bosque" paseo lineal a modo de fuelle ciudad/tren, conservando el paseo lineal actual y agregando vegetación y equipamiento urbano + Tratamiento del curso de agua existente + Generación de espacio verde público de calidad
3. Reactivación del tren para pasajeros con su estación.
4. Depósito de descarga del tren de carga (producción local y regional) + Locales para comercialización de dicha producción
5. Centro comunal
6. CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE BOLIVAR. SEDE DE ARTE Y DISEÑO
7. Infraestructura para el desarrollo tecnológico agroecológico
8. Equipamiento de salud
9. Conjuntos de viviendas

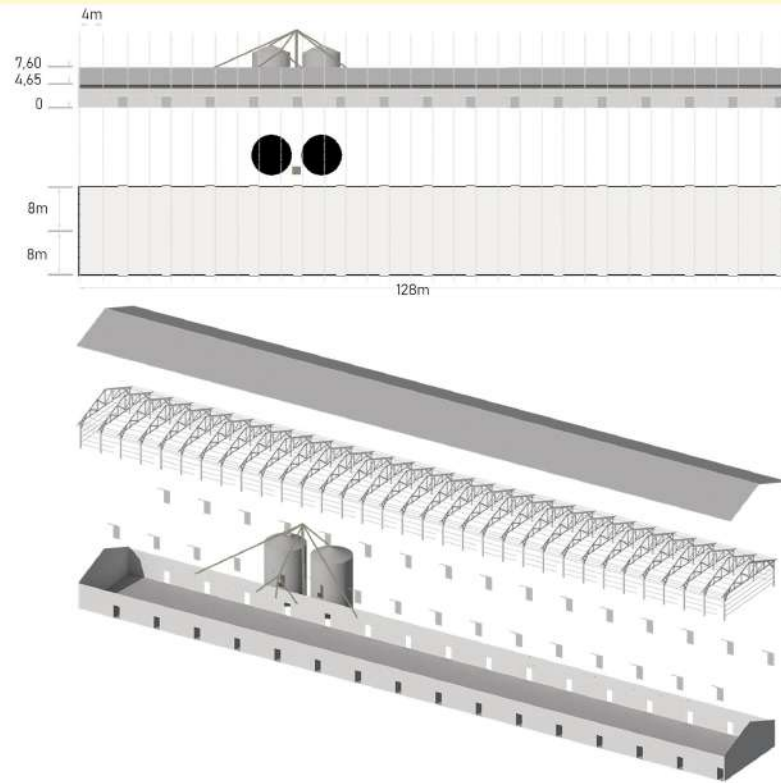
OBJETIVOS

- Facilitar la movilidad y la accesibilidad a la misma
- Fomentar el desarrollo de la producción local y regional
- Dar accesibilidad a la cultura y revertir la situación de déficit de infraestructura cultural en la ciudad
- Dar accesibilidad a la educación superior
- Fomentar el desarrollo del Centro Regional Universitario de Bolívar (C.R.U.B.) y de los centros regionales universitarios en general
- Revertir la situación de déficit de infraestructura de salud en la ciudad
- Consolidar la periferia inmediata





### 3. PREEXISTENCIA



Tipología: Edificio industrial.  
 Antigüamente se utilizó para acopio de bolsas de granos.  
 Su estructura es de madera, tanto la principal como la secundaria, y su envolvente de chapa, tanto la vertical como la horizontal. Las puertas son originalmente de chapa, corredizas sobre rieles metalicos. Actualmente, muchas fueron retiradas y reemplazadas por chapas sin posibilidad de abrirse.

La preexistencia se encuentra en estado regular. La estructura deberá ser sometida a pruebas para ver si está en condiciones o si necesita refuerzos. Las chapas se encuentran oxidadas.

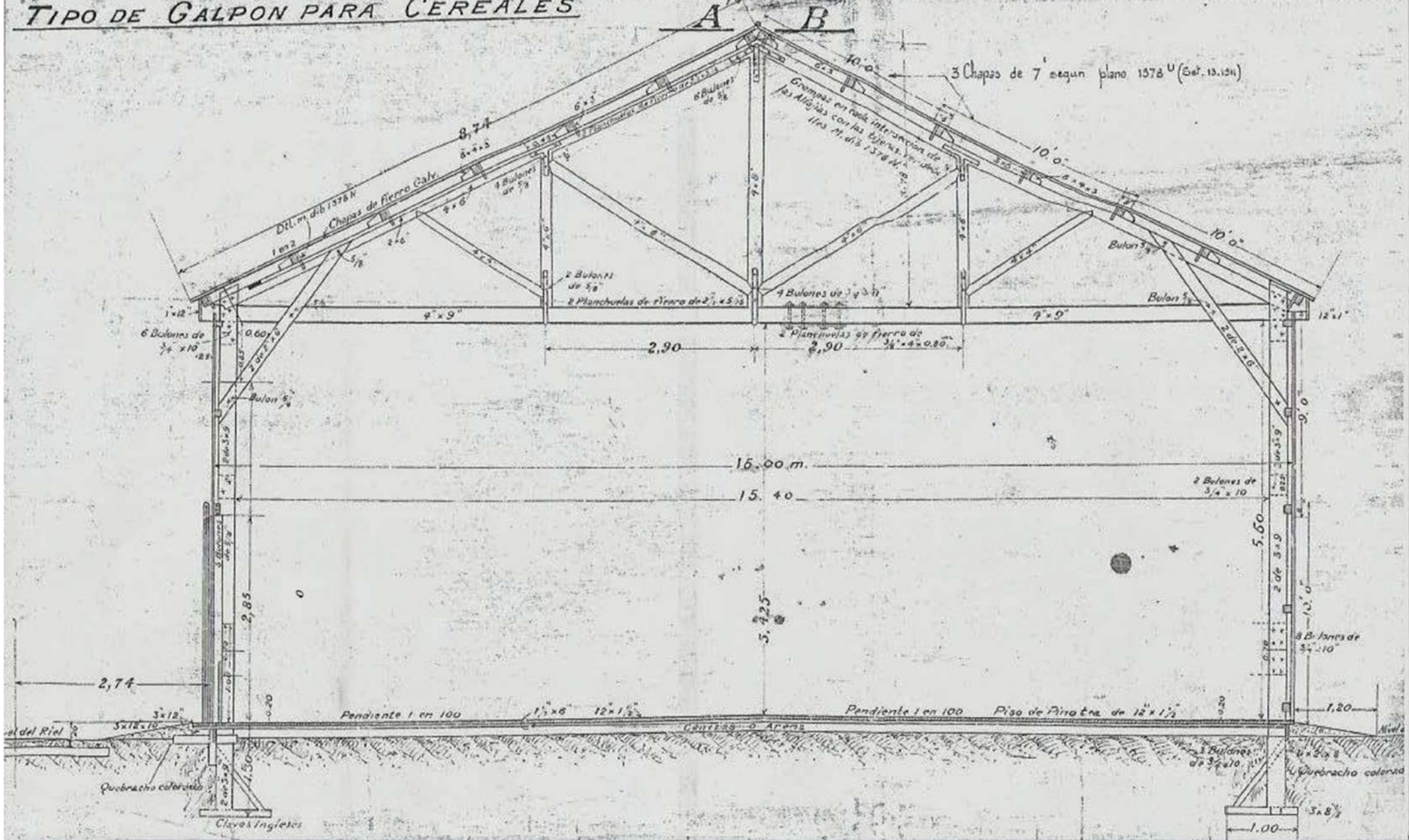
Actualmente sólo se usan unos pocos metros cuadrados de la preexistencia para descarga de esporádicos operativos de carga.



PREEXISTENCIA A INTERVENIR

**F. C. DE B. B. Y N. O.**  
TIPO DE GALPON PARA CEREALES

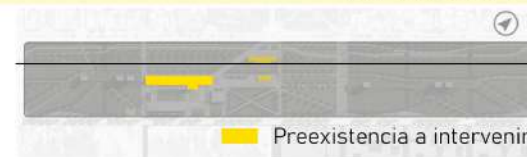
**CORTE TRANSVERSAL**



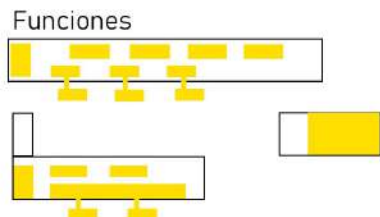
## 4. PROYECTO



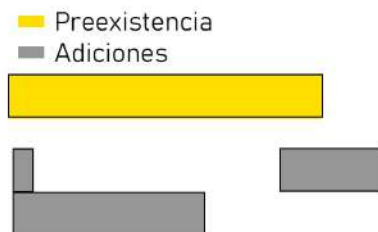




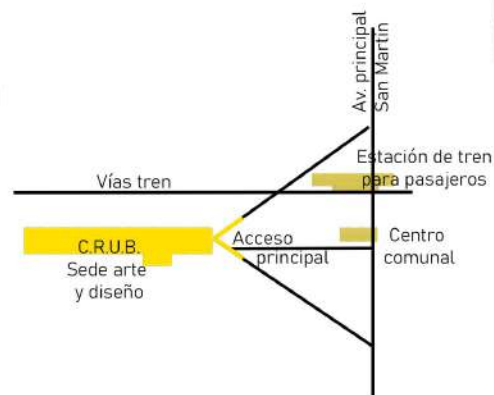
2



2

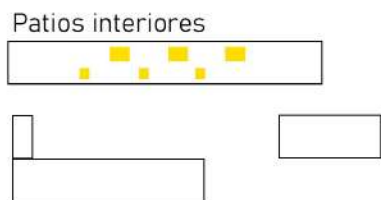


1

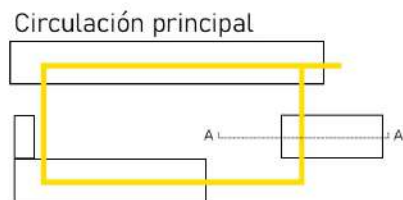


Tomo la nave ferroviaria de mayor tamaño para el desarrollo del proyecto arquitectónico, con el objetivo del desarrollo del Centro Regional Universitario de Bolívar y para fomentar el desarrollo de los centros regionales universitarios en general, como nuevo paradigma para una mayor accesibilidad este tipo de educación.

2



3

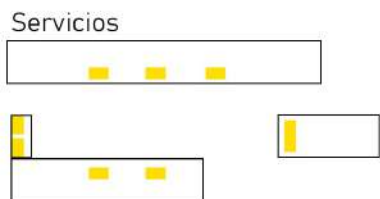


3  
A-A

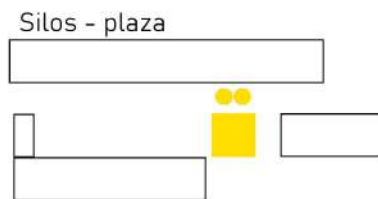


Genero el acceso principal pensando en la vinculación con las otras dos preexistencias (estación de tren para pasajeros y centro comunal), con el eje de la ciudad (avenida principal) y con la llegada del tren (1).

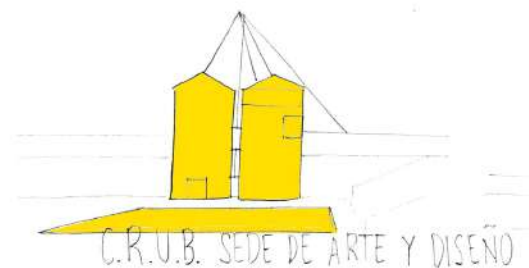
2



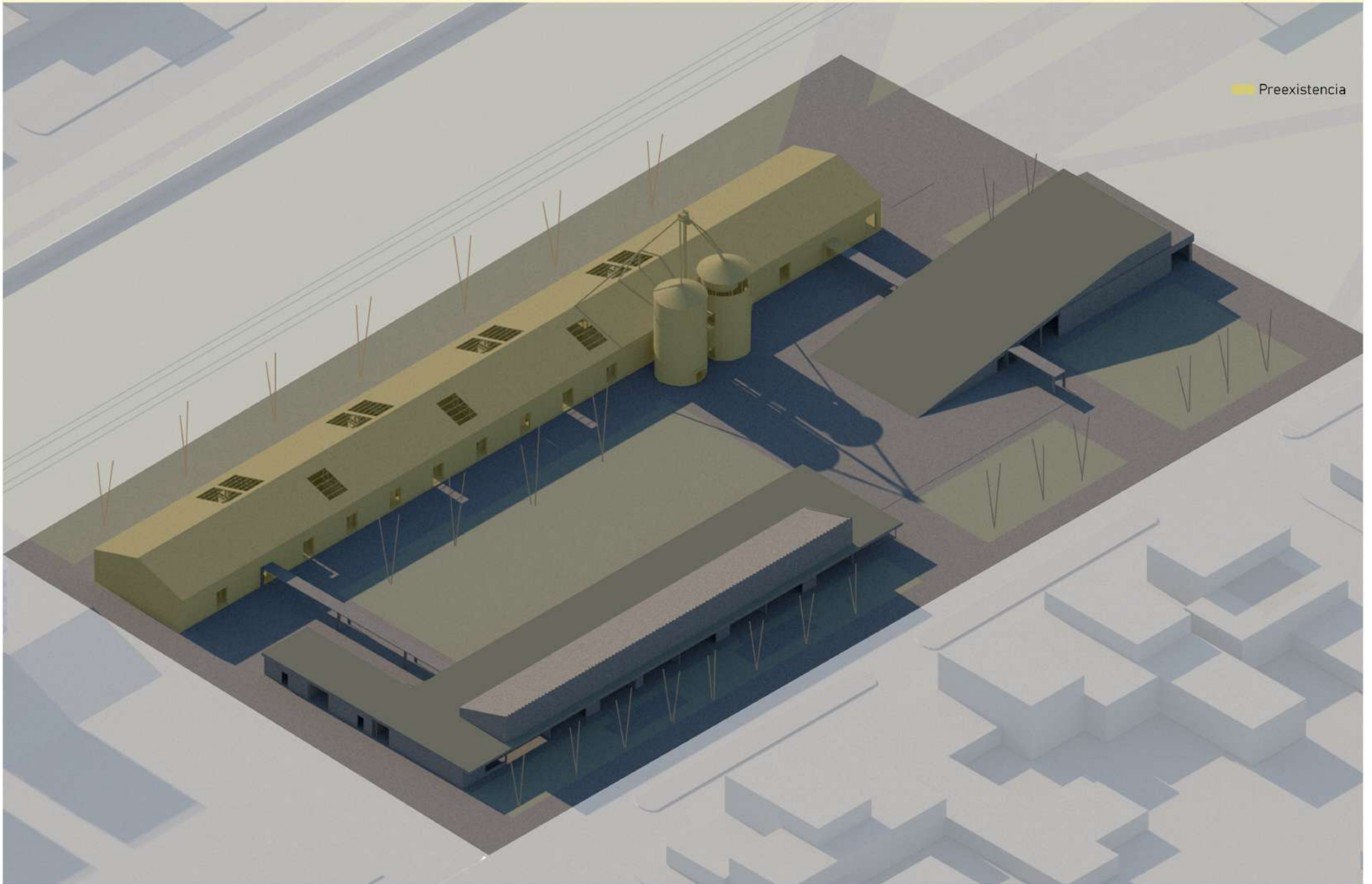
4



4

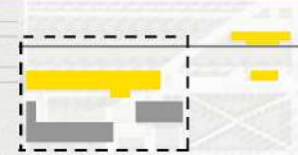





Reutilizo y adecuo tecnológicamente la preexistencia y planteo un sistema de patios, funciones y servicios. Adhiero dos elementos que completan y complementan la preexistencia y que reinterpretan dicho sistema (2). Todo conectado por un elemento único siguiendo una única circulación principal, generando un espacio contenido al centro y respondiendo al déficit de infraestructura cultural en la ciudad al generar un auditorio interior y otro exterior (3). Además, los silos preexistentes (antiguamente utilizados para almacenamiento de granos) se adecuan como rememoración del sitio original y tienen su propia plaza -desarrollo en L22- (4).

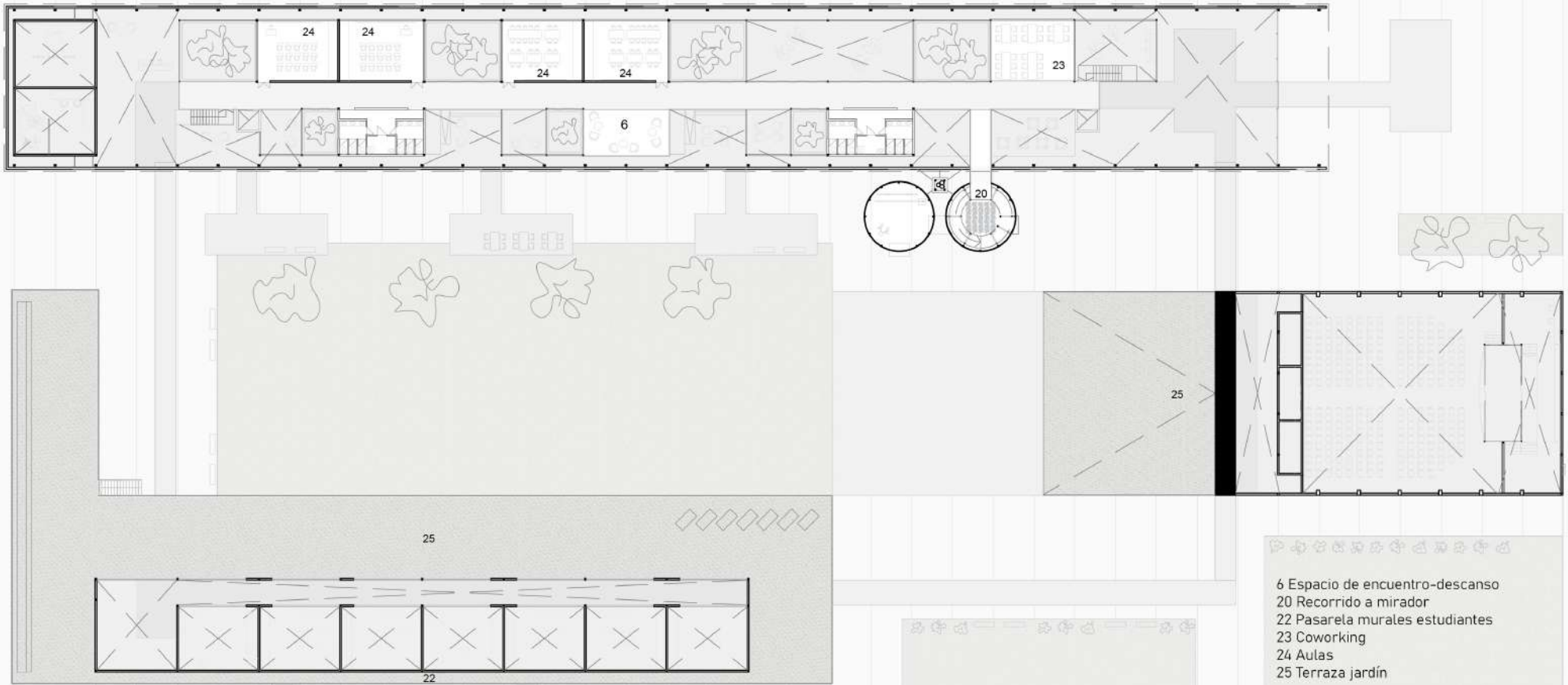




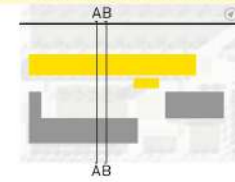
- |  |                        |
|--|------------------------|
| 1 Hall                                       | 2 Recepción            |
| 3 Cocina bar                                 | 4 Bar                  |
| 5 S.U.M.                                     |                        |
| 6 Espacio de encuentro/ descanso             |                        |
| 7 Administración                             | 8 Office               |
| 9 Estudio de grabación                       |                        |
| 11 Fotocopiadora                             | 12 Librería            |
| 13 Biblioteca                                | 14 Aulas-taller        |
| 15 Boletería/sonido y proyección/guardarrop. |                        |
| 16 Foyer                                     | 17 Sala auditorio      |
| 18 Escenario/ camerino                       |                        |
| 19 Museo de sitio                            | 20 Recorrido a mirador |
| 21 Paredon murales estudiantes               |                        |
| 26 Instalación agua (L25)                    |                        |



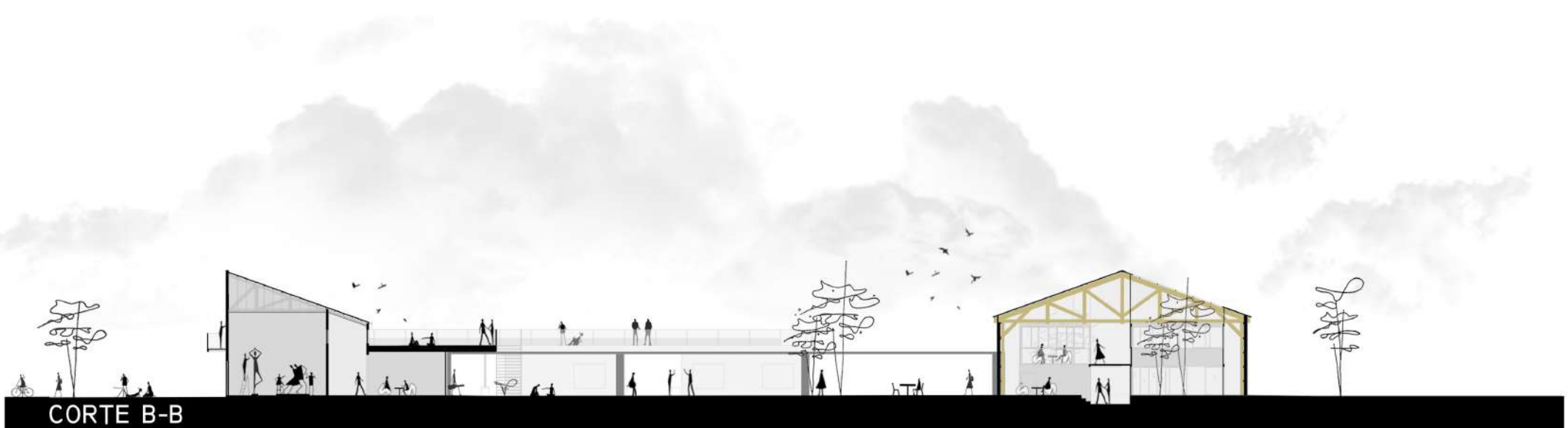
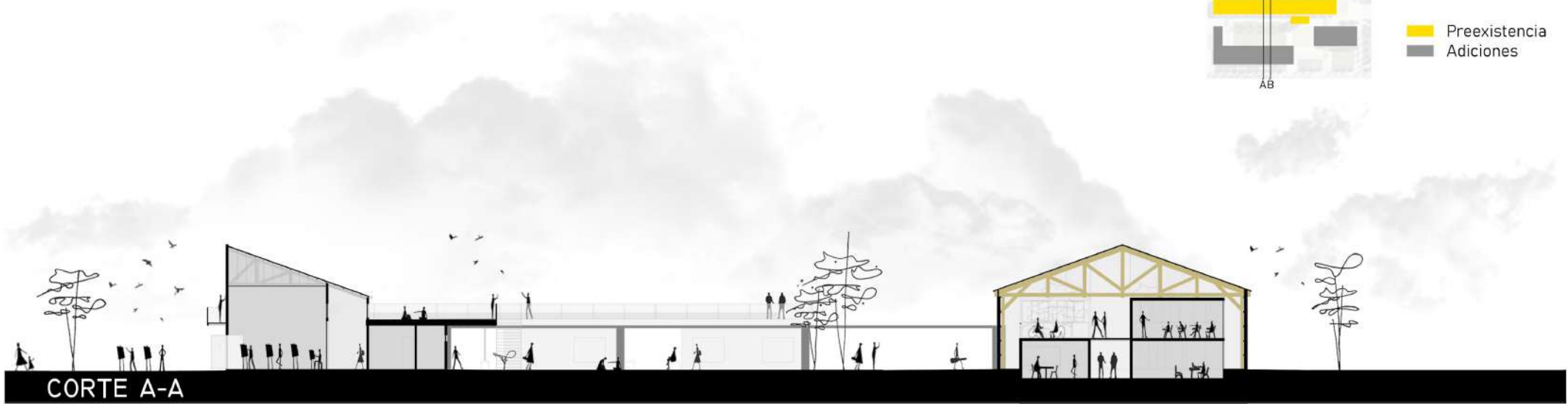
-  Sector planta
-  Preexistencias
-  Adiciones

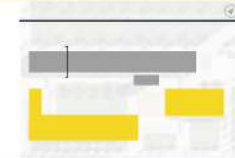


- 6 Espacio de encuentro-descanso
- 20 Recorrido a mirador
- 22 Pasarela murales estudiantes
- 23 Coworking
- 24 Aulas
- 25 Terraza jardín



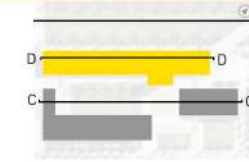
■ Preexistencia  
■ Adiciones





■ Preexistencia  
■ Adición

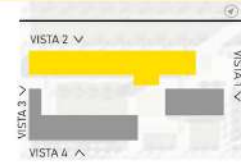




Preexistencia  
Adiciones







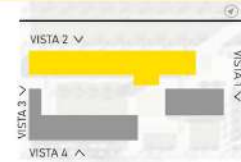
■ Preexistencia  
■ Adiciones



VISTA 1



VISTA 3



■ Preexistencia  
■ Adiciones



VISTA 2

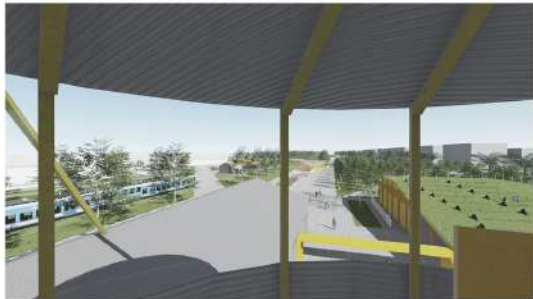


VISTA 4

6. Visual del mirador



5. Visual del mirador



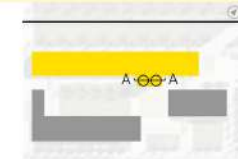
4. Visual desde silo recorrido a mirador durante el recorrido



Silo museo de sitio Silo recorrido a mirador



Piso de granos "Granos crecidos"



- Silos
- Preexistencia
- Adiciones

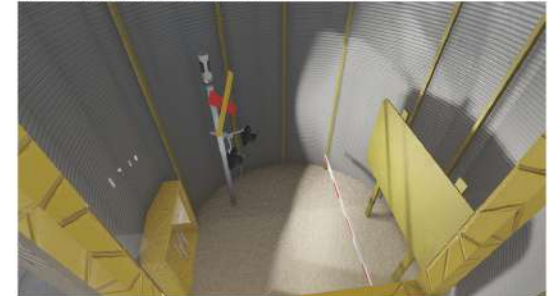
1. Acceso a silo museo de sitio desde plaza exterior



2. Acceso a silo recorrido a mirador desde interior preexistencia



3. Vista a silo museo de sitio desde silo recorrido a mirador



## 5. RESOLUCIÓN TÉCNICA

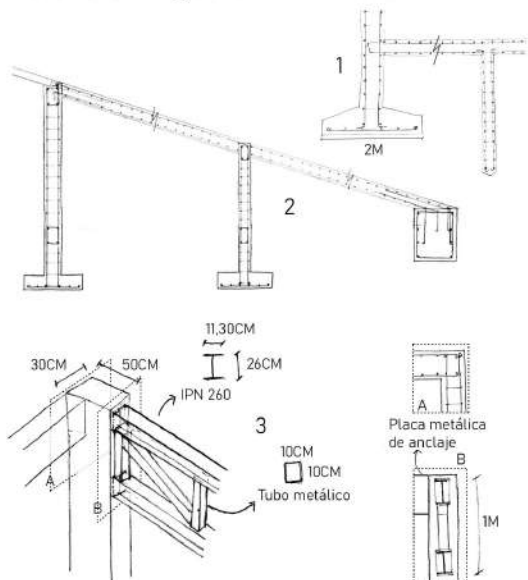
■ Preexistente  
 ■ Adiciones

## ADICIÓN AUDITORIO

1. Fundación de H°A°. Bases aisladas, vigas de fundación y pilotes de refuerzo.

Columnas y vigas de H°A° en baños, foyer y camerinos + 2. Losa de H°A° en inicio de pendiente.

3. Pórtico de columnas de H°A° y cerchas metálicas con perfiles IPN 260 y tubos metálicos de 10x10cm + vigas de H°A° en la sala.

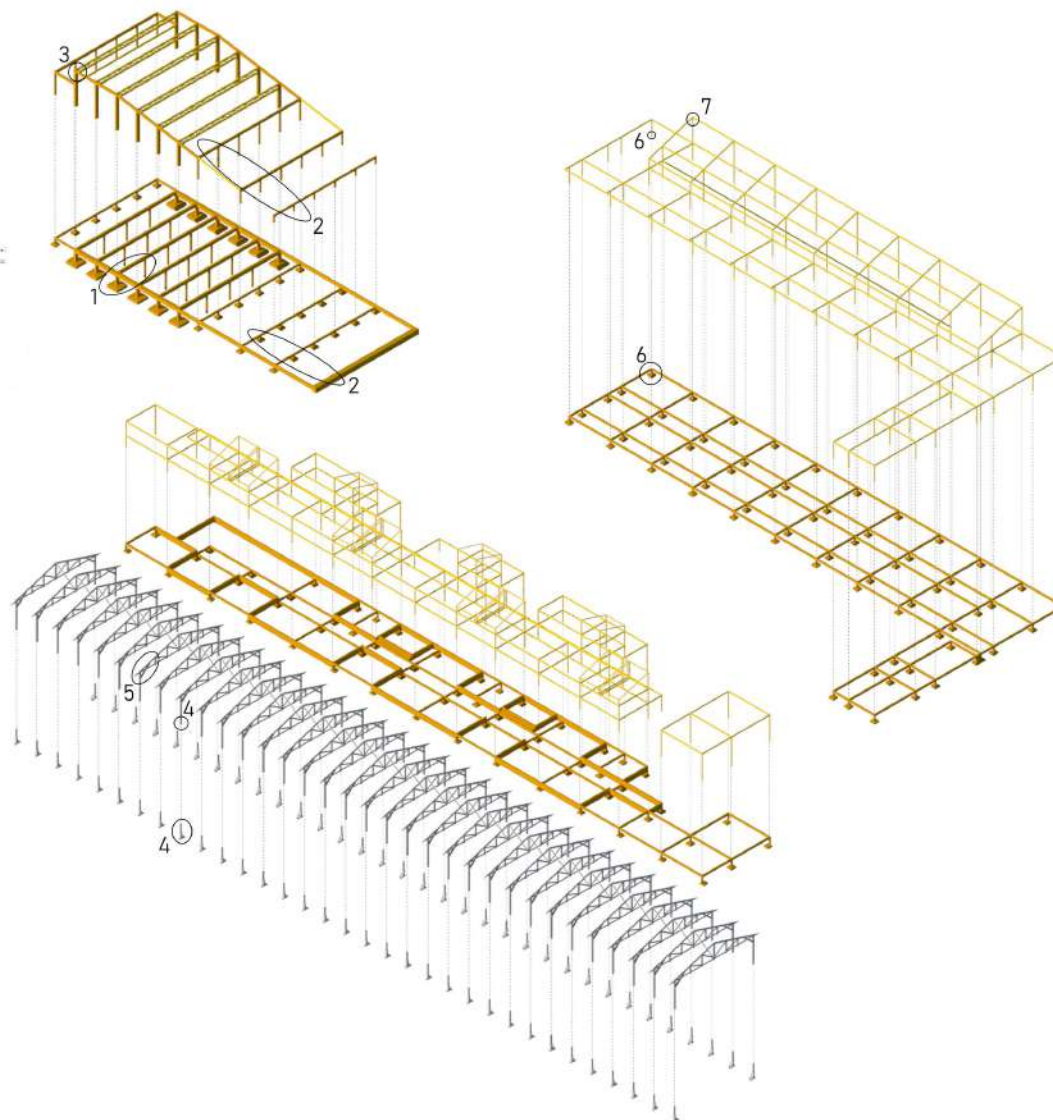
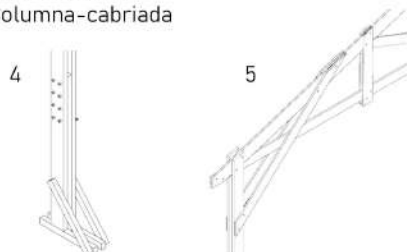


## PREEXISTENCIA

Toda la estructura es de madera (quebracho colorado)

4. Base-columna

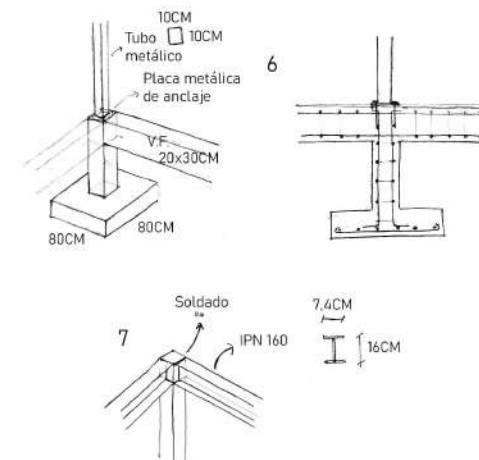
5. Columna-cabriada



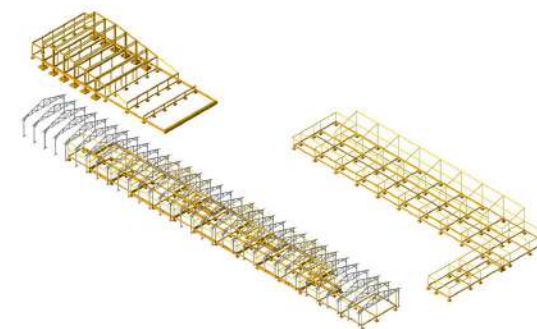
## ADICIÓN TIRA EDUCATIVA

6. Fundación de H°A°. Bases aisladas y vigas de fundación (V.F.)

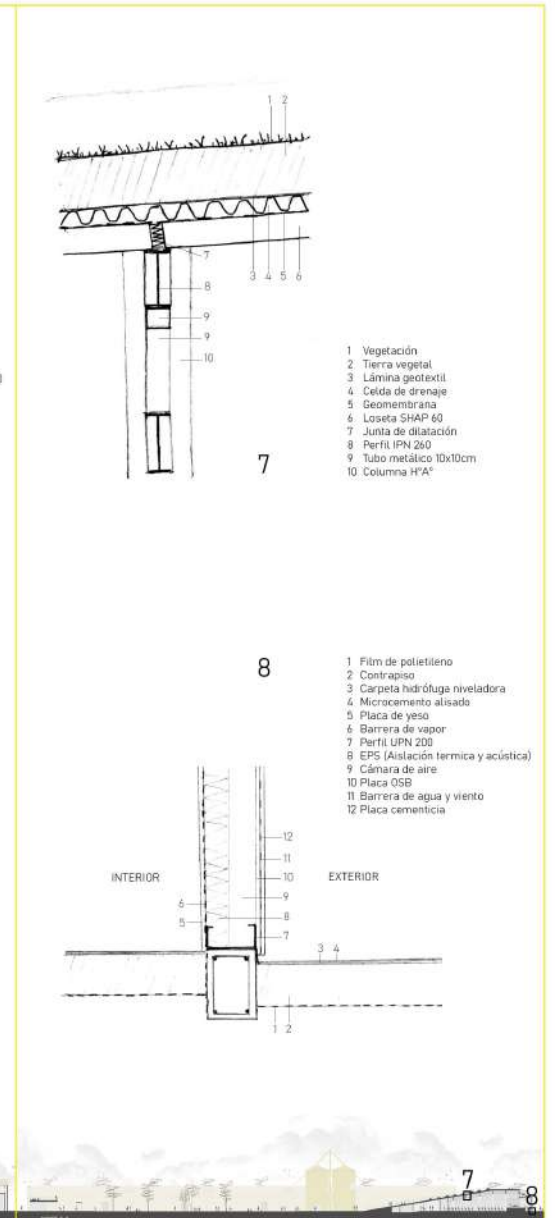
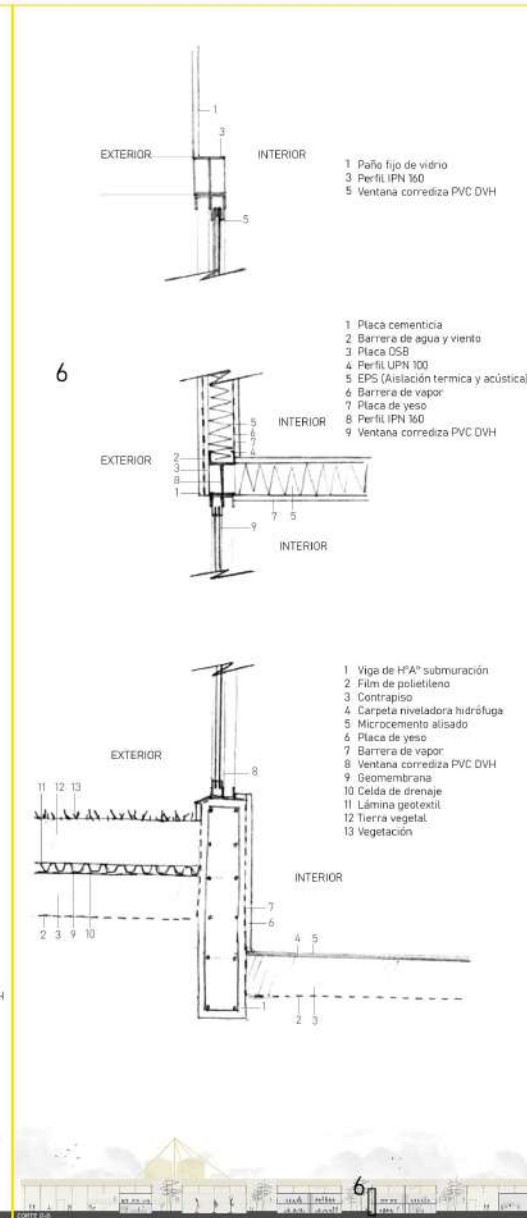
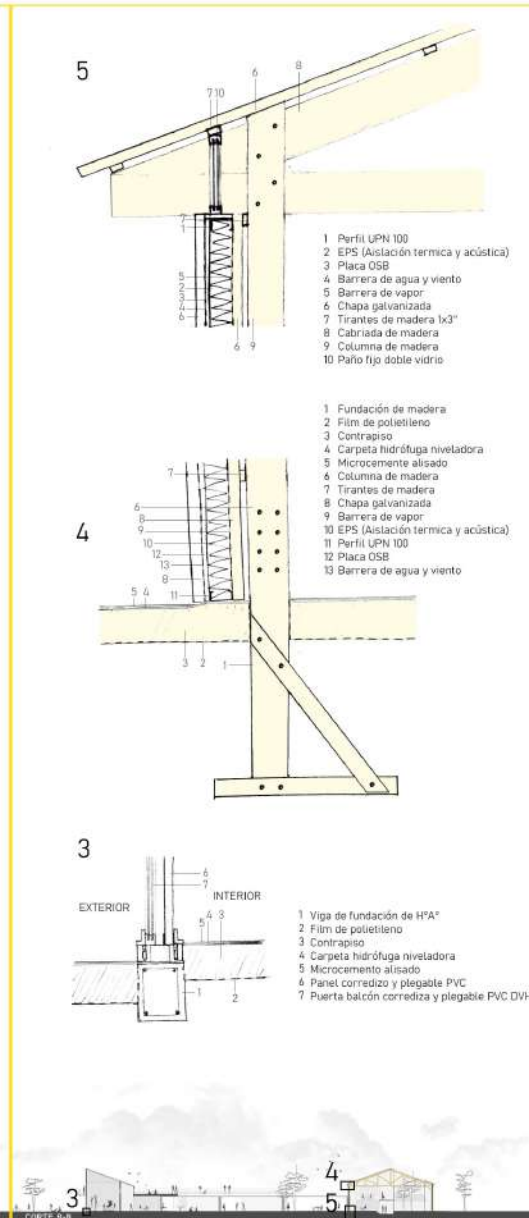
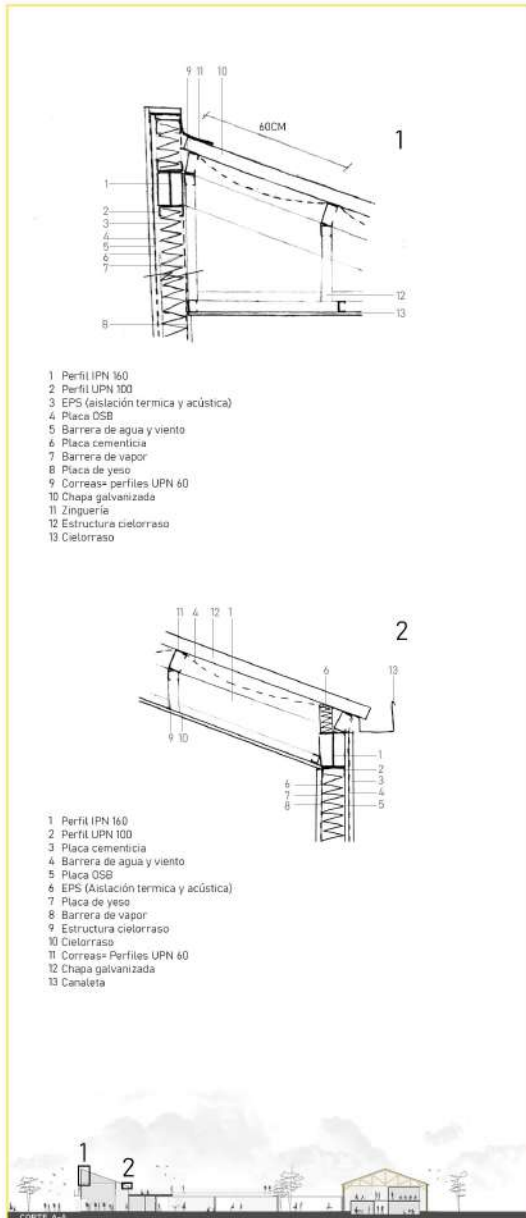
7. Columnas de tubos metálicos de 10x10cm. y vigas de IPN 160



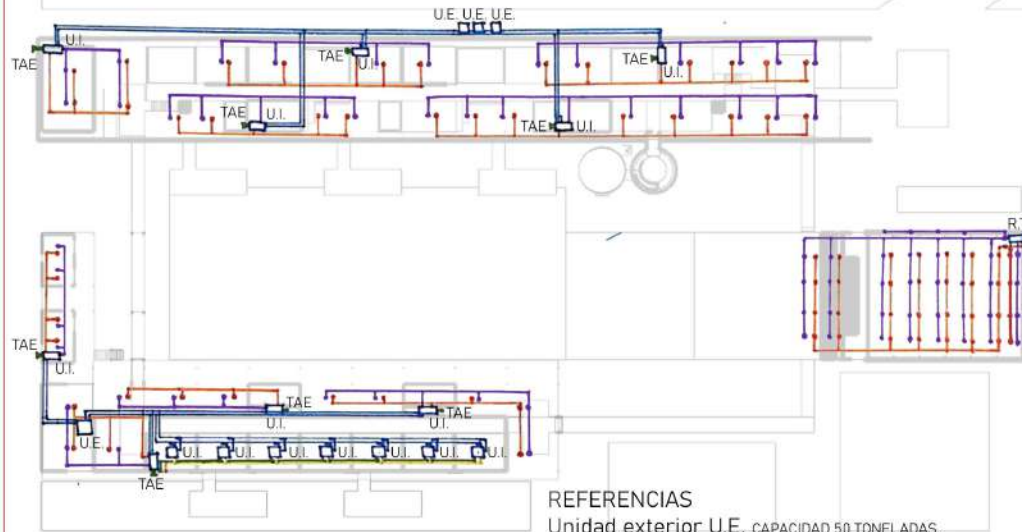
Axonométrica de la estructura principal completa



■ Preexistente  
■ Adiciones



ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO (FRÍO-CALOR)

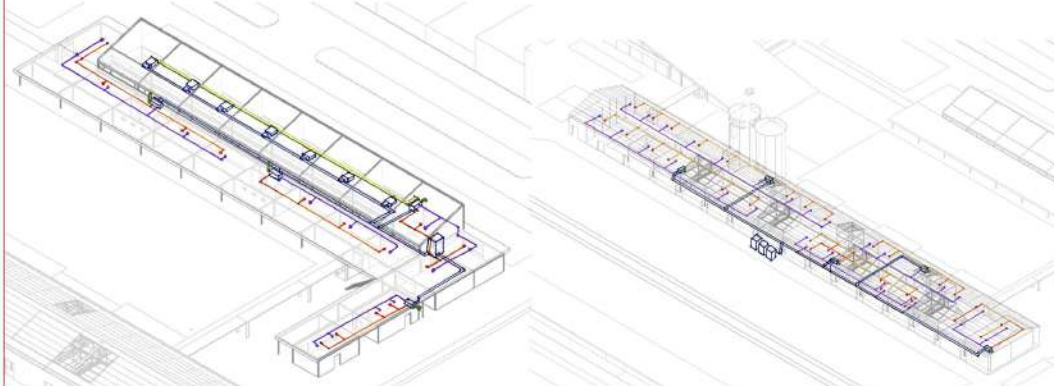


- REFERENCIAS**  
 Unidad exterior U.E. CAPACIDAD 50 TONELADAS.  
 CONDENSADORA EN VERANO, EVAPORADORA EN INVIERNO  
 Cañería líquido refrigerante — (blue line)  
 Unidad interior U.I.  
 Rooftop R.T. CAPACIDAD 20 TONELADAS REFRIGERANTES  
 Conducto inyección — (purple line)  
 Difusor • (purple dot)  
 Conducto retorno — (yellow line)  
 Toma de aire exterior — (green line)  
 Desagüe — (orange line)

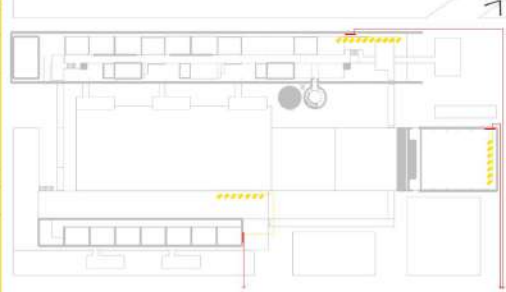
**EN TIRA EDUCATIVA>**  
 Equipo semicentralizado dividido para conductos.  
 Condensa por aire. Con bomba de calor en U.E. para calefacción

**En sector aulas taller>**  
 Equipos individuales tipo cassette de 4 vías.  
 Todo refrigerante. Condensan por aire.  
 Con bomba de calor en U.E. para calefacción

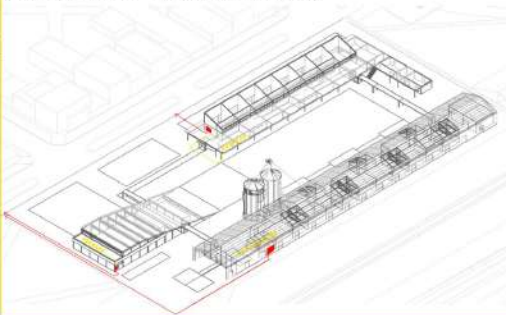
**EN PREXISTENCIA>**  
 Equipo semicentralizado dividido para conductos. Condensa por aire. Con bomba de calor en U.E. para calefacción



ENERGÍA SOLAR

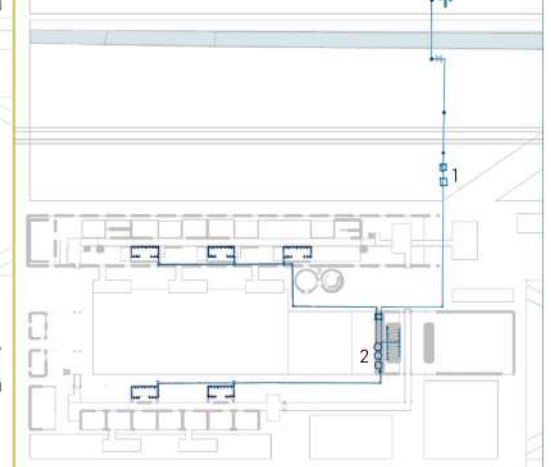


- REFERENCIAS**  
 Panel fotovoltaico (yellow arrow)  
 Gabinete = regulador / inversor (de 24v a 220v) / baterías (almacenan energía) / tablero seccional, a circuitos de distribución de energía eléctrica (red arrow)  
 Conexión a red (se activa en caso de que la energía solar no sea suficiente) (pink arrow)



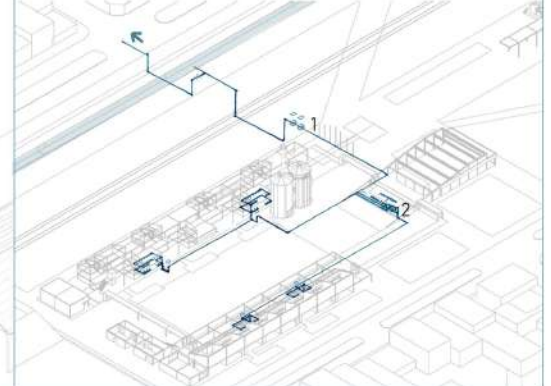
**EN AUDITORIO > ROOFTOP**  
 Equipo semicentralizado autocontenido exterior.  
 Condensa por aire. con bomba de calor para calefacción

REUTILIZACIÓN DE AGUA DE LLUVIA



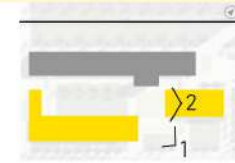
Sistema: agua de lluvia recorrido en cañerías pasa por filtros> tanques de reserva> distribución a artefactos baños.

- REFERENCIAS**  
 Cañerías. por contrapiso. suben por pared en los baños (blue arrow)  
 Curso de agua natural existente (blue diamond)  
 A red (pink arrow)  
 Válvula de 3 vías (en caso de que no haya agua de curso natural, deja pasar el agua de la red) (blue arrow)  
 1 Filtros (blue circle)  
 2 Tanques de reserva (blue square)  
 Cámara de inspección (blue diamond)



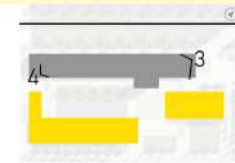
## 6. PERSPECTIVAS PEATONALES





■ Preexistencia  
■ Adiciones





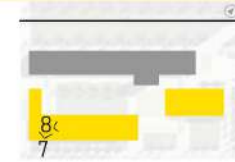
■ Preexistencia  
■ Adiciones





Preexistencia  
Adiciones

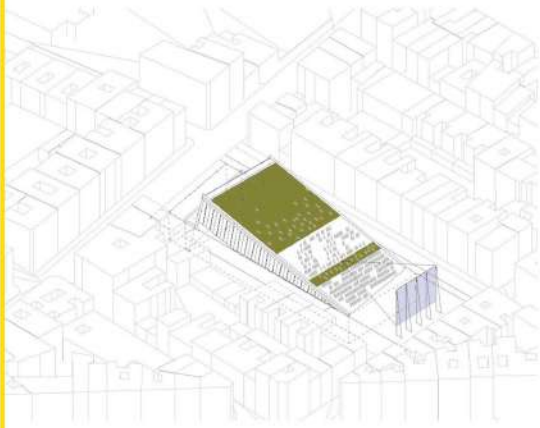




■ Preexistencia  
■ Adiciones



7. CIERRE



HOUTLOODS  
Bedaux de Brower Architects



RENZO PIANO  
Auditorio en una fábrica del S.XIX

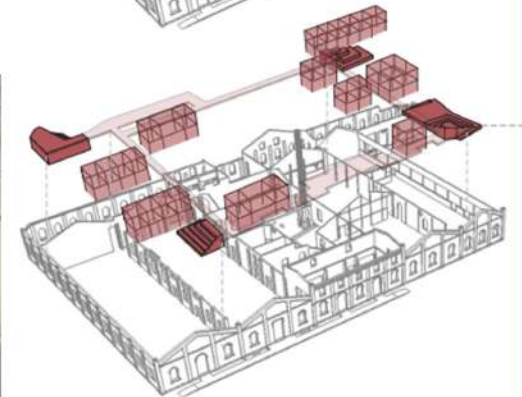
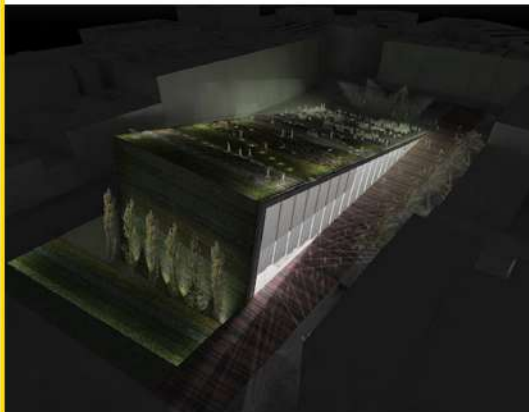
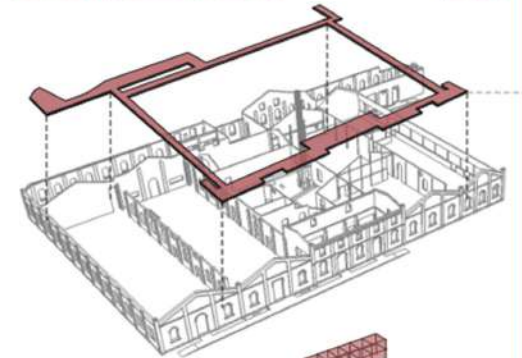
PFC ARQ. MELINA BIASOTTI

PROPUESTA AUDITORIO CIUTAT  
D'ELX ELCHE  
Arq. Cisneros, Ruiz y Calvarro



O-OFFICE ARCHITECTS

ADICIONES / NUEVA INTERVENCIÓN (ETAPA 3)



# GRACIAS

A TODOS LOS QUE ME ACOMPAÑARON 