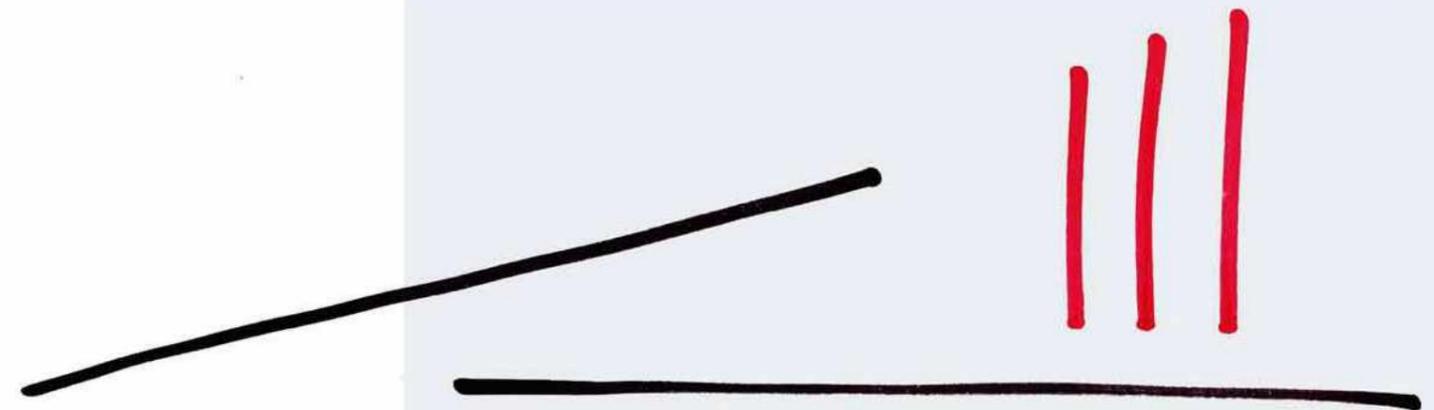
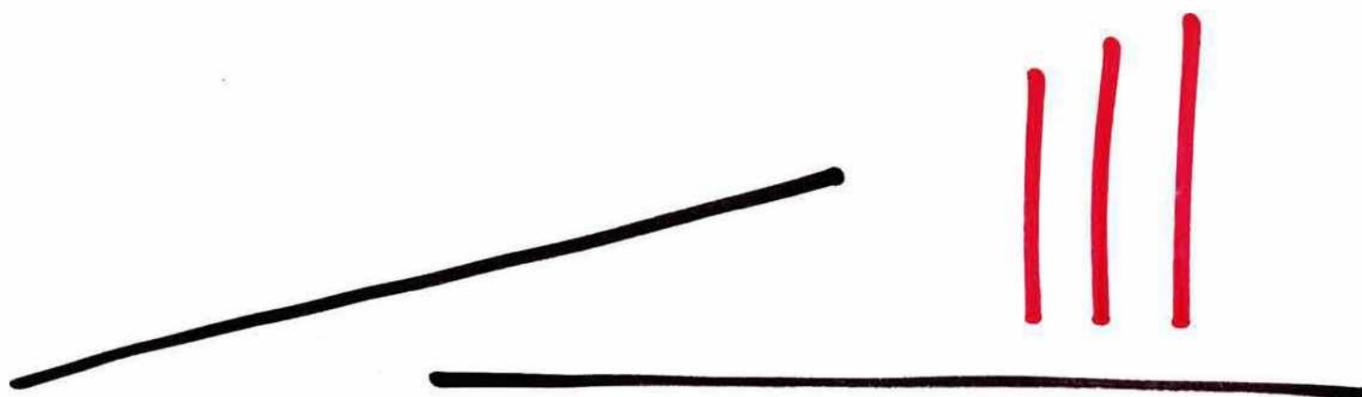




MADEROTECA  
MEDIATECA EN PUERTO MADERO

MUNGUIA PATRICIO - "PROYECTO ARQUITECTÓNICO CON PREEXISTENCIA" - PROYECTO FINAL DE CARRERA - CURSO 2016 - TVA N°3 G.O.G  
UNIDAD DE INTEGRACIÓN - ARQ. JORGE CZAJKOWSKI - ARQ. GUSTAVO CREMASCHI - ARQ. FERNANDO ALIATA - ARQ. MARIA JULIA ROCCA - ING. ROBERTO SCASSO





“PUERTO MADERO HA TENIDO MUCHA SUERTE EN COMENZAR RECICLANDO SUS GALPONES. ESTO HACE DE ESTA ZONA NO SÓLO UN LUGAR NUEVO, SINO TAMBIÉN UN LUGAR BIEN CONECTADO CON EL PASADO. Y HABER COMENZADO RECICLANDO ESTOS GALPONES DEMUESTRA UNA ACTITUD DE RESPETO Y APRECIO POR EL PATRIMONIO COMÚN, RECONOCE QUE SOMOS TODOS UNO, UNIDOS A TRAVÉS DE LAS DISTANCIAS Y DEL TIEMPO”.

CÉSAR PELLI

INTRODUCCIÓN	PAG.04
HISTORIA DEL SITIO	PAG.05
ETAPA 1	PAG.06
DEFINICIÓN DEL EDIFICIO PREEXISTENTE. RELEVAMIENTO. ANÁLISIS. DIAGNOSTICO	
DESARROLLO DEL NUEVO PROGRAMA PROPUESTO Y ADICIÓN. VERIFICACIÓN VOLUMETRICA	
SITUACIÓN DE ORIGEN	PAG.07
SITUACIÓN ACTUAL	PAG.08
AUTENTICIDAD	PAG.09
ÁREA BUFFER	PAG.10
NUEVO PROGRAMA	PAG.11
MEMORIA GRÁFICA Y DESCRIPTIVA	PAG.13
PERSPECTIVA - FUERZA	PAG.14
ETAPA 2	PAG.15
DESARROLLO Y DEFINICIÓN DEL ANTEPROYECTO	
IMPLANTACIÓN	PAG.16
PLANTA NIVEL -9,00	PAG.17
PLANTA NIVEL -6,00	PAG.18
PLANTA NIVEL -3,00	PAG.19
PLANTA NIVEL +0,00	PAG.20
PLANTA NIVEL +4,50	PAG.21
PLANTA NIVEL +11,50	PAG.22
PLANTA NIVEL +18,20 - +25,00 - +30,00	PAG.23
VISTA LONGITUDINAL 1	PAG.24
VISTA LONGITUDINAL 2	PAG.25
VISTA TRANSVERSAL	PAG.26
SECCIÓN A-A	PAG.27
SECCIÓN B-B	PAG.28
SECCIÓN C-C	PAG.29
PERSPECTIVAS PEATONALES	PAG.30
PERSPECTIVAS INTERIORES	PAG.31
LOGÍSTICAS	PAG.32
CRITERIOS ESTRUCTURALES - ESTACIONAMIENTO	PAG.33
CRITERIOS ESTRUCTURALES - SILOS	PAG.34
EFICIENCIA ENERGÉTICA - CONFORT TÉRMICO	PAG.35
EFICIENCIA ENERGÉTICA - SOSTENIBILIDAD - DESARROLLO SUSTENTABLE	PAG.36
DEFINICIÓN ELEMENTOS	PAG.37
BIBLIOGRAFÍA	PAG.38



## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene por objetivo visibilizar una pieza olvidada del área de Puerto Madero. Se trata de los silos harineros de la ex Junta Nacional de Granos "Molinos del Río de la Plata", construidos en 1903 que estuvieron activos entre los años 1903-1930 y que actualmente se encuentran en un estado de abandono.

Por su ubicación en la trama urbana, cobran especial significación ya que se ubican en el eje histórico monumental mas importante de la ciudad conformado por el conjunto de la Casa de Gobierno y el Congreso de la Nación, constituyendo una oportunidad para visibilizarlo a partir de acciones de conservación, incorporación de nuevos usos e integración al espacio público. Por su historia conforma un recorte, aún en pie, de parte de los equipamientos industriales que se construyeron en el área como parte del conjunto del Puerto Madero a fines de siglo XIX durante el período de la Argentina agroexportadora.

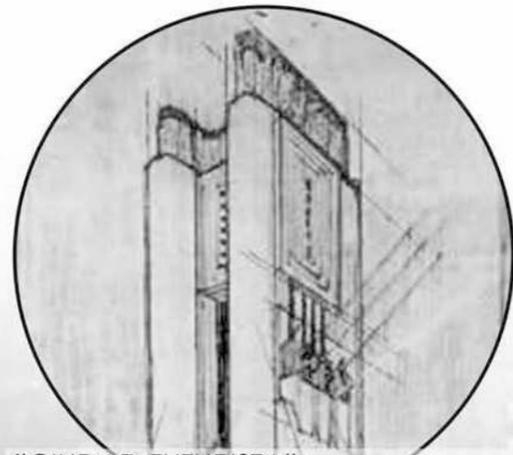
Por su contundencia formal y material forma parte de una serie de piezas de carácter utilitario que llamaron la atención de arquitectos fundamentales de la modernidad, tales como Le Corbusier y Gropius.

Por su inserción en la trama del actual Puerto Madero, uno de los sitios de mayor significación de la ciudad de Buenos Aires y hermanado con la sucesión de antiguos depósitos reciclados, representa el poder económico de un momento fundamental de lo que hoy es la República Argentina.

La imagen satelital nos permite ubicarlo entre el "Dique 3" y el "Parque Mujeres Argentinas", como continuidad del circuito peatonal / vehicular de Olga Cossetini y Juana Manso.

Se propone desarrollar un proyecto a partir de los Silos que incorpore una adición como oportunidad para revitalizar el área e incorporarlo al doble circuito de la ciudad y el puerto a partir de:

- la preservación de los silos como hito industrial devolviéndole el valor conceptual original y reconfigurando aquellos que lo desdibujaron a partir de operaciones de liberación, conservación, restauración y nueva intervención
- incorporarlo al espacio público, articulando los dos ejes urbanos que lo conforman como un espacio de sociabilización, abierto y flexible al numeroso público que por allí circula.
- incluir nuevos usos que lo asocien a su origen pero que a su vez otorguen la oportunidad de complementarlo a los requerimientos del área, conformando un nuevo ciclo de vida a partir de una mediateca interactiva que contenga programas museísticos, culturales, gastronómicos e investigación.



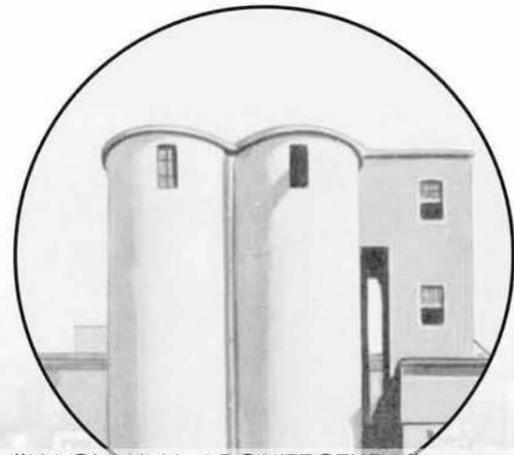
### "CIUDAD FUTURISTA"

FUTURISMO - ITALIA 1920

RECHAZA LA TRADICION, TECNOLOGIA COMO CULTURA DE MASAS, DESTRUCCION, DOMINIO DE LA MAQUINA.

ANTONIO SANT'ELIA

PERSPECTIVAS DE EDIFICIOS INDUSTRIALES, ABSTRACTOS Y DESORNAMENTADOS. MONUMENTALIDAD. RECHAZABA LA TRADICION ILUSTRADA DEL RACIONALISMO. IMPORTANCIA DEL MITO



### "HACIA UNA ARQUITECTURA"

LE CORBUSIER 1953

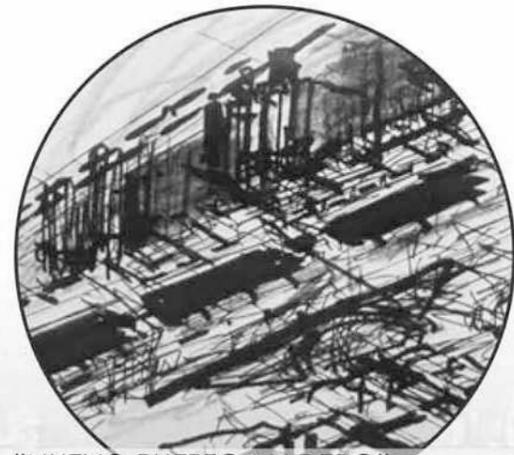
SE REFLEJA CON NITIDEZ ESTE RESPETO POR LOS GRANDES MONUMENTOS DEL PASADO.

EL VOLUMEN

LAS FORMAS PRIMARIAS SON LAS FORMAS BELLAS LA SUPERFICIE

EL VOLUMEN ESTA ENVUELTO POR UNA SUPERFICIE EL PLAN

ES EL GENERADOR, ESENCIA DE LA SENSACION



### "NUEVO PUERTO MADERO"

CONCURSO PUBLICO 1990

PREDIOS INSUFICIENTES PARA USO PORTUARIO, SE PROPONE ALEJARLO Y SE LANZA A CONCURSO LA REMODELACION DEL VIEJO PUERTO.

CONDICIONES

EQUILIBRIO DEL CRECIMIENTO, ATRAER INVERSION PRIVADA, OBJETIVOS A LARGO PLAZO, ESPACIOS VERDES - VEREDAS AMPLIAS Y PASEOS COSTANEROS, EJE VIRTUAL DE PLAZA DE MAYO



**CIUDAD SIN PUERTO / 1713**

Desde su fundación, Buenos Aires utilizó el "Riachuelo de los Navíos" para el desembarco de mercaderías, que por cierto se realizaba de una manera muy modesta: los barcos debían permanecer anclados en los llamados "Pozos" del río (por la baja profundidad del Río de la Plata) que funcionaban como un puerto natural. Hacia allí se dirigían grandes carretas y precarias barcazas para recoger a los pasajeros y a las mercaderías ya que no existía muelle. Hasta fines de 1770, se habían presentado unos 60 proyectos fuera de la zona del Riachuelo, ninguno de los cuales había prosperado. Buenos Aires era, paradójicamente, una ciudad portuaria sin puerto.

**ANTECEDENTE DIRECTO / 1860**

El antecedente directo del nuevo puerto fue la construcción de dos largos muelles que se introducían en el río: el de pasajeros se encontraba a la altura de la actual calle Sarmiento y el de cargas detrás de la Casa Rosada (donde se hallaba el edificio semi circular de la Aduana, actual Plaza Colón). En 1872 se construyen el muelle y los depósitos Las Catalinas, en la bajada de las actuales calles Córdoba y Viamonte. Es entonces cuando, una vez resuelta la federalización de Buenos Aires, se acordó la necesidad impostergable de construir un puerto completo.

En 1881 el ingeniero Luis Huergo presenta un original proyecto (consistía en la construcción de dársenas abiertas o dentiformes desde el Riachuelo hacia el Norte, permitiendo ampliaciones futuras) y un año después el comerciante Eduardo Madero expone el suyo (requería la construcción de una serie de diques cerrados, interconectados mediante puentes). Se trata de dos propuestas muy diferentes, que representaban intereses contrapuestos y provocaron encendidas polémicas en la época.

**PROYECTO MADERO / 1882**

El gobierno nacional contrató al comerciante Eduardo Madero para que se encargara de la construcción de un nuevo puerto que solucionara estos inconvenientes. A partir de ese momento mermaron las obras de dragado del canal de la Boca del Riachuelo y se decidió destinar los recursos necesarios para la construcción del nuevo puerto.

Se trataba del relleno de toda la costa del Río, generando una inmensa isla artificial, separada de la ciudad por cuatro diques y dos dársenas de acceso para los barcos estableciendo dos canales dragados de acceso, por una Dársena Sur y una Dársena Norte. Para llegar por tierra, se construyeron además cuatro puentes giratorios de última tecnología, conectando al puerto con el centro de Buenos Aires: estos puentes al girarse permitían que los barcos pudieran pasar sin inconvenientes de un dique a otro. Al ritmo que avanzaba la obra de los diques y el relleno para la isla artificial, se construyeron los depósitos de mercaderías con fachadas de ladrillo que hoy se conocen como docks, diseñados por Hawkshaw, se distribuyeron agrupados de a cuatro, del lado oeste de los diques utilizando dos modelos constructivos: de estructura de hierro y madera, y de estructura de hormigón armado; aunque todos fueron revestidos con ladrillo, dándoles una estética británica. Ya ocupado todo el lado oeste, comenzaron a construirse más depósitos sobre la isla artificial abandonando la idea de cuadrícula que Madero quería abrir, se hicieron almacenadores de granos de hierro y chapa, y luego nuevos depósitos de hormigón armado. Al mismo tiempo, las compañías exportadoras de cereales y productos agrícolas fueron edificando sus propios silos y galpones de almacenamiento (Bunge y Born construyó a lo largo del Dique 2 todo el complejo de silos y depósitos para Molinos Río de la Plata, de los cuales hoy en día sólo quedan dos y La Junta Nacional de Granos también avanzó con su propio conjunto de silos y almacenadores que todavía quedan en pie las ruinas de uno de ellos, como último vestigio del antiguo puerto cerealero que no fue demolido, mientras la antigua estructura de hormigón pintada de blanco permanece frente al Parque Mujeres Argentinas).

**PUERTO NUEVO / 1919**

Unos diez años después de terminado, Puerto Madero ya había quedado totalmente obsoleto, debido al aumento del tamaño cada vez mayor de los buques. El gobierno tuvo que encarar la construcción de un nuevo puerto, y esta vez siguió las ideas de Huergo de una serie de dársenas abiertas en forma de peine, y el resultado fue el Puerto Nuevo activo hoy en día. Así, Puerto Madero entró en una decadencia de varias décadas: dejó de ser un puerto para buques de exportación para transformarse en un puerto fluvial. Los depósitos y las grúas de carga fueron quedando en estado de abandono, junto a grandes terrenos baldíos sin edificarse, dándole al lugar un aspecto sombrío. Paralelo a esto, a partir de 1978, comenzaron a volcarse escombros en la zona de la costa rioplatense, con el objetivo de ganarle terreno al río para luego construir allí el Centro Administrativo de la Ciudad. Este proyecto fue abandonado en 1984, dejando una gran cantidad de escombros. Con el abandono del hombre, la naturaleza volvió a reclamar este espacio. Éstos supieron ser aprovechados por distintas organizaciones ambientalistas que propusieron a las autoridades la creación de la Reserva.

Hubo muchas propuestas para reactivarlo o transformarlo para nuevas funciones (en 1925, 1940, 1960, 1969, 1971, 1981 y 1985), pero ninguna llegó a realizarse; En 1929 el arquitecto francés Le Corbusier se imaginó una gran plataforma sobre pilotes donde construir rascacielos de oficinas. En 1989, el Ministerio de Obras y Servicios Públicos, el Ministerio del Interior y la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires formaron la "Corporación Antiguo Puerto Madero", teniendo como finalidad la desafectación del área portuaria y su urbanización como nuevo barrio. El convenio firmado implicó la transferencia de la totalidad de las hectáreas a la corporación, en tanto que la Municipalidad quedó a cargo de la reglamentación de la normativa de desarrollo urbano y desde ese momento en adelante, el barrio de Puerto Madero se fue consolidando.

**PLAN MAESTRO / 1991**

El gobierno de la ciudad inició los estudios del plan de reciclaje, convocándose un concurso nacional de ideas, donde surgió el "master plan" para el nuevo barrio, del cual surgieron dos ganadores cuyas propuestas se fusionaron posteriormente. La realización de dicho plan significó la mayor obra de su tipo jamás realizada en Buenos Aires, con una inversión de 1.000 millones de dólares. Una vez transferidas las tierras a la Corporación Antiguo Puerto Madero, esta se ocupó de escriturar los terrenos a manos de privados como también se intentó vender patrimonio público.

El objetivo que guió a los arquitectos encargados del nuevo proyecto, era desarrollar un conjunto de nuevas construcciones sin borrar el estilo portuario que debía conservar la zona. Por ello, aseguró la preservación de algunas edificaciones históricas que podían ser recicladas, como los docks de ladrillo del sector oeste, el depósito de Molinos "El Porteño", el ex silo de la Junta Nacional de Granos, entre otras. De conjunto, la estructura del plan presentaba una tira angosta de edificación sobre los bordes de los diques, contemplando la preservación edilicia de los docks de ladrillo que corrían sobre el sector oeste. Por otra parte, el plan contemplaba también la construcción de dos grandes parques hacia el este de los diques dos y tres. Se proyectaron, además, amplios paseos peatonales diseñados sobre ambos bordes de la línea de los diques, así como bulevares parqueados y numerosas plazoletas en toda el área. Una vez aprobado el Plan Maestro, se comenzó a trabajar en la puesta en valor de los antiguos galpones de ladrillo, ubicados en la franja oeste, que constituyen el patrimonio histórico y arquitectónico más importante de la zona. En poco tiempo la Corporación dio inicio también a las obras de infraestructura que permitieron modernizar calles, paseos y red de servicios, facilitando así el reciclaje completo de la zona. En un breve lapso, la zona atrajo a numerosas empresas y se convirtió en un importante centro comercial y gastronómico. Ante el éxito del desarrollo del sector oeste, se aceleró el lanzamiento del sector este, que contaba con terrenos de mayores dimensiones y posibilidad constructiva, y ofrecía una proyección moderna.

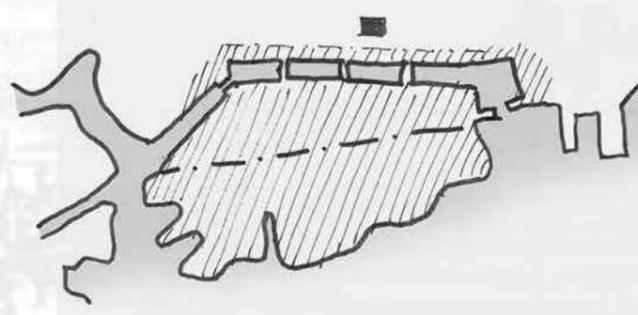
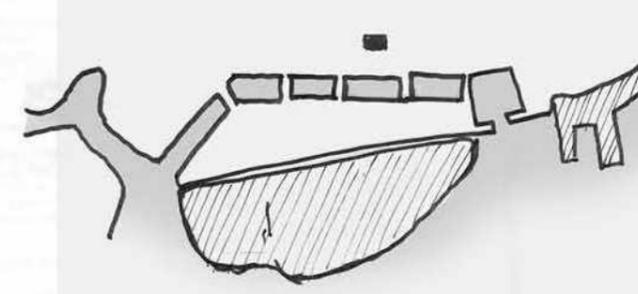
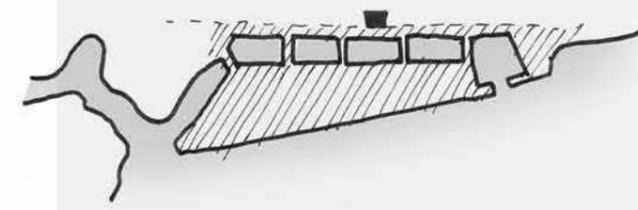
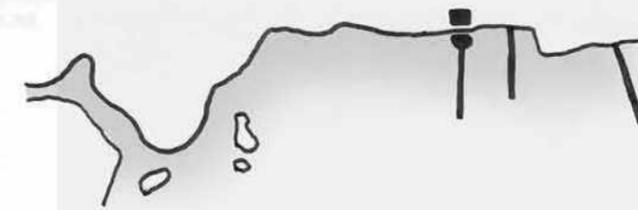
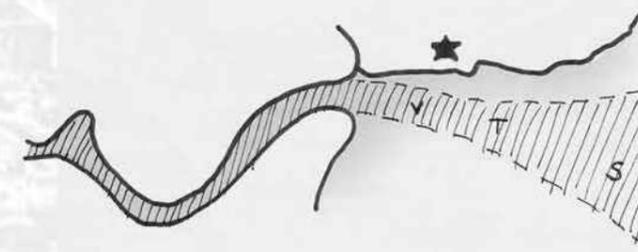
**ACTUALIDAD / 2017**

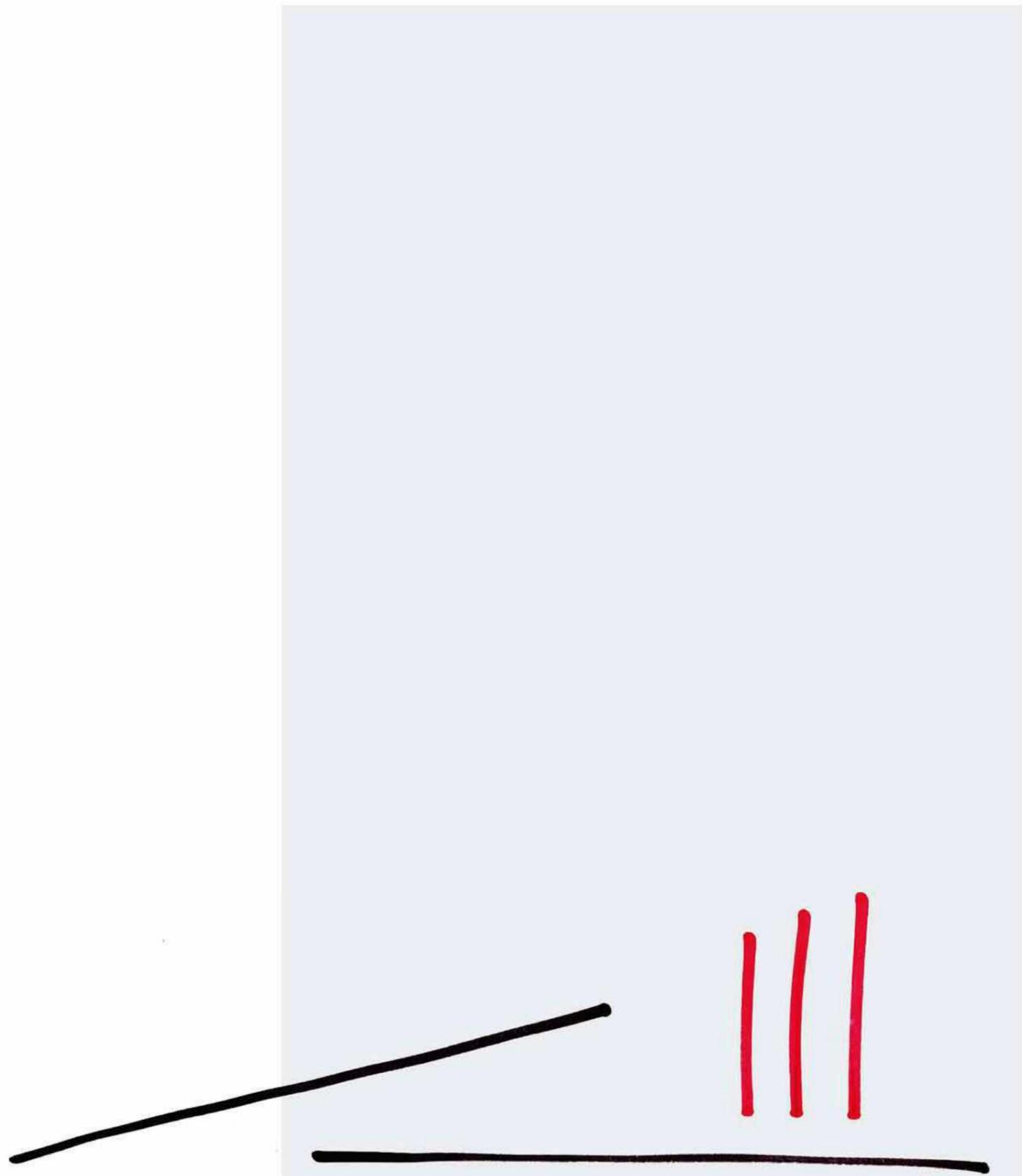
Poco a poco Puerto Madero fue tomando su forma actual, dando lugar a la constitución de un nuevo barrio que conjuga lo histórico con lo moderno, recuperando y revalorizando el espacio público y la relación con el sector costanero. Hoy es uno de los 48 barrios en los que se divide la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Su ubicación cercana a la zona céntrica de la ciudad, lo extenso de su área y su vista al río hacen de este distrito sea uno de los más modernos y adinerados de Buenos Aires.

Convirtiéndose en un centro de gran expansión comercial, con la incorporación de oficinas y viviendas familiares y la construcción de centros culturales, generando un nuevo recorrido turístico con identidad propia.

En noviembre del 2004, el barrio más joven de la ciudad cumplió 15 años y se encuentra en pleno crecimiento. Gracias a una transformación planificada, se convirtió en el símbolo de una Buenos Aires renovada, que reconoce e incorpora al río que le dio origen, que comunica e integra al mundo del trabajo y del entretenimiento, que invita a compartir y disfrutar una nueva idea de ciudad.

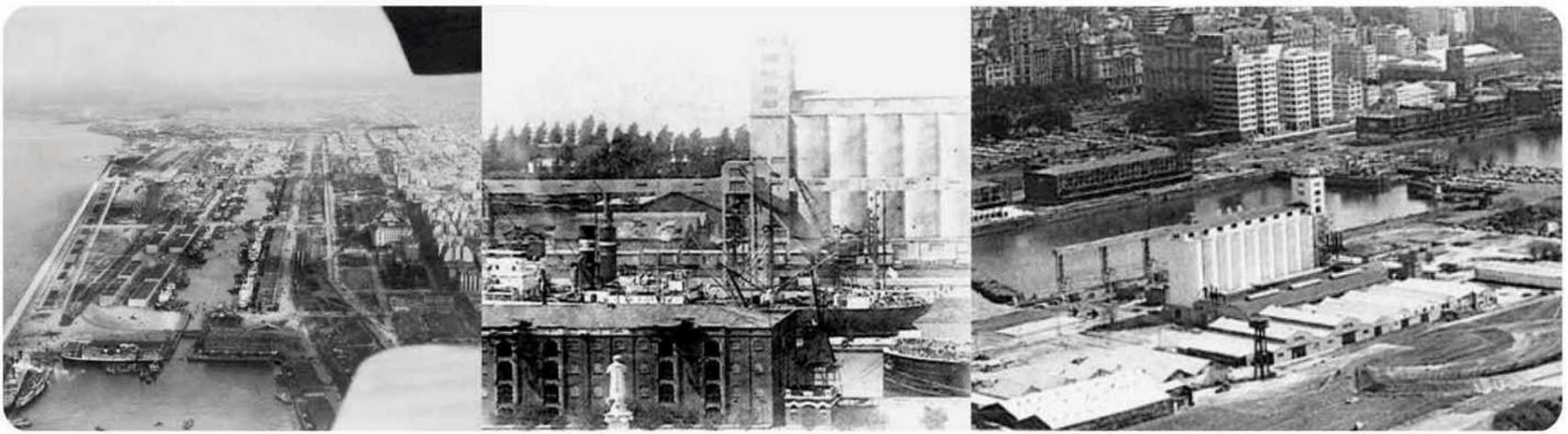
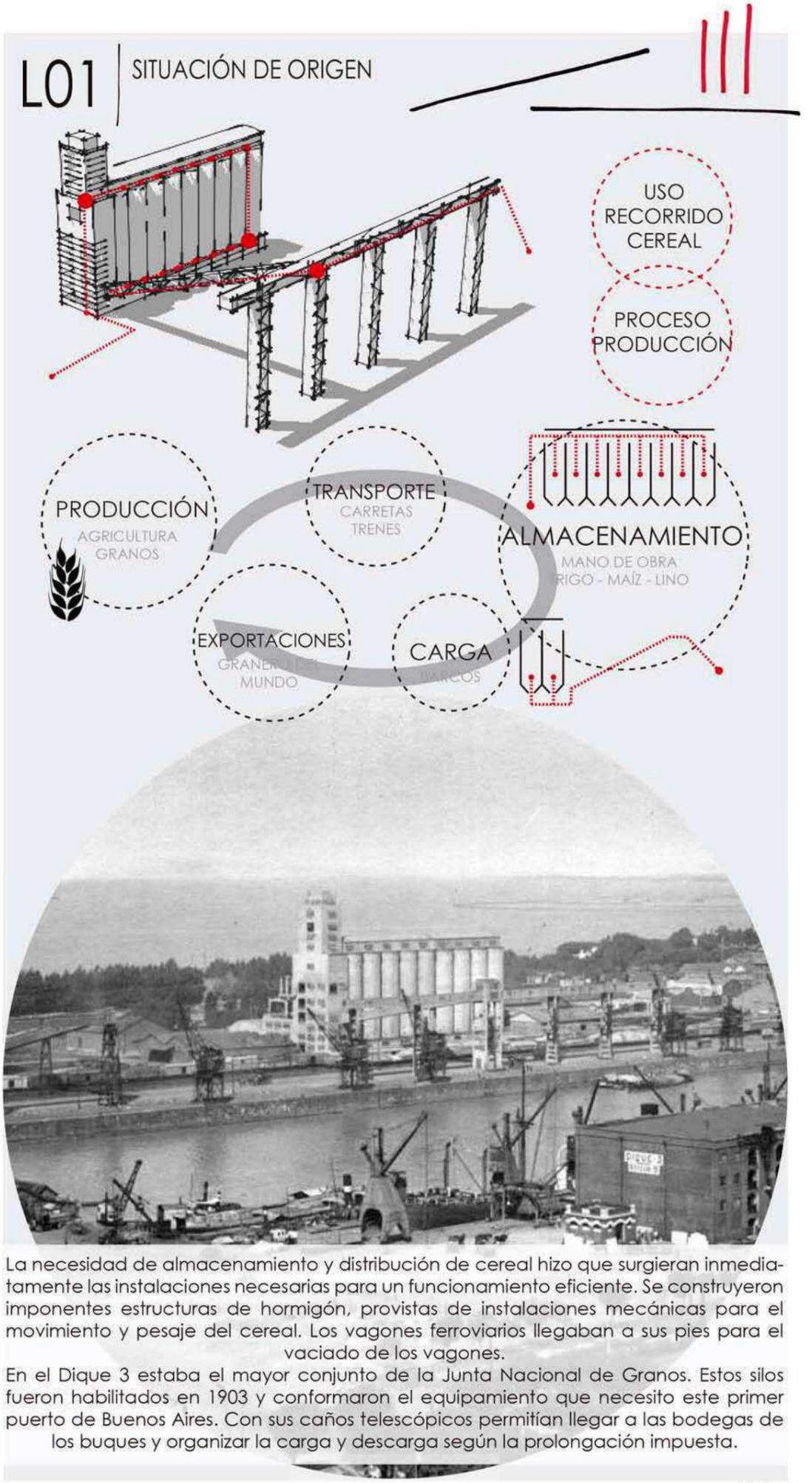
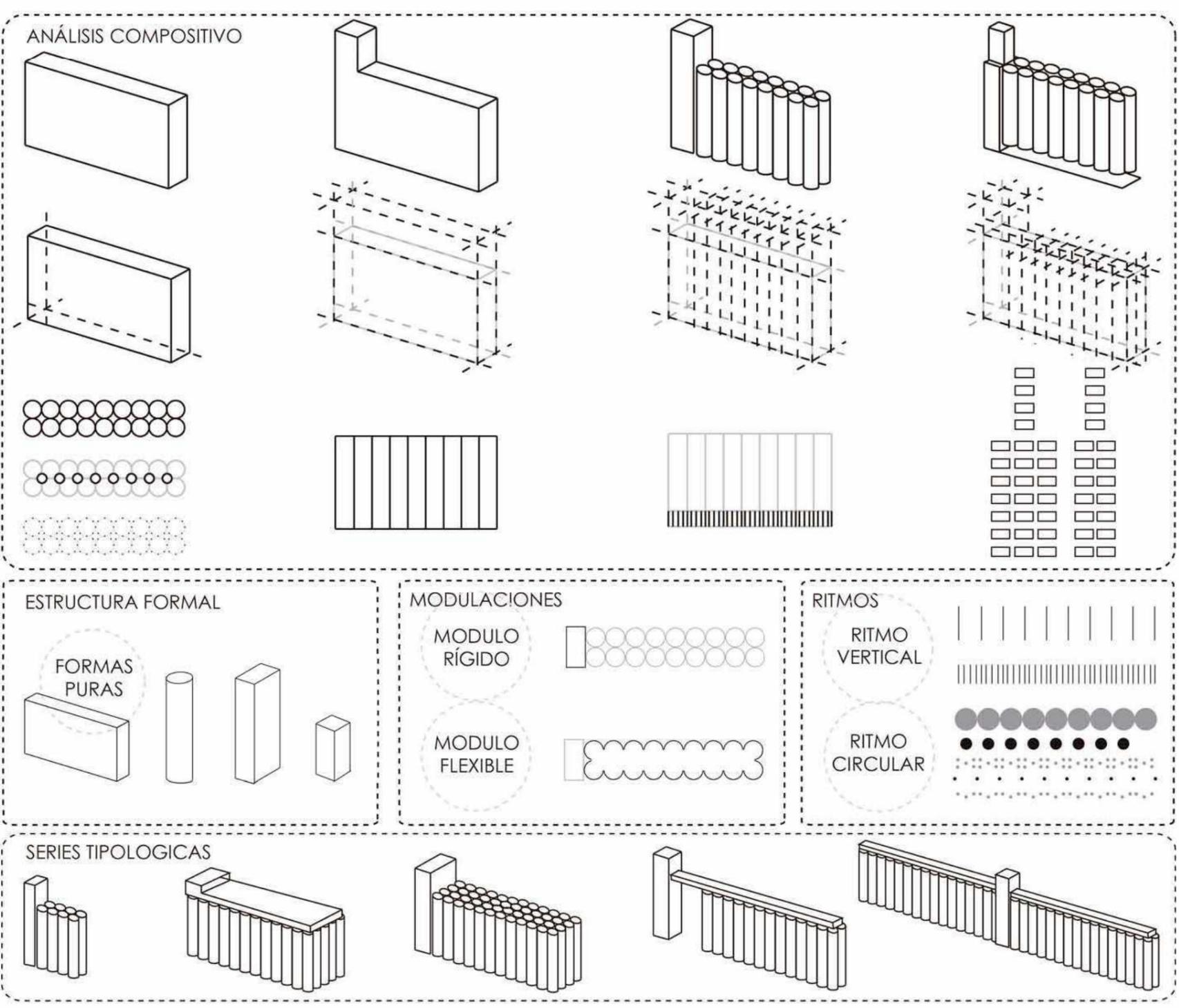
## HISTORIA DEL SITIO





ETAPA 1

- DEFINICIÓN DEL EDIFICIO PREEXISTENTE. RELEVAMIENTO. ANÁLISIS. DIAGNOSTICO
- DESARROLLO DEL NUEVO PROGRAMA PROPUESTO Y ADICIÓN. VERIFICACIÓN VOLUMETRICA

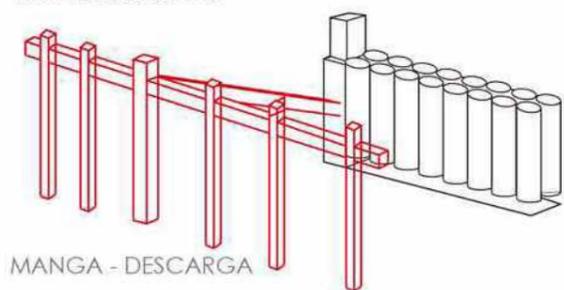


La necesidad de almacenamiento y distribución de cereal hizo que surgieran inmediatamente las instalaciones necesarias para un funcionamiento eficiente. Se construyeron imponentes estructuras de hormigón, provistas de instalaciones mecánicas para el movimiento y pesaje del cereal. Los vagones ferroviarios llegaban a sus pies para el vaciado de los vagones.

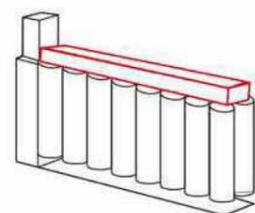
En el Dique 3 estaba el mayor conjunto de la Junta Nacional de Granos. Estos silos fueron habilitados en 1903 y conformaron el equipamiento que necesitó este primer puerto de Buenos Aires. Con sus caños telescópicos permitían llegar a las bodegas de los buques y organizar la carga y descarga según la prolongación impuesta.

RELEVAMIENTO DE AUTENTICIDAD

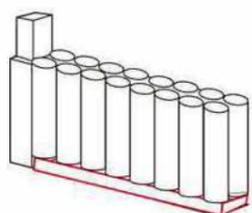
DEMOLICIONES



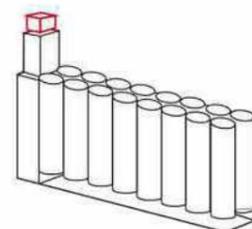
MANGA - DESCARGA



BÓVEDA - CARGA

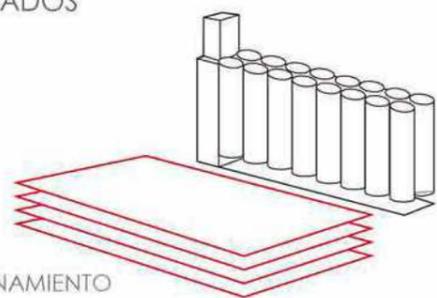


BASAMENTO - DESCARGA

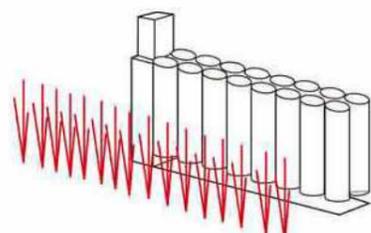


TORRE DE CONTROL

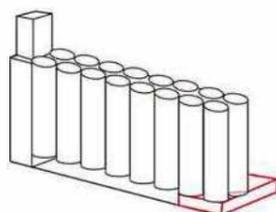
AGREGADOS



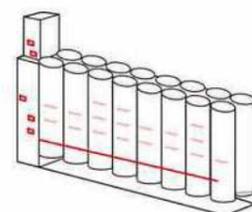
ESTACIONAMIENTO



ARBOLES - ÁLAMOS



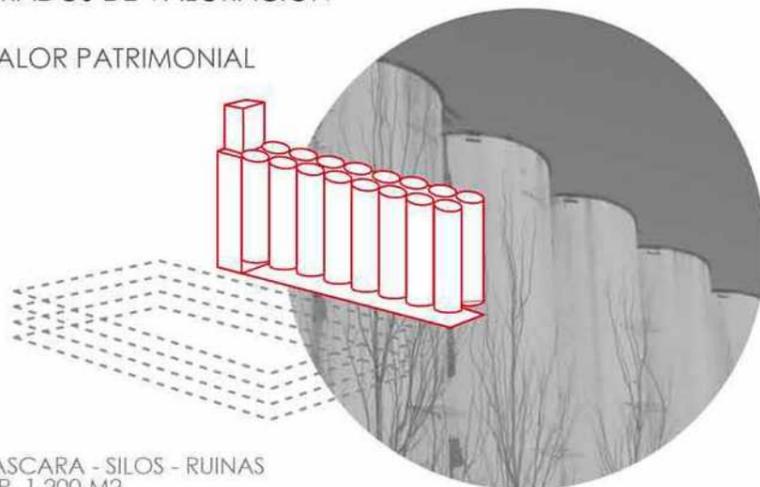
OFICINAS/SEGURIDAD



ESTRUCTURALES

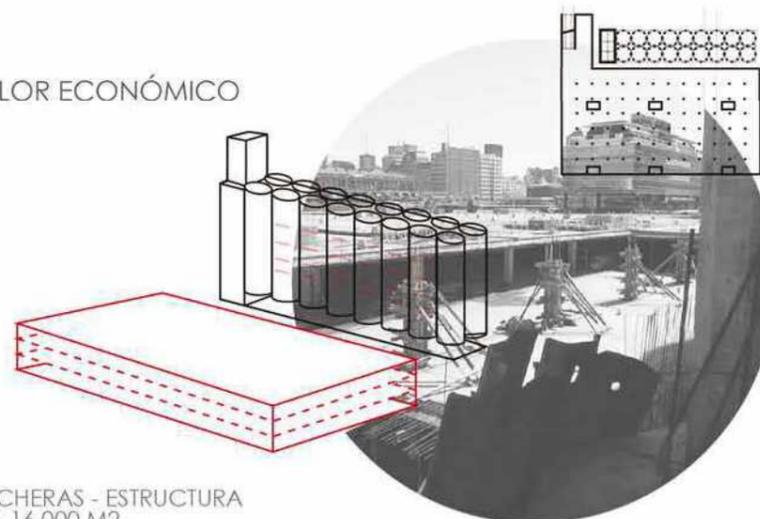
GRADOS DE VALORACIÓN

VALOR PATRIMONIAL



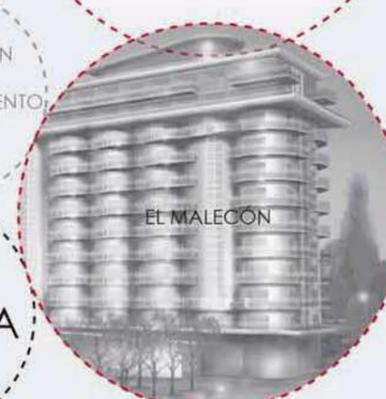
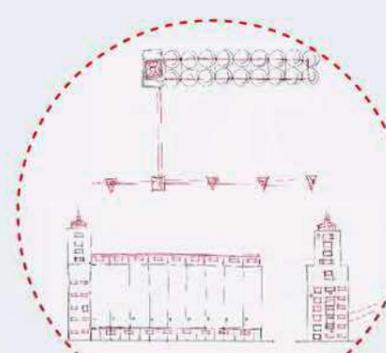
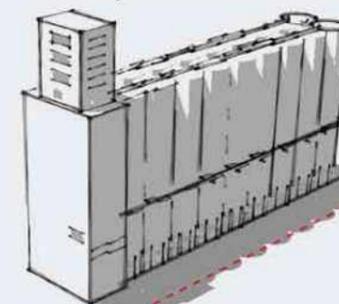
CASCARA - SILOS - RUINAS  
SUP. 1.200 M2

VALOR ECONÓMICO



COCHERAS - ESTRUCTURA  
SUP. 16.000 M2

L02 SITUACIÓN ACTUAL



Todas estas estructuras, excepto unas pocas supervivientes, fueron demolidas. En 1990 la infraestructura queda en desuso y la corporación Antiguo Puerto Madero solicita a la sanción de una norma urbanística que defina al sector como "Área de preservación patrimonial". Actualmente, los silos harineros del dique 3 pertenecen a la embajada holandesa. En los últimos años el estudio Litman Arquitectos realiza un proyecto de viviendas "El Malecón" donde se llevan a cabo algunas modificaciones estructurales en el edificio, pero por motivos legales y economicos la obra queda paralizada y en estado de ruinas.



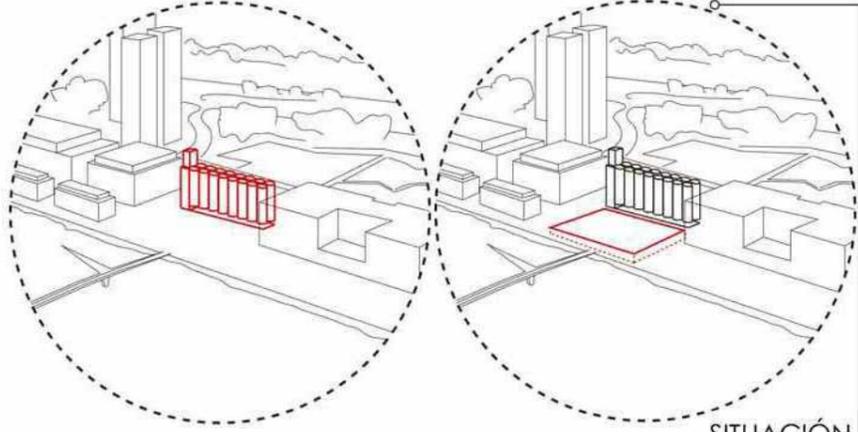
L03 | AUTENTICIDAD

ALZADAS  
ORIGINALES

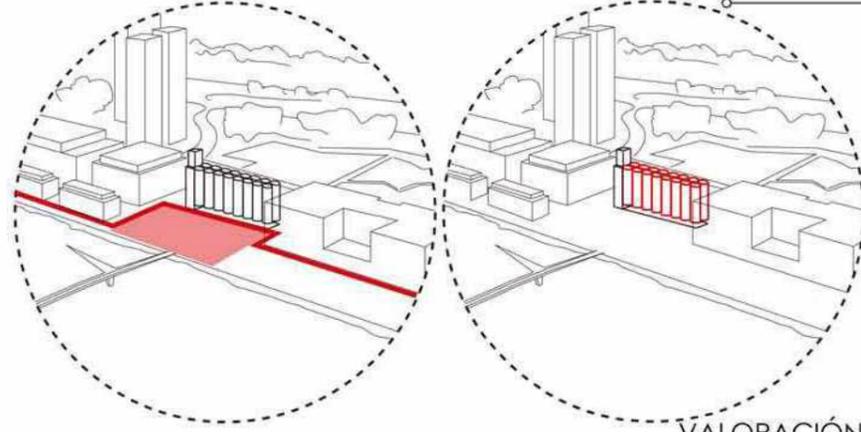
AGREGADOS  
DEMOLICIONES

ALZADAS  
VALIDAS

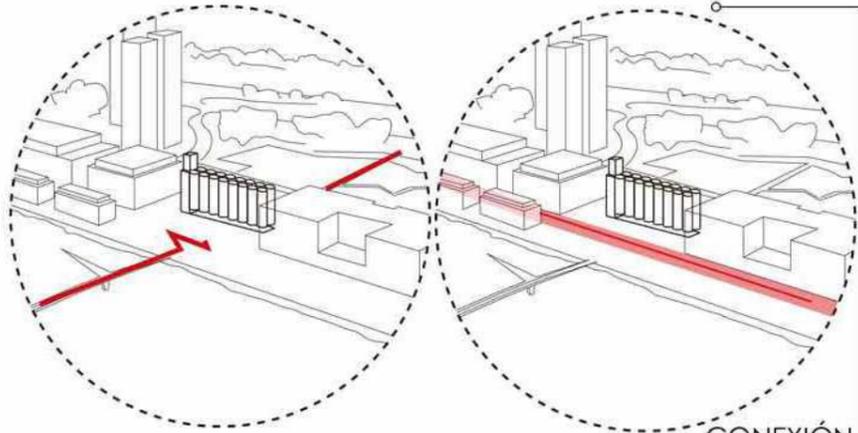
RECONOCIMIENTOS I PUNTOS DE INTERÉS



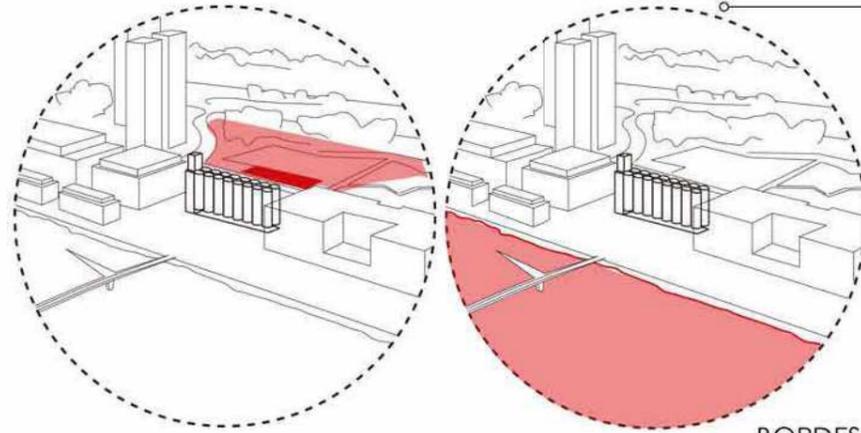
**SITUACIÓN**  
 PREEXISTENCIA VALOR PATRIMONIAL  
 PREEXISTENCIA VALOR ECONÓMICO



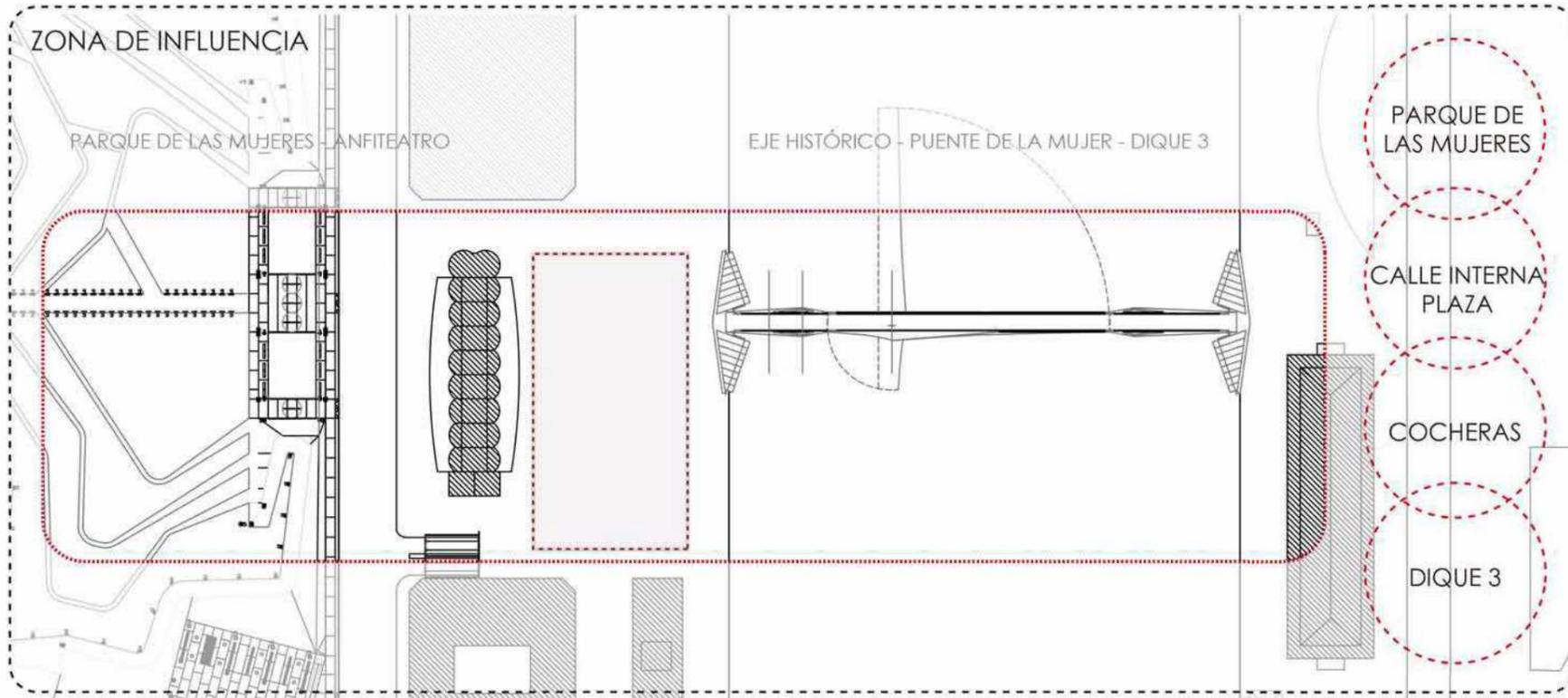
**VALORACIÓN**  
 PLAZA PUBLICA  
 SILOS - RITMO - TELÓN



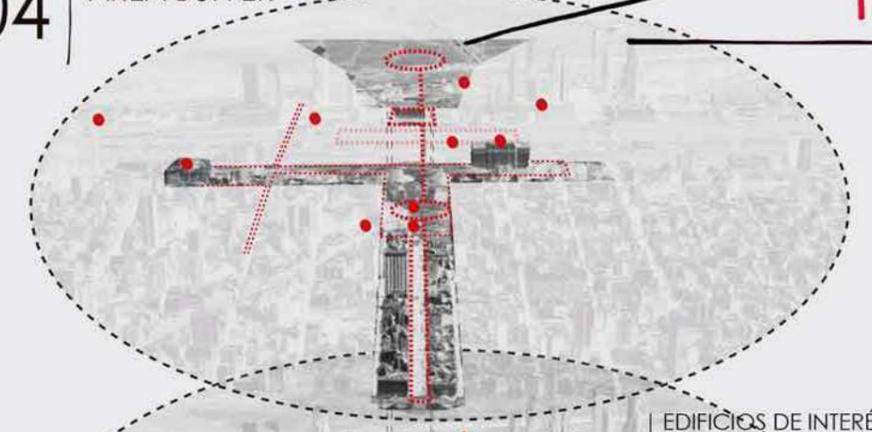
**CONEXIÓN**  
 EJE HISTÓRICO INTERRUPTIDO  
 CALLE INTERNA



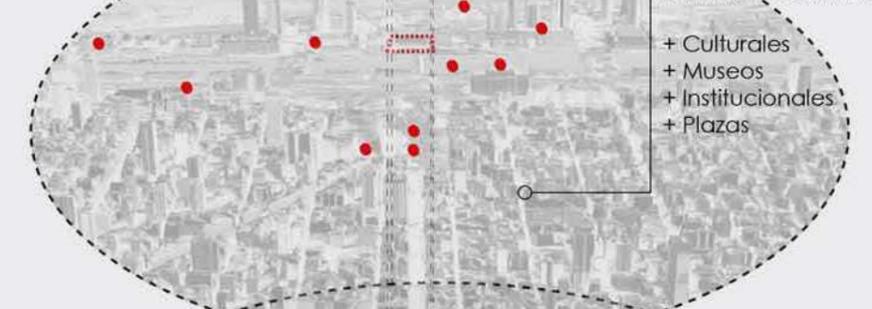
**BORDES**  
 AGUA - DIQUE 3  
 PARQUE DE LAS MUJERES



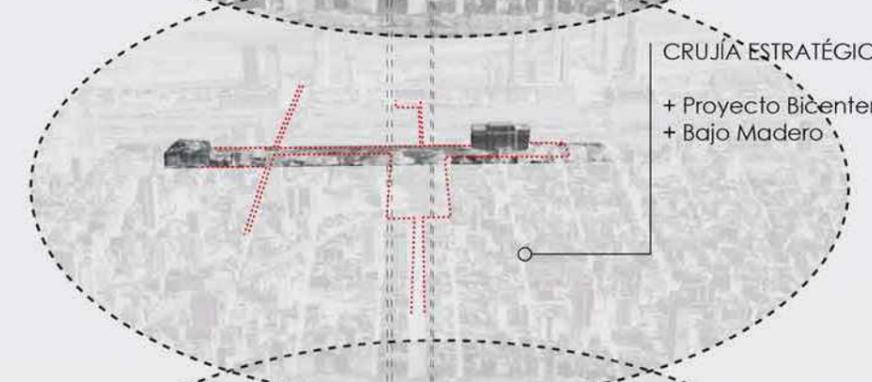
L04 | **ÁREA BUFFER**



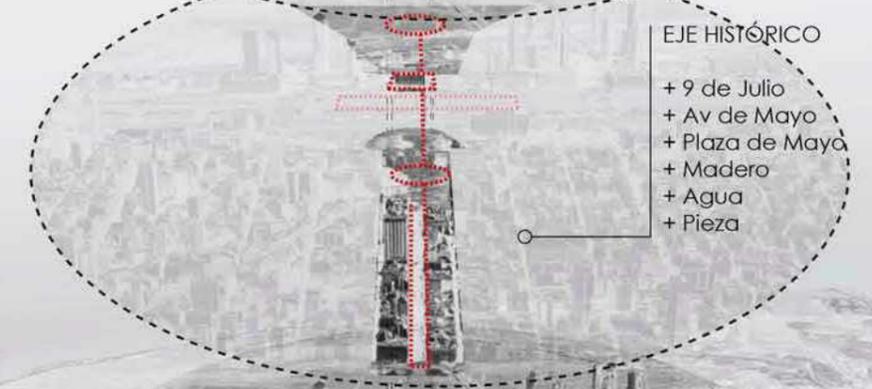
**EDIFICIOS DE INTERÉS**  
 + Culturales  
 + Museos  
 + Institucionales  
 + Plazas



**CRUJÍA ESTRATÉGICA**  
 + Proyecto Bicentenario  
 + Bajo Madero

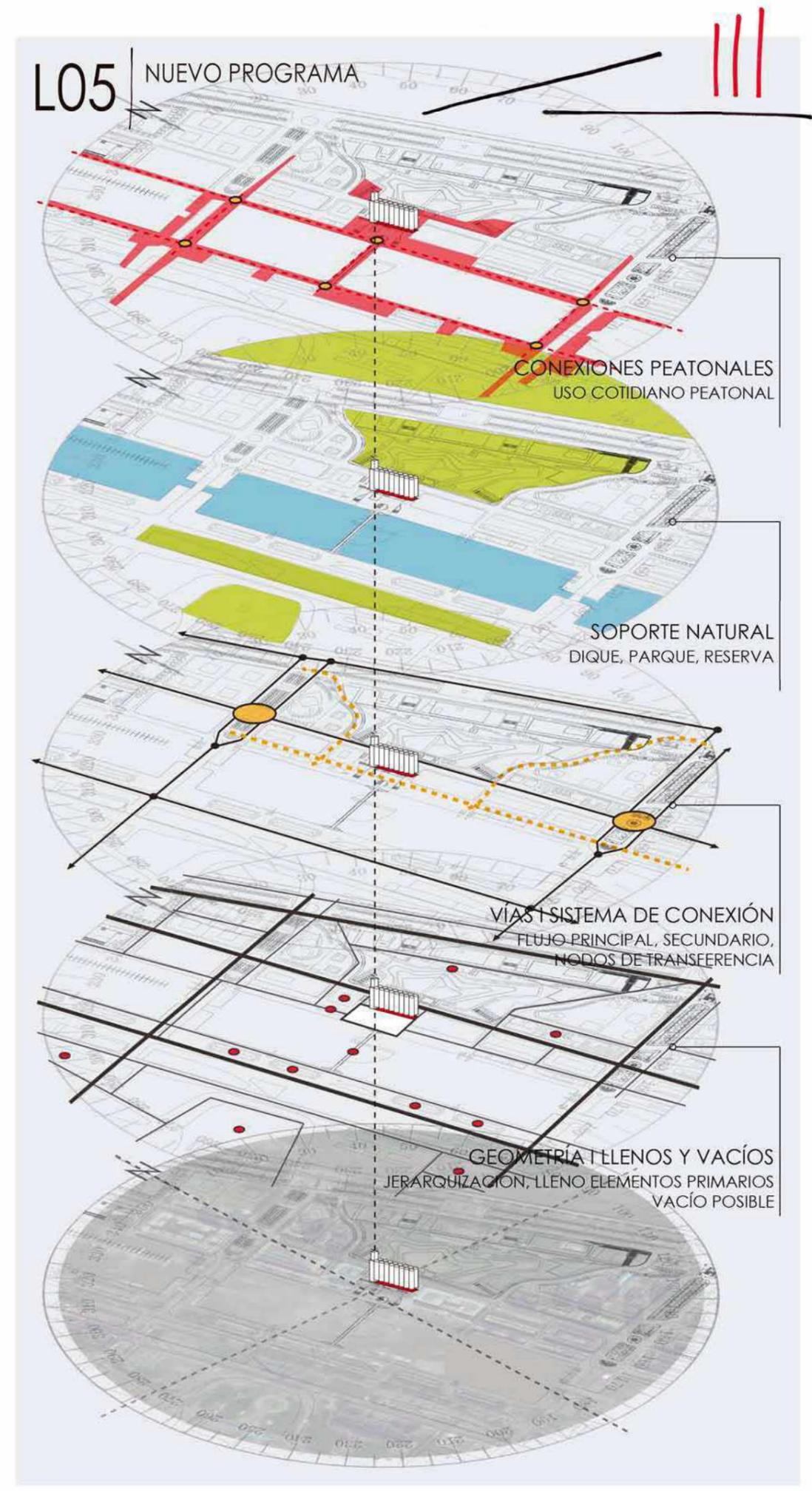
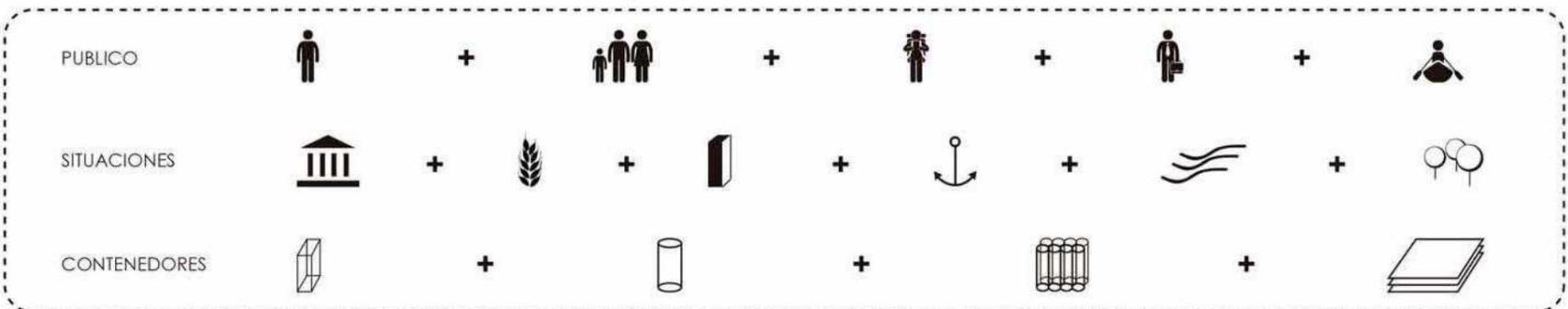
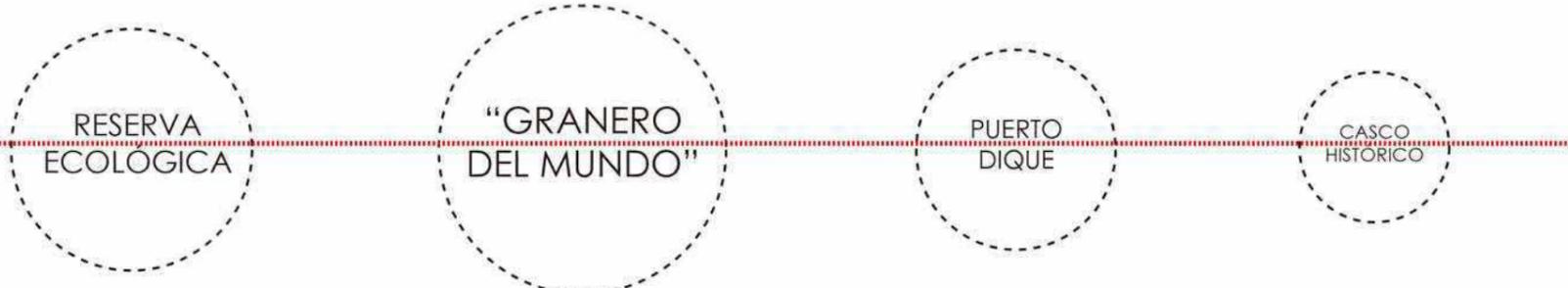


**EJE HISTÓRICO**  
 + 9 de Julio  
 + Av de Mayo  
 + Plaza de Mayo  
 + Madero  
 + Agua  
 + Pieza

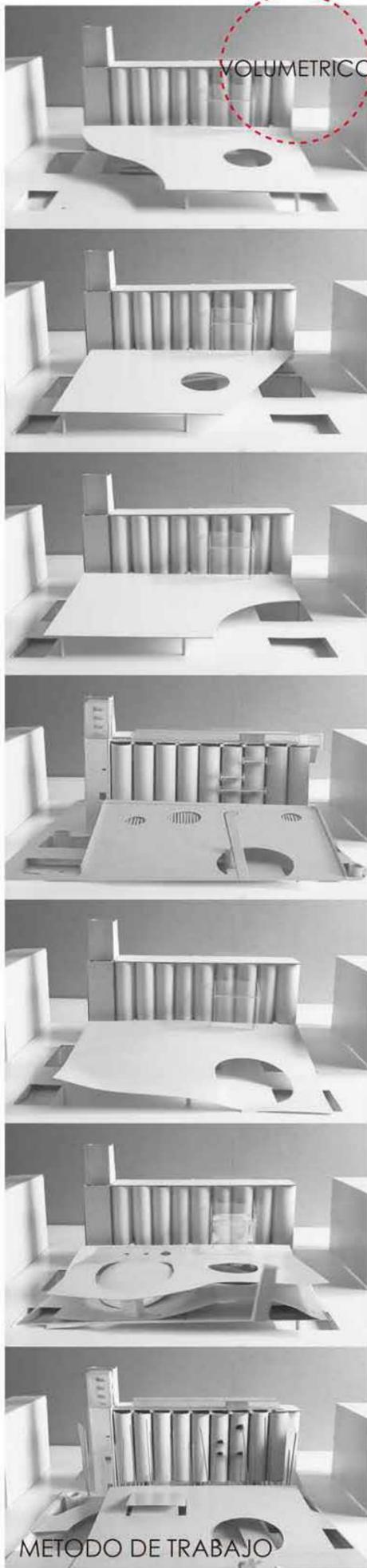


**PIEZA**



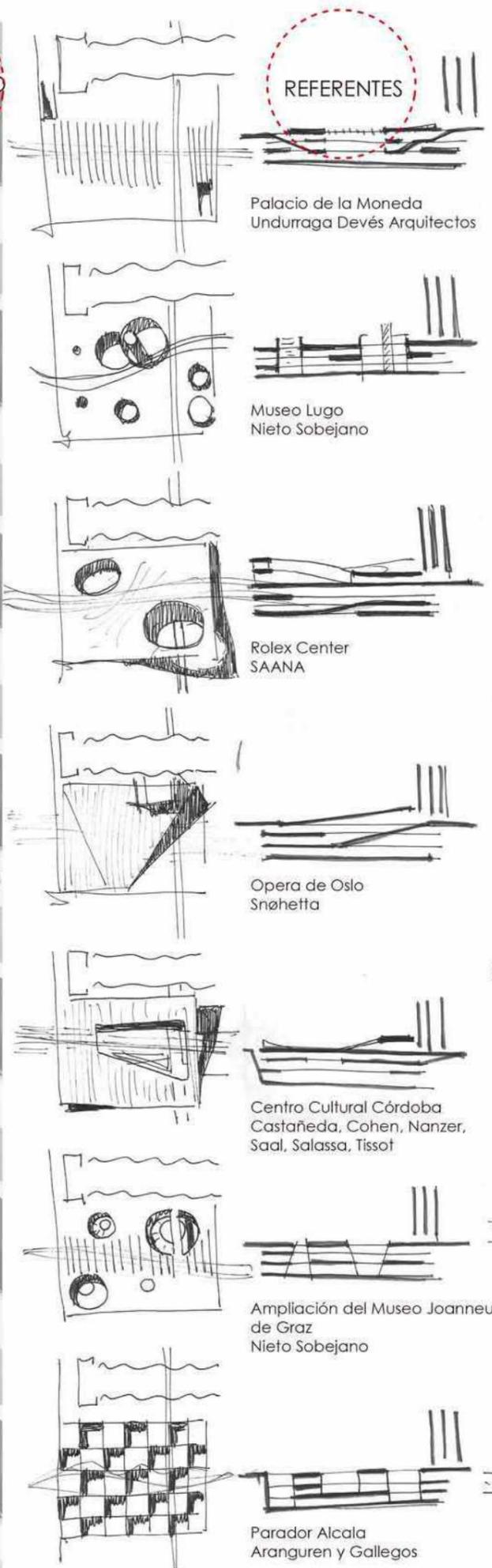


VOLUMETRICO



METODO DE TRABAJO

REFERENTES



Palacio de la Moneda  
Undurraga Devés Arquitectos

Museo Lugo  
Nieto Sobejano

Rolex Center  
SAANA

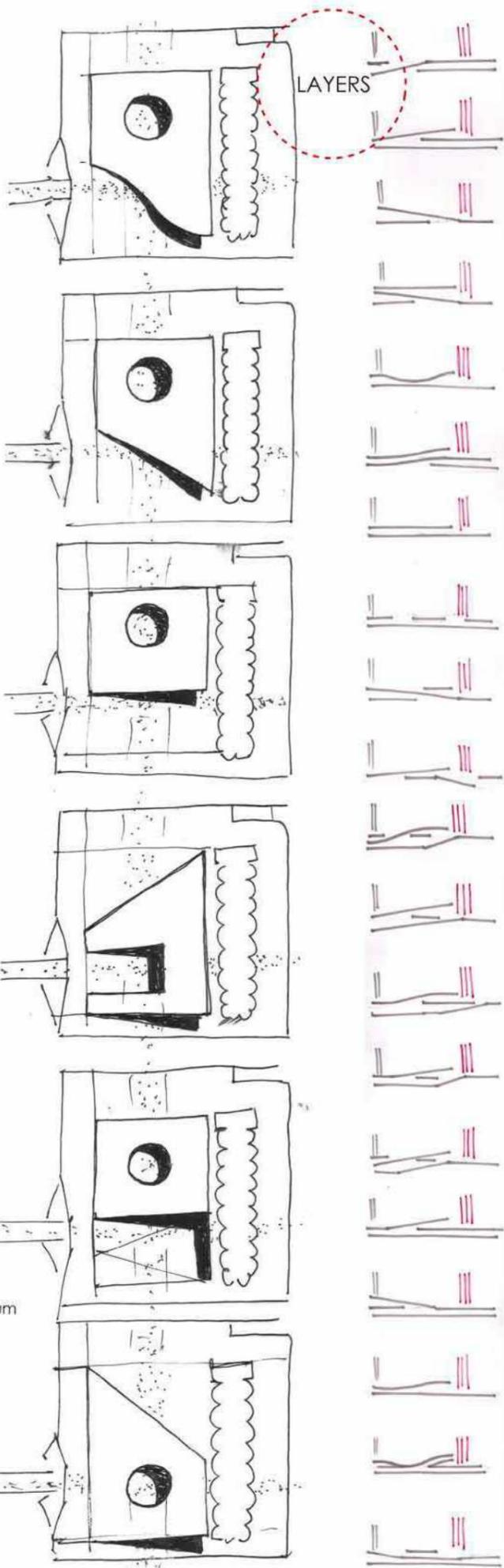
Opera de Oslo  
Snøhetta

Centro Cultural Córdoba  
Castañeda, Cohen, Nanzer,  
Saal, Salassa, Tissot

Ampliación del Museo Joanneum  
de Graz  
Nieto Sobejano

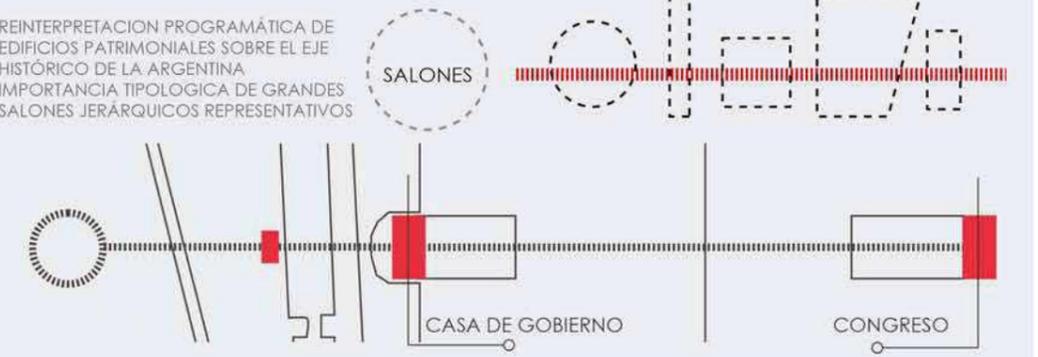
Parador Alcala  
Aranguren y Gallegos

LAYERS



# L06 | NUEVO PROGRAMA

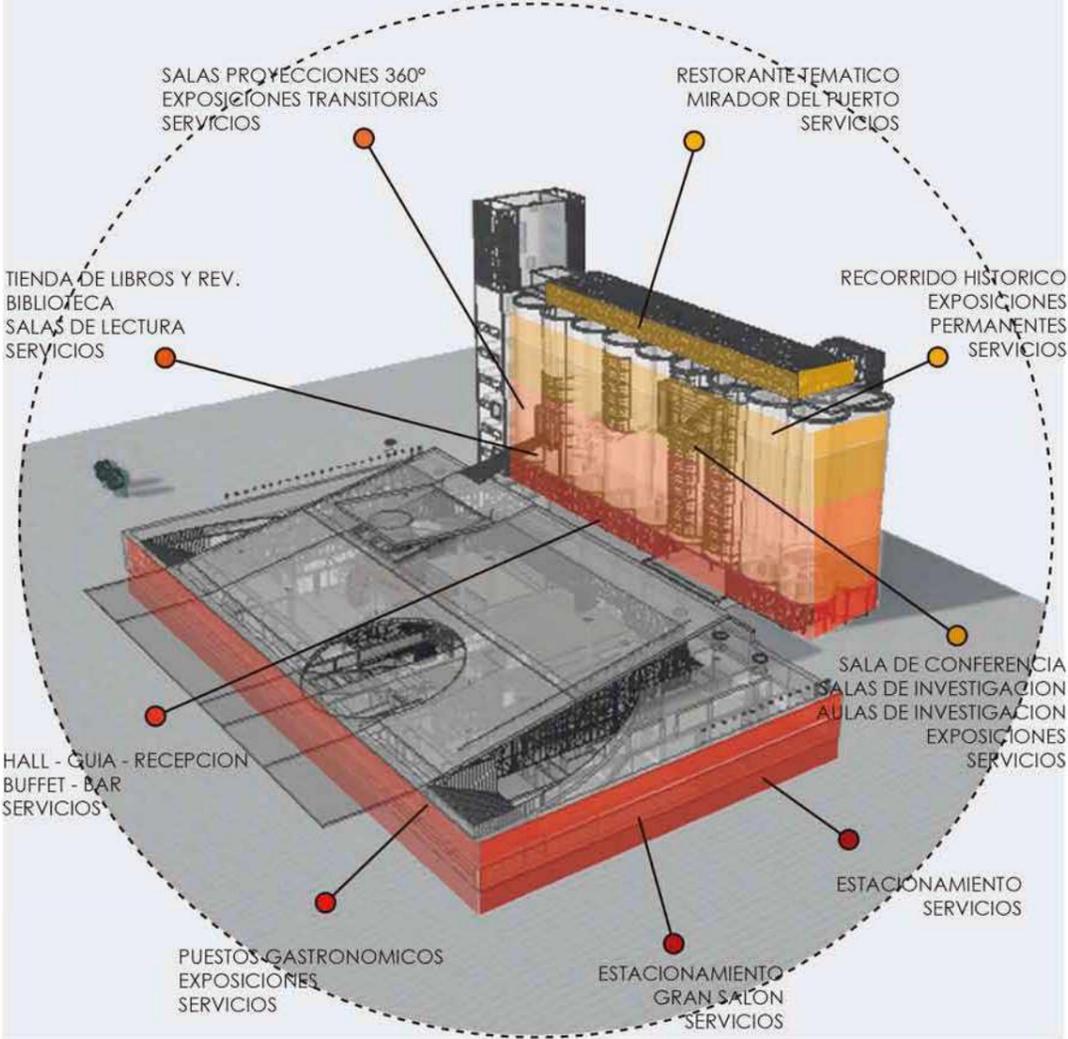
REINTERPRETACION PROGRAMÁTICA DE EDIFICIOS PATRIMONIALES SOBRE EL EJE HISTÓRICO DE LA ARGENTINA  
IMPORTANCIA TIPOLOGICA DE GRANDES SALONES JERÁRQUICOS REPRESENTATIVOS



NECESIDAD DE UN PROGRAMA BASE, QUE INTEGRE TODOS LOS TEMAS PROGRAMÁTICOS



SUP. COCHERAS: 16.000 M2      SUP. SILOS: 8.000 M2      SUP. TOTAL: 24.000 M2



ESTRATEGIAS | IDEAS - INTENCIONES



DUPLICAR EL ESPACIO PÚBLICO  
PLANO INCLINADO HACIA EL AGUA - ANFITEATRO



AÑADIR EJE SECUNDARIO  
EJE INVERTIDO - PENDIENTE INVERSA - PARQUE



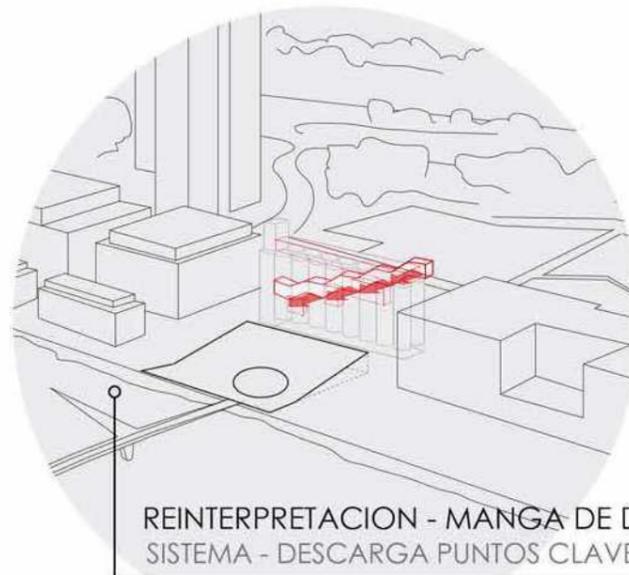
JERARQUIZACIÓN DE EJE HISTÓRICO  
VACÍO - VOLUMEN - CONTRASTE



REINTERPRETACION - MANGA DE CARGA  
RESTAURANTE - MIRADOR DEL PUERTO



DESVIACIÓN DE CALLE INTERNA  
PASANTE ENTRE LO VIEJO Y LO NUEVO - ÁLAMOS



REINTERPRETACION - MANGA DE DESCARGA  
SISTEMA - DESCARGA PUNTOS CLAVE

L07 MEMORIA GRÁFICA Y DESCRIPTIVA

El proyecto interviene en la trama del eje histórico fundacional de la ciudad autónoma de Buenos Aires, siendo este una pieza-infraestructura que se incorpora para jerarquizar y articular la continuación del mismo. De la lectura de este concepto emergen las premisas que lo estructuran:

- La preservación del "silo harinero" como hito industrial devolviéndole el valor conceptual original y re configurando aquellos que lo desdibujaron a partir de una operación que involucra acciones de liberación, integración, conservación y nueva intervención.
- La nueva "pieza-infraestructura" inclinada que propone un espacio abierto, público y flexible, reutilizando los existentes niveles de estacionamiento y articulando los distintos ejes urbanos, tomando el carácter de atrio urbano como espacio de sociabilidad y acceso

ASPECTOS PATRIMONIALES DE CONSERVACIÓN

El "silo harinero" presenta una planta longitudinal que expresa la organización interna del esquema original, idóneo para disponer usos públicos dado la facilidad con la que se vincula al exterior, particularmente el nivel cero que se relaciona directamente con el parque y el dock. Se propone realizar un conjunto de acciones de intervención material sobre la obra, destinados a devolver ese carácter de hito urbano a partir de trabajos de conservación y nueva intervención.

El deterioro producto de la falta de mantenimiento y desacertada intervención requiere una laboriosa aunque factible recuperación sobre la estructura y muros.

Con la idea de conservar la totalidad de la edificación industrial, la nueva intervención se proyecta a partir de la recolección de datos estructurales del esquema original y la intervención realizada.

Por último se propone incorporar los elementos necesarios para brindar condiciones de seguridad, habitabilidad, accesibilidad y confort acordes al desarrollo tecnológico actual. Se parte de la premisa de contemplar estas exigencias, resolviéndolas con la menor intervención posible y protegiendo la autenticidad del conjunto.

CRITERIOS DE ETAPABILIDAD

El complejo edilicio ha sido proyectado en forma muy dúctil, con partes autónomas e independientes que posibilitan ejecutarlo en diversas etapas de acuerdo a las necesidades programáticas.

ETAPA 1 – EDIFICIO PATRIMONIAL

- Demolición total de agregados
- Conservación y puesta en valor
- Incorporación de la nueva intervención

ETAPA 2 – EDIFICIO NUEVO

- Demolición parcial de niveles de estación.
- Modificaciones estructurales anexas
- Construcción de plaza inclinada

CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL

El proyecto toma como eje de sustentabilidad el máximo aprovechamiento de los recursos edificios existentes. Es en este sentido que incorpora un 90 % de las estructuras existentes del edificio patrimonial y 60 % del edificio de cocheras, permitiendo recuperar una elevada superficie, adecuando a las mismas una gran cantidad de las funciones con un considerable ahorro de recursos económicos y energéticos. Este criterio de economía edilicia es posible a partir del desarrollo de un minucioso trabajo quirúrgico que va configurando la realización parte por parte de la totalidad del complejo edilicio.

El segundo eje ambiental del proyecto se basa en sistemas de, tratamientos de aguas aguas negras y pluviales, y paneles solares fotovoltaicos que hagan del complejo un edificio auto-suficiente.

CRITERIOS TECNOLÓGICOS

El proyecto propone los siguientes niveles de terminación edilicia, interpretando la ubicación del mismo, con sistemas de baja complejidad:

SILOS HARINEROS

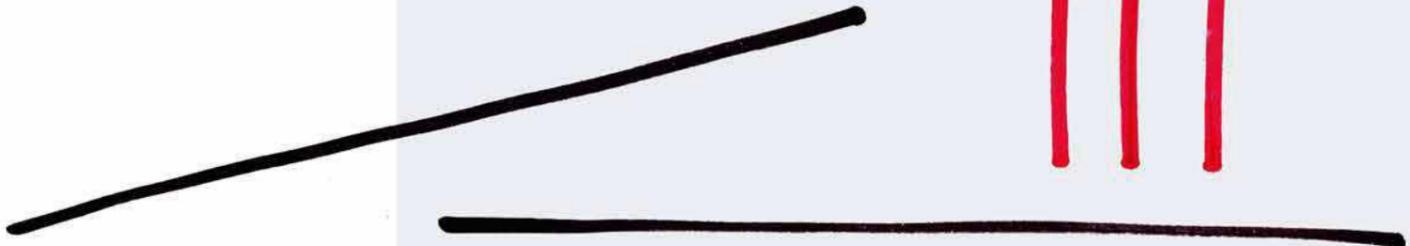
- Pisos y carpinterías metálicas
- Estructuras metálicas con tensores

NUEVO EDIFICIO

- Modificaciones estructurales en Hormigón Armado
- Servicios de mamposterías enchapadas
- Carpinterías a medida de metálicas
- Acondicionamiento y agregados en madera y chapa metálica

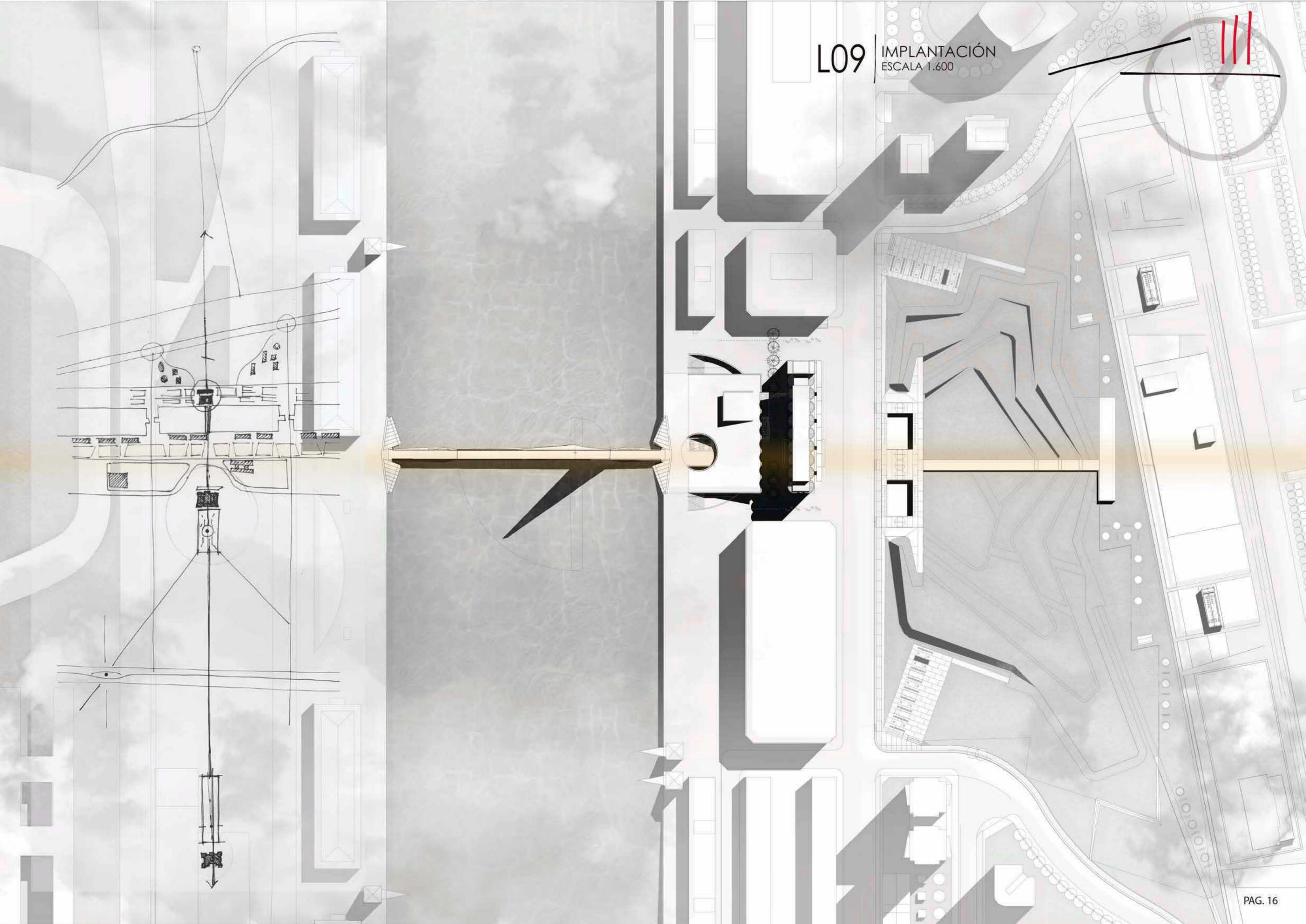
MADEROTECA  
MEDIATECA EN PUERTO MADERO



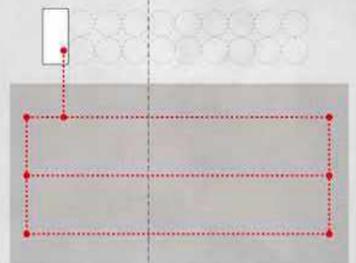
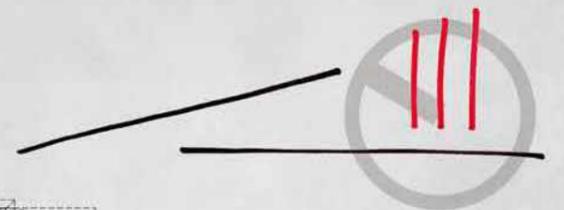


ETAPA 2  
○ DESARROLLO Y DEFINICION DEL ANTEPROYECTO

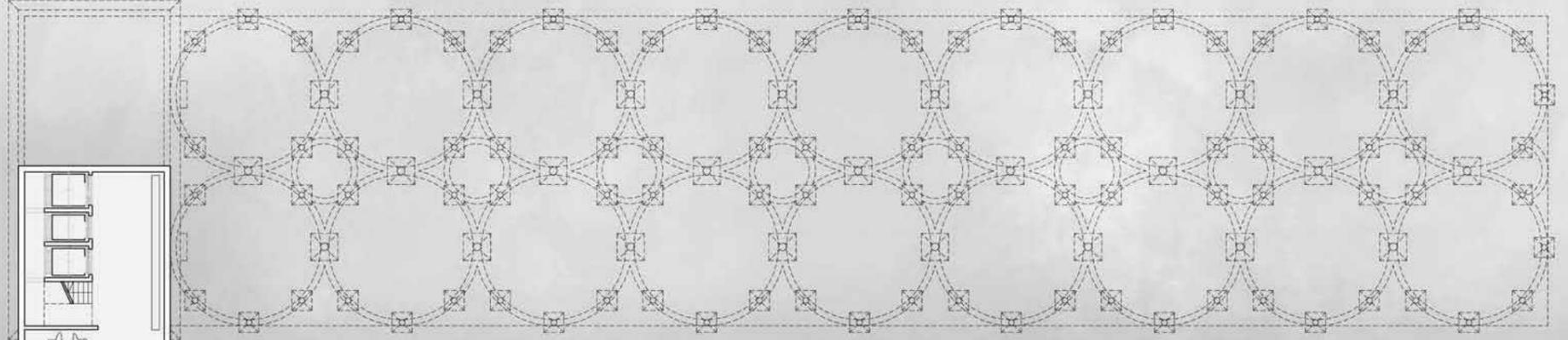
L09 IMPLANTACIÓN  
ESCALA 1.600



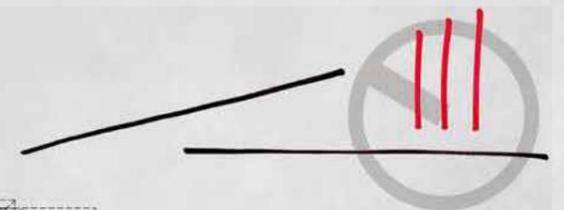
L10 | PLANTA NIVEL -9,00  
ESCALA 1.300



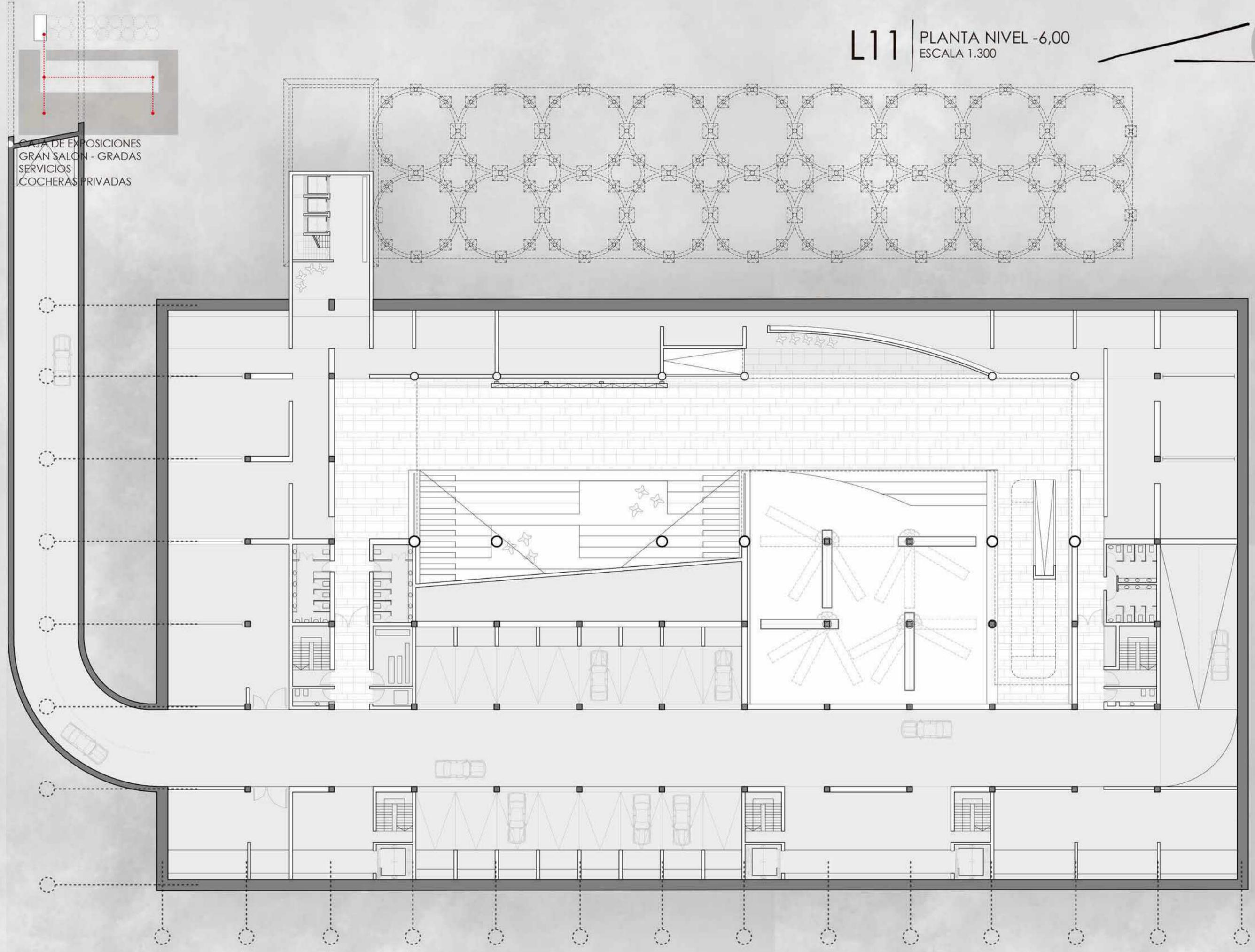
NIVEL DE COCHERAS EXISTENTE

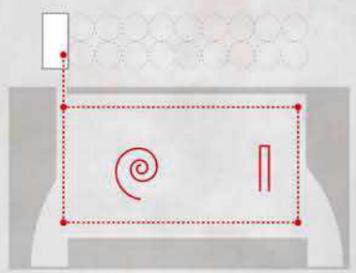


L11 PLANTA NIVEL -6,00  
ESCALA 1.300

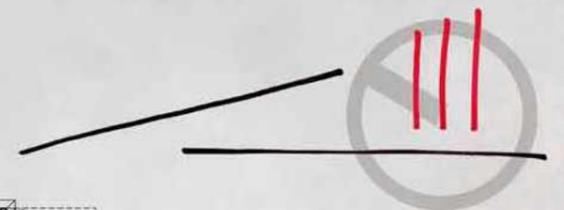


CABA DE EXPOSICIONES  
GRAN SALON - GRADAS  
SERVICIOS  
COCHERAS PRIVADAS

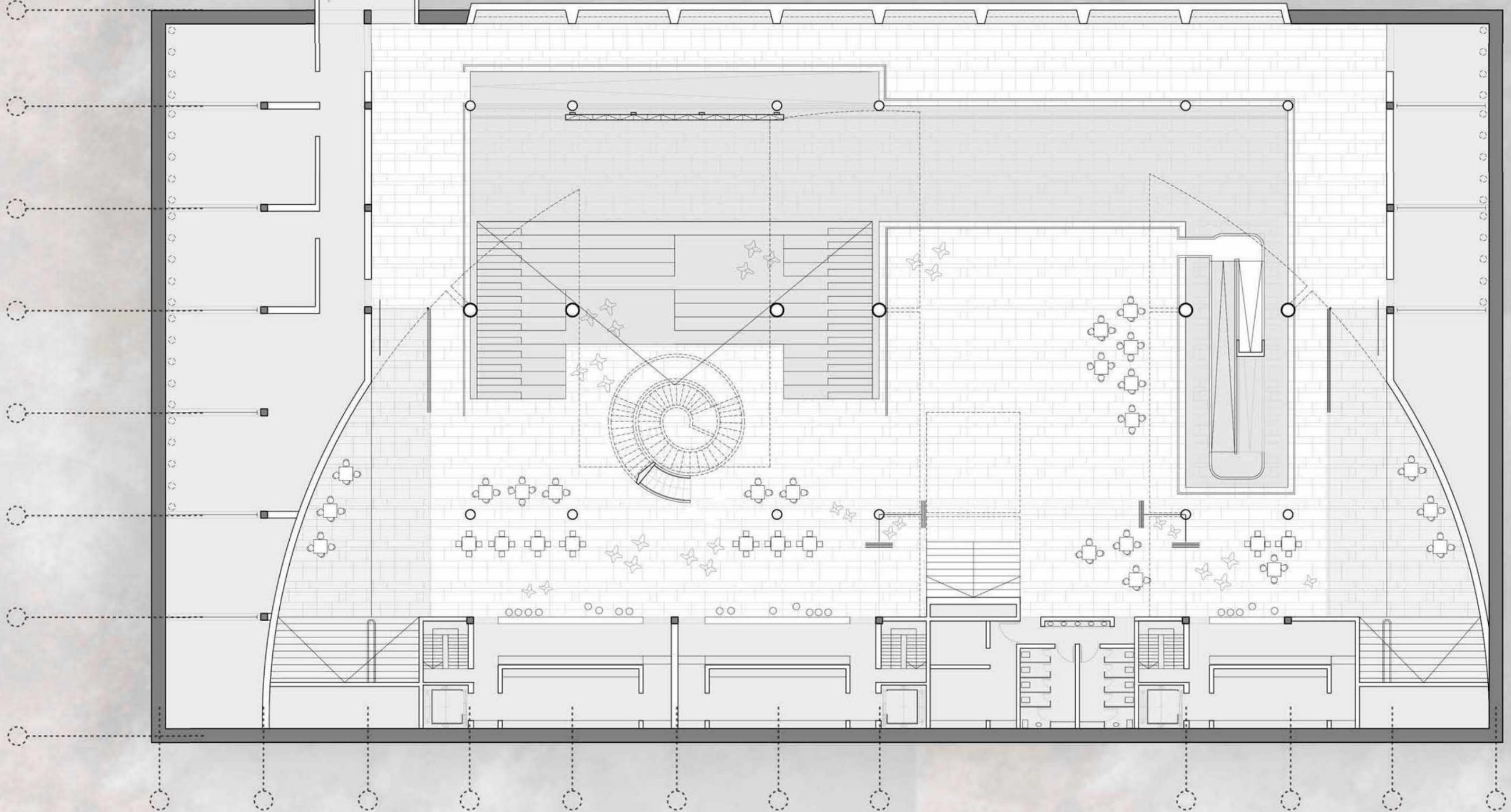
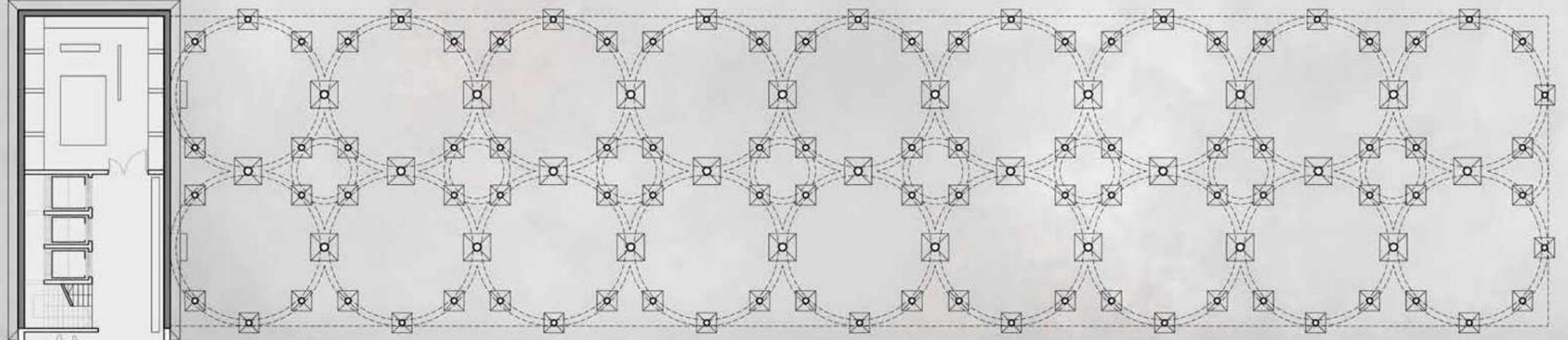


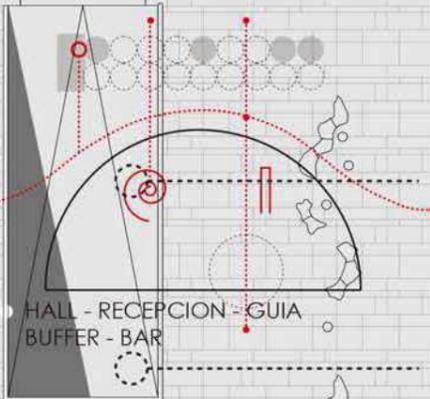


L12 PLANTA NIVEL -3,00  
ESCALA 1.300

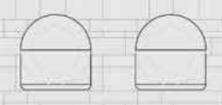
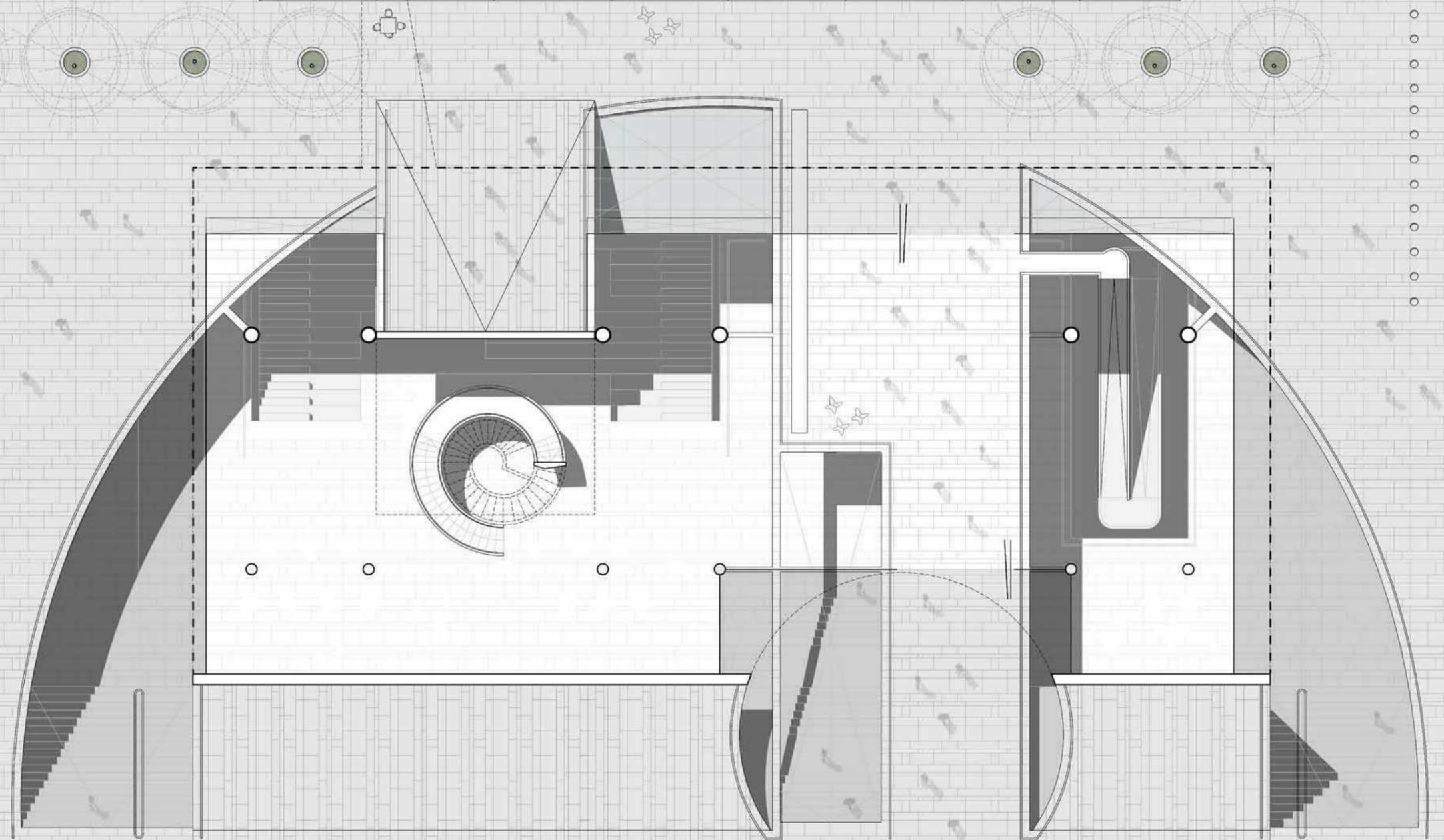
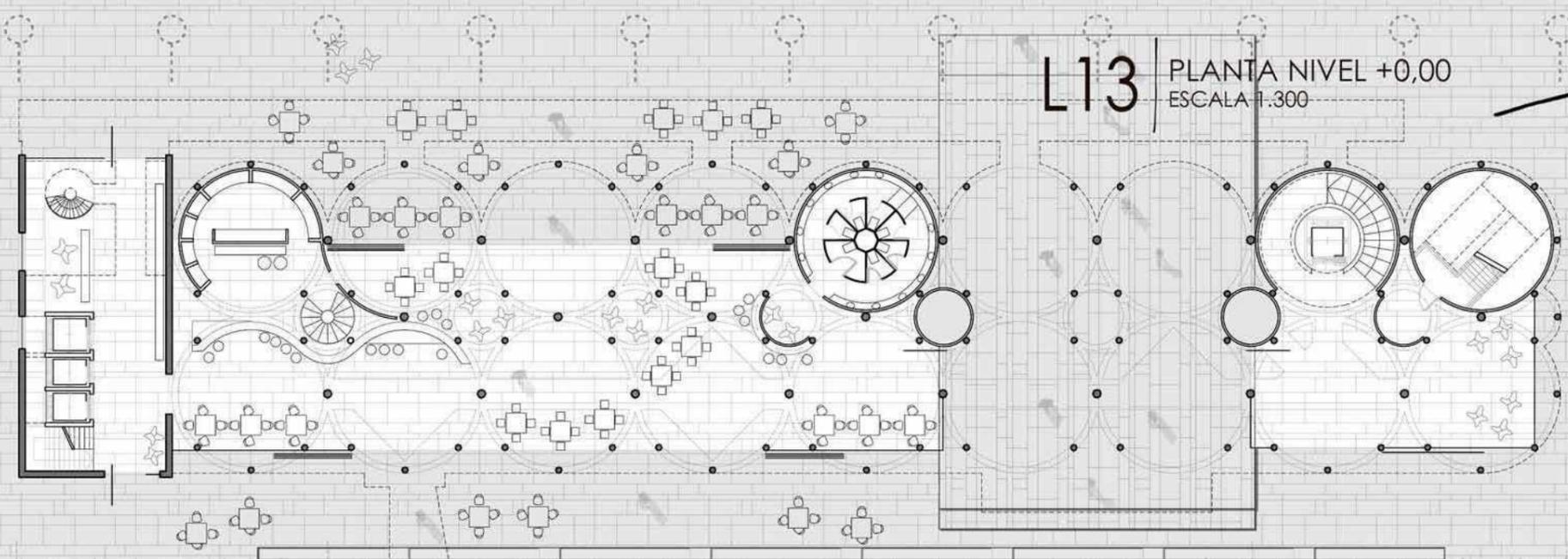
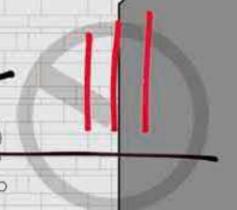


SALON DE LOS CEREALES  
GASTRONOMICO  
SERVICIOS  
EXPOSICIONES





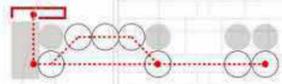
L13 PLANTA NIVEL +0,00  
ESCALA 1:300



A

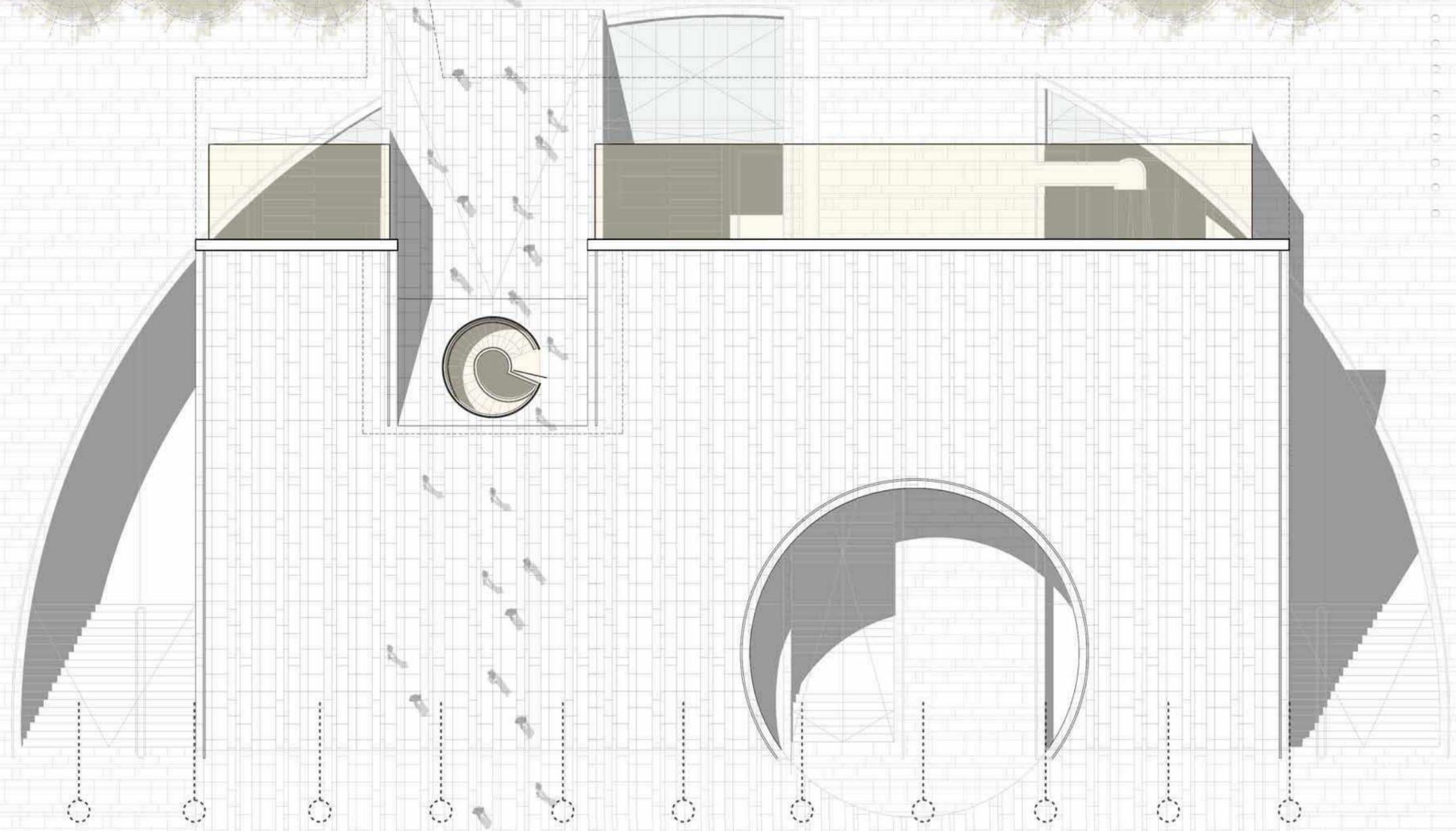
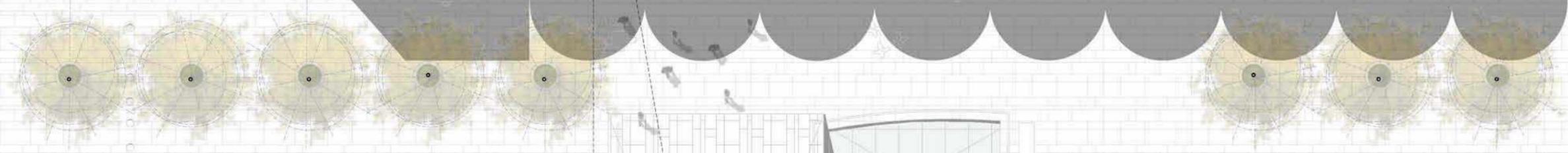
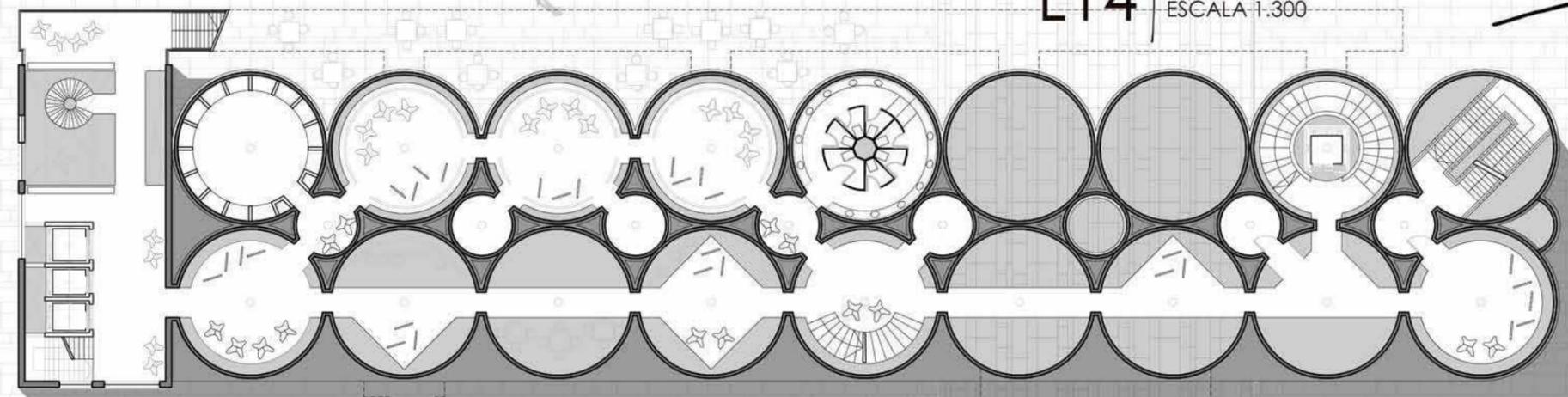
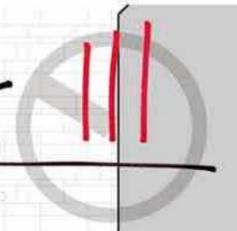
B

C



TIENDAS DE LIBROS Y REVISTAS  
BIBLIOTECA  
SALAS DE LECTURA

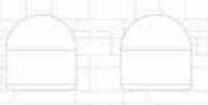
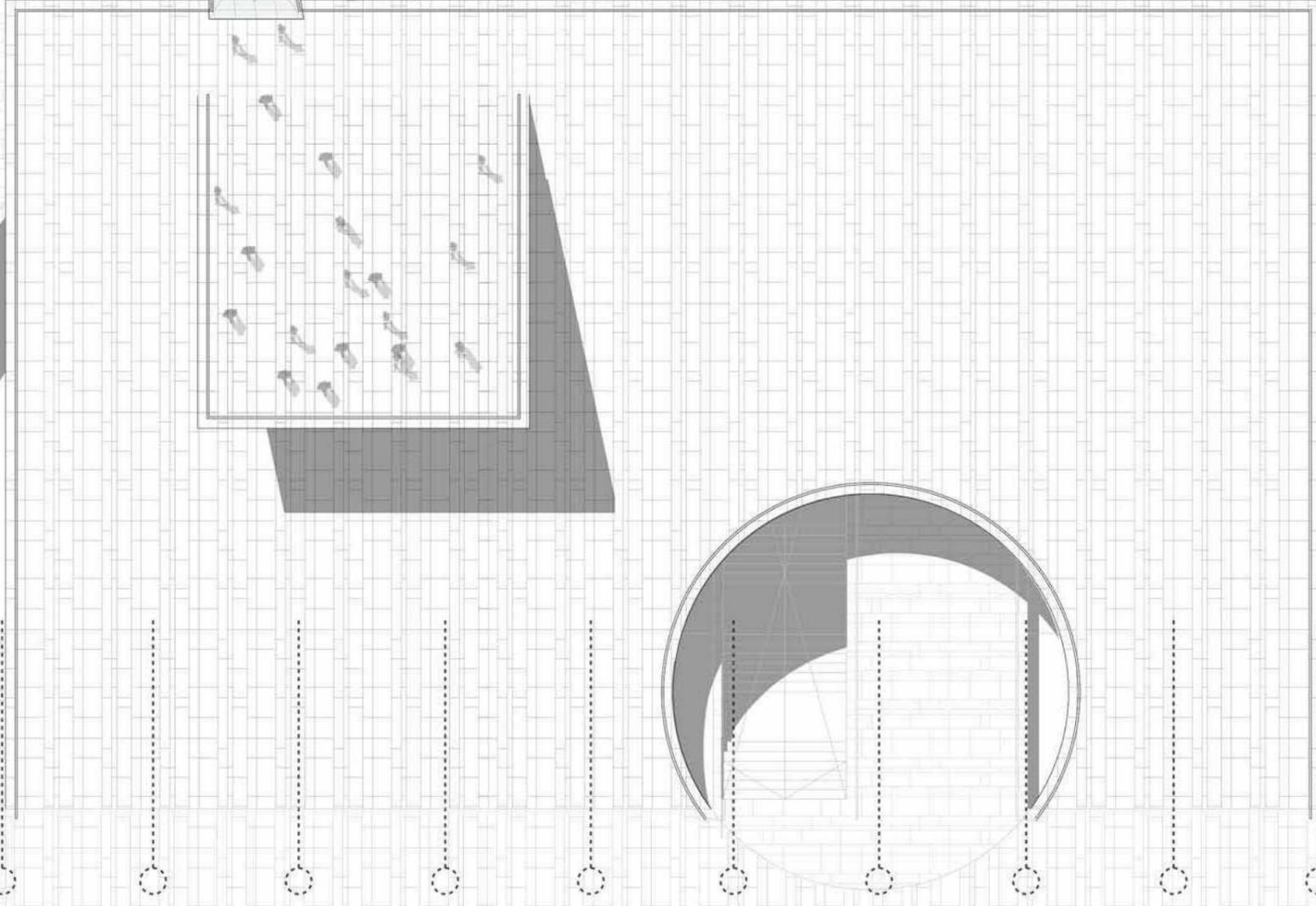
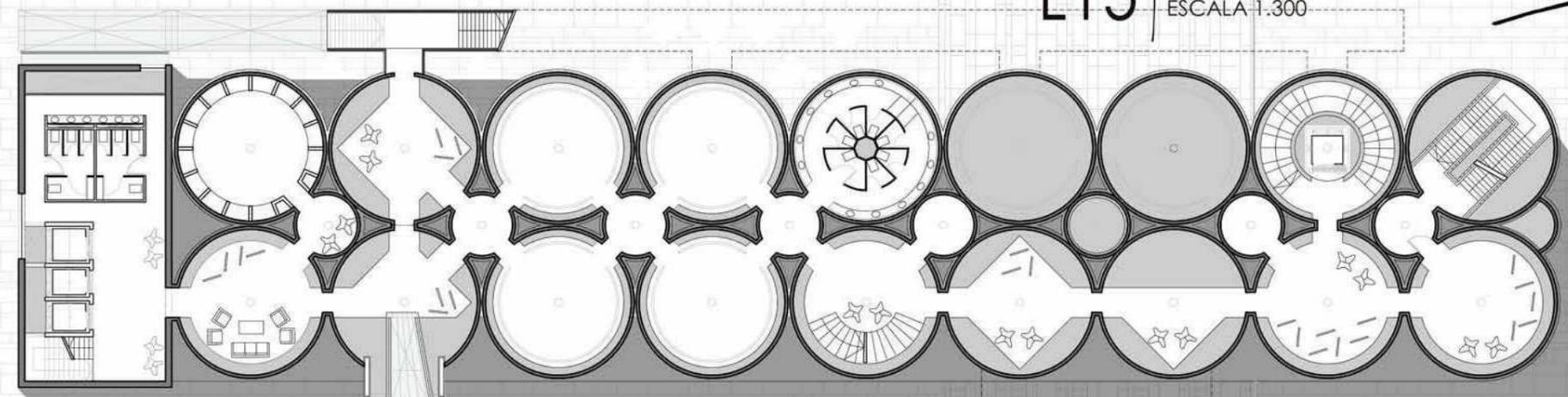
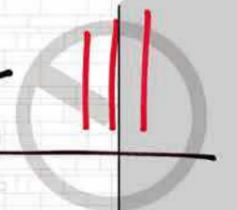
L14 PLANTA NIVEL +4,50  
ESCALA 1:300

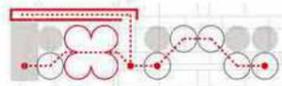




SALAS DE PROYECCIONES 360°  
EXPOSICIONES TRANSITORIAS  
BANDEJA CONTEMPLACION

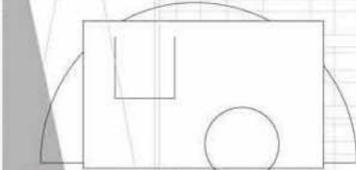
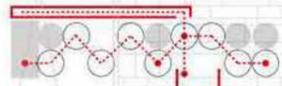
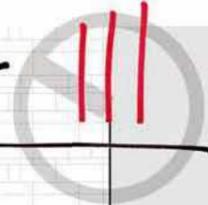
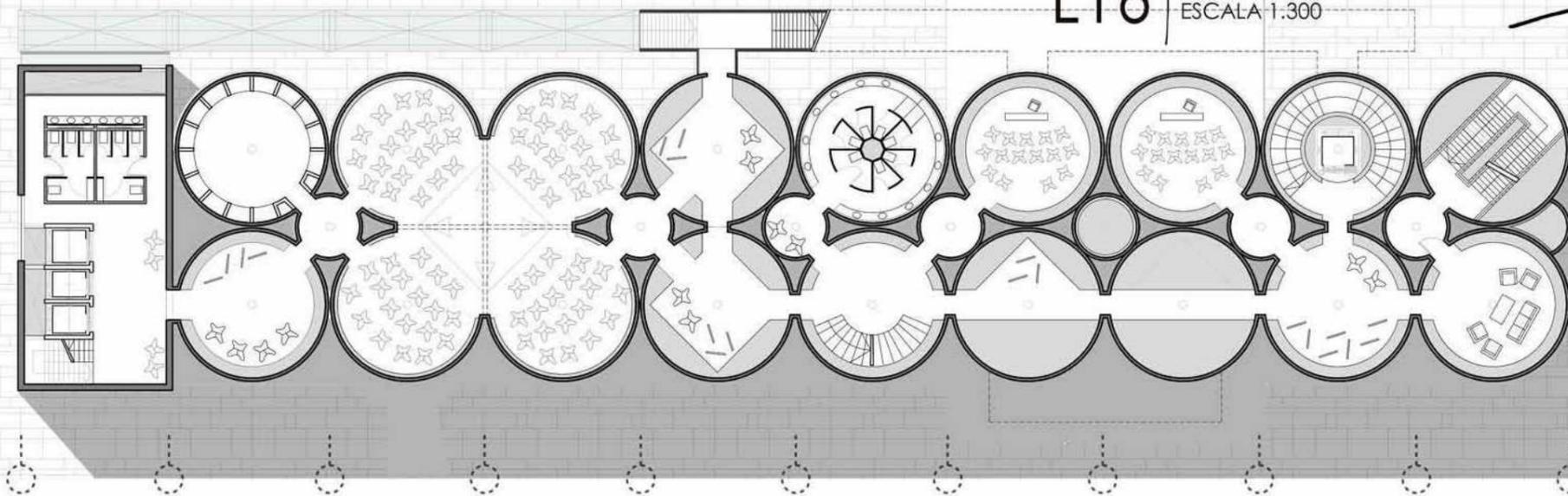
L15 | PLANTA NIVEL +11,50  
ESCALA 1:300





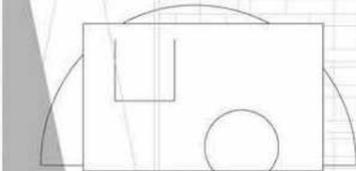
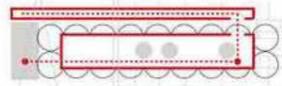
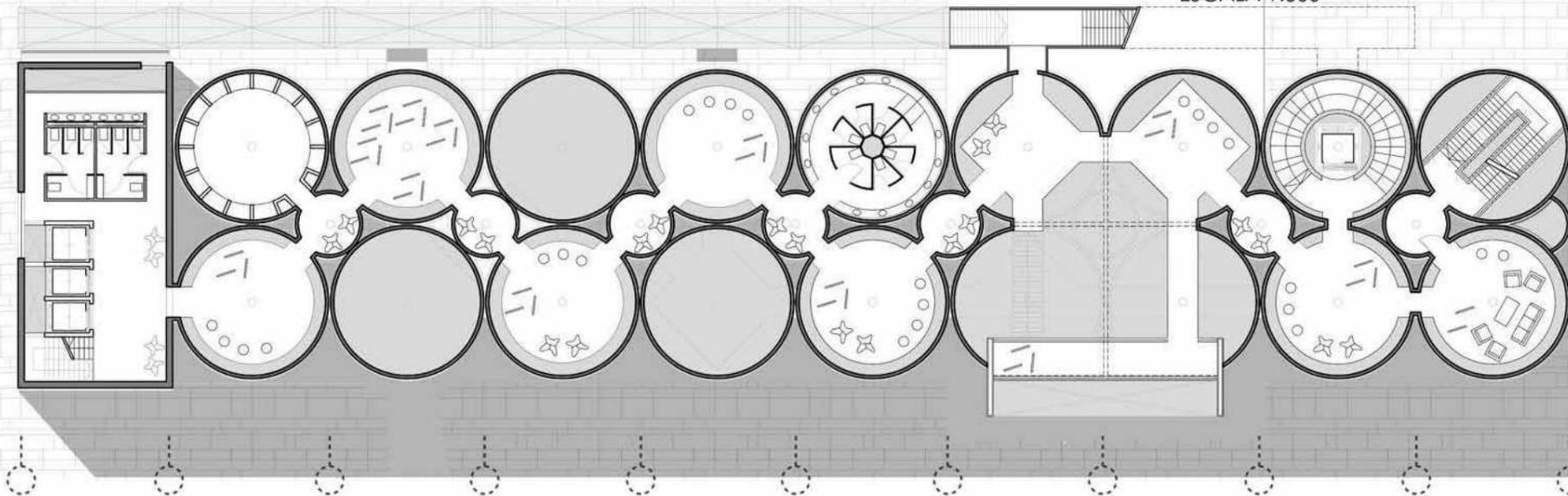
SALA DE CONFERENCIA  
 SALAS INVESTIGACION  
 AULAS INVESTIGACION  
 EXPOSICIONES

L16 PLANTA NIVEL +18,20  
 ESCALA 1:300



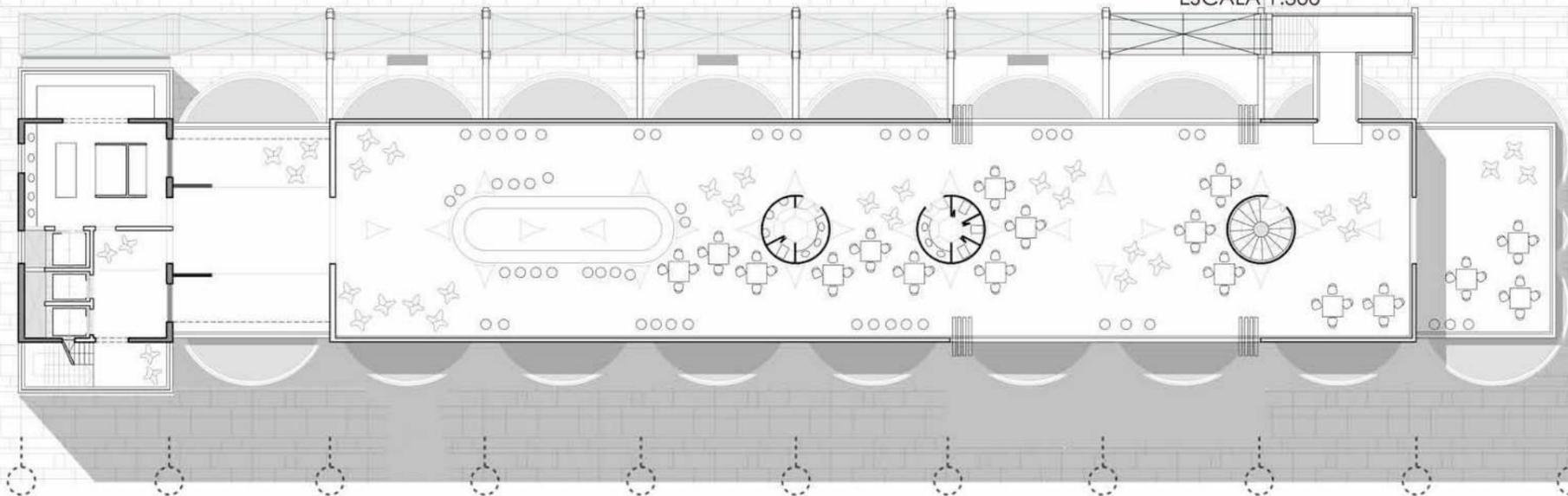
EXPOSICIONES PERMANENTES

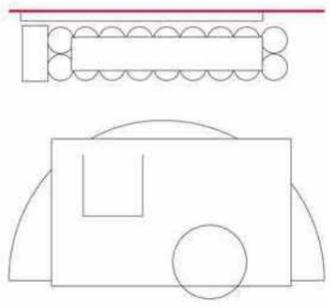
PLANTA NIVEL +25,00  
 ESCALA 1:300



RESTAURANTE TEMATICO  
 MIRADOR DEL PUERTO

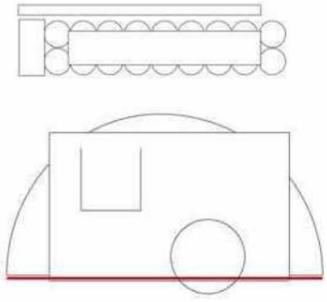
PLANTA NIVEL +30,00  
 ESCALA 1:300



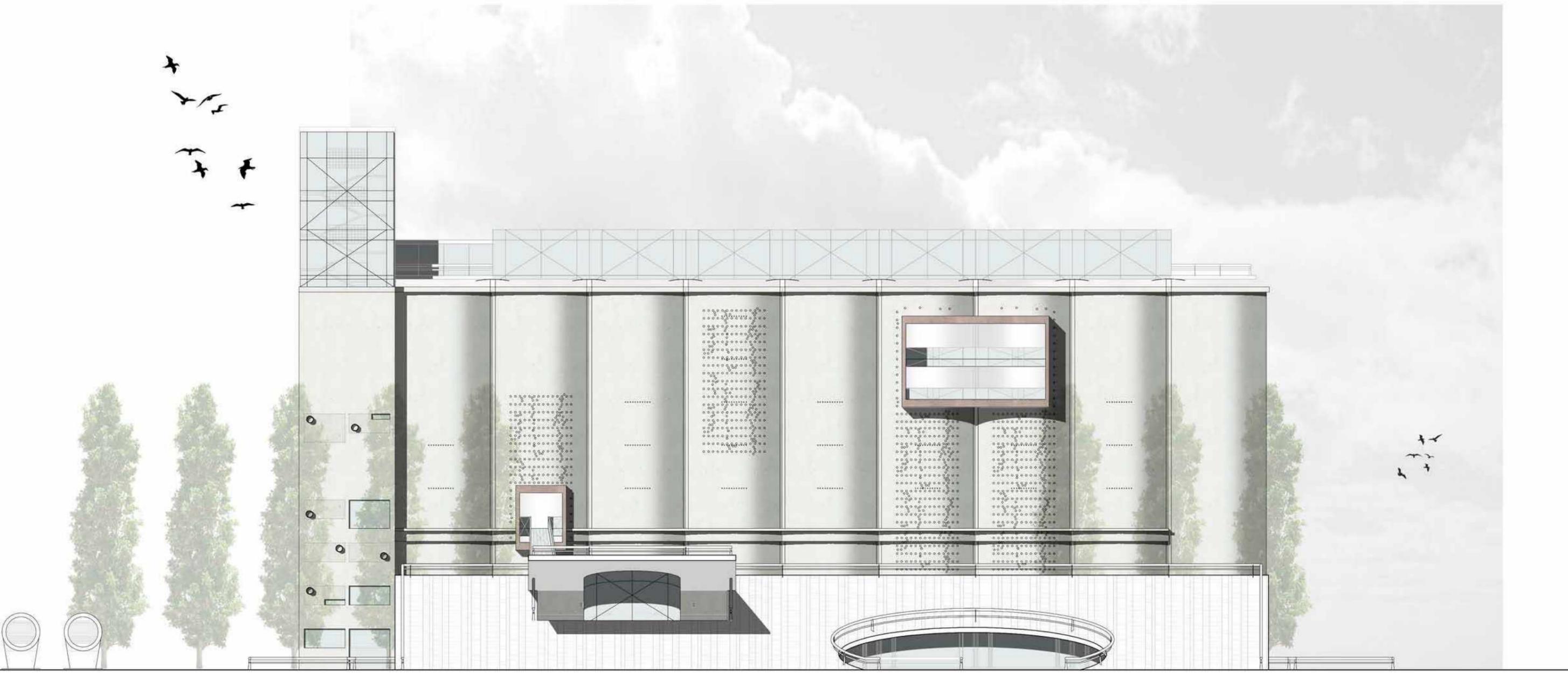
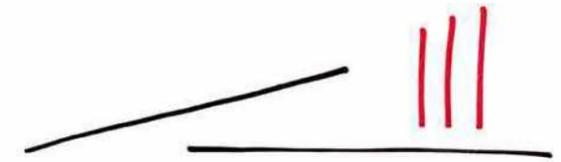


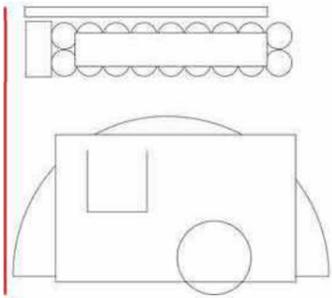
L17 | VISTA LONGITUDINAL  
ESCALA 1.300



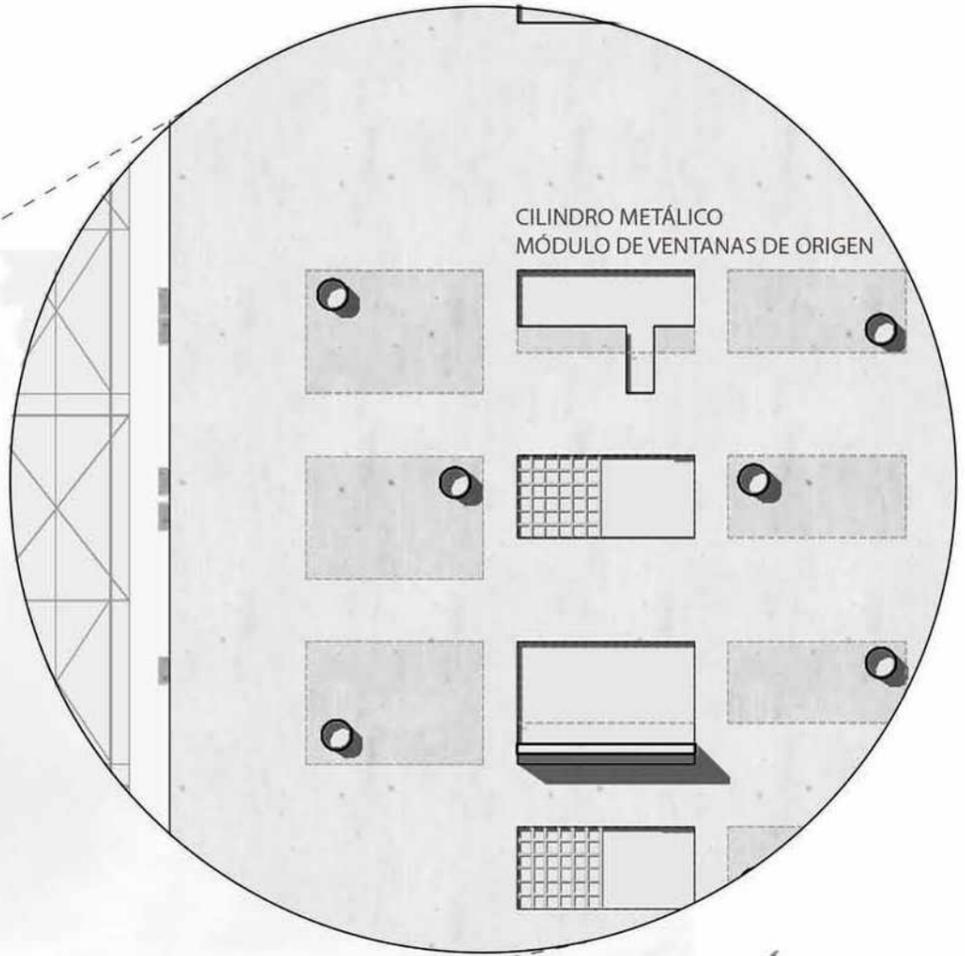
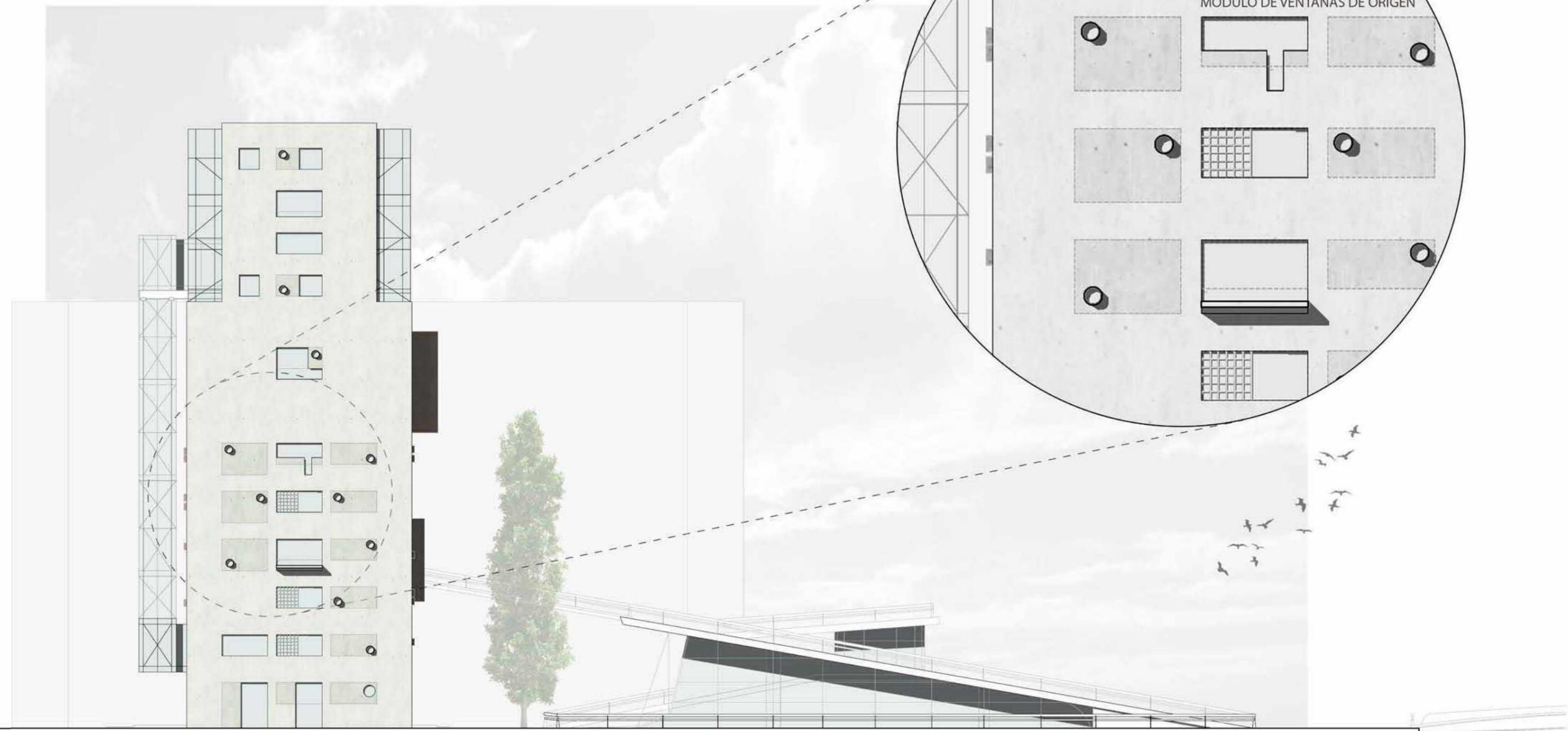
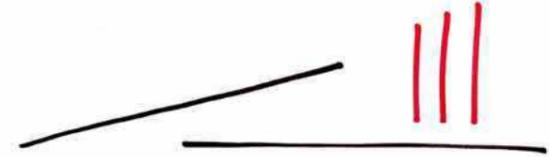


L18 | VISTA LONGITUDINAL  
ESCALA 1.300

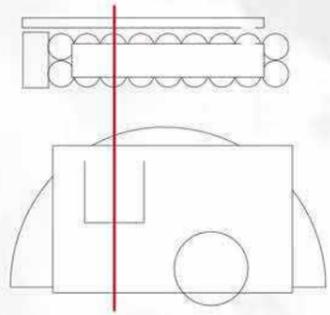




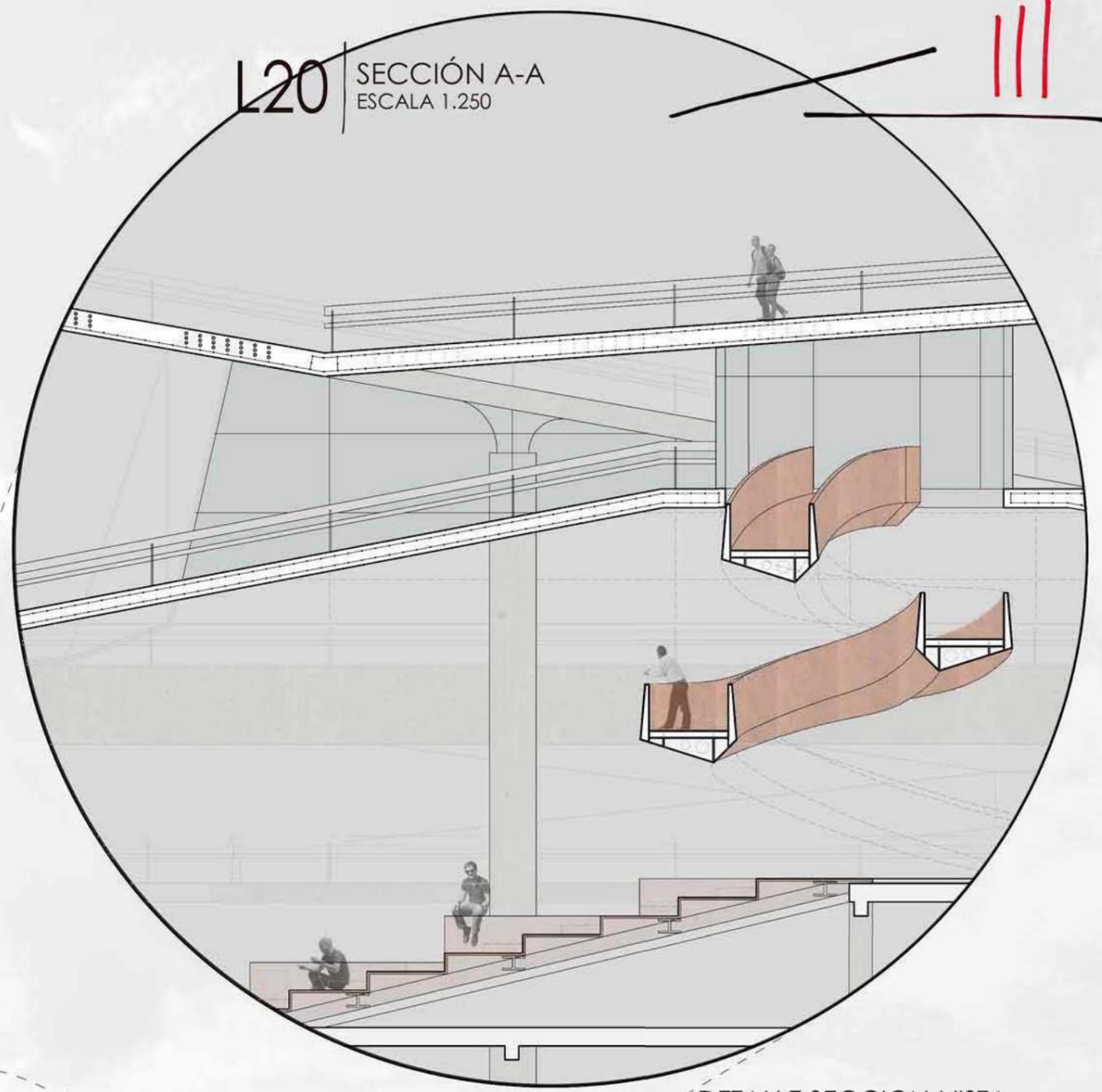
L19 | VISTA TRANSVERSAL  
ESCALA 1.300



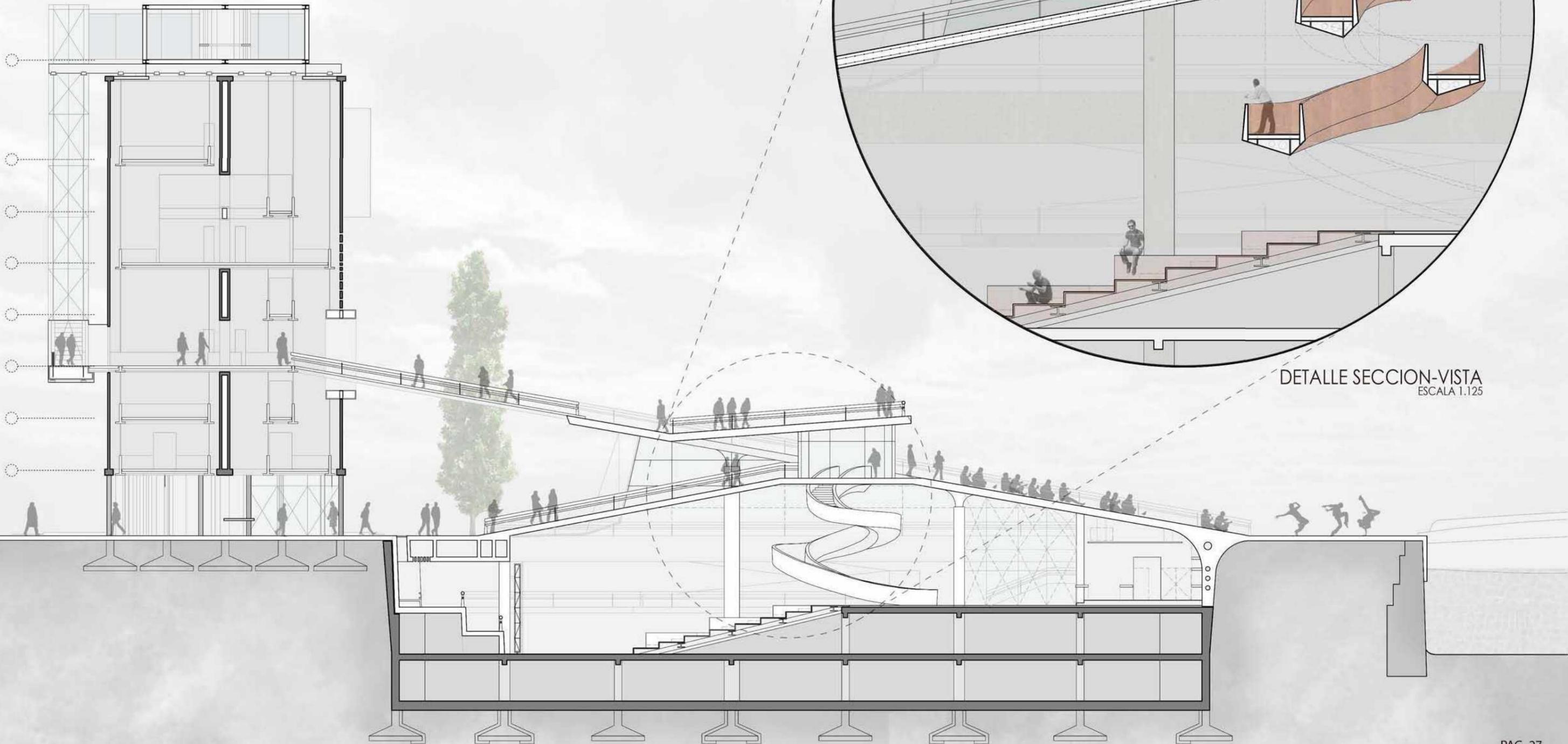
CILINDRO METÁLICO  
MÓDULO DE VENTANAS DE ORIGEN

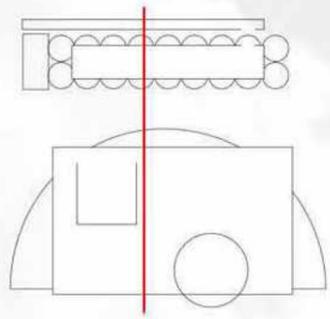


L20 SECCIÓN A-A  
ESCALA 1.250

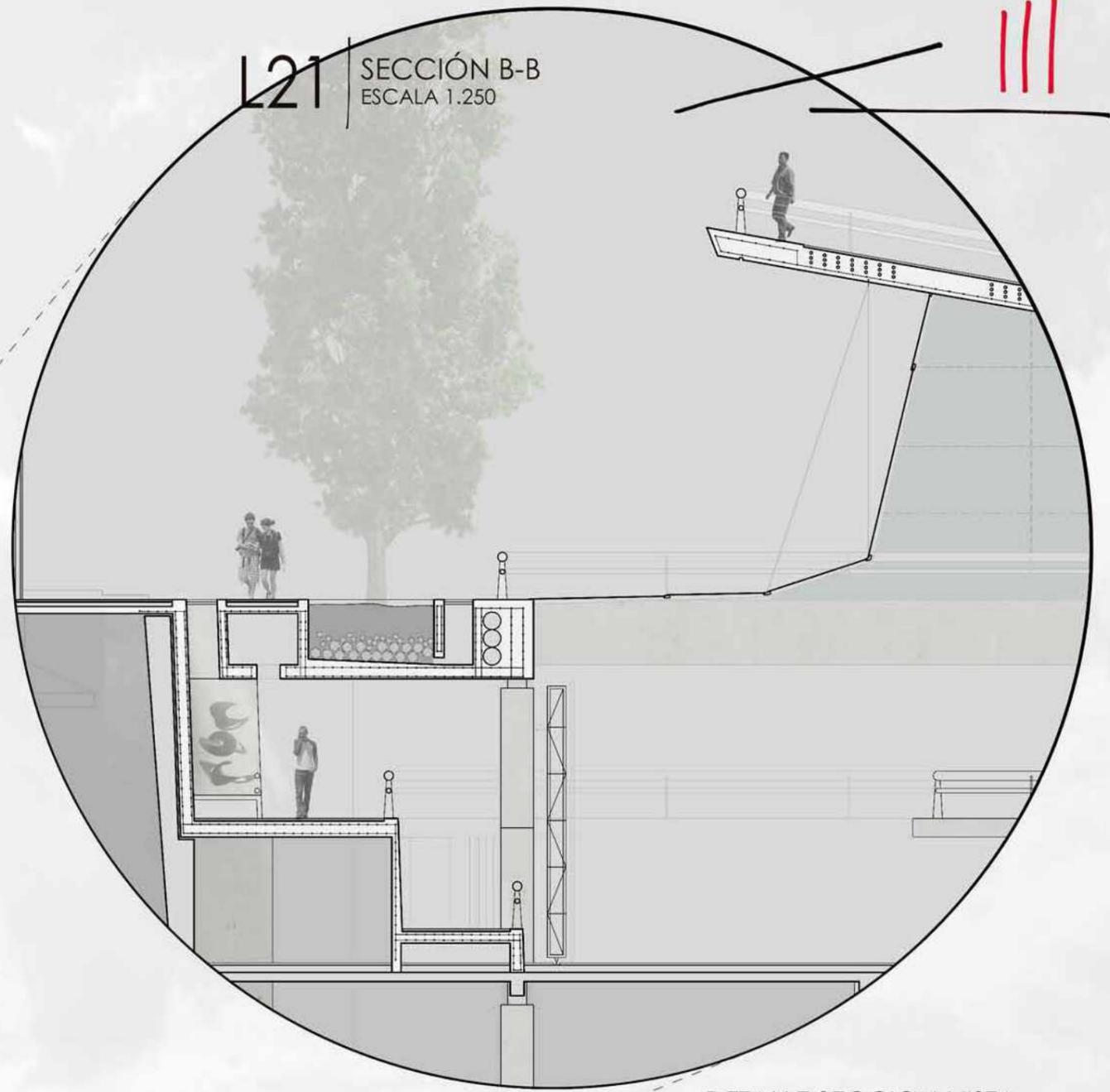


DETALLE SECCION-VISTA  
ESCALA 1.125

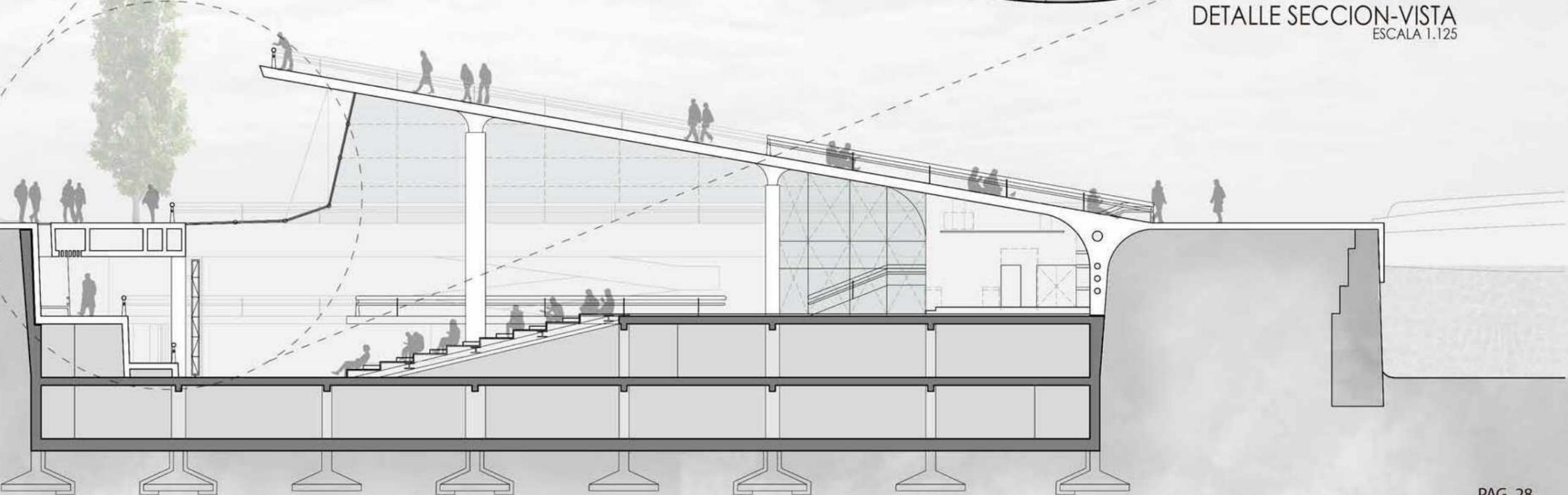
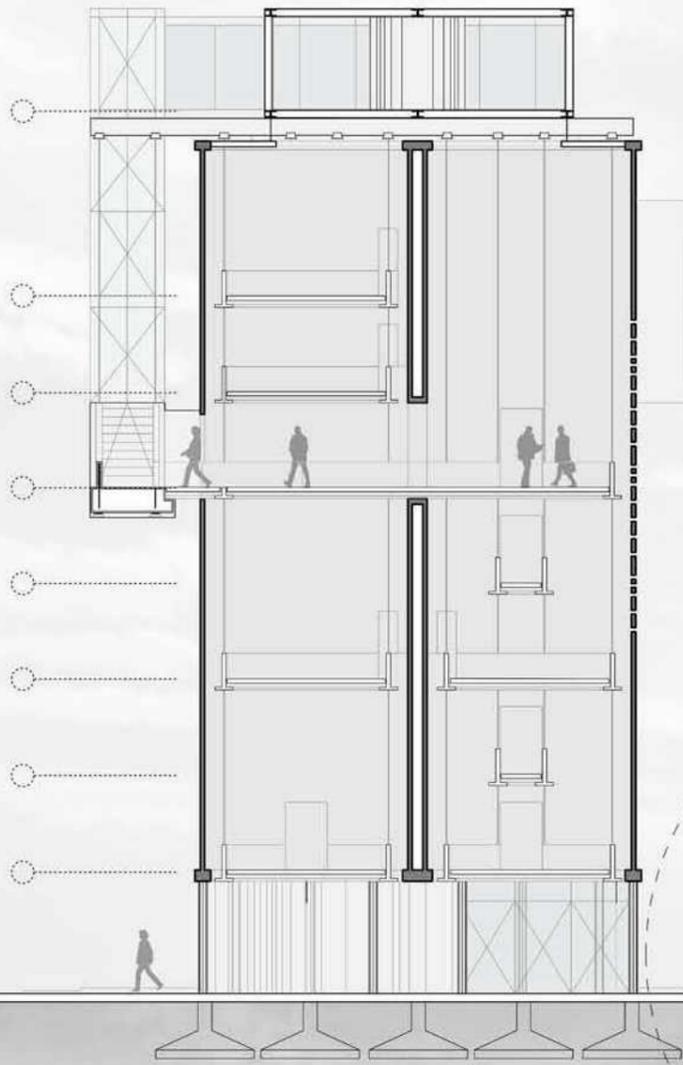


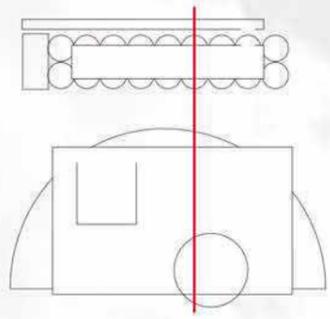


L21 SECCIÓN B-B  
ESCALA 1.250

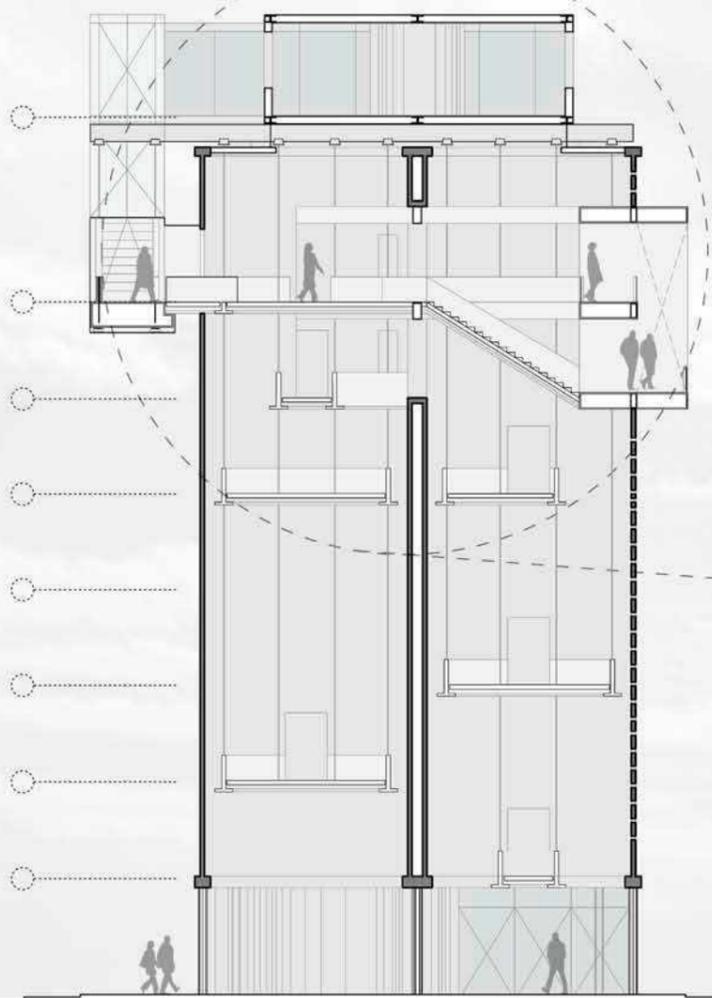
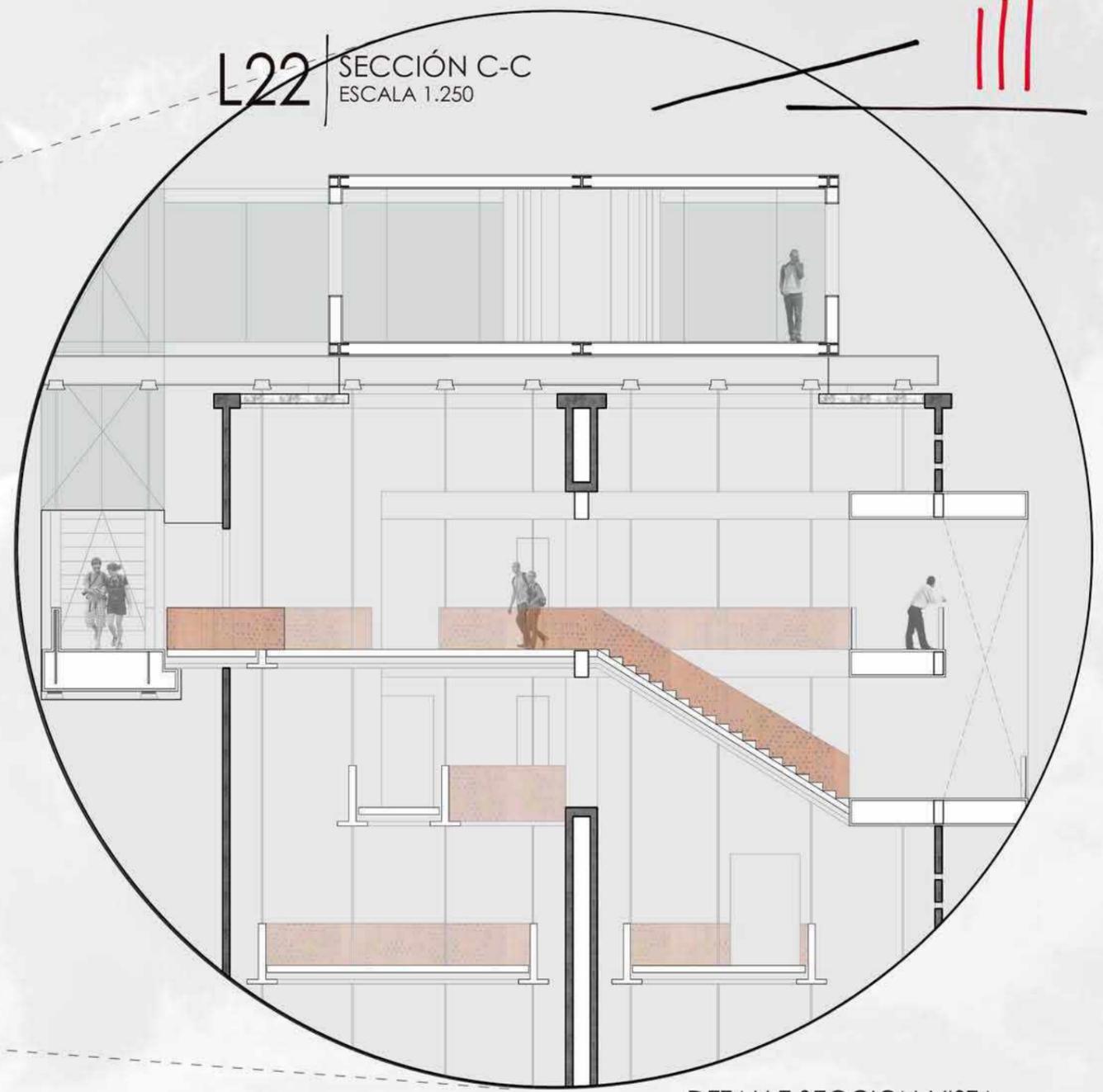


DETALLE SECCION-VISTA  
ESCALA 1.125

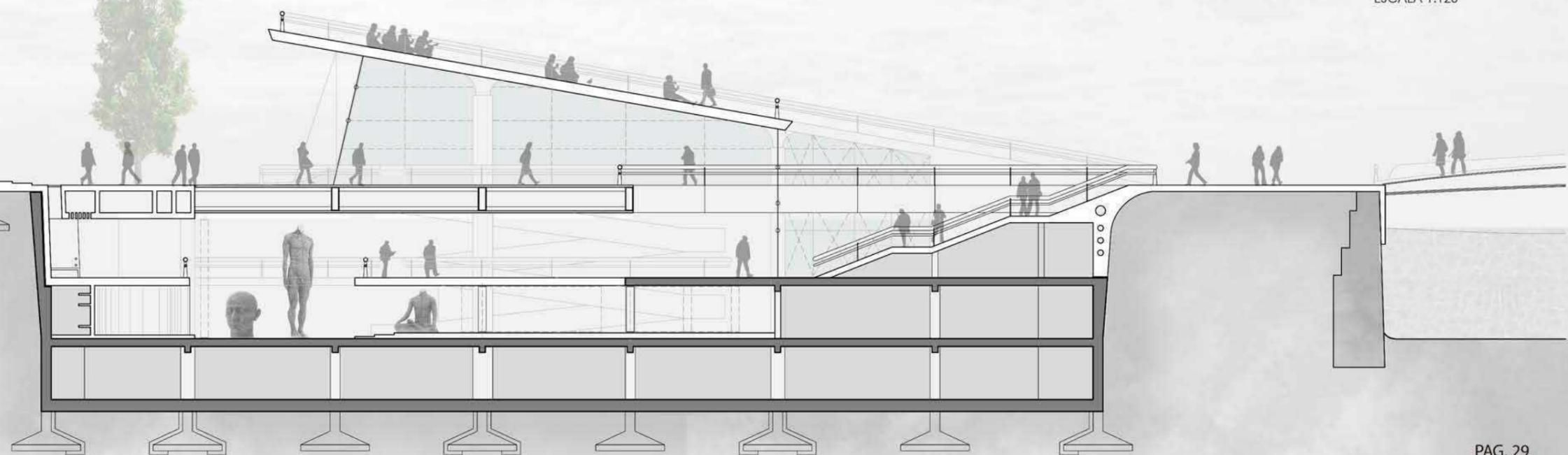


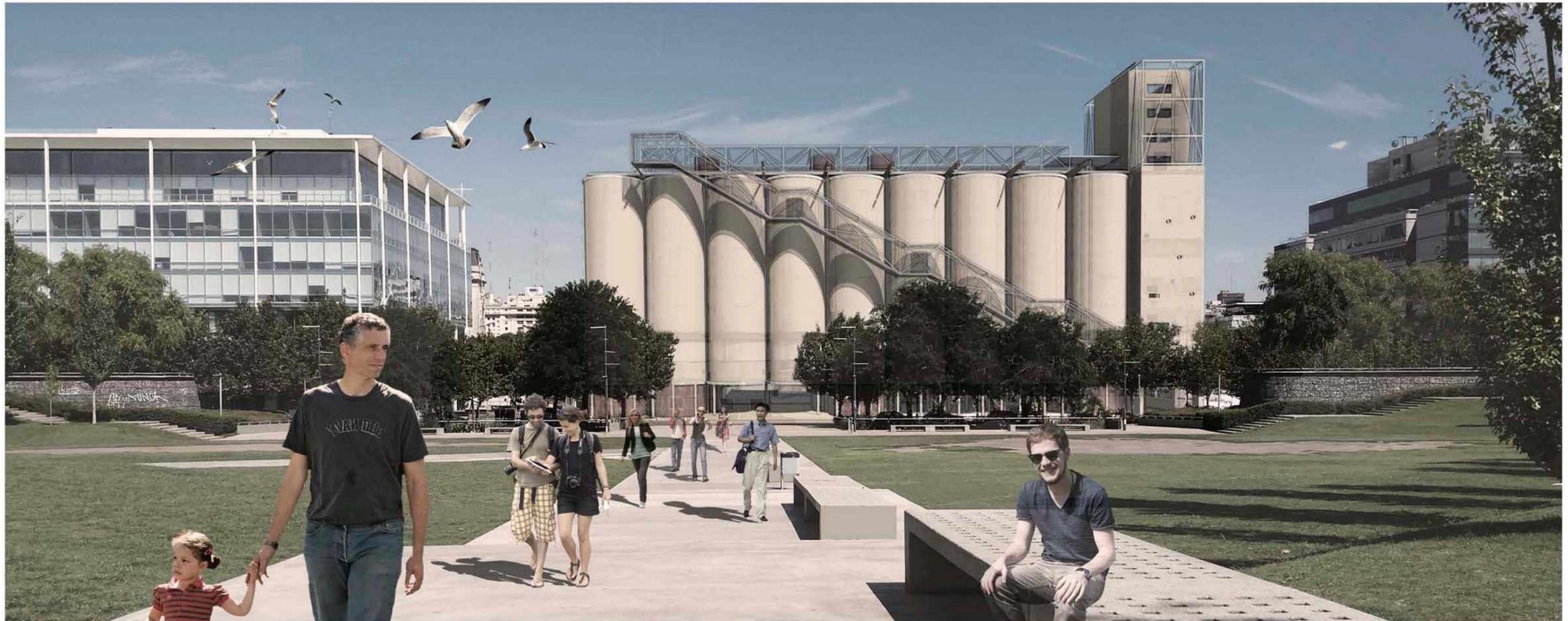


L22 SECCIÓN C-C  
ESCALA 1.250



DETALLE SECCION-VISTA  
ESCALA 1.125



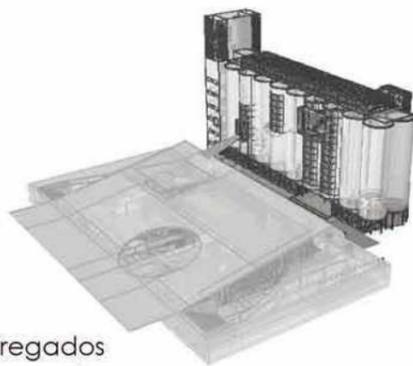




## CRITERIOS DE ETAPABILIDAD

EL COMPLEJO EDIFICIO HA SIDO PROYECTADO EN FORMA MUY DÚCTIL, CON PARTES AUTÓNOMAS E INDEPENDIENTES QUE POSIBILITAN EJECUTARLO CON DIVERSAS ETAPAS DE ACUERDO A LAS NECESIDADES PROGRAMÁTICAS

ETAPA 1



### EDIFICIO PATRIMONIAL

- Demolición total de agregados
- Conservación y puesta en valor
- Incorporación de la nueva intervención

ETAPA 2



### EDIFICIO NUEVO

- Demolición parcial de niveles de estación.
- Modificaciones estructurales anexas
- Construcción de plaza inclinada

## GESTIÓN

ASEGURANDO LA FACTIBILIDAD Y RENTABILIDAD DEL PROYECTO SE LOGRA UN CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE EL CONSULADO HOLANDÉS Y EL ESTADO. EL INVERSOR CEDE ESPACIO PÚBLICO DE CALIDAD MIENTRAS QUE EL ENTE REGULADOR PERMITE LAS VARIACIONES DE LAS NORMATIVAS VIGENTES

I  
N  
V  
E  
R  
S  
O  
R

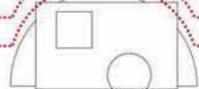
CONSULADO  
HOLANDÉS

CÓDIGO URBANÍSTICO  
CALLE INTERNA

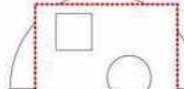


CONVENIO DE COOPERACIÓN

MODIFICACIÓN DE  
CÓDIGO



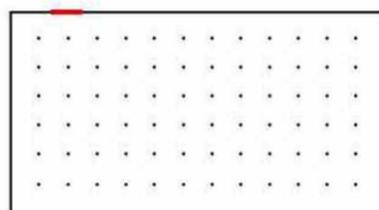
ESPACIO PÚBLICO  
A CEDER



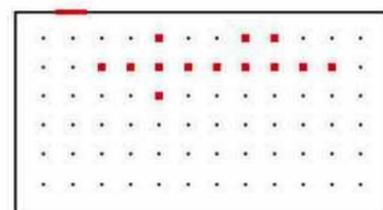
ESTADO

E  
N  
T  
E  
R  
E  
G  
U  
L  
A  
D  
O  
R

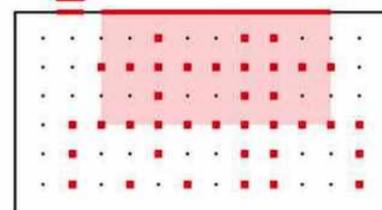
## LOGÍSTICA QUIRÚRGICA



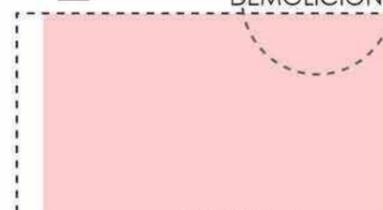
ABERTURA ESTE TORRE VERTICAL



ABERTURA ESTE TORRE VERTICAL  
COLUMNAS

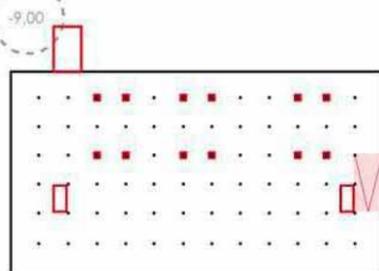


ABERTURA TORRE VERTICAL Y MURO ESTE  
COLUMNAS Y LOSA

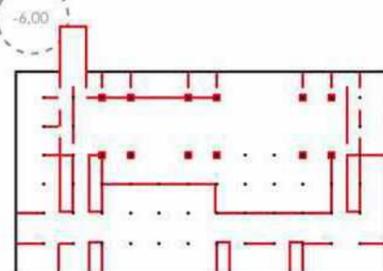


BAJO LOSA  
ABERTURA TORRE

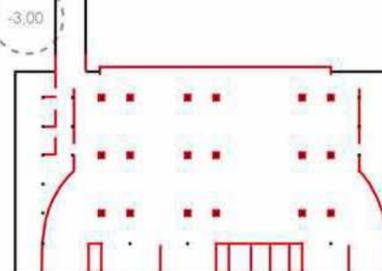
DEMOLICIONES



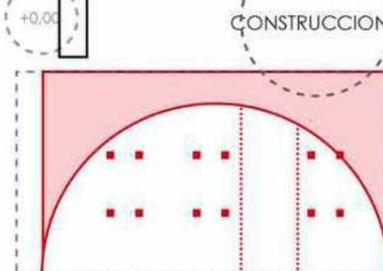
SUBSUELO TORRE VERTICAL  
REFUERZOS EN COLUMNAS Y LOSA  
NÚCLEOS VERTICALES - RAMPA AUTOS



SUBSUELO TORRE VERTICAL  
REFUERZOS EN COLUMNAS Y LOSA  
NÚCLEOS VERTICALES - MUROS SERVICIOS



ABERTURA TORRE VERTICAL  
REFUERZOS EN COLUMNAS Y LOSA  
NÚCLEOS VERTICALES - MUROS SERVICIOS



BAJO LOSA HA  
PUENTE EJE METALICO  
EXTENSION COLUMNAS

CONSTRUCCIONES

## L25 LOGISTICAS

### CRITERIOS TECNOLÓGICOS

SE PARTE DE LA PREMISA DE CONTEMPLAR LO NUEVO A CONSTRUIR, RESOLVIÉNDOLO CON LA MENOR INTERVENCIÓN POSIBLE Y PROTEGIENDO LA AUTENTICIDAD DEL CONJUNTO, UTILIZANDO SISTEMAS 100 % REVERSIBLES.

ESTRUCTURAS DE ACERO CORTE PLEGADO

VIGAS DE ACERO PLEGADO

CARPINTERÍAS Y ESTRUCTURA EN CRUZ ALUMINIO

VENTANA METAL PLEGADO GALVANIZADO

ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

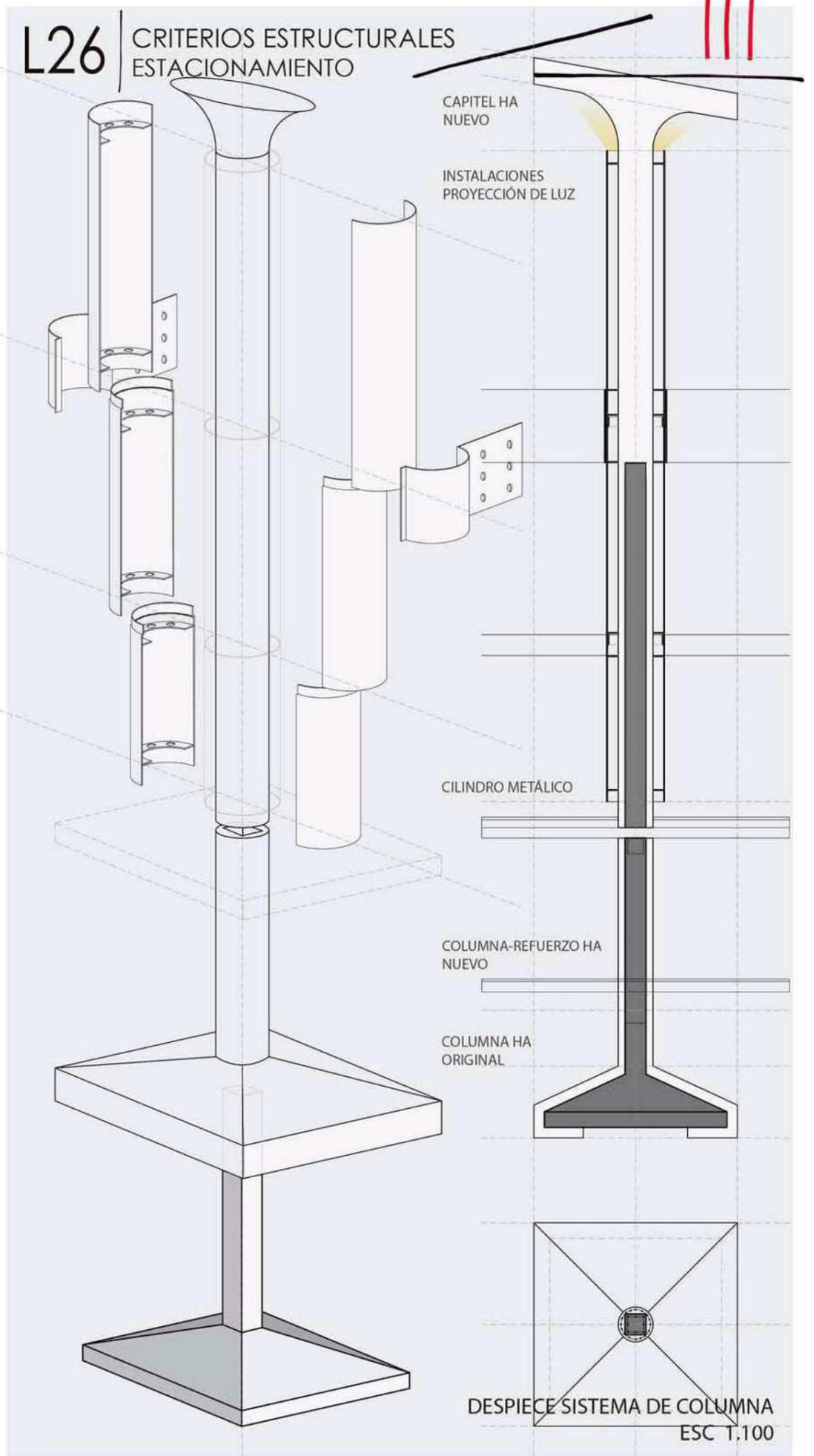
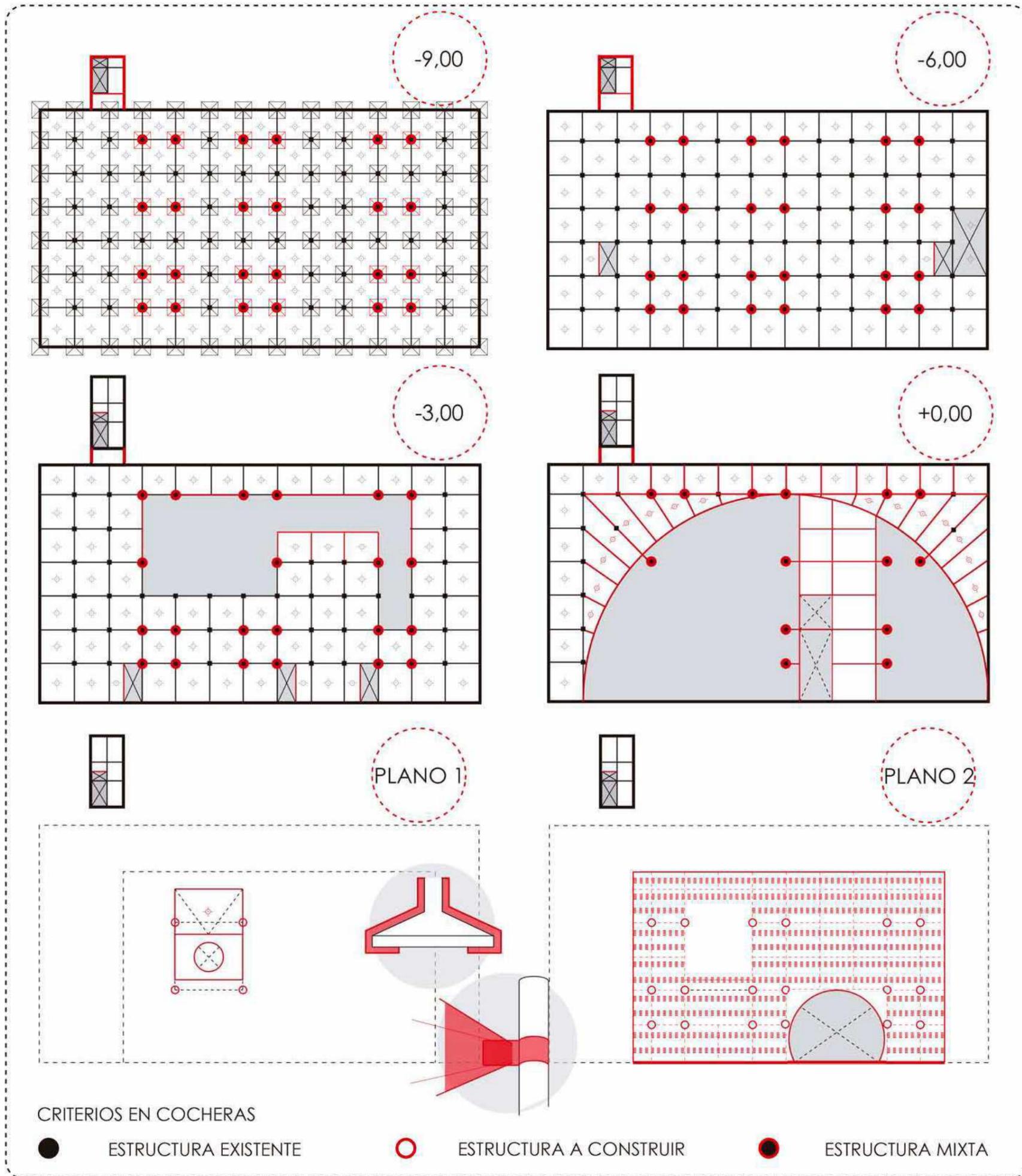
TERMINACIONES EN MADERA Y CEMENTO ALISADO

ELEMENTOS METAL PLEGADO

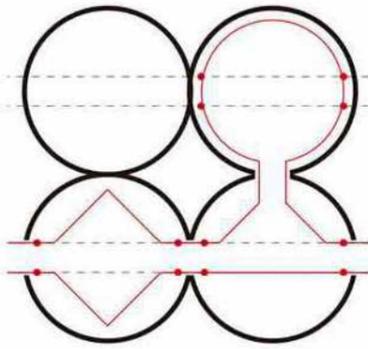
LOSA POSTENZADA



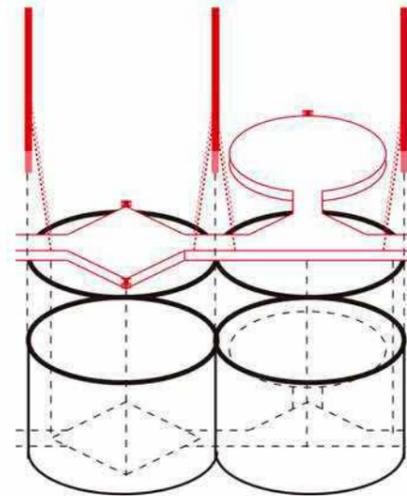
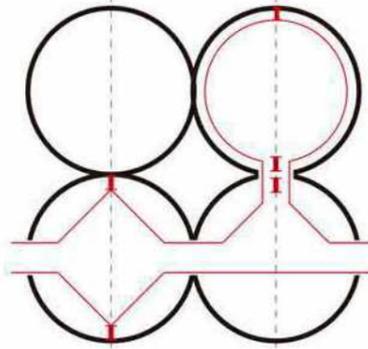
DESPIECE CONSTRUCTIVO



● SIST. TENSORES



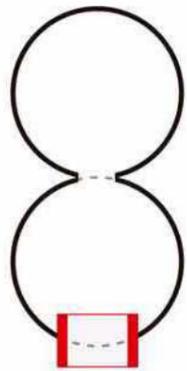
● SIST. ANCLAJES



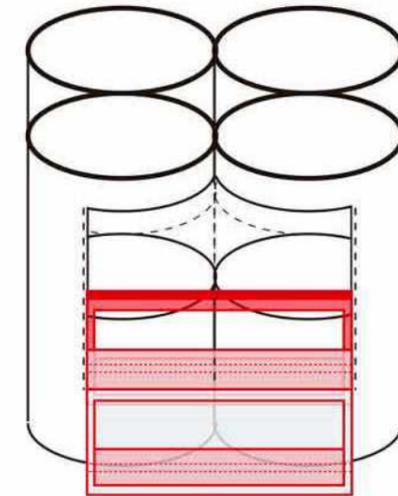
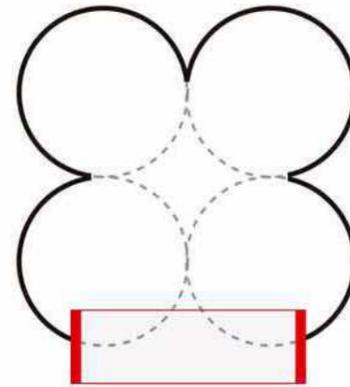
SISTEMA BANDEJAS EN SILOS

SISTEMA DE VIGAS METALICAS ZUNCHO, TENSORES METALICOS (EJES HORIZONTALES), BANDEJAS DE METAL PLEGADO CON REFUERZOS METALICOS Y ANCLAJES METALICOS (EJES VERTICALES)

● SISTEMA 1



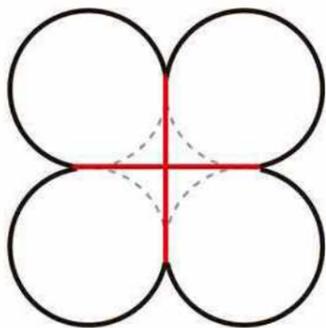
● SISTEMA DOBLE



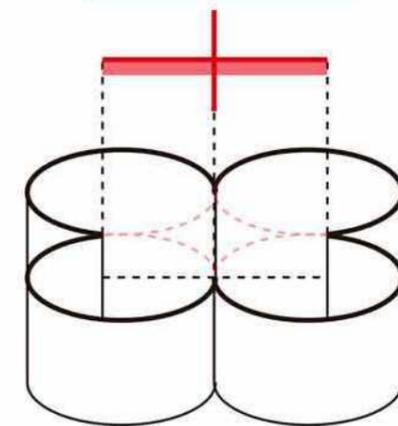
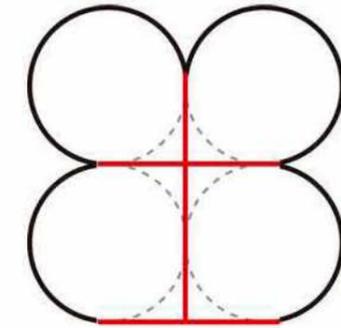
SISTEMA ABRIR SILOS

SISTEMA DE MARCO METALICO, QUE REEMPLAZA MALLA DE TRACCION PERMITIENDO VANO. ESTRUCTURA DE METAL INTERIOR REFORZADA Y ENVOLVENTE DE ACERO CORTE

● SISTEMA X



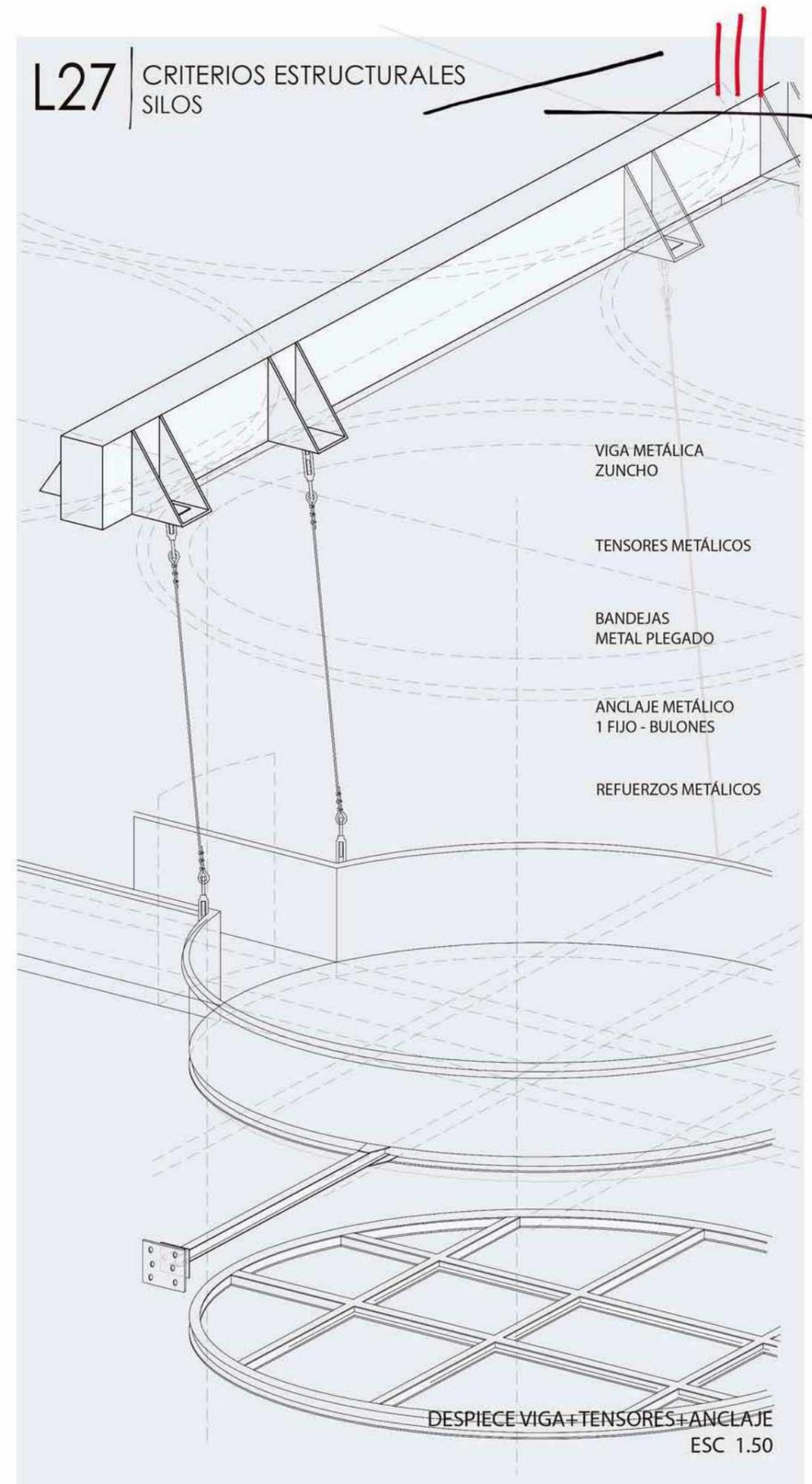
● SISTEMA T-X



SISTEMA AGRUPAR SILOS

SISTEMA DE VIGAS METALICAS EN CRUZ, SIMPLE O DOBLE, AYUDANDO A MANTENER LA FORMA ESTRUCTURAL DEL CILINDRO (ANILLO DE TRACCION) ESTRUCTURA VISTA CON ANCLAJES

L27 CRITERIOS ESTRUCTURALES SILOS



VIGA METÁLICA ZUNCHO

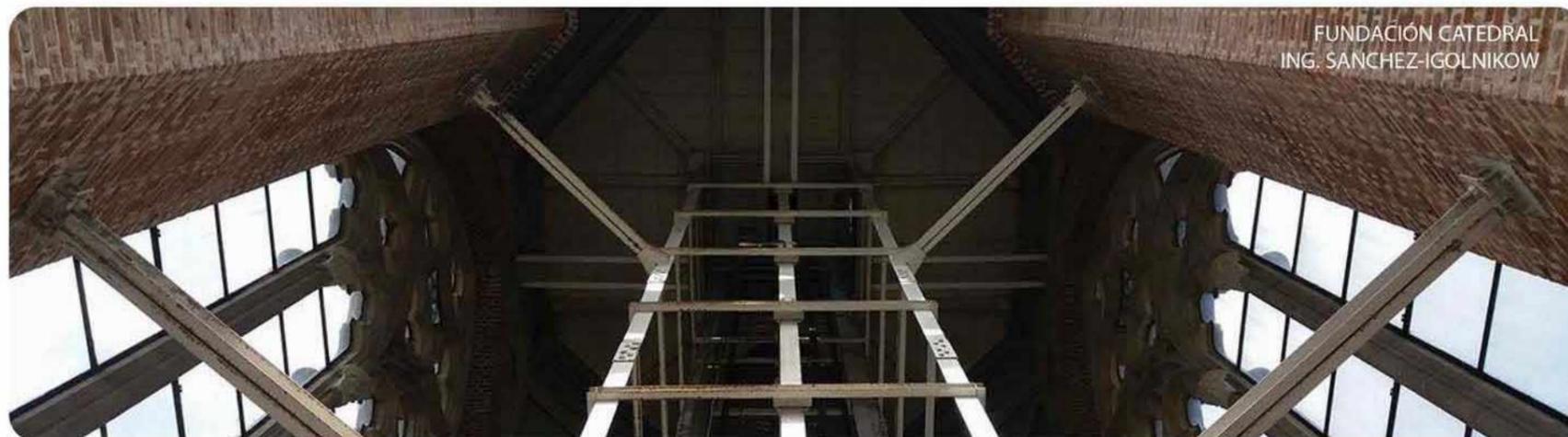
TENSORES METÁLICOS

BANDEJAS METAL PLEGADO

ANCLAJE METÁLICO 1 FIJO - BULONES

REFUERZOS METÁLICOS

DESPIECE VIGA+TENSORES+ANCLAJE ESC 1.50



FUNDACIÓN CATEDRAL  
ING. SANCHEZ-IGOLNIKOW

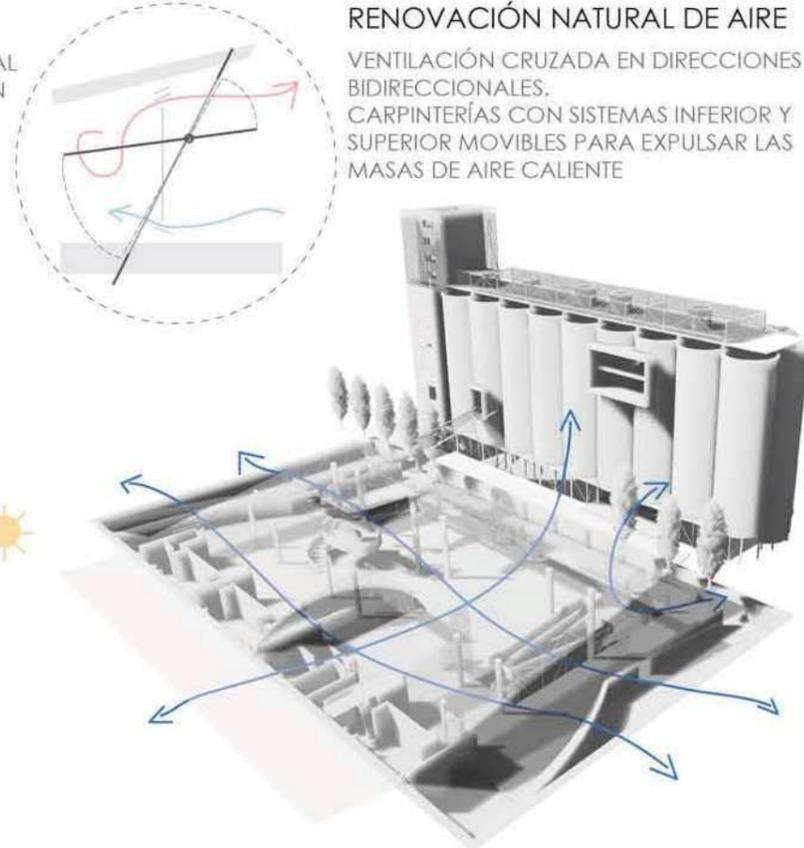
### ASOLEAMIENTO

OPTIMIZAR LA GANANCIA DE LUZ NATURAL EN INVIERNO, COMO LA PROTECCIÓN EN VERANO. LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTE PLANO INCLINADO, QUE GENERA SITUACIONES DE VOLADIZO COMO PARASOL.



### RENOVACIÓN NATURAL DE AIRE

VENTILACIÓN CRUZADA EN DIRECCIONES BIDIRECCIONALES. CARPINTERÍAS CON SISTEMAS INFERIOR Y SUPERIOR MOVIBLES PARA EXPULSAR LAS MASAS DE AIRE CALIENTE



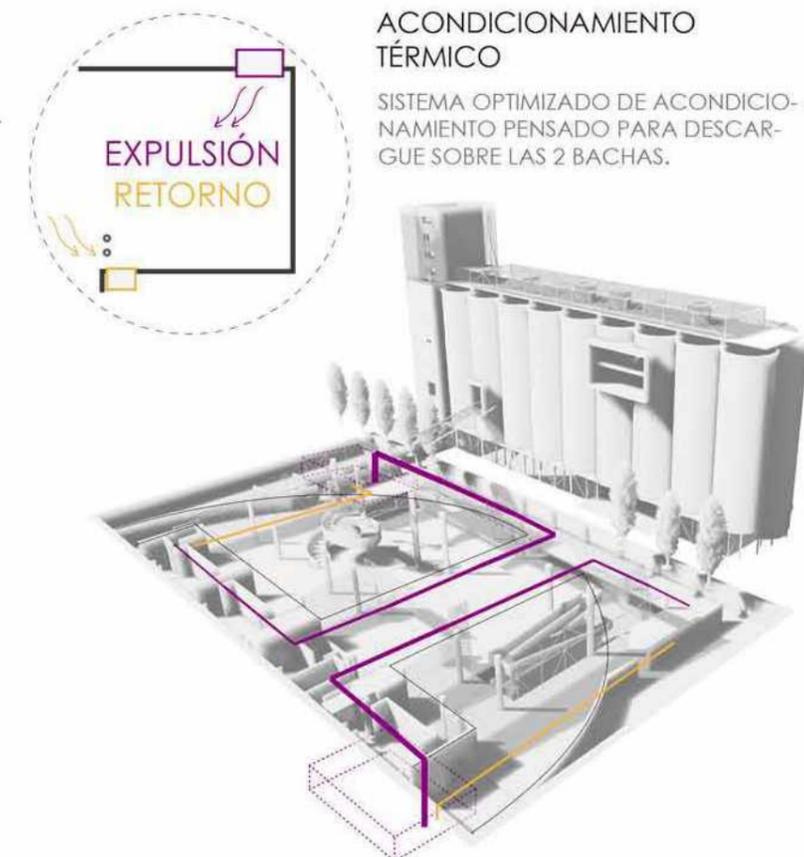
### DISTRIBUCIÓN EFICIENTE DE LUZ ARTIFICIAL

SISTEMA OPTIMIZADO DE 2 CIRCUITOS, SISTEMA LINEAL QUE POTENCIA CURVAS Y EJES Y SISTEMA FOCAL EN JUNTA DE COLUMNA Y PLANO.



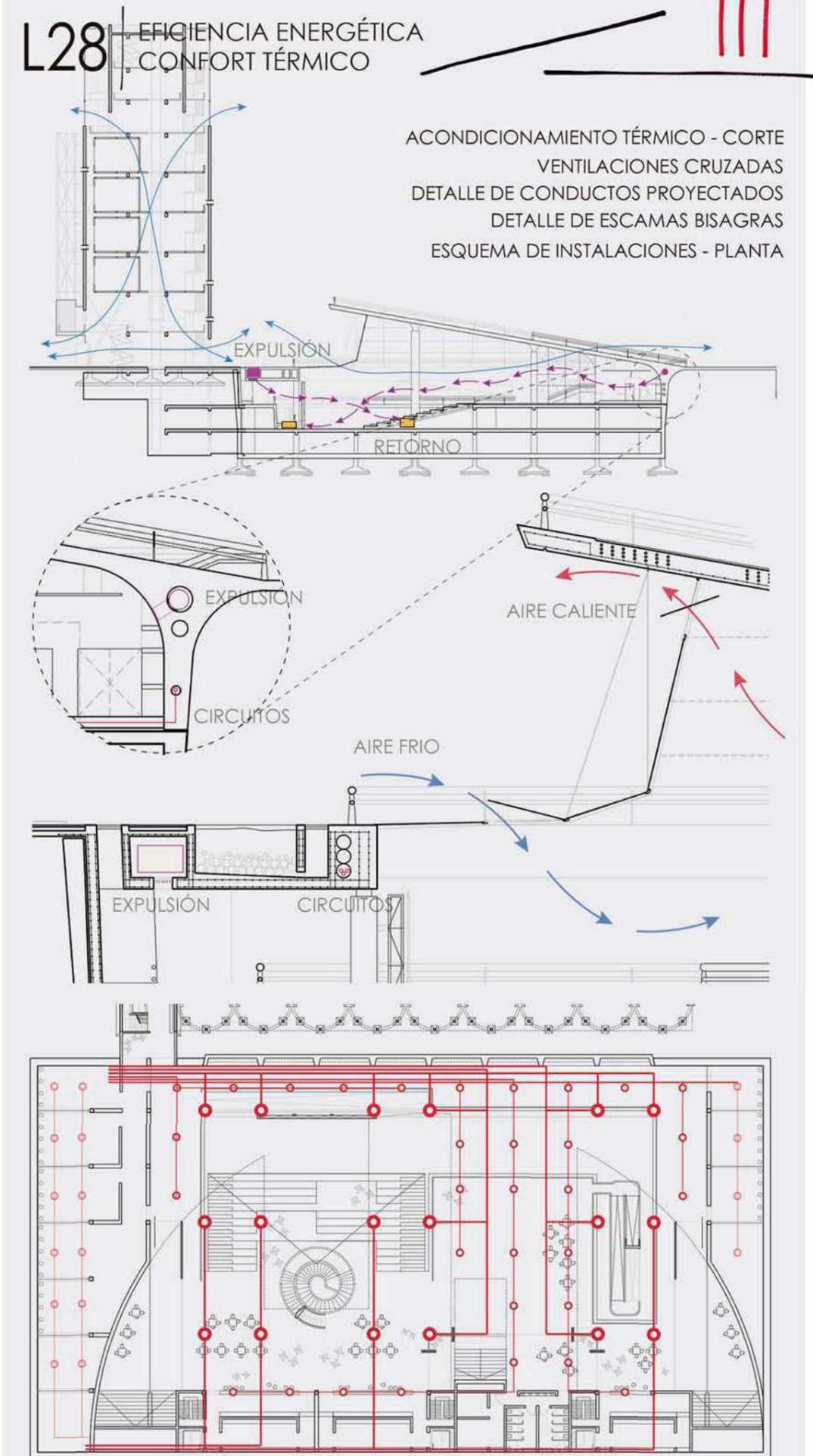
### ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

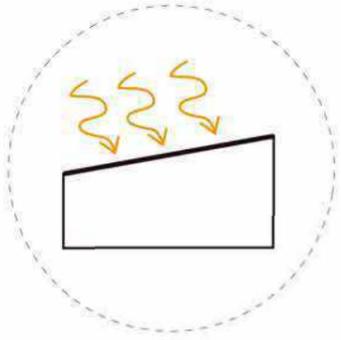
SISTEMA OPTIMIZADO DE ACONDICIONAMIENTO PENSADO PARA DESCARGUE SOBRE LAS 2 BACHAS.



## L28 EFICIENCIA ENERGÉTICA CONFORT TÉRMICO

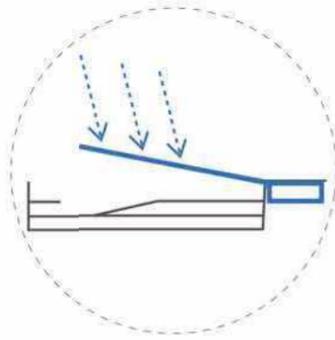
ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO - CORTE  
VENTILACIONES CRUZADAS  
DETALLE DE CONDUCTOS PROYECTADOS  
DETALLE DE ESCAMAS BISAGRAS  
ESQUEMA DE INSTALACIONES - PLANTA





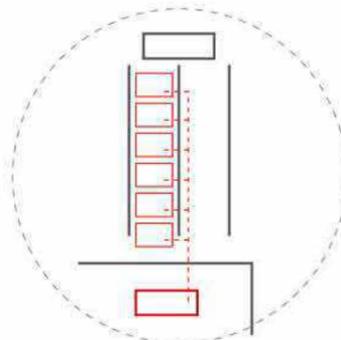
COLECTORES SOLARES  
PANELES FOTOVOLTAICOS

PLANOS PARA EL CALENTAMIENTO DE AGUAS DE USO COTIDIANO Y APOORTE AL CONSUMO ENERGETICO TRADICIONAL



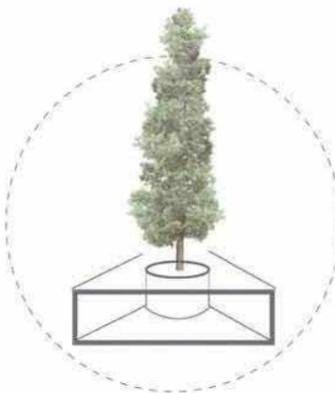
RECUPERACION DE AGUA DE LLUVIA

UTILIZACION PARA RIEGO Y AGUAS GRISES



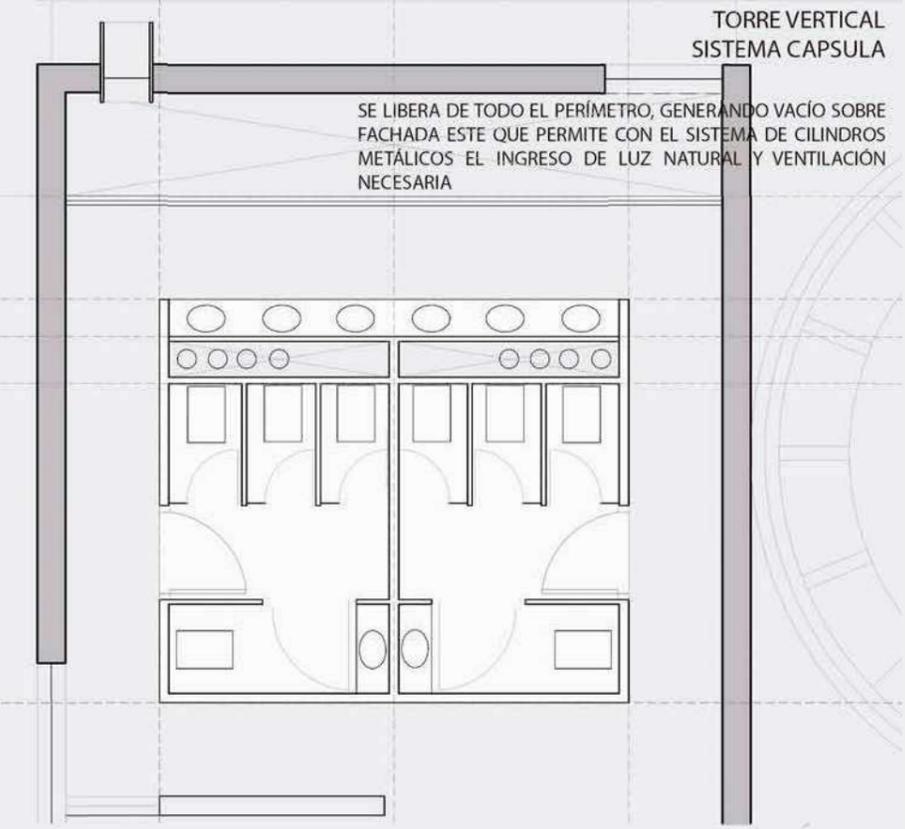
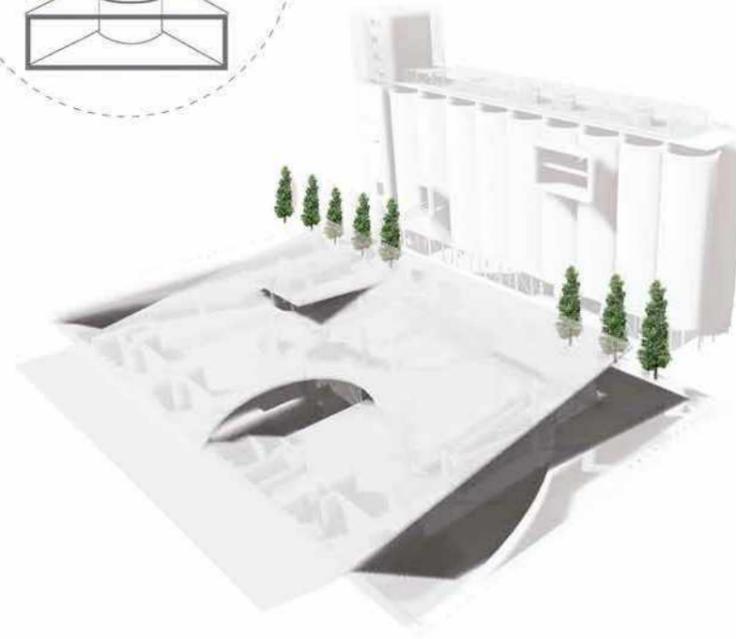
TRATAMIENTO DE AGUAS GRISES

SISTEMA QUE PERMITA UTILIZAR EL AGUA TRATADA PARA USOS EN LO NO QUE ES IMPRECINDIBLE EL AGUA POTABLE



CONSERVACION DE ARBOLES

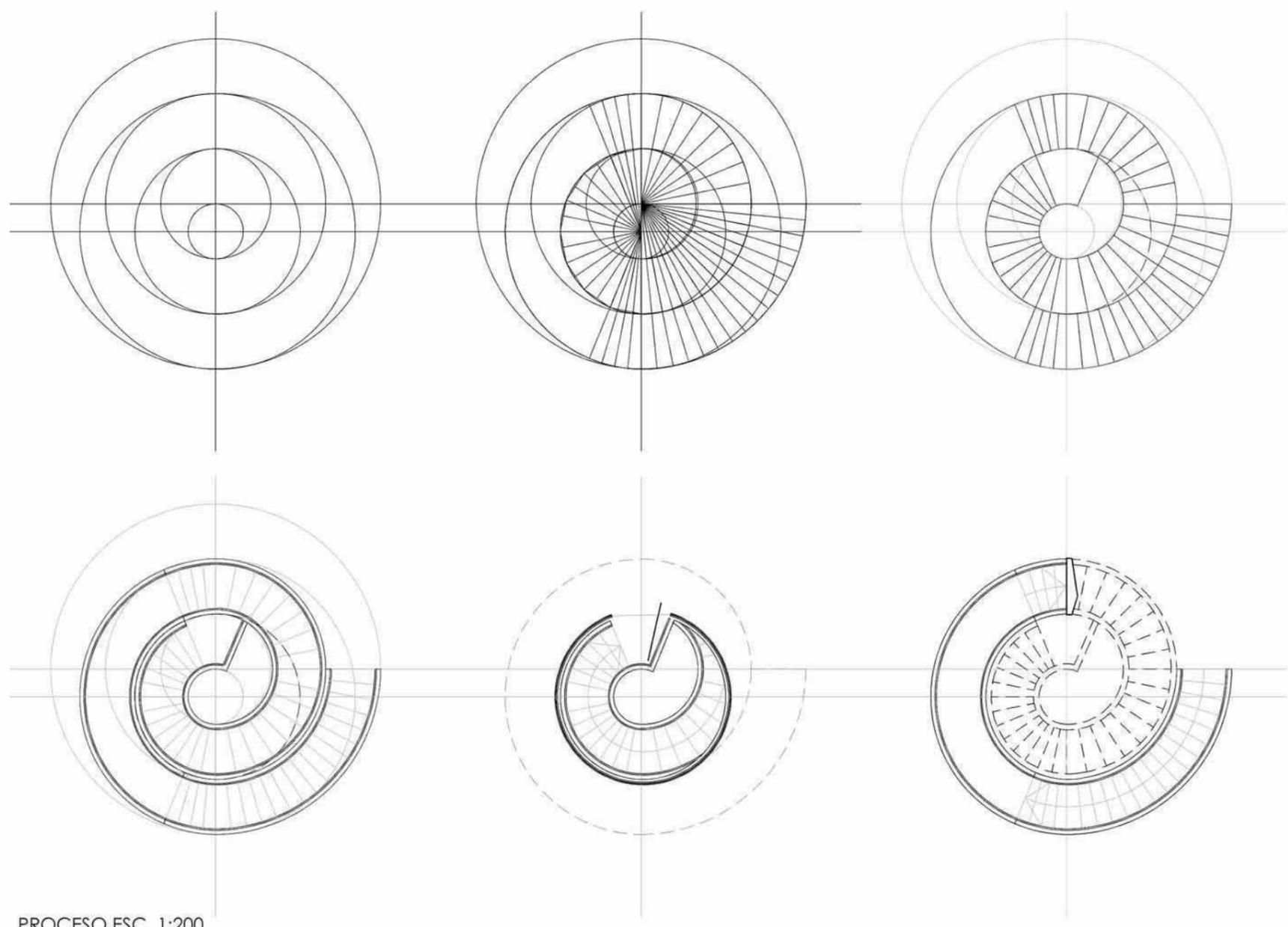
USO DE BAJO LOSA COMO PISO TECNICO, DONDE EL ESTUDIO PERMITE LA CONSERVACION DEL 80 % DE LA VEGETACION EXISTENTE



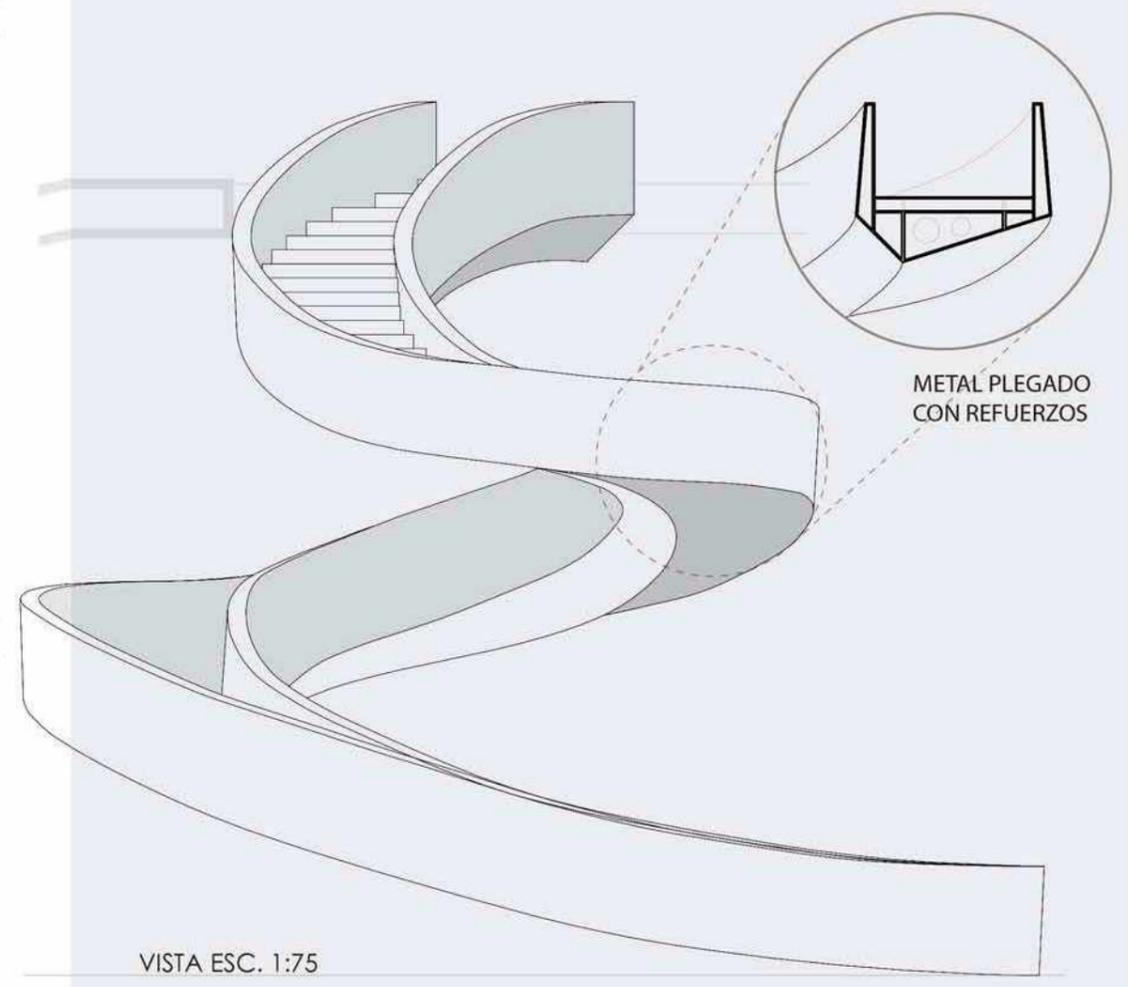


# L30 DEFINICIÓN ELEMENTOS

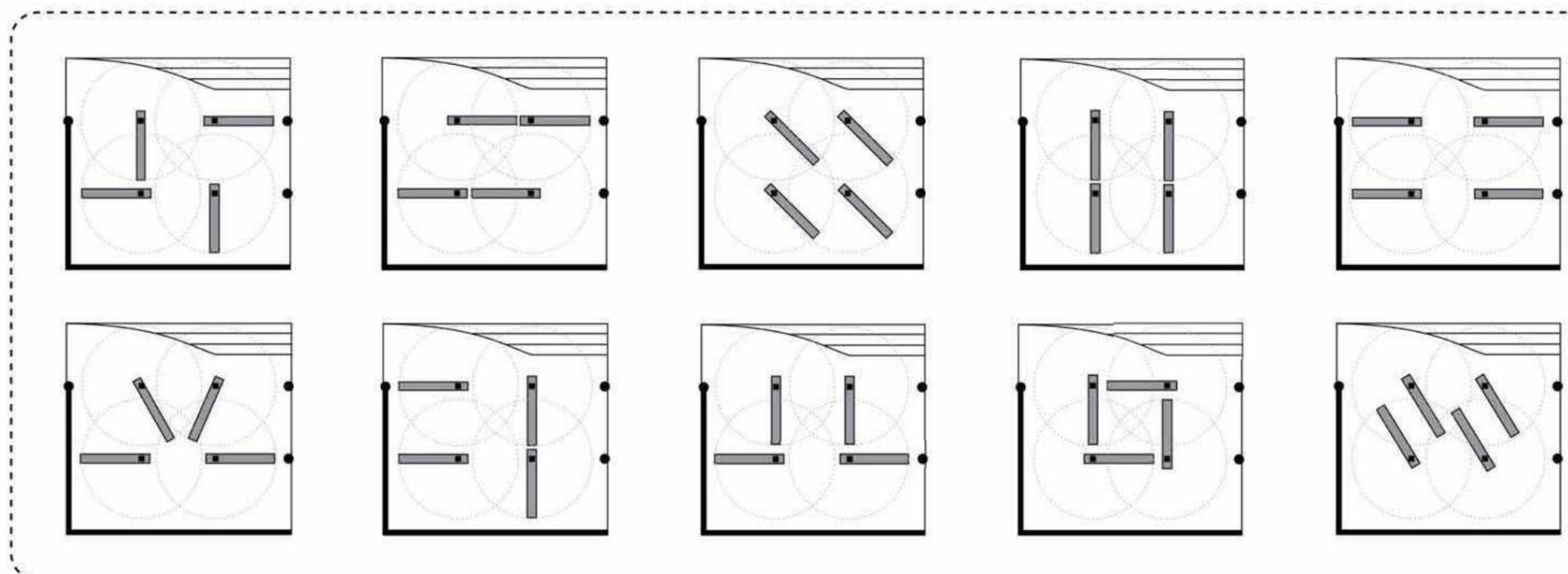
## ELEMENTO ESCULTURAL ESCALERA ESPIRALADA - METAL PLEGADO



PROCESO ESC. 1:200

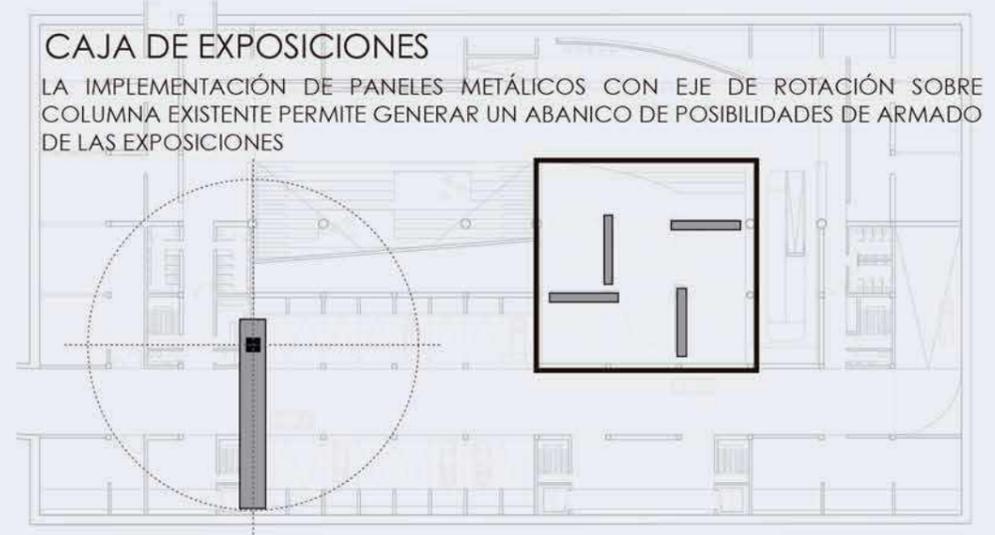


VISTA ESC. 1:75



### CAJA DE EXPOSICIONES

LA IMPLEMENTACIÓN DE PANELES METÁLICOS CON EJE DE ROTACIÓN SOBRE COLUMNA EXISTENTE PERMITE GENERAR UN ABANICO DE POSIBILIDADES DE ARMADO DE LAS EXPOSICIONES



## BIBLIOGRAFÍA

### LIBROS

- "HACIA UNA ARQUITECTURA" - LE CORBUSIER 1953
- "EL ATLANTIDA DEL HORMIGÓN" - REYNER BANHAM
- "LOS SILOS DE VILLACAÑAS" - MONOGRAFÍAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ARQ. Y VIVIENDAS
- "LA ARQUITECTURA MODERNA, UNA HISTORIA DESAPASIONADA" - ALAN COLQUHOUN

### ARTÍCULOS DE REVISTAS

- DICCIONARIO ARQ EN LA ARGENTINA CID, ARTICULO: "CENTRO CÍVICO" - EDUARDO GENTILE
- "CONSIDERACIONES PARA EL CONCURSO DE PUERTO MADERO" - PANCHO LIENUR
- "PUERTO Y CIUDAD" REVISTA TRANSPORTE Y TERRITORIO/12 - JAVIER FEDELE
- "UN LUGAR PARA LA EXCEPCIÓN" - VIRGINIA BONICATTO
- "CRECIENTE NECESIDAD DE UN PUERTO MODERNO" - JUAN MANUEL BORTHAGARAY
- "GESTION PROMOCIONAL O PRIVATIZACIÓN DE LA GESTIÓN URBANÍSTICA" - JUAN CARLOS ATULAIN
- "ABRIENDO AQUEL DAMERO" - TELLA GUILLERMO
- "EL MUY MALVADO ELEVADOR DE GRANOS" REVISTA SUMMA 128 - DAVID HEYMANN

### PAGINAS WEB

- [WWW.ARCOMDEBUENOSAIRES.COM.AR](http://WWW.ARCOMDEBUENOSAIRES.COM.AR)
- [WWW.HISTAMAR.COM.AR](http://WWW.HISTAMAR.COM.AR)
- [WWW.CEDIAP.COM.AR](http://WWW.CEDIAP.COM.AR) (CENTRO DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN)
- [WWW.CORPORACIONPUERTOMADERO.COM.AR](http://WWW.CORPORACIONPUERTOMADERO.COM.AR)

### COLABORADORES

- ARQUITECTA ANDREA SANTANGELO (CORPORACIÓN ANTIGUO PUERTO MADERO)
- ARQUITECTO ALFREDO GARAY (CORPORACIÓN ANTIGUO PUERTO MADERO)
- ESTUDIANTE SOLARI MARTIN
- ARQUITECTA BEATRIZ MASSON

## L31 | BIBLIOGRAFÍA REFERENTES

- ATC SOLSONA
- CANTINA ANTINORI ARCHEA
- CASA ESTUDIO RICARDO BOFILL
- PALACIO DE LA MONEDA UNDURRAGA
- CENTRO CULTURAL CÓRDOBA CCNSST
- MUSEO MARÍTIMO BIG
- ICA DILLER SCOFIDIO Y RENFRO
- NEUE STAATSGALERIE JAMES STIRLING
- PINACOTECA MENDES DA ROCHA
- MUSEO LUGO NIETO SOBEJANO
- OPERA DE OSLO SNOHETTA
- SZ-HK BIENNALE OFFICE
- ROLEX LEARNING CENTER SAANA
- SILOS 13 VIB
- MUSEO BUDAPEST SNOHETTA Y SAANA
- MUSEO JOANNEUM DE GRAZ NIETO SOBEJANO
- CENTRO CULTURAL AVILÉS OSCAR NIEMEYER
- TOYO ITO MEDIATECA DE SENDAI

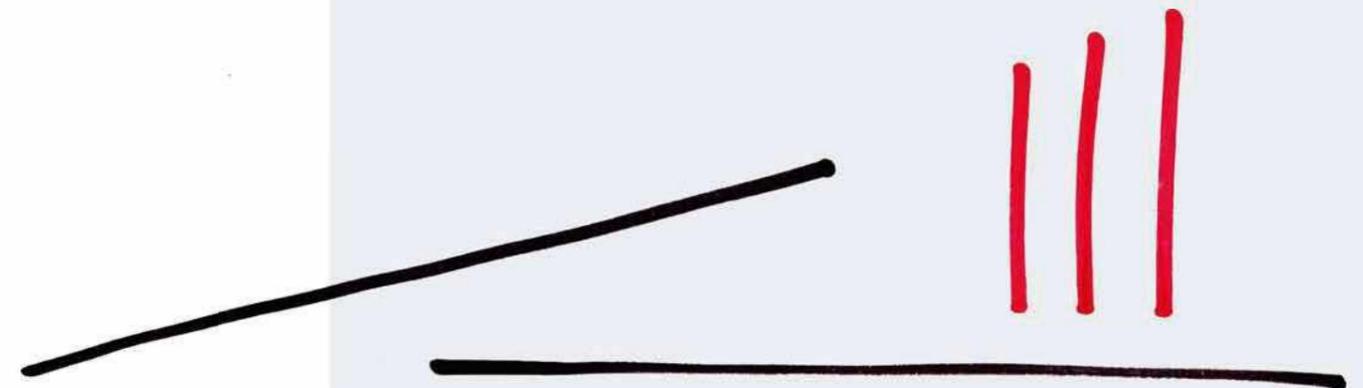


“Un diagnóstico somero de la realidad evidencia demandas y problemas que se presentan en el país, la región y la ciudad: la obsolescencia de la infraestructura y del parque urbano edilicio; el uso irracional de los recursos energéticos, naturales y artificiales; el déficit habitacional; la desigualdad social en el acceso a los bienes y servicios (y particularmente a un hábitat digno); la vulnerabilidad del legado histórico frente a las transformaciones que las lógicas del capital producen en la ciudad y el territorio, en connvencia con la ausencia de regulación eficaz por parte del Estado; los desequilibrios entre demandas y recursos y entre regiones; la disfuncionalidad en la organización urbano territorial; la crisis de identidad espacial; etc.. Estos problemas podrían parecer de corte macroestructural y por fuera del alcance de los arquitectos, pero los condicionan exigiéndoles un compromiso –social, personal y profesional- para su reversión.”

“Asimismo se han convertido en un problema corriente para los arquitectos las acciones de restauración, reciclaje y re funcionalización de obras de arquitectura que cumplieron –en términos programáticos, funcionales o materiales- un primer ciclo de vida. Esta inclusividad no sólo responde a un punto de vista patrimonialista “a secas”, sino que se hace necesaria a partir de perspectivas inherentes al aprovechamiento y a la racionalización de los recursos –tanto públicos como privados- y a la responsabilidad social de la Arquitectura.

Si bien este rescate “material” de las preexistencias desde la “objetividad” de lo sustentable alcanzaría para justificar una propuesta de trabajo proyectual –ya Aldo Rossi hablaba de permanencias “patológicas” y permanencias “propulsoras”- la dimensión cultural de la Arquitectura requiere de otras perspectivas que la enriquezcan.”

(Extractos de la Propuesta pedagógica TVA N°3: Gandolfi-Ottavianelli-Gentile)



#### AGRADECIMIENTOS

- Facultad de Arquitectura UNLP
- Cuerpo docente del TVA N°3 Gandolfi-Ottavianelli-Gentile
- Cuerpo de Unidad de Integración del TFC
- Corporación Antiguo Puerto Madero
- Familiares y Amigos