

PFC proyecto final de carrera

Daniel Perez_

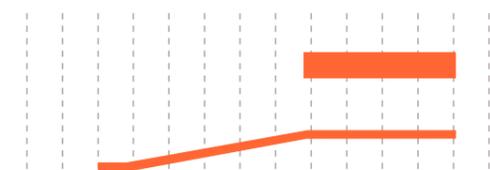
● descentralizar la cultura
metamorfosis del espacio postindustrial_
(en los silos de dock sud)



"Nuestros ojos estan hechos para ver formas bajo la luz, las luces y las sombras revelan las formas; los cubos, las esferas, los cilindros o las piramides son las grandes formas primarias que la luz nos revela bien; tenemos una imagen neta y tangible, sin ambigüedad y por esto son formas bellas, las formas mas bellas, [...] mirad los silos y las fabricas americanas, magnificas primicias de un tiempo nuevo; los ingenieros americanos aplastan con sus calculos la arquitectura agonizante"

(Le Corbusier, 1920 / L'Esprit Nouveau)

Autor: Daniel PEREZ 35951/4
Titulo; Metamorfosis del espacio post industrial, descentralizar la cultura, (en los silos de Dock Sud)
Proyecto final de carrera
Taller vertical de Arquitectura N3: GANDOLFI /OTTAVIANELLI / GENTILLE
Docentes: Arq. Natalia COLANTONIO - Ana OTTAVIANELLI
Unidad de integradora: Ing. Mario CALISTO , ing. Angel MAIDANA
Facultad de Arquitectura y urbanismo / Universidad Nacional de La Plata
Fecha de defensa: 29/09/2022





/indice

ETAPA 1 / PRESENTACION

introduccion.....	03
ubicacion dentro del AMBA.....	04
el lugar.....	05
analisis	06
historia y paisaje.....	07
el transbordador.....	08
infraestructura portuaria.....	09
nuevas energias.....	10
pasado y presente.....	11
el barrio.....	12
preexistencia.....	13
relevamiento metrico	14
relevamiento fotografico.....	15
la tipologia programa original.....	16
nuevo programa.....	17

ETAPA 2 / DESARROLLO DEL PROYECTO

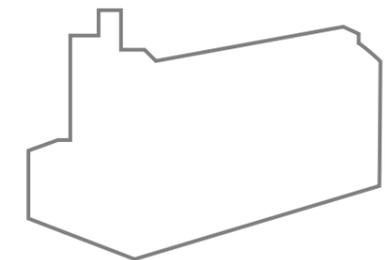
origen parasitario.....	18
la metamorfosis.....	19
documentacion proyectual.....	20
propuesta urbana.....	21
planta 0.00.....	22
planta + 4.50.....	23
planta + 7.50.....	24
planta + 10.50.....	25
planta + 13,50.....	26
planta + 17.50.....	27
planta + 20.50	28
planta +23.50.....	29
planta techos.....	30
vista 1.....	31
vista 2.....	32
vista 3.....	33
vista 4.....	34
corte A-A.....	35
corte B-B.....	36
corte C-C.....	37
el sistema,resolucion tecnica /vinculos.....	38
puntos de anclaje / contacto.....	39
confort termico energia solar.....	40
agradecimientos.....	41



Introduccion

Es la intencion de este trabajo final de carrera estructurar la relacion CABA / sur GBA tomando como punto de partida el barrio de Dock Sud. Un barrio con mucha historia dada su cercania a la ciudad de Buenos Aires, una ubicacion estrategica en la cuenca del riachuelo y un pasado relacionado con la identidad de todos los argentinos dado que alli se afincaron las principales industrias que motorizaron la economia argentina desde finales del siglo XIX y principios del siglo XX. Si bien tuvo su origen con la construccion del mercado de frutos y con la construccion del Puerto de Dock Sud tambien tuvo lugar la instalacion de la usina electrica CATE compania alemana transatlantica de electricidad que abastecia a gran parte de la zona sur del GBA y de la ciudad de Buenos Aires de energia electrica.

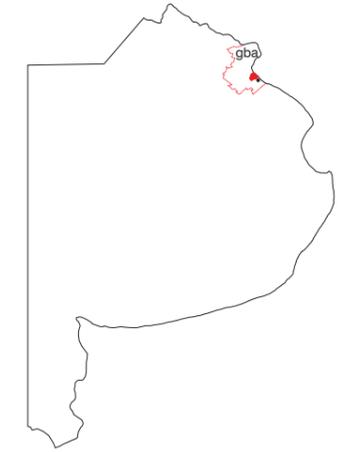
Teniendo en cuenta estos antecedentes de la zona en estudio es que decido tomar un edificio iconico del barrio como los **SILOS elevadores de granos** pertenecientes a la **GNG** (junta nacional de granos) en un momento y en otro a la ACA (asociacion cooperativas argentinas) actualmente en estado de abandono, perteneciente al rico patrimonio industrial de la zona y proponer una intervencion refuncionalizando el edificio intentando de este modo poner en valor el barrio a partir de una propuesta urbana integradora que relacione a la localidad y sus habitantes con el rio y con el barrio a partir del uso del edificio y del restablecimiento y reconocimiento de la relacion del SILO con el territorio.





Ubicacion dentro del AMBA

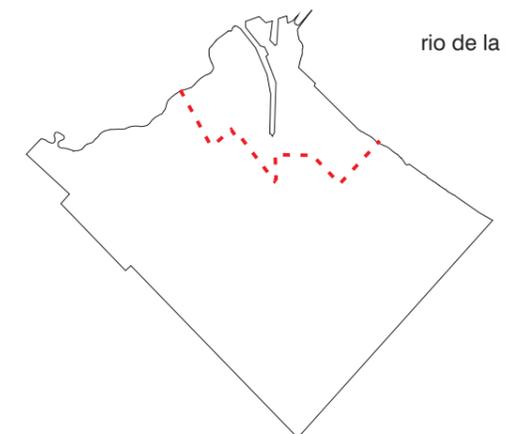
Provincia de Buenos Aires



rio de la plata



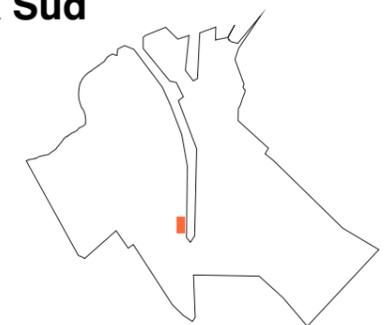
Partido de Avellaneda

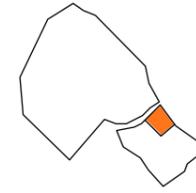


rio de la plata



Dock Sud



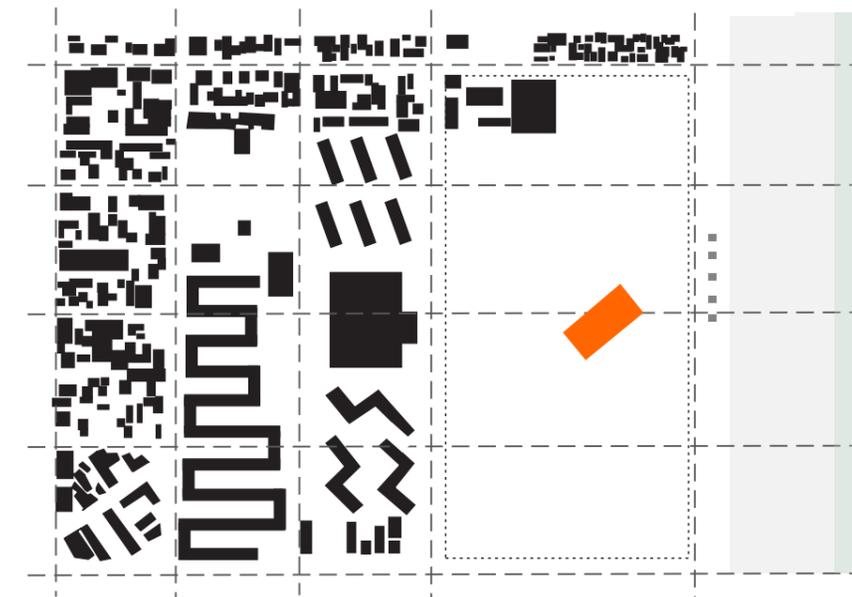


El lugar / Dock sud

Como zona segregada de uso industrial sin contacto con la ribera y escasez de espacios verdes publicos, focos contaminantes de gran escala que alteran el territorio y la salud de sus habitantes.

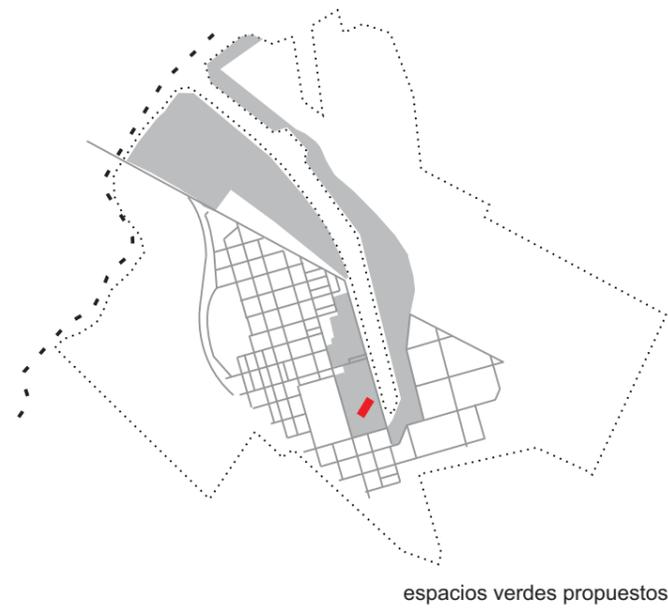
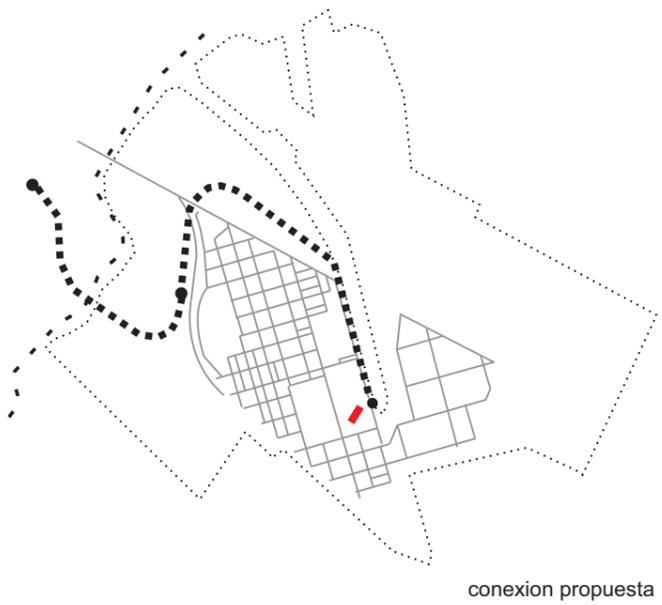
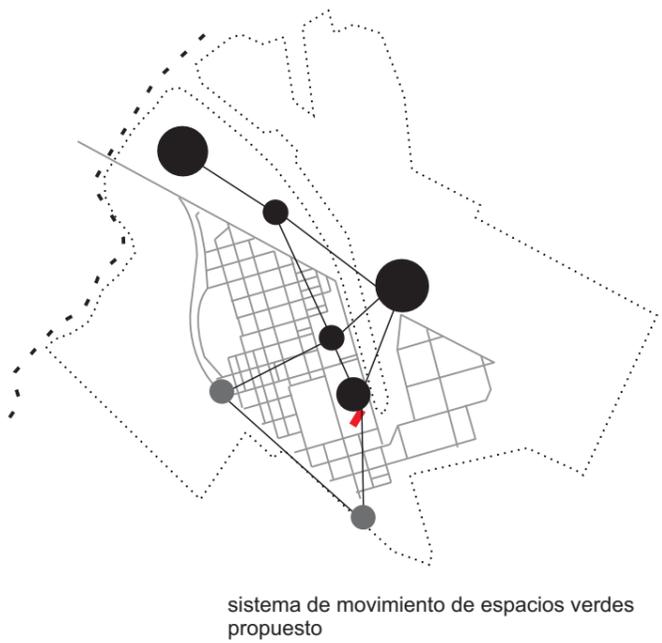
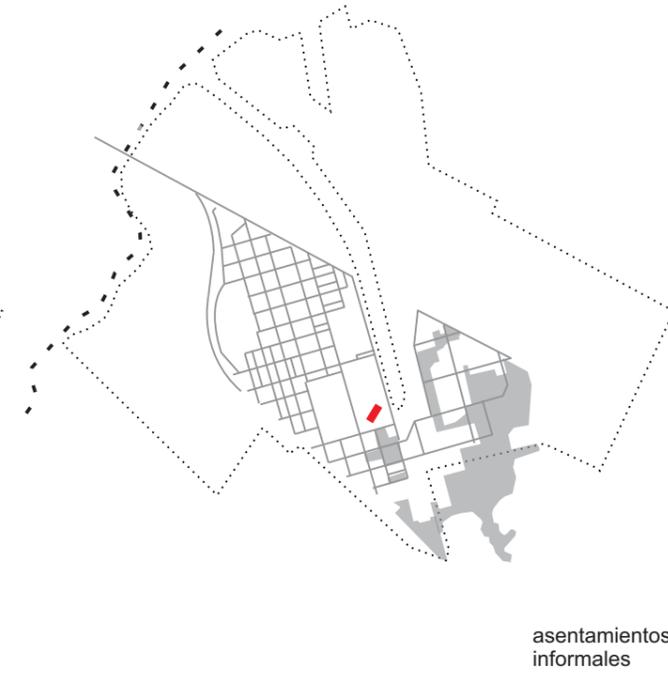
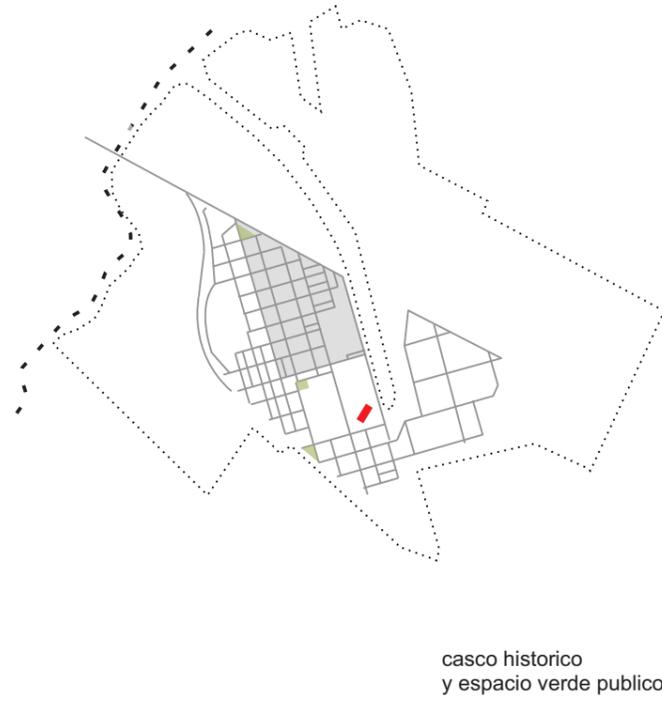
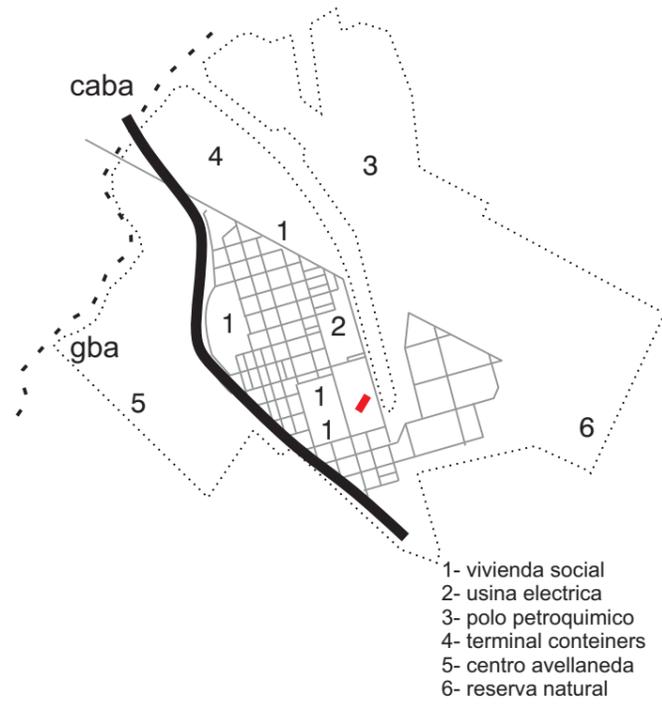
Intenciones

- Poner en valor sus potencialidades
ubicacion estrategica
relacion caba / gba
historia / patrimonio / turismo
- conexiones multiples
ciudad naturaleza
CABA / GBA
- Dotar al barrio de espacio
publico a travez de un parque que articule el rio con el barrio / ciudad
de manera tal que colabore con la recuperacion fisica de la zona.y la
relacion del paisaje con el vecino.



Analisis del area y propuesta

A partir del analisis del area se detecta la escasez de espacios verdes, desconexion con la region a pesar de su cercania a CABA, contaminacion a gran escala debido principalmente a la presencia del polo petroquimico lo que determino la extincion de la vida silvestre existente en la zona lo cual afecta de manera directa la calidad de vida de los vecinos. habiendo detectado esta problematica es que se propone un sistema de espacios verdes de manera tal de recuperar estos espacios existentes en el pasado y que se fueron perdiendo con el tiempo. Este sistema de espacios verdes propuestos tiene la intencion de volver a conectar a los vecinos con el rio a partir de una reserva natural q se conecta con el barrio a travez del paseo del silo y a su vez la coneccion mediante transporte publico electrico con el barrio de La Boca con el cual comparte identidad debido a la actividad portuaria comun mantenida en el pasado.



Dock Sud / Buenos Aires / Argentina

Fueron las obras de canalización y el Mercado Central de frutos, en 1887, las que fomentaron el asentamiento de una población estable en esta zona, actualmente con 491 manzanas. Este Mercado Central de frutos fue una importante obra, poseía una compleja red diseñada para facilitar el acceso de los ferrocarriles del Sud y del Oeste. A fines del siglo XIX y comienzos del XX, la instalación de industrias y el desarrollo del puerto posibilitaron una variada inmigración europea.

Conformación físico-urbana del lugar atravesada por impacto industrial y migratorio que da identidad a la ciudad_ // memoria de zona productiva y espacios verdes_



historia y paisaje





El transbordador

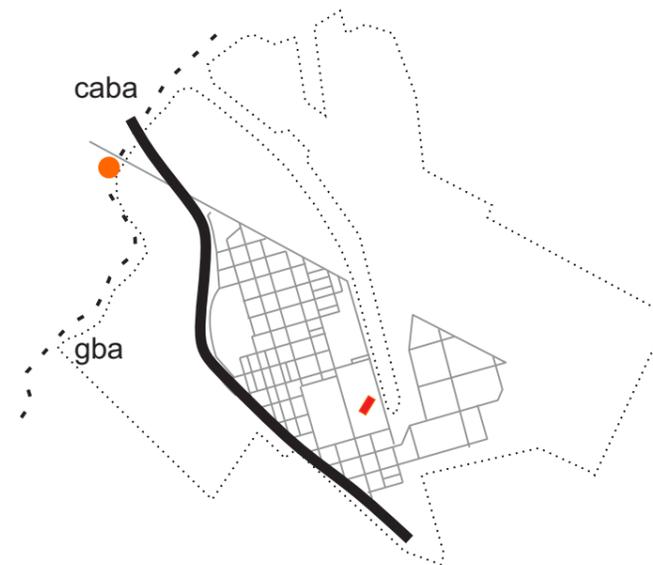
La construcción de este puente se ordenó en 1908 para que uniera peatonal y vehicularmente al barrio de La Boca, en la prolongación de la Avenida Almirante Brown, a unos 500 metros sobre la unión del Riachuelo y la dársena sur, con la Isla Maciel, en Avellaneda.

Su inauguración fue de gran importancia para la población ya que hasta entonces, los trabajadores del lado de Dock Sud, los obreros de la carbonera, los astilleros, la Usina CATE y el frigorífico ANGLO que reunían cerca de 17 mil obreros, debían cruzar este tramo del Riachuelo en bote.

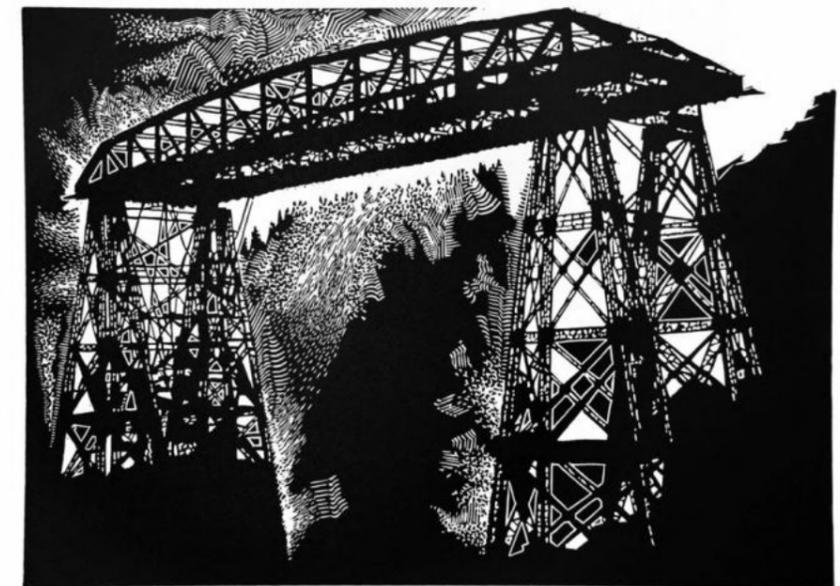
El nuevo Puente Transbordador no sólo les permitía cruzar ambas márgenes a pie, también permitió que el tranvía pudiera cruzar el Riachuelo, montado en su barcaza colgante.

Años más tarde, con las pinturas de Quinquela Martín, el transbordador adquirió además trascendencia a nivel mundial y se convirtió en un emblema del paisaje urbano.

En 1960 el puente fue desactivado y puesto en desuso



cruzar el puente...

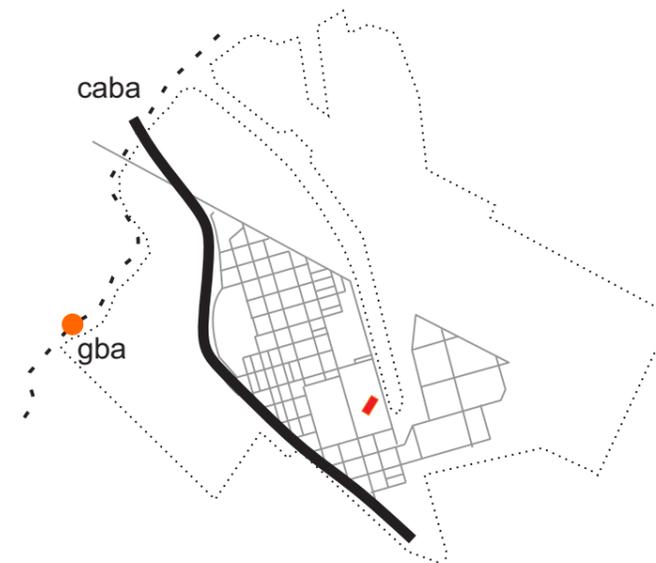


Litografía Leonardo Gotleyb





Construcción del puerto de Dock Sud.



Mercado de frutos de Dock sud

Infraestructura portuaria

La modificación de la estructura portuaria, base del sistema operativo de la transformación económica operada a partir del 80, quedó complementada con la construcción del canal portuario del Dock Sud de la Capital, en territorio del Partido de Barracas al Sud-Avellaneda, dentro del área intercomunicada por la extensa red ferroviaria que ponía en contacto los puertos del Riachuelo, Madero, el Canal y el Mercado Central de Frutos, eje del comercio lanero, Cuatro de las mayores obras realizadas en el área en las dos últimas décadas del siglo XIX y las dos primeras del XX.

La historiografía económica ha remarcado el gran cambio estructural que se produjo a fines del siglo XIX y comienzos del XX.

Este cambio implicó una fuerte transformación y una mayor expansión en la producción y comercialización de los llamados "frutos del país" lo que generó un fuerte impacto de demanda de transporte y almacenamiento de los bienes agropecuarios. En ese contexto fue planificado y concretado el Mercado Central de Frutos. Este edificio, en su momento el más grande del mundo en su tipo, recibió y almacenó gran parte de la producción agropecuaria del país en el período entre siglos. Sin embargo, para mediados del siglo XX su movimiento comercial comenzó a declinar.

En la década de 1960 cesaron sus actividades. Y a mediados de la década de 1970 la Sociedad Anónima Mercado Central de Frutos fue liquidada.





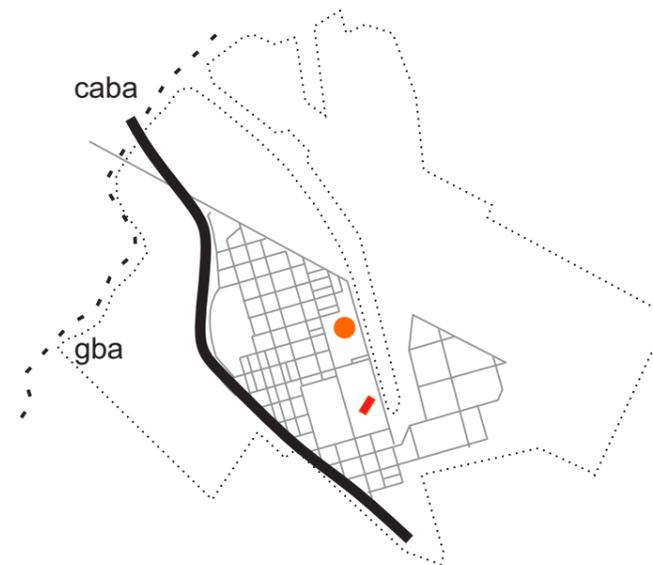
Nuevas energías

Fotografías muestran las estructuras arquitectónicas y el desarrollo técnico alcanzado por la compañía en Buenos Aires y sus esfuerzos para dotarla de servicio eléctrico.

La posibilidad de contar con servicio eléctrico en la ciudad –lo que hoy es totalmente natural- produjo a comienzos del siglo XX un cambio radical en el ambiente físico y, por ende, también en su cultura urbana, sobre todo en el período que va entre 1907 y 1912 cuando las instalaciones alcanzaron el máximo de conformidad pública.

En ese entonces, el intendente de la Ciudad de Buenos Aires, Carlos Torcuato de Alvear, firmó con la CATE un contrato por 50 años autorizándola a “producir, distribuir y vender energía eléctrica en el territorio del Municipio” y así, nueve años después de haberse instalado en Argentina, la empresa obtenía el monopolio del servicio superando a todas sus competidoras.

La construcción de las usinas, como grandes masas arquitectónicas donde la tecnología fue la protagonista, consolidaban en la ciudad un nuevo fenómeno urbano íntimamente relacionado con los proyectos políticos de desarrollo industrial pensados para Buenos Aires.





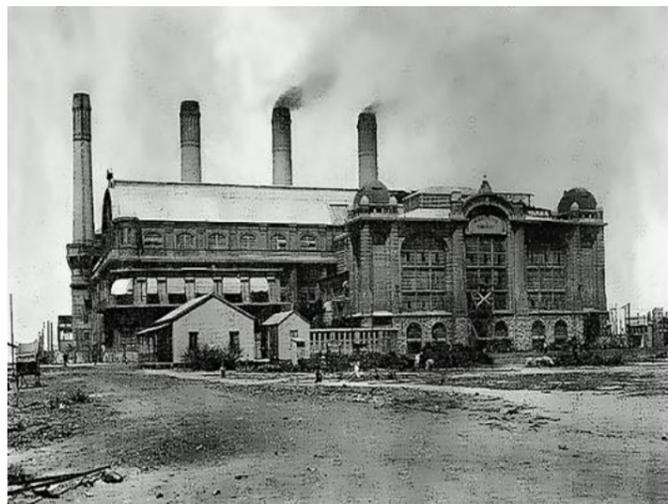
1

pasado

en el pasado una ciudad con espacios verdes de quintas, espacios verdes acceso al rio e industrias que daban empuje economico a la ciudad.



3



5



6



2

presente

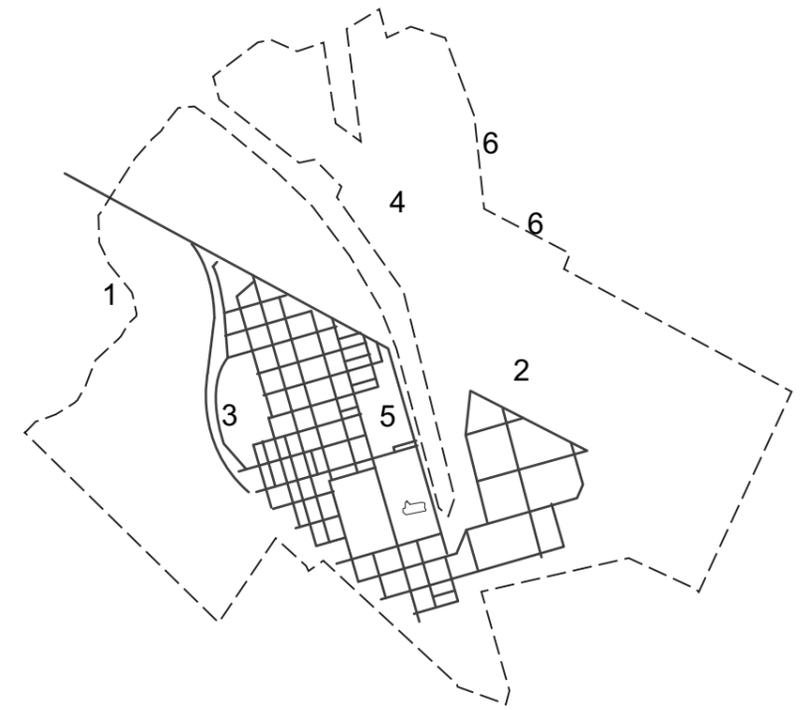
en la actualidad dock sud como zona segregada acosada por la contaminación ambiental a pesar de su cercania con CABA y su ubicacion estrategica



4



5



6





El barrio

memoria_ identidad_

Como escenario que pone de manifiesto a travez del tiempo las percepciones de sus habitantes con el espacio que habitan estableciendo una construccion simbolica que se manifiesta en la apropiacion del mismo.



r i o

p u e r t o

c u l t u r a

i n m i g r a c i o n

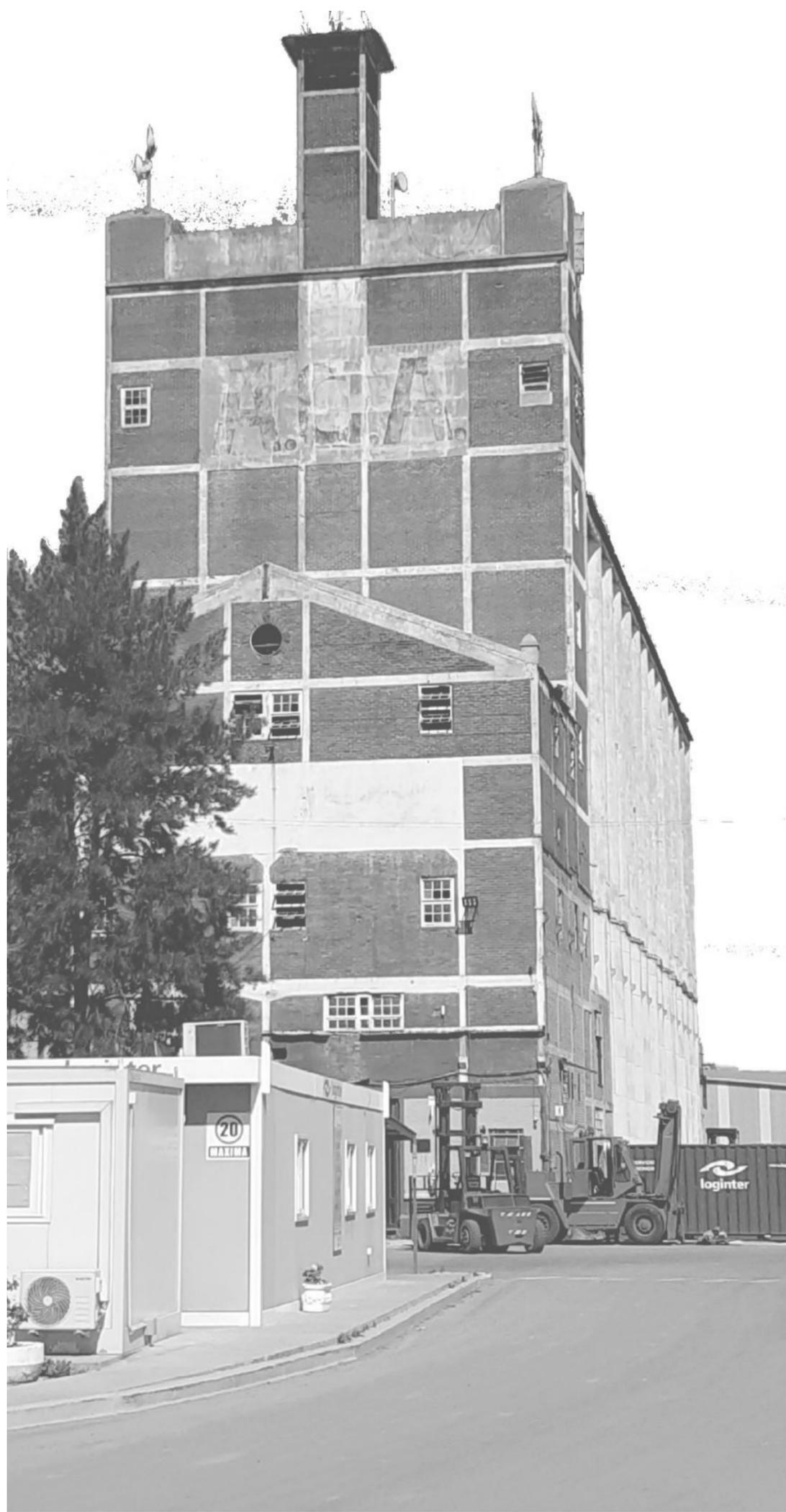
i n d u s t r i a

m a t e r i a l i d a d

r e v e r s i b i l i d a d

c o l o r

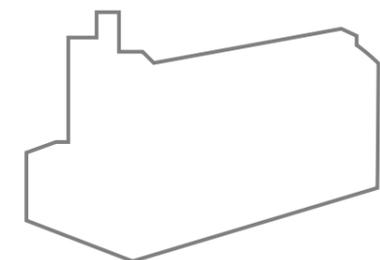




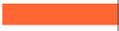
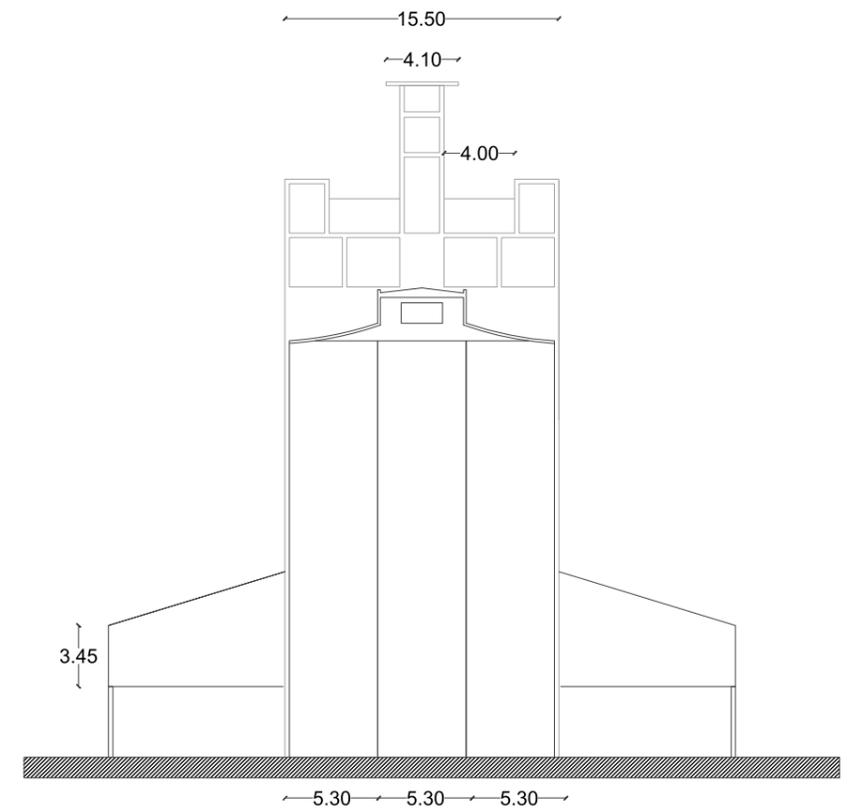
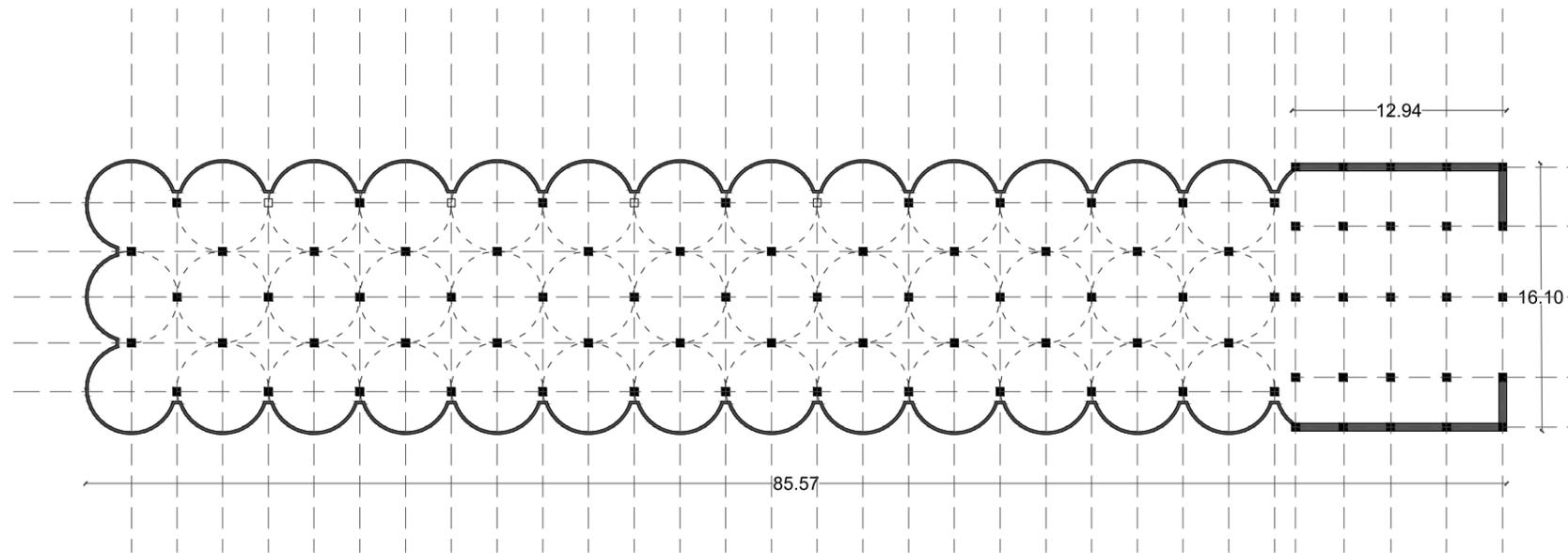
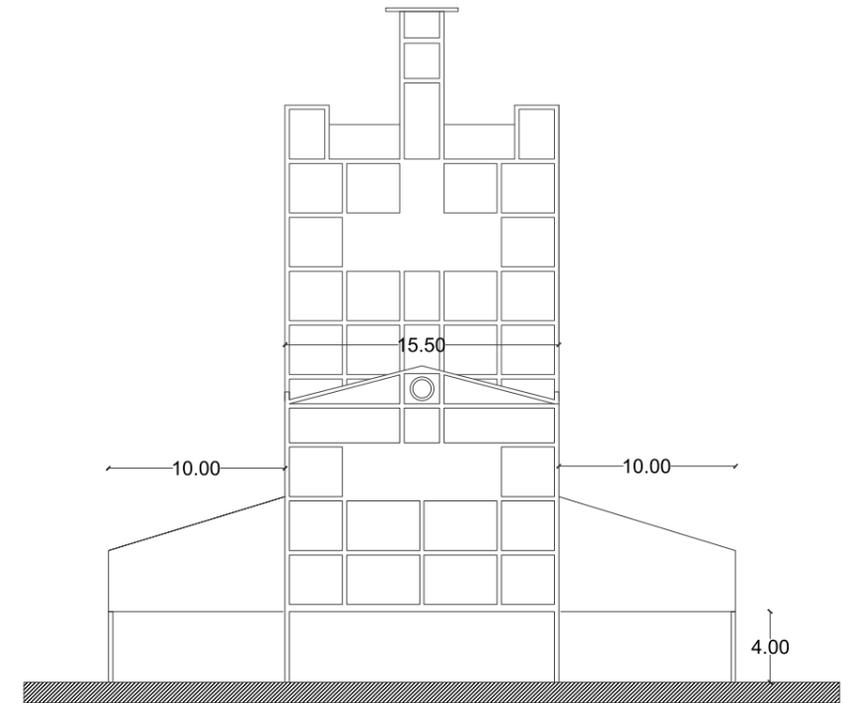
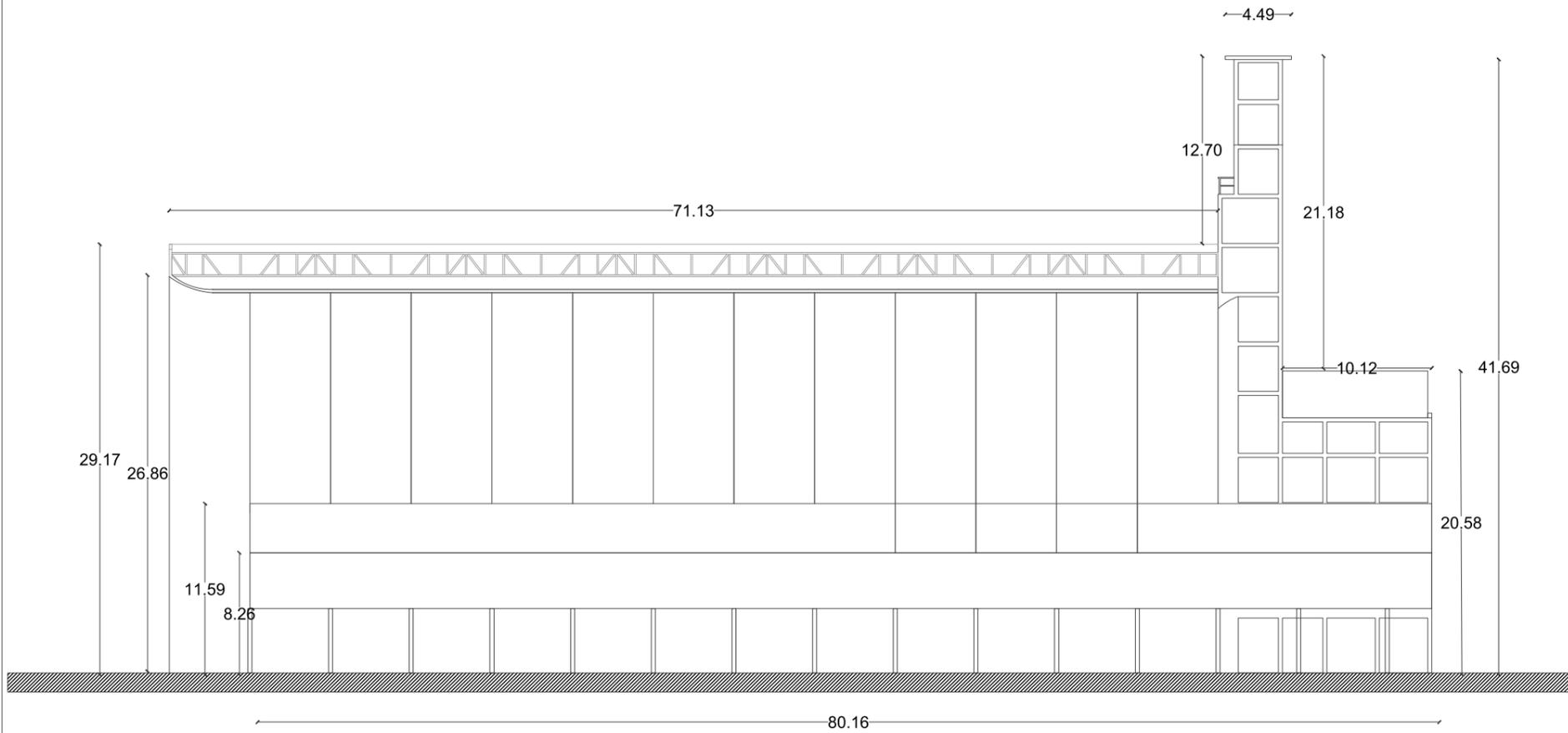
La preexistencia

es necesario construir algo nuevo o se puede reutilizar lo existente?

Jenny Osuldsen, Snohetta



Relevamiento metrico





1



2



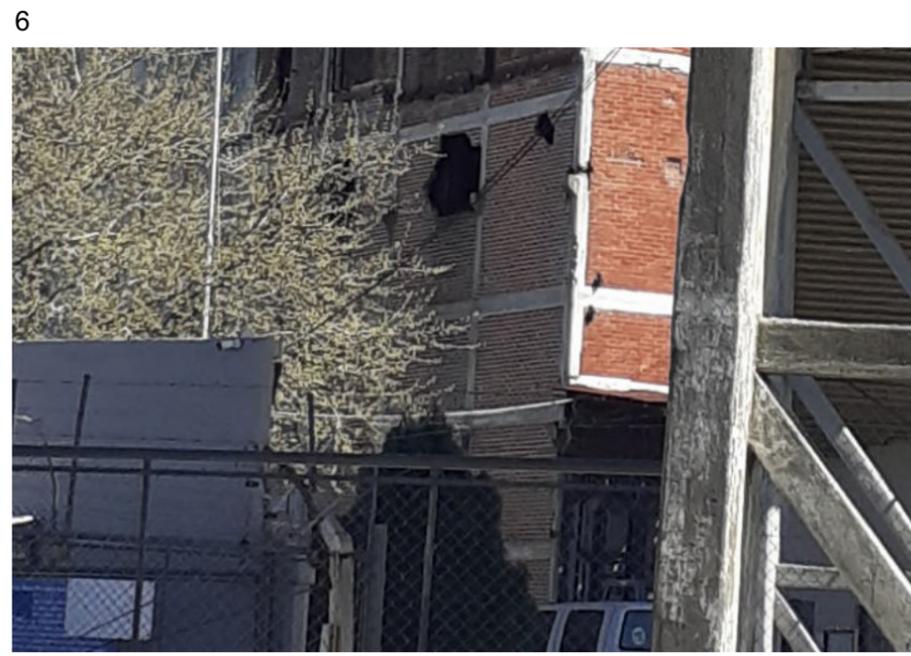
3



4



5



6

Relevamiento fotografico

El edificio es conformado por una bateria de 39 silos formados en 3 hileras de 13 silos de hormigon armado cada una de 24m de altura y una sector con estructura de hormigon y cerramiento de ladrillo cocido tradicional. La cubierta es metalica de chapa acanalada en toda la estructura.

Durante el relevamiento pudo observarse el avanzado estado de deterioro y abandono general que presenta el edificio y tambien se observaron demoliciones parciales.

La estructura general no parece afectada ya que se encuentra en funciones el sector inmediato al edificio. La pisada del mismo es de 78 m de largo por 15.5 de ancho ocupando una superficie en planta de 1.209m² y una altura maxima en el sector de la torre de 38 metros, todo esto es equivalentes a un volumen de 26.900m³.

Tanto el predio como el edificio estan administrados por consorcio del puerto de dock sud y utilizado por la empresa privada de logistica portuaria Loginter, no asi el edificio de silos el cual permanece desocupado y sin funciones. Tambien se pudo observar adiciones y ocupacion del espacio sin valor arquitectonico.





Bernd / Hilla becher

La tipología / programa original

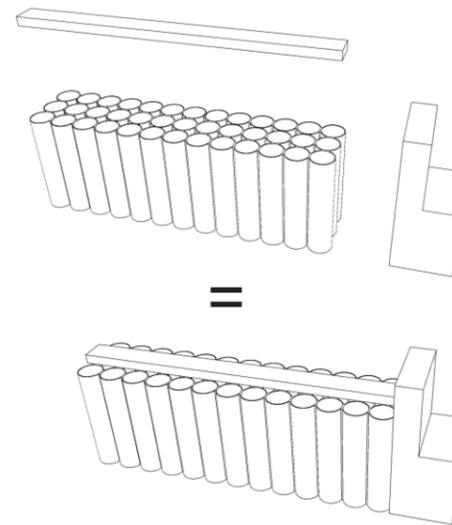
El silo elevador de granos, como elemento del paisaje cultural de Dock Sud desde principios del siglo XX.

Los elevadores de granos son instalaciones mecánicas que se utilizan en este caso para el llenado de bodegas de barcos con materia prima (granos) para su exportación, por este motivo se ubican en terminales portuarias.

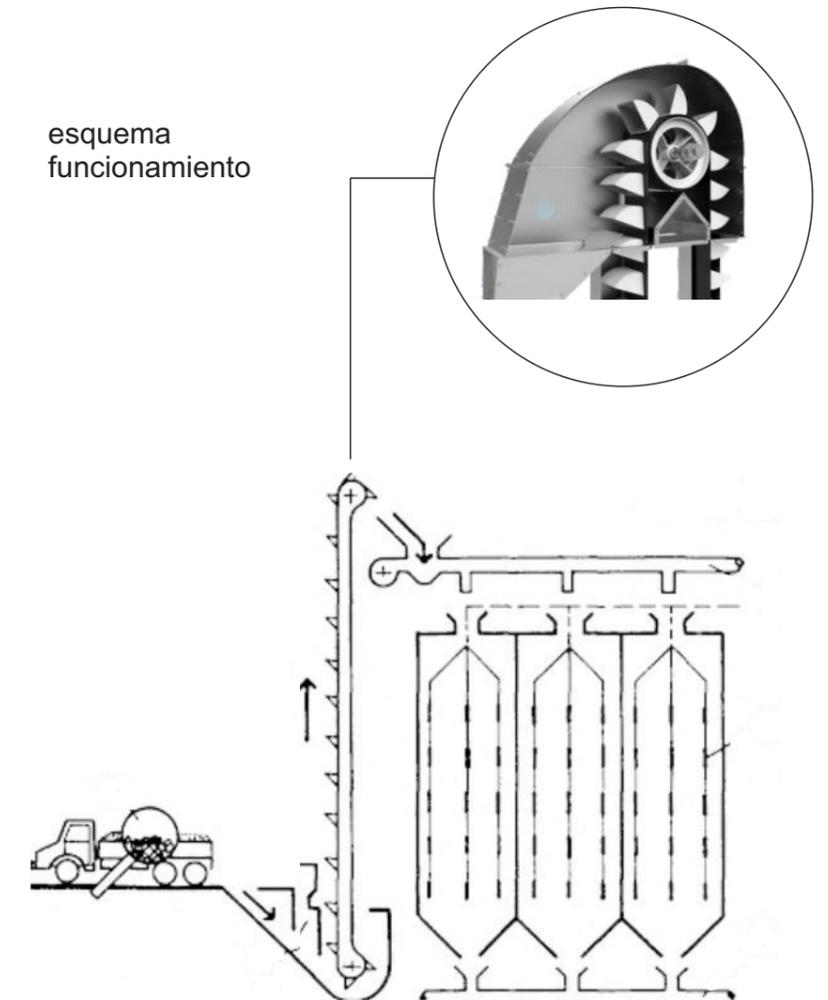
En este sentido en nuestro país de naturaleza agroexportadora preponderante a principios del siglo XX se han construido gran cantidad de esta tipología.

Esta tipología está compuesta por instalaciones mecánicas que realizan diferentes operaciones que van desde la recepción, almacenamiento, secado, envasado y carga para su posterior comercialización.

esquema formal



esquema funcionamiento





1- centro metropolitano de diseño



2- fundacion PROA



3- docks puerto madero



4- la usina del arte



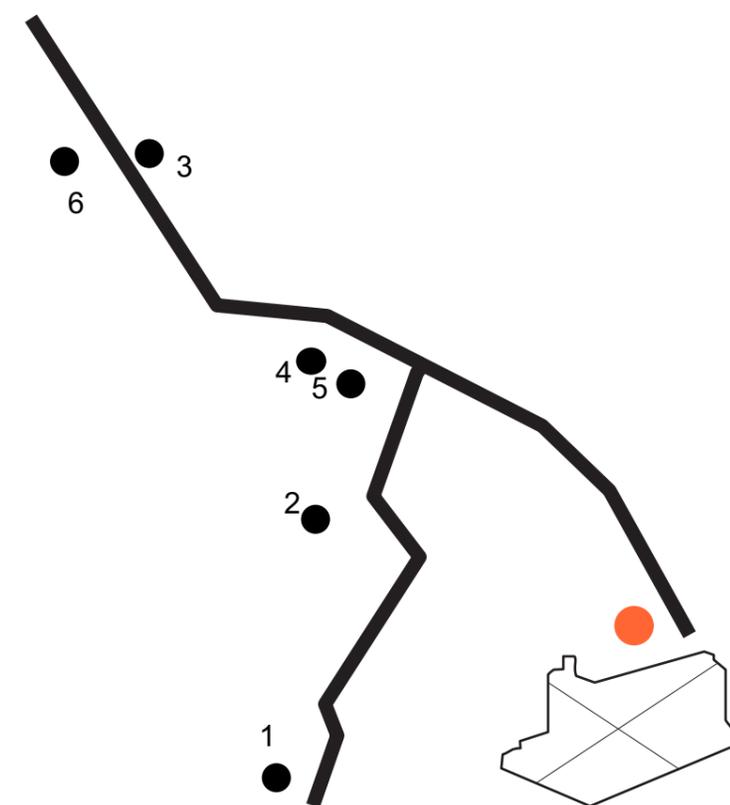
5- arenas studio



6- cck

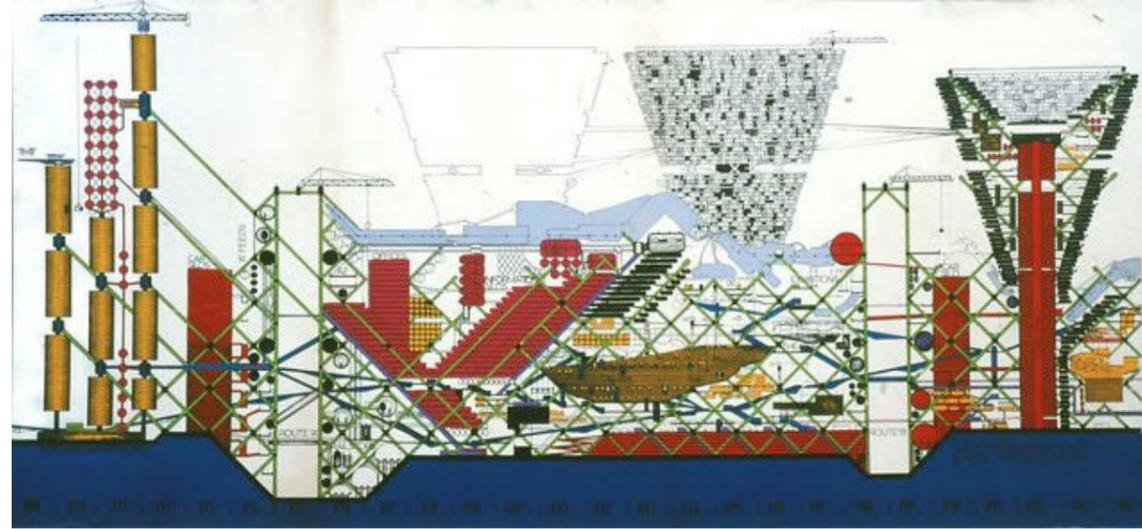
El programa

La cuenca del riachuelo como eje articulador arquitectónico de intervenciones existentes y proyectadas.
 Limite CABA / zona sur GBA conexión por autopista Bs As - La plata.
 Dock Sud es una ciudad con identidad compartida con el barrio de La Boca.
 Entendiendo la ubicación estratégica de Dock sud en la región metropolitana, tomando a la cuenca del riachuelo como recurso identitario y elemento sobre el cual a lo largo del siglo XX se desarrolla gran parte de la historia de nuestro país de naturaleza agroexportadora y sobre el cual existen intervenciones de diferente tipo tanto urbanas como arquitectónicas que hacen incapie en la cultura y el arte es que tomo la decisión de “participar” de ese circuito estableciendo un centro cultural multiprogramático entendiendo al arte y la cultura como **factor de integración social** en una zona segregada dotandola de un vínculo directo con el entorno metropolitano inmediato poniendo en valor tanto el edificio como la ciudad de **Dock Sud** reconociendo al **SILO** como icono y al río como elementos fundamentales de la identidad **Dockense**.

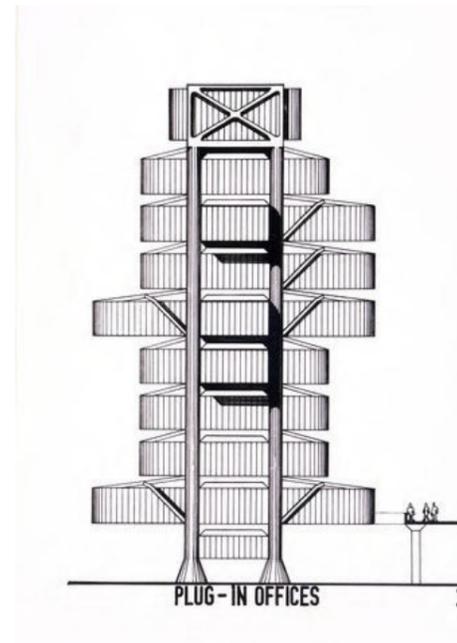


circuito





plug in city, Peter Cook



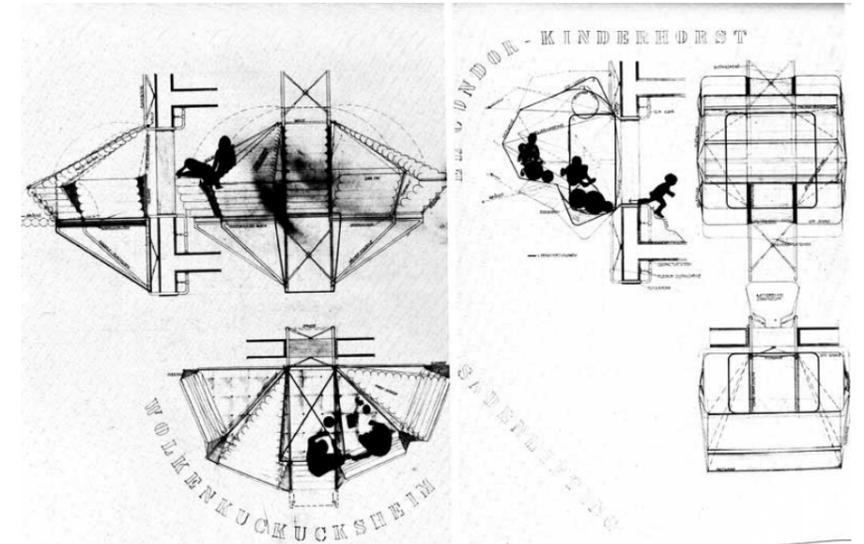
Peter Cook



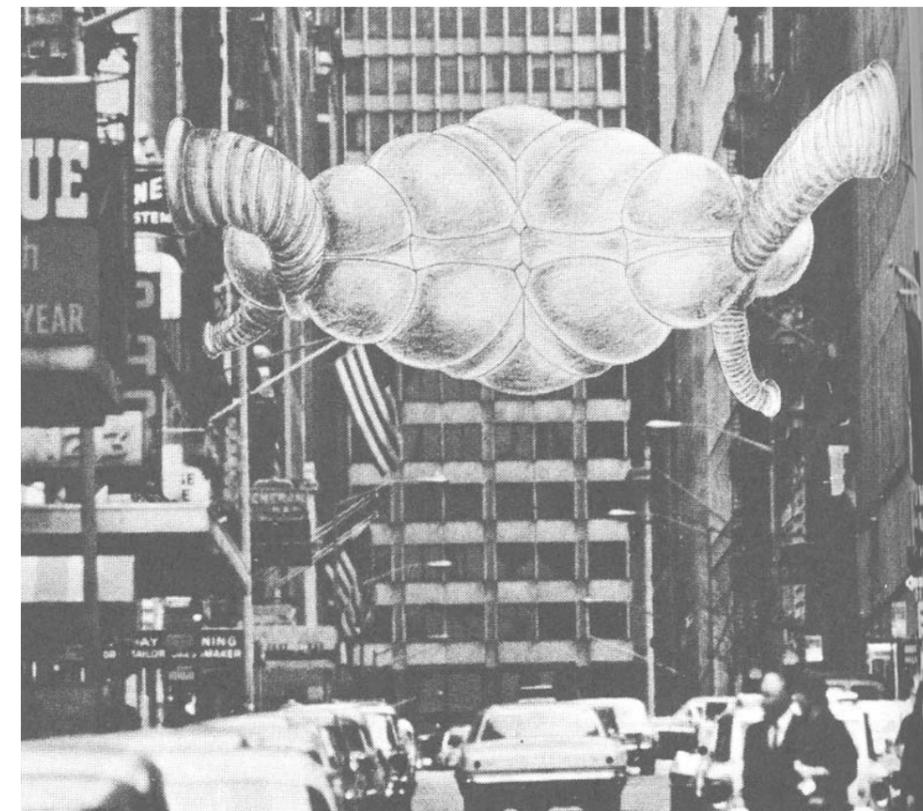
kunsthau graz

Origen parasitario

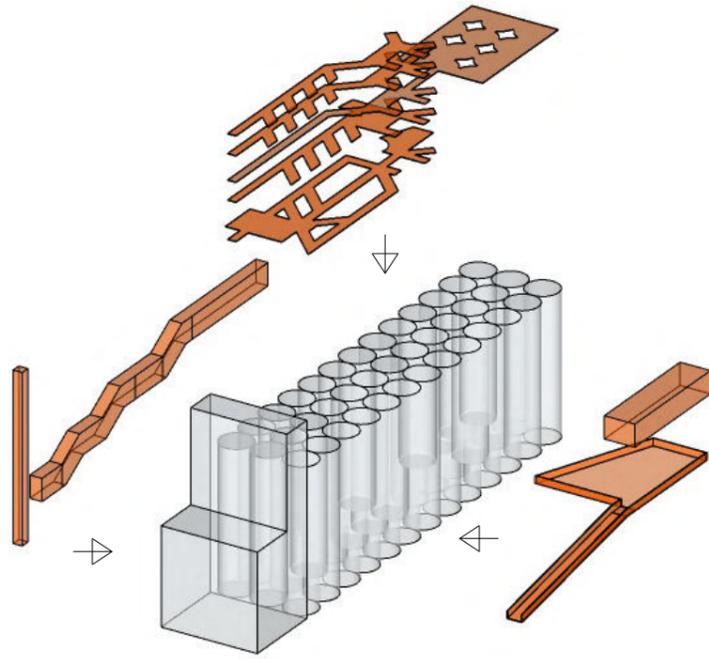
en el escenario de posguerra de los años 50 se produce en europa cierta masificacion urbana lo cual genera en las dos siguientes decadas diferentes hipotesis sobre un futuro posible, ante esto diversos arquitectos manifiestan sus visiones y propuestas y en este sentido es que cabe destacar a Peter Cook (Archigram), Angela Hareiter (missing link) como el inicio de la arquitectura parasitaria al proponer diferentes artefactos parasitos para la ciudad.



Angela Hareiter

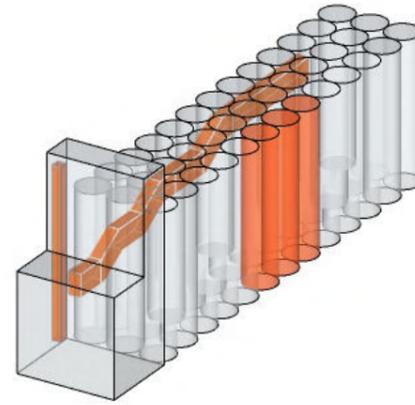


adicion

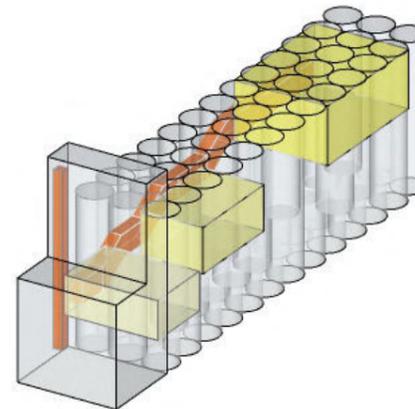


organizacion espacial

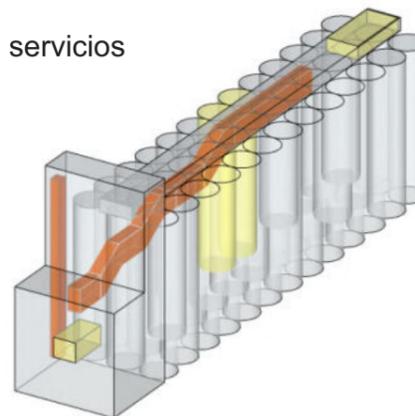
circulaciones



vinculacion de espacios



servicios



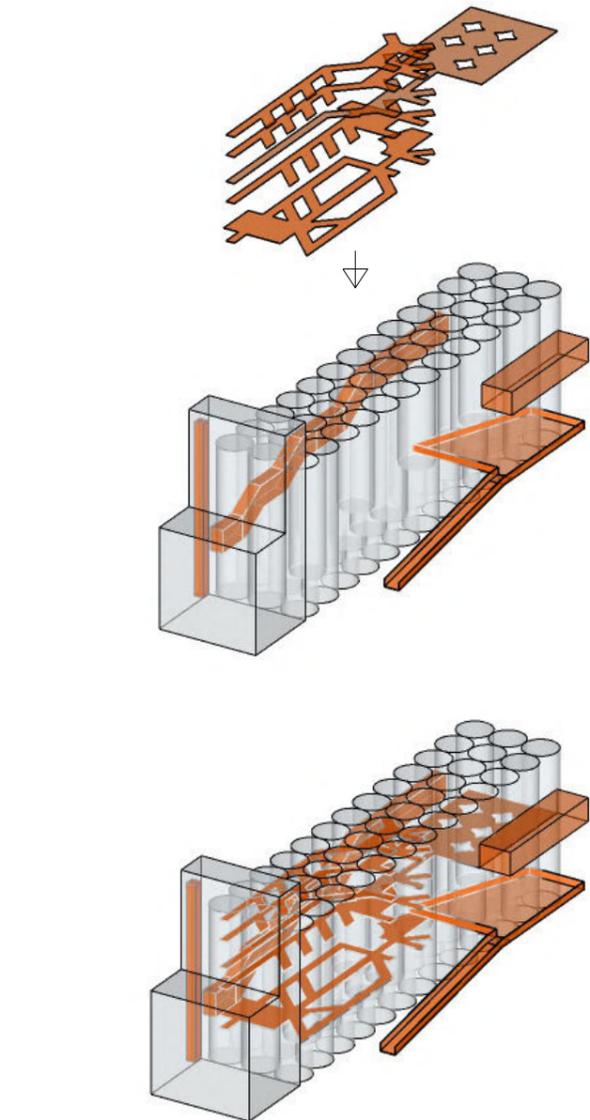
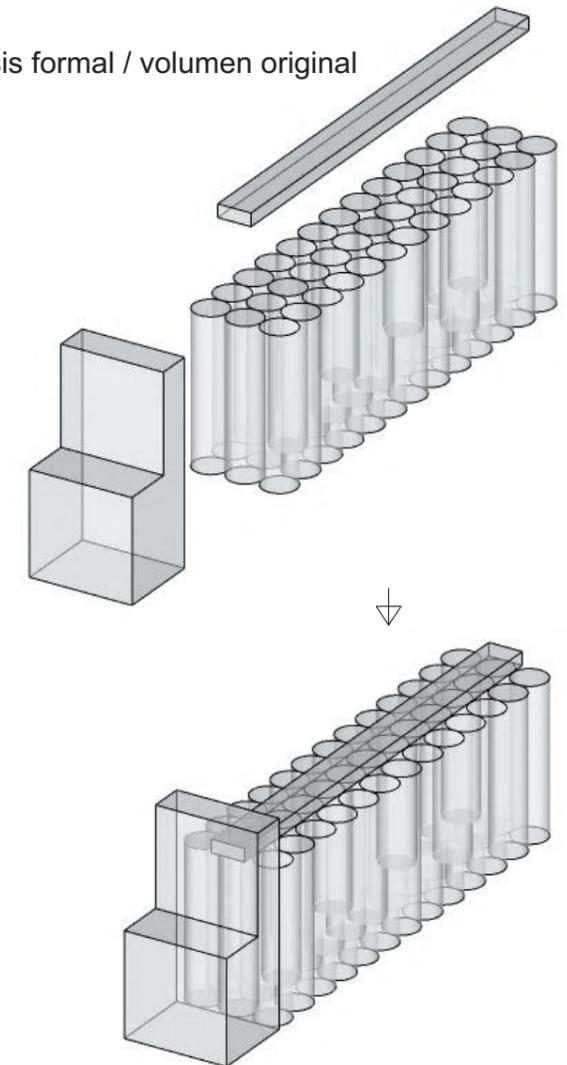
La intervencion / metamorfosis

parasito; "organismo que se alimenta de las sustancias que elabora un ser vivo de distinta especie viviendo en su interior o sobre su superficie..."

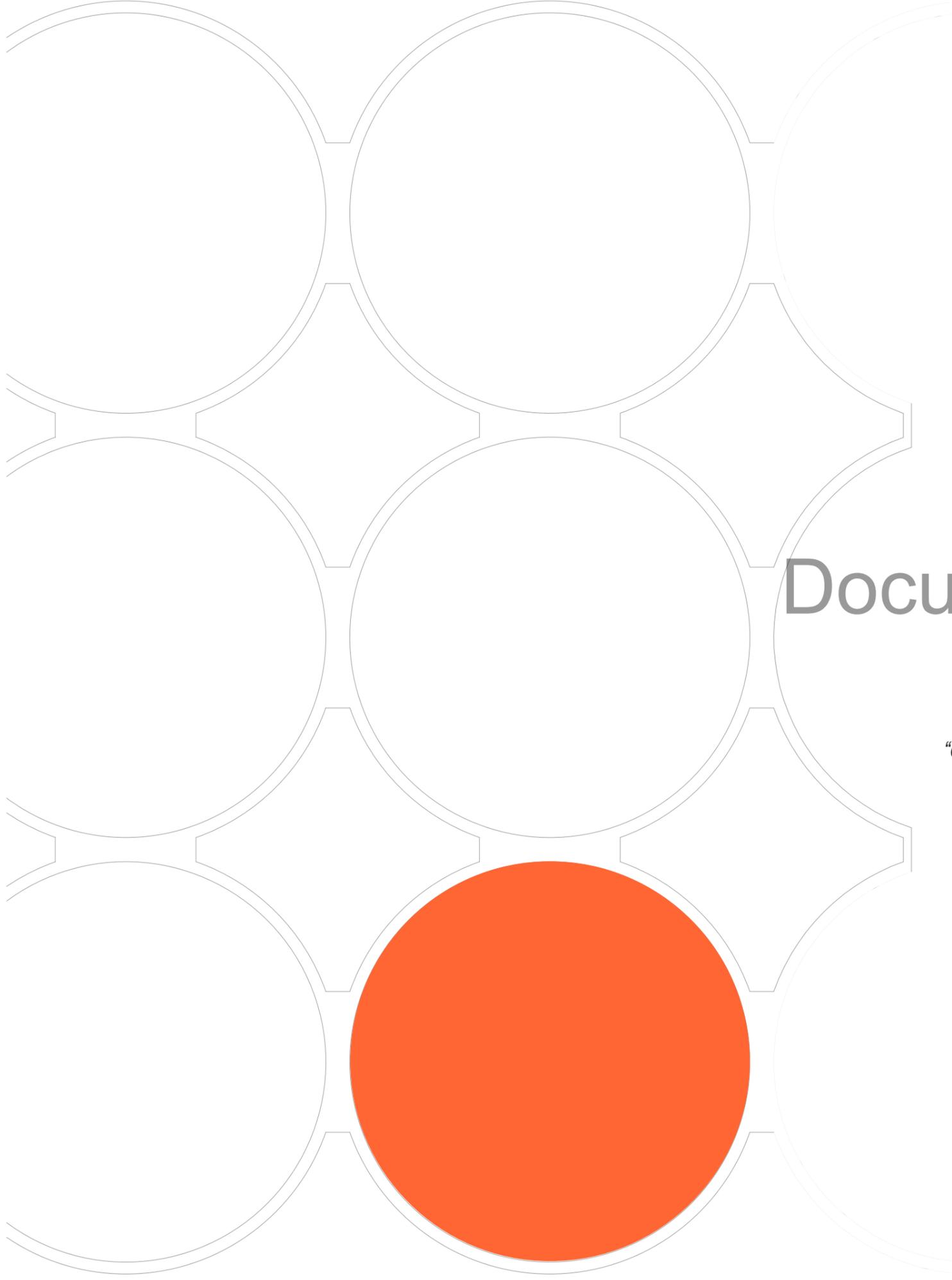
La idea de intervencion del edificio original, un gran volumen de hormigon armado y un sector de estructura de hormigon independiente con envolvente de ladrillos cocidos lo que resulta en un gran volumen de casi 30.000m3 de formas puras, surge a partir de no sumar un volumen extra sino la de adicionar tres estructuras metalicas las cuales definen acceso (1), circulacion (2) y funcion (3) y se conectan entre si por una serie de pasarelas que distribuyen las funciones para conformar asi una unica estructura que abraza al edificio.

La materialidad y el color estan definidos teniendo en cuenta el entorno de actividad portuaria y las gruas en particular las cuales forman y formaron parte del paisaje tanto en el origen como en el presente reconociendo al SILO en sí como un elemento que forma parte del mismo sistema. Los colores y las envolventes metalicas son predominantes en el barrio como un resabio de una pasado propero que le da identidad propia a la conformacion urbana.

sintesis formal / volumen original





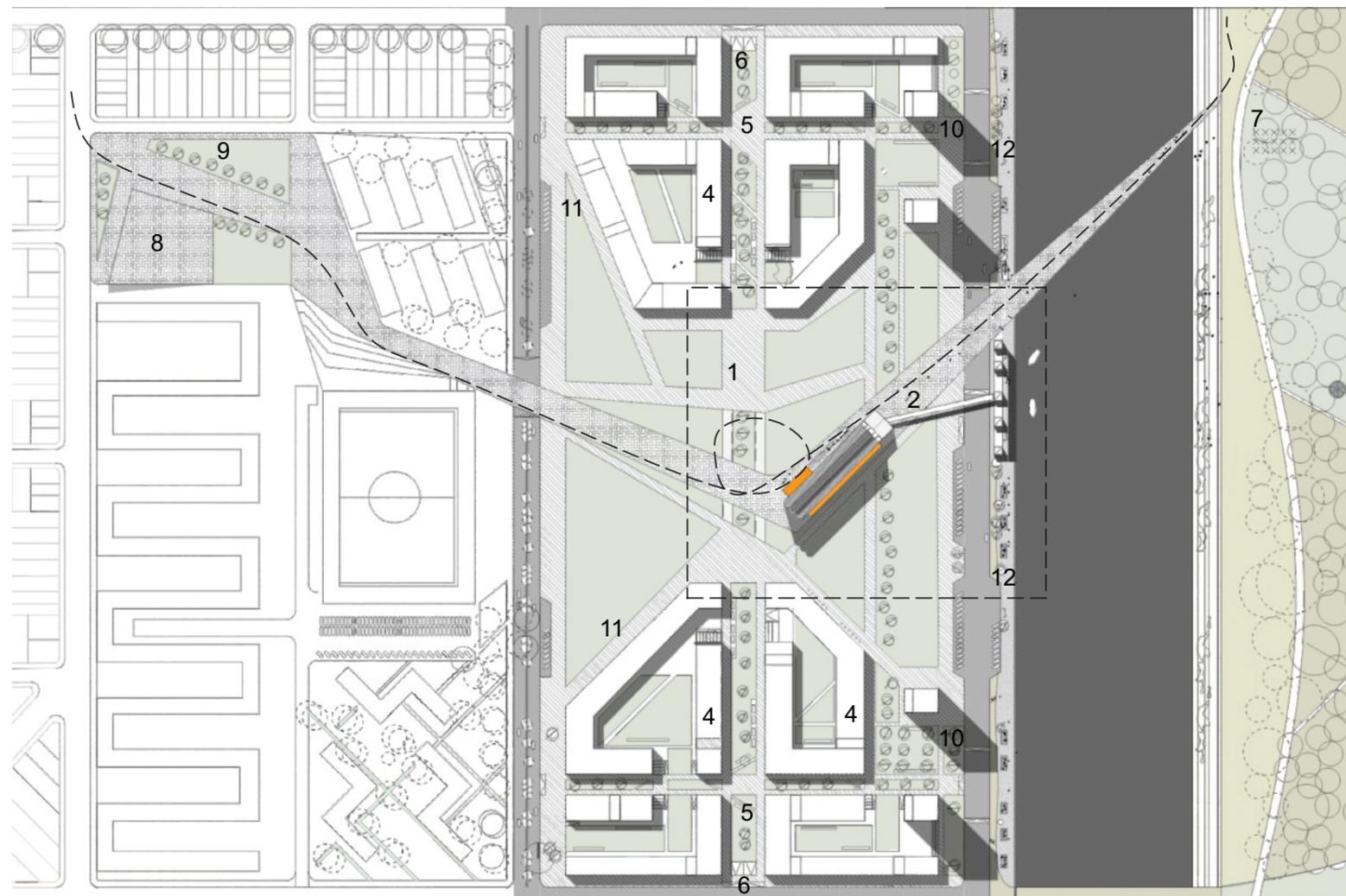


Documentacion proyectual

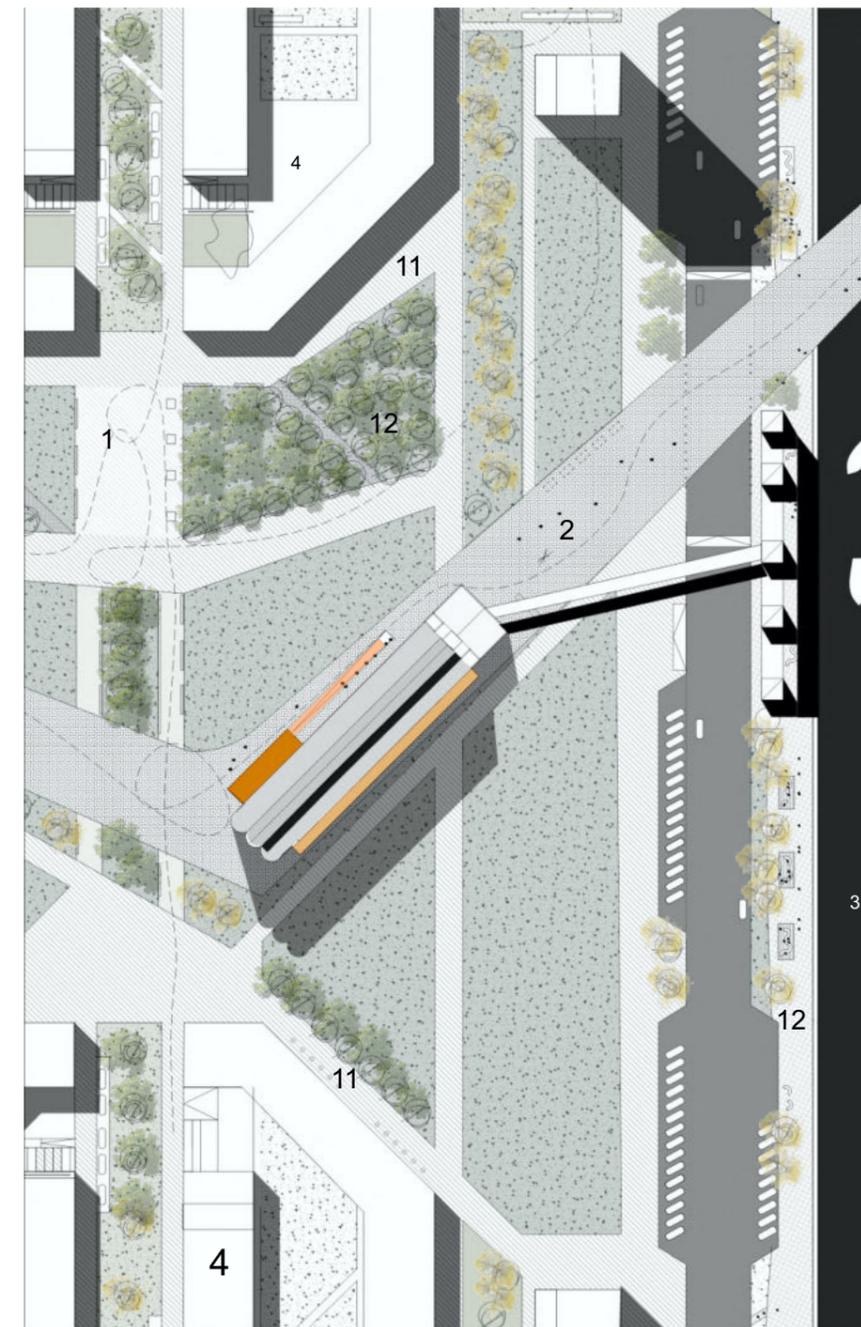
"construir significa diseñar procesos de vida"

W.Gropius



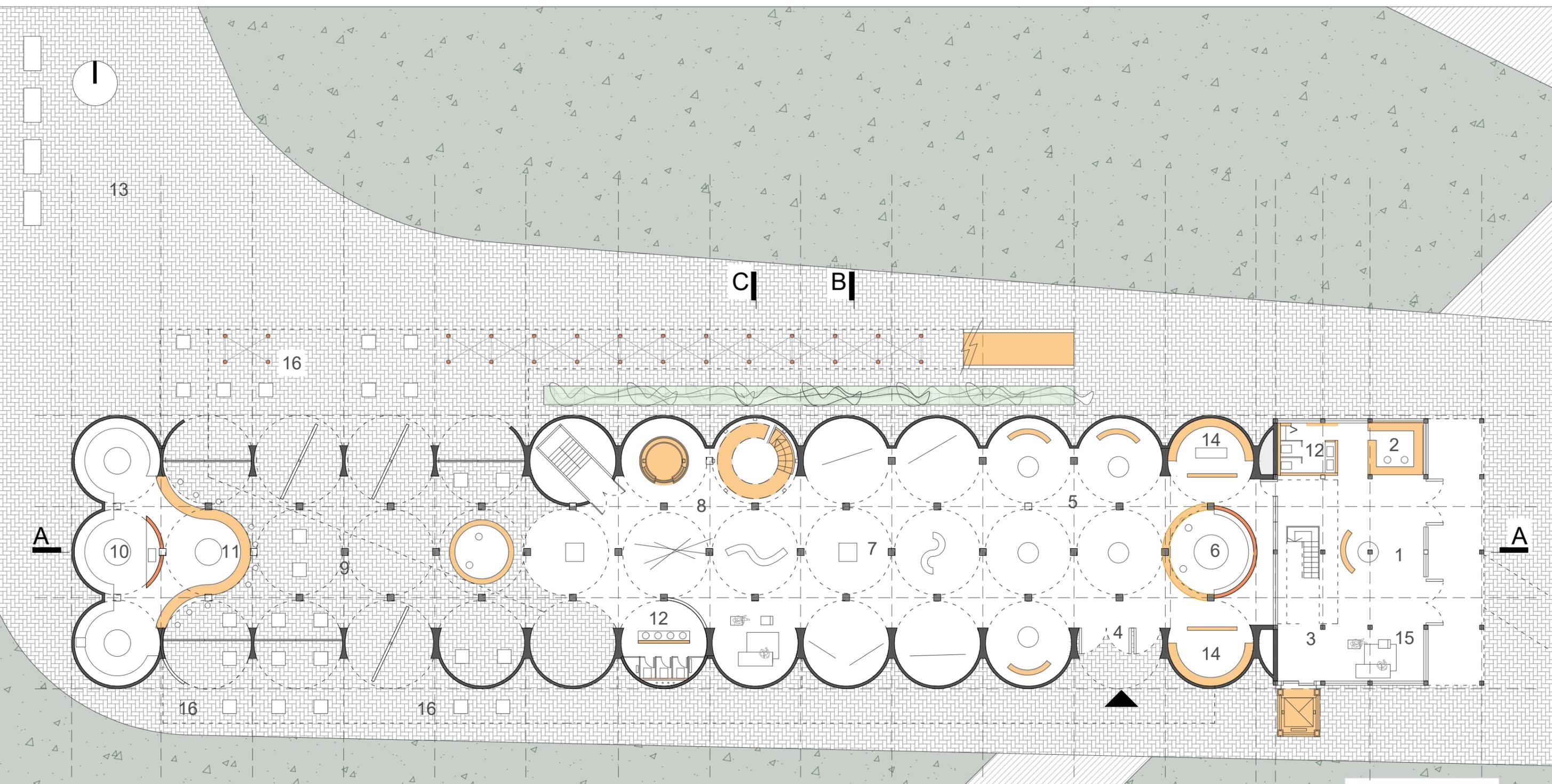


Propuesta urbana



- 1- parque de los inmigrantes
- 2- paseo del silo
- 3- dique 4 dock sud
- 4- viviendas
- 5- paseo peatonal
- 6- acceso a cocheras
- 7- reserva natural
- 8- plaza de borde
- 9- unidad atencion vecinal
- 10- oficinas
- 11- comercios
- 12- paseo ribera

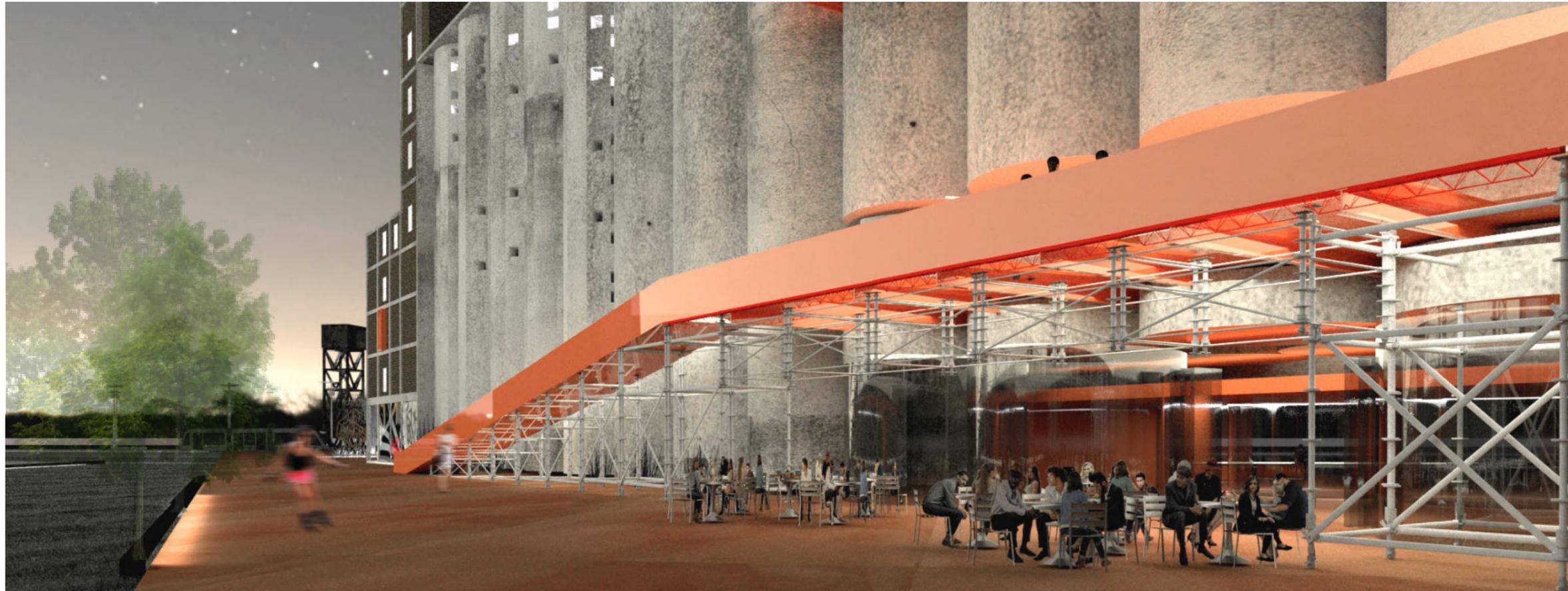
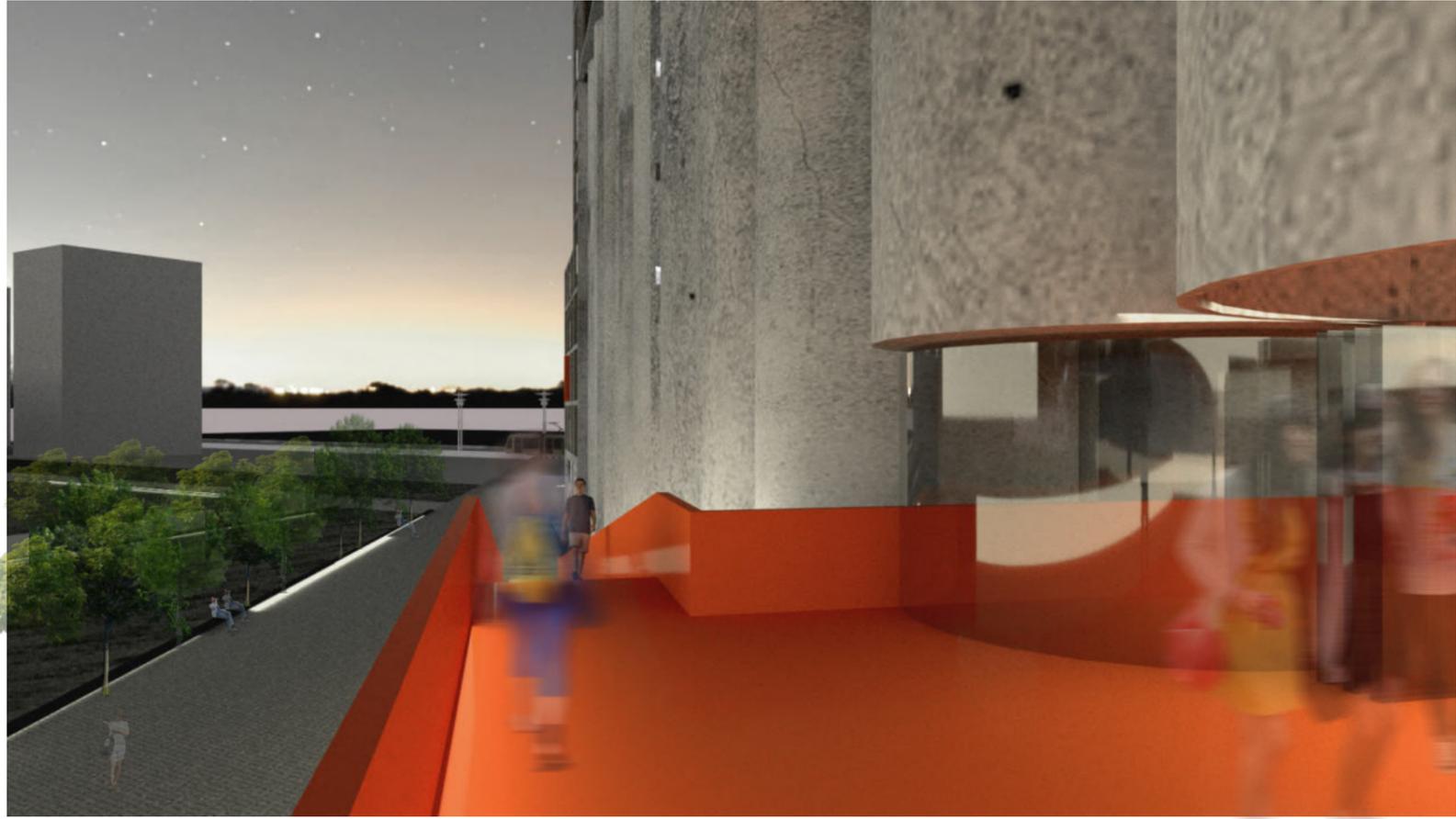




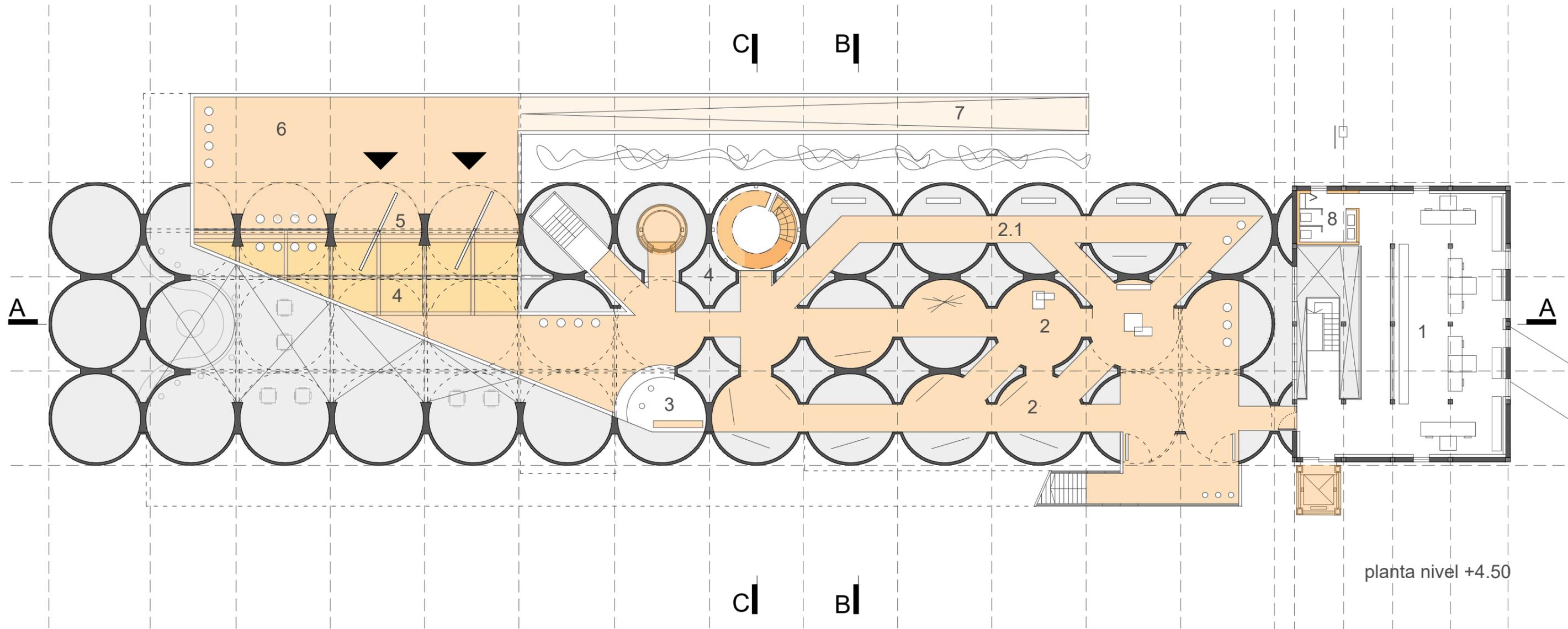
planta nivel +/-0.00

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| 1- acceso de personal | 10- cocina |
| 2- recepción | 11- barra |
| 3- circulación vertical | 12- servicios |
| 4- acceso | 13- paseo del silo |
| 5- shop | 14- sector empleados |
| 6- recepción | 15- sala recepción |
| 7- espacio memoria del Silo | 16- expansion bar |
| 8- circulación vertical | |
| 9- bar | |



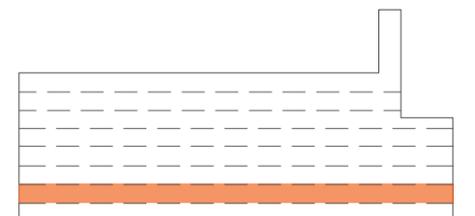


I

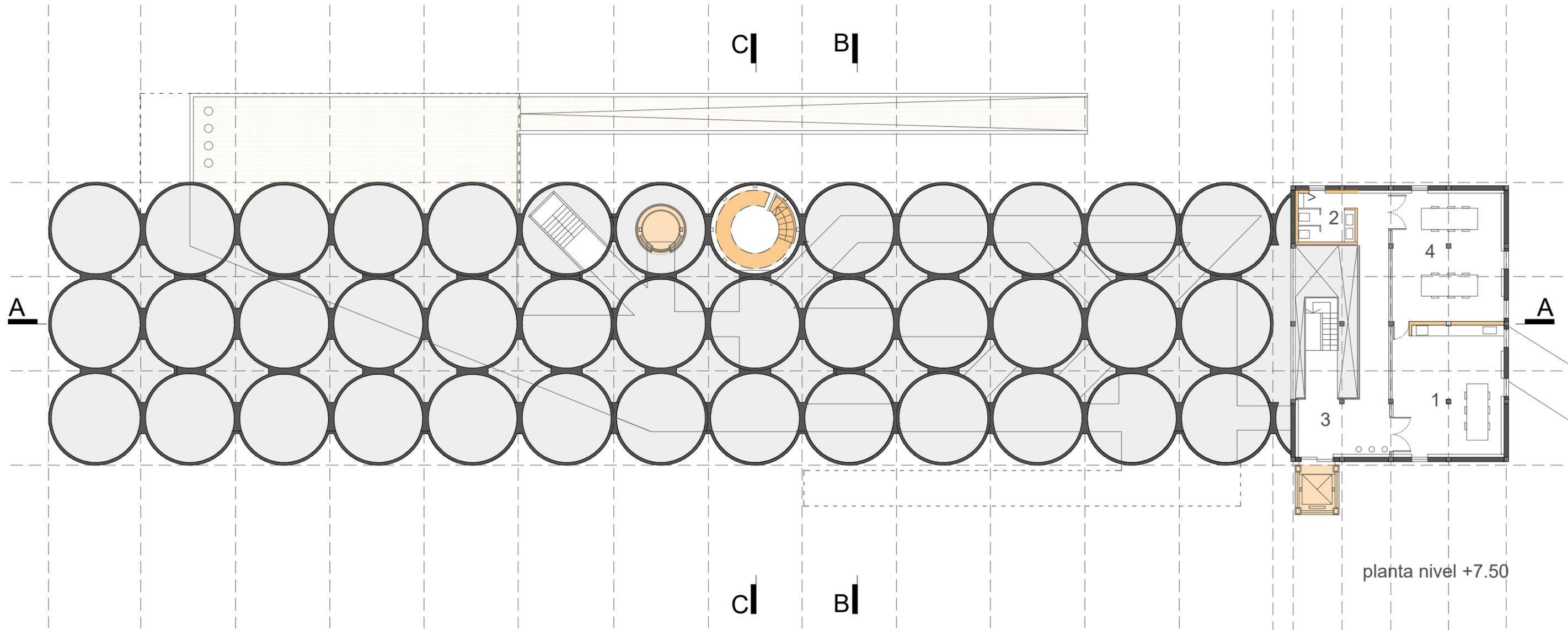


planta nivel +4.50

- 1- oficina personal administracion
- 2- sala exposiciones transitorias
- 2.1- sala exposiciones permanente
- 3- recepcion
- 4- hall de las tolvas
- 5- acceso principal
- 6- terraza del silo
- 7- rampa de acceso
- 8 servicios

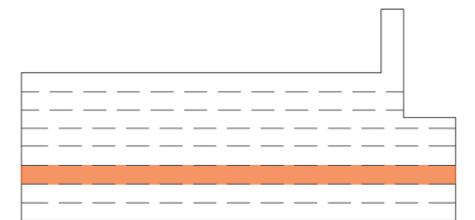


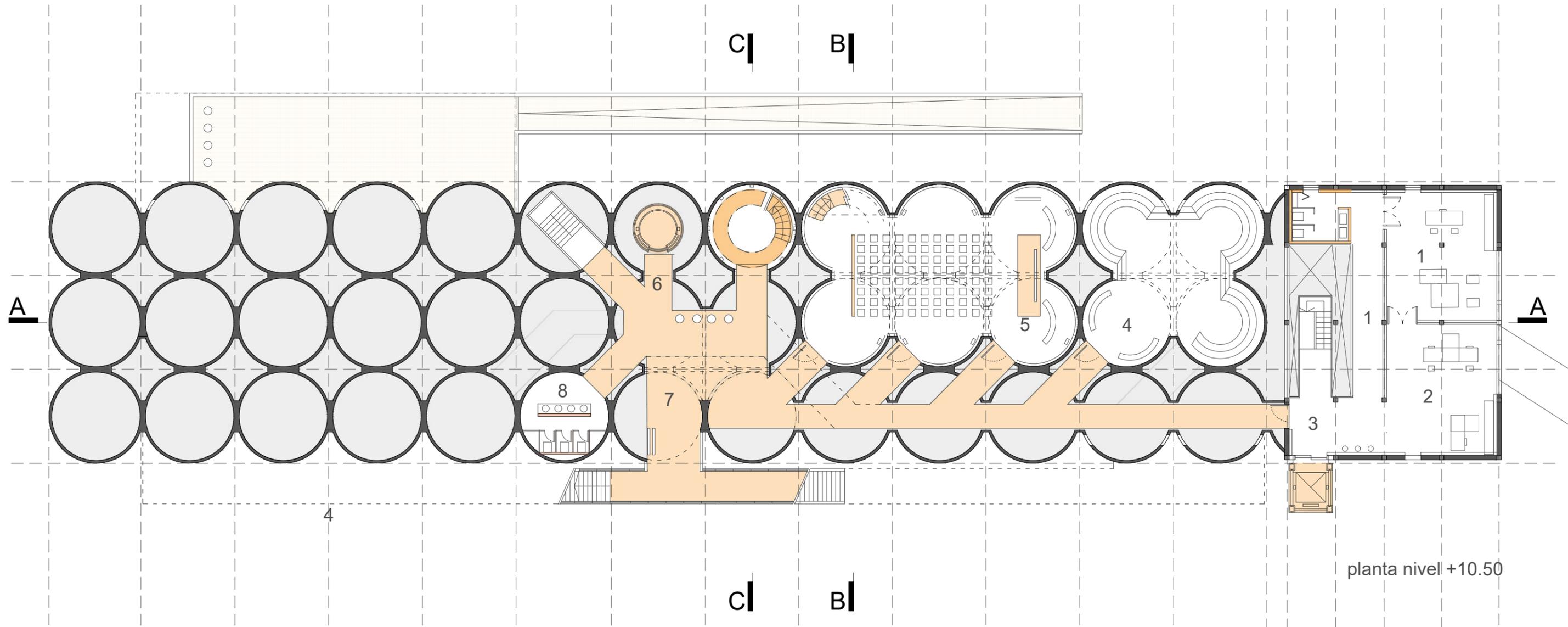




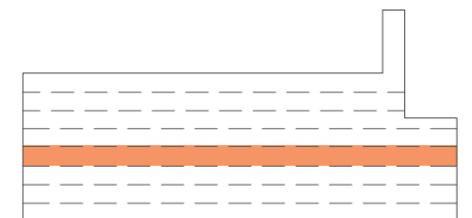
planta nivel +7.50

- 1- office personal
- 2- servicios personal
- 3- circulacion vertical
- 4- sum

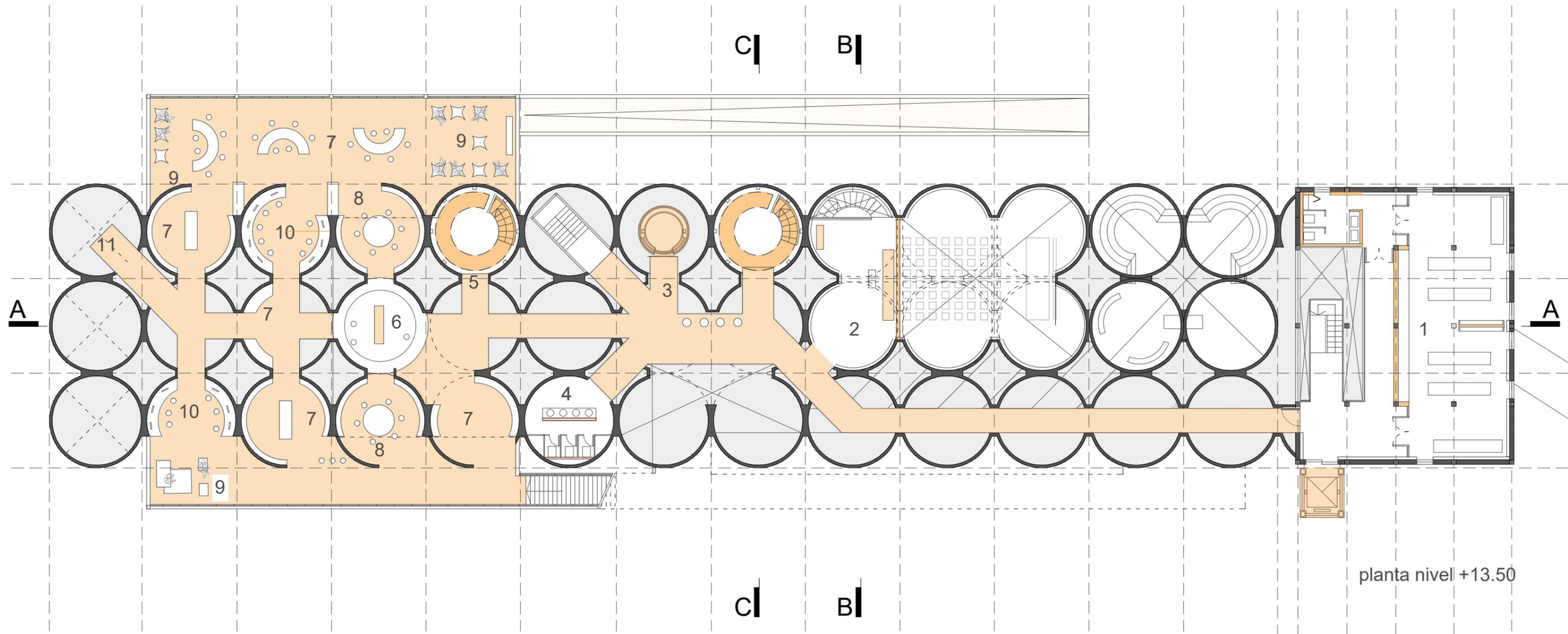




- 1- oficina direccion
- 2- oficina secretaria
- 3- circulacion vertical
- 4- sala conferencia configurable
- 5- auditorio configurable
- 6- circulacion vertical
- 7- hall acceso
- 8- servicios



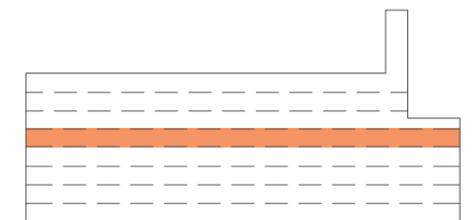




planta nivel +13.50

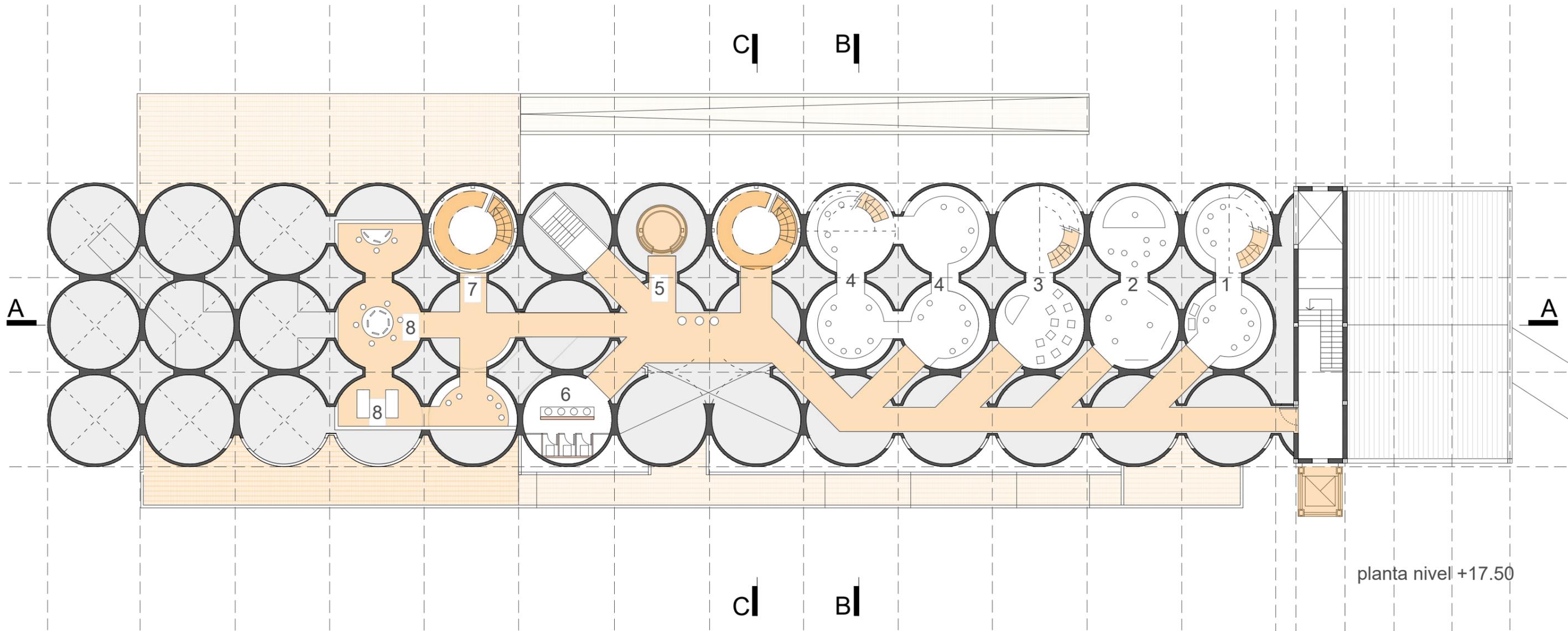
- 1- deposito biblioteca y salas de exposicion
- 2- entepiso tecnico auditorio
- 3- circulacion vertical
- 4- servicios
- 5- circulacion vertical interna biblioteca
- 6- recepcion biblioteca
- 7- anaqueles
- 8- mesa trabajo
- 9- espacio lectura relax

- 10- zona acceso multimedia
- 11- espacio contemplacion silo

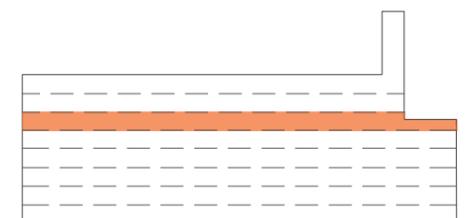


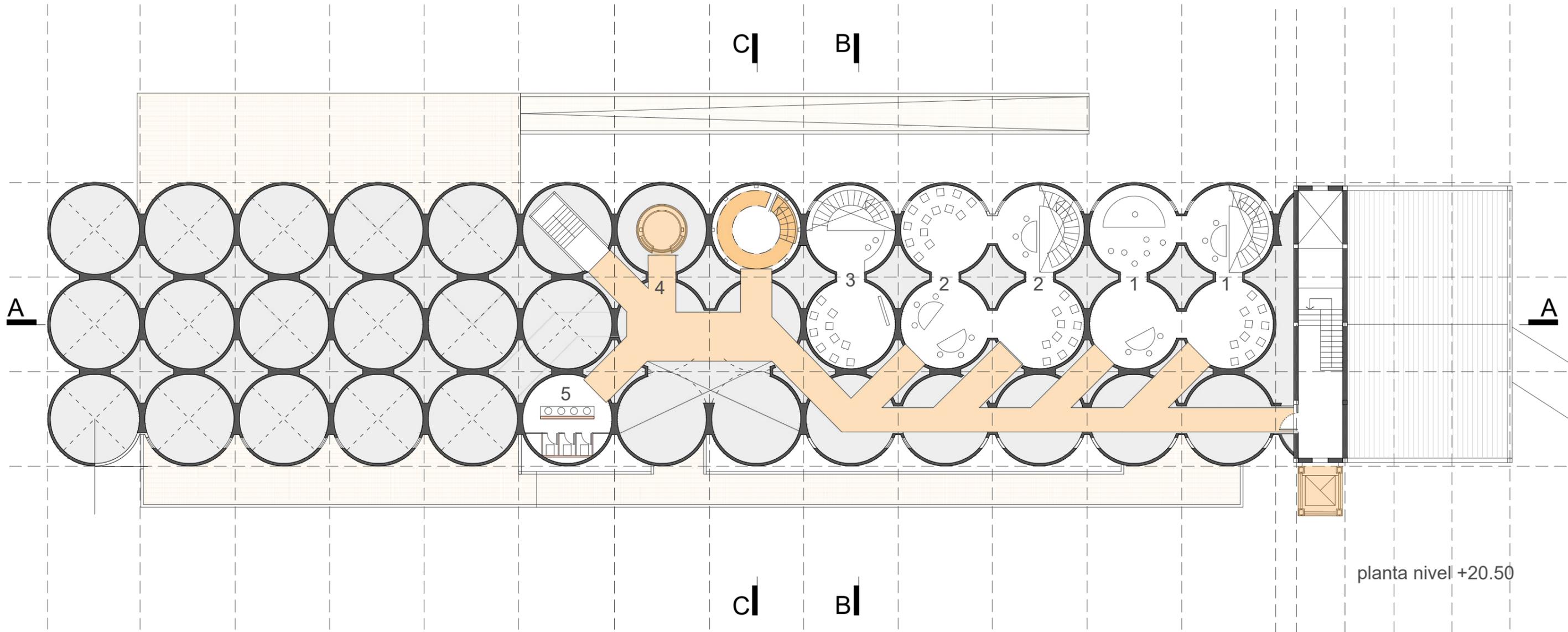






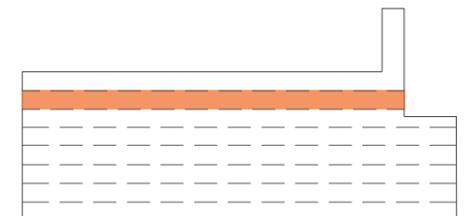
- 1- taller fotografia / laboratorio de revelado
- 2- taller de fotografia / sala modelado individual
- 3- taller artes plasticas / modelado
- 4- aula multimedia
- 5- circulacion vertical
- 6- servicios
- 7- circulacion vertical interna
- 8- sala lectura
- 9- estantes

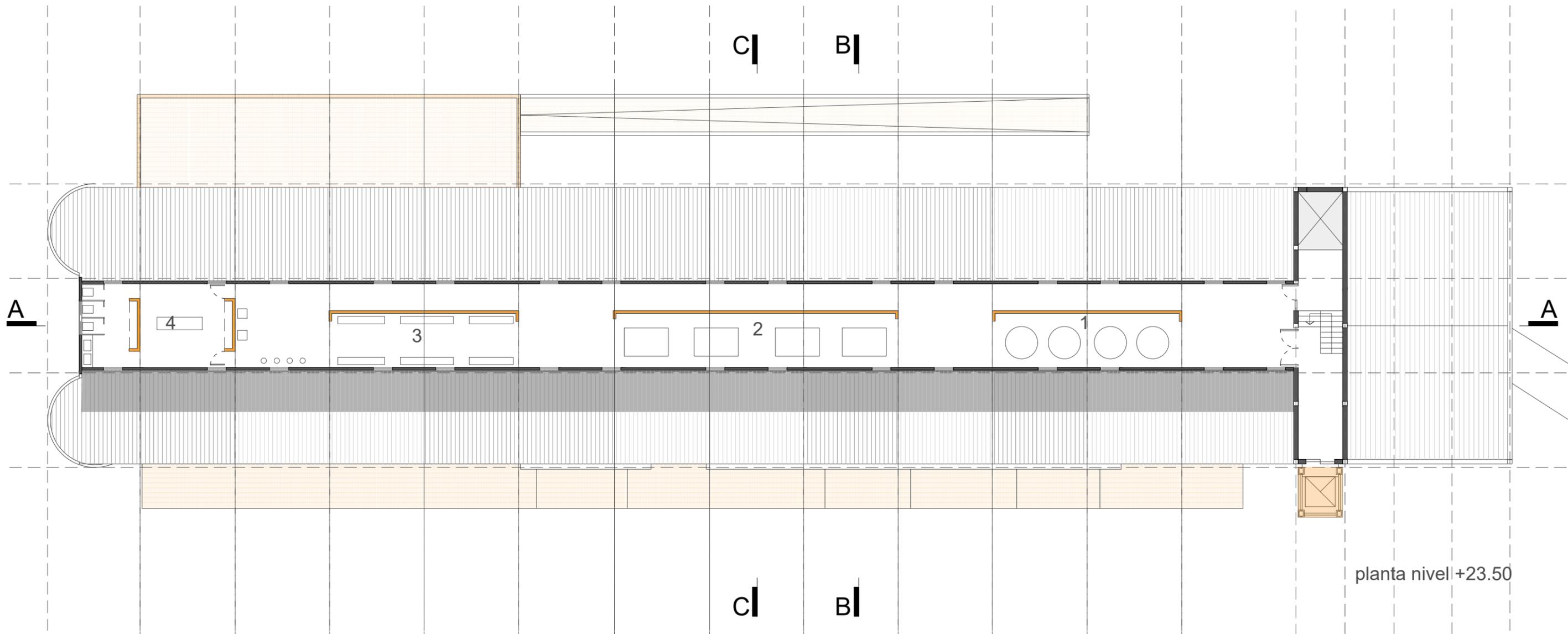




planta nivel +20.50

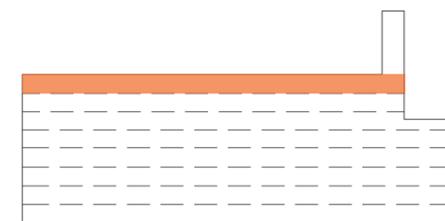
- 1- taller fotografia aula teorica
- 2- taller artes plasticas aula teorica
- 3- sala multimedia / proyecciones
- 3- recepcion
- 4- circulacion vertical
- 5- servicios

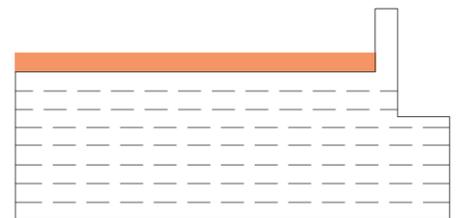
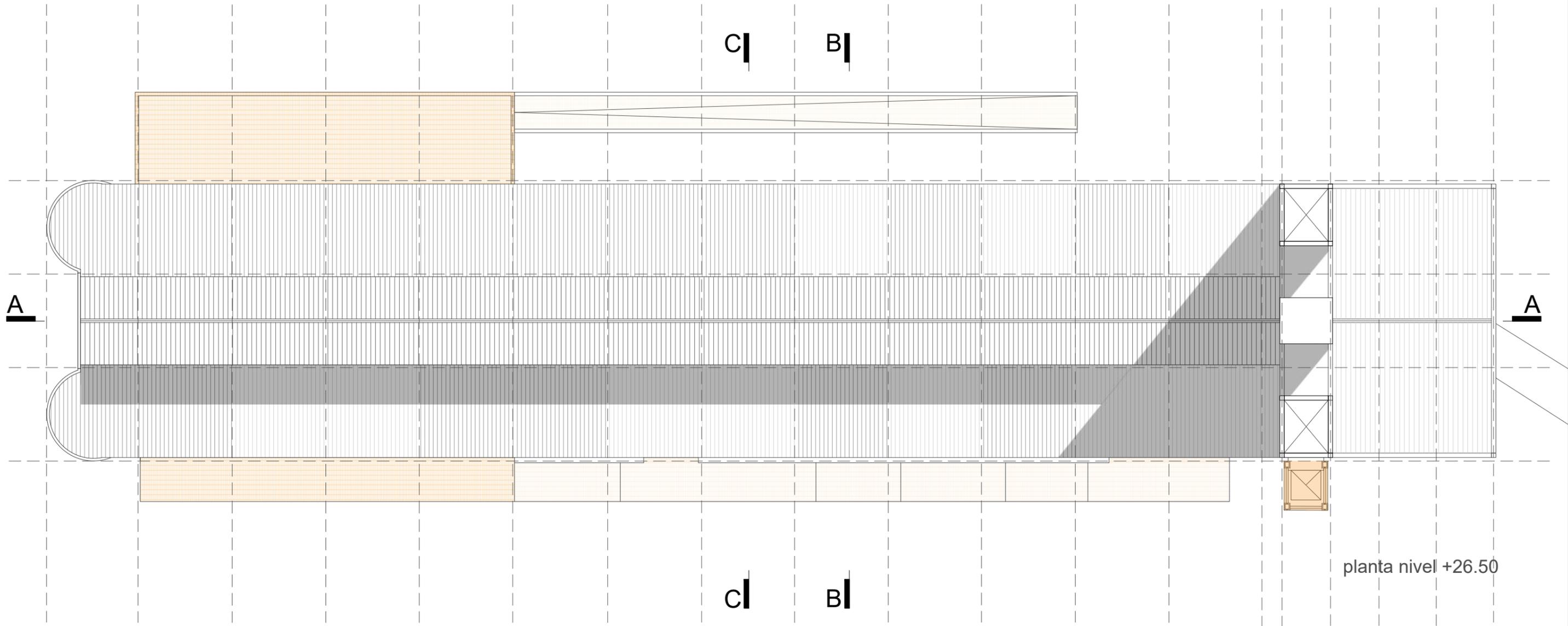


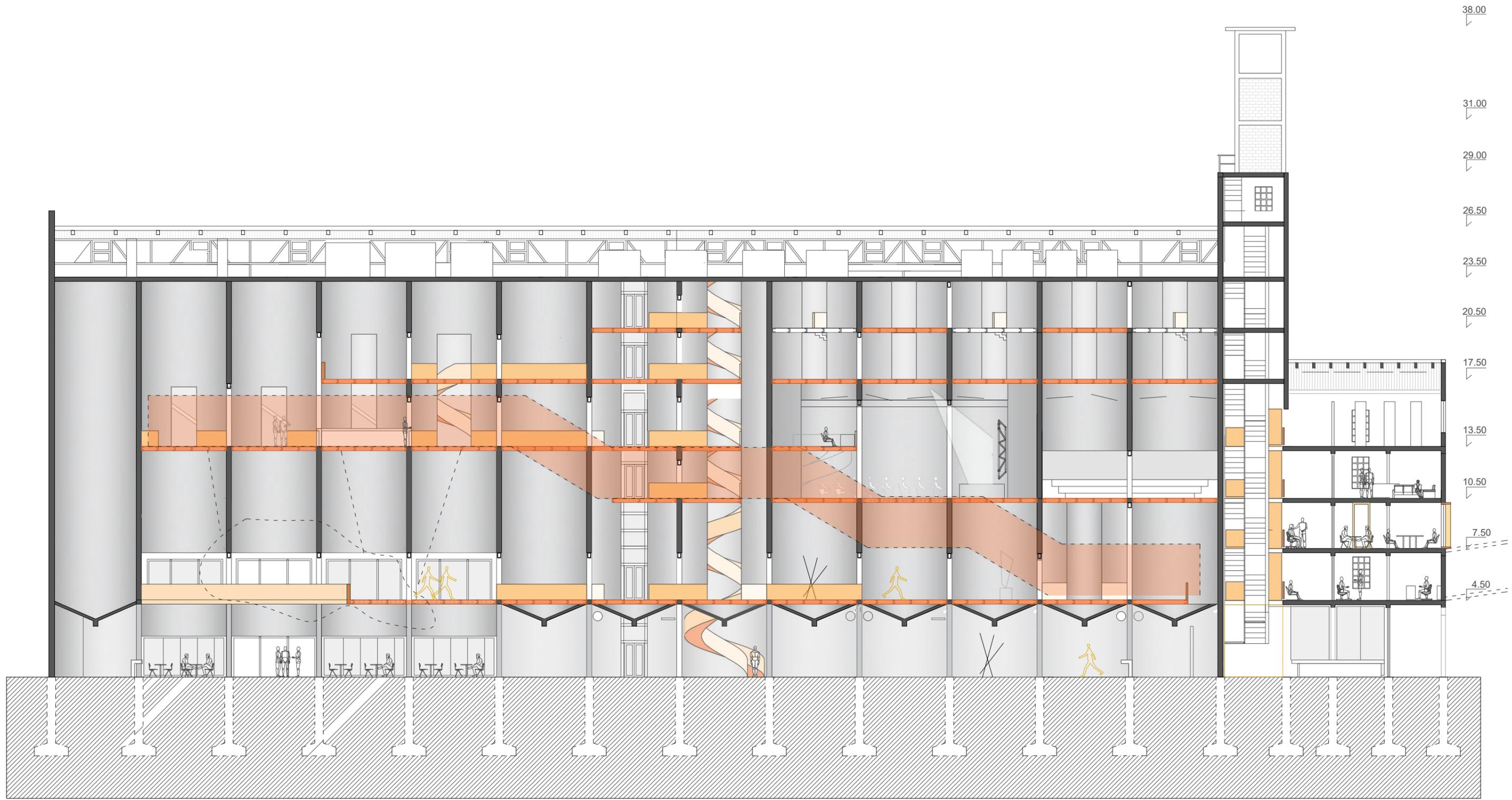


planta nivel +23.50

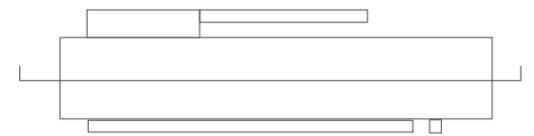
- 1- sala tanques
- 2- sala equipos climatizacion
- 3- sala tableros
- 4- vestuarios y servicios mantenimiento

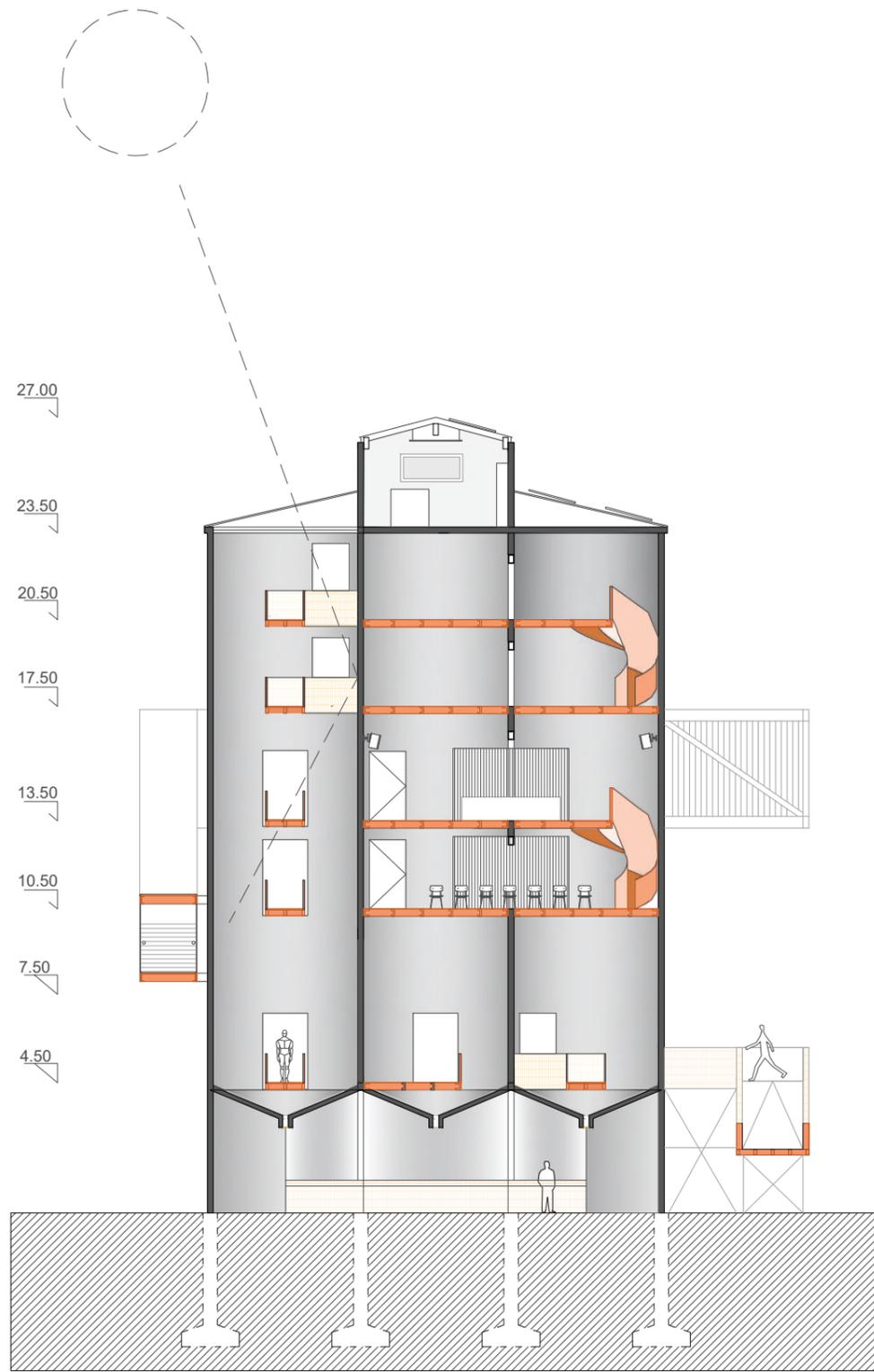




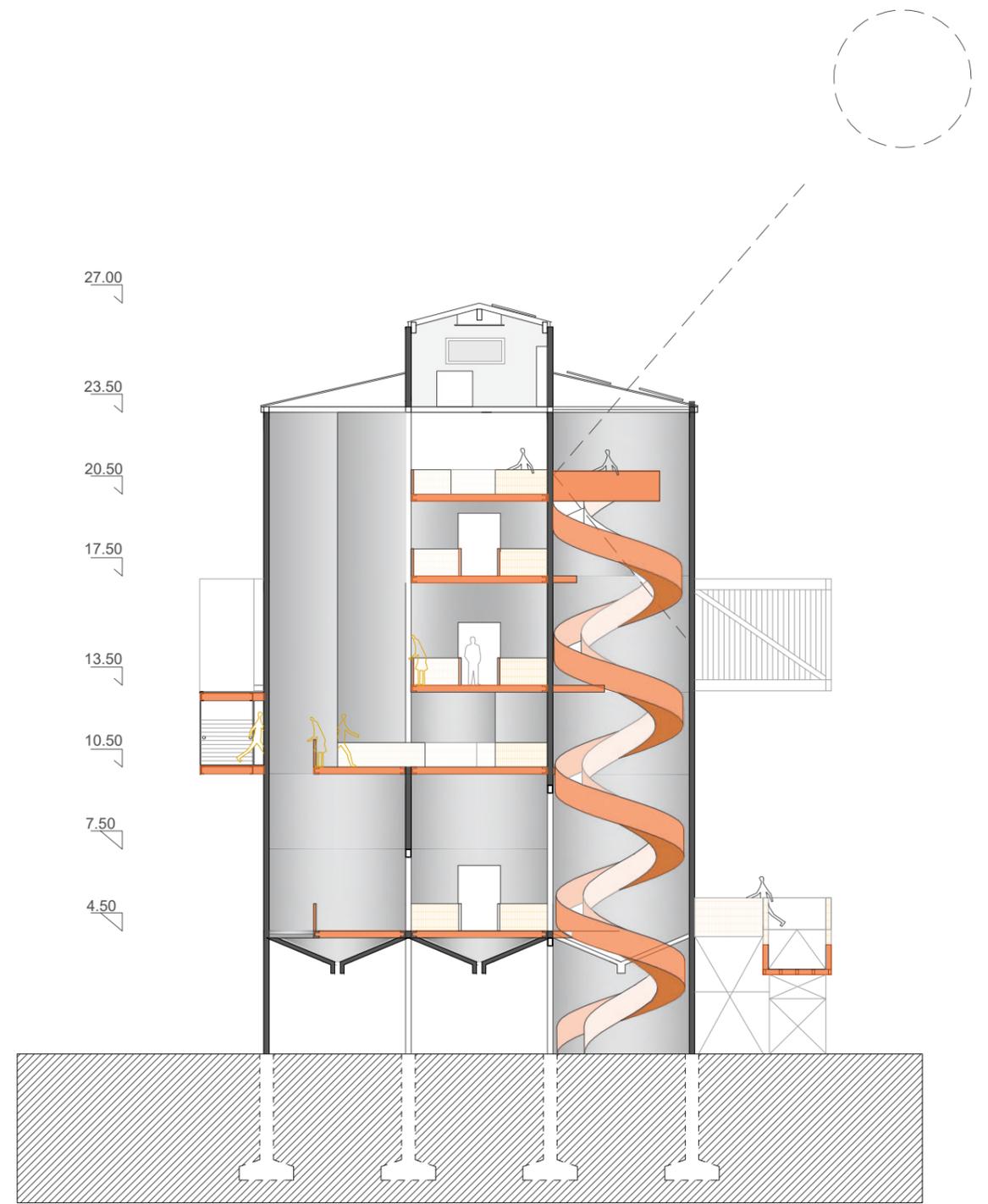
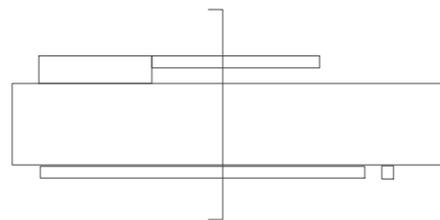


corte AA

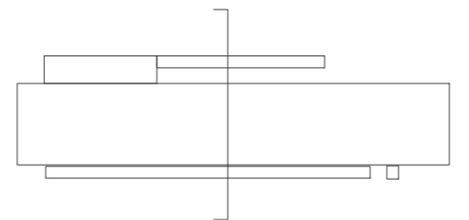


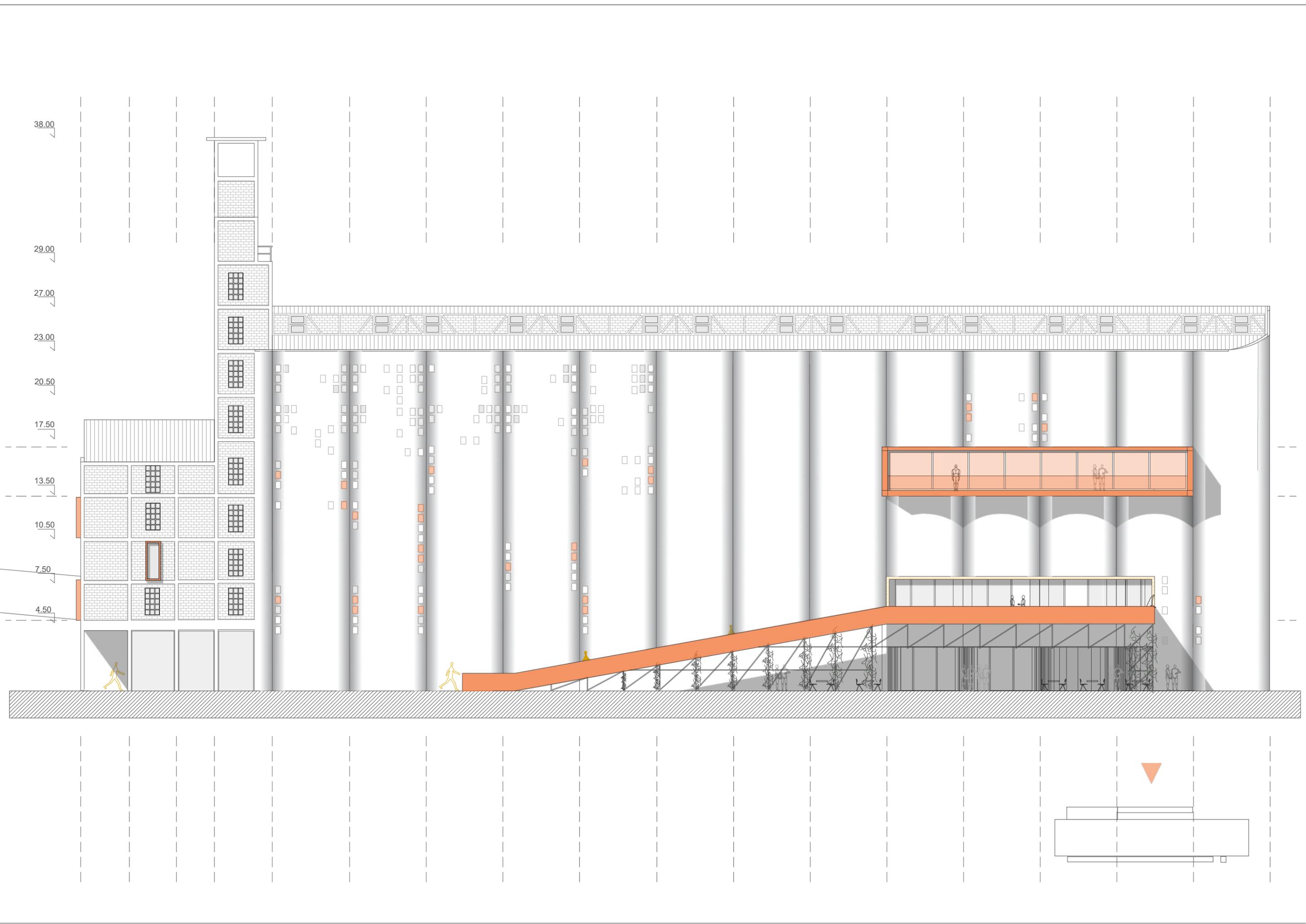


corte BB



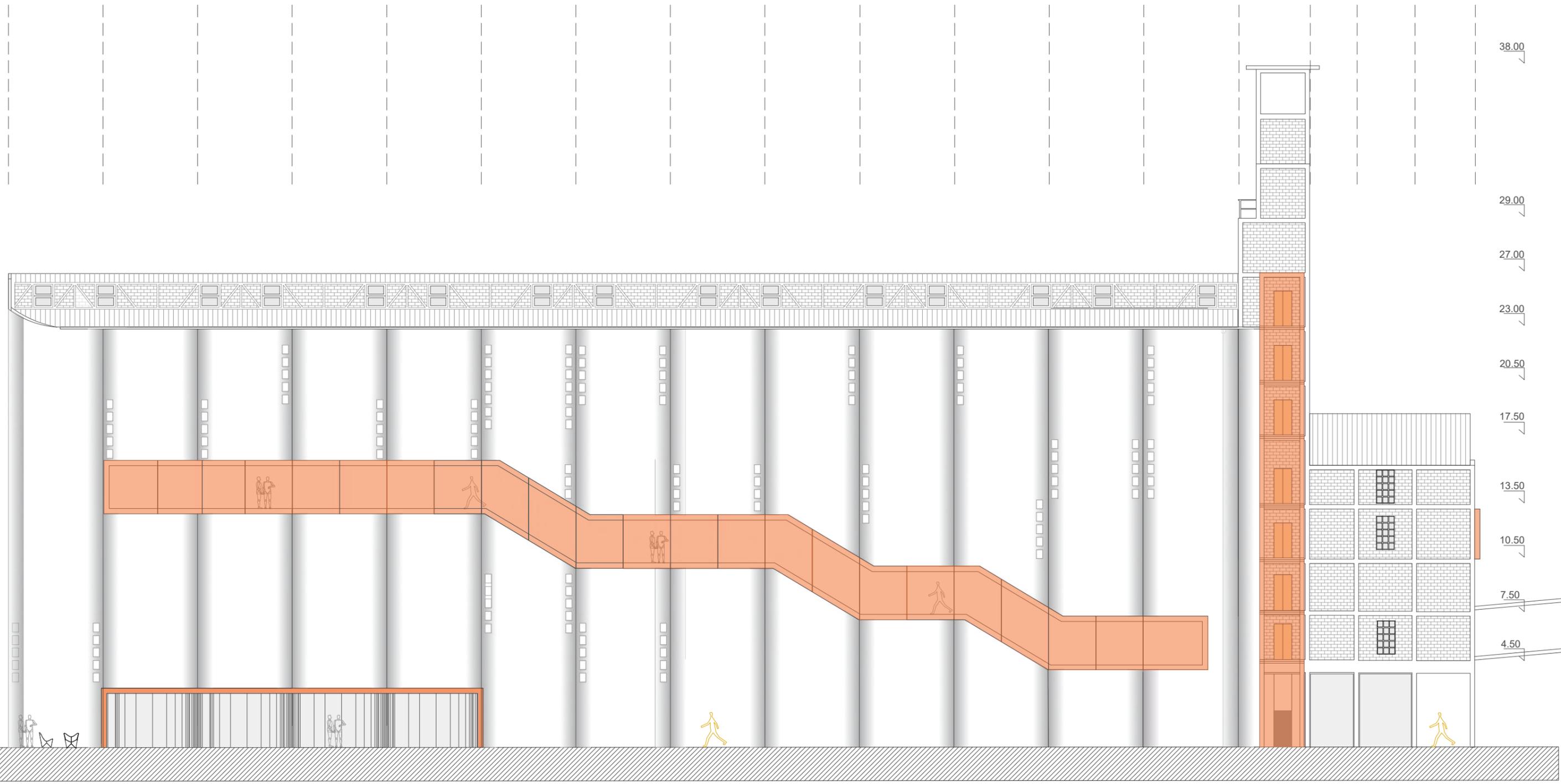
corte CC



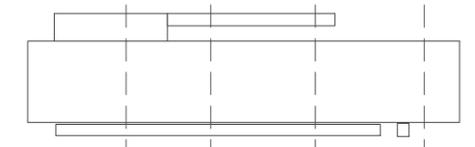


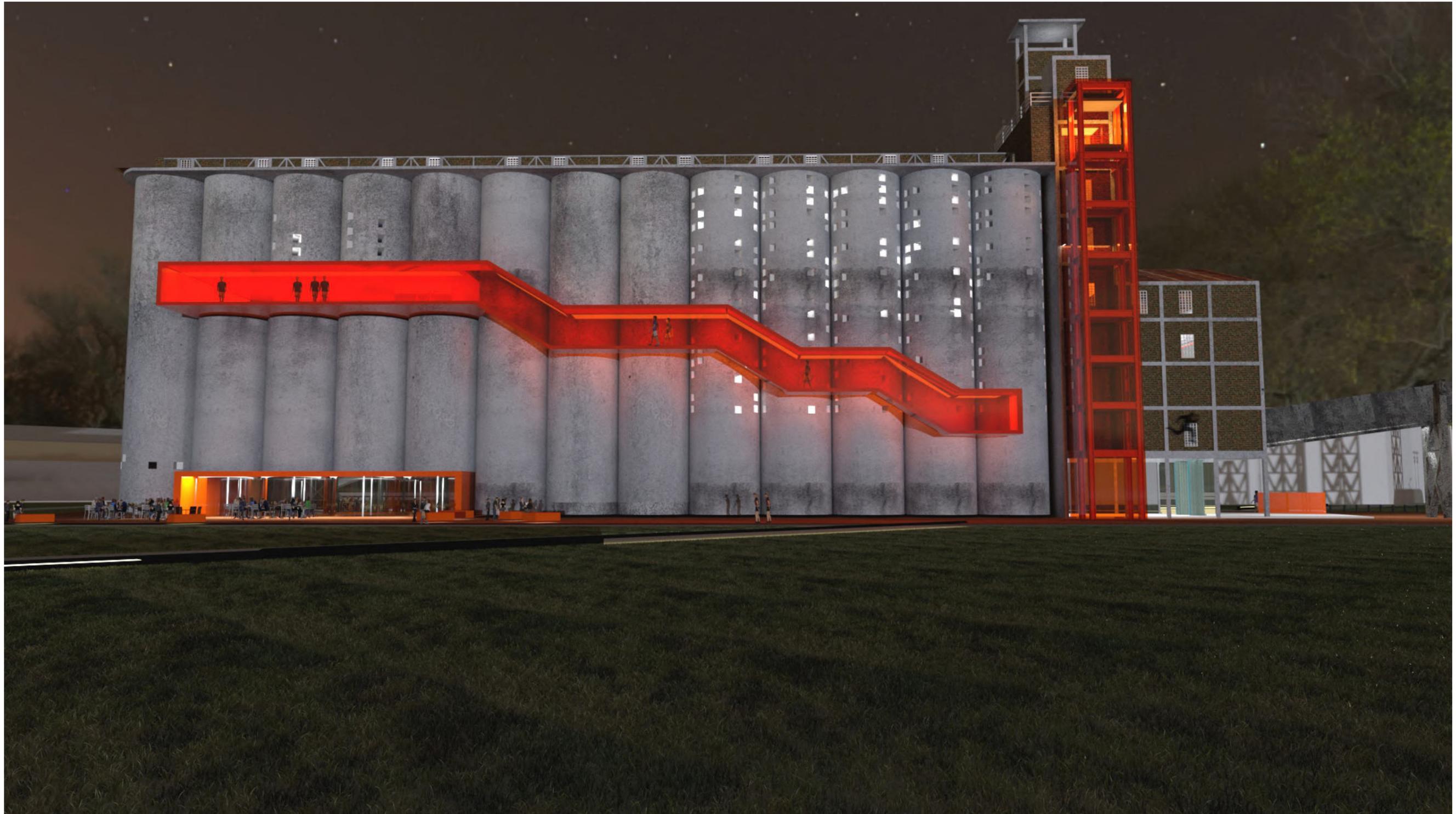






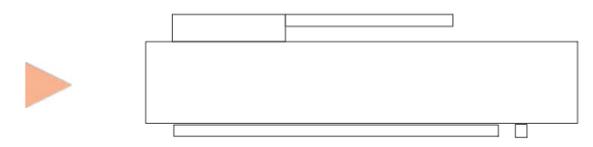
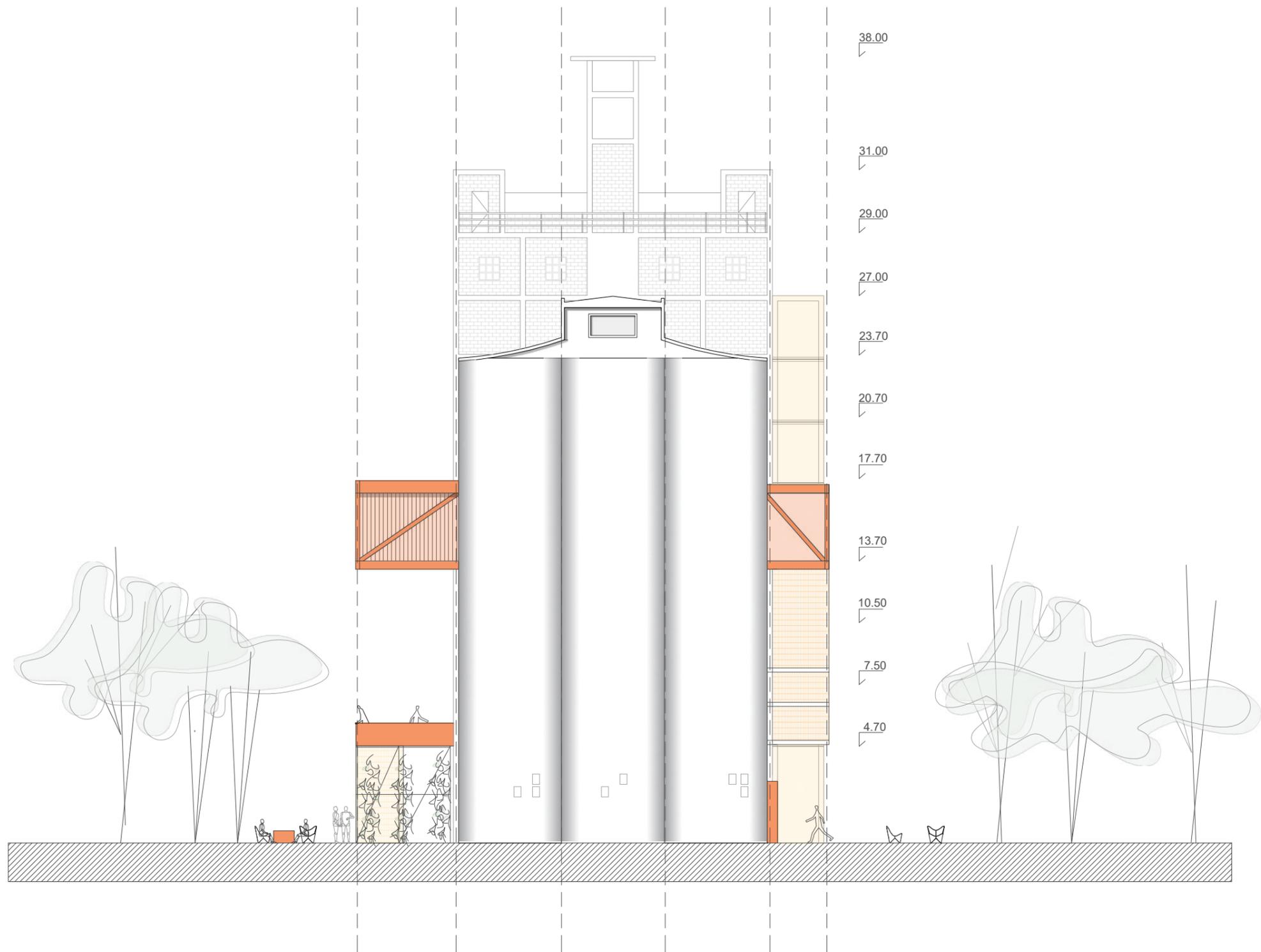
38.00
29.00
27.00
23.00
20.50
17.50
13.50
10.50
7.50
4.50



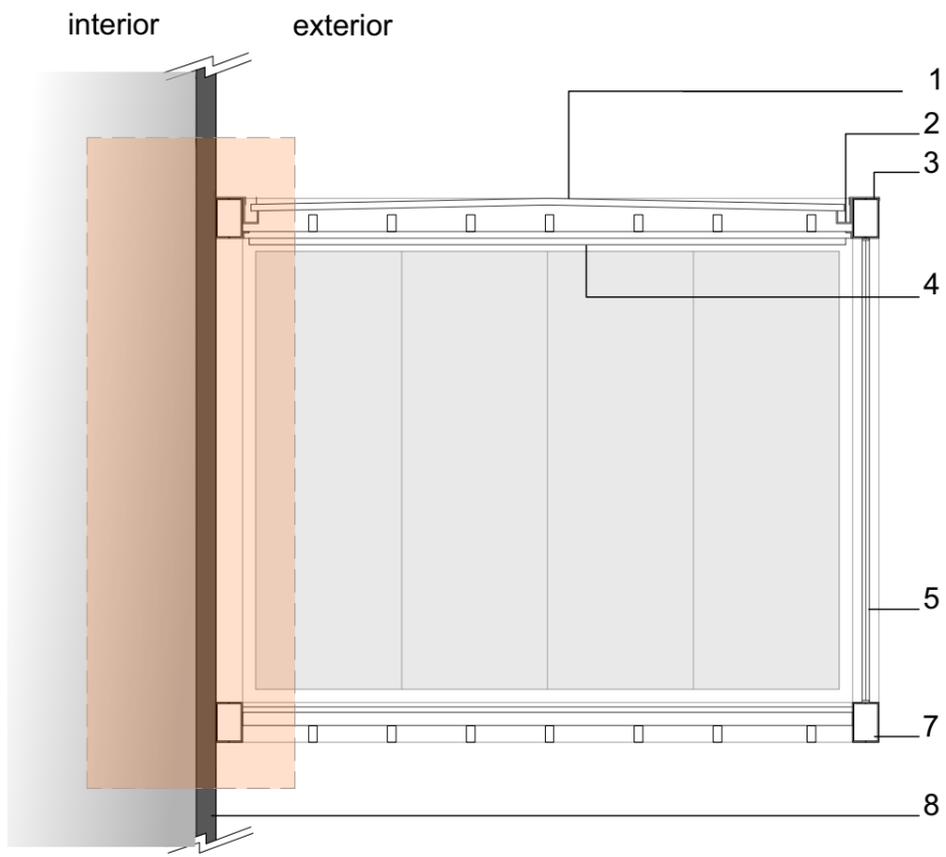




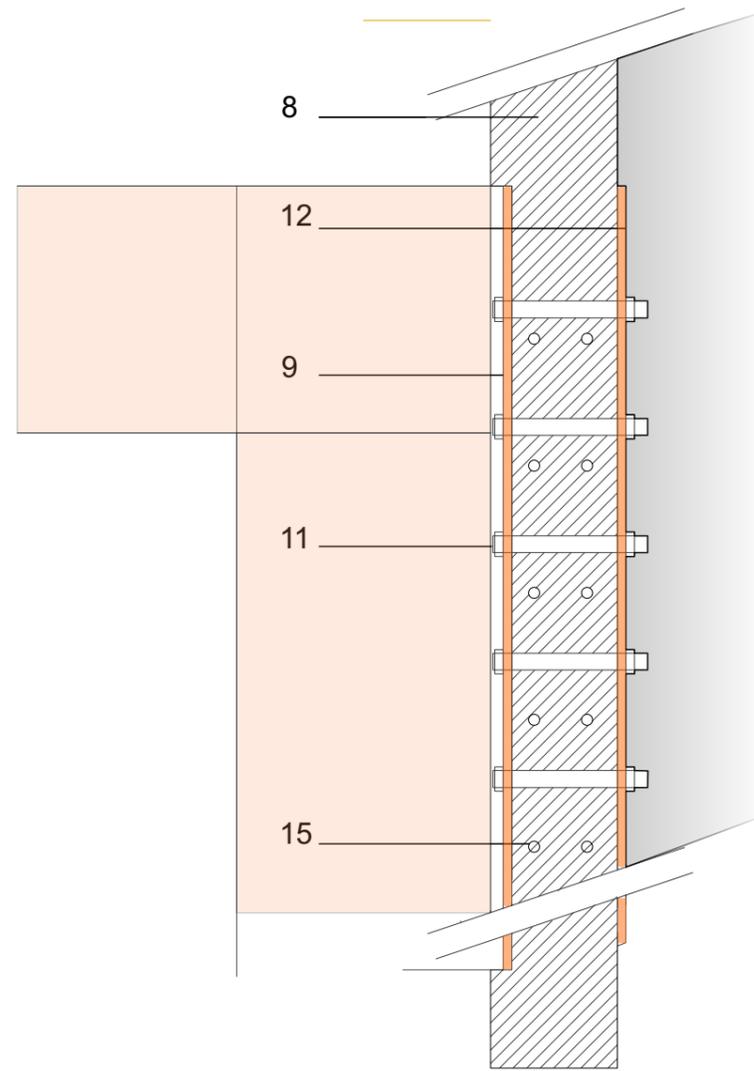






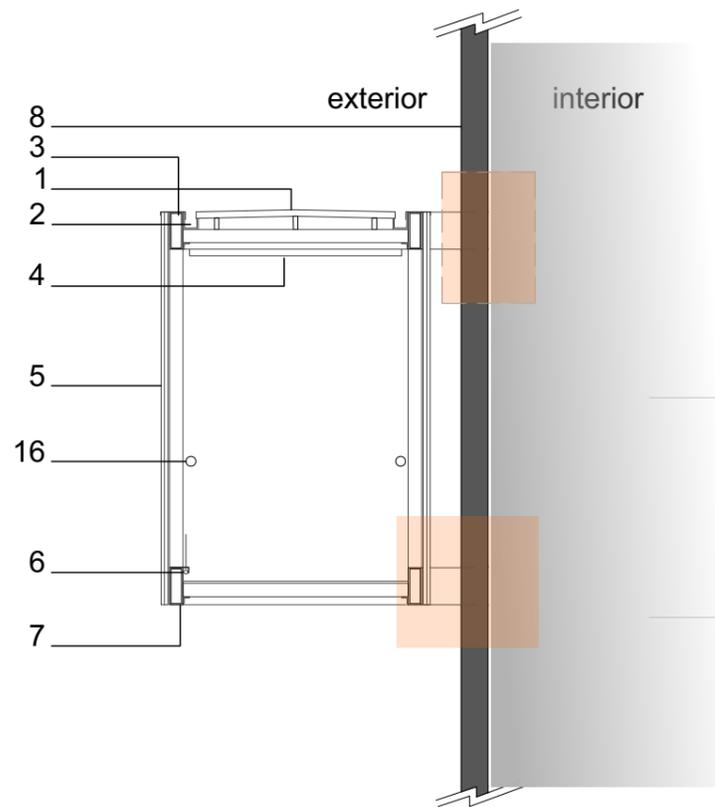


A

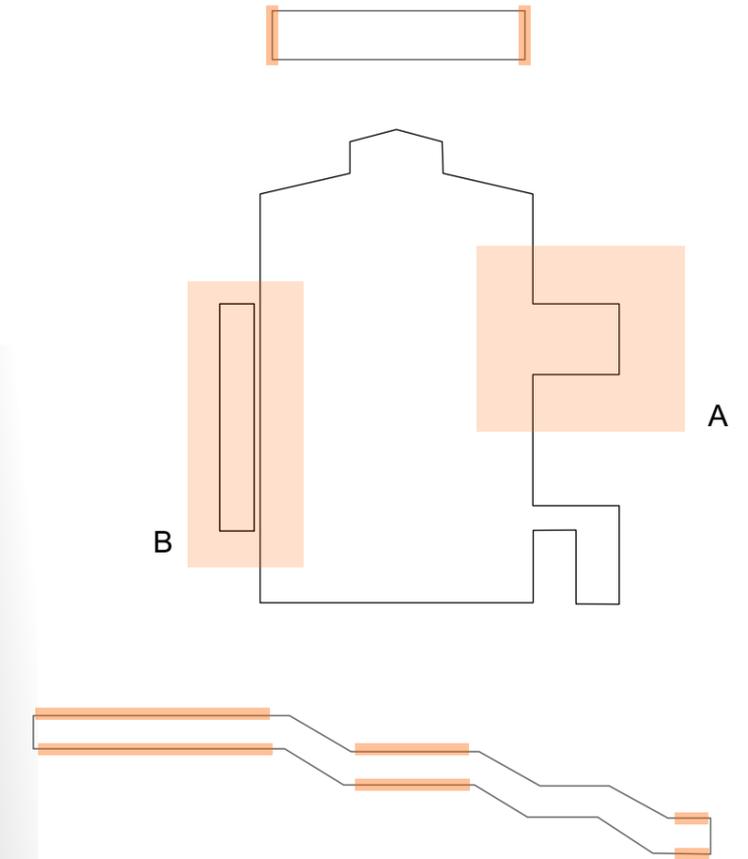
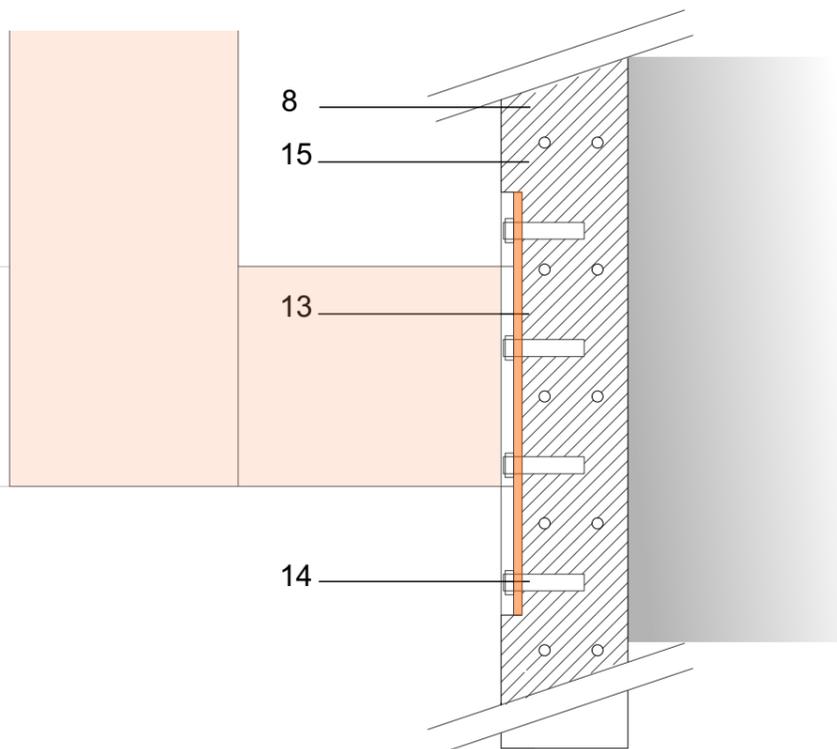


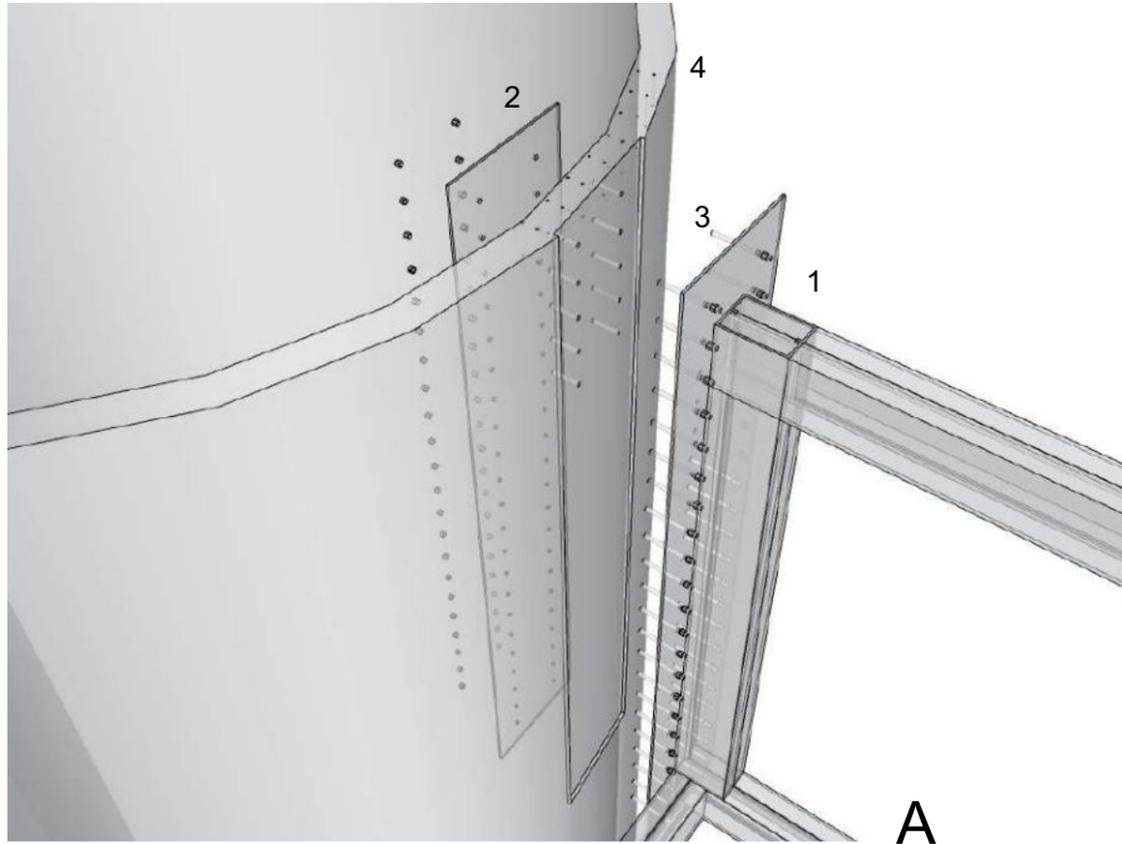
El sistema /vinculos

- 1- cubierta tipo deck panel sandwich
- 2- canaleta de drenaje
- 3- babeta de terminacion
- 4- falso techo con iluminacion led
- 5- cerramiento tipo dvh tonalizado RAL 2009 baja emisividad low-e
- 6- iluminacion led piso
- 7- estructura ppal doble caño C acero galvanizado
- 8- muro silo hormigon
- 9- planchuela exterior de acero 3.5m x 0.50 cm e1cm soldada a viga de acero galvanizado
- 10- muro hormigon armado
- 11- bulon pasante con tuerca 20mm
- 12- planchuela interior de acero e 1cm
- 13- planchuela exterior de acero 0.25 x 0.50 soldada a estructura principal
- 14- broca 14mm
- 15- estructura de acero existente
- 16- pasamanos acero inoxidable



B





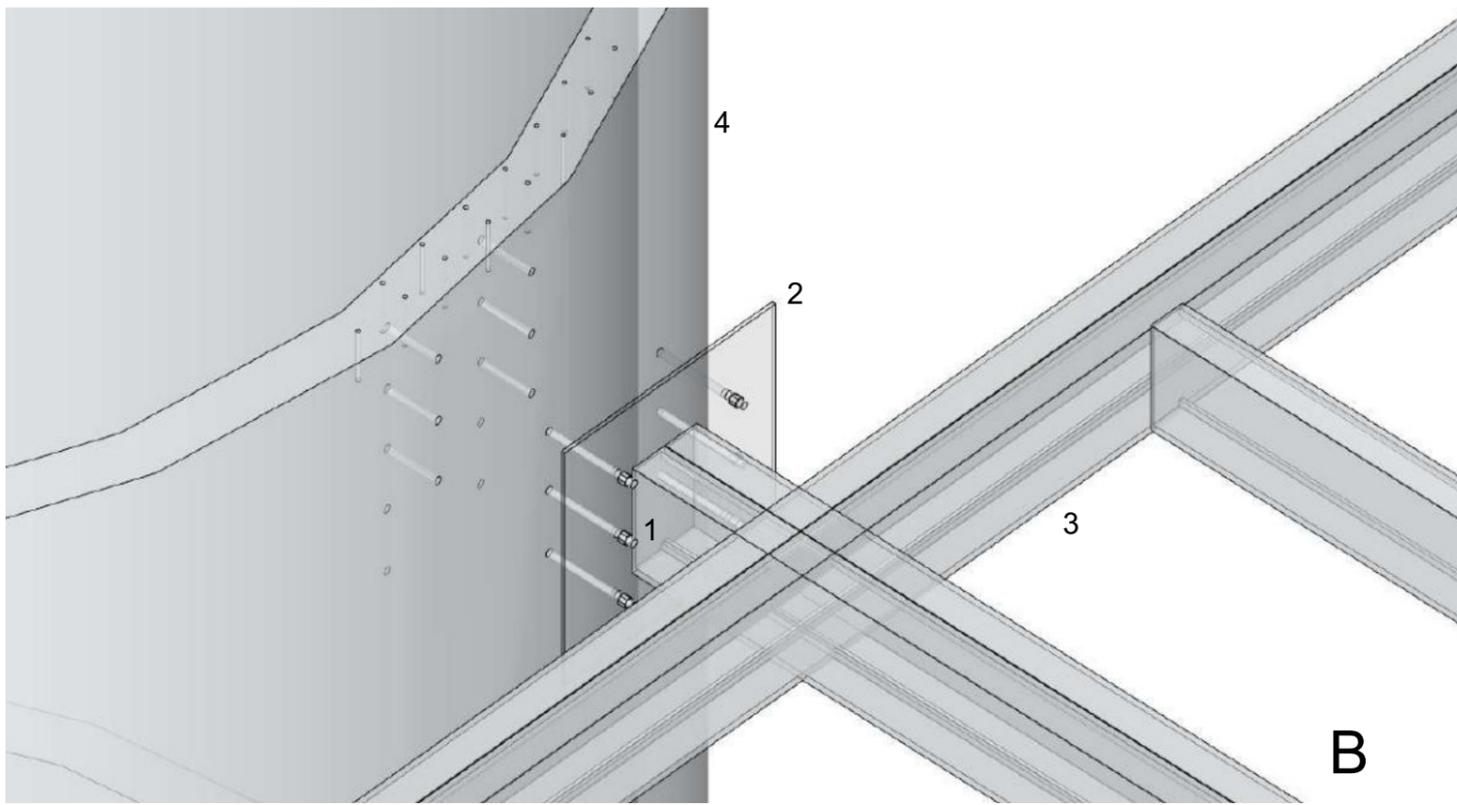
A

- 1- viga principal de perfil estructural acero galvanizado soldada con planchuela de acero 1cm espesor
- 2- planchuela interior de acero 1 cm espesor
- 3- bulon pasante de 20mm
- 4- muro silo hormigon armado

Puntos de anclaje / montaje / contacto

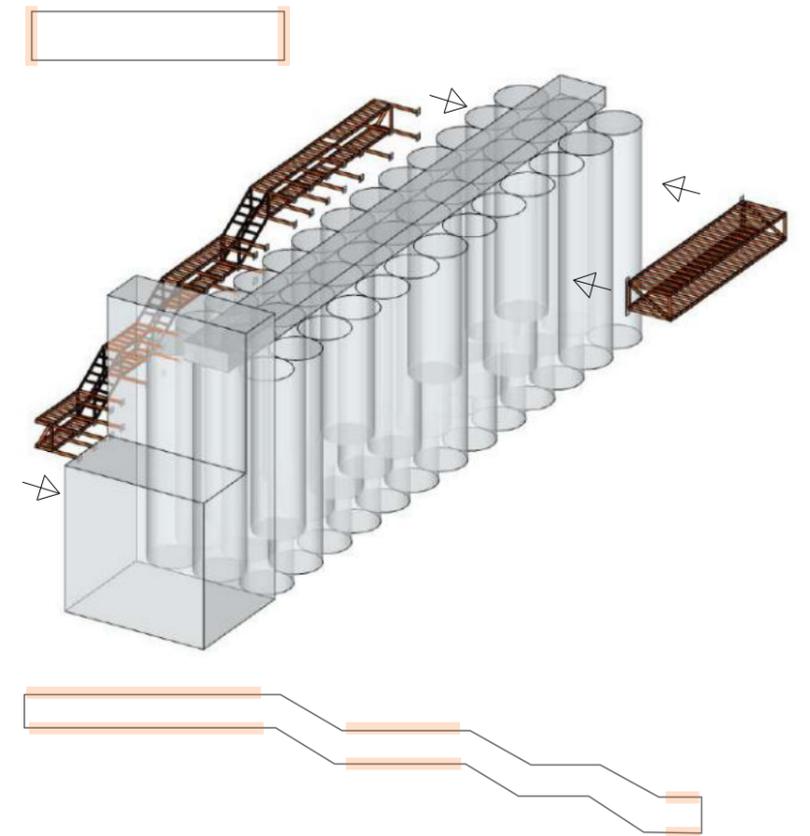
A- El sistema de anclaje correspondiente al volumen en voladizo consiste en una planchuela de acero de 1cm de espesor soldada a la estructura principal en toda la altura abulonada al muro de hormigon armado del silo con un sistema pasante tipo sandwich con una planchuela interior para asi de este modo utilizar la caracteristica portante del muro del edificio.

B- En el caso de la escalera que recorre una de las fachadas el mismo consiste en soldar una planchuela de acero de 1cm de espesor a los puntos de anclaje de la estructura de la escalera la cual es fijada mediante brocas de 14mm con anclaje quimico al muro de hormigon del silo teniendo en cuenta la altura de la planchuela para aumentar el brazo de palanca para obtener mayor resistencia.

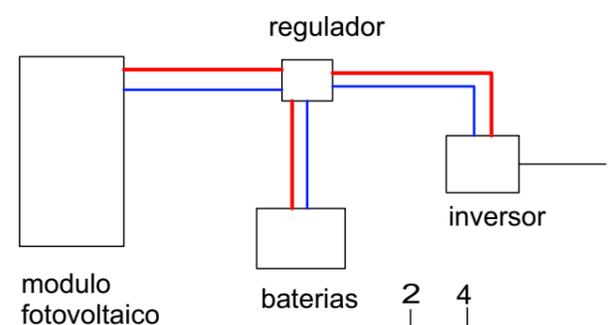
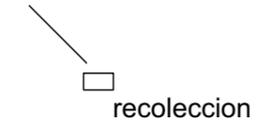
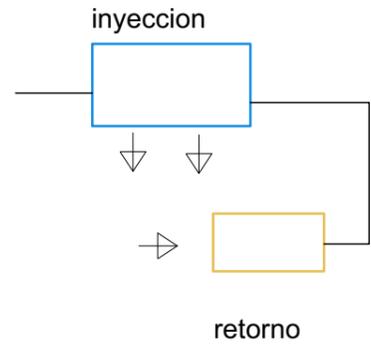
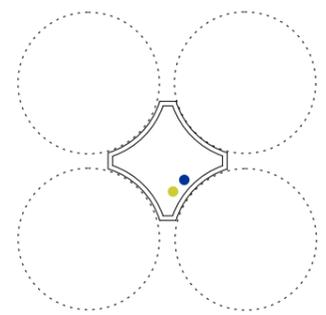
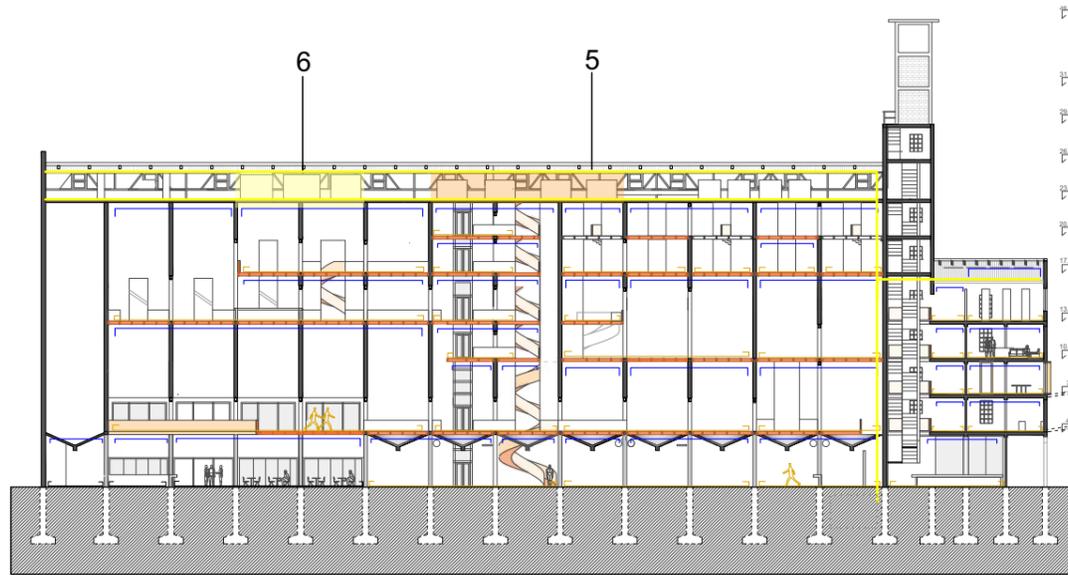


B

- 1- anclaje quimico brocas 14mm
- 2- planchuela de acero soldada a estructura
- 3- estructura principal de escalera dos perfiles C galvanizados soldados
- 4- muro silo hormigon armado



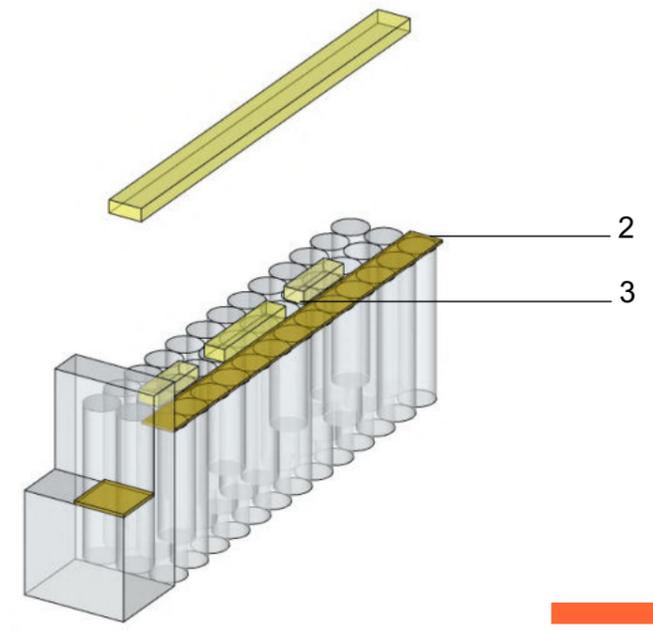
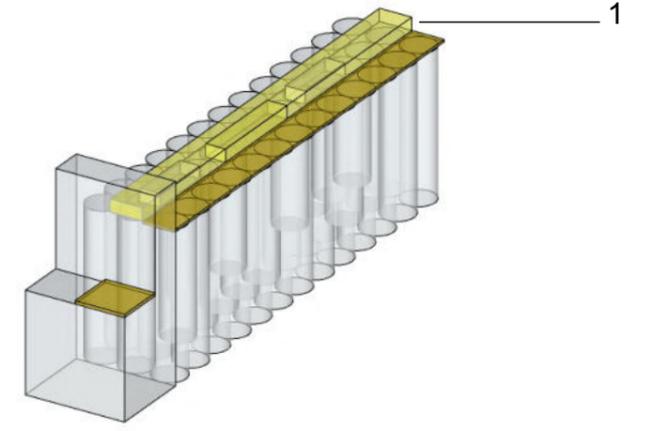
sistema vrv de climatizacion interior



Confort termico y energias

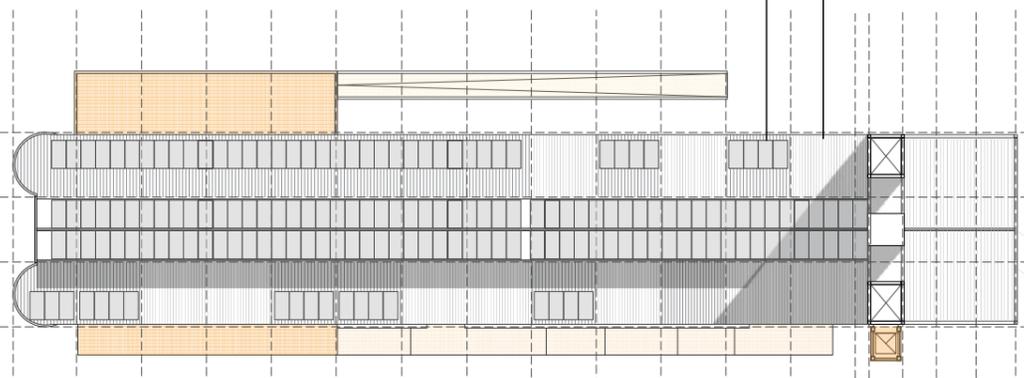
El volumen original se divide en dos bloques uno ventilado y otro completamente opaco por lo tanto es necesaria una intervencion que contemple el correcto confort termico en todo el edificio debido a estas caracteristicas particulares. Para ello decido respetar el funcionamiento de la ultima planta del edificio originalmente destinada para maquinaria necesaria para el llenado de los silos. Es alli donde se organiza la planta tecnica un espacio destinado para el equipamiento de confort termico (VRV), sanitario, electrico, sistema de recoleccion agua de lluvia, paneles fotovoltaicos y de mantenimiento necesario para su nuevo funcionamiento.

- 1- sala tecnica
- 2- paneles fotovoltaicos
- 3- sectores climatizacion, tanques y electricidad
- 4- chapa plicarbonato translucida
- 5- sector climatizacion
- 6- sector tableros

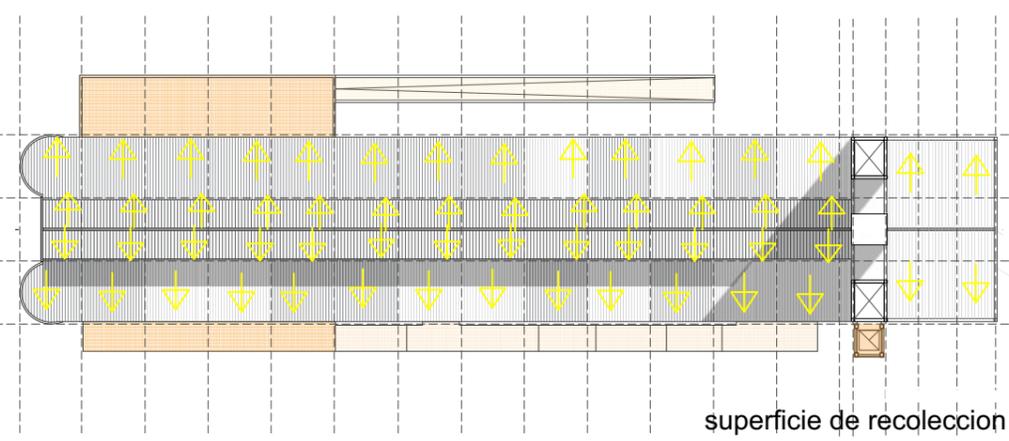


1

sistema paneles fotovoltaicos en planta de techos



sistema recoleccion agua de lluvia



superficie de recoleccion



PFC proyecto final de carrera referentes

renovacion de los silos
del muelle de Minsheng

Atelier Deshaus



zeitz mocoa
Heatherwick Studio



pinacoteca de sao paulo
Mendes da Rocha



WOZOCO
MVRDV



kunstsilo
RSSI



molinos fenix
Forograma



Agradecimientos

Quiero agradecer al cuerpo docente de la FAU UNLP, en particular al de Taller GOG, a mis compañeros y familiares y amigos que formaron parte de este proceso.

