

Autor: Luis Sebastian, TASSARA

Título: "Centro Cultural y Oficinas - Silos Puerto Madero"

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N° 3 - GANDOLFI - OTTAVIANELLI - GENTILE

Docente: Arq. Gonzalo, PEREZ

Unidad Integradora: Ing. Angel, MAIDANA - Ing. Benjamin, CESPEDES

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de Defensa: 18/12/23

Licencia Creative Commons 

PORTADA	01
Indice.....	02
Introduccion.....	03
SITIO	
Historia de los Silos Puerto Madero.....	04
Analisis del sitio	05
PREEXISTENCIA	
Estado de origen de los silos	06
Estado actual de los silos	07
PROPUESTA URBANA	
Propuesta urbana	08
PROGRAMA	
Programa	09
OPERACIONES DEL PROYECTO	
Operaciones y Despiece	10
PROPUESTA ARQUITECTONICA	
Implantacion ESC. 1:2000	11
Imagenes del conjunto.....	12-14
Planta subsuelo -10,00m	15
Planta subsuelo -7,00m	16
Planta subsuelo -4,00m	17
Perspectiva subsuelo -4,00m	18-19
Planta baja +/- 0,00m ESC. 1:400	20
Imagenes de Planta Baja	21-23

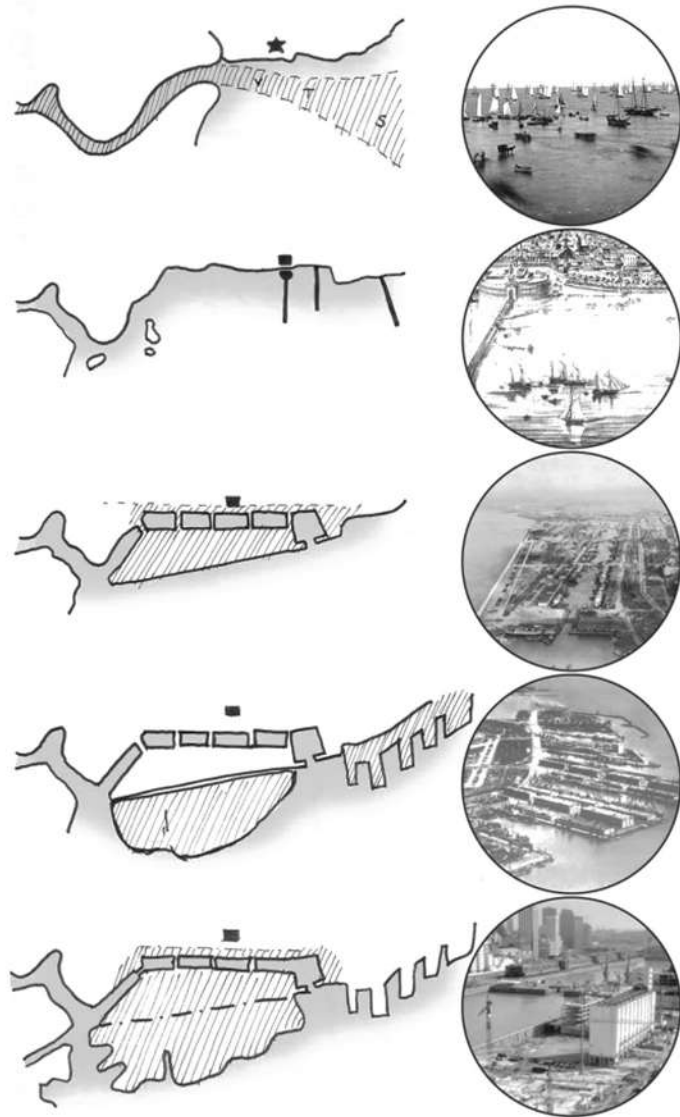
Planta baja +/- 0.00m	24
Planta 1° piso + 4,00m	25
Planta 2° piso + 8,00m	26
Imagenes interiores	27
Planta 3° piso +11,30m	28
Planta 4° piso +14,60m	29
Imagenes interiores	30
Planta 5° piso +17,90m	31
Planta 6° piso +21,20m	32
Imagenes interiores	33
Planta 7° piso +24,50m	34
Planta 8° piso +27,80m	35
Imagenes interiores	36
Planta 9° piso +31,10m	37
Planta 10° piso +34,40m	38
Imagenes interiores	39
Planta de techos	40
Corte A-A	41
Corte B-B	42
Corte C-C	43
Corte D-D	44
Corte E-E	45
Vista Frontal	46
Vista Posterior	47
Vista Lateral Izquierda	48
Vista Lateral Derecha	49

RESOLUCION TECNICA	
Resolucion Tecnica	50
INSTALACIONES	
Sistema de prevencion de incendio y extinción	51
Acondicionamiento termico	52
ANEXOS	
Relevamiento fotografico	53
Croquis a mano y virtuales	54
Imagenes de maqueta fisica	55
REFERENTES	
Referentes	56
CIERRE	
Cierre	57



El objetivo de este Trabajo Final de carrera, es la intervencion y refuncionalizacion de un edificio/Hito arquitectonico industrial en desuso. Se trata de los Silos ubicado en el dique 3 de Puerto Madero, Bs. As. Siendo este un punto estrategico en el sitio, por su posicion dentro del eje fundacional de la ciudad.





Silos Harineros de la ex Junta Nacional de Granos " Molinos Rio de La Plata" construido en 1903, funcionaron entre 1903 y 1930, actualmente se encuentran en desuso. Fueron parte de la historia grande de la Argentina Agroexportadora a fines del siglo XIX, hoy en día es el unico de su especie que sigue en pie en el sector.

Propuesta a desarrollar:

- Reconstruccion de los silos a su estado original de inicio.
- Insercion en el espacio publico, teniendo en cuenta el eje fundacional de la ciudad y las vias circulatorias que lo intersectan.
- Promover nuevas funciones al edificio, como lo es un "Centro Comunitario y oficios" con actividades tales como Aulas taller de oficios, musica, biblioteca, baile, microcines, sum, auditorio, etc.

- 1713 - CIUDAD SIN PUERTO:**
Desde su fundacion Bs. As. utilizo el Riachuelo para el ingreso y egreso de mercaderias. Era complicado el ingreso de los barcos ya que habia poca profundidad en las aguas, y quedaban anclados en los llamados "pozos" del rio, desde ahi eran recogidos tanto las mercaderias, como asi los pasajeros por barcazas ya que no habia muelle en ese entonces.
- 1770 - NUEVOS PROYECTOS DE PUERTO:**
Se presentan nuevos proyectos para la renovacion del puerto de Bs As, pero ninguno fue aceptado, mientras tanto seguia siendo una ciudad portuaria sin puerto.
- 1860 - CONSTRUCCION DE 2 MUELLES:**
Se construyen 2 muelles, uno para pasajeros, y otro para cargas y descargas de mercaderias.
- 1872 - ACUERDO DE CONSTRUCCION DE NUEVO PUERTO:**
Se construye un nuevo muelle y el deposito de las Catalinas, a su vez, se acuerda por necesidad la construccion de un puerto completo.
- 1882 - PROYECTO MADERO:**
El gobierno Nacional contrata a Eduardo Madero para construir el nuevo puerto de la ciudad. Se comenzo con obras de limpieza en el canal de la boca del Riachuelo y se decide destinar los recursos suficientes para la construccion del nuevo puerto.
-Se rellena la costa del rio, formando 4 diques que separan a la ciudad del puerto, y 2 darsenas de accesos para barcos, para el paso terrestre se crean puentes giratorios, los cuales permitian el paso de los barcos. Se construyen galpones de almacenamiento, 16 docks de arq. inglesa, entre otros edificios necesarios para el funcionamiento del puerto.
- 1919 - PUERTO NUEVO:**
Diez años despues de que el puerto este terminado, el mismo habia quedado obsoleto, ya que los buques eran cada vez mas grandes. Entonces se tuvo que volver a construir un nuevo puerto, el proyecto del ING. Huergo con darsenas abiertas en forma de peine, que es como lo conocemos hoy en día. Con el pasar de los años fue dejando de ser el puerto de ingreso de buques exportadores para convertirse en un puerto fluvial. Para esos entonces los galpones y grandes estructuras y gruas que se habian construido para el funcionamiento del mismo quedan en desuso. (vale destacar que hubieron infinidades de proyectos para la reactivacion del puerto, pero ninguna llego a cabo su fin, hasta el mismo Le Corbusier en 1929 imagino una ciudad sobre pilotes para construir rascacielos de oficinas.
- 1984 - Se propone crear la Reserva natural:**
Esto nace en 1978 cuando se habia llenado el sector con escombros para realizar nuevos proyectos edilicios, pero luego se echo todo hacia atras, y un grupo de ambientalistas propuso la creacion de la gran reserva.
- 1989 - CONFORMACION "CORPORACION ANTIGUO PUERTO MADERO":**
Se acuerda entre el Ministerio de Obras Particulares y Publicas, el Ministerio del interior y la Municipalidad de Buenos Aires la creacion de la Corporacion Antiguo Puerto Madero, se da por finalizada el area portuaria y se da lugar a la creacion de un nuevo barrio. El municipio toma las tierras a su cargo, y a partir de ese momento se empieza a desarrollar el barrio Puerto Madero.
- 1991 - PLAN MAESTRO:**
Se llevo a cabo un plan de reciclado del sector, se realizo un concurso nacional de ideas, de donde surgio el master plan para el nuevo barrio.
La idea del proyecto ganador era generar un barrio sin borrar la historia y estilo portuario. Como asi tambien la construccion de dos grandes parques, paseos peatonales. En poco tiempo la zona fue convirtiendose en un centro comercial, gastronomico y turistico.
- 2023 - ACTUALIDAD PUERTO MADERO:**
Puerto Madero como lo conocemos actualmente es un barrio que ha conservado el toque historico con una mezcla de lo moderno, con grandes espacios publicos en relacion a la costanera. Hoy es uno de los 48 barrios de la Ciudad Autonoma de Bs. As. Es uno de los barrios de mayor poder economico en la ciudad, cuenta con una gran variedad gastronomico, edificios de oficinas, viviendas familiares, Centros Culturales, y cuenta con recorridos turisticos de identidad propia.
- A principios de 2023, a mas de 90 años de que los Silos de la Junta Nacional de Granos queden en desuso, Terraviva, lanza un concurso internacional de ideas no vinculantes planteando la revitalizacion de los mismos.

AREA DE INTERVENCION:

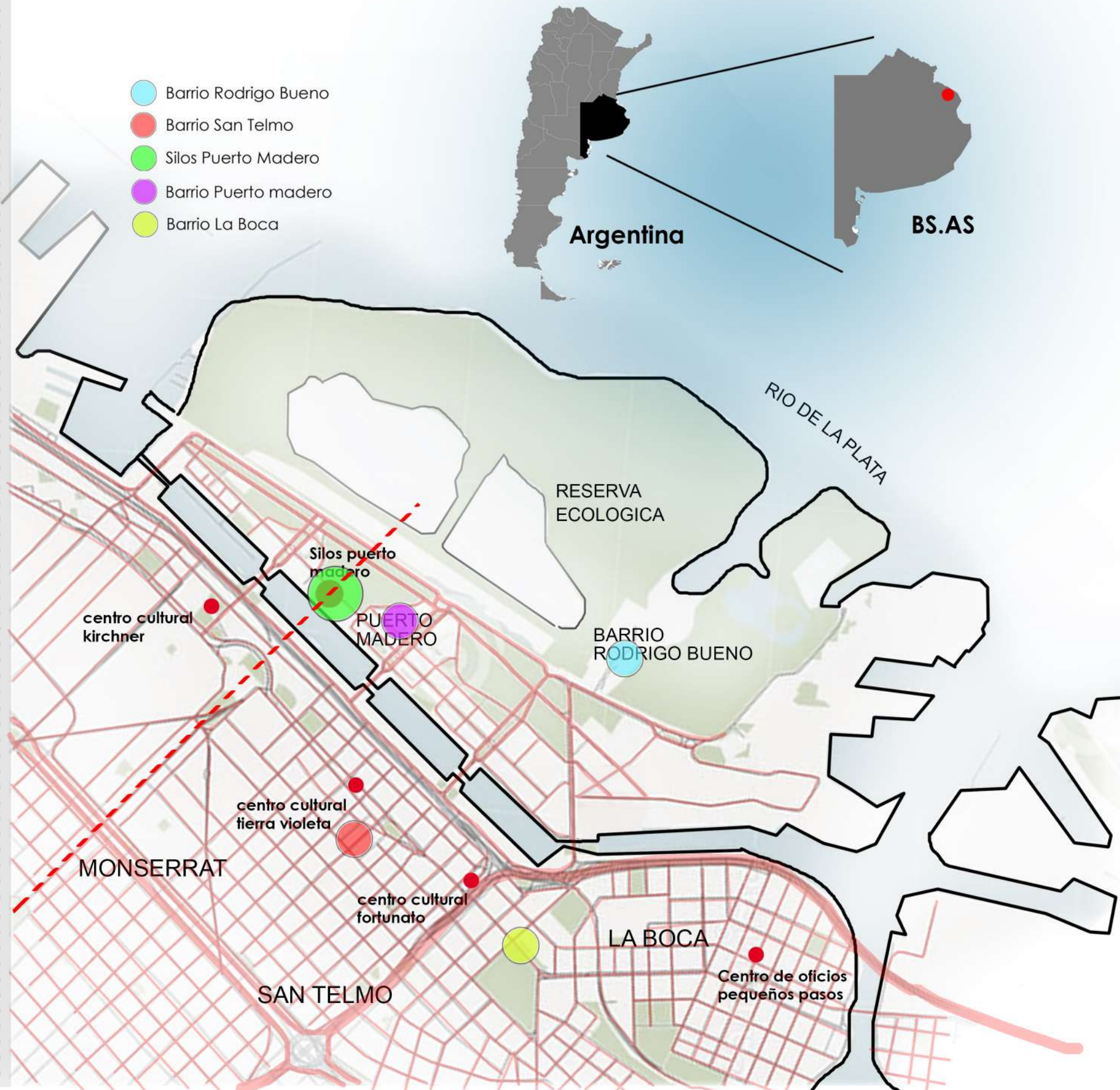
El area de intervencion se encuentra en Puerto Madero a la altura del dique 3, siendo este un punto estrategico del sitio, ya que forma parte del Eje fundacional de la ciudad, que conecta la Reserva ecologica, Parque de la mujer, Silos Puerto madero, Puente de la mujer, Casa rosada, Plaza de mayo, Centro Cultural Kirchner, Congreso de la Nacion, entre otros grandes puntos turisticos del sitio.

A su vez se encuentra emplazado en un area de borde, siendo posible el acceso vehicular, peatonal como asi tambien fluvial, y esto permite que las visuales hacia el mismo sean mas lejanas, facilitando su percepcion.

Por otra parte, se encuentra en la interseccion de los barrios Rodrigo Bueno, San Telmo y La Boca. Estos puntos urbanos son de caracteristicas muy diferentes entre si, generando una graduacion en la calidad de vida y tipo de construccion, desde la clase baja con construcciones precarias, hasta la clase alta con edificaciones de calidad. La idea es brindar a la comunidad un espacio para multiples usos, desde la educacion, la cultura, y la simple reflexion o descanso, poniendo en valor las cualidades del sector.



- Barrio Rodrigo Bueno
- Barrio San Telmo
- Silos Puerto Madero
- Barrio Puerto madero
- Barrio La Boca

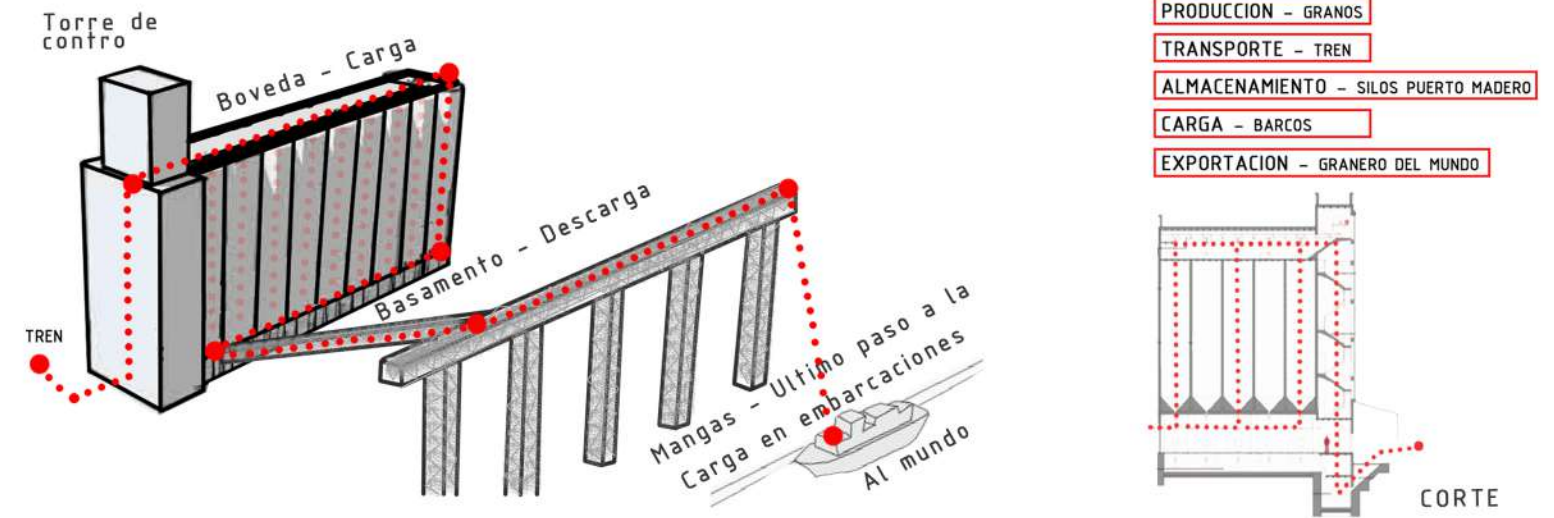


Los Silos de Puerto Madero nacen por la necesidad de almacenar y distribuir la materia prima, se construyeron grandes estructuras de hormigon con mecanismos para el movimiento y pesaje del cereal. Los vagones del tren llegaban hasta el lugar para alli ser vaciados.

En su entonces fue el sitio con mayor capacidad de granos, fueron habilitados en 1903 completando todo el equipamiento necesario para su funcionamiento, contaba con una manga de carga y descarga con movimiento para trabajar con los buques que llegaban hasta el lugar (dicha manga fue demolida en 1990).

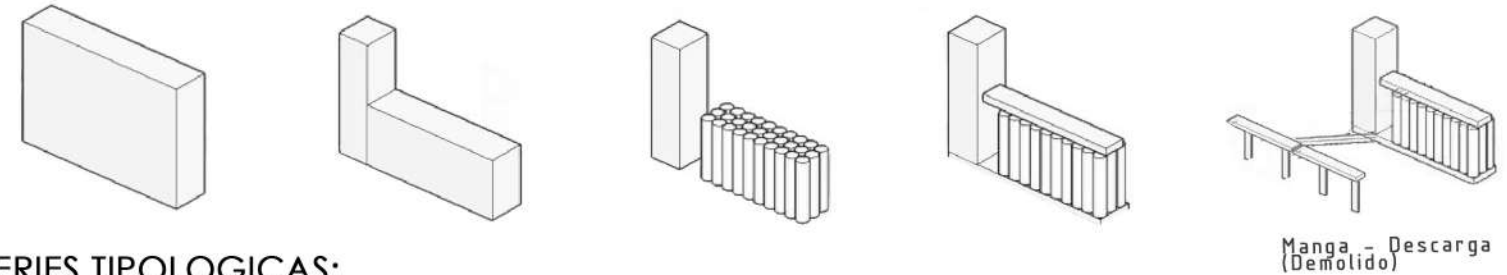


ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO - MOV. DE GRANOS

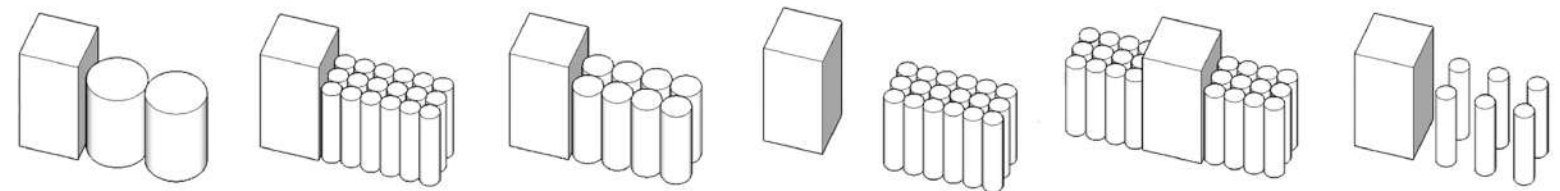


ESTUDIO DE LA FORMA - SERIE TIPOLOGICA

ANALISIS DE LA FORMA:

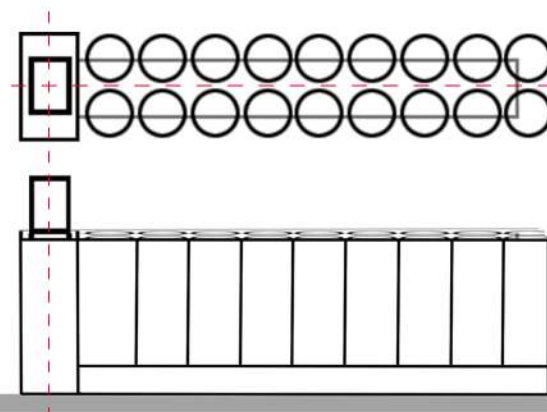


SERIES TIPOLOGICAS:

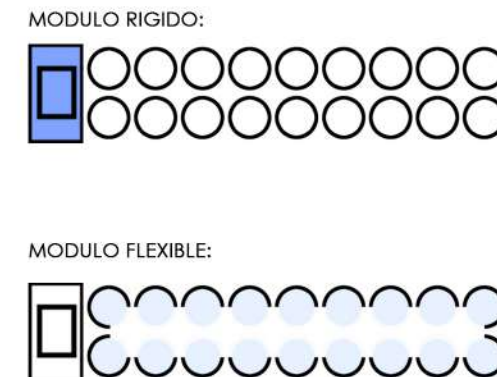


COORDINACION MODULAR

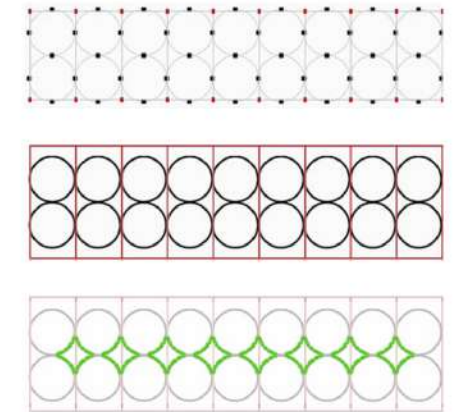
EJES DE SIMETRIA:



MODULO RIGIDO Y FLEXIBLE:



RITMO Y MODULACION:



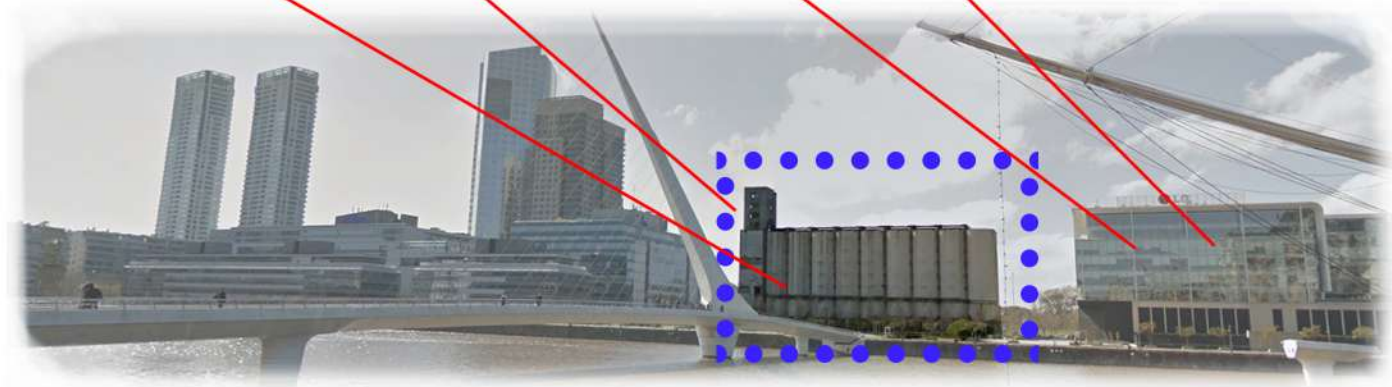
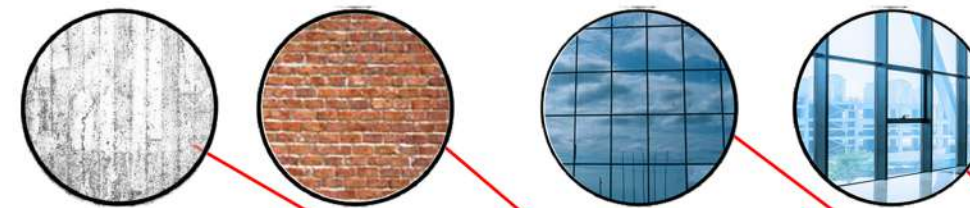
En 1990 fueron demolidas varias partes de la estructura, la misma queda en desuso, luego es solicitada una normativa urbanistica por medio de la Cooperacion Antiguo Puerto Madero para que se declare al sector como "Area de preservacion Patrimonial". En los silos de puerto madero se propusieron distintos proyectos para su puesta en valor y refuncionamiento que por diferentes motivos no llegaron a materializarse. Hoy en dia sigue en desuso y en estado de ruina.



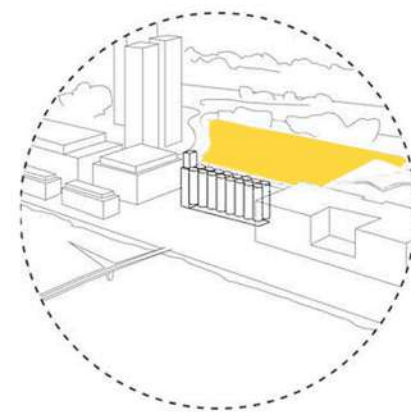
MATERIALIDAD = CONTRASTE EN LA ACTUALIDAD

El edificio hace contraste respecto a su entorno proximo de puerto madero.

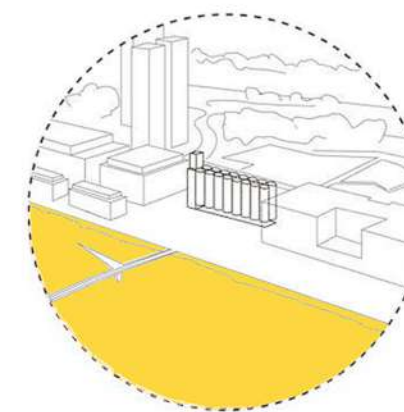
Hormigon + Ladrillo ≠ Vidrio + Metal



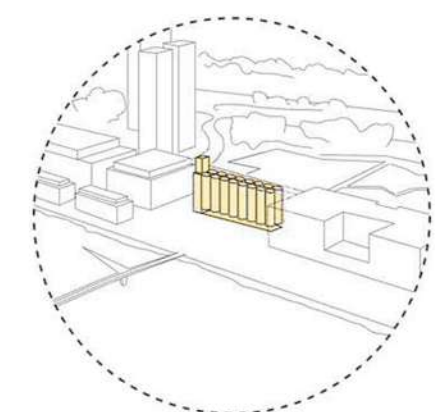
RECONOCIMIENTO DE PUNTOS DE INTERES



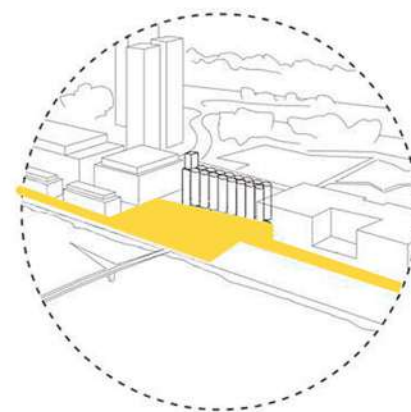
Parque publico



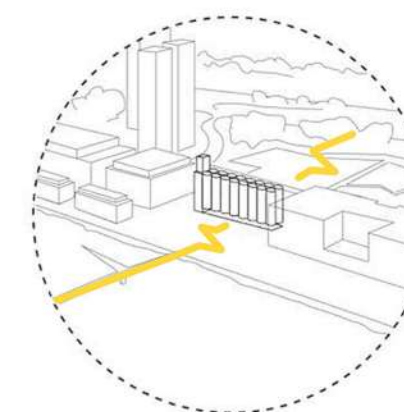
Potencial. Dique



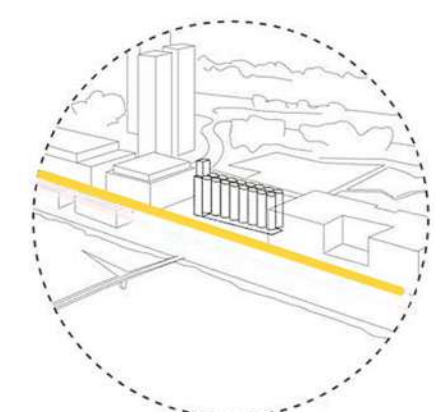
Valor Patrimonial



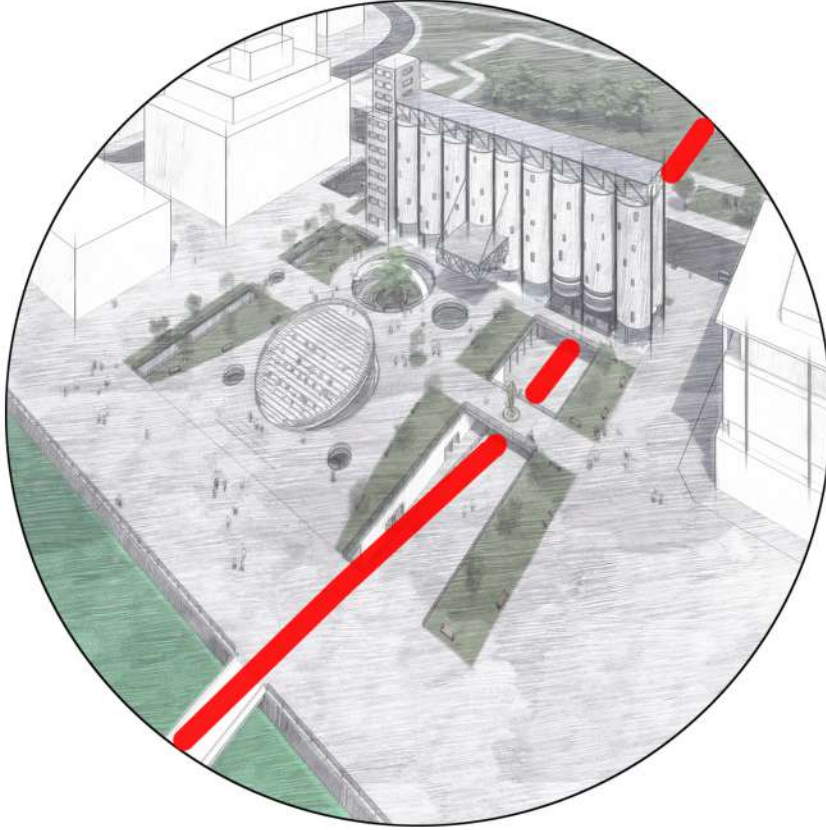
Potencial. Plaza accesos



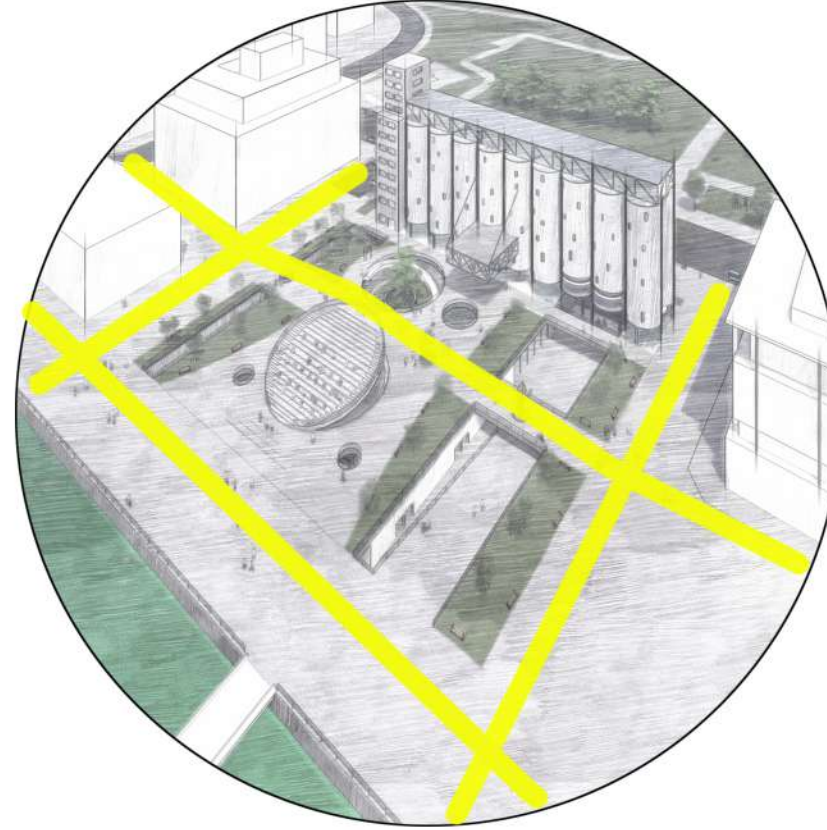
Eje Interrumpido



Calle interna



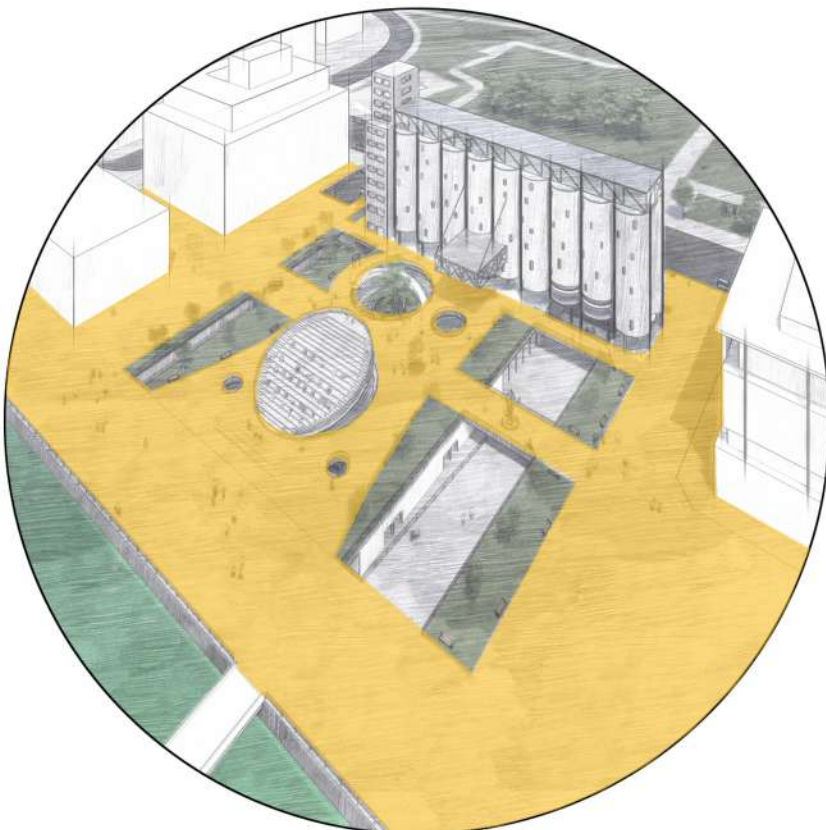
- Continuidad eje monumental historico.



- Continuidad calles internar peatonales.



- Escaleras mirador - Terraza mirador



- Plaza de acceso
- Anfiteatro al aire libre.



-Restaurante mirador en terraza



- Salon de usos multiples panoramico

CENTRO CULTURAL Y OFICIOS SPM

- SILOS PUERTO MADERO

¿ QUE ES UN CENTRO CULTURAL?

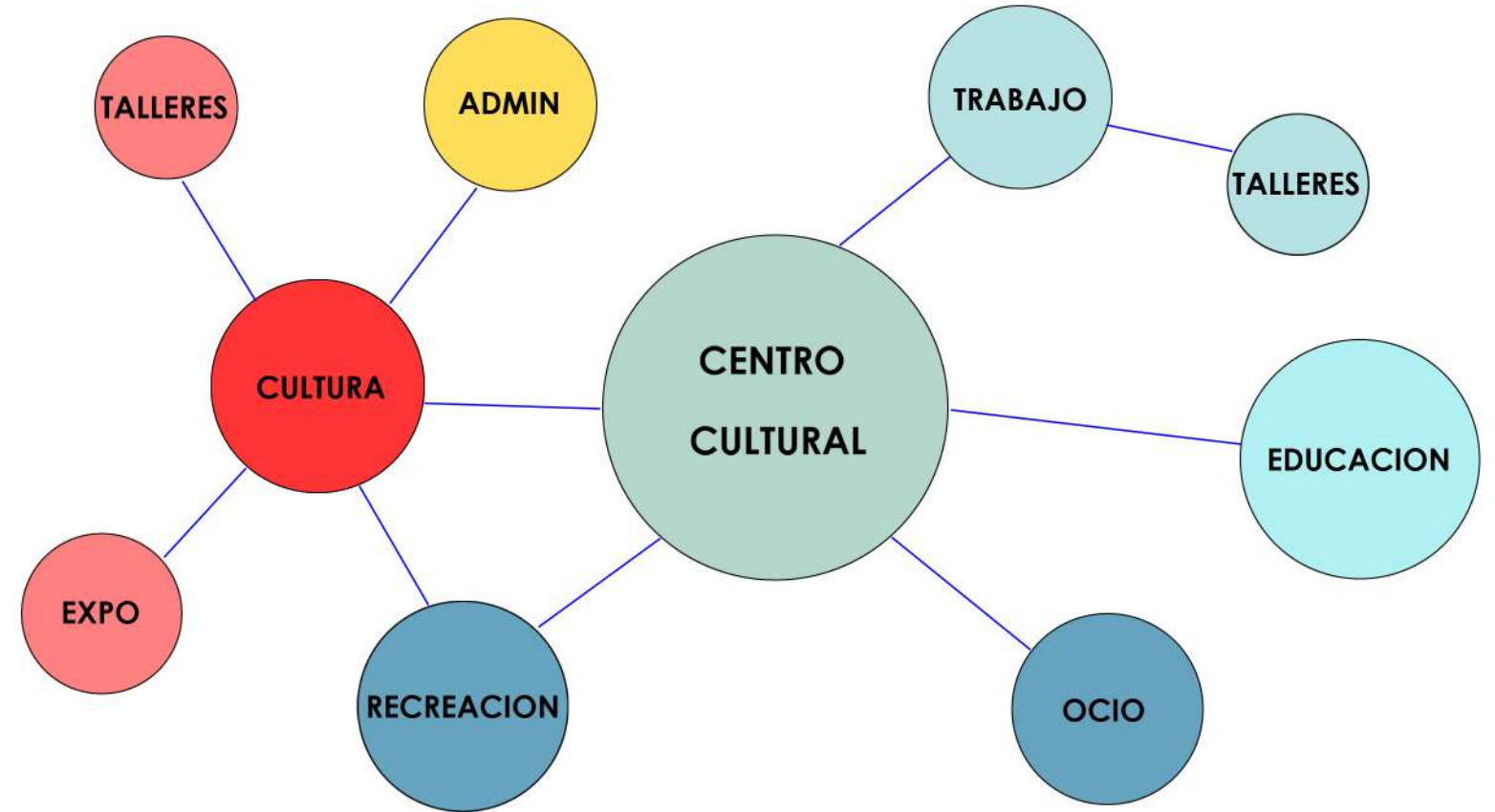
Son espacios de encuentro de articulación de procesos sociales y culturales que posibilitan la inclusión de la población con el fin de diseñar las políticas, posibilitar los derechos, dar acceso al arte, desarrollar actividades de formación y capacitación en las diferentes áreas artísticas y culturales, apoyando la creación artística y fomentando el intercambio cultural.

¿ QUE SE PUEDE HACER EN UN CENTRO CULTURAL?

Actividades para la socialización, obtención de información, formación social y cultural a través de talleres como danza, teatro, pintura, artesanías, oficios, etc. También pueden realizarse actividades masivas como exposiciones, cine, cursos, asambleas, etc.

¿ A QUIENES VA DESTINADO?

Esta destinado a todas las personas de la sociedad (niños, jóvenes, adultos y adultos mayores). Principalmente a los vecinos de la zona pero permitiendo el acceso a toda la comunidad en general.



PROGRAMA

● **EJE CULTURAL:**

- SUM/AUDITORIO
- MICROCINE
- TALLERES DE ARTE (MUSICA, DANZA, ETC).

● **EJE EDUCATIVO:**

- BLIBLIOTECA
- SALA DE LECTURA
- TALLERES DE OFICIOS
- AULAS DE EDUCACION NOCTURNA

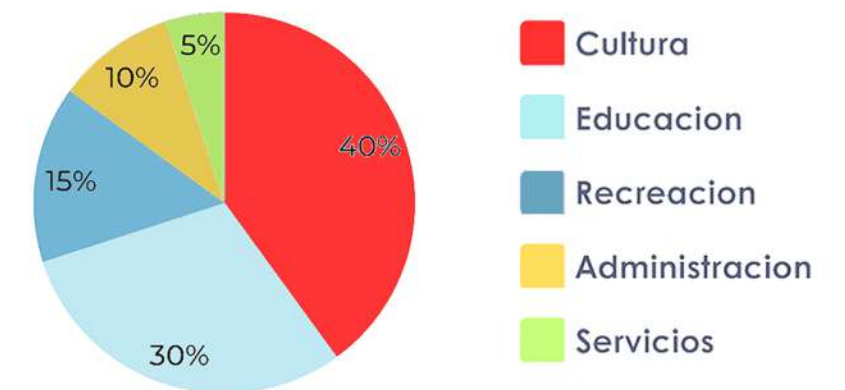
● **EJE RECREATIVO:**

- BAR/CAFE/RESTO
- ZONAS DE DESCANSO
- AREAS DE EXPOSICIONES
- EXPANCIIONES/PLAZAS

● **EJE ADMINISTRATIVO:**

- RECEPCIÓN
- OFICINAS DE ADM
- SALA DE REUNIONES

● **SERVICIOS Y CIRCULACIONES**



INTERVENCION EDILICIA EN SILOS:**(ADICION + SUSTRACCION)**

La idea es la reconstrucción y puesta en valor del edificio a la forma inicial, teniendo en cuenta el nuevo programa para el cual va a funcionar el mismo.

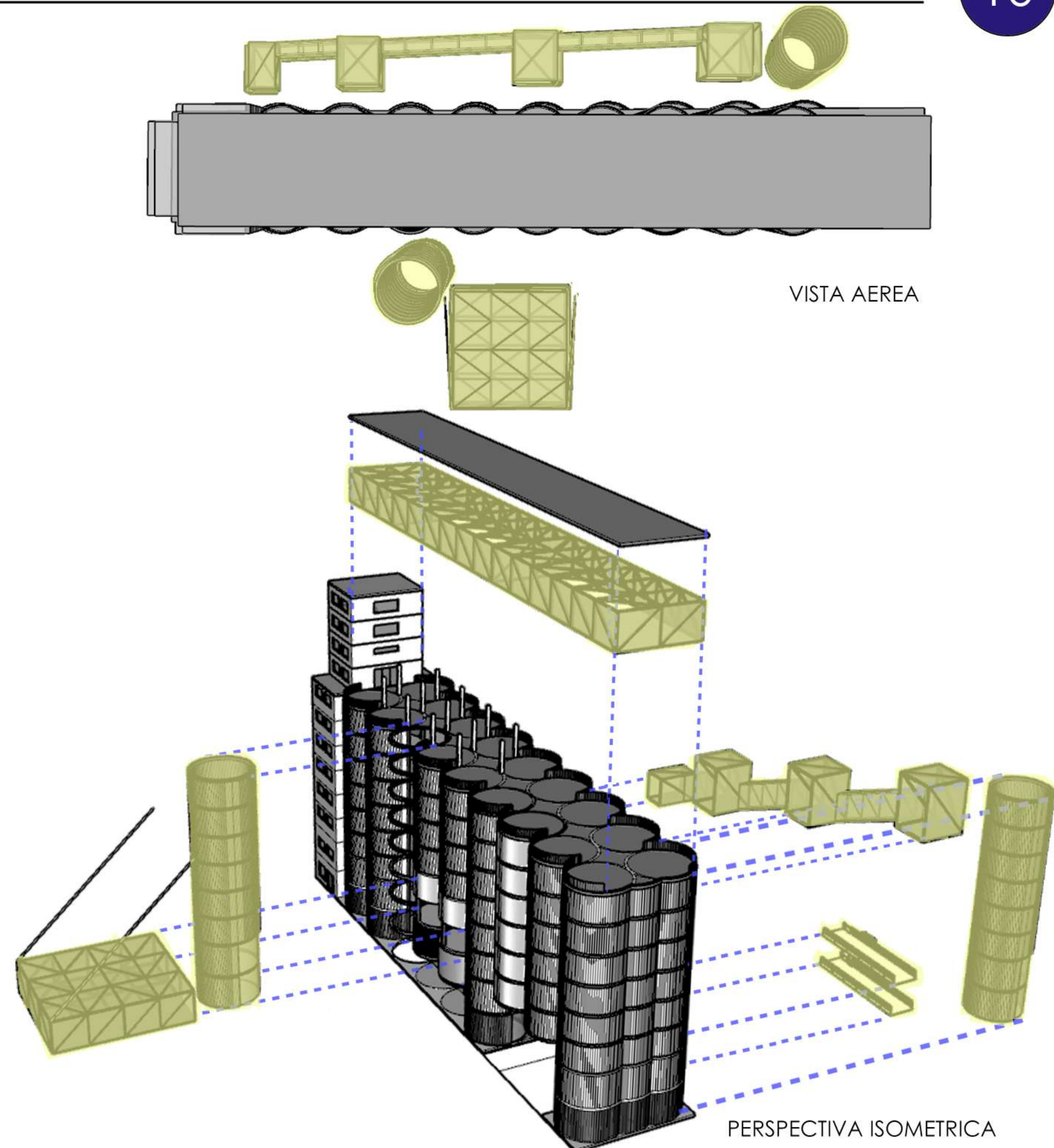
Se realizarán operaciones de sustracción, adición y socabado en el edificio preexistente. Además se genera un nuevo nivel cero, y se arma una gran propuesta urbana en el nivel -4,00 la cual cuenta con grandes espacialidades que vinculan lo nuevo con lo existente.

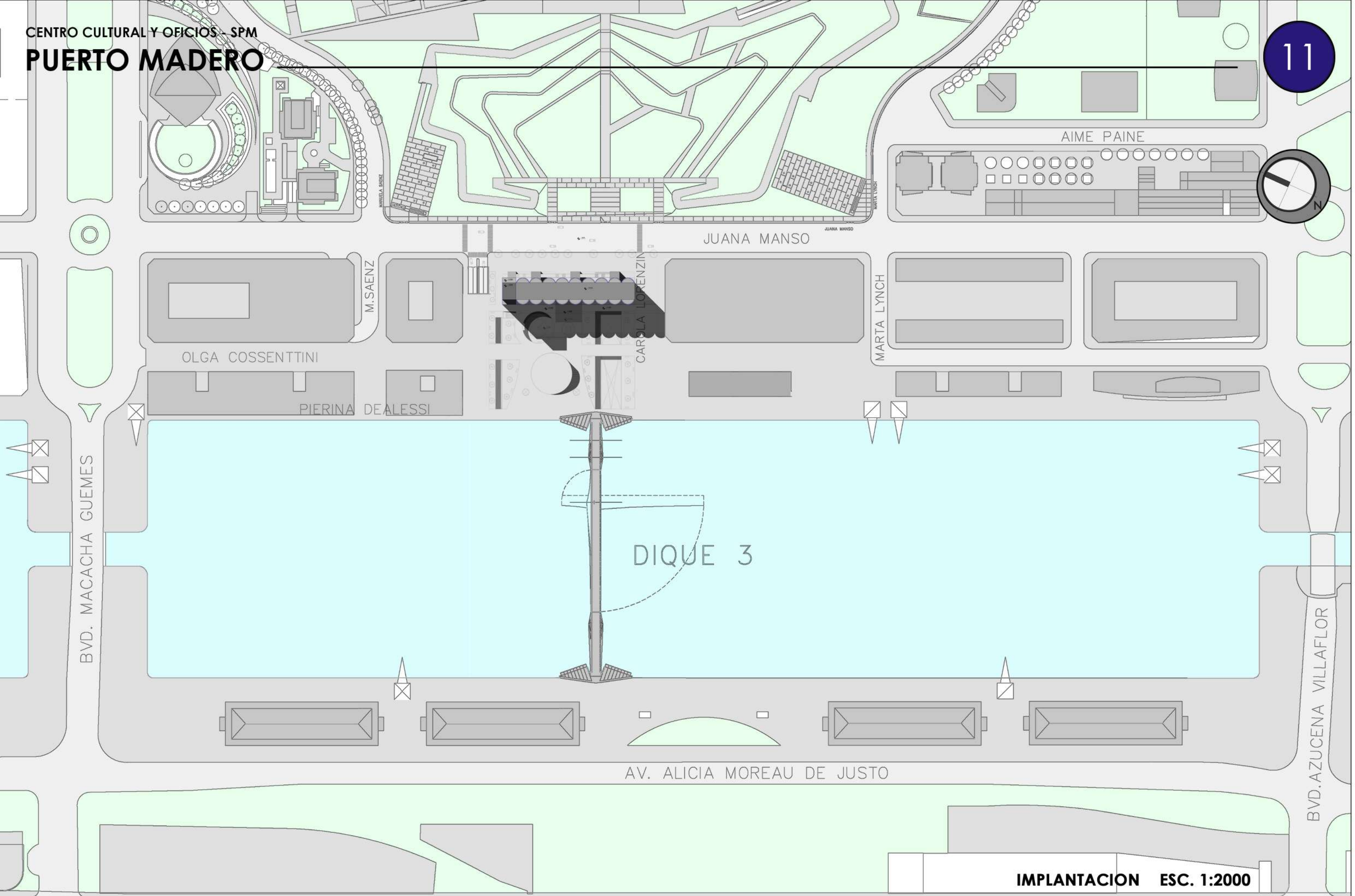
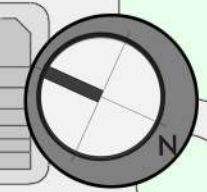
- Adicion:

- Escalera de emergencia (Ref. Centro pompidu R.Piano).
- Volumen flotante/saliente (SUM / Sala de conferencias).
- Terraza mirador con salon de eventos (S.U.M)- (Reconstrucción)
- Cocheras de estacionamiento en S.S.
- Talleres de oficios (electricidad - carpinteria - arte, danzas, etc.)
- Biblioteca / Mediateca / Sala de lectura.
- Auditorio para mas de 300 personas.
- Microcine / Salas de proyecciones.

- Sustraccion/Socabado:

- 4 Cilindros de silo en dos niveles (para generar el vacío pasante e/ silos y lograr la continuidad del eje fundacional peatonal).
- 2 Cilindros de silo para generar circulaciones verticales.
- Varios cilindros en interior para lograr las circulaciones y vinculaciones interiores.



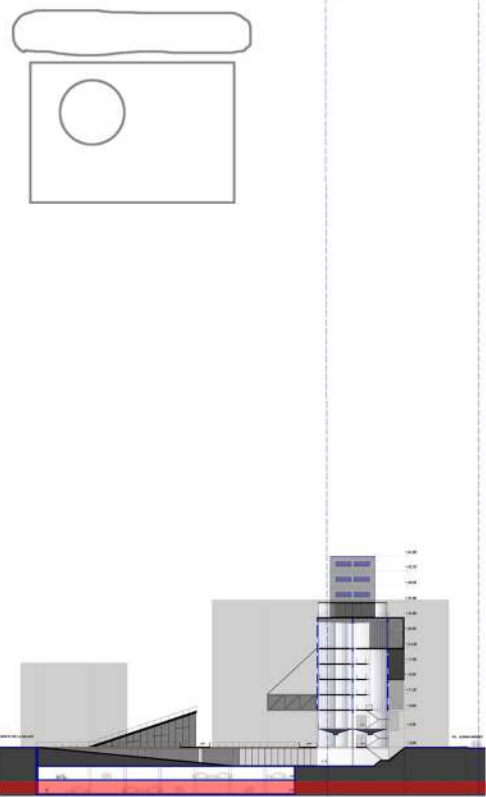


IMPLANTACION ESC. 1:2000

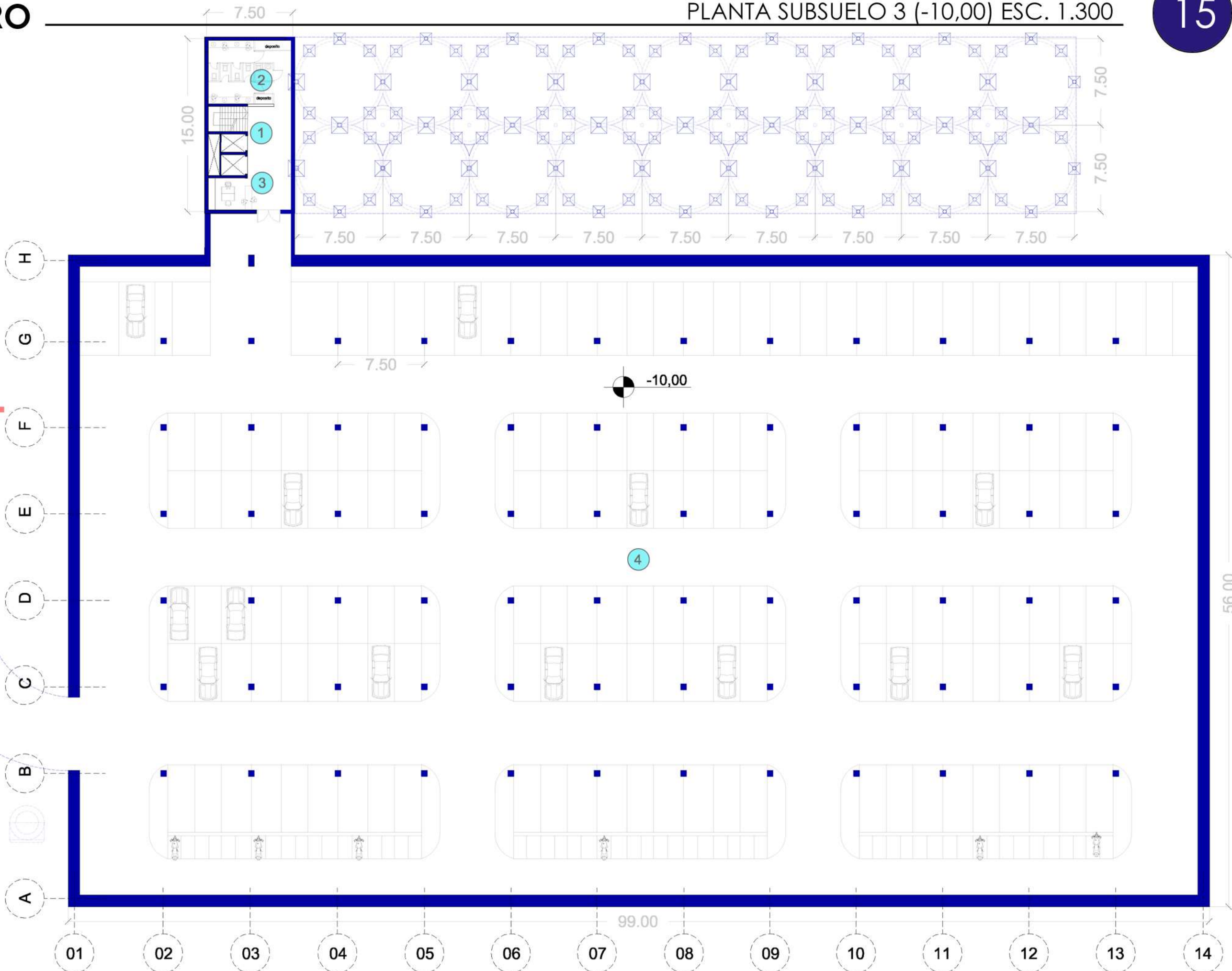


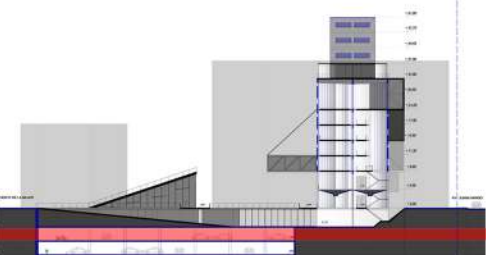
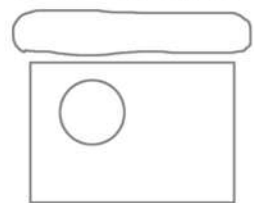






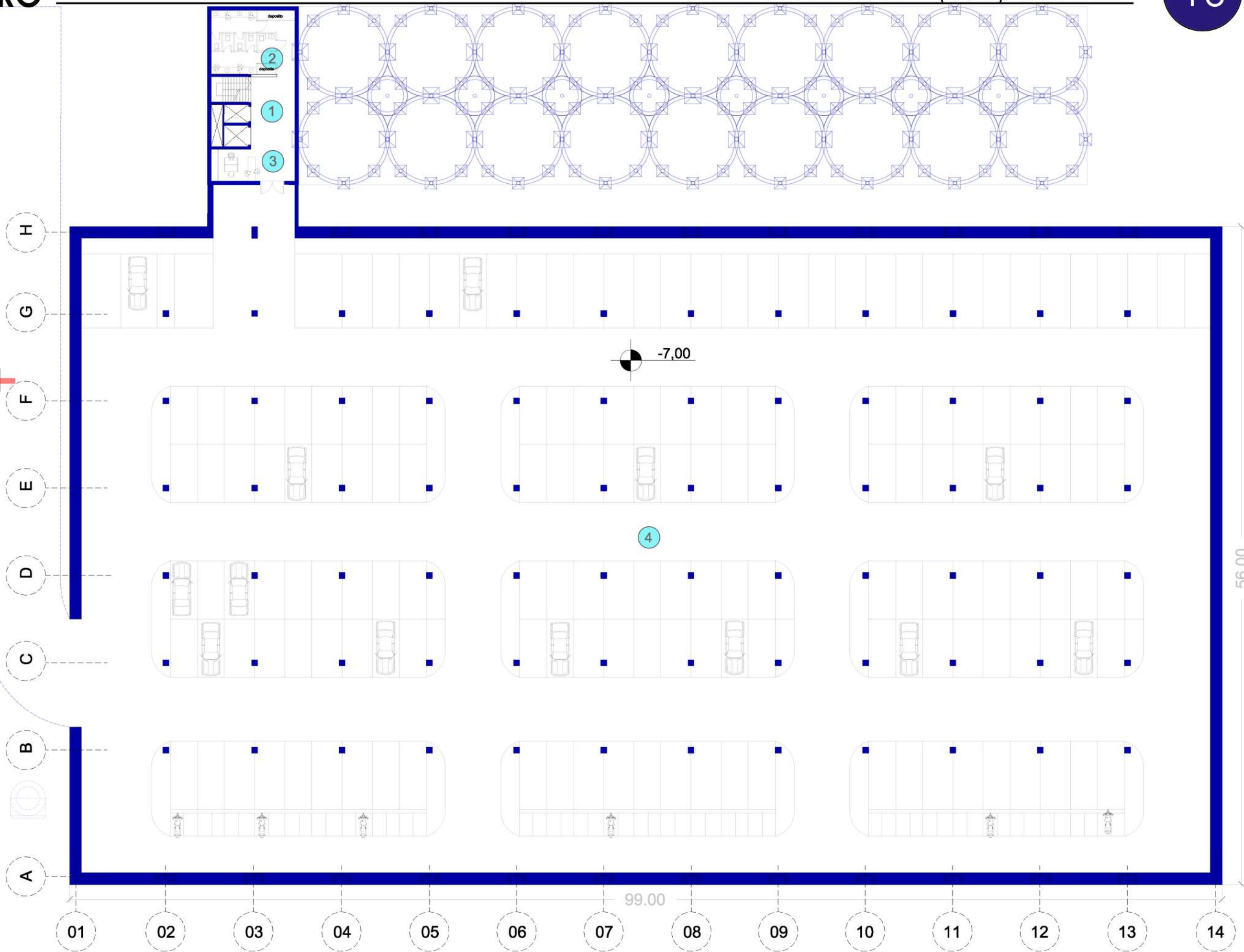
- REFERENCIAS:
- 1. NUCLEO VERTICAL
 - 2. SERVICIOS
 - 3. ADM / INFORMES
 - 4. ESTACIONAMIENTO

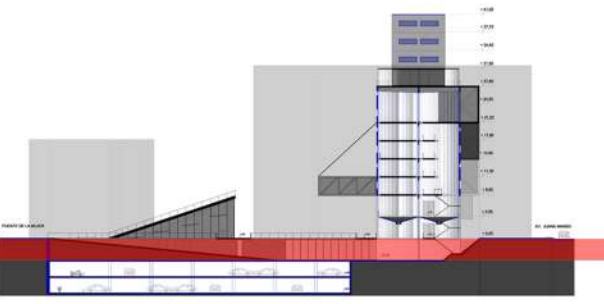
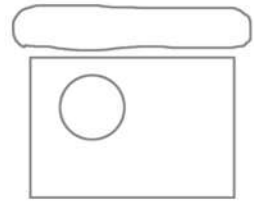




REFERENCIAS:

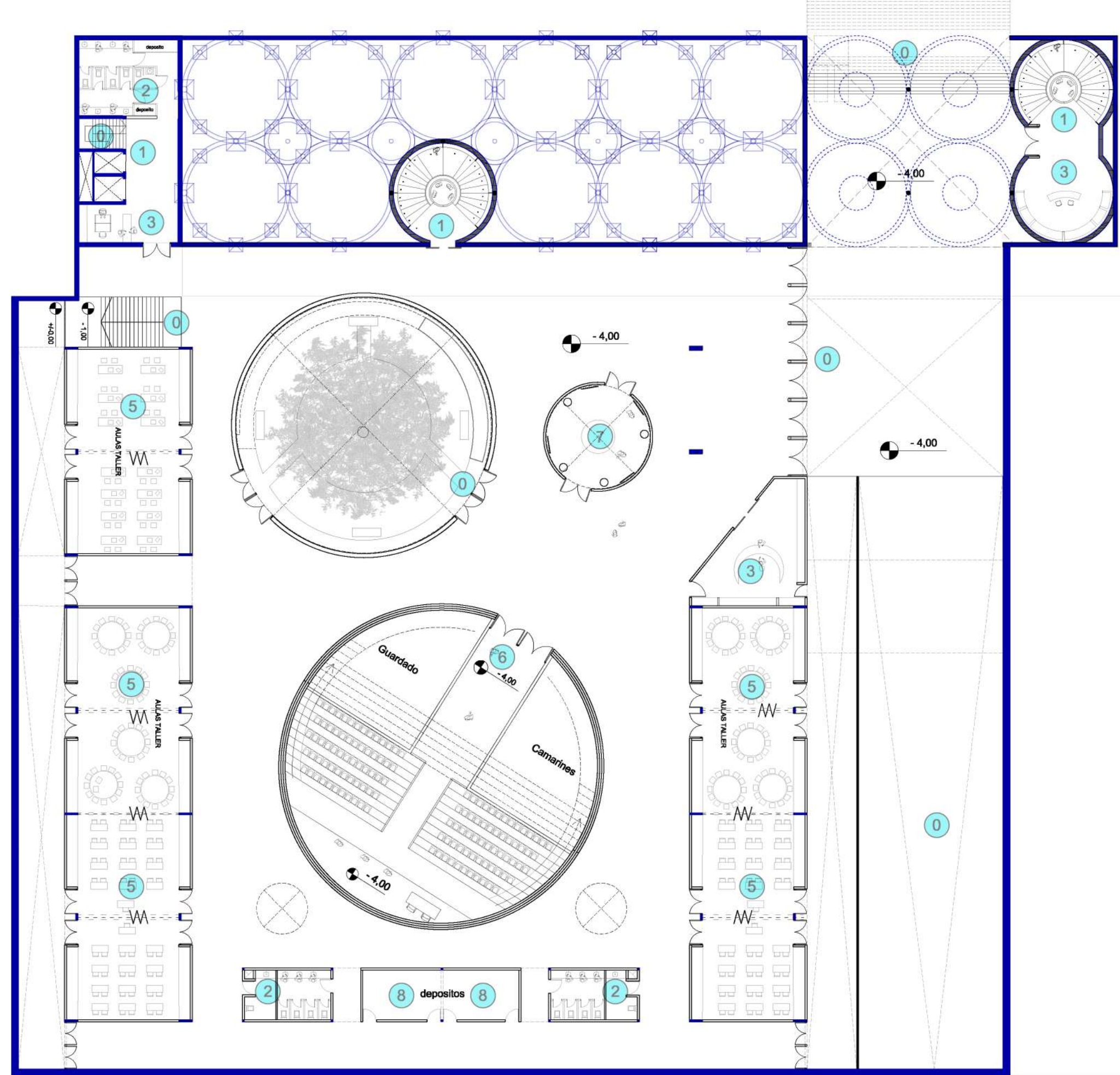
- 1. NUCLEO VERTICAL
- 2. SERVICIOS
- 3. ADM / INFORMES
- 4. ESTACIONAMIENTO





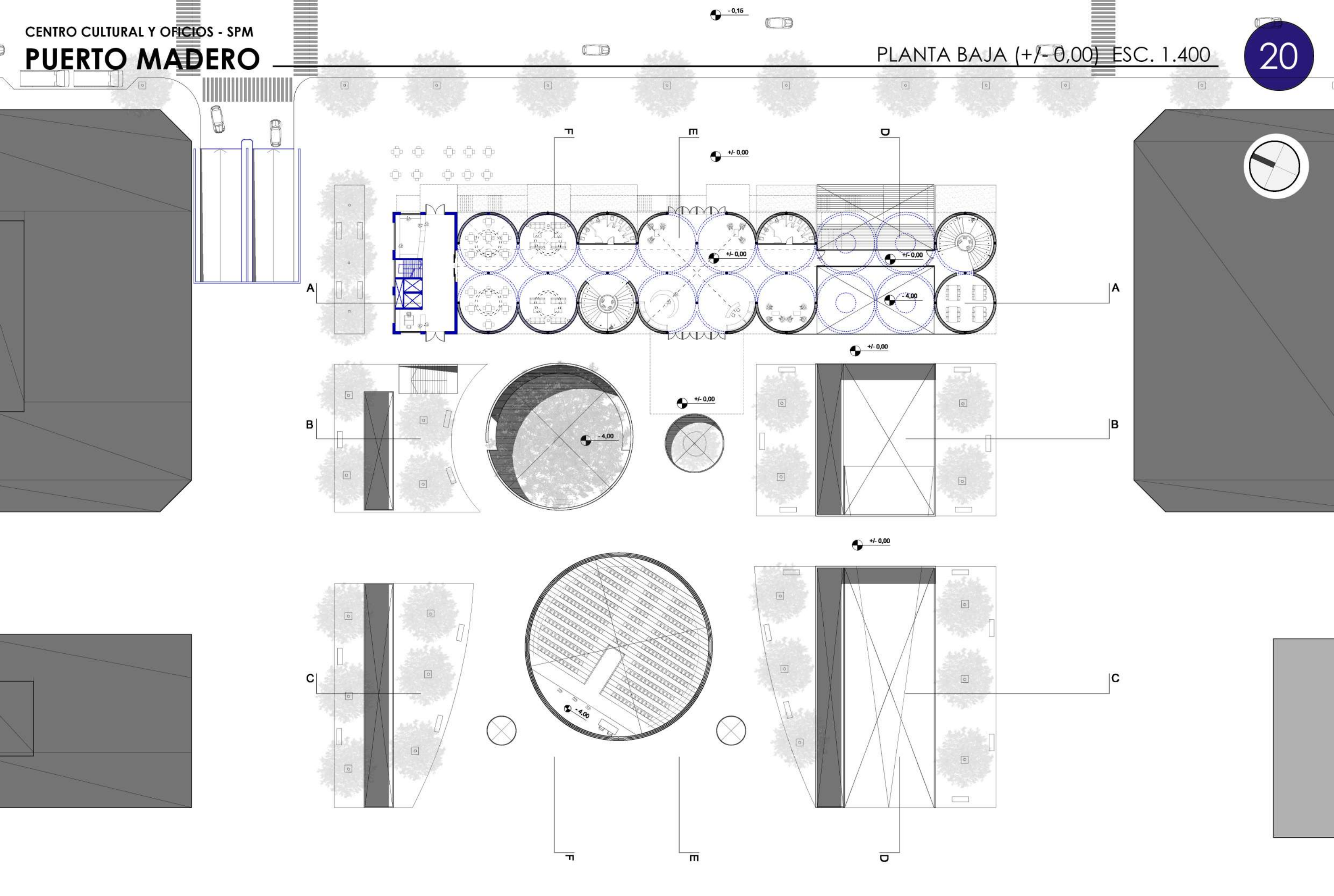
REFERENCIAS:

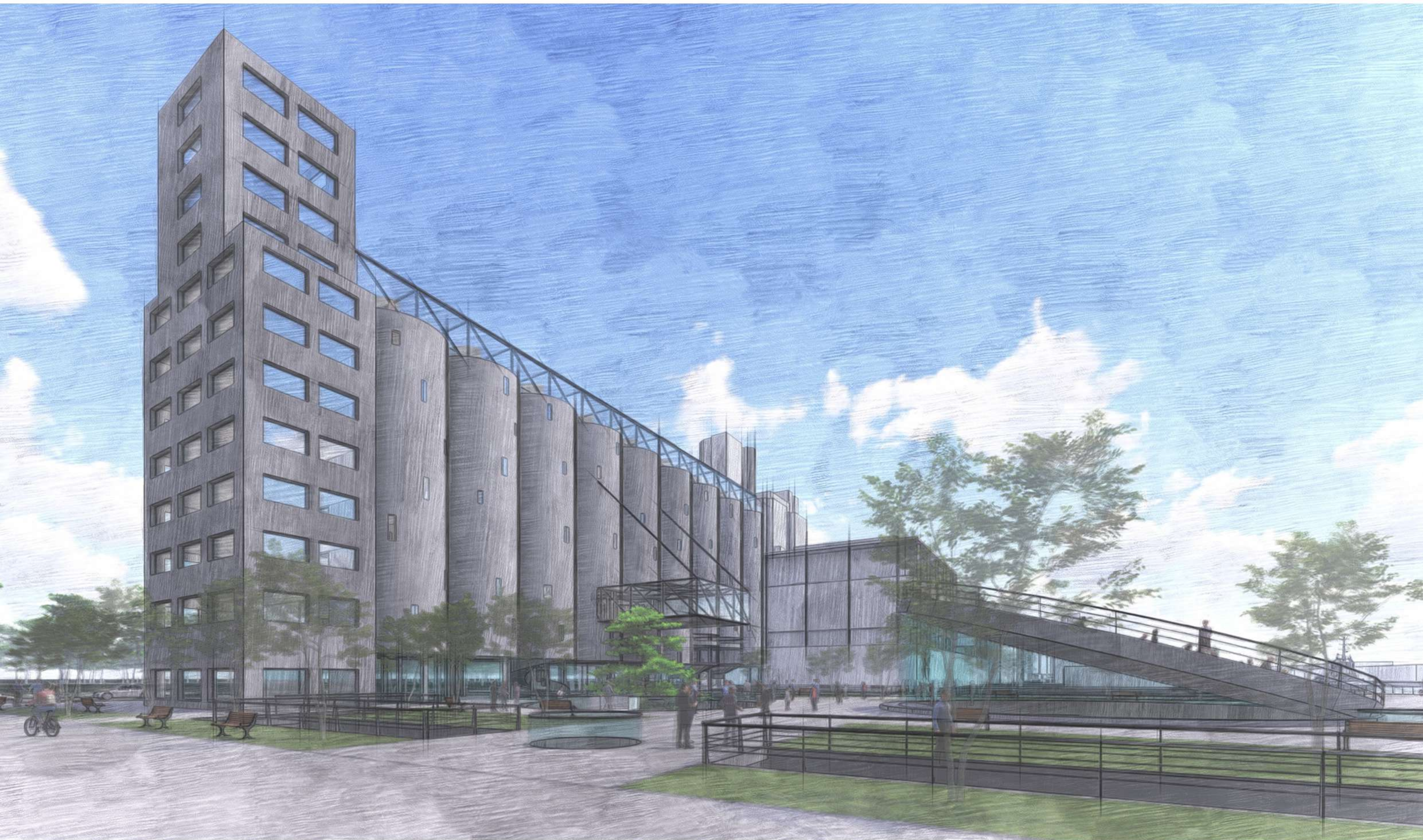
- 0. ACCESO A NIVEL -4,00m
- 1. NUCLEO VERTICAL
- 2. SERVICIOS
- 3. SECTOR ADMINISTRATIVO
- 4. ACCESO SILOS
- 5. AULAS TALLER
- 6. ACCESO AUDITORIO / EXPO
- 7. EXPOSICIONES
- 8. DEPOSITOS

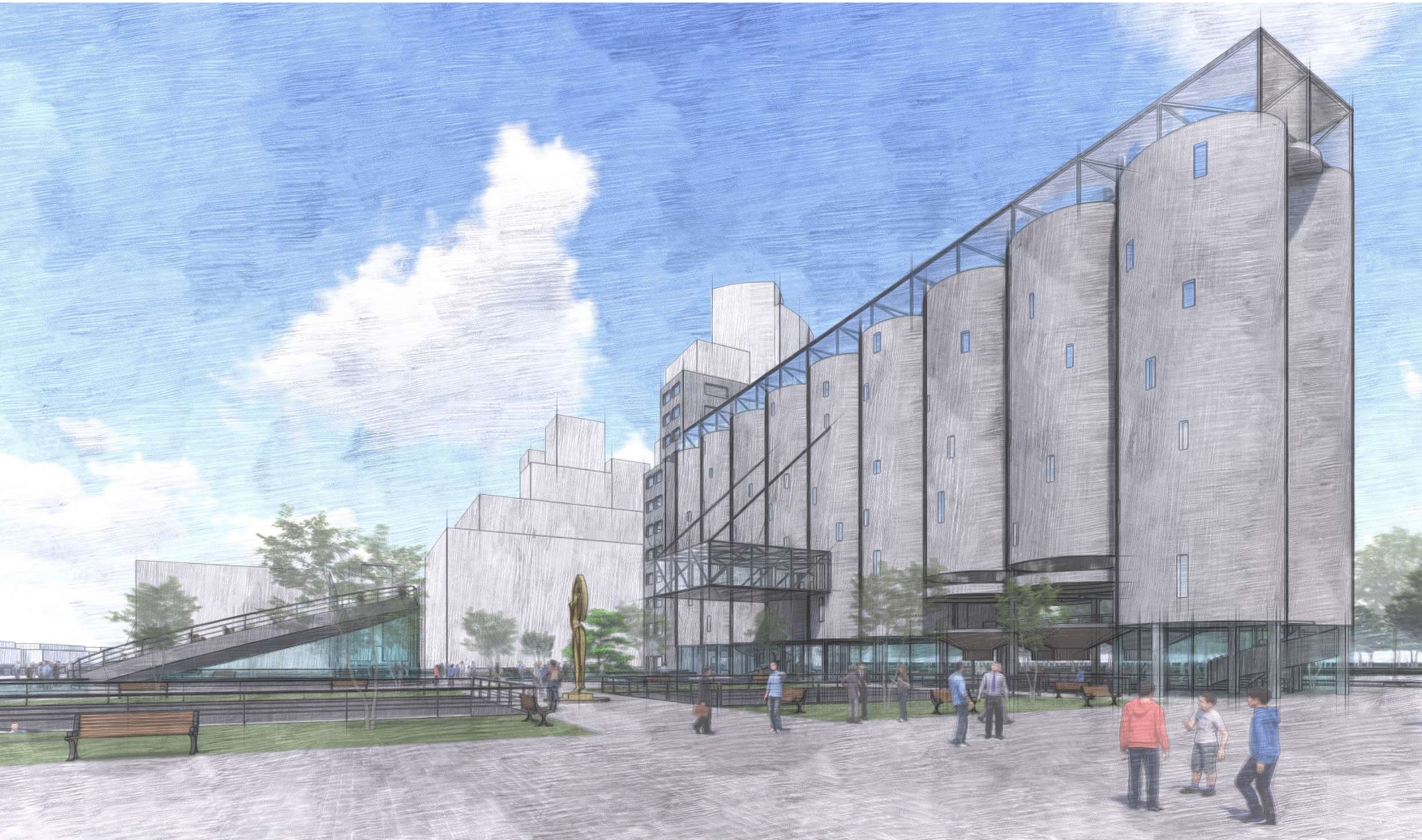


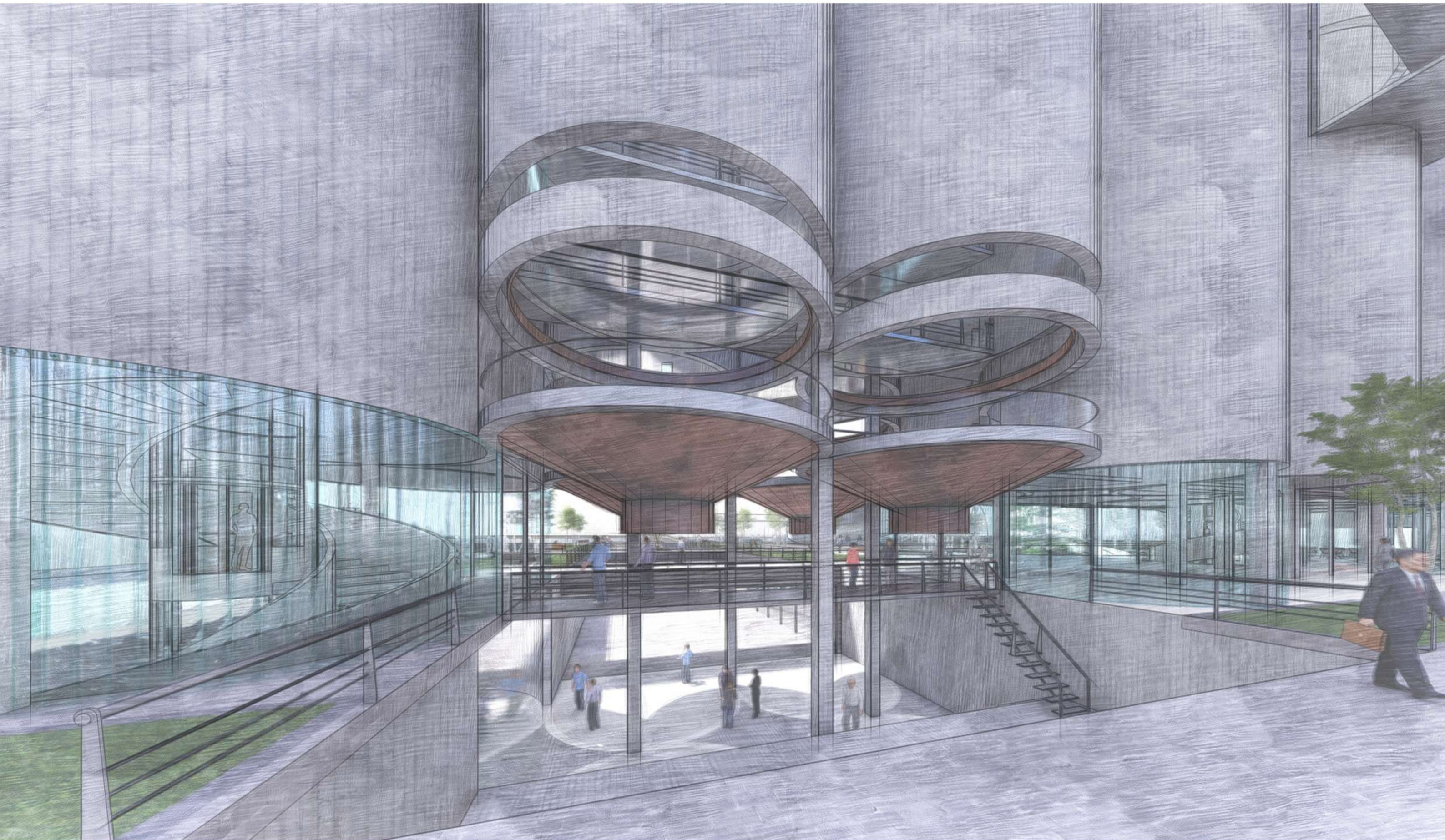


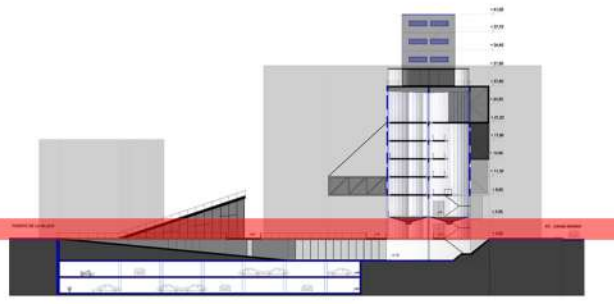
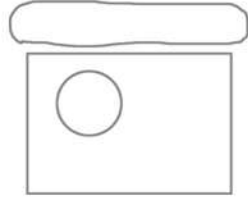
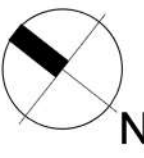






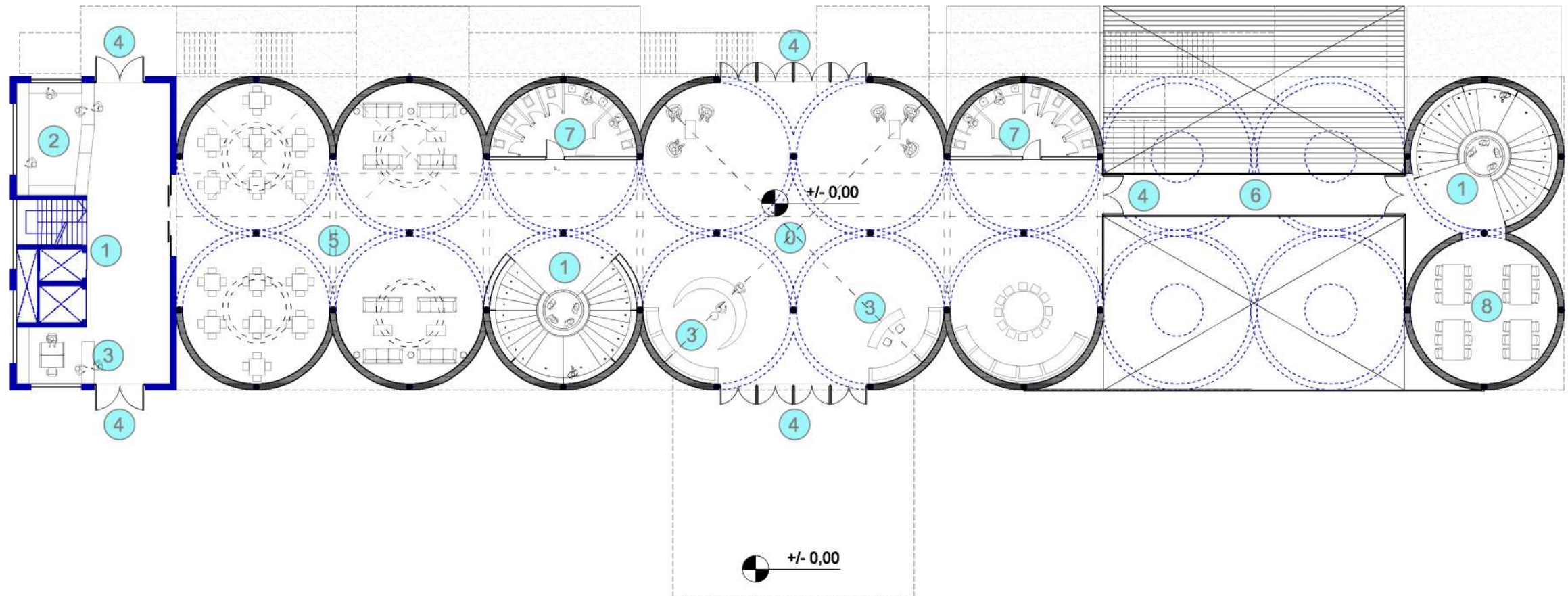


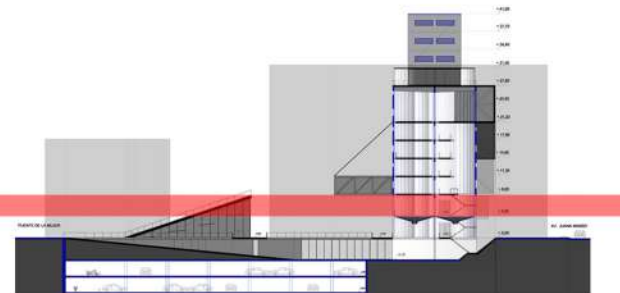
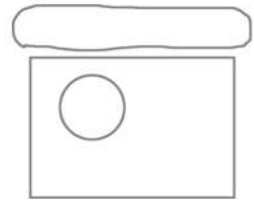
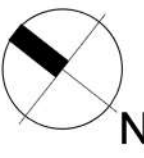




REFERENCIAS:

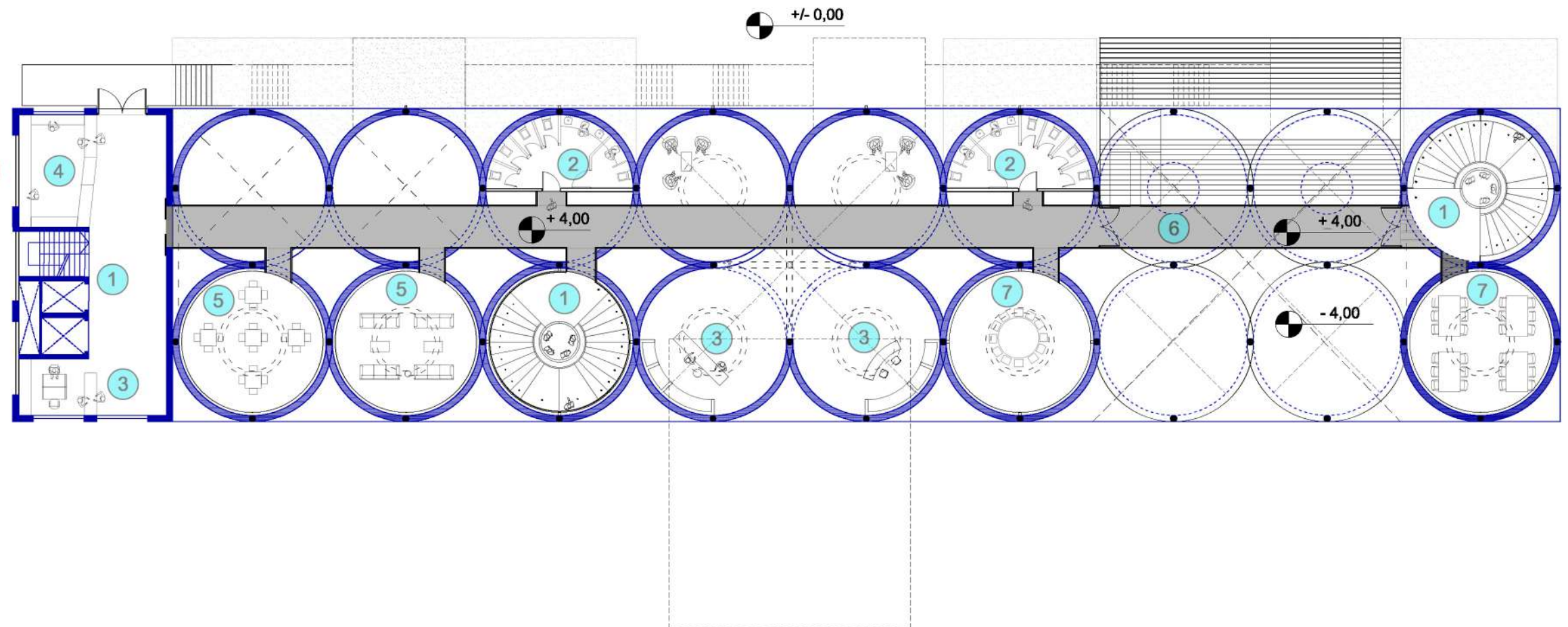
- 0. HALL
- 1. NUCLEO VERTICAL
- 2. BAR / CAFE
- 3. SECTOR ADMINISTRATIVO
- 4. ACCESO SILOS
- 5. SECTORES MULTIPLES
- 6. PUENTE CONECTOR E/ SILOS
- 7. SERVICIOS
- 8. OFICINAS

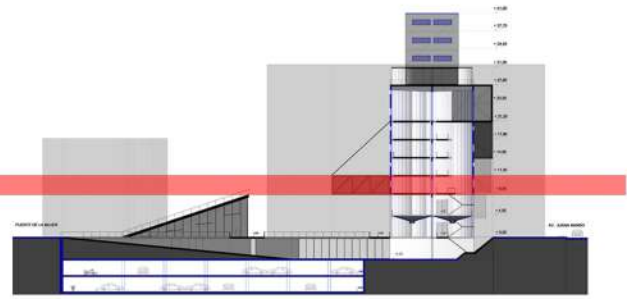
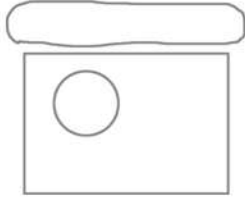
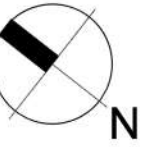




REFERENCIAS:

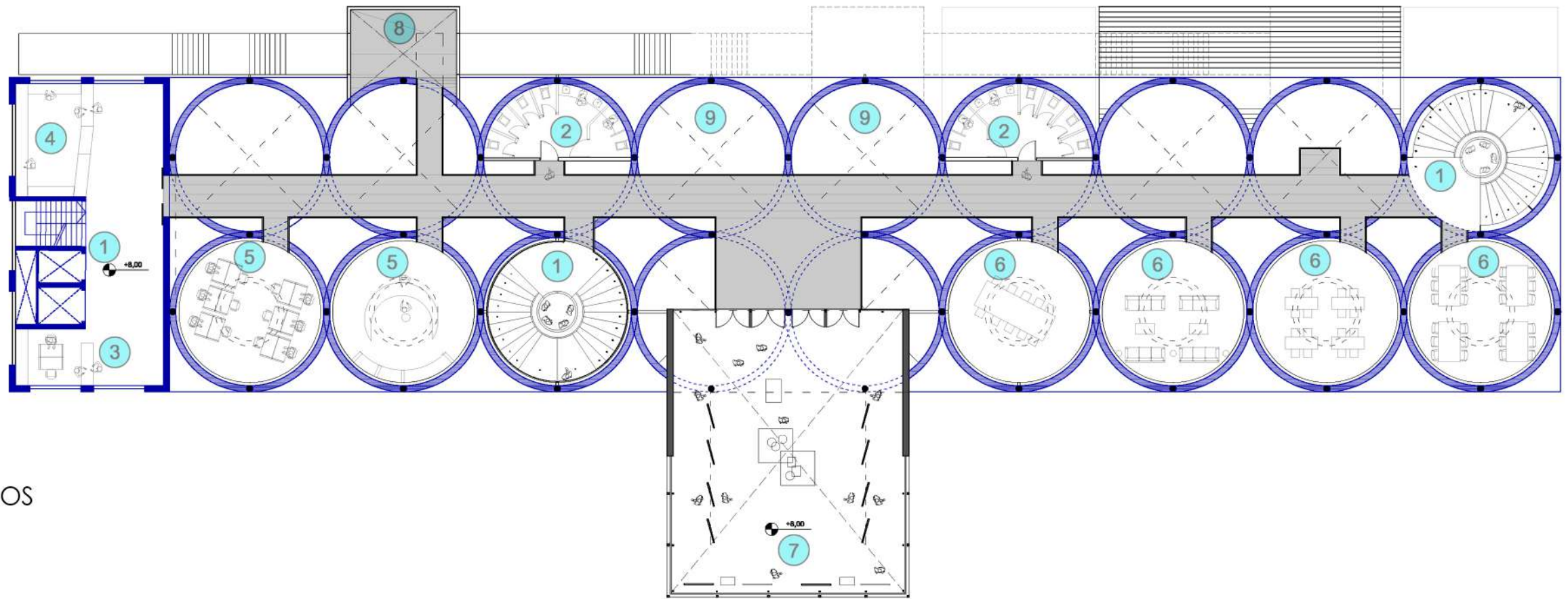
- 1. NUCLEO VERTICAL
- 2. SERVICIOS
- 3. SECTOR ADMINISTRATIVO
- 4. BAR / CAFE
- 5. ESPACIOS MULTIPLES
- 6. PUENTE CONECTOR E/ SILOS
- 7. OFICINAS

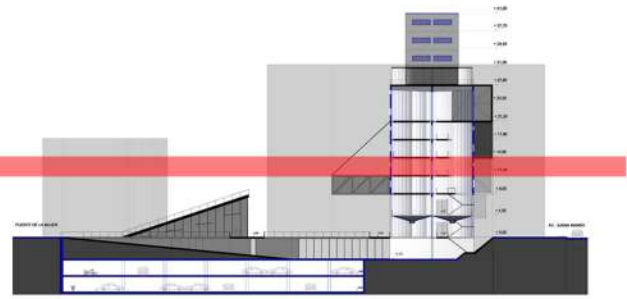
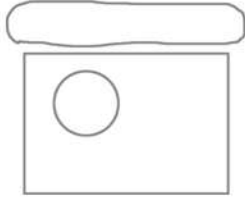
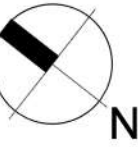




REFERENCIAS:

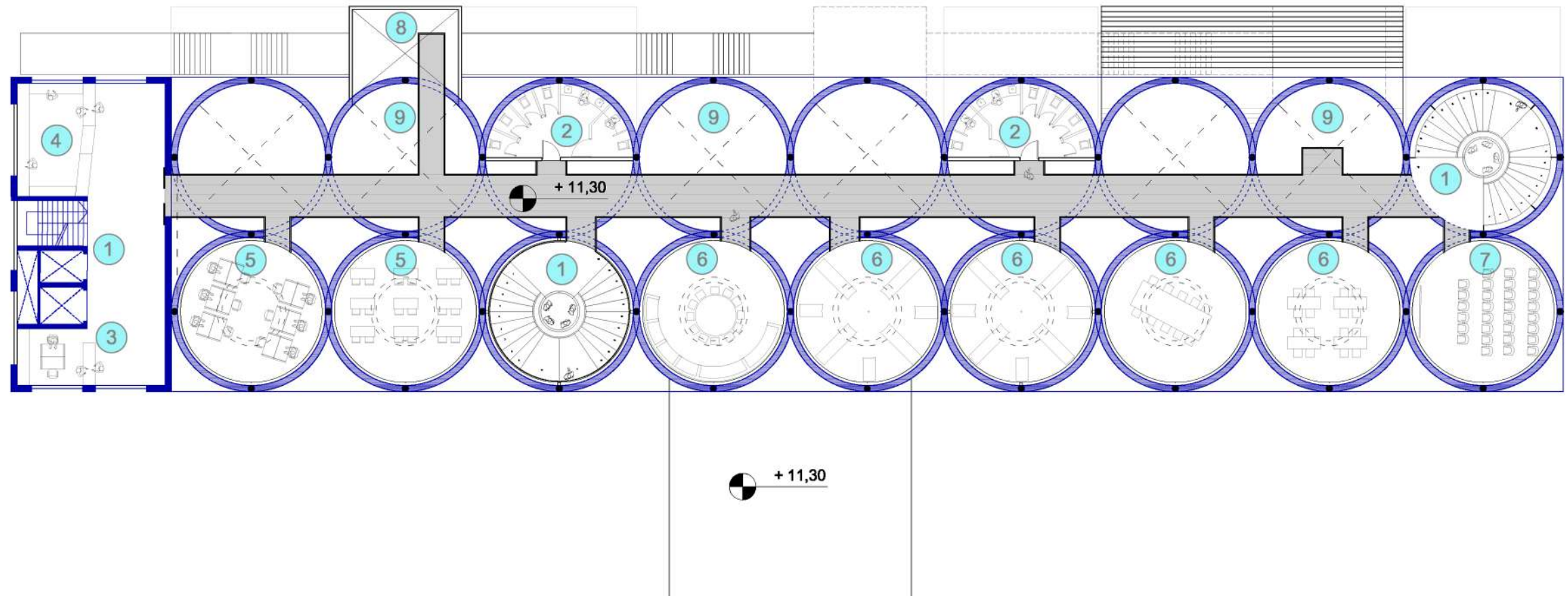
- 1. NUCLEO VERTICAL
- 2. SERVICIOS
- 3. SECTOR ADMINISTRATIVO
- 4. BAR / CAFE
- 5. ESPACIO MULTIPLES ARMADOS
- 6. AULAS
- 7. S.U.M.
- 8. ACCESO DESDE ESCALERA EXT.
- 9. SILOS EN MULTIPLES ALTURAS VACIOS

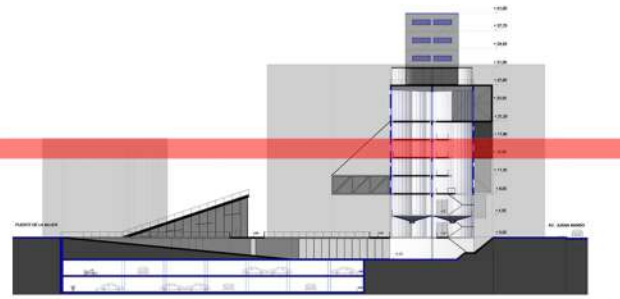
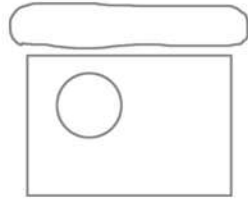
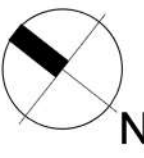




REFERENCIAS:

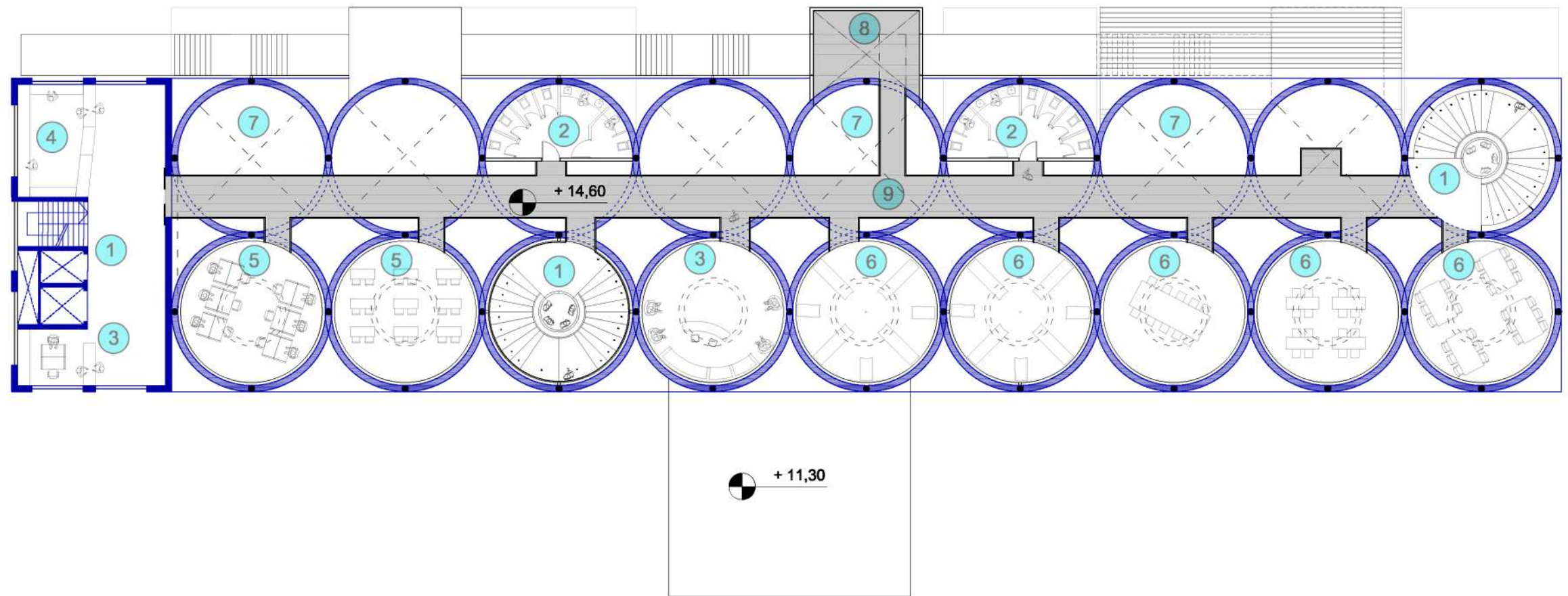
- 1. NUCLEO VERTICAL
- 2. SERVICIOS
- 3. SECTOR ADMINISTRATIVO
- 4. BAR / CAFE
- 5. ESPACIOS MULTIPLES
- 6. BIBLIOTECA
- 7. MICROCINE
- 8. DOBLE ALTURA ACC. ESC. EXT.
- 9. MULTIPLE ALTURA VACIO SILO

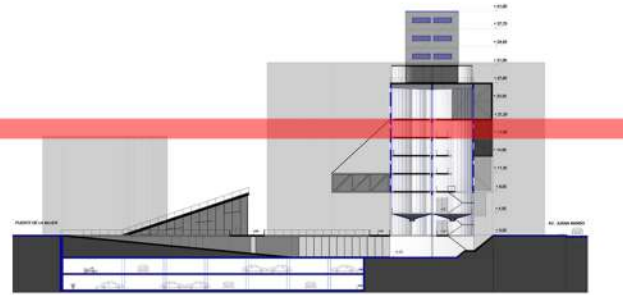
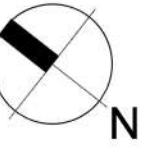
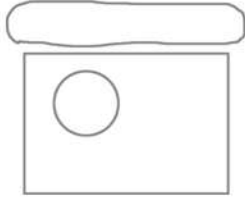




REFERENCIAS:

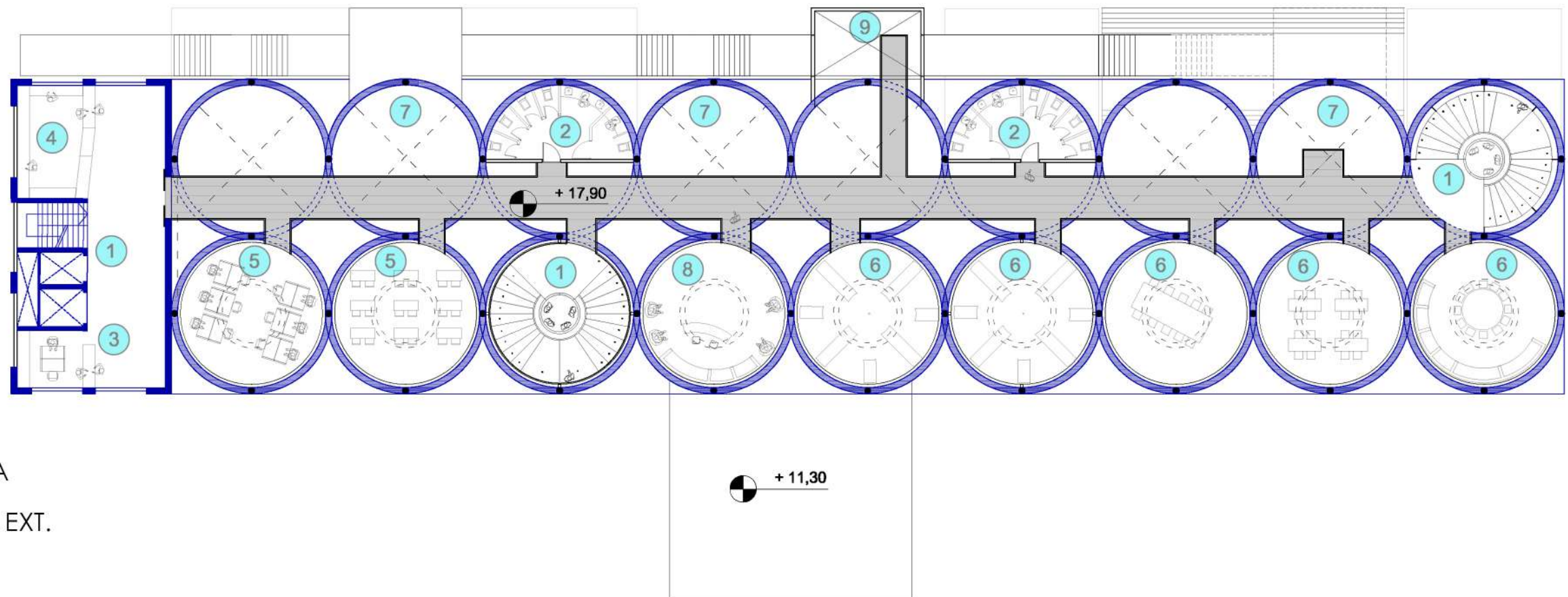
- 1. NUCLEO VERTICAL
- 2. SERVICIOS
- 3. SECTOR ADMINISTRATIVO
- 4. BAR / CAFE
- 5. ESPACIOS MULTIPLES ARMADOS
- 6. BIBLIOTECA
- 7. VACIO MULTIPLES ALTURAS
- 8. ACCESO DESDE ESCALERA EXT.
- 9. PASARELA ACCESO EN VACIO

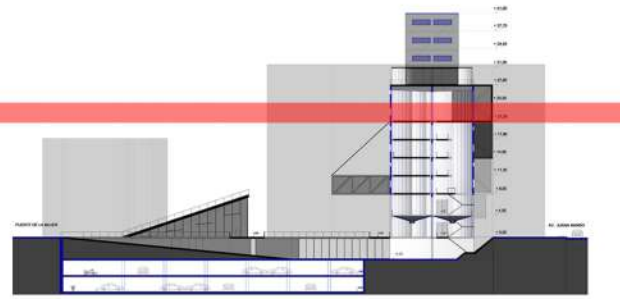
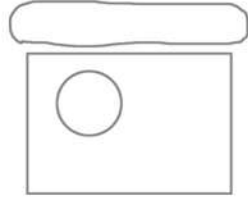
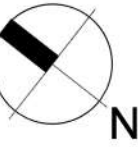




REFERENCIAS:

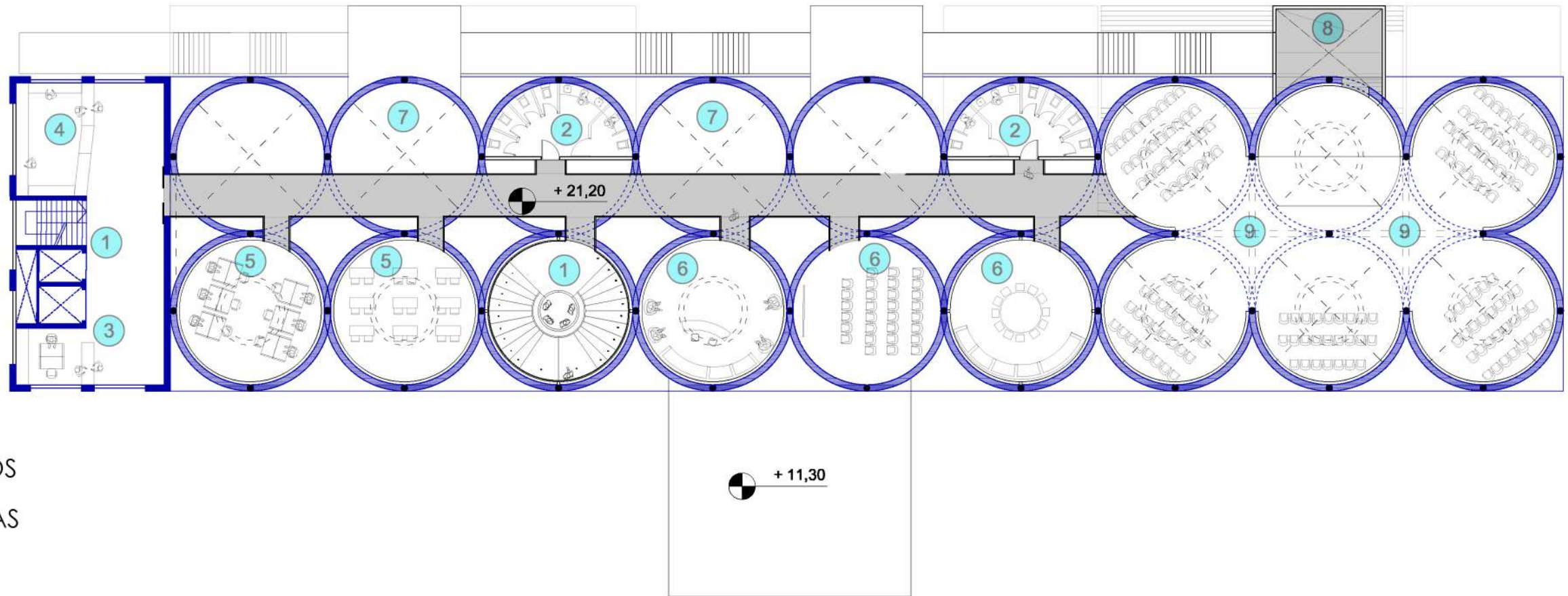
- 1. NUCLEO VERTICAL
- 2. SERVICIOS
- 3. SECTOR ADMINISTRATIVO
- 4. BAR / CAFE
- 5. ESPACIO MULTIPLE
- 6. BIBLIOTECA
- 7. VACIO EN SILOS MULTIPLE ALTURA
- 8. ADM. DE BIBLIOTECA
- 9. DOBLE ALTURA ACC. DESDE ESC. EXT.

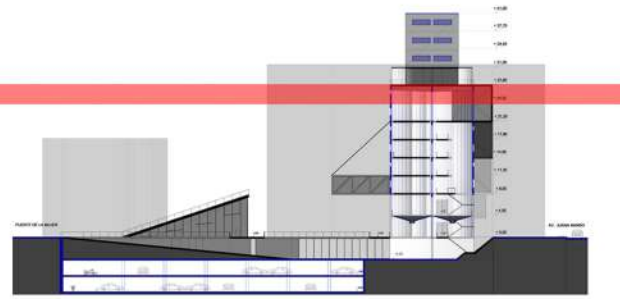
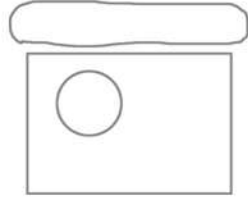
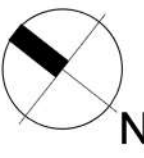




REFERENCIAS:

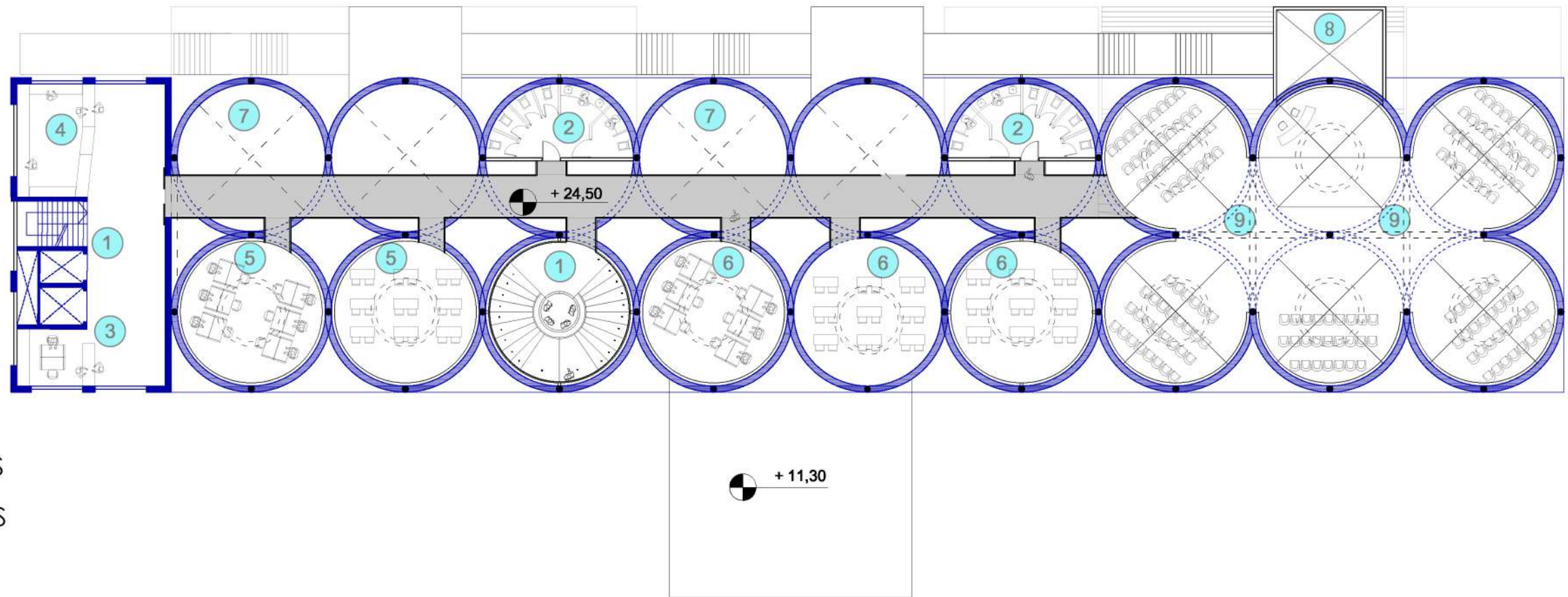
- 1. NUCLEO VERTICAL
- 2. SERVICIOS
- 3. SECTOR ADMINISTRATIVO
- 4. BAR / CAFE
- 5. ESPACIOS MULTIPLES USOS
- 6. MEDIATECA / GUARDADO
- 7. VACIO MULTIPLE ALTURA EN SILOS
- 8. ACCESO DESDE ESCALERA EXT.
- 9. SALON FLEXIBLE TEATRO / DANZAS

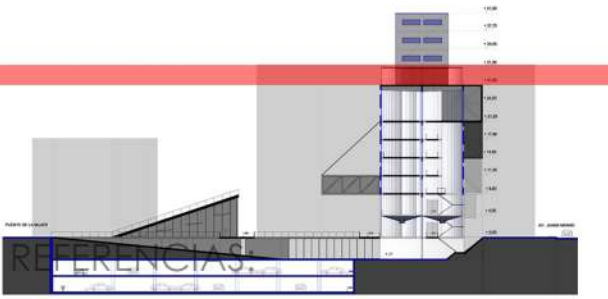
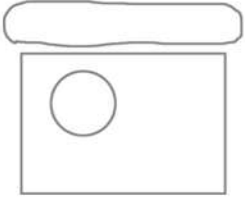




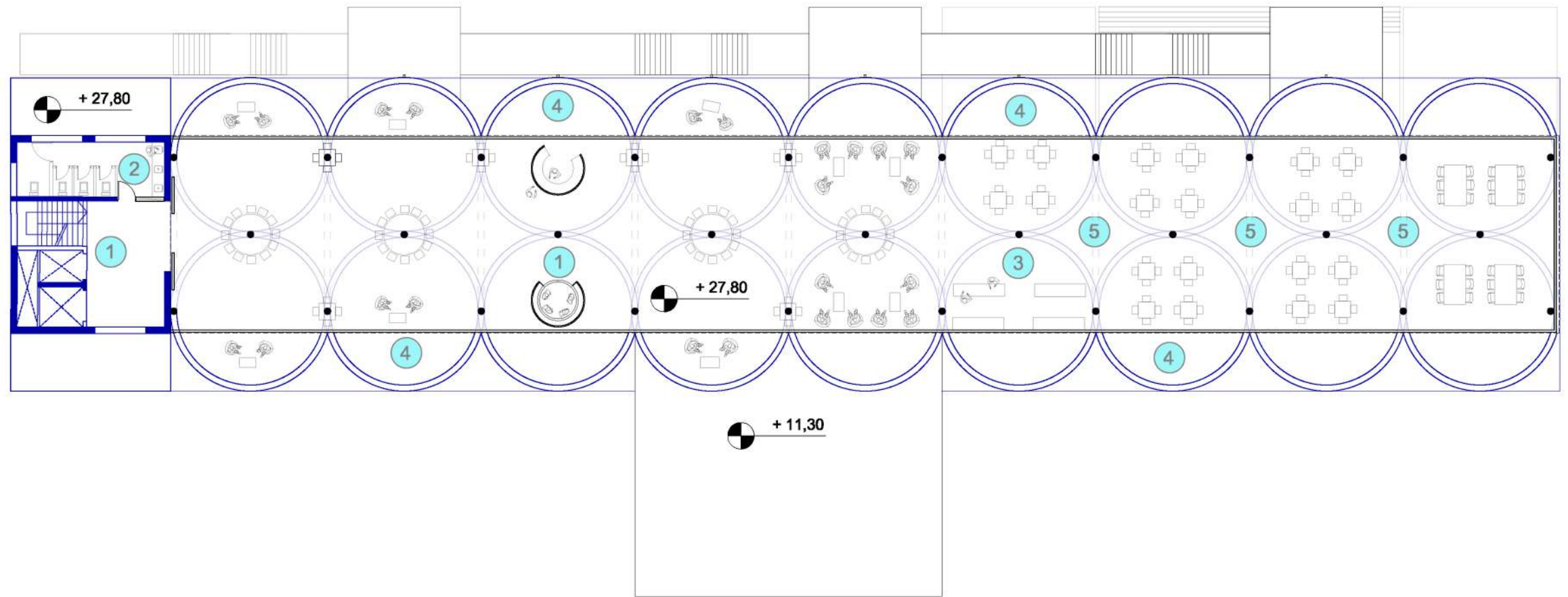
REFERENCIAS:

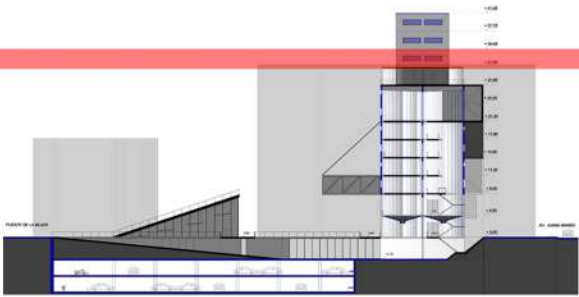
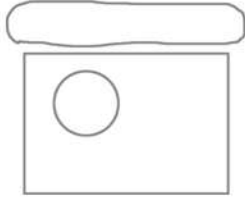
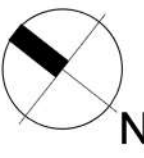
- 1. NUCLEO VERTICAL
- 2. SERVICIOS
- 3. SECTOR ADMINISTRATIVO
- 4. BAR / CAFE
- 5. ESPACIO MULTIPLE
- 6. MEDIATECA
- 7. VACIO MULTIPLE ALTURA EN SILOS
- 8. DOBLE ALTURA ESC. EXT.
- 9. SALON FLEXIBLE TEATRO / DANZAS





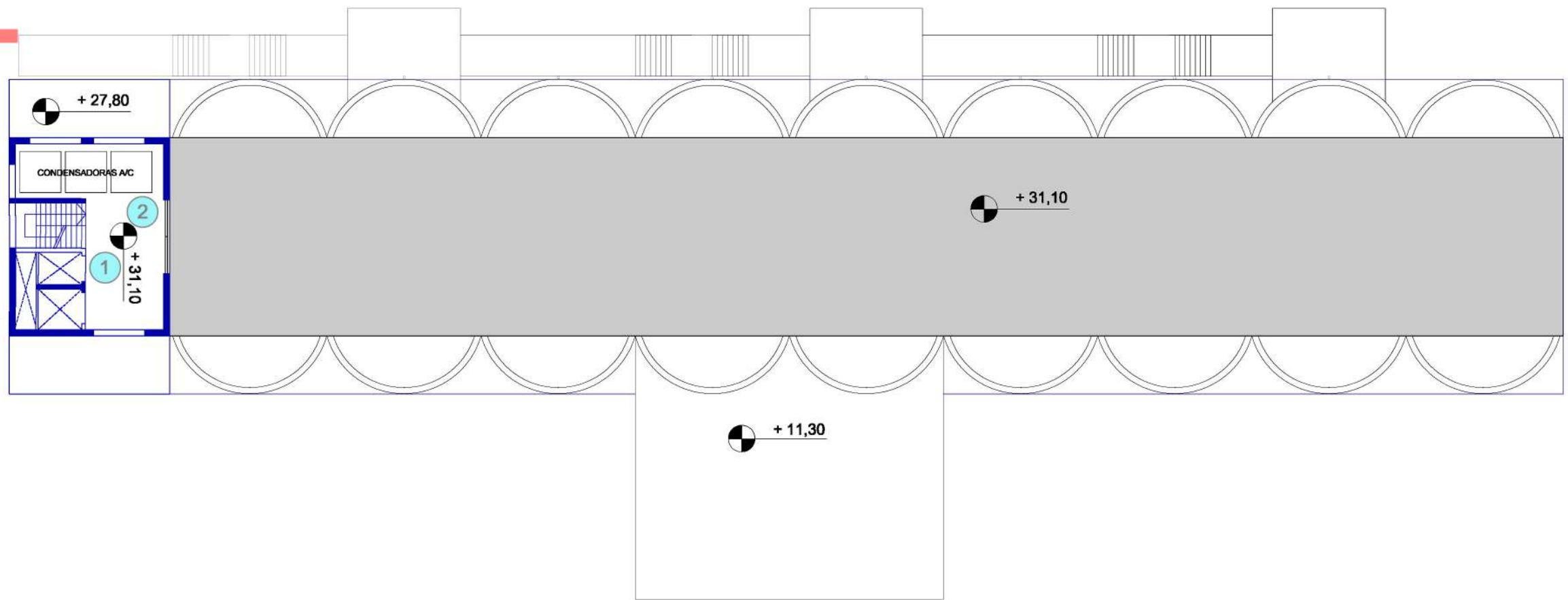
- 1. NUCLEO VERTICAL
- 2. SERVICIOS
- 3. SECTOR ADM. BAR
- 4. BALCONES MIRADOR
- 5. SALON RESTAURANTE MIRADOR

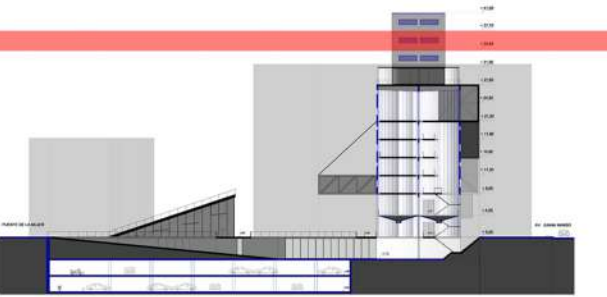
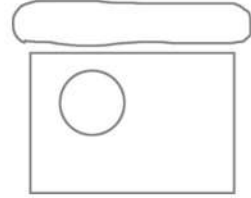
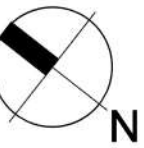




REFERENCIAS:

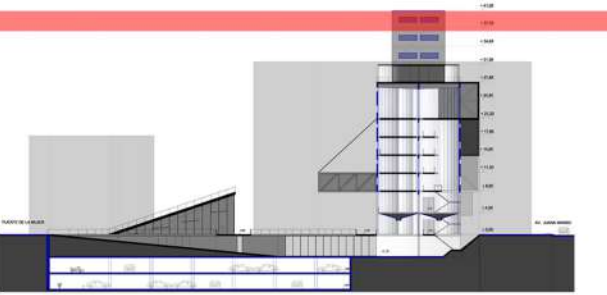
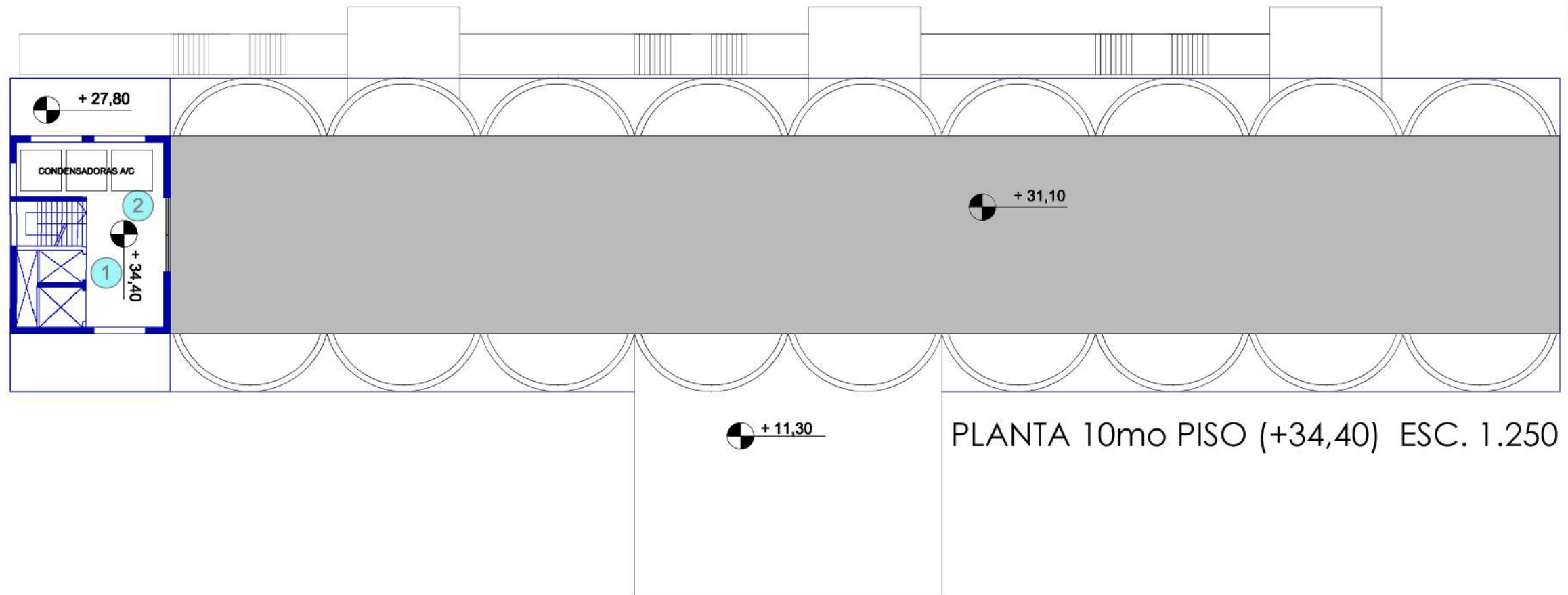
- 1. NUCLEO VERTICAL
- 2. UNIDADES CONDENSADORAS ACOND. TERMICO VRV





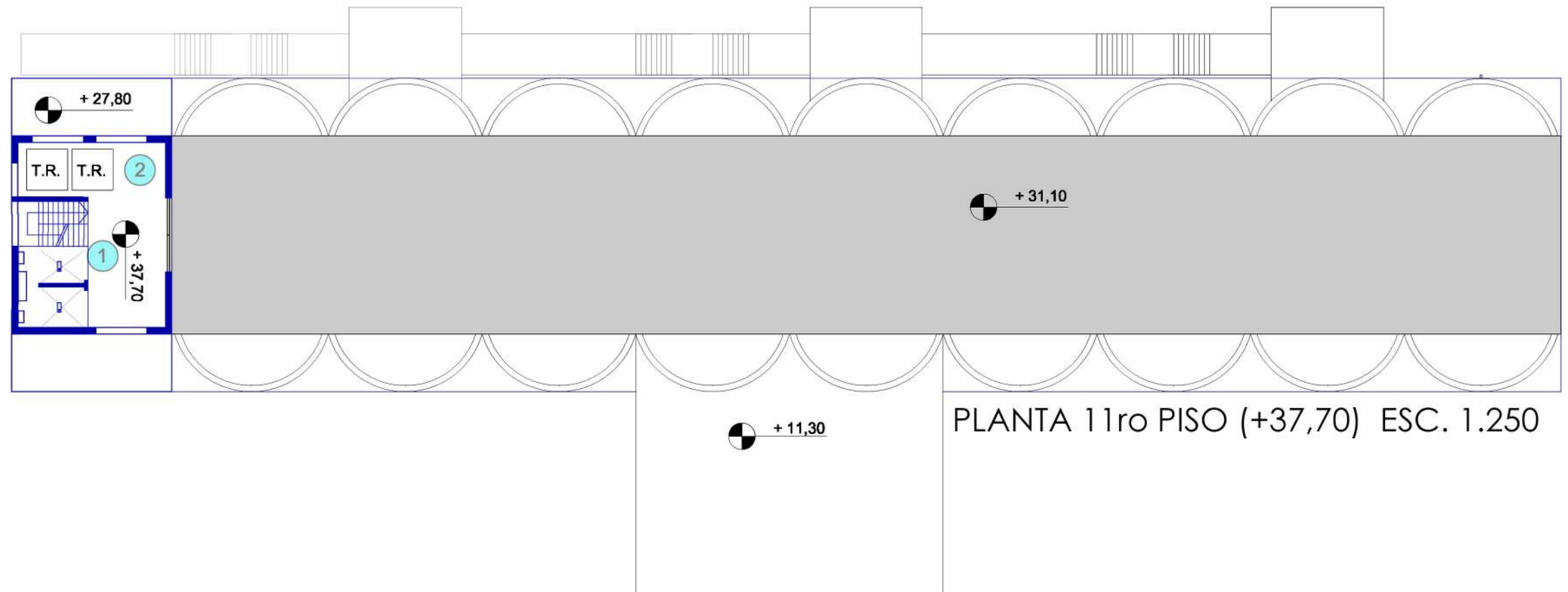
REFERENCIAS:

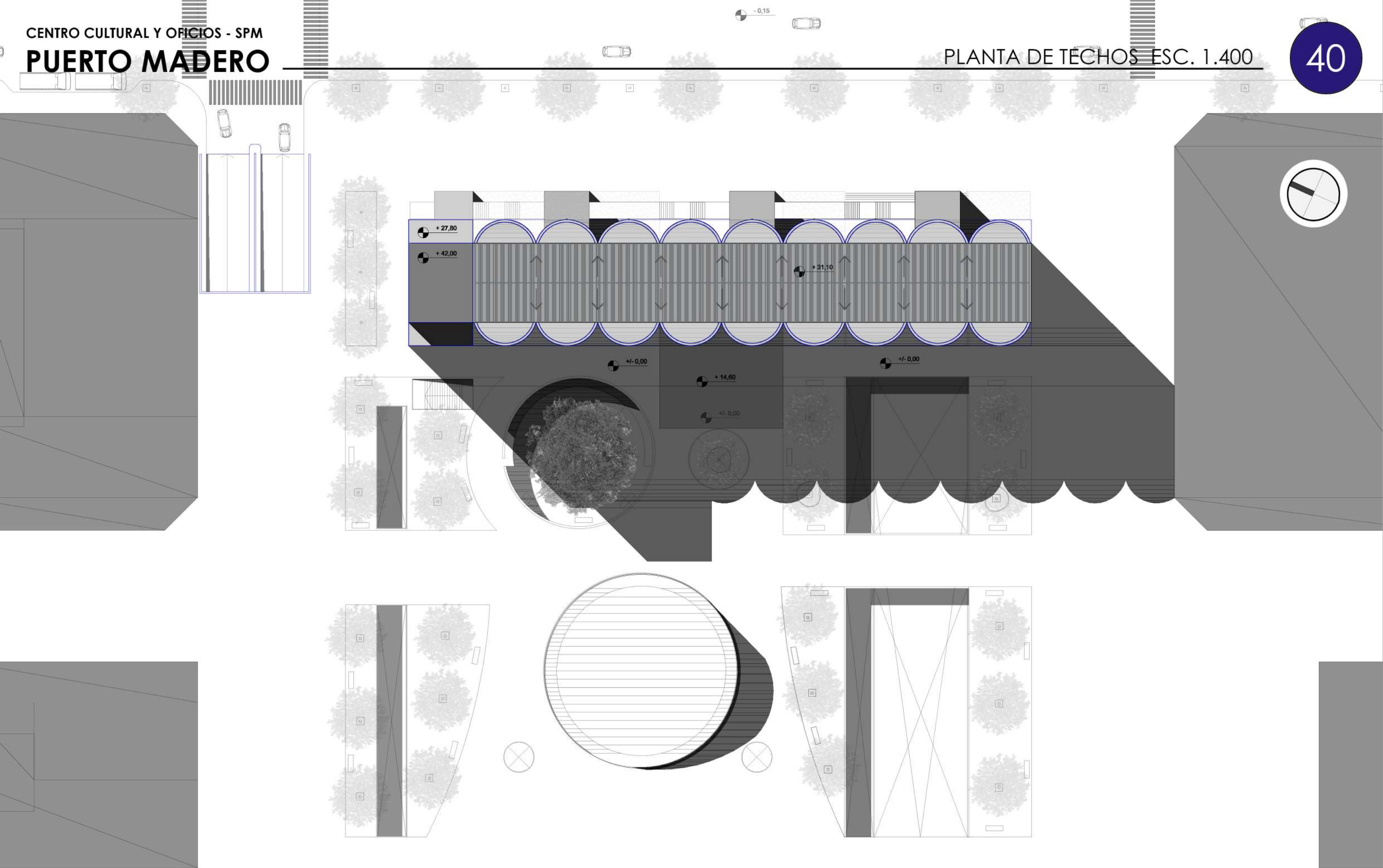
- 1. NUCLEO VERTICAL
- 2. UNID. CONDENSADORA ACOND. TERMICO VRV/FAN COIL

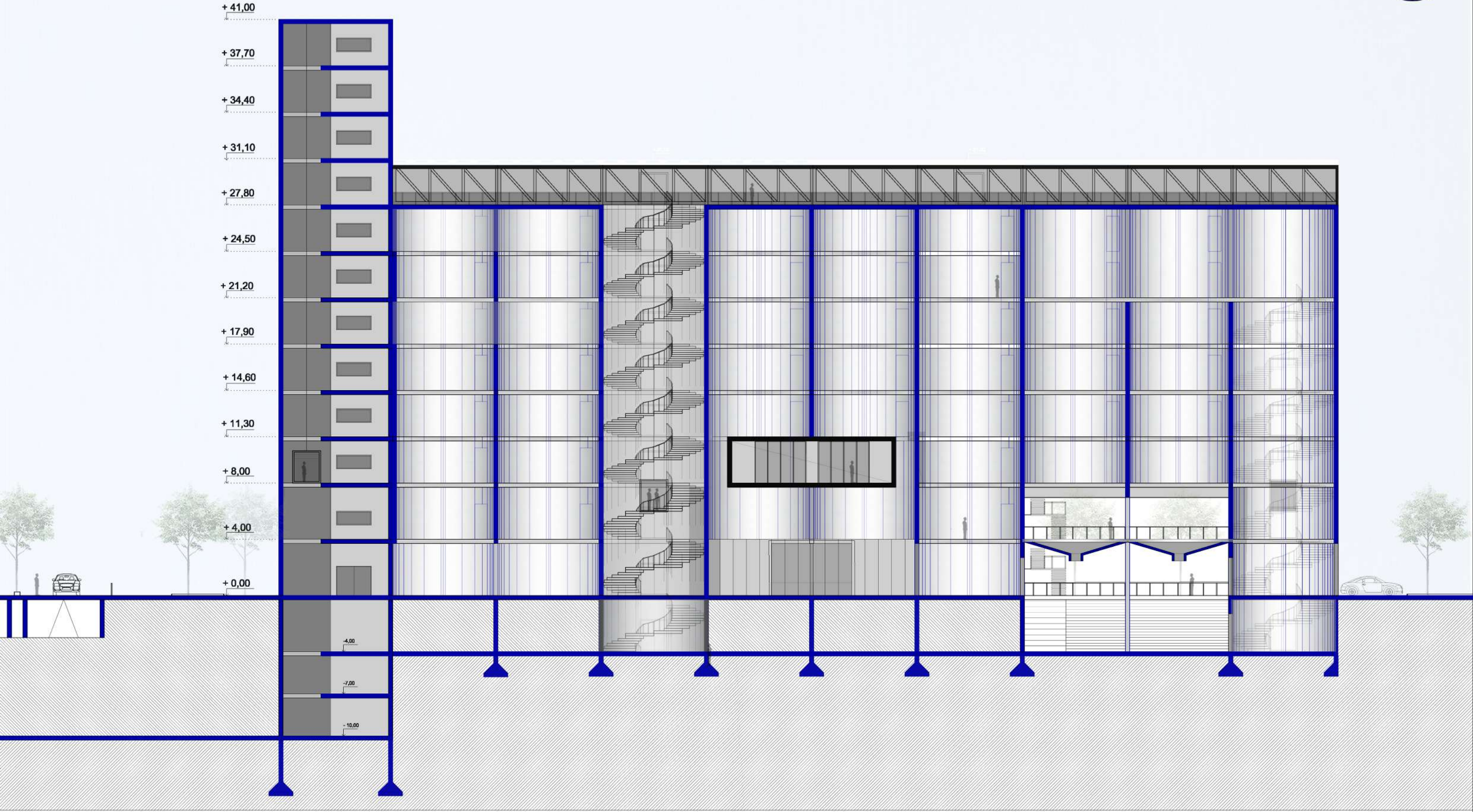


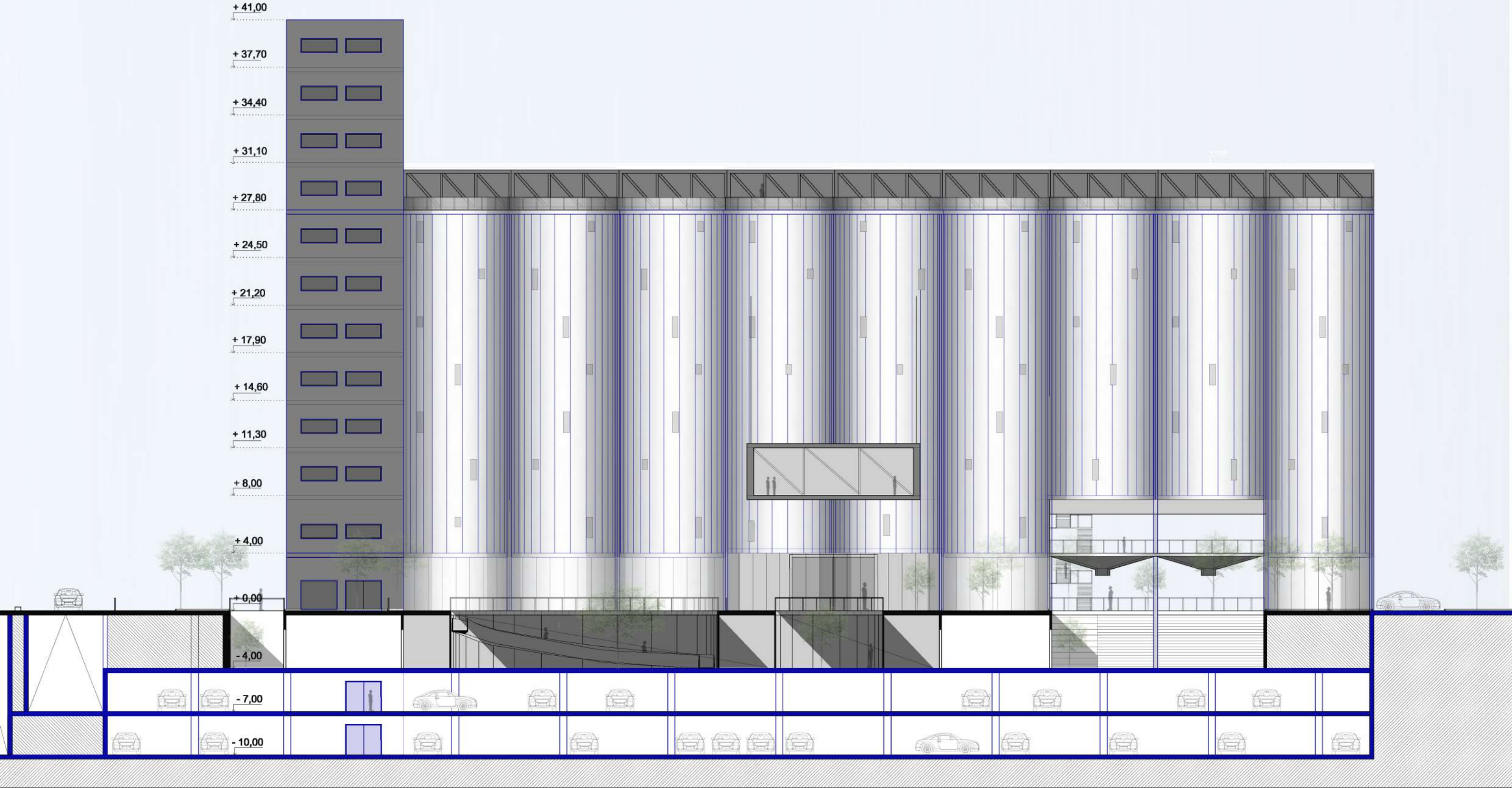
REFERENCIAS:

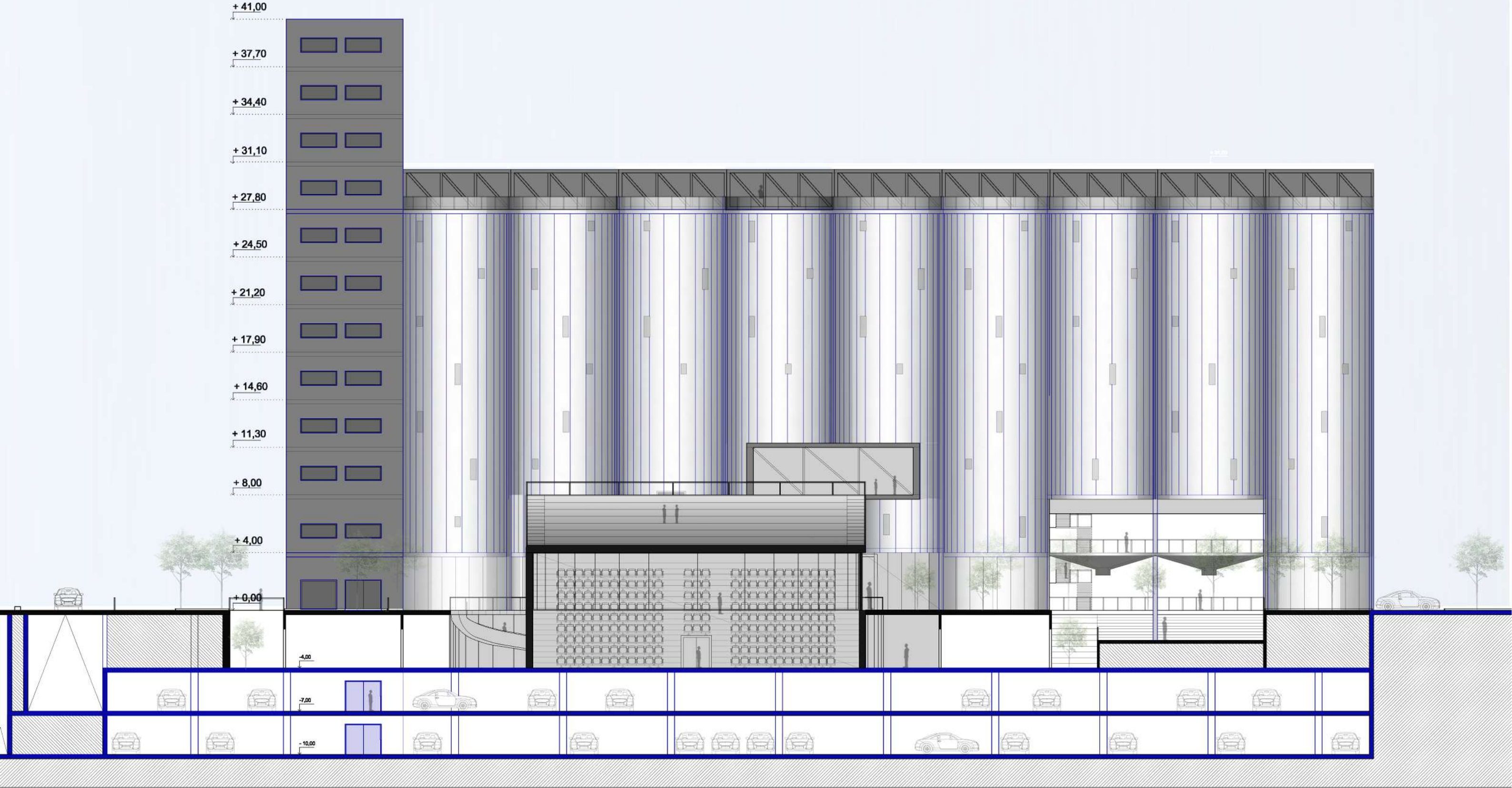
- 1. NUCLEO VERTICAL
- 2. SALA DE MAQUINAS Y TANQUE DE RESERVA

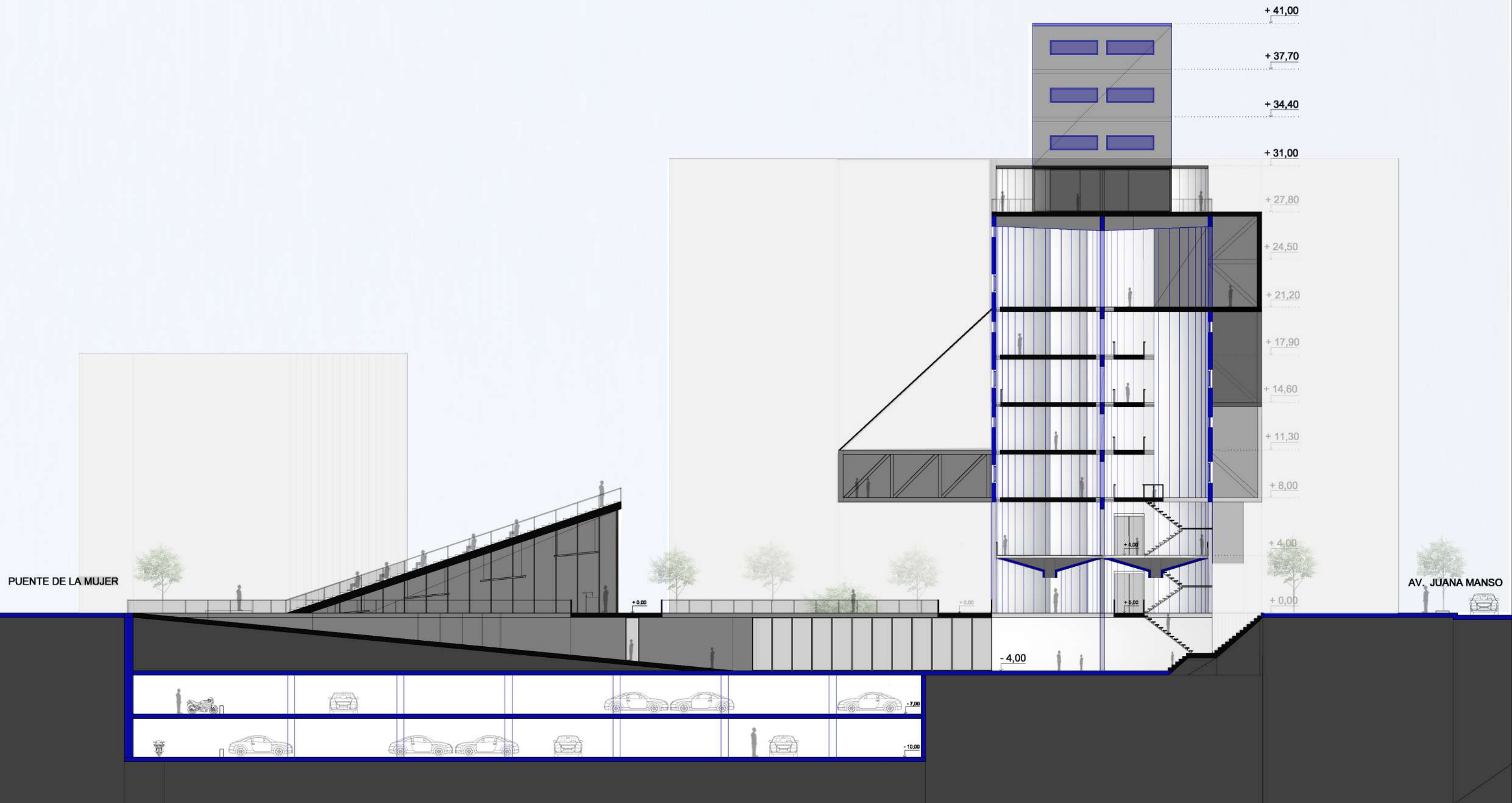


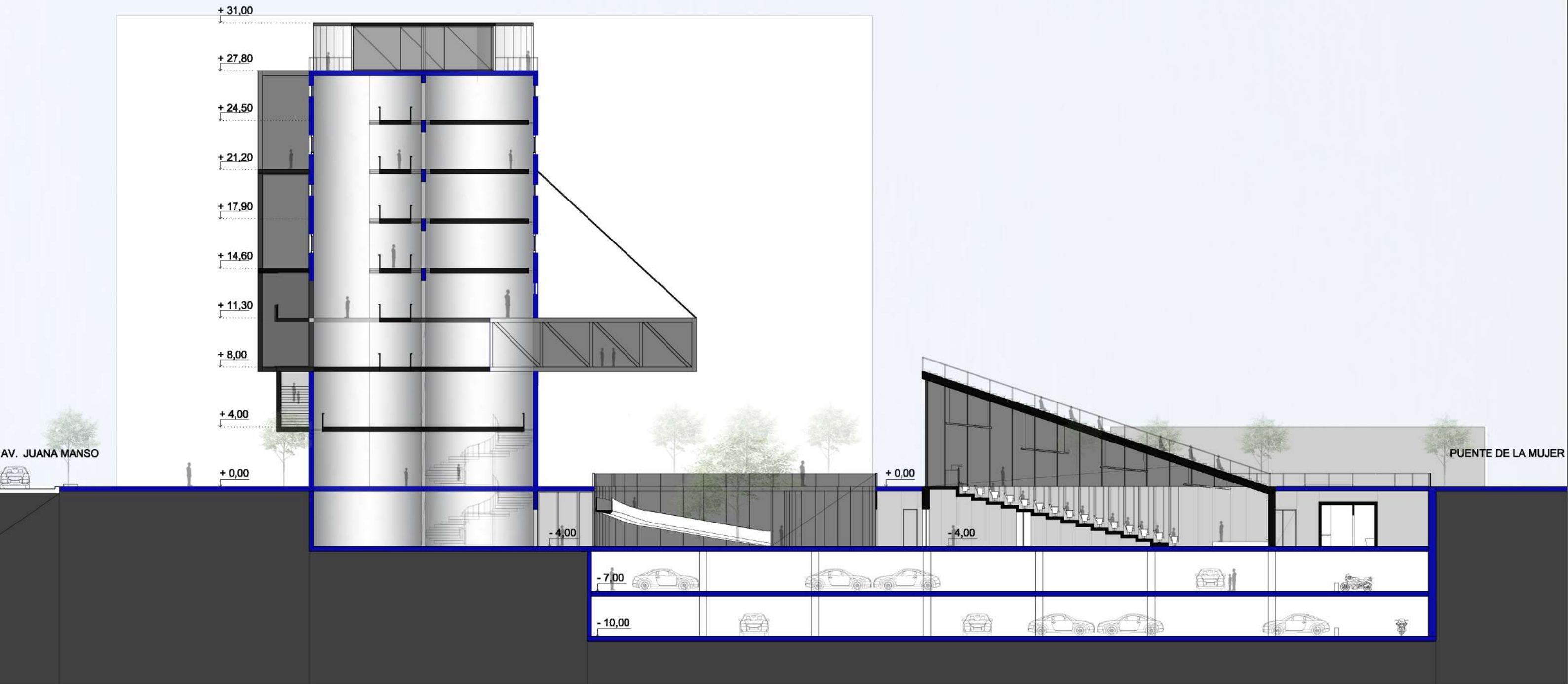




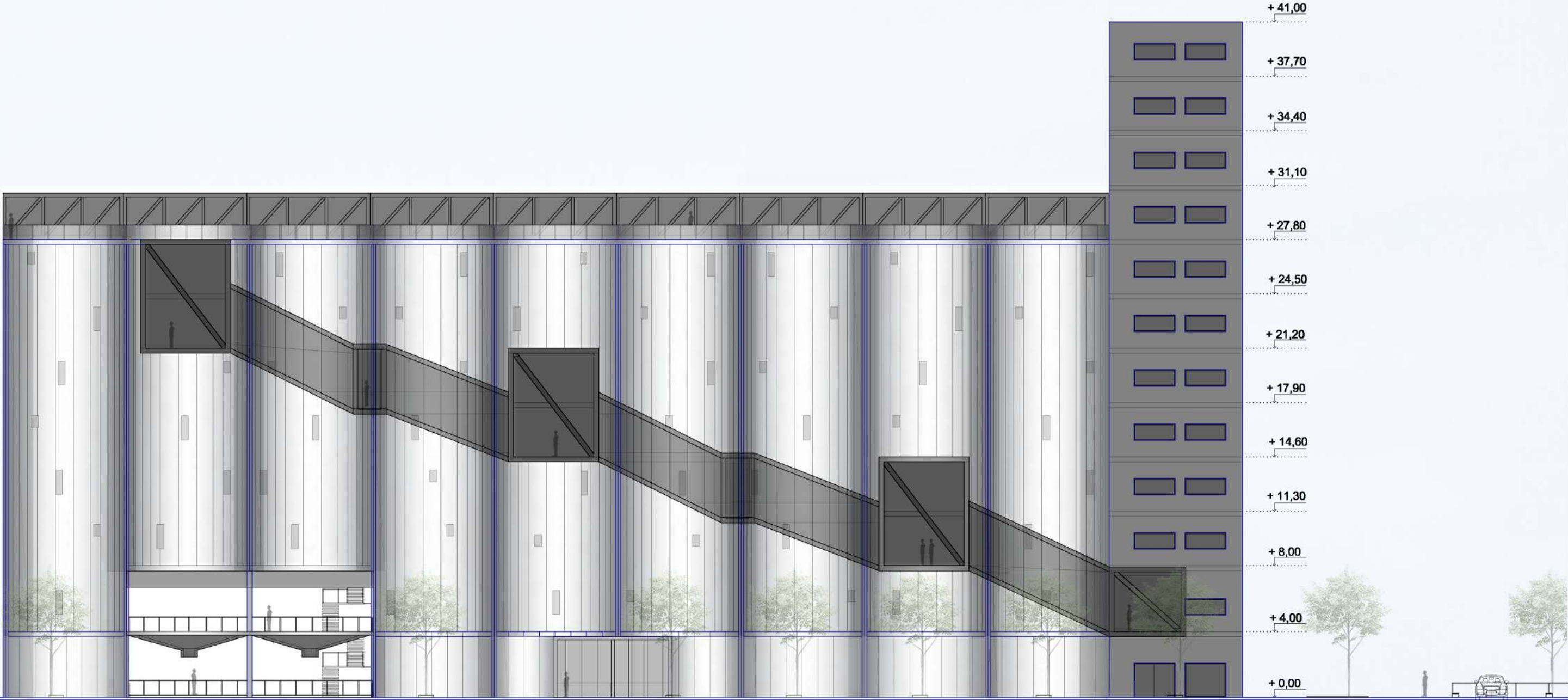




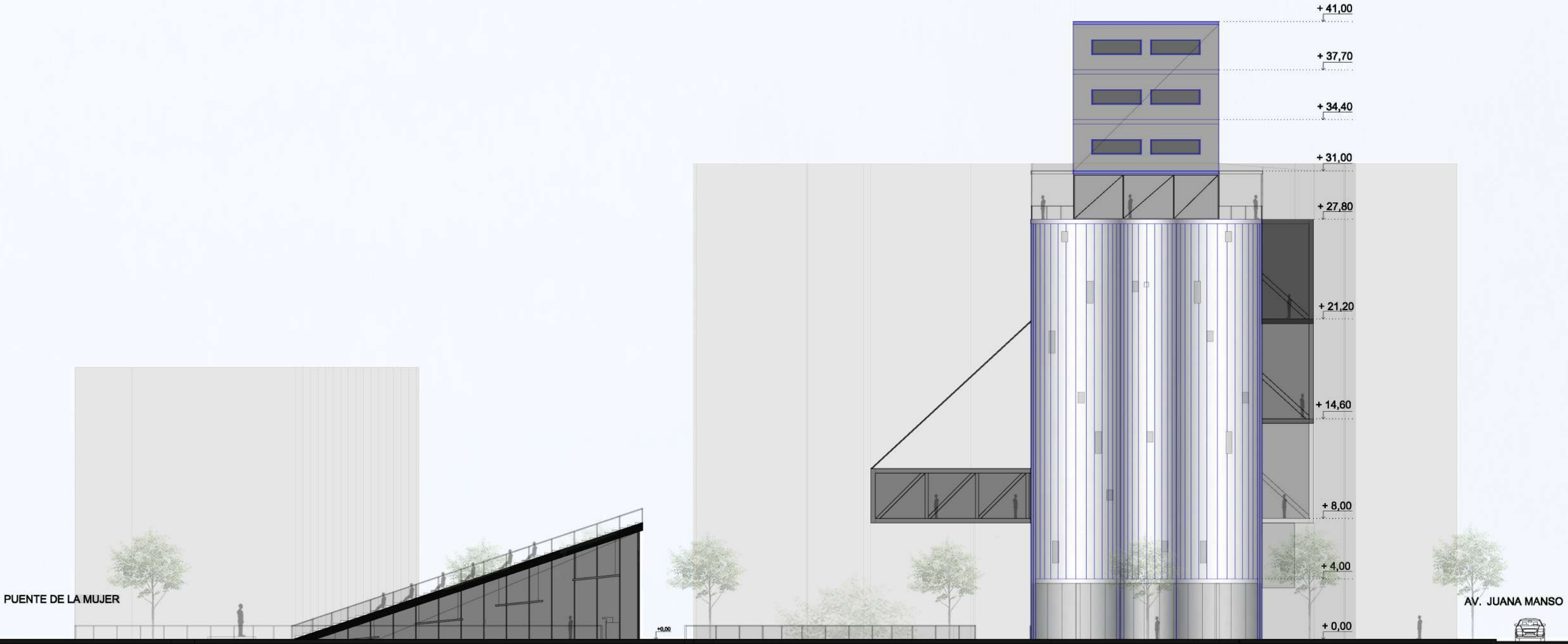






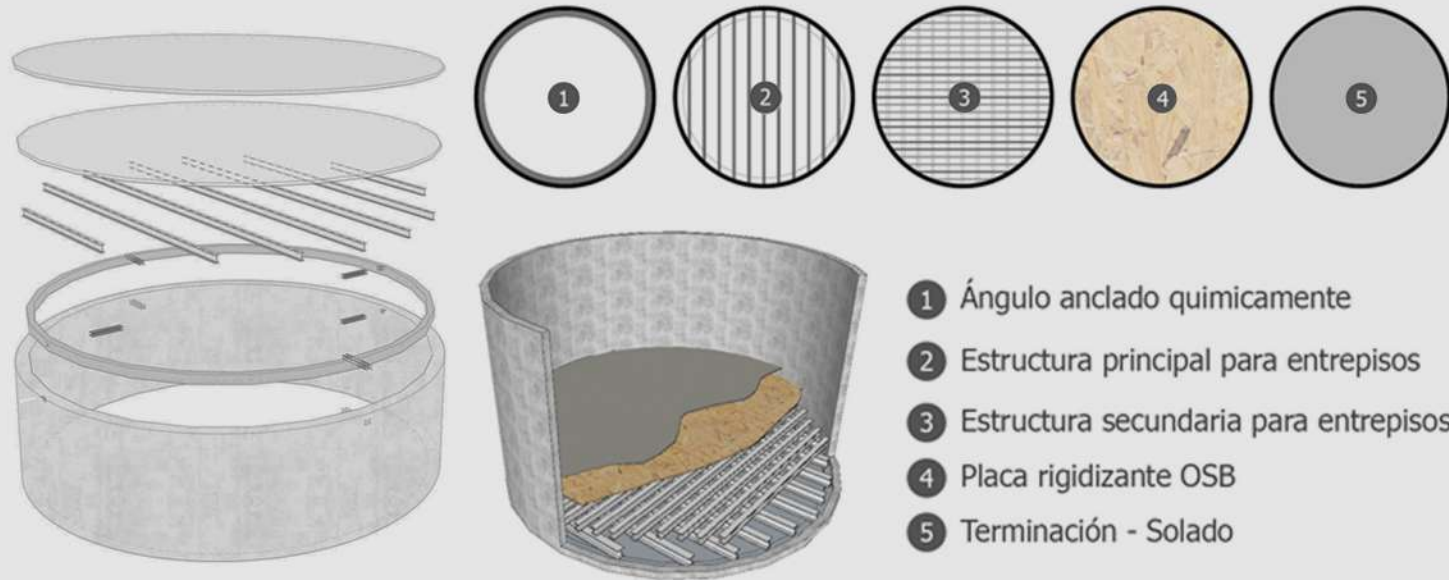






Para interevenir los silos de hormigon, antes tenemos que realizar un tratamiento al hormigon preexistente: Se le realiza una limpieza profunda, luego se aplica un producto a base de silicato sodico que sirve para curar, endurecer y sellarlo al mismo.

La estructura elegida para realizar los entrepisos dentro de los silos, es metalica con anclajes laterales, enviando las cargas a los mismos muros portantes de los silos de hormigon. Es una entruectura liviana considerando no cargar por demas a las estructuras mismas de los silos, ademas de no ser tan invasiva considerando que luego puede ser reversible y volver a retirarla para darle otro uso distinto.



- 1 Ángulo anclado quimicamente
- 2 Estructura principal para entrepisos
- 3 Estructura secundaria para entrepisos
- 4 Placa rigidizante OSB
- 5 Terminación - Solado

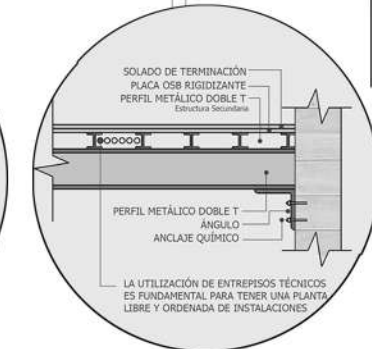
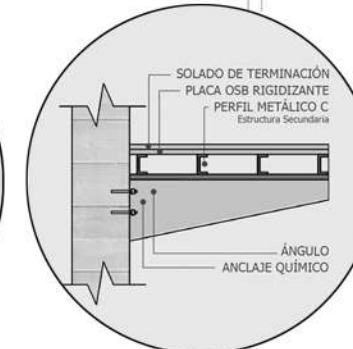
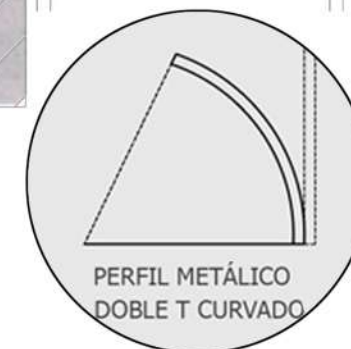
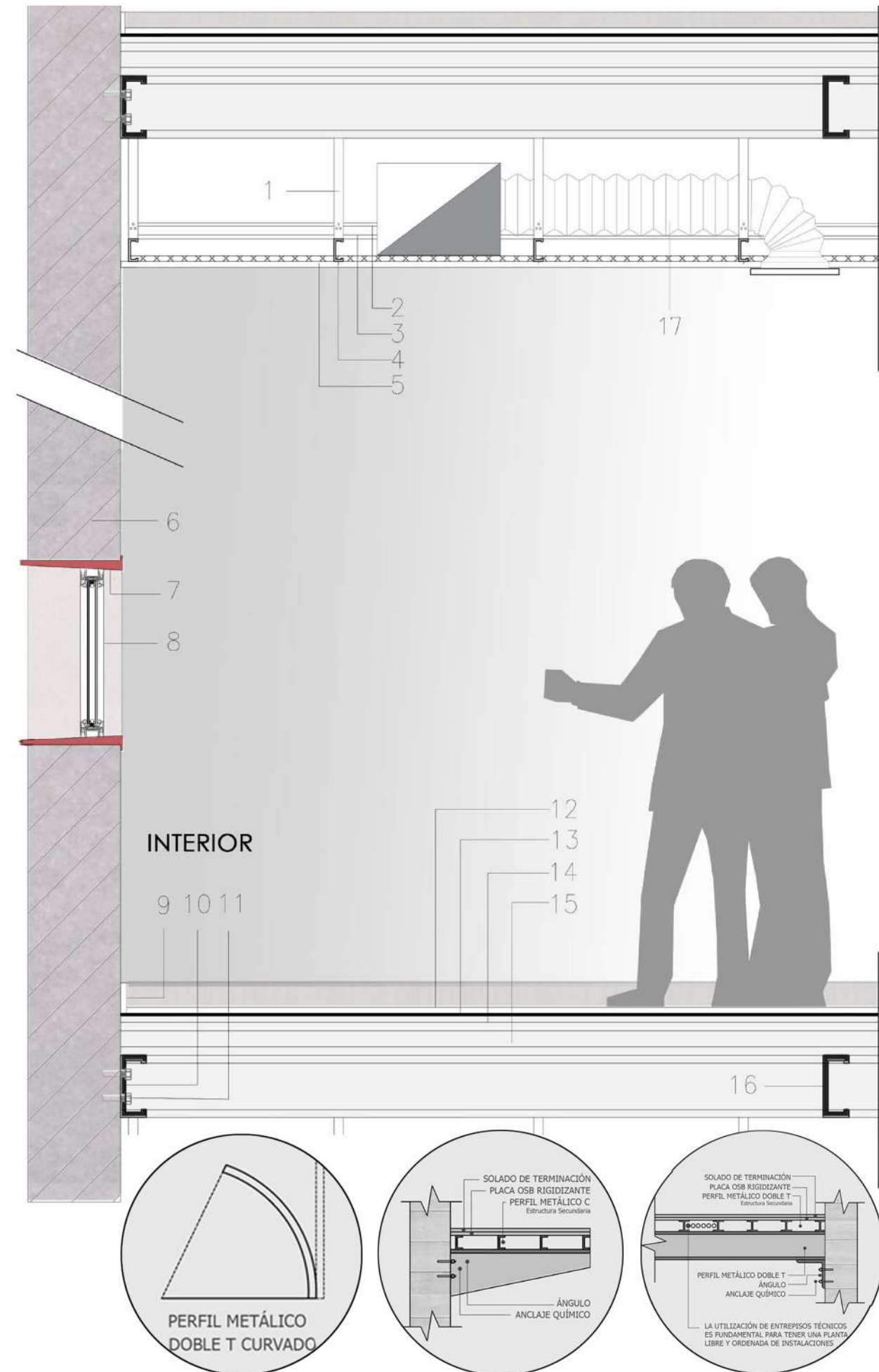
ELEMENTOS ESTRUCTURALES

ANCLAJE QUIMICO



DETALLE CONSTRUCTIVO - ESC. 1:20

- 1- Montante rigido de cielorraso, chapa c galvanizado 45mm.
- 2- perfil principal cielorraso, perfil c galvanizado 45mm.
- 3- Placa aislante acustica de lana de vidrio con una cara revestida con velo de vidrio negro.
- 4- Montante chapa c galvanizado 45mm.
- 5- Placa de durlok, cielorraso.
- 6- Pared de hormigon preexistente.
- 7- Premarco de chapa circular amurado a hormigon.
- 8- Carpinteria circular de aluminio negro DVH.
- 9- Zocalo de piso.
- 10- Pieza metalica tipo perfil C arco de 7,5 m de diametro anclada a hormigon.
- 11- Anclaje quimico epoxy.
- 12- Piso a determinar.
- 13- Placa lana de vidrio termo-acustica.
- 14- Placa rigidizadora OSB.
- 15- Perfil C 100mm cada 40 cm. montante rigidizador.
- 16- 2 perfiles C 200mm montante viga principal entrepiso cada 2,30m.
- 17- Sistema de acondicionamiento termico en cielorraso.



SISTEMA DE PREVENCIÓN DE INCENDIO Y EXT.**SISTEMA DE PREVENCIÓN:**

- Detectores de humo
- Pulsadores manuales
- Sierenas

SISTEMA DE EXTINCIÓN:

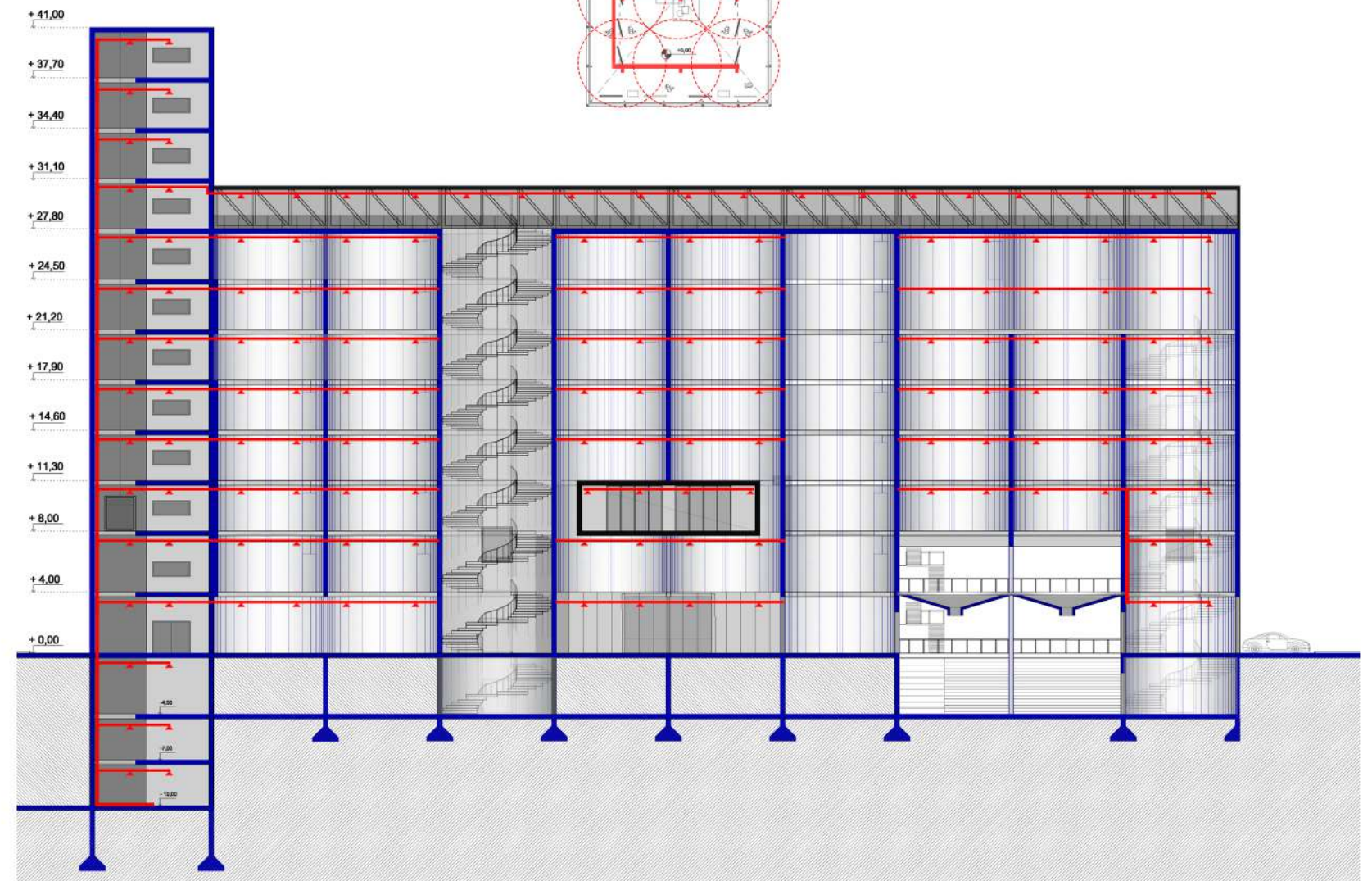
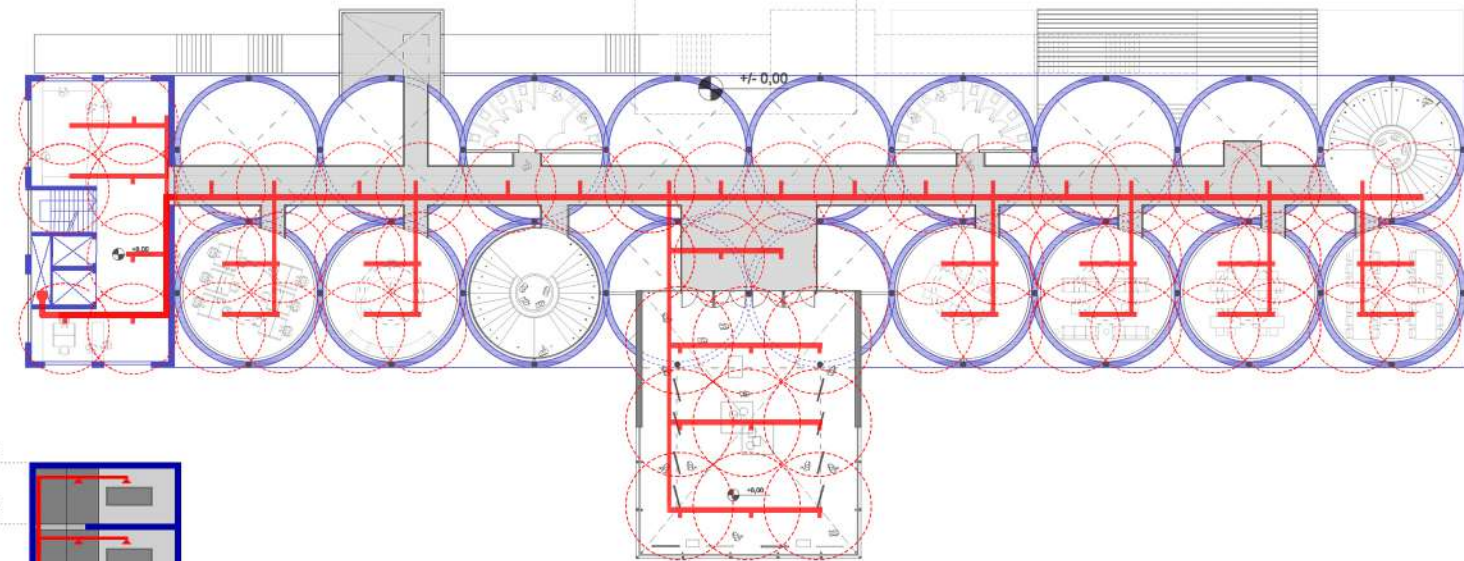
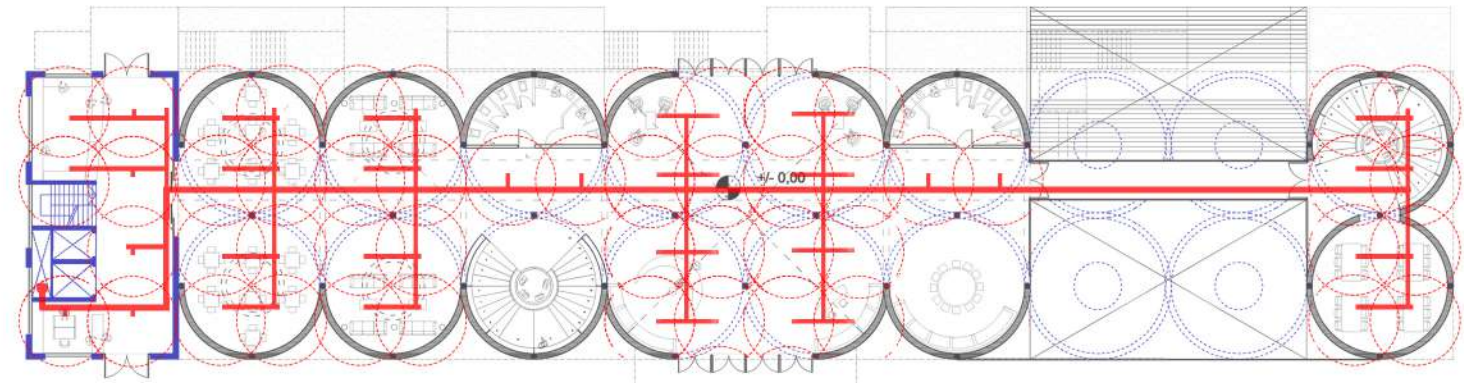
- Boca de incendio, una cada 30 m entre si.
- Boca de Impulsion de bomberos
- Rociadores automaticos de ampolla
- Estacion de control
- Alarma (E.C.A) - 1 Caja por piso.
- Tanque de reserva en S.S.
- Bombas (Jockey, Primarias y secundarias)
- Tablero y tanque hidroneumatico
- Matafuegos ABC - k (para cocina) 1 c/ 200m2 con una separacion de 15 m.
- Luces de emergencias, carteles de señalizacion de escape.



1. Rociadores automaticos sprinklers de ampolla con deflector colgante, con una distancia de 4m entre si y 1.5m a la carpinteria de cerramiento.

2. BIE, boca de incendio equipada, con gabinete, manguera, lanza, valvula y accesorios, acompañada de extintor matafuego tipo ABC.

3. ECA, Estacion de control y alarma para rociadores automaticos. Se abre cuando al menos un rociador se activa y acciona una alarma.



ACONDICIONAMIENTO TERMICO:**- VRV (volumen refrigerante variable)**

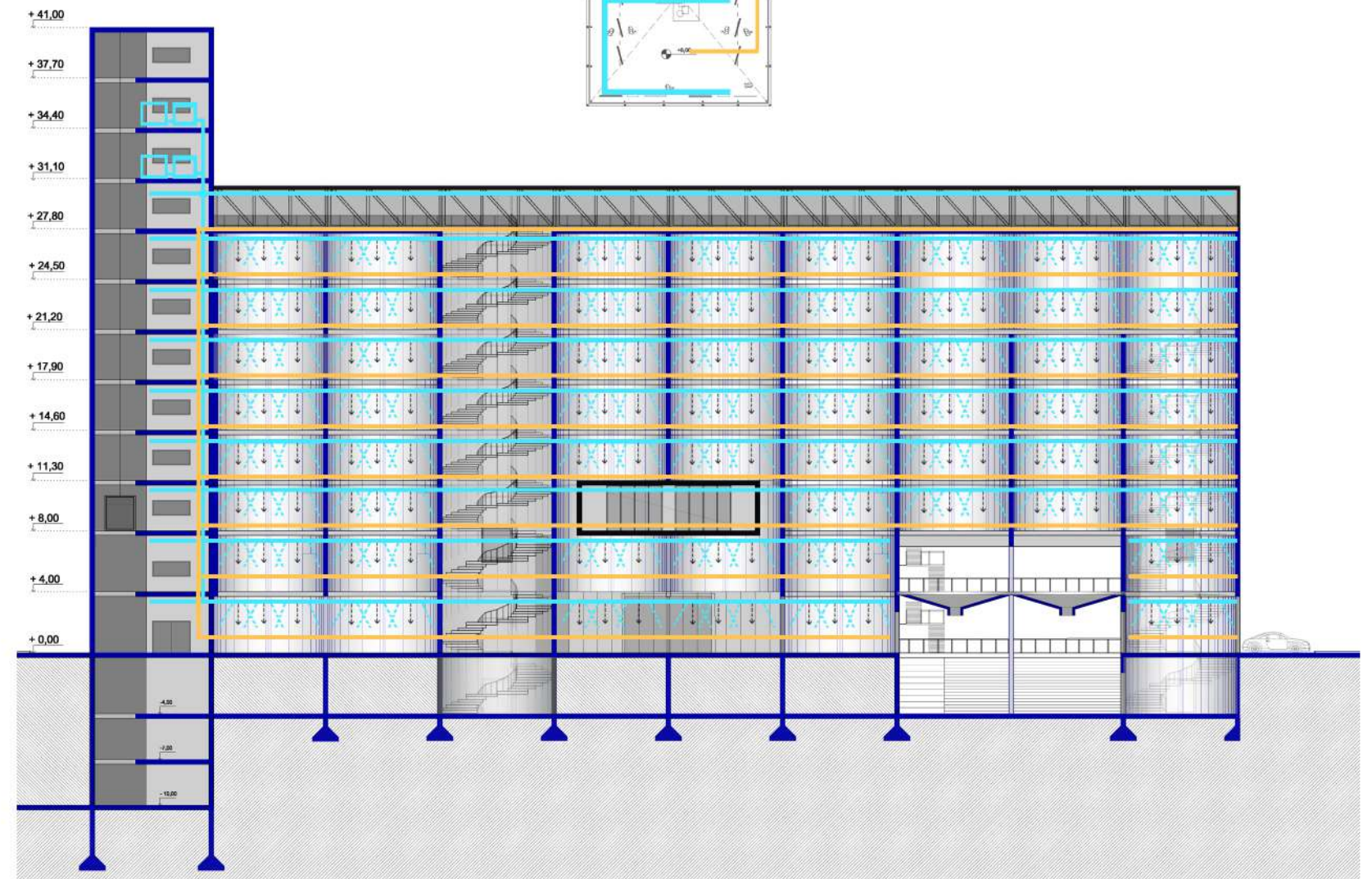
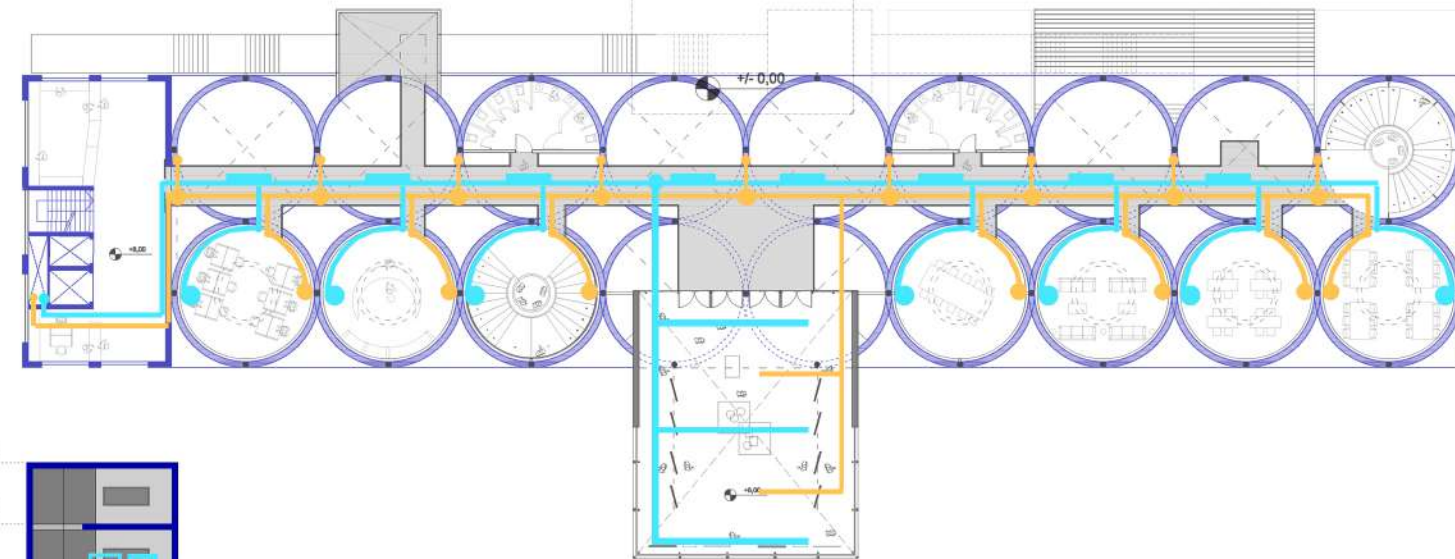
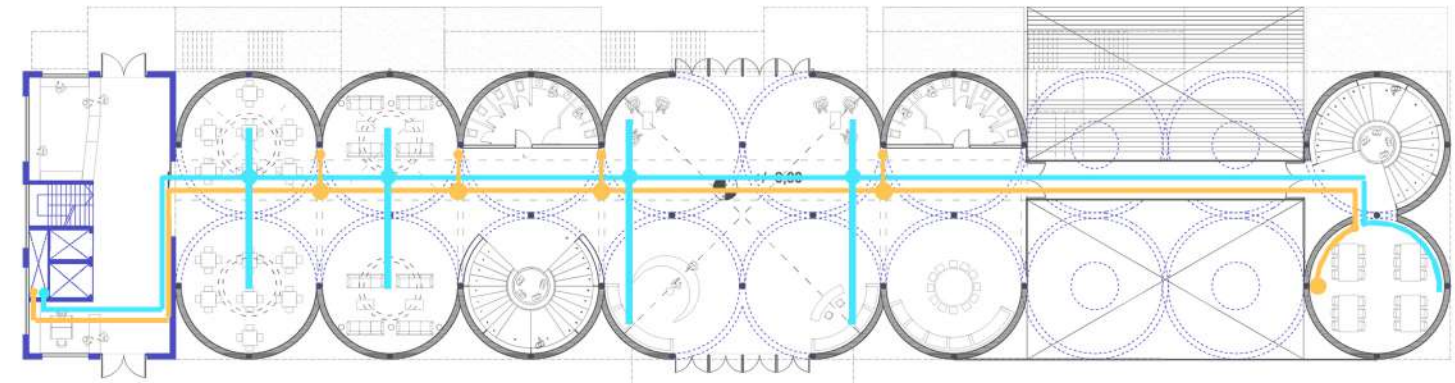
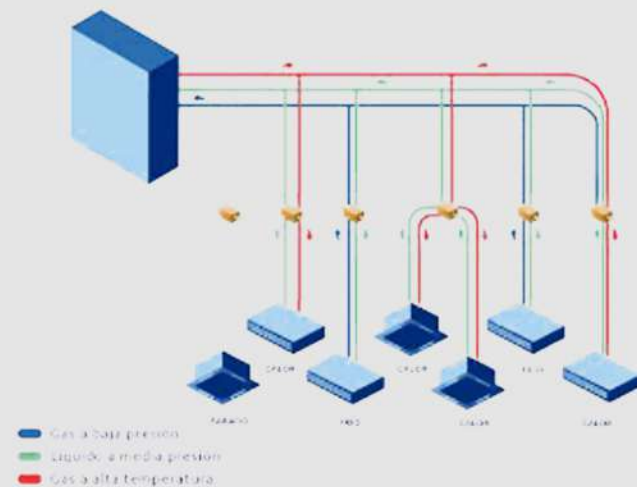
- En los sectores de aulas, biblioteca, los sectores mas cerrados se utilizara VRV frio/calor simultaneo.
- Unidades condensadoras estaran ubicadas en la terraza.
- Las unidades terminales seran de tipo Cassette.
- La red es de 3 tubos ya que cuenta de frio/calor simulaneo.

- ROOFTOP

- Es eficiente para climatizar grandes volúmenes de aire.
- Se utilizara conductos a la vista tipo industrial para distribuir el aire, los cuales estaran suspendidos.

1. Conducto de sistema Rooftop suspendido y a la vista, tipo industrial.

2. Esquema de sistema VRV de 3 Tubos.



1. PERSPECTIVA PEATONAL ESQ. OESTE



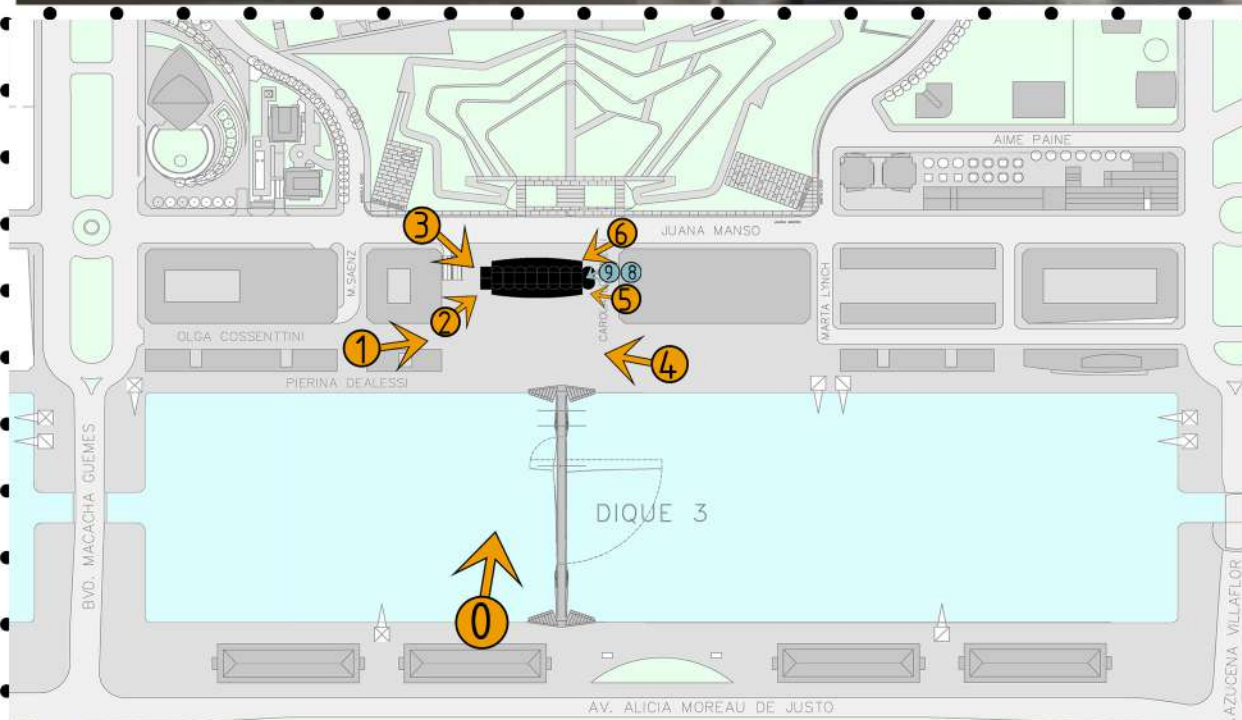
2. PERSPECTIVA TORRE DE SERVICIOS



3. PERSPECTIVA NORTE Y DETALLES TORRE



0. VISTA FRONTAL SILOS PUERTO MADERO DESDE DIQUE



8. ESTADO ACTUAL SILOS - 9. DETALLE SILOS INFERIOR



4. PERSPECTIVA PEATONAL ESQ. SUR



5. PERSPECTIVA SILOS - LATERAL DER.



6. PERSPECTIVA PEATONAL ESQ. ESTE

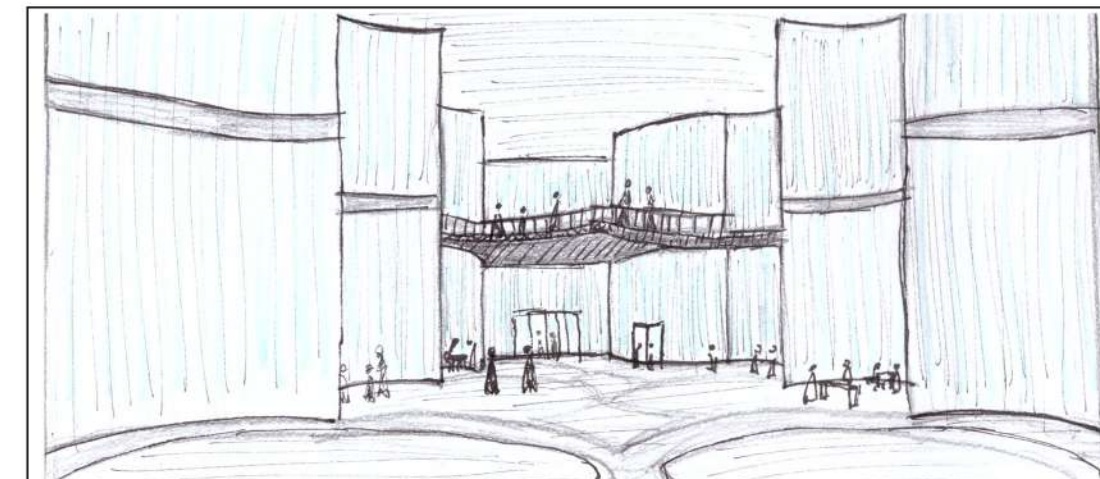
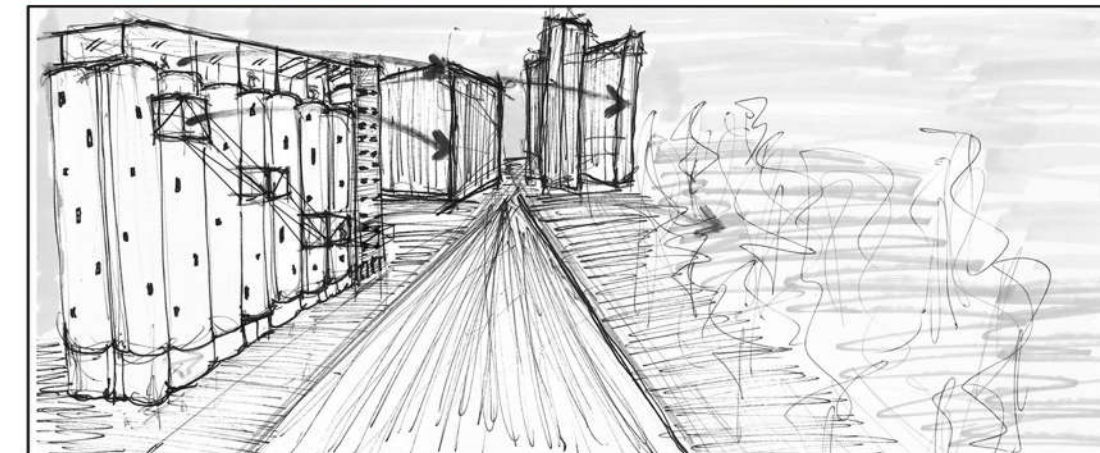
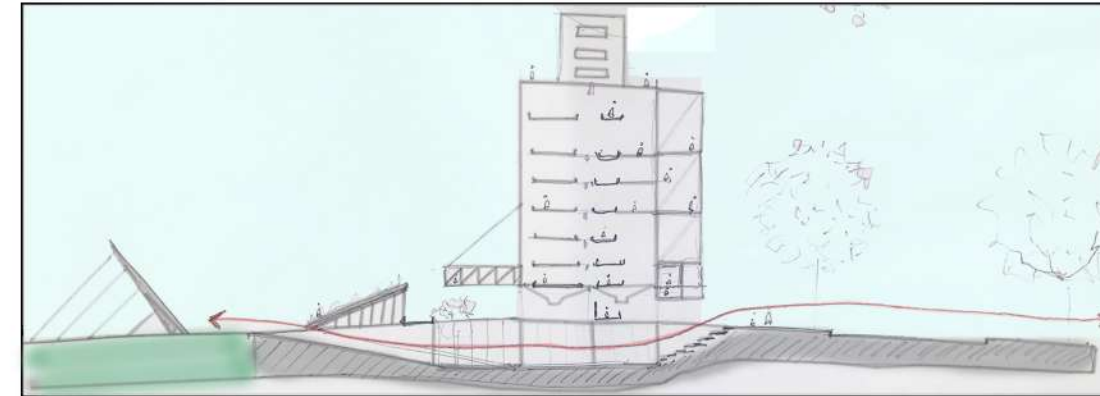


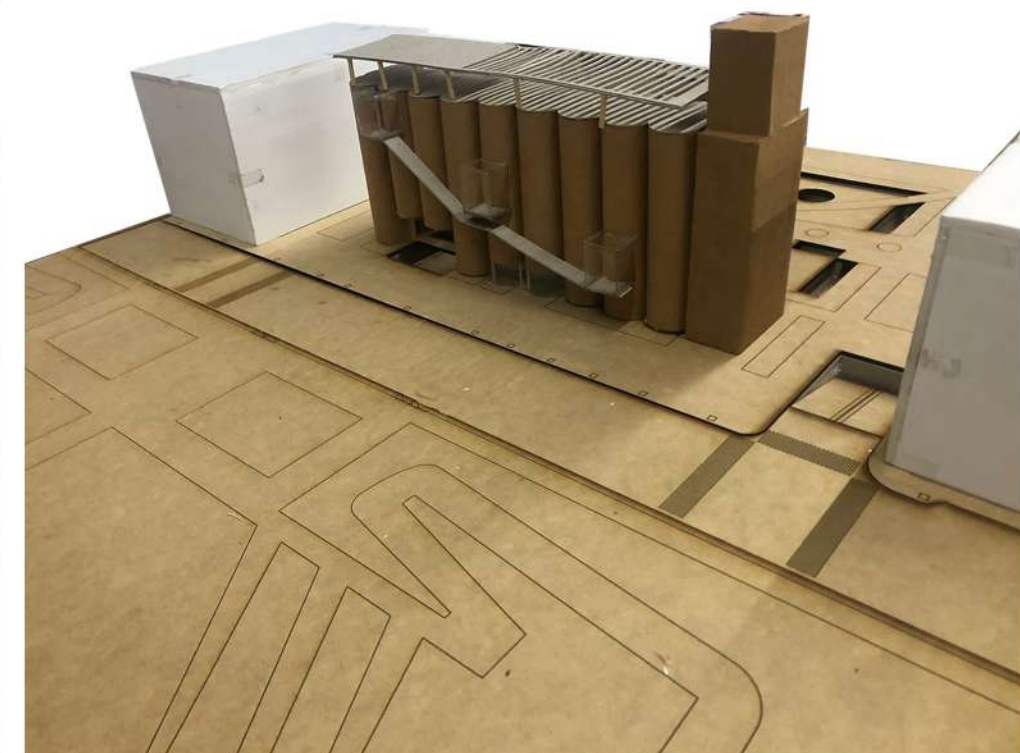
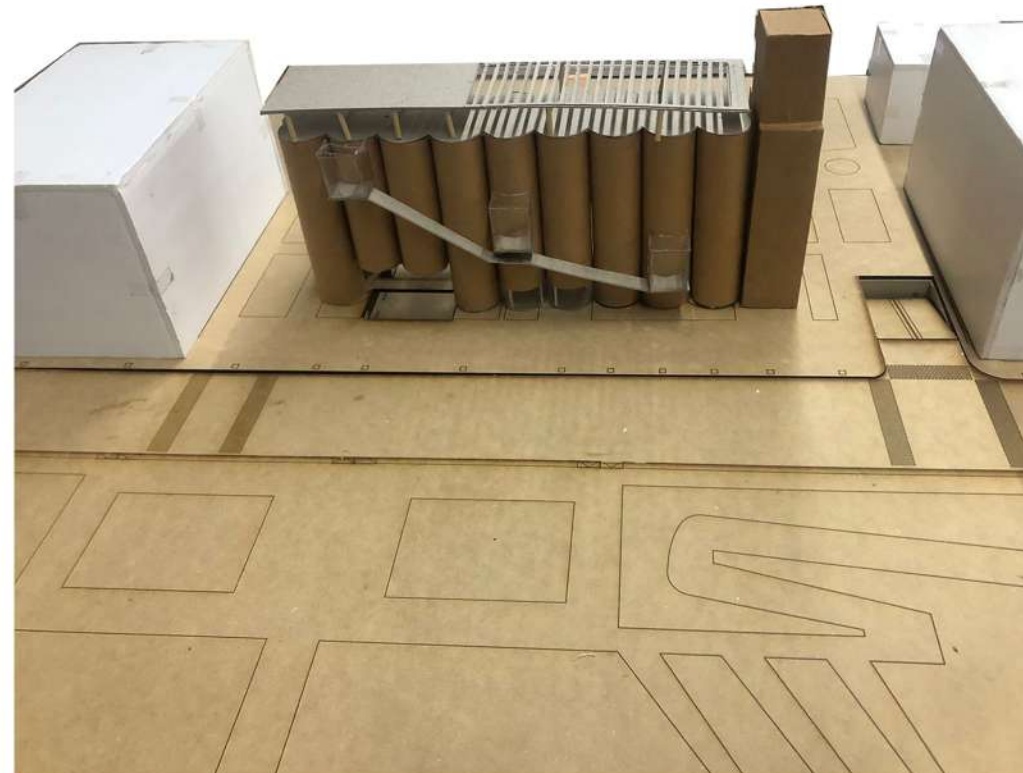
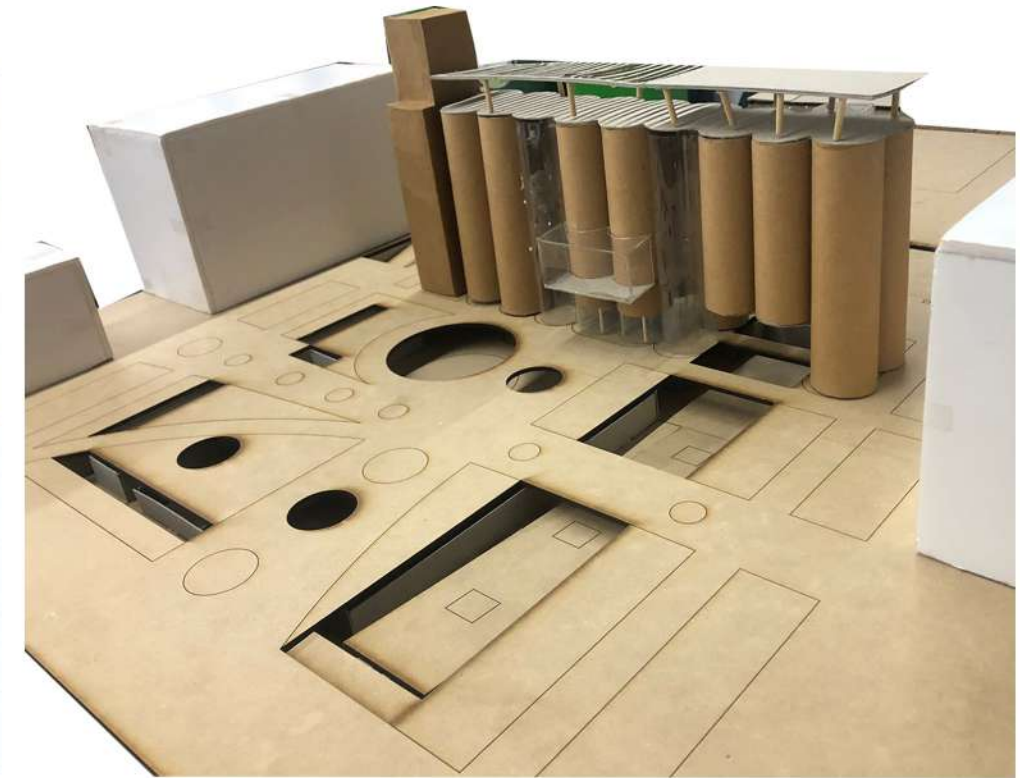
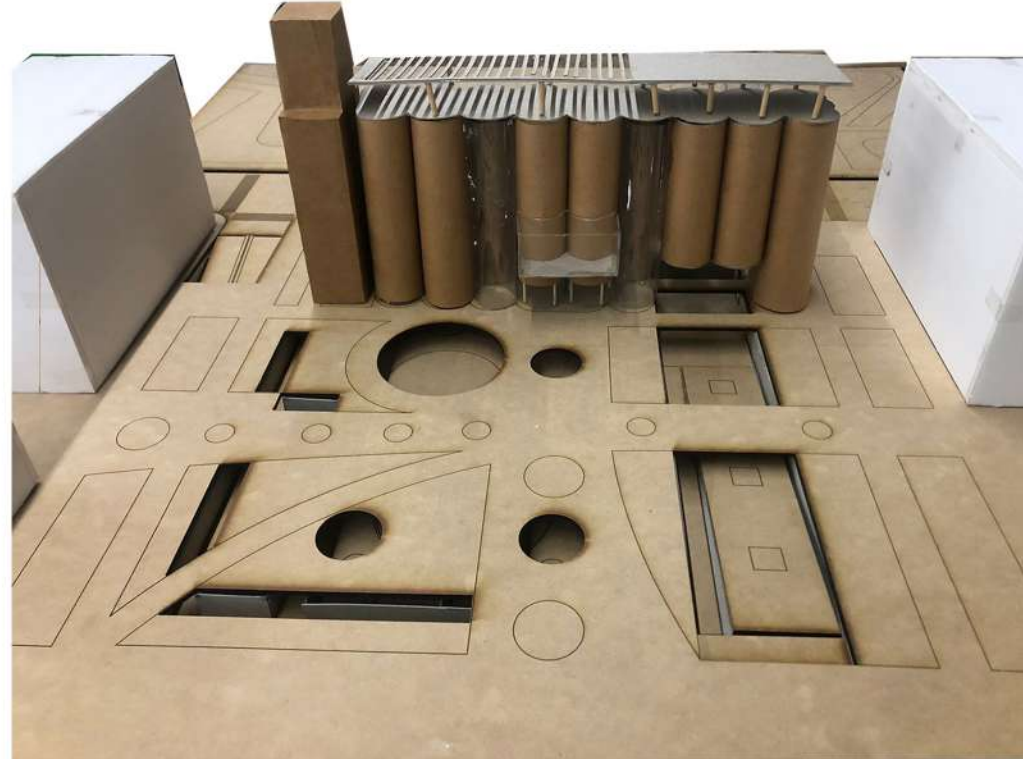
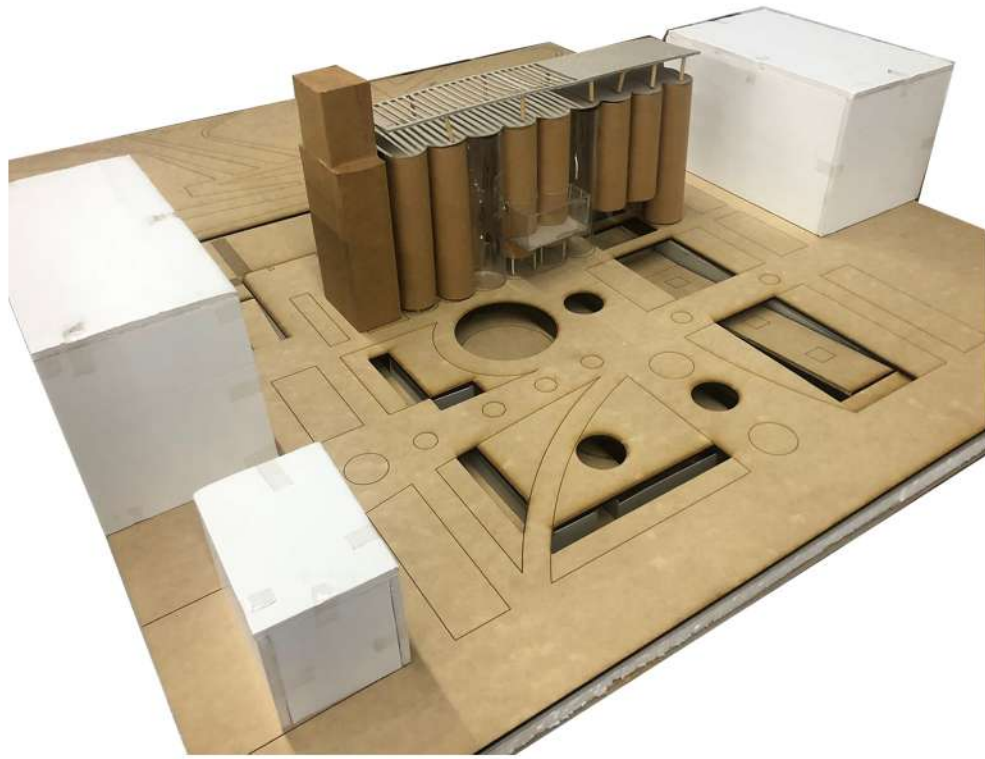
El principal objetivo es recomponer el edificio, mediante actualizaciones tecnológicas, de manera tal que se integre al entorno donde se encuentra emplazado pero sin perder la esencia y originalidad del mismo. la intención es crear un pasaje por debajo del cero, capaz de cocer el eje fundacional de la ciudad, que continúe hacia la reserva ecológica, transformando el edificio como un nexo entre lo urbano y lo natural.

Además se propone un paseo costero por debajo del cero, con actividades públicas recreativas, con el objetivo de crear un espacio de descanso turístico pensando en el posible recorrido de las personas.

En cuanto a la relación con la reserva ecológica, no solo será mediante el paseje sub cero, sino que también se adicionarán al edificio pre existente módulos miradores, aprovechando la distancia visual para disfrutar el paisaje natural inmediato.

Se genera una gran espacialidad en doble altura en el acceso principal del edificio para jerarquizar el mismo. La misma muestra como desde el 1er piso la gente puede apreciar esa gran espacialidad en los balcones "flotantes".



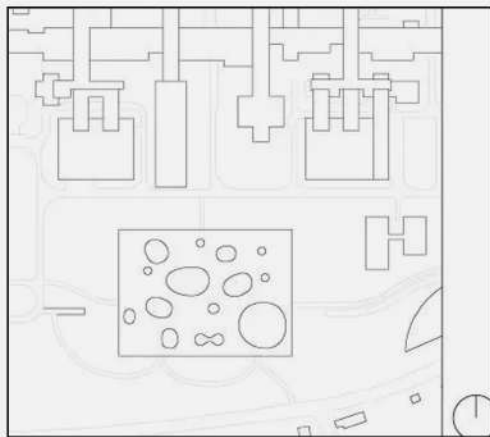


CENTRO DE APRENDIZAJE ROLEX

Arquitecto:
- SANAA, KAZUYO SEJIMA, RYUE NISHIZAWA

Ubicacion:
- Campus Escuela Politécnica De Lausana, Suiza

Año: 2007-2010

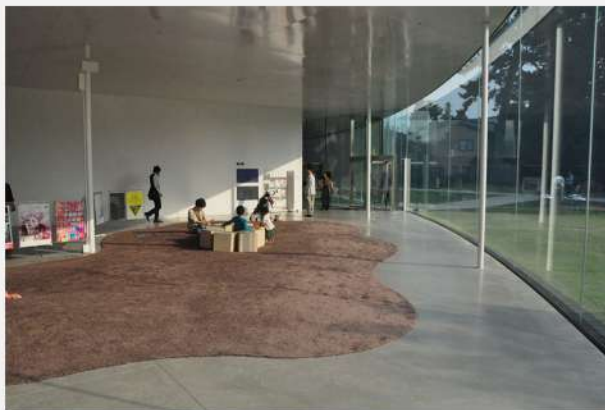
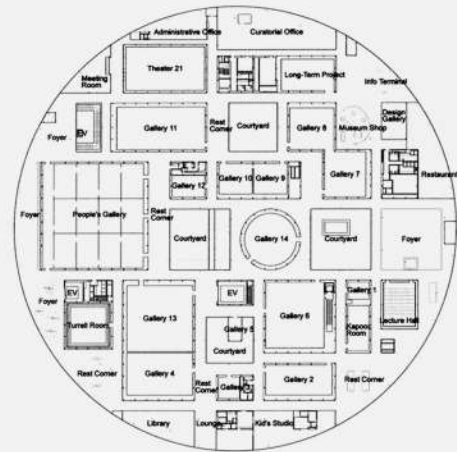


MUSEO DE ARTE CONTEMPORANEO

Arquitecto:
- SANAA, KAZUYO SEJIMA, RYUE NISHIZAWA

Ubicacion:
- Hirosaka 1-2-1, Kanazawa, Ishikawa, Japon

Año: 2002-2004

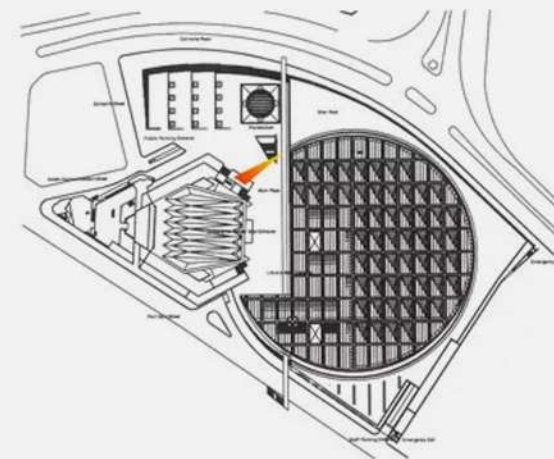


BIBLIOTECA DE ALEJANDRÍA

Arquitecto:
- SNØHETTA, CHRISTOPH KAPELLER, KJETIL THORSEN, CRAIG DYKERS

Ubicacion:
- El Shatby, Alejandría, Egipto

Año: 1995-2002

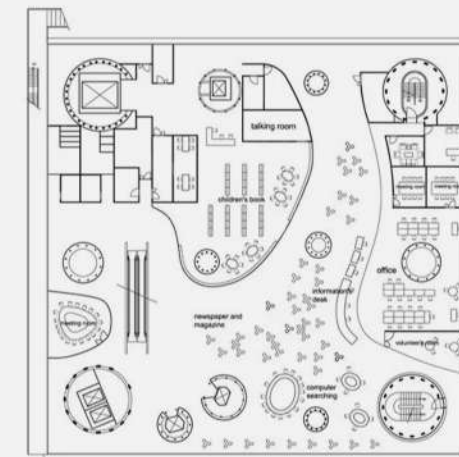


MEDIATECA EN SENDAI

Arquitecto:
- TOYO ITO

Ubicacion:
- Sendai, Miyagi, Japón

Año: 1998-2001



Queria agradecer a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, al TVN3, en particular a la Arq. Ottavianelli, Ana; Arq. Gandolfi, Fernando, Arq. Perez, Gonzalo, Arq. Perez, Daniel por el acompañamiento en este ultimo año de la carrera en el dia a dia. A la FAU por todos estos años compartiendo momentos con compañeros, amigos, colegas. A mi familia, amigos, y a mis "hijos caninos" compañeros de largas noches de dibujo... Toby - Caty - Luna.



Gracias totales !

