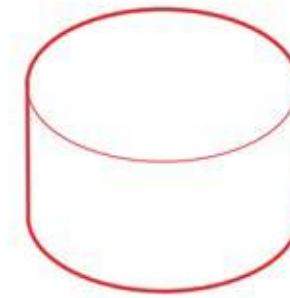
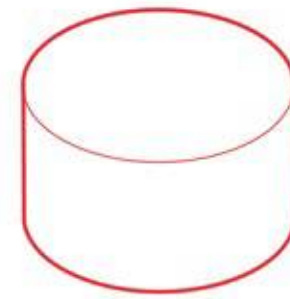
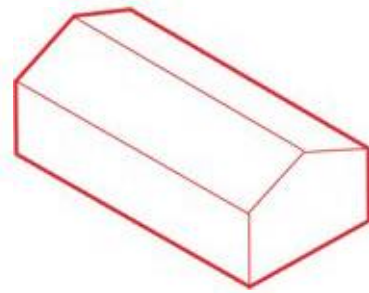


CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DIFUSION AGROPECUARIA

TANQUES ATMOSFERICOS - USINA ELECTRICA



PROYECTO FINAL DE CARRERA

CRISTIAN HIDALGO

Nº 33910/5

TVA Nº 3 GANDOLFI OTTAVIANELLI GENTILE

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DIFUSION AGROPECUARIA

TANQUES ATMOSFERICOS - USINA ELECTRICA

AUTOR: HIDALGO Cristian Daniel

Nº ALUMNO : 33910/5

TÍTULO: Centro de investigación y difusión agropecuaria

Tanques atmosféricos- usina eléctrica.

Taller vertical de arquitectura nº 3 GANDOLFI OTTAVIANELLI GENTILE

DOCENTE. Arq. Natalia COLANTONIO

UNIDAD INTEGRADORA: ing. Angel MAYDANA / Arq. Santiago WEBER / Arq. Mario CALISTO

INSTITUCIÓN: Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

FECHA DE DEFENSA: 15 de Diciembre.

LICENCIA CREATIVE COMMONS



ÍNDICE

1	UBICACIÓN	
	Prólogo.....	5
	Localización.....	6
	Análisis urbanos.....	7
2	CONTEXTO	
	Viedma capital de la Patagonia.....	9
3	PREEXISTENCIA	
	Contexto histórico de la preexistencia..	11
	Situación de origen.....	12
	Entorno inmediato.....	13
	Relevamiento Métrico	14
	Relevamiento Métrico	15
	Propuesta urbana.....	16
	Propuesta urbana.....	17
4	PROPUESTA	
	Definición del tema.....	19
	Problemas y potenciabilidades.....	20
	Programa.....	21
	Programa esquemático.....	22
	Estrategias proyectuales	23
	Implantación.....	24
	Planta 0.....	25
	Planta alta.....	26
	Cortes.....	27
	Vistas.....	28
	Imágenes de proyecto.....	29
5	TÉCNICA	
	Corte critico detalle.....	44
	Corte critico detalle	45
	Criterios estructurales.....	46
	Instalaciones.....	47
	Criterios de diseño.....	48
6	CIERRE	
	Referentes.....	50
	Agradecimientos.....	51





INTRODUCCIÓN

LA COMARCA

ESTRUCTURA URBANA

El proyecto final de carrera tiene como objetivo plantear una oportunidad de un nuevo desarrollo urbano utilizando un predio propio de la periferia como un mojón de arranque de la ciudad.

La ciudad de Viedma se encuentra ubicada en el sector nordeste de la Patagonia argentina. Se sitúa al este de la provincia, en la margen derecha del tramo final del río Negro, frente a la ciudad bonaerense de Carmen de Patagones con la cual está conurbada, denominándose en conjunto "La Comarca Viedma - Patagones", y dentro de la zona productiva conocida como valle inferior del río Negro.

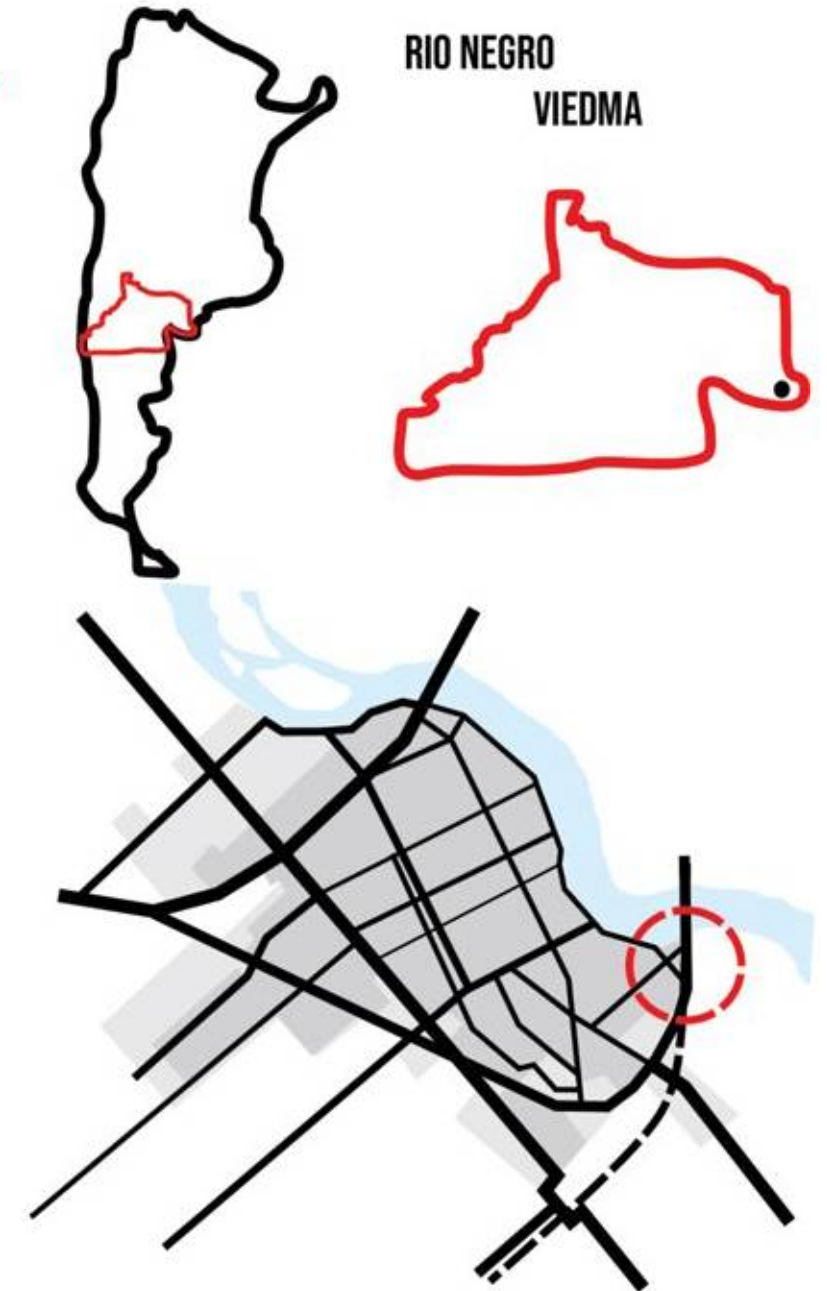
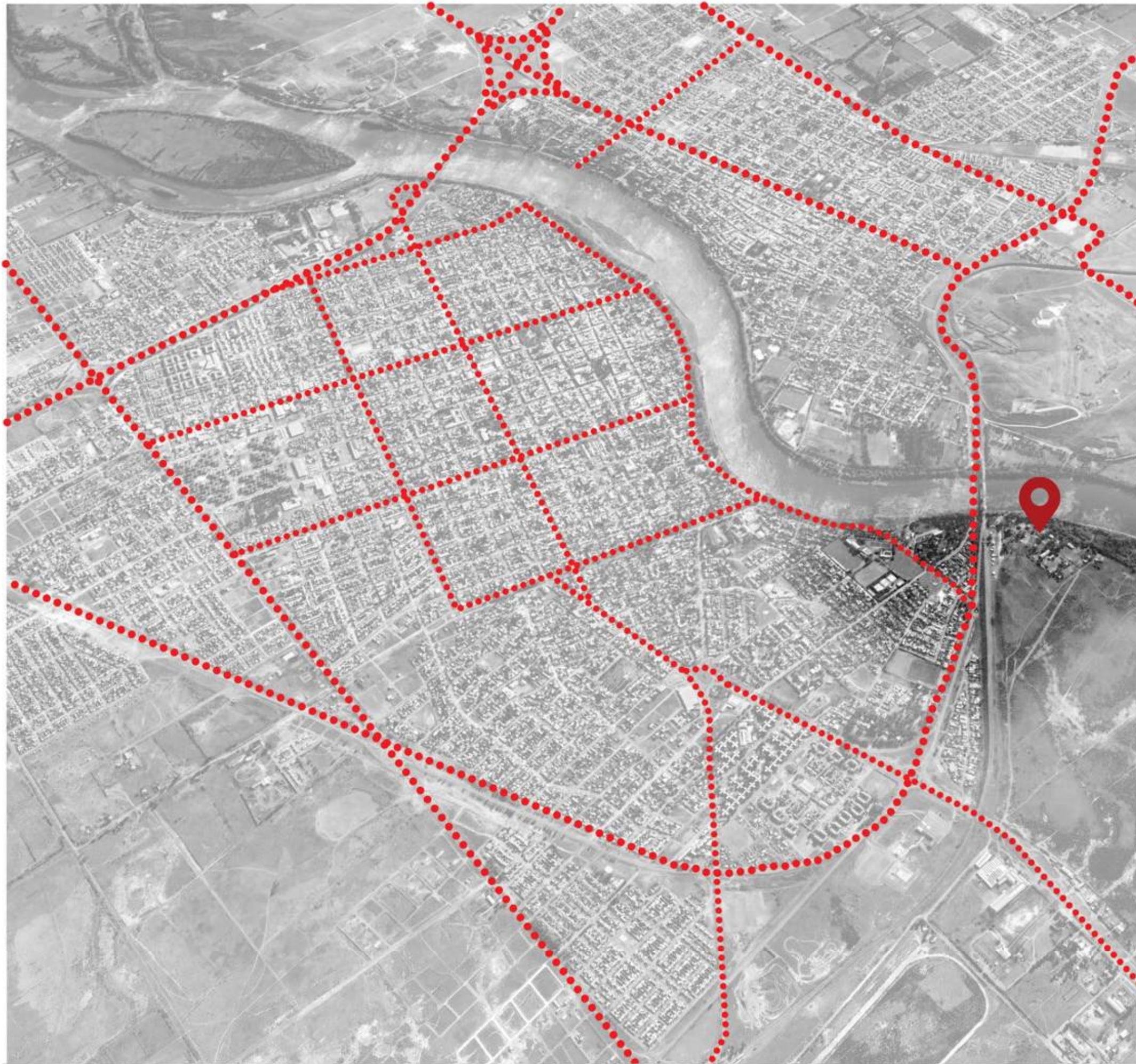
Viedma se ubica como la 9ª ciudad más grande de la Patagonia Argentina, la cuarta más grande de su provincia y más poblada del valle Inferior del Río Negro. Es una ciudad mediana con 53.000 habitantes (censo 2010 indec) en proceso de crecimiento.

El predio del puente viejo en conjunto con las vías del ferrocarril, generan una barrera urbana contrario al crecimiento de la ciudad. Nuevos asentamientos informales se han localizado en la zona.

El proyecto final de carrera interviene en el predio del puente viejo, actualmente el tren patagónico esta en funcionamiento, pero no permite el movimiento marítimo desde el año 1957. Esta infraestructura marítima se encuentra en abandono, pero en buen estado.

Es de carácter urgente articular las estructuras preexistentes con el fin de recuperarlas y refuncionalizarlas, ya que tienen un carácter industrial, histórico, cultural y simbólico para la región patagónica.

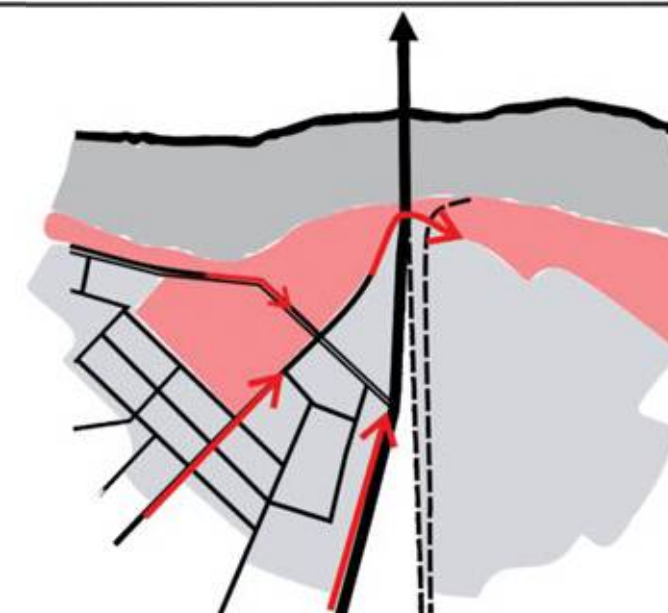
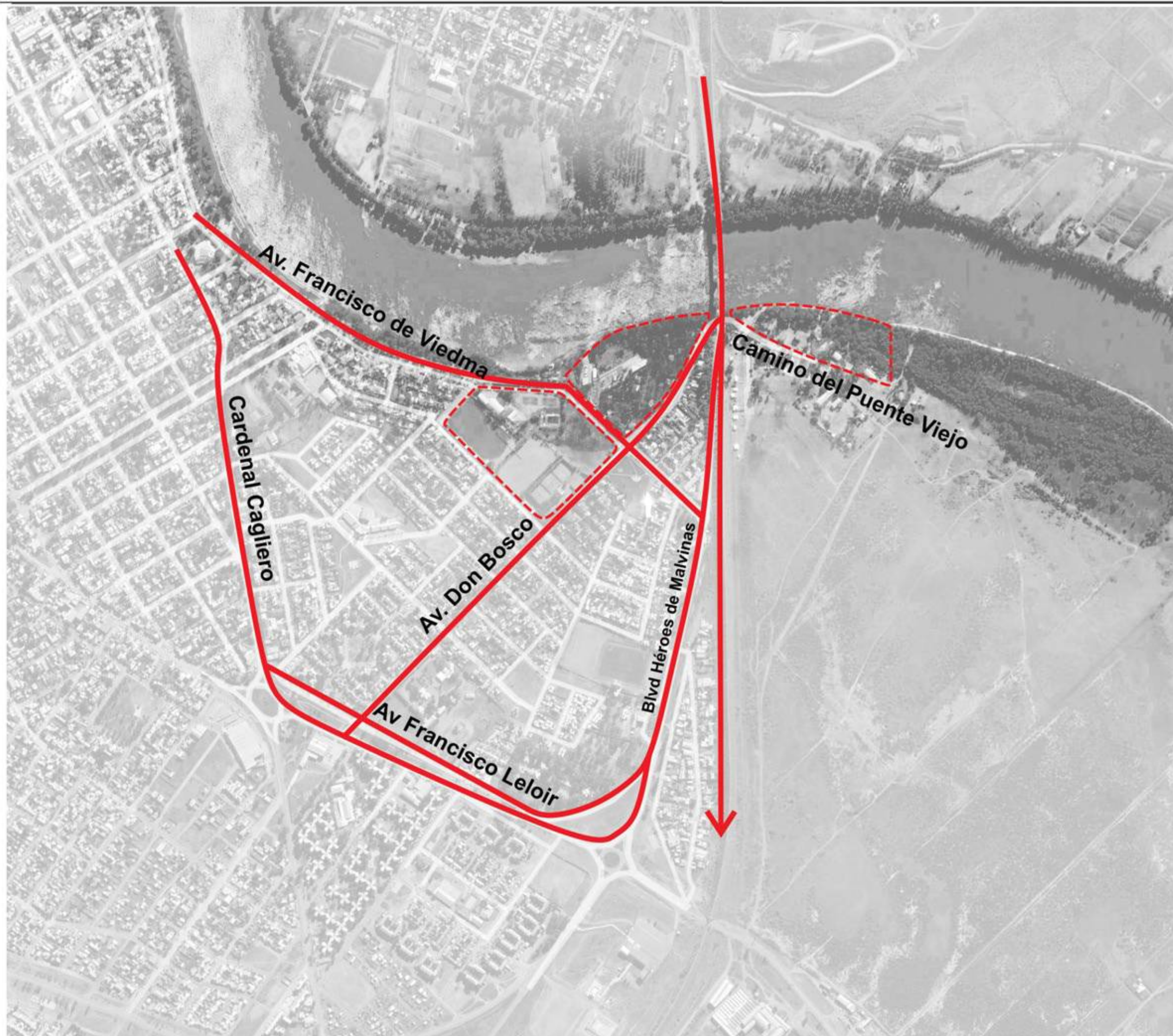




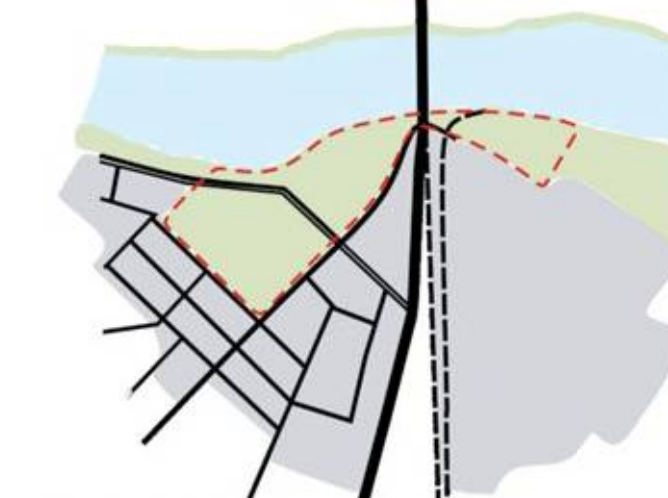
Ubicada en Río Negro, capital histórica de la Patagonia. Enfrentada a la ciudad de Carmen de Patagones, última ciudad de Buenos Aires. Las divide el río Negro y juntas se denominan "la comarca".

La ciudad se encuentra urbanizada dentro de un ring que conforman los 2 puentes.

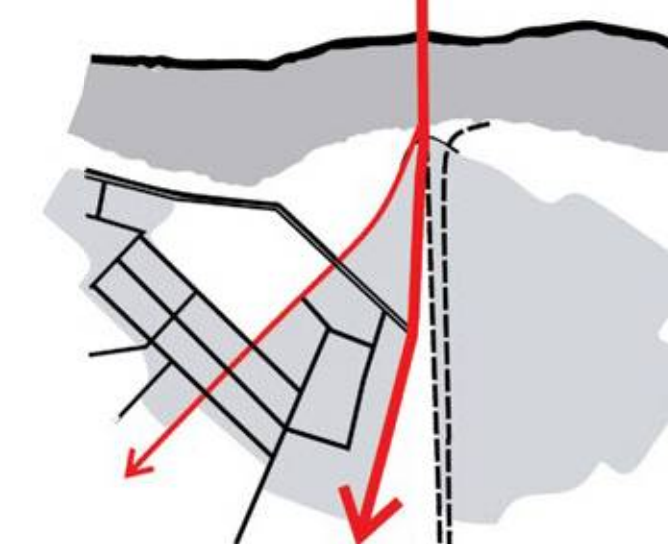
En el sector de **punto viejo** comenzó el vínculo con la capital de Buenos Aires, llegando al Nahuel Huapi. se construyó en 1931.



ACCESOS AL SITIO



CONTINUIDAD DE PARQUE



INICIO DE LA CIUDAD



Situación

1779

Se funda Viedma al igual que Carmen de Patagones, Francisco de Viedma y Narváez fundó en la margen sur del río Negro, un fuerte al cual denominó «Nuestra Señora del Carmen». El mismo fue designado con el nombre de la embarcación de la expedición que él comandaba. Esta fue la primera población estable de origen europeo en tierras patagónicas, de colonizadores de origen maragato.

El auge de los saladeros rioplatenses y del sur de Brasil permitió hacia 1820 que Patagones superara la crisis iniciada en 1810, al convertirse en importante proveedora de sal. Esta vinculación abrió además mercados regulares para su trigo, cueros, carne salada y los productos provenientes de la economía indígena. Precisamente, la nueva articulación incrementó sensiblemente los vínculos económicos y políticos con las tribus de la región.

1878

Apenas terminada la campaña militar de exterminio y arrinconamiento de los pueblos indígenas, el Gobierno Nacional dictó la ley 954, creando la Gobernación de la Patagonia. La colonización de los valles y meseta rionegrinos, convirtieron a nuestra ciudad en un formidable núcleo comercial y de servicios, ya que su puerto vinculó a los nuevos territorios con Bahía Blanca, Buenos Aires y Europa.

Este auge económico atrajo a prósperos comerciantes porteños y extranjeros, como asimismo a contingentes de artesanos y de trabajadores rurales y urbanos.

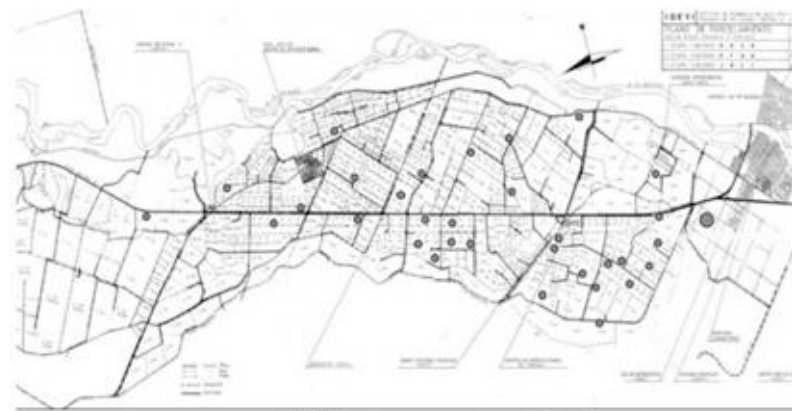
1910

El auge económico comenzó a detenerse a principios del siglo XX debido al tendido del ferrocarril desde Bahía Blanca al Neuquén y, especialmente desde 1910, por la apertura del puerto de San Antonio. En lo concerniente a la actividad portuaria, la alicaída navegación marítima se cerró en 1943, en tanto que la fluvial lo hizo en 1950.

La provincialización del Territorio Nacional del Río Negro en el año 1955 hizo que Viedma, iniciara un despegue que, con el correr de los años revirtió a su favor la hegemonía que hasta entonces ejercía Carmen de Patagones.

El desarrollo de la administración pública viedmense, la sistematización de las obras del IDEVI y el auge de la agricultura en Patagones dinamizaron la región, convirtiéndola en receptora de trabajadores de distintos puntos del país. Especial relevancia numérica adquirieron los provenientes de la "Línea Sur" rionegrina, mayoritariamente de ascendencia mapuche.

Fue en su origen, junto con Carmen de Patagones, el único asentamiento estable y permanente de toda la Patagonia, desde donde se inició la construcción de nuestra soberanía sobre el vasto sur de la patria, contribuyendo, de manera directa, al proceso de creación, organización y expansión del estado nacional, y acudiendo en su defensa el 7 de marzo de 1827, en el contexto de la guerra con el Imperio del Brasil. Por ello, el 11 de octubre de 1878, fue declarada capital del Territorio Nacional de la Patagonia, función que cumplió hasta el 16 de octubre de 1884, cuando comenzó a desempeñar el rol de capital del Territorio Nacional del Río Negro.



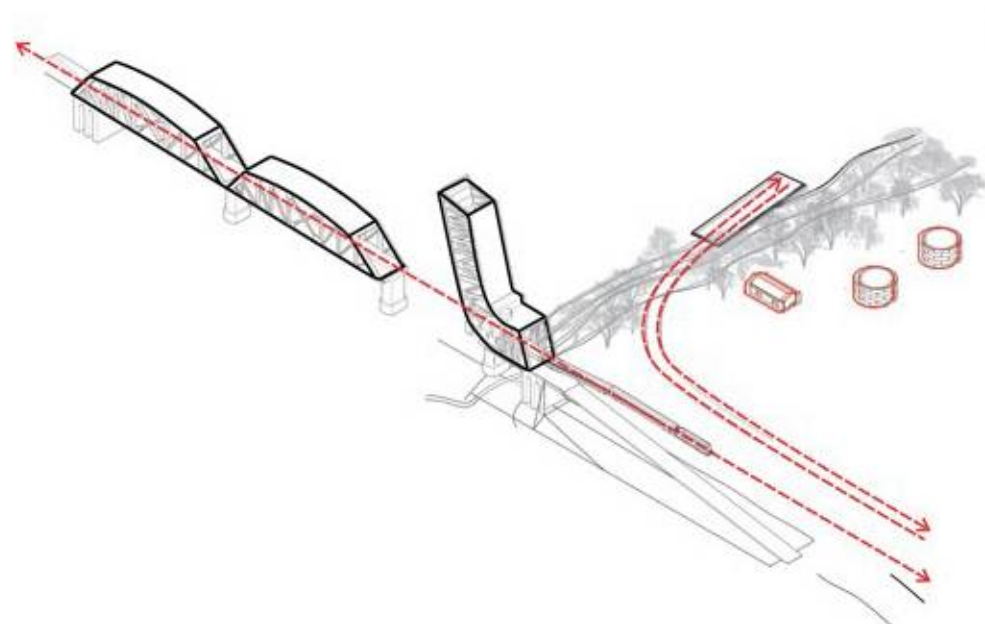
1965 se pone en marcha el Instituto de desarrollo del valle inferior



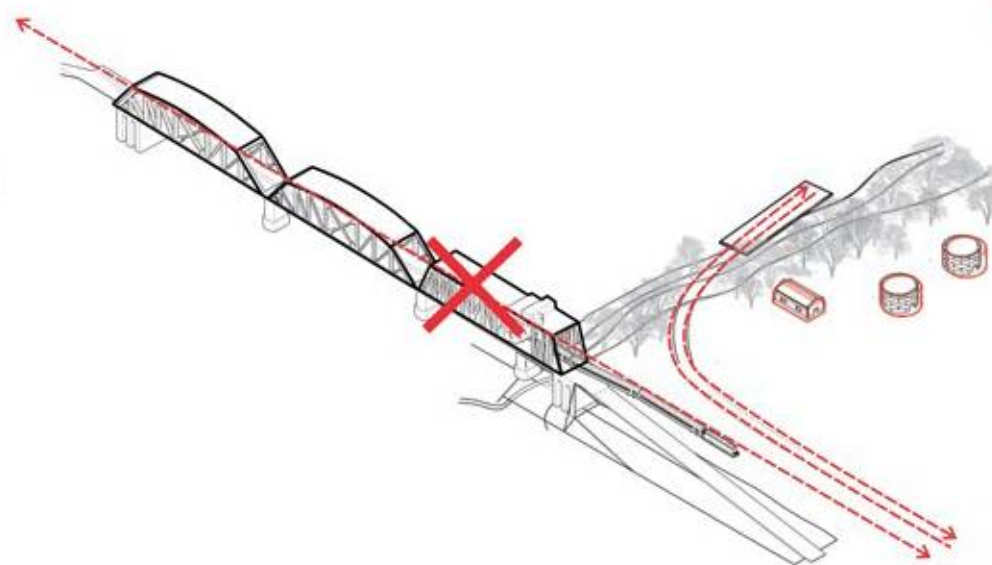
1986 Proyecto Viedma Capital federal



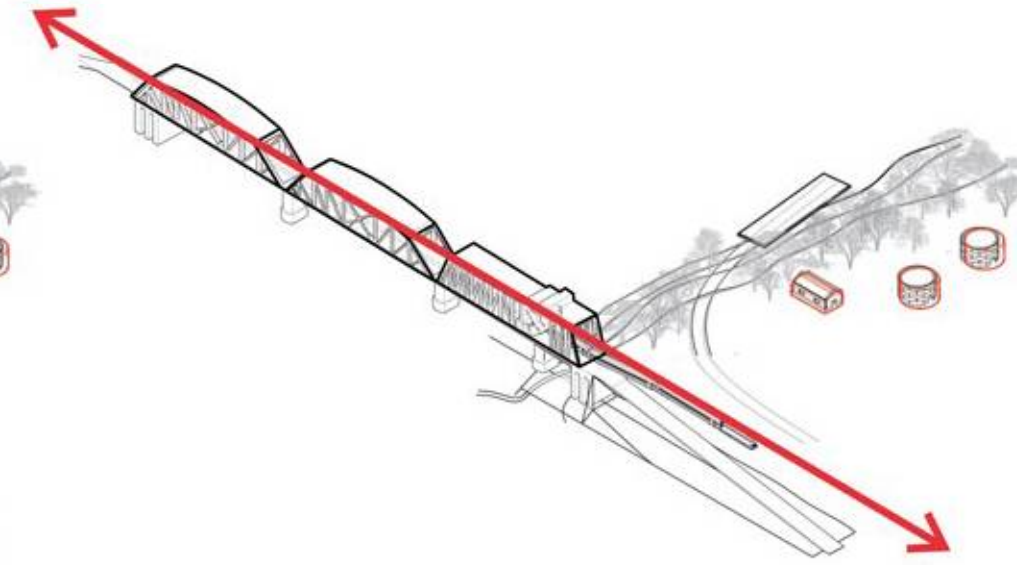
SITUACIÓN DE ORIGEN
PREDIO DEL FERROCARRIL
ENTORNO INMEDIATO
RELEVAMIENTO MÉTRICO



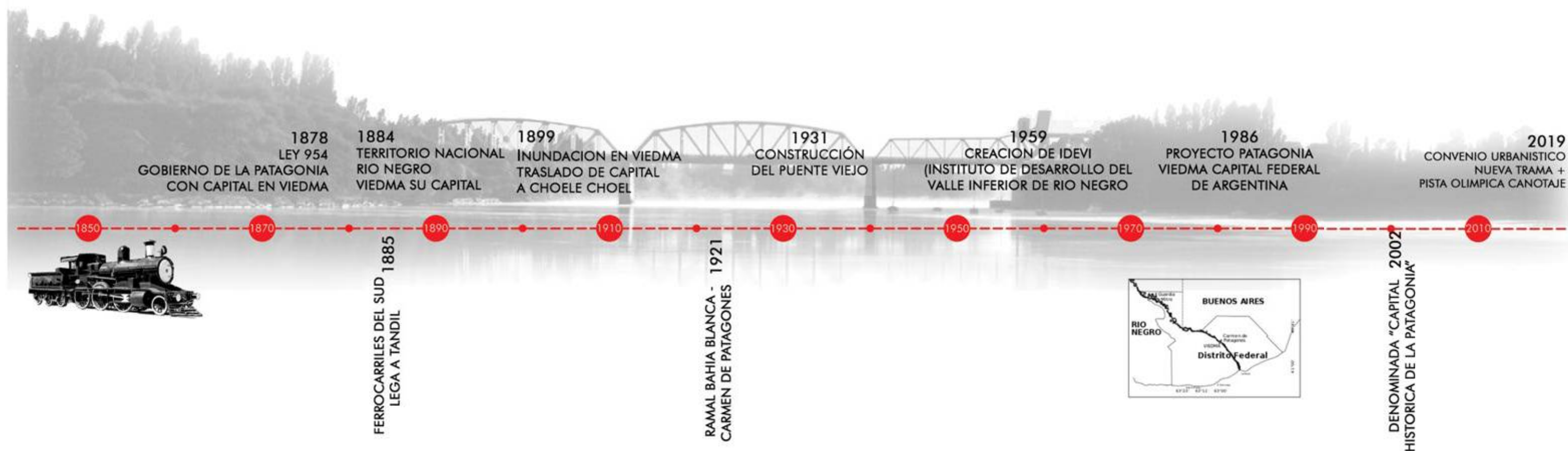
En 1927 se decide la construcción del puente ferro carretero, que uniría Buenos Aires con la región del Nahuel Huapi. Su incorporación solucionaba el problema de la comunicación directa con los mercados de consumo, que perjudicaban el desenvolvimiento de intereses de orden económico de la comarca.



Desaparece la vía fluvial y permanecen los ferrocarriles. El último barco pasó en el año 1943 (Vapor Patagonia), y la última vez que se accionó el sistema levadizo fue en el año 1957. Desaparece la vía fluvial y permanecen los ferrocarriles. La parte basculante quedó anulada; la alteración del peso y la ausencia del sistema eléctrico.



Luego de 1970, con la red vial muere la ferroviaria. En donde existía el galpón hoy solo se encuentran las vías de los trenes y hormigón, asentamientos informales tomaron lo que quedaba de su cubierta para construir sus casas. En abril de 2018 el tren patagónico volvió a transitar las vías del tramo Viedma-Bariloche.



La implantación se caracteriza por una fuerte desvinculación de la continuidad de la trama urbana, ubicándose detrás del terraplén generado por las vías del ferrocarril. La conexión se debe a un paso debajo de los pilares del puente basculante.

Así mismo, el paisaje se caracteriza por una abundante vegetación de árboles de más de noventa años ©, el cual ha crecido gracias a aguas que provee el río.

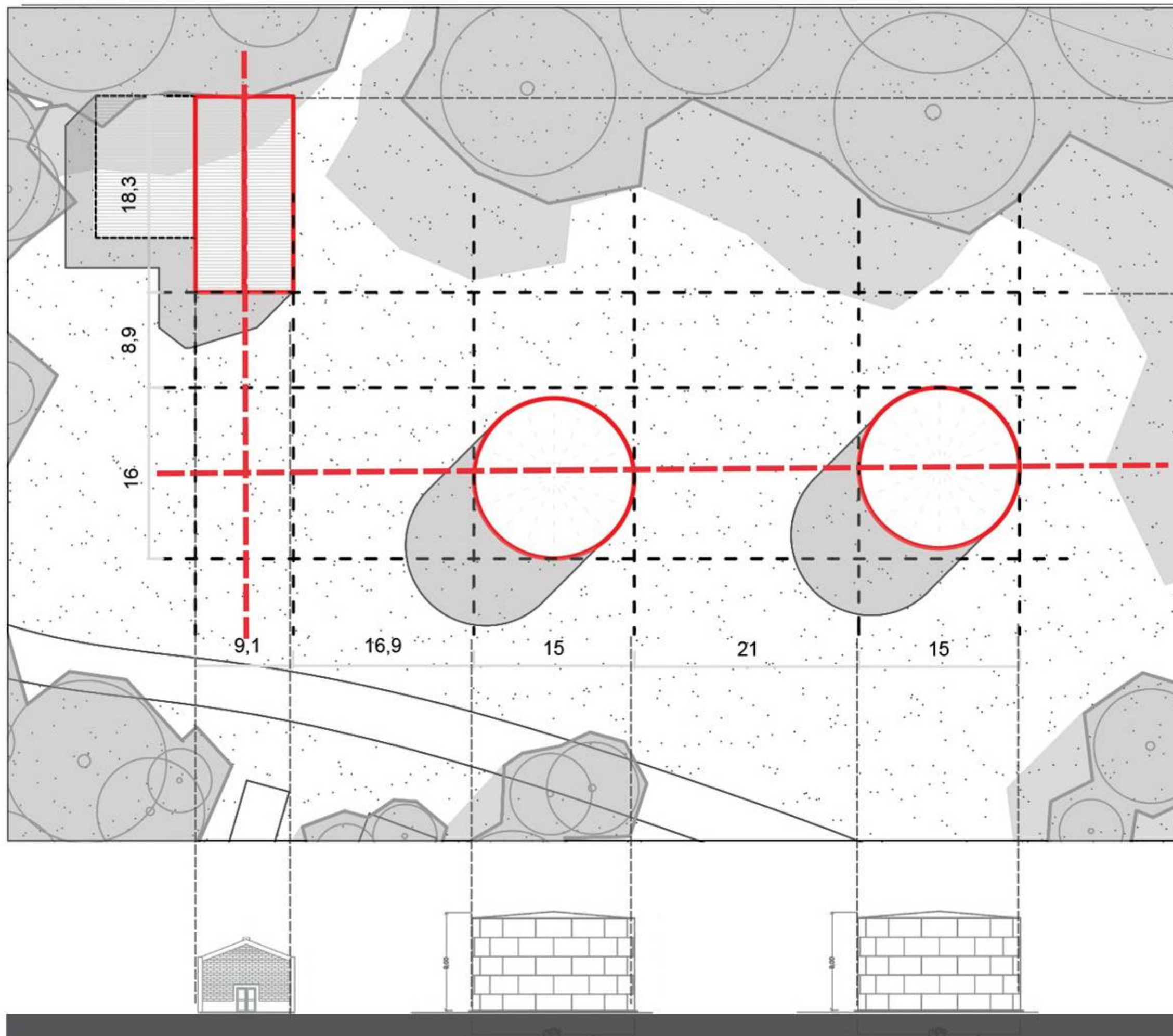
En esta área, ha quedado rastros de infraestructura marítima y ferroviaria. El muelle (A) fue utilizado como puerto para buques de mayor porte, abasteciendo de materia prima la ciudad. También abastecía carbón para las locomotoras. Su estado de conservación es bueno y aún conserva sus rieles.

Situados en el lugar, se encuentra un galpón que aloja una antigua usina eléctrica sin funcionamiento (D), se encuentra en buen estado y en uno de sus laterales una vivienda se encuentra adosada. El accionamiento de la bascula no es posible dado a el robo del cableado que acciona el puente.

Dos tanques atmosféricos se encuentran próximo a la usina. Su estado de conservación es bueno, ya no conserva las cañerías con las que se abastecían en el muelle.

Se elige intervenir en las preexistencias de la usina y los tanques, vinculando estos elementos sin irrumpir con la masa arbórea propia de la ribera.





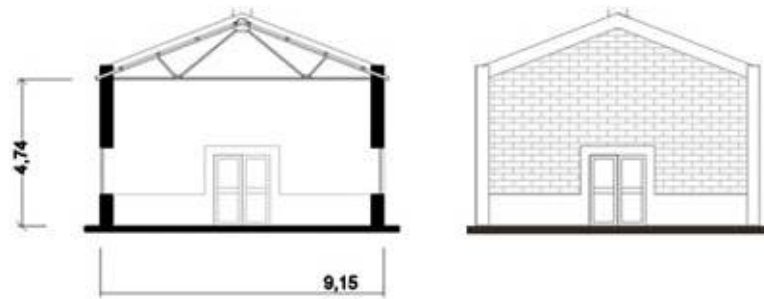
Haciendo incapié en el entorno inmediato del sector se reconoce una grilla modular en la cual permite reconocer la interacción de estos elementos.

Se reconocen dos ejes de composición y se establecen medidas tanto en altura como en planta.

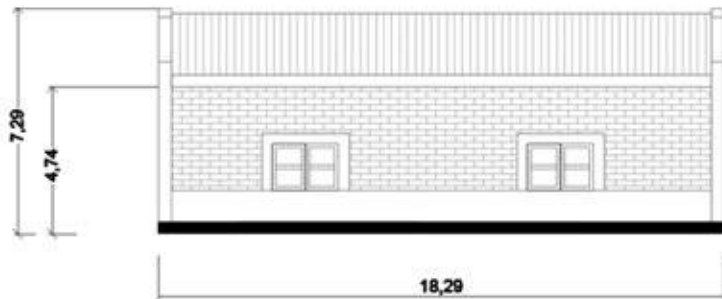
Se establecen los límites con la vegetación existente del lugar, como premisa del proyecto de preservar los arboles y no recurrir al desmonte.

Se reconoce una adición posterior al galpón que alberga la usina tomando la decisión de demoler este anexo quedando así tres elementos puros de composición.

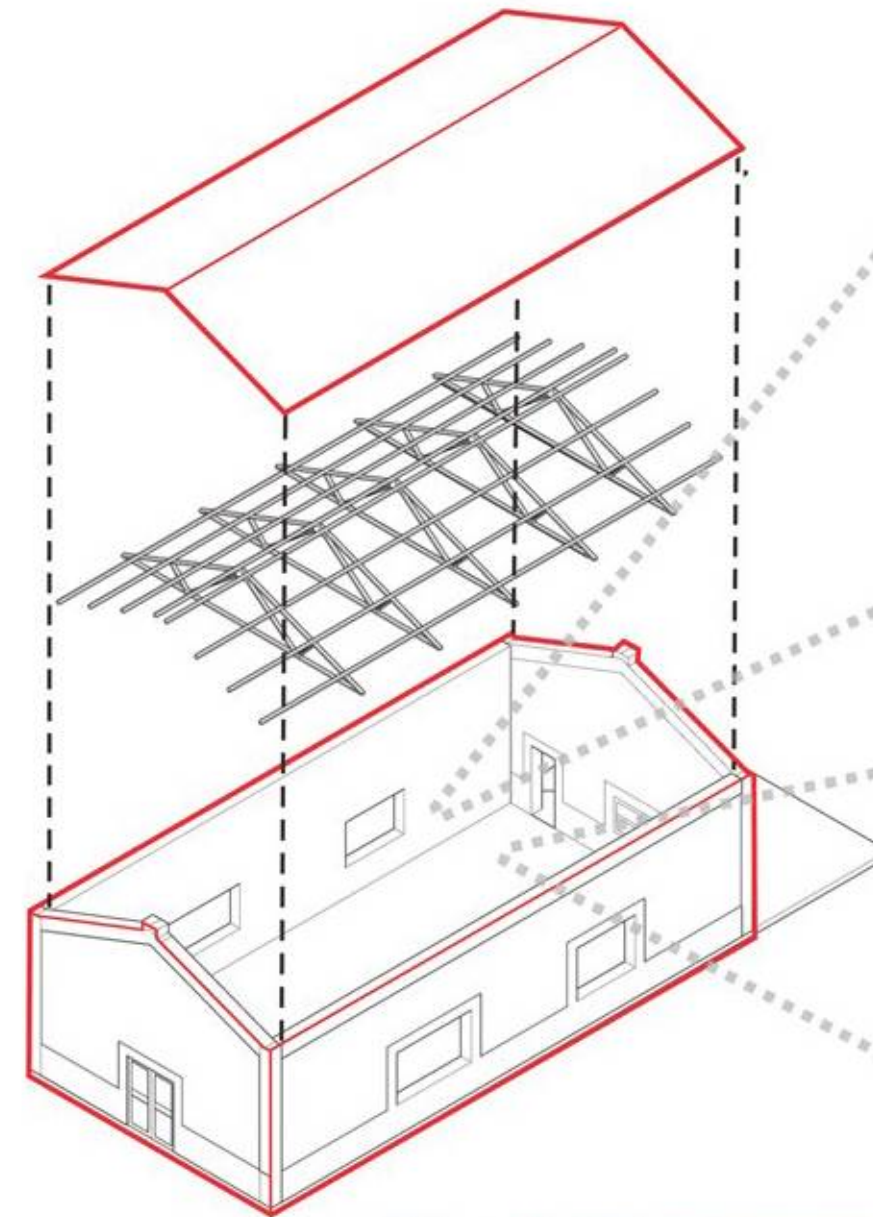
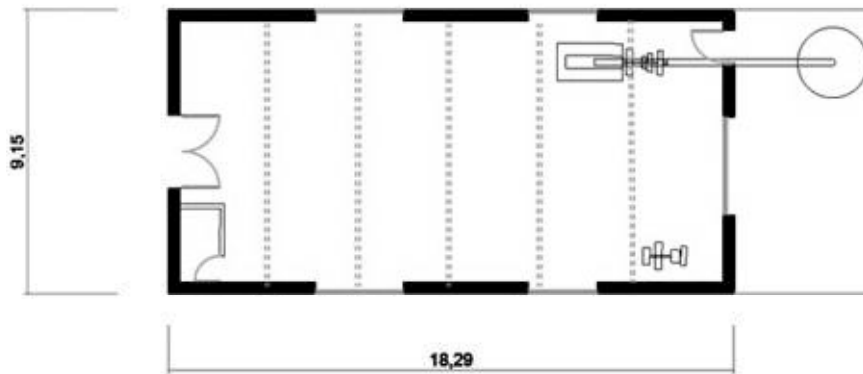
El acceso al lugar esta dado por un sendero de tierra que atraviesa por debajo del puente llamado "camino del puente viejo". Esto nos brinda la posibilidad de modificar y ordenar el transito vehicular.

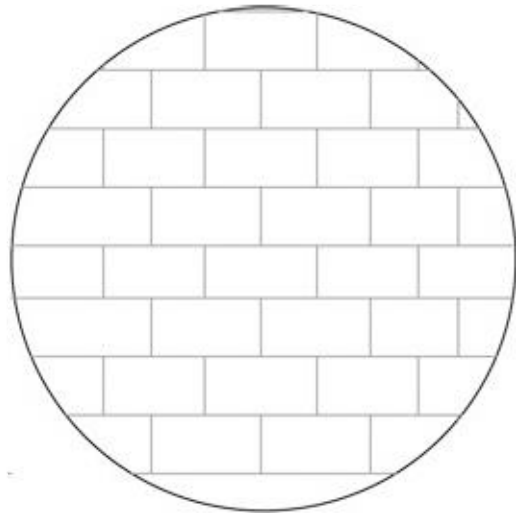


La estructura de la cubierta se compone de cerchas metálicas con correas de madera. Transmite los esfuerzos a los muros portantes y culmina con chapa galvanizada acanalada.



Su Resolución constructiva consta de muros portantes del 30 de ladrillo común. Se encuentra en buen estado de conservación. En su interior aloja el motor diesel generador de energía eléctrica.



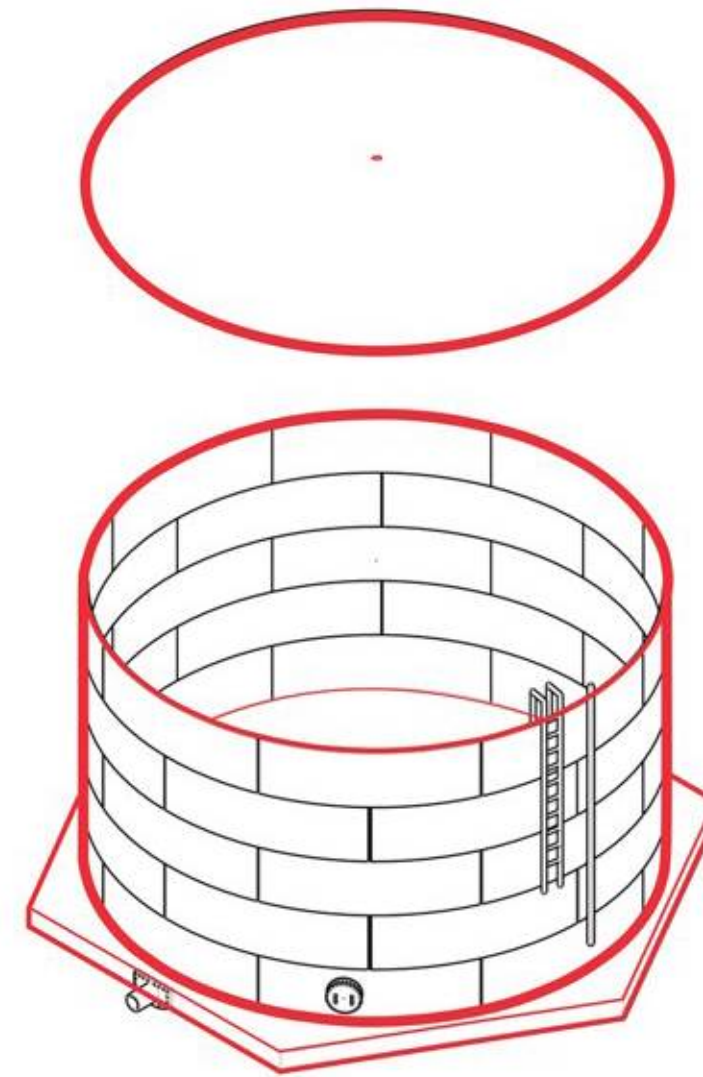
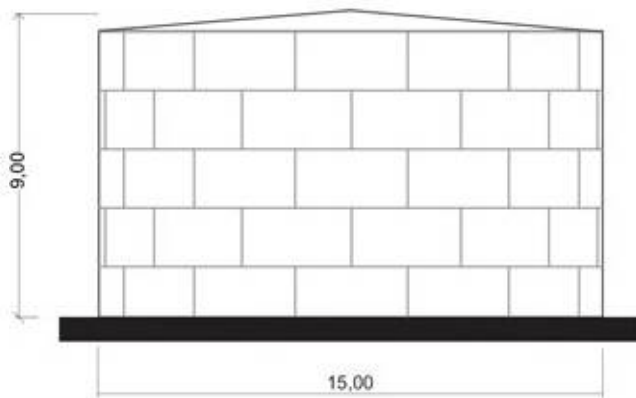


Consiste en un cilindro compuesto por chapas soldadas, en un radio de 7,5 metros donde se disponen 8 por fila , y una altura de 9 metros en el cual se disponen 5 en hilera.

Su diametro es de 15 metros. su cubierta es cónica y con una mínima pendiente

Su análisis comprende un relevamiento exterior del cilindro, en el cual suponemos que en su interior no supone estructura. resiste su peso y cargas por su forma cilíndrica.

la cubierta supone una estructura para permitir el solape de las chapas lisas asi permitir el escurrimiento del agua,



De acuerdo al análisis hecho del sector a intervenir nos encontramos con una oportunidad de mejoramiento de la calidad de vida para los habitantes. Una mejora de conectividad con la ciudad generando un nuevo Polo Atractor de actividades y estableciendo normas para una posible extensión de la trama urbana hacia el sector del puente viejo.

Dentro de los límites de la ciudad, el sector elegido a intervenir cuenta con un bosque forestal que genera distinción con el resto de la ciudad. caracterizada por el clima arido, nos encontramos con .

vegetación escasa, baja y dispersa, que deja superficies sin cubrir, ocupadas por arena.

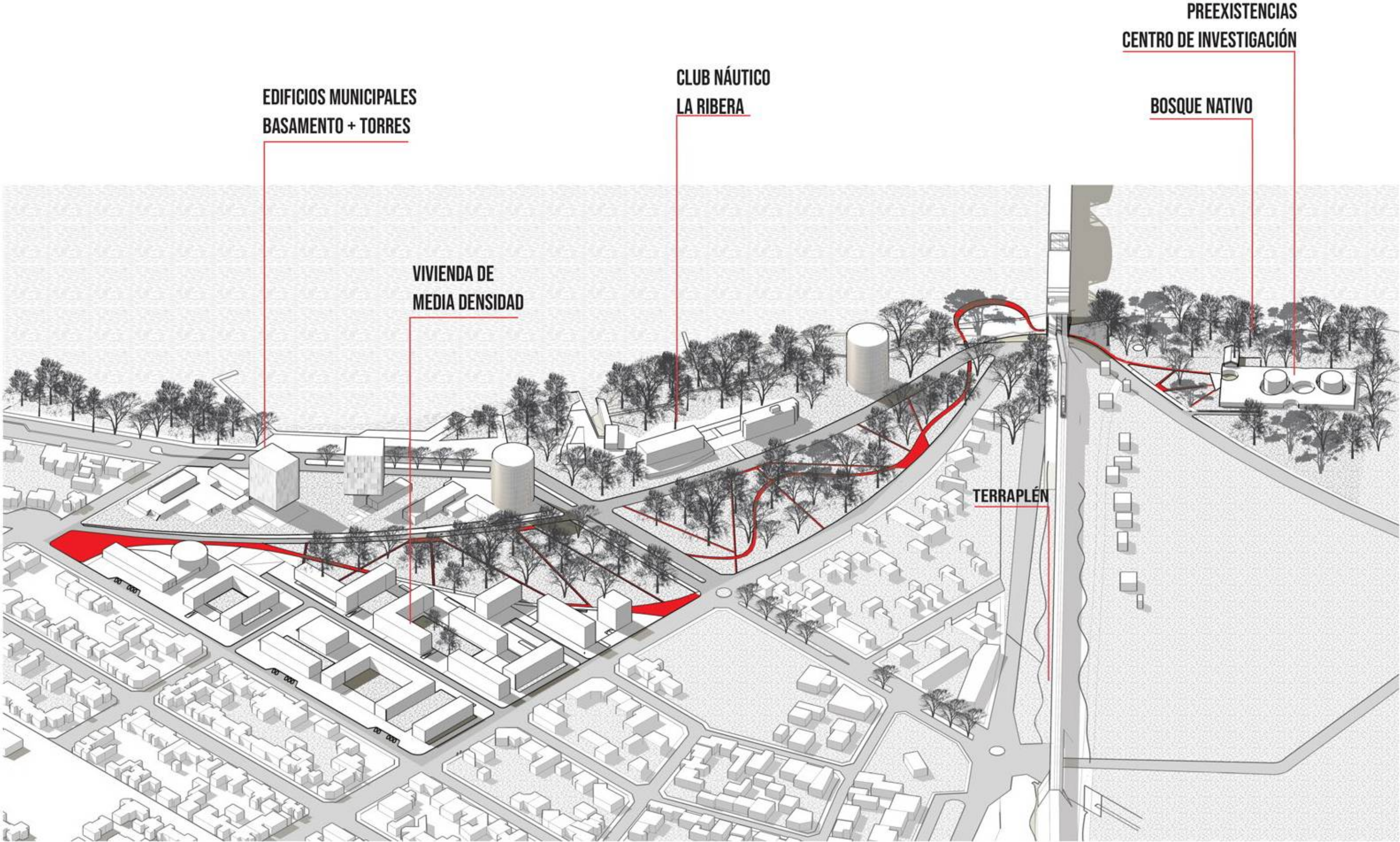
•Se busca respetar la trama existente, incorporando un sistema de acceso al conjunto de viviendas continuando con las calles perpendiculares al predio. Se generan nuevas aperturas de calles para un óptimo funcionamiento

Se propone un uso de viviendas y comercios, que se vinculan a través de un parque lineal con edificios municipales y oficinas. infraestructura vial característica de esa zona.

•Este parque contiene senderos peatonales, que vinculan los distintos usos, pasando por debajo del puente, encontraremos un edificio unificador de elementos preexistentes propios de la infraestructura vial característica de esa zona. Conservamos la bajada náutica del lugar. generando un tratamiento de publico de la costanera fortaleciendo el vinculo con el río y la costanera. Existe la posibilidad de pensar a futuro una nueva trama urbana y poder vincular esta intervencion con el otro lado de la via del tren.



- A** Edificios Municipales y Oficinas
- B** Viviendas
- C** Parque Urbano
- D** Preexistencia
- E** Club Náutico La Ribera





CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DIFUSIÓN AGROPECUARIA

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Se destacan la ganadería bovina y ovina, la horticultura, la producción de frutas secas, forraje, cereales y oleaginosas. Una característica distintiva de la región es que cuenta con uno de los valles irrigados más desarrollados del país. El 70 % de la superficie del Valle Inferior del Río Negro se destina a producción de forraje, el 15 % a hortalizas, 10 % a cereales y 5 % a frutales. La distribución fundiaria del valle se conforma de parcelas entre 20 a 30 has. De esta manera se configura un esquema productivo en el que predominan los pequeños y medianos productores.

La producción hortícola especializada (cebolla para exportación) está creciendo mediante la incorporación de nuevas tierras al riego sin una evaluación del impacto ambiental. Es necesario entonces realizar estudios en este sentido y proponer estrategias de uso y remediación de suelos.

Resta aún solucionar problemas, como ser la incorporación de tecnología, al manejo de las rotaciones y al agregado de valor local. Se destaca en este último caso el desarrollo del cultivo de frutos secos con experiencias recientes de agregado de valor en origen.

Existen actualmente ámbitos de discusión y de planificación sectorial en los que confluyen grupos, organizaciones incipientes de productores, instituciones y programas, donde se establecen acuerdos sobre problemáticas, alternativas de solución y lineamientos estratégicos para la formulación de políticas públicas, siendo necesario fortalecer la estructura y el funcionamiento de dichos ámbitos ó mesas sectoriales que eventualmente podrán confluir en un ámbito más amplio para la elaboración de un programa de desarrollo regional. El INTA puede realizar un aporte a la consolidación de los mencionados espacios y propender a la creación de un ámbito de planificación regional, a la vez que aporta a mejorar la producción sustentable de alimentos. Esto requiere que se fortalezcan articulaciones formales con otros actores que intervienen en el territorio, así como acciones innovativas en aspectos productivos, comerciales y organizacionales. De esta manera se podrá avanzar en una construcción asociada y una co-gestión del desarrollo entre el Estado y la Sociedad.



CENTRO DE INVESTIGACION AGROTECNOLÓGICO

VIEDMA

PROBLEMAS

Dificultad para el arrendamiento de Tierras de calidad para cultivos hortícolas, productores no son dueños de las tierras donde producen.

- Escaso financiamiento para el estrato de pequeños productores (informalidad y sin requisitos para créditos formales).

- Informalidad en la cadena de la cosecha (mano de obra y comercialización).

- Instituciones del territorio trabajan de manera desarticulada y superponen esfuerzos.

- Falta de inserción de pequeños productores en circuitos comerciales (exigencias de calidad cantidad y continuidad como problema).

- Atraso tecnológico y evidencian riesgos de pérdidas de competitividad.

- Ineficiencia en sistemas de riego por gravedad (obsoleto frente a los presurizados).

- Monocultivo sin rotación de tierras

POTENCIALIDADES

- Demanda sostenida de productos hortícolas por parte de los habitantes de Río Negro y el resto de las provincias patagónicas. Solo abastece el %30.

Aumentar la producción para poder abastecer al mercado local y regional puede transformarse en una estrategia regional ya que la demanda seguirá aumentando año tras año.

- Tradición de una cultura productiva intensiva en los valles irrigados. La horticultura es una de las actividades tradicionales de la región norpatagónica y existe un conocimiento local en esta actividad.

- La disponibilidad de tierra y agua de calidad atrae a un número cada vez mayor de medianos y grandes productores.

- Soporte institucional en la región. Actualmente existe una red de instituciones presentes en la región capaces de brindar asesoramiento técnico a los productores. Un trabajo articulado entre ellas proporcionaría una llegada a un número mayor de productores y se aprovecharía ese conocimiento técnico más eficientemente.

PROPUESTAS

- Mejorar la información estadística para soluciones con mayor precisión

- Fomentar asesoramientos técnico y capacitación

- Evaluar posibilidades de reconversión de chacras abandonadas a cultivos frutícolas, incorporando nuevos productores

- Impulsar programas de formación a técnico especializados en la materia para dotar al territorio de especialistas asesores de productores locales

- Promover la apertura de un mercado de concentrador en un punto estratégico de la provincia

- Promover los cultivos bajo cubierta para poder contar con una mayor oferta de hortalizas y una mayor variedad de productos durante todo el año (con asesoramiento técnico del INTA).

- Apertura de ferias en las localidades donde aún no existen para que productores disponga de mercados cercanos donde enviar su producción.

- Trabajo articulado de instituciones



INVESTIGACIÓN

Se proponen **Laboratorios de suelo agua y vegetales** para brindar asistencia a productores y microemprendedores.

Su proposito es conocer la condición química (fertilidad-salinidad) del suelo en cada lote, que permitirá planificar el manejo de la parcela y corregir deficiencias nutricionales por medio de fertilizaciones para optimizar los rendimientos.

Suelos

Se realizan los siguientes análisis en las muestras recibidas:

Carbono orgánico , nitrógeno total, fosforo extractable, textura y salinidad (pH, CE, RAS).

Agua para riego y consumo animal

Se realizan los siguientes análisis en las muestras recibidas:

Calidad de Agua para Riego y Consumo Animal (CE, pH, RAS)

Calidad de Agua para Riego (Sales totales, CE, pH, cationes y Aniones, Dureza)

EDUCACIÓN

Se propone un area de **biblioteca, gabinete de informatica y aulas** para albergar estudiantes de diferentes tipos: universitarios, trabajadores rurales, productores emprendedores y jóvenes.

DIFUSIÓN

Se proponen áreas publicas como **auditorios, y sala de exposiciones** para brindar diferentes capacitaciones, intercambiar conocimientos, dar charlas y potenciar la integración. Así como a su vez articular distintas instituciones para obtener un mayor rendimiento.

En el marco institucional brindando asesoramiento científico y tecnológico nos encontramos con el INTA (instituto nacional de tecnología agropecuaria), IDEVI (Instituto de Desarrollo del Valle Inferior) y la Universidad Nacional del Comahue (UNCOMA).

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DIFUSION AGROPECUARIA

VIEDMA

Se plantea el edificio con el proposito de capacitar y mejorar la competitividad de las actividades agropecuarias y su inserción en nuevos mercados, contribuir al fortalecimiento de las capacidades institucionales y técnicas provinciales y locales para el beneficio de la sociedad.



PROPUESTA

Acceso100m²
Área exposicion.....70m²

AREA LABORATORIOS

Laboratorios250m²
Suelo Agua y Vegetales.

AREA MUESTRAS

Deposito de muestras38m²
Depositos insumo20m²
Cámara de Frio14m²
Recepcion de muestras.....35m²
Sanitarios.....60 m²
Total170m²

AREA CAFETERIA

Cocina.....48m²
Buffet.....200m²
Sanitarios.....50m²
Total298m²

AREA BIBLIOTECA

Sala de archivo60m²
Sala de lectura130m²
Gabinete informatica30m²
Aula30m²
Total.....250m²

AREA AUDITORIO

Auditorio.....170m²
Foyer.....140m²
Camarin.....12m²

SUM.....151m²

AREA AULAS

Aulas Flexibles100m²

AREA OFICINAS

recepcion/oficina
Sala de reunion135m²
Sala de maquinas25m²

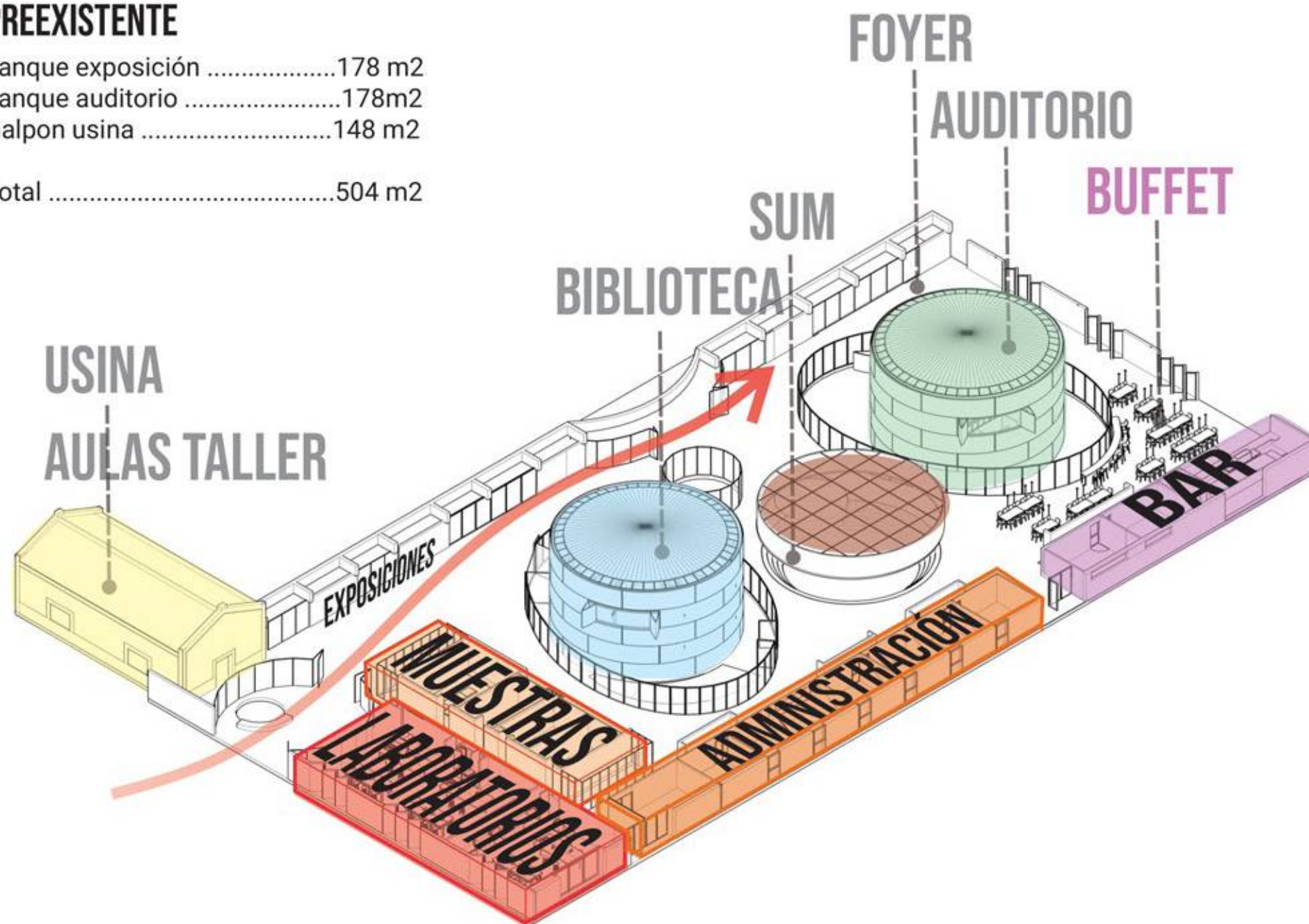
1700

TOTAL CUBIERTOS..... 2700M²

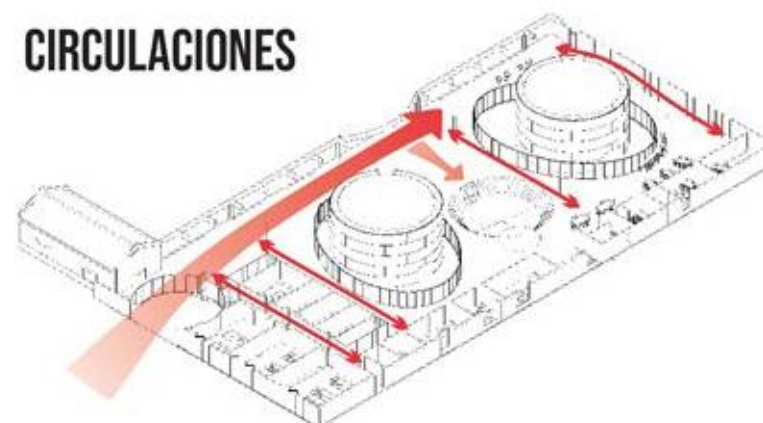
PREEXISTENTE

Tanque exposición178 m²
Tanque auditorio178m²
Galpon usina148 m²

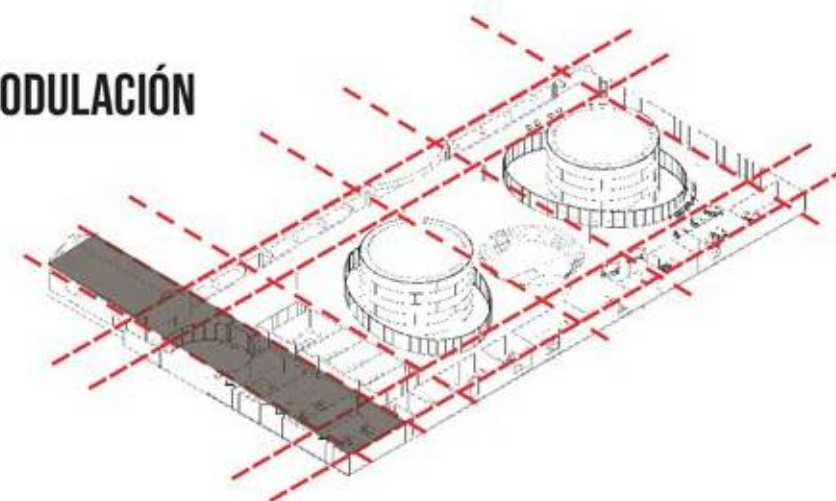
Total504 m²



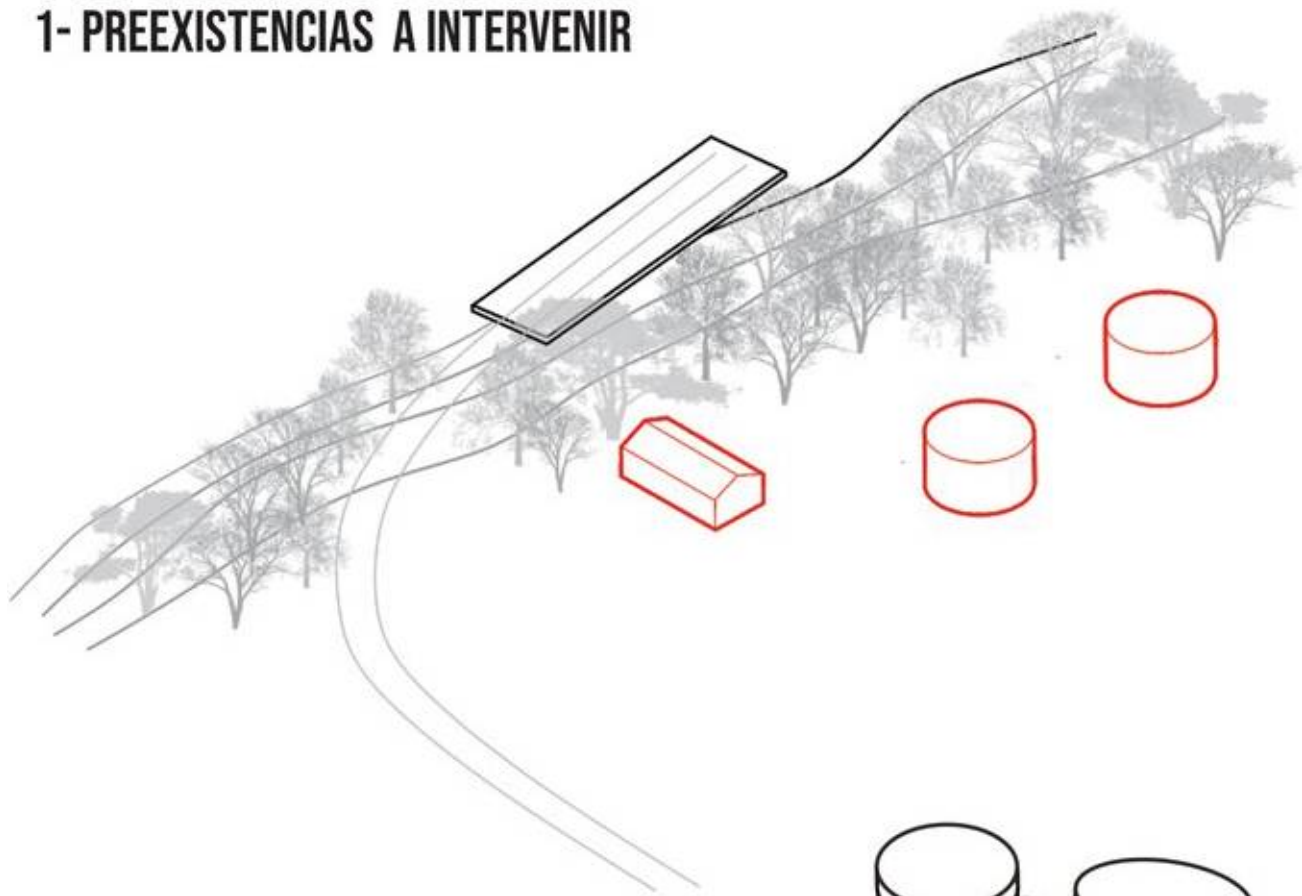
CIRCULACIONES



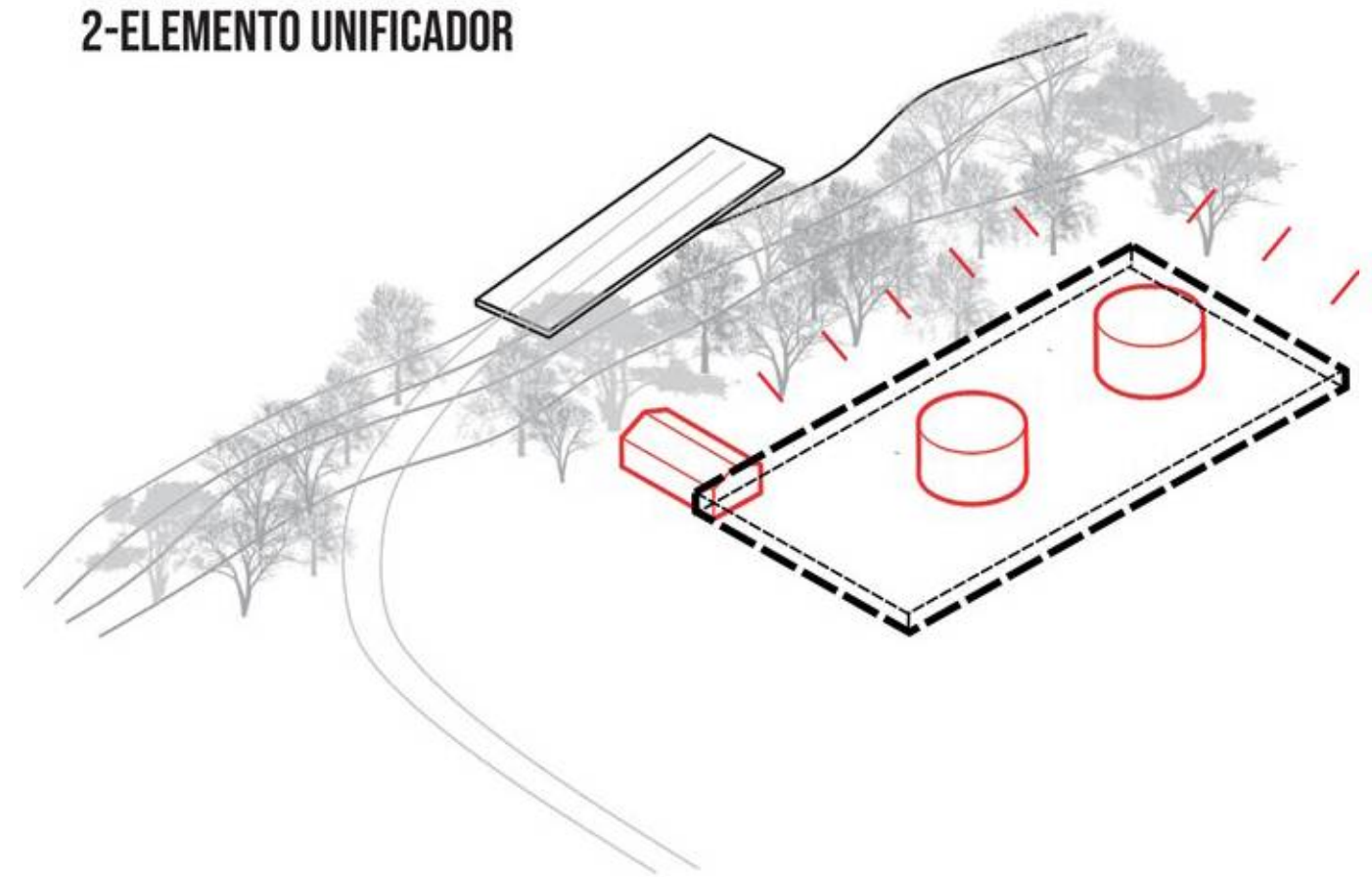
MODULACIÓN



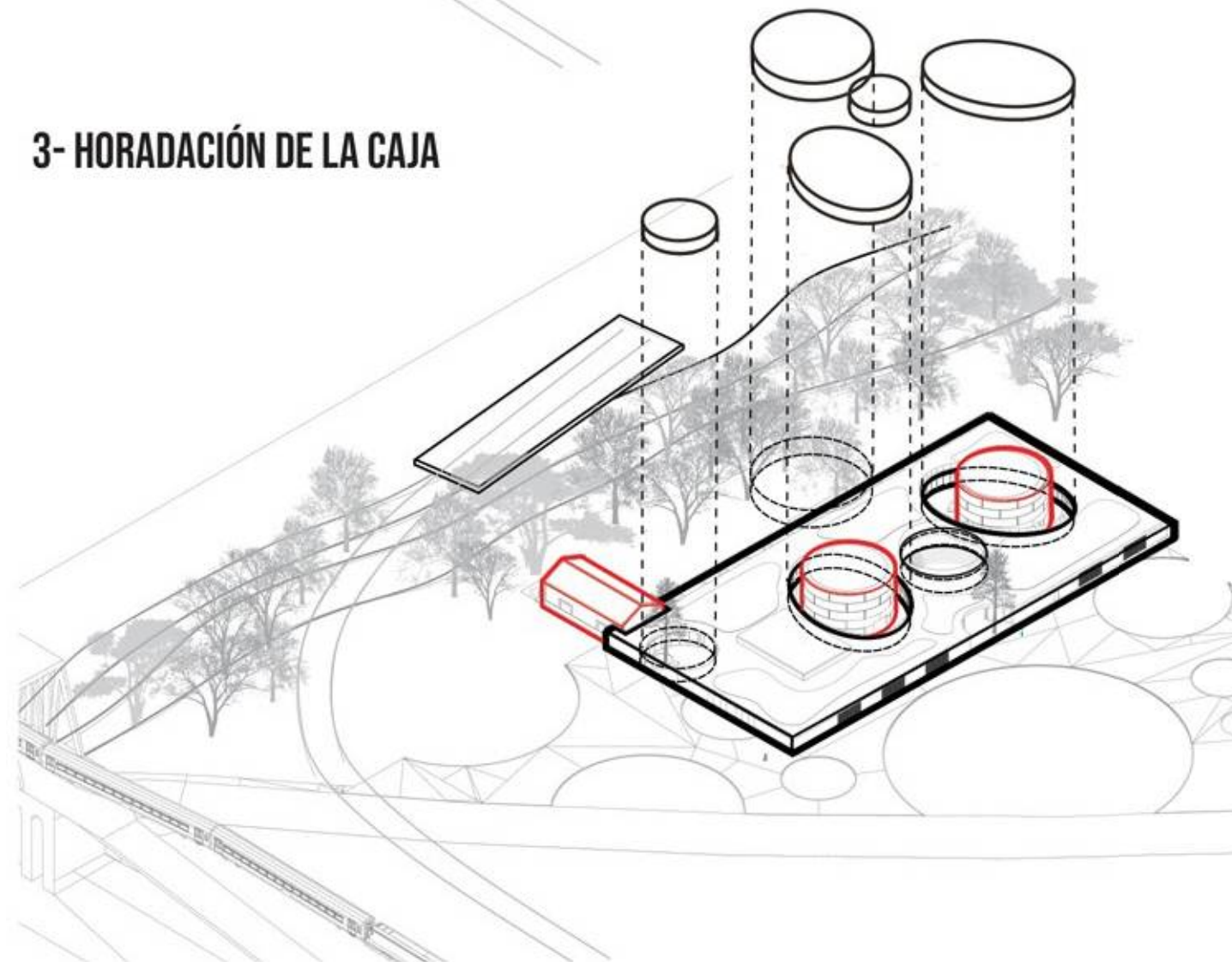
1- PREEXISTENCIAS A INTERVENIR



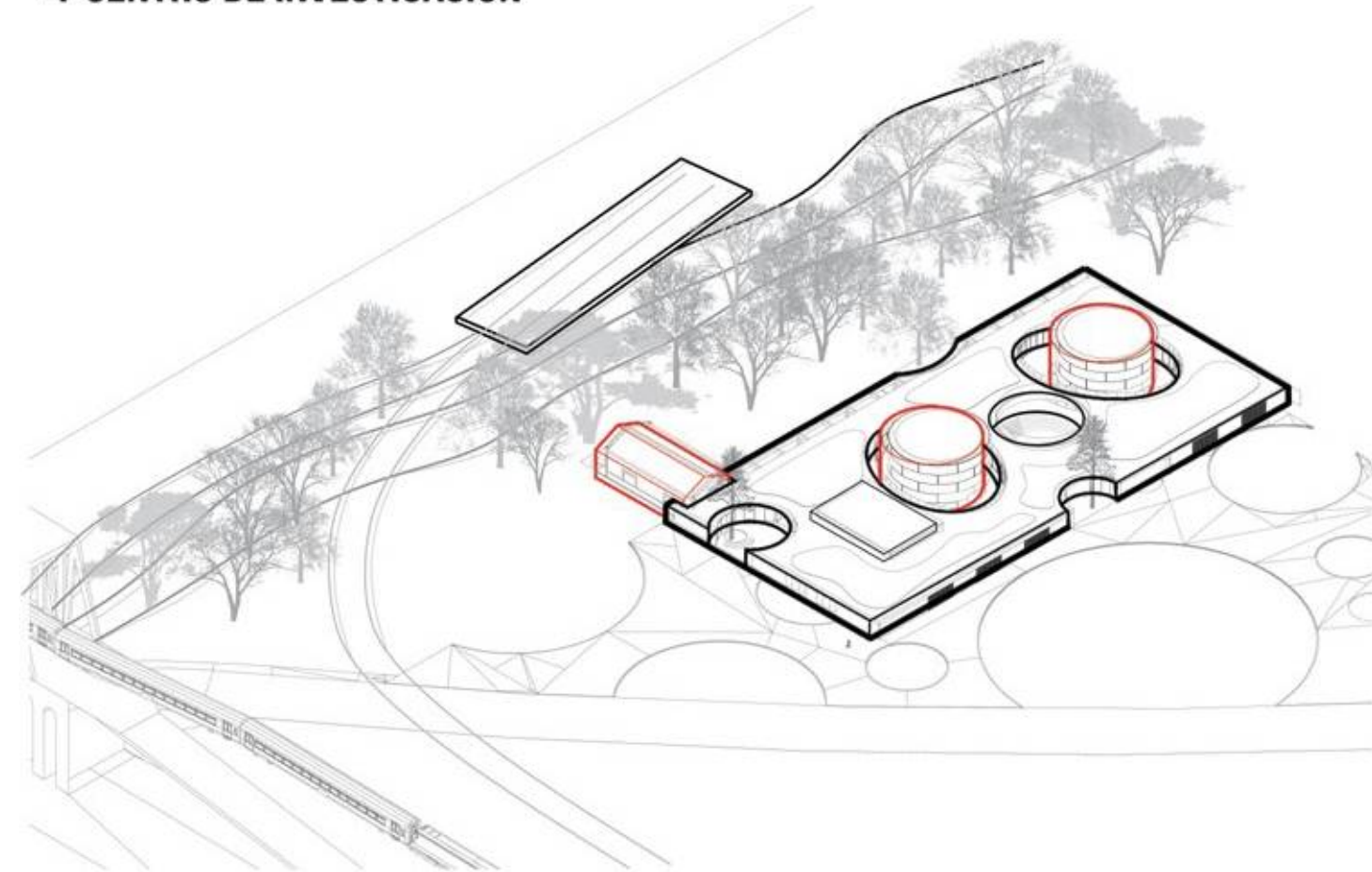
2-ELEMENTO UNIFICADOR

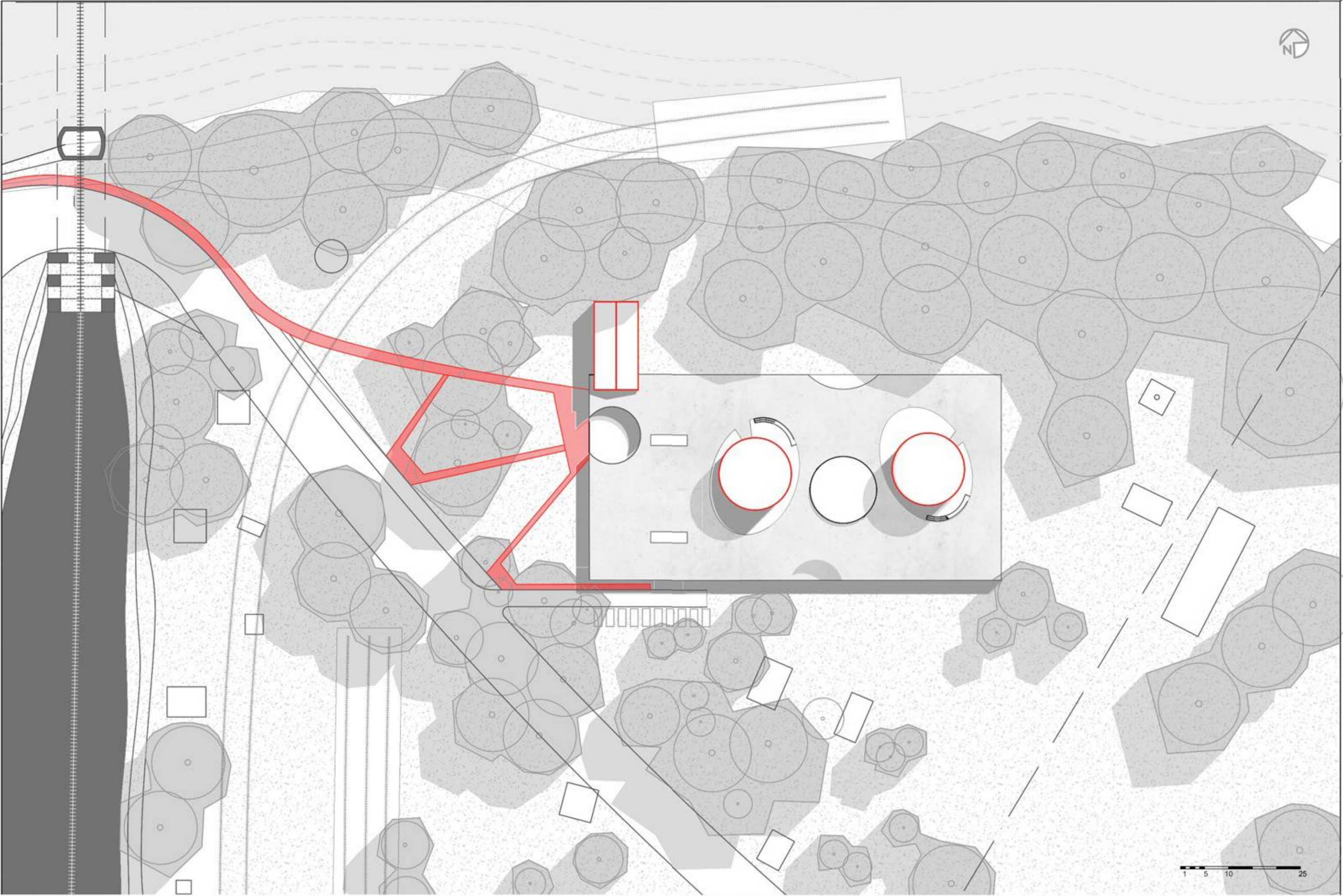


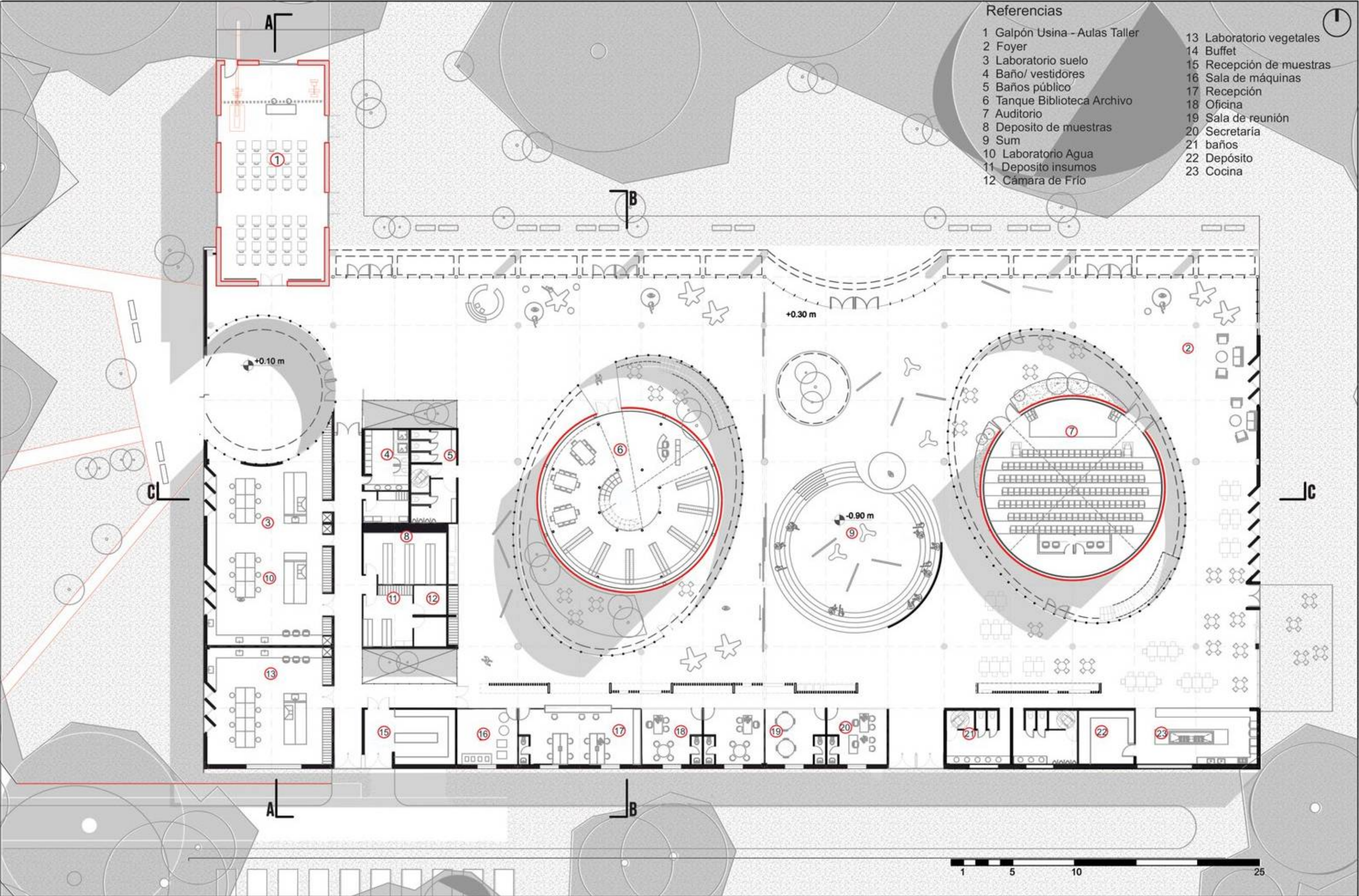
3- HORADACIÓN DE LA CAJA

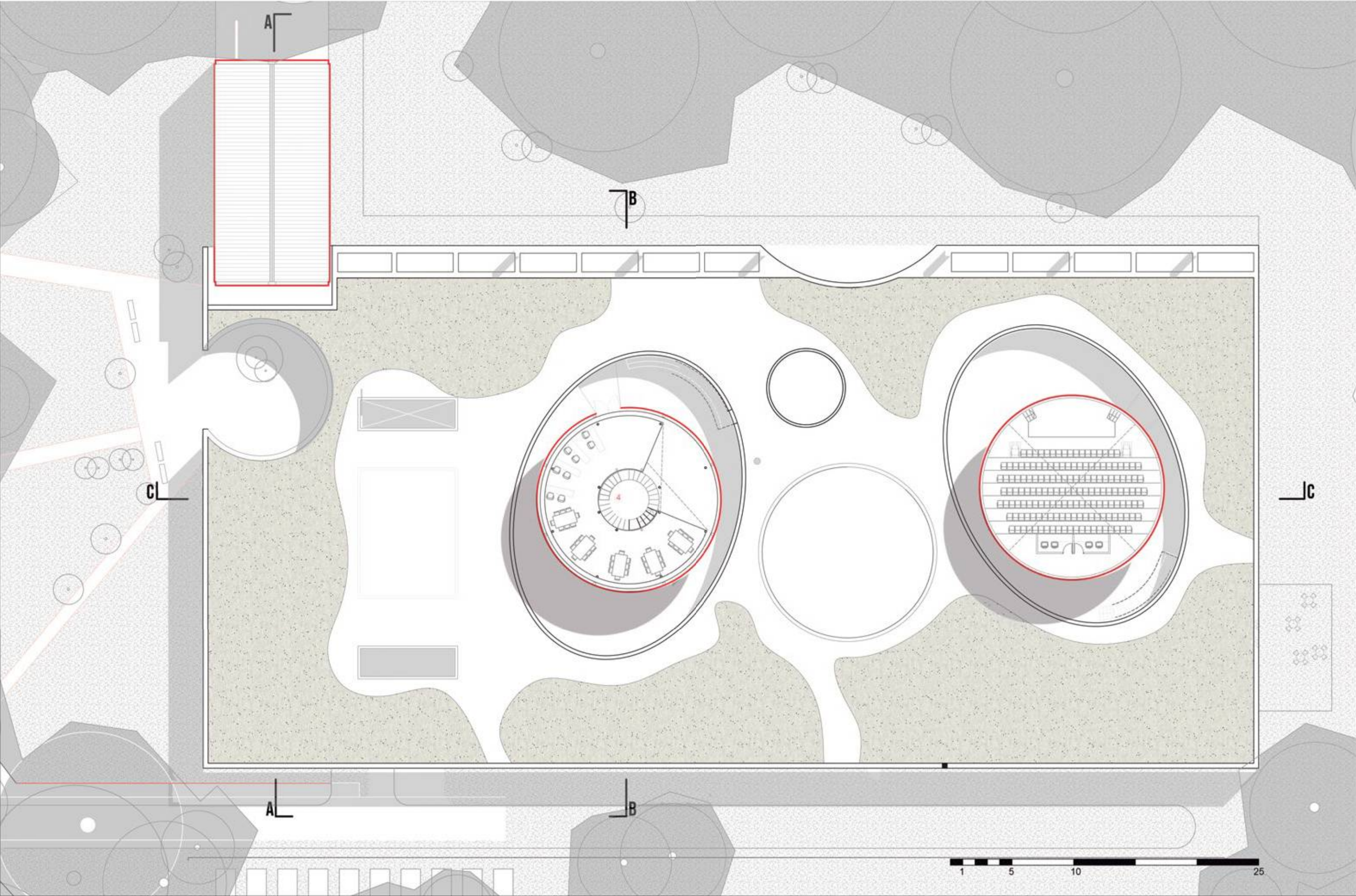


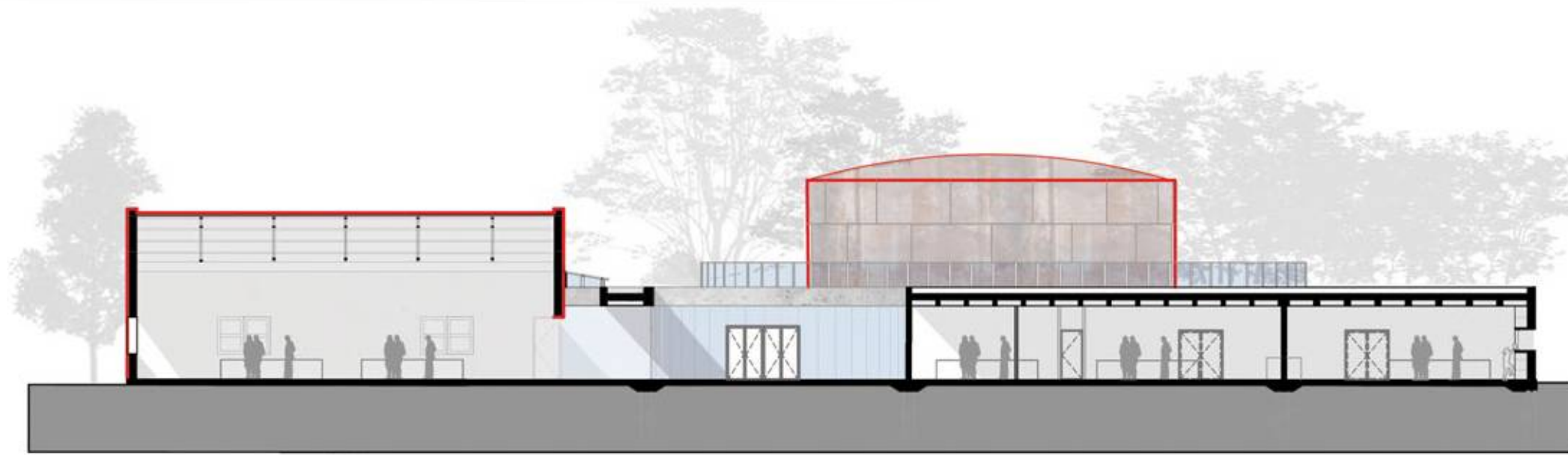
4-CENTRO DE INVESTIGACIÓN



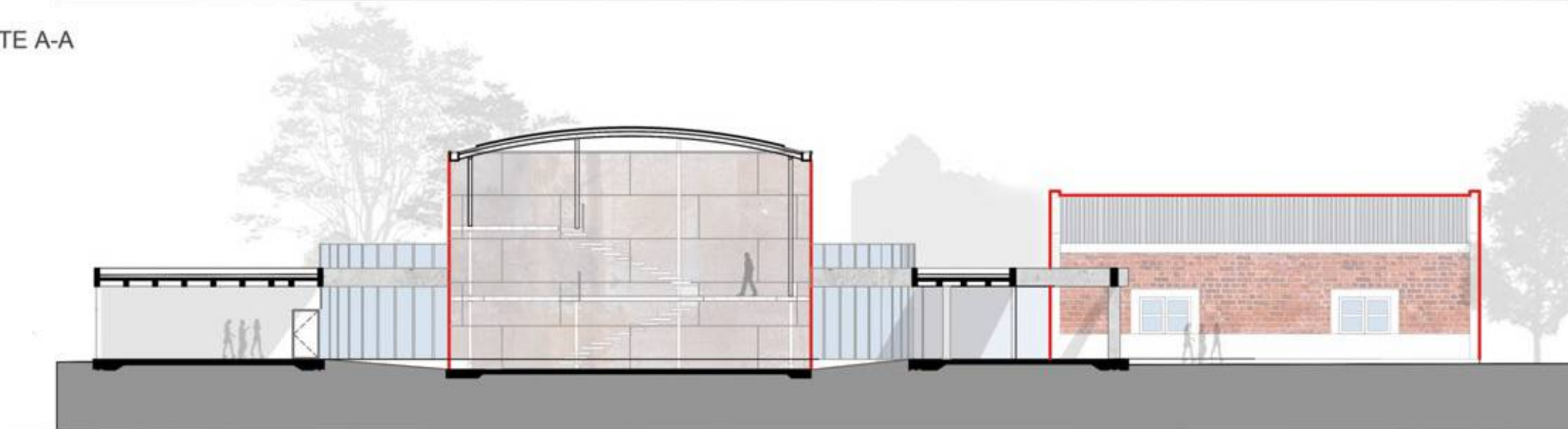




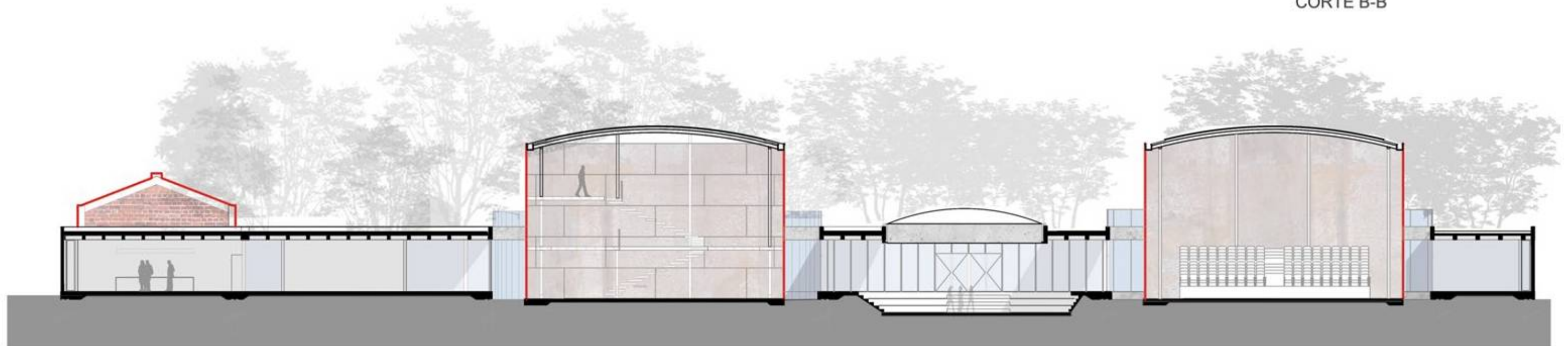




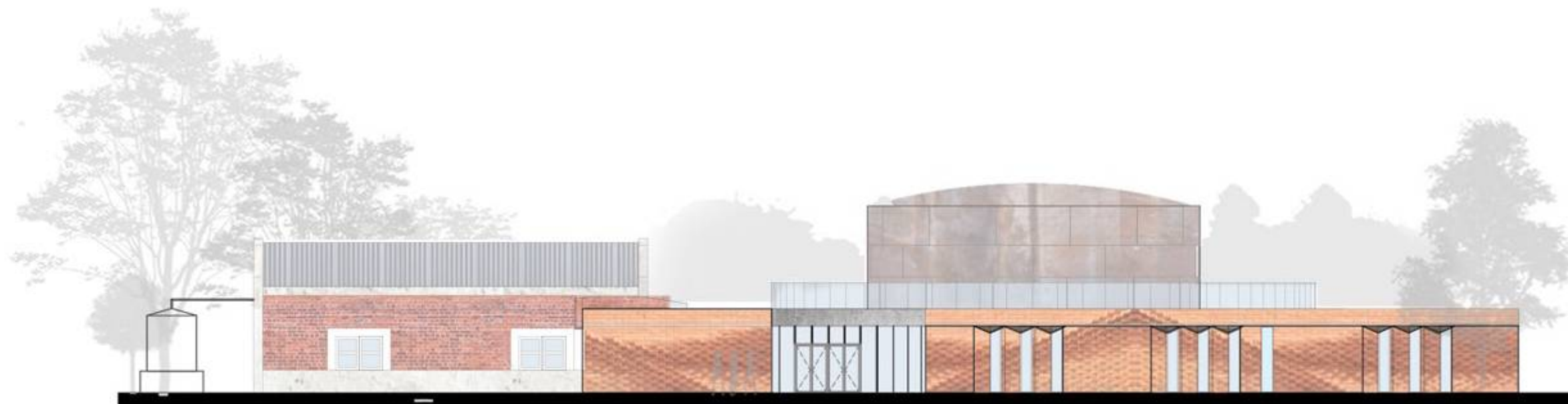
CORTE A-A



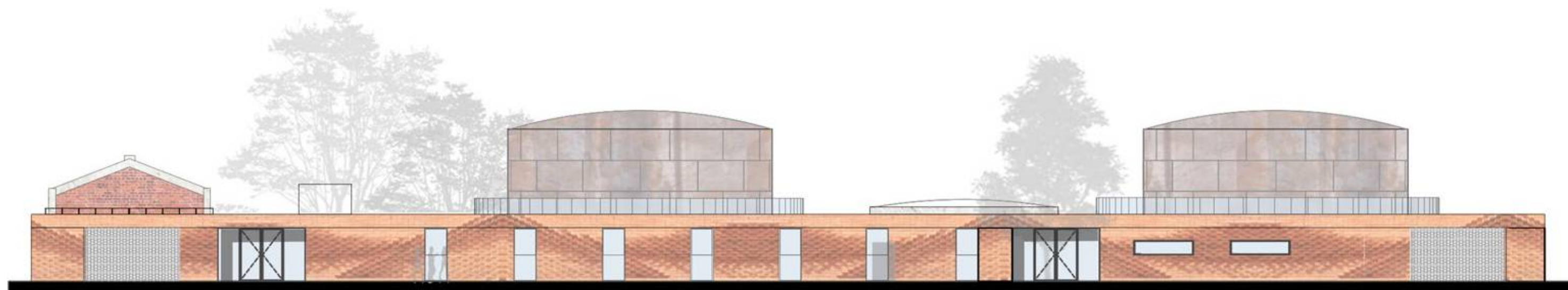
CORTE B-B



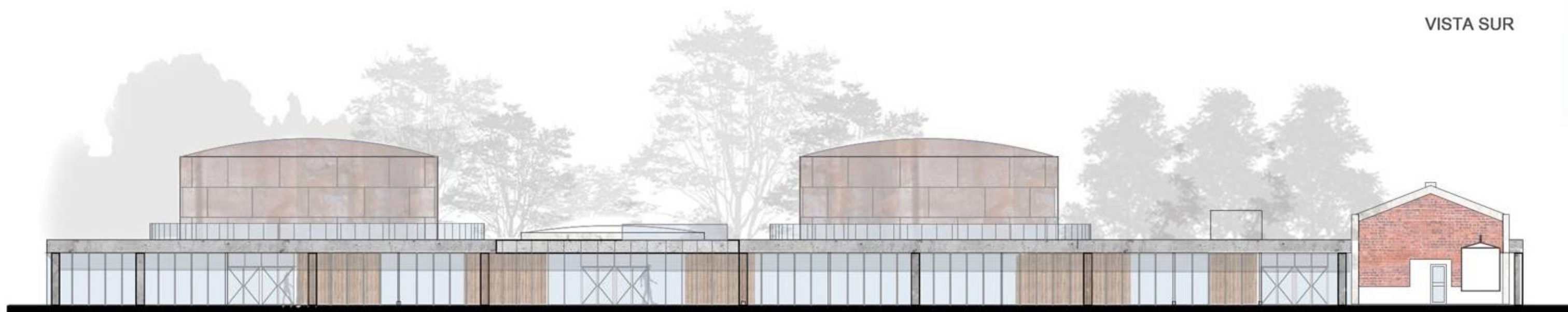
CORTE C-C



VISTA OESTE



VISTA SUR

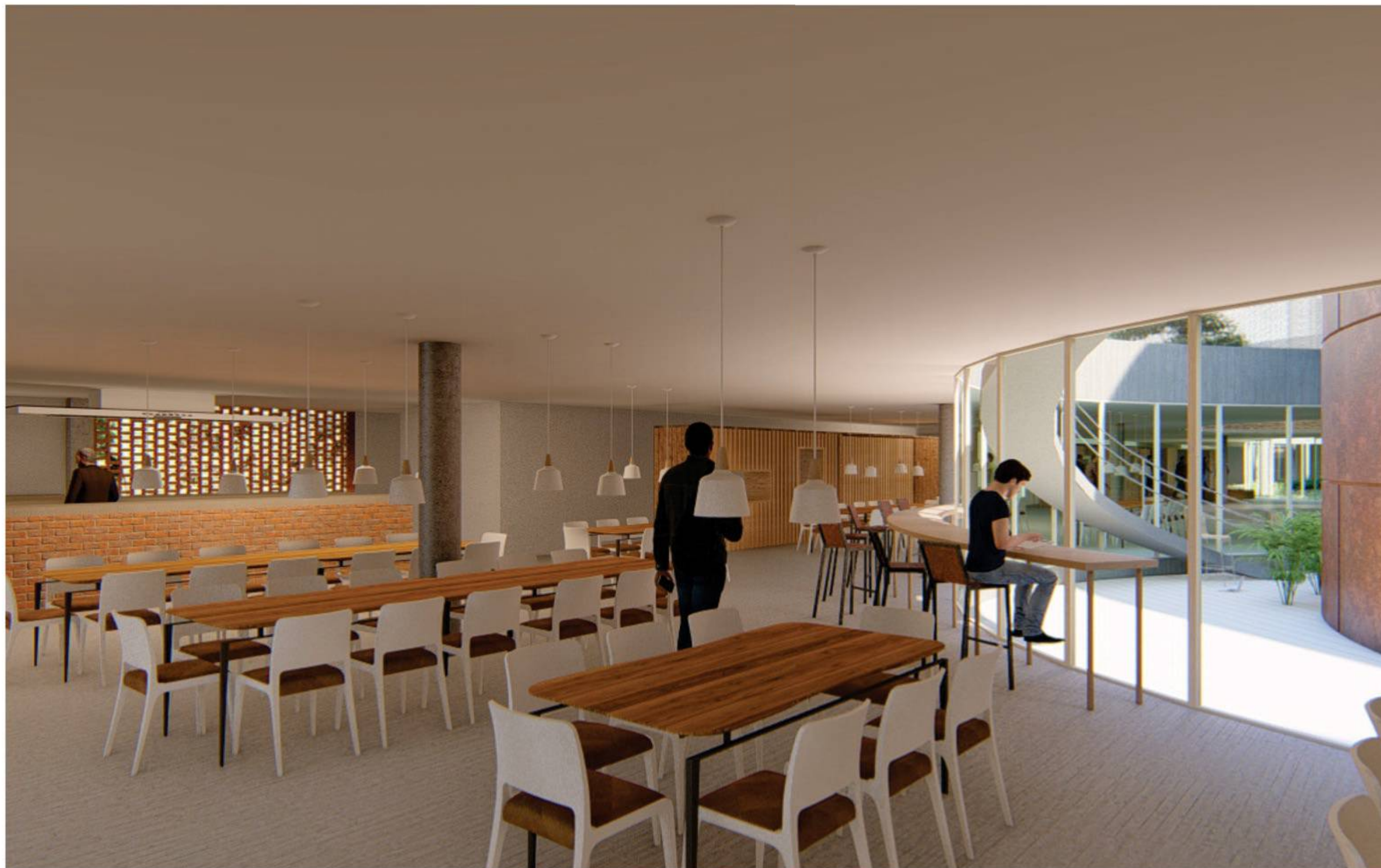


VISTA NORTE















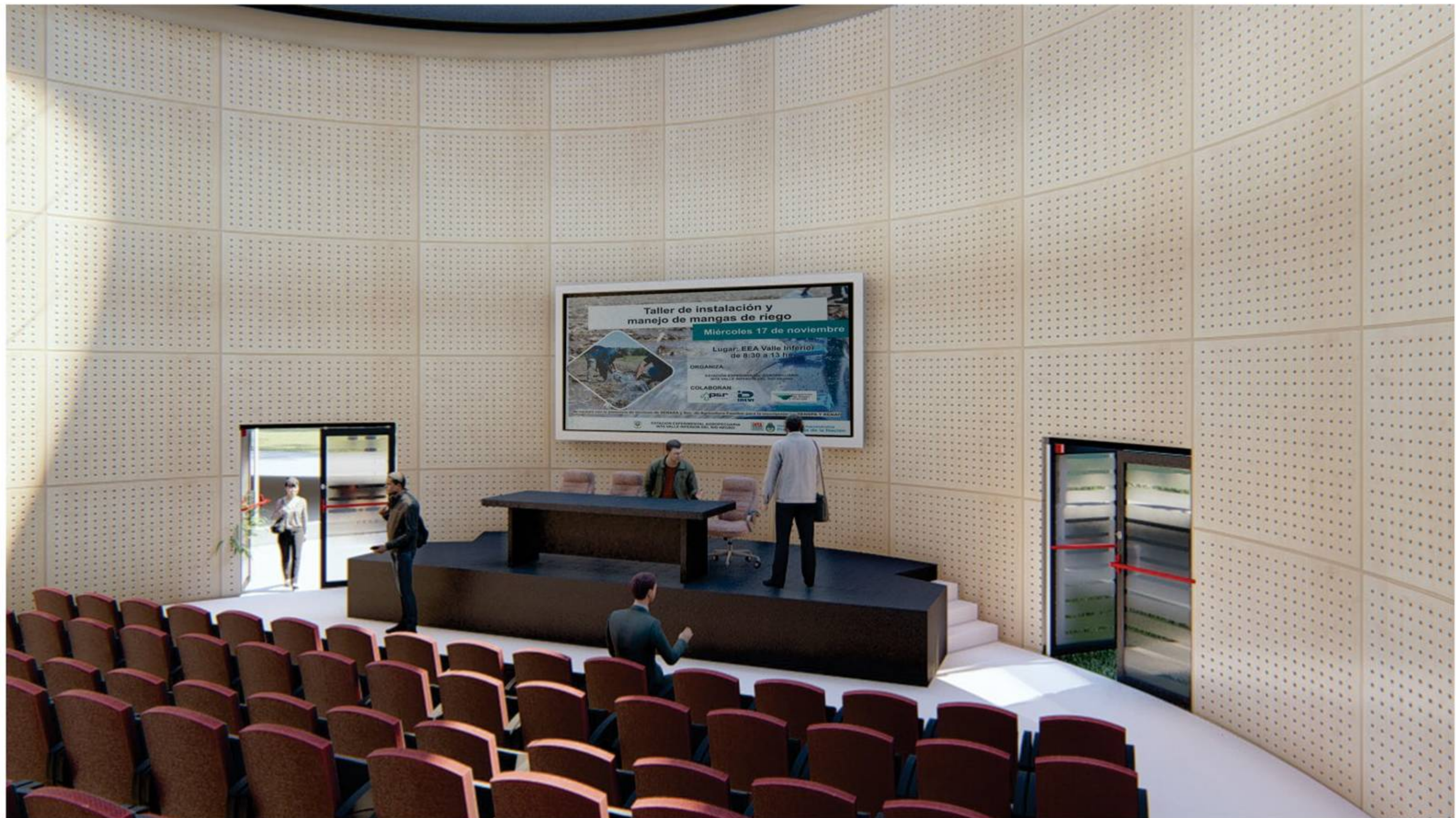








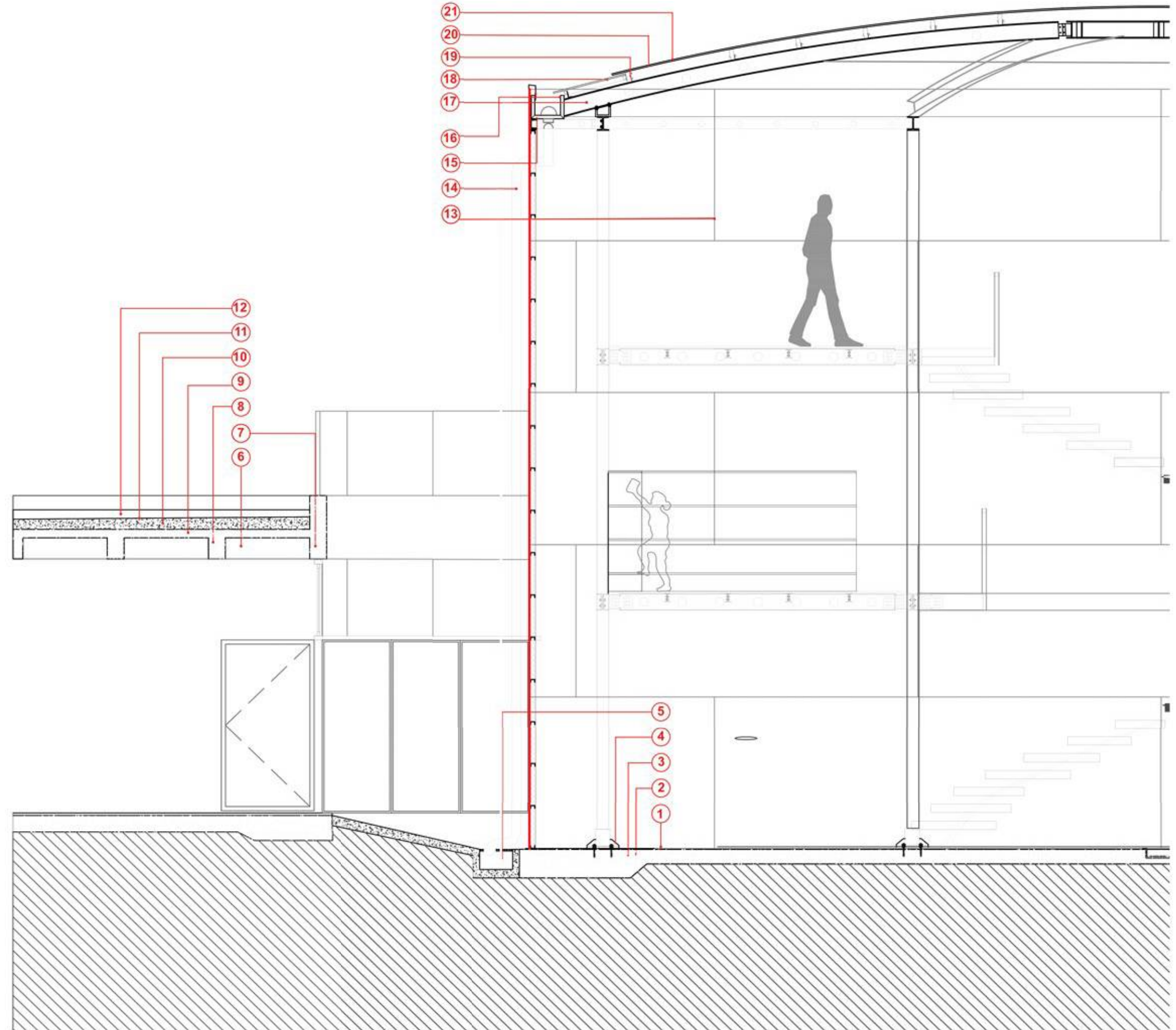




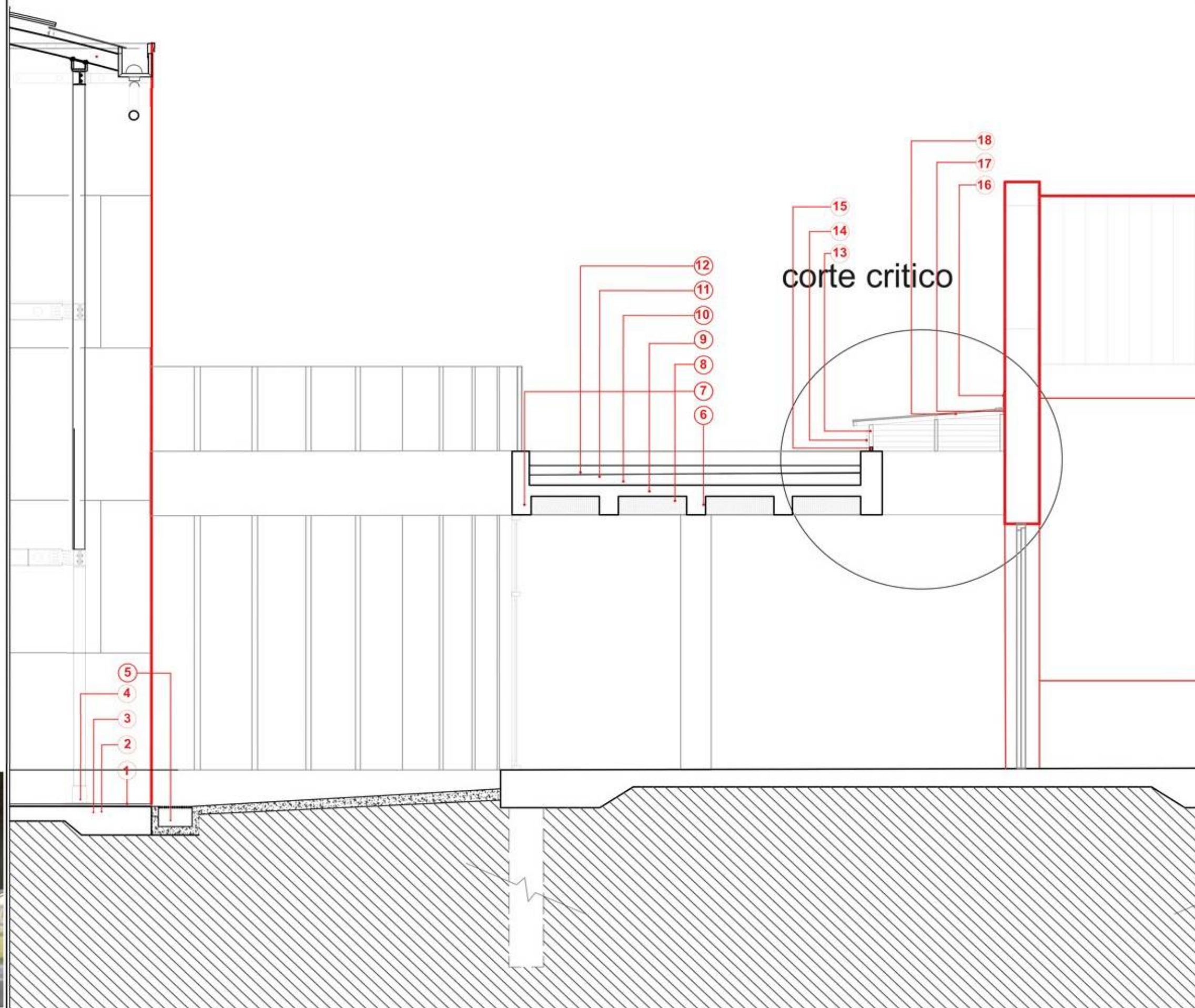


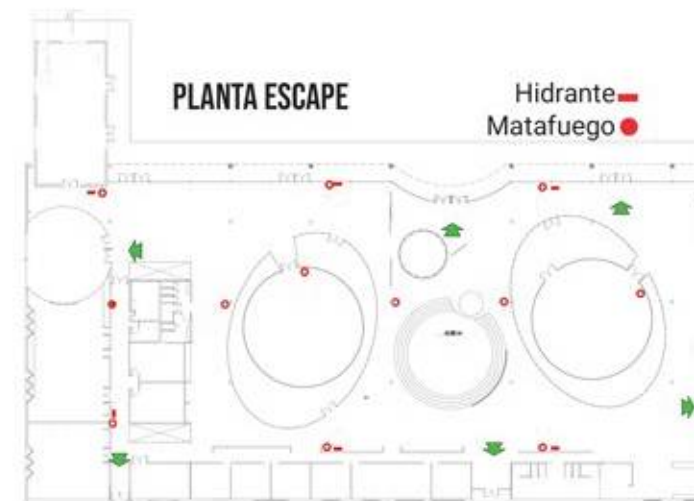
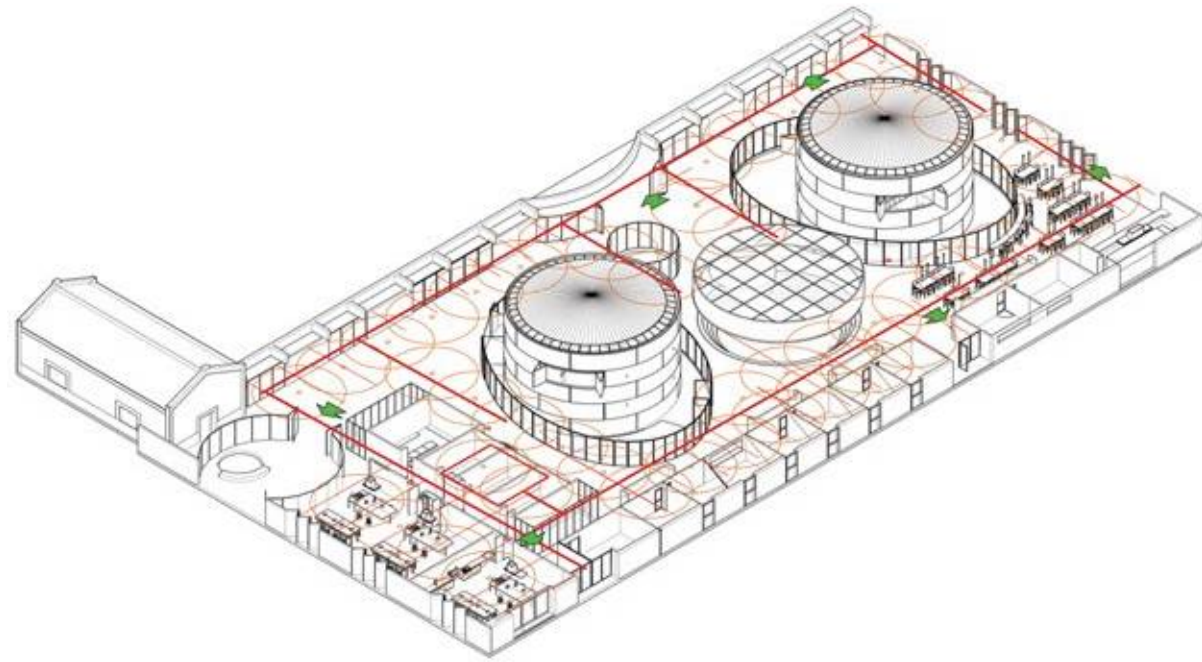


- 1 Chapa soldada en solado esp.
- 2 Carpeta niveladora 0.03 m
- 3 Platea de Hormigón Armado
- 4 Sistema de tuerca y contratuerca
Nivelación/ anclaje a fundación
- 5 Pieza prefabricada de H°
Nivelación y evacuación de agua
- 6 Molón de poliestireno expandido
- 7 Viga de Hormigón Armado
- 8 Losa nervurada
- 9 Losa de Hormigón Armado
- 10 Contrapiso pobre con pendiente
- 11 Aislación Hidrófuga sobre cubierta
- 12 Manto geotextil, tierra vegetal
- 13 Preexistencia Tanque Atmosferico
Chapa metálica, unión por soldadura
- 14 Desague pluvial.
Cañería de desague pluvial chapa zinc 63
- 15 Sub estructura p/ canaleta e iluminación
cenital
- 16 Zinguería chapa de zinc
- 17 Iluminación cenital - Vidrio c/bastidor
- 18 Perfil doble T curvado en frío
- 19 Tubo estructural rectangular
- 20 Aislante Hidrofugo c foil de aluminio
- 21 Chapa sinusoidal



- 1 Chapa soldada en solado esp2
- 2 Carpeta niveladora 0.03m
- 3 Platea de hormigón armado
- 4 Sistema de tuerca y contratuerca
- 5 Pieza prefabricada de H°
- 6 Molon de poliestireno expandido
- 7 Viga de hormigón armado
- 8 Losa Nervurada
- 9 Losa de Hormigon Armado
- 10 Contrapiso pobre con pendiente
- 11 Aislacion Hidrófugo sobre cubierta
- 12 Manto geotextil ,tierra vegetal
- 13 Estructura soporte carpintería
- 14 Rejilla ventilación p/ condensación
- 15 Anclaje estructura a viga
- 16 Zinguería sobrechapa
- 17 junta de dilatación
- 18 Estructura carpinteria de aluminio modena, vidrio dvh 4 +9 +4 5

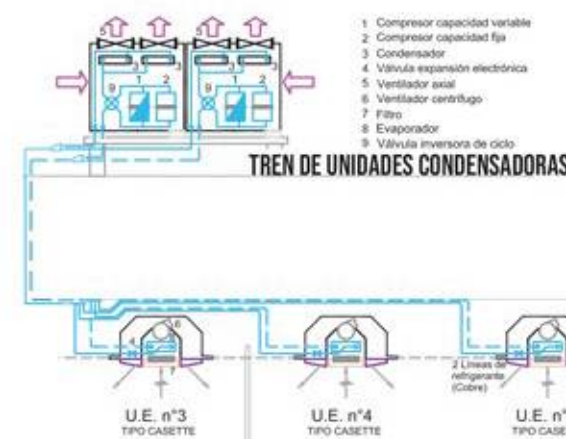
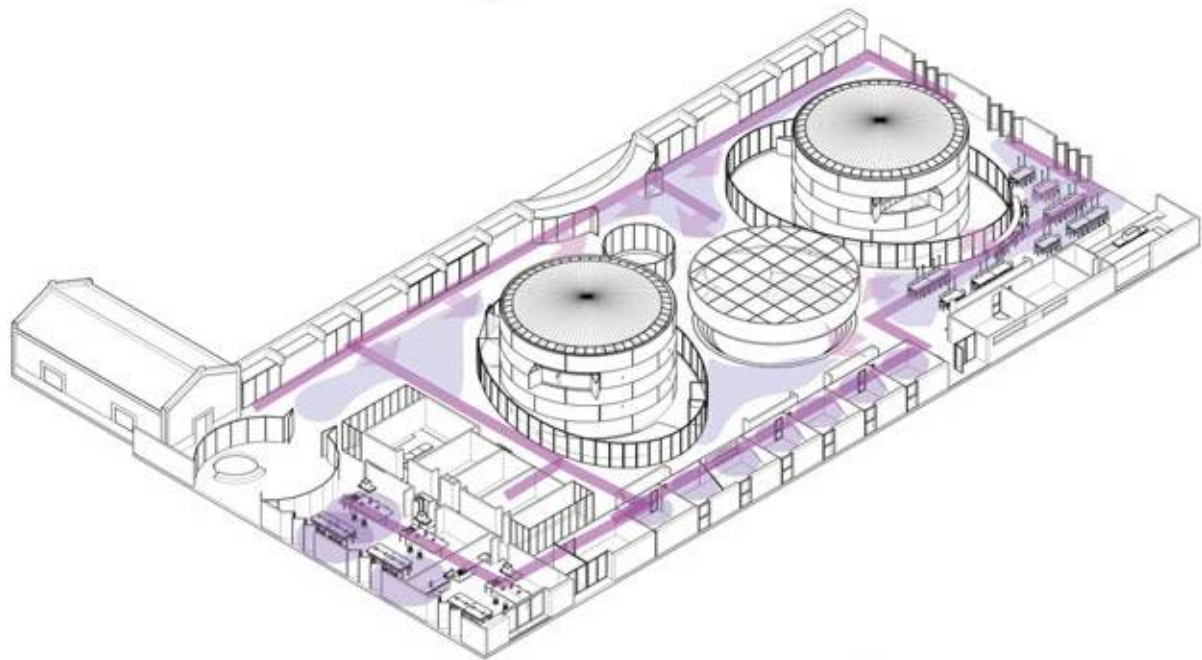




SISTEMA DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIO

El sistema de prevención se desarrolla por medio de elementos de detección y aviso, como la ubicación de detectores de humo, pulsadores manuales y sirenas. También por medio de elementos de extinción como rociadores, boca de incendios y matafuegos estos serán abastecidos por las bombas jockey con sus respectivos tanques de reserva ubicados en la terraza..

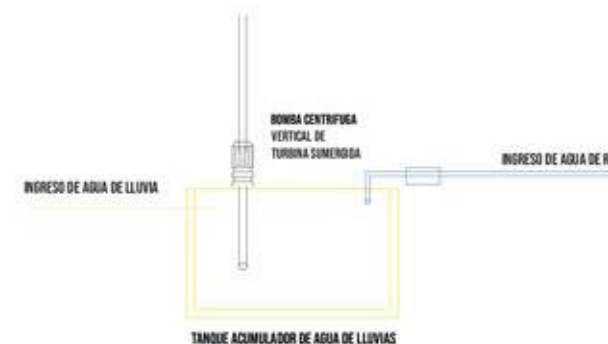
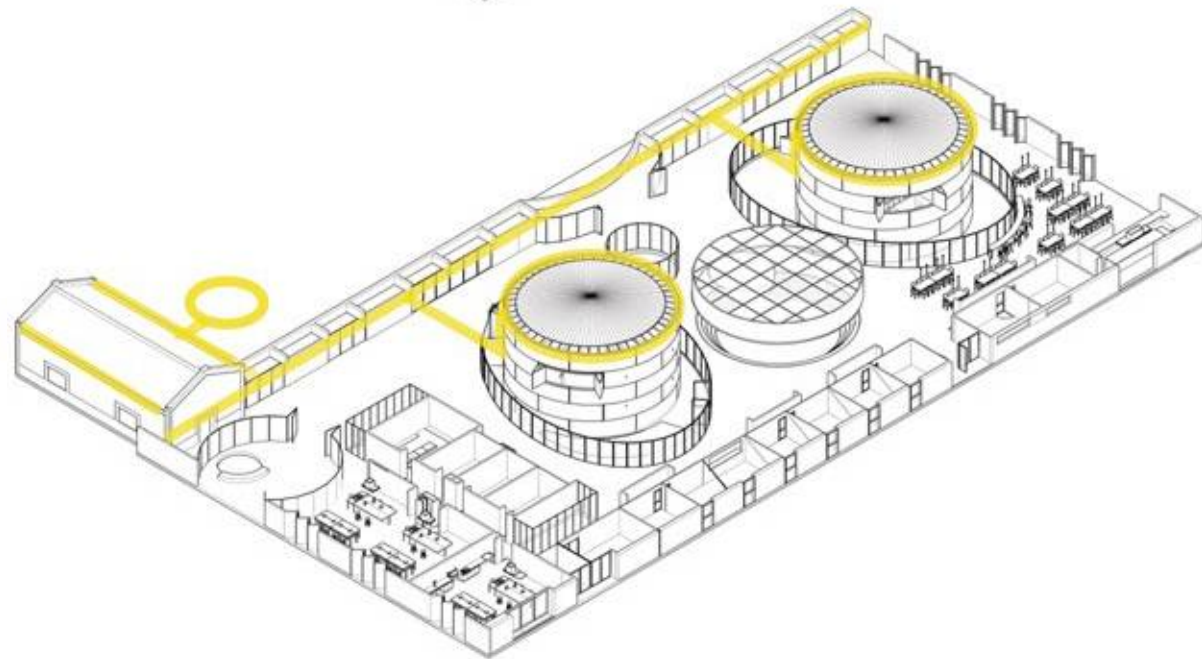
Para las preexistencia, de modo de preservar su identidad, se colocarán hidrantes para extinción de incendio.



SISTEMA DE CLIMATIZACION

Se resuelve a partir de la aplicación del sistema VRV (volumen de refrigerante constante) ya que mediante sus difusores distribuyen y controlan las diferentes temperaturas por sector.

Este sistema es de fácil instalación debido a las secciones en las cañerías de distribución y su baja emisión de CO_2 al medio ambiente.

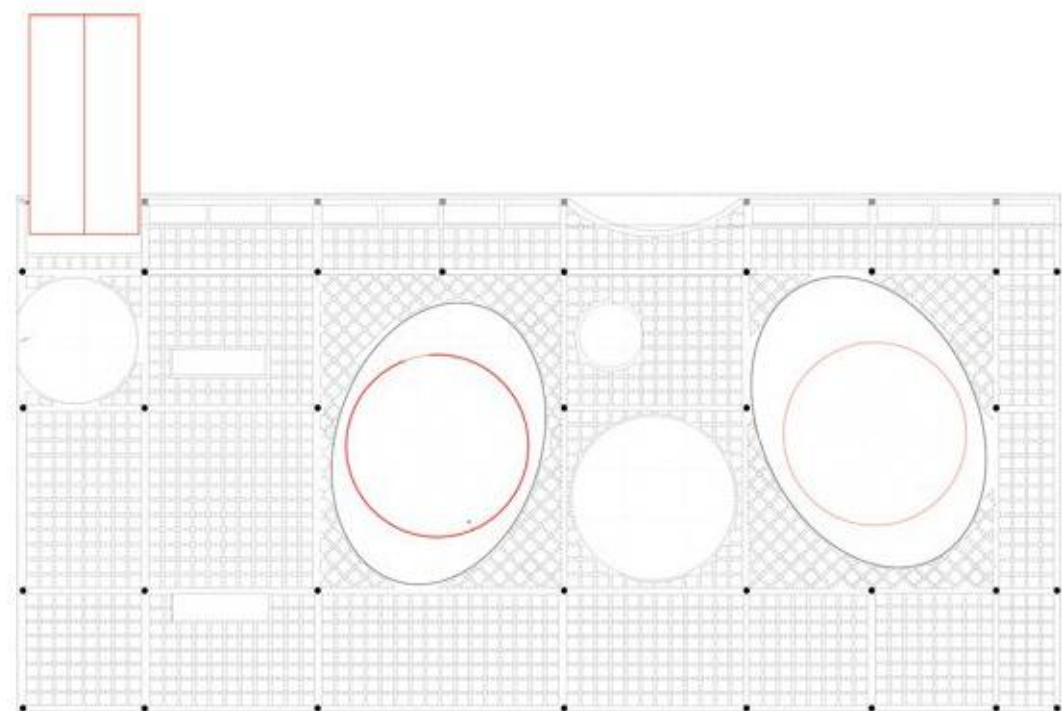


REUTILIZACION DE AGUA DE LLUVIA

El sistema de desagües de aguas pluviales funciona a partir de la ubicación de canaletas perimetrales en la cubierta de los tanques atmosféricos, en el galpón y parte de la terraza del edificio.

esta agua es recolectada y almacenada en los tanques cisternas, es luego utilizado para el riego.

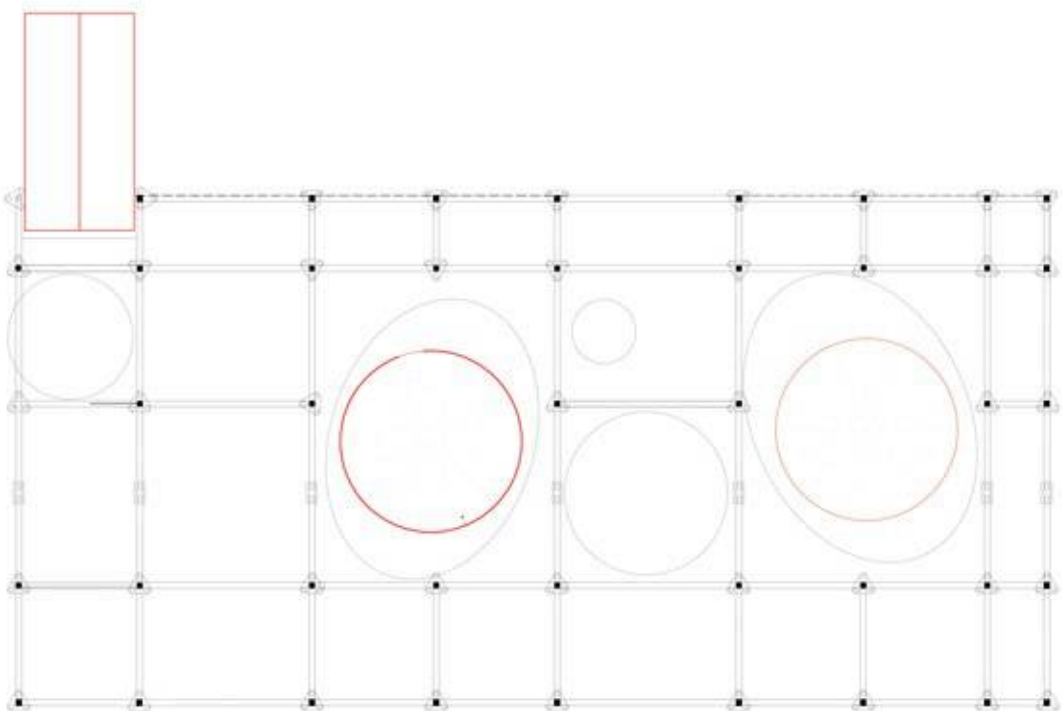
Luego de ser filtrada y almacenada es impulsada mediante electrobombas centrífugas permitiendo la reutilización del agua de lluvia.



PLANTA LOSA NERVADA BIDIRECCIONAL

La cubierta de hormigón armado que cubre el centro de investigación se resuelve mediante una losa nervada biidireccional con cacetón alivianado de telgopor para poder soportar las luces dispuestas por el proyecto y las sobrecargas. Se opta por colocar los nervios de forma oblicua en el perímetro de los ovalos con la finalidad de absorber de manera mas eficiente los esfuerzos a los que esta sometido dicha losa.

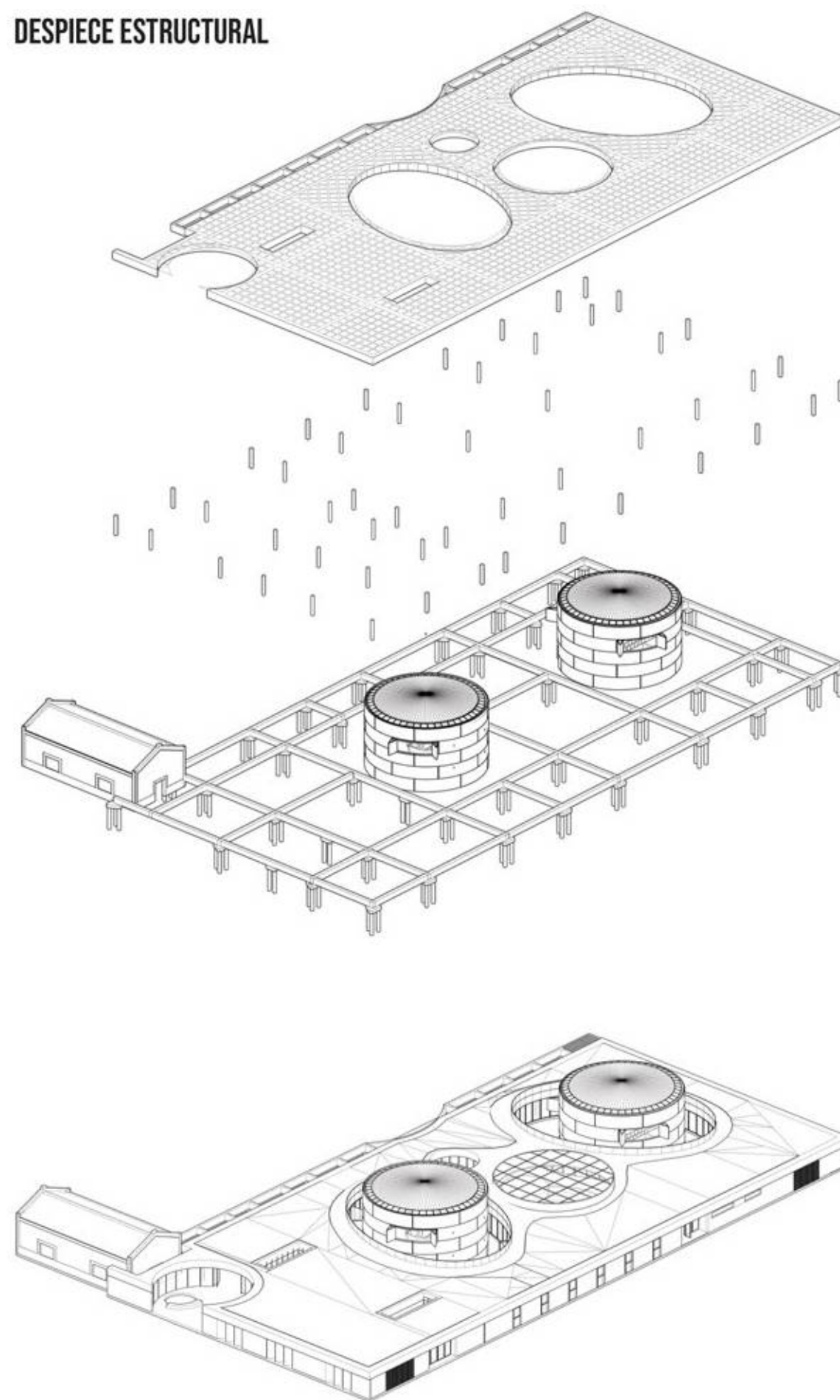
Se disponen columnas de H A de sección cuadrada o cilíndrica según situación.



PLANTA FUNDACIONES

Se utilizarán pilotines con cabezal, debido a que el suelo es por conformación geológica aluvional. Los suelos aluviales recientes son de textura mediana a moderadamente fina, de textura limosa o arcillosa. Es por eso que se toma la decision de utilizar este tipo de fundaciones, donde los pilotes se vinculan entre sí por vigas de fundación arriostrando la estructura.

DESPIECE ESTRUCTURAL



ORIENTACIÓN SUR

Respetando la materialidad del galpon, se utiliza un muro doble de ladrillo común con aislación térmica. la fachada es mayormente cerrada. Los aventanamientos se ven reducidos siendo la orientación mas desfavorable.



ORIENTACIÓN ESTE / OESTE

Se utiliza en este caso un aventanamiento en conjunto con tabiques dispuestos a 45° que impide la radiación hacia el interior del local en verano y permite su paso en épocas invernales funcionando como una celosía o parasol.



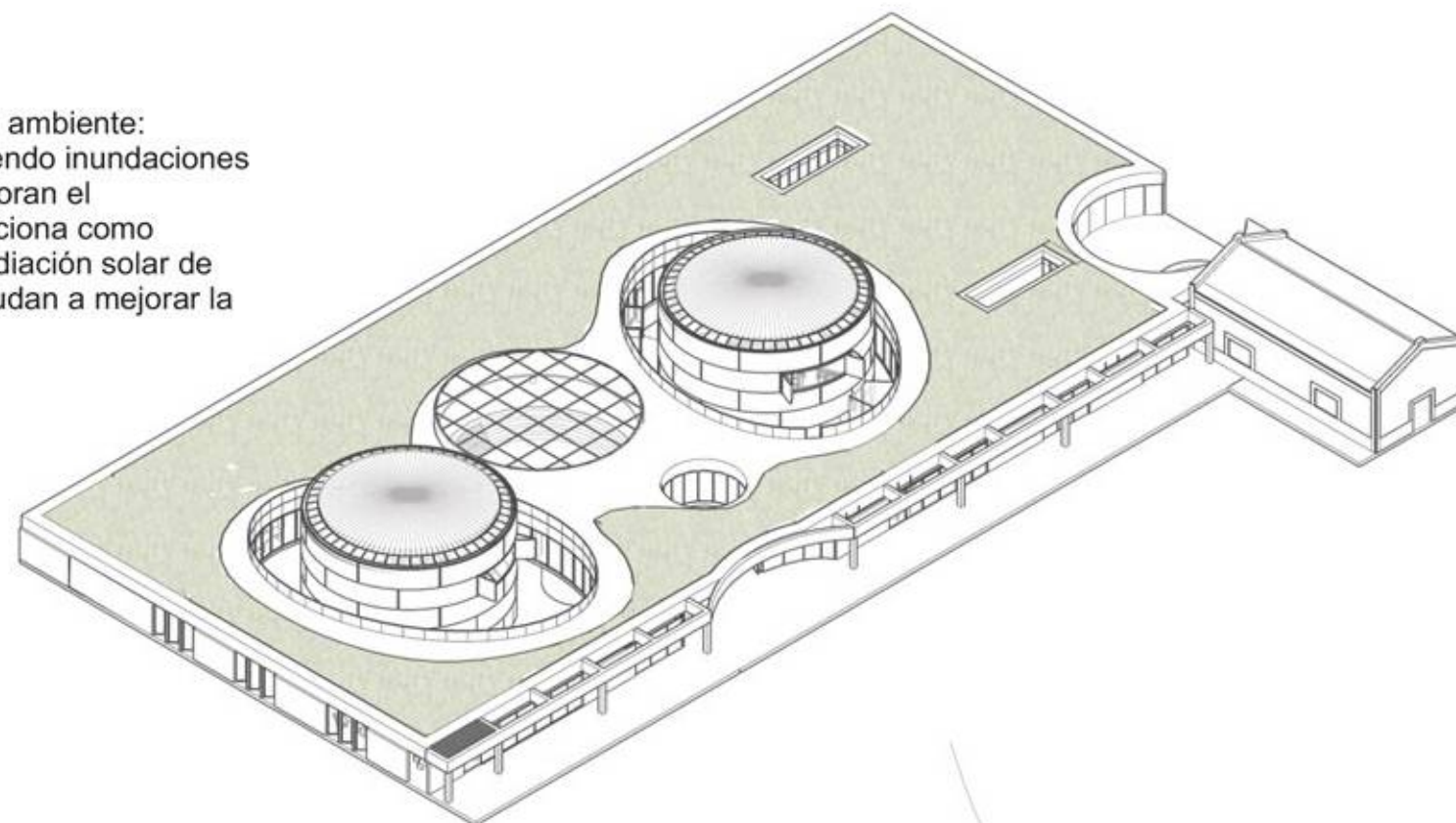
ORIENTACIÓN NORTE

La cara norte del edificio es la mas favorable, además de las visuales al río. cuenta con una gran superficie vidriada, con carpinterías de pvc, de doble vidrio hermético. se encuentra la circulación principal del edificio y vincula las tres preexistencias.



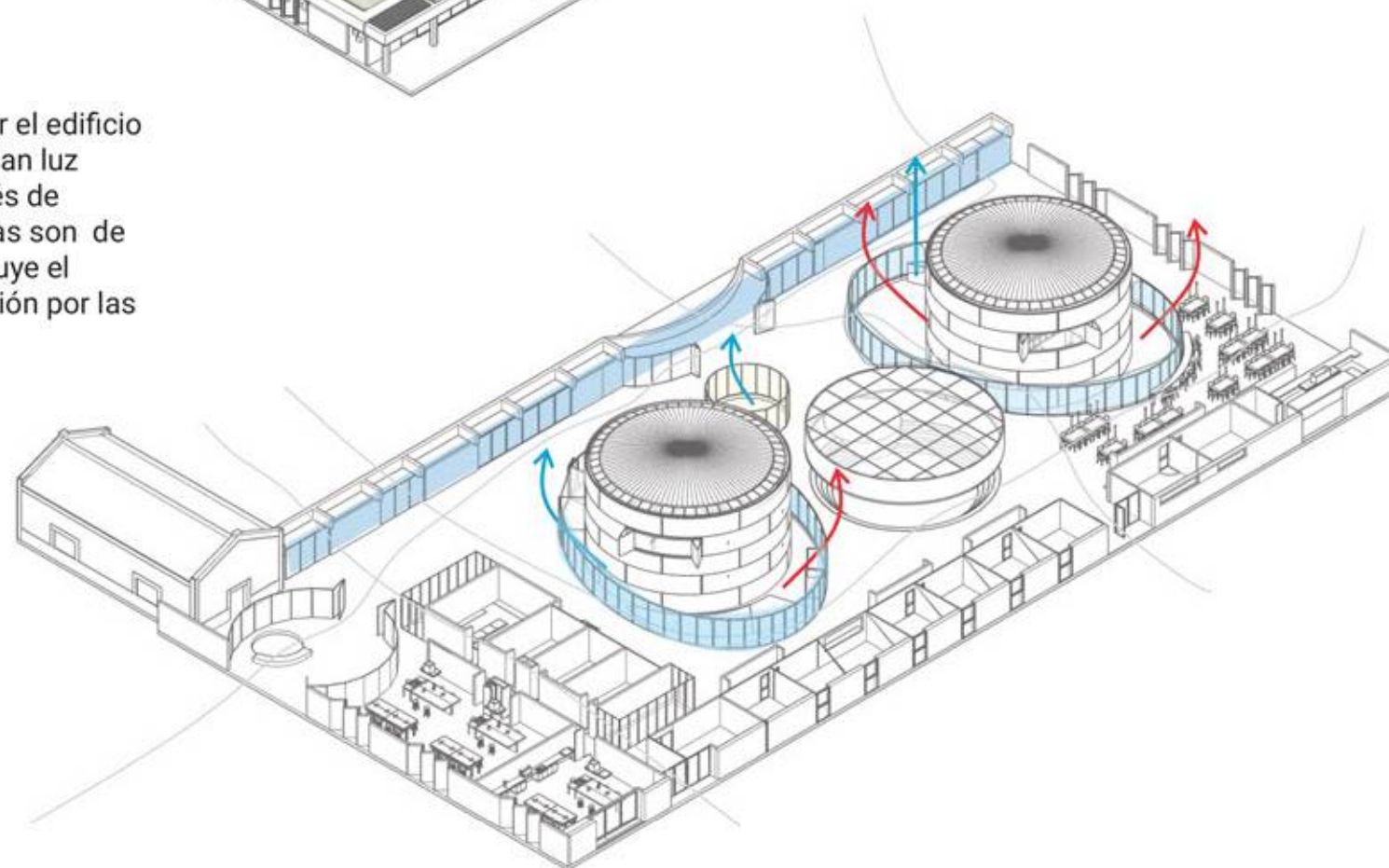
CUBIERTA VERDE

Tienen un impacto positivo en el ambiente: capturan agua de lluvia, reduciendo inundaciones y niveles de contaminación; mejoran el aislamiento térmico, ya que funciona como herramienta para disminuir la radiación solar de los edificios y enfrían el aire. Ayudan a mejorar la



PATIOS INTERNOS

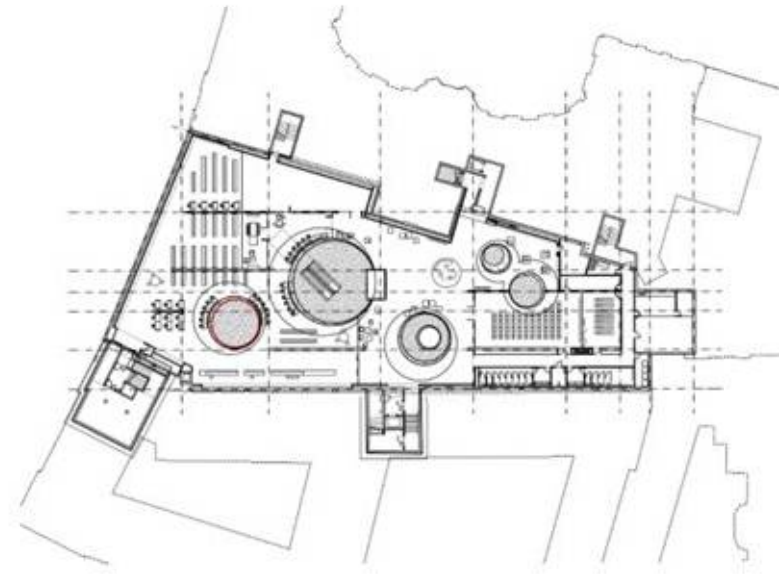
Los ovalos se encargan de vincular el edificio con las preexistencias, estas brindan luz natural y renovación de aire a través de ventilación cruzada. Las carpinterías son de doble vidrio hermético que disminuye el consumo de energía de climatización por las pérdidas a través del vidrio.



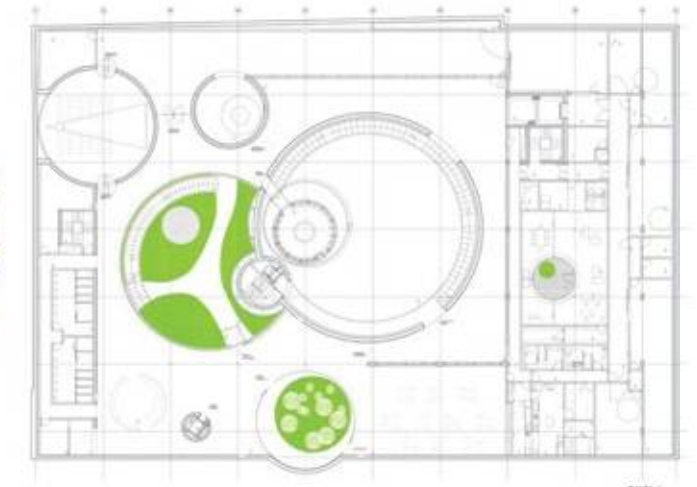




Nieto y Sobejano
Museo Joanneum de Graz



Nieto y Sobejano
Museo de la historia de Lugo



Intervencion de tanques en medellin



Mecanoo
Biblioteca de Birmingham



Gualano Gualano
Pabellon pueblo bolivar



Segundo premio
Concurso pabellon 2023

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DIFUSIÓN AGROPECUARIA

TANQUES ATMOSFERICOS - USINA ELECTRICA

AGRADECIMIENTOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA, FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

CUERPO DOCENTE DEL TALLER VERTICAL DE ARQUITECTURA N°3 GANDOLFI OTTAVIANELLI GENTILE

ARQUITECTO SANTIAGO ALCONADA, ARQUITECTA NATALIA COLANTONIO, ARQUITECTO LEANDRO VARELA

FAMILIA Y AMIGOS

