

Trabajo Final de Master. Curso 2021-2022

CENTRO DE INVESTIGACIÓN DEL ARROZ DE NAZARET

Rehabilitación de una antigua estructura de almacenaje del arroz en un lugar de investigación, docencia y creatividad entorno a la figura del cereal.

Autor:

Alejandro Jaén del Pozo

Tutores:

*Enrique Fernández-Vivancos
Eduardo de Miguel Arbonés
Miguel Ángel Campos González*



ESCOLA TÈCNICA
SUPERIOR
D'ARQUITECTURA



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

*Universitat Politècnica València -- Escuela técnica superior de Arquitectura
Máster Universitario Arquitectura
Lab H*

RESUMEN

Castellano

Es de uno de esos primeros paseos de reconocimiento del área de trabajo cuando la mera visualización del espacio industrial de los silos Dacsa despierta en uno la garantía de que se trata de un lugar interesante para un posible proyecto. Se trata, de uno de esos proyectos que primero nacen desde la vocación de hacer algo, atraído por la fuerza y rotundidad de la preexistencia, y el tema y programa se deriva de una búsqueda del "qué" hacer para poder aunar las necesidades del entorno junto con el carácter industrial del lugar.

El borde oeste de Nazaret se encuentra en un limbo y parece el resultado de las decisiones que jamás se llevaron a cabo, terminando por convertirse en un límite descuidado con el barrio y agresivo hacia la huerta. La huerta de Nazaret representa el final del gran anillo de huerta perimetral de la ciudad de Valencia y por tanto la rehabilitación y recuperación de esta área se esgrime de vital importancia, no sólo para el desarrollo del proyecto en particular, sino para la mejora del barrio en general. Y es de esta idea de recuperar la huerta, donde aparece la idea de un Centro de Investigación del arroz. El arroz no sólo es una de las señas de la cultura valenciana, sino que pasa por ser la base de la alimentación de millones de personas en el mundo. Es ese crisol de culturas, métodos de cultivo, almacenaje e innumerables formas de cocinarlo y consumirlo, lo que se antoja idóneo para crear un lugar de innovación, investigación y vanguardia entorno a la figura del cereal. Además, la antigua vocación de estos silos metálicos, no es otra que la del almacenaje del arroz, por lo que este nuevo uso de alguna manera entronca con la función para la que fueron concebidas estas estructuras. Esta voluntad de mantener al máximo lo que ya de por sí nos ofrece el lugar, así como potenciar lo que se ha perdido o deteriorado, comienza con la recuperación de la huerta que rodea los silos, pero permea en el cómo hacer habitable ese espacio que nació como un mero contenedor.

El uso de la cascarilla del arroz como aislante, la decisión de mantener la imagen original de del complejo desde el exterior, el trabajo con variedades locales de arroz, en todos sus niveles, desde el tradicional y popular, pasando por la investigación y en la cocina de vanguardia, mantienen el carácter del espacio y la idea de mejorar lo existente, potenciando lo actual El Centro de Investigación del Arroz será pues, un lugar de creación, docencia y exposición de las posibilidades de este alimento.

Palabras clave: tradición, arroz, industrial, infraestructura, creatividad, silos, gastronomía.

RESUME

English

It is from one of those first walks of recognition of the work area when the mere visualization of the industrial space of the Dacsa silos awakens in one the guarantee that it is an interesting place for a possible project. It is one of those projects that are first born from the vocation to do something, attracted by the force and rotundity of pre-existence, and the theme and program is derived from a search for the "what" to do in order to meet the needs of the environment. along with the industrial character of the place.

The west edge of Nazareth is in limbo and seems the result of decisions that were never made, ending up becoming a neglected border with the neighborhood and aggressive towards the orchard. The Nazaret garden represents the end of the great perimeter garden ring of the city of Valencia and therefore the rehabilitation and recovery of this area is of vital importance, not only for the development of the project in particular, but for the improvement of the neighborhood in general. And it is from this idea of recovering the orchard that the idea of a Rice Research Center appears. Rice is not only one of the signs of Valencian culture, but it also happens to be the basis of the diet of millions of people in the world. It is that melting pot of cultures, cultivation methods, storage and innumerable ways of cooking and consuming it, which seems ideal to create a place of innovation, research and avant-garde around the figure of cereal. In addition, the old vocation of these metal silos is none other than the storage of rice, so this new use in some way connects with the function for which these structures were conceived. This desire to maintain to the maximum what the place already offers us, as well as to enhance what has been lost or deteriorated, begins with the recovery of the orchard that surrounds the silos, but permeates how to make that space habitable. it was born as a mere container.

The use of rice husk as an insulator, the decision to maintain the original image of the complex from the outside, the work with local varieties of rice, at all levels, from the traditional and popular, through research and avant-garde kitchen, maintain the character of the space and the idea of improving the existing, enhancing the current The Rice Research Center will therefore be a place of creation, teaching and exhibition of the possibilities of this food.

key words: tradition, rice, industrial, infrastructure, creativity, silos, gastronomy.

ÍNDICE

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. INTRODUCCIÓN AL PROYECTO. *Descubrimiento, motivos e intenciones.*

2. UBICACIÓN DEL PROYECTO.

2.1. Emplazamiento

2.2. Situación

2.3. Entorno

3. SILOS DACSA SIVASA.

3.1 Análisis de la preexistencia

4. MÉTODO PROYECTUAL.

4.1. Programa

4.2. Decisiones de partida

5. PLANIMETRÍA.

5.1. Planos entorno

5.2. Plantas

5.3. Secciones

5.4. Alzados

5.5. Axonometrías

5.6. Detalle silos

5.7. Despiece silos translucidos

5.8. Zooms

MEMORIA CONSTRUCTIVA

6. IMÁGENES.

7. ESTRUCTURA.

8. AISLAMIENTO.

9. VENTILACIÓN.

10. ILUMINACIÓN.

11. INCENDIOS.

12. FONTANERÍA.

13. DETALLES.

1. INTRODUCCIÓN AL PROYECTO.

Descubrimiento, motivos e intenciones

DESCUBRIMIENTO, MOTIVOS E INTENCIONES.

Fue un paseo. De aquellos que se producen como búsqueda de un punto de partida para el proyecto. Nada es definitivo en ese momento del proyecto y uno debe mostrarse siempre permeable para que cualquier descubrimiento que pueda hacer click.

Nazaret, Septiembre de 2020.

Tras realizar una pequeña batida por los puntos principales del barrio, como el mercado, el polideportivo, las calles principales, los núcleos urbanos como colegios y plazas; comenzamos a caminar de forma perimetral el barrio, pues cómo salta a la vista, Nazaret es uno de los barrios más aislados de la ciudad de Valencia, y por tanto, sus límites son tan importantes como lo que existe en su interior.

La mayoría de mis compañeros enfocaba su energía y curiosidad por la infinidad de proyectos necesarios y atractivos que ofrecía el entorno. Personalmente, el puerto se erigía como un compañero de baile demasiado complejo e impenetrable que rápidamente mi mirada se dirigió a la zona contraria al, la situada al oeste del barrio.

Se trata de una de esas zonas yermas en las que, donde antaño hubo huerta, ahora se encontraba una pequeña área industrial. Me llamó la atención su proximidad con el barrio, pero su completa descontextualización por todo lo que lo rodeaba.

A unos pocos metros lo encontré.



DESCUBRIMIENTO, MOTIVOS E INTENCIONES.

Fue un paseo. De aquellos que se producen cómo búsqueda de un punto de partida para el proyecto. Nada es definitivo en ese momento del proyecto y uno debe mostrarse siempre permeable para que cualquier descubrimiento que pueda hacer click.

Nazaret, Septiembre de 2020.

Tras realizar una pequeña batida por los puntos principales del barrio, como el mercado, el polideportivo, las calles principales, los núcleos urbanos como colegios y plazas; comenzamos a caminar de forma perimetral el barrio, pues cómo salta a la vista, Nazaret es uno de los barrios más aislados de la ciudad de Valencia, y por tanto, sus límites son tan importantes como lo que existe en su interior.

La mayoría de mis compañeros enfocaba su energía y curiosidad por la infinidad de proyectos necesarios y atractivos que ofrecía el entorno. Personalmente, el puerto se erigía como un compañero de baile demasiado complejo e impenetrable que rápidamente mi mirada se dirigió a la zona contraria al, la situada al oeste del barrio.

Se trata de una de esas zonas yermas en las que, donde antaño hubo huerta, ahora se encontraba una pequeña área industrial. Me llamó la atención su proximidad con el barrio, pero su completa descontextualización por todo lo que lo rodeaba.

A unos pocos metros lo encontré.

Un complejo de silos, compuesto por 11 elementos, ordenados en 2 filas. La primera, de 5 silos de gran tamaño. Con algo menos de 28 m de altura y un diámetro de 14 m. La segunda fila, contaba con 6 de ellos, pero algo más pequeños, con 25 m y 11 de diámetro.

Sobre los silos, dos pasarelas, sustentadas por una estructura independiente, coronaban el complejo.

Esa imagen poseía fuerza en si misma, de naturaleza física, material y tangible. De pronto, los primeros bocetos e ideas se irán volviendo más y más respetuosos con la imagen actual del la preexistencia.

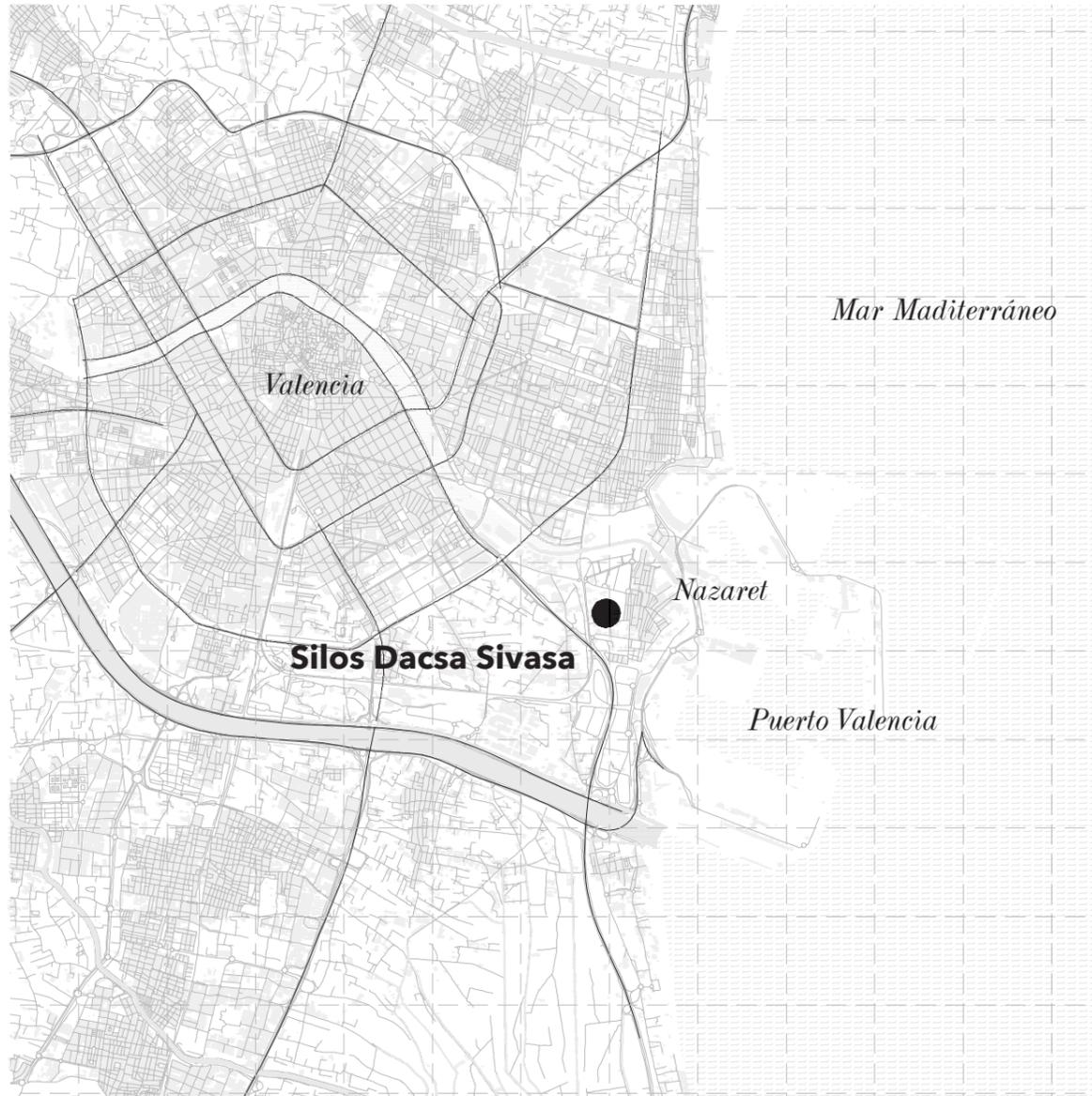
Ya con la certeza de haber encontrado el lugar, comenzaba un proceso de conocimiento, contexto y reflexión entorno a qué y cómo intervenir en los silos.

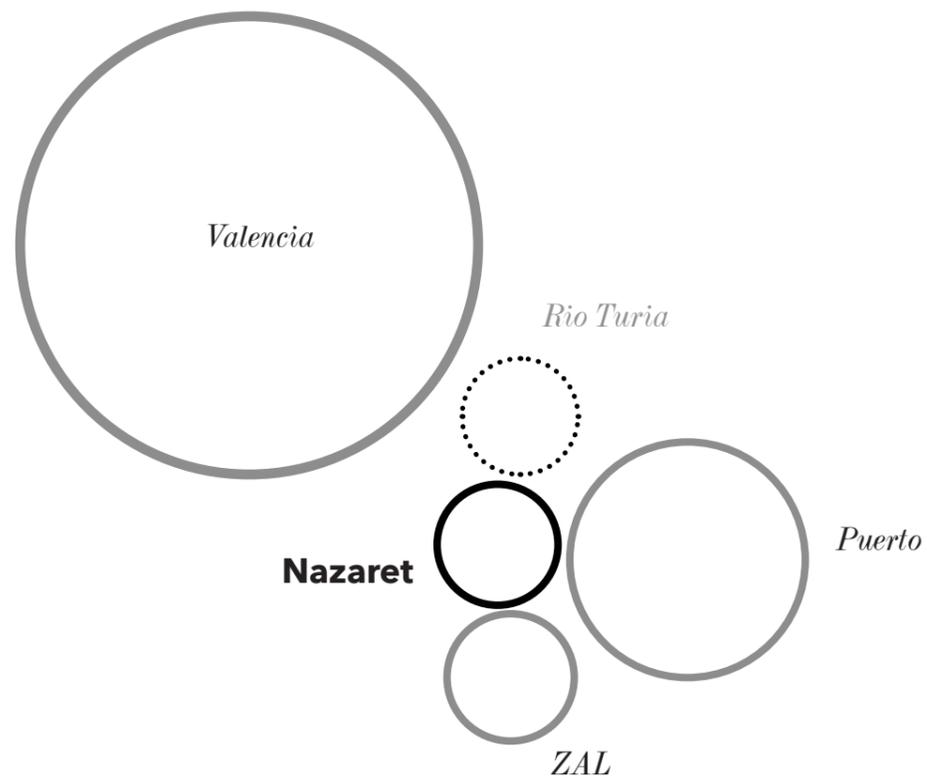
Si se estudia la historia de Nazaret, se entienden diversas características urbanísticas que posee el barrio. Desde el momento que un pequeño grupo de trabajadores y pescadores se asientan junto al lazareto que había sido trasladado desde Monteolivete en 1720.

Se trata, desde su propia génesis en un espacio segregado de la ciudad, sentimiento que, cerca de haberse disipado, se ha ido acentuando con las sucesivas medidas urbanísticas. Estas actuaciones poco a poco han ido abriendo una brecha tanto física como en la conciencia colectiva de la población local como el resto de vecinos de la ciudad.

La incontrolada, y aparentemente incontrolable, del puerto lo ha convertido en un creador de empleo y riqueza para la ciudad, pero las decisiones lamentablemente nunca son unidireccionales, y los estragos urbanísticos son incuestionables. Y es que el entorno que nos rodea se antoja imprescindible para el desarrollo colectivo y particular de los individuos, nos dota de identidad y nos moldea.

La pérdida de la playa para un antiguo poblado de pescadores supone la pérdida de carácter e identidad para un barrio para el que la playa actuaba como elemento socializador, dotador de prestigio y un impulso económico para los locales. El remplazo de la playa por un muro de hormigón frente al puerto, no sólo golpea directamente a la gente del barrio, en particular, sino que elimina uno de los elementos principales para que gente del barrio se acerque y exista ese movimiento social entre las diferentes áreas de la ciudad. Requisito fundamental para evitar la segregación de distritos.





Si se estudia la historia de Nazaret, se entienden diversas características urbanísticas que posee el barrio. Desde el momento que un pequeño grupo de trabajadores y pescadores se asientan junto al lazareto que había sido trasladado desde Monteolivete en 1720.

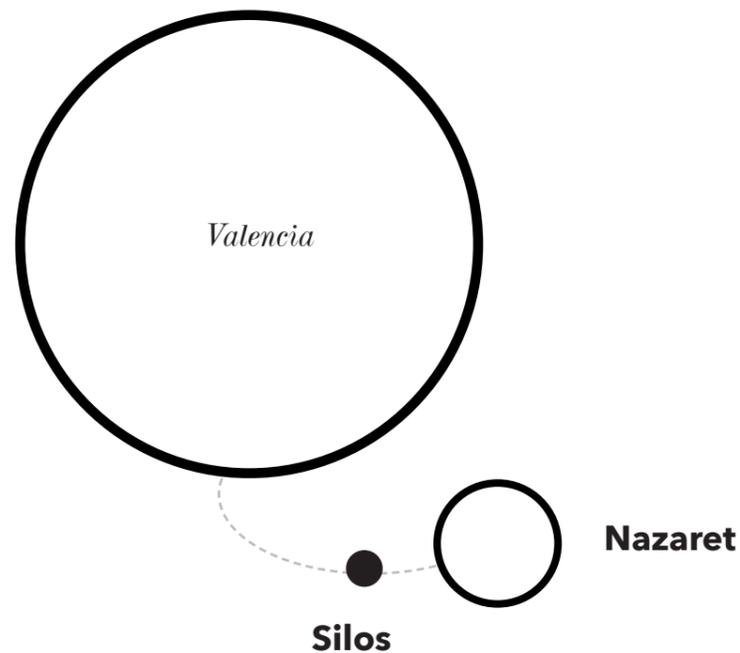
Se trata, desde su propia génesis en un espacio segregado de la ciudad, sentimiento que, cerca de haberse disipado, se ha ido acentuando con las sucesivas medidas urbanísticas. Estas actuaciones poco a poco han ido abriendo una brecha tanto física como en la conciencia colectiva de la población local como el resto de vecinos de la ciudad.

La incontrolada, y aparentemente incontrolable, del puerto lo ha convertido en un creador de empleo y riqueza para la ciudad, pero las decisiones lamentablemente nunca son unidireccionales, y los estragos urbanísticos son incuestionables. Y es que el entorno que nos rodea se antoja imprescindible para el desarrollo colectivo y particular de los individuos, nos dota de identidad y nos moldea.

La pérdida de la playa para un antiguo poblado de pescadores supone la pérdida de carácter e identidad para un barrio para el que la playa actuaba como elemento socializador, dotador de prestigio y un impulso económico para los locales. El remplazo de la playa por un muro de hormigón frente al puerto, no sólo golpea directamente a la gente del barrio, en particular, sino que elimina uno de los elementos principales para que gente del barrio se acerque y exista ese movimiento social entre las diferentes áreas de la ciudad. Requisito fundamental para evitar la segregación de distritos.

Junto a la ampliación de la ZAL, que corta cualquier posible enlace con el Parque Natural de l'Albufera, tanto en el sur como el este de Nazaret encontramos límites impenetrables que complican la conexión del barrio con elementos generadores de identidad y riqueza.

Por otra parte, existen planes urbanísticos para poder terminar el Parque del Río Turía hasta la zona de Cocoteros, lo que podría ofrecer una nueva vía de conexión a la ciudad y el barrio. Pero la particular situación de los silos, aporta un nuevo camino para encontrar un elemento caracterizador para el barrio y que dote de sentido a la intervención.



Si se estudia la historia de Nazaret, se entienden diversas características urbanísticas que posee el barrio. Desde el momento que un pequeño grupo de trabajadores y pescadores se asientan junto al lazareto que había sido trasladado desde Monteolivete en 1720.

Se trata, desde su propia génesis en un espacio segregado de la ciudad, sentimiento que, cerca de haberse disipado, se ha ido acentuando con las sucesivas medidas urbanísticas. Estas actuaciones poco a poco han ido abriendo una brecha tanto física como en la conciencia colectiva de la población local como el resto de vecinos de la ciudad.

La incontrolada, y aparentemente incontrolable, del puerto lo ha convertido en un creador de empleo y riqueza para la ciudad, pero las decisiones lamentablemente nunca son unidireccionales, y los estragos urbanísticos son incuestionables. Y es que el entorno que nos rodea se antoja imprescindible para el desarrollo colectivo y particular de los individuos, nos dota de identidad y nos moldea.

La pérdida de la playa para un antiguo poblado de pescadores supone la pérdida de carácter e identidad para un barrio para el que la playa actuaba como elemento socializador, dotador de prestigio y un impulso económico para los locales. El remplazo de la playa por un muro de hormigón frente al puerto, no sólo golpea directamente a la gente del barrio, en particular, sino que elimina uno de los elementos principales para que gente del barrio se acerque y exista ese movimiento social entre las diferentes áreas de la ciudad. Requisito fundamental para evitar la segregación de distritos.

Junto a la ampliación de la ZAL, que corta cualquier posible enlace con el Parque Natural de l'Albufera, tanto en el sur como el este de Nazaret encontramos límites impenetrables que complican la conexión del barrio con elementos generadores de identidad y riqueza.

Por otra parte, existen planes urbanísticos para poder terminar el Parque del Río Turía hasta la zona de Cocoteros, lo que podría ofrecer una nueva vía de conexión a la ciudad y el barrio. Pero la particular situación de los silos, aporta un nuevo camino para encontrar un elemento caracterizador para el barrio y que dote de sentido a la intervención.

Los silos se encuentran en una zona industrial en mal estado, sin embargo están rodeados por la huerta sur de Valencia y por tanto la **huerta** y la aproximación del barrio a esta, utilizándola así como un generador múltiple. Se busca un impacto económico, impulsando un nuevo modo de trabajo, social, pues se busca que ayude a conectar el espacio con nuevas comunidades, poniendo así ambas en valor.

Al poder conocer desde un primer momento la antigua labor de los silos como almacenadores de grano de **arroz**, este elemento se antojó clave a la hora de marcar un punto de partida para el proyecto. Aunaba los dos elementos.

La gastronomía es común en diversos ámbitos dentro de una rehabilitación urbanística, y por tanto, así sería tratada en el proyecto. La identidad cultural de un país se puede ver reflejada en cada uno de las artes y tradiciones de un pueblo, y la gastronomía es claramente uno de ellos. Y precisamente en Valencia se puede entender esto de manera precisa.

Si se observa la receta de la paella como una elaboración gastronómica, dejando de lado el acto social que acarrea, se pierde por completo la perspectiva. Los platos tradicionales fomentan la reunión, la comunidad y el sentimiento de pertenencia. Esto no ocurre de manera única con la paella. Cada sociedad posee una tradición gastronómica que en parte define como son.

Analizando la figura del arroz como alimento a nivel global, pues es la base de la dieta de un enorme porcentaje de personas a nivel mundial. Se dio con la figura del **"Instituto Internacional de Investigación del Arroz"**. Esta organización sin ánimo de lucro, ayuda en la investigación entorno a este cereal, siendo una labor enorme en la lucha contra el hambre a nivel mundial. Sin ir más lejos, esta organización ha sido galardonada con El Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en la categoría de Cooperación al Desarrollo su contribución a la reducción de la pobreza y el hambre en el mundo a través de la investigación sobre el arroz y la capacitación de sus agricultores.





Al poder conocer desde un primer momento la antigua labor de los silos como almacenes de grano de **arroz**, este elemento se antojó clave a la hora de marcar un punto de partida para el proyecto. Aunaba los dos elementos.

La gastronomía es común en diversos ámbitos dentro de una rehabilitación urbanística, y por tanto, así sería tratada en el proyecto. La identidad cultural de un país se puede ver reflejada en cada uno de las artes y tradiciones de un pueblo, y la gastronomía es claramente uno de ellos. Y precisamente en Valencia se puede entender esto de manera precisa.

Si se observa la receta de la paella como una elaboración gastronómica, dejando de lado el acto social que acarrea, se pierde por completo la perspectiva. Los platos tradicionales fomentan la reunión, la comunidad y el sentimiento de pertenencia. Esto no ocurre de manera única con la paella. Cada sociedad posee una tradición gastronómica que en parte define como son.

Analizando la figura del arroz como alimento a nivel global, pues es la base de la dieta de un enorme porcentaje de personas a nivel mundial. Se dio con la figura del "**Instituto Internacional de Investigación del Arroz**". Esta organización sin ánimo de lucro, ayuda en la investigación entorno a este cereal, siendo una labor enorme en la lucha contra el hambre a nivel mundial. Sin ir más lejos, esta organización ha sido galardonada con El Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en la categoría de Cooperación al Desarrollo su contribución a la reducción de la pobreza y el hambre en el mundo a través de la investigación sobre el arroz y la capacitación de sus agricultores.

Este instituto con base en Los Baños, Filipinas, fue creado en 1960, comenzando sus actividades de investigación en 1962. El IRRI es muy conocido para sus contribuciones a la Revolución verde en Asia a finales de los años sesenta. Las variedades puestas a punto por el IRRI, denominadas series IR, se aceptan bien en muchos países asiáticos.

La actividad del IRRI sirve como inspiración, junto a la labor de muchos cocineros como Ángel León o los hermanos Roca, para la concreción del tema del proyecto. La visión de la gastronomía como algo entrono a lo que investigar, para ayudar y sobre todo por llevar más y más lejos una labor.

Se pretende reinterpretar el concepto del Instituto, adaptándolo al lugar y a la cultura valenciana entorno al arroz. Ese es por tanto el concepto principal entorno al que girará la rehabilitación de los silos en el **Centro De Investigación Del Arroz De Nazaret**.

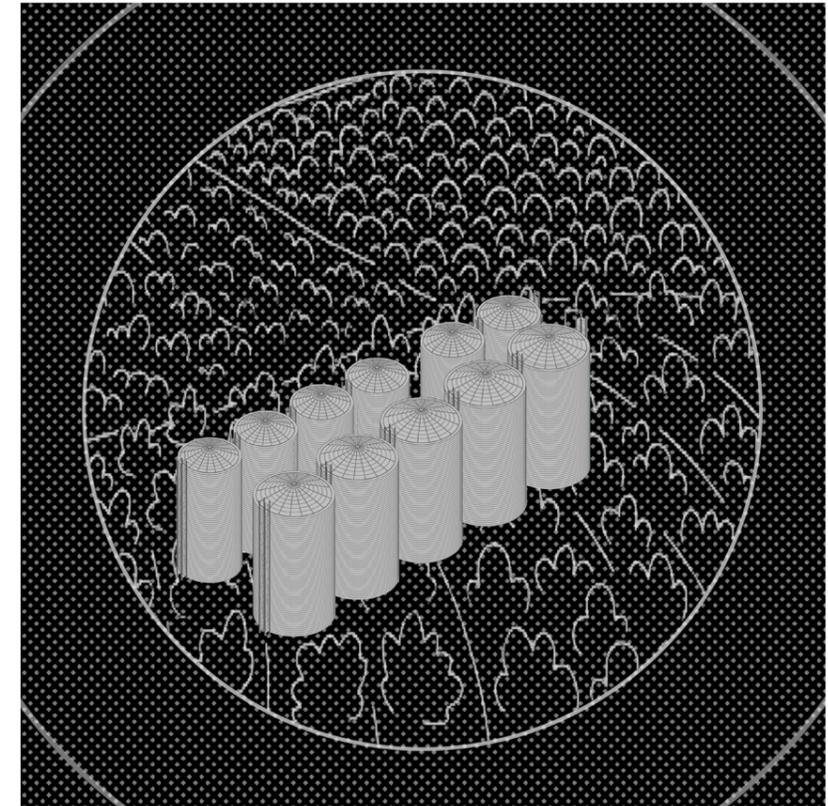
Esta relación entre el antiguo uso de los silos, con el nuevo, destinado a poner en valor la identidad del territorio, dota al proyecto de dos vertientes. La eminentemente física, ofrecida por la preexistencia. Y otra que giraba entorno a la devolución del carácter al área de actuación. Esta última se relaciona con los conceptos que nos ofrece la regeneración de la huerta, siendo el Centro de Investigación su punto central.



ACTUACIÓN EN LA PREEXISTENCIA

Geometría
Rotundidad
Construcción
Verticalidad
Rehabilitación

SILOS



ACTUACIÓN EN EL ENTORNO

Social
Identidad
Entorno
Horizontalidad
Recuperación

HUERTA

2. UBICACIÓN DEL PROYECTO.

2. UBICACIÓN DEL PROYECTO.

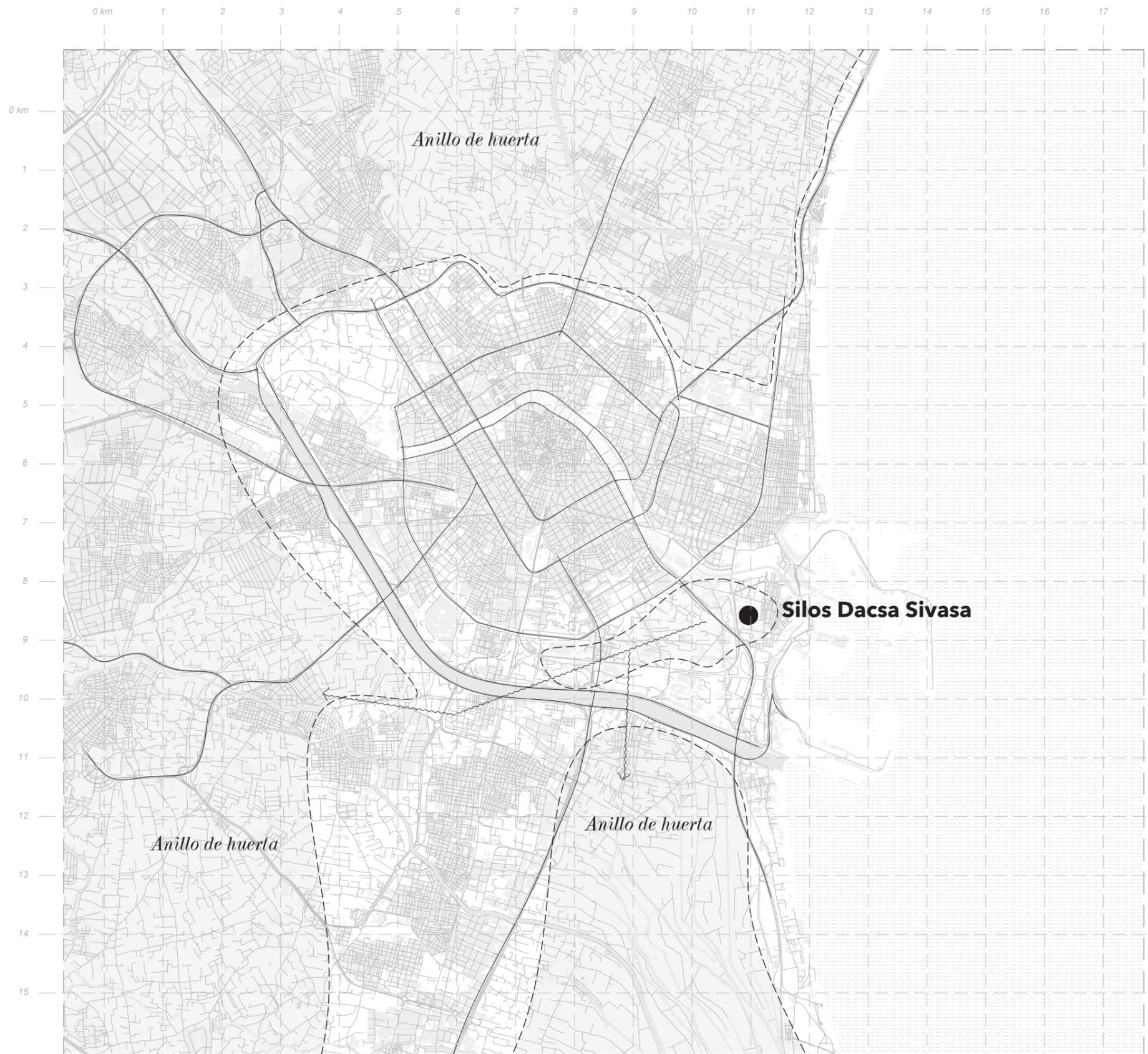
2.1. Emplazamiento.



"La ubicación del proyecto se antoja clave para la preservación del anillo de huerta que rodea la ciudad de Valencia."



"La ubicación del proyecto se antoja clave para la preservación del anillo de huerta que rodea la ciudad de Valencia."



"La ubicación del proyecto se antoja clave para la preservación del anillo de huerta que rodea la ciudad de Valencia."

2. UBICACIÓN DEL PROYECTO.

2.1. Emplazamiento.

2.2. Situación.



"Dado el tamaño y la barrera tanto física como psicológica, que supone el puerto, el proyecto trata de actuar como nexo mediante Nazaret y la ciudad."

Situación
Relación con la ciudad
e : 1 | 30.000



"Dado el tamaño y la barrera tanto física como psicológica, que supone el puerto, el proyecto trata de actuar como nexo mediante Nazaret y la ciudad."

Situación
Relación con la ciudad
e : 1 | 30.000

2. UBICACIÓN DEL PROYECTO.

2.1. Emplazamiento.

2.2. Situación.

2.3. Entorno.



- 1. Acequia Rovella
- 2. Silos "Turia"
- 3. Silos "Dacsa Sivasa"
- 4. Alquilerias

- 5. Cubierta en abandono
- 6. Centro Concertado de Enseñanza Santa Magdalena Sofía
- 7. Alquilerias y zona agrícola
- 8. Parroquia de la Purísima Concepción

"El proyecto se encuentra situado en un enclave de gran abandono, sin embargo dentro del área de actuación aparecen diversos puntos de interés."

Entorno

Zona de actuación | Puntos de interés

e : 1 | 5.000



- 1. Conexión Oceanográfico
 - 2. Plaza del mercado
 - 3. Plaza Aras Alpuente
 - 4. Parque Nazaret
- Paradas de bus
 - Principales vías
 - Comunicación con las plazas de Nazaret
 - Zona aparcamientos

"La posición del proyecto respecto a la Nazaret y Valencia, a caballo entre ambas realidades, se convierte en un nexo que revincula el barrio a través de un elemento cultural como la gastronomía.."

Entorno

Zona de actuación | Conexiones

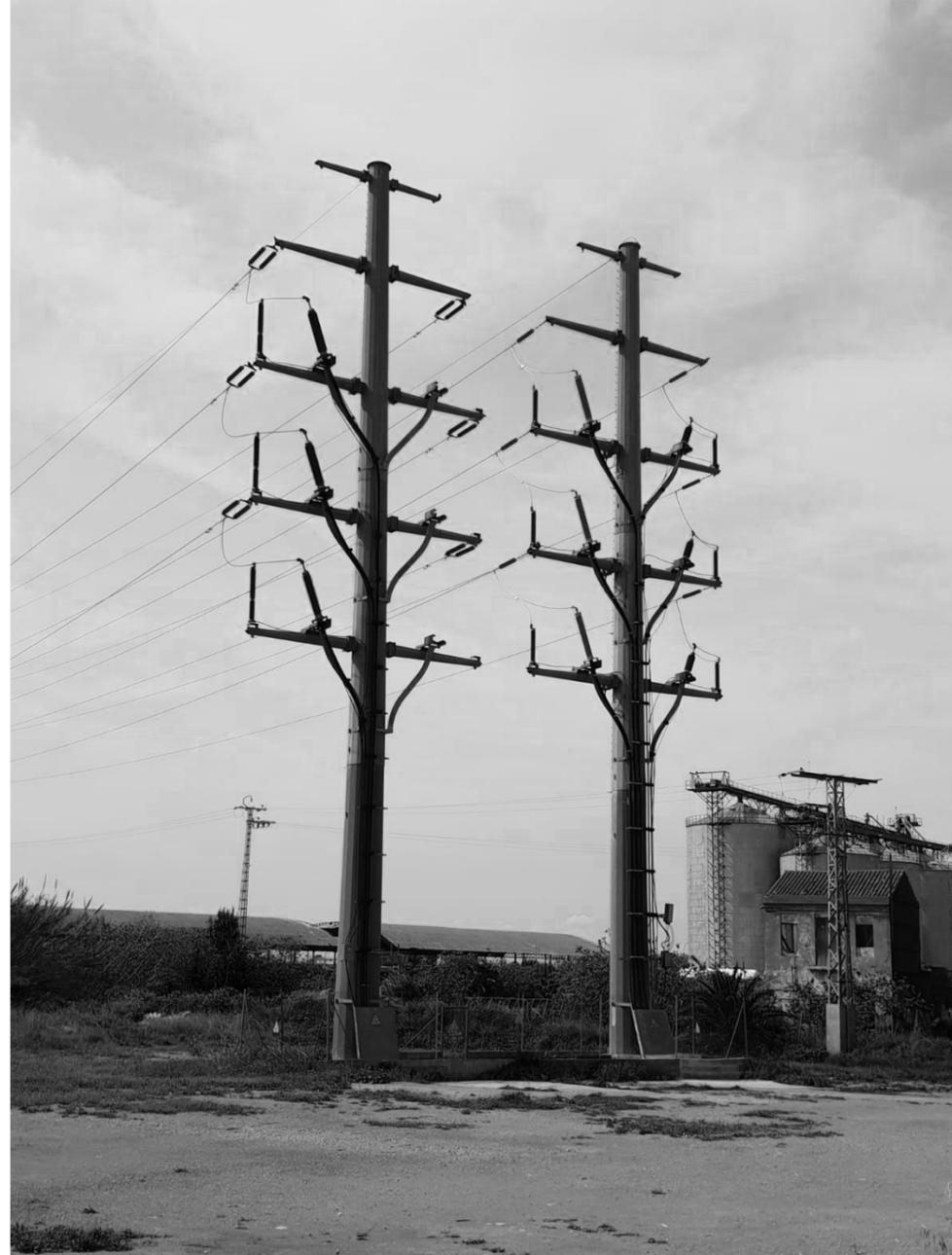
e : 1 | 5.000

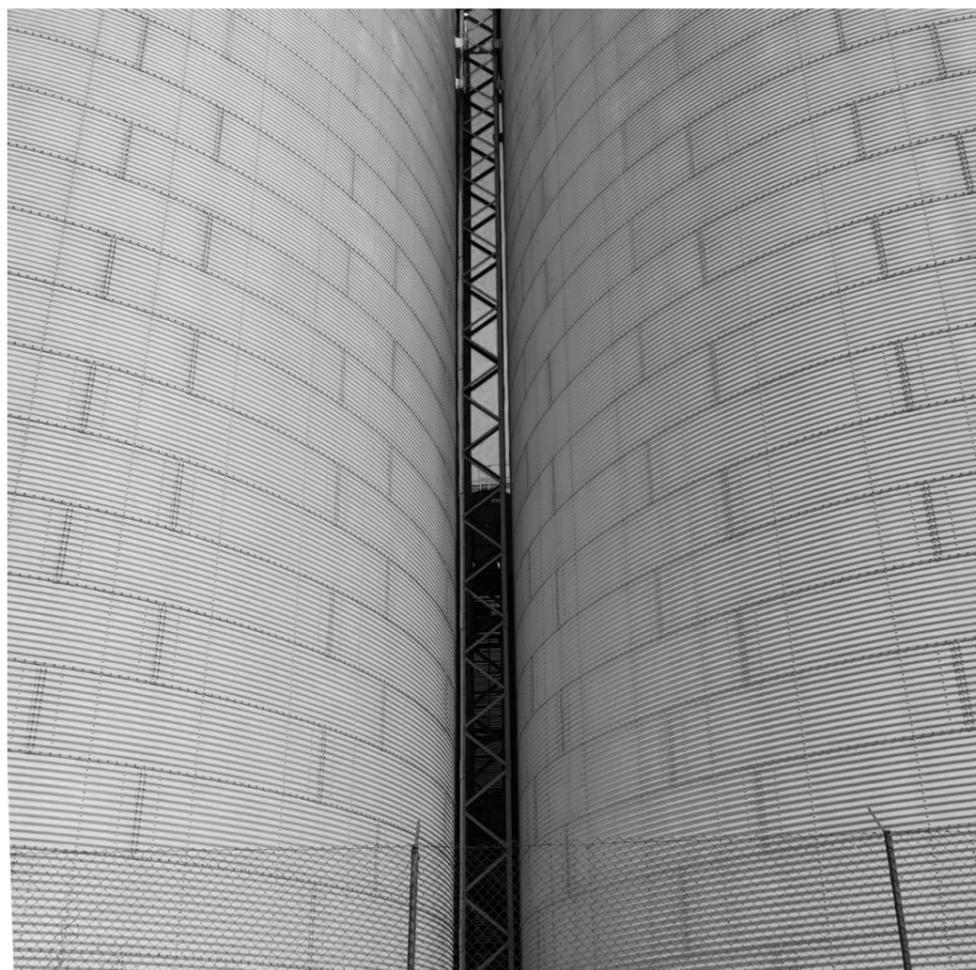
3. SILOS DACSA SIVASA.

Análisis de la preexistencia





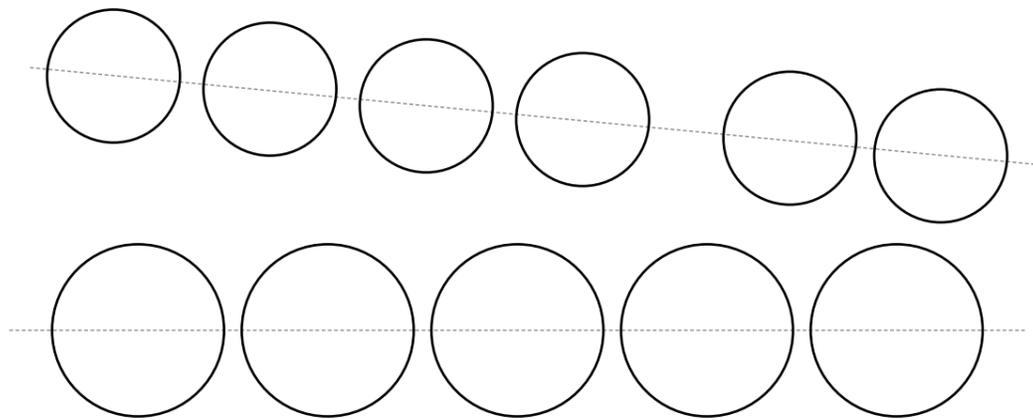






La particular geometría de los silos, obligaba a un conocimiento preciso para poder llevar a cabo el proyecto con el mayor rigor posible.

Se trata de 2 filas de 5 y 6 silos respectivamente. La primera, con un mayor tamaño 27.7 m de altura x 14 de diámetro. La segunda, 6 silos ordenados en un primer grupo de 4 y tras la escalera de mantenimiento 2 silos más de idénticas características. Esta segunda fila con unas dimensiones algo inferiores: 25m x 11m de diámetro.

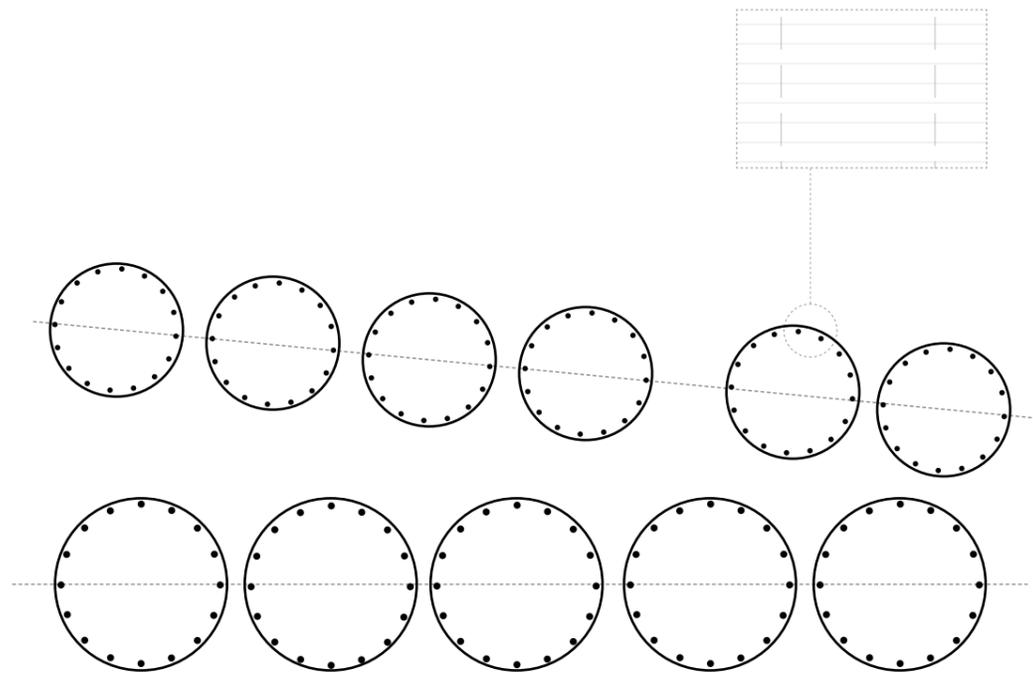


La particular geometría de los silos, obligaba a un conocimiento preciso para poder llevar a cabo el proyecto con el mayor rigor posible.

Se trata de 2 filas de 5 y 6 silos respectivamente. La primera, con un mayor tamaño 27.7 m de altura x 14 de diámetro. La segunda, 6 silos ordenados en un primer grupo de 4 y tras la escalera de mantenimiento 2 silos más de idénticas características. Esta segunda fila con unas dimensiones algo inferiores: 25m x 11m de diámetro.

La estructura era de fácil seguimiento, pues los pilares se encuentran fijados a la chapa mecánicamente. Se trata de un anillo compuesto por 16 pilares de iguales características. Dada la tipología de los silos, se plantea una primera hipótesis estructural con elementos del orden de un pilar HEB 100, pero como se comentará más adelante en el apartado de estructura, se ha realizado un análisis de estos soportes, con el fin de encontrar un dimensionado acorde al proyecto.

Los silos, al tratarse de espacios para el almacenaje del grano, es la chapa la que soporta los esfuerzos axiales, generados por el grano en su inferior, que tiende a expandirse horizontalmente. la función de los pilares es la de servir como anclaje de la chapa, por lo que suponemos que no se tratan de elementos de gran sección.

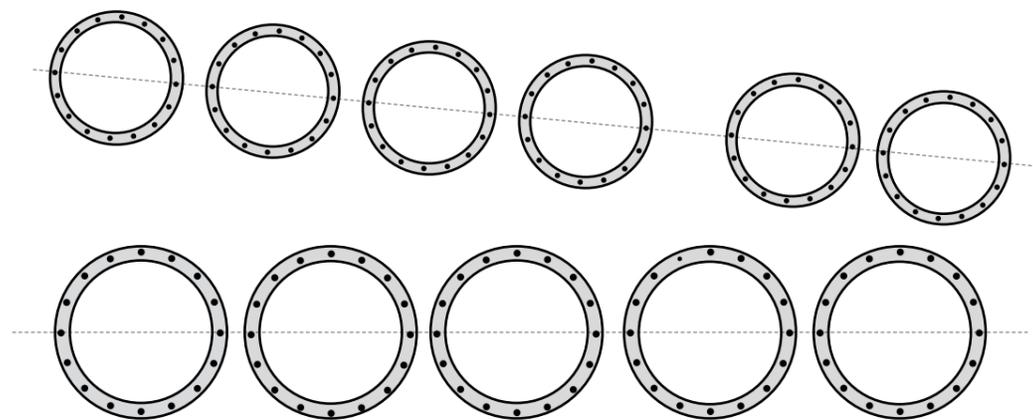


La particular geometría de los silos, obligaba a un conocimiento preciso para poder llevar a cabo el proyecto con el mayor rigor posible.

Se trata de 2 filas de 5 y 6 silos respectivamente. La primera, con un mayor tamaño 27.7 m de altura x 14 de diámetro. La segunda, 6 silos ordenados en un primer grupo de 4 y tras la escalera de mantenimiento 2 silos más de idénticas características. Esta segunda fila con unas dimensiones algo inferiores: 25m x 11m de diámetro.

La estructura era de fácil seguimiento, pues los pilares se encuentran fijados a la chapa mecánicamente. Se trata de un anillo compuesto por 16 pilares de iguales características. Dada la tipología de los silos, se plantea una primera hipótesis estructural con elementos del orden de un pilar HEB 100, pero como se comentará más adelante en el apartado de estructura, se ha realizado un análisis de estos soportes, con el fin de encontrar un dimensionado acorde al proyecto.

Los silos, al tratarse de espacios para el almacenaje del grano, es la chapa la que soporta los esfuerzos axiales, generados por el grano en su inferior, que tiende a expandirse horizontalmente. la función de los pilares es la de servir como anclaje de la chapa, por lo que suponemos que no se tratan de elementos de gran sección.



La comparación con otros silos, en los cuales se dejaban vistos al exterior, evidenciaba que el cerramiento contaba con una segunda chapa anclada a la línea de pilares. Este cerramiento, permitirá generar un espacio habitable y confortable. Se han investigado algunos nuevos materiales naturales para el aislante en edificios. Como se trata en el apartado de aislamiento, se pretende utilizar un aislamiento a base de cascarilla de arroz.

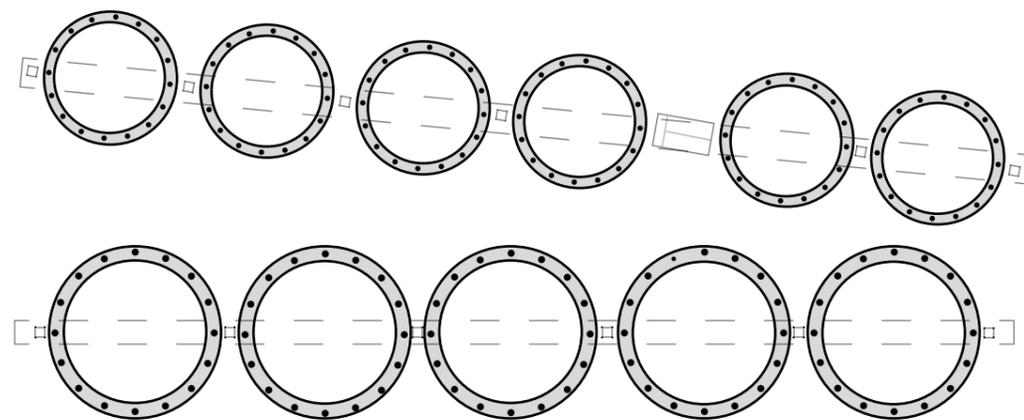
Este material está comenzando a ser utilizado, dado que el propio proceso de recolección y separación del grano genera una gran cantidad de este desecho. La solución tradicional para este residuo es la quema, por lo que la utilización de la cascarilla del arroz como aislante es una nueva manera de aunar esas dos escalas en las que trata de moverse el proyecto.

La particular geometría de los silos, obligaba a un conocimiento preciso para poder llevar a cabo el proyecto con el mayor rigor posible.

Se trata de 2 filas de 5 y 6 silos respectivamente. La primera, con un mayor tamaño 27.7 m de altura x 14 de diámetro. La segunda, 6 silos ordenados en un primer grupo de 4 y tras la escalera de mantenimiento 2 silos más de idénticas características. Esta segunda fila con unas dimensiones algo inferiores: 25m x 11m de diámetro.

La estructura era de fácil seguimiento, pues los pilares se encuentran fijados a la chapa mecánicamente. Se trata de un anillo compuesto por 16 pilares de iguales características. Dada la tipología de los silos, se plantea una primera hipótesis estructural con elementos del orden de un pilar HEB 100, pero como se comentará más adelante en el apartado de estructura, se ha realizado un análisis de estos soportes, con el fin de encontrar un dimensionado acorde al proyecto.

Los silos, al tratarse de espacios para el almacenaje del grano, es la chapa la que soporta los esfuerzos axiales, generados por el grano en su inferior, que tiende a expandirse horizontalmente. la función de los pilares es la de servir como anclaje de la chapa, por lo que suponemos que no se tratan de elementos de gran sección.

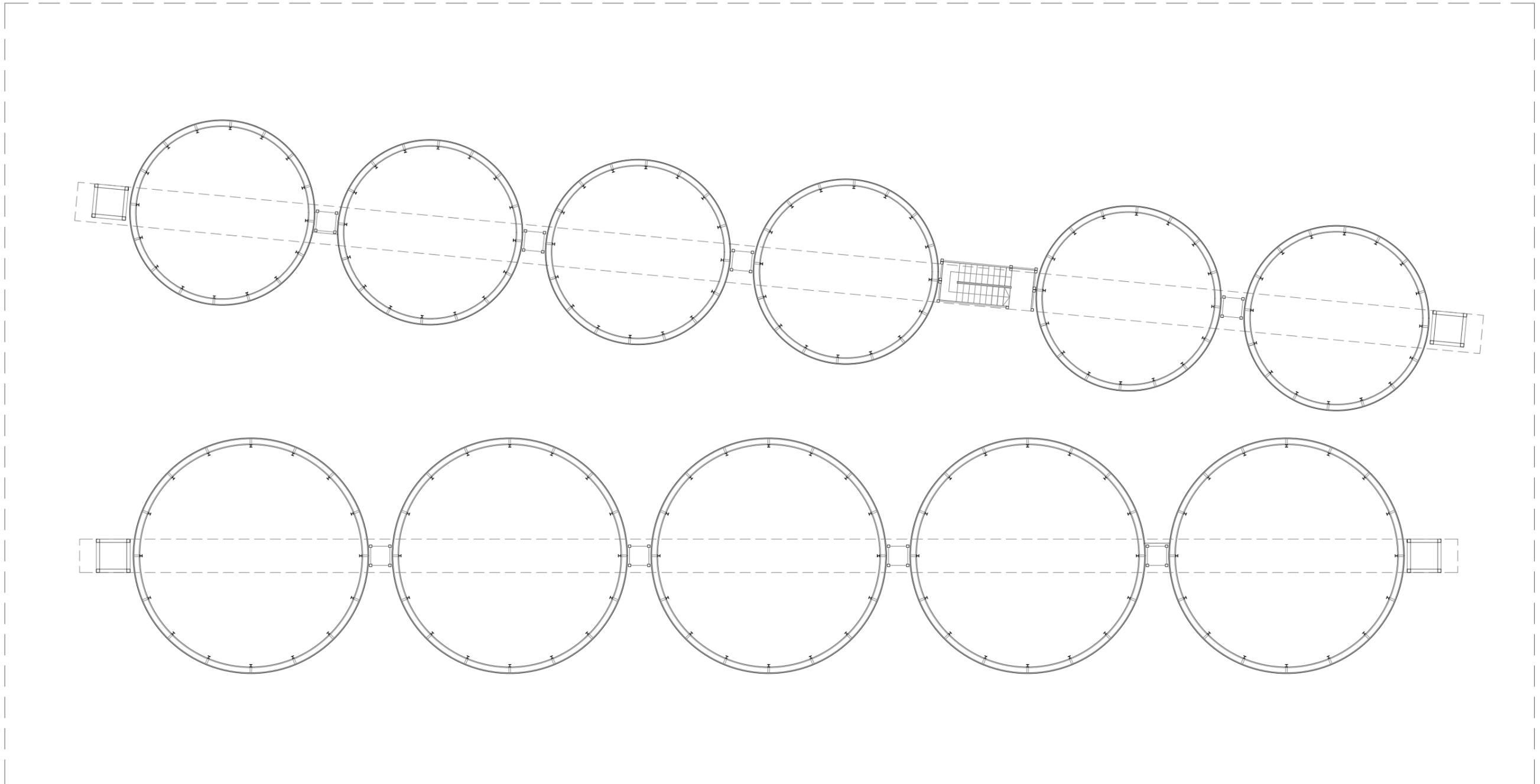


La comparación con otros silos, en los cuales se dejaban vistos al exterior, evidenciaba que el cerramiento contaba con una segunda chapa anclada a la línea de pilares. Este cerramiento, permitirá generar un espacio habitable y confortable. Se han investigado algunos nuevos materiales naturales para el aislante en edificios. Como se trata en el apartado de aislamiento, se pretende utilizar un aislamiento a base de cascarilla de arroz.

Este material está comenzando a ser utilizado, dado que el propio proceso de recolección y separación del grano genera una gran cantidad de este desecho. La solución tradicional para este residuo es la quema, por lo que la utilización de la cascarilla del arroz como aislante es una nueva manera de aunar esas dos escalas en las que trata de moverse el proyecto.

Entre los silos encontramos una estructura auxiliar de tipo cerchada. 2 pasarelas, de tamaño y aspecto similar, unen ambas filas en su cima. Las pasarelas se sustentan en pilares en el espacio entre los silos. Esta estructura dota de un carácter particular a los silos.

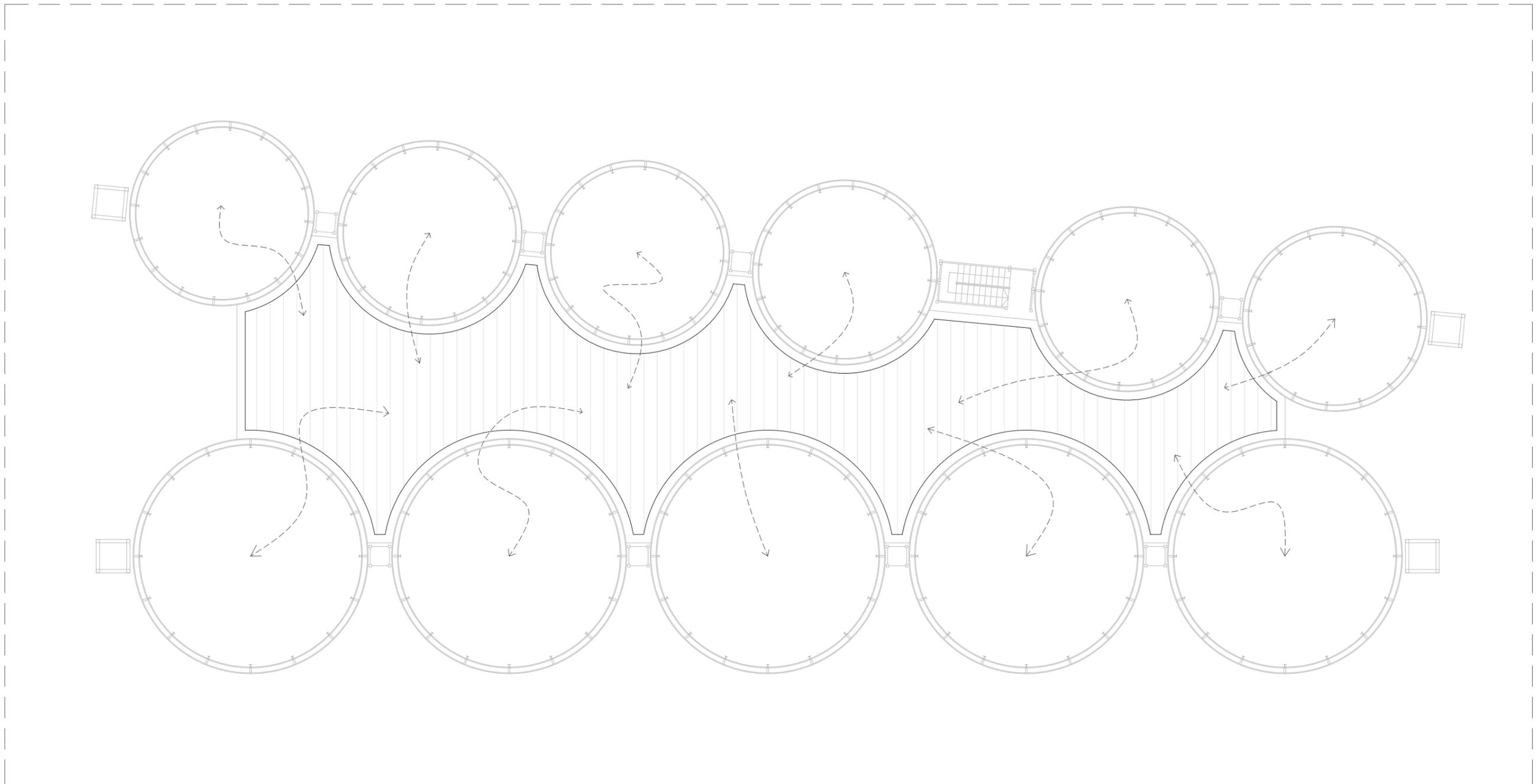
Conociendo estas características se comienza a plantear un proceso mixto entre distribución arquitectónica y la elaboración de un programa acorde al tema del proyecto.



*"Como se puede apreciar, las ambas filas de silos se encuentran desvinculadas.
Es en esta área la que generará los nexos para unificar el proyecto."*

Planta Actual

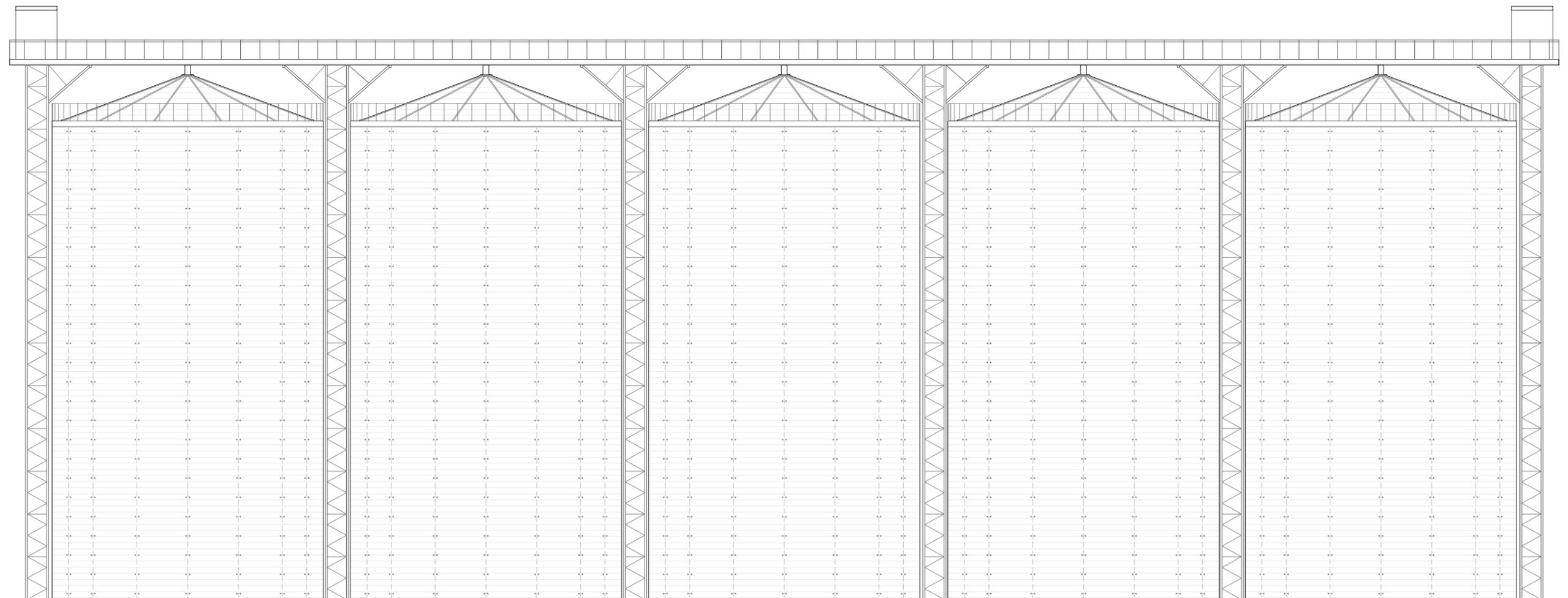
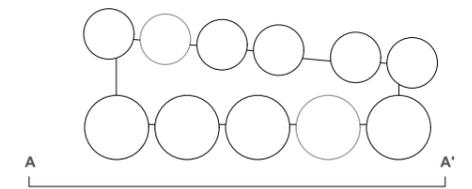
e: 1 | 250



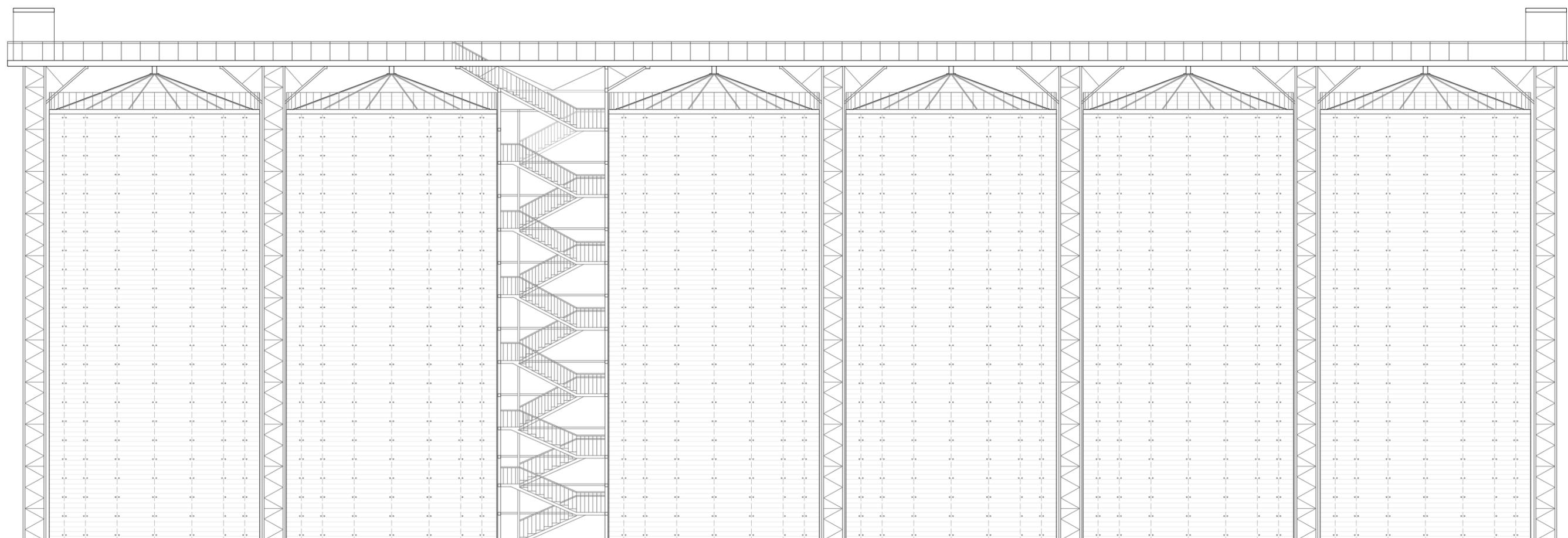
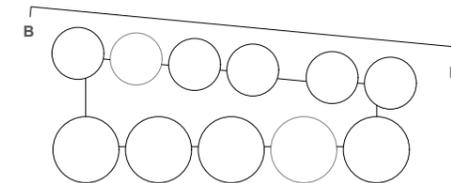
*"Como se puede apreciar, las ambas filas de silos se encuentran desvinculadas.
Es en esta área la que generará los nexos para unificar el proyecto."*

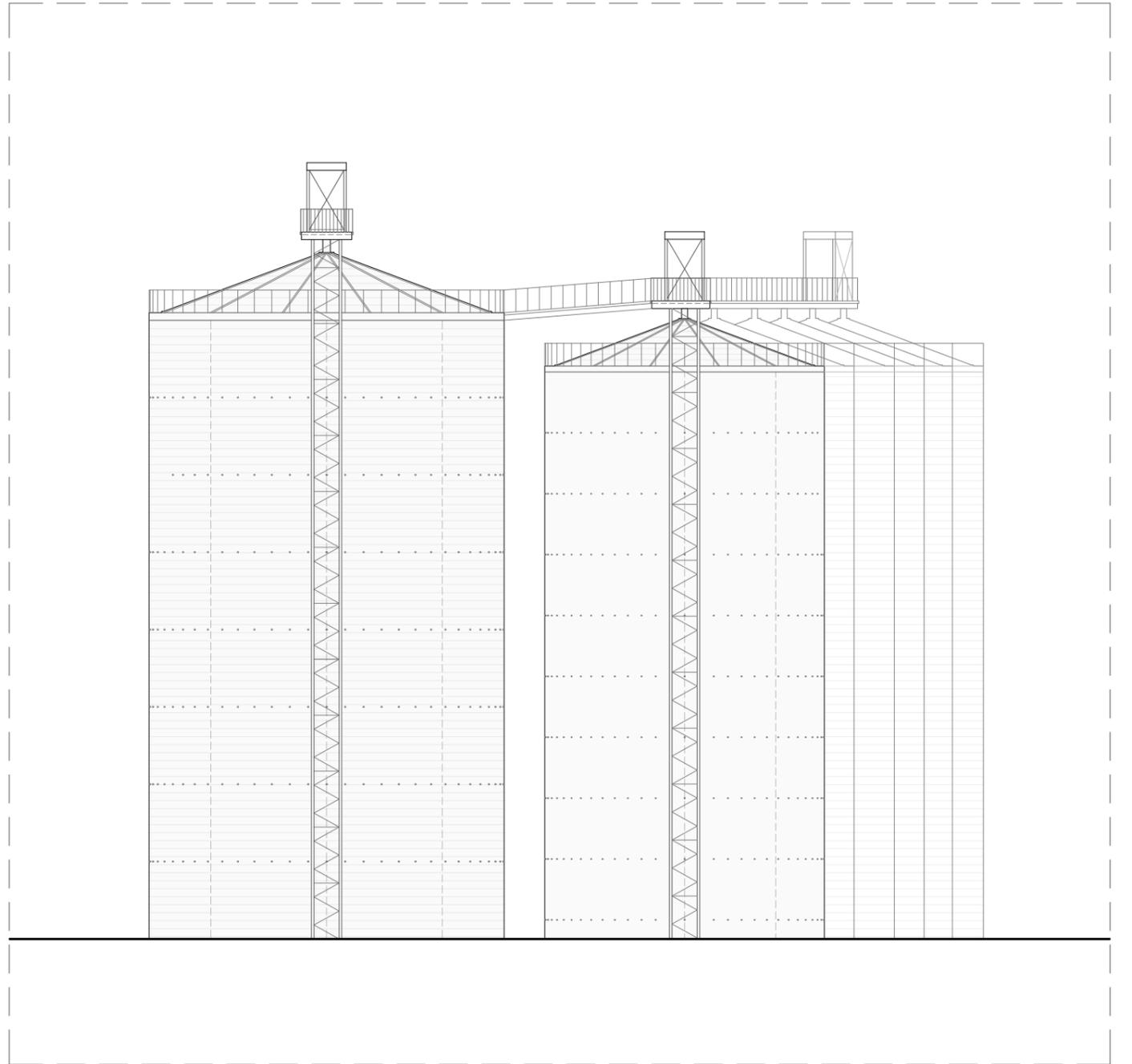
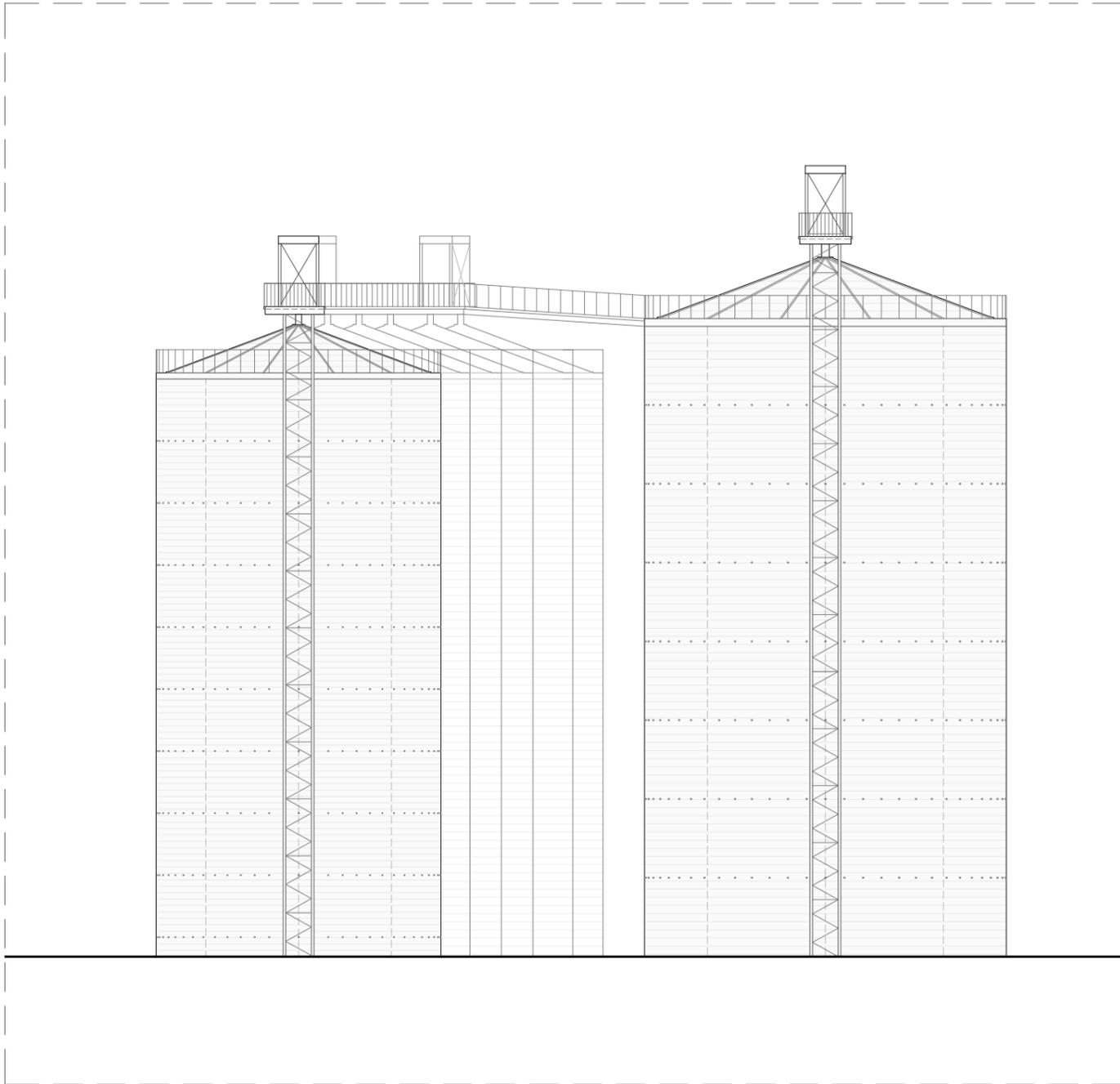
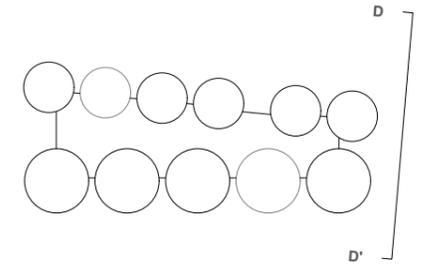
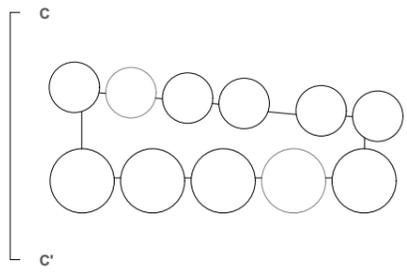
Planta Actual

e: 1 | 250



Alzado A-A'



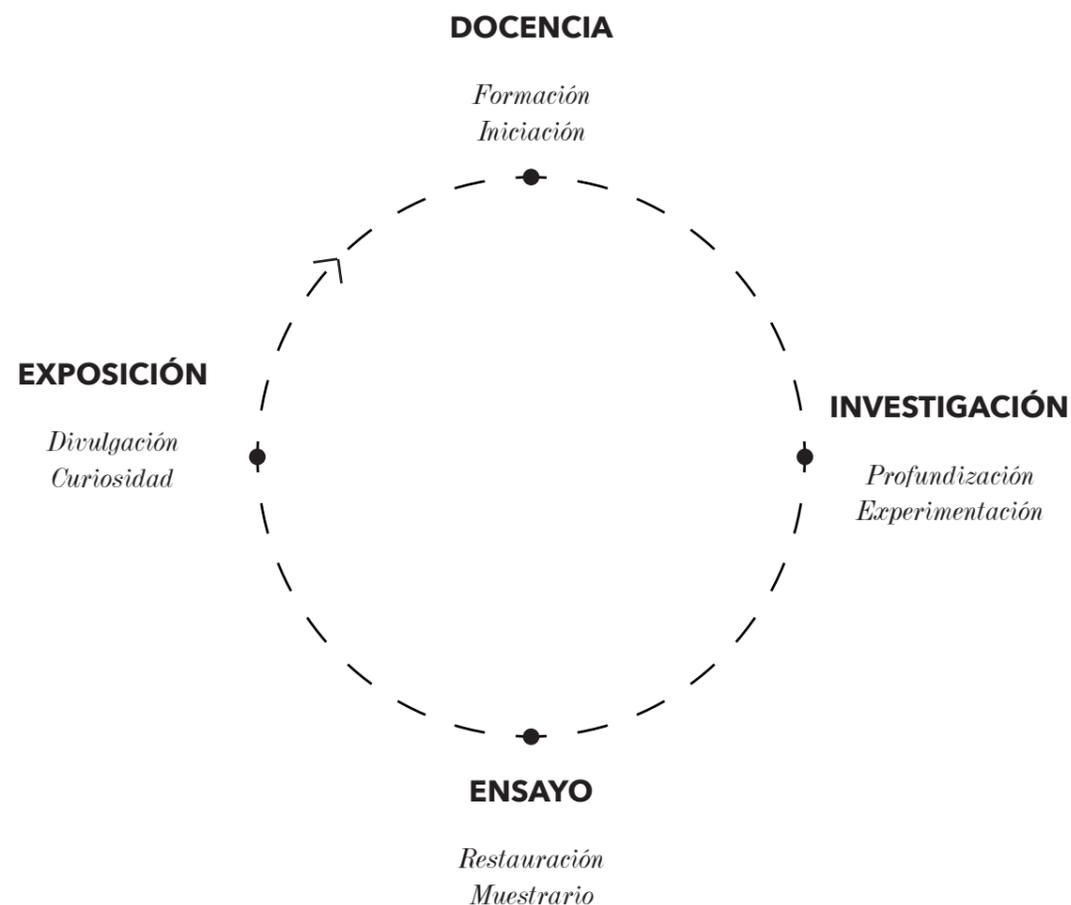


Alzado C-C'

Alzado D-D'

4. MÉTODO PROYECTUAL.

1. Programa



Como se puede observar en el esquema contiguo, el programa del centro fue pensado entorno a 4 fases.

Cada una de estas fases representa un momento en el proceso de enseñanza, aprendizaje y dominio de una técnica y disciplina.

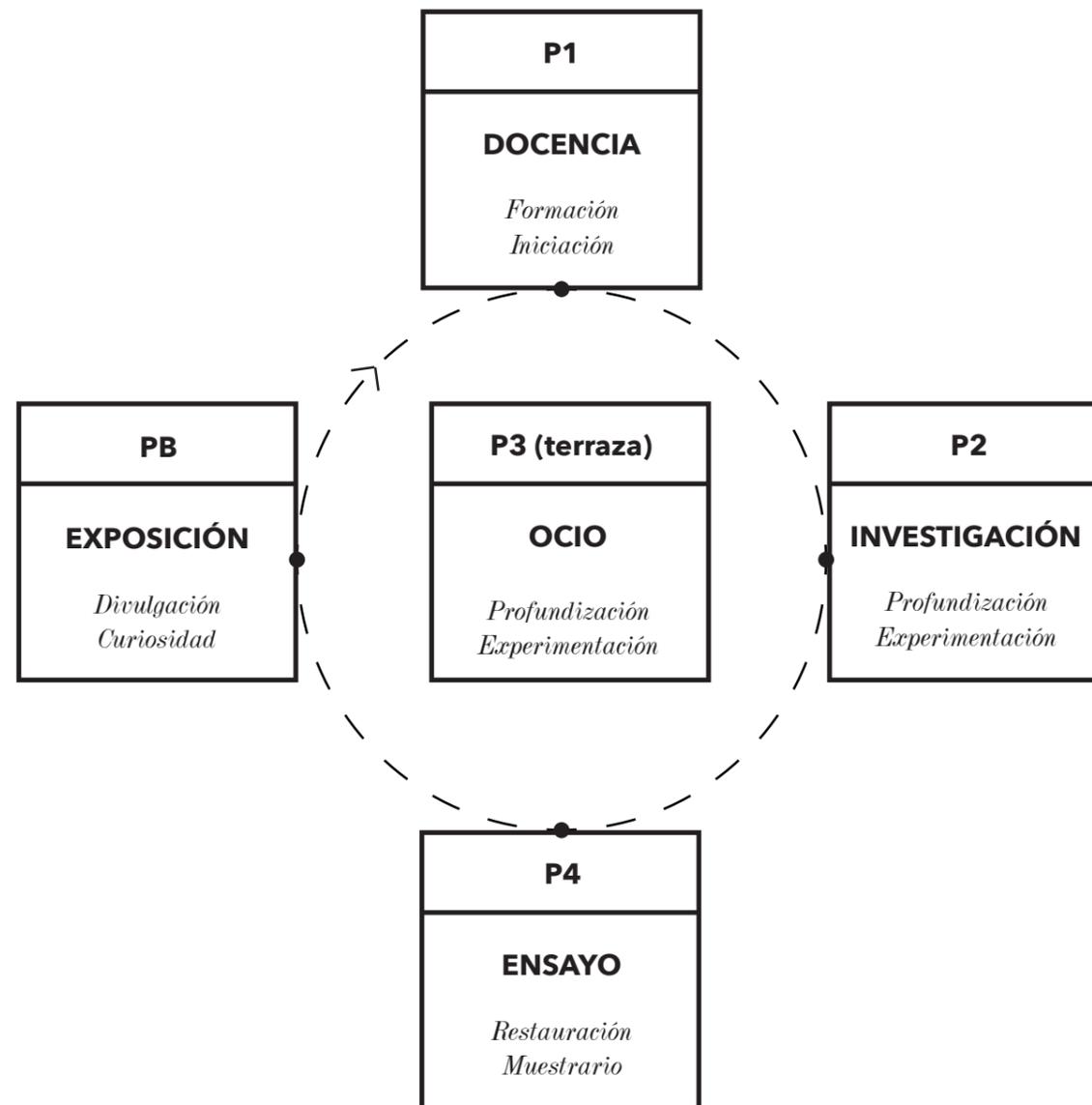
La **Exposición** se plantea como una acción de presentación de un conocimiento o tema en concreto. El poder de la muestra es por partida doble cuando se habla de divulgación. Cuando el foco se sitúa en el creador de ella, encontramos lo que es final del recorrido. Una vez se ha alcanzado el final de una investigación o proceso creativo, se debe compartir de forma que personas menos versadas puedan acceder y sentirse atraídas por este tema. Y es aquí donde debemos poner el foco en el receptor de esta información.

Creo firmemente en el arte como creador de nuevas vocaciones. Algo similar se pretende con este primer concepto. Que el visitante se sienta compelido por la materia que se le está mostrando, despertando algo tan importante como la curiosidad, cuando uno trata de abarcar un nuevo conocimiento.

Es aquí donde aparece la **Docencia**. El Centro debe contar con un espacio suficiente para la formación de alumnos con inquietudes gastronómicas. Ejemplos como el Basque Culinary Center, en la Universidad de San Sebastian, muestran como la gastronomía comienza a tener ese papel de formación, cada vez de manera más reglada y profesional.

Continuamos con la **Investigación** donde se busca perfeccionar y ampliar lo aprendido en la fase anterior. La intención del centro es la de generar un espacio de inquietud, curiosidad y experimentación. Es en esta zona donde se desarrollará el trabajo para la siguiente fase.

Es en el **ensayo** donde se han de testear los procesos que procedan de los pasos anteriores. Se entiende el Centro de Investigación como un espacio donde aprender, descubrir, conocer, perfeccionar y probar. El ejemplo del IRRI sirve como un claro ejemplo de como la formación e investigación son el mejor, y único, camino para ayudar a grupos sociales desfavorecidos.



Como se puede observar en el esquema contiguo, el programa del centro fue pensado entorno a 4 fases.

Cada una de estas fases representa un momento en el proceso de enseñanza, aprendizaje y dominio de una técnica y disciplina.

La **Exposición** se plantea como una acción de presentación de un conocimiento o tema en concreto. El poder de la muestra es por partida doble cuando de habla de divulgación. Cuando el foto se sitúa en el creador de ella, encontramos lo que es final del recorrido. Una vez se ha alcanzado el final de una investigación o proceso creativo, se debe compartir de forma que personas menos versadas puedan acceder y sentirse atraídas por este tema. Y es aquí donde debemos poner el foco en el receptor de esta información.

Creo firmemente en el arte como creador de nuevas vocaciones. Algo similar se pretende con este primer concepto. Que el visitante se sienta compelido por la materia que se le esta mostrando, despertando algo tan importante como la curiosidad, cuando uno trata de abarcar un nuevo conocimiento.

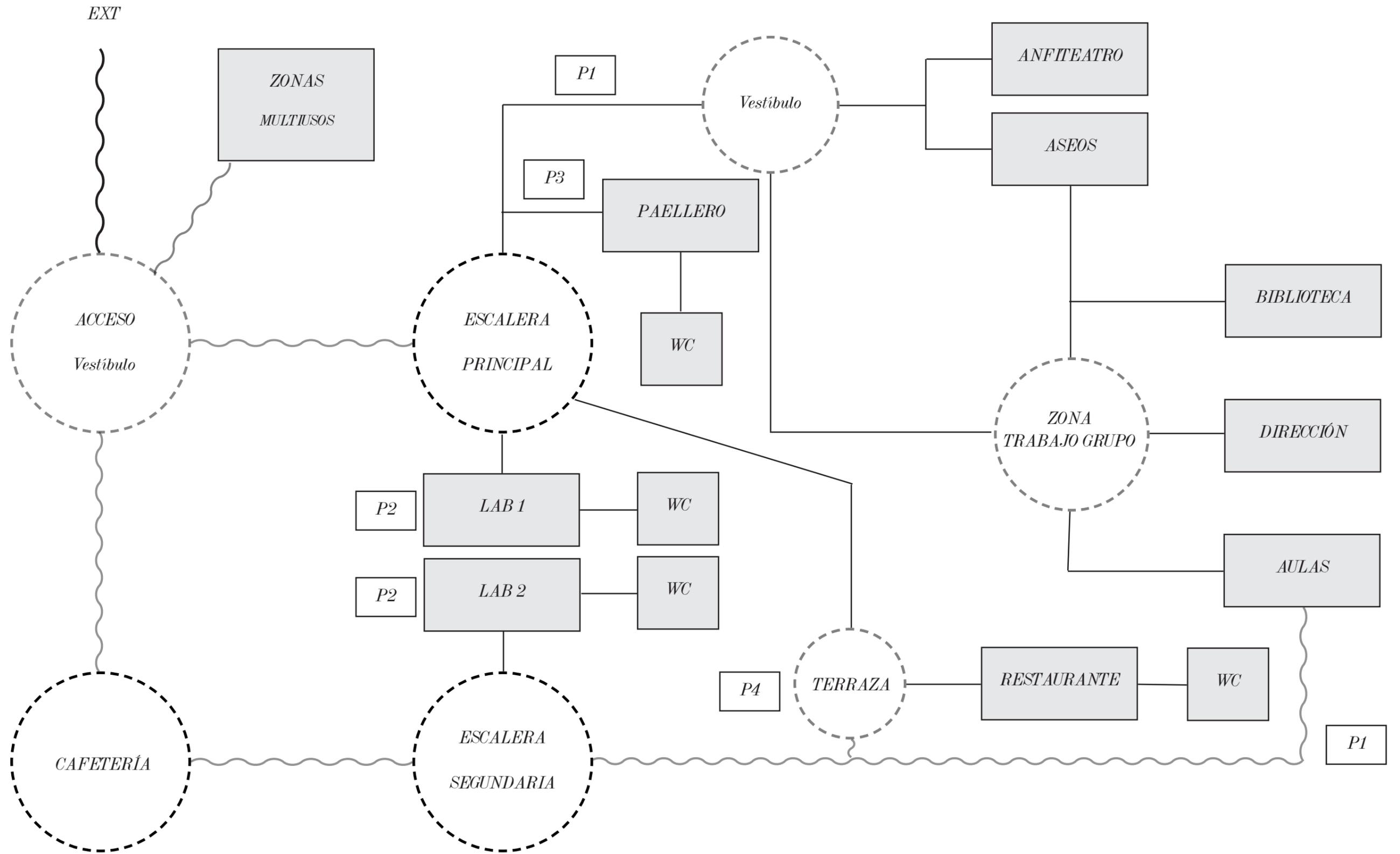
Es aquí donde aparece la **Docencia**. El Centro debe contar con un espacio suficiente para la formación de alumnos con inquietudes gastronómicas. Ejemplos como el Basque Culinary Center, en la Universidad de San Sebastian, muestran como la gastronomía comienza a tener ese papel de formación, cada vez de manera más reglada y profesional.

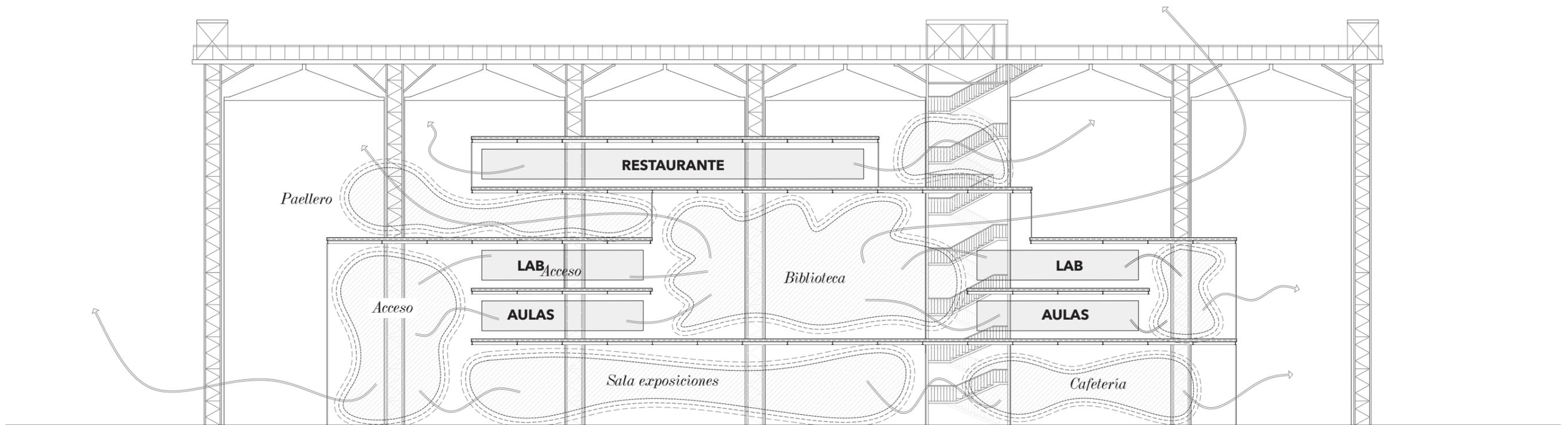
Continuamos con la **Investigación** donde se busca perfeccionar y ampliar lo aprendido en la fase anterior. La intención del centro es la de generar un espacio de inquietud, curiosidad y experimentación. Es en esta zona donde se desarrollará el trabajo para la siguiente fase.

Es en el **ensayo** donde se han de testear los procesos que procedan de los pasos anteriores. Se entiende el Centro de Investigación como un espacio donde aprender, descubrir, conocer, perfeccionar y probar. El ejemplo del IRRI sirve como un claro ejemplo de como la formación e investigación son el mejor, y único, camino para ayudar a grupos sociales desfavorecidos.

Es de esta forma en la que se establecen los usos y espacios principales del Centro. Dividiendo este proceso en fases, y asignando una planta a cada uno, se pretende generar espacios característicos para cada necesidad.

También se coloca un espacio para el **Ocio**. Pese a que el inicio de consumo del arroz en la zona del levante es por supervivencia y viene determinado por el clima de cada país, en las zonas del Levante español, se ha ido tornando en excusa para acontecimientos o reuniones familiares. Esto hace que la creación de un espacio al aire libre, para celebraciones, donde poder realizar paellas de manera distendida.





PROGRAMA.

PB

- Recepción
- Aulas Multiusos x2
- Escalera principal
- Escalera secundaria
- Sala exposiciones 1
- Sala exposiciones 2
 - Cafetería
 - Almacenaje
 - Aseos

P1

- Anfiteatro
- Vestíbulo
- Escalera principal
- Escalera secundaria
 - Aulas x3
 - Biblioteca
 - Dirección
- Zona de trabajo en grupo
- Aseos

P2

- Escalera principal
- Escalera secundaria
- Laboratorio 1
- Laboratorio 2
- Aseos
- Aseo laboratorio

P3

- Paellero
- Escalera principal
- Aseos

P4

- Restaurante
- Terraza
- Escalera principal
- Escalera secundaria
- Aseos

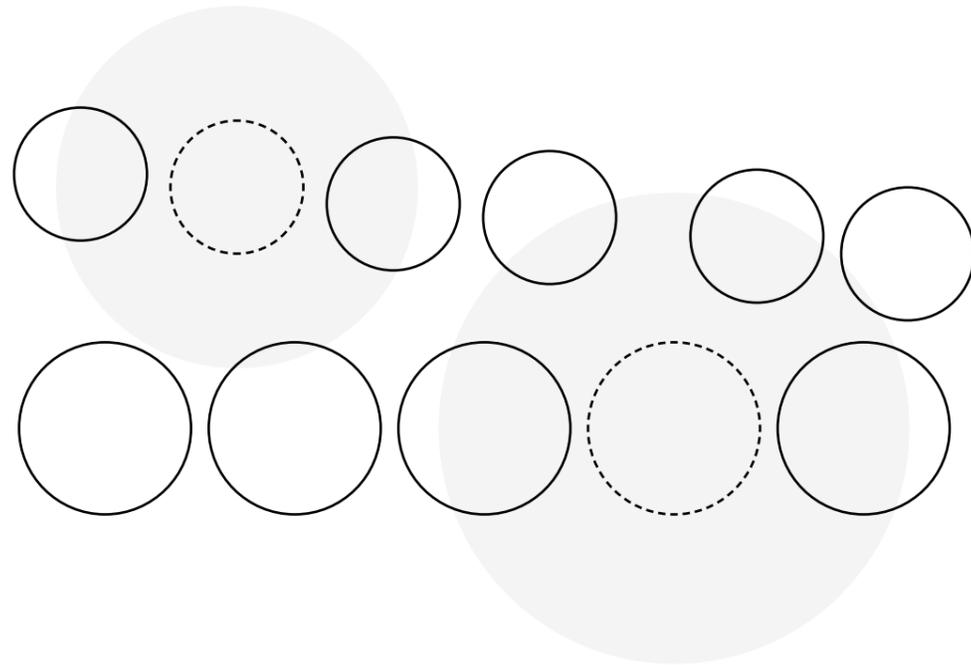
4. MÉTODO PROYECTUAL.

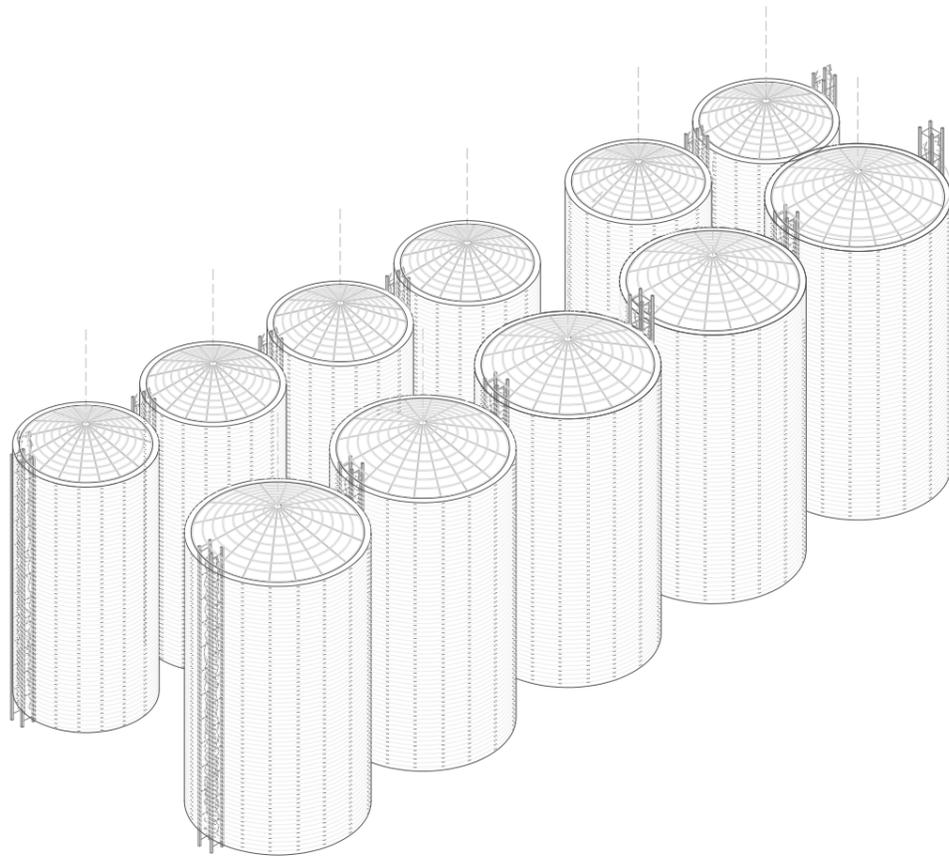
- 1. Programa.*
- 2. Decisiones de partida.*

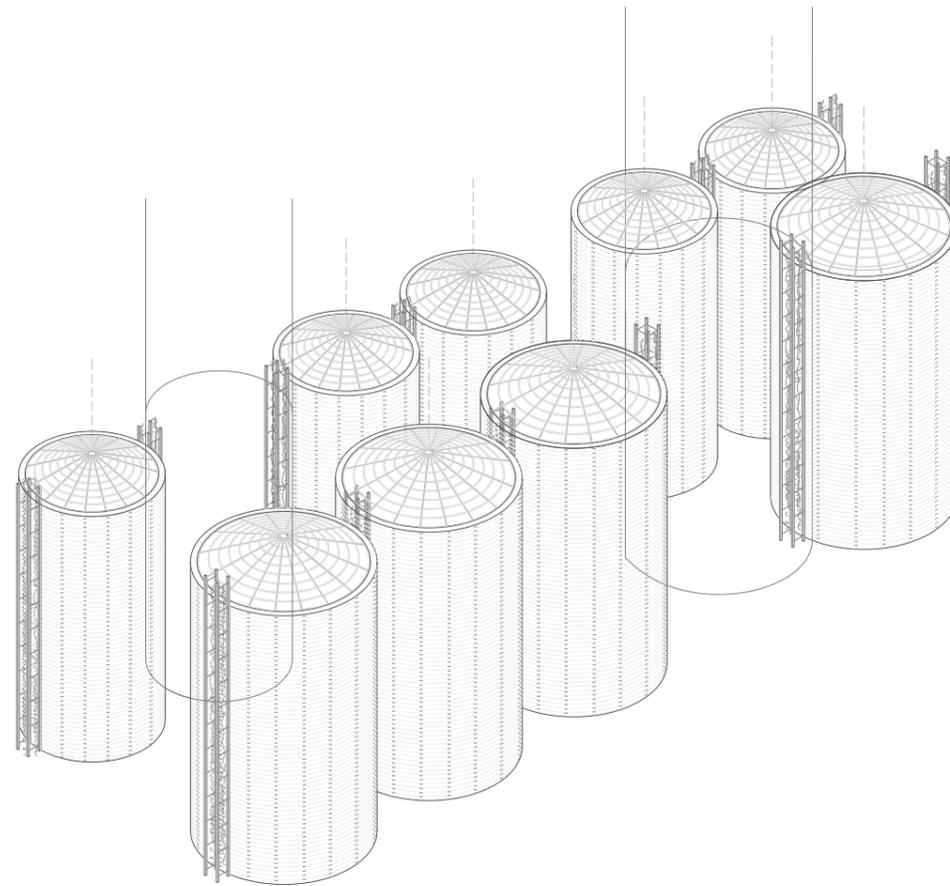
De igual manera que existen los condicionantes de partida, también se toman una serie de decisiones iniciales que luego serán de vital importancia a la hora de llevar el proyecto a cabo.

Esto no es tanto una consecuencia del programa, sino que ambos, han sido elaborados de manera híbrida. Una de las primeras cosas que se debía solucionar era la incorporación de luz a la zona entre silos. Se trata de un espacio de gran altura y muy angosto, por lo que el cómo iluminarlo se convirtió en una de las patas del proyecto.

La **iluminación** de la zona central se produce mediante la sustitución de 2 silos, uno de cada fila, por otros dos elementos de iguales dimensiones y funcionamiento; pero de material translucido. Estos silos, estarían contruidos con paneles de policarbonato. Ese cerramiento y la forma de hacer habitable obligaba a tratar estos silos de una manera propia, dadas sus características.







Silo translucido 1.

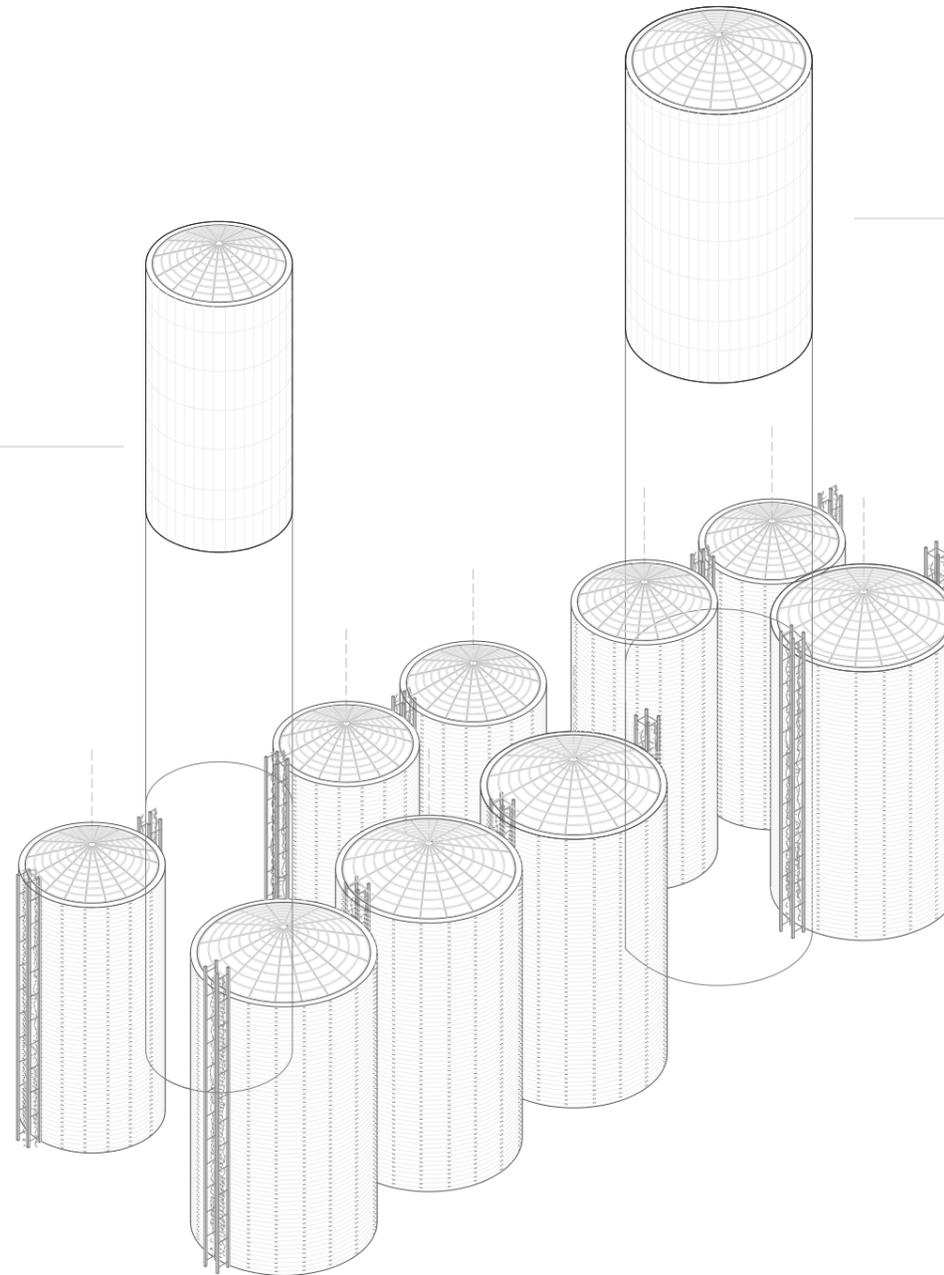
$h = 25\text{ m}$
 $d = 11\text{ m}$

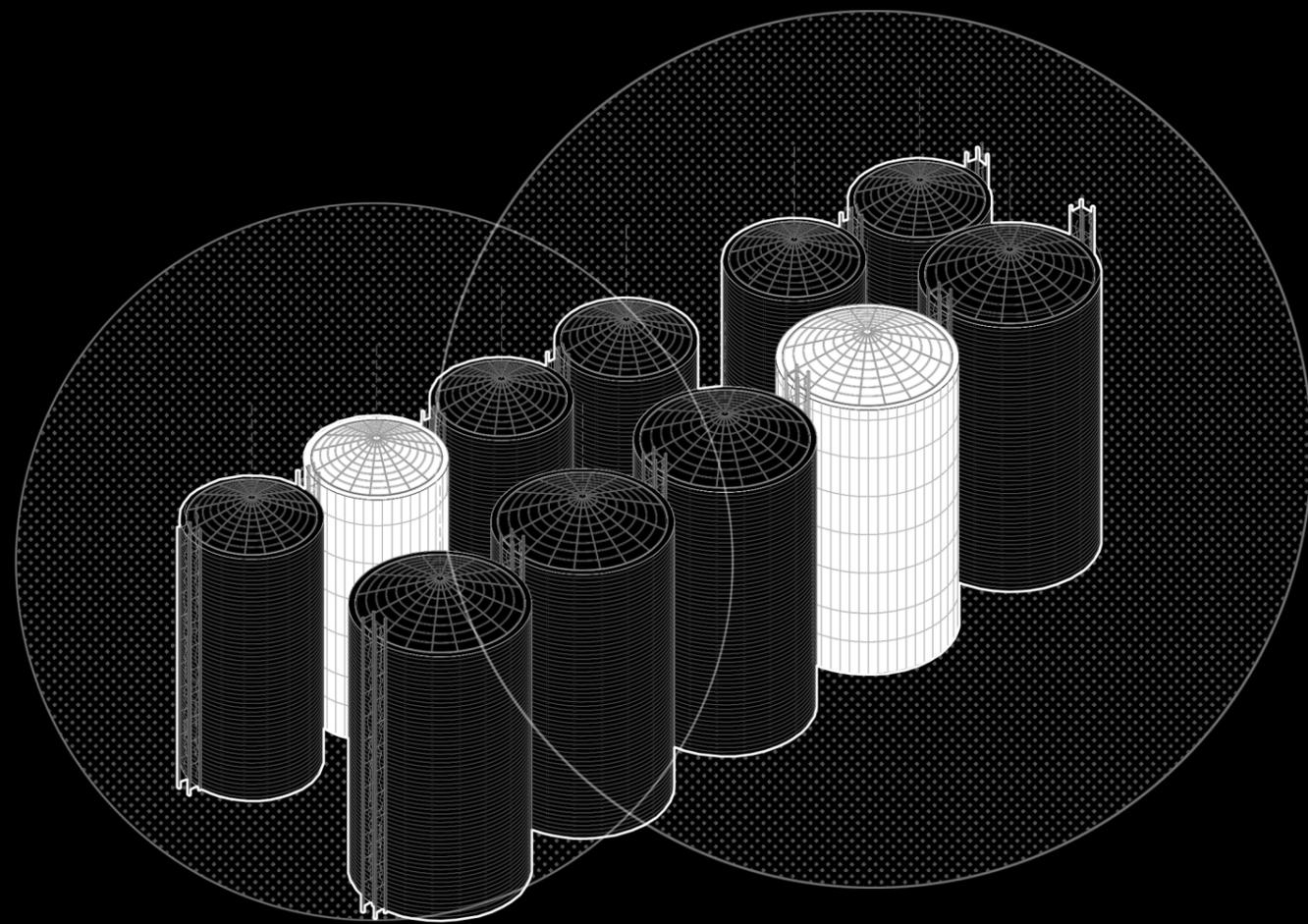
ESCALERA

Silo translucido 2.

$h = 27,7\text{ m}$
 $d = 14\text{ m}$

CAFETERÍA





De igual manera que existen los condicionantes de partida, también se toman una serie de decisiones iniciales que luego serán de vital importancia a la hora de llevar el proyecto a cabo.

Esto no es tanto una consecuencia del programa, sino que ambos, han sido elaborados de manera híbrida. Una de las primeras cosas que se debía solucionar era la incorporación de luz a la zona entre silos. Se trata de un espacio de gran altura y muy angosto, por lo que el cómo iluminarlo se convirtió en una de las patas del proyecto.

La **iluminación** de la zona central se produce mediante la sustitución de 2 silos, uno de cada fila, por otros dos elementos de iguales dimensiones y funcionamiento; pero de material translucido. Estos silos, estarían contruidos con paneles de policarbonato. Ese cerramiento y la forma de hacer habitable obligaba a tratar estos silos de una manera propia, dadas sus características.

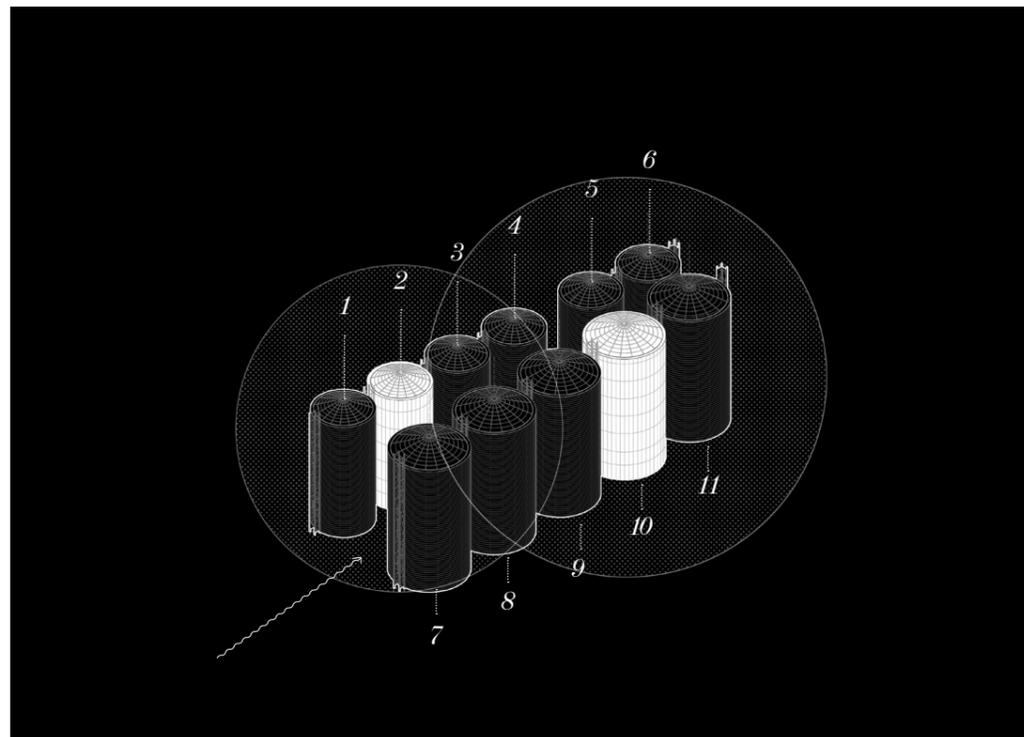
La sustitución de estos silos por dos elementos translucidos, nos permite distribuir el programa entorno a ellos. Su gran tamaño permite utilizarlos como si de dos grandes internas, que iluminan los silos colindantes. Es en esta fase dónde se decide colocar la escalera principal entorno al Silo Translucido 1. Su posición cercana al acceso, permite crear un recorrido donde se pueda trabajar en un esquema el tipo:

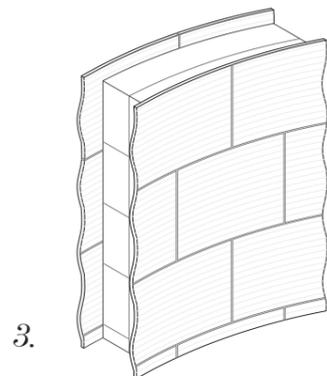
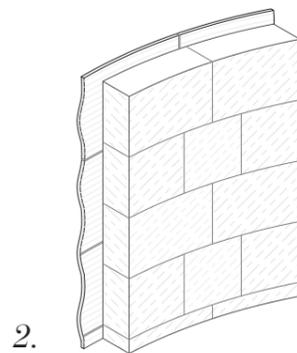
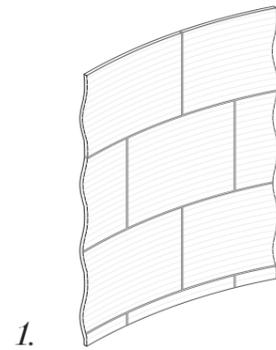
llegar -- cruzar -- estar

El acceso al edificio se produce por el espacio entre los silos 1 y 7. Se trata de el lugar con el mayor ancho del espacio entre silos. Se crea un vestíbulo de gran altura y luminosidad. Desde esta estancia se puede acceder a los silos 1 y 7 destinados a una labor divulgadora. Es en este espacio donde se coloca la recepción del centro, a partir de este punto, comienza la zona de exposición. Al ser el área con menor cantidad de luz solar, se trata de un espacio acogedor. La escala se deduce y se vuelve más de vivienda. Previo a acceder a la sala de exposiciones, se encuentra el acceso al silo 2, desde el cual podemos acceder al resto de plantas.

Tras la sala de exposiciones, se encuentra el silo 10, que además de iluminar el espacio, en su interior alberga una cafetería que pone fin al recorrido al público.

A continuación se comenzó a trabajar en el dimensionado de los cerramientos. El **aislamiento** sería de una gran importancia en las futuras decisiones del proyecto.





De igual manera que existen los condicionantes de partida, también se toman una serie de decisiones iniciales que luego serán de vital importancia a la hora de llevar el proyecto a cabo.

Esto no es tanto una consecuencia del programa, sino que ambos, han sido elaborados de manera híbrida. Una de las primeras cosas que se debía solucionar era la incorporación de luz a la zona entre silos. Se trata de un espacio de gran altura y muy angosto, por lo que el cómo iluminarlo se convirtió en una de las patas del proyecto.

La **iluminación** de la zona central se produce mediante la sustitución de 2 silos, uno de cada fila, por otros dos elementos de iguales dimensiones y funcionamiento; pero de material translucido. Estos silos, estarían contruidos con paneles de policarbonato. Ese cerramiento y la forma de hacer habitable obligaba a tratar estos silos de una manera propia, dadas sus características.

La sustitución de estos silos por dos elementos translucidos, nos permite distribuir el programa entorno a ellos. Su gran tamaño permite utilizarlos como si de dos grandes internas, que iluminan los silos colindantes. Es en esta fase dónde se decide colocar la escalera principal entorno al Silo Translucido 1. Su posición cercana al acceso, permite crear un recorrido donde se pueda trabajar en un esquema el tipo:

llegar -- cruzar -- estar

El acceso al edificio se produce por el espacio entre los silos 1 y 7. Se trata de el lugar con el mayor ancho del espacio entre silos. Se crea un vestíbulo de gran altura y luminosidad. Desde esta estancia se puede acceder a los silos 1 y 7 destinados a una labor divulgadora. Es en este espacio donde se coloca la recepción del centro, a partir de este punto, comienza la zona de exposición. Al ser el área con menor cantidad de luz solar, se trata de un espacio acogedor. La escala se deduce y se vuelve más de vivienda. Pevio a acceder a la sala de exposiciones, se encuentra el acceso al silo 2, desde el cual podemos acceder al resto de plantas.

Tras la sala de exposiciones, se encuentra el silo 10, que además de iluminar el espacio, en su interior alberga una cafetería que pone fin al recorrido al público.

A continuación se comenzó a trabajar en el dimensionado de los cerramientos. El **aislamiento** sería de una gran importancia en las futuras decisiones del proyecto.

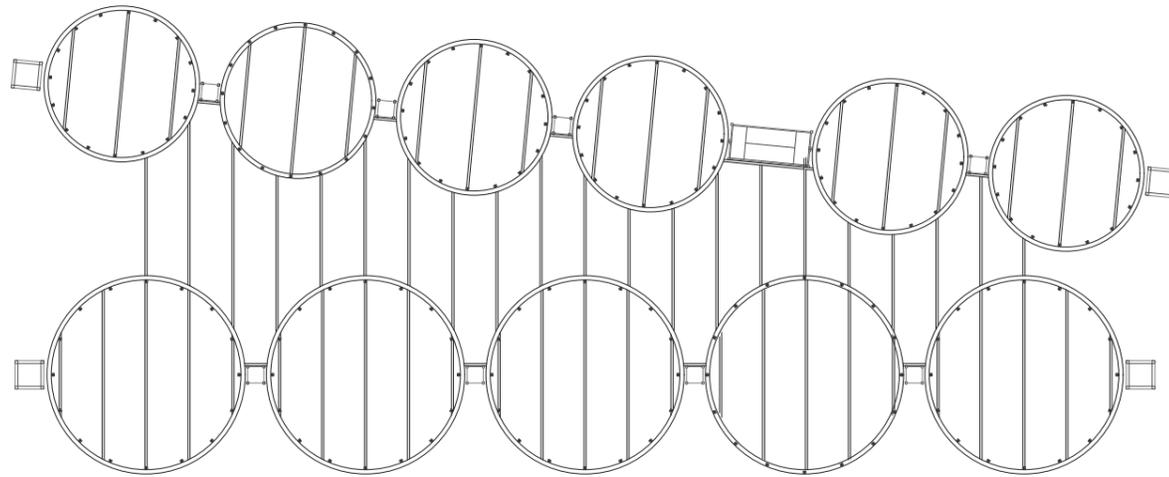
Como se ha expuesto anteriormente, se pretende utilizar un aislante conformado por los desechos del cereal, producidos en el momento de la extracción del grano. Se componen bloques de 20 cm de espesor, y unas dimensiones de 60 x 50 cm.

Estos elementos pueden adaptarse a la curva generada por la chapa. Tras retirar la chapa exterior, se coloca la primera capa de aislante, y dejando una cámara de aire se coloca la segunda línea, cerrando con la chapa exterior. Dejando un total de 50cm para el grosor del cerramiento. Este espacio servirá también para instalaciones de fontanería y saneamiento.

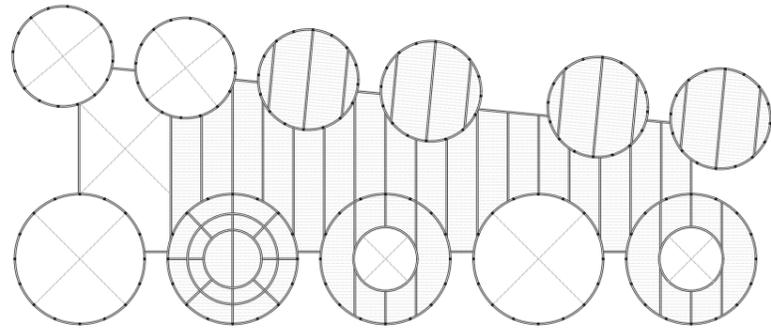
Otro de los aspectos a trabajar desde el inicio fue la **estructura**.

Al tratarse de una estructura preexistentes, se deberá realizar un refuerzo estructural puesto que se va a producir un aumento significativo en las cargas que soportan. Con el fin de diferenciar los silos de el nuevo espacio creado entre ellos, se coloca un anillo uniendo los pilares de cada silo. Tras atar los pilares, cada silo actúa de forma independiente.

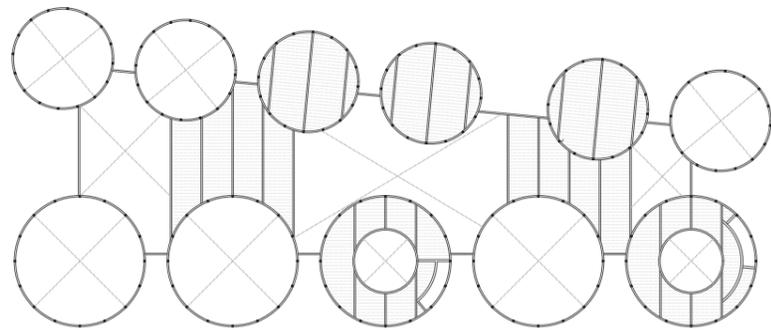
Tras esto, se puede colocar una estructura "porticada" en el espacio intermedio. Trabajamos con un forjado de chapa colaborante, que acepta las luces de 3 metros que tenemos en esa zona central.



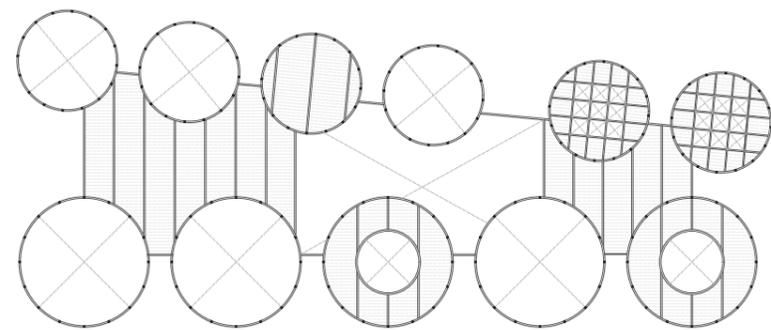
Réticula estructural.



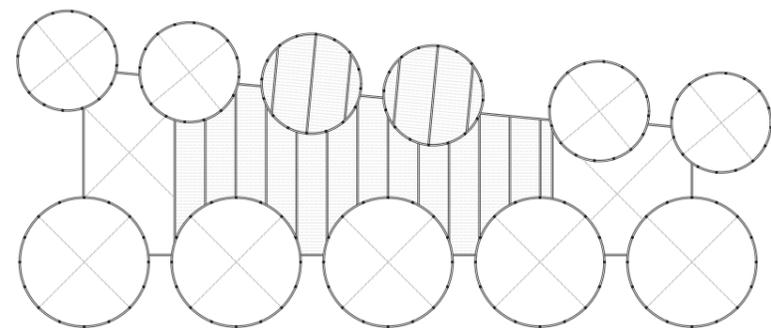
Planta Primera
Aulas



Planta Segunda
Laboratorios



Planta Tercera
Terraza



Planta Cuarta
Restaurante

Otro de los aspectos a trabajar desde el inicio fue la **estructura**.

Al tratarse de una estructura preexistentes, se deberá realizar un refuerzo estructural puesto que se va a producir un aumento significativo en las cargas que soportan. Con el fin de diferenciar los silos de el nuevo espacio creado entre ellos, se coloca un anillo uniendo los pilares de cada silo. Tras atar los pilares, cada silo actúa de forma independiente.

Tras esto, se puede colocar una estructura "porticada" en el espacio intermedio. Trabajamos con un forjado de chapa colaborante, que acepta las luces de 3 metros que tenemos en esa zona central.

La creación de esta nueva estructura, permite que ese juego de dobles alturas, tenga un orden. Como se ve en las plantas, mientras que en P1, se mantiene casi toda la superficie, buscando generar ese espacio en penumbra antes mencionado en PB, en P2 aparecen 2 pasarelas, que albergarán los laboratorios.

Este sistema estructural dota al proyecto de gran libertad de decisiones, que cristalizan en espacios con mucho carácter. Ya sea por su altura, o por su geometría.

5. PLANIMETRÍA.

1. Planos entorno.



- 1. Acequia Rovella
- 2. Silos "Turia"
- 3. Silos "Dacsa Sivasa"
- 4. Alquilerias

- 5. Cubierta en abandono
- 6. Centro Concertado de Enseñanza Santa Magdalena Sofía
- 7. Alquilerias y zona agrícola
- 8. Parroquia de la Purísima Concepción

"El proyecto se encuentra situado en un enclave de gran abandono, sin embargo dentro del área de actuación aparecen diversos puntos de interés."

Entorno

Zona de actuación | Puntos de interés

e : 1 | 5.000



"Para poder llevar a cabo la recuperación del área agrícola, han de ser analizados los elementos característicos en la organización de la huerta."

Entorno
Elementos de la huerta

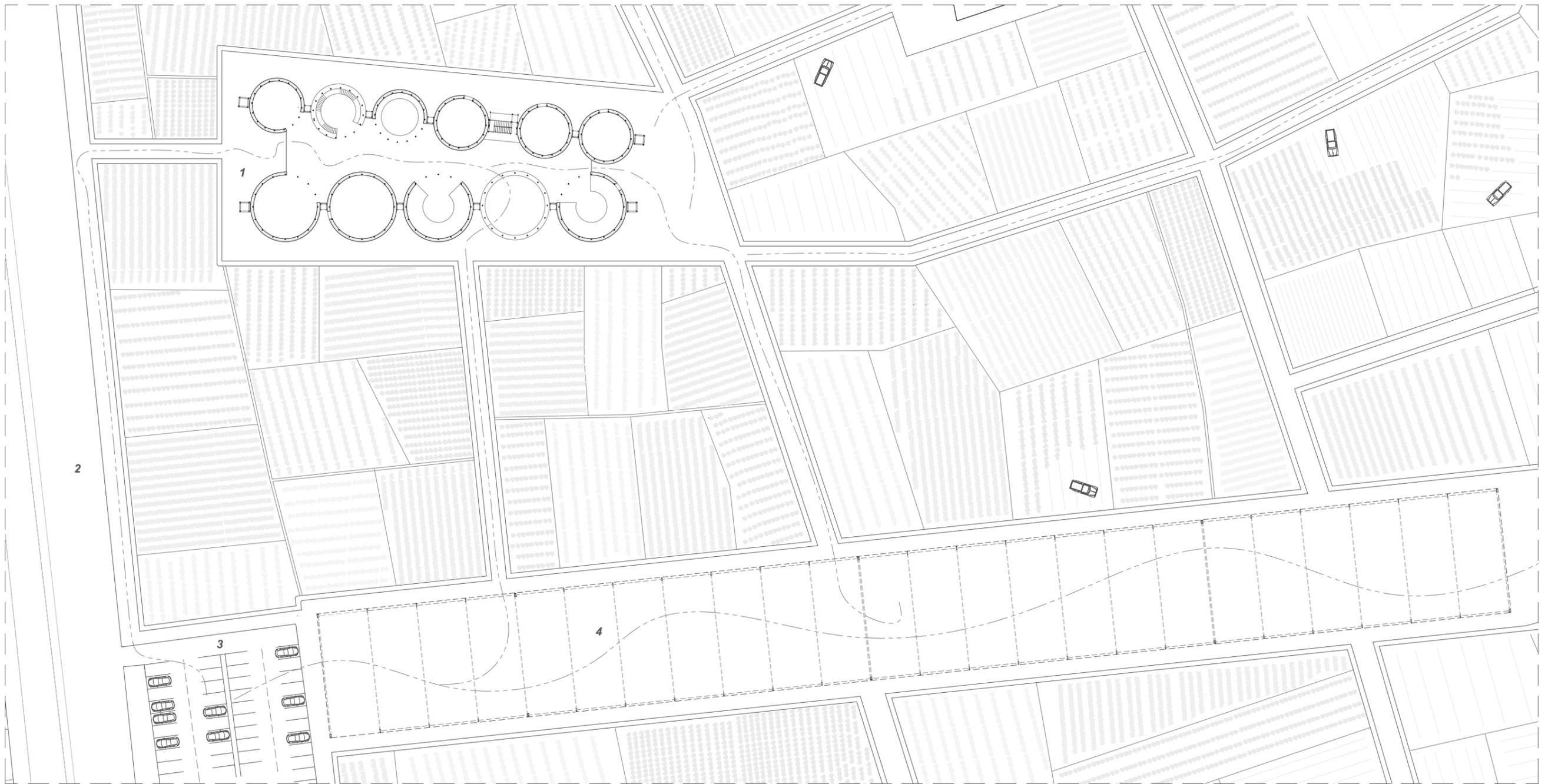


"Utilizando los elementos propios de la huerta, se genera una estructura, un manto natural, que une los puntos de interés del proyecto, que se definen como islas en el mar de huerta.."

Entorno

Reorganización del área de trabajo

e : 1 | 5.000



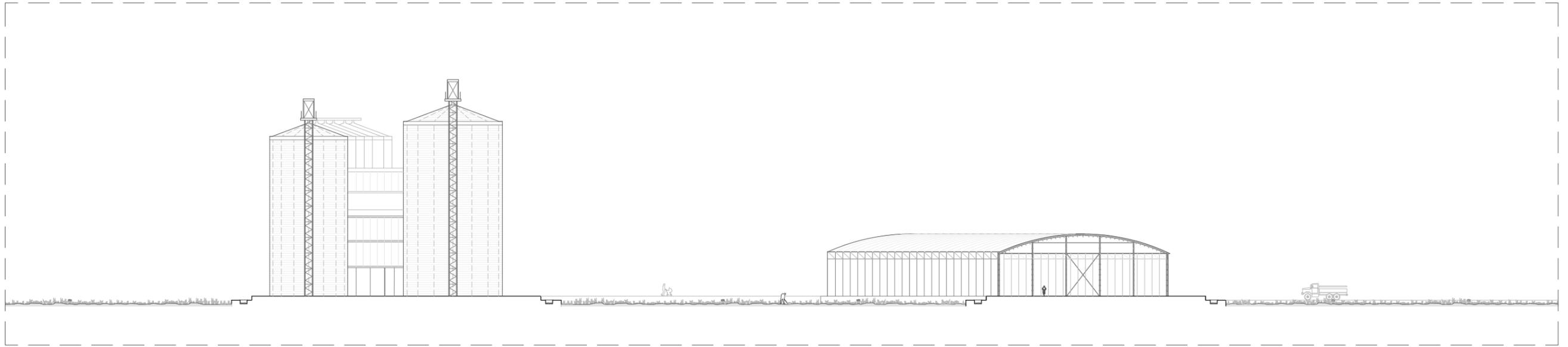
- 1. Acceso al Centro
- 2. Vía rodada: Carrer del río
- 3. Aparcamiento
- 4. Cubierta

"Anexa a los silos, se encuentra una cubierta de grandes dimensiones. Esta, complementa el centro siendo un espacio de grandes posibilidades, que se abordaría en una segunda fase."

Entorno

Planta | Relación con la cubierta

e : 1 | 1000

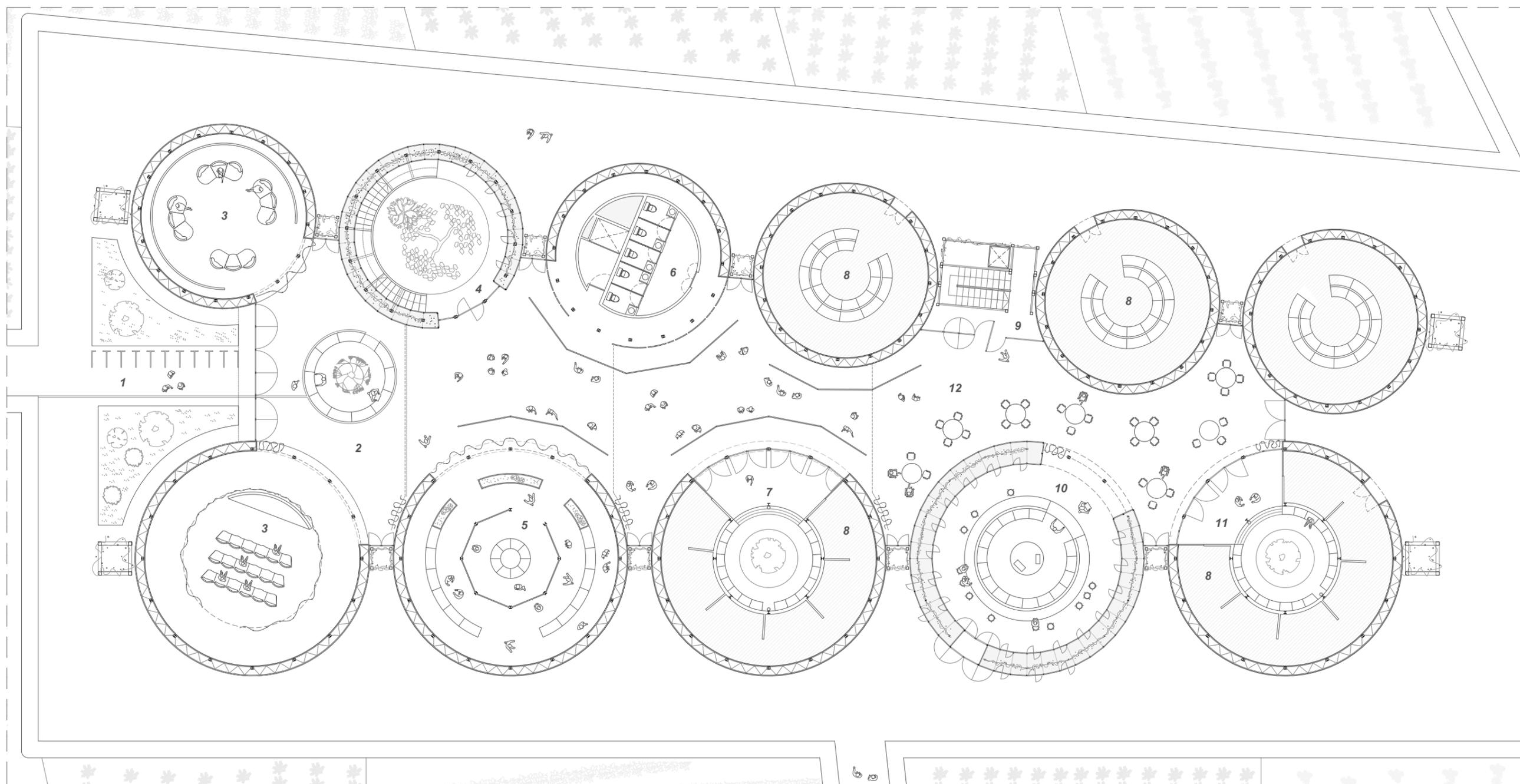
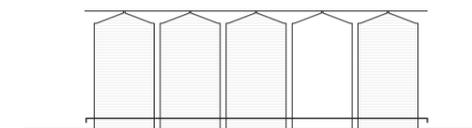


- 1. Acceso al centro
- 2. Conexión con la cubierta
- 3. Cubierta
- 4. Aparcamiento.

"Anexa a los silos, se encuentra una cubierta de grandes dimensiones. Esta, complementa el centro siendo un espacio de grandes posibilidades, que se abordaría en una segunda fase."

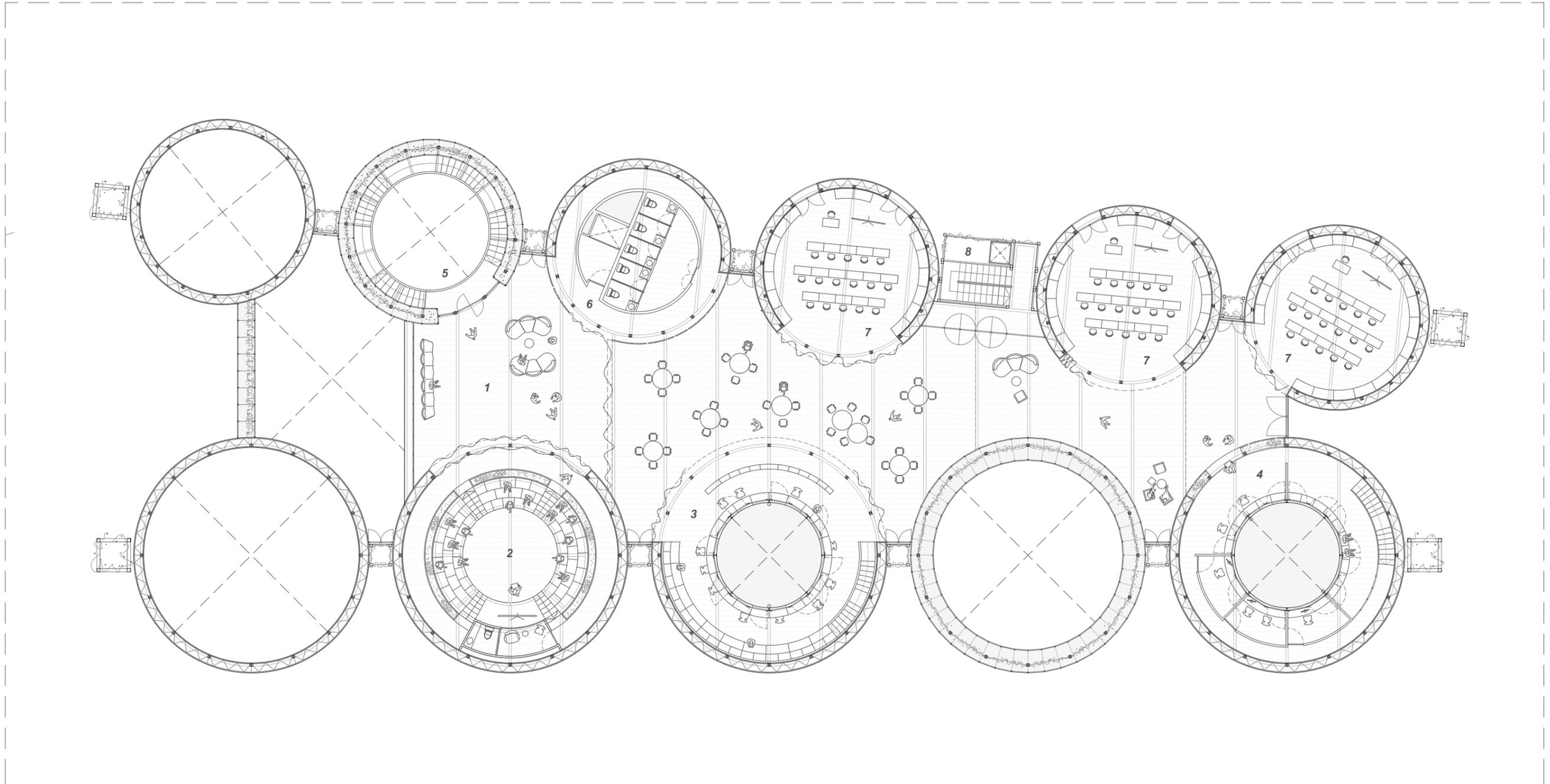
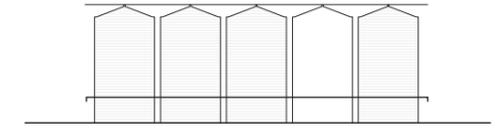
5. PLANIMETRÍA.

- 1. Planos entorno.*
- 2. Plantas.*



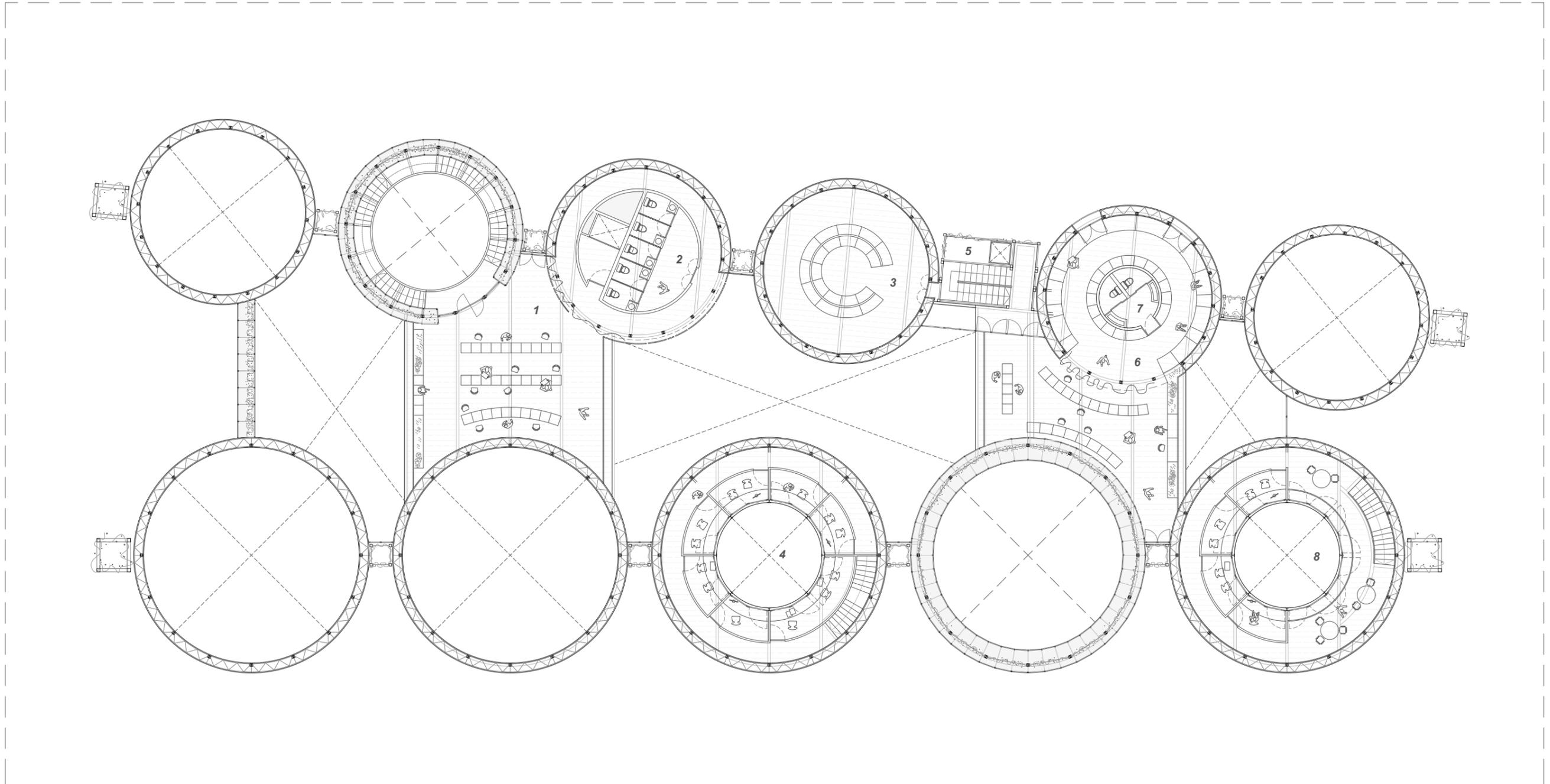
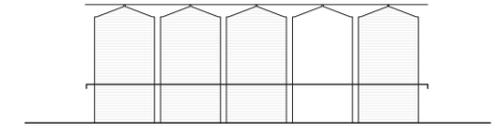
- | | | |
|-----------------------|--------------------|---------------------|
| 1. Acceso | 5. Sala exposición | 9. Escalera 2 |
| 2. Vestíbulo | 6. Aseos. | 10. Cafetería |
| 3. Salas multiusos. | 7. Patio interior | 11. Patio interior |
| 4. Escalera principal | 8. Almacenaje | 12. Espacio central |

"La planta baja, siendo la más pública, se plantea como un lugar de curiosidad. El proyecto, expresivo en su forma, genera un espacio de interés, donde la exposición cultural se ve respaldada por la geometría propia del lugar."



- 1. Vestíbulo
- 2. Anfiteatro
- 3. Biblioteca
- 4. Administración
- 5. Escalera principal
- 6. Aseos.
- 7. Aulas
- 8. Escalera exterior

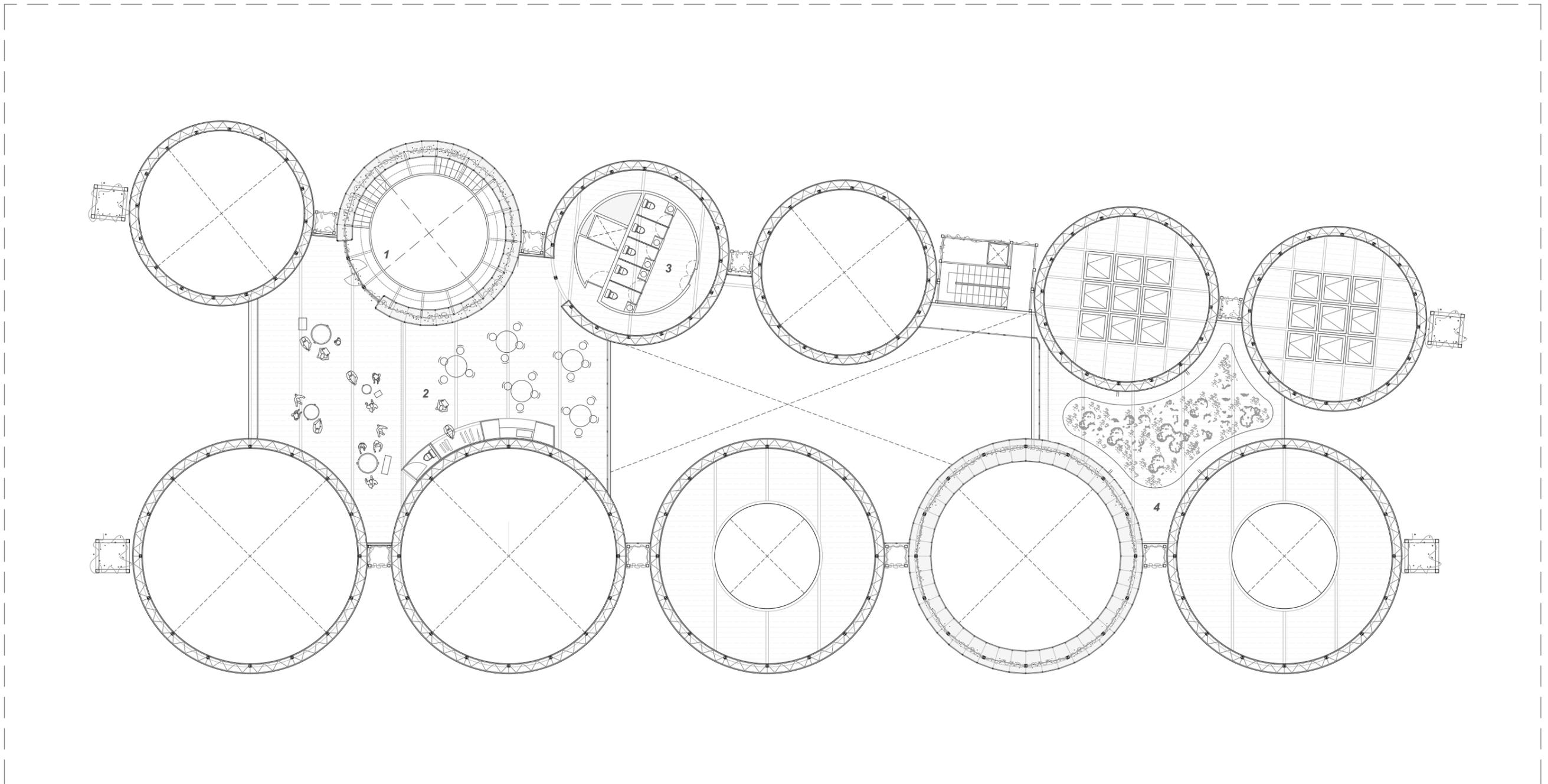
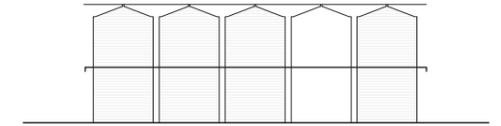
"En la primera planta, se busca potenciar una atmósfera enfocada en la docencia, utilizando el espacio entre silos como un eje social que fomente la relación entre los alumnos."



- 1. Laboratorio 1
- 2. Aseos.
- 3. Sala de máquinas.
- 4. Zona estudio individual.

- 5. Escalera exterior
- 6. Laboratorio 2.
- 7. Aseos.
- 8. Despachos.

"En esta segunda planta, 2 laboratorios con cocinas equipadas se ubican en las plataformas sobre el espacio entre silos. Se busca generar un lugar que evoque la creatividad pero también posea privacidad suficiente."



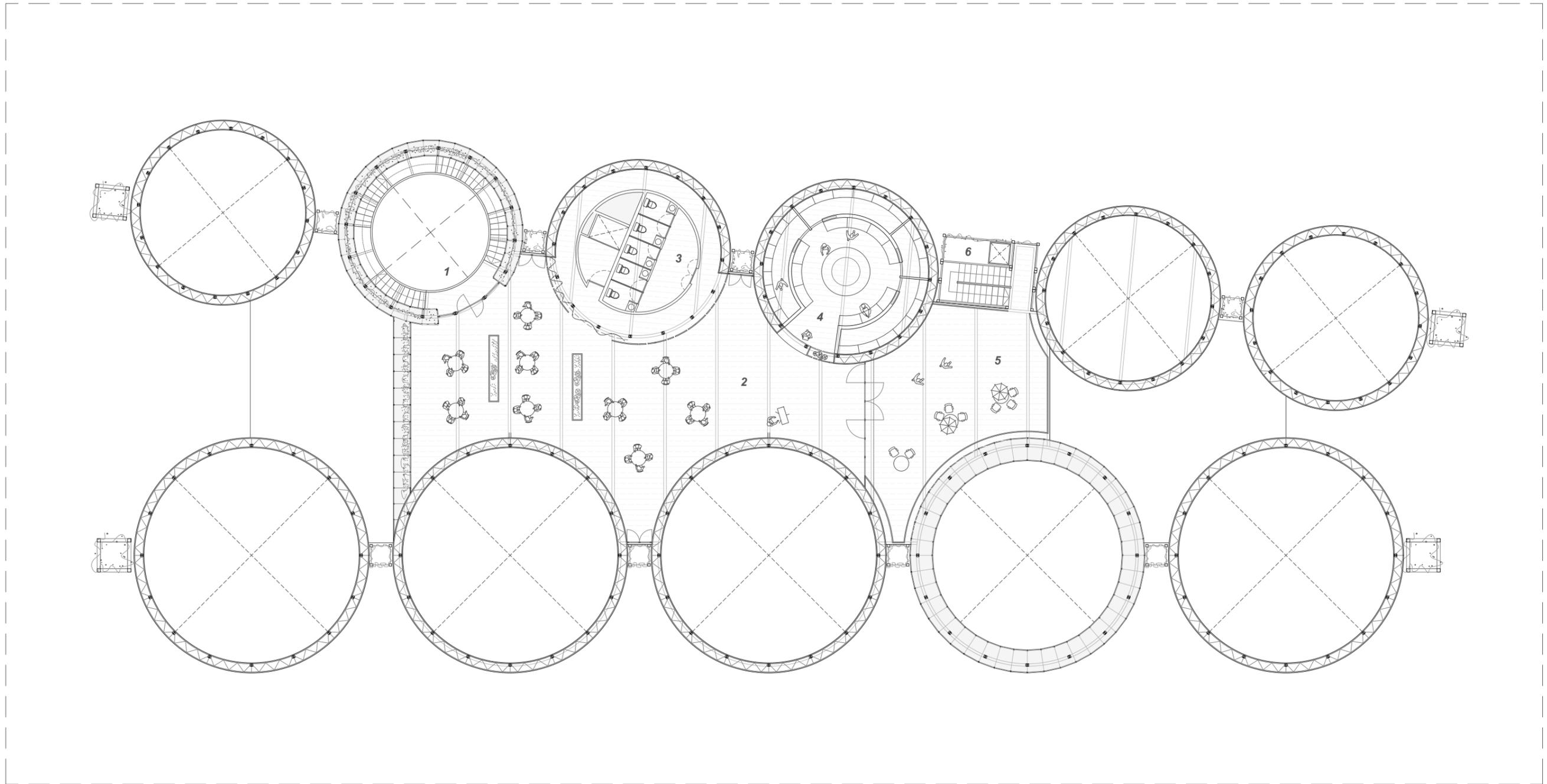
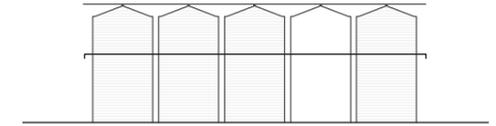
- 1. Escalera
- 2. Paellero exterior.
- 3. Aseos.
- 4. Cubierta vegetal.

"En esta planta se pretende volcar gran parte de las voluntades del proyecto. Un espacio exterior, donde el usuario se adueñe de él. Un lugar donde el arroz pase a ser la excusa de la reunión."

Planta Tercera

Socialización

e: 1 | 250



- 1. Escalera
- 2. Sala restaurante.
- 3. Aseos.
- 4. Cocinas.

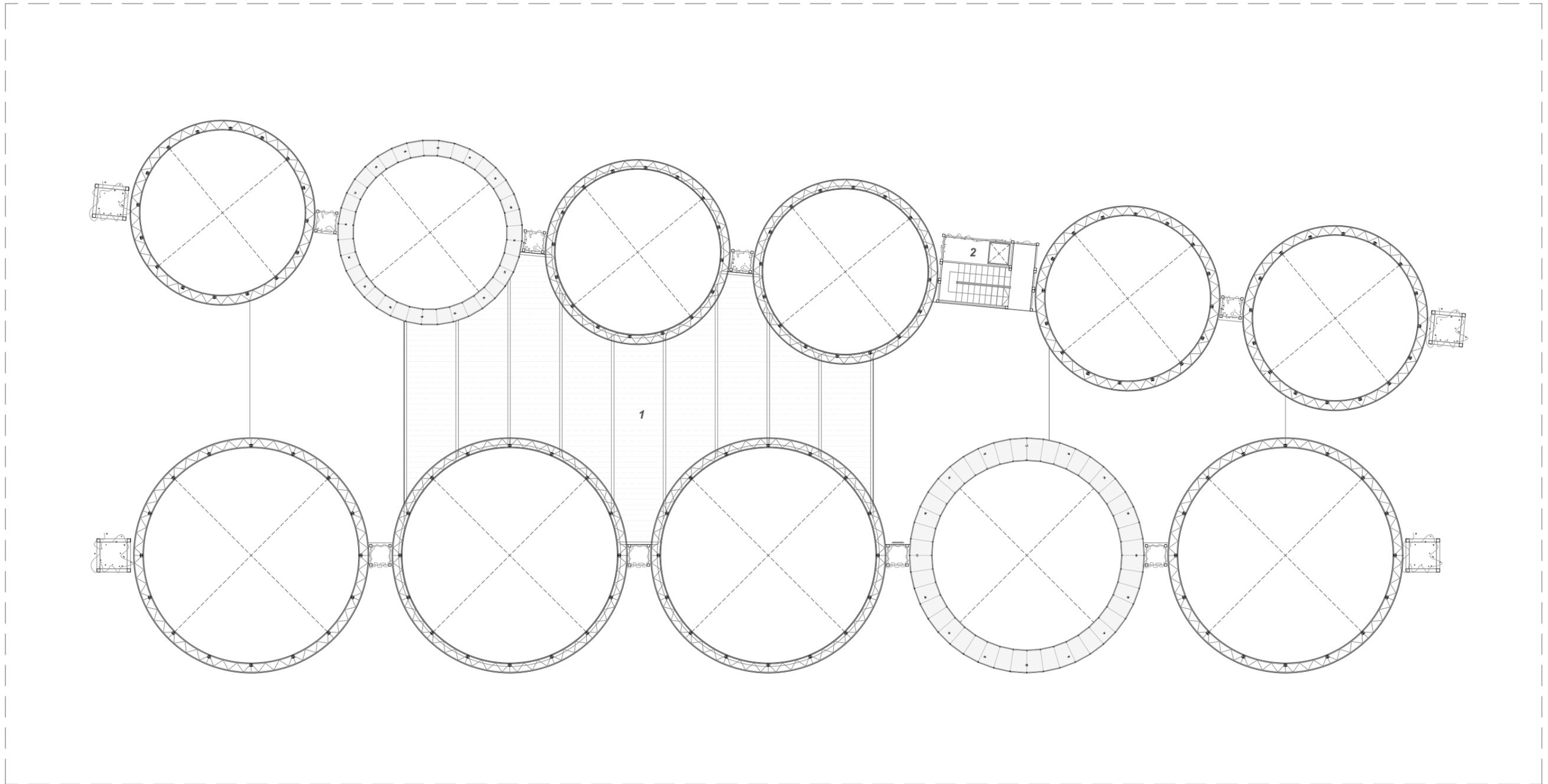
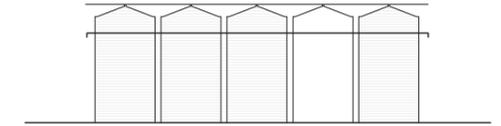
- 5. Terraza
- 6. Escalera exterior.

"Última del complejo. Aquí se ubica un restaurante donde se lleve a cabo gran parte del trabajo derrollado en los laboratorios."

Planta Cuarta

Restauración

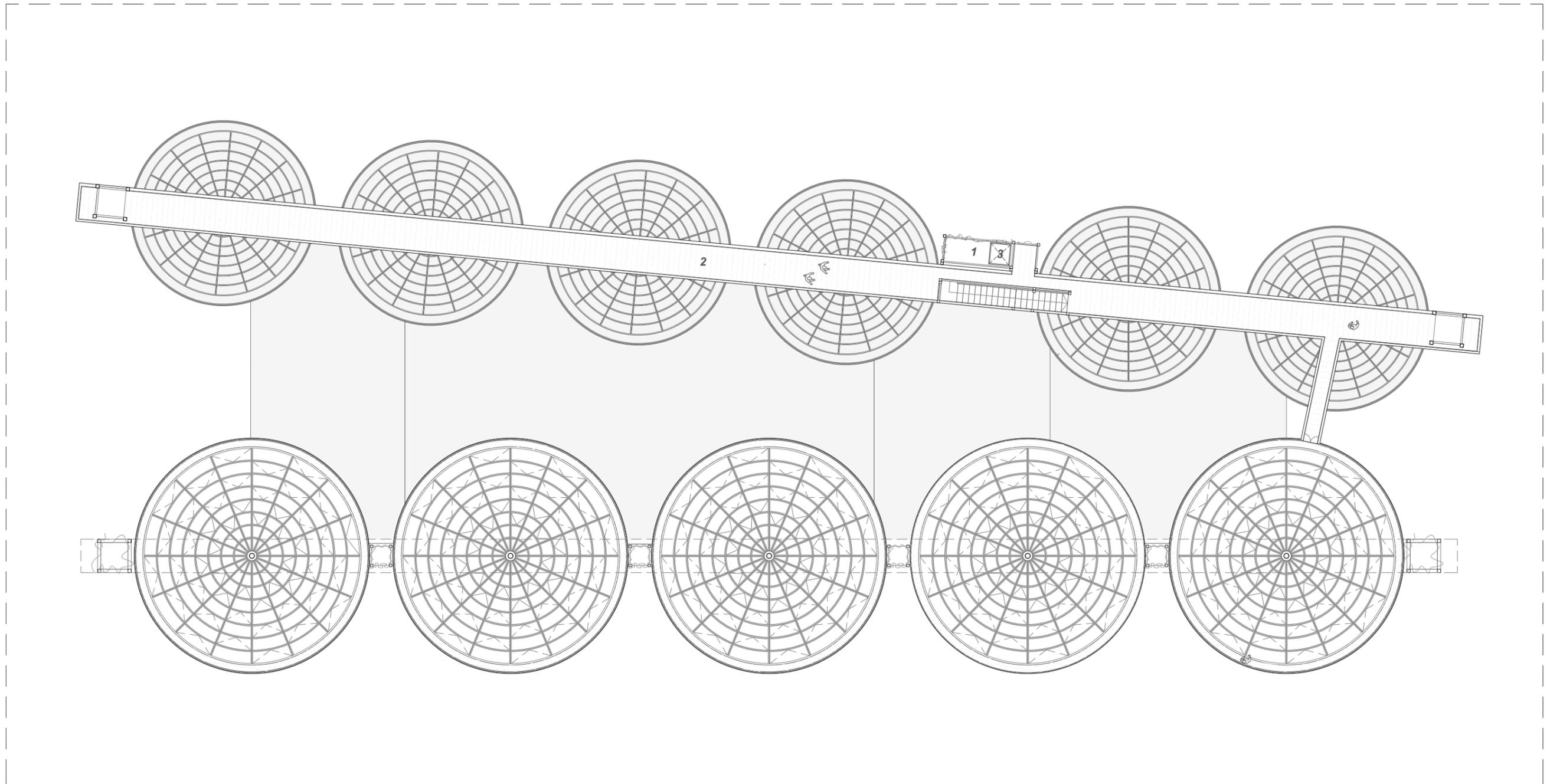
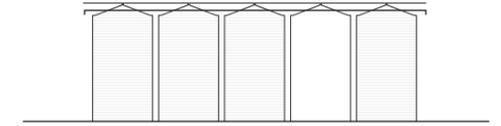
e: 1 | 250



- 1. Cubierta plana
- 2. Escalera exterior.

*"El espacio entre silos se cierra con la cubierta del restaurante.
A través de la escalera exterior, da acceso a las pasarelas, que ahora actúan como
miradores a la huerta."*

Planta Cubierta
e: 1 | 250



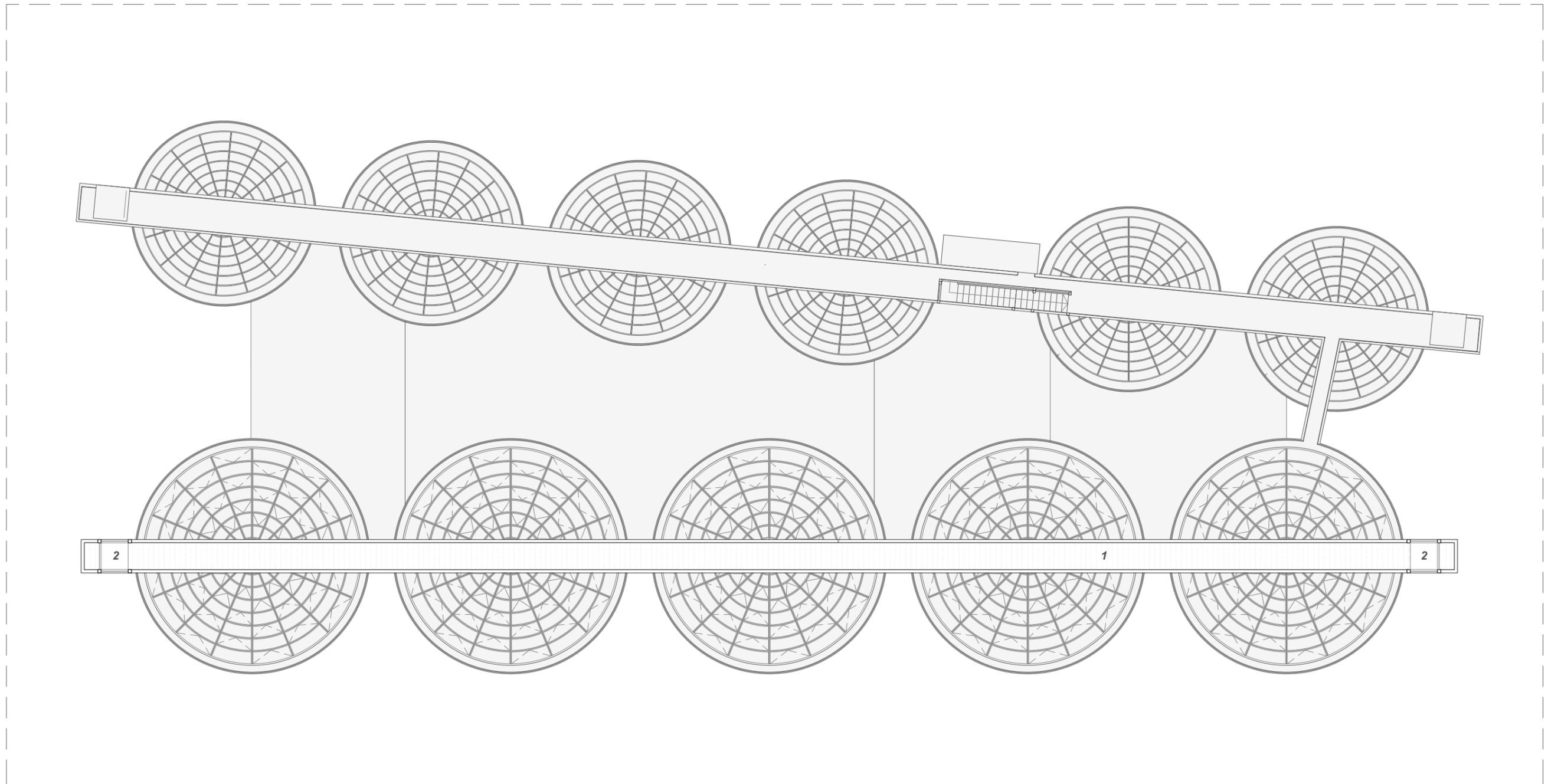
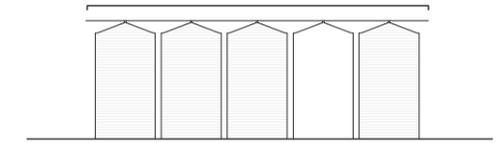
- 1. Escalera exterior.
- 2. Pasarela inferior.
- 3. Ascensor exterior.

"En una búsqueda por la reutilización de cada elemento que ofrece la preexistencia, se rehabilitan las pasarelas para mantenimiento existentes en los silos en pos de crear un recorrido en altura sobre la huerta."

Planta Cubiertas 2

Mirador

e: 1 | 250



- 1. Pasarela exterior.
- 2. Ascensor exterior.

"De igual manera que se en la pasarela inferior, esta se reforma para que pueda cumplir la nueva función de mirador sobre toda el área de huerta rehabilitada."

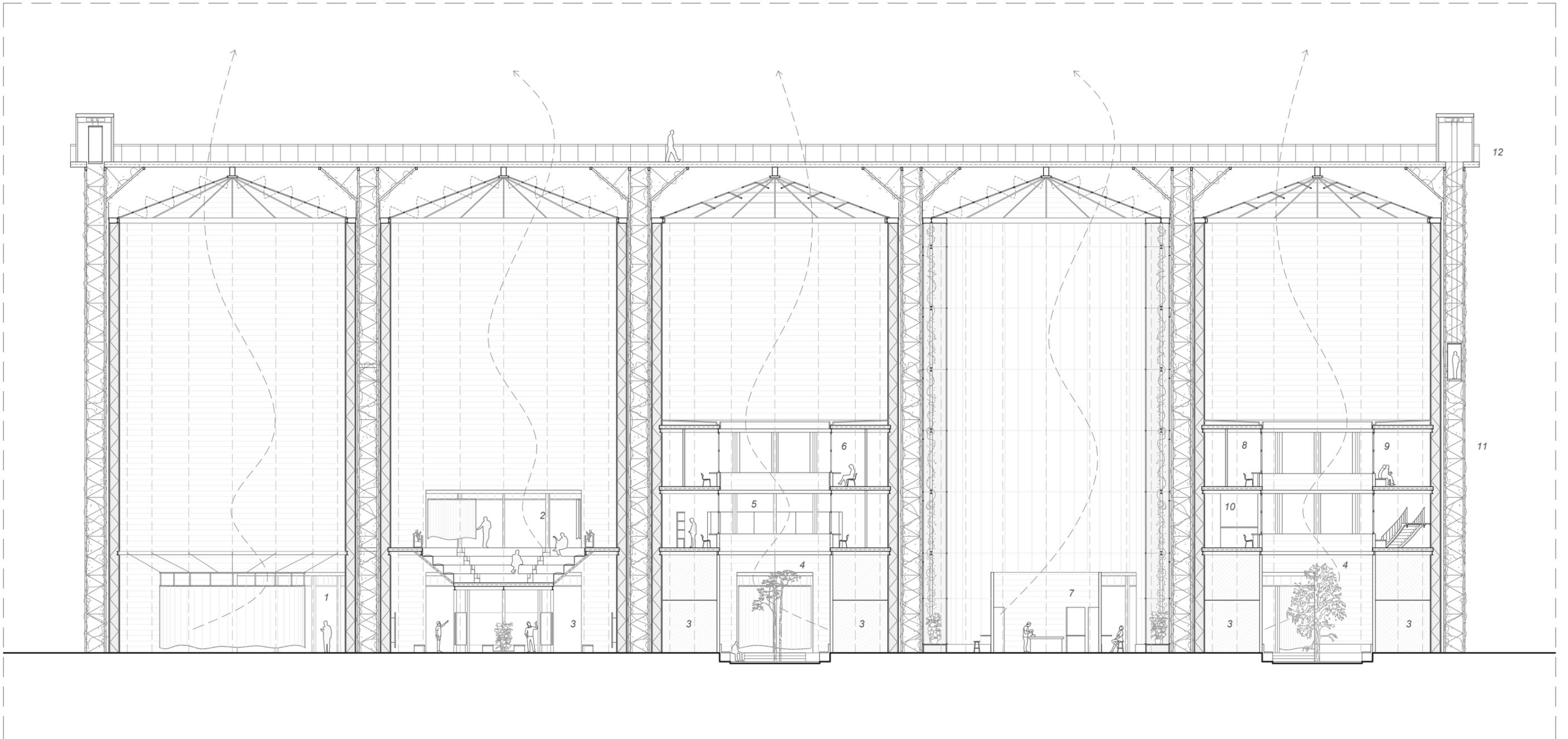
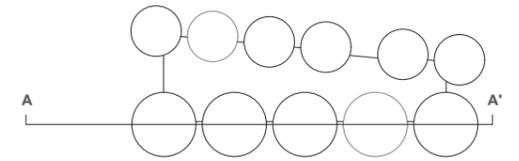
Planta Cubiertas 3

Mirador

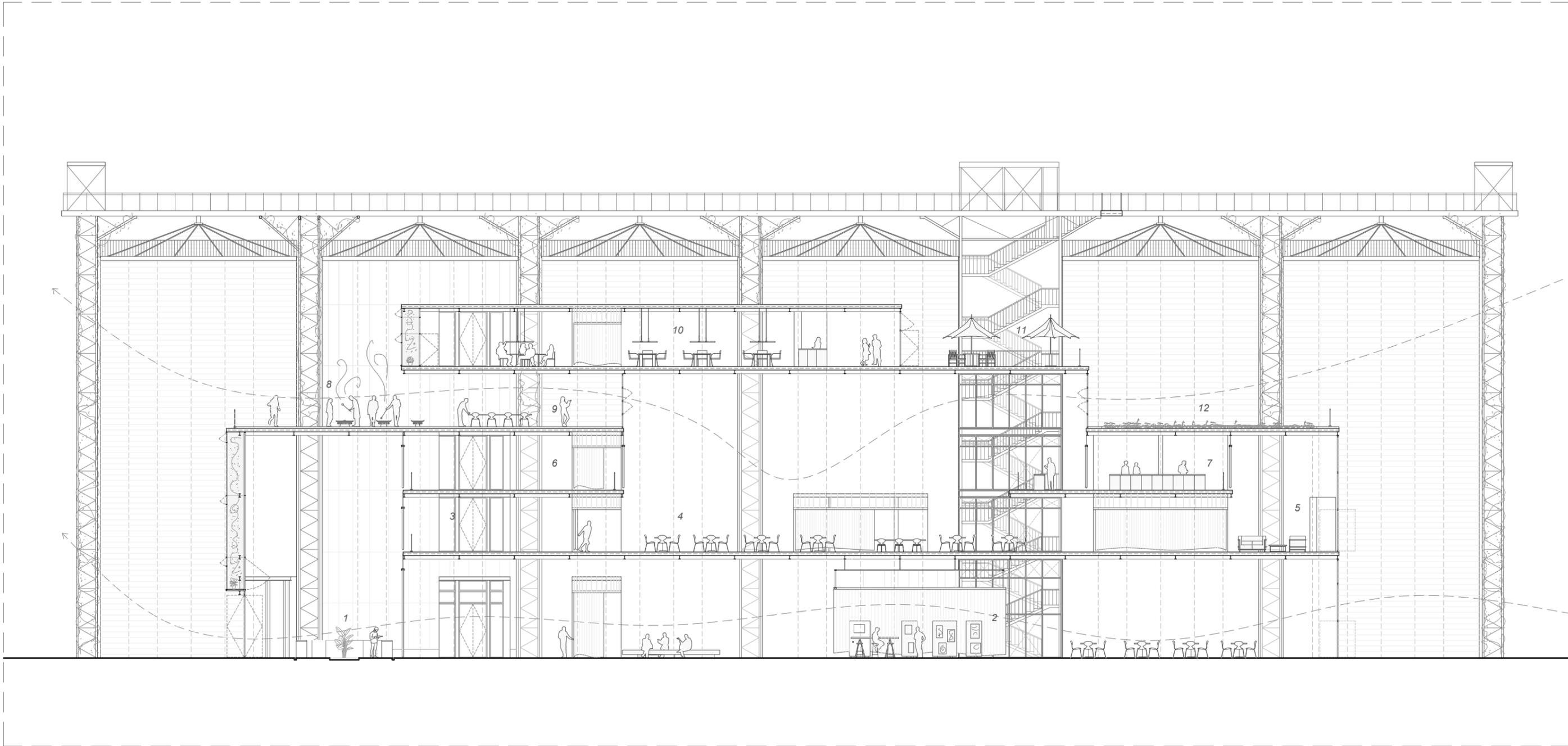
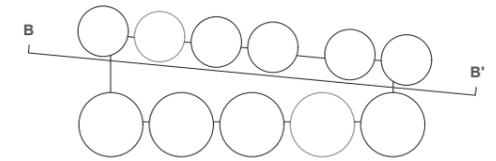
e: 1 | 250

5. PLANIMETRÍA.

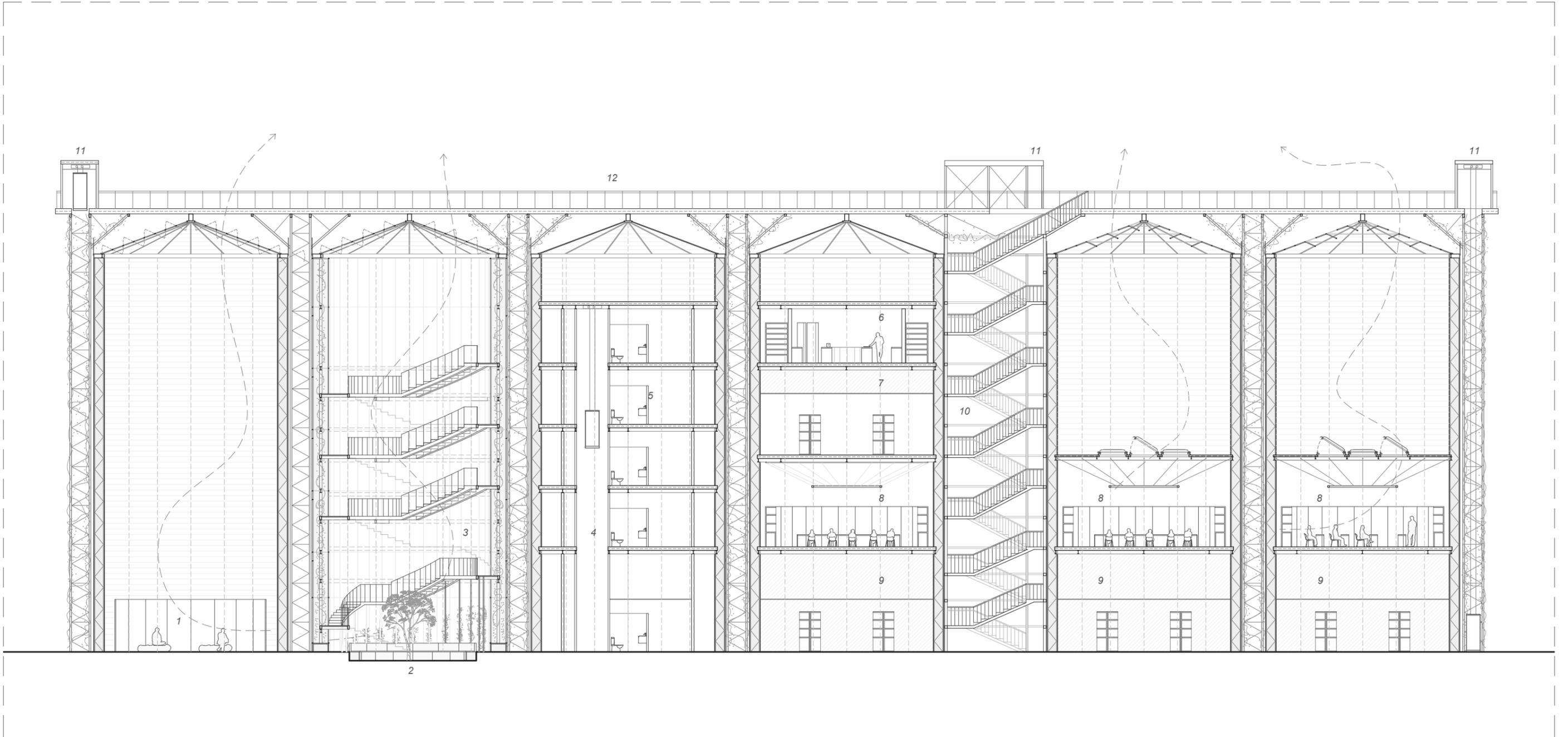
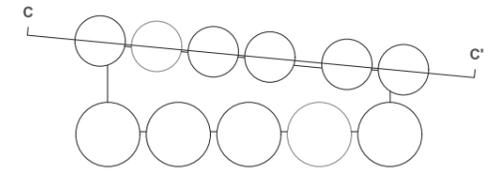
- 1. Planos entorno.*
- 2. Plantas.*
- 3. Secciones.*



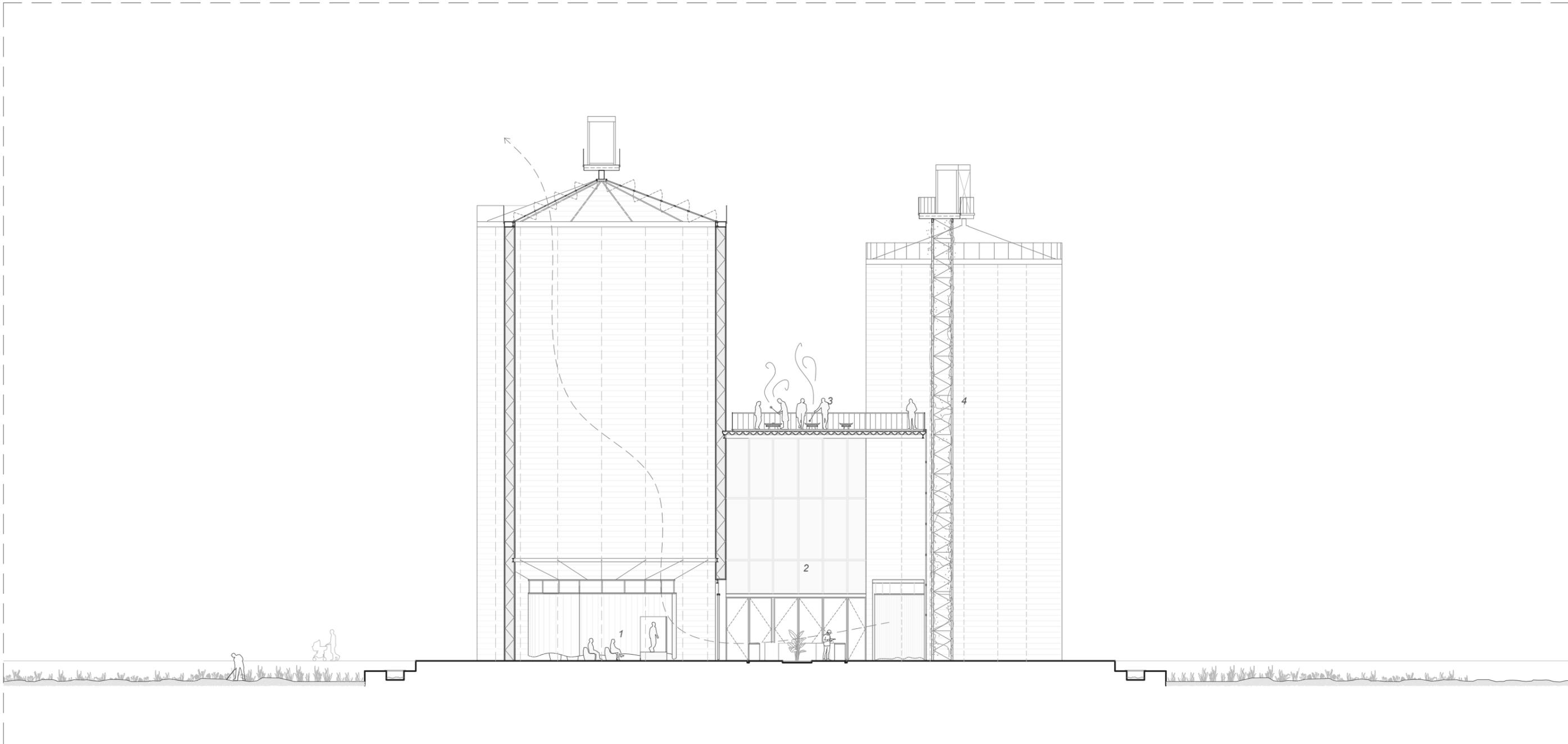
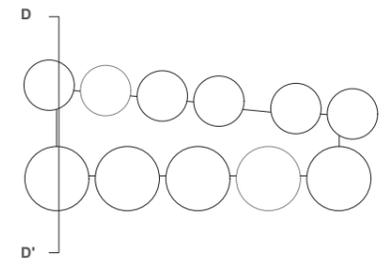
- | | | |
|-----------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Sala de proyección | 5. Biblioteca | 9. Zona de descanso |
| 2. Anfiteatro | 6. Zona de estudio individual. | 10. Administración |
| 3. Almacenaje | 7. Recepción | 11. Estructura pasarela superior |
| 4. Jardín interior | 8. Despacho | 12. Pasarela mirador |



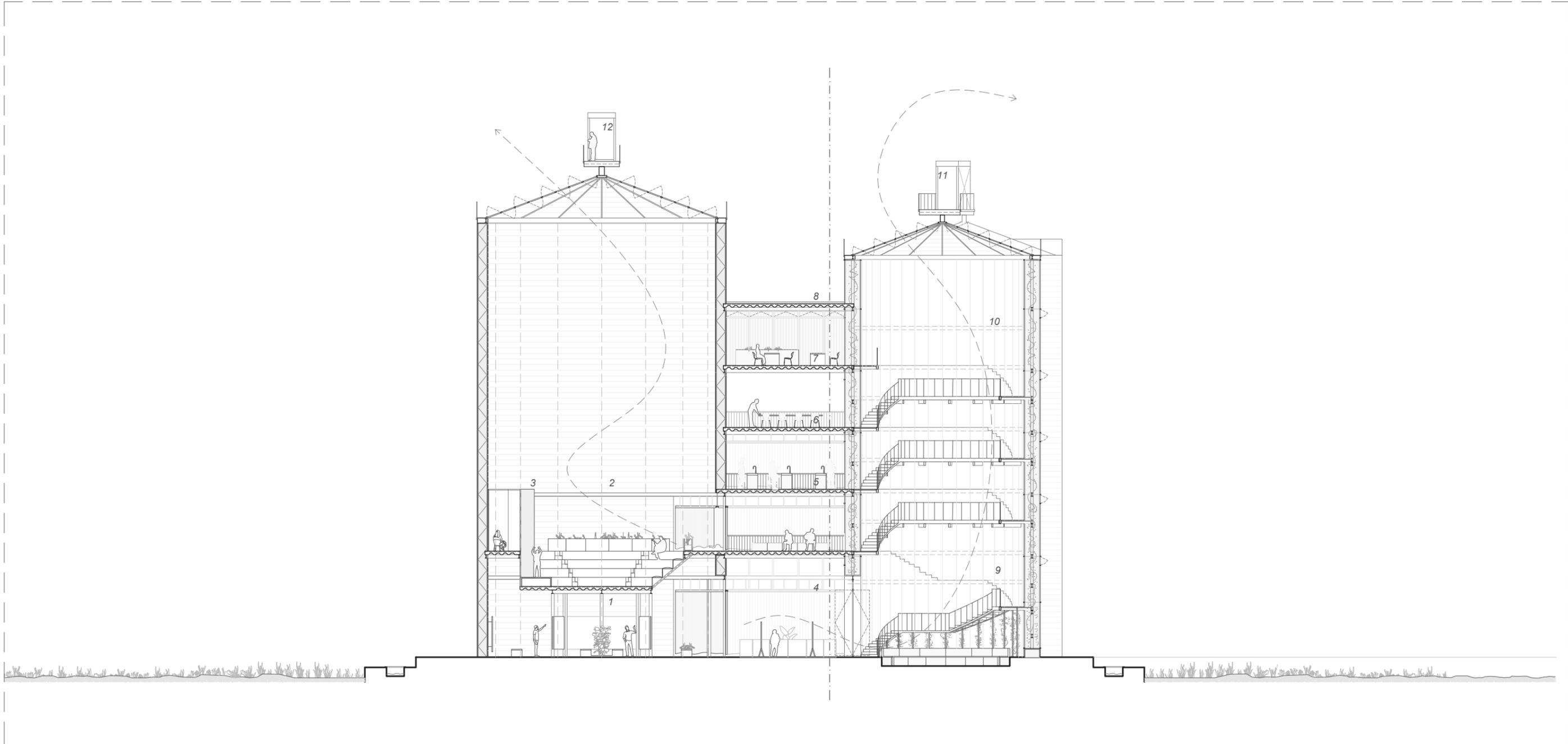
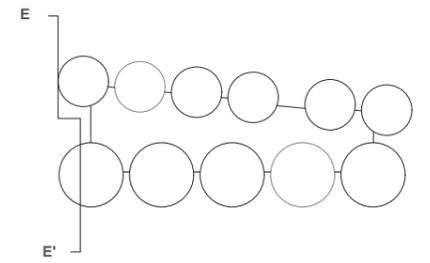
- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 1. Jardín interior | 5. Vestíbulo administración | 9. Zona techada paellero |
| 2. Sala de exposiciones | 6. Laboratorio A | 10. Restaurante |
| 3. Vestíbulo anfiteatro | 7. Laboratorio B | 11. Terraza |
| 4. Área de trabajo en grupo | 8. Paellero exterior | 12. Cubierta vegetal |



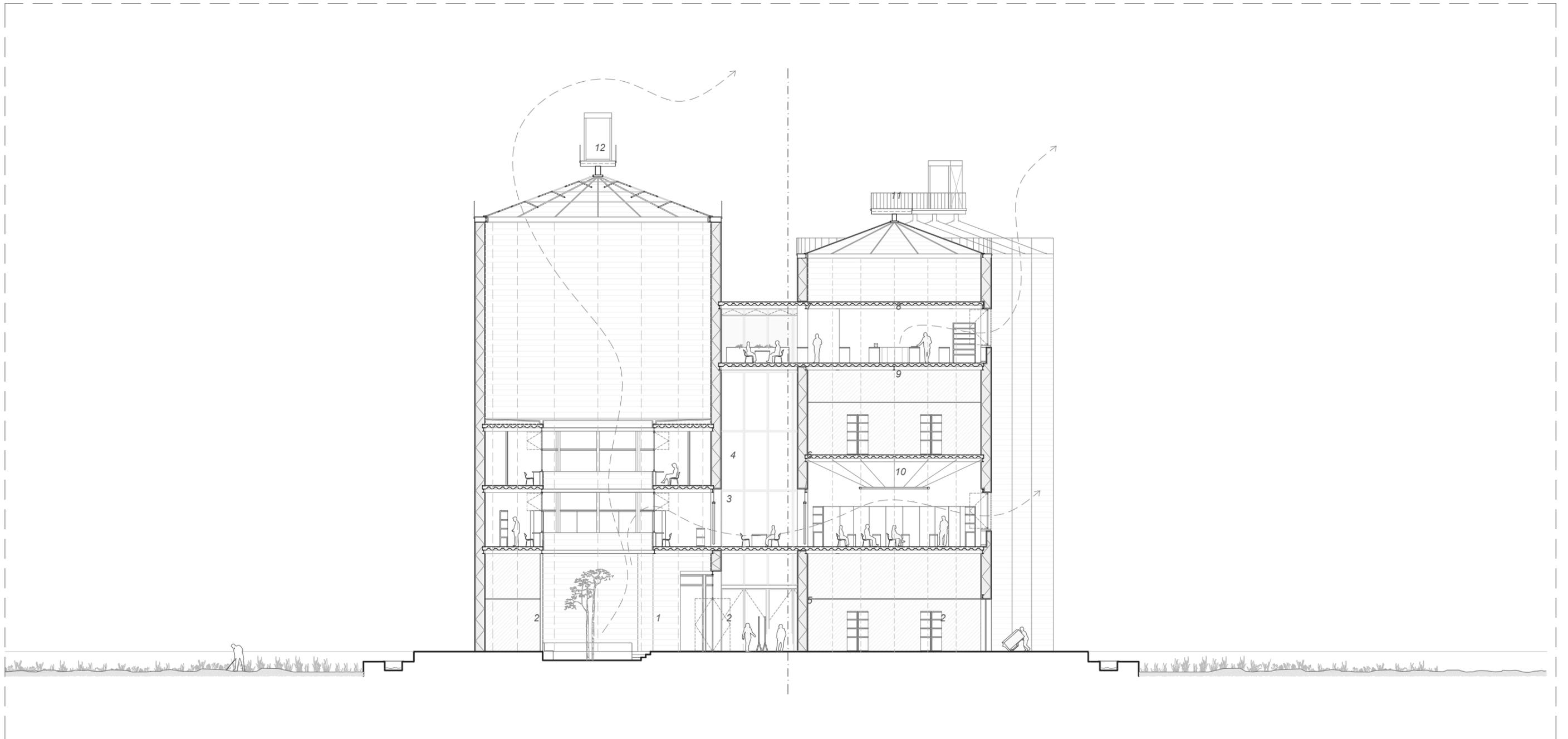
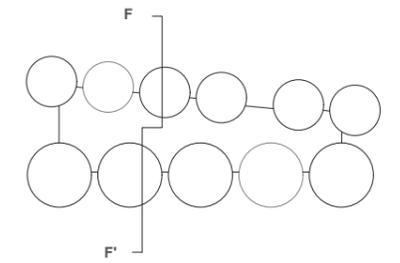
- | | | |
|-----------------------|---------------------|--------------------------------------|
| 1. Sala de tertulias | 5. Aseos | 9. Almacenaje |
| 2. Jardín interior | 6. Cocina | 10. Escalera Exterior |
| 3. Escalera principal | 7. Sala de máquinas | 11. Desembarco ascensores / escalera |
| 4. Ascensor | 8. Aulas | 12. Pasarela mirador |



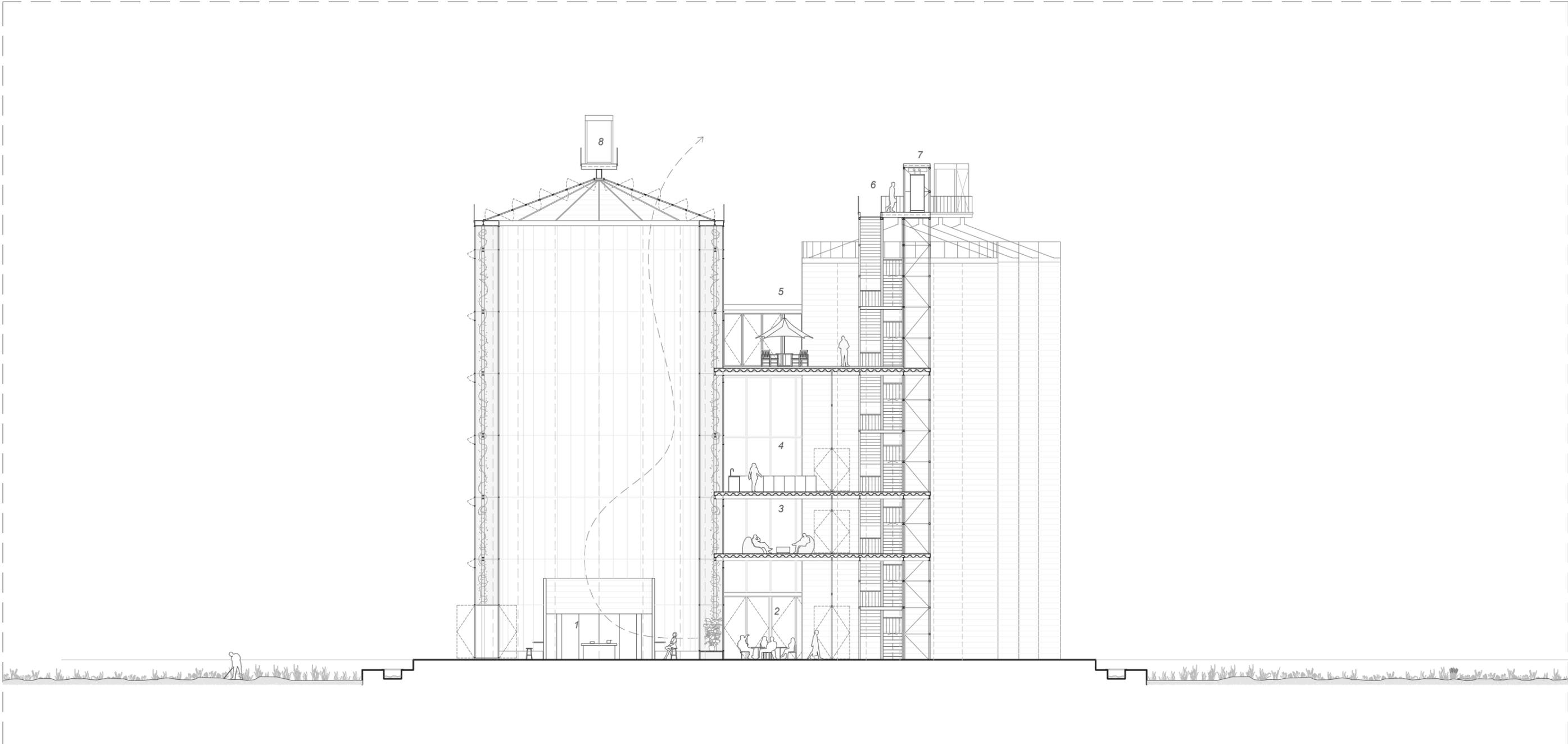
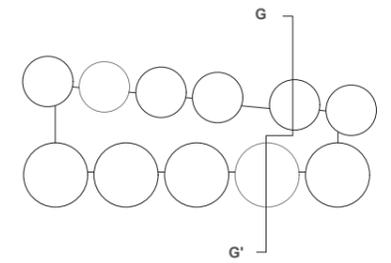
- 1. Zona de proyección
- 2. Acceso
- 3. Paellero exterior
- 4. Estructura pasarela



- | | | |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1. Zona almacenaje | 5. Vestíbulo anfiteatro | 9. Vestíbulo anfiteatro |
| 2. Anfiteatro | 6. Laboratorio A | 10. Escalera principal |
| 3. Sala descanso ponente | 7. Zona techada paellero | 11. Pasarela mirador 2 |
| 4. Sala de exposición | 8. Restaurante | 12. Pasarela mirador 1 |



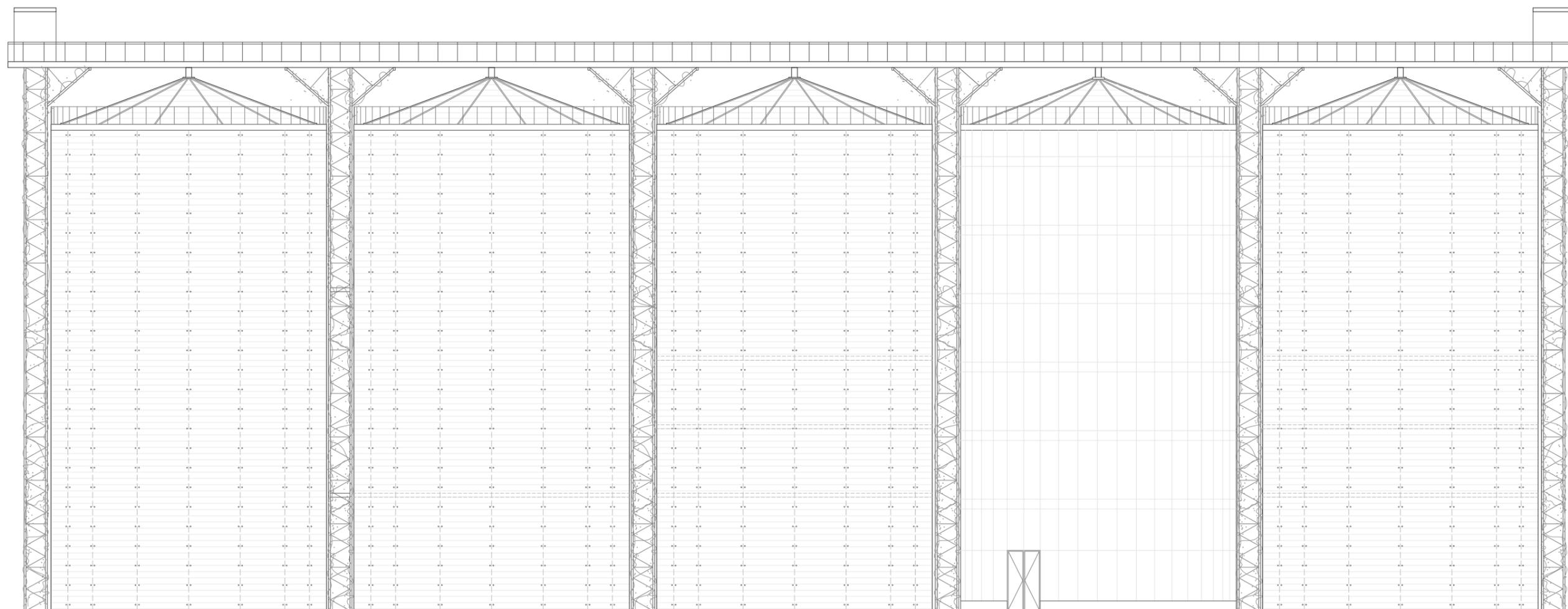
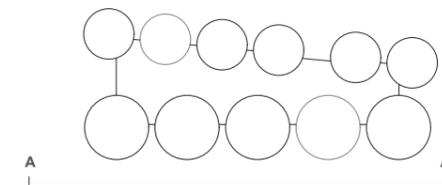
- | | | |
|-------------------------------|--------------------------|------------------------|
| 1. Jardín interior | 5. Zona de exposiciones | 9. Sala de máquinas |
| 2. Zona almacenaje | 6. Zona trabajo en grupo | 10. Aulas |
| 3. Biblioteca | 7. Restaurante | 11. Pasarela mirador 2 |
| 4. Zona de estudio individual | 8. Cocinas | 12. Pasarela mirador 1 |

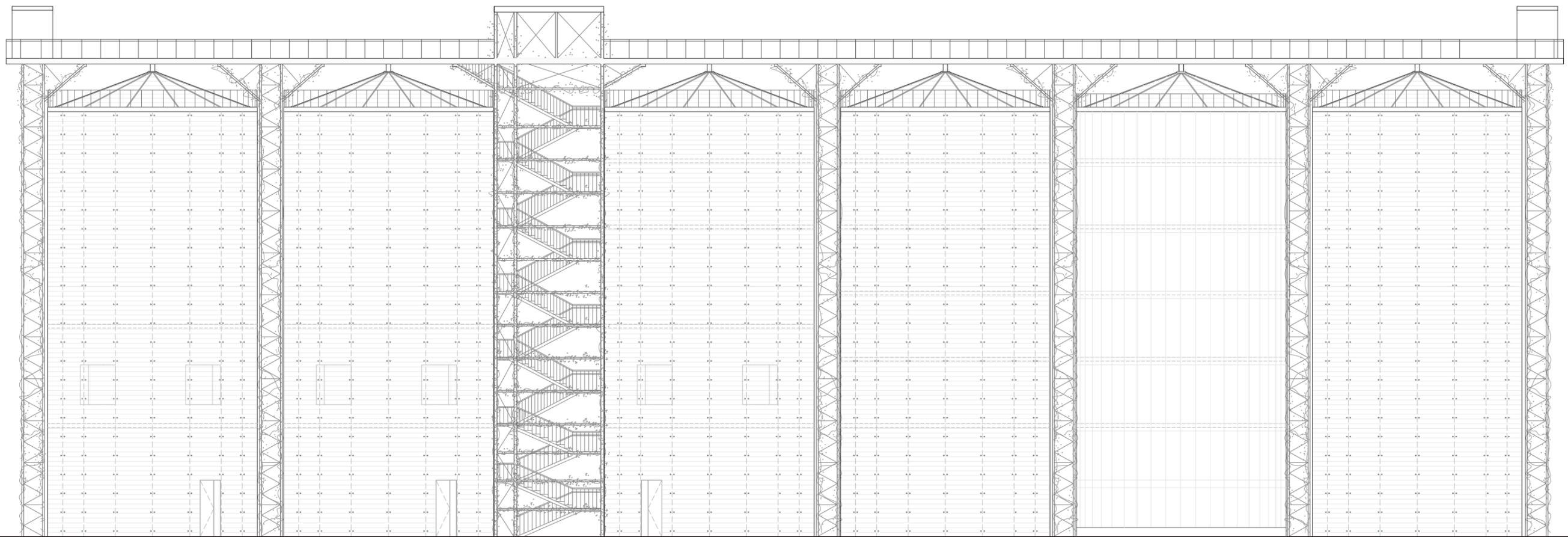
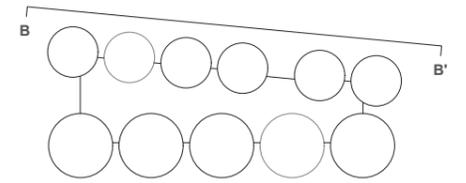


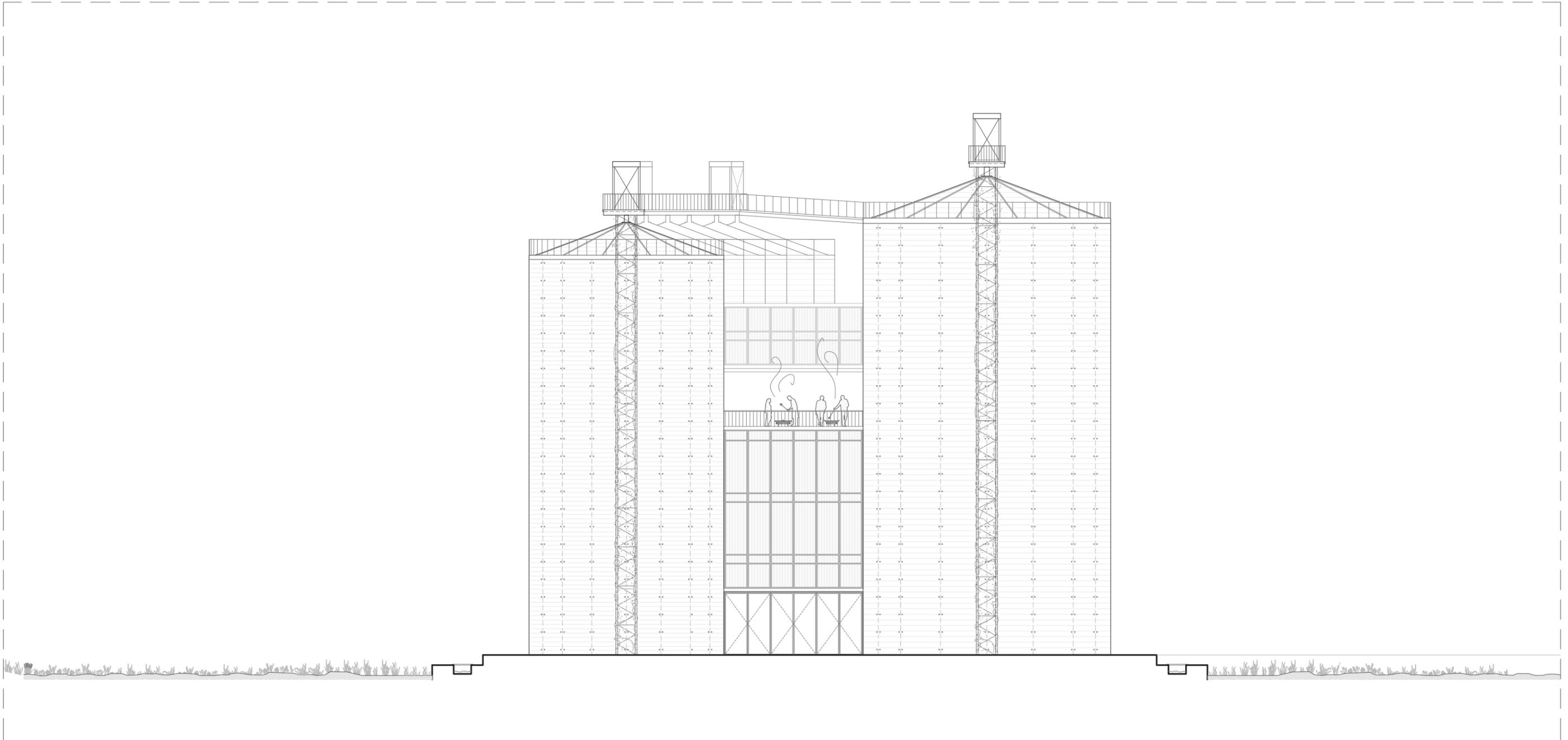
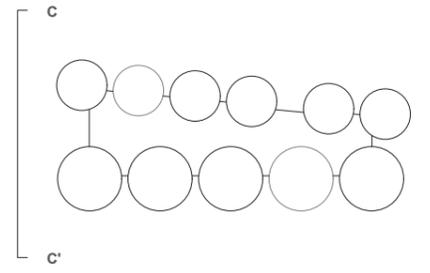
- 1. Recepción
- 2. Sala de exposiciones
- 3. Vestíbulo administración
- 4. Laboratorio B
- 5. Terraza
- 6. Escalera exterior
- 7. Ascensor
- 8. Pasarela mirador 1

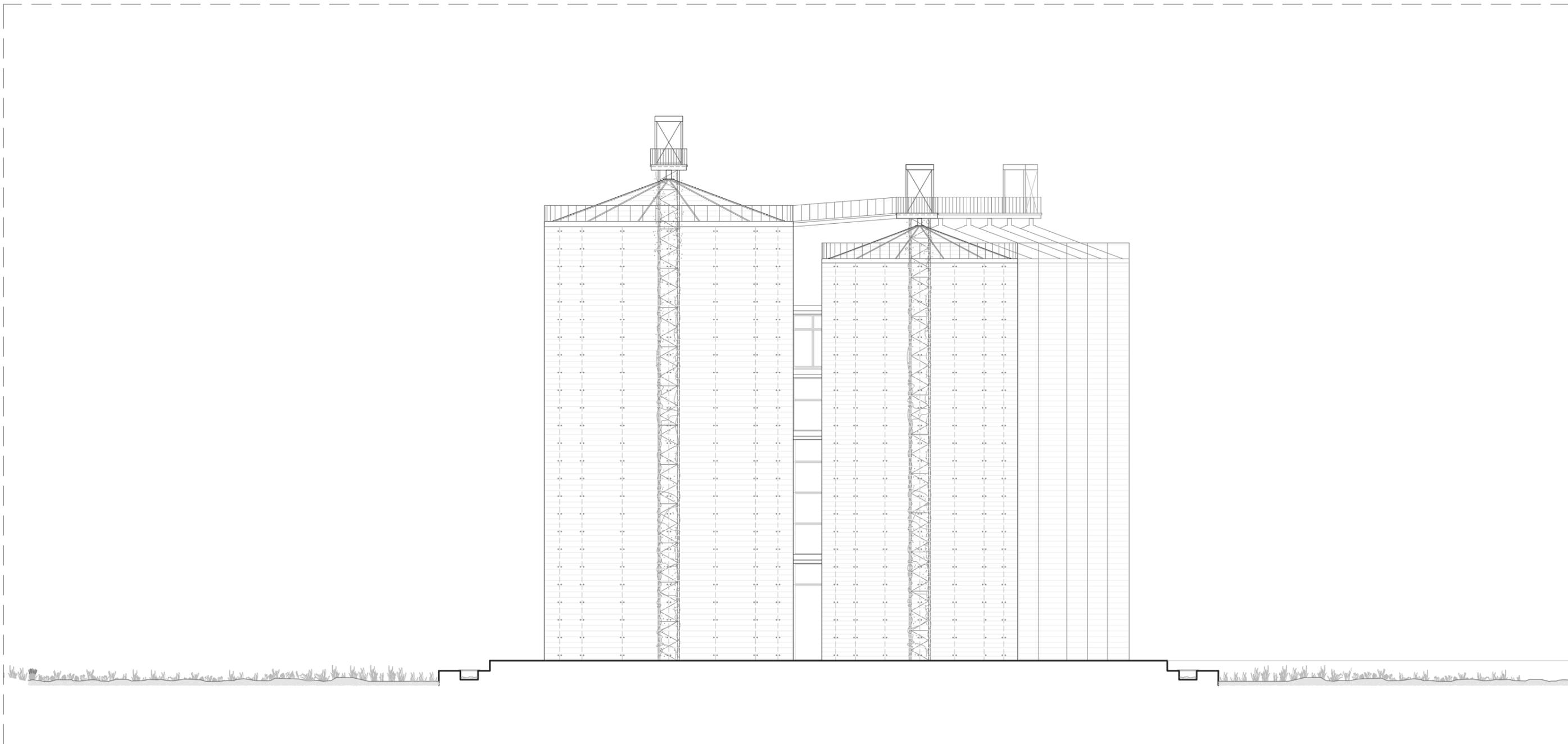
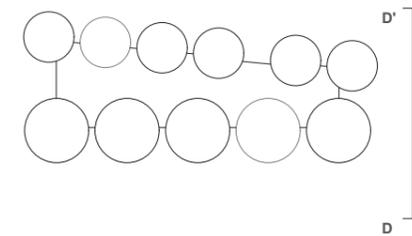
5. PLANIMETRÍA.

- 1. Planos entorno.*
- 2. Plantas.*
- 3. Secciones.*
- 4. Alzados.*





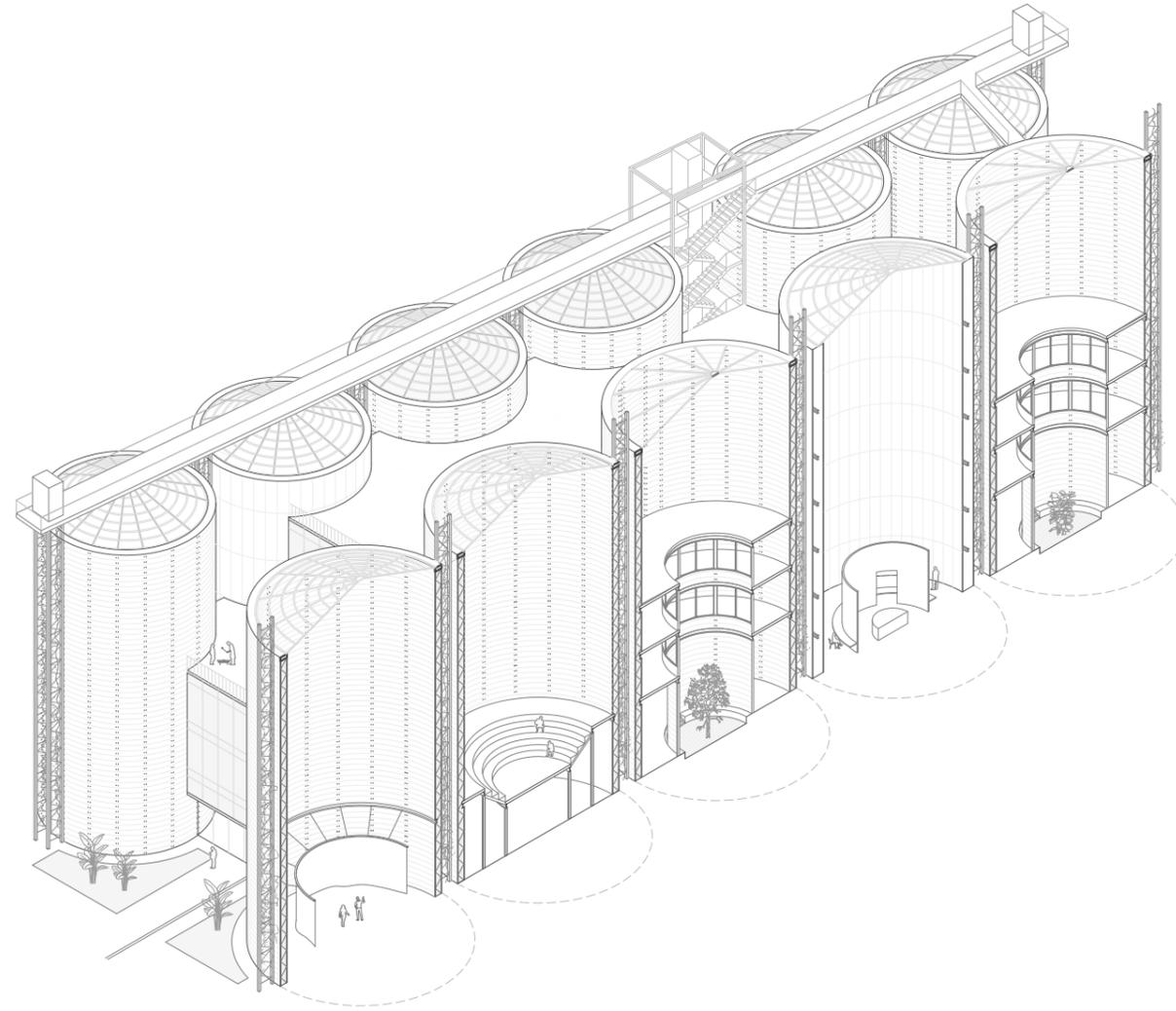


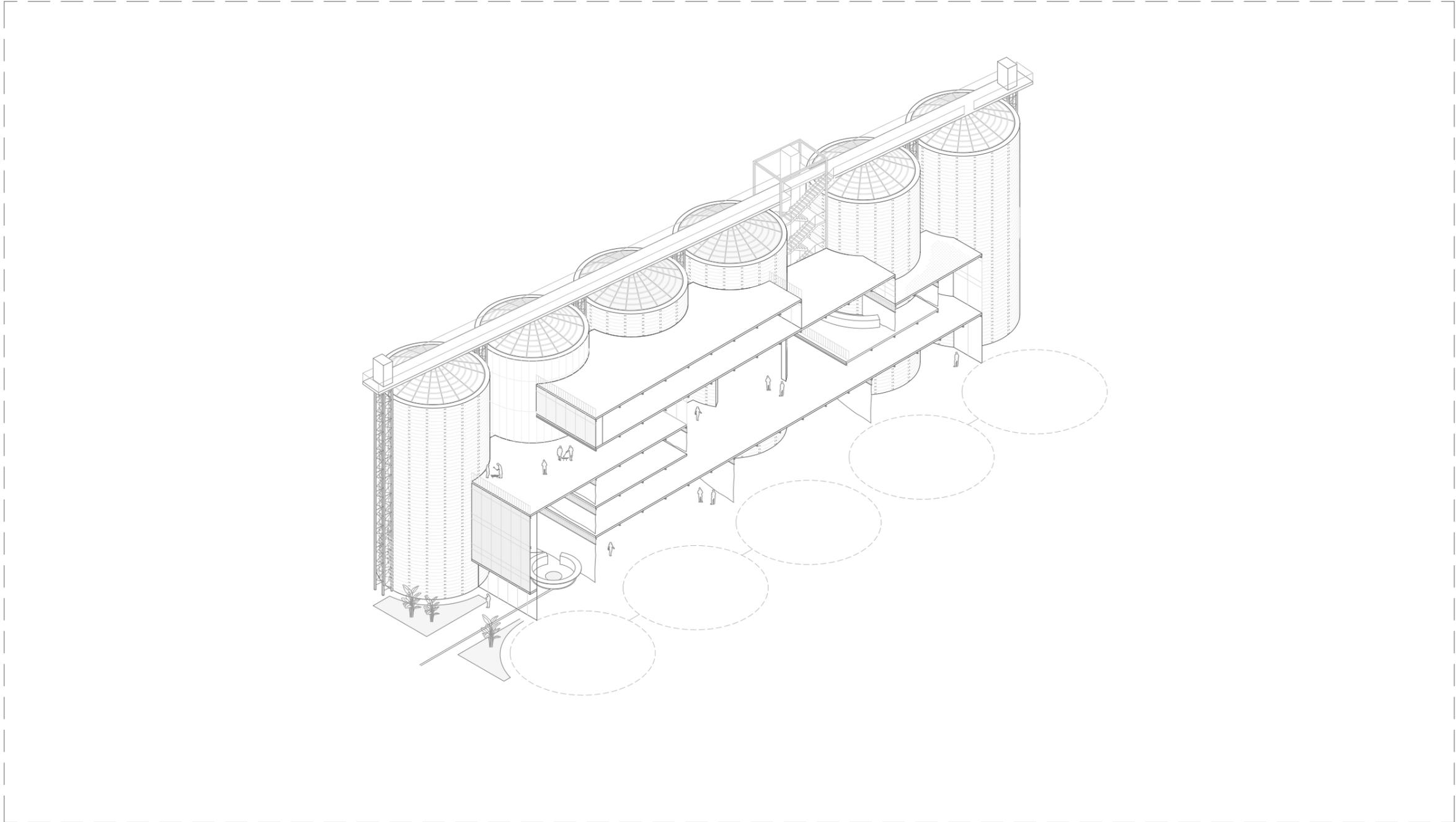


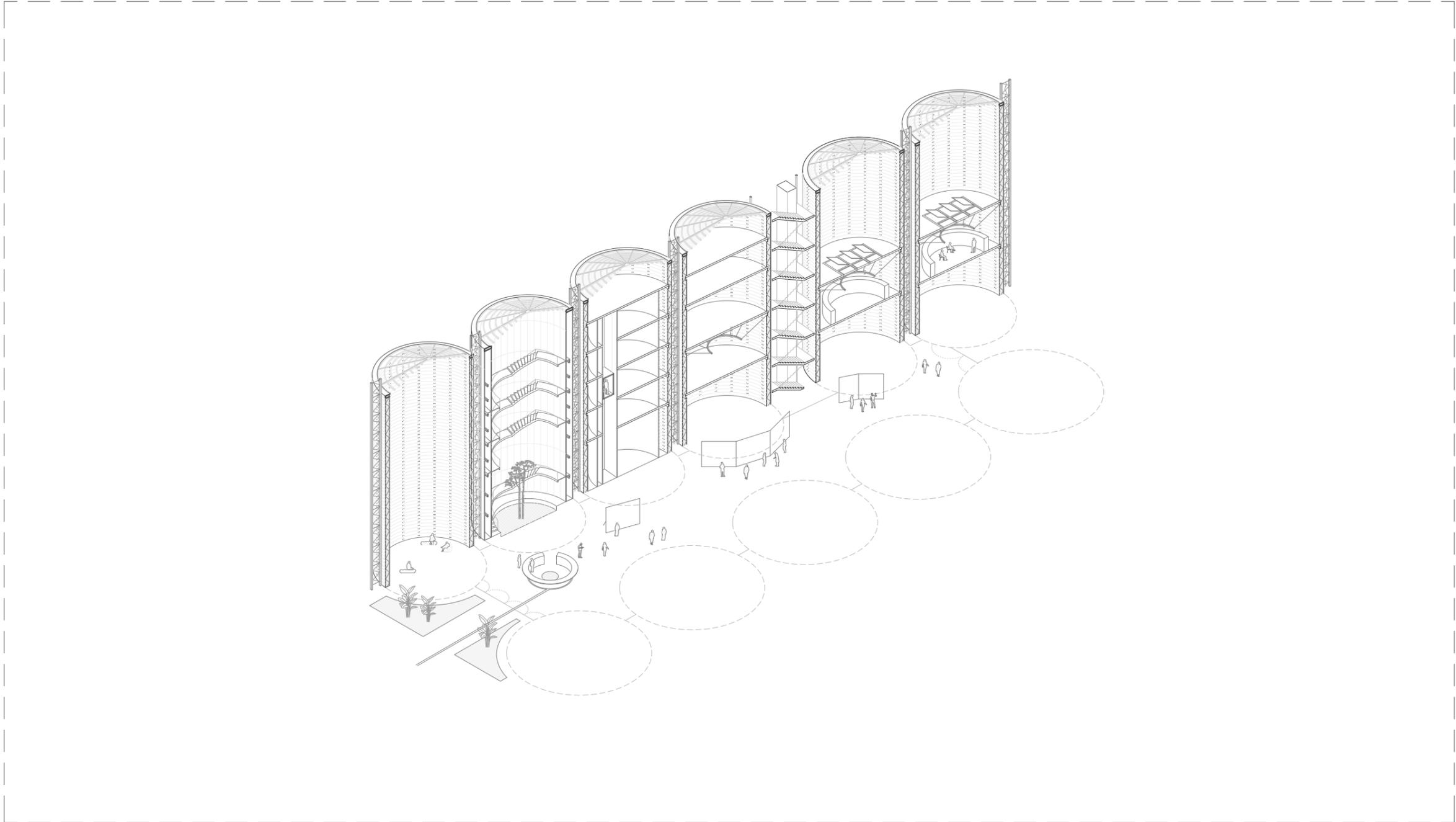
5. PLANIMETRÍA.

- 1. Planos entorno.*
- 2. Plantas.*
- 3. Secciones.*
- 4. Alzados.*
- 5. Axonometrías*









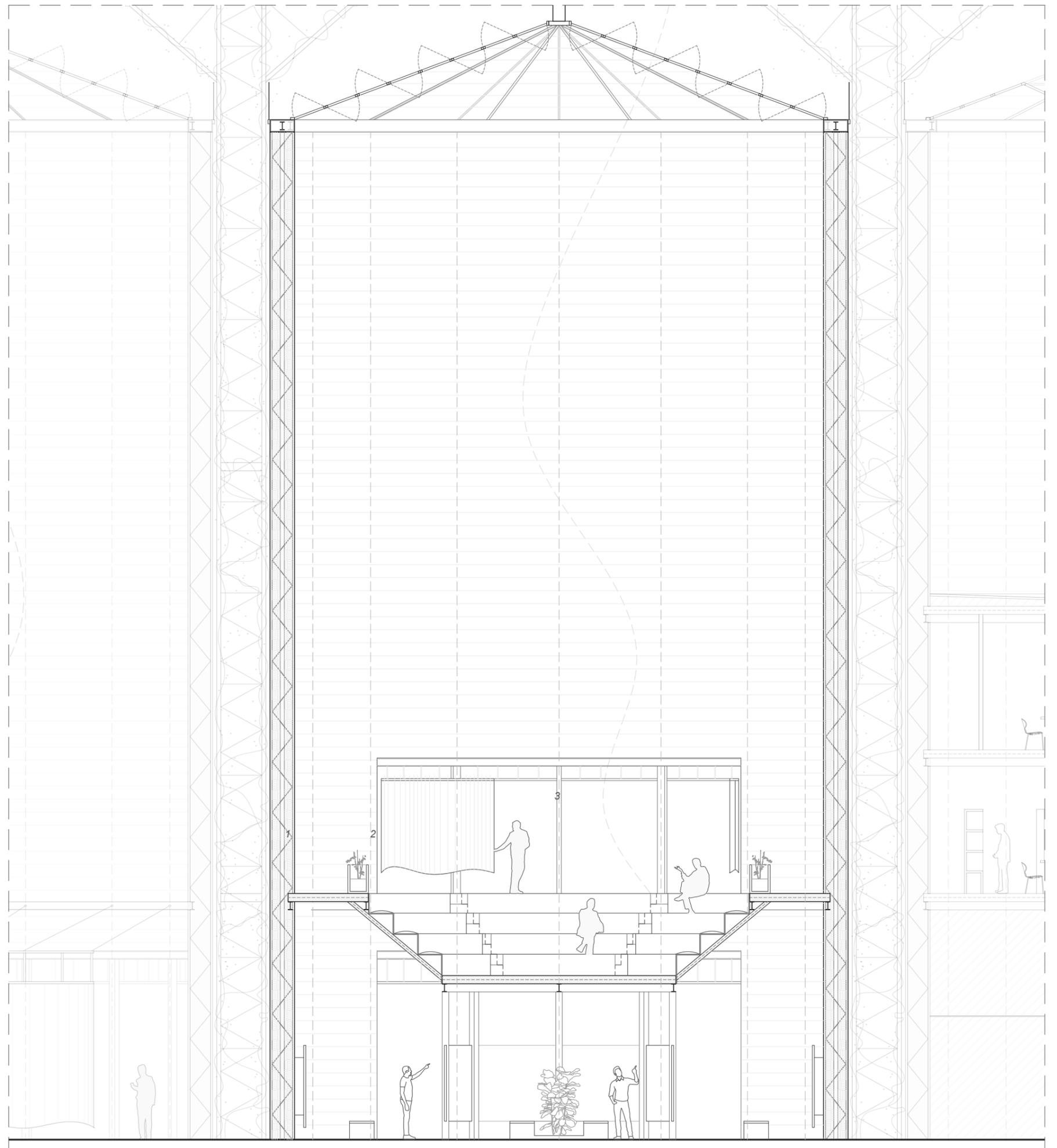
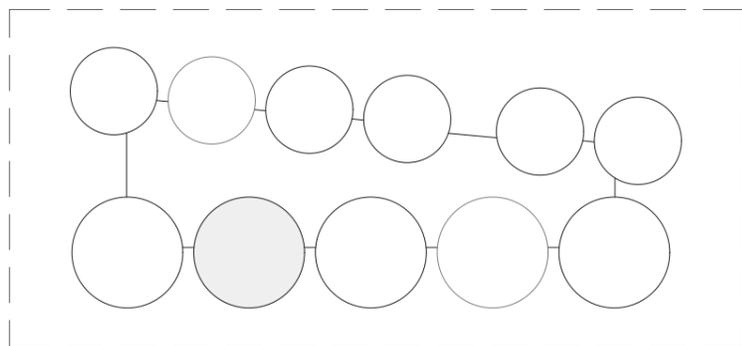
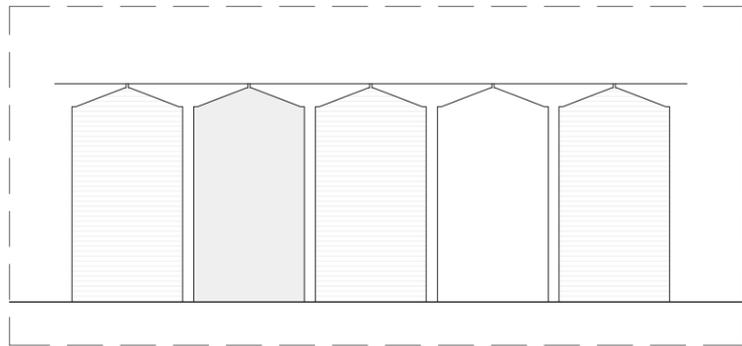
5. PLANIMETRÍA.

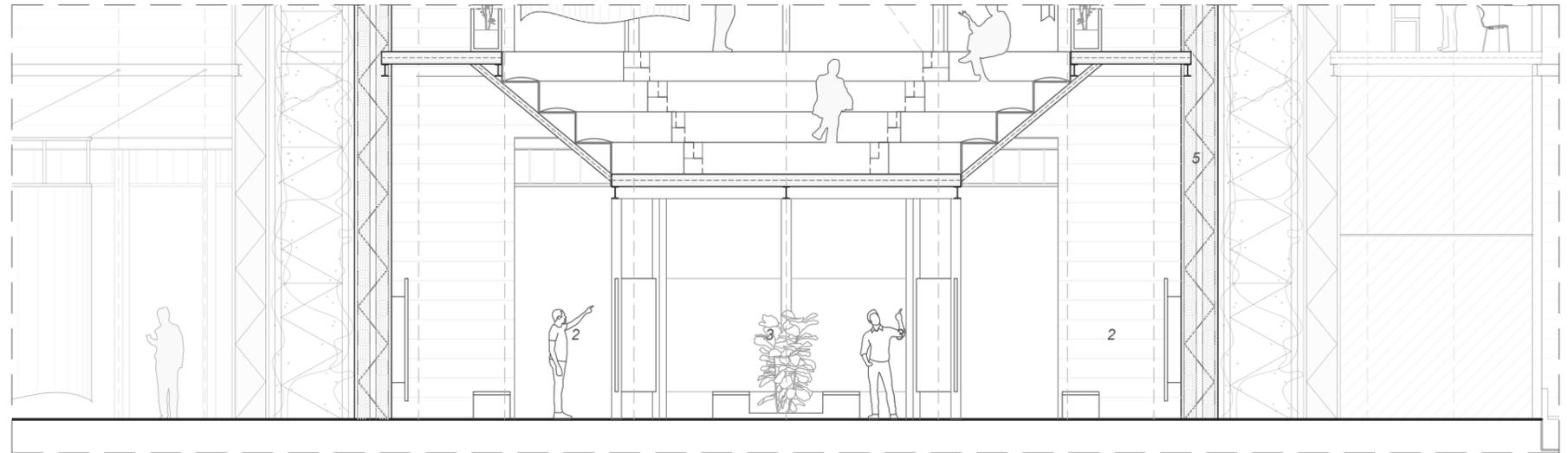
- 1. Planos entorno.*
- 2. Plantas.*
- 3. Secciones.*
- 4. Alzados.*
- 5. Axonometrías.*
- 6. Detalle silos.*

Silo 2: ANFITEATRO

e: 1 | 100

"El uso de la altura, varía con el uso del silo. En este caso, se utilizará como recipiente para el anfiteatro. De manera que si se busca utilizar toda su altura, creando así una jerarquía en los espacios."



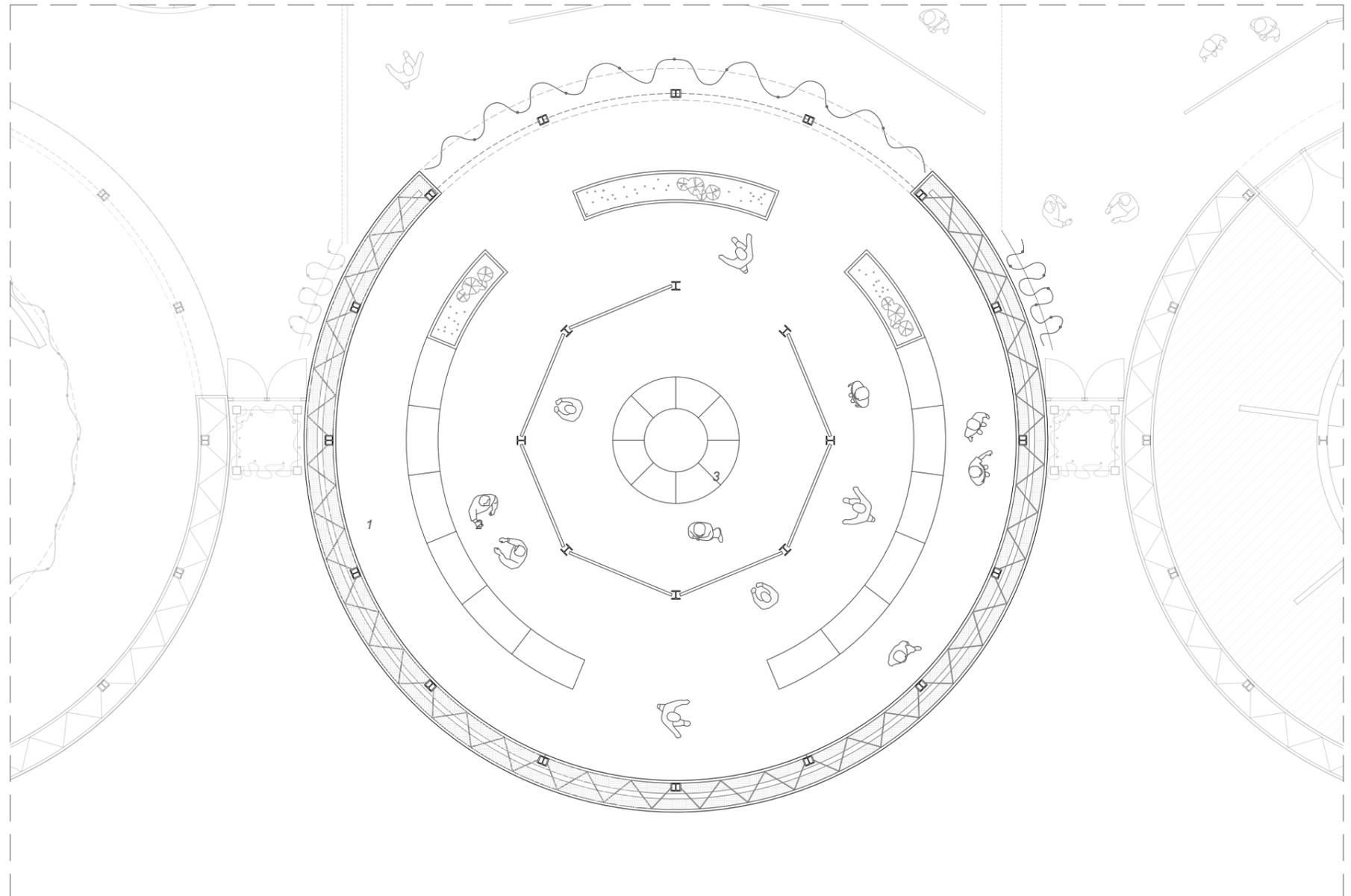
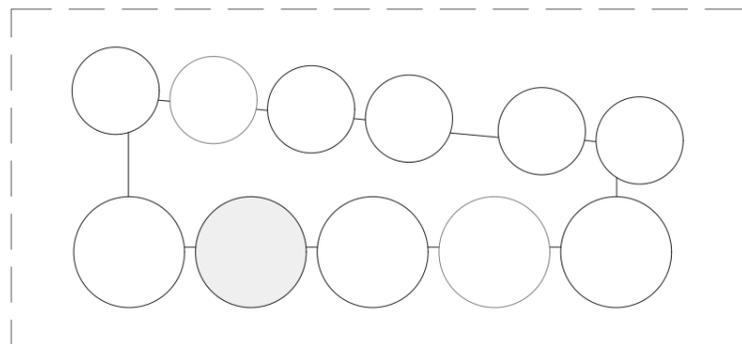
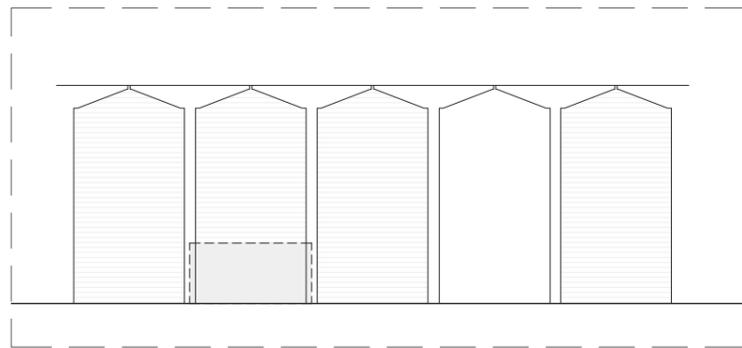


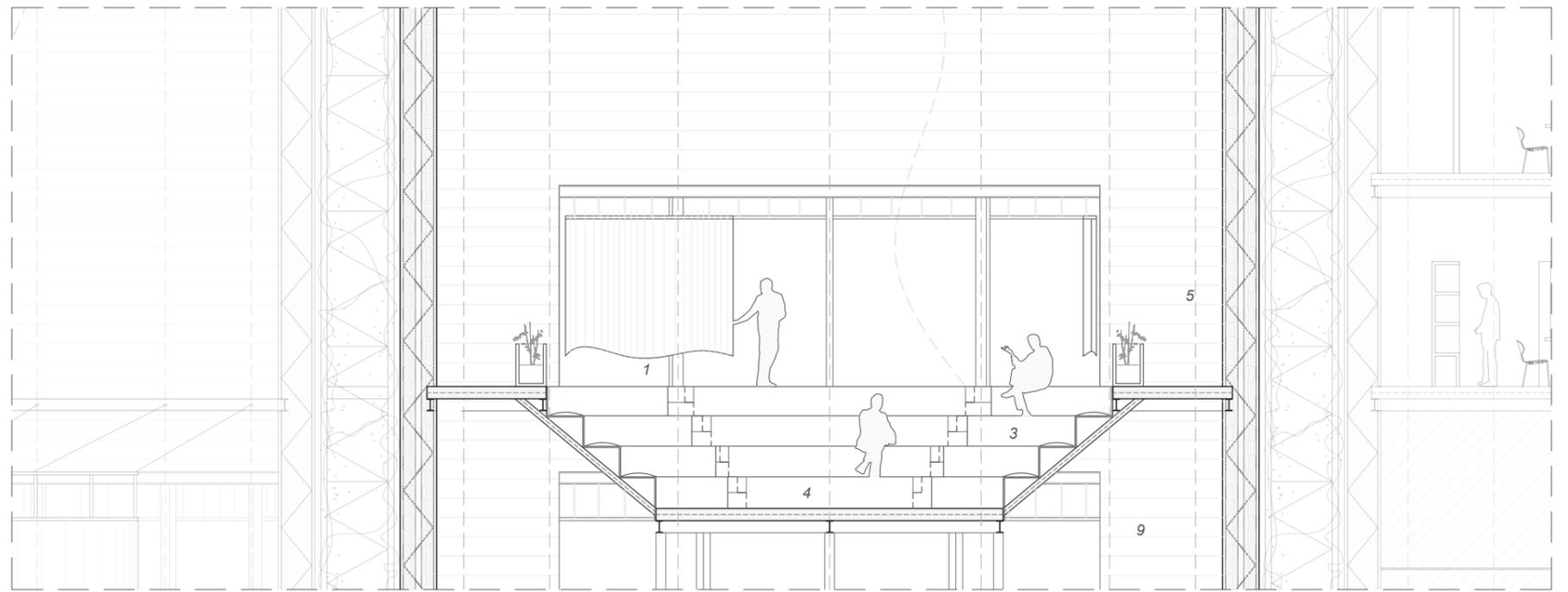
Silo 2: ANFITEATRO

Planta Baja e: 1 | 100

"En planta baja, el anfiteatro ofrece una lugar de exposición acotado.
Donde la altura se reduce y crea una escala más humana."

- 1. Acceso ext.
- 2. Sala grande
- 3. Sala interior



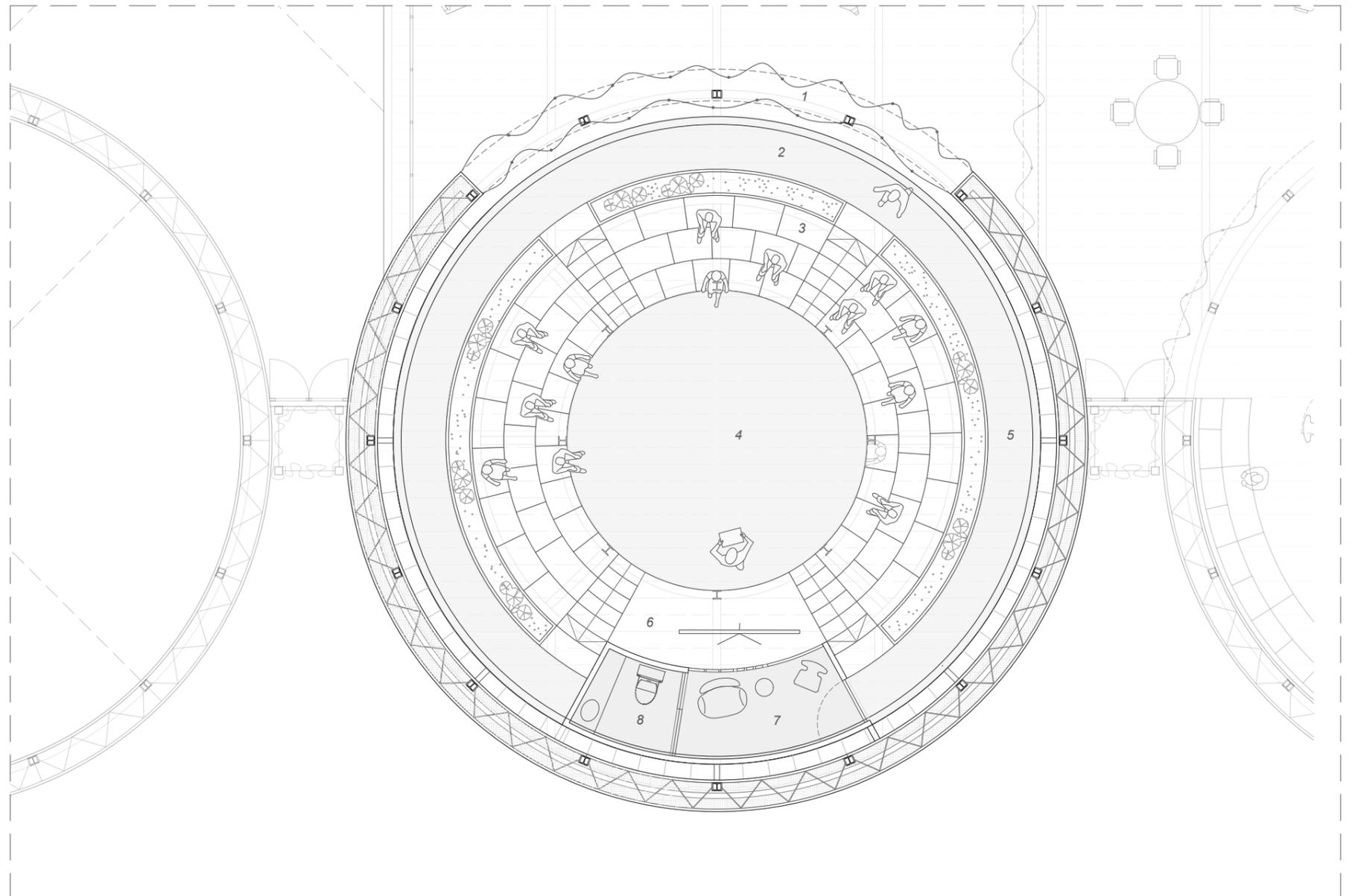
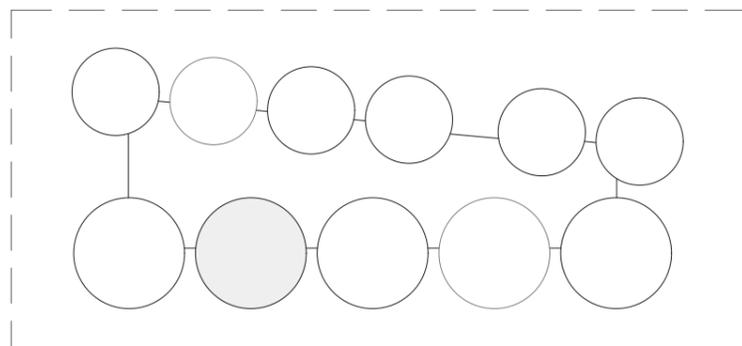
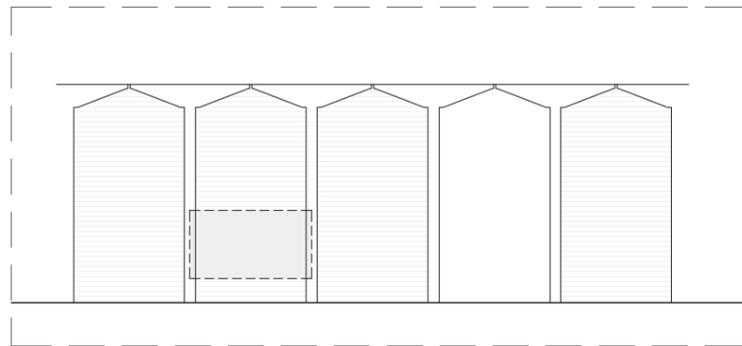


Silo 2: ANFITEATRO

Planta Primera e: 1 | 100

"El anfiteatro esta concebido como un espacio de exposición oral, dónde el conferenciante, que puede ser ligado al centro o invitado, pueda efectuar la ponencia. Se utiliza toda la altura libre hasta la cubierta del silo. Además, la geometría cilíndrica invita a un diálogo entre ponente y espectadores."

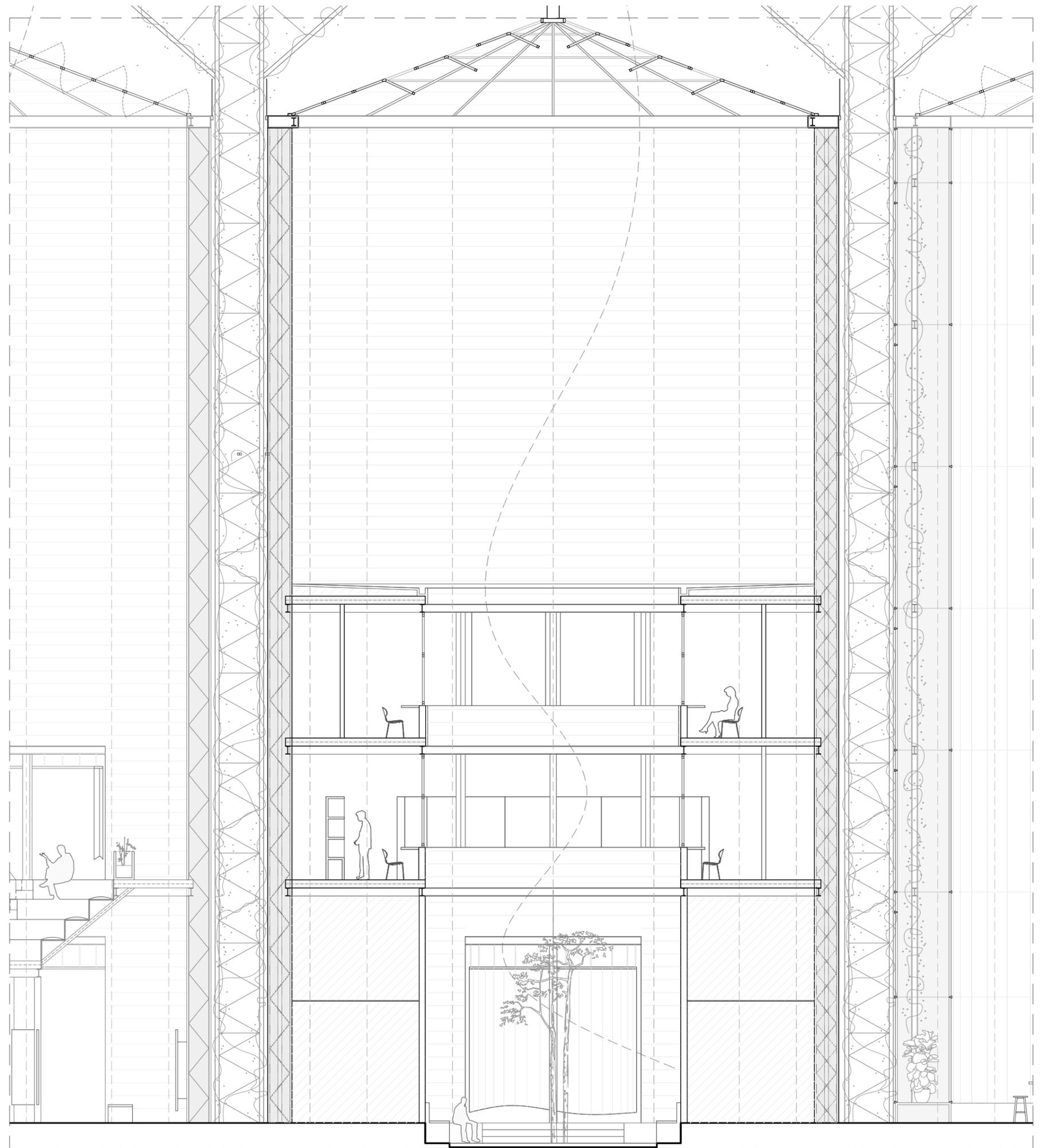
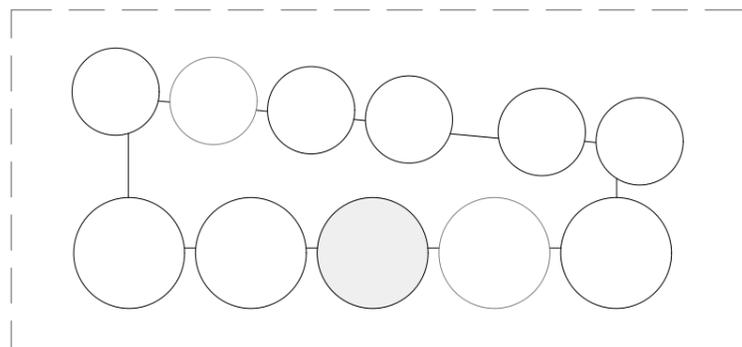
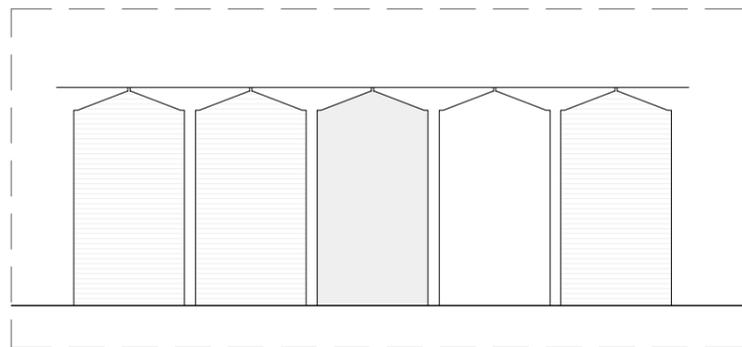
- | | | |
|-------------|---------------------------|-----------------------|
| 1. Cortinas | 4. Espacio central | 7. Sala privada |
| 2. Acceso | 5. Circulación perimetral | 8. Aseo |
| 3. Graderío | 6. Zona de exposición | 9. Zona de almacenaje |

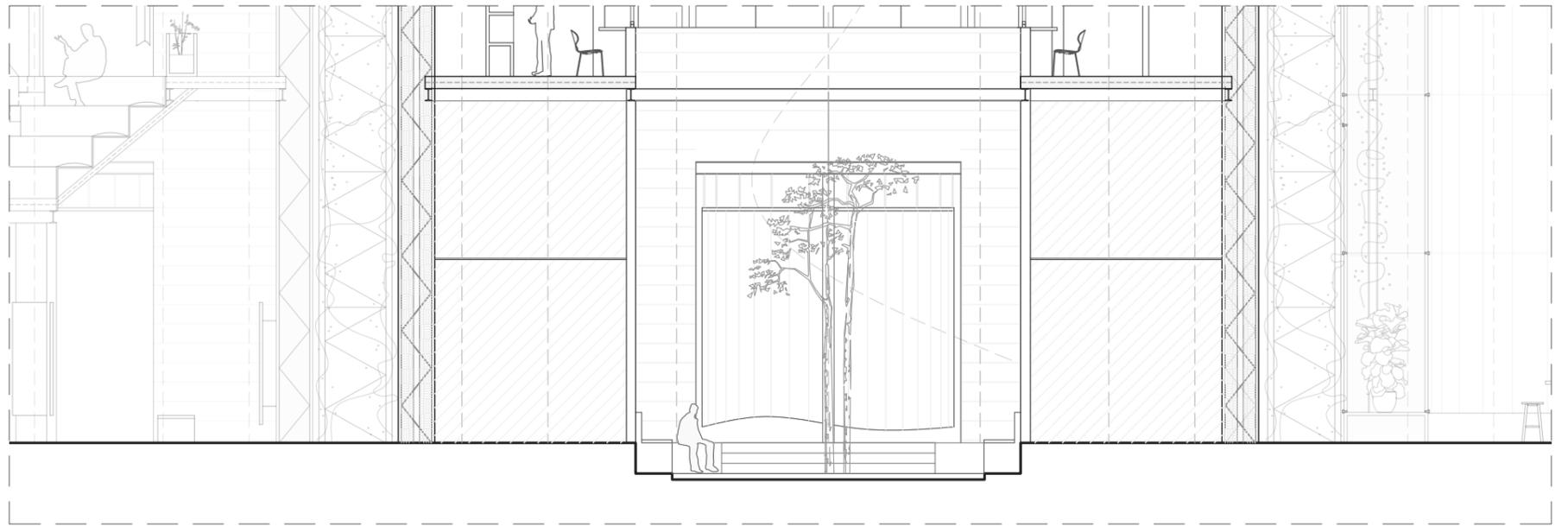


Silo 3: BIBLIOTECA

e: 1 | 100

"Mediante el hueco en el forjado, se produce una ventilación vertical a través de la cubierta del silo. La cubierta, al estar más caliente que el interior del silo actúa como chimenea natural, ventilando los espacios interiores."



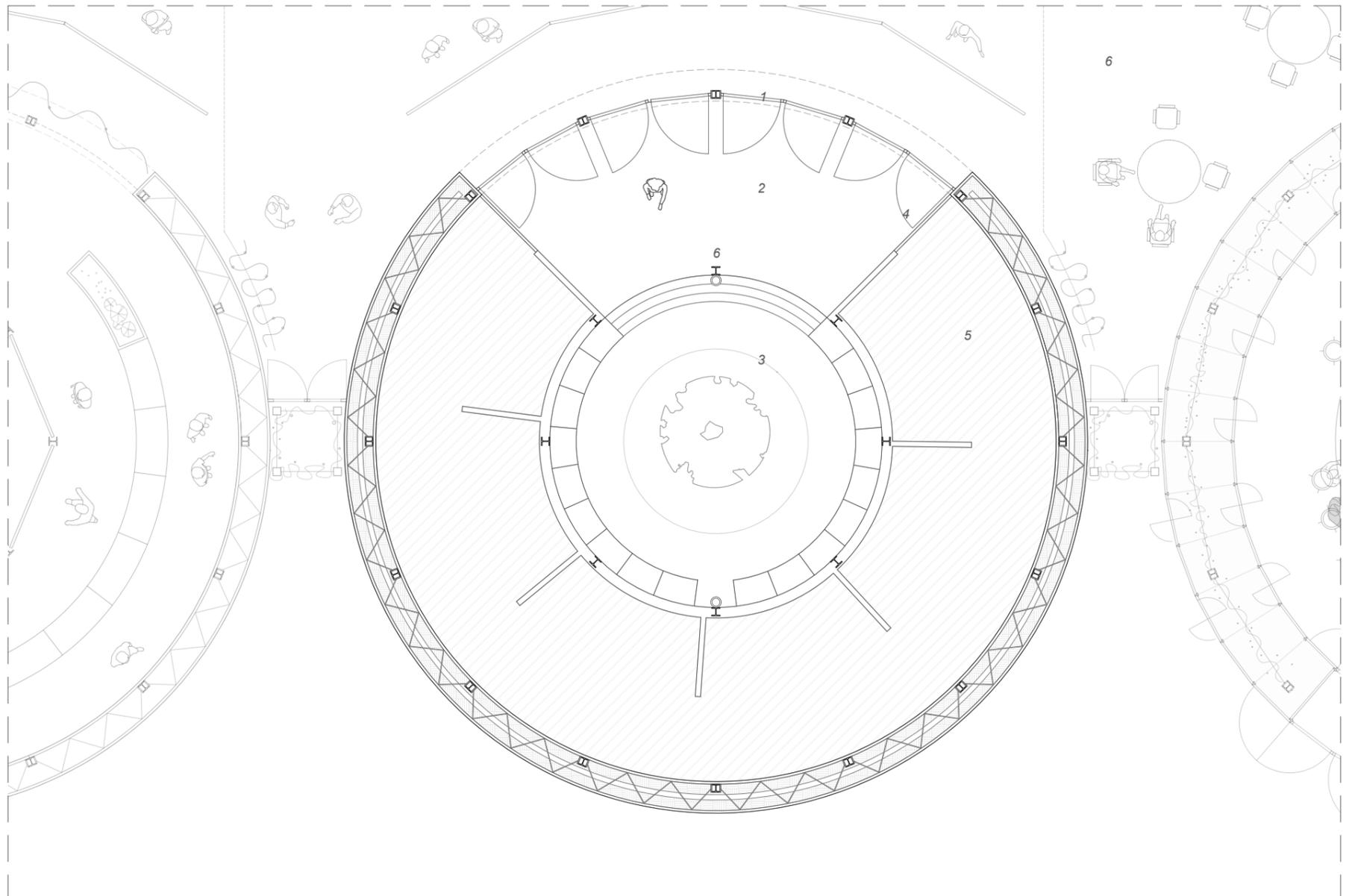
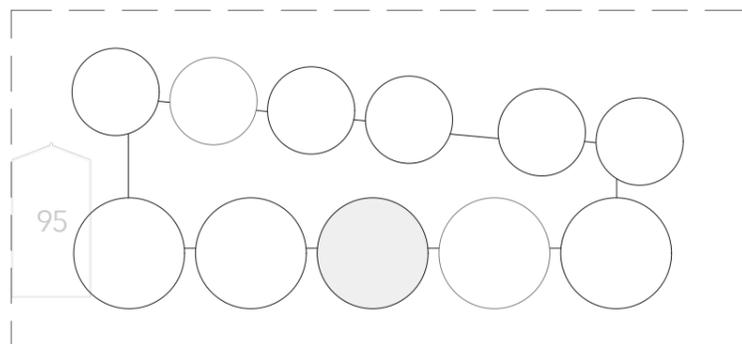
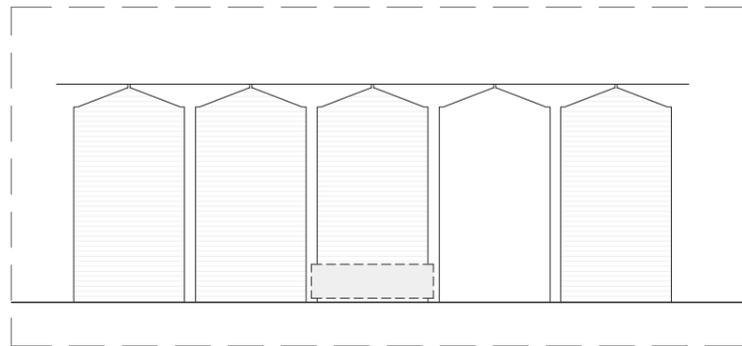


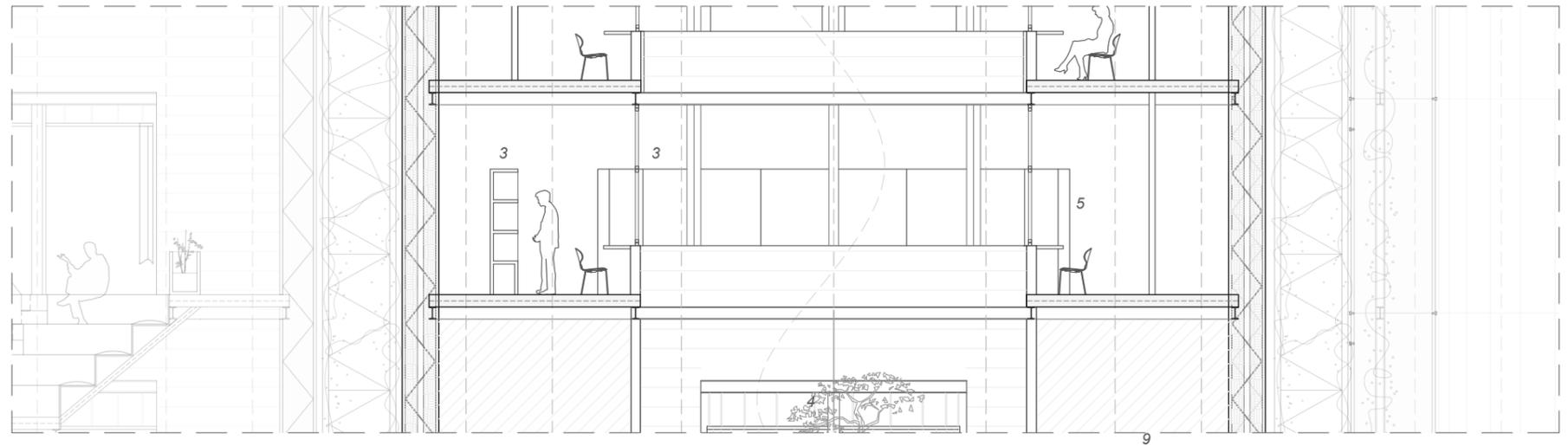
Silo 3: **BIBLIOTECA**

Planta Baja e: 1 | 100

"En este silo, se mantiene el uso de la planta baja como almacenaje. Sin embargo, posee una característica que se repite luego en el silo 5 (despachos), dispone de un patio de luces, que une las 3 plantas que constituyen el silo."

- 1. Cortinas
- 2. Acceso
- 3. Patio interior
- 4. Acceso zona almacenaje
- 5. Zona almacenaje
- 6. Estructura auxiliar



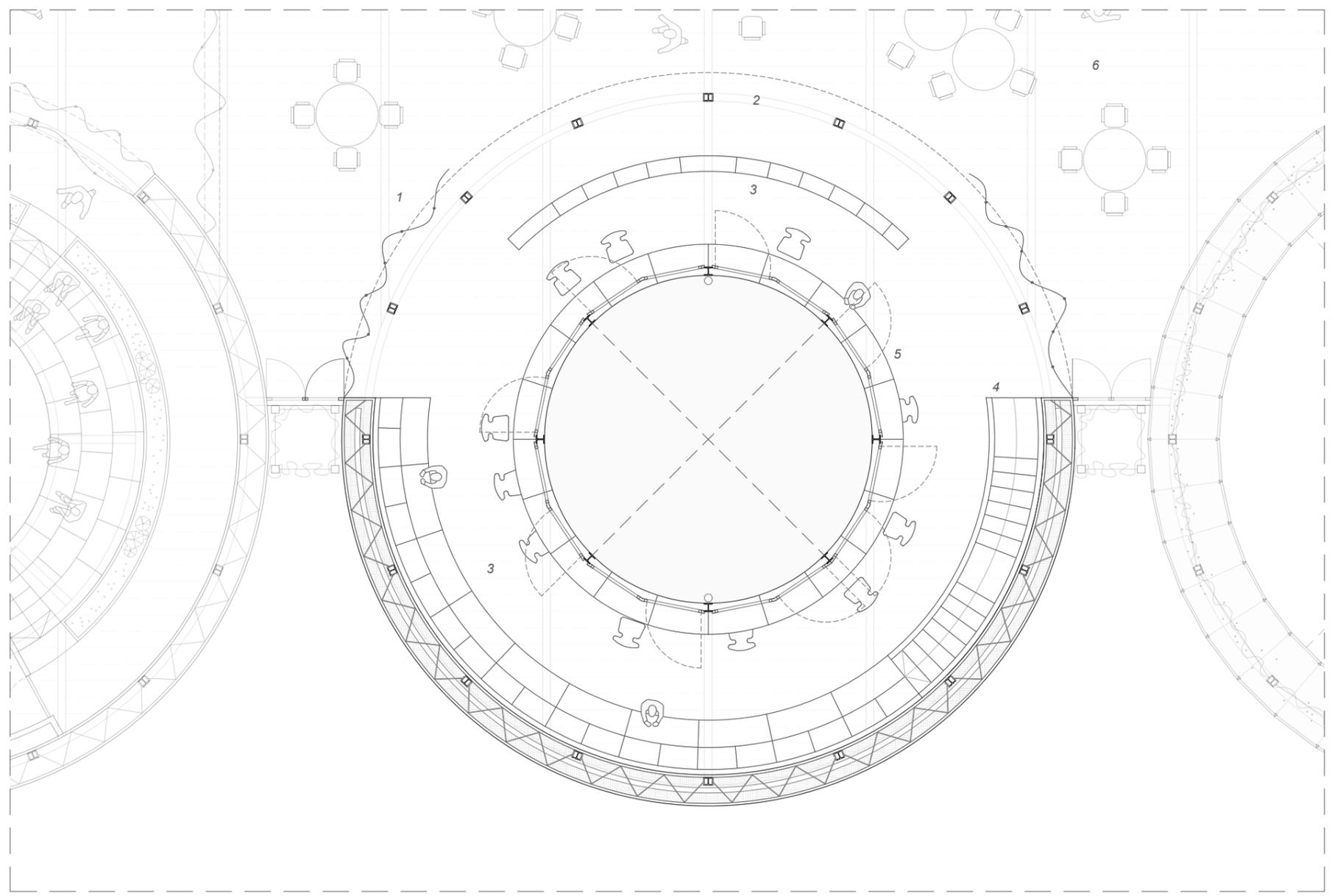
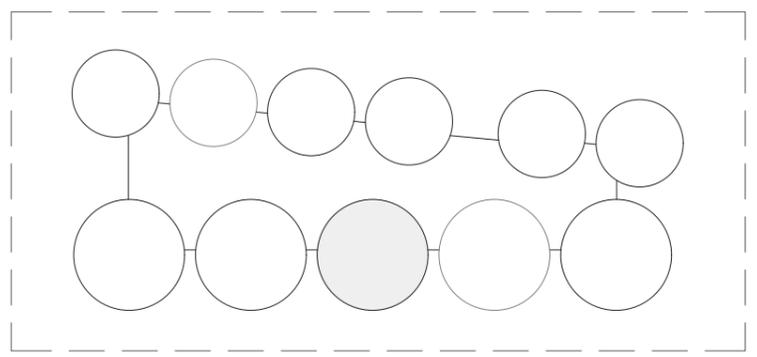
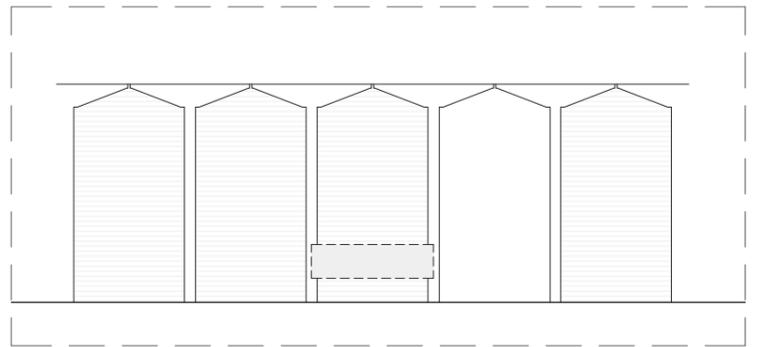


Silo 3: **BIBLIOTECA**

Planta Primera e: 1 | 100

"La biblioteca entendida como un punto de reunión e información. Se busca generar un lugar donde los alumnos puedan trabajar de manera distendida y muy unida con la zona entre-silos donde se localiza el área de trabajo en grupo."

- 1. Cortinas
- 2. Acceso
- 3. Estantería
- 4. Escalera
- 5. Zona de estudio
- 6. Zona de estudio en grupo

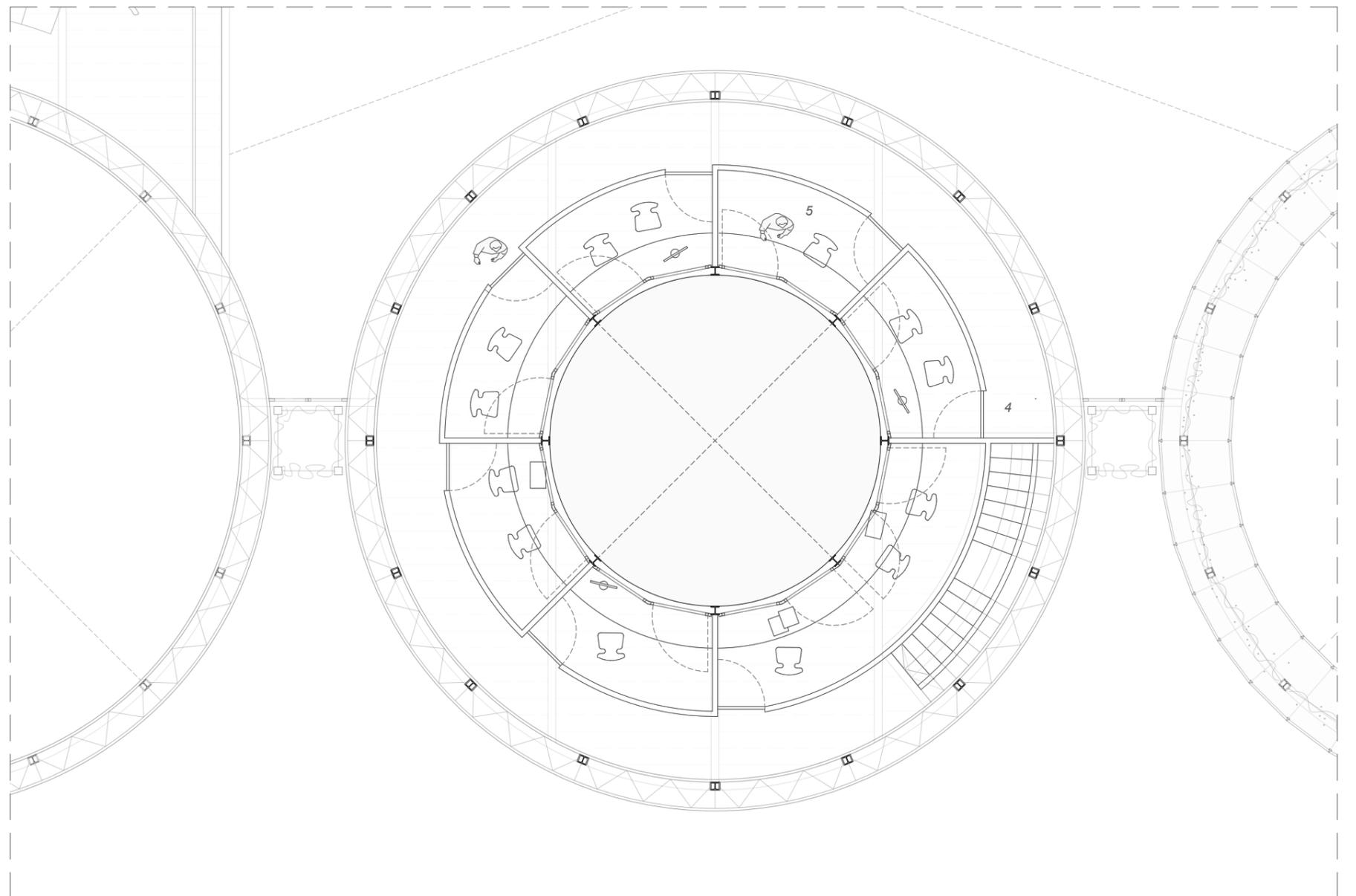
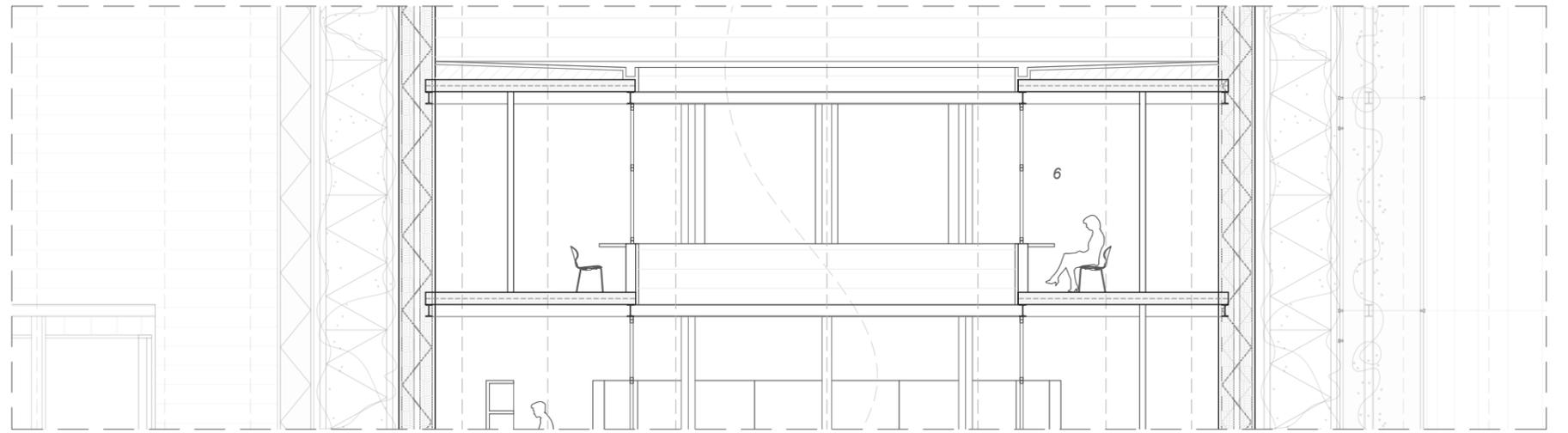
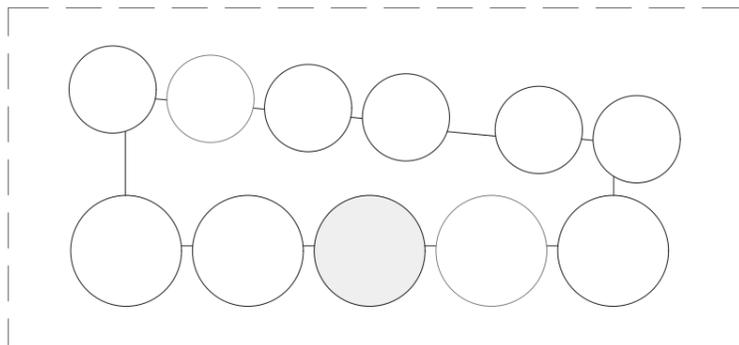
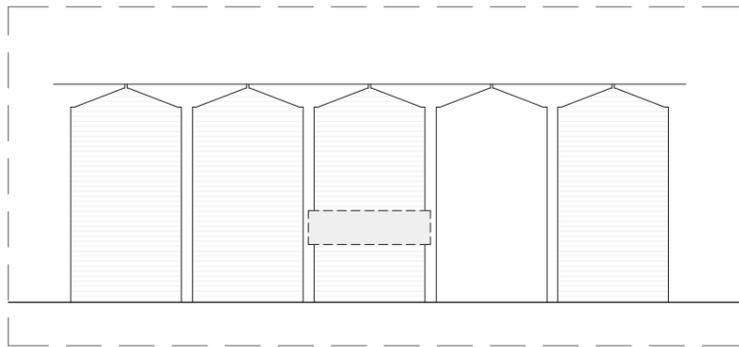


Silo 3: **BIBLIOTECA**

Planta Segunda e: 1 | 100

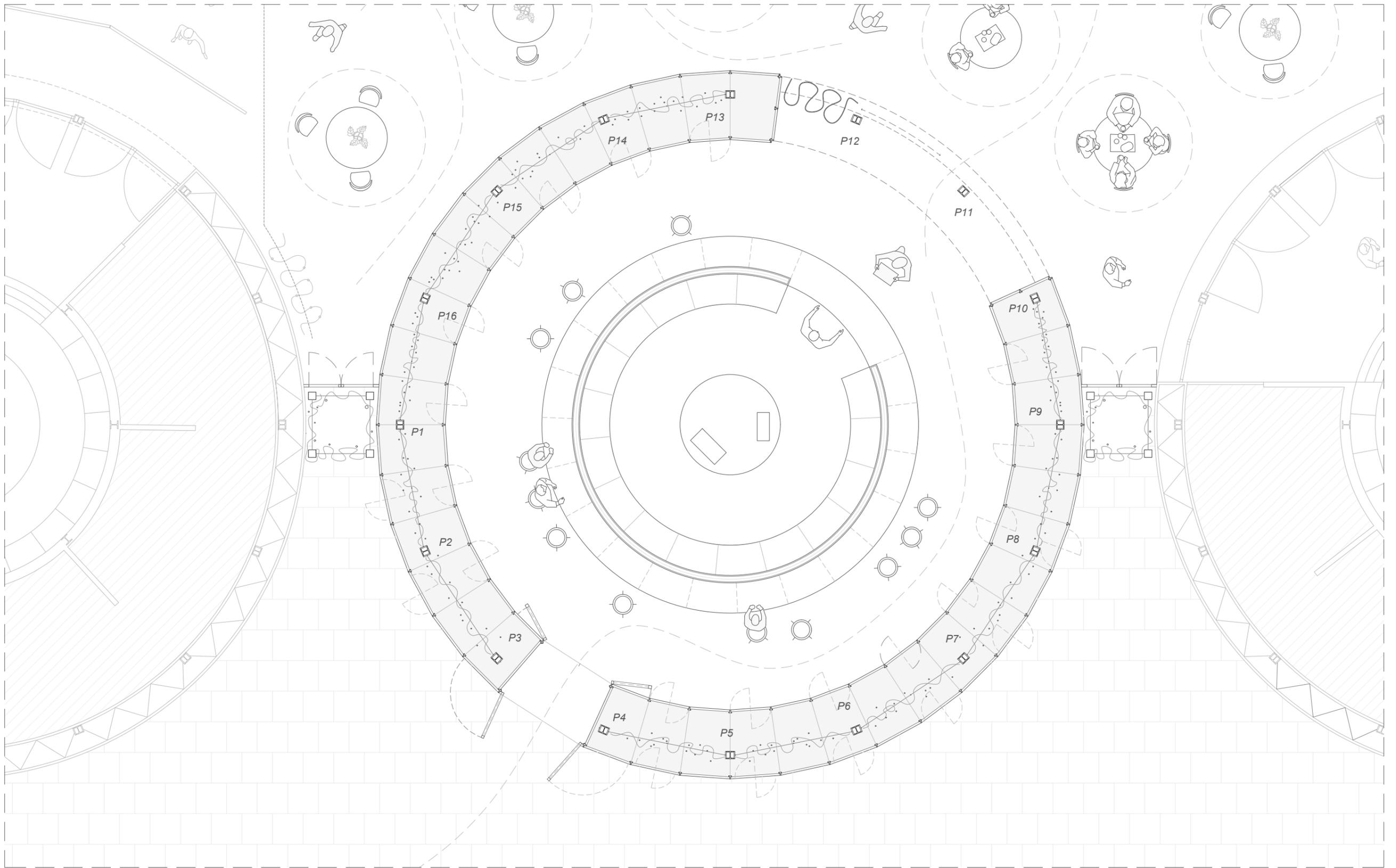
"En la segunda planta de la biblioteca, a la cual se accede desde el propio silo, se entiende como un lugar más privado, aislado y relajado, donde se ubican las salas de estudio individual."

- 1. Cortinas
- 2. Acceso
- 3. Estantería
- 4. Escalera
- 5. Zona de estudio
- 6. Zona de estudio en grupo

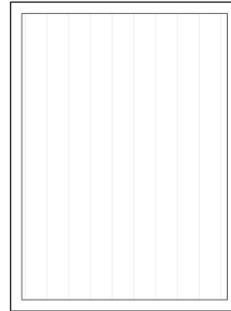


5. PLANIMETRÍA.

- 1. Planos entorno.*
- 2. Plantas.*
- 3. Secciones.*
- 4. Alzados.*
- 5. Axonometrías.*
- 6. Detalle silos.*
- 7. Despiece silos translucidos.*



"La cafetería, al igual que la escalera, se formalizan a través de las piezas translúcidas, dotándolas de un carácter diferencial respecto al resto de silos."



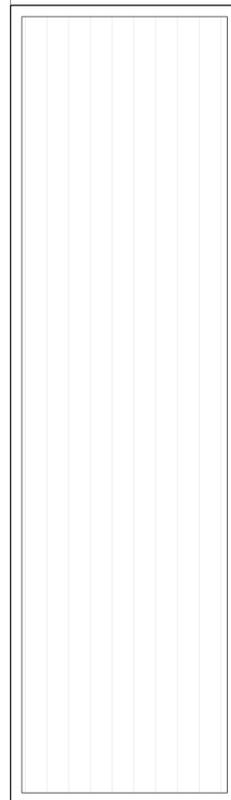
Tipo C:

"Sistema GmSispol C4" :
- 1m x 1,15 m
- e = 40 mm
- U= 1,13 W/m2 * k
- Hoja fija. (Ver despiece)



Tipo B:

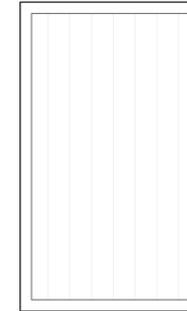
"Sistema GmSispol C4" :
- 1m x 0,5 m
- e = 40 mm
- U= 1,13 W/m2 * k
- Abatibles de eje horizontal. (Ver despiece)



Tipo A:

"Sistema GmSispol C4" :
- 1m x 2,6 m
- e = 40 mm
- U= 1,13 W/m2 * k
- Algunas piezas son abatibles de eje vertical. (Ver despiece)

Lámina Exterior



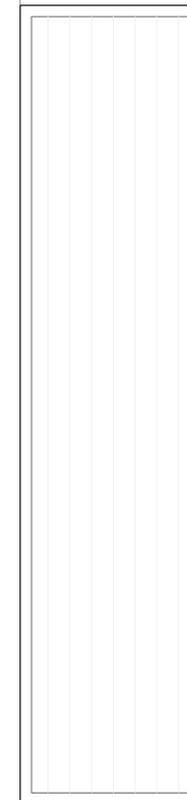
Tipo C:

"Sistema GmSispol C4" :
- 0,8 m x 1,15 m
- e = 40 mm
- U= 1,13 W/m2 * k
- Hoja fija. (Ver despiece)



Tipo B:

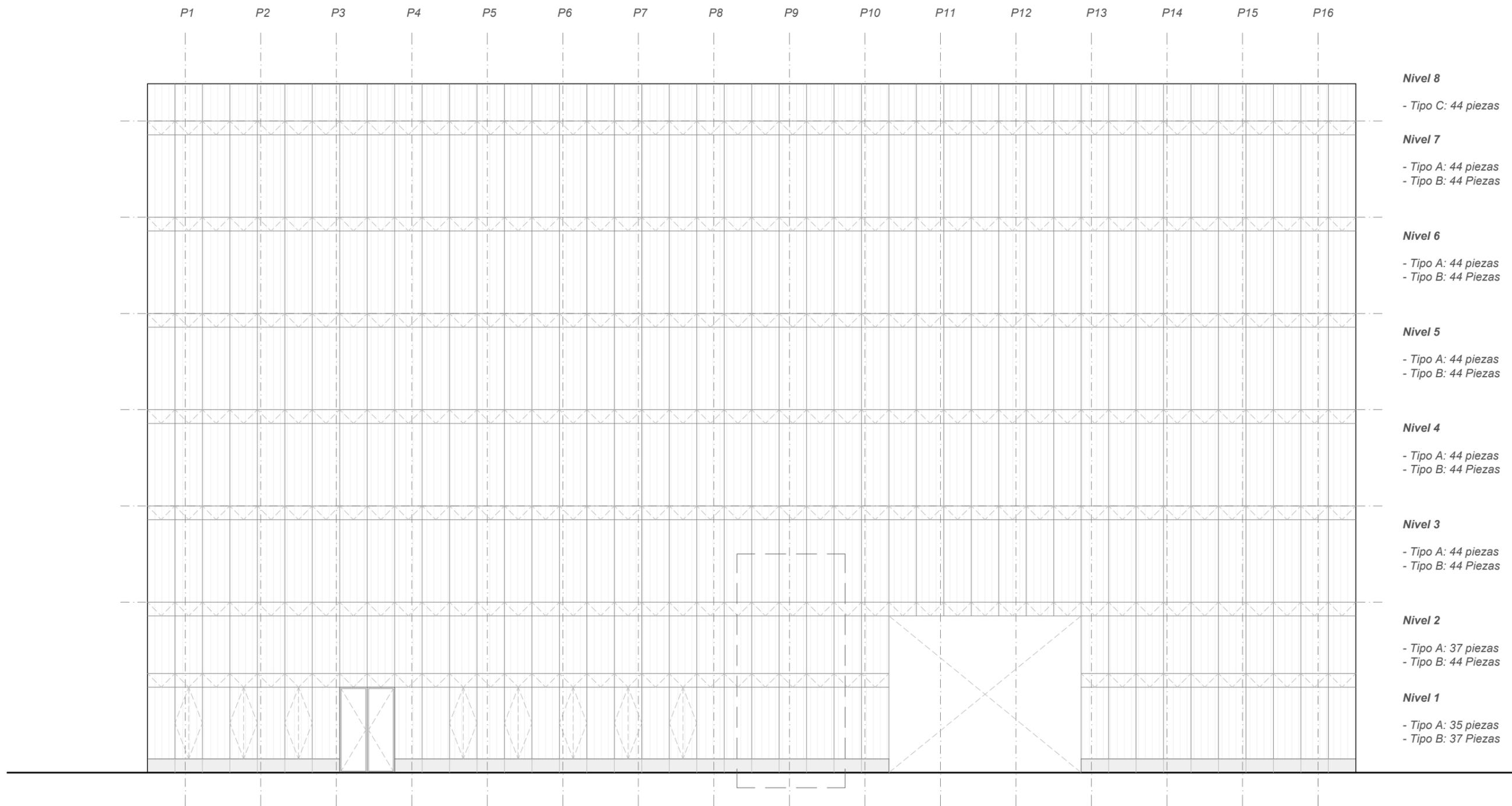
"Sistema GmSispol C4" :
- 0,8 m x 0,5 m
- e = 40 mm
- U= 1,13 W/m2 * k
- Abatibles de eje horizontal. (Ver despiece)



Tipo A:

"Sistema GmSispol C4" :
- 0,8 m x 2,6 m
- e = 40 mm
- U= 1,13 W/m2 * k
- Algunas piezas son abatibles de eje vertical. (Ver despiece)

Lámina Interior



Nivel 8
- Tipo C: 44 piezas

Nivel 7
- Tipo A: 44 piezas
- Tipo B: 44 Piezas

Nivel 6
- Tipo A: 44 piezas
- Tipo B: 44 Piezas

Nivel 5
- Tipo A: 44 piezas
- Tipo B: 44 Piezas

Nivel 4
- Tipo A: 44 piezas
- Tipo B: 44 Piezas

Nivel 3
- Tipo A: 44 piezas
- Tipo B: 44 Piezas

Nivel 2
- Tipo A: 37 piezas
- Tipo B: 44 Piezas

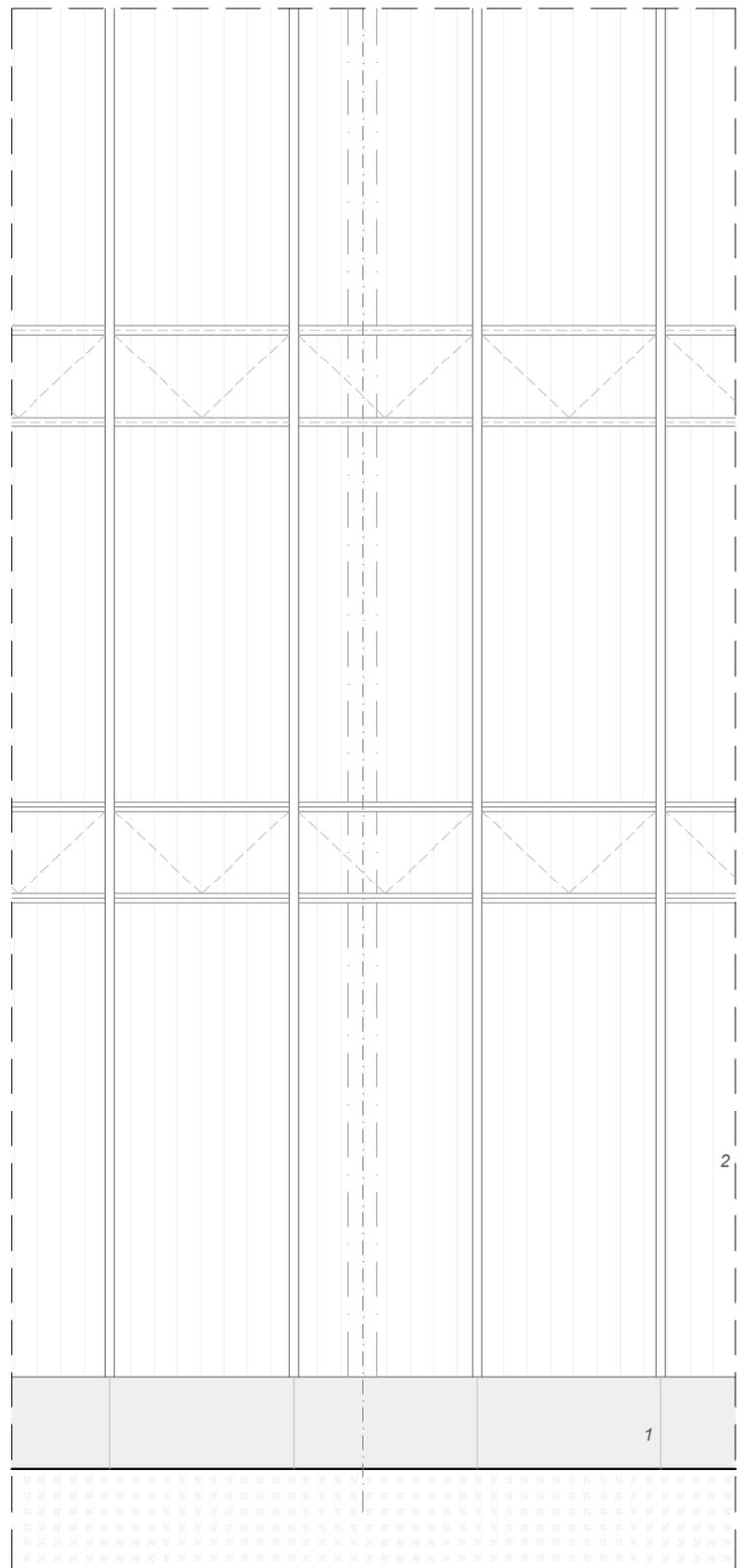
Nivel 1
- Tipo A: 35 piezas
- Tipo B: 37 Piezas

Cara exterior cerramiento:

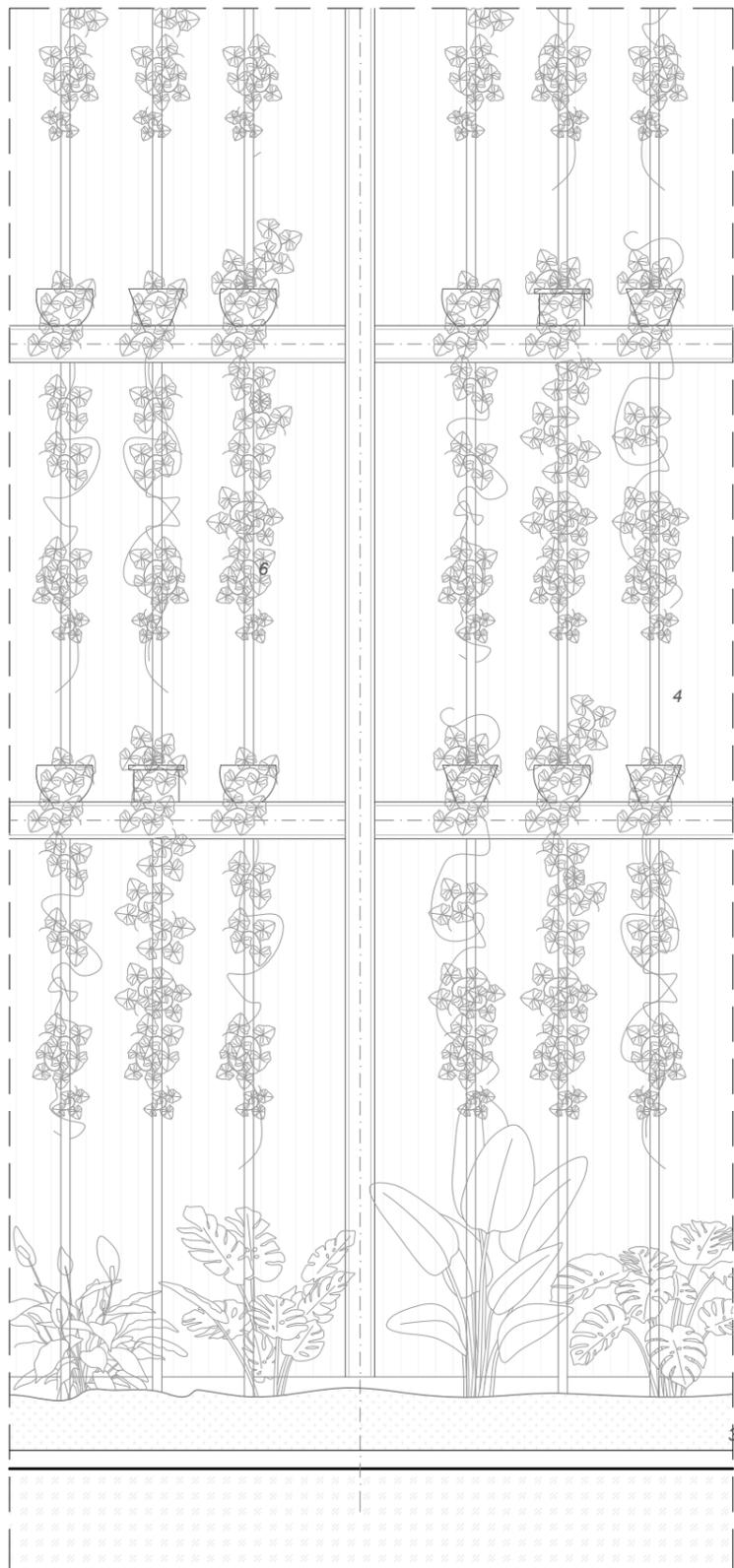
Número total piezas "Sistema GmSispol C4":
- Tipo A: 292 - Tipo B: 301 - Tipo C: 44

Cafetería

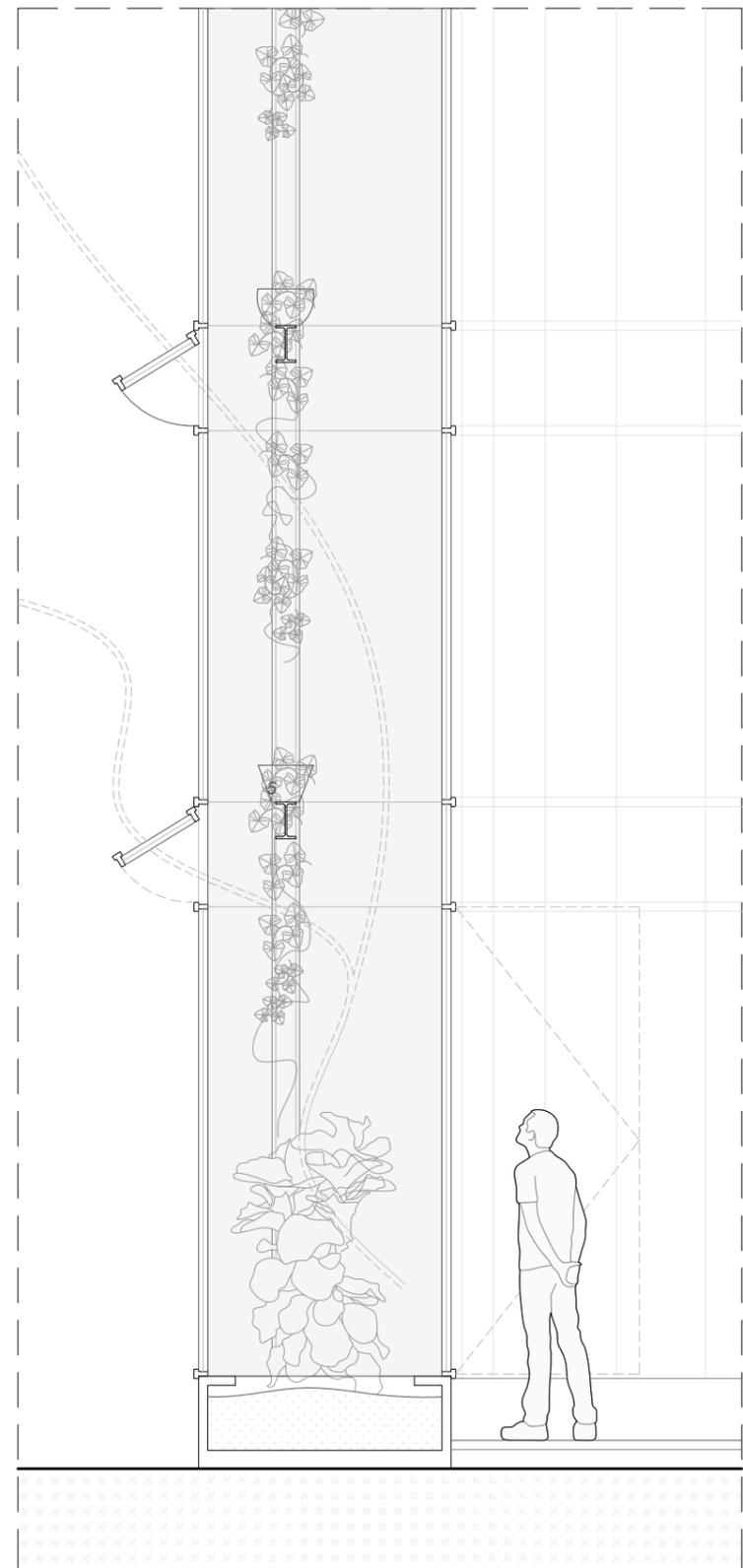
Despiece cerramiento



Vista exterior del cerramiento



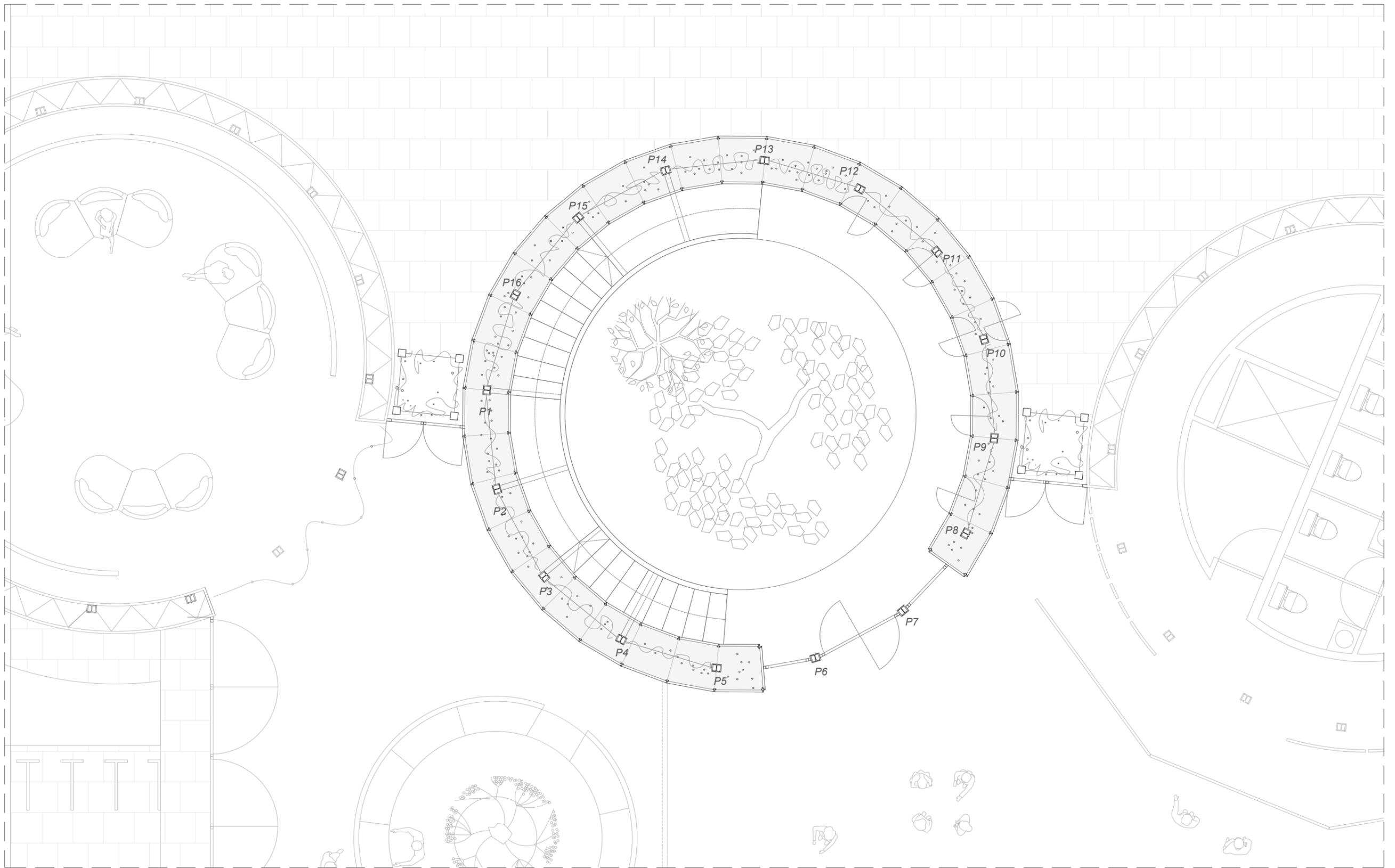
Vista interior del cerramiento



Sección del cerramiento

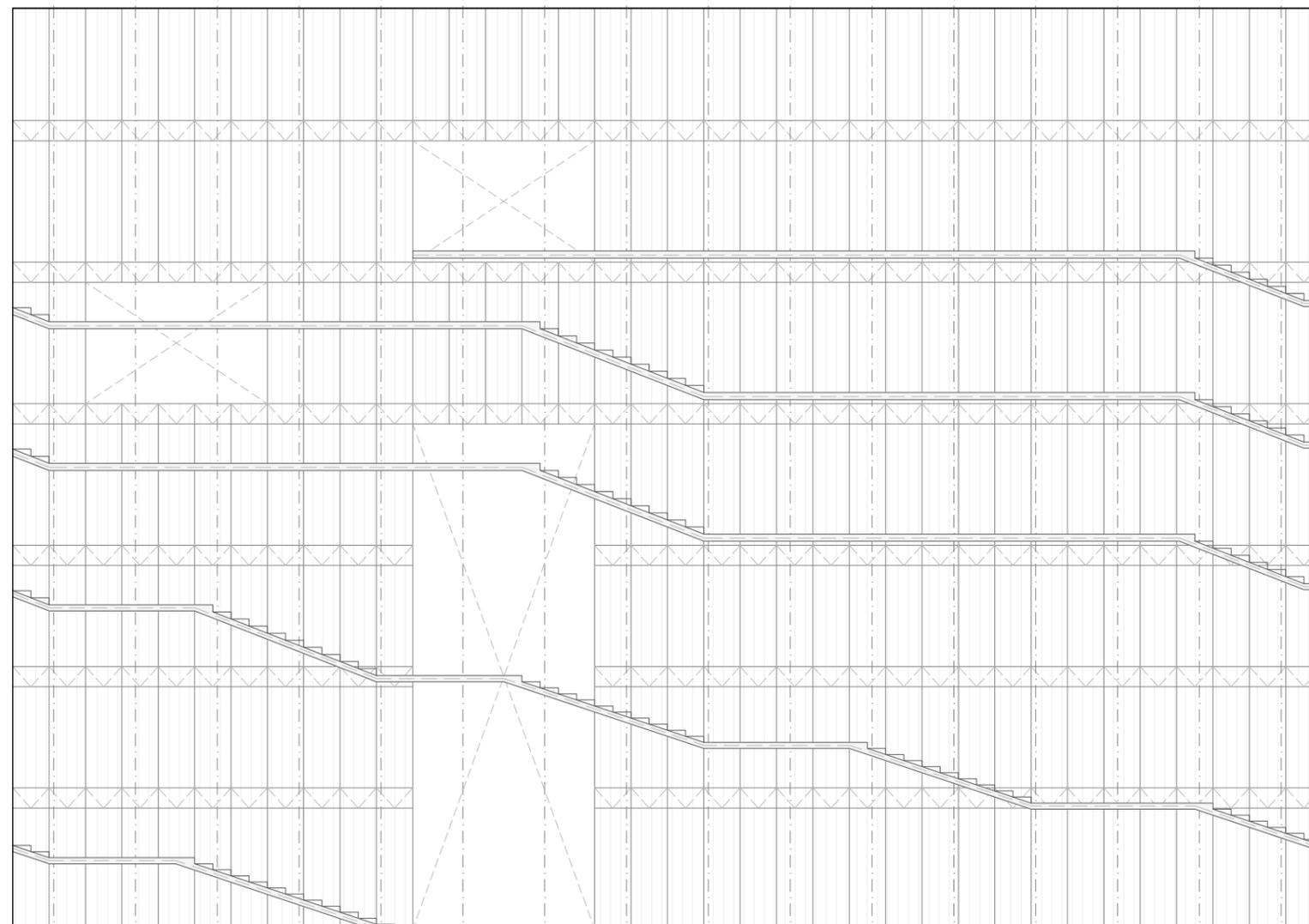
- 1. Zócalo de piedra
- 2. Montantes policarbonato
- 3. Jardinera
- 4. Barras acero corrugado d = 20 mm
- 5. HEB
- 6. HEB

Cafetería
Despiece cerramiento



"La cafetería, al igual que la escalera, se formalizan a través de las piezas translúcidas, dotándolas de un carácter diferencial respecto al resto de silos."

P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12 P13 P14 P15 P16



Nivel 7

- Tipo A: 34 piezas
- Tipo B: 34 Piezas

Nivel 6

- Tipo A: 34 piezas
- Tipo B: 31 Piezas

Nivel 5

- Tipo A: 31 piezas
- Tipo B: 34 Piezas

Nivel 4

- Tipo A: 31 piezas
- Tipo B: 34 Piezas

Nivel 3

- Tipo A: 31 piezas
- Tipo B: 31 Piezas

Nivel 2

- Tipo A: 31 piezas
- Tipo B: 31 Piezas

Nivel 1

- Tipo A: 31 piezas
- Tipo B: 31 Piezas

Cara exterior cerramiento:

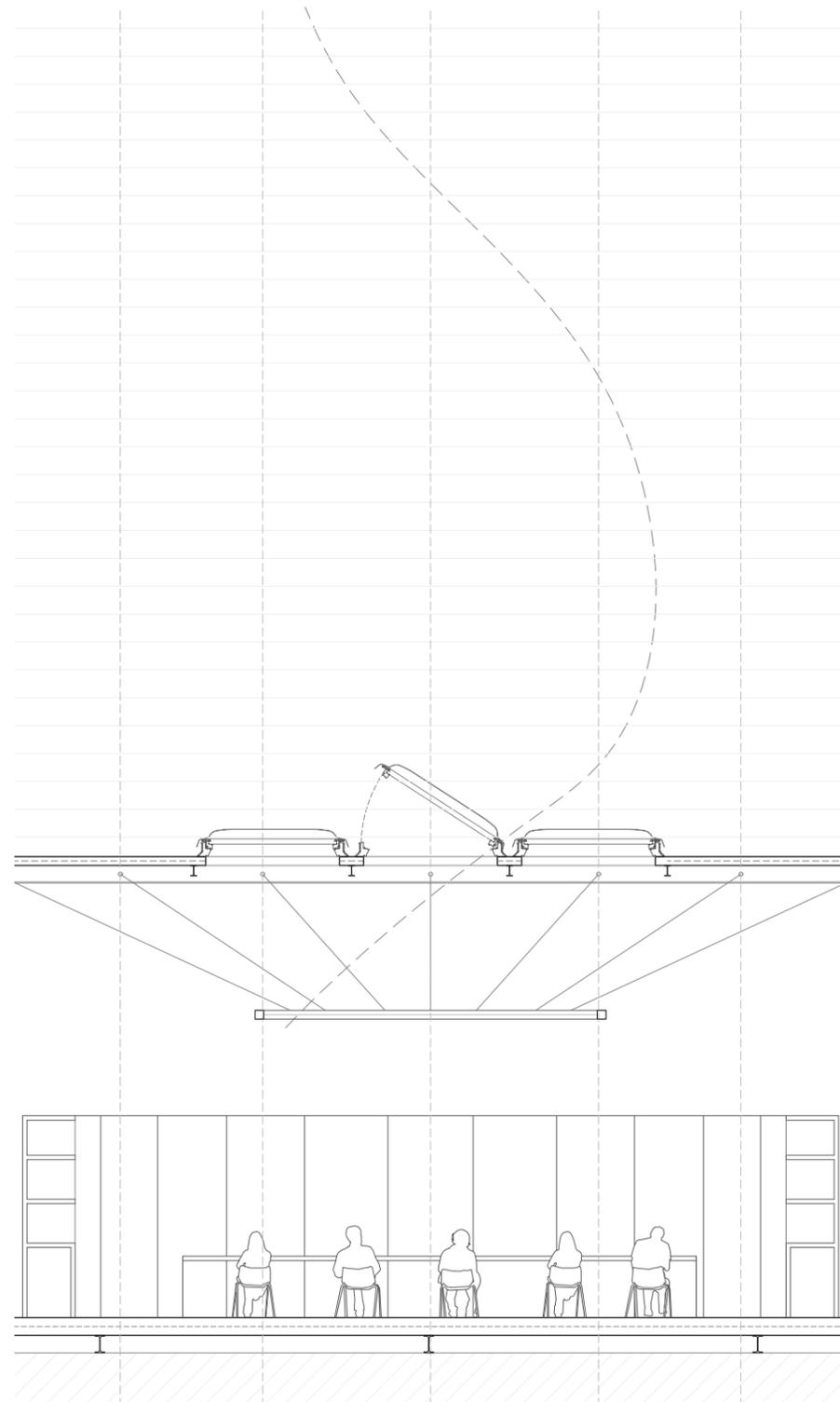
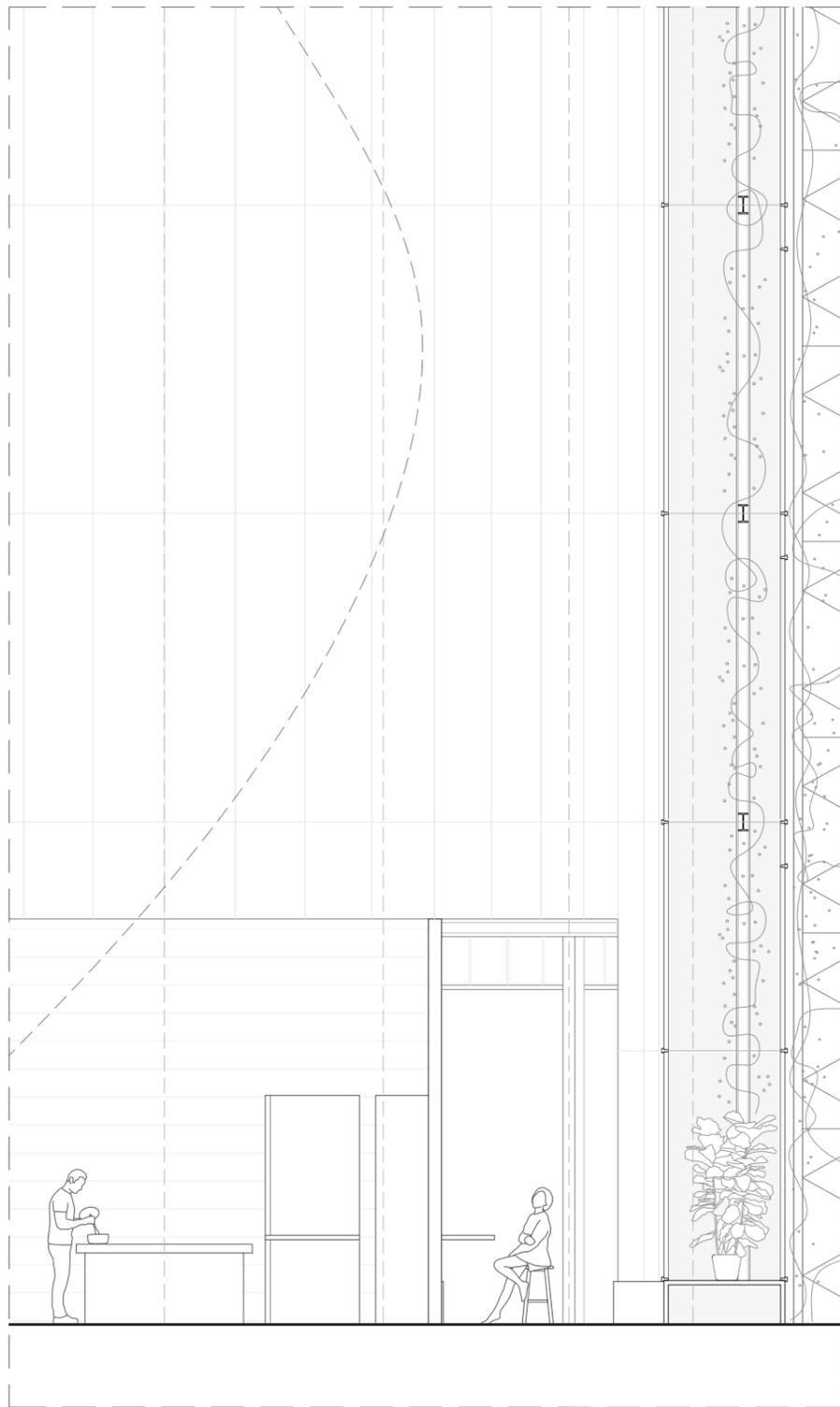
Número total piezas "Sistema GmSispol C4" :
- Tipo A: 223 - Tipo B: 226

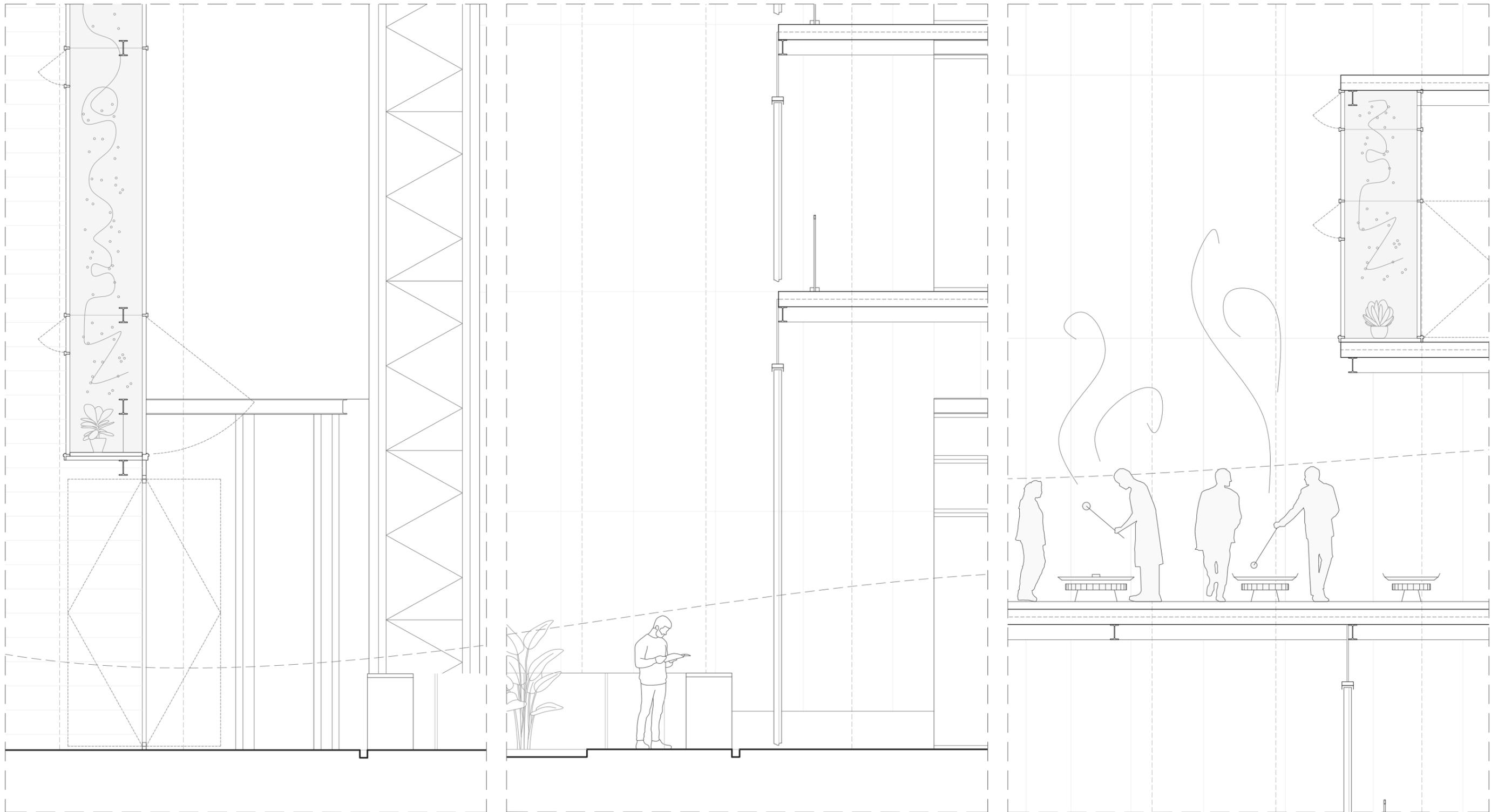
Escalera principal

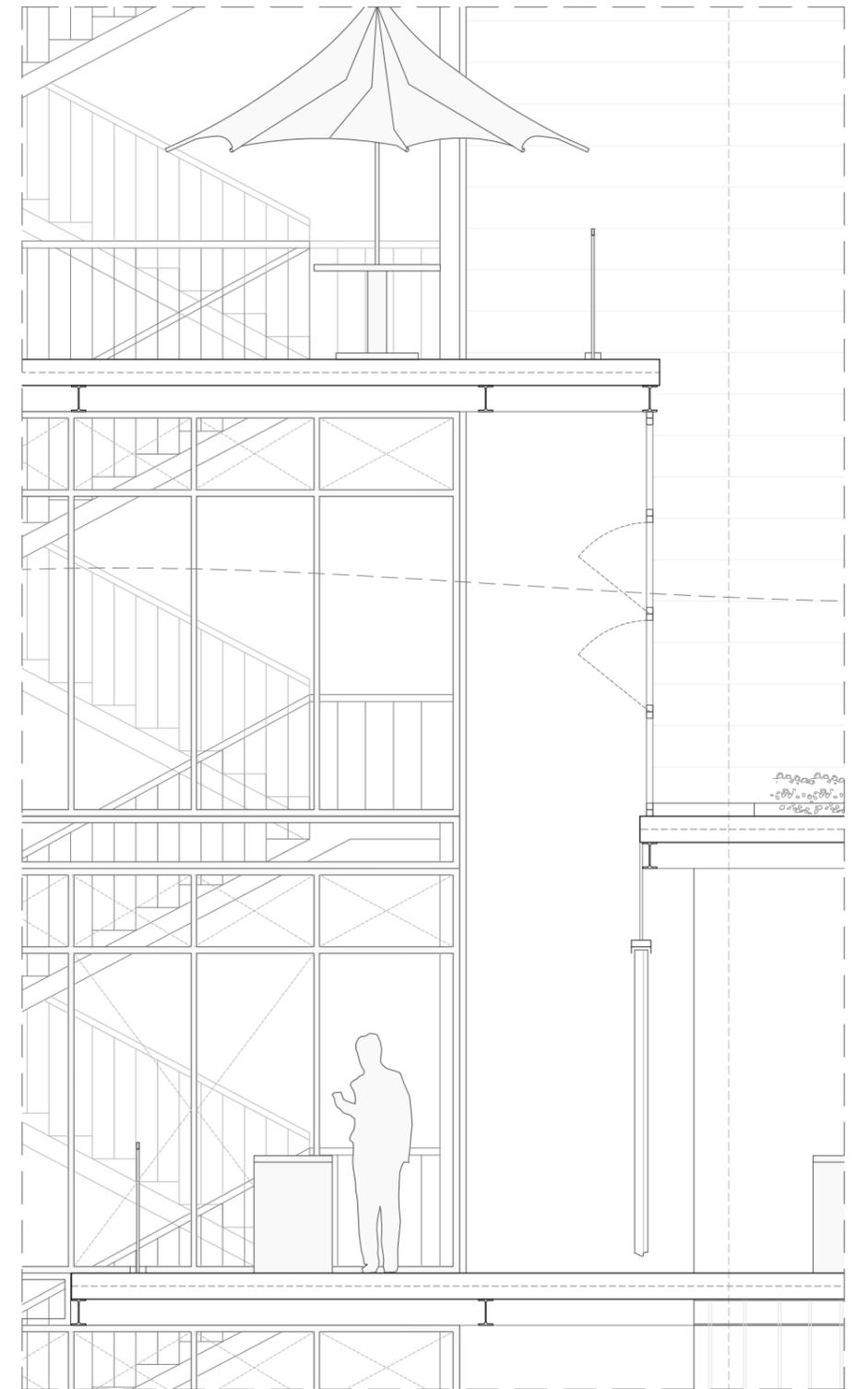
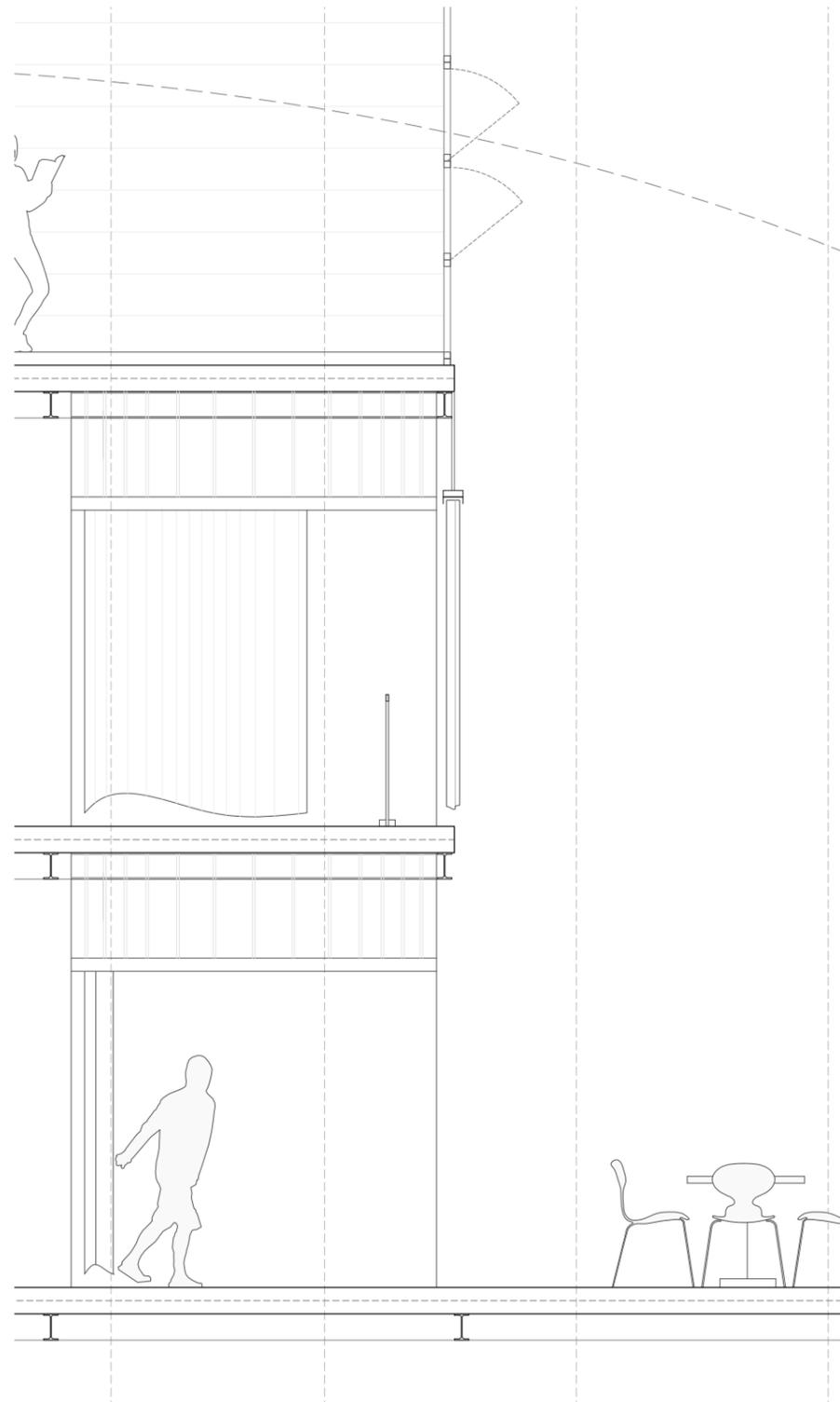
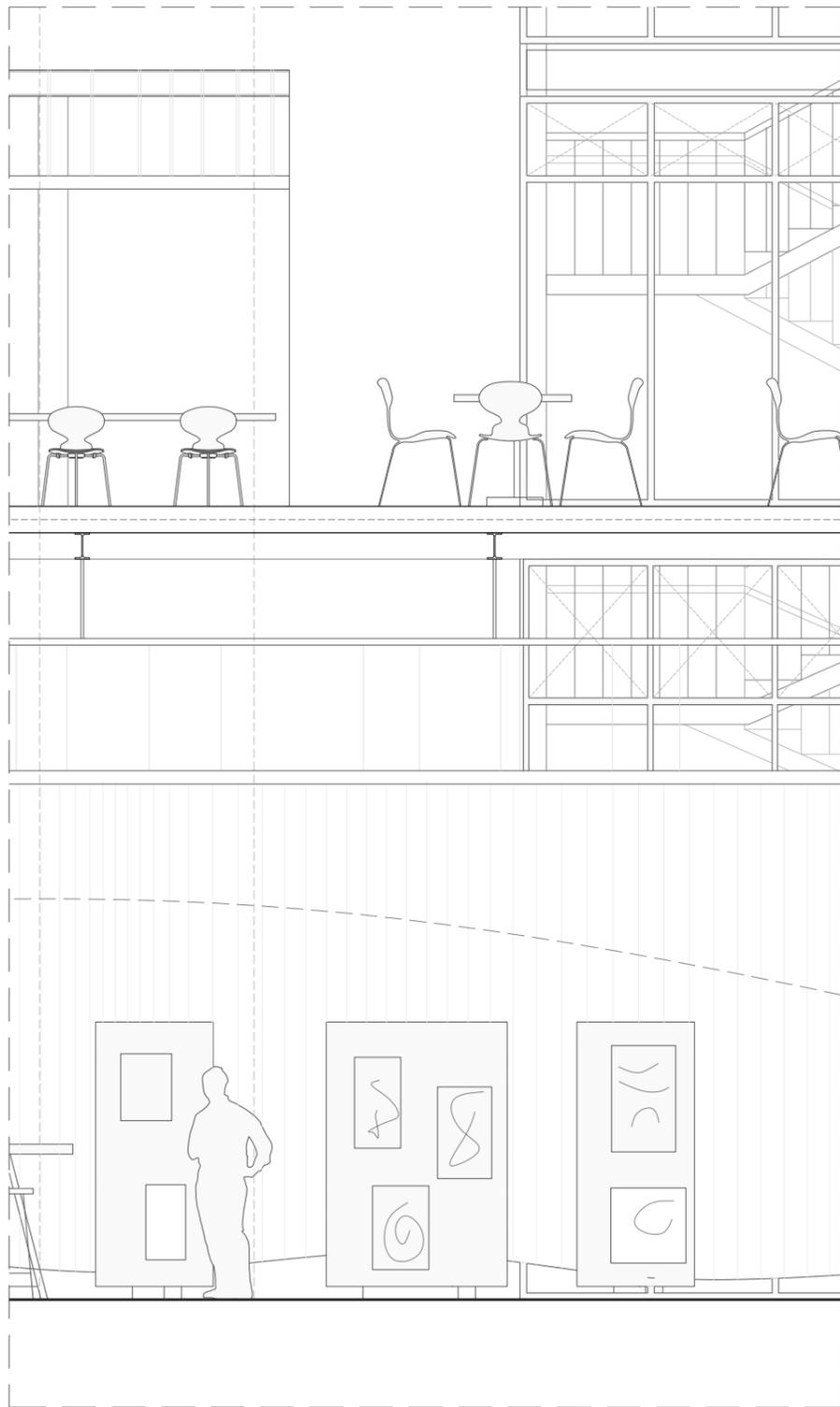
Despiece cerramiento

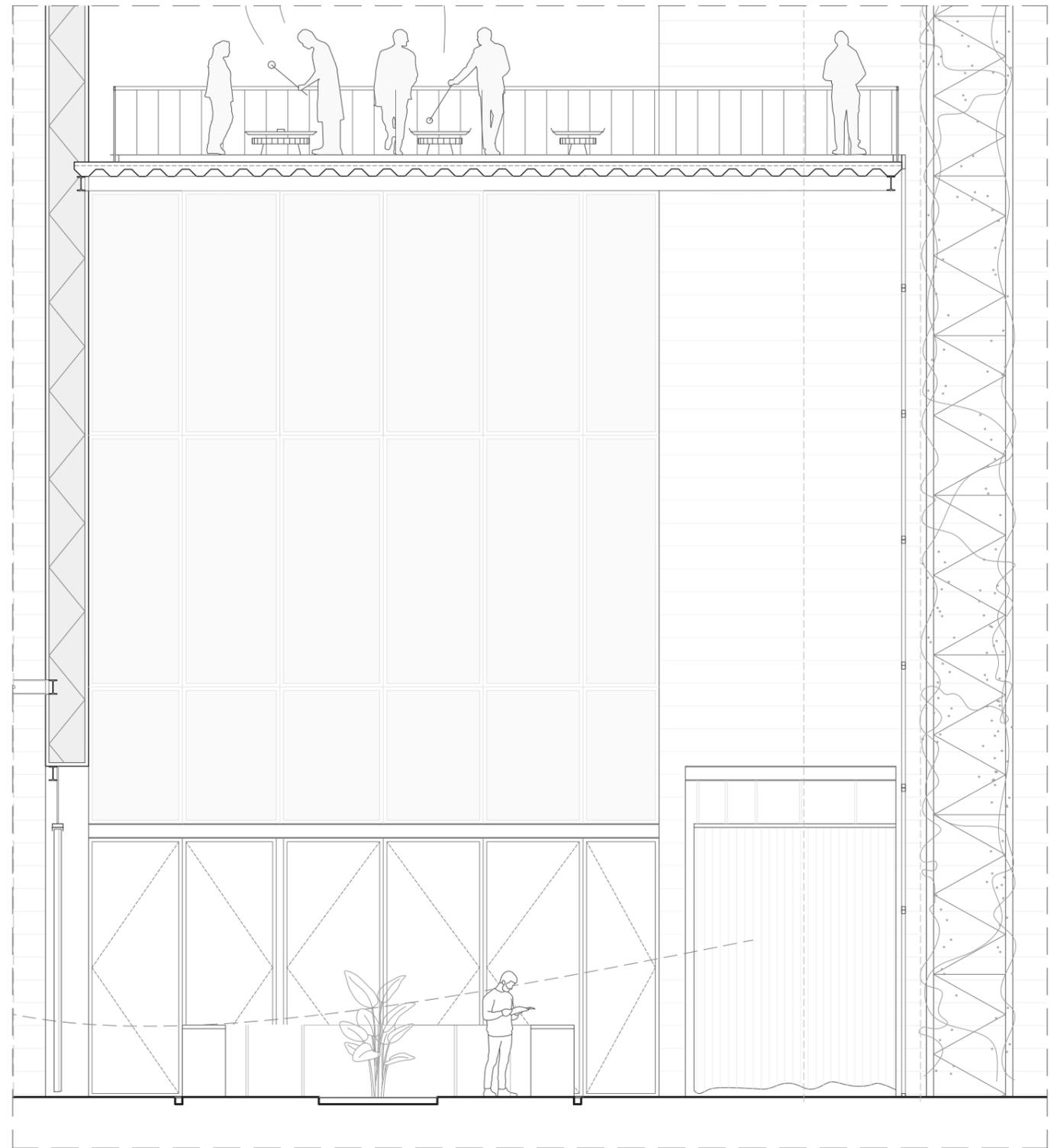
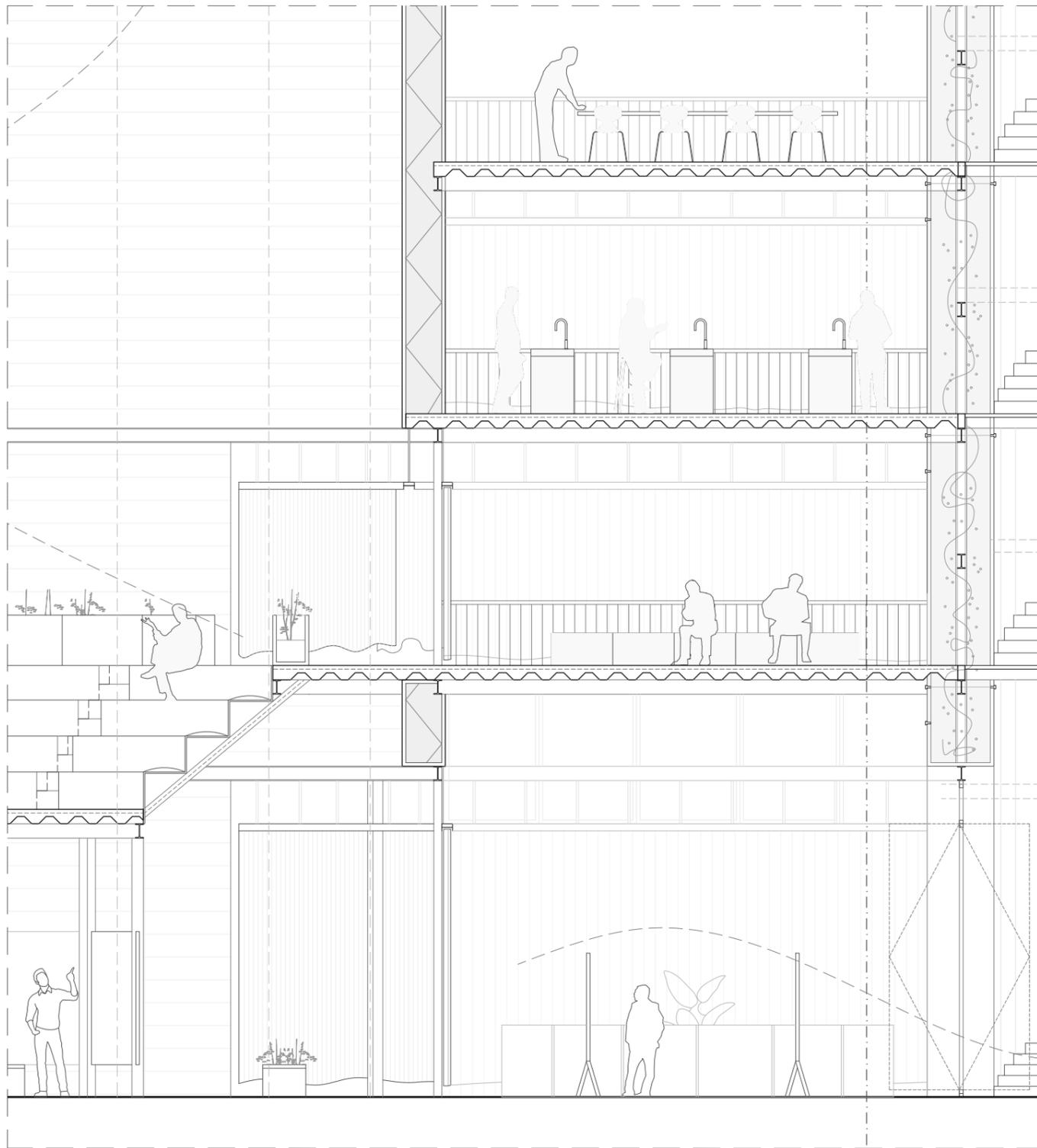
5. PLANIMETRÍA.

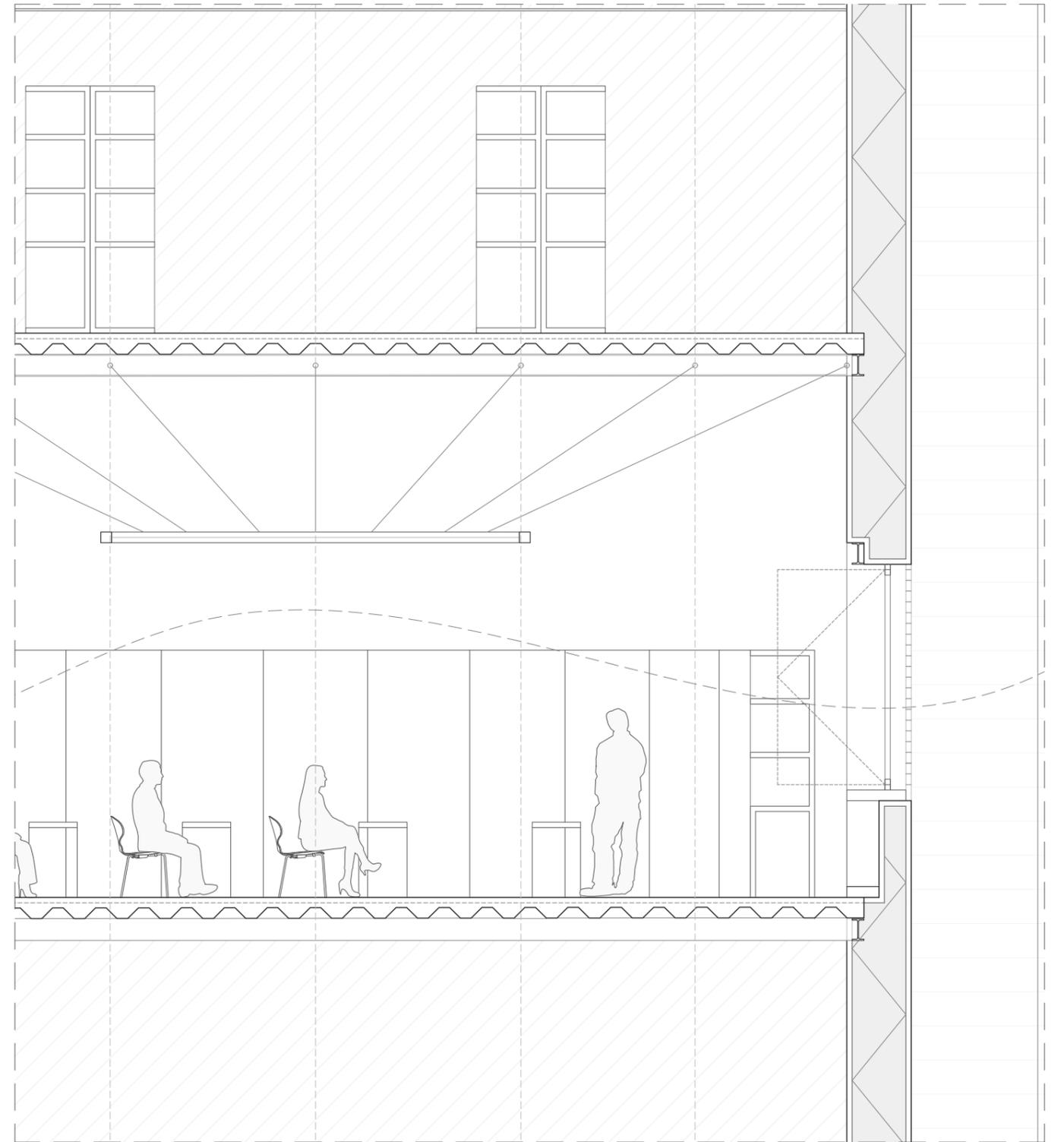
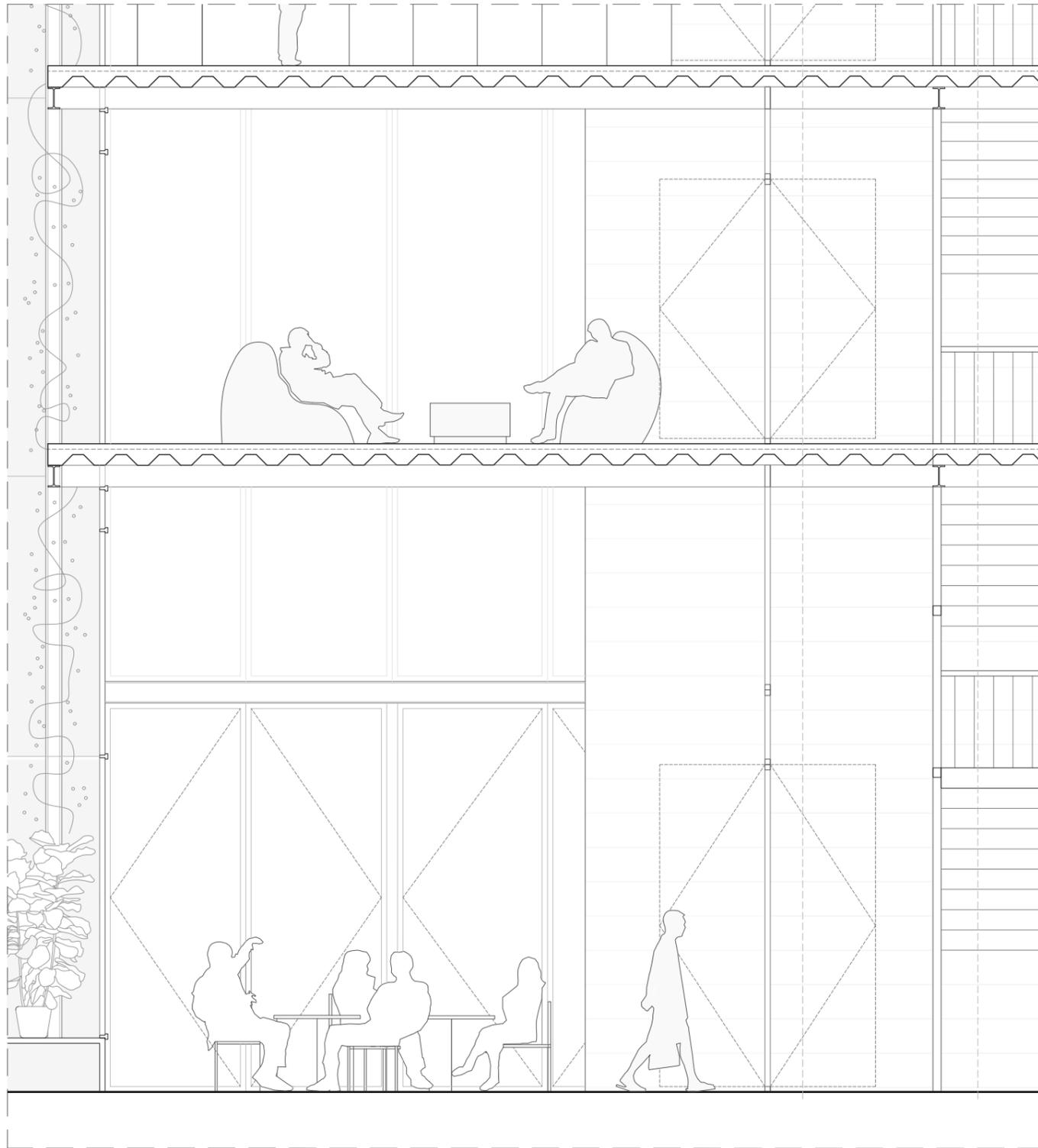
- 1. Planos entorno.*
- 2. Plantas.*
- 3. Secciones.*
- 4. Alzados.*
- 5. Axonometrías.*
- 6. Detalle silos.*
- 7. Despiece silos translucidos.*
- 8. Zooms.*











6. IMÁGENES.



