

*Espejismos*

Vergel

Intercambiador

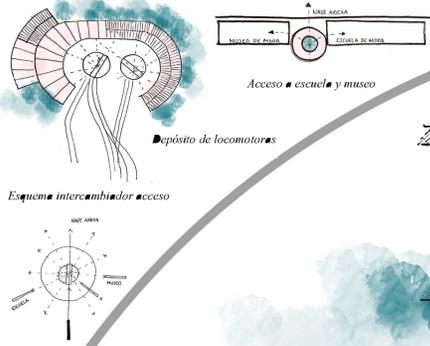
Ideas de proyecto

Intimidad

Fomento de la vegetación

Amortiguador acústico

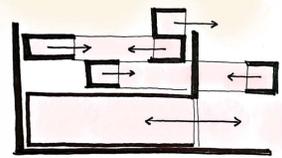
Al igual que en el depósito de locomotoras, se dispone un intercambiador de acceso que da entrada al museo o a la escuela según el interés del usuario. Además se accede a través de un portico haciendo incipiente en la importancia del VERGEL.



Antecedentes

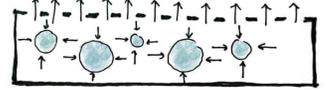


PLANTA CUBIERTA  
PLANTA SEGUNDA  
PLANTA PRIMERA

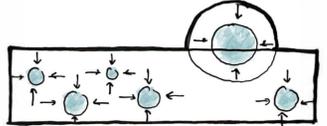


La planta baja se emplea a la vez de acceso y de INTERCAMBIADOR a través del cual se puede acceder a la escuela de moda y al museo, los cuales podrán funcionar de manera simultánea o independiente

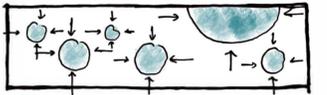
La privacidad va aumentando a medida que se asciende en altura. La planta baja, la más pública el edificio se abre tanto a los patios interiores como al exterior a través de las ventanas existentes. Las demás plantas se vuelven a los patios interiores y la planta de cubiertas completamente al exterior. Al igual que el volumen superior donde se ubica la pasarela, que se convierte a su vez, en un intrador a la ciudad.



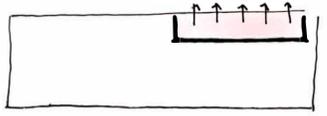
Planta baja - semiprivada - ocio



Planta primera - privada - educación



Planta segunda - privada - educación



Planta cubierta y pasarela/intrador - privada - ocio

El entorno del taller se encuentra muy descuidado por lo que la vegetación existente se encuentra en mal estado y sin ningún orden.



Parterres circulares donde se ubicará vegetación de la zona.



Estos círculos en la ciudad crearán recorridos sinuosos rompiendo con la ortogonalidad del lugar.



La vegetación se introducirá en el edificio, haciendo que, la calle entre en él. Para ello se dispondrán una serie de PATIOS.

La vegetación se empleará como berramiento para paliar los ruidos producidos tanto por el ferrocarril como por el tráfico rodado del Paseo Farnesto.



El terreno próximo a la vía se elevará de manera que minorará el ruido de los trenes.



Los árboles apollarán esta muralla verde frente al ruido del ferrocarril.

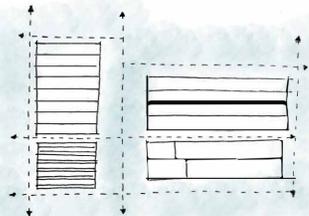


La vegetación emerge de la nave. Convirtiendo este área a priori contaminada en un oasis verde en la ciudad.

La ciudad industrial

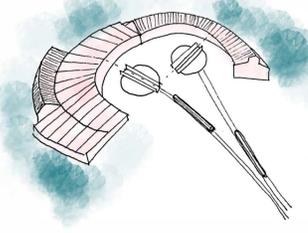
Malla ortogonal

El trazado ortogonal, que hoy en día queda como vestigio del funcionamiento del área como talleres del ferrocarril. Crea una trama, que responde a los ejes cartesianos. Gracias a esta distribución se consigue que las máquinas de gran longitud puedan desplazarse e introducirse en las naves del taller con facilidad.



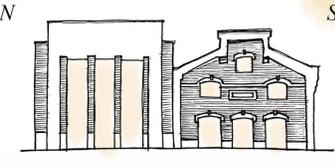
Lo circular

En un mundo ortogonal, se encuentran pocas, pero llamativas formas circulares. Debido al contraste que existe entre el trazado y estas formas, estas acaban siendo lugares de interés, destacando sobre la arquitectura aneja.



Oscuridad

La nave en cuestión orienta su lado largo y principal captador de luz al norte. La ubicación de los huecos más significativos en planta baja suponen que la parte media alta de la nave queda muy oscura. Esto se verá perjudicado si se propone dividir el espacio interior en tres plantas. Dejando las dos superiores prácticamente sin entrada de luz natural.



La nave

Problema de escala

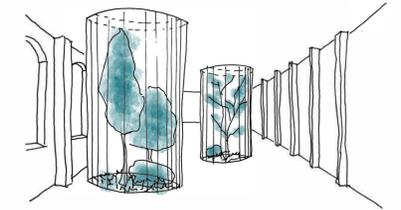
El espacio está hecho para locomotoras. Esto implica que la escala de la nave es muy grande para la humana. El uso después de la intervención será de escuela de moda, por lo que hay que adecuar la escala ferroviaria a la humana.



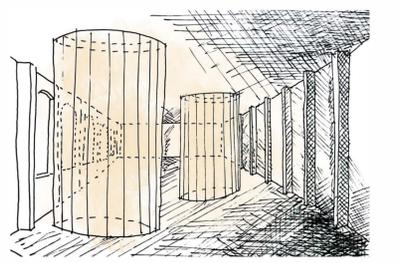
Escuela ferroviaria - escuela humana

Los patios

Las sensaciones de la nave, se verán revertidas con la introducción de patios en su interior. Este gesto se hace con una doble intención. Por un lado, inundar de luz el interior y por otro dotar de sitios de descanso y de vegetación las instalaciones. Así como reducir la superficie de la nave.



Patio verde



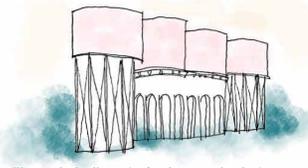
Patio interna

Barrera perimetral

El complejo ferroviario se encuentra en una isla en medio de la ciudad. Por un lado un muro lo separa del barrio de las Delicias y por otro, las vías del tren del centro. Además la gran densidad de las Delicias hace que se perciba el área como prácticamente vacío.



Unicamente encontramos dos elementos con planta circular. El primero de ellos es el depósito de locomotoras, con dos puentes rotundos que giran orientándose hacia la cochera pertinente en la que se requiere guardar la locomotora.



El segundo de ellos, más abundante, son los depósitos, que en la actualidad no tienen ninguna función. Estos son recuerdo de la época de los talleres del ferrocarril. Además de contrastar con las naves existentes y fijar la atención del usuario de las instalaciones.



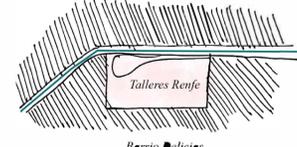
De esta manera se pueden diferenciar ambos en la forma de generar los espacios interiores.



Delicias - Talleres

Barrio Centro

Talleres - centro



Talleres Renfe

Barrio Delicias

Elementos exteriores que atraen y REFLEJAN el entorno.



Elemento atractor.

El reflejo

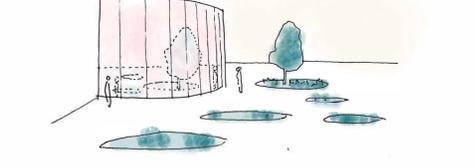
Al exterior sobresalen dos grandes cuerpos cilíndricos. Estos como si de un espejo se tratan reflejan los elementos y personas que se encuentran en este ámbito. Creando un diálogo entre los nuevos elementos de la intervención y la arquitectura existente. Diferenciando entre tres distancias. Lo próximo, lo medio y lo lejano. Haciendo imperceptible lo que sucede en el interior, únicamente refleja el exterior. Dotando a la escuela de mayor grado de INTIMIDAD.



Se puede observar la relación de lo nuevo con la nave de la intervención (ESCUELA DE MODA).

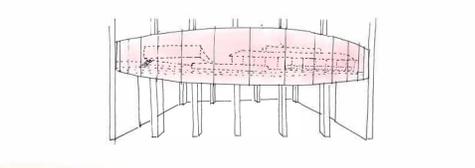
Lo próximo

Lo medio



Se ve reflejado la intervención en la plaza de la moda. De esta manera dialogan el cilindro y el VERGEL.

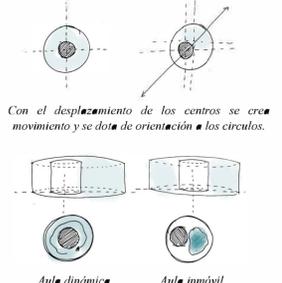
Lo lejano



El anillo de acceso refleja el origen del taller de ferrocarriles, LA ESTACIÓN. De manera que mediante un reflejo une lo que sucede a un lado y otro de la vía.

Orientan la planta

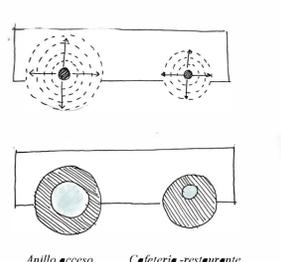
Los patios generan estancias circulares a su alrededor. Ubicando en estas las aulas más importantes y características de la enseñanza de moda.



Aula dinámica Aula inmóvil

Generadores de espacio

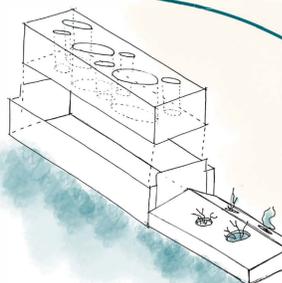
Cada aula es bañada por al menos la luz de uno de los patios. Estos a su vez se desdizan creando estancias que en alguna ocasión salen al exterior creando impacto y curiosidad. Convirtiéndose en un HITO.



Anillo acceso Cafetería-restaurante

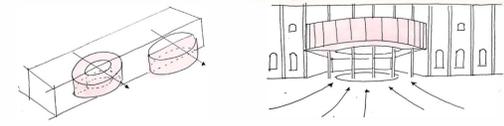
Espojamiento

Se disminuye la densidad de la nave, así como el volumen interior de esta. Ya que el programa no requiere tanto.



El hito

Un anillo de gran tamaño sirve a su vez de hito y como elemento atractor. Ubicándose bajo el acceso principal tanto a la escuela como al museo. Además en el se ubicará una zona de estudio y de reflexión al rededor suyo.

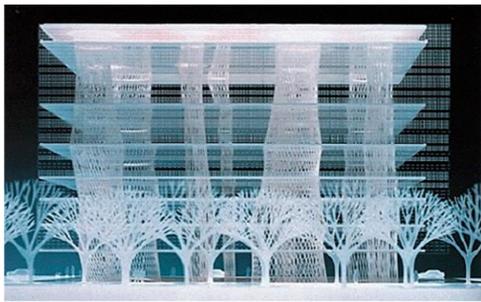


Los elementos toman presencia en el exterior

Acceso a la escuela.

## Referencias

## Imágenes maqueta



**Mediateca de Sendai - Toyo Ito - Sendai, Japón.**  
Los núcleos estructurales, son los encargados de sostener los forjados. Además de ello, estos núcleos albergan programa en su interior, como es el caso de los núcleos de comunicaciones.



**CAAM- Francisco Javier Saenz de Oiza - Canarias, España.**  
La estructura vertical empleada consiste en una serie de vigas IPEs como estructura horizontal y perfiles tubulares de sección circular como elementos verticales colocándose según una proporción que aparentemente resulta aleatoria.



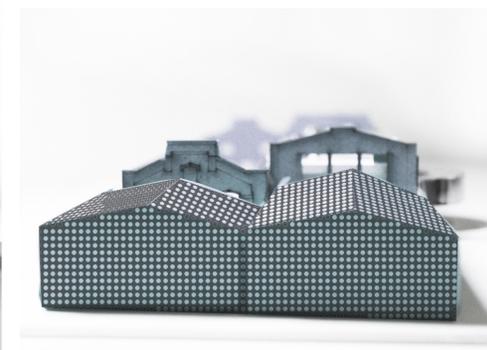
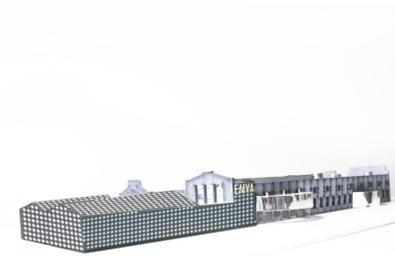
**Tondo- OFFICE - Bruselas, Bélgica.**  
Un anillo reflectante al exterior y transparente al interior sirve de pasarela que une dos edificios previamente separados por una calle. Este anillo refleja tanto los edificios que une como el entorno poniéndolos en valor.



**Ayuntamiento Lalín- Tuñón y Mansilla - Pontevedra, España.**  
Los círculos son los generadores de la planta. También se emplean como patios para dotar de luz al interior del edificio. El acceso al edificio se hace a través de una plaza circular a la que se accede bajo el anillo que la rodea.

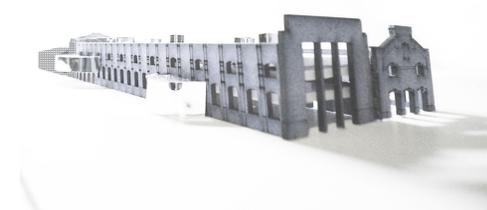


**Museo de la Historia- Nieto Sobejano Arquitectos - Lugo, España.**  
Los distintos cilindros que componen el edificio se alcanzan sobre la cota cero creando un paisaje característico además de permitir la entrada tanto de la luz natural, como de los usuarios. Ya que se trata de un museo enterrado.



### Envolvente

Para la envolvente se ha pretendido conservar lo mayor posible de las naves existentes, tanto la principal, destinada a la escuela de moda, como la anexa, la cual se pretende utilizar como museo de moda. De esta manera en un futuro también será posible incorporar nuevo programa a este conjunto de naves anexas a modo de ampliación. En la intervención destacan tres tipos de acabados. El primero el propio de la nave, recuperando los frentes de ladrillo y los machones de hormigón. Por otro lado el espejo aplicado en todos los cuerpos cilíndricos. Por último la chapa metálica perforada a modo de círculos que abraza la nave anexa y la une con el cuerpo principal.

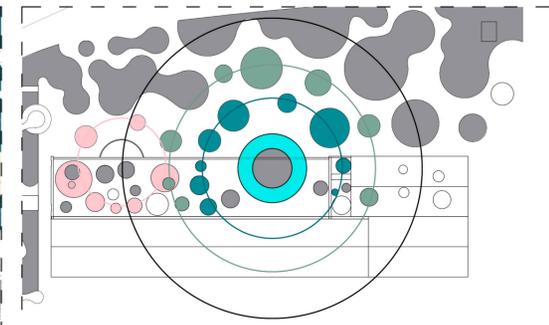
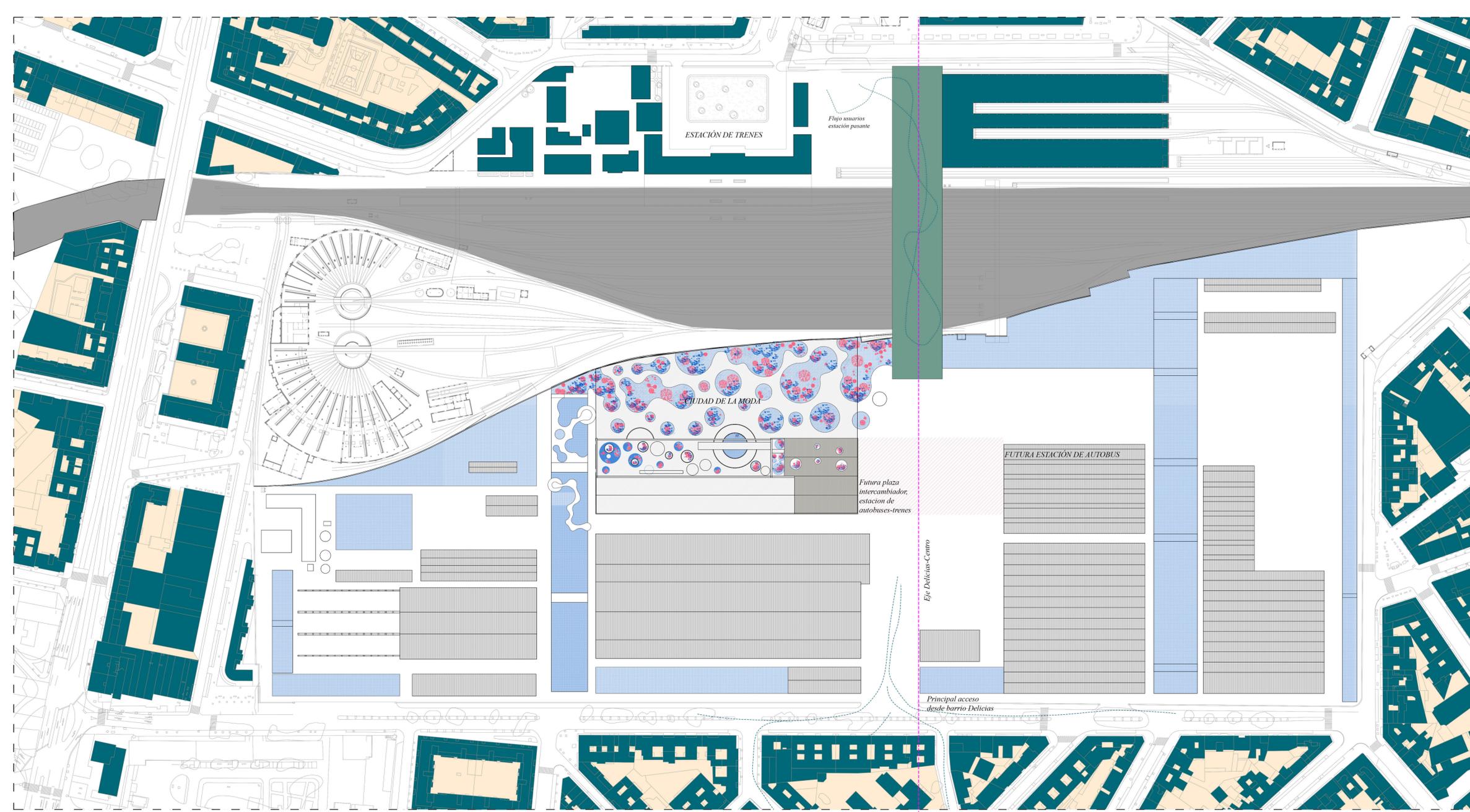


### Acceso

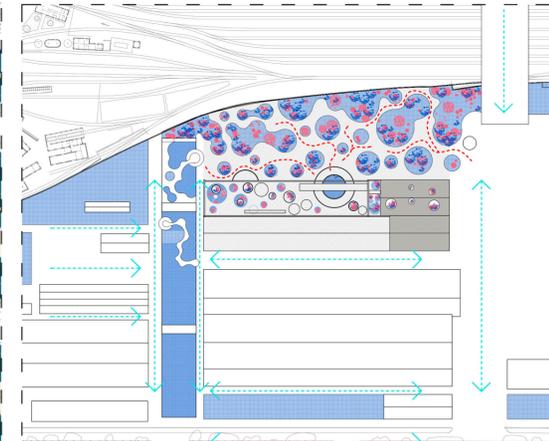
Se establece el acceso bajo el gran anillo colocado en la zona central de las dos naves. Este acceso da servicio tanto a la nave de la escuela de moda y la del museo como a la posible ampliación en las naves anexas. Estos cuerpos cilíndricos, permiten reflejar tanto el entorno como la nave en la que se colocan de manera que ponen en valor tanto las preexistencias como las nuevas intervenciones. Por último, se elimina dos módulos de la cubierta del museo con la finalidad de permitir percibir el frente de la nave principal al completo. Reservando estas dos crujías como jardín que da acceso al museo.

**Louvre Lens- SANAA - Lens, Francia.**  
Los acabados empleados tanto en su interior como en el exterior alternan materiales opacos con transparentes, además de materiales con mayor o menor grado de reflexión.

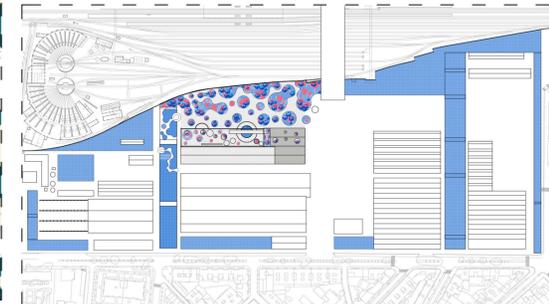




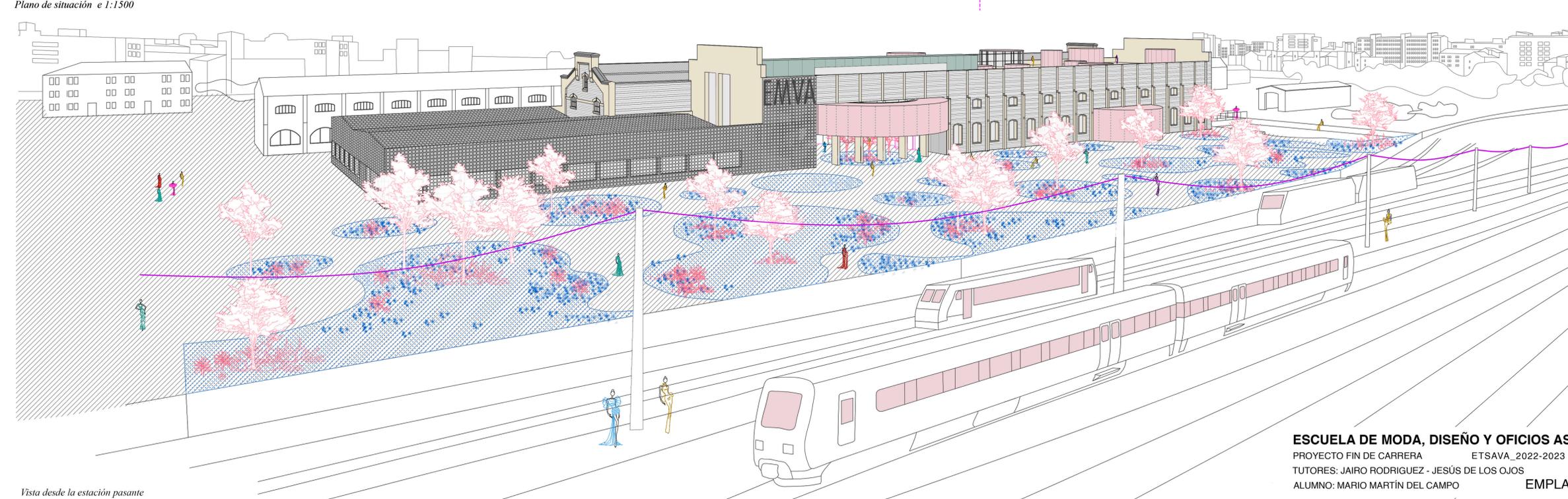
Anillo como generador urbano. Partiendo del gran anillo que sirve como acceso a la escuela y al museo se generan ecos circulares, que consiguen dar una nueva ordenación al entorno.



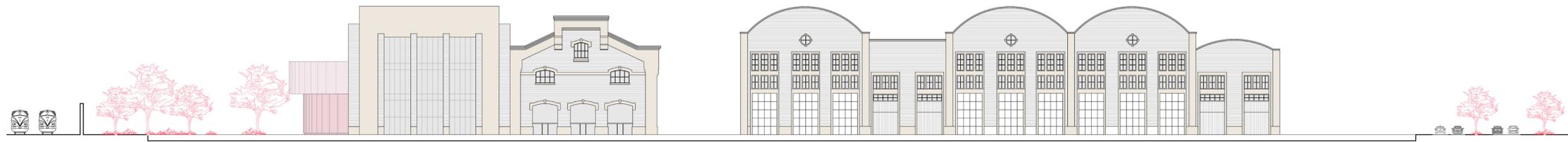
Ruptura de los ejes cartesianos. A través de la colocación de parterres circulares o curvos se consigue romper con la ortogonalidad que posee el ámbito, heredero de su antiguo uso como taller de ferrocarriles.



Vegetación perimetral como atenuador acústico de coches y trenes. Se entiende la vegetación como una muralla contra el ruido que provoca tanto el tráfico rodado del paseo Farnesio como el producido por los trenes que pasan por las vías. De esta manera se genera un oasis dentro de la ciudad de Valladolid.



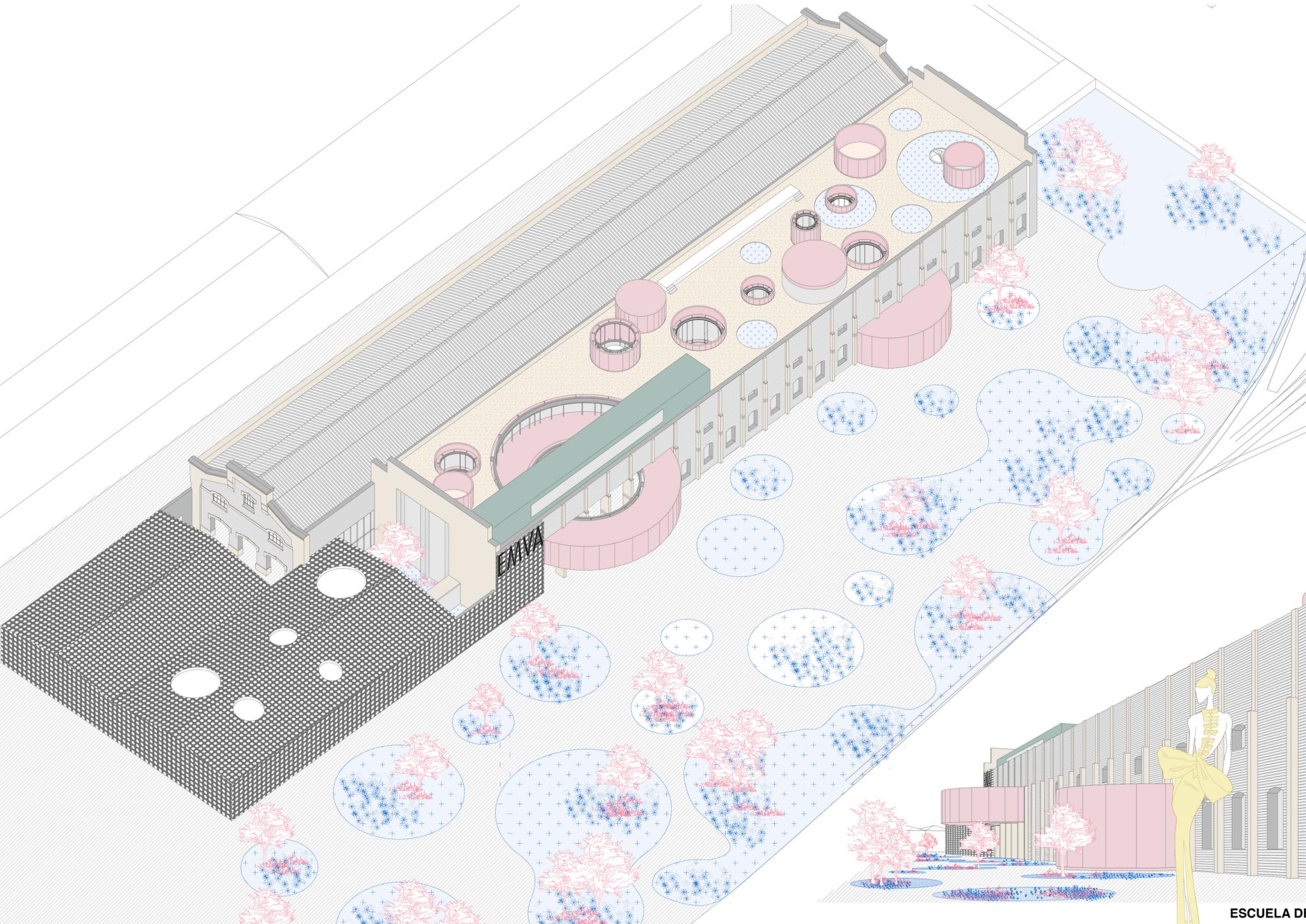
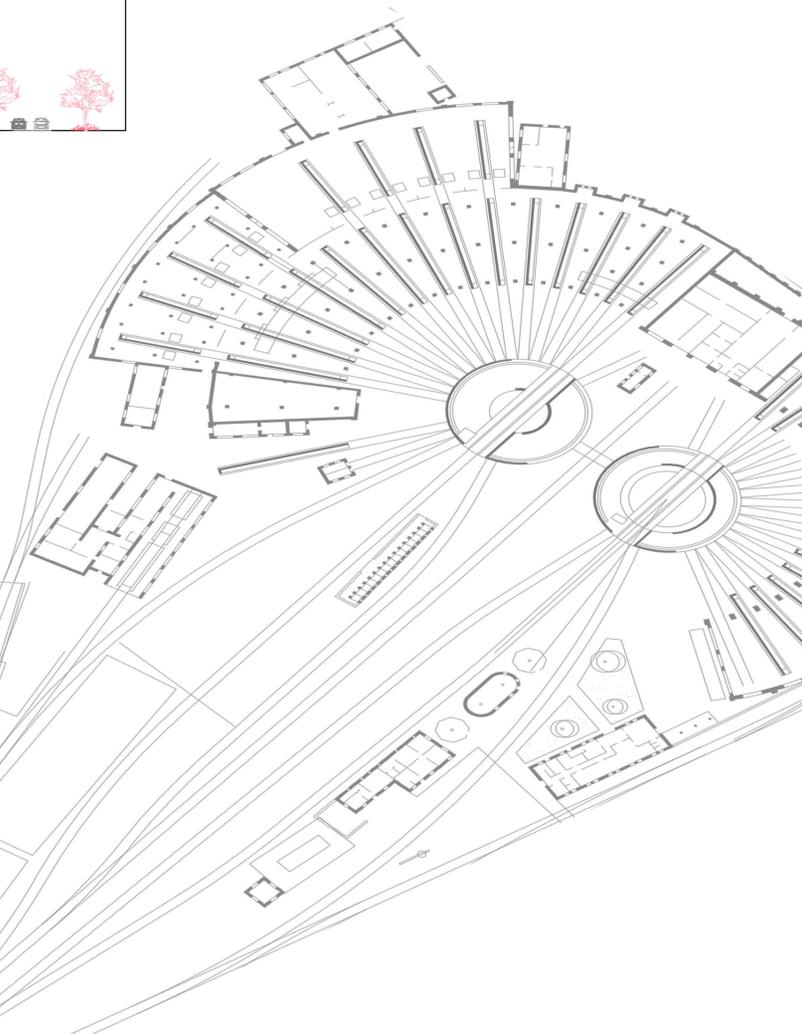
Vista desde la estación pasante



Alzado general desde foso e 1:400

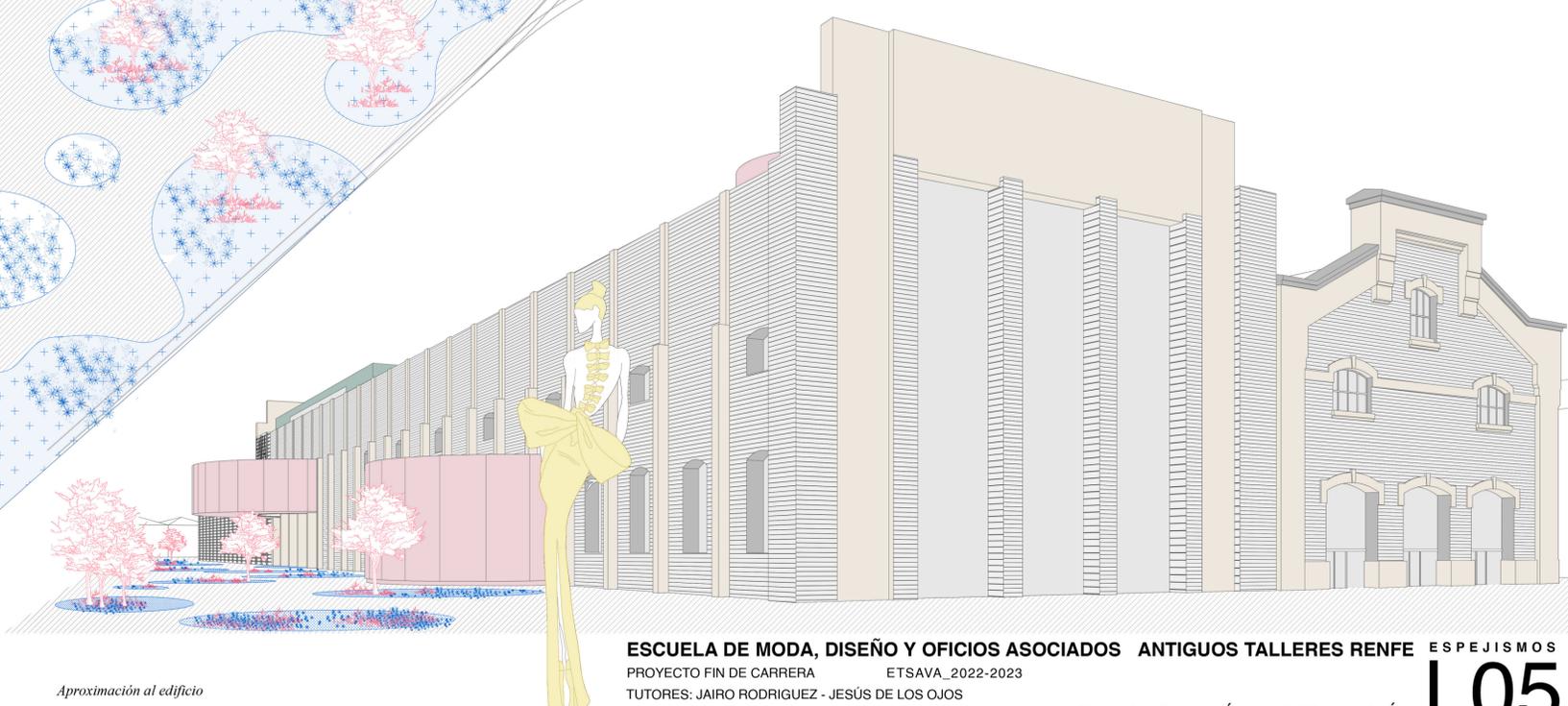


Alzado general desde eje de conexión delicias-centro e 1:400



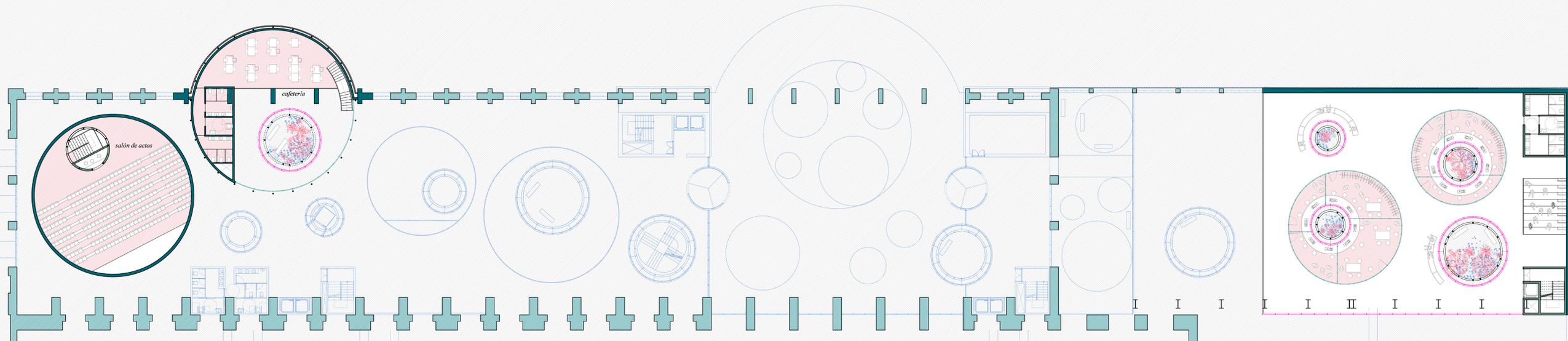
Axonometría contexto urbano

Aproximación al edificio

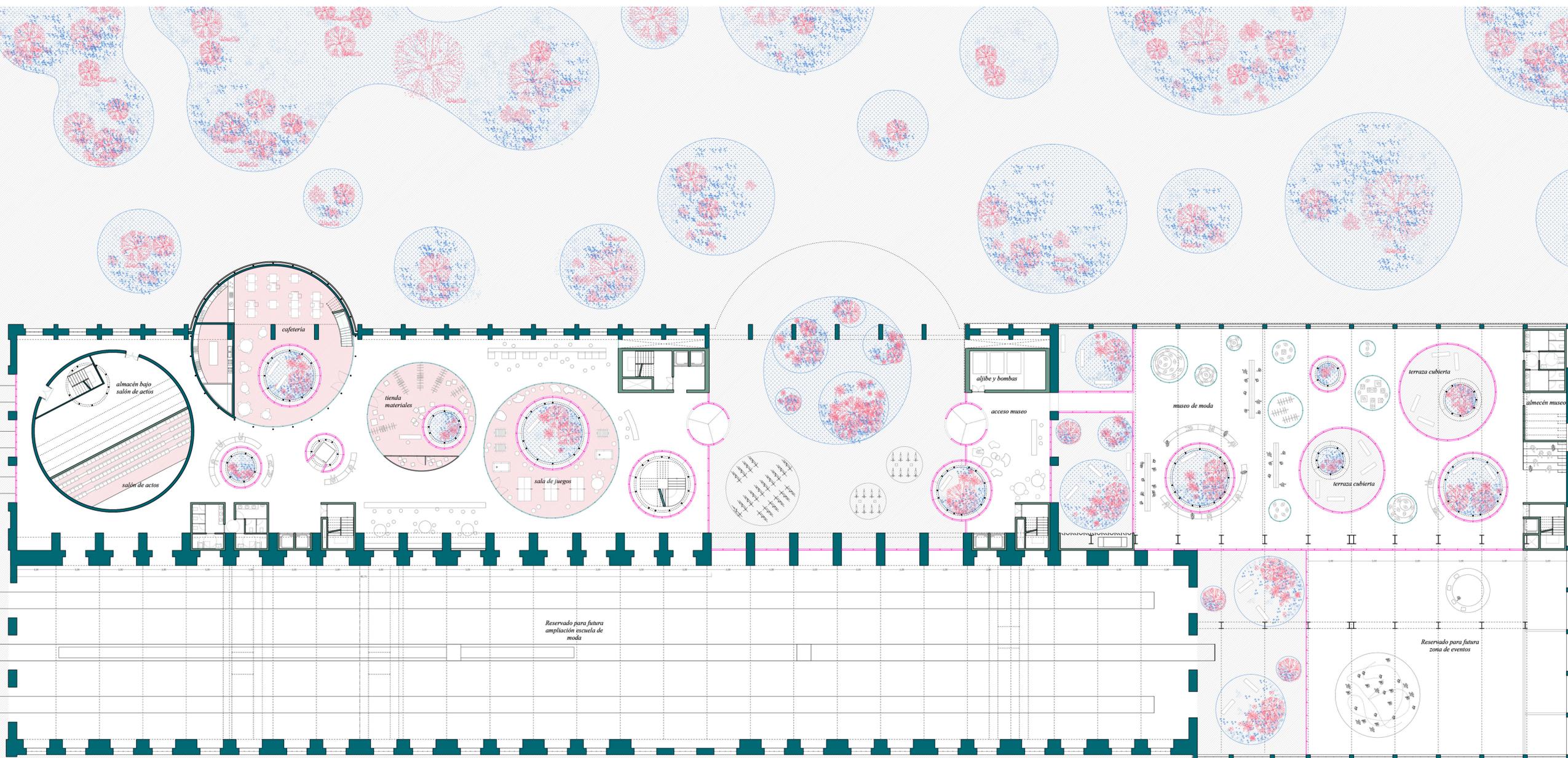


ESCUELA DE MODA, DISEÑO Y OFICIOS ASOCIADOS ANTIGUOS TALLERES RENFE ESPEJISMOS  
PROYECTO FIN DE CARRERA ETSAVA\_2022-2023  
TUTORES: JAIRO RODRIGUEZ - JESÚS DE LOS OJOS  
ALUMNO: MARIO MARTÍN DEL CAMPO EMPLAZAMIENTO\_AXONOMETRÍA Y APROXIMACIÓN

L05



Entreplanta e 1:250



Planta baja e 1:250

**CUADRO DE SUPERFICIES ENTREPLANTA:**

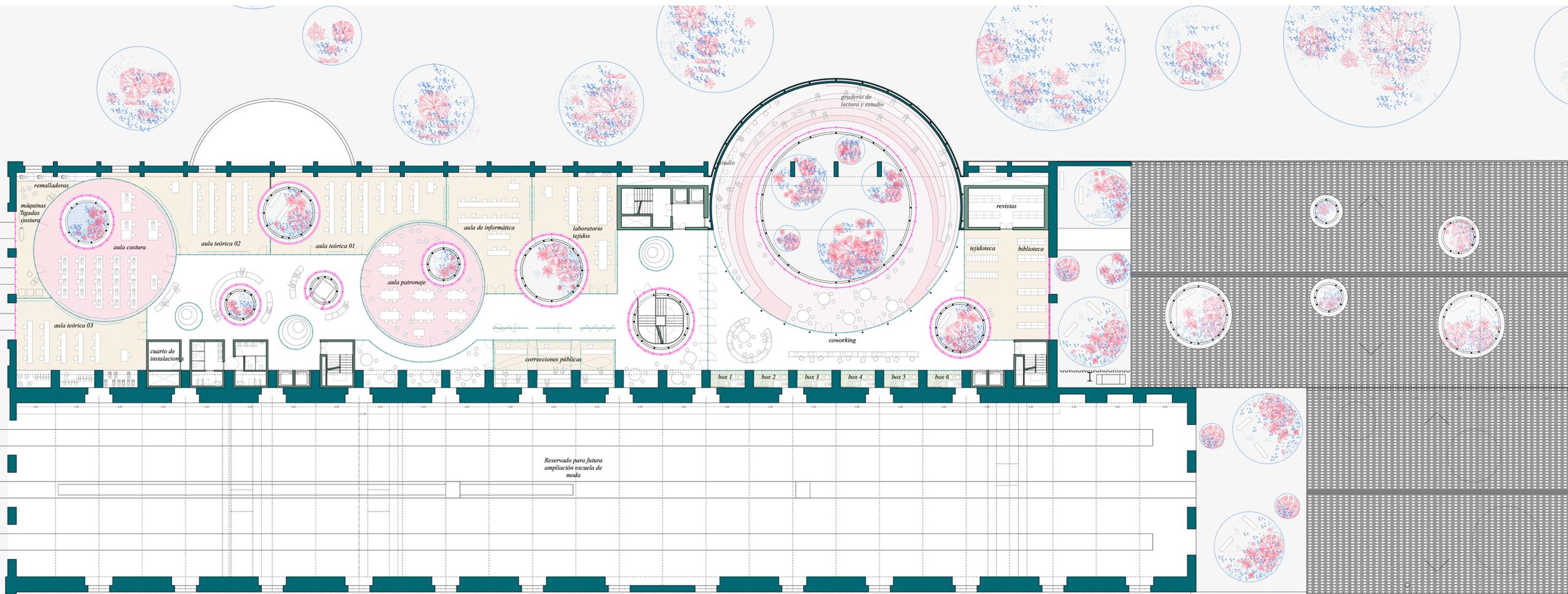
<b>ESCUELA DE MODA:</b>	
Cafetería/restaurante.....	89,23m <sup>2</sup>
Aseos.....	24,26m <sup>2</sup>
salón de actos.....	256,90m <sup>2</sup>
<b>MUSEO DE MODA:</b>	
Talleres antiguos alumnos.....	185,91m <sup>2</sup>
aseos.....	31,97m <sup>2</sup>
Comunicaciones.....	23,60m <sup>2</sup>
Exposiciones.....	436,54m <sup>2</sup>
Superficie útil.....	1048,41m <sup>2</sup>
Superficie construida.....	1333,01m <sup>2</sup>

**CUADRO DE SUPERFICIES PLANTA BAJA:**

<b>ESCUELA DE MODA:</b>	
Sala de juegos.....	131,73m <sup>2</sup>
Tienda de materiales y reprografía.....	91,42m <sup>2</sup>
Cafetería/restaurante.....	223,38m <sup>2</sup>
Almacén.....	128,45m <sup>2</sup>
Aseos.....	36,72m <sup>2</sup>
Comunicaciones verticales.....	131,90m <sup>2</sup>
Acceso escuela de moda.....	170,34m <sup>2</sup>
Áreas de trabajo colaborativo.....	152,03m <sup>2</sup>
Zonas comunes de relación.....	637,44m <sup>2</sup>
<b>MUSEO DE MODA:</b>	
Acceso y fíngers.....	146,77m <sup>2</sup>
Instalaciones alíbe.....	39,37m <sup>2</sup>
Comunicaciones verticales.....	48,44m <sup>2</sup>
Aseos.....	31,97m <sup>2</sup>
Exposiciones.....	874,39m <sup>2</sup>
Almacén museo.....	26,28m <sup>2</sup>
Superficie útil.....	2870,83m <sup>2</sup>
Superficie construida.....	3545,84m <sup>2</sup>



Alzado Norte e 1:250



Planta primera e 1:250



Izquierda. Aproximación desde eje delicias-centro

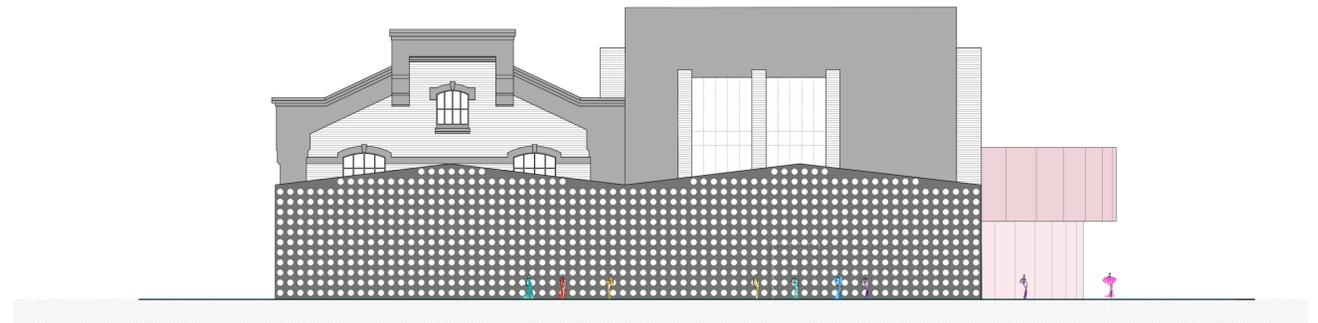
Derecha. Vista acceso a la escuela y museo bajo el anillo

**CUADRO DE SUPERFICIES PLANTA PRIMERA:**

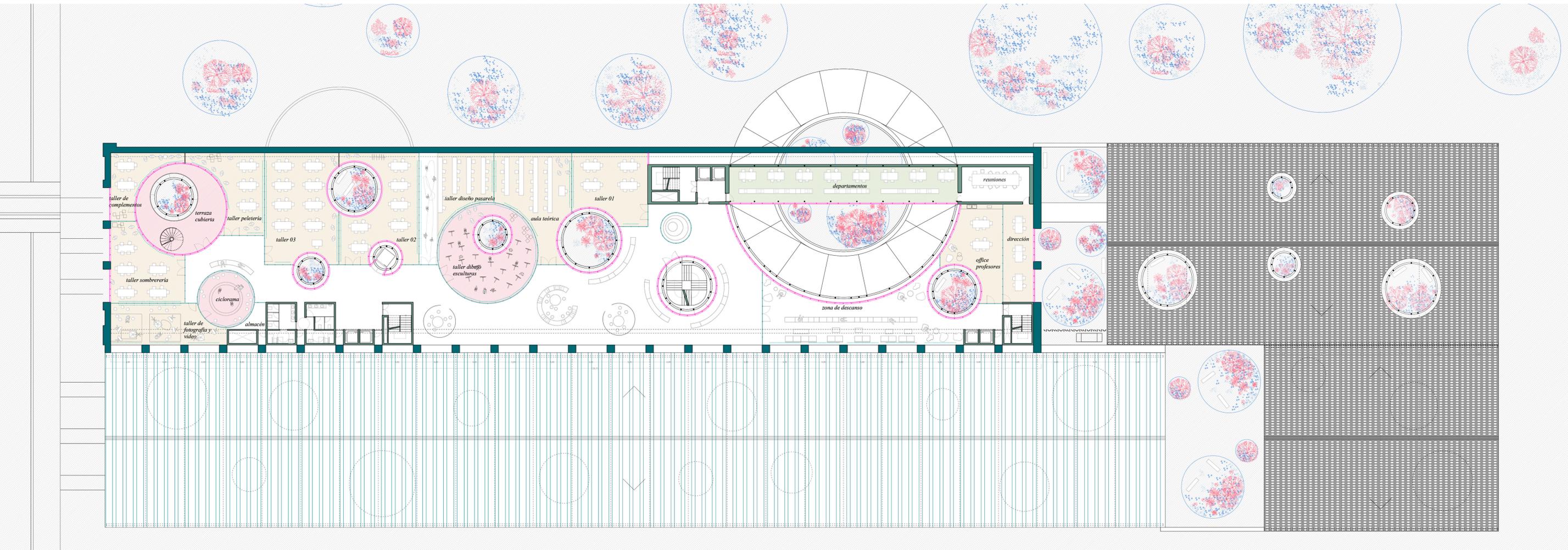
<b>ESCUELA DE MODA:</b>	
Laboratorio de tejidos.....	96,86m <sup>2</sup>
Aula informática.....	100,94m <sup>2</sup>
Aula teórica 01.....	127,97m <sup>2</sup>
Aula teórica 02.....	115,16m <sup>2</sup>
Aula teórica 03.....	101,85m <sup>2</sup>
Sala máquinas costura.....	42,24m <sup>2</sup>
Aula costura.....	179,33m <sup>2</sup>
Cuarto instalaciones.....	12,00m <sup>2</sup>
Aula patronaje.....	138,62m <sup>2</sup>
Area correcciones públicas.....	75,00m <sup>2</sup>
Coworking.....	221,75m <sup>2</sup>
Boxes de estudio.....	46,20m <sup>2</sup>
Anillo lectura, estudio, trabajo.....	381,80m <sup>2</sup>
Biblioteca-tejedoteca.....	110,29m <sup>2</sup>
Revistas.....	39,37m <sup>2</sup>
Zona de trabajo.....	110,57m <sup>2</sup>
Zonas comunes y expositores.....	416,76m <sup>2</sup>
Comunicaciones verticales.....	131,90m <sup>2</sup>
Aseos.....	36,72m <sup>2</sup>
<b>Superficie útil.....</b> 2337,67m <sup>2</sup>	
<b>Superficie construida.....</b> 2921,80m <sup>2</sup>	



Alzado oeste e 1:250



Alzado este e 1:250



Planta segunda e 1:250



Vista acceso a taller de dibujo de esculturas



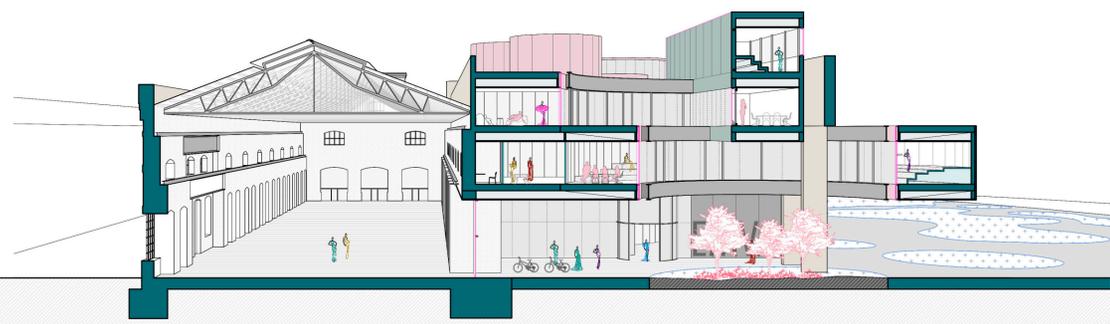
Vista terraza exterior y accesos a talleres

**CUADRO DE SUPERFICIES PLANTA SEGUNDA:**

ESCUELA DE MODA:	
Taller 01	80,81m <sup>2</sup>
Taller 02	101,87m <sup>2</sup>
Taller 03	124,91m <sup>2</sup>
Aula teórica 04	96,95m <sup>2</sup>
Taller diseño de pasarela	88,31m <sup>2</sup>
Taller peletería	65,97m <sup>2</sup>
Taller complementos	42,57m <sup>2</sup>
Taller sombrerería	79,50m <sup>2</sup>
Taller fotografía y vídeo	70,97m <sup>2</sup>
Ciclorama	42,33m <sup>2</sup>
Taller dibujo esculturas	111,17m <sup>2</sup>
Terraza cubierta	76,87m <sup>2</sup>
Zonas de trabajo	45,00m <sup>2</sup>
Zona de descanso	176,61m <sup>2</sup>
Departamentos profesores	136,58m <sup>2</sup>
Sala de reuniones	39,38m <sup>2</sup>
Office profesores	67,74m <sup>2</sup>
Dirección	49,78m <sup>2</sup>
Zonas comunes y expositivas	586,74m <sup>2</sup>
Comunicaciones verticales	131,90m <sup>2</sup>
Axeos	36,72m <sup>2</sup>
Superficie útil	2252,48m <sup>2</sup>
Superficie construida	2531,47m <sup>2</sup>



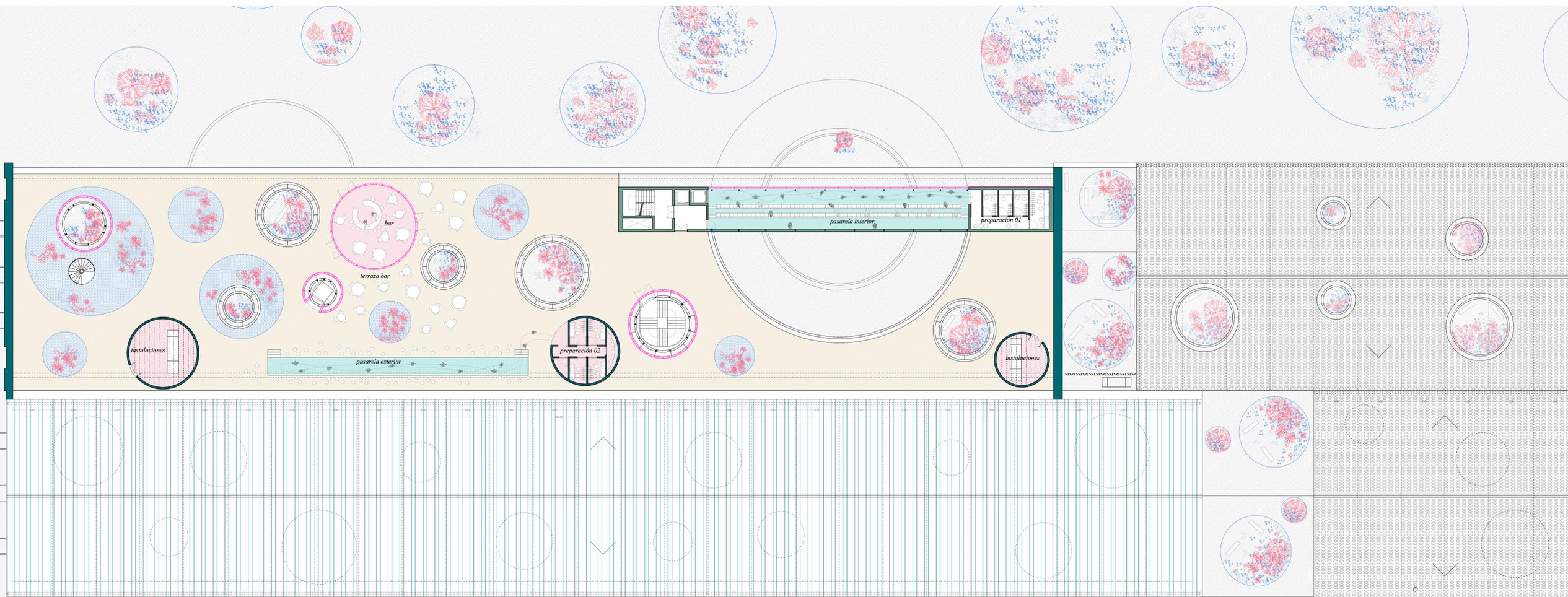
Sección A - A' e 1:250



Sección B - B' e 1:250



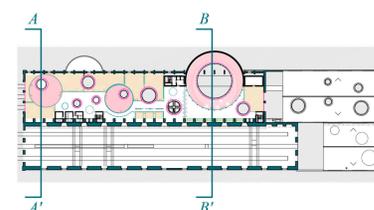
Vista pasarela de moda exterior



Planta pasarela y cubierta e 1:250



Vista pasarela de moda interior



**CUADRO DE SUPERFICIES PLANTA CUBIERTA:**

INTERIOR:	
Bar.....	71,82m <sup>2</sup>
Pasarela interior.....	137,96m <sup>2</sup>
Preparación 01.....	40,51m <sup>2</sup>
Preparación 02.....	44,65m <sup>2</sup>
Instalaciones.....	75,19m <sup>2</sup>
Comunicaciones verticales.....	109,73m <sup>2</sup>
Superficie útil.....	479,86m <sup>2</sup>
Superficie construida.....	528,72m <sup>2</sup>

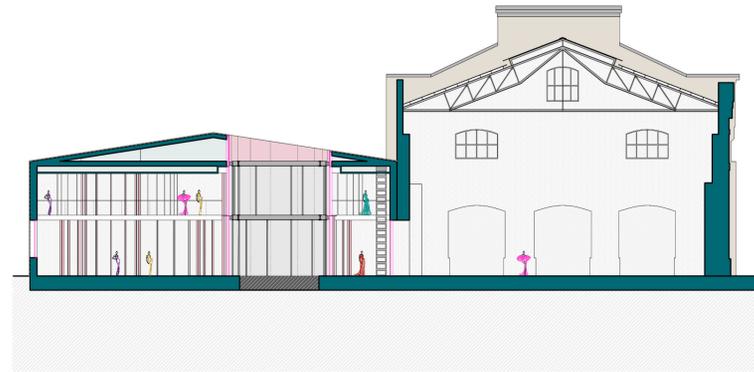
EXTERIOR:	
Pasarela exterior.....	60,20m <sup>2</sup>
Terraza bar.....	141,96m <sup>2</sup>
Cubierta transitable.....	1624,71m <sup>2</sup>

**CUADRO RESUMEN SUPERFICIES ÚTILES:**

Planta baja.....	2870,83m <sup>2</sup>
Planta primera.....	2337,67m <sup>2</sup>
Planta segunda.....	2252,48m <sup>2</sup>
Planta cubierta.....	479,86m <sup>2</sup>
Superficie útil total de la intervención.....	7940,84m <sup>2</sup>



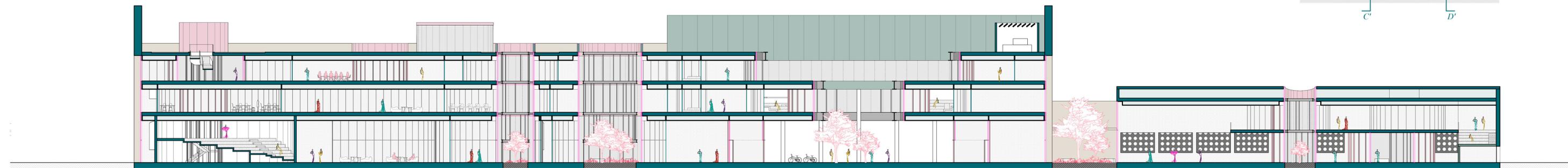
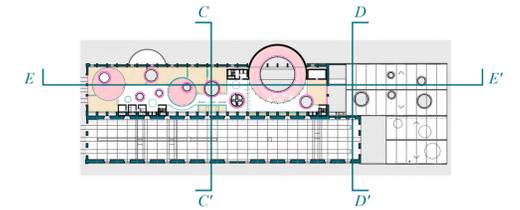
Sección C-C' e 1:250



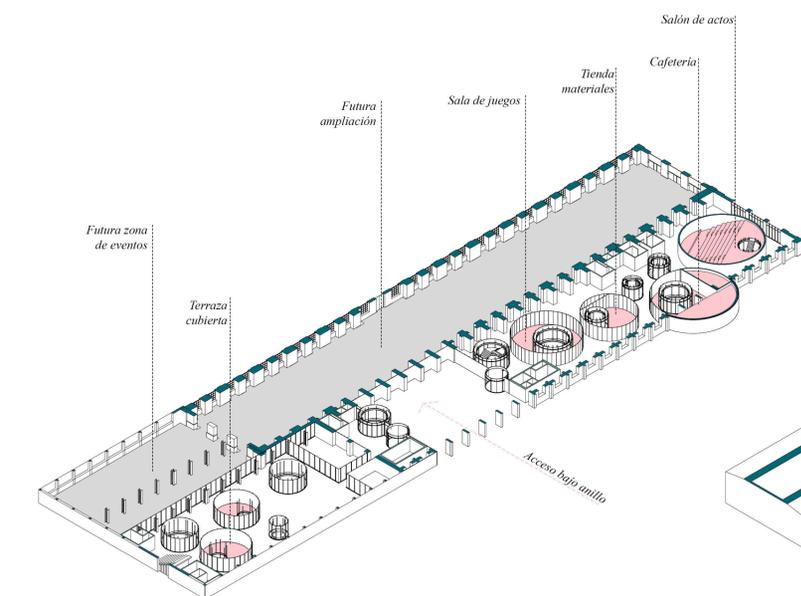
Sección D-D' e 1:250



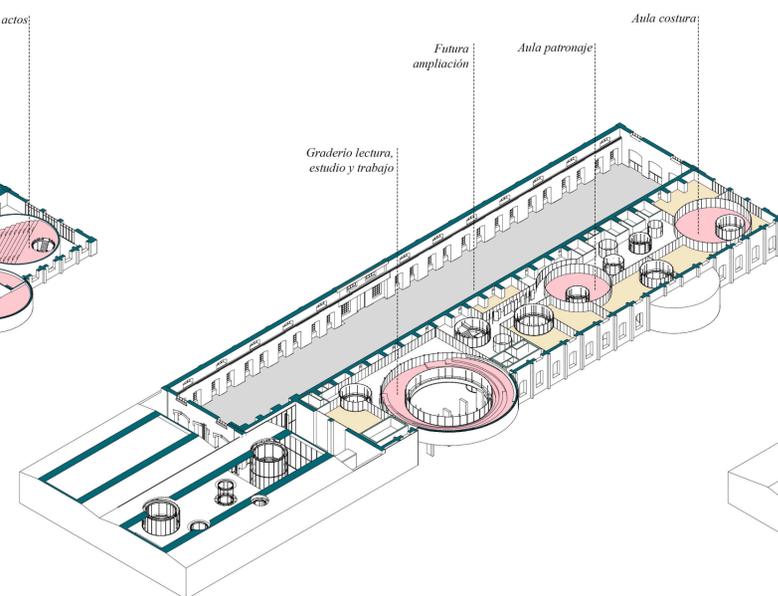
Vista patio interior museo de moda



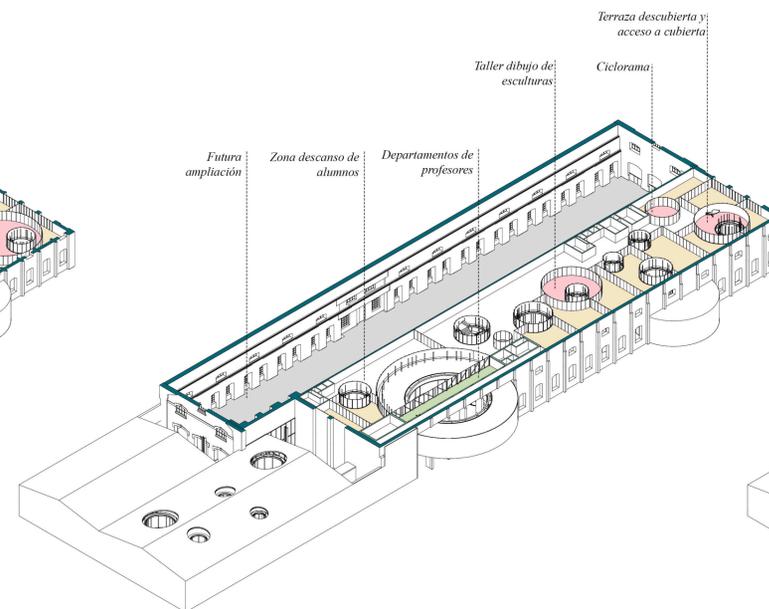
Sección E-E' e 1:250



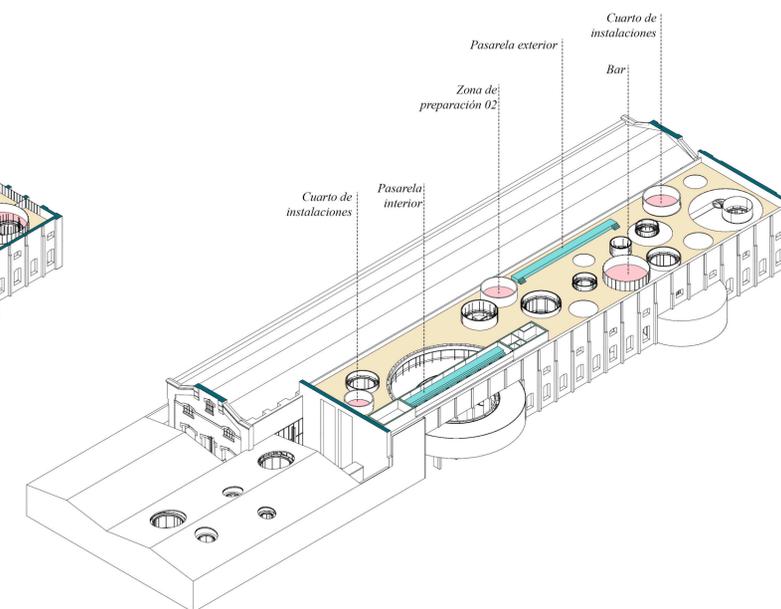
**Planta baja.** Con la planta más libre y un uso más público, solo se introducen cilindros y cajas de comunicaciones y aseos



**Planta primera.** Se empiezan a introducir particiones entre la nave existente y los cilindros interiores generando las aulas-talleres más genéricos. Reservando los espacios circulares para los usos más icónicos del mundo de la moda. Además de un anillo que alberga la zona de estudio, trabajo y lectura.



**Planta segunda.** Se genera un puente donde se ubican los departamentos de los profesores. El espacio recortado por el anillo inferior servirá de zona de descanso de los alumnos.



**Planta tercera/cubierta.** Se reserva la planta alta del puente para la pasarela de moda, el uso más particular del edificio. Este se abrirá a la ciudad adquiriendo las vistas más impresionantes de la zona. La cubierta se coloniza con los cilindros de los patios y nuevos cilindros de instalaciones, bar y preparación de la pasarela exterior.



**Cubierta edificio**

Forjado de losa de hormigón aligerada gracias al sistema Bubbledeck. Al exterior cubierta invertida formada por mortero de formación de pendiente, membrana impermeabilizante, aislamiento rígido de poliestireno extruido y como acabado pavimento de hormigón prefabricado sobre soportes regulables. Al interior falso techo de paneles acústicos de aluminio.

**Cerramiento opaco puente**

Panel sandwich de aluminio con acabado espejo sobre montantes tubulares #100.50.4 trasdosado con paneles de yeso laminado

**Cubierta puente**

Forjado de chapa colaborante sobre estructura de perfiles de acero HEB-200. Al exterior cubierta invertida formada por mortero de formación de pendiente, membrana impermeabilizante, aislamiento rígido de poliestireno extruido y como acabado pavimento de hormigón prefabricado sobre soportes regulables. Al interior falso techo de paneles acústicos de aluminio.

**Forjado intermedio puente**

Forjado de chapa colaborante sobre estructura de perfiles de acero HEB-200. Encima suelo técnico sobre plots. Debajo falso techo de paneles acústicos de aluminio.

**Forjado inferior puente**

Forjado de chapa colaborante sobre estructura de perfiles de acero HEB-200. Encima suelo técnico sobre plots. Debajo falso techo de panel sandwich de aluminio con acabado espejado.

**Forjado superior puente**

Forjado de chapa colaborante sobre estructura de perfiles de acero HEB-200. Al exterior cubierta invertida formada por mortero de formación de pendiente, membrana impermeabilizante, aislamiento rígido de poliestireno extruido y como acabado pavimento de hormigón prefabricado sobre soportes regulables. Al interior falso techo de paneles acústicos de aluminio.

**Suelo planta segunda escuela de moda**

Forjado de losa de hormigón aligerada gracias al sistema Bubbledeck. Encima suelo técnico sobre plots. Debajo falso techo de paneles acústicos de aluminio.

**Suelo planta primera escuela de moda**

Forjado de losa de hormigón aligerada gracias al sistema Bubbledeck. Al interior suelo técnico sobre plots. Al exterior falso techo de panel sandwich de aluminio con acabado espejo y aislamiento térmico de lana de roca.

**Suelo acceso escuela de moda**

Pavimento de hormigón prefabricado de exterior elevado con plots sobre solera de hormigón de 15cm

**Cerramiento opaco anillo**

Panel sandwich de aluminio con acabado espejo sobre montantes tubulares #100.50.4 trasdosado con paneles de yeso laminado

**Forjado inferior puente**

Forjado de chapa colaborante sobre estructura de perfiles de acero HEB-200. Al interior suelo técnico sobre plots. Al exterior falso techo de panel sandwich de aluminio con acabado espejo y aislamiento térmico de lana de roca.

**Parterre vegetal**

Parterre compuesto por mantillo, sustrato vegetal, lámina filtrante y grava sobre terreno existente permitiendo la colocación de árboles de porte medio y el filtrado y drenado de agua de lluvia.

**ESTRUCTURA**

- E.1. Losa de hormigón aligerada con sistema BubbleDeck e=34cm (según estructura)
- E.2. Forjado chapa colaborante e=14cm
- E.3. Tubo estructural Ø120.5
- E.4. Tubo estructural Ø120.5
- E.5. Pernos de anclaje
- E.6. Conectores de unión de los cilindros estructurales con la losa de forjado, formados por redondos de acero soldados en obra insertados en la losa
- E.7. Viga de borde 34x40cm
- E.8. Viga de borde 34x60cm
- E.9. Murete de cimentación 100x60cm
- E.10. Viga de acero IPE-110.30
- E.11. Viga de acero IPE-340
- E.12. Viga de acero UPN-340
- E.13. Viga de acero HEB-200
- E.14. Viga de acero HEB-300
- E.15. Lianta estructural 110cm e=25mm

**ACABADOS**

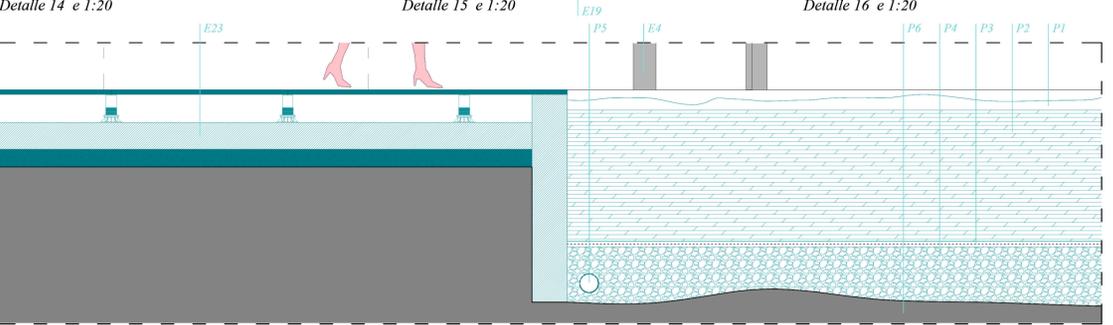
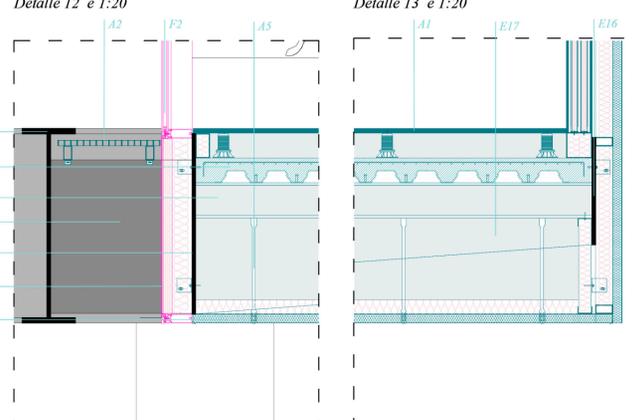
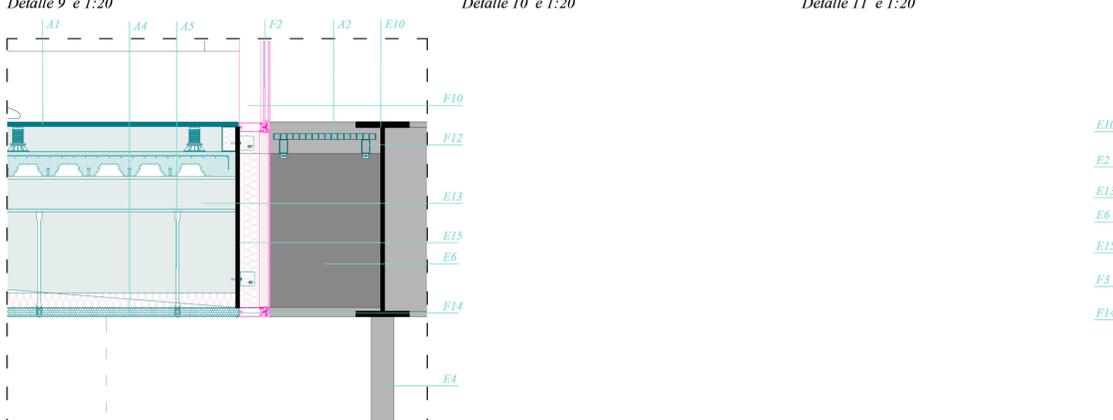
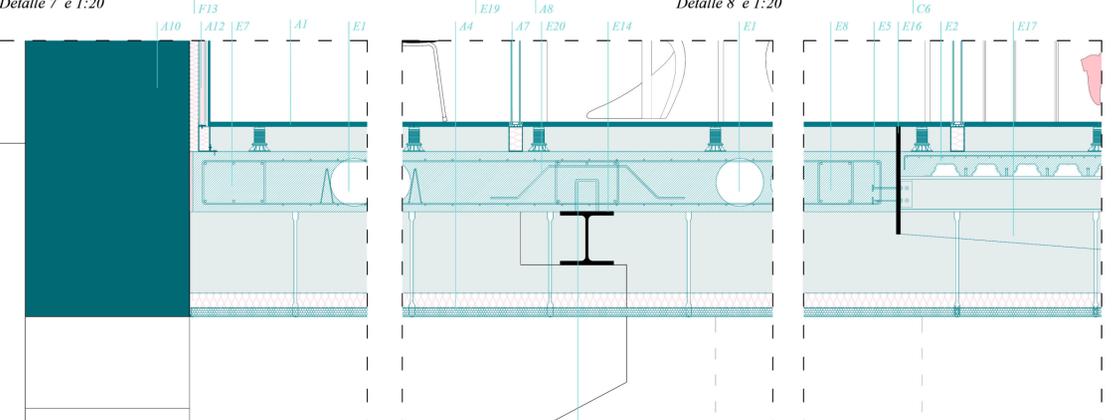
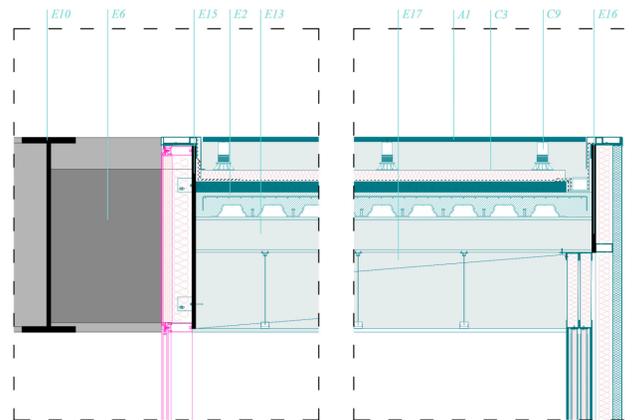
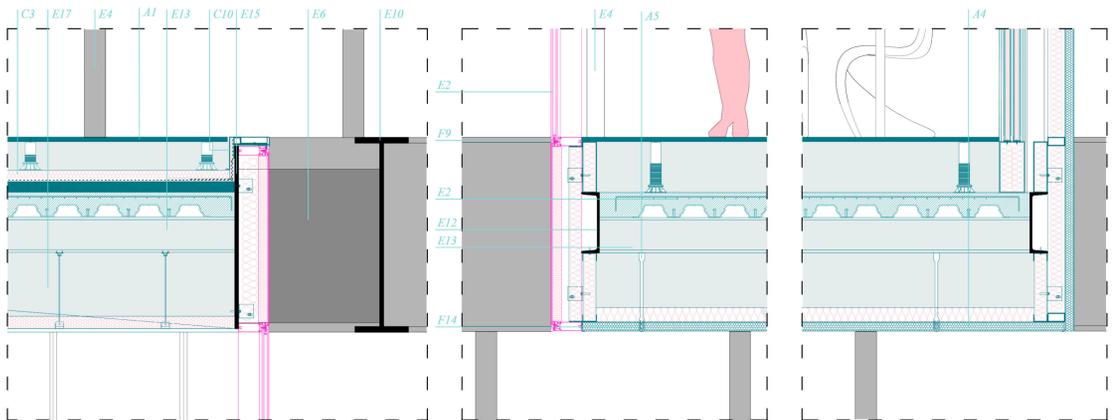
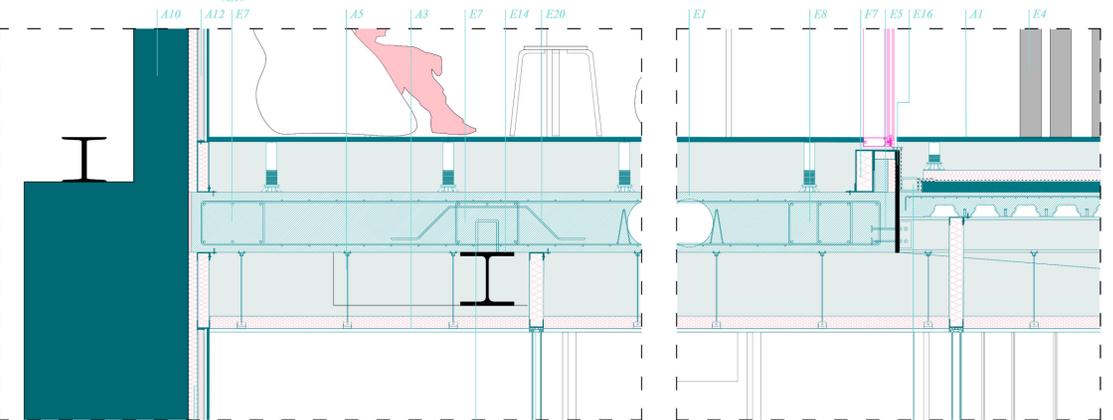
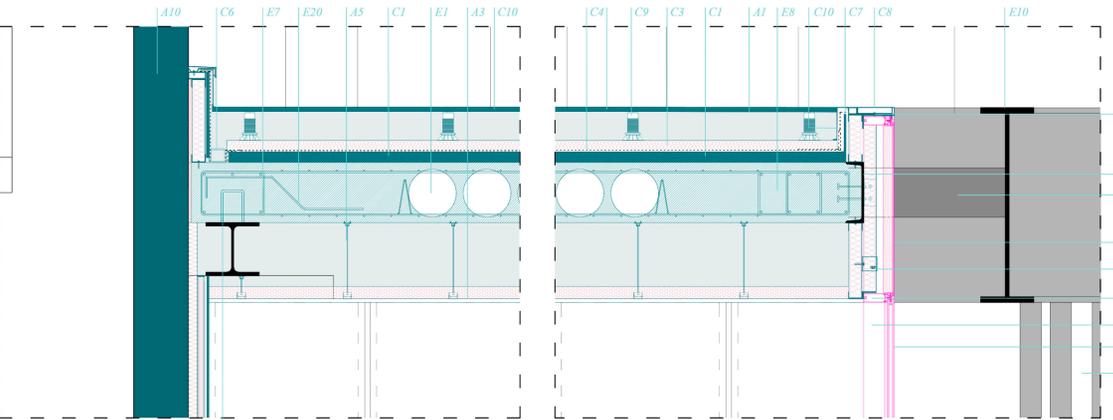
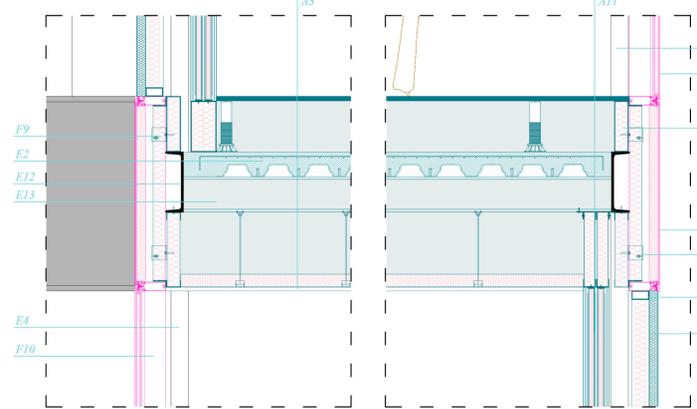
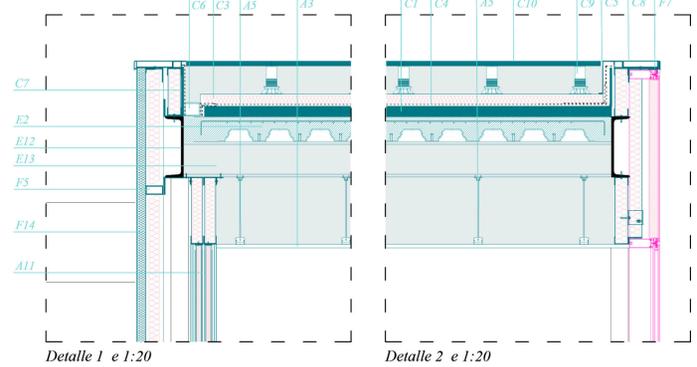
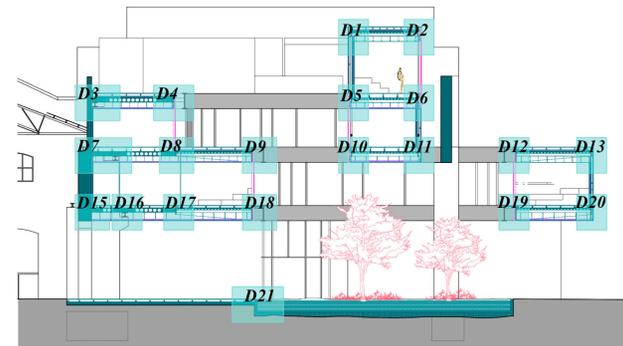
- A.1. Suelo técnico sobre plots
- A.2. Rejilla metálica tipo tramez
- A.3. Paneles acústicos de aluminio para falso techo interior
- A.4. Paneles sándwich acabado espejo para falso techo exterior
- A.5. Subestructura de falso techo
- A.6. Cortina enrollable translúcida oculta en falso techo
- A.7. Mampara de doble hoja de vidrio
- A.8. Carpintería de la mampara
- A.9. Nave existente
- A.10. Medianera
- A.11. Tabique doble con protección especial de placa de yeso laminado
- A.12. Trasdoso de placa de yeso laminado

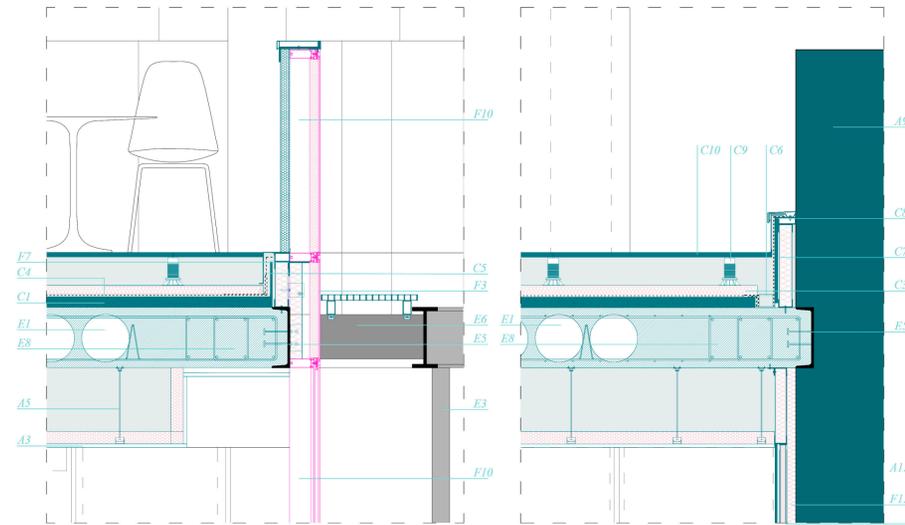
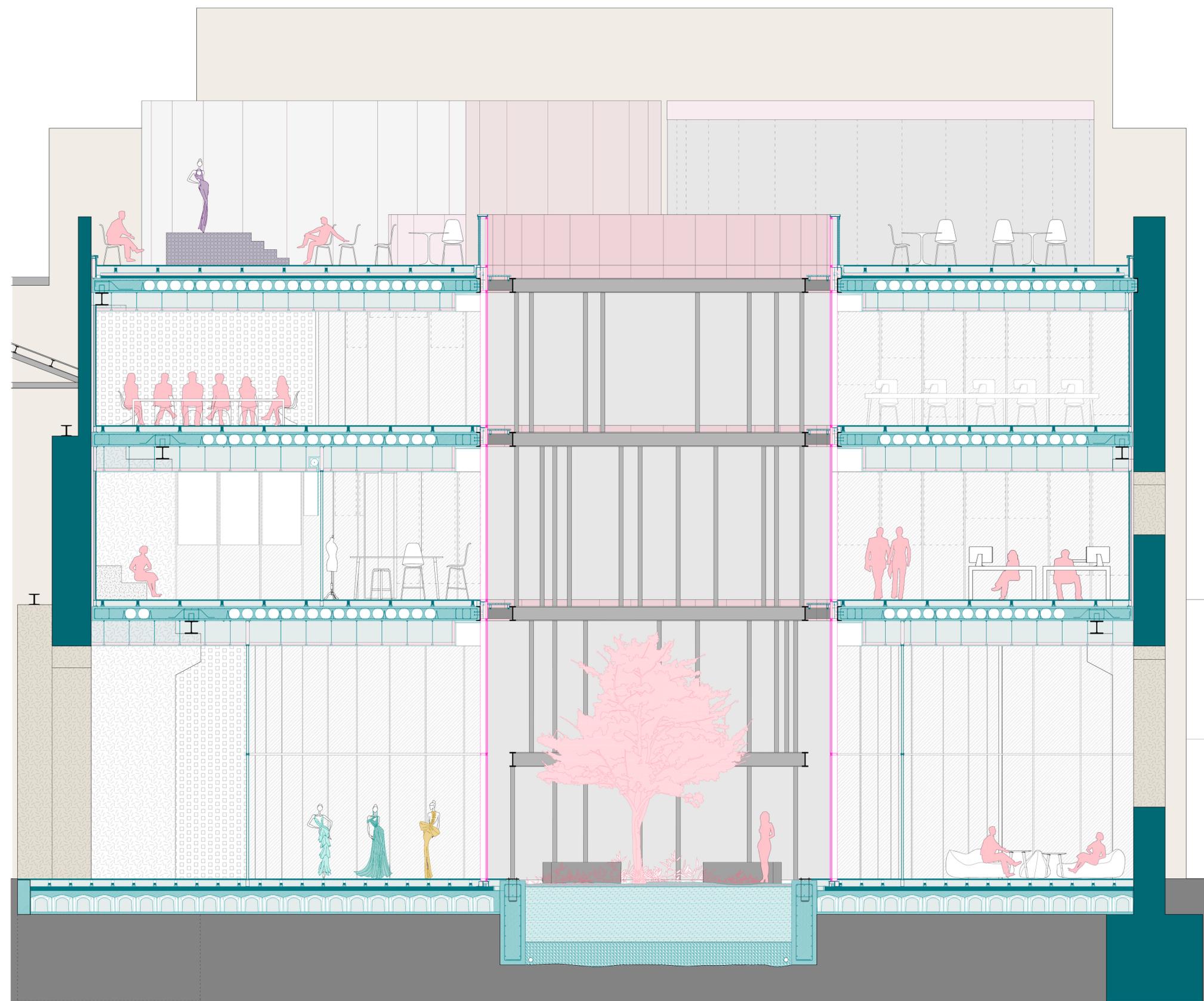
**CUBIERTA**

- C.1. Mortero de formación de pendiente
- C.2. Mortero regulador
- C.3. Aislamiento rígido de poliestireno extruido e=10cm
- C.4. Membrana impermeabilizante monocapa, lámina auxiliar de betún aditivado armada, lámina betún adherida a fuego con protección antraices
- C.5. Perfil protector de chapa galvanizada para lámina drenante
- C.6. Canalón de chapa galvanizada
- C.7. Tablero de cemento madera e=20mm
- C.8. Albardilla de chapa de aluminio
- C.9. Soportes regulables (plots)
- C.10. Pavimento de hormigón prefabricado para exteriores

**FACHADA**

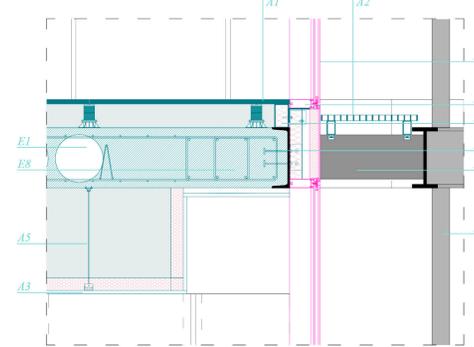
- F.1. Carpintería de aluminio anodizado con rotura de puente térmico
- F.2. Acristalamiento aislante con cámara de aire sobre carpintería de aluminio
- F.3. Chapa de aluminio acabado espejo
- F.4. Aislamiento térmico de planchas de poliestireno extruido e=8cm, con recortes puntuales alrededor de los anclajes rellenos de espuma de poliuretano proyectada
- F.5. Entramado metálico para sujeción de panel sándwich
- F.6. Premarco metálico tubular relleno de espuma de poliuretano proyectada
- F.7. Angular
- F.8. Perfil metálico de sujeción
- F.9. Muro cortina travesaño
- F.10. Muro cortina montante
- F.11. Tablero de cemento madera e=20mm
- F.12. Perfil tubular de sujeción
- F.13. Espuma de poliuretano proyectada
- F.14. Panel sandwich de aluminio acabado espejo



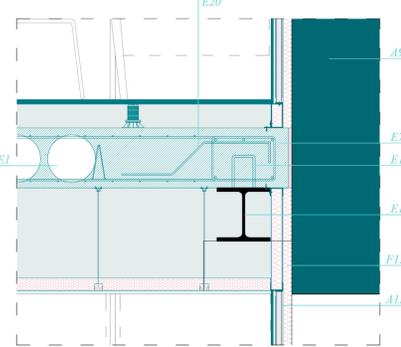


Detalle 21 e 1:20

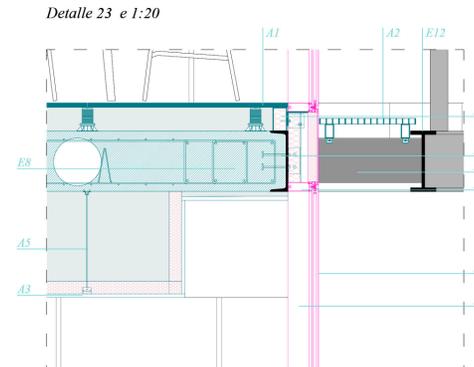
Detalle 22 e 1:20



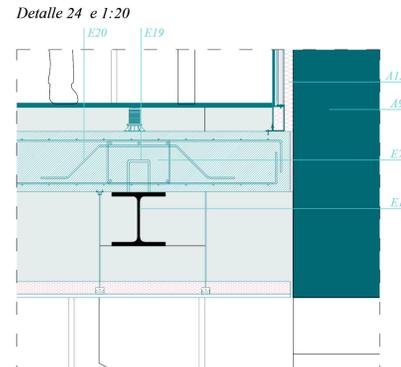
Detalle 23 e 1:20



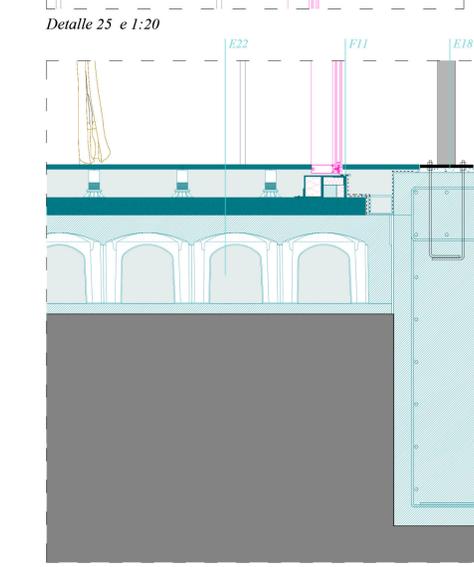
Detalle 24 e 1:20



Detalle 25 e 1:20



Detalle 26 e 1:20



Detalle 27 e 1:20

**ESTRUCTURA**

- E 1. Losa de hormigón aligerada con sistema BubbleDeck e=34cm (según estructura)
- E 2. Forjado chapa colaborante e=14cm
- E 3. Tubo estructural Ø100,5
- E 4. Tubo estructural Ø120,5
- E 5. Pernos de anclaje
- E 6. Conectores de unión de los cilindros estructurales con la losa de forjado, formados por redondos de acero soldados en obra insertados en la losa
- E 7. Viga de borde 34x40cm
- E 8. Viga de borde 34x60cm
- E 9. Murete de cimentación 100x60cm
- E 10. Viga de acero IPE-110,30
- E 11. Viga de acero IPE-340
- E 12. Viga de acero UPN-340
- E 13. Viga de acero HEB-200
- E 14. Viga de acero HEB-300
- E 15. Llanta estructural 110cm e=25mm

**ACABADOS**

- A 1. Suelo técnico sobre plots
- A 2. Rejilla metálica tipo tramex
- A 3. Paneles acústicos de aluminio para falso techo interior
- A 4. Paneles sándwich acabado espejo para falso techo exterior
- A 5. Subestructura de falso techo
- A 6. Cortina enrollable translúcida oculta en falso techo
- A 7. Mampara de doble hoja de vidrio
- A 8. Carpintería de la mampara
- A 9. Nave existente
- A 10. Medianera
- A 11. Tabique doble con protección especial de placa de yeso laminado
- A 12. Trasdosado de placa de yeso laminado

**PARTERRES**

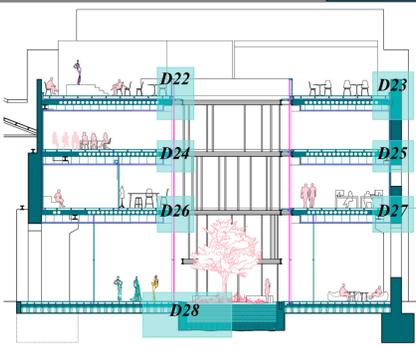
- P 1. Manillo
- P 2. Sustrato vegetal
- P 3. Lámina filtrante
- P 4. Grava
- P 5. Tubo dren
- P 6. Terreno existente

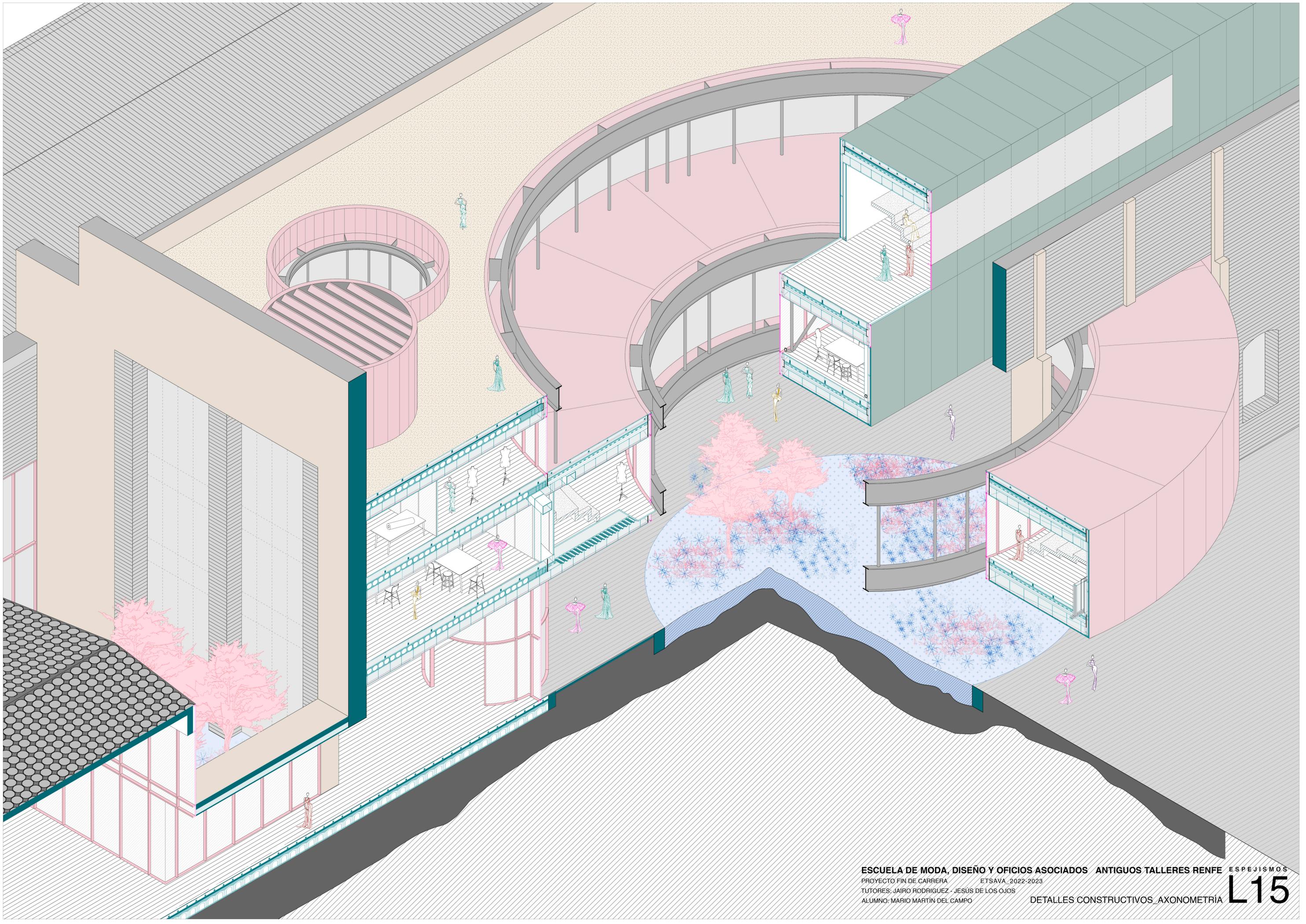
**CUBIERTA**

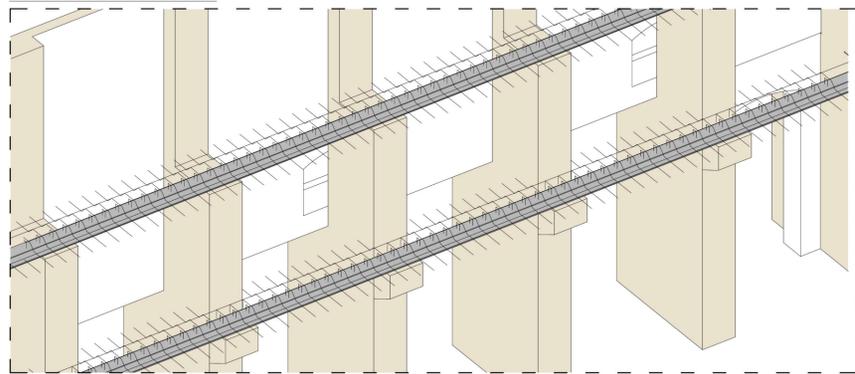
- C 1. Mortero de formación de pendiente
- C 2. Mortero regulador
- C 3. Aislamiento rígido de poliestireno extruido e=10cm
- C 4. Membrana impermeabilizante monocapa, lámina auxiliar de betón aditivado armada, lámina betún adherida a fuego con protección antiraíces
- C 5. Perfil protector de chapa galvanizada para lámina drenante
- C 6. Canalón de chapa galvanizada
- C 7. Tablero de cemento madera e=20mm
- C 8. Albardilla de chapa de aluminio
- C 9. Soportes regulables (plots)
- C 10. Pavimento de hormigón prefabricado para exteriores

**FACHADA**

- F 1. Carpintería de aluminio anodizado con rotura de puente térmico
- F 2. Acristalamiento aislante con cámara de aire sobre carpintería de aluminio
- F 3. Chapa de aluminio acabado espejo
- F 4. Aislamiento térmico de planchas de poliestireno extruido e=8cm, con recortes puntuales alrededor de los anclajes rellenos de espuma de poliuretano proyectada
- F 5. Entramado metálico para sujeción de panel sándwich
- F 6. Premarco metálico tubular relleno de espuma de poliuretano proyectada
- F 7. Angular
- F 8. Perfil metálico de sujeción
- F 9. Muro cortina travesaño
- F 10. Muro cortina montante
- F 11. Tablero de cemento madera e=20mm
- F 12. Perfil tubular de sujeción
- F 13. Espuma de poliuretano proyectada
- F 14. Panel sandwich de aluminio acabado espejo

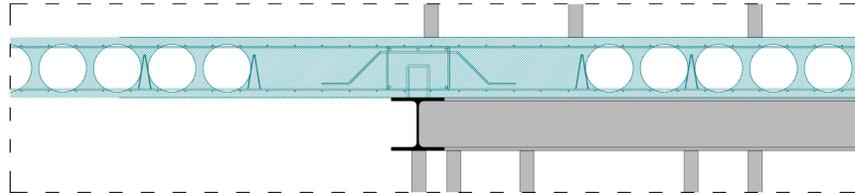




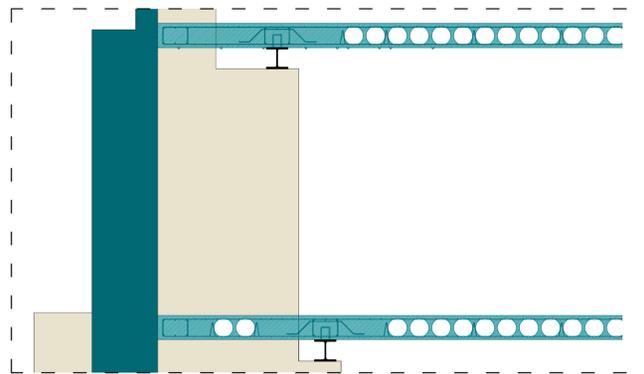


Axonometría apoyo en ménsulas existente

NÚCLEO 1

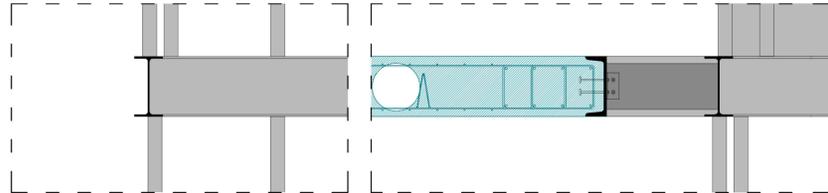


Detalle 1:20 Forjado pasante

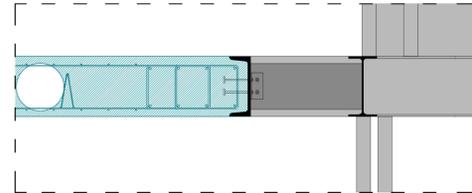


Sección 1:50 apoyo en ménsulas existentes

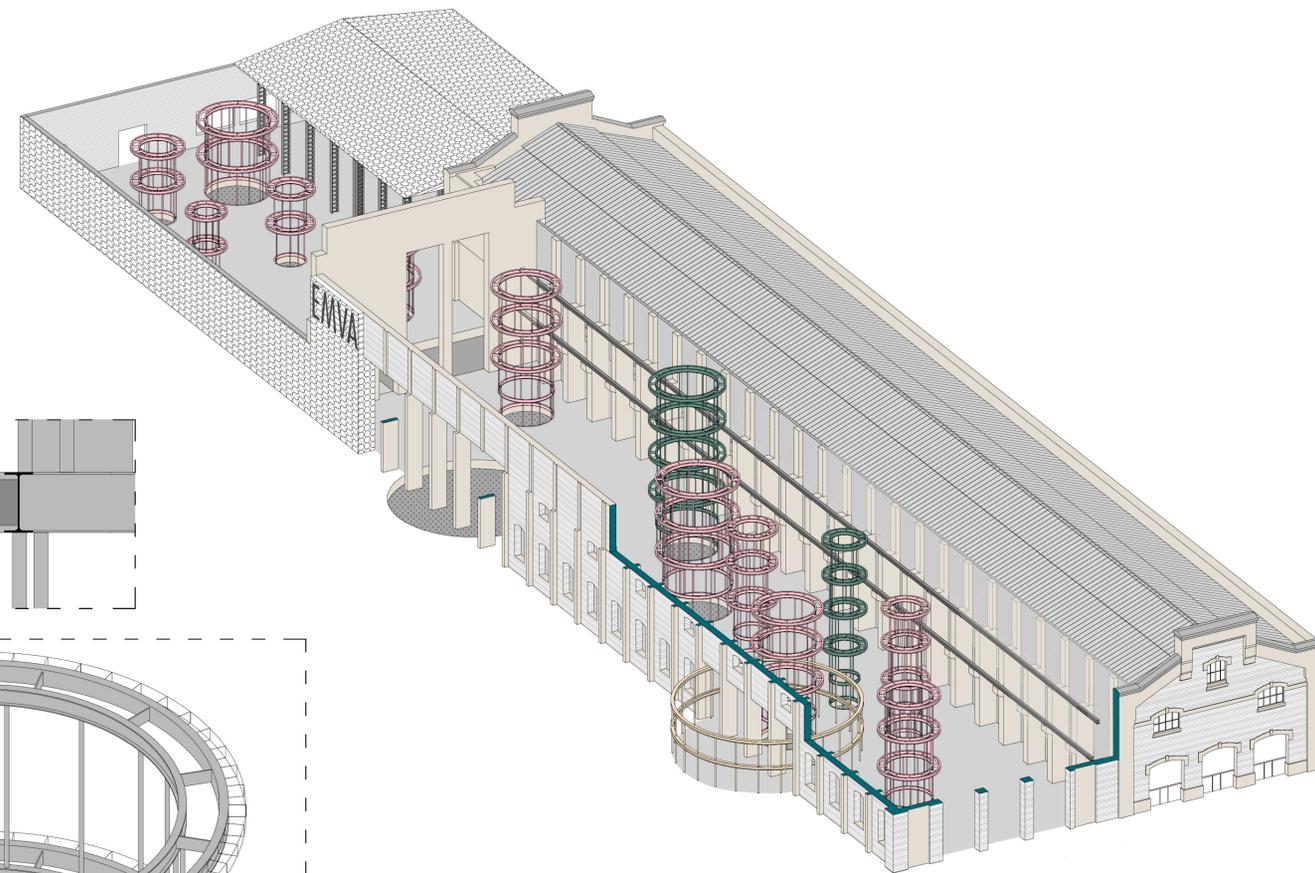
NÚCLEO 2



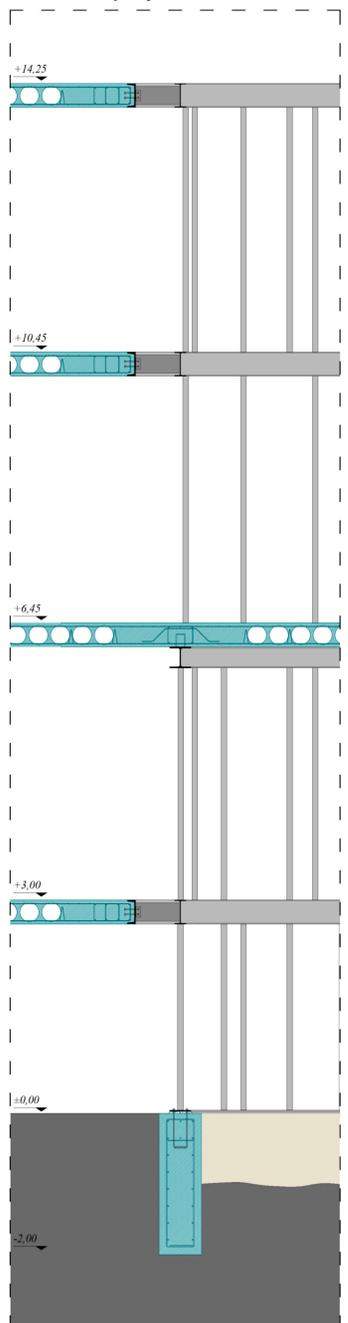
Detalle 1:20 núcleo sin entreplanta



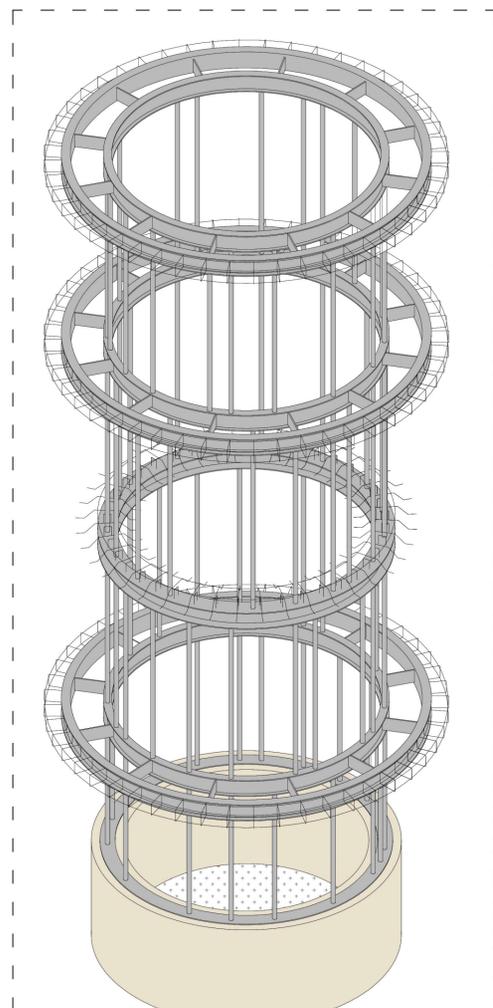
Detalle 1:20 Forjado entesta con IPE-340



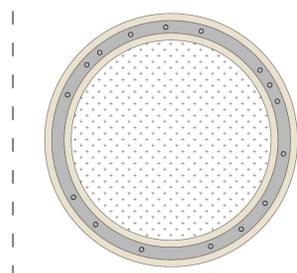
Para la realización de la estructura, se proyectan tres tipos de soluciones portantes, las cuales serán las encargadas de sujetar los forjados y los elementos como las mamparas, muros cortinas, mobiliario, e.t.c. El primer sistema es apoyarse en las ménsulas de la nave existente, según se ha demostrado históricamente, estas tienen mucha resistencia ya que se apoyaban en ellas los puentes grúas encargados de desplazar las locomotoras. De este modo, no solo cargaban con las locomotoras y herramientas, sino también con el peso propio. En segundo lugar una serie de núcleos portantes con forma cilíndrica. Estos contendrán programa en su interior, así como los núcleos de comunicaciones u otros usos más lúdicos como patios, reservados para el disfrute de los usuarios.



Sección 1:50 Núcleo 1 con entreplanta (salón de actos)

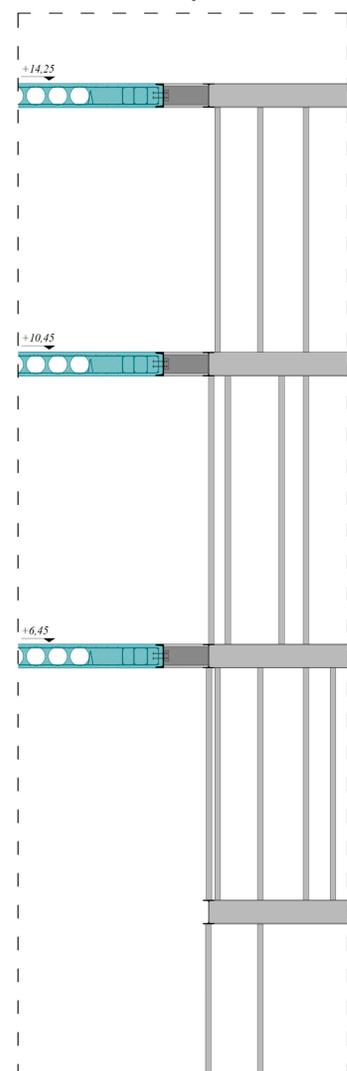


Axonometría estructural núcleo 1

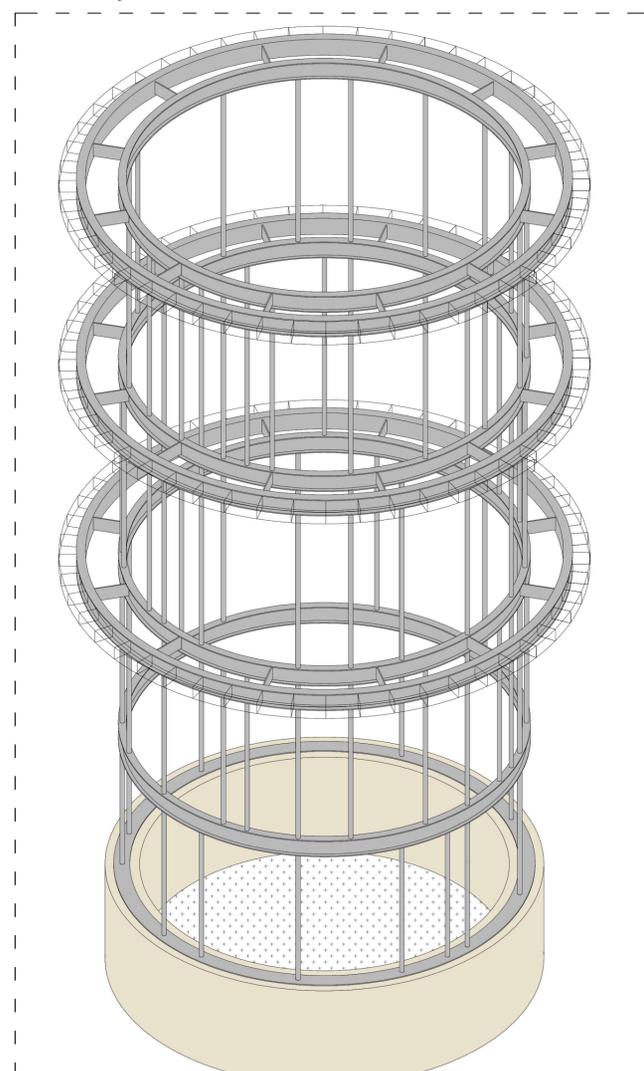


Planta núcleo 1

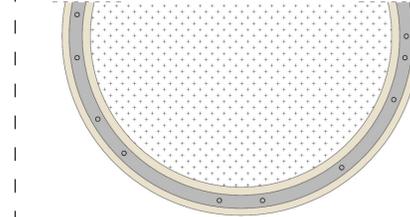
El núcleo 1 tiene lugar cuando las estancias anexas a él tienen entreplanta, de manera que esta se apoya en el primer anillo. Por otro lado, este es el caso particular del salón de actos, en la que el forjado pasa por encima no dejando hueco con la planta inferior, subiendo el patio a planta primera



Sección 1:50 Núcleo 2 sin entreplanta

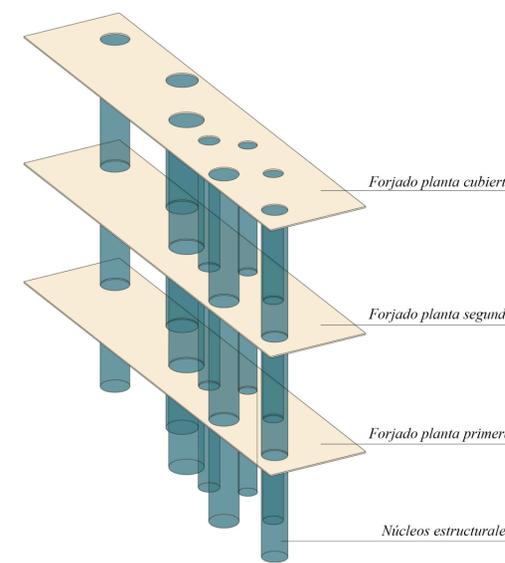


Axonometría estructural núcleo 2



Planta núcleo 2

El núcleo 2 se caracteriza por no tener entreplanta, de manera que deja libre el perfil IPE-340, sobre el que no incide ningún forjado. Así, la colocación de este no es en vano. Ya que reduce el pandeo permitiendo colocar perfiles tubulares más esbeltos sin penalización.



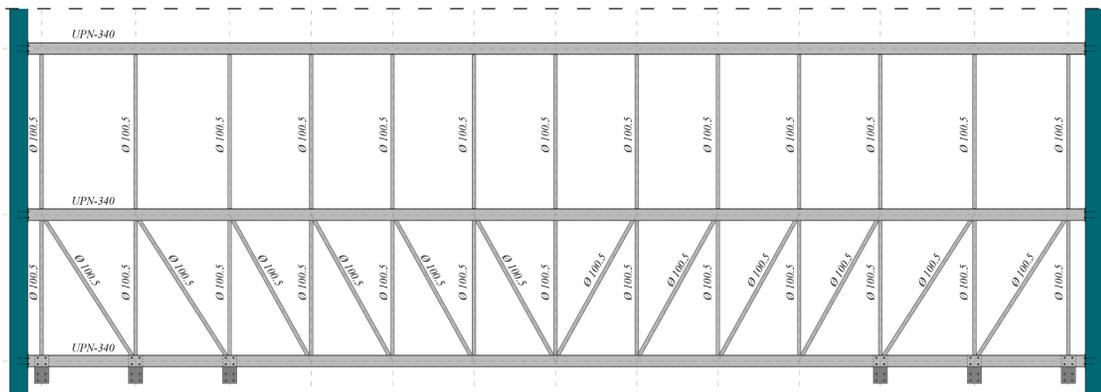
Esquema núcleos estructurales

Forjado planta cubierta

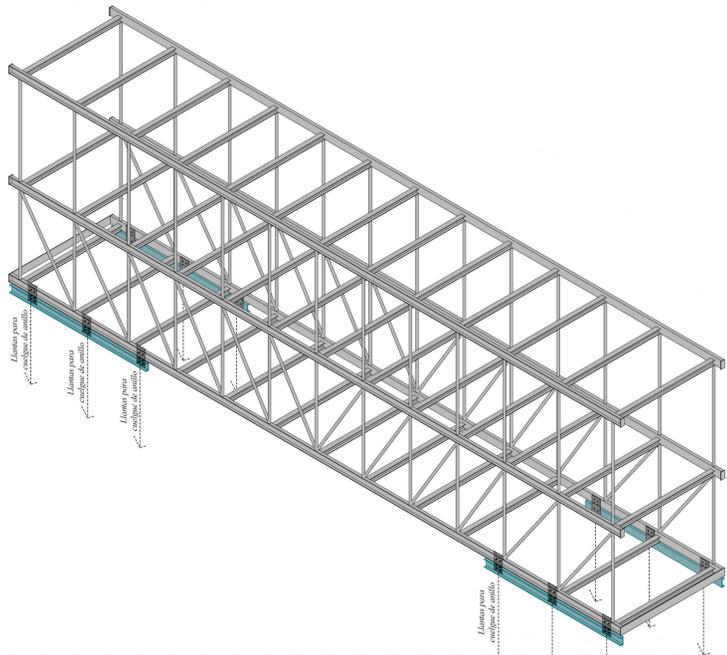
Forjado planta segunda

Forjado planta primera

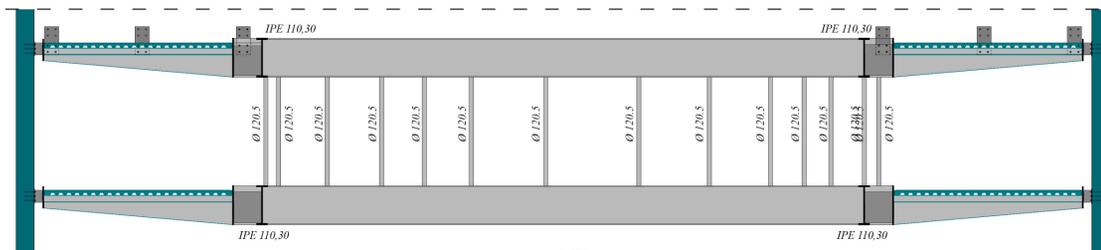
Núcleos estructurales



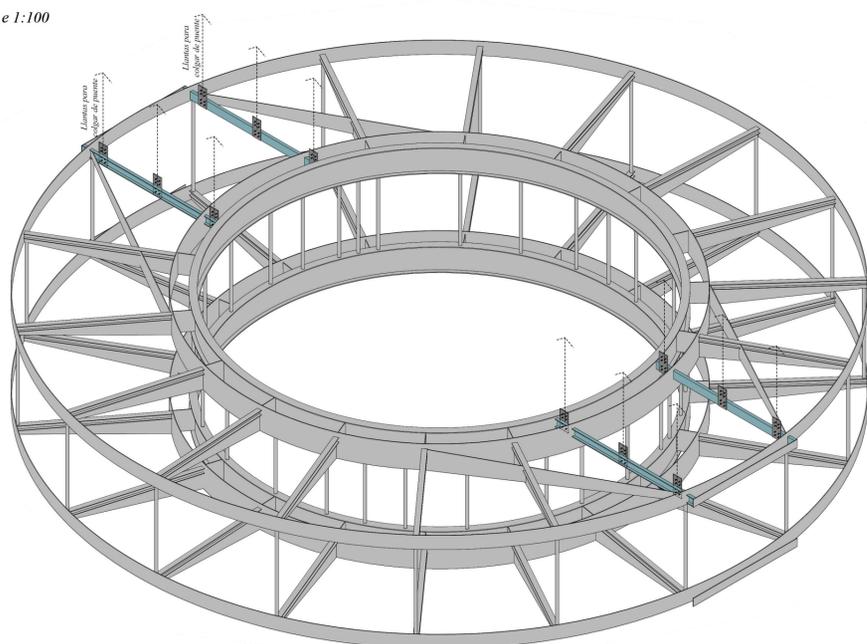
Estructura puente e 1:100



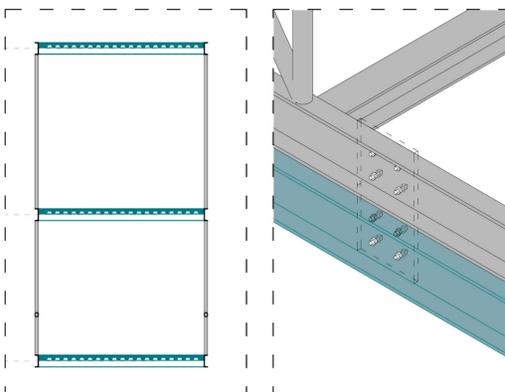
Axonometría puente



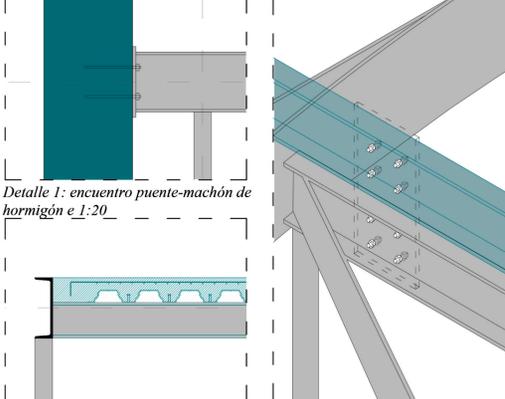
Estructura anillo e 1:100



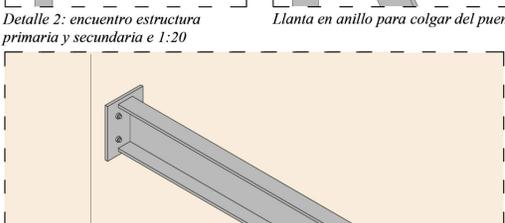
Axonometría estructura anillo e 1:100



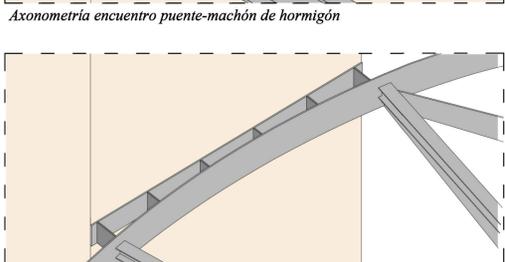
Estructura puente transversal e 1:100



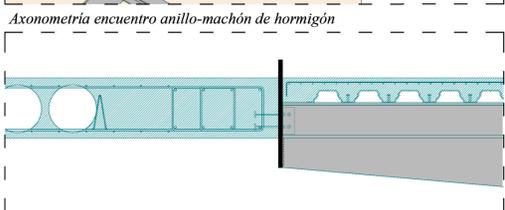
Detalle 1: encuentro puente-machón de hormigón e 1:20



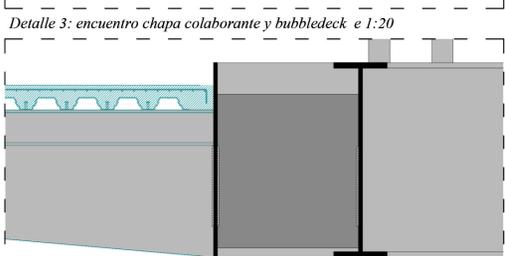
Detalle 2: encuentro estructura primaria y secundaria e 1:20



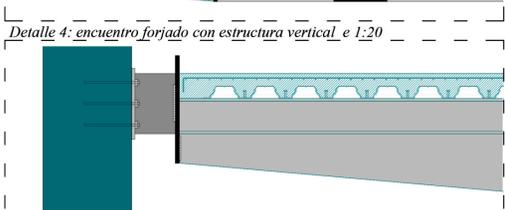
Axonometría encuentro puente-machón de hormigón



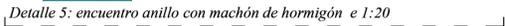
Axonometría encuentro anillo-machón de hormigón



Detalle 3: encuentro chapa colaborante y bubbledeck e 1:20



Detalle 4: encuentro forjado con estructura vertical e 1:20



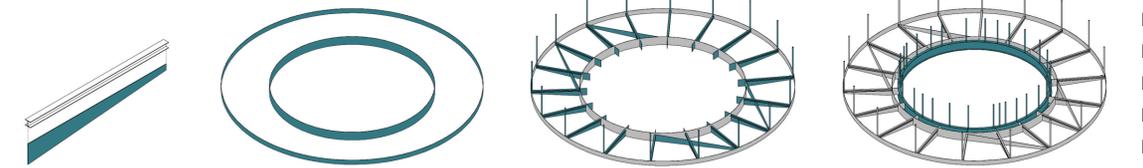
Detalle 5: encuentro anillo con machón de hormigón e 1:20

Llanta en puente para cuelgue anillo

Llanta en anillo para colgar del puente

El elemento más emblemático del proyecto, será el anillo principal, el cual sirve como puerta de entrada y zona de estudio y el puente, en el que se ubicarán los departamentos de los profesores así como el sitio más importante de la escuela de moda, la pasarela. De este modo se pretende acentuar la espectacularidad de estos ámbitos a través de una compleja y llamativa estructura como esta. Para conformarla se realizará íntegramente en fábrica, permitiendo el mayor control de las soldaduras y la mayor facilidad de ejecución en obra, ya que solo será necesario anclarlo a los machones de hormigón previamente instalados.

**EL ANILLO**

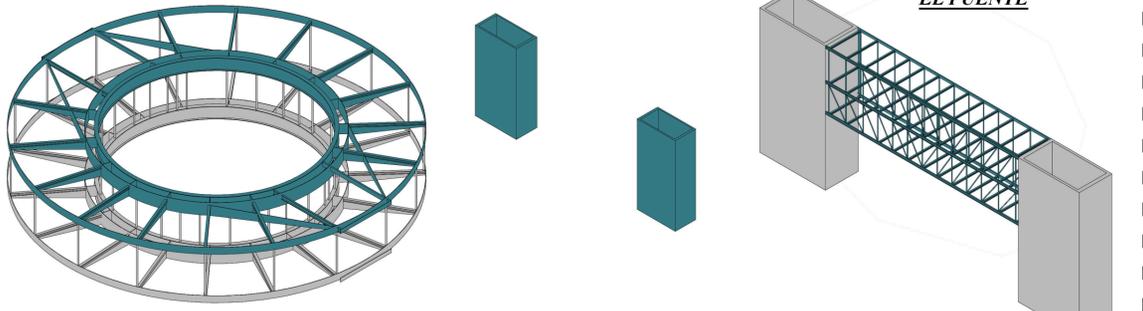


La base de este ensamble, consiste en un HEB-200 soldado a una cartela de 90 cm en su lado mayor y 30 en el menor, dotando al HEB de una mayor resistencia

En segundo lugar dos anillos concéntricos se encargarán de recoger estas vigas radiales en dirección del anillo interior al exterior, siendo el de mayor grosor el interior.

Además se añadirán otras 4 cartelas de manera tangente al anillo interior desde el punto en el que se une el anillo a los machones. Consiguiendo sostener el anillo interior del que colgará el exterior. Se dispondrán los pilares en la zona más distal del centro. En las vigas radiales.

En la zona interior se ubicará otro anillo solidario al anterior a través de unas llantas de gran dimensión. Este será el encargado de transmitir los esfuerzos verticales entre ambos forjados del anillo.

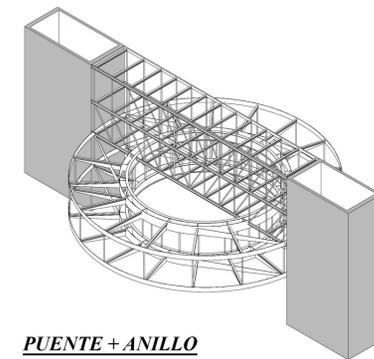


Por último, se terminará de conformar el anillo añadiendo otra estructura gemela encima a modo de cubierta de la primera. Esta seguirá la misma lógica que la inferior. Apoyándose en los machones de hormigón y en la estructura inferior. Uniéndose a los machones a través de un sistema de llantas paralelas que se anclan a el hormigón.

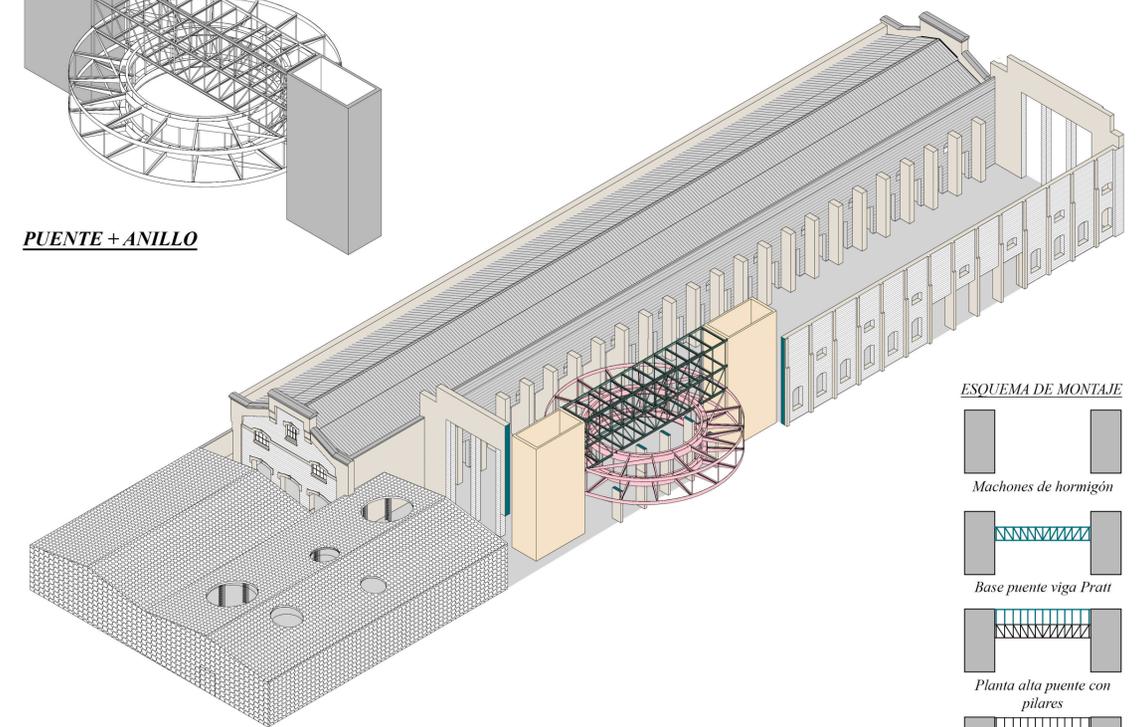
Los machones de hormigón funcionarán como núcleos estructurales, además de núcleos de comunicaciones. Estos serán practicamente sin huecos salvo las puertas pertinentes para el acceso desde cada planta.

Entre los machones colgará a modo de puente una estructura que consta en la planta más baja de una viga Pratt que sostiene los pilares de la planta superior. Bajo esta cercha plana se situará el anillo, actuando solidariamente entre ambos.

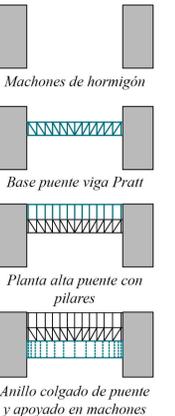
**EL PUENTE**

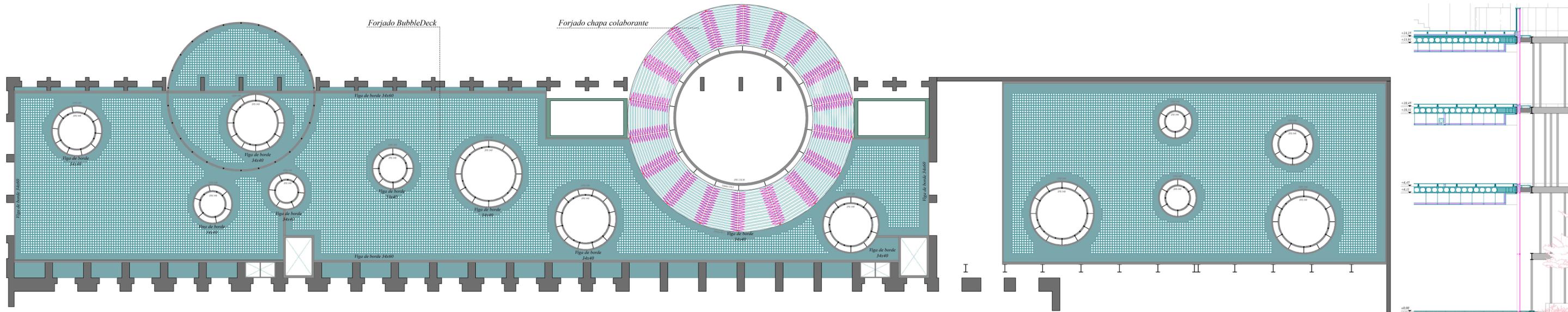


**PUENTE + ANILLO**

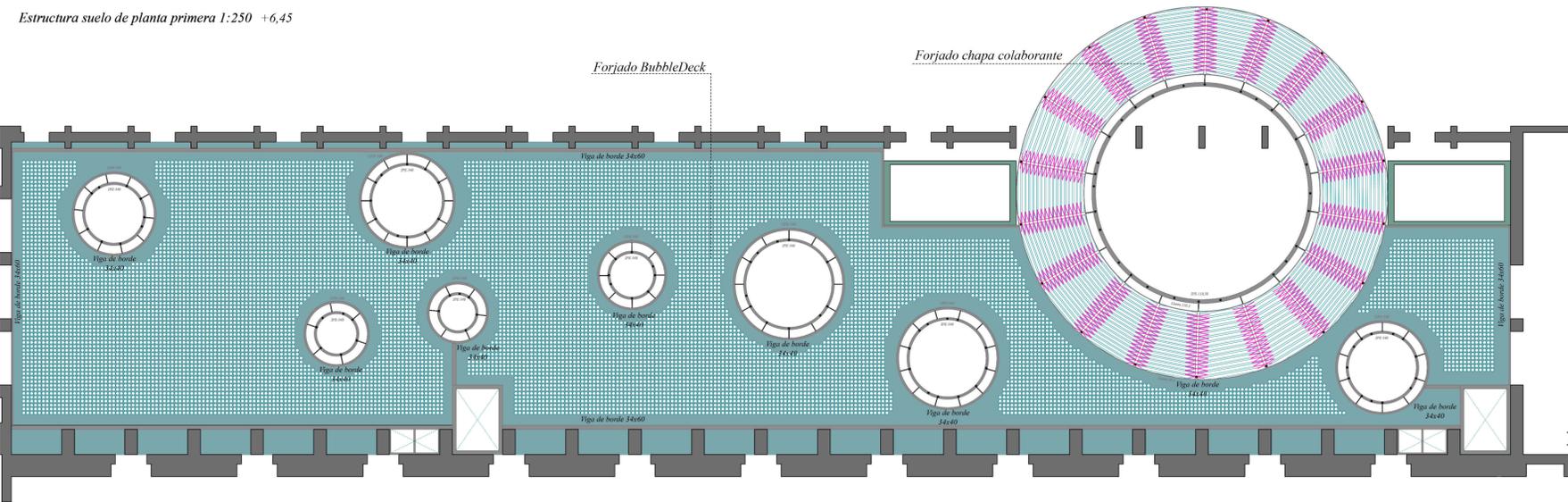


**ESQUEMA DE MONTAJE**

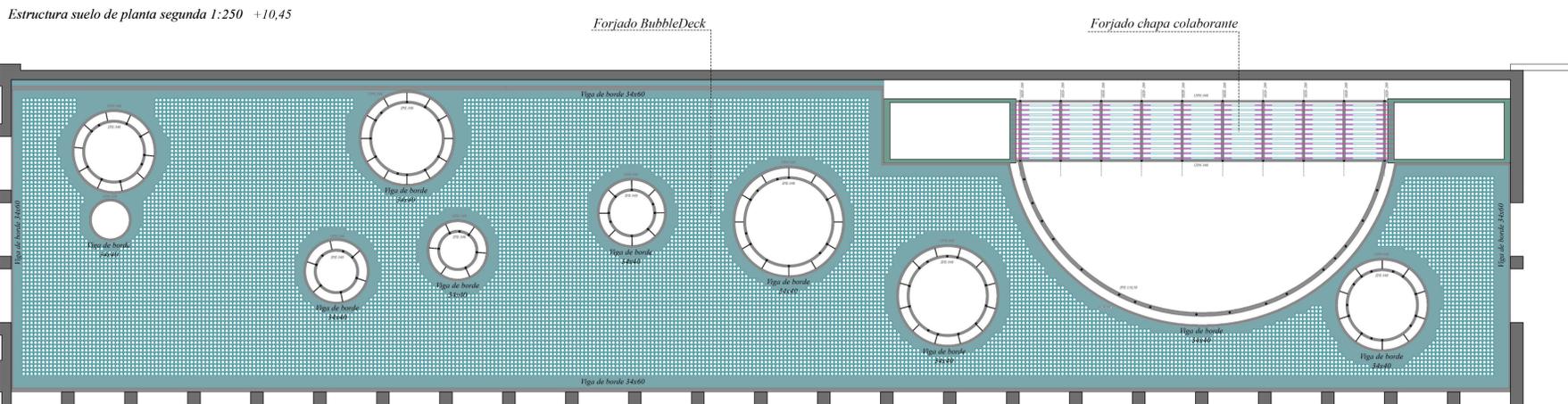




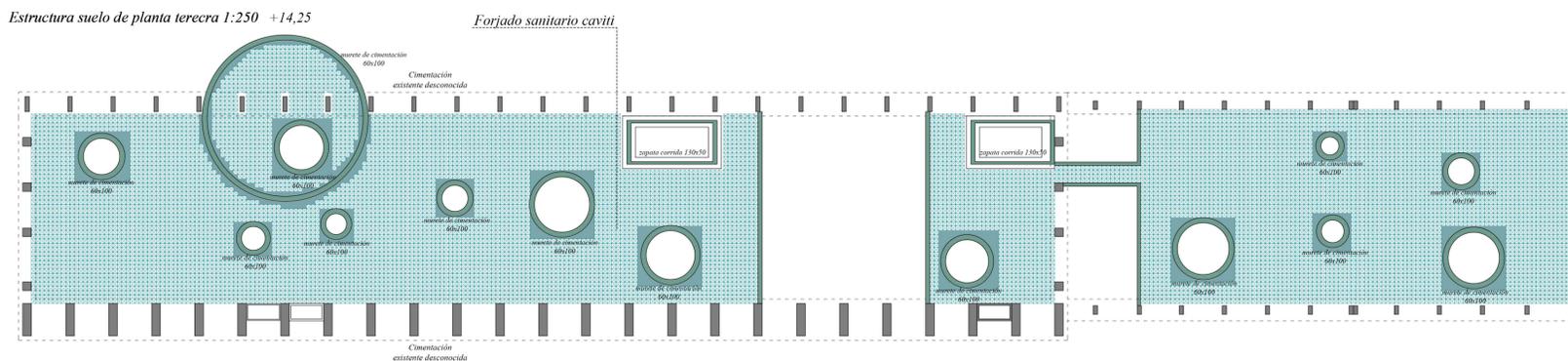
Estructura suelo de planta primera 1:250 +6,45



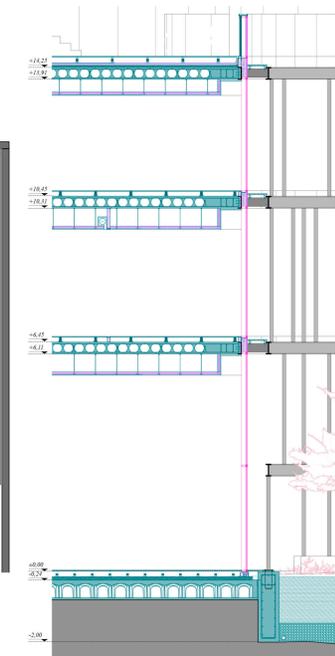
Estructura suelo de planta segunda 1:250 +10,45



Estructura suelo de planta tercera 1:250 +14,25



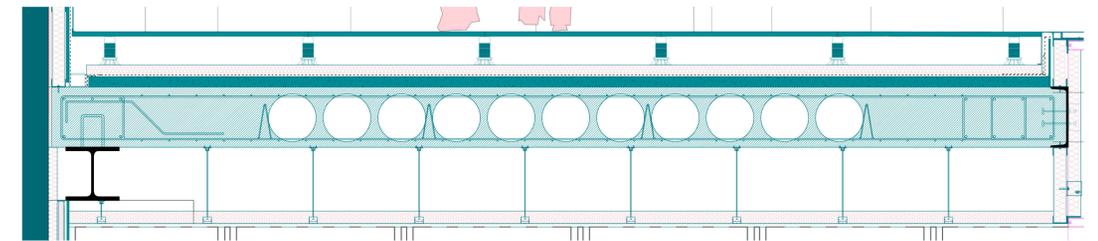
Estructura cimentación escuela 1:400 -0,24



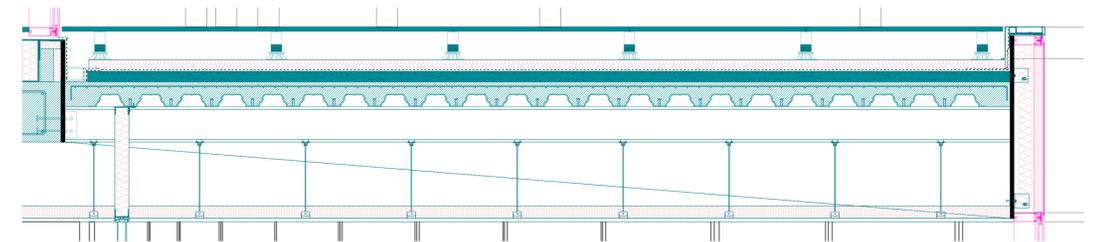
PARÁMETROS DE LOSA

Tipo	Espesor de la losa (mm)	Diámetro de las esferas (mm)	Tramos (m)	Peso propio (kgf/m)	Concreto (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )
BD340	340	270	9 a 14	550	0,23

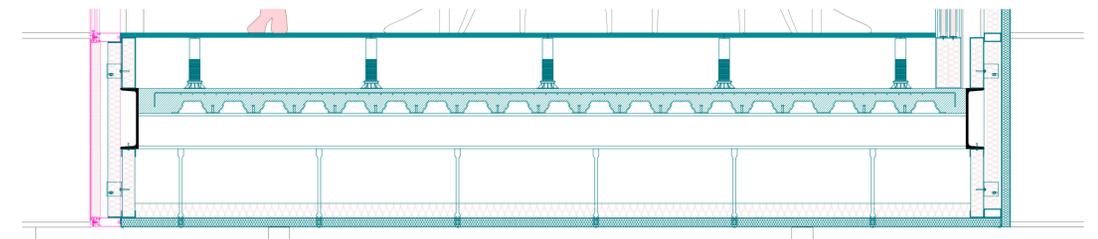
Para la selección del sistema estructural, de los forjados, se ha optado por chapa colaborante y por el sistema bubbledeck. Teniendo en cuenta el carácter radial de la estructura del anillo, se ha estimado mejor la opción de chapa colaborante sobre la estructura metálica colocada siempre a menos de 5m. En cuanto al puente se ha escogido también chapa colaborante ya que la luz entre vigas es doméstica, debido a la modulación de la cercha que la sostiene. Por último se ha escogido el sistema bubbledeck ya que se adapta perfectamente tanto a la geometría ortogonal de la nave existente como al sistema estructural propuesto a base de patios portantes cilíndricos. De esta manera se proyecta un forjado de 340mm de espesor ya que la luz mayor no supera los 14m.



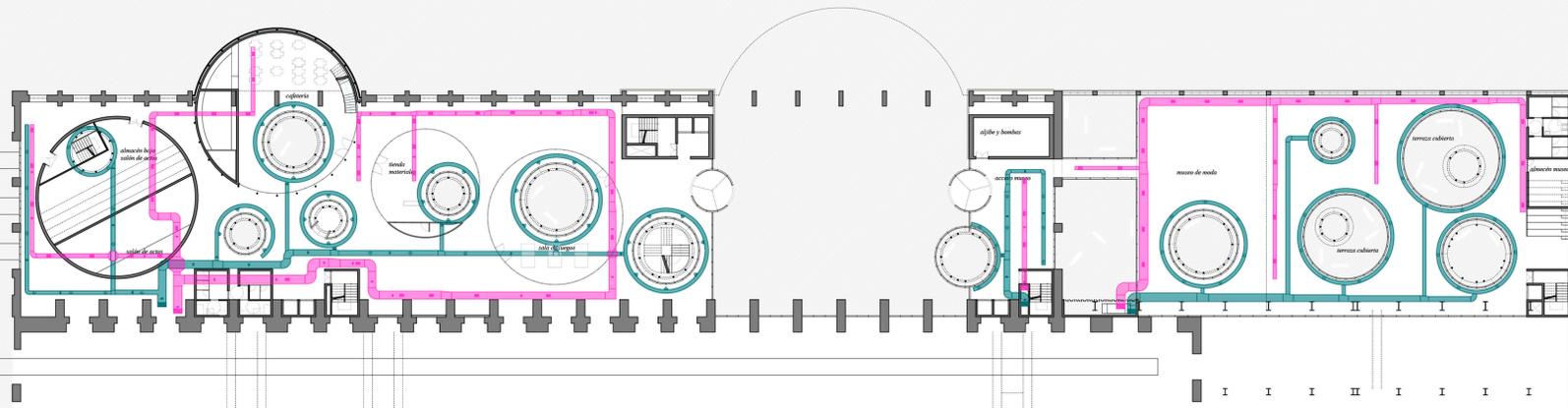
Sección tipo bubbledeck



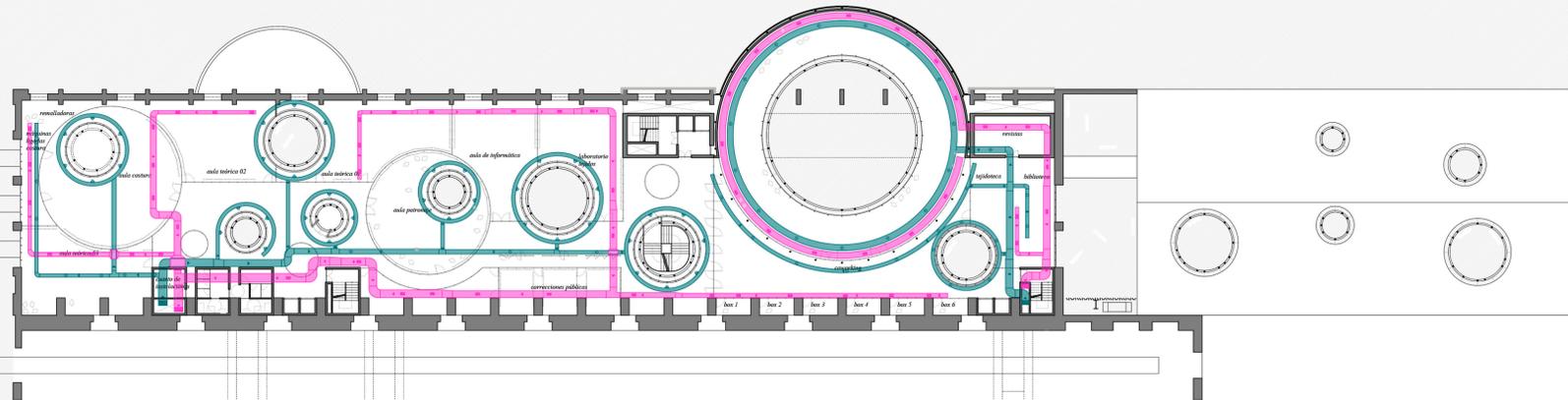
Sección tipo chapa colaborante en anillo



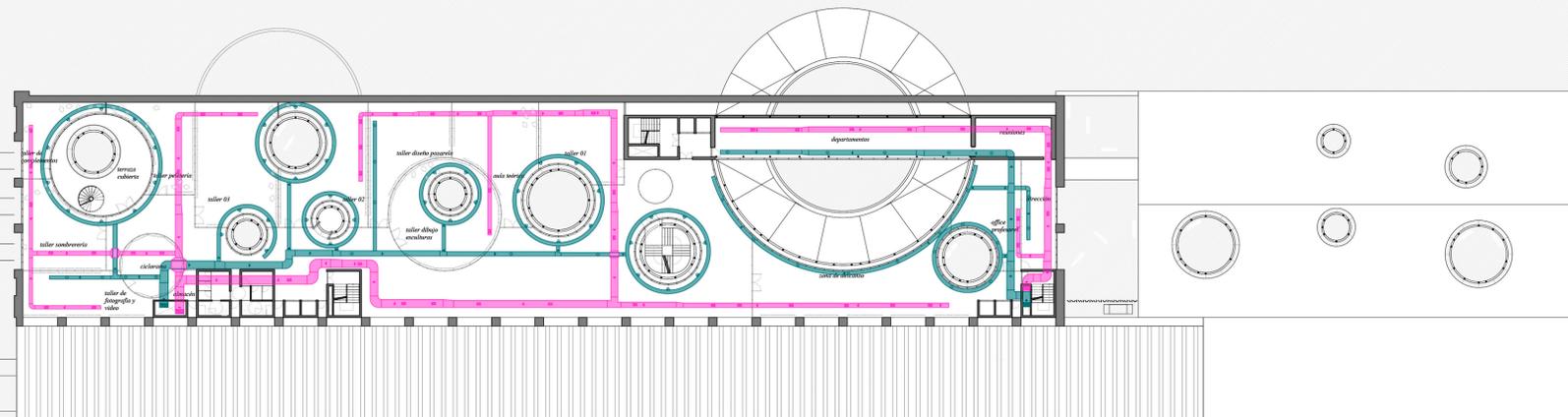
Sección tipo chapa colaborante en pasarela



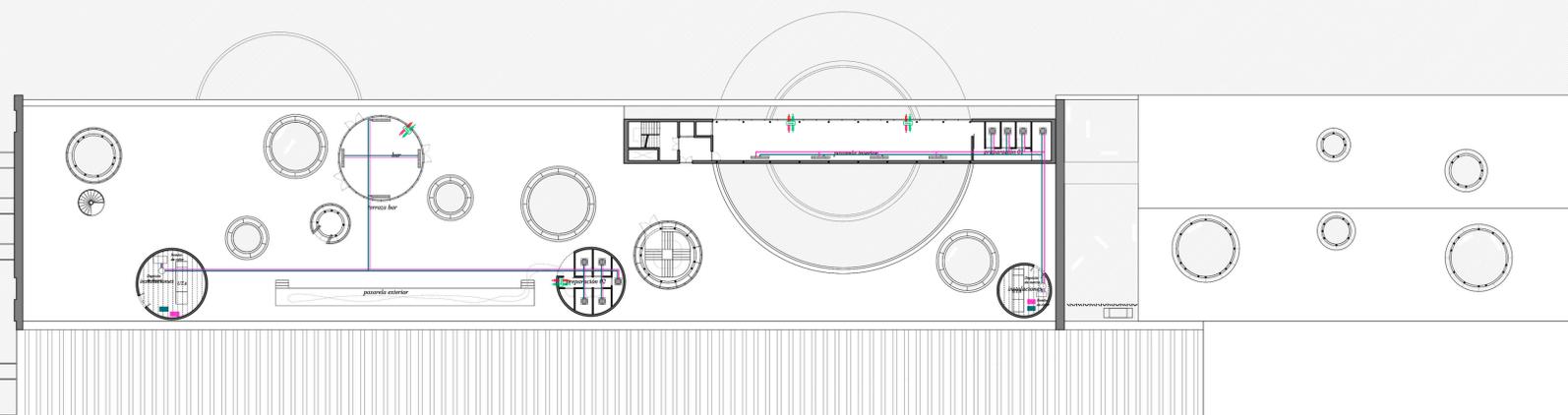
Esquema clima y ventilación planta baja e 1:400



Esquema clima y ventilación planta primera e 1:400



Esquema clima y ventilación planta segunda e 1:400

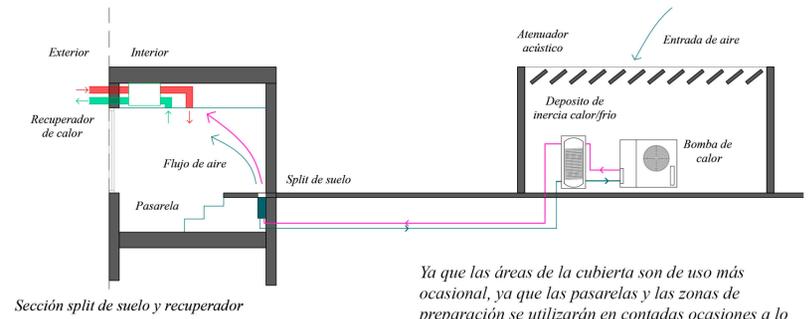


Esquema clima y ventilación planta cubierta e 1:400

**SELECCIÓN DE SISTEMA**

Para elegir el sistema de climatización y ventilación óptimo se ha tenido en cuenta las exigencias del CTE y del RITE además de asegurar el bienestar térmico de los usuarios de la escuela.

Para la zona de la pasarela, del bar y de las zonas de preparación en cubierta se ha proyectado un sistema de climatización a base de bombas de calor y de splits tanto de techo como de suelo.



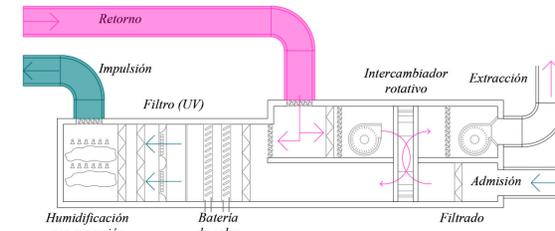
Sección split de suelo y recuperador

Ya que las áreas de la cubierta son de uso más ocasional, ya que las pasarelas y las zonas de preparación se utilizarán en contadas ocasiones a lo largo del año.

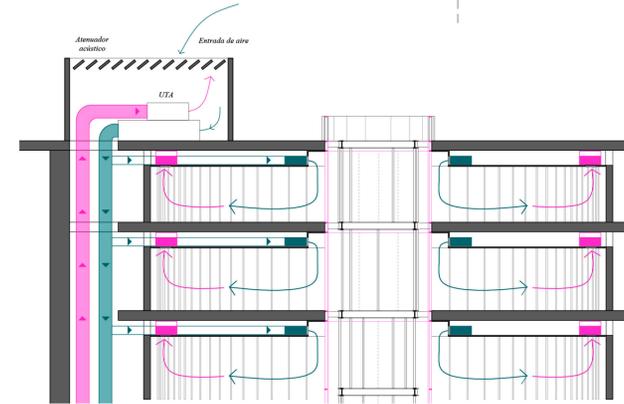
Para el resto del edificio se ha elegido un sistema de aire-aire como es el caso de la UTA, en concreto 3 UTAs, que permite que los conductos sean de menor sección y que las máquinas sean más pequeñas y fácil de ocultar. Además se destina únicamente al museo permitido la independencia climática del museo frente a la escuela.

Las dos UTAs de la escuela se colocarán en la cubierta dentro de cilindros aislados acústicamente y con lamas atenuadoras acústicas en la cubierta. Permitiendo la entrada y salida de aire indispensable para su funcionamiento y no producir ruido que pueda molestar a los estudiantes.

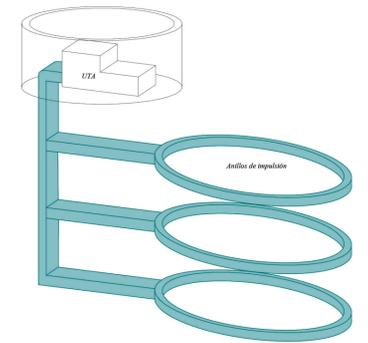
Por último, se propone un sistema de impulsión en anillo al rededor de los patios. Estos al ser cerrados evitan la pérdida de presión además de facilitar el flujo de aire por toda la estancia sin la incidencia directa sobre el usuario. Evitando perjuicios para su salud.



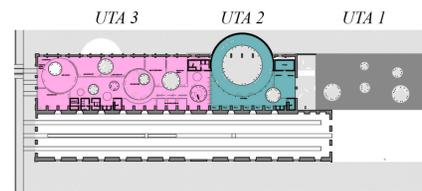
Esquema principio UTA



Sección clima y ventilación



Esquema anillos impulsión



**DISPOSICIÓN DE LAS UTAs**

Como se ha citado antes se disponen tres UTAs de pequeño tamaño que dan servicio al edificio.

UTA 1: se ubica en el patio que da acceso al museo, tras unas lamas atenuadoras acústicas y da servicio únicamente al museo.

UTA 2: Se coloca en un cilindro de la cubierta y da servicio a toda la zona anexa al anillo, es decir, la zona central del edificio.

UTA 3: Se coloca en la cubierta y se encarga de la zona oeste del edificio.

**LEYENDA CLIMA Y VENTILACIÓN**

**Unidad de Tratamiento de Aire (UTA)**

- Conducto de impulsión UTA
- Conducto de retorno UTA
- Codo horizontal a 90°
- Derivación simple
- Transformación
- Derivación doble
- Reductor de caudal
- Conducto vertical UTA
- Difusor
- Tobera de impulsión
- Rejilla de retorno

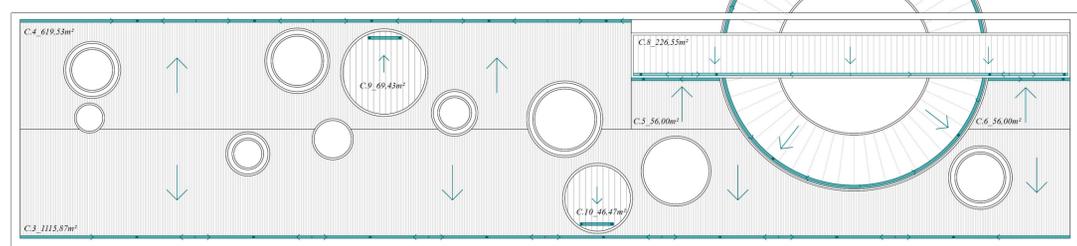
**Bomba de Calor**

- Tubo de ida frío/calor
- Tubo de retorno
- Split de suelo
- Cassete de techo

**Sistema de ventilación (ausencia de UTA)**

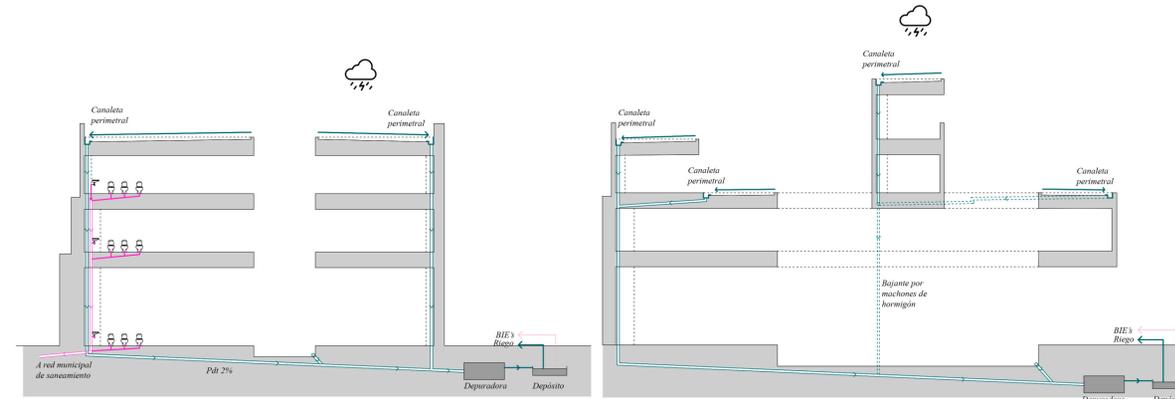
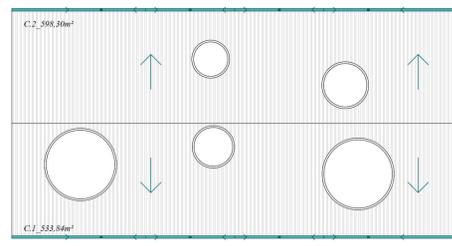
- Recup. Recuperador de calor
- Conducto de entrada de aire limpio
- Conducto de salida de aire viciado

**RECOGIDA PLUVIALES**  
 Superficie C1=533,84m<sup>2</sup> → 1 sumidero cada 150m<sup>2</sup> → 4 sumideros  
 Superficie C2=598,30m<sup>2</sup> → 1 sumidero cada 150m<sup>2</sup> → 4 sumideros  
 Superficie C3=1115,87m<sup>2</sup> → 1 sumidero cada 150m<sup>2</sup> → 8 sumideros  
 Superficie C4=619,53m<sup>2</sup> → 1 sumidero cada 150m<sup>2</sup> → 5 sumideros  
 Superficie C5=56,00m<sup>2</sup> → Superficie menor 100m<sup>2</sup> → 2 sumideros



Esquema evacuación pluviales e 1:400

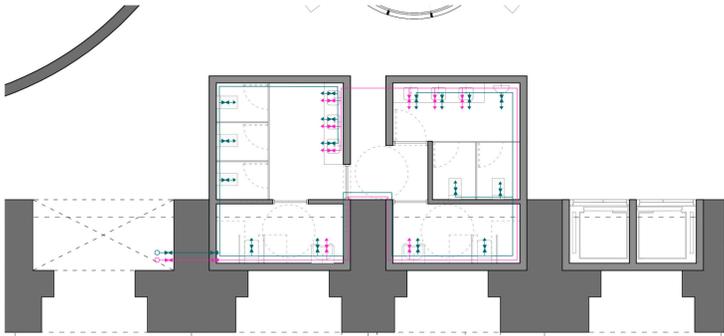
Superficie C6=56,00m<sup>2</sup> → Superficie menor de 100m<sup>2</sup> → 2 sumideros  
 Superficie C7=425,97m<sup>2</sup> → Superficie entre 200 y 400m<sup>2</sup> → 4 sumideros  
 Superficie C8=226,55m<sup>2</sup> → Superficie entre 200 y 400m<sup>2</sup> → 4 sumideros  
 Superficie C9=69,44m<sup>2</sup> → Superficie menor de 100m<sup>2</sup> → 2 sumideros  
 Superficie C9=43,47m<sup>2</sup> → Superficie menor de 100m<sup>2</sup> → 2 sumideros



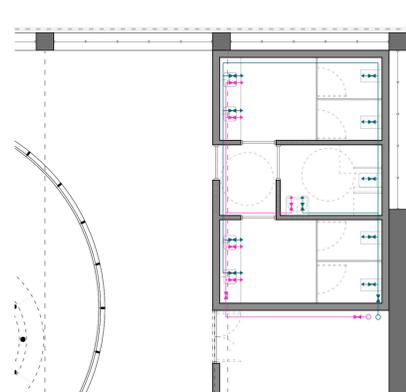
Esquema principio saneamiento y pluviales

Esquema principio pluviales anillo

**TRAZADO AFS Y ACS**



Esquema ACS y AFS aseos escuela e 1:100



Esquema ACS y AFS aseos museo e 1:100

**TRAZADO AFS Y ACS**

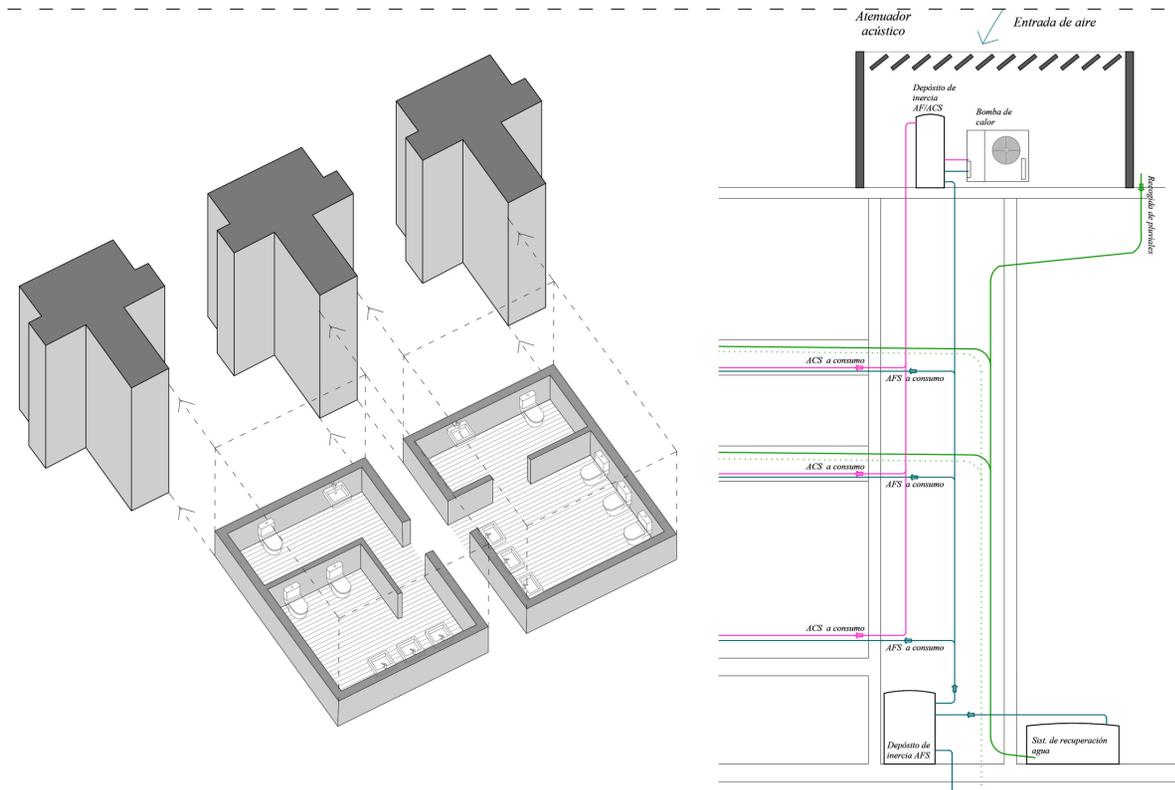
Los aseos se materializan como cajas contenedoras independientes que se apoyan sobre la estructura propuesta. Estas cajas se introducen en los huecos que queda entre las pilas de la nave existente, tratando así de ser lo más respetuosos con esta posible.

Este sistema se repetirá en todas las plantas. De manera que los aseos se apilan siendo mucho más fácil el abastecimiento y posterior evacuación de las aguas.

De esta manera se facilita la ubicación tanto de la red de saneamiento y la de pluviales como la de AFS y ACS. Quedando los montantes verticales y bajantes integrados en el interior del espesor de estos muros y siendo imperceptibles prácticamente por los usuarios de este edificio.

Para la producción de ACS se emplea una bomba de calor situada en los cilindros de las cubiertas y que a su vez se encarga de dotar de condiciones de confort climático a la parte superior del edificio.

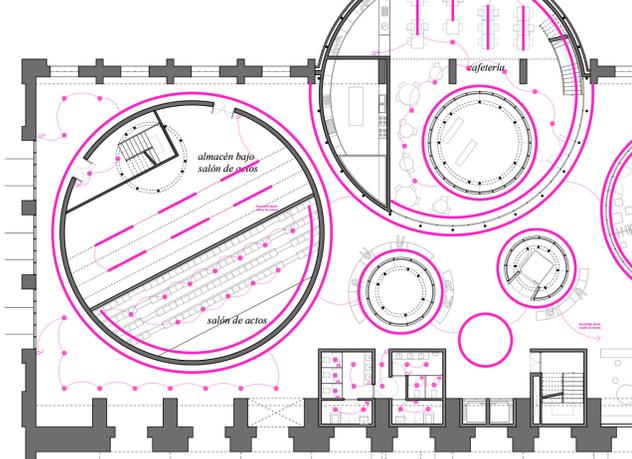
Además el agua de lluvia podrá ser recuperado para el uso del edificio dando servicio tanto a las BIE's como para riego.



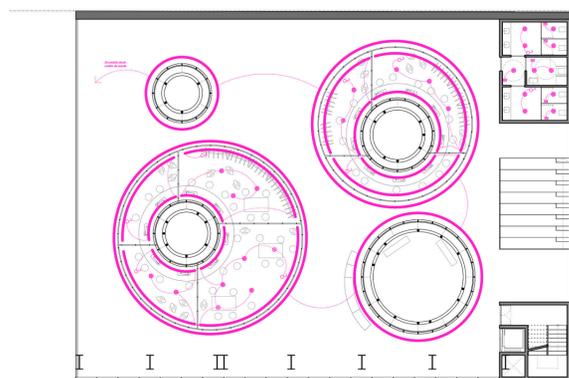
Esquema disposición de cajas de aseos

Esquema principio AFS, ACS y saneamiento

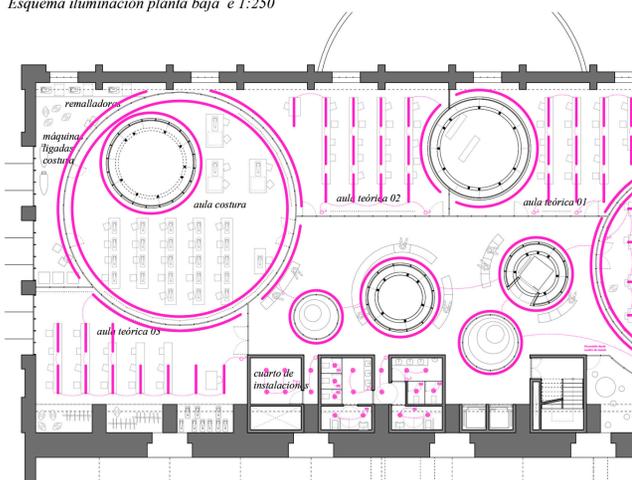
**ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN**



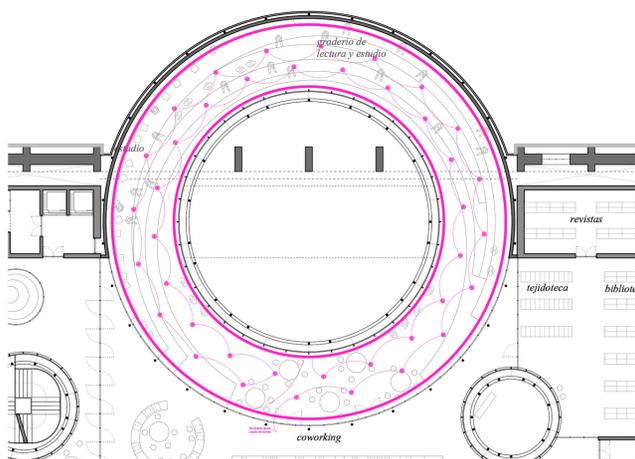
Esquema iluminación planta baja e 1:250



Esquema iluminación talleres entreplanta e 1:250



Esquema iluminación planta aulas e 1:250



Esquema iluminación anillo de estudio e 1:250

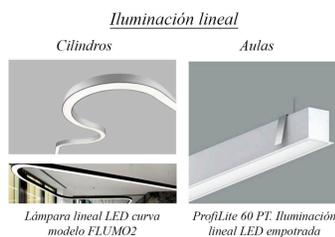
**LEYENDA ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN**

- Iluminación lineal
- Iluminación puntual

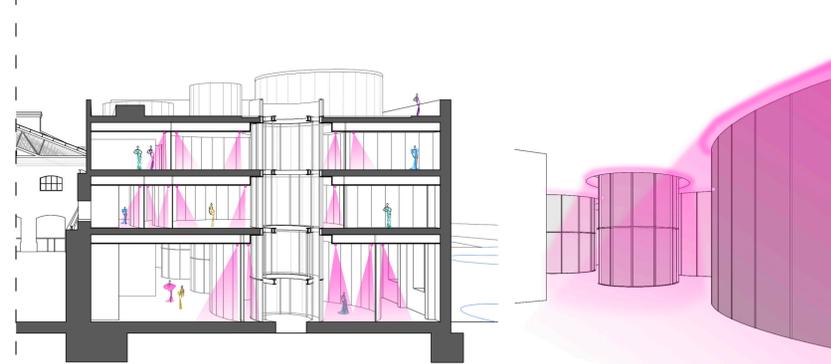
**LEYENDA AFS Y ACS**

- Circuito de impulsión AFS
- Circuito de impulsión ACS
- Circuito de aguas grises
- Circuito de aguas negras

**TIPOLOGÍA LUMINARIAS**



**MATERIALIZACIÓN ILUMINACIÓN**



Sección iluminación

Iluminación puntual

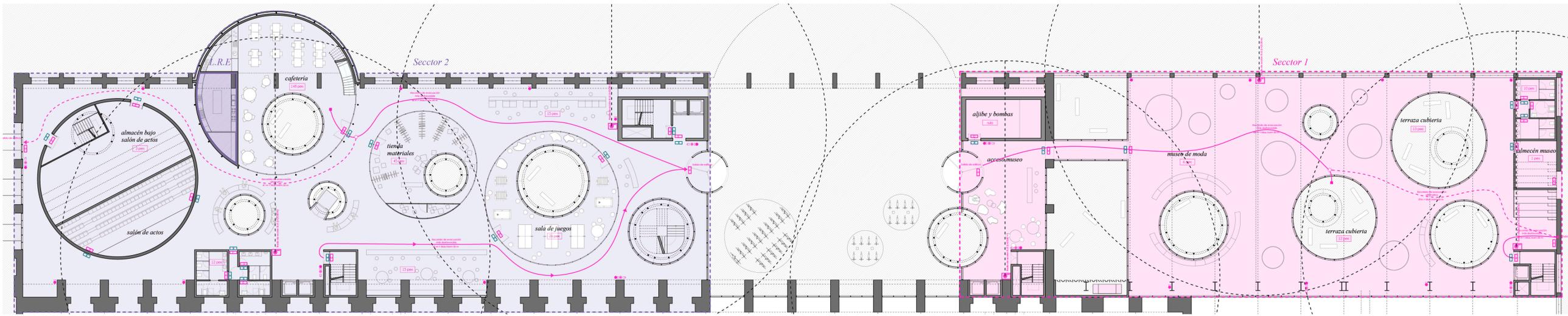
Vista iluminación

Para dotar de luz al interior del edificio se sugieren tres premisas.

La primera, la de reproducir la entrada de luz diurna, consiste en favorecer, a través de anillos leds al rededor de los patios la iluminación interior. Con el fin de causar al usuario una sensación semejante al ambiente diurno.

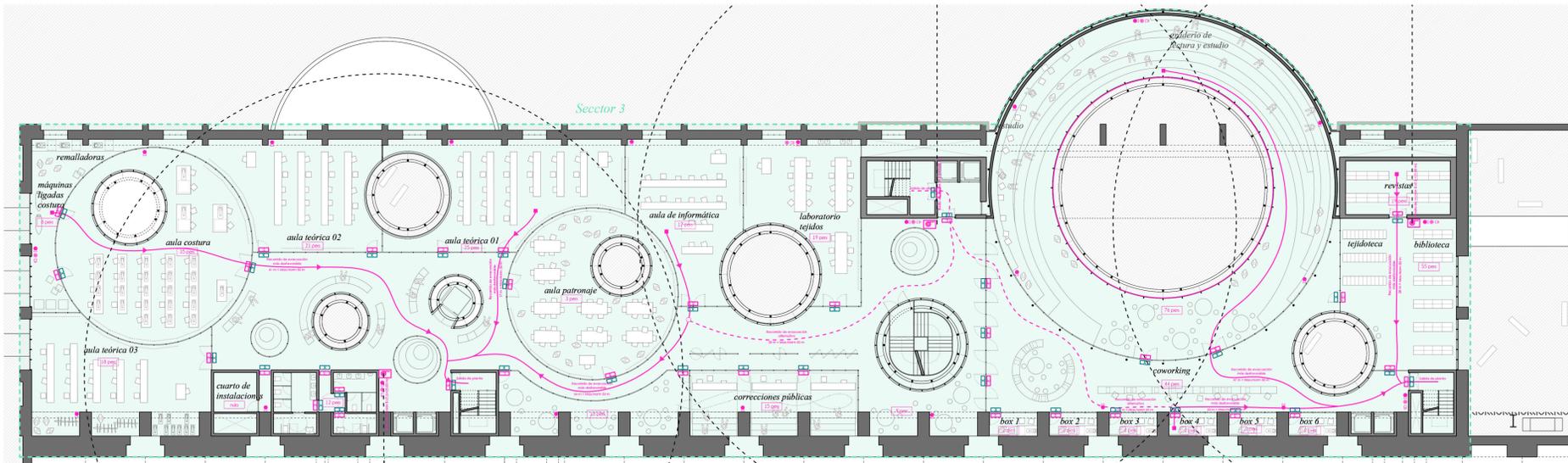
La segunda consiste en poner en valor la geometría de la propuesta, rodeando de iluminación led de la misma manera que los patios todas las estancias y expositores circulares.

La tercera haciendo incapié en el bienestar de los usuarios consiste en la buena iluminación de sus puestos de trabajo, creando una malla ortogonal de luminarias sobre las mesas tanto de las aulas como de los talleres.



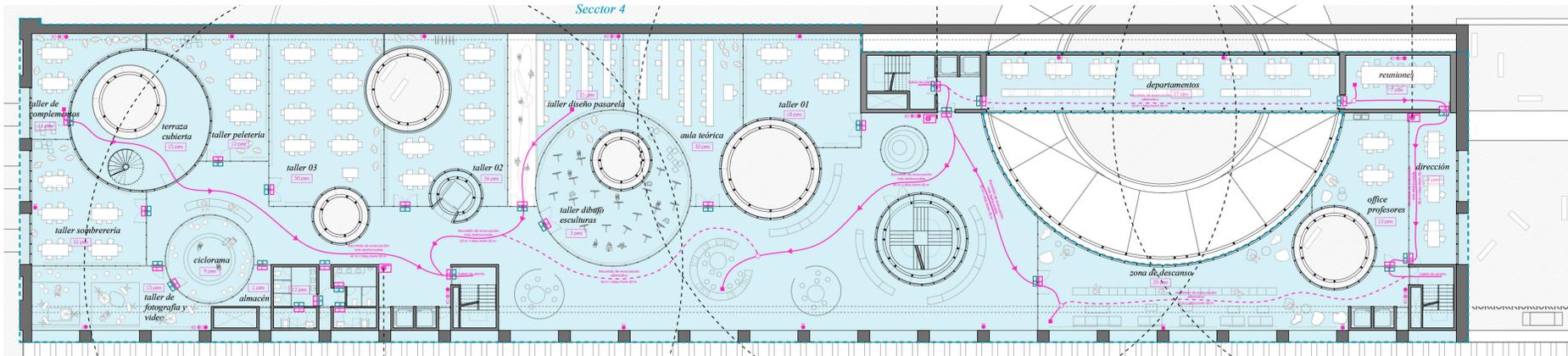
- SECTORES DE INCENDIO**
- MUSEO**
  - Sector 1: P. Baja y Entreplanta  
2321,69 < 4000 m<sup>2</sup>
  - ESCUELA**
  - Sector 2: Planta baja y Entreplanta.  
3986,53 < 4000 m<sup>2</sup>
  - Sector 3: P. Primera  
2921,80 < 4000 m<sup>2</sup>
  - Sector 4: P. Segunda y P. Cubierta  
3060,19 < 4000 m<sup>2</sup>
  - Local de riesgo especial L.R.E.:  
Cocina

Planta baja DB-SI DB-SUA e 1:250



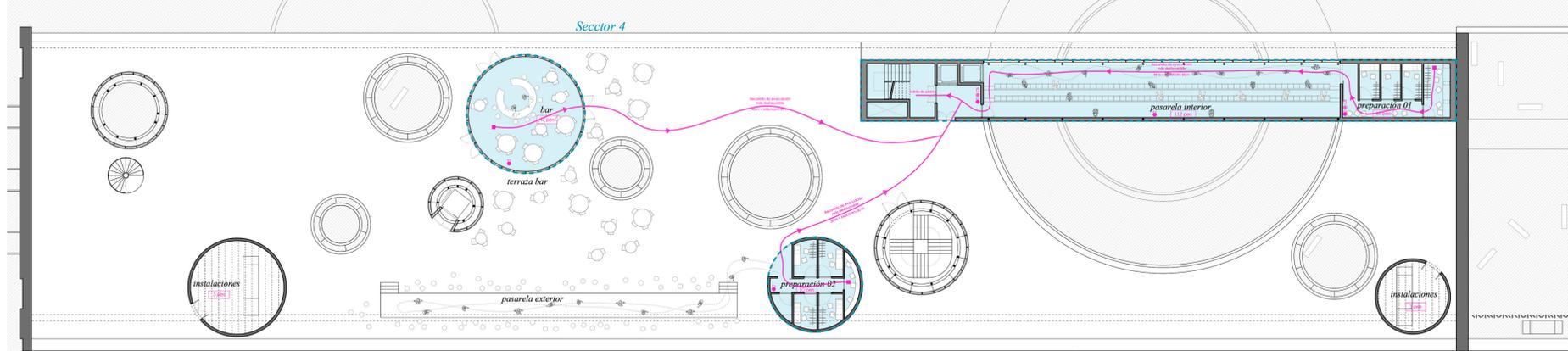
- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO**
- LEYENDA DB-SI**
- Recorrido de evacuación
  - - - Recorrido de evacuación alternativo
  - Origen de recorrido de evacuación mas desfavorable
  - Origen de recorrido de evacuación alternativo
  - E Iluminación de emergencia
  - S Iluminación de salida
  - X Señalización de recorrido de emergencia
  - Occupación
  - Pulsador de alarma
  - Señal acústica de alarma
  - Extintor portátil de CO<sub>2</sub>
  - Boca de incendio equipada de 25 mm

Planta primera DB-SI DB-SUA e 1:250



- SEGURIDAD UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD**
- LEYENDA DB-SUA**
- Itinerario accesible
  - ♿ Señal de elemento accesible
  - Espacios accesibles
- Aseos escuela y museo accesibles**
- 
- Ascensores accesibles (1,30 x 1,30)**
- 
- Pasarela accesible**
- 

Planta segunda DB-SI DB-SUA e 1:250



Planta cubierta DB-SI DB-SUA e 1:250

**TABLA DE OCUPACIÓN**

PLANTA BAJA					
Zona	Superficie (m <sup>2</sup> )	Uso DB-SI	Tipo actividad DB-SI	Índice de ocupación (m <sup>2</sup> /persona)	Ocupación DB-SI (m <sup>2</sup> /persona)
<b>ESCUELA DE MODA:</b>					
Sala de juegos	131	pública concurrencia	zonas público con aparatos	5	26
Tienda de materiales y reprografía	91	comercial	comercio	2	45
Cafetería/restaurante	223	pública concurrencia	bares cafeterías sentados	1,5	148
Almacén	128	Almacén	almacén	40	3
	36	cualquiera	aseos en planta	3	12
Acceso escuela de moda	170	pública concurrencia	vestibulo general	ocupación alternativa A	
Áreas de trabajo colaborativo	152	locales docentes	locales diferentes de aulas	5	30
Zonas comunes de relación	637	docente	conjunto de la planta	ocupación alternativa B	
<b>TOTAL</b>					<b>264</b>
<b>MUSEO DE MODA:</b>					
Acceso y finger	146	pública concurrencia	vestibulo general	ocupación alternativa A	
Instalaciones aljibe	39	Cualquiera	ocupación ocasional	m/a	0
	31	cualquiera	aseos en planta	3	10
Exposiciones	874	pública concurrencia	uso público en museo	2	437
Almacén museo	26	pública concurrencia	pública concurrencia	40	1
<b>TOTAL</b>					<b>448</b>
<b>ENTREPLANTA</b>					
Zona	Superficie (m <sup>2</sup> )	Uso DB-SI	Tipo actividad DB-SI	Índice de ocupación (m <sup>2</sup> /persona)	Ocupación DB-SI (m <sup>2</sup> /persona)
<b>ESCUELA DE MODA:</b>					
Cafetería/restaurante	89	pública concurrencia	bares cafeterías sentados	1,5	59
	24	cualquiera	aseos planta	3	8
Salón de actos	256	pública concurrencia	zonas de uso público	2	128
<b>TOTAL</b>					<b>195</b>
<b>MUSEO DE MODA:</b>					
Talleres antiguos alumnos	185	docente	locales diferentes a aulas	5	37
	31	cualquiera	aseos en planta	3	10
Exposiciones	436	pública concurrencia	uso público en museo	2	218
<b>TOTAL</b>					<b>265</b>
<b>PLANTA PRIMERA</b>					
Zona	Superficie (m <sup>2</sup> )	Uso DB-SI	Tipo actividad DB-SI	Índice de ocupación (m <sup>2</sup> /persona)	Ocupación DB-SI (m <sup>2</sup> /persona)
<b>LABORATORIO DE TEJIDOS</b>					
Laboratorio de tejidos	96	docente	locales diferentes a aulas	5	19
	446	docente	aulas	1,5	290
Talleres	393	docente	locales diferentes a aulas	5	78
Sala máquinas costura	42	pública concurrencia	locales diferentes a aulas	5	8
Cuarto instalaciones	12	Cualquiera	ocupación ocasional	m/a	0
Coworking	221	docente	locales diferentes a aulas	5	44
Bases de estudio	46	docente	locales diferentes a aulas	5	9
Anillo lectura, estudio, trabajo	381	docente	locales diferentes a aulas	5	76
Biblioteca-tejedoteca	110	pública concurrencia	sala de lectura biblioteca	2	55
Revistas	39	pública concurrencia	sala de lectura biblioteca	2	19
Zona de trabajo	110	docente	locales diferentes a aulas	5	22
Zonas comunes y expositores	416	docente	conjunto de la planta	ocupación alternativa B	
Aseos	36	cualquiera	aseos en planta	3	12
<b>TOTAL</b>					<b>632</b>
<b>PLANTA SEGUNDA</b>					
Zona	Superficie (m <sup>2</sup> )	Uso DB-SI	Tipo actividad DB-SI	Índice de ocupación (m <sup>2</sup> /persona)	Ocupación DB-SI (m <sup>2</sup> /persona)
<b>TALLERES</b>					
Talleres	808	docente	locales diferentes a aulas	5	160
Aula teórica	96	docente	aulas	1,5	64
Terraza cubierta	76	docente	locales diferentes a aulas	5	15
Zonas de trabajo	45	docente	locales diferentes a aulas	5	7
Zona de descanso	176	docente	locales diferentes a aulas	5	35
Departamentos profesores	136	docente	locales diferentes a aulas	5	27
Sala de reuniones	39	docente	locales diferentes a aulas	5	7
Office profesores	67	docente	locales diferentes a aulas	5	13
Dirección	49	docente	locales diferentes a aulas	5	9
Zonas comunes y expositores	586	docente	conjunto de la planta	ocupación alternativa B	
Aseos	36	cualquiera	aseos en planta	3	12
<b>TOTAL</b>					<b>349</b>
<b>PLANTA TERCERA</b>					
Zona	Superficie (m <sup>2</sup> )	Uso DB-SI	Tipo actividad DB-SI	Índice de ocupación (m <sup>2</sup> /persona)	Ocupación DB-SI (m <sup>2</sup> /persona)
<b>BAR</b>					
Bar	71	pública concurrencia	bares cafeterías sentados	1,5	47
Pasarela interior	137	pública concurrencia	espectadores asientos definidos	1 por asiento	112
Preparación	89	docente	locales diferentes a aulas	5	18
Instalaciones	75	cualquiera	ocupación ocasional	m/a	0
Cubierta transitable	1800	docente	conjunto de planta	ocupación alternativa B	
<b>TOTAL</b>					<b>177</b>

