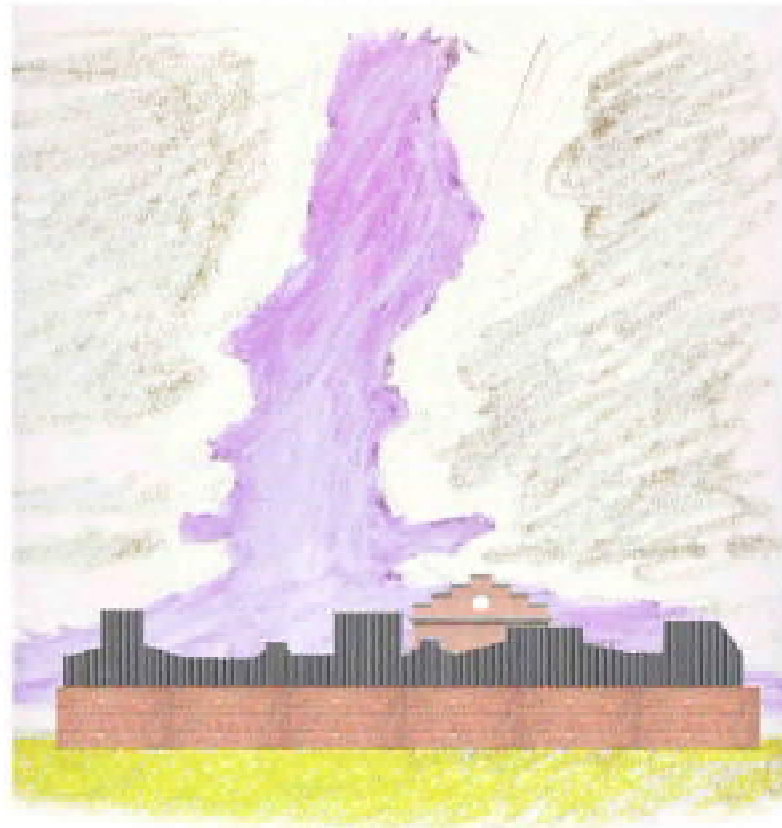
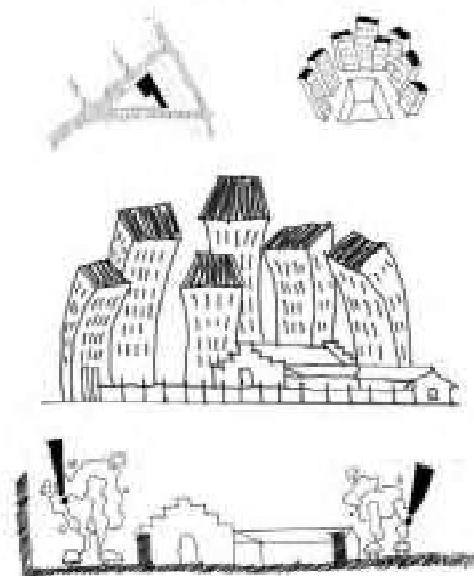




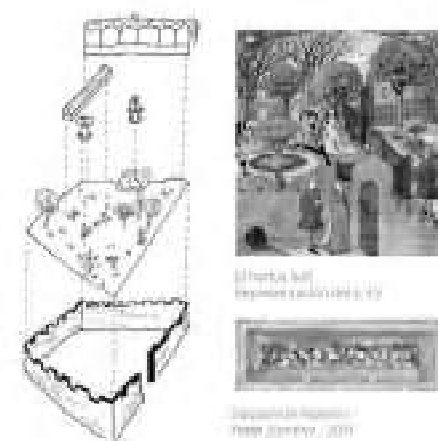
el entorno

Tiene un primer paso por el ámbito de la actuación, pueda percibirse la hostilidad del entorno. Las presencias se ven rodeadas por edificaciones residenciales de una escala mayor y una considerable densidad edificatoria. Además, se encuentran enconstruidas por dos vías rodadas y están expuestas casi de forma directa al tráfico.



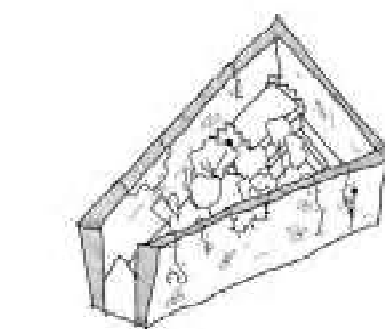
contrastarse

Ante esta situación, la tapia existente se erige como un elemento importante capaz de proteger el interior del desarrollo existente urbano. El contraste es similar al de un hortus conclusus medieval. El edificio adquiere un carácter íntimo, diferenciándose del exterior y reproduciendo un mundo seguro y armable.



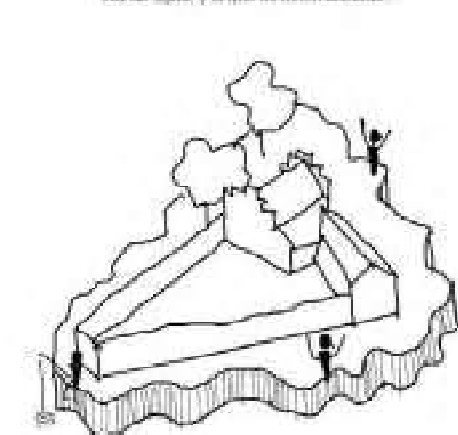
refuerzo de la tapia

Con el objetivo de realzar la lógica de un jardín cerrado, se conserva la tapia y se "engruesa", dejando lo construido a este límite y extendiéndose al interior de una forma más libre.



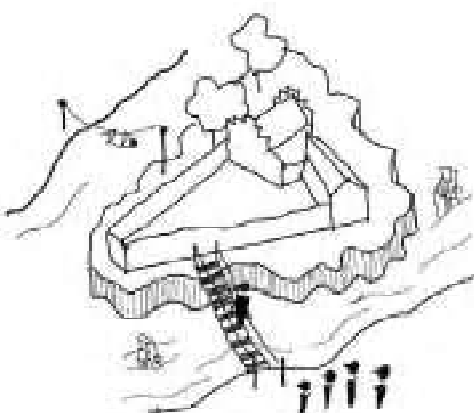
el lugar

Al intentar acercarse a la parcela, queda patente su desconexión con la ciudad. Los alrededores han experimentado diferentes procesos de desarrollo pero el interior de la tapia ha permanecido inapacado a los cambios. Esta dinámica ha convertido el lugar en un espacio anónimo que funciona como una especie de isla, rodeada de refugio sin vez de agua, y la que es difícil acceder.



conectarse

Se establece un diálogo entre este espacio aislado y el exterior. Para ello se recurre a una serie de operaciones destinadas a insertar la isla en el tejido urbano existente.



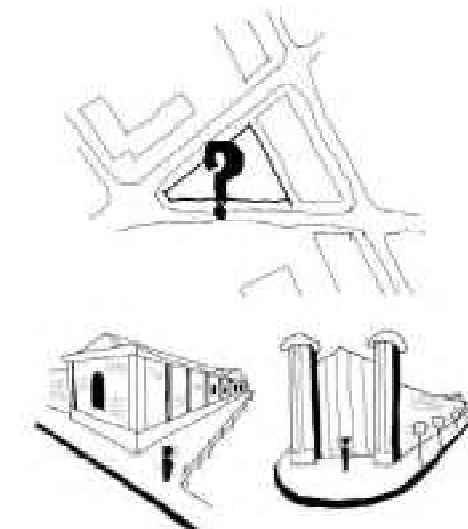
ecosistema universitario

El proyecto se adueña de la parcela contigua y se expande hacia el espacio público circundante, introduciéndose en el ecosistema universitario.



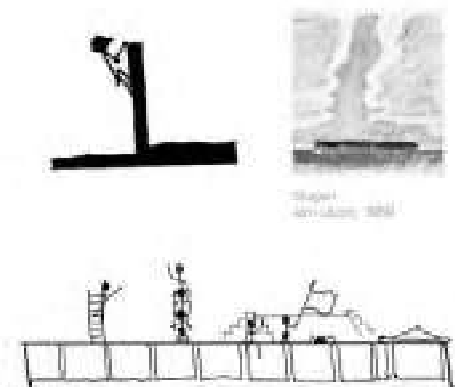
el exterior

Una vez se consigue cruzar a la isla, el visitante se topa con una impenetrable y sólida tapia. Si se rodea, se distinguen únicamente dos construcciones, que no dan ninguna pista sobre lo que se esconde. A pesar de su aspecto monótono, las construcciones tienen cierta presencia en el entorno: invitan a preguntarse qué hay en su interior.



significarse

La tapia se conserva como parte del exterior. Sobre ella se inscribe el nuevo edificio, asomándose y rompiendo la monotonía. El edificio adquiere una presencia más atractiva y su nueva imagen levanta interés, dejando de ser un espacio irrelevante.



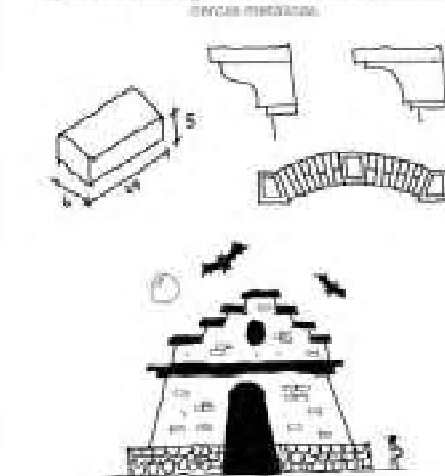
edificio imagen

La intervención actualiza la imagen actual del edificio convirtiéndolo en un polo de atracción en el entorno, su nuevo aspecto llama la atención, crea curiosidad e invita a entrar y descubrir qué hay en su interior.



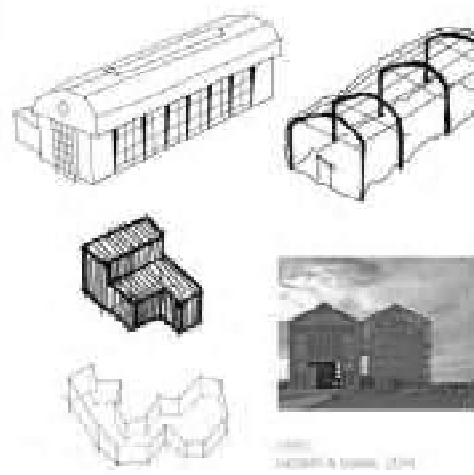
lo heredado

La única forma de valorizar el completo que hoy tras la tapia se escondiendo. Si se hace, se puede aportar un gran valor y el aspecto completo de las dos elementos principales: el Almacén y la Casa del guardia. Ambas son construcciones industriales de los años veinte, con un aspecto robusto y connotado de calidad y homogeneidad. Del interior del Almacén, apreciable desde algún roto de las ventanas, destacan la cerchas metálicas.



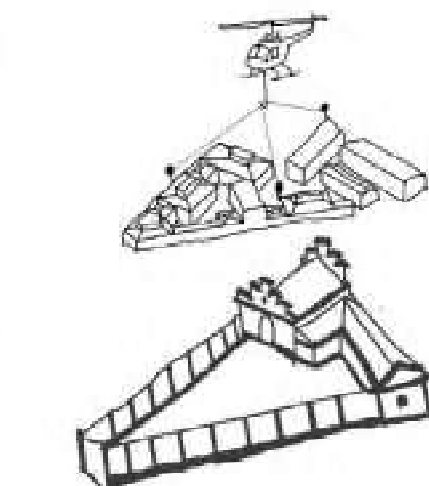
diferenciarse

En oposición a lo existente, lo nuevo adopta el sistema de las construcciones industriales actuales, con unas características similares a un invernadero. Las construcciones pesadas y de aspecto macizo se complementan con nuevas edificaciones ligeras y más flexibles.



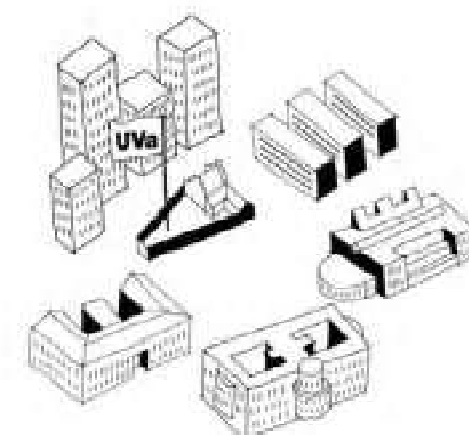
nueva industria vs vieja industria

La nueva construcción se instala conservando los elementos más relevantes, diferenciándose de lo heredado, completándolo y multiplicando los usos del nuevo edificio.



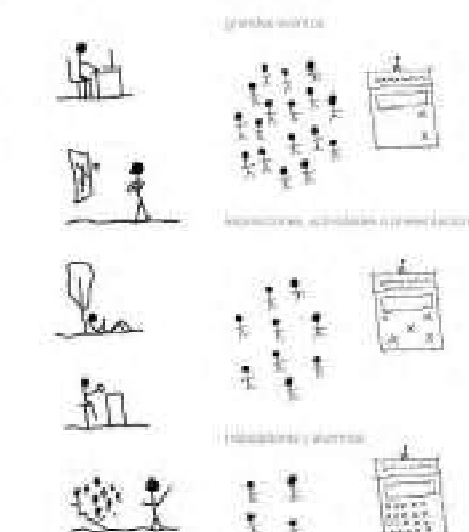
el programa

El tipo de programa sugiere la necesidad de un edificio de referencia dentro de la Universidad. El programa comprende además diversos usos y esta oferta y una variedad de posibles usuarios, aspectos que condicionarán la formalización del edificio.



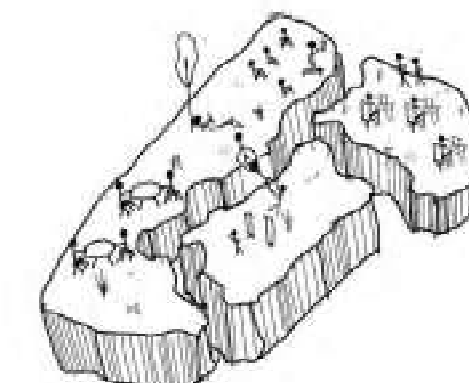
disgregarse

Ante la naturaleza del programa, disgregarse es la opción óptima para organizar el edificio de forma eficiente y polivalente. Más allá de una proximidad física entre ciertas partes del programa, el interior está dividido para lograr el separar ciertos usos en su cantidad de usuarios concurrentes y su frecuencia de uso.



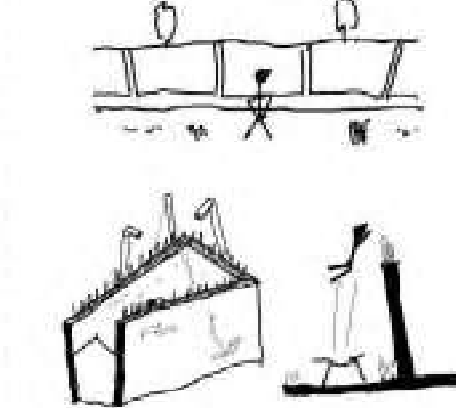
edificio versátil

El edificio se formaliza en diferentes piezas capaces de funcionar de manera individual, facilitando así el uso del edificio de diferentes formas. El vacío entre estas piezas, lo ocupa el jardín, espacio central y organizador del conjunto.



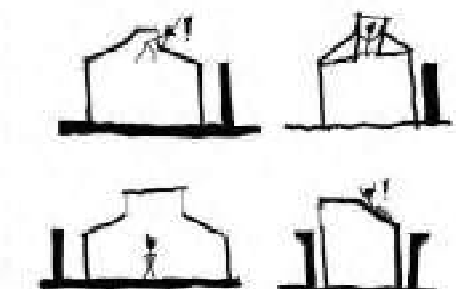
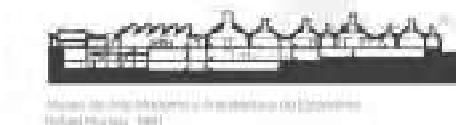
la materialidad

Valen el interior de la parcela, y una vez analizado el resto de aspectos, aparece un nuevo problema. El edificio debe entrar la tapia de algún modo para poder introducir la luz, y mostrarse al exterior.



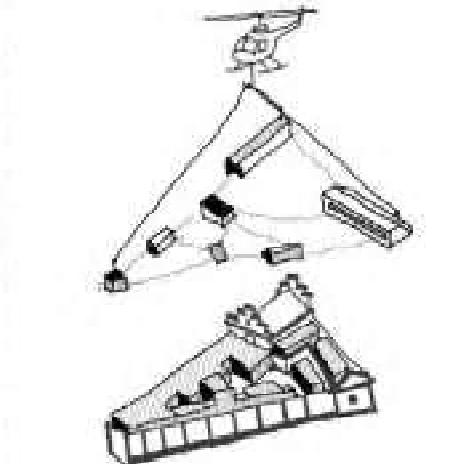
caracterizarse

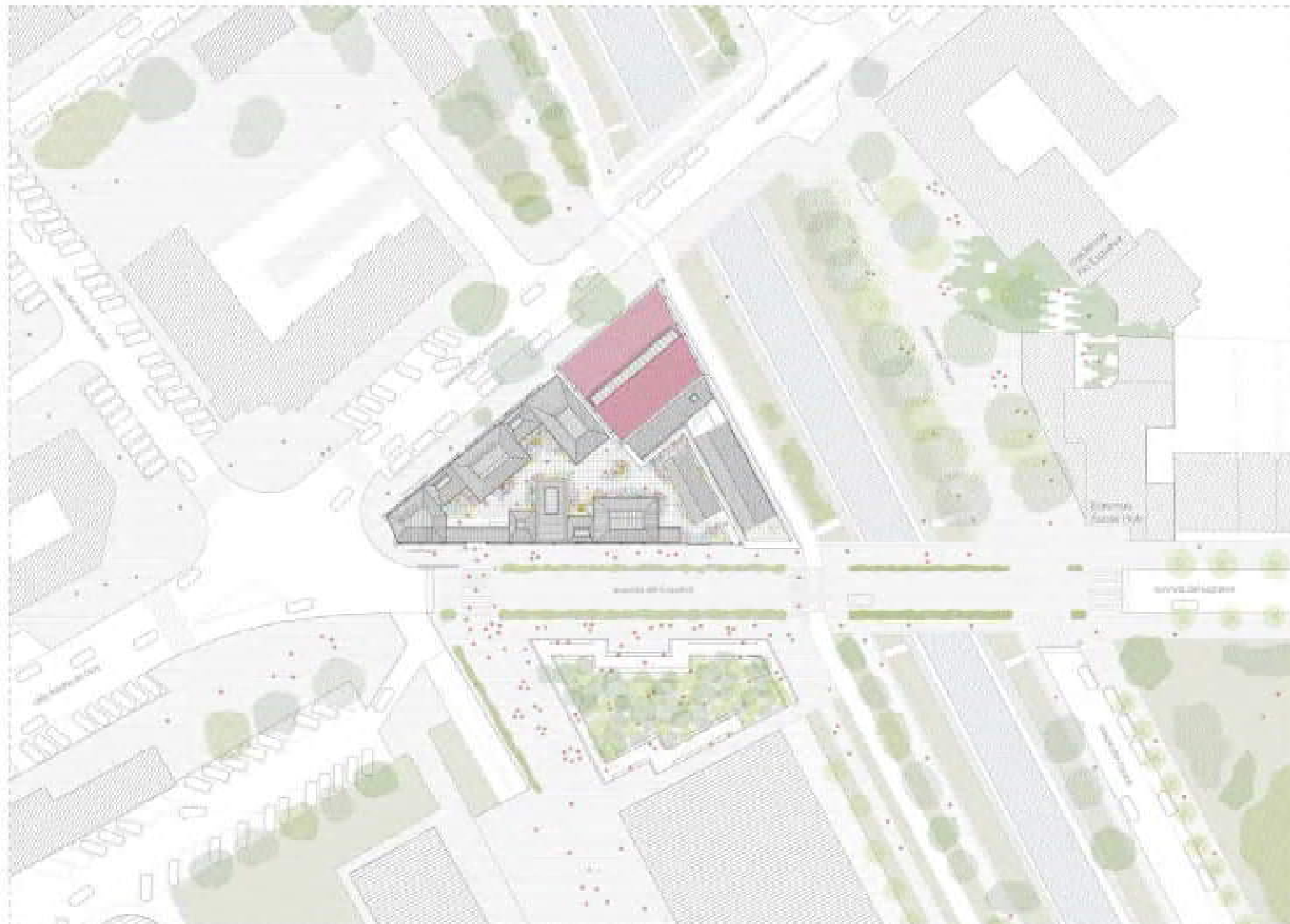
Al mantenerse la tapia, un paramento vertical uniforme, las cubiertas han de convertirse en elementos singulares. Cada se diferencia en busca de la luz, creando espacios interiores diferentes según su uso.



dispositivos de luz

Sobre las cubiertas se instalan los denominados dispositivos de luz. Adquieren formas diferentes, según el uso que adopte en su interior, dotando al conjunto de espacios únicos, apreciables desde el exterior. Además de introducir luz en el interior, adquieren una serie de funciones bioclimáticas.





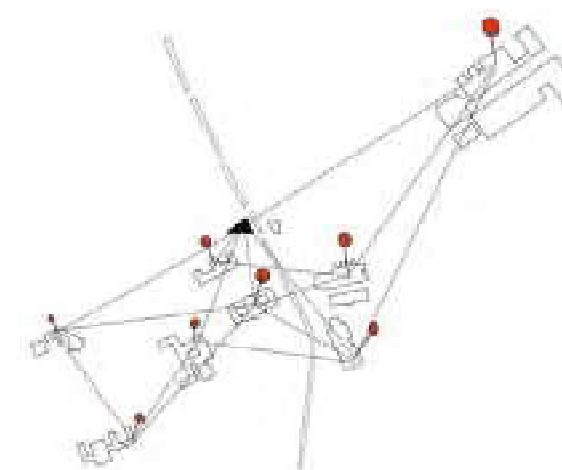
plano de entorno

el 1/400



crear redes

Si Splogia, su relación con la UVA y su ubicación dotan al edificio de un alto institucional, es por ello, que su funcionalidad va más allá de complementar un programa específico. Situado en el centro neurálgico de la vida universitaria, el Centro de recepción tiene potencial para convertirse en un polo de atracción para los estudiantes, la actuación debe realizarse de forma acurrida, atrayendo este nuevo espacio, y incorporándolo en el tejido urbano, para adherirlo al ecosistema universitario.



espacio bisagra

El ámbito de actuación se sitúa justo en el límite entre dos zonas de diferentes características: el barrio de la Rondilla, en el noroeste, y el Campus del Logroño en el sur. A pesar de esta situación intermedia, la parcela se encuentra totalmente desconectada de su entorno próximo. La intervención pretende suavizar los límites heredados y establecer un nuevo vínculo con la ciudad.

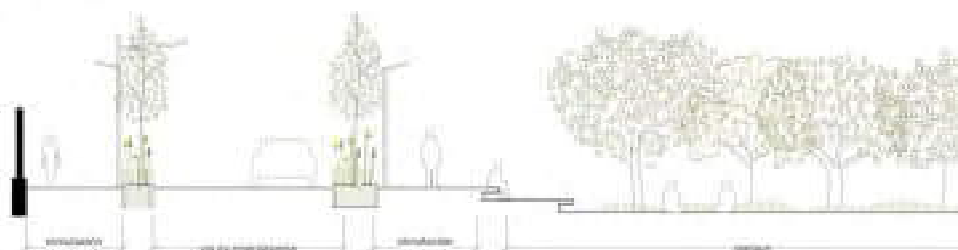


actuación en el espacio público

Con el objetivo de generar una relación con los edificios de la Universidad, la actuación en el espacio público se centra en la zona Sur de la parcela, en el área comprendida entre la plaza y la antigua fábrica textil. Este espacio se incorpora en el programa a modo de plaza pública. Su función es convertirse en la entrada del edificio, un lugar donde los estudiantes Erasmus pueden quedar, reunirse o esperar, para posteriormente acceder al interior del Centro de Recepción. La intervención se complementa con la adición de un nuevo paso de obra, situado en continuidad con la entrada principal. De esta forma, y a través de una serie de operaciones, el edificio queda conectado al tejido urbano circundante.

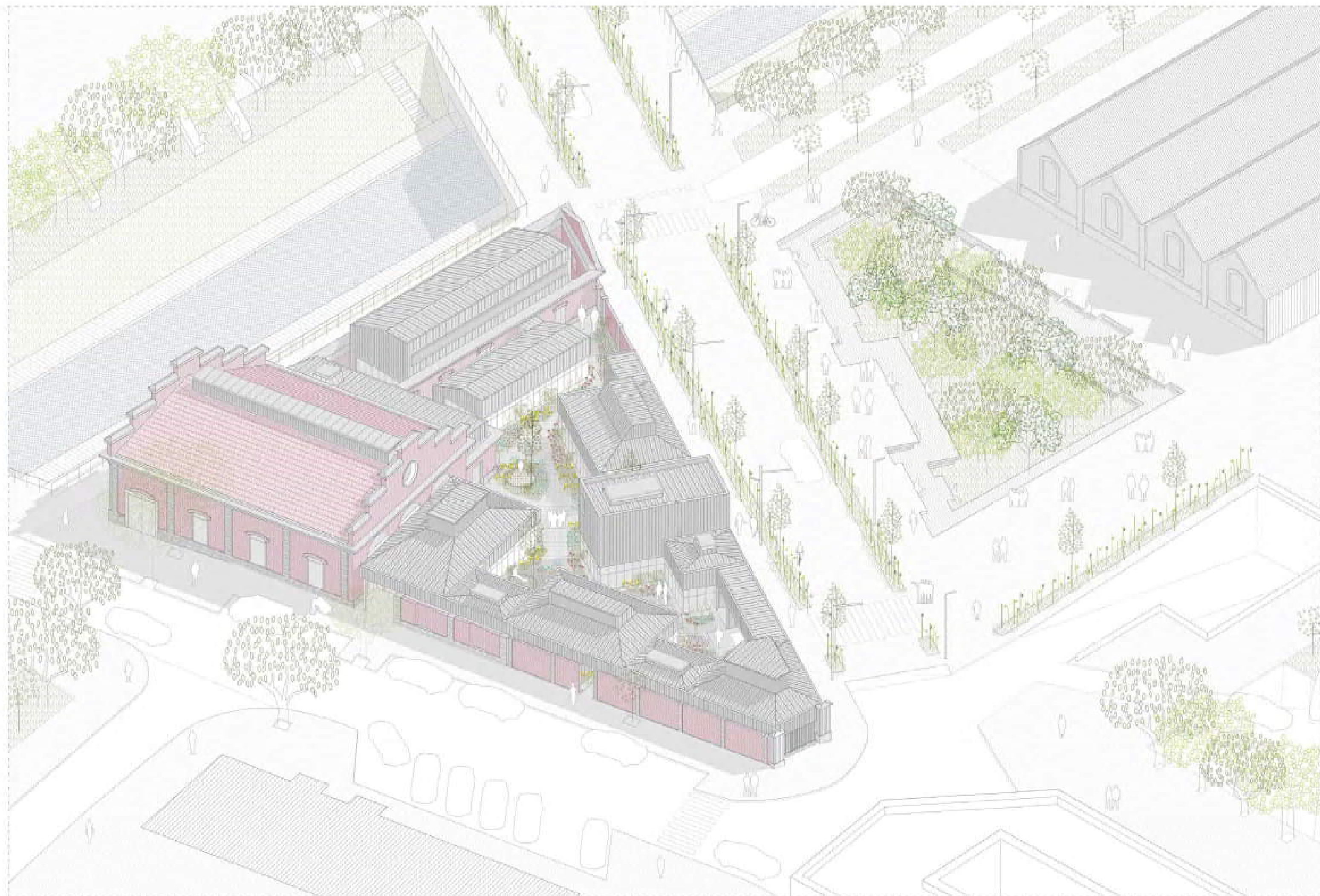


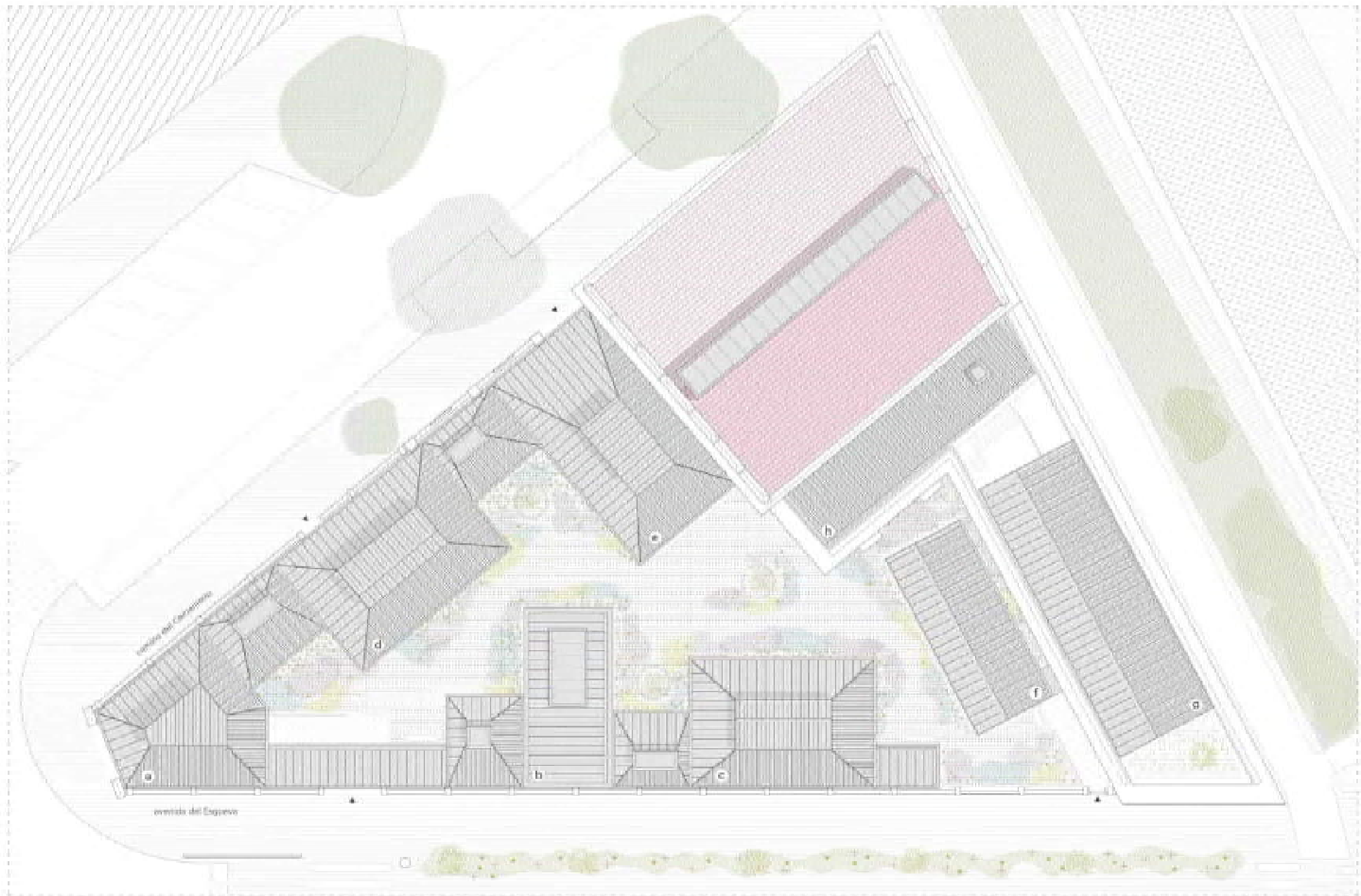
nueva sección de calle



el 1/125

En la nueva sección de calle propuesta se transforma un tramo de la avenida Sagrada en una vía de convivencia, extendiéndose hasta el siguiente cruce, y conectando la nueva intervención con el resto, fortaleciendo así la unión entre ambas edificaciones y creando una zona segura. Además, se mantiene la circulación peatonal, distinguida de la vía por una serie de franjas longitudinales de vegetación. En cuanto a la plaza, se implantarán algunos principios similares a los empleados en el interior de la parcela, dividiéndose en dos zonas diferenciadas, el perímetro exterior y la parte central. El perímetro exterior lo ocupará una serie de bancos corridos, siguiendo las dos líneas marcadas por los límites físicos del espacio. Por lo contrario, en el interior se sitúa una extensa zona arbolada, a una cota más baja, con un césped donde poder sentarse.





planta de ubicación

1/125

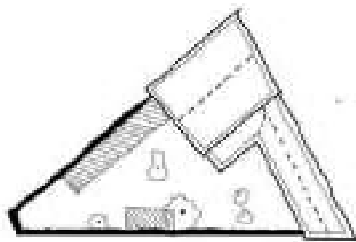


Universidad de Valladolid

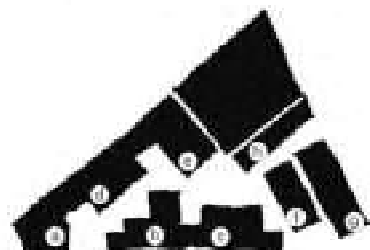


la organización

Las propias exigencias del programa propuesto dejan entrever un edificio compuesto a expensas de uso diverso. Esta condición se manifiesta en la propia formalización del edificio. El resultado es similar a una composición artística: tres objetos independientes y contrapuestos dispuestos contra los límites de la parcela, complementando las previsiones y creando un espacio intersticial sugerente. Estos objetos se ciñen de forma estricta a la geometría marcada por la trama, pero en el interior crecen y decoran de una manera más libre.



estado previo

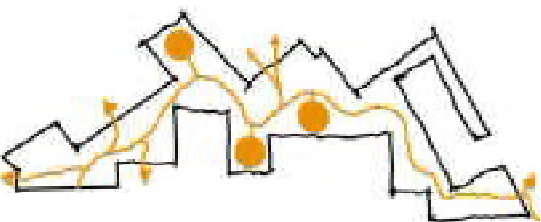


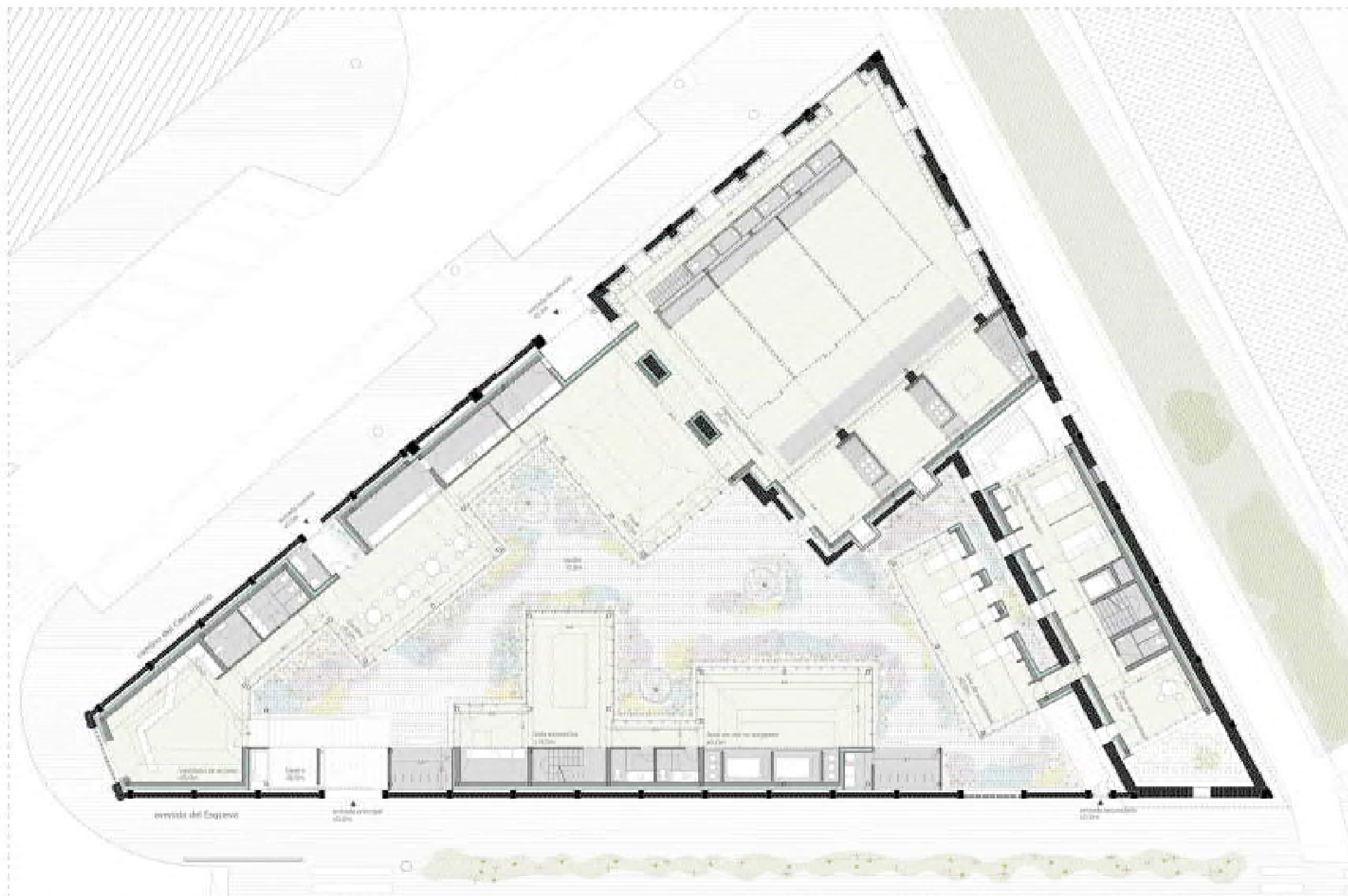
a-vestíbulo
b-sala expositiva
c-sala de actividades
d-aula
e-foyer
f-sala de actividades
g-aula
h-aula

Los tres cuerpos principales se denominan, según su función, de la siguiente manera: ala de acceso, ala expositiva y ala administrativa. Esta denominación se combinará empleando en las siguientes líneas. El ala de acceso está vinculada directamente con la sala polifuncional y esta destinada a acoger una gran afluencia de personas en eventos académicos. En el caso del ala expositiva su uso se produce también particularmente, pero en este caso el número de personas es mucho menor. Por último, el ala administrativa se encuentra expuesta a un uso diario por parte de un pequeño número de estudiantes y trabajadores vinculados a la Universidad.



El espacio libre, el jardín, completa la organización de la nueva edificación. En este caso, más allá de las funciones típicas de un jardín como lugar de esparcimiento, este espacio se convierte en un distribuidor exterior capaz de atraer al campus.





Planta Baja

de 1/1250



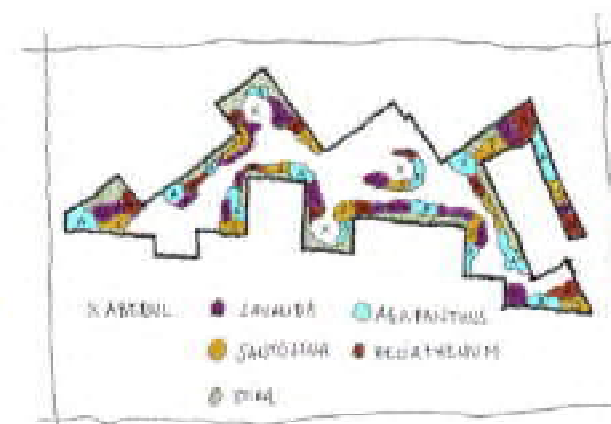
el jardín

El jardín interior es de grava. Este tipo de jardines no precisa de un riego periódico ni cuidados especiales. La vegetación, se apoya a la construcción, pero el interés se extiende sin un límite claro, dejando entrar un viento fresco. Además, se incorporan unas barbas de hierro a lo largo del recorrido.

Inspirado por Piet Oudolf y sus amigos, las especies elegidas crecen de manera salvaje y en sociedad de agua.



Sitio: Plaza Príncipe Felipe, 300
Valladolid



las entradas

La esencia del jardín cerrado reside en su capacidad para albergar el interior de entrada exterior. De esta forma, se crea una zona de transición entre el exterior y el interior, mucho más amable y socialmente activa. Para el correcto funcionamiento de este Hortus Conclusus contemporáneo, es primordial controlar la permeabilidad del límite, y las correspondientes roturas de su continuidad deben realizarse de una manera controlada y comedia. Al igual que en el Ayuntamiento de Salamanca o el Serpentine Pavilion de Peter Zumthor, en este caso las entradas, y a su vez salidas, adquieren también un carácter simbólico. En cada una de ellas se produce una interacción distinta entre la tapia existente, la construida y el espacio vacío.



entrada principal

La tapia se abre y da paso a una zona cubierta que remarca la entrada. Una vez rebasado este punto se presentan dos posibilidades: girar a la izquierda y acceder al vestíbulo o adentrarse en el jardín.



entrada a la terraza

Tras la tracción de la tapia aparece un pequeño espacio cubierto previo a la entrada al interior del edificio. Esta entrada permite conectar el edificio con el barrio de la Ronda, ampliando el uso del edificio y evitando aislar a los estudiantes.



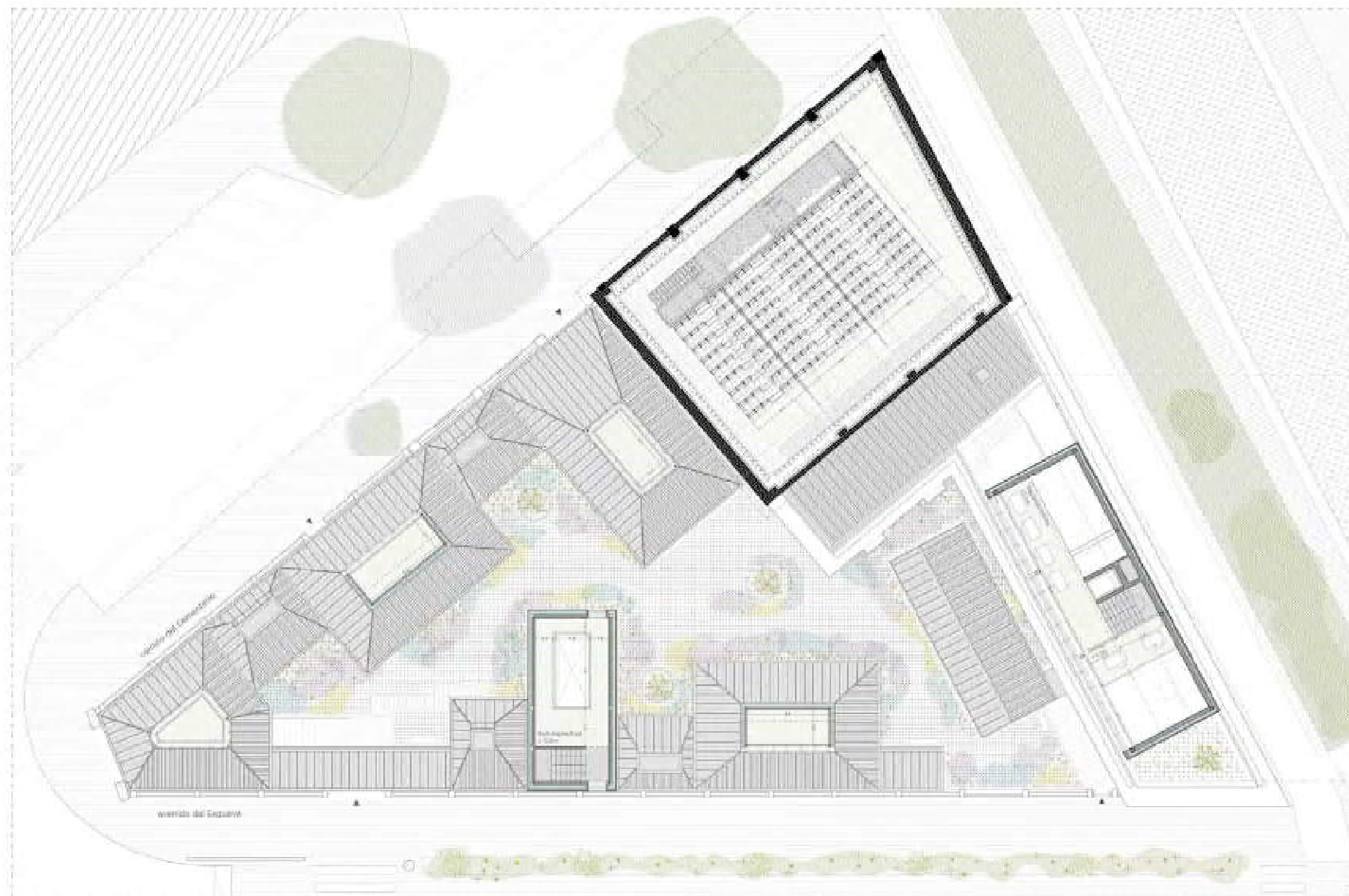
entrada secundaria

Se hace uso de una puerta existente. Es de una escala menor que la anterior pero permite de igual manera acceder al ala administrativa o adentrarse en el jardín. Se complementa con una pasarela que permite atravesar el espacio desde la calle.



entrada de servicio

Tras la tracción de la tapia aparece un pequeño espacio cubierto previo a la entrada al interior del edificio. Esta entrada permite conectar el edificio con el barrio de la Ronda, ampliando el uso del edificio y evitando aislar a los estudiantes.



planta primera

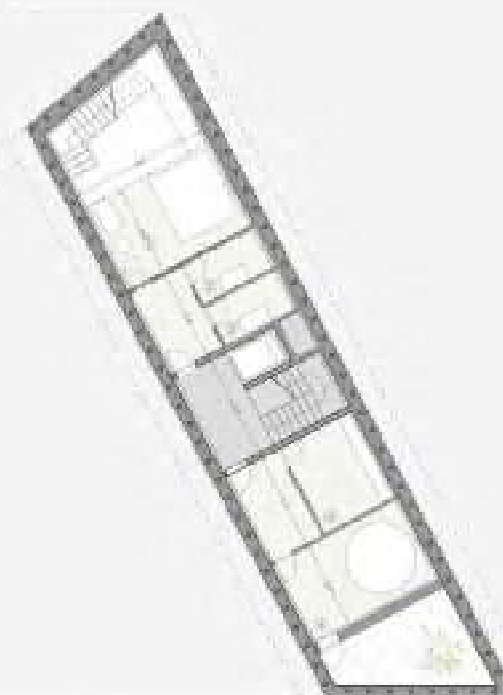
es. 1/120



Erasmus Madrid
1999-2000
J. Rodríguez

cuadro de superficies

ala expositiva	30,9 m ²
ala expositiva	7,7 m ²
comunicación horizontal	
ala administrativa	28,9 m ²
área de oficinas	8,8 m ²
comunicación vertical	77,5 m ²
instalaciones	
espacio exterior	20,5 m ²



- 1- equipo de calefacción y UTA
- 2- control telecomunicaciones
- 3- control instalaciones de agua
- 4- control instalaciones eléctricas
- 5- alínea

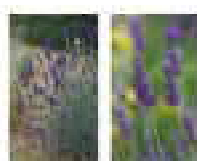
planta sótano, -0,6m

es. 1/120

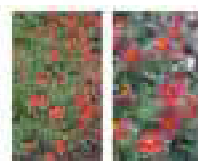


el jardín

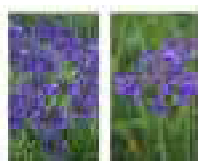
nombre: *Dracopis aurea*
altura: 80cm
extensión: 90cm
flores en: jul | ago



nombre: *Helianthus scaberrimus*
altura: 80cm
extensión: 90cm
flores en: mar | jun | jul



nombre: *Agrostis alba*
altura: 80cm
extensión: 90cm
flores en: jul | ago



nombre: *Sanicula*
altura: 40cm
extensión: 60cm
flores en: jul | ago



nombre: *Forsetia ventricosa*
altura: 100cm
extensión: 90cm
flores en: ago



nombre: *Stipa gigantea*
altura: 80cm
extensión: 90cm
flores en: jul | ago | sep



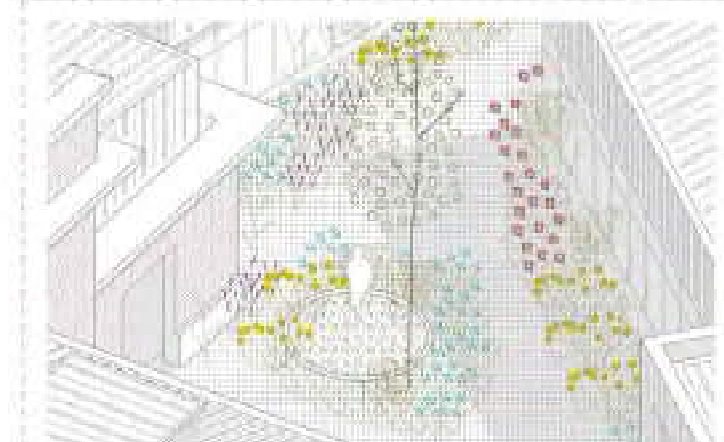
nombre: *Marshallia*
altura: 30cm
extensión: 60cm
flores en: jul | ago | sep



nombre: *Quercus pedunculata*
altura: 10-30m



La elección de los especímenes de plantas y sus fotos han sido extraídas de:
<https://www.bethshettyscott.com/>



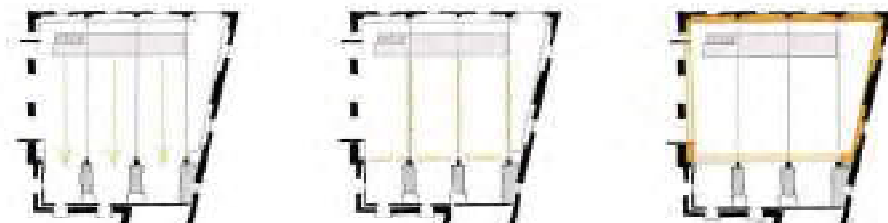
zona de descanso

la sala polifuncional

La sala polifuncional se localiza convenientemente en el Almacén, aprovechando el gran espacio libre. Para acondicionar el lugar, se realizó una serie de operaciones enfocadas en potenciar la funcionalidad de la sala y preservar el orden existente. En primer lugar, se tomó como referencia la los cerchas metálicas y se organizó el espacio en torno a ellas. Esto provocó un cambio en la aparente direccionalidad de la sala, funcionando en paralelo, en vez de transversalmente, a la estructura principal. Además, las cerchas dividen al antiguo Almacén en cuatro zonas, ciudad que se mantiene gracias al sistema de boticas retráctil instalado y una serie de grandes columnas capaces de crear cuatro ámbitos diferenciados. Esta división tiene también su reflejo en la pequeña nave añadida en pared surora, dividida según el orden de las cerchas, en tres espacios independientes conectados.

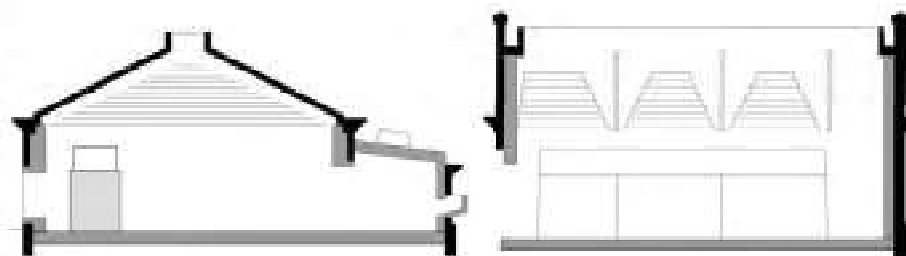
El Almacén se reviste con un pavimento técnico. Esto replica el orden existente incorporando tres elementos horizontales en tres alturas clave: el final del basamento, el final de las verticales y el final de los cerchas. La actuación se completa con unas cubetas acústicas, paneles de vidrio y un gran trapezoidal en la cubierta. El resultado es una sala polifuncional adaptable a multitud de configuraciones y consecuente con la existente.

Diagrama de la sala polifuncional



secciones base

a: 1/200



sección transversal

sección longitudinal

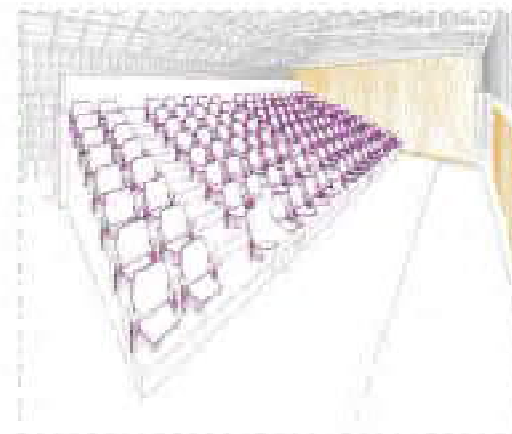


opción A

acto de bienvenida

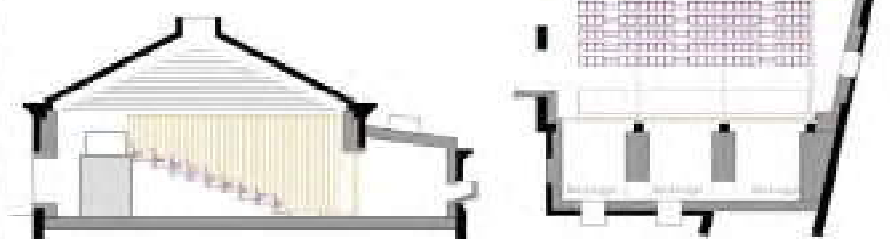
Acto celebrado previo al inicio del curso, donde se recibe a los Erasmus y se les da la bienvenida a la ciudad. Se prevé una gran cantidad de asistentes y se hace uso de la sala al máximo de su capacidad.

- ocupación: 185 ps
- butacas: 3/3
- backstage: 20
- cortinaje: 3 | 4 | 5 | 6
- mobiliario necesario: sillas para conferenciante



sección y planta para acto de bienvenida

a: 1/200

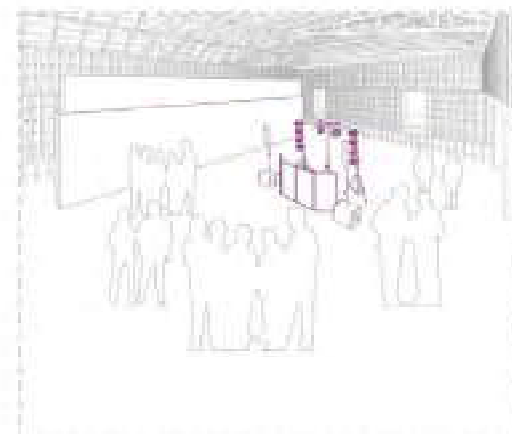


opción C

fiesta de despedida

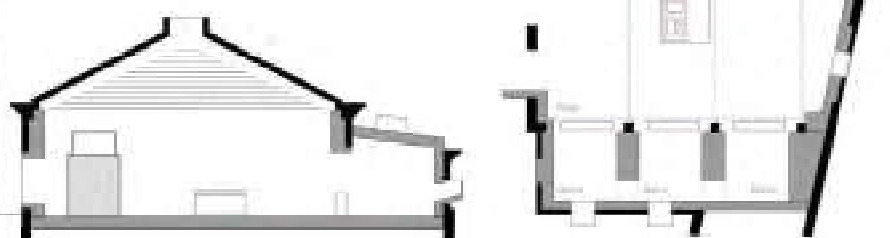
Como final de la experiencia Erasmus, se revivirá una fiesta en el Centro de Recepción. La sala quedará totalmente despejada y el espacio la ocupará una mesa de eventos en la zona central. Además se dispone una barra para la adquisición de bebidas.

- ocupación: 250 ps
- butacas: 0/0
- backstage: No
- cortinaje: No
- mobiliario necesario: mesa de DJ y sistema de barra portátil con nevera



sección y planta para fiesta de despedida y DJ

a: 1/200

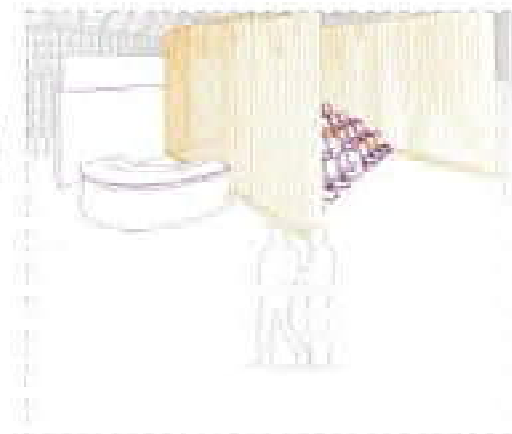


opción B

presentación de un libro

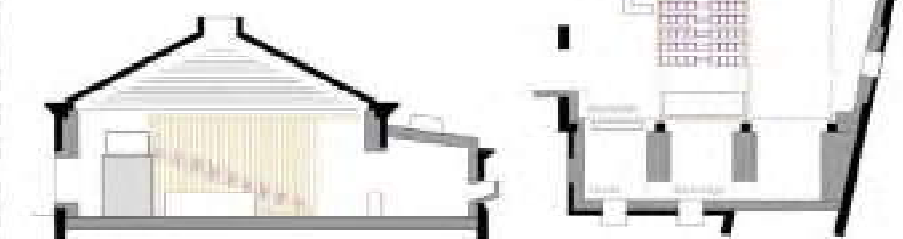
Se trata de un acto con relativamente poca afluencia. Por ello se usa únicamente una banda de sientos retráctiles, creando con el cortinaje un espacio previo de recepción y fondo donde colocar el libro presentado.

- ocupación: 60 ps
- butacas: 1/3
- backstage: No
- cortinaje: 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6
- mobiliario necesario: sillas para conferenciante y mostrador



sección y planta para acto de presentación

a: 1/200

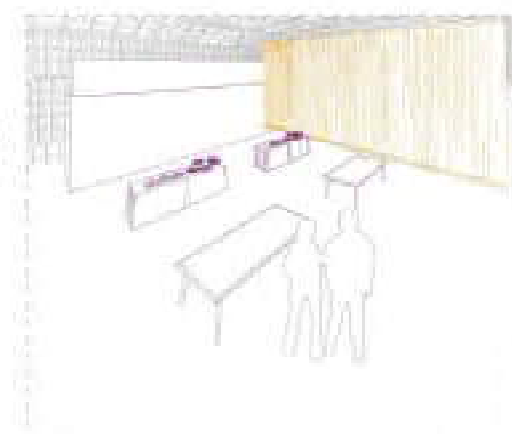


opción D

entrega de premios y catering

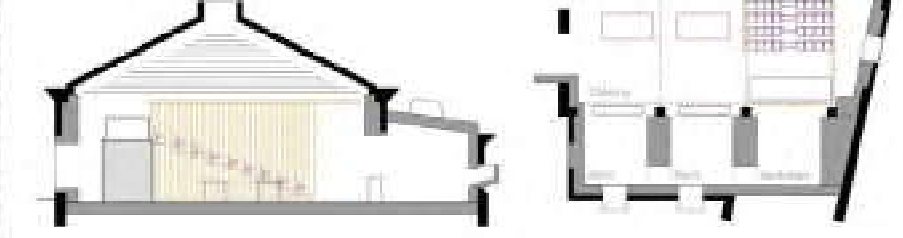
La sala se habilita para la entrega de unos premios. Para ello se divide en dos ámbitos: un micro salón con una banda de butacas y un espacio de catering, donde convivir y comer algo una vez finalizado el acto.

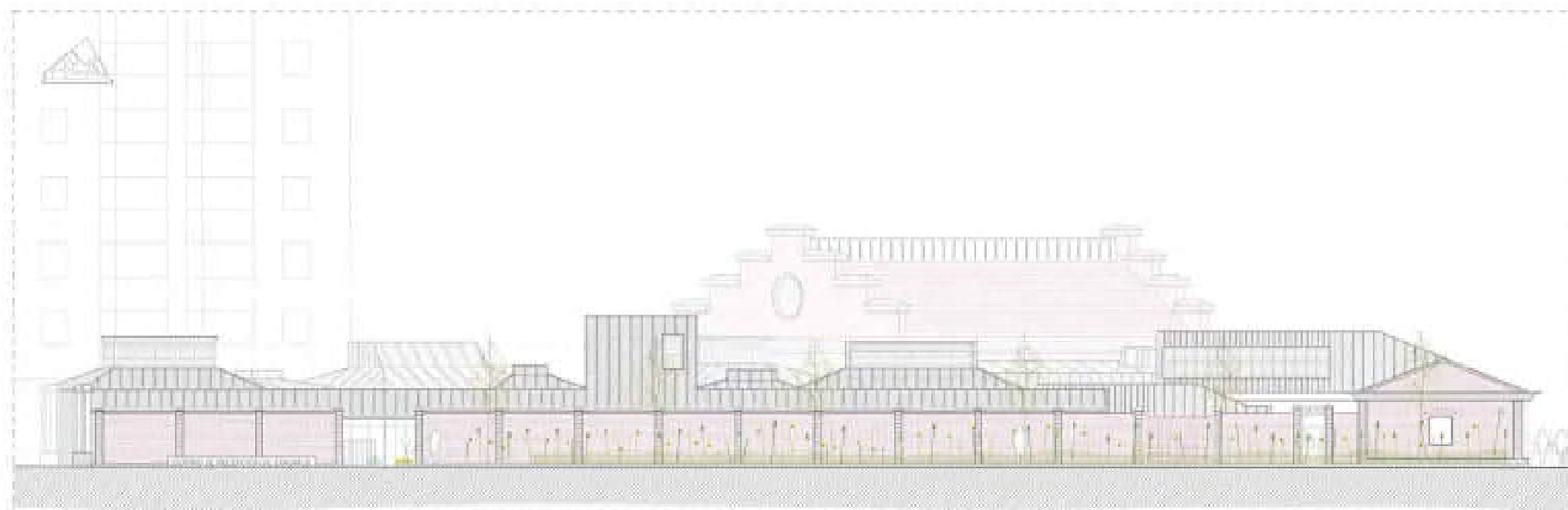
- ocupación: 60 ps
- butacas: 1/3
- backstage: No
- cortinaje: 3 | 4
- mobiliario necesario: mesas y sistema de barra portátil con nevera



sección y planta para entrega de premios

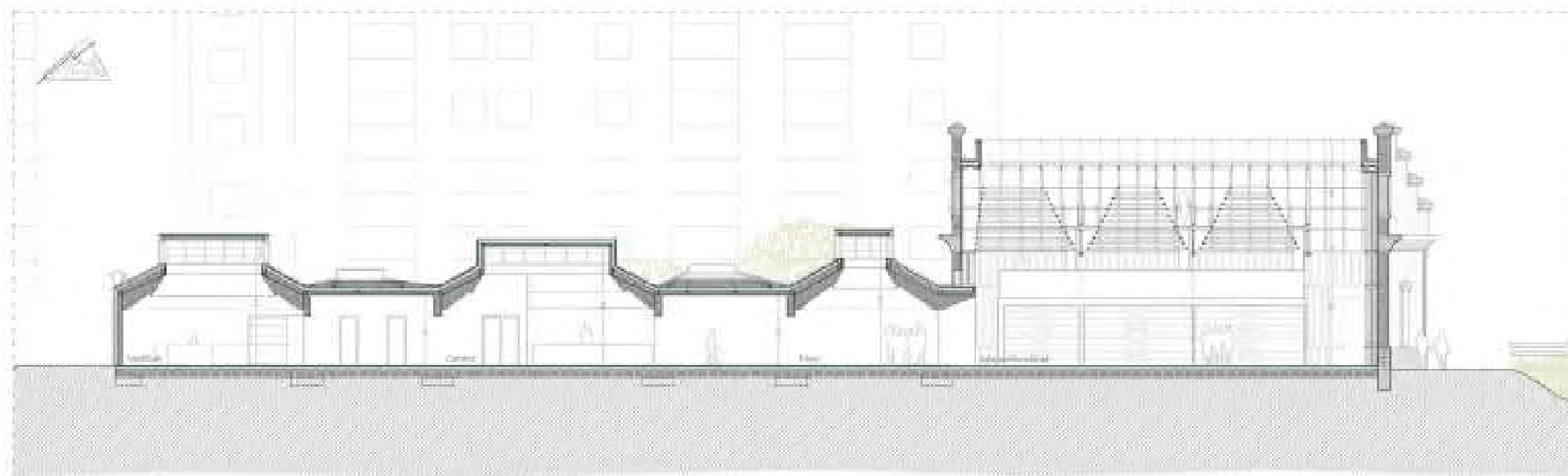
a: 1/200





alzado Sur

a. 1/25



sección A-A'

a. 1/25

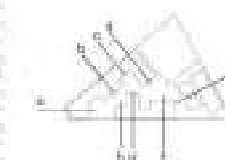


sección B-B'

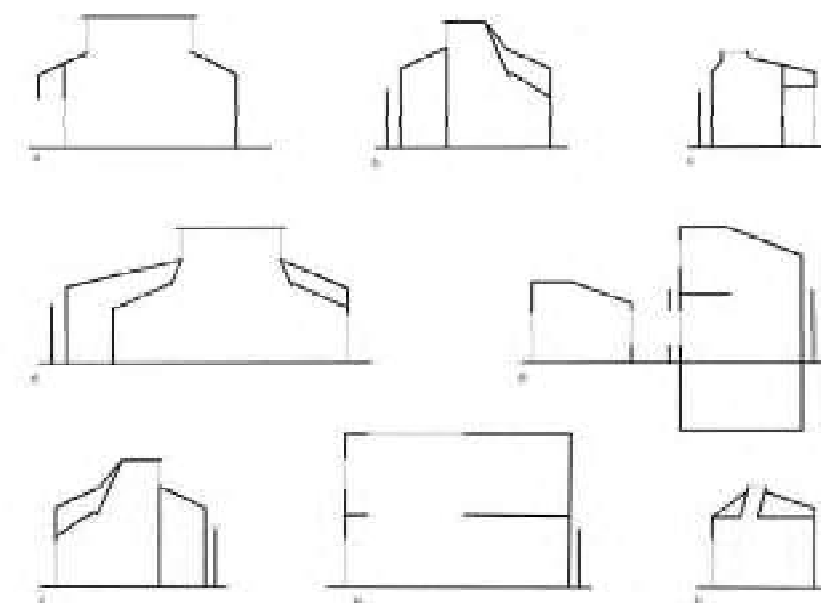
a. 1/25



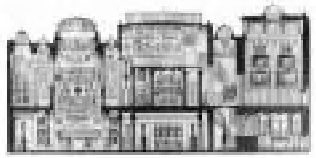
desarrollo de secciones tipo



El proyecto cuenta con toda una colección de secciones diferentes adaptadas a los diferentes espacios y posibles usos. En la manifestación de estas secciones juegan un papel importante los diferentes dispositivos de luz y su relación con uno o varios.



sala de uso no asignado

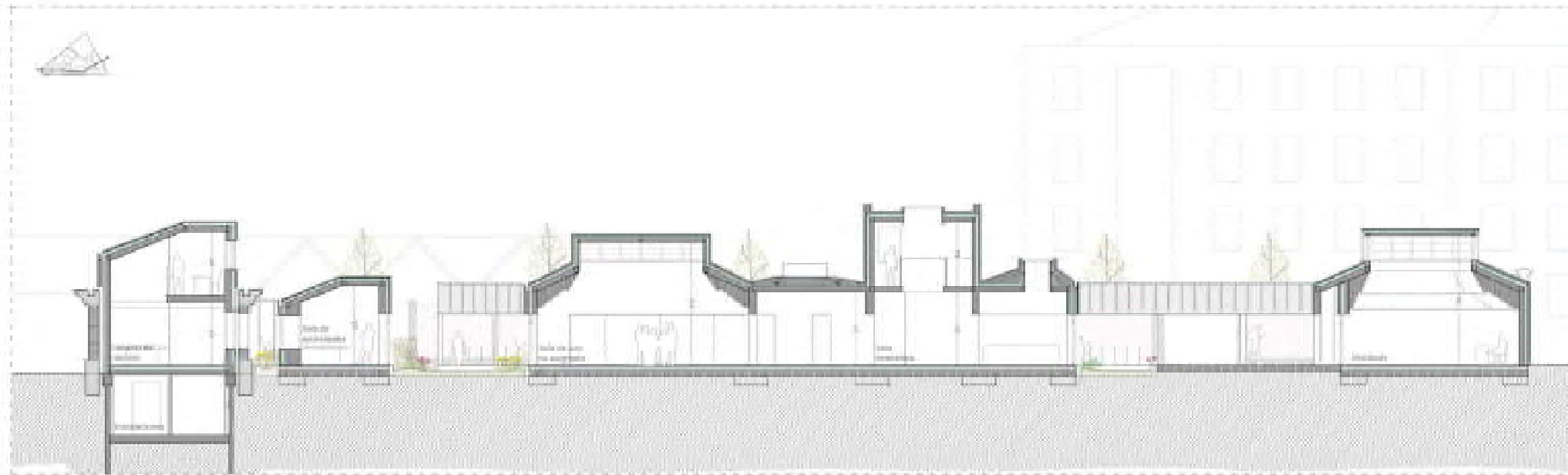


Sir John Spang's Museum
John Spang
Barcelona



alzado Noroeste

a. 1/125



sección D-D'

a. 1/125



sección D-D'

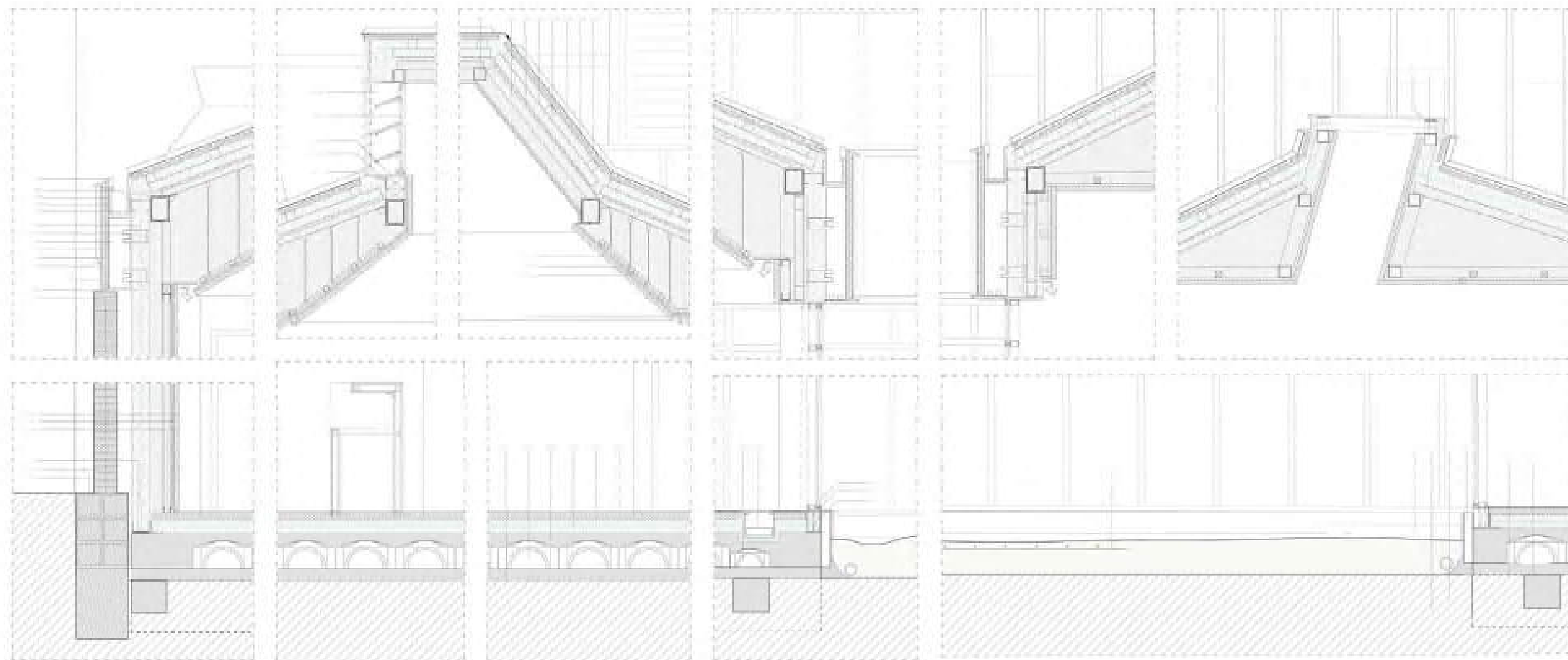
a. 1/125



coño camino del Cementerio



zona de descanso en el ala administrativa



terreno

cubierta

Cu01. Chapa de acero precinta (h=35mm)
Cu02. Lámina barrera de vapor
Cu03. Poliestireno extruido XPS (e=40mm)
Cu04. Suelo de madera de pino (18x16mm)
Cu05. Tablón de madera laminada (e=200mm)
Cu06. Lámina VAPORCINO
Cu07. Placa prefabrica Eco Zinc blue grey

fachada

F01. Basamento de hormigón (existente)
F02. Ladrillo 23x11x6cm (10mm relleno)
F03. Anclamiento de lana de roca autoportante por sistema 6020s marca Rockwool
F04. Lana mineral
F05. Angular metálico
F06. Montante metálico en L
F07. Tablón de madera laminada (e=200mm)
F08. Lámina VAPORCINO marca Rheinzink
F09. Placa modelo prefabrica ECO ZINC blue grey marca Rheinzink
F10. Escuadra reforzada de acero inoxidable
F04. Chapa de aluminio (e=10mm)
F10. Remate de zinc aligado

forjado sanitario

F001. Hormigón de limpieza
F002. Solera Clara en grava C30
F003. Placa David CHS
F004. Capa de compresión con malla #50mm y redondos #12 (e=50mm)
F005. Poliestireno extruido XPS (e=40mm)
F006. Acabado de mortero (e=60mm)
F007. Acabado de resina epoximaria
F008. Hueco fono-iso

canalón

Can01. Perfil metálico conformado en C (110mmx100mm)
Can02. Subestructura metálica de canalón
Can03. Lámina impermeable
Can04. Placa de caucho de zinc (210x140mm)

carpinterías

Car01. Cajas modelo Gates de aluminio con lamas de 20mm, marco tipo y accionamiento entablado marca Gravert
Car02. Ventana modelo Hervent con accionamiento mecanizado marca Gravert
Car03. Muro cortina modelo TP-52 marca Coitrus
Car04. Tragaluza. Vidrio 5-5/10/6mm con marco de aluminio
Car05. Chapa de aluminio (e=20mm)
Car06. Doble listón de acero con pernos en L
Car07. Ester antiviento modelo Sorenson marca Gravert
Car08. Banda de neopreno

jerón

J01. Placa prefabricada de hormigón
J02. Lámina impermeable
J03. Tubo de drenaje de PVC (Ø=100mm)
J04. Moldeo metálico
J05. Placa de pavimento de hormigón (800x25x20mm)

estructura

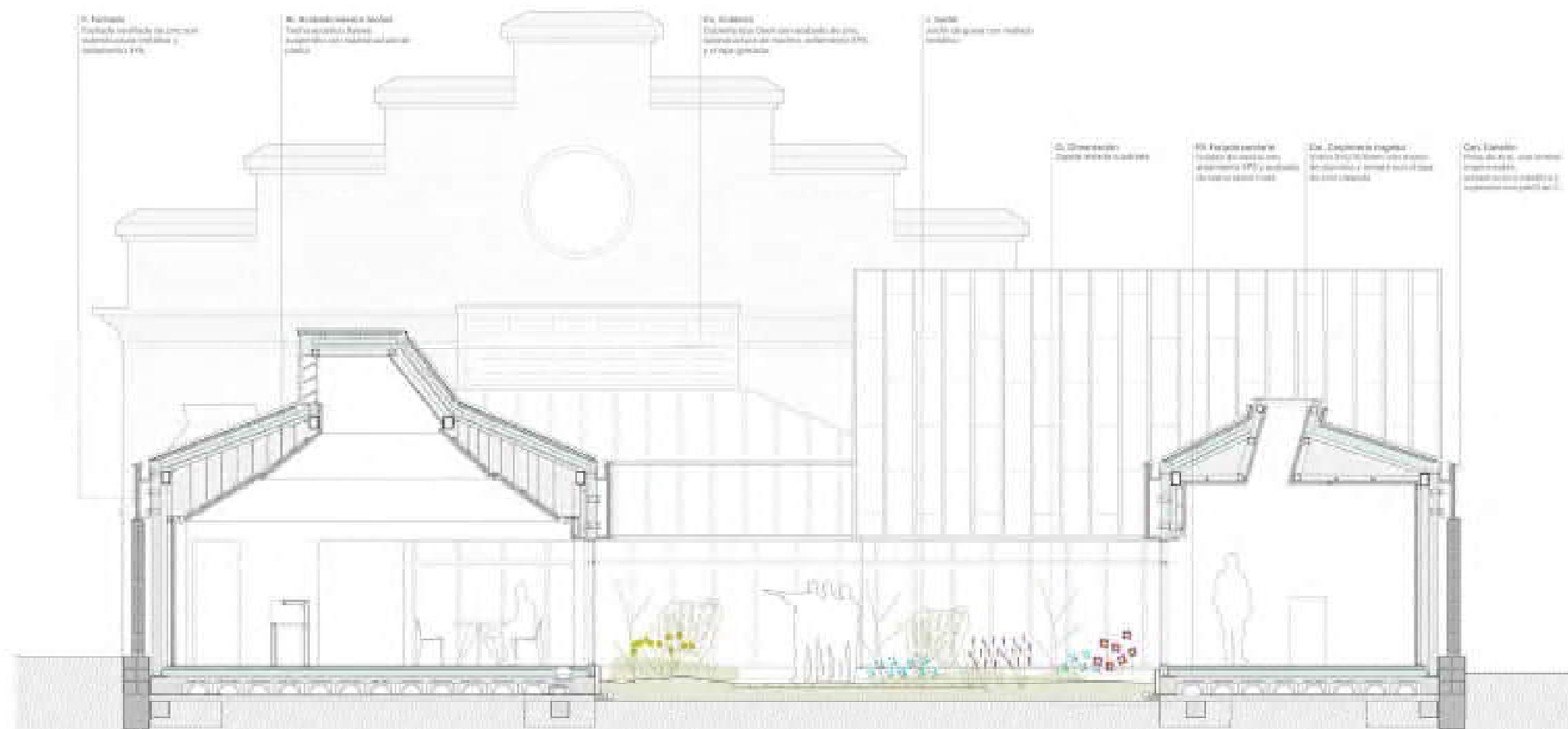
E01. Viga 2 UPR 220
E02. Perfil de acero cuadrado (E020)

cimentaciones

C01. Zapata cuadrada según plano de cimentaciones
C02. Viga de atado

acabado interior

A01. Techo acústico tipo Basic marca Baswa
A02. Placa de yeso lámina tipo Standard a marca Knauf
A03. Estructura del falso techo
A04. Montante C47 marca Knauf
A05. Luminaria tipo linea 48V con montaje suspendido marca ERGO
A06. Luminaria tipo Pascan 48V marca ERGO (Ø=60mm)



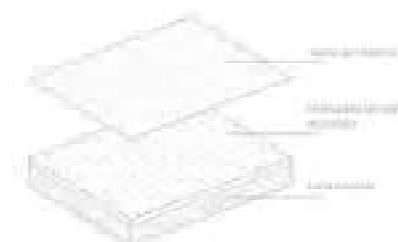
Sección constructiva B-B

prePatina Eco Zinc

El modelo prePatina Eco Zinc de Rheinzink permite reducir la huella de carbono más de la mitad respecto a otros materiales a ser producido con energías renovables. Esta característica, junto a su durabilidad, su escaso mantenimiento y su capacidad para ser reciclado el 100%, lo convierten en un material alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenibles.

Más información en: <https://www.rheinzink.com/products/materials/es/eco-zinc/prepatina-eco-zinc/>

Baswa Basic

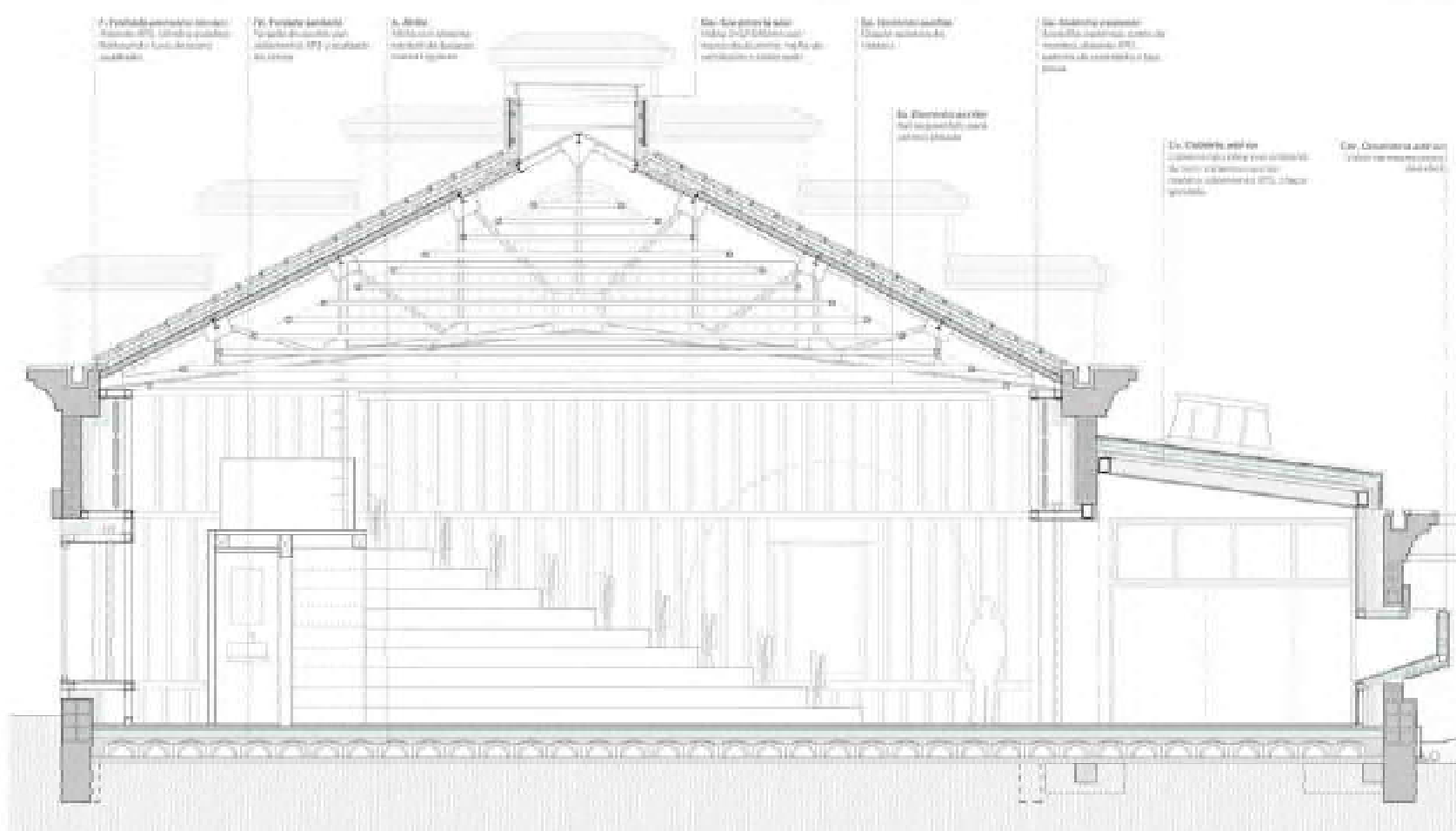
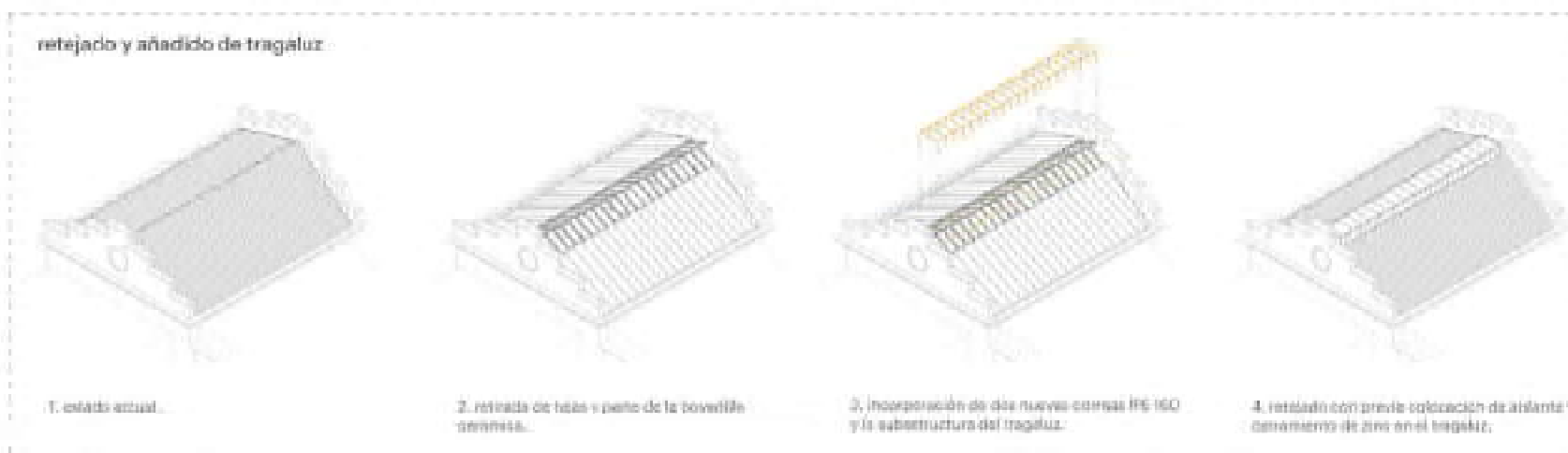
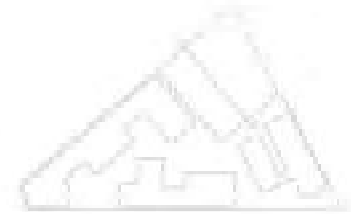


Baswa Basic es un sistema para techos acústicos de absorción, aplicable también a paredes. Los altos techos del edificio hacen necesario el uso de este tipo de solución. Entre las ventajas del sistema de la marca, se emplea el sistema Basic por que es el que mejor se adapta a las características del proyecto. Está hecho con tres capas y un coeficiente de absorción fuerte de 0,75.

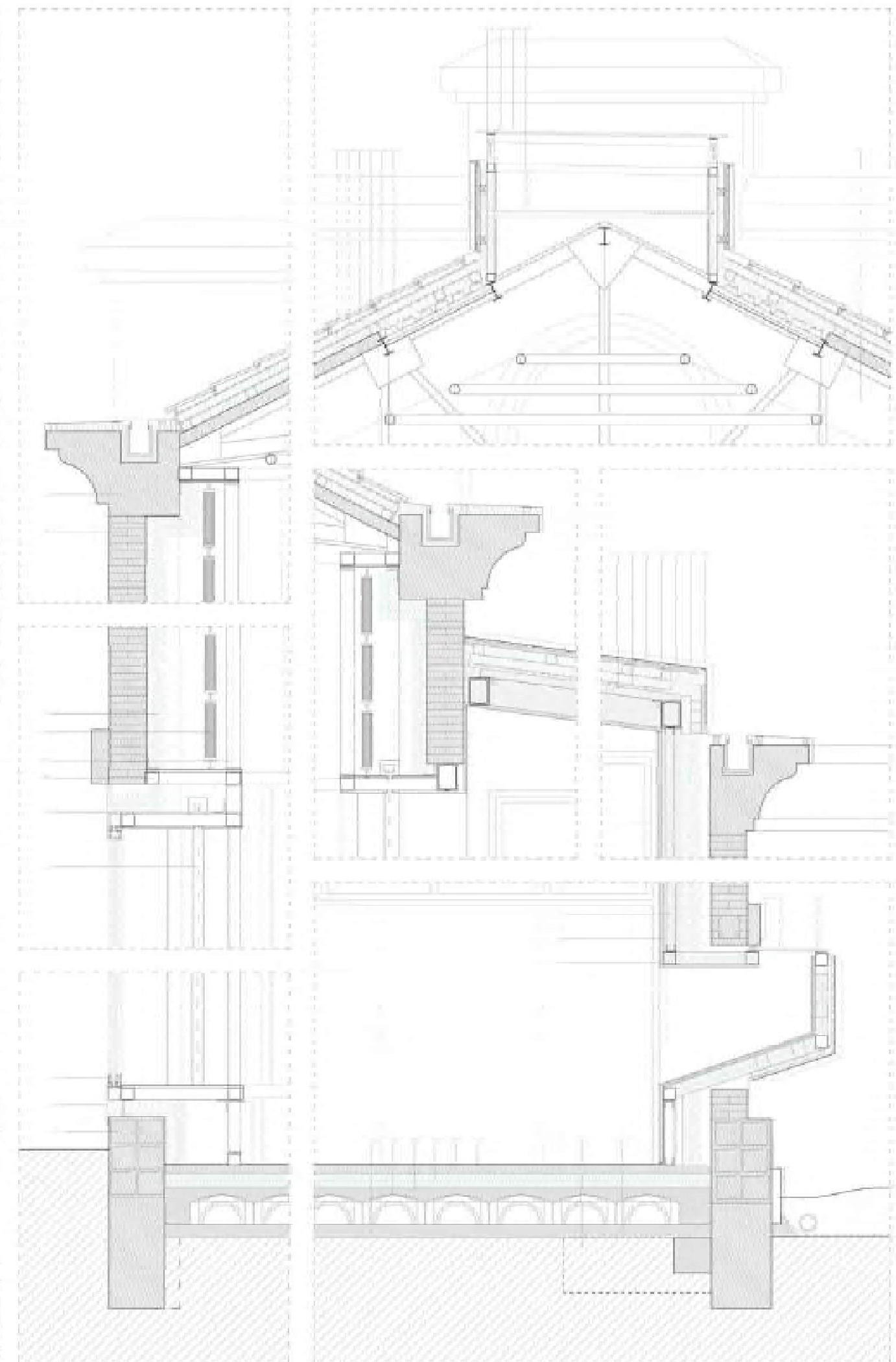
Información extraída de: <https://www.baswa.com/es/product/baswa-basic/>



techo	fachada	acabado interior
cubierta		
CU01. Bovedilla cerámica (existente) CU02. Poliestireno extruido EPS (4-50mm) CU03. Revestimiento de madera de pino (180x100mm) CU04. Revestimiento de madera de pino (120x25mm) CU05. Lámina impermeable CU06. Teja plana	FC01. Baseado de hormigón (existente) FC02. Ladrillo cerámico 27x12x13mm (existente) FC03. Cornisa prefabricada de hormigón (existente) FC04. Poliestireno proyectado FC05. Cilindro absorbente acústico Rollsound marca Fichtel FC06. Subestructura metálica FC07. Tiras de acero cuadrado (40x10mm) FC08. Chapa de acero (4x20mm) FC09. Lapso de madera reforzada FC10. Cornisa plástica con rejilla	AI01. Techo acústico tipo Baco marca Baco AI02. Placa de yeso laminado tipo Standard a marca Knauf AI03. Cálculo de ventilación AI04. Montante (4x7) marca Knauf
cubierta de zinc	estructura	elementos auxiliares
CU01.01. Chapa de acero galvanizado (75mm) CU02.02. Lámina térmica de vapor CU03.03. Revestimiento extruido EPS (4-50mm) CU04.04. Revestimiento de madera de pino (180x100mm) CU05.05. Teja plana de madera laminada (20x100mm) CU06.06. Lámina VAPORSEAL CU07.07. Malla polimérica tipo zinc	ED01. Carga metálica (existente) ED02. RPE 160 (coque) ED03. RPE 160 (pino) ED04. Viga 2 EPE 228 ED05. Pila 2 EPE 228 ED06. Perfil de acero cuadrado (40x10mm)	EA1. Cálculo estructural de madera EA2. Relleno suspendido para control de humedad EA3. Facilitador de mano
forjado cerámico	carpintería	ventanas
FO01. Hormigón de resistencia FO02. Doble capa de yeso C30 FO03. Chapa de composición con malla (150mm) y redondeo (20x100mm) FO04. Poliestireno extruido EPS (4-50mm) FO05. Revestimiento de madera (40x100mm) FO06. Acabado de mano especial	CA01. Ventana modelo GORRO 101 marca Comas CA02. Vidrio laminado de seguridad CA03. Madera (180x100mm) con espesor de aluminio CA04. Revestimiento de aluminio (100x100mm) CA05. Chapa de aluminio de 2mm (100mm) CA06. Perfil metálico reforzado en el centro (100mm)	VE01. Carga metálica según plano de ornamentación VE02. Viga de acero



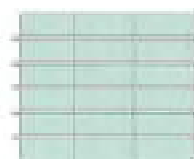
sección constructiva sala multifuncional



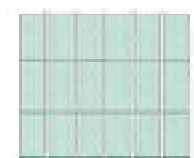
1/50

a. rehabilitación de la cubierta

La cubierta se ve sometida un proceso de rejado y adición de un trapero según el fo reflejado en la lámina anterior. Esta operación permite introducir la luz, controlando su entrada con techos solares independientes, potenciando así la calidad del espacio interior. Además se aproxima para introducir una capa de aislante entre la nave de compresión y la teja.



Se cubren en yunta, evitando las juntas de cubierta, con trapero constructivo, asegurando una capa impermeabilizadora. Posteriormente se cubren y colocan tejas.

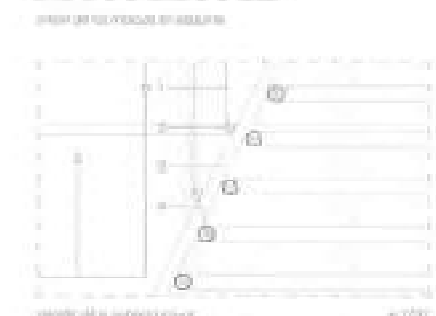


b. pasarelas de servicio

Aprovechando el espacio libre en la parte superior de la sala, se incorporan una serie de pasarelas de servicio a las que se accede entre los marcos de las cúpulas acústicas mediante una escalera de mano. Se plantean las pasarelas necesarias para dar servicio a todo el espacio de la sala polifuncional, independientemente de su configuración, y garantizar una correcta iluminación.

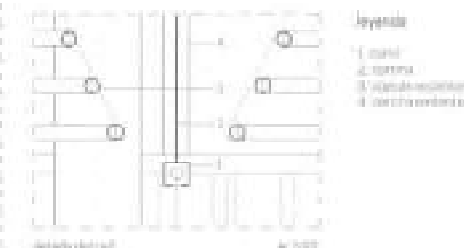
c. cúpulas acústicas

En la parte superior de la sala polifuncional, por encima de la línea marcada por la cornisa, se disponen tres cúpulas de madera suspendidas de las cornisas. A través de su forma característica establecen una relación simbólica con el resto de cubiertas del proyecto. Están conformadas a partir de varios marcos de madera de diferente tamaño. Cada una de las cúpulas adopta formas e inclinaciones diferentes, adaptándose a la estructura existente y permitiendo incorporar las pasarelas auxiliares.



d. cortinaje

Con el afán de multiplicar las posibilidades de uso de la sala se instala un sistema de cortinas. Este consta de tres sellos independientes correspondientes con cada una de las órbitas y superficies de estas. De esta forma se mantiene el ritmo marcado por las cornisas. Estas cortinas son compatibles con las configuraciones posibles del sistema de sellos retráctil.



e. altillo

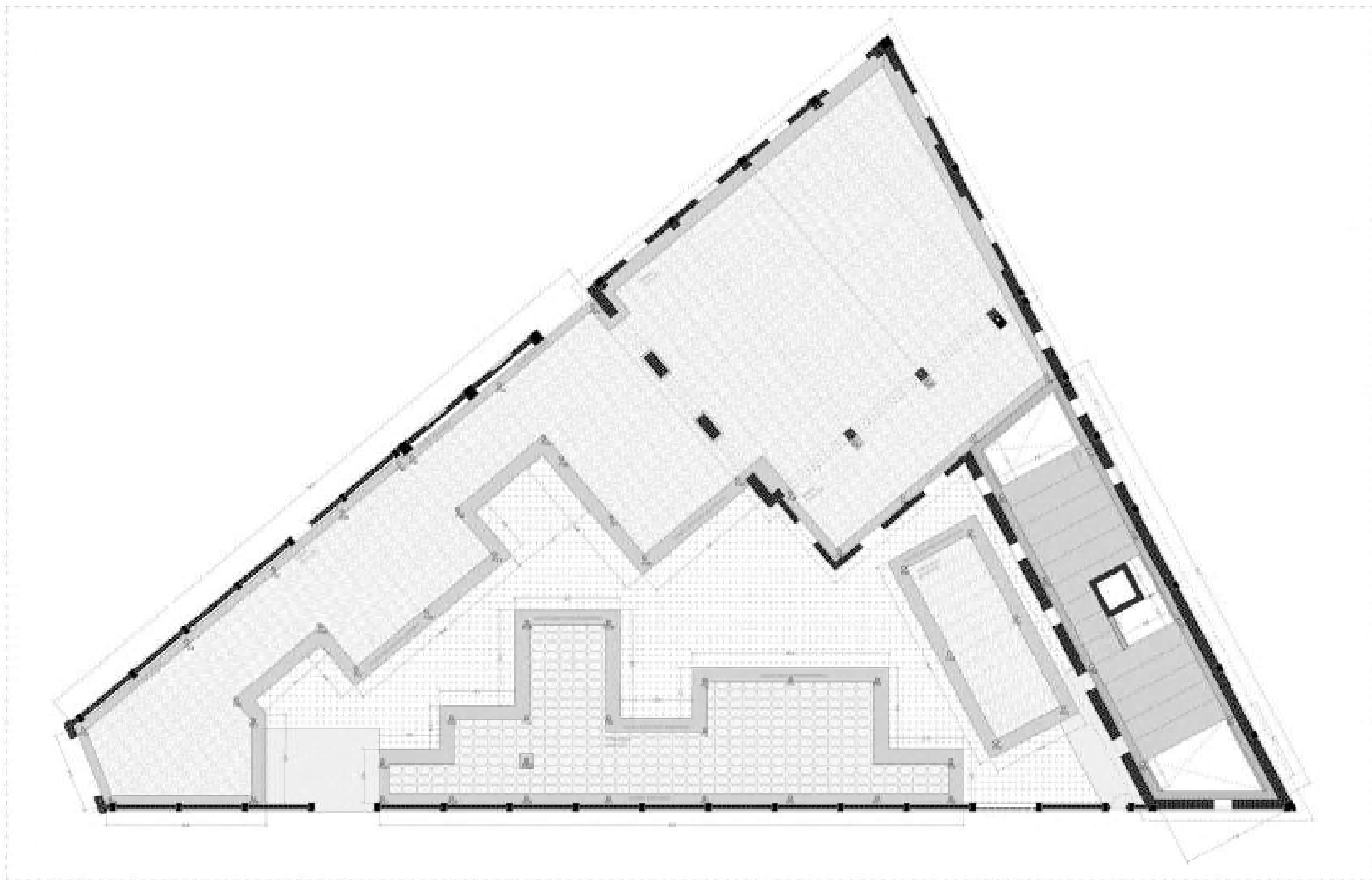
El altillo juega un papel fundamental dentro de la sala polifuncional gracias a las diversas funciones que aglutina. En su interior aloja, por un lado, los baños y por el otro el sistema retráctil de butacas cuando este recogido. Además, en la parte superior existe un espacio dedicado a traductores o personal de servicio. Gracias a su colocación es capaz también de generar un flujo secundario, separando los baños del espacio principal. Desde esta zona donde están las escaleras de mano que conectan con las pasarelas de la parte superior. De esta forma, el altillo multiplica las posibilidades de la sala y asegura su correcto funcionamiento.

f. perímetro técnico

La nave del Almacén se reviste con un perímetro técnico capaz de albergar las instalaciones necesarias. El perímetro está compuesto por tres capas anidadas: el aislamiento térmico, el aislamiento acústico y una hilera de tubos metálicos. Además en el perímetro se incluyen las instalaciones pertinentes y un pequeño sistema de cortinas. Como aislamiento acústico se emplean cilindros foncoabsorbentes, similares al sistema empleado por acobollatono en el techo del MUMST de X Coahuila, pero colocados en vertical. Tanto este sistema como los tubos metálicos, se distribuyen repetidamente, ocultando las instalaciones y el aislamiento proyectado. Estos elementos se complementan con tres bandejas en diferentes alturas reflejando el orden existente previamente en el almacén. Estas se sitúan en la parte superior del basamento de hormigón, la parte superior de las ventanas y el final de los pilares.

g. add-on

Esta pequeña nave anexa actúa como una extensión de la sala. Se encuentra dividida en tres, respetando el ritmo marcado por las cornisas principales. Su funcionalidad es diversa, desde pequeño almacén, backstage o parte activa del espacio principal.

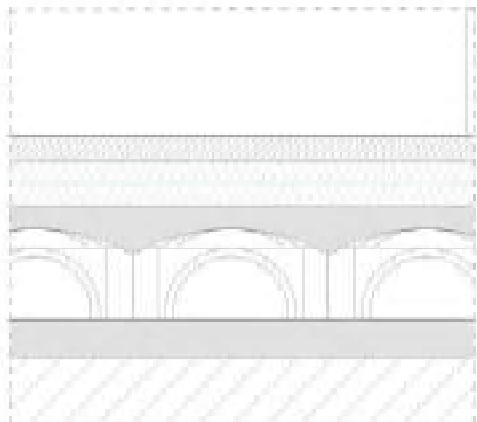


Planta cota +0.20m

e: 1/125

forjado sanitario

Solea tipo Caviti, con encastrado de grava, puestas Caviti C25, capa de compresión, placas de poliestireno extruido (EPS), cama de mortero y acabado de resina epoxi.

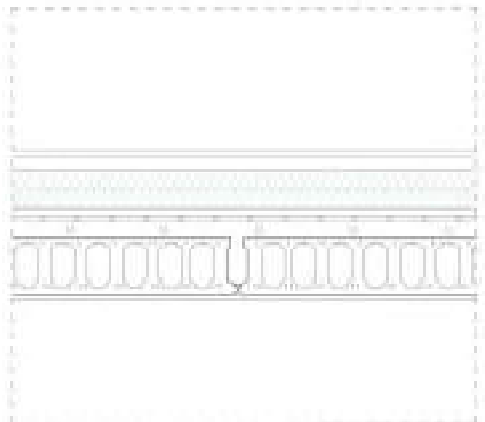


Detalle tipo

e: 1/10

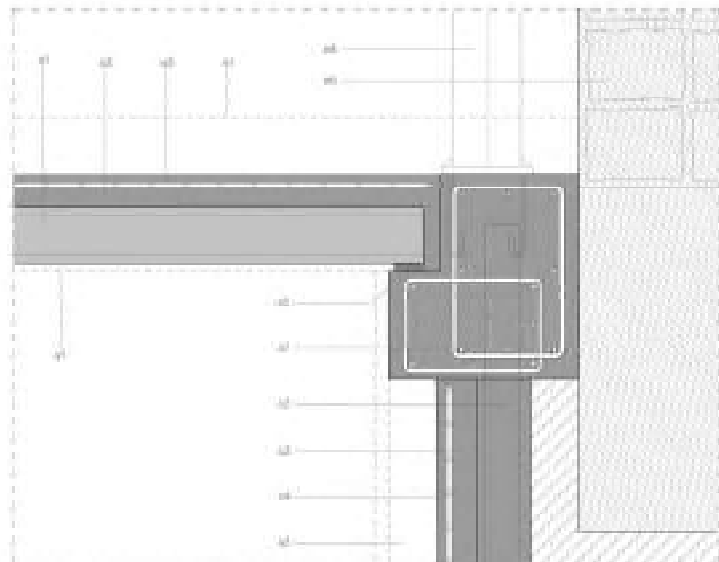
forjado ala administrativa

Forjado de losa alveolar de canto: 150mm, capa de compresión, placas de poliestireno extruido (EPS), cama de mortero y acabado de resina epoxi.



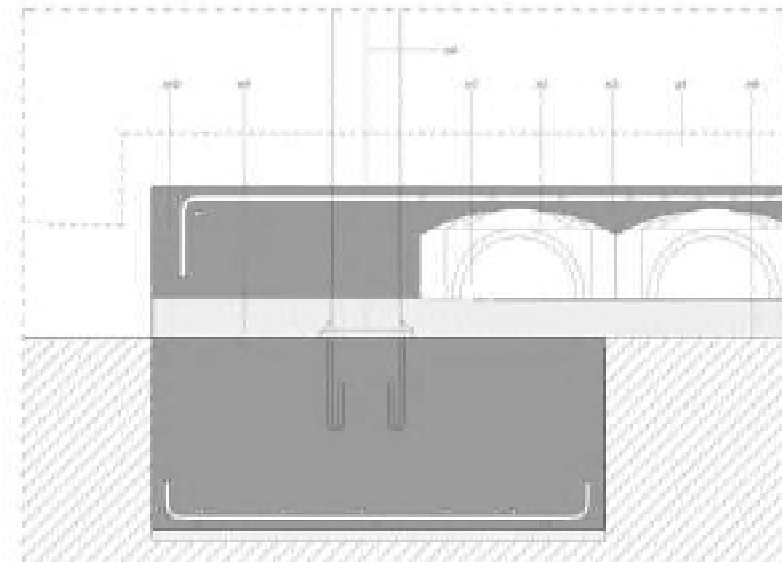
Detalle tipo

e: 1/10



Detalle tipo

e: 1/10



Detalle tipo

e: 1/10

leyenda

cimentación

- e1. viga de coronación 2x30/12
- e2. tubo de acero 204
- e3. muro forro de hormigón
- e4. malla electrosoldada #200mm

estructura y forjado sanitario

- e5. losa alveolar
- e6. capa de compresión
- e7. malla electrosoldada #250mm
- e8. capa 2 UHs 120
- e9. fondo de resquebra
- e10. aislamiento (isolante)
- e11. capa C25
- e12. hormigón de Emprens
- e13. vacata con lla
- e14. muro de hormigón

acabado

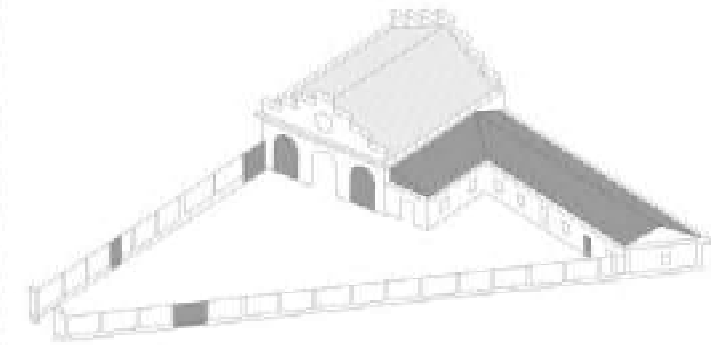
- a1. línea de acabado
- a2. cama de arena

actuación sobre lo existente

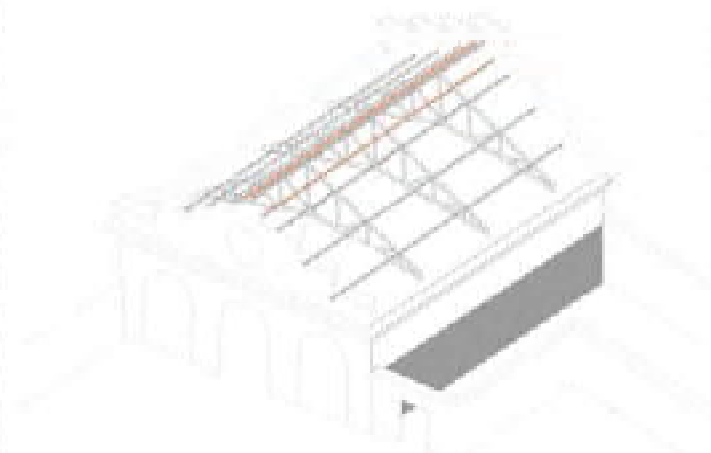
Se procura adoptar una postura respetuosa con lo existente, preservando el máximo de elementos posibles. La losa se conserva e incorpora al proyecto, eliminando aquellas partes correspondientes con las entradas. En cuanto a la Casa del guarda, se elimina su cubierta, de poca entidad y de la que no se dispone a ciencia cierta su estructura. Además, se modifica uno de los huecos interiores y para convertirlo en una entrada.

Es en el Almacén donde se concentran la mayoría de operaciones. En él se incluye la existencia previa de dos huecos en las líneas de la entrada actual, que se recuperan en la nueva intervención. La cubierta se retira, y añade una subestructura como se mostró previamente. Por último, se recorta parte del muro Sur, ampliando así el espacio interior.

- conservar
- añadir
- rehabilitar
- retirar



Asamblea general



Estructura alveolar



Planta cota +3,50m

e: 1/125

forjado planta segunda

Forjado de chapa grecada, tablon de madera laminada, cama de cemento y acabado de maso aposi. Rematado en la parte inferior con tablon de madera y techo acustico Bacoa.



Detalle tipo

a: 1/10

catálogo de estructuras

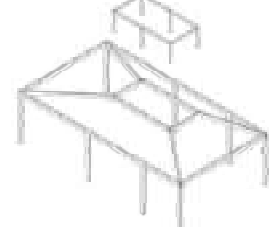
tipo a
sala de uso no
residencial y cocina



tipo b
vestibulo



tipo c
Rece



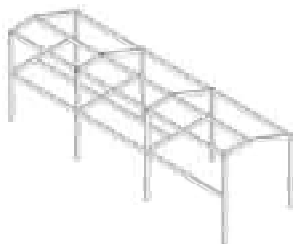
tipo d
sala expositora



tipo e
sala de
almacenamiento



tipo f
sala y gimnasio



tipo g
sala de
reuniones

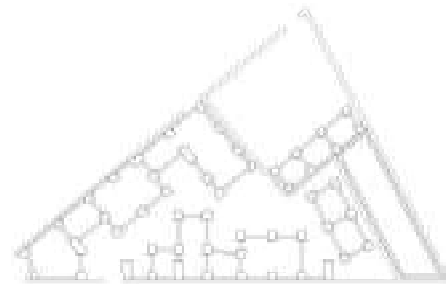


tipo h
sala de
reuniones



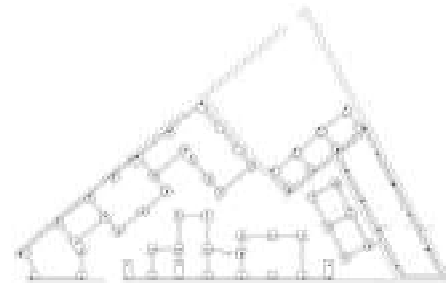
proceso

1. En primera instancia, se ejecuta la cimentación del muro de sótano según el proceso descrito previamente. A la par, se excavan y hormigonan tanto zapatas como vigas de nudo. Las vigas se realizan centradas en el interior y descentradas cuando está en contacto con la preexistencia.



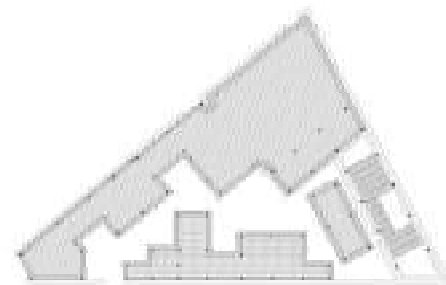
1

2. Se colocan las pilas correspondientes. Al tratarse de un edificio desarrollado en su mayoría en planta baja y expuesto a cargas similares en todos sus puntos, se opta por un tipo de pilar formado por dos perfiles UPN 220.



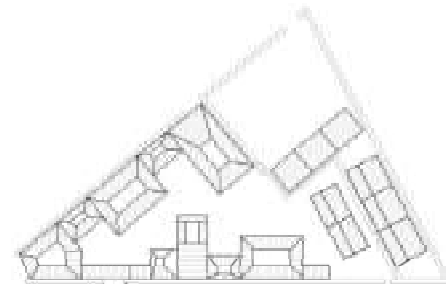
2

3. Se realiza el forjado sanitario. En la parte del sótano, debido a sus características se utilizan una serie de losas alveolares. El resto del edificio, incluido la sala polivalente se resuelve con un forjado tipo Cavi y un zócalo perimetral de hormigón, escalonado en las zonas donde se colocan los faros.



3

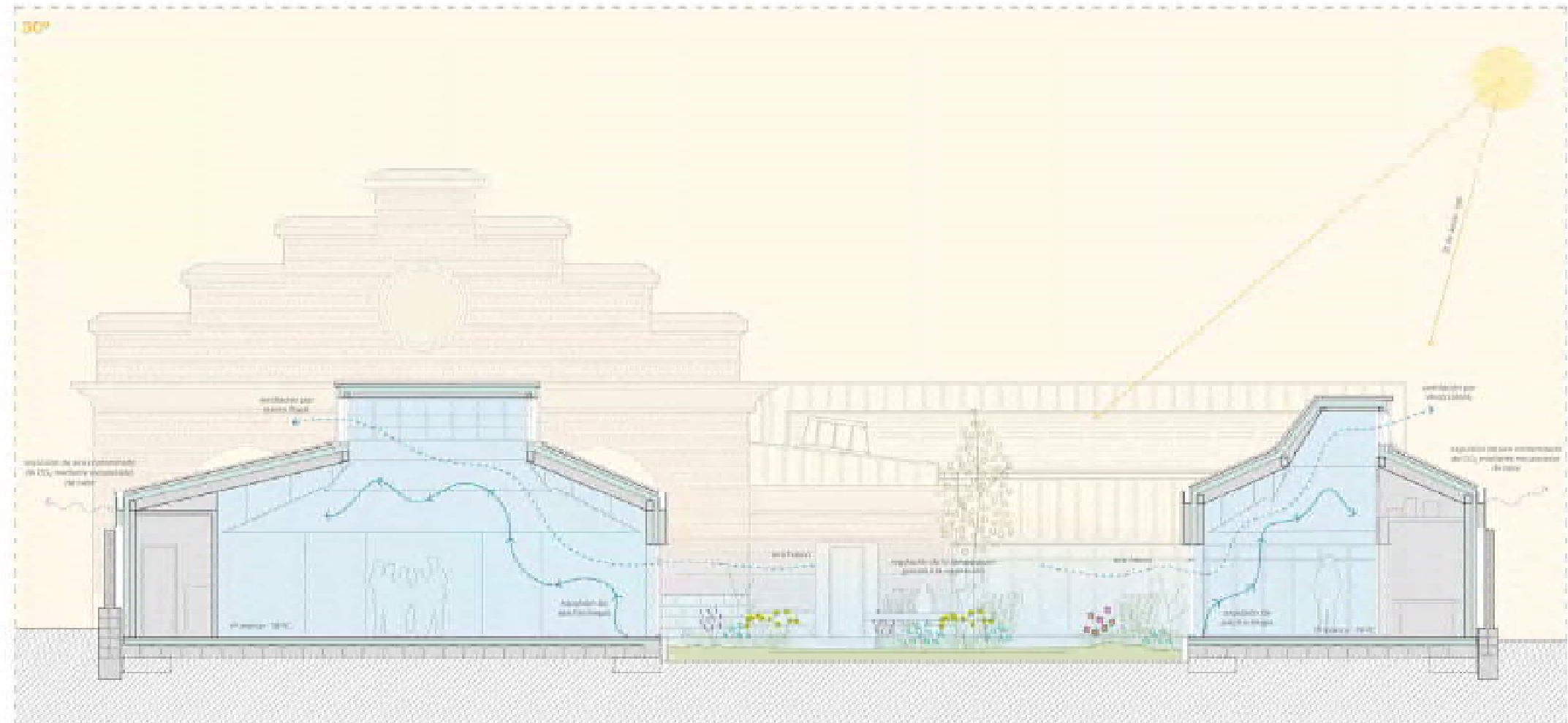
4. Por último, se completa el resto de la estructura del edificio, a partir de vigas compuestas por perfiles UPN. Sobre la estructura principal se colocarán los diferentes dispositivos de luz, conformados por tubos metálicos de 100x100mm.



4

tipificación del acero según Código Estructural

Elemento	Sopositos	Acero	Chapas
Tipo	B275R	B275R	B275R
Unión	Soldadura	Soldadura	Atornillado
Características del medio	Ángulo	Ángulo	h. n.
Clase de exposición	C1	C1	C1
Sistema de protección	Pintura	Pintura	Galvanizado
Características del sistema	Doble capa	Doble capa	En fábrica



Las predisposiciones condicionales en gran medida la orientación del edificio y se relacionan con el entendimiento. Se perciben que el ala positiva y el ala institucional (cuerpo) tanto como por las (directa) como indirecta, límites controlados mediante sistemas mecánicos. Al contrario la mayor parte de la tapa, completamente opaca, la incidencia de luz es producido a través de las ventanas y un muro cortina diseñado es, el primer muro. El ala administrativa, expuesto a la incidencia directa del oeste, cuenta también con un sistema de control. Se prevé un menor uso de esta zona en verano, cuando el problema de sobrecalentamiento exterior.

© 2000 Blackwell Science Ltd
Journal of Internal Medicine 247: 395–402

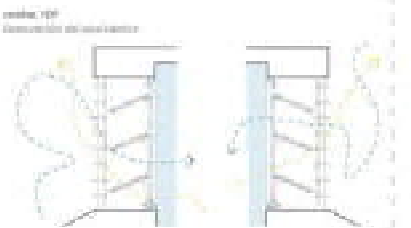
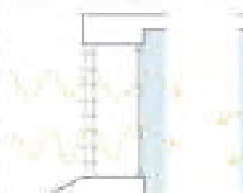
Los ragañosos están provistos de un sistema motorizado para el control de la incidencia de la luz solar y ventilación. Este sistema los constituye dos columnas sobre las cuales se sitúan los paneles, los cuales una vez en posición se abren hacia afuera, como una celosía metálica con listones horizontales y una carpentería dividida en tres o cuatro partes practicables. Las configuraciones varían según la época del año y los requerimientos concretos. Este sistema se complementa con la colocación de estores en las zonas necesarias. Además, el ala multifuncional se protege de la luz solar más directa gracias a la sombra generada por el resto del edificio.



la exportativa y la de acceso

El jardín interior forma también parte de las estrategias bioclimáticas. Es capaz de actuar como un pulmón, refrescando el aire y aromatizándolo. Este aire natural puede aprovecharse en la ventilación, complementando el sistema de fan coils y reduciendo su consumo.

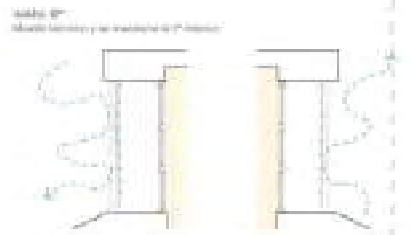
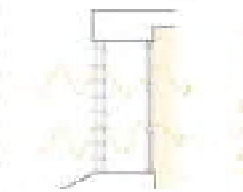
Para complementar el aporte de la UTA, el motor de la sala se equipa con un sistema de ventilación bajo el fraguier con activación mecánica, permitiendo el ingreso del aire y evitando su acumulación en la parte superior.



Evidence

the more you

1



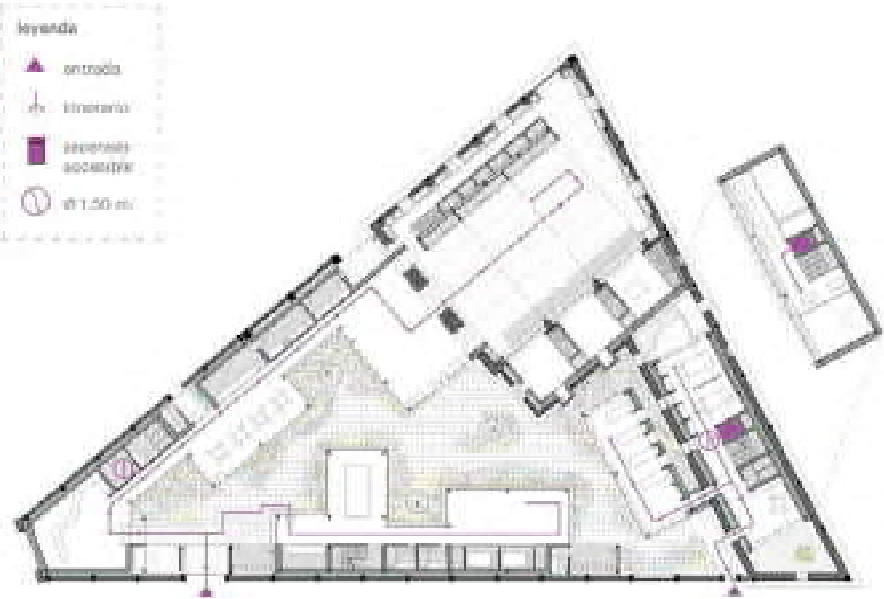
References

 Springer

accesibilidad

Según lo establecido en el CTE DB SUA apartado 9 el edificio dispondrá de al menos un itinerario y un aseo accesible. El aseo se sitúa entre el vestíbulo y la terraza. Este diseñado para facilitar su uso a personas en silla de ruedas, con un lavabo a menor altura con mandos accesibles y aseo equipado con dos barras de apoyo. Las puertas se abren hacia afuera y un espacio libre de obstáculos de 1,50 metros de diámetro asegura una accesibilidad y unas maniobras ágiles. El proyecto cuenta con tres itinerarios accesibles, vinculados a cada una de las partes en las que se divide el edificio.

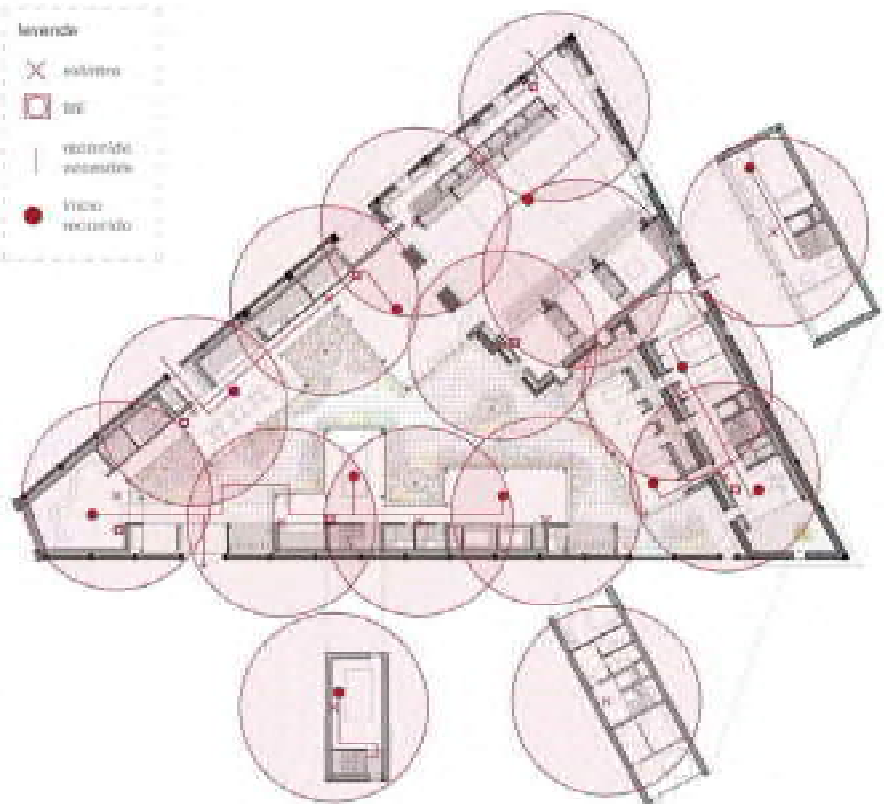
El edificio se desarrolla en su mayor parte en una planta al mismo nivel, calidad que facilita el trazado de los recorridos accesibles. Queda excluida de los itinerarios accesibles únicamente la parte superior de la sala expositiva, al tener un uso eventual. Los itinerarios accesibles carecen de desnivel o pendiente, cuentan con un paso mínimo de 1,40m y un pavimento continuo en el interior de resina epoxi mate.



protección contra incendios

Según lo establecido en el CTE DB SI 4 en la tabla 11 se trata de edificios de riesgo medio y en el anexo de instalaciones al ser considerado un recinto de riesgo especial. Además, al tratarse de un edificio de pública concurrencia, se disponen bocas de incendios equipadas y un sistema de detección de incendios.

Se trazan una serie de recorridos de evacuación de no más de 50 metros de longitud, atendiendo a las consideraciones del apartado 3 del CTE DB SI.



instalaciones

Seguindo la distribución programática del edificio, las instalaciones se han dividido en paquetes parcialmente independientes. Esta división se corresponde con las tres alas y sus diferentes regimenes de uso.

La red municipal de agua se conecta con el contador general, situado cerca de la entrada, que posteriormente conecta con los tres espacios dedicados a las instalaciones. Cada uno dispone de una bomba de calor impulsada por aerotermia, tipo monoblock, situada en contacto con el exterior. Debido a la mínima exigencia de ACS, se emplea la misma bomba tanto para abastecimiento como climatización.

En lo referente a la climatización, cada bomba abastece un circuito agua - aire provisto de fancoils colocados en el techo del perímetro exterior. Además, cada ala cuenta con un recuperador de calor, ubicado en el perímetro técnico del edificio. Solo se dispone de una unidad por la poca superficie cubierta. La climatización de la sala multifuncional se realiza a través de un Unidad de Tratamiento de Aire ubicada en el sótano y en contacto con el exterior.

Las aguas grises y pluviales se recolectan y se eliminan en el aljibe de incendios.



leyenda

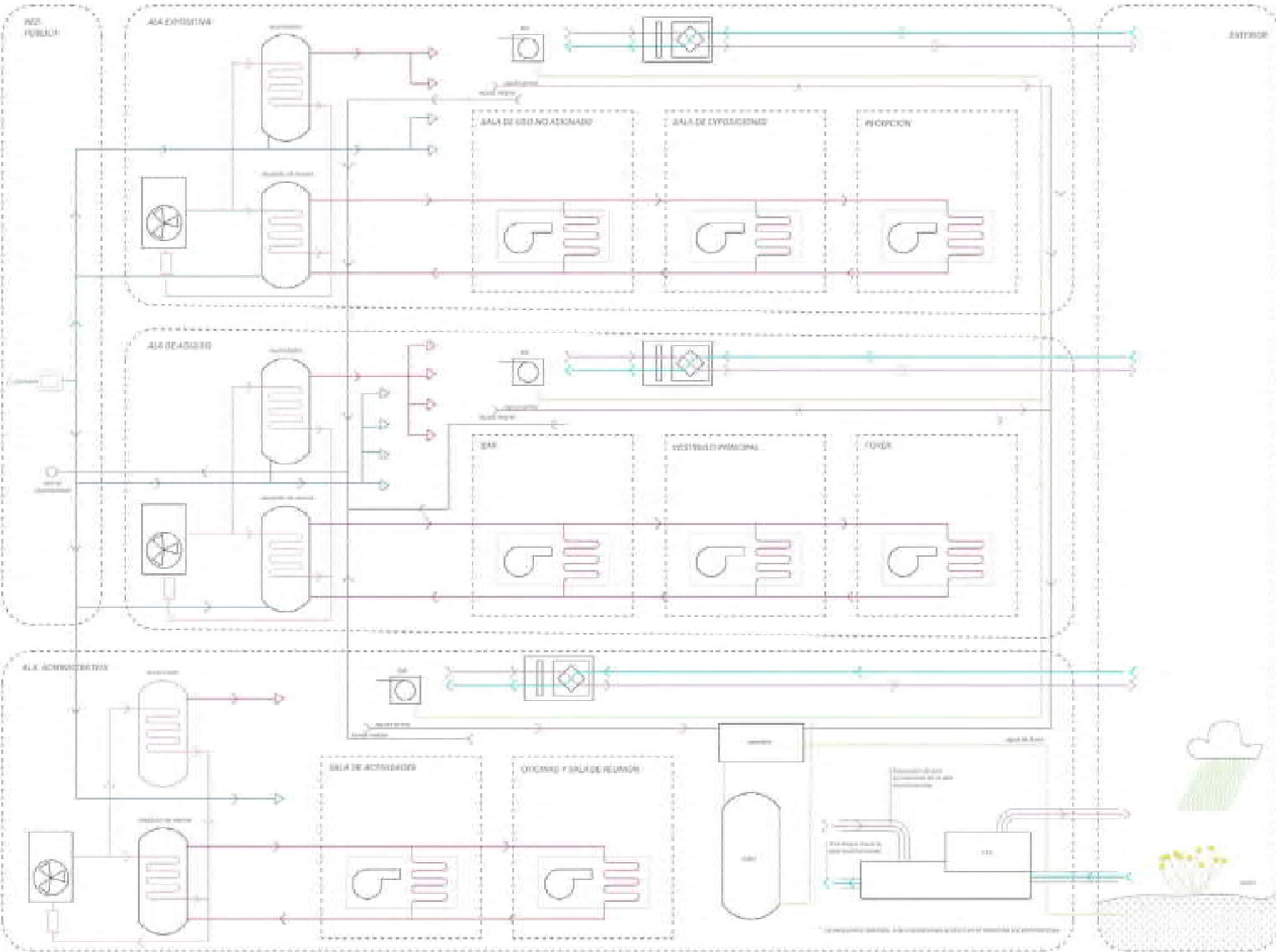
fontanería

- AFB
- ACS
- aguas grises
- aguas negras
- agua de lluvia
- toma general
- contador

- bomba
- depósito
- B.I.E

climatización

- aire exterior
- aire interior
- fancoil
- recuperador de calor
- UTA





abastecimiento

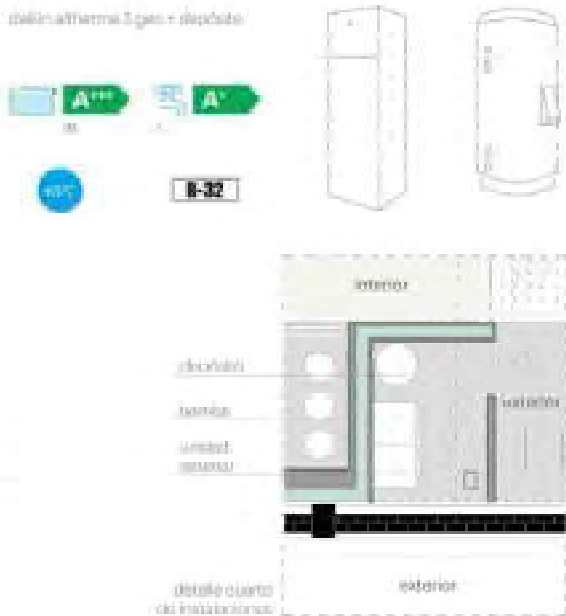
La instalación de AYS se realiza con una toma de carga en la red de suministro de agua potable en la avenida del Valle del Lago. La acometida conduce el agua hasta el contador general, situado en la entrada, en el primer nivel. Desde este punto se reparte a cada una de las fachadas de acortamiento divididas en cada ala del edificio. Estas fachadas se toman del modelo Dakin Alhama S-GEO marca Dakin, con depósito de agua caliente integrado. Debido a las dimensiones y escala del edificio, esta misma bomba complementada con depósito de agua caliente tanto las demandas de ACS como de climatización. Se trata de un modelo de acortamiento geotérmico. Se colocan un total de 3 unidades, en contacto con el exterior y accionables en unos cuantos dentro del armario perimetral del edificio. La última de ellas se coloca en el sótano del ala administrativa en un habitáculo exterior, pero requiriendo de las instalaciones eléctricas.

Las red de tuberías de distribución del agua fría formada por tuberías aisladas previamente con el objetivo de minimizar las pérdidas durante el recorrido. Los tubo se realizan con plástico PEX (polietileno reticulado) es cubiertos de la espuma de aislamiento. Las tuberías discurren en el interior por el forjado sanitario.

saneamiento

El saneamiento del edificio se realiza a través de dos redes separativas, una dedicada a la recogida de aguas grises y otra a la recogida de aguas negras. Las aguas grises de los cuartos húmedos se juntan por las pluviales provenientes de los tejados, el sistema de canalización perimetral del edificio y el agua recogida por el tubo de drenaje de PVC situado en el perímetro del jardín. Para de estas aguas pasan por una depuradora y se arrojan posteriormente en el alba de inundación, al encargado de suministrar a las BIC, en caso de incendio. El resto de aguas grises se vierte a la red general. Las aguas negras recogidas pasan a través de una depuradora que separa los restos sólidos y las vierte a la red general de saneamiento. Se desconoce si en la actualidad esta zona cuenta con una red general separativa, pero se duda de esto este sistema por el futuro se instale.

La red de arqueta es básica y se dispone en la parte central del edificio, en el jardín. La instalación posee una pendiente del 2% asegurando así el correcto funcionamiento y evitando la posibilidad de que el agua quede estancada durante el recorrido.



Como se ha especificado previamente se emplean dos sistemas diferentes de climatización adaptados al uso y tamaño de los espacios.

sistema aire-agua

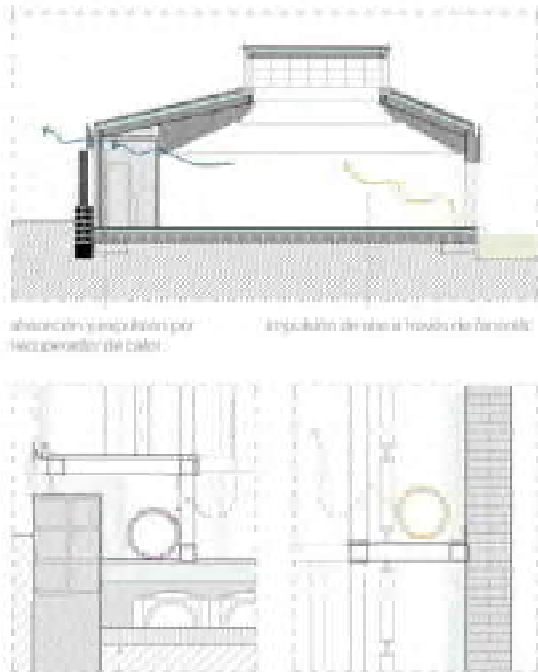
Este sistema se emplea en todo el edificio ocupando la sala polivalente y el ala administrativa. Comprende la bomba de circulación con la regulación para el abastecimiento del edificio, pudiendo el agua almacenarse en el depósito complementario. La bomba se encarga de extraer el agua del exterior y de mantenerla al interior. En el caso de necesidad refrigerar, la energía del motor y la expulsará al exterior. El agua bombeada pasa por un sistema de tuberías donde se dirigen varios Nucleos en cada espacio. Cada Nucleo cuenta con un ventilador y un ventilador capaz de impulsar el aire a la temperatura que más nos conviene en cada momento.

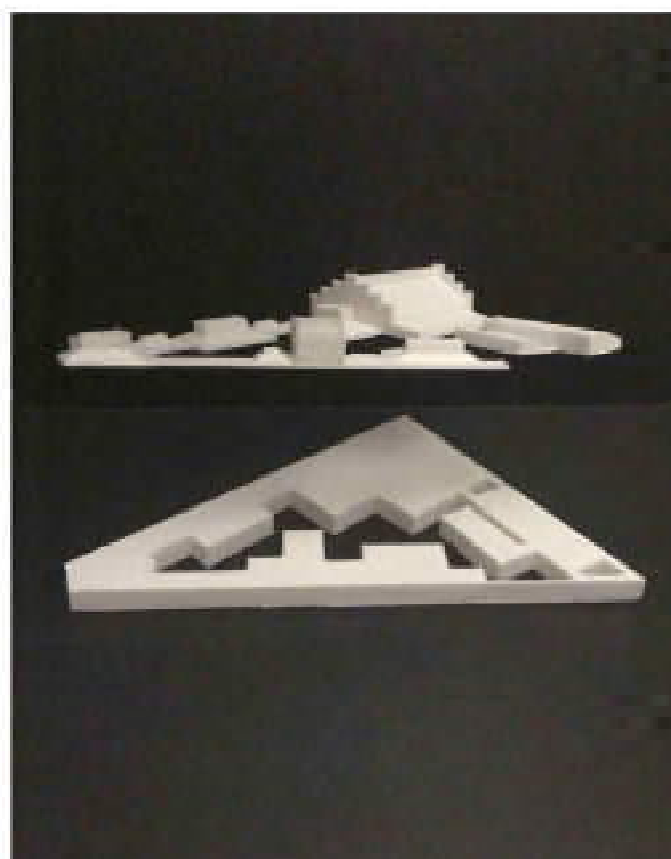
Este sistema de calefacción se complementa con la instalación de recuperadores de calor en el orden de una unidad por ala administrativa. Estos se colocan en cada uno de los cuartos húmedos. De esta forma se consigue mantener la temperatura interior y renovar el aire tanto en invierno como en verano.

Los Nucleos se colocan tras una rejilla, ocultos en el suelo y los recuperadores de calor en la parte superior, asegurando así el correcto funcionamiento del sistema y el bienestar de los usuarios.

UTA

Se instala una Unidad de Tratamiento de Aire dedicada a la climatización de sala polivalente y el ala administrativa. Esta se sitúa en el exterior del ala administrativa, en el habitáculo exterior pero protegido de las intemperias climáticas. Este espacio es un espacio un pequeño patio interior, accesible por una escalera metálica y una puerta que conecta con el exterior. El objetivo es colocar la UTA en un lugar estratégico, que permita ser montada y funcionar correctamente, pero al mismo tiempo pasar desapercibida. Los conductos de salida por el patio interior, conectado con el edificio y la sala polivalente. Ya en el interior, los conductos se ocultan entre el forjado técnico. Al contar con gran altura, los conductos de retorno se disponen en la parte inferior y media del perímetro y los de impulsión en la superior y bajo las paredes de albañilería. Se realiza esta colocación con el objetivo de impedir la acumulación de aire caliente en la parte superior y favorecer al impulso por el resto de la sala.







memoria

índice

1. contexto.....	3
1.1 ubicación.....	4
1.2 contexto histórico.....	5
1.3 contexto urbanístico.....	7
1.4 contexto actual.....	9
1.5 intervención taller integrado.....	10
2. memoria descriptiva.....	11
2.1 análisis, idea y formalización.....	12
2.2 ordenación de espacio públicos.....	19
2.3 básico.....	22
3. memoria constructiva.....	28
3.1 estructura.....	29
3.2 sistemas.....	35
3.3 instalaciones.....	40
4. justificación del CTE.....	47
5. mediciones y presupuesto	50

1. contexto

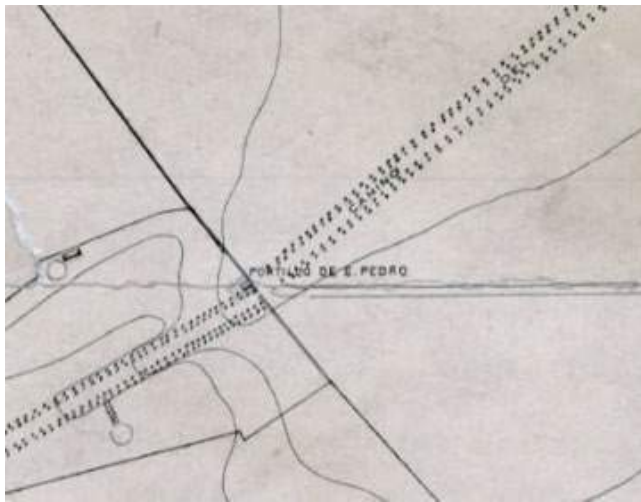
1.1 ubicación

El proyecto se ubica al noreste de Valladolid en el margen izquierdo del canal del Esgueva, entre el camino del Cementerio y la avenida del Esgueva. Se trata de una especie de punto nodal, entre el barrio de la Rondilla, barrio España, San Pedro Regalado, y el entorno del Campus del Esgueva.

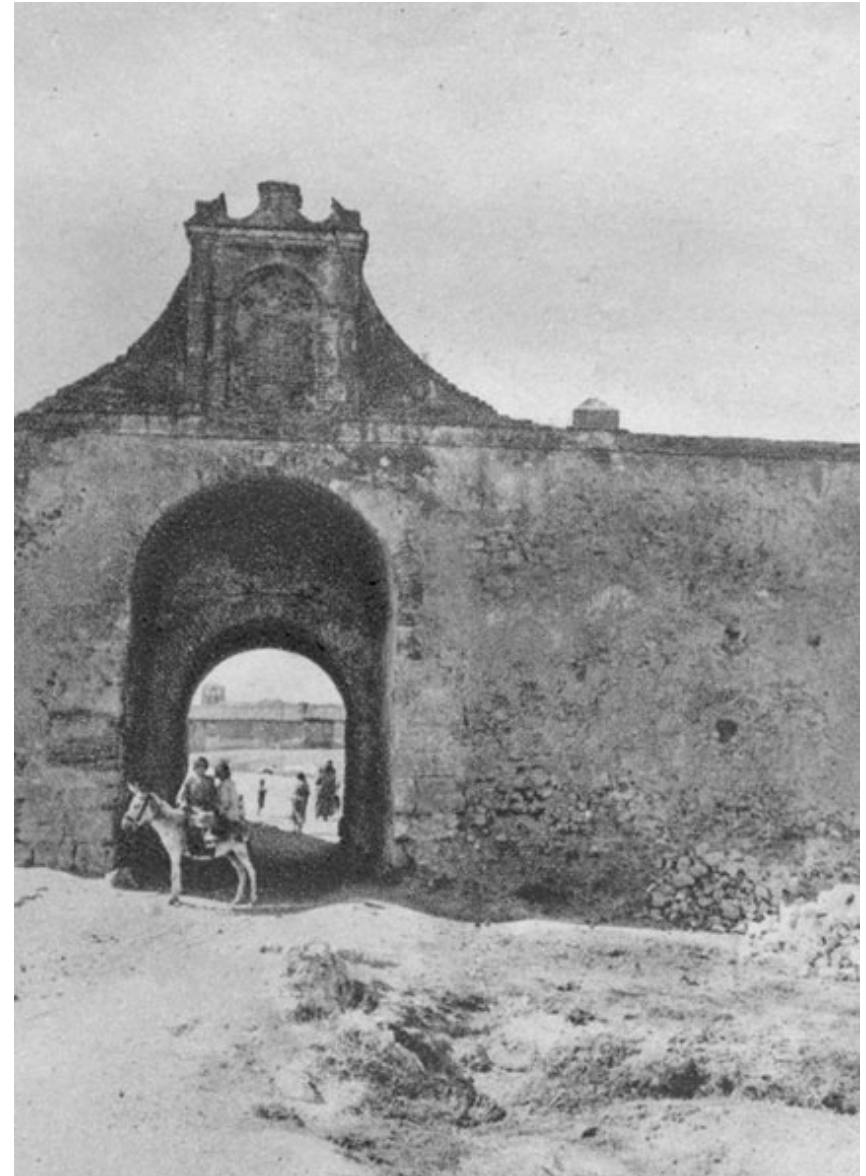


1.2 contexto histórico

Ante la peculiar forma de la parcela en cuestión, conviene realizar una pequeña investigación en la cartografía histórica de la ciudad. Pueden apreciarse unos primeros indicios en el plano del año 1863, realizado por Joaquín Pérez Rozas. A pesar de ello, ya existirían previamente algunas de las trazas que configuran nuestra parcela, sobre todo al tratarse una de las calles del camino al Cementerio. En el plano mencionado, se aprecie que en el actual cruce entre la calle Madre de Dios, la avenida del Esgueva y el camino del Cementerio estaba situada la denominada como Puerta de San Pedro, una de las entradas a la ciudad. Este elemento es reconocible desde el primer plano de Bentura Seco, elaborado en el año 1738, dónde en cambio recibe el nombre de Puerta del Prado.



Extracto del plano de Joaquín Pérez Rozas



En los sucesivos planos de la ciudad puede observarse sobre todo el asentamiento de la vía que en la actualidad conocemos como avenida del Esgueva. En el plano de 1897 de Montaner y Simón esta ya aparece como una vía de cierta relevancia. Además, puede apreciarse ya el nombre de la calle Madre de Dios.

El soterramiento del Esgueva alrededor del año 1910, y su reencauzamiento por el nuevo trazado significarán la aparición del tercer elemento delimitador de nuestra parcela en cuestión. La forma actual ya es perfectamente reconocible en el plano de 1911 publicado por el Ayuntamiento y elaborado por A. Martín.

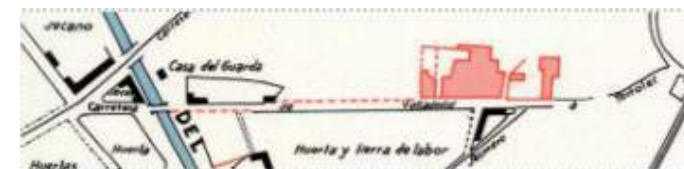
Tras conocer el origen de los tres elementos que encorsetan la actual parcela, puede reconocerse en los sucesivos planos el resto de elementos característicos. Es el plano de 1935, elaborado por la Oficina técnica del Ayuntamiento, donde puede intuirse la aparición de una primera construcción y la desaparición de la Puerta de San Pedro o Puerta del Prado. Además, aparece una primera denominación para la actual avenida del valle del Esgueva, bajo el nombre de Carretera de Valladolid a Tórtolas.



Extracto del plano de Montaner y Simón



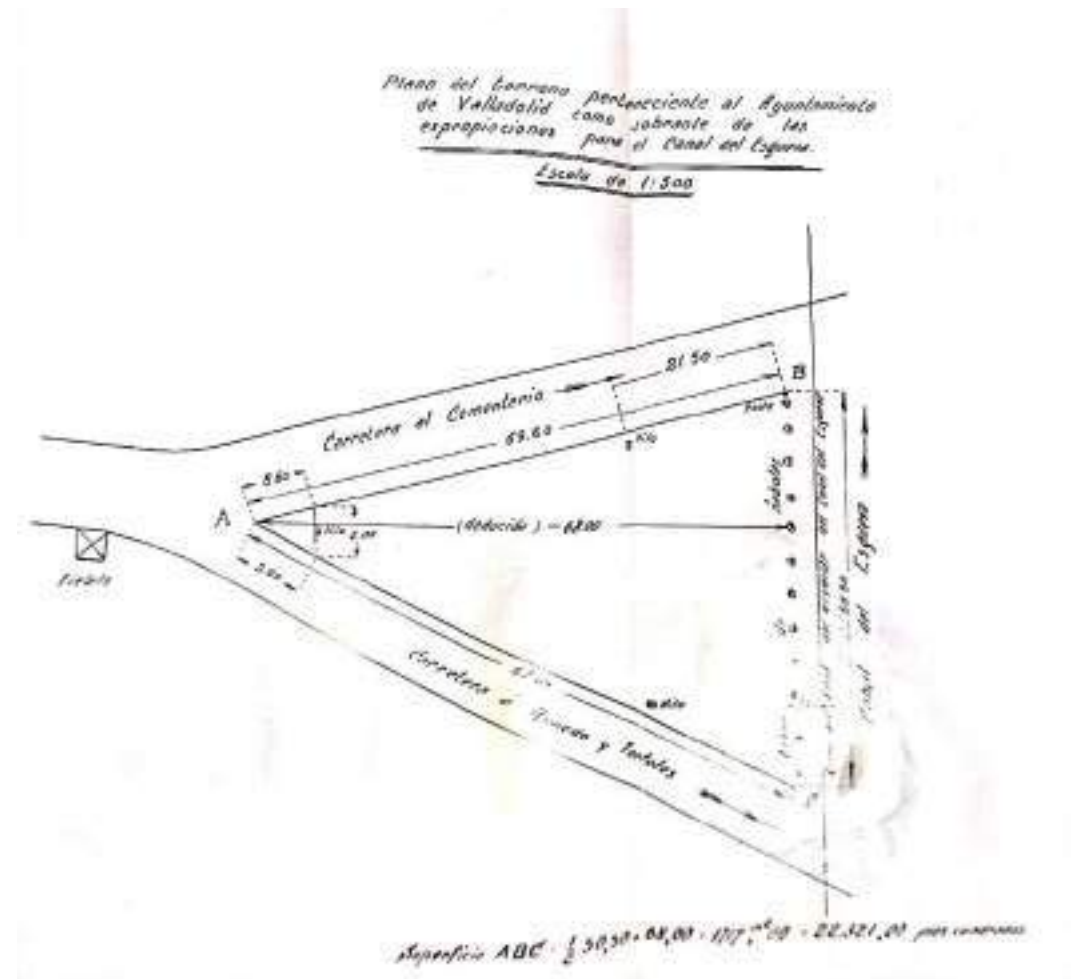
Extracto del plano de A. Martín



Extracto del plano de la Oficina Técnica

1.3 contexto urbanístico

El planteamiento urbanístico vigente al que adscribirse es el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU), modificado por última vez el 19 de junio de 2020. La parcela, de aproximadamente 1.475 m² y en propiedad de la Confederación Hidrográfica del Duero, tiene un uso asociado de Equipamiento ajustándose a sus condiciones de edificación. La altura de edificación especificada es de 2 plantas. Además, las dos edificaciones existentes, el Almacén y la Casa del Guarda forman parte del catálogo de patrimonio protegido. Según lo especificado, también incluido en el enunciado, se trata de un edificio de interés en su configuración exterior y como integrante del paisaje urbano. Se protege ambientalmente, debiendo mantenerse sus fachadas, volumetría y relación de las edificaciones y espacios libres privados. Se conservarán y en su caso recuperarán carpinterías y rejerías originales. Se mantendrán los materiales y composición de fachadas y cubiertas. En las naves cuyo espacio interior lo permita, se admite la posibilidad de construcción de forjados interiores siempre que no se desvirtúen los valores que motivaron su catalogación.



Ante lo establecido en el PGOU se propone:

1. Modificar un tramo de la avenida del Esgueva, elevando el paso y convertirlo en una vía compartida, hasta el cruce con el paseo del Cauce, creando un espacio exterior compartido con el Erasmus Social Hub.
2. Modificación del espacio público comprendido entre el límite sur de la parcela y el antiguo Taller Textil, perteneciente en la actualidad a la Universidad. Se crea una pequeña depresión con un pequeño parque.
3. Respecto a lo existente, se mantiene la gran parte de los elementos, rehabilitando e incluyendo alguna modificación en la cubierta del Almacén y se retira la cubierta de la Casa del guarda ante la ausencia de información sobre su estructura y por tanto menor importancia.

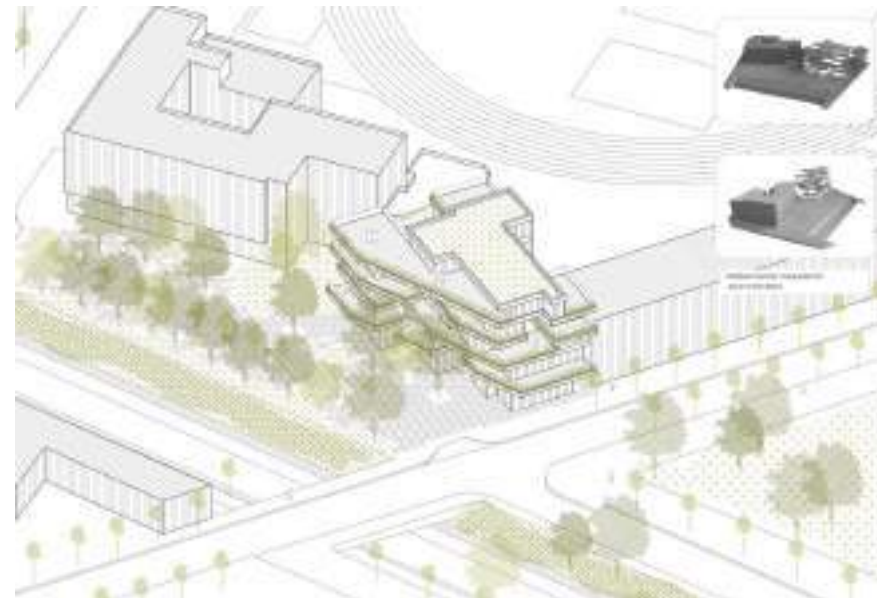
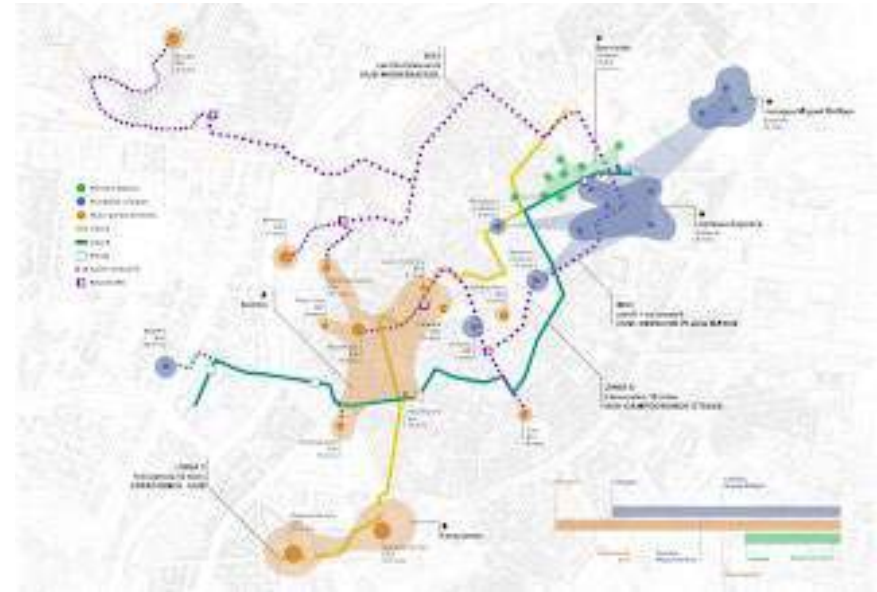
1.4 contexto actual

En la actualidad, la parcela es propiedad de la Confederación Hidrográfica del Duero, destinado principalmente al aparcamiento de vehículos. Dentro de la parcela existen varias preexistencias, el Almacén y la Casa del guarda, y un par más de construcciones rudimentarias que carecen de interés. El resto de la parcela está ocupado por vegetación, dónde destaca la presencia de varios árboles. La parcela se encuentra en una especie de encrucijada entre varios barrios y las Universidades, convirtiéndose así en un punto idóneo sobre el que actuar, aprovechando el potencial de su localización.



1.5 intervención taller integrado

El proyecto realizado durante el taller integrado sentó unas bases previas y unas líneas que han tenido cierta continuidad en la formalización de este nuevo proyecto. Se realizó un trabajo previo sobre la zona, el tipo de gente que la transita , la relación de la parcela con el entorno o su comunicación con el resto de punto de interés de la ciudad. Se propuso la ejecución de una vía compartida, cuyo desarrollo se continuó en el proyecto actual.



2. memoria descriptiva

2.1 análisis, ideas y formalización.

El proyecto surge a raíz de una serie de ideas muy claras y una serie de referencias con un gran impacto en la formalización del proyecto. A continuación se incluye una síntesis de estas reflexiones que constituyeron una base sólida para el proyecto.

2.1.1 el entorno

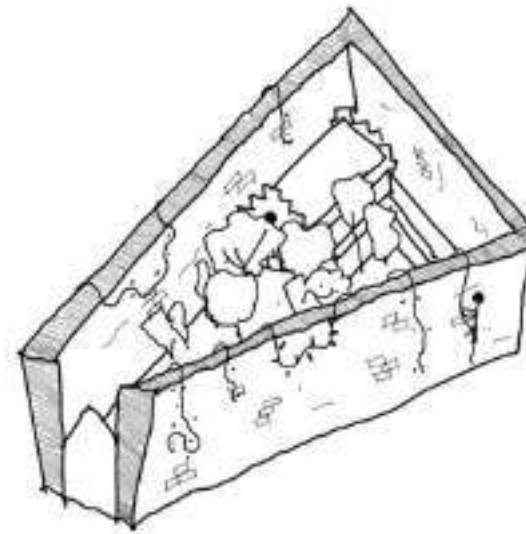
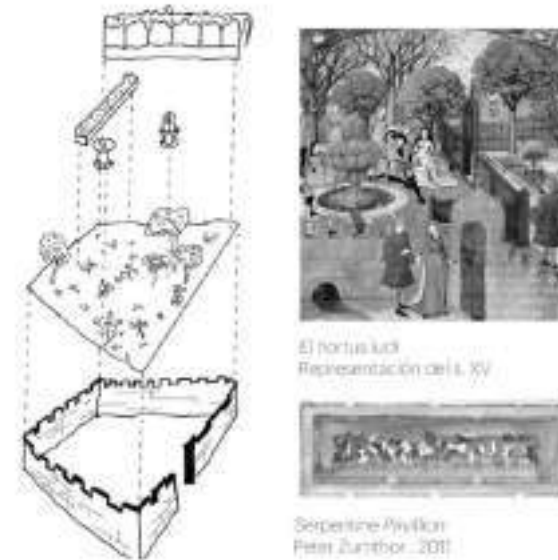
Tras un primer paseo por el ámbito de actuación, puede percibirse la hostilidad del entorno. Las preexistencias se ven rodeadas por edificaciones residenciales de una escala mayor y una considerable densidad edificatoria. Además, se encuentran encorsetadas por dos vías rodadas y están expuestas casi de forma directa al tráfico.

cerrarse

Ante esta situación, la tapia existente se erige como un elemento importante capaz de proteger el interior del desapacible contexto urbano. El concepto es similar al de un hortus conclusus medieval. El edificio adquiere un carácter íntimo, diferenciándose del exterior y reproduciendo un mundo, seguro y amable.

refuerzo de la tapia

Con el objetivo de replicar la lógica de un jardín cerrado, se conserva la tapia y se "engruesa", ciñiendo lo construido a este límite y extendiéndose al interior de una forma más libre.



2.1.2 el lugar

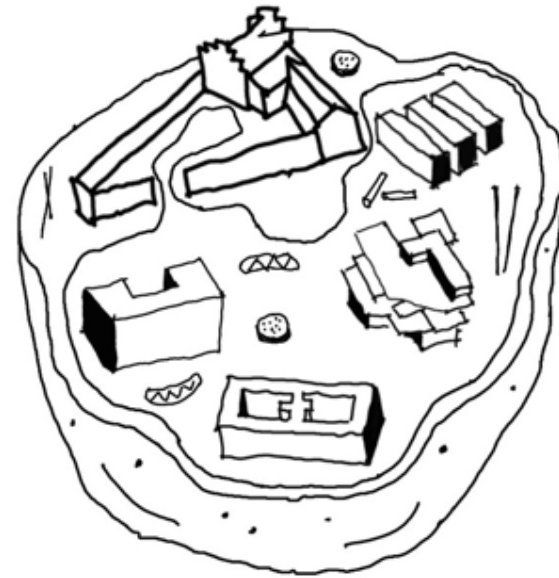
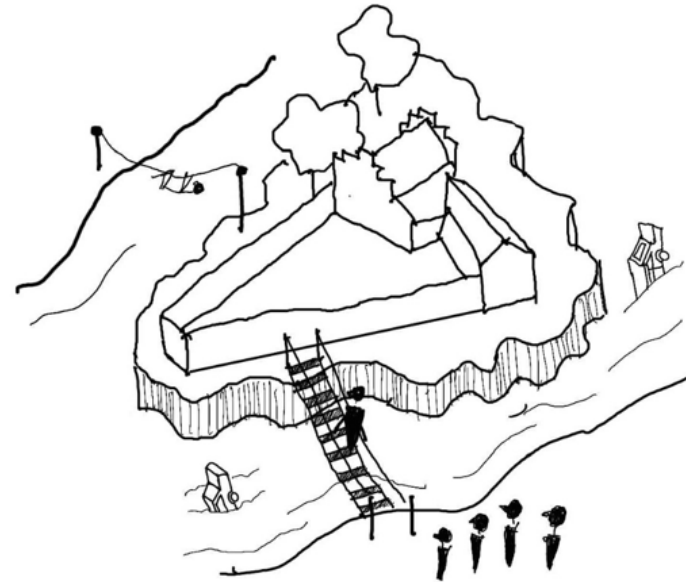
Al intentar acercarse a la parcela, queda patente su desconexión con la ciudad. Los alrededores han experimentado diferentes procesos de desarrollo, pero el interior de la tapia ha permanecido impasible a los cambios. Esta dinámica ha convertido el lugar en un espacio anodino que funciona como una especie de isla, rodeado de asfalto en vez de agua, y la que es difícil acceder.

conectarse

Urge establecer un diálogo entre este espacio aislado y la ciudad. Para ello se recurre a una serie de operaciones destinadas a insertar la isla en el tejido urbano existente, tomando como punto de unión el núcleo formado por los campus universitarios.

ecosistema universitario

El proyecto se adueña de la calzada contigua y se expande hacia el espacio público circundante, introduciéndose en el ecosistema universitario.



2.1.3 el exterior

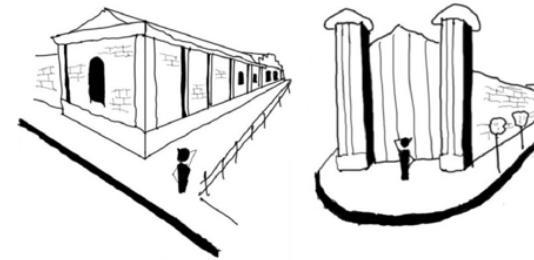
Una vez se consigue cruzar a la isla, el viandante se topa con una imponente y sobria tapia. Si se rodea, se distinguen únicamente dos construcciones, que no dan ninguna pista sobre lo que se esconde. A pesar de su aspecto monótono, las construcciones tienen cierta presencia en el entorno e incitan a preguntarse que hay en su interior.

significarse

La tapia se conserva como parte del exterior. Sobre ella sobresale el nuevo edificio, asomándose y rompiendo la monotonía. El edificio adquiere una presencia más atractiva y su nueva imagen levanta interés, dejando de ser un espacio irrelevante.

edificio imagen

La intervención actualiza la imagen actual del edificio convirtiéndose en un polo de atracción en el entorno. Su nuevo aspecto llama la atención, crea curiosidad e incita a entrar y descubrir que hay en su interior.



2.1.4 lo heredado

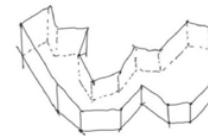
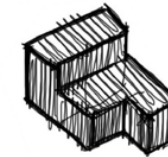
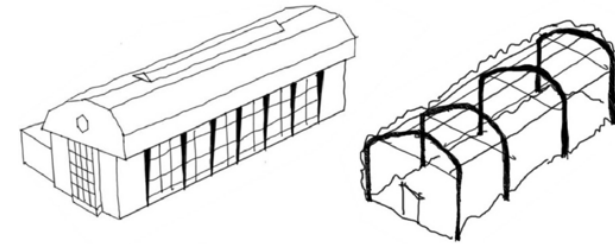
La única forma de vislumbrar al completo que hay tras la tapia es escalándola. Si se hace, se puede apreciar un gran vacío y el aspecto completo de las dos elementos principales: el Almacén y la Caseta del guarda. Ambas son construcciones industriales de los años veinte, con un aspecto robusto y construidas de ladrillo y hormigón. Del interior del Almacén, apreciable desde algún roto de las ventanas, destacan la cercas metálicas.

diferenciarse

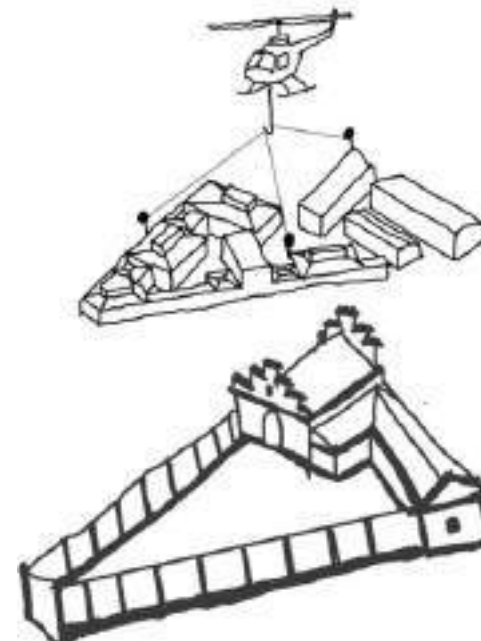
En oposición a lo existente, lo nuevo adopta el sistema de las construcciones industriales actuales, con unas características similares a un invernadero. Las construcciones pesadas y de aspecto macizo se complementan con nuevas edificaciones ligeras y más flexibles.

nueva industria vs vieja industria

La nueva construcción se instala conservando los elementos más relevantes, diferenciándose de lo heredado, completándolo y multiplicando los usos del nuevo edificio.



FRAC
Lacaton & Vassal, 2014



2.1.5 el programa

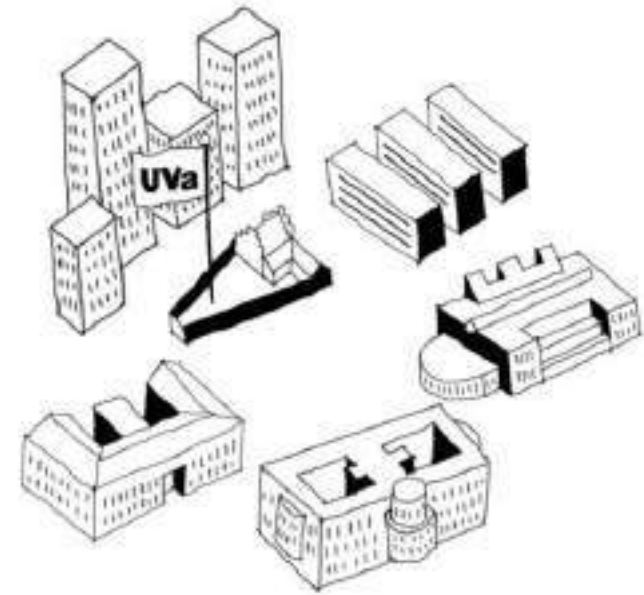
El tipo de programa sugiere la creación de un edificio de referencia dentro de la Universidad. El programa comprende además diversos usos y está abierto a una variedad de posibles usuarios, aspectos que condicionarán la formalización del edificio.

disgregarse

Ante la naturaleza del programa, segregarse es la opción óptima para organizar el edificio de forma eficiente y polivalente. Más allá de una proximidad lógica entre ciertas partes del programa, el criterio establecido para agrupar o separar ciertos usos es su cantidad de usuarios concurrentes y su frecuencia de uso.

edificio versátil

El edificio se formaliza en diferentes piezas capaces de funcionar de manera individual, facilitando así usar el edificio de diferentes formas. El vacío entre estas piezas, lo ocupa el jardín, espacio central y organizador del conjunto.



2.1.6 la materialidad

Ya en el interior de la parcela, y una vez analizado el resto de aspectos, aparece un nuevo problema. El edificio debe sortear la tapia de algún modo para poder tanto introducir la luz, como mostrarse al exterior. conectarse

caracterizarse

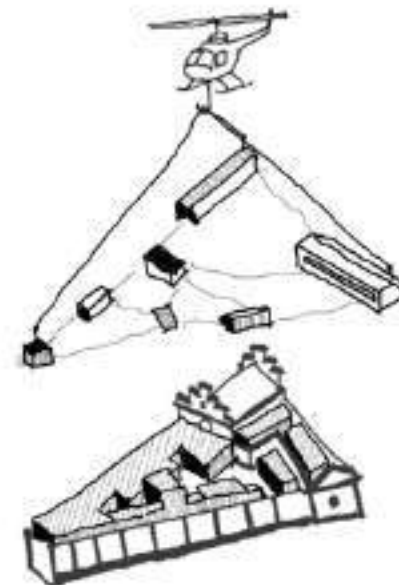
Al mantenerse la tapia, un paramento vertical uniforme, las cubiertas han de convertirse en objetos singulares. Estas se desarrollaran en busca de la luz, creando espacios interiores diferentes según su uso.

dispositivos de luz

Sobre las cubiertas se instalan los denominados dispositivos de luz. Adquieren formas diferentes, según el uso que ocurre en su interior, dotando al conjunto de espacios únicos apreciables desde el exterior. Además de introducir luz en el interior, adquieren una serie de funciones bioclimáticas.

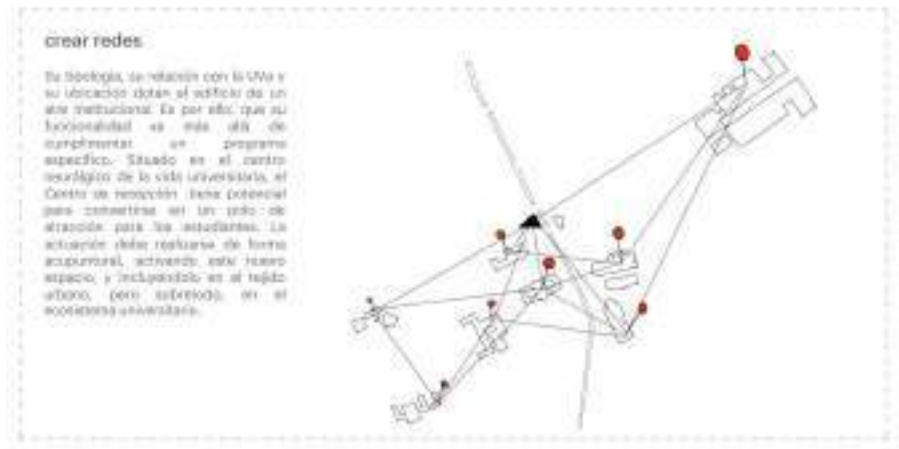


Museo de Arte Moderno y Arquitectura de Estocolmo
Rafael Moneo, 1968



2.2 ordenación de espacios públicos

Teniendo en cuenta la localización del proyecto, la intervención se extiende al exterior con el objetivo de insertar la nueva construcción el tejido urbano y social existente. Para ello, se transforma el tramo de la avenida del Valle del Esgueva y se realiza un plaza-jardín en el espacio contiguo, con el objetivo de convertir los alrededores del Centro de Recepción de Estudiantes Erasmus en un lugar de reunión.



espacio bisagra

El ámbito de actuación se ubica justo en el límite entre dos zonas de diferentes características: el barrio de la Rondilla, en el Noroeste, y el Campus del Esgueva en el Sur. A pesar de esta situación intermedia, la parcela se encuentra totalmente desconectada de su entorno próximo. La intervención pretende suavizar los límites heredados y establecer un nuevo vínculo con la ciudad.



actuación en el espacio público

Con el objetivo de generar una relación con los edificios de la Universidad, la actuación en el espacio público se centra en la zona sur de la parcela, en el área comprendida entre la zona y la antigua Milla 1011. Este espacio se incorpora en el programa a modo de parque. Su función es convertirse en la zona de encuentro del edificio, un lugar donde los estudiantes, docentes pueden quedar, reunirse o esperar, para posteriormente acceder al interior del Centro de Recepción. La intervención se complementa con la adición de un nuevo punto de vista, situado en continuidad con la entrada principal. De esta forma, y a través de una serie de operaciones, el edificio queda conectado al tejido urbano circundante.



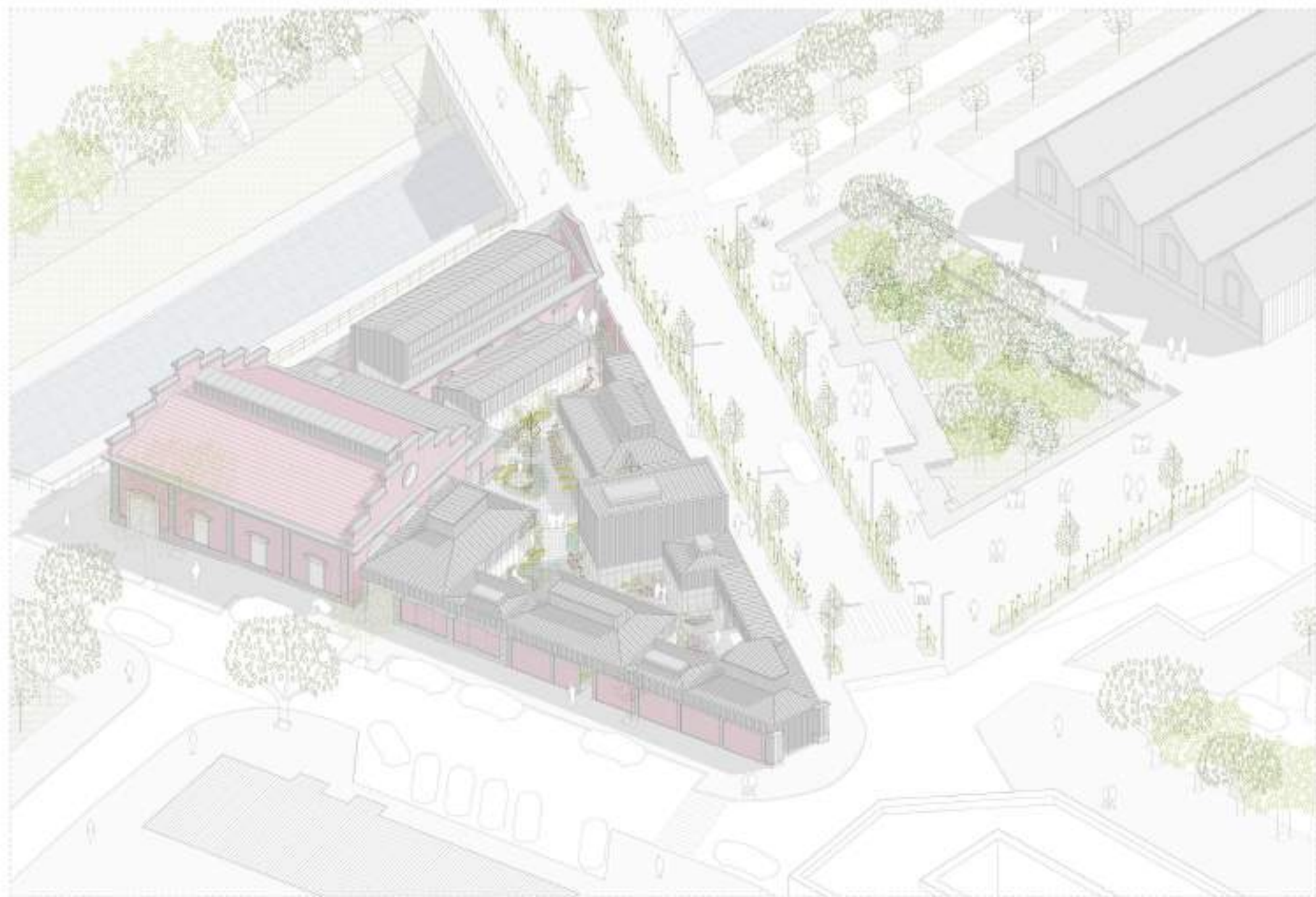
nueva sección de calle



al 1/225

Por la nueva sección de calle propuesta se transforma un tramo de la Avenida Esquivel en una vía de convivencia, ordenándose hasta el siguiente cruce, y estableciendo la nueva intervención con el hilo fortificándose así la zona entre ambas edificaciones y creando una zona segura. Además, se mantiene la circulación peatonal, distinguida de la vía por una serie de franjas longitudinales de vegetación. En cuanto al parque, su organización sigue una estructura similar a los existentes en el interior de la parcela, dividiéndose en dos zonas diferenciadas, el perímetro exterior y la parte central. El perímetro exterior lo ocupan una serie de bancos corridos, siguiendo las dos líneas marcadas por los límites físicos del espacio. Por lo contrario, en el interior se crea una zona de juego, a una zona más alta, con un césped donde poder sentarse.





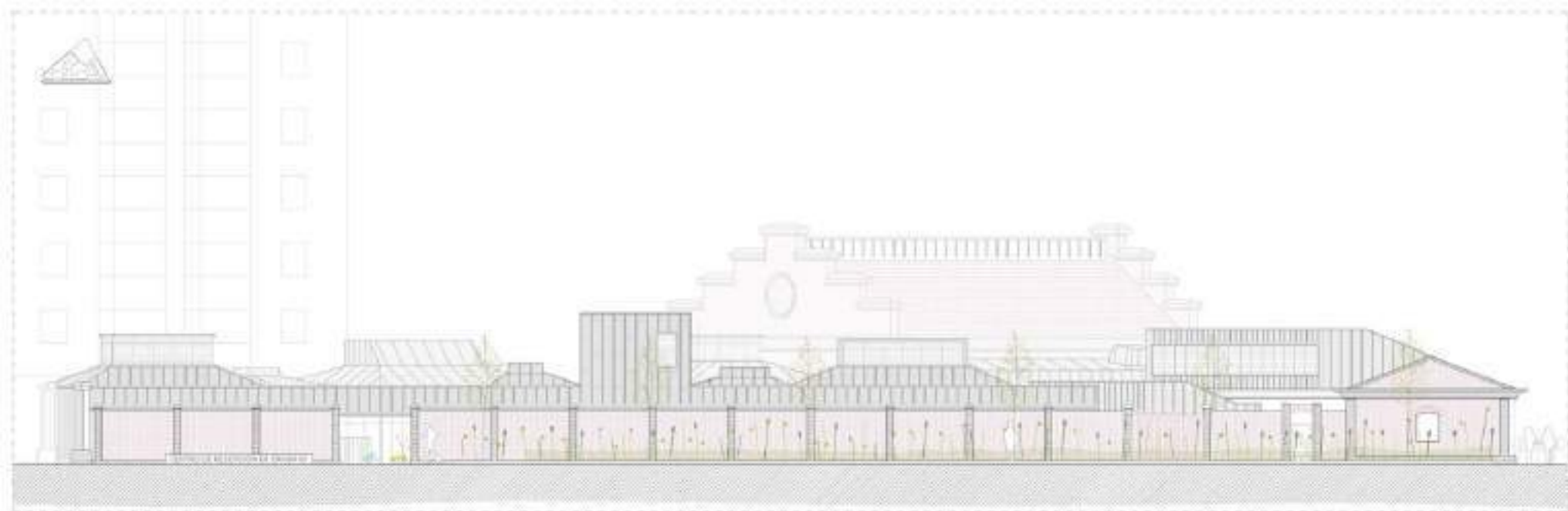
2.3 básico

Siguiendo las líneas establecidas previamente, el edificio se desarrolla ciñiéndose a los límites marcados por la tapia y complementando las preexistencias mantenidas. Esta regularidad se rompe hacia el interior. En estos puntos el volumen se desarrolla más libremente, generando un juego de llenos y vacíos, dando lugar a un gran espacio central libre que será ocupado por un jardín.

El edificio se agrupa según usos afines en tres grandes volúmenes. Cada uno de ellos está conectado con el resto mediante el jardín central. El perímetro exterior, en contacto directo con la tapia lo ocupa un gran armario técnico prácticamente en la totalidad de su recorrido. En él se albergan, baños, comunicaciones, la cocina, la barra de la cantina, almacenes, la recepción, la tienda o diferente mobiliario. Su continuidad únicamente se rompe con las entradas. Hacia el interior, el volumen está totalmente acristalado, expandiendo así el espacio interior.







avaclo floor

av 1/125



2.3.1 el jardín

El jardín ocupa un lugar crucial en el proyecto. Se sitúa en interior, protegido por la nueva construcción. El jardín se convierte en una especie de distribuidor exterior, comunicando las diferentes dependencias del edificio y articulando los espacios. Además, es una extensión del interior, tanto a nivel visual como de uso.



nombre: *Asarum*
altura: 80cm
extensión: 90cm
floración: jul | ago



nombre: *Asarum sanguineum*
altura: 80cm
extensión: 90cm
floración: may | jun | jul



nombre: *agapanthus*
altura: 90cm
extensión: 60cm
floración: jul | ago



nombre: *santolina*
altura: 40cm
extensión: 50cm
floración: jul | ago



nombre: *festuca ovina*
altura: 100cm
extensión: 80cm
floración: ago



nombre: *stipa gigantea*
altura: 80cm
extensión: 90cm
floración: jul | ago | sep



nombre: *marubium*
altura: 30cm
extensión: 80cm
floración: jul | ago | sep

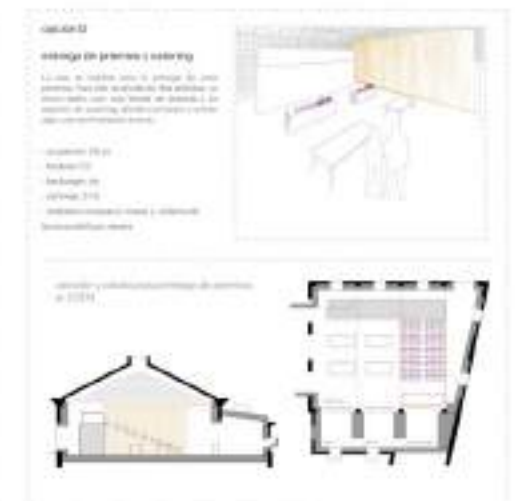
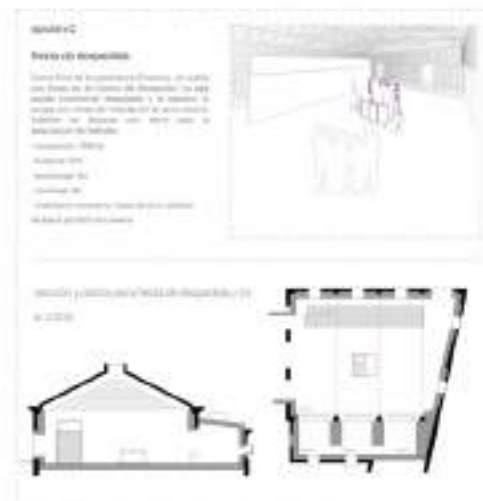
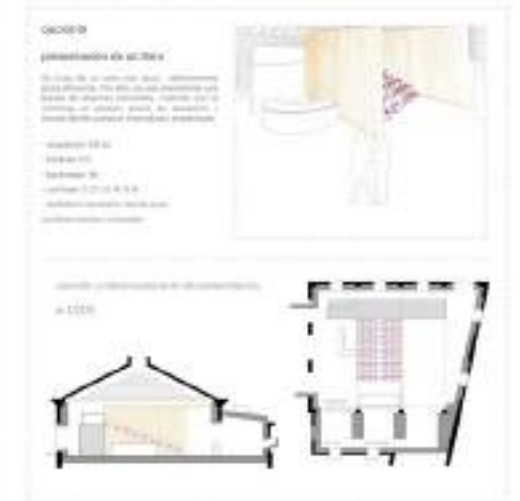
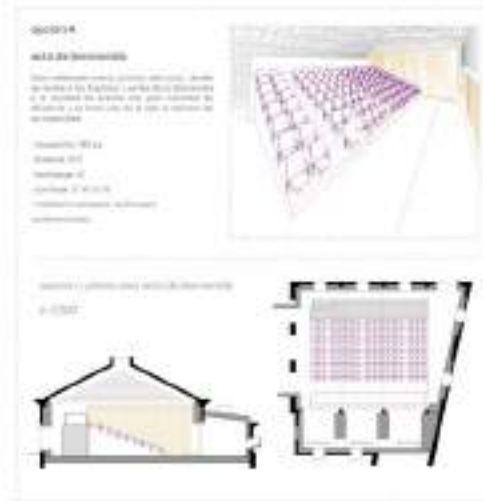


nombre: *betula pendula*
altura: "abedul"
10 - 30m



2.3.2 la sala polifuncional

La sala polifuncional se localiza convenientemente en el Almacén, aprovechando el gran espacio libre. Para acondicionar el lugar, se realizan una serie de operaciones detalladas en la información gráfica del proyecto enfocadas en potenciar la funcionalidad de la sala y preservar el orden existente.



3. memoria costruttiva

3.1 estructura

3.1.1 cimentaciones

La cimentación del edificio se resuelve a través de dos sistemas diferentes: uno empleado en la ejecución del sótano bajo la Casa del guarda y otro para el resto del edificio. En el caso del sótano se ejecuta una cortina de micropilotes con viga de coronación del siguiente modo:

estado 1: se pretende realizar un sótano a cota de -3,80 metros conservando los muros existentes de la actual casa del guarda.

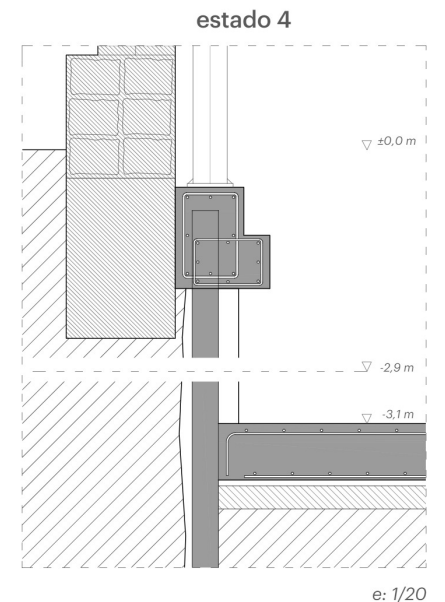
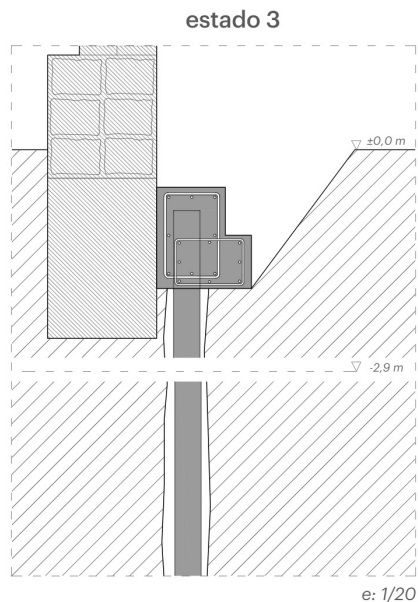
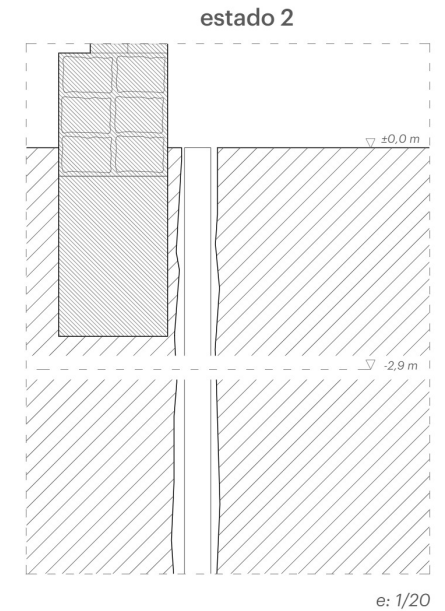
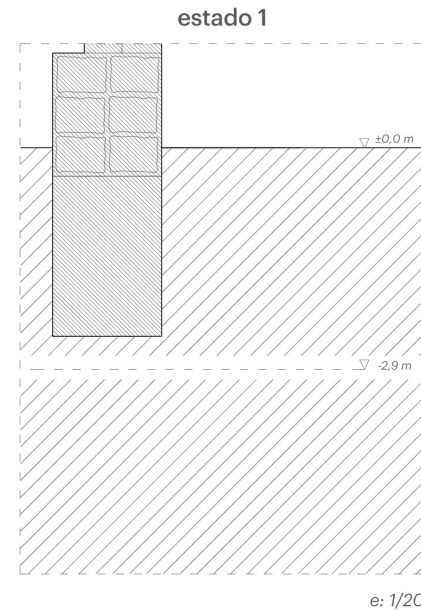
estado 2: en primer lugar se ejecuta una cortina de micropilotes, lo más próximo posible al muro existente. Se alcanza una profundidad suficiente, por debajo de la cota del sótano.

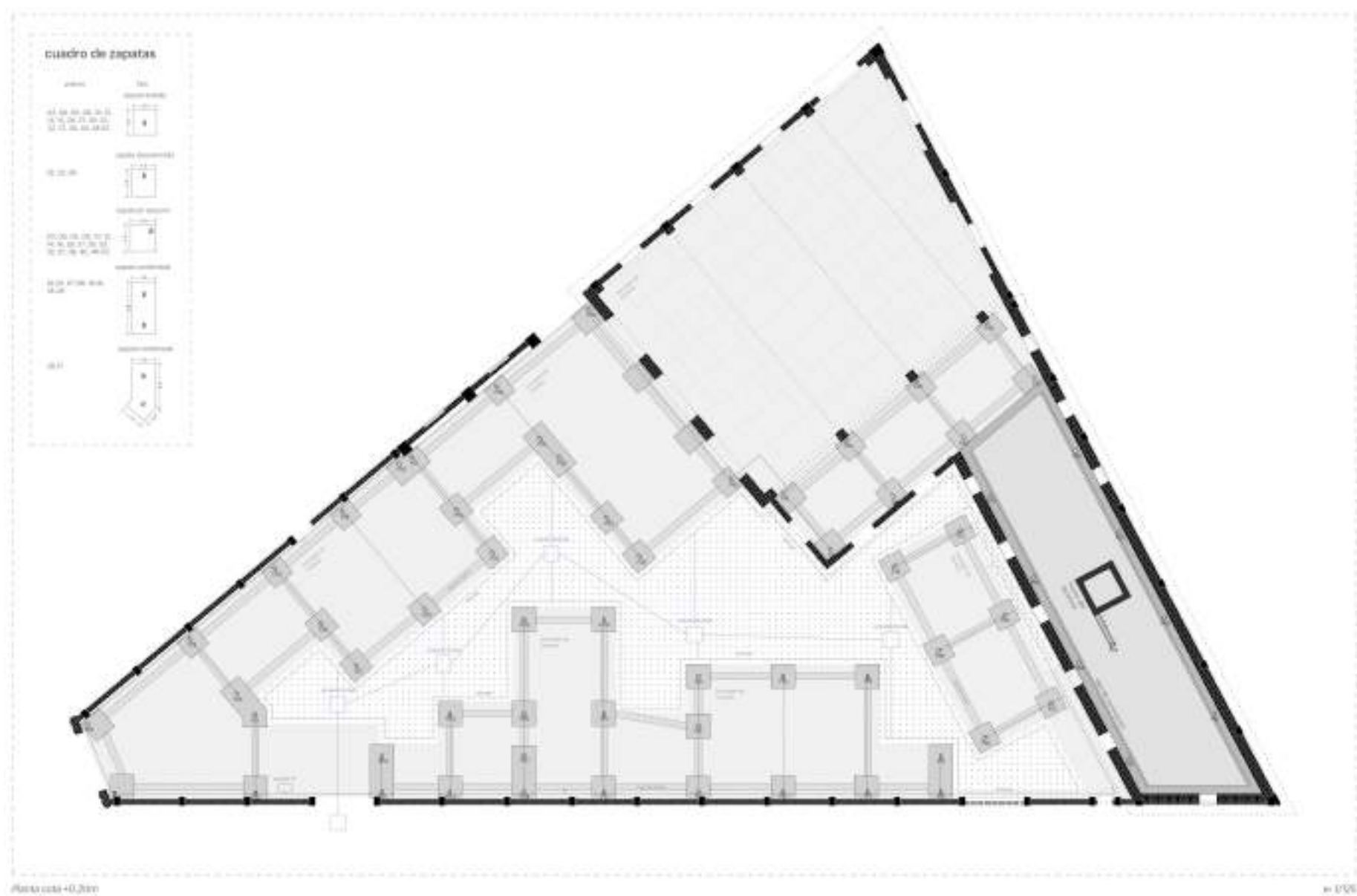
estado 3: se excava una franja perimetral en la parte interior del muro, se pica la cabeza de los micropilotes y se construye la viga de coronación.

estado 4: se excava completamente el sótano y se ejecuta una losa de hormigón en la zona inferior.

estado 5: Por último, se ejecuta un muro forro de hormigón en el interior, una losa en la parte inferior y se comienza a disponer el resto de la estructura metálica en la parte superior.

El resto de cimentaciones se realiza a través de zapatas aisladas con vigas de atado.



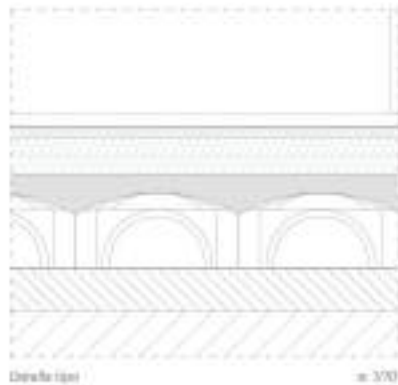


3.1.2 forjado sanitario

En consecuencia con la anterior, se realiza una solución de solera Cavit para el forjado sanitario del edificio dónde la cimentación se ha resuelto mediante zapatas aisladas. Para la excavación del sótano, se salva la luz con la colocación de losas alveolares.

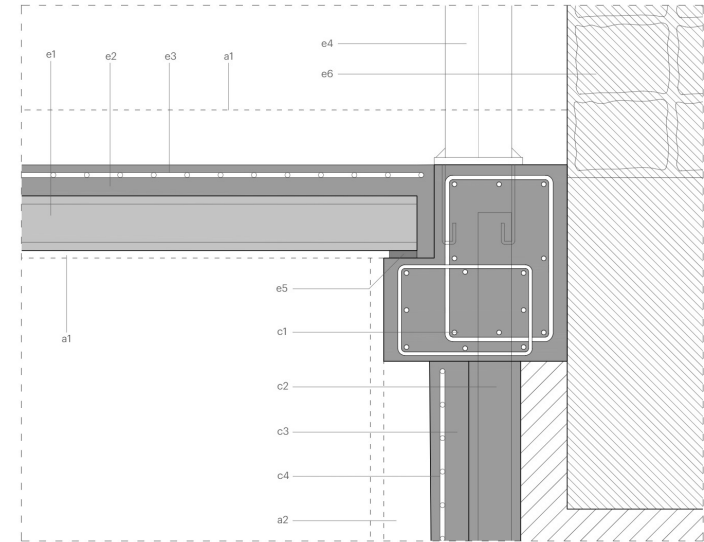
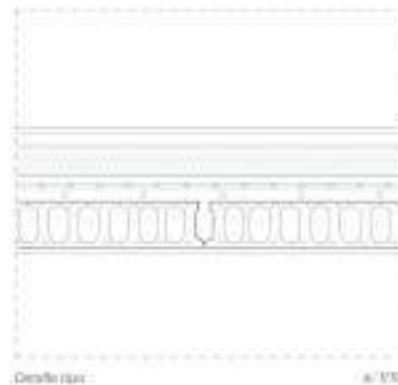
forjado sanitario

Solera tipo Cavit, con enchufado de grava, piezas Cavit C15, capa de compresión, placas de poliestireno extruido (EPS), capa de mortero y acabado de masa asfáltica.



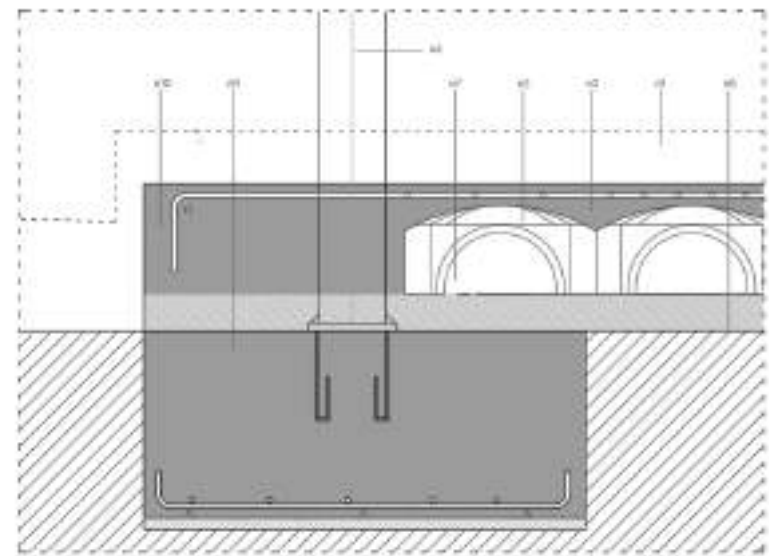
forjado ala administrativa

Forjado de las aladas de canto C30/37, capa de compresión, placas de poliestireno extruido (EPS), capa de mortero y acabado de masa asfáltica.



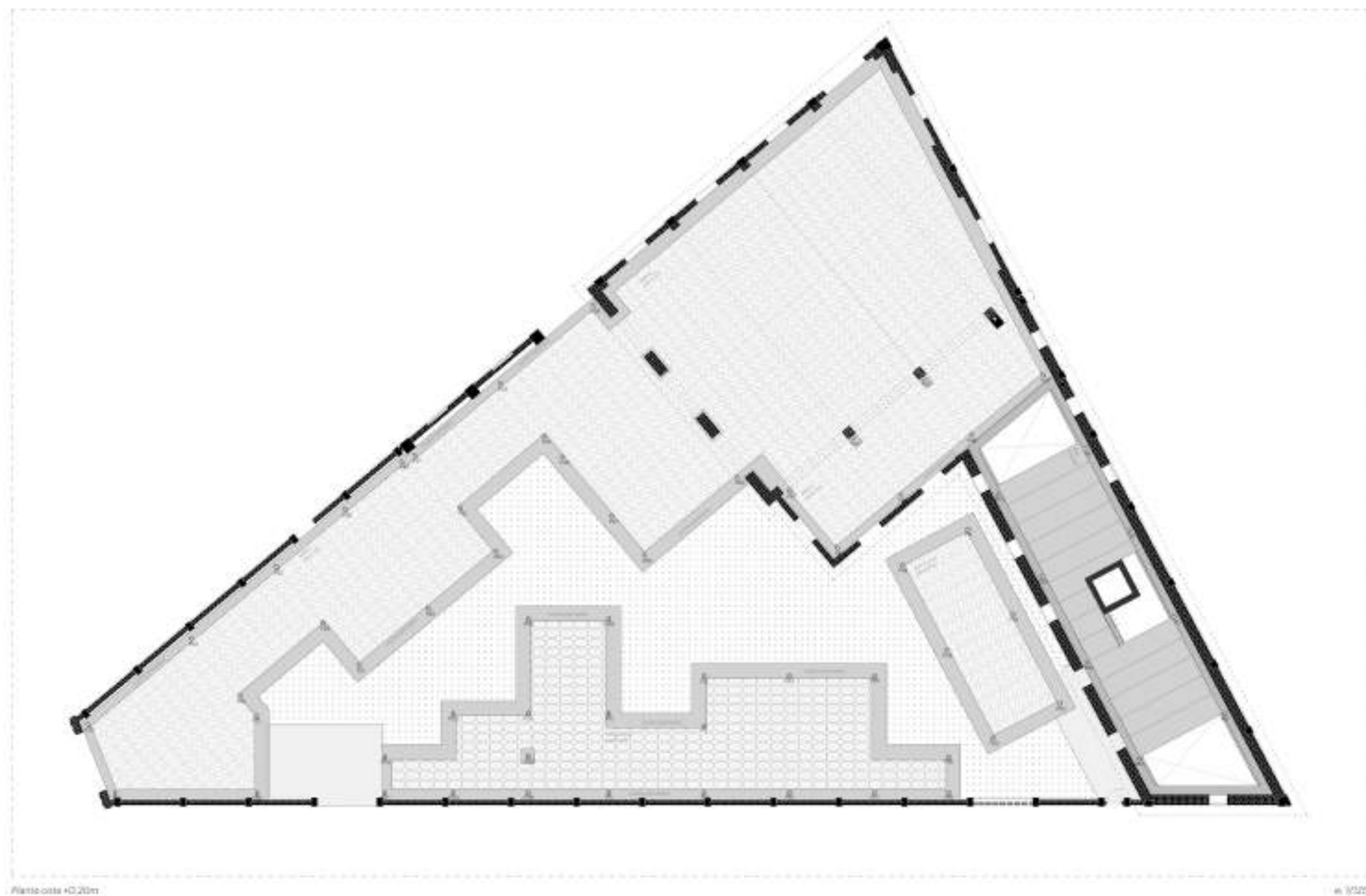
detalle viga de coronación

e: 1/10



detalle zapata

e: 1/10



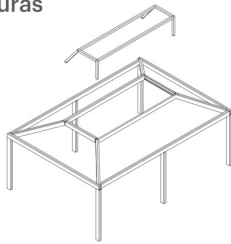
3.1.3 cubiertas

El resto de la estructura se ejecuta con pilares y vigas metálicas conformadas por parejas de UPNs. Al tratarse de un edificio desarrollado en su mayoría en planta baja y expuesto a cargas similares en todos sus puntos, se coloca un único tipo de pilar formado por dos perfiles UPN 220. el resto de la estructura del edificio, a partir de vigas compuestas por parejas de diferentes perfiles UPN. Sobre la estructura principal se colocarán los diferentes dispositivos de luz, conformados por tubos metálicos de 100x100mm.

catálogo de estructuras

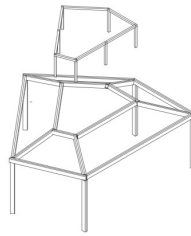
tipo a

- sala de uso no
asignado y cantina
-



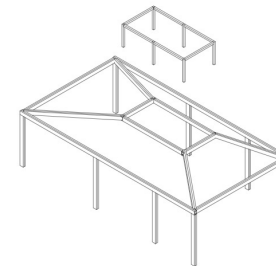
tipo b

- vestíbulo



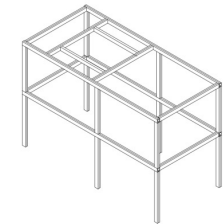
tipo c

- foyer



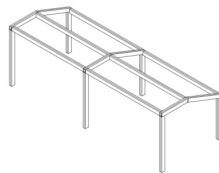
tipo d

- sala expositiva



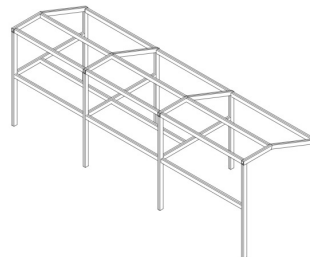
tipo e

- sala de
actividades



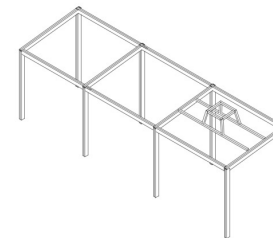
tipo f

- ala administrativa



tipo g

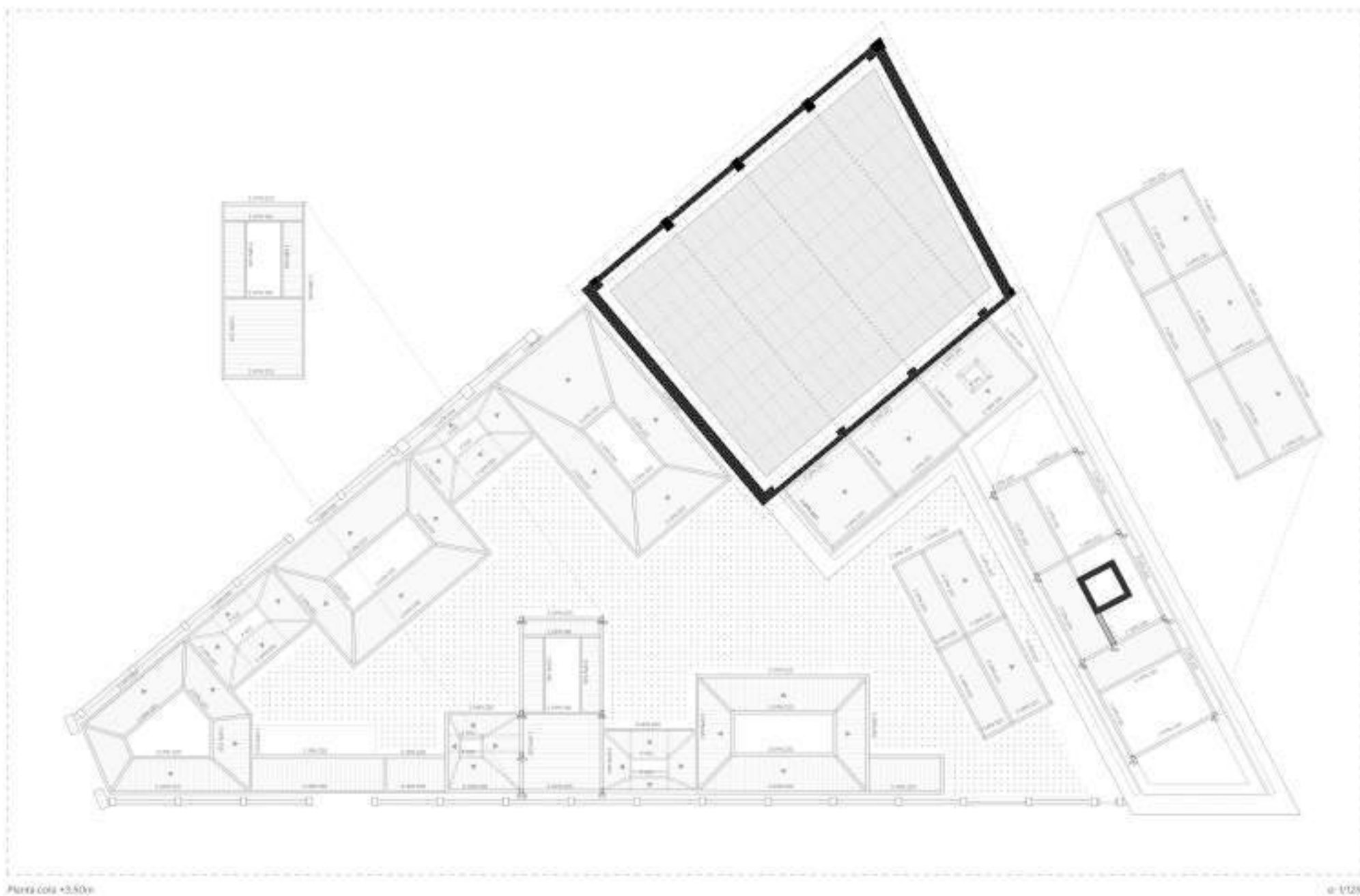
- add-on



tipo h

- baños y cocina





Planta Cole + 2.50m

0-1/28

3.2 sistemas

Fachada

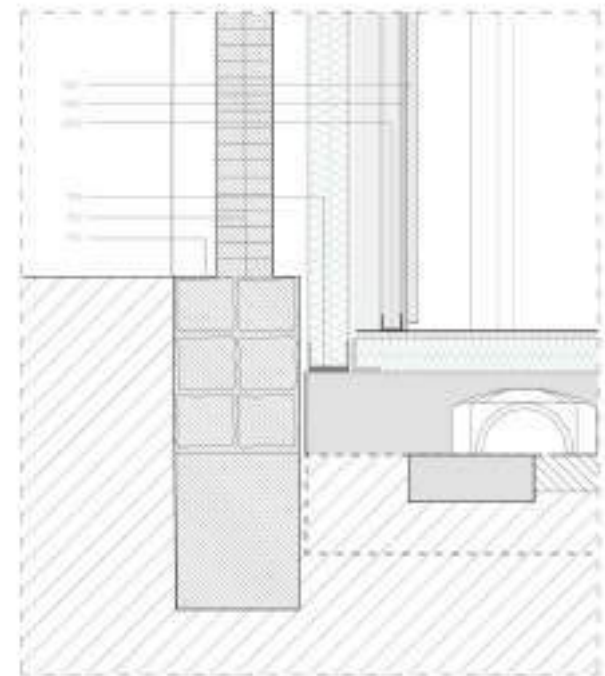
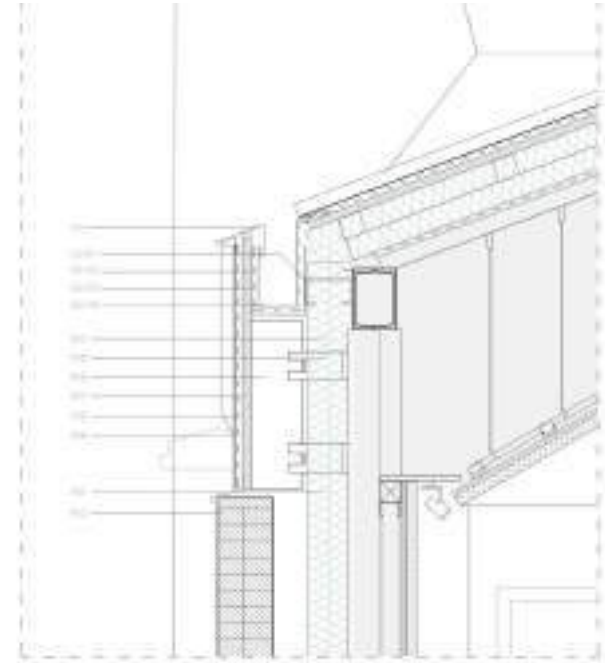
Fachada ventilada de zinc, apoyada sobre lámina Vapozinc y tablero, son subestructura metálica y aislamiento XPS.

Cubierta

Cubierta tipo Deck con acabado de zinc, subestructura de madera a base de rastreles, aislamiento XPS y chapa grecada.

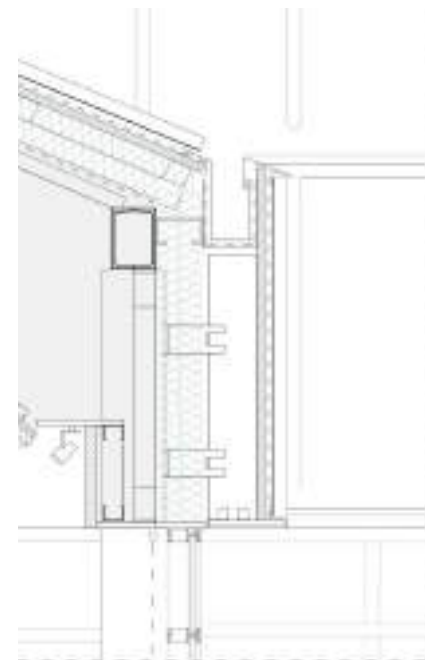
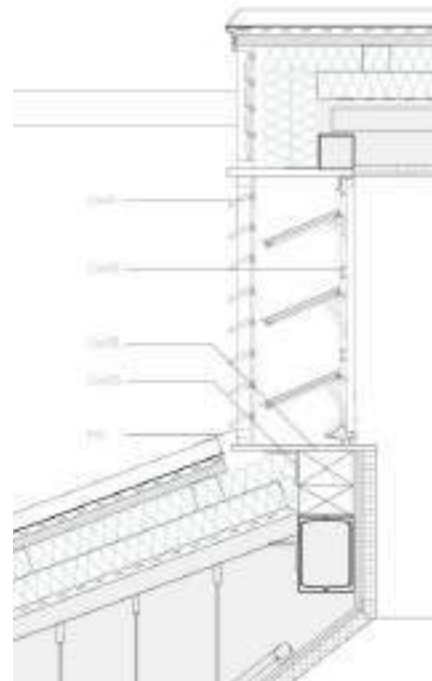
Canalón

Pieza de zinc, con lámina impermeable, subestructura metálica y sujección con perfil en C.



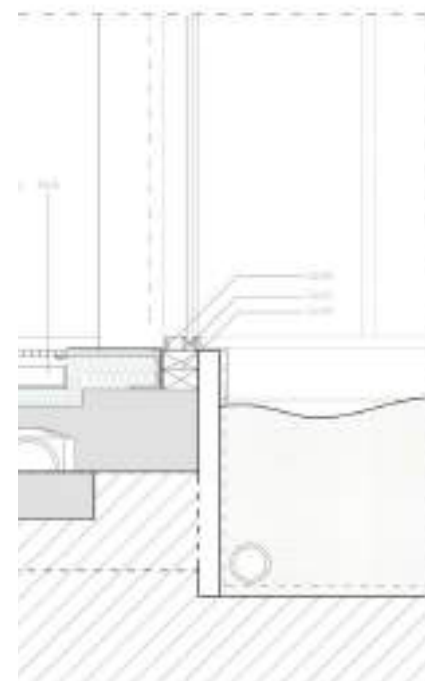
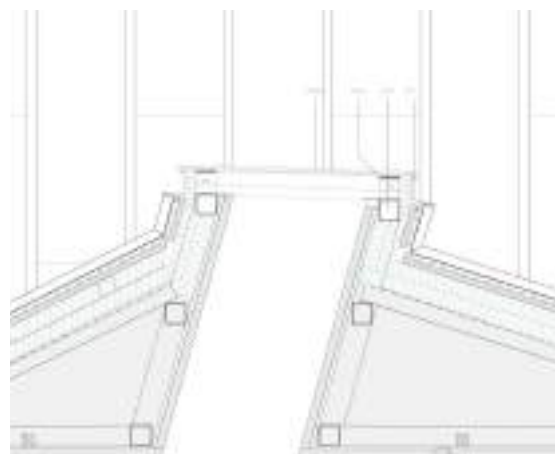
Carpintería dispositivo de luz

Celosía Celex y ventana Hervent marca Gravent de accionamiento motorizado



Carpintería tragaluz

Vidrio 5+5/10/6mm con marco de aluminio y remate con chapa de zinc plegada

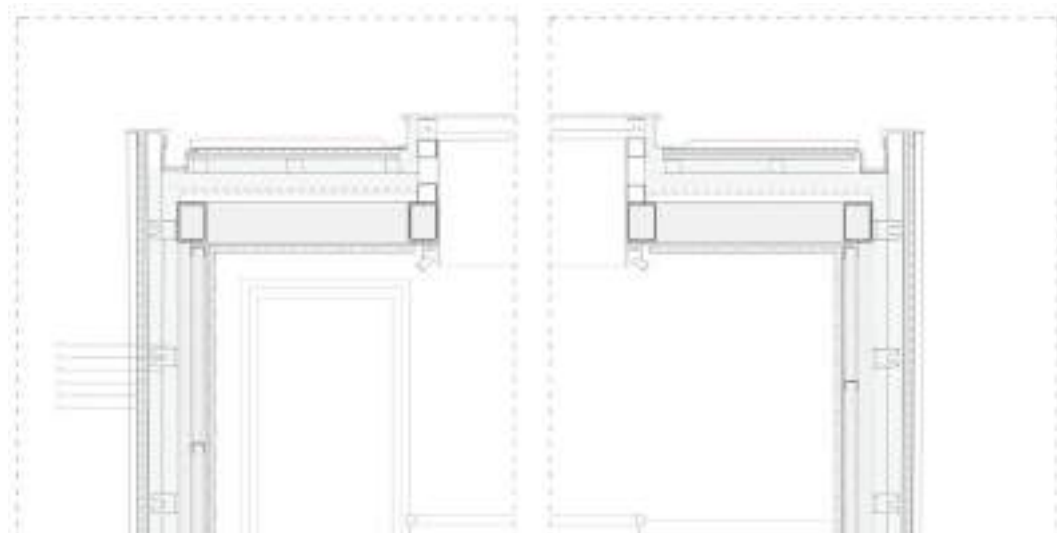


Carpintería jardín

Muro cortina modelo TP 52 marca Cortizo

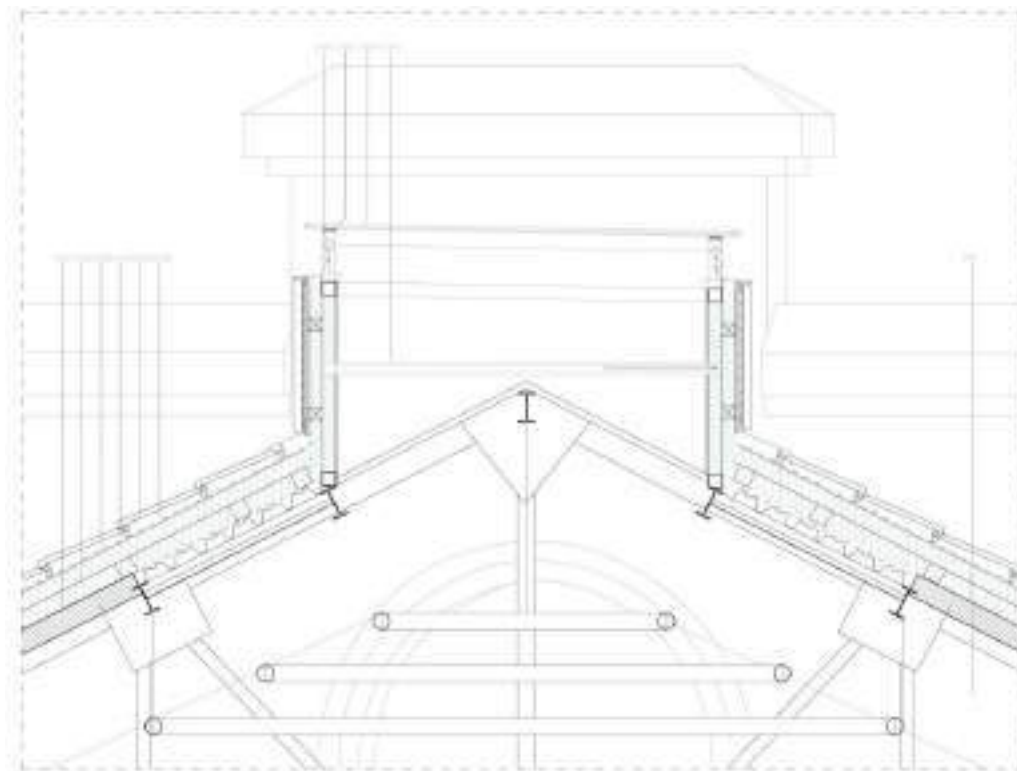
Carpintería tragaluz

Vidrio 5+5/10/6mm con marco de aluminio y remate con chapa de zinc plegada



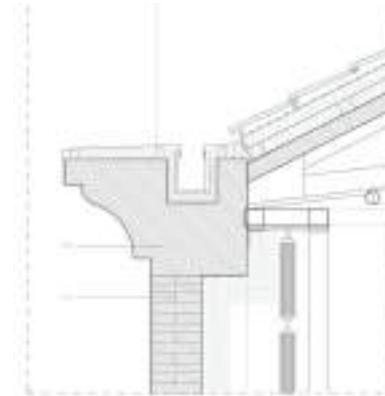
Carpintería tragaluz sala

Vidrio 5+5/10/6mm con marco de aluminio y remate con chapa de zinc plegada



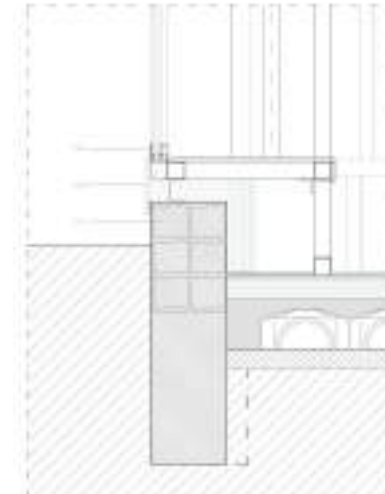
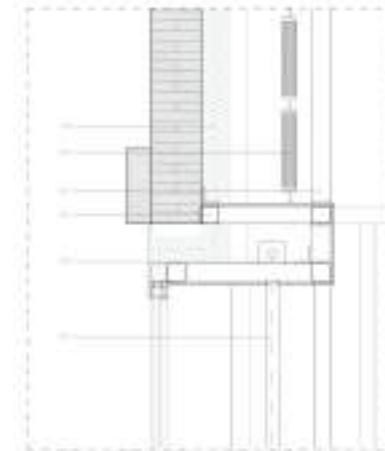
Fachada perímetro técnico

Aislante XPS, cilindro acústico Rollsound y tubo de acero cuadrado



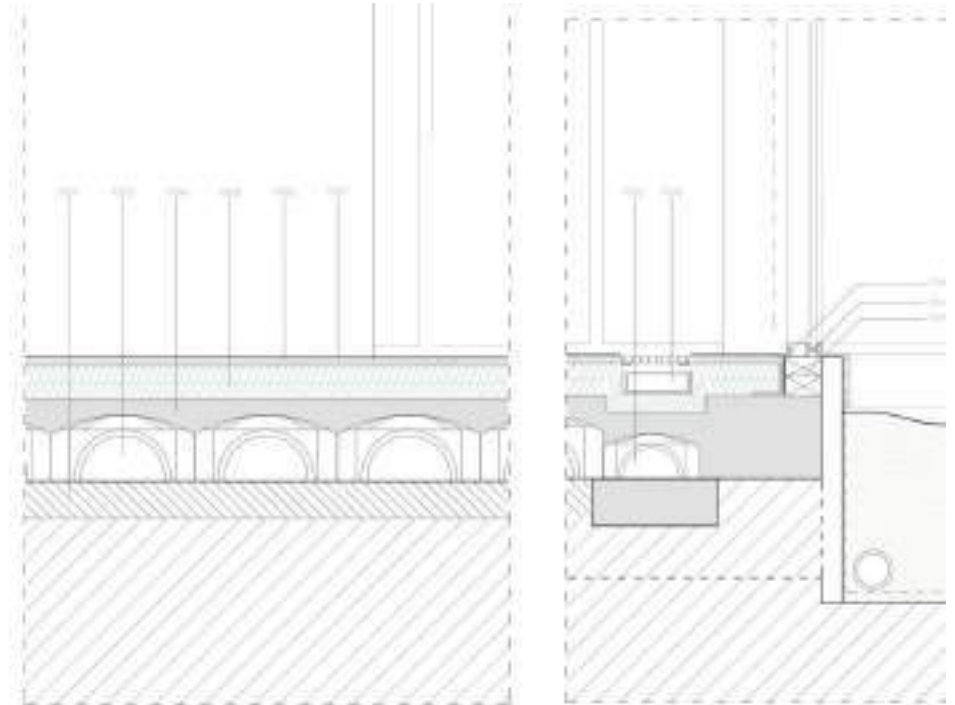
Cu. Cubierta existente

Bovedilla cerámica, cama de mortero, aislante XPS, sistema de rastrelado y teja plana



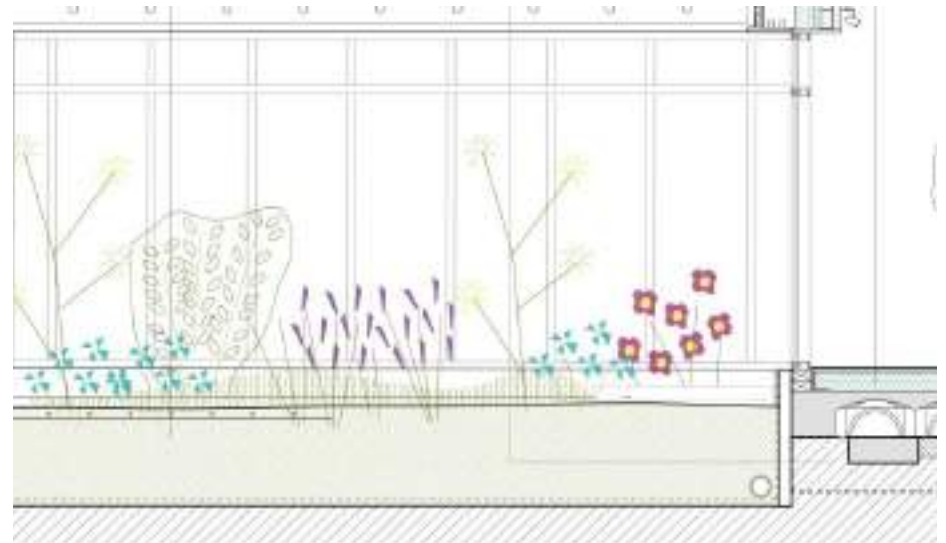
Forjado sanitario

Solera de cavitis pieza C25, sobre hormigón de limpieza con aislamiento XPS recredido de mortero y acabado de resina epoxi mate.



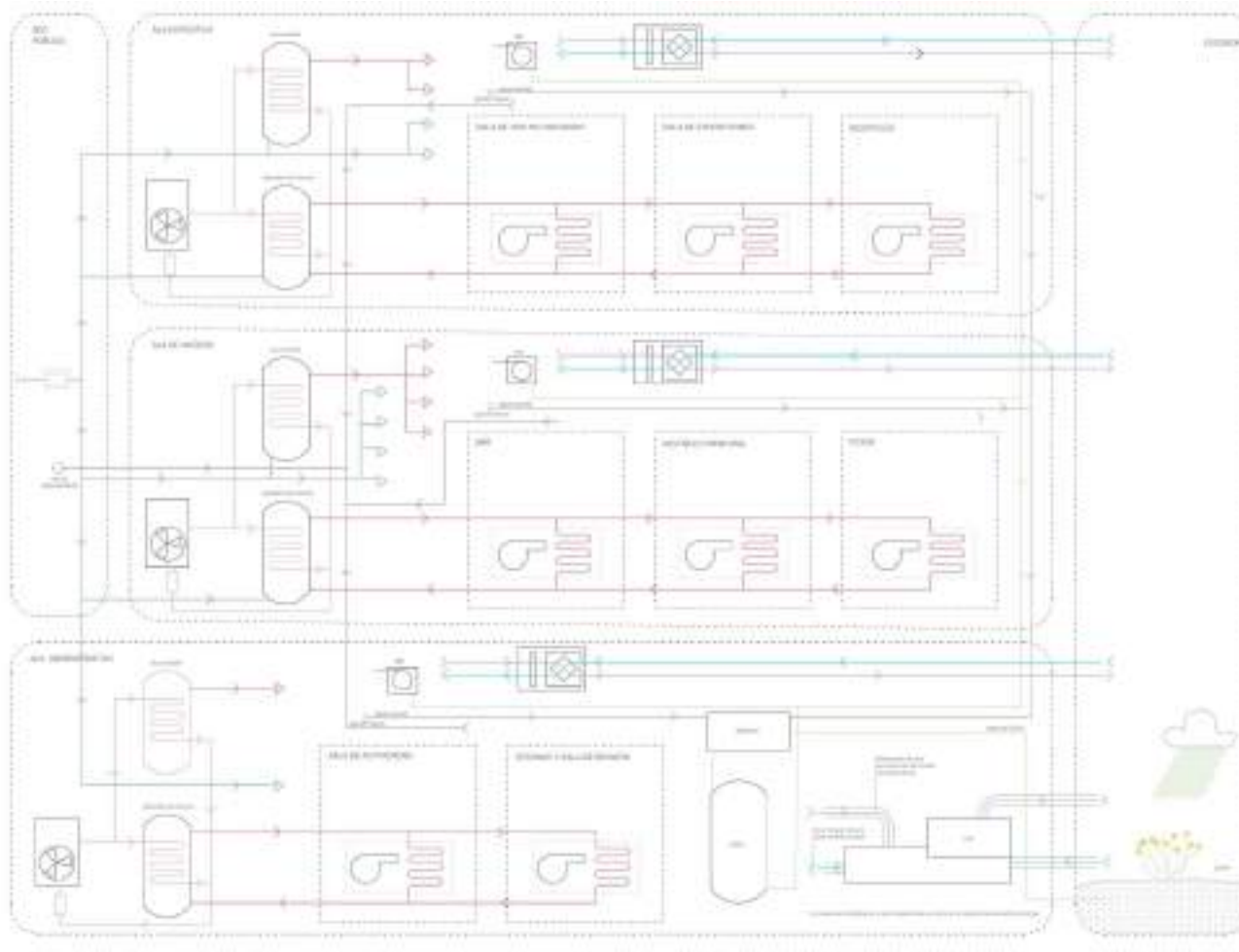
Jardín

Jardín de grava con mallazo metálico en zonas transitables



3.3 instalaciones

Siguiendo la distribución programática del edificio, las instalaciones se han dividido en paquetes parcialmente independientes. Esta división se corresponde con las tres alas y sus diferentes regímenes de uso. La red municipal de agua se conecta con el contador general, situado cerca de la entrada, que posteriormente conecta con los tres espacios dedicados a las instalaciones. Cada uno dispone de una bomba de calor impulsada por aerotermia, tipo monoblock, situadas en contacto con el exterior. Debido a la mínima exigencia de ACS, se emplea la misma bomba tanto para abastecimiento como climatización. En lo referente a la climatización, cada bomba abastece un circuito agua – aire provisto de fancoils colocados en el techo del perímetro exterior. Además, cada ala cuenta con un recuperador de calor, ubicado en el perímetro técnico del edificio. Solo se dispone de una unidad por la poca superficie cubierta. La climatización de la sala multifuncional se realiza a través de un Unidad de Tratamiento de Aire ubicada en el sótano y en contacto con el exterior.



3.3.1 fontanería

abastecimiento

La instalación de AFS se realiza con una toma de carga en la red de suministro de agua potable en la avenida del Valle del Esgueva. La acometida conduce el agua hasta el contador general, situado en la entrada, en el paramento izquierdo. Desde este punto se reparte a cada una de las bombas de aerotermia situadas en cada ala del edificio. Estas bombas se tratan del modelo Daikin Altherma 3 GEO marca Daikin, con depósito de agua caliente integrado. Debido a las dimensiones y escala del edificio, esta misma bomba complementada con depósito de apoyo satisface tanto las demandas de ACS como de climatización. Se trata de un equipo de aerotermia geotérmico. Se colocan un total de 3 unidades, en contacto con el exterior y accesibles en unos cuartos dentro del armario perimetral del edificio. La última de ellas se coloca en el sótano del ala administrativa en un hábitaculo exterior pero resguardado de las inclemencias climáticas.

Las red de tuberías de distribución del agua esta formada por tubos aislados previamente con el objetivo de minimizar las pérdidas durante el recorrido. Los tubo se realizan con plástico PEX (polietileno reticulado) re cubiertos de la coquilla aislante. Las tuberías discurren en el interior por el forjado sanitario.

saneamiento

El saneamiento del edificio se realiza a través de dos redes separativas, una dedicada a la recogida de aguas grises y otra a la recogida de aguas negras. Las aguas grises de los cuartos húmedos se juntan con las pluviales provenientes de dos orígenes: el sistema de canalón perimetral del edificio y el agua recogida por el tubo de drenaje de PVC situado en el perímetro del jardín. Parte de estas aguas pasan por una depuradora y se almacenan posteriormente en el aljibe de incendios, el encargado de suministrar a las BIES en caso de incendio. El resto de aguas grise se vierte a la red general. Las aguas negras recogidas pasan a través de una depuradora que separa los restos sólidos y las vierte a la red general de saneamiento. Se desconoce si en la actualidad esta zona cuenta con una red general separativa, pero se deja dispuesto este sistema por si en futuro se instalara.

La red de arquetas es básica y se dispone en la parte central del edificio, en el jardín. La instalación posee una pediente del 2% asegurando así el correcto funcionamiento y evitando la posibilidad de que el agua quede estancada durante el recorrido.

fontanería



3.3.1 climatización

sistema aire-agua

Esta sistema se emplea en todo el edificio exceptuando la sala polivalente y el ala administrativa. Comporta la bomba de aerotermia con la instalación para el abastecimiento del edificio, pudiendo el agua almacenarse en el depósito complementario. La bomba se encarga de extraer el calor del exterior y de transmitirlo al interior. En el caso de necesitar refrigerar, lo extraerá del interior y lo expulsará al exterior. El agua bombeado pasa un sistema de tuberías, dónde se sitúan varios fancoils en cada espacio. Cada fancoil cuenta con un serpentín y un ventilador capaz de impulsar el aire a la temperatura que más nos convenga en cada momento.

Este sistema de calefacción se complementa con la instalación de recuperadores de calor en el orden de una unidad por ala administrativa. Estos se colocan en cada uno de los cuartos húmedos. De esta forma se consigue mantener la temperatura interior y renovar el aire tanto en invierno como en verano.

Los fancoils se colocarán tras una rejilla, ocultos en el suelo y los recuperadores de calor en la parte superior, asegurando así el correcto funcionamiento del sistema y el bienestar de los usuarios

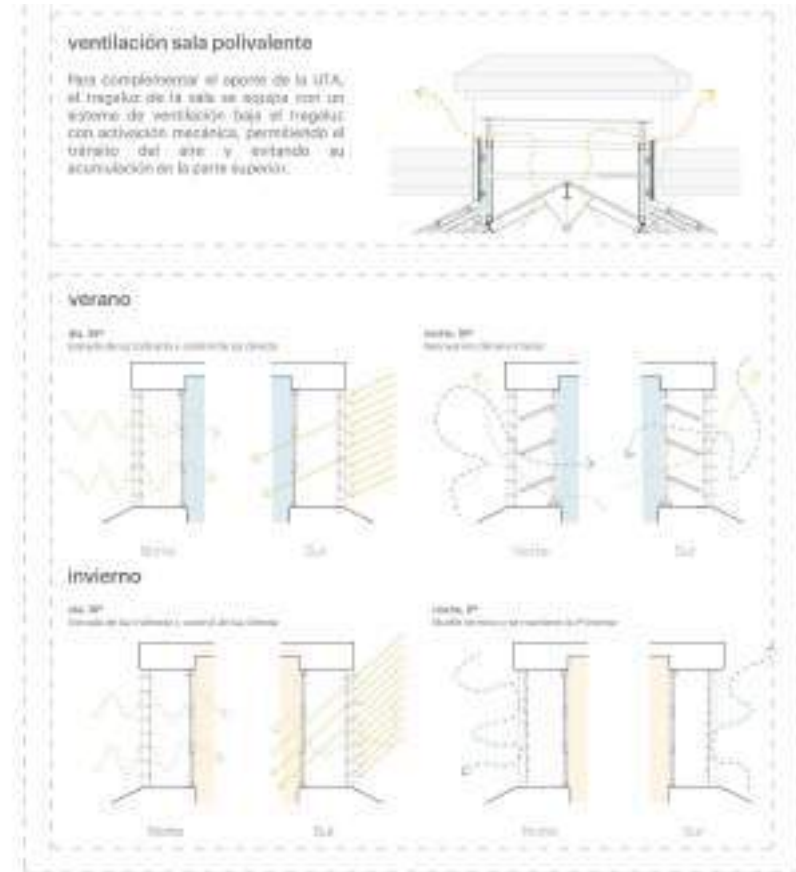
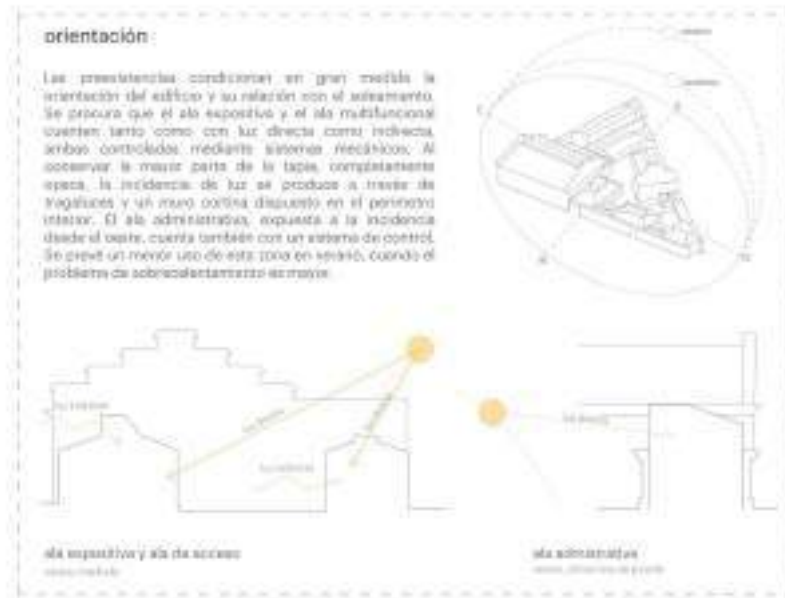
UTA

Se instala una Unidad de Tratamiento de Aire dedicada a la climatización de sala polivalente y el ala administrativa. Esta se sitúa en el sótano del ala administrativa, en un habitáculo exterior pero protegido de las inclemencias climáticas. Este espacio esta en contacto un pequeño patio inglés, accesible por unas escaleras metálicas y una puerta que contacta con el exterior. El objetivo era colocar la UTA un lugar estratégico, que permitiese ser montada y funcionar correctamente, pero al mismo tiempo pasar inadvertido. Los conductos discurren por el patio inglés mencionado, conectando con el add-on y la sala polivalente. Ya en el interior, los conductos se ocultan entre el perímetro técnico. Al contar con gran altura, los conductos de retorno se disponen en la parte inferior y media del perímetro y los de impulsión en la superior y bajo las psarelas de servicio. Se realiza esta colocación con el objetivo de impedir la acumulación de aire caliente en la parte superior y favorecer su impulso por el resto de la sala.

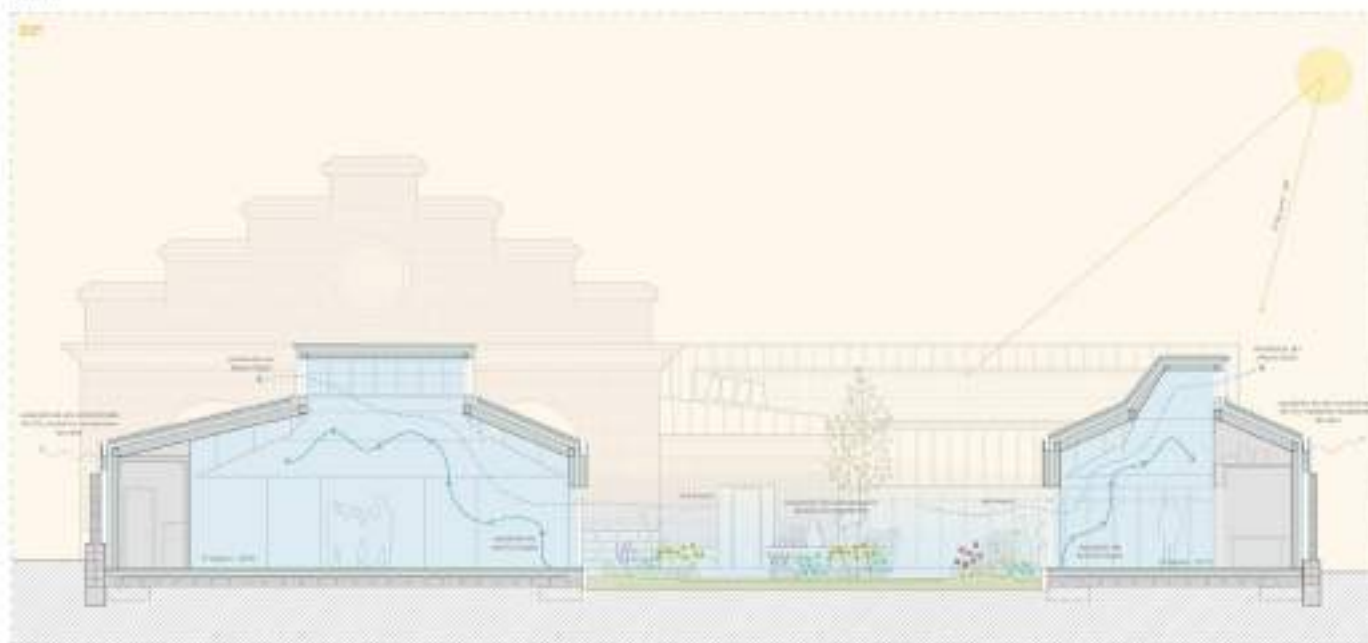
climatización



3.3.2 estrategias bioclimáticas



extérieur



intérieur

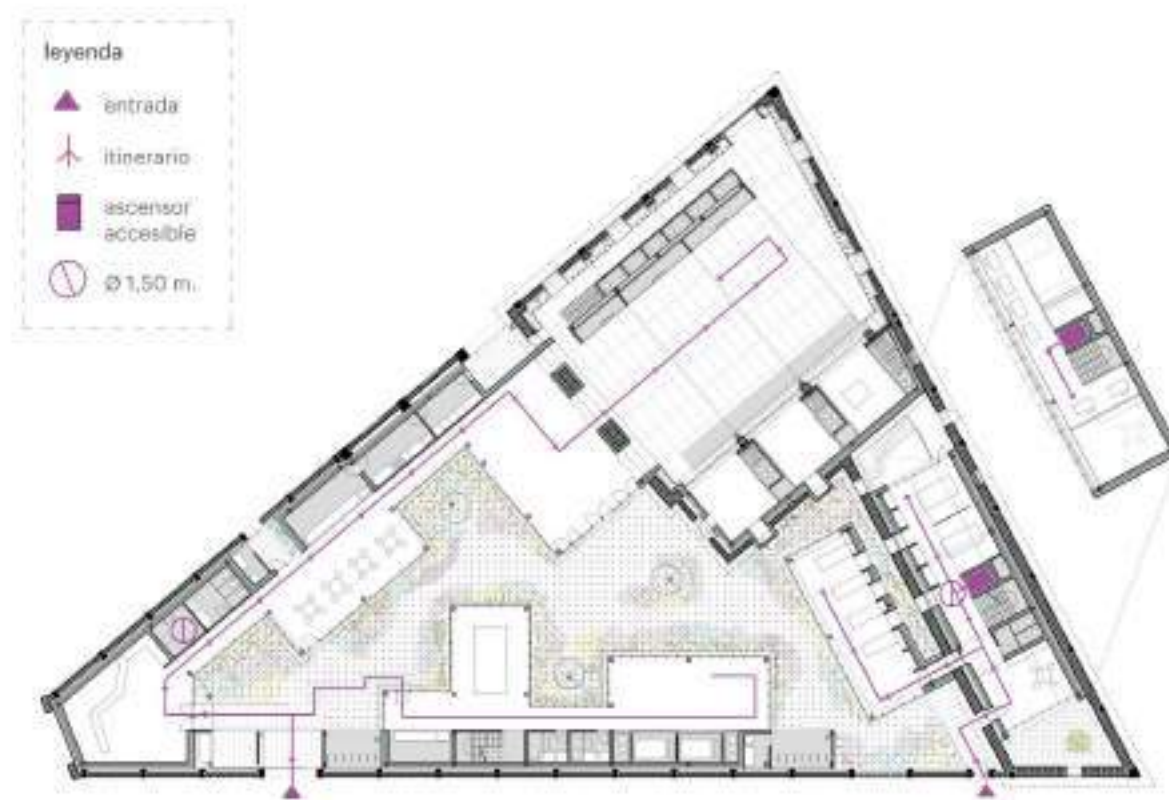


4. justificación CTE

3.1 DB-SUA

Según lo establecido en el CTE-DB SUA apartado 9 punto 1.1.3 el edificio dispondrá de al menos un itinerario y un aseo accesible. El aseo se sitúa entre el vestíbulo y la cantina. Esta diseñado para facilitar su uso a personas en silla de ruedas, con un lavabo a menor altura con mandos accesibles y aseos equipados con dos barras de apoyo. Las puertas se abren hacia afuera y un espacio libre de obstáculos de 1,50 metros de diámetro asegura una accesibilidad y unas maniobras óptimas. El proyecto cuenta con tres itinerarios accesibles, vinculados a cada una de las partes en las que se divide el edificio.

El edificio se desarrolla en su mayor parte en una planta al mismo nivel, cualidad que facilita el trazado de los recorridos accesibles. Queda excluida de los itinerarios accesibles únicamente la parte superior de la sala expositiva, al tener un uso eventual. Los itinerarios accesibles carecen de desnivel o pediente, cuentan con un paso mínimo de 1,40m y un espacio para giro de 1,50m, un paso de puertas mayor de 0,80m y un pavimento continuo en el interior de resina epoxi mate.

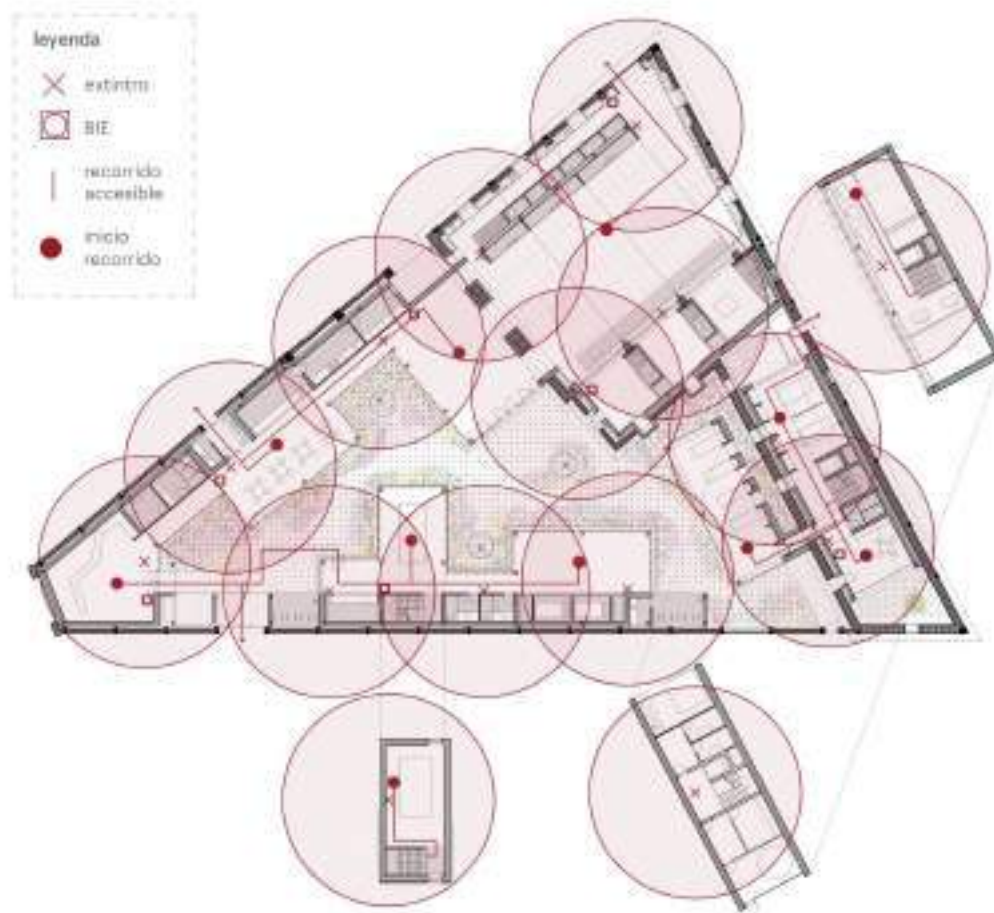


3.1 DB-SI

Según lo establecido en el CTE DB SI 4 en la tabla 1.1 se dota de extintores cada 15 m y en el sótano de instalaciones al ser considerado un recinto de riesgo especial. Además, al tratarse de un edificio de pública concurrencia, se disponen bocas de incendios equipadas y un sistema de detección de incendios.

Se trazan una serie de recorrido de evacuación de no más de 50 metros de longitud, atendiendo a las consideraciones del apartado 3 del CTE DB SI.

y un espacio para giro de 1,50m, un paso de puertas mayor de 0,80m y un pavimento continuo en el interior de resina epoxi mate.



5. mediciones y presupuesto

4.1 cuadro de superficies

cuadro de superficies	
ala de acceso	
vestíbulo de acceso / tienda.....	43,8 m²
aseos vestíbulo.....	13,5 m²
cantina.....	58,9 m²
cocina.....	9,6 m²
almacén.....	7,5 m²
cuarto de Instalaciones.....	3,2 m²
foyer.....	65,7 m²
sala multifuncional.....	266,1 m²
aseos sala multifuncional.....	9,85 m²
almacenaje sala multifuncional.....	12,4 m²
comunicación vertical.....	15,9 m²
ala expositiva	
aparcamiento de bicicletas.....	18,2 m²
administración.....	16,71 m²
sala expositiva.....	50,4 m²
sala de uso no asignado.....	41,73 m²
comunicación vertical.....	7,1 m²
comunicación horizontal.....	7 m²
aseos.....	9,2 m²
almacenaje.....	14,7 m²
instalaciones.....	3,8 m²
ala administrativa	
sala de actividades.....	43,2 m²
sala de esparcimiento.....	18 m²
área de reuniones.....	28,3 m²
área de oficinas.....	29,5 m²
comunicación vertical.....	10,3 m²
aseos.....	5,6 m²
comunicación horizontal.....	15,8 m²
espacio libre.....	55,1 m²
instalaciones.....	78,7 m²
jardín.....	355,9 m²
SUPERFICIE ÚTIL*	
SUPERFICIE CONSTRUIDA*	
960,2 m²	
1110,6 m²	
*Se contabilizan los áreas de la segunda planta y sótano incluidas a continuación	

cuadro de superficies	
ala expositiva	
sala expositiva.....	30,9 m²
comunicación horizontal.....	7,7 m²
ala administrativa	
área de oficinas.....	28,9 m²
comunicación vertical.....	8,9 m²
instalaciones.....	77,5 m²
espacio exterior.....	26,5 m²

4.2 presupuesto

Capítulos	Descripción	Total	%
C01	Movimiento de tierras	95.6026	3,00
C02	Saneamiento y puesta a tierra	55.768	1,75
C03	Cimentación y contención	103.569	3,25
C04	Estructura	549.715	17,25
C05	Cerramiento	254.940	8,00
C06	Cubiertas	344.169	10,80
C07	Impermeabilización y aislamiento	184.831	5,80
C08	Carpintería exterior	248.566	7,80
C09	Cerrajería	15.933	0,50
C10	Revestimientos	73.295	2,30
C11	Pavimentos	239.006	7,60
C12	Acabados	70.108	2,20
C13	Abastecimiento	15.933	0,50
C14	Instalación fontanería	89.229	2,80
C15	Instalación climatización	388.783	12,20
C16	Instalación electricidad	199.172	6,25
C17	Instalación contra incendios	55.768	1,75
C18	Urbanización	127.470	4,00
C19	Controles de calidad	15.993	0,50
C20	Seguridad y salud	39.834	1,25
C21	Gestión de residuos	15.993	0,50
	Total PEM	3.186.754€	
	Gastos generales (13%)	414.278€	
	Beneficio industrial (6%)	191.205€	
	Total	3.792.237€	
	IVA	796369€	
	Total Presupuesto Contrata	4.588.606€	