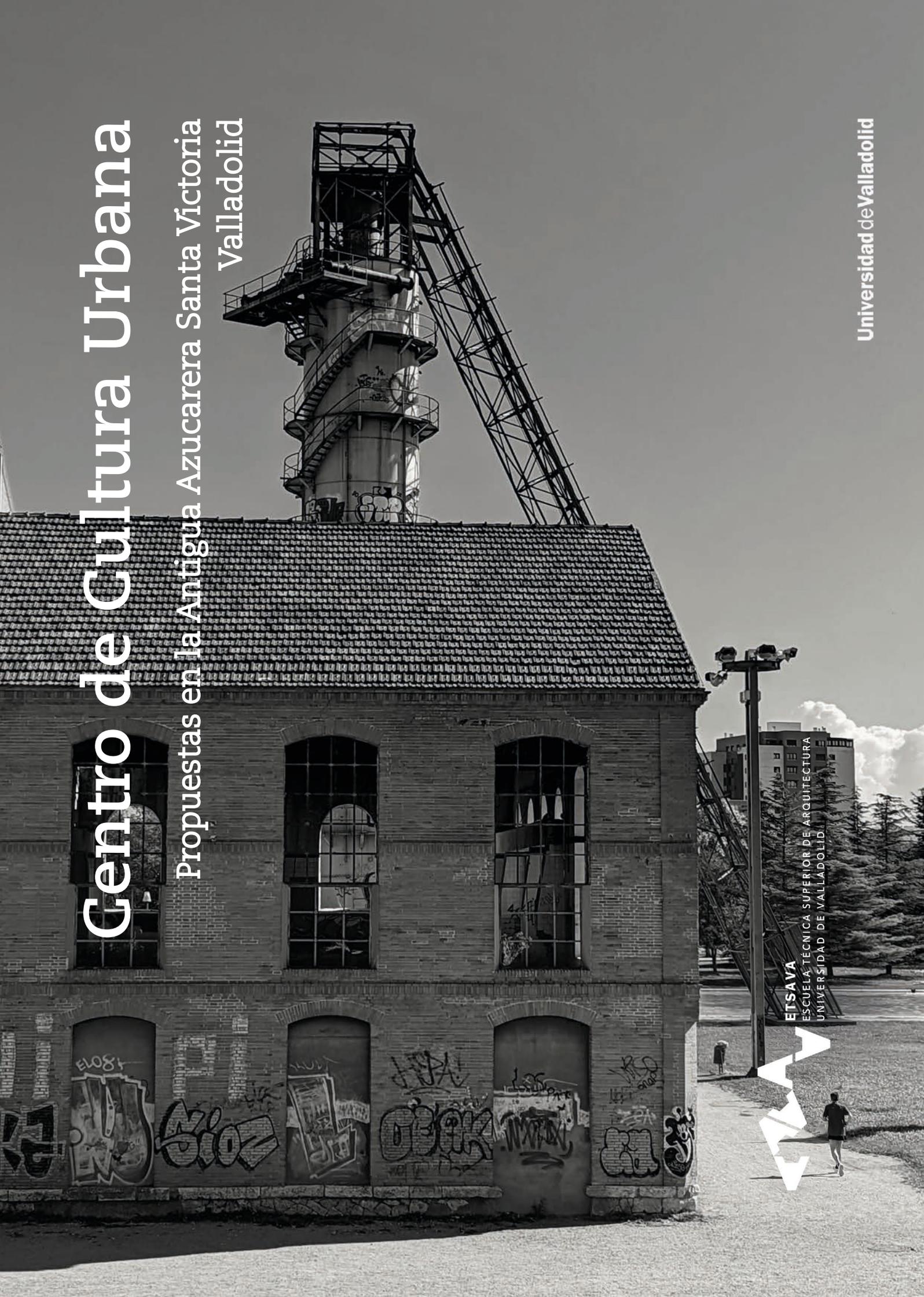


Centro de Cultura Urbana

Propuestas en la Antigua Azucarera Santa Victoria
Valladolid



ETSAAVA
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Centro de Cultura Urbana

Propuestas en la Antigua Azucarera Santa Victoria
Valladolid



DEPARTAMENTO DE TEORÍA DE LA ARQUITECTURA
Y PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID



Universidad de Valladolid



ETSAVA
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Edita

Departamento de
Teoría de la Arquitectura y
Proyectos Arquitectónicos.
E. T. S. de Arquitectura
Universidad de Valladolid

Coordinación editorial

Jairo Rodríguez Andrés
Fernando Zaparaín Hernández
Antonio Paniagua García
Daniel Barba Rodríguez

Diseño gráfico y maquetación

Jairo Rodríguez Andrés
Daniel Barba Rodríguez

Diseño de la colección

Jairo Rodríguez Andrés
Pablo Llamazares Blanco

Impresión

SAFEKAT, S.L. - Madrid

El Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Valladolid agradece a D. Jonatan Viejo su colaboración en la elaboración del ejercicio de curso en el que se ha apoyado esta publicación. Su generosidad, así como la de los miembros del espacio artístico-cultural *Andén 47*, permitió a alumnos y profesores conocer de primera mano tanto sus actividades como las del *Festival Faro Urbano*, directamente relacionadas con el programa funcional del enunciado. Igualmente agradece al Ayuntamiento de Valladolid y a Miguel Ángel Manrique Escaño su generosidad al compartir la documentación gráfica y fotográfica que se ha utilizado para el desarrollo de este trabajo de curso. Esta publicación tiene carácter académico sin ánimo de lucro. Los derechos de las imágenes tomadas de otras publicaciones corresponden a sus editoriales. Los derechos de las imágenes originales corresponden a sus autores.

Los autores de los proyectos aportan su trabajo desinteresadamente. Se han publicado

íntegramente los paneles que han sido seleccionados en la asignatura de *Proyectos VI: Arquitectura pública de programa complejo*, de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Valladolid.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, la reproducción (electrónica, química, mecánica, óptica, de grabación o de fotocopia), distribución, comunicación pública y transformación de cualquier parte de esta publicación -incluido el diseño de la cubierta- sin la previa autorización escrita de los titulares de la propiedad intelectual y de la editorial. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (arts. 270 y siguientes del Código Penal). El Centro Español de Derechos Reprográficos (CEDRO) vela por el respeto de los citados derechos.

La Editorial no se pronuncia, ni expresa ni implícitamente, respecto a la exactitud de la información contenida en este libro, razón por la cual no puede asumir ningún tipo de responsabilidad en caso de error u omisión.

Printed in Spain

ISBN: 978-84-09-55878-0

Depósito legal: BU-278-2023

Índice

Resignificación, reprogramación y ocio juvenil	04
Jairo Rodríguez Andrés	
Centro de Cultura Urbana	08
en la Antigua Azucarera Santa Victoria	
Proyectos de intervención	16
Joseba Alonso Criado	18
Sara Campos-Ansó Ceñal	22
Celia Cantalejo Velasco	26
Inés García Sanz	30
Emma González Biró	34
Cristina Rodríguez Vivas	38
Laura Sánchez Peña	42
Laura Zamora Suescun	46

Jairo Rodríguez Andrés

Profesor de Proyectos Arquitectónicos, Universidad de Valladolid

Coordinador de la asignatura de Proyectos VI

Resignificación, reprogramación y ocio juvenil



1



2



3

En 1934, en un paseo de Alberto Giacometti y André Breton por el Mercado de las Pulgas de París, Breton no dudó en adquirir una gran cuchara de madera de origen rural, decorada con un zapato de tacón en su parte trasera. Meses antes, fruto de una imagen mental originada en un estado de duermevela, Breton había solicitado a Giacometti la ejecución de un cenicero en vidrio que reprodujera el zapato perdido por Cenicienta. Este sería una suerte de Cenicero-Cenicienta (Cendrier-Cendrillon), reflejo del espíritu surrealista y de ciertas huellas de la infancia del escritor francés. Giacometti nunca llegó a ejecutar aquella pieza, y Breton, en la adquisición de aquella cuchara, descubrió una oportunidad para proyectar sobre ella su onírica aspiración.

Aquel objeto no respondía ni funcional, ni material, ni formalmente a lo que él había imaginado, pero existía y estaba a su alcance, y solo era precisa una resignificación del mismo para satisfacer su anhelo. Aquel proceso de apropiación y resignificación contenía una doble alteración de la realidad de partida. Por un lado, la cuchara dejaba de ser una cuchara y pasaba a servir a otra función, muy probablemente cercana a la de un cenicero. Por otro el propio Breton renunciaba a parte de su aspiración de poseer un cenicero de vidrio en forma de zapato para conformarse con otro objeto que, recordándole a aquel primero imaginado, podía asumir sus funciones. Breton explicaría en su texto "La ecuación del objeto encontrado" este poderoso y sugerente mecanismo creativo.

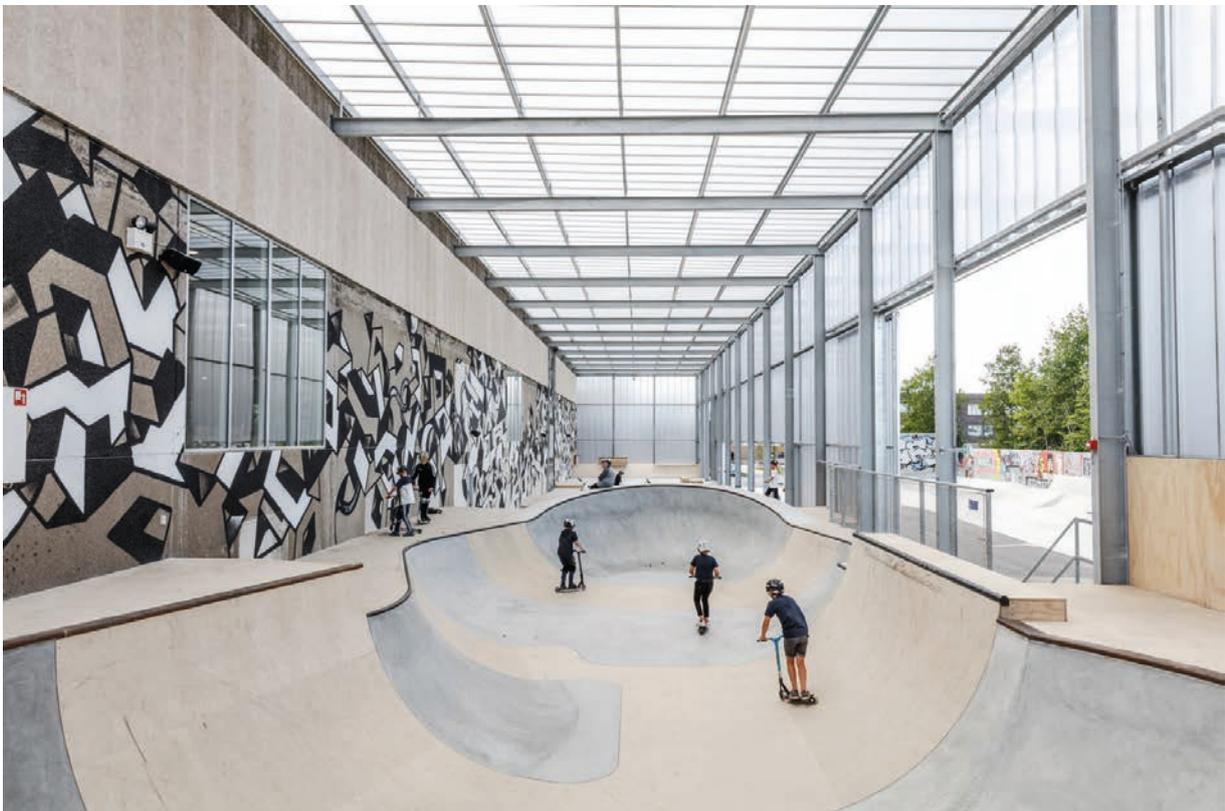
Encontramos en la actualidad en nuestras ciudades edificios e infraestructuras que, poseyendo un uso obsoleto, siguen en pie a pesar de no contar con ninguna protección normativa. Antiguos almacenes, talleres, fábricas y muchos otros, habitan la ciudad esperando en muchos casos a ser demolidos a pesar de su calidad intrínseca. Al mismo tiempo, el acelerado contexto en el que nos desenvolvemos, continuamente cambiante, demanda ciertas dotaciones tan urgentes como transformables. La arquitectura tiene ante sí en la actualidad, en el encuentro de estas dos realidades, una oportunidad en la que desplegar su capacidad de transformación y adaptación. Al igual que en el caso de André Breton, un cambio en nuestra mirada sobre estos edificios heredados y sobre los programas funcionales a plantear puede abrir la posibilidad de desarrollar dotaciones de una naturaleza contemporánea y responsable. Un análisis atento de la realidad encontrada, junto a la definición de estrategias eficientes y sugerentes, pueden ayudar a construir este cambio semántico o resignificación de la arquitectura de partida. Resulta fundamental en este tipo de procesos un profundo conocimiento de los programas funcionales y de la arquitectura heredada. Esto permite trabajar de un modo libre pero coherente con todo ello, dando pie a una acomodación propositiva, creativa, alejada de lógicas impositivas, en busca de esa ecuación del objeto encontrado de Breton en la que concurren lo encontrado y lo deseado.

1, 2 Group A, NDSM Skatepark (Amsterdam, Países Bajos)

3 André Breton, "Slipper spoon"



4



5



6

De manera paralela, en los ámbitos social y comunitario en los que la arquitectura se debe hacer presente y participar, existe un campo que ha abierto una interesante oportunidad para la intervención de nuestra disciplina. La necesidad de los ayuntamientos de dar solución al problema del ocio juvenil ha comenzado a generar como resultado infinidad de planes municipales de ocio alternativo y saludable. Actualmente, estas actividades se vienen desarrollando en muchos casos en instalaciones obsoletas y poco acondicionadas para estos usos. Junto a una programación cerrada y muy estabulada, estos planes han conllevado una desvinculación de sus destinatarios al no sentirse identificados ni con los lugares ni con las actividades. Algunas ciudades como Sant Boi de Llobregat, con programas avanzados y pioneros en este sentido, han tenido éxito dejando en manos de los interesados parte de la programación y de la organización. Otras, como Mérida, han dado un paso más, a través por ejemplo de su Fábrica de Movimiento Juvenil, en la dotación de infraestructuras adecuadas para los intereses de este colectivo, siempre inconformista, cambiante y en evolución. A nivel continental existe una colección de intervenciones muy destacada para el alojamiento de estas programaciones así como de la actividad juvenil libre. En ellas se puede dar cabida a deportes, distintos tipo de danza y expresiones artísticas, todas ellas en su denominada vertiente urbana, así como cualquier otra dinámica futura dada

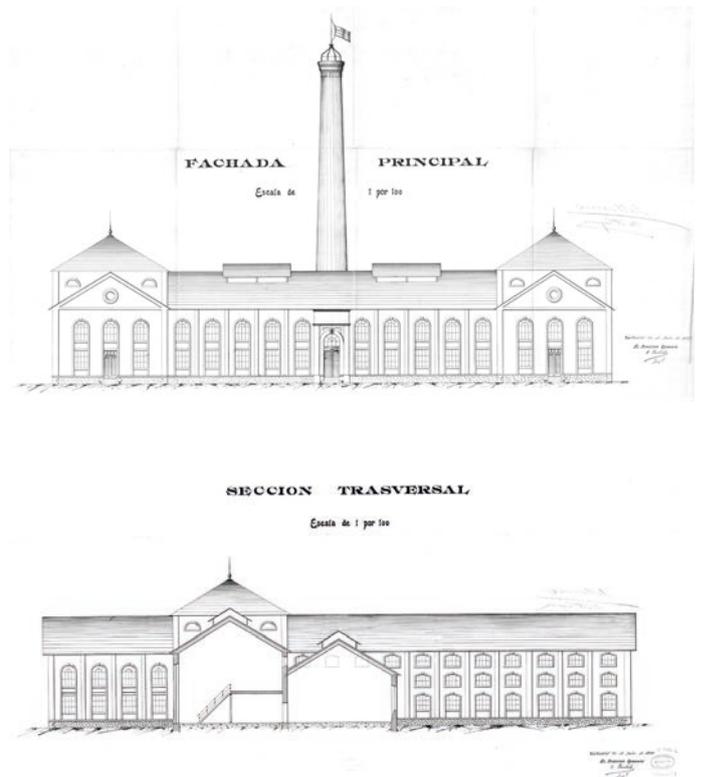
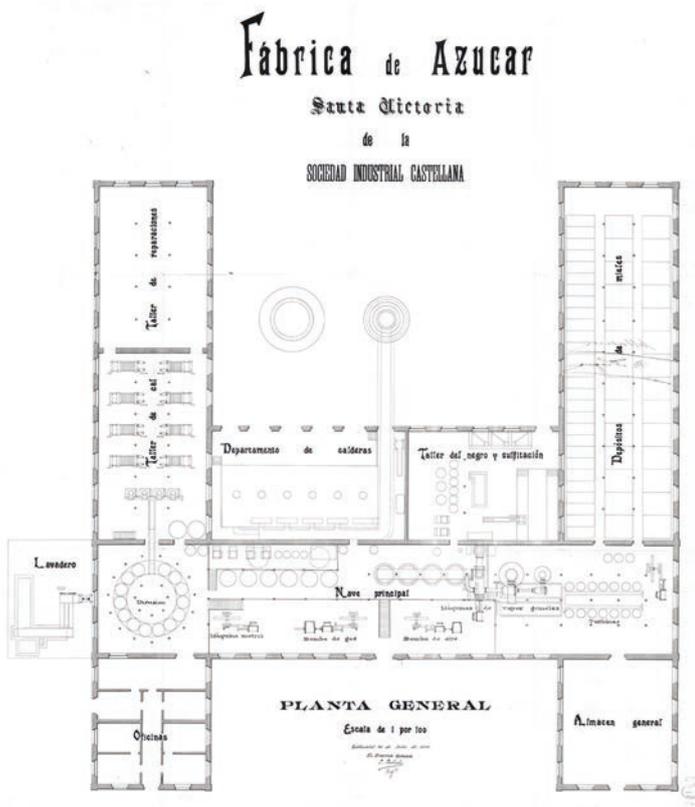
su versatilidad implícita. Casos como los del Skatehalle Berlín, el NDSM Skatepark en Ámsterdam, el StreetMekka en Viborg (Dinamarca), el Cebra Streetdome en Haderslev (Dinamarca), el Ugo Marano Parco Dora en Torino, el Uram Extreme Park de Kazan (Rusia) o el Vltavská en la República Checa suponen un modelo en lo que ha dotación de espacios singularizados para estas actividades se refiere. En la mayoría de los casos, estos equipamientos se han conformado mediante la apropiación y reutilización de estructuras existentes, generalmente industriales, y a través de intervenciones realmente contemporáneas.

El trabajo en espacios industriales abandonados de la ciudad postindustrial, entendidos como lugares rezagados y atrapados, junto a la proposición de soluciones en relación a las nuevas inquietudes colectivas, como nuevas formas de ocio, cultura y bienestar, y sus equipamientos no arquetípicos asociados, aparecen ante nosotros como un fértil y motivador campo de investigación. Exploraciones alrededor del rescate arquitectónico o la corrección tipológica, condesados en conceptos como la resignificación y reprogramación arquitectónicas, puestos en consonancia de manera natural con programas funcionales al servicio de la cultura urbana contemporánea, serán la base del proceso de proyectación durante el desarrollo de esta asignatura.

4, 5 EFFEKT, StreetMekka (Viborg, Dinamarca)

6 KOSMOS + Legato, Uram Indoor Extreme Park (Kazan, Rusia)

Centro de Cultura Urbana en la Antigua Azucarera Santa Victoria





La asignatura de *Proyectos VI: Arquitectura pública de programa complejo*, por su carácter finalista previo al *Trabajo Fin de Grado*, se plantea con una mayor densidad de proyecto, propia de la práctica profesional. Por lo tanto, el ejercicio propuesto en el curso 2022-2023 intentó reproducir esa complejidad, incluyendo a la vez todas las piezas del juego. Para ello se eligió como tema la realización de un Centro de Cultura Urbana en la antigua Fábrica Azucarera "Santa Victoria".

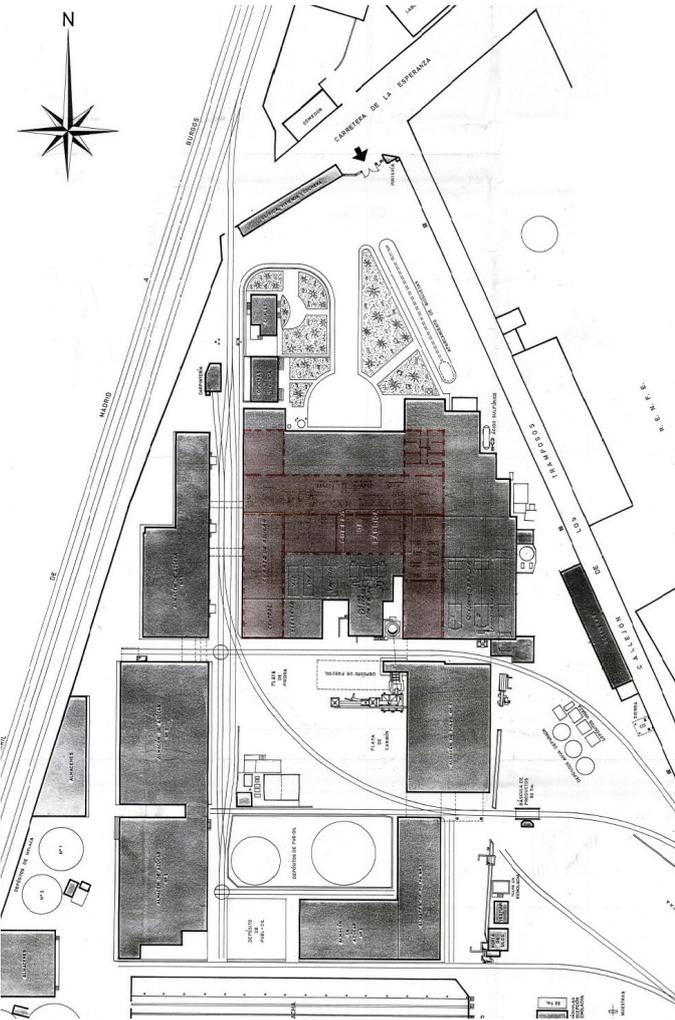
El emplazamiento objeto del proyecto se ubica en el Parque de las Norias de Sta. Victoria. Un ámbito estratégico en el sureste de la ciudad, no muy alejado de los antiguos talleres ferroviarios y colindante al complejo de la estación de Ariza. La zona se caracteriza por su fuerte condición de un pasado industrial.

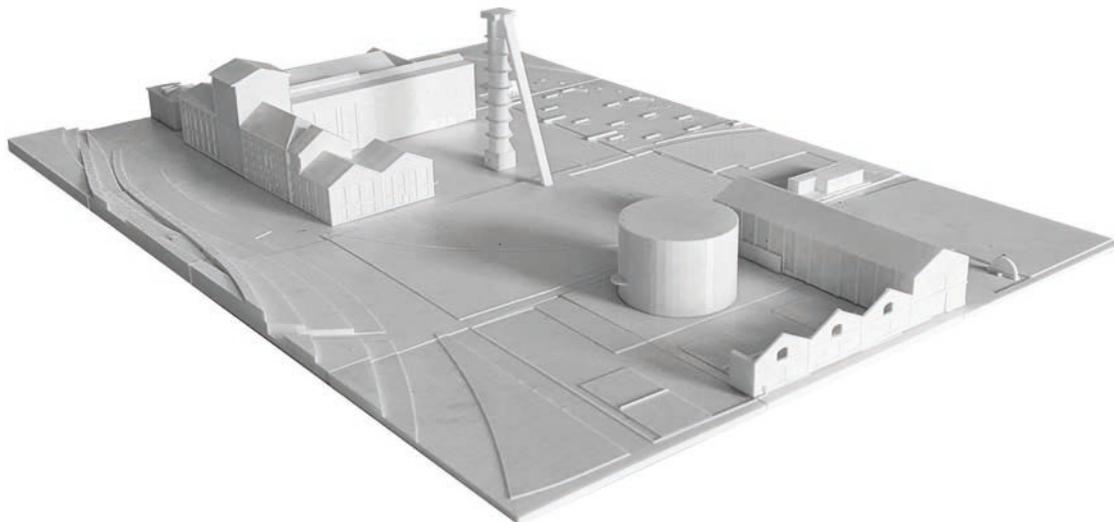
El conjunto del parque, que aún hoy mantiene su nombre de la antigua azucarera que ocupaba la totalidad de la parcela, presenta una forma triangular encajonada entre vías ferroviarias. La especialización de este área había comenzado en la segunda mitad del siglo XIX con la presencia del Ferrocarril del Norte y su estación de Campo Grande (1860). Se ampliaría posteriormente con la estación de Ariza (1895) de la compañía MZA. Este carácter de nudo de comunicaciones y de borde urbano, atrajo pronto la presencia industrial. La pérdida de Cuba en 1898 había forzado la previsión de cultivo nacional de remolacha y la producción local de azúcar. La Sociedad Industrial Castellana se constituyó ese mismo año con el objetivo de promover este cultivo en la zona de Valladolid, vinculada al recientemente construi-

do Canal del Duero y conseguir implantar la producción de azúcar en la zona. Este emplazamiento nodal fue inmediatamente adquirido por la sociedad para la implantación aquí de la denominada Azucarera Santa Victoria. Ese mismo año de 1898 se redactó el primer proyecto, germen del complejo, comenzándose a construir al año siguiente y entrando en uso en 1900. Este proyecto inicial en forma de H fue sufriendo posteriores ampliaciones hasta convertirse en un gran complejo dotado de multitud de edificios, vías interiores e incluso viviendas, con un rendimiento máximo entre los años 50 y 60.

Su actividad industrial se vio alargada hasta 1995, momento en el que la producción se desplazó a nuevos polos industriales de periferia y el conjunto quedó abandonado. En una intervención llevada a cabo a principios de siglo XXI fueron eliminados gran parte de los edificios fabriles, se habilitaron algunas dotaciones deportivas en la parcela, se ordenó el conjunto del parque y se dio cierta protección a algunos de los elementos conservados. En la actualidad encontramos un amplio volumen de construcciones abandonadas en el centro de un parque aislado, con unas intervenciones tanto urbanística como arquitectónica inacabadas.

El área de intervención se centra en el ala sur del conjunto, en los tres volúmenes más próximos al horno conservado y en su ámbito exterior. Estos tres cuerpos han de acoger nuevos usos del programa propuesto, interviniendo en ellos interiormente, y junto a uno o más volúmenes nuevos, se ha dar forma de una manera coherente e integrada al conjunto de Centro de Cultura Urbana.





OBJETIVOS

Además de aquellos relacionados con el hecho de proyectar un edificio, se entendía vital dar respuesta a los siguientes objetivos:

1. Aportar una lectura propia del lugar dado y su entorno, recurriendo a las variables al alcance de los alumnos, atendiendo a la realidad tangible pero también a aquellos aspectos no visibles o difícilmente perceptibles. En este emplazamiento desestructurado, lo anterior permitirá construir una interpretación personal y desarrollar una idea propia, apoyando también la definición de una solución global del entorno en que se inserta el proyecto, resolviendo el espacio público que se genera, dando continuidad a la actividad interior y suturando el encuentro entre la intervención y el contexto próximo.

2. En base al análisis anterior, e íntimamente ligado con este, se deberá construir una idea arquitectónica propia, justificada y ajena a apriorismos o estrategias puramente formales, que permita dar respuesta al conjunto del programa propuesto y la realidad en la que se inscribe, así como establecer un discurso nítido sobre las aspiraciones de la nueva arquitectura a generar.

3. Resolver el edificio desde su condición de arquitectura que acompaña y ocupa otra arquitectura en un proceso de resignificación, atendiendo a una renovada acepción del concepto de carácter, como aquella condición formal, y por tanto visual de los edificios, que permite reconocerlos y entenderlos según el uso al que están destinados.

4. Desde la resolución funcional óptima y estricta de un programa público complejo, investigar sobre la tensión generada que se deriva de la especificidad de algunos espacios y la necesaria versatilidad de otros.

5. La necesaria realidad estructural a proponer deberá definirse no como la inserción de un sistema de soporte convencional o impersonal sino, desde etapas tempranas del diseño del conjunto, como una estructura específica capaz de sustentar conceptualmente la identidad del edificio, apoyándose en la noción de estructura como arquitectura.

6. Desde la necesaria multiplicidad material y constructiva, dar una respuesta tecnológica apropiada a la naturaleza de la arquitectura heredada y su necesaria revalorización, así como a las nuevas adicciones desde planteamientos de viabilidad, tales como: ámbitos de lo público-ámbitos de lo restringido, estructura-cerramiento, cerramiento-compartmentación, diálogo fijo-móvil, interior-exterior.

7. Como cualquier construcción en la actualidad, resulta imprescindible aportar una respuesta reflexionada y creíble sobre un compromiso con la sostenibilidad. En este caso, dentro de lo que podría denominarse conciencia pasiva, será preciso aportar una solución de funcionamiento energético pasivo de conjunto considerando el volumen de la edificación y las diferentes escalas funcionales.

BIBLIOGRAFÍA

Cullen, Gordon: *El paisaje urbano: tratado de estética urbanística*, Blume, Barcelona, 1981

Deplazes, Andrea: *Construir la arquitectura, del material en bruto al edificio: un manual*, Gustavo Gili, Barcelona, 2010

Frampton, Kenneth: *Estudios sobre cultura tectónica: poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*, Akal, Madrid, 1999

López de la Cruz, Juan José; Martínez García-Posada, Ángel: *Proyectos encontrados: Arquitecturas de la alteración y el desvelo*, Recolectores Urbanos, Sevilla, 2012

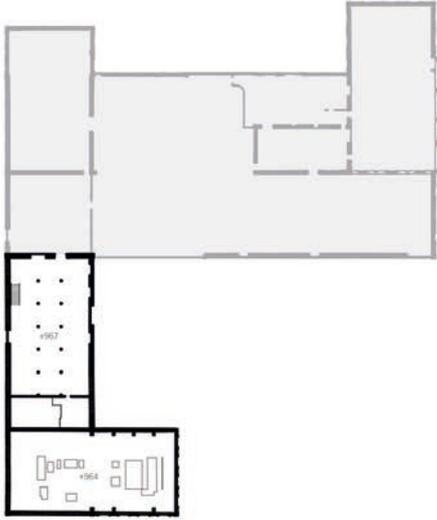
Pallasmaa, Juhani: *Los ojos de la piel: La arquitectura y los sentidos*, Gustavo Gili, Barcelona, 2014

Revista a+t *Complex Buildings series*, Nº 48, 49, 50, Vitoria-Gasteiz, 2017-2018

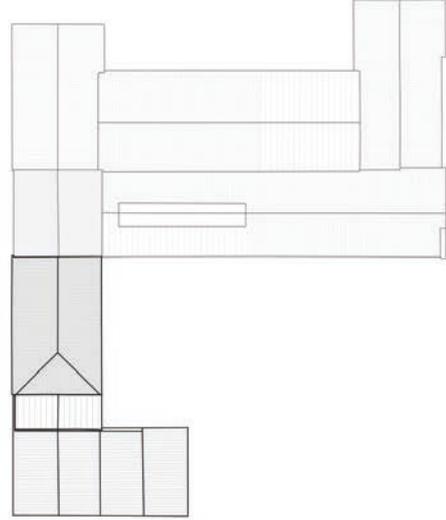
Serra, Rafael: *Arquitectura y climas*, Gustavo Gili, Barcelona, 1974

Solá-Morales, Ignasi: *Terrain Vague*, An-yplace, Cambridge, 1995

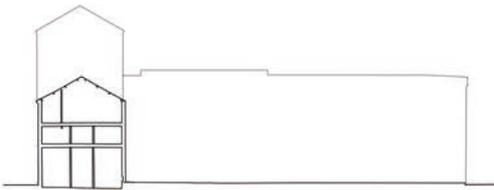
Zevi, Bruno: *Historia de la arquitectura moderna*, Poseidón, Barcelona, 1980



Planta 1



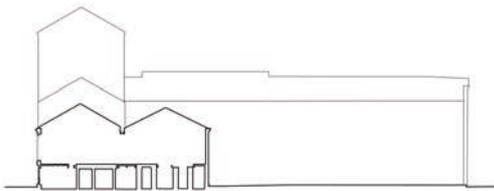
Cubiertas



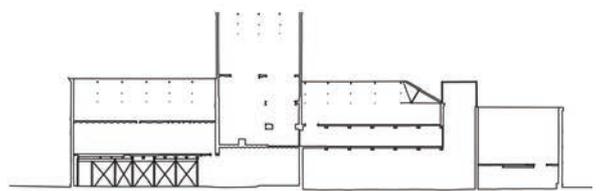
Sección B



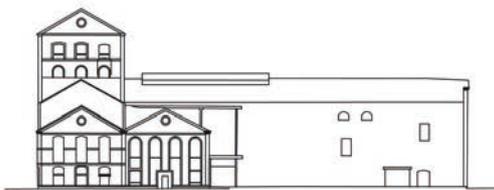
Alzado 2



Sección A



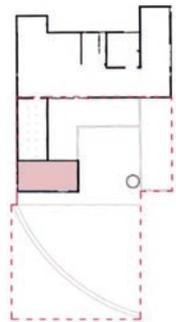
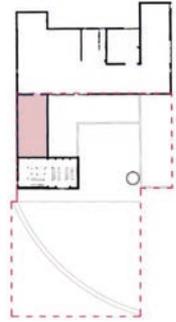
Sección 1



Alzado A



Alzado 1





Proyectos de intervención

DESCRIPCIÓN

La asignatura de *Proyectos VI: Arquitectura pública de programa complejo*, se inscribe dentro del programa general de la sección de Proyectos Arquitectónicos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Valladolid. El Grado en Fundamentos de la Arquitectura, vigente en la actualidad, incluye de modo específico asignaturas finalistas como *Proyectos VI*, de carácter profesional, que sirven de ensayo general antes de la realización del *Trabajo Fin de Grado* y la obtención del correspondiente título.

Durante el curso 2022-2023, en la asignatura de *Proyectos VI*, se desarrollaron un conjunto de proyectos, que tenían como objetivo la intervención en la antigua azucarera Santa Victoria, en Valladolid, caracterizada por una gran multiplicidad de factores. El programa que se planteaba trataba de responder a necesidades específicas del lugar, a través de la creación de un Centro de Cultura Urbana.

Se trataba de reflexionar sobre una temática de actualidad, con proyectos que no solo resolvieran un edificio singular, sino que fuesen capaces de articular un programa complejo dentro de un contexto urbano.

INSTITUCIÓN

Universidad de Valladolid.
E. T. S. de Arquitectura de Valladolid.
Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos.
Asignatura de *Proyectos VI: Arquitectura pública de programa complejo*

ENTIDAD

E. T. S. de Arquitectura de Valladolid
Avenida de Salamanca, 18
47014, Valladolid
www.arq.uva.es

PROFESORES

Jairo Rodríguez Andrés
Profesor Ayudante Doctor
[coord. Proyectos VI]
Fernando Zaparaín Hernández
Profesor Titular
Antonio Paniagua García
Profesor Asociado
Daniel Barba Rodríguez
Investigador Predoctoral

ALUMNOS SELECCIONADOS

Joseba Alonso Criado
Sara Campos-Ansó Ceñal
Celia Cantalejo Velasco
Inés García Sanz
Emma González Biró
Cristina Rodríguez Vivas
Laura Sánchez Peña
Laura Zamora Suescun

MATERIAL SELECCIONADO

8 proyectos resumidos en 3 paneles y un ideograma por cada alumno.



PROGRAMA DEL PROYECTO

Se propuso la ideación de equipamiento destinado a recoger actividades urbanas (skate, parkour, grafiti, danzas urbanas y cualquier otra que pueda surgir en futuro), así como acoger talleres, seminarios y sedes de asociaciones o colectivos relacionados con la cultura urbana.

Para ello debía existir un espacio para actividades deportivas cubierto pero abierto. Otro gran espacio de polivalente, del tipo "caja negra" para eventos de dimensión media. Zonas destinadas a la actividad comercial y también para la administración del Centro. Y un espacio exterior que posibilitase un uso activo del conjunto, acorde a la función del Centro.

El programa debía articularse en varias áreas relacionadas, que podían disponerse en uno o varios volúmenes, teniendo como requisito la reconversión de una parte de la antigua azucarera, así como el añadido de al menos una nueva construcción en la parcela de proyecto.

El programa partía de las siguientes superficies útiles orientativas:

1. Vestíbulo y espacio de recepción y control
2. Administración:
 - Oficina abierta 50 m²
 - Sala de reuniones 20m²
 - 7 salas para asociaciones de 25 m²
 - Pequeño almacén y aseos asociados
3. Tienda:
 - Espacio de venta y probadores 90m²

4. Seminarios y boxes:

- 3 salas de ensayo polivalentes 90 m²
- 3 boxes de grabación 30 m²
- Espacio común de esparcimiento, estancia, comida y/o autoservicio 80 m²
- Almacenes y aseos asociados

5. Sala polivalente:

- Espacio diáfano de 500 m², dimensión mínima de \varnothing 10 m y 12m de altura libre
- Asientos modificables para 200 personas
- Techo transitable y configurable
- Cabina de control, elevada, 20 m²
- Acceso rodado de carga desde la calle
- Posibilidad de distintas organizaciones (espacio de conciertos, auditorio, espacio central para exhibiciones) así como capacidad de la instalación provisional de al menos 5 espacios distintos para actividades simultáneas

6. Zona deportiva cubierta:

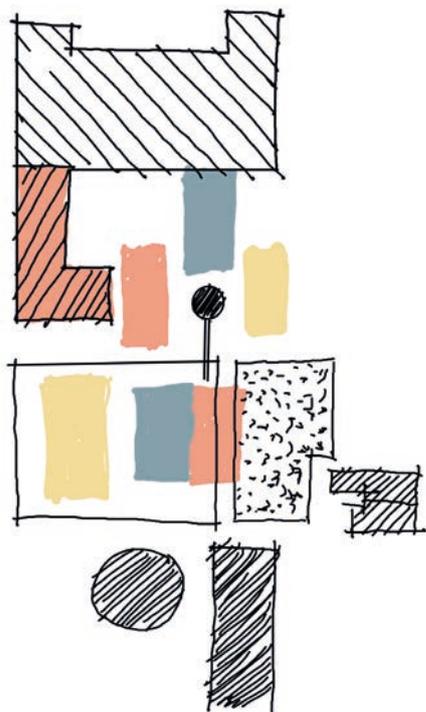
- Skate/BMX park
- Parkour park
- Graffiti park
- Cancha baloncesto 3x3 (mín. 18x14x7m)
- Espacio de expresión libre

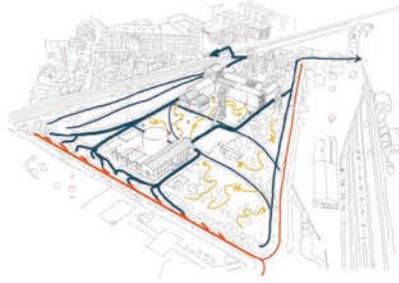
7. Zonas comunes, instalaciones y parking:

- Escaleras y ascensores
- Ámbito de carga y descarga con conexión directa con sala polivalente y su almacén
- Espacio para instalaciones de 200 m²

8. Espacio exterior:

El espacio libre resultante tras la intervención dentro del área de actuación deberá quedar resuelto de manera integrada con la propuesta y su entorno





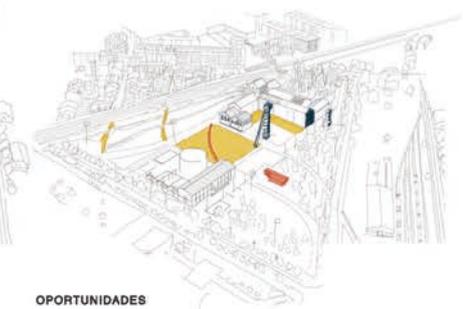
RECORRIDOS



LUZ NOCTURNA



VEGETACIÓN



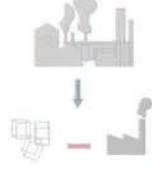
OPORTUNIDADES



AXONOMETRÍA

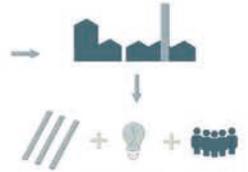


SOCIEDAD INDUSTRIAL



Producción de un bien, pero con un consumo de energía.

SOCIEDAD POSTINDUSTRIAL



Área de producción de distintas alternativas artísticas con un sistema reutilizado, generando un autoabastecimiento energético.



Sociedad jerarquizada

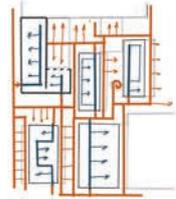


Interdisciplinar

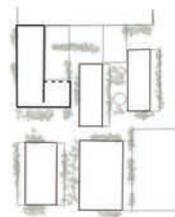
PROGRAMA



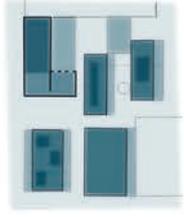
RECORRIDOS



VEGETACIÓN



ACORDIONAMIENTO TÉRMICO



RUINAS DE LA ACTUAL AZUCARERA



COLOCACION DE LAS NIVELES EN TIEMPO



PRESENCIA DE VEGETACION



ECOSISTEMA URBANO



ANDAMIOS = SISTEMA ESTRUCTURAL



ANTIGUA AZUCARERA

ESQUELETO



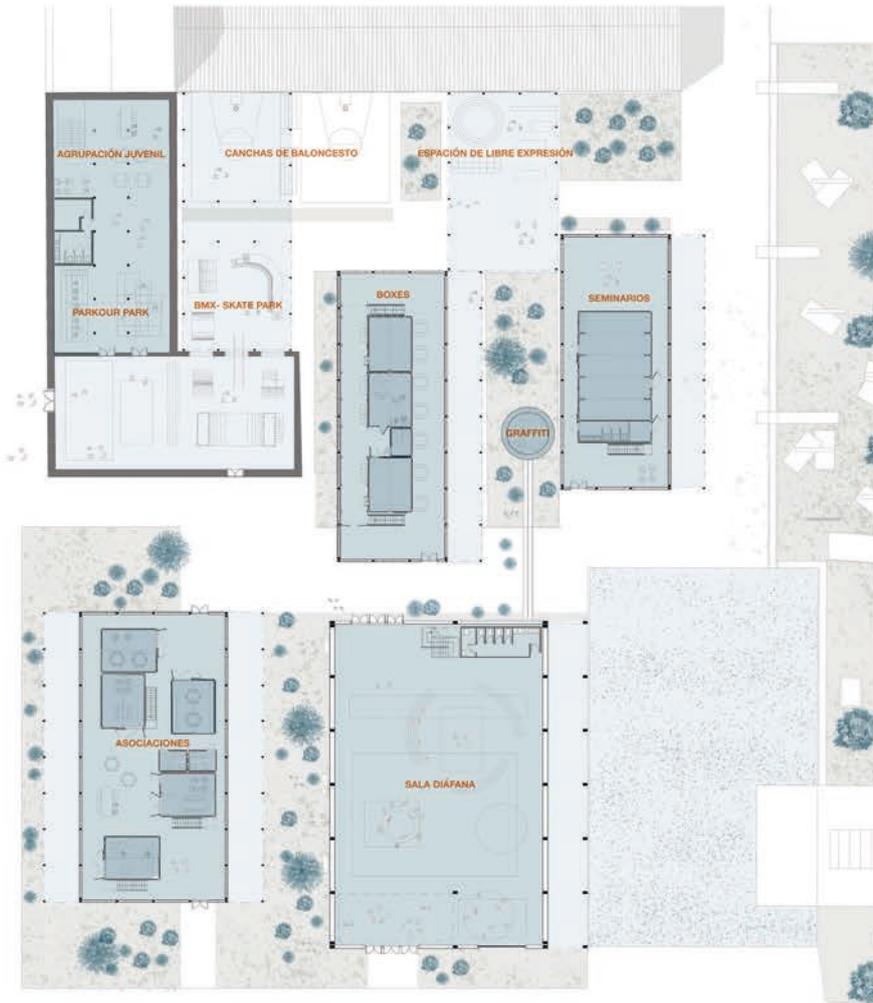
ENERGÍA



ARQUITECTURA COLABORATIVA



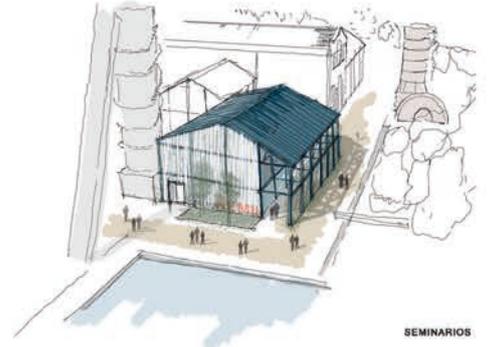
GENERACION DE ESPACIOS CON CONTENEDORES



PLANTA



ZONA DEPORTIVA



SEMINARIOS



SALA DIÁFANA



ALZADO



ASOCIACIONES



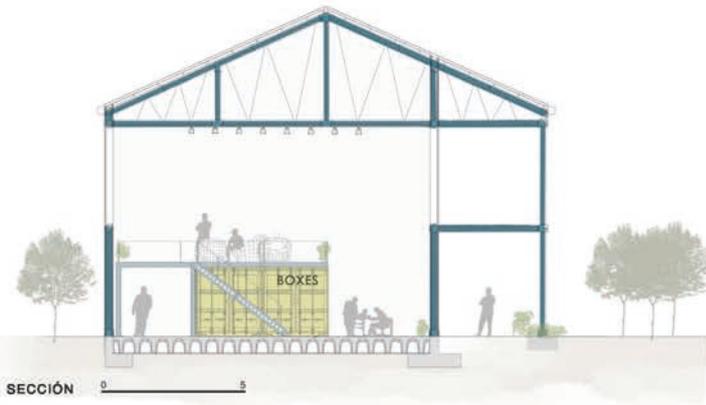
ALZADO



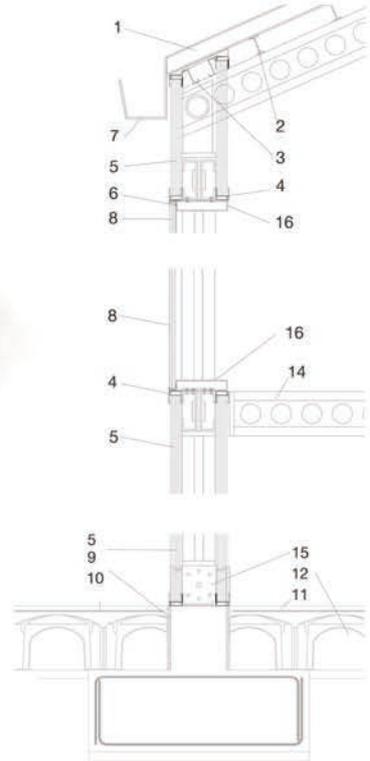
BOXES



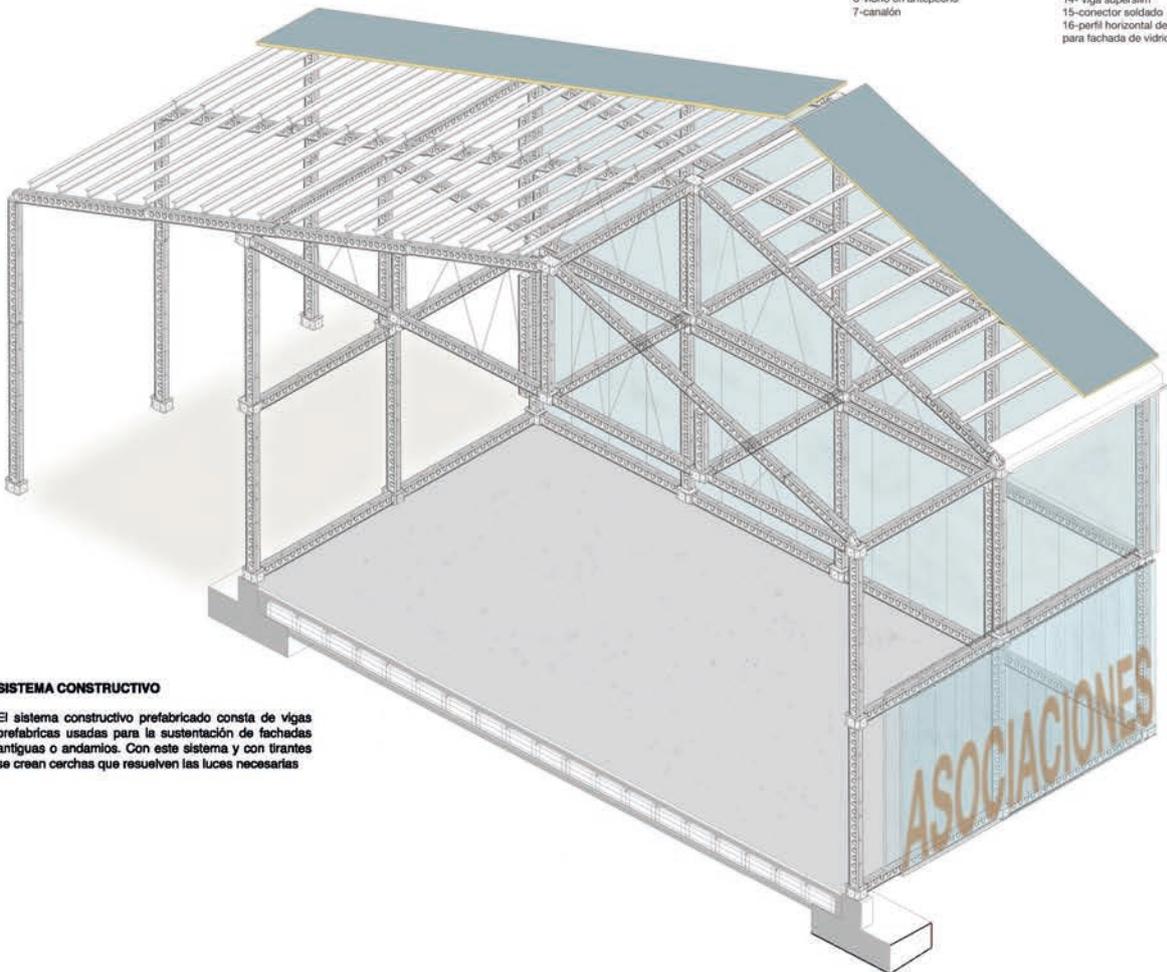
SECCIÓN



SECCIÓN

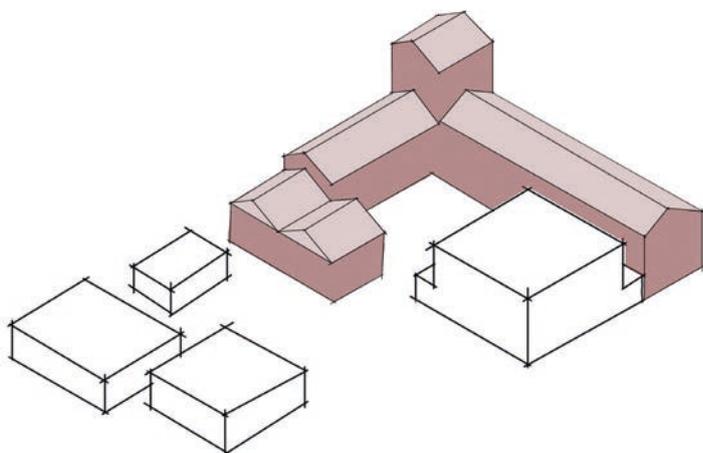


- 1- Panel sandwich
- 2- Viguela IPN
- 3- Perfil TZ-ZN
- 4- Perfil cuadrado de aluminio 60mm
- 5- panel de policarbonato: 1000mmx4000mm
- 6- vidrio en antepecho
- 7- canalón
- 8- vidrio simple laminado
- 9- poliestireno expandido
- 10- mallazo
- 11- hormigón
- 12- pieza CAVITI
- 13- hormigón
- 14- viga superlim
- 15- conector soldado
- 16- perfil horizontal de acero 330/60mm para fachada de vidrio



SISTEMA CONSTRUCTIVO

El sistema constructivo prefabricado consta de vigas prefabricadas usadas para la sustentación de fachadas antiguas o andamios. Con este sistema y con tirantes se crean cerchas que resuelven las luces necesarias





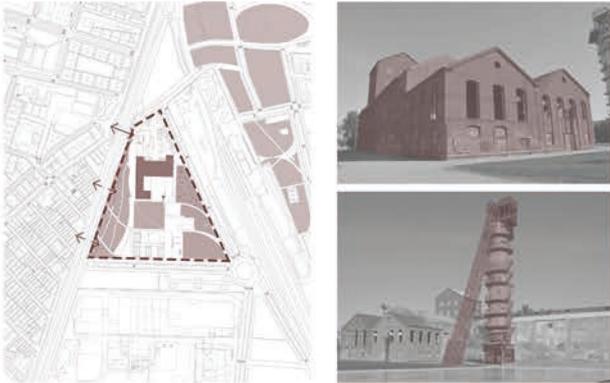
El proyecto se propone en el barrio sde Las Delicias, en la Antigua Azucarera de Santa Victoria, creada en 1899 y abandonada en 1955.

La creación de esta fábrica surgen de la misma génesis que la construcción de la antigua Alcoholar del Camino Viejo de Simancas, que se encontraba al suroeste de la parcela.

La parcela en la que trabajamos posee una situación estratégica, ya que se sitúa entre las vías del tren. Cuando se creó la Azucarera, ambos recorridos ferroviarios estaban en funcionamiento, conectando la fábrica con el resto de la ciudad. En la actualidad, las vías dispuestas al este de la parcela están en desuso.



A PROXIMACION AL ENTORNO

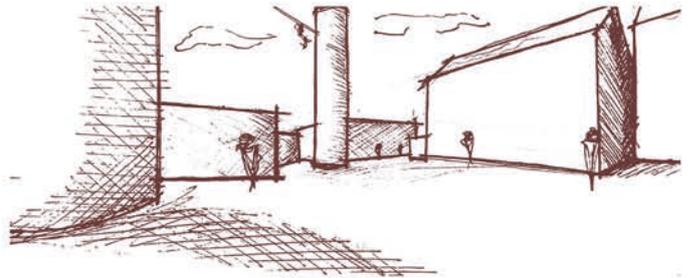
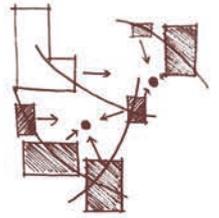


La zona en la que se encuentra la parcela posee un gran potencial a nivel de zonas públicas verdes, pero al estar tan alejada de la zona centro de la ciudad de Valladolid, este sector queda aislado del resto.

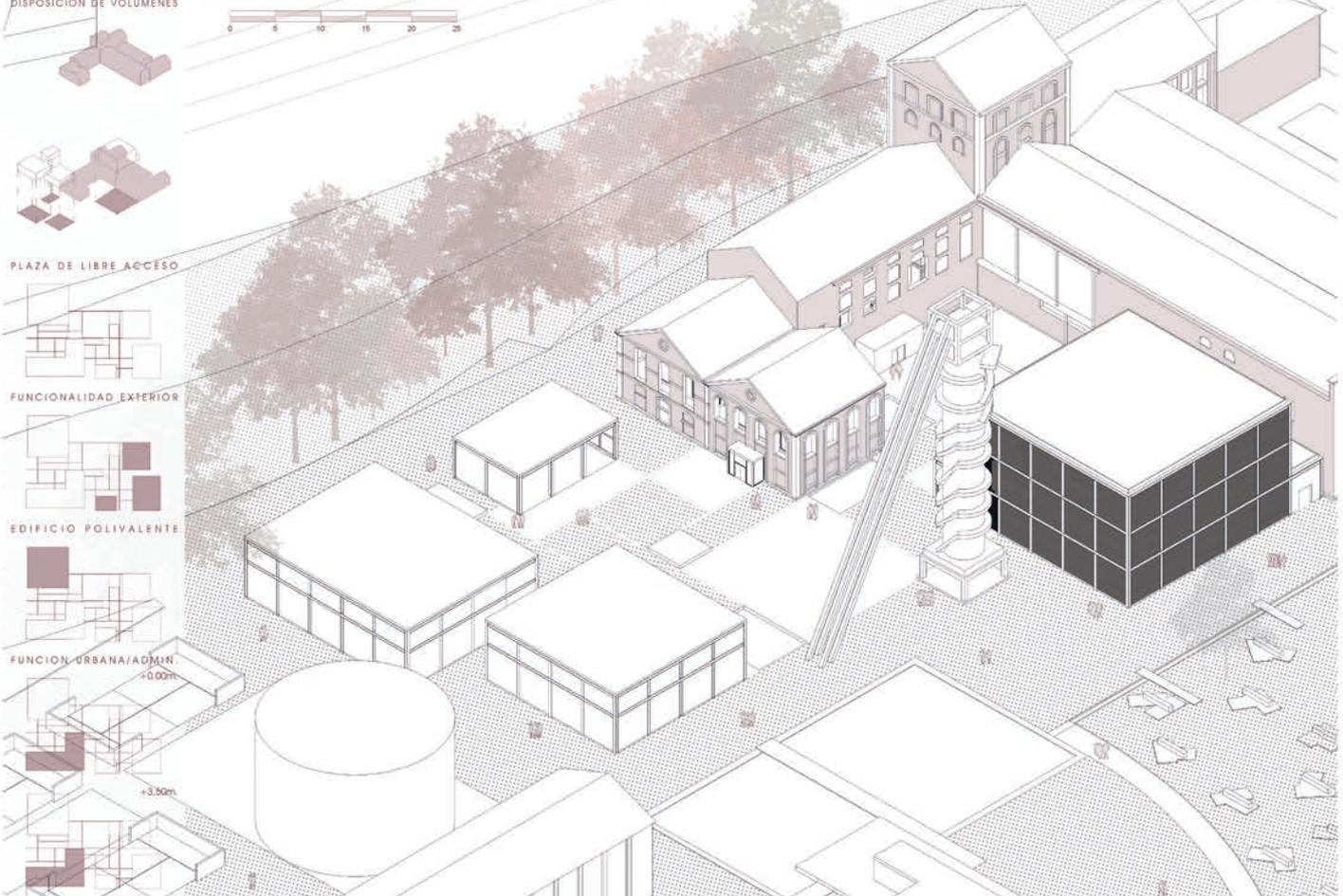
Un aspecto negativo de la parcela es la mala accesibilidad a pie. Desde la zona residencial situada al oeste del emplazamiento solamente se puede acceder mediante una pasarela, cuyo diseño y longitud de recorrido no invitan a entrar a esta zona. Dentro de la parcela encontramos dos hitos, la propia Azucarera, que posee diversas fachadas consideradas patrimonio de la ciudad, y la torre situada en medio del emplazamiento, que alojaba el horno de cal.

I La idea principal del proyecto surge del concepto de circunferencia como unión y del rectángulo como separación. En todos los deportes y disciplinas que se llevarán a cabo en este centro urbano, la acción principal se sitúa en un lugar, y aquellos que quieran observar se disponen en torno a ella de forma no intencionada, radialmente. La distribución del programa se realiza en diversas cajas que separan las diversas funciones.

A Para continuar con el aspecto fabril, se propone utilizar el ladrillo como material de revestimiento de las cajas, dejando en algunos casos traspasar la luz.



AXONOMETRIA DE CONJUNTO



PLAZA DE LIBRE ACCESO

FUNCIONALIDAD EXTERIOR

EDIFICIO POLIVALENTE

FUNCION URSANA/ADMIN

+0.00m

+3.50m

S E C C I O N A - A ' 1



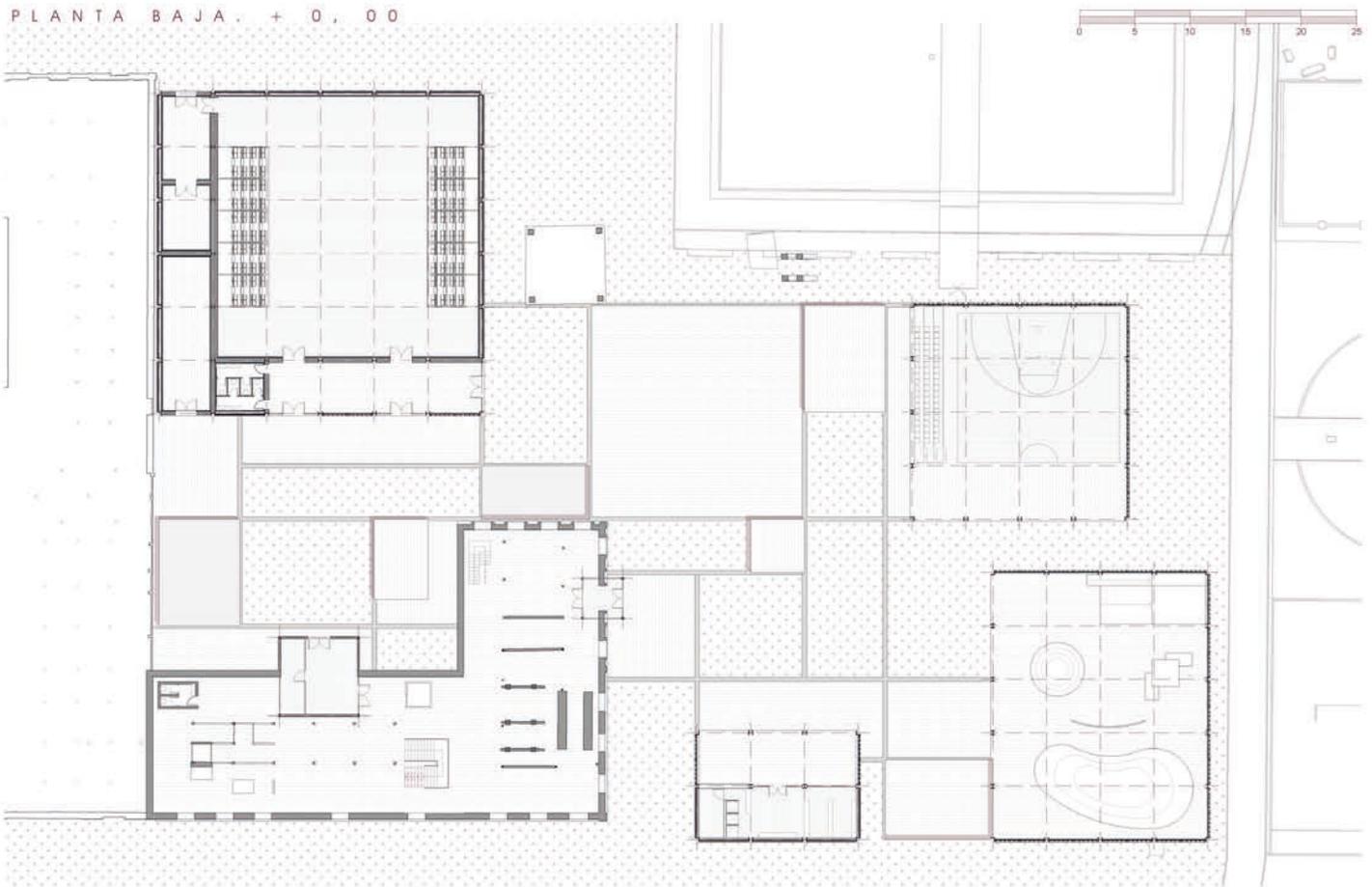
En planta baja se disponen los volúmenes que albergan las actividades urbanas, como el baloncesto, el skate o bmx, el graffiti y el parkour. También se sitúa el volumen que actúa como tienda, y el acceso a la caja negra. La distribución y división de espacios exteriores y la diferenciación del pavimento se realiza siguiendo una composición neoplasticista, componiendo con paralelepípedos la planta.

En planta primera y superiores, se distribuye la parte administrativa del programa dentro del edificio preexistente. Se crea un juego de volúmenes exento de los muros exteriores, que se comunican entre sí mediante pasarelas y las cubiertas de las cajas de las cubiertas inferiores. Se respeta la estructura primitiva, componiendo con vigas y pilares una especie de celdas donde se alojan los volúmenes que constituyen este edificio.

En la sección del edificio preexistente puede observarse el acoplamiento de los forjados de las cajas. Las que se encuentran en la planta primera, sirven de zona de tránsito para las de la planta segunda, que a su vez sirven de paso para las de la planta tercera.

La configuración de la caja negra se adapta dependiendo de las necesidades de la actividad que albergue en cada momento. Posee una serie de módulos-contenedor móviles, en los que se guardan las gradas, desplegables según el número de espectadores y según las necesidades.

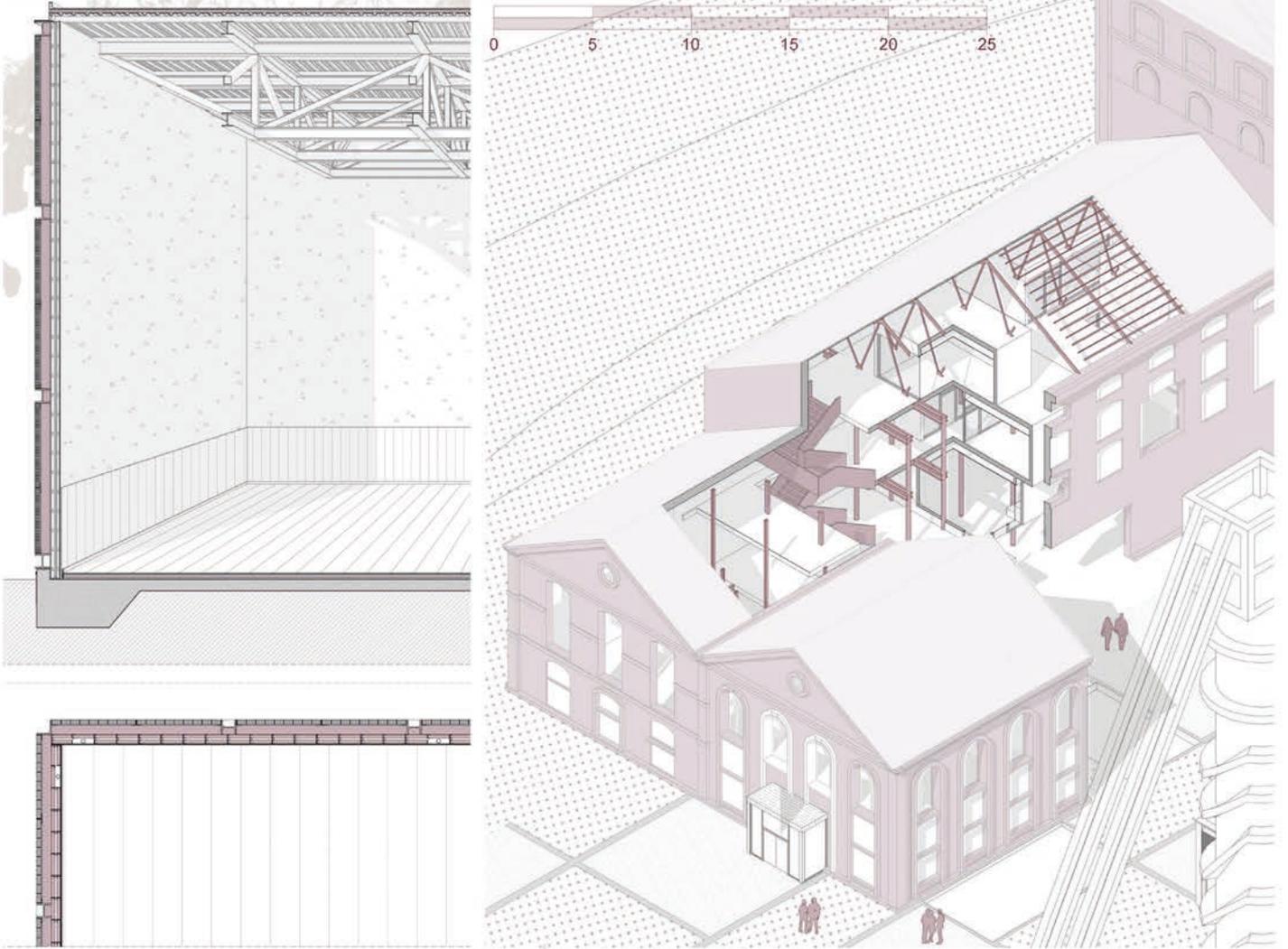
P L A N T A B A J A . + 0 , 0 0



S E C C I O N B - B ' 1

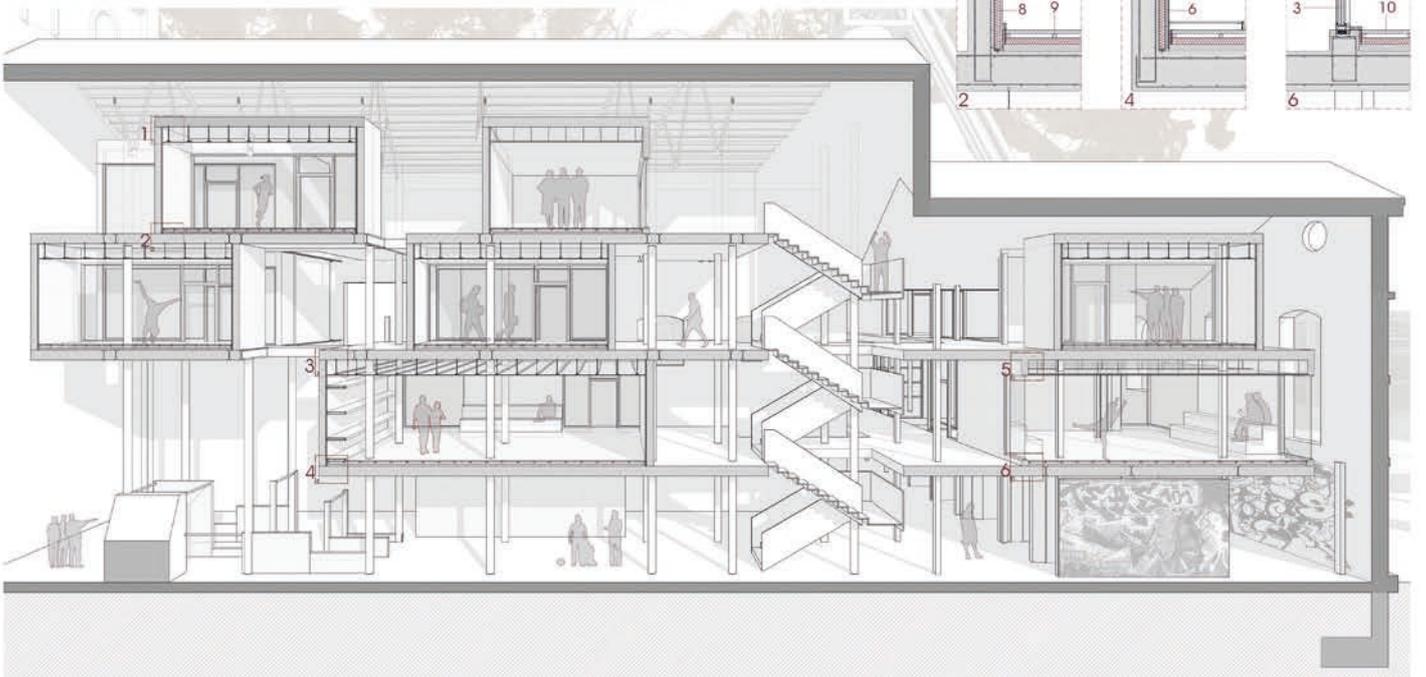
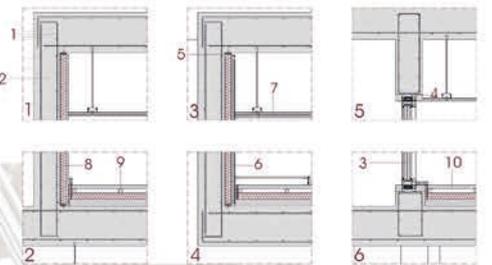


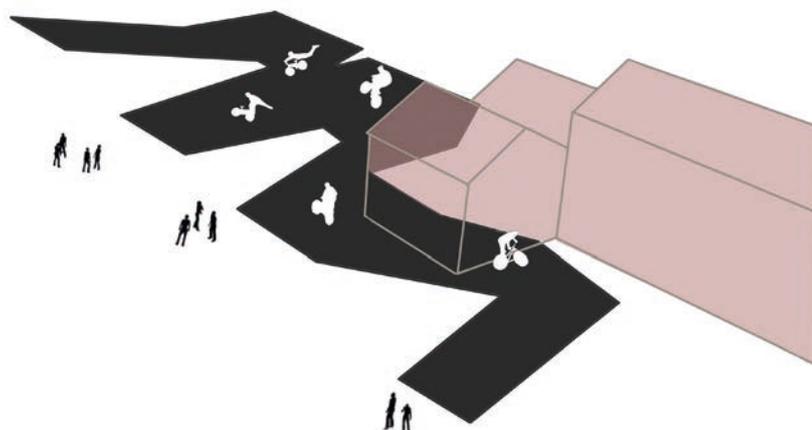
SECCION CONSTRUCTIVA CAJA NEGRA A X O N O M E T R I A C O N S T R U C T I V A

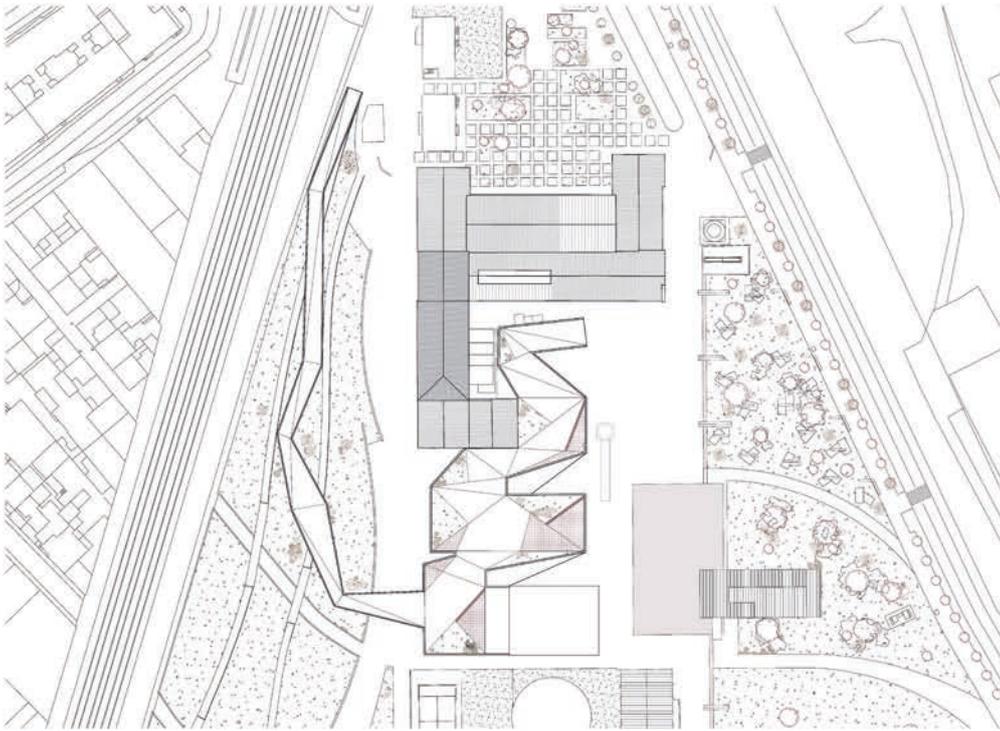


SECCION CONSTRUCTIVA DEL EDIFICIO PREEXISTENTE FUGADA

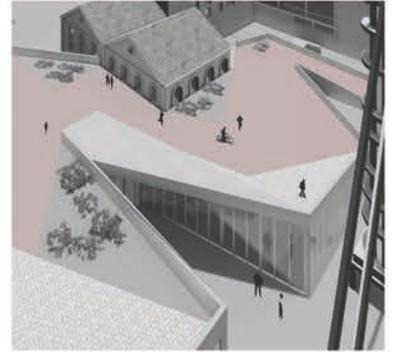
- 1. Forjados de losa de HA. 30 cm
- 2. Muros de HA. 20 cm
- 3. Carpinterías de doble vidrio tipo climall
- 4. Premarcos de madera para anclaje de carpinterías a macizado de hormigón
- 5. Trasdoso interior formado por montantes verticales de sección C
- 6. PVL 13 1200
- 7. Falso techo de PVL continuo, con subestructura metálica Mortero de nivelación para suelos
- 8. Aislamiento térmico con resistencia a fuego
- 9. Rasrelado de madera como subestructura
- 10. Revestimiento de tabloncillos de madera







VISTA EN AXONÓMETRICO. Cubierta y acceso principal.



ALZADO OESTE DEL EDIFICIO. Acceso camiones.



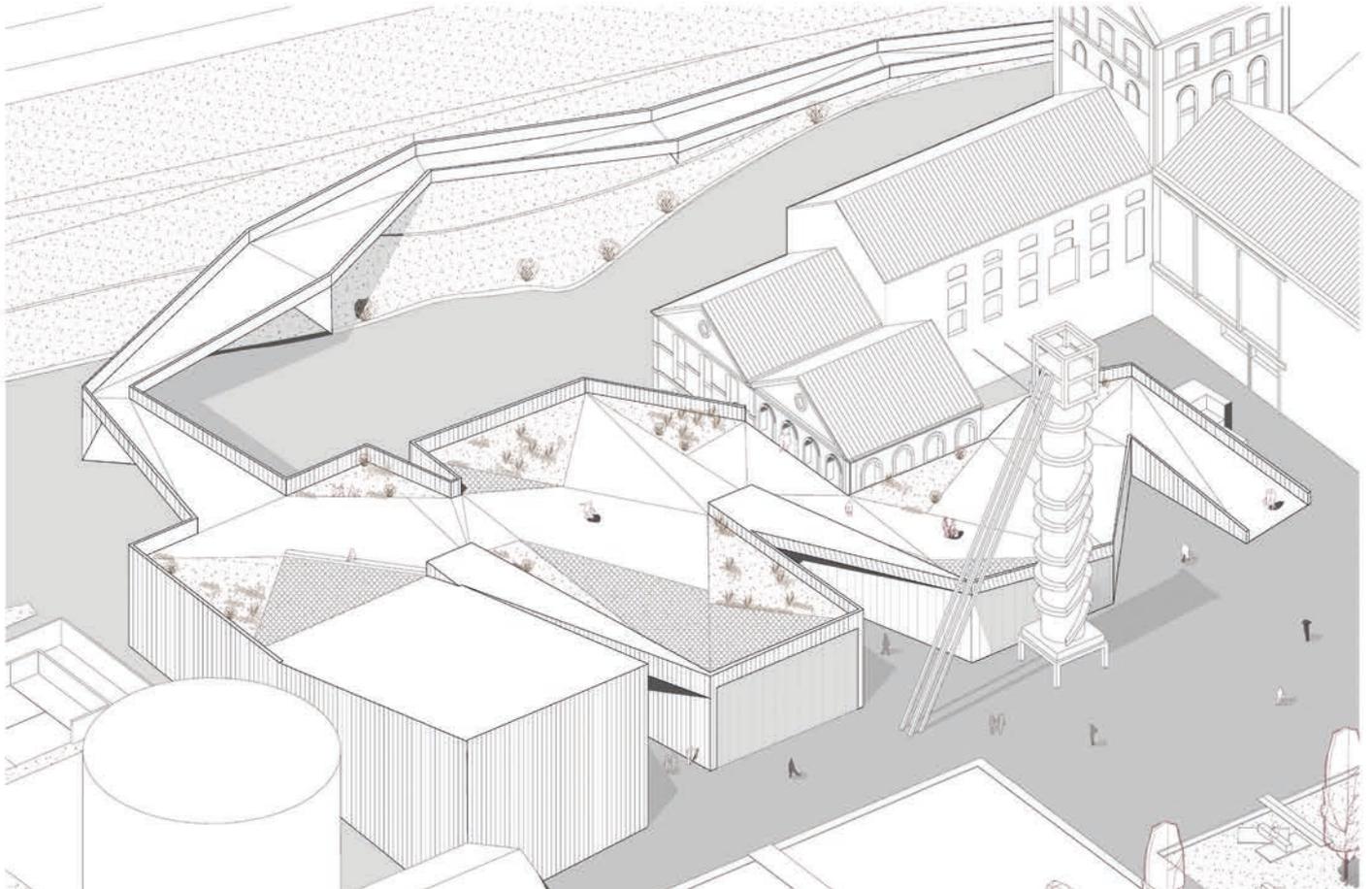
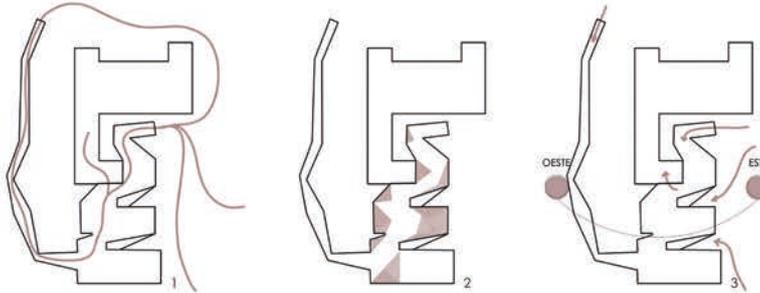
CUBIERTA TRANSITABLE. Espacio de tránsito y acceso a preexistencia.

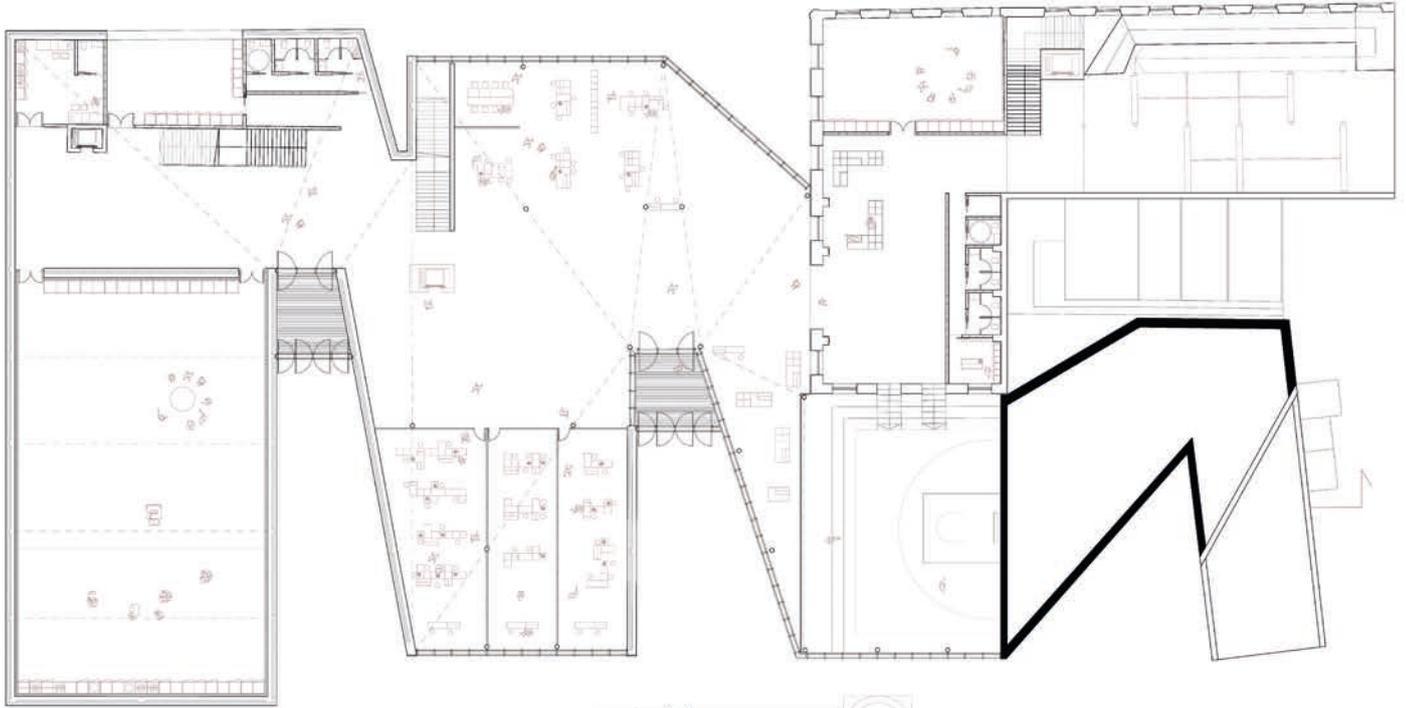


PLANO SITUACIÓN 0 2 5 10 20

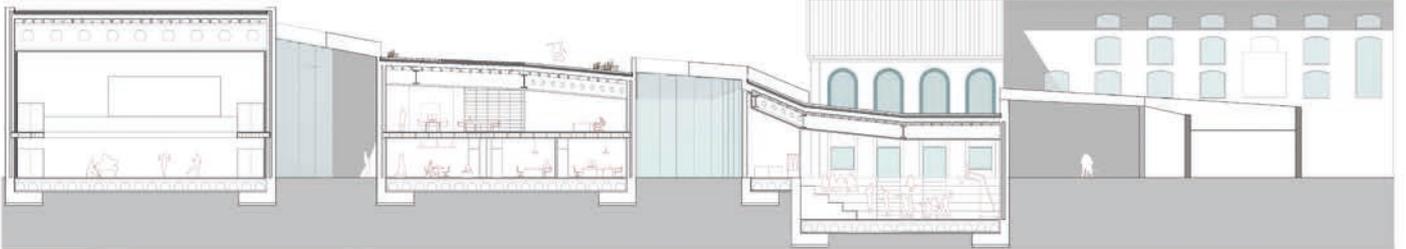
USO DE LA CUBIERTA:

1. El proyecto se basa en la utilización de la cubierta como elemento transitable para la circulación del skate park. Teniendo conexión con el edificio rehabilitado, a partir de la segunda planta.
2. Esta misma cubierta, se convierte en un espacio estroal, aprovechando la triangulación ascendente de esta.
3. Los accesos principales al edificio se producen a través de los quiebras del edificio, que se hacen notar a partir de sombras proyectadas por la cubierta, junto con otros por encima de la cubierta en su recorrido.

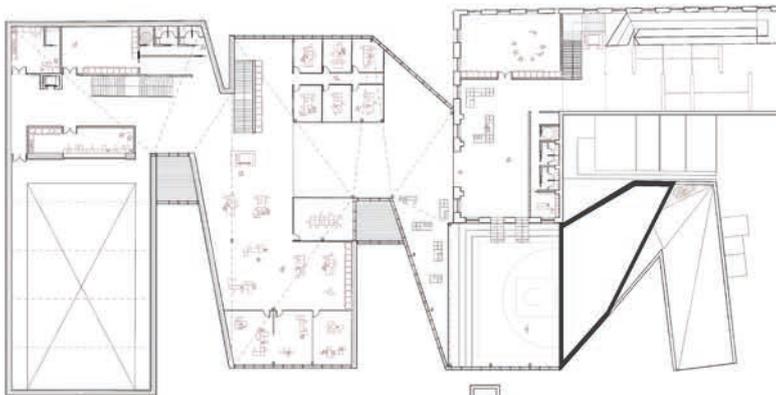




PLANTA BAJA 0 1 2 4 8 16



SECCIÓN LONGITUDINAL



PLANTA SEGUNDA

APROXIMACIÓN AL EDIFICIO. Vista frontal.

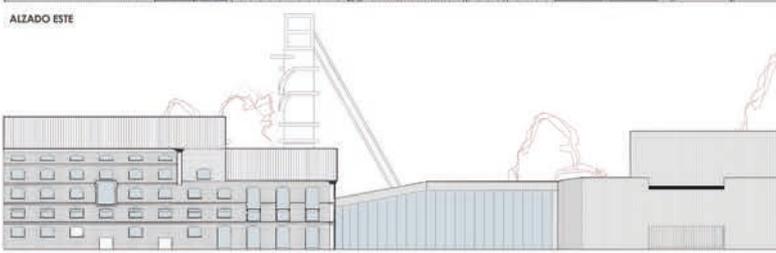


APROXIMACIÓN AL EDIFICIO. Vista desde el estanco.

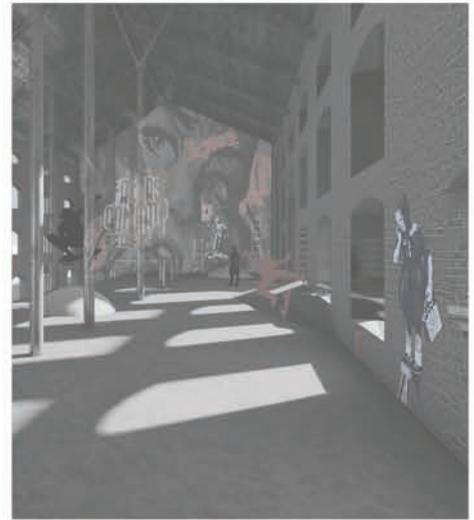
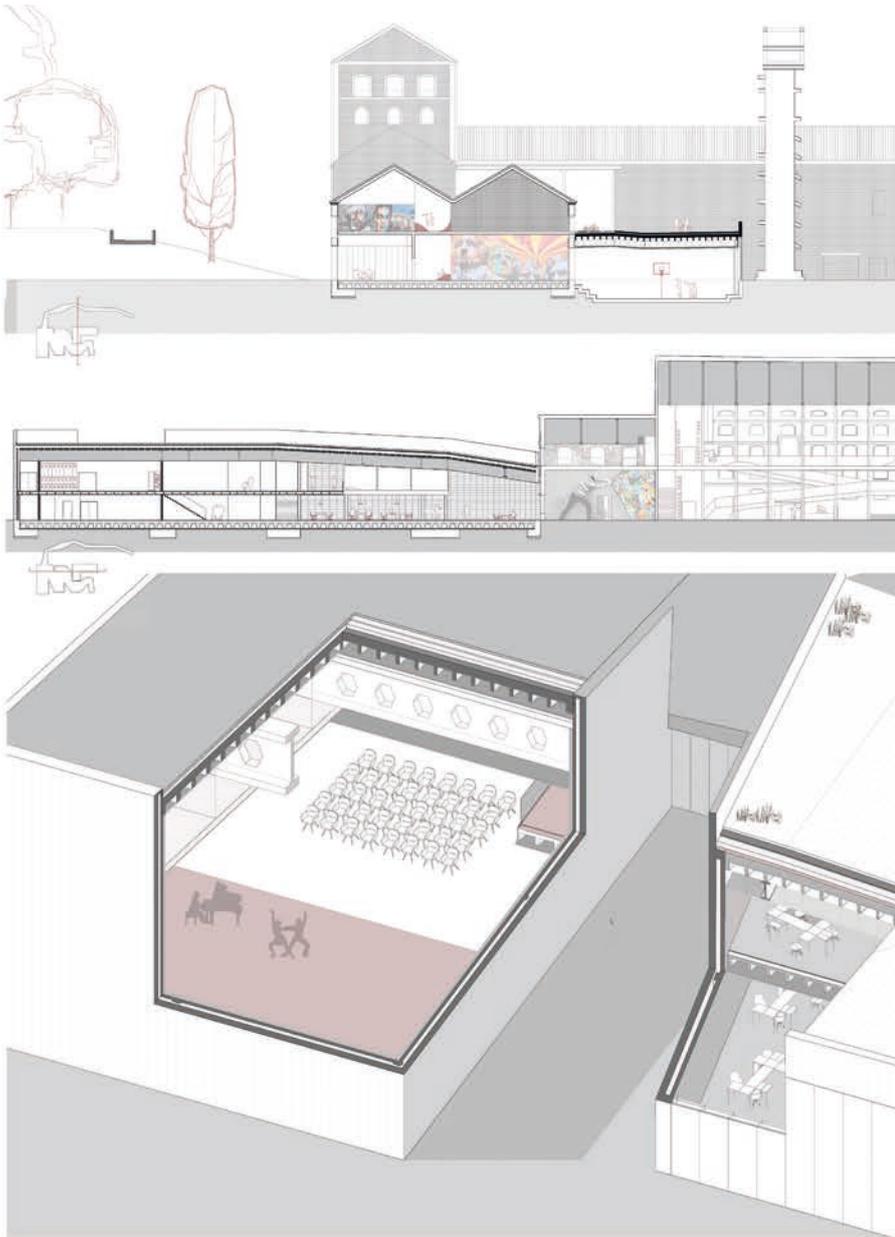


ALZADO ESTE

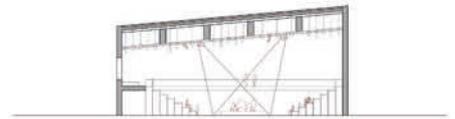
ORGANIZACIÓN INTERIOR DEL EDIFICIO. Hall principal.



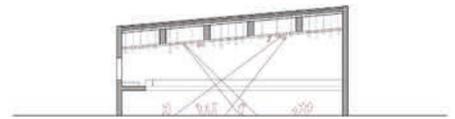
ALZADO OESTE



INTERIOR DE LAS PREEXISTENCIAS
DISTRIBUCIONES SALA POLIVALENTE



Conciertos



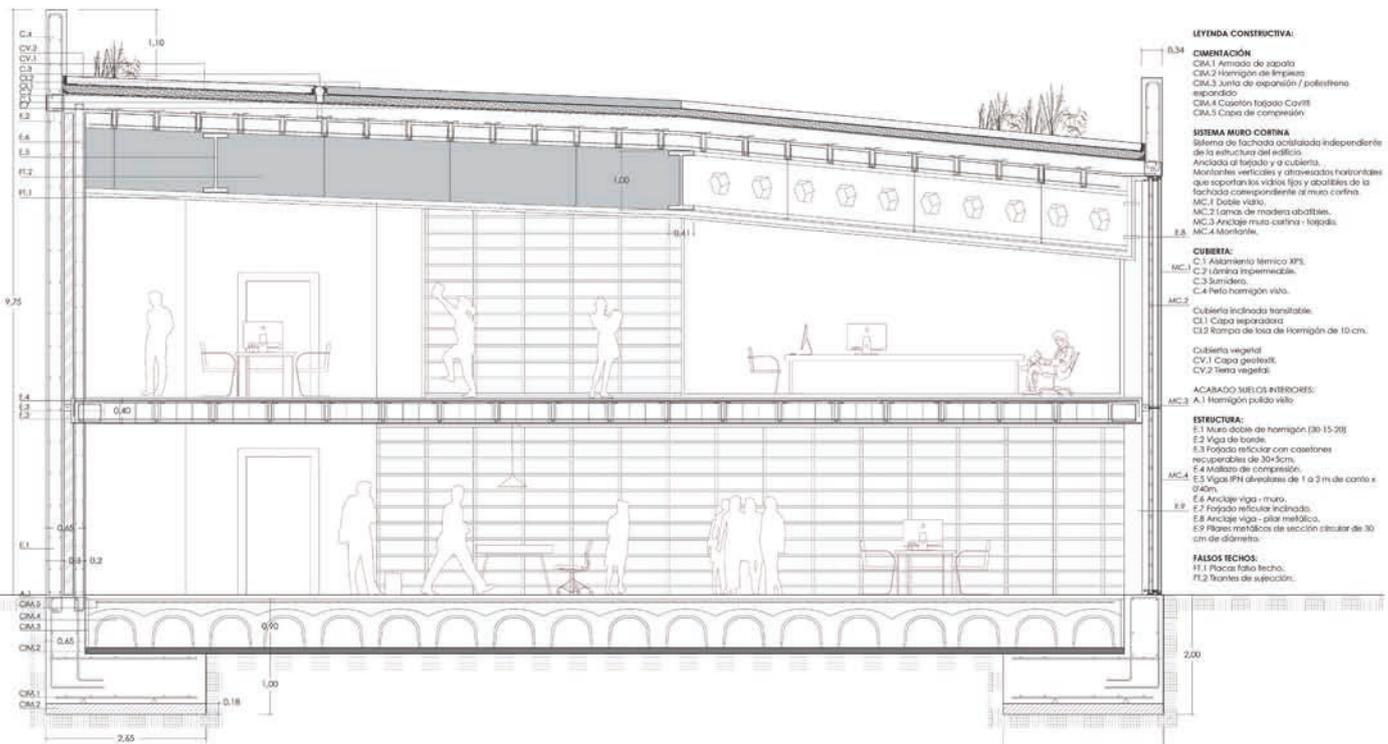
Actividades grupales



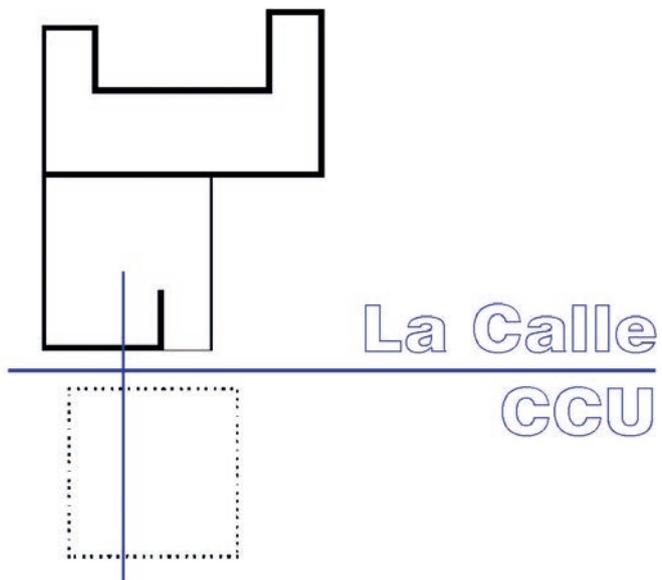
Actuaciones / Conferencias



Representaciones



- LEYENDA CONSTRUCTIVA:**
- CIMENTACIÓN:**
 - CM.1 Armado de apoyo
 - CM.2 Hormigón de limpieza
 - CM.3 Suelo de operación / pavimento espartaco
 - CM.4 Capotón forjado CoViti
 - CM.5 Capas de compactación
 - SISTEMA MURO CORTINA:**
 - Sistema de fachada acristalada independiente de la estructura del edificio.
 - Acristado al forjado y a cubierta.
 - Montantes verticales y atravesados horizontales que soportan los vidrios fijos y abatibles de la fachada correspondiente al muro cortina.
 - MC.1 Doble vidrio.
 - MC.2 Canal de madera abatible.
 - MC.3 Anclaje muro cortina - forjado.
 - MC.4 Montante.
 - CUBIERTA:**
 - C.1 Aislamiento térmico XPS.
 - C.2 Lámina impermeable.
 - C.3 Sarcénido.
 - C.4 Falso hormigón visto.
 - Cubierta inclinada traslucida:**
 - CI.1 Caisil separadora
 - CI.2 Rompo de losa de hormigón de 10 cm.
 - Cubierta vegetal:**
 - CV.1 Capa geotéxtil.
 - CV.2 Suelo vegetal.
 - ACABADO SUELOS INTERIORES:**
 - AC.1 Hormigón pulido visto.
 - ESTRUCTURA:**
 - E.1 Muro doble de hormigón (30-15-20)
 - E.2 Viga de borde.
 - E.3 Forjado reficlar con casetones recuperables de 30x5cm.
 - E.4 Malla de compresión.
 - E.5 Viga IPI dividida de 1 a 3 m de canto x 940m.
 - E.6 Anclaje viga - muro.
 - E.7 Forjado reficlar inclinado.
 - E.8 Anclaje viga - pilar metálico.
 - E.9 Pilares metálicos de sección circular de 30 cm de diámetro.
 - FALSOS TECHOS:**
 - FT.1 Placas falso techo.
 - FT.2 Troncos de sujeción.



LUGAR



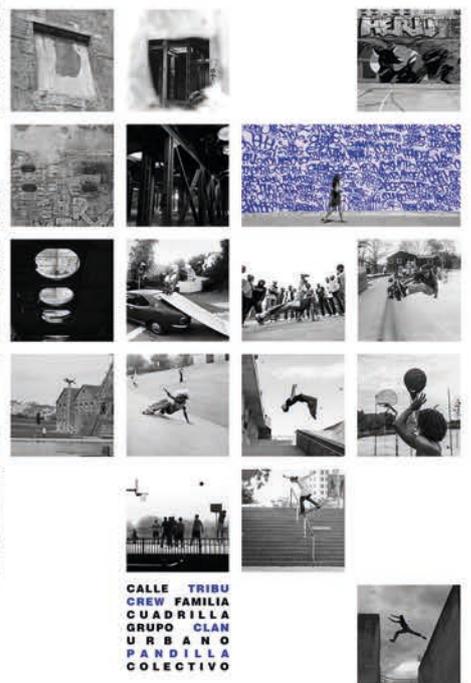
APROXIMACIÓN AL LUGAR: ANÁLISIS CULTURAL



APROXIMACIÓN DE MOVILIDAD



RECORRIDOS REALES



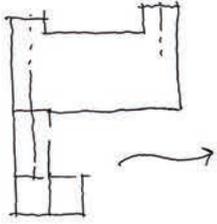
idea

generar arquitectura a partir de la trama existente mediante formas puras

división en 2 usos



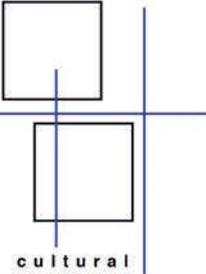
conectados mediante ¡calles!



conexión

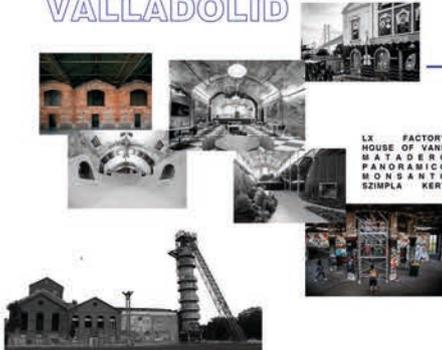
generadoras del movimiento urbano, danza, skate, BMX, parkour, graffiti...

deportivo

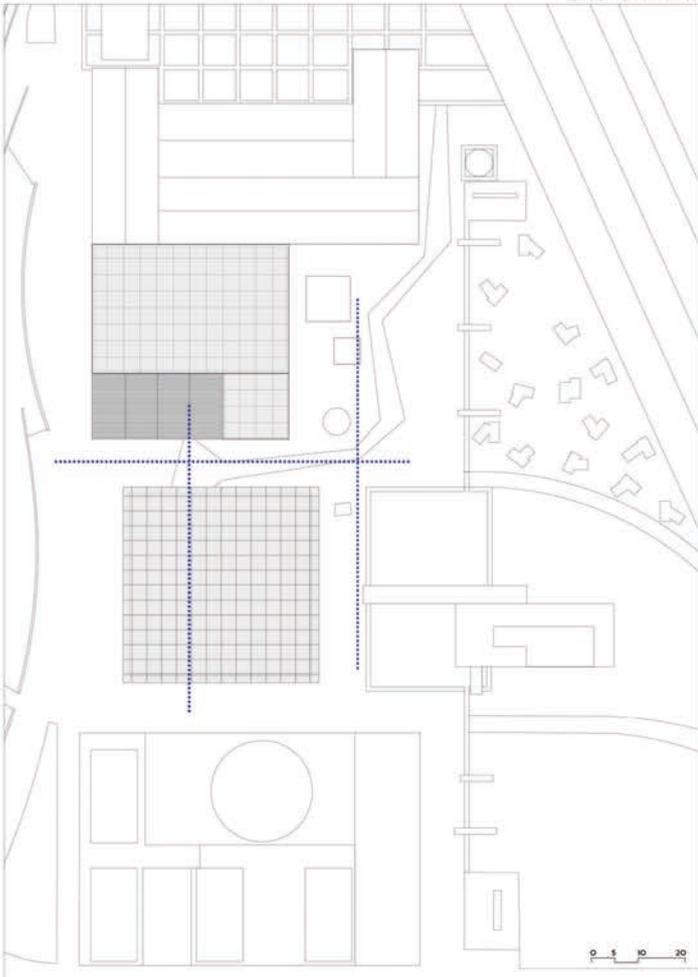


cultural

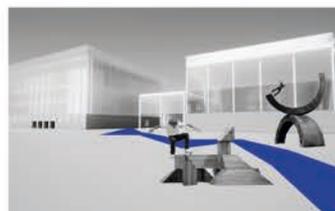
FARO URBANO VALLADOLID



plano de situación

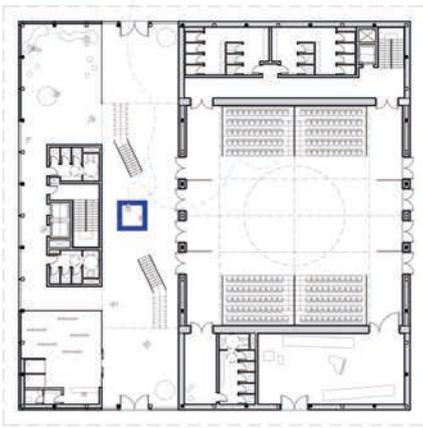


0 5 10 20

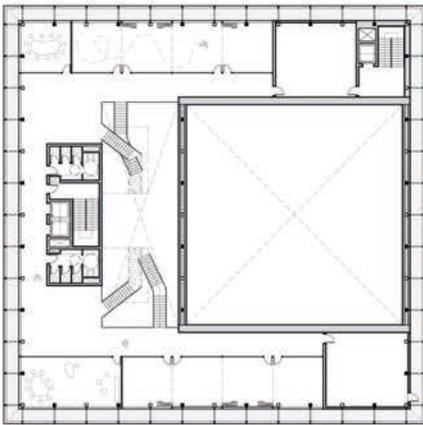


edificio cultural

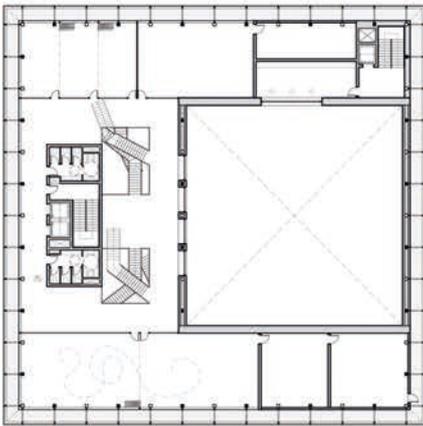
0 1 5 10 20



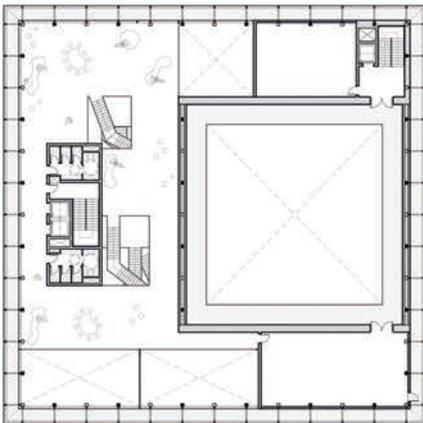
planta baja - recepción, tienda y sala polivalente



planta primera - administración y asociaciones



planta segunda - seminarios y boxes



planta tercera - el 'mirador'

CUADRO DE SUPERFICIES

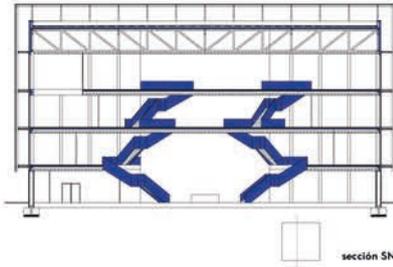
planta baja - recepción, tienda y sala polivalente	
vestibulo-loyer pasante	293,85m ²
tienda	79,29m ²
hall de espera	80,29m ²
sala polivalente	477,48m ²
aseos sala polivalente	27,78m ²
almacén sala polivalente	104,31m ²
vestuarios-aseos sala polivalente	87,04 m ²

planta primera - administración y asociaciones	
oficina abierta	52,91m ²
sala de reuniones	26,52m ²
salas para asociaciones	25,36m ²
almacén 1	59,47m ²
almacén 2	60,74m ²

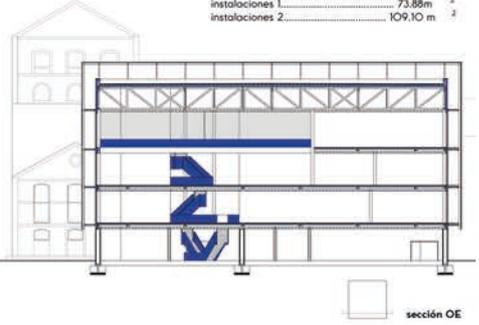
planta segunda - seminarios y boxes	
seminarios	90,99m ²
boxes	30,58m ²
almacén 1	34,84m ²
almacén 2	49,19m ²
instalaciones	56,86m ²

planta tercera - el 'mirador'	
espacio común estancial	141,13m ²
instalaciones 1	73,88m ²
instalaciones 2	109,10 m ²

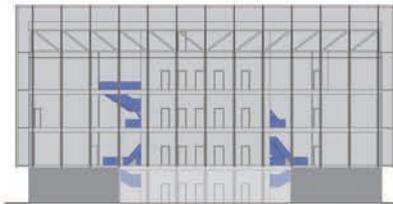
1 5 10 20



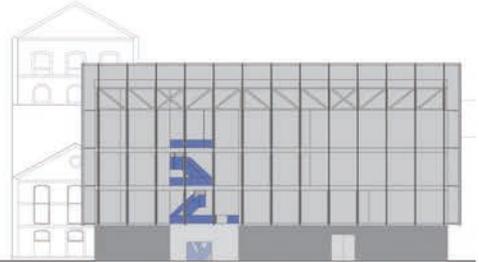
sección SN



sección OE



alzado oeste



alzado sur

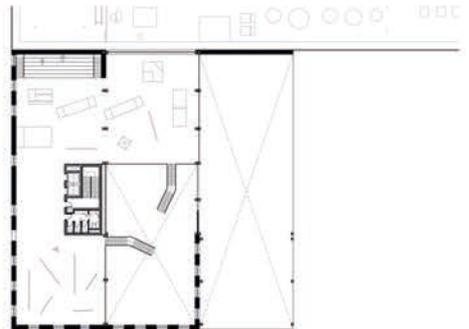


edificio deportivo

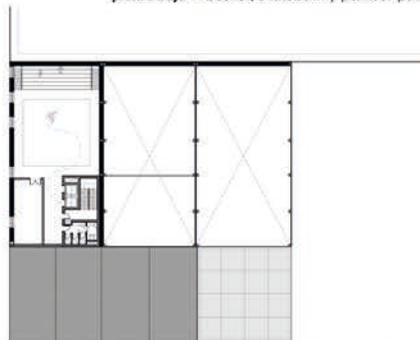
1 5 10 20



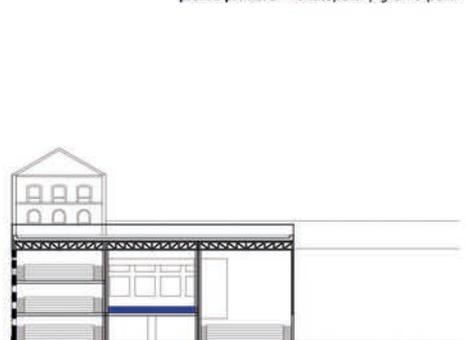
planta baja - basket, skatebowl y parkour park



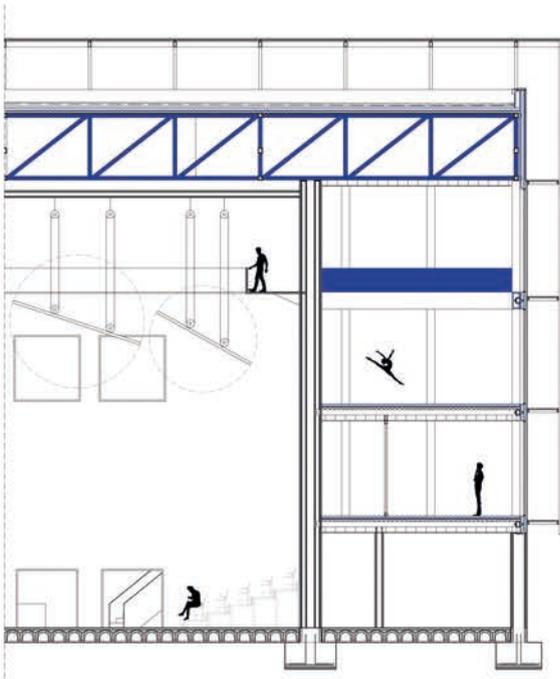
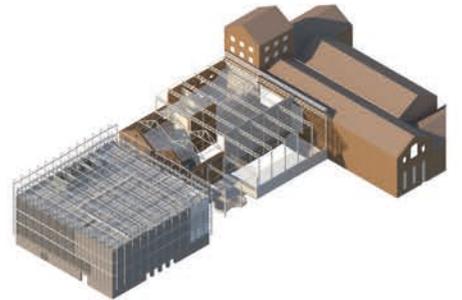
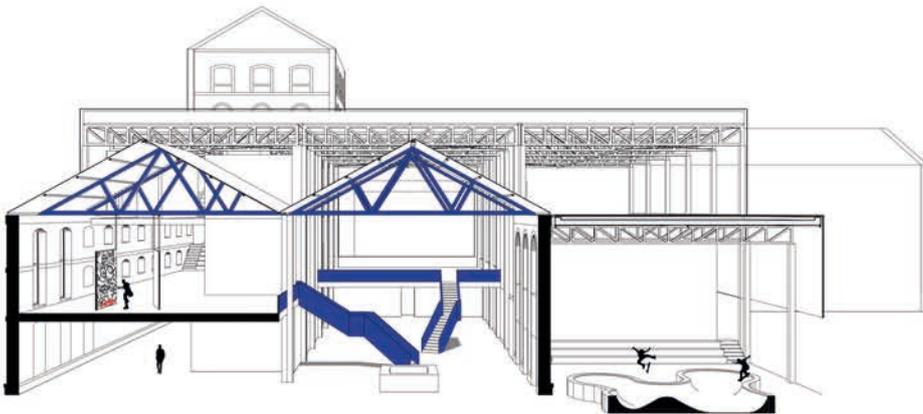
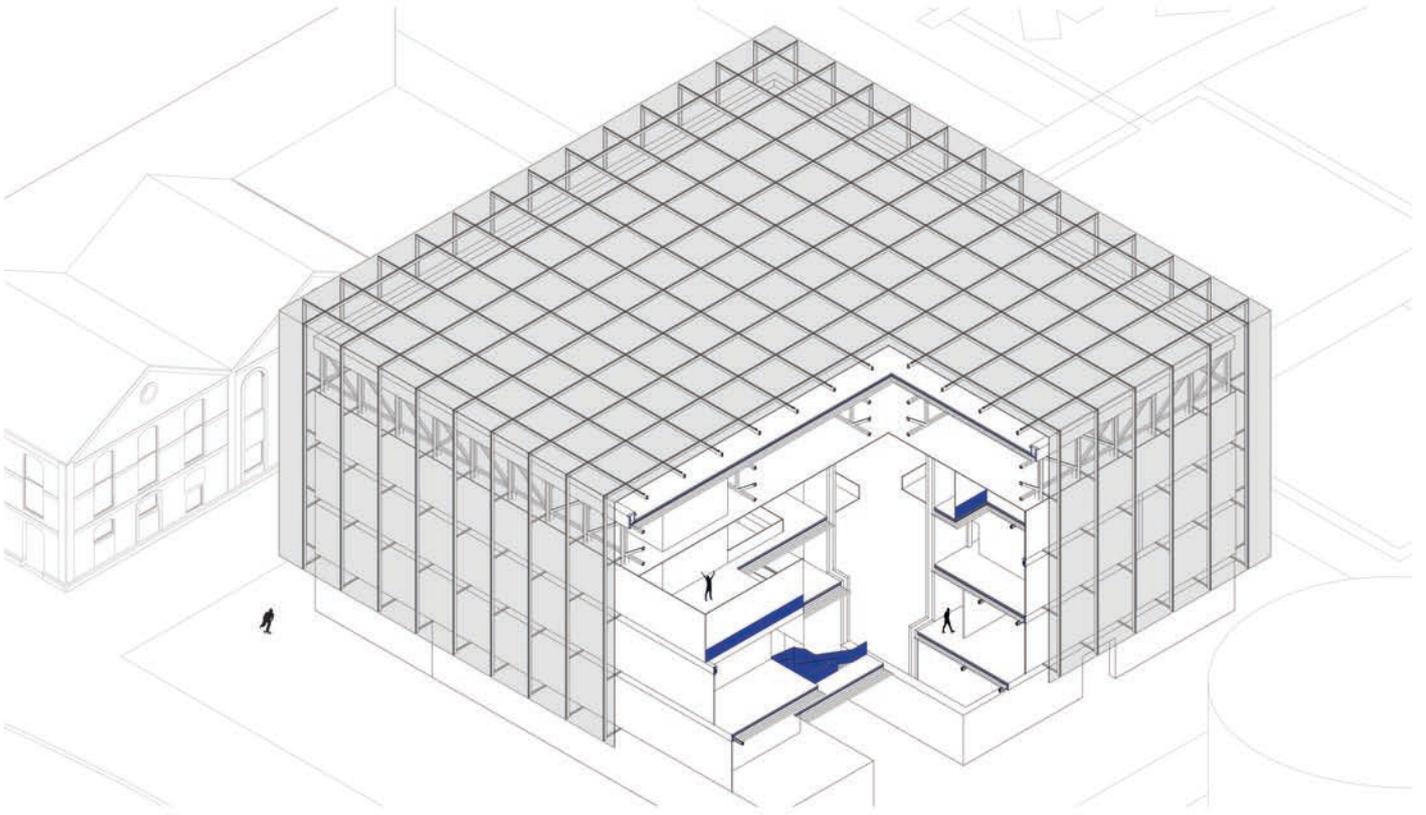
planta primera - skatepark y graffiti park



planta baja - basket, skatebowl y parkour park

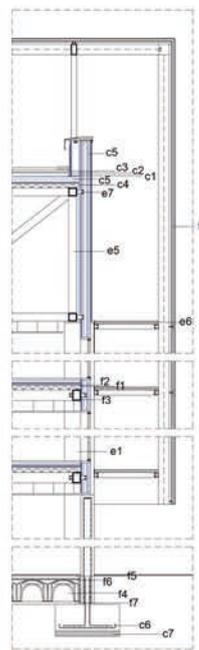


sección EO



- cubierta**
 c1. formación de pendiente
 c2. barrera de vapor
 c3. lámina impermeabilizante
 c4. chapa colaborante
 c5. aislamiento térmico poliestireno extruido
- forjado**
 f1. chapa colaborante
 f2. armado malla electrosoldada
 f3. vigas de acero huecos 40 x 30
- estructura**
 e1. estructura perimetral de pilares 30 x 30 estructurales y huecos
 e2. perfiles tubulares 20 x 15
 e3. vigas de acero huecos de borde 40 x 30 e4. muro doble de hormigón anclado
 e5. viga metálica tipo pratt
 e6. pasarela traves
 e7. angular metálico en 'L'
- forjado sanitario**
 f4. módulos cíviti
 f5. capa de compresión
 f6. mallazo de reparto
 f7. hormigón de limpieza
- cimentación: zapatas aisladas**
 c6. armado inferior
 c7. hormigón de limpieza
- fachada**
 f8. cerramiento exterior de policarbonato reciclado

sección NS E 1:50



detalle constructivo E 1:25

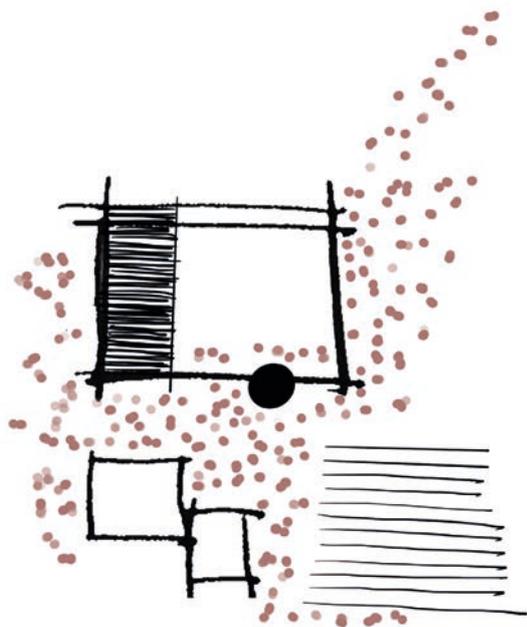


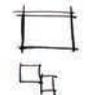
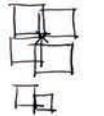
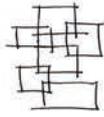
estructura de acero, restitución de la existente pero no de su carácter fabril

envolvente liviana en contraste con los muros gruesos de fábrica

Emma González Biró

Unidad 2 de Proyectos VI, Universidad de Valladolid



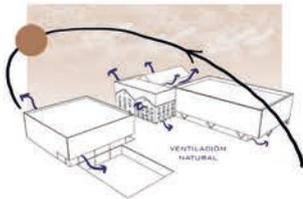


LA IDEA PARTE DE LA AGRUPACIÓN DEL COMPLEJO PROGRAMA EN CUBOS, HACIENDO UN JUEGO COMPOSITIVO.

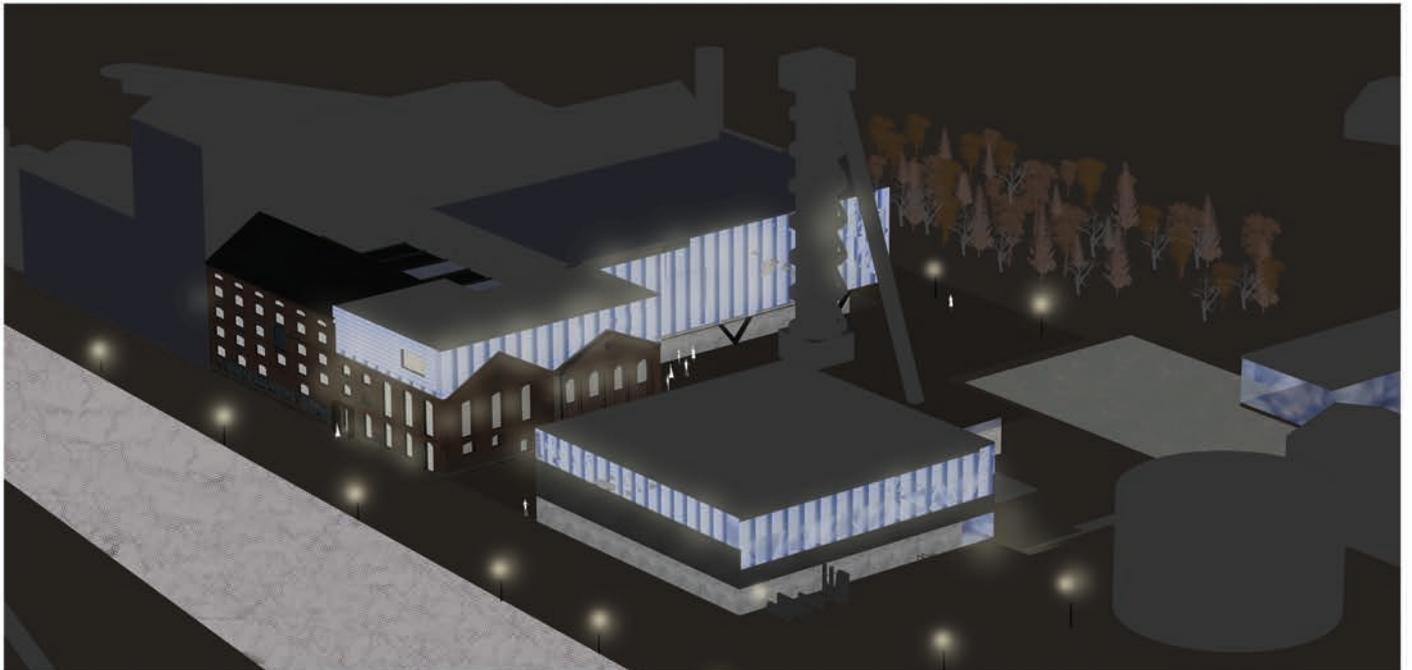
EL OBJETIVO ES REALIZAR LA PRESENCIA DEL EDIFICIO ORIGINAL, MEJORÁNDOLO Y PONIÉNDOLO EN VALOR. SE SEPARAN LOS USOS TOMANDO COMO REFERENCIA LO YA EXISTENTE EN EL PARQUE ACTUAL. EN LA ZONA SUR LA ZONA DEPORTIVA Y EN LA NORTE LA CULTURAL. SE BUSCA UN ESFUERZO DE CONTENCIÓN CONSTANTE SOBRE EL PAISAJE URBANO Y LA PRESENCIA DEL EDIFICIO.

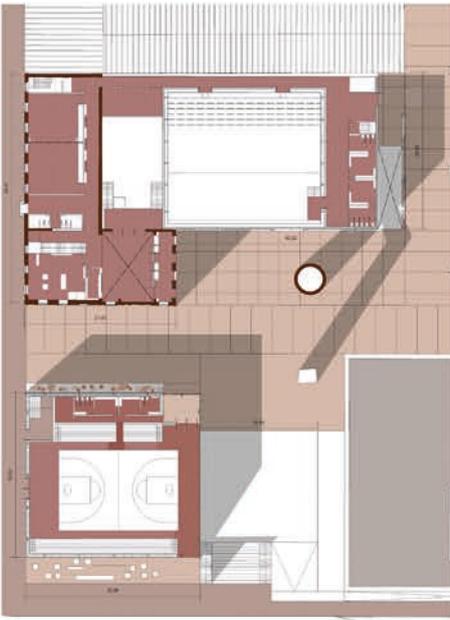
EN TÉRMINOS DE RENOVACIÓN DEL EDIFICIO EXISTENTE, SE MANTIENEN LAS FACHADAS, CAMBIANDO LA ESTRUCTURA INTERNA Y CUBIERTAS. PARA ENSALZAR LA PRESENCIA DE ESTO SE MANTIENE CONSTANTE EN LAS FACHADAS LA MATERIALIDAD DE LA NUEVA EDIFICACIÓN GENERANDO UN FUERTE CONTRASTE CON EL LADRILLO. LADRILLO, OPACO FRENTE A LO "INMATERIAL", EL VIDRIO. ADEMÁS, SE GENERAN DOS GRANDES HALLS TENIENDO COMO PROTAGONISTAS LAS FACHADAS DE LADRILLO, SIENDO EL CORAZÓN DEL PROYECTO.

EL PROGRAMA SE VA INTERCALANDO CON UNA GRAN CANTIDAD DE ESPACIOS DE ALMACENAMIENTO Y ESPACIOS PARA INSTALACIONES, COMO EN SÓTANO O EN CUBIERTA. SE PRETENDE USAR FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES, COMO SON LAS PLACAS SOLARES COLOCADAS EN CUBIERTA Y LA BIOMASA EN SÓTANO.



SECCIONES LONGITUDINALES

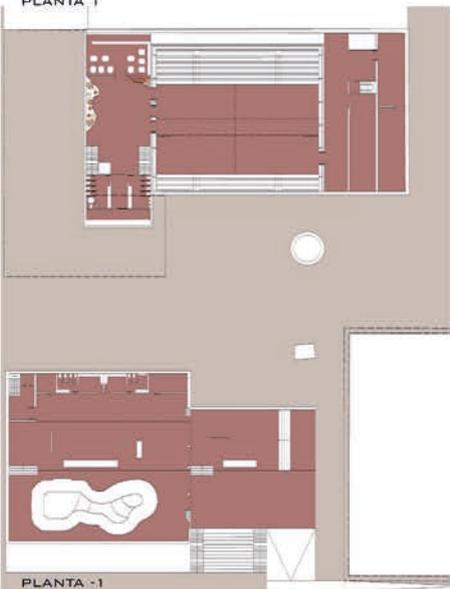




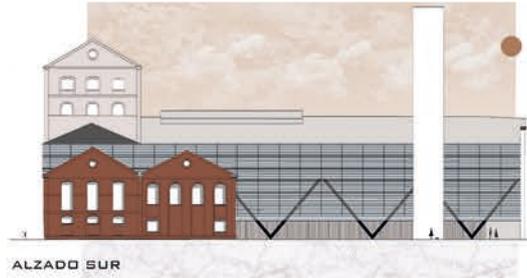
PLANTA BAJA



PLANTA 1



PLANTA -1



ALZADO SUR



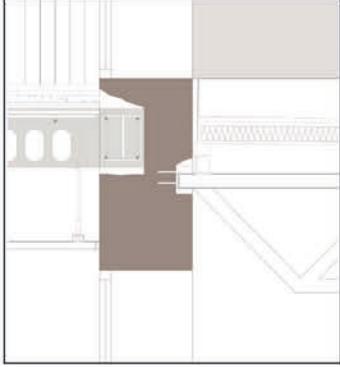
SECCIÓN A-A



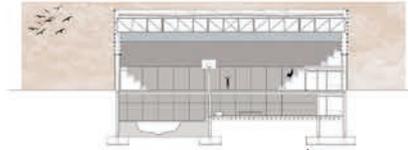
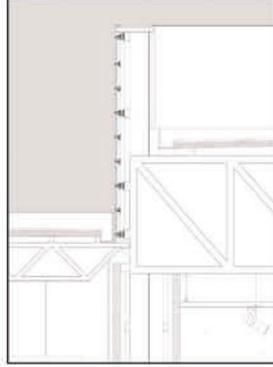
SECCIÓN C-C''



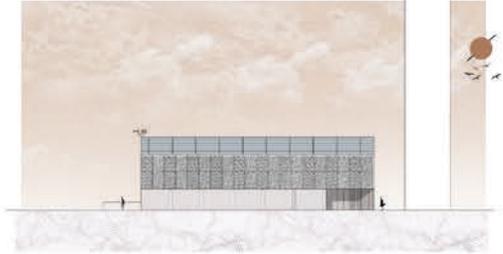
D2.



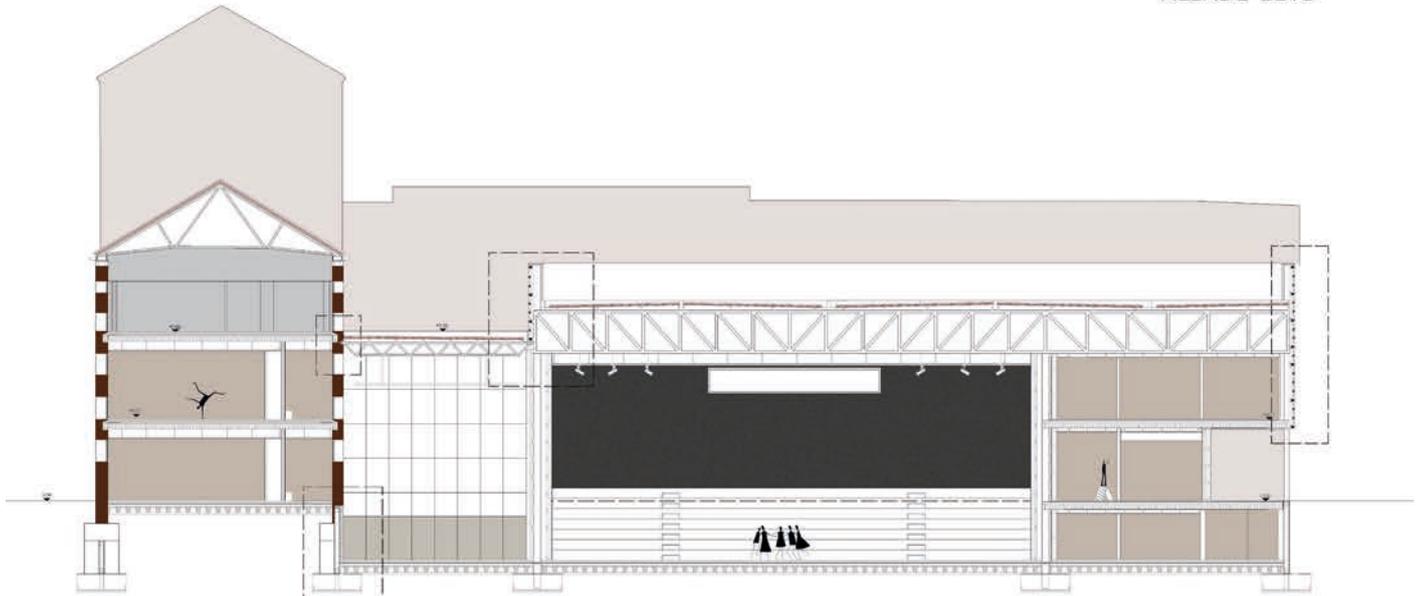
D3.



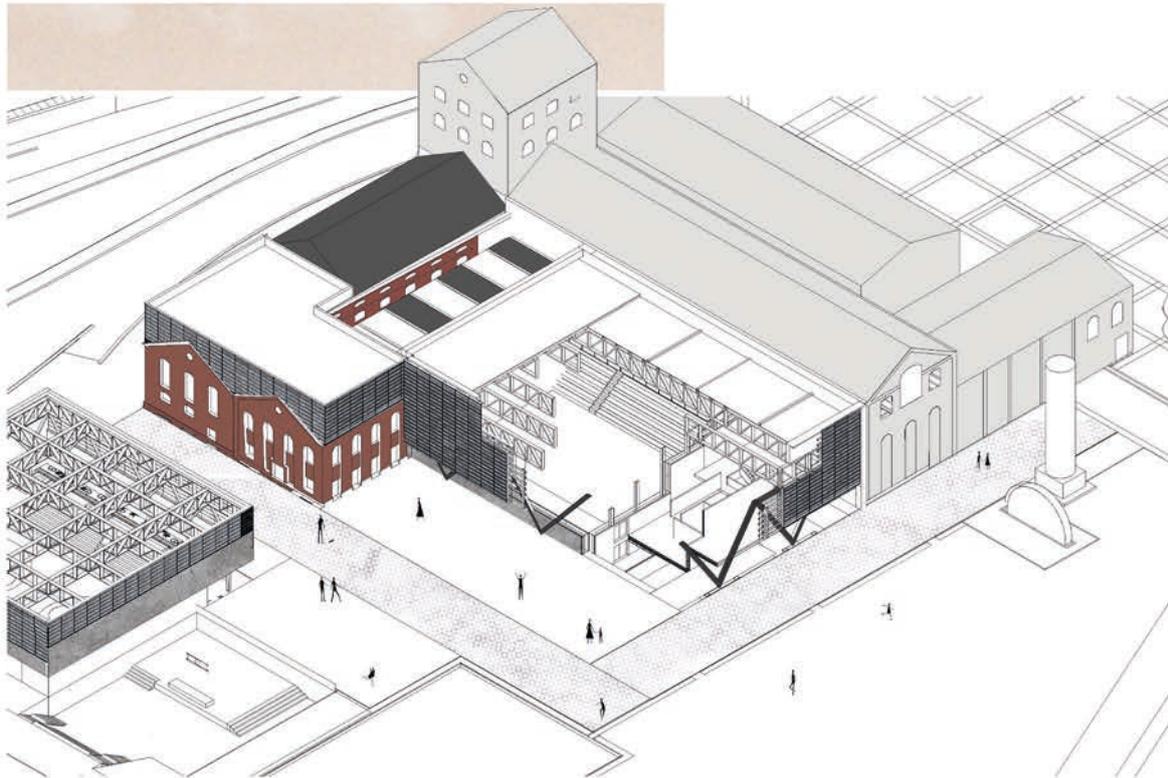
SECCIÓN PABELLÓN



ALZADO ESTE



SECCIÓN CONSTRUCTIVA EDIFICIO CULTURAL



Cristina Rodríguez Vivas

Unidad 3 de Proyectos VI, Universidad de Valladolid



ANÁLISIS DEL LUGAR

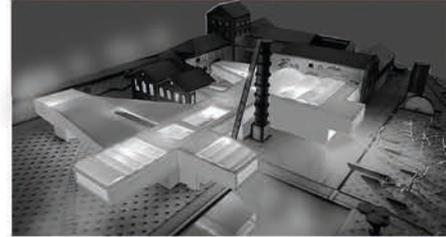


- X Puntos más conflictivos en la oscuridad
- Puntos de la parcela conflictivos en la noche
- Puntos de la parcela tranquilos y seguros en la noche
- ! ? Caminos que no acaban en ningún sitio y generan controversia
- ! ? Entradas a la parcela conflictivas
- 1 -Chica de 23 años. 14.00 h
-Define problemas en las llegadas al entorno en especial la pasarela mal iluminada con paredes estrechas que le producen miedo.
- 2 -La media de edad en el barrio es de 40 y 80 años.
-No concurre mucho el parque porque dejan sueltos a los perros.
-Comenta la falta de un centro cívico.
- 3 -Grupo de chicas 18 años. 17.30 h.
-Definen al barrio como obrero.
-Ven mucho contraste entre lo antiguo y lo nuevo.
-Describen a los muros del tren como una barrera al centro de la ciudad y a los túneles como inseguros.
- 4 -Personas que van a pasear al perro 35 y 52 años. La farola
-La pasarela les resulta interminable, pero piensan que es mejor ser visto a pasar por un túnel.
-Frecuentan el parque mucho por la zona verde, hacen ejercicio y pasean al perro.

Evocaciones Focales

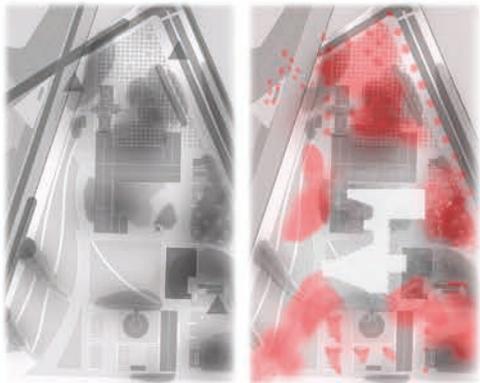


Puntos de interés en el conjunto que juegan con sus huecos y alteran la línea de cornisa de los edificios antiguos.



La luz entre la oscuridad crea lugares mágicos donde proyectar.

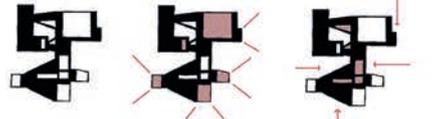
ANÁLISIS SOBRE LUCES, OSCURIDAD Y MIEDOS



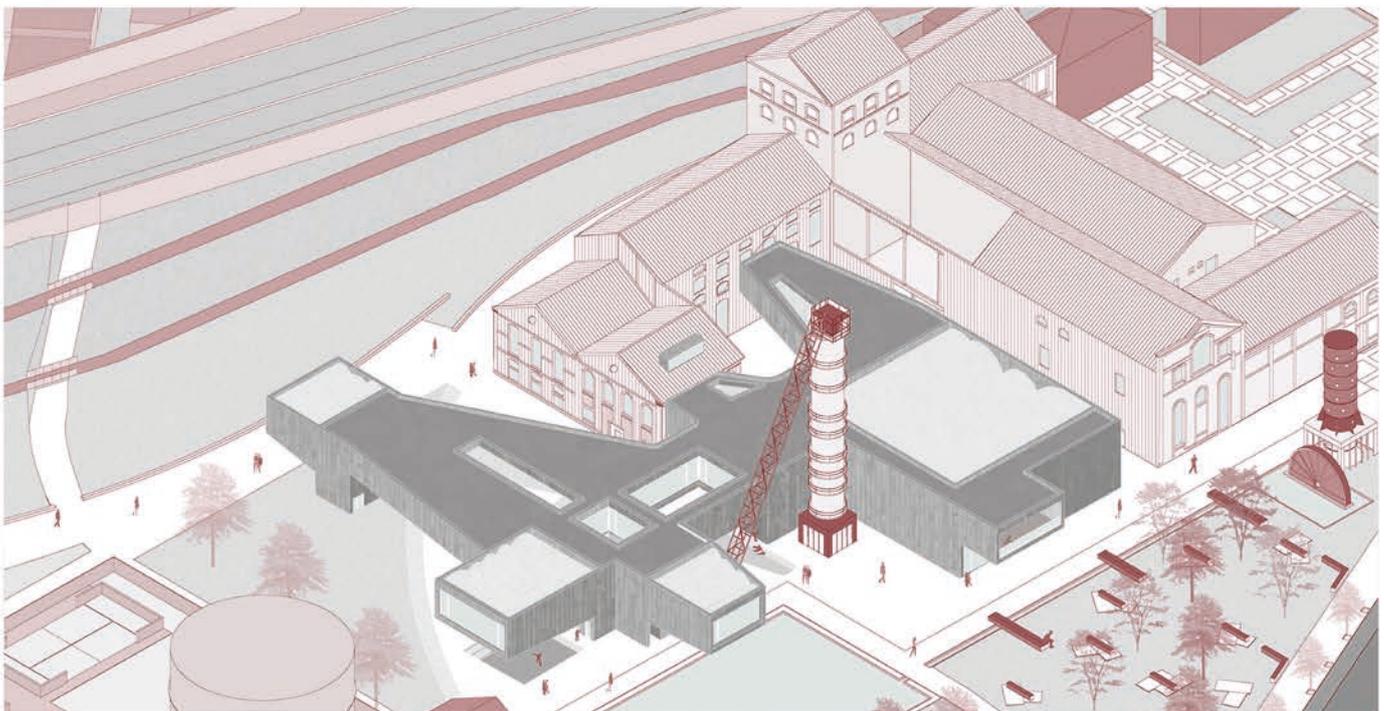
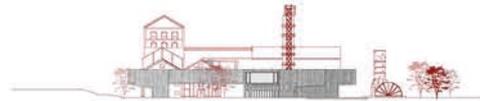
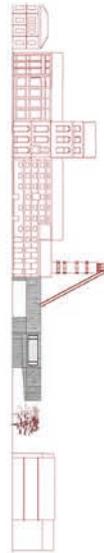
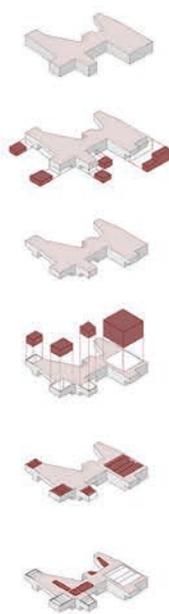
Horario nocturno: Oscuridad y miedos

Luz Iluminación

Evocaciones Focales del conjunto dentro del edificio creando recortes



IDEA TOPOGRAFÍA HABITADA + LANTERN



VISTA DESDE ACCESO



ESCALA GRAFICA



PLANTA BAJA

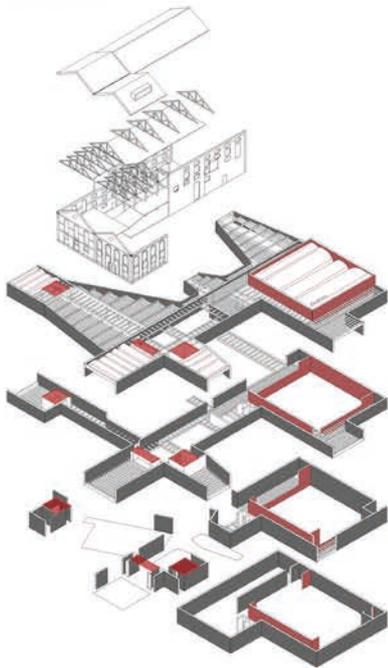


SUPERFICIES EN PLANTA DE USOS

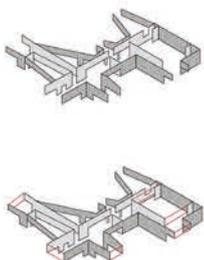
7. Sala BMX park	270 m ²
8. Parking	200 m ²
9. Graffiti park	50 m ²
10. Cambio de balneario	200 m ²
11. Espacio de expresión libre	100 m ²
12. Salones de espera	200 m ²
13. Aseo	35 m ²
14. Almacén	40 m ²
15. Tendedero	40 m ²
16. Probedero	7 m ²
17. Sala de reuniones	25 m ²



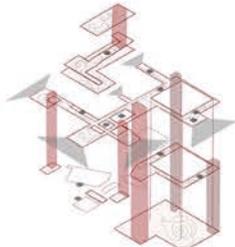
ESQUEMA ESTRUCTURAL



ESQUEMA DE VIGAS BARRÉ



ESQUEMA FUNCIONAL DE CONJUNTO



PLANTA SEGUNDA



PLANTA PRIMERA



SUPERFICIES EN PLANTA DE USOS

19. Oficina abierta	85 m ²
20. 7 Salas de conferencias	25 x 7 m ²
21. Almacén	80 m ²
22. Aseo	70 m ²
23. 7 Baños	80 x 5 m ²
24. 3 Reservas	80 x 5 m ²
25. Espacio administrativo	85 m ²
26. Zona de estar e actividades	120 m ²

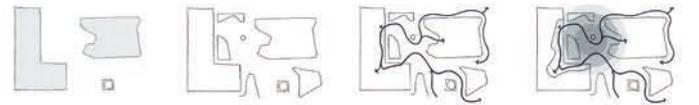
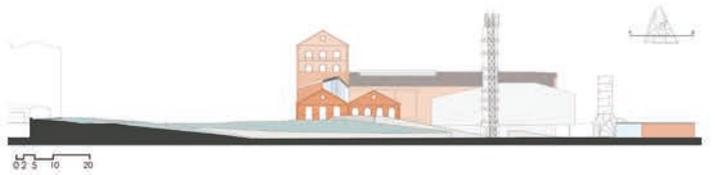






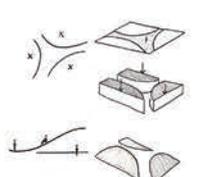
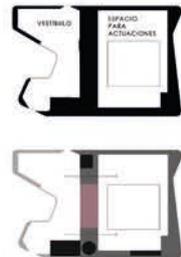
ANÁLISIS GENERAL DEL CONJUNTO : EL MAYOR TAMAÑO DE LOS CÍRCULOS INDICA MAYOR PRESENCIA DEL OBJETO

INVARIANTES MATERIALES QUIÉN VISITA EL PARQUE ACTIVIDADES Y OCIO INVARIANTES FORMALES DE LAS CONSTRUCCIONES PRESENTES

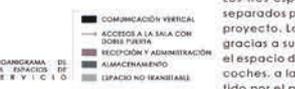


Necesidad de articular los dos volúmenes con el resto del parque.
Incorporación de elementos guía que dirigen al público a través del espacio.
Generación de un recorrido que se adentra en los edificios y recorre el parque.
El resultado final es una pequeña plazo donde confluyen los recorridos.

ORGANIGRAMA DE LA SALA POLIVALENTE: ESPACIOS DE ESTANCIA VS ESPACIOS DE SERVICIO



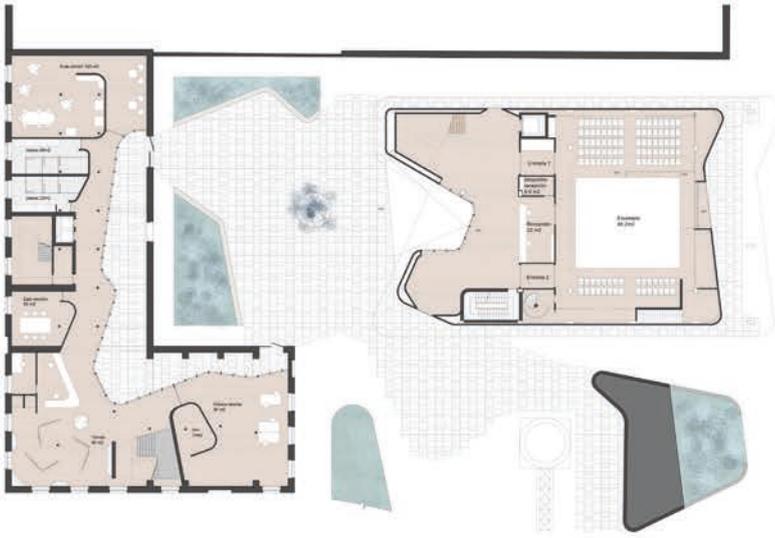
ORGANIGRAMA DE DISTRIBUCIÓN DEL EDIFICIO PRINCIPAL: PLANTA BAJA



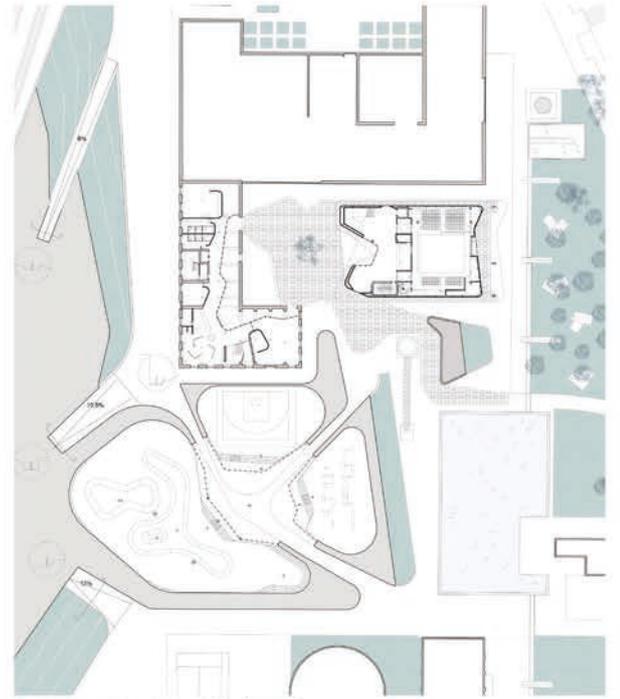
Los tres espacios se disponen enfrentados, separados por el camino que recorre todo el proyecto. La zona se integra con el parque gracias a su cubierta verde, que resguarda el espacio del ruido procedente de trenes y coches, a la vez que se reduce el ruido emitido por el parque de skate o el baloncesto.

Planta de situación 0 5 10 20

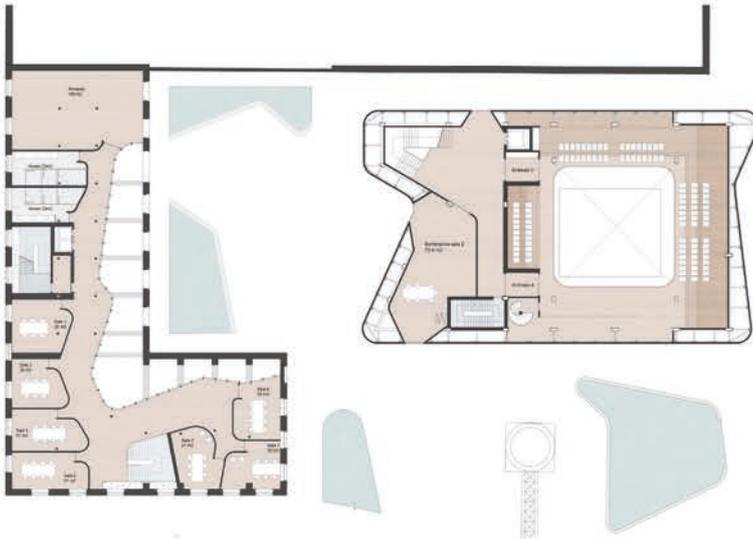




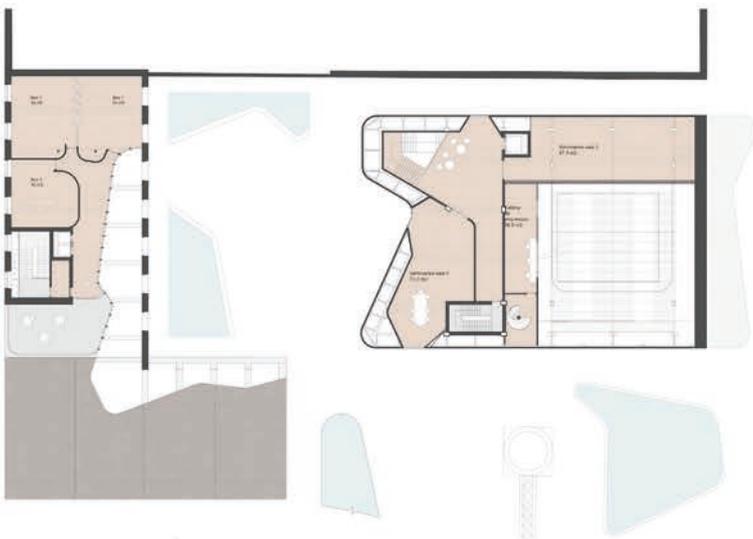
EDIFICIO PRINCIPAL Y SALA POLIVALENTE
PLANTA BAJA
SECCIÓN HORIZONTAL



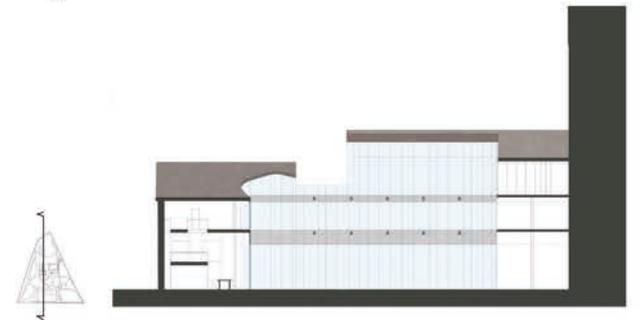
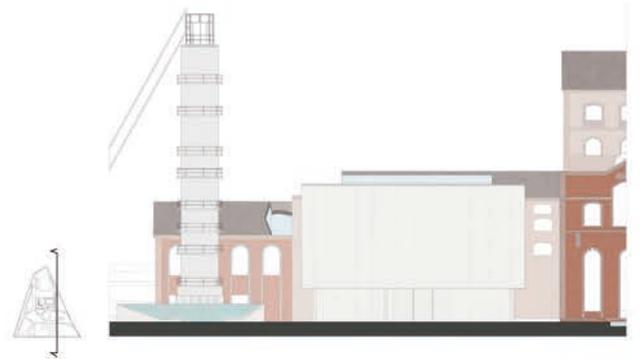
PLANTA BAJA COMPLETA

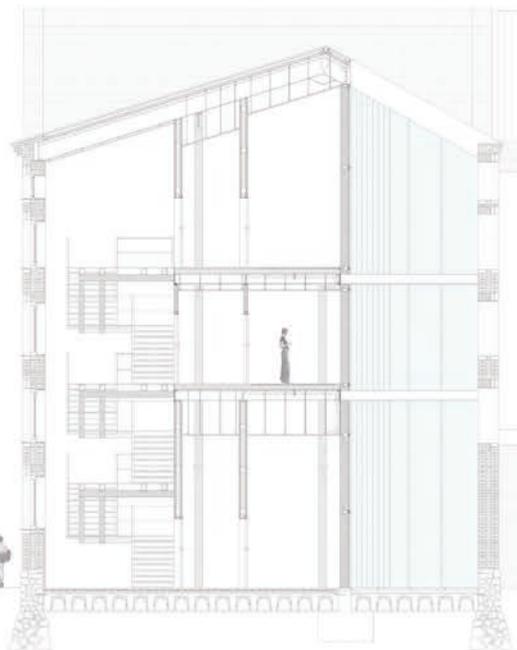
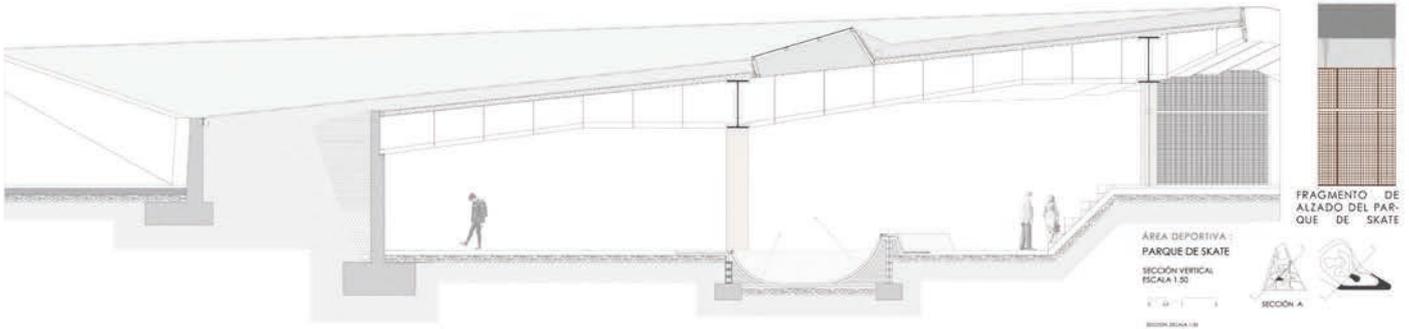
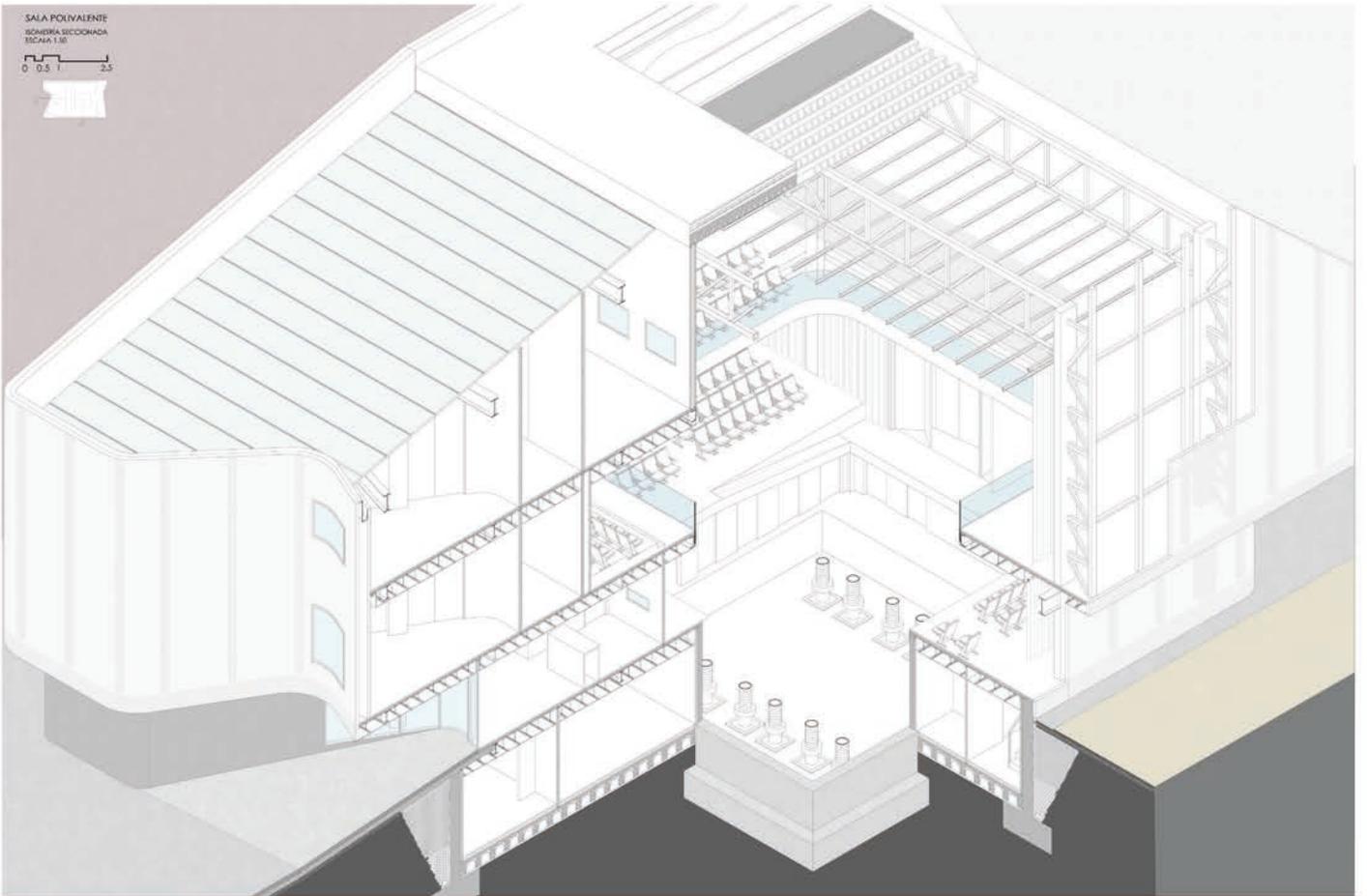


EDIFICIO PRINCIPAL Y SALA POLIVALENTE
PLANTA PRIMERA
SECCIÓN HORIZONTAL



EDIFICIO PRINCIPAL Y SALA POLIVALENTE
PLANTA SEGUNDA
SECCIÓN HORIZONTAL





A la izquierda se encuentra la sección vertical de la antigua fábrica, convertida en el edificio principal, contiene administración, salas de reunión y espacios para seminarios.

Se lleva a cabo un vaciado parcial tras la fachada Este, conservando las vigas originales y la propia fachada. Tras ello se halla un muro cortina que iluminará los espacios de aprendizaje del interior.

La estructura nueva introducida es metálica. La cubierta anterior se desecha para abrir la vista desde el camino de entrada hacia el cielo.



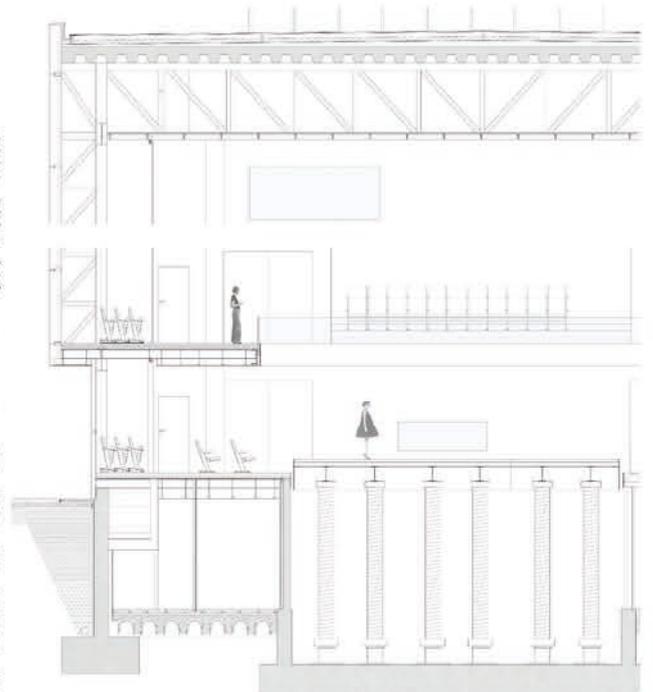
Al aderechase encuentra representada la sección transversal de la sala polivalente. Se trata de un edificio translúcido, de estructura metálica.

Se utilizan paneles de policarbonato multicapa de 12 cm de espesor total y juntas ocultas. Contiene un dispositivo que permite el paso de la luz en ciertas zonas del edificio.

En el la caja escénica se instala una cortina acústica con funciones de regulación de sonidos y control del paso la luz.

La llegada de material escénico se realiza mediante el desmonte de la parte central de la fachada este. Llegando al escenario/montacargas que conduce al almacén del sótano. Este montacargas funciona verticalmente mediante el sistema Spiralift.

Sobre el escenario, las celosías sostienen el tramez por el que se moverá el personal de las funciones.



Laura Zamora Suescun

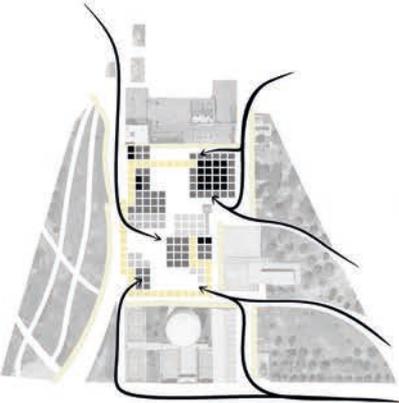
Unidad 3 de Proyectos VI, Universidad de Valladolid





RECINTO

El área de intervención se encuentra rodeada por las vías del tren generando de esta forma un recinto a gran escala. En una aproximación más cercana, vuelve a aparecer la idea de recinto, esta vez generado por los edificios preexistentes y los espacios verdes del área de intervención. Basándonos en este análisis del espacio y el uso para el cual se proyecta el edificio, se genera un recinto encargado de fomentar la identidad de grupo al mismo tiempo que permita la máxima interconexión de sus espacios.



PERMEABILIDAD

Los accesos a la parcela con limitados quedando reducidos a un paso de nivel, un puente sobre las vías y en la zona sur un único acceso por la parte izquierda. Siendo así una zona aislada y poco transitada. En su entorno más próximo, los accesos se ven condicionados por los edificios preexistentes y las zonas verdes quedando así limitados a los caminos. Basándonos en las diferentes formas de acceso se abren unos huecos correspondientes a los caminos, para crear así un espacio permeable en su planta inferior y continuar en la superior.



PLANTA CUBIERTA E IMPLANTACIÓN EN LA PARCELA

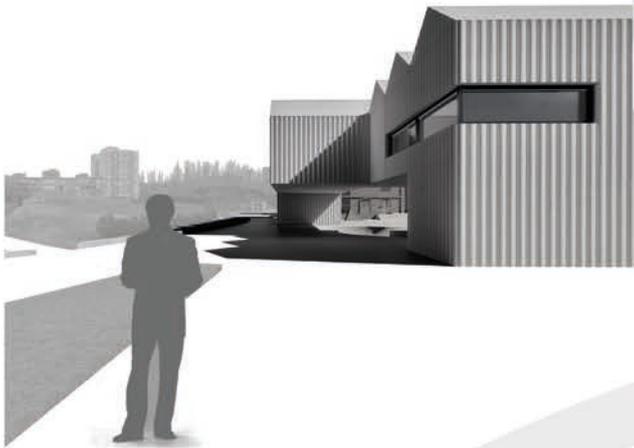
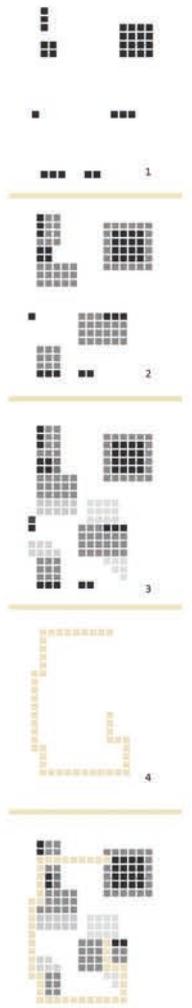
AXIONOMETRICA EXTERIOR

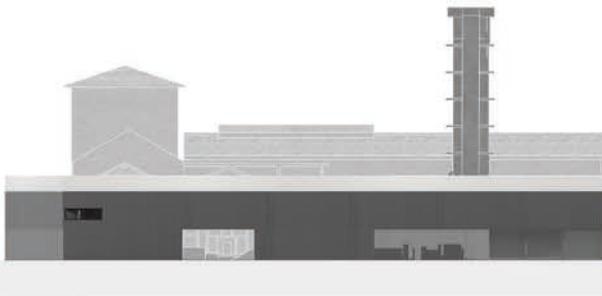
1. Llenos y vacíos articulados conectados geométricamente y mediante núcleos de comunicación de manera vertical.

2. Espacios abiertos y cerrados con carácter horizontal en contacto con los vacíos favoreciendo la creación de ámbitos interconectados.

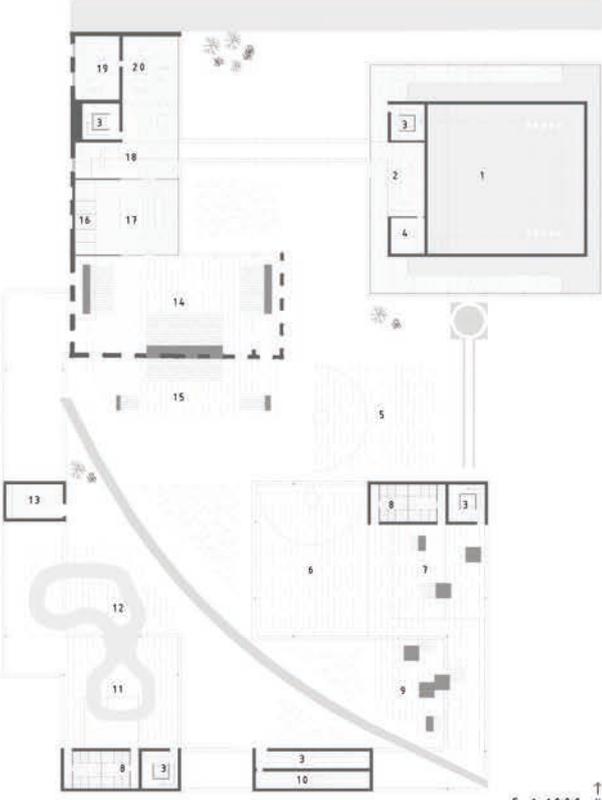
3. Espacios descubiertos vinculados a espacios cubiertos que encajan entre sí abarcando la totalidad de la parcela y favoreciendo las conexiones entre ellos.

4. Pasarela superior que envuelve y permite el recorrido interno de todo el edificio, creando un recinto que al mismo tiempo permite la permeabilidad y favorece las relaciones.

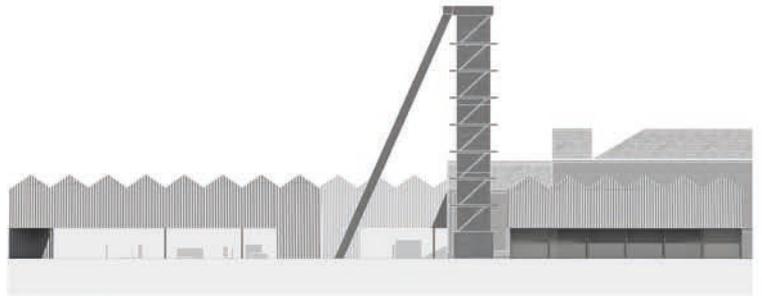
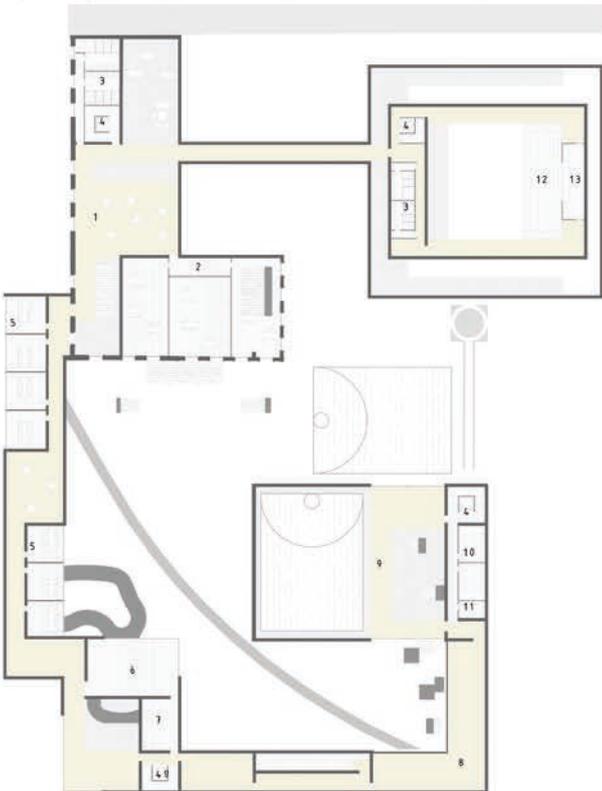




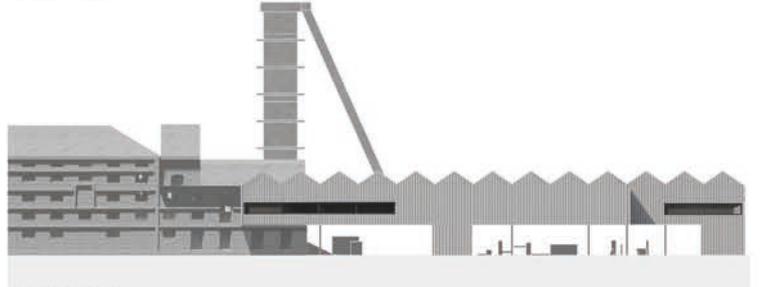
ALZADO SUR
PLANTA BAJA



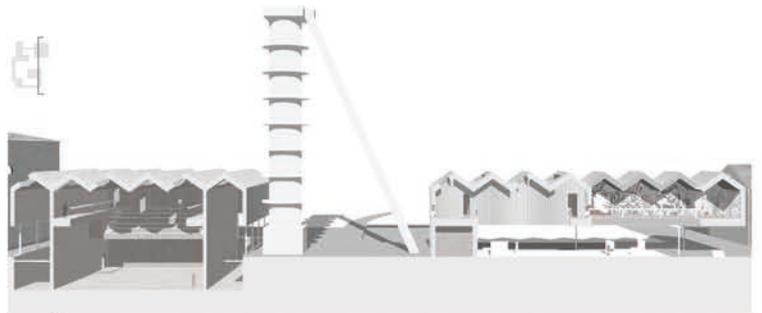
PLANTA PRIMERA



ALZADO ESTE



ALZADO OESTE



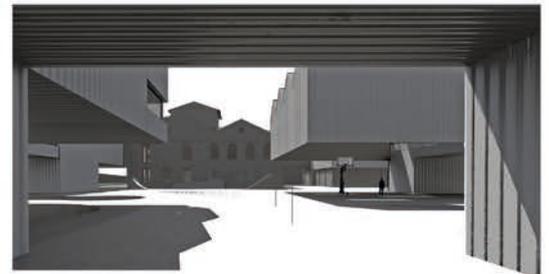
SECCIÓN LONGITUDINAL

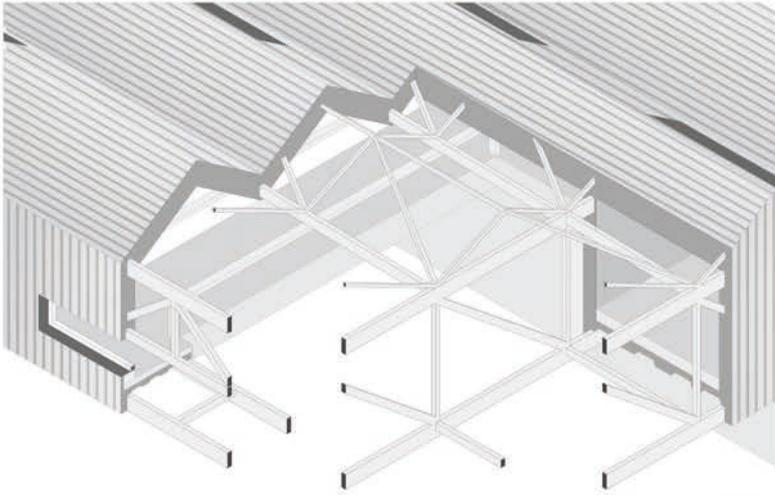
PLANTA BAJA

1. Sala polivalente en sótano
2. Recepción SP
3. Núcleo de comunicación
4. Almacén vinculado a recepción
5. Cancha baloncesto exterior
6. Cancha baloncesto exterior cubierta
7. Parkour exterior cubierto
8. Servicios
9. Parkour exterior
10. Almacén vinculado a parkour y baloncesto
11. Skate park exterior cubierto
12. Skate park exterior
13. Almacén bike-skate
14. Bike park interior abierto
15. Bike park exterior
16. Probador
17. Tienda
18. Recepción cerrada
19. Oficina cerrada
20. Oficina abierta

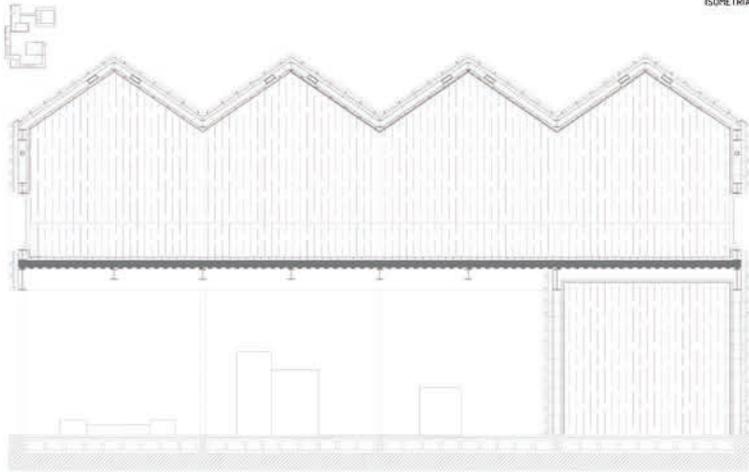
PLANTA PRIMERA

1. Espacios de libre esparcimiento
2. Seminarios
3. Aseos
4. Núcleos de comunicación
5. Sala asociaciones
6. Pista de patinaje interior
7. Almacenaje vinculado a pista de patinaje
8. Graffiti park
9. Espacios para presenciar actividades
10. Vestuarios
11. Almacén vinculado a graffiti park
12. Gradas elevadas en sala polivalente
13. Cabina de luces y sonido

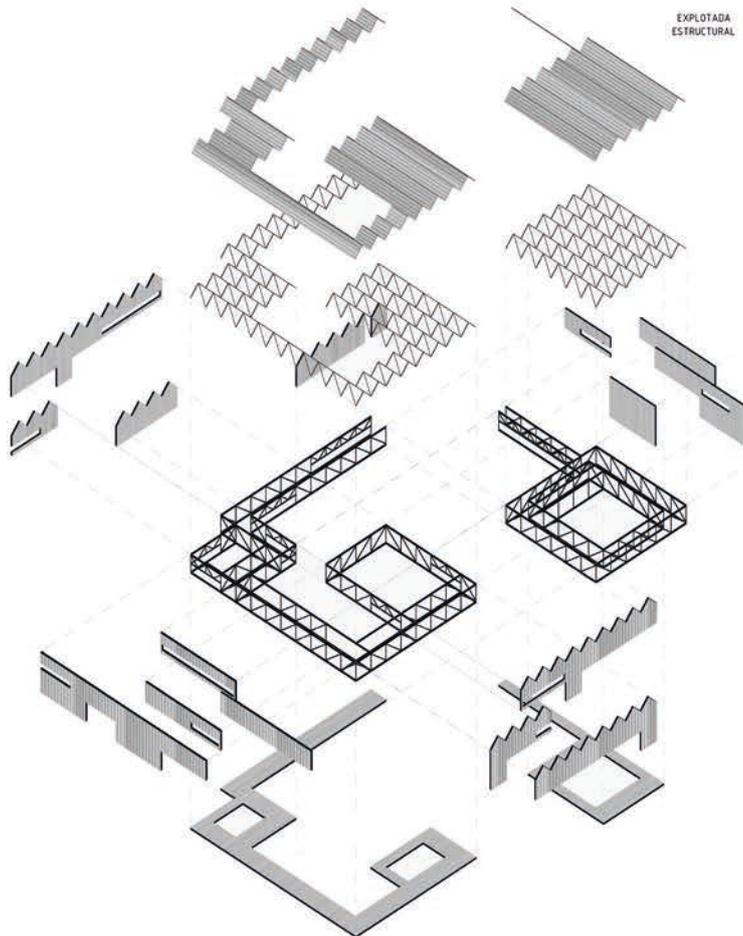




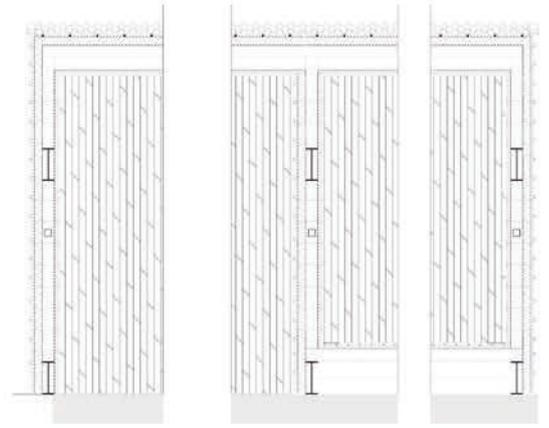
ISOMETRIA



SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1:300



EXPLOTADA ESTRUCTURAL



SECCIÓN CONSTRUCTIVA TRANSVERSAL 1:150

1. CONSTRUCCIÓN TEJADO

- Lámina trapezoidal de acero galvanizado 45/900/0.8
- Estructura de soporte 60 mm
- Capa de separadora
- Lámina bituminosa
- Aislamiento térmico y acústico de lana de vidrio 95 mm
- Cercha metálica
- Aislamiento de la lana de vidrio 40 mm
- Listones de madera contrachapada 70/22
- Lamina de contrachapado de madera 30 mm
- Revestimiento en madera 10 mm

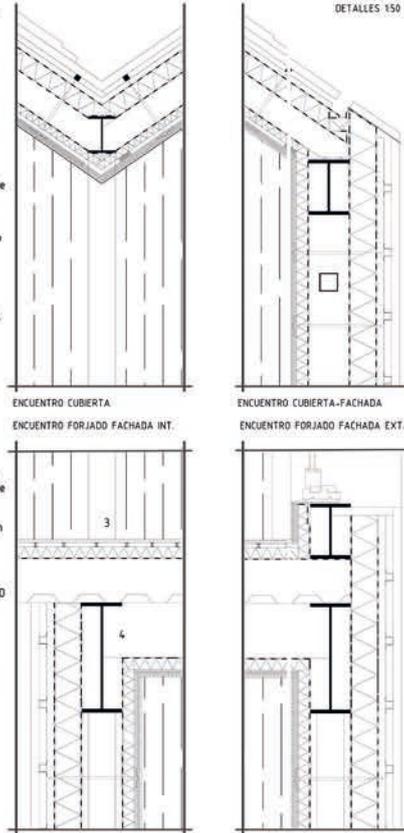
2. CONSTRUCCIÓN FACHADA

- Lámina trapezoidal de acero galvanizado 45/900/0.8
- Secciones horizontales y verticales de acero 2x40
- Capa de separadora
- Aislamiento de lana de vidrio 140 mm
- Cercha metálica funciona como viga pared
- Aislamiento de la lana de vidrio 60 mm
- Lamina de contrachapado de madera 30 mm
- Revestimiento en madera 10 mm

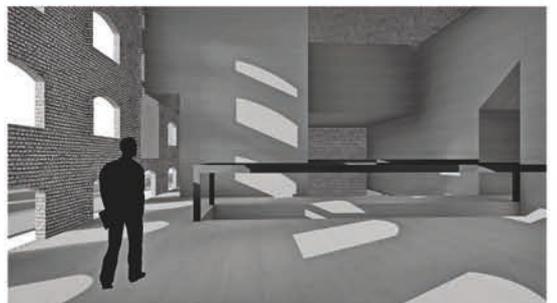
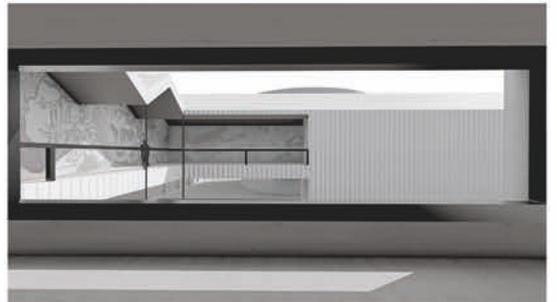
3. CONSTRUCCIÓN FORJADO

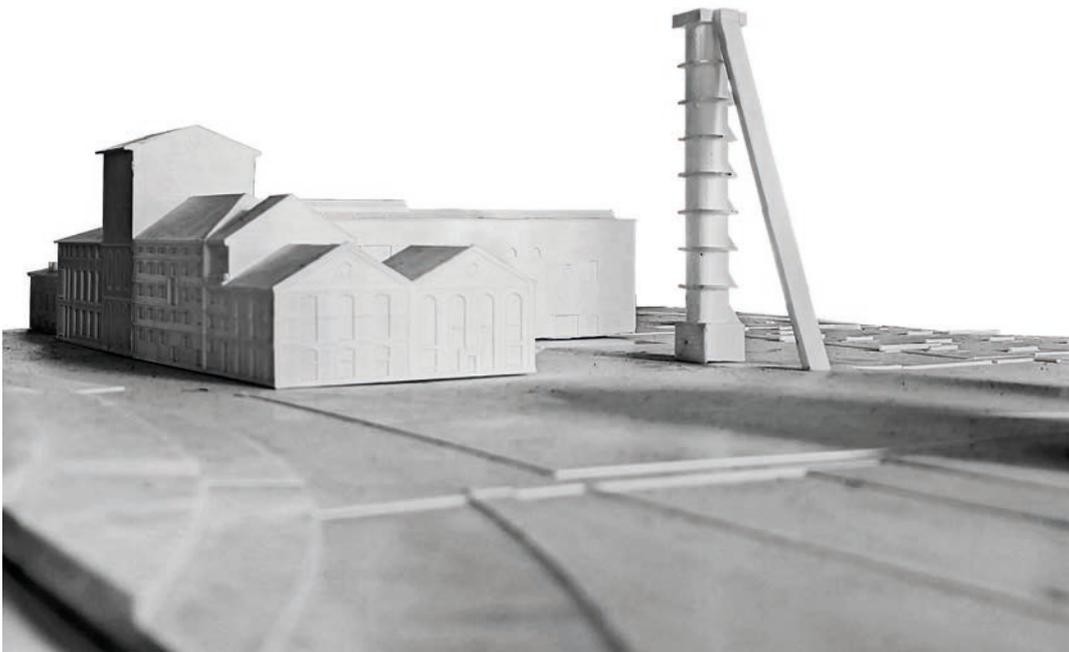
- Revestimiento en madera 10 mm
- Tablero de madera compuesto 30 mm
- Separadores
- Aislamiento en espuma de vidrio 60 mm
- Forjado mixto
- Hormigón reforzado 200mm
- Chapa metálica de acero 45 mm

4. VIGAS METÁLICAS IPE 600



DETALLES 1:50





Este libro se terminó de imprimir
el día 15 de noviembre de 2023
en los talleres gráficos de
SAFEKAT, S.L. - Madrid



DEPARTAMENTO DE TEORÍA DE LA ARQUITECTURA
Y PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID



Universidad de Valladolid

