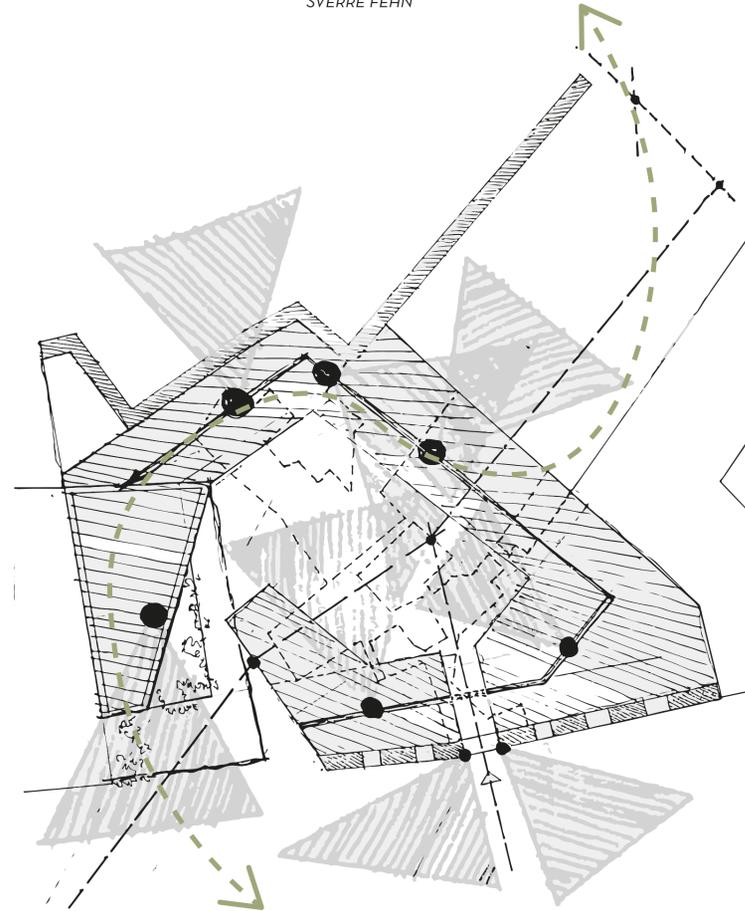


# PALIMPSESTO

*"Si persigues el pasado, nunca conseguirás Alcanzarlo.  
Sólo poniendo de manifiesto el presente es posible hacer hablar al pasado."*

SVERRE FEHN

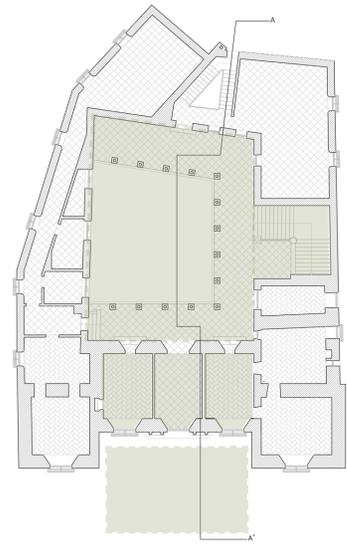


## EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS EN VALLADOLID

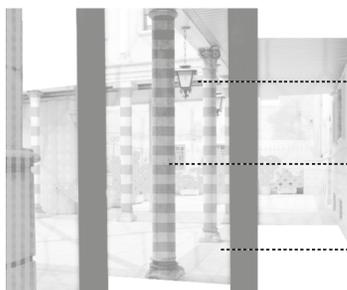
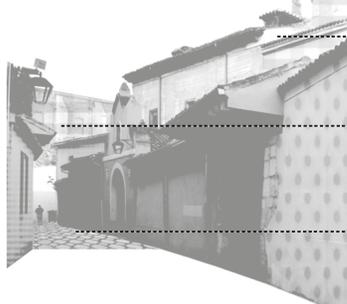
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid.  
Proyecto Fin de Máster Curso 2021/2022

Alumno: Ana Belén Gómez Minguela  
Tutor: Alberto Grijalba Bengoetxea

## EL ENTORNO COMO REFERENTE



1. PATIO: Enmarca en acceso principal
2. ZAGUÁN: Espacio visagría entre público - Privado
3. PATIO: Hortus conclusus
4. ESCALERA: Acceso a la parte privada



- Fachada Monumental como entrada principal a la parcela
- Superposición de épocas mediante la aparición de medianeras
- No existe vegetación sobre el espacio público
- Espacio peatonal angosto. Peatonalizar por obligación.
- Entorno con edificios significativos e importantes de diferentes épocas.
- Vegetación detrás de las tapias controlada y poco visible.
- Espacio peatonal continuo con diferentes pavimentos
- Un espacio histórico con multitud de usos
- Gran especulación inmobiliaria y distorsión de la trama urbana
- Gran conexión, entre la trama urbana de la ciudad antigua y la trama producida por la especulación
- Re-adaptación del entorno antiguo con el nuevo.
- Vegetación muy controlada y desperdigada por todas las edificaciones
- Ruinas a lo largo de todo el área de actuación disponible
- Residencia aparece entre las ruinas de la ciudad antigua

## CONCEPTOS ESQUEMAS E IDEAS

## REFERENTES ARQUITECTURA



**HEDMARK MUSEUM**  
HAMAR, Sverre Fehn

El Museo se realiza sobre las ruinas de unos antiguos aperos agrícolas que se transforman en un museo lineal entorno a unas ruinas localizadas en el patio.

Uno de los elementos más importantes desde la fachada es una gran rampa de acceso que permite modificar la entrada y romper con el minimalismo que aparece en los alzados principales de todo el edificio.

Los materiales utilizados presentan gran conexión con la localización en la cual se sitúan, utilizando hormigón y madera.

**MUSEO DE LA ALMOINA**,  
Jose María Herrera García

El museo se sitúa en la planta sótano de una plaza pública de la ciudad de Valencia, concretamente se sitúa debajo de un lago artificial que permite tamizar la luz que entra en el espacio de exposición y colmatar el espacio diáfano de la planta superior.

Para ello se crea una estructura de grande scerchas, que permiten sostener el techo de vidrio y el lago artificial que colmata la plaza pública que se percibe desde la cota más alta.

**MUSEO DE CASTELVECCHIO**,  
Carlos Scarpa

La restauración de un antiguo castillo bajo el estilo de postguerra en Verona, permite la colmatación y la rehabilitación del edificio como elemento de exposición, añadiendo accesos, pasaderas y rampas.

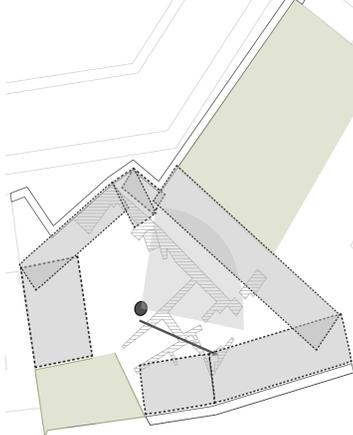
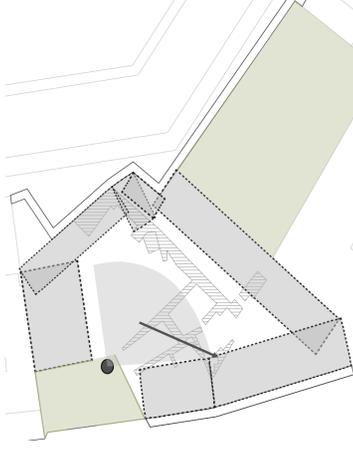
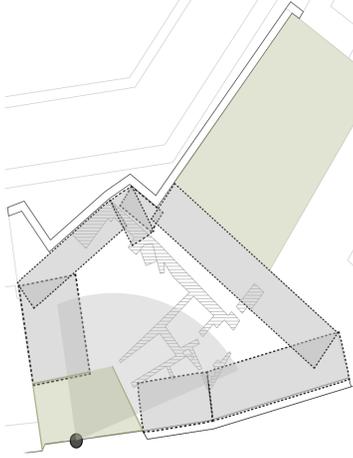
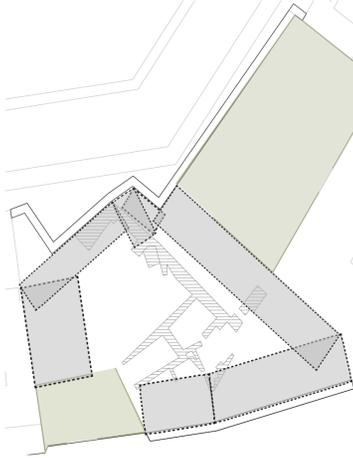
**ENTRE CATEDRALES**,  
Alberto Campo Baeza

La necesidad de crear un pedestal que permita la conexión entre la catedral vieja y nueva, frente al mar, mediante un edificio ligero y subido sobre un pedestal.

El acceso se realiza mediante una rampa lateral al primer piso, mientras que en la planta baja, se abren lucernarios en la parte superior conformando dos pisos diferentes y singulares, con luvés diferentes.

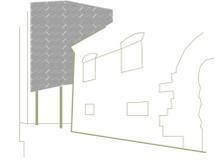
Se concibe como un elemento lúcido y poco presente dentro de la trama urbana actual.

## PALACIO RENACENTISTA COMO IDEA



La idea generatriz del proyecto, es crear una sucesión de espacios que permitan obtener las mismas sensaciones que produce la distribución sistemática de los Palacios Renacentistas en España, (Patio y Acceso principal, Zaguán, Patio Interior y Escalera de acceso al espacio privado).

De esta manera, el proyecto se conforma teniendo como referencia el Palacio de Fabio-Nelli, creando un edificio privado a una cota elevada entorno a las ruinas, liberando la planta baja que absorbe la capacidad de elemento de conexión urbana.

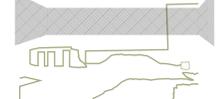


El edificio se adosa a las diferentes medianeras de la parcela, conformando un espacio central entorno al elemento importante que son las ruinas de la antigua ciudad medieval de la ciudad.

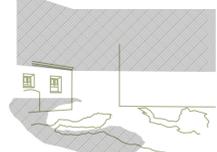


Para el acceso principal, se busca la visión principal de las ruinas y como elemento de fondo, el palacio de Fabio Nelli cerrando la visión del conjunto arquitectónico.

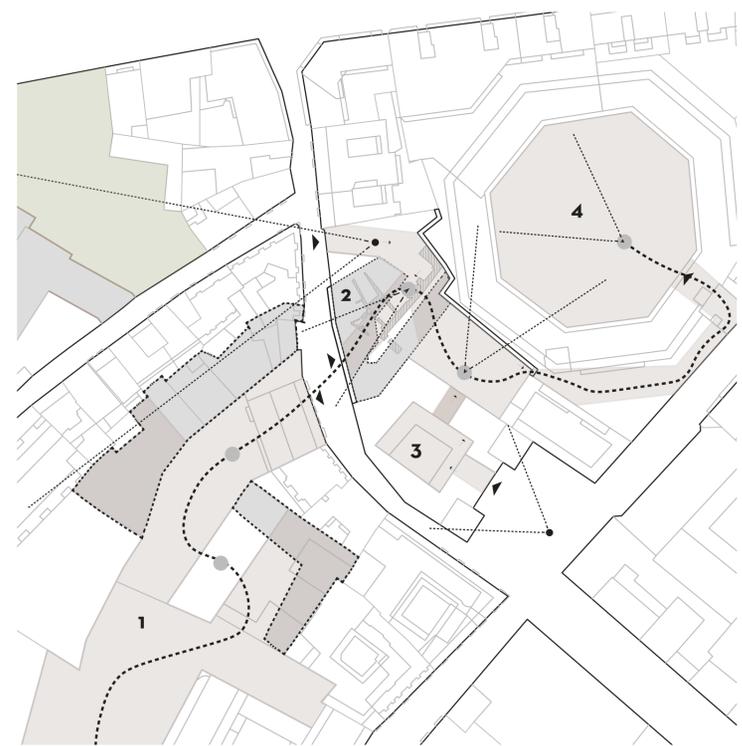
La fachada de realiza como un paño continuo que permite que la ruina tome su importancia y permita concentrar y focalizar la visión en las ruinas, que son los elementos principales y generadores del espacio en el cual nos encontramos



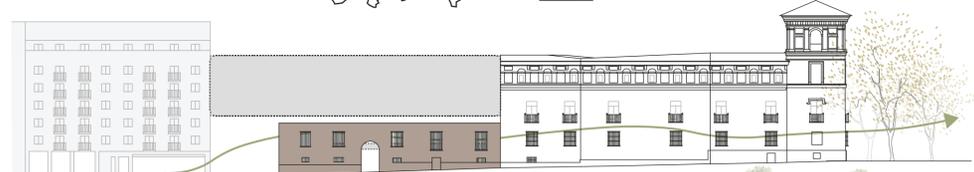
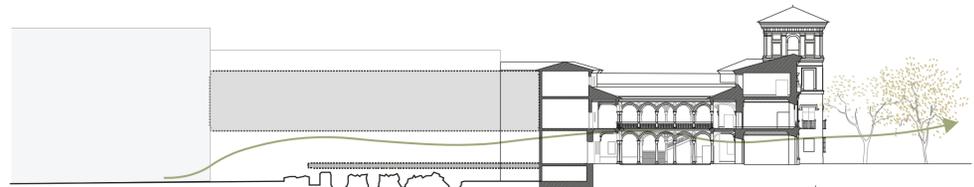
Desde el museo se concibe un espacio que permita crear una continuidad entre el jardindel museo y el jardín en el cual se encuentran las ruinas mediante un mirador que limpia la visión de la medianera.



## PROMENADE ARQUITECTÓNICA URBANA

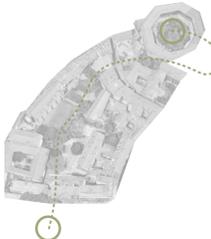


## PROMENADE ARQUITECTÓNICA PROYECTUAL



La conexión urbana como elemento del proyecto se coincide de forma directa con la sucesión de espacios que se conciben dentro de los Palacios Renacentistas.

Desde un punto de vista urbano, la conexión directa entre dos espacios diáfanos y su paso por los edificios del Palacio de Fabio-Nelli y la plaza del Viejo Cosso, permiten crear una continuidad espacial urbana, que tiene como epicentro hipotético el museo y la parcela donde se ubica el proyecto actual.



**1.PROYECTO GRUPAL:** Existe un proyecto medianero pavellones, adosados a las diferentes medianeras

**2.PROYECTO:** Permite la concepción de un proyecto que pone en valor las ruinas centrales.

**3.PALACIO DE FABIO-NELLI:** Como elemento hito dentro de la trama urbana de la ciudad de Valladolid

**4.PLAZA DEL VIEJO COSSO**

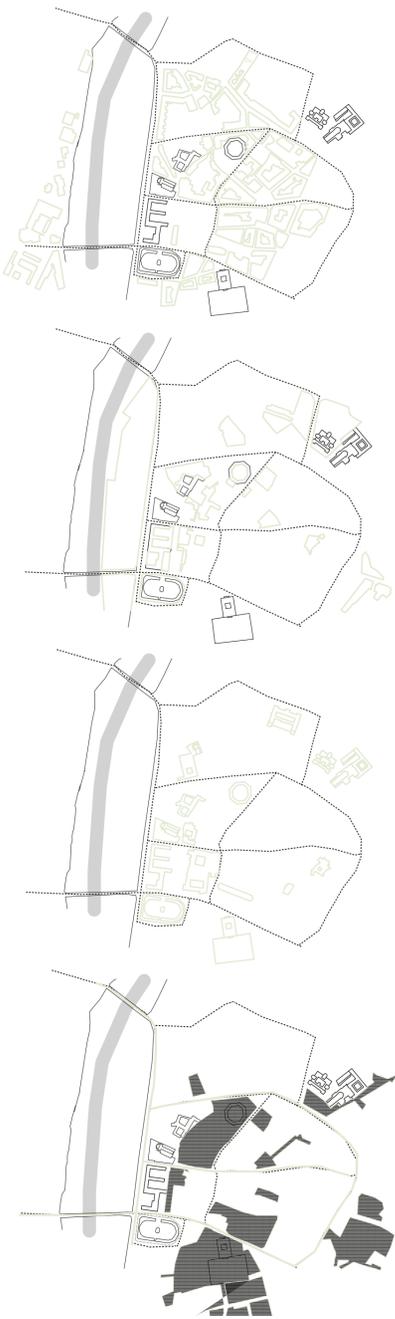
## EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS EN VALLADOLID

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid  
Proyecto Fin de Máster Curso 2021/2022

Alumno: Ana Belén Gómez Minguela  
Tutor: Alberto Grijalba Bengoetxea

**L.01**

# ANÁLISIS DE LA TRAMA URBANA ESCALA CIUDAD



## ENTORNO URBANO:

La Ciudad Construida presenta una trama que se divide en dos zonas diferenciadas, la ciudad antigua, densa y muy edificada, frente a la ciudad moderna con gran densidad en altura y grandes espacios libres como espacio público.

## ESPACIOS VERDES:

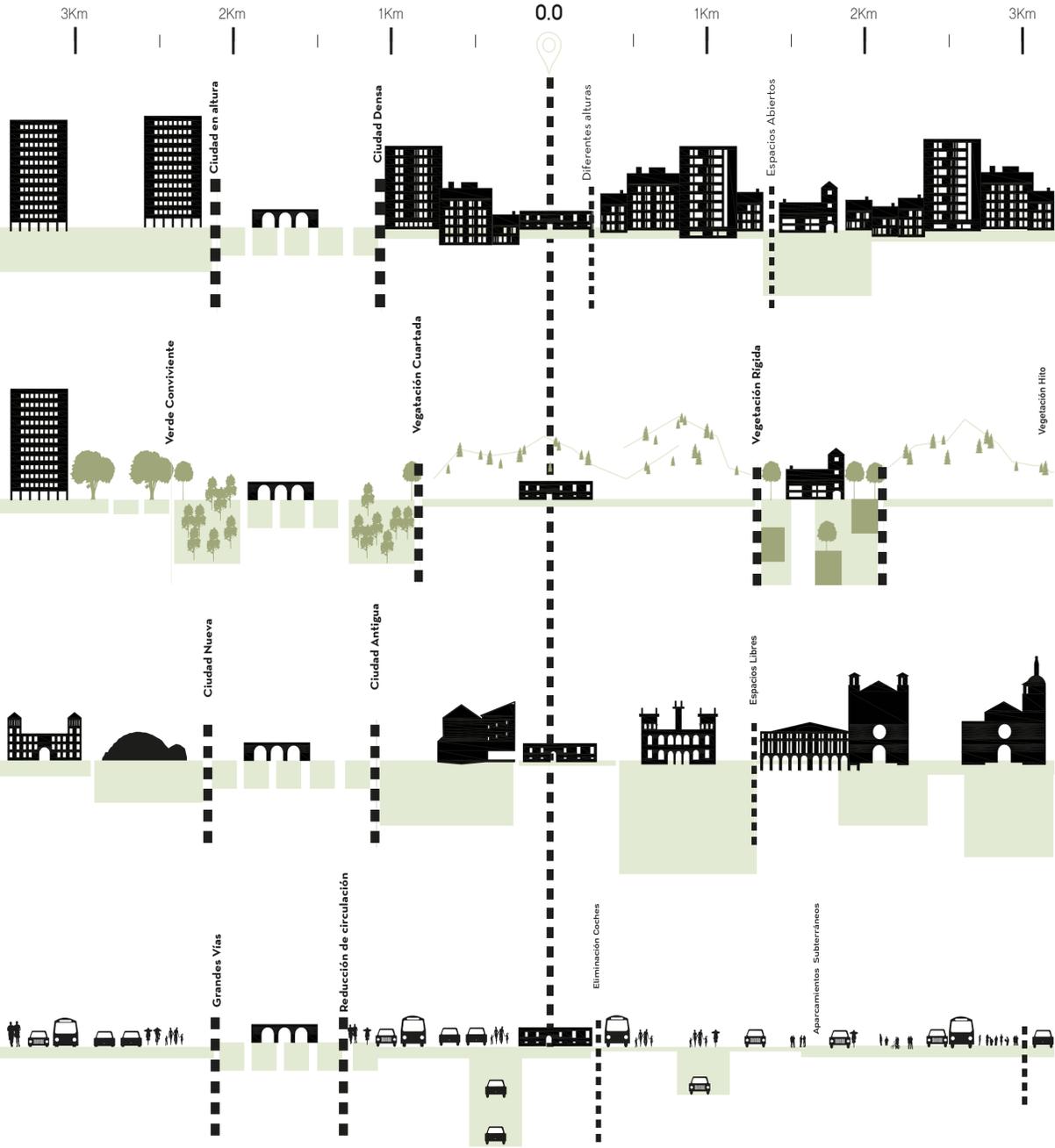
La ciudad histórica, presenta gran cantidad de espacios verdes dentro de los vacíos de los patios, residuos de su pasado monástico, sin embargo la trama urbana moderna, pone al servicio de los ciudadanos grandes extensiones de verde urbano público sin ser intramuros.

## ELEMENTOS HITO:

Denominamos elementos hito, aquellos elementos que aportan características singulares dentro de la ciudad proporcionando una serie de visuales que permiten a los ciudadanos y visitantes tener conciencia de su localización dentro de la trama, aportando singularidad y diferencia.

## MOVILIDAD:

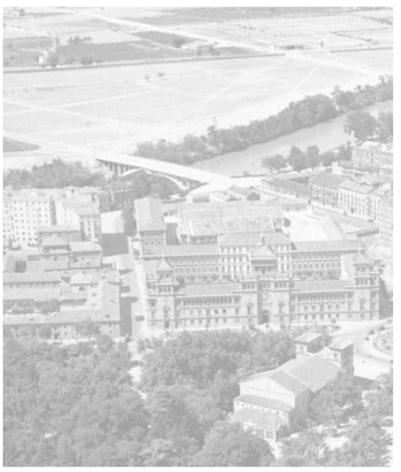
La ocupación y distribución de los diferentes sistemas de movilidad presenta una distribución racional y efectiva dentro de la trama moderna, sin embargo dentro de la trama histórica, su introducción se realiza mediante "calzador" creando grandes conflictos entre la trama y la necesidad de su incorporación.



# COMPARACIÓN FOTOGRÁFICA DE LA CIUDAD

## TRAMA URBANA HISTÓRICA - Plaza Mayor de Valladolid:

Como se puede observar la ciudad antigua, presenta edificios históricos que deben ser conservados para mantener la ciudad antigua. Su trama se presenta como un puzzle de diferentes épocas que se acoplan sobre el mismo tablero. Para poder introducir elementos modernos dentro de la ciudad actual, se opta por la creación o superposición de parches que permiten crear modificaciones sobre unas reglas preestablecidas.



## TRAMA URBANA MODERNA - Inicio de Huerta del Rey:

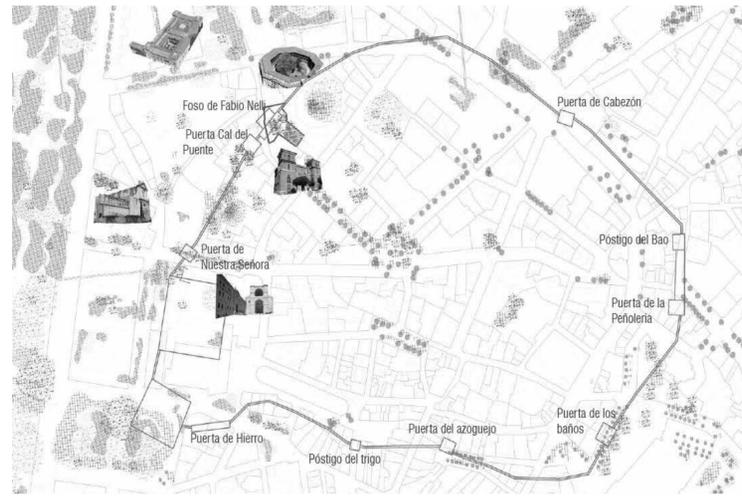
La ciudad histórica se queda pequeña para observar a las personas del exodo rural, por ello, se expande sobre los límites urbanos de la ciudad ya conformada observando unas nuevas reglas, que permiten mejorar los espacios de habitabilidad urbana, así como una densidad en altura provocando una apilación mayor de vivienda y residencia. Esto ocurre en la actual Huerta del Rey de Valladolid.



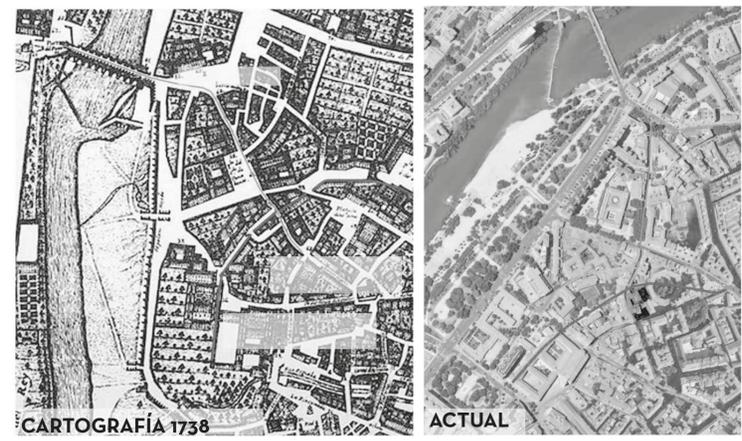
## TRAMA URBANA MODERNA - Huerta del Rey:

La nueva ciudad tiene la capacidad de absorber nuevas edificaciones que permiten dar servicio a los ciudadanos de forma ecuatorista y poco densa. Sin embargo la intervención sobre suelo y trama histórica, condiciona la necesidad de tener presente la intervención moderada de forma moderna, pudiendo competir de forma desleal con las edificaciones hito que se encuentran en ella.

# ANÁLISIS DEL ESPACIO MONUMENTAL Y HISTÓRICO



El proyecto se desarrolla dentro del actual espacio histórico de la ciudad de Valladolid, que hereda la mayoría de sus características de la antigua trama de los monasterios que se sucedían de forma continua sobre dicha trama, siendo c. Esta sucesión provoca que aparezcan grandes edificaciones históricas, al lado de grandes espacios con alta densidad edificatoria de vivienda y poca altura.



Archivos históricos fotográficos del pasado de la ciudad de Valladolid y su entorno de la Capital.



# CLASIFICACIÓN Y NORMATIVA DEL INMUEBLE

## CLASIFICACIÓN DEL INMUEBLE DENTRO DEL CATÁLOGO DEL PGOU DE VALLADOLID:

Delimitación	Grado de catalogación	Conjuntos urbanos protegidos	Condiciones Particulares de Protección
Suelo Urbano-Dentro Término Municipal	P1-Monumental BIC	Bien de Interés cultural dentro de elementos y Conjuntos BIC	DSC (Dotación Singular cultural) Orden 003

La Parcela se encuentra en suelo urbano dentro de la dotación singular singular, dentro de la zona denominada como corona 003. Presenta un grado de catalogación P1- Monumental debido a los restos que presenta la parcela.

## CLASIFICACIÓN DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO PRESENTE EN LA PARCELA:

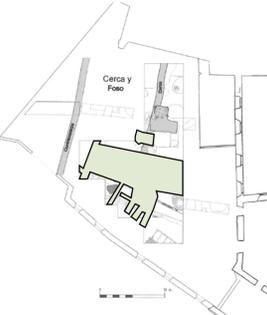
Yacimiento Arqueológico	Niveles de Protección	
Valladolid (Ciudad Histórica)	1-Protección Integral (Fachada Principal)	
	2-Protección Preventiva Grado A (Ruinas y Restos Arqueológicos)	

Los restos arqueológicos presentan dos tipos de protección dentro de la parcela. Una Fachada principal con protección Integral, que deriva de una antigua construcción señorial adquirida en la parte posterior del palacio de Fabio-Nelli. Las Ruinas de la antigua cerca Medieval, presenta un grado A de protección preventiva, debido a la necesidad de hacer varias catas que permitan catalogar mejor los restos de alguna u otra manera.

## CONDICIONES DEL EDIFICIO A EDIFICAR EN LA PARCELA COLINDANTE AL PALACIO:

Condiciones de uso pormenorizado	Uso básicos (Dotaciones)	Titularidad y usos	Espacios sin edificar	Afecciones y Patrimonio
EQ (Equipamiento)	Equipamiento local Sct (Social Cultural)	Titularidad y usos Pu (Público)	PL (Patio Libre) PA (Patio)	Arquitectónico Resto BIC (Declarados: Incoados)

**PROTECCIÓN INTEGRAL:** Las medidas a tomar será la conservación incondicional de todos los restos en el subsuelo o en superficie, permitiendo solo las edificaciones destinadas a la conservación.



**PROTECCIÓN PREVENTIVA:** Se conservará hasta que no se realice una cata de los restos y se puedan clasificar adecuadamente.

# SITUACIÓN Y LUGAR



# EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS EN VALLADOLID

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid  
Proyecto Fin de Máster Curso 2021/2022

Alumno: Ana Belén Gómez Minguela  
Tutor: Alberto Grijalva Bengoetxea

**PLANTA DE SITUACIÓN ESCALA URBANA**



- PALACIO DE JUSTICIA
- IES ZORRILLA
- PALACIO REAL
- COLEGIO DE SAN AGUSTÍN
- PALACIO DEL LICENCIADO BUTRÓN
- MONASTERIO DE LA CONCEPCIÓN
- PLAZA DEL VIEJO COSO
- IGLESIA DE SAN MIGUEL Y SAN JULIÁN
- PALACIO DEL MARQUÉS DE VALVERDE
- CASA DE LOS AREZANA
- MONASTERIO DE SAN QUIRCE Y SANTA JULITA
- MONASTERIO DE SANTA CATALINA DE SIENA
- PALACIO DE LOS CONDES DE BENAVENTE
- MONASTERIO DE SANTA ISABEL
- IGLESIA DE SAN AGUSTÍN

*El antiguo complejo palaciego de la ciudad de Valladolid, tiene como epicentro actual la iglesia de San Pablo, la cual se abre como hito visual dentro de la actual trama urbana actual.*

*Debido a la cercanía del Palacio, dentro del área se suceden una continuidad de edificios históricos que permiten crear un complejo amplio.*

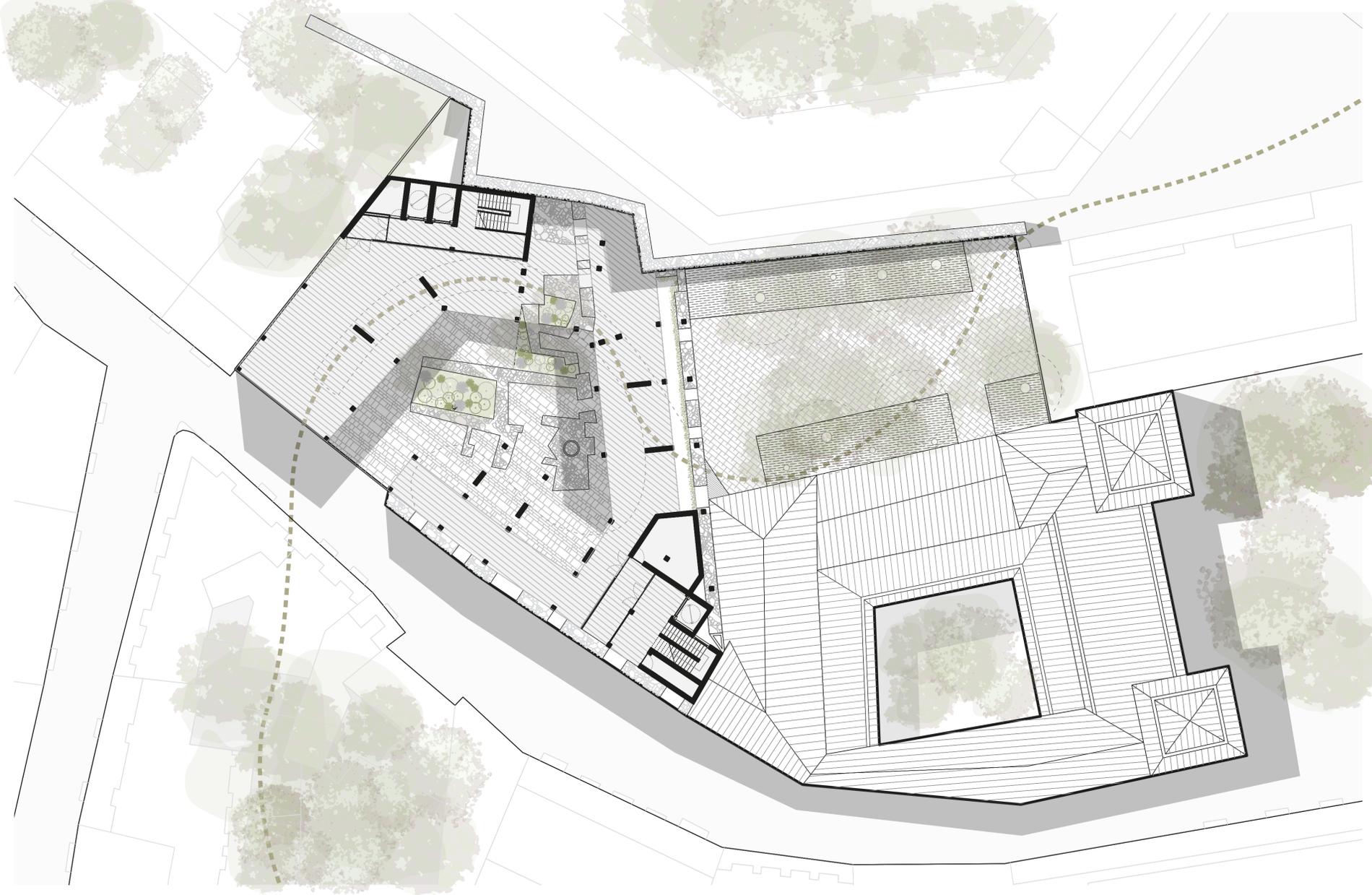
*A medida que nos acercamos al río, nos encontramos grandes complejos conventuales.*

*Muchos de ellos actualmente tienen equipamientos.*

- Espacio libre
- Monumentos
- Manzanas
- Parcelas
- Vegetación
- Parcela

**PLANTA DE SITUACIÓN PLANTA Y SECCIÓN URBANA**  
 1:1000  
 1:250

**PLANTA DE SITUACIÓN**



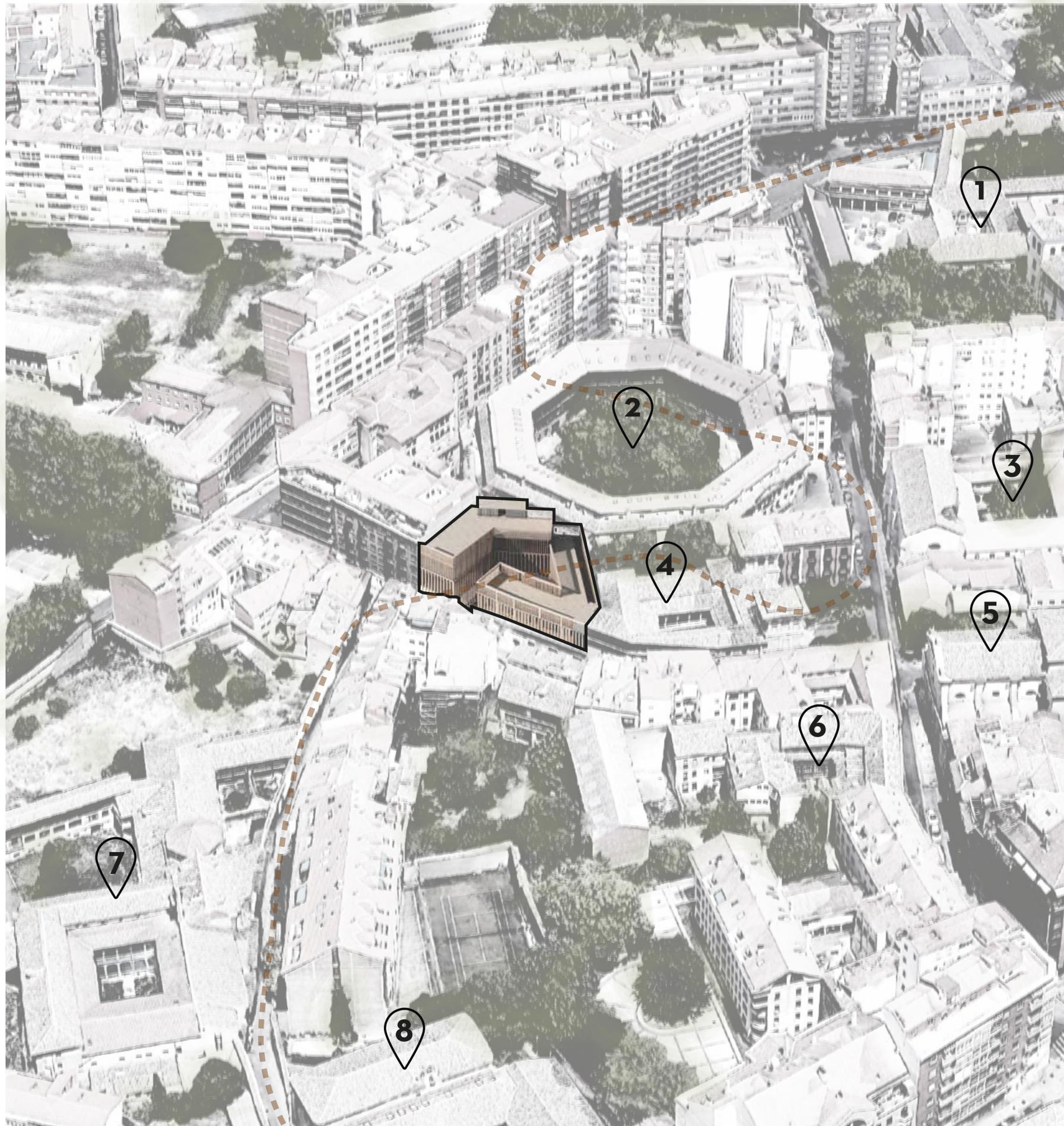
**SECCIÓN URBANA**



**EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS EN VALLADOLID**  
 Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid  
 Proyecto Fin de Máster Curso 2021/2022

Alumno: Ana Belén Gómez Minguela  
 Tutor: Alberto Grijalba Bengoetxea

## LOCALIZACIÓN REAL URBANA



INTERVENCIÓN URBANA  
ALZADO PRINCIPAL

1:100

1:100

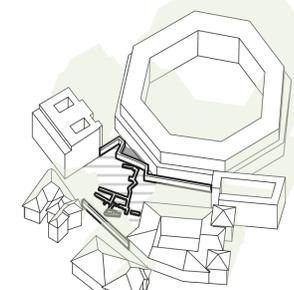
EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS EN VALLADOLID

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid  
Proyecto Fin de Máster Curso 2021/2022

## ANÁLISIS URBANO

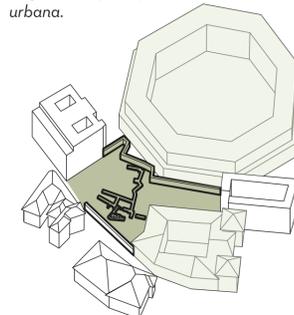
### EDIFICACIÓN:

Recuperar la idea de vivir hacia el interior de la parcela. Fachadas rígidas y lineales, donde aparecen la superposición de etapas. Localizar la edificación en el sitio más soleado con la intención de utilizar el sol como luz.



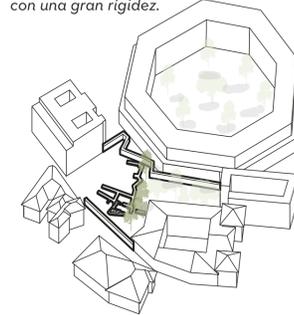
### ELEMENTOS SINGULARES:

La creación de un elemento singular que permita distinguirse del entorno. Encontramos vestigios del Valladolid Antiguo, con una sucesión de edificios singulares que aparecen dentro de la trama urbana.



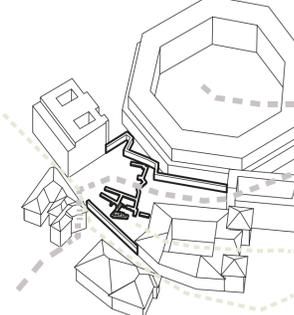
### ESPACIOS VERDES:

Existen grandes superficies arboladas en el interior de las parcelas, fruto de la herencia del Valladolid conventual. Pavimentos poco permeables y con una gran rigidez.



### MOVILIDAD:

Existe una gran preocupación por eliminar el tráfico rodado. La circulación es únicamente peatonal en las calles limítrofes, con gran afluencia de tráfico en las inmediaciones.



## LEYENDA

1. PALACIO REAL (s.XVI)
2. PLAZA DEL VIEJO COSO
3. MUSEO DE VALLADOLID
4. PALACIO DE FABIO-NELLI
5. REAL IGLESIA DE SAN MIGUEL
6. PALACIO DE LOS MARQUESSES DE VALVERDE
7. CONVENTO DE SANTA CATALINA
8. MONASTERIO DE SANTA ISABEL

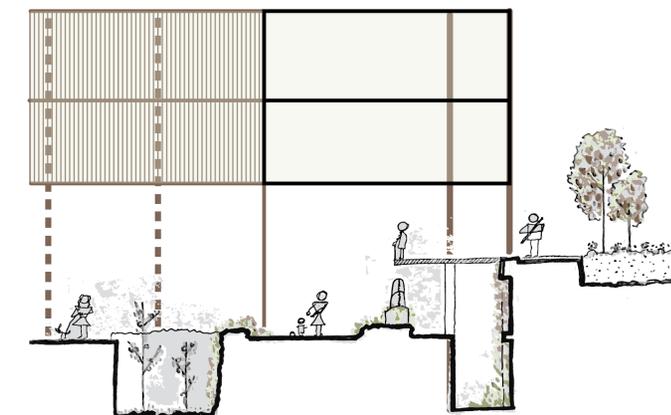
## ESPACIO VERDE DEL PROYECTO

Para crear el jardín del museo se ha utilizado especies que permitan conducir y dirigir el recorrido visual y de distribución del visitante o usuario del edificio. Para la vegetación que se localiza en las ruinas se tiene en cuenta los niveles principales. El primero corresponde con los vacíos que poseen las ruinas que permiten introducir luz en las estancias del sótano, por ello se ha optado por plantas con gran altura pero poco voluminosas, otorgando a dichos espacios una gran presencia en dimensión ascendente sin quitarles espacio o área espacial. El segundo corresponde con las plantas tapizantes que se colocan en los laterales de la ruina, con el fin de crear una continuidad con el pavimento utilizado en Planta Baja para las ruinas y los huecos ascendentes que permiten introducir luz en el sótano.

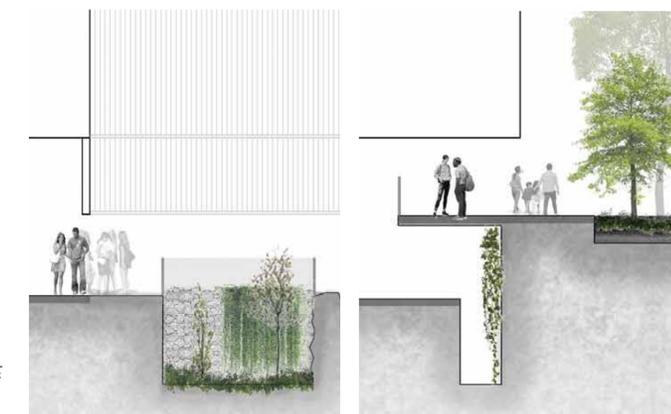
- Vegetación Alta y Frondosa
- Vegetación Tapizante
- Mobiliario Urbano
- Plantas Trepadoras
- Entorno
- Entorno Projectado
- Árboles



Para el jardín o Patio correspondiente con el actual museo de Fabio-Nelli, se ha optado por crear un espacio verde, que permita servir como antesala de la visita guiada al palacio, así como un espacio neutro que no compita con la figura renacentista. Para ello se opta por la conservación de todos los árboles que se encuentran ya en este espacio creando un recorrido circular que permite contemplar el vergel desde todas las perspectivas.

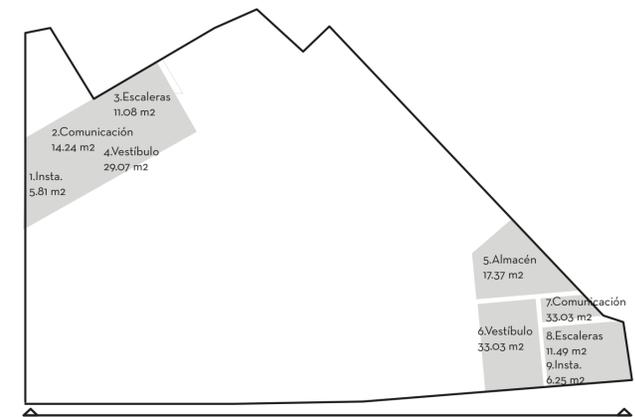


Para que el jardín del museo sea accesible se opta por la colocación de un pavimento drenante que permita controlar el nivel de agua que se utiliza para la vegetación, así como crear un elemento vegetal continuo que únicamente se interrumpe por la aparición del elemento de la rampa de madera que permite conectar los dos niveles del espacio. Como medida de protección ante posibles caídas, se colocan una barandillas de cirital translúcido que permiten asegurar que las personas no se caigan las vacío.



Alumno: Ana Belén Gómez Mingueta  
Tutor: Alberto Grijalba Bengoetxea

L.04



### SUPERFICIES

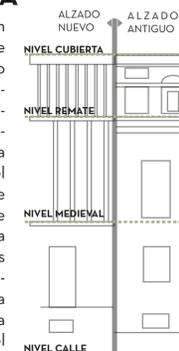
ESTANCIAS	Uni.	m2
1.Instalaciones	1	5,81 m <sup>2</sup>
2.Comunicación	1	14,24 m <sup>2</sup>
3.Escalera	1	11,08 m <sup>2</sup>
4.Vestíbulo	1	29,07 m <sup>2</sup>
5.Almacén Jardín	1	17,37 m <sup>2</sup>
6.Vestíbulo	1	33,03 m <sup>2</sup>
7.Comunicación	1	6,52 m <sup>2</sup>
8.Escalera	1	11,49 m <sup>2</sup>
9.Instalaciones	1	6,25 m <sup>2</sup>
<b>m2 Útil</b>		<b>134,86 m<sup>2</sup></b>
<b>m2 Construidos</b>		<b>155,96 m<sup>2</sup></b>

### SISTEMA ACABADOS

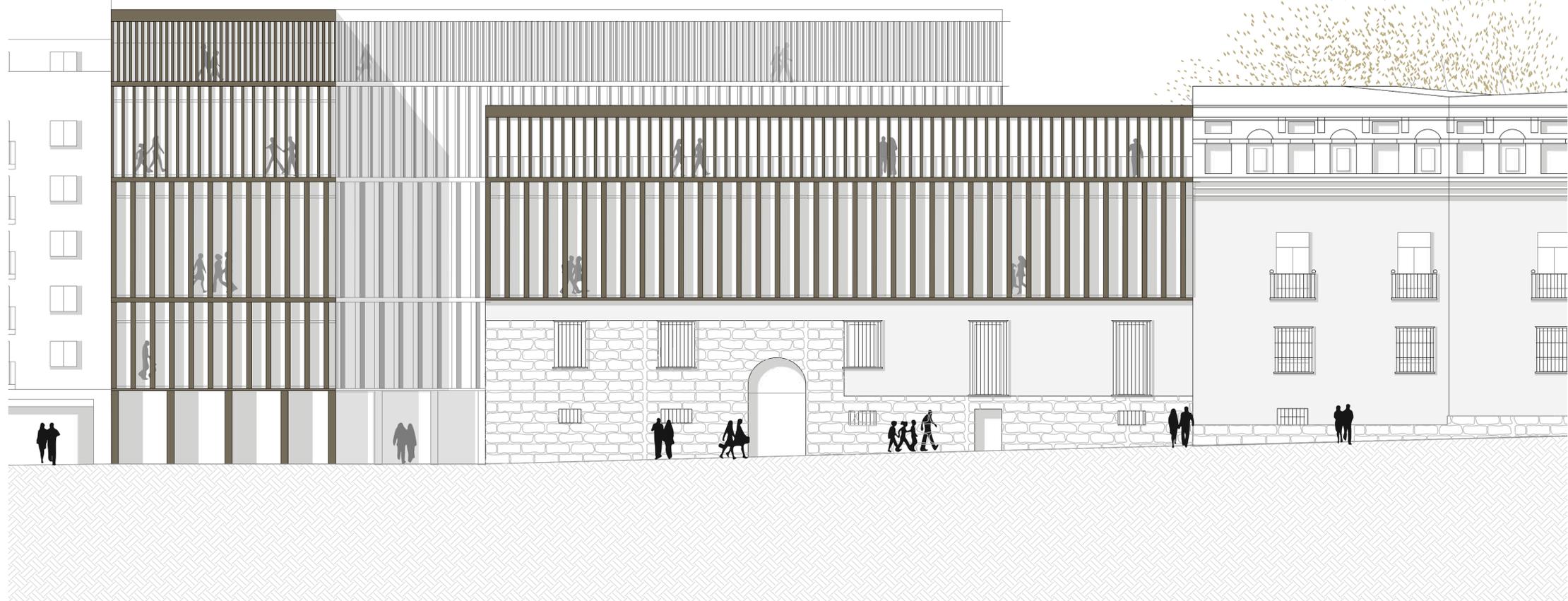
PARAMENTOS	
Pintura sobre placa de yeso	<b>P</b>
Restos Arqueológicos	<b>R</b>
Alicatado	<b>Al</b>
Hormigón	<b>H</b>
Madera	<b>M</b>
Vidrio	<b>V</b>

### FACHADA

La distribución del alzado se realiza teniendo en consideración los diferentes niveles marcados por la composición del Palacio de Fabio-Nelli. De esta forma encontramos tres niveles diferenciados, la cubierta, la zona de remate y el



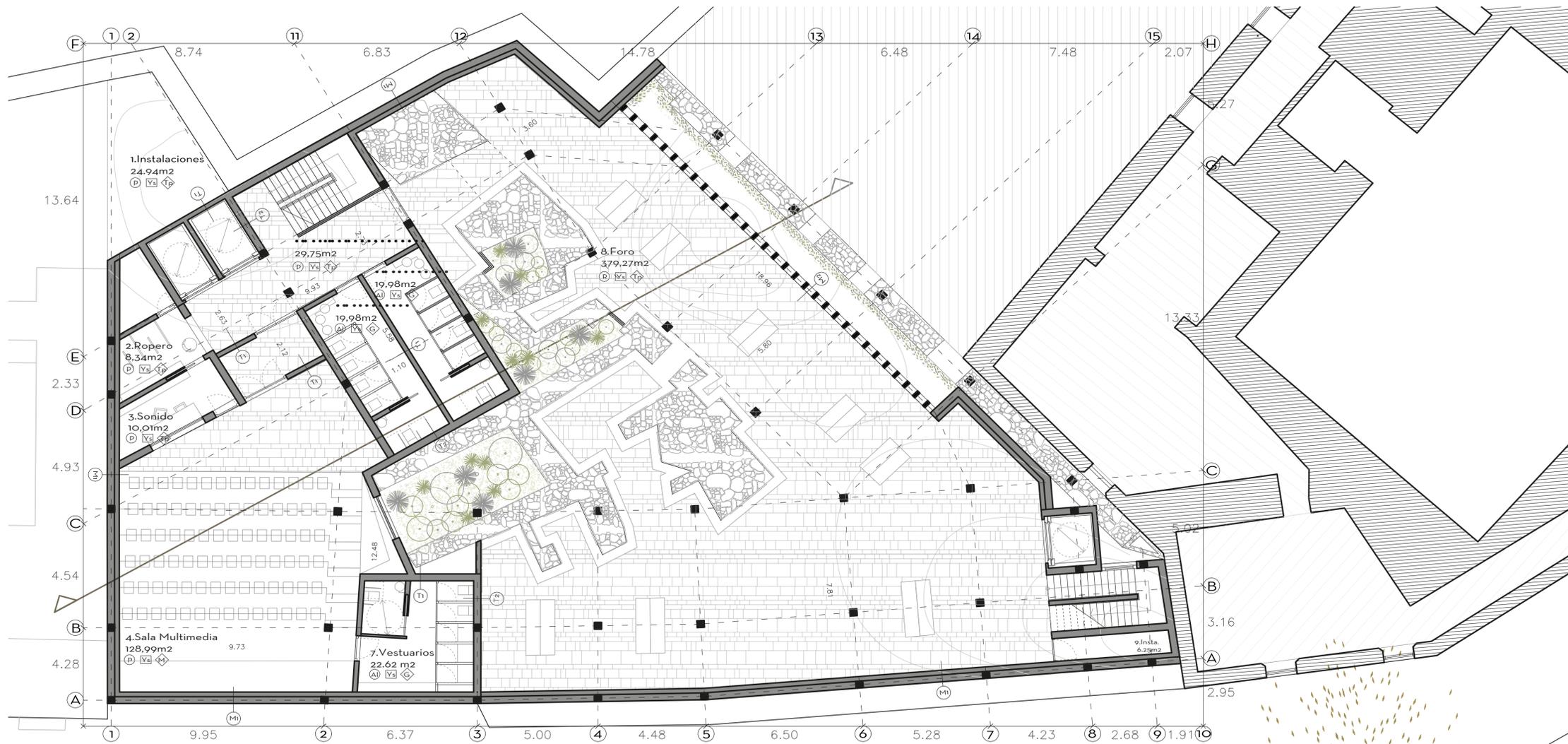
TECHOS	
Pintura sobre placa de yeso laminado	<b>Ys</b>
SUELOS	
Teselas de piedra	<b>TP</b>
Madera antideslizante	<b>M</b>
Gres Porcelánico antideslizante	<b>G</b>
Pintura Epoxi	<b>Pe</b>



### SISTEMA ENVOLVENTE

MUROS		
<b>MURO CIMENTACIÓN M1</b>	-Muro pantalla de hormigón con arriostramiento permanente. <b>30cm</b>	-Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. <b>2mm</b>
<b>MURO CELOSIA LIBRE M2</b>	-Celosía vertical de madera tratada para exterior mediante piezas de <b>30x30</b> y una separación de <b>50cm</b>	-Lámina de butiral de polivinilo translúcido.
<b>MURO DE PLACA DE RECKLI ESTRUCTURA M3</b>	-Placa de hormigón reckli con acabado EDER. <b>13cm</b>	-Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. <b>2mm</b>
<b>VIDRIO DE SEGURIDAD TRANSLÚCIDO M4</b>	-Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. <b>2mm</b>	-Lámina de butiral de polivinilo translúcido.
<b>TABIQUE PLADUR T2</b>	-Placa de yeso laminado. <b>1,5cm</b>	
<b>TABIQUE DE HA T3</b>	-Placa de hormigón HA. <b>50-100 mm</b>	
<b>TABIQUE DE VIDRIO T4</b>	-Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. <b>2 mm</b>	
<b>TABIQUE CONSTRUCTIVO T1</b>	-Placa de yeso. <b>1,5cm</b>	

PLANTA BAJA 1:100  
ALZADO PRINCIPAL 1:100



### SUPERFICIES

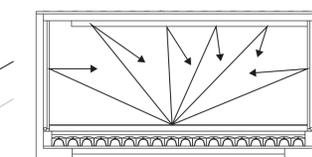
ESTANCIAS	Un.	m2
1.Instalaciones	1	24.94 m <sup>2</sup>
2.Ropero	1	8.34 m <sup>2</sup>
3.Sonido	1	10.01m <sup>2</sup>
4.Multimedia	1	128.99 m <sup>2</sup>
5.Vestíbulo	1	29.75 m <sup>2</sup>
6.Baños	2	19.98 m <sup>2</sup>
7.Vestuarios	1	22.62 m <sup>2</sup>
8.For	1	379.27 m <sup>2</sup>
<b>m2 Útiles</b>		<b>590.85 m<sup>2</sup></b>
<b>m2 Construidos</b>		<b>872.48 m<sup>2</sup></b>

### FORO

Este espacio se configura como una gran caja acústica albergando las funciones de salón de actos y Sala de exposiciones y baile. Para su formación se utiliza butacas fijas que permiten controlar el sonido, falsos techos acústicos de gran abdocción y tabiques rígidos que permiten controlar la onda del sonido.

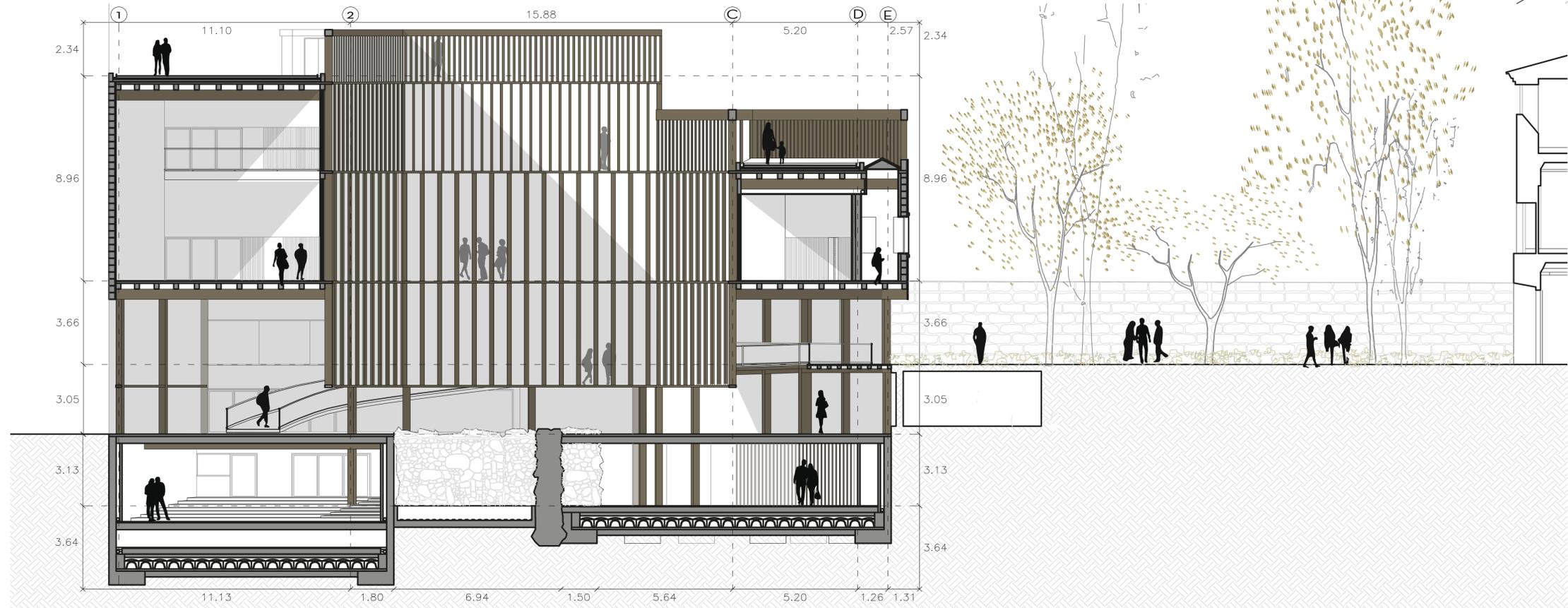
### SISTEMA ACABADOS

- PARAMENTOS**
- Pintura sobre placa de yeso **(P)**
  - Restos Arqueológicos **(R)**
  - Alicatado **(AI)**
  - Hormigón **(H)**
  - Madera **(M)**
  - Vidrio **(V)**
- TECHOS**
- Pintura sobre placa de yeso laminado **(Ys)**
- SUELOS**
- Teselas de piedra **(Tp)**
  - Madera antideslizante **(M)**
  - Gres Porcelánico antideslizante **(G)**
  - Pintura Epoxi **(Pe)**

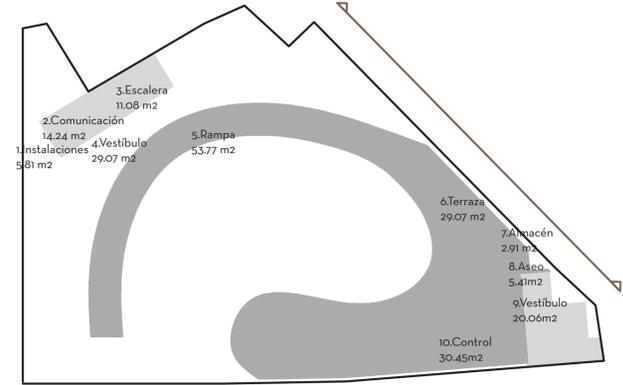
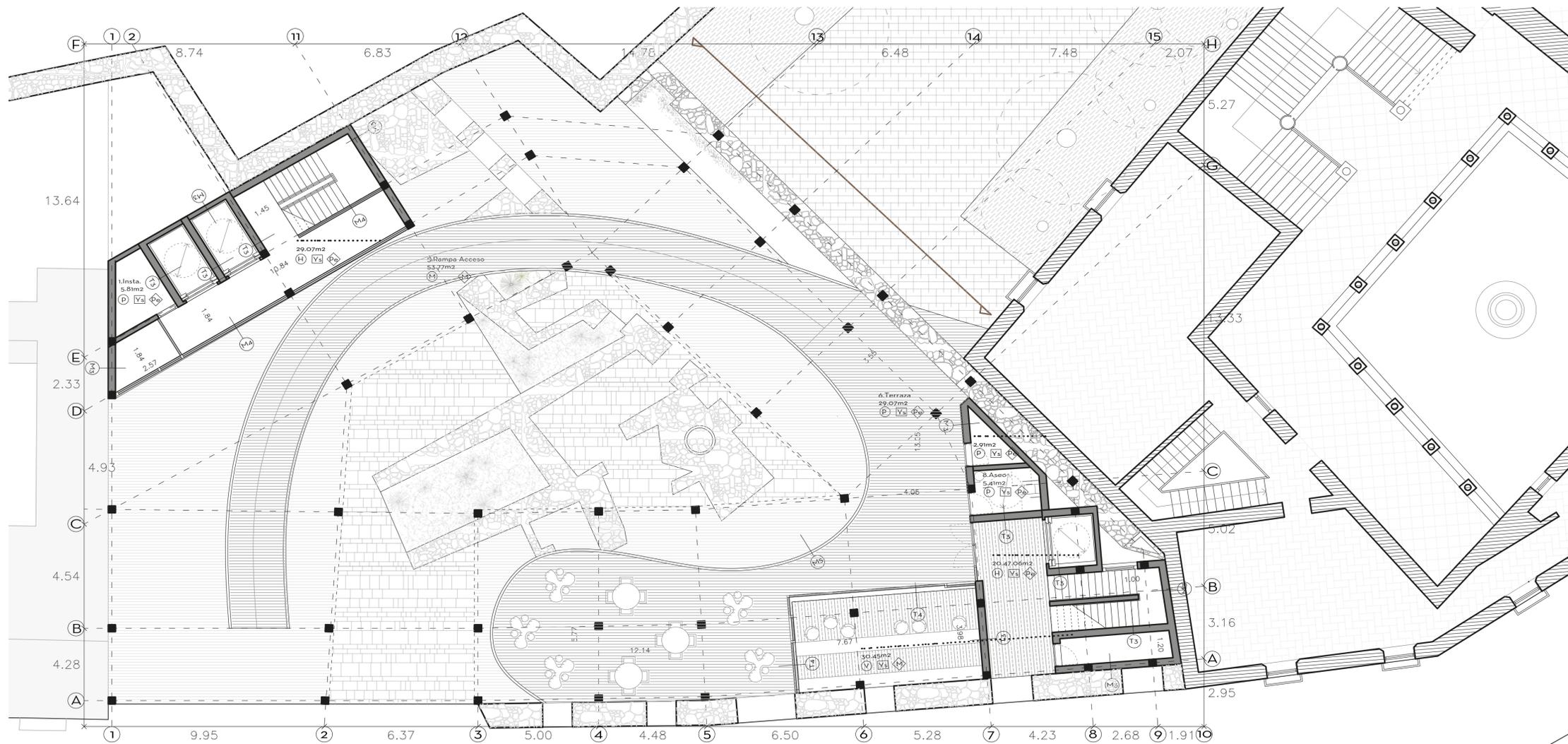


### SISTEMA ENVOLVENTE

- MUROS**
- MURO CIMENTACIÓN M1**
    - Muro pantalla de hormigón con arriostramiento permanente. **30cm**
    - Cámara Bufo. **10cm**
    - Tabique de pladur para zonas húmedas. **10cm**
  - MURO CELOSIA LIBRE M2**
    - Celosía vertical de madera tratada para exterior mediante piezas de **30x30** y una separación de **50cm**
  - MURO DE PLACA DE RECKLI ESTRUCTURA M3**
    - Placa de hormigón reckli con acabado EDER. **13cm**
    - Lámina de goma de builo antivibración. **2mm**
    - Aislante térmico de Poliestireno Extruido XPS. **28mm**
    - Lámina de goma de builo antivibración. **2mm**
    - Placa de hormigón reckli con acabado EDER. **13cm**
  - VIDRIO DE SEGURIDAD TRANSLÚCIDO M4**
    - Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**
    - Lámina de butiral de polivinilo translúcido.
  - TABIQUE**
  - TABIQUE CONSTRUCTIVO T1**
    - Placa de yeso. **1,5cm**
    - Lámina de butiral de polivinilo translúcido.
  - CELOSIA CON VIDRIO DE SEGURIDAD M5**
    - Celosía vertical de madera tratada para exterior mediante piezas de **30x30** y una separación de **50cm**
    - Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**
    - Lámina de butiral de polivinilo translúcido.
  - MURO DE PLACA DE RECKLI ESTRUCTURA M3**
    - Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**
    - Lámina de butiral de polivinilo translúcido.
  - VIDRIO DE SEGURIDAD TRANSLÚCIDO M4**
    - Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**
    - Lámina de butiral de polivinilo translúcido.
  - TABIQUE PLADUR T2**
    - Placa de yeso laminado. **1,5cm**
    - Aislante térmico de poliestireno extruido. XPS. **30cm**
    - Lámina de butilo antivibraciones. **0,2cm**
    - Placa de yeso laminado. **1,5cm**
  - TABIQUE DE HA T3**
    - Placa de hormigón HA. **50-100 mm**
    - Lámina de roca Rockwool. **50mm**
    - Placa de hormigón HA. **50-100 mm**
    - Conectores de fibra de vidrio.
  - TABIQUE DE VIDRIO T4**
    - Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2 mm**
    - Lámina de butiral de polivinilo translúcido
    - Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2 mm**
    - Lámina de butiral de polivinilo translúcido



**PLANTA SÓTANO**  
**SECCIÓN A-A**  
1:100  
1:100



### SUPERFICIES

ESTANCIAS	Un.	m2
1.Instalaciones	1	5.81 m <sup>2</sup>
2.Comunicación	1	14.24 m <sup>2</sup>
3.Escalera	1	11.08 m <sup>2</sup>
4.Vestíbulo	1	29.07 m <sup>2</sup>
5.Rampa	1	53.77 m <sup>2</sup>
6.Terraza	1	62.52 m <sup>2</sup>
7.Almacén	1	29.07 m <sup>2</sup>
8.Aseo	1	16.06 m <sup>2</sup>
9.Vestíbulo	1	6.25 m <sup>2</sup>
10.Control museo	1	11.49 m <sup>2</sup>
<b>m2 Útiles</b>		<b>134.86 m<sup>2</sup></b>
<b>m2 Construidos</b>		<b>155.96 m<sup>2</sup></b>

### SISTEMA ACABADOS

#### PARAMENTOS

- Pintura sobre placa de yeso **(P)**
- Restos Arqueológicos **(R)**
- Alicatado **(Al)**
- Hormigón **(H)**
- Madera **(M)**
- Vidrio **(V)**

#### TECHOS

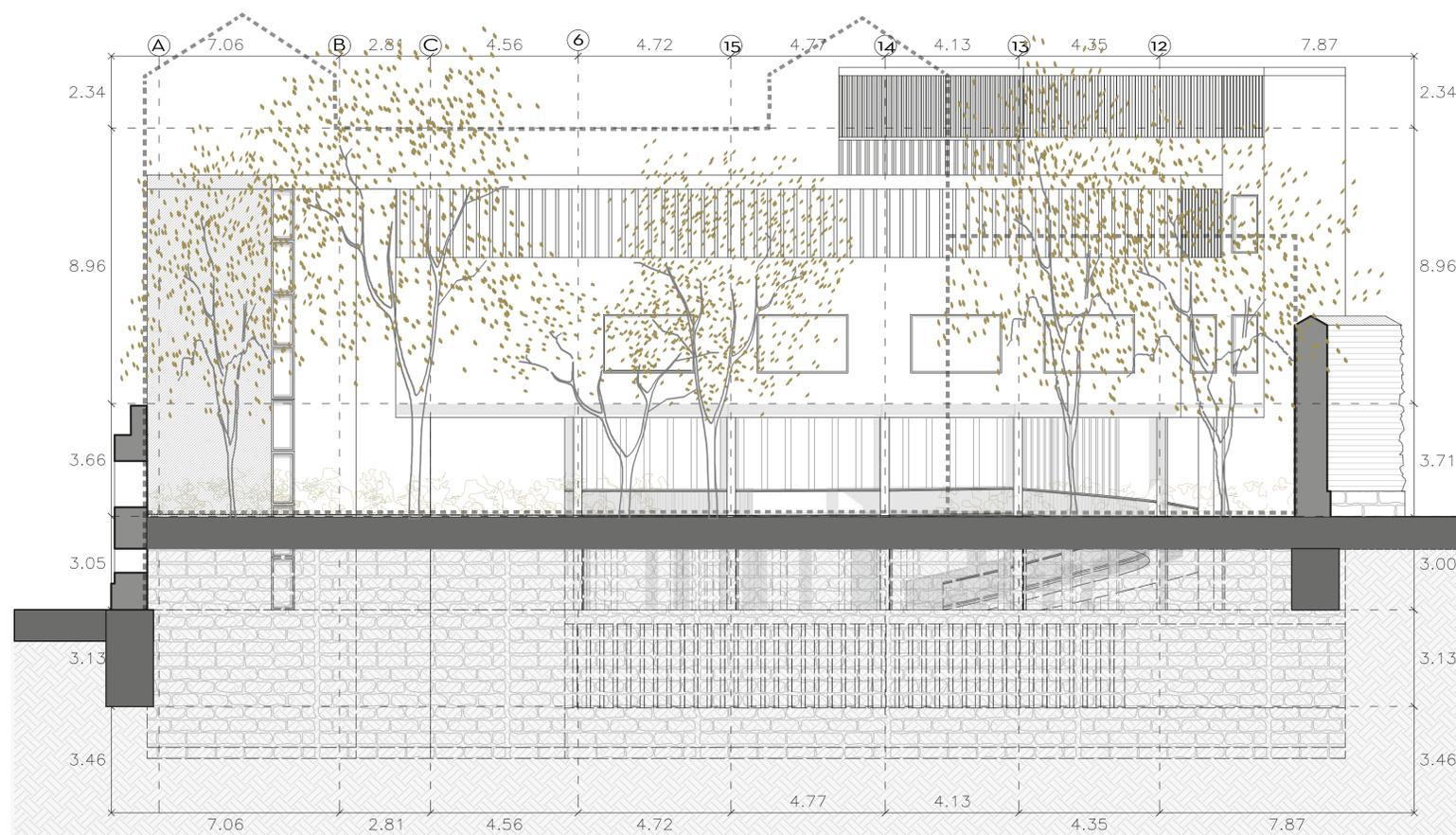
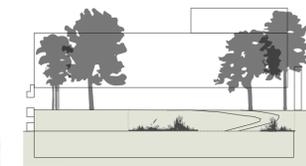
- Pintura sobre placa de yeso laminado **(Ys)**

#### SUELOS

- Teselas de piedra **(Tp)**
- Madera antideslizante **(M)**
- Gres Porcelánico antideslizante **(G)**
- Pintura Epoxi **(Pe)**

### CONEXIÓN URBANA

Encontramos una conexión directa mediante un jardín a doble altura. El primero de ellos se encuentra al lado del palacio y la Planta Baja donde se localiza la prolongación del anterior jardín reedando las ruinas.



### SISTEMA ENVOLVENTE

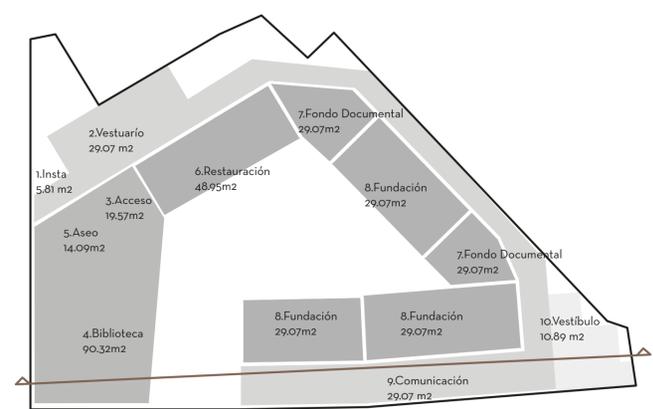
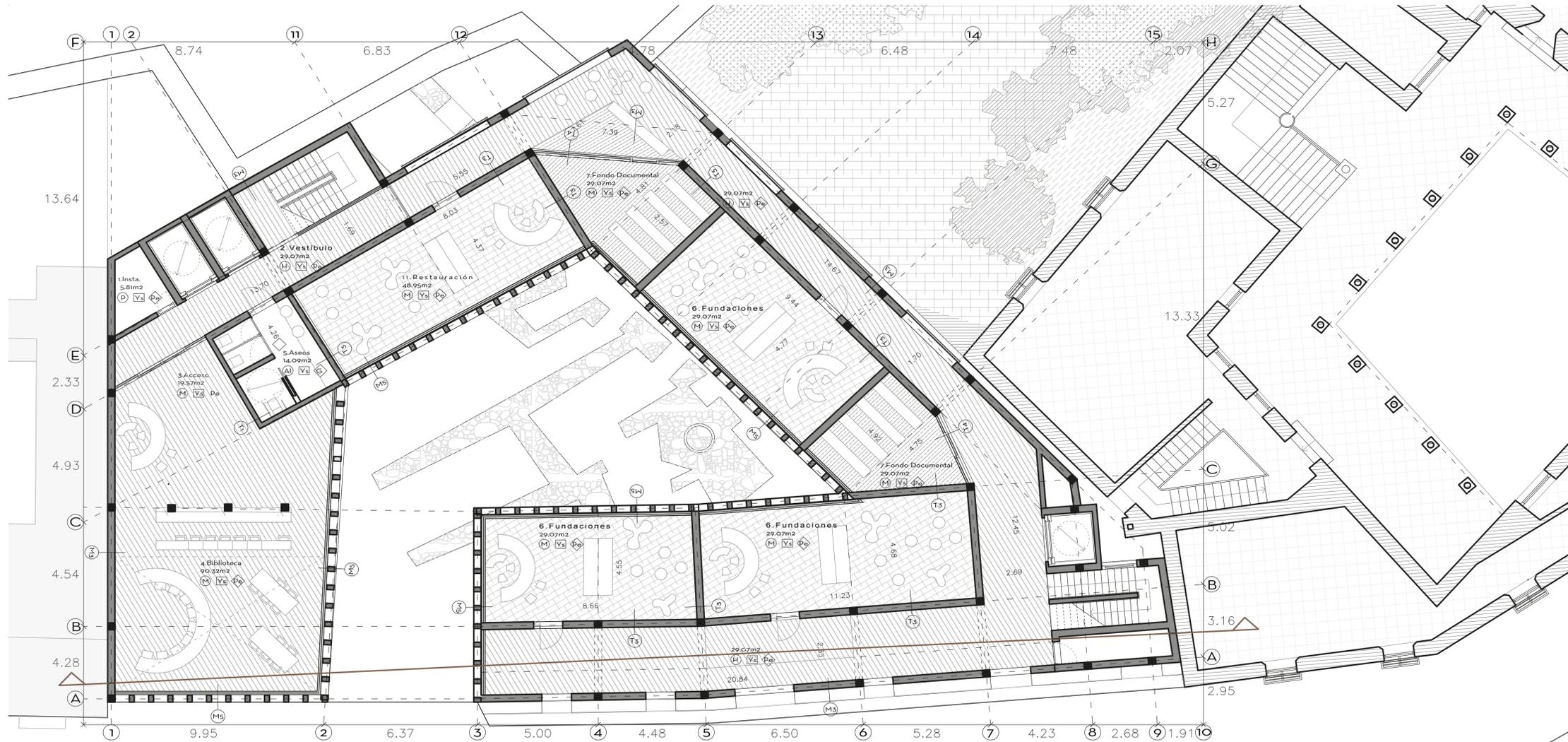
#### MUROS

- MURO CIMENTACIÓN M1** -Muro pantalla de hormigón con arriostramiento permanente. **30cm**
- Cámara Bufo. **10cm**
- Tabique de pladur para zonas húmedas. **10cm**

- MURO CELOSIA LIBRE M2** -Celosía vertical de madera tratada para exterior mediante piezas de **30x30** y una separación de **50cm**
- CELOSIA CON VIDRIO DE SEGURIDAD M5** -Celosía vertical de madera tratada para exterior mediante piezas de **30x30** y una separación de **50cm**

- MURO DE PLACA DE RECKLI ESTRUCTURA M3** -Placa de hormigón reckli con acabado EDER. **13cm**
- Lámina de goma de builo antivibración. **2mm**
- Aislante térmico de Poliestireno Extruido XPS. **28mm**
- Lámina de goma de builo antivibración. **2mm**
- Placa de hormigón reckli con acabado EDER. **13cm**
- VIDRIO DE SEGURIDAD TRANSLÚCIDO M4** -Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**
- Lámina de butiral de polivinilo translúcido.

- TABIQUE PLADUR T2** -Placa de yeso laminado. **1,5cm**
- Aislante térmico de poliestireno extruido. XPS. **30cm**
- Lámina de butilo antivibraciones. **0,2cm**
- Placa de yeso laminado. **1,5cm**
- TABIQUE DE HA T3** -Placa de hormigón HA. **50-100 mm**
- Lámina de roca Rockwool. **50mm**
- Placa de hormigón HA. **50-100 mm**
- Conectores de fibra de vidrio.
- TABIQUE DE VIDRIO T4** -Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2 mm**
- Lámina de butiral de polivinilo translúcido
- Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2 mm**
- Lámina de butiral de polivinilo translúcido
- TABIQUE CONSTRUCTIVO T1** -Placa de yeso. **1,5cm**
- Lámina de butilo antivibraciones. **0,2cm**



### SUPERFICIES

ESTANCIAS	Uni.	m2
1.Instalaciones	1	5.81 m <sup>2</sup>
2.Vestibulo	1	25.38 m <sup>2</sup>
3.Control	1	7.38 m <sup>2</sup>
4.Biblioteca	1	90.87 m <sup>2</sup>
5.Aseos	2	11.87 m <sup>2</sup>
6.Fundación	4	29.07 m <sup>2</sup>
7.Fondo documental	2	35.57 m <sup>2</sup>
8.Vestibulo	1	27.05 m <sup>2</sup>
9.Comunicación	1	24.70 m <sup>2</sup>
10.Almacén	1	16.69 m <sup>2</sup>
<b>m2 Útiles</b>		<b>586.11 m<sup>2</sup></b>
<b>m2 Construidos</b>		<b>680.80 m<sup>2</sup></b>

### SISTEMA ACABADOS

PARAMENTOS	Simbolo
Pintura sobre placa de yeso	(P)
Restos Arqueológicos	(R)
Alicatado	(Al)
Hormigón	(H)
Madera	(M)
Vidrio	(V)

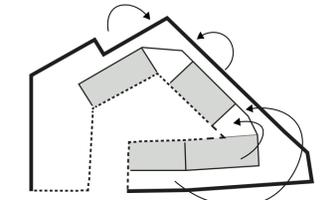
### FUNDACIONES

El edificio presenta cuatro fundaciones que comparten dos fondos documentales donde se guardan los principales ejemplares de cada autor.

TECHOS	Simbolo
Pintura sobre placa de yeso laminado	(Ys)

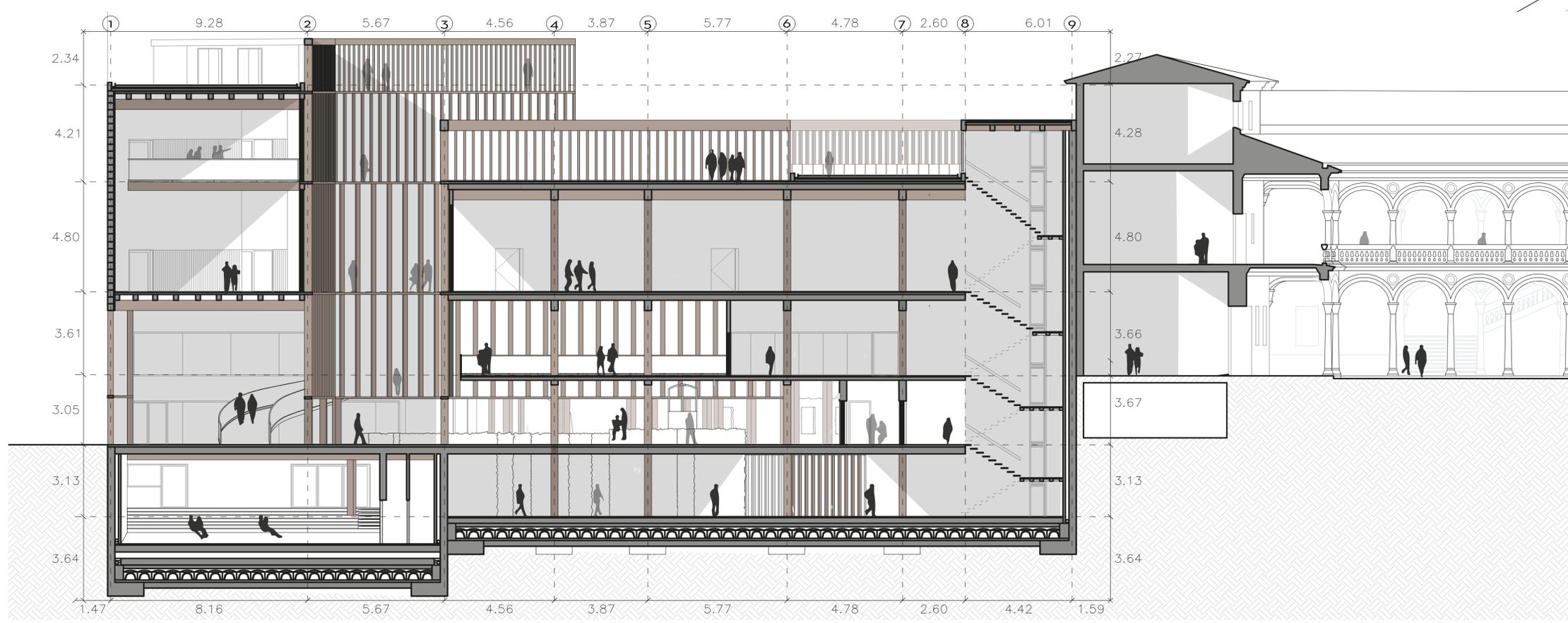
### SUELOS

Teselas de piedra	(Tp)
Madera antideslizante	(M)
Gres Porcelánico antideslizante	(G)
Pintura Epoxi	(Pe)

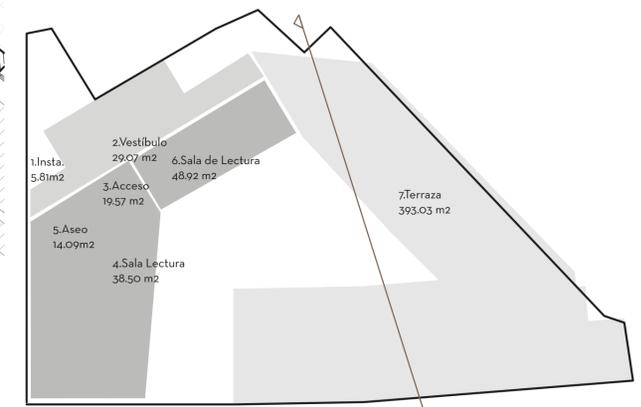


### SISTEMA ENVOLVENTE

MUROS	Descripción	Simbolo
<b>MURO CIMENTACIÓN M1</b>	-Muro pantalla de hormigón con arriostramiento permanente. <b>30cm</b> -Cámara Bufo. <b>10cm</b> -Tabique de pladur para zonas húmedas. <b>10cm</b>	(M1)
<b>MURO CELOSIA LIBRE M2</b>	-Celosía vertical de madera tratada para exterior mediante piezas de <b>30x30</b> y una separación de <b>50cm</b>	(M2)
<b>MURO DE PLACA DE RECKLI ESTRUCTURA M3</b>	-Placa de hormigón reckli con acabado EDER. <b>13cm</b> -Lámina de goma de builo antivibración. <b>2mm</b> -Aislante térmico de Poliestireno Extruido XPS. <b>28mm</b> -Lámina de goma de builo antivibración. <b>2mm</b> -Placa de hormigón reckli con acabado EDER. <b>13cm</b>	(M3)
<b>VIDRIO DE SEGURIDAD TRANSLÚCIDO M4</b>	-Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. <b>2mm</b> -Lámina de butiral de polivinilo translúcido.	(M4)
<b>MURO</b>	-Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. <b>2mm</b> -Aislante térmico de poliestireno extruido. XPS. <b>30cm</b> -Lámina de butilo antivibraciones. <b>0,2cm</b> -Placa de yeso laminado. <b>1,5cm</b>	(M)
<b>CELOSIA CON VIDRIO DE SEGURIDAD M5</b>	-Celosía vertical de madera tratada para exterior mediante piezas de <b>30x30</b> y una separación de <b>50cm</b> -Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. <b>2mm</b> -Lámina de butiral de polivinilo translúcido.	(M5)
<b>TABIQUE PLADUR T2</b>	-Placa de yeso laminado. <b>1,5cm</b> -Aislante térmico de poliestireno extruido. XPS. <b>30cm</b> -Placa de yeso laminado. <b>1,5cm</b>	(T2)
<b>TABIQUE DE HA T3</b>	-Placa de hormigón HA. <b>50-100 mm</b> -Lámina de roca Rockwool. <b>50mm</b> -Placa de hormigón HA. <b>50-100 mm</b> -Conectores de fibra de vidrio.	(T3)
<b>TABIQUE DE VIDRIO T4</b>	-Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. <b>2 mm</b> -Lámina de butiral de polivinilo translúcido -Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. <b>2 mm</b> -Lámina de butilo antivibraciones. <b>0,2cm</b>	(T4)
<b>TABIQUE CONSTRUCTIVO T1</b>	-Placa de yeso. <b>1,5cm</b> -Lámina de butilo antivibraciones. <b>0,2cm</b>	(T1)



**PLANTA SEGUNDA**  
**SECCIÓN C-C'**  
1:100  
1:100

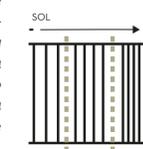
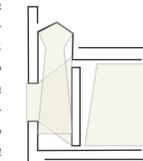


### SUPERFICIES

ESTANCIAS	Uni.	m2
1.Instalaciones	1	5.81 m <sup>2</sup>
2.Vestíbulo	1	25.38 m <sup>2</sup>
3.Restauración	1	7.38 m <sup>2</sup>
4.Sala Lectura	1	90.87 m <sup>2</sup>
5.Aseos	2	11.87 m <sup>2</sup>
6.Investigación	4	48.87 m <sup>2</sup>
7.Terraza	2	393.03 m <sup>2</sup>
<b>m2 Útiles</b>		<b>595.08 m<sup>2</sup></b>
<b>m2 Construidos</b>		<b>681.09 m<sup>2</sup></b>

### ILUMINACIÓN

La iluminación en el edificio se produce por diversos sitios. El primero de ellos en mediante lucernarios en el pasillo de circulación, la segunda entrada se produce mediante el lateral en el pasillo y la tercera y última mediante el vidrio tamizado por la celosía de madera.

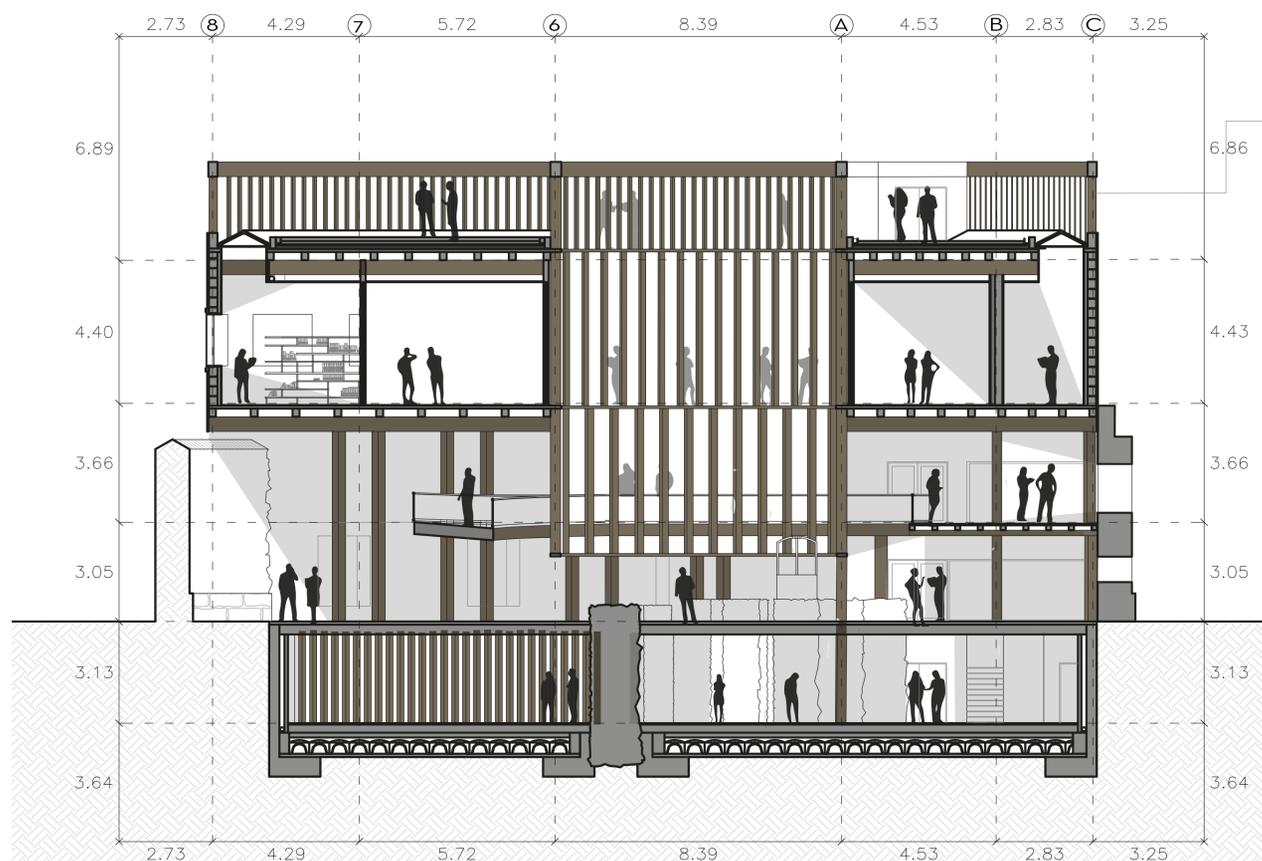


### SISTEMA ACABADOS

PARAMENTOS	Simbología
Pintura sobre placa de yeso	(P)
Restos Arqueológicos	(R)
Alicatado	(AI)
Hormigón	(H)
Madera	(M)
Vidrio	(V)
TECHOS	
Pintura sobre placa de yeso laminado	(Ys)
SUELOS	
Teselas de piedra	(Tp)
Madera antideslizante	(M)
Gres Porcelánico antideslizante	(G)
Pintura Epoxi	(Pe)

### SISTEMA ENVOLVENTE

MUROS	CELOSIA CON VIDRIO DE SEGURIDAD M5	TABIQUE PLADUR T2	TABIQUE DE HA T3	TABIQUE DE VIDRIO T4
<b>MURO CIMENTACIÓN M1</b> -Muro pantalla de hormigón con arriostramiento permanente. <b>30cm</b> -Cámara Buía. <b>10cm</b> -Tabique de pladur para zonas húmedas. <b>10cm</b>	-Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. <b>2mm</b> -Lámina de butiral de polivinilo translúcido. -Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. <b>2mm</b> -Lámina de butiral de polivinilo translúcido.	-Placa de yeso laminado. <b>1,5cm</b>	-Placa de hormigón HA. <b>50-100 mm</b> -Lámina de roca Rockwool. <b>50mm</b> -Placa de hormigón HA. <b>50-100 mm</b> -Conectores de fibra de vidrio.	-Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. <b>2 mm</b> -Lámina de butiral de polivinilo translúcido.
<b>MURO CELOSIA LIBRE M2</b> -Celosía vertical de madera tratada para exterior mediante piezas de <b>30x30</b> y una separación de <b>50cm</b>	-Celosía vertical de madera tratada para exterior mediante piezas de <b>30x30</b> y una separación de <b>50cm</b> -Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. <b>2mm</b> -Lámina de butiral de polivinilo translúcido.	<b>MURO DE PLACA DE RECKLI ESTRUCTURA M3</b> -Placa de hormigón reckli con acabado EDER. <b>13cm</b> -Lámina de goma de builo antivibración. <b>2mm</b> -Aislante térmico de Poliestireno Extruido XPS. <b>28mm</b> -Lámina de goma de builo antivibración. <b>2mm</b> -Placa de hormigón reckli con acabado EDER. <b>13cm</b>	<b>TABIQUE CONSTRUCTIVO T1</b> -Placa de yeso. <b>1,5cm</b> -Lámina de butiral de polivinilo translúcido.	<b>MURO DE PLACA DE RECKLI ESTRUCTURA M3</b> -Placa de hormigón reckli con acabado EDER. <b>13cm</b> -Lámina de goma de builo antivibración. <b>2mm</b> -Aislante térmico de Poliestireno Extruido XPS. <b>28mm</b> -Lámina de goma de builo antivibración. <b>2mm</b> -Placa de hormigón reckli con acabado EDER. <b>13cm</b>



PLANTA TERCERA  
SECCIÓN D-D' 1:100

# AXONOMETRÍA DEL EDIFICIO



## USOS

La distribución de los diferentes usos con respecto a las alturas que toma el proyecto

### Planta Tercera P3

- Biblioteca
- Restauración
- Espacio Ajarinado
- Espacio Brunch

El espacio más privado se sitúa en la planta Alta.

### Planta Segunda P2

- Comunicación
- Aislamiento
- Sala Investigación
- Aseo
- Biblioteca
- Fundación
- Fondo Documental
- Fundación
- Escalera
- Comunicación

En las plantas siguientes se sitúan los usos relacionados con los libros

### Planta Primera P1

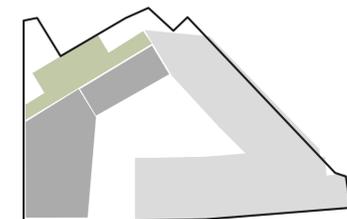
- Conexión
- Relación
- Instalaciones
- Cafetería
- Tienda / Acceso

### Planta Baja Po

- Conexión
- Espacio Ajarinado
- Espacio Brunch
- Mirador
- Instalaciones
- Comunicación
- Escaleras

La planta sótano resurge entre las ruinas existentes.

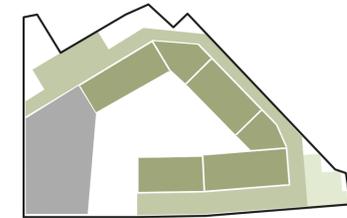
## DISTRIBUCIÓN



### P3

- Cubierta transitable
- Comunicación y Distribución
- Biblioteca

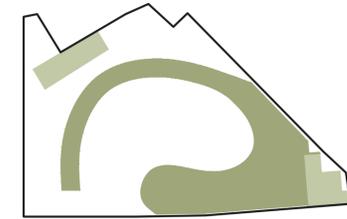
Esta planta permite conectar la biblioteca con un elemento exterior al aire libre.



### P2

- Fundaciones
- Comunicación y Distribución
- Biblioteca

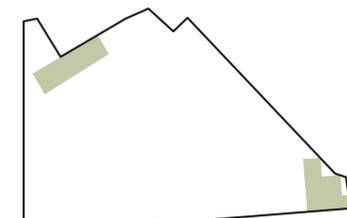
Las fundaciones se distribuyen entorno al patio central donde se encuentran las ruinas que requieren protección.



### P1

- Museo
- Comunicación y Distribución

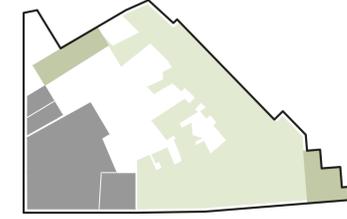
La Planta Primera permite crear una conexión directa entre el patio entorno al cual se organiza todo el edificio y el patio del museo de Fabio-Nelli.



### Po

- Exposición
- Comunicación y Distribución
- Foro

La planta sótano permite crear un planta de relación directa entre los usuarios y la historia de la ciudad de forma directa.



### P-1

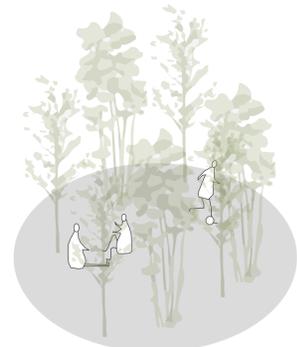
## PLANTA DE CUBIERTAS



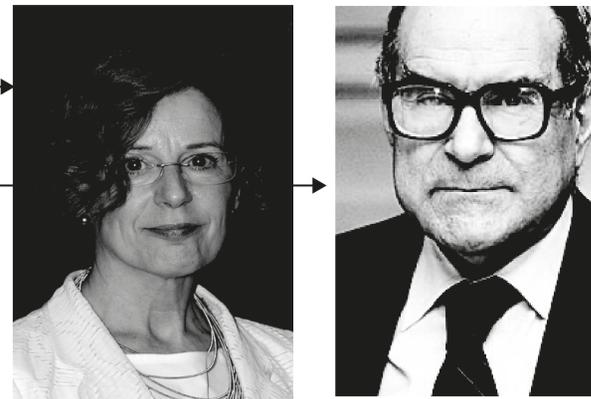
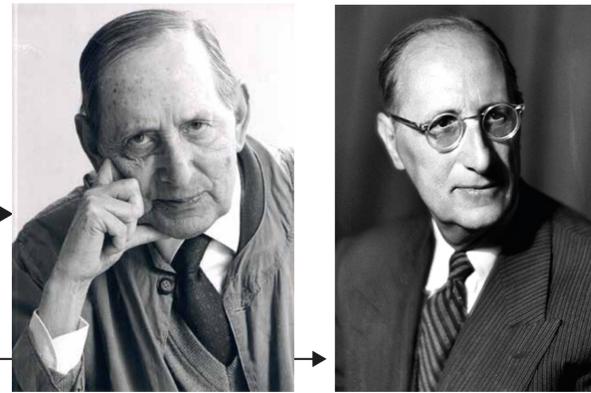
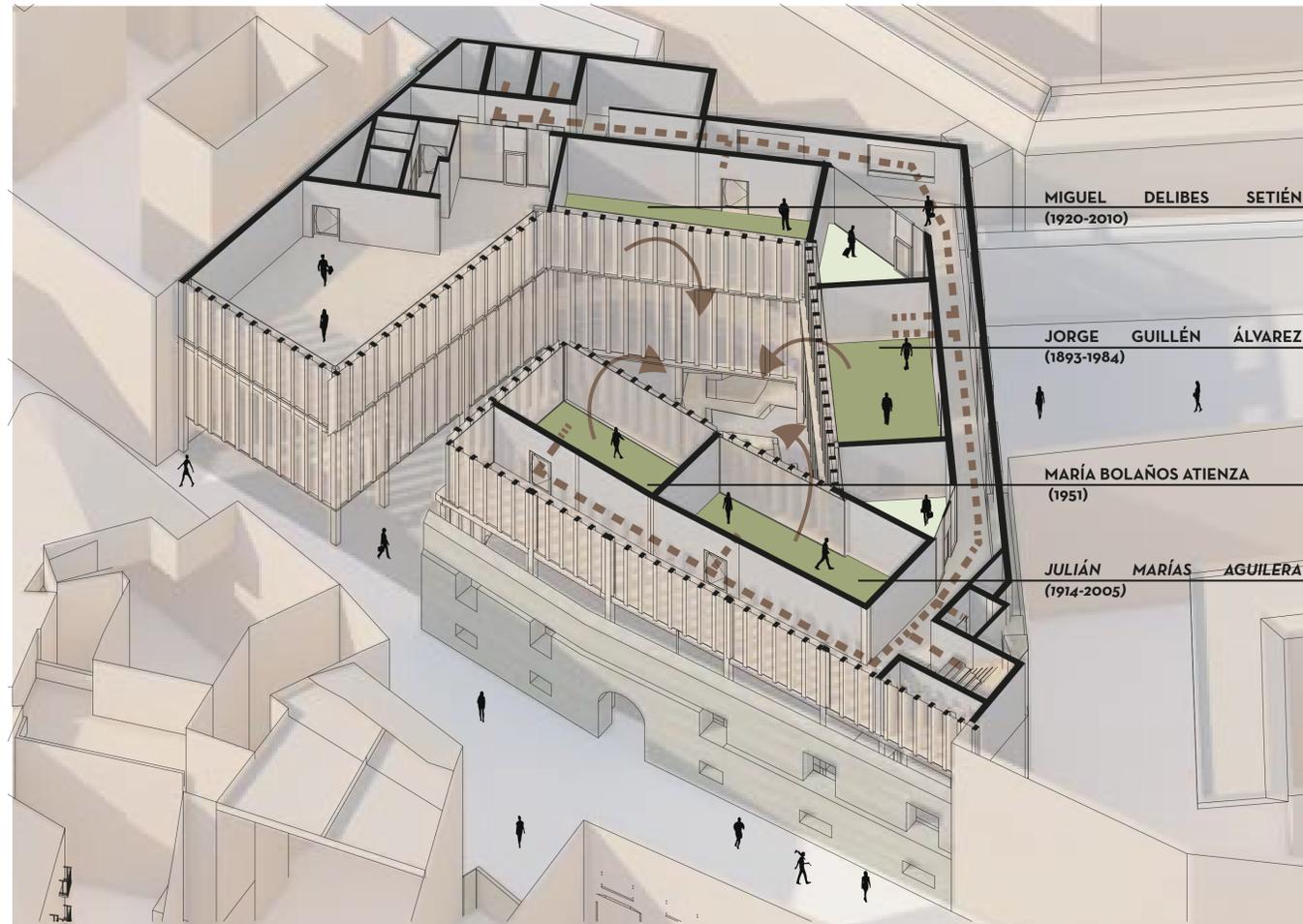
## CONEXIÓN URBANA

Una de las ideas que subyacen cuando recorres en patio que encontramos entorno a las ruinas existentes, permiten comprender insinuar como si nos encontráramos entre un bosque de madera que permite recorrer el edificio teniendo presente la conexión con los espacios verdes y ajardinados. Para ello se opta por comprender cual sería la función primera del espacio, antigua huerta del Palacio, así como un muro de cierre que era el antiguo foso de la cerca de la ciudad. El crecimiento de la ciudad ha permitido crear una nueva comprensión del espacio y tener presente que el la trama urbana y las intervenciones deben de tener una conexión sensorial con el espacio que colonizan de alguna u otra manera.

El tratamiento de las cubiertas de forma plana, mediante cubiertas inundables permite crear un elemento de control menos exhaustivo de la evacuación de agua, creando jardines en la cota alta que en muchos momentos permiten crear espacios de relación en la cota más alta de los diferentes edificios, por ello en todas las cotas altas se abre un espacio ajardinado que permite liberar las plantas más contringidas entre la trama que surge entorno al patio principal y fomentar la conexión a diferentes niveles de los espacios ajardinados de la planta baja, el museo y las diferentes cubiertas.



## LOCALIZACIÓN FUNDACIONES



Las cuatro fundaciones comparten un fondo documental, donde guardar los principales ejemplares de cada uno de los autores, con este fin los diferentes administrativos y directores, no tendrán que desplazarse mucho para documentar o ver las principales publicaciones de los diferentes autores y sujetos. Se ubican los diferentes autores atendiendo a su relevancia, así como la necesidad de espacio que cada uno de ellos requiere, de esta forma Miguel Delibes se ubica más cerca de la biblio-

## MUEBLES ESPACIO EXPOSITIVO

Para el espacio de exposición vamos a conformar una partida de tres muebles diferentes, el primero de ellos sirve para colocar elementos de artes junto a las diferentes ruinas existentes.

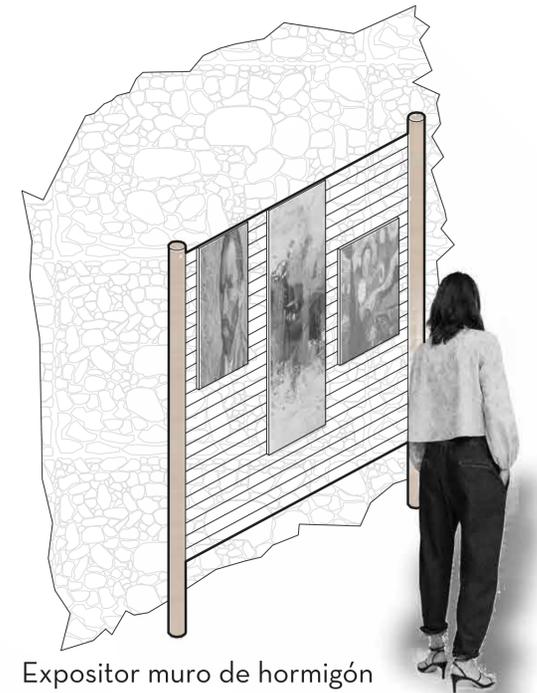
Para ello se crea dos postes de adosa que permiten colocar las obras de artes sobre tirantes que se adosan y se colocan entre ambos postes de madera. Esto permite una separación de las ruinas impidiendo su deterioro, pero que en ningún momento se pierda la concepción del espacio ni la visual de las ruinas en el espacio de exposición.

El segundo mueble es un giro al mobiliario previsto por tuñón y Mansilla en el museo de Toledo, donde se concibe un espacio expositivo con dos niveles, proviendo al espectador de posibilidad para ver dos elementos de formas simultánea. La luz se encuentra en el espacio más posterior del mueble creando una luz tenue y difusa sobre las diferentes obras que aparecen expuestas dentro de la galería.

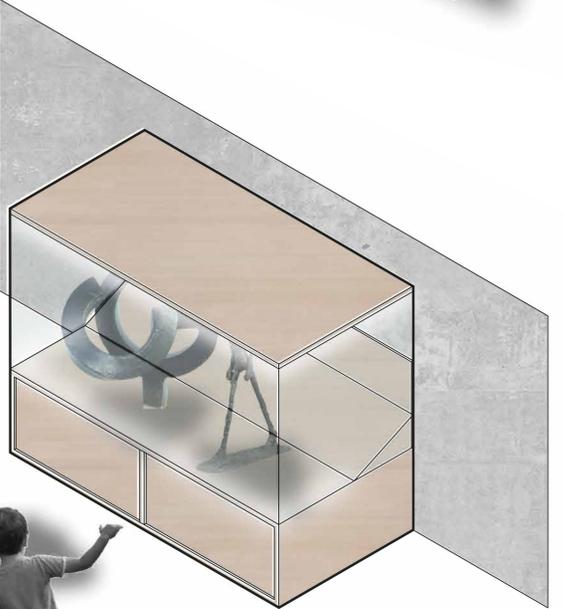
La visión de las obras que permiten todos los expositores, facilita su limpieza a la vez, así como una hermética capacidad de conciencia a los visitantes de las diferentes formas de concebir el espacio expositivo de todas las galerías.

El último mueble se adosa sobre la pared de hormigón que sirve como muro de contención a la base del sótano de la cimentación, conformado por los diferentes muros pantalla que nos encontramos. De esta manera el foro se concibe como un espacio muy diáfano que da testimonio de las diferentes épocas y elementos disponibles en cada una de las momentos.

### Expositor sobre ruinas



### Expositor muro de hormigón



### Expositor mobiliario



El último mueble de la exposición permite crear un elemento de asiento, necesario en la mayoría de las galerías y sales de exposiciones, así como un elemento expositivo y protegido por un vidrio antirreflejos y que permite una protección de las principales obras de arte de ese momento.

El espacio de asiento permite a los visitantes recostarse y crear una visión diferenciada del espacio del techo con los diferentes mobiliarios, así como las diferentes mobiliarias que iluminan los diferentes espacios que nos encontramos a lo largo del

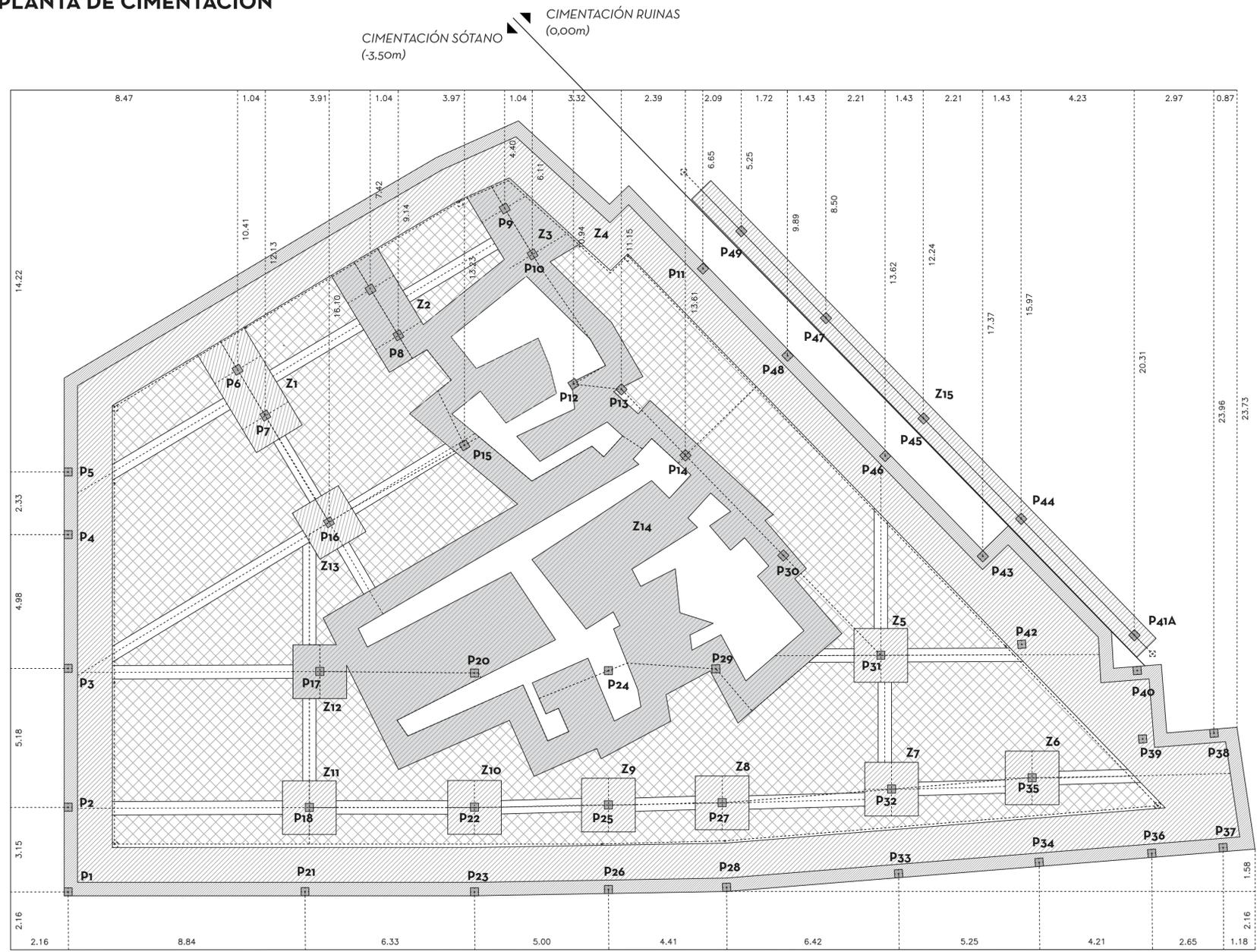


## FUNDACIONES Y AUTORES MUEBLES EXPOSICIÓN

EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS EN VALLADOLID  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid  
Proyecto Fin de Máster Curso 2021/2022

Alumno: Ana Belén Gómez Minguela  
Tutor: Alberto Grijalba Bengoetxea

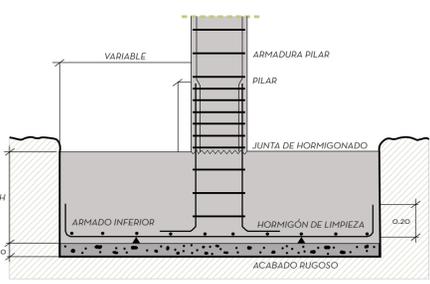
# PLANTA DE CIMENTACIÓN



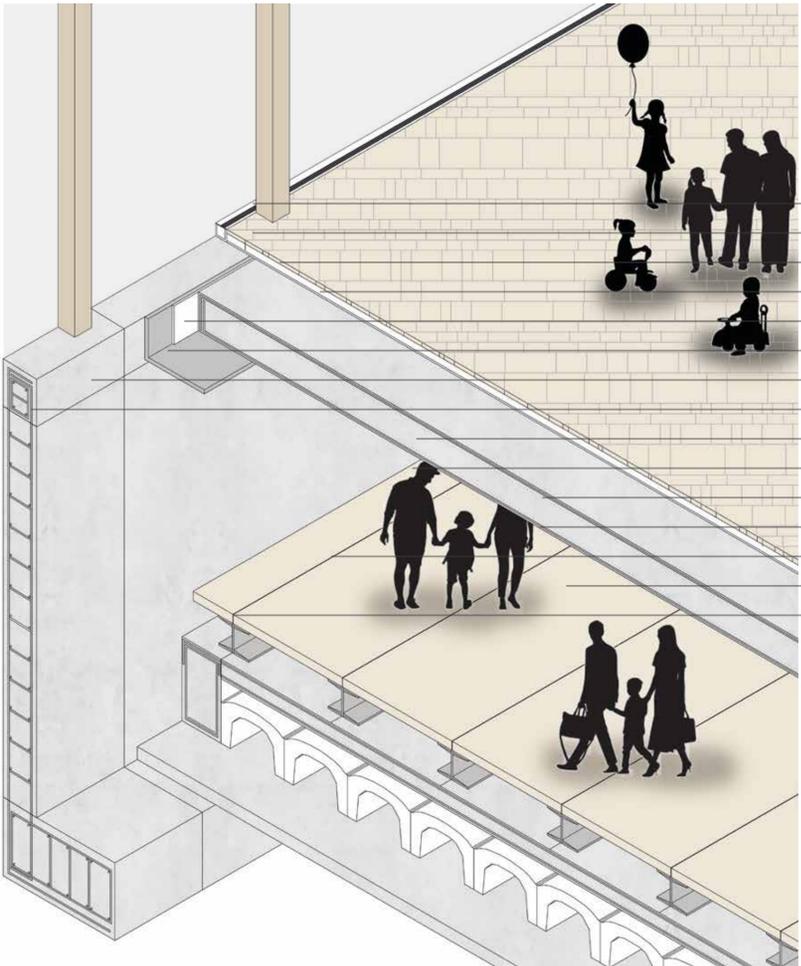
# TABLA DE CIMENTACIÓN

CIMENTACIÓN	Dimensión	CIMENTACIÓN	Dimensión
Z5 a 11	3,00 x 3,00 x 1,00	Z14	3,00 x longitud x 1,00
Z12	2,50 x 2,50 x 1,00 (E)	Z15	2,50 x longitud x 1,00
Z13	2,50 x 2,50 x 1,00	M. CARGA	0,50 x longitud x 5,20
Z1	3,00 x 6,30 x 1,00		
Z2	3,00 x 4,50 x 1,00		
Z3	3,00 x 5,50 x 1,00		
Z4	3,00 x 4,00 x 1,00		
M. CARGA	0,50 x longitud x 5,20		

El calculo del dimensionado de las zapatas se realiza atendiendo a las cargas que se generan mediante las áreas tributarias y cual es la proporción geométrica que se necesita para hacer que el hormigón pueda asumirlos.



# AXONOMETRÍA CONSTRUCTIVA ESTRUCTURAL



El muro Pantalla siguiente se realiza atendido a los medios constructivos que permiten la creación de un elemento semi-cuadrado que permite la contención de todas las tierras limítrofes de los alrededores del edificio. Para ello se opta por la creación de unos muros de contención que presentan en la cabeza un zuncho de borde, del cual se cuelga toda la losa que permite construir el pavimento de la Planta Baja o de acceso.

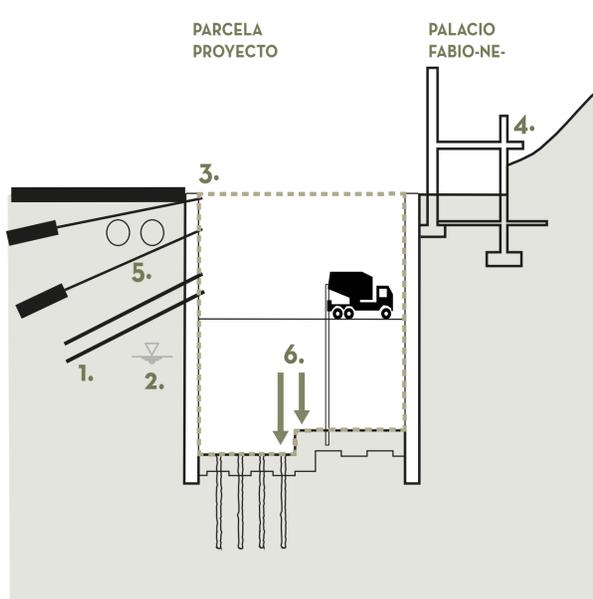
- Alcantarilla
- Pavimento de Teselas de Piedra
- Capa de Nivelación
- Aislamiento anti-impacto
- Banda Elástica
- Sujección del Forjado
- Zuncho de Borde
- Armado del Muro Pantalla
- Losa de Hormigón
- Junta Del Muro Pantalla
- Armadura de la Losa Principal
- Malla Electrosaldada
- Junta del Pavimento de Madera
- Pavimento de Madera
- Apliques del Suelo Técnico

La utilización de dicho muro Pantalla permite la creación de una Planta sótano diáfana y que permite circular entorno a los ruinas existentes pertenecientes a la primera cerca medieval. De este muro Pantalla nacen los pilares que permiten sujetar la estructura del nuevo edificio, de esta manera en la planta diáfana aparecen muebles o estantes que permiten la exposición de diferentes elementos o pinturas, deambulando entre pilares de madera, como si estuviéramos caminando entre un bosque de pilares. Para poder construir el nuevo forjado de la Planta Baja, se crea un apuntalamiento continuo del sistema elegido para encofrar el hormigón y poder realizar la losa sobre la cual se sitúan todas las personas que circulan por dicho espacio.

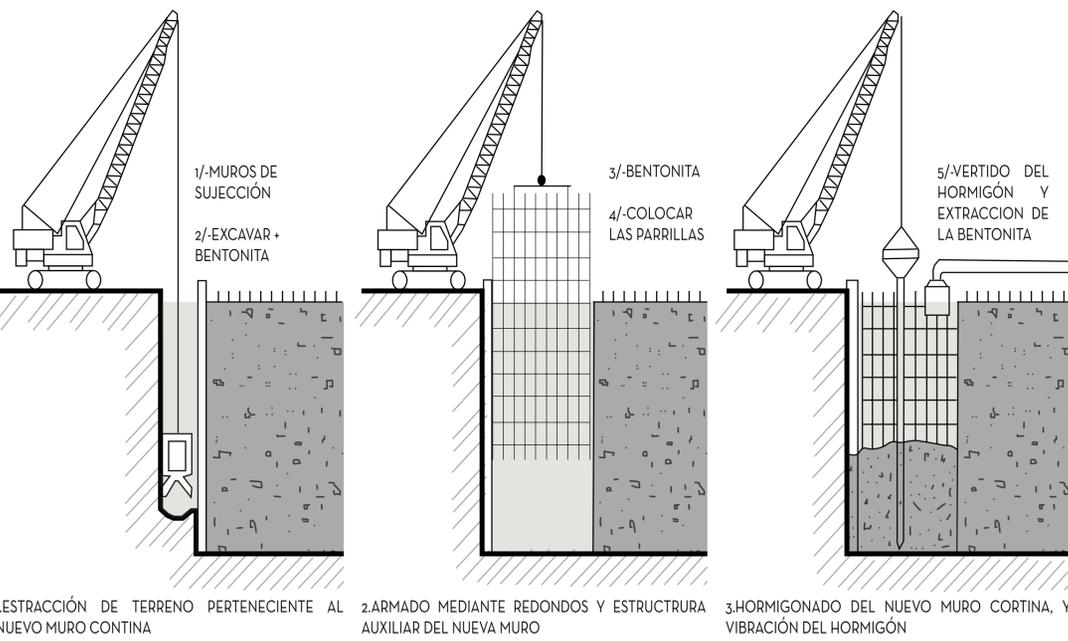
# TABLA PILARES

PILARES	X	Y	PILARES	X	Y
P1	2.16	2.16	P26	2.16	3.56
P2	5.30	2.50	P27	15.78	7.89
P3	10.56	3.46	P28	34.78	7.34
P4	15.52	6.32	P29	15.65	5.78
P5	17.26	8.76	P30	2.45	14.67
P6	18.10	10.30	P31	12.45	17.65
P7	18.45	11.55	P32	45.87	18.54
P8	18.30	15.90	P33	22.87	19.56
P9	21.45	24.75	P34	33.98	23.45
P10	20.23	30.13	P35	20.98	26.78
P11	19.02	35.04	P36	34.87	18.57
P12	19.5	34.90	P37	34.98	19.67
P13	17.89	2.78	P38	59.98	18.98
P14	17.45	15.98	P39	23.87	17.98
P15	17.00	19.67	P40	41.65	17.76
P16	15.53	15.56	P41	28.98	16.98
P17	17.26	32.26	P42	22.98	17.26
P18	18.10	23.40	P43	23.76	17.98
P19	10.30	12.56	P44	20.98	18.98
P20	10.10	10.45	P45	17.76	22.78
P21	8.24	29.78	P46	32.98	7.89
P22	14.67	15.64	P47	35.09	13.87
P23	16.25	14.89	P48	40.56	18.95
P24	12.67	13.67	P49	41.78	32.98
P25	18.90	14.56			

# MURO PANTALLA



**CONDICIONES DE CONTORNO**  
**1.CONDICIONES DE SUELO.PRESENCIA DE RUINAS:** Las condiciones de suelo difíciles requieren un cuidadoso diseño y planificación, en este caso con las ruinas que existen dentro de la parcela.  
**2.PRESENCIA DE AGUA.NIVEL FREÁTICO BAJO:** Esta parcela se encuentra en un alto, dentro del tramado urbano de la ciudad, de esta manera el nivel freático es bajo  
**3.LÍMITE DE LAS PARCELAS.LÍMITE CLARO:** Las parcelas vecinas y los derechos de paso existentes requieren un cuidado especial cuando se diseña la estructura de apoyo y la secuencia de construcción.  
**4.EDIFICIOS EXISTENTES.SIN PRESENCIA DE SÓTANO:** El buen funcionamiento de los edificios medianeros no debe ser dañado por los trabajos. En particular la existencia de cimentación de los edificios existentes no debe verse comprometida, lo que con frecuencia requiere apoyo adicional para asegurarlos.  
**5.SERVICIOS SUBTERRÁNEOS.SIN PRESENCIA DE GRANDES INSTALACIONES:** Se debe asegurar las comunicaciones y todas las instalaciones existentes en las inmediaciones de la parcela.  
**6.DIVERSOS NIVELES DE CIMENTACIÓN.DOS NIVELES:** Se opta por dos niveles de cimentación diferentes que permiten absorber la función de la sala de espectáculos.



Los Muros Pantalla constituyen un tipo de Cimentación Profunda muy usada en edificios de altura o con condiciones especiales como elementos a conservar o restos arqueológicos, que actúa como un muro de contención y brinda con muchas ventajas por ahorro de costes y mayor desarrollo en superficies. Es la tipología de Cimentaciones más difundida en áreas urbanas para edificios con sótano entre medianeras, en parkings y a modo de barreras de contención de agua subterránea en túneles y carreteras. El muro pantalla es un muro de contención que se construye antes de efectuar el vaciado de tierras, y transmite los esfuerzos al terreno. Estos elementos estructurales subterráneos se emplean también de forma temporal para la contención y retención de las paredes.

A estos efectos, se trata de conseguir muros de contención del menor espesor posible conservando una buena calidad y que ofrezcan seguridad y buen diseño. Los anclajes son elementos constructivos que ayudan a mantener la estabilidad, ya que estos muros de contención de tan delgado espesor en relación a la profundidad excavada, reciben importantes empujes de la tierra y también los efectos producidos por el agua, de modo que este recurso les permite reforzar y asegurar su estabilidad. Dentro del diseño de muros pantalla existen varias alternativas a elegir de acuerdo a las características del terreno y de la edificación a construir.

# PLANTA DE CIMENTACIÓN

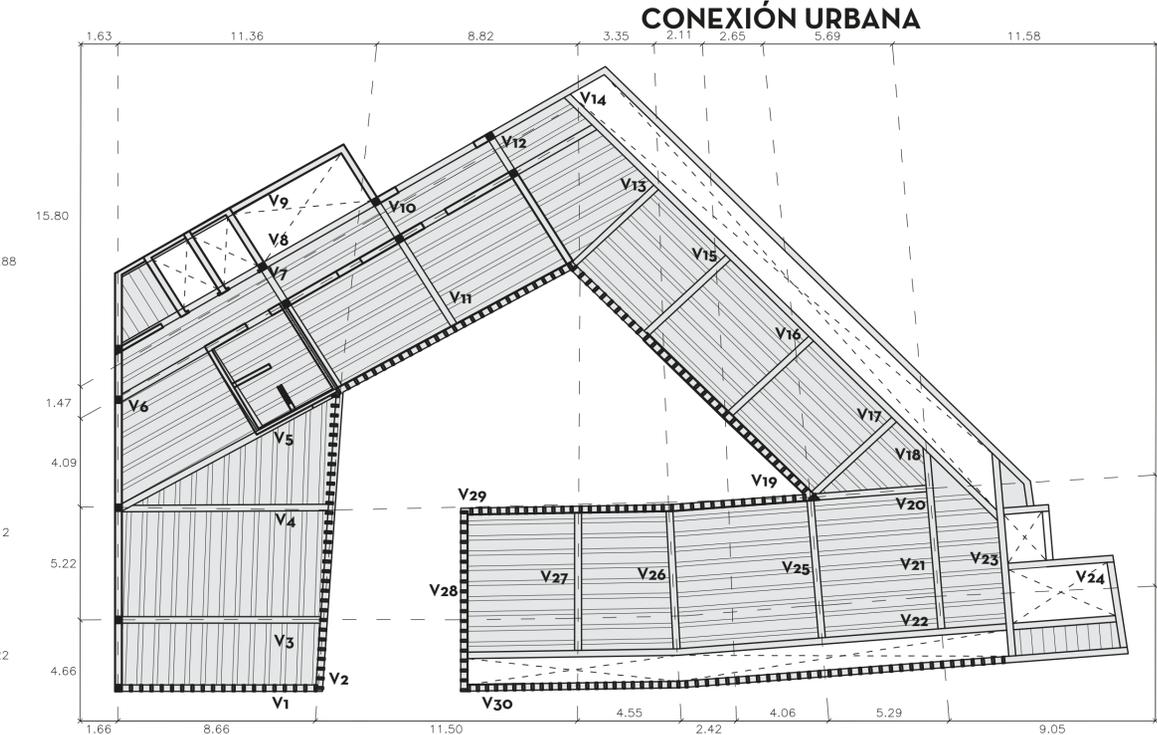
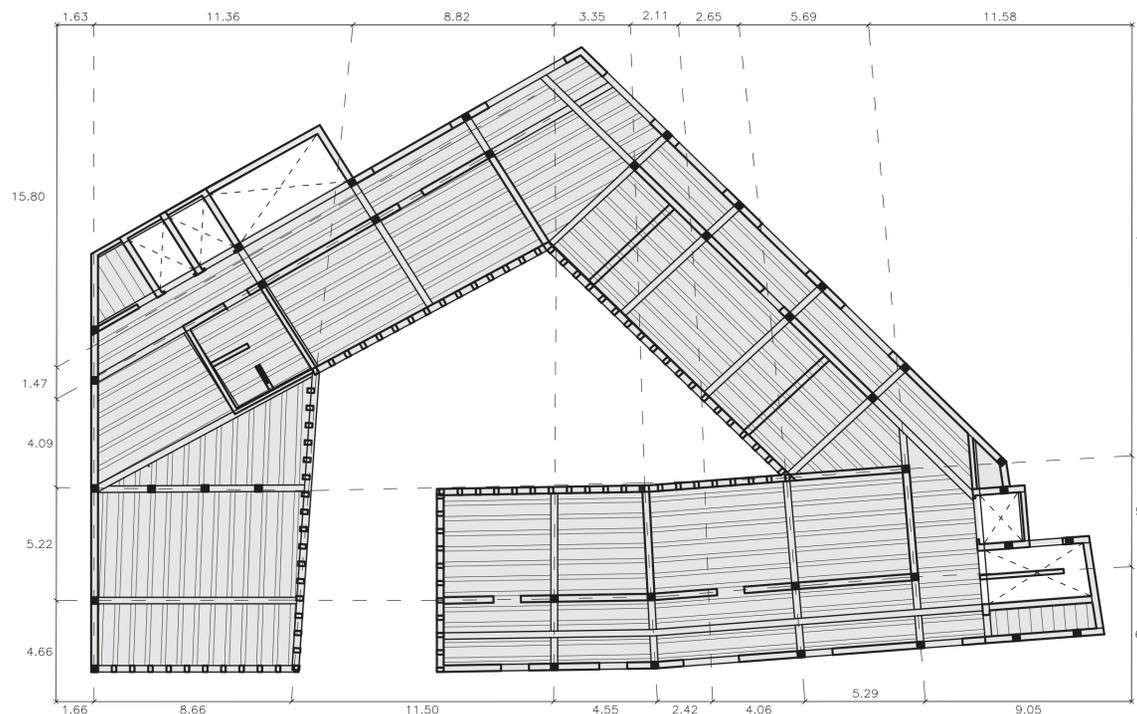
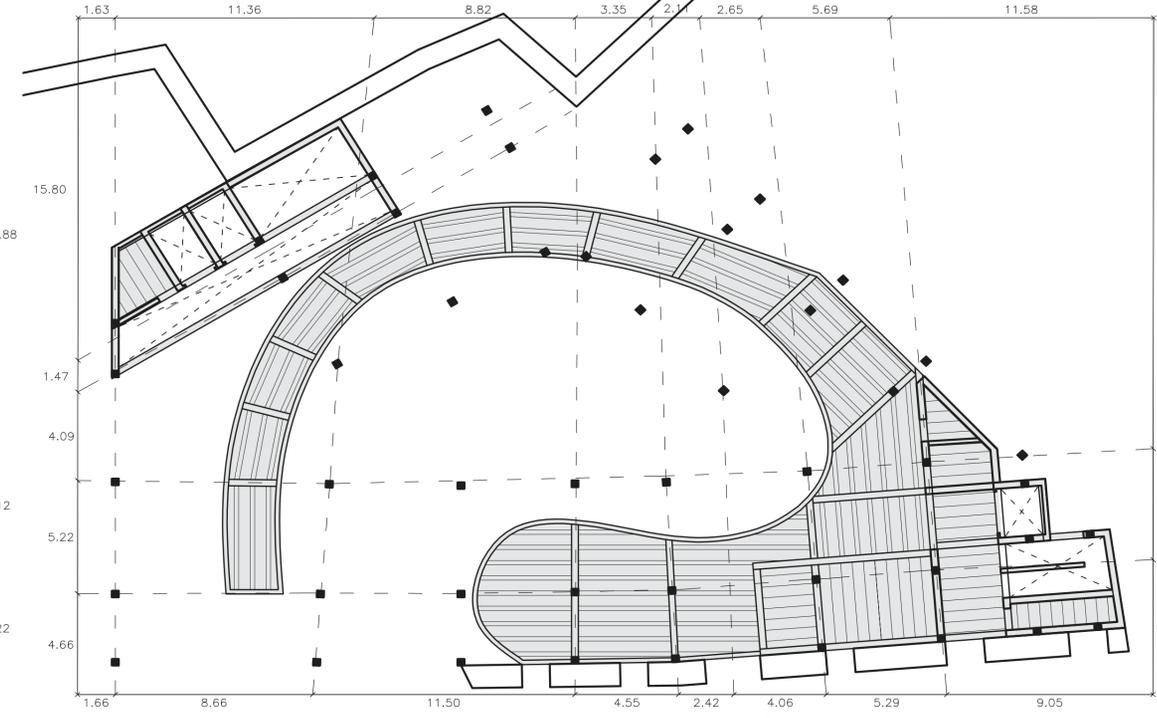
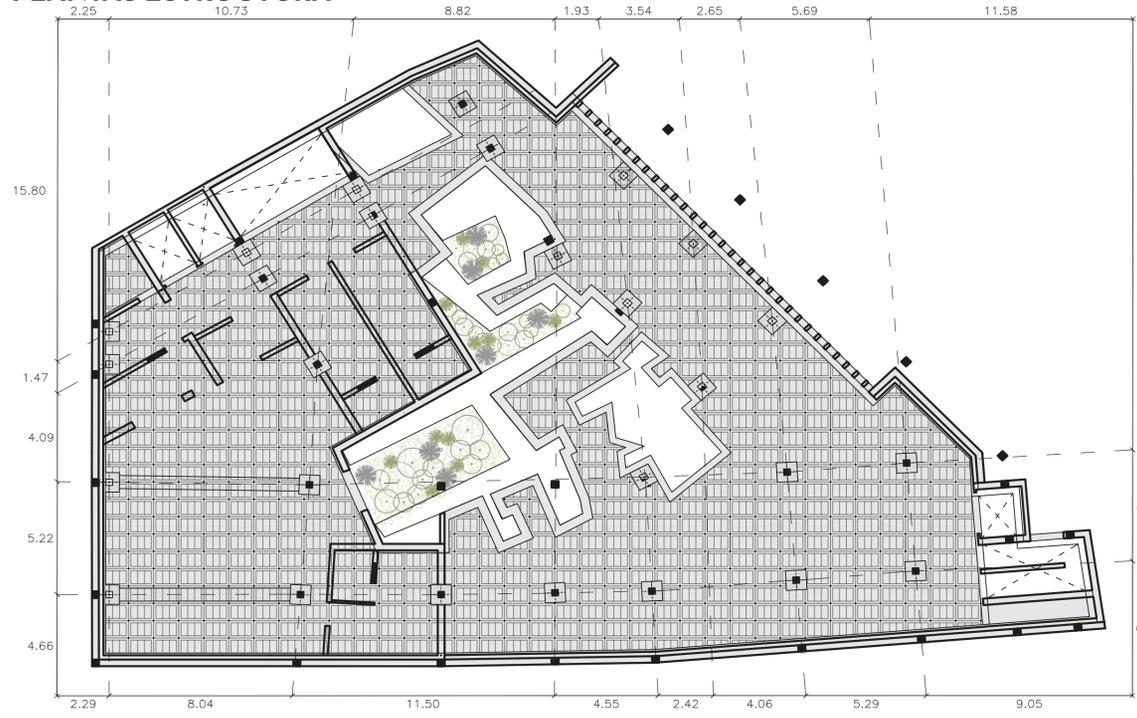
1:100

# EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS EN VALLADOLID

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid  
 Proyecto Fin de Máster Curso 2021/2022

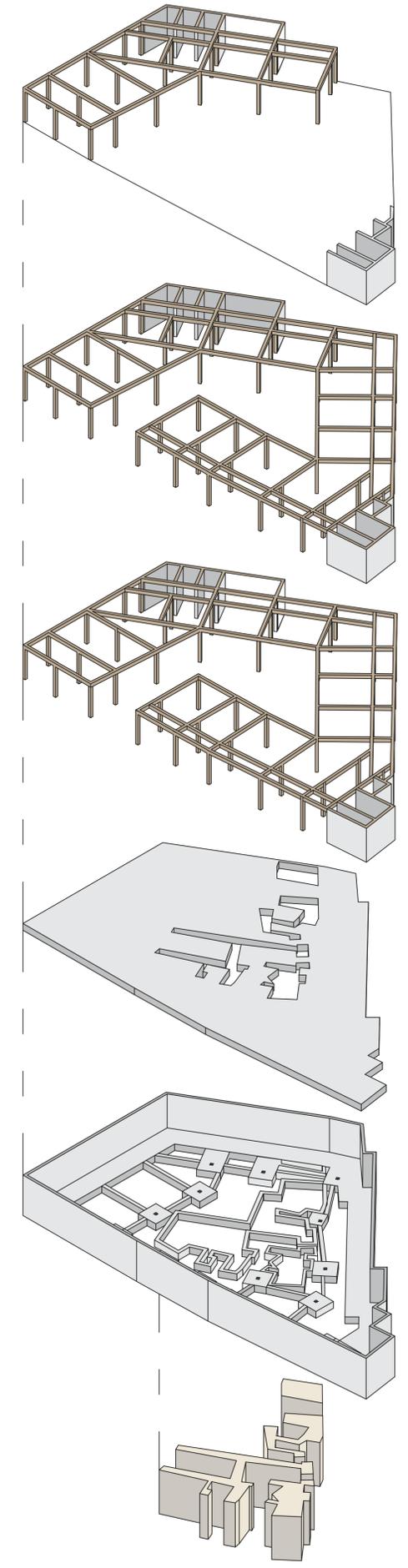
Alumno: Ana Belén Gómez Minguela  
 Tutor: Alberto Grijalba Bengoetxea

# PLANTAS ESTRUCTURA



## CONEXIÓN URBANA

# AXONOMETRÍA



## TABLA DE CARACTERÍSTICAS

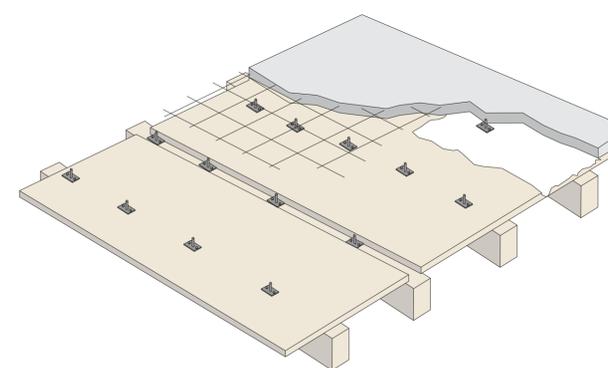
DIAMETRO ARMADURA PRINCIPAL	ARMADURA HORIZONTAL		ARMADURA VERTICAL	
	Losas	Vigas	Muros	Pilares
Ø8	40	40	40	80
Ø12	50	60	50	120
Ø16	50	80	50	160
Ø20	50	100	50	200

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE (cm)					
Ømm	Prolong. recta		En patilla		Long. de solape C
	Lbl	Lbl	Lbl	Patilla	
6	15	25	15	3	15
8	20	30	15	4	20
10	25	40	18	5	25
12	30	45	21	6	30
16	40	60	28	8	40
20	60	85	42	10	60
25	95	135	56	13	95

DOBLADO DE BARRAS			
Ømm	Di en cm		
	Estribos	B. Dobladas	B-SOOS
6	3	8	
8	3	10	
10	3	12	
12	4	15	
16	7	20	
6	-	14	24
6	-	18	35

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES					
ACCIÓNES	E.L.U.	COEF. DE SEGURIDAD		RESISTENCIA	
	E.L.S.	Vp 135	Vp 150	Vp 135	Vp 150
HORMIGÓN	ESPECIE DEL ELEMENTO	COEF. DE SEGURIDAD	CONTROL DE EJECUCIÓN	TIPOLÓGICO	ESPECIE DEL ELEMENTO
TODA LA OBRA	TODA LA OBRA	1.50	NORMAL	B 9005	TODA LA OBRA
ARMADURAS	TODA LA OBRA	1.35	NORMAL	B 9005	TODA LA OBRA
TIPOLÓGICO	ESPECIE DEL ELEMENTO	REQUISITO	CONTROL DE MATERIALES	ACERO	ESPECIE DEL ELEMENTO
H.A.25/R10/14	CIMENTACIÓN	30	ESTADÍSTICO	ACERO LAMINADO	TODA LA OBRA
H.A.25/R10/14	CONTENCIÓN	80	CONTROL DEL TERRENO	LAMINADOS	215 N/mm
H.A.25/R10/14	FORJADOS Y PILARES (Baja masa)	35	ESTADÍSTICO	6.80	TORNILLERÍA
H.A.25/R10/14	FORJADOS Y PILARES (Alta masa)	30	ESTADÍSTICO		

## FORJADO MIXTO\_MADERA Y HORMIGÓN



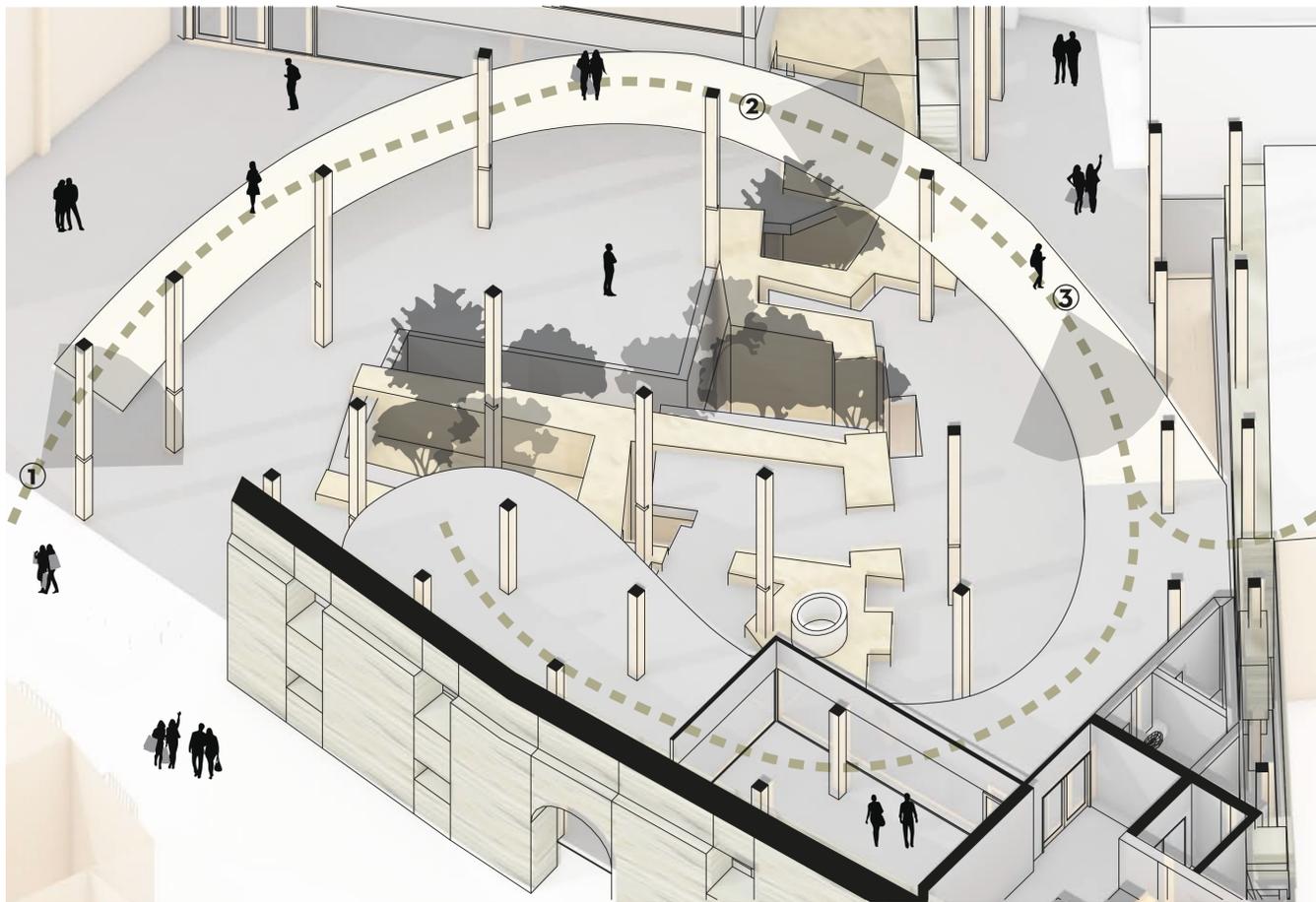
El forjado mixto permite crear una estructura diseñada por madera, rematada por hormigón, creando una atmósfera leal con el material que se utiliza para cada elemento que aparece. De esta forma se opta por crear un acabado en hormigón que permite dar robustez a las cónicas interiores y exteriores del proyecto; a su vez, permite crear un entramado de madera estructura que da sensación de calidez y acointamiento como en un patio renacentista.

## TABLA ESTRUCTURA GENERAL

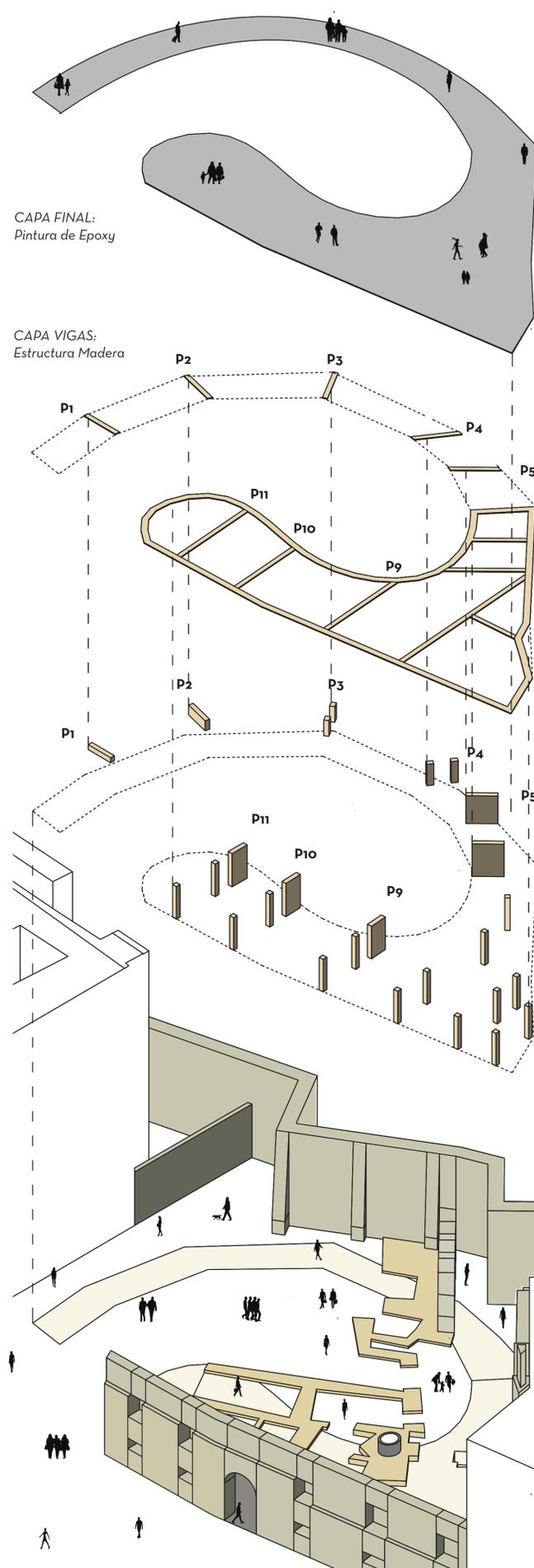
VIGAS	a	b	c	VIGAS	a	b	c
V1	0.30	0.30	9.11	V16	0.30	0.35	4.55
V2	0.30	0.30	13.78	V17	0.30	0.35	4.35
V3	0.30	0.60	8.70	V18	0.35	0.40	9.00
V4	0.30	0.60	9.35	V19	0.35	0.45	10.25
V5	0.30	0.60	13.96	V20	0.30	0.35	4.56
V6	0.30	0.63	20.99	V21	0.30	0.35	4.22
V7	0.30	0.30	4.32	V22	0.35	0.60	14.47
V8	0.30	0.35	11.34	V23	0.35	0.60	9.25
V9	0.30	0.35	11.70	V24	0.30	0.35	5.05
V10	0.30	0.35	6.34	V25	0.30	0.35	4.96
V11	0.30	0.35	11.90	V26	0.30	0.35	4.55
V12	0.30	0.35	6.60	V27	0.30	0.35	4.00
V13	0.30	0.35	4.96	V28	0.30	0.35	8.45
V14	0.40	0.60	27.22	V29	0.35	0.60	15.05
V15	0.30	0.35	5.00	V30	0.35	0.60	16.55

Para calcular cada una de las vigas de este proyecto se ha utilizado los diferentes áreas tributarias de cada uno de los forjados. Encontramos dos tipos fundamentales de vigas, unas cortas y con sección pequeña y una con grande longitud y sección mínima.

# CONEXIÓN URBANA



# AXONOMETRÍA ESTRUCTURAL RAMPA



# RECORRIDO



## CUADRO DE PILARES

CIMENTACIÓN	Dimensión	Carga
P1	0,30 x 1,00 x 0,50	AP (2,05 kN/m) - AV (2,00 kN/m)
P2	0,30 x 1,00 x 1,00	AP (10,65 kN/m) - AV (11,00 kN/m)
P3	0,30 x 0,30 x 1,50 (x2)	AP (11,20 kN/m) - AV (11,00 kN/m)
P4	0,30 x 0,30 x 2,00 (x2)	AP (6,05 kN/m) - AV (6,05 kN/m)
P5	0,30 x 1,10 x 2,75	AP (6,65 kN/m) - AV (6,50 kN/m)
P6	0,3 x 2,20 x 3,00	AP (5,50 kN/m) - AV (5,00 kN/m)
P7	0,30 x 0,30 x 3,00	AP (3,05 kN/m) - AV (3,00 kN/m)
P8	0,30 x 0,30 x 3,00 (x2)	AP (4,65 kN/m) - AV (5,00 kN/m)
P9	0,30 x 2,20 x 3,00	AP (4,50 kN/m) - AV (5,10 kN/m)
P10	0,30 x 0,30 x 3,00	AP (5,80 kN/m) - AV (6,00 kN/m)
P11	0,30 x 0,30 x 3,00	AP (6,60 kN/m) - AV (620 kN/m)

Ap (Acciones Permanentes)  
Ac (Acciones Variables)

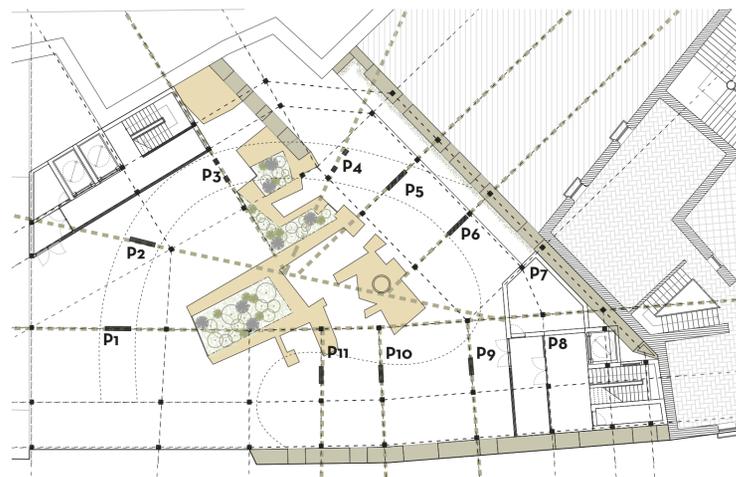
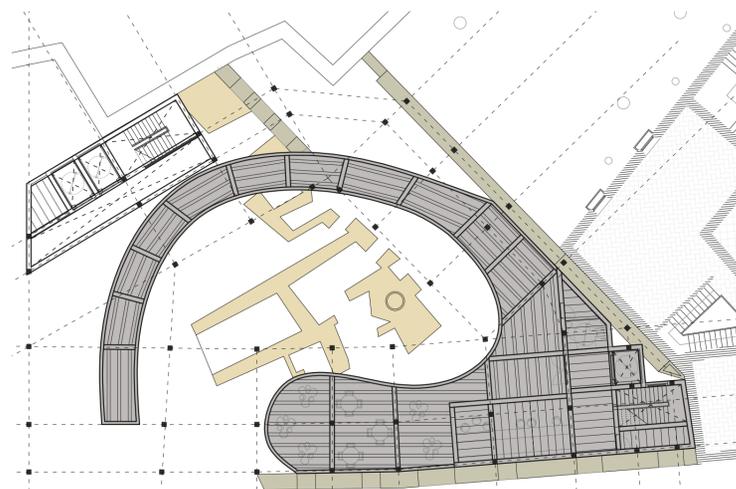
Para realizar los cálculos de la estructura se ha optado por la creación de las diferentes áreas tributarias por sectores de cargas y calcular cual sería el canto necesario para soportar dicha flexión, de esta manera, nos encontramos 11 pilares que corresponden con porticos independientes, integrados en el proyecto como mecanismos de sujeción de la estructura de conexión.

## REFERENTES ESTRUCTURALES



Ciclismo a través de los árboles / Burolandschap, Belgica, 2019

Los ciclistas recorren 700 metros a lo largo de un puente para bicicletas - un círculo doble de 100 metros de diámetro - que se eleva gradualmente (gradiente de 3-4%) a una altura de 10 metros antes de descender nuevamente en el mismo gradiente, dando a los ciclistas y caminantes una sensacional experiencia en 360°. Para mayor seguridad, el ciclismo es unidireccional y hay una sutil malla de alambre con pasamanos. El nuevo puente se asienta sobre una estructura de 449 columnas hechas de acero desgastado para simbolizar los troncos de los pinos.



## PLANTAS ESTRUCTURALES AXONOMETRÍA CONSTRUCTIVA

1:200

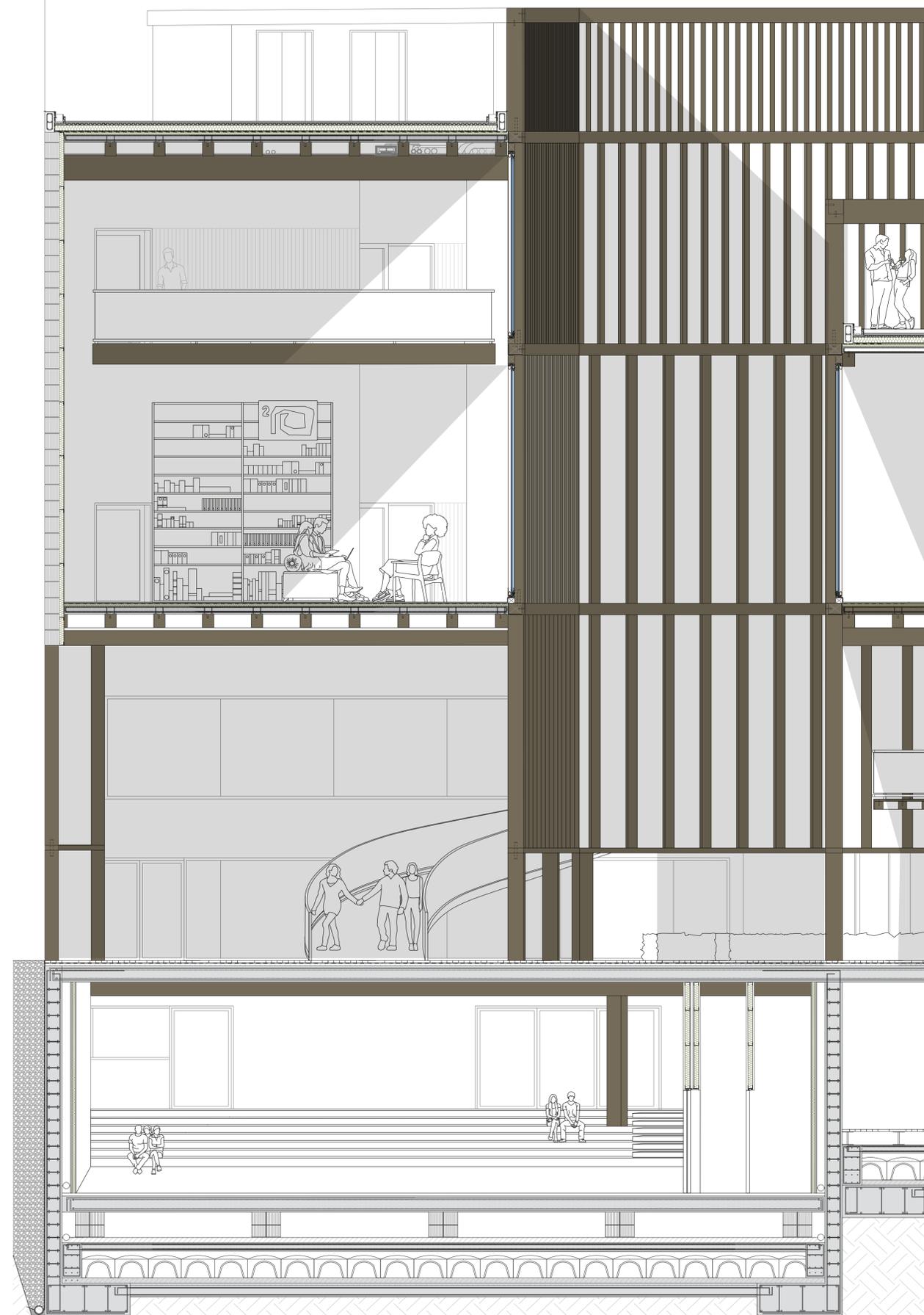
1:250

## EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS EN VALLADOLID

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid  
Proyecto Fin de Máster Curso 2021/2022

Alumno: Ana Belén Gómez Minguela  
Tutor: Alberto Grijalba Bengoetxea

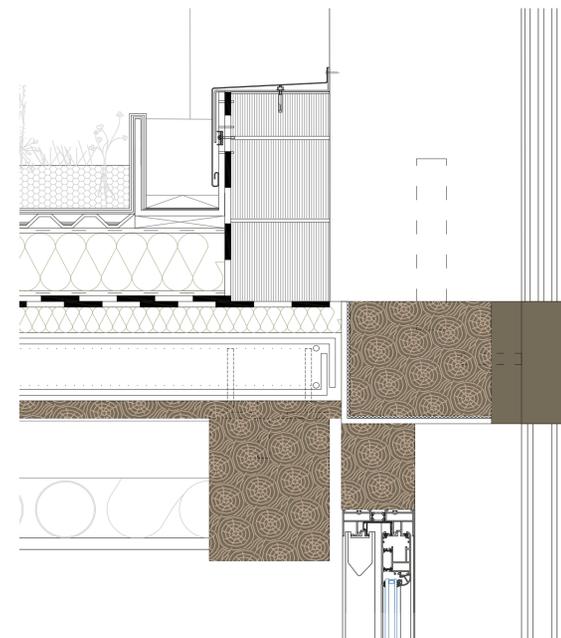
# SECCIÓN CONSTRUCTIVA



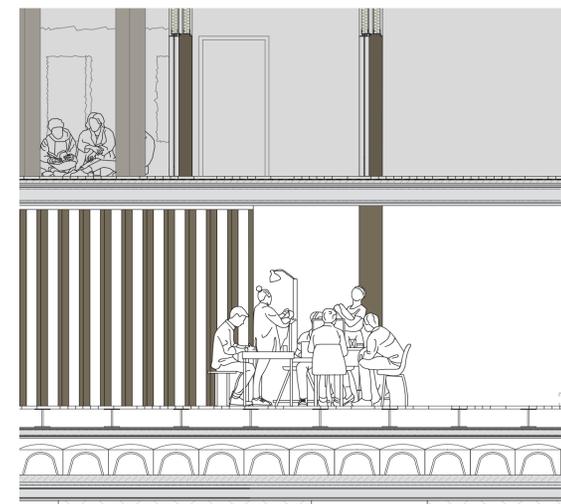
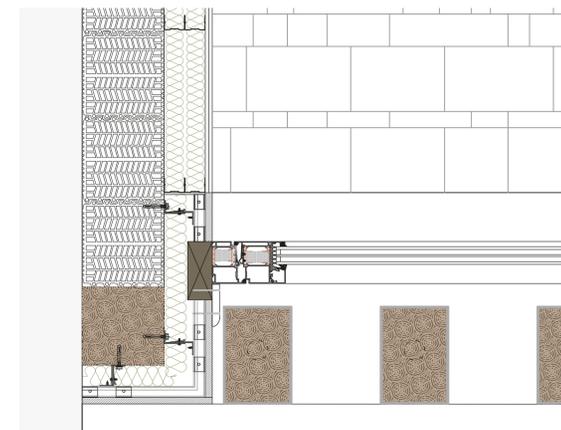
SECCIÓN CONSTRUCTIVA  
SECCIÓN CONSTRUCTIVA

1:30  
1:5

# DETALLE CUBIERTA



# DETALLE ALZADO EN PLANTA

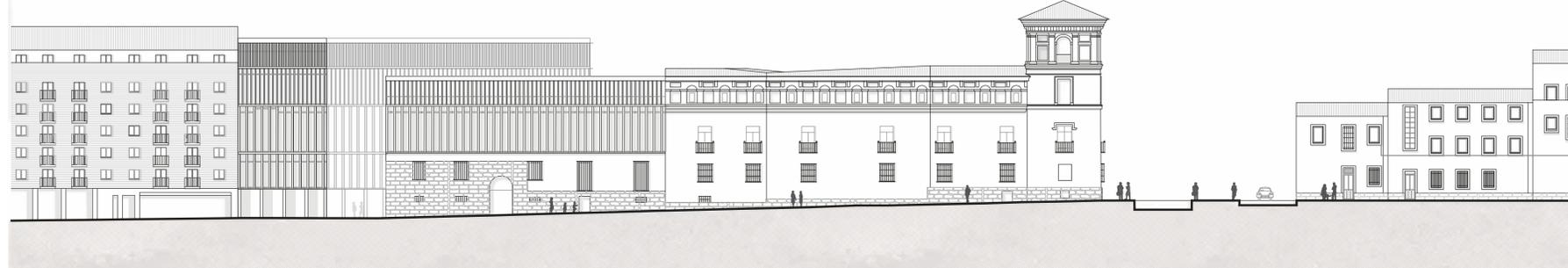


- MUROS**
- MURO CIMENTACIÓN M1**
    - Muro pantalla de hormigón con arriostramiento permanente. **30cm**
    - Cámara Bufo. **10cm**
    - Tabique de pladur para zonas húmedas. **10cm**
  - MURO CELOSIA LIBRE M2**
    - Celosía vertical de madera tratada para exteriores mediante piezas de **30x30** y una separación de **50cm**
  - MURO DE PLACA DE RECKLI ESTRUCTURA M3**
    - Placa de hormigón reckli con acabado EDER. **13cm**
  - VIDRIO DE SEGURIDAD TRANSLÚCIDO M4**
    - Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**
    - Lámina de butiral de polivinilo translúcido.
  - MURO CIMENTACIÓN M1**
    - Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**
    - Lámina de butiral de polivinilo translúcido.
  - CELOSIA CON VIDRIO DE SEGURIDAD M5**
    - Celosía vertical de madera tratada para exteriores mediante piezas de **30x30** y una separación de **50cm**
    - Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**
    - Lámina de butiral de polivinilo translúcido.
    - Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**
    - Lámina de butiral de polivinilo translúcido.
  - MURO DE PLACA DE RECKLI ESTRUCTURA M3**
    - Placa de hormigón reckli con acabado EDER. **13cm**
    - Lámina de goma de builo antivibración. **2mm**
    - Aislante térmico de Poliestireno Extruido XPS. **28mm**
    - Lámina de goma de builo antivibración. **2mm**
    - Placa de hormigón reckli con acabado EDER. **13cm**
  - VIDRIO DE SEGURIDAD TRANSLÚCIDO M4**
    - Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**
    - Lámina de butiral de polivinilo translúcido.
  - TABIQUE PLADUR T2**
    - Placa de yeso laminado. **1,5cm**
  - CELOSIA CON VIDRIO DE SEGURIDAD M5**
    - Celosía vertical de madera tratada para exteriores mediante piezas de **30x30** y una separación de **50cm**
    - Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**
    - Lámina de butiral de polivinilo translúcido.
    - Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**
    - Lámina de butiral de polivinilo translúcido.
  - MURO DE PLACA DE RECKLI ESTRUCTURA M3**
    - Placa de hormigón reckli con acabado EDER. **13cm**
    - Lámina de goma de builo antivibración. **2mm**
    - Aislante térmico de Poliestireno Extruido XPS. **30cm**
    - Lámina de butilo antivibraciones. **0,2cm**
    - Placa de yeso laminado. **1,5cm**
  - TABIQUE PLADUR T2**
    - Placa de yeso laminado. **1,5cm**
  - CELOSIA CON VIDRIO DE SEGURIDAD M5**
    - Celosía vertical de madera tratada para exteriores mediante piezas de **30x30** y una separación de **50cm**
    - Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**
    - Lámina de butiral de polivinilo translúcido.
    - Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**
    - Lámina de butiral de polivinilo translúcido.
  - MURO DE PLACA DE RECKLI ESTRUCTURA M3**
    - Placa de hormigón HA. **50-100 mm**
    - Lámina de roca Rockwool. **50mm**
    - Placa de hormigón HA. **50-100 mm**
    - Conectores de fibra de vidrio.
  - TABIQUE DE HA T3**
    - Placa de hormigón HA. **50-100 mm**
    - Lámina de roca Rockwool. **50mm**
    - Placa de hormigón HA. **50-100 mm**
  - TABIQUE DE VIDRIO T4**
    - Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**
    - Lámina de butiral de polivinilo translúcido.
    - Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**
    - Lámina de butiral de polivinilo translúcido.
  - TABIQUE CONSTRUCTIVO T1**
    - Placa de yeso. **1,5cm**
    - Lámina de butilo antivibración.

## ALZADO CONSTRUCTIVO



## ALZADO ESCALA URBANA



## ALZADO CONSTRUCTIVO DETALLE ALZADO

1:30  
1:15

## COMPARATIVA DE MATERIALES

### MATERIALES ENTORNO

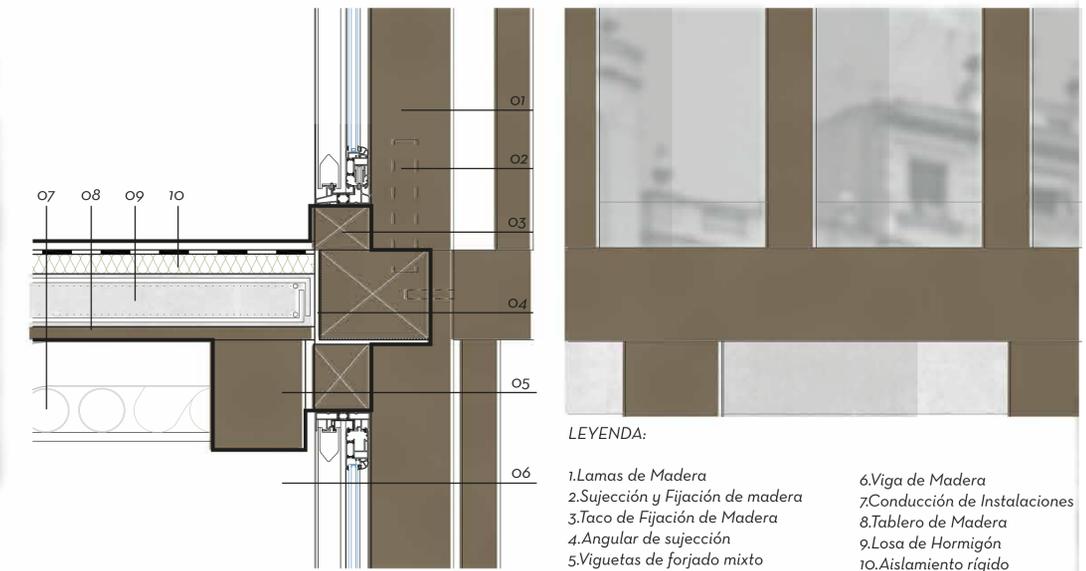
Los siguientes materiales descritos están presentes en el entorno de la parcela donde se ubica el nuevo edificio, por ello es importante destacar el entorno sobre el cual se ubica y que tener en cuenta.



### MATERIALES PROYECTO

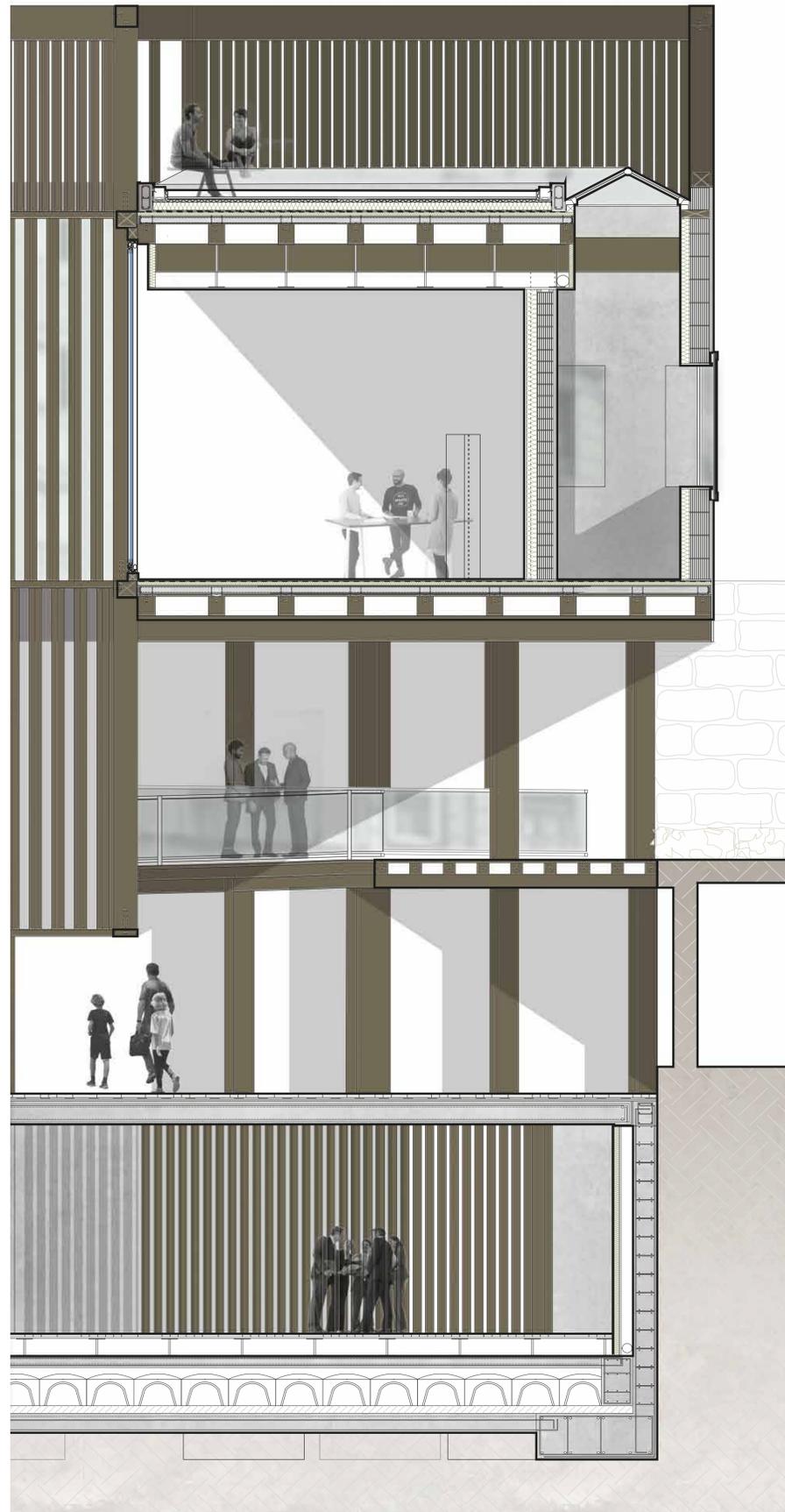
Los materiales utilizados en el alzado principal, así como en el resto del proyecto, permiten interactuar de forma austera con el entorno, sin eclipsar de ninguna manera el resto de elementos que nos encontramos. De esta manera se opta por utilizar materiales como la madera, el hormigón y el Acero Galvanizado.

## DETALLE ALZADO



# ALZADO CONSTRUCTIVO

El alzado correspondiente con el Palacio de Fabio-Nelli se abre como un volumen de hormigón que se sitúa cerrando el espacio del actual jardín. Para crear una visión continua del espacio, se opta por crear un mirador sobre la parcela donde se ubica el edificio y poder conectar este mediante un rampa. Este alzado es más robusto y rígido que el interior delimitando el espacio de los alrededores del proyecto y creando una sensación de fortaleza que intenta simular la intención de crear un vergel o jardín intramuros, como se producía en todas las ciudades con pasado conventual y en los Palacios Renacentistas con la huerta y el patio.

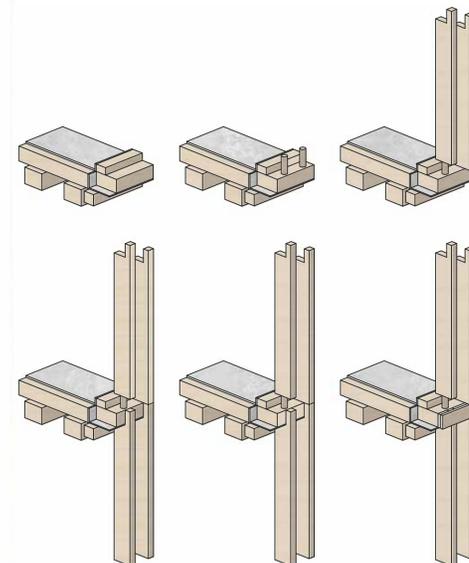


ALZADO CONSTRUCTIVO  
DETALLE ALZADO

1:30  
1:15



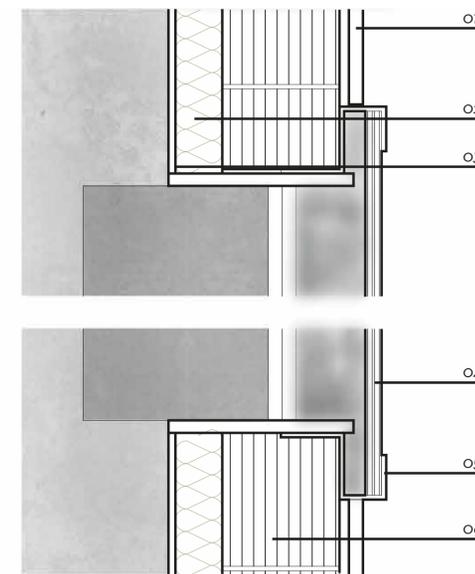
## EXPLICACIÓN COLOCACIÓN LAMAS DE MADERA



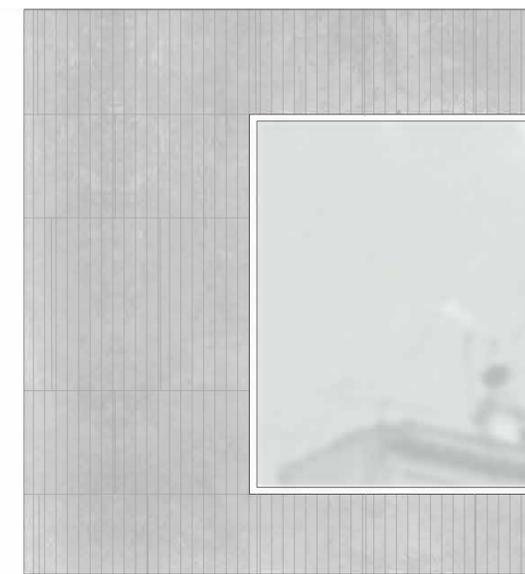
La colocación de las diferentes lamas de madera, permiten constituir un acabado en madera, como si fuera un telón que permitiera ser una antesala a las diferentes ruinas y a los restos del Palacio de Fabio-Nelli, así como un elemento que permita cubrir el alzado del forjado mixto. Su colocación se precisa mediante diferentes fases, que se describirán posteriormente como si de una lista se tratase:

- 1. ANGULAR DE SUJECCIÓN:** Permiten sostener el elemento portante que permite sostener la hilera de lamas de madera conformando el alzado.
- 2. SUJECCIÓN INTERIOR:** Permite la colocación y sujeción de las lamas de madera en la parte inferior, creando un sistema de sujeción permanente y fijo.
- 3. CUBRICIÓN DEL CANTO DEL FORJADO:** Para ello las lamas se extienden hasta el canto del forjado, profiriendo un sistema de sujeción superior que permite sostener la cubrición del forjado, mediante una tabla de madera.
- 4. EVACUACIÓN DE AGUA:** Para poder evitar la entrada de agua en el forjado, se coloca un sistema que permita la creación de una pendiente del 1%, evitando que el agua se estanque en la parte baja del forjado y en el

EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS EN VALLADOLID  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid  
Proyecto Fin de Máster Curso 2021/2022



- |                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| 1. Placa de Hormigón Reclin | 4. Paño de Vidrio   |
| 2. Aislante térmico 12cm    | 5. Pletina metálica |
| 3. Placa de Hormigón Reclin | 6. Termoarcilla     |



La colocación de las ventanas que se ubican entorno a la galería que circula por encima de las ruinas que encontramos en la parcela ya existente, se colocan mediante unos perfiles de aluminio que permiten su colocación por delante del hormigón, creando una sensación de lámina



Iglesia de Bagsværd, Arq: Jørn Utzon, Años: 1968-1976, Localización: Copenhague (Dinamarca)

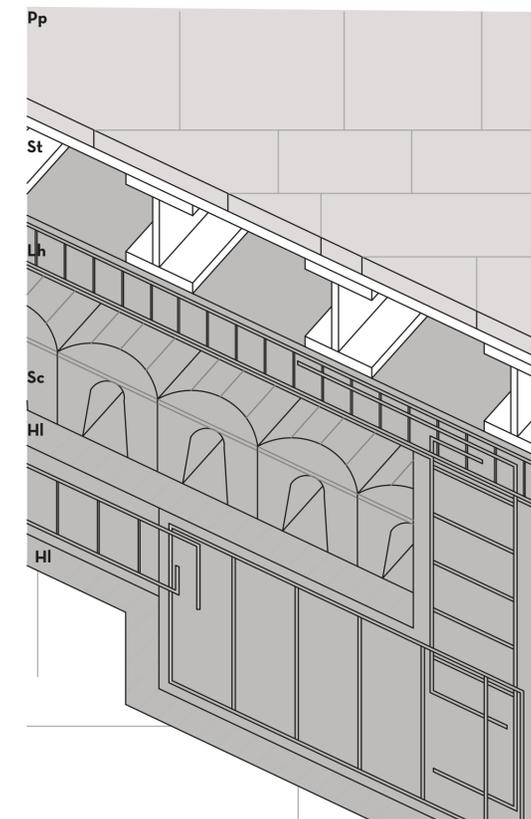
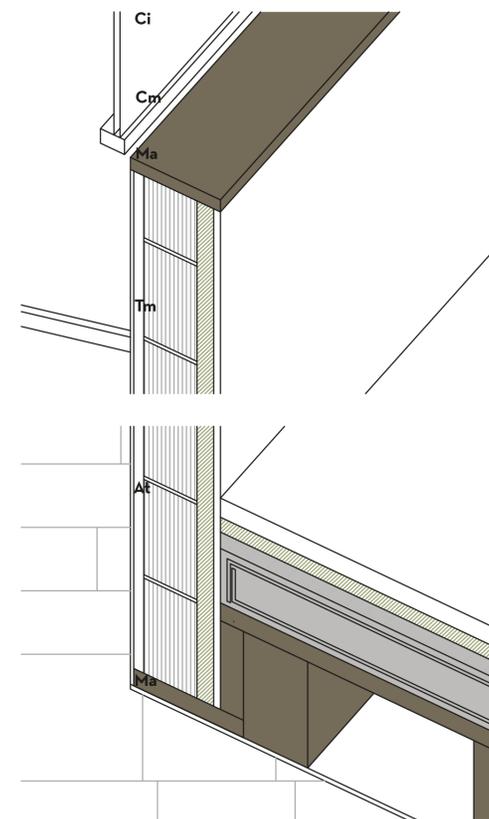
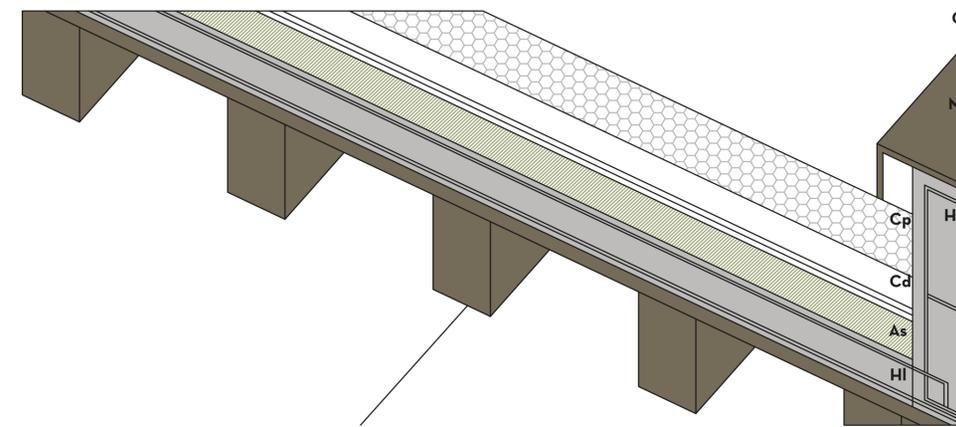
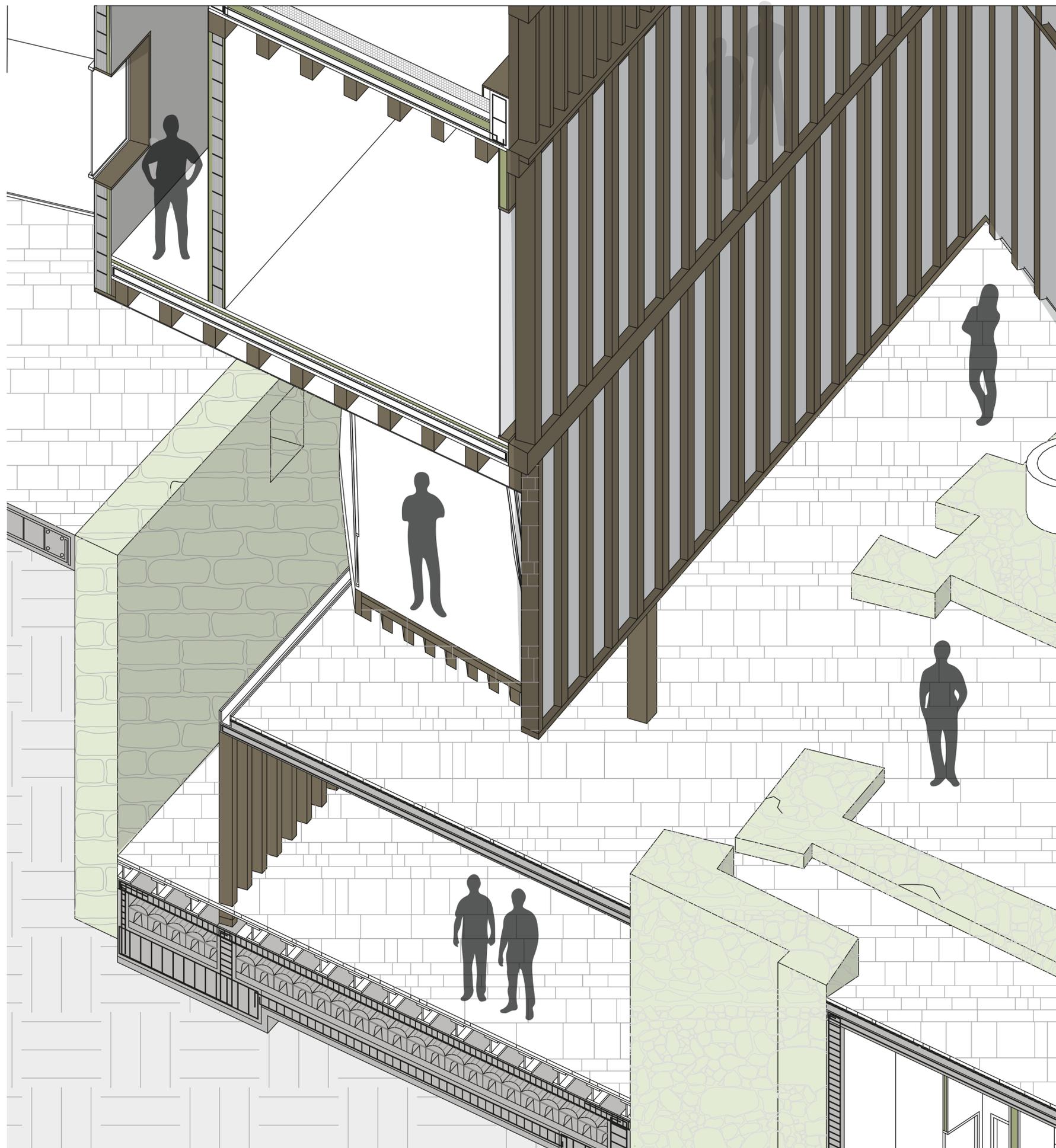


Iglesia de Bagsværd, Arq: Jørn Utzon, Años: 1968-1976, Localización: Copenhague (Dinamarca)

Tanto, el proyecto, como la galería que encontramos entorno al patio central se inspira en el pasillo que encontramos en la iglesia proyectada por Utzon, en Copenhague. De igual manera, aparece una colocación de ventanales sobre el muro, mediante perfiles de aluminio, colocados



Alumno: Ana Belén Gómez Mingueta  
Tutor: Alberto Grijalba Bengoetxea



#### MUROS

##### MURO CIMENTACIÓN M1

-Muro pantalla de hormigón con arriostramiento permanente. **30cm**  
-Cámara Bufo. **10cm**  
-Tabique de pladur para zonas húmedas. **10cm**

##### MURO CELOSIA LIBRE M2

-Celosía vertical de madera tratada para exterior mediante piezas de **30x30** y una separación de **50cm**

##### MURO DE PLACA DE RECKLI ESTRUCTURA M3

-Placa de hormigón reckli con acabado EDER. **13cm**  
-Lámina de goma de builo antivibración. **2mm**  
-Aislante térmico de Poliestireno Extruido XPS. **28mm**  
-Lámina de goma de builo antivibración. **2mm**  
-Placa de hormigón reckli con acabado EDER. **13cm**  
-Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**  
-Lámina de butiral de polivinilo translúcido.

#### VIDRIO DE SEGURIDAD TRANSLÚCIDO M4

-Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**  
-Lámina de butiral de polivinilo translúcido.  
-Lámina de butiral de polivinilo translúcido.  
-Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**  
-Lámina de butiral de polivinilo translúcido.

#### CELOSIA CON VIDRIO DE SEGURIDAD M5

-Celosía vertical de madera tratada para exterior mediante piezas de **30x30** y una separación de **50cm**  
-Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**  
-Lámina de butiral de polivinilo translúcido.  
-Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**  
-Lámina de butiral de polivinilo translúcido.

#### TABIQUE

##### TABIQUE CONSTRUCTIVO T1

-Placa de yeso laminado. **1,5cm**  
-Lámina de butilo antivibraciones. **0,2cm**  
-Aislante térmico de poliestireno extruido. XPS. **30cm**  
-Lámina de butilo antivibraciones. **0,2cm**  
-Placa de yeso laminado. **1,5cm**

##### TABIQUE PLADUR T2

-Placa de yeso laminado. **1,5cm**  
-Aislante térmico de poliestireno extruido. XPS. **30cm**  
-Placa de yeso laminado. **1,5cm**

##### TABIQUE DE HA T3

-Placa de hormigón HA. **50-100 mm**  
-Lámina de roca Rockwool. **50mm**  
-Placa de hormigón HA. **50-100 mm**

-Conectores de fibra de vidrio.

##### TABIQUE DE VIDRIO T4

-Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**  
-Lámina de butiral de polivinilo translúcido  
-Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**  
-Lámina de butiral de polivinilo translúcido

#### TECHOS

##### TECHO BÁSICO Te1

-Pintura de Epoxy. **0,02cm**  
-Lámina de butilo antivibraciones. **0,2cm**  
-Aislante térmico de poliestireno extruido. XPS. **12cm**  
-Losa de hormigón Armada de sujeción. **15cm**  
-Vigetas de Madera láminada para forjado Mixto. **25cm**  
-Placa de Yeso Para Cubrir Forjados Mixtos. **1,5cm**

##### TECHO BÁSICO T1

-Pintura de Epoxy. **0,02cm**

#### TECHO BÁSICO Te2

-Pintura de Epoxy. **0,02cm**  
-Lámina de butilo antivibraciones. **0,2cm**  
-Aislante térmico de poliestireno extruido. XPS. **12cm**  
-Losa de hormigón Armada de sujeción. **15cm**  
-Vigetas de Madera láminada para forjado Mixto. **25cm**

#### CUBIERTAS

##### CUBIERTA VEGETAL C1

-Capa de tierra para vegetación baja. **0,30cm**  
-Lámina de drenaje p. **0,7cm**  
-Aislante térmico de poliestireno extruido. XPS. **12cm**  
-Lámina de butilo antivibraciones. **0,2cm**  
-Lámina de butilo antivibraciones. **0,2cm**  
-Aislante térmico de poliestireno extruido. XPS. **12cm**  
-Losa de hormigón Armada de sujeción. **15cm**  
-Vigetas de Madera láminada para forjado Mixto. **25cm**  
-Placa de Yeso Para Cubrir



#### MUROS

##### MURO CIMENTACIÓN M1

-Muro pantalla de hormigón con arriostramiento permanente. **30cm**  
-Cámara Bufa. **10cm**  
-Tabique de pladur para zonas húmedas. **10cm**

##### MURO CELOSIA LIBRE M2

-Celosía vertical de madera tratada para exteriores mediante piezas de **30x30** y una separación de **50cm**

##### MURO DE PLACA DE RECKLI ESTRUCTURA M3

-Placa de hormigón reckli con acabado EDER. **13cm**  
-Lámina de goma de builo antivibración. **2mm**  
-Aislante térmico de Poliestireno Extruido XPS. **28mm**  
-Lámina de goma de builo antivibración. **2mm**  
-Placa de hormigón reckli con acabado EDER. **13cm**  
-Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**  
-Lámina de butiral de polivinilo translúcido.

#### VIDRIO DE SEGURIDAD TRANSLÚCIDO M4

-Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**  
-Lámina de butiral de polivinilo translúcido.  
-Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**  
-Lámina de butiral de polivinilo translúcido.

#### CELOSIA CON VIDRIO DE SEGURIDAD M5

-Celosía vertical de madera tratada para exteriores mediante piezas de **30x30** y una separación de **50cm**  
-Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**  
-Lámina de butiral de polivinilo translúcido.  
-Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**  
-Lámina de butiral de polivinilo translúcido.

#### TABIQUE

##### TABIQUE CONSTRUCTIVO T1

-Placa de yeso laminado. **1,5cm**  
-Lámina de butilo antivibraciones. **0,2cm**  
-Aislante térmico de poliestireno extruido. XPS. **30cm**  
-Lámina de butilo antivibraciones. **0,2cm**  
-Placa de yeso laminado. **1,5cm**

##### TABIQUE PLADUR T2

-Placa de yeso laminado. **1,5cm**  
-Aislante térmico de poliestireno extruido. XPS. **30cm**  
-Placa de yeso laminado. **1,5cm**

##### TABIQUE DE HA T3

-Placa de hormigón HA. **50-100 mm**  
-Lámina de roca Rockwool. **50mm**  
-Placa de hormigón HA. **50-100 mm**

-Conectores de fibra de vidrio.

##### TABIQUE DE VIDRIO T4

-Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**  
-Lámina de butiral de polivinilo translúcido  
-Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. **2mm**  
-Lámina de butiral de polivinilo translúcido

#### TECHOS

##### TECHO BÁSICO Te1

-Pintura de Epoxy. **0,02cm**  
-Lámina de butilo antivibraciones. **0,2cm**  
-Aislante térmico de poliestireno extruido. XPS. **12cm**  
-Losa de hormigón Armada de sujeción. **15cm**  
-Vigetas de Madera láminada para forjado Mixto. **25cm**  
-Placa de Yeso Para Cubrir Forjados Mixtos. **1,5cm**

##### TECHO BÁSICO T1

-Pintura de Epoxy. **0,02cm**

#### TECHO BÁSICO Te2

-Pintura de Epoxy. **0,02cm**  
-Lámina de butilo antivibraciones. **0,2cm**  
-Aislante térmico de poliestireno extruido. XPS. **12cm**  
-Losa de hormigón Armada de sujeción. **15cm**  
-Vigetas de Madera láminada para forjado Mixto. **25cm**

#### CUBIERTAS

##### CUBIERTA VEGETAL C1

-Capa de tierra para vegetación baja. **0,30cm**  
-Lámina de drenaje p. **0,7cm**  
-Aislante térmico de poliestireno extruido. XPS. **12cm**  
-Lámina de butilo antivibraciones. **0,2cm**  
-Lámina de butilo antivibraciones. **0,2cm**  
-Aislante térmico de poliestireno extruido. XPS. **12cm**  
-Losa de hormigón Armada de sujeción. **15cm**  
-Vigetas de Madera láminada para forjado Mixto. **25cm**  
-Placa de Yeso Para Cubrir



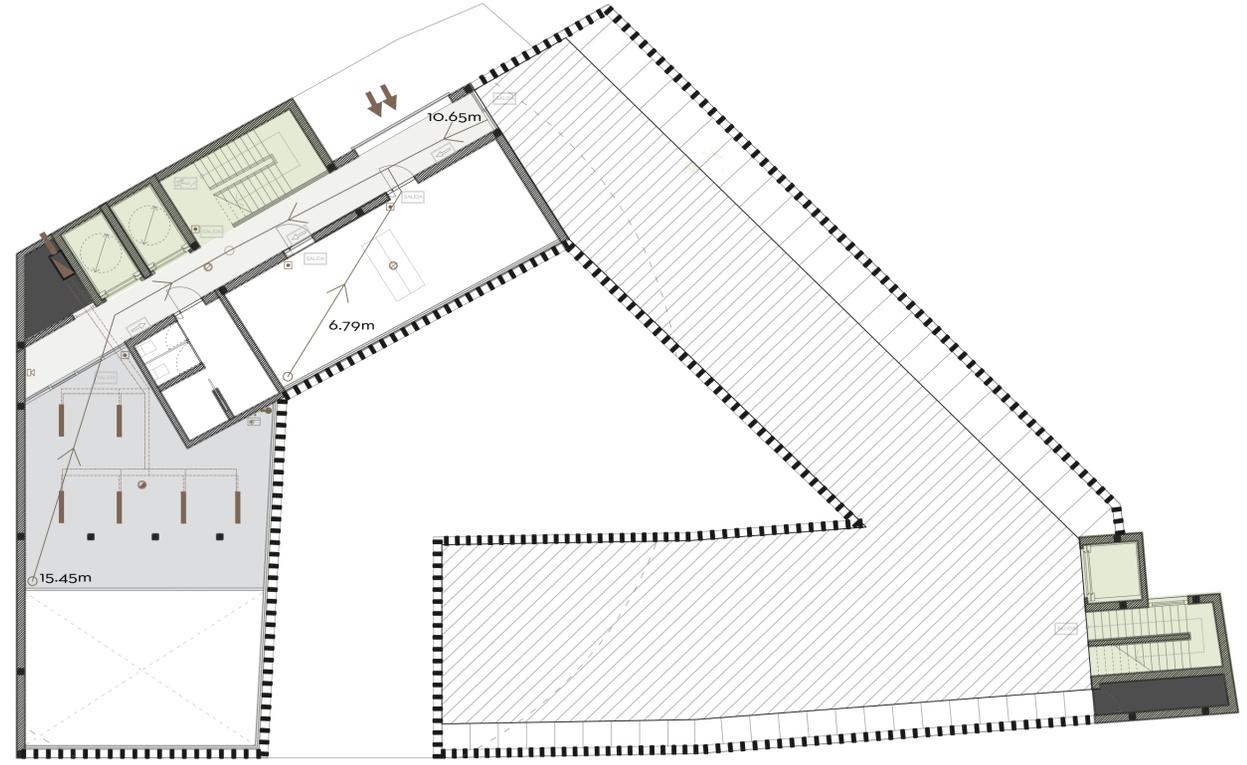
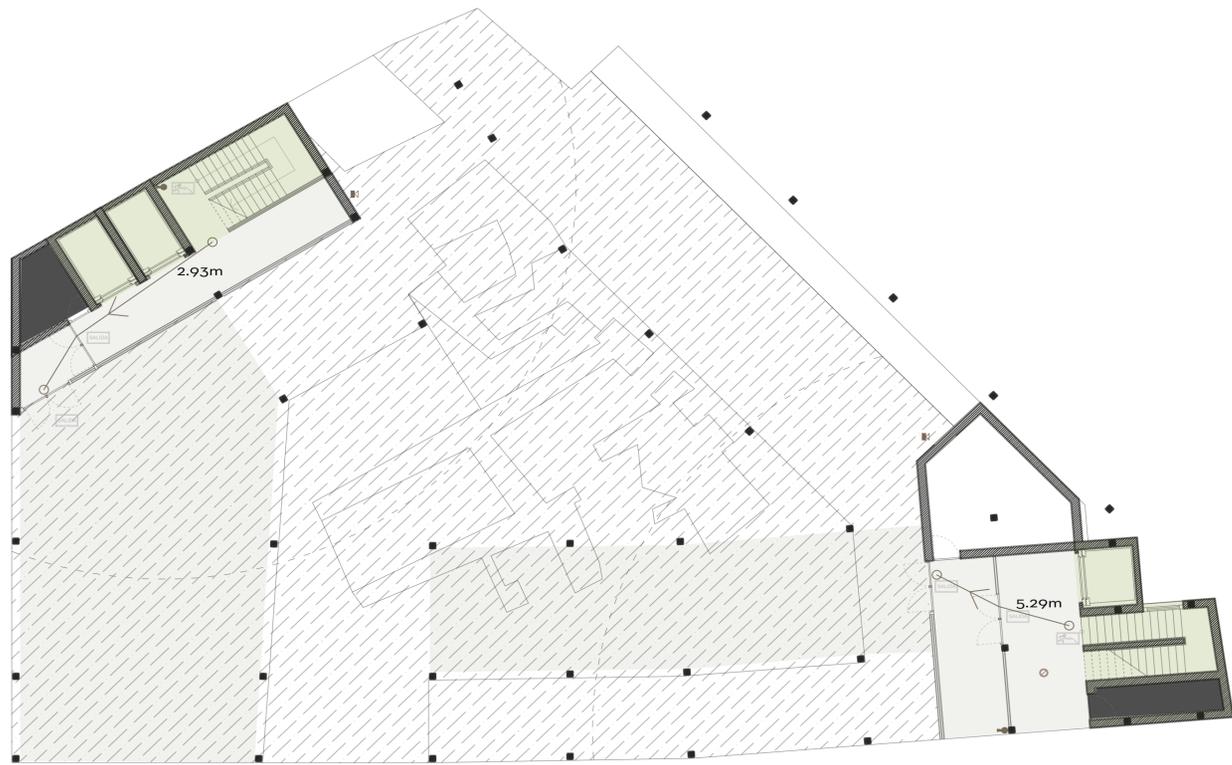
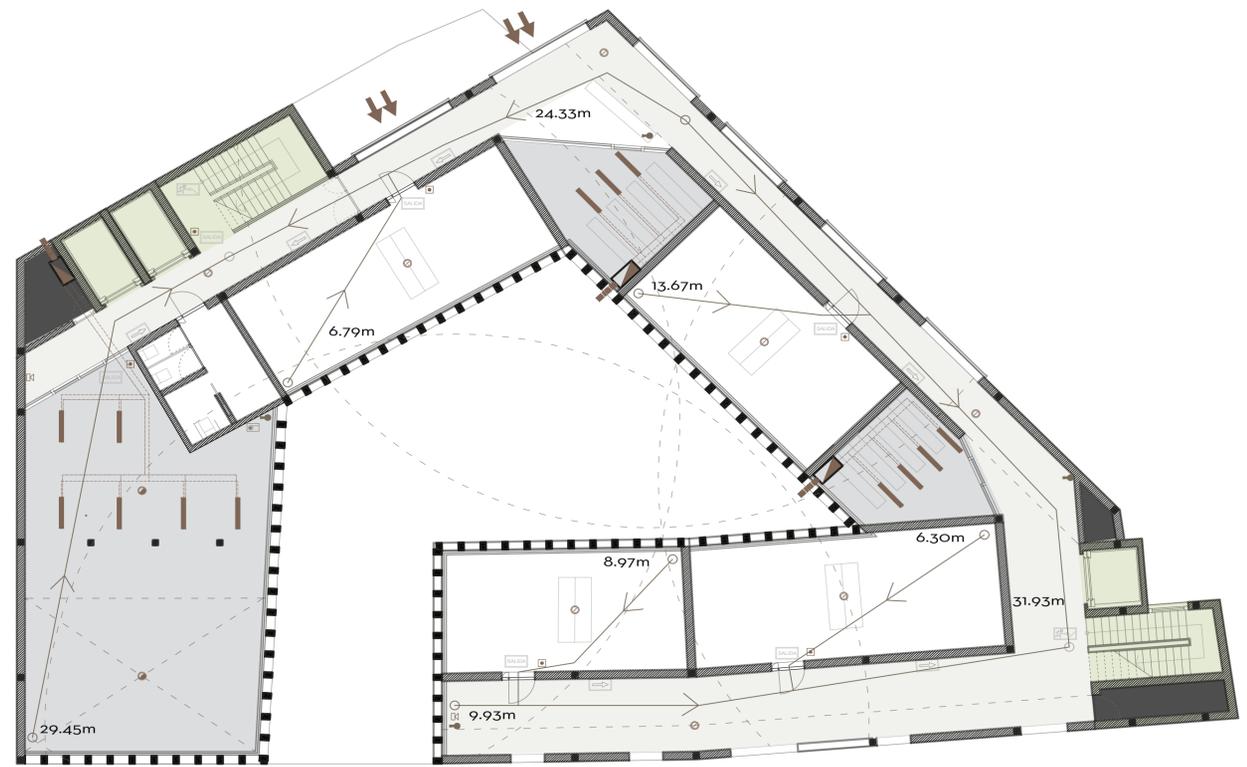
**AXONOMETRÍA CONSTRUCTIVA**  
**DETALLE ALZADO**

1:30  
 1:15

**EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS EN VALLADOLID**  
 Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid  
 Proyecto Fin de Máster Curso 2021/2022

- |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| <p><b>MUROS</b></p> <p><b>MURO CIMENTACIÓN M1</b><br/>       -Muro pantalla de hormigón con arriostramiento permanente. <b>30cm</b><br/>       -Cámara Bufo. <b>10cm</b><br/>       -Tabique de pladur para zonas húmedas. <b>10cm</b></p> <p><b>MURO CELOSIA LIBRE M2</b><br/>       -Celosía vertical de madera tratada para exterior mediante piezas de <b>30x30</b> y una separación de <b>50cm</b></p> <p><b>MURO DE PLACA DE RECKLI ESTRUCTURA M3</b><br/>       -Placa de hormigón reckli con acabado EDER. <b>13cm</b><br/>       -Lámina de goma de builo antivibración. <b>2mm</b><br/>       -Aislante térmico de Poliestireno Extruido XPS. <b>28mm</b><br/>       -Lámina de goma de builo antivibración. <b>2mm</b><br/>       -Placa de hormigón reckli con acabado EDER. <b>13cm</b><br/>       -Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. <b>2mm</b><br/>       -Lámina de butiral de polivinilo</p> | <p><b>VIDRIO DE SEGURIDAD TRANSLÚCIDO M4</b><br/>       -Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. <b>2mm</b><br/>       -Lámina de butiral de polivinilo translúcido.<br/>       -Lámina de butiral de polivinilo translúcido.<br/>       -Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. <b>2mm</b><br/>       -Lámina de butiral de polivinilo translúcido.</p> <p><b>CELOSIA CON VIDRIO DE SEGURIDAD M5</b><br/>       -Celosía vertical de madera tratada para exterior mediante piezas de <b>30x30</b> y una separación de <b>50cm</b><br/>       -Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. <b>2mm</b><br/>       -Lámina de butiral de polivinilo translúcido.<br/>       -Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. <b>2mm</b><br/>       -Lámina de butiral de polivinilo translúcido.</p> | <p><b>TABIQUE</b></p> <p><b>TABIQUE CONSTRUCTIVO T1</b><br/>       -Placa de yeso laminado. <b>1,5cm</b><br/>       -Lámina de butilo antivibraciones. <b>0,2cm</b><br/>       -Aislante térmico de poliestireno extruido. XPS. <b>30cm</b><br/>       -Lámina de butilo antivibraciones. <b>0,2cm</b><br/>       -Placa de yeso laminado. <b>1,5cm</b></p> <p><b>TABIQUE PLADUR T2</b><br/>       -Placa de yeso laminado. <b>1,5cm</b><br/>       -Aislante térmico de poliestireno extruido. XPS. <b>30cm</b><br/>       -Placa de yeso laminado. <b>1,5cm</b></p> <p><b>TABIQUE DE HA T3</b><br/>       -Placa de hormigón HA. <b>50-100 mm</b><br/>       -Lámina de roca Rockwool. <b>50mm</b><br/>       -Placa de hormigón HA. <b>50-100 mm</b></p> | <p>-Conectores de fibra de vidrio.</p> <p><b>TABIQUE DE VIDRIO T4</b><br/>       -Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. <b>2 mm</b><br/>       -Lámina de butiral de polivinilo translúcido<br/>       -Vidrio anti-impacto y aislamiento acústico. <b>2 mm</b><br/>       -Lámina de butiral de polivinilo translúcido</p> <p><b>TECHOS</b></p> <p><b>TECHO BÁSICO Te1</b><br/>       -Pintura de Epoxy. <b>0,02cm</b><br/>       -Lámina de butilo antivibraciones. <b>0,2cm</b><br/>       -Aislante térmico de poliestireno extruido. XPS. <b>12cm</b><br/>       -Losa de hormigón Armada de sujeción. <b>15cm</b><br/>       -Vigetas de Madera láminada para forjado Mixto. <b>1,5cm</b></p> <p><b>TECHO BÁSICO T1</b><br/>       -Pintura de Epoxy. <b>0,02cm</b></p> | <p><b>TECHO BÁSICO Te2</b><br/>       -Pintura de Epoxy. <b>0,02cm</b><br/>       -Lámina de butilo antivibraciones. <b>0,2cm</b><br/>       -Aislante térmico de poliestireno extruido. XPS. <b>12cm</b><br/>       -Losa de hormigón Armada de sujeción. <b>15cm</b><br/>       -Vigetas de Madera láminada para forjado Mixto. <b>25cm</b></p> <p><b>CUBIERTAS</b></p> <p><b>CUBIERTA VEGETAL C1</b><br/>       -Capa de tierra para vegetación baja. <b>0,30cm</b><br/>       -Pintura de drenaje p. <b>0,7cm</b><br/>       -Aislante térmico de poliestireno extruido. XPS. <b>12cm</b><br/>       -Lámina de butilo antivibraciones. <b>0,2cm</b><br/>       -Lámina de butilo antivibraciones. <b>0,2cm</b><br/>       -Aislante térmico de poliestireno extruido. XPS. <b>12cm</b><br/>       -Losa de hormigón Armada de sujeción. <b>15cm</b><br/>       -Vigetas de Madera láminada para forjado Mixto. <b>25cm</b><br/>       -Placa de Yeso Para Cubrir</p> |
|---|---|---|---|---|

Alumno: Ana Belén Gómez Minguela  
 Tutor: Alberto Grijalba Bengoetxea



- LEYENDA**
- EXTINCIÓN INCENDIOS**
- Extintor CO2
  - Extintor polvo
  - Boca incendios
  - Hidrante
- DETECCIÓN INCENDIOS**
- Detector óptico
  - Detector termov.
  - Pulsador alarma
  - Sirena Alm. Int.
  - Sirena Alm. Ext.
  - Aljibe
- EVACUACIÓN**
- evacuación Ascendente
  - evacuación Descendente
  - Dirección de evacuación
  - Dirección de salida
- CONTROL HUMOS**
- Aireador Colt
  - Circuito Eléctrico
  - Circuito Neumático
  - Cuadro de control
  - Señal de Sistemas
  - Entrada de Aire
- SECTORES**
- Area Segura
  - Area de Salida
- TRAZADO**
- Area comunicación
  - PatinilloInsta.
  - Area Evacuación
  - Area Extinción

**PROTECCIÓN FRENTE AL RIESGO DE INCENDIOS:**

El sistema de instalaciones de protección frente al riesgo de incendios, se basa en la elección de los sistemas adecuados de detección y extinción en caso de incendios, además de situar los recorridos de evacuación máximos dentro de cada una de las estancias hasta el punto de evacuación y salida más cercano.

Se distribuye en tres plantas independientes que fundionan como dos sectores de incendios, por un lado el espacio destinado a las fundaciones y biblioteca y el espacio del sótano que cuenta con los usos de foro y espacio de representación, esto se realiza, debido a que estos dos sectores están separados mediante la planta Baja que presenta un espacio al aire libre y seguro en caso de incendio.

**VENTILACIÓN CON AIRE HIPÓXIDO**



EDIFICIO SIN EXTINCIÓN DE INCENDIOS



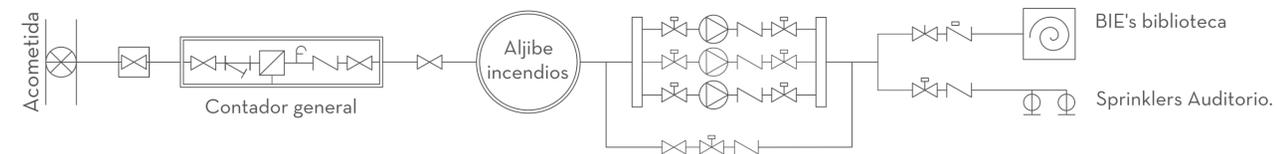
EDIFICIO CON EXTINCIÓN CONVENCIONAL



EDIFICIO CON EXTINCIÓN CON AIRE HIPÓXIDO

Este sistema de prevención de incendios, permite crea una expulsión de aire con bajo contenido en oxígeno, impidiendo la proliferación de cualquier tipo de incendio dentro del área en el cual se instala. Este aire puede ser inhaledo por las personas sin un tiempo en concreto y suele ser un sistema idóneo para aquellos edificios que poseen elementos de un alto valor culturalm que pueden desintegrarse por la propagación de un fuego. Es por ello que en las fundacione y los archivos

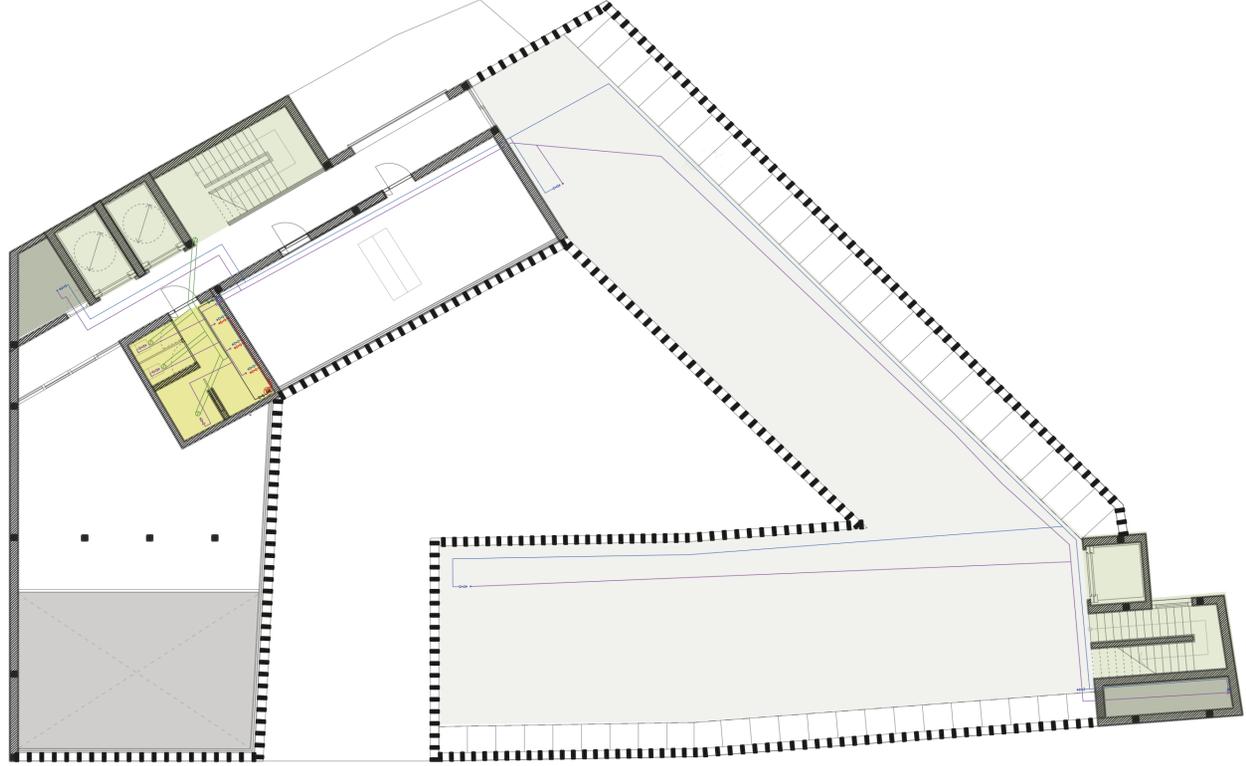
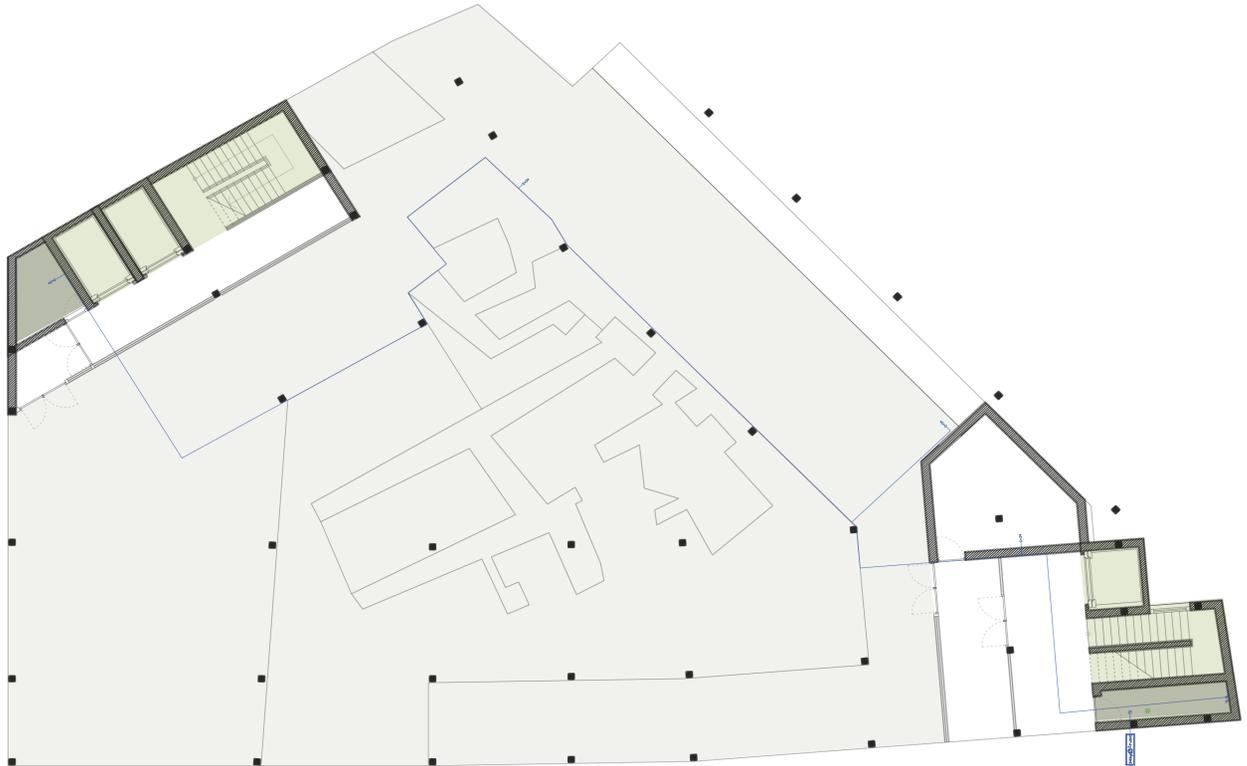
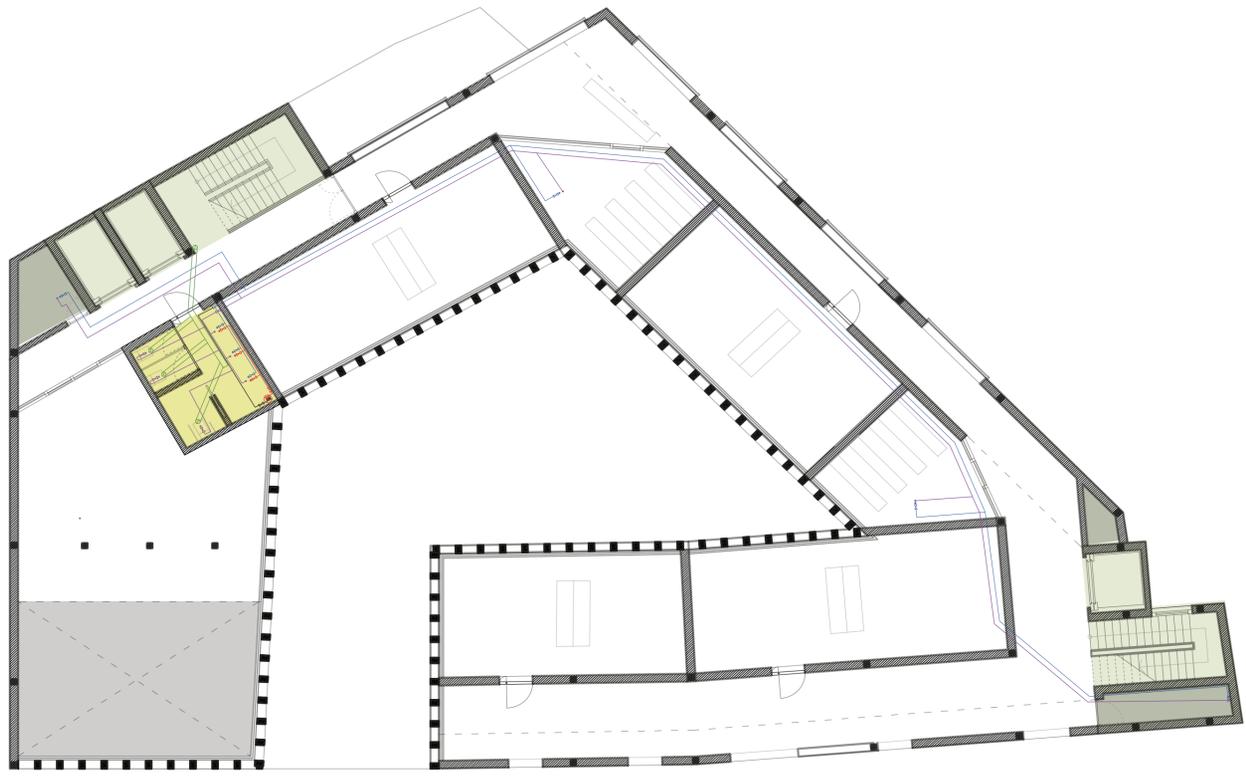
**ESQUEMA INSTALACIÓN DE SPRINKLERS**



Para realizar la colocación de los Sprinklers se opta, por la colocación de un aljibe que permite la utilización de los rociadores en caso de incendios, dicho aljibe esta conectado al suministro de aguas. El sistema permite crear un diferencia de presión que fovorece la circulación de aire en el sentido deseado. El acceso de aire se produce de forma natural mediante zonas concretas de edificio. El sistema extracción permite recoger el humo de la estancia, asi como expulsión de un aire bajo en oxígeno. Este sistema se localiza dentro de los fondos documentales de las fundaciones y en la biblioteca donde se localizan muchos de los libros importantes de cada uno de los autores . La colocación de los diferentes sistemas intervinientes en esta instalación se realiza atendiendo a una columna vertical que permite la localización inmediata de todos los elementos que permiten detectar y extinguir el incendio. Su colocación a modo de secciónn vertical permite acoplarse entre los muros donde se lleva a cabo las esquinas conflictivas que son un punto estratégico para localizar este tipo de elementos.

**EVACUACIÓN, ACCESIBILIDAD INCENDIOS**

1:150



- ### LEYENDA FONTANERÍA
- Depósito Reserva
  - ⊗ Depósito Presión
  - ⊗ Bomba
  - ∇ Válvula Antiretorno
  - ⊗ Electroválvula
  - ⊗ Llave de Corte
  - ⊗ Contador General
  - ⊗ Grifo de Prueba
  - ⊗ Acometida
  - ⊗ Hidrante Exterior
  - ⊗ Derivación AFS
  - ⊗ Derivación ACS
  - Trazado AFS
  - Trazado ACS
  - ⊗ Montanta AFS
  - ⊗ Montante ACS
  - Red Separativa
  - ⊗ Montante R Sep

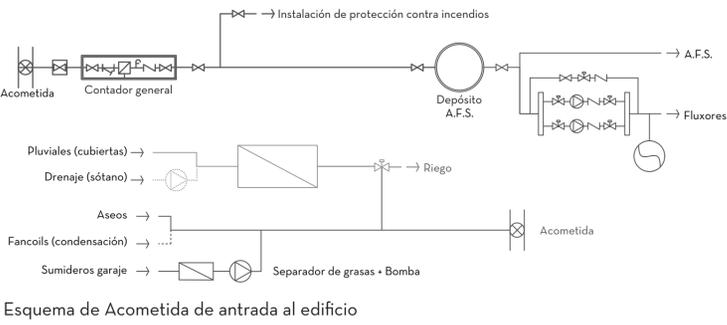
- ### SANEAMIENTO
- ⊗ Saneamiento Individual
  - ⊗ Acometida Saneamiento
  - ⊗ Separador de Grasas
  - ⊗ Depósito de riego
  - ⊗ Arqueta
  - ⊗ Arqueta Sumidero
  - ⊗ Bajante Saneamiento
  - ⊗ Contador General
  - ⊗ Hidrante Exterior
  - ⋯ Desagüe fancoil
  - Conductos Pluviales
  - Conducción residuales

- ### ÁREAS DESTACABLES
- Comunicación
  - Patinillo Insta
  - Espacio Exterior
  - Dobles Alturas
  - Espacios Húmedos

### INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO

El suministro de agua a la parcela se hace a través de la acometida general de la calle Expósitos. Desde ese punto se deriva un ramal que llega a la sala de instalaciones situada en planta sótano. El armario de control con el contador telemático se sitúa junto a dicha calle, donde no es visible por los usuarios pero sí accesible por el técnico. Desde el sótano se producen las derivaciones a los diferentes puntos que requieren de agua fría: el propio consumo de agua fría, la red de agua caliente, la red de protección contra incendios y el sistema de riego de la cubierta y las zonas ajardinadas. La distribución de agua se realiza a través de un patinillo vertical que recorre todo el edificio hasta la cubierta

### ESQUEMA ACOMETIDA



Esquema de Acometida de entrada al edificio



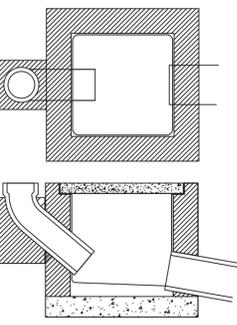
Esquema del Contador General del edificio



Esquema de la bomba y el Bypass

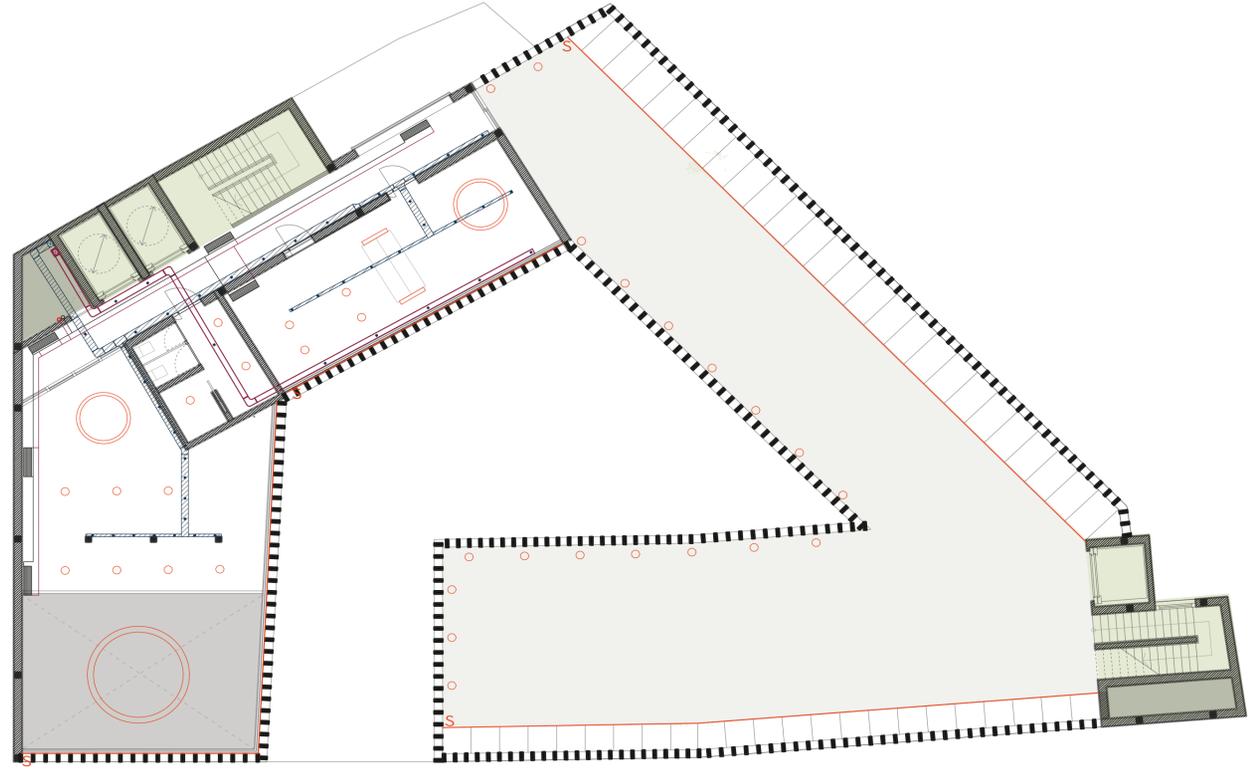
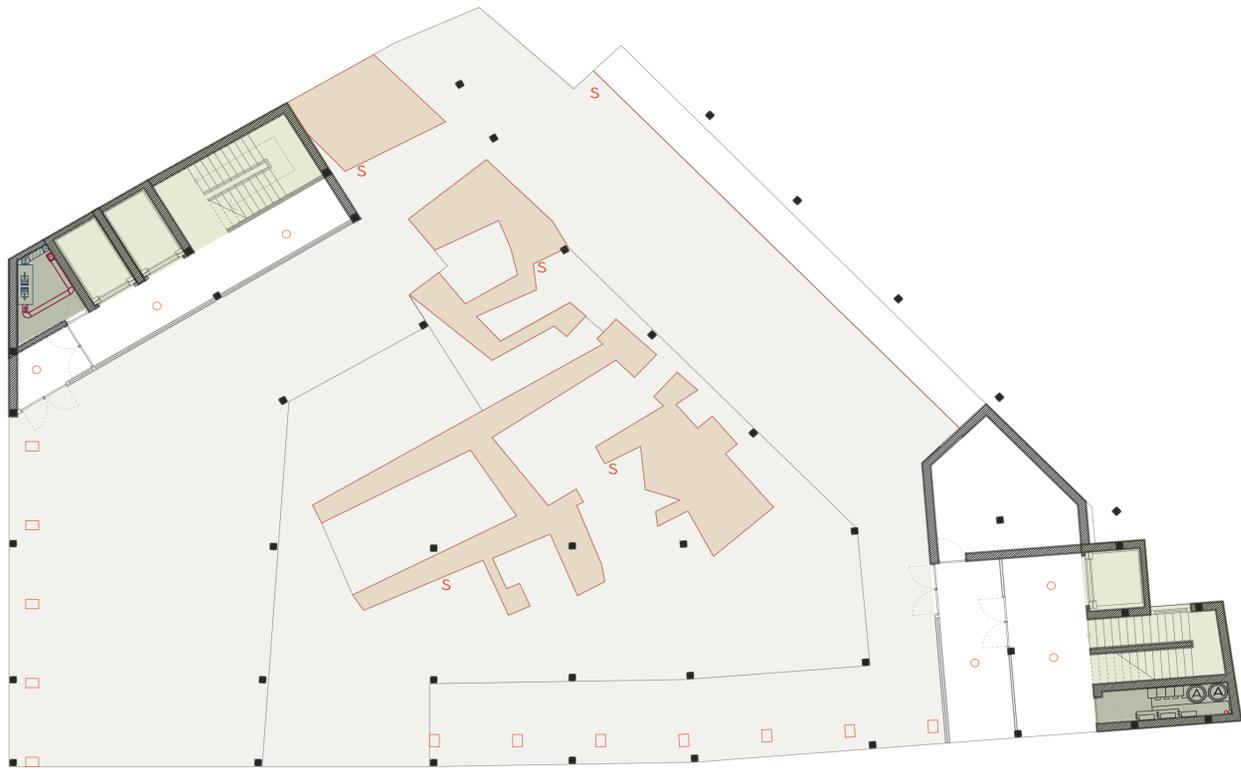
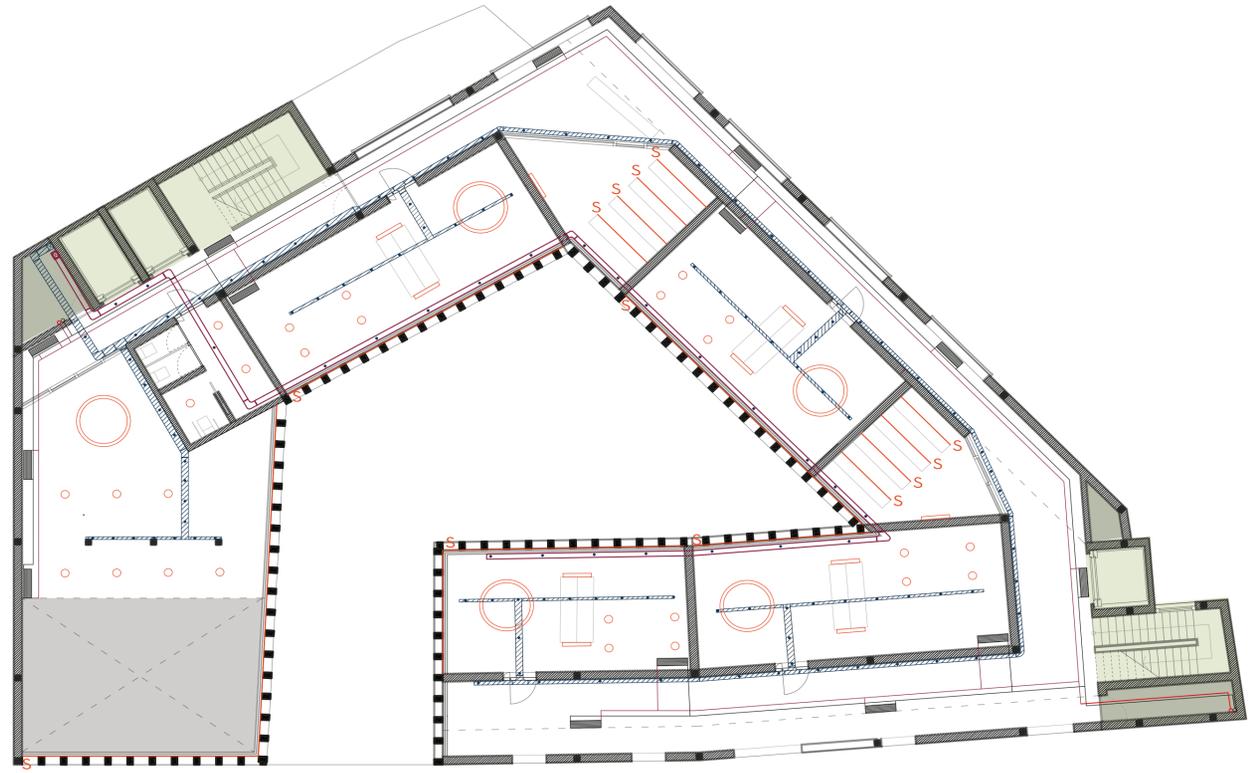
La entrada de suministro en el edificio, se produce mediante la fachada principal que da a la Calle Expósitos, en ella se llevan las conexión que permiten llegar al contador general, en este nos encontramos una serie de elementos que permiten crear y asegurar una entrada segura de AFS, de este ramal principal encontramos dos derivaciones principales, aquella encargada de la protección contra incendios y la cual se deriva al grupo de presión para asegurar el suministro a todo el edificio. Los esquemas posteriormente descritos permiten concretar cada uno de los elementos que componen muchos de los mecanismos utilizados para la nueva instalación de fontanería o saneamiento. De esta forma encontramos tres tipos de elementos, el bypass que permite hacer una derivación de cierta cantidad de agua, como medio de control de este líquido y por último la bomba, que va junto al grupo de presión y que permite como se ha dicho antes distribuir la medida de presión

### ARQUETA



### CALCULO

APARATO	UD.	Dm <sup>2</sup> /s
LAVAMANOS	6	0.03
LAVABO	3	0.10
DUCHA	2	0.10
INODORO FLUXOR	14	1.25
LAVADERO	2	0.10
GRIFO AISLADO	8	0.10



**LEYENDA**

**CLIMATIZACIÓN**

- Acumulador
- Unidad Interiores
- Unidad Exteriores
- Montante Impulsión
- Montante Expulsión
- Fancoils
- Circuito Impulsión
- Circuito Expulsión

**VENTILACIÓN**

- UTA
- Ve Impulsión
- Ve Retorno
- Rejilla Impul. Retr.
- Montante Impulsión
- Montante Expulsión

**ILUMINACIÓN**

- Luminaria, Tipo Aro
- Luminaria lineal
- Foco, Polar de 80°
- Plafón empotrado
- Luminaria Suelo
- Luminaria Techo

**ÁREAS DESTACABLES**

- Comunicación
- Patinillo Instal.
- Espacio Exterior
- Dobles Alturas

**INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN**

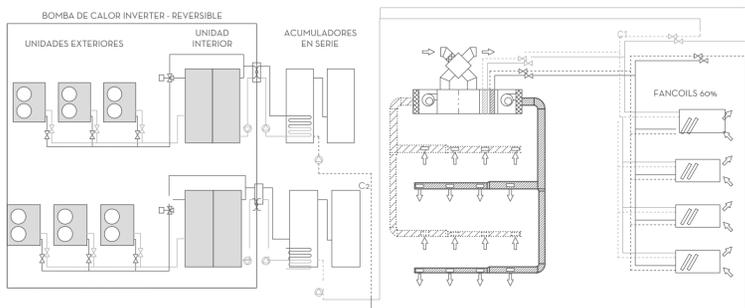
Con el fin de configurar un edificio lo más sostenible posible se plantea una envolvente que cuenta con aislamiento de 12 centímetros y una lámina de estanqueidad para evitar las infiltraciones que se pudieran producir. Además el sistema de ventilación cuenta con un recuperador de calor de alto rendimiento para minimizar las pérdidas energéticas derivadas de la renovación del aire. La climatización activa del edificio se realiza con un único circuito global para aumentar el rendimiento de las máquinas. Se compone de un sistema de ventilación a cargo de una Unidad de Tratamiento del Aire (UTA) y un sistema de calefacción a través de fancoils y aire.

Al realizar un calculo aproximado de la demanda energética del edificio, se decidió aprovechar el aire de ventilación también para calentar y apoyar así la calefacción por fancoils. Para garantizar el confort térmico de todos los espacios, el sistema de climatización se encuentra controlado domóticamente. Al contar con sensores de presencia y temperatura en los diferentes espacios, permite adaptar de forma precisa la energía suministrada a las demandas de confort solicitadas.

**AEROTERMIA**

Es el sistema primario elegido para generar la energía térmica que alimenta los dos subsistemas secundarios antes citados al tratarse de una energía renovable y limpia además de tener un gran rendimiento de consumo y reducir su potencia.

**ESQUEMA VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN**

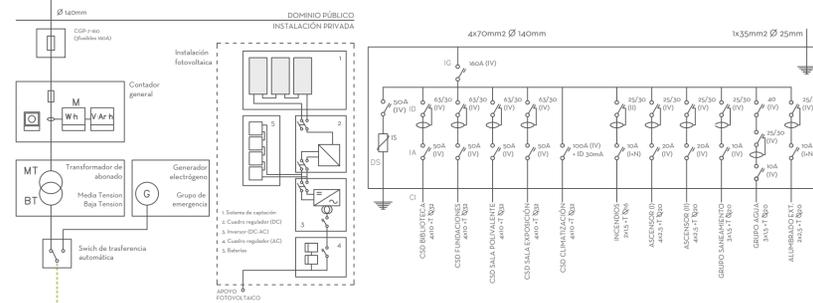


En el esquema de la izquierda podemos observar como se produce la interconexión entre la instalación de climatización y ventilación en el edificio, su funcionamiento se basa en el ahorro energético, así como la creación de un edificio sostenible, que permita proporcionar una temperatura agradable y estable de forma constante dentro de cada una de las salas del inmueble.

**BOMBA DE CALOR INVERTER**

Uno de los elementos singulares dentro de esta instalación es la colocación de una bomba de calor Inverter, esta permite ahorrar hasta el 40% de energía con respecto a otros sistemas. Para ello la bomba trabaja de una forma constante, eliminando la variación de velocidad cuando existan oscilaciones de temperatura o humedad, por ello se creand una

**ESQUEMA UNIFILAR DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA**



En el trazado de la instalación se ubican la localización de los diferentes sistemas de alumbrado que se utilizan en el proyecto, es por ello que se ha llevado a cabo un sistema unifilar que permite conocer como se realiza la instalación completa.

Apoyando a la instalación eléctrica se localizan unas placas fotovoltaicas que permiten utilizar la luz solar como medio para introducir electricidad en el proyecto. Esto reduce casi un 30% la utilización de electricidad de la red, generando un sistema más eficiente.

En el espacio lateral se encuentra un ejemplo de como se realiza la instalación eléctrica en la biblioteca del edificio, para ello se toma en cuenta el alumbrado de emergencia, tecnología informática, diferentes tomas de corriente, los aseos contiguos y los diferentes sistemas de alumbrado que se utilizan para dar servicio tanto a la consulta de libros y volúmenes como el estudio.

**CLIMATIZACIÓN VENTILACION ILUMINACIÓN**

# PALIMPSESTO

*"Si persigues el pasado, nunca conseguirás Alcanzarlo.  
Sólo poniendo de manifiesto el presente es posible hacer hablar al pasado."*

SVERRE FEHN



## EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS EN VALLADOLID

*Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid  
Proyecto Fin de Máster Curso 2021/2022*

*Alumno: Ana Belén Gómez Minguela  
Tutor: Alberto Grijalba Bengoetxea*