

EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS

Proyecto Final de Máster - ETSAVa - Septiembre 2021

Marta Martínez Mieres - Tutor: Antonio Paniagua

ÍNDICE

1. Memoria descriptiva
 - 1.1 Sinopsis
 - 1.2 Información previa
 - 1.3 Concepto
 - 1.4 Actuación
 - 1.5 Organización interna y cuadro de superficies

2. Memoria constructiva
 - 2.1 Implantación del edificio
 - 2.2 Sustentación del edificio
 - 2.3 Estructura portante
 - 2.4 Sistema envolvente
 - 2.5 Compartimentación y acabados

3. Memoria de instalaciones
 - 3.1 Estrategias de diseño
 - 3.2 Sistema de climatización y ventilación
 - 3.3 Sistema de iluminación y electricidad
 - 3.4 Sistema de protección contra incendios
 - 3.5 Sistema de evacuación y saneamiento
 - 3.6 Accesibilidad

4. Resumen de presupuesto

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 SIPNOSIS

El proyecto propuesto pretende resolver el solar vacío en la parte trasera del palacio de Fabio Nelli, culminando el Barrio Literario y creando un nuevo equipamiento cultural de calidad vinculado a las preexistencias del lugar.

En un entorno de alto valor cultural e histórico de Valladolid, y más en concreto en un importante yacimiento arqueológico con restos de la primera muralla de la ciudad, se proyecta este edificio para la fundación de las letras, que pretende ensalzar y fomentar la literatura, dedicando este equipamiento a Miguel Delibes, José Zorrilla, Rosa Chacel y Francisco Umbral, cuatro autores de renombre nacional fuertemente vinculados con Valladolid.

El edificio resolverá las particularidades de tan especial solar, poniendo en valor las preexistencias y resolviendo el programa con una clara organización interior funcional. La intervención se caracteriza por aunar arquitectura, historia y literatura en un mismo proyecto con la intención de que la búsqueda o visita de una de ellas posibilite el descubrimiento de las otras.

EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS EN VALLADOLID

PROYECTO FIN DE MÁSTER

SEPTIEMBRE 2021

ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE VALLADOLID

TUTOR: ANTONIO PANIAGUA GARCÍA

ALUMNA: MARTA MARTÍNEZ MIERES

1.2 INFORMACIÓN PREVIA

1.2.1 PROYECTO Y ENTORNO

La ciudad de Valladolid tiene una intensa tradición literaria con escritores de renombre desde el s.XVI hasta la actualidad por lo que se ha encargado un proyecto para un nuevo espacio urbano destinado a la literatura y los autores que han realizado su obra en castellano y han tenido relación con la ciudad. A mayores se incorporarán una serie de objetos arquitectónicos que lo conviertan en un complejo cultural en el que las letras sean las protagonistas y pueda destacar como un nuevo equipamiento en el centro de la ciudad.

En el entorno del casco histórico en el que se ha desarrollado el Barrio Literario se conserva un sector de la ciudad en el que puede reconocerse aún el ambiente del Valladolid del XVII, percibirse el del XIX y reconocerse el del XX. Es un conjunto homogéneo que nos ha dejado un espacio urbano de gran interés, con varios edificios de calidad como el monasterio de Santa Catalina de Siena (fundado en 1488), el convento de Santa Isabel (fundado en 1472), el Palacio de Fabio Nelli (1576), el cual es hoy Museo Arqueológico Provincial, o el Frontón de Pelota de la Calle Expósitos, construido en 1861 y cubierto en 1934. Muchos de ellos monumentos BIC o con otro tipo de protecciones, además de su propio entorno. También existen equipamientos importantes de la ciudad como el Archivo Histórico Municipal de Valladolid, el cual fue una rehabilitación de la Iglesia de San Agustín.

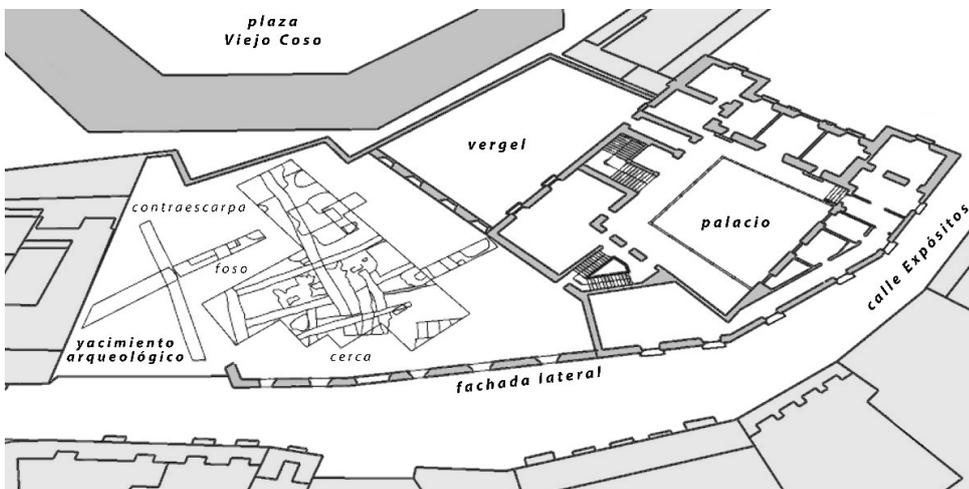


Imagen 1: Plano del entorno Fuente: elaboración propia



Imagen 2: Plano del entorno Fuente: elaboración propia



Imagen 3: Fachada principal Palacio Fabio Nelli Fuente: Página web Ayuntamiento Valladolid <https://www.info.valladolid.es/>



Imagen 4: Fachada principal Palacio Fabio Nelli Fuente: Tesis Daniel Villalobos

El Palacio Fabio Nelli juega un papel importante dentro del proyecto propuesto ya que el vergel forma parte de la zona de actuación y por lo tanto tiene una conexión directa con el propio palacio. El Palacio fue un encargo de Fabio Nelli de Espinosa en 1576, un importante banquero vallisoletano que quería un Palacio como símbolo de su poder y riqueza para permanecer en la historia. Y actualmente constituye el edificio renacentista del período clasicista más importante de la ciudad de Valladolid.

Los planos fueron elaborados por Juan González de la Lastra. La portada, obra de Pedro de Mazuecos en 1595, tiene motivos platerescos e introduce elementos de inspiración italiana: fachada simétrica con dos torres y acceso en el centro en línea con la entrada al patio. La escalera fue diseñada por Pedro de la Maza. En su ejecución, los artistas experimentaron los nuevos principios arquitectónicos que conducen al clasicismo, destacando el patio interior, de columnas en tres de sus lados, la escalera principal y la portada enmarcada por dos torreones.

En 1967 se restauró el edificio para albergar las colecciones de Arqueología y Bellas Artes del Museo Arqueológico Provincial, hoy Museo de Valladolid.

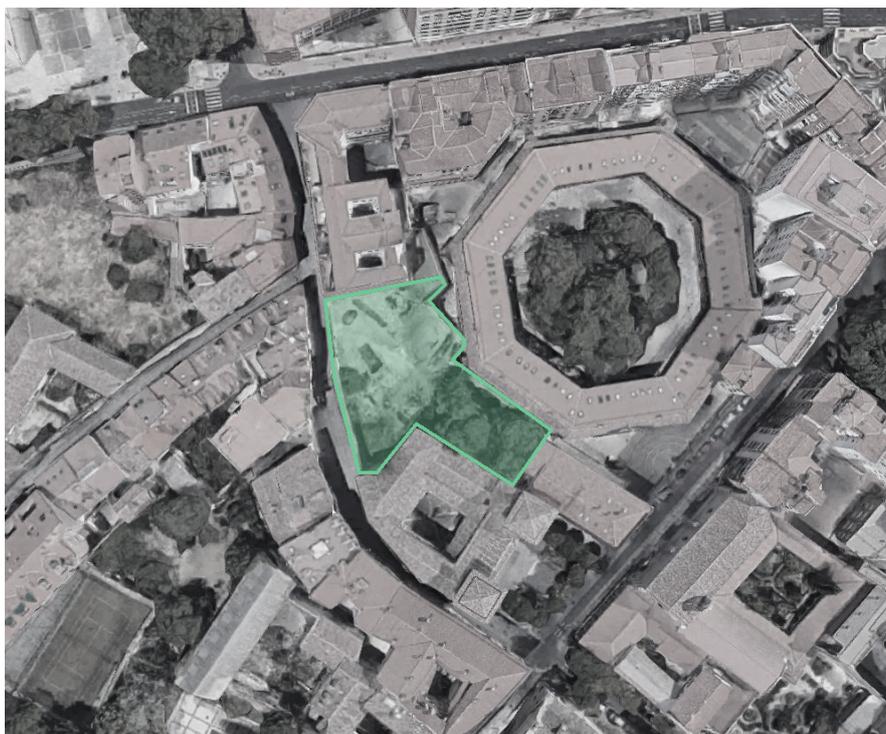


Imagen 5: Señalización de la zona de actuación en el casco histórico de Valladolid Fuente: elaboración propia a partir de una imagen de Google Maps

1.2.2 PARCELA

La parcela se sitúa entre dos medianeras: por un lado la del Palacio de Fabio Nelli y , por otro, la de una edificación más reciente con una altura de seis plantas. Presenta a la calle Expósitos la portada de la antigua edificación anexa al Palacio de Fabio Nelli, y en su interior restos arqueológicos entre los que se encuentran los de la Cerca Medieval. Al fondo, tras un elevado muro de piedra y adobe, se sitúa la fachada posterior de la Plaza de Toros octogonal.

De entre las ruinas conservadas destacan los restos de la primera cerca que delimitó la ciudad (SVIII-IX), restos de la contraescarpa y de las antiguas edificaciones antiguas al palacio.

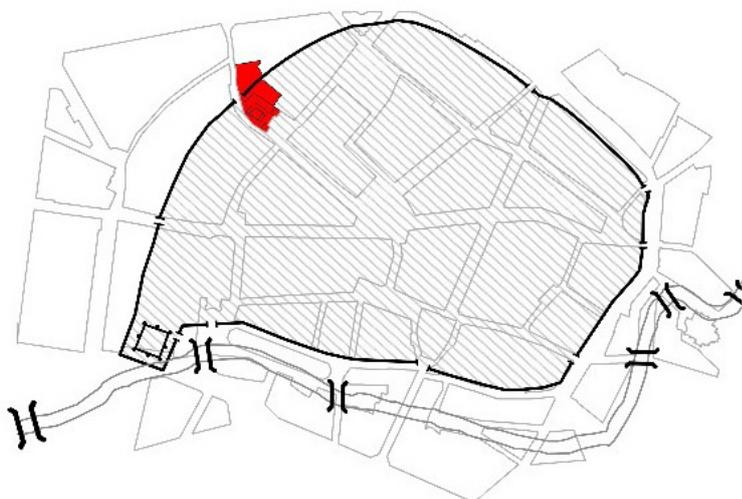


Imagen 6: Plano primera cerca de Valladolid y señalización de la parcela Fuente: elaboración propia

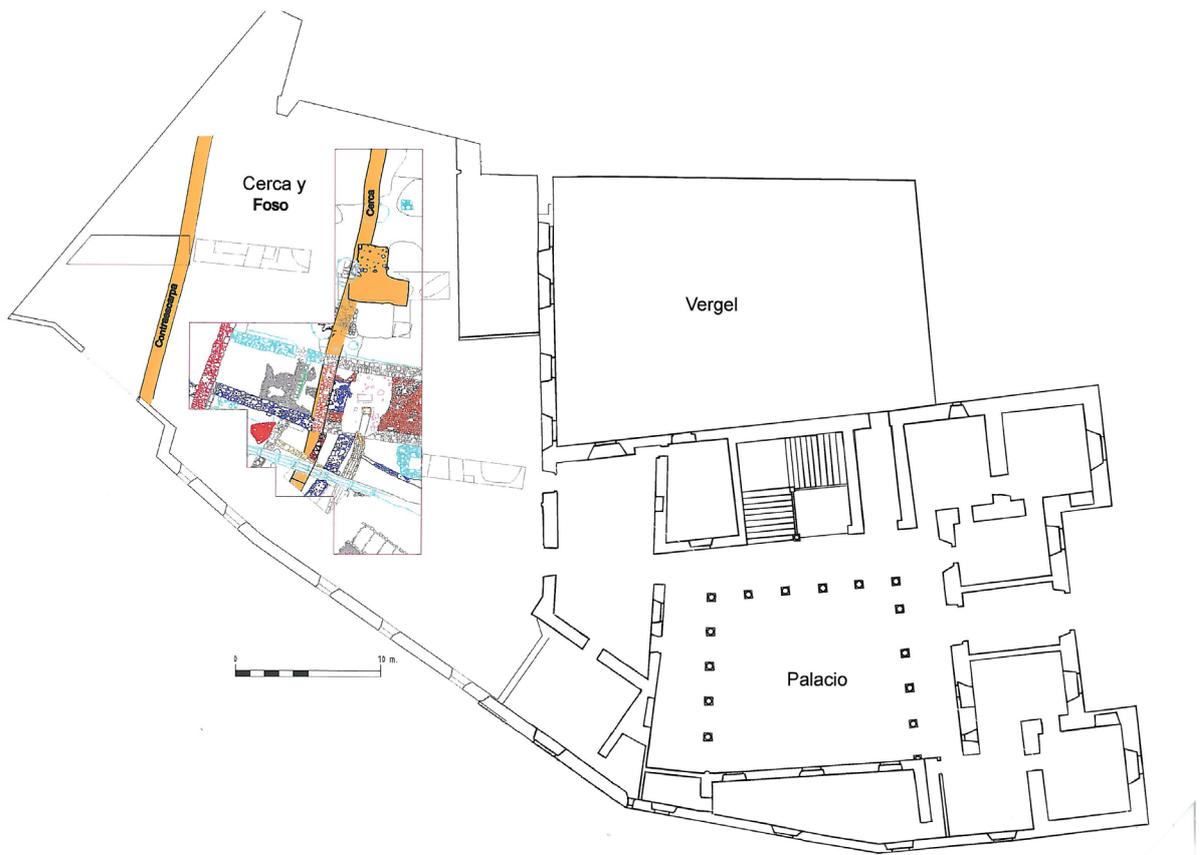


Imagen 7: Plano de los restos de la parcela Fuente: planos proporcionados por la dirección del Museo de Valladolid

El espacio donde se proyecta la ampliación del edificio perteneció históricamente al conjunto del palacio y en él se encontraban dependencias de servicio, cuadras, almacenes, etc...

Ha quedado encajado entre la tapia de la natigua plaza de toros y un edificio moderno de gran altura que sirve de inadecuado cierre Oeste.

Al solar se accede desde la calle Expósitos donde se mantiene la fachada lateral del palacio, correspondiente con la zona del museo aruinada hace años. El vergel también conecta visualmente con el área de intervención en su lado oeste, aunque con una considerable diferencia de cota de hasta tres metros.



Imagen 8, 9, 10, 11, 12 y 13: Parcela y restos actualmente Fuente: fotografías proporcionadas por la dirección del Museo de Valladolid

1.2.3 VALLADOLID Y LA LITERATURA

Valladolid está fuertemente vinculada con la literatura desde el traslado de la Corte a la ciudad en 1601, lo que propició que relevantes autores desarrollaran su actividad en Valladolid desde principios del S. XVII hasta la actualidad.



Imagen 14: Inscripción de *La Galatea* de Miguel de Cervantes sobre el Puente Mayor Fuente: Pinterest

Por ello se plantea acoger en el centro histórico de la ciudad un espacio urbano destinado a las letras y la obra y autores nacionales como un nuevo complejo cultural con la literatura como protagonista.

La fundación se dedica a cuatro escritores seleccionados por su amplia vinculación con Valladolid y por la calidad y reconocimiento de su obra, que les sitúan como autores clave en la literatura nacional. Se busca a su vez cierta variedad de géneros literarios y períodos de los escritores:

Miguel Delibes - figura esencial de la novela de posguerra: su obra destacó por el compromiso con los valores humanos, la autenticidad y la justicia social, fiel a sus ideas y a su tierra castellana.

José Zorrilla - del romanticismo: cultivó todos los géneros en verso (lírica, épica y dramática); dentro de su reconocida obra destaca el drama *Don Juan Tenorio*, obra esencial de la literatura española.

Rosa Chacel - Generación del 27: poetisa, narradora y ensayista ampliamente reconocida que participó de los principales movimientos estéticos literarios del siglo XX.

Francisco Umbral - destacó en la novela y el ensayo por la originalidad de su estilo impresionista; su obra es transversal y variada con producción en doce géneros literarios.



Imagen 15: Autores: Miguel Delibes, José Zorrilla, Rosa Chacel, Francisco Umbral Fuente: composición de elaboración propia a partir de imágenes de Google

1.2.3 CONDICIONES URBANÍSTICAS

El área de intervención se encuentra en la zona norte del BIC de casco histórico del centro de Valladolid.

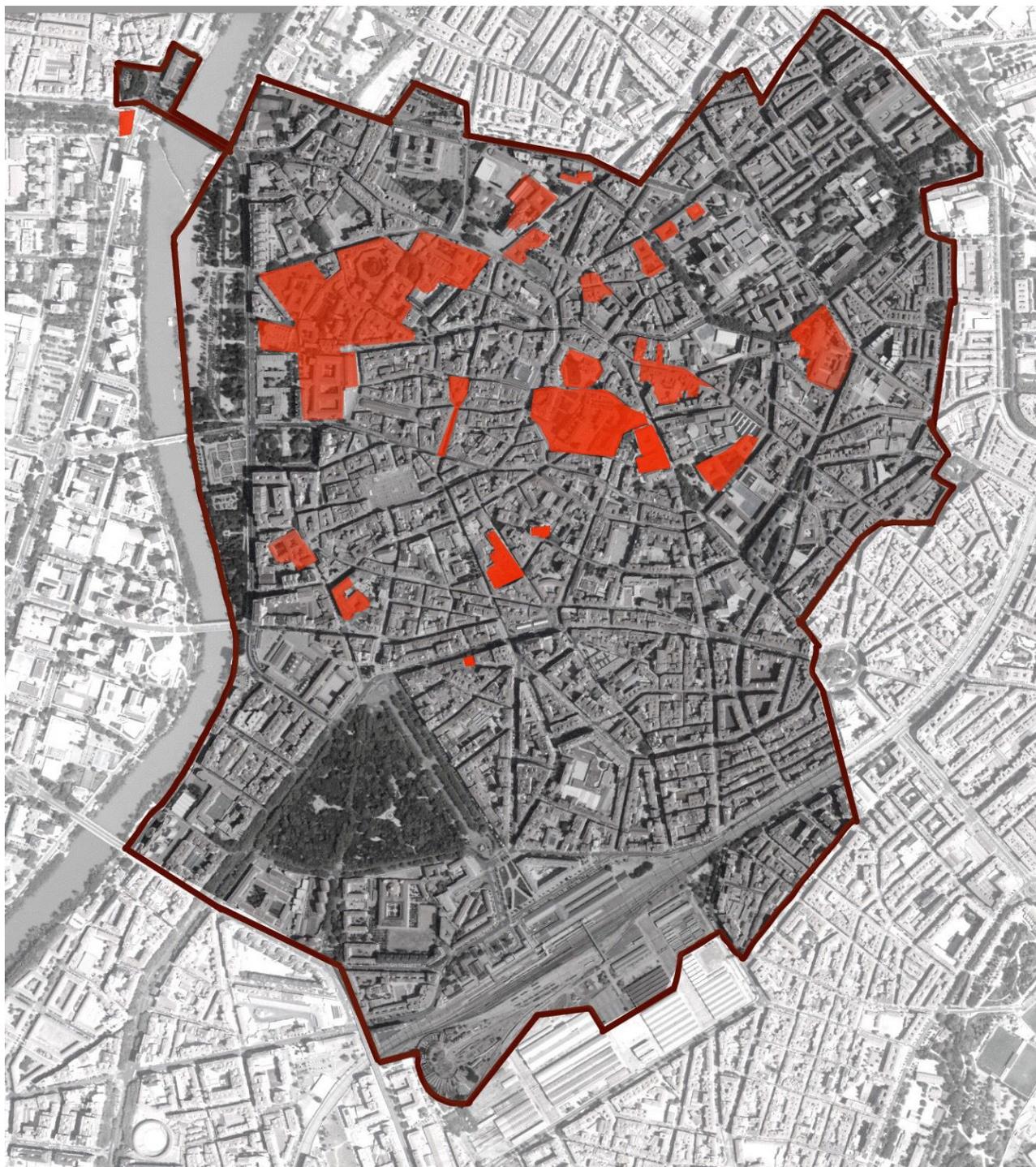


Imagen 16: Plano entorno BIC casco histórico de Valladolid Fuente: elaboración propia

El área prevista para ubicar la fundación de las letras de Valladolid se encuentra a su vez dentro del BIC del Palacio Fabio Neli: compuesto por 3 elementos principales: el propio palacio, edificio histórico renacentista y actual museo arqueológico de Valladolid, el antiguo vergel, anexo al palacio e incluido en la visita al mismo y el solar de ampliación, que se trata de un yacimiento arqueológico donde se ubicará el nuevo edificio.

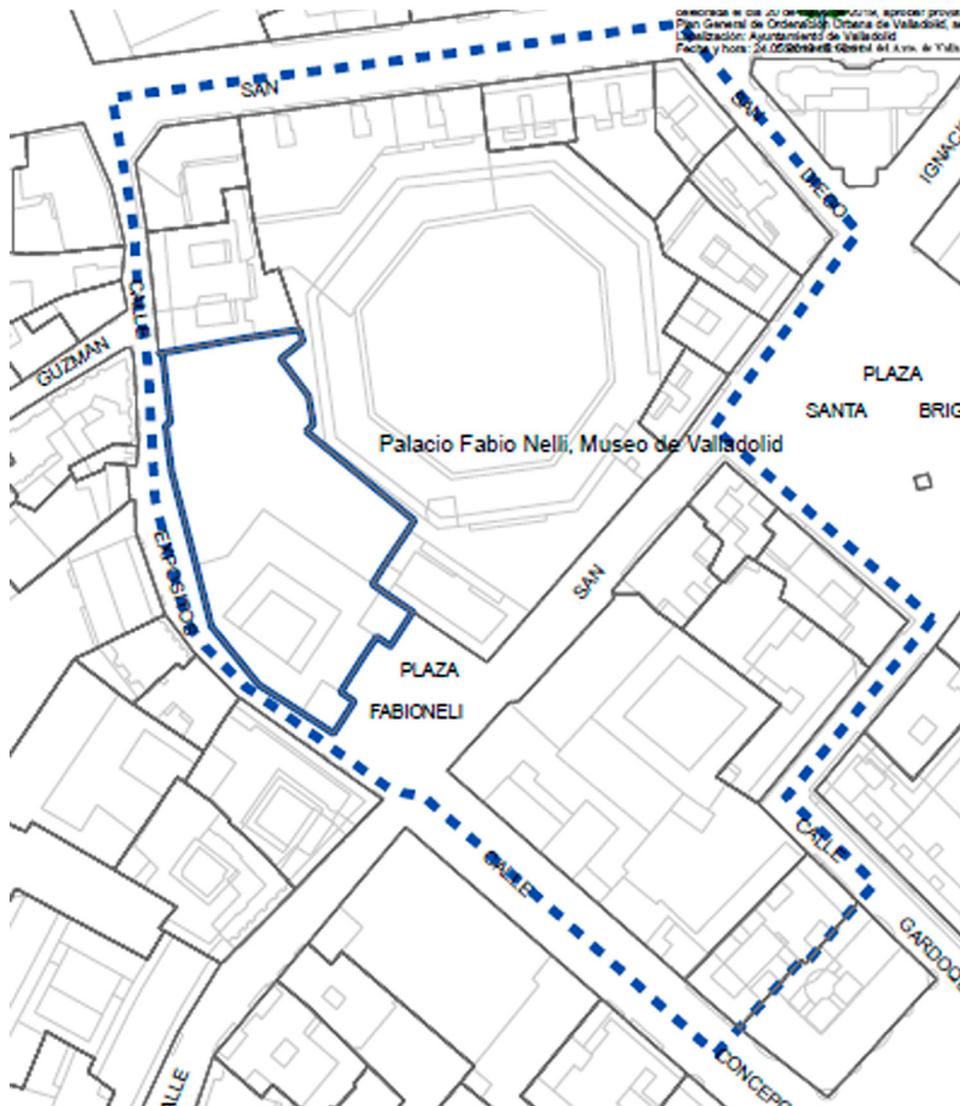


Imagen 17: Zona protegida Fabio Nelli Fuente: documentación previa

Palacio representativo del renacimiento vallisoletano, proyectado por Juan de la Lastra en 1575 con transformaciones posteriores de Pedro de Mazuecos el Mozo (1582) y Hernando de Loaisa en los azulejos de la decoración de algunas estancias (1586). También posterior es la fachada trazada inicialmente por Diego de Praves (1589) y finalmente construida por Pedro de Mazuecos (1594-95).

El palacio se organiza en torno a un patio irregular de dos plantas con galerías de arcos de medio punto sobre columnas de orden corintio, al que se accede a través de un zaguán recto, que se quiebra hacia la escalera, abierta al norte. Destaca en el conjunto la fachada principal, flanqueada por dos torres y con una portada de tipo serliano, con arco de medio punto y balcón, coronada por el escudo del Marqués de la Vega.

En la zona trasera se conserva parte de la fachada de la antigua edificación anexa, consolidada como cierre de la zona posterior del recinto del palacio. Se trata de un paramento de sillería que se reconstruye en ladrillo hasta la altura de la cornisa de primera planta, manteniendo una interesante portada en arco de medio punto blasonada.

En la actualidad el conjunto es sede del Museo de Valladolid, que a su vez tiene declaración -genérica- de BIC.

CONDICIONES DE PROTECCIÓN

Edificio de carácter monumental, dotado de excepcionales valores arquitectónicos, históricos y culturales, en un estado adecuado de conservación y uso. La protección integral afecta a todos los elementos integrantes del mismo, tanto en su configuración exterior, como en la estructura, tipología y organización interior, así como a los espacios libres de la parcela.

La portada conservada de la desaparecida edificación anexa se protege estructuralmente, pudiendo autorizarse en la fachada actuaciones conformes al carácter original del edificio. En la zona posterior del recinto del palacio, integrada en el entorno de protección declarado, podrán autorizarse actuaciones destinadas a la ampliación del espacio del Museo, integrando y consolidando los restos de la Cerca Medieval, así como aquellos restos que pudieran considerarse de interés para la historia de la Ciudad. Se aconseja tener en cuenta el impacto sobre el entorno de la ampliación de la altura de los restos del muro existente en la calle Expósitos, por lo que se recomienda un retranqueo en esta zona.

El edificio del Palacio cuenta con un nivel de protección P1: protección integral como edificio monumental de excepcionales valores arquitectónicos, históricos y culturales.

Según la normativa urbanística de este solar, anteriormente estaba previsto que se proyectara y utilizara como ampliación del museo en un edificio de baja +1, sin embargo, actualmente, se abrió un expediente para su recatalogación que al no ser cerrado, hace que por su estado el solar esté libre de cualquier condicionante. Por lo que se proyecta un edificio de uso y altura distintos.

1.3 CONCEPTO

El proyecto propuesto pretende resolver el solar vacío en la parte trasera del palacio de Fabio Nelli, culminando el Barrio Literario y creando un nuevo equipamiento cultural de calidad vinculado a las preexistencias del lugar.

En un entorno de alto valor cultural e histórico de Valladolid, y más en concreto en un importante yacimiento arqueológico con restos de la primera muralla de la ciudad, se proyecta este edificio para la fundación de las letras, que pretende ensalzar y fomentar la literatura, dedicando este equipamiento a Miguel Delibes, José Zorrilla, Rosa Chacel y Francisco Umbral, cuatro autores de renombre nacional fuertemente vinculados con Valladolid.

El proyecto se compone de tres cuerpos de distinta forma y características: un gran zócalo en la parte inferior que enrasa con la fachada lateral del palacio y crea un jardín de entrada al solar, un núcleo de comunicaciones que se adosa a la gran medianera, cubriéndola y generando un nuevo fondo y una torre que se eleva en altura y se recorta contra el núcleo con el que conecta mediante una serie de pasarelas. Estos cuerpos tienen distintos tratamientos según su función interior, concentrando los usos más públicos en el masivo zócalo y los más privados en la torre que juega a relacionarse con el exterior según la opacidad de su fachada. La conjunción de estos cuerpos resuelve la transición de alturas de la calle ofreciendo una nueva fachada a la calle.

El edificio resolverá las particularidades de tan especial solar, poniendo en valor las preexistencias y resolviendo el programa con una clara organización interior funcional. La intervención aúna arquitectura, historia y literatura en un mismo proyecto con la intención de que la búsqueda o visita de una de ellas posibilite el descubrimiento de las otras.



1.4 ACTUACIÓN

Ver y recorrer

SÓTANO

Existen distintas maneras de abordar una intervención en un solar con preexistencias o ruinas de este tipo. En este proyecto, existe un interés real por respetar las preexistencias y actuar de manera que se puedan apreciar, por ello y debido a que se valora realmente la importancia histórica de estas ruinas de la primera muralla en la ciudad de Valladolid se ha optado por respetarlas y crear una planta sótano para que los visitantes y usuarios de la fundación puedan visitarlas y contemplarlas, pudiendo ser incluso un reclamo para conocer la propia fundación. Todo el edificio se desarrolla sobre esta planta sótano, que mediante un hueco en su forjado superior es contemplable desde ambas plantas del zócalo.

Las ruinas se recorren y ven desde un sistema de plataformas colgadas o empotradas por toda la planta sótano, que se excava hasta la cota -3,00 m para poder tener un amplio campo visual de dichas preexistencias.

Esta estrategia de intervención basada en el ver y recorrer se inspira en otros proyectos, fundamentalmente museos, en los que se da esta notoriedad a la ruina y la arquitectura participa de ella y la pone en valor mediante la contemplación y el recorrido, como ocurre en el Museo de Mérida de Moneo o en el Museo Kolumba de Zumthor.



*Imagen 18: Museo Nacional de Arte Romano de Mérida, Rafael Moneo
Fuente: Plataforma Arquitectura*



*Imagen 19: Museo Kolumba de Colonia, Peter Zumthor
Fuente: Plataforma Arquitectura*

ZÓCALO

La planta baja se ha proyectado de manera totalmente libre para que cuente con gran flexibilidad a la hora de albergar distintos usos y para que en esta planta no aparecieran pilares se realiza la estructura de vigas de gran canto en el forjado superior del zócalo, absorbiendo las cargas de la torre.

Esta planta se conforma también según las preexistencias: abre un hueco sobre la planta sótano para poder ver la ruina desde todo el zócalo, sustituye el muro de hormigón en su fachada este por un muro cortina que se abre al Viejo Coso y al antiguo muro de fábrica que separa el edificio de esta plaza, poniéndolo en valor. También abre grandes huecos en la fachada sur para vincularse con el palacio y el vergel.

El nuevo jardín sigue la línea del antiguo vergel conectando directamente con él.

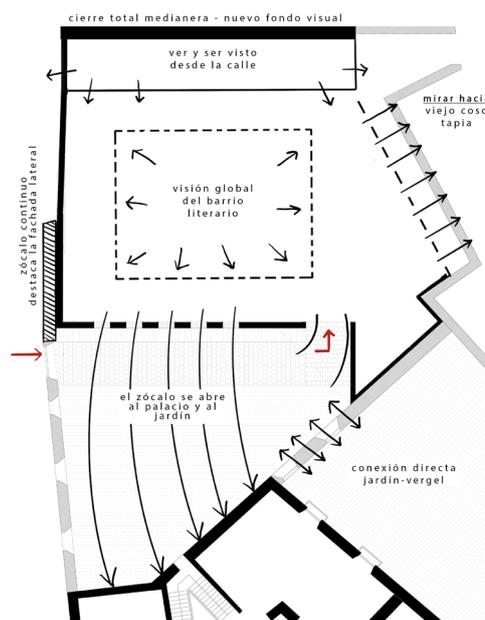


Imagen 20: Esquema de la relación del edificio con las preexistencias Fuente: elaboración propia

La planta superior del zócalo se compone de dos plataformas a distintos niveles, colgadas por pilares metálicos del forjado superior. A la plataforma superior se accede desde el núcleo de comunicaciones y a la inferior, que se abre al muro cortina este, desde una escalera que parte de la planta baja.

Ambas plataformas se conectan y vuelcan sobre el vacío central y se relaciona directamente con lo que ocurre en la planta inferior, contemplando además la ruina desde los niveles superiores.

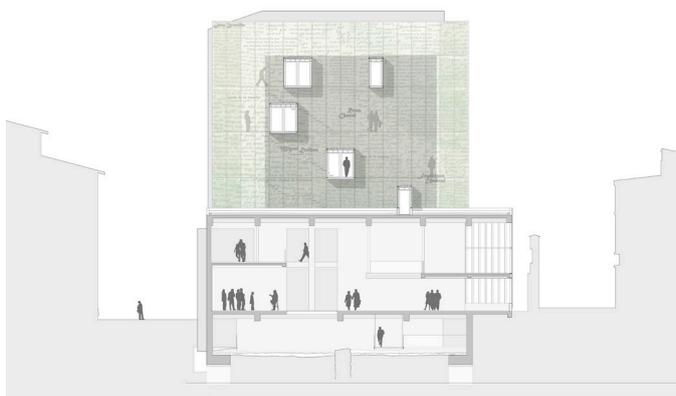


Imagen 21: Sección por zócalo y pasarelas Fuente: elaboración propia

TORRE

La torre se divide en cuatro plantas en las que en cuanto al programa existe una distinción en cuanto a la privacidad: las plantas inferiores están relacionadas con el espacio de trabajo habitual de las fundaciones y las superiores con espacios de concurrencia más relacionados con la reunión y la promoción.

A las distintas plantas se accede desde las pasarelas que conectan la torre con el núcleo de comunicaciones, donde el ascensor que da a la calle Expósitos es de uso público mientras que el otro está previsto para los trabajadores de la fundación y el restaurante. Esta distinción se refleja también en las pasarelas de acceso ya que las de plantas más públicas se sitúan más cerca del ascensor público y las plantas o accesos de uso privado del ascensor más privado.

Esta transición de mayor a menor privacidad en el sentido ascendente de las plantas de la torre se relaciona directamente con la gradación de mayor a menor opacidad del cerramiento de la torre también en el sentido ascendente.

La torre se compone a partir del módulo del muro cortina de 1,20 m con una superficie construida de 155 m² (14,40 m x 10,80 m) y una superficie útil interior de 150 m².

La distribución interior de las plantas es libre y flexible y sus particiones interiores son la mayoría de vidrio para que el efecto de filtración de la luz de su envolvente se perciba desde toda la planta.

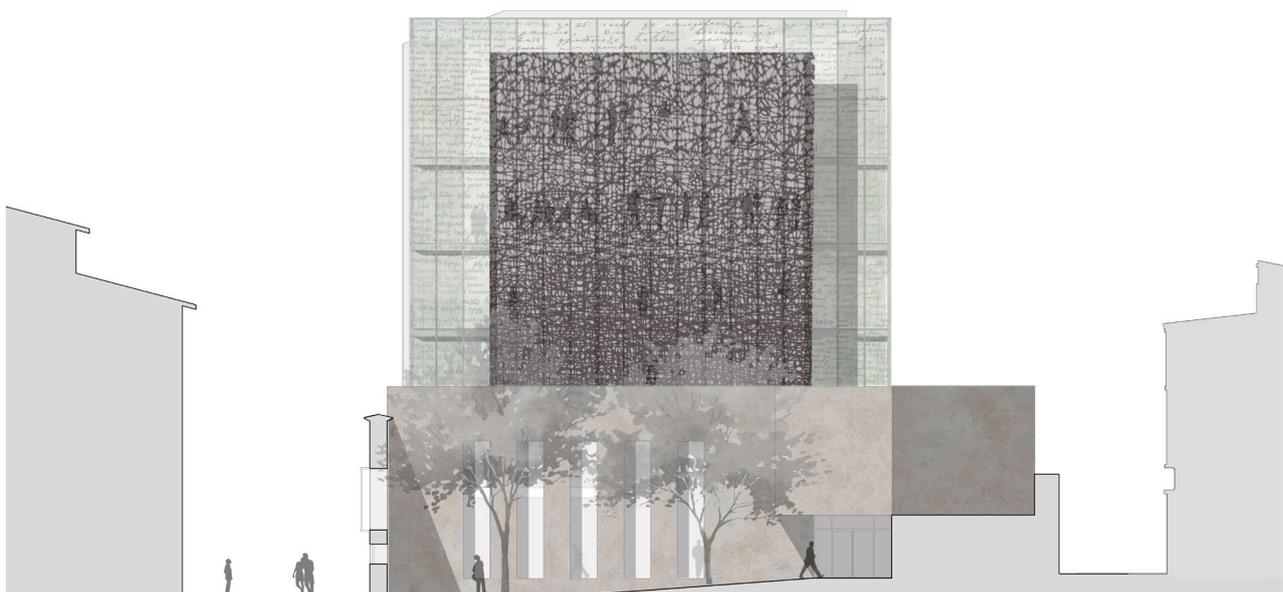


Imagen 22: Alzado Interior Fuente: Elaboración propia

NÚCLEO

En el cuerpo acristalado adosado a la medianera se encuentran una pastilla de aseos por planta y los núcleos de comunicaciones, compuestos por una pieza de escaleras y dos ascensores acristalados en ambos extremos. El situado al lado de la Calle Expósitos es de uso público y el situado al lado del Viejo Coso de uso privado. De este núcleo surgen las pasarelas, con su misma estructura y cerramiento, que conectan con la torre en sus distintas alturas, situando las entradas más públicas y privadas a ambos lados del núcleo como ocurría con los ascensores.

COMPOSICIÓN DE ALZADOS

El zócalo presenta una superficie continua de hormigón armado, totalmente hermética hacia la calle Expósitos, donde se pretende que destaque la fachada lateral del Fabio Nelli.

En su alzado interior se abren grandes huecos verticales para crear una relación directa entre el jardín, el palacio y el vergel, con lo que ocurre en el interior del edificio y la ruina.

La parte superior del edificio, formada por el núcleo, la torre y las pasarelas, las fachadas son de muro cortina. En núcleo y pasarelas el plano del muro cortina es también el estructural mientras que la torre si tiene estructura metálica que relega al muro cortina a la función de cerramiento.

Estos sistemas tienen una estructura vertical de montantes metálicos cada 1,20 m lo que conforma un módulo que envuelve todo el edificio en altura y recoge el muro cortina con acabados distintos en núcleo y torre. Este módulo también se repite en las aberturas del zócalo hacia el espacio del jardín.

El núcleo se adosa a la medianera, cubriéndola y creando un nuevo fondo en la visual de la Calle Expósitos, fondo sobre el que se recorta el edificio en altura. El vidrio del muro cortina tiene un tono ligeramente verdoso y se adorna con un serigrafiado de textos y nombres que sirve de anuncio del edificio logrando una gran transparencia que refleja el funcionamiento interno del edificio en altura, entendiéndolo como un lugar abierto y permeable en este punto, logrando una relación visual directa entre el peatón de la calle y el usuario que se encuentra dentro del edificio.

Desde este punto se accede a la torre, más hermética, introvertida y misteriosa, donde se crea un plano continuo caracterizado por el dibujo del muro cortina, que mediante un entramado que varía su opacidad de mayor a menor en su sentido ascendente se crean distintos efectos según las plantas, en cuando a entrada de luz, y cuando se ve del interior de la torre desde el exterior.

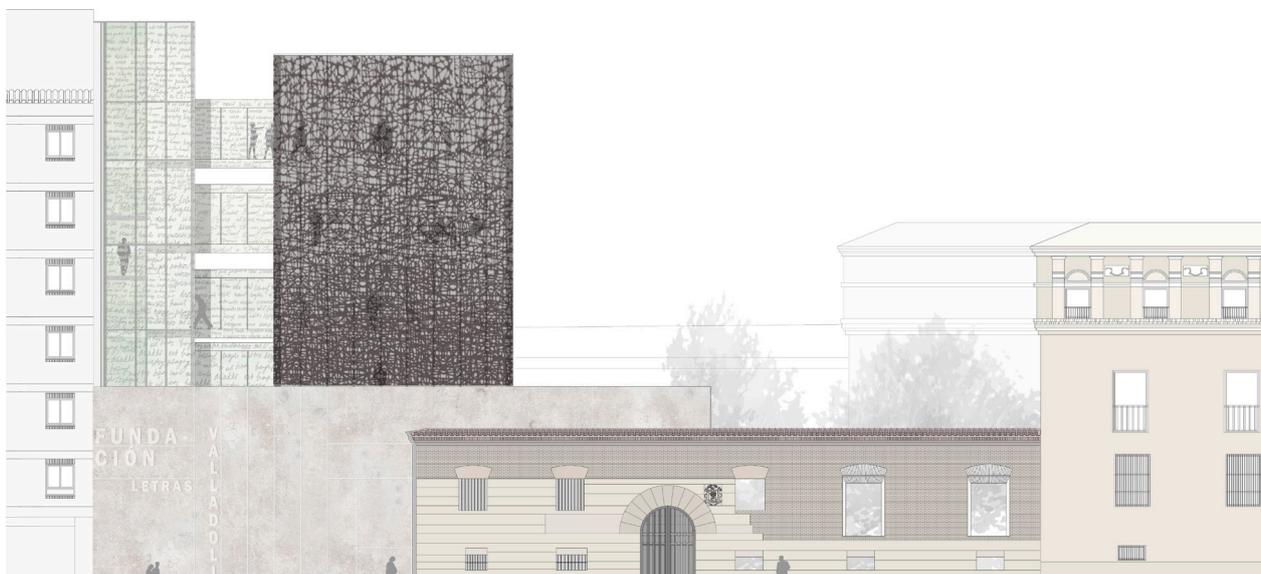


Imagen 23: Alzado Calle Expósitos Fuente: Elaboración propia

1.5 ORGANIZACIÓN INTERNA Y CUADRO DE SUPERFICIES

El edificio consta de siete plantas distribuidas entre el zócalo y la torre.

ZÓCALO

El zócalo se compone de tres plantas: la planta sótano desde la que visitar las ruinas de la antigua muralla y las dos plantas superiores conectadas entre sí por un gran vacío. En las plantas superiores del zócalo es donde se desarrollan la mayor parte de actividades públicas o semipúblicas de la fundación.

PLANTA SÓTANO (-2,60 m)

Programa: esta planta es únicamente de visita de los restos de la antigua muralla de la ciudad (cerca y contraescarpa) y de los restos y trazas de edificaciones preexistentes del Fabio Neli. Estos 375 m² de excavación se contemplan mediante el recorrido de las pasarelas. Este es uno de los puntos claves del edificio y sobre todo un fuerte condicionante en la forma y estructura del mismo, donde la estructura aérea presenta grandes cantos para evitar la aparición de pilares en la ruina.

Acceso: cualquier usuario tiene acceso al sótano para poder visitar dichas ruinas, un importante reclamo a mayores del edificio.

PLANTA BAJA (+0,80 m)

Programa: en esta planta se encuentra el vestíbulo principal de 40 m² y el foro de 375 m² entendido como un espacio multiuso para encuentros, presentaciones, exposiciones y eventos, relacionados con la difusión de las letras y la lengua castellana, centrándose principalmente en los 4 autores de la fundación. El espacio de foro se completa en la parte superior por lo que resuelve sin problema un aforo de 300 personas, teniendo además en cuenta lo abierto y flexible de esta planta.

Acceso: totalmente público tanto para trabajadores como para usuarios no habituales del edificio.

PLANTA PRIMERA (+3,90 m +4,90 m)

Programa: en esta planta se encuentra el vestíbulo principal de 40 m² y el foro de 375 m² entendido como un espacio multiuso para encuentros, presentaciones, exposiciones y eventos, relacionados con la difusión de las letras y la lengua castellana, centrándose principalmente en los 4 autores de la fundación. El espacio de foro se completa en la parte superior por lo que resuelve sin problema un aforo de 300 personas, teniendo además en cuenta lo abierto y flexible de esta planta.

Acceso: totalmente público tanto para trabajadores como para usuarios no habituales del edificio.

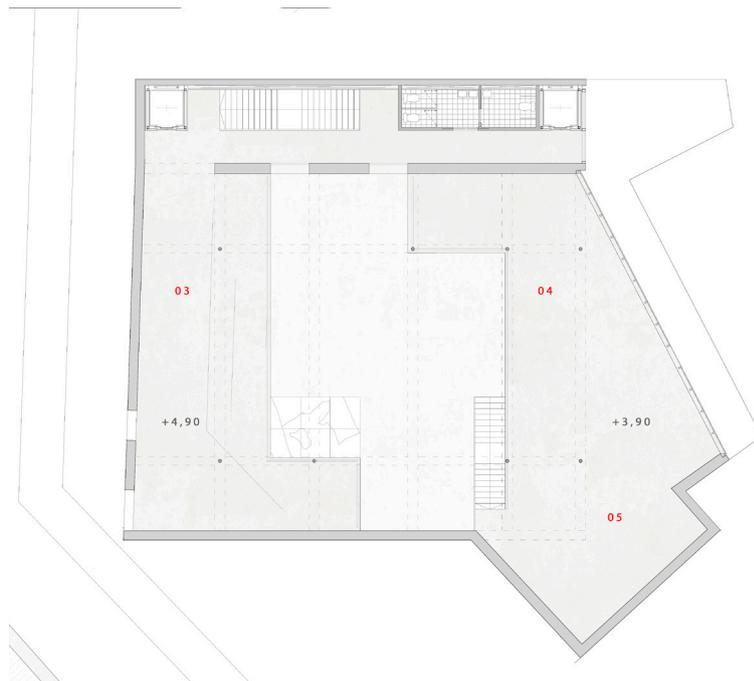
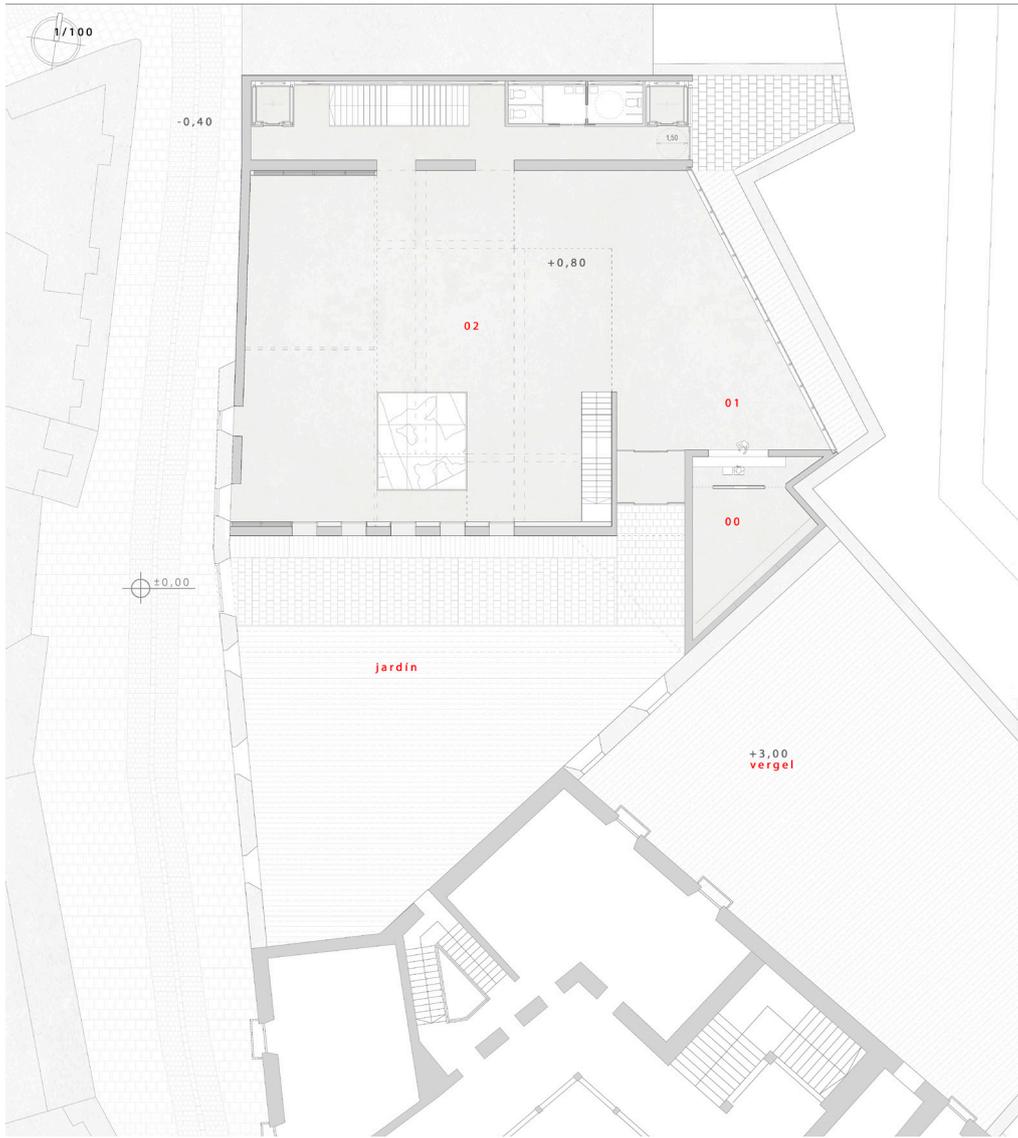


Imagen 24: Plantas zócalo Fuente: Elaboración propia

TORRE

PLANTA SEGUNDA (+8,90 m)

Programa: planta en la que se encuentra el espacio de almacenaje compartido de las 4 fundaciones: el archivo histórico y el depósito general separando en dos estancias con distintas propiedades de conservación. Esta planta cuenta con más de 670ml de almacenaje* de distintos tipos de archivos.

Acceso: solo tienen acceso trabajadores fijos directamente relacionados con el trabajo con fondos documentales.

PLANTA TERCERA (+12,20 m)

Programa: planta en la que se desarrollan los trabajos principales de documentación e investigación de la fundación. Los investigadores temporales se encuentran en la zona central y los trabajadores habituales en los laterales.

Acceso: todos los trabajadores tienen acceso, ya sean fijos o temporales, pero no los visitantes o personas ajenas al trabajo de la fundación.

PLANTA CUARTA (+16,10 m)

Programa: planta más pública de la fundación donde se realizan eventos, charlas, proyecciones y demás actividades de promoción y divulgación literaria y de la obra de los autores. Si bien contiene un programa mixto no es una planta donde se realicen actividades tan públicas o multitudinarias como en la planta y entreplanta del zócalo.

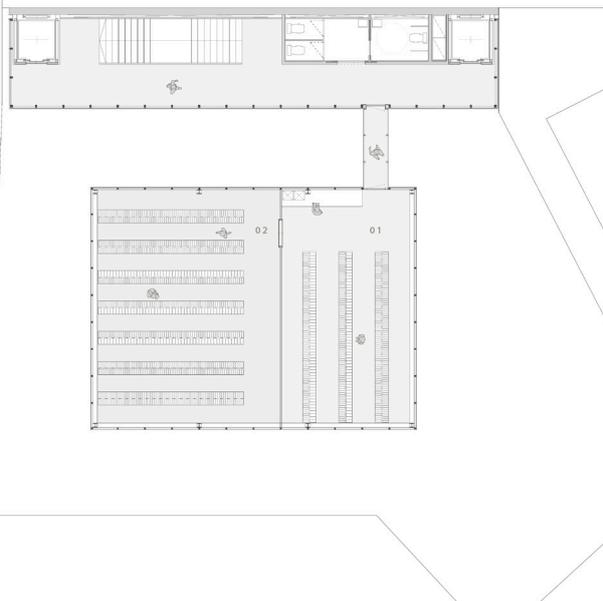
Acceso: abierto a trabajadores y visitantes de la fundación que acudan a eventos concretos.

PLANTA QUINTA (+20,00 m)

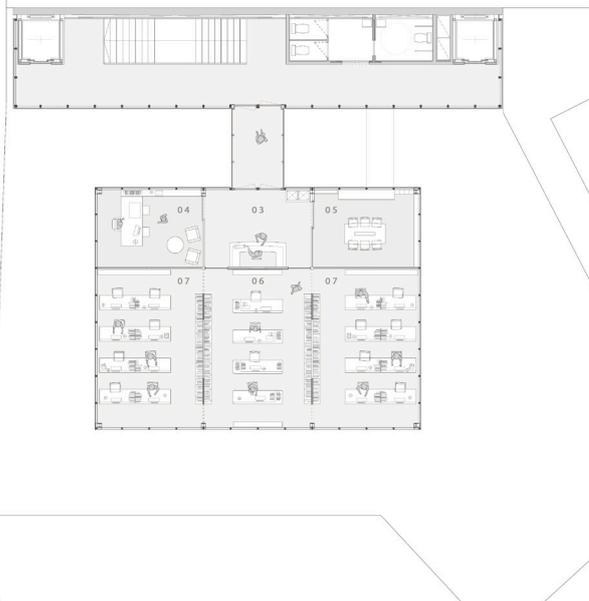
Programa: se encuentra el bar-restaurante, un paquete de aseos (dentro de la torre al contrario que en las demás plantas) y las cocinas, almacenes y demás espacios necesarios para el funcionamiento de restaurante. Debido a su ubicación y vistas el restaurante actúa como reclamo para conocer el edificio, y no ser solamente utilizado por trabajadores y visitantes vinculados a las fundaciones.

Acceso: cuenta con dos accesos: uno totalmente público, abierto a trabajadores y visitantes y otro privado para los trabajadores del restaurante.

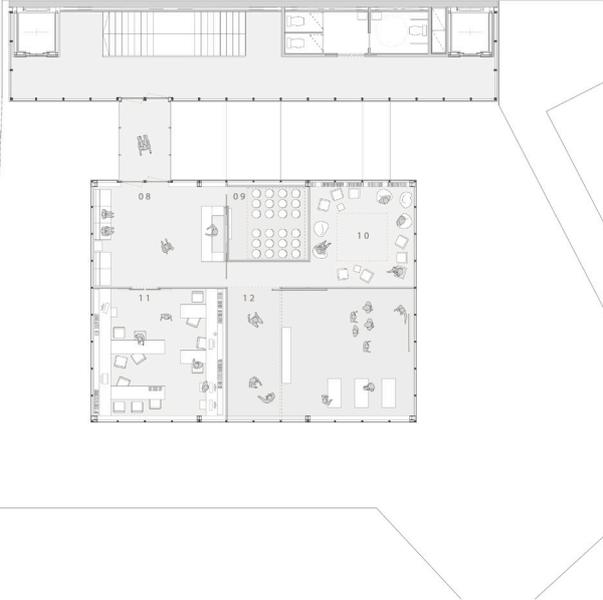
1/100
PLANTA SEGUNDA



PLANTA TERCERA



PLANTA CUARTA



PLANTA QUINTA

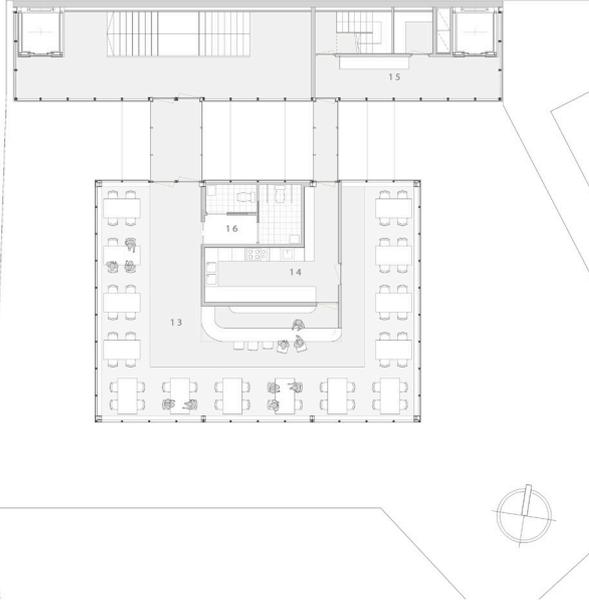


Imagen 25: Plantas torre Fuente: Elaboración propia

CUADRO DE SUPERFICIES

Planta Sótano

00	Exposición de las ruinas	115 m ²
01	Circulación y comunicaciones	67 m ²
02	Cuarto de instalaciones	10 m ²
Total:		
	S. Útil	192 m²
	S. Construida	252 m²

Planta Baja

03	Recepción y almacén	35 m ²
04	Vestíbulo	40 m ²
05	Foro: espacio central	375 m ²
06	Circulación y comunicaciones	67 m ²
07	Aseos	12 m ²
Total:		
	S. Útil	529 m²
	S. Construida	607 m²

Planta Primera

08	Foro: plataforma superior 1	125 m ²
09	Foro: plataforma superior 2	180 m ²
10	Circulación y comunicaciones	67 m ²
11	Aseos	12 m ²
Total:		
	S. Útil	384 m²
	S. Construida	444 m²

Planta Segunda

12	Distribuidor y montalibros	14 m ²
13	Depósito general	48 m ²
14	Archivo histórico	76 m ²
15	Circulación y comunicaciones	58 m ²
16	Aseos	12 m ²
Total:		
	S. Útil	208 m²
	S. Construida	256 m²

Planta Tercera

17	Recepción	16 m ²
18	Dirección	16 m ²
19	Sala reuniones	16 m ²
20	Espacio investigadores	33 m ²
21	Sala trabajadores	66 m ²
22	Circulación y comunicaciones	58 m ²
23	Aseos	12 m ²
Total:		
	S. Útil	217 m²
	S. Construida	260 m²

Planta Cuarta

24	Vestíbulo	27 m ²
25	Sala proyecciones	12 m ²
26	Sala lectura	22 m ²
27	Restauración - digitalización	35 m ²
28	Sala multimedia polivalente	48 m ²
29	Circulación y comunicaciones	58 m ²
30	Aseos	12 m ²
Total:		
	S. Útil	214 m²
	S. Construida	260 m²

Planta Quinta

31	Bar - Restaurante	115 m ²
32	Cocinas	25 m ²
33	Almacenes - cámaras	22 m ²
34	Circulación y comunicaciones	12 m ²
35	Aseos	55 m ²
Total:		
	S. Útil	229 m²
	S. Construida	264 m²

Planta de Cubierta

36	Espacio de instalaciones	26 m ²
37	Comunicación 6.5	6,5 m ²
Total:		
	S. Útil	32,5 m²
	S. Construida	38 m²

S. ÚTIL TOTAL	2 005,5 m²
S. CONSTRUIDA TOTAL	2 381 m²

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

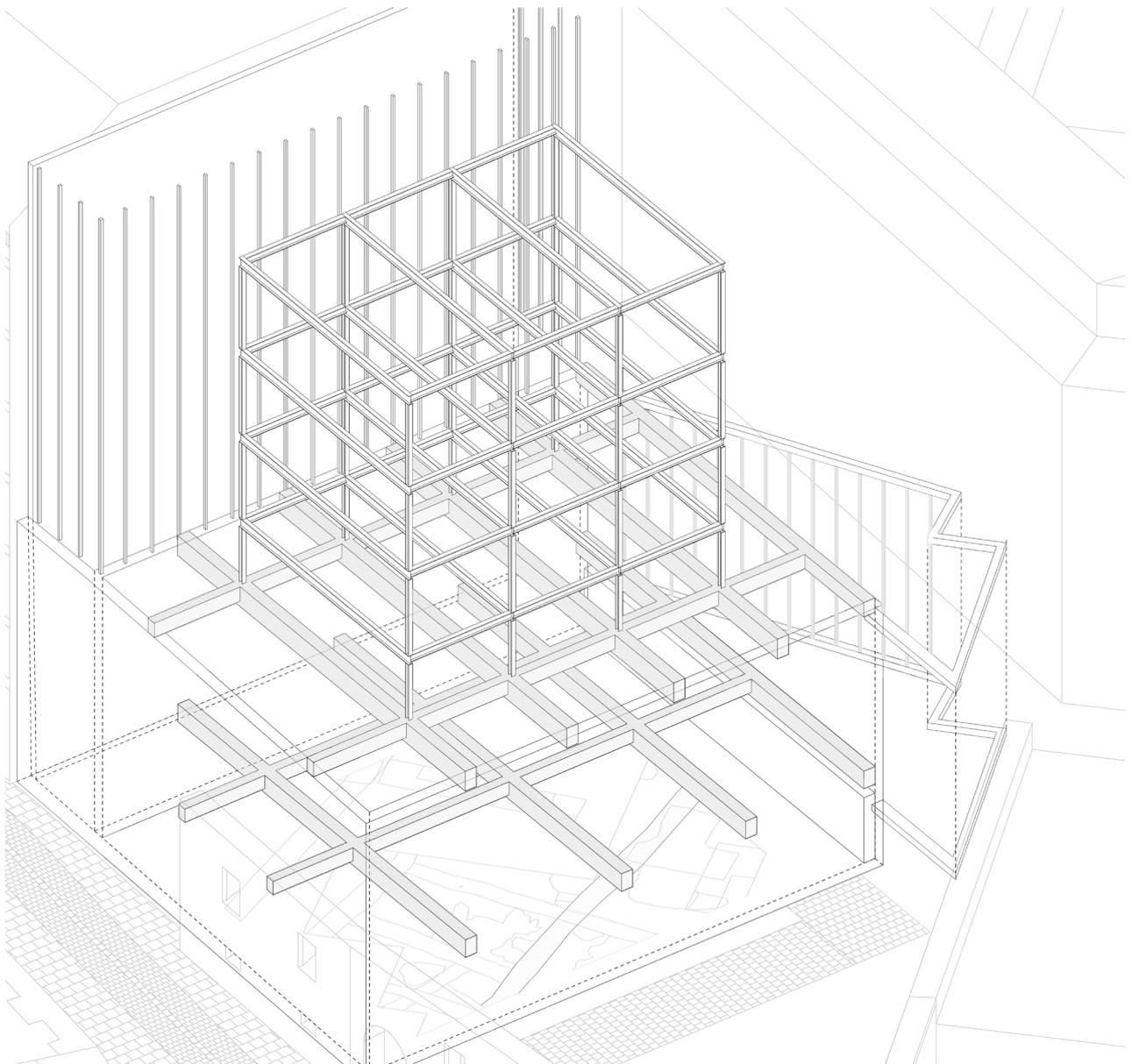


Imagen 26: Axonometría estructural Fuente: Elaboración propia

2.1 ESTRUCTURA PORTANTE

La estructura responde a los requerimientos funcionales de las plantas y se resuelve de manera distinta en el zócalo y en la torre. La torre tiene una estructura aérea metálica de vigas y pilares mientras que el zócalo presenta una estructura más masiva de muros de carga y grandes vigas de hormigón armado.

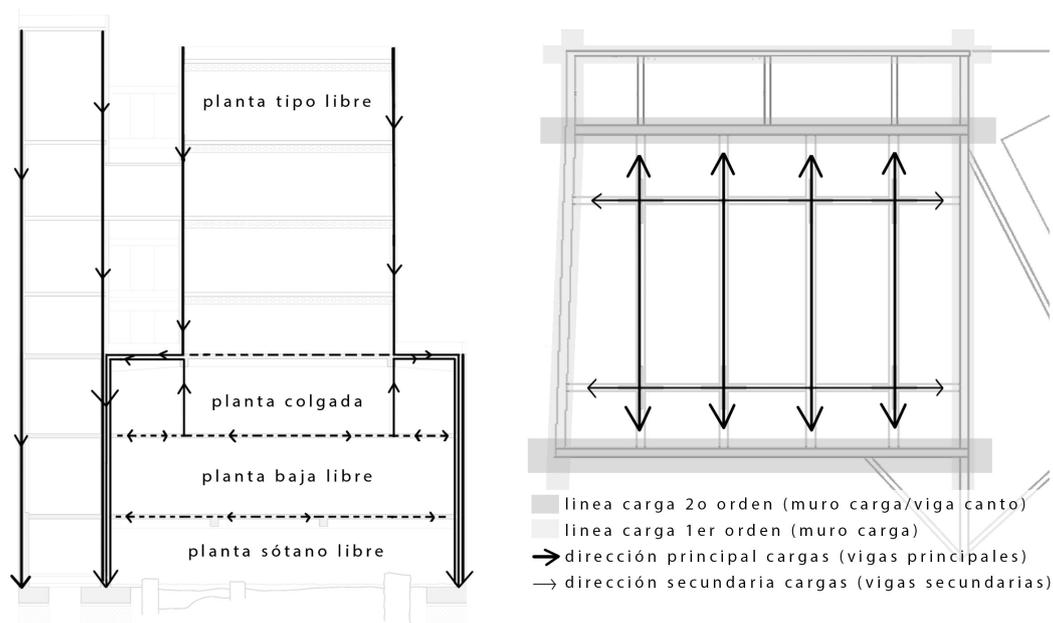


Imagen 27: Esquema estructural Fuente: Elaboración propia

00 CIMENTACIÓN

La cimentación se realiza mediante zapatas corridas (2x0,80m) que recogen la carga de los 5 muros de hormigón armado, perimetrales y de carga. La cimentación se apoya sobre una base de hormigón de relleno que desciende hasta alcanzar el firme, 1,50 m por debajo de la cara inferior de las zapatas. La longitud que sobresale de los muros de carga (1,50 m) se cubre con tierra para evitar que se vea el hormigón en el perímetro de la superficie excavada de las ruinas. Las pasarelas tienen estructura colgada en el centro de la planta y empotrada en el muro en los laterales.

La planta sótano está cimentada perimetralmente con muros de hormigón armado de 50 cm y zapatas perimetrales de sección 1,50x1,00. La zona del núcleo de comunicaciones se cimenta mediante un forjado sanitario de cavitis.

01 ESTRUCTURA AÉREA

ZÓCALO

En el sótano se busca tener la planta libre para poder tener una visión global de la ruina; lo mismo ocurre en la planta baja del zócalo donde es necesaria una planta sin pilares para responder a la flexibilidad de este espacio. Por ello los forjados superiores a ambas plantas recogen las cargas que reciben en vigas de hormigón armado de gran canto que cargan en muros perimetrales. Se determina así una dirección principal en la que se transmiten las cargas en el edificio.

01 - Forjado techo sótano

La estructura recoge las cargas de la planta superior mediante una cuadrícula de vigas de hormigón armado (principales 50x80 y secundarias 40x60) hasta los muros de carga perimetrales para que el sótano quede libre de pilares y se pueda tener una visión global de las ruinas.

02 - Forjado intermedio zócalo

Forjado ligero en dos niveles colgado del superior mediante pilares metálicos de sección redonda para que la planta baja del zócalo sea completamente libre.

03 - Forjado techo zócalo

Forjado que mediante una retícula de vigas de hormigón de gran canto (principales de sección variable 50x90 y secundarias 40x65) recoge las cargas de los 8 pilares metálicos HEB 160 de la torre superior y desde el que cuelgan los pilares metálicos de sección circular de la planta inferior. En los cruces de las vigas principales y secundarias se encuentran los puntos de mayor sollicitación donde cargan y cuelgan la estructura aérea superior e inferior respectivamente.

TORRE

04 - Forjado tipo torre

La estructura aérea de la torre se compone de vigas metálicas IPE 400 aligeradas y IPE 300 con pilares HEB 160 y forjado de losa de hormigón más ligero debido a la menor dimensión de la torre.

NÚCLEO DE COMUNICACIONES Y PASARELAS

Este forjado se apoya en el muro de carga adosado a la medianera y en el muro cortina que tiene también función estructural. Su estructura de vigas es similar a la de la torre. Los forjados de torre y núcleo se conectan en los puntos de las pasarelas, ubicadas en distintos puntos según las características de la planta. Este forjado de la pasarela es una continuación del forjado del núcleo de comunicación, con una junta de dilatación en su encuentro con el forjado de la torre.

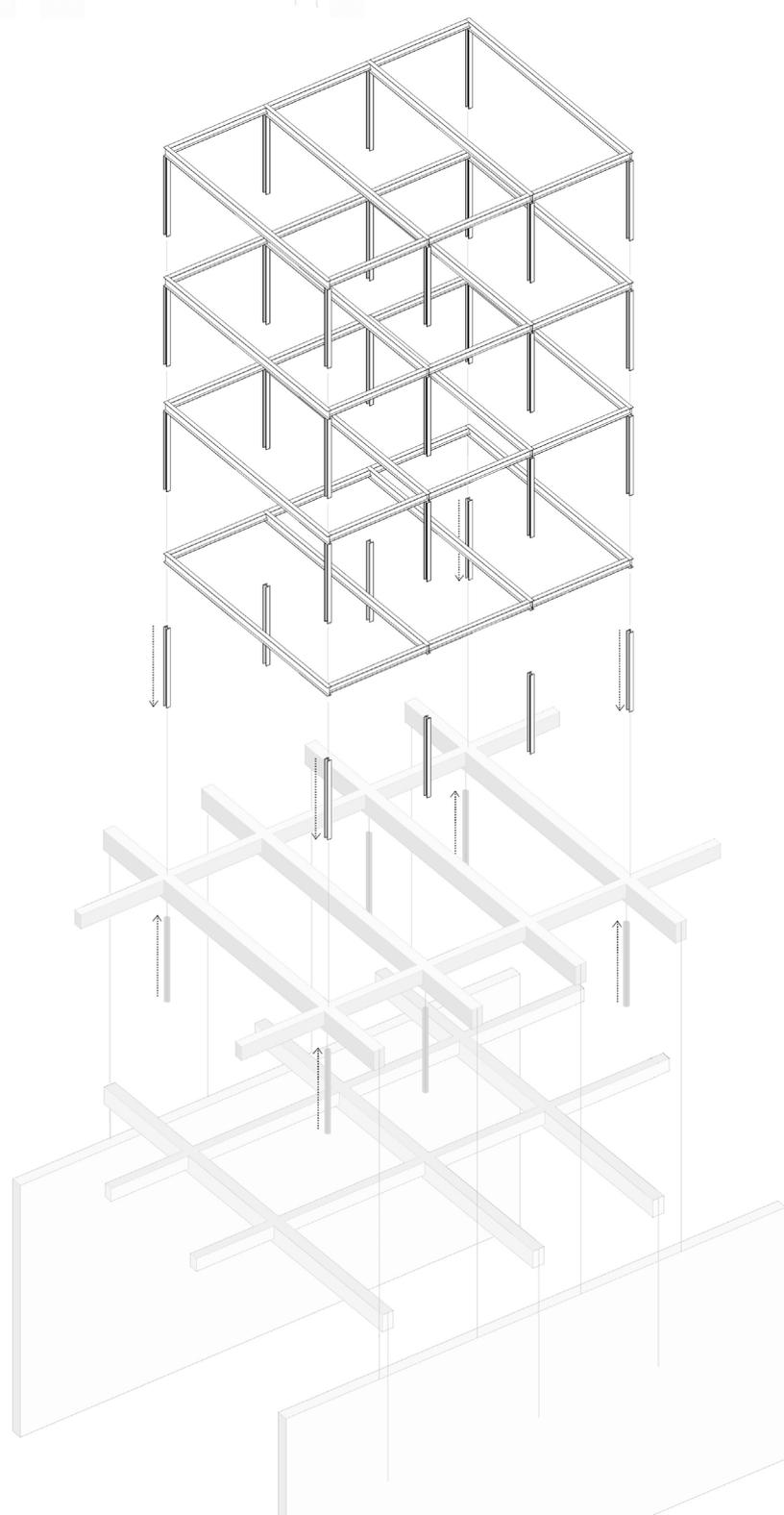


Imagen 28: Axonometría estructural explotada Fuente: Elaboración propia

2.2 SISTEMA ENVOLVENTE

2.2.1 FACHADAS

ZÓCALO

El zócalo tiene un cerramiento de muro de hormigón armado estructural, mediante una solución prefabricada por capas.

Las capas de interior a exterior son las siguientes: dos piezas de hormigón de 15 y 20 cm unidas entre sí por un armado trasversal, 12 cm de capa aislante espuma de poliuretano, y una capa exterior de acabado de 4 cm de hormigón. Todo ello se une por unas barras de acero corrugado que aseguran el trabajo conjunto del elemento. En la parte superior tiene unas patillas metálicas para asegurar el enlace con las vigas y forjados de hormigón in situ.

Este muro se apoya sobre el muro de sótano y se culmina con la viga de coronación que recoge las cargas del forjado superior.

NÚCLEO Y PASARELAS

El cerramiento de ambos es de muro cortina. La estructura del muro cortina cumple también la función estructural aérea del núcleo y está compuesta por montantes metálicos de 80x120 cm cada 1,20 m y travesaños metálicos de 80x120 cm. El cerramiento se compone de un doble vidrio con cámara de aire interior (6+12+3+3) con sistema RPT. Este vidrio recibe un tratamiento de coloración con un tono ligeramente verdoso y un serigrafiado exterior en tonos grises con nombres, títulos y textos relacionados con la literatura que se puede conocer en el edificio.

TORRE

El cerramiento de la torre es un muro cortina. Su estructura está compuesta por montantes metálicos de 80x80 cm cada 1,20 m y travesaños metálicos de 80x60 cm. La estructura metálica se sujeta en los cantos de los forjados. El cerramiento se compone de un doble vidrio con cámara de aire interior (6+12+3+3) con sistema RPT y un vinilo inserto en el vidrio exterior con un motivo de entramado que varía su opacidad de mayor a menor en su sentido ascendente.

La intención visual de esta lámina vinílica es una transición de cuánto se ve y su entrada de luz exterior según el carácter y uso de las distintas plantas. La primera planta, donde se encuentra el archivo, es más oscura y hermética mientras que la planta superior, donde se sitúa el restaurante, es más luminosa y permeable al exterior.

Se pretende que esta transición de opacidad y permeabilidad se perciba como continua desde el exterior, sin que se puedan distinguir las distintas plantas. Por ello, en los cantos de los forjados se incorpora un sistema de reflejo hacia el exterior compuesto por un tablero en el que se adosa una lámina reflectante que a modo de espejo refleja la luz hacia el exterior. Esta solución se inserta entre los travesaños la estructura en los forjados y se completa con dos tiras lumínicas en la parte superior e inferior, situadas entre el espejo y el vidrio, con un sistema que detecta la cantidad de luz que hay en el interior y la reproduce para que, de este modo, los cantos de los forjados también emitan luz

al exterior, en la misma medida que lo hacen las distintas plantas y no sean percibidos como tramos opacos desde el exterior completando esta transición de manera continua.

A mayores, las piezas de vidrio del muro cortina tienen un diseño que permite el máximo solape entre ellas para que las juntas se perciban lo mínimo reforzando esta sensación de continuidad.

Sobre el travesaño que cierra la estructura al nivel del forjado se incorpora un elemento cortafuegos. Para evitar la transmisión del fuego y el calor por la estructura en caso de incendio.

2.2.2 CUBIERTAS

La cubrición del zócalo, núcleo y torre se resuelve mediante una solución de cubierta plana con acabado de grava y evacuación del agua hacia un sistema de sumideros perimetrales. El aislamiento se realiza con 10 cm de poliuretano proyectado. En las pasarelas, debido a su reducida superficie, se evacúa el agua hacia un lado con una chapa metálica.

3. MEMORIA DE INSTALACIONES

3.1 ESTRATEGIA DE DISEÑO

La propuesta responde a unas cuestiones de implantación complejas mediante una solución simple:

-La ortogonalidad del edificio permite que la luz natural sea aprovechada al máximo y el muro cortina de la torre hace que el interior quede completamente permeado de luz en todas las direcciones.

-La gran apertura permite que la luz natural entre, pero, para paliar el exceso de radiación se aplica a todo el muro cortina, en especial el sol de poniente, se utiliza un sistema de vinilo adherido al vidrio. Este proporciona un filtro al sol directo y en función de la orientación se densifica o se dispersa la cantidad de dibujo del vinilo.

-Se aprovechan la cubierta plana para colocar la unidad de tratamiento de aire en cubierta junto a la bomba de calor y un aljibe. El resto de las unidades aparecen en planta sótano.

-Todas las instalaciones se concentran en el núcleo de comunicaciones del edificio así se centraliza para luego ramificar las cargas de instalaciones

3.2 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

La instalación de climatización es fundamental en edificios de pública concurrencia para proporcionar un confort higrotérmico a todos los usuarios de este. Se debe prestar especial atención a su diseño, pues es uno de los sistemas que más energía requiere y una buena previsión influye en gran medida en el ahorro energético del edificio.

El sistema elegido para la globalidad del edificio es un sistema mixto: climatización por aire junto con un sistema de suelo radiante/refrescante, con la mejora del confort higrotérmico en el interior de las estancias por varios motivos:

- La respuesta inicial del suelo radiante es compensada por la climatización, que, tras el arranque del primero, se equilibra.

- La estratificación del aire por suelo radiante es disipada por la convección del aire de climatización y una distribución homogénea del aire calefactado o refrigerado.

- El suelo radiante evita altas velocidades de impulsión en los difusores que generarían ruidos no aceptables.

La generación de la energía se realiza con bombas de calor por medio de aerotermia con sistema invertido para calefacción y refrigeración. Se emplaza en el cuarto de instalaciones en la planta calle, debajo del acceso al edificio. Un cuarto de instalaciones con un cerramiento de malla metálica que permite el paso del flujo de aire.

El sistema de climatización es aportado por un sistema de ventilación por medio de Unidades de tratamiento del aire UTA. Esta máquina funciona purificando el aire viciado del interior del edificio introduciendo aire limpio. Cuenta con un recuperador entálpico de la energía permitiendo la recuperación de hasta el 80 %. La disposición de 2 acumuladores de agua caliente sanitaria nos da servicio para el agua caliente de consumo y para el usado en la climatización.

Además del sistema del sistema de climatización, contamos en el perímetro de las plantas con convectores de aire en los pies de las carpinterías de vidrio para evitar las condensaciones producidas por el efecto de pared fría. El agua se transporta y distribuye por plantas para alimentar los colectores de los suelos radiantes, divididos en varios circuitos debido a su gran dimensión en planta. El líquido transportado por estos circuitos es agua caliente junto con aditivos líquidos que mejoran la eficiencia energética.

ESQUEMA DE PRINCIPIO DE VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN

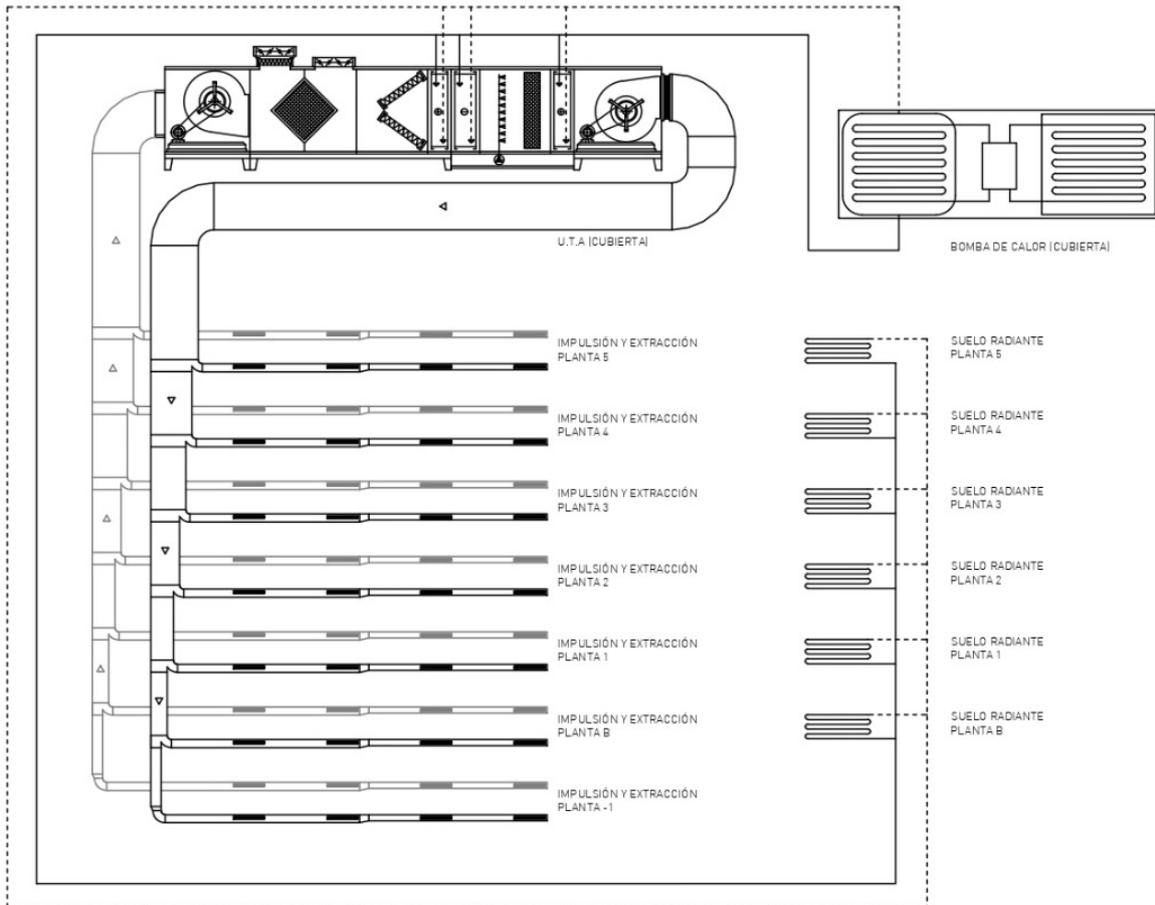


Imagen 29: Esquema sistema de ventilación y climatización Fuente: Elaboración propia

3.3 SISTEMA DE ILUMINACIÓN Y ELECTRICIDAD

El diseño de un edificio con grandes aperturas de luz permite el máximo uso de la luz solar, sin embargo, es necesario controlar el exceso de la radiación. Se diseña un cerramiento de muro cortina que permea a través de su vinilo.

En cuanto a la planta baja, la luz natural entra por las grandes aperturas en la fachada al patio que hacen que el espacio expositivo tenga partes iluminadas de forma natural. Es una luz controlada debido a que la gran sección de planta baja reduce la incidencia directa de los rayos.

En cuanto a la estrategia global de la iluminación artificial, se busca la continuidad en la iluminancia interior-exterior, diseñando la instalación para que la luz bañe el espacio de la forma más homogénea posible, casi como la luz natural. Se emplea en los espacios un sistema de falso techo a base de paneles textiles difusores de luz indirecta que ocultan en su interior las luminarias. Estas luminarias poseen un regulador de su intensidad en función del aporte de luz natural en el interior del edificio, por lo que el sistema se regula automáticamente en función de las necesidades específicas de los espacios, en función del ambiente exterior, siempre garantizando los 500 lux mínimos necesarios para los espacios de lectura o expositivos.

Este sistema de luz difusa se complementa con el aporte de luminarias más puntuales en zonas de trabajo en grupo, salas de investigadores, etc. En todas las luminarias se utiliza la tecnología LED, por sus propiedades de eficiencia energética y, en los espacios de uso esporádico, se colocarán detectores de presencia para su activación y apagados automáticos.

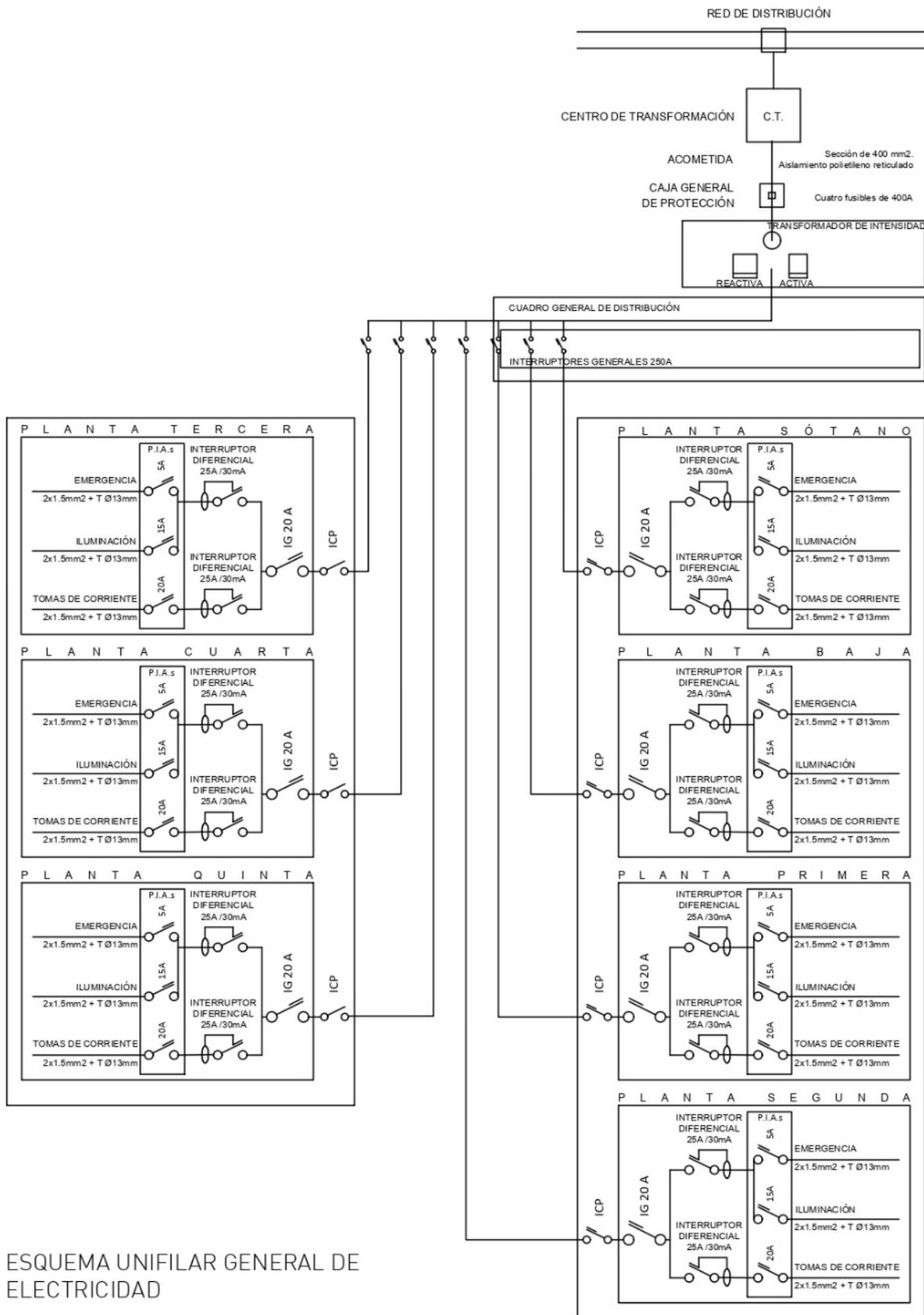
El sistema eléctrico se ha resuelto teniendo en cuenta la distribución del proyecto en plantas. Para el desarrollo de la instalación eléctrica, mediante un esquema convencional de Cuadros Secundarios de Distribución (CSD) separados por plantas y un Cuadro General de Distribución (CGD) junto a la centralización de contadores (CC), situados en el cuarto de instalaciones de la planta de sótano.

Esto permite la posibilidad de utilización de los distintos espacios del edificio en función de los requerimientos específicos del momento, dando independencia y flexibilidad al desarrollo de los usos compatibles del mismo.

El abastecimiento de cada zona queda resuelto mediante las derivaciones individuales. El manejo de los sistemas de iluminación se realizará directamente en los cuadros de control de cada zona separada mediante la disposición de llaves de accionamiento normalizadas.

En cada punto de control de cada zona, se colocará una derivación a tierra por cada cuadro general y secundario. La Caja General de Protección (CGP) contará con un Interruptor General (IG), un Interruptor Diferencial (ID), un pequeño interruptor Automático (PIA) por cada derivación individual que parta de cada cuadro.

Previo al Cuadro General de Distribución (CGD) se colocará el Interruptor de Control de Potencia (ICP), que será de tipo magnetotérmico de corte unipolar. Las derivaciones individuales se instalarán de cobre, completamente aisladas, e irán conducidas bajo un tubo de protección flexible de PVC en todo su recorrido.



ESQUEMA UNIFILAR GENERAL DE ELECTRICIDAD

Imagen 30: Esquema general de electricidad Fuente: Elaboración propia

3.4 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Los edificios deben disponer de los equipos e instalaciones de protección contra incendios que se indican en la tabla 1.1. de la sección SI 4 del Documento Básico. El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido, tanto en el artículo 3.1 de este CTE, como en el «Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios», en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación.

El edificio está dotado de:

-Extintores portátiles: eficacia 21 A - 113 B, colocados de tal forma que el recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación sea 15 metros.

-En el resto de la biblioteca su instalación es incompatible por poner en peligro la colección documental. Se instalarán otros sistemas de extinción automática. Sistema de alarma la ocupación excede las 500 personas.

-Sistema de detección y de alarma de incendios -el edificio cuenta con una superficie construida mayor de 1000 m².

-Sistema de extinción automática: debido al valioso contenido de la biblioteca se opta por un sistema de rociadores a base de gases inertes en vez de los convencionales a base de agua para evitar que estos últimos dañen los libros. Por esta razón también, se prescinden de las

-Bocas de Incendio Equipadas para ese piso.

En cuanto a los recorridos de evacuación, se disponen 1 escalera protegida. Esta escalera nos permite tener un recorrido hasta la escalera no superior a 50 metros en todos los puntos del edificio.

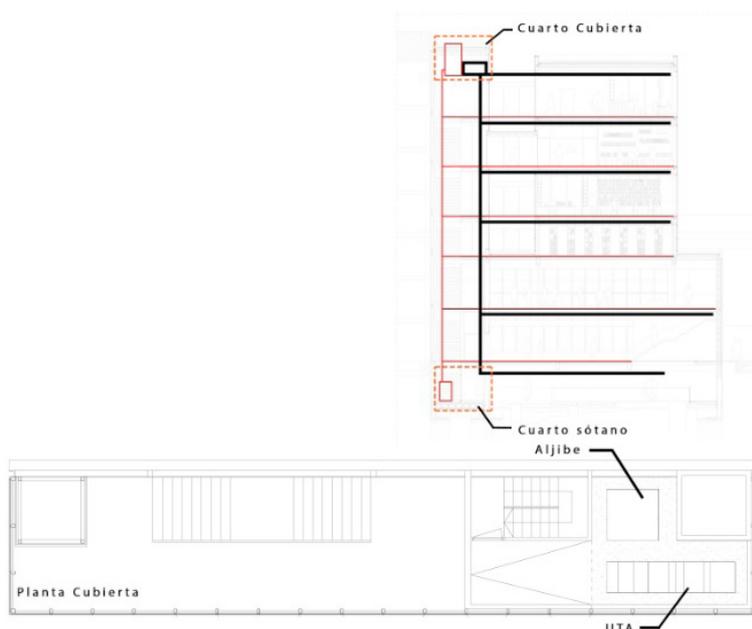


Imagen 31: Esquema incendios Fuente: Elaboración propia

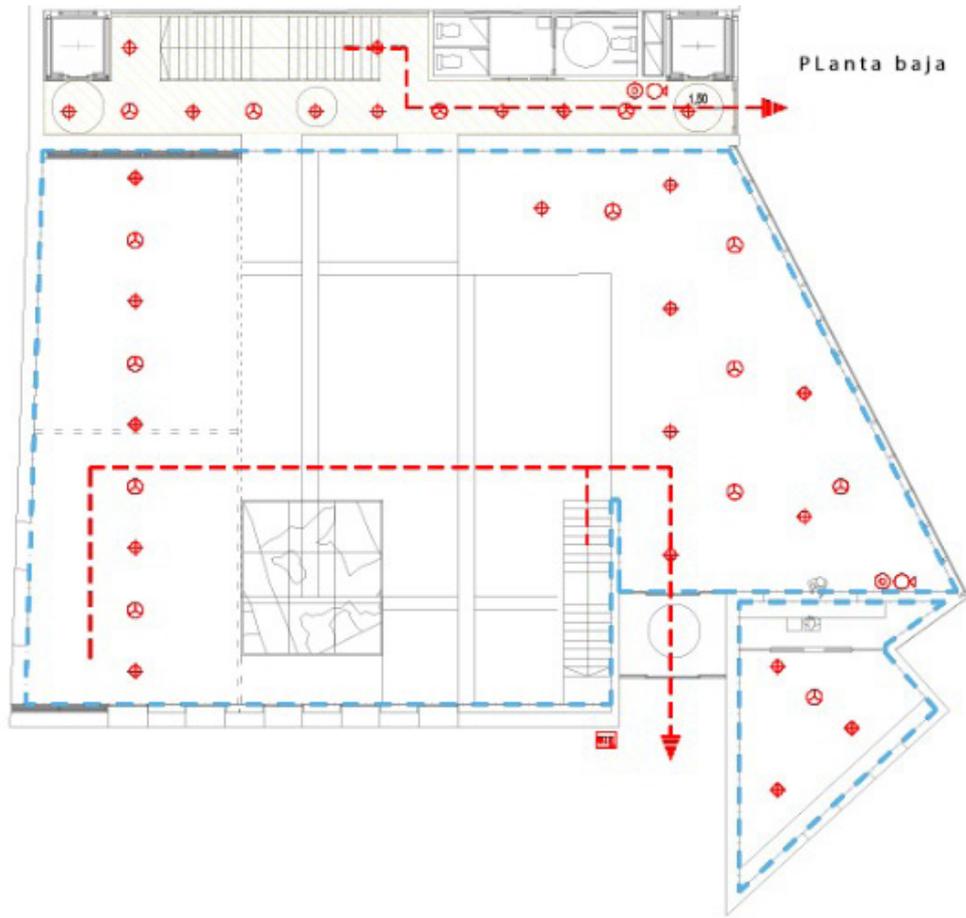


Imagen 32: Plantas evacuación de incendios Fuente: Elaboración propia

TABLA DE OCUPACIÓN

SECTOR 1 USO PÚBLICA CONCURRENCIA

PLANTA BAJA			
FORO	2 m ² /p	405	203
RECEPCION	10 m ² /p	35	4
ASEOS	3 m ² /p	12	4
PLANTA PRIMERA			
EXPOSICIONES 1	2 m ² /p	125	63
EXPOSICIONES 2	2 m ² /p	183	92
ASEOS	3 m ² /p	12	4
TOTAL USO		772	370

SECTOR 2 USO ADMINISTRATIVO

PLANTA SÓTANO (RUINA)			
RUINA	40 m ² /p	212	6

SECTOR 3 USO ADMINISTRATIVO

PLANTA SEGUNDA (DEPÓSITO)			
DEPÓSITO LIBROS	40 m ² /p	147	4
ASEOS	3 m ² /p		

SECTOR 4 USO ADMINISTRATIVO

PLANTA TERCERA (OFICINA)			
DESPACHOS	10 m ² /p	147	15
ASEOS	3 m ² /p	12	4

SECTOR 5 USO ADMINISTRATIVO

PLANTA 4 (EVENTOS)			
RECEPCION	10 m ² /p	27	3
AULA	3 m ² /p	48	16
TALLER	2 m ² /p	25	13
OFICINA	10 m ² /p	34	4
PROYECCIONES	2 m ² /p	26	13
ASEOS	3 m ² /p	12	4

SECTOR 6 USO ADMINISTRATIVO

PLANTA 5 (CAFETERÍA)			
COCINA	2 m ² /p	19	10
ASEO	3 m ² /p	12	4
ALMACEN	40 m ² /p	18	1
CAFETERIA	1,5 m ² /p	114	76
TOTAL USO		853	173

3.5 SISTEMA DE EVACUACIÓN Y SANEAMIENTO

Por medio de la separación de aguas grises y aguas pluviales evacuamos a la red general.

Por medio de patinillos situados en el interior de los baños, vamos jugando con las diferentes posiciones de los baños dando pendientes y direcciones por el falso techo.

Las dimensiones de las bajantes serán de diámetro 100 mm mientras que las aguas provenientes de los aparatos sanitarios de lavabo serán de diámetro 45 mm. En el cuarto de instalaciones se coloca una arqueta de registro tanto para las aguas pluviales como para las aguas grises.

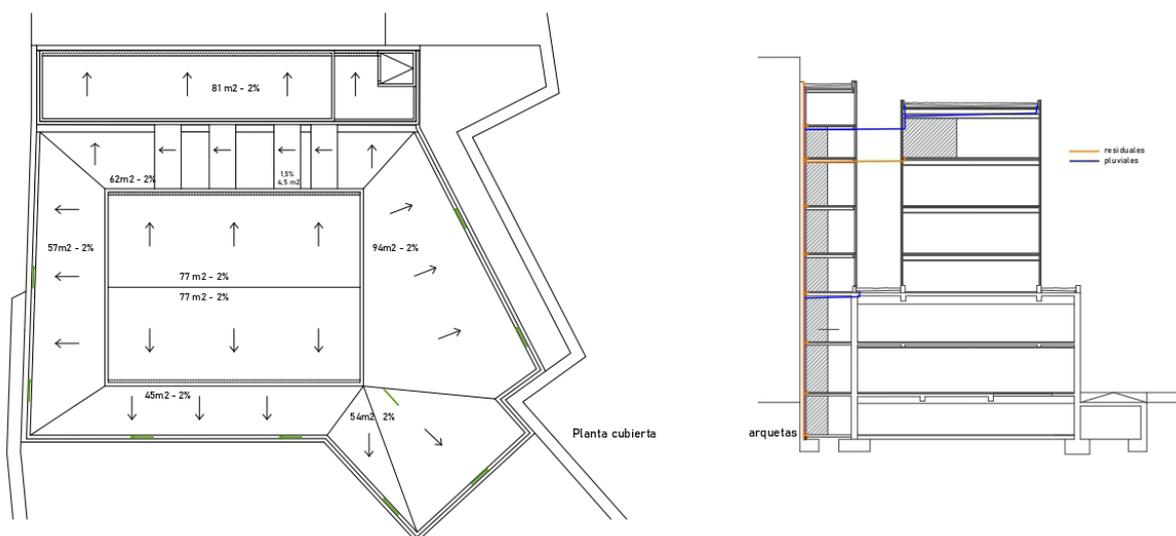


Imagen 33: Esquema general de saneamiento Fuente: Elaboración propia

3.6 ACCESIBILIDAD

El edificio salva los desniveles existentes por medio de rampas de circulación inferiores en todo momento al 6% de pendiente siendo accesible en todo momento. Las rampas de 2,50 metros de ancho dispone de barandillas laterales de protección. Cuenta además con un elemento de comunicación vertical, ascensor, que conecta la planta de acceso de la calle con las plantas superiores.

En el acceso generado por los jardines del palacio Fabio Nelli se dispone una rampa con una pendiente del 6% que nos salva el desnivel de 50 cm de altura.

4. RESUMEN DE PRESUPUESTO

El precio por metro cuadrado que se establece en el siguiente desglose está basado en la tipología edificatoria, en relación a sus características técnicas y calidades materiales, la complejidad de accesos y medios auxiliares y el precio de mercado de Valladolid, contando también la parte proporcional de urbanización.

Superficie construida edificación	2 381 m ²	Precio / m ²	1 240.00 €
Superficie construida espacios exteriores	315 m ²	Precio / m ²	80.00 €

CAPÍTULO	PRESUPUESTO	PORCENTAJE
01 Actuaciones previas	56575,16 €	1,90 %
02 Movimiento de tierras	122083,24 €	4,10 %
03 Red de saneamiento horizontal y puesta a tierra	38709,32 €	1,30 %
04 Cimentación y contenciones	160792,56 €	5,40 %
05 Estructura	372205,00 €	12,50 %
06 Albañilería	44664,6 €	1,50 %
07 Cubierta	122083,24 €	4,10 %
08 Cerramientos y divisiones	166747,84 €	5,60 %
09 Pavimentos	190568,96 €	6,40 %
10 Revestimientos y falsos techos	166747,84 €	5,60 %
11 Aislantes e impermeabilizaciones	71463,36 €	2,40 %
12 Carpintería exterior y vidrios	315629,84 €	10,60 %
13 Carpintería interior y cerrajería	98262,12 €	3,30 %
14 Instalación de Fontanería	68485,72 €	2,30 %
15 Instalación de Climatización y Ventilación	303719,28 €	10,20 %
16 Instalación de Electricidad e Iluminación	187591,32 €	6,30 %
17 Instalación de Protección contra incendios	92306,84 €	3,10 %
18 Instalación de Evacuación y aparatos sanitarios	71463,36 €	2,40 %
19 Voz, datos y megafonía	68485,72 €	2,30 %
20 Instalación de Elevación	17865,84 €	0,60 %
21 Pinturas, decoración y varios	74441,00 €	2,50 %
22 Urbanización	95284,48 €	3,20 %
23 Control de calidad	26798,76 €	0,90 %
24 Seguridad y salud	35731,68 €	1,20 %
25 Gestión de residuos	8932,92 €	0,30 %
PRESUPUESTO TOTAL DE EJECUCIÓN MATERIAL	2 977 640,00 €	100,00 %
Beneficio industrial	387 093,20 €	13,00 %
Gastos generales	178 658,40 €	6,00 %
I.V.A.	625 304,40 €	21,00 %

PRESUPUESTO TOTAL DE CONTRATA 4 168 696,00 €

El importe del Presupuesto de Contrata asciende a CUATRO MILLONES CIENTO SESENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS

