

*nota entrega digital abril 2020: conjunto de planos dibujados y ajustados para ser impresos. En visionado digital, ver en modo "doble página", con láminas dobles en paralelo. Optimizado para visor Sumatra PDF



sede **Tierra de Sabor**

PFG Abril 2020

Gonzalo Vaquero de Wenez

Tutores: J. Arias, J.M. Llanos

1. Memoria descriptiva	
Antecedentes.....	3
Análisis de la parcela.....	3
Idea generadora.....	4
Configuración en planta, escala y forma.....	6
Normativa.....	7
2. Cuadro de Superficies.....	8
3. Memoria Constructiva	
Sustentación del edificio.....	10
Sistema estructural.....	10
Sistema de envolvente.....	11
Sistema de cubiertas.....	12
Sistema de compartimentación.....	12
Sistema de acabados.....	12
4. Instalaciones	
Instalación de saneamiento y fontanería.....	14
Instalación eléctrica.....	15
Instalación de climatización.....	16
5. CTE-DB-SUA Accesibilidad.....	17
6. CTEDB-SI Protección contra incendios	
Propagación interior.....	18
Propagación exterior.....	20
Evacuación de ocupantes.....	21
Instalación protección contra incendios.....	23
Intervención de los bomberos.....	24
Resistencia al fuego de la estructura.....	24
7. Presupuesto.....	25

1.MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. ANTECEDENTES

La relación entre el campo y la ciudad, entre lo urbano y rural, siempre ha sido un tanto incompleta, dos mundos separados y de algún modo antagónicos que simplemente se relacionaban cuando era preciso, en la mayoría de ocasiones con discursos y vidas completamente separados.

Con la globalización y el fácil acceso a la información esta brecha en términos sociales ha, prácticamente, desaparecido para las últimas generaciones, pero en términos industriales / productivos sigue presente.

Aquí es donde entra en juego Tierra de Sabor, como elemento de nexo y unión, dinamizador y capaz de generar las conexiones necesarias para el desarrollo simbiótico de ambos actores. Dicha conexión se produce a través de la alimentación, dando lugar a los productores locales a dar a conocer y promocionar sus productos y a los consumidores -en su mayoría urbanos- a acceder y descubrir productos de una mayor calidad, además de poder identificarlos fácilmente, dando la oportunidad al público general de poder adquirir productos de proximidad, generando un impacto positivo en el entorno más cercano, de una forma sencilla y rápida.

El enunciado del proyecto propone enfrentarse a un problema real y actual, ofreciéndonos la oportunidad de generar una serie de espacios que alberguen la sede de Tierra de Sabor, con un programa variado y complejo.

Se propone una parcela en línea con la problemática, en los límites del área urbana de la ciudad, enfrentándose a una serie de constricciones, pero también de oportunidades, que serán tratadas, analizadas y expuestas más adelante.

1.2. ANÁLISIS DE LA PARCELA

La parcela propuesta para el proyecto presenta una serie de elementos potencialmente positivos y constricciones que han sido analizados y tenidos en cuenta en todo el proceso proyectual.

En primer lugar, la cercanía al paraje del Soto de la Medinilla y al río Pisuegra, se presentan como dos elementos muy positivos, dado el simbolismo y características tan parejas a las que representa Tierra de Sabor. Estos elementos son parte del ciclo de la vida, parte del ciclo del producto y de los alimentos, desde su generación más temprana hasta la interacción con el ser humano. Más, en el entorno semiurbano en el que se propone el proyecto, sumada la gran vinculación al entorno rural y el arraigamiento a este de Tierra de Sabor.



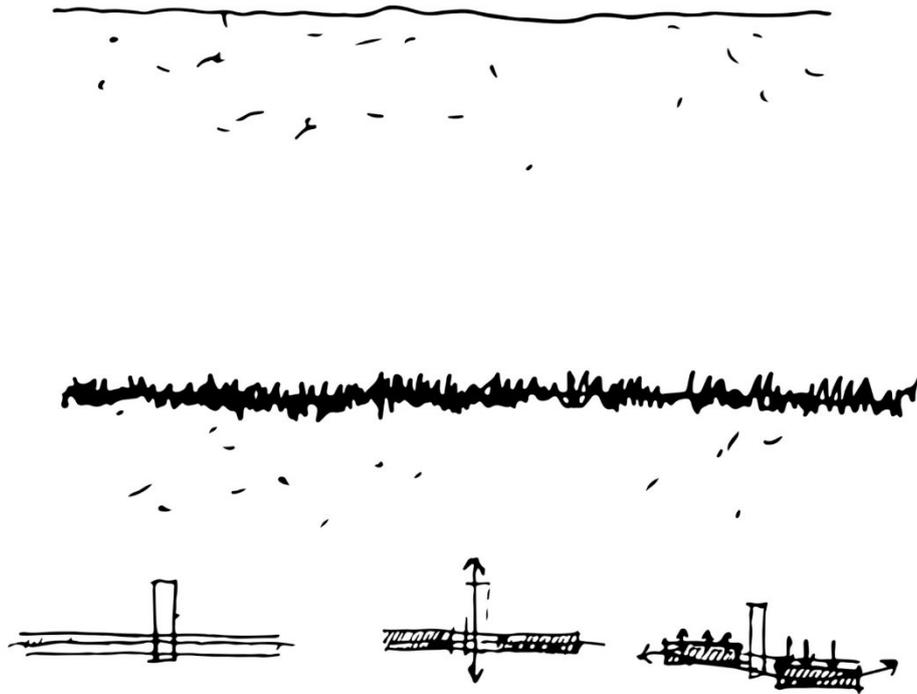
Estas condiciones de proximidad al río, conexión con la naturaleza, vistas hacia los páramos vallisoletanos y al campo de Castilla, invitan de alguna manera, a abrirse, hacia este lugar, exponerse sin timidez y dejarse guiar por los instintos básicos a los que incita la naturaleza, dejando de lado el entorno industrial y fabril que rodea a la parcela por dos de sus lados (sur y oeste).

La propuesta será un catalizador entre el sur (acceso) y el norte (naturaleza), teniendo el sur, como hemos visto previamente, un carácter mucho más industrial.

Existe, relacionado con esto último, una gran contaminación acústica y visual en el sitio que, una vez más, trataremos de evitar a través de la estrategia proyectual.

1.3 IDEA GENERADORA

Siguiendo la idea anterior, el proceso de proyecto comienza ocupando la cornisa, ocupando el lugar privilegiado, como tantos y tantos asentamientos han hecho a lo largo del tiempo. Además, el margen del río en el que desarrollamos el trabajo se encuentra a una altura mayor que el contrario, por lo que siguiendo las líneas de inundabilidad, disponemos de margen suficiente para habitar la propia ladera y acercarnos más a la cota del río.



En un principio se lleva cabo esto de forma lineal, paralelo a la dirección dominante. Aquí aparece un elemento transgresor a la forma propuesta, perpendicular y que rompe el desarrollo longitudinal. Así, dividimos el volumen inicial en dos cuerpos respetando el existente. Dichos dos elementos se desplazarán entorno al eje inicial en la dirección vertical, produciendo una vibración y movimiento que darán lugar a la concepción final de la forma y su emplazamiento.

Al resultado de lo anterior se suma una torre que actúa como referencia y culminación del programa, que actúa como reclamo y que ejecuta diferentes misiones en función de la escala de estudio y punto de contemplación. Estas se ven reflejadas más adelante. Además, configura un punto de articulación y bisagra entre diferentes elementos del lugar y del programa, tanto a nivel físico como conceptual y no buscará competir con lo existente sino realzarlo y formar parte de un mismo contexto. Es el elemento vertical que dota de sentido al conjunto, como la torre de una iglesia en un pueblo de Castilla y León, o la estructura de un silo que, en lo profundo de la llanura guía al campesino y su cosecha hacia el final del camino.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, la propuesta sigue la línea estratégica de habitar la cornisa, de una forma sensible con el entorno, dando lugar a un conjunto dinámico, con un funcionamiento en conjunto coherente y de escala adecuada.

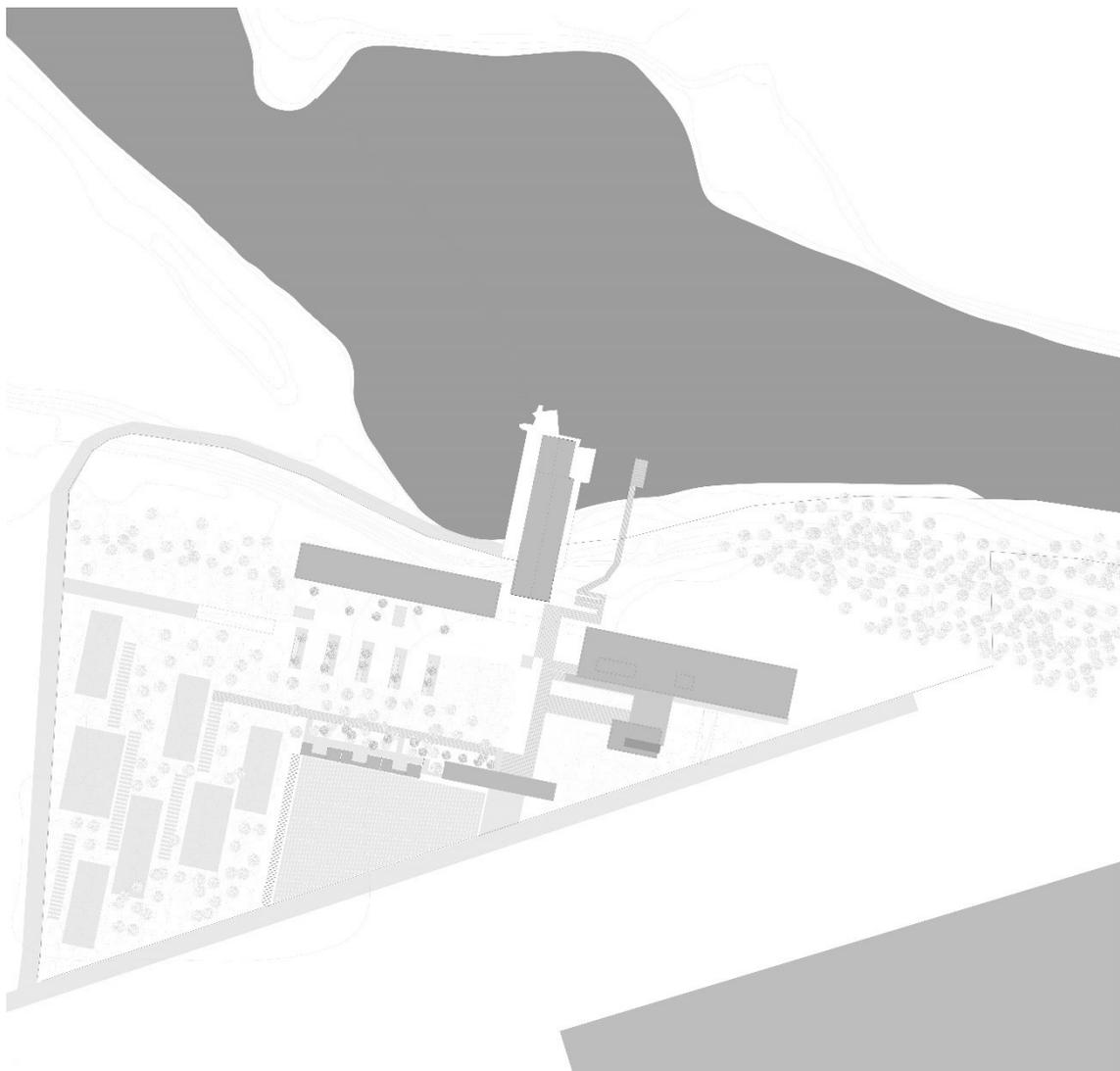
Formalmente se logra con dos bandas longitudinales, una desfasada (hacia el río) en posición horizontal y altura, que se conecta con una serie de elementos horizontales -luz-, intercalados con cuerpos de comunicación y contenedores de partes esenciales del programa, siendo la torre, elemento vertical predominante, el culmen de esto.

1.4 CONFIGURACIÓN EN PLANTA, ESCALA Y FORMA

Partiendo del punto anterior, con el funcionamiento en conjunto de la idea como base, las escalas de los diferentes elementos han sido potenciadas, dando lugar a una jerarquía tanto de cuerpos y volúmenes como de espacios. Esto es algo que se ha considerado positivo en el desarrollo del conjunto, siendo estudiado y potenciado cuando ha sido necesario.

Los recorridos que formarán parte del conjunto son otro de los pilares proyectuales de la propuesta. De la misma forma que los productos representados por Tierra de Sabor siguen un proceso de crecimiento, producción, elaboración, consumo... se pretende representar dicho proceso a través de un recorrido en el que, de forma inesperada -o todo lo contrario- van surgiendo diferentes espacios interesantes, sugerentes y representativos, en si mismos o de una idea o concepto.

Esto se produce de forma escalonada y se distribuye a través de las diferentes zonas, usos y actividades que componen el conjunto.



La escala es un concepto que ha sido tratado con especial delicadeza en la propuesta ya que el concepto se ha movido en la dialéctica entre desaparecer y fundirse con el paisaje; convertirse en una línea, con la representatividad e identidad que requiere un edificio de las características del requerido y la representatividad que a priori un programa así requiere, siendo la imagen más visible de una marca.

Además, la preexistencia de la central hidroeléctrica, prácticamente en la misma parcela, dota de una referencia en términos de escala muy cercana y clara, pero el objetivo de no ser parte de esta sino proponer un edificio independiente pero integrado hace que se produzcan una serie de variaciones en la escala, siempre siguiendo la idea generadora.

Se pueden diferenciar tres elementos principales: el mercado que propone una escala extraña para el ojo humano; una cubierta más baja de lo que estamos acostumbrados, pero una línea elevada sobre el terreno al mismo tiempo, que deja ver a través.

En segundo lugar, el edificio central, con una escala más similar a la central hidroeléctrica, albergando un juego de vacíos, llenos y diferentes alturas en su interior.

Por último, la torre actúa como referencia del proyecto. Con un fuste que hace que desaparezca en planta baja y la dota de ligereza, pero a la vez una altura mucho mayor que el resto del conjunto, alberga las oficinas y laboratorios que, como la torre, son el elemento que trabaja de forma activa en dinamizar el producto final. Se trata del inicio y final del recorrido del conjunto, igual que de la marca, tanto de forma física como conceptual.

1.5 NORMATIVA, NORMATIVA URBANÍSTICA Y GUÍAS TÉCNICAS

La propuesta sigue las directrices marcadas por la normativa que a continuación se menciona, así como otras guías técnicas de obligado cumplimiento y normativa de aplicación técnica específica que se menciona en los apartados correspondientes.

- Plan General de Ordenación Urbana de Valladolid (PGOU). 2004
- Ley del Suelo
- Código Técnico de la Edificación
- Código de urbanismo de Castilla y León
- EHE-08

2. CUADRO DE SUPERFICIE

Planta	Número	Zz CUADRO DE Nombre	Superficie Calculada
-1 Mercado			
	23	Patio	63.66
	24	Aseos	57.11
	25	Salida emergencia	33.45
	26	Almacén	10.17
	27	Circulación	19.58
	27	Comunicación	36.77
	28	cámaras frigoríficas	54.00
	29	Almacenamiento	33.90
	30	Almacén	40.97
	31	Mercado	1,226.95
	32	Comunicación	501.04
	33	Aparcamiento	2,365.99
	38	Aparcamiento	247.83
	39	Maquinaria ascensor	6.90
	40	Comunicación	108.27
	41	Instalaciones	62.62
	42	Vestuario	54.97
	43	Dispensa, cámaras	49.21
	44	Almacenamiento y	56.25
	45	Cocina	191.79
	46	Instalaciones	82.88
			5,558.95 m ²
00 Planta Acceso			
	1	Control Acceso e	111.32
	2	Vivienda	57.95
	3	Vivienda	57.95
	4	Vivienda	57.95
	5	Hall Acceso /	242.76
	6	comunicación	34.11
	7	Recepción	250.38
	8	Exposición	268.83
	9	Aseo Mujeres	26.36
	10	Aseo Hombres	25.56
	11	Instalaciones	3.49
	12	Camerino/Almacen	17.09
	13	Backstage	30.83
	14	Auditorio	405.87

	15	Patio Cerrado	28.46
	16	Patio/Jardín Interior	66.68
	17	Aula Gastronómica	246.31
	18	Restaurante	165.51
	19	Núcleo Ascensores	11.92
	19	Salida Alternativa	32.06
	20	Salida Alternativa	28.35
	21	Espacio	450.05
	22	Acceso mercado	132.23
	62	Iluminación	4.24
			2,756.26 m ²
01 Primera Planta			
	34	Comunicación	175.07
	35	Espacio catas	398.38
	36	Hall planta primera	132.81
	37	Espacio	216.35
			922.61 m ²
Torre Planta 1			
	47	Comunicación	14.30
	48	Planta Torre	174.62
			188.92 m ²
Torre Planta 2			
	49	Comunicación	14.30
	50	Planta Torre	163.84
	51	Aseos Torre	9.07
			187.21 m ²
Torre Planta 3			
	52	Comunicación	14.30
	53	Planta Torre	174.62
			188.92 m ²
Torre Planta 4			
	54	Comunicación	14.30
	55	Planta Torre	163.84
	56	Aseos Torre	9.07
			187.21 m ²
Torre Planta 5			
	57	Comunicación	14.30
	58	Planta Torre	174.62
			188.92 m ²
Torre Planta 6			
	59	Comunicación	14.30
	60	Mirador	174.62
			188.92 m ²
			10,367.92 m²

3. MEMORIA CONSTRUCTIVA

3.1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Se utilizan, principalmente, dos tipos de cimentación: en primer lugar, zapatas corridas para muros de hormigón armado y muros de contención. En alguno de los casos estas zapatas son descentradas respecto a la carga axial del muro, de forma que la ejecución de la excavación es más lógica y eficiente, así como el dimensionado de la zapata dada la carga vertical generada por el peso propio del terreno. En segundo lugar, zapatas aisladas siendo los tamaños más comunes 160x160x70 y 145x160x60.

Los muros de contención, de hormigón armado, se encuentran impermeabilizados por la cara exterior, con presencia de una lámina impermeable, lámina nodular y tubería de drenaje próxima a la cara superior de la zapata, con capa de grava superior, para la filtración y recolección del agua presente.

3.2. SISTEMA ESTRUCTURAL

El concepto estructural, integrado en el conjunto del proceso proyectual desde la fase más temprana, se basa en la máxima modulación posible, partiendo de un módulo $x = 7.40\text{m}$ y $x/2 = 3.70\text{m}$, con pequeñas variaciones a este, pero siempre repitiendo el máximo número posible de piezas. Cabe mencionar que, para tal fin, en favor de la estandarización, abaratamiento del proyecto, facilidad de construcción y minimización de los posibles errores, ciertos elementos estructurales se encuentran sobredimensionados.

Conceptualmente, la mayoría de elementos pueden venir preparados desde fuera de obra, siendo colocados, ensamblados y, en muchos casos, consolidados con capas de compresión.

La estructura principal está compuesta por vigas y pilares metálicos (HEB, IPE), con muros de contención y núcleos de ascensor de hormigón armado. En la torre la estructura en el fuste es singular, siendo este exento y proponiendo una base a una cota +5.80m sobre la cual se sustenta el resto de la estructura.

En el mercado la cubierta (ver composición de forjado y sistema más adelante) se sustenta sobre cerchas con una separación menor que la necesaria por motivos estructurales, siendo esta una decisión proyectual, con cubierta ligera que sustenta un sistema de acabado vegetal. Los pórticos de la estructura están formados por las mencionadas cerchas, que apoyan sobre una viga continua en el lado sur y pilares metálicos en el lado norte. Ver uniones y sistema en lámina L16.

Los forjados inferiores sanitarios se proponen con un sistema de encofrado perdido modular tipo Caviti y, en algún punto, losa estructural. La mayoría del resto de forjados están compuestos por losas alveolares pretensadas, prefabricadas,

colocadas sobre la estructura metálica, en favor de la rapidez de construcción, conectadas a estas con una serie de conectores verticales y consolidados con una capa de compresión recogiendo dichos conectores. Se añade armadura superior y mallazo de reparto con retícula de 15x15.

En la pasarela y mercado los forjados de cubierta son más ligeros; se proponen forjados colaborantes de chapa grecada 50/4 con 13cm de capa de compresión y la armadura necesaria en función del cálculo.

Por último, el forjado del aparcamiento público es reticular, con casetones y deformación homogénea en ambas direcciones. Dicho forjado es empleado dada la necesidad de luces homogéneas para la correcta obtención de plazas de aparcamiento. Teniendo en cuenta la posición del aparcamiento y la fase de ejecución del mismo en relación al resto de la obra, el cambio de sistema estructural no debe generar ningún efecto negativo.

Juntas de dilatación presentes. Se torna esencial la junta presente en la dirección longitudinal, separando mercado y aparcamiento, ya que además se presentarán grandes dilataciones y contracciones dado el uso y la exposición de la estructura. De forma general, se emplea hormigón HA-25 y acero B-500s y S275R.

3.3. SISTEMA DE ENVOLVENTE

Se emplean, principalmente, dos sistemas de fachada. De forma general esta se encuentra colgada de la estructura principal (metálica), con una serie de montantes de 160 x 50mm y aislamiento entre ellos. En segundo lugar, se atornilla a estos montantes un tablero de fibrocemento (tipo Aquapanel) para exteriores sobre la que encontramos una serie de perfiles horizontales y otra capa de aislamiento que nos permite realizar los diferentes giros y remates para evitar los puentes térmicos. Esto se puede consultar en los diferentes detalles constructivos que lo definen.

Por último, encontramos dos sistemas de fachada y acabado, un primero de paneles cerámicos de 10mm de espesor -tipo Kingspan Benchmark- sobre raíles de sujeción en paneles traseros, y un segundo acabado exterior de paneles metálicos soportados por montantes verticales.

Tanto en la fachada del mercado, como en la entrada principal y en la gran apertura de huecos continuos hacia el río se utilizan muros cortina para poder resolverlo de forma adecuada y, además, dotar de sujeción y estructura a los cerramientos. Se emplea doble vidrio Climalit en el exterior con vidrio de seguridad en el interior.

En la torre el sistema de envolvente está formado por una triple capa diseñada en función de las condiciones existentes, tanto climáticas como de relación con el entorno. En el interior aparece una capa de lamas de fibra de vidrio, con una densidad mayor en los puntos de mayor radiación solar. Sujetas con perfiles en U y estos atornillados a forjados superior e inferior, que serán macizados en los

extremos. En segundo lugar piel de doble vidrio con Climalit y carpintería con rotura de puente térmico y, por último, una serie de paneles móviles en el exterior que aparte de ejercer como acabado de la fachada dinamizándola, funcionan como paramentos para protegerla del sol en función de las condiciones presentes en cada momento.

3.4. SISTEMA DE CUBIERTAS

El forjado de cubierta tendrá una construcción similar a los ya mencionados previamente, e irá acompañado de un sistema que garantice su impermeabilidad al paso del agua, resistencia y durabilidad exigida.

Para las cubiertas de edificio principal y torre, se plantea una capa de mortero para formación de pendiente, doble lámina impermeabilizante con refuerzo en esquinas y angular para evitar giros de 90º, aislamiento con láminas rígidas de poliestireno extruido, lámina geotextil y capa de grava. El segundo sistema, propone una cubierta vegetal, por lo que tras el aislamiento encontramos una capa nodular para el almacenamiento de agua, capa de grava y capa vegetal superior sobre la que se sembrará el elemento deseado.

3.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Se propone, de forma general, sistemas de placas de yeso tipo Pladur 142(90)MW, con dos placas de 12.5mm en cada cara, perfilería de acero galvanizado de 90mm con una separación de 400mm y 90mm de aislamiento intermedio con un aislamiento acústico como resultante de 55dB y una resistencia al fuego de 120 minutos.

Como elemento singular, en el auditorio se plantea un tratamiento acústico diferenciado con el fin de lograr la difusión del sonido deseada, así como tiempo de reverberación adecuados para el uso específico. Por tanto, a parte de un tratamiento con concha acústica, se plantea un doble sistema de partición con 150mm de aislamiento acústico, que se sumarán a los 90 empleados de forma genérica.

3.6. SISTEMA DE ACABADOS

PARAMENTOS

P-01 Revestimientos de lamas con perfiles huecos y acabado simulando madera. Sección 100x80, separación de 30mm entre elementos. Sujeción en cara inferior y superior mediante perfiles en U atornillados. Versión acoplada a raíles para creación de tabique móvil.

P-02 Placas de yeso como último elemento del sistema exterior de envolvente. Anclado a perfilaría de acero de 59.5mm colocados cada 600mm. Placas con de espesor 12.5mm de 1200x2100. Acabado en pintura plástica blanca.

P-03 Hormigón armado visto, sin pulir, con marcas de encofradas vistas. Tablillas irregulares de 30cm de altura, con acabado con resina epoxi para mejorar la durabilidad del conjunto.

PAVIMENTOS

Recibidos en solera mortero de cemento de 5cm de espesor

PV-01 madera laminada. Piezas 1500x160mm sin juntas. Acabado final según espacio.

PV-02 pavimentos porcelánico gris, espesor 7.6mm. Piezas 1800x810mm, juntas 20mm.

PV-03 pavimento porcelánico antideslizante, espesor 9mm. Piezas 1200x250mm sin juntas.

TECHOS

En el bloque principal se empleará falso techo, cubriendo los forjados, así como permitiendo el paso de instalaciones. Falso techo de placa de yeso laminado con juntas ocultas, con estructura de varilla metálica anclada a forjado.

En espacios singulares definidos en proyecto, falso techo creado con lamas basadas en perfiles huecos con acabado similar a madera, de sección 70x63mm y separación entre piezas de 43mm. Paneles prefabricados y premontados.

Tanto en la torre como en el edificio del mercado, no se empleará falso techo, dejando los diferentes forjados, con sus respectivos métodos constructivos, vistos. Así mismo, el paso de instalaciones también será visible

4. SOLUCIÓN GLOBAL DE LAS INSTALACIONES

4.1 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO Y FONTANERÍA

El abastecimiento, almacenamiento, recogida, reutilización y depuración de agua juegan un papel estratégico fundamental a nivel proyectual y conceptual dado, por un lado, el carácter del edificio ligado al ciclo de producción de alimentos, ganadería y agricultura y, por otro lado, a la huella e historia del sitio, promoviendo el uso positivo y responsable del agua y la dinamización del entorno gracias a esta. Dado todo lo anterior se propone un esquema sencillo pero optimizando al máximo los recursos existentes, prolongando el ciclo de aprovechamiento del agua y empleando la mínima energía posible para el funcionamiento del conjunto. Con tales fines y estrategia se propone el esquema expuesto en el diagrama de principio (lámina 23). Cabe destacar, dadas las características del proyecto la división de la instalación en dos grupos principales, con sus correspondientes elementos e instalaciones principales: el primero corresponde al edificio principal, oficinas, baños, cocinas y laboratorio y el segundo al mercado, almacenamiento y zona agrícola demostrativa.

La red de saneamiento se plantea separativa, diferenciando recogida de fecales, pluviales y aguas grises.

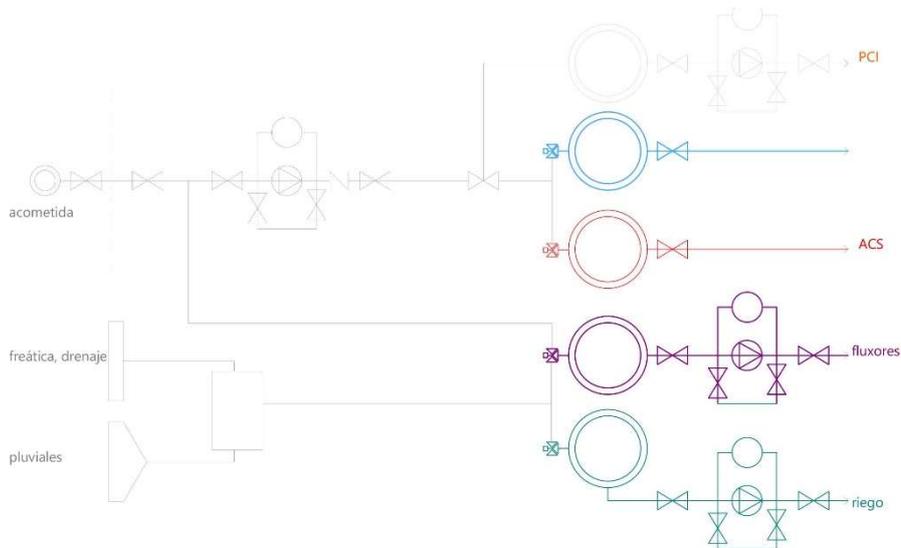
Dado el carácter del proyecto y la necesidad de abundante agua para el riego y mantenimiento, se plantean aljibes en los cuales se acopiará toda el agua posible procedente de pluviales y aguas grises, para su posterior reutilización en los elementos exteriores. Si esta fuera muy abundante se destinará directamente a la reutilización a través de los aparatos pertinentes. Para la recolección de pluviales se empleará un sistema con pistón hidráulico.

Las aguas fecales discurrirán hasta las plantas sótano de ambos bloques mediante gravedad para posteriormente ser bombeadas y conducidas hasta la red general. Cabe mencionar que, con el fin de evitar cualquier tipo de infección y contaminación cruzada, el agua procedente de los laboratorios será tratada, depurada y vertida en el sistema general de saneamiento de aguas fecales del edificio.

A nivel general, el abastecimiento se divide en dos bloques. Tras pasar por un contador general, este se dirige a la planta sótano, por un lado, a un grupo de presión y por otro lado a un aljibe para el sistema contraincendios. Existen una serie de circuitos secundarios tales como la conducción hasta los pozos de geotermia o primarios propios de sistemas tales como bombas de calor o recirculaciones concretas.

La distribución estará oculta en tabiques técnicos y falsos techos, y se distribuirá a través de dos montantes principales. Las tuberías serán de polietileno con piezas especiales, valvulería y derivaciones de latón.

Cuando no sea necesario un aislamiento especial, se dispondrán coquillas de aislamiento con los colores representativos y normalizados para las diferentes redes.



4.2 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se plantea una derivación desde la red principal hasta un cuadro principal y contadores situado en el cuarto de instalaciones del edificio principal. Dicha derivación será ejecutada a través de tubería enterrada y protegida. El cuadro principal contará con protecciones primarias y derivaciones a cuadros secundarios (o aparatos principales) que contarán con protecciones secundarias.

Dado el carácter multifuncional de gran parte de los espacios propuestos, los cálculos de necesidades eléctricas se sobredimensionan en previsión de un posible cambio de uso, bien sea temporal o permanente.

El diseño y elección del sistema de iluminación y luminarias sigue la línea estratégica / proyectual de maximizar las capacidades del entorno. Por tanto, es una prioridad la implementación de un sistema muy segmentado con encendido, detección y apagado por fases con detección de luz natural para la activación, en lugar de manual o con programación horaria.

Siguiendo también el control de la luz, se proponen luminarias escondidas en bordes de falsos techos para los espacios comunes, proyectando luz difusa y controlada, similar a la luz natural. Se diseñan también de forma específica y de acuerdo a los estándares normalizados la colocación de iluminación para el espacio de exposiciones y para el auditorio.

4.3 INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

Siguiendo la misma lógica que en otros sistemas de instalaciones y constructivos del edificio, a través del diseño y dimensionado del mismo, buscamos la optimización en la utilización de los recursos existentes, el aprovechamiento, reutilización y optimización energética a través del sistema de climatización y renovación de aire.

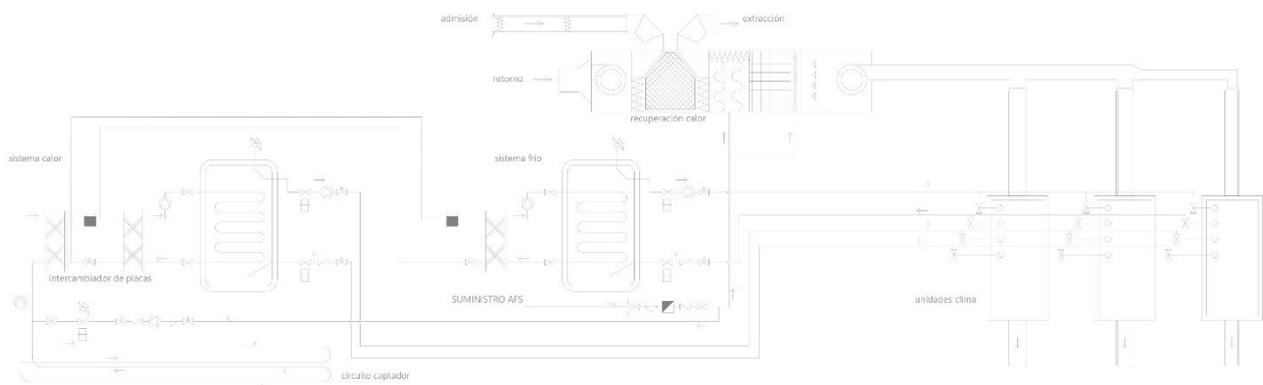
Teniendo en cuenta lo anterior, se propone un sistema de bomba de calor con aprovechamiento geotérmico, que funciona de forma muy lógica tanto en invierno como en verano: en invierno extrae el calor del suelo para transferirlo al interior del edificio y en verano este proceso se invierte, extrayendo el calor del interior del edificio e inyectándolo en el terreno.

Se utilizarán dos grupos de perforaciones para la instalación geotérmica pero como en otras instalaciones, el funcionamiento se encuentra dividido en dos partes. Esto es debido a la necesidad de utilizar diferentes equipamientos, haciendo absurdo el transporte del fluido entre diferentes puntos del desarrollo, con las pérdidas que esto implica.

Edificio principal, oficinas, auditorio, restaurante y laboratorios y, por otro lado, mercado, almacenaje y aparcamiento, con un posible uso más esporádico y un tipo de calentamiento diferente. En el mercado, al ser posible que no sea usado a diario, es importante un calentamiento rápido para un posible posterior enfriamiento prolongado, por tanto, se aplicarán los mismos principios, pero con un dimensionado y especificación de la maquinaria diferente.

El aparcamiento público no se considera en este dimensionado ya que, dadas las aperturas presentes al exterior, sus dimensiones y la ventilación que estas conllevan, no es necesario el uso de ningún otro sistema.

Además, como complemento, se utiliza un sistema de recuperación de calor PAUL, con una recuperación de energía que llega al 90%, que además elimina la necesidad de independizar la extracción en zonas húmedas.



5. ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS. CTE- DB- SUA

En lo relativo a la seguridad de utilización y accesibilidad, es necesario el permitir a toda la población en general el uso de forma segura y confiable de los espacios, tanto interiores como exteriores. Dicha facilidad de uso debe ser aplicada y aplicable a personas con movilidad reducida o cualquier tipo de diversidad funcional.

Para lograr tales objetivos, como se ilustra en los planos, esquemas y dibujos, se utilizan diferentes estrategias; en primer lugar (atendiendo al DB-SUA 1), la resbalabilidad de los suelos se limita a:

pavimentos exteriores: grado 3

p. interiores secos : grado 2

p. interiores húmedos: grado 1

Las escaleras, de la misma forma, siguen las exigencias marcadas por el CTE. se propone, de forma general, barandilla con 1,10m altura con rodapié metálico y perfil superior en u de aluminio de 2mm de espesor.

Peldaños con 17cm de contrahuella (máximo) y 30cm de huella. todas las mesetas presentan una anchura mayor a 1,25m y en el acceso a todo tramo de escaleras encontramos una diferenciación en color y textura.

Así mismo, todos los mecanismos son accesibles, incluyendo los de manipulación y movimiento de puertas y los mecanismos de aparatos eléctricos, electrónicos y ascensores.

También se ha tenido en cuenta la limitación del posible aprisionamiento, especialmente por parte de niños, manteniendo la separación entre elementos verticales como lamas o cerramientos exteriores evitando el que una esfera de 10cm de diámetro pueda atravesar dicho espacio. Esto es de aplicación en todo punto en que el aprisionamiento pueda llegar a producirse dada su accesibilidad a través de cualquier medio o posible circunstancia que pudiera darse.

6. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. CTE-DB-SI

En el CTE-DB-SI, con el requerimiento de seguridad frente a incendio, se busca reducir a límites aceptables el riesgo de sufrir daños por parte de los usuarios causados por un incendio, bien debido al incorrecto diseño, mantenimiento, uso o construcción del edificio en cuestión.

Para satisfacer dicho requerimiento, las exigencias marcadas por el CTE-DB-SI serán satisfechas en todas las fases proyectuales, de construcción y uso del edificio.

Con tal fin, tanto en la memoria como en los planos (ver lámina 22), se busca representar de forma clara los puntos principales de la estrategia empleada para la consecución de los objetivos previamente mencionados, entre otros: sectores de incendio, locales de riesgo especial, rutas de evacuación, sistemas de detección y mitigación de incendios o resistencia al fuego de los diferentes sistemas y materiales.

6.1 SI – 1 PROPAGACIÓN INTERIOR

COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIOS

LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL

En la siguiente tabla se muestra un resumen de los diferentes sectores de incendios presentes en el edificio así como locales de riesgo especial y su nivel de riesgo asociado.

Número	Contenido	01 Sectores Superficie	Riesgo	RF
A-01	Cocina	191.92	Medio	120
A-02	Instalaciones	56.61	Medio	120
A-03	Instalaciones	62.59	Medio	120
A-04	Cámaras	49.48	Bajo	120
A-05	Vest.	156.14	Medio	120
A-06	Aparcamiento	240.42	Medio	120
A-07	Instalaciones	81.42	Bajo	120
A-08	Auditorio	409.19	Medio	120
A-09	Backstage	64.80	Alto	120
A-10	Aseos	51.18	Medio	120

A-11	Vestíbulo	837.53	Medio	120
A-12	Pasarela	170.14	Medio	120
A-13	S. Catas	529.93	Medio	120
A-14	Auditorio II	215.10	Medio	120
A-15	Recepción	253.73	Medio	120
B-01	Mercado	1,304.21	Medio	120
B-02	Aparcamiento	2,742.33	Medio	120
B-03	Salida	66.09	General	120
B-04	Instalaciones	69.37	Bajo	120
B-05	Alamcen	72.17	Alto	120
C-01	Oficinas I	166.12	Medio	120
C-02	Oficinas II	166.12	Medio	120
C-03	Oficinas III	166.12	Medio	120
C-04	Laboratorio I	166.12	Medio	120
C-05	Laboratorio II	166.12	Medio	120
C-06	Oficinas Común	166.12	Medio	120
C-07	Mirador	166.12	Medio	120

Como puede observarse, el aparcamiento del mercado es el único sector que sobrepasa (en menos de un 10%) el límite de 2500m². Por su definición en la norma esto es correcto, con la particularidad de que este defina un sector independiente.

Los locales de riesgo especial conllevan unos tiempos de resistencia al fuego El concretos que son satisfechos en todo caso. Además, se cumplen las normas exigidas de ventilación e independización de espacios.

ESPACIOS OCULTOS. PASO DE INSTALACIONES A TRAVÉS DE ELEMENTOS DE COMPARTIMENTACIÓN DE INCENDIOS

Se mantienen las resistencias al fuego en todos los puntos con requerimientos de resistencia al fuego especiales que son atravesadas por pasos de instalaciones.

El resto de requerimientos específicos de la norma no aplican para el caso concreto.

REACCIÓN AL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, DECORATIVOS Y DE MOBILIARIO

Todos los elementos existentes en el proyecto se especifican conforme a la norma, exigiendo siempre un grado de resistencia en los revestimientos mayor al mencionado. Así, cuando se requiere C-s2, d0 se ha especificado B-S1, d0

B- S1, do especificación B-s1. D1

CFL-S1 especificación BFL-s1

6.2 SI – 2 PROPAGACIÓN EXTERIOR

MEDIANERÍAS Y FACHADAS

El edificio proyectado se encuentra exento, por lo que la propagación entre medianeras no es de aplicación en este caso. Siguiendo las indicaciones del Código Técnico, “con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada o entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera protegida o pasillo protegido desde otras zonas, los puntos de sus fachadas que no sean al menos EI 60 deben estar separados la distancia d en proyección horizontal que se indica... en la figura 1.1”

Es de aplicación en nuestro caso la figura 1.4 que hace referencia a un ángulo a 90° . Al no existir cerramientos translucidos ejerciendo ese ángulo entre sectores de incendios separados en la propuesta, se debe prestar atención a la resistencia al fuego necesaria, que en nuestro caso supera EI 60 en todos los casos de construcciones de fachada.

MEDIANERÍAS Y FACHADAS

Es de especial importancia en nuestro caso el punto 2 en el que se expone: “El encuentro entre una cubierta y una fachada que pertenezcan a sectores de incendio o a

edificios diferentes, la altura h sobre la cubierta a la que deberá estar cualquier zona de fachada cuya resistencia al fuego no sea al menos EI 60 será la que se indica a continuación, en función de la distancia d de la fachada, en proyección horizontal, a la que esté cualquier zona de cubierta cuya resistencia al fuego tampoco alcance dicho valor”.

6.3 SI – 3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES

Planta	Número	Nombre	Zonas		
			Superficie	Área por	Capacidad
-1 Mercado					
	23	Patio	63.66	5.00	12
	23	Patio	63.66	5.00	12
	23	Patio	63.66	5.00	12
	23	Patio	63.66	5.00	12
	23	Patio	63.66	5.00	12
	24	Aseos	57.11	5.00	11
	25	Salida	33.45	5.00	6
	26	Almacén	10.17	5.00	2
	27	Circulación	19.58	5.00	3
	27	Comunicación	36.77	5.00	7
	28	cámaras	54.00	5.00	10
	29	Almacenamie	33.90	5.00	6
	30	Almacén	40.97	5.00	8
	31	Mercado	1,226.95	5.00	245
	32	Comunicación	501.04	5.00	100
	33	Aparcamiento	2,365.99	5.00	473
	38	Aparcamiento	247.83	5.00	49
	39	Maquinaria	6.90	5.00	1
	40	Comunicación	108.27	5.00	21
	41	Instalaciones	62.62	5.00	12
	42	Vestuario	54.97	5.00	10
	43	Dispensa,	49.21	5.00	9
	44	Almacenamie	56.25	5.00	11
	45	Cocina	191.79	5.00	38
	46	Instalaciones	82.88	5.00	16
			5,558.95 m ²		1098
00 Planta					
	1	Control	111.32	5.00	22
	2	Vivienda	57.95	20.00	2
	3	Vivienda	57.95	20.00	2
	4	Vivienda	57.95	20.00	2
	5	Hall Acceso /	242.76	5.00	48
	6	comunicación	34.11	5.00	6
	7	Recepción	250.38	5.00	50
	8	Exposición	268.83	5.00	53
	9	Aseo Mujeres	26.36	5.00	5

	10	Aseo	25.56	5.00	5
	11	Instalaciones	3.49	5.00	0
	12	Camerino/Al	17.09	5.00	3
	13	Backstage	30.83	5.00	6
	14	Auditorio	405.87	5.00	81
	15	Patio Cerrado	28.46	5.00	5
	16	Patio/Jardín	66.68	5.00	13
	17	Aula	246.31	5.00	49
	18	Restaurante	165.51	5.00	33
	19	Núcleo	11.92	5.00	2
	19	Salida	32.06	5.00	6
	20	Salida	28.35	5.00	5
	21	Espacio	450.05	5.00	90
	22	Acceso	132.23	5.00	26
	62	Iluminación	4.24	5.00	0
			2,756.26 m ²		514
01 Primera					
	34	Comunicación	175.07	5.00	35
	35	Espacio catas	398.38	5.00	79
	36	Hall planta	132.81	5.00	26
	37	Espacio	216.35	5.00	43
			922.61 m ²		183
Torre Planta 1					
	47	Comunicación	14.30	3.00	4
	48	Planta Torre	174.62	10.00	17
			188.92 m ²		21
Torre Planta 2					
	49	Comunicación	14.30	3.00	4
	50	Planta Torre	163.84	10.00	16
	51	Aseos Torre	9.07	3.00	3
			187.21 m ²		23
Torre Planta 3					
	52	Comunicación	14.30	3.00	4
	53	Planta Torre	174.62	10.00	17
			188.92 m ²		21
Torre Planta 4					
	54	Comunicación	14.30	3.00	4
	55	Planta Torre	163.84	10.00	16
	56	Aseos Torre	9.07	3.00	3
			187.21 m ²		23
Torre Planta 5					
	57	Comunicación	14.30	3.00	4
	58	Planta Torre	174.62	10.00	17
			188.92 m ²		21
Torre Planta 6					
	59	Comunicación	14.30	3.00	4
	60	Mirador	174.62	10.00	17
			188.92 m ²		21
			10,367.92 m ²		1925

Como se muestra gráficamente en la lámina 22 de la entrega, todas las salidas cumplen tanto con las exigencias de evacuación en altura, como de distancia, así como disposición de recorridos alternativos. Además, se debe tener en cuenta que en favor de la seguridad y previsión de posibles problemas en caso de fuego, se dispone de un sistema de detección y extinción de incendios mediante pulverizadores instalados en techos.

De la misma manera, atendiendo a los cálculos de ocupación obtenidos en la table presente en este punto (valores obtenidos de la tabla 2.1 Densidades de ocupación), se realizan los cálculos y comprobaciones del dimensionado de los diferentes elementos de acuerdo a la tabla 4.1 Dimensionado de los elementos de evacuación.

Las escaleras y puertas de evacuación deben cumplir una serie de requisitos tales como sistema de cierre, rotación con eje de giro vertical, dispositivos de apertura rápida o carencia de llaves. Requerimientos completos en sección 6 – Puertas situadas en recorridos de evacuación. Son satisfechos de manera satisfactoria.

Es especialmente importante la tabla 5.1 Protección de las escaleras, en la que se limita la altura de escaleras para evacuación en sentido descendente en uso administrativo y docente a 28 metros. Este ha sido un factor limitante a nivel de proyecto y tenido en cuenta desde las fases más tempranas. La última planta de la torre de oficinas de la propuesta se encuentra a una altura de 28 metros sobre la cota de evacuación.

SEÑALIZACIÓN, CONTROL DE HUMO Y EVACUACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

La señalización empleada cumplirá con la legislación vigente, siendo acorde a la norme UNE 23034:1988.

La señalización se encuentra definida de manera gráfica en la lámina 22 del conjunto de planos.

Se dispone de zonas de refugio en los lugares que es necesario para la evacuación de personas minusválidas.

6.4 SI – INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

La instalación de protección contra incendios se encuentra definida de manera gráfica en la lámina 20 del conjunto de planos.

Se proveerán extintores portátiles de eficacia 21^a-113B, cada 15 metros así como en locales de riesgo especial.

Se utilizarán detectores ópticos a lo largo de todo el proyecto, con la excepción

del auditorio que, por sus características especiales, emplearán detectores ópticos.

Como hemos mencionado antes, se plantea un sistema de extinción automática a través de sprinklers.

6.5 SI – INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

De acuerdo a las exigencias marcadas por el CTE-DB-SI-5, en sus puntos 1 y 2, se garantiza la correcta aproximación e intervención en el edificio por parte de los bomberos.

Se cumple con una anchura mínima de 3.5m, altura libre de galibo de 4.5m y capacidad portante del vial de 20Kn/m², así mismo la accesibilidad por fachada se encuentra garantizada conforme a la norma.

6.6 SI – RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

Como se menciona en otros apartados de la memoria constructiva del proyecto, se ejecutan diferentes soluciones constructivas para garantizar la resistencia al fuego de la estructura y satisfacer los requerimientos marcados por el CTE-DB-SI sección 6.

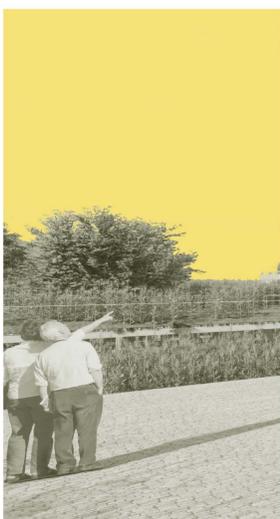
Como norma general, para lograr la resistencia 120 anteriormente explicada en las estructuras de acero, que son la mayoría en la propuesta, se emplea un revestimiento de pladur FOC, que aportará 60 de resistencia, lo cual será complementado con pintura ignífuga, para lograr los resultados globales requeridos. Así mismo, en puntos secundarios de menor requerimiento al fuego, simplemente se recurre a la pintura ignífuga como solución.

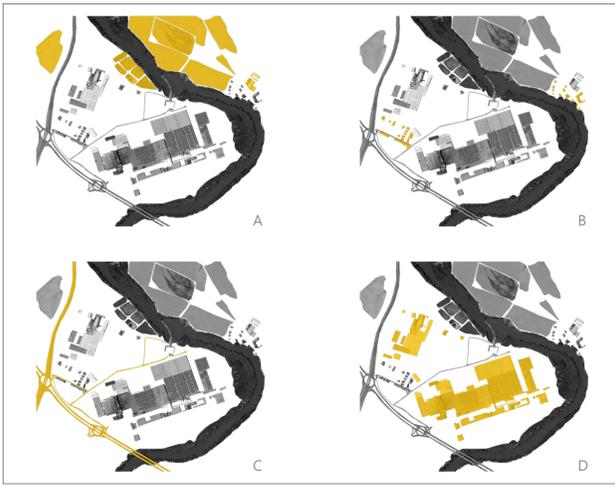
7. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

Se ha empleado la web www.generadordeprecios.info para realizar los presupuestos por capítulos siguiendo las mediciones.

CAPÍTULO	PORCENTAJE	PRESUPUESTO
1 Actuaciones previas y demolición	1.1%	134,905.78 €
2 Movimiento de tierras	3.15%	386,321.09 €
3 Cimentación	10%	1,226,416.15 €
4 Estructura	22%	2,698,115.52 €
5 Cerramientos	3%	367,924.84 €
6 Cubiertas	10%	1,226,416.15 €
7 Particiones	1.4%	171,698.26 €
8 Carpinterías y vidrios	15%	1,839,624.22 €
9 Solados y pavimentos	3.1%	380,189.01 €
10 Revestiminetos y falsos techos	2%	245,283.23 €
11 Instalación de fontanería	2.7%	331,132.36 €
12 Instalación de electricidad	3%	367,924.84 €
13 Instalación de calefacción	4.1%	502,830.62 €
14 Instalación de saneamiento	1.5%	183,962.42 €
15 Instalación DB-SI	1.7%	208,490.74 €
16 Urbanización	12%	1,471,699.38 €
17 Control de calidad	0.8%	98,113.29 €
18 Seguridad y salud	2.9%	355,660.68 €
19 Gestión de residuos	0.55%	67,452.89 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		12,264,161.47 €
Beneficio Industrial	13%	1,594,340.99 €
Gastos Generales	6%	735,849.69 €
PRESUPUESTO DE CONTRATA		14,594,352.15 €
I.V.A.	21%	3,064,813.95 €
PRESUPUESTO TOTAL		17,659,166.10 €

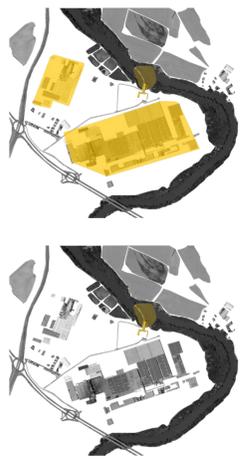
*nota entrega digital abril 2020: conjunto de planos dibujados y ajustados para ser impresos. en visionado digital, ver en modo "doble página", con láminas dobles en paralelo. optimizado para visor Sumatra PDF





6- BORDES DEL SITIO

El sitio de actuación se encuentra en la intersección de los puntos y entornos previamente expuestos. Así, los bordes o fronteras de esta con los elementos colindantes son muy variados. Al sur y este encontramos una gran presión industrial, con cuerpos de gran escala, contaminación visual y acústica. Estos son la fábrica de Michelin y Sonae Arauco, previamente Tafisa, productores de tableros de madera. se torna evidente que serán elementos de los que protegerse en el desarrollo, y a evitar en las vistas directas y cruzadas, así como en la concepción del conjunto (D). Encontramos también pequeños desarrollos de viviendas, cercanos al lugar. Estos se encuentran en el acceso al mismo y en la orilla contraria del río. Dada su escala y distancia relativa al sitio, no influenciarán en gran medida al conjunto, debiendo ser tenidos en cuenta para el acceso al mismo, así las sinergias que se puedan producir con los residentes (B). Las parcelas agrícolas, aunque no inmediatamente próximas al sitio, juegan un papel esencial, especialmente ligados al cometido del proyecto, como representación espacial de Tierra de Sabor, que al mismo tiempo es representación comercial de los productos producidos en estos campos por parte de los productores y corporaciones locales (A). Por último, el último tramo de acceso se encuentra sin pavimentar y deberá mejorarse para conectar con la buena infraestructura presente.



Industria. Tafisa y Michelin S. XX



Finca de el Cabildo. S. XVI



Asestamiento Soto de la Medinilla. Edad del Hierro

7- HISTORIA



Siguiendo el proceso presente en puntos anteriores, el tejido urbano e industrial se va deshaciendo y transformando hacia el norte y oeste de la ciudad. Aquí las parcelas agrícolas toman el protagonismo, intercalándose parcelas de secano y regadío, con cultivos tales como trigo, maíz, alfalfa u otros más específicos tales como guisantes o remolacha u otros forrajes. Asociados a estos aparece la infraestructura necesaria, que estará integrada en el territorio y en el paisaje, conformando la escena típica y común que podríamos encontrar en cualquiera de las provincias de Castilla y León

5- ENTORNO AGRÍCOLA



La parcela en la que se desarrolla el proyecto se encuentra muy próxima a un área predominantemente industrial con diferentes usos específicos: comercios enfocados a industria, Mercaolid, centros logísticos, pequeñas fábricas y grandes conjuntos industriales. Dicho tejido se va entrelazando con desarrollos más urbanos, tendiendo a una mayor especificidad industrial hacia el norte. Asociado a esto, y como causa y consecuencia, encontramos una serie de vías de comunicación principales que articulan la ciudad siguiendo el eje norte sur y circunvalando hacia el este el conjunto de la ciudad.

4- ENTORNO INDUSTRIAL



El desarrollo urbano de la ciudad de Valladolid se concentra, principalmente, entorno al centro de la ciudad, sur y este, encontrando desarrollos menores según nos acercamos a la parcela en la que se desarrolla el proyecto. Esta se encuentra aproximadamente a 5 kilómetros del centro. En meandros superiores del río Pisuerga encontramos pequeños conjuntos de viviendas así como otros núcleos urbanos como Santovenia de Pisuerga. Nuestro desarrollo se encuentra bien conectado y comunicado con el centro de Valladolid, por lo que se entenderá como un entorno peri-urbano ligado al centro de la ciudad

3- ENTORNO URBANO



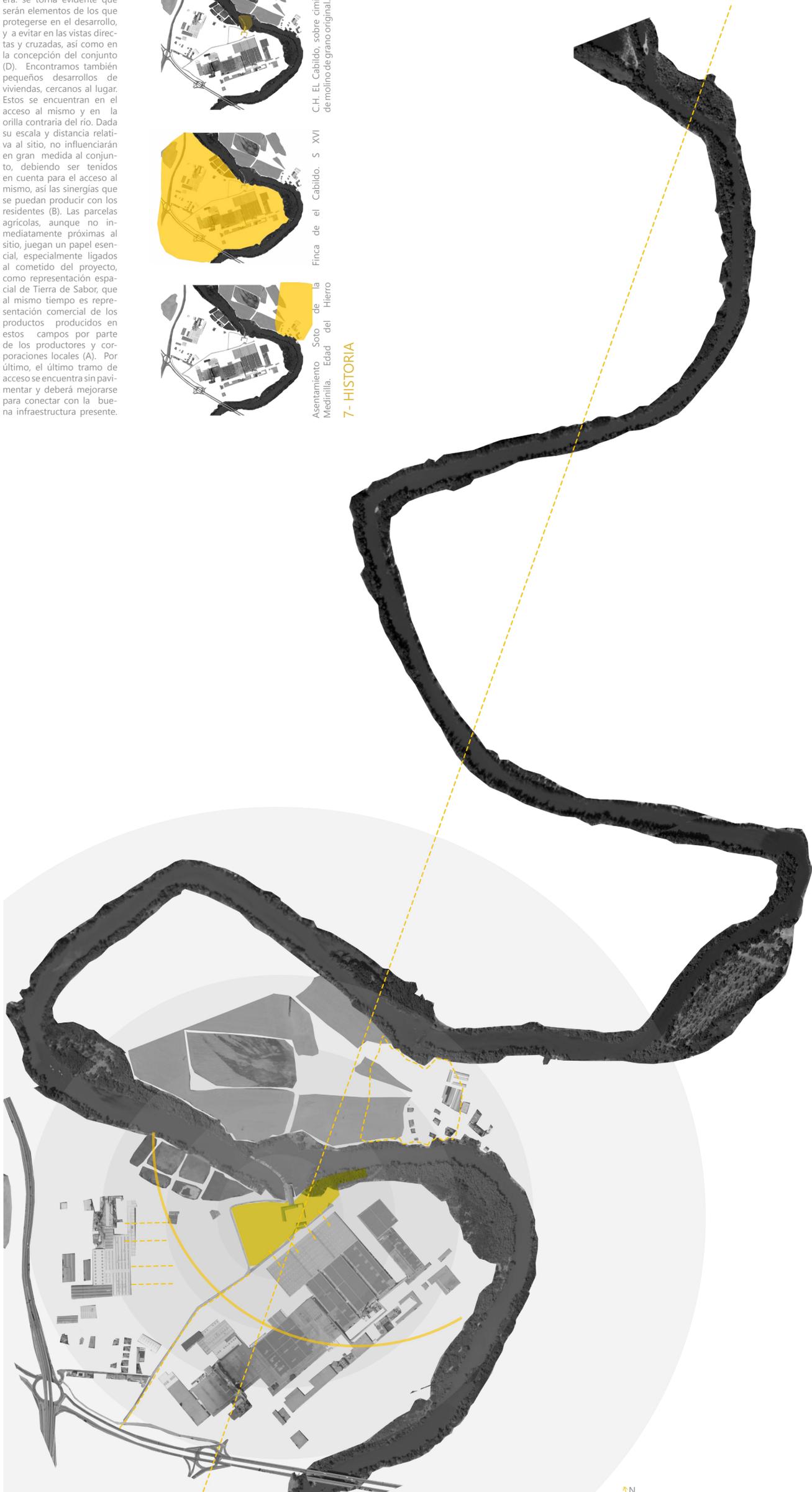
Desarrollo del río Pisuerga a través de la ciudad de Valladolid. Vertiendo su agua al río Duero, en una desembocadura muy próxima a la ciudad, sigue un trazado en dirección Norte - Sur. En paralelo a este discurre el último tramo del Canal de Castilla. Ambos elementos han supuesto una influencia clara en el desarrollo de la ciudad, siguiendo su trazado y potenciando la industria. La fertilidad de las tierras próximas a este marcaron la posición de los asentamientos iniciales, siendo estos en la Edad del Hierro, muy próximos a la zona de intervención, en el Soto de la Medinilla.

2- CURSOS DE AGUA

Parcela propuesta localizada en el norte de Valladolid, en un entorno peri-urbano flaqueada por industria, desarrollos urbanos y residenciales y parcelas agrícolas. De esto se extrae que se trata de un lugar singular y, a primera vista, idóneo para el desarrollo de la representación física de Tierra de Sabor, siendo la marca una mezcla de estos elementos muy ligados al lugar. Muchos condicionantes expuestos en los siguientes puntos y las siguientes láminas han de ser tenidos en cuenta ya que limitarán y encauzarán las líneas principales físicas y conceptuales de actuación en el lugar, tanto de forma propositiva con limitante.

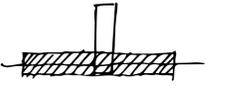


1- SITIO EN LA CIUDAD

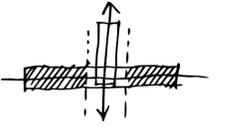


1_ HORIZONTALIDAD - CORNISA

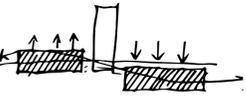
se produce una tensión en la cornisa; se habita la cornisa de una forma sutil, como una vibración, como una extensión de lo que podría ser de forma natural. se extruye el medio, siempre siendo conscientes y cuidadosos de con el lugar, la relación el sitio, con el entorno y con la marca y su territorio



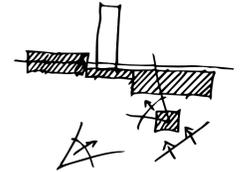
1 distribución del programa a través de un volumen simple paralelo a la dirección de la cornisa. regular, ortogonal y superpuesto al edificio existente



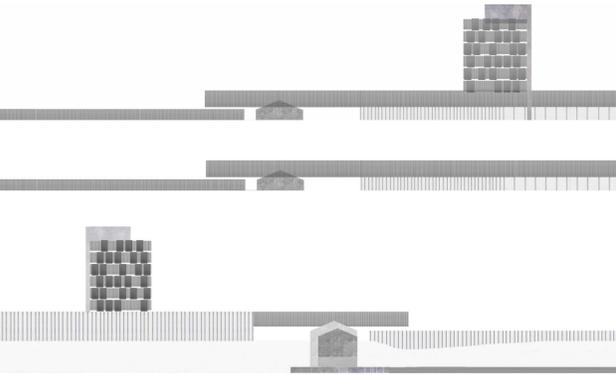
2 se libera al cuerpo propuesto de la intersección con la central hidroeléctrica, permitiendo por un lado la libertad de esta, mayor limpieza en la unión y, además, su puesta en valor, tanto permitiendo la vista a esta como las vistas hacia el entorno



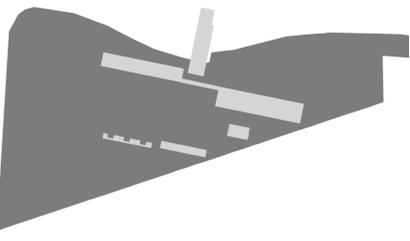
3 conexión liviana entre los cuerpos resultantes del punto anterior, a lo que se suma un pequeño desplazamiento entorno al eje vertical, en direcciones contrarias en ambos elementos. el izquierdo se desplaza en la dirección positiva del eje, apoderándose del paisaje y el izquierdo en la dirección negativa proponiendo mayor proximidad y un acceso



4 al resultado del punto 3 se suma una torre que actúa como referencia y culminación del programa, que actúa como reclamo y que ejecuta diferentes misiones en función de la escala de estudio y punto de contemplación. estas se ven reflejadas más adelante. además, configura un punto de articulación y bisagra entre diferentes elementos del lugar y del programa, tanto a nivel físico como conceptual



2_ ESPACIOS EXTERIORES

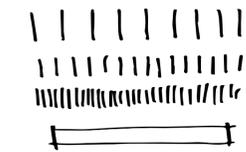


espacio exterior en negativo, mostrando la proporción de espacio construido/espacio libre, siendo el primero el punto más importante del desarrollo y de todo el conjunto, en representación de Tierra de Sabor. se proponen diferentes grados de intervención en el medio natural según el tipo de uso, pero manteniendo un carácter de libertad, naturaleza y divulgación del medio que nos rodea. graduación y evolución de los espacios similar a la de cómo se ha trabajado el campo y cómo ha cambiado esto con los avances tecnológicos



1 cultivos experimentales y de muestra
2 acceso y espacio público
3 ribera, itinerarios sostenibles, muestras de flora y fauna

3_ FORMA Y RITMO



a, a, a... a
b, b, b, ... b
c, c, c, ... c
... ..



c, c, c, c +, b, b, a, a, a, a

se emplean diferentes mecanismos que dan lugar a la forma y espacialidad resultantes. tales son, principalmente, la macla de cuerpos, superposición, diferencia entre volúmenes y penetración de elementos. uno de los cuerpos que ejecutan este mecanismo de forma más frecuente en el proyecto son los patios, son empleados como elementos que traspasan el volumen principal para llegar hasta el exterior de forma vertical, pero también, en algún caso, de forma horizontal, llevando la luz, ventilación y espacio exterior hasta el interior de esta manera. también aparecen como conexión entre diferentes estratos horizontales sin llegar a conectar con el exterior



en la torre aparecen una serie de mecanismos similares empleados para la composición del cuerpo principal. primero, se propone un cuerpo principal en el que se desarrollarán los usos contenidos (1). segundo, se utiliza una estructura principal de hormigón armado a modo de fuste de la torre, que al mismo tiempo será contenedor de la comunicación vertical (2). por último, se propone una macla de ambos elementos, dando lugar al volumen final

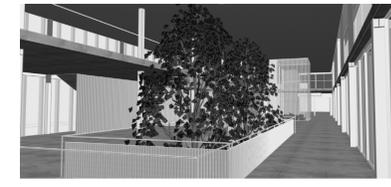
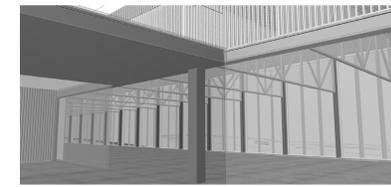
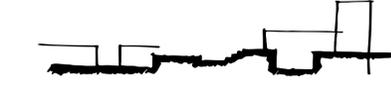
4_ VERTICALIDAD (VS HORIZONTALIDAD DOMINANTE)



la inclusión de la torre en el conjunto juega una serie de papeles integrados en la idea global. primero, es el faro, la referencia del proyecto. será el reclamo y el ente visible desde la distancia. al encontrarse en un entorno periurbano, semi industrial y apartado, se entiende como un elemento necesario tratándose de un conjunto que busca ser la representación espacial de Tierra de Sabor. de igual forma que actúa como referencia desde la ciudad y por lo tanto inicio del recorrido, se trata del final de este, a través de un mirador desde el que, como se muestra en la imagen superior, se puede contemplar parte del territorio que comprende la marca, como una muestra extraordinaria del potencial de esta. la apertura de las vistas se produce hacia el norte, evitando mostrar los elementos

más industriales y de escaso interés a nivel paisajístico y de relación con la marca. la torre ejerce un papel análogo a uno de los elementos más típicos, repetidos y de una morfología concreta del paisaje de la meseta castellana: los silos. además, el papel y misión en el ámbito funcional de ambos son paralelos: son contenedores. en el caso del silo es un contenedor de grano mientras que en la torre es un contenedor de ideas. es el germen de la marca, la sala de motores, de funcionamiento, conteniendo espacios para el desarrollo de la misma, oficinas y laboratorios. las ideas partirán de aquí para ser filtradas y seleccionadas, maduras, para como en el caso del grano en los silos, acabar llegando a los campos castellanos.

5_ ESPACIALIDAD

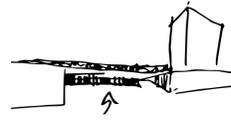


como se ve en la sección (s), el edificio, a lo largo de todo su eje longitudinal, va ejecutando diferentes cambios, extrusiones y excavaciones en el terreno, con diferentes papeles, que confieren una espacialidad con personalidad y definida, que contempla diferentes usos, en busca de la versatilidad de los espacios. así mismo esta espacialidad se encuentra matizada en este momento por el control de la luz, su intensidad y su matiz para la idoneidad en cada caso. en el espacio 1, mercado, se puede observar como el río actúa como telón de fondo y, al mismo tiempo el exterior es fundido con el interior a través de diferentes patios que actúan como catalizadores

en el espacio 2 se puede observar como este es de doble altura, además de un patio hacia el nivel inferior, con vegetación que traspasará el forjado del nivel superior, pasando a formar parte del "paisaje" del edificio y de hall de entrada de este. así, cuando uno se aproxime -4- se podrán contemplar diferentes perspectivas que indican diferentes recorridos y usos posibles, pero que hacen al espectador sentirse parte de un todo y estar presente en un conjunto con una misión. el usuario estará al mismo contemplando el cielo, el río, un aula gastronómica abierta al público, un auditorio, una exposición... pero de una forma ordenada y permitida porque dentro de este gran todo, cada uno dispondrá de unos límites acotados y perfectamente funcionales

en el espacio 3 podemos observar como el auditorio de nuevo juego con las diferentes cotas dentro del cuerpo longitudinal, presentando el salón de butacas y escenario a un nivel inferior al de entrada, con entradas de luz controladas desde el río (norte) y con posibles visiones cruzadas hacia otros espacios con la riqueza que esto aporta al conjunto

7_ APROXIMACIÓN

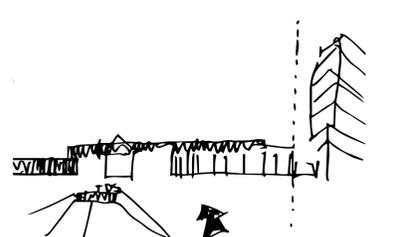


en tercer lugar, una vez se ha accedido y rebasado el pórtico de entrada, se contemplará el conjunto en su totalidad. aquí la torre quedará en un segundo plano ya, por un lado ya habrá sido contemplada y, por otro, no se dispondrá de perspectiva suficiente para verla de forma completa. aquí veremos un edificio completo y un plano vegetal, lleno de cultivos autóctonos elevado unos 2 metros del suelo, con una rampa discurriendo hacia su parte inferior. aquí, una vez más, la necesidad de descubrir nos guiará hacia este espacio, si no tenemos un destino concreto previo



la aproximación al conjunto se encuentra estudiada y medida para que sea sensible y se guie al espectador tratando de lograr el efecto deseado. esto es importante dado el contexto más inmediato al sitio, siendo el único acceso posible siguiendo el cerramiento trasero de una gran fábrica. así, se siguen una serie de estrategias para tratar de mitigar este posible efecto negativo de la forma más satisfactoria posible. en primer lugar, según el espectador y usuario se aproxima, la atención queda fijada en la torre, elemento referencia, dejando en segundo plano la fábrica de Michelin

en segundo lugar, una vez superado el primer paso, la torre pasará a un primer plano absoluto pero se intuirán ciertos elementos del programa a través del pórtico de entrada, que los enmarcará y generará cierta necesidad de descubrir, una atracción por lo que se insinúa pero es desconocido. así mismo, la vegetación y plantaciones presentes empezarán a cobrar un protagonismo importante, ya que serán el telón de fondo, el tapiz, y por tanto la masa principal de color y textura que nos genera de pistas de cuál es el contenido del conjunto



por último, discurrirémos por los espacios intermedios que de forma indirecta nos conducirán hasta una serie de llenos y vacíos, patios y aperturas, juegos de luces y sombras, que finalmente desembocarán en un espacio abierto al río, inundado por este y su luz. dichos espacios intermedios, según la configuración espacial empleada marcada por los usos puntuales, podrán ser el destino en sí mismos, parte del camino hacia el espacio final o espacios contenidos en este. el aparcamiento, escondido entre elementos vegetales y abierto al exterior, no será un elemento disturbador en el recorrido planteado

6_ MATERIALIDAD

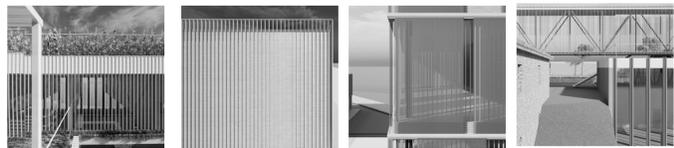


la paleta de materiales es reducida, siguiendo lo presente en el sitio y materiales propios de un desarrollo íntimamente ligado al mundo rural. así, principalmente los acabados que podemos encontrar en la propuesta son hormigón, ladrillo y madera, sumado a determinados acabados metálicos en gamas de colores acordes a los materiales antes mencionados.

se emplean una serie de tramas verticales, con los motivos anteriormente expuestos, en determinadas ocasiones superpuestos a otros materiales y en otras como elementos único y principal. en los casos en los que, por ejemplo, la madera se encuentra superpuesta al ladrillo o al vidrio, es a través de una celosía sustentada como se indica en los detalles, que conforma el sistema de cerramiento exterior y fachada.

además, como recurso de separación espacial o filtrado se emplean una serie de conjuntos de lamas o celosías que, con diferentes espesores, grosores y separaciones llevan a cabo, como se puede apreciar en las imágenes inferiores, la tarea encomendada. también con estos sistemas se logra filtrar la luz o la separación visual entre elementos.

en cuanto a los acabados interiores, podemos encontrar dos grandes grupos: el primero son los materiales anteriores que se encuentran vistos en el interior y el segundo son una serie de acabados entre los que destacan (y son más comunes), falso techo de yeso, placas de yeso laminado con pintura blanca, pavimentos de madera laminada, pavimentos de hormigón, pavimentos exteriores de piedra y alicatados y suelos cerámicos presentes en cocinas, baños, vestuarios y elementos de los laboratorios



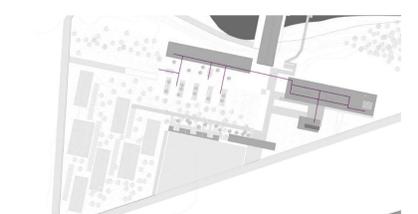
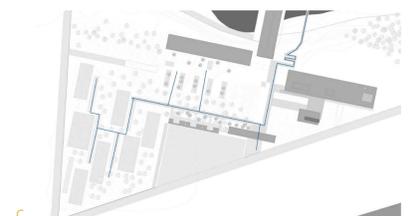
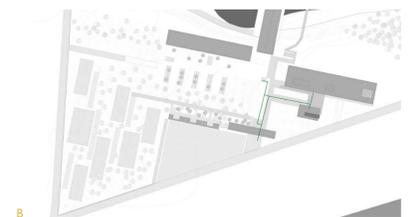
8_ RECORRIDOS

recorrido A. acceso al conjunto. se marcan tres recorridos principales para el acceso. en el oeste, acceso al aparcamiento público a través de rampa rodada, solo para tráfico de vehículos. en el este, acceso al aparcamiento de servicio, usado por empleados y servicios tales como carga y descarga de mercancía. en el sur encontramos el acceso peatonal con espacio público previo para usuarios llegados en autobuses, a pie o transporte público

recorrido B. alternativas principales desde el control de acceso hasta los edificios principales. dicho recorrido se realiza a través de distintas especies vegetales propias de Tierra de Sabor, mientras se van descubriendo los distintos espacios propuestos. el acceso a edificio principal se encuentra a la misma cota de entrada mientras que el acceso al espacio del mercado se realiza descendiendo a través de una rampa, escaleras con distintos espacios intermedios

recorrido C. posibles itinerarios a través de la parcela. posibilidad de descender hasta el río a través de un itinerario accesible o de recorrer las diferentes opciones planteadas a lo largo de la parcela, tanto de investigación y desarrollo de especies, como espacios público de libre acceso -para los visitantes del centro-, también itinerario accesible hasta los diferentes espacios divulgativos y aulas externas dispuestas para la realización de talleres y seminarios

recorrido D. diferentes posibilidades de recorrido a través de cada bloque del programa y entre ellos. en el mercado es posible recorrer el espacio principal y los diferentes patios, salidas de emergencia y acceder a la pasarela que conecta con el edificio principal por el que se podrá circular libremente por niveles 0 y +1, quedando el -1 reservado para actividades privadas y profesionales. desde aquí es posible acceder a la torre





camino de acceso sin pavimentar flanqueado por valla de seguridad de la fábrica de Michelin. se propone reacondicionamiento de la vía de acceso y creación de espacio público de acceso, previo a la entrada al conjunto



la central se encuentra se sitúa a una cota inferior a la de acceso, con su cubierta a un nivel superior, compuesta por dos cuerpos principales y una base sobre el río. tiene una relación directa con los edificios preexistentes que serán demolidos



central hidroeléctrica existente. no se interviene en el edificio directamente, pero es un elemento fundamental en la concepción del proyecto, tanto a nivel de escala como de formalidad, materialidad y relación con la propuesta



edificaciones presentes en la parcela. no tienen un gran valor arquitectónico, material, formal, histórico ni conceptual, pero lo que son demolidas en favor de mejorar el entorno construido y buscar la máxima calidad posible en la propuesta



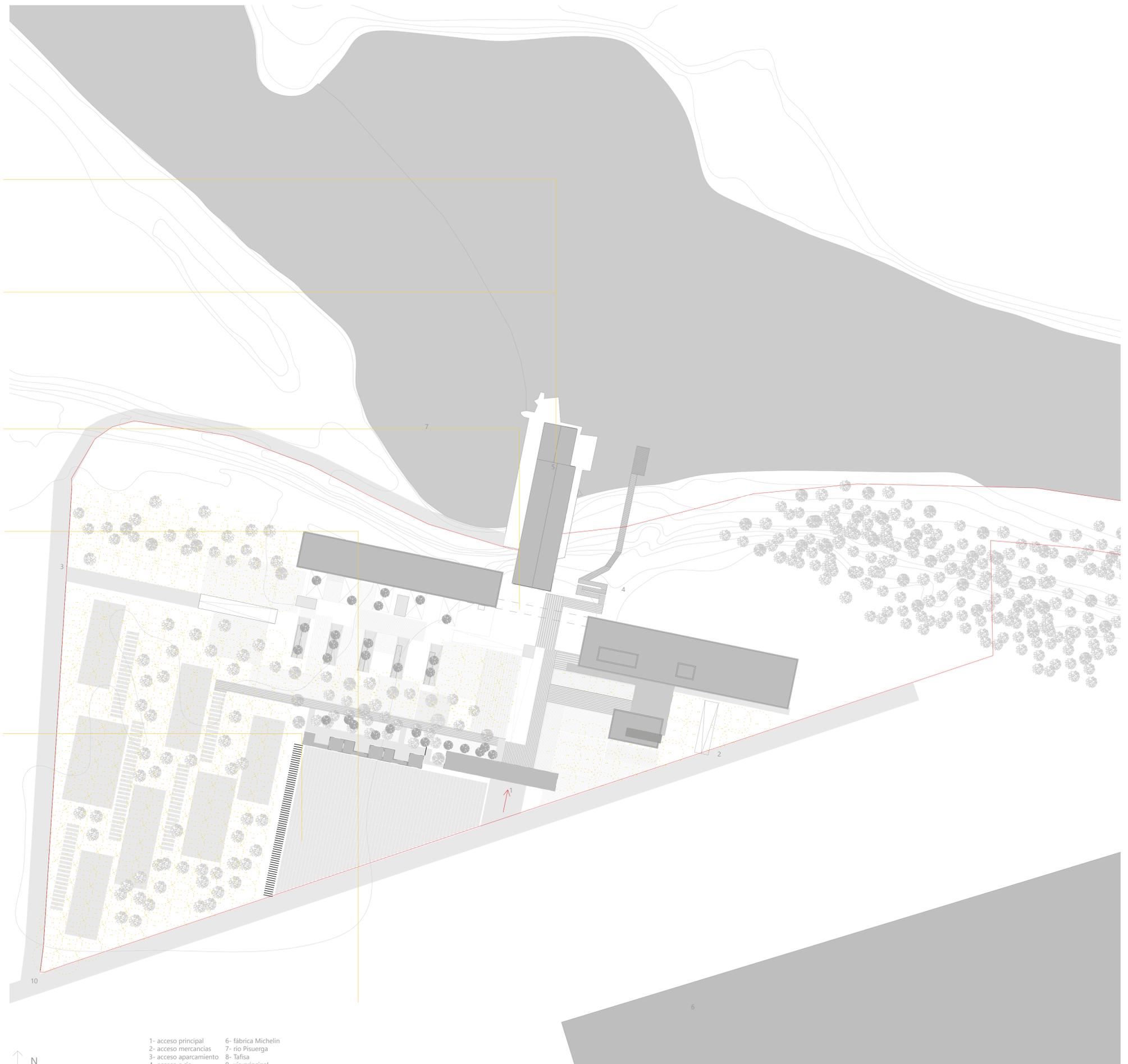
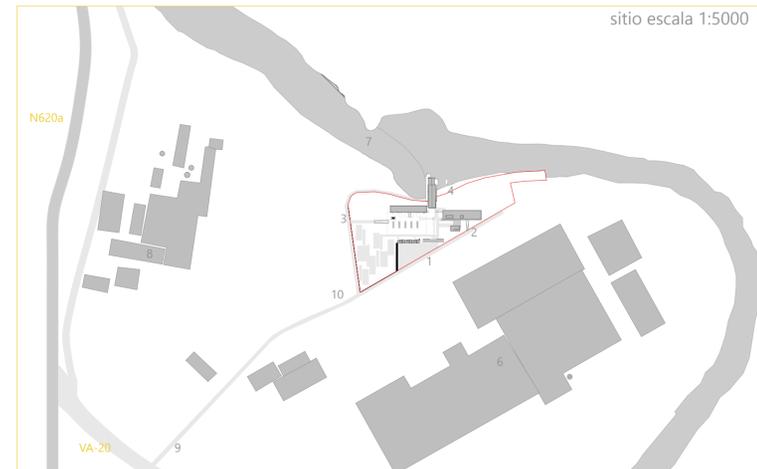
fábrica de Michelin, elemento determinante por su implicación y cercanía con el proyecto. se entiende que es un ente anómalo del que debemos protegernos y su protagonismo debe mitigarse. el proyecto se cierra a él, propone una nueva referencia y simplemente actúa como guía en la aproximación a nuestro sitio



materialidad de los elementos existentes. si bien, como se ha introducido antes, la calidad arquitectónica de lo existente no es singular ni relevante, los materiales presentes -ladrillo, piedra y maderas- sirven de guía y base para un desarrollo anclado al entorno y ligado a lo que ya ha existido y a la sensibilidad con el sitio y el lugar en el sentido estricto y en el más amplio, que se busca a lo largo de todo el proceso proyectual

imágenes e. actual

sitio escala 1:5000



N
propuesta sitio escala 1:750

- 1- acceso principal
- 2- acceso mercancías
- 3- acceso aparcamiento
- 4- acceso a río
- 5- central hidroeléctrica
- 6- fábrica Michelin
- 7- río Pisuerga
- 8- Tafisa
- 9- vía principal
- 10- acceso principal

bosque de ribera

espacio de acceso público que actuará, junto al río y los cultivos, como pulmón del conjunto. especies autóctonas que se reforzarán dónde y cuándo sea necesario para su correcto crecimiento, conservación y aprovechamiento por parte de los visitantes

río Pisuerga

motivo generador del proyecto, ligado de manera íntima a la marca y generador así mismo de riqueza. todo el proyecto se abre hacia él, actuando como telón de fondo de todos los espacios, tanto a nivel visual como funcional y conceptual

bloque A

encontramos aquí espacio de exposiciones, aula gastronómica, restaurante, auditorio, espacio polivalente, cocinas y espacios de servicios asociados. todo ello con el río, la luz y la tierra, como almas de Tierra de Sabor, muy presentes a lo largo del recorrido

central hidroeléctrica

bloque C

torre, faro, silo contenedor de ideas, principio y fin del recorrido conceptual, primero como reclamo y último como lugar desde el que contemplar el territorio que comprende la marca. contiene oficinas, espacios de desarrollo de la marca, y laboratorios

fábrica Michelin

bloque B

elemento más público del programa. espacio multifuncional, con posibilidad de diferentes subdivisiones y juegos entorno al espacio interior/exterior a través de los diferentes patios y paneles móviles. fachada mínima dibujando una línea en la cornisa y continuando esta a través de una cubierta verde

acceso principal

espacio de acceso con cesión de suelo público para, primero, la diferenciación y separación de la fábrica y, segundo, crear un espacio de acogida, previo, que marque el recorrido deseado, permita el movimiento y actúa como elemento de articulación entre el espacio exterior y el perteneciente a la marca

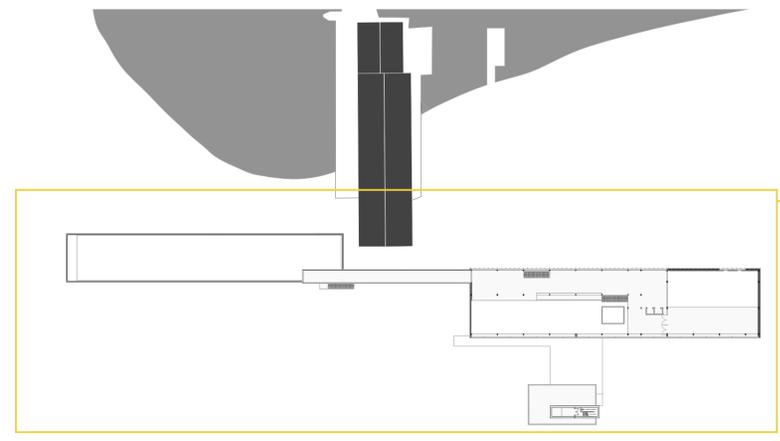
acceso aparcamiento

acceso al aparcamiento público a través de la red de caminos existente, que deberá ser mejorada, repavimentada y conectada de una forma más eficaz a los viales existentes para poder acceder de una forma ágil el tráfico que generará conjunto propuesto

espacio cultivo

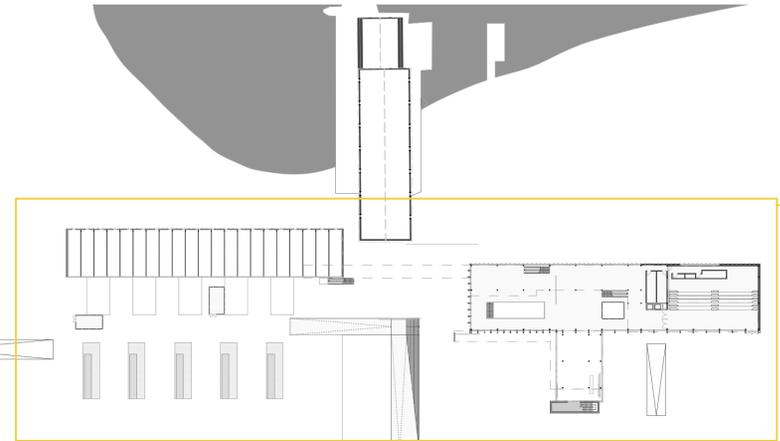
espacios exteriores con capacidad de ser reconfigurados en función de las necesidades y con dos funciones principales: didáctico y de investigación. a través del primero se proponen recorridos por las diferentes especies de cultivos y ganado representados por la marca, con la segunda se proponen espacio para la mejora de esta





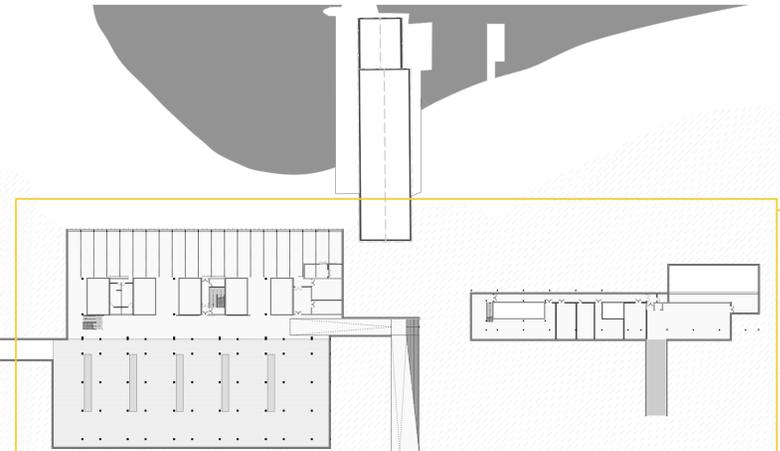
láminas L12, L13

PLANTA 1



láminas L8, L9

PLANTA ACCESO



láminas L10, L11

PLANTA -1

planta primera, desarrollo del programa entorno a cubierta vegetal, transitable, en bloque B, sala de catas y espacio superior de auditorio en bloque A y planta general de la torre, bloque C.

sumado al desarrollo general del programa en esta planta encontramos una serie de comunicaciones transversales que hacen posible la continuidad de usos de los espacios, la multiplicidad de los usos de los espacios y la permeabilidad del conjunto, aparecen también múltiples comunicaciones verticales con diferentes propósitos según su ubicación.

la planta +1 se encuentra a +4.15m sobre la cota de acceso, por lo que se intersecta con el plano de la cubierta del edificio existente en la parte inferior, pero las vistas se encuentran por encima de esta, permitiendo contemplar el entorno así como disponer de la cantidad de luz necesaria.

desarrollo de la planta en láminas posteriores incluyendo anotaciones técnicas, acabados, referencias y áreas principales.

planta de acceso, tomada como cota de referencia 0.00, acceso a través de elemento de control, información y taquillas, dando paso a la parcela, mostrando el entorno y sumergiendo al espectador/usuario en los diferentes cultivos, animales y recursos presentes en el área de influencia de Tierra de Sabor.

se produce un recorrido a través de diferentes cultivos que permite contemplar el río Pisuegra como telón de fondo, así como acceder a los elementos principales del programa, espacio del mercado, edificio principal, torre de investigación y desarrollo de la marca y áreas expositivas demostrativas.

dichos recorridos proponen una estructura organizada que permite ir descubriendo el conjunto de forma organizada y premeditada pero, al mismo tiempo, permitir al usuario descubrir la marca de forma personal, inmersiva y didáctica.

planta -1, encontramos una serie de espacios con posibilidad de ser configurados y utilizados de diferentes formas; desde una gran logia a pequeños claustros ligados a patios, que acompaña al carácter de la marca y a los requerimientos del conjunto, que buscan satisfacer las necesidades de la marca, así como los potenciales usos para el desarrollo de esta de una forma discreta y efectiva.

en el bloque A la planta sótano es un contenedor de elementos de servicio, cocinas, aparcamiento y espacios para las diferentes instalaciones. en el bloque B el uso es público y se dispone aparcamiento, así como los espacios multifuncionales anteriormente descritos, espacio muy permeable al exterior.

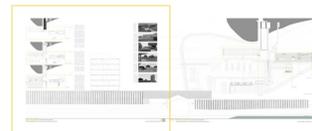
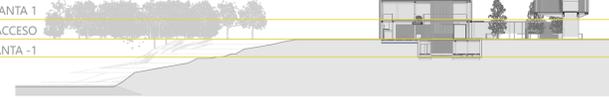
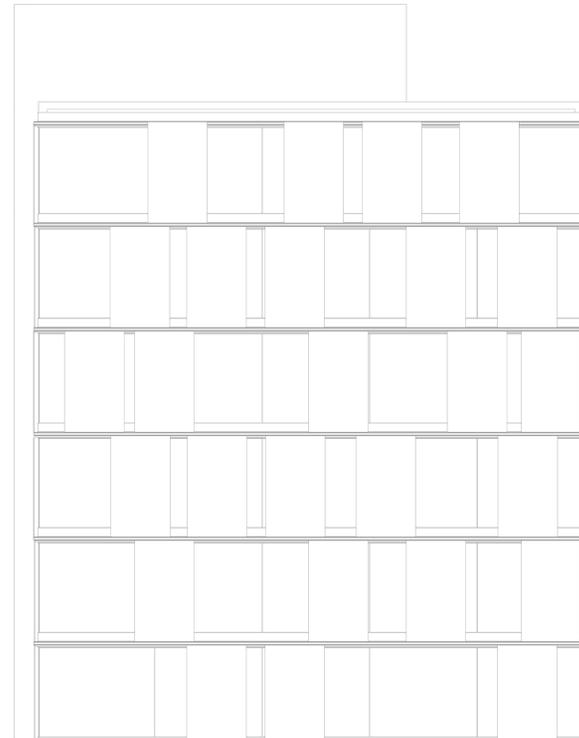


lámina doble. L06a + L06b

PLANTA 1
PLANTA ACCESO
PLANTA -1



PLANTA 1
PLANTA ACCESO
PLANTA -1



vista aérea de los diferentes niveles, vínculos accesos y relaciones entre las partes del programa a través de diferentes niveles



vista de los espacios exteriores con la cubierta vegetal del mercado de fondo y la interacción con la central hidroeléctrica presente, buscando que esta exista y tratándola de forma positiva



acceso a bloque A y C, siendo además, nodo de unión, tanto físico como conceptual, entre los elementos más públicos y más profesionales del programa



espacio exterior, cubierta, cultivos y recorrido a través de la flora y fauna propia de la marca. vistas cruzadas del nivel inferior, con patios y entradas de luz



viviendas de los trabajadores, integradas en el conjunto pero protegidas por una doble barrera construida y vegetal, haciendo que sean participes del entorno

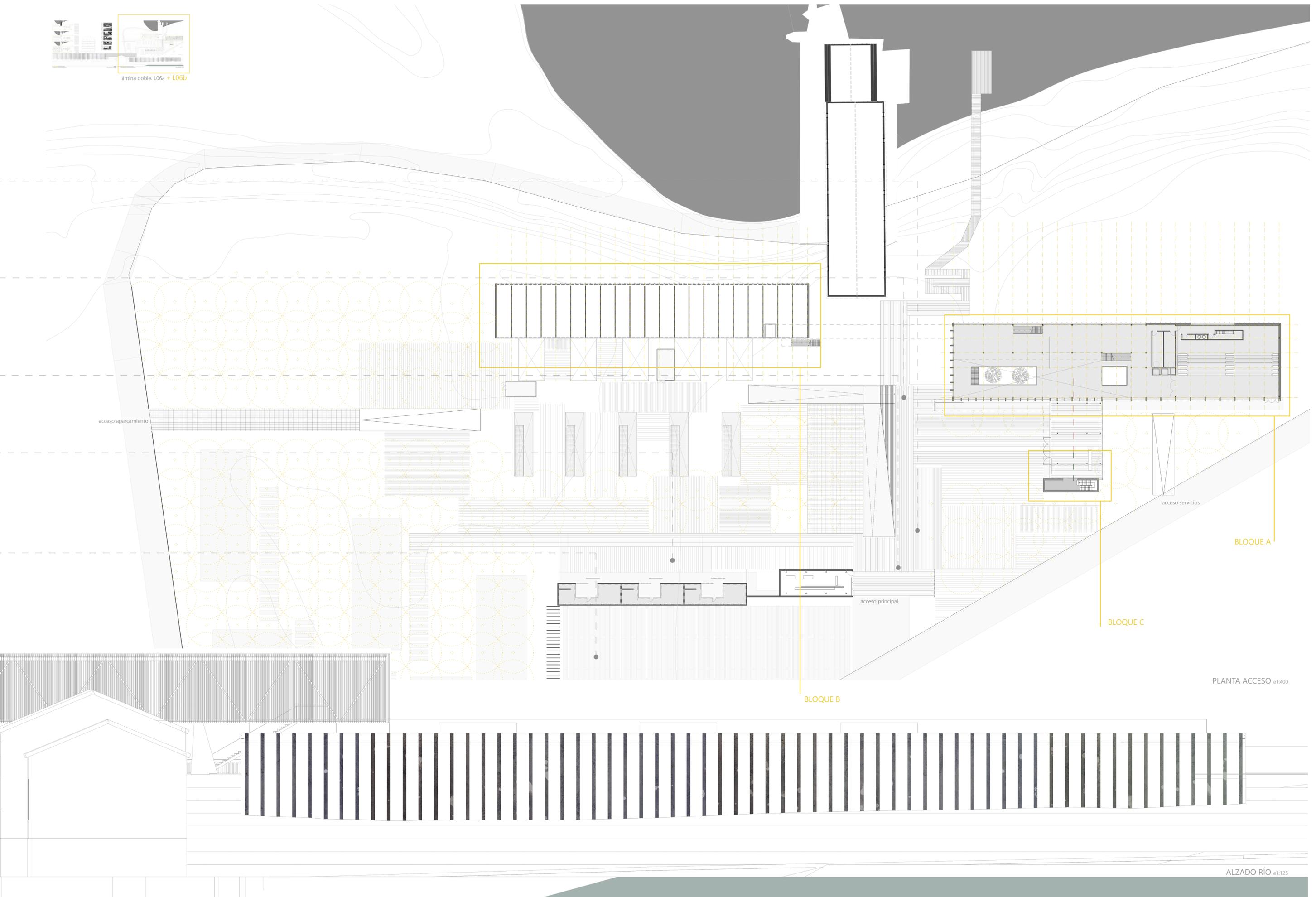


vista desde acceso exterior, torre como elemento referencia, hito de llamada y resto de programa protegido del entorno hostil, esperando a ser descubierto por el espectador





lámina doble. L06a + L06b



BLOQUE A

BLOQUE C

BLOQUE B

PLANTA ACCESO e1:400

ALZADO RÍO e1:125

planta de acceso
 acceso a bloque A y C a través de espacio común y compartido, muy permeable. en bloque A encontramos salón de actos, espacio de exposiciones, aula gastronómica y restaurante. acceso a bloque B desde el exterior a través de escaleras/gradas con cubiertas vegetales en este nivel. la visión es continua, interrumpida solamente por elementos vegetales a diferentes niveles que dejan intuir los espacios presentes en diferentes niveles de una forma sutil y armoniosa con el resto de elementos del conjunto

materiales/acabados constructivos suelos

- s1: espacio público de recepción, exposición y auditorio. madera laminada. 1500 x 160
- s2: aulas gastronómicas y restaurante. porcelánico 7.6mm gris 1800 x 810
- s3: aseos. porcelánico 9mm antideslizante 1200 x 250

techos

- t1: espacio público. falso techo lamas madera mediante con paneles prefabricados. 70 x 63
- t2: auditorio. concha acústica. óptima reflexión acústica y tiempos de reverberación
- t3: aseos. falso techo yeso laminado con anclajes ocultos. 1476 x 600
- t4: acceso. falso techo lamas madera mediante con paneles prefabricados. 70 x 63

paramentos verticales

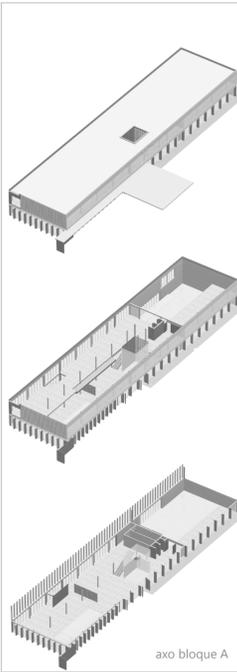
- p1: paramentos cerramientos externos. placas yeso laminado con acabado pintura plástica blanca.
- p2: revestimiento lamas. perfiles huecos.
- p3: auditorio. tratamiento acústico

pavimentos exteriores

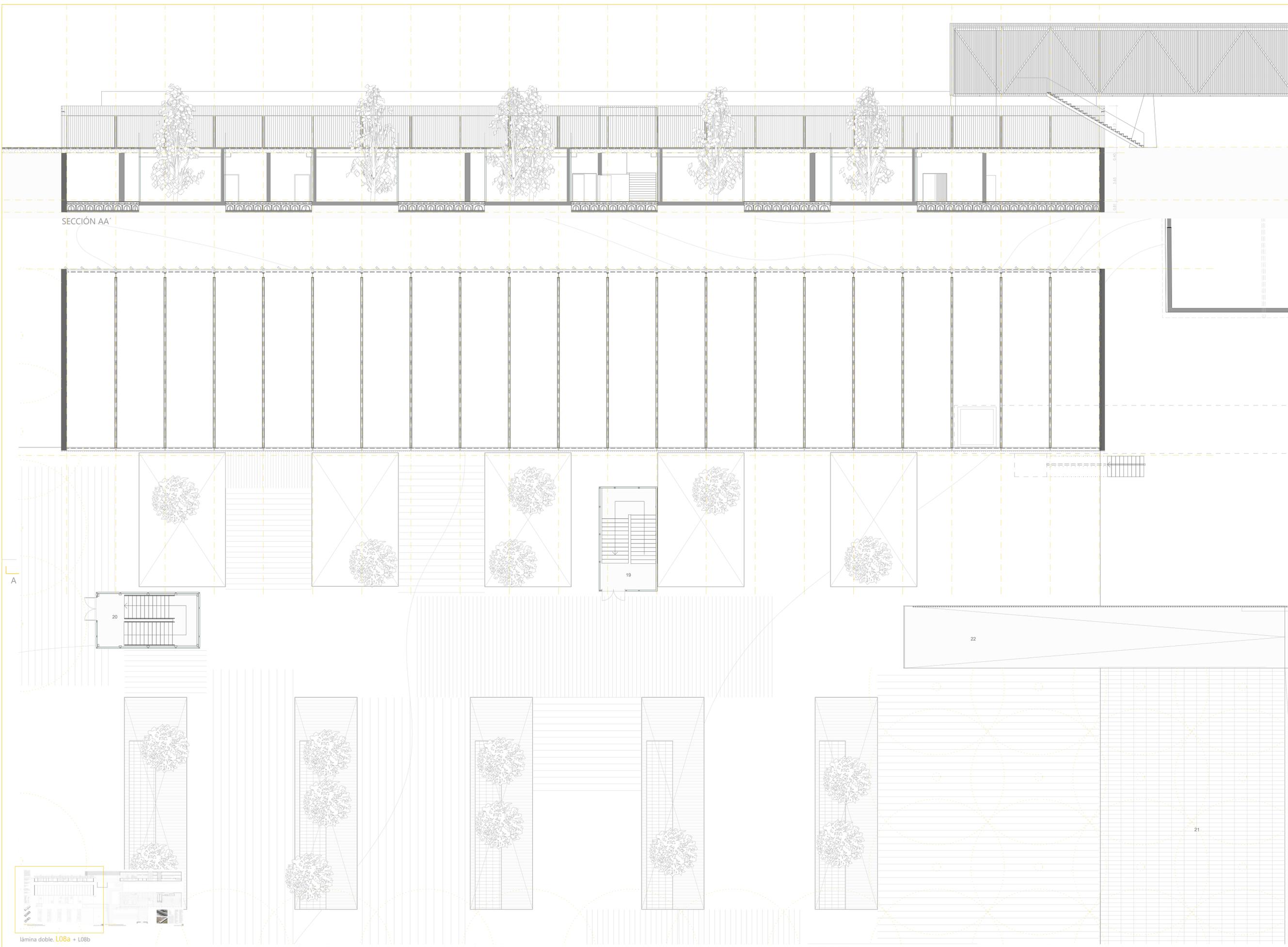
- e1: terreno cultivado
- e2: pavimento de piedra irregular
- e3: hormigón sin pulir

cuadro superficies

control acceso e información	111.32
vivienda	57.95
hall entrada	242.75
recepción	250.3
exposición	268.8
aseos	52
instalaciones	
auditorio	21.8
patios	95.2
restaurante	165.5
aula gastronómica	246.3
área cultivo	
demostrativo	450.05
patios interiores	95.2
iluminación	4.24
salidas emergencia	60.4



axo bloque A

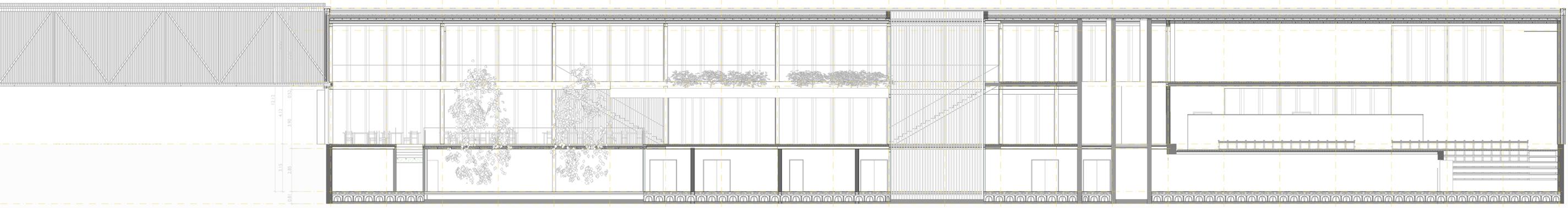


SECCIÓN AA'

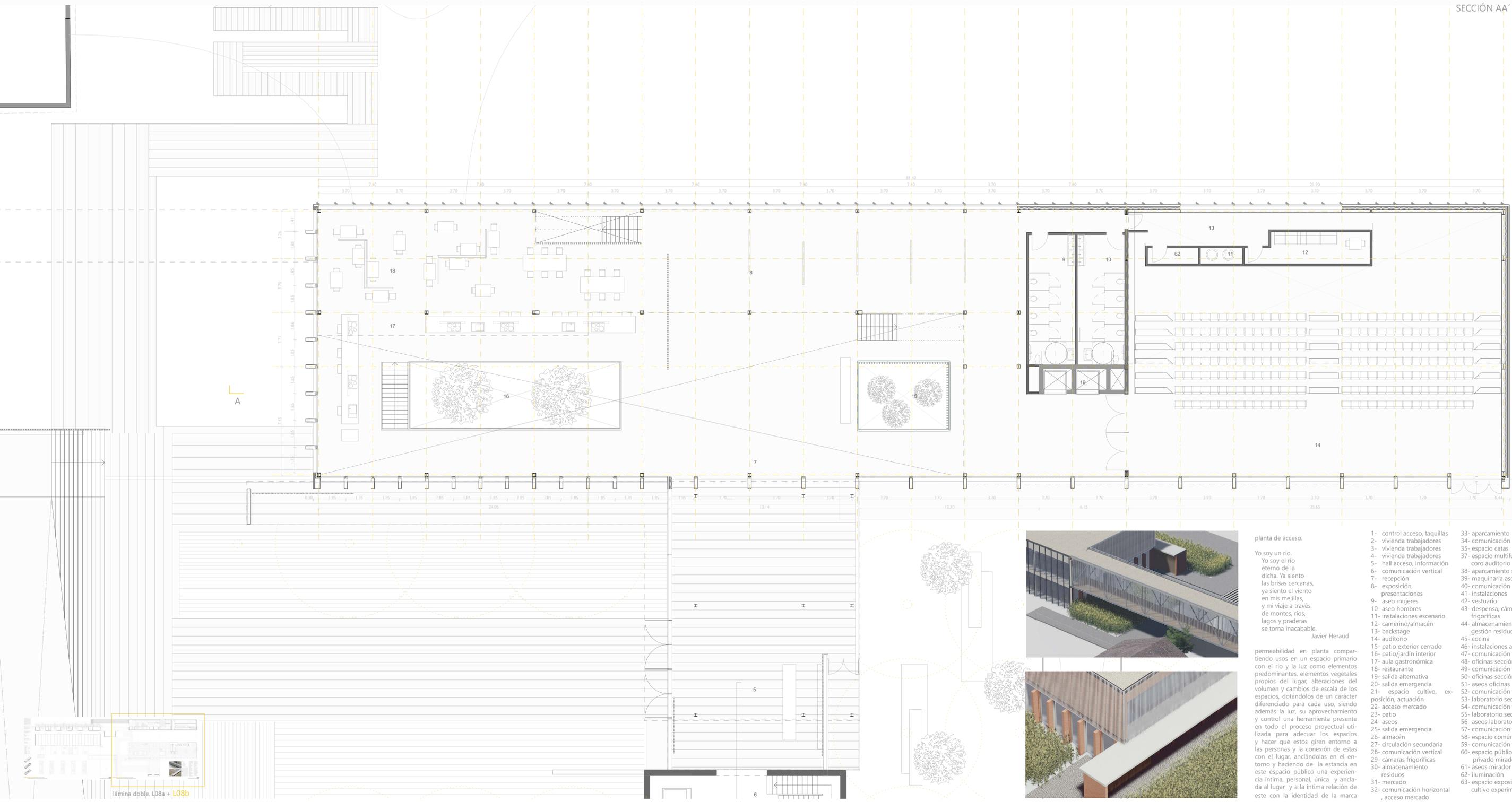
A



lámina doble. L08a + L08b



SECCIÓN AA'



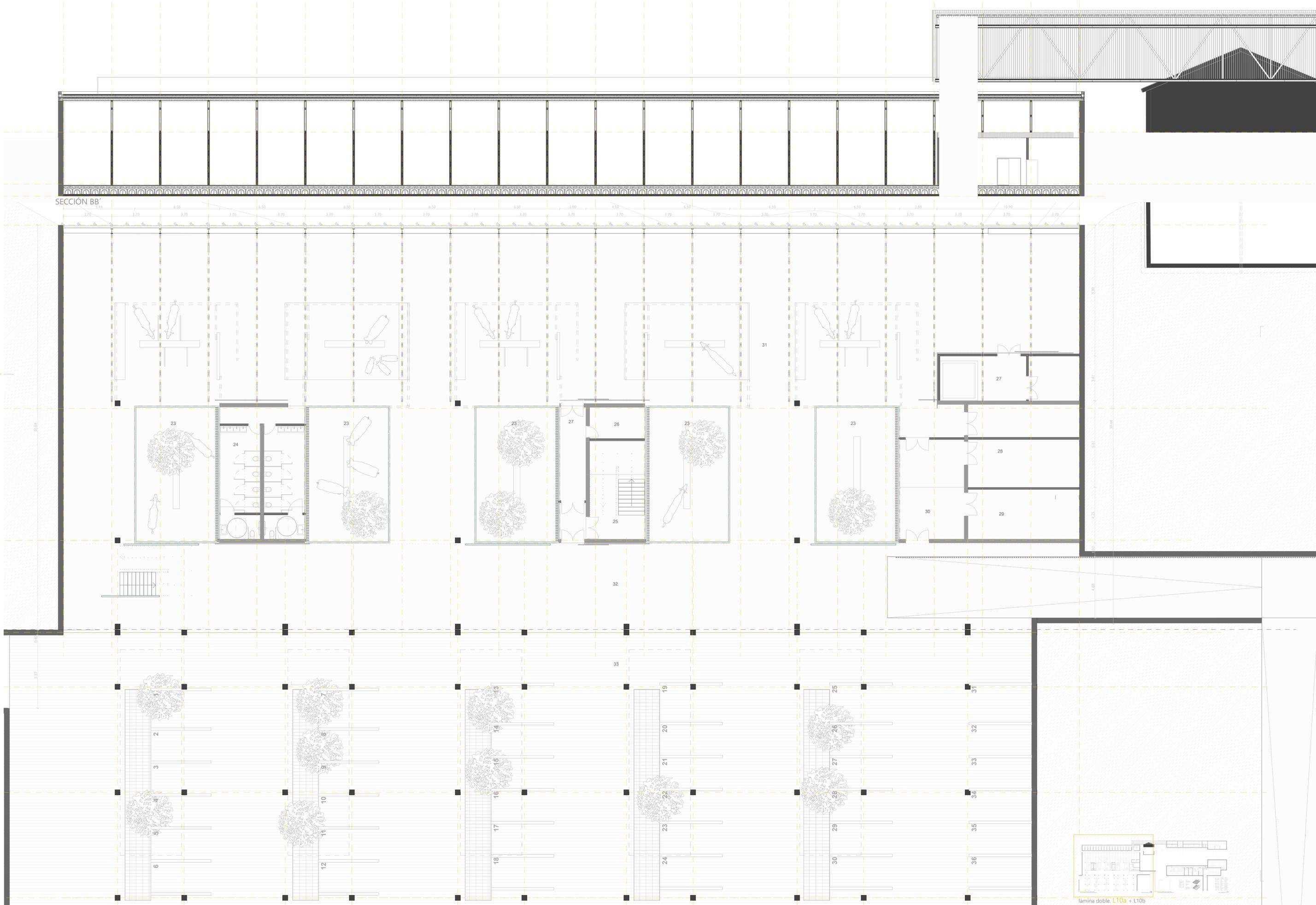
planta de acceso.

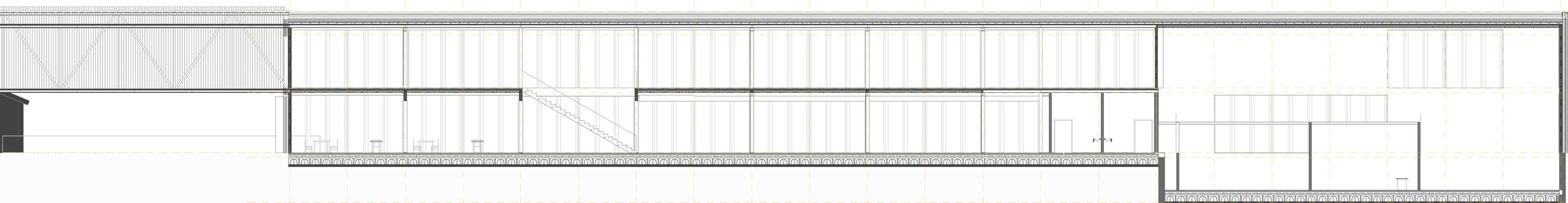
Yo soy un río.
Yo soy el río eterno de la dicha. Ya siento las brisas cercanas, ya siento el viento en mis mejillas, y mi viaje a través de montes, ríos, lagos y praderas se torna inacabable.

Javier Heraud

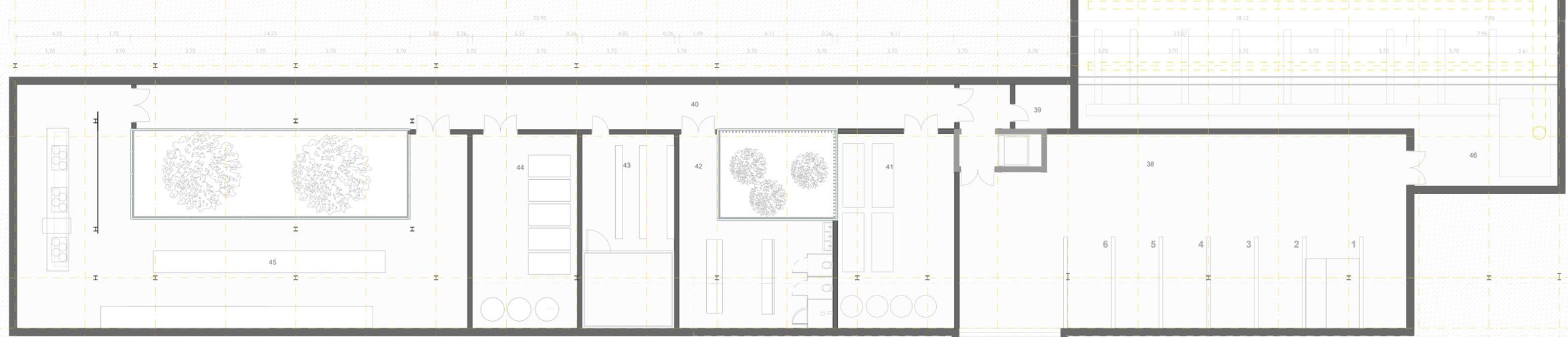
- permeabilidad en planta compartiendo usos en un espacio primario con el río y la luz como elementos predominantes, elementos vegetales propios del lugar, alteraciones del volumen y cambios de escala de los espacios, dotándolos de un carácter diferenciado para cada uso, siendo además la luz, su aprovechamiento y control una herramienta presente en todo el proceso proyectual utilizada para adecuar los espacios y hacer que estos giren entorno a las personas y la conexión de estas con el lugar, anclándolas en el entorno y haciendo de la estancia en este espacio público una experiencia íntima, personal, única y anclada al lugar y a la íntima relación de este con la identidad de la marca
- 1- control acceso, taquillas
 - 2- vivienda trabajadores
 - 3- vivienda trabajadores
 - 4- vivienda trabajadores
 - 5- hall acceso, información
 - 6- comunicación vertical
 - 7- recepción
 - 8- exposición, presentaciones
 - 9- aseo mujeres
 - 10- aseo hombres
 - 11- instalaciones escenario
 - 12- camerino/almacén
 - 13- backstage
 - 14- auditorio
 - 15- patio exterior cerrado
 - 16- patio/jardín interior
 - 17- aula gastronómica
 - 18- restaurante
 - 19- salida alternativa
 - 20- salida emergencia
 - 21- espacio cultivo, exposición, actuación
 - 22- acceso mercado
 - 23- patio
 - 24- aseos
 - 25- salida emergencia
 - 26- almacén
 - 27- circulación secundaria
 - 28- comunicación vertical
 - 29- cámaras frigoríficas
 - 30- almacenamiento residuos
 - 31- mercado
 - 32- comunicación horizontal, acceso mercado
 - 33- aparcamiento
 - 34- comunicación horizontal
 - 35- espacio catas
 - 37- espacio multifuncional/ coro auditorio
 - 38- aparcamiento servicios
 - 39- maquinaria ascensor
 - 40- comunicación horizontal
 - 41- instalaciones
 - 42- vestuario
 - 43- despensa, cámaras frigoríficas
 - 44- almacenamiento y gestión residuos
 - 45- cocina
 - 46- instalaciones auditorio
 - 47- comunicación vertical
 - 48- oficinas sección 1
 - 49- comunicación vertical
 - 50- oficinas sección 2
 - 51- aseos oficinas
 - 52- comunicación vertical
 - 53- laboratorio sección 1
 - 54- comunicación vertical
 - 55- laboratorio sección 2
 - 56- aseos laboratorio
 - 57- comunicación vertical
 - 58- espacio común oficinas
 - 59- comunicación vertical
 - 60- espacio público/ privado mirador
 - 61- aseos mirador
 - 62- iluminación
 - 63- espacio exposición/ cultivo experimental







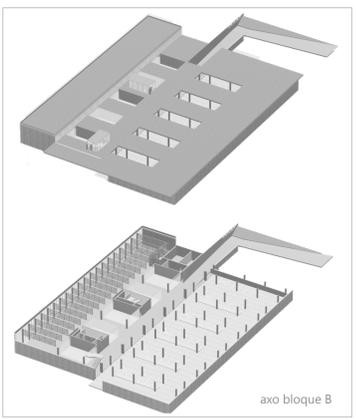
SECCIÓN BB'



espacio interior perteneciente al nivel de acceso del bloque A se propone un espacio inundado por la luz en tres de sus cuatro lados, que sumados a la entrada de luz a través de un patio y su entrada cenital, envuelve al espectador en el ambiente del lugar; además, existen dos telones de fondo diferenciados pero íntimamente ligados: el río Pisuerga con los campos de cultivo del Soto de la Medinilla y los páramos de fondo y, por otro lado, los cultivos y animales presentes en los nuevos espacios exteriores propuestos en el proyecto. también aparece vegetación autóctona en el interior del edificio, regada por agua de lluvia y luz natural, que hacen que el espacio sea único y representativo, acorde a la misión que va a desempeñar como elemento central de la sede de Tierra de Sabor



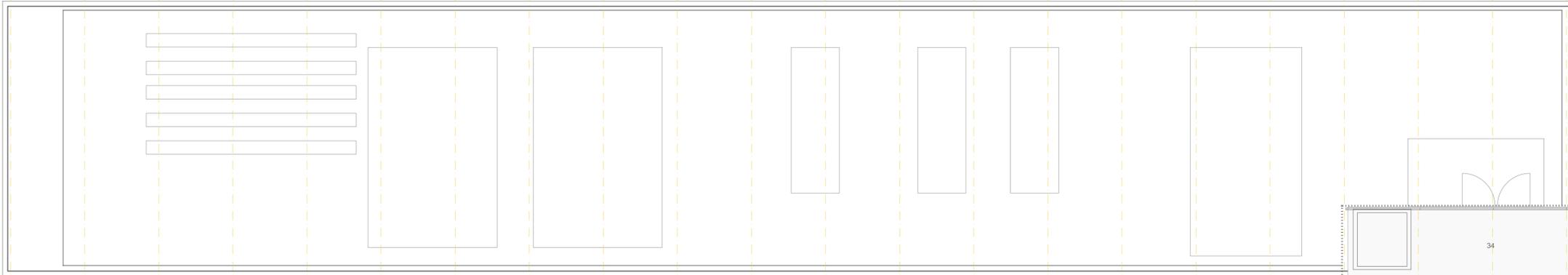
bloque A, espacio recepción



axo bloque B

cuadro superficies		planta -1, mercado y servicios		1- control acceso, taquillas		33- aparcamiento	
patios	308,30	versatilidad, capacidad de adaptación, multiplicidad de usos, funcionalidad, adaptabilidad e integración de los potenciales usos y requerimientos de la marca.	2- vivienda trabajadores	9- aseo mujeres	34- comunicación horizontal	aparcamiento	34- comunicación horizontal
aseos	57,1	premisas principales en el desarrollo del conjunto escenificadas en la planta -1 de forma concreta.	3- vivienda trabajadores	10- aseo hombres	35- espacio catas	aseos	35- espacio catas
salida emergencia	33,45		4- vivienda trabajadores	11- instalaciones escenario	36- espacio multifuncional/ coro auditorio	salida emergencia	36- espacio multifuncional/ coro auditorio
almacenes	51,3	espacio longitudinal con capacidad de subdivisiones, extensiones al exterior y pequeños cambios en la configuración con el fin de satisfacer cualquier posible necesidad.	5- hall acceso, información	12- camerino/almacén	37- espacio multifuncional/ coro auditorio	almacenes	37- espacio multifuncional/ coro auditorio
circulación secundaria	19,58		6- comunicación vertical	13- backstage	38- aparcamiento servicios	circulación v.	38- aparcamiento servicios
comunicación v.	41,05	el espacio principal se encuentra inundado por luz en tres de sus vértices: desde el río, que actúa como telón de fondo y focalización de las vistas, desde los diferentes patios y desde el plano superior a estos, siendo dicho cerramiento la desdibujada fachada de este bloque B	7- recepción	14- auditorio	39- maquinaria ascensor	comunicación v.	39- maquinaria ascensor
cámaras frigoríficas	50,59		8- exposición, presentaciones	15- patio exterior cerrado	40- comunicación horizontal	almacenamiento	40- comunicación horizontal
almacenamiento		desarrollo similar en planta -1 del bloque A, con una mayor rigidez espacial dada por la obligación del programa	9- aseo mujeres	16- patio/jardín interior	41- instalaciones	residuos	41- instalaciones
residuos	33,90		10- aseo hombres	17- aula gastronómica	42- vestuario	residuos	42- vestuario
mercado	1226,13		18- restaurante	43- despensa, cámaras frigoríficas	residuos	43- despensa, cámaras frigoríficas	
aparcamiento	2366		19- salida alternativa	44- almacenamiento y gestión residuos	aparcamiento	44- almacenamiento y gestión residuos	
aparcamiento serv.	257,83		20- salida emergencia	45- cocina	aparcamiento serv.	45- cocina	
maquinaria e instalaciones	69,52		21- espacio cultivo, exposición, actuación	46- instalaciones auditorio	maquinaria e instalaciones	46- instalaciones auditorio	
vestuario	54,97		22- acceso mercado	47- comunicación vertical	vestuario	47- comunicación vertical	
despensa	49,21		23- patio	48- oficinas sección 1	despensa	48- oficinas sección 1	
gestión de residuos	56,25		24- aseos	49- comunicación vertical	gestión de residuos	49- comunicación vertical	
cocina	191,79		25- salida emergencia	50- oficinas sección 2	cocina	50- oficinas sección 2	
instalaciones audito	82,88		26- almacén	51- aseos oficinas	instalaciones audito	51- aseos oficinas	
rio			27- circulación secundaria	52- comunicación vertical	rio	52- comunicación vertical	
			28- comunicación vertical	53- laboratorio sección 1		53- laboratorio sección 1	
			29- cámaras frigoríficas	54- comunicación vertical		54- comunicación vertical	
			30- almacenamiento residuos	55- laboratorio sección 2		55- laboratorio sección 2	
			31- mercado	56- aseos laboratorio		56- aseos laboratorio	
			32- comunicación horizontal, acceso mercado	57- comunicación vertical		57- comunicación vertical	
				58- espacio común oficinas		58- espacio común oficinas	
				59- comunicación vertical		59- comunicación vertical	
				60- espacio público/ privado mirador		60- espacio público/ privado mirador	
				61- aseos mirador		61- aseos mirador	
				62- iluminación		62- iluminación	
				63- espacio exposición/ cultivo experimental		63- espacio exposición/ cultivo experimental	

- 1- control acceso, taquillas
- 2- vivienda trabajadores
- 3- vivienda trabajadores
- 4- vivienda trabajadores
- 5- hall acceso, información
- 6- comunicación vertical
- 7- recepción
- 8- exposición, presentaciones
- 9- aseo mujeres
- 10- aseo hombres
- 11- instalaciones escenario
- 12- camerino/almacén
- 13- backstage
- 14- auditorio
- 15- patio exterior cerrado
- 16- patio/jardín interior
- 17- aula gastronómica
- 18- restaurante
- 19- salida alternativa
- 20- salida emergencia
- 21- espacio cultivo, exposición, actuación
- 22- acceso mercado
- 23- patio
- 24- aseos
- 25- salida emergencia
- 26- almacén
- 27- circulación secundaria
- 28- comunicación vertical
- 29- cámaras frigoríficas
- 30- almacenamiento residuos
- 31- mercado
- 32- comunicación horizontal, acceso mercado
- 33- aparcamiento
- 34- comunicación horizontal
- 35- espacio catas
- 37- espacio multifuncional/ coro auditorio
- 38- aparcamiento servicios
- 39- maquinaria ascensor
- 40- comunicación horizontal
- 41- instalaciones
- 42- vestuario
- 43- despensa, cámaras frigoríficas
- 44- almacenamiento y gestión residuos
- 45- cocina
- 46- instalaciones auditorio
- 47- comunicación vertical
- 48- oficinas sección 1
- 49- comunicación vertical
- 50- oficinas sección 2
- 51- aseos oficinas
- 52- comunicación vertical
- 53- laboratorio sección 1
- 54- comunicación vertical
- 55- laboratorio sección 2
- 56- aseos laboratorio
- 57- comunicación vertical
- 58- espacio común oficinas
- 59- comunicación vertical
- 60- espacio público/ privado mirador
- 61- aseos mirador
- 62- iluminación
- 63- espacio exposición/ cultivo experimental



vista desde entrada viviendas trabajadores

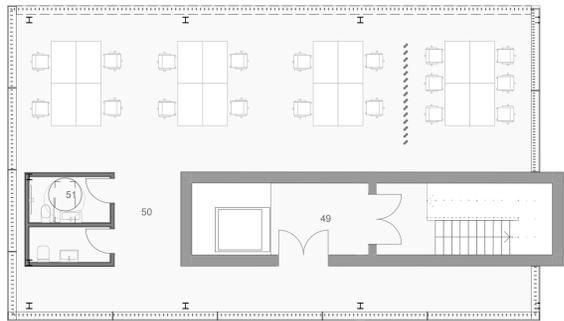
planta primera - incluidas plantas tipo del bloque C, torre-

esta planta, aun siendo la superior, no es el fin del recorrido sino parte de este, todos los espacios aquí presentes asoman hacia dobles alturas, bien en el hall principal o bien en el auditorio, haciendo que tengan un carácter muy definido, acorde a su uso, acción como nexo entre partes, formando parte de la narrativa general y atendiendo a la idea de exposición de la marca a través de los diferentes espacios, creando un conjunto de hitos y experiencias con conforman la imagen que se pretende proyectar sobre el usuario o espectador.

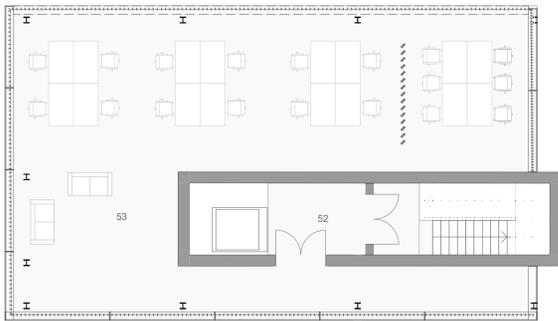
aparece también una cubierta transitable, a una cota ligeramente elevada sobre el plano de acceso, que brinda excelentes vistas del entorno, aislada de posibles elementos extraños externos.

en la torre conviven tres usos principales con diferentes grados de apertura al público, que no se mezclan en altura de una forma estratificada y uniforme, sino atendiendo a criterios de posible multiplicidad de usos e inclusión en la narrativa conjunta en función de las necesidades. estos son: oficinas + administración, laboratorios + desarrollo de la marca y mirador, como punto de culminación del recorrido y contemplación del entorno más amplio que puede captar la vista, motivo generador de la marca representada.

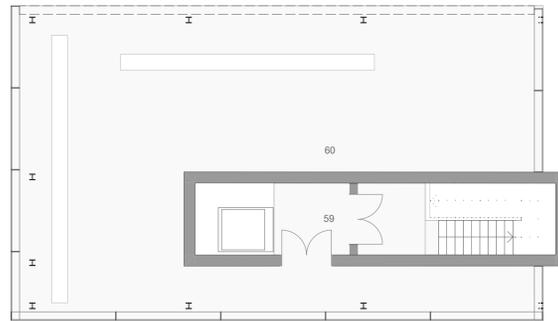
el alzado sur, alzado contemplado desde el punto de acceso, lo conforma una banda continua longitudinal, con diferentes texturas y ritmos, que se ven interrumpidas por elementos vegetales, partiendo del plano de acceso y uno inferior, así como por la central y el río como telón de fondo



Plantas 2, 4, 5
Oficinas, laboratorio

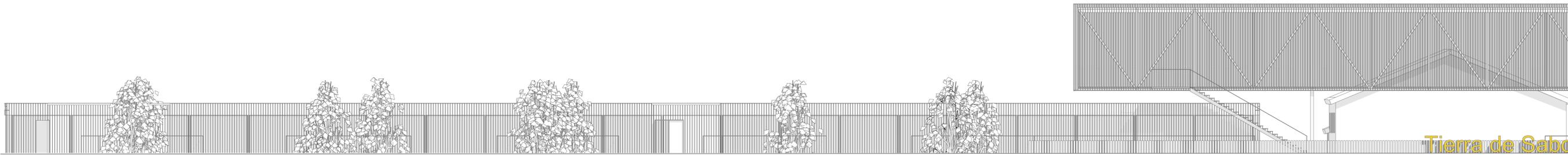


Plantas 1,3
Oficinas, laboratorio



Planta 6
Mirador

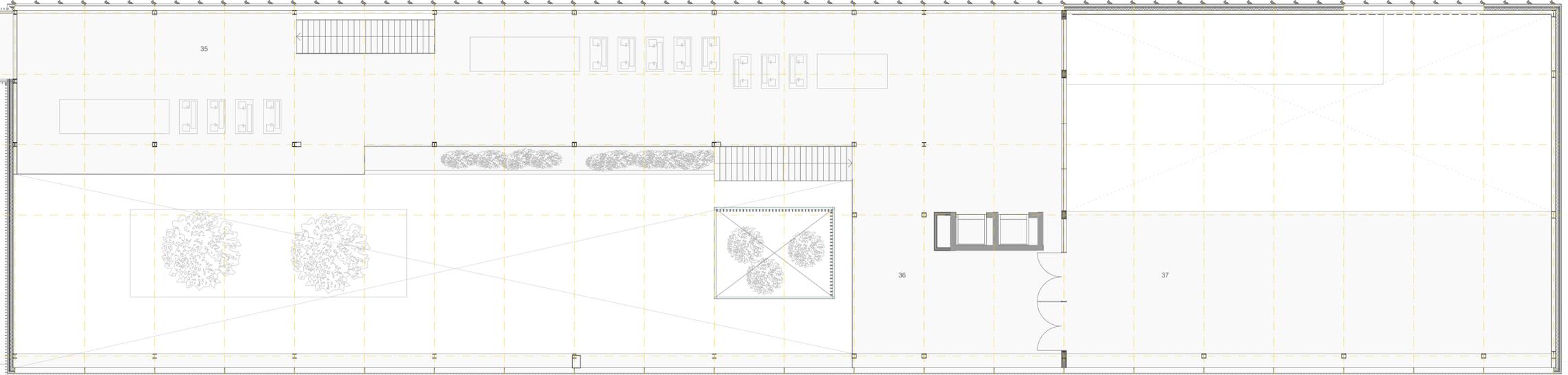
PLANTAS CORRESPONDIENTES A NIVELES SUPERIORES plantas torre tipo



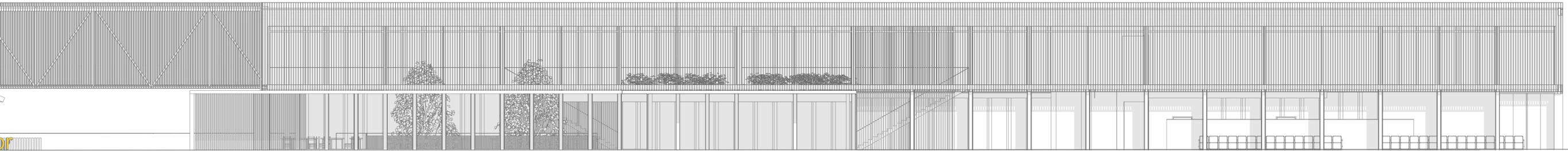
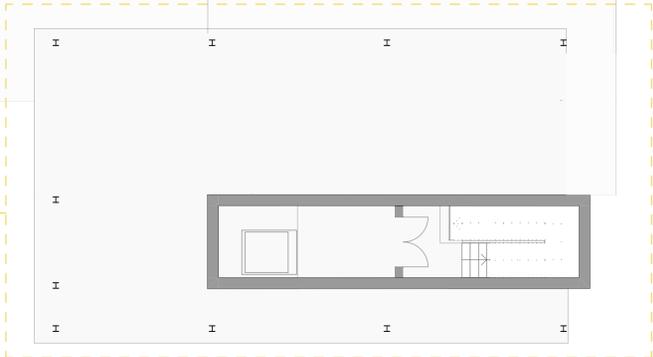
Tierra de Sabor



vista desde espacio cultivo



PLANTA PRIMERA



ALZADO SUR

cimentación

se utilizan, principalmente, dos tipos de cimentación: en primer lugar, zapatas corridas para muros de hormigón armado y muros de contención, en el segundo de estos casos dichas zapatas se encuentran descentradas respecto a la carga axial, centrada, del muro. en segundo lugar, zapatas aisladas siendo los tamaños más comunes 200x200x70, 120x120x60, 160x120x70.

los muros de contención, de hormigón armado, se encuentran impermeabilizados por su cara exterior, con presencia de una lámina impermeabilizante, nodular y tubería de drenaje próxima a la cara superior de la zapata, con capa de grava superior, para la filtración y recolección del agua presente.

fachada

se emplean, principalmente, dos sistemas de fachada. de forma general esta se encuentra colgada de la estructura principal (metálica), con una serie de montantes de 160x50 mm y aislamiento entre ellos, en segundo lugar se atornilla a estos montantes un tablero de fibrocemento (tipo Aquapanel) para exteriores sobre la que encontramos una serie de perfiles horizontales y otra capa de aislamiento, exterior al panel, nos permite realizar diferentes giros, remates y evitar puentes térmicos.

por último, es donde encontramos dos sistemas de fachada y acabado principales, un primero, con fachada ventilada y acabado con placas de ladrillo, colocadas sobre plancha metálica y un segundo acabado exterior de paneles metálicos soportados por montantes verticales.

estructura

la estructura se encuentra modulada a 3.70m / 7.40m, principalmente es metálica en las cotas sobre 0.00 m, con una modulación constante, buscando la máxima estandarización y repetición de piezas posible, en favor de la consistencia constructiva economía y facilidad de construcción.

pilares y vigas son en su mayoría metálicos, con excepción de núcleos de ascensores y comunicación vertical, estructura del aparcamiento y fuste de la torre, que se proponen de hormigón armado.

para los forjados se proponen, de forma principal, losas alveolares pretensadas con 20cm de canto + 5cm de capa de compresión y forjados colaborantes con chapa plegada 50/4 y 13cm de capa de compresión.

pavimentos

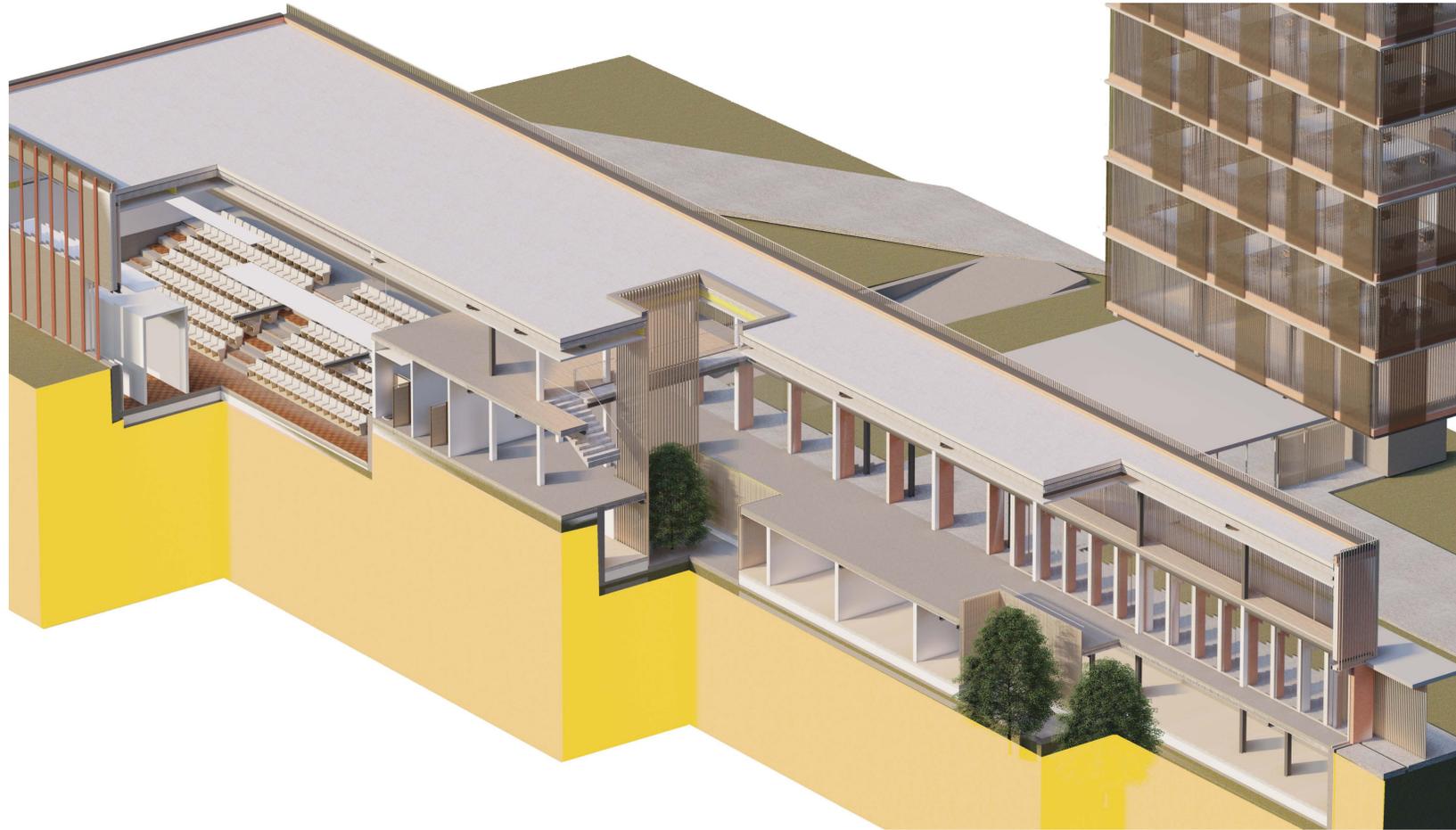
en el bloque principal se empleará falso techo, cubriendo los forjados así como permitiendo el paso de instalaciones, tanto en la torre (bloque C) como en el mercado (bloque B) no se empleará falso techo, dejando los diferentes forjados con sus respectivos métodos constructivos vistos, así como el paso de instalaciones también será visible.

una solera recibe el acabado del pavimento, que principalmente se divide en dos materiales según el punto del proyecto. en primer lugar, hormigón pulido modulado con juntas de 5 mm en módulos de 1,50m x 0.60m. en segundo lugar, en ciertos puntos del proyecto, se utiliza pavimento laminado con acabado de madera y 12 mm de espesor, en el exterior se plantean diferentes pavimentos y suelos vegetales ricos para el cultivo.

cubierta

el forjado de cubierta tendrá una construcción similar a los ya mencionados previamente e irá acompañado de un sistema que garantice su impermeabilidad al paso del agua, resistencia y durabilidad exigida.

se plantea una capa de mortero para formación de pendiente, doble lámina impermeabilizante con refuerzo en esquinas y angular para evitar giros de 90°, aislamiento térmico de poliuretano extruido, lámina geotextil y capa de grava. el segundo sistema propone una cubierta vegetal, por lo que tras el aislamiento térmico encontramos una capa nodular para el almacenamiento de agua, capa de grava y capa vegetal superior sobre la que se sembrará el elemento deseado.



bloque A



6



4



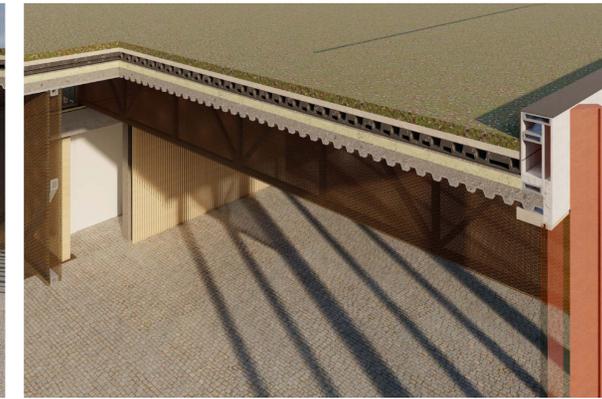
3

BLOQUE A

axonometría con sección escalonada del bloque A. corte ejecutado por patios, mostrando entrada de luces y ventilación en todos los niveles, auditorio y sótano. percepción de la división de espacios dentro del carácter longitudinal del conjunto. se obvian ciertos elementos de acabado con el fin de mostrar los elementos constructivos de una forma más clara. en los detalles 3, 4, 5 y 6 se muestran las diferentes interacciones entre los materiales y entre elementos portantes y acabados, así como cerramientos tanto de fachada como cubiertas. se muestran también los diferentes recursos utilizados para el filtrado y control de la luz así como el control de las vistas por parte del usuario.



5



BLOQUE B

axonometría con sección escalonada mostrando los principales sistemas constructivos presentes en los elementos. en las axonometrías 1, 2 y 3, respectivamente, se muestran detalles de los encuentros de los patios con el cerramiento exterior desde el espacio de acceso, la vegetación, entradas de luz e interacción con las salidas de emergencia (1). la cubierta vegetal transitable, su construcción, su elemento portante y la interacción con las cerchas inferiores, así como la entrada de luz tanto desde el río como desde los patios (2). acceso al espacio inferior a través de la rampa y su relación con el aparcamiento, junta de dilatación presente entre la estructura del aparcamiento y la del espacio polivalente de mercado, doblando la línea de pilares y permitiendo el movimiento de la estructura en sentido longitudinal.



3



bloque B

estructura y cimentación

- E01 placas losa alveolar prefabricadas.
- 1200 x variable x 200mm
- E02 capa compresión 5cm
- E03 chapa gredada 50/4 con capa de compresión
- E04 IPE 140
- E05 muro hormigón armado 400mm
- E06 muro hormigón armado 600mm
- E07 placa anclaje
- E08 perfil tubular 40 x 40mm
- E09 perfil tubular 140mm x 60mm
- E10 pletina soldada a IPE
- E11 perfil chapa remate forjado
- E12 placa metálica de fijación
- E13 forjado bidireccional con armado continuo y refuerzos en apoyos
- E14 zapata de hormigón armado, variable
- E15 solera de hormigón
- E16 forjado sanitario con encofrado modular perdido
- E17 pernos de anclaje
- E18 HEB 220
- E19 IPE 600
- E20 tubería drenaje PVC perforada
- E21 lámina modular drenante de polietileno con geotextil
- E22 arena
- E23 escalera de hormigón armado con armadura y sección variable
- E24 perfil tubular 200mm x 60mm
- E25 chapa gredada LG20
- E26 viga hormigón armado 600mm x 400mm
- E27 perfil metálico en T anclado a hormigón armado, soporte de cercha
- E28 cercha
- E29 viga hormigón armado
- E30 viga hormigón armado de sección variable

fachada

- F01 celosía de lamas de perfiles cerrados huecos de aluminio con estructura portante transversal, acabado sim. madera
- F02 placa exterior modular de aluminio con juntas ocultas sobre rastreles metálicos
- F03 bandeja aluminio anodizada 27.3, e 5mm
- F04 anclaje acero inoxidable remachado
- F05 omega acero galvanizado 22 x 152mm
- F06 carpintería aluminio con rotura de puente térmico
- F07 doble acristalamiento con cámara de aire
- F08 aislamiento espuma poliuretano
- F09 lámina impermeabilizante
- F10 aislamiento térmico poliestireno extruido
- F11 vierteguas aluminio e: 5mm
- F12 perfil tubular 40 x 40mm
- F13 perfil tubular 140mm x 60mm
- F14 junta poliestireno extruido
- F15 panel de fibrocemento para exteriores
- F16 lamas de aluminio prefabricadas de sección compleja con sujeción mediante anclaje individual
- F17 pieza de acero galvanizado de sistema sujeción de celosía de lamas
- F18 placa cerámica e: 10mm como acabado prefabricado de ladrillo para fachada ventilada
- F19 muro cortina con acristalamiento doble y de seguridad con cámara de aire intermedia y rotura de puente térmico
- F20 perfil tubular hueco de sección 200mm x 60mm
- F21 peto de vidrio laminado con anclaje inferior oculto, perfil metálico de remate y perfil superior en U
- F22 sistema de soporte de acero galvanizado de paneles móviles con rotura de puente térmico
- F23 panel de acero corten microperforado sobre estructura móvil
- F24 panel Alucubond
- F25 iluminación LED

cubierta

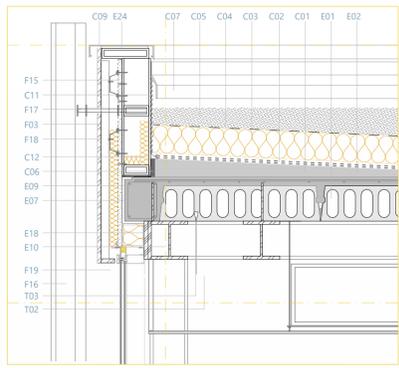
- C01 mortero formación de pendiente
- C02 doble lámina impermeable
- C03 aislamiento térmico poliestireno extruido
- C04 lana geotextil
- C05 capa de grava
- C06 junta poliestireno extruido
- C07 perfil aluminio protección capa impermeable
- C08 sistema nodular almacenamiento agua
- C09 vierteguas aluminio e: 5mm
- C10 capa vegetal
- C11 panel fibrocemento exterior
- C12 perfil metálico generación ángulo
- C13 lucernario
- C14 sellador
- C15 perfil remate metálico e: 5mm

trasdosado y tabiquería

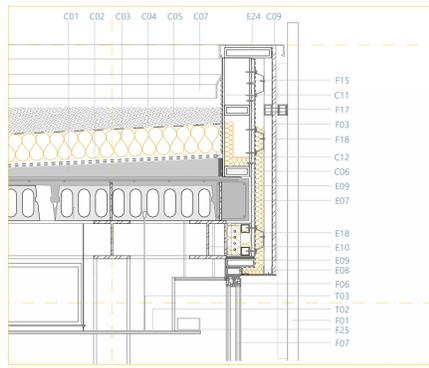
- T01 tapajuntas 2mm RAL 7005
- T02 falso techo
- T03 sistema sujeción falso techo con anclaje oculto
- T04 doble placa PLY 12,5mm
- T05 placa PLY 12,5mm
- T06 lamas fibra de vidrio
- T07 perfil U anclado a forjado
- T08 bandeja de rejilla de aluminio
- T09 espuma rígida de optimización acústica
- T10 alicatado sobre mortero con fibra de vidrio
- T11 baldosa cerámica recibida en mortero 800 x 300 mm
- T12 junta elástica de poliestireno extruido

pavimentos

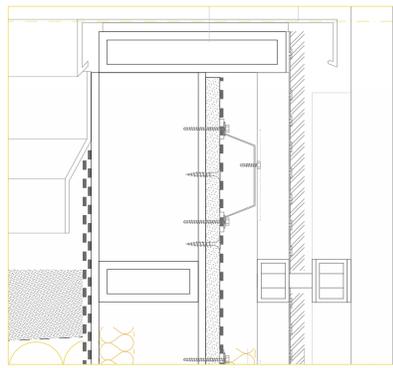
- P01 solera 5 cm para recibir acabado
- P02 junta poliestireno expandido
- P03 perfil angular 30 x 30 mm como rodapié
- P04 perfil en L remate borde pavimento
- P05 capa de arena
- P06 aislamiento placa rígida poliestireno
- P07 acabado pavimento
- P08 rodapié rectangular metálico de sección



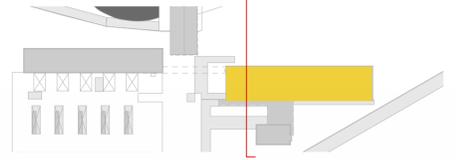
DET_03



DET_02



DET A 1:5



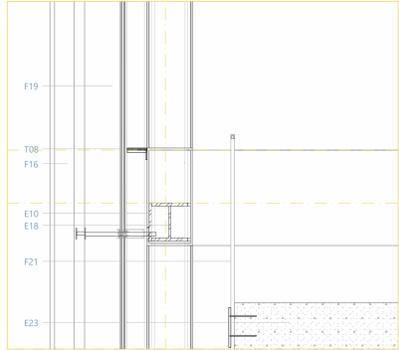
definición constructiva y detalles del bloque A, en todo el bloque se emplea el sistema de fachada A (ver axonometría), con diferentes carpinterías -convencionales y muro cortina-, así como la presencia de lamas una celosía de lamas metálicas en ciertos momentos y elementos, así mismo, surgen una serie de detalles que se hacen necesarios para definir los diferentes encuentros singulares, tanto de la sección como de las plantas, con el fin de definir y especificar de forma satisfactoria dichos elementos, se proponen una serie de detalles tanto de secciones horizontales como verticales mostrando los elementos constructivos a escalas comprendidas entre 1:20 y 1:5.

para la definición de los bloques subsiguientes - bloques B y C, láminas 16 y 17- en los que se producen variaciones en los sistemas constructivos y detalles necesarios para la definición de los mismos, se emplea un sistema de exposición de los mismos similar al aquí expuesto; es decir, desarrollo de una -o varias- sección constructiva, aportando los detalles necesarios a las escalas pertinentes, tanto en secciones horizontales como verticales.

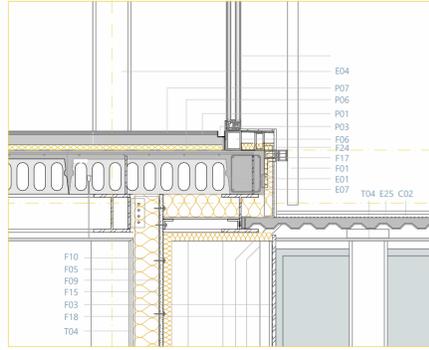
además, y cuando esto sea necesario, se aportan definiciones de acabados, esquemas tridimensionales constructivos y otros elementos explicativos para la correcta exposición y definición tecnológica del conjunto.

por último, se aportan una serie de plantas secciones y detalles -lámina 18- que no pertenecen a ninguno de los bloques anteriormente mencionados pero resulta importantes en el conjunto.

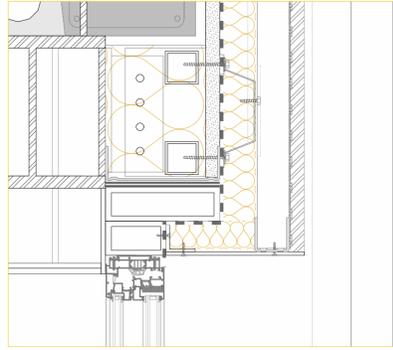
así mismo, se desarrolla la sección constructiva principal del bloque a escala 1:50 ya que será necesaria para la definición de los elementos en su conjunto, en dicha sección se aportan una serie de notas aclarativas con el fin de aportar información necesaria para la comprensión de los diferentes sistemas, interacciones entre todos ellos, por tanto, su compatibilidad



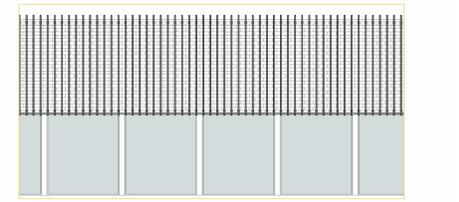
DET_04



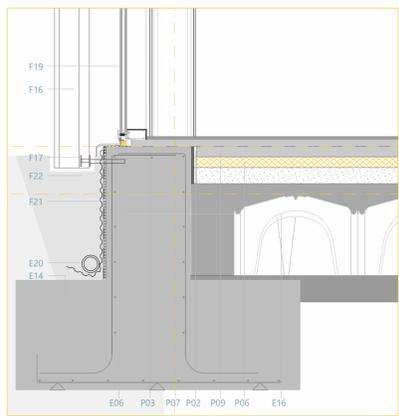
DET_01



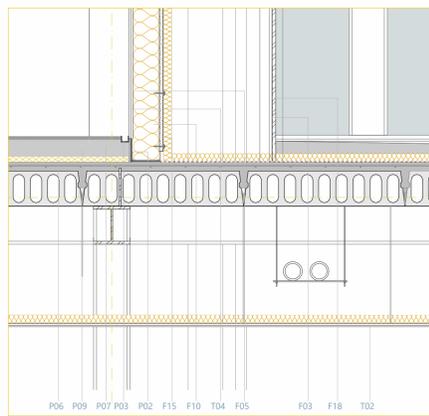
DET B 1:5



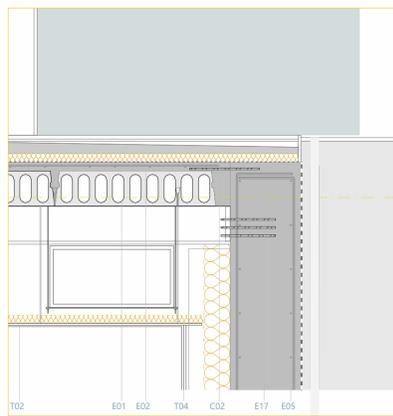
ALZADO A03



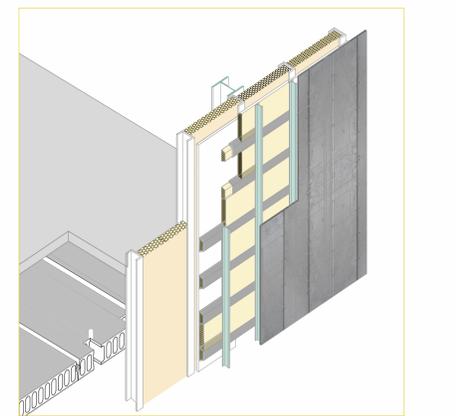
DET_05



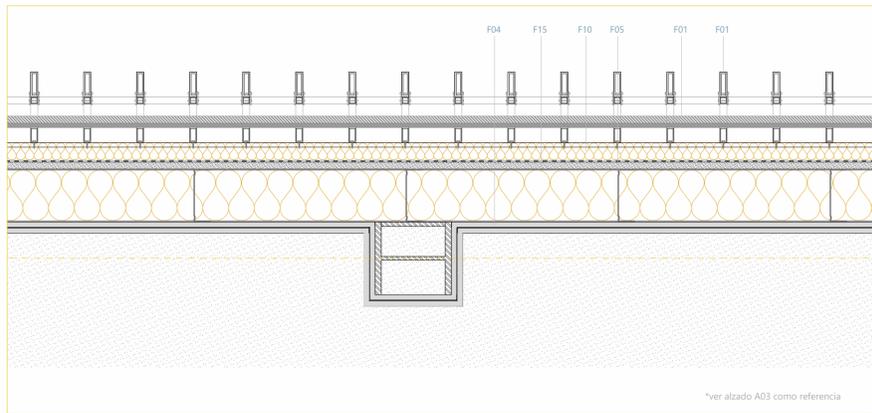
DET_06 A



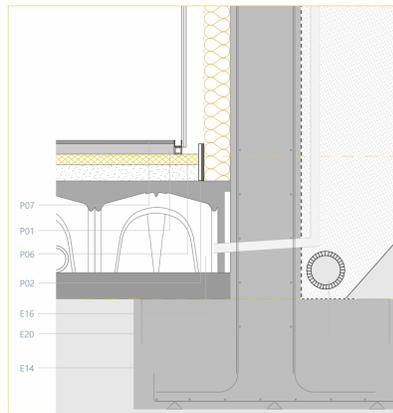
DET_06 B



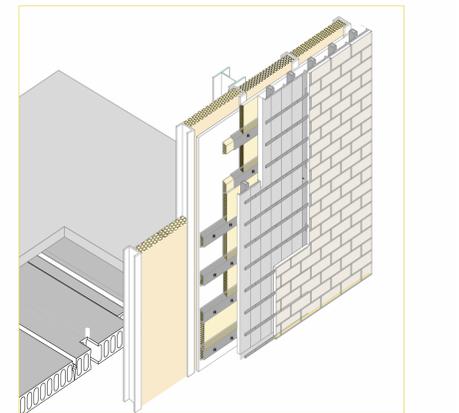
AXO FACHADA B



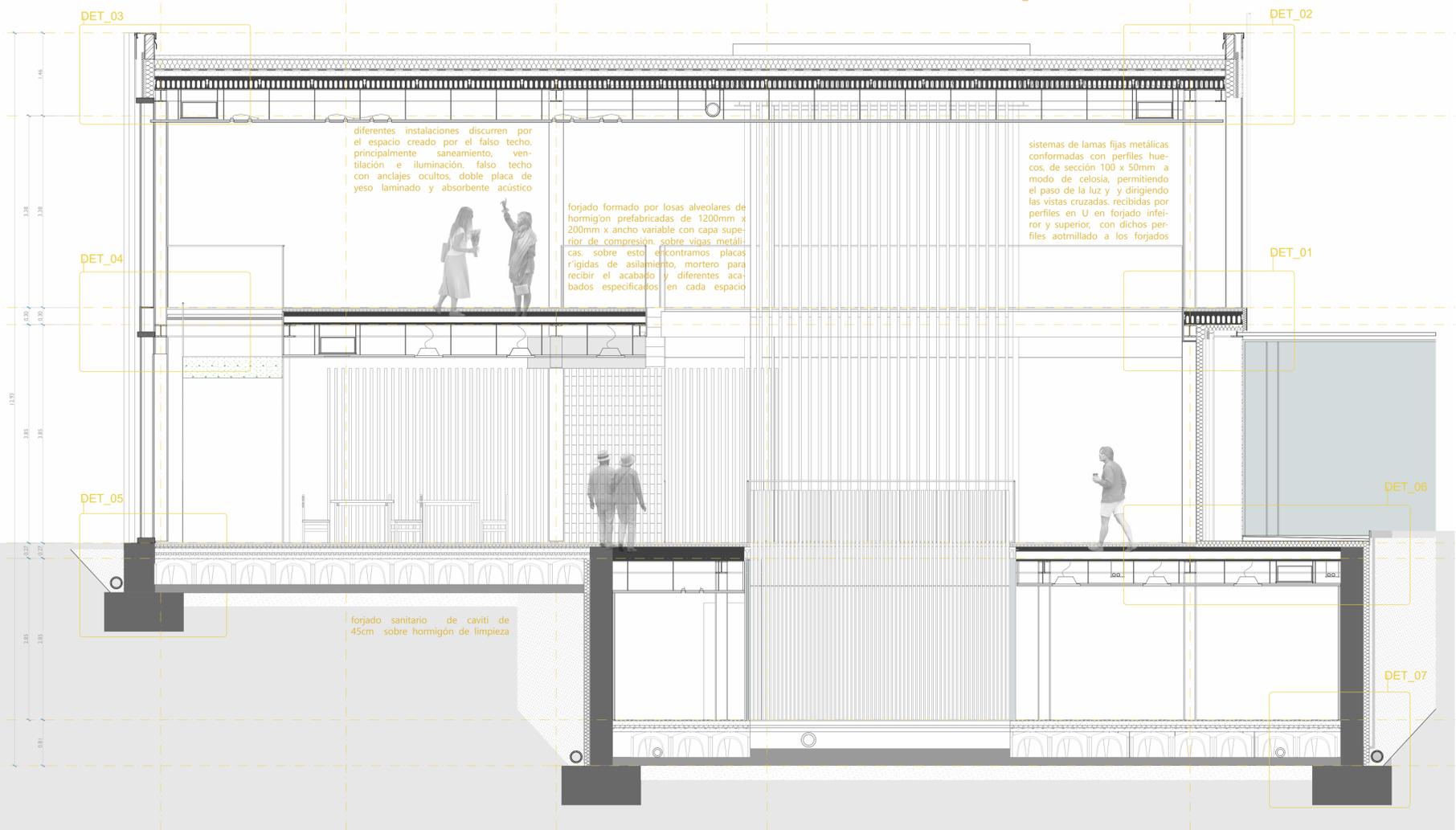
DETALLE 1:10 HORIZONTAL FACHADA E 1:10



DET_07



AXO FACHADA A



DET_03

DET_02

DET_04

DET_01

DET_05

DET_06

DET_07

diferentes instalaciones discurren por el espacio creado por el falso techo, principalmente saneamiento, ventilación e iluminación, falso techo con anclajes ocultos, doble placa de yeso laminado y absorbente acústico

forjado formado por losas alveolares de hormigón prefabricadas de 1200mm x 200mm x ancho variable con capa superior de compresión, sobre vigas metálicas, sobre esto encontramos placas rígidas de aislamiento, mortero para recibir el acabado y diferentes acabados especificados en cada espacio

sistemas de lamas fijas metálicas conformadas con perfiles huecos, de sección 100 x 50mm a modo de celosía, permitiendo el paso de la luz y y dirigiendo las vistas cruzadas, recibidas por perfiles en U en forjado inferior y superior, con dichos perfiles aotmillado a los forjados

forjado sanitario de caviti de 45cm sobre hormigón de limpieza

- estructura y cimentación
- E01 placas losa alveolar prefabricadas 1200 x variable x 200mm
 - E02 capa compresión 5cm
 - E03 chapa gredada 50/4 con capa de compresión
 - E04 IPE 140
 - E05 muro hormigón armado 400mm
 - E06 muro hormigón armado 600mm
 - E07 placa anclaje
 - E08 perfil tubular 40 x 40mm
 - E09 perfil tubular 140mm x 60mm
 - E10 pletina soldada a IPE
 - E11 perfil chapa remate forjado
 - E12 placa metálica de fijación
 - E13 forjado bidireccional con armado continuo y refuerzos en apoyos
 - E14 zapata de hormigón armado, variable
 - E15 solera de hormigón
 - E16 forjado sanitario con encofrado modular perdido
 - E17 pernos de anclaje
 - E18 HEB 220
 - E19 IPE 600
 - E20 tubería drenaje PVC perforada
 - E21 lámina nodular drenante de polietileno con geotextil
 - E22 arena
 - E23 escalera de hormigón armado con armadura y sección variable
 - E24 perfil tubular 200mm x 60mm
 - E25 chapa gredada LG20
 - E26 viga hormigón armado 600mm x 400mm
 - E27 perfil metálico en T anclado a hormigón armado, soporte de cercha
 - E28 cercha
 - E29 viga hormigón armado
 - E30 viga hormigón armado de sección variable
- fachada
- F02 placa exterior modular de aluminio con juntas ocultas sobre rastreles metálicos
 - F03 bandeja aluminio anodizada 27.3, e 5mm
 - F04 anclaje acero inoxidable remachado
 - F05 omega acero galvanizado 22 x 152mm
 - F06 carpintería aluminio con rotura de puente térmico
 - F07 doble acristalamiento con cámara de aire
 - F08 aislamiento espuma poliuretano
 - F09 lámina impermeabilizante
 - F10 aislamiento térmico poliestireno extruido
 - F11 vierreaguas aluminio e: 5mm
 - F12 perfil tubular 40 x 40mm
 - F13 perfil tubular 140mm x 60mm
 - F14 junta poliestireno extruido
 - F15 panel de fibrocemento para exteriores
 - F16 lamas de aluminio prefabricadas de sección compleja con sujeción mediante anclaje individual
 - F17 pieza de acero galvanizado de sistema sujeción de estosa de lamas
 - F18 placa cerámica e: 10mm como acabado prefabricado de ladrillo para fachada ventilada
 - F19 muro cortina con acristalamiento doble y de seguridad con cámara de aire intermedia y rotura de puente térmico
 - F20 perfil tubular hueco de sección 200mm x 60mm
 - F21 peto de vidrio laminado con anclaje inferior oculto, perfil metálico de remate y perfil superior en U
 - F22 sistema de soporte de paneles móviles con rotura de puente térmico
 - F23 panel de acero corten microperforado sobre estructura móvil
 - F24 panel alucobond
 - F25 iluminación LED
- cubierta
- C01 mortero formación de pendiente
 - C02 doble lámina impermeable
 - C03 aislamiento térmico poliestireno extruido
 - C04 lámina geotextil
 - C05 capa de grava
 - C06 junta poliestireno extruido
 - C07 perfil aluminio protección capa impermeable
 - C08 sistema nodular almacenamiento agua
 - C09 vierreaguas aluminio e: 5mm
 - C10 capa vegetal
 - C11 panel fibrocemento exterior
 - C14 sellador
 - C15 perfil remate metálico e: 5mm
 - C16 bajante evacuación aguas pluviales
- trasdosado y tabiquería
- T01 tapajuntas 2mm RAL 7005
 - T02 falso techo
 - T03 sistema sujeción falso techo con anclaje oculto
 - T04 doble placa PLY 12,5mm
 - T05 placa PLY 12,5mm
 - T06 lamas fibra de vidrio
 - T07 perfil U anclado a forjado
 - T08 bandeja de rejilla de aluminio
 - T09 espuma rígida de optimización acústica
 - T10 alicatado sobre mortero con fibra de vidrio
 - T11 baldosa cerámica recibida en mortero 800 x 300 mm
 - T12 junta elástica de poliestireno extruido
 - T13 falso tabique perfiles huecos 5 x 5 cm acabado sim. madera móvil sobre railes/fijo
- pavimentos
- P01 solera 5 cm para recibir acabado
 - P02 junta poliestireno expandido
 - P03 perfil angular 30 x 30 mm como rodapié
 - P04 perfil en L remate borde pavimento
 - P05 capa de arena
 - P06 aislamiento placa rígida poliestireno
 - P07 acabado pavimento
 - P08 rodapié rectangular metálico de sección 80mm x 20mm
 - P09 solera 10 cm armada

el espacio generado en el bloque B busca ser muy polivalente, pudiendo adaptarse a los diferentes usos y situaciones que puedan darse, tales como mercados, presentaciones de marcas, actos, conferencias, talleres, etc.

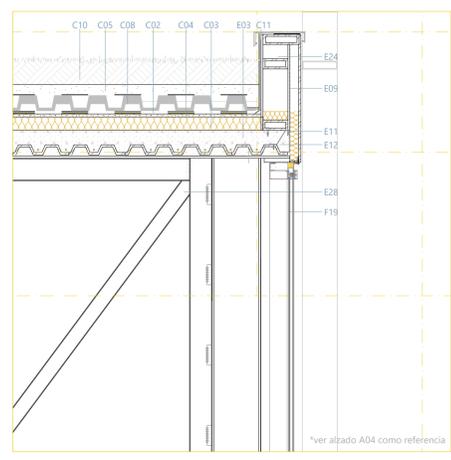
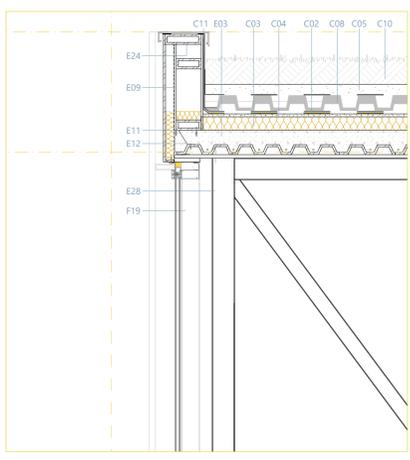
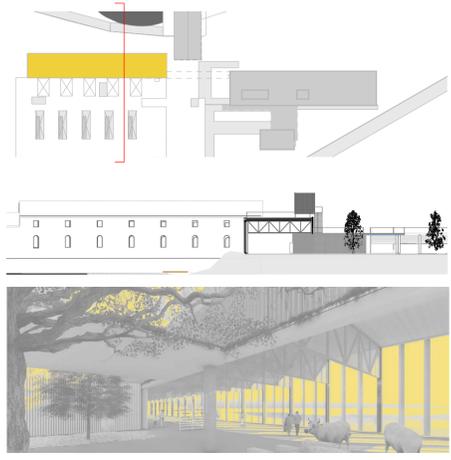
por tanto, a nivel constructivo y material el protagonismo es cedido al entorno, a los patios, a la luz que baña el espacio a través de estos y al río, que se encuentra muy próximo a la grana apertura, hacia el norte.

así, se disponen una serie de cerchas formadas por perfiles tubulares de sección variable apoyadas en el nivel de acceso (cota 0.00) y en una serie de pilares, conformando pórticos. las cerchas se encuentran apoyadas tanto en muros de carga de hormigón armado como en vigas de hormigón armado cuando bajo estas se da un paso de comunicación horizontal como en los diferentes patios.

para la formación del sistema de cubierta se propone un tablero de chapa colaborante con una capa de compresión superior, que discurrirá en dirección perpendicular a las cerchas.

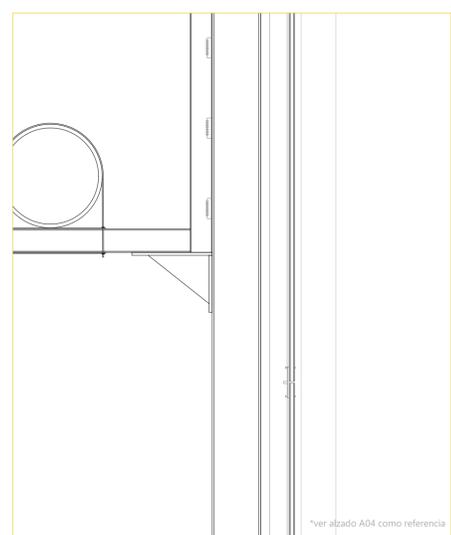
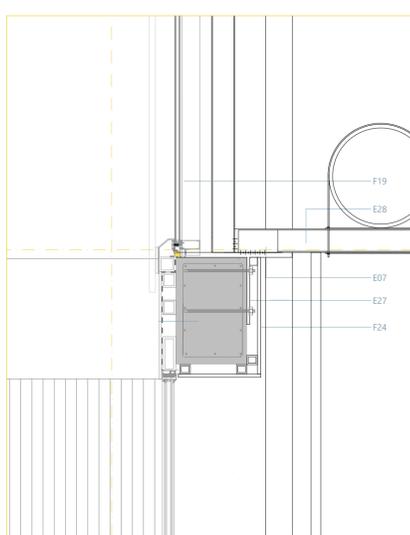
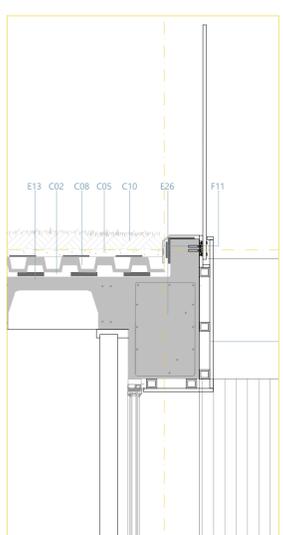
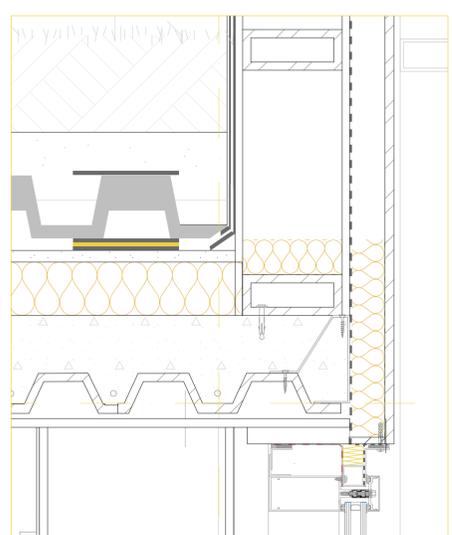
a esto se suma una cubierta verde, transitable en ciertos puntos, para la consecución de la misma es necesaria la utilización de una serie de capas expuestas y explicadas en las secciones y detalles presentes, así mismo, cobra especial relevancia la unión de la fachada, cubierta y peto, ya que la cubierta será un contenedor de agua y se debe evitar cualquier posible fuga de esta hacia el edificio.

cabe destacar que gran parte de las instalaciones se encuentran ocultas en una serie de falsos tabiques de lamas, paralelos a los muros de contención



DET 10

DET 12

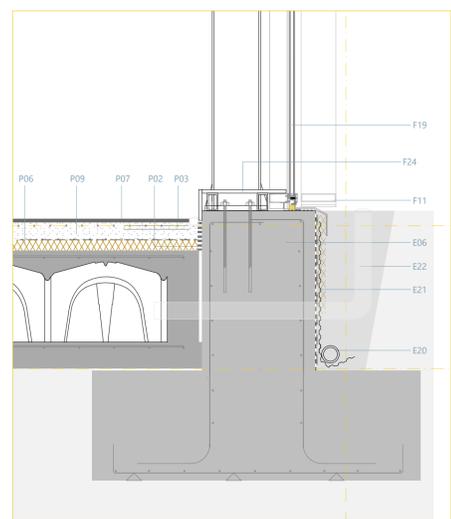
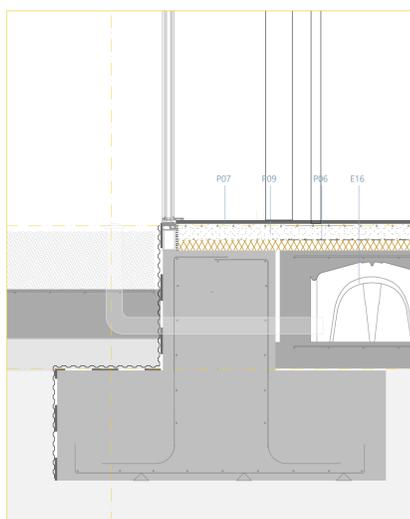
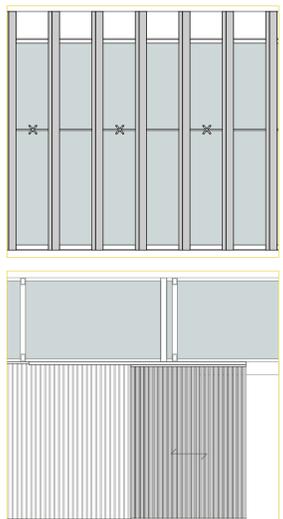
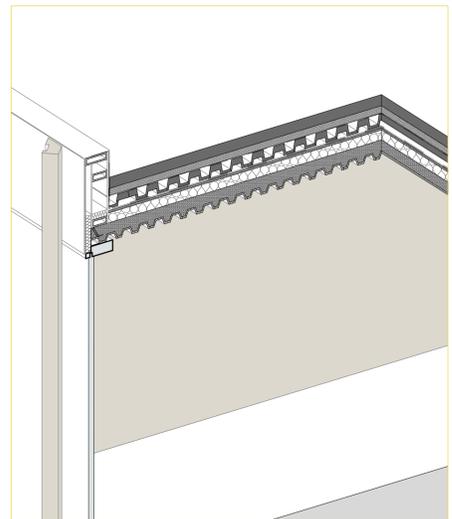


DET 1:5 FACHADA /CUBIERTA

DET 13

DET 11

DET 32

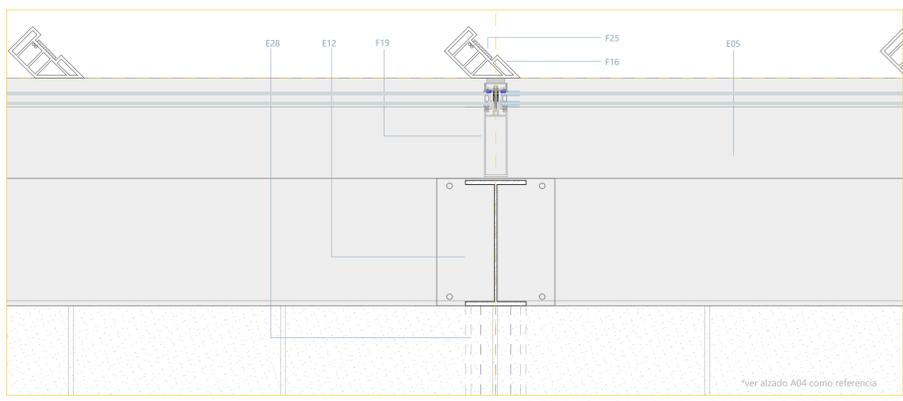
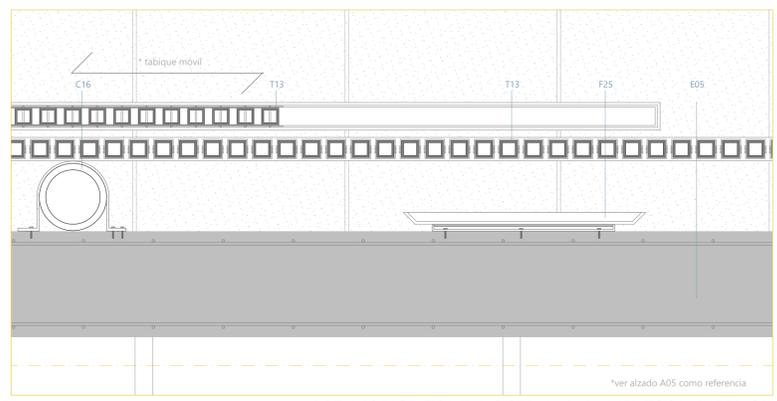


AXO CUBIERTA

ALZADO A04

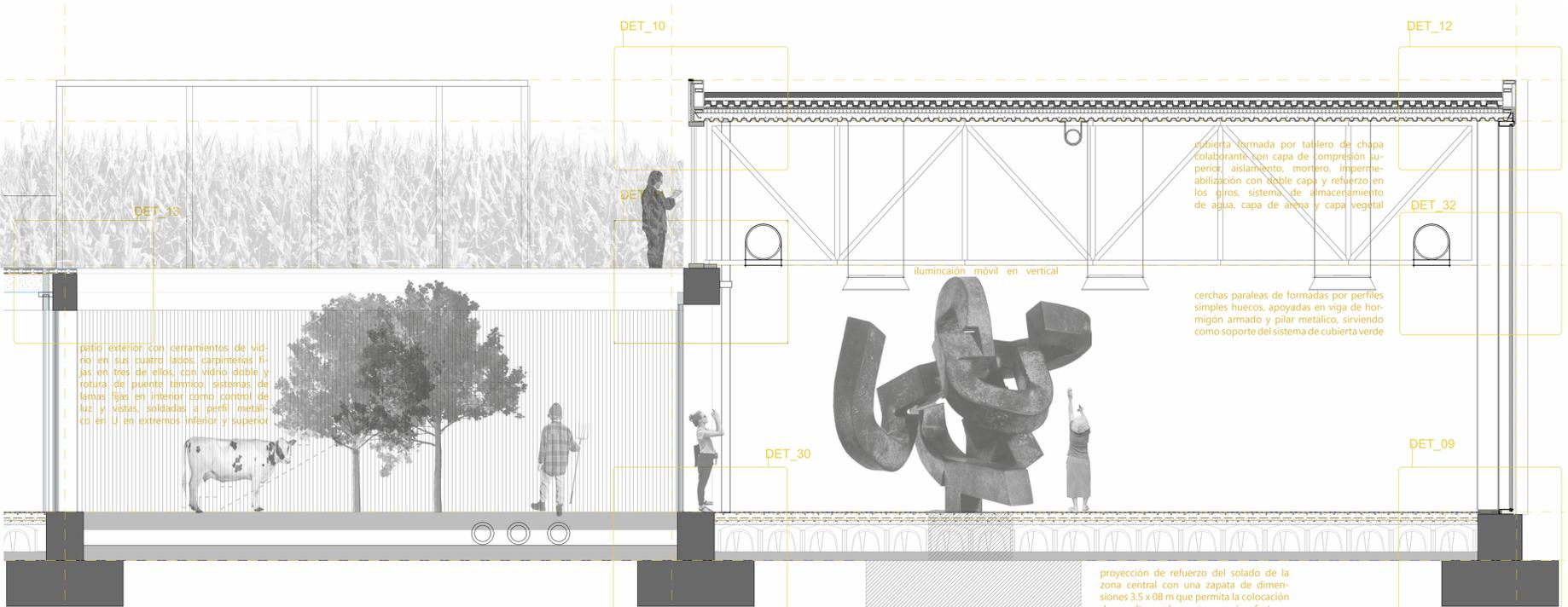
DET 30

DET 9



DET 1:10 HORIZONTAL SISTEMA PARAMENTOS V. INTERIOR

DET 1:10 HORIZONTAL CERRAMIENTO EXTERIOR



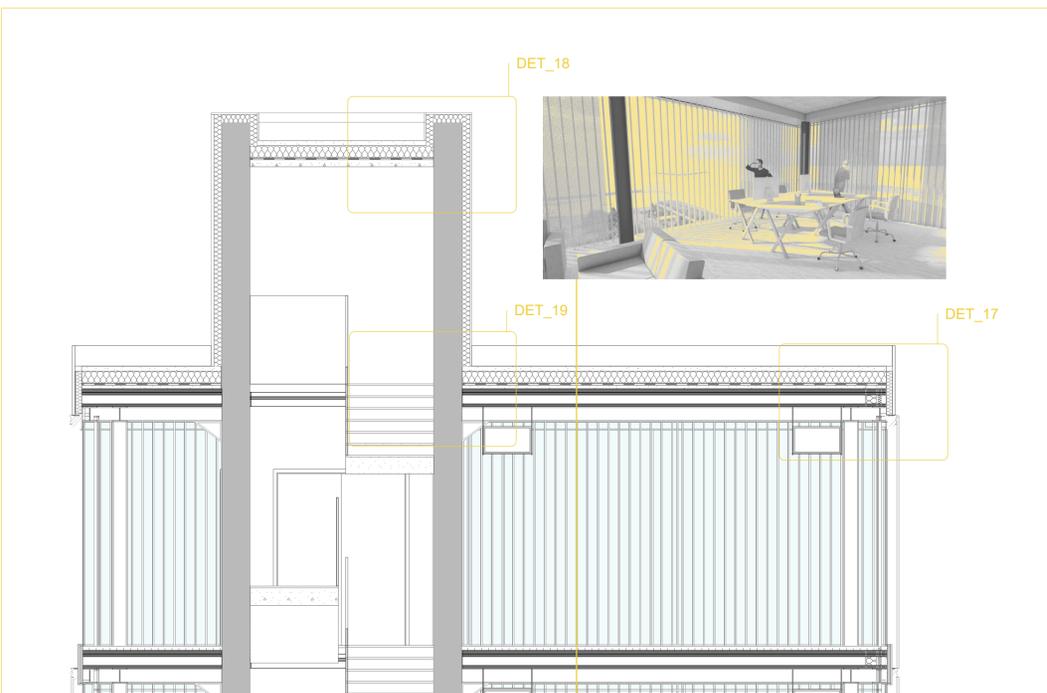
patio exterior con cerramientos de vidrio en sus cuatro lados, carpinterías fijas en tres de ellos, con vidrio doble y rotura de puente térmico, sistemas de lamas fijas en interior como control de luz y vistas, soldadas a perfil metálico en U en extremos inferior y superior

cubierta formada por tablero de chapa colaborante con capa de compresión superior, aislamiento, mortero, impermeabilización con doble capa y refuerzo en los filos, sistema de almacenamiento de agua, capa de arena y capa vegetal

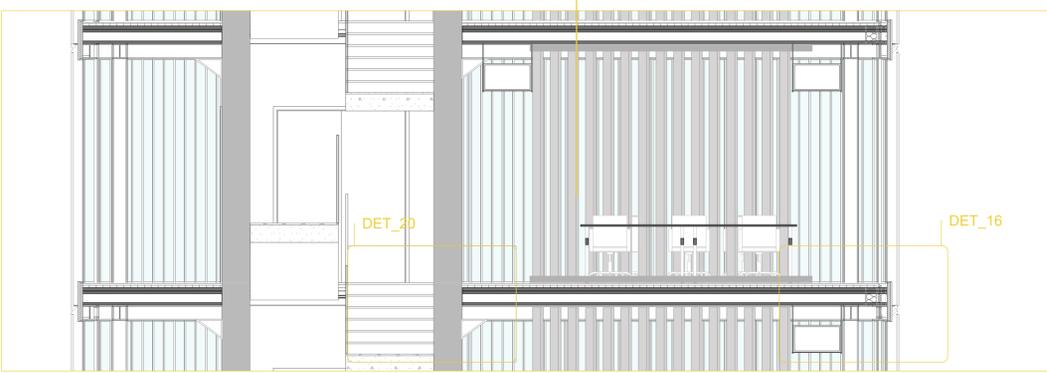
cerchas paralelas de formadas por perfiles simples huecos, apoyadas en viga de hormigón armado y pilar metálico, sirviendo como soporte del sistema de cubierta verde

proyección de refuerzo del solado de la zona central con una zapata de dimensiones 3.5 x 08 m que permita la colocación de esculturas de gran peso sin afectar a la ventilación inferior del sistema caviti

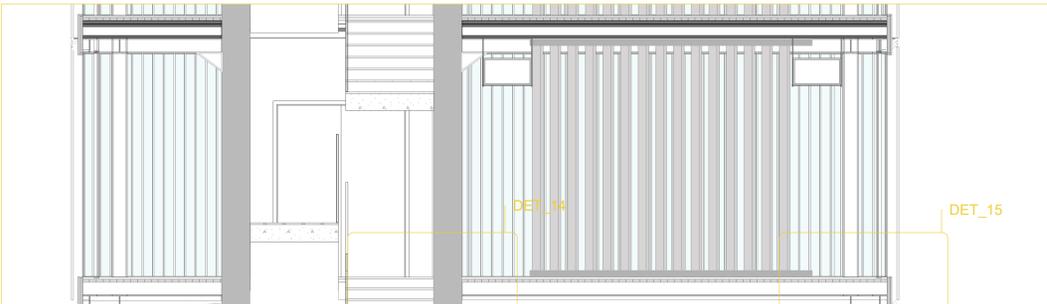
- estructura y cimentación
- E01 placas losa alveolar prefabricadas 1200 x variable x 200mm
- E02 capa compresión 5cm
- E04 IPE 140
- E05 muro hormigón armado 400mm
- E07 placa anclaje
- E08 perfil tubular 40 x 40mm
- E09 perfil tubular 140mm x 60mm
- E10 pletina soldada a IPE
- E12 placa metálica de fijación
- E15 solera de hormigón
- E17 pernos de anclaje E18 HE8 220
- E19 IPE 600
- E23 escalera de hormigón armado con armadura y sección variable
- E24 perfil tubular 200mm x 60mm
- E25 chapa grecada LG20
- E26 viga hormigón armado 600mm x 400mm
- E29 viga hormigón armado
- E30 viga hormigón armado de sección variable



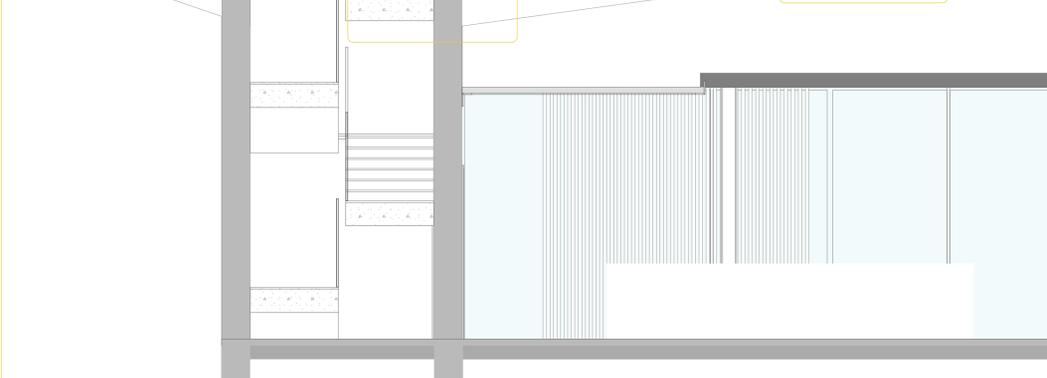
fachada



S CC' P 7

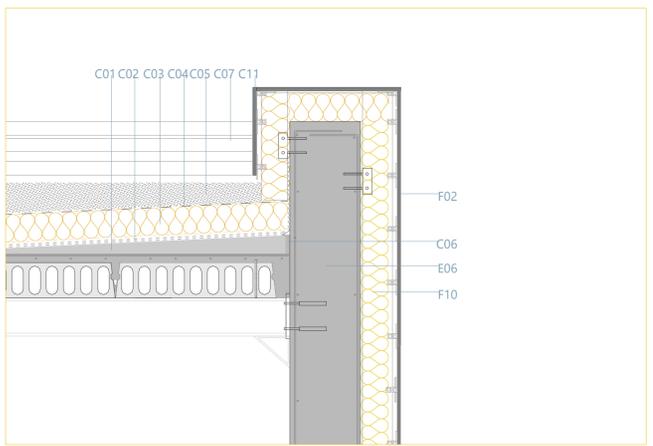


S CC' P TIPO

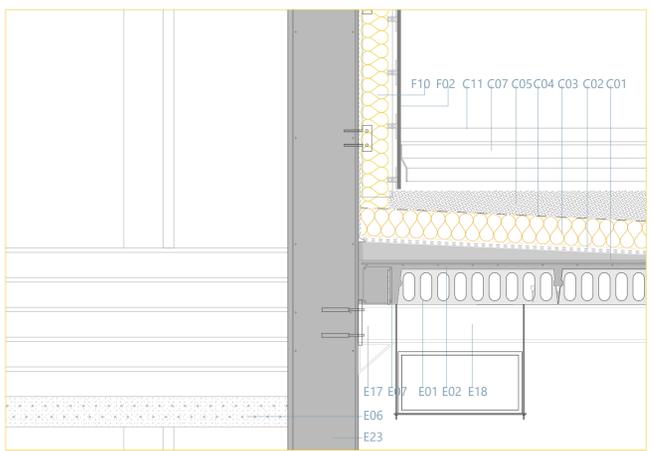


S CC' P 0

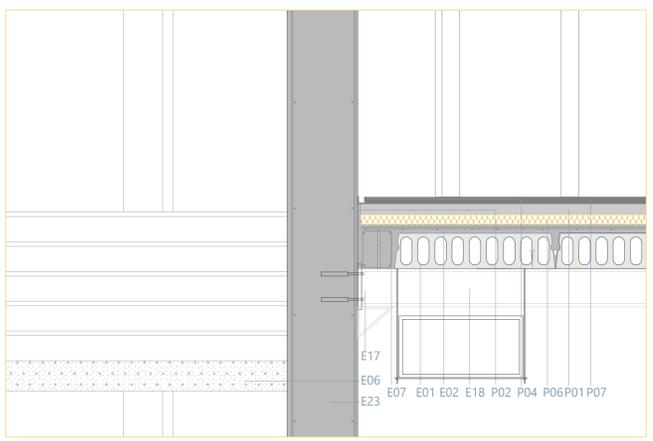
- cubierta
- C01 mortero formación de pendiente
- C02 doble lámina impermeable
- C03 aislamiento térmico poliestireno extruido
- C04 lámina geotextil
- C05 capa de grava
- C06 junta poliestireno extruido
- C07 perfil aluminio protección capa impermeable
- C09 viertaguas aluminio e: 5mm
- C11 panel fibrocemento exterior
- C12 perfil metálico generación ángulo
- 15 perfil remate metálico e: 5mm
- trasdosado y tabiquería
- T01 tapajuntas 2mm RAL 7005
- T03 sistema sujeción falso techo con anclaje oculto
- T04 doble placa PLY 12,5mm
- T05 placa PLY 12,5mm
- T06 lamas fibra de vidrio
- T07 perfil U anclado a forjado
- T09 espuma rígida de optimización acústica
- T12 junta elástica de poliestireno extruido
- pavimentos
- P01 solera 5 cm para recibir acabado
- P02 junta poliestireno expandido
- P03 perfil angular 30 x 30 mm como rodapié
- P04 perfil en L remate borde pavimento
- P05 capa de arena
- P06 aislamiento placa rígida poliestireno
- P07 acabado pavimento



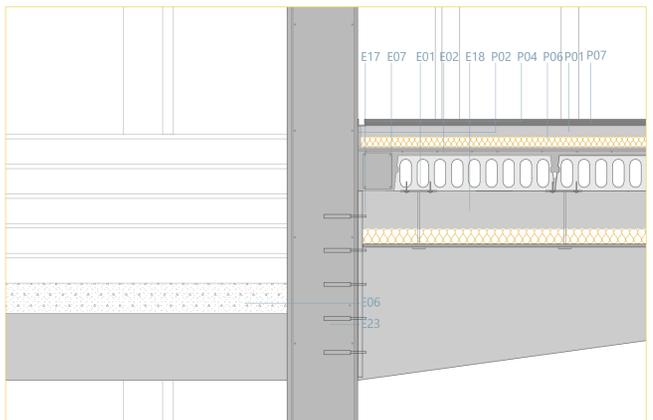
DET 18



DET 19



DET 20

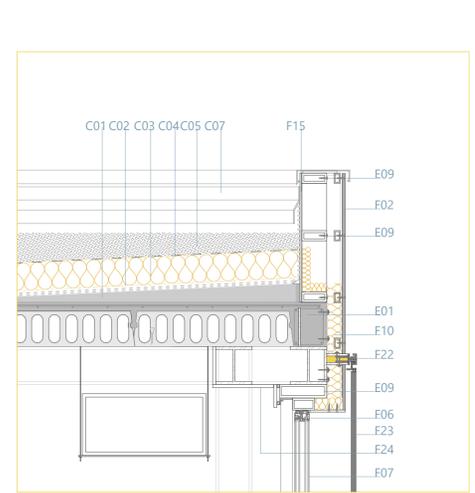


DET 14

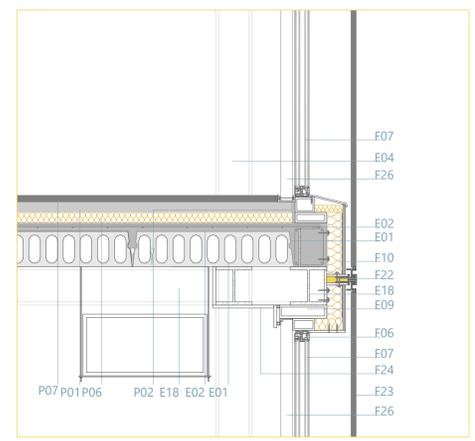
el bloque C comprende, principalmente, la torre en dicha torre se encuentran las oficinas, laboratorios, espacios de desarrollo de la marca y un mirador superior, por lo que los requerimientos constructivos y de acabados son ligeramente diferentes a los presentes en otros puntos del desarrollo.

la estructura primaria de la torre es su núcleo central, contenedor al mismo tiempo de la comunicación vertical y diferentes instalaciones.

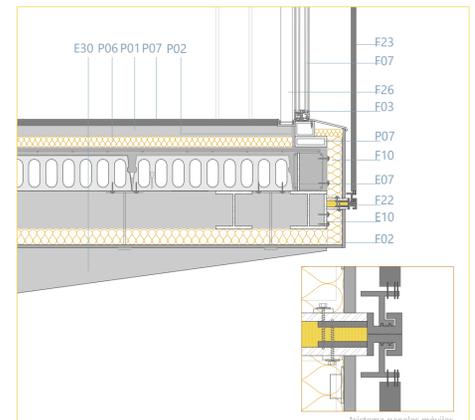
partiendo de esta estructura, exenta en planta baja, encontramos una serie de vigas de sección variable, sobre las que se encuentra el resto de la estructura, de pilares y vigas de metal. los forjados son de losas alveolares prefabricadas, que se encuentran sustentados por la estructura principal y anclados a los núcleos centrales de hormigón armado. la fachada es principalmente de vidrio, discurren dicho ceramien-



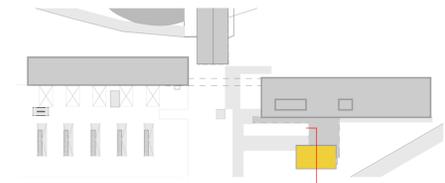
DET 17



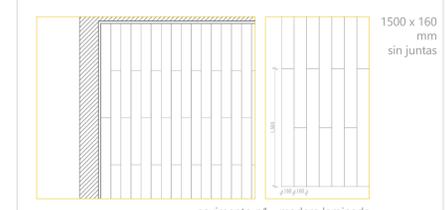
DET 16



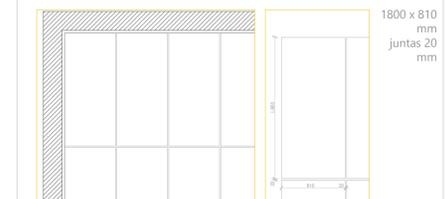
DET 15



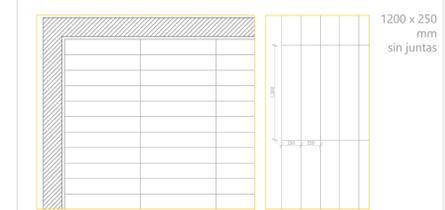
ACABADOS INTERIORES



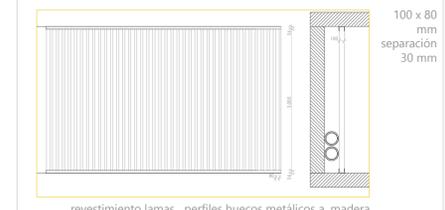
pavimento p1 - madera laminada



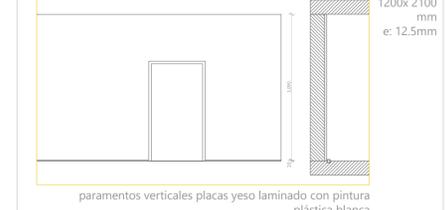
pavimento p2 - porcelánico 7.6 mm gris



pavimento p2 - porcelánico 9mm antideslizante



revestimiento lamas - perfiles huecos metálicos a. madera



paramentos verticales placas yeso laminado con pintura plástica blanca



falso techo lamas - madera con paneles prefabricados



falso techo yeso laminado con anclajes ocultos

estructura y cimentación

- E01 placas losa alveolar prefabricadas. 1200 x variable x 200mm
- E02 capa compresión 5cm
- E04 IPE 140
- E05 muro hormigón armado 400mm
- E07 placa anclaje
- E08 perfil tubular 40 x 40mm
- E09 perfil tubular 140mm x 60mm
- E10 pletina soldada a IPE
- E12 placa metálica de fijación
- E15 solera de hormigón
- E17 pernos de anclaje
- E18 HEB 220
- E19 IPE 600
- E23 escalera de hormigón armado con armadura y sección variable
- E24 perfil tubular 200mm x 60mm
- E25 chapa grecada LG20
- E26 viga hormigón armado 600mm x 400m
- E29 viga hormigón armado de sección variable



en la diferente documentación presente en esta lámina se expone y especifica el desarrollo constructivo de elementos no expuestos en láminas anteriores; principalmente salidas de emergencia desde el bloque B al espacio exterior, y viviendas para los trabajadores.

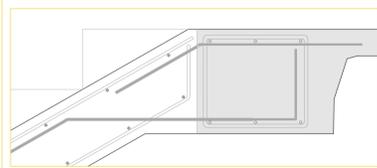
el primer elemento se encuentra duplicado en dos puntos diferentes, siendo el desarrollo constructivo, estructural y sus detalles muy similares. se trata de una estructura ligera, con cerramientos de vidrio, y cubierta ligera vegetal, de forma similar a la presente en el bloque B. se encuentran especificadas las carpinterías metálicas presentes en estos elementos, así como las escaleras de hormigón, su armadura y los diferentes encuentros.

por otro lado se encuentran desarrolladas las viviendas de los trabajadores, de las cuales encontramos tres en el proyecto, dispuestas de forma consecutiva y con idéntica distribución. se ha puesto especial énfasis en el diseño y resultado de la interacción de los espacios públicos y privados.

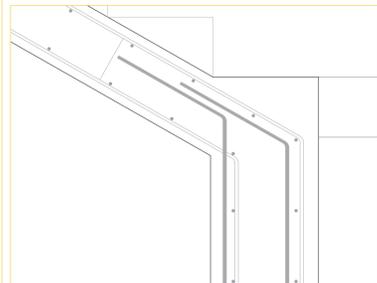
se proveen unas viviendas desahogadas teniendo en cuenta su tamaño, con espacio exterior privado vinculado a ellas, pero totalmente aisladas de posibles vistas cruzadas desde el espacio público, tanto interior al proyecto en sus elementos exteriores más públicos, como desde el exterior de la parcela, hacia donde no se dispondrá ningún hueco.

fachada

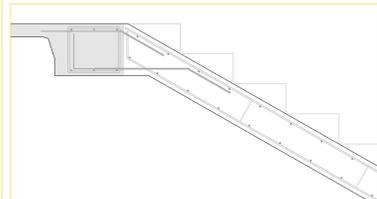
- F02 placa exterior modular de aluminio con juntas ocultas sobre rastres metálicos
- F04 anclaje acero inoxidable remachado
- F05 omega acero galvanizado 22 x 152mm
- F06 carpintería aluminio con rotura de puente térmico
- F07 doble acristalamiento con cámara de aire
- F08 aislamiento espuma poliuretano
- F09 lámina impermeabilizante
- F10 aislamiento térmico poliestireno extruido e=5mm
- F11 verteaguas aluminio e=5mm
- F12 perfil tubular 40 x 40mm
- F13 perfil tubular 140mm x 60mm
- F14 junta poliestireno extruido
- F15 panel de fibrocemento para exteriores
- F18 placa cerámica e=10mm como acabado prefabricado de ladrillo para fachada ventilada
- F20 perfil tubular hueco de sección 200mm x 60mm
- F21 peto de vidrio laminado con anclaje inferior oculto, perfil metálico de remate y perfil superior en U
- F22 panel de acero corten microperforado sobre estructura móvil



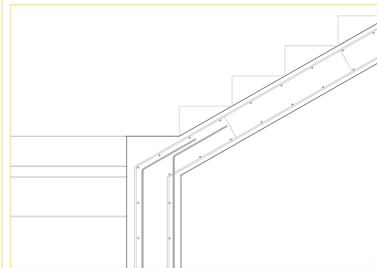
DET ESCALERA D



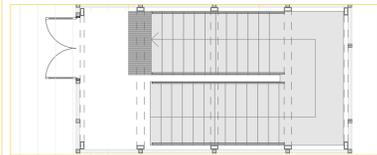
DET ESCALERA C



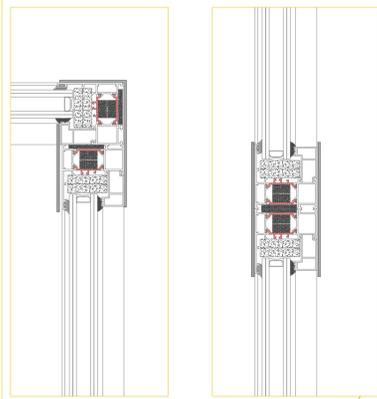
DET ESCALERA B



DET ESCALERA A



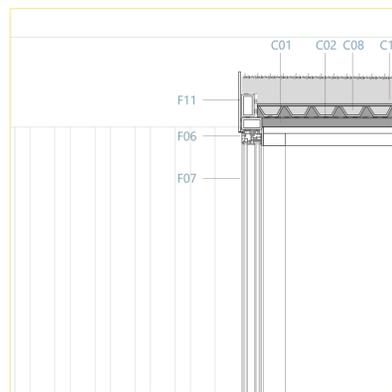
PLANTA S. EMERGENCIA



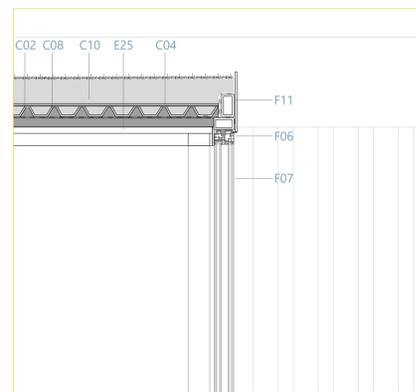
DET_PLANTA CARPINTERIAS

pavimentos

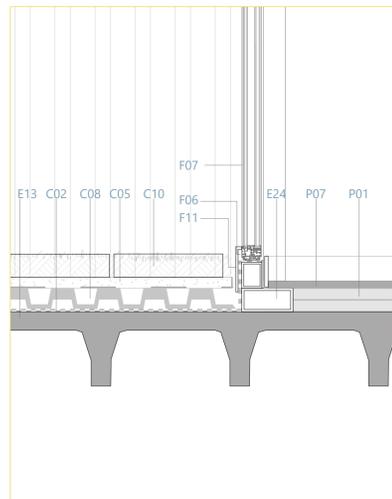
- P01 solera 5 cm para recibir acabado
- P02 junta poliestireno expandido
- P03 perfil angular 30 x 30 mm como rodapié
- P04 perfil en L remate borde pavimento
- P05 capa de arena
- P06 aislamiento placa rígida poliestireno
- P07 acabado pavimento



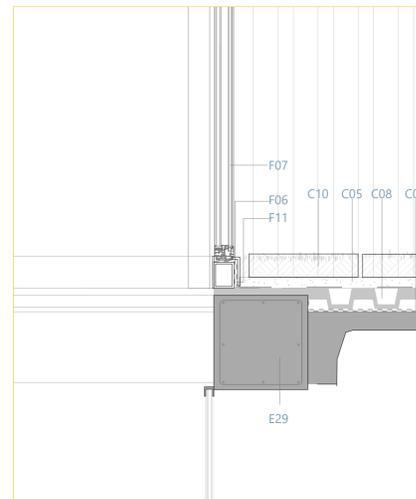
DET_25



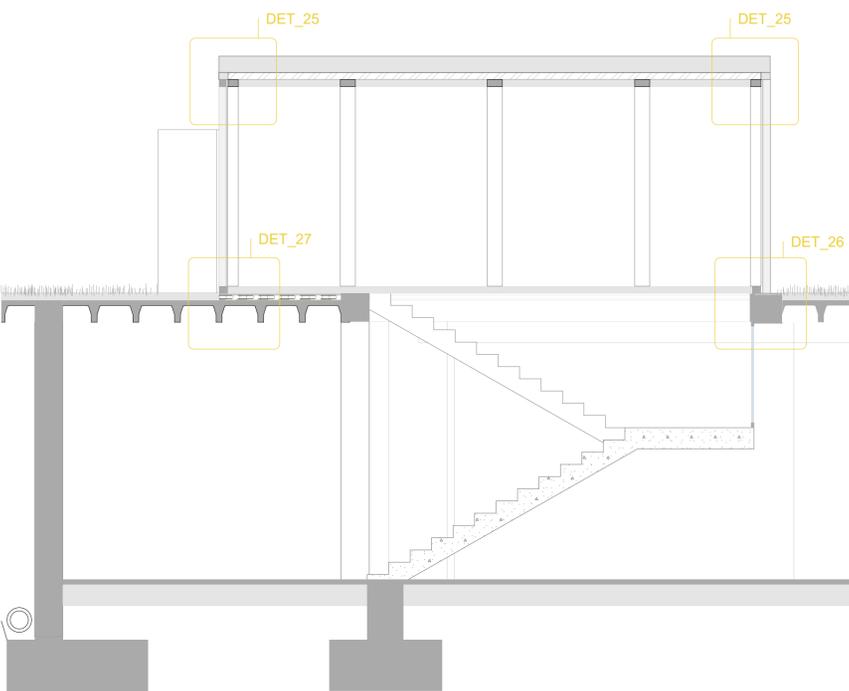
DET_25



DET_27



DET_26



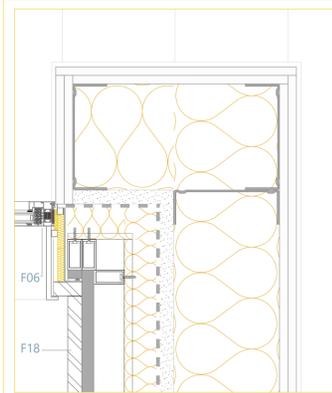
DET_25

DET_25

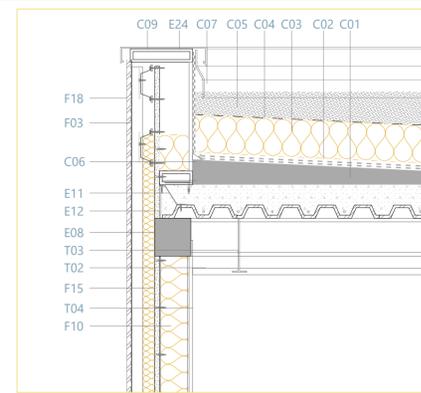
DET_27

DET_26

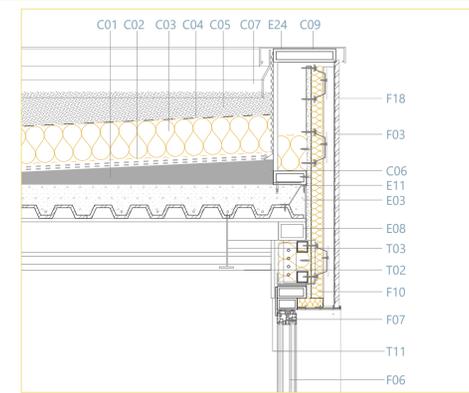
ACCESOS EXTERIORES



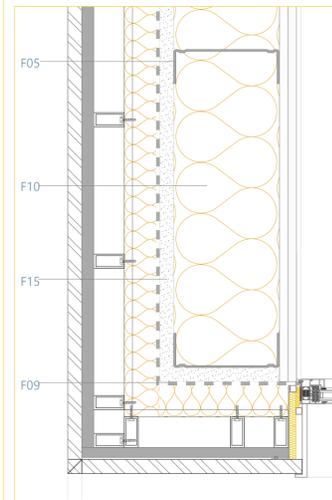
DET PLANTA B 1:5



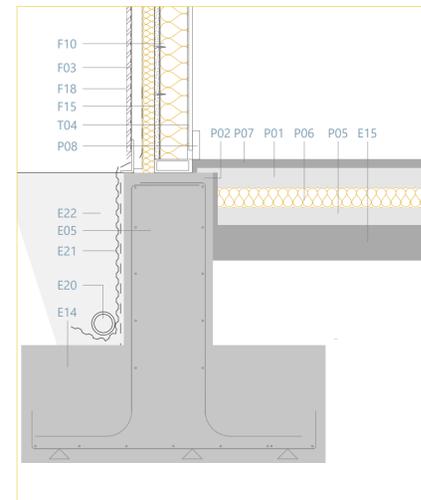
DET_21



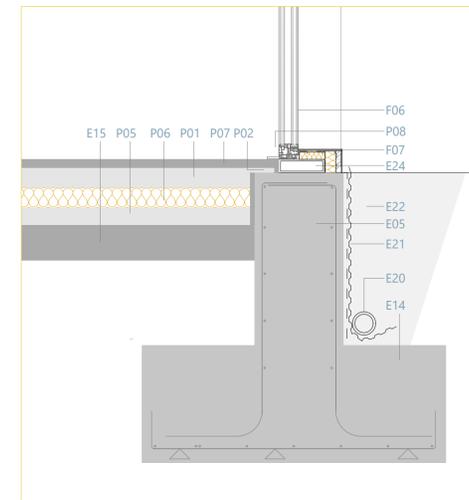
DET_22



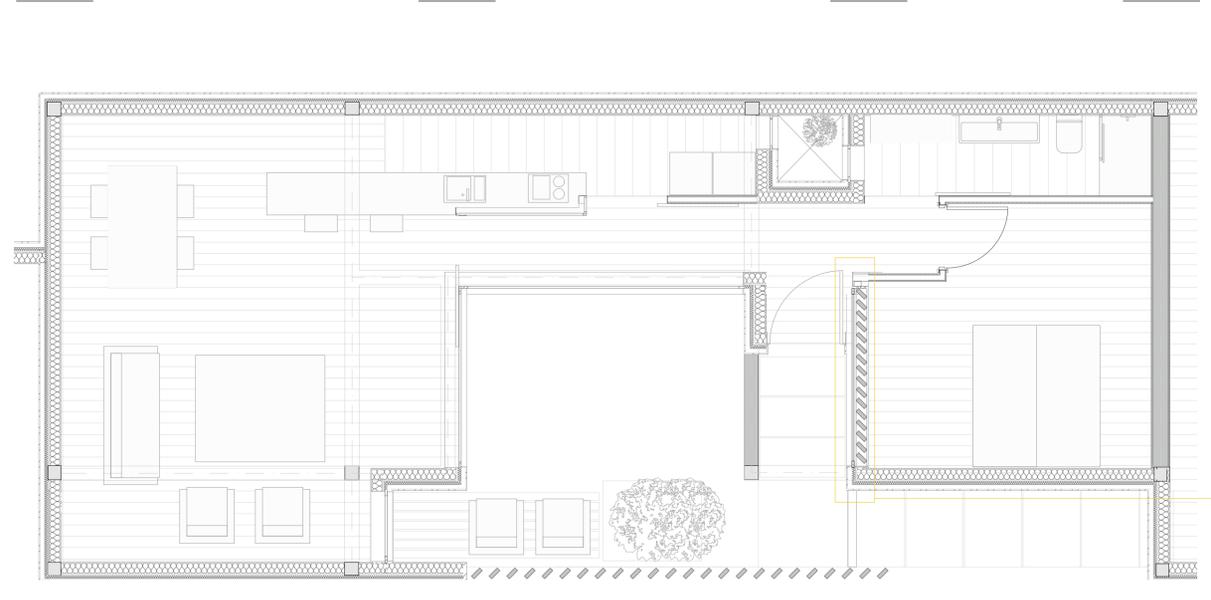
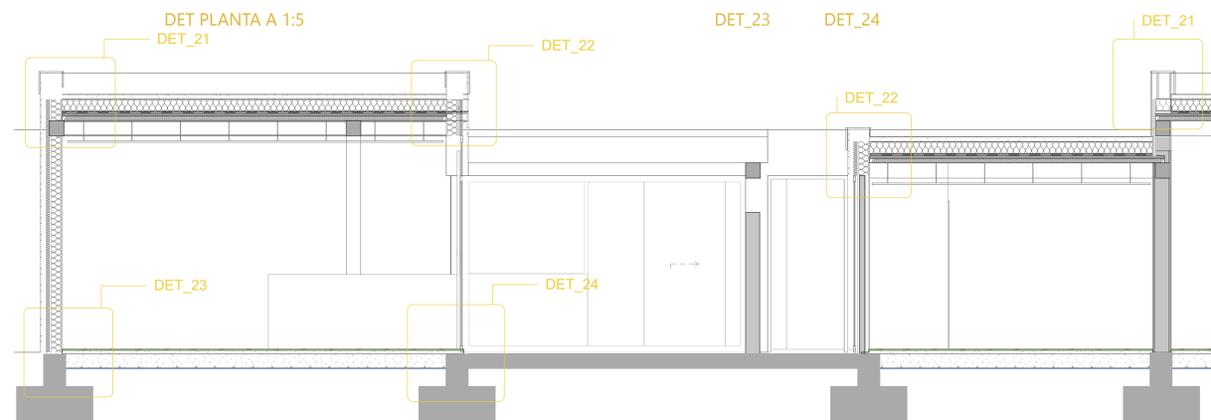
DET PLANTA A 1:5



DET_23



DET_24



DETALLES VIVIENDAS



el concepto estructural, integrado en el conjunto del proceso proyectual desde la fase más temprana, se basa en la máxima modulación posible, partiendo de un módulo $x=7.40m$ y $y/2=3.70m$, con pequeñas variaciones a este, pero siempre repitiendo el máximo número posible de piezas, cabe mencionar que para tal fin, en favor de la estandarización, abaratamiento del proyecto, facilidad de construcción y minimización de los posibles errores, ciertos elementos estructurales se encuentran sobredimensionados.

conceptualmente, la mayoría de elementos pueden venir preparados desde fuera de obra, siendo colocados, ensamblados y, en la muchos casos consolidados con capas de compresión

la estructura principal está compuesta por vigas y pilares metálicos (HEB, IPE), con muros de contención y núcleos de ascensor de hormigón armado, en la torre la estructura en el fuste es singular,

siendo este exento y proponiendo una base a una cota +5.80m sobre la cual se sustenta el resto de la estructura, en el mercado la cubierta se sustenta sobre cerchas con una separación mayor que la necesaria por motivos estructurales, siendo una decisión proyectual, con cubierta ligera.

los forjados inferiores sanitarios se proponen con un sistema de encofrado perdido modular y, en algún punto, losa estructural, la mayoría de los demás son losas alveolares

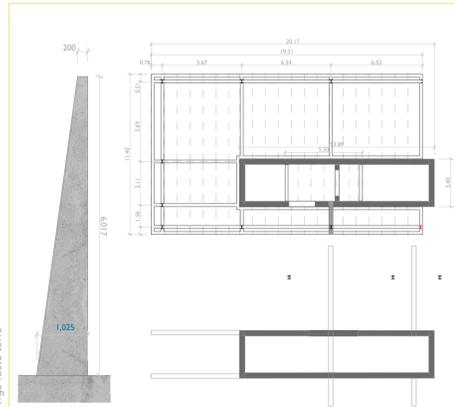
pretensadas, prefabricadas, colocadas sobre la estructura metálica, en favor de la rapidez de construcción, conectadas a estas con una serie de conectores verticales y consolidados con una capa de compresión recogiendo dichos conectores. se añade armadura superior.

en la pasarela y mercado los forjados de cubierta son más ligeros; se proponen

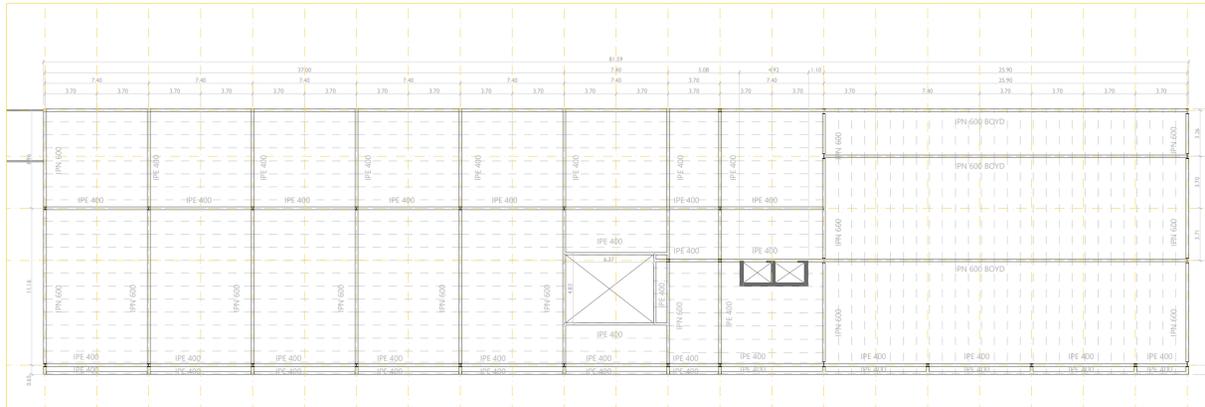
forjados colaborantes de chapa grecada 50/4 con 13cm de capa de compresión la armadura necesaria en función del cálculo.

por último, el forjado del aparcamiento público es reticular, con casetones y deformación homogénea en ambas direcciones, dicho forjado es empleado

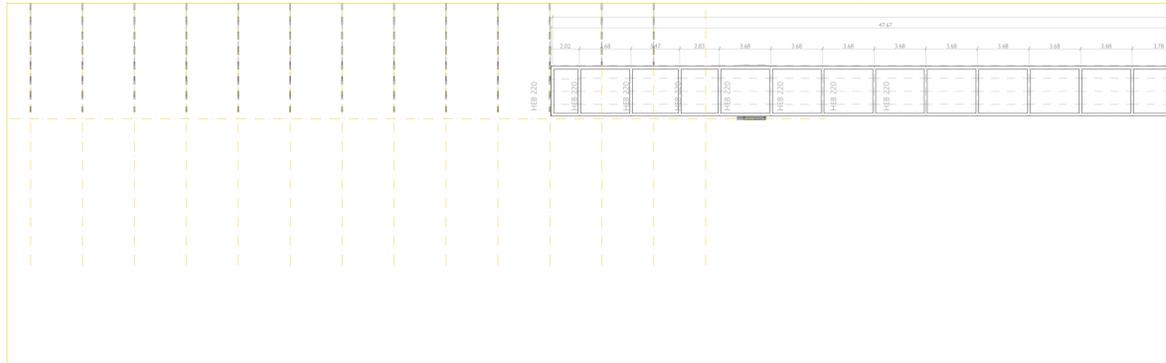
dada la necesidad de luces homogéneas para la correcta obtención de plazas de aparcamiento, teniendo en cuenta la posición del aparcamiento y la fase de ejecución del mismo en relación al resto de la obra, el cambio de sistema estructural no debe generar ningún efecto negativo.



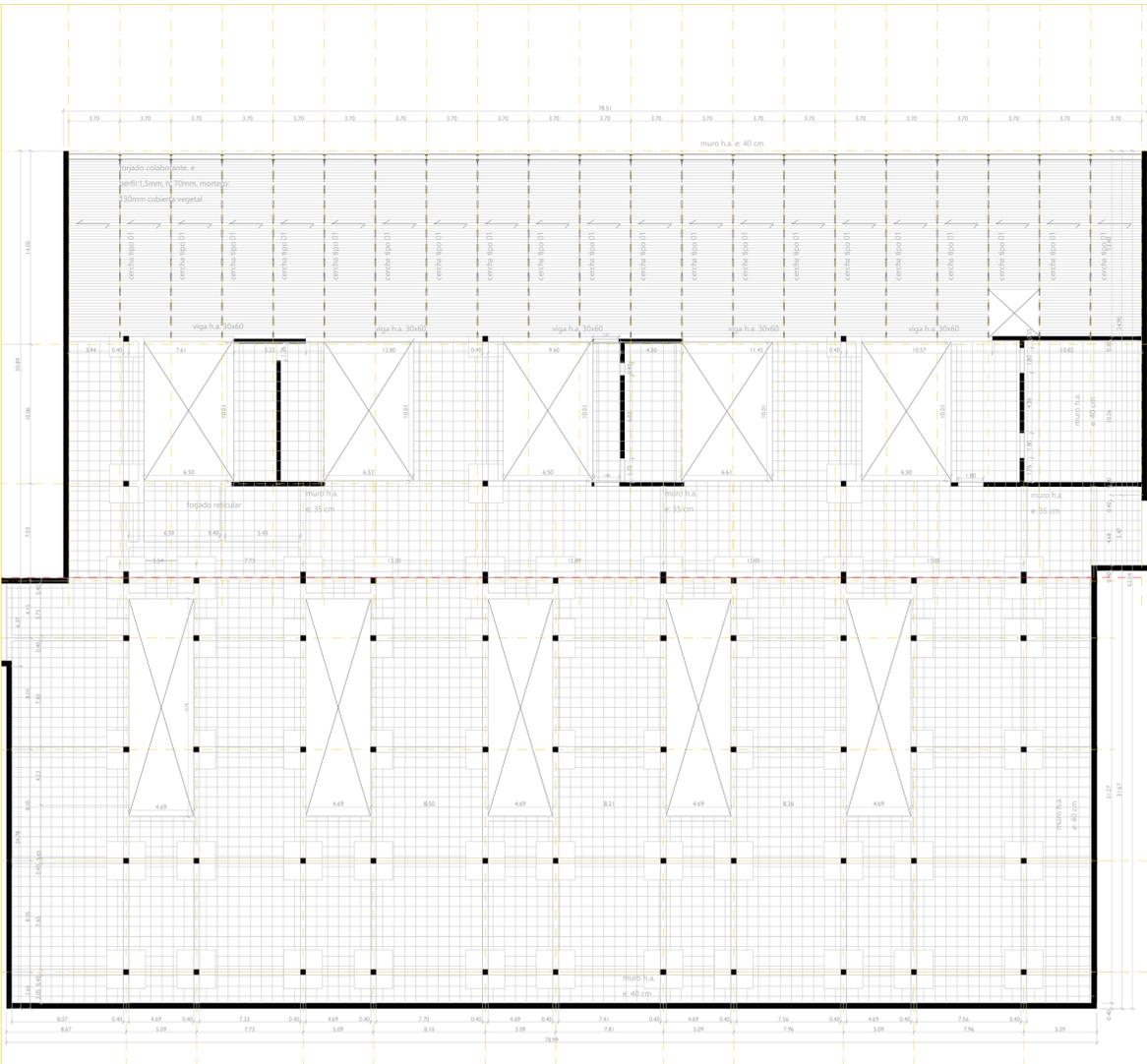
ESTRUCTURA TORRE



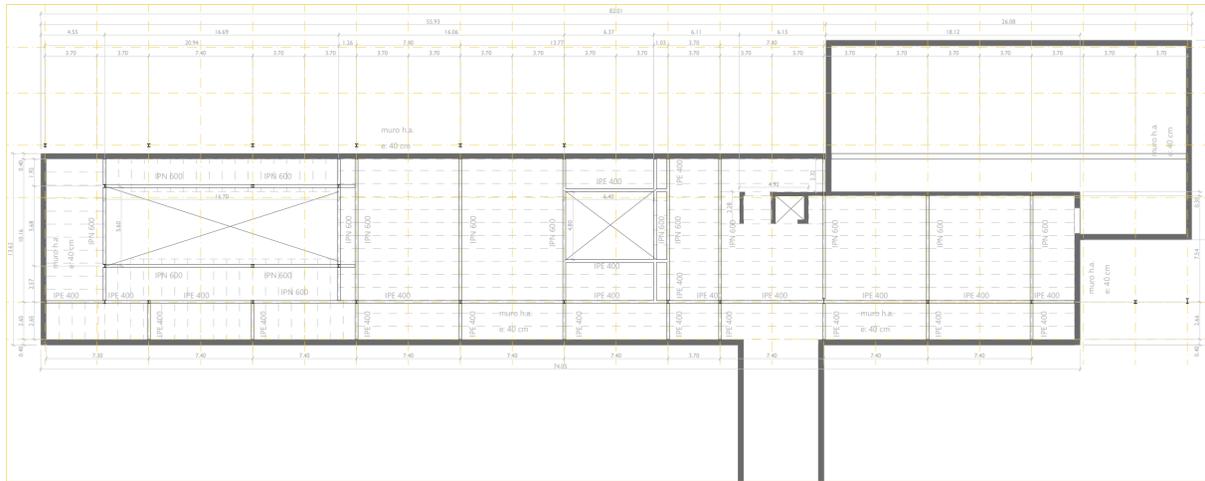
ESTRUCTURA TECHO P 1



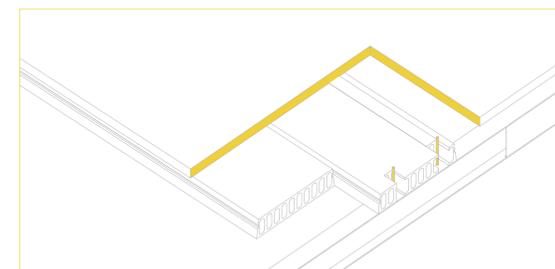
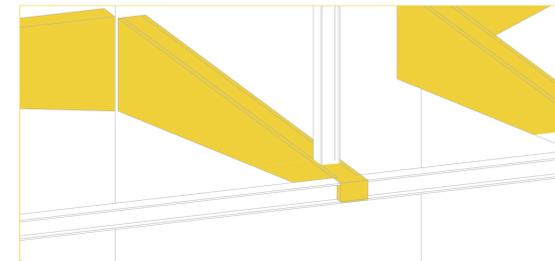
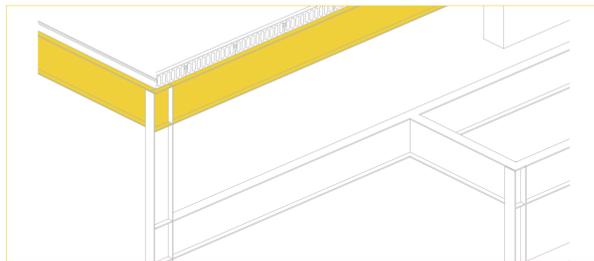
ESTRUCTURA TECHO P 0



ESTRUCTURA TECHO P-1



ESTRUCTURA TECHO P-1



DETALLES UNIONES ESTRUCTURA

cuadro de recubrimientos		
clase general de exposición	sin clase específica de exposición	
clase	normal	
subclase	humedad alta	no agresiva
designación	IIa	I
tipo de proceso	corrosión de origen diferente a cloruros	ninguno
elemento estructural	25mm (con hormigón impregnado)/20mm	elementos interiores
recubrimiento general	50 mm	25mm

características de los materiales según EHE-08					
materia	elemento	tipo	nivel de control	coeficiente ponderación	resistencia
hormigón	cimentación	HA-25/B/20/IIa	estadístico	1.50	16.6 N/mm ²
	muros sótano	HA-25/B/20/IIa	estadístico		
	hormigón forjados	HA-25/B/20/IIa	normal	1.60	16.6 N/mm ²
acero	cimentación	B 500 S	normal	1.15	348 N/mm ²
	muros sótano	B 500 S	normal	1.15	348 N/mm ²
	pilares	S 275 R			
vigas	S 275 R				

cuadro pilares	
leyenda	elem. real
	H.A. 30 x 30 cm
	H.A. 40 x 40 cm
	HEB 220
	IPE 360

cuadro forjados	
sección	descripción
	forjado losas alveolares pretensadas de 25 cm de canto con capa superior de hormigón de 5cm, mallazo retícula
	forjado reticular, mallazo reparto retícula 15x15, armadura positivos en nervios y negativos estrato superior: HA-25, acero B 500 S
	chapa colaborante 704 e1.5mm, mallazo reparto retícula 15x15, HA-25, acero B 500 S
	solera armada de 20 cm con mallazo de reparto en retícula de 15 x 15, HA-25, acero B 500 S

acero en perfiles. características y protección (DB-SE-A)	
características	protección de las superficies
1. acero en estructura (laminado en caliente) A 42b de límite elástico mínimo $f_{yk}=26$ kp/cm ²	1. granallado hasta SA 22
2. todas las soldaduras deberán realizarse de acuerdo a la norma DB-SE-A	2. imprimación antioxidante espesor mínimo 600mm (película de capa seca)
3. electrodos de calidad estructural básica	3. mano acabado taller pintura intumescente, espesor mínimo 1100 um en parches y retoques, mínimo 600 um en quemaduras y arañazos (imprimación)
4. ganancia de soldadura de espesor 0.7 veces el espesor mínimo de los elementos a unir	4. parches y retoques en zonas soldadura, quemaduras y arañazos, espesor mínimo 600 um (capa imprimación)
5. uniones en obra preferentemente atornilladas	

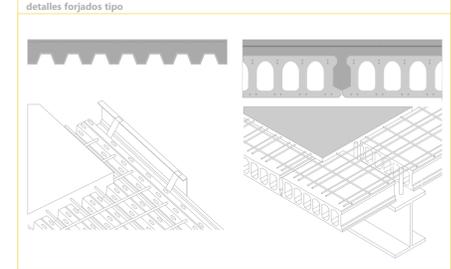
longitudes de anclaje de armaduras (EHE 08)					
Ø	posición I		posición II RL		cm
	Lb	Lb net*	Lb	Lb net*	
4	15	15	15	15	1.5
6	18	15	22	16	2
8	21	15	30	21	2.5
10	26	19	37	26	3.5
12	31	22	44	31	4.5
16	41	29	59	41	6
20	60	42	84	59	7
25	94	66	102	92	7

(* solo válido para armaduras traccionadas)

longitudes de solape en armaduras (EHE 08)		
distancia entre los solapes más próximos	barras trabajando a tracción	
	% de barras soldadas con relación a la sección total del acero	barras trabajando a compresión
a < 100	20%	25%
a = 100	1,20 Lb	1,40 Lb
a > 100	1,00 Lb	1,10 Lb

los solapes se realizarán por prolongación recta sin utilizar ganchos ni patillas

los solapes de las distintas armaduras en tracción se distanciarán de modo que sus encuentros queden siempre separados en la dirección de las barras una longitud igual o mayor a Lb



descripción elementos estructurales

forjado de losas alveolares pretensadas tipo 1 en cuadro, presente en estructura principal de techo P -1, P0 y P1, en bloque A y torre.

forjado de solera armada (tipo 4) presente en P -1, ver planos de cimentación.

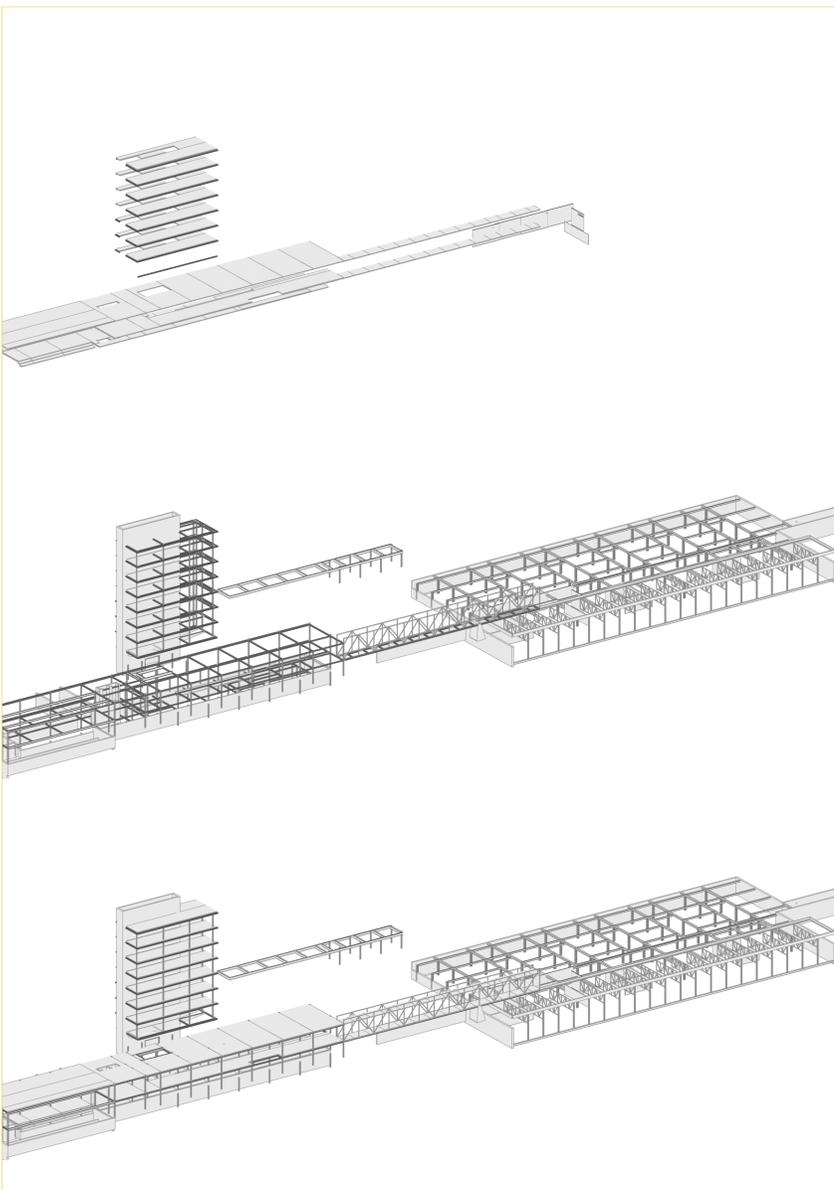
forjado reticular presente en estructura techo de P -1, en el bloque B, en el espacio correspondiente al aparcamiento. dicho forjado es utilizado dada su

versatilidad en cuanto a las luces y sus condiciones de carga y peso propio (tipo 2).

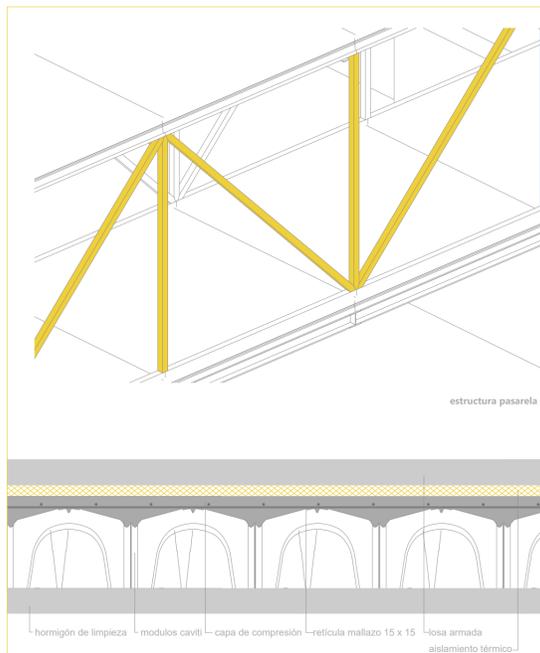
el forjado de chapa colaborante (tipo 3) es utilizado, principalmente, en el bloque B, en la cubierta del espacio del mercado. este es empleado dada las pequeñas luces entre cerchas, y su facilidad y rapidez de ejecución. además, funciona favorablemente con el uso propuesto de cubierta verde.

en los cuadros superiores se disponen de manera gráfica diferentes extractos de la normativa vigente que no sólo deben ser aplicadas en los planos correspondientes a esta lámina sino a todo el proyecto.

de la misma forma, cuadros similares presentes, sobre todo, en la lámina L21, son también de aplicación en los elementos estructurales del resto del conjunto.



AXONOMETRÍA ESTRUCTURA



estructura pasarela



detalle sistema caviti e. 1:5

en el detalle superior se muestra el forjado sanitario de encofrado perdido tipo caviti, con una capa inferior de hormigón de limpieza, sistema modular de encofrado, mallazo reticular de reparto de 15 x 15, capa superior de compresión, aislamiento térmico con placas rígidas y losa superior armada, sobre la que se desarrollarán los diferentes acabados del conjunto.

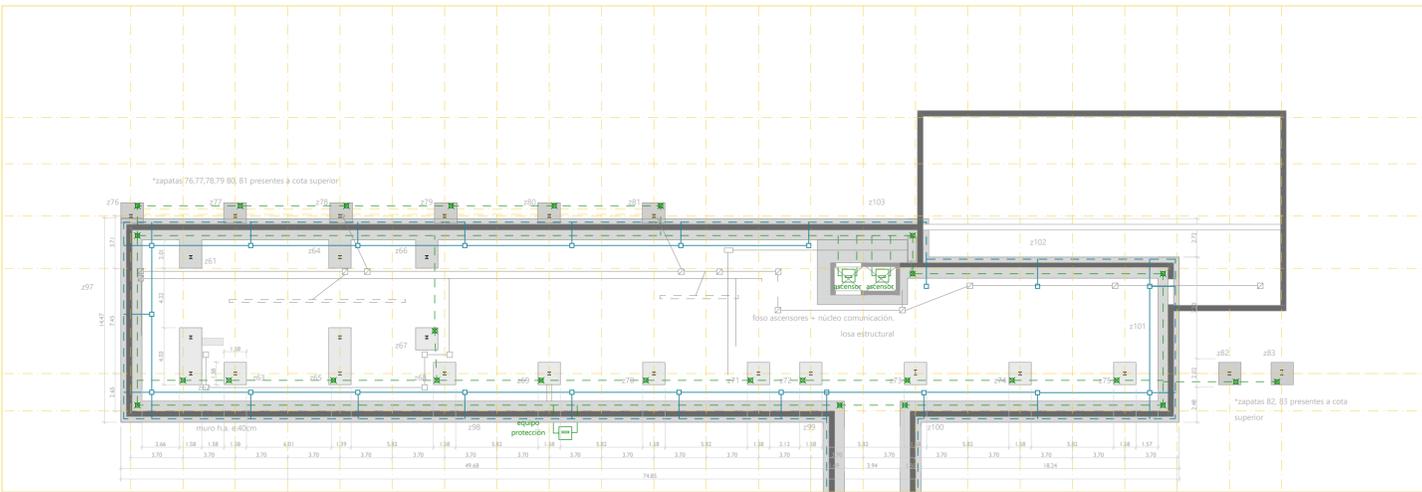
en los detalles constructivos expuestos, en láminas previas se puede observar como se encuentran resueltos los diferentes encuentros, así como la impermeabilización de los espacios interiores.

es importante también el esquema general de zapata corrida y muro de hormigón armado presente en la izquierda, que irá tomando variaciones adaptándose a las diferentes situaciones de proyecto.

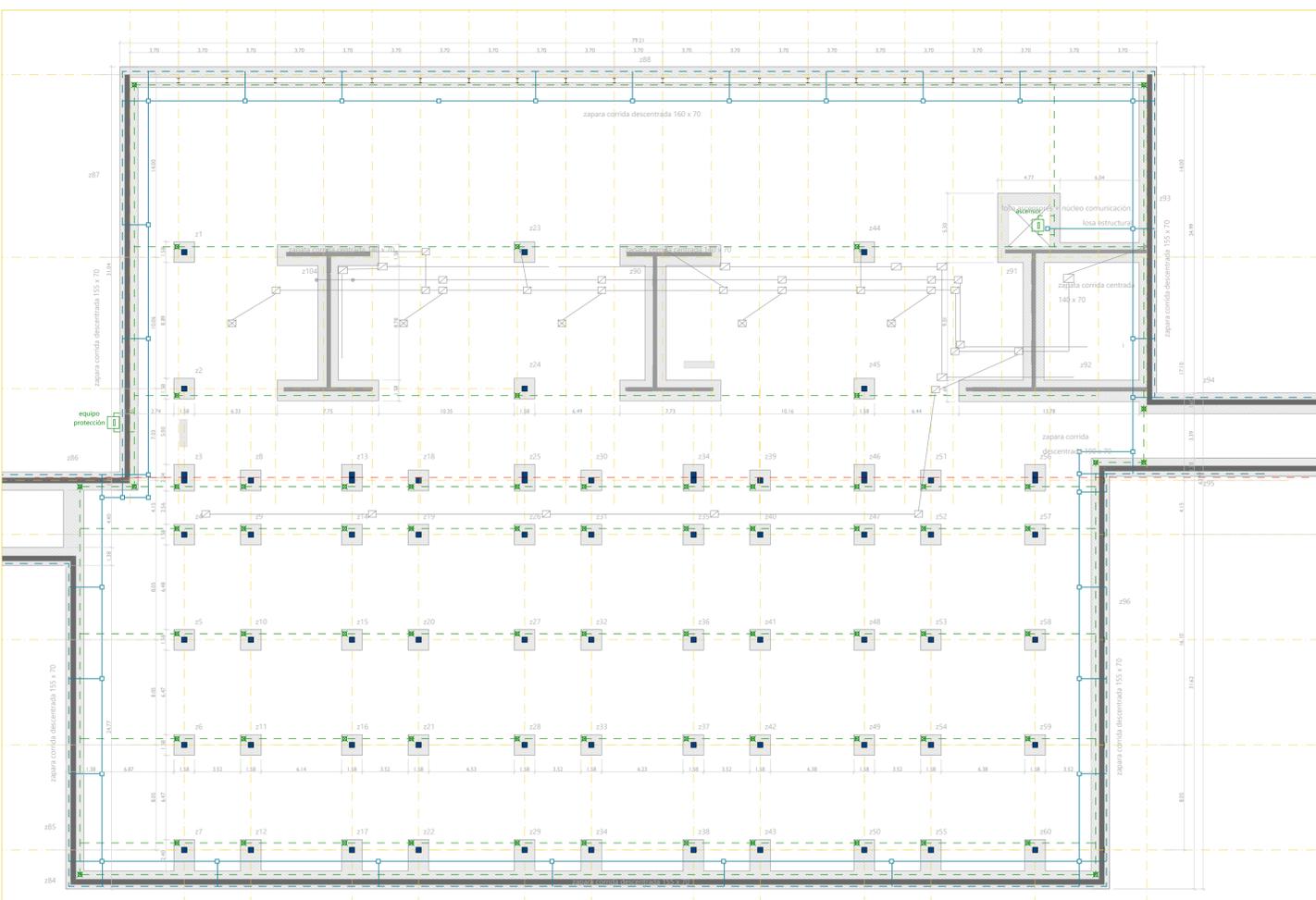
en la imagen superior se muestra la estructura tridimensional que conforma la pasarela, sobre la que se apoyan las losas alveolares prefabricadas que formarán los forjados de techo y suelo, sumándose a estos los elementos necesarios para el sistema de cubierta e impermeabilización, así como los acabados interiores pertinentes.

la pasarela adquiere un papel de nexo entre elementos del programa y, al mismo tiempo, es el punto de contacto y relación más directa con la central hidroeléctrica presente, siendo parte del mismo alzado, así, nuestra propuesta pasará por delante de la central, sin tocarla y sin rebasarla en altura, siendo un elemento muy ligero, pero al mismo tiempo con la fuerza compositiva y conceptual necesaria para el conjunto.

DETALLES ESTRUCTURA



CIMENTACIÓN BLOQUE A



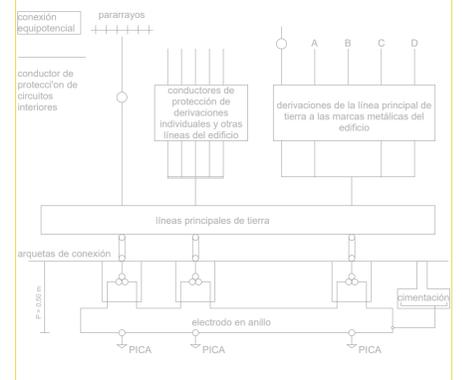
CIMENTACIÓN BLOQUE B

cuadro de recubrimientos		sin clase específica de exposición	
clase general de exposición	normal	humedad alta	no agresiva
subclase	normal	humedad alta	no agresiva
designación	II	cimentación y muros sótano	I
tipo de proceso	corrosión de origen diferente a cloruro	ninguno	ninguno
elemento estructural	25mm (con hormigón limpieza)/70mm	elementos interiores	25mm
recubrimiento general	50 mm		

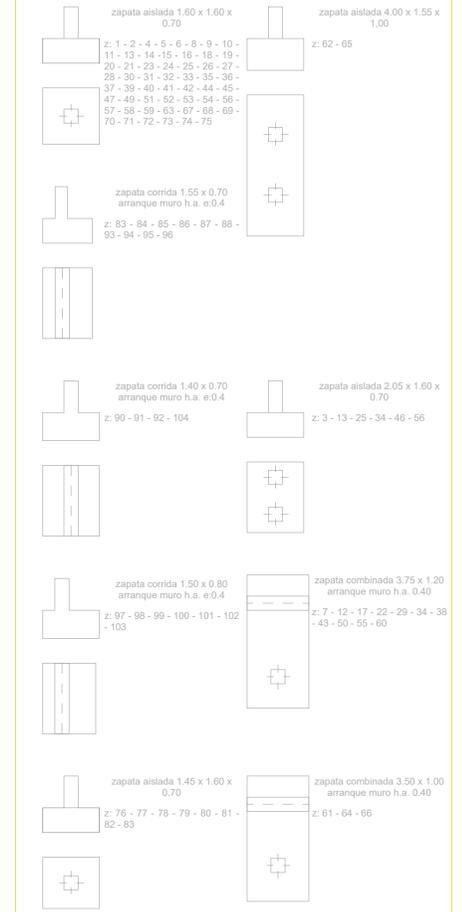
características de los materiales según EHE-08					
materia	elemento estructural	tipo	nivel de control	coeficiente ponderación	resistencia
hormigón	cimentación	HA-25/B/20/IIa	estadístico	1.50	16.6 N/mm ²
	muros sótano	HA-25/B/20/IIa	estadístico	1.50	16.6 N/mm ²
acero	hormigón forjados	HA-25/B/20/IIa	normal	1.15	348 N/mm ²
	muros sótano	B 500 S	normal	1.15	348 N/mm ²
	vigas	S 275 R			

instalación de puesta a tierra

conductor de cobre desnudo de 35mm², uniendo las armaduras de los elementos de cimentación del perímetro del edificio, conectadas a picas de cobre-acero de 2 metros de longitud y 14mm de sección clavadas verticalmente al terreno, además de arquetas de conexión del sistema a la red de puesta a tierra del edificio



cuadro de zapatas



leyenda cimentación	
	conductor desnudo babo cimentación Cu > 25 mm ²
	pica de cobre Cu diámetro 14 mm
	arqueta prefabricada de hormigón
	tubo drenaje diámetro > 15cm ²
	sistema de recogida de freáticas/pluviales
	arqueta de paso y registro de hormigón prefabricado

longitudes de anclaje de armaduras (EHE 08)				
Ø	posición I		posición II RLL	
	lb	lb neta*	lb	lb neta*
4	15	15	15	15
6	18	15	22	16
8	21	15	30	21
10	26	19	37	26
12	31	22	44	31
16	41	29	59	41
20	60	42	84	59
25	94	66	102	92

longitudes de solape en armaduras (EHE 08)				
los solapes se realizarán por prolongación recta sin utilizar ganchos ni patillas				
distancia entre los solapes más próximos	% de barras solapadas con relación a la sección total del acero			
	20%	25%	33%	50%
a < 100	1,20 lb	1,40 lb	1,60 lb	2,00 lb
a > 100	1,00 lb	1,10 lb	1,20 lb	1,40 lb

información cimentación

en la lámina L21 se desarrolla la cimentación del conjunto, principalmente, planta de cimentación del bloque A y B.

en dichas plantas se especifican las zapatas del conjunto, tanto corridas como aisladas y mixtas, también se representan las instalaciones de puesta a tierra, con todos sus elementos completos, así como el trazado del drenaje diametral, recogida de aguas freáticas y pluviales y las correspondientes arquetas. la red de puesta a tierra se encuentra representada en verde y la red de drenaje y recogida de aguas en azul.

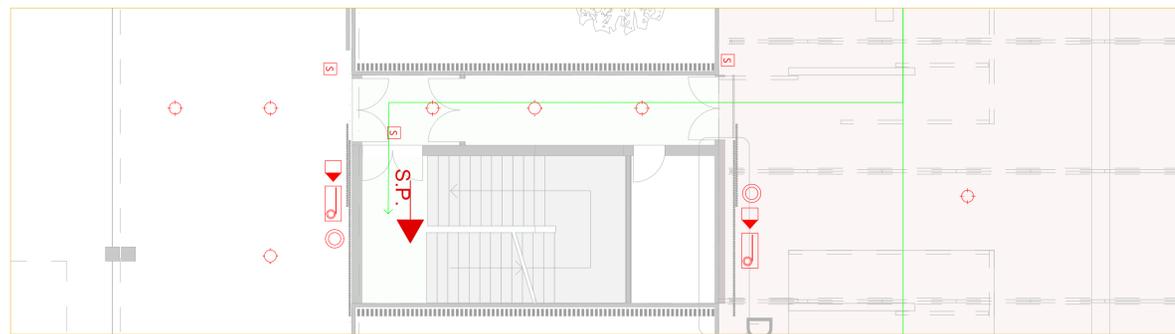
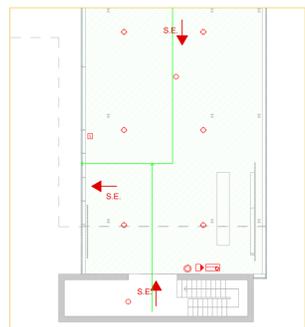
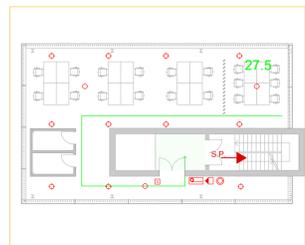
así mismo, como en láminas anteriores, se incluyen una serie de cuadros y esquemas que especifican diferentes puntos de como debe desarrollarse el conjunto a nivel constructivo, tanto en obra como en taller y las características necesarias de los diferentes elementos estructurales.

se incluye también en la lámina una axonometría del conjunto de la estructura, discriminando forjados, vigas y el conjunto completo por último.

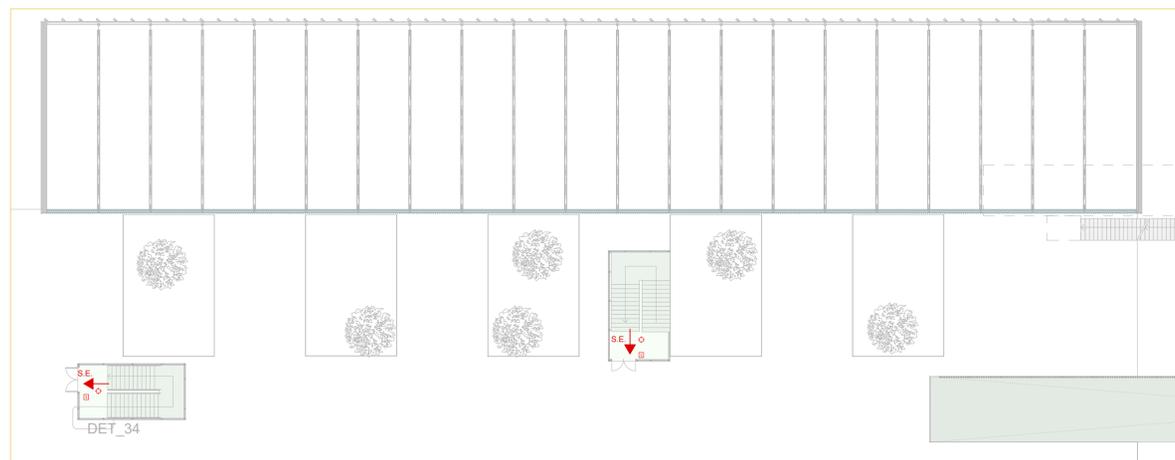
por último, se incluyen una serie de detalles generales pero importantes para la definición general y compresión general de la cimentación del edificio.

para satisfacer las exigencias marcadas por el CTE-DB-SI estas serán cumplidas individualmente en todas las fases proyectuales, de construcción y uso del edificio.

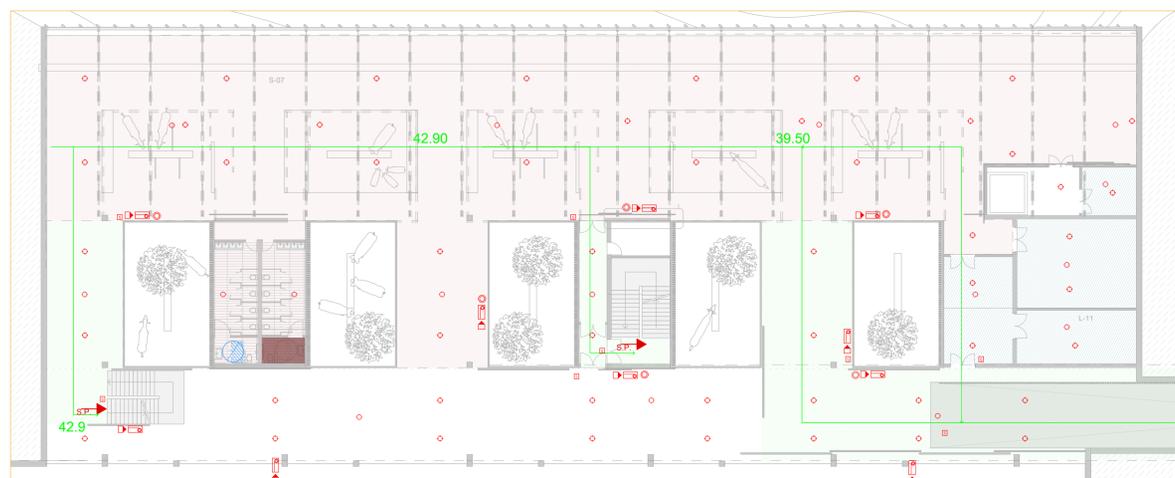
con tal fin, tanto en la memoria (ver cálculos de ocupación), como en los siguientes planos, se busca representar de forma clara los puntos principales de la estrategia empleada para la consecución de los objetivos previamente mencionados, entre otros: sectores de incendio, locales de riesgo especial, rutas de evacuación, sistemas de detección y mitigación de incendios o resistencia al fuego de los diferentes sistemas constructivos.



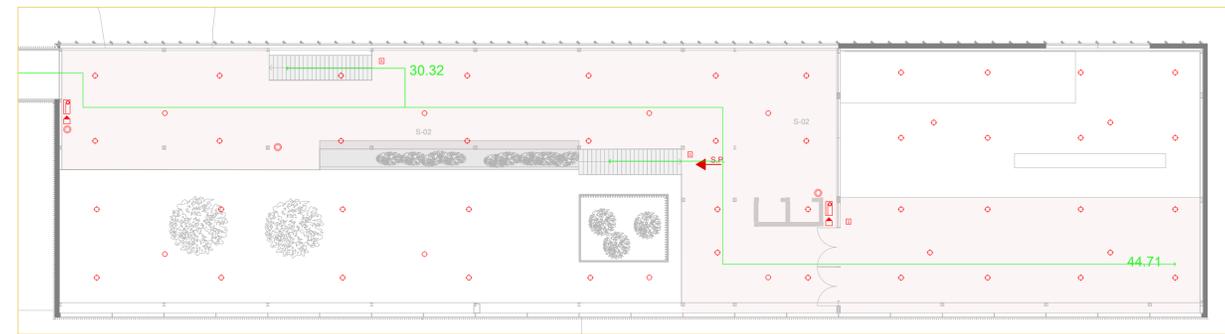
detalle planta -1 e 1:50



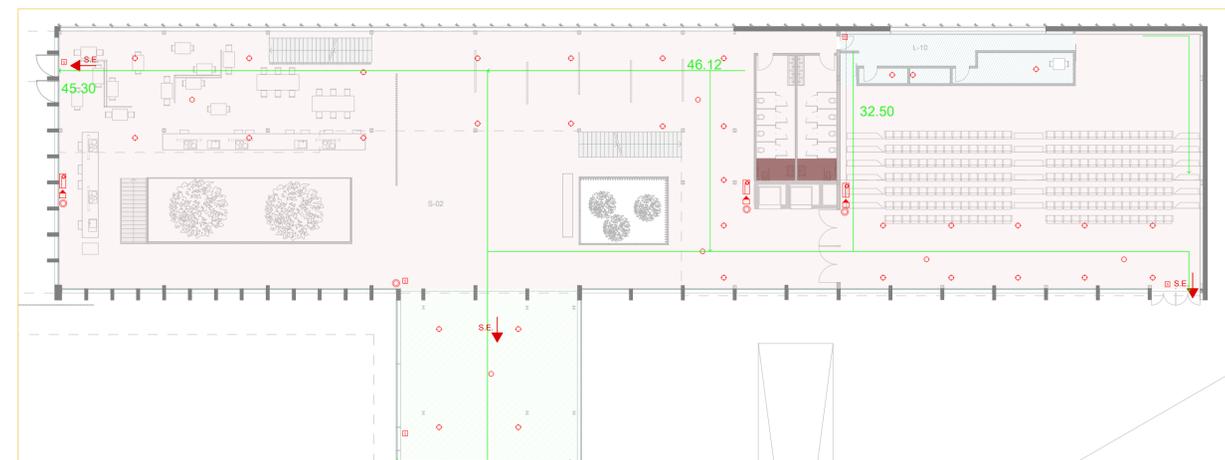
planta acceso



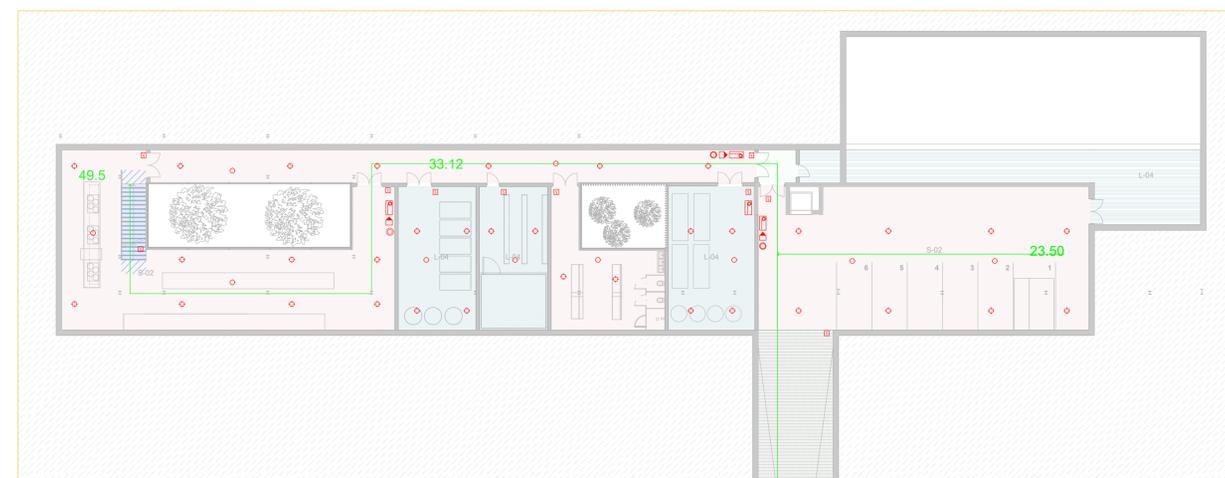
planta -1



planta +1



planta acceso



planta -1

Número	Contenido	Superficie Calculada	Índice Ocupación	Ocupación	RF
A-01	Cocina	191.92	5.00	38	120
A-02	Instalaciones	56.61	40.00	1	120
A-03	Instalaciones	62.59	40.00	2	120
A-04	Cámaras frigoríficas	49.48	40.00	1	120
A-05	Vest.	156.14	2.00	78	120
A-06	Aparcamiento	240.42	15.00	16	120
A-07	Instalaciones Auditorio	81.42	0.00	---	120
A-08	Auditorio	409.19	2.00	205	120
A-09	Backstage	64.80	3.00	22	120
A-10	Aseos	51.18	3.00	17	120
A-11	Vestíbulo	837.53	5.00	168	120
A-12	Pasarela	170.14	2.00	85	120

Número	Contenido	Superficie Calculada	Índice Ocupación	Ocupación	RF
A-13	S. Catas	529.93	2.00	265	120
A-14	Auditorio II	215.10	0.50	430	120
A-15	Recepción	253.73	2.00	127	120
B-01	Mercado	1,304.21	2.00	652	120
B-02	Aparcamiento	2,742.33	15.00	183	120
B-03	Salida Emergencia	66.09	0.00	---	120
B-04	Instalaciones	69.37	40.00	2	120
B-05	Almacen	72.17	40.00	2	120
C-01	Oficinas I	166.12	5.00	33	120
C-02	Oficinas II	166.12	5.00	33	120
C-03	Oficinas III	166.12	5.00	33	120
C-04	Laboratorio I	166.12	5.00	33	120

Número	Contenido	Superficie Calculada	Índice Ocupación	Ocupación	RF
C-05	Laboratorio II	166.12	5.00	33	120
C-06	Oficinas Común	166.12	5.00	33	120
C-07	Mirador	166.12	1.00	166	120

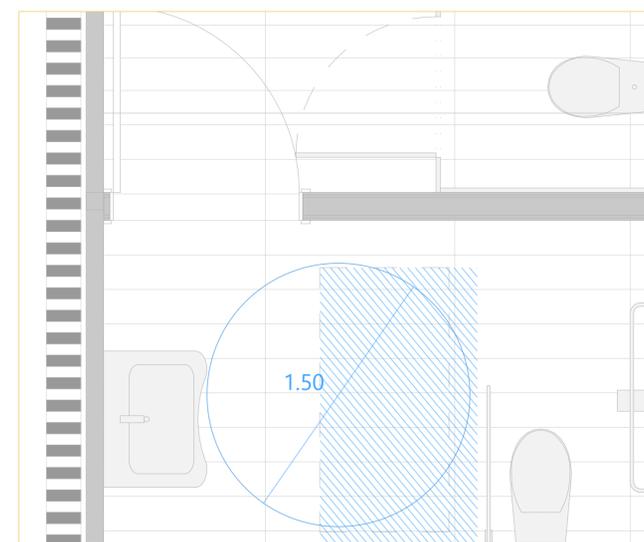
en lo relativo a la seguridad de utilización y accesibilidad, es necesario permitir a toda la población en general, sea cual sea su condición, el uso de forma segura y confiable de los espacios, tanto interiores como exteriores. dicha facilidad de uso debe ser aplicada y aplicable a personas con movilidad reducida o cualquier tipo de diversidad funcional.

para lograr tales objetivos, como se ilustra en los planos, esquemas y dibujos, se utilizan diferentes estrategias; en primer lugar (atendiendo al DB-SUA 1), la resbalabilidad de los suelos se limita a:

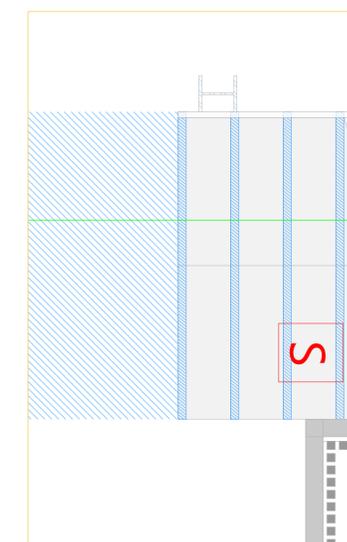
pavimentos exteriores: grado 3
pavimentos secos: grado 2
p. interiores húmedos: grado 1

así mismo, todos los mecanismos con accesibles, incluyendo los de manipulación y movimiento de puertas y los mecanismos de aparatos eléctricos, electrónicos y ascensores.

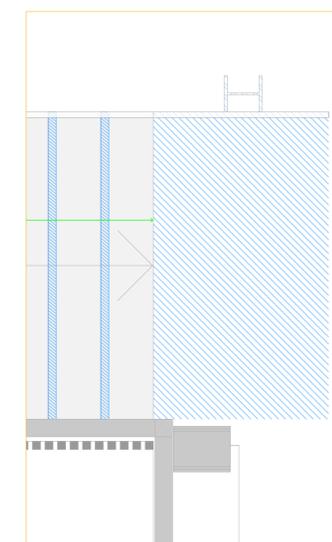
también se ha tenido en cuenta la limitación de posible aprisionamiento, especialmente por parte de niños, manteniendo la separación entre elementos verticales como lamas o cerramientos exteriores, evitando el que una esfera de 10cm de diámetro pueda atravesar dicho espacio.



aseo accesible tipo



escaleras tipo



la red de saneamiento se plantea separativa, diferenciando recogida de fecales, pluviales y aguas grises.

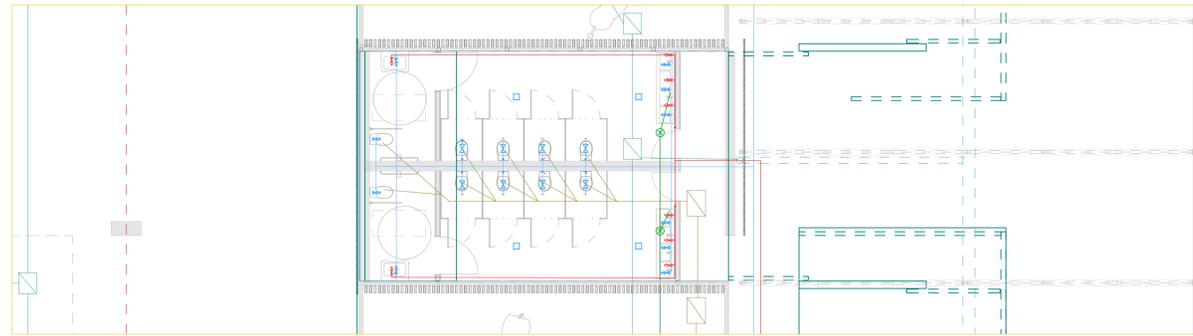
dado el carácter del proyecto y la necesidad de abundante agua para el riego y mantenimiento, se plantean aljibes en los cuales se acopiará toda el agua posible procedente de pluviales y aguas grises, para su posterior utilización en los elementos exteriores, para la recolección de pluviales se empleará un sistema con pistón hidráulico.

el fin de evitar cualquier tipo de infección y contaminación cruzada, el agua procedente de los laboratorios será tratada,

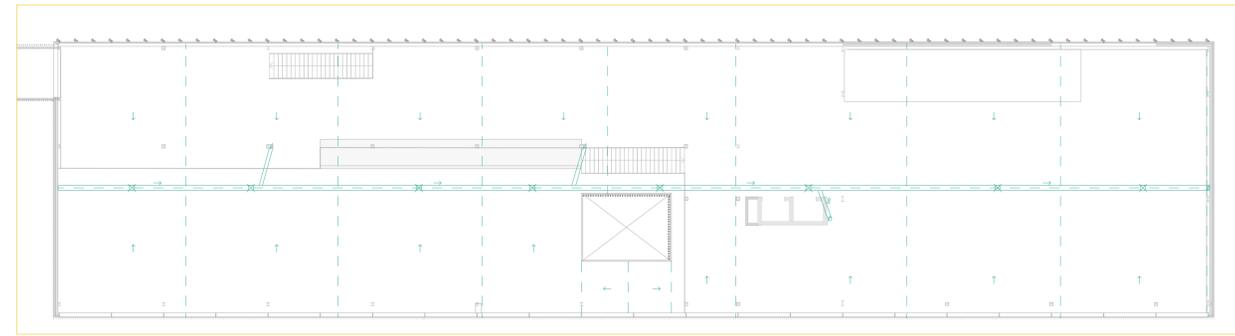
depurada y vertida en el sistema general de saneamiento de aguas fecales del edificio.

a nivel general, el abastecimiento se divide en dos bloques, tras pasar por un contador general, este se dirige a la planta sótano, por un lado a un grupo de presión y por otro lado a un aljibe para el sistema contraincendios. las tuberías serán de polietileno con piezas especiales, valvulería y derivaciones de latón.

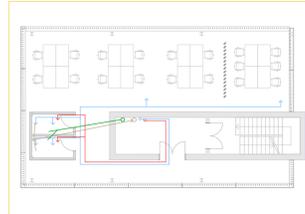
se optimizan los recursos existentes, prolongando el ciclo de aprovechamiento del agua y empleando la mínima energía posible para el funcionamiento del conjunto.



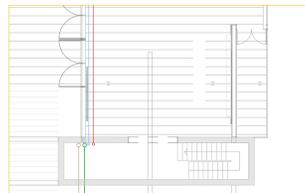
detalle planta -1 e 1:50



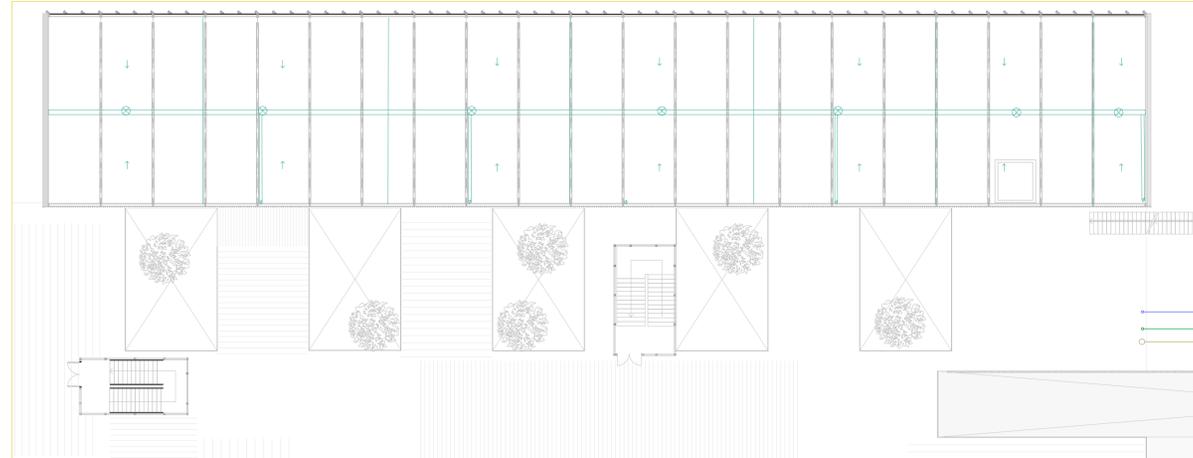
planta +1



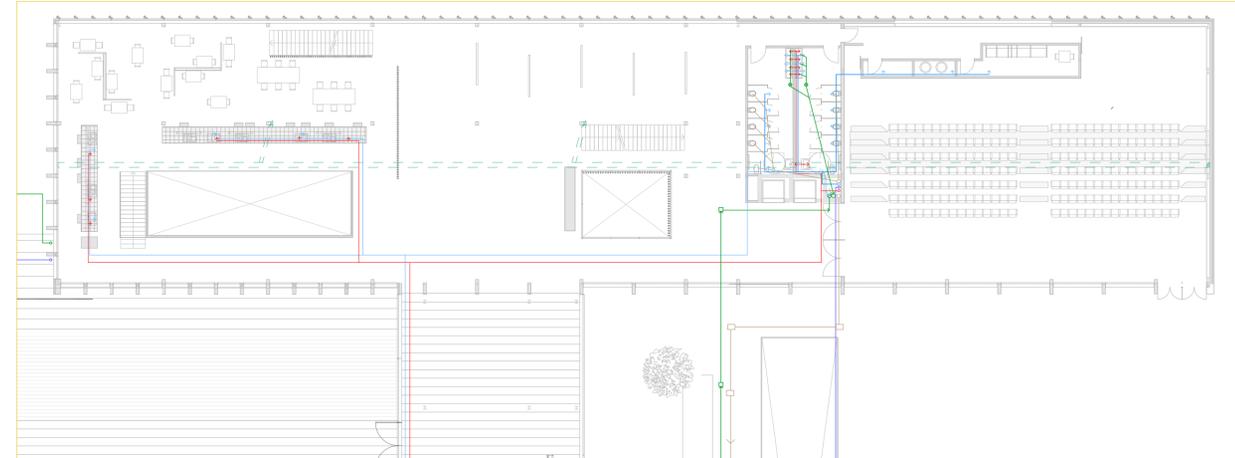
planta tipo torre



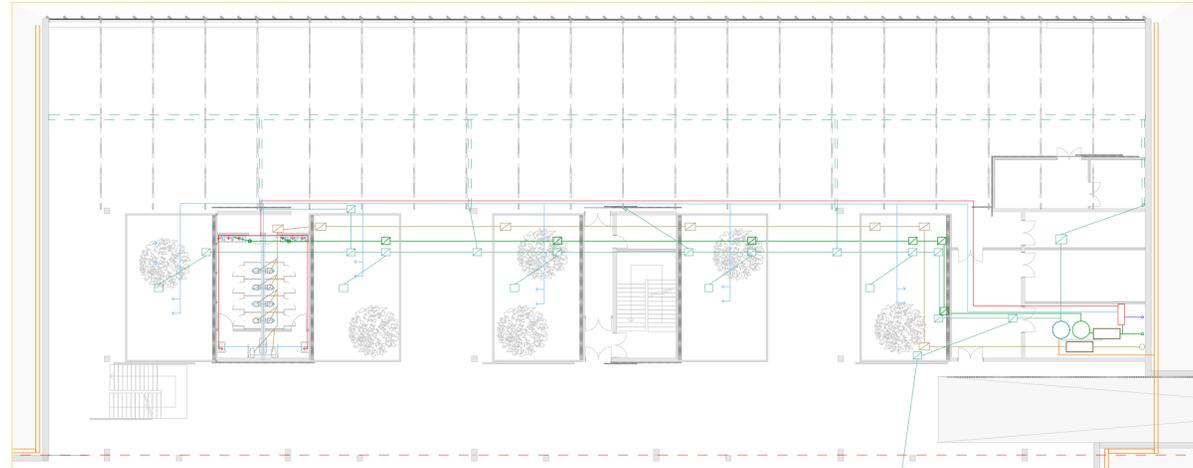
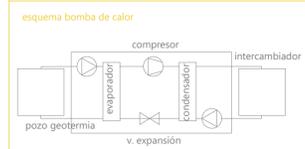
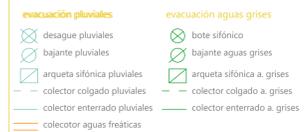
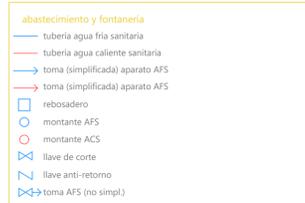
planta acceso



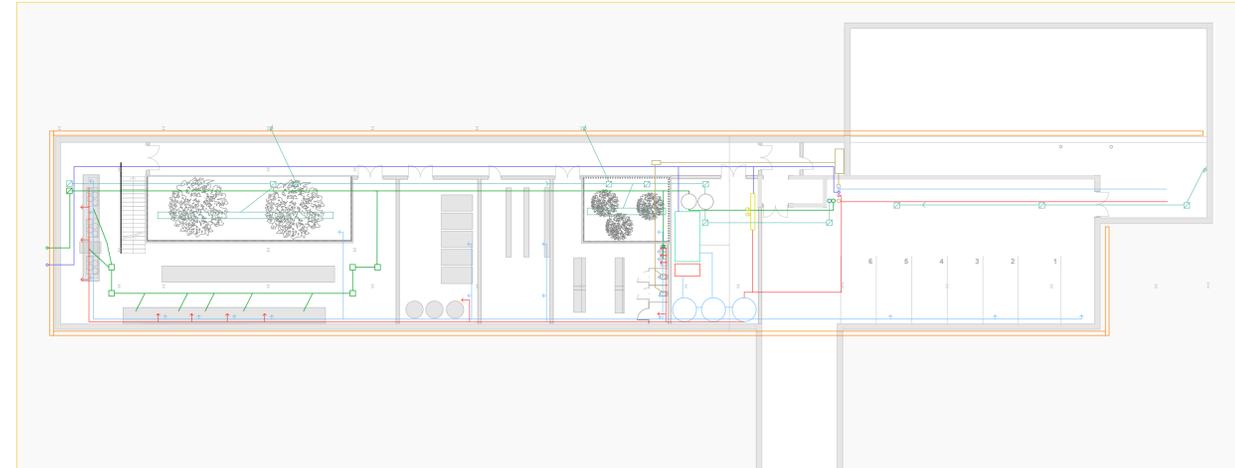
planta acceso



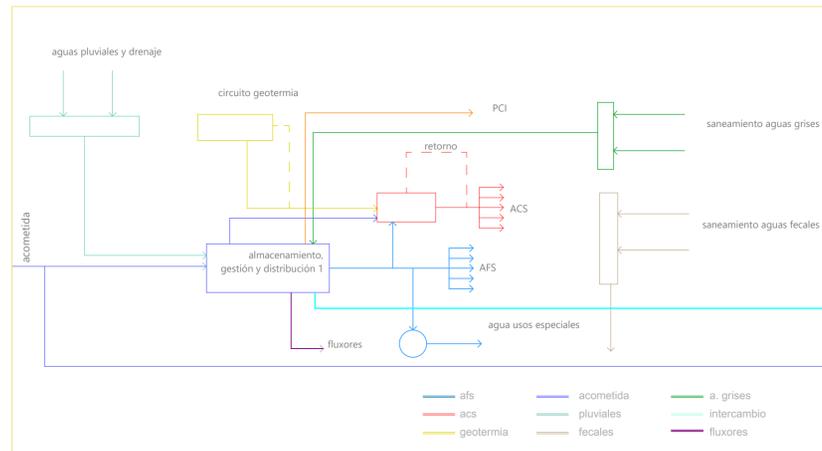
planta acceso



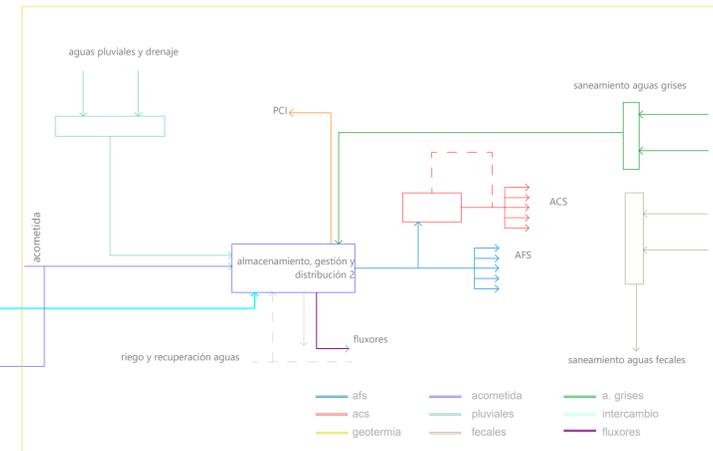
planta -1



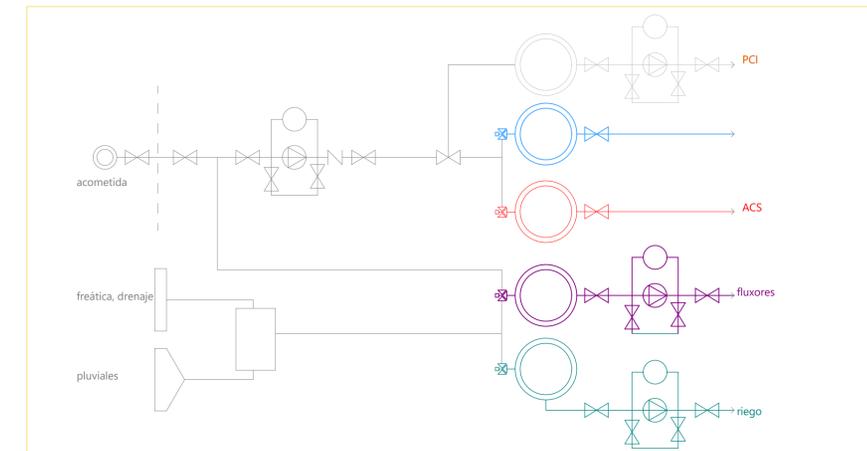
planta -1



esquema general bloque A



esquema general bloque B



esquema principio recogida y abastecimiento agua

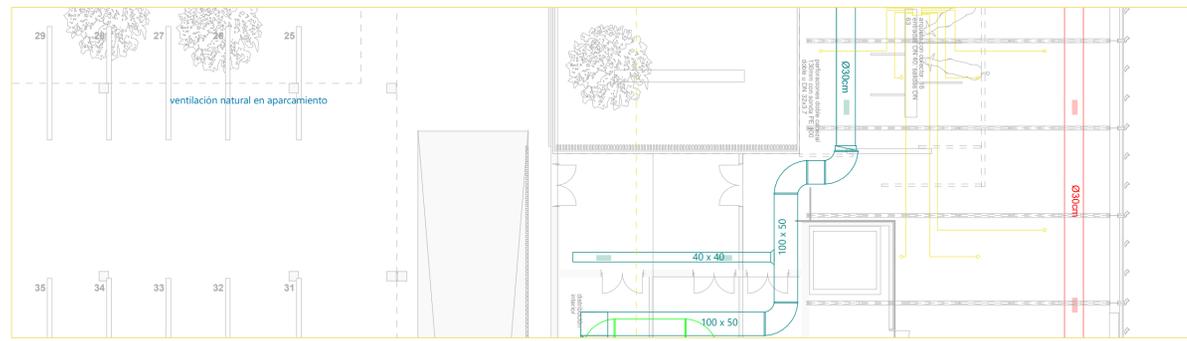
siguiendo la misma lógica que en otros sistemas de instalaciones y constructivos del edificio, a través del diseño y dimensionado del mismo, buscamos la optimización en la utilización de los recursos existentes, el aprovechamiento, reutilización y optimización energética a través del sistema de climatización y renovación de aire.

teniendo en cuenta lo anterior, se propone un sistema de bomba de calor con aprovechamiento geotérmico, que funciona de forma muy lógica tanto en invierno como en verano: en invierno extrae el calor del suelo para transferirlo al interior del edificio y en verano este proceso se invierte, extrayendo el calor del interior del edificio e inyectándolo en el terreno.

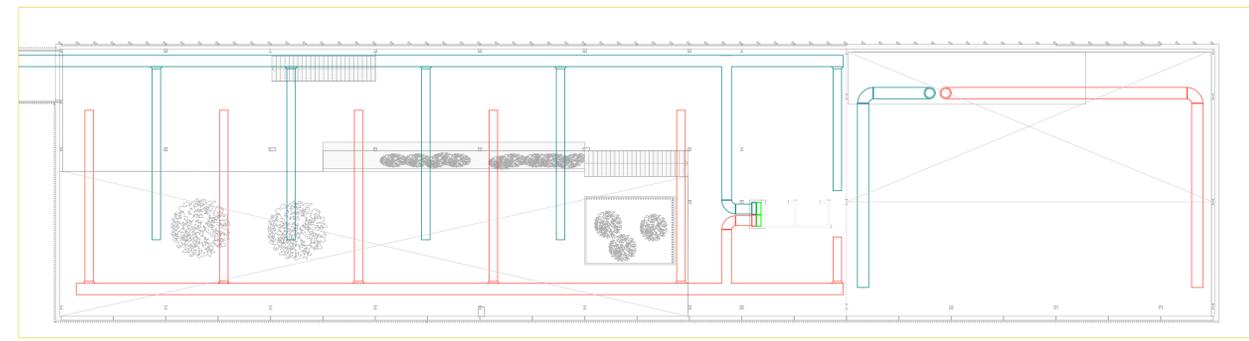
se utilizará un solo pozo para la instalación geotérmica pero como en otras instalaciones, el funcionamiento se encuentra dividido en dos partes:

edificio principal, oficinas, auditorio, restaurante y laboratorios y, por otro lado, mercado, almacenaje y aparcamiento, con un posible uso más esporádico y un tipo de calentamiento diferente. en el mercado, al ser posible que no sea usado a diario, es importante un calentamiento rápido para un posible posterior enfriamiento prolongado, por tanto, se aplicarán los mismos principios, pero con un dimensionado y especificación de la maquinaria diferente. el aparcamiento público no se considera en este dimensionado ya que dadas las aperturas presentes al exterior, sus dimensiones y la ventilación que estas conllevan, no es necesario el uso de ningún otro sistema.

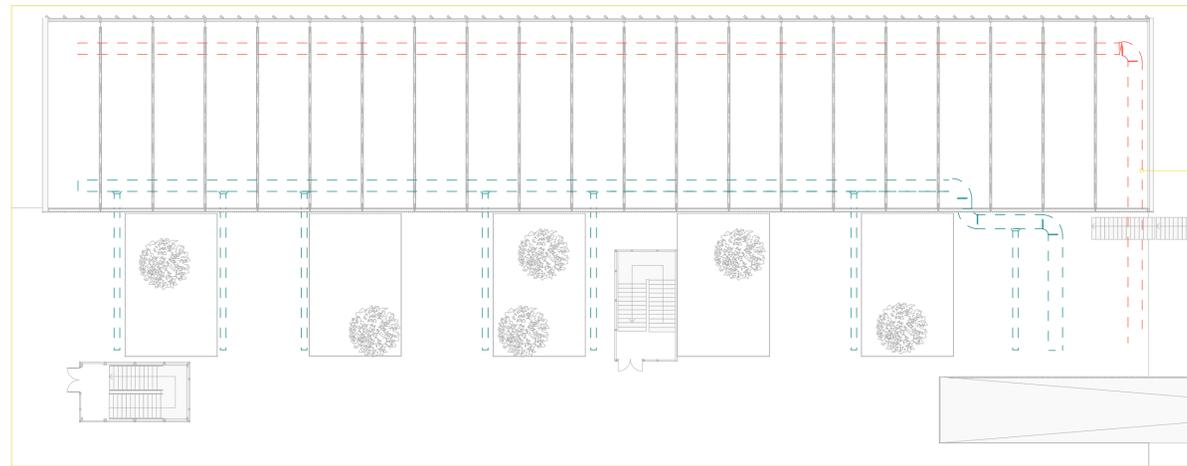
además, se utiliza un sistema de recuperación de calor PAUL, con una recuperación de energía que llega al 90%, que además elimina la necesidad de independizar la extracción en zonas húmedas.



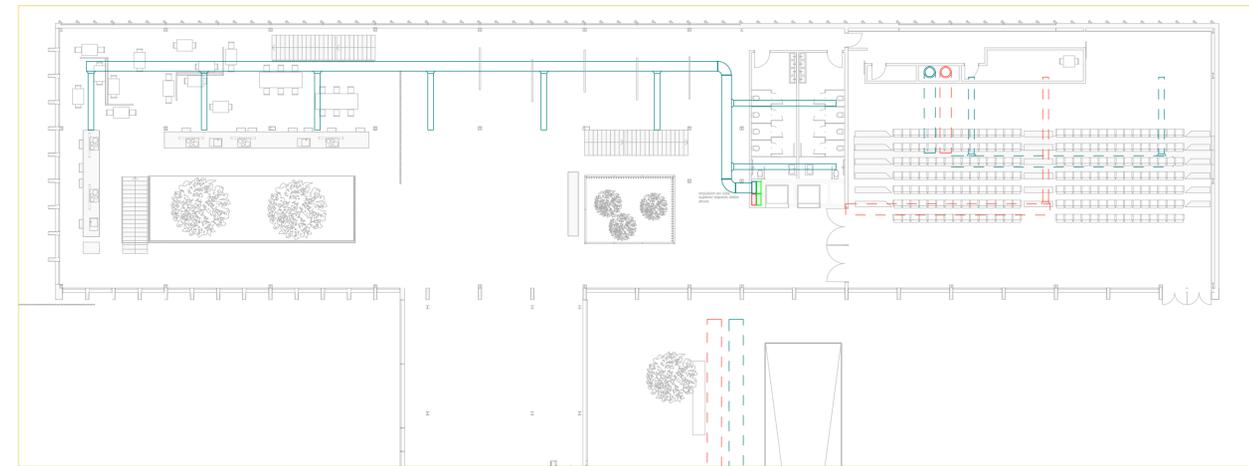
detalle planta - 1



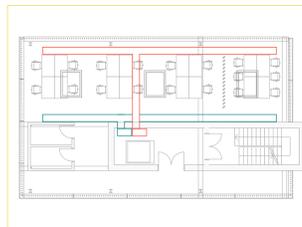
planta +1



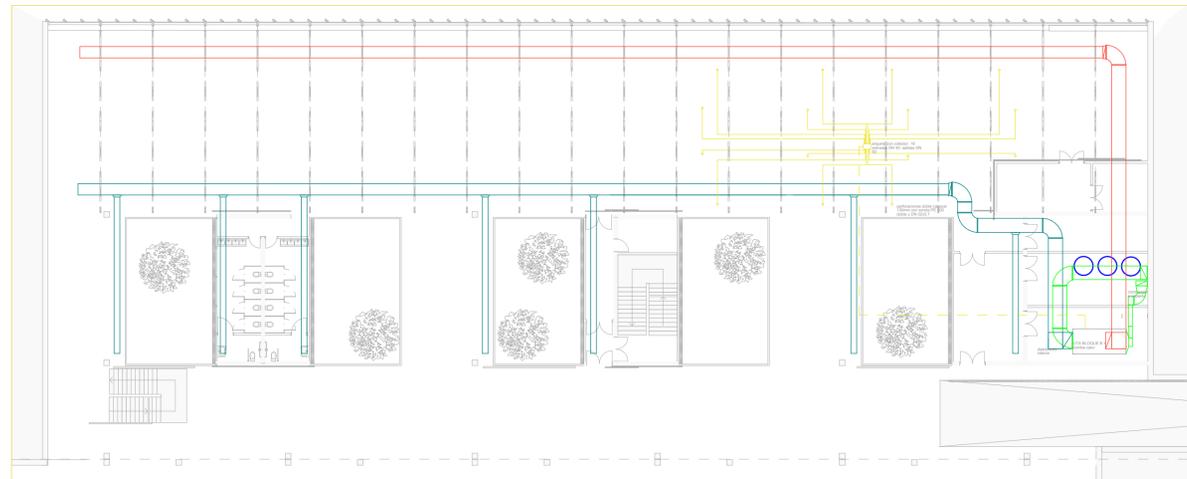
planta acceso



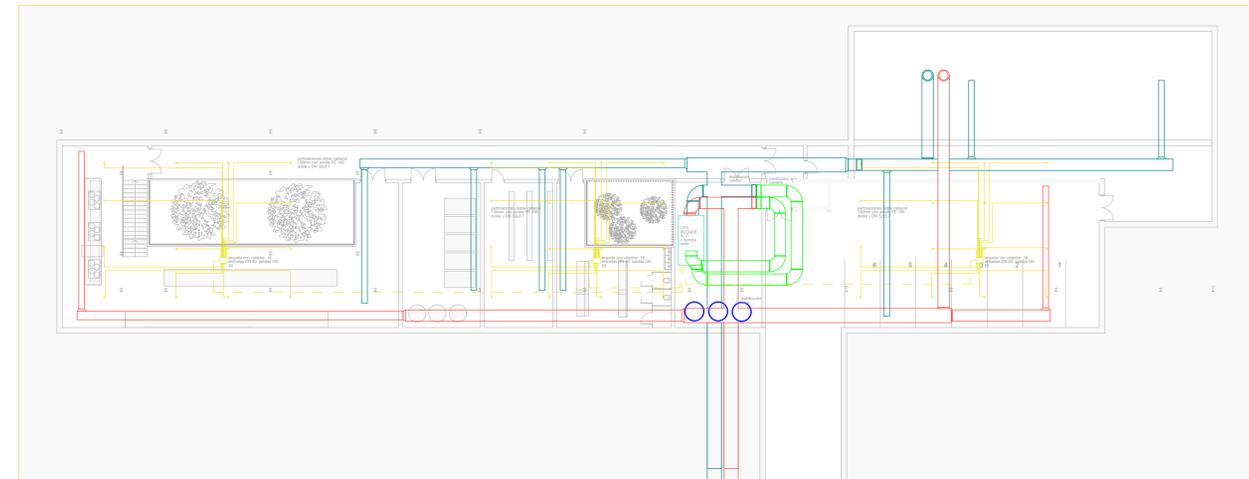
planta acceso



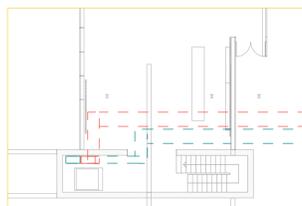
planta tipo torre



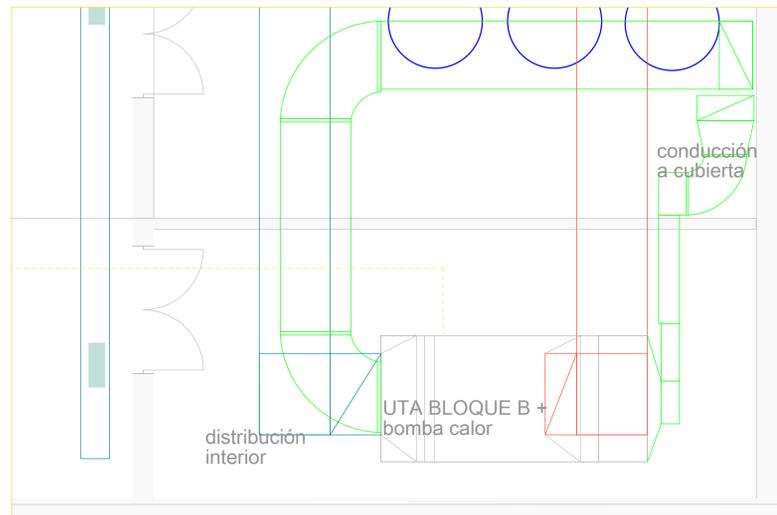
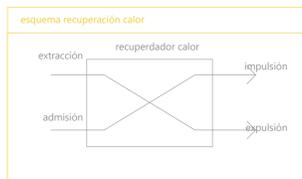
planta -1



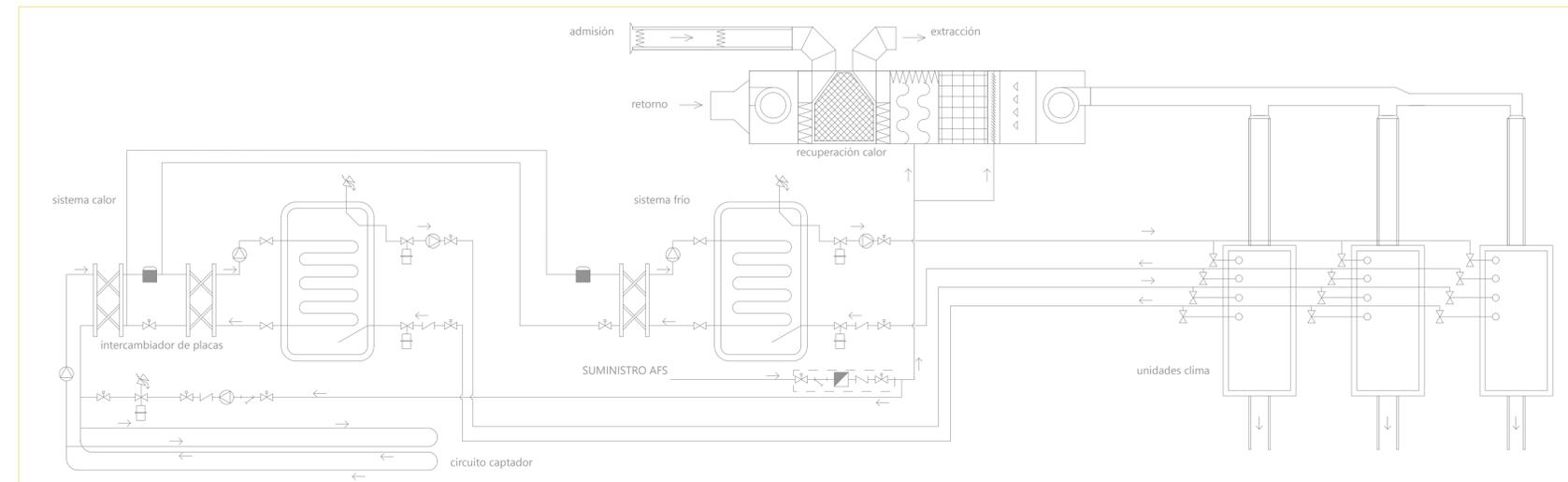
planta -1



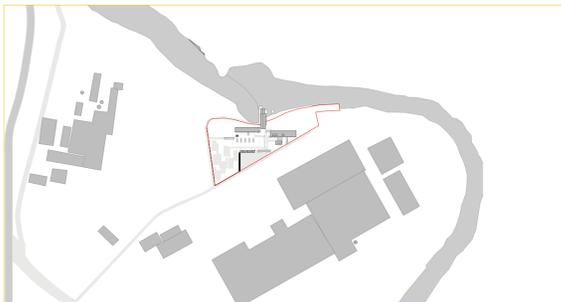
planta acceso



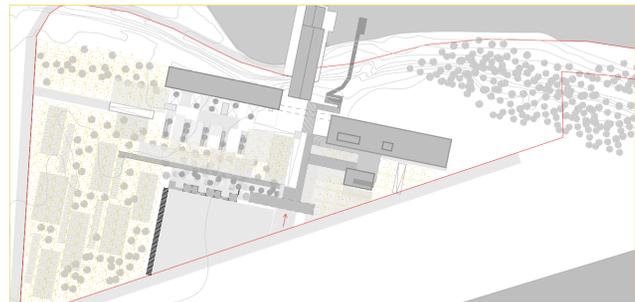
esquema cuarto de instalaciones



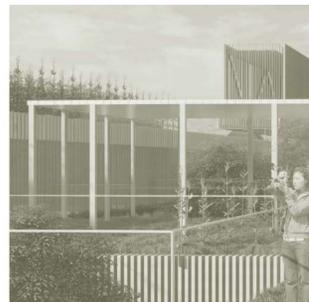
esquema general funcionamiento



PARCELA Y ACCESO



PLANTA CONJUNTO



VISTA PATIOS EXTERIORES

Se propone en el enunciado el desarrollo de la sede para la marca Tierra de Sabor, entidad posicionada en la intersección entre lo rural y lo urbano, que actúa como catalizador entre productores y clientes.

Para dicha representación espacial de la marca se propone una parcela localizada junto a las fábricas de Michelin y Sonae Arauco, en un meandro del río Pisuerga frente al Soto de la Medinilla y con una central hidroeléctrica en los límites de la actuación. Así, se plantean una serie de elementos de los que protegerse, así como un entorno privilegiado que será motivo generador de proyecto en sí mismo.

La propuesta incentiva el uso polifacético de los espacios exteriores, así como los interiores y la investigación de los límites y relaciones entre ambos, proponiendo habitar la comisa de la parcela, que asoma al río, de una forma horizontal y continua, que se ve interrumpida por diferentes hitos, cambios de ritmo y proposiciones enfocadas en interacciones concretas entre usuario y marca.

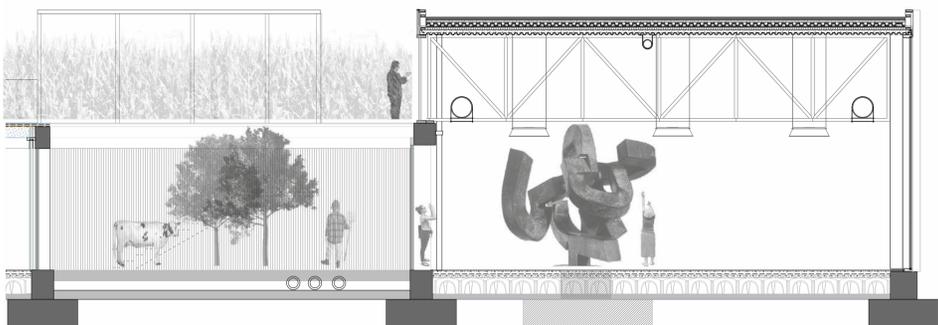
La horizontalidad dominante se ve interrumpida y reforzada por un elemento vertical que aparece como inicio y final del recorrido, tanto conceptual como físico. Dicho elemento evoca en idea a las torres de las iglesias de los pueblos castellanos o silos de cereal, entendidos como contenedores, de ideas en este caso. De la misma forma, completa el paisaje de los diferentes elementos icónicos que aparecen a lo largo del paso del río Pisuerga por Valladolid.



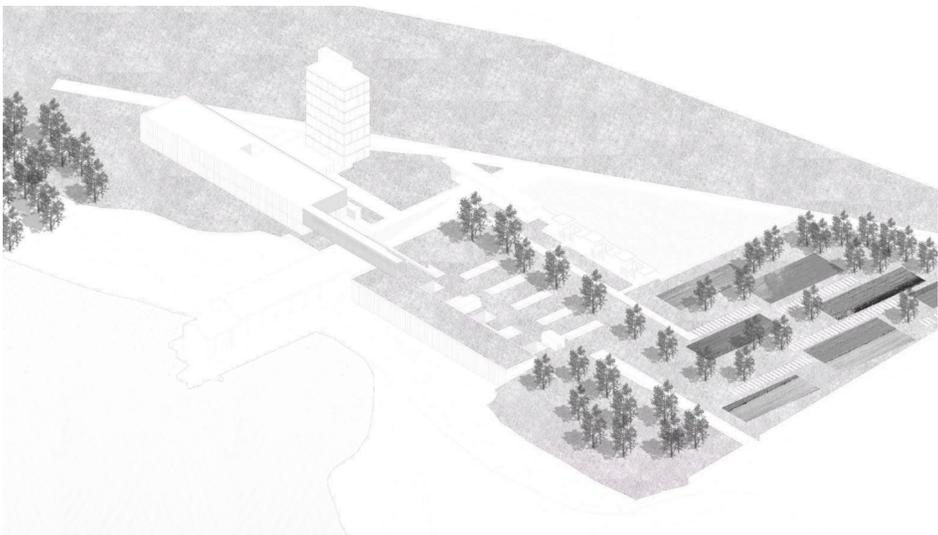
MERCADO



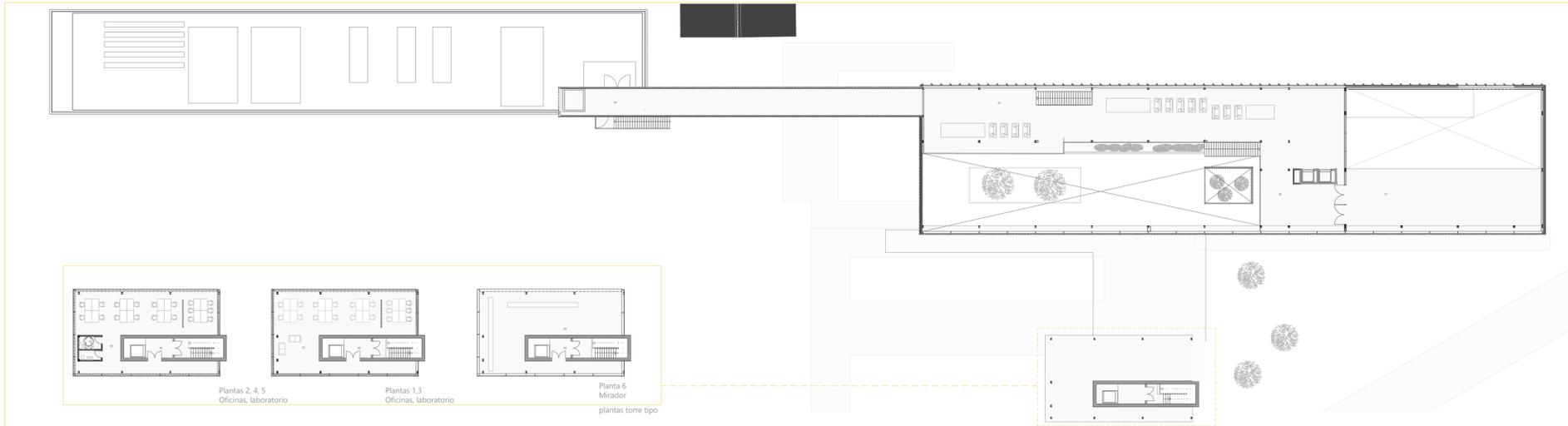
VIVIENDAS



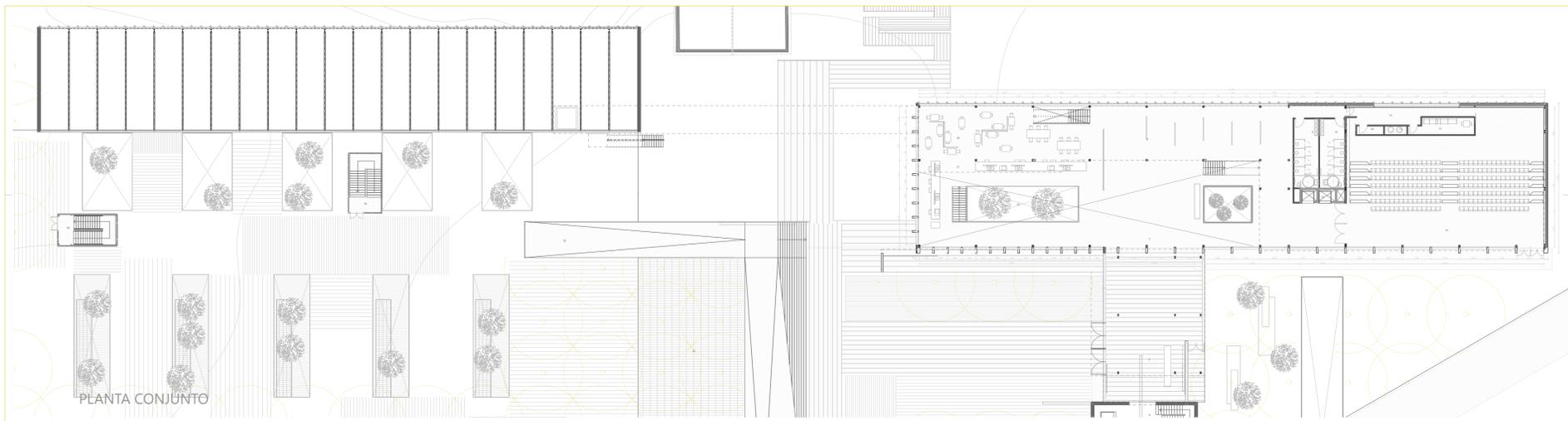
SECCIÓN DD'



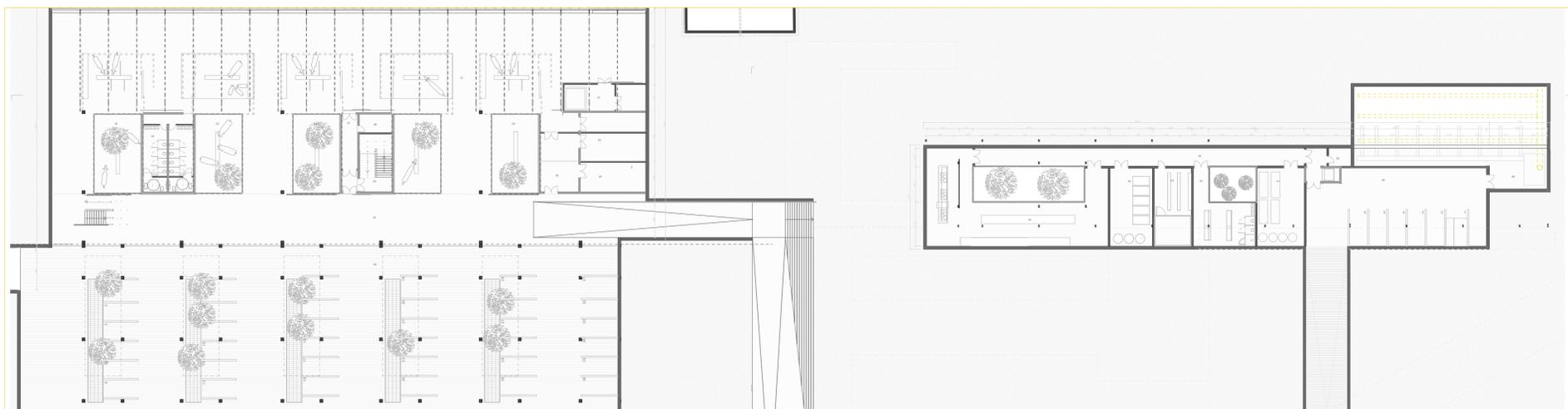
AXO CONJUNTO



PLANTA +1



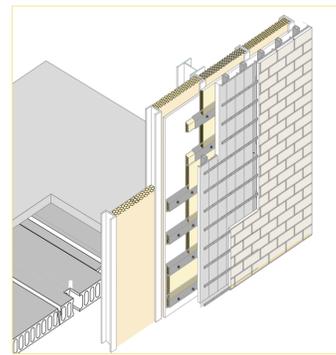
PLANTA ACCESO



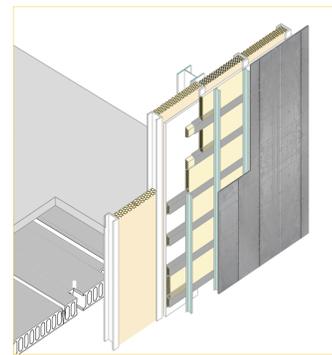
PLANTA -1



AXO SECCIONADA



DET A



DET B



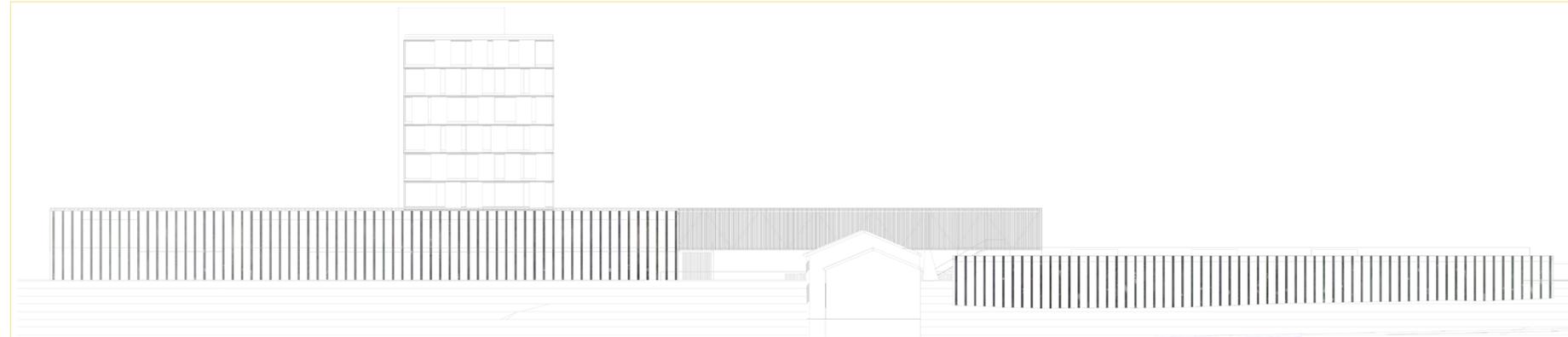
VISTA ACCESO



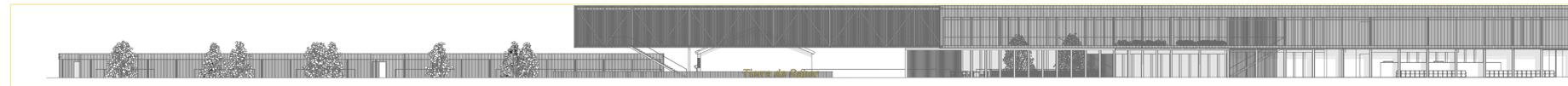
BLOQUE A



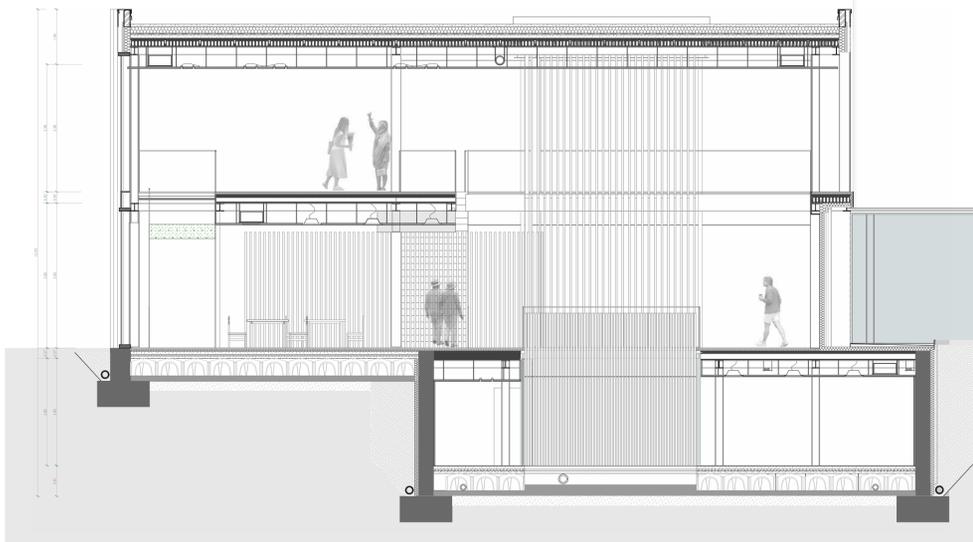
AXO CONJUNTO



ALZADO NORTE



ALZADO SUR



SECCIÓN CC'



SECCIÓN BB'



SECCIÓN AA'



VISTA DESDE SOTO DE LA MEDINILLA