



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Proyecto de diseño interior y profundización en un aspecto
concreto de diseño en un edificio patrimonial. La casa
Gomis_3

Trabajo Fin de Grado

Grado en Diseño Arquitectónico de Interiores

AUTOR/A: Corraliza Martínez, Maria

Tutor/a: Sanchis Gisbert, Salvador José

CURSO ACADÉMICO: 2024/2025



AGRADECIMIENTOS

A mi familia, por ser mi mayor apoyo siempre. A mi padre, por enseñarme a marcar mis objetivos y a no rendirme nunca, incluso en los momentos más difíciles. A mi madre, por ser un ejemplo de fortaleza y demostrarme cada día que, con esfuerzo, siempre se puede salir adelante. Y a mi hermano, por estar siempre a mi lado, acompañándome en este camino.

A Javi, por su apoyo constante, por estar siempre ahí y por creer en mí incluso cuando yo dudaba.

A mis amigas de la carrera, por haber estado siempre presentes, por su apoyo y por compartir conmigo tantas experiencias a lo largo de estos años.

Y, por supuesto, a mi tutor y al profesorado de la asignatura TIDI II, por su orientación y ayuda durante el desarrollo de este proyecto.

Muchas gracias.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

B01 METODOLOGÍA

B02 ESTADO DE LA CUESTIÓN

B03 DESARROLLO DEL PROGRAMA

B04 PROFUNDIZACIÓN EN UN ASPECTO DE DISEÑO

B05 BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS

B01

METODOLOGÍA

BLOQUE 01

METODOLOGÍA

- 1.1 Motivación personal
- 1.2 Resumen
- 1.3 Objetivos
- 1.4 Metodología de trabajo

1.1 MOTIVACIÓN PERSONAL

Desde pequeña he sentido una gran pasión por el diseño de interiores. Con el paso del tiempo, esa inquietud se ha ido transformando en una vocación que he podido desarrollar a lo largo de la carrera. Este Trabajo de Fin de Grado representa, en definitiva, una síntesis de todo lo que más me gusta: el respeto por la arquitectura existente, la creación de atmósferas a través de la iluminación y el diseño de espacios que generen emociones reales.

La propuesta de trabajar sobre la Casa Gomis surgió en una asignatura del primer cuatrimestre. En ese momento, no tenía claro si quería continuarla para el TFG, pero poco a poco, a medida que fui conociendo el edificio y su historia, empecé a ver su verdadero potencial. Durante ese proceso de estudio, hubo una pregunta que se me quedó grabada: ¿Y si hiciera yo aquí mi boda? Vi en la casa un espacio único, con carácter, lleno de posibilidades, un lugar que me emocionaba imaginar como escenario de un día tan importante.

Esa sensación personal fue lo que me llevó a desarrollar el proyecto en torno a los espacios para eventos. Quería que cualquier persona que viviera una experiencia dentro de la Casa Gomis pudiera sentir algo parecido a lo que yo sentí al imaginar ese momento. Quería transmitir todo lo que había estudiado sobre el edificio a través de un diseño que respetara su esencia y, al mismo tiempo, lo adaptara a nuevos usos donde se crearan recuerdos y emociones nuevos.

Por otro lado, desde segundo de carrera he sentido un especial interés por la iluminación. Siempre me ha fascinado su capacidad para transformar un espacio, para crear atmósferas. Desde que decidí trabajar con la Casa Gomis supe que quería profundizar en este aspecto. Recordaba algo que nos dijo una profesora y que se me quedó grabado: "Si un espacio no está bien iluminado, no se disfruta". Esa frase fue clave para entender que la iluminación debía ser uno de los pilares de mi propuesta. Mi objetivo ha sido crear una atmósfera que no solo acompañe al espacio, sino que lo potencie y permita a cada visitante disfrutar de una experiencia única dentro de la casa.

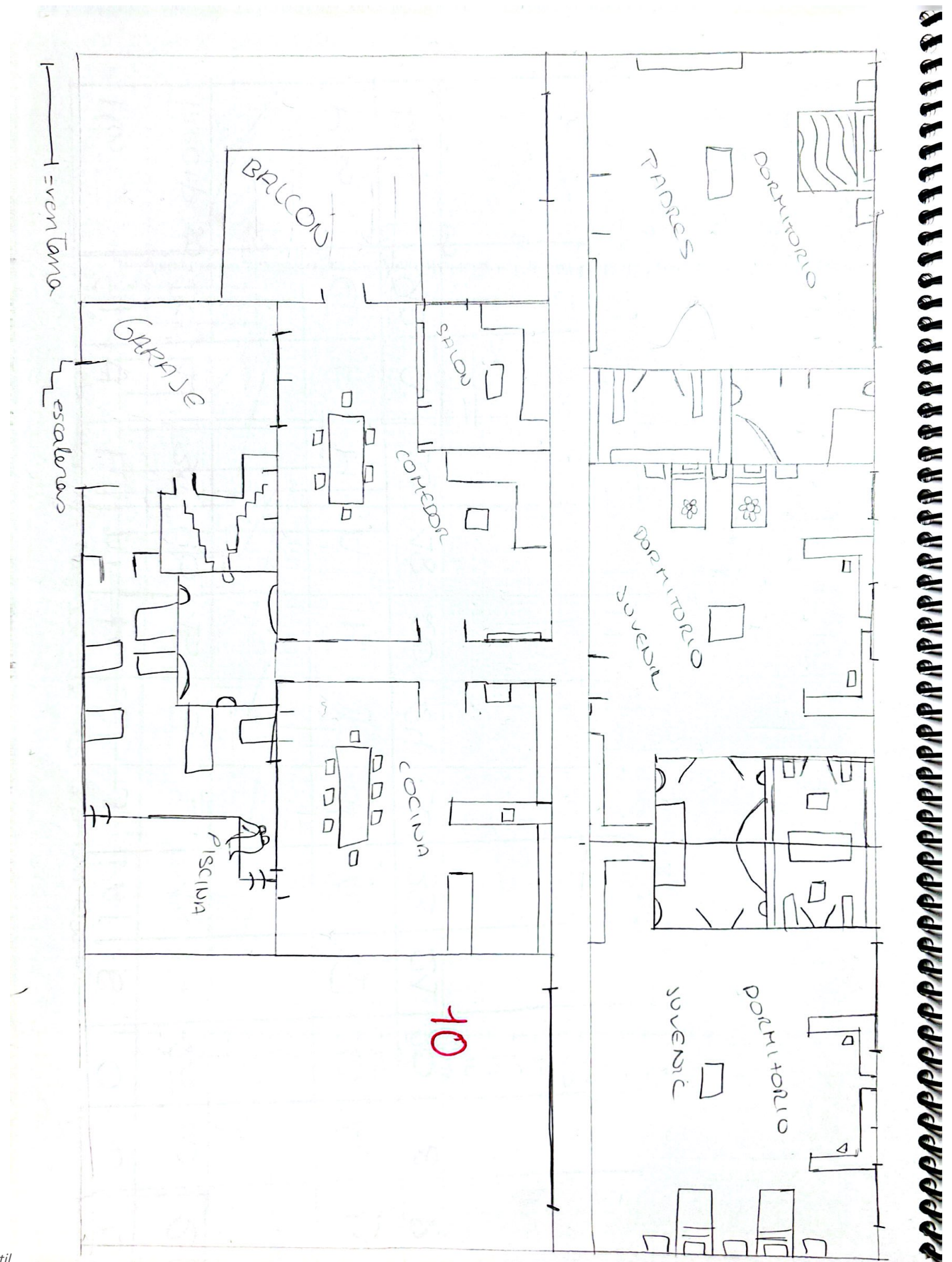


Fig 0. Dibujo infantil

1.2 RESUMEN

El Trabajo de Fin de Grado parte de la propuesta de intervención en la Casa Gomis. El proyecto consiste en la adaptación del edificio para acoger eventos, especialmente bodas, respetando al máximo su identidad original y su carácter singular.

La propuesta busca poner en valor la arquitectura existente a través de un diseño que sea capaz de generar nuevas experiencias sin alterar la esencia del lugar. A lo largo del trabajo se desarrolla una nueva organización del espacio interior y exterior, así como una intervención en la iluminación, entendida como una herramienta clave para potenciar la atmósfera y acompañar los distintos momentos de un evento.

Más allá de la funcionalidad, este proyecto pretende establecer un diálogo entre lo nuevo y lo existente, permitiendo que quienes visiten la casa puedan disfrutarla desde una mirada contemporánea, sin perder el vínculo con su historia y su entorno natural.

En resumen, esta intervención busca que la Casa Gomis mantenga viva su identidad a través de nuevos usos, transformándose en un espacio emocionalmente significativo donde cada experiencia refuerce el valor del lugar.

1.3 OBJETIVOS

El principal objetivo de este Trabajo de Fin de Grado es diseñar una propuesta de intervención en la Casa Gomis que permita adaptarla como espacio para eventos, respetando su valor patrimonial y potenciando sus cualidades arquitectónicas.

Para alcanzar este propósito, se plantean una serie de objetivos específicos. En primer lugar, reinterpretar los espacios interiores y exteriores sin alterar su esencia, adaptándolos a un nuevo programa funcional centrado en la celebración de eventos. También se busca estudiar en profundidad las características arquitectónicas, espaciales y materiales originales del edificio para integrarlas de forma respetuosa en la propuesta.

Otro de los objetivos fundamentales es el diseño de una iluminación coherente con el lenguaje de la casa, que contribuya a crear atmósferas adecuadas para los distintos momentos del evento. Además, se plantea la elección de materiales y soluciones constructivas reversibles que dialoguen con la arquitectura existente, evitando intervenciones agresivas o irreversibles.

Por último, el proyecto busca que cada persona que visite la Casa Gomis pueda vivir una experiencia única y emocionalmente significativa. A través del diseño, se pretende generar una conexión real con el espacio, garantizando al mismo tiempo su funcionalidad, accesibilidad y comodidad, sin alterar su esencia ni su valor arquitectónico.

1.4 METODOLOGÍA DE TRABAJO

El desarrollo de este Trabajo de Fin de Grado se ha estructurado en tres fases principales: un estudio inicial de la Casa Gomis, el redibujo y análisis de toda su planimetría, y finalmente, la elaboración de una nueva propuesta de intervención que adapta el edificio a un nuevo uso como espacio para eventos.

En primer lugar, se llevó a cabo un **estudio del estado original de la vivienda**, centrado en el análisis formal, funcional y material del edificio. Esta fase incluyó la revisión de documentación existente, la interpretación de sus elementos arquitectónicos más significativos y la reflexión sobre su contexto natural y cultural.

La segunda fase consistió en el **redibujo completo de toda la planimetría** de la vivienda. Este proceso se desarrolló en grupo, para lograr una visión más completa y precisa del edificio. El trabajo colectivo permitió contrastar ideas, repartir tareas y llegar a una síntesis rigurosa del espacio, obteniendo planos actualizados que fueron fundamentales para el desarrollo posterior del proyecto.

Una vez definida esta base, se inició la fase de **diseño de la propuesta de intervención**. Esta etapa ha estado marcada por una búsqueda de equilibrio entre lo nuevo y lo existente. La propuesta plantea una reorganización espacial que responde a las necesidades funcionales de un espacio para eventos, al mismo tiempo que mantiene la esencia arquitectónica de la casa.

A lo largo de todo el proceso, se ha trabajado desde una mirada crítica y respetuosa con el edificio original, integrando criterios de reversibilidad, sostenibilidad y diseño. El resultado es una propuesta que no solo adapta la Casa Gomis a un nuevo uso, sino que también refuerza su valor como lugar significativo.

B02

ESTADO DE LA CUESTIÓN

BLOQUE 02

ESTADO DE LA CUESTIÓN

- 2.1 Estado de la cuestión
- 2.2 Contexto urbano e histórico
- 2.3 Contexto teórico de los espacio para eventos
- 2.4 Análisis de referentes

2.1 ESTADO DE LA CUESTIÓN

El proyecto se centra en el diseño de un nuevo programa en la Casa Gomis, un edificio con un importante valor arquitectónico y cultural. Este nuevo diseño consiste en adaptar el espacio para la celebración de eventos, en concreto de bodas, valorando tanto el diseño estético del lugar como su importancia cultural. Además, se pretende conservar la esencia y la estructura del edificio, evitando transformaciones que modifiquen su identidad histórica.

La Casa Gomis es un edificio singular con un diseño vanguardista e innovador. Se encuentra ubicada en el Parque Natural del Delta del Ebro, un entorno natural que aporta tranquilidad y privacidad, que hacen que sea un lugar interesante para la celebración de bodas.

El proyecto plantea una intervención respetuosa que mantenga intacta la estructura principal del edificio, destacando la arquitectura. Esta intervención buscará preservar la esencia del diseño original, convirtiendo a la Casa Gomis en el elemento central del desarrollo del evento.

Además del valor arquitectónico, se aprovecharán los espacios exteriores para crear ambientes flexibles que puedan adaptarse a las distintas fases de una boda, como la ceremonia, el banquete y la fiesta. Asimismo, se contemplará el diseño de mobiliario que complemente el estilo de la casa, manteniendo una estética elegante y minimalista que refuerce su carácter único.

En resumen, el proyecto busca no solo ofrecer un espacio atractivo para la celebración de bodas, sino también contribuir a la preservación del edificio, dándole un nuevo uso que favorezca su mantenimiento y puesta en valor.



Fig 1. Casa Gomis

2.2 CONTEXTO URBANO E HISTÓRICO

La Casa Gomis, también conocida como La Ricarda, es una obra arquitectónica diseñada por Antoni Bonet i Castellana en la década de 1950. Se encuentra en el Prat del Llobregat, a las afueras de Barcelona, dentro de una finca familiar propiedad de la familia Bertrand. Esta finca, conocida como La Ricarda, toma su nombre de una laguna ubicada en el interior del terreno, que se extiende cerca de las playas del litoral barcelonés.

El emplazamiento de la Casa Gomis es especialmente singular por su ubicación dentro de un bosque de pinos que crece sobre dunas de arena. Este entorno genera un paisaje muy característico, donde los árboles, con sus copas horizontales, forman una especie de cubierta vegetal. Este entorno natural, prácticamente intacto, se caracteriza por ofrecer una sensación de aislamiento y refugio, factores que influyeron directamente en las decisiones de diseño del proyecto.

La elección de este lugar como emplazamiento para la vivienda no fue casual. La finca pertenecía a la familia Bertrand y era parte de una gran extensión de terreno conocida como La Ricarda. El matrimonio formado por Ricardo Gomis e Inés Bertrand decidió construir allí una vivienda familiar que sirviera para habitar durante todo el año, y no únicamente como residencia de veraneo o fines de semana. Este deseo de establecerse de forma permanente en un entorno tan particular se combinó con la intención de convertir la casa en un espacio de encuentro social y cultural.



Fig 2. Casa Gomis

Ricardo Gomis, ingeniero de sonido y gran aficionado a la música experimental, estaba muy vinculado a la vida cultural de Barcelona. Durante la posguerra, Gomis participó activamente en el CLUB 49, donde dirigió los ciclos de Música Oberta, dedicados a la difusión de la música contemporánea. Esta inquietud cultural influyó en el programa de la casa, que se concibió no solo como un hogar familiar, sino también como un lugar para albergar conciertos, audiciones musicales y encuentros sociales con artistas e intelectuales.



Fig 3. Salón Casa Gomis

La Casa Gomis fue, por tanto, diseñada con un doble propósito: ofrecer un espacio íntimo y familiar, pero también permitir una intensa vida social y cultural. Esto se reflejó en el diseño del edificio, que cuenta con amplios espacios comunes pensados para la celebración de reuniones y eventos culturales. Esta doble función convirtió la Casa Gomis en un referente cultural para la comunidad artística catalana en las décadas de 1960 y 1970, cuando la casa fue escenario de numerosos encuentros, conciertos y reuniones que sirvieron para reactivar la escena cultural barcelonesa tras el paréntesis de la Guerra Civil Española.

Uno de los aspectos más distintivos de la Casa Gomis fue su forma de integrarse en el paisaje. A diferencia de otras viviendas construidas en la misma finca, que se levantaron en altura para obtener vistas al mar, la Casa Gomis se diseñó para quedar prácticamente oculta entre los pinos. Esta decisión respondía al deseo de Ricardo e Inés de crear un espacio íntimo, conectado directamente con el entorno natural. En lugar de priorizar las vistas al mar, optaron por sumergirse en el bosque, dejando que el sonido del oleaje y el olor a sal marina fueran las únicas referencias del mar.



Fig 4. Casa Gomis sumergida en el bosque

La Casa Gomis destaca por su cuidada organización interior, que refleja la convivencia entre la vida cotidiana y la celebración de encuentros sociales. Los espacios privados, destinados a la familia, se organizan en torno a patios interiores que aportan luz y ventilación natural. Por otro lado, las zonas comunes están diseñadas para favorecer la interacción social, con amplios salones y espacios pensados para la realización de conciertos y actividades culturales.

Este equilibrio entre la sofisticación interior y la integración en la naturaleza es uno de los mayores logros del proyecto. La Casa Gomis ofrece un ambiente sereno y natural en el que los elementos arquitectónicos se combinan con la riqueza del entorno para crear una experiencia espacial única. El resultado es una vivienda que aúna modernidad, confort y conexión directa con el paisaje que le rodea.



Fig 5. Esquema de espacios interior - exterior

El proyecto de adecuación para la celebración de bodas se apoya en este valor histórico y arquitectónico, buscando adaptar los espacios con intervenciones mínimas que respeten la identidad del edificio y su entorno. La integración de elementos decorativos y de mobiliario se realizará de forma que refuercen la estética original, manteniendo el equilibrio entre la funcionalidad del nuevo uso y la conservación del patrimonio arquitectónico. La intención es que los visitantes no solo disfruten del evento, sino que también puedan conocer y valorar la importancia histórica y cultural de la Casa Gomis.

2.3 CONTEXTO TEÓRICO DE LOS ESPACIOS PARA EVENTOS

El diseño de un espacio para eventos como nuevo programa en la Casa Gomis requiere comprender la historia y las tendencias actuales de este tipo de celebraciones y las características que lo conforman en un espacio ideal para su desarrollo.

Origen de los espacios para eventos y evolución de las bodas

Las bodas, a lo largo de la historia, han evolucionado significativamente en términos de formato, estética y organización. En sus inicios, estas ceremonias solían celebrarse en el ámbito doméstico, religioso o comunitario, siendo los hogares, las iglesias o los patios comunes los principales escenarios. En la Antigua Roma, por ejemplo, las bodas se llevaban a cabo en la casa de los padres de la novia, finalizando con un banquete que reunía a familiares y personas más cercanas. En la Edad Media, las bodas de las clases nobles adquirieron un carácter más lujoso, celebrándose en castillos o grandes salones que permitían acoger a un mayor número de invitados.



Fig 6. Bodas Antigua Roma



Fig 7. Bodas Edad Moderna

Con el paso del tiempo, especialmente a partir del Renacimiento, los eventos sociales comenzaron a trasladarse a espacios diseñados específicamente para este fin, como palacetes o jardines privados, donde la aristocracia organizaba grandes banquetes y fiestas. Durante el siglo XIX, el crecimiento de la burguesía dio lugar a la aparición de salones de baile y clubes sociales, que se consolidaron como lugares clave para celebrar bodas y otros encuentros sociales.

No obstante, el verdadero auge de los espacios para eventos tuvo lugar en el siglo XX. Durante esta época, con la creciente demanda de celebraciones más estructuradas, surgieron fincas, hoteles y salones dedicados exclusivamente a la organización de eventos, especialmente bodas. Este fenómeno respondió al deseo de las parejas de ofrecer a sus invitados experiencias únicas en entornos diseñados para garantizar el confort y la funcionalidad del evento.

En la actualidad, las bodas se han transformado en experiencias personalizadas que priorizan la estética, el diseño y la creación de momentos memorables. El crecimiento de las redes sociales ha influido notablemente en esta evolución, ya que las parejas buscan entornos atractivos visualmente que mejoren sus recuerdos y se conviertan en escenarios ideales para la fotografía del evento.



Fig 8. Masia El Pinar

Tendencias actuales en el diseño de espacios para bodas

Hoy en día, muchas parejas optan por espacios singulares que aporten carácter a la celebración, alejándose de los entornos más convencionales como salones de hotel o fincas tradicionales. En este contexto, la Casa Gomis ofrece un valor diferencial gracias a su historia, su diseño arquitectónico y su entorno natural. Estos elementos permiten crear una experiencia que combine exclusividad y conexión con el entorno.

El diseño de espacios para bodas contemporáneos se enfoca en la flexibilidad y versatilidad del lugar. Es fundamental que el espacio pueda adaptarse a las distintas fases del evento, como la ceremonia, el banquete, el cóctel y la fiesta. Para ello, es clave crear ambientes diferenciados que se integren con la arquitectura existente, aprovechando las cualidades espaciales del edificio y sus alrededores.

Además, las tendencias en diseño priorizan la sostenibilidad y el respeto por el entorno. Esto se traduce en el uso de materiales ecológicos, sistemas de iluminación eficientes y una planificación que minimice el impacto ambiental del evento. La Casa Gomis, al encontrarse en un entorno natural protegido, demanda una intervención que respete esta filosofía, garantizando que las celebraciones se desarrollen de forma armoniosa con el entorno.

Otro aspecto clave en el diseño de estos espacios es la creación de experiencias inmersivas para los invitados. El diseño lumínico, el mobiliario y los elementos decorativos juegan un papel fundamental para construir ambientes que generen emociones y recuerdos significativos. La Casa Gomis brinda múltiples posibilidades para diseñar un recorrido sensorial que guíe a los invitados a través de cada fase del evento.

En conclusión, el diseño del nuevo programa en la Casa Gomis se basa en aprovechar sus cualidades arquitectónicas, integrar la experiencia emocional de los invitados y garantizar una intervención sostenible que mantenga el valor patrimonial del edificio.

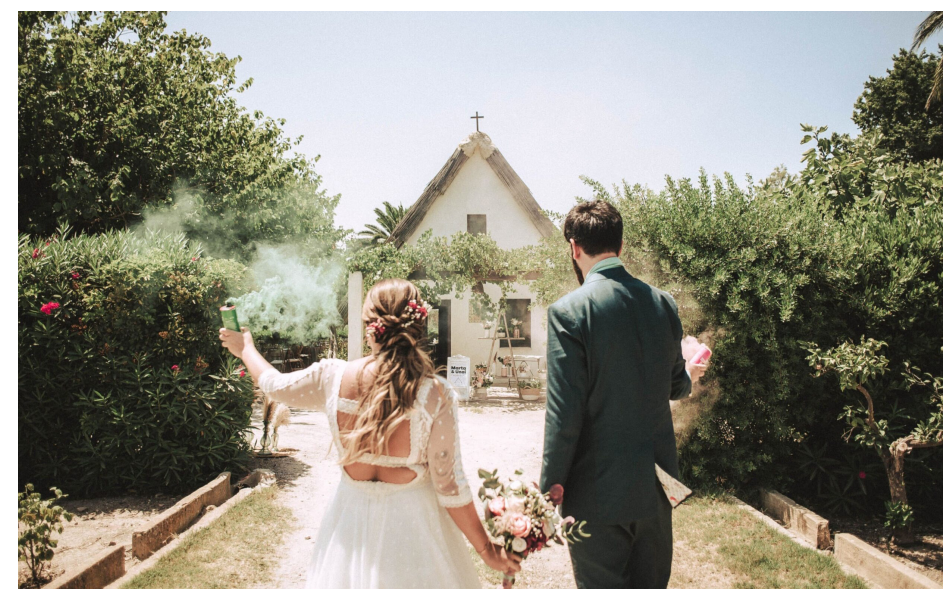


Fig 9. La Barraca del Palmar

2.4 ANÁLISIS DE REFERENTES



Fig 10. La Fábrica de Ricardo Bofill

“Una mezcla de pasado y presente”

La Fábrica. Ricardo Bofill

Esta obra es un claro ejemplo del poder transformador de la arquitectura. La intervención respeta la esencia de la antigua cementera, manteniendo su estética industrial mientras se convierte en un espacio moderno y funcional. De forma similar, la Casa Gomis conserva su diseño vanguardista y sus valores patrimoniales, adaptándose a un nuevo uso como espacio para eventos. Ambas obras destacan por combinar pasado y presente, logrando una renovación arquitectónica sin perder la identidad original del edificio.



2.4 ANÁLISIS DE REFERENTES

El huerto de Santa María. Valencia

Este espacio es un claro ejemplo de unión entre arquitectura tradicional y un entorno adaptado para la celebración de eventos. El complejo cuenta con amplios jardines, patios interiores y salones que combinan elementos rústicos con detalles contemporáneos. La flexibilidad de sus espacios permite acoger las distintas fases de una boda, desde la ceremonia hasta banquetes en ambientes abiertos, cerrados o semicubiertos.

El Huerto de Santa María destaca también por su integración en el entorno, aprovechando la vegetación y los elementos arquitectónicos históricos para ofrecer una experiencia que conecta tradición y modernidad. Este proyecto se puede conectar a la Casa Gomis, donde se busca mantener la esencia arquitectónica del edificio, respetando su valor patrimonial al tiempo que se le da un nuevo uso.



Fig 11. El Huerto de Santa María

2.4 ANÁLISIS DE REFERENTES

El palacete de Cazulas. Granada

El Palacete de Cazulas es una histórica residencia del siglo XVII rodeada de extensos jardines y zonas exteriores que la convierten en un espacio ideal para la celebración de bodas. Su arquitectura combina elementos renacentistas y barrocos, destacando por su rica ornamentación y el cuidado de sus interiores.

Este espacio se ha consolidado como un referente en eventos gracias a su equilibrio entre historia y funcionalidad moderna. Destaca su gran versatilidad gracias a la gran capacidad que tiene de albergar ceremonias íntimas como grandes celebraciones. Este aspecto también se busca potenciar en la Casa Gomis. Ambas propuestas comparten la intención de conservación del carácter histórico del edificio mientras se adapta para ofrecer experiencias memorables en eventos sociales.



Fig 12. El Palacete de Cazulas

2.4 ANÁLISIS DE REFERENTES

Matadero de Madrid. Arturo Franco y Fabrice van Teslaar en colaboración con el arquitecto de interiores Diego Castellanos.

El Matadero Madrid se caracteriza por ser un campo de experimentación arquitectónica que mantuvo la envolvente original de las naves industriales, permitiendo que en su interior se desarrollaran proyectos reversibles que, de ser necesario, devolverían el edificio a su estado original. Este enfoque permitió preservar la huella del pasado y respetar el valor patrimonial del espacio.

La intervención fue reconocida con el Premio de Rehabilitación de Edificios en la XXI edición de los Premios de Urbanismo, Arquitectura y Obra Pública 2006 del Ayuntamiento de Madrid y en 2018 recibió el Premio COAM +10. Además, ha sido galardonado con premios como el Mies van der Rohe, el Premio FAD y la Bienal Española de Arquitectura, despertando gran interés a nivel internacional por su exitosa combinación de conservación patrimonial y funcionalidad contemporánea.



Fig 13. Matadero de Madrid



2.4 ANÁLISIS DE REFERENTES

La Barraca del Palmar. Valencia

Estructuras de madera que permitan cubrirse del sol cuando se requiera

Integración del mobiliario en el espacio existente sin alterar la estética del edificio



Fig 14. La Barraca del Palmar

2.4 ANÁLISIS DE REFERENTES

Masia Les Andanes. Valencia

Estructuras de madera que permitan cubrirse del sol cuando se requiera y guirnaldas de luces

Colocación del mobiliario sobre el césped existente

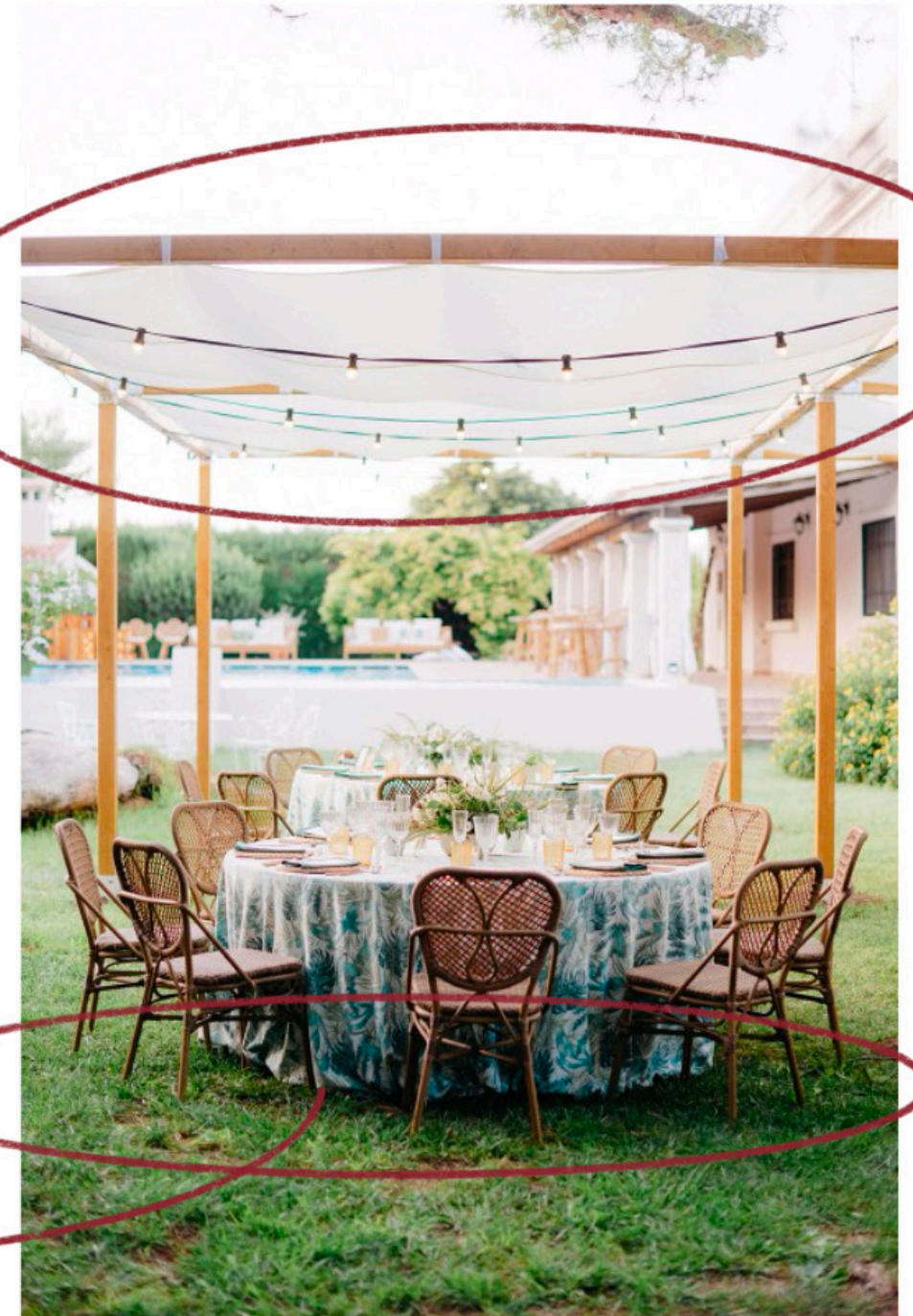


Fig 15. Masia Les Andanes

B03

DESARROLLO DEL PROYECTO

BLOQUE 03

DESARROLLO DEL PROYECTO

- 3.1 Descripción del edificio objeto de intervención e intenciones para su reorganización espacial
- 3.2 Definición del programa concreto a desarrollar
- 3.3 Exposición del concepto de diseño
- 3.4 Resumen de la evolución del proyecto y de sus intenciones
- 3.5 Mobiliario propuesto
- 3.6 Desarrollo del proyecto
- 3.7 Objetivos de desarrollo sostenible

3.1 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO OBJETO DE INTERVENCIÓN E INTENCIONES PARA SU REORGANIZACIÓN ESPACIAL

- 3.1.1 Plano de localización
- 3.1.2 Plano de emplazamiento
- 3.1.3 Planta estado previo
- 3.1.4 Alzados interiores
- 3.1.5 Secciones
- 3.1.6 Plano de cubiertas
- 3.1.7 Trabajo en maqueta

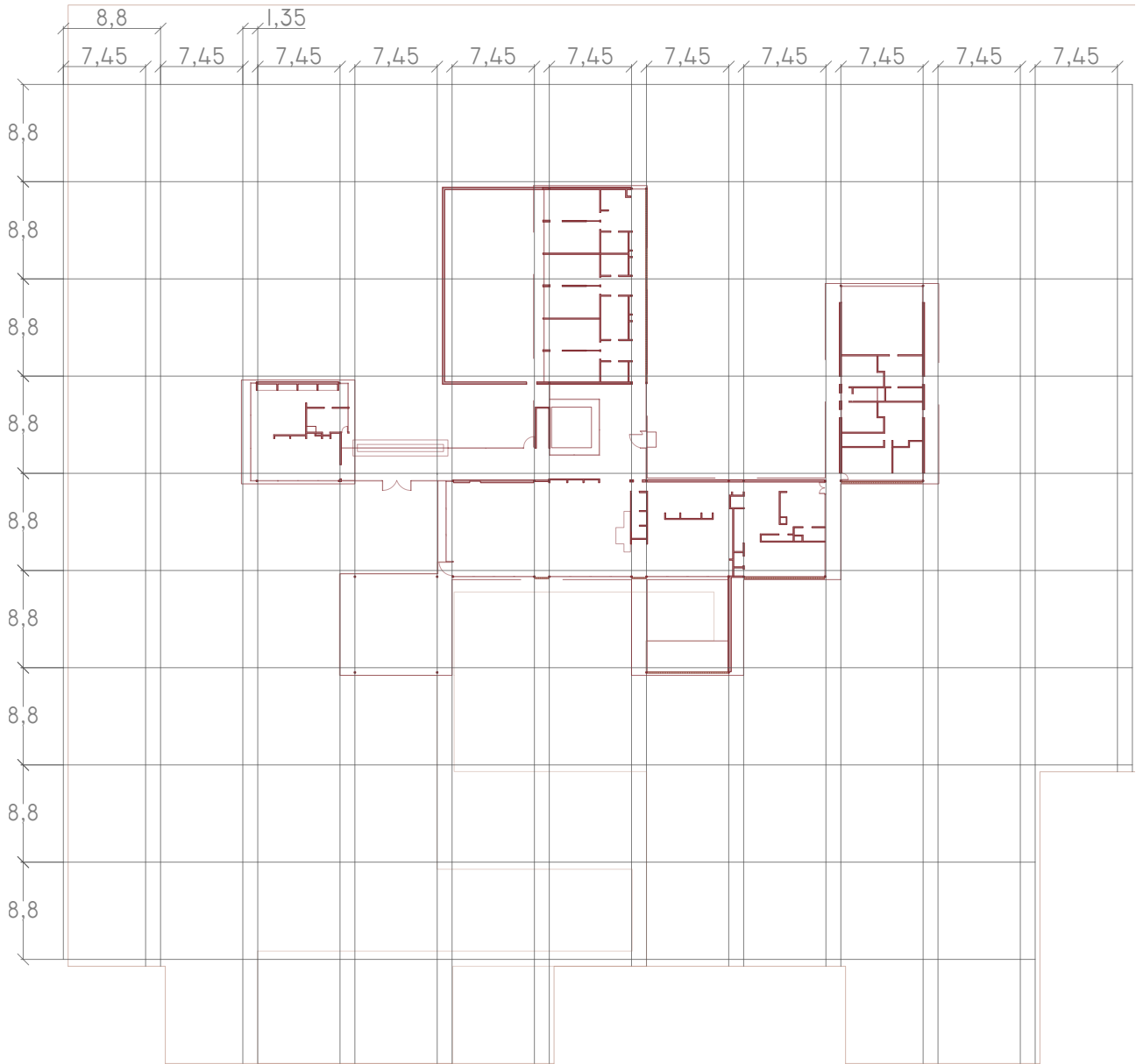
DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO OBJETO DE INTERVENCIÓN

La Casa Gomis, también conocida como La Ricarda, diseñada por el arquitecto Antoni Bonet i Castellana en 1949, tuvo un proceso de proyecto y construcción que se prolongó durante 14 años, finalizando en 1963. Se ubica en el Prat del Llobregat, dentro de una extensa parcela cubierta por un bosque de pinos y cercana al mar.

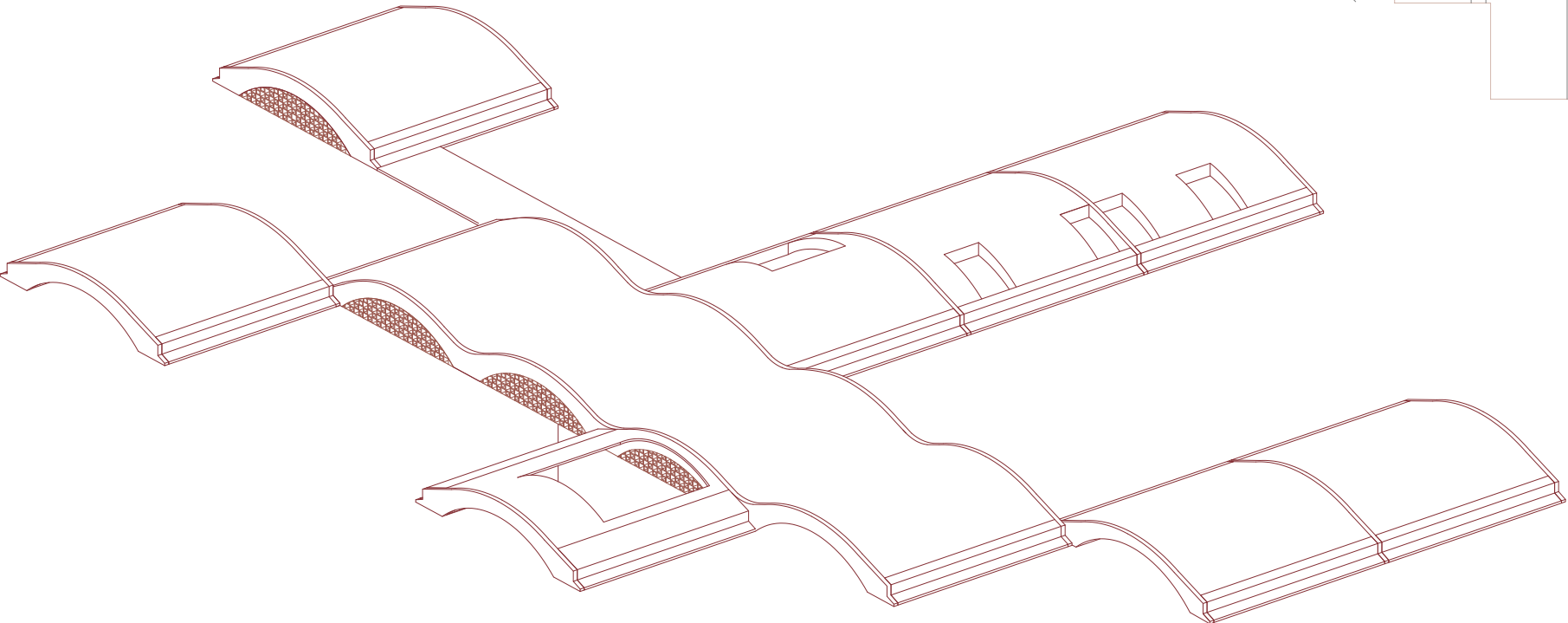
El arquitecto organizó la parcela mediante una retícula modular de 8,80 x 8,80 metros que define la disposición del edificio. Esta malla se diseñó siguiendo la orientación solar, lo que permitió optimizar la iluminación natural y establecer un patrón que regula tanto la organización de los espacios interiores como la distribución de elementos arquitectónicos.

La plataforma sobre la que se levanta la Casa Gomis mide 11 módulos en el sentido Este-Oeste y 10 módulos en el Norte-Sur. Esta plataforma se mantiene a una cota horizontal que parte desde el acceso por el lado norte. Sin embargo, el terreno natural desciende suavemente hacia el sur, creando un desnivel progresivo que alcanza aproximadamente 1 metro en el extremo del edificio orientado al mar. Este desnivel deja expuesto el muro perimetral que actúa como contención del terreno.

La vivienda se organiza dentro de los módulos definidos por la retícula, que se cubren con una serie de bóvedas cerámicas apoyadas en pilares metálicos de sección cuadrada. Esta disposición garantiza que los cerramientos no estén vinculados estructuralmente a la cubierta, lo que facilita la flexibilidad del edificio.



escala 1:600



MATERIALES

La Casa Gomis destaca por el cuidado en la elección de sus materiales y la precisión en la modulación de sus elementos constructivos. Cada material fue seleccionado para cumplir tanto una función técnica como estética.

En cuanto a los pavimentos, las zonas públicas de la vivienda se revisten con piezas de piedra blanca apomazada de 73,5 x 73,5 cm, moduladas para coincidir con la retícula estructural. Las zonas exteriores cuentan con un pavimento de gres cerámico, diseñado como submódulo del pavimento interior, 6 piezas de gres incluyendo las juntas equivalen a una de piedra blanca, lo que permite una transición fluida entre el interior y el exterior.

En las zonas húmedas, se emplea gresite como submódulo del gres cerámico. Esta elección mantiene la coherencia geométrica del proyecto, ya que 6 piezas de gresite coinciden con una de gres cerámico, garantizando la uniformidad en todo el conjunto.

La fachada del edificio se reviste con baldosas cerámicas vidriadas de 15 x 15 cm en colores verde y marrón, que dialogan con el entorno natural del bosque de pinos. Este revestimiento cerámico actúa como protección frente a la humedad y las condiciones ambientales propias del litoral.

La precisa modulación aplicada en pavimentos, bóvedas y revestimientos genera una continuidad espacial que potencia la claridad formal del edificio. Esta planificación meticulosa permite que todos los elementos arquitectónicos encajen perfectamente, asegurando que cualquier intervención contemporánea pueda integrarse sin alterar el carácter original del proyecto.

RESTAURACIÓN

La Casa Gomis se encuentra actualmente en proceso de restauración desde 1997. Como parte de este proceso, se han llevado a cabo ciertas intervenciones para recuperar la esencia arquitectónica del edificio. Entre las actuaciones más destacadas se encuentra la restauración de las bóvedas cerámicas de la cubierta, la reparación de la estructura de hormigón y la consolidación de la estructura metálica que soporta la vivienda. De forma específica, se ha realizado una minuciosa labor de recuperación de las distintas tipologías de carpintería presentes en el edificio, garantizando así la fidelidad al diseño original de Bonet Castellana.



Fig 16. Piedra apomazada 73,5 x 73,5 cm



Fig 17. Gres cerámico interior



Fig 18. Gres cerámico exterior

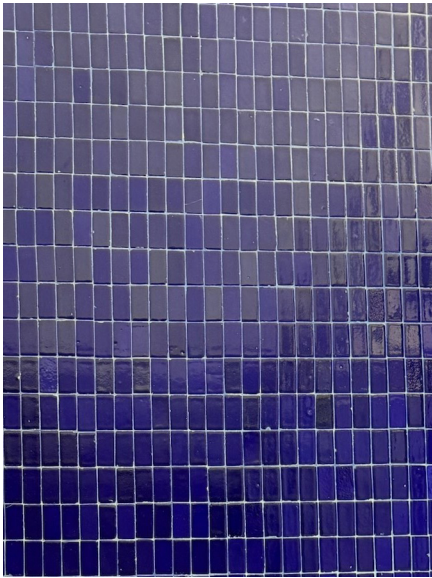


Fig 19. Gresite



Fig 20. Baldosa cerámica vidriada 15 x 15 cm



Fig 21. Baldosa cerámica vidriada 15 x 15 cm

VEGETACIÓN

Algunas de las especies más abundantes y características de la finca son las siguientes:



Fig 22.



Fig 23.



Fig 24.



Fig 25.



Fig 26.



Fig 27.

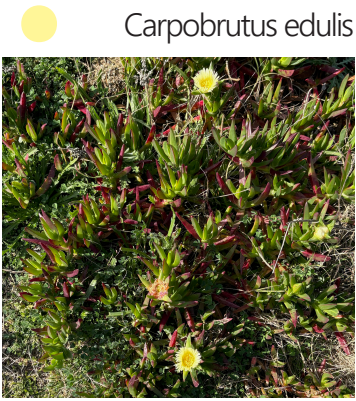


Fig 28.



Fig 29.



Fig 30. Esquema análisis de sitio

VEGETACIÓN



Fig 31. Collage análisis de sitio

INTENCIONES PARA SU REORGANIZACIÓN ESPACIAL

La reorganización espacial de la Casa Gomis se plantea desde el respeto por la distribución original del edificio, manteniendo intactas algunas de las zonas como el salón, el dormitorio principal y el ala de los niños. Esta última parte adquirirá un nuevo uso como espacio destinado al cóctel, donde se celebrará la primera parte de los eventos. Además, la zona de los baños y vestidor se transformará en aseos para los asistentes.

El salón y el comedor conservarán su distribución original, aunque se prescindirá del mobiliario existente para adaptarlo al espacio para eventos, manteniendo así su carácter amplio y diáfano.

Por otro lado, el ala de servicio se reorganizará para acondicionarla como zona de trabajo para el personal del evento. En este espacio se ubicará la cocina principal, espacio de almacenaje y zonas para el personal que se diseñarán utilizando cubos de 2,10 m de altura que respetarán la esencia de la bóveda original. Esta solución busca resaltar la importancia arquitectónica del edificio, permitiendo que la estructura original siga siendo portagonista en el nuevo uso del espacio.

El diseño de esta reorganización se ha planteado para garantizar la mínima intervención posible, respetando siempre el carácter patrimonial del edificio y asegurando que la Casa Gomis conserve su esencia histórica a la vez que se adapta para albergar una nueva vida.



Fig 32. Casa Gomis



3.1.1 Plano de localización

El Prat del Llobregat, Barcelona

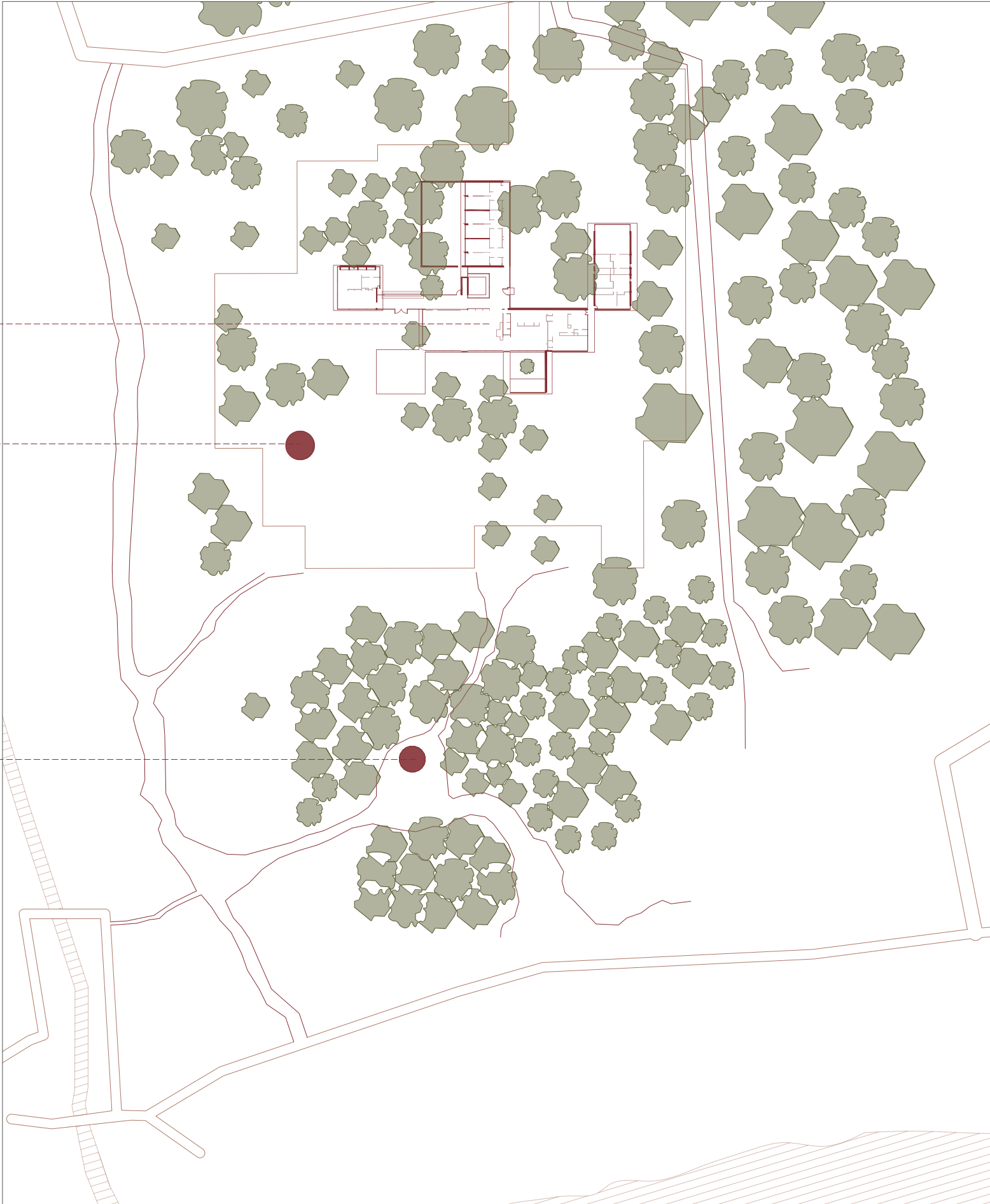


3.1.2 Plano de emplazamiento

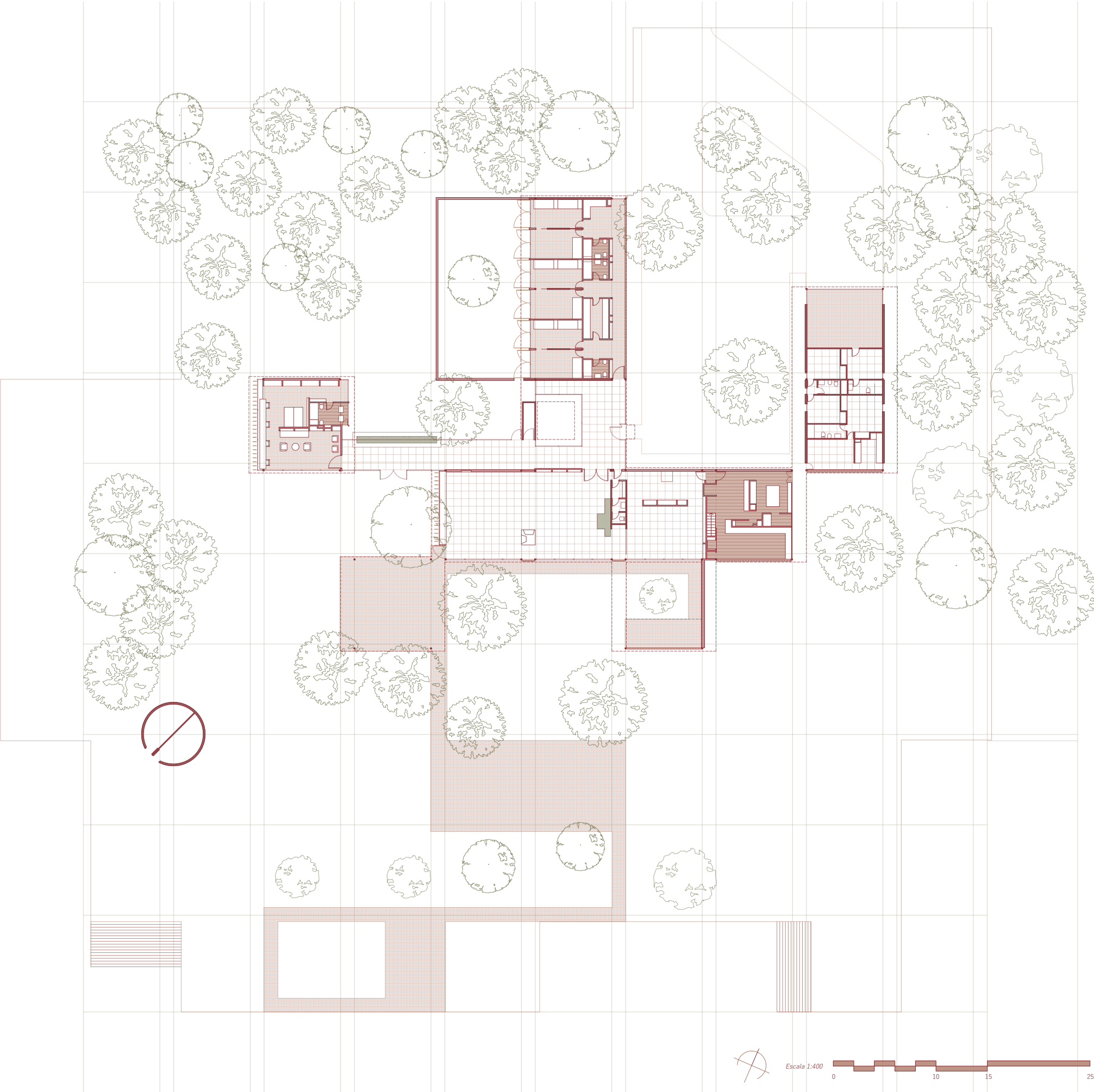
Casa Gomis

Baño exterior para piscina

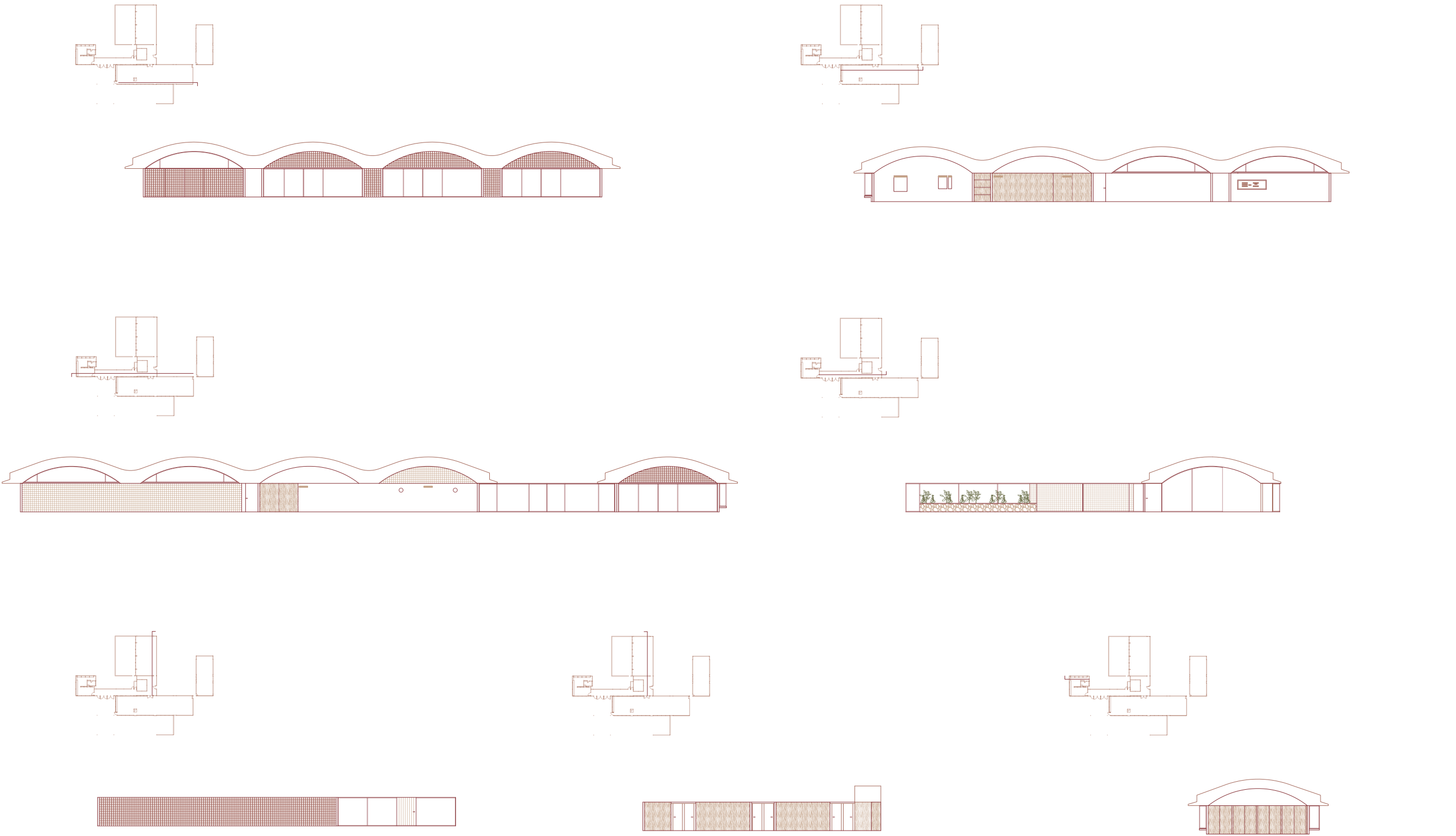
Pozo de agua



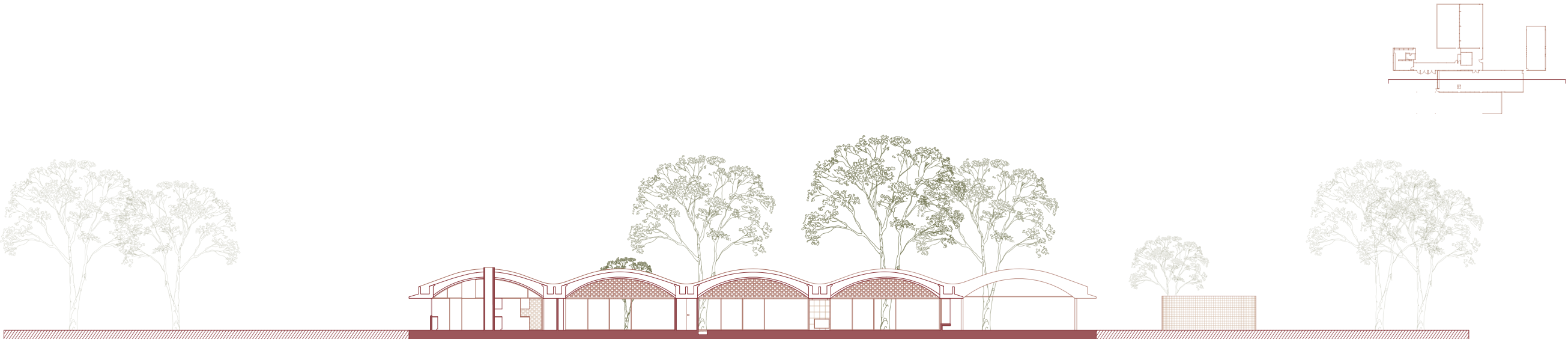
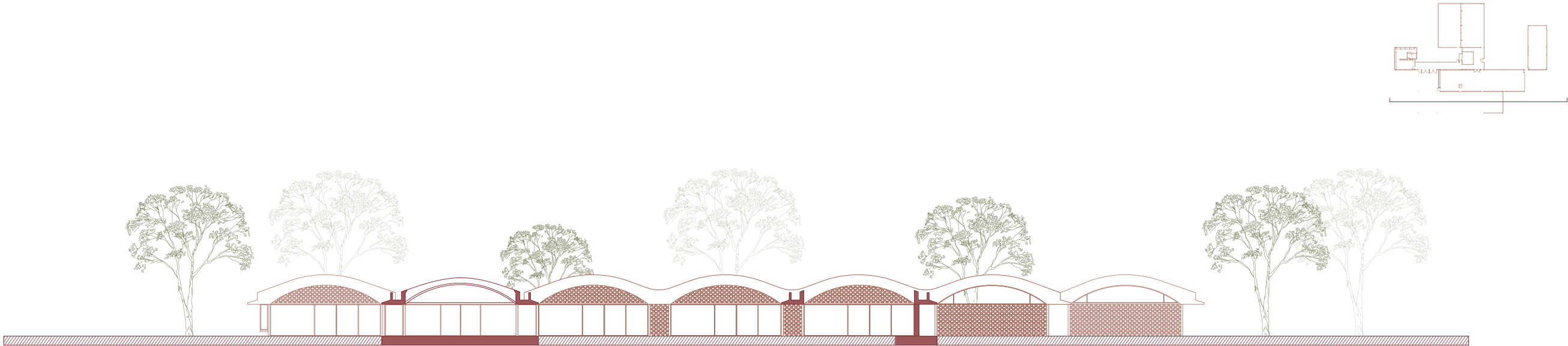
3.1.3 Planta estado previo



3.1.4 Alzados interiores



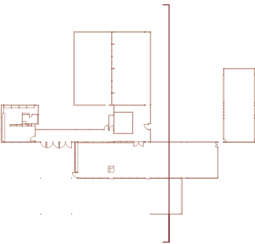
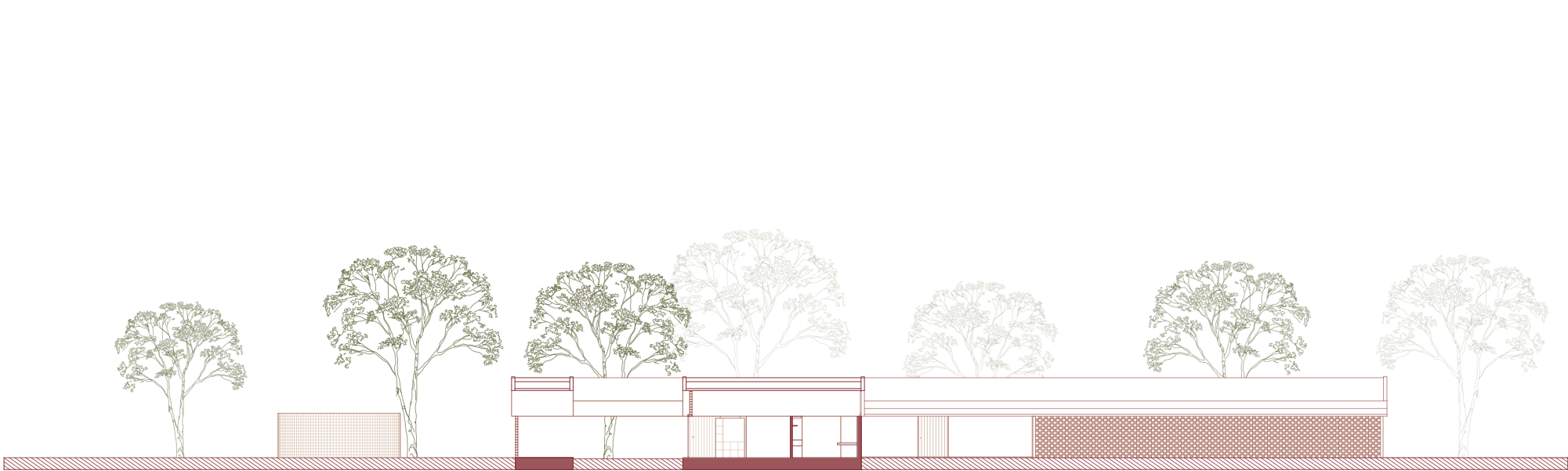
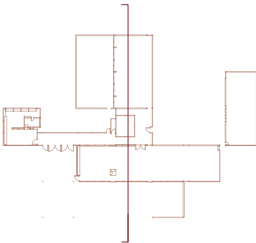
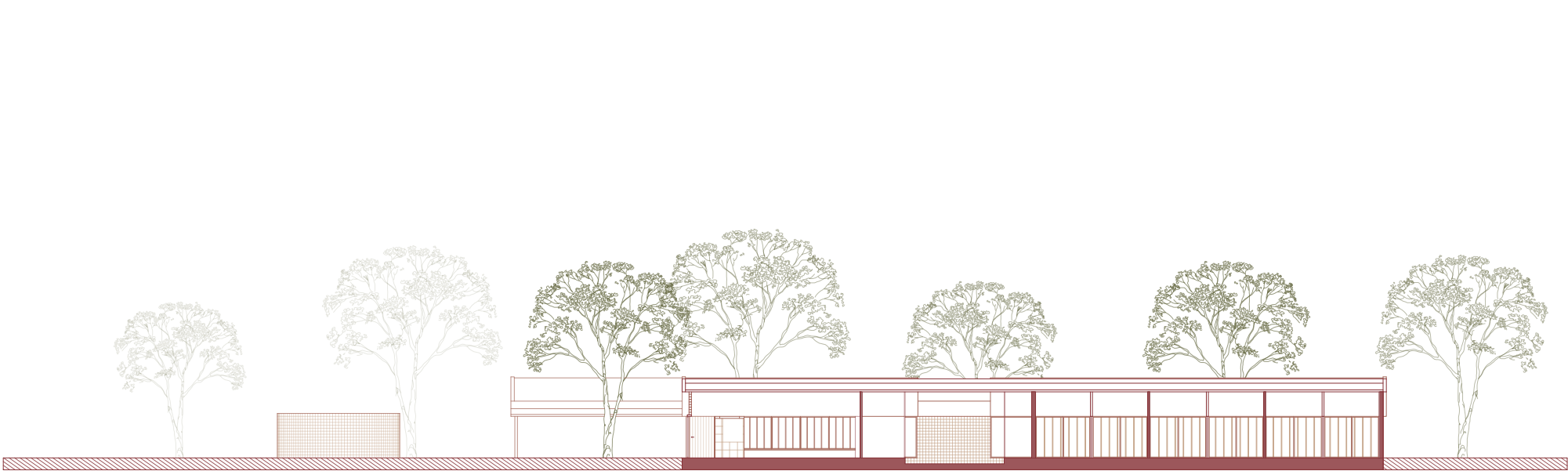
3.1.5 Secciones



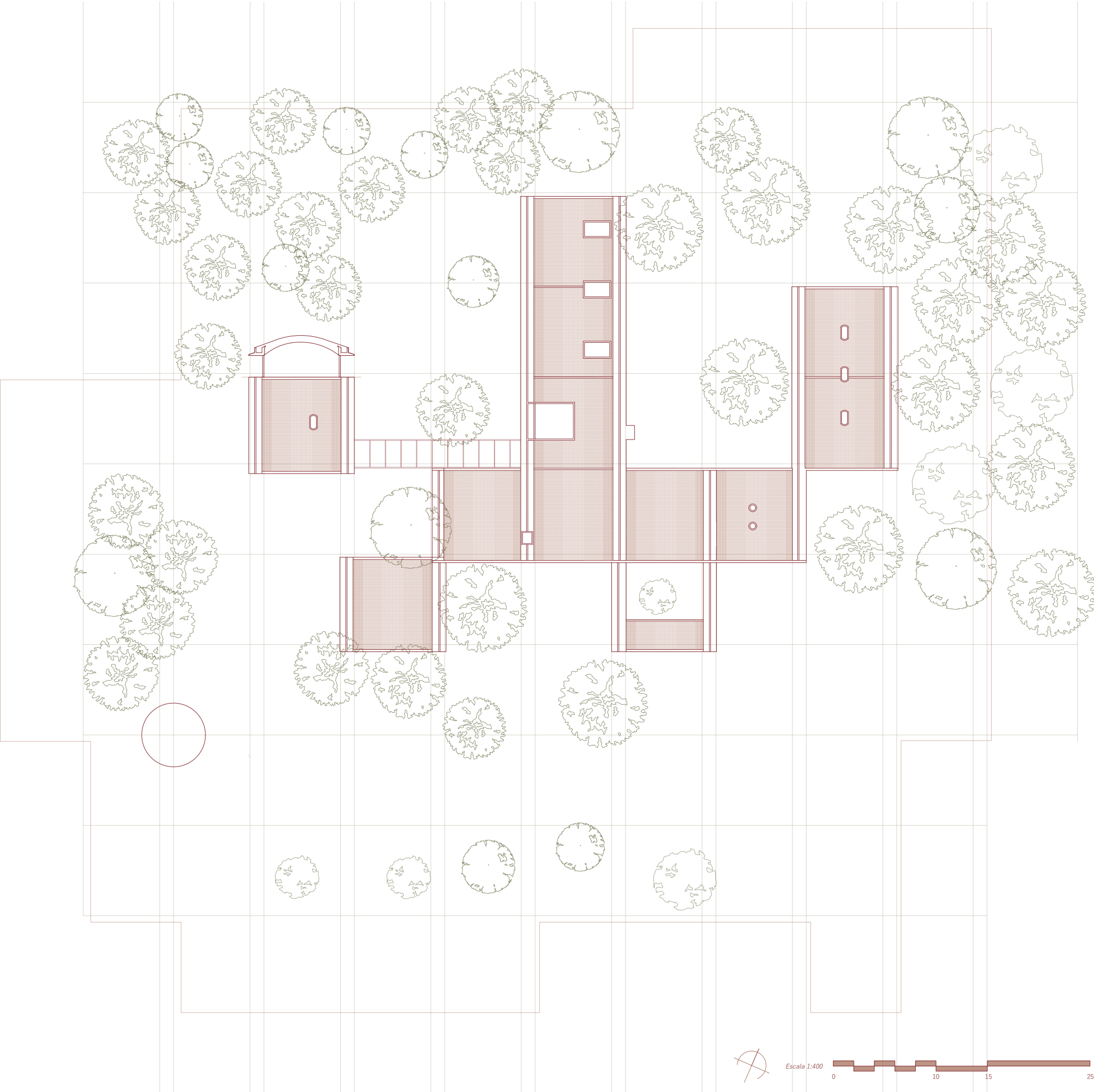
3.1.5 Secciones



3.1.5 Secciones



3.1.6 Plano de cubiertas



3.1.7 Trabajo en maqueta



Fig 33. Maqueta

3.1.7 Trabajo en maqueta

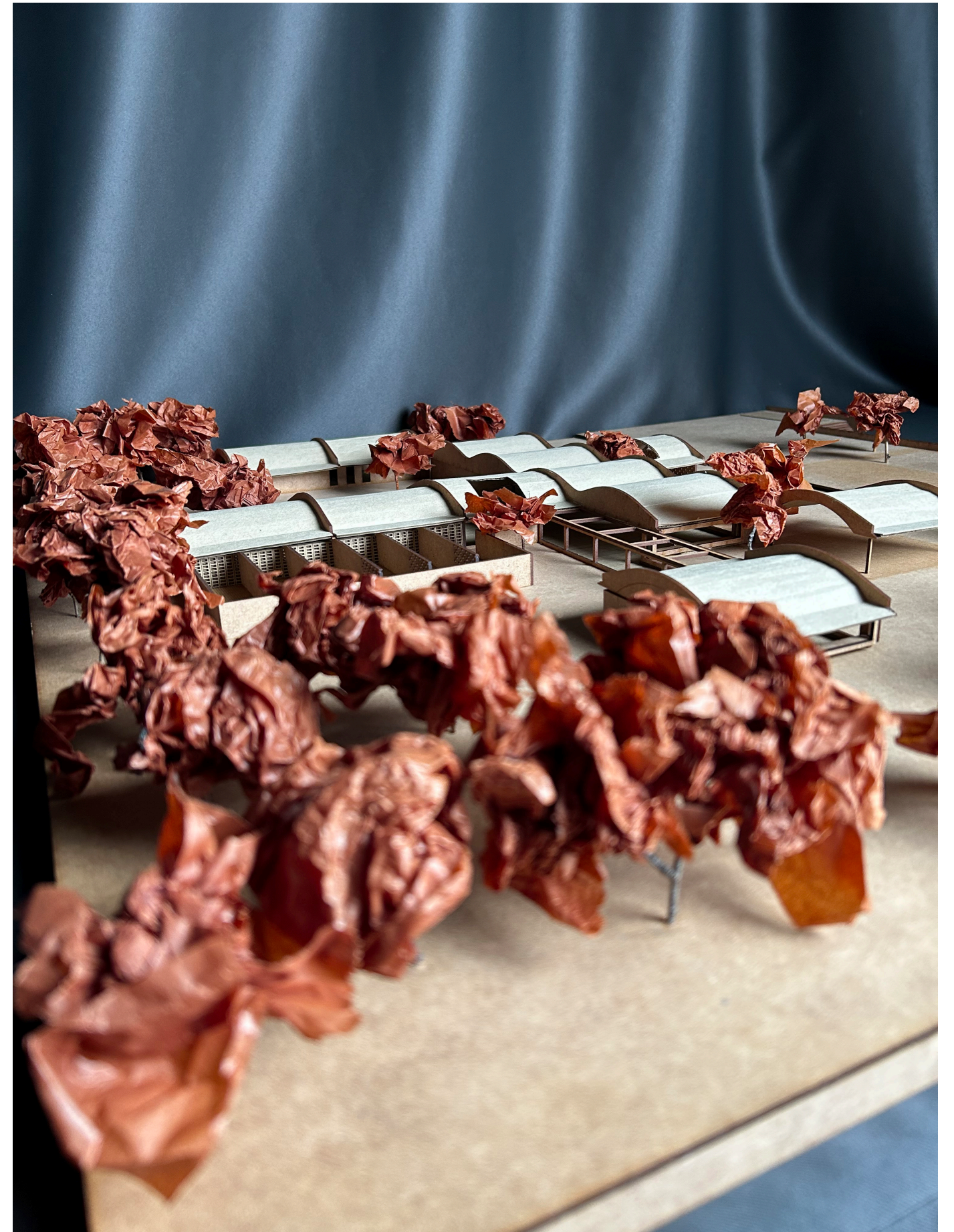


Fig 34. Maqueta

3.1.7 Trabajo en maqueta



Fig 35. Maqueta

3.1.7 Trabajo en maqueta



Fig 36. Maqueta

3.2 DEFINICIÓN DEL PROGRAMA CONCRETO A DESARROLLAR

¿Qué es un espacio para eventos?

Un espacio para eventos es un lugar especialmente diseñado o adaptado para acoger distintos tipos de celebraciones como bodas, bautizos o reuniones. Se trata de espacios versátiles y dinámicos que tienen la capacidad de transformarse en función de las necesidades de cada ocasión. Lo que define un espacio para eventos no es únicamente su finalidad como escenario para una celebración, sino su capacidad para adaptarse a diferentes fases dentro de un mismo acto: desde la llegada de los invitados, pasando por el cóctel o banquete, hasta los momentos de descanso o disfrute.

Es por ello que debemos tener en cuenta algunas necesidades que guían el proceso de diseño de un espacio para eventos:

- Flexibilidad de usos del espacio, permitiendo que el mismo entorno se adapte a distintas actividades.
- Confort ambiental, asegurando un ambiente agradable mediante una correcta gestión de la iluminación, la temperatura, la ventilación y la acústica.
- Accesibilidad y movilidad, garantizando que todas las personas puedan desplazarse de manera segura y cómoda, con recorridos claros y zonas de apoyo.

En este proyecto, la intención es que cada uno de esos momentos se viva de manera fluida, aprovechando al máximo las cualidades originales de la Casa Gomis, como su arquitectura, sus materiales y su atmósfera singular. La nueva propuesta busca adaptar los usos de los espacios a las necesidades de los eventos contemporáneos, sin alterar la esencia del edificio en el que trabajamos respetando su identidad arquitectónica y su historia.

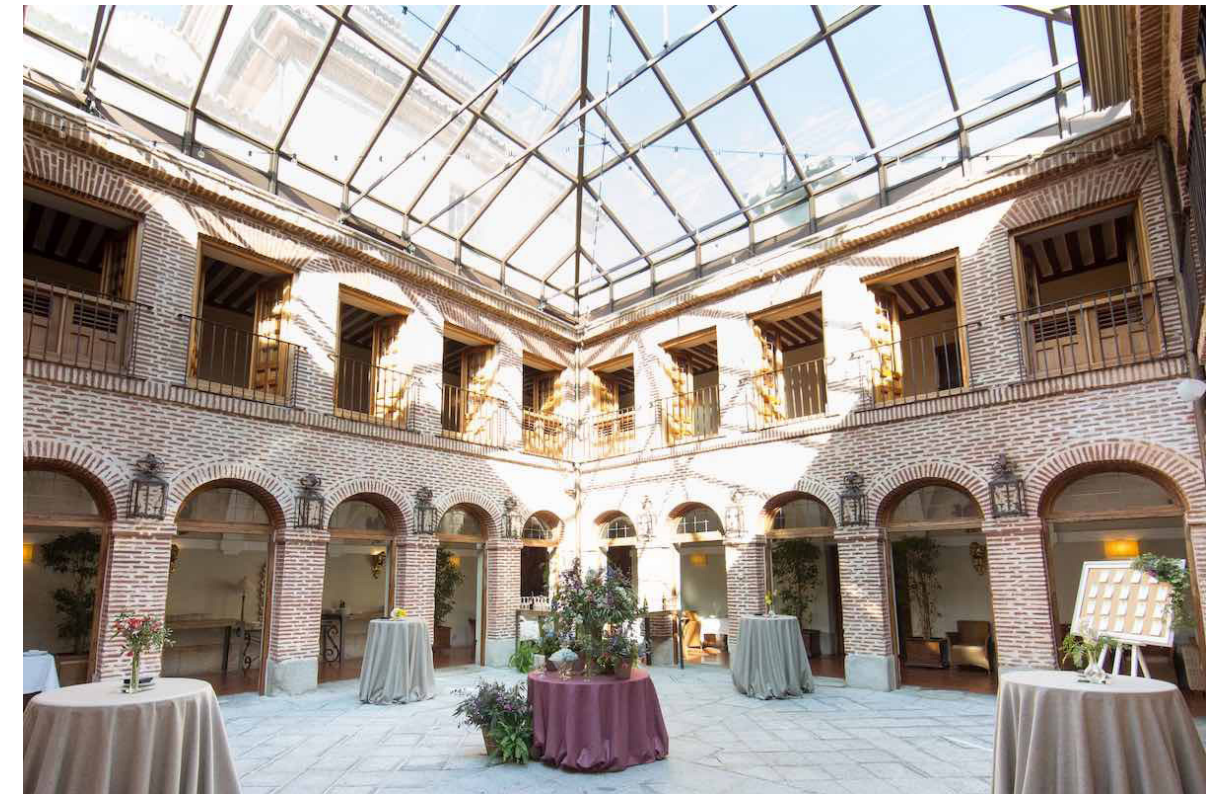


Fig 37. El Antiguo Convento de Boadilla del Monte



Fig 38. Jardines La Cartuja

La Casa Gomis se transformará en un espacio para eventos, manteniendo su esencia arquitectónica mientras se adapta a las necesidades de este nuevo uso. El programa a desarrollar incluye una serie de espacios distribuidos para optimizar la funcionalidad del edificio.

PROGRAMA

- Entrada	51,33 m2
- Aparcamiento para personal	302,95 m2
Zona cóctel	
- Espacio cóctel	87,02 m2
- Terraza	155,03 m2
- Zonas de almacenaje	6,85 m2
Baños	
- Aseos hombres	4,67 m2
- Aseos mujeres	9,66 m2
- Aseos personas con movilidad reducida	4,71 m2
- Zona de lavabo	4,63 m2
Espacio para recepciones	
- Interior	57,61 m2
- Exterior	4166,39 m2
Dormitorio principal	
- Dormitorio	57,61 m2
- Baño	8 m2
Espacios de trabajo	
- Zona de emplatado	61,42 m2
- Cocina	38,04 m2
- Almacén	31,86 m2
- Zona para personal	31,03 m2

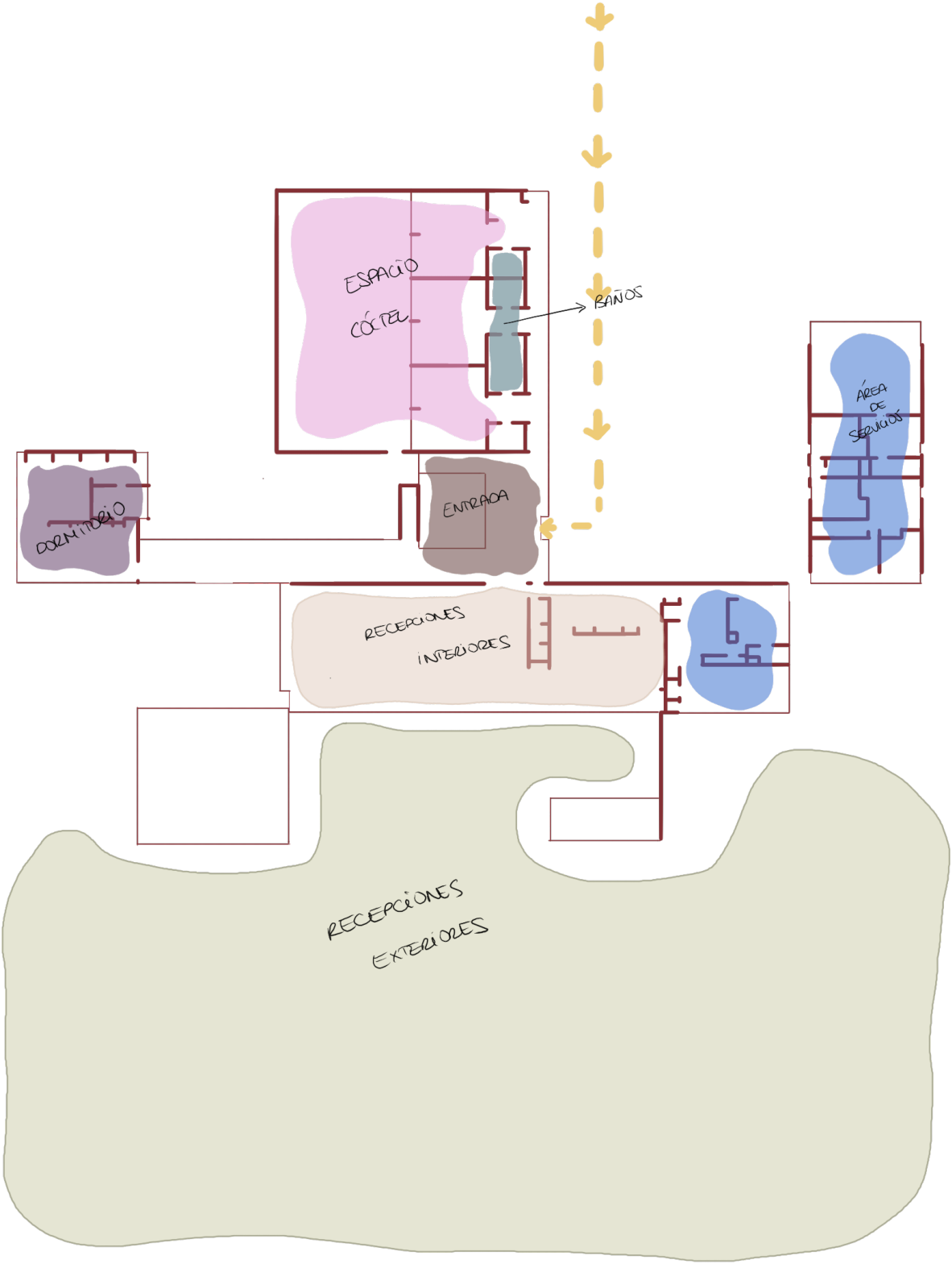


Fig 39. Dibujo Esquema de zonas

3.3 EXPOSICIÓN DEL CONCEPTO DE DISEÑO

El diseño de un espacio para eventos en La Casa Gomis se basa en la idea de preservar su carácter arquitectónico original, respetando la singularidad del edificio mientras se adapta a su nuevo uso. La propuesta busca que la propia vivienda sea protagonista en cada experiencia, poniendo en valor sus elementos más característicos.

La intervención utiliza la geometría de la Casa Gomis, donde la retícula modular de 8,80 x 8,80 metros organiza el espacio. Esta modulación se utilizará como referencia para introducir elementos que se integren de forma coherente y respetuosa con el edificio.

Además se diseñarán unos volúmenes ligeros que respeten la estructura original. En el ala de servicio, por ejemplo, se incorporarán cubos de 2,10 metros de altura, igual que los aleros, que permitirán mantener la bóveda original libre de obstáculos visuales, destacando así la singularidad del espacio. Estos elementos se diseñarán utilizando materiales que dialoguen con la materialidad original del edificio.

En definitiva, el diseño de la Casa Gomis se basa en un equilibrio entre la conservación del patrimonio arquitectónico y la incorporación de nuevos elementos que potencien la funcionalidad del espacio, garantizando una experiencia única para los usuarios.

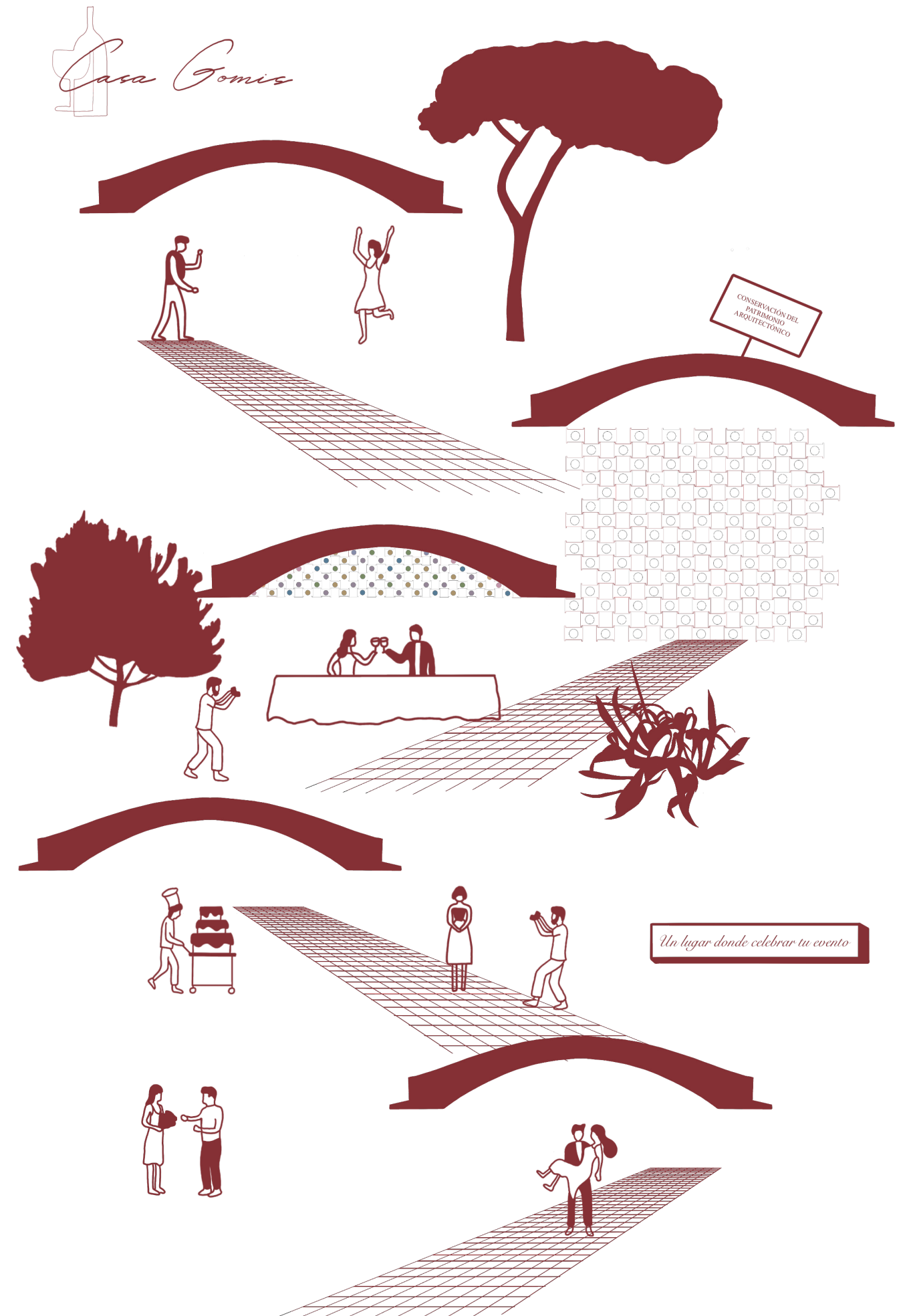


Fig 40. Dibujo concepto

Dibujos del diseño

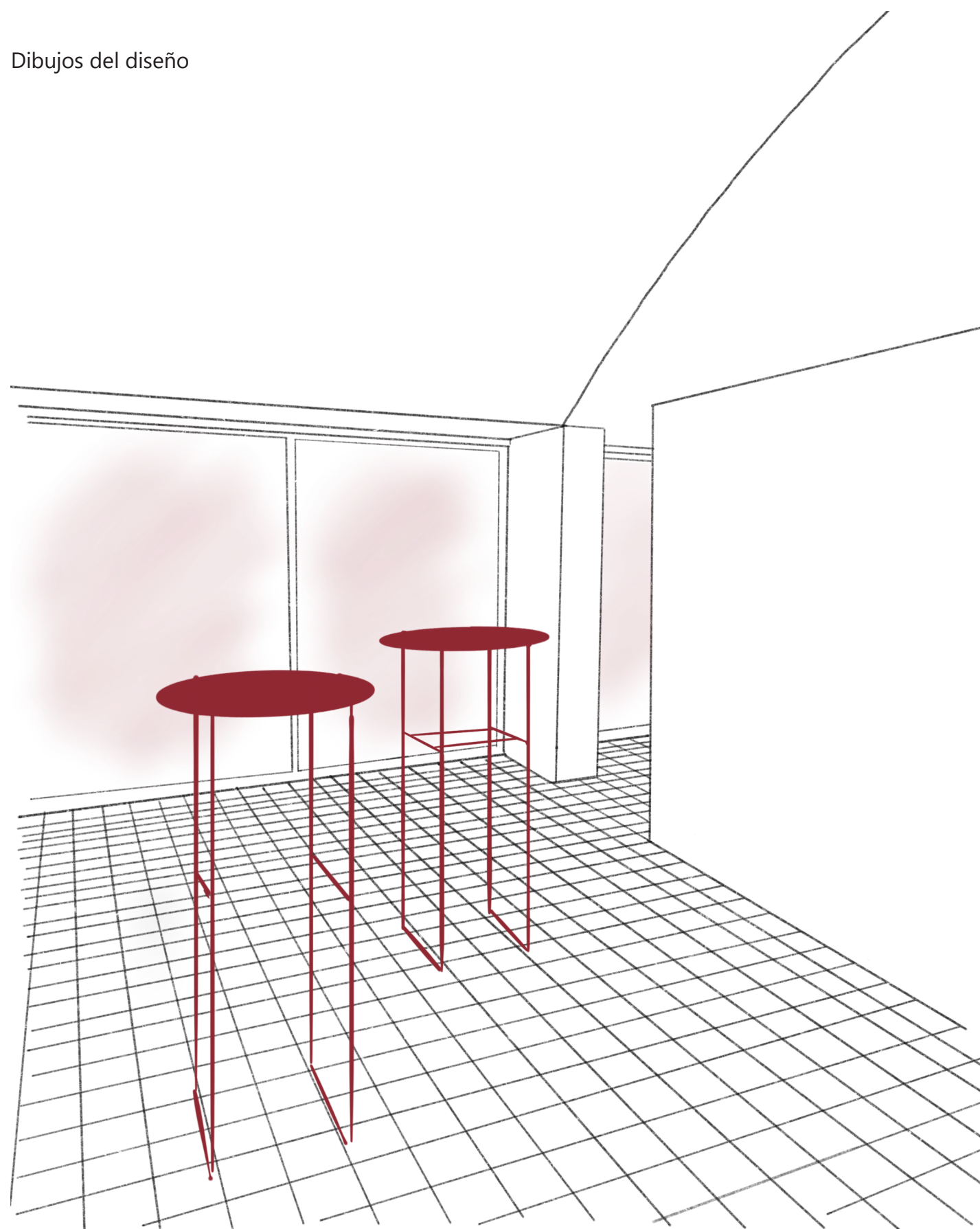


Fig 41. Boceto zona cóctel

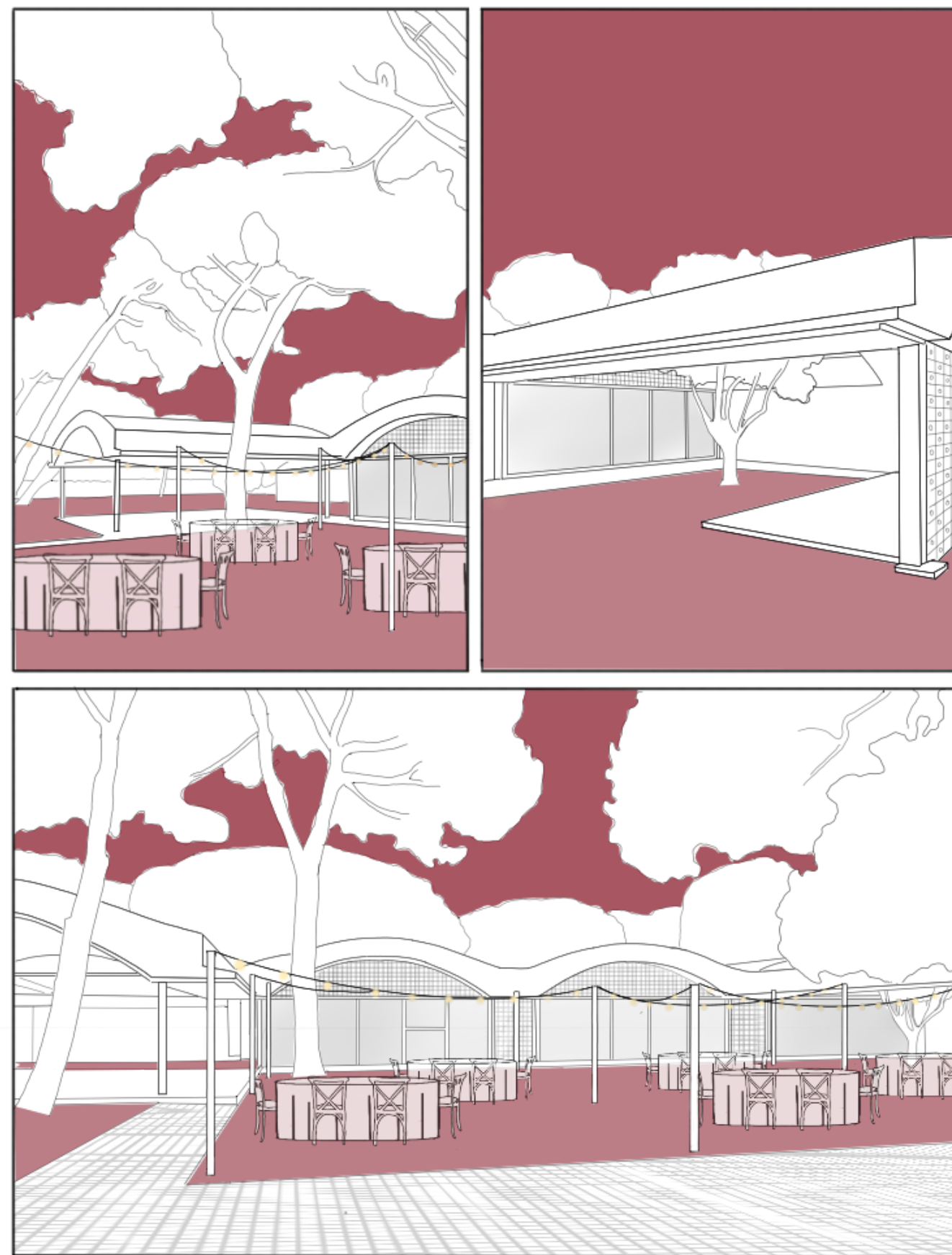


Fig 42. Boceto novela gráfica

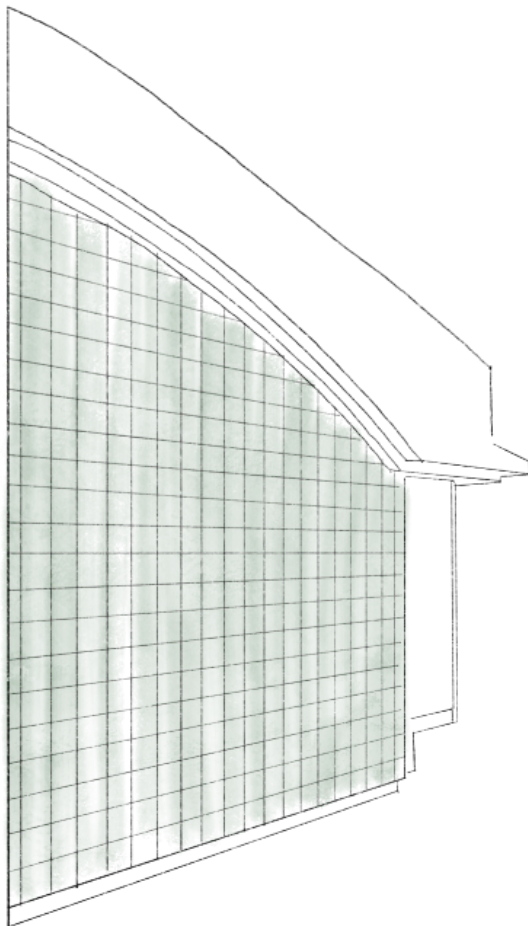
3.4 RESUMEN DE LA EVOLUCIÓN DEL PROYECTO Y DE SUS INTENCIONES

El desarrollo del proyecto ha partido de un análisis profundo de la Casa Gomis en su estado original. Se ha estudiado su estructura modular, la relación entre espacios, la geometría del edificio y, especialmente, la entrada de luz natural en cada una de sus zonas. Este análisis ha sido clave para entender cómo funciona la vivienda y cómo se puede intervenir en ella sin alterar su esencia.

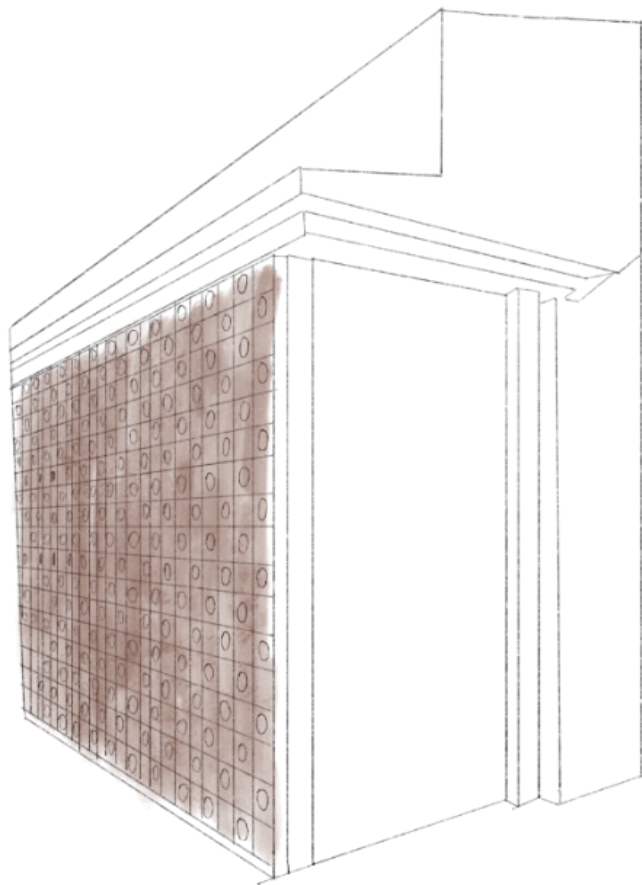
Gracias a esta investigación previa, se han definido las distintas áreas funcionales que conforman el programa del espacio, adaptando los usos a las cualidades espaciales ya existentes. La organización del programa se basa, por tanto, en las posibilidades reales del edificio, respetando tanto su lenguaje arquitectónico como su estructura original.

Uno de los primeros aspectos analizados en la vivienda ha sido el tratamiento de las fachadas.

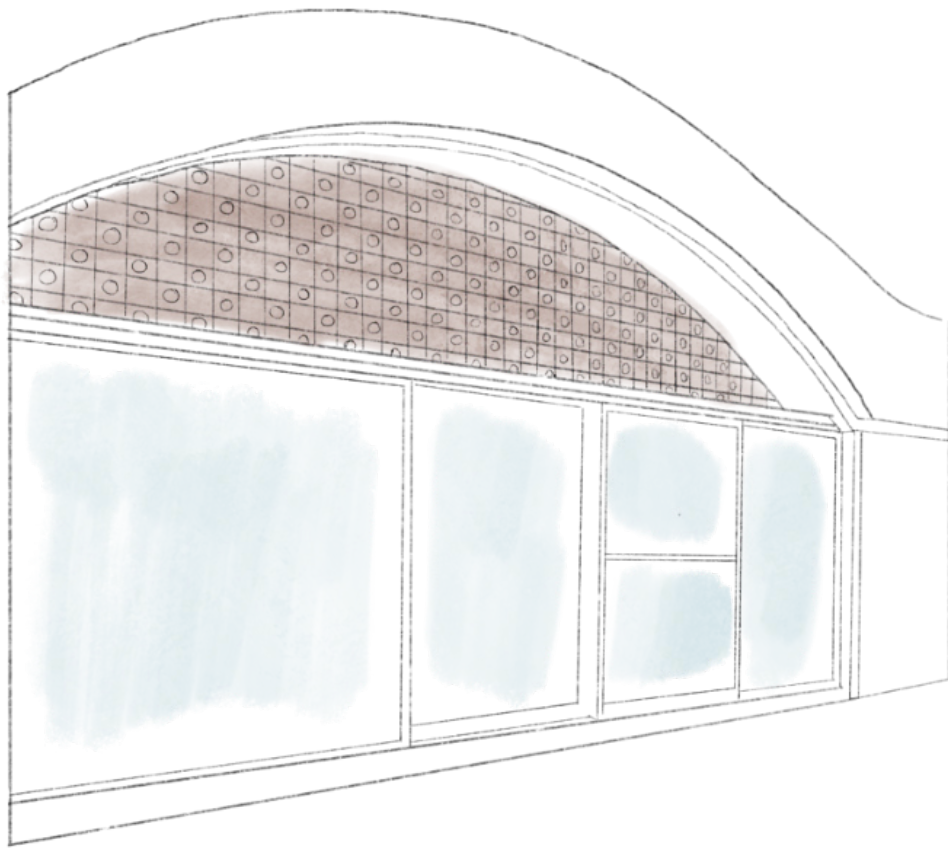
La Casa Gomis cuenta con distintos tipos de fachada que responden a las necesidades de cada espacio. Se encuentran fachadas opacas, recubiertas con baldosa cerámica vidriada, que aportan privacidad y protección. También hay fachadas translúcidas, formadas por celosías cerámicas que filtran la luz y, en algunos casos, incorporan ventanas en su interior. Por último, destacan las fachadas transparentes, compuestas por grandes ventanales que conectan visualmente el interior con el entorno natural. Esta variedad ha sido clave para organizar el programa funcional según la relación de cada espacio con la luz y el exterior.



Fachada opaca



Fachada translúcida



Fachada transparente

Fig 43. Dibujo fachadas



Fig 44. Análisis fachadas

Otro aspecto clave en el análisis ha sido el pavimento, que presenta una modulación precisa y constante en toda la vivienda. En el interior, se utilizan piezas cuadradas de piedra blanca apomazada de 73,5 x 73,5 cm, que definen una retícula visible que estructura el espacio. Esta modulación se mantiene también en el exterior mediante piezas de gres cerámico, organizadas como submódulo del pavimento interior. Esta base rítmica ha servido como guía para el diseño del mobiliario y la organización de los usos, permitiendo que todas las intervenciones se integren de forma coherente en el espacio.



Fig 45. Baldosa apomazada



Fig 46. Gres cerámico interior

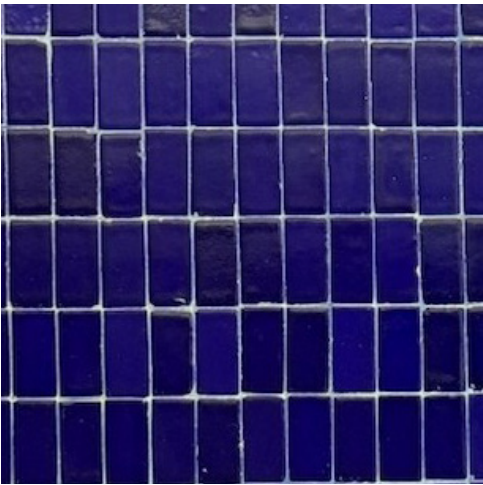


Fig 47. Gresite azul

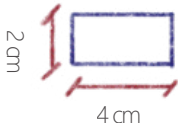
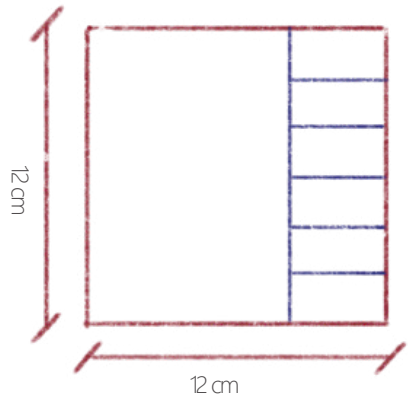
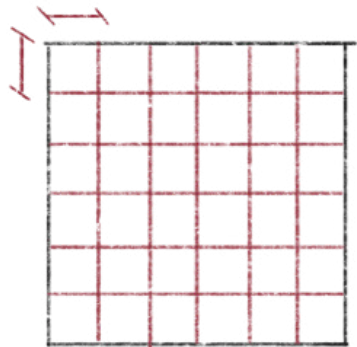
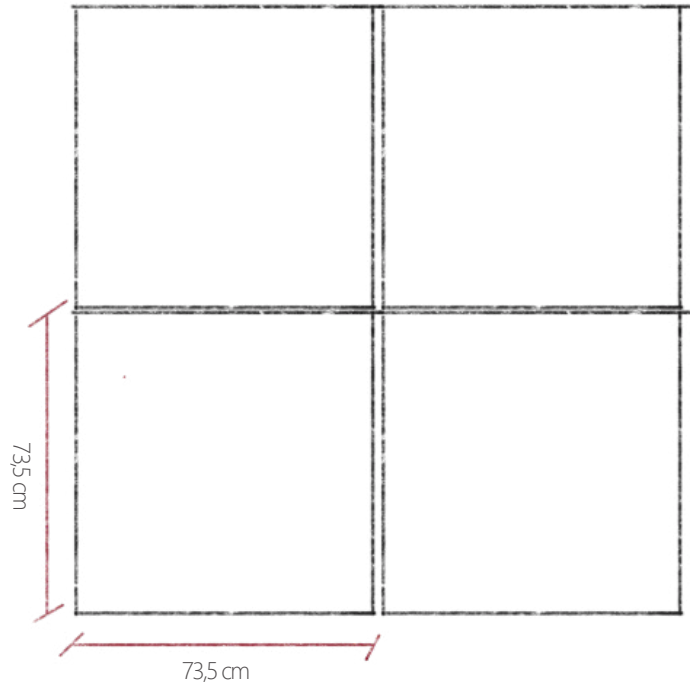


Fig 48. Dibujo pavimentos

La iluminación natural juega un papel fundamental en la Casa Gomis. Gracias a la disposición de lucernarios, ventanales y celosías, la luz se introduce de forma controlada y variada en cada espacio. En zonas como el ala de los niños, los lucernarios aportan una iluminación cenital que marca el ritmo del espacio y permite organizar los usos en función de la luz. La ubicación de las distintas zonas del programa ha venido determinada en cierto punto por la iluminación para aprovechar las cualidad lumínicas de la vivienda.

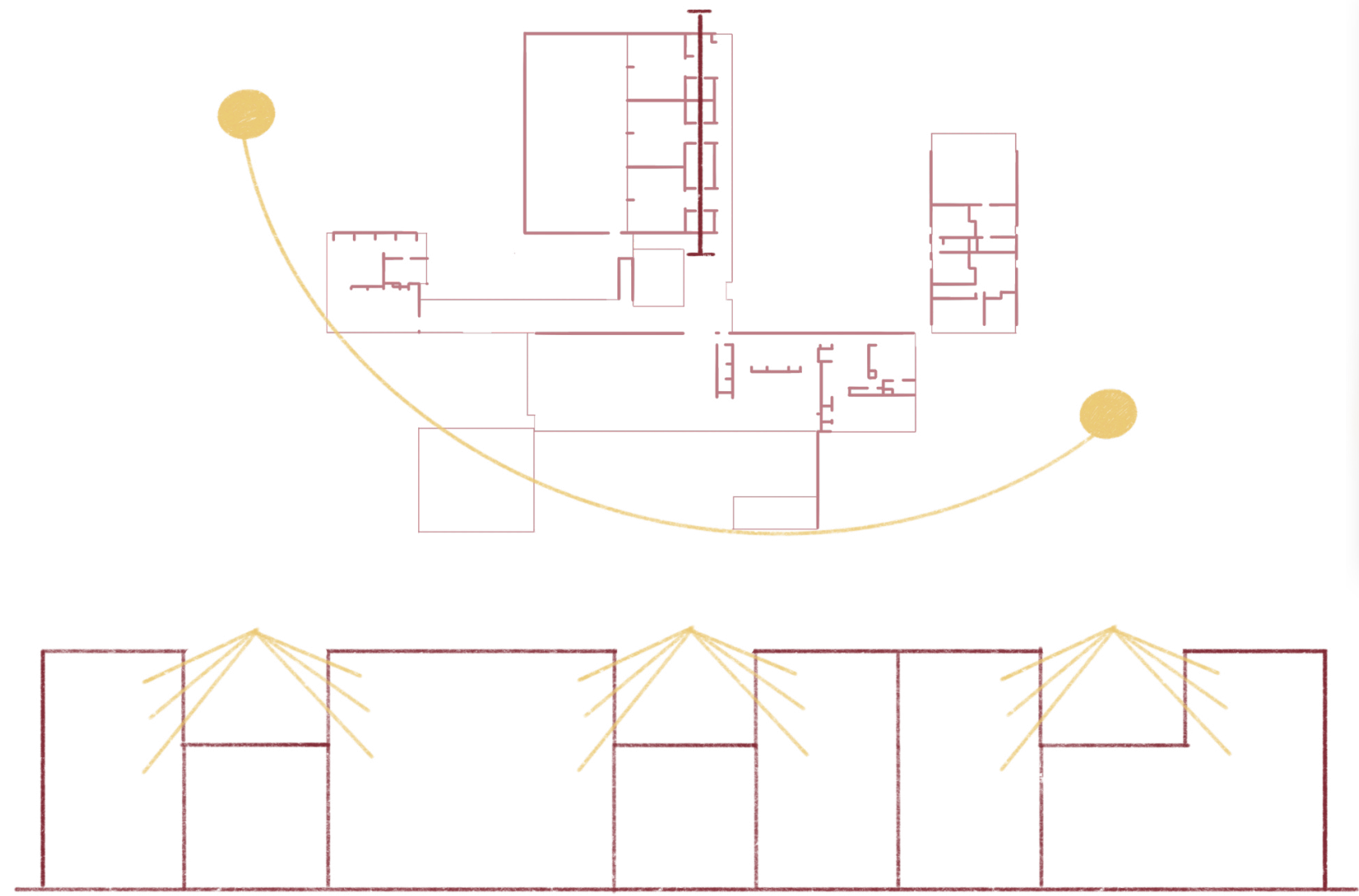


Fig.49. Dibujo Iluminación lucernarios

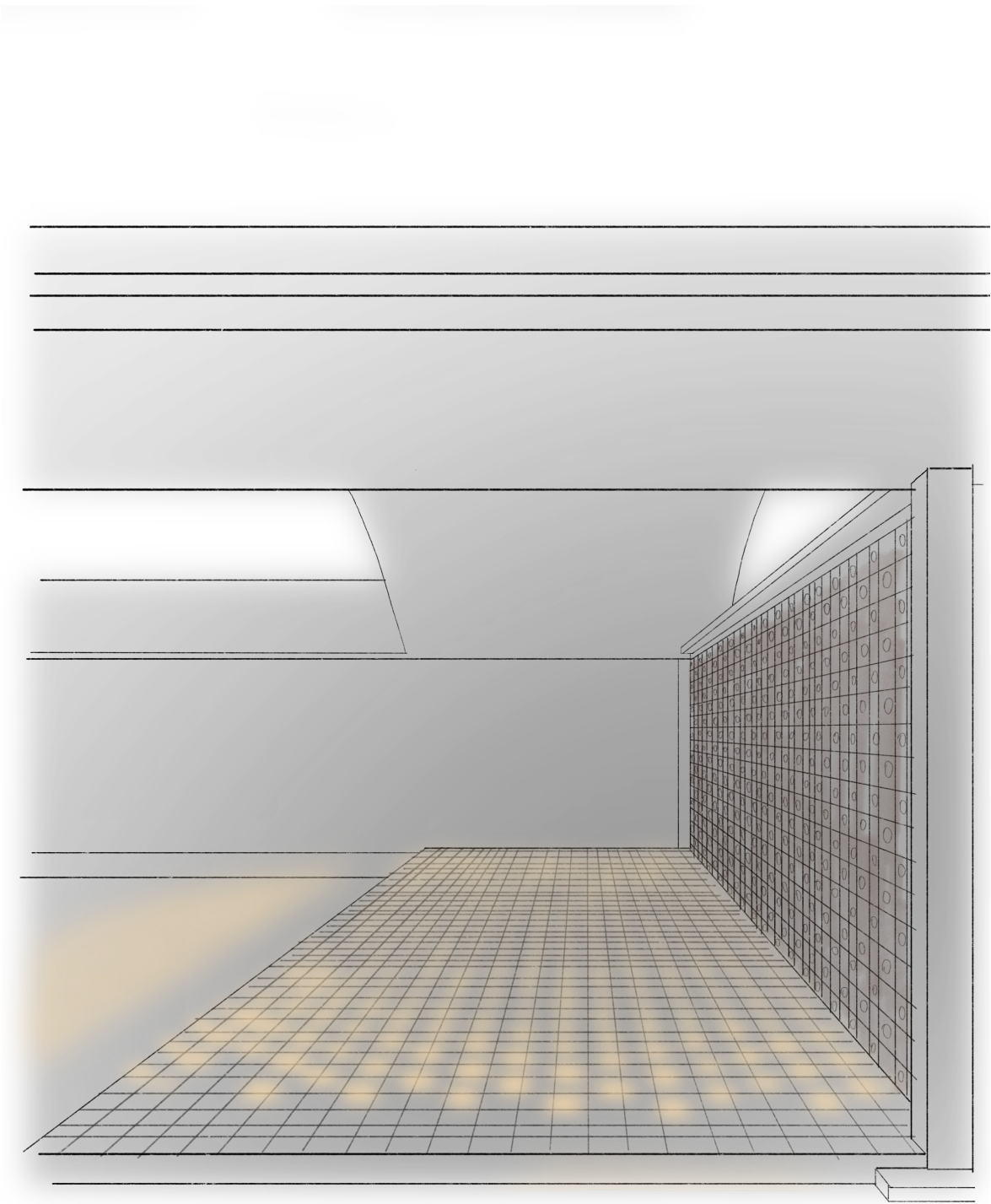


Fig.50. Dibujo iluminación celosía

La bóveda cerámica es uno de los elementos más característicos de la Casa Gomis. Cada módulo de la vivienda está cubierto por una bóveda apoyada sobre pilares metálicos, generando una secuencia espacial clara y continua. Esta estructura no solo define la forma y el ritmo del espacio, sino que también influye en cómo se percibe la altura, la luz y la acústica en el interior. Su presencia ha sido clave a la hora de plantear intervenciones respetuosas, como el diseño de mobiliario que no interfiere con su lectura visual.

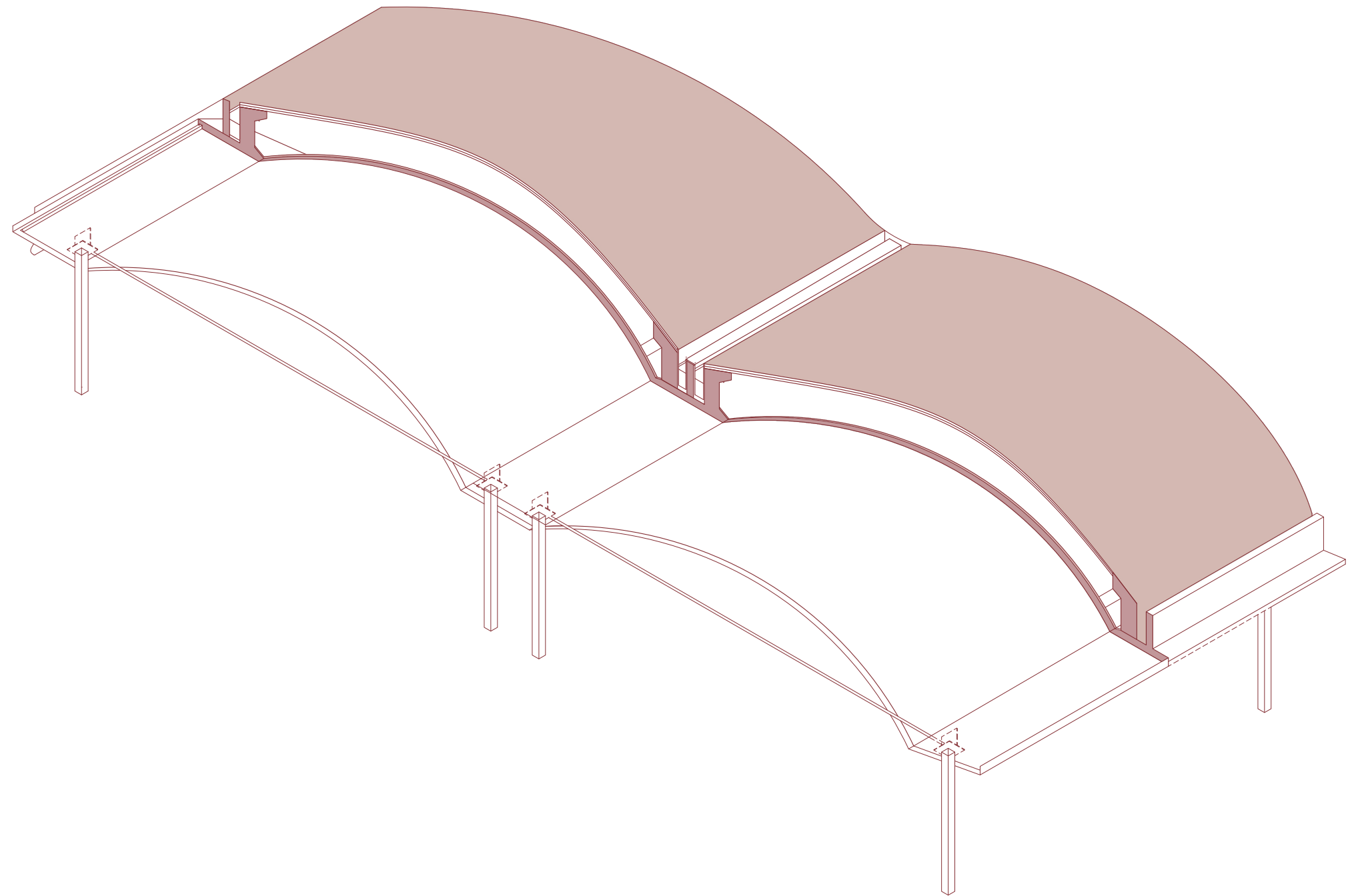


Fig 51. Detalle bóveda

3.5 MOBILIARIO PROPUESTO

Como parte de la propuesta de intervención en la Casa Gomis, se ha desarrollado un diseño de mobiliario específico para la celebración de eventos que respeta la identidad arquitectónica del edificio. El diseño toma como referencia la retícula modular de 8,80 x 8,80 metros que estructura la vivienda, así como las dimensiones del pavimento interior (73,5 x 73,5 cm), generando piezas proporcionales y coherentes con el lenguaje del espacio.

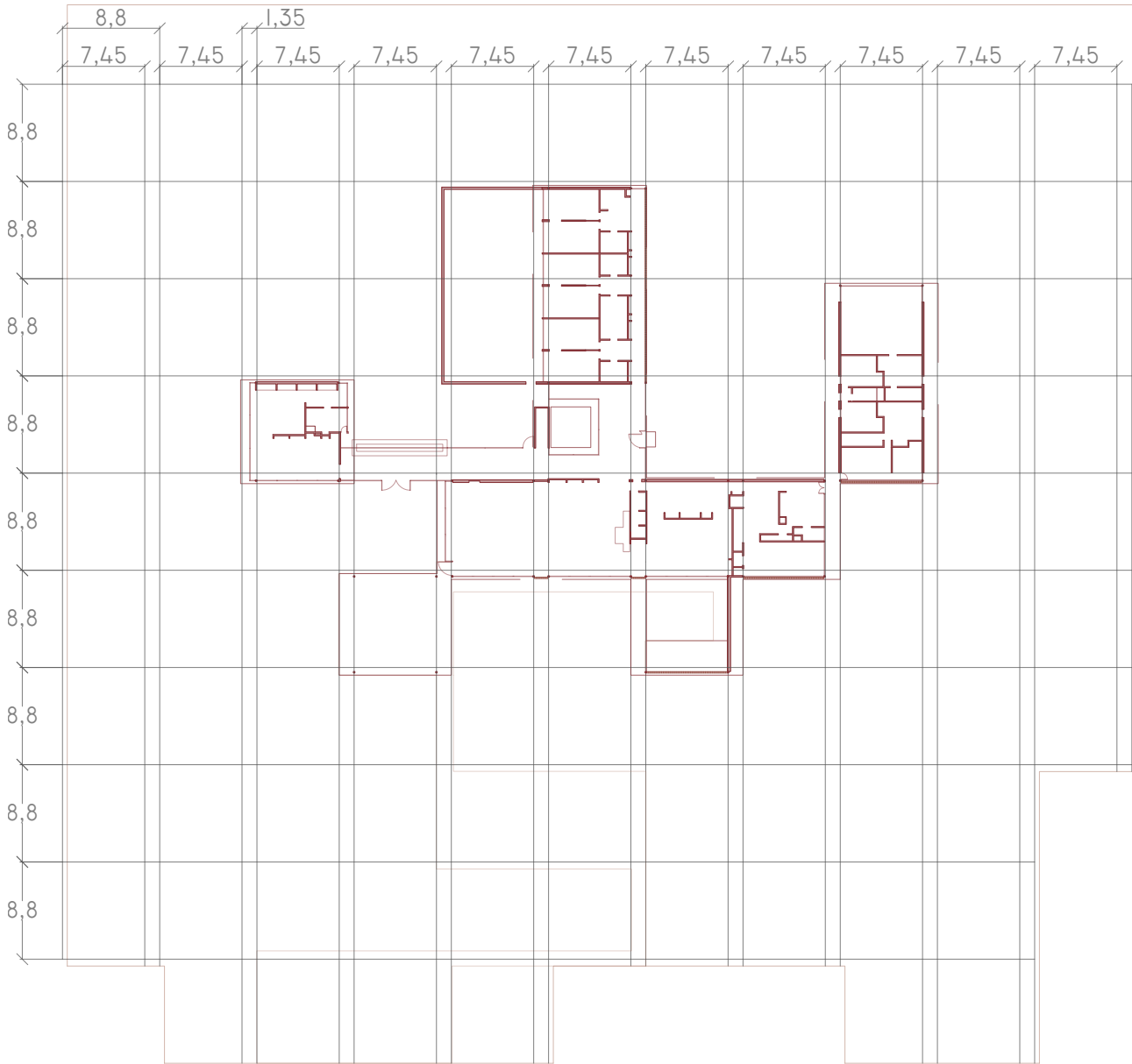


Fig 52. Baldosa apomazada

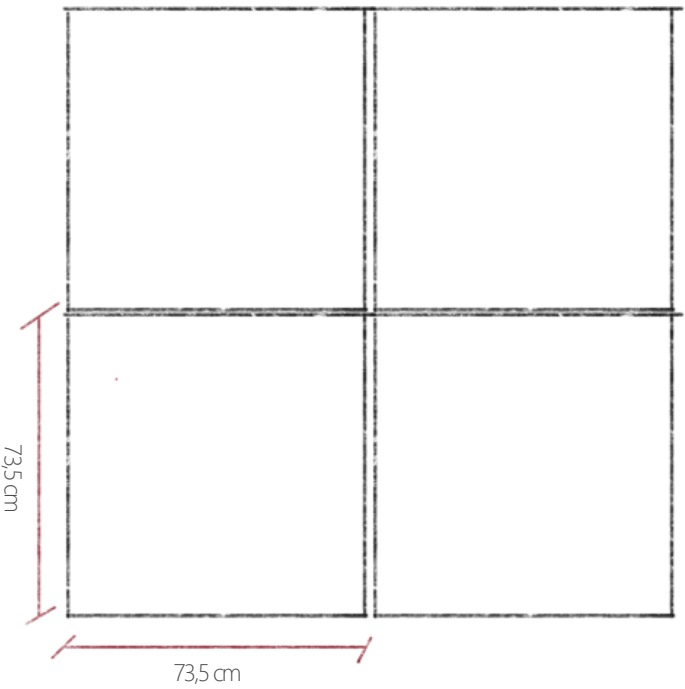


Fig 53. Dibujo pavimentos

Dentro de la propuesta de la Casa Gomis como espacio para eventos, se plantea la incorporación de mesas modulares que responden a las necesidades funcionales del espacio. El diseño de las mismas mantiene el carácter modular que caracteriza la casa.

Es por ello por lo que el diseño se basa en módulos independientes que pueden combinarse para formar diferentes composiciones, permitiendo esa versatilidad que se busca en un espacio para eventos. Además, el diseño prioriza la ligereza y resistencia, así como el fácil montaje y desmontaje.

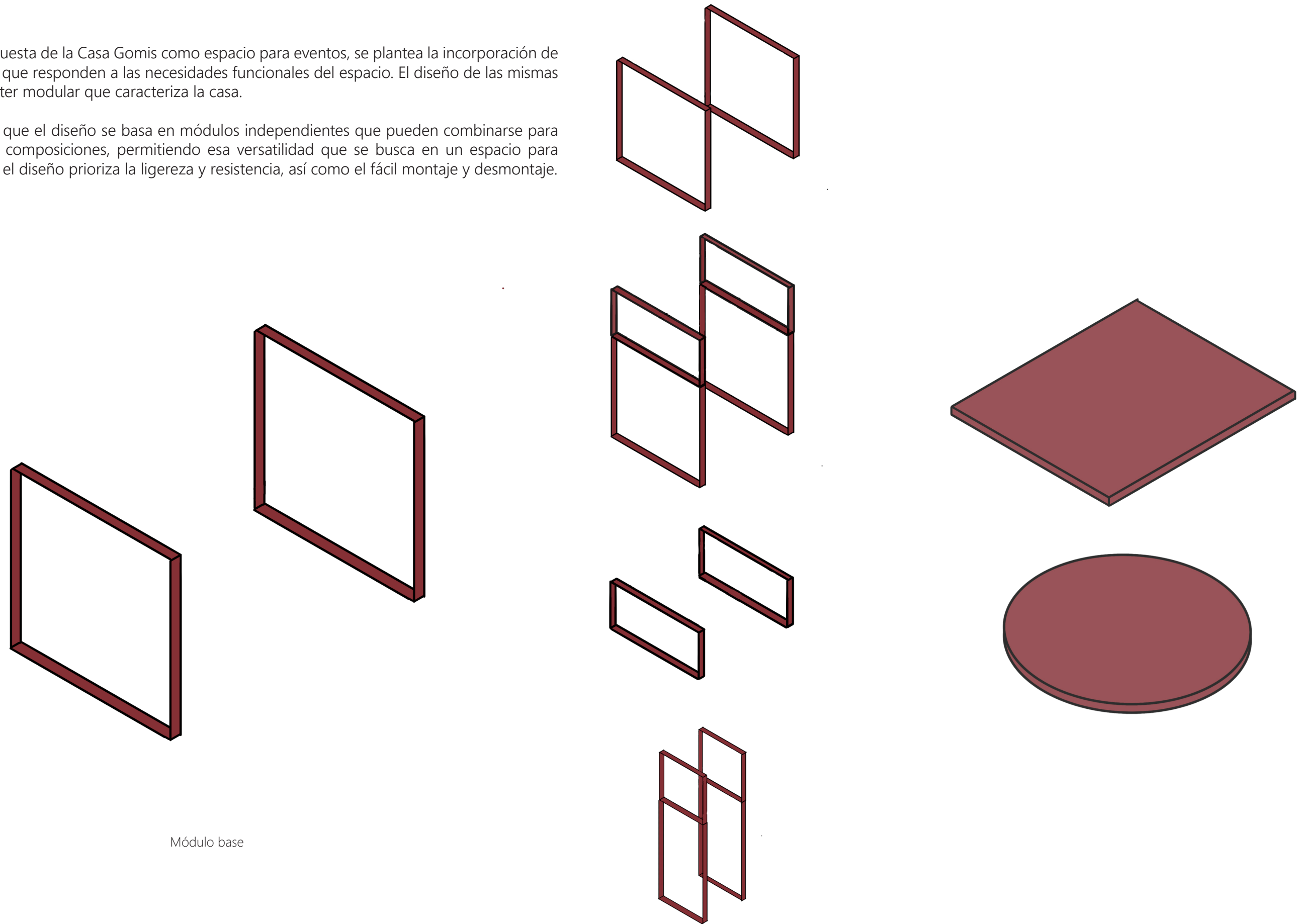
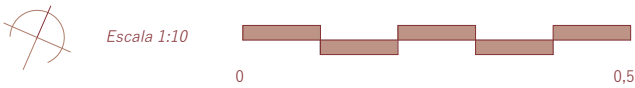
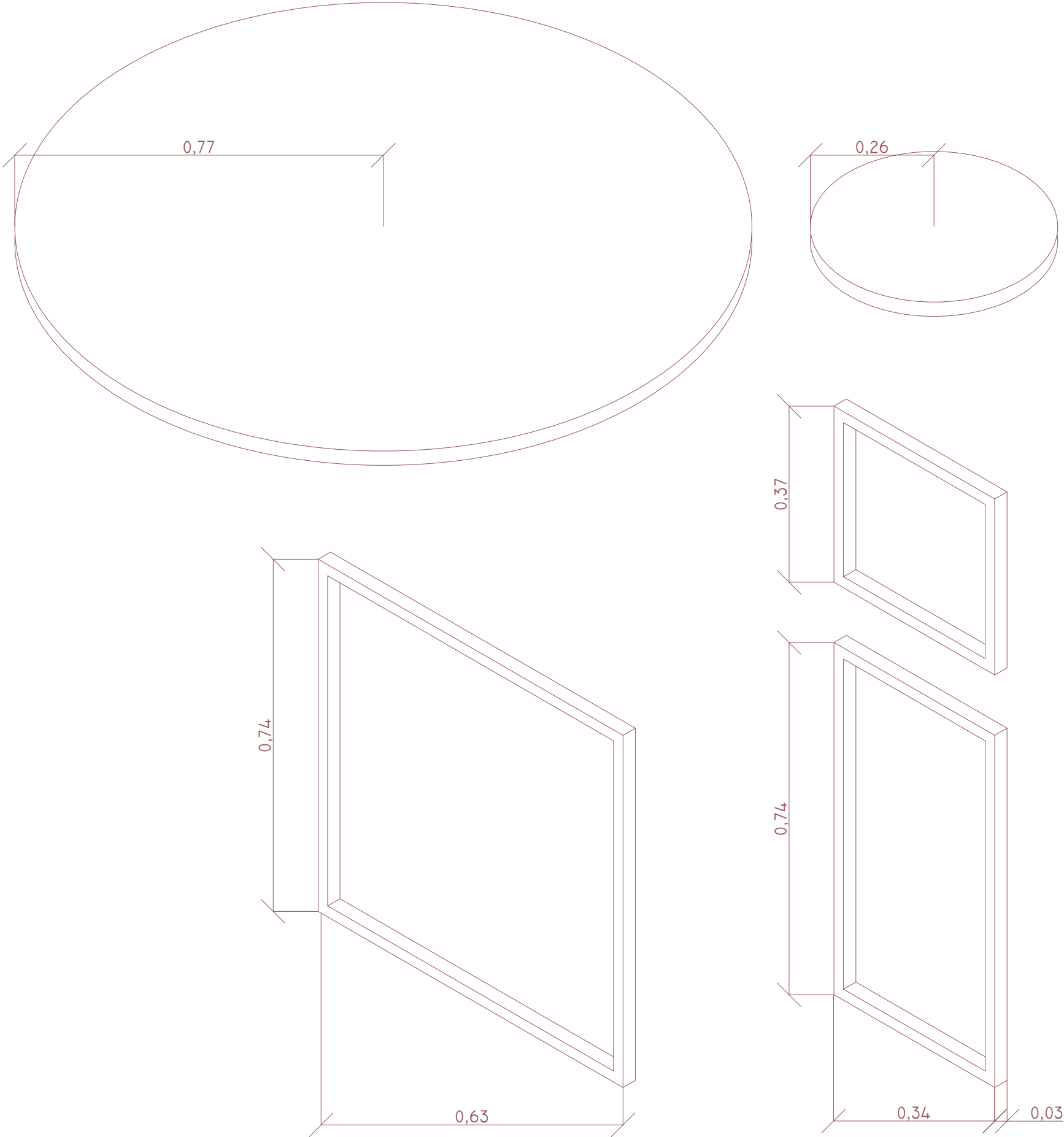


Fig 54. Dibujo mobiliario

DIMENSIONES



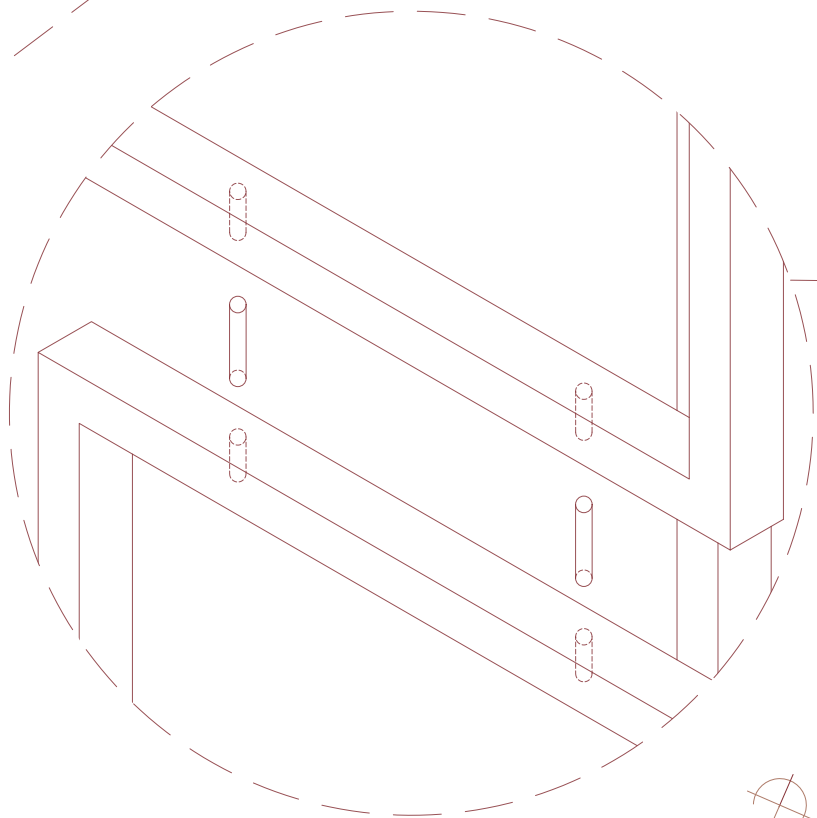
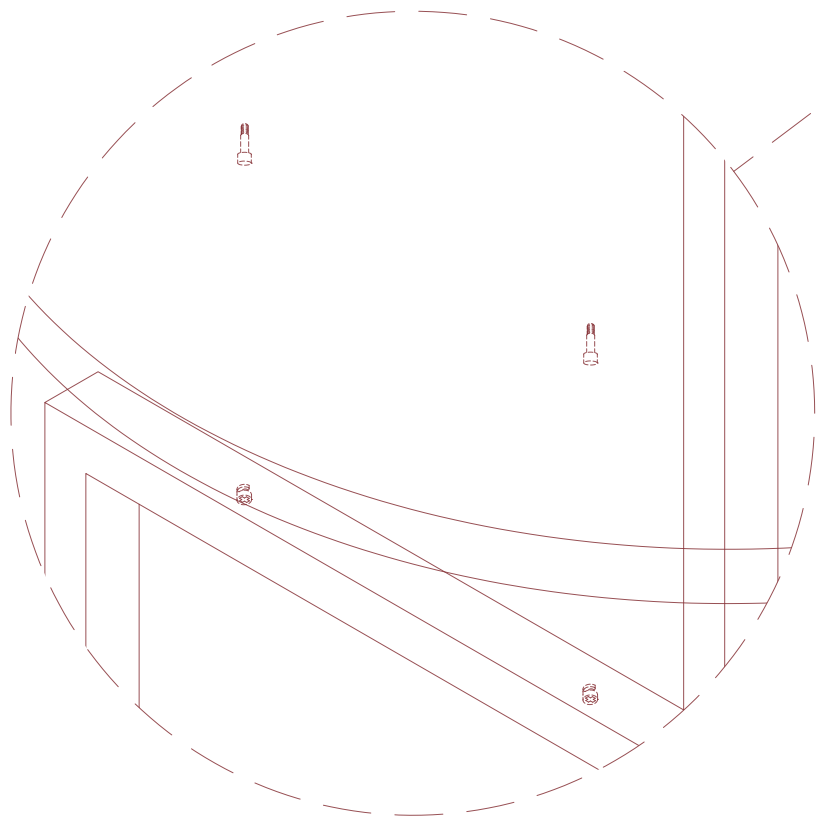
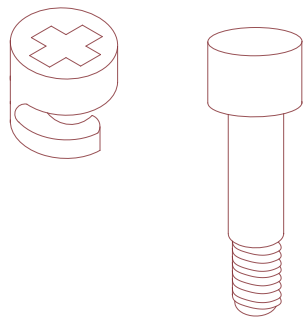
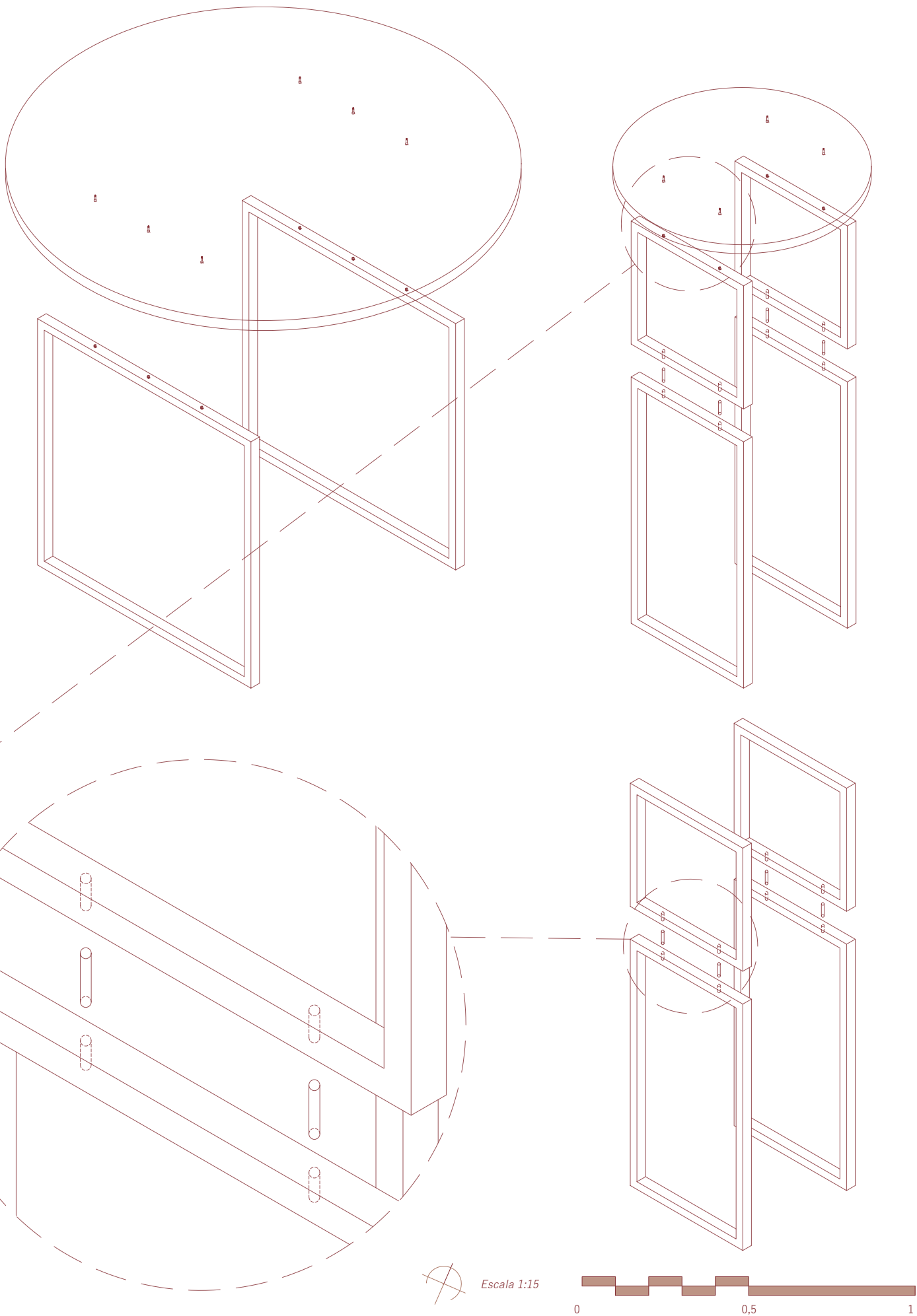
ENSAMBLAJES

El sistema de ensamblaje entre el tablero y la estructura se realiza mediante unos cierres de leva, que son sistemas ocultos en la parte inferior del tablero. Estos mecanismos se activan girando una llave o manivela, generando presión y uniendo así el tablero con la estructura. Este sistema se utiliza únicamente en la unión entre el tablero de madera y la estructura metálica.

El sistema de ensamblaje entre las piezas de la estructura se basa en un sistema de clavijas ocultas metálicas con encaje vertical por presión. Este sistema permite uniones sólidas, limpias y reversibles.

Para que el sistema quede completamente anclado y firme, pero permita su fácil desmontaje, se utiliza un diámetro de clavija ligeramente inferior al del casquillo. En este caso, el diámetro de la clavija es de 8 mm y el del casquillo de 8,1 mm. Esta ligera diferencia permite la unión de ambas piezas por presión y facilita su extracción sin necesidad de herramientas. La longitud de la clavija oscila entre los 15 y los 20 mm para garantizar estabilidad lateral.

Como punto adicional de estabilidad entre ambas piezas, en el extremo de la clavija se coloca un imán que genera una sensación de "clic" al ensamblar. Además, la clavija incorpora una pletina que permite, de manera sencilla, el desmontaje de las piezas.



Escala 1:15



MATERIALES

El tablero de contrachapado de madera de olmo. Esta elección mantiene una sintonía con los acabados interiores originales de la vivienda y se caracteriza por su durabilidad y la resistencia de la madera.

La estructura es de aluminio anodizado en color negro con un diseño mínimo y funcional. El aluminio anodizado se caracteriza por su ligereza y resistencia, y su acabado se integra perfectamente en el espacio. Asimismo, el proceso de anodizado no altera las propiedades reciclables del aluminio. El reciclado de aluminio ahorra aproximadamente el 90% de la energía utilizada para su obtención original, y la ventaja principal es que el material obtenido del proceso de reciclado tiene la misma calidad que el de nueva obtención.



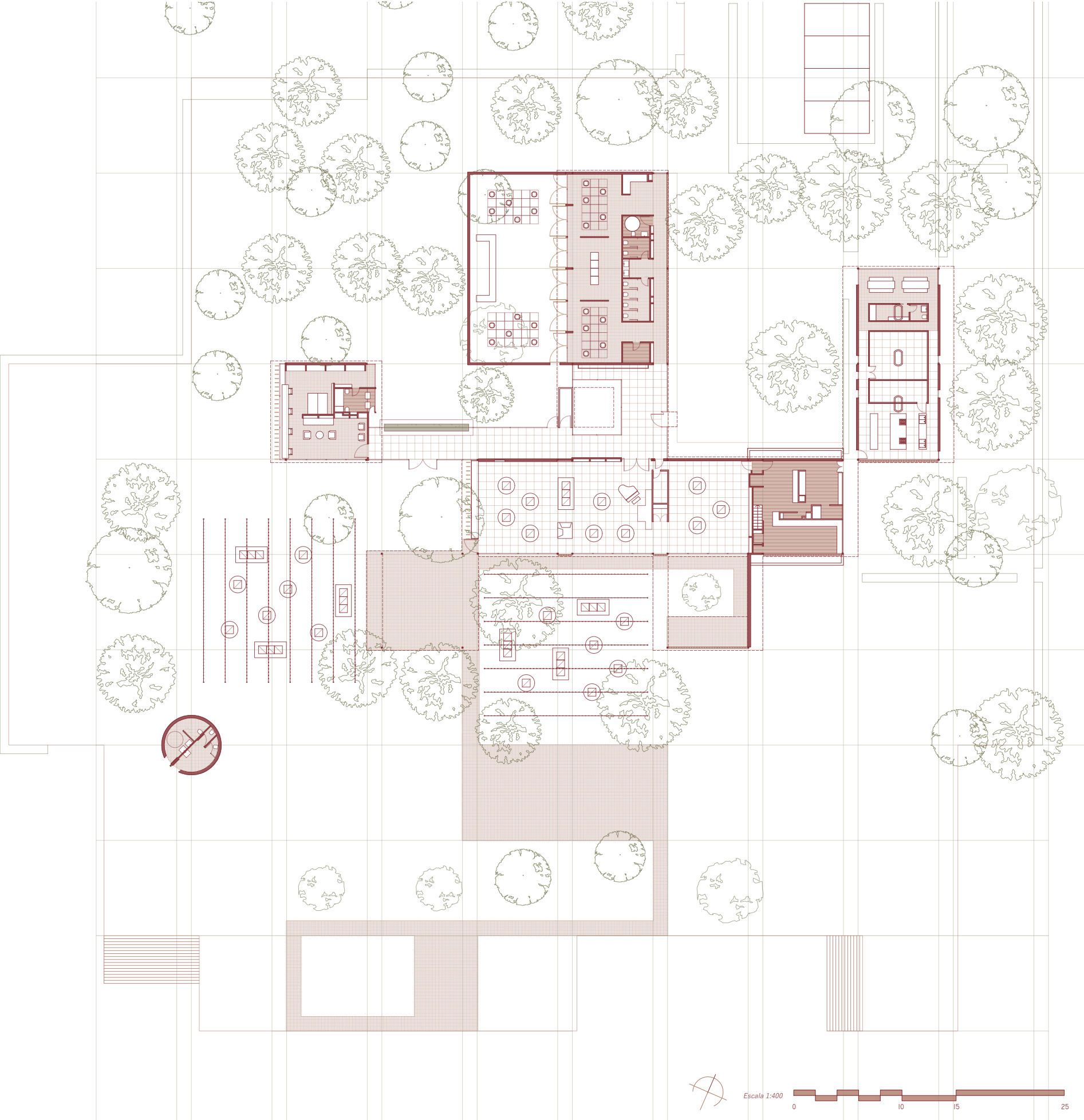
Fig 55. Materiales mobiliario

3.6 DESARROLLO DEL PROYECTO

- 3.6.1 Proceso de diseño
- 3.6.2 Propuesta mobiliario interior
- 3.6.3 Secciones propuesta mobiliario interior
- 3.6.4 Propuesta mobiliario exterior
- 3.6.5 Secciones propuesta mobiliario exterior
- 3.6.6 Axonometría
- 3.6.7 Definición material y constructiva
- 3.6.8 Instalaciones

3.6 DESARROLLO DEL PROYECTO

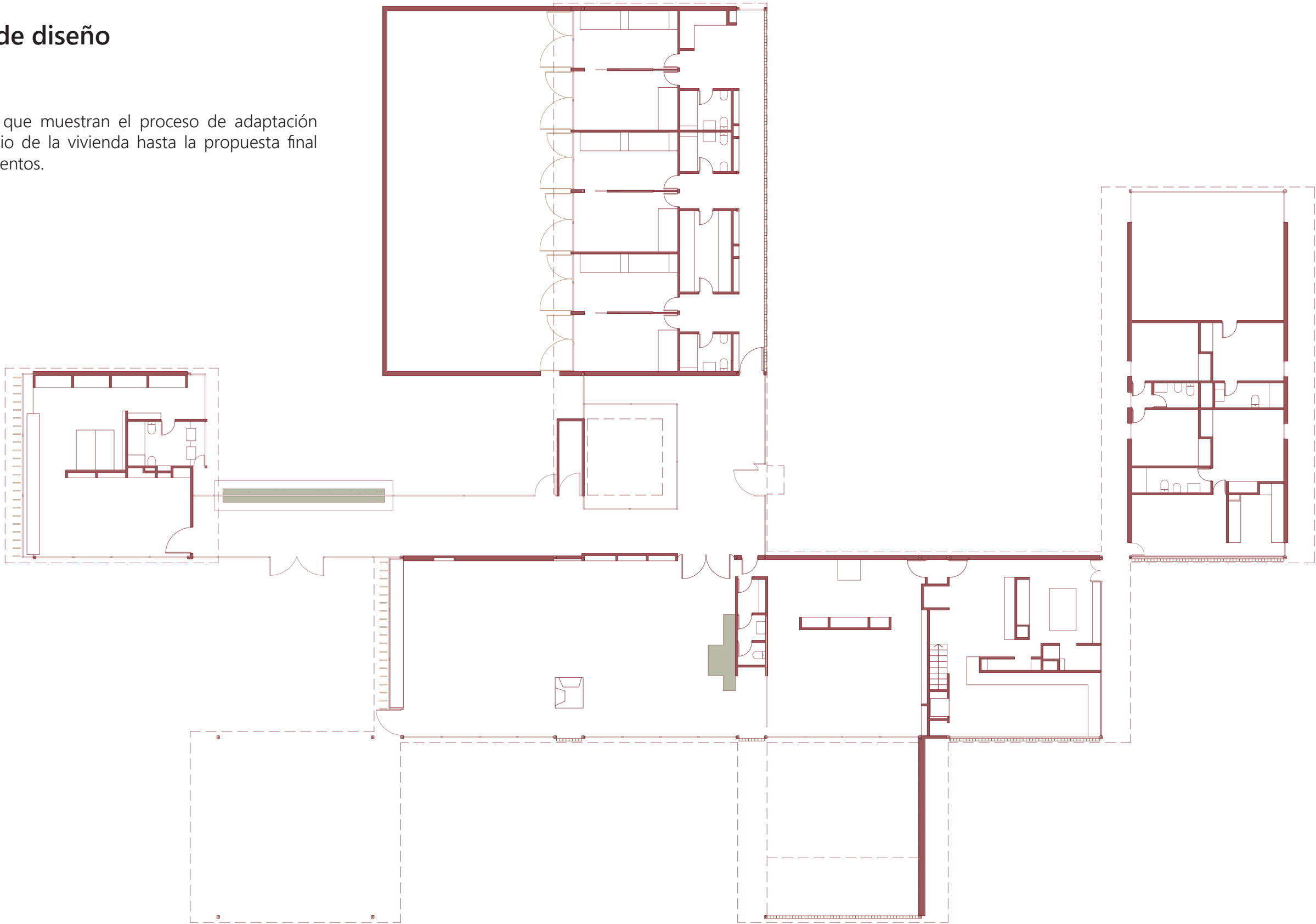
Planta



3.6.1 Proceso de diseño

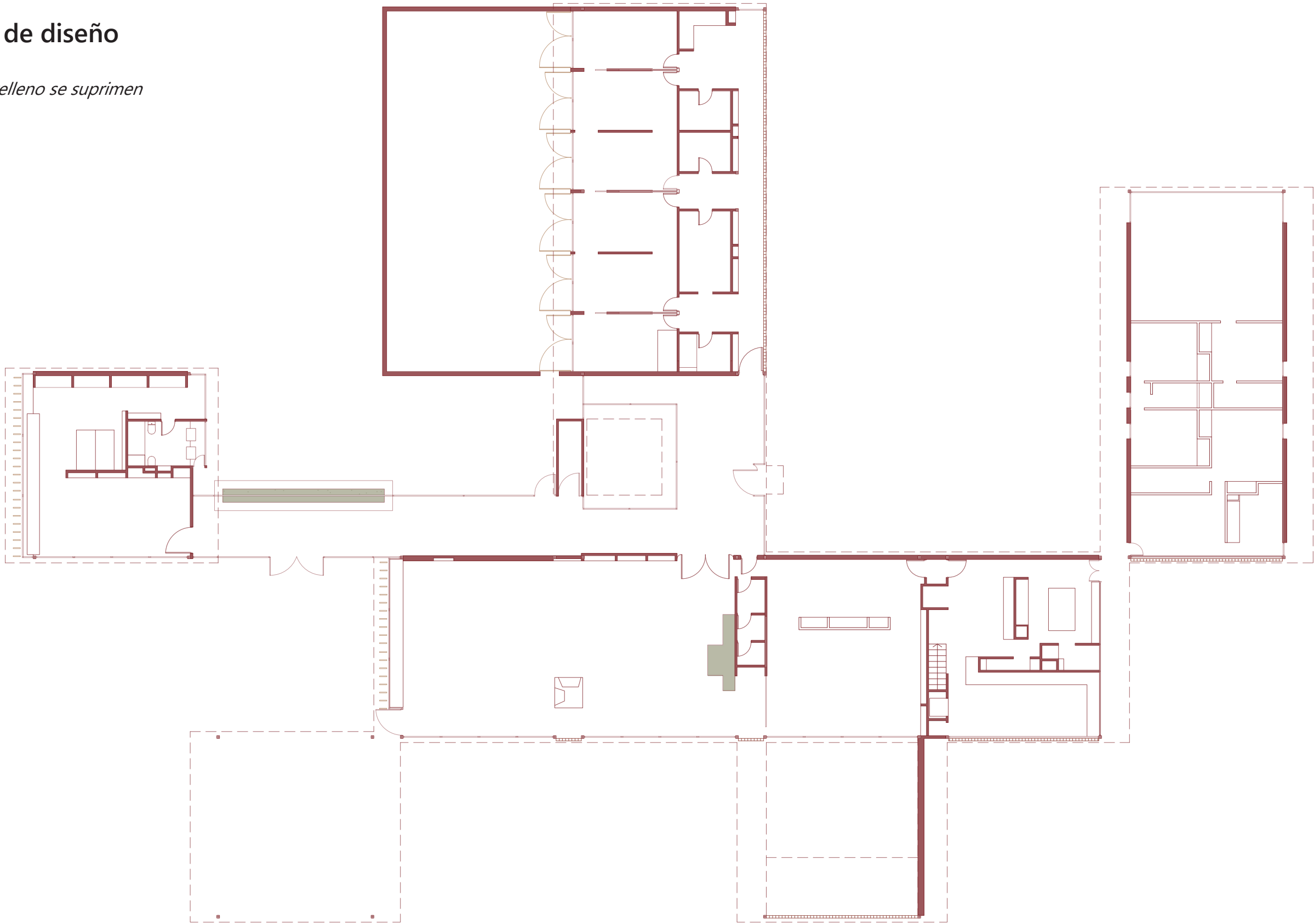
Planta estado previo

Secuencia de planos que muestran el proceso de adaptación desde el estado previo de la vivienda hasta la propuesta final como espacio para eventos.



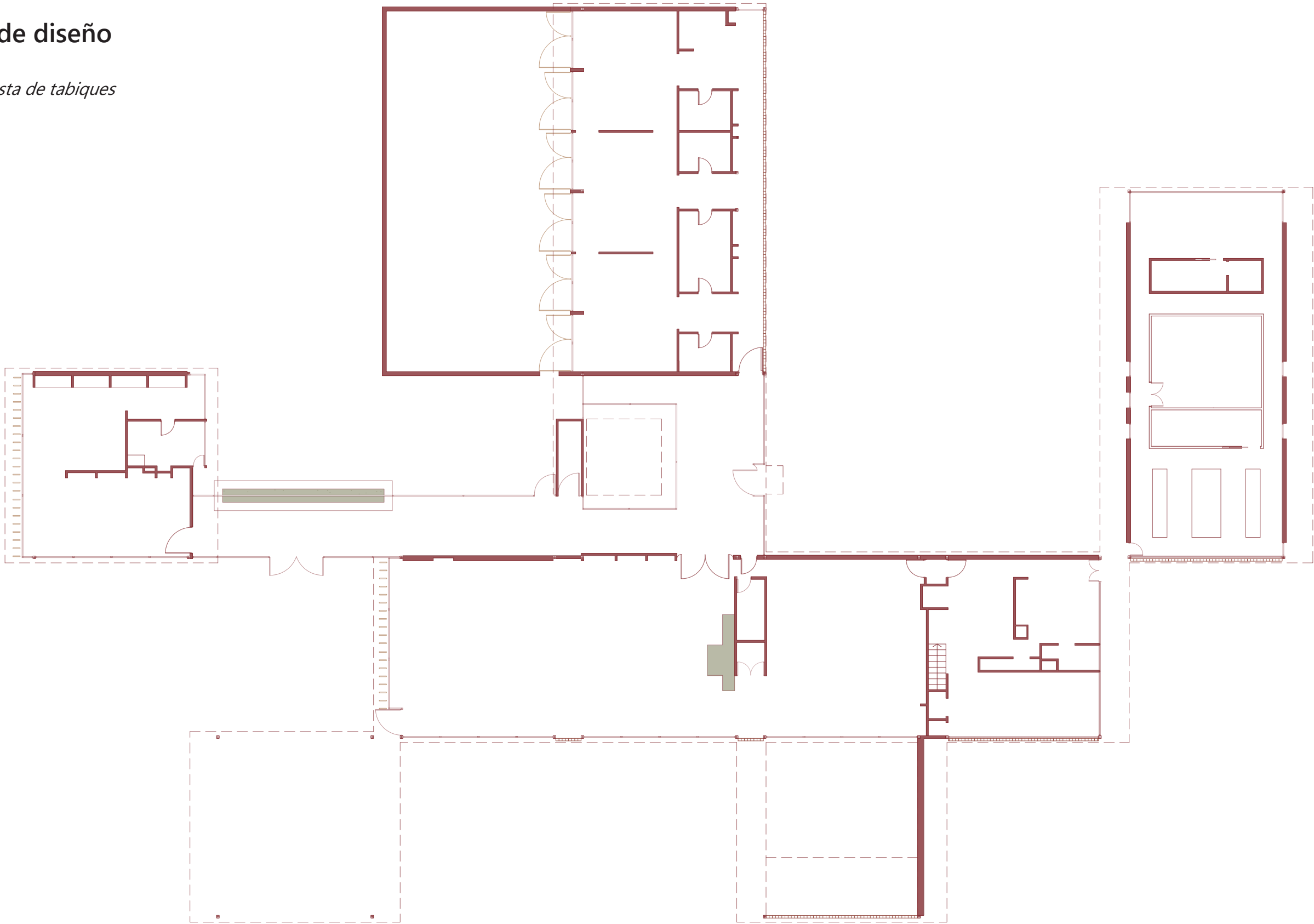
3.761 Proceso de diseño

Planta, tabiques sin relleno se suprimen

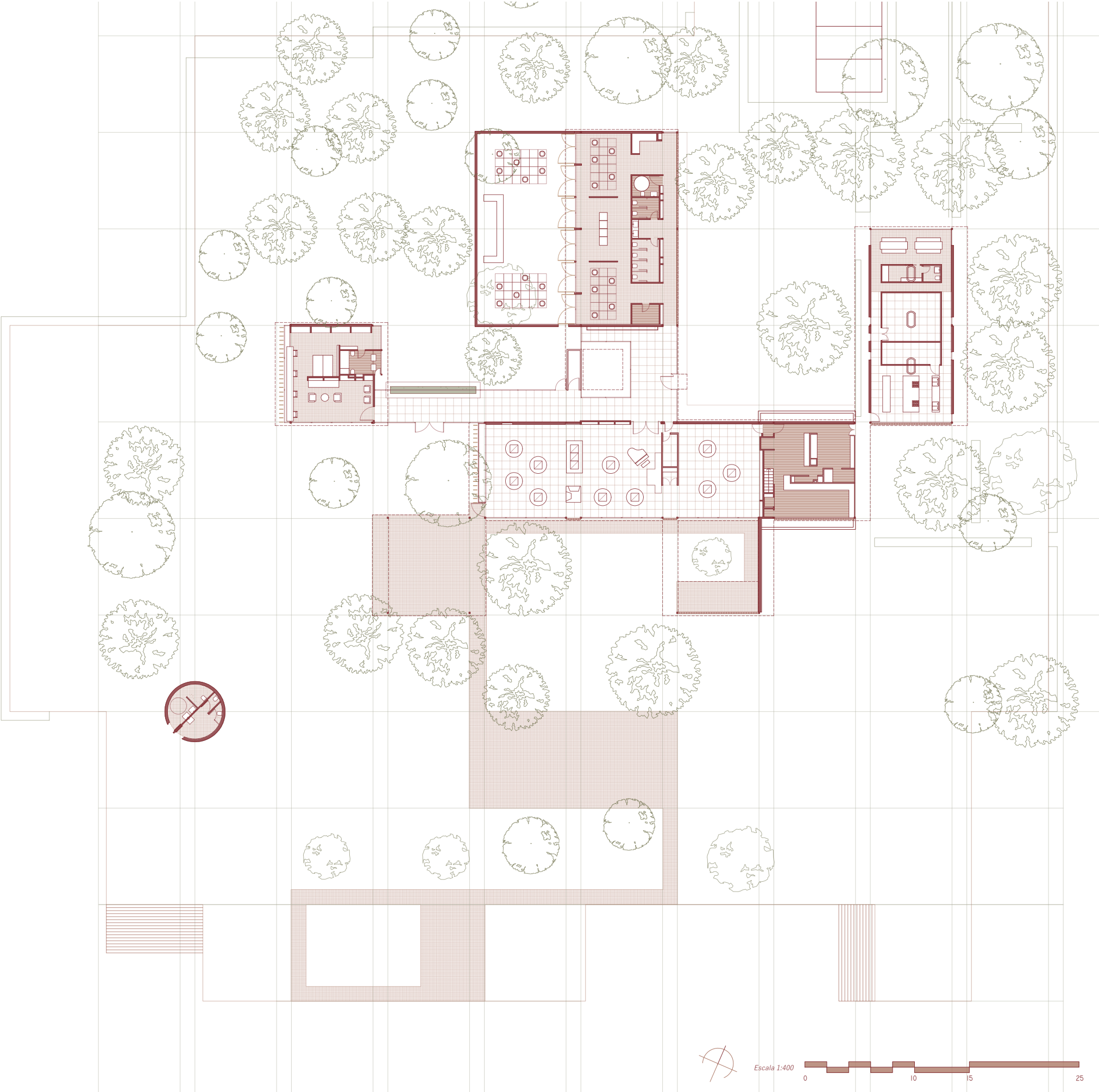


3.6.1 Proceso de diseño

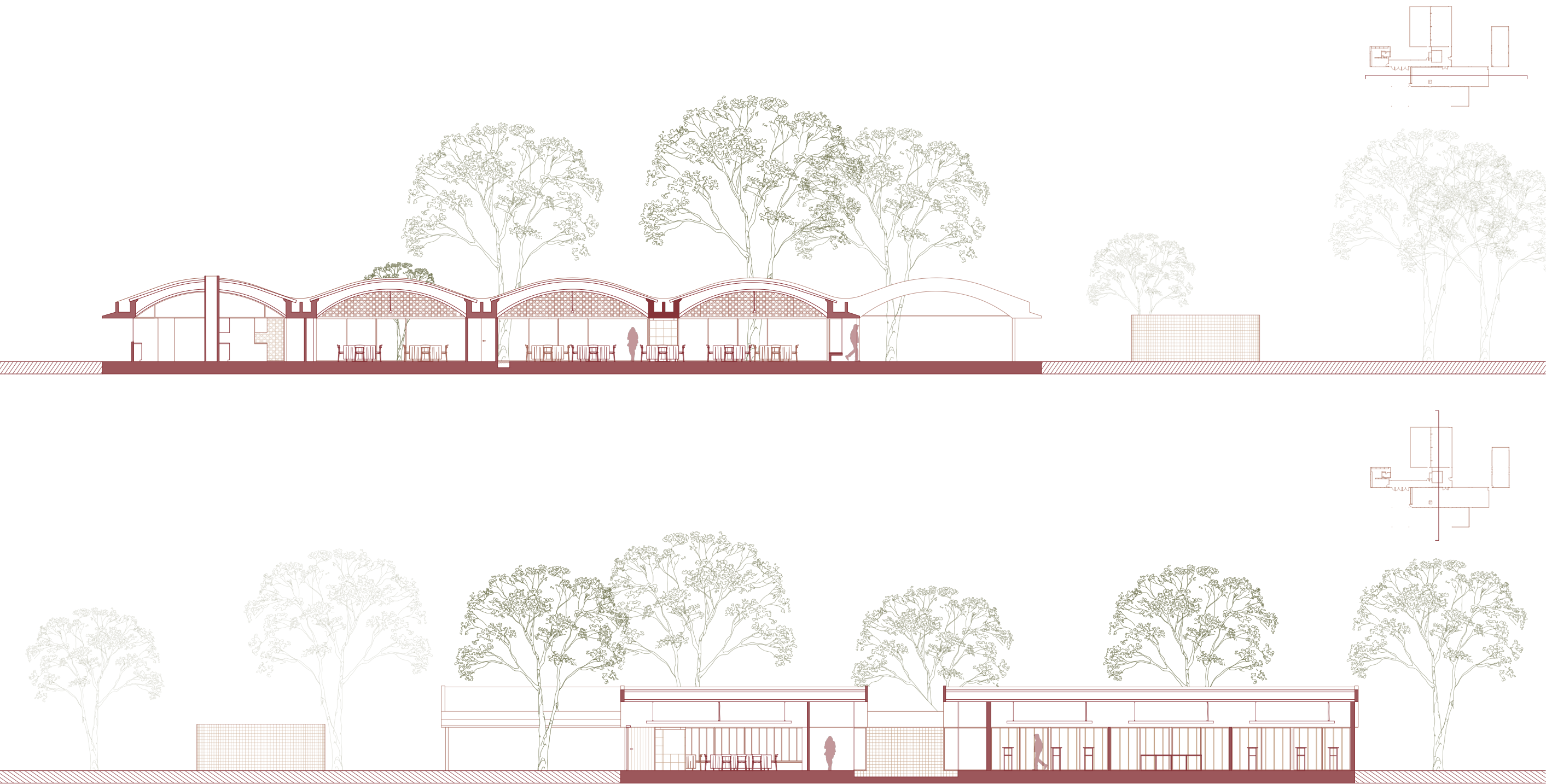
Planta nueva propuesta de tabiques



3.6.2 Propuesta diseño interior

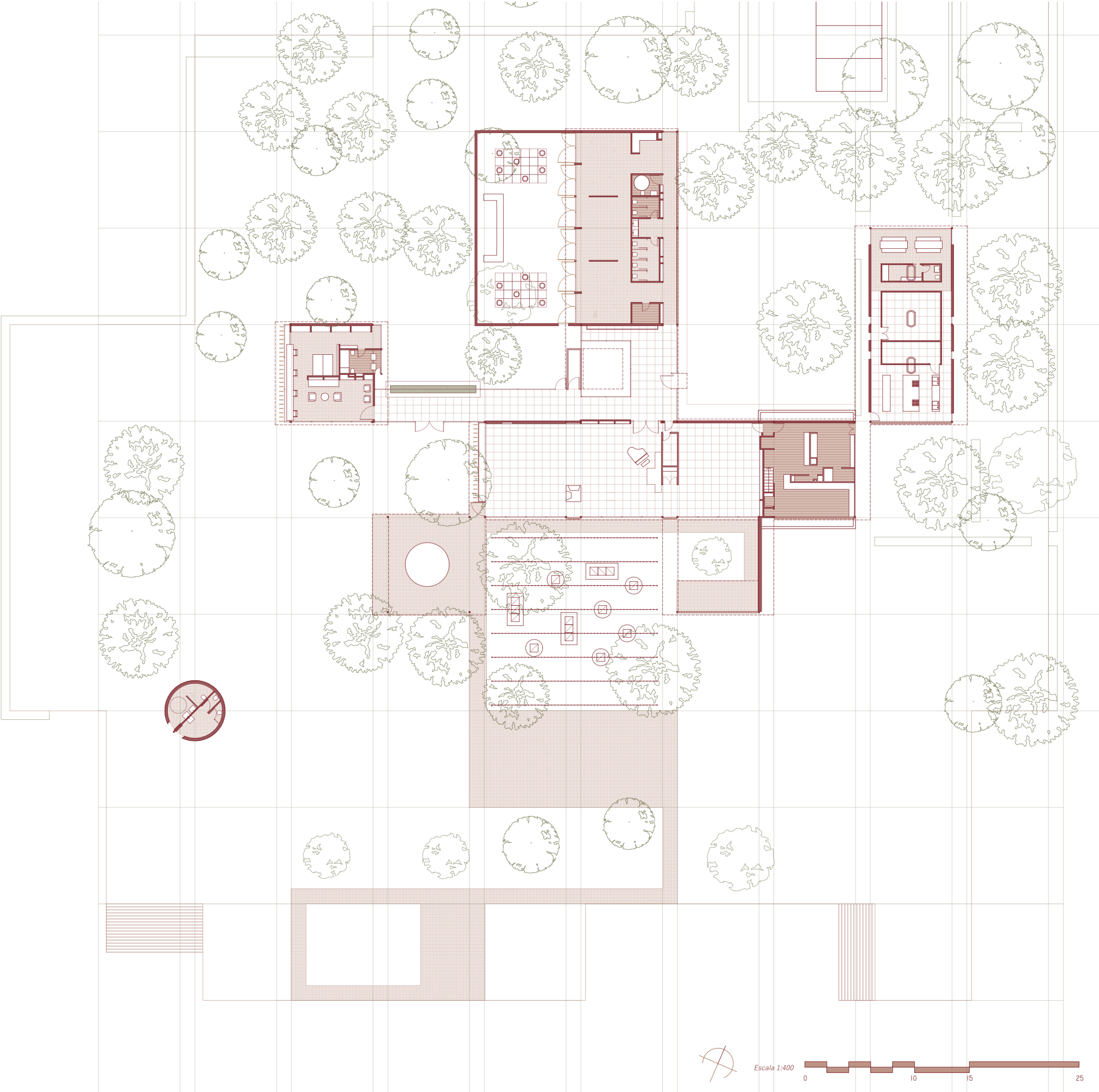


3.6.3 Secciones diseño interior



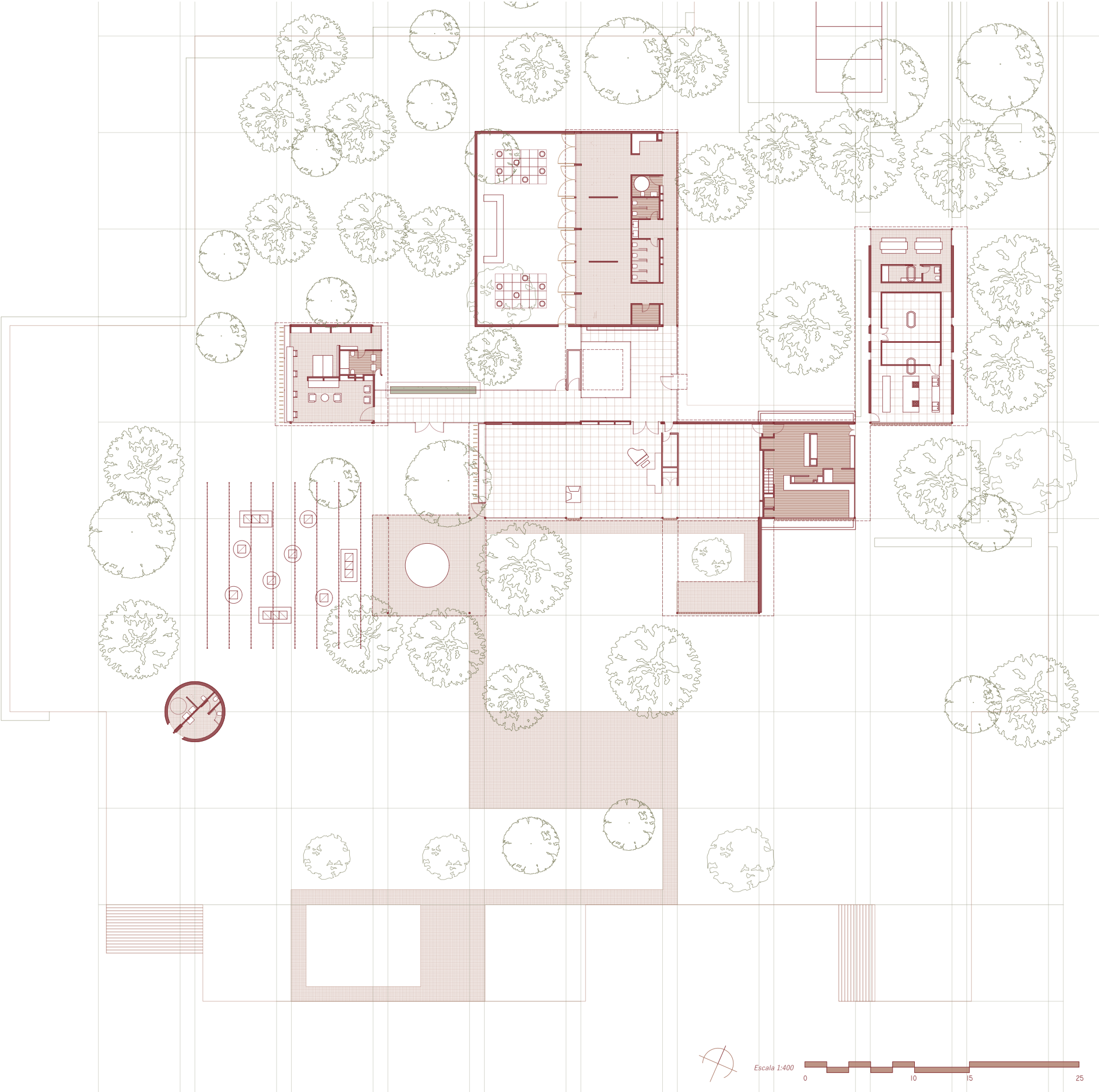
3.6.4 Propuesta diseño exterior

Opción 1



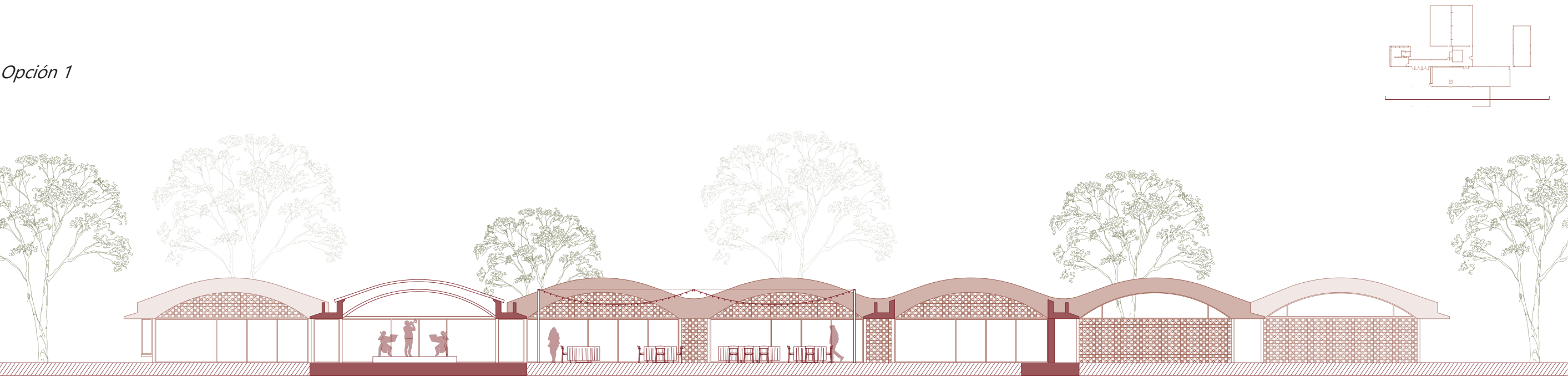
3.6.4 Planta diseño exterior

Opción 2

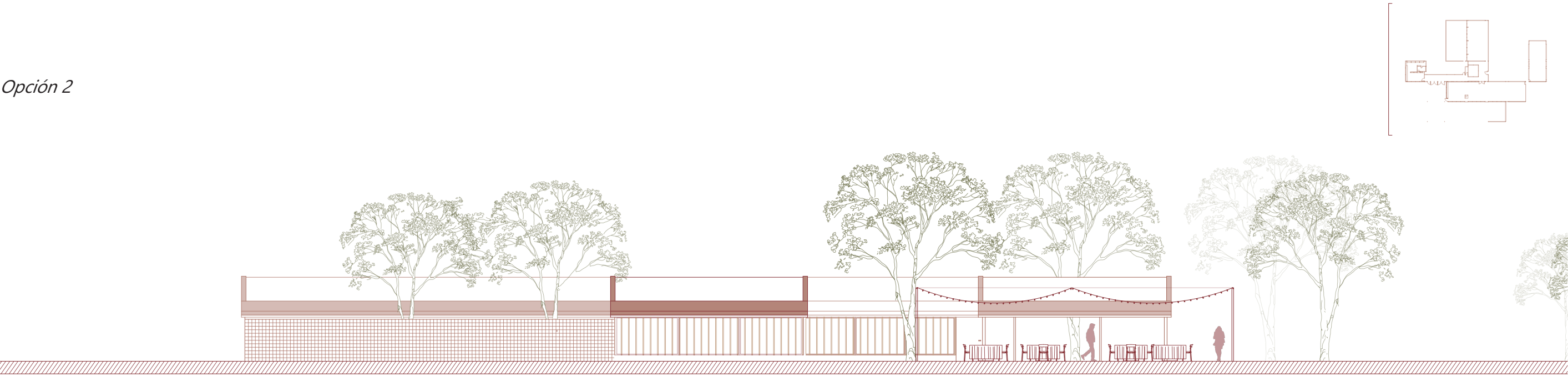


3.6.5 Secciones diseño exterior

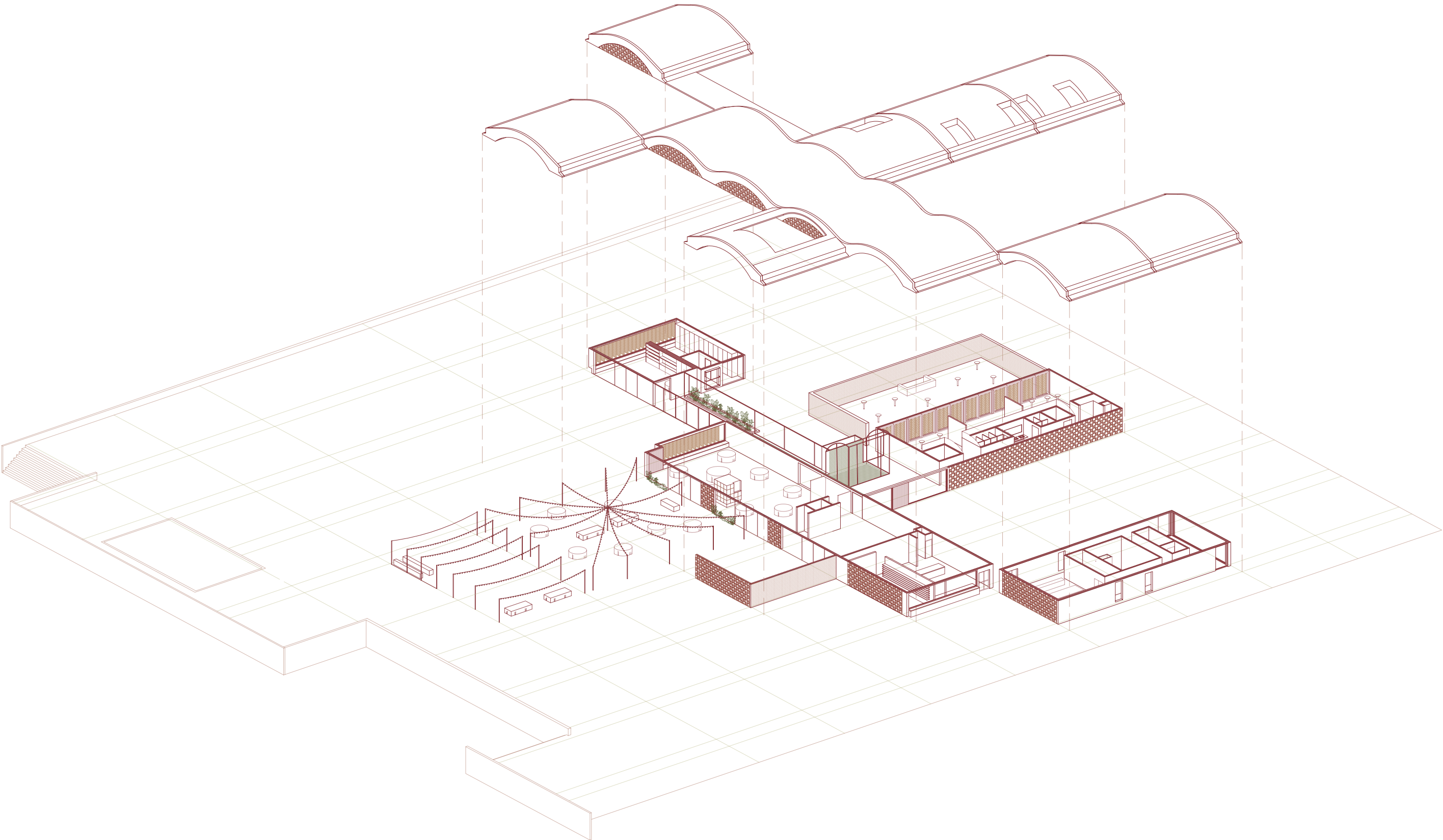
Opción 1



Opción 2



3.6.6 Axonometría



3.6.7 Definición material y constructiva

Memoria constructiva

La zona del ala de servicios de la Casa Gomis se ha concebido como un espacio de trabajo, almacén y zona de descanso de los trabajadores. El espacio original de la casa se ha sustituido por salas de nueva construcción. Para resaltar la bóveda existente, se han levantado unos paramentos de 2,10 m de altura.

Estos paramentos son entramados autoportantes de yeso laminado, colocados sobre el pavimento original de la casa. Además, se ha incorporado una cámara refrigerante formada por paneles sándwich.

El cerramiento de estos tabiques, al tener una altura de 2,10 m, se ha resuelto mediante finas carpinterías de vidrio, que permiten una visión completa de la bóveda desde cualquier punto del espacio interior, otorgándoles así la importancia deseada.

Por otro lado, dado que el objetivo principal del proyecto es conservar la esencia de la Casa Gomis, en la zona de baños se ha diseñado un sistema que permite la colocación de nuevos materiales sobre los paramentos existentes, de modo que, si en el futuro se desea retirarlos, el material original de la casa se mantenga en perfecto estado.

Este sistema consiste en la instalación de un zócalo cerámico reversible de 1,04 m de altura. El zócalo está formado por rastreles de madera de 2x3 cm, que conforman una estructura atornillada a la pared; entre la pared y los rastreles se coloca una lámina protectora tipo fieltro. Sobre esta estructura se monta un panel de soporte fino, tipo DM hidrófugo, adecuado para zonas húmedas, y sobre él se colocan directamente los azulejos utilizando un adhesivo flexible. Para rematar y proteger el borde superior del zócalo, se añade un perfil cerámico decorativo.

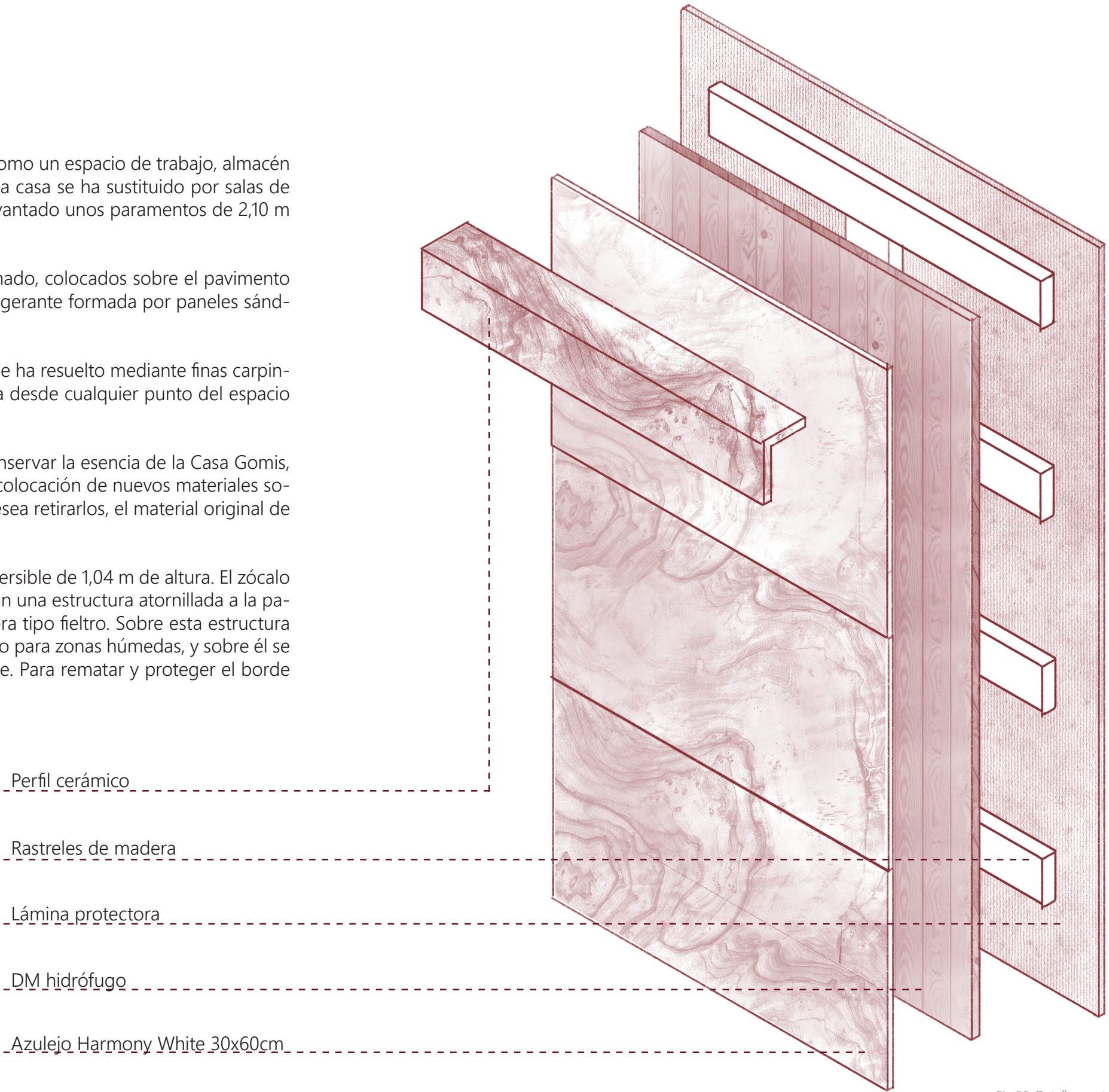
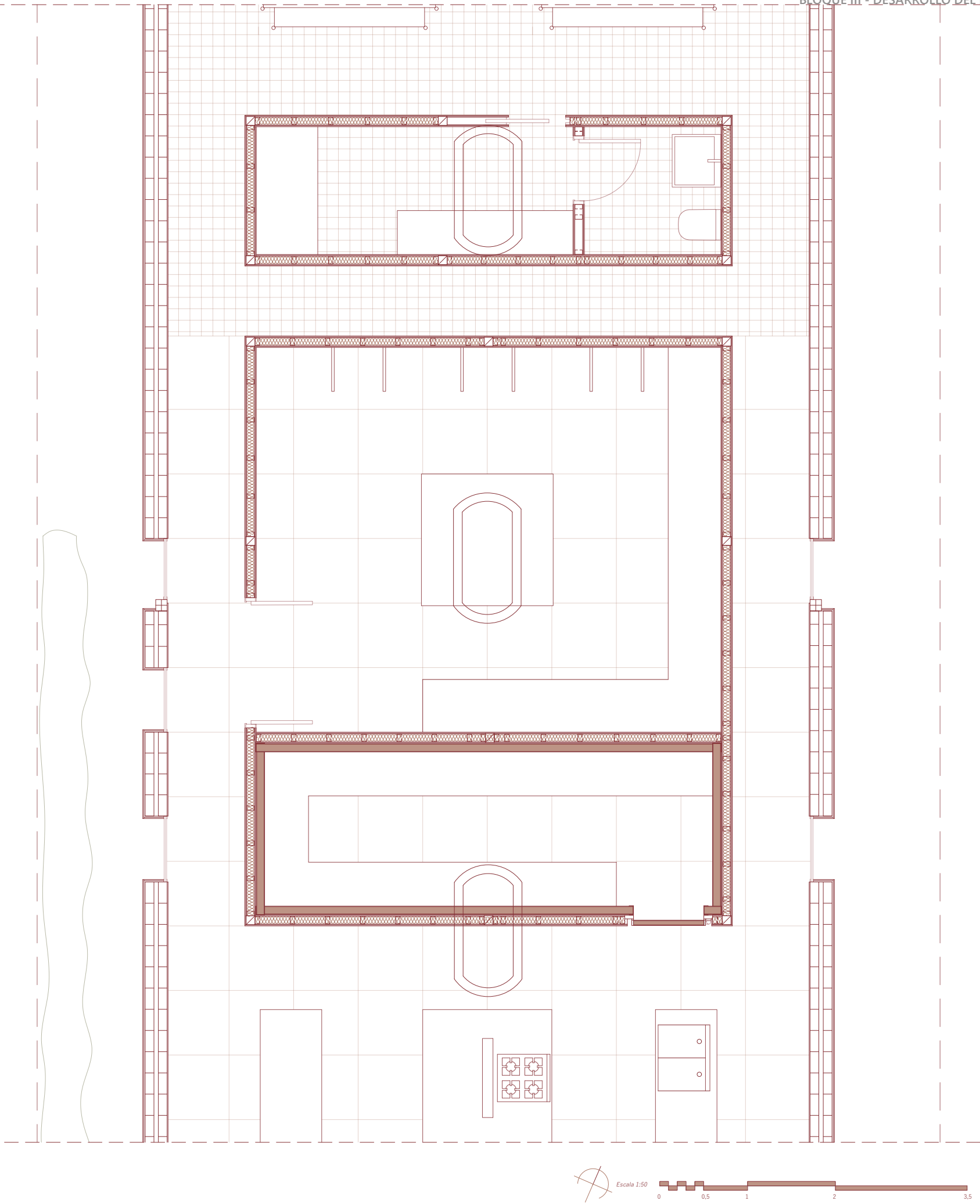


Fig 56. Detalle constructivo baño

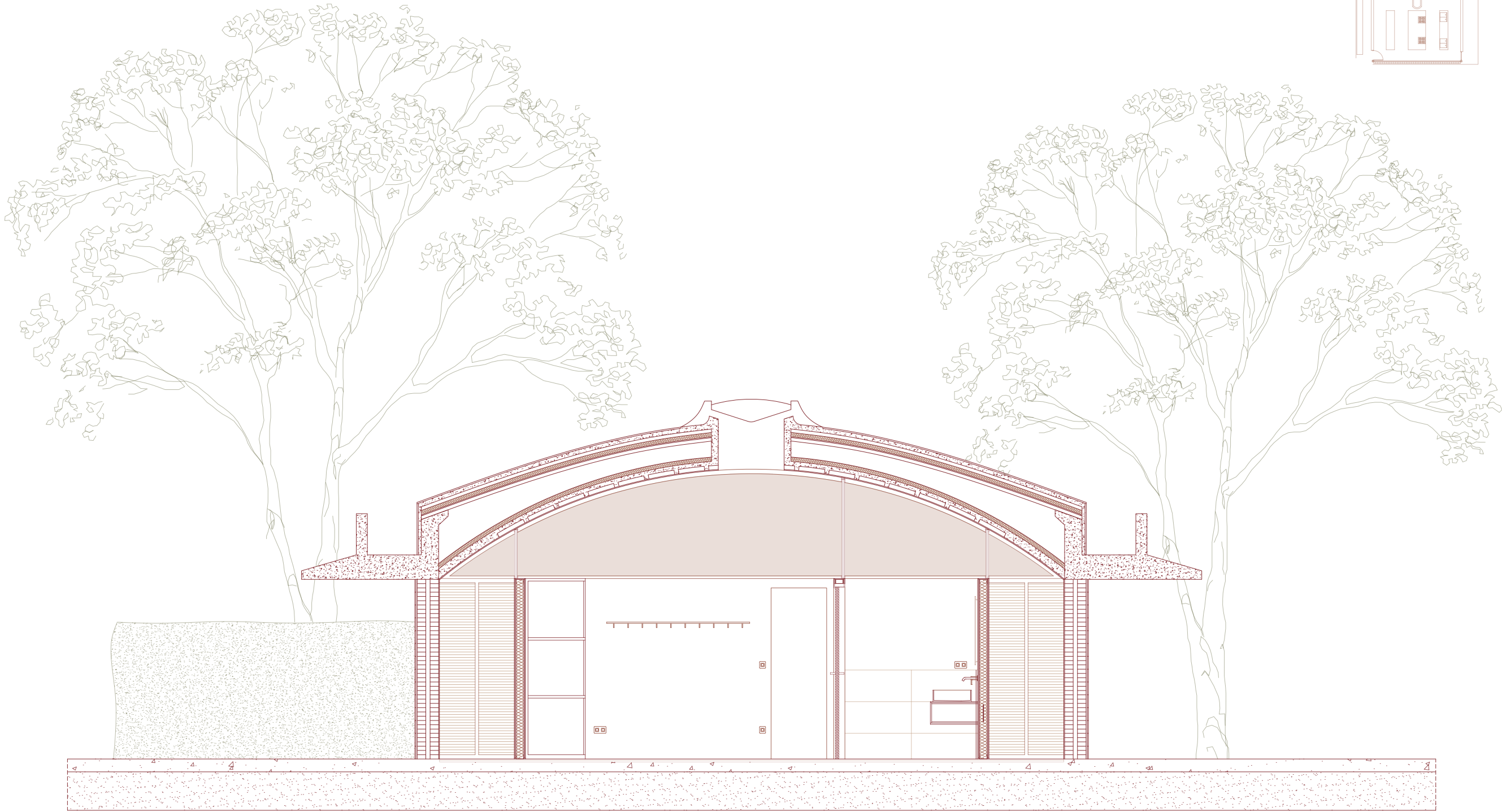
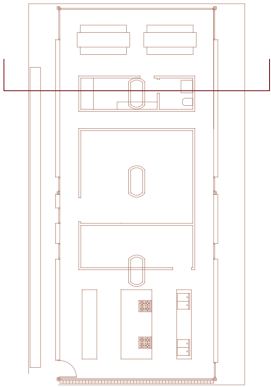
3.6.7 Definición material y constructiva

Planta constructiva ala de servicios



3.6.7 Definición material y constructiva

Sección constructiva ala de servicios



3.6.7 Definición material y constructiva

Sección constructiva ala de servicios



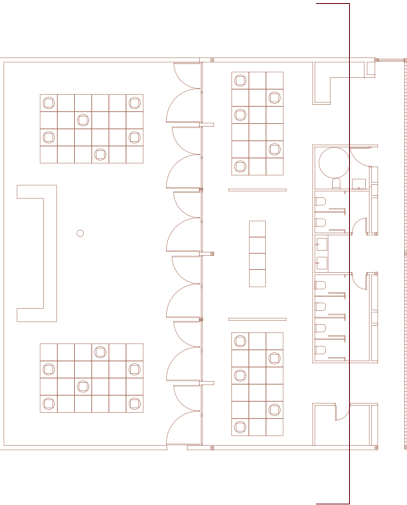
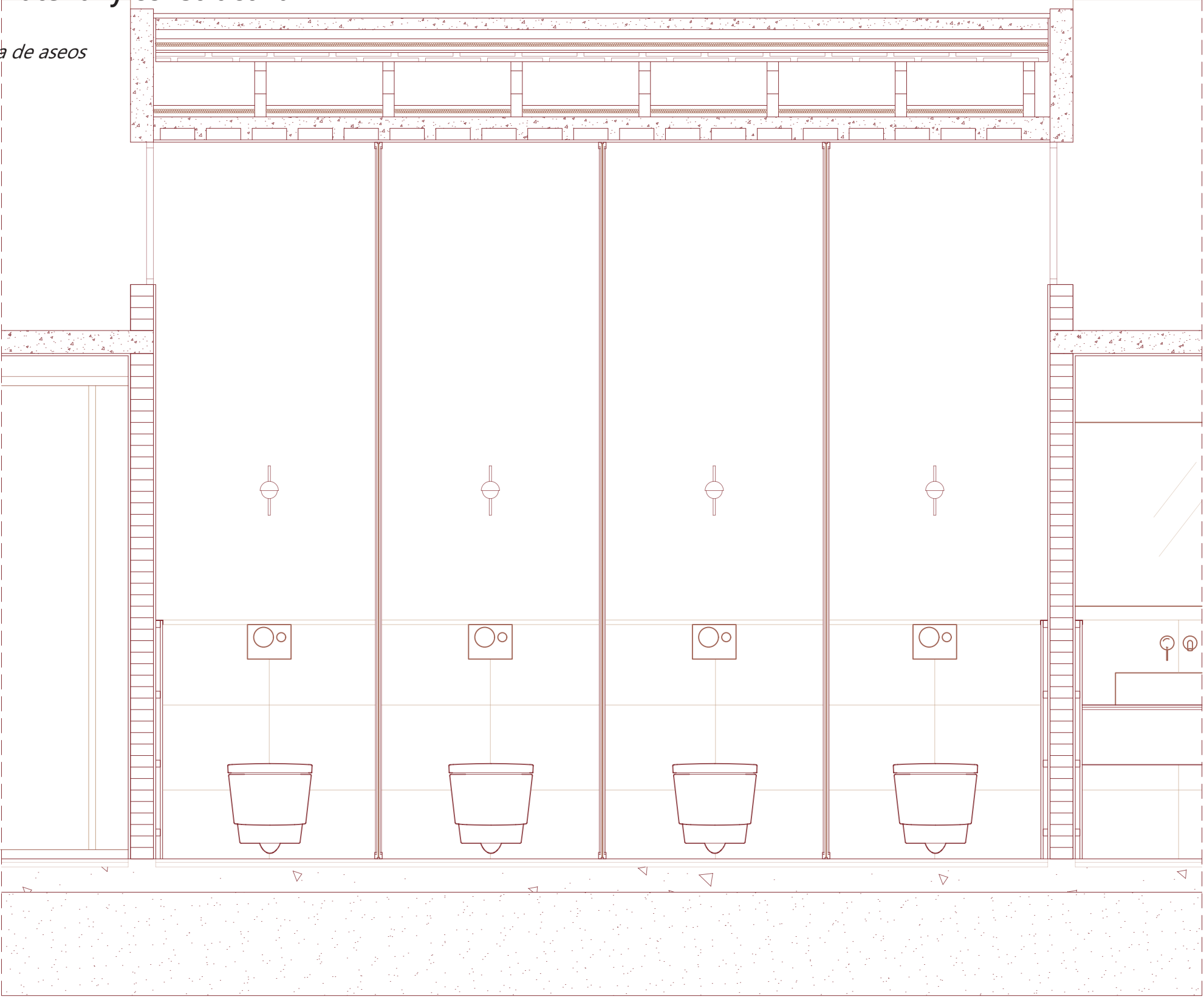
3.6.7 Definición material y constructiva

Sección constructiva zona de aseos



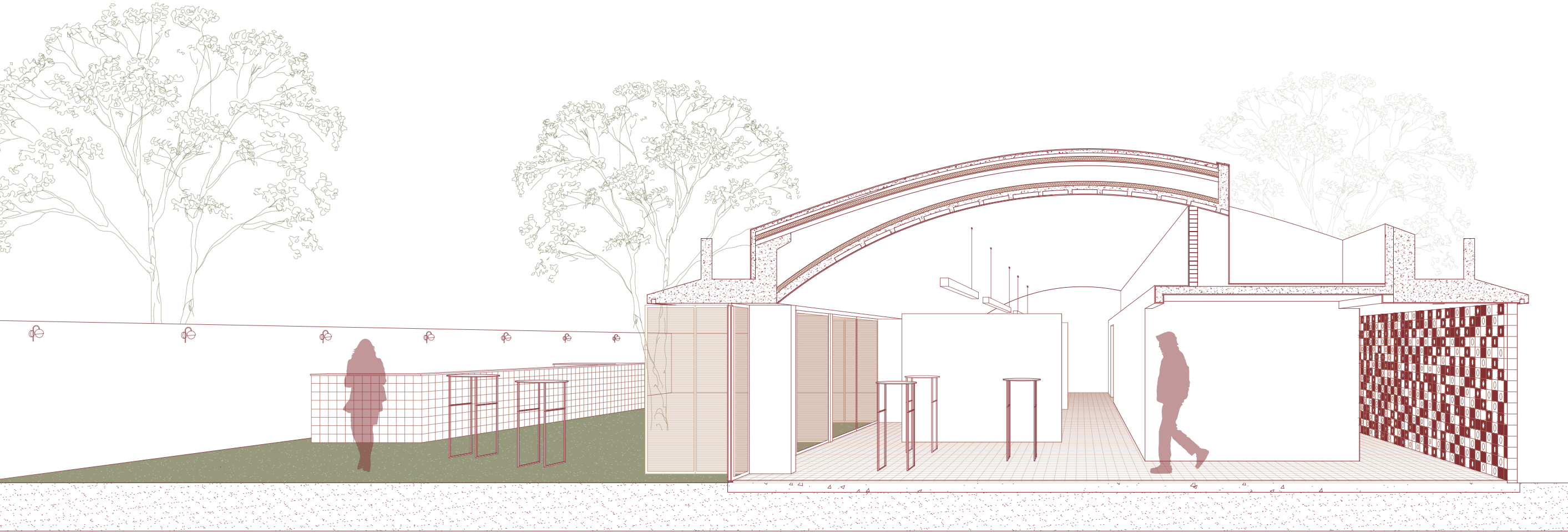
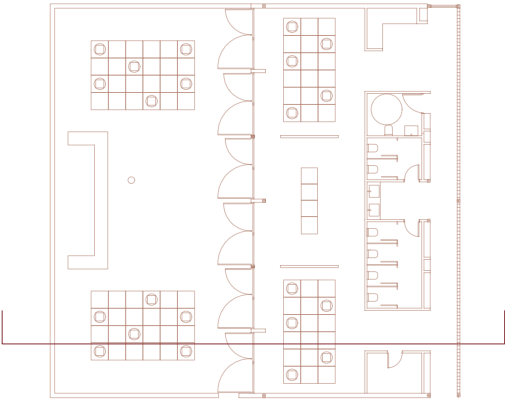
3.6.7 Definición material y constructiva

Sección constructiva zona de aseos



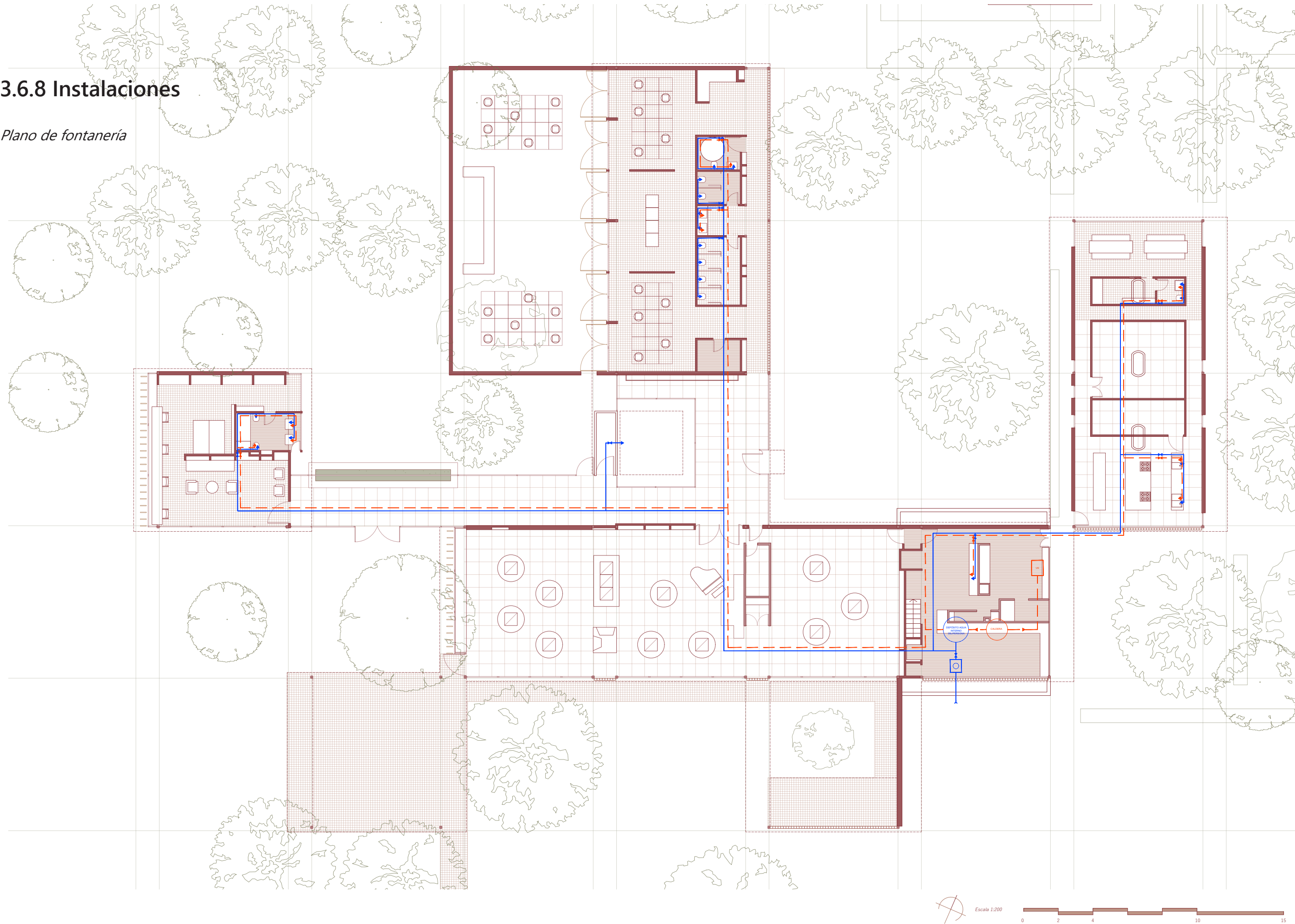
3.6.7 Definición material y constructiva

Sección fugada



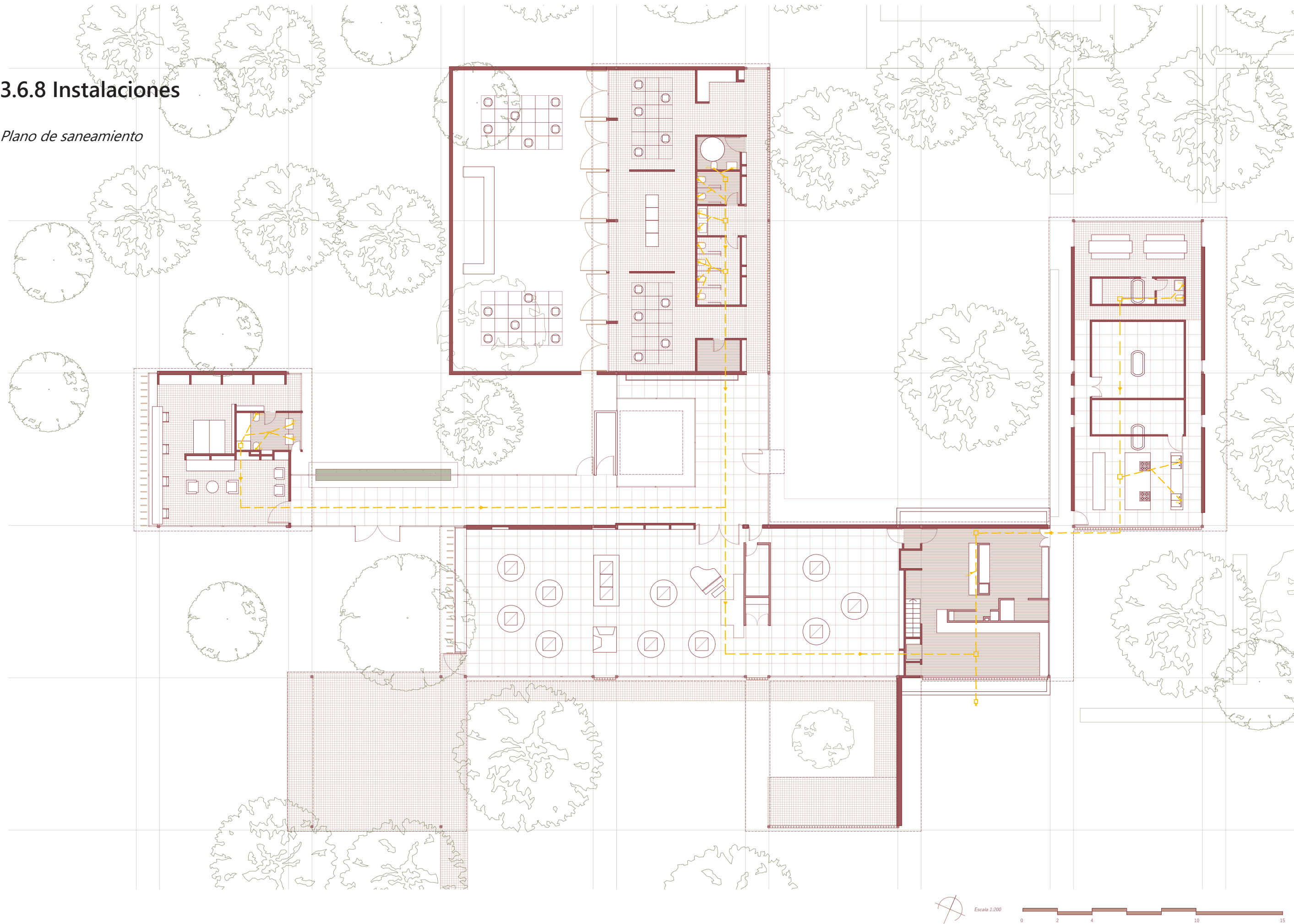
3.6.8 Instalaciones

Plano de fontanería



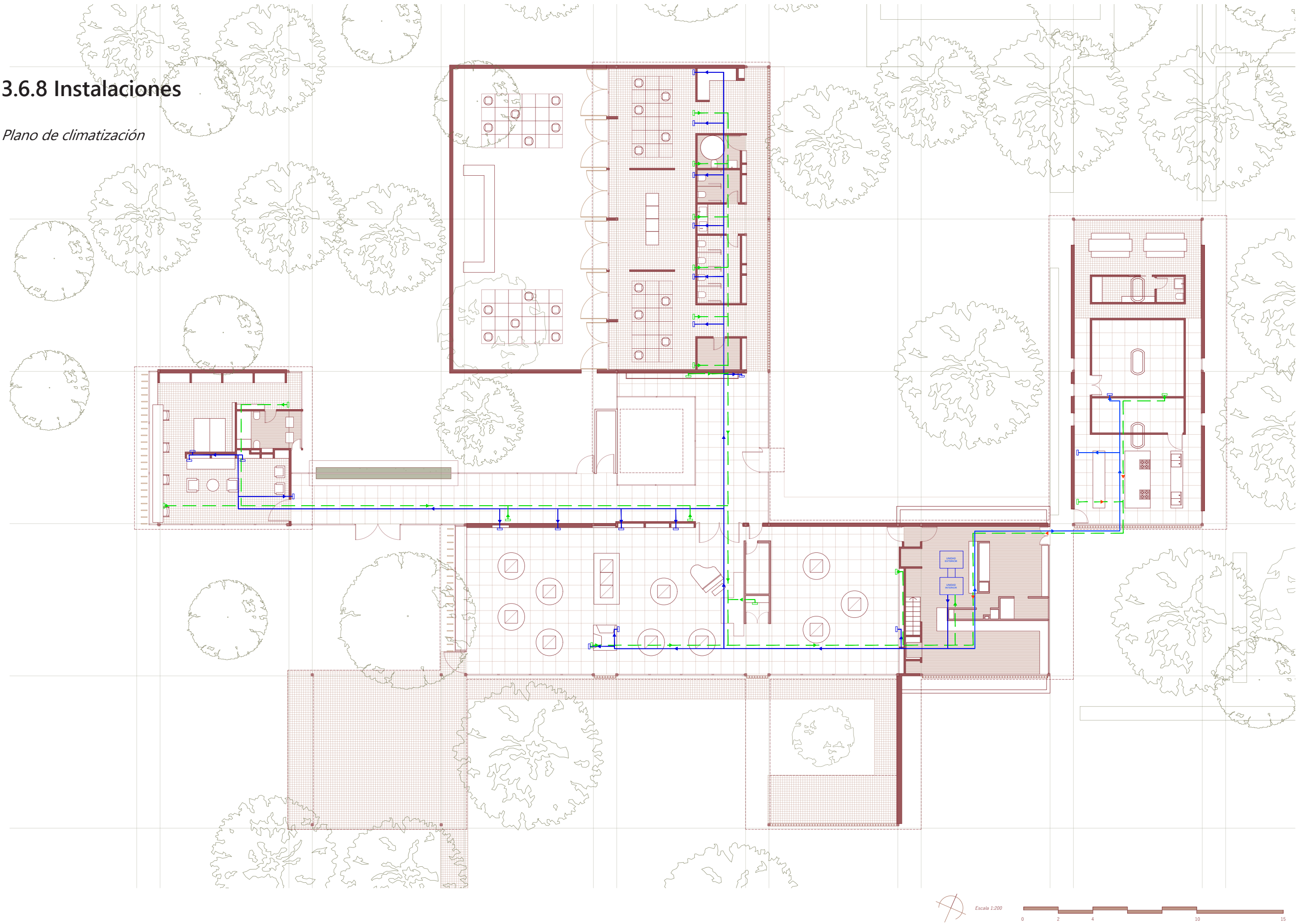
3.6.8 Instalaciones

Plano de saneamiento



3.6.8 Instalaciones

Plano de climatización



3.6.8 Instalaciones

Iluminación

Continuamos con la idea de conservar la esencia de la Casa Gomis en el diseño de la iluminación. Para ello, se ha priorizado la reutilización de las luminarias existentes en la vivienda. Los tubos fluorescentes lineales situados en la zona de los ventanales se han sustituido por sistemas de iluminación LED, más eficientes y sostenibles. En el pasillo del ala de los niños, se han conservado los plafones originales, reemplazando únicamente las bombillas por tecnología LED. Lo mismo ocurre con las luminarias de pared en el pasillo que conecta con el dormitorio de los padres: se han conservado las piezas originales, sustituyendo únicamente las bombillas por modelos de bajo consumo.

Además, se han incorporado nuevas luminarias de pared en la mayoría de estancias como baños y almacenes. Estas nuevas piezas, aunque son elementos de diseño contemporáneo, se han integrado de forma sutil, evitando romper la armonía del espacio original.

Por último, se ha diseñado una luminaria colgante específica para las zonas de uso público, como la zona de cóctel y el salón. Esta luminaria cuelga de la bóveda mediante un sistema de sujeción discreto, minimizando las perforaciones sobre la estructura original. Su diseño permite una iluminación indirecta del espacio, ya que proyecta la luz hacia la bóveda, generando una reflexión difusa que ilumina de forma suave toda la estancia. Además, el sistema cuenta con iluminación directa mediante haces de luces, casi invisibles, que permiten iluminar de manera precisa zonas específicas. También se han añadido proyectores puntuales que dirigen la luz allí donde sea necesaria.

La iluminación de las zonas públicas se gestiona mediante un sistema de domótica, con la unidad central ubicada en la cocina junto al cuadro general eléctrico. Este sistema permite controlar y programar las diferentes escenas de luz de forma sencilla y eficiente. Por su parte, la iluminación de baños y almacenes funciona mediante sensores de movimiento, asegurando un uso optimizado de la energía y un mayor confort para los usuarios.



Fig 57. Tubos fluorescentes lineales



Fig 58. Luz de pared pasillo



Fig 59. Plafón pasillo



Fig 60. Luminaria Birgit

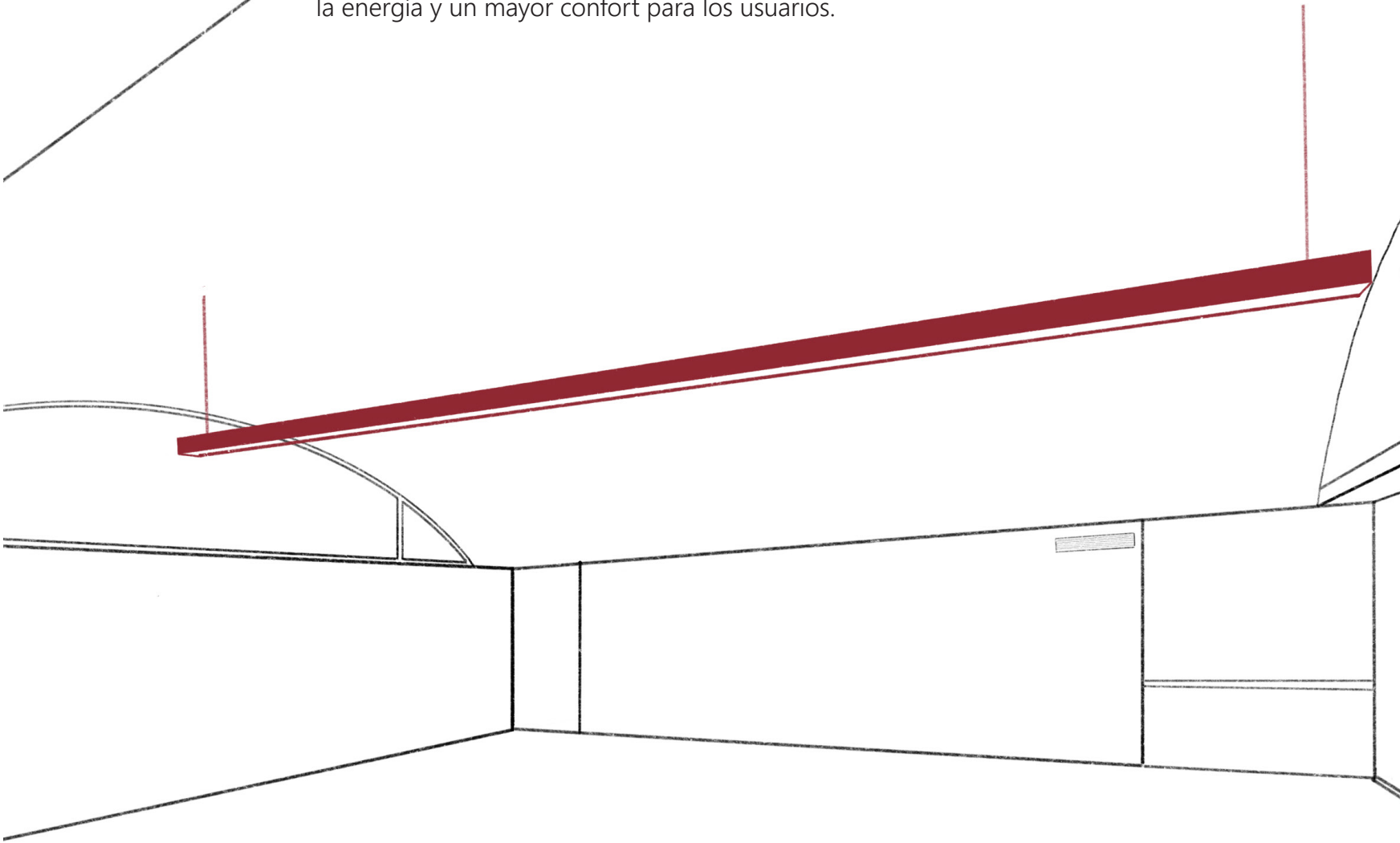
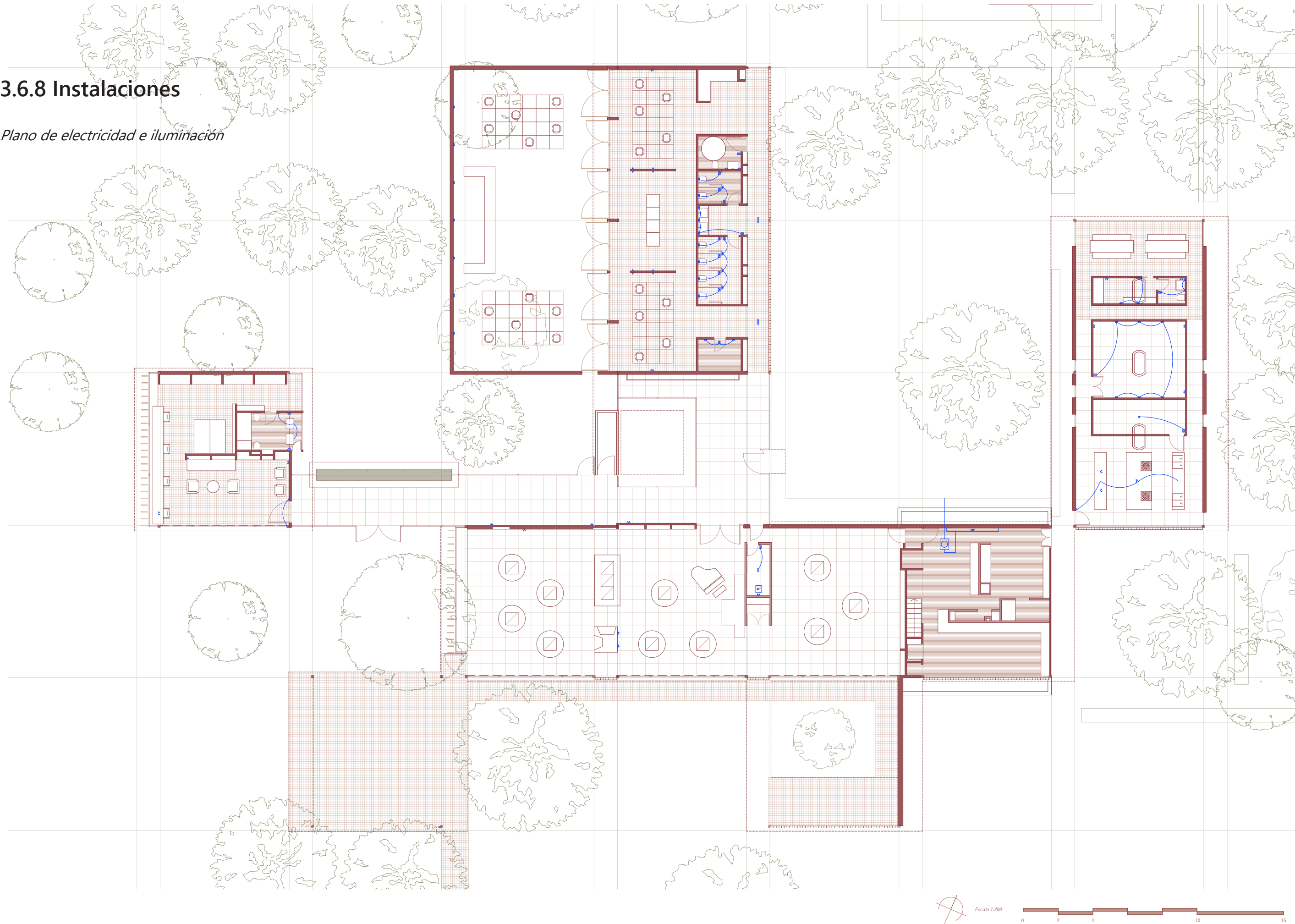


Fig 61. Dibujo iluminación

3.6.8 Instalaciones

Plano de electricidad e iluminación



3.7 OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



ODS 3: SALUD Y BIENESTAR

El diseño de la Casa Gomis mejora el bienestar de los usuarios al crear espacios seguros, cómodos y saludables. La renovación de la iluminación con tecnología LED y la adaptación de los recorridos favorecen la inclusión y la accesibilidad. Estas intervenciones impactan positivamente en la salud física y mental de las personas.



ODS 7: ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE

La sustitución de luminarias tradicionales por tecnología LED, junto con la implementación de sistemas domóticos, permite un uso más eficiente de la energía. Estas acciones reducen el consumo eléctrico y las emisiones de carbono. Contribuye a un diseño más sostenible y respetuoso con el medio ambiente.



ODS 9: INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA

El proyecto combina la preservación de elementos históricos con soluciones innovadoras como sensores de movimiento y control inteligente de la iluminación. Esto refleja un enfoque sostenible que respeta el patrimonio mientras introduce tecnología moderna. La intervención impulsa la innovación en el diseño interior.



ODS 10: REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES

El diseño inclusivo y accesible de la Casa Gomis permite que personas con diferentes capacidades puedan disfrutar del espacio. La adaptación de los baños, la circulación sin barreras y la planificación de eventos inclusivos favorecen la reducción de desigualdades. Se fomenta un entorno justo y accesible para todos.



ODS 11: CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES

La nueva propuesta de intervención en la Casa Gomis respeta su valor arquitectónico y cultural, adaptando el espacio a nuevos usos. Se prioriza la accesibilidad y el confort, asegurando que el edificio siga siendo un recurso para la sociedad. Se promueve así una arquitectura inclusiva y sostenible.



ODS 12: PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

La reutilización de luminarias y la selección de materiales reversibles reducen la generación de residuos y fomentan un consumo más responsable. El proyecto promueve soluciones sostenibles que permiten futuras adaptaciones sin dañar la estructura original. Esta visión refuerza un enfoque respetuoso con los recursos.



ODS 13: ACCIÓN POR EL CLIMA

La mejora de la eficiencia energética mediante LED, sensores de movimiento y sistemas domóticos reduce la huella de carbono del edificio. Estas acciones contribuyen a la mitigación del cambio climático. El diseño apuesta por decisiones responsables para un futuro más sostenible.



ODS 15: VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES

El diseño exterior de la Casa Gomis respeta el entorno natural, minimizando la intervención en zonas verdes y evitando construcciones permanentes. La integración de elementos desmontables y no invasivos protege el ecosistema local. Se preserva así la biodiversidad del entorno.

Fig 62. Objetivos de desarrollo sostenible

B04

PROFUNDIZACIÓN EN UN ASPECTO DE DISEÑO

BLOQUE 04

PROFUNDIZACIÓN EN UN ASPECTO DE DISEÑO

- 4.1 Justificación de la elección del ámbito de profundización y su pertinencia
- 4.2 Conclusiones relevantes para el proceso de diseño
- 4.3 Desarrollo del proceso de diseño
- 4.4 Memoria de calidades de materiales y FF&E
- 4.5 Presupuesto
- 4.6 Resultado y conclusiones

4.1 JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL ÁMBITO DE PROFUNDIZACIÓN Y SU PERTINENCIA

La elección de centrar la profundización del diseño en el ámbito de la iluminación responde a la importancia que tiene este aspecto dentro de la experiencia espacial en un espacio para eventos. En el caso concreto de la Casa Gomis, un edificio con un fuerte carácter arquitectónico y patrimonial, la intervención lumínica debe abordarse buscando respetar su esencia original y reforzar su valor histórico.

La iluminación no solo influye en la percepción del ambiente, sino que también es esencial para garantizar el confort visual, la eficiencia energética y la flexibilidad del uso del espacio. Por ello, se ha realizado un estudio detallado del cálculo lumínico de cada estancia mediante el software DIALux, evaluando factores como la uniformidad, el nivel de iluminancia, el deslumbramiento y la integración de la luz natural. Este análisis permite tomar decisiones más fundamentadas para reducir el consumo energético contribuyendo así a un diseño más sostenible.

Además, también se ha considerado oportuno diseñar una luminaria específica para las zonas de ocio, como el salón y la zona de cóctel, que dialogue formalmente con el lenguaje de la casa sin alterar la estética del edificio, reforzando la identidad del lugar sin competir con sus elementos originales.

En definitiva, profundizar en el ámbito de la iluminación permite aportar valor añadido al proyecto desde múltiples perspectivas: se optimiza el uso del espacio, se mejora la eficiencia energética, y se propone una intervención que respeta el patrimonio arquitectónico sin renunciar a una mirada contemporánea. Este enfoque permite que la Casa Gomis funcione como un espacio para eventos sin perder su identidad original.

OPTIMIZACIÓN

EFICIENCIA ENERGÉTICA

RESPETO

4.2 CONCLUSIONES RELEVANTES PARA EL PROCESO DE DISEÑO

Para el desarrollo de la propuesta lumínica de la Casa Gomis, se han establecido una serie de ideas de diseño fundamentales que responden tanto a la conservación del valor patrimonial del edificio como a su adaptación para acoger nuevos eventos. Estas ideas se centran en la eficiencia energética, el respeto por la arquitectura original y la capacidad de la iluminación para transformar la experiencia del usuario dentro del espacio.

Conclusiones relevantes

1. Integración con la arquitectura existente

La iluminación se ha planteado de forma que respete la distribución original de la vivienda, reutilizando puntos de luz existentes y sustituyendo únicamente las bombillas por tecnología LED más sostenible. En zonas como el pasillo del ala de los niños o el acceso al dormitorio principal, se han conservado los apliques originales, actuando solo sobre la fuente lumínica. Este enfoque permite mantener la identidad visual del edificio y su valor como patrimonio arquitectónico.

2. Diseño específico para zonas de uso público

Se ha diseñado una luminaria propia para espacio como el salón y la zona de cóctel, con el objetivo de generar una identidad contemporánea sin romper la coherencia formal de la casa. Esta luminaria colgante funciona como un nuevo elemento de diseño, que resalta el carácter escénico de estos espacios sin competir con la arquitectura. Se ha cuidado tanto su lenguaje formal como sus materiales, buscando un equilibrio entre funcionalidad, sostenibilidad y estética.

3. Adaptación lumínica a la funcionalidad y carácter de cada espacio

Cada estancia de la Casa Gomis presenta condiciones distintas en cuanto a dimensiones, materiales y función. En espacios como los pasillos o los baños, se ha optado por una iluminación funcional que garantice el confort y la seguridad. Por el contrario, en las zonas de ocio, como el salón o el espacio de cóctel, la iluminación se ha diseñado para generar ambientes cálidos y confortables, capaces de transformar el espacio sin alterar la esencia arquitectónica. Esta diferenciación no solo responde a criterios técnicos, sino también a una intención de acompañar la experiencia del usuario con una luz coherente con cada actividad.

4. Control y sostenibilidad

La propuesta incluye soluciones de domótica para el control de la iluminación en las zonas públicas, con sensores de movimiento en baños y espacios de almacenaje. Además, se ha trabajado con luminarias de bajo consumo, priorizando modelos de alta eficiencia (lm/W) y larga vida útil. Esta estrategia no solo mejora la sostenibilidad del conjunto, sino que permite reducir el impacto ambiental y los costes de mantenimiento.

4.3 DESARROLLO DEL PROCESO DE DISEÑO

- 4.3.1 Estudio de la iluminación original de la vivienda
- 4.3.2 Sustitución de luminarias por tecnología LED e Incorporación de control domótico
- 4.3.3 Diseño de una luminaria
- 4.3.4 Cálculo lumínico del proyecto
- 4.3.5 Representación volumétrica

4.3.1 Estudio de la iluminación original de la vivienda

La Casa Gomis está compuesta por un sistema lumínico basado en luminarias de sobremesa y de pie, distribuidas por las estancias principales, como el salón o el dormitorio. Esta iluminación genera un ambiente más íntimo, enfocado más en lo decorativo que en lo funcional. También tiene iluminación integrada cerca de las ventanas, en el salón y en el dormitorio principal.

Aun así, la vivienda carece de iluminación, por lo que es necesario desarrollar una propuesta que mejore el confort lumínico sin romper con el carácter original de la vivienda pero que la adapte al nuevo uso que se le da como espacio para eventos.



ILUMINACIÓN SALÓN Y DORMITORIO

Luminaria fluorescente integrada en un perfil estructural metálico. Aporta iluminación indirecta a lo largo de los cerramientos. Es una solución continua, pero de escasa eficiencia energética.



ILUMINACIÓN PASILLO

Luminaria exterior de tipo industrial. Este tipo de luminaria tiene un carácter funcional y resistente, adecuada para exteriores, pero poco eficiente en términos de consumo energético y reproducción cromática.



ILUMINACIÓN SALÓN

Lámpara de pie de carácter funcional. Este tipo de luminarias era habitual en la casa, con un papel decorativo y puntual más que técnico. Proporciona luz focalizada, sin contribuir a una iluminación general del espacio.

Fig 63. Iluminación existente

4.3.1 Estudio de la iluminación original de la vivienda



ILUMINACIÓN PASILLO

Luminarias empotradas en techo. Diseño integrado en la arquitectura. Se trata de un sistema fijo y puntual que no responde a un planteamiento técnico lumínico eficiente.



ILUMINACIÓN DORMITORIOS

Iluminación indirecta que baña la parte alta de la pared con una luz cálida. Esta solución aporta un ambiente acogedor al espacio. Es una luminaria que genera ambientación sin deslumbramiento.



ILUMINACIÓN PASILLO

Lámpara de sobremesa. Esta luminaria ofrece una luz puntual para tareas específicas más que para iluminación general de la casa. La podemos encontrar también en los dormitorios.



ILUMINACIÓN BAÑOS

Luminaria tubular horizontal sobre el espejo del baño. Su diseño se integra con la línea superior del mueble y proporciona una luz frontal útil para el uso del lavabo. Actualmente este tipo de luminarias generan un consumo elevado. Se encuentra en todos los baños de la vivienda.

Fig 64. Iluminación existente

4.3.2 Sustitución de luminarias por tecnología LED e Incorporación de control domótico

Sustitución de luminarias por tecnología LED

Teniendo en cuenta el análisis previo, se propone una intervención mínima que actualice el sistema lumínico mediante la sustitución de las fuentes de luz originales por tecnología LED, conservando algunas luminarias originales.

- En el pasillo del ala de los niños, se conservan los plafones existentes, sustituyéndolos únicamente por bombillas de bajo consumo.
- En el salón y en el dormitorio principal se mantienen las luminarias empotradas en el techo y se actualizan con luces LED regulables que permiten ajustar los niveles de iluminación según la necesidad del evento.
- En el pasillo que conduce al dormitorio principal, las luminarias de pared se mantienen, cambiando únicamente las bombillas por bombillas LED más sostenibles.

Esta propuesta busca intervenir en el espacio de forma respetuosa, siguiendo la idea principal del proyecto, mejorando el rendimiento energético y visual de la vivienda sin introducir elementos que distorsionen su estética.

Incorporación de control domótico

Para mejorar la eficiencia del sistema lumínico, se incorpora al proyecto un sistema de control domótico mediante un sistema DALI (Digital Addressable Lighting Interface), que permite la gestión de forma centralizada y precisa de la iluminación de algunas zonas de la Casa Gomis.

Este sistema permite el control de la iluminación desde una unidad central situada en el cuadro general de la vivienda, ubicado en la cocina original y permite llevar a cabo diferentes funciones como el encendido y el apagado de las luminarias, el ajuste de la intensidad y la temperatura de las luminarias, adaptando la luz a las necesidades del evento, el control de la climatización del lugar, etc. Gracias a este sistema domótico, se mejora tanto la eficiencia energética como la experiencia de los usuarios, ofreciendo un control exhaustivo sobre el ambiente sin necesidad de intervenir en las estancias para ajustar la iluminación.

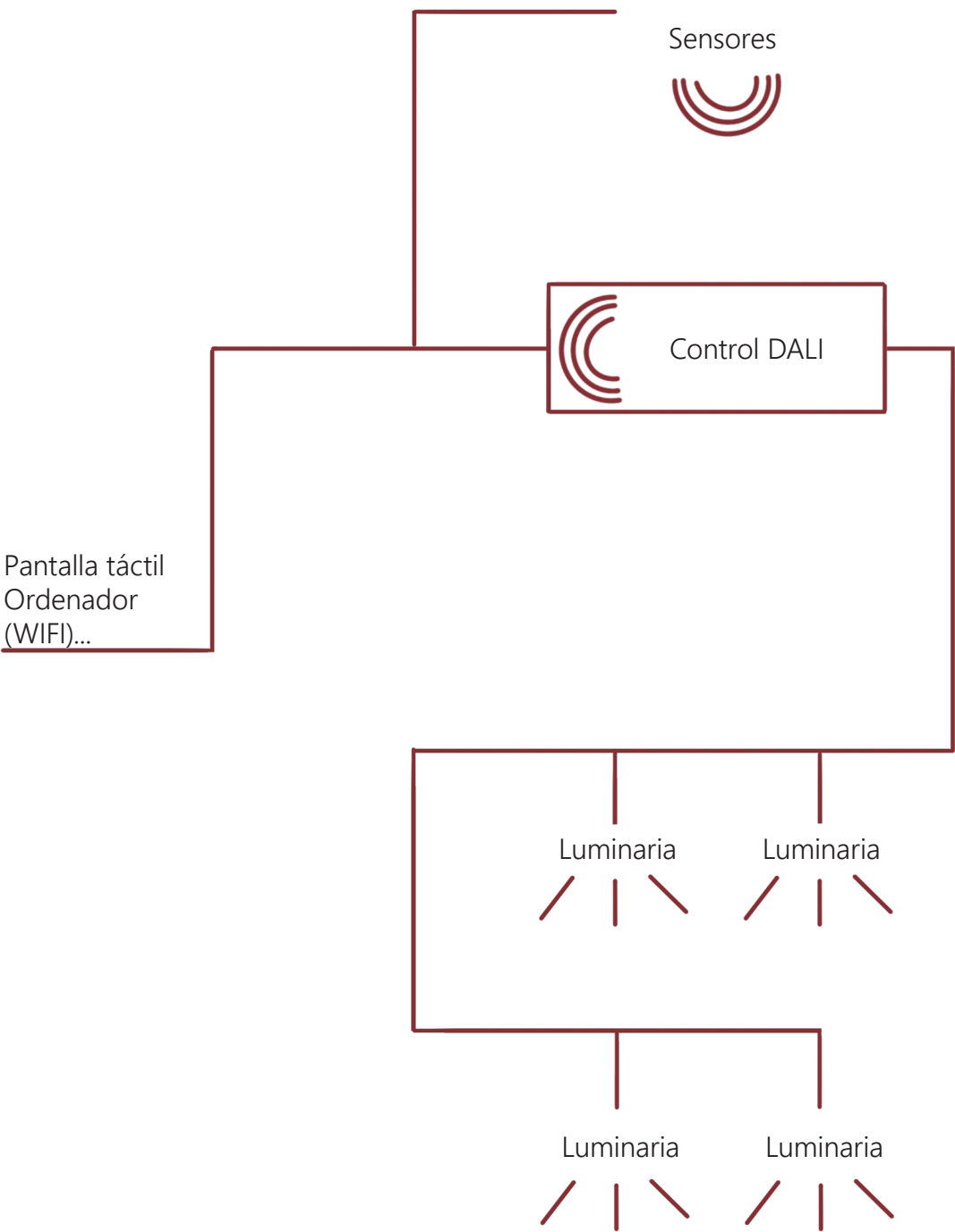


Fig 65. Esquema DALI

4.3.2 Sustitución de luminarias por tecnología LED e Incorporación de control domótico

SELECCIÓN DE LUMINARIAS



Tira LED Essential PRO

Flujo luminoso: 2550 lm

Temperatura de color: 3000K

CRI: 80

Ubicación: dormitorios niños, actualmente zona de cóctel

Esta bombilla LED mantiene la estética tradicional de la estancia al integrarse perfectamente en el espacio. Mejora el confort visual y el ahorro energético. Tiene una luz cálida y uniforme que contribuye a crear un ambiente acogedor y tranquilo.

Fig 66. Tira LED Essential PRO



Bombilla LED filamento

Flujo luminoso: 806 lm

Temperatura de color: 2700K

Potencia: 6.5W

Ubicación: apliques de pared pasillo

Esta bombilla permite mantener la imagen original del aplique del pasillo, pero mejora notablemente la eficiencia energética y la durabilidad del sistema.

Fig 67. Bombilla LED filamento



CorePro LED Estándar

Flujo luminoso: 806 lm

Temperatura de color: 3000K

Eficiencia lumínica: 100 lm/W

CRI: 80

Ubicación: plafones pasillo

Esta bombilla permite mantener la apariencia del plafón existente, reducir el consumo eléctrico y mejorar el confort visual mediante una luz cálida adecuada para zonas de paso.

Fig 68. Bombilla CorePro



Black Foster Micro 48V

Flujo luminoso: 800 lm

Temperatura de color: 3000K

Eficiencia lumínica: 114 lm/W

CRI: 90

Ubicación: luminarias empotradas salón y dormitorio

Control: compatible con regulación DALI

Esta luminaria se integra perfectamente en el techo, respetando la estética original del espacio. Su compatibilidad con sistemas DALI permite incorporarla al sistema domótico propuesto, mejorando la eficiencia energética.

Fig 69. Luminaria Black Foster

4.3.3 Diseño de una luminaria

Como parte importante de la intervención en la casa, se propone el diseño de una luminaria suspendida para las zonas de ocio, como el salón y la zona de cóctel. Este diseño se basa en la adaptación de las nuevas necesidades del espacio, sin perder la esencia de la arquitectura existente.

Para su diseño hay que tener en cuenta diferentes factores:

- Luminarias con las que va a coexistir
- ¿Dónde se va a ubicar?
- ¿Qué actividades se van a desarrollar en ese espacio?
- ¿Qué materiales tienen esas estancias?

A estos factores debemos añadir: el tipo de luz, indirecta o directa, puntual o ambiental; el tipo de luminaria, debe destacar o integrarse en el espacio; el tipo de luminaria, pendular o empotrada; el tipo de montaje, sistema domótico...

Teniendo en cuenta todos los factores se ha llegado a una conclusión sobre el diseño de la nueva luminaria. Este nuevo diseño debe ser pendular para intentar dañar lo menos posible la estructura de la casa, con iluminación directa, pero con un haz de luz casi invisible que permita iluminar las mesas, e indirecta que ilumine la bóveda y de esta forma se genere un ambiente confortable. Esta luminaria irá conectada al sistema domótico para que se permita el control de la luz, de la intensidad y del color.

Esta luminaria tiene un diseño geométrico simple y sutil. Incorpora materiales actuales y un sistema de iluminación LED regulable. Su diseño pretende aportar identidad sin imponerse sobre el conjunto de la vivienda.

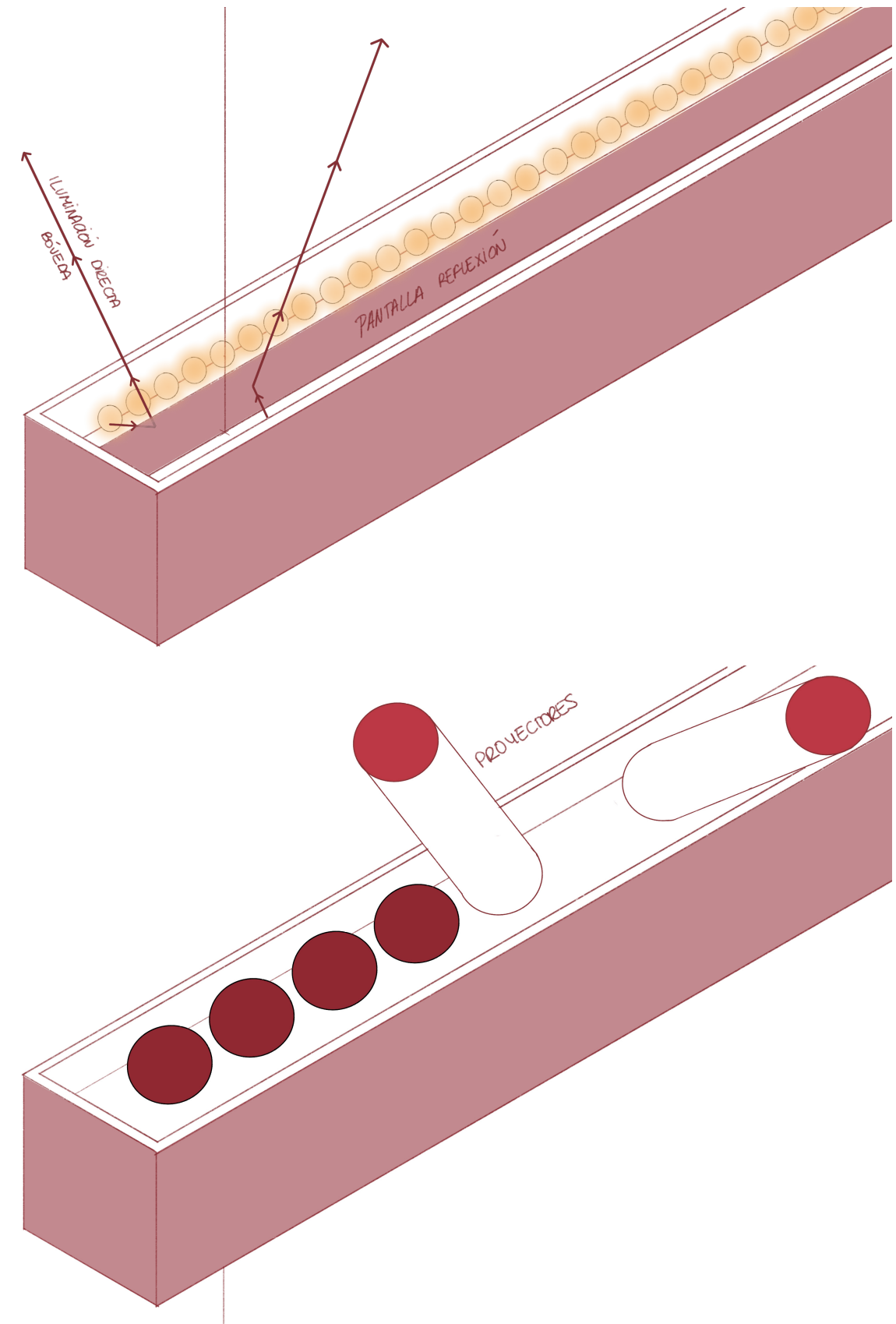
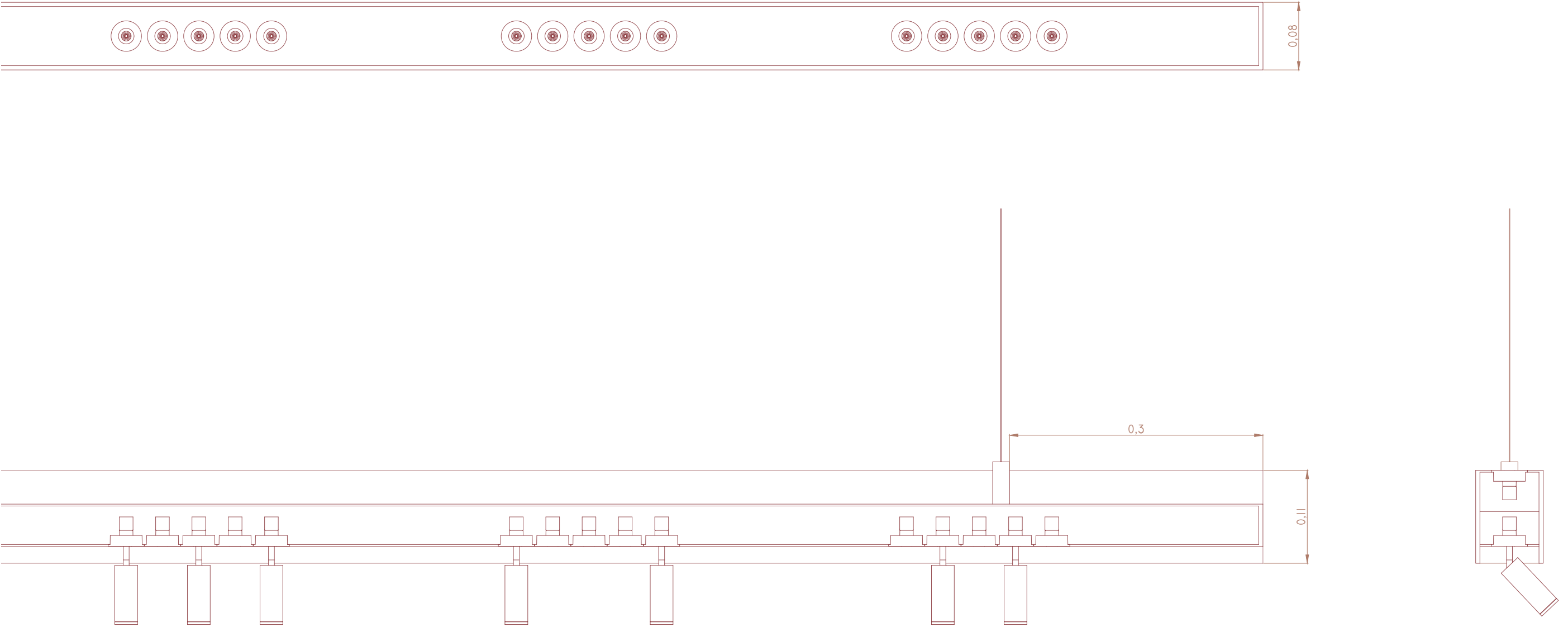


Fig 70. Bocetos luminaria

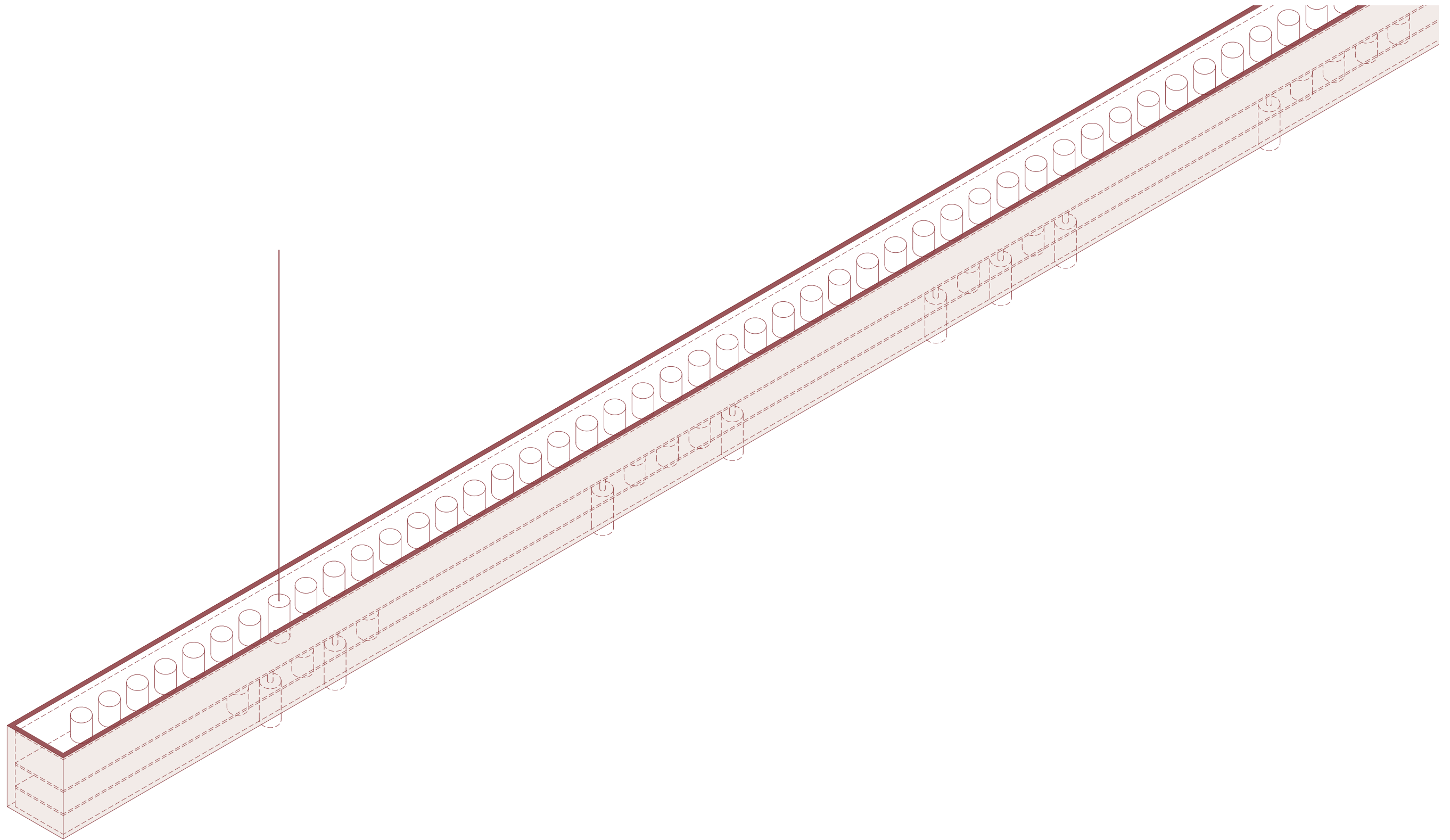
4.3.3 Diseño de una luminaria

Planimetría



4.3.3 Diseño de una luminaria

Axonometría

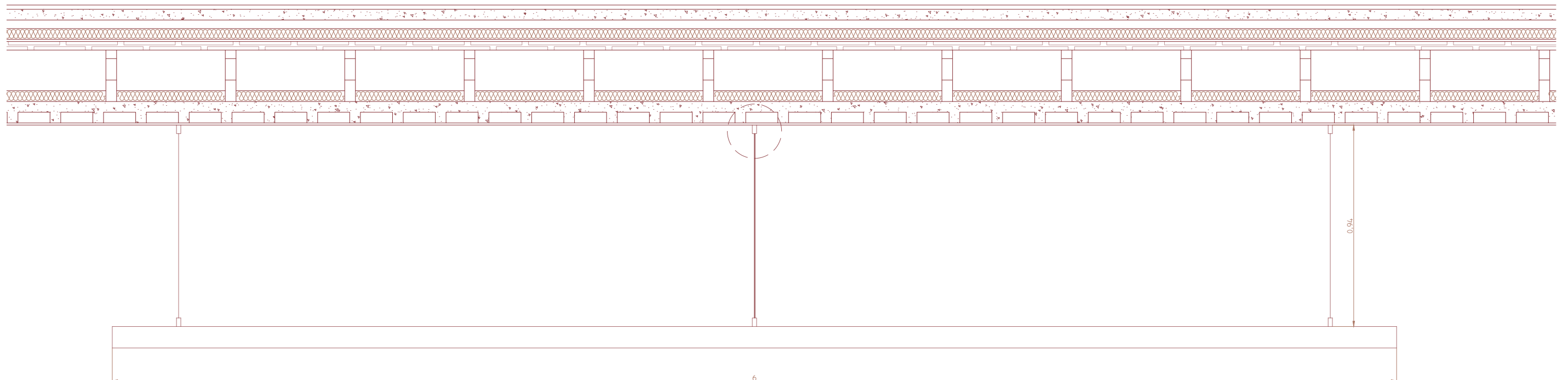


Escala 1:5

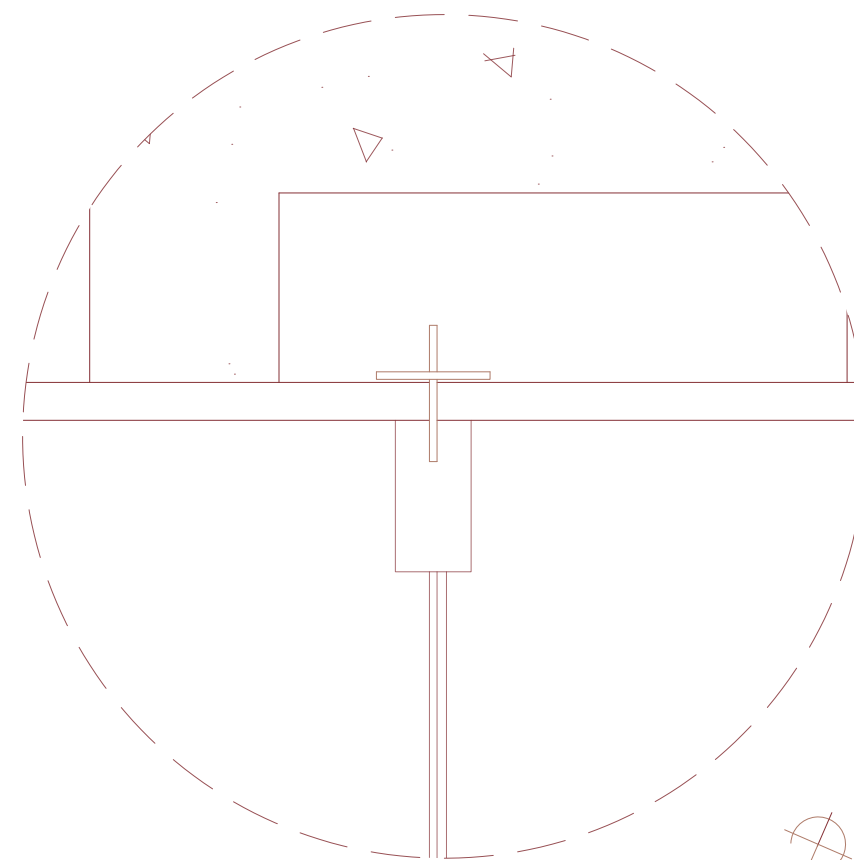


4.3.3 Diseño de una luminaria

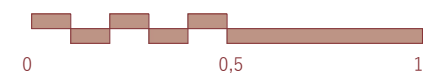
Detalle encuentro con forjado



La luminaria lineal suspendida, de 6 metros de longitud y aproximadamente 50 kg de peso total, se instala en la bóveda mediante una intervención mínima y reversible. El sistema de sujeción se compone de tres puntos de anclaje equidistantes, cada uno de ellos equipado con un taco de balancín, que se introduce cuidadosamente en la bóveda y permite fijar la luminaria de forma segura sin necesidad de realizar grandes perforaciones ni alterar la estructura existente. Este método reparte la carga de manera homogénea, aproximadamente 16,7 kg por punto, garantizando tanto la estabilidad estructural como el respeto por el valor patrimonial y estético del techo original. El conjunto se completa con un cableado de suspensión regulable que asegura una correcta alineación y estabilidad de la luminaria a lo largo de toda su longitud.



Escala 1:20



4.3.3 Diseño de una luminaria

Sección



4.3.4 Cálculo lumínico

Para conseguir reducir el consumo energético de la vivienda y aumentar el ahorro potencial se deben tener en cuenta las siguientes ideas:

- Aprovechar la luz natural.
- Elegir luminarias LED con una eficacia mayor o igual a 130 lm/W.
- Utilizar sistemas de control de la iluminación, añadiendo sensores de presencia en zonas de poco tránsito como baños, almacenes y otras zonas de servicio.
- Utilizar sistemas de regulación como el sistema DALI, que nos permiten controlar los niveles de iluminación y de igual forma mejorar el consumo energético.
- Elegir temperaturas de color coherentes al uso de los espacios, como 3000K en zonas de confort y 4000K en zonas de trabajo.

Así mismo, se ha desarrollado el cálculo lumínico de los espacios mediante el software DIALux, lo que he permitido ajustar con precisión los niveles de iluminancia en cada estancia. Se han analizado aspectos como la uniformidad (Uo), el deslumbramiento (UGR) y la relación entre eficiencia y confort visual.

Este cálculo sirve para comprobar que las decisiones adoptadas responden a criterios técnicos, estéticos y funcionales que garantizan la calidad del ambiente lumínico propuesto.

4.3.4 Cálculo lumínico

Análisis técnico de la 1ª prueba de iluminación

En la primera prueba de iluminación se ha realizado una evaluación de los distintos espacios con la intención de regular los niveles de iluminancia, uniformidad y eficiencia energética conforme a los criterios de sostenibilidad establecidos.

1. Niveles de iluminancia (lux)

- Zona de emplatado: 536 lux ≥ 500 lux. La media queda por encima del nivel recomendado para cocinas, con un margen para mejorar el confort visual ya que se queda cerca al valor mínimo.
- Zona de servicio: 443 lux ≥ 100 lux. Este espacio cumple sobradamente con el nivel requerido.
- Zona de cóctel: 376 lux ≤ 500 lux. Está por debajo del valor ideal para actividades sociales en interiores.

2. Uniformidad y deslumbramiento

- Uniformidad (Uo): En la mayoría de los espacios como la zona de emplatado, de cóctel o el salón, se registran valores extremadamente bajos (Uo=0.00), lo cual indica una distribución de luz muy poco homogénea. Únicamente cumple la uniformidad mínima del espacio el almacén 3 y el aseo del personal.
- Deslumbramiento (UGR): Únicamente cumplen los niveles de deslumbramiento el almacén 3 y 4 y la cámara frigorífica, el resto de las estancias superan los mínimos para alcanzar el confort visual.

3. Evaluación energética

En cuanto al potencial de ahorro energético, se observa una mejora significativa en los resultados del medidor de eficiencia de DIALux. En la imagen se alcanza un potencial de ahorro de 925 kWh/a, con un rango total posible de 6344 kWh/a a 5419 kWh/a. Esto indica un buen aprovechamiento de recursos lumínicos eficientes, aunque todavía hay margen de optimización. Las luminarias instaladas tienen eficacias variables. Algunas como las LAMP F2S500L alcanzan los 130 lm/W, mientras que otras caen a valores bajos como 18.9 lm/W (modelos QUASAR), afectando negativamente a la eficiencia global.

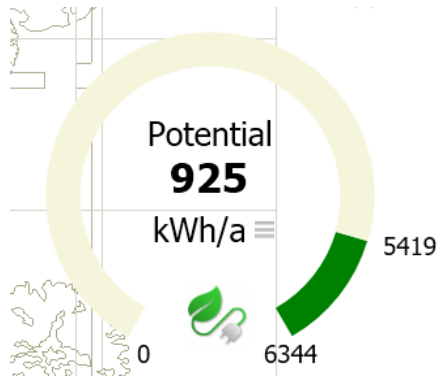


Fig 71. Potencial de ahorro energético

4. Conclusión y recomendaciones

Los resultados sugieren que existen áreas donde mejorar:

- Ajustar niveles de iluminancia: Se deben añadir o redistribuir luminarias en zonas con valores insuficientes, especialmente en las zonas de cocina y el salón.
- Revisar la uniformidad incorporando luminarias con ópticas mejor distribuidas o varias posiciones para evitar concentraciones de luz.
- Reducir el deslumbramiento.
- Optimizar la eficiencia energética sustituyendo luminarias de baja eficacia por alternativas LED de alta eficiencia, lo que aumentaría más el potencial de ahorro energético.

Estos ajustes permitirán alcanzar un equilibrio entre confort visual, cumplimiento de la normativa y sostenibilidad energética, objetivos fundamentales de la propuesta.

PRUEBA 1						
	E	E min (lx)	E max (lx)	Uo	g2	RUG
Almacén 1	263lx (>=100lx)	83,5	765	0,32 (>=0,40)	0,1	28 (<=25)
Almacén 2	451lx (>=100lx)	111	1677	0,25 (>=0,40)	0,066	
Almacén 3	1006 lx (>=100lx)	467	1520	0,46 (>=0,40)	0,31	19 (<=25)
Almacén 4	384lx (>=100lx)	83,2	720	0,22 (>=0,40)	0,12	19 (<=25)
Aseo personal	143lx (>=100lx)	93	2751	0,65 (>=0,40)	0,34	
Aseos 2	223lx (>=100lx)	191	1175	0,085 (>=0,40)	0,016	28 (<=22)
Aseos mujeres	225lx (>=100lx)	24,81	1092	0,11 (>=0,40)	0,023	28 (<=22)
Aseos P.M.R	2269lx (>=100lx)	65,81	1196	0,24 (>=0,40)	0,055	28 (<=22)
Baño dormitorio	518lx (>=100lx)	88	1892	0,17 (>=0,40)	0,047	
C. frigorífica	1023lx (>=100lx)	39,6	4619	0,039 (>=0,40)	0,009	23 (<=25)
Cocina	1207lx (>=500lx)	640	1858	0,53 (>=0,60)	0,34	29 (<=22)
Dormitorio principal	93,6lx (>=500lx)	0,4	1885	0,004 (>=0,60)	0	29 (<=19)
Salón y zona de emplatado	360lx (>=500lx)		1456	0,0 (>=0,60)	0	29 (<=19)
Salón						
Vestuario personal	143lx (>=100lx)	7,38	213	0,052 (>=0,40)	0,035	
Zona de cóctel	376lx (>=500lx)	0,051	2199	0,0 (>=0,60)	0	29 (<=19)
Cóctel						
Pasillo						
Lavamanos						
Zona de emplatado	536lx (>=500lx)	12,21	3301	0,0,023 (>=0,60)	0,004	32 (<=22)
Zona de servicio	443lx (>=100lx)	2,09	4593	0,005 (>=0,40)	0	

4.3.4 Cálculo lumínico

Valoración final de los resultados del cálculo lumínico

Tras varias pruebas de cálculo en DIALux, se ha podido comprobar el comportamiento del sistema lumínico planteado en la Casa Gomis como espacio para eventos. Se puede observar que los cálculos no se ajustan de forma estricta a los valores normativos establecidos para espacios de uso permanente o técnico, pero hay que destacar que el proyecto no requiere una iluminación constante ni homogénea, sino que pretende ser adaptable y sensible a las necesidades de cada evento.

DIALux, por otro lado, presenta ciertas limitaciones a la hora de simular luminarias de apoyo ambiental, como es el caso de las luminarias de sobremesa o de pie. Estas fuentes de luz tienen un papel importante en zonas como el salón o la zona de cóctel, donde el ambiente necesita cierta flexibilidad y configuración variable del mobiliario. Por ello, los valores de iluminancia media ($\bar{E}$) en estos espacios no reflejan con exactitud la realidad prevista, ya que en el proyecto se contemplan estos elementos como parte primordial de la iluminancia final.

Aun así, se ha realizado el cálculo lumínico considerando las luminarias fijas, con el objetivo de comprobar si la solución planteada inicialmente cumple con los niveles mínimos razonables. La iluminancia media ($\bar{E}$) se ha cumplido superando el 100% en todas las zonas relevantes para el proyecto, como las zonas de servicio o los baños. El salón cumple la iluminancia media en un 96,8%, aunque no alcance el 100%, en este espacio la iluminación no tiene que seguir unos parámetros estrictos de rendimiento, sino que debe satisfacer unas necesidades ambientales.

Desde el punto de vista energético, el cálculo final indica un consumo anual de 6755 kWh con un potencial de ahorro de 586 kWh/año, lo que representa un margen de mejora del 8%. Estos datos reflejan un sistema optimizado, en el que se han utilizado luminarias LED eficientes y una distribución ajustada al uso de los espacios. De igual forma, el resultado muestra que aun sería posible mejorar la eficiencia energética mediante la sustitución de algunas luminarias por modelos de mayor rendimiento o la incorporación de sistemas de control y regulación. Estos sistemas, como hemos mencionado en otras ocasiones, se han incluido en el diseño de la instalación, por lo que se considera que el rendimiento tiene mejores resultados. Igualmente, el resultado obtenido es coherente y satisfactorio con la flexibilidad propia de un espacio para eventos donde la iluminación responde más a criterios ambientales que a estándares fijos.

En definitiva, aunque los resultados numéricos de las pruebas no alcancen los estándares en todos los espacios, el diseño sí responde a las necesidades específicas del lugar, a los usos reales del edificio y al planteamiento original del proyecto. La iluminación planteada permite crear ambientes adaptables, cumpliendo con las necesidades funcionales y estéticas de un espacio para eventos contemporáneo.

CÁLCULO FINAL						
	E	E min (lx)	E max (lx)	Uo	g2	RUG
Almacén 1	263lx (>=100lx)	83,5	765	0,32 (>=0,40)	0,1	28(<=25)
Almacén 2	603lx (>=100lx)	174	1868	0,29 (>=0,40)	0,093	
Almacén 3	1006 lx (>=100lx)	467	1520	0,46 (>=0,40)	0,31	19(<=25)
Almacén 4	384lx (>=100lx)	83,2	720	0,22 (>=0,40)	0,12	19(<=25)
Aseo personal	791lx (>=100lx)	561	2337	0,71 (>=0,40)	0,24	10(<=22)
Aseos 2	477lx (>=100lx)	101	8707	0,21 (>=0,40)	0,011	28(<=22)
Aseos mujeres	606lx (>=100lx)	124	8980	0,2 (>=0,40)	0,014	28(<=22)
Aseos P.M.R	552lx (>=100lx)	298	1412	0,54 (>=0,40)	0,21	28(<=22)
Baño dormitorio	518lx (>=100lx)	88	1892	0,17 (>=0,40)	0,047	
C. frigorífica	1023lx (>=100lx)	39,6	4619	0,039 (>=0,40)	0,009	23(<=25)
Cocina	1234lx (>=500lx)	658	1885	0,53 (>=0,60)	0,34	29(<=22)
Salón	484lx (>=500lx)	28	1453	0,063 (>=0,60)	0,019	29(<=19)
Vestuario personal	712lx (>=100lx)	11,2	2234	0,016 (>=0,40)	0,005	10(<=25)
Cóctel	561lx (>=500lx)	212	1549	0,38 (>=0,60)	0,13	29(<=22)
Pasillo	175lx (>=100lx)	7,64	6264	0,0044 (>=0,40)	0,001	16(<=25)
Lavamanos	772lx (>=100lx)	267	719	0,35 (>=0,40)	0,098	28(<=22)
Zona de emplatado	536lx (>=500lx)	12,4	3302	0,0023 (>=0,60)	0,004	32(<=22)
Zona de servicio	689lx (>=100lx)	3,56	12498	0,005 (>=0,40)	0	10(<=25)

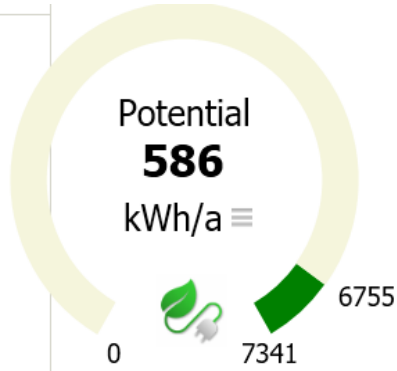


Fig 72. Potencial de ahorro energético

4.3.4 Representación volumétrica

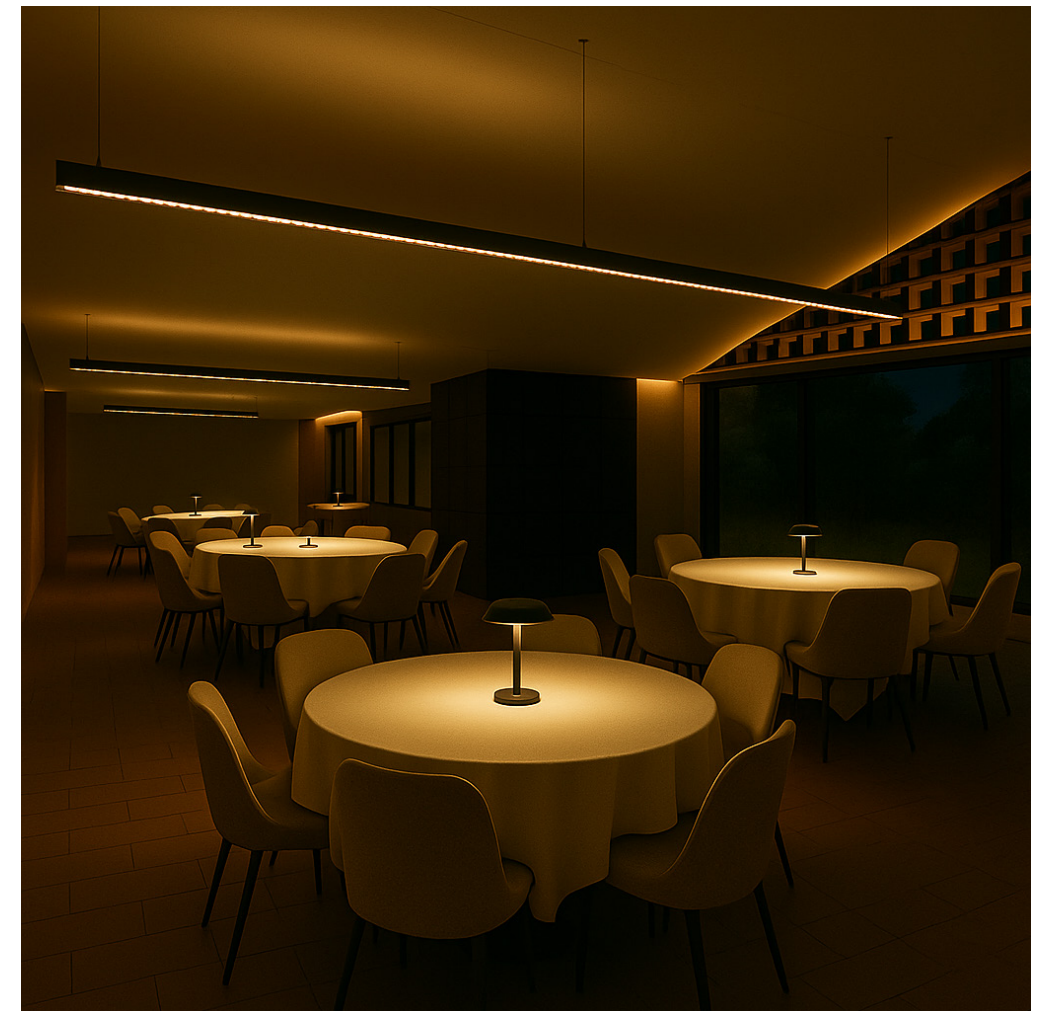


Fig 73. Imagen salón

4.3.4 Representación volumétrica



Fig 74. Imagen pasillo

4.3.4 Representación volumétrica



Fig 75. Imagen cóctel y cocina

4.4 MEMORIA DE CALIDADES DE MATERIALES y FF&E

ESTRUCTURA

MATERIAL:	Aluminio reciclado
ACABADO:	Anodizado
COLOR:	Negro mate
PROVEEDOR:	Alucoil
PROPIEDADES:	Ligero y resistente

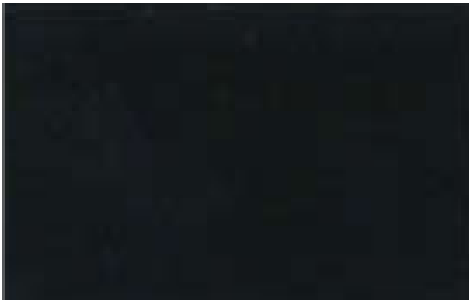


Fig 76. Acabado anodizado negro

SUSPENSIÓN

MATERIAL:	Cable de acero
ACABADO:	Galvanizado
COLOR:	Natural
PROVEEDOR:	Cintatex
PESO:	0.0322 kg/m
CARGA DE ROTURA MÍNIMA	538 kg



Fig 77. Cable de acero

4.4 MEMORIA DE CALIDADES DE MATERIALES y FF&E

FUENTE DE LUZ DIRECTA E INDIRECTA

MODELO:	Black Foster Micro Recessed 5
ACABADO:	Negro texturizado
COLOR:	RAL 9005
PROVEEDOR:	Arkoslight
TEMPERATURA:	3000K
FLUJO LUMINOSO:	825 lm
EFICIENCIA:	118 lm/W
CRI:	90



Fig 78. Iluminación directa e indirecta

FUENTE DE LUZ PUNTUAL

MODELO:	Black Foster Custom Module Fit 27
ACABADO:	Negro Texturizado
COLOR:	RAL 9005
PROVEEDOR:	Arkoslight
TEMPERATURA:	3000K
FLUJO LUMINOSO:	560 lm
EFICIENCIA:	102 lm/W
CRI:	90

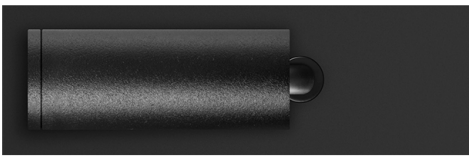


Fig 79. Iluminación puntual

4.4 MEMORIA DE CALIDADES DE MATERIALES y FF&E

FF&E

La elección del resto de luminarias se ha basado en dar respuesta a la necesidad de crear un diseño coherente con la estética y los valores de la Casa Gomis. Se ha escogido un diseño sostenible, limpio y discreto, que no compita con los elementos arquitectónicos existentes, sino que se fusione.

Todas las luminarias escogidas se integran de forma sutil en los ambientes, respetando el lenguaje formal de la vivienda y a la misma vez, mejoran la eficiencia energética mediante el uso de la tecnología LED.

LÁMPARA DE PARED

MODELO:	Birgit
MATERIALES:	Hierro y cristal
COLOR:	Negro
PROVEEDOR:	Sklum
DIMENSIONES:	21,5 cm alto x 12 cm ancho x 19 cm profundidad
UBICACIÓN:	zona baños, algunas zonas de la zona de servicio y patio



Fig 80. Lámpara Birgit

FUENTE DE LUZ

MODELO:	Lasar
TIPOLOGÍA:	Bombilla LED G9 4W Lasar
PROVEEDOR:	Sklum
TEMPERATURA:	3000K
FLUJO LUMINOSO:	400-450 lm



Fig 81. Bombilla Lasar

4.4 MEMORIA DE CALIDADES DE MATERIALES y FF&E

LÁMPARA DE MESA INALÁMBRICA

MODELO:	Marcia
MATERIALES:	Hierro
COLOR:	Negro
PROVEEDOR:	Sklum
DIMENSIONES:	25 cm alto x Ø 12 cm
UBICACIÓN:	Mesas de la zona de cóctel y salón
FLUJO LUMINOSO:	180 lm



Fig 82. Lámpara Marcia

FLUJO DE LUZ COCINA

MODELO:	Essential PRO
TIPOLOGÍA:	Tira de LED
PROVEEDOR	Simon
TEMPERATURA:	4000K
FLUJO LUMINOSO:	2550 lm
CRI:	80
UBICACIÓN:	Iluminación directa encimeras zona de emplatado



Fig 83. LED Essential PRO

4.5 PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Total
Demoliciones					
1.1 Desmontaje de luminaria	Ud	Desmontaje de luminaria interior situada a menos de 3 m de altura, empotrada con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.	6	3,83 €	22,98 €
1.2 Desmontaje de luminaria	Ud	Desmontaje de luminaria interior situada a menos de 3 m de altura, empotrada con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.	8	5,68 €	45,44 €
				Total	68,42 €

4.5 PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Total
Instalaciones					
2.1 Instalación de luminaria suspendida	Ud	Luminaria lineal suspendida de techo con cuerpo de aluminio extruido blanco, luz directa (24 W) e indirecta (13 W), temperatura de color 3000 K, CRI >80, difusor microprismático (UGR <19), regulación DALI, flujo luminoso total 3184 lúmenes. Alimentación 220–240 V, IP20. Incluye sistema de suspensión con cables de acero regulables hasta 1,5 m y herrajes de fijación en blanco y acabado cromado.	11	460,01 €	5.060,11 €
2.2 Instalación de proyector sobre luminaria suspendida	Ud	Proyector LED de 15 W para carril electrificado monofásico, cuerpo de aluminio inyectado negro mate texturizado. Óptica intensiva 15° , LED no reemplazable, 3000 K, CRI >90, 791 lm, alimentación 220–240 V, IP20. Dimensiones: Ø40 × 110 mm. Regulación DALI.	50	167,64 €	8.382,00 €
2.3 Instalación de luminaria de pared	Ud	Downlight circular de superficie, regulación DALI, 8 W LED 3000 K, CRI >80, UGR <19. Óptica con reflector de aluminio vaporizado (haz 120°) y difusor de PMMA. Flujo luminoso: 561 lm. Alimentación 220–240 V, 50–60 Hz. Grado de protección IP43. Instalación en superficie.	28	29,72 €	832,16 €
2.4 Instalación de luminaria empotrada	Ud	Luminaria lineal empotrada de techo para cámara frigorífica, cuerpo de chapa de acero con acabado termoesmaltado blanco mate, 26 W, LED 3000 K (LED830), óptica extensiva 72° con reflector de aluminio vaporizado de alto rendimiento, UGR <19, CRI >80, flujo 2558 lm. Alimentación 220–240 V, 50–60 Hz. Dimensiones: 1200 × 166 × 67 mm. IP40. Incluye marco embellecedor y kit de inicio y final de línea. No regulable.	1	347,47 €	347,47 €
2.5 Instalación detector de movimiento	Ud	Detector de movimiento por infrarrojos, extraplano, para montaje en superficie de pared. Ángulo de detección 360°, alcance 7 m a 2,5 m de altura. Regulable en tiempo, sensibilidad lumínica y distancia. Alimentación 230 V, 50–60 Hz. Compatible con lámparas LED, halógenas e incandescentes. Cargas máximas: hasta 1000 W según tipo. Ø120 mm, IP20. Incluye elementos de fijación.	13	82,48 €	1.072,24 €
2.6 Instalación de luminaria exterior	Ud	Aplique para exterior, de aluminio de color gris, acabado mate y difusor de policarbonato opal, grado de protección IP54, de 110x110x110 mm, de 14,2 W de potencia, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, flujo luminoso 1400 lúmenes. Instalación en superficie. Incluso elementos de fijación	7	32,36 €	226,52 €
				Total:	15.920,50 €

4.5 PRESUPUESTO

Producto	Ud	Marca	Precio	Total
Lámpara Birgit	41	Sklum	16,95 €	694,95 €
Lámpara de mesa Marcia	40	Sklum	22,95 €	918 €
Fuente de luz Lasar	41	Sklum	1,95 €	49,95 €
Tira de LED Essential PRO	5	Simon	52,60 €	263,00 €
Bombilla Core PRO LED estándar	6	Simon	6 €	36 €
Bombilla LED filamento	3	Leroy Merlin	7,99 €	23,97 €
			Total	1.985,87 €
			SUMA TOTAL	68,42 €
				15.920,50 €
				1.985,87 €
			TOTAL	17.974,79 €

El precio total de la instalación de iluminación, totalmente equipada asciende a **DIECISIETE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS**, sin impuestos añadidos.

4.5 RESULTADO Y CONCLUSIONES

Las conclusiones de este Trabajo de Fin de Grado recogen el proceso de transformación de la Casa Gomis en un espacio para eventos, manteniendo siempre presente su valor arquitectónico y su identidad original. La intervención, en todo momento, ha buscado adaptar la vivienda a nuevos usos sin perder su esencia, respetando la distribución, los materiales e incorporado elementos nuevos de forma sutil y coherente. El objetivo ha sido ofrecer una nueva funcionalidad al edificio sin transformar su historia, aprovechando sus cualidades para convertirlo en un lugar flexible y respetuoso con el entorno.

La reorganización del espacio ha sido fundamental para redefinir los usos del edificio sin alterar su estructura. Zonas como el salón, el comedor y el dormitorio principal han sido conservadas en su totalidad, mientras que el ala de los niños se ha transformado como espacio para cócteles, aprovechando las proporciones del espacio. El ala de servicio, en cambio, se ha transformado en una zona de trabajo para el personal del evento, con una cocina, almacenes y otros espacios diseñados a través de cubos de 2,10 m de altura que no interfieren en la lectura visual de la arquitectura existente.

La propuesta de iluminación ha buscado soluciones que dialoguen con la casa original. Se han sustituido las luminarias originales por tecnología LED más eficiente. En los casos donde se han incorporado nuevas luminarias, se ha realizado desde un diseño sencillo que no altera el lenguaje original de la vivienda. Las zonas públicas están conformadas por un sistema domótico y los baños y almacenes se iluminan mediante sensores de movimiento, con la finalidad de garantizar un consumo energético controlado y adaptado al uso actual.

En cuanto al mobiliario, se ha diseñado un sistema de mesas proporcionales a la retícula estructural de la casa y al formato del suelo interior. Se han empleado materiales originales de la vivienda para los tableros y el aluminio anodizado negro para las patas, generando así, piezas en coherencia con el entorno y visualmente ligeras, con la capacidad de integrarse en el espacio sin competir con él.

El exterior también se ha tratado en el proyecto. Se ha planteado una zona de uso flexible bajo una estructura de guirnalda donde se desarrollan comidas, celebraciones y otras actividades, fomentando la continuidad entre interior y exterior sin alterar el entorno natural.

Desde un punto de vista sostenible, el proyecto ha apostado por sistemas reversibles, el aprovechamiento de elementos existentes, el uso de tecnología de bajo consumo y materiales reciclables. Además, se han cumplido varios Objetivos de Desarrollo Sostenible vinculados a la eficiencia energética, al bienestar, la igualdad, etc.

En definitiva, este proyecto no solo ha conseguido adaptar la Casa Gomis a un nuevo uso, sino que ha demostrado que es posible intervenir en un edificio patrimonial con funcionalidad y respeto. El resultado es un espacio preparado para acoger nuevos momentos, sin olvidar el pasado y capaz de seguir dialogando con el tiempo y las personas que lo habitan.

B05

BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS

BLOQUE 05

ANEXOS

- 5.1 Bibliografía y fuentes
- 5.2 Procedencia de las imágenes

5.1 BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

Álvarez, F., & Roig, J. (s.f.). Rehabilitación de La Ricarda de Antonio Bonet. Tectónica. Recuperado de <https://tectonica.archi/constructive-details/cubierta-original-1>

Amahdar, F. (2024, enero 31). Las tendencias más populares en bodas I Félix Catering. Fèlix Catering. <https://cateringfelix.net/las-tendencias-mas-populares-en-bodas/>

Bodas reales en la Edad Moderna: El amor al servicio de la política. (2023, abril 2). Historia National Geographic. https://historia.nationalgeographic.com.es/a/bodas-reales-en-la-edad-moderna-el-amor-al-servicio-de-la-politica_19333

Casa gomis: How a family home became a refuge for barcelona's avantgarde in the 1960s. (2023, enero 24). The Overview. <https://www.theoverview.art/casa-gomis-barcelona-antonio-bonet/>

DIALux. (2025, junio 9). Prueba 1 de iluminación [Informe técnico]. Software DIALux.

DIALux. (2025, junio 9). Prueba final de iluminación [Informe técnico]. Software DIALux.

Flores, R. (2015). Casa La Ricarda de Antonio Bonet Castellana: Un territorio formalizado (Tesis doctoral). Universitat Politècnica de Catalunya, Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. Tesis en xarxa: <http://www.tdx.cat>

La ricarda. (2016, mayo 14). Openhouse Magazine. <https://openhouse-magazine.com/casa-gomis-la-ricarda/>

Mariani, G. (2019, octubre 9). Memorias de La Ricarda: Las familias Gomis Bertrand y Bonet reflexionan sobre una casa histórica. Juan Kurchan - Su Archivo. <https://juankurchan.wordpress.com/2019/10/09/memorias-de-la-ricarda-las-familias-gomis-bertrand-y-bonet-reflexionan-sobre-una-casa-historica/>

Planes, F. (2021, julio 9). Reciclado de aluminio: Las ventajas de un proceso que se puede repetir una y otra vez. Ferros Planes. <https://ferrosplanes.com/reciclado-aluminio-ventajas-proceso/>

Play, A. (2019, junio 13). El papel de la mujer en la Antigua Roma. ACADEMIA PLAY! <https://academiaplay.net/el-papel-de-la-mujer-en-la-antigua-roma/>

Protocolo en la organización de bodas: Tradiciones y tendencias modernas | EIP. (2024, junio 26). <https://www.protocolo.com/articulos/protocolo-en-la-organizacion-de-bodas-tradiciones-y-tendencias-modernas/>

Todoboda.com. (00:00). La evolución de las bodas: Tradiciones que cambian con el tiempo. Todoboda.com. <https://www.todoboda.com/blog/actualidad/noticias/www.todoboda.com/blog/actualidad/noticias/2871-la-evolucion-de-las-bodas-tradiciones-que-cambian-con-el-tiempo>

Tomás, C. (2016, noviembre 10). Una ruina muy MODERNA. Architectural Digest España. <https://www.revistaad.es/arquitectura/articulos/ricardo-bofill-la-fabrica/18453>

5.2 PROCEDENCIA DE LAS IMÁGENES

Fig 0. Dibujo infantil. [Dibujo]. Elaboración propia 2008.

Fig 1. Casa Gomis. [Fotografía]. Recuperado de: <https://www.traveler.es/experiencias/articulos/iconic-houses-mapa-interactivo-casas-iconicas-siglo-xx-abiertas-publico/18845>

Fig 2. Casa Gomis. [Fotografía]. Recuperado de: <https://lacasadelaarquitectura.es/recurso/casa-gomis-la-ricarda/c1210556-170b-4c87-b00b-3b213a81d100>

Fig 3. Salón Casa Gomis. [Fotografía]. Recuperado de: <https://www.elconfidencial.com/autores/paula-corroto-1222/8/>

Fig 4. Casa Gomis sumergida en el bosque. [Fotografía]. Recuperado de: <https://elpais.com/espana/catalunya/2021-09-12/la-fragil-tranquilidad-de-la-casa-gomis-en-la-ricarda.html>

Fig 5. Esquema de espacios interior - exterior. [Dibujo]. Elaboración propia.

Fig 6. Bodas Antigua Roma. [Fotografía]. Recuperado de: https://www.ecclesia.com.br/biblioteca/historia_da_igreja/a_igreja_atraves_dos_tempos.html

Fig 7. Bodas Edad Moderna. [Fotografía]. Recuperado de: https://art.rmngp.fr/fr/library/artworks/laumosnier_mariage-de-louis-xiv-et-de-marie-therese-d-autriche_huile-sur-toile_1660

Fig 8. Masia El Pinar. [Fotografía]. Recuperado de: <https://grupoelalto.com/bodas/masia-el-pinar/>

Fig 9. La Barraca del Palmar. [Fotografía]. Recuperado de: <https://grupoelalto.com/bodas/la-barraca-del-palmar/>

Fig 10. La Fábrica de Ricardo Bofill. [Fotografía]. Recuperado de: <https://www.archdaily.cl/cl/1004659/la-fabrica-de-ricardo-bofill-una-mezcla-de-pasado-y-presente>

Fig 11. El Huerto de Santa María. [Fotografía]. Recuperado de: <https://www.huertodesantamaria.com/>

Fig 12. El Palacete de Cazulas. [Fotografía]. Recuperado de: <https://cazulas.es/>

Fig 13. Matadero de Madrid. [Fotografía]. Recuperado de: <https://www.archdaily.cl/cl/750022/intermediae-matadero-madrid-arturo-franco>

Fig 14. La Barraca del Palmar. [Fotografía]. Recuperado de: <https://grupoelalto.com/bodas/la-barraca-del-palmar/>

Fig 15. Masia Les Andanes. [Fotografía]. Recuperado de: <https://cateringnoray.com/masia-les-andanes>

Fig 16. Piedra apomazada 73,5 x 73,5 cm. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.

Fig 17. Gres cerámico interior. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.

Fig 18. Gres cerámico exterior. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.

Fig 19. Gresite. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.

Fig 20. Baldosa cerámica vidriada 15 x 15 cm. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.

Fig 21. Baldosa cerámica vidriada 15 x 15 cm. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.

Fig 22. Yucca aloifolia. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.

Fig 23. Bromeloa pinguin. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.

Fig 24. Césped. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.

Fig 25. Pino de alepo. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.

Fig 26. Pittosporum. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.

Fig 27. Carpobrutus chilensis. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.

Fig 28. Carpobrutus edulis. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.

Fig 29. Agave americana. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.

5.2 PROCEDENCIA DE LAS IMÁGENES

- Fig 30. Esquema análisis de sitio. [Dibujo]. Elaboración propia.
- Fig 31. Collage análisis de sitio. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.
- Fig 32. Casa Gomis. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.
- Fig 33. Maqueta. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.
- Fig 34. Maqueta. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.
- Fig 35. Maqueta. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.
- Fig 36. Maqueta. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.
- Fig 37. El Antiguo Convento de Boadilla del Monte. [Fotografía]. Recuperado de: <https://elconvento.net/>
- Fig 38. Jardines La Cartuja. [Fotografía]. Recuperado de: <https://jardineslacartuja.com/>
- Fig 39. Dibujo esquema de zonas. [Dibujo]. Elaboración propia.
- Fig 40. Dibujo concepto. [Dibujo]. Elaboración propia.
- Fig 41. Boceto zona cóctel. [Dibujo]. Elaboración propia.
- Fig 42. Boceto novela gráfica. [Dibujo]. Elaboración propia.
- Fig 43. Dibujo fachadas. [Dibujo]. Elaboración propia.
- Fig 44. Análisis fachadas. [Dibujo]. Elaboración propia.
- Fig 45. Baldosa apomazada. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.
- Fig 46. Gres cerámico interior. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.
- Fig 47. Gresite azul. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.
- Fig 48. Dibujo pavimentos. [Dibujo]. Elaboración propia.
- Fig 49. Dibujo iluminación lucernarios. [Dibujo]. Elaboración propia.
- Fig 50. Dibujo iluminación celosía. [Dibujo]. Elaboración propia.
- Fig 51. Detalle bóveda. [Dibujo]. Elaboración propia.
- Fig 52. Baldosa apomazada. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.
- Fig 53. Dibujo pavimentos. [Dibujo]. Elaboración propia.
- Fig 54. Dibujo mobiliario. [Dibujo]. Elaboración propia.
- Fig 55. Materiales mobiliario. [Dibujo]. OpenAI 2025
- Fig 56. Detalle constructivo baño. [Dibujo]. Elaboración propia.
- Fig 57. Tubos fluorescentes lineales. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.
- Fig 58. Luz de pared pasillo. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.
- Fig 59. Plafón pasillo. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.

5.2 PROCEDENCIA DE LAS IMÁGENES

Fig 60. Luminaria Birgit. [Fotografía]. Recuperado de: <https://acortar.link/7OSgGV>

Fig 61. Dibujo iluminación. [Dibujo]. Elaboración propia.

Fig 62. Objetivos de desarrollo sostenible. [Fotografía]. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Fig 63. Iluminación existente. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.

Fig 64. Iluminación existente. [Fotografía]. Fotografiado por la autora.

Fig 65. Esquema DALI. [Dibujo]. Elaboración propia.

Fig 66. LED Essential PRO. [Fotografía]. Recuperado de: https://www.simonelectric.com/81033000-994-tira-led-essential-pro-48w-m-4000k-ip20.html?_ga=2.195260975.261726605.1749999474-978574581.1749999459

Fig 67. Bombilla LED filamento. [Fotografía]. Recuperado de: <https://www.leroymerlin.es/productos/bombilla-led-filamento-e27-edison-806-lm-blanco-calido-89954117.html>

Fig 68. Bombilla CorePro. [Fotografía]. Recuperado de: https://www.lighting.philips.es/prof/tubos-y-lamparas-led/bombillas-led/corepro-ledestandar/LP_CF_LEDLAMPS_EU/family

Fig 69. Luminaria Black Foster. [Fotografía]. Recuperado de: <https://www.arkoslight.com/en/products/bfm48v/>

Fig 70. Bocetos luminaria. [Dibujo]. Elaboración propia.

Fig 71. Potencial de ahorro energético. [Dibujo]. Elaboración propia DIALux.

Fig 72. Potencial de ahorro energético. [Dibujo]. Elaboración propia DIALux.

Fig 73. Imagen salón. [Fotografía]. Recuperado de: DIALux y editada con OpenAI 2025.

Fig 74. Imagen pasillo. [Fotografía]. Recuperado de: DIALux y editada con OpenAI 2025.

Fig 75. Imagen cóctel y cocina. [Fotografía]. Recuperado de: DIALux y editada con OpenAI 2025.

Fig 76. Acabado anodizado negro. [Fotografía]. Recuperado de: <https://www.metalvin.com/wp-content/uploads/2018/07/Gama-completa-colores-anodizado.pdf>

Fig 77. Cable de acero. [Fotografía]. Recuperado de: <https://acortar.link/m2JNUt>

Fig 78. Iluminación directa e indirecta. [Fotografía]. Recuperado de: <https://www.arkoslight.com/en/products/bfmicro/?child=bfmicro5>

Fig 79. Iluminación puntual. [Fotografía]. Recuperado de: <https://www.arkoslight.com/en/products/bfoscs/>

Fig 80. Lámpara Birgit. [Fotografía]. Recuperado de: <https://acortar.link/7OSgGV>

Fig 81. Bombilla Lasar. [Fotografía]. Recuperado de: <https://www.sklum.com/es/comprar-bombillas-g9/131115-bombilla-led-g9-4w-lasar.html>

Fig 82. Lámpara Marcia. [Fotografía]. Recuperado de: <https://acortar.link/lr60aT>

Fig 83. LED Essential PRO. [Fotografía]. Recuperado de: https://www.simonelectric.com/81033000-994-tira-led-essential-pro-48w-m-4000k-ip20.html?_ga=2.195260975.261726605.1749999474-978574581.1749999459

