



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Jardin lineal de Rascanya

Trabajo Fin de Máster

Máster Universitario en Arquitectura

AUTOR/A: Cantero Lozano, Diego

Tutor/a: Marí Beneit, Ignacio

CURSO ACADÉMICO: 2022/2023

# JARDÍN LINEAL DE RASCANYA

Master en Arquitectura | Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Curso 2022-2023

Autor: Diego Cantero Lozano

Tutor: Ignacio Marí Beneit



ESCUELA TÉCNICA  
SUPERIOR DE  
ARQUITECTURA



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

## Resumen

Rascanya es un distrito al norte de la ciudad de Valencia, y al mismo tiempo supone el límite entre esta y la huerta norte. La construcción de la Avenida Hermanos Machado, también conocida comúnmente como ronda norte, ha generado espacios residuales de lo que eran parcelas de la huerta. Mi proyecto propone recuperar estos espacios, para unir la ahora desconectada avenida con el resto de la ciudad, al mismo tiempo que se plantea el límite de la ciudad de Valencia por la parte norte, así como actuaciones puntuales para que generen interés, de manera que se creen nuevos espacios para los vecinos de Rascanya.

Rascanya is a district in the north of the city of Valencia, and at the same time it is the boundary between the city and the crop fields. The construction of the Hermanos Machado Avenue, also commonly known as the northern ring road, has generated residual spaces in what were once parcels of the crop fields. My project proposes to recover these spaces, to link the disconnected avenue with the rest of the city, at the same time as designing the limit of the city of Valencia on the north side, as well as specific actions to generate interest, so that new spaces are created for the neighbours of Rascanya.

## Índice

<b>1. Memoria conceptual</b>	<b>3</b>
1.1 Idea de proyecto	4
1.2 Objetivos	5
<b>2. Memoria descriptiva</b>	<b>6</b>
2.1 Análisis	7
2.2 Proyecto - jardín lineal de Rascanya	21
2.3 Proyecto - parque de las alquerias	25
2.4 Proyecto - mercado gastronómico	39
<b>3. Memoria técnica</b>	<b>48</b>
3.1 Construcción y materialidad	49
3.2 Cálculo estructural	63
3.3 Instalaciones y normativa	66

## **1. Memoria conceptual**

## 1.1 Idea de proyecto

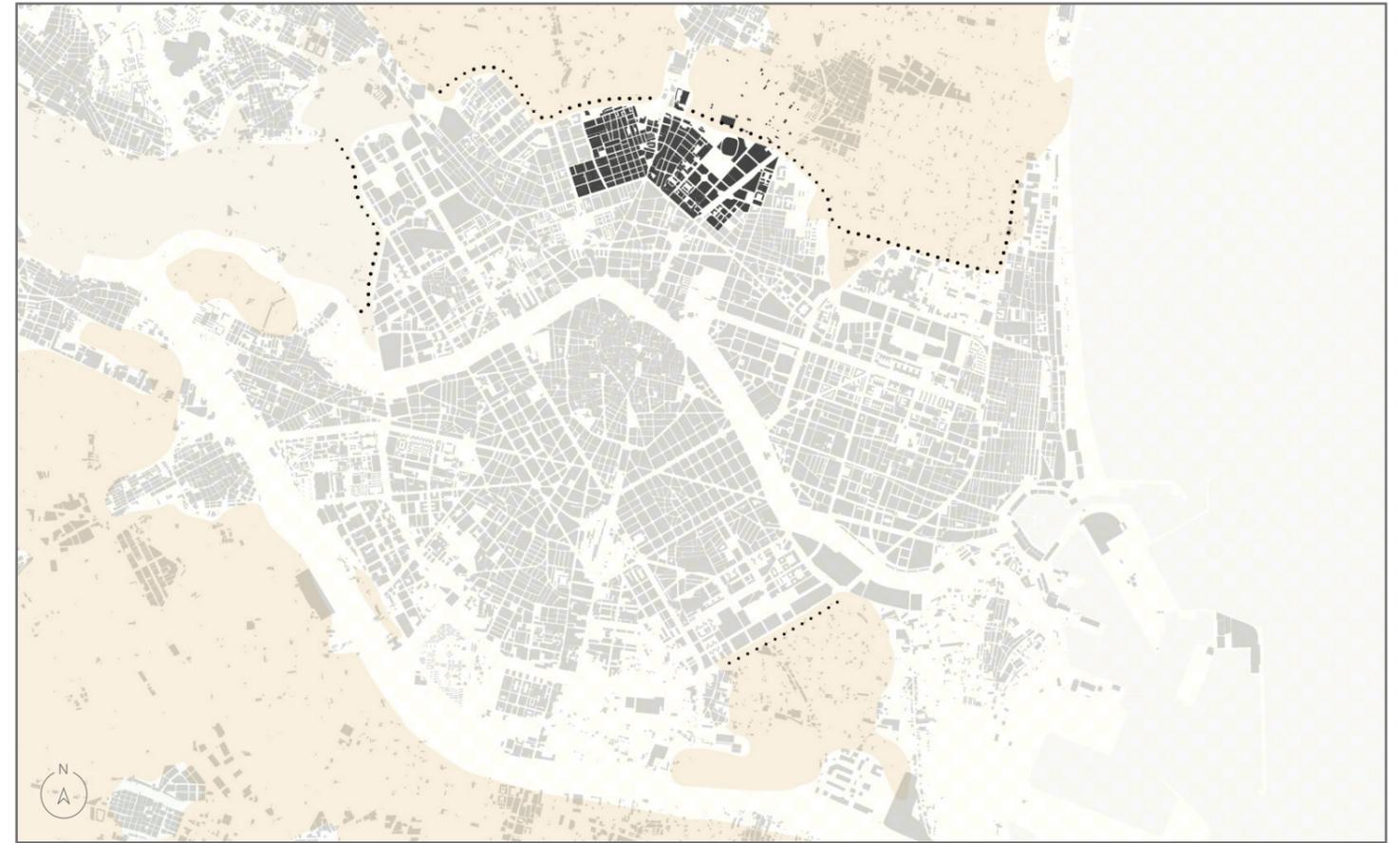
Valencia es una ciudad cuyos alrededores más próximos están formados por huerta, habiendo en muchos casos un contacto directo de esta con los límites de la ciudad, formados en todo momento por carreteras de menor o mayor anchura. Esto, junto a la construcción de bloques de gran altura en estos lindes, contrasta mucho con la propuesta urbanística realizada en otros países europeos donde la ciudad termina de una manera progresiva.

Es esta problemática la que me empuja a escoger la zona de desarrollo, el distrito de Rascanya, por ser el lugar donde se encuentra una de las fronteras más agresivas, y donde la creación de la avenida de los Hermanos Machado, también conocida como la Ronda Norte, al principio de los 2000, ha dejado una cicatriz en el paisaje urbano que es necesario regenerar.

El distrito de Rascanya destacó no hace muchos años por su vulnerabilidad, indicado por el instituto nacional de estadística basado en los equipamientos, demografía y socioeconomía. Por otro lado, en la actualidad, es una de las zonas de Valencia donde se espera más crecimiento en los próximos años, debido en gran parte a la construcción de grandes bloques residenciales en la parte más occidental.



Juan Perez Ventura (2017). El espacio urbano: un análisis general



## 1.2 Objetivos

Por el carácter de la actividad que se va a desarrollar, las metas a lograr se dividen en tres bloques, que coinciden a groso modo con las tres escalas principales del proyecto.

En primer lugar podemos hablar de una fase urbanística, que pasará por resolver el problema del distrito relacionado al límite de la ciudad, desarrollando el conjunto de descampados localizados a lo largo del distrito, mediante un elemento vertebrador que permita no solo dar uso a estas zonas abandonadas, sino también reconectarlas entre sí y con la propia ciudad, con la cual no existe conexión bien diseñada.

Es necesario que exista en el diseño un factor importante de longitudinalidad, que respete la actual forma y uso de la avenida Hermanos Machado, al mismo tiempo que posea una cierta permeabilidad, que permita la fácil conexión transversal, es decir que sea fácilmente accesible desde la ciudad y viceversa, de manera que se genere un límite de Valencia con carácter permanente, que termine la ciudad de una manera progresiva, para que exista un entendimiento huerta-ciudad, y que se convierta en un espacio disfrutable para los vecinos de la zona. Es por estos motivos que el foco del proyecto será, no solo el peatón, sino los usuarios de la actual zona, ya sean ciclistas, gente que quiera pasear al perro o hacer deporte.

En segundo lugar, se trabajará la escala de parcela, cuya finalidad será la de implantar de manera más detallada una de las instalaciones propuestas, con un entendimiento más profundo del entorno y un desarrollo más detallado de los conceptos presentados en la primera fase. La meta principal es la de crear un espacio con carácter identitario y multifuncional, que ofrezca espacios exteriores cubiertos a los equipamientos adyacentes al mismo tiempo que aloja instalaciones y /o eventos, y que sea capaz de establecerse como un núcleo del barrio, así como un punto de interés dentro del jardín lineal, así como lo es el campo del levante y el centro comercial de la arena en el extremo opuesto.

En último lugar, se desarrolla el interior del entorno creado, en este caso pasando a tener un carácter temporal con la capacidad de ser reemplazado cuando las condiciones del distrito vayan cambiando con el tiempo. Es por ello que una de las características principales del último bloque será la prefabricación, centrando el ejercicio en el diseño constructivo de lo que se propone como primera instalación.

## **2. Memoria descriptiva**

## Análisis

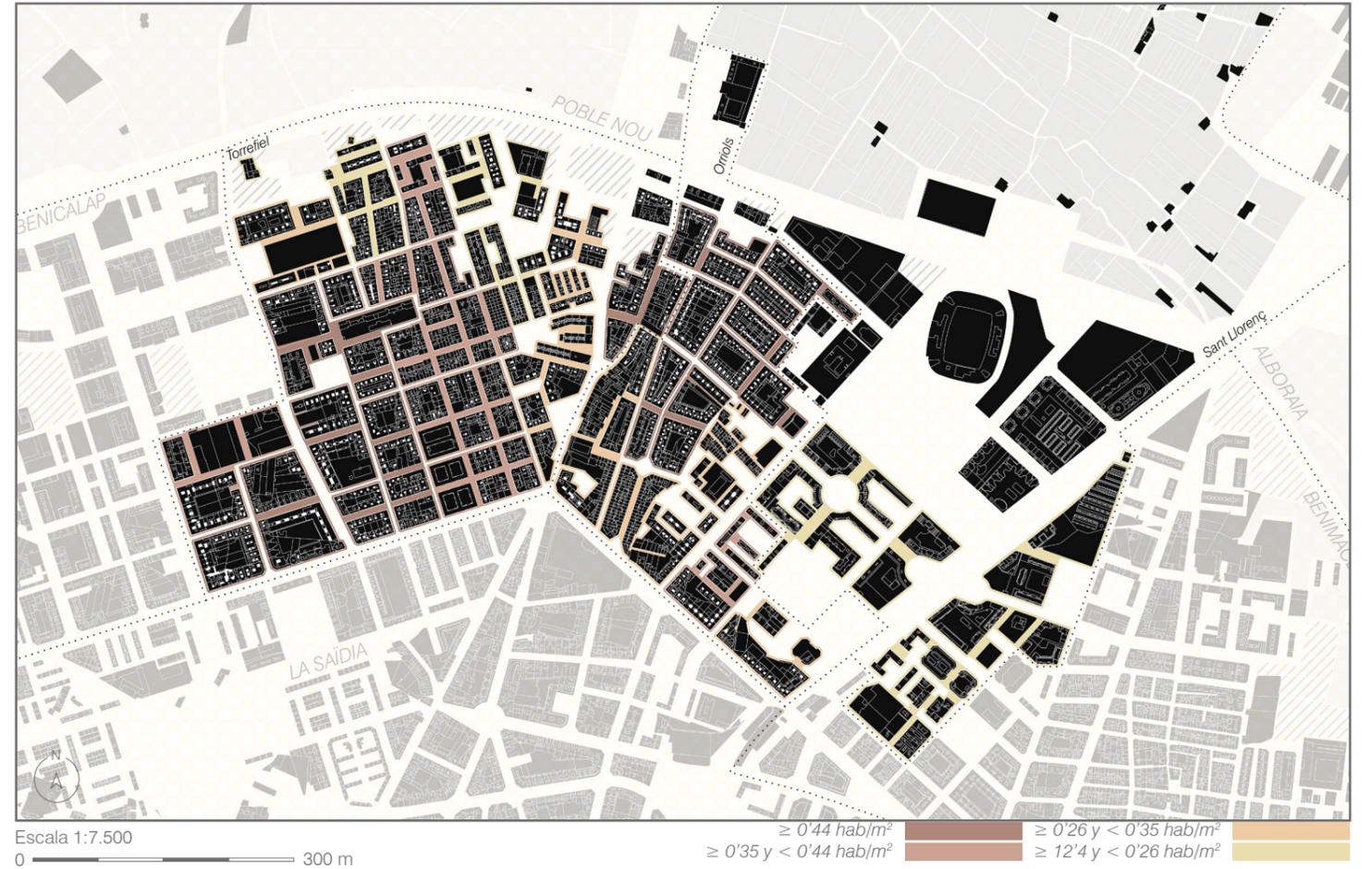
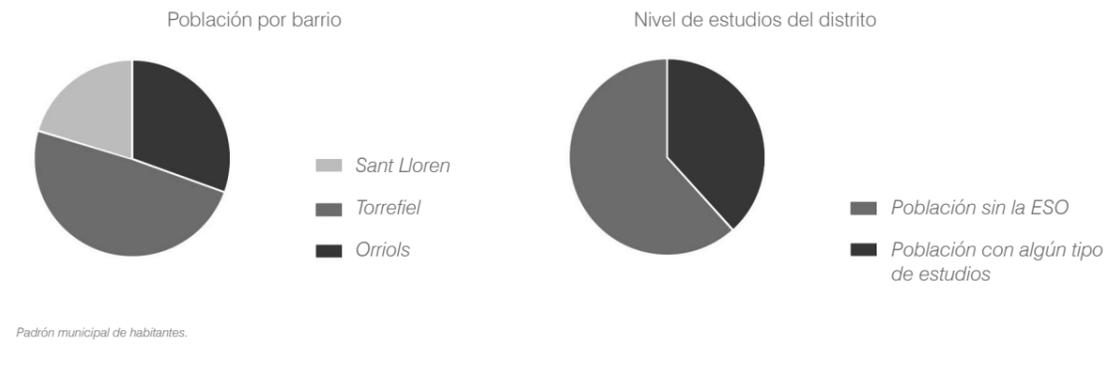
El primer paso se centró en estudiar el distrito, sus mayores inconvenientes así como las ventajas que presenta. Este se realizará de los factores social-demográficos, histórico y funcional, para de esa manera poder plantear una solución acorde a las demandas que existen a escala de barrio y de ciudad.

## Análisis demográfico

Rascanya es el distrito número 15 de la ciudad de Valencia, compuesto por tres barrios, y es reconocido como una de las zonas más afectadas a nivel social dentro de la ciudad.

Con mucho afluencia de inmigrantes y altas de paro más altas que la media, los barrios de esta zona, especialmente el de San Lorenzo, son de personas humildes y, en algunos lugares, incluso conflictivos. Esto a provocado a que los vecinos se levanten en numerosas ocasiones contra ciertas dinámicas producidas dentro de los barrios, como por el ejemplo para frenar la creación de bandas dedicadas al tráfico de drogas.

Aún así, el distrito se encuentra en un proceso de crecimiento y de mejora respecto a los años anteriores, principalmente por la construcción de bloques de viviendas dentro del propio barrio y en los alrededores más próximos.



Población por sexo y edad

	Total	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44
<b>Total</b>	<b>53.566</b>	<b>2.078</b>	<b>2.559</b>	<b>3.034</b>	<b>2.902</b>	<b>3.081</b>	<b>3.252</b>	<b>3.182</b>	<b>3.399</b>	<b>4.268</b>
Homes	26.089	1.074	1.291	1.544	1.414	1.637	1.684	1.638	1.693	2.139
Dones	27.477	1.004	1.268	1.490	1.488	1.444	1.568	1.544	1.706	2.129

	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 i més
<b>Total</b>	<b>4.855</b>	<b>4.376</b>	<b>3.796</b>	<b>3.115</b>	<b>2.560</b>	<b>2.341</b>	<b>1.887</b>	<b>1.451</b>	<b>1.430</b>
Homes	2.451	2.195	1.822	1.466	1.171	1.015	806	575	474
Dones	2.404	2.181	1.974	1.649	1.389	1.326	1.081	876	956

Padrón municipal de habitantes.

## Análisis histórico

Podemos resumir las preexistencias en tres grandes bloques que son apreciables en el análisis histórico de la zona. Estos son la huerta y sus derivados, la avenida Hermanos Machado y las calles que conectan con esta, y los bloques propios de una ciudad en desarrollo.

Los siguientes planos pertenecen a los años 1956, 2000, 2004 y 2022; y no solo podemos apreciar el crecimiento de la propia ciudad por su parte norte, sino también la creación de la ronda norte, como esta cortó la huerta, para luego convertirse en el límite de la ciudad. Esto, entre otras cosas, ha provocado el problema de tener parcelas en desuso y una gran zona sin planificar entre la ronda y la ciudad, y es por esto que a partir de entonces el proyecto pone el foco en este aspecto del borde de Valencia.

1956



2000



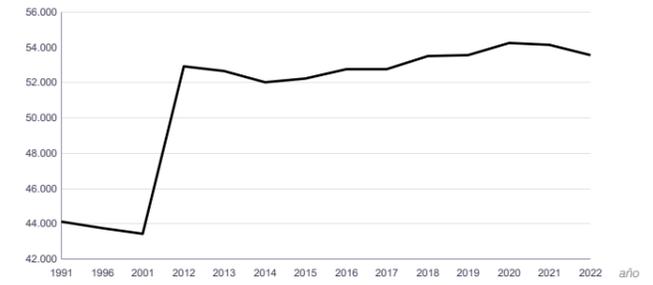
2004



2022



Evolución de la población



Padrón municipal de habitantes. 01/01/2022

## Análisis funcional - Problemas

### Abandono

Existen solares que, siendo producto de la creación de la ronda, como hemos visto en el análisis histórico, desconectan las zonas próximas de la ciudad con la propia ronda. Supone un impedimento principalmente para el peatón que debe dar vueltas o tomar un camino largo para poder llegar a la ronda.



### Desuso

Existe lo largo de toda la ronda un carril reservado para el autobús, que actualmente no se emplea ya que no existe líneas de bus que trabaje esta zona.



## Análisis funcional - Problemas

### Invasión

Al ser el espacio de acera tan estrecho, el carril bici invade, y en muchos casos impedita, el paso de los peatones que transitan por la zona. El peatón, por tanto, es desplazado en algunas ocasiones a tener que transitar por la calzada.



### Sobreescalado

La mayoría de los nuevos edificios residenciales de la zona se han hecho en altura, lo cual provoca que la última línea de bloques tengan una altura sobredimensionada, como es el caso más exagerado de la esquina derecha, de un bloque lineal de 12 pisos.



## Análisis funcional - Ventajas

### Voluntad

Mucha gente recorre esta zona, ya sea andando, en bici, corriendo o paseando al perro, es por esto que lo más esencial es realizar una correcta unión con la ciudad y realizar una separación de usos para que los usuarios puedan disfrutar de este área.



### Parques

Se dispusieron en dos puntos del borde de la ciudad un par de parques infantiles.



## Análisis funcional - Ventajas

### Deporte

Unos vecinos de la zona usaron algo de cemento para crear, en uno de los solares de la zona, unas pistas de volleyball improvisadas que, junto con una pequeña tienda de campaña, les permite pasar allí el rato las tardes de los fines de semana.



### Rescaldos

Unos vecinos de la zona usaron algo de cemento para crear, en uno de los solares de la zona, unas pistas de volleyball improvisadas que, junto con una pequeña tienda de campaña, les permite pasar allí el rato las tardes de los fines de semana.



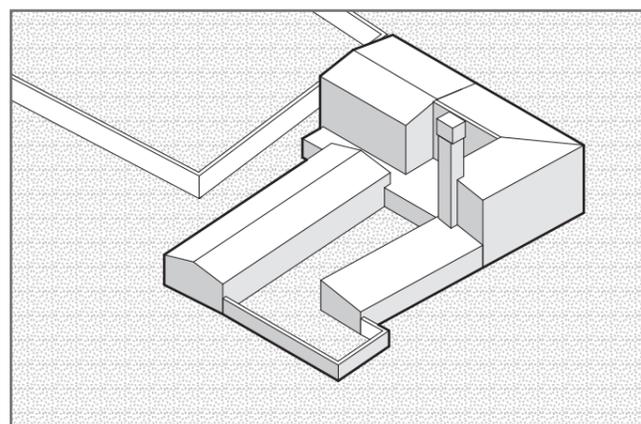
*«El concepto de la alquería es el de un edificio cuya planta baja está destinada a vivienda del colono, con los locales necesarios al cultivo, y el principal a la del dueño. En el último piso (llamado andana en Valencia) se guardan las cosechas y se crían los gusanos de seda.*

*Exteriormente aparecen como grandes caserones, con puerta de arco de extensas dovelas, defendida (en las más antiguas) por ladroneras sobre matacanes y adornada por el escudo de la familia propietaria. Mientras tienen grandes blacones sobre palomillas de retorcidos hierros. Los blancos paramentos, animados por líneas de vivo azul y los emparrados sostenidos por pilares, prestan mucha alegría y carácter a estas típicas construcciones agrícolas.»*

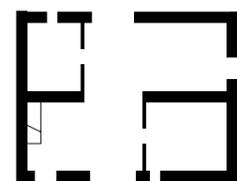
Francisco Almela y Vives (1932). Alquerías de la huerta valenciana

## Preexistencias - Alqueria Falcó

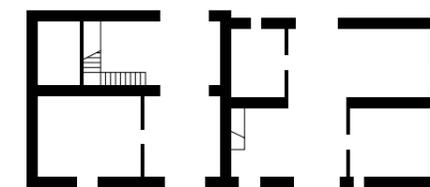
En la parcela que se pretende trabajar más en detalle y en la que se colocaría el mercado, existen dos preexistencias remarcables, la primera es la Alquería Falcó, un edificio del siglo XVI que lleva abandonado después de haber sido ocupado, habiendo sido hace 20 años la última vez que los dueños residieron en la antigua alquería. A día de hoy existe un proyecto de restauración encabezado por el ayuntamiento de Valencia para transformarla en un centro de día para personas con discapacidad intelectual. La segunda preexistencia a tener en cuenta es el casal fallero Conde de Torrefiel, otra edificación ligada con la huerta, aunque con menores dimensiones y actualmente más integrado en la ciudad.



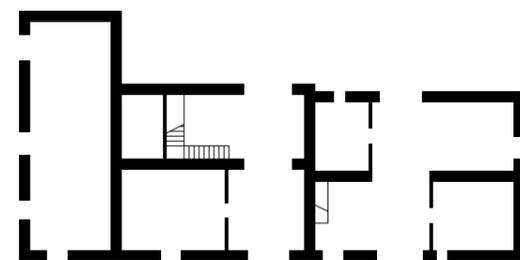
FASE 1



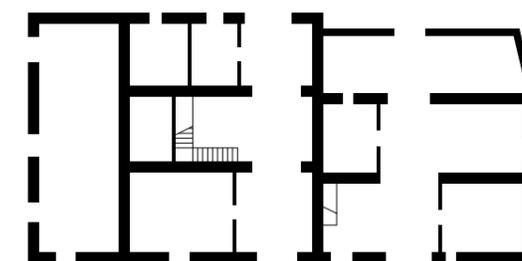
FASE 2



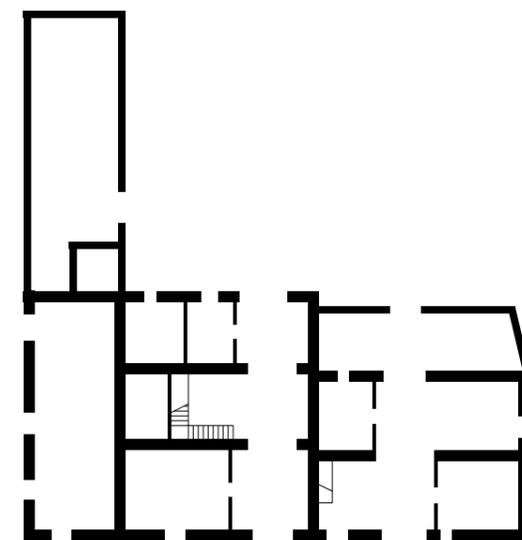
FASE 3



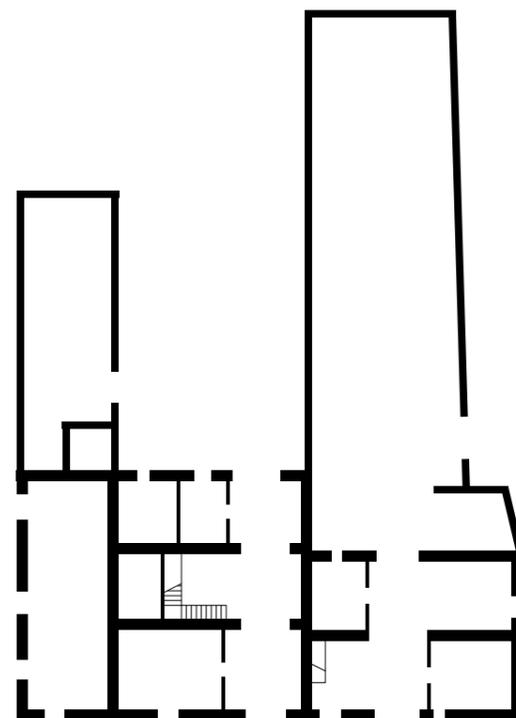
FASE 4

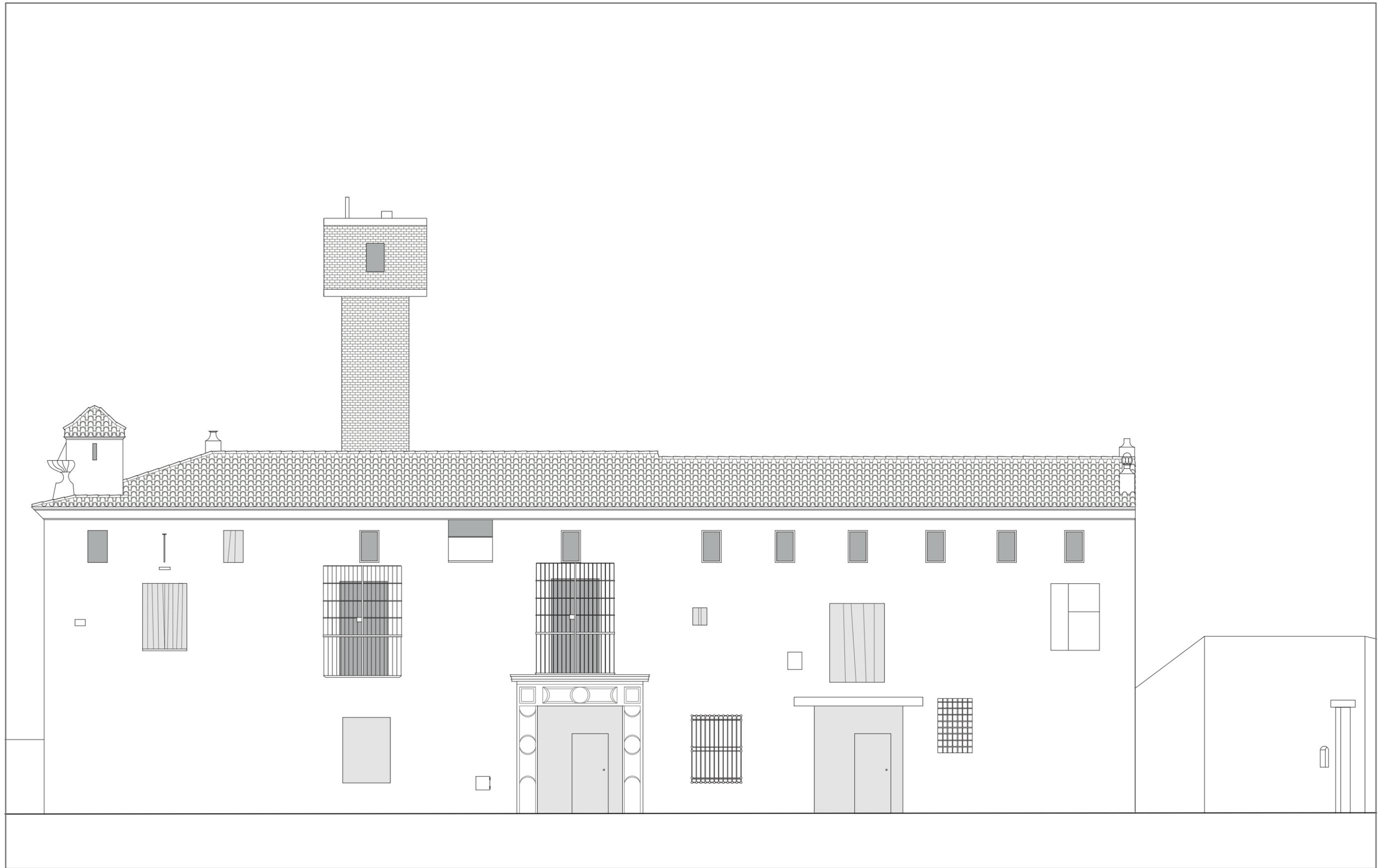


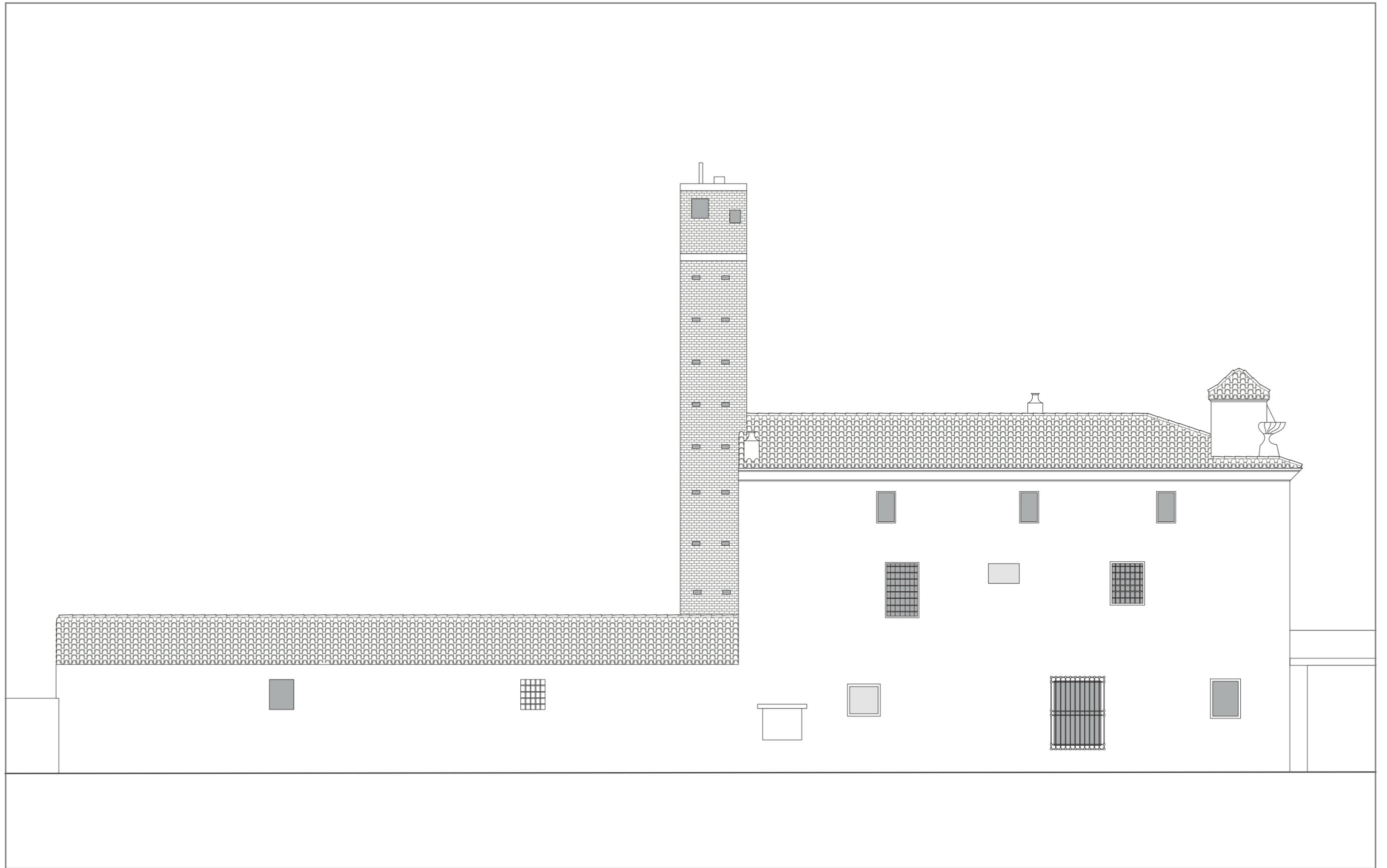
FASE 5



FASE 6



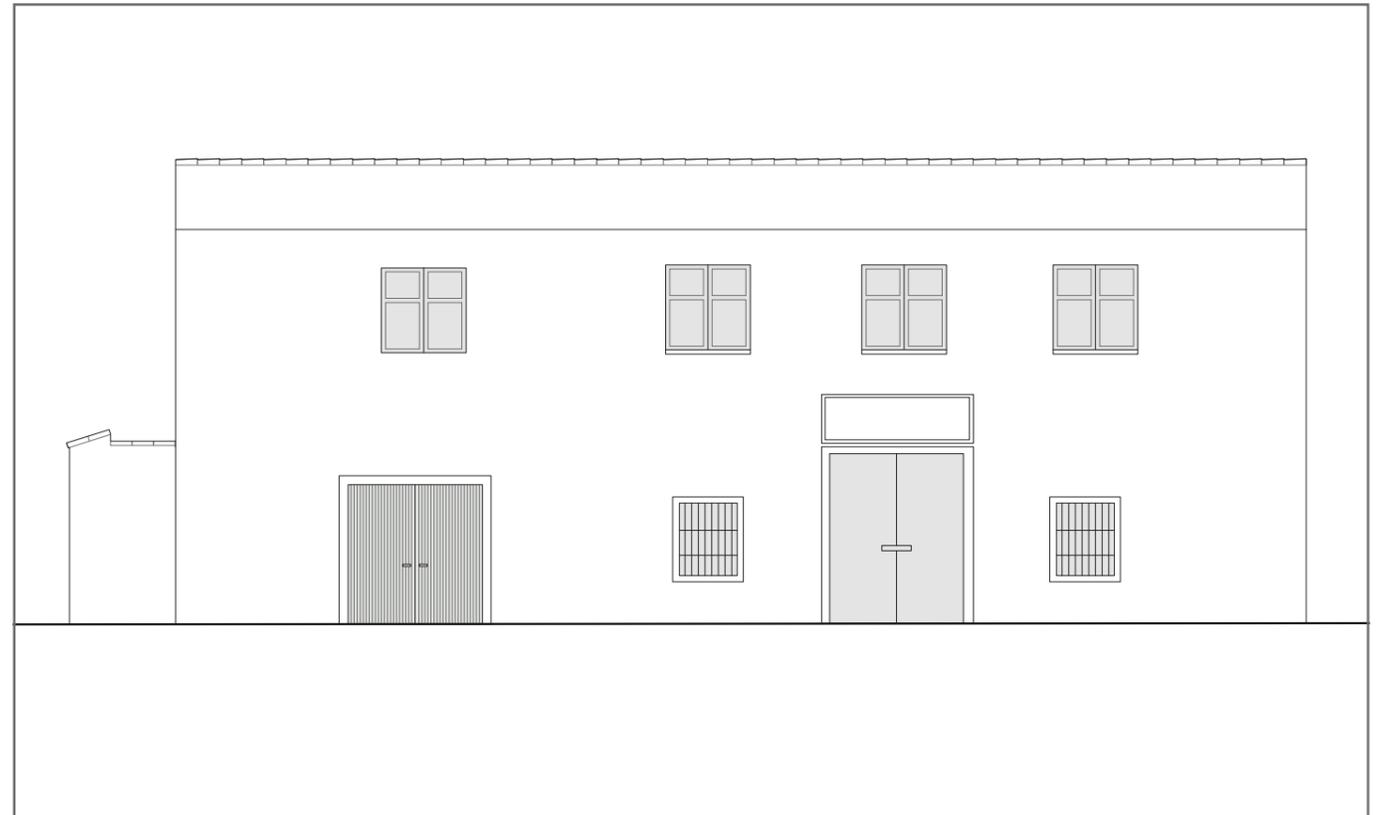
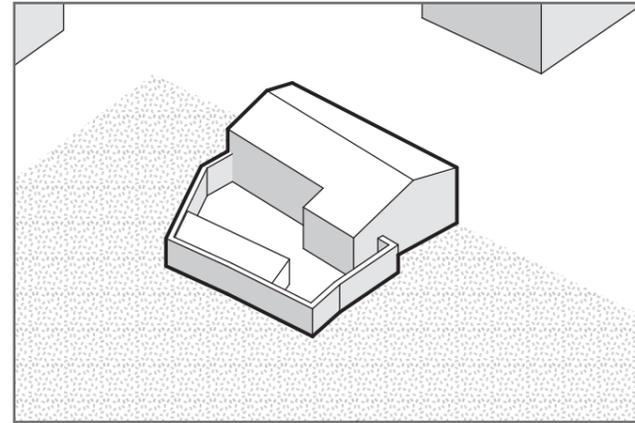




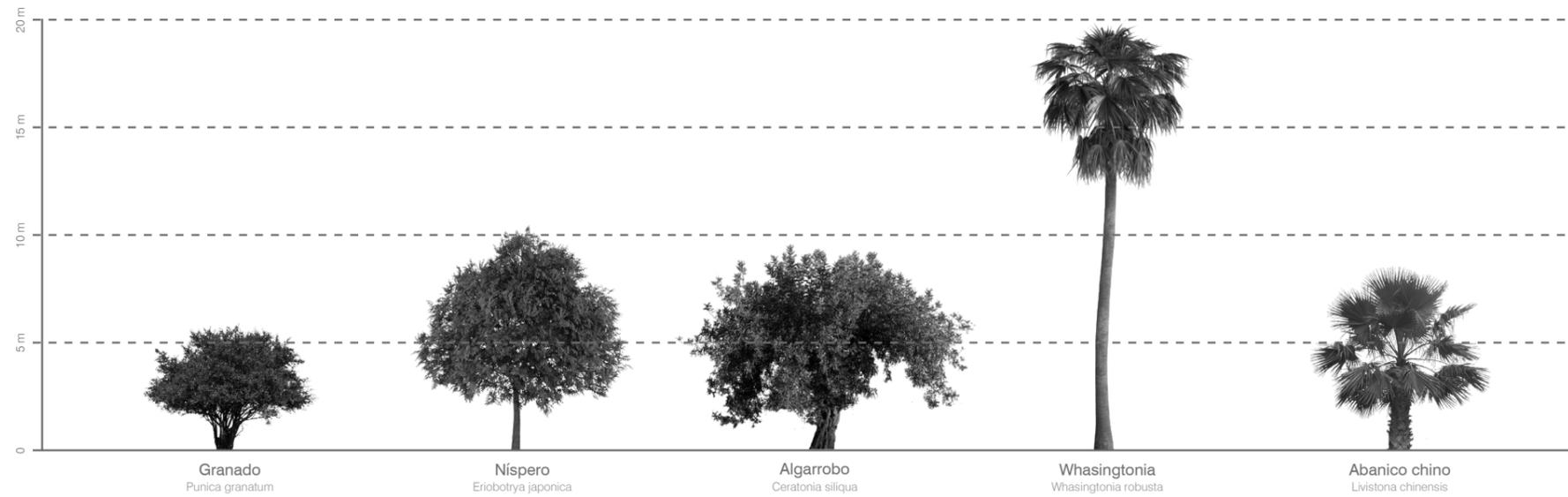
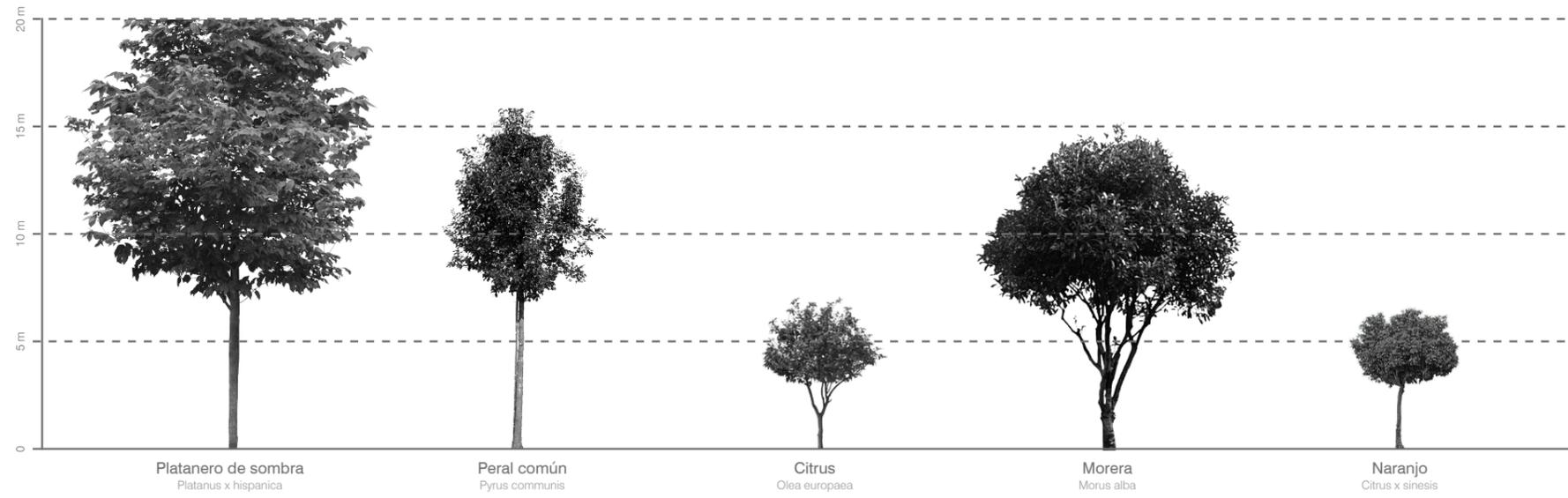
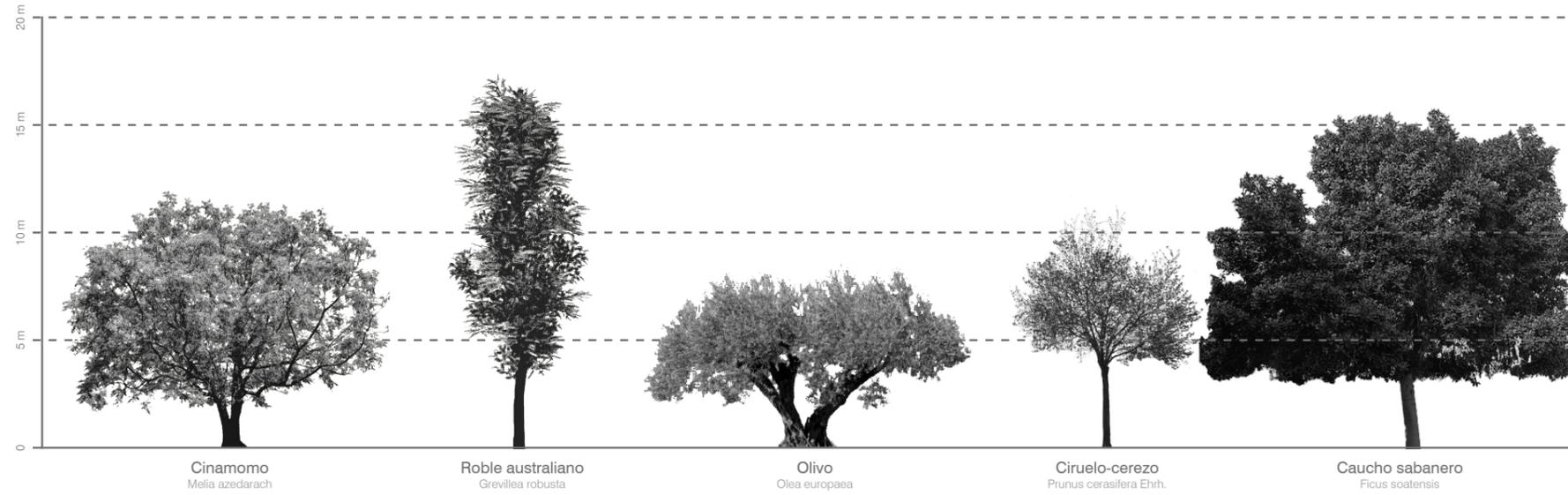
## Preexistencias

El actual casal de la falla Rio Bidasoa-Conde de Torrefiel, es un edificio de 2 plantas que debió pertenecer a la antigua población agrícola de Rascanya.

A diferencia de otras edificaciones, esa estaría destinada para una única familia humilde que trabajaría en las huertas de los alrededores. Con características muy notables de la arquitectura valenciana, se encuentra en muy buen estado gracias a un buen mantenimiento dado por los actuales dueños.



# Vegetación



## Un mercado, ¿es factible?

La zona del jardín escogida para trabajar es aquella que hace esquina con camino Moncada. Se desarrollarán en profundidad los conceptos ya planteados en la organización del jardín, de manera que el objetivo es crear un espacio público que permita relacionar las preexistencias de la zona con los nuevos espacios pensados para los peatones, al mismo tiempo que se implanta el principal edificio planteado para esta zona, un mercado gastronómico, es decir, una zona con puestos de comida y bebida que atraigan a personas jóvenes y de mediana edad hacia el jardín, y de esta manera descongestionar las zonas de ocio que se encuentran agrupadas únicamente en la mitad baja del barrio, al mismo tiempo que respeta el uso que ya se da del mercado de Torrefiel. Las dimensiones y la forma del mercado son libres, pero deben ser congruentes con la zona en la que se trabaja.

La gran mayoría de los edificios a lo largo de la ronda norte son de nueva planta, algunos de ellos se han acabado muy recientemente, y especialmente en esta zona, así como el adyacente barrio de Benicalap, se repite una característica, los bajos se mantienen residenciales; esto provoca que la zona más al norte de camino Moncada y Juan XXIII se encuentren muy vaciadas debido a la ausencia de bajos comerciales, y por tanto de actividad, reclamo y viandantes, los cuales solo se ven de paso. En el plano vemos esto ilustrado con los muy escasos locales de restauración de la zona.

Es por esto que mi propuesta es la de un mercado gastronómico, donde se dispongan una serie de puesto que vendan comida y bebida, como ya hemos visto en otros mercados en Valencia como San Vicente o San Valero, así como una serie de espacios al exterior que animen a los vecinos a acudir a la zona. Este mercado supondría el extremo oeste del jardín propuesto, complementándose con el extremo este, el centro comercial la arena junto al campo del Levante.



## Proyecto - jardín lineal de Rascanya

Empezando con el estado actual de la avenida Hermanos Machado, explicada con diferentes escalas, veremos como la propuesta pretende solucionar el límite de la ciudad dotandola de usos para los vecinos, siempre con la sensibilidad de que estos usos no difieran en exceso de los que la propia gente ya busca. Es por esto que en muchos casos no se busca innovar, sino mejorar y restaurar las que ya existen y conectandolas mejor con el resto de servicios.

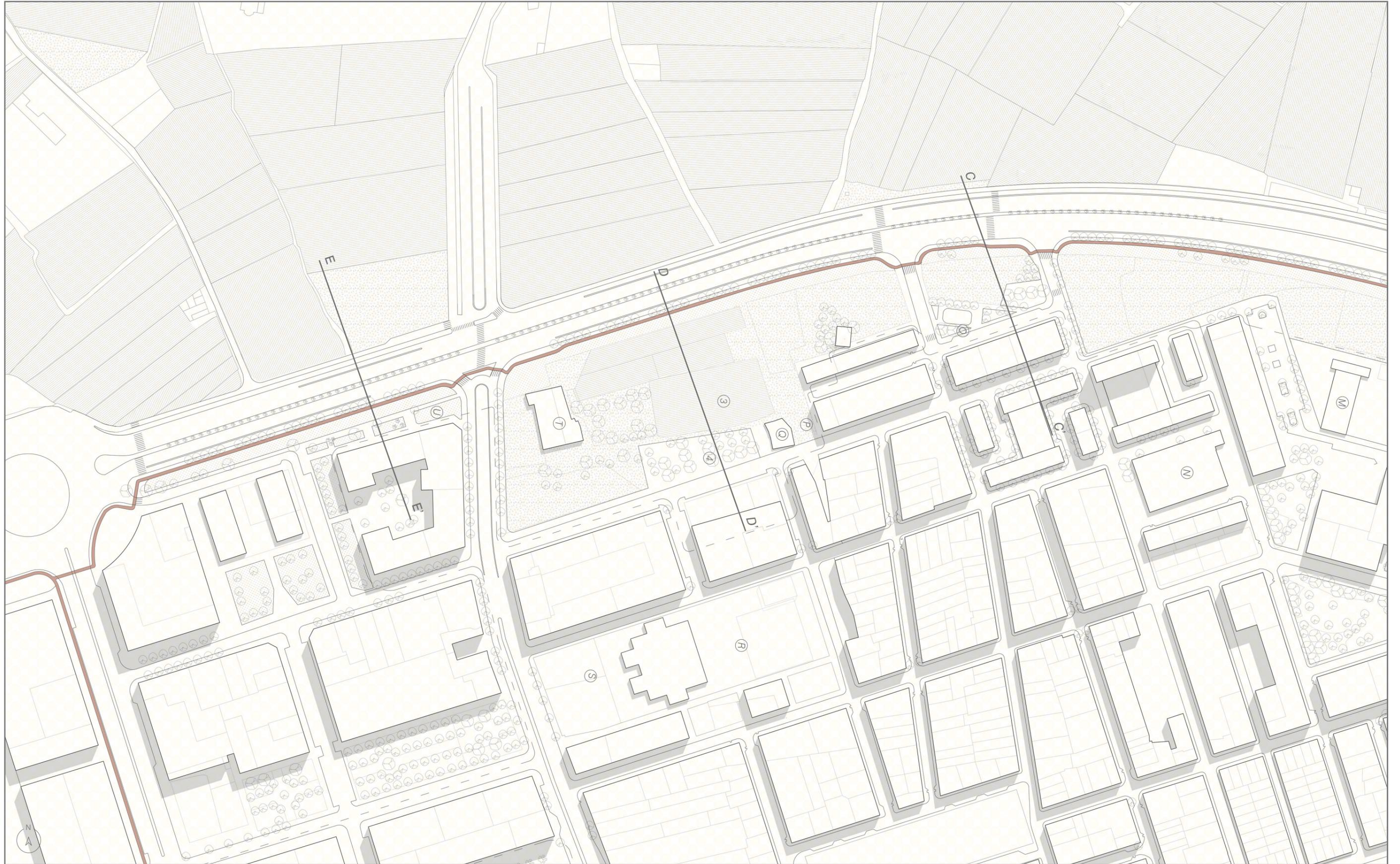
# Estado actual en planta

Escala 1:2.500  
0 125 m

carril bici  
tranvia

verde  
descampado

huerta  
huerta año 2000



U  
Bolsa de  
aparcamiento

T  
Alquería Falcó

S  
Bolsa de  
aparcamiento

4  
Parque

R  
IES  
José  
Ballester

Q  
Falla Conde  
Bidasoa-Conde  
Torrefiel

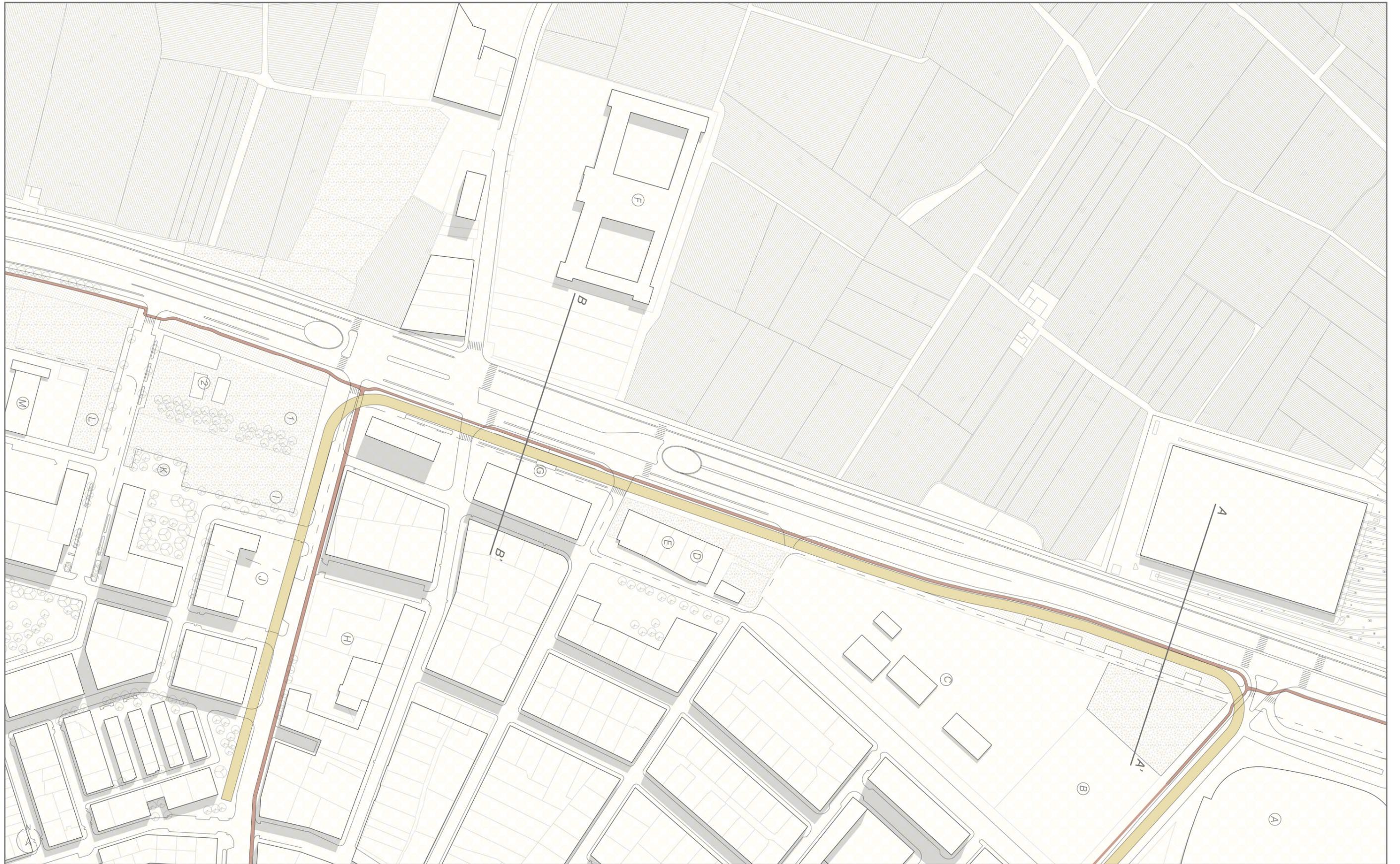
P  
Bolsa de  
aparcamiento

3  
Huerto

O  
Parque infantil

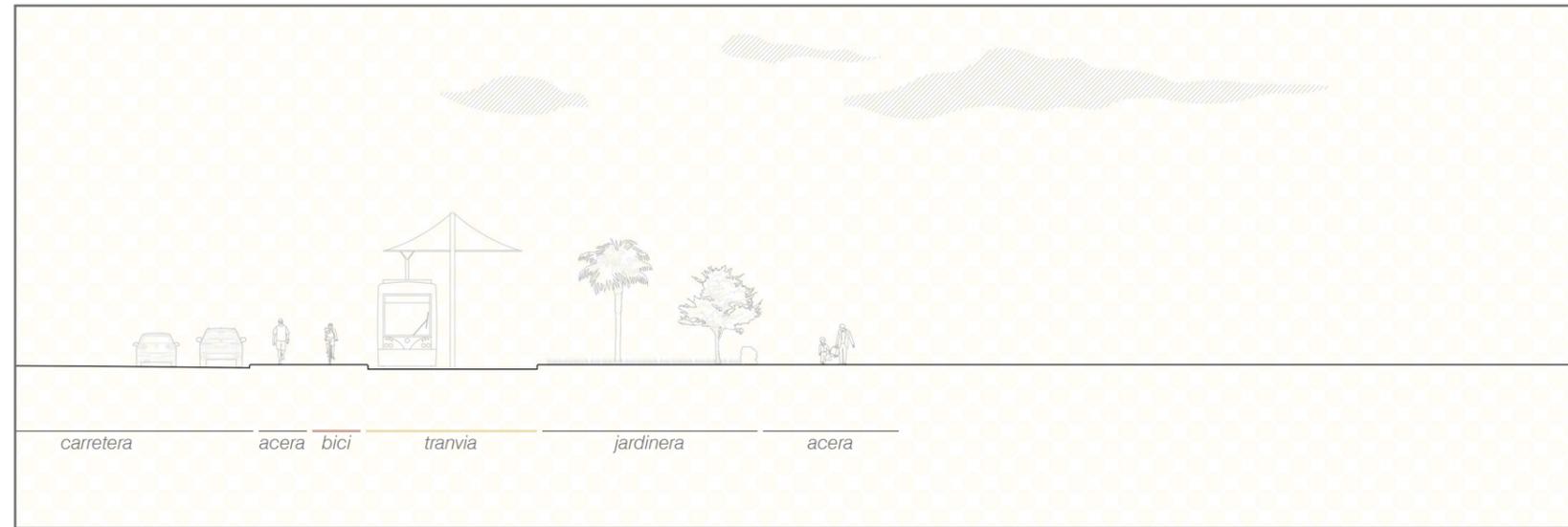
N  
Mercado de  
Torrefiel

M  
CEIP  
Antonio Machado



- Ⓜ CEIP Antonio Machado
- Ⓛ Bolsa de aparcamiento
- Ⓚ Parque infantil
- ② Parque canino
- ① Campos improvisados de volleyball
- Ⓝ Bolsa de aparcamiento
- Ⓜ Bolsa de aparcamiento
- Ⓜ Bolsa de aparcamiento
- Ⓜ Parada de tranvia Sant Miquel dels Reis
- Ⓜ Sant Miquel dels Reis
- Ⓜ Centro Municipal de Juventud Oriols
- Ⓜ Biblioteca Municipal Josep Maria Bayarri
- Ⓜ IES Oriols
- Ⓜ Polideportivo del Marni
- Ⓜ Estadio Ciudad de Valencia

Sección A-A'



Escala 1:300

0 15 m

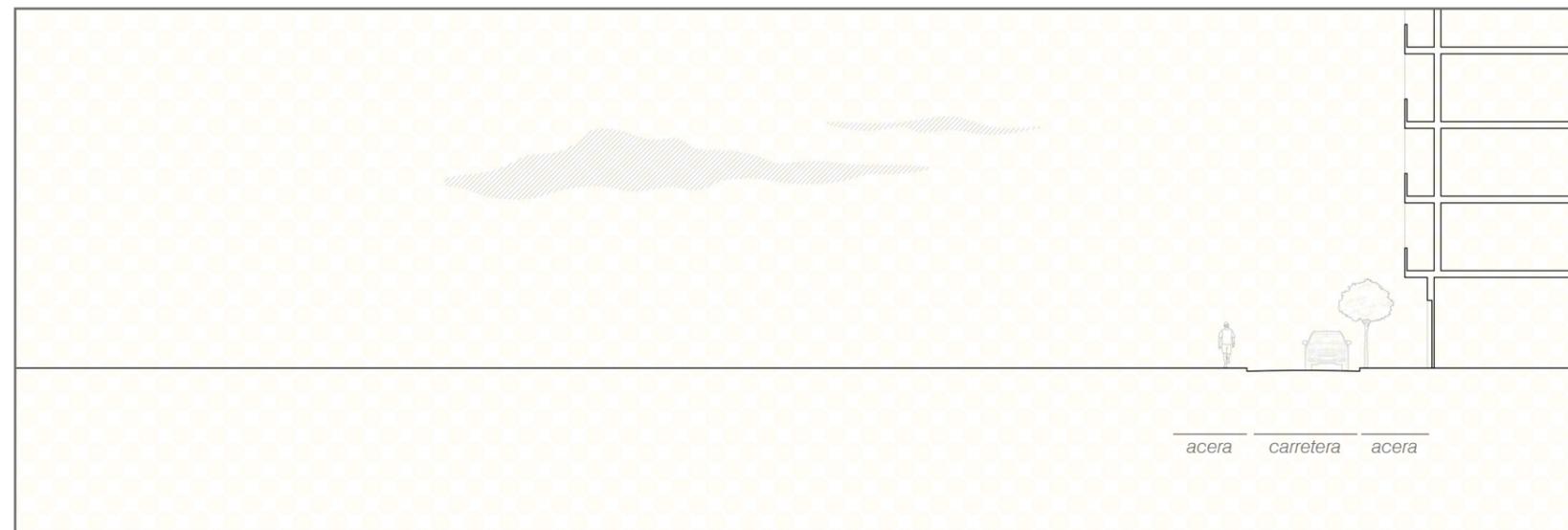
Sección B-B'



Escala 1:300

0 15 m

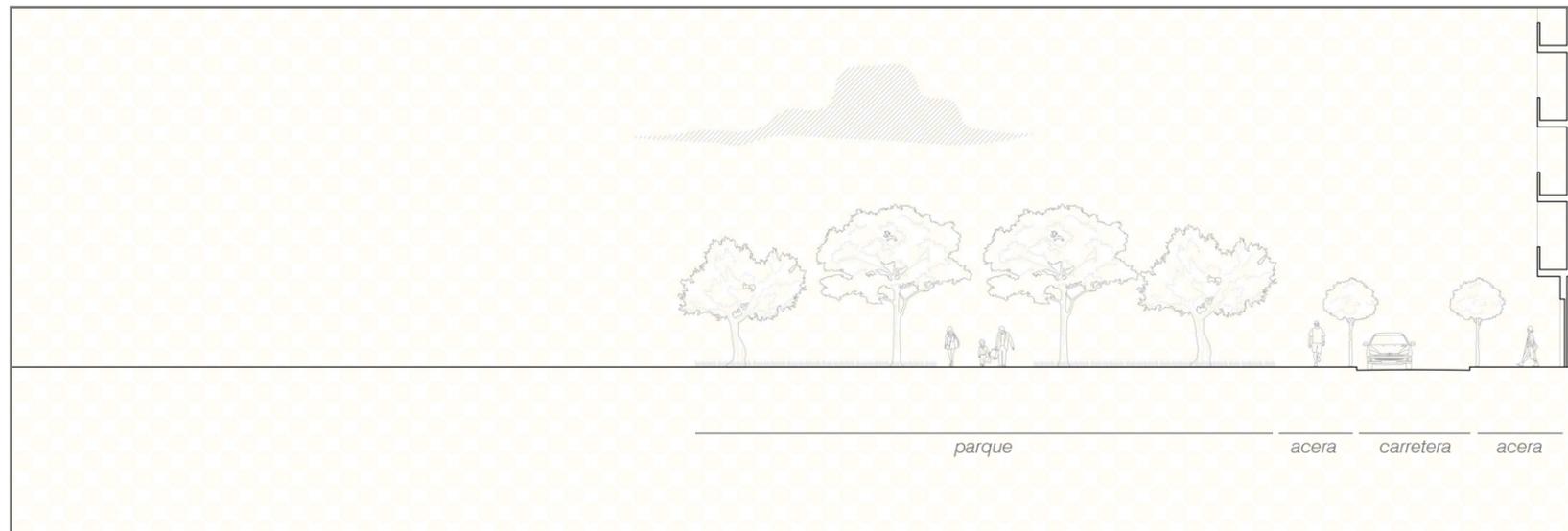
Sección C-C'



Escala 1:300

0 15 m

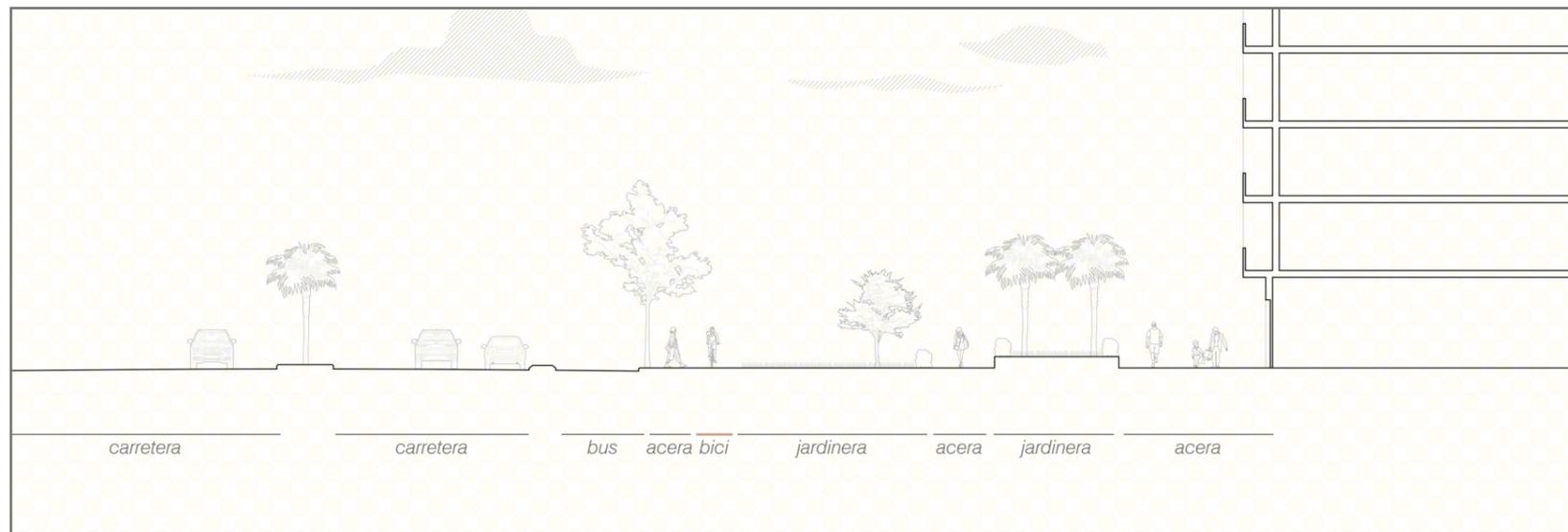
Sección D-D'



Escala 1:300  
0

15 m

Sección E-E'



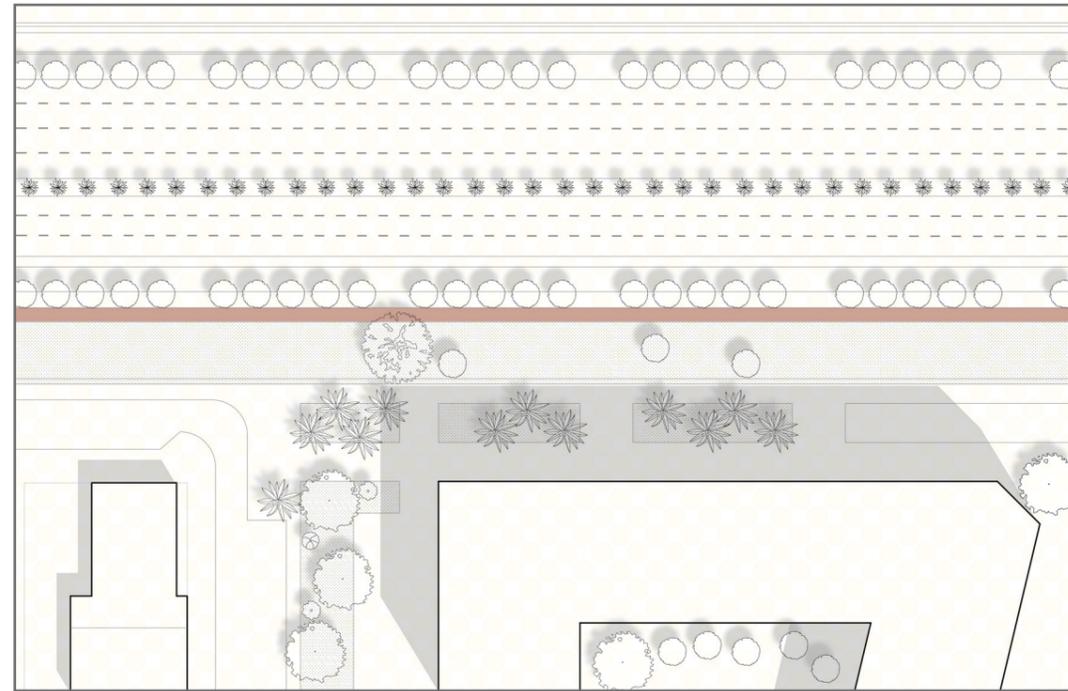
Escala 1:300  
0

15 m

## Estado actual casos de estudio

### Caso A: poco espacio de ampliación

Al principio de la ronda, encontramos un bloque de 8 plantas que se encuentra muy cerca de la zona de tránsito de los vehículos, 30 metros, que supone suficiente espacio para una actuación pequeña.

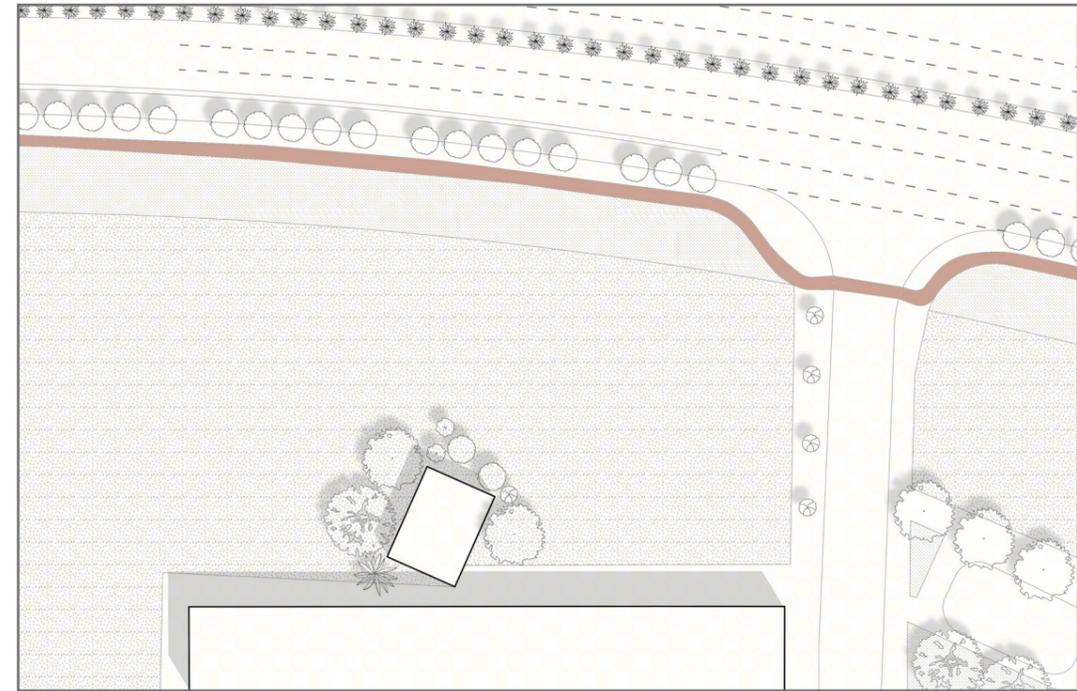


Escala 1:1.000  
0 50 m

### Caso B: espacio para actuación medio

Al final de la calle Conde de Torrefiel se encuentran dos solares de tamaño considerable de unos 30 metros de área en desuso, llegando a los 60 metros, sin contamos las aceras.

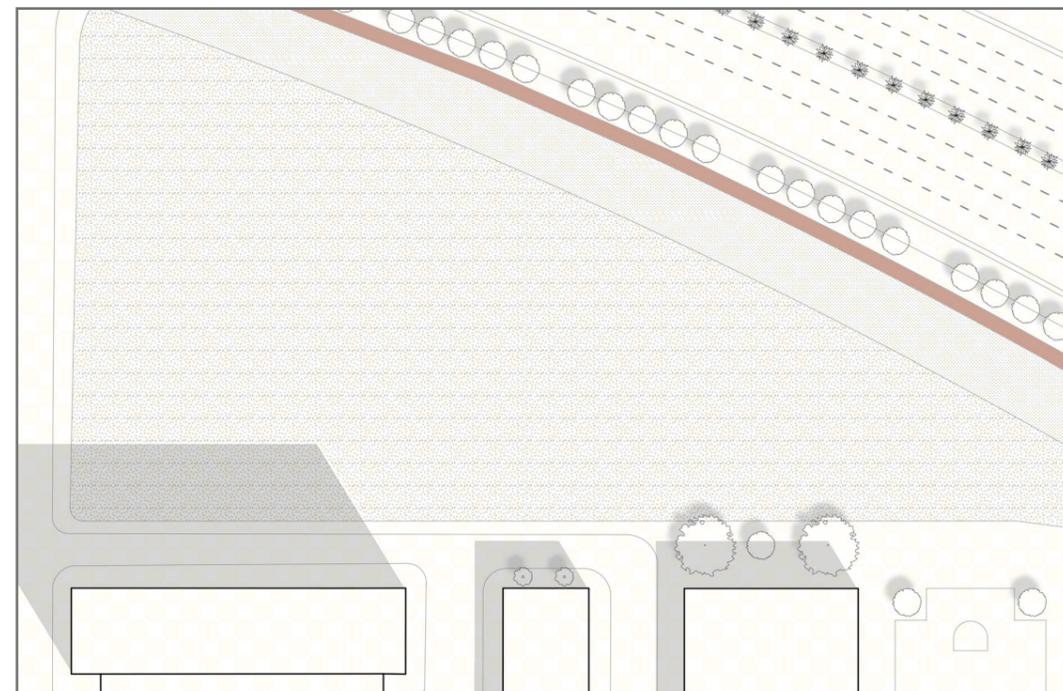
En este caso los edificios son de bastante menos altura, de entre 3 y 5 alturas.



Escala 1:1.000  
0 50 m

### Caso C: espacio para actuación grande

No muy lejos del caso anterior se encuentra un solar con forma triangular y dimensiones considerables que justo enfrente a uno de los edificios más altos de la ronda, con 12 pisos de altura



Escala 1:1.000  
0 50 m

# Proyecto del jardín en planta

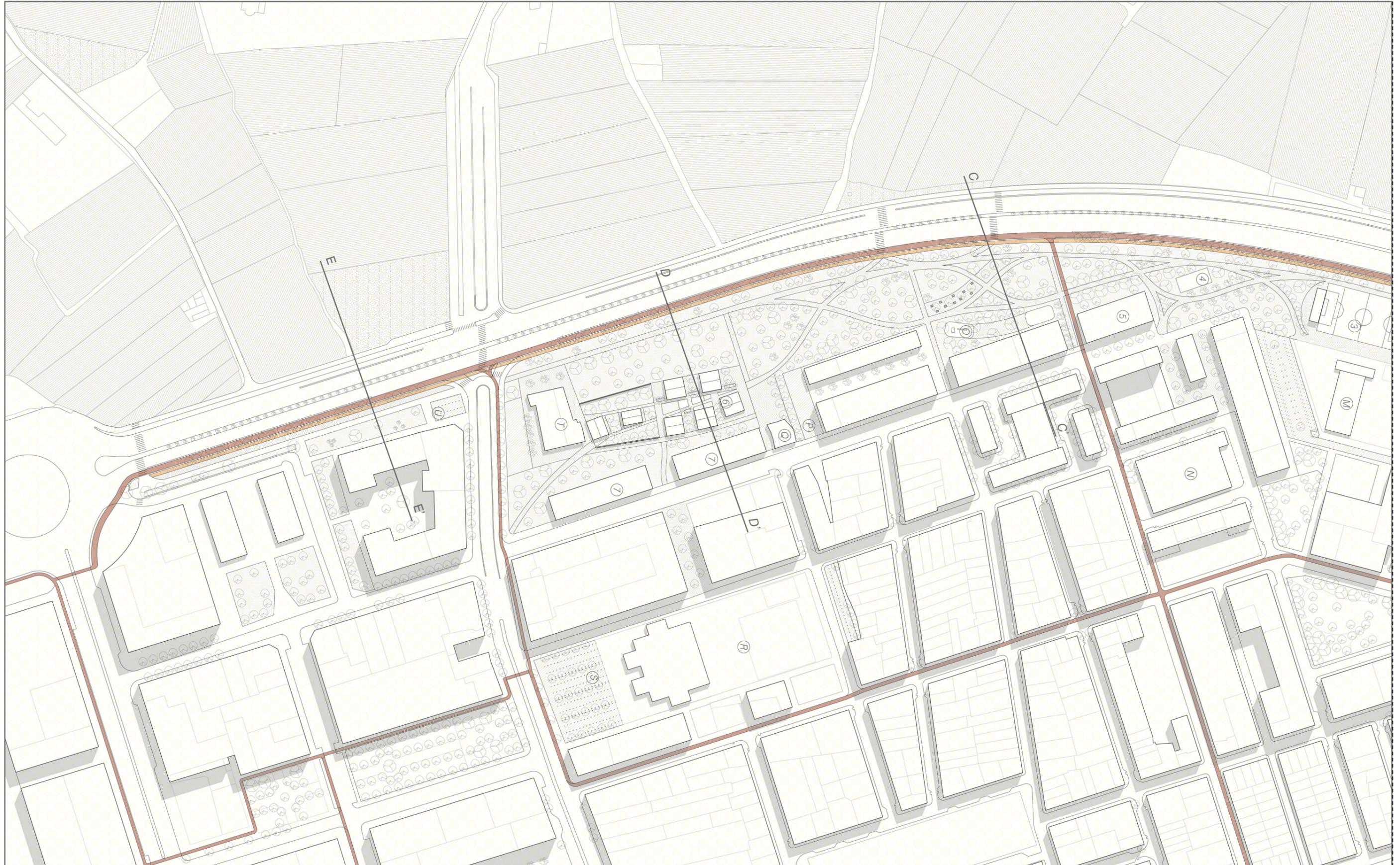
Escala 1:2.500  
0 125 m

carril bici  
tranvia

"running"  
duro

verde  
descampado

huerta  
semiblando



U Bolsa de  
aparcamiento

T Alquería Falcó

S Bolsa de  
aparcamiento

7 Edificio residencial

R IES  
José  
Ballester

Q Falla Conde  
Bidasoa-Conde  
Torrefiel

P Bolsa de  
aparcamiento

6 Mercado

O Parque infantil

5 Equipamientos

N Mercado de  
Torrefiel

4 Parque canino

3 Campo de  
futbol 7

M CEIP  
Antonio Machado

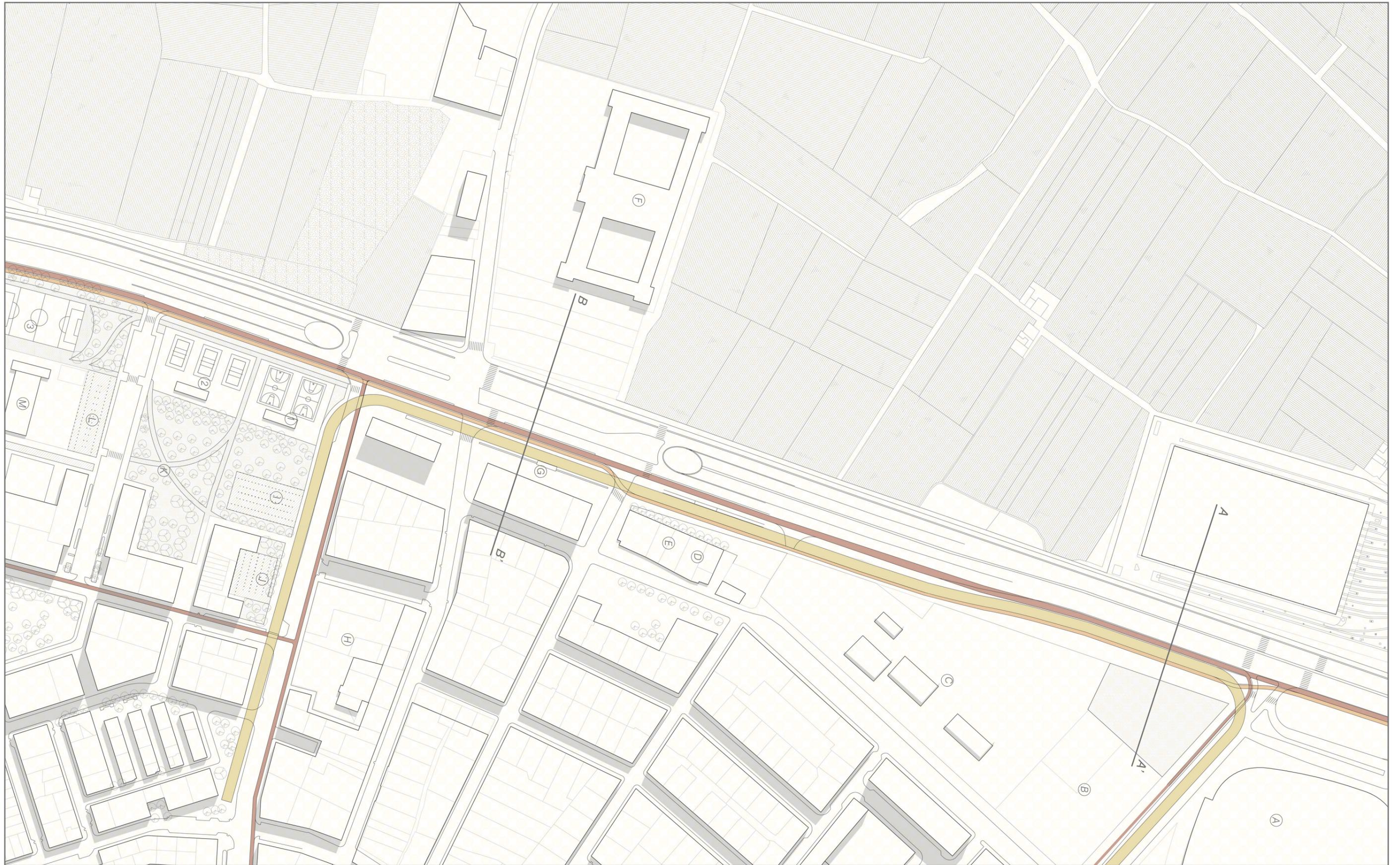
Escala 1:2.500  
0 125 m

carril bici  
tranvia

"running"  
duro

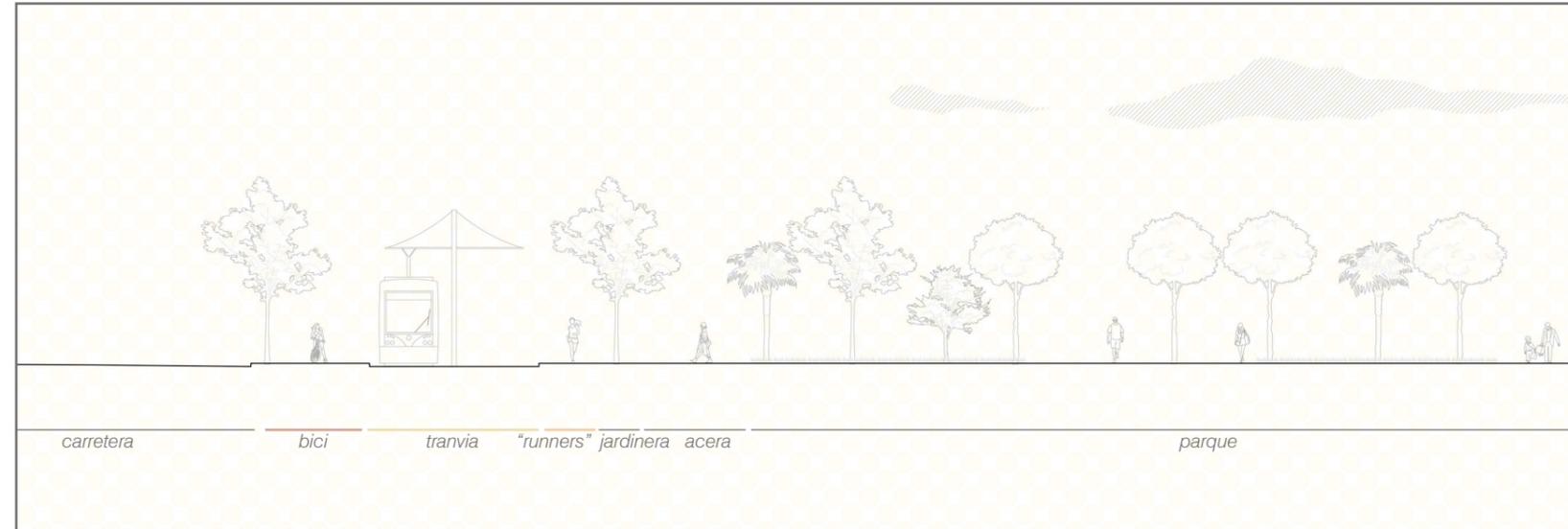
verde  
descampado

huerta  
semiblando



- M CEIP Antonio Machado
- L Bolsa de aparcamiento
- 2 Campos de volleyball
- 1 Campos de baloncesto
- J Bolsa de aparcamiento
- I Bolsa de aparcamiento
- H Bolsa de aparcamiento
- G Parada de tranvia Sant Miquel dels Reis
- F Sant Miquel dels Reis
- E Centro Municipal de Juventud Oriols
- D Biblioteca Municipal Josep Maria Bayarri
- C IES Oriols
- B Polideportivo del Marni
- A Estadio Ciudad de Valencia

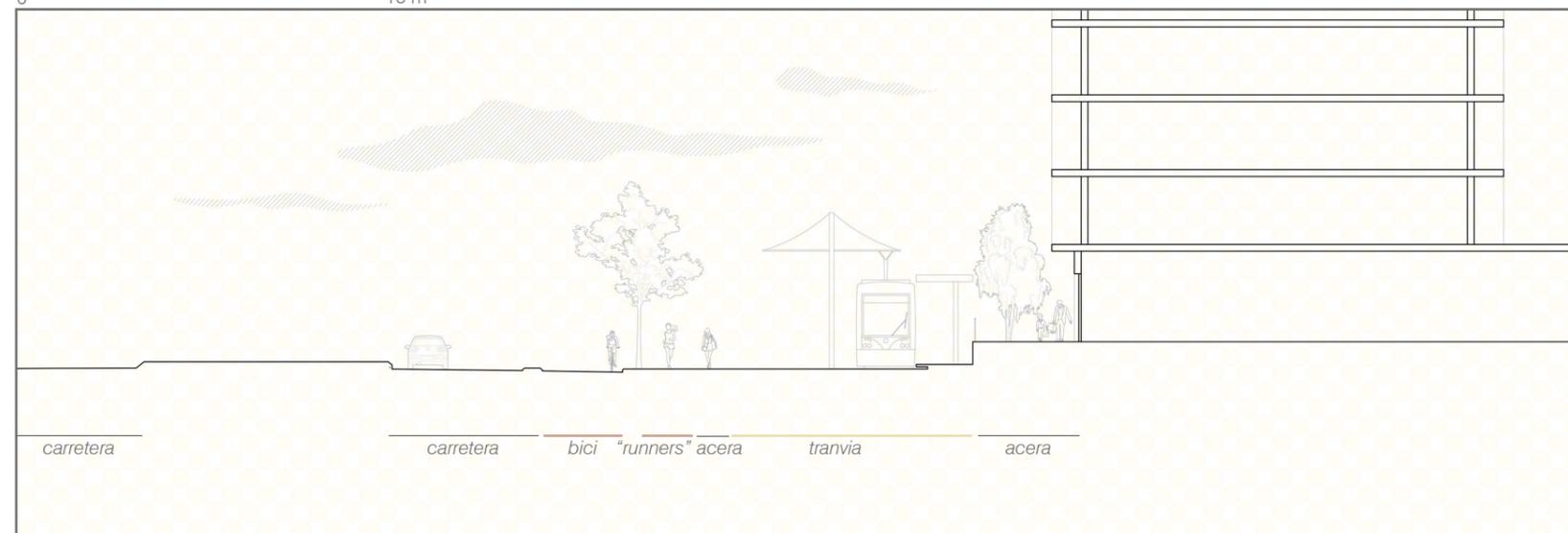
Sección A-A'



Escala 1:300

0 15 m

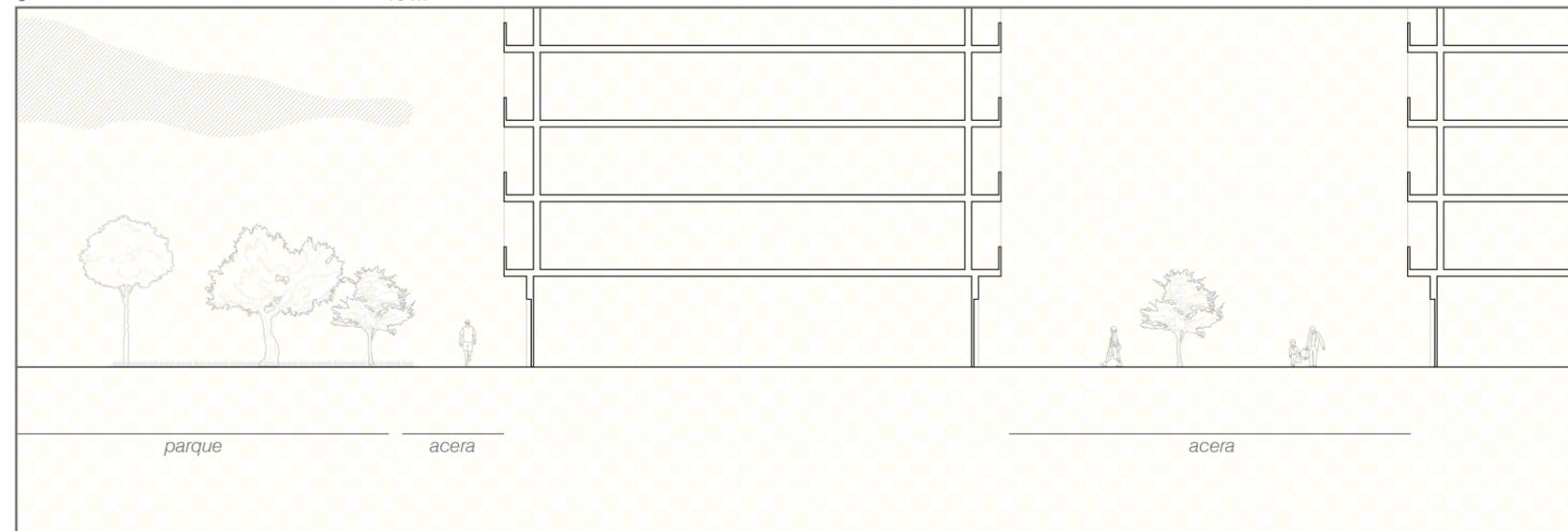
Sección B-B'



Escala 1:300

0 15 m

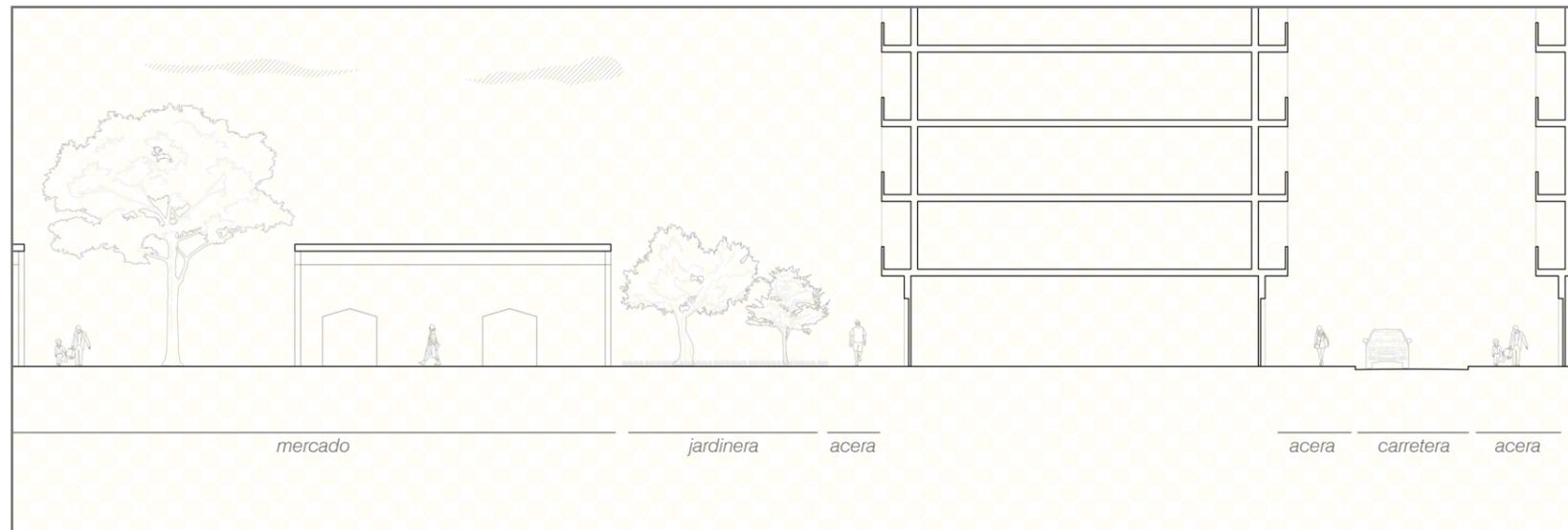
Sección C-C'



Escala 1:300

0 15 m

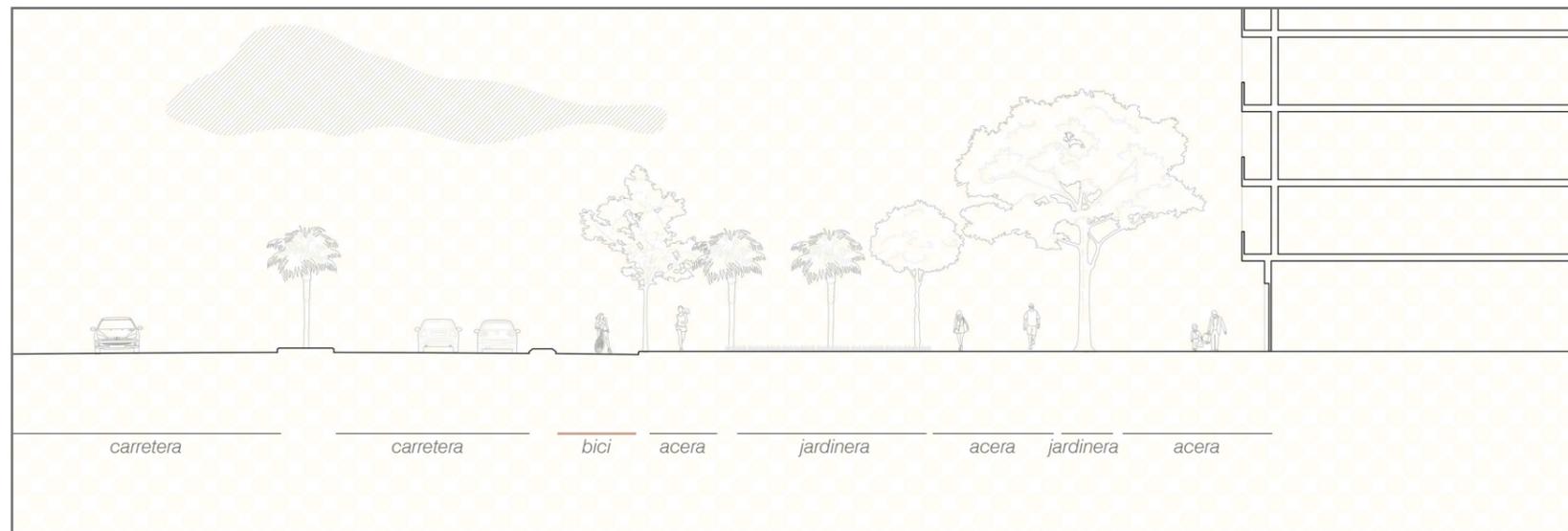
Sección D-D'



Escala 1:300  
0

15 m

Sección E-E'



Escala 1:300  
0

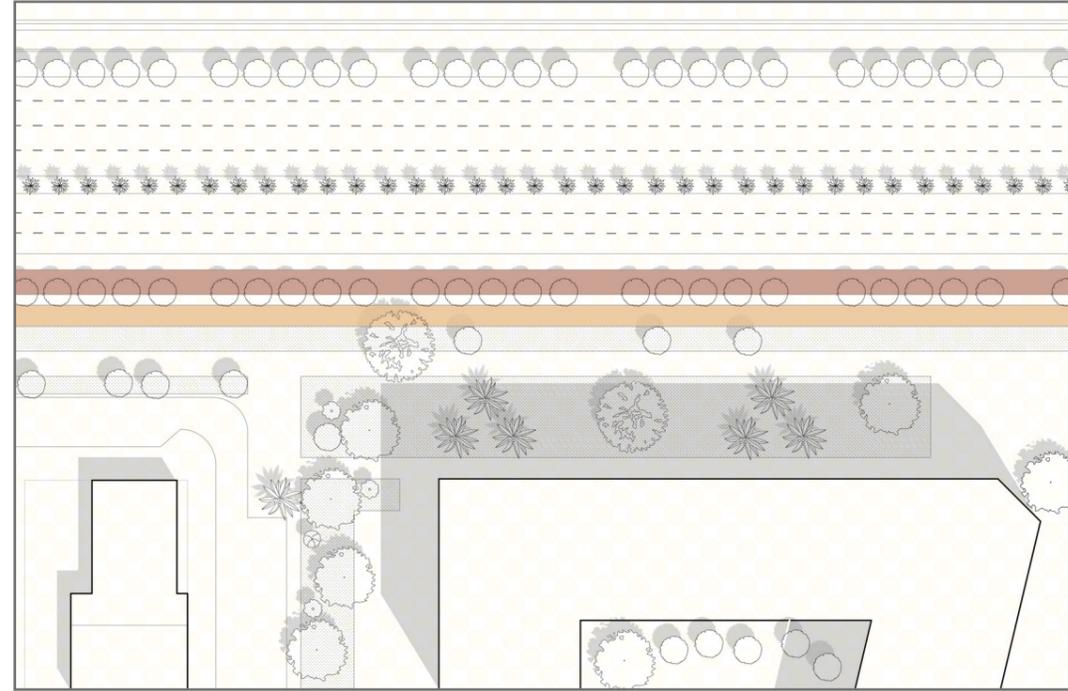
15 m

## Casos de estudio

### Caso A: poco espacio de ampliación

Lo primero que se plantea es el módulo de carril doble para bicis y para "runners". Después ubicaremos una pequeña franja ajardinada junto a la que discurrirán los peatones y el resto del espacio se reservará para más zonas verdes.

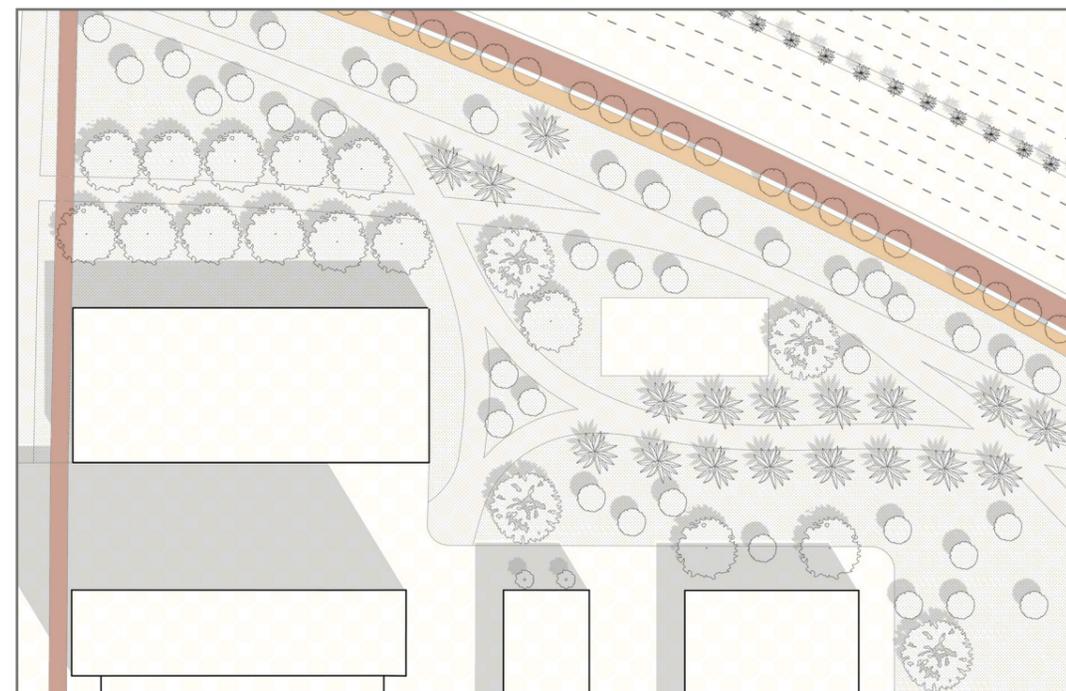
Debido al escaso tamaño de la zona, la única manera de conseguir un mejor degradado de la ciudad respecto al borde es la colocación de árboles primero de gran altura que decrecen un poco al acercarse a la avenida.



Escala 1:1.000  
0 50 m

### Caso C: espacio para actuación grande

Realizaremos el mismo proceso de colocación del carril de las bicicletas, el de los "runners", la franja ajardinada y los peatones. En el caso actual, con espacio suficiente y un edificio de gran altura, colocaremos una edificación, que en este caso podría ser de entre 5 o 6 plantas, para que se relacione con los demás bloques del entorno sin suponer un escalón muy grande con el de 12 plantas. Esto permite que la ciudad realice una reducción de escala frente al borde. En el espacio restante se colocará un jardín que conecte las calles de la ciudad con el paseo a lo largo de la ronda.

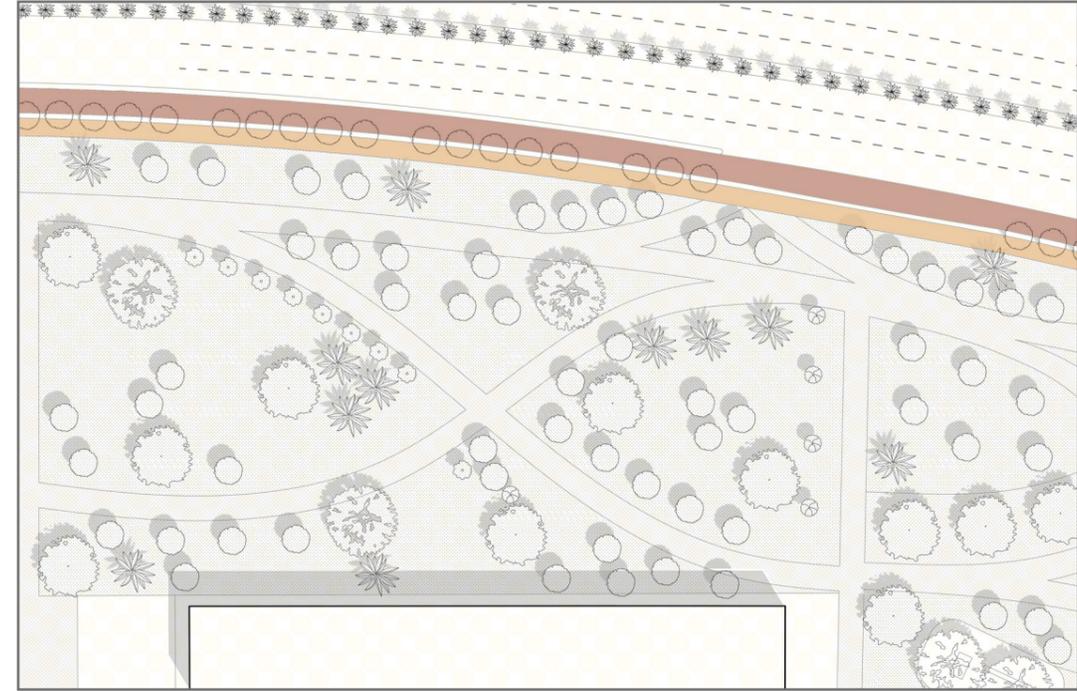


Escala 1:1.000  
0 50 m

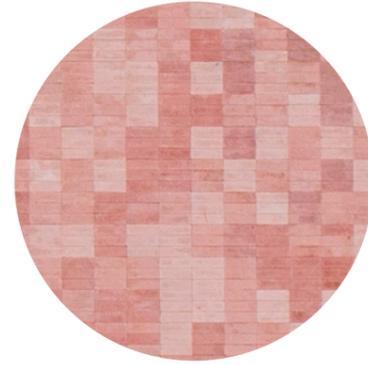
### Caso B: espacio para actuación medio

Volvemos a colocar en primer lugar el carril doble junto a la vía de los vehículos, y luego una franja ajardinada y la zona peatonal que recorre la zona paralelamente a los carriles anteriores.

Como los edificios actuales ya son de una escala aceptable, no será necesario una desescalada y se podría colocar un sencillo parque que conecte de manera más sencilla los paseos en el borde junto con la ciudad.



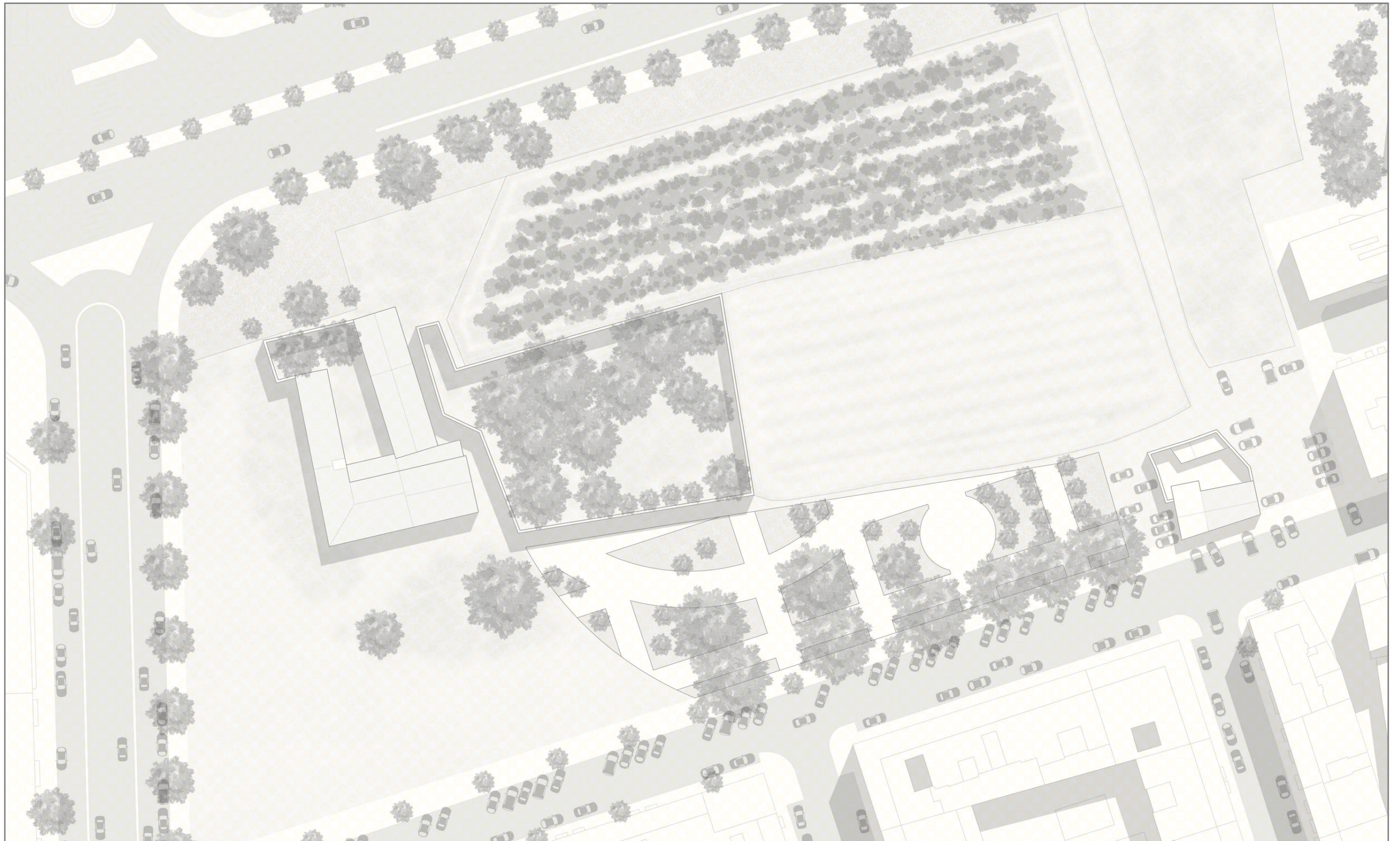
Escala 1:1.000  
0 50 m

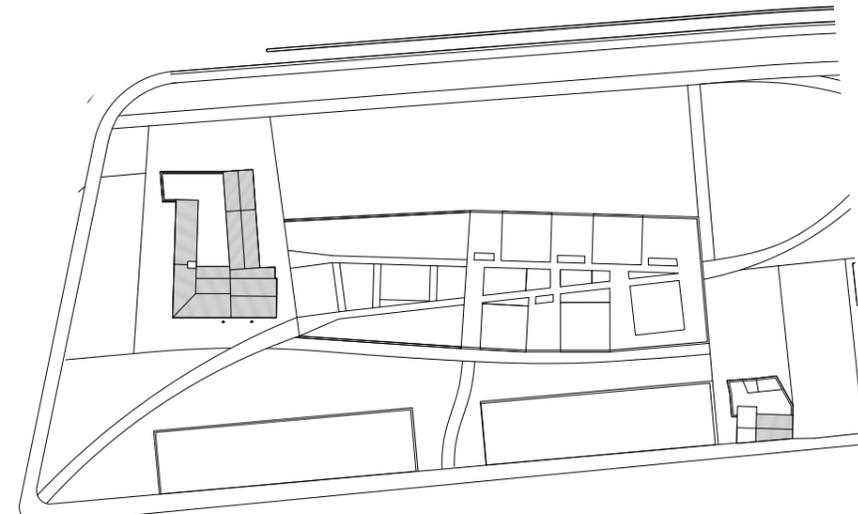
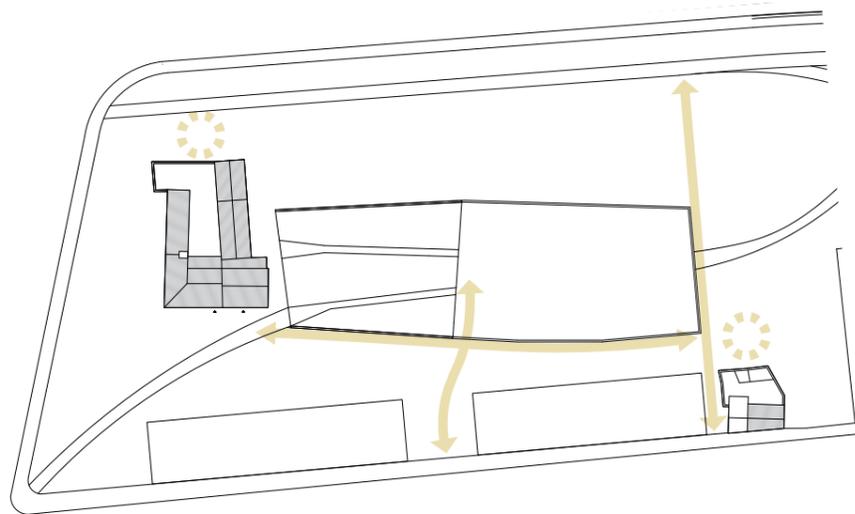
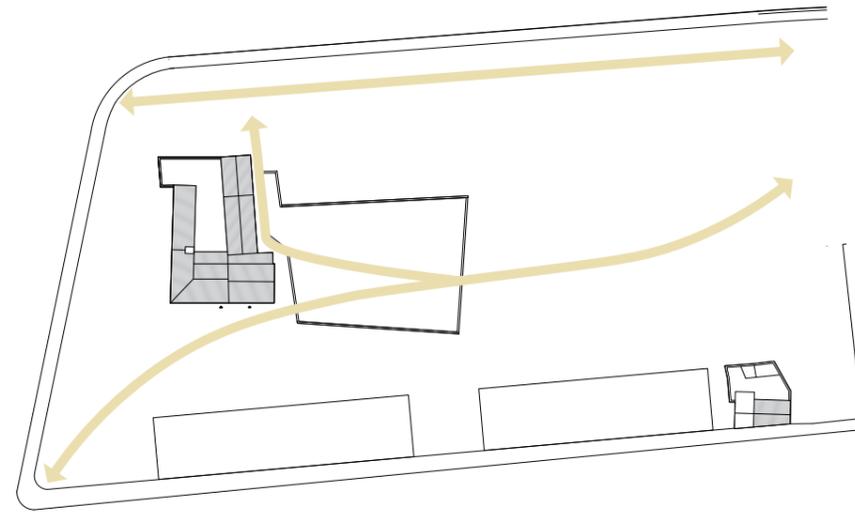
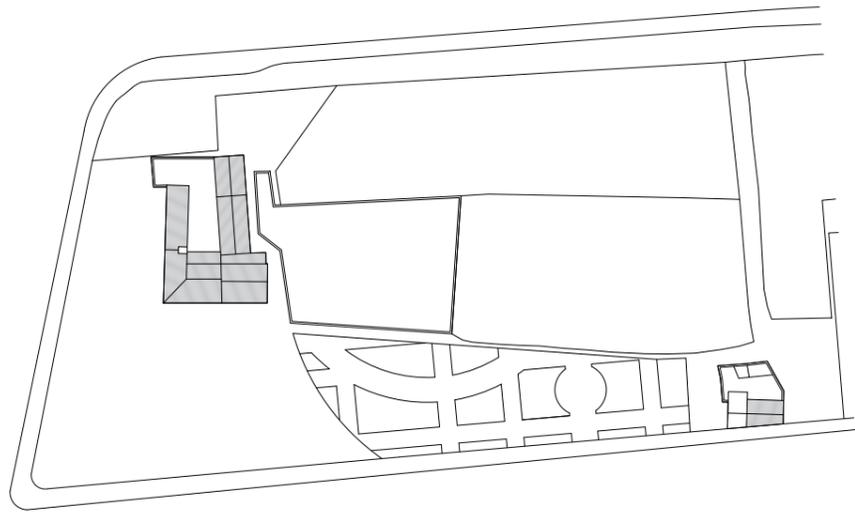


## Proyecto - parque de las alquerías

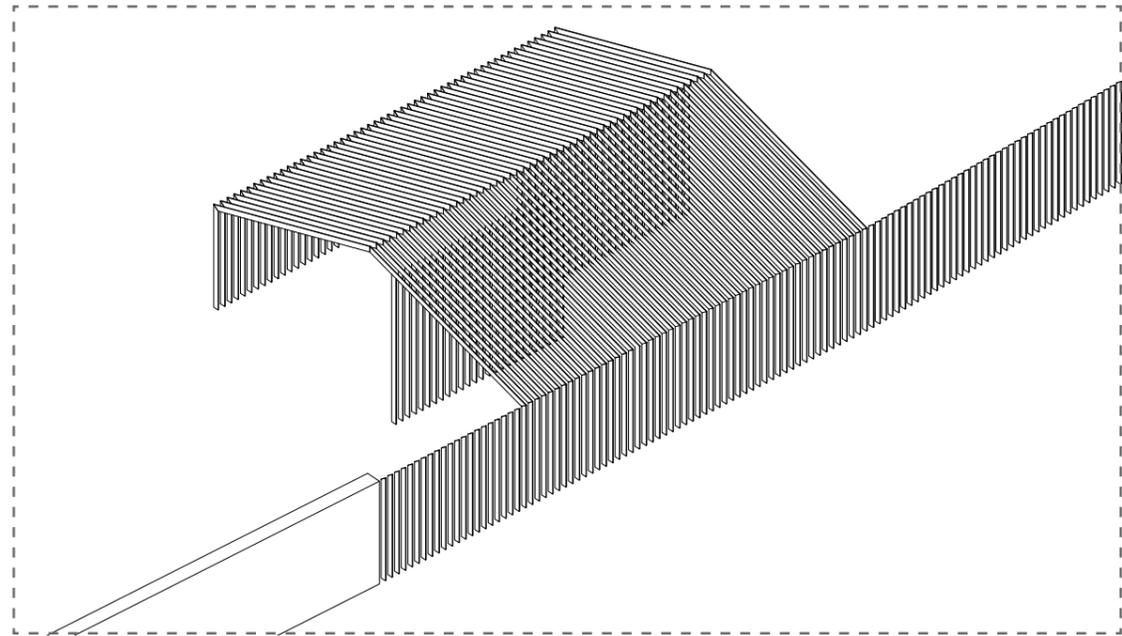
El primer paso será estudiar las posibilidades para conectar de una manera eficiente las preexistencias que ya he comentado anteriormente, y sirviendo de dotación a estas fomentando las actividades que en estas se realizan; por otro lado, se buscará que el proyecto que se vaya a colocar en la parcela sea lo suficientemente permeable como para que no suponga un impedimento para los viandantes del nuevo jardín.

El objetivo será el de generar un espacio multiusos capaz de albergar distintos tipos de instalaciones dependiendo de las condiciones y necesidades que el barrio desarrolle con el tiempo.





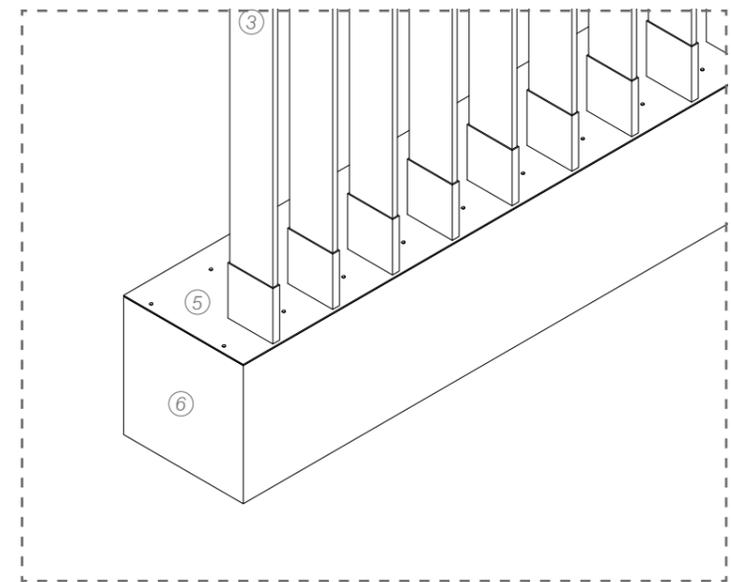
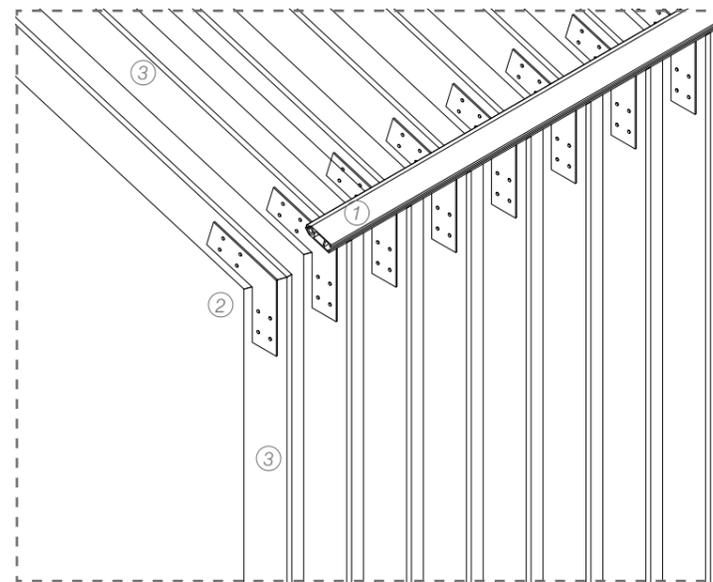
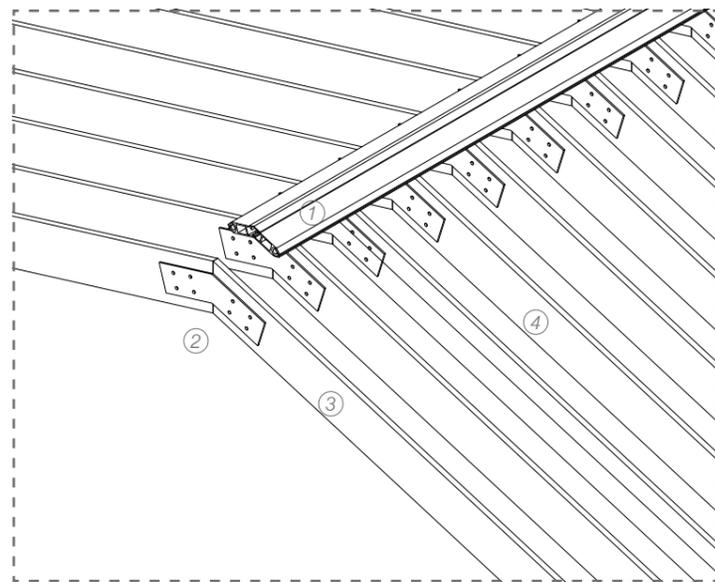
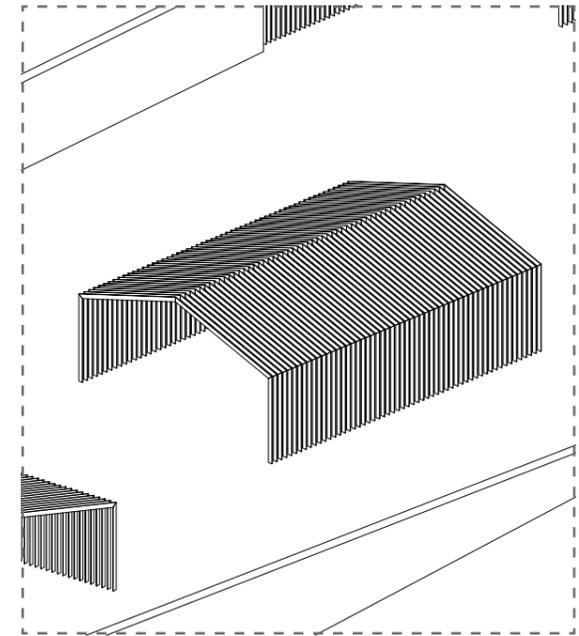




El vallado del recinto surge como una extensión del muro preexistente, de manera que se alinea con este tanto en la cara exterior como en altura, con el contraste buscado de un elemento potente como es un muro grueso de tapia valenciana y una serie de lamas verticales que no interrumpen la visual visto desde enfrente, pero que simulan un único elemento sólido si es visto desde escorzo, y por lo tanto continuidad respecto al muro preexistente.

La generación de sombra dentro del recinto se produce mediante la extensión de las propias lamas que se pliegan y encierran un pequeño área, creando así una diferencia de ambientes, que se ve reforzada por una serie de lamas verticales en el interior que subdividen el espacio y refuerzan la estructura.

Solo una de las cubiertas no se encuentra ligada a la valla, y por su tamaño no necesita de elementos intermedios.

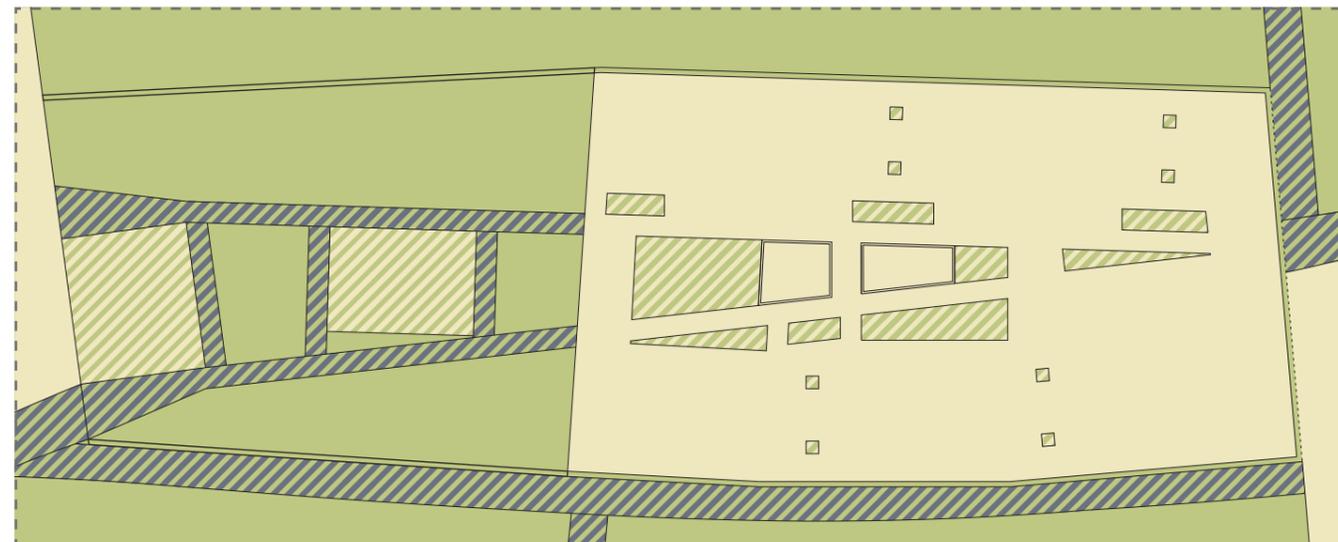


- ① Perfil de aluminio KS-P04
- ② Angular metálico con acabado negro mate
- ③ Tablero fenólico de pino elliot's 180x30 mm
- ④ ETFE monocapa serigrafiado
- ⑤ Placa de anclaje con acabado negro mate
- ⑥ Zapata corrida

El entorno vallado se divide en dos zonas principales, y así lo refleja el pavimento.

La primera zona, la de la izquierda, es la que en la actualidad forma un jardín abandonado cerrado por muros de tapia, de manera que se respeta ese estado y se toma el césped como lienzo principal de este, sobre el que se dibujarán los caminos y espacios necesarios con pavimentos duros.

En segundo lugar, lo que hoy ocupa una huerta es convertido en una plaza con un pavimento duro que ocupa todo el perímetro, y sobre la cual se indican los caminos a partir del espacio negativo, es decir, recortando el pavimento en ciertas partes es como se crean los distintos ambientes.



*Césped*



Las zonas con césped se encuentran destinadas enteramente a los peatones para realizar actividades al exterior.

*Adoquines de homigón-césped*



Pavimento intermedio entre el césped y la acera dispuesto para el aparcamiento de vehículos.

*Adoquinado de granito*



Pavimento duro colocado sobre el césped para crear caminos

*Enlosado de caliza*



Pavimento duro que crea plazas y el cual se puede agujerear para crear alcorques y zonas verdes

## Proyecto - mercado gastronómico

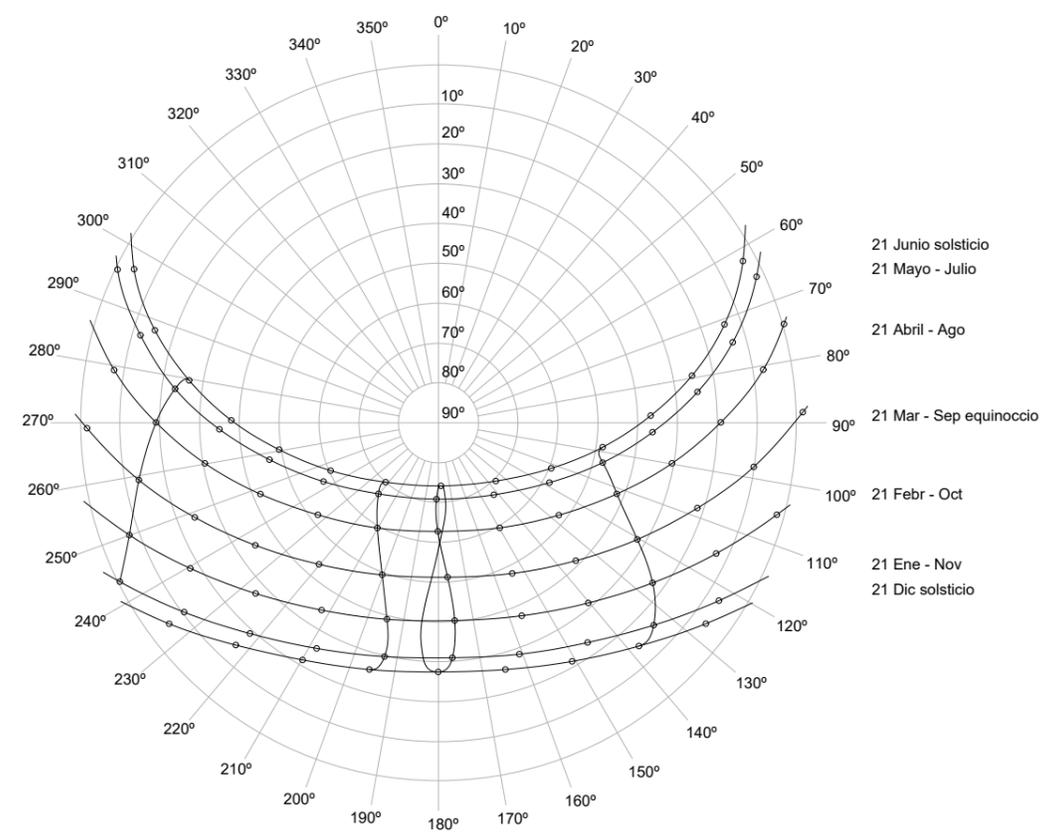
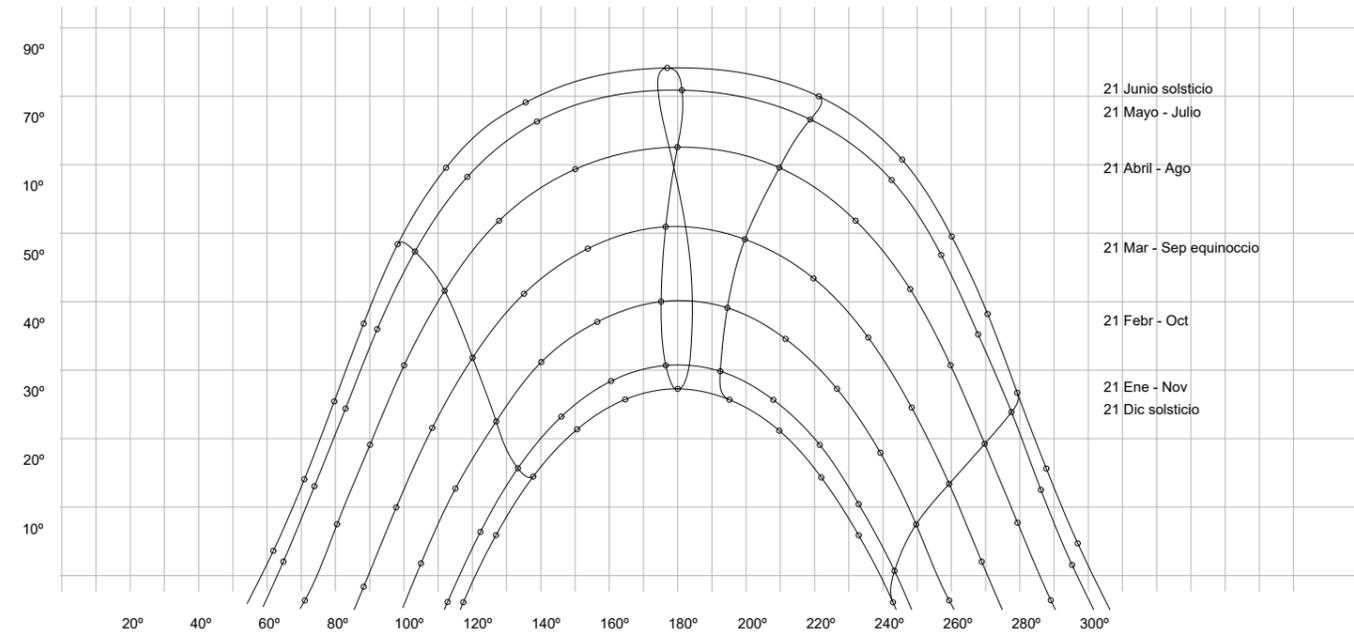
Como primera instalación de carácter temporal, se propone un mercado gastronómico, como un conjunto de construcciones prefabricadas y sostenibles, que pretende crear un ambiente distendido donde se alojen comercios similares a “food trucks”, que con comida apetecible y sencilla, invite a la gente del barrio a pasarse después de trabajar a tomar algo o para salir el fin de semana, de manera que la zona no sea solo de paso, sino que invite a quedarse.

## Estudio de soleamiento

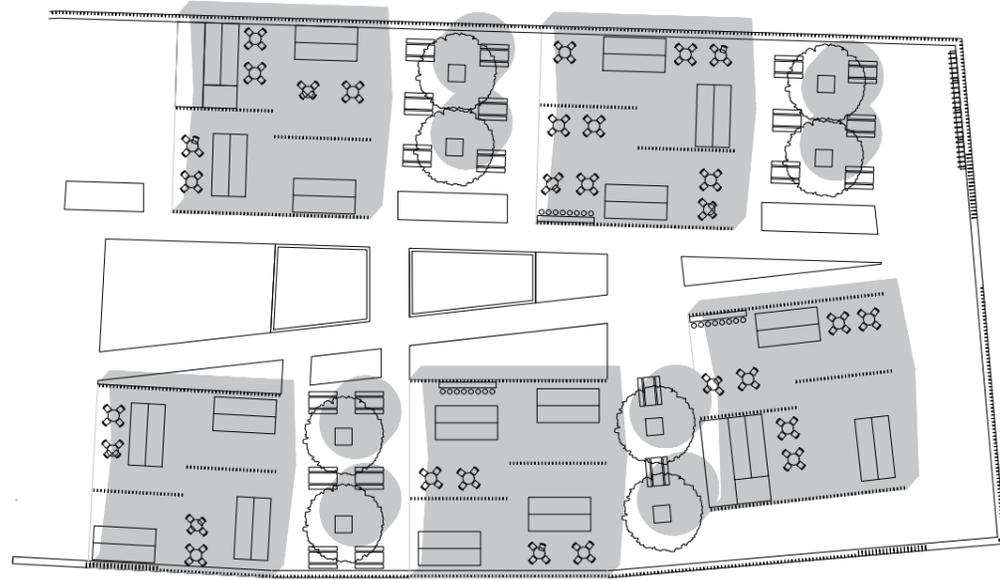
Dentro del estudio de soleamiento, se han elegido como puntos críticos los meses de junio y diciembre, con las horas en las que una persona almuerza, come y merienda, así son las 10 de la mañana, las 2 de la tarde y la 6 de la tarde. Estas horas además coinciden con momentos de deslumbramiento (10 h y 18 h) y momentos de mayor radiación solar (14 h y 18 h).

En primer lugar tenemos los elementos fijos, que para actuar frente al análisis de soleamiento, las pérgolas se han colocado por un lado de manera que se crean zonas de circulación que conectan sin interrupción las cuatro entradas al mercado al mismo que generan una gran área cubierta respecto al sol y a la lluvia. Las casetas, por otro lado, se han colocado dentro del mercado de manera que, además de estar resguardados de la lluvia, estén cubiertos del sol en las fechas más calurosas, sin perder radiación en épocas más frías, al mismo tiempo que están protegidas frente a los reflejos. Para complementar la acción de las pérgolas, se han colocado olmos, arboles autoctonos de hoja caduca, en puntos estratégicos que consiguen paliar más los deslumbramientos en verano, y dejan pasar el sol en invierno.

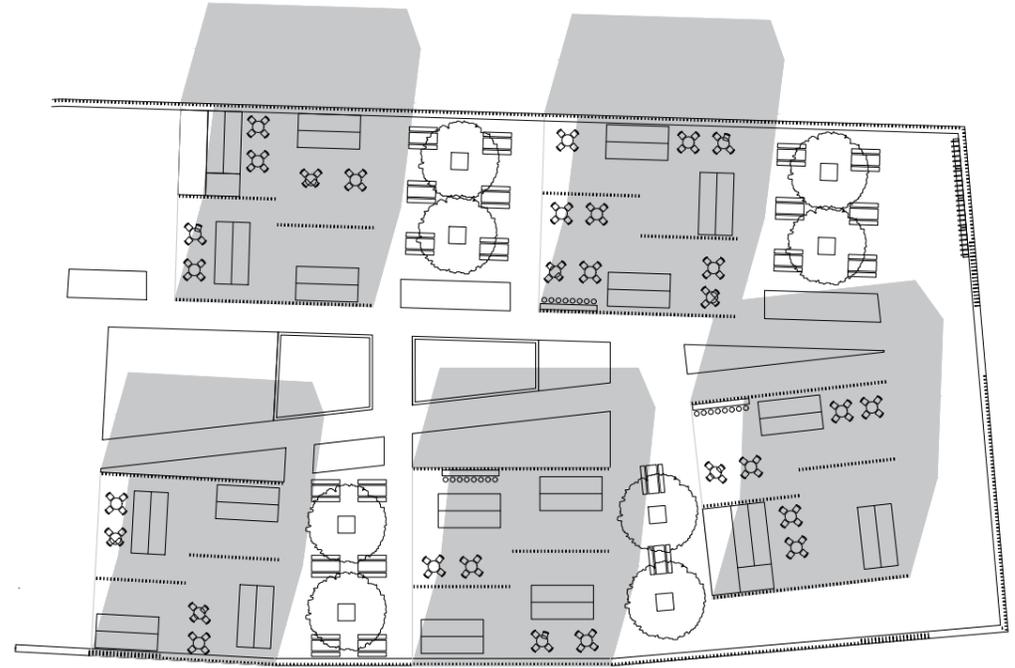
Por último, en los espacios intersticiales se colocarán mesas y sillas, que según la ubicación propuesta, estarían resguardadas del sol en verano, pero con buena radiación en invierno; aún así, siendo elementos móviles, existe la posibilidad de reorganizarlos según la situación teniendo en cuenta la cantidad de espacio disponible, ya fuera para la noche, eventos especiales, etc.



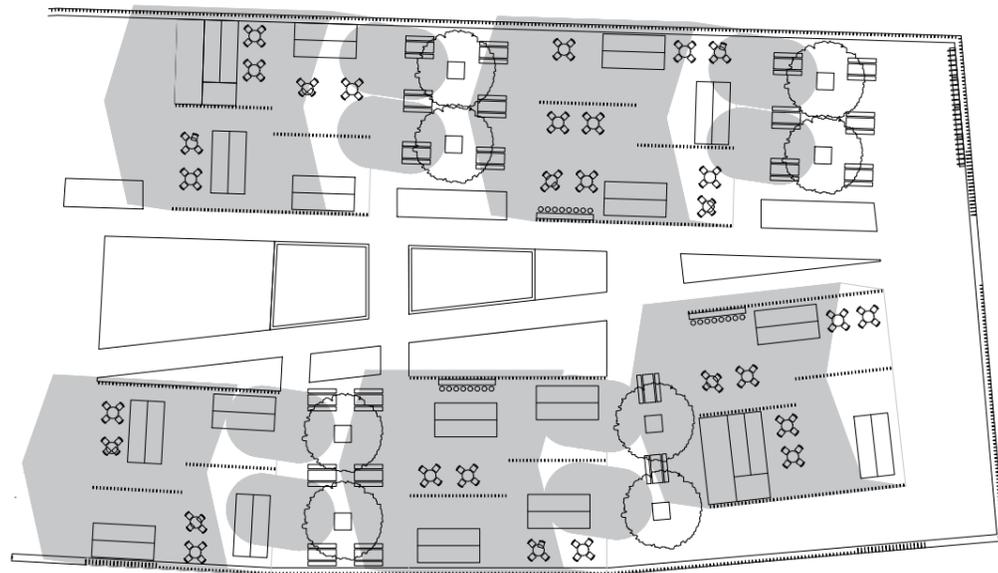
21 Junio 14 h



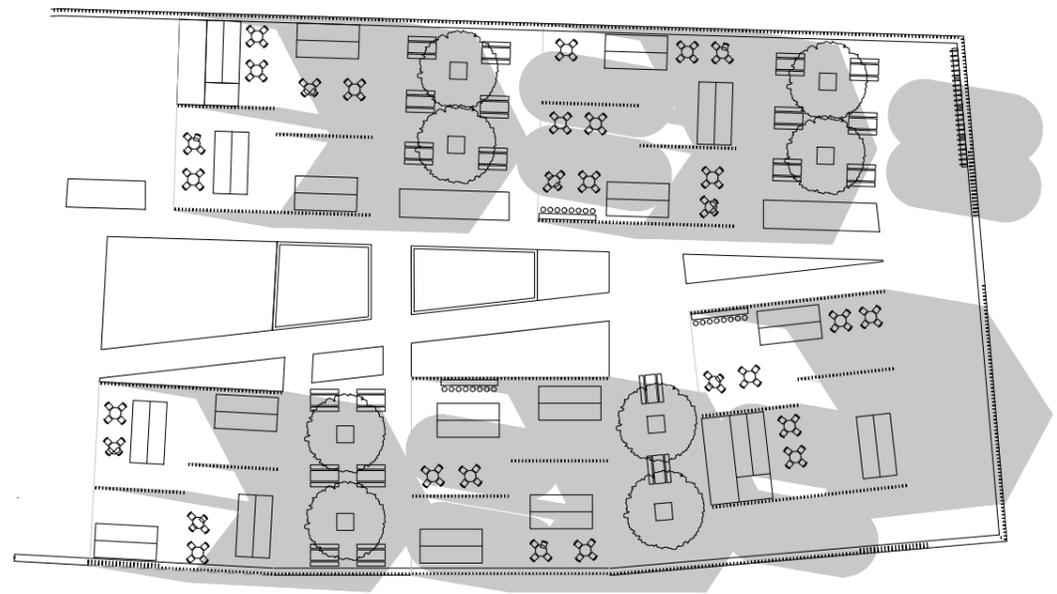
21 Diciembre 14 h

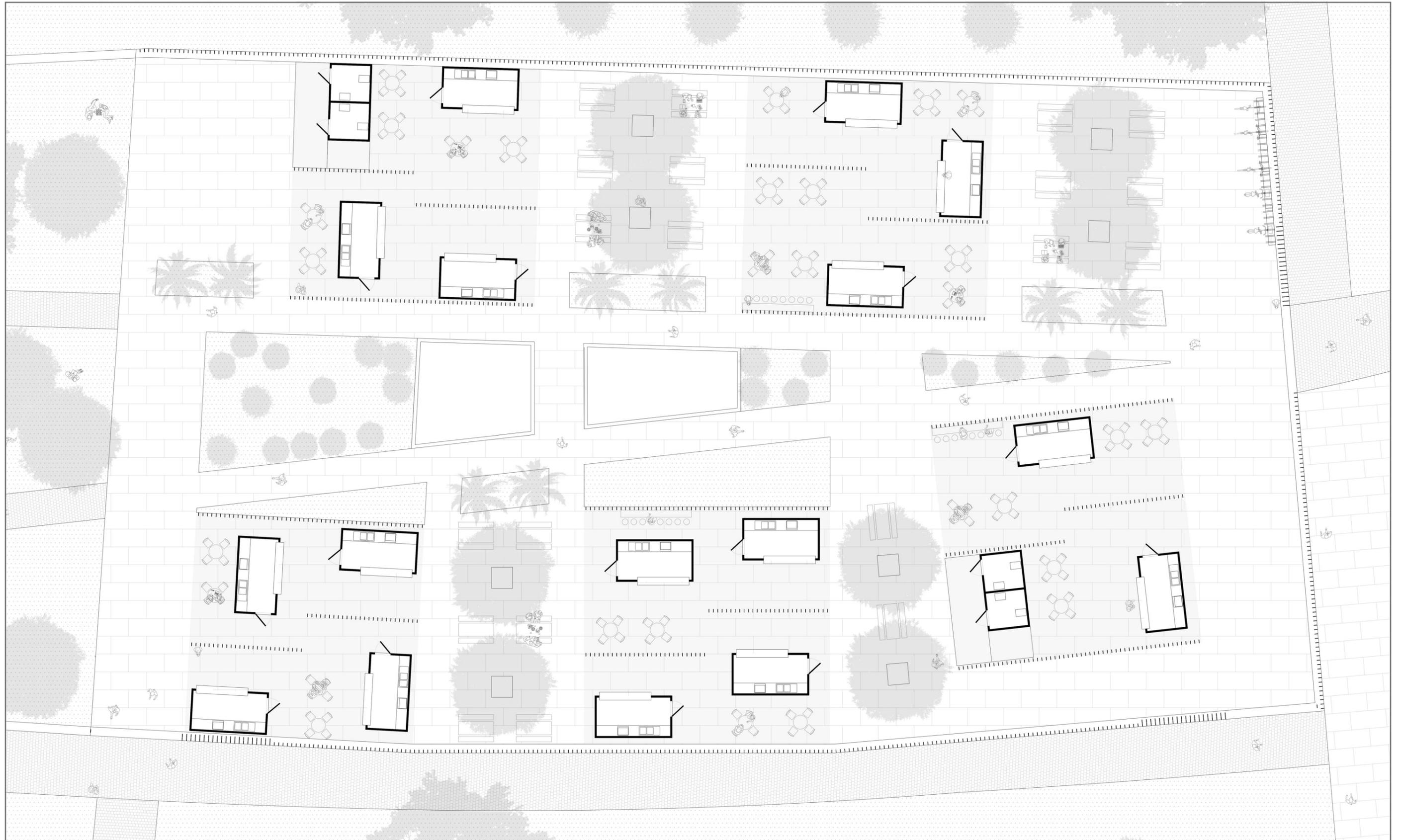


21 Junio 10 h



21 Junio 18 h



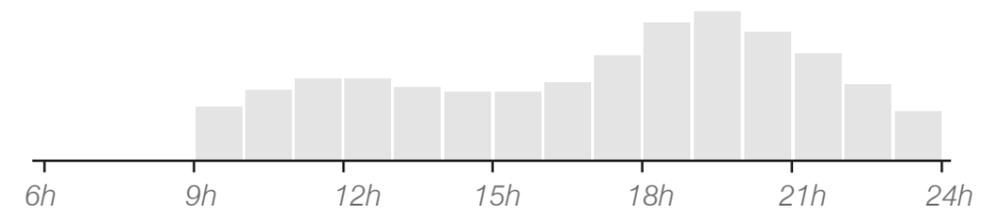
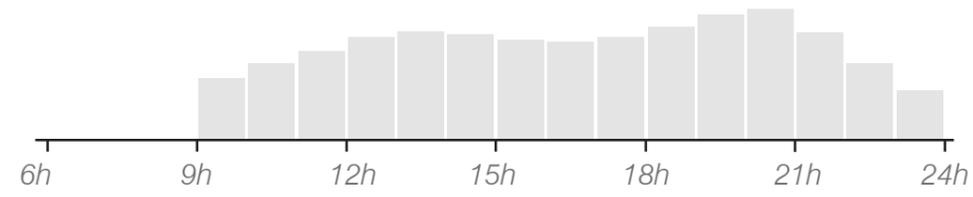


# Uso esperado de cada parte del recinto

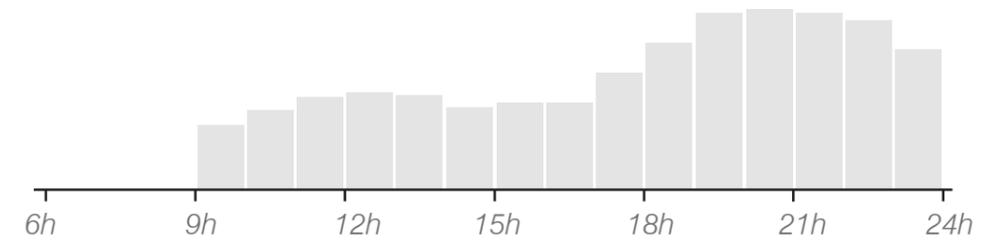
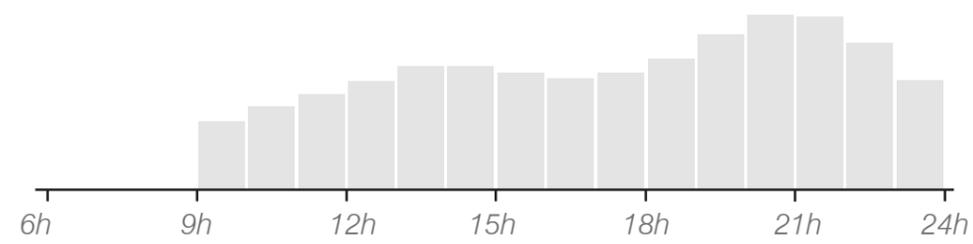
Zona verde

Mercado

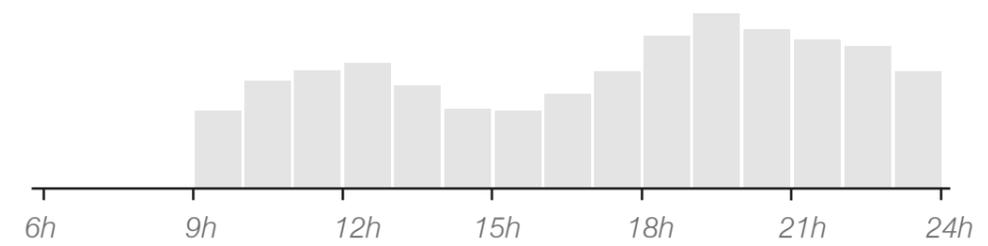
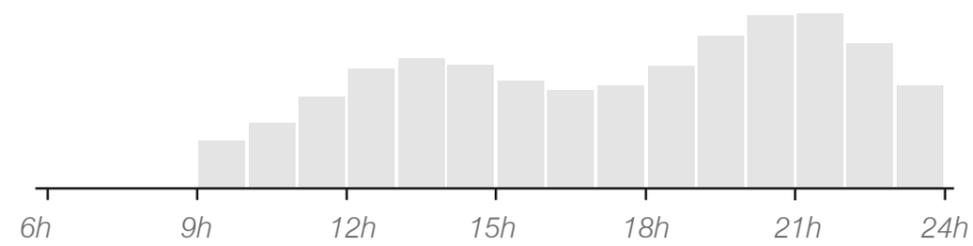
Entre semana



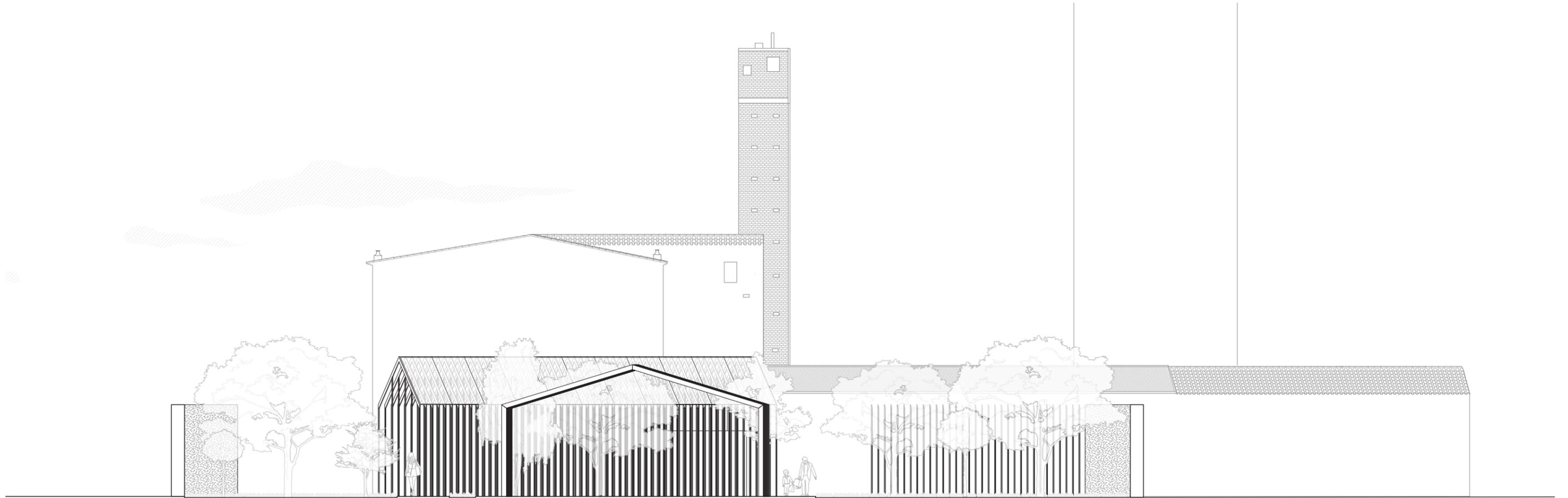
Viernes



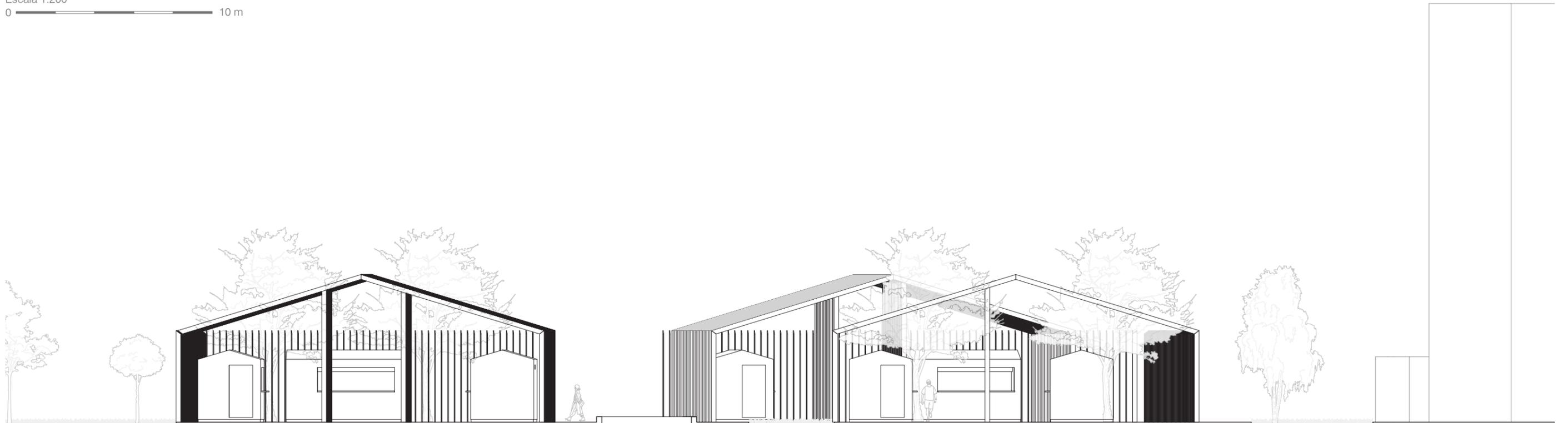
Sábado



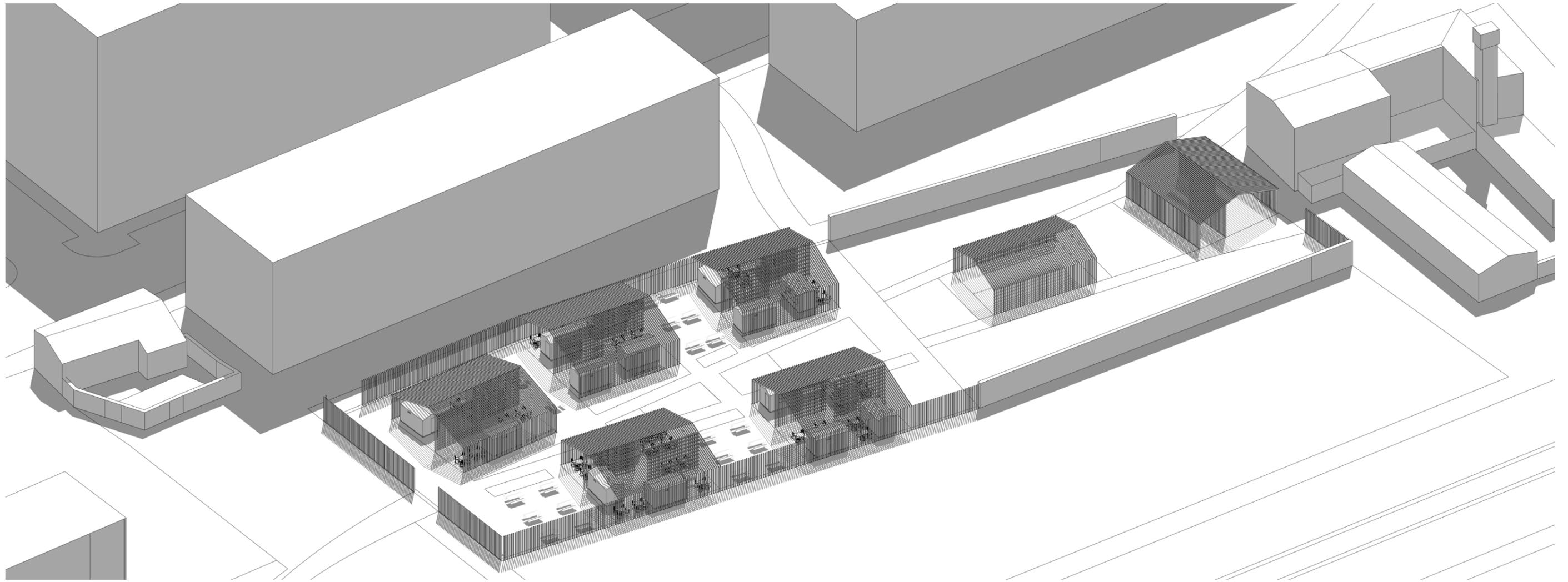
Alzados del mercado



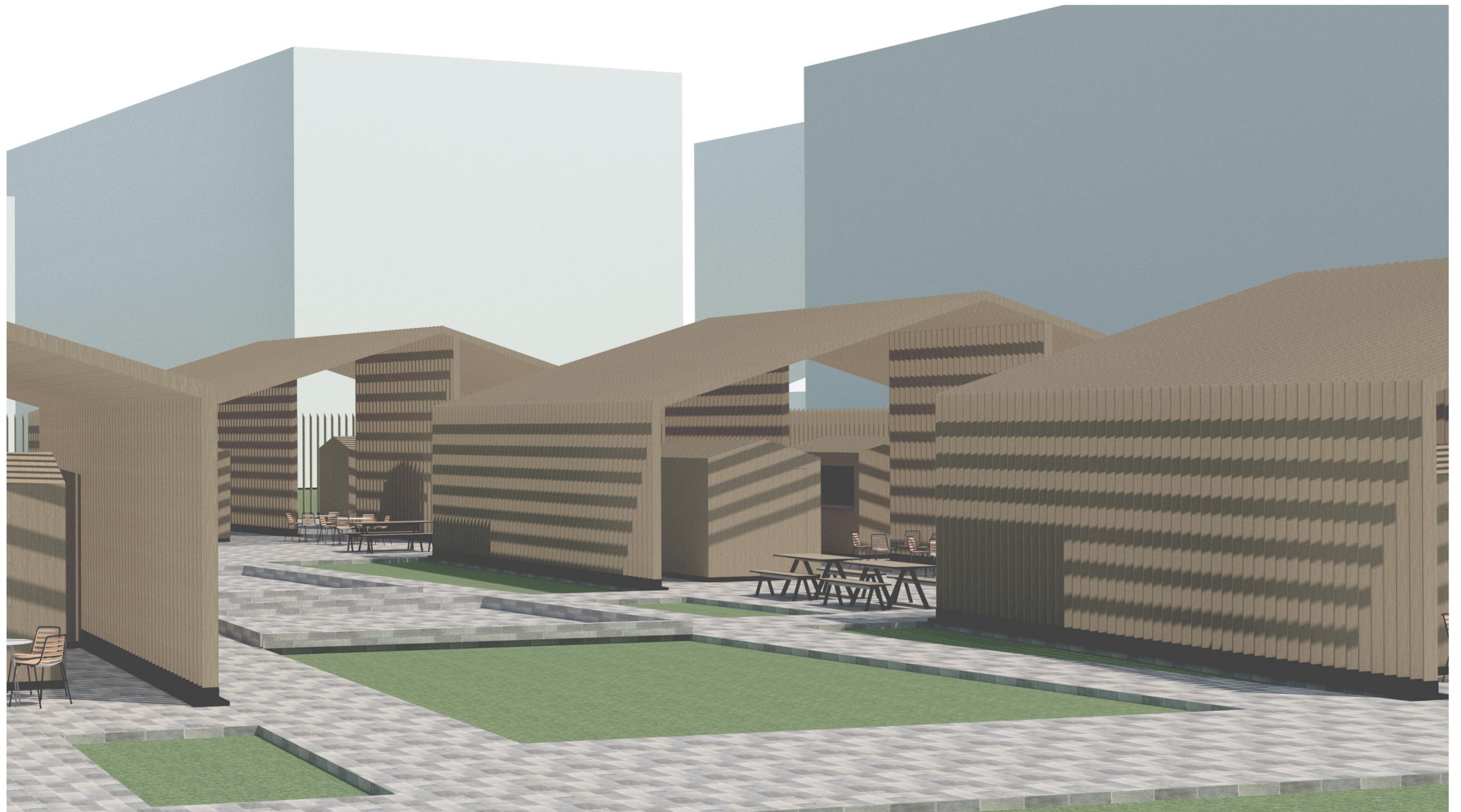
Escala 1:200  
0 10 m



Escala 1:200  
0 10 m







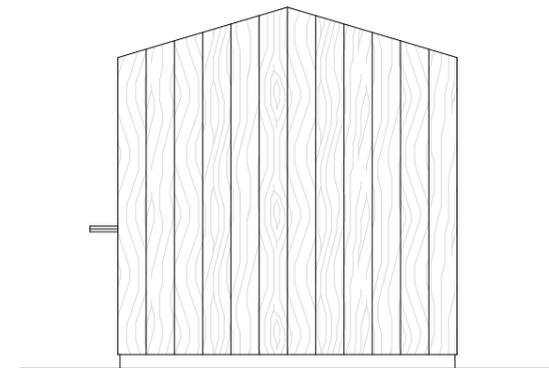
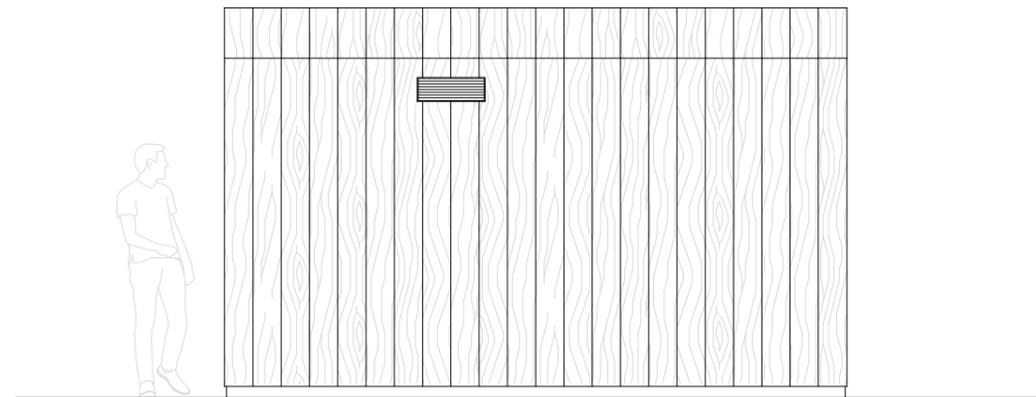
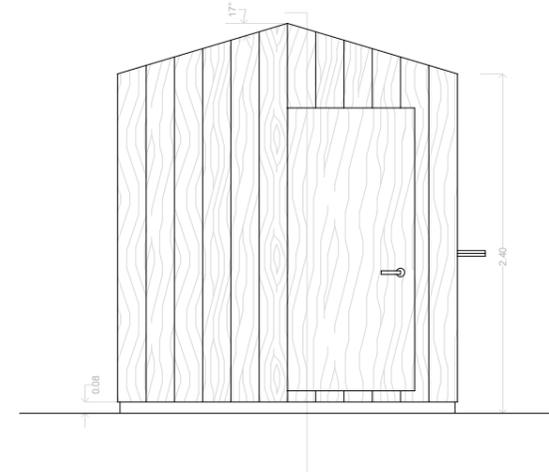
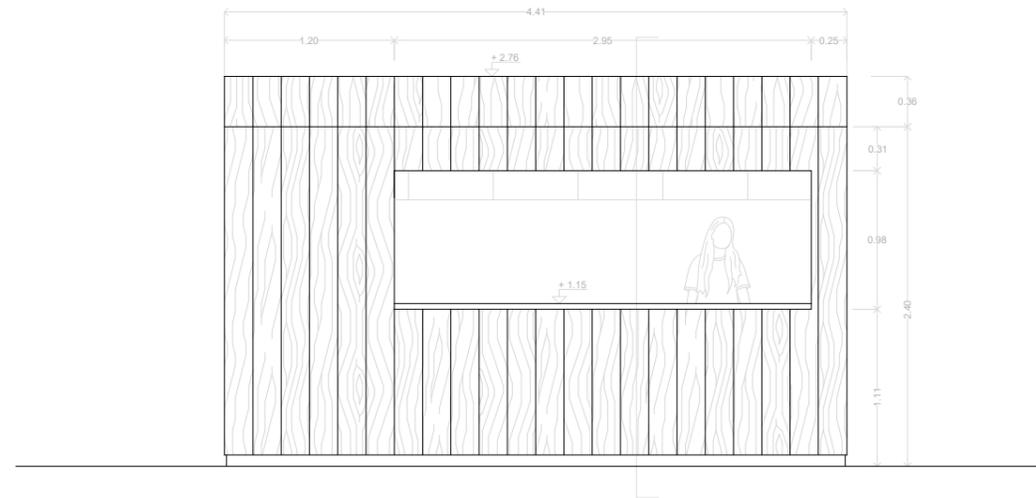
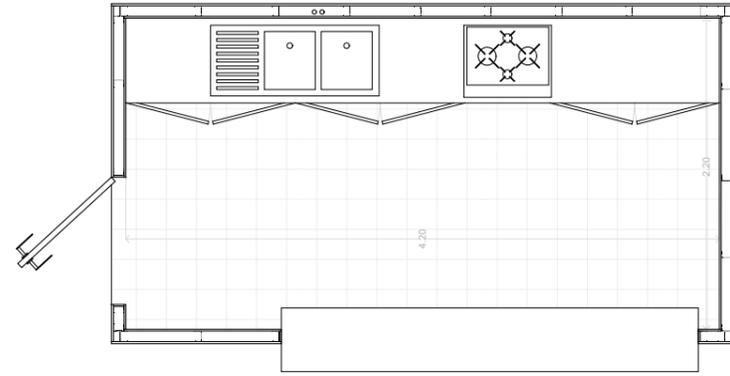
### **3. Memoria técnica**

## Construcción y materialidad

Tanto las casetas como las pérgolas se ha diseñado como elementos ligeros y prefabricados, pero que se incrustan en el terreno con intención de ser permanentes. De esta manera se hace más accesible el acceso a estas, al mismo tiempo que se pueden pasar las instalaciones por debajo y subirlas posteriormente de manera que no sean vistas.

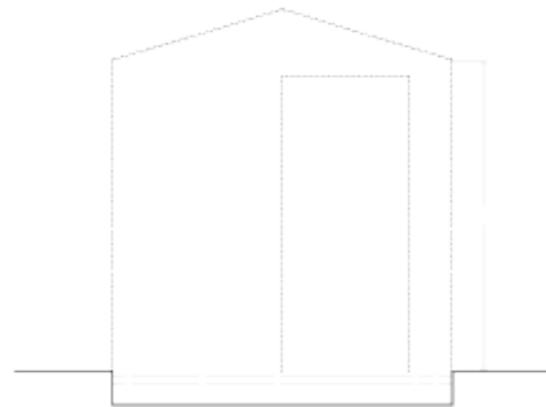
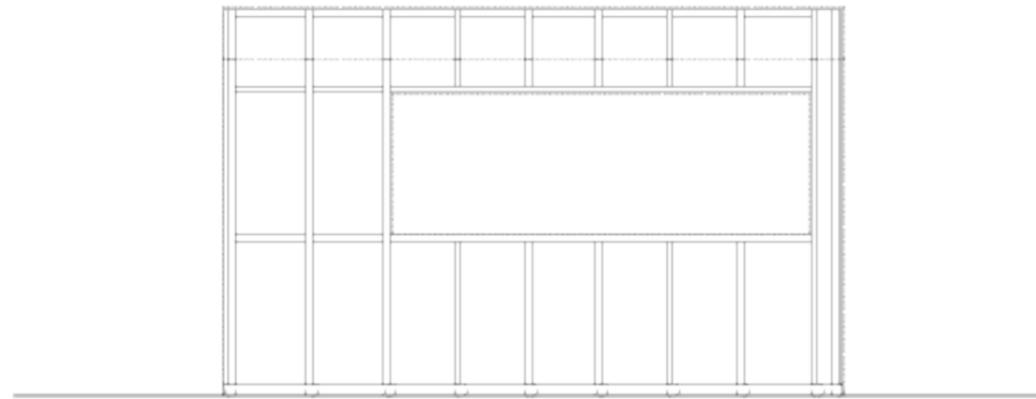
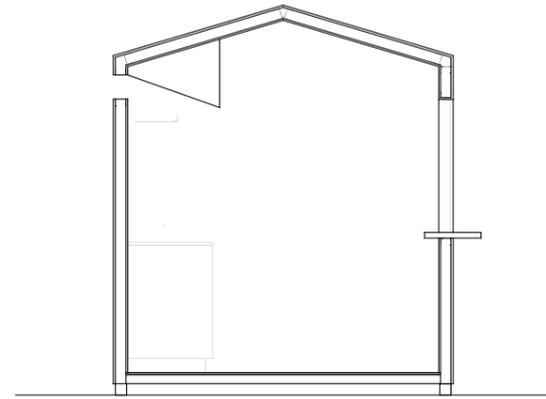
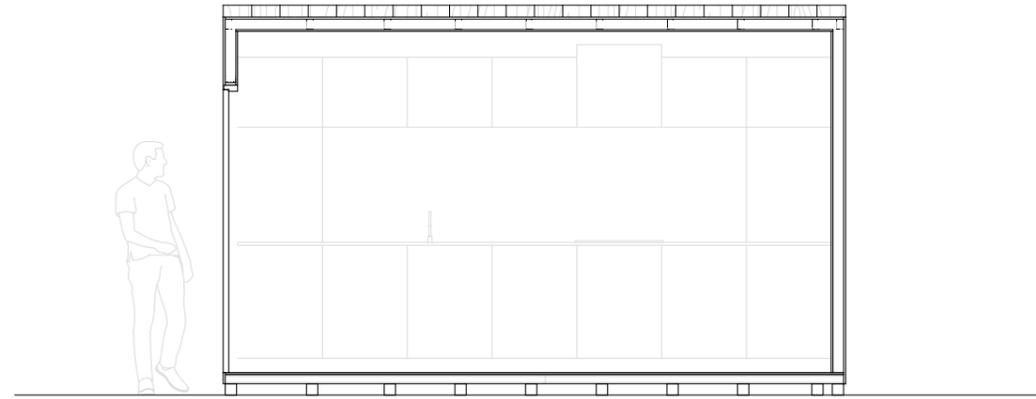
Ambas casetas, baño y cocina, son muy similares en construcción, cuya única diferencia es la colocación de cerámica como revestimiento interior de los dos cerramientos del baño que disponen de un elemento húmedo, y al mismo tiempo se busca repetir los mismos materiales en las pérgolas para dar a todo el mercado una sensación de conjunto.

Alzados y planta del puesto de mercado



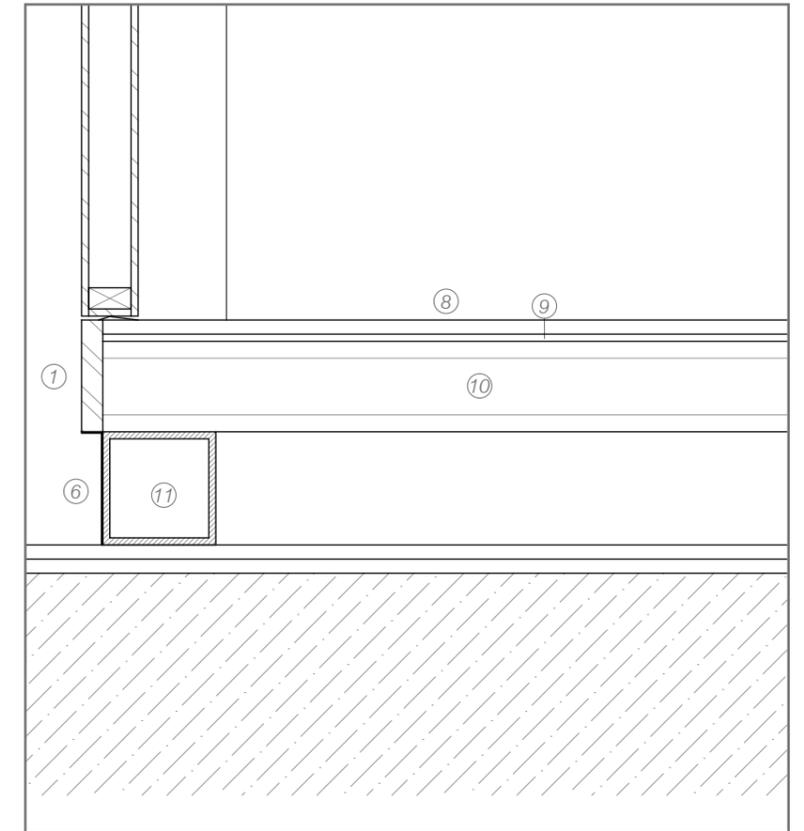
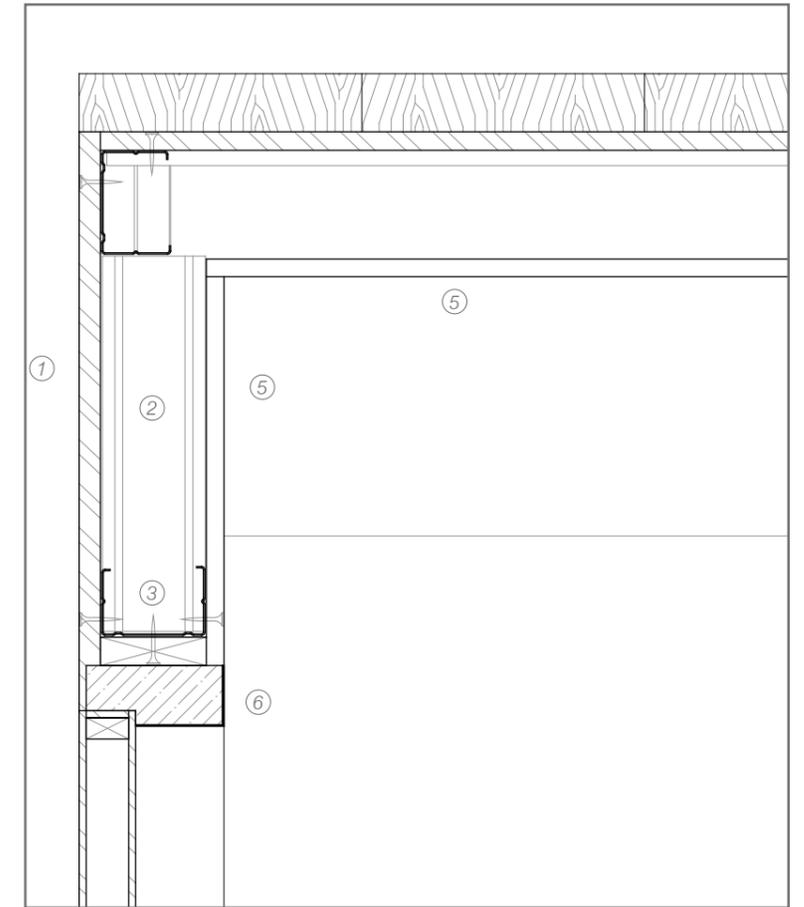
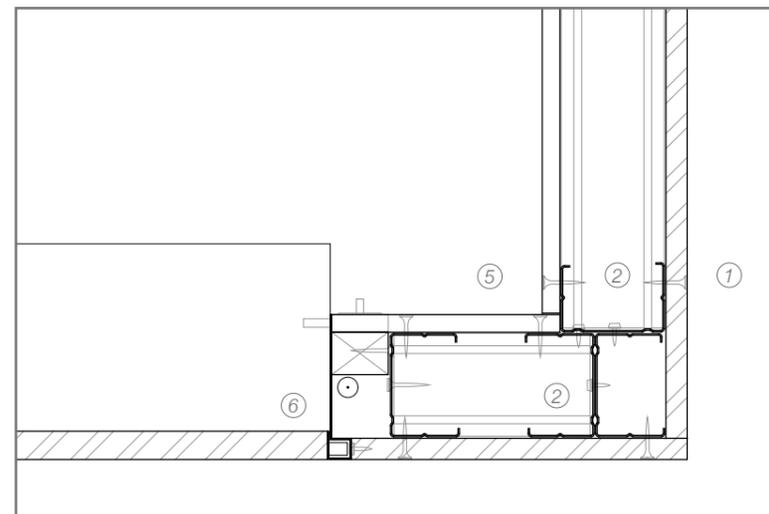
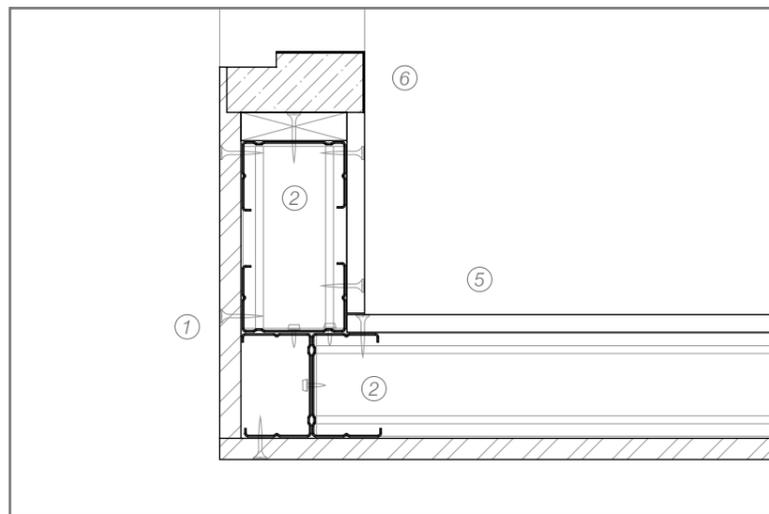
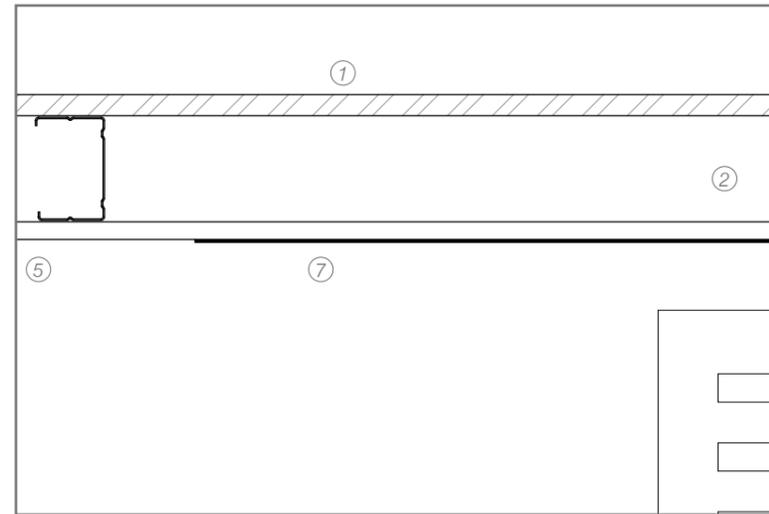
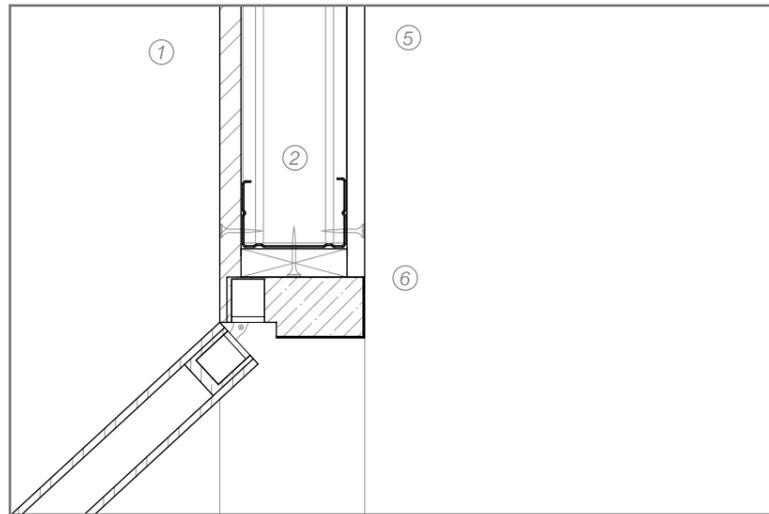
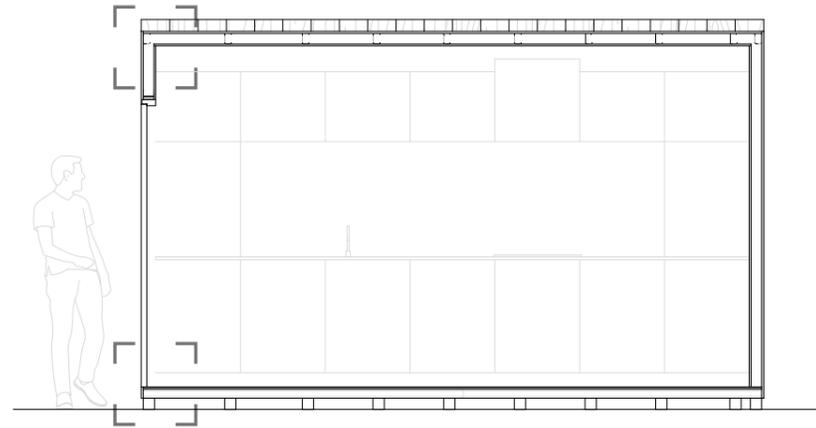
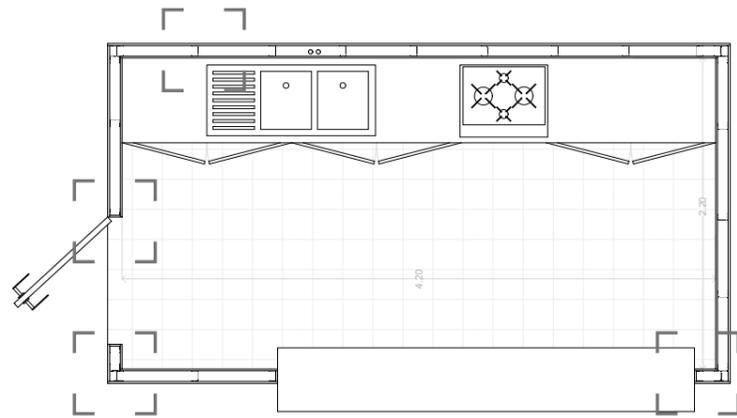
Escala 1:50  
0 2,5 m

Secciones y construcción de un puesto de mercado

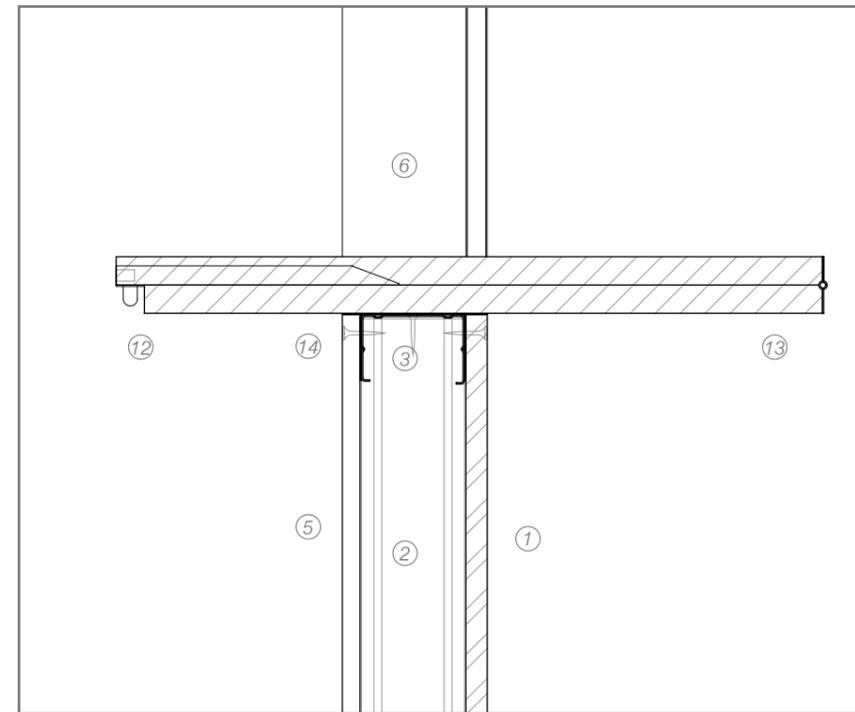
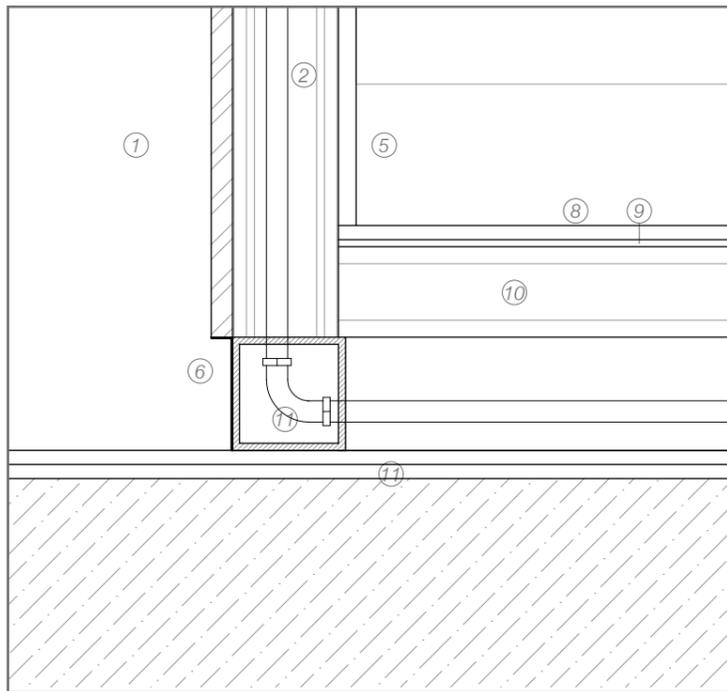
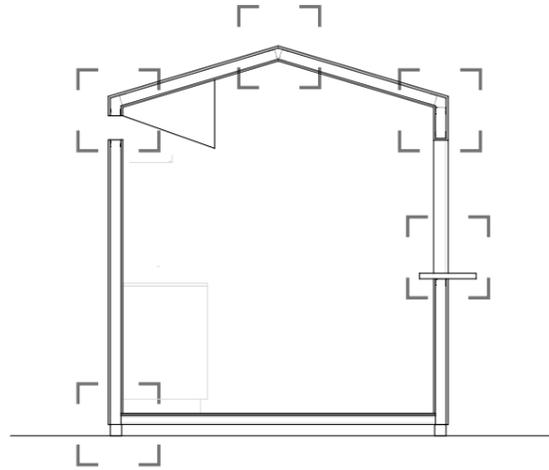
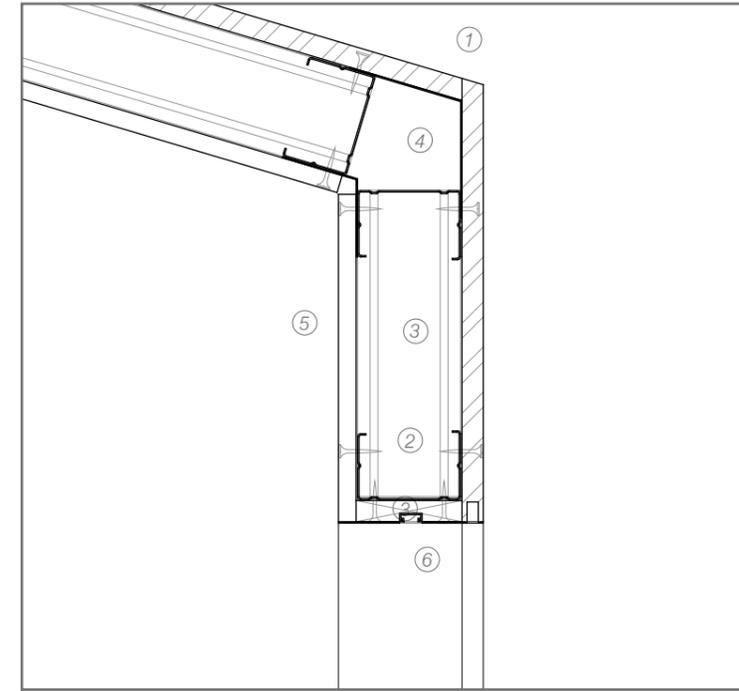
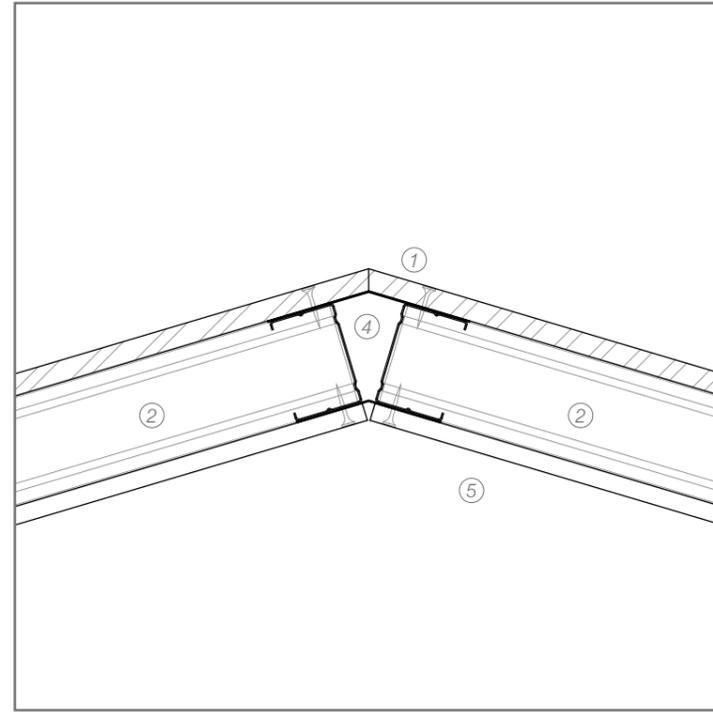
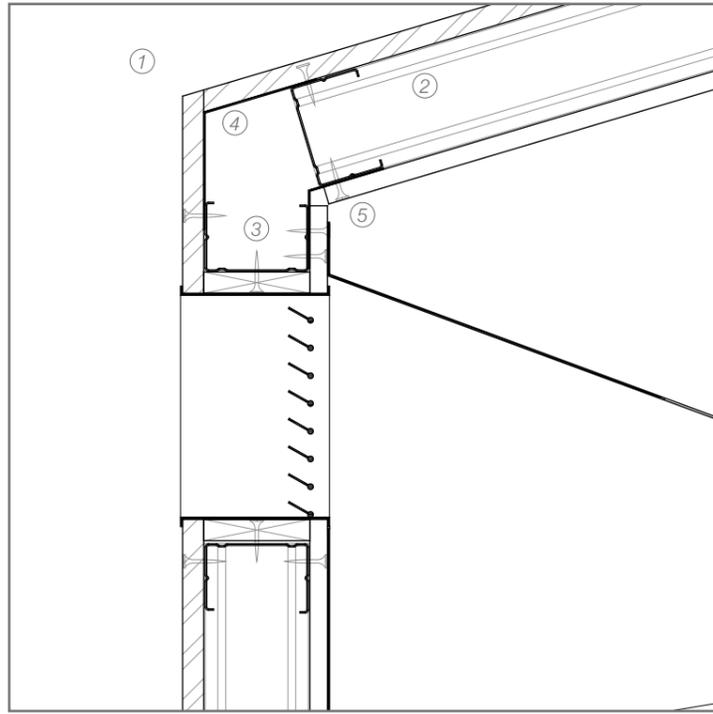


Escala 1:50  
0 ————— 2,5 m

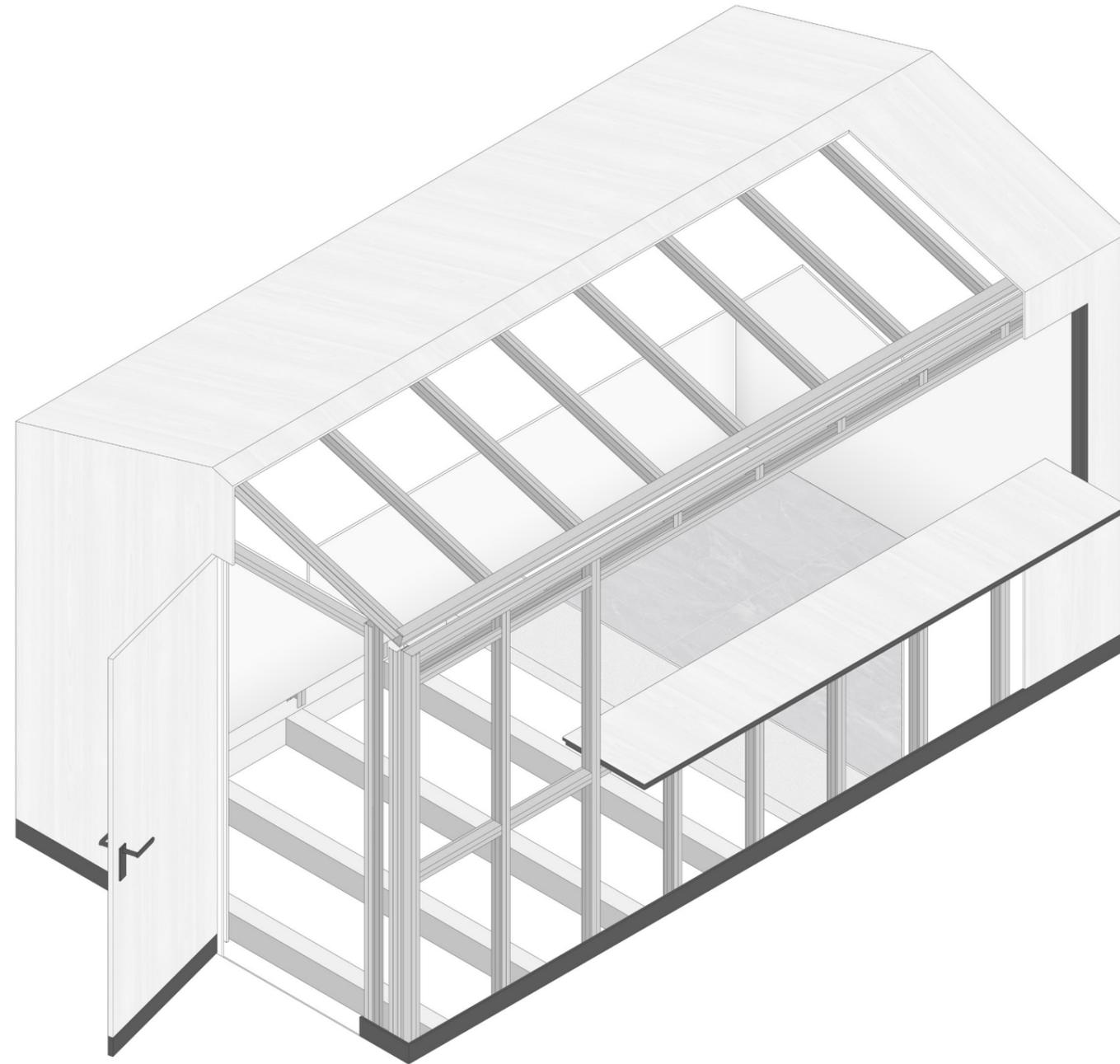
Detalles constructivos del puesto de mercado



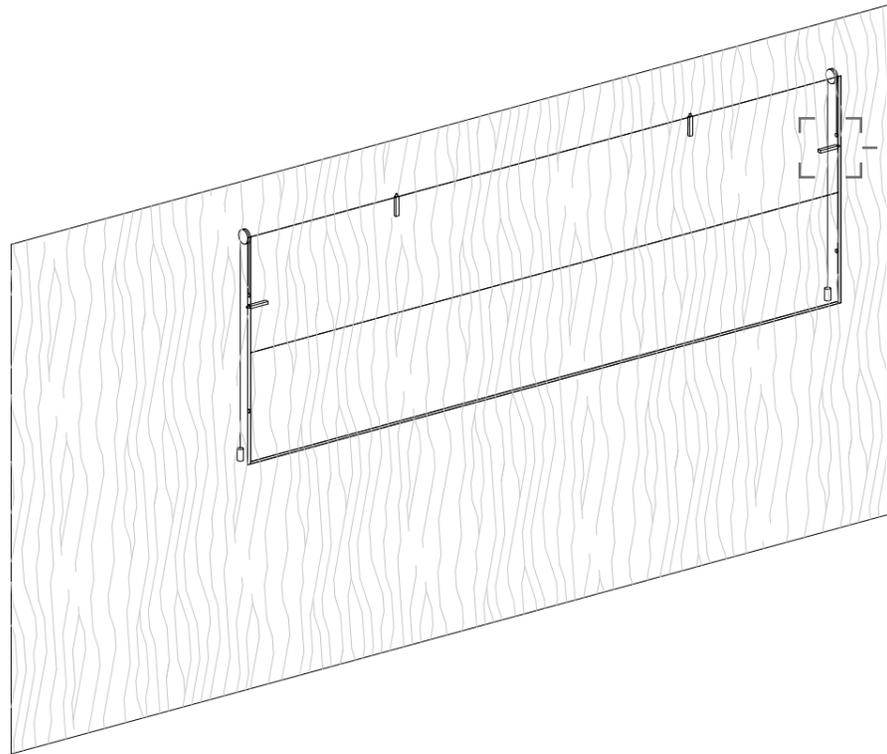
- ① Tablero contrachapado fenólico de pino elliot's 15mm
- ② Perfil CW
- ③ Perfil UW-75
- ④ Panel de esquina flexible
- ⑤ Panel de pladur con acabado blanco
- ⑥ Chapa acero acabado negro
- ⑦ Revestimiento acero inoxidable
- ⑧ Pavimento gres cerámico
- ⑨ Mortero cola
- ⑩ Panel sandwich termochip 85mm
- ⑪ Perfil tubular 80.80.4



- ① Tablero contrachapado fenólico de pino elliot's 15mm
- ② Perfil CW
- ③ Perfil UW-75
- ④ Panel de esquina flexible
- ⑤ Panel de pladur con acabado blanco
- ⑥ Chapa acero acabado negro
- ⑦ Revestimiento acero inoxidable
- ⑧ Pavimento gres cerámico
- ⑨ Mortero cola
- ⑩ Panel sandwich termochip 85mm
- ⑪ Perfil tubular 80.80.4
- ⑫ Asidero cilíndrico metálico
- ⑬ Bisagra de piano
- ⑭ Angular metálico

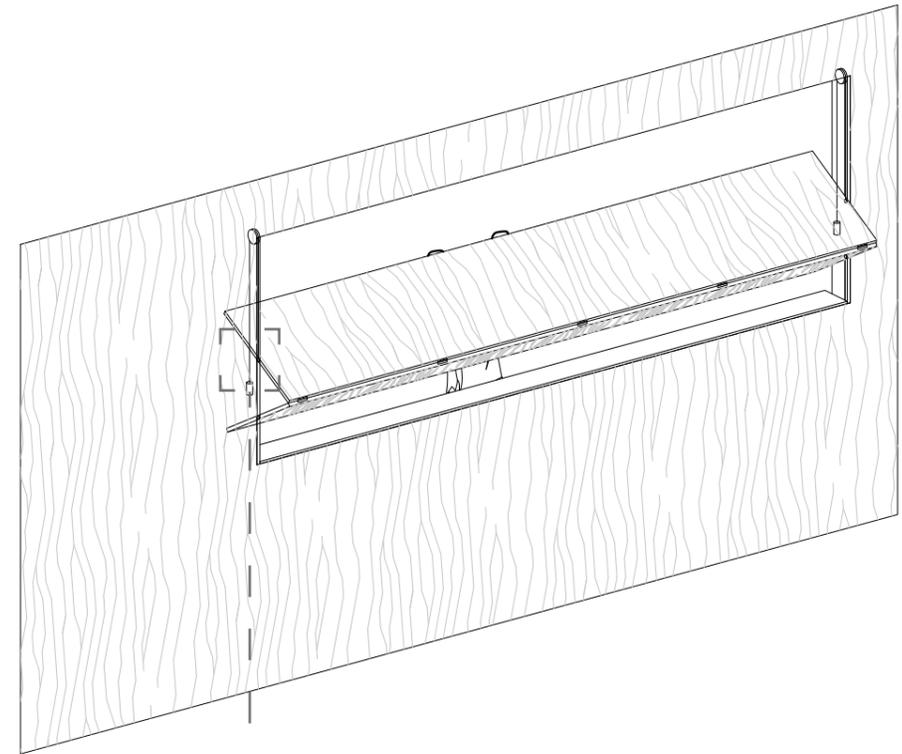


## Mecanismo de la barra



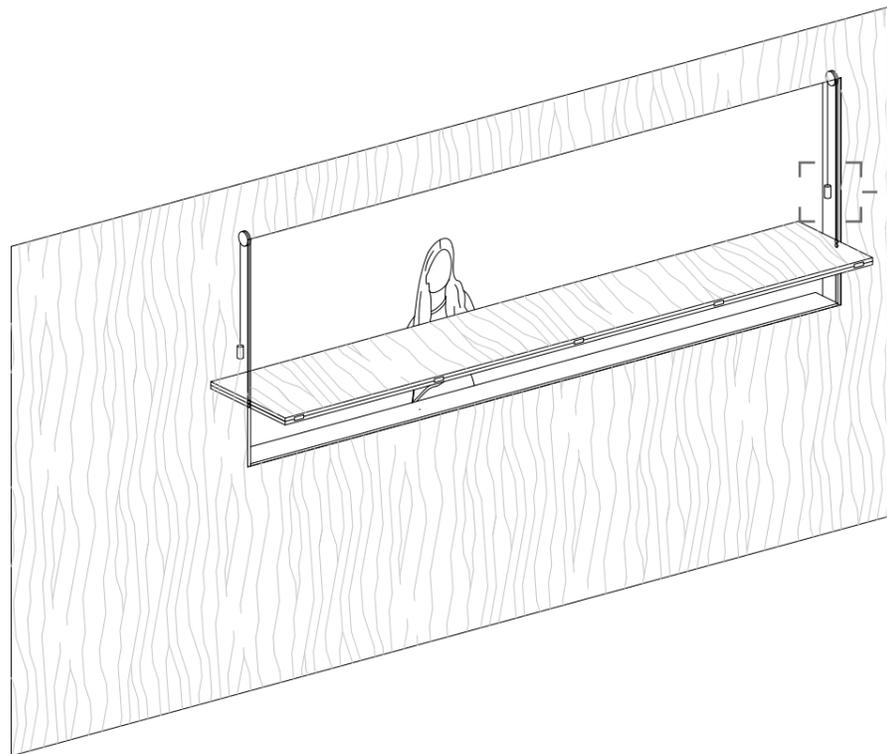
### Situación inicial

Con el puesto cerrado, los tableros se encuentran apilados de manera vertical y bloqueados desde dentro por cuatro pasadores que impiden a los tableros moverse.



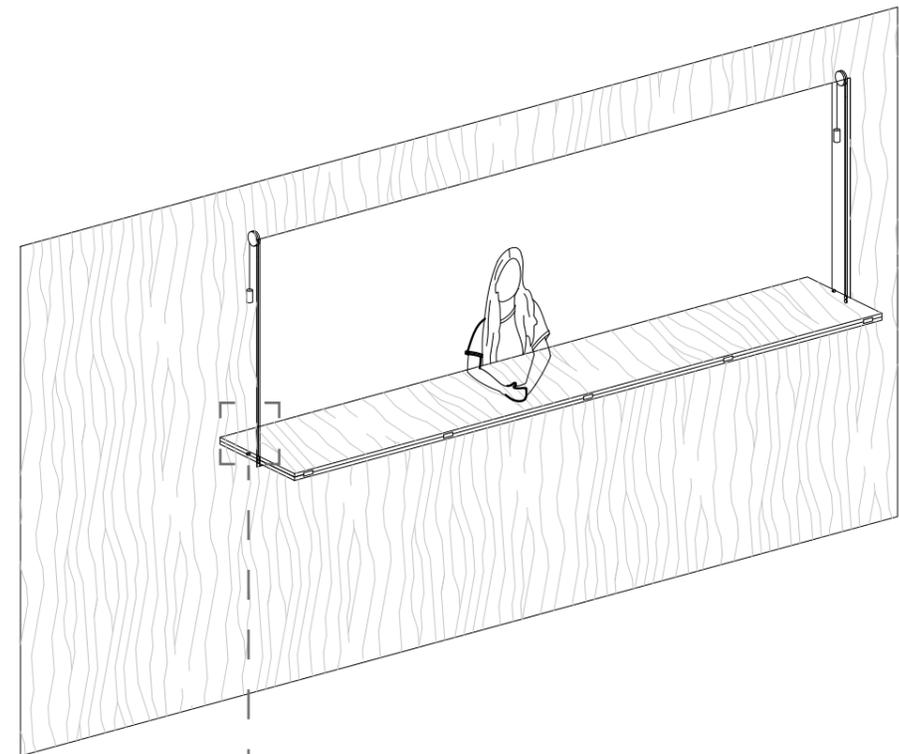
### Paso 1

Desbloqueando los pasadores y usando el asidero, se tira hacia abajo y, con la ayuda de los contrapesos, el tablero superior baja mientras el inferior va girando sobre su eje, y así los dos tableros se van plegando poco a poco hasta la altura correcta.



*Paso 2*

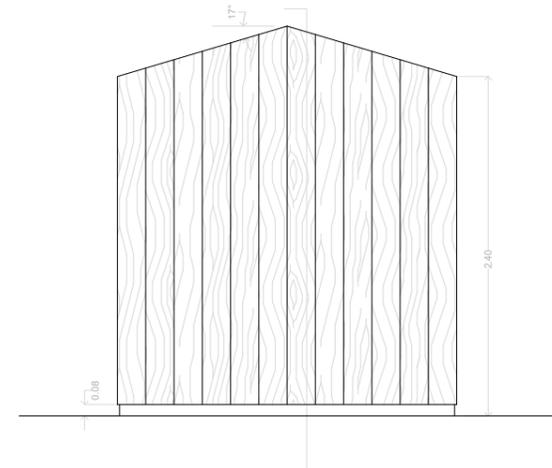
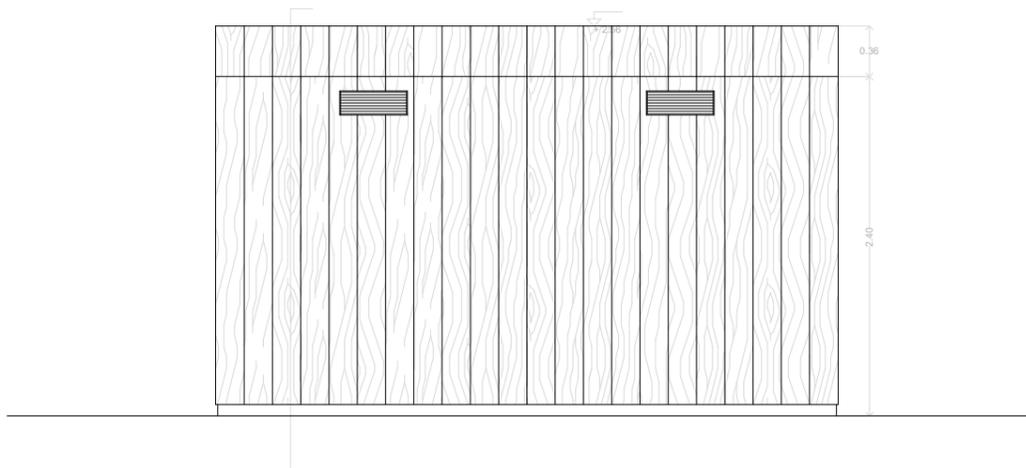
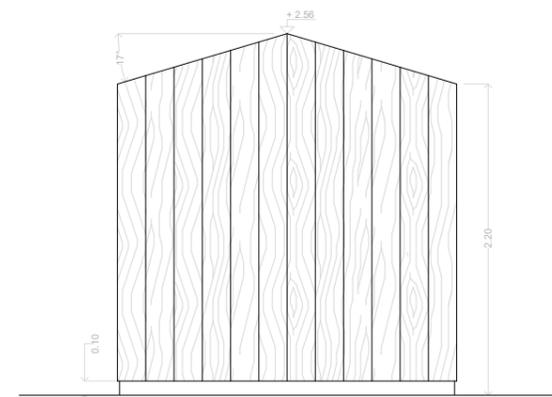
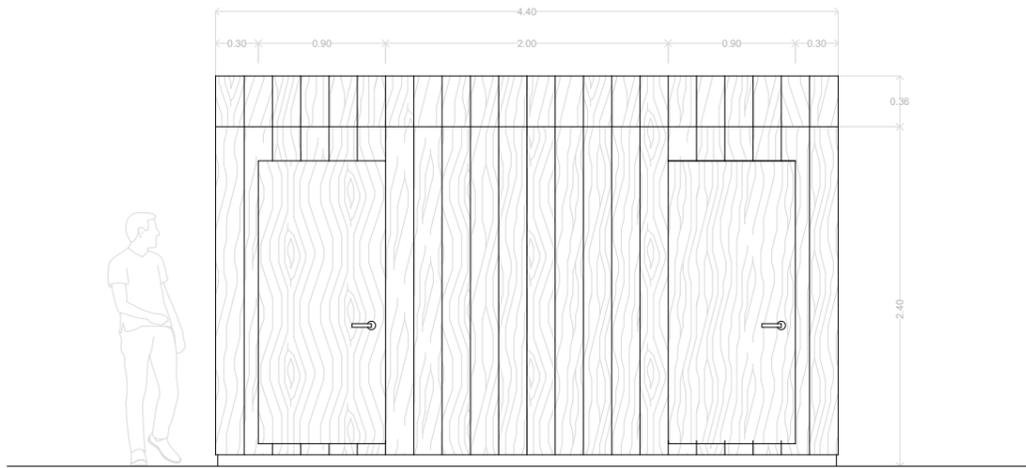
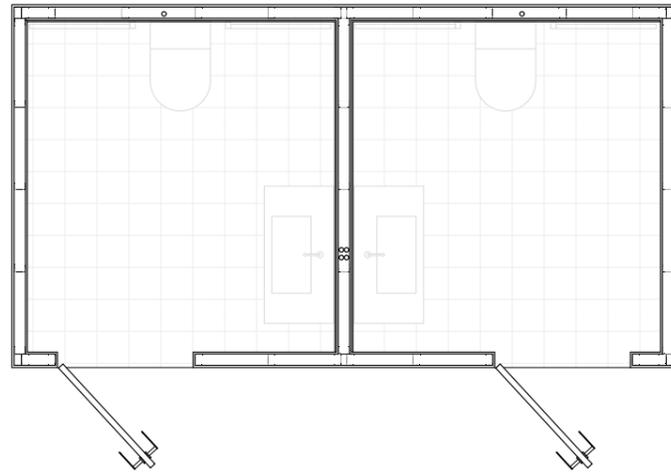
Cuando los tableros se juntan sobre el eje del tablero inferior, el pivote de este se desbloquea y permite que los dos tableros bajen horizontalmente hasta la altura de la barra. El peso de los paneles es de algo más de 9 kg cada uno, por ello hay dos contrapesos de 4'5 kg a cada lado que facilitan el manejo del sistema.



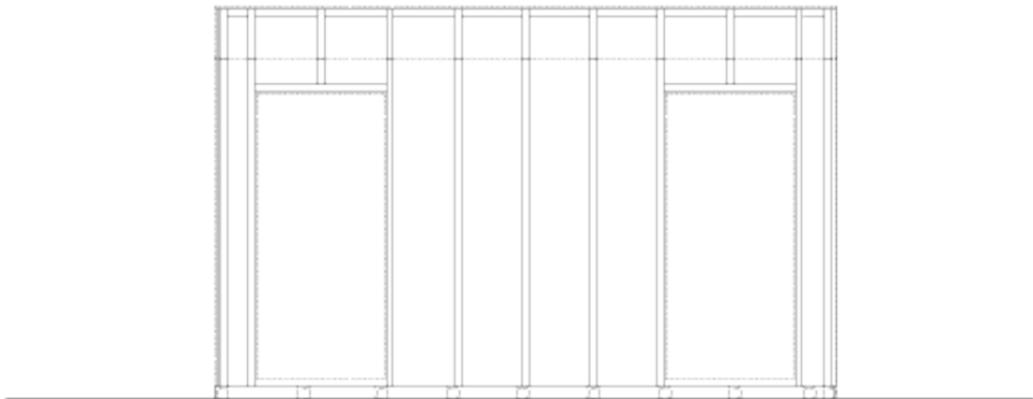
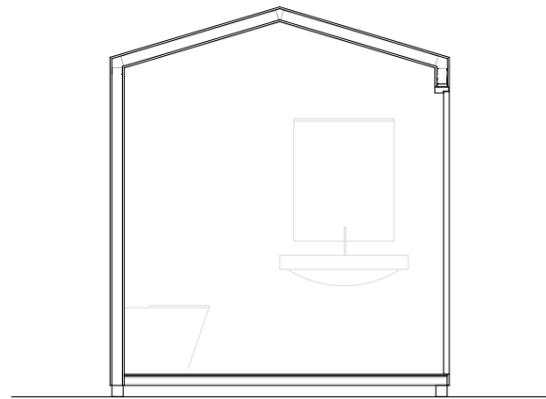
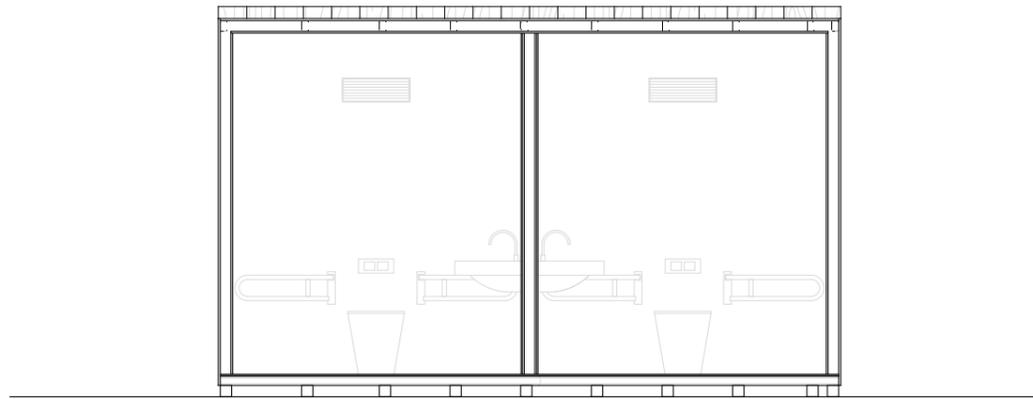
*Situación final*

Con los tableros superpuesto de manera horizontal, se forma la barra apoyada en el cerramiento y el angular, se acciona unos pasadores desde la parte interior del cerramiento que aseguran los tableros contra el vuelco, y el puesto ya se encuentra abierto.

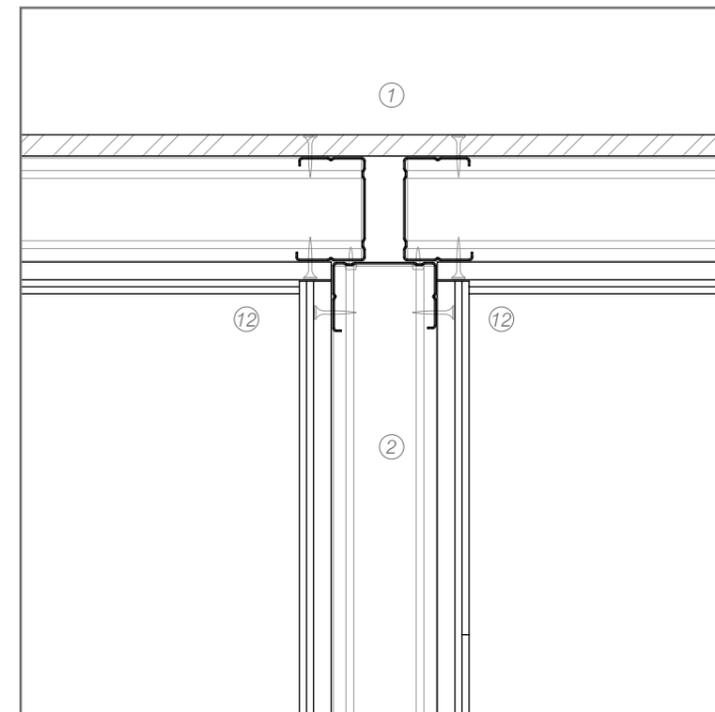
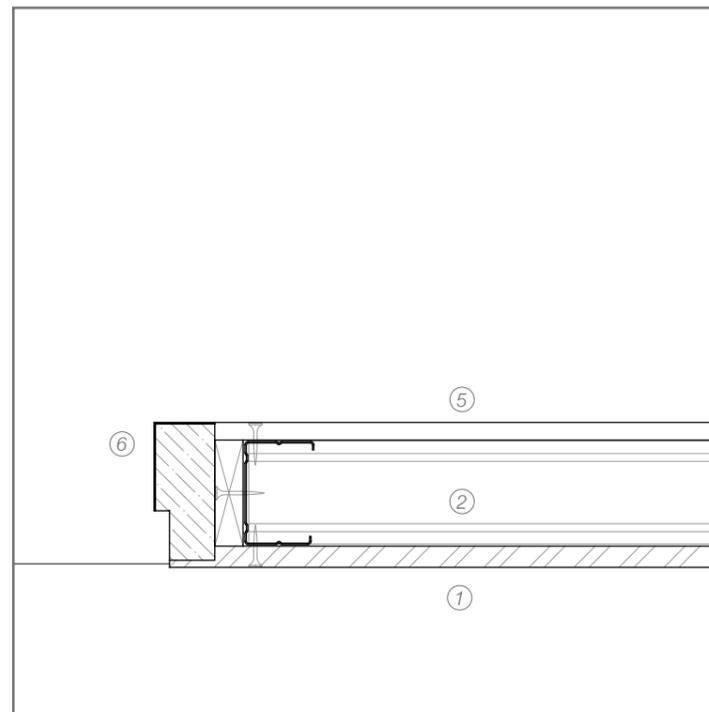
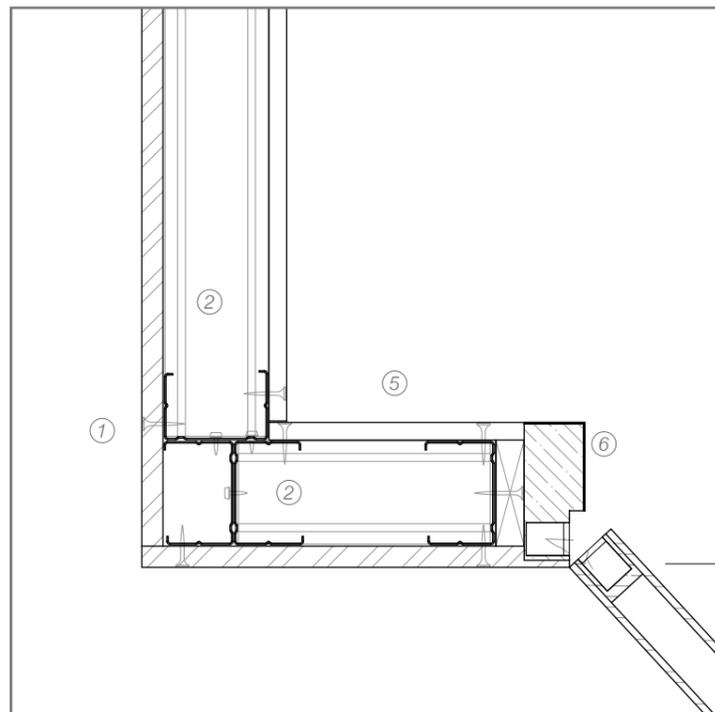
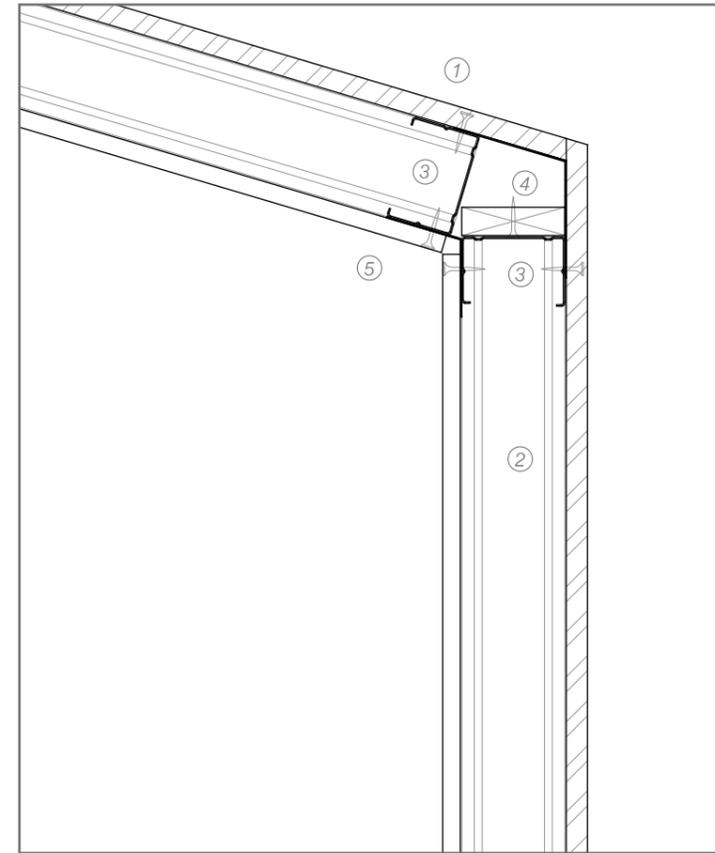
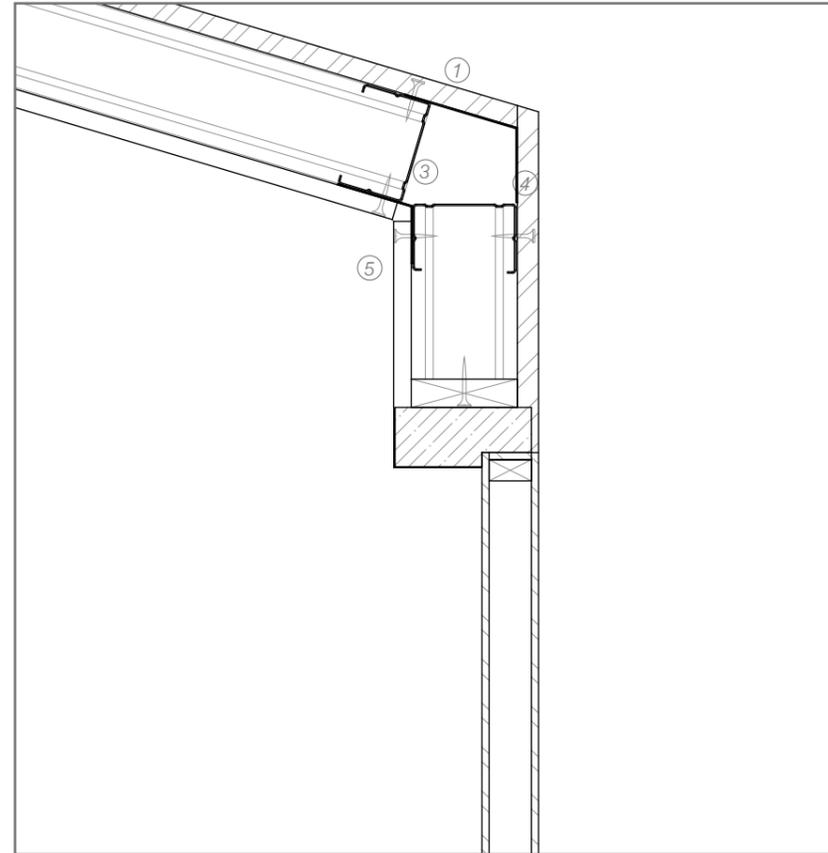
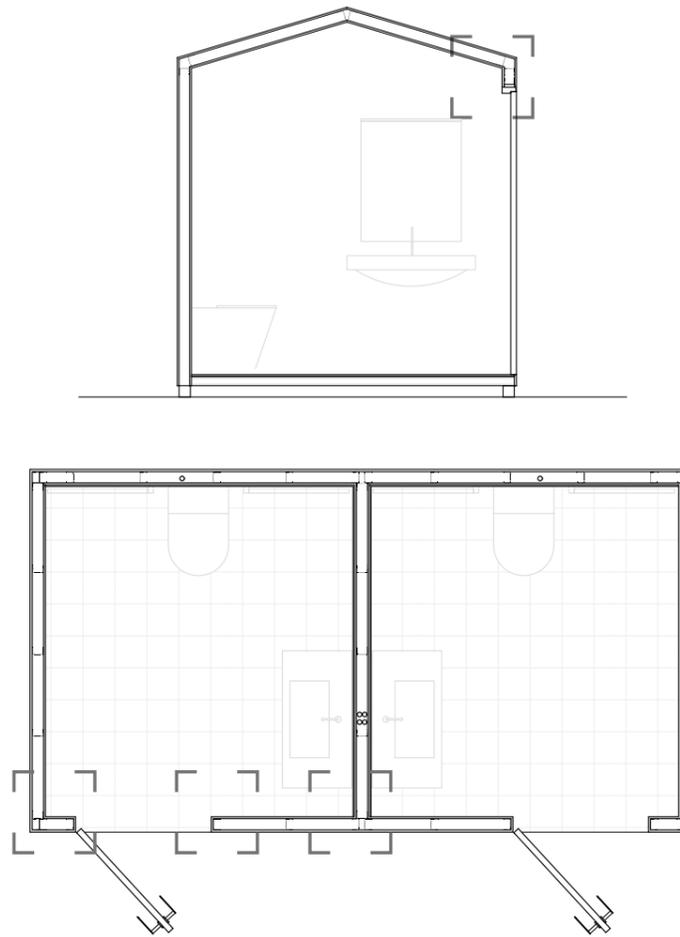
Planta, alzados y secciones del aseo



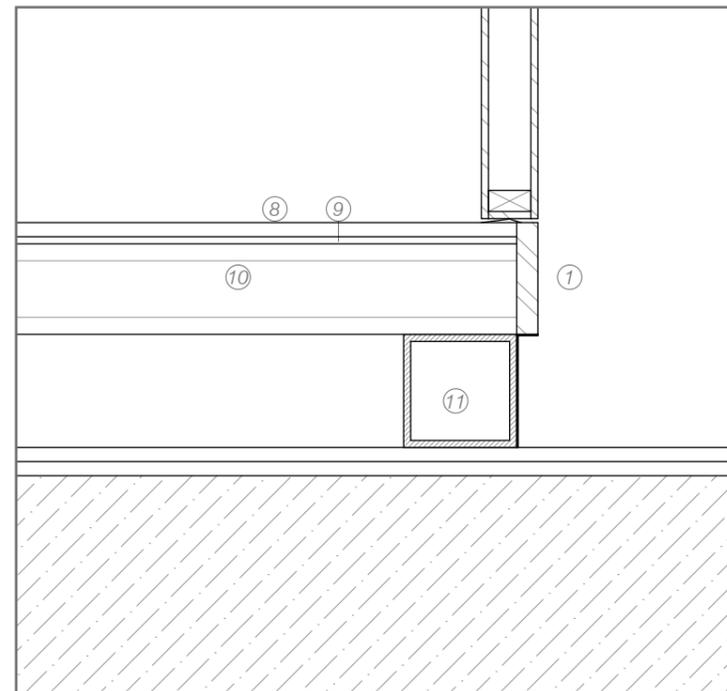
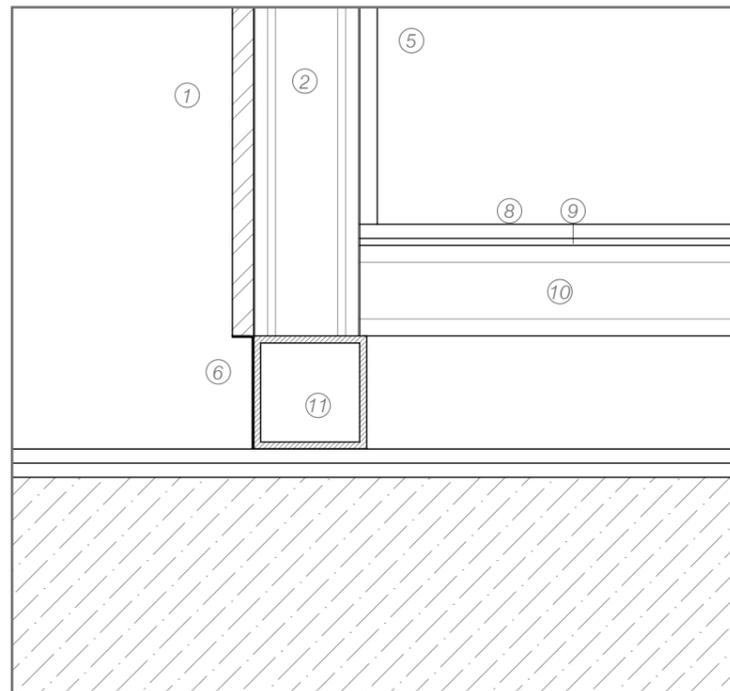
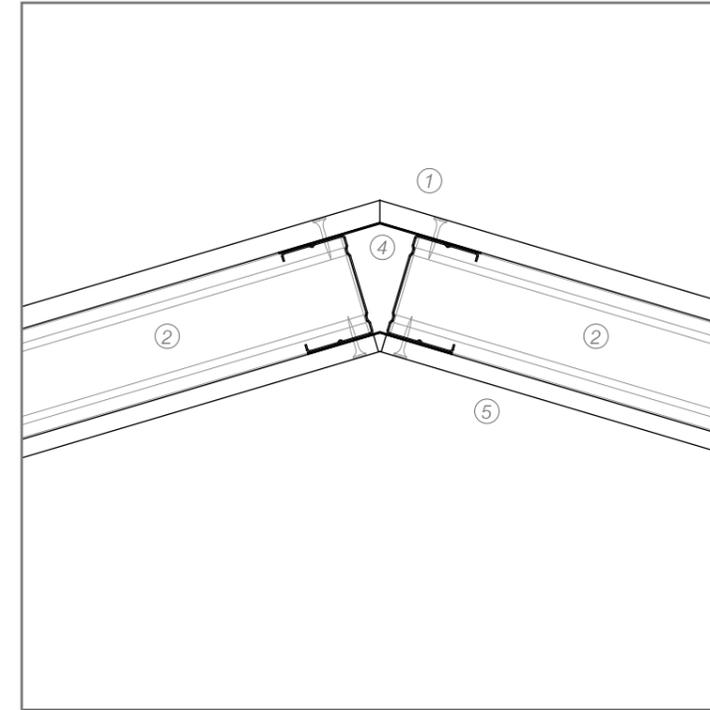
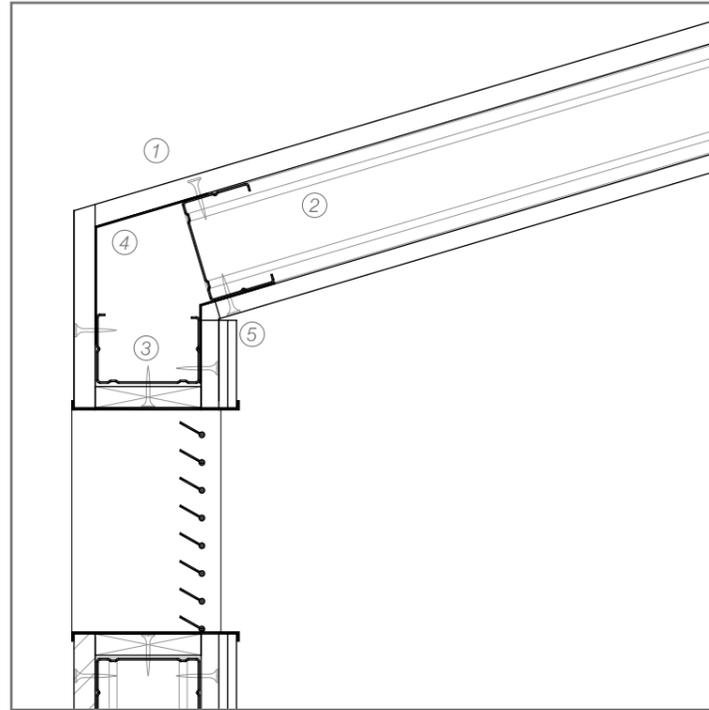
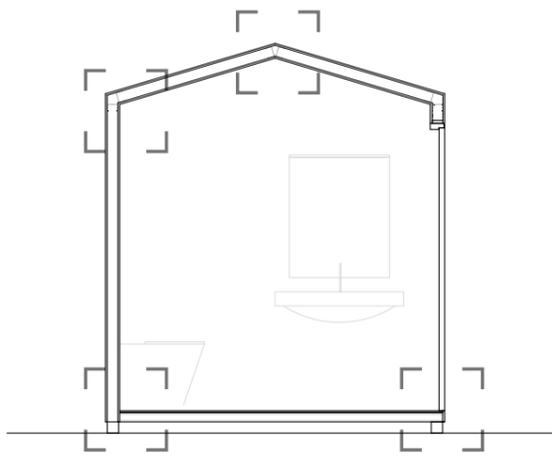
Escala 1:50  
0 ————— 2,5 m



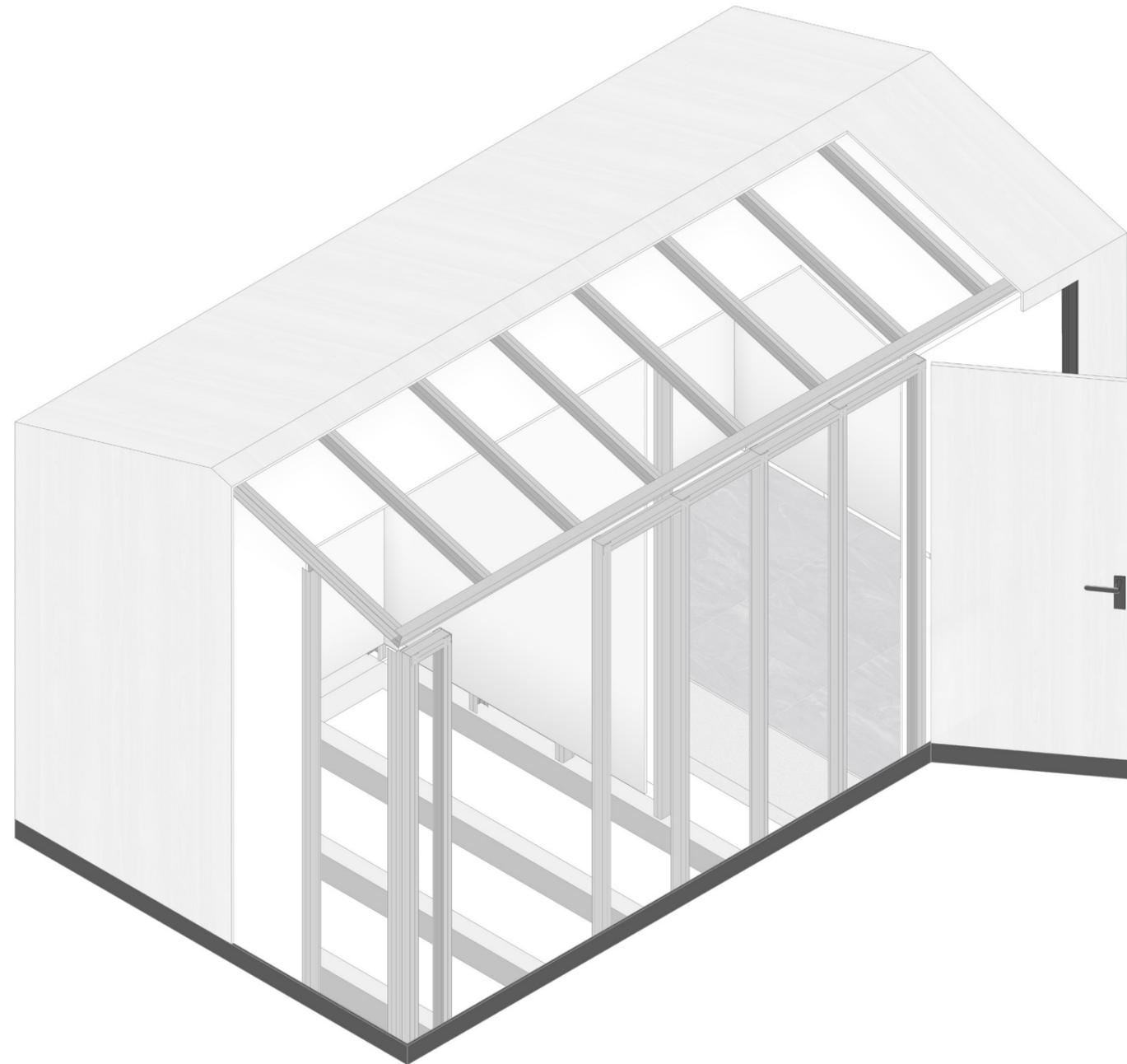




- ① Tablero contrachapado fenólico de pino eliots 15mm
- ② Perfil CW
- ③ Perfil UW-75
- ④ Panel de esquina flexible
- ⑤ Panel de pladur con acabado blanco
- ⑥ Chapa acero acabado negro
- ⑦ Revestimiento acero inoxidable
- ⑧ Pavimento gres cerámico
- ⑨ Mortero cola
- ⑩ Panel termochip FLOOR-S con fibro-yeso y fibro-cemento 64 mm
- ⑪ Perfil tubular 80.80.4
- ⑫ Revestimiento cerámico blanco



- ① Tablero contrachapado fenólico de pino ellioti 15mm
- ② Perfil CW
- ③ Perfil UW-75
- ④ Panel de esquina flexible
- ⑤ Panel de pladur con acabado blanco
- ⑥ Chapa acero acabado negro
- ⑦ Revestimiento acero inoxidable
- ⑧ Pavimento gres cerámico
- ⑨ Mortero cola
- ⑩ Panel termochip FLOOR-S con fibro-yeso y fibro-cemento 64 mm
- ⑪ Perfil tubular 80.80.4
- ⑫ Revestimiento cerámico blanco



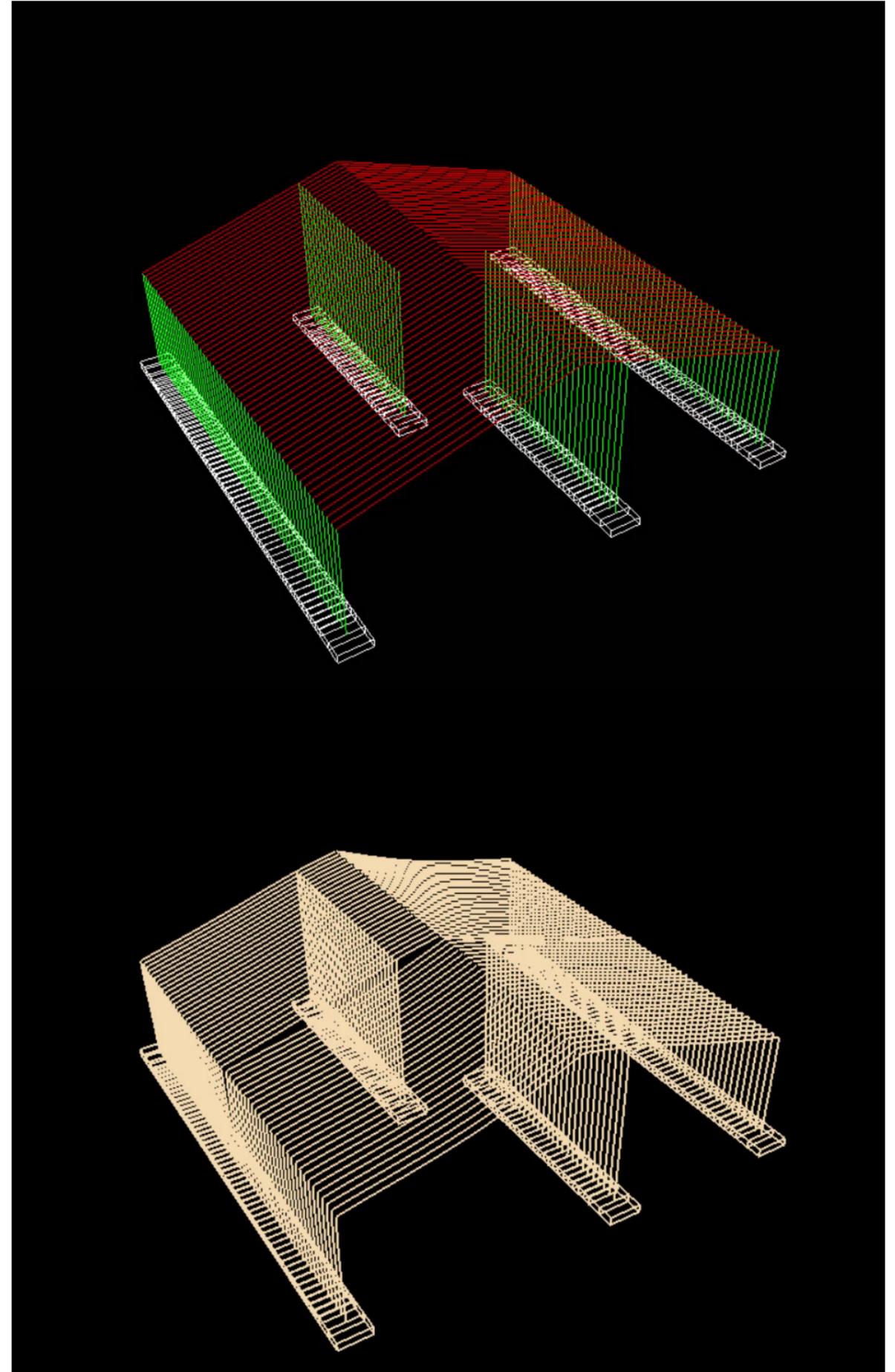
## Cálculo estructural

En este apartado se desarrollará la concepción y cálculo de la estructura de una de las pérgolas. Para ello, se enfocará en la viga más solicitada, siendo esta la central, para luego sacar uno de los pilares que sostienen a esta, y dando por válidos el resto de casos al ser menos exigentes.

## Comprobación de la cubierta estandar

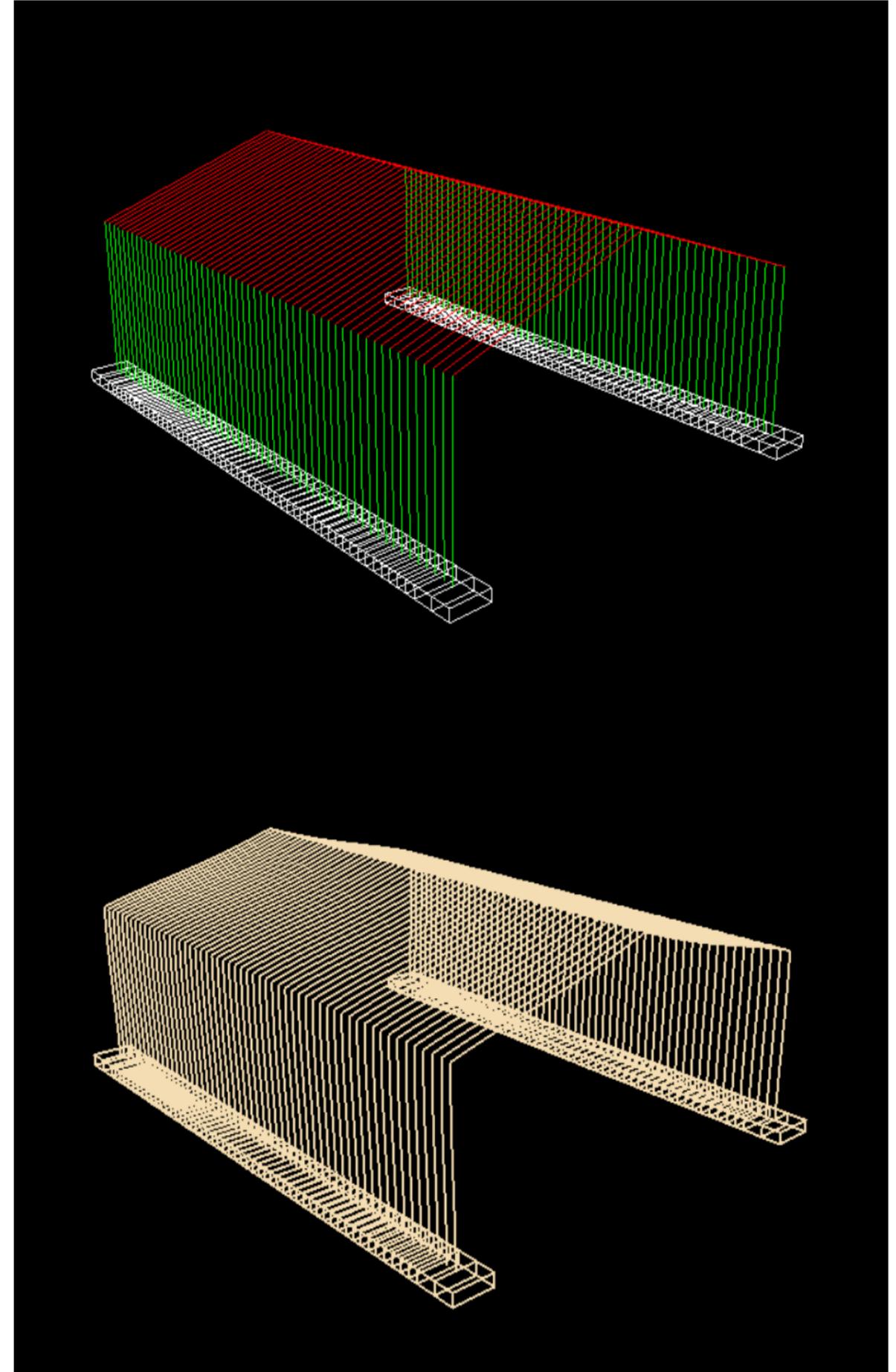
Las cubiertas ubicadas en el parque están planteadas como una extensión de la propia valla, con luces de 8'3 m y 5'5m. Los elementos de madera se encuentran arriostrados en la dirección perpendicular al pórtico por la instalación de ETFE que acta como cobertura frente al sol y la lluvia, y debido a que es una estructura de lamas ligera, con secciones relativamente pequeñas, la comprobación se realizará respecto a la capacidad auto portante de los elementos, para ello se ha realizado un modelo en Architrave, donde se comprobará que cumpla con la normativa CTE.

El material empeado es madera C24, y como se podría predecir, los puntos más conflictivos se producen en los elementos horizontales que carecen de apoyo intermedio, donde la flexión es mucho mayor, como se puede ver en la deformada. En segundo lugar, los pilares intermedios son los más propensos por la altura a tener un problema por pandeo, especialmente en su cara más estrecha, aún así el modelo cumple con los coeficientes sin problemas.



## Comprobación de la cubierta pequeña

Por otro lado tenemos el caso especial de la cubierta que no dispone de apoyos intermedios, con una luz de 9'8 m. El resto de características son las mismas que en el modelo anterior, siendo el mayor de los problemas la flexión de los elementos horizontales, que cumplen con la CTE sin problemas.



## Instalaciones y justificación de la normativa

Las propuestas realizadas en este proyecto se diseñan según la normativa actual aplicable a la actuación correspondiente, y se habrán tenido en cuenta durante toda la fase de desarrollo.

En primer lugar las instalaciones, tanto las eléctricas como las de saneamiento, tienen el objetivo de encontrarse integradas en el proyecto a la vez que se hacen de manera sencilla y accesible, y por ello la construcción del conjunto se adapta en cierto modo a este criterio.

Por otro lado se justifica la accesibilidad, principalmente a los aseos, por personas con movilidad reducida.

## Iluminación y electricidad

Las instalaciones eléctricas se plantean según la normativa de Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (R.E.B.T) y el código español UNE-EN 12464-1.

El proyecto comienza desde la acometida de la red general que se lleva enterrada hasta la parcela de aquí se sacará un contador y se ramificará por debajo de la tierra hasta llegar a cada punto. En el caso de las casetas, el cableado subirá por el hueco que deja el perfil metálico en el muro, siendo que los puestos comerciales dispondrán de un pequeño contador individual; y en el caso de las pérgolas pegado a los pilares.

Tomaremos tres tipos de luminarias que se adaptan a cada uso que se da en el mercado.



FOSSA 2711

Tira LED con perfil que se acoplaría tanto por debajo de los armarios de pared del puesto de comida, como por la parte superior del espejo del baño.



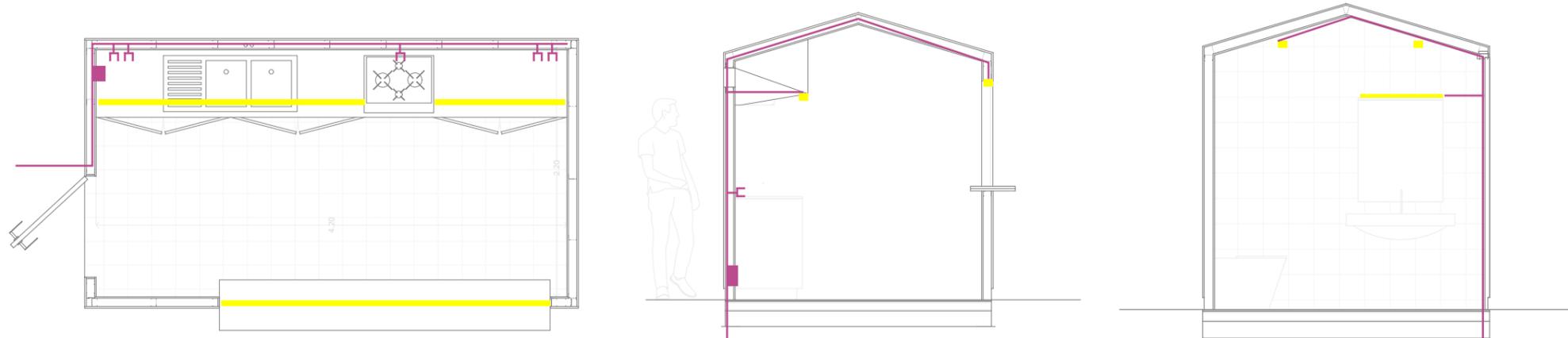
Foco PHILIPS 70

Cuatro de estos focos irían colocados en cada aseo para iluminar todo el espacio.



Lampara LED de colgar

Esta luminaria es la que iría sujeta a las viguetas de la pérgola y que iluminaría todo el espacio por las noches.



## Accesibilidad

El punto más conflictivo y que más requerimientos de la DB SUA tenía era el aseo. Todos los aseos se han adaptado para personas con movilidad reducida según indica el código técnico en el Anexo A.

- Aseo accesible
- Está comunicado con un itinerario accesible
- Espacio para giro de diámetro  $\varnothing$  1,50 m libre de obstáculos
- Puertas que cumplen las condiciones del itinerario accesible Son abatibles hacia el exterior o correderas
- Dispone de barras de apoyo, mecanismos y accesorios diferenciados cromáticamente del entorno

- Lavabo
- Espacio libre inferior mínimo de 70 (altura) x 50 (profundidad) cm. Sin pedestal
- Altura de la cara superior  $\leq$  85 cm
- Inodoro
- Espacio de transferencia lateral de anchura  $\geq$  80 cm y  $\geq$  75 cm de fondo hasta el borde frontal del inodoro. En uso público, espacio de transferencia a ambos lados
- Altura del asiento entre 45 – 50 cm

