

DENSITY

A L C O S A

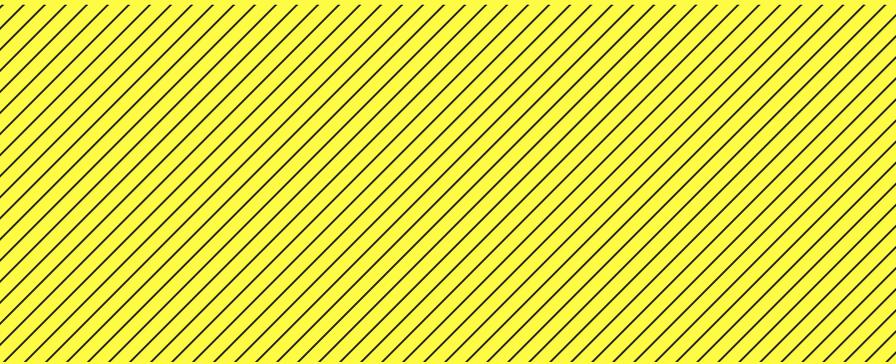


**PROYECTO
FINAL
DE
CARRERA**

ALUMNO // Alvaro Hernández Máñez
TUTOR // José Martí Cunquero

INDICE

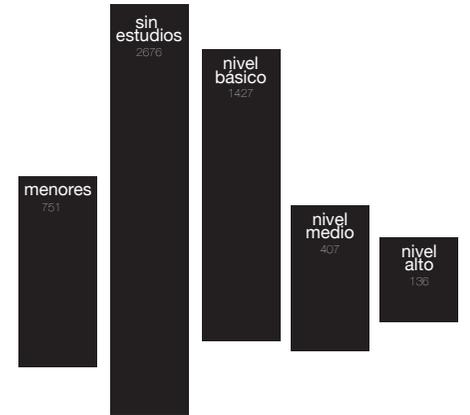
- 01. ESTUDIO // SITUACIÓN // DIAGNOSTICO
- 02. PROPUESTA CONCEPTUAL
- 03. INTERVENCIÓN
- 04. MEMORIA CONSTRUCTIVA // ESTRUCTURAL
- 05. MEMORIA TÉCNICA
- 06. MEMORIA GRÁFICA
- 07. REFERENCIAS



**ESTUDIO
SITUACION
DIAGNOSTICO.**

01

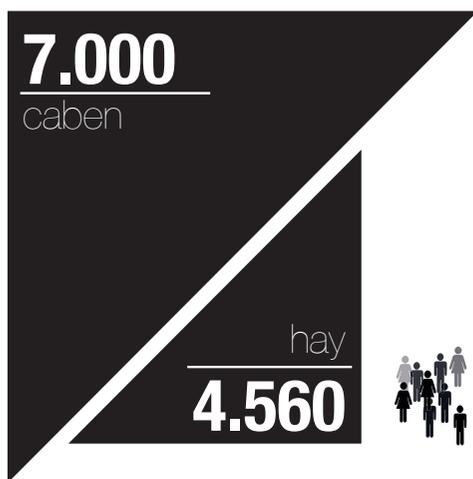
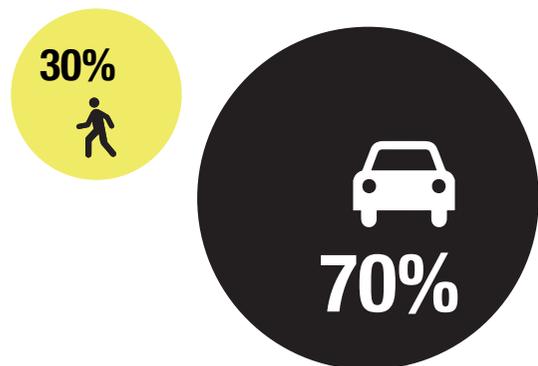




El parque **Alcosa** es uno de los barrios pertenecientes al municipio de Alfajar. Se encuentra situado a 8 Km al sur de Valencia siguiendo la antigua carretera a Madrid o la históricamente conocida **Vía Augusta**. El barrio linda al norte con Benetússer, Massanassa en el sur, por el este con el término de Paiporta y Alfajar en el oeste. A pesar de su buena ubicación las conexiones del barrio Alcosa con Valencia son escasas. Se puede llegar **únicamente en coche** o con el autobús interurbano de baja frecuencia. Actualmente está proyectada una línea de tranvía para mejorar la comunicación pero es evidente que no se realizará en un futuro próximo.

Se trata de un **lugar multicultural y heterogéneo** en el que convive gente de diversa procedencia, tanto de España como del resto del mundo. Los primeros y principales habitantes de este barrio fueron los que llegaron, en la década de los 60, procedentes principalmente de Castilla la Mancha, Andalucía y Extremadura. En esta época se producían **grandes migraciones** del pueblo a la ciudad en busca de trabajo. Hoy en día la gran mayoría de residentes son de fuera de España, en concreto, inmigrantes de nivel medio-bajo, habitualmente extracomunitarios que también vinieron en busca de trabajo pero que actualmente se están marchando por la actual situación laboral.

El nivel de desocupación actual en el barrio ronda el 30%. La cantidad de gente sin estudios es altísima lo que se identifica como un claro problema a no muy largo plazo. Las nuevas generaciones prefieren otro lugar donde vivir y la **única afluencia** de gente es la de **inmigrantes** en busca de un lugar más económico. La consecuencia de ello, es el acercamiento a los clichés de los barrios de inmigrantes de las grandes urbes, donde se forman guetos y se alejan de la diversidad social.



La migración de los **años 60**, anteriormente mencionada, produjo la **formación de grandes barriadas** en las periferias de las ciudades de forma muy precipitada y apiñada. En la mayoría de los casos no se tenía en cuenta la calidad de las actuaciones ya que debían ser **muy económicas** para que tuvieran salida al mercado. Esto significó menos espacios verdes, menos dotaciones y pocos o ningún aparcamiento subterráneo. Las empresas constructoras eran las encargadas también de urbanizar las zonas, querían sacar el mayor margen de beneficios y era habitualmente **en detrimento de** estas **dotaciones** tan necesarias.

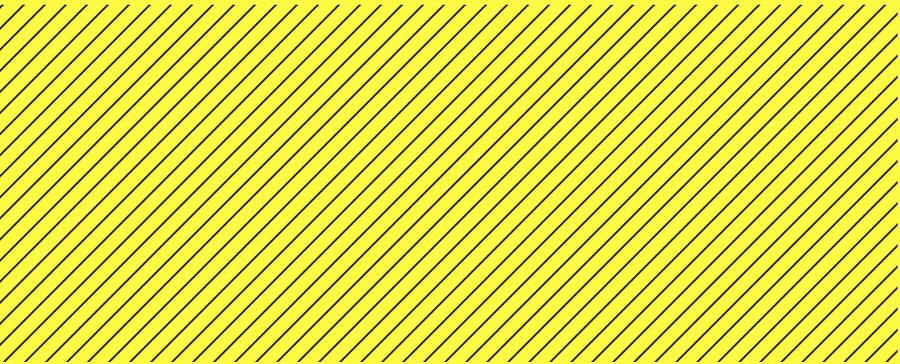
El espacio público parece estar diseñado sólo para el vehículo. Entre su **espacio para circular y aparcar se ocupa aproximadamente un 70%** de toda la superficie. Las principales causas de ello son la carencia de transporte público de calidad y la **inexistencia de aparcamientos subterráneos** en todo el barrio Alcosa. Prácticamente todas las familias tienen al menos un coche necesario para los desplazamientos diarios, cuya consecuencia es la invasión del espacio público.

Otro de los problemas que perjudican al barrio es su **carácter únicamente residencial**. Negando así la entrada a la apertura de oficinas, tiendas, almacenes, academias y muchas más posibilidades, cuyo resultado es una falta de movimiento. La gente no entra, no sale, ni tampoco permanece en el barrio.

En Alcosa viven unas 4.500 personas y caben cerca de 7.000. Este dato nos muestra la poca eficiencia de utilización de las viviendas actualmente. Teniendo en cuenta todo lo descrito, incluyendo además el nivel de vida, estudios y la demografía actual, podemos concluir que **el barrio necesita gente** más diversa, joven, competente, comprometida, etc.



El barrio Alcosa no es un barrio que no funcione y que necesite nuestra urgente actuación. No es un barrio con un deterioro exagerado. No es un barrio subdesarrollado y con graves problemas delictivos. El barrio Alcosa simplemente **tiene un margen de mejora en el que nosotros podemos intervenir.**



PROPUESTA CONCEPTUAL.

02



Mediante las intervenciones de regeneración urbana se busca efectuar un cambio en las condiciones, distribución y organización así como una mejora sustancial de su calidad de vida. Para poder llevarlas a cabo es imprescindible un plan económico y sostenible, es decir, un **motor económico**.

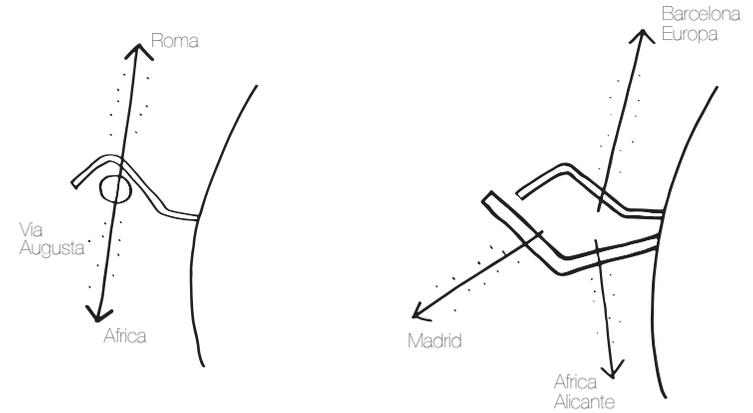
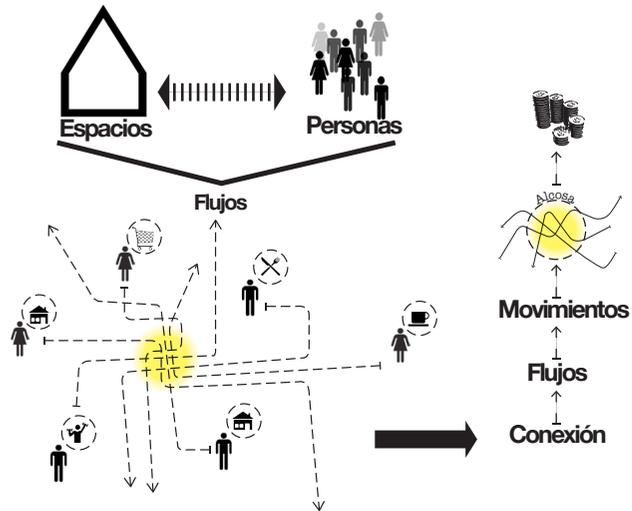
Un motor económico no puede ser sólo un hecho o acción aislada que todo lo haga posible sino que son un cúmulo de acciones con un orden y funcionamiento determinado, es decir, un plan. Este plan se puede asemejar a una empresa, la cual se organiza para ser eficiente cuestionándose: “¿Qué tengo que los demás necesiten?” y “¿Cómo lo cuento para convencerlos?”.

Este plan de funcionamiento es una nueva manera de ver y organizar las cosas. **Un plan** que engloba a todo el barrio y los hace participantes **para conseguir una mayor eficacia**. Según la R.A.E eficiencia es “la capacidad de disponer de alguien y/o algo para conseguir un efecto determinado”. En este caso, “alguien” serían los vecinos del barrio Alcosa, “algo” el propio barrio y el “efecto” es la regeneración que estamos buscando.

Por todo ello no vamos a basar todo en una idea simple o aislada, sino en un plan que ha tenido en cuenta y que está fundamentado en **4 ideas** o pilares desde donde se desarrolla:

CONECTAR // COMUNICAR // MODERNIZAR // UNIR

Conectar



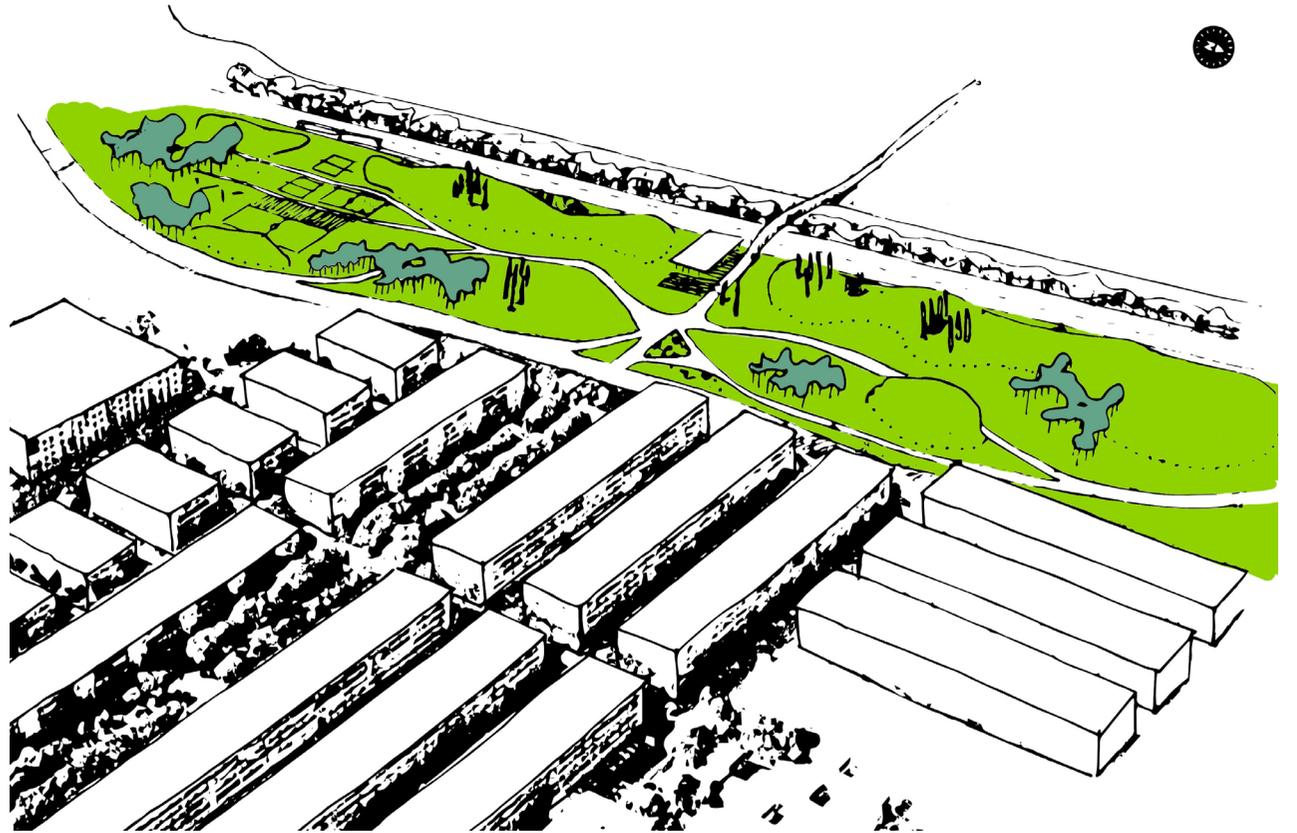
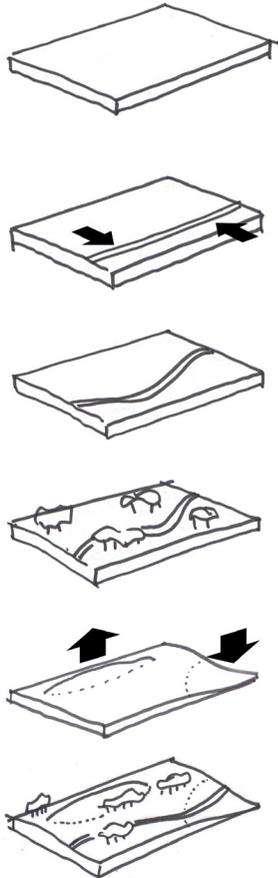
La conexión ha sido históricamente la principal fuente de crecimiento y germen de vida. Es conocido por todos que muchas ciudades y pueblos se han formado alrededor de cruces de caminos o a lo largo de vías transitadas. Vías que unen lugares, por las que diariamente circula gente.

Por ello el barrio ha de estar conectado, **los flujos de personas indirectamente generan riqueza**, al hacer de ese lugar un sitio más vivo. Siendo el propio barrio como un escaparate en una calle comercial que intenta atraparlos.

También un sitio conectado es un sitio más atractivo y cómodo, le otorga calidad de vida. Y esto no sólo es bueno para los vecinos, sino también para los que pudieran venir a comprar, trabajar o vivir.

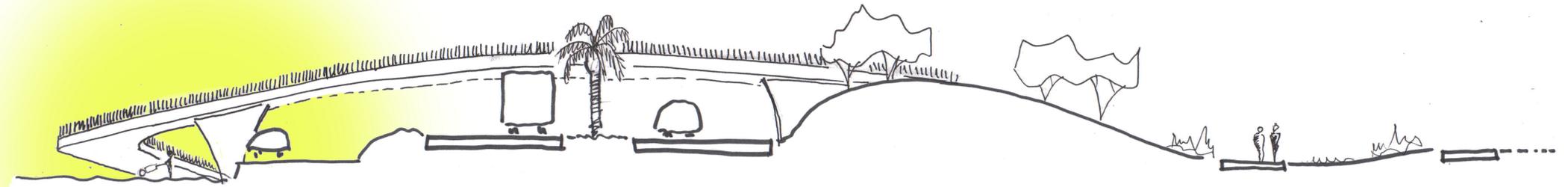
Por ello, se han de ofrecer espacios de comunicación alternativos a los existentes, más humanos, para recorrerlos de una manera más natural y necesaria, con los que poder circular en bicicleta o a pie. Espacios verdes, frondosos y abiertos, que generen sorpresa. La naturaleza no ha de ser previsible. **Una gran vía verde que debería conectar todos los núcleos urbanos** por los que transcurre hasta llegar a Valencia, ejerciendo también de borde urbano y separando tanto acústica como visualmente de las vías interurbanas, definiendo el encuentro de la huerta con la ciudad.

En este mismo eje de comunicación también se podrían albergar **dotaciones públicas**: espacios deportivos, colegios, etcétera. En Valencia tenemos ya un buen ejemplo, como es el antiguo cauce del río Túria. Un espacio que va conectando diversos sitios de una forma diferente a la que el resto de la ciudad propone, lo que contri



buye a mejorar el bienestar e incluso el valor económico de lo que tiene a su alrededor.

Para dar forma a este espacio buscaremos causar diferentes sensaciones en el usuario. Este espacio ha de intentar hacerle olvidar que se encuentra entre una vía de tráfico denso y la ciudad. Podríamos decir que una de sus misiones es **hacerle sentir en medio de la naturaleza en la mayor medida de lo posible.**



Estas sensaciones las intentaremos causar de diferentes maneras. **El espacio ante todo no ha de ser previsible** puesto que la naturaleza nunca lo es, ésta es aleatoria y caprichosa. Los caminos y la vegetación han de cumplir este requisito y debería poderse recorrer de infinitas formas, sin una ruta marcada.

Otro recurso de vital importancia es la **topografía**, el juego de elevaciones y depresiones en diferentes zonas que hace sentir al usuario aislado, tanto acústica como visualmente. Aprovechando estas elevaciones surge la idea de poder poner al alcance la huerta mediante cómodas pasarelas peatonales en sitios estratégicos, que ejercerán de puntos clave de conexión a pie y en bicicleta.

Nos ha servido de ejemplo la incommensurable tarea de un excelente botánico y paisajista como es **Burle Marx**, sobre todo su labor en el borde marítimo de Rio de Janeiro.

En esta situación **el barrio Alcosa quiere y le conviene ejercer de vínculo** de unión entre la población, el eje verde de comunicación y la huerta. De esta forma se conseguirá aumentar si cabe la cantidad de personas que circulen por el barrio y las posibilidades que aporta.

No sólo Alcosa ha de exigir **una conexión eficiente con Valencia**, sino todos los pueblos que se encuentran en este hilo de comunicación. Un transporte público de calidad, autobús, tranvía... son una necesidad ya que el modelo actual no es sostenible.



[Handwritten scribbles and lines in the upper left quadrant]

[Handwritten line with circles across the middle of the image]

ALCOSA

[Handwritten vertical lines and symbols in the lower center]



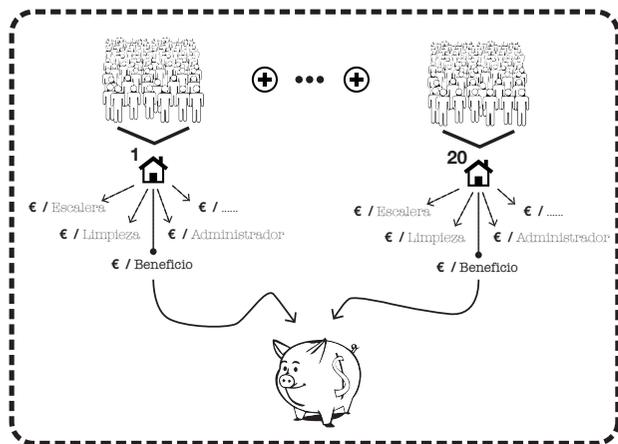
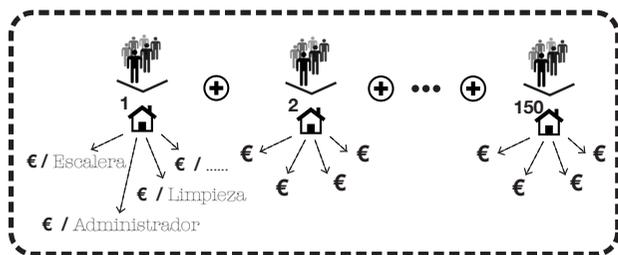
Unir

El **funcionamiento y la organización** del propio barrio juegan un papel importante a la hora de poder hacer que la intervención sea sostenible en el tiempo.

Debido a la situación actual de crisis se están dando en España actuaciones en pueblos y pequeñas ciudades para organizarse de una forma más eficiente y responsable. Los pueblos se unen en grupos de mayor número de habitantes para ser eficaces en los servicios, gastos, etcétera. En resumen más fuerza para un mismo fin. Éste sistema está basado en un funcionamiento empresarial básico, **a más medios mayor beneficio sobre el producto.**

En este caso conviene destacar el término **mancomunar**, “unir personas, fuerzas o caudales para un fin”. Unir para tener mayor cantidad de recursos y consecuentemente de servicios, con la finalidad de una mejor calidad de vida y de oportunidades que hagan más atractiva la oferta.

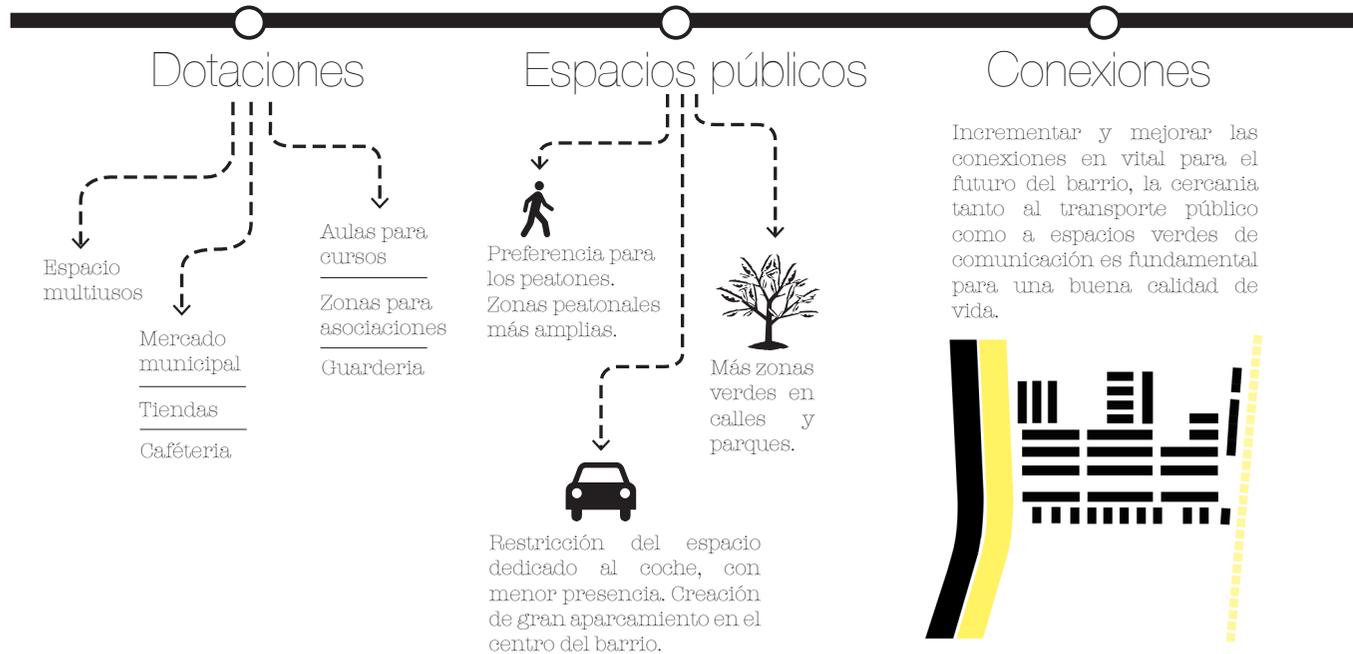
Actualmente en el barrio existen 2800 viviendas divididas en 150 comunidades, lo que supone tener 150 presidentes, 300 vocales, 150 administradores, 300 asistentes de la limpieza, y un largo etcétera, por lo que se acaban tomando 150 pequeñas decisiones que conllevan pequeñas oportunidades. La idea de “mancomunar”, de unir, busca todo lo contrario: **agrupar recursos económicos** mayores para conseguir efectos y decisiones más importantes. Al igual que ocurre con el latifundio y el minifundio en la Comunidad Valenciana, los agricultores más humildes se unen en cooperativas para poder competir contra las grandes empresas.



Se buscará unir viviendas en grandes grupos para ser más eficientes y poder dotarlas de más servicios y facilidades, como se lleva haciendo desde hace mucho tiempo en los países nórdicos. Comunidades de vecinos más ambiciosas, más atractivas, con mayor calidad de vida y que den la posibilidad de **dar trabajo a los propios vecinos a cambio de estos mismos servicios, un espacio de trabajo, un alquiler...**

Al contar con más recursos, surge la posibilidad de tener un **“conserje”** pero **con responsabilidades y funciones más actuales**. Sería al mismo tiempo el administrador de la agrupación de viviendas. De este modo no habría que subcontratar a 6 administradores, uno por cada comunidad previa. Podría acceder al puesto por contrato o mediante un intercambio. También administraría los servicios existentes en las comunidades de vecinos, las viviendas vacías y los inter-cambios que se realizarán según cada caso personal.

Modernizar



Con **modernizar** nos referimos a **avanzar, innovar, no conformarse sólo con lo que tenemos**. Para seguir adelante es necesario invertir en futuro, en nuevas formas de hacer y organizar las cosas. No hacer las cosas de la misma manera por el simple hecho de que siempre se han hecho así. Nuevas dotaciones, nuevas formas de vivir, nuevas formas de arrendar...

Modernizar ante todo la forma de **organizar el barrio**, un funcionamiento eficiente, coherente y responsable que intenta exprimir al máximo todas las cualidades y posibilidades que Alcosa tiene para cambiar su rumbo.

Los espacios públicos necesitan ser modificados, **el peatón ha de ser el actor principal**, es decir, que el vehículo se adapte al peatón y no al revés. Reducir el número de calles de circulación al mínimo, dejando pasos mínimos para las necesidades de los propios vecinos.

Implantar el verde en las calles, pero dándole un aire de aleatoriedad y no poniendo simplemente un árbol detrás de otro.

Habitar

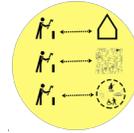
ESPACIOS COWORKING

Una nueva posibilidad en el barrio que se propone es la de hacer concesiones a empresas externas de suelo para explotación de oficinas de alquiler a "x" años. El objetivo es traer trabajadores al barrio, que reviertan en el comercio local.

DIVERSIDAD

ALQUILER DE VIVIENDAS

Nuevas tipologías, con las que poder crear cualquier dimensión de vivienda, y así poder albergar cualquier grupo de personas o familias. Se trata de una concesión a una empresa externa que dirigiría las agrupaciones, servicios, etc.



Tipos de intercambio



Area de información

Comunicación y medios

Grupos de viviendas

Espacios de trabajo.

Espacios públicos

Dotaciones

Energía + residuos

viviendas de alquiler gestionadas

viviendas taller

Servicios espacios de vivienda

viviendas existentes

Espacios coworking

Servicios espacios de trabajo

Espacios comerciales

Zonas verdes

Aparcamientos

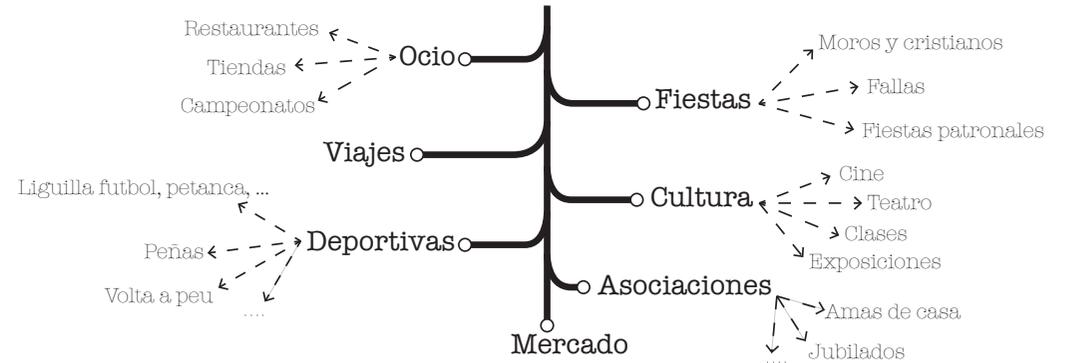
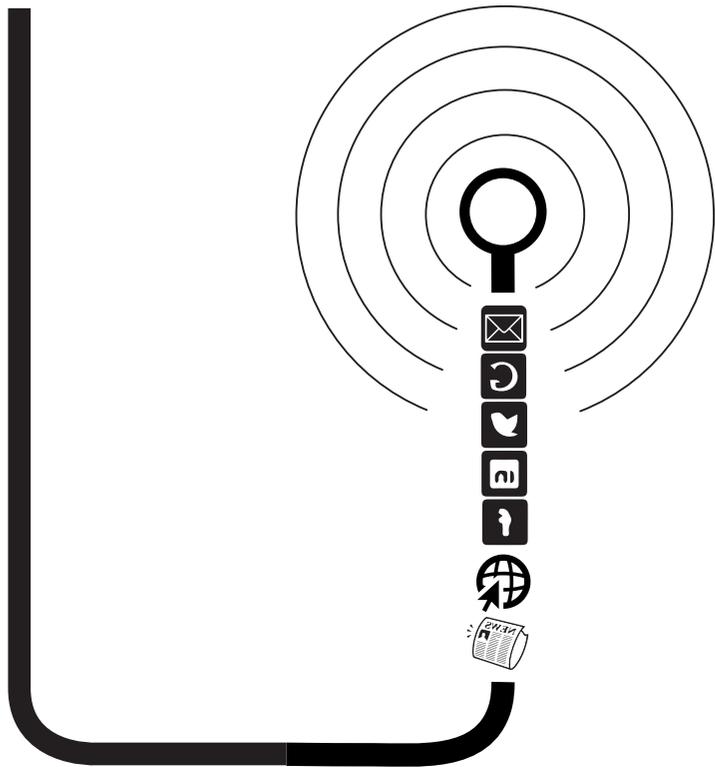
Mercado

Espacios deportivos

Salas multiusos

Funcionamiento

Comunicar



Imaginemos que abrimos una tienda en una calle comercial, por donde al día circulan miles de personas. A priori la situación podría inducirnos a pensar que el negocio va a resultar un éxito total. Pero es evidente que si la tienda no tiene ni escaparate, ventanas, letrero ni web, por muy buena calle que sea, ninguno de los miles de personas que diariamente pasan por delante sabría ni siquiera que existe.

La comunicación juega un papel fundamental para que el exterior sepa lo que ocurre en el barrio Alcosa. En el ejemplo la comunicación que hacía falta era la del escaparate, el letrero, etcétera. En nuestro caso son las **redes sociales, los anuncios y la imagen** del propio barrio.

Cuando la comunicación tiene unos objetivos concretos aparece el **marketing**, sus teorías y principios que buscan un aumento de la demanda del objeto estudiado, teniendo muy en cuenta tanto el emisor del mensaje como el receptor. En función del receptor, la comunicación en esta intervención tendrá **dos objetivos** diferenciados.

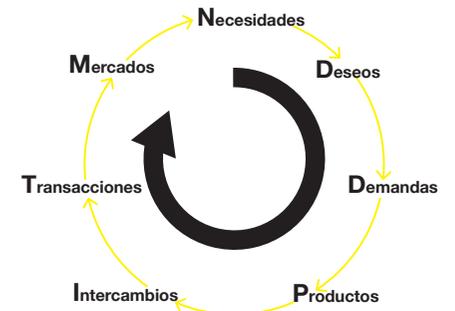
El primero de los objetivos de la comunicación será mostrar cuáles son las características o puntos fuertes del barrio, para **atraer gente** que quiera vivir, alquilar o trabajar.

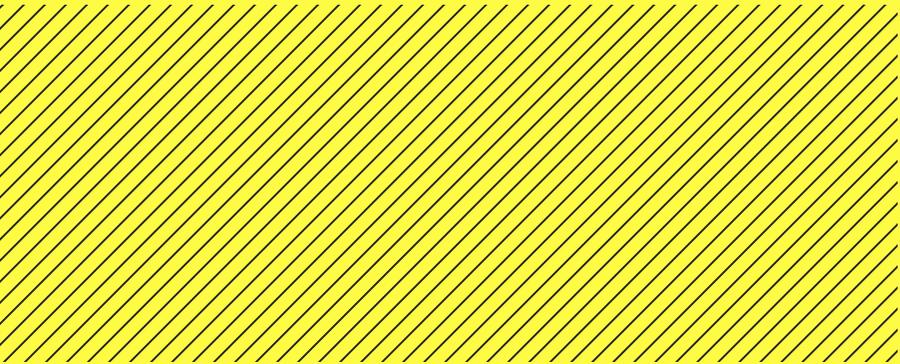
Hoy en día por la situación actual sabemos que no hay compraventa de viviendas y que la comunicación no puede mejorarlo. La solución para ello es enfocar el marketing en captar a la **población joven** que quiere empezar una vida, emanciparse. El problema reside en la falta de trabajo y de respaldo para adquirir un crédito. En el barrio de Alcosa se promueve la idea de ejercer un trabajo a cambio de un lugar donde comenzar.



El segundo de los objetivos es que los vecinos de Alcosa y de los barrios y pueblos colindantes conozcan y sepan todo lo que ocurre y se promueve. **Facilitar la participación, el buen ambiente, dar VIDA.**

Por todo ello el marketing va a ser un elemento fundamental en el barrio. Ya no sólo será importante tener un buen producto, diversas cualidades, estar en un buen sitio, etcétera, sino también **saber cómo contarlo y cómo convencer**, teniendo en cuenta a quién va dirigido. Para ese fin se hace imprescindible **un equipo de unas pocas personas** preparadas para ello, y encargadas de organizar y desarrollar cómo promocionar o vender nuestro producto así como publicitar los eventos y actividades que se celebren por todos los medios disponibles.





03

INTERVENCION

Intervención

La propuesta conceptual descrita hasta ahora en el plano teórico será la base del proyecto. Se ha decidido intervenir en los puntos o partes que más interés despiertan y que al mismo tiempo son prioritarios. La preocupación que motiva la intervención y que se toma como punto de partida del proyecto se aborda desde un planteamiento de **modelo empresarial** buscando la eficiencia y al mismo tiempo se plantea un **modelo arquitectónico** a nivel de reorganización de espacios y propuestas de edificación para abordar tanto el problema de funcionamiento del barrio como el desaprovechamiento de espacios.

La intención es **intervenir a dos niveles** o desde dos puntos de vista distintos. El primero de ellos es una intervención sobre lo preexistente. El segundo punto se materializa en una propuesta de nueva planta que suponga la diferencia. El cambio. La REFERENCIA.

La **intervención en lo preexistente** está motivada por la **falta de comercio en planta baja**, lo que entre otras cosas es motivo del estado actual del barrio. **No existen conexiones**. La gente no tiene necesidad de entrar al barrio para nada. La propia gente del barrio ha de salir de él para casi cualquier cosa. Y es difícil la creación de nuevos negocios.

También esta propuesta tiene en cuenta lo desarrollado en el apartado “unión”. Se propone juntar bloques a modo de **grupos de viviendas más eficientes** dotándolos de servicios.

En lo que respecta a **modernizar** se proponen cambios tanto en el **espacio público** que rodea los bloques como dentro de los mismos proponiendo nuevas tipologías de vivienda en planta baja a modo de **viviendas-taller** y se propone un nuevo funcionamiento tanto en la incorporación de **nuevos servicios** como de organización.

Todo esto deberá estar fomentado a nivel externo por una **comunicación eficaz** del barrio a toda persona ajena a él para **atraerlo** así como a nivel interno del barrio a sus propios habitantes para **fomentar la participación** e implicación directa.

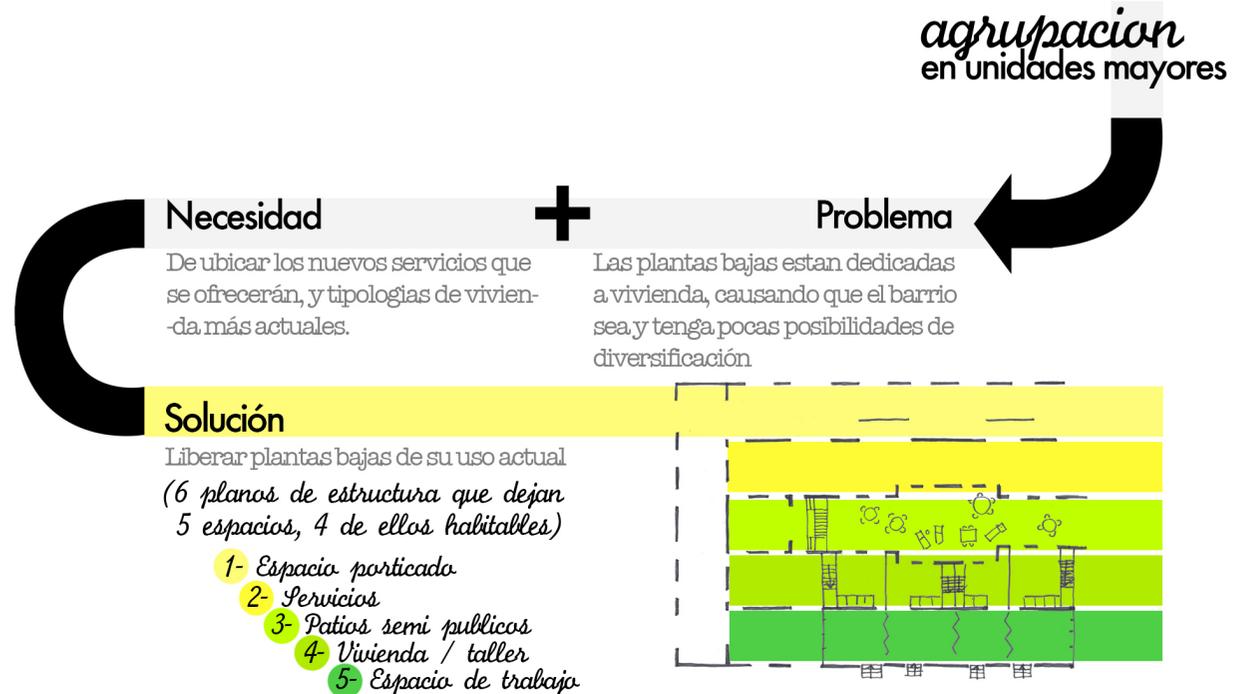
El segundo nivel de **intervención** es en el que más se centra este proyecto, tomando como fundamento la propuesta conceptual, pero no remodelando sino partiendo **desde cero**. El lugar es el centro neurálgico de todo el barrio. En él se intenta **aportar algo nuevo**, tanto en funcionamiento como en habitación. Poner un **punto de partida**.



Como ya se ha comentado lo que primero llama la atención es **la falta de comercio en planta baja** lo que dificulta las conexiones. No existe demanda en cota cero más allá del puro acceso a la propia vivienda. Debido a esta falta de demanda se anulan totalmente los flujos que son lo que dotan a un barrio de vida. Como un río en el que se forma una charca donde el agua no fluye. Se enrarece el fluido ya sea éste agua o sea vida de un barrio. **Es imprescindible el movimiento para la vida.**

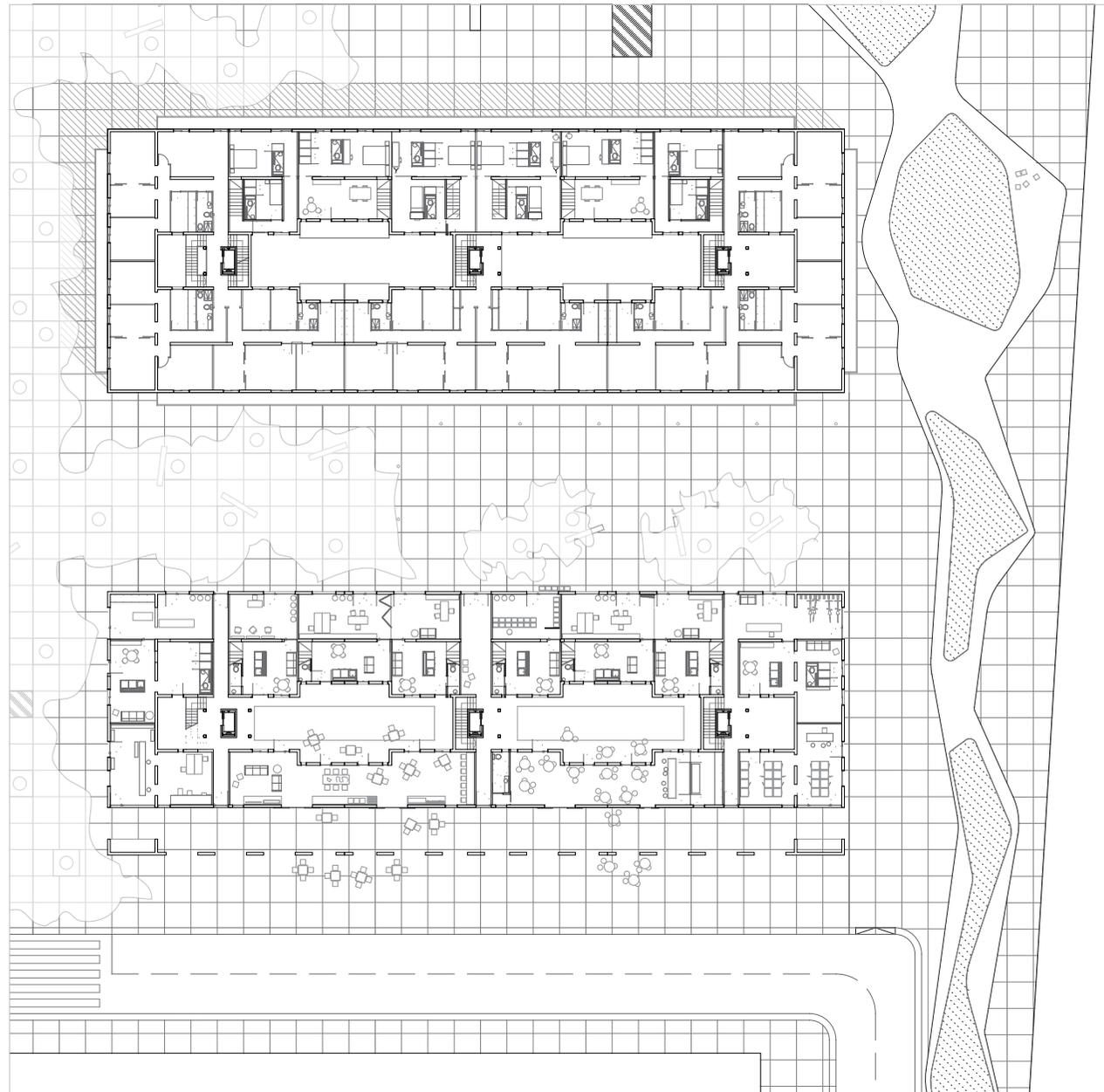
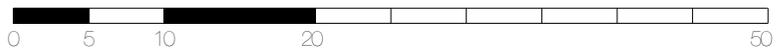
Además del movimiento se trata de mejorar la eficacia mediante la **unión de diferentes vecindarios** en uno sólo siendo mayor su capacidad para afrontar retos y para organizarse.

Por todo ello se plantea un plan de modernización integral donde **se abordan los problemas preexistentes en tres tipos de actuación.**



Planta tipo de la intervención

escala 1:500

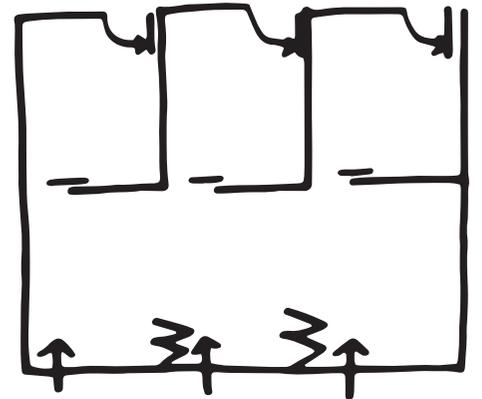
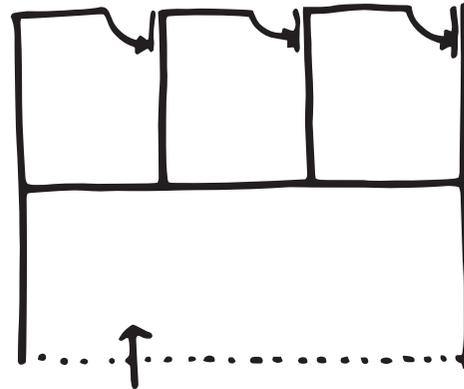
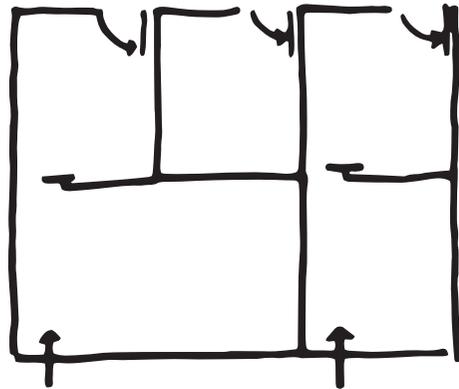
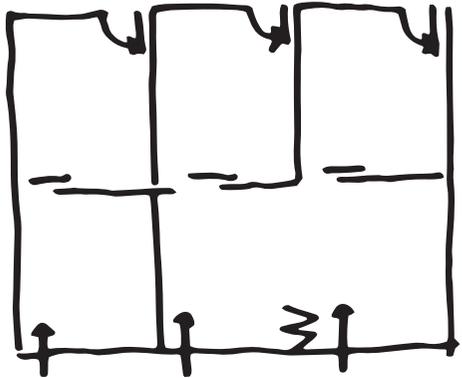
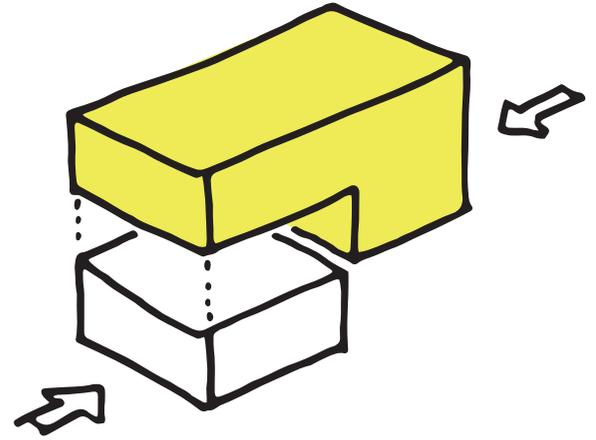
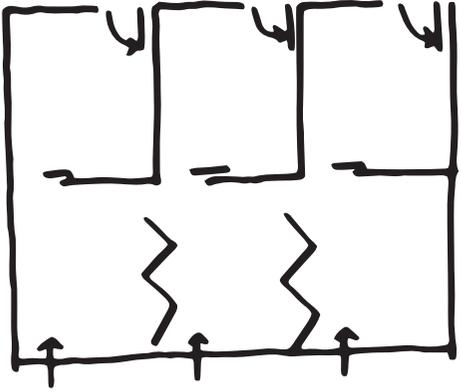


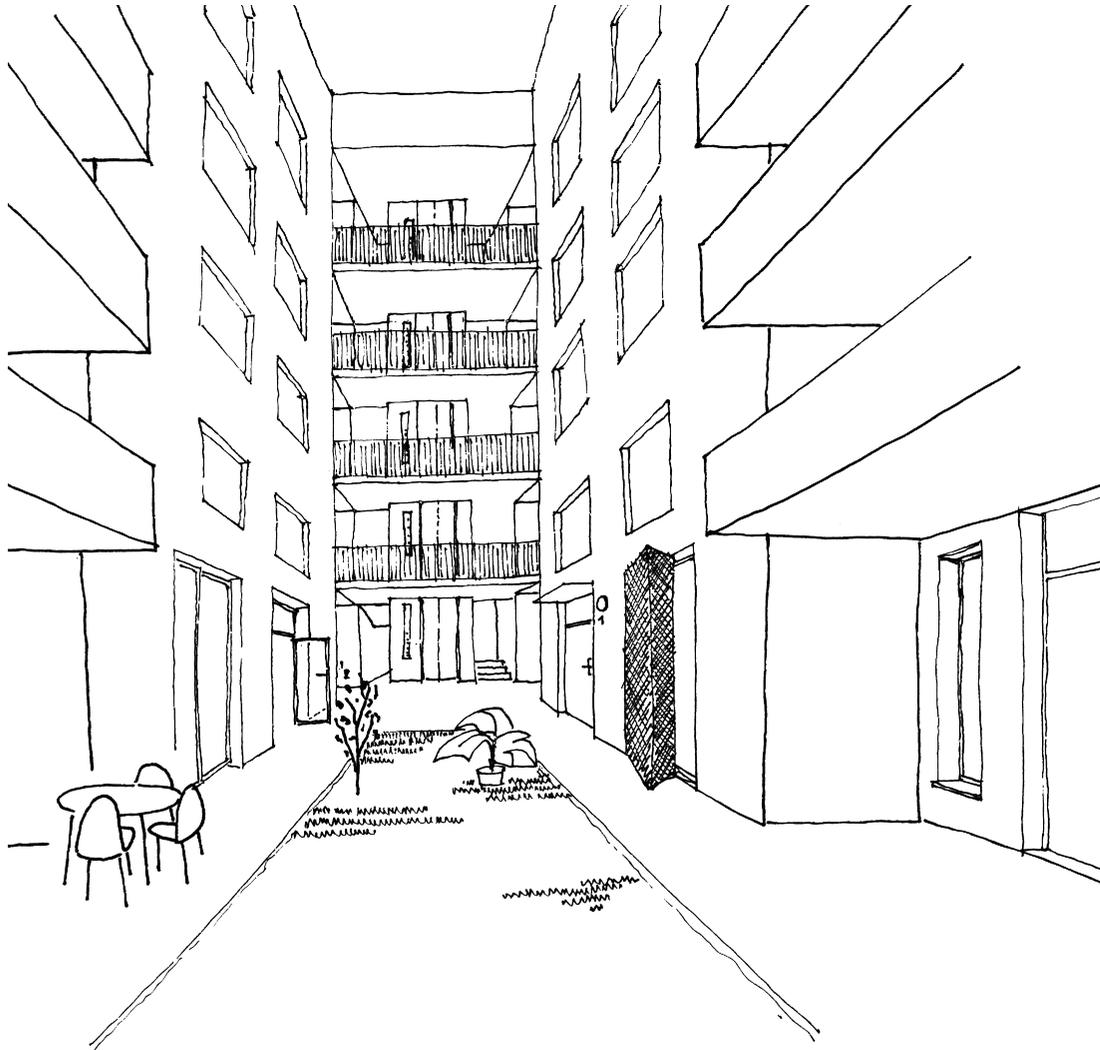
La primera será en cuanto al **espacio público** que consistirá en liberar del tráfico una de cada dos calles entre bloques haciéndolas totalmente peatonales. Desde la otra calle que queda se puede acceder a todas las viviendas ya que ahora los zaguanes están agrupados. Esta calle que seguirá siendo rodada pasará a ser mucho **más peatonal** al desaparecer los aparcamientos en cota cero sustituidos por aparcamientos en sótano en las nuevas intervenciones. Las aceras se hacen así mucho más anchas.

En lo que respecta a la **vivienda** se hace un estudio y reinterpretación de los bloques existentes. Están contruidos mediante muros de carga longitudinales formando cinco bandas de alrededor de tres metros de ancho. Cada una de estas bandas se reinterpreta su función **en planta baja**. La más externa se destina a un espacio continuo exterior a modo de paso porticado. La banda contigua se destina a servicios. Seguidamente la central contendrá los núcleos y los patios ajardinados. Por último las dos bandas restantes tendrán las **viviendas-taller**, siendo la primera de ellas para vivienda mientras que la última exterior de nuevo será para taller. Éste puede estar vinculado directamente a la vivienda o bien estar independizado a elección del propietario para destinarlo al alquiler a terceros y accediendo a la vivienda a través de los patios centrales.

En tercer lugar se replantea el **funcionamiento**. Se incorporan nuevos servicios y una nueva organización. Los **nuevos servicios** copian los modelos que se incorporaron ya en los años sesenta en el norte de Europa. Consistirán en centros de día, comedores, lavandería, guarda bicis, etc. En cuanto a la **nueva organización** se articula toda ella en torno a la figura del **administrador-portero**. Esta será la persona encargada de la gestión y asignación de los servicios antes mencionados, del alquiler de espacios de trabajo y alquiler de viviendas. Todo ello basado en un sistema de intercambios de modo que alguien puede prestar un trabajo para una comunidad a cambio de vivienda o de una zona de trabajo. También podrán alquilarse mediante un pago normal.

Todo esto no tendría sentido sin un buen **plan de comunicación** que permita el conocimiento por parte de los agentes que deberán tomar parte en el cambio. Por ello la comunicación será de dos niveles distinguiendo los destinatarios a los que irá dirigida: los **ajenos al barrio** potenciales futuros habitantes o trabajadores en él para atraerlos, **y los que ya lo son** para una participación coordinada en lo que se propone y las posibilidades que se ofrecen. El plan lo llevará a cabo un grupo preparado para ello nombrado para el conjunto de todo el barrio. Su función será a través de las redes sociales, difusión en medios clásicos como prensa o radio, así como mediante técnicas de “márketing 2.0” como son el “street marketing” o de guerrillas e incluso eventos organizados con dicho fin, dar a conocer las oportunidades que ofrece el barrio.

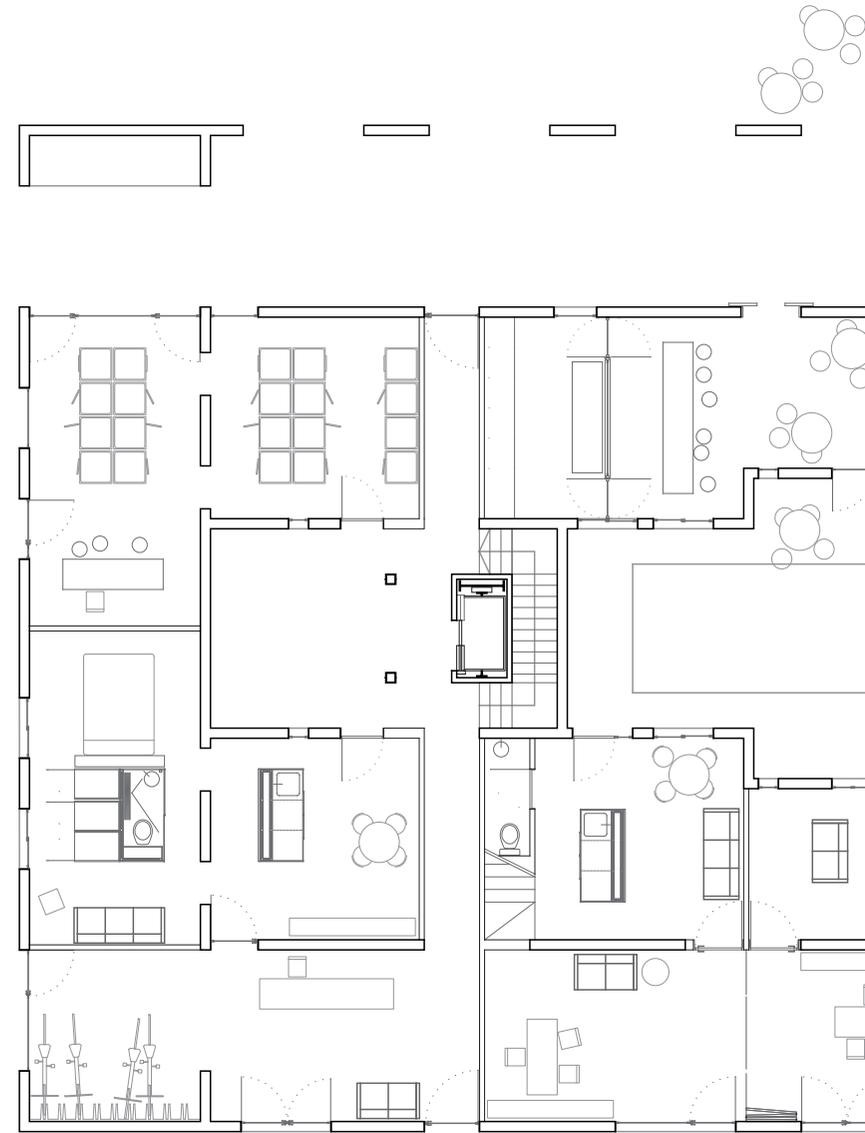




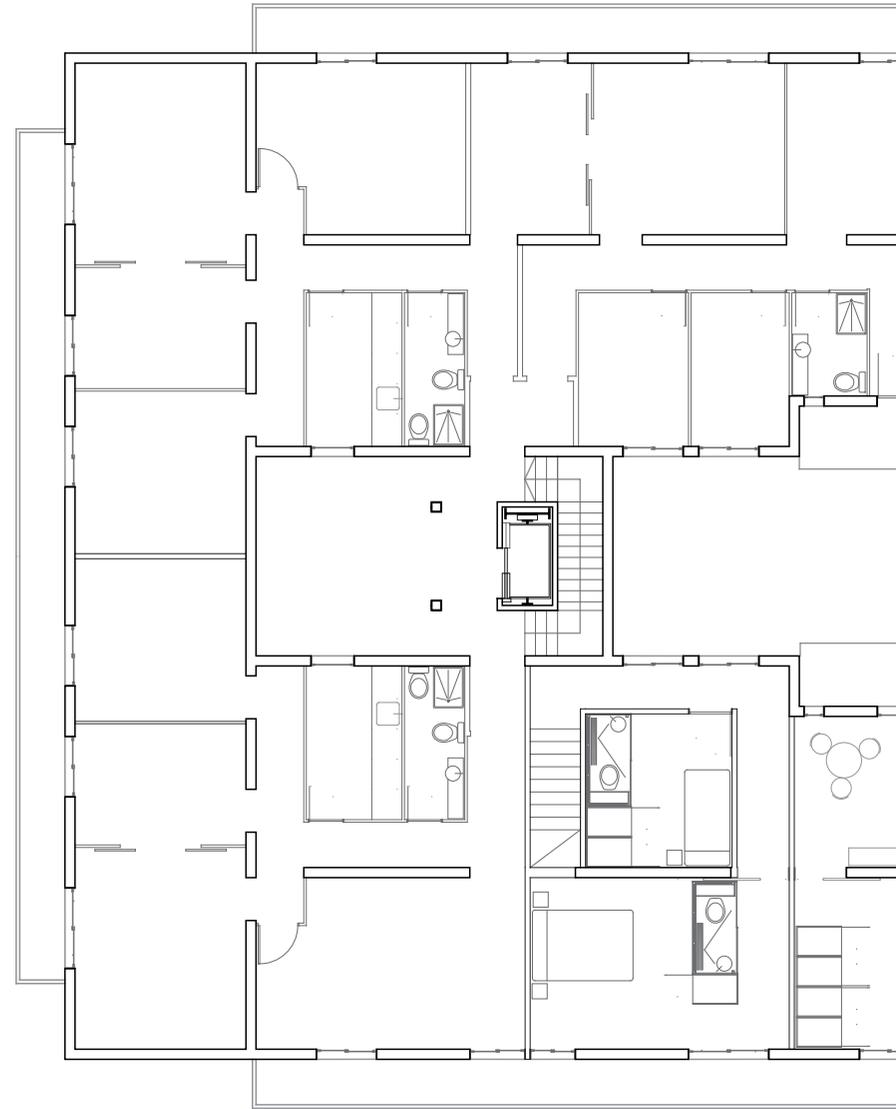
Planta baja

Intervención tipo en las plantas bajas de los bloques preexistentes del barrio Alcosa.

escala 1: 150





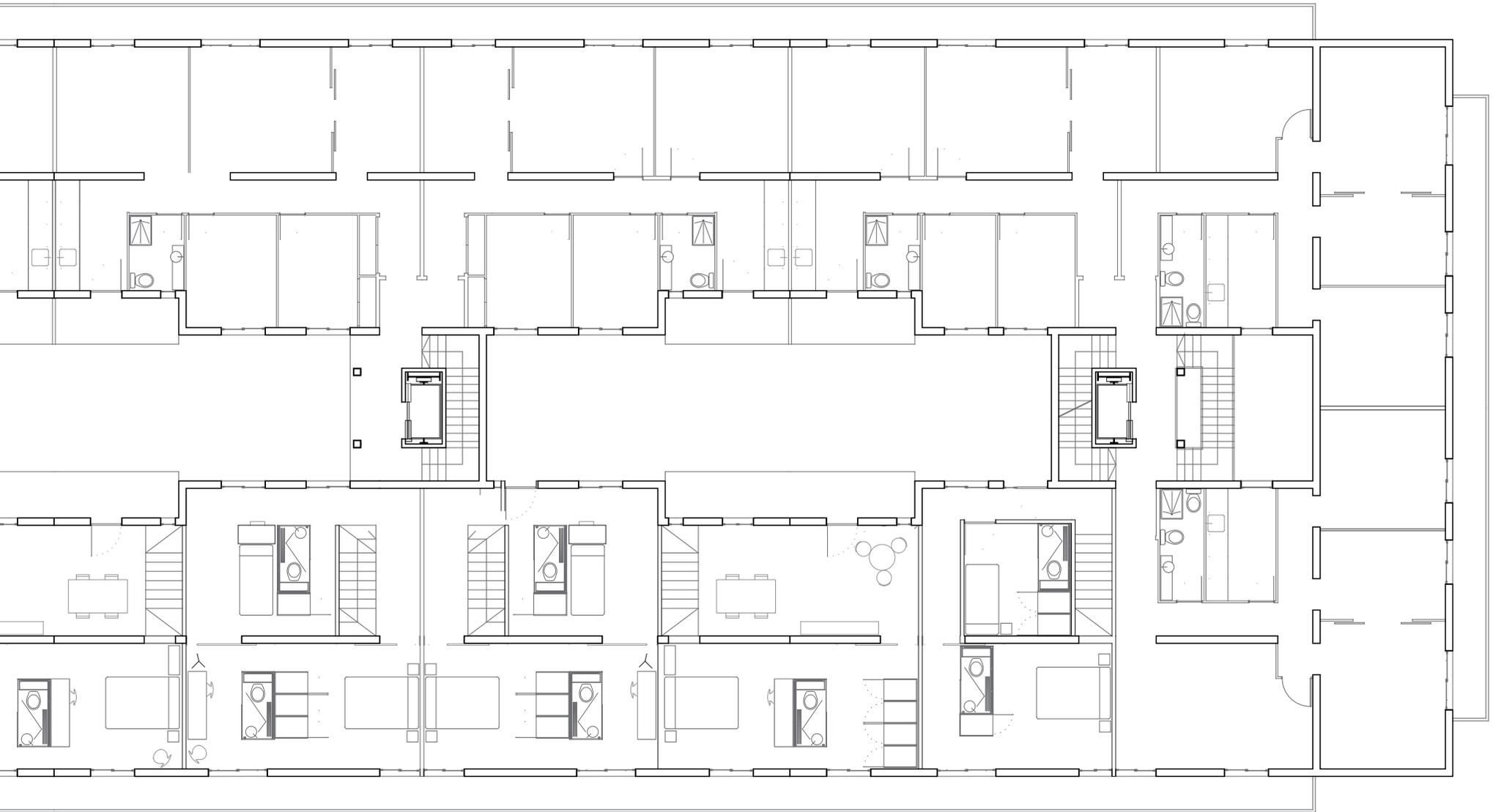


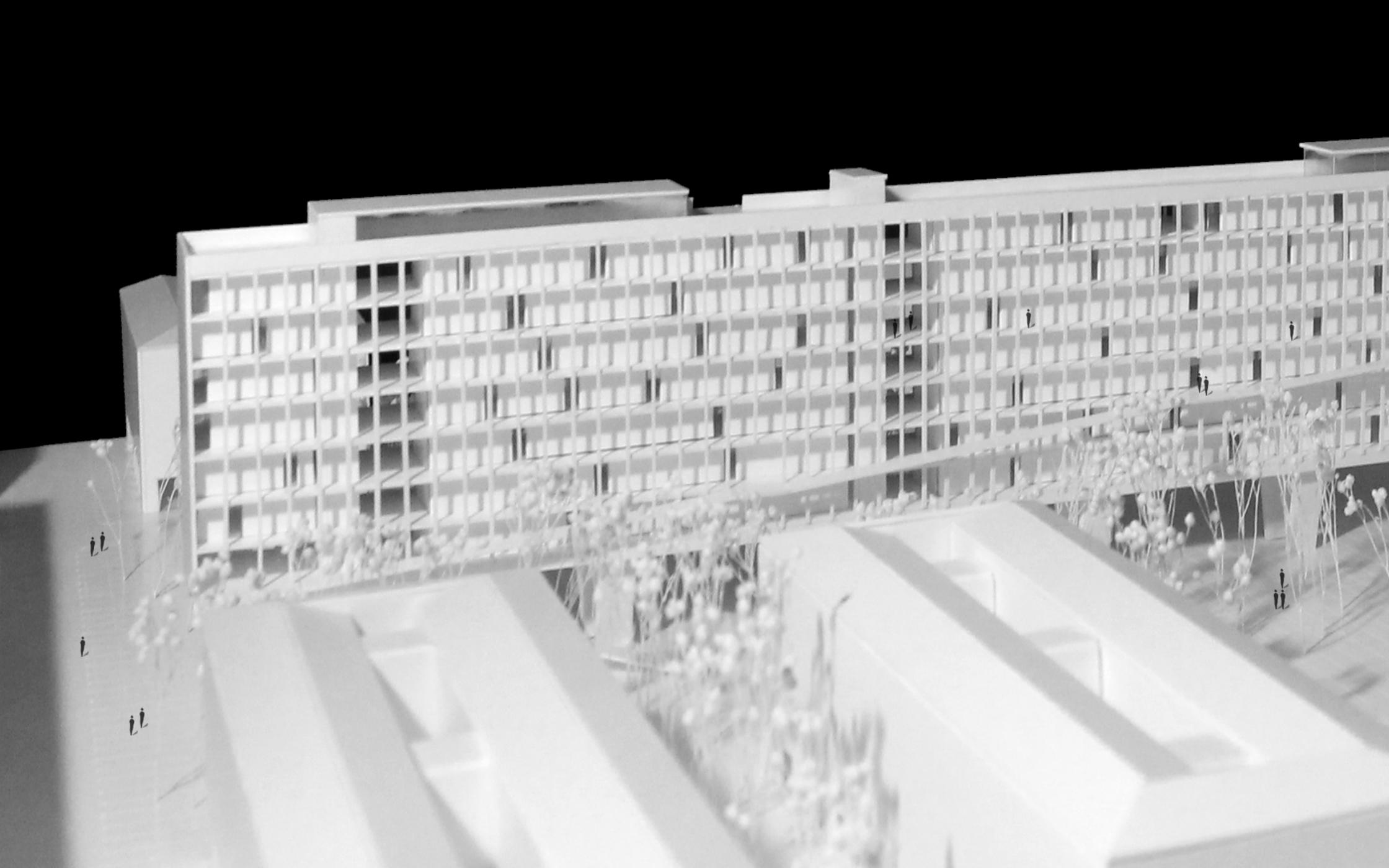
Planta primera

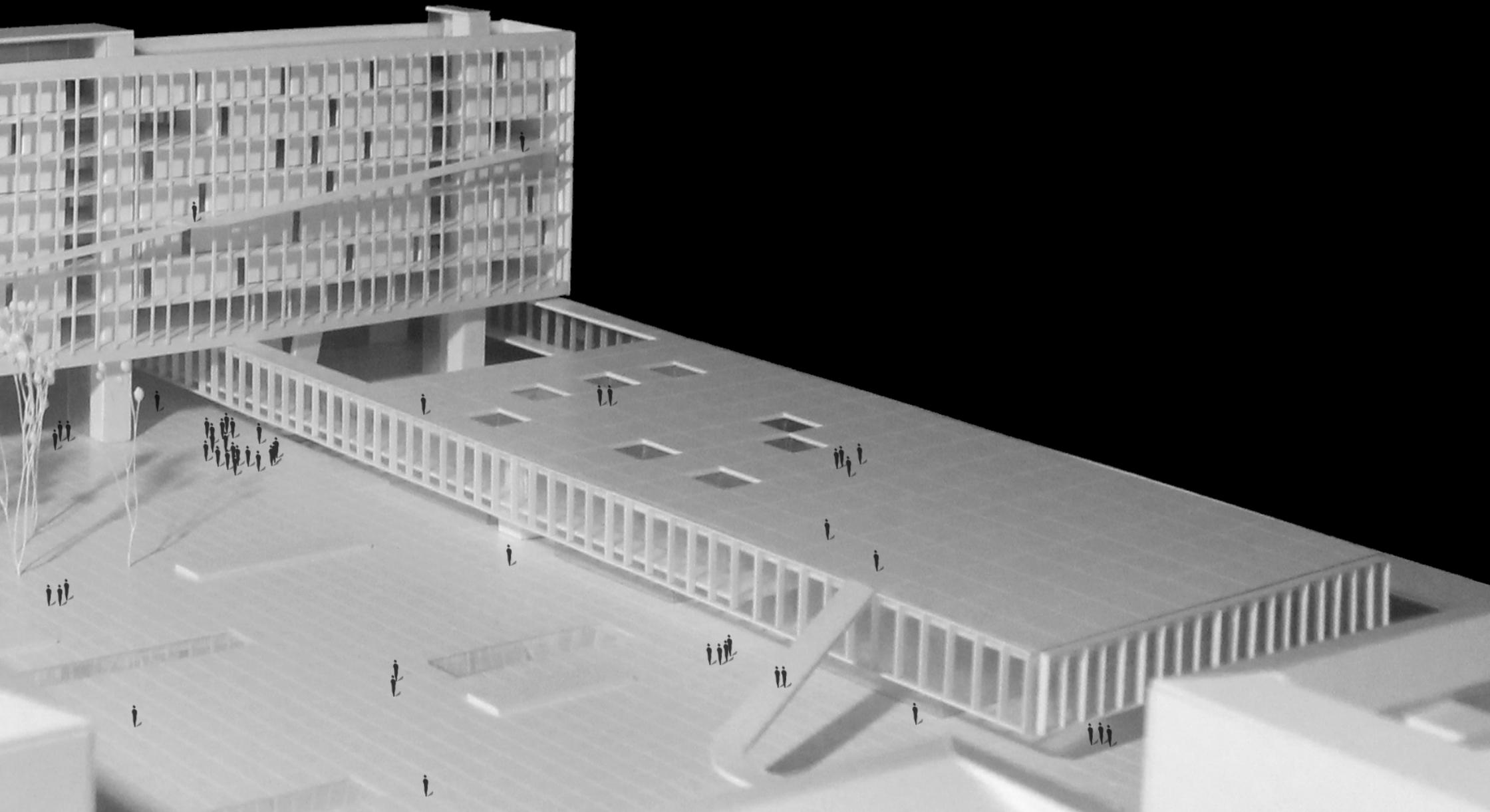
Intervención tipo en las plantas bajas de los bloques preexistentes del barrio Alcosa.

escala 1: 150









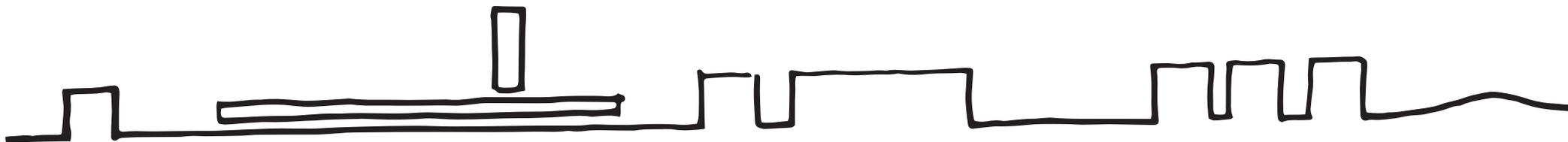


Planta de situación

Planta de situación del parque Alcosa junto a Massanassa, Venetusser, Alfafar,...

escala 1: 10.000



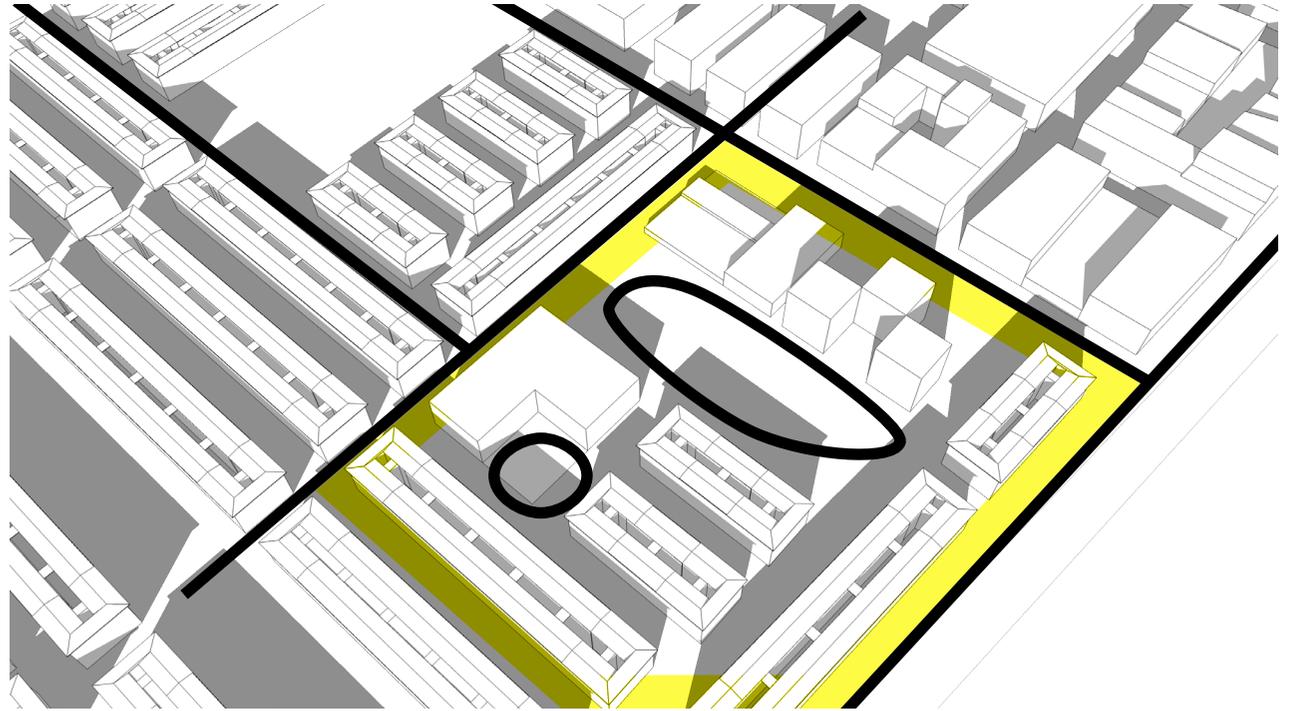


Una vez planteada la solución para problemas ya existentes se propone un camino por el que seguir. Un modelo que puede servir como guía para las futuras intervenciones en el barrio. Este **modelo** pretende contener lo necesario tanto a nivel de vivienda como dotacional y también uso terciario en una correcta proporción. Así mismo contiene en sótano suficiente aparcamiento para poder eliminar el estacionamiento en cota cero y liberar esta última para el peatón. Es decir, que se propone la forma de **seguir creciendo de una forma equilibrada** y eficiente.

Pero además este modelo no sólo plantea soluciones arquitectónicas sino que abre una nueva vía de habitar y de comercios. Donde prima el **alquiler económico a modo de VPO**. Se plantea la gestión similar a lo que ya desarrolla la empresa Crein. Se trata de buscar concesiones del suelo a largo plazo para poder ofrecer alquileres mucho más baratos para gente joven y a 25 años de duración. Además se apuesta por **sistemas de prefabricación** desde los sistemas constructivos hasta los módulos que permiten la configuración del propio espacio como más adelante se explica.

La parcela escogida para el proyecto tiene la característica de ser un **punto neurálgico** del barrio. Es un punto de referencia físico, en paralelo al punto de referencia conceptual que busca ser. Además de encontrarse junto a la Vía Augusta y por ello tener mayor flujo de gente al día.

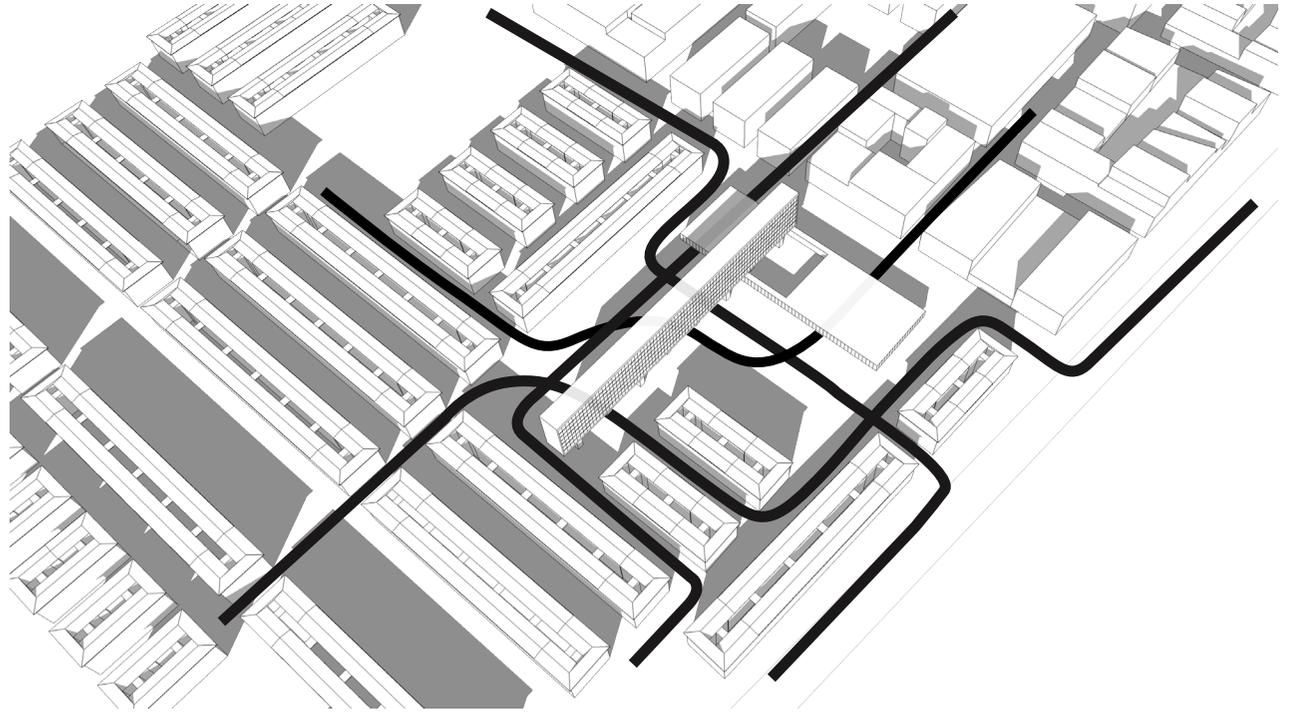
El modelo básico elegido es el de un gran bloque lineal de 160 metros de longitud por 10 metros de profundidad. La métrica viene dada por la **modulación a 4 metros** longitudinalmente y la profundidad viene dada por



la profundidad mínima para que el mínimo habitacional funcione que será de 6 metros más 2 metros a un lado de circulación y 2 metros al otro para resolver terraza propia y alejar la protección solar del plano de fachada. La linealidad del bloque se busca para ahorrar costes empleando prefabricados y comprimiendo el tiempo de proyecto.

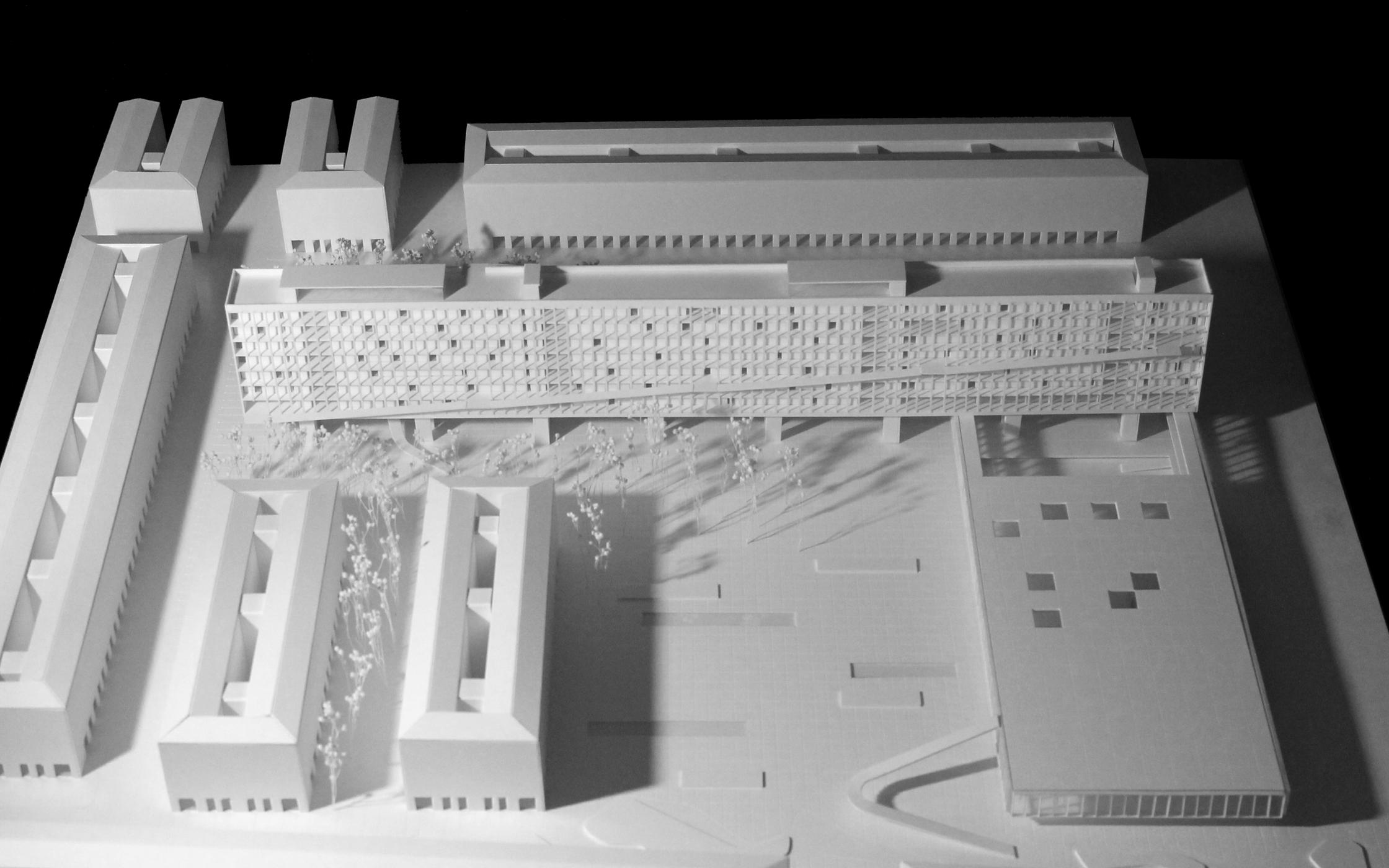
Este gran bloque se concibe como un conjunto de público-privado con un equilibrio. El público aparece en las plantas inferiores en forma de comercios, oficinas y dotaciones. El privado será vivienda. Para evitar crear una gran barrera que impida los flujos a cota cero, se gira la pieza de lo público a 90° sobre el resto del edificio dejando paso bajo él. Además la pieza pública se hace permeable en planta baja con la misma intención de no impedir el paso a través. Con el giro además se consigue una gran cubierta transitable de fácil acceso sobre el bloque de lo público. Así **se devuelve el espacio peatonal ocupado por el edificio**.

Con las dimensiones del bloque antes indicadas nos queda la vivienda mínima de 4 metros por 6. Ésta última



es fija, mientras que la otra se podrán coger tantos grupos de 4 como se desee. Una vez elegido cuántos serán, el desmontaje de lo previo y puesta a punto de todos los elementos para entrar a vivir podrán resolverlo **4 operarios en 4 días** frente a los 30 días estándar que necesitarían en una obra convencional en una vivienda de ensanche. Esto supone un **gran ahorro de costes** y sin renunciar a un mayor nivel de **personalización**.

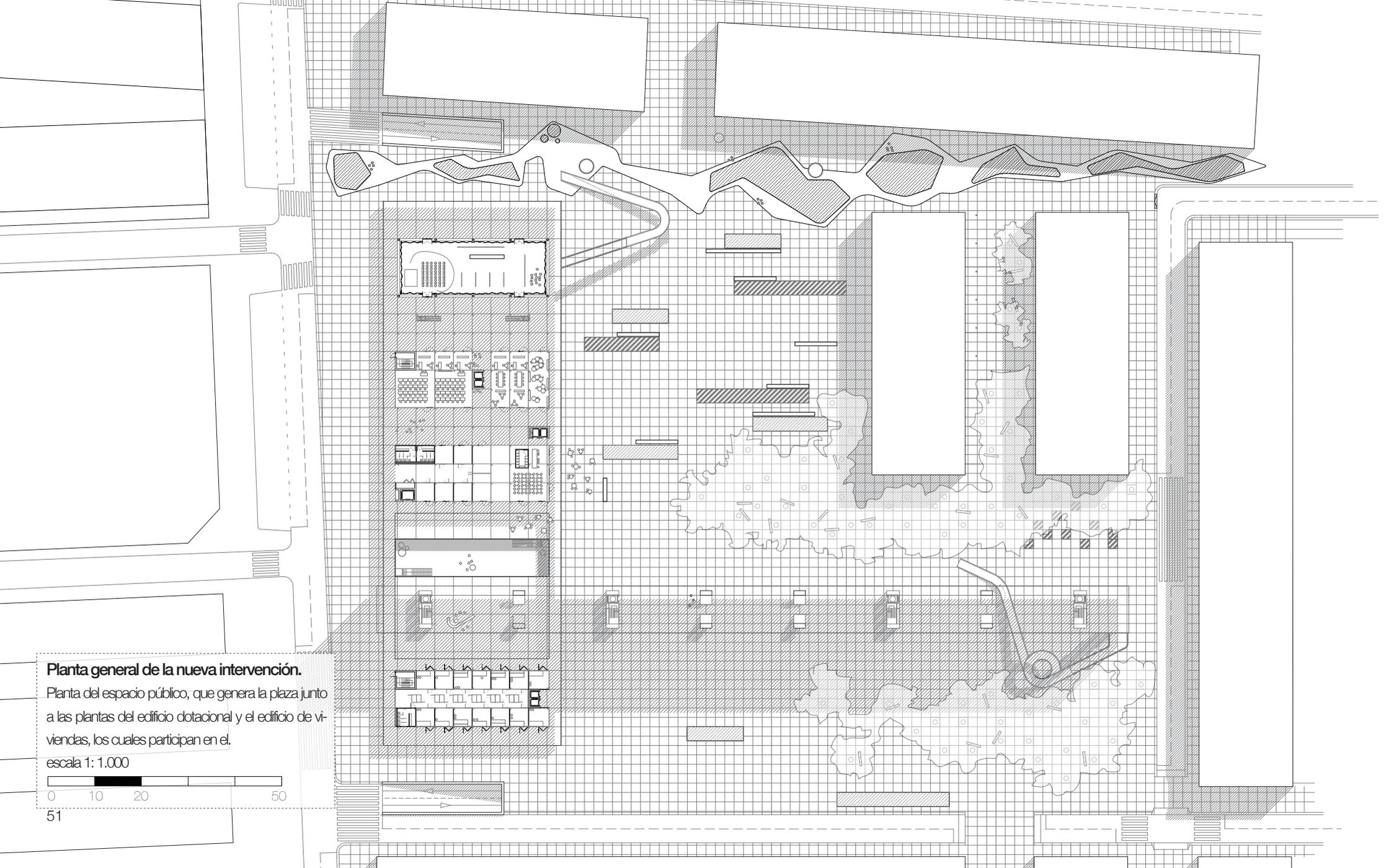
Estos plazos son posibles por la incorporación de la planta libre y la división mediante paneles de yeso laminado de rápido montaje y el uso de **módulos prefabricados**. Éstos contienen la cocina o el baño de dimensiones **1,85 metros de largo por 0,90 de profundo** y de alto de suelo a techo ambos módulos. También existe el módulo de almacenaje que tiene 0,60 por 0,90 y también de suelo a techo. Dichos módulos se almacenan en el sótano mientras no son utilizados y cuando lo solicita un nuevo inquilino, se toma los módulos necesarios, los que se deseen de almacenaje, uno de cocina y uno de baño mínimo, y se instala dentro de su espacio donde se prefiera, configurando el espacio interior. Posteriormente se disponen los elementos de partición de yeso laminado y ya está listo para entrar a ser habitado.



Planta general de la nueva intervención.

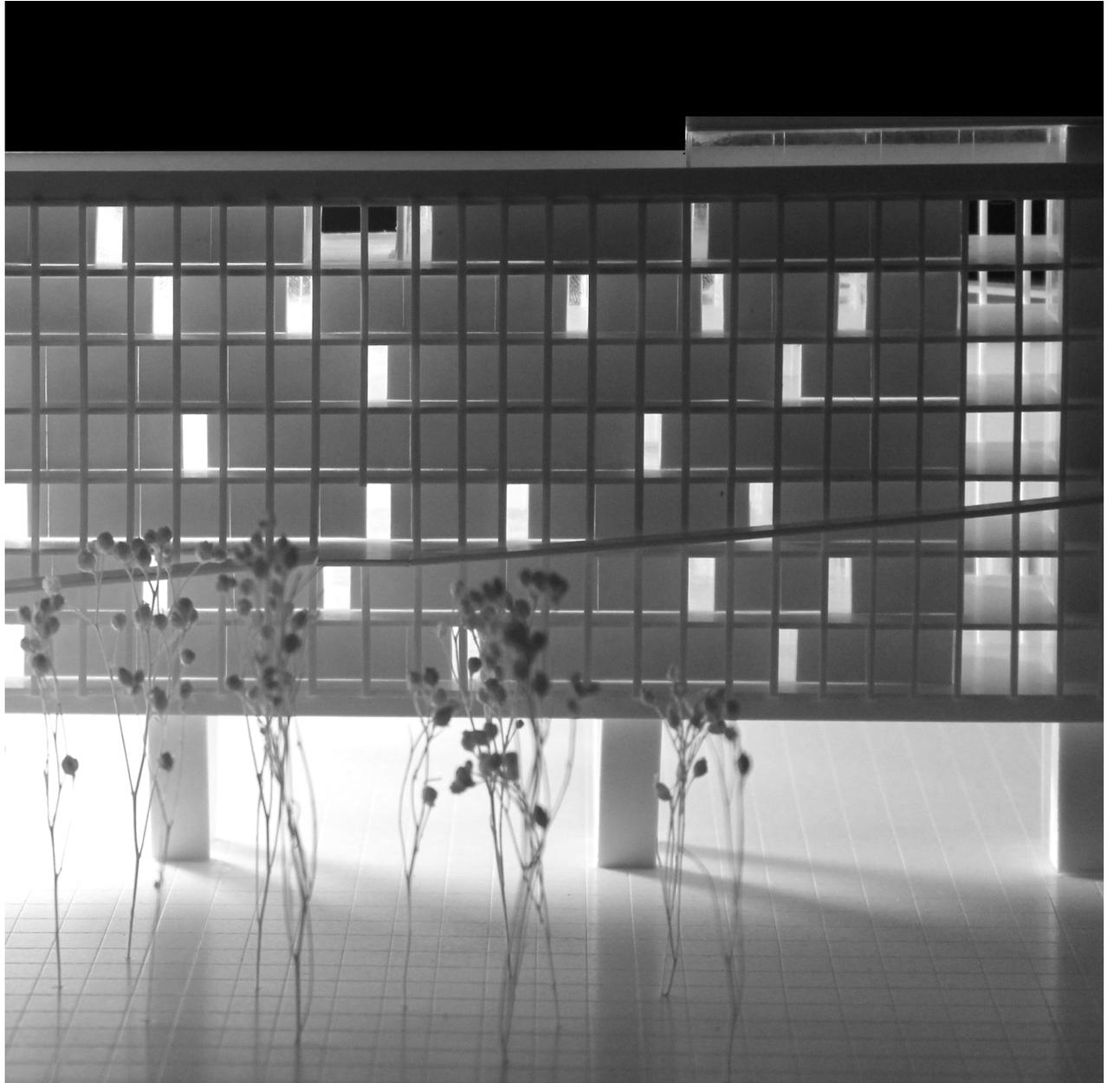
Planta del espacio público, que genera la plaza junto a las plantas del edificio dotacional y el edificio de viviendas, los cuales participan en el.

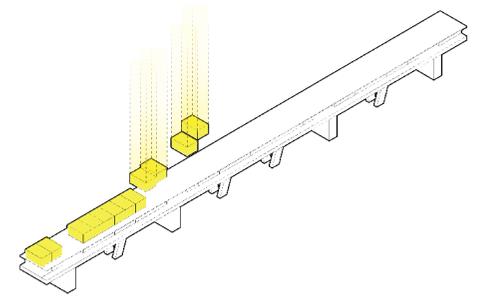
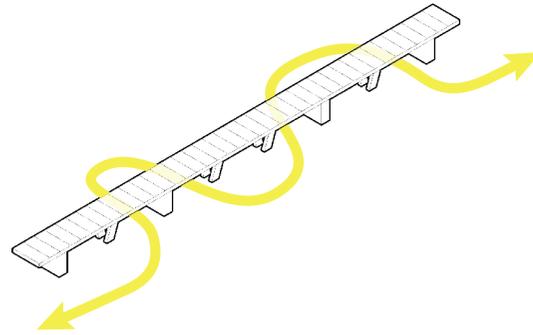
escala 1: 1.000







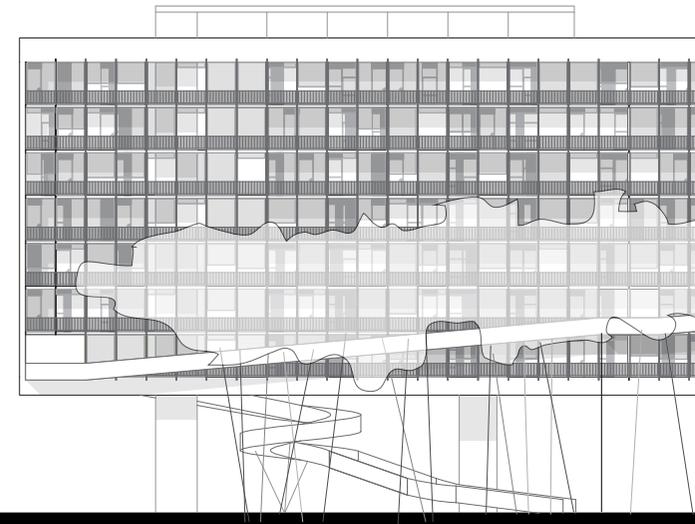


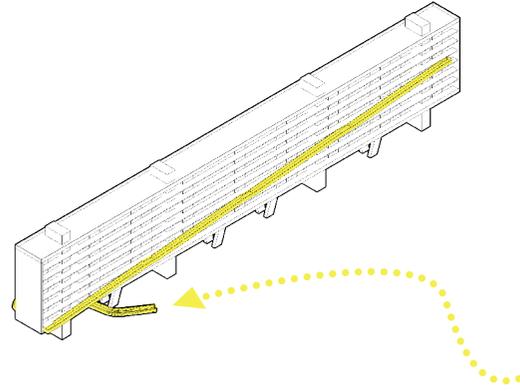
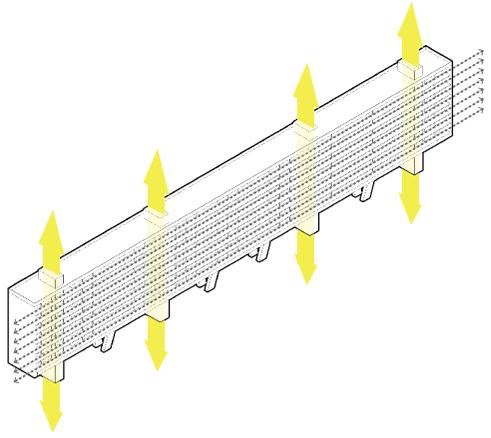


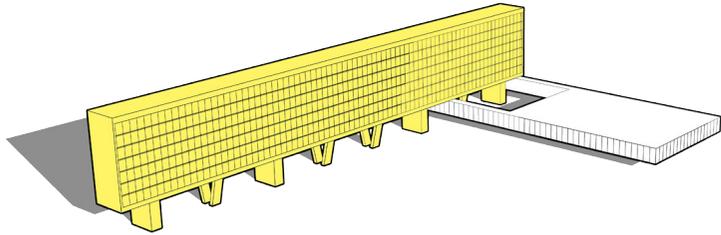
Alzado Oeste

Alzado oeste del edificio de viviendas y sección transversal del edificio dotacional.

escala 1:500



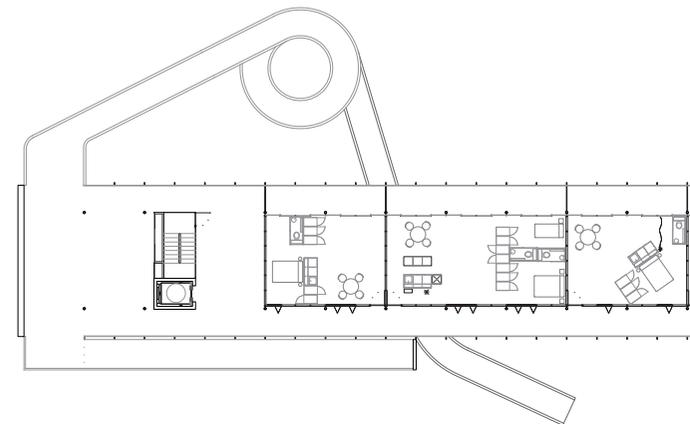
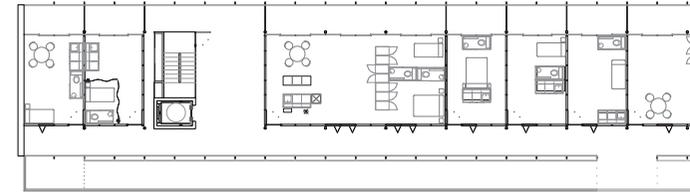
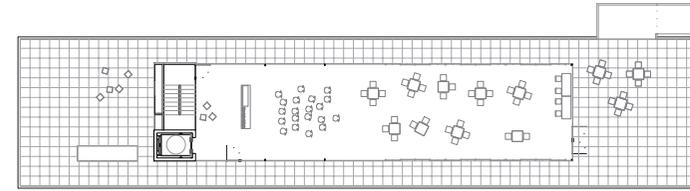


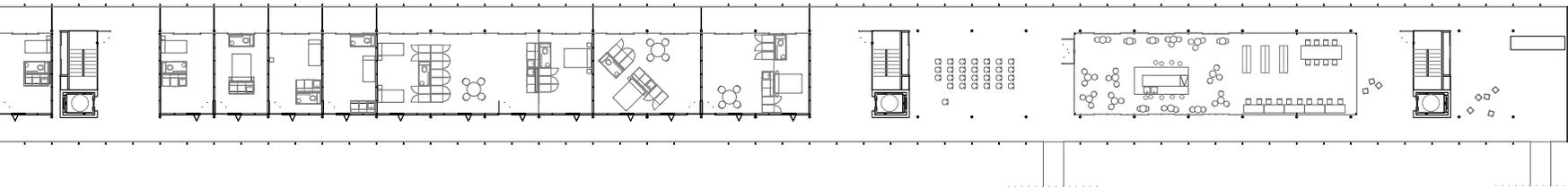
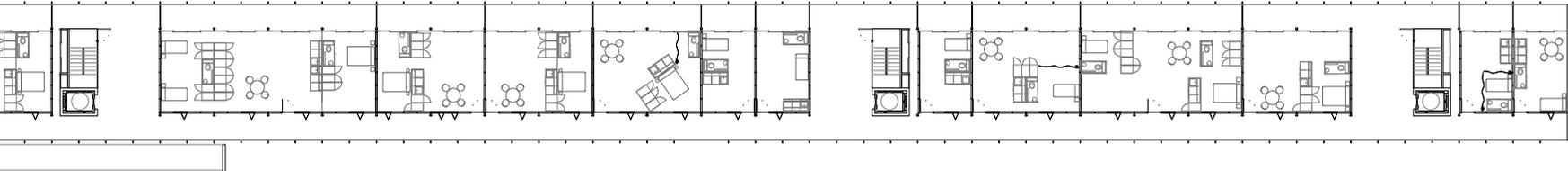
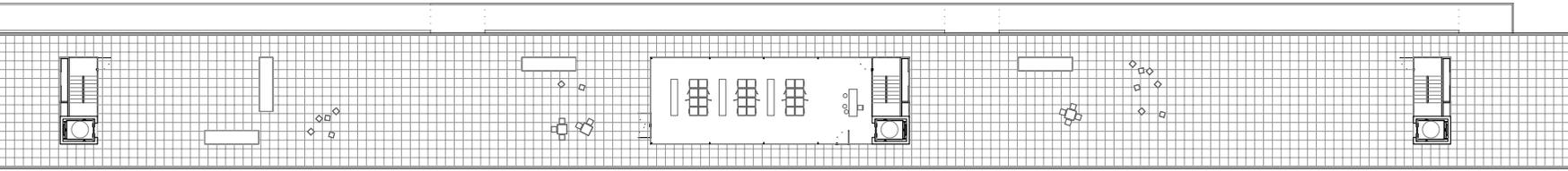


Plantas edificio de vivienda.

Plantas primera, segunda (tipo) y de cubierta del edificio de vivienda.

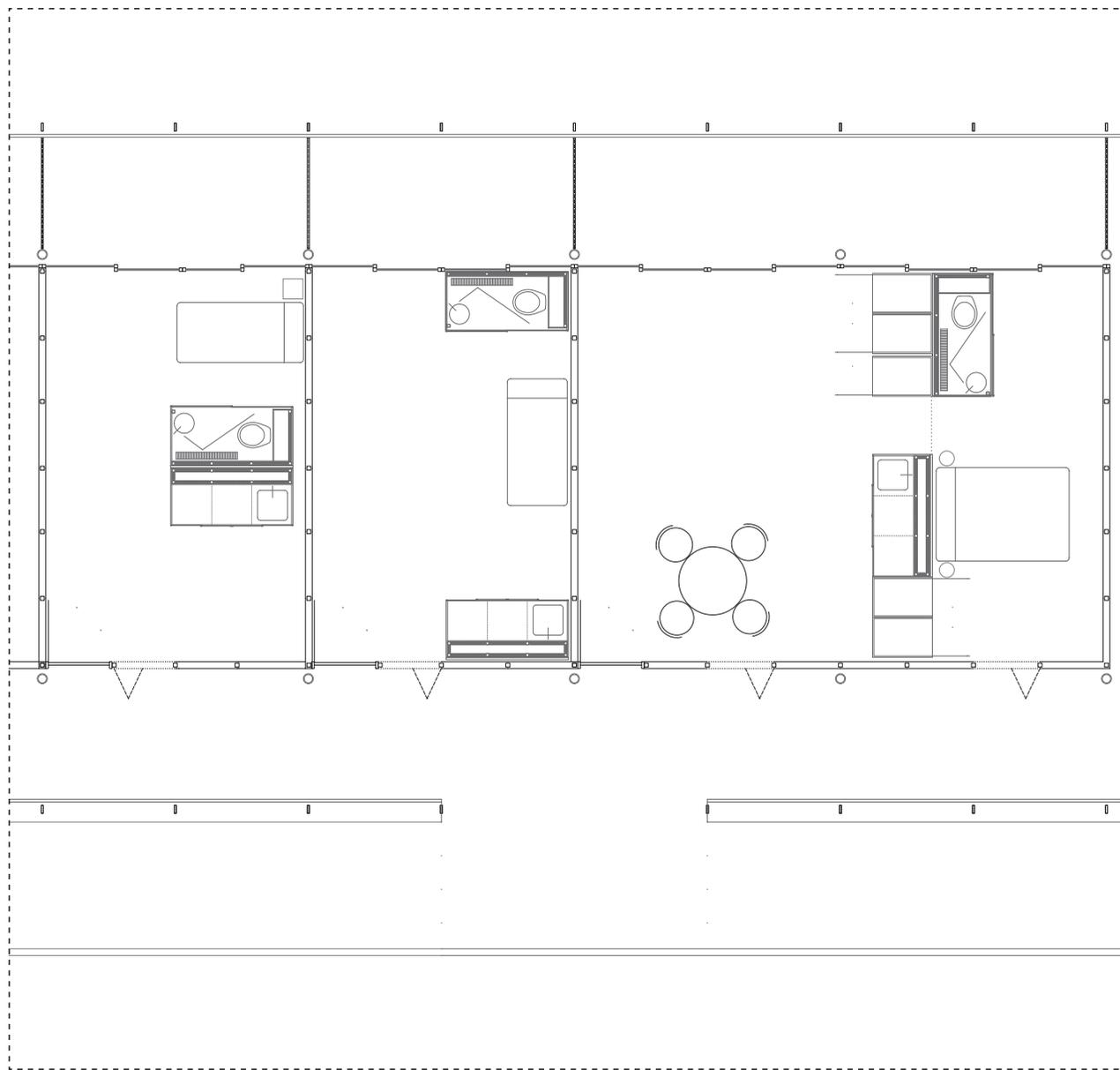
escala 1: 500

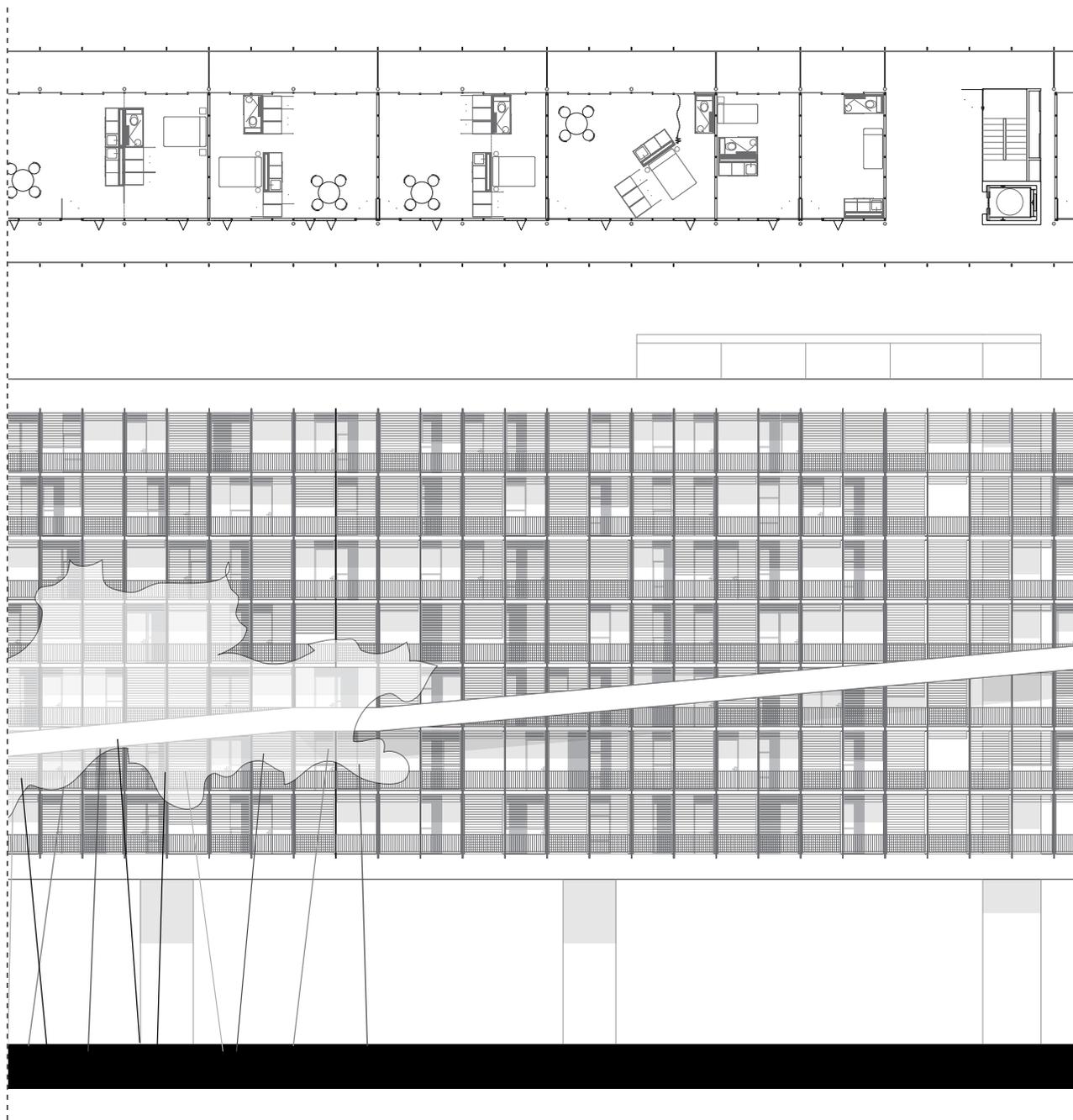




Detalle planta de viviendas

escala 1: 100

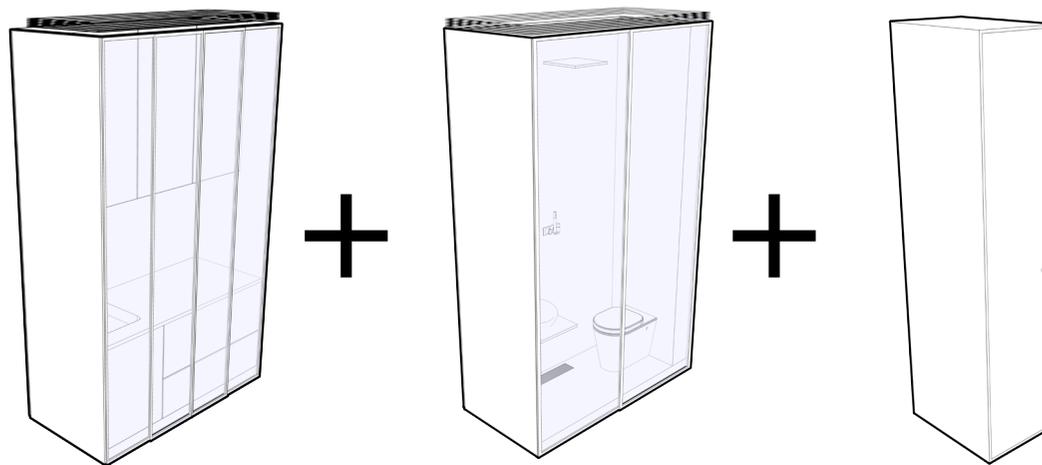
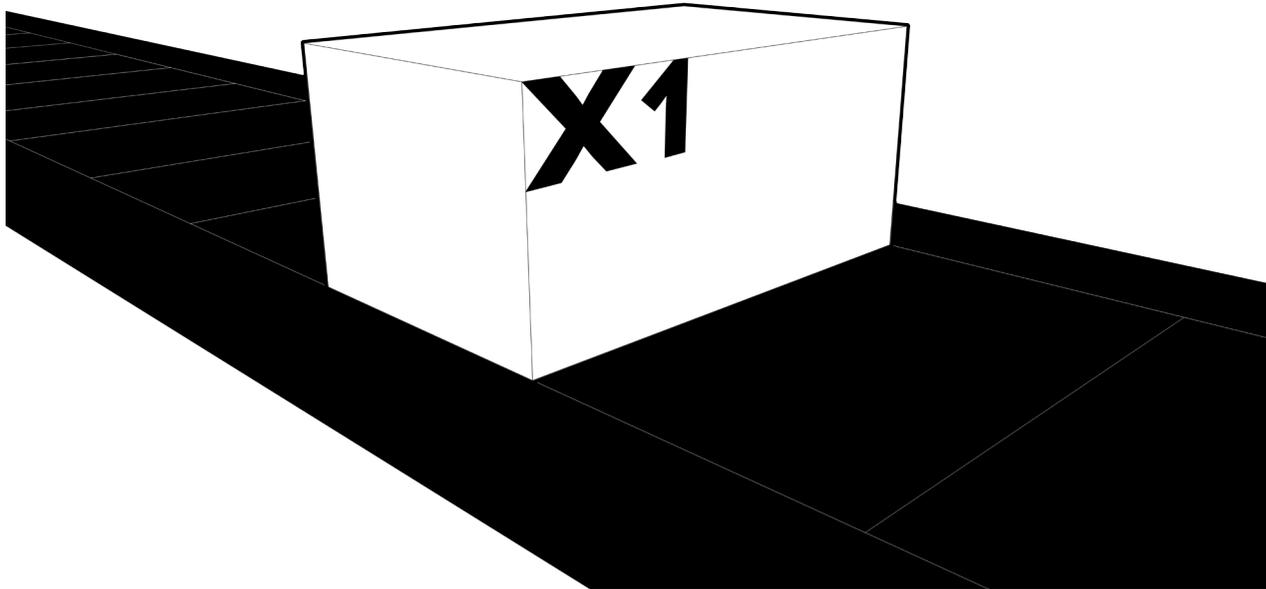


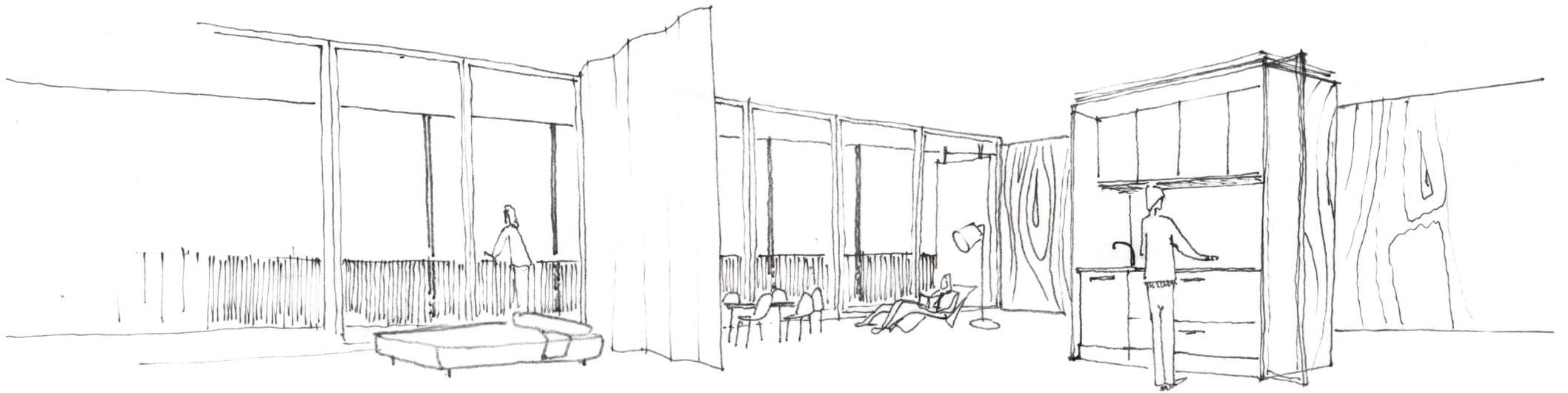


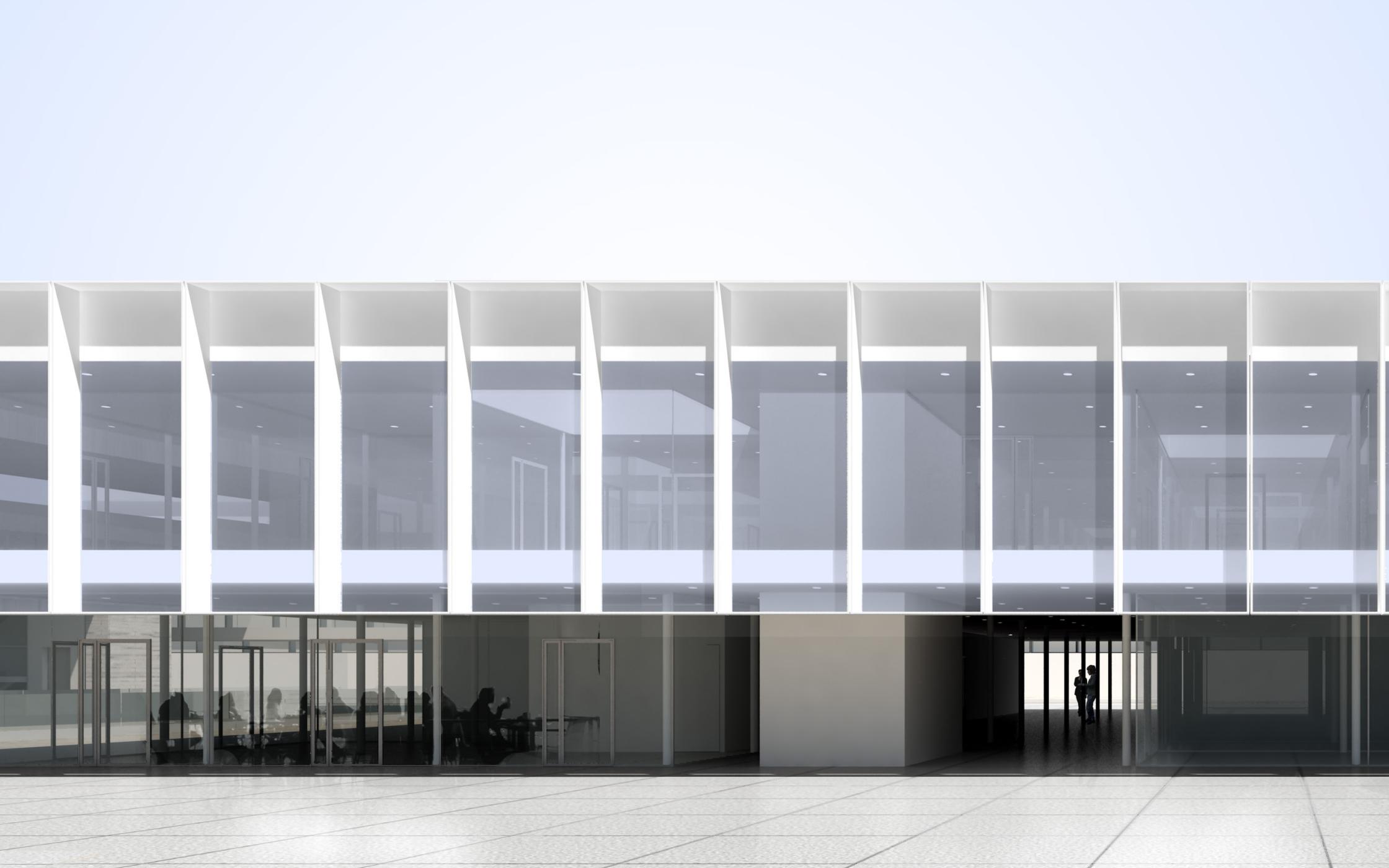
Detalles alzado y planta

escala 1:300

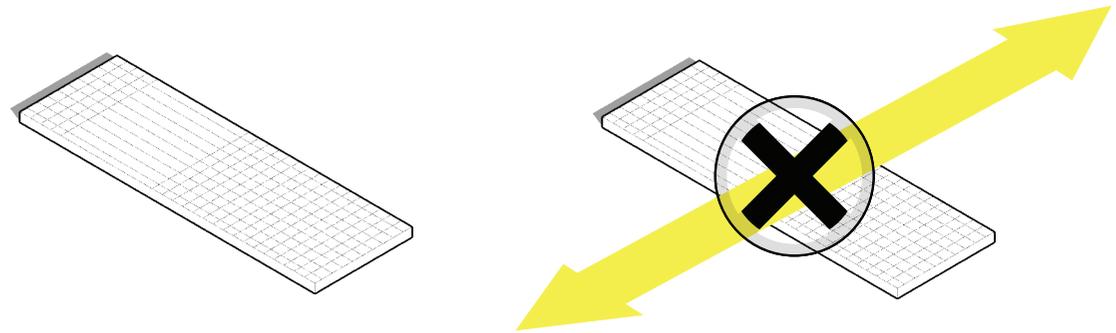












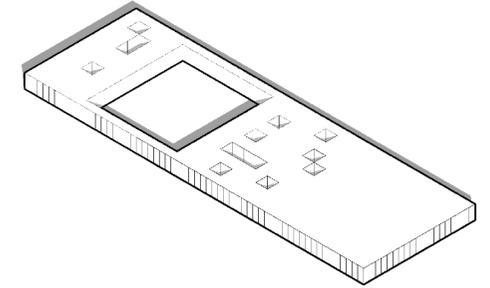
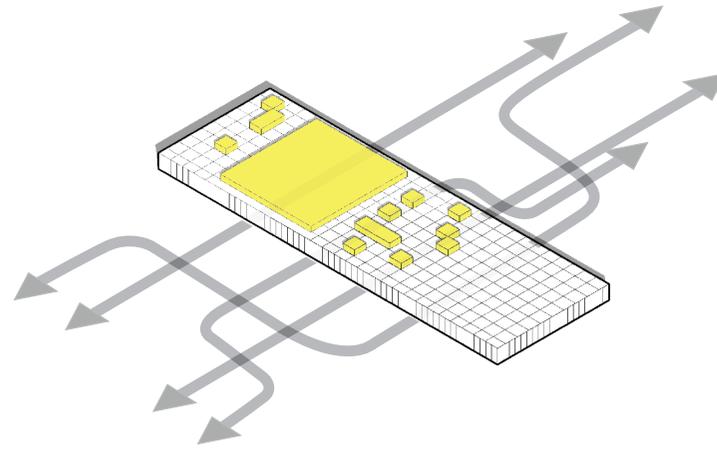
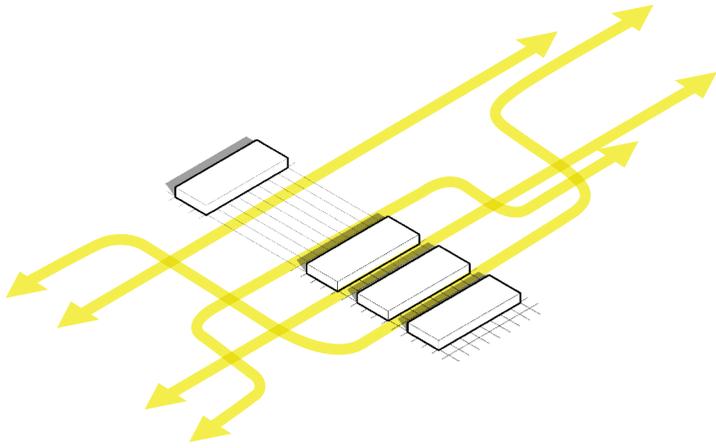
Este edificio se propone como una pieza pública con la que cubrir necesidades reales en el barrio Alcosa. Ocupa la parte mas cercana a la localidad de Benetusser, colmatando el espacio de la plaza de barrio, donde se celebran todas las actividades públicas, pero a su vez se permite el paso en su dirección transversal ejerciendo de puerta de entrada y permitiendo el flujo de personas en toda la planta baja. La intención es que este primer nivel del edificio forme parte real de la zona pública, así como las votaciones que en el se encuentran.

La planta baja se ha dividido en 4 volúmenes con caracteres distintos pero con la misma intención, la participación de la gente. En el primer volumen se propone un mercado que consta de 14 puestos con contacto directo con la calle.

El segundo espacio está compuesto por un bloque de 7 locales comerciales para tiendas y una cafetería en el extremo más cercano a la plaza. E

n el siguiente volumen se ha pensado en un espacio para ser usado por los mismos vecinos del barrio, equipado con despachos para grupos y asociaciones y aulas para cursos, reuniones, etcétera.

Por último el cuarto espacio es el de mayor relevancia, la sala polivalente, en la que poder realizar exposiciones, bailes, cine, teatro, cenas, caonciertos, y un largo etcetera de actividades. Por ello mismo, para poder enfatizar todas estas actividades se concibe este sala y sus exteriores como un espacio de doble altura, que de doble importancia a todo lo que en ella ocurre, mejorando también la calidad de su iluminación.



En la segunda planta se encuentra el espacio coworking, una gran trama de oficinas modulada con la misma trama de 4x4, dedicadas a alquiler. En ellas si intenta seguir la filosofía ya comentada en el edificio de viviendas. Se comparten todos los servicios, como pueden ser la cafetería, reprografía, salas de espera, salas de reuniones, etcetera. Y se trata de que cada empresa o emprendedor alquile tantos módulos 4x4 como necesite.

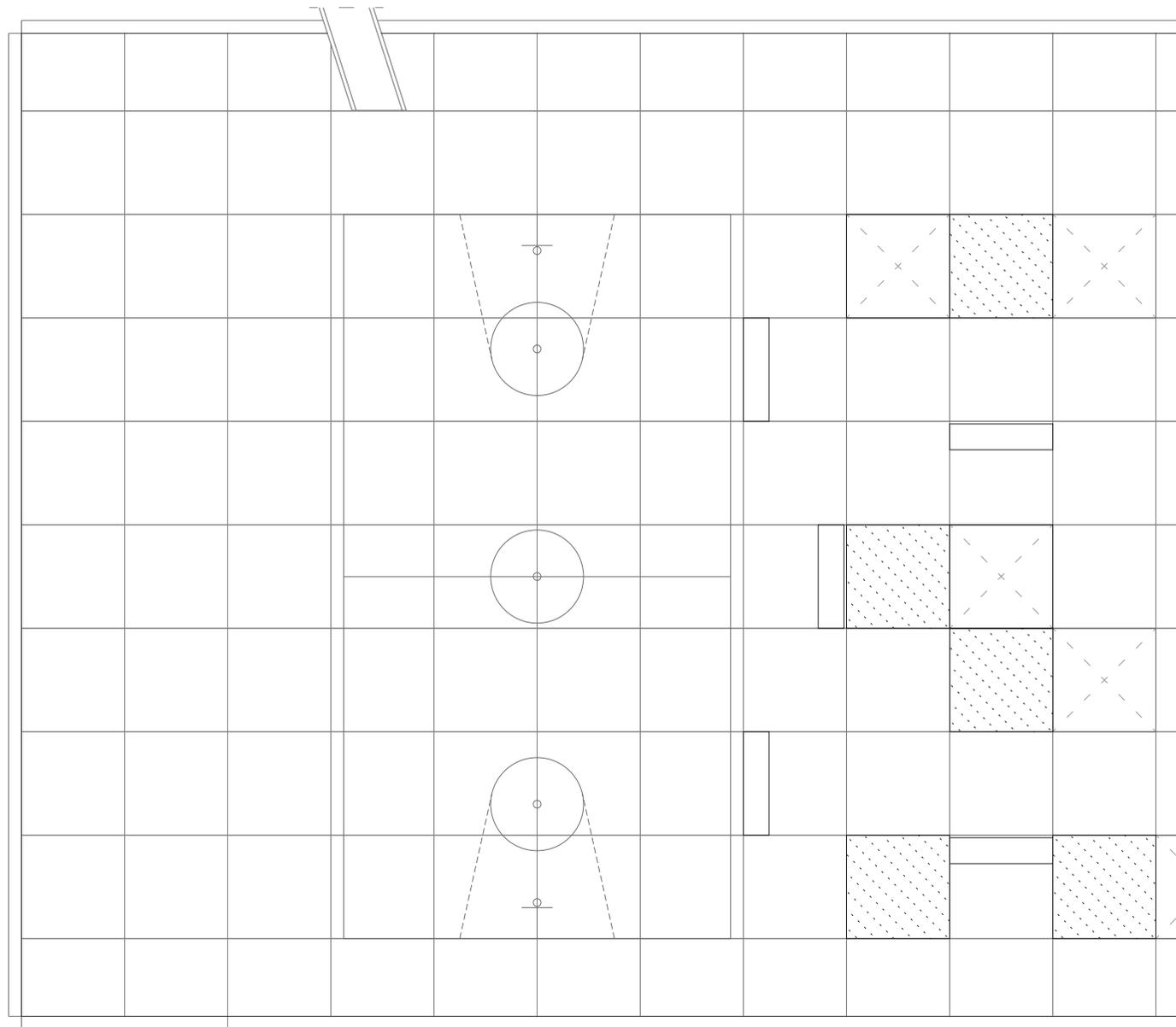
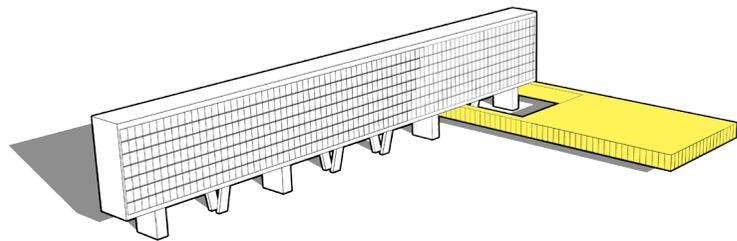
En la última planta o nivel, la de cubierta, se intenta devolver el espacio ocupado por el edificio a través de una plaza pública en altura, con características totalmente distintas a la de la plaza de Miguel Hernandez. Esta sirve también de conexión o articulación entre el edificio de viviendas y el edificio dotacional.

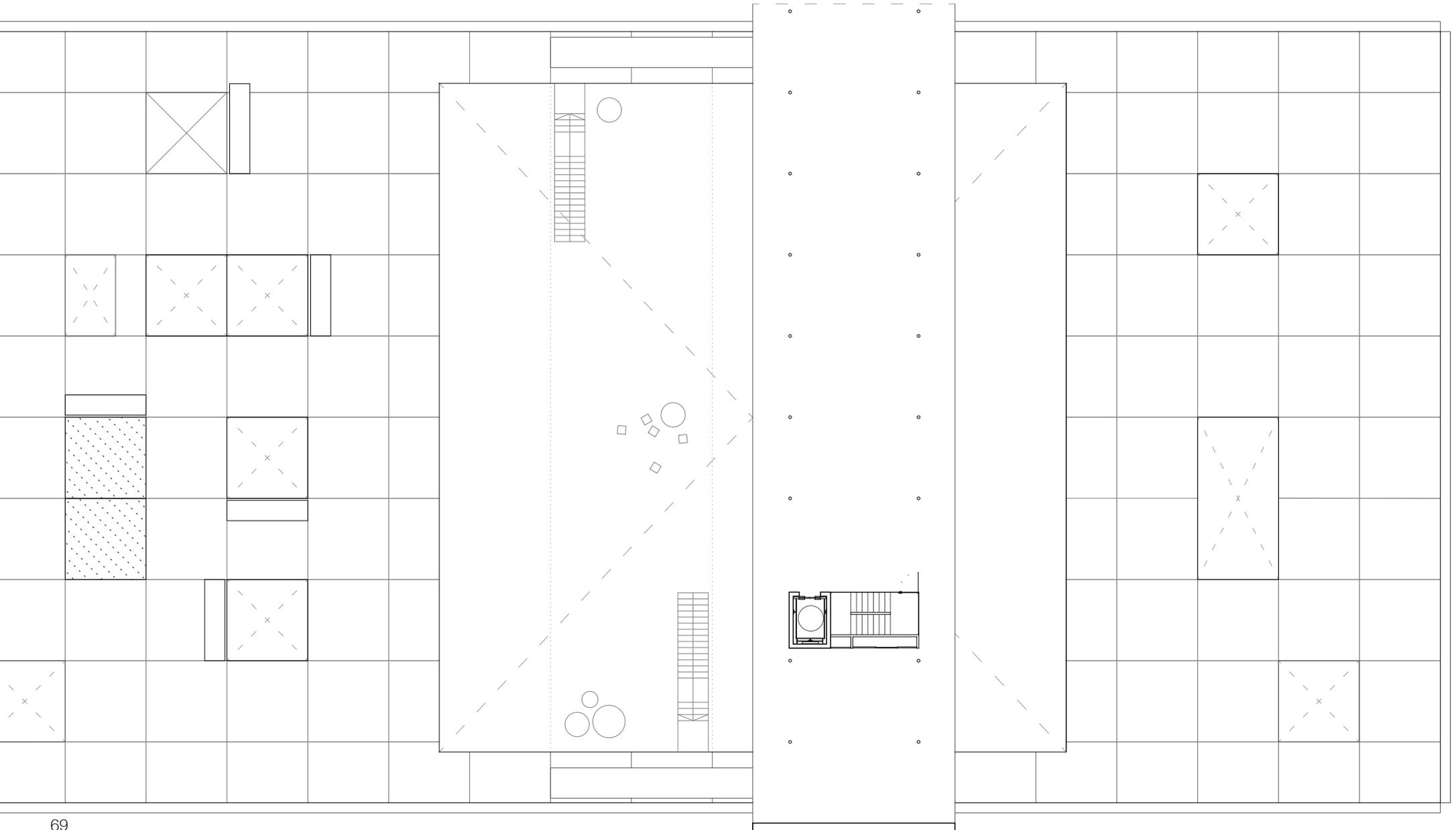
Como filosofía del elemento propuesto en su conjunto subyace la idea de la industrialización como solución que dota de libertad al mismo tiempo que de eficiencia al sistema y a la gestión de los recursos disponibles y potenciales aprovechables del barrio.

Planta de cubierta

Cubierta pública del edificio dotacional.

escala 1:250

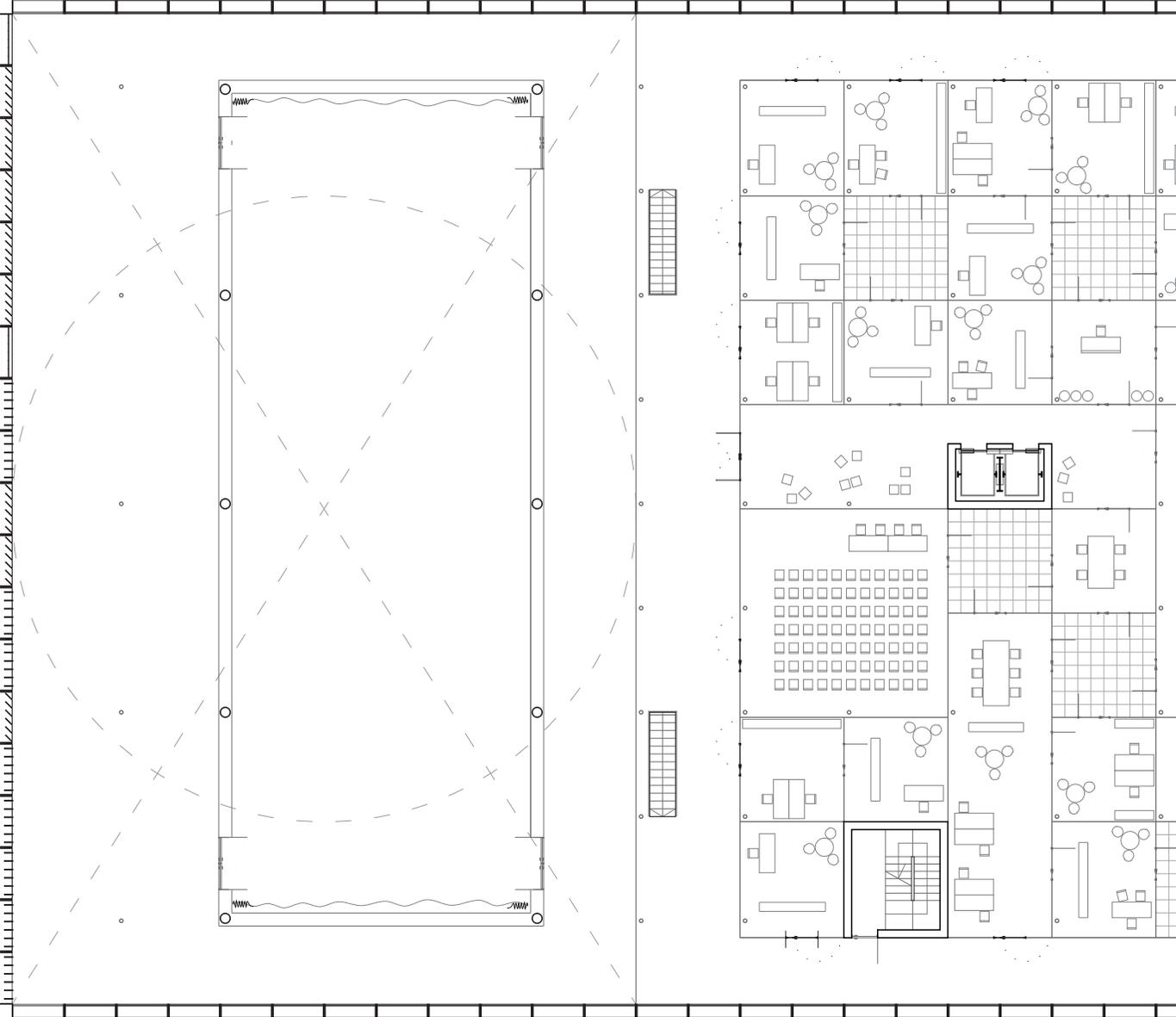
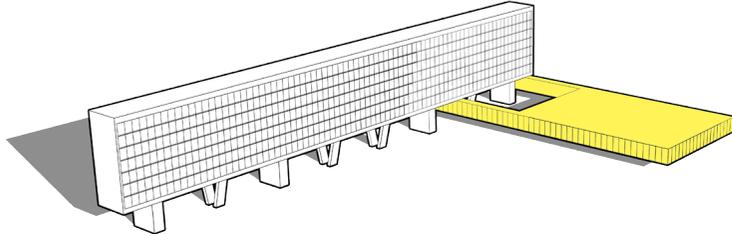


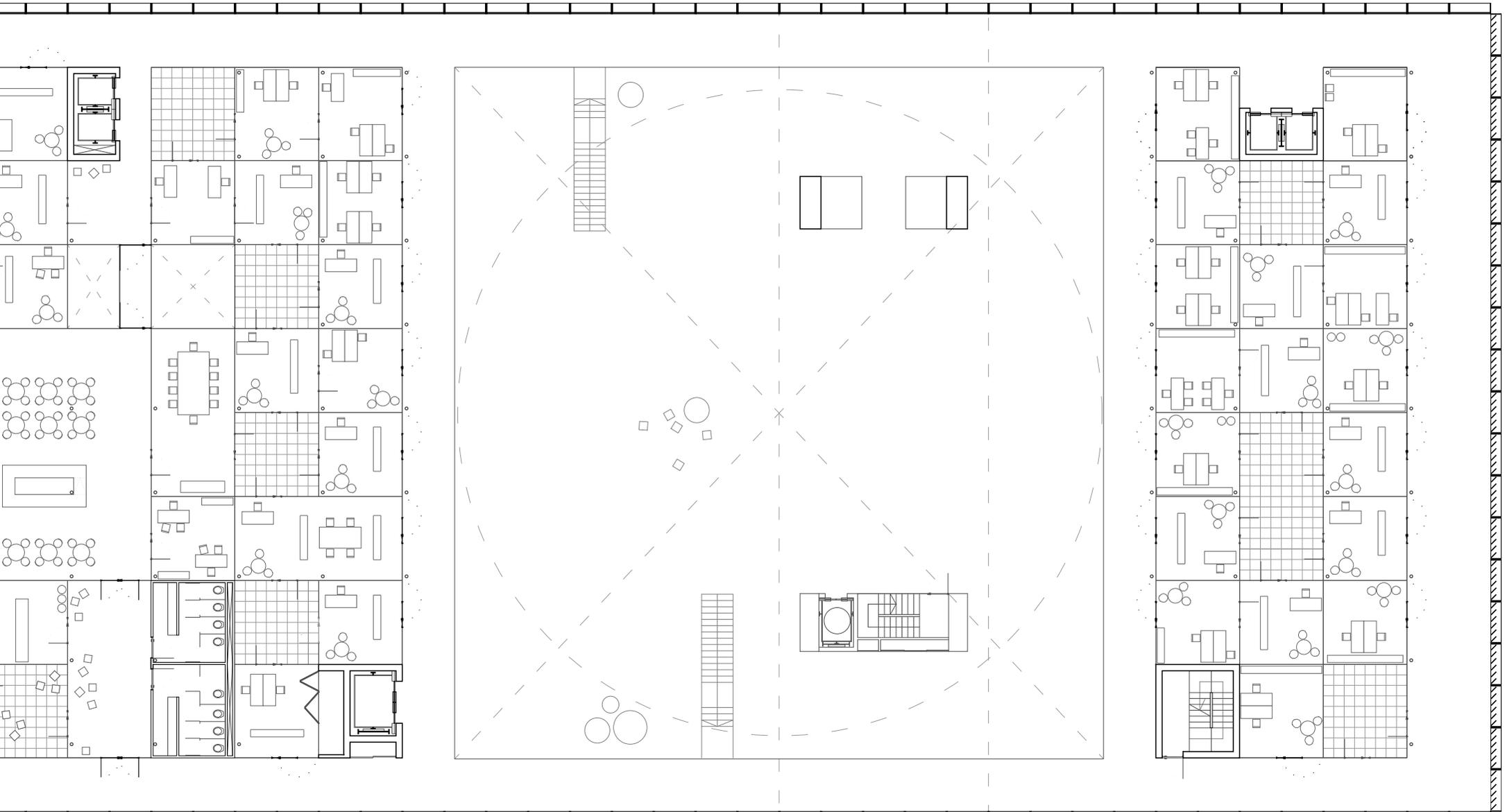


Planta primera

Planta primera, dedicada a oficinas de alquiler. Espacio coworking.

escala 1:250

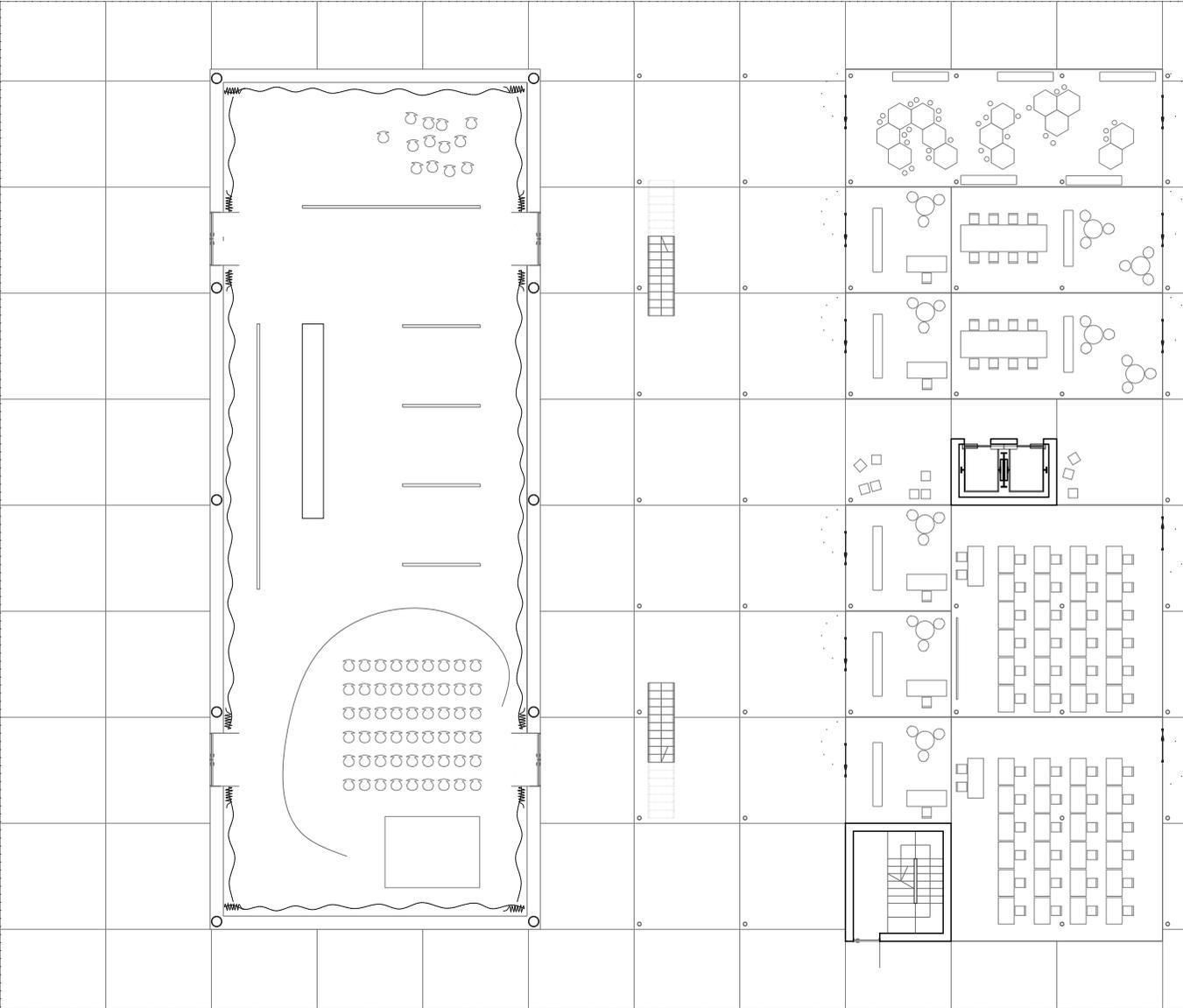
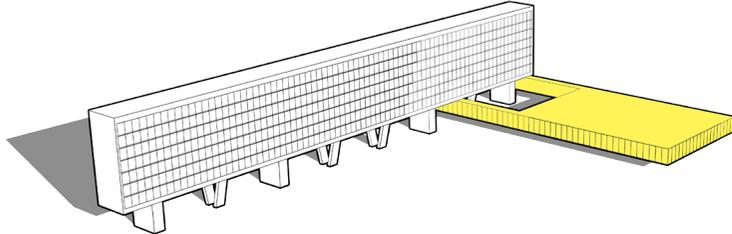


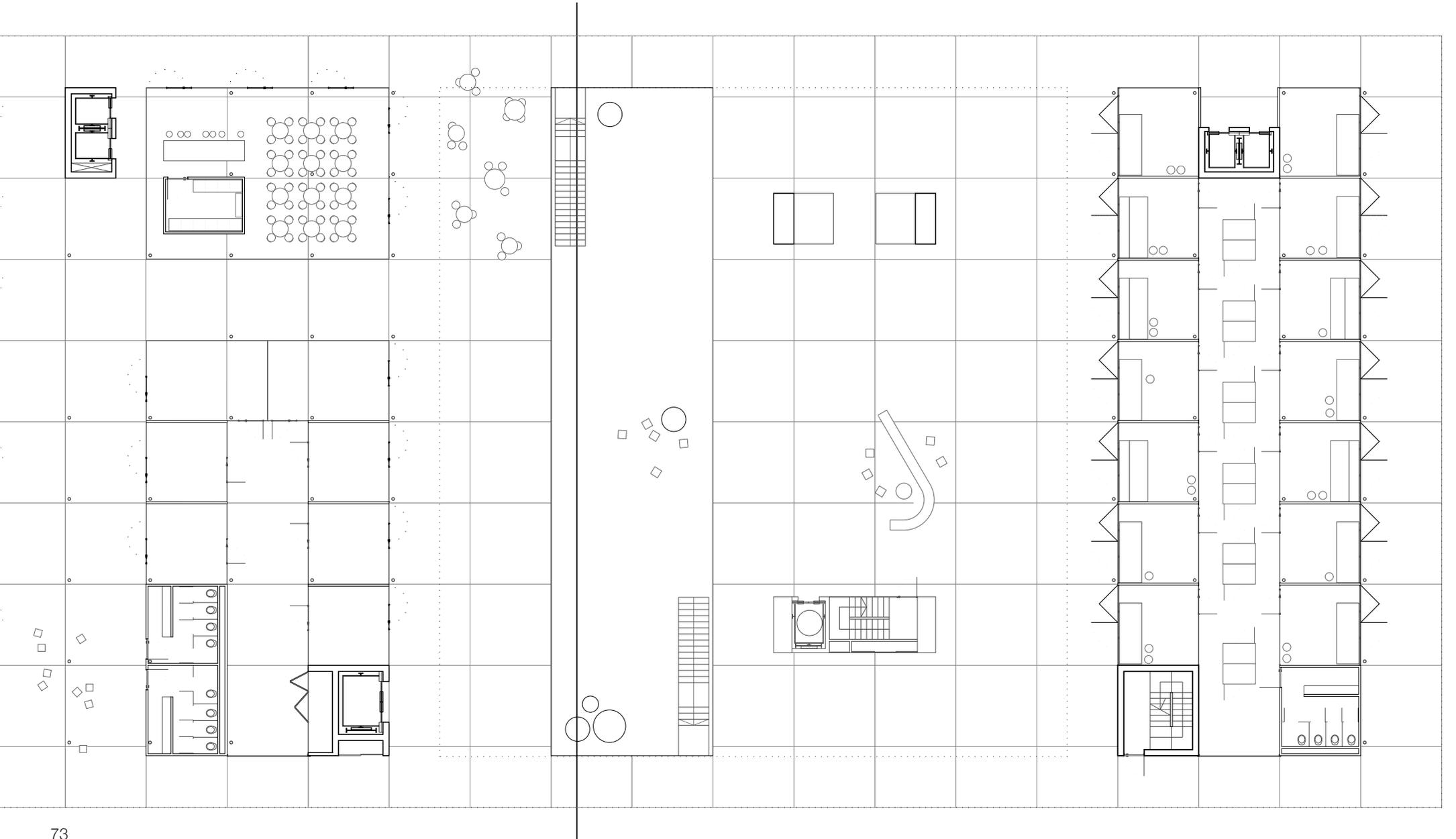


Planta baja

Planta baja pública, dedicada al ocio y comercio de calle.

escala 1:250

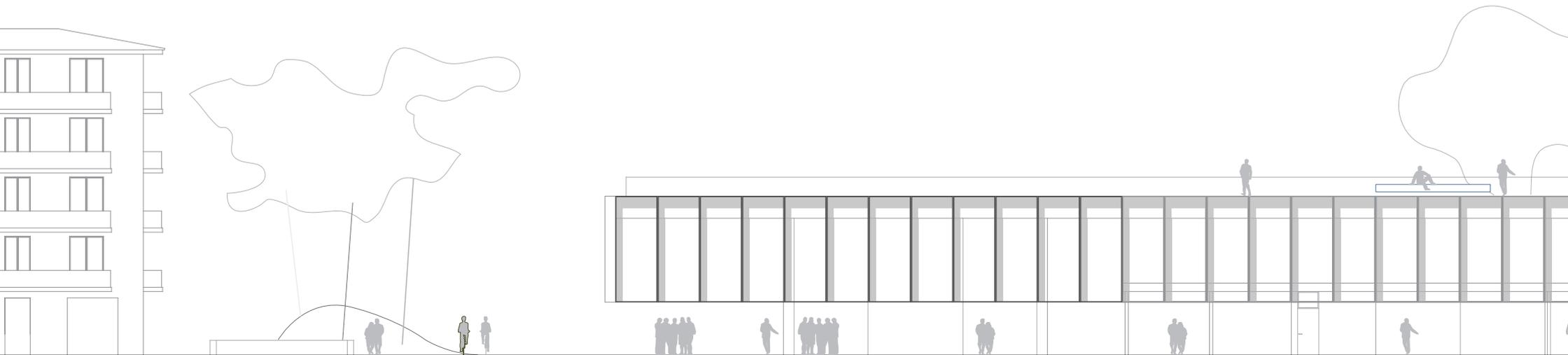


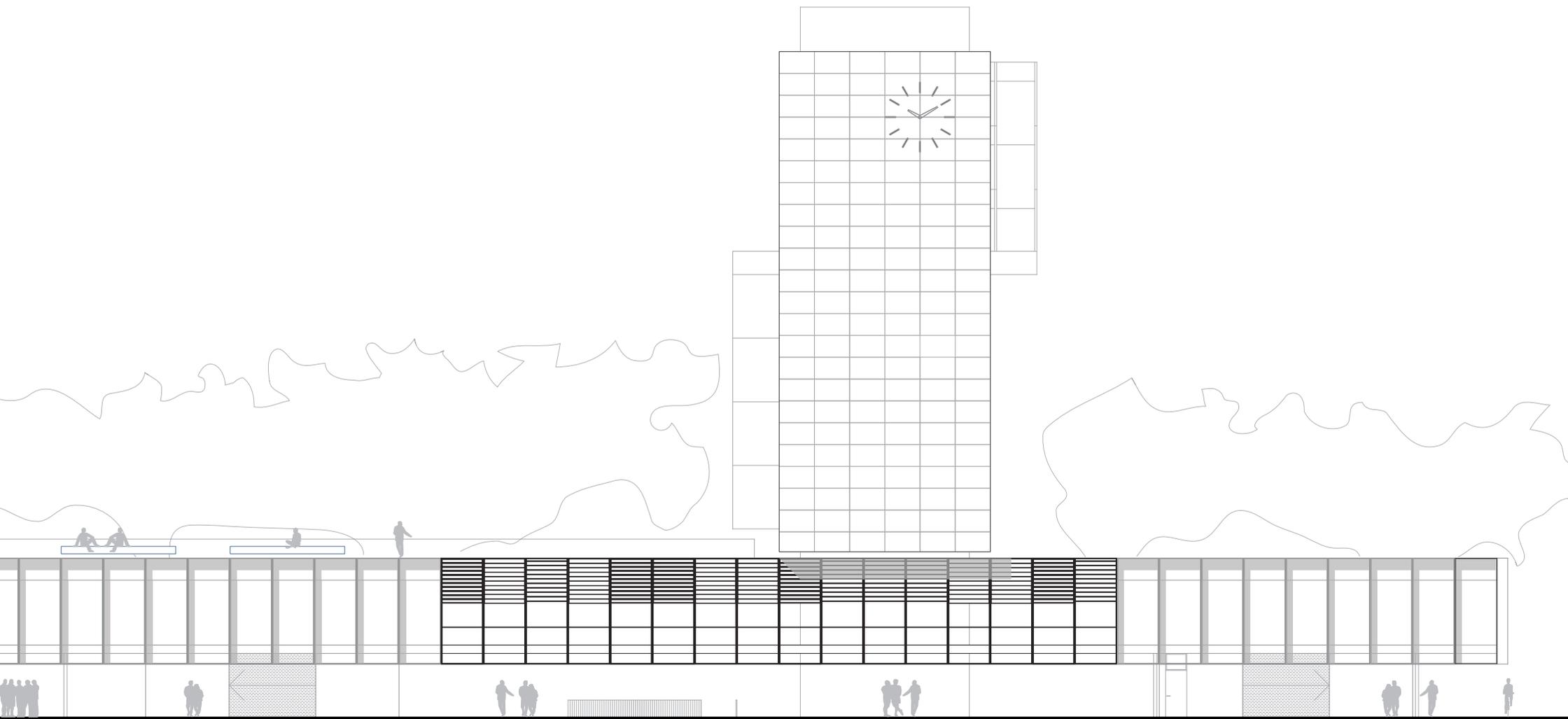


Alzado Norte

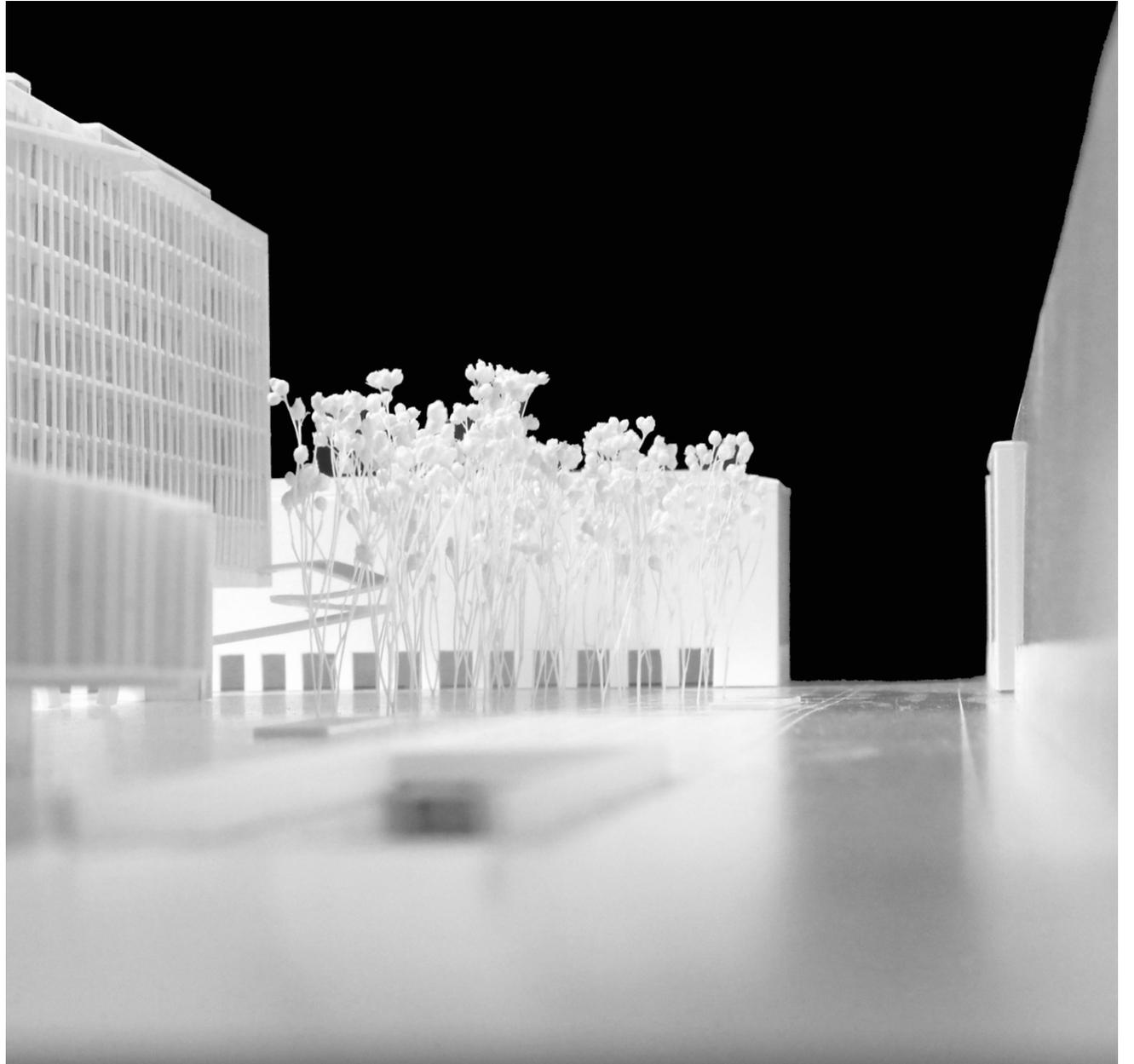
Alzado norte del edificio de viviendas y edificio dotacional.

escala 1:250

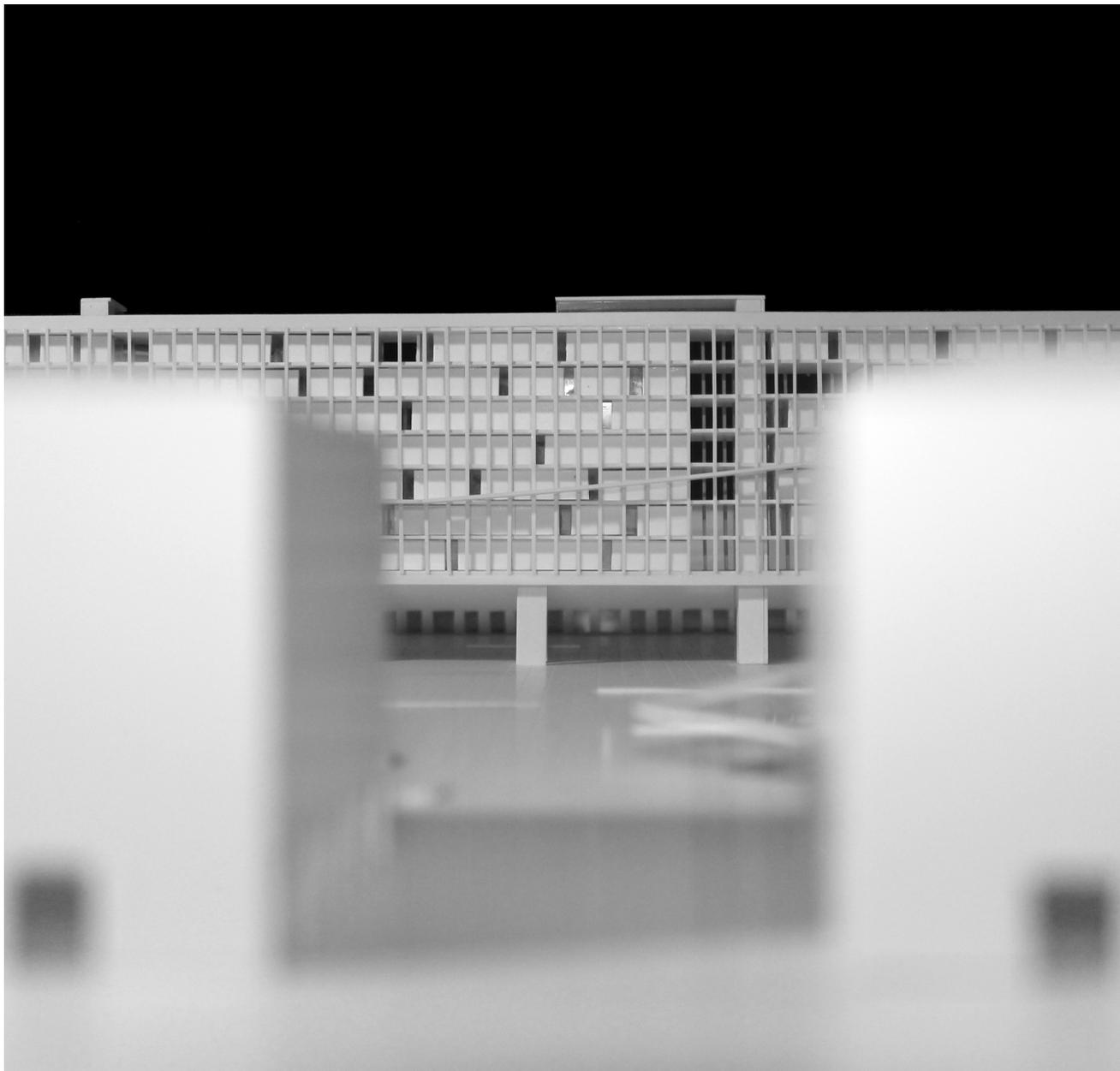




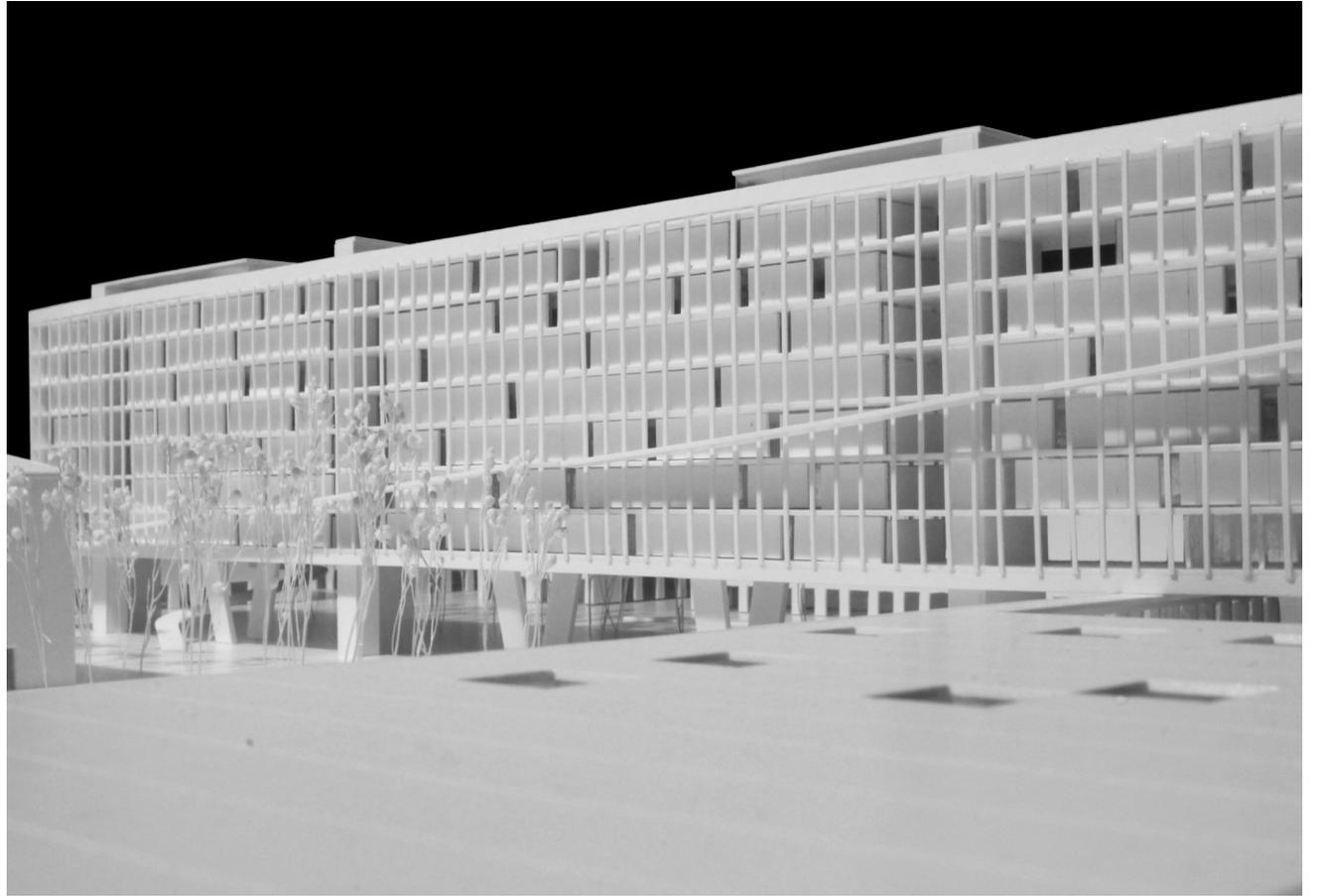


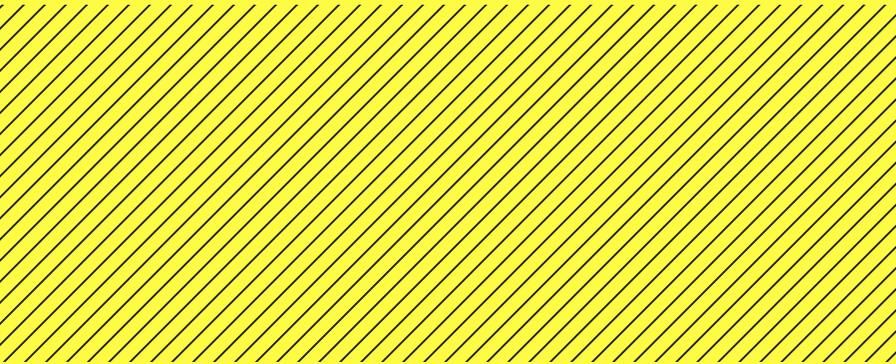






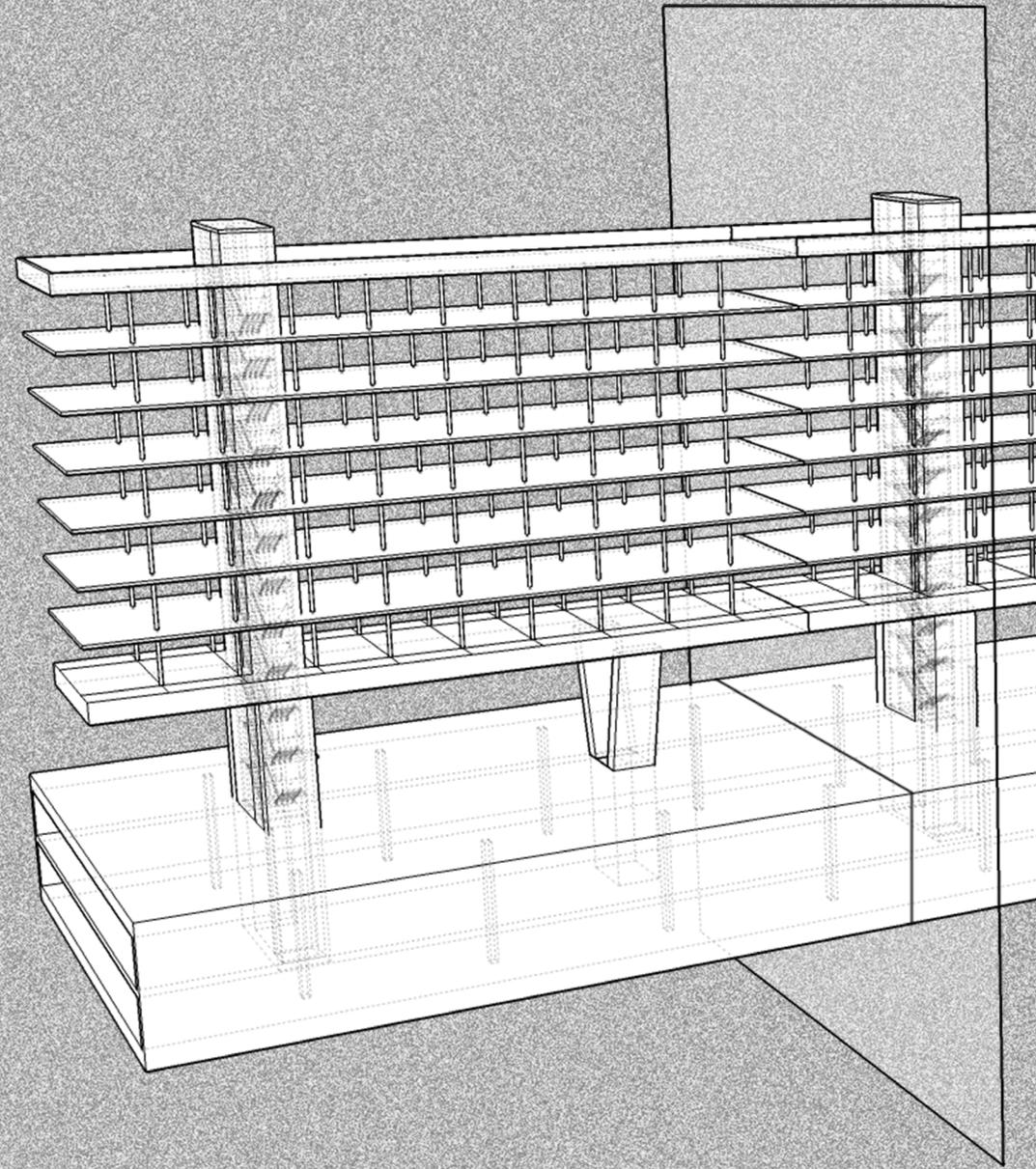


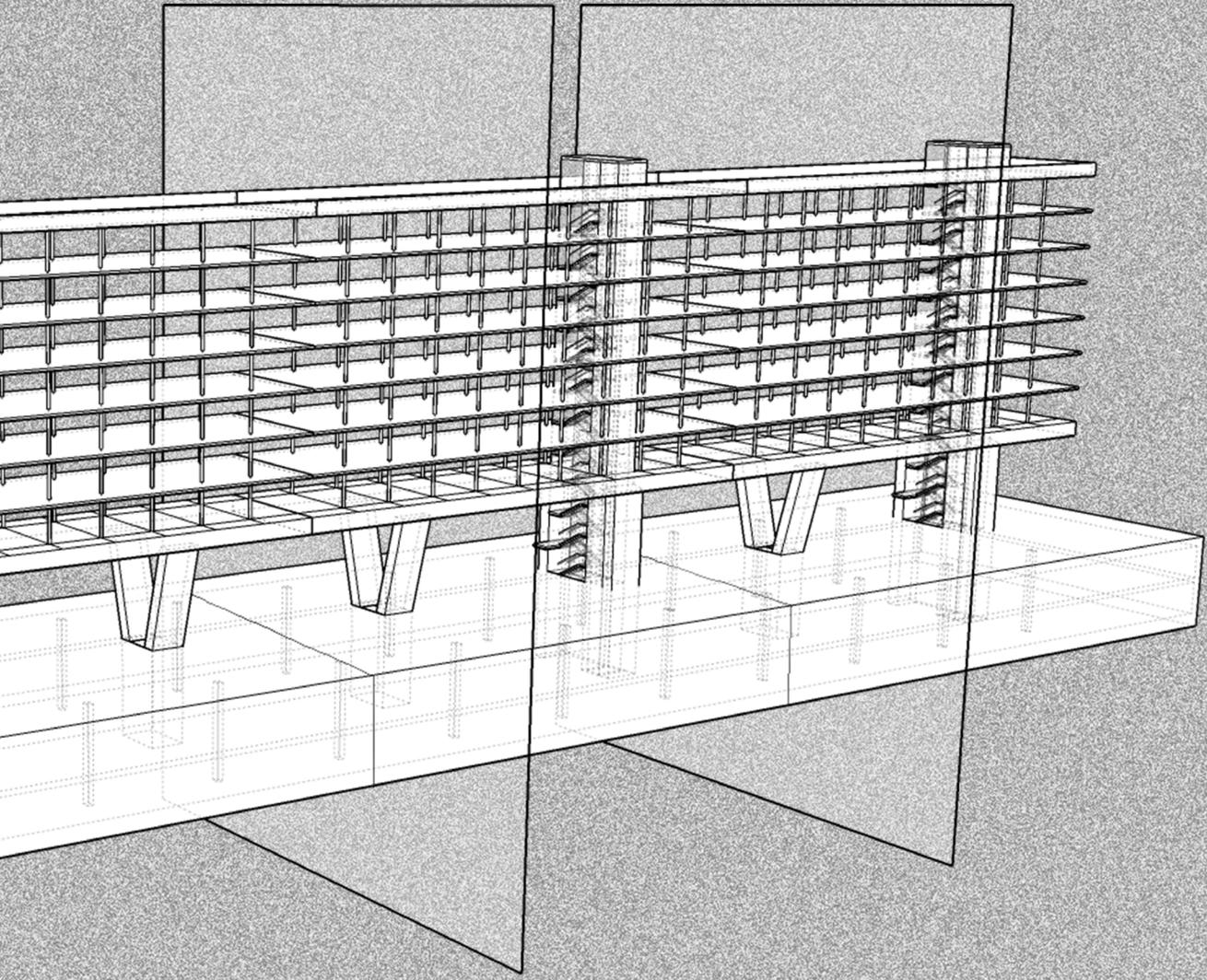




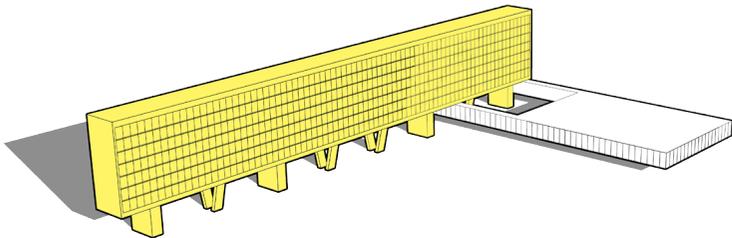
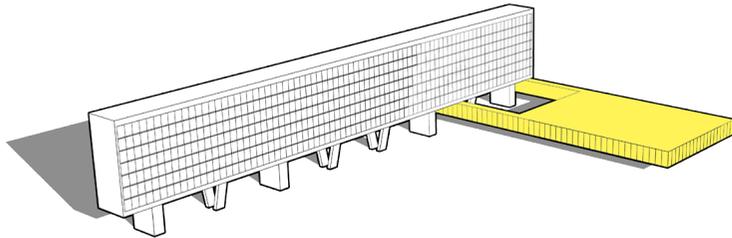
MEMORIA CONSTRUCTIVA Y ESTRUCTURAL

04





Memoria estructural



01. CONSIDERACIONES PREVIAS

EDIFICIO DOTACIONAL

La estructura del edificio dotacional se resuelve mediante forjados macizos de hormigón armado, con soportes circulares de acero estructural, dispuestos en una trama de 4 x 4 metros. Los núcleos de comunicación sirven como elementos rigidizadores y están resueltos con muros de hormigón armado.

Bajo la cota cero existen dos sótanos dedicados a aparcamiento, donde la estructura cambia para adaptarse a su función, tanto en material como en módulo, utilizando para tal caso soportes de hormigón armado.

EDIFICIO DE VIVIENDAS

Debido a la dimensión del proyecto nos centraremos en el edificio de viviendas, tanto por su importancia como la peculiaridad de su estructura.

La estructura del edificio de viviendas está dividida en 4 módulos estructurales iguales, como se muestra en la primera imagen.

El edificio esta formado por 7 plantas de viviendas, una planta baja libre, y dos plantas de sótano dedicadas a almacén y aparcamiento.

Los forjados de las plantas de viviendas están resueltos con losas macizas de hormigón armado sobre soportes circulares de acero estructural, mientras que el forjado primero donde descansan todas estas plantas esta resuelto con una losa maciza de hormigón armado con parte de sus armaduras postesadas. Este forjado descansa sobre soportes de gran formato resueltos con hormigón armado, entre los cuales se disponen los núcleos de comunicación que sirven como elementos rigidizadores. En las plantas de sótano, además de contar con estos grandes soportes se disponen pilares de hormigón armado.

CIMENTACIÓN

La cimentación de la estructura se resuelve mediante losa maciza de hormigón armado, la cual actúa como vaso estanco. Esta solución es suficiente puesto que el peso del volumen de tierra desalojado para las dos plantas de sótano, es muy similar al peso total de los edificios.

02. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ESTRUCTURAL.

CIMENTACIÓN

Características de los materiales:

- hormigón de limpieza: H-10

- hormigón estructural:	HA-30/B/40/Ila	Fck =30 N/mm2
- acero para armaduras:	barras corrugadas B-500S	Fyk =500 N/mm2

ESTRUCTURA AÉREA

1. hormigón estructural	HA-30/B/40/Ila	Fck =30 N/mm2
2. acero para armaduras	Barras corrugadas B-500S	Fyk =500 N/mm2
3. acero estructural A-42		

PROPIEDADES DEL HORMIGÓN

-Peso específico =2.500 Kp/cm2	-Coeficiente de Poisson =0,20
-Módulo de deformación =3x105 Kp/cm2	-Coeficiente de dilatación térmica =0,00001

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Cumplirán en todo momento las prescripciones establecidas en la norma EHE:

_Cemento:

El cemento utilizado en la fabricación del hormigón empleado en el edificio tanto en cimentación como en estructuras: CEM-I de endurecimiento normal.

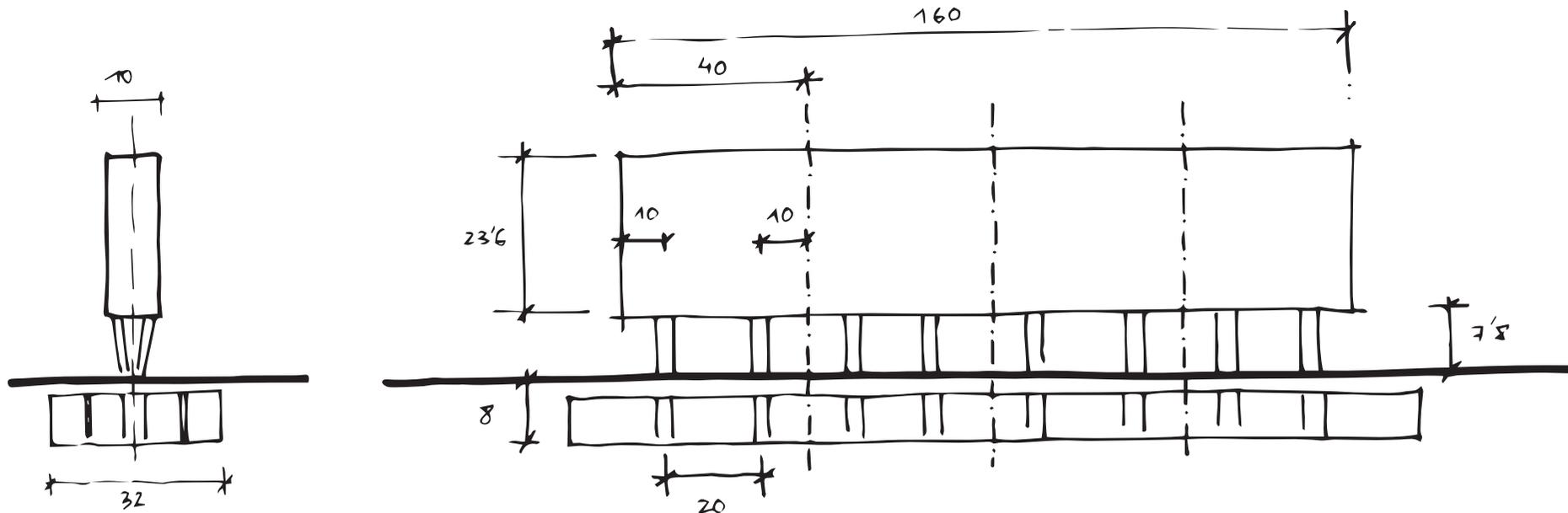
_Agua de amasado:

El agua utilizada para el amasado del hormigón y de cualquier tipo de mortero será potable o proveniente de suministro urbano.

Para los hormigones fabricados en central, éstos dispondrán de un laboratorio propio contratado que esté acreditado conforme al Real Decreto 1230/89.

_Áridos:

En la EHE el árido previsto para la obra contará con las siguientes características:



a. Naturaleza: preferentemente caliza, árido de machaqueo

b. Tamaño máximo del árido: en cimentación 40 mm, en estructura 20 mm

_Acero:

El acero a utilizar para la armadura en los elementos fabricados en obra, como son el armado del forjados, zunchos y losas, pilares y vigas, serán barras corrugadas de designación B-500S. El nivel de control será normal.

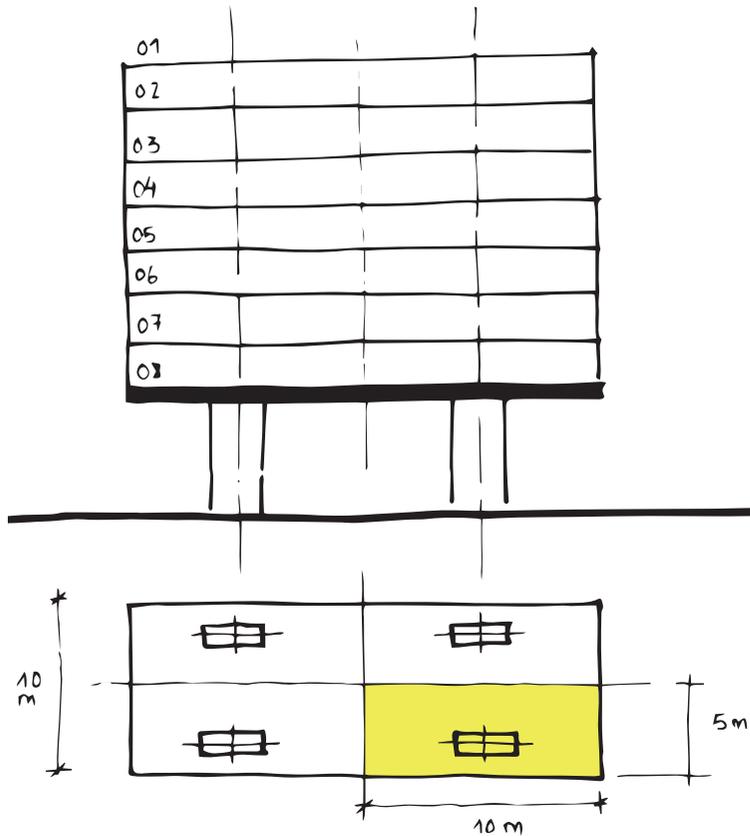
_Hormigón:

La resistencia a compresión a los 28 días para las distintas localizaciones de la obra será de 30 KN/mm².

03. ACCIONES CONSIDERADAS EN EL CÁLCULO.

La evaluación de las acciones sobre la estructura se realiza en base a la normativa vigente CTE_DB_SE-AE.

ACCIONES VERTICALES



Acciones consideradas en el Cálculo

01. Forjado de cubierta

A	Cargas permanentes	Espesor	Kn/m ²
	1 Losa maciza de hormigón	0,2 m	5
	2 Instalaciones colgadas y falso techo		0,4
	3 Solado con hormigón de pendiente		2,5
B	Cargas variables		
	1 Sobrecarga de uso (F)		1
	2 Sobrecarga de nieve		0,4
TOTAL			9,3

02. Forjado 7

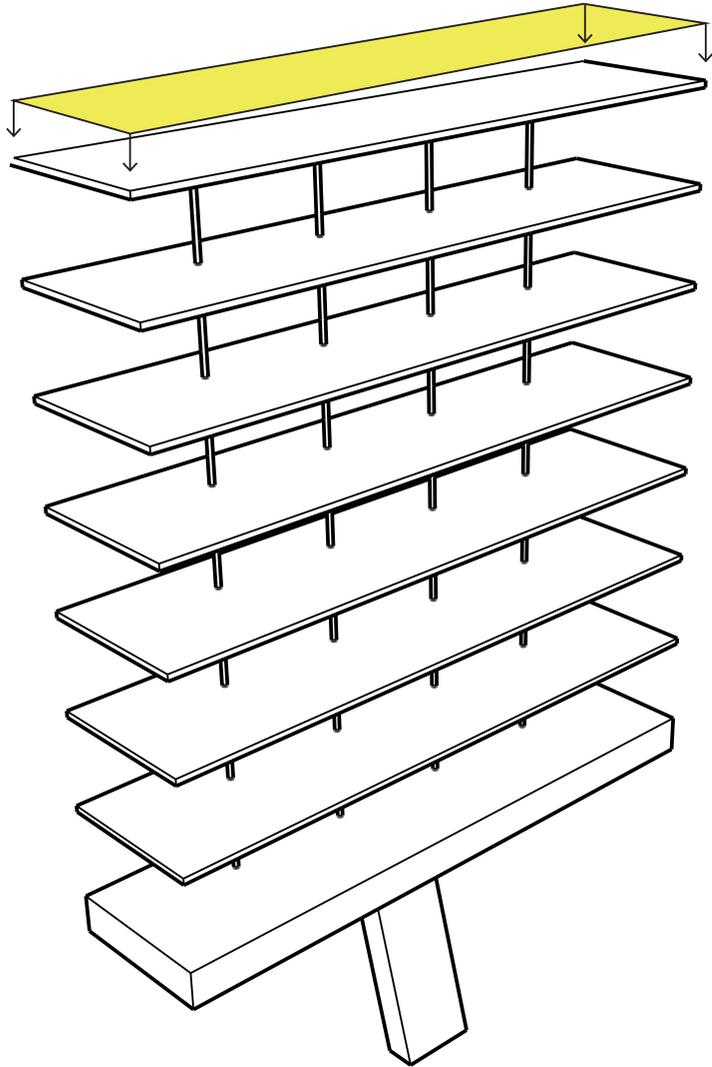
A	Cargas permanentes	Espesor	Kn/m ²
	1 Losa maciza de hormigón	0,2 m	5
	2 Instalaciones colgadas y falso techo		0,4
	3 *Tabiquerías		1
B	Cargas variables		
	1 Sobrecarga de uso (A1)		2
TOTAL			8,4

03. Forjado 6

A	Cargas permanentes	Espesor	Kn/m ²
	1 Losa maciza de hormigón	0,2 m	5
	2 Instalaciones colgadas y falso techo		0,4
	3 *Tabiquerías		1
B	Cargas variables		
	1 Sobrecarga de uso (A1)		2
TOTAL			8,4

04. Forjado 5

A	Cargas permanentes	Espesor	Kn/m ²
	1 Losa maciza de hormigón	0,2 m	5
	2 Instalaciones colgadas y falso techo		0,4
	3 *Tabiquerías		1
B	Cargas variables		
	1 Sobrecarga de uso (A1)		2
TOTAL			8,4



05. Forjado 4

A	Cargas permanentes	Espesor	Kn/m ²
	1 Losa maciza de hormigon	0,2 m	5
	2 Instalaciones colgadas y falso techo		0,4
	3 *Tabiquerias		1
B	Cargas variables		
	1 Sobrecarga de uso (A1)		2
	TOTAL		8,4

06. Forjado 3

A	Cargas permanentes	Espesor	Kn/m ²
	1 Losa maciza de hormigon	0,2 m	5
	2 Instalaciones colgadas y falso techo		0,4
	3 *Tabiquerias		1
B	Cargas variables		
	1 Sobrecarga de uso (A1)		2
	TOTAL		8,4

07. Forjado 2

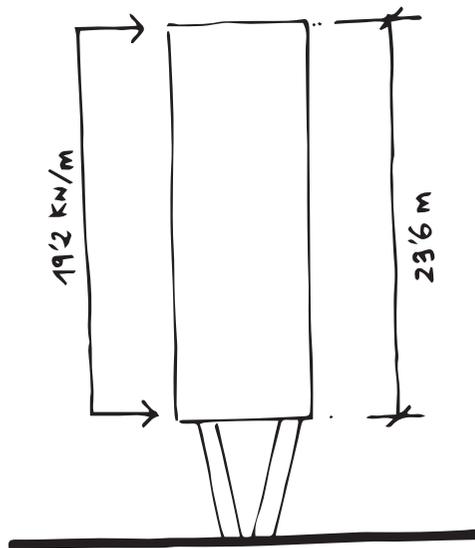
A	Cargas permanentes	Espesor	Kn/m ²
	1 Losa maciza de hormigon	0,2 m	5
	2 Instalaciones colgadas y falso techo		0,4
	3 *Tabiquerias		1
B	Cargas variables		
	1 Sobrecarga de uso (A1)		2
	TOTAL		8,4

08. Forjado 1

A	Cargas permanentes	Espesor	Kn/m ²
	1 Losa maciza de hormigon	1,2 m	30
	2 *Tabiquerias		1
B	Cargas variables		
	1 Sobrecarga de uso (A1)		2
	TOTAL		33

CARGA TOTAL hasta cota 0,00 m (Kn/m²)

92,7



ACCIONES HORIZONTALES / VIENTO

El viento genera una fuerza perpendicular a la superficie de cada punto expuesto, llamada presión estática, q_e , cuyo valor se obtiene con la expresión:

$$q_e = q_b \cdot C_e \cdot C_p \quad (\text{Kn/m}^2)$$

- _ q_b es la presión dinámica del viento. El valor de esta presión se establece en el anejo D // $q_b = 0,5$ (Kn/m²)
- _ C_e es el coeficiente de exposición. Depende de la altura del punto considerado y del grado de aspereza del entorno donde se encuentra ubicada la construcción. Su valor se establece en el apartado 3.3.3 (tabla 3.3) y en el anejo D (D-2).
- _ C_p coeficiente eólico o de presión. Depende de la forma y orientación de la superficie respecto al viento.

$$\text{Esbeltez} = h / b = 31,4 / 4,1 = 7,65$$

$$\text{/Tabla/} \cdot C_p = \text{Coef eólico de presión} = 0,8$$

$$\cdot C_p = \text{Coef eólico de succión} = -0,7$$

$$\cdot q_{e1} = 0,5 \cdot 2,4 \cdot 0,8 = 0,96 \times 20\text{m ámbito} = \mathbf{19,2 \text{ KN/m (Succión)}}$$

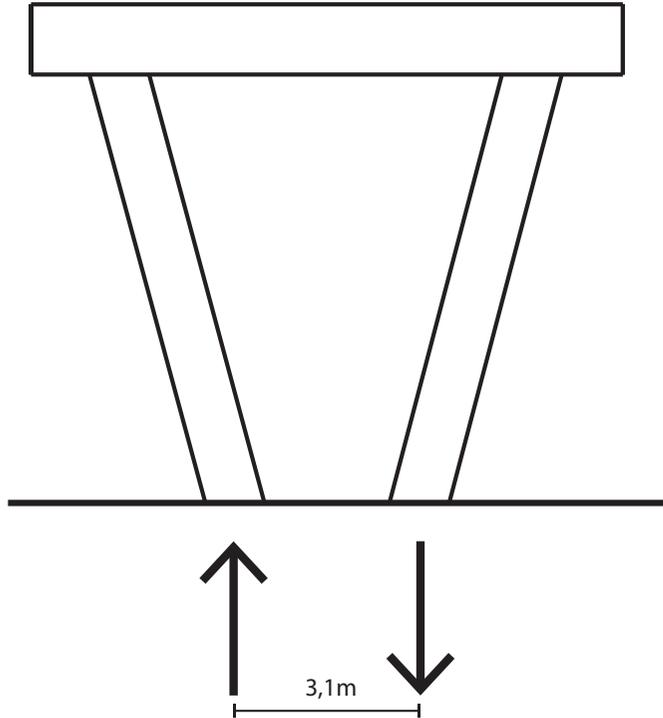
$$\cdot q_{e2} = 0,5 \cdot 2,4 \cdot (-0,7) = 0,84 \times 20\text{m ámbito} = \mathbf{16,8 \text{ KN/m (presión)}}$$

$$R_v = 19,2 \cdot 23,6 \text{ m} = 453,12 \text{ Kn}$$

$$M = (453,12 \cdot 23,6) / 2 = 5346,8 \text{ Kn}$$

$$M = N \cdot d$$

$$N_v = M / d = 5346,8 / 3,1 = \mathbf{1724,77 \text{ Kn}} \quad \text{por viento}$$



ESTADOS LÍMITE ÚLTIMO (E.L.U)

Con todos los datos que tenemos planteamos las ecuaciones de situación persistente o transitoria, Con lo que obtendremos dos ecuaciones, por no contar con la nieve para este predimensionamiento. Nos quedamos con la E.L.U más desfavorable.

$$\mathbf{ELU1 = (\phi G \cdot G) \cdot (\phi Q \cdot Q) \cdot (\phi v \cdot V)} \quad // \quad (1,5 \text{ Variable} / 1,35 \text{ Permanente})$$

$$ELU1 = (1,35 \cdot 7800) + (1,5 \cdot 1500) \cdot (1,35 \cdot 1724,77)$$

$$ELU2 = (1,35 \cdot 7800) + (1,5 \cdot 1725) \cdot (1,35 \cdot 1500)$$

$$G = 78 \text{ KN/m}^2 \cdot 20 \text{ m} \cdot 5 \text{ m} = 7800 \text{ KN}$$

$$Q = 15 \text{ KN/m}^2 \cdot 20 \text{ m} \cdot 5 \text{ m} = 1500 \text{ KN}$$

ELU2 = La mas desfavorable.

$$\mathbf{ELU2 = (10530) + (2587,5) + (2025) = 15.142,5 \text{ KN}}$$

/ **15.142,5 Kn** / será nuestro valor de carga axil, el cual utilizaremos para predimensionar el soporte más desfavorable.

PRE-DIMENSIONAMIENTO DEL SOPORTE

Con estos cálculos queremos tener una magnitud aproximada de la capacidad mecánica del soporte, así como la armadura aproximada que necesita. Comprobaremos a flexocompresión la sección por ser esta la más desfavorable para el predimensionado.

Sección (2500 x 1000) mm²

La capacidad Mecánica de la armadura total **Us,tot** debe cumplir:

Us, tot (predimensión)

$$a_Us, tot \geq 4/1000 \cdot 2500 \cdot 1000 \cdot 500/(1,15 \cdot 10^{-3}) = 4347,82 \text{ KN}$$

$$b_Us, tot \geq 0,1 \cdot Nd = 1514,25 \text{ KN}$$

$$c_Us, tot \leq 2500 \cdot 1000 \cdot 30/(1,15 \cdot 10^{-3}) = 50.000 \text{ KN}$$

Por tanto no debe ser ni mayor ni menor que: (1514,25 KN ≤ **Us, tot** ≤ 50.000 KN)

Cálculos mecánicos

$$b \cdot h \cdot fcd = 50.000$$

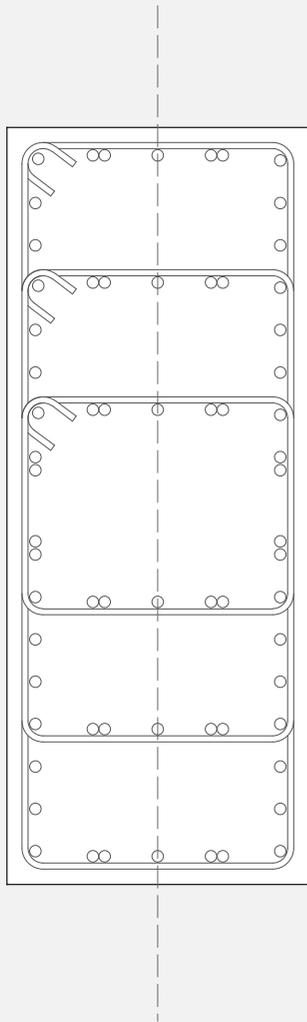
$$b \cdot h^2 \cdot fcd = 125.000$$

$$Nd = 15142,5$$

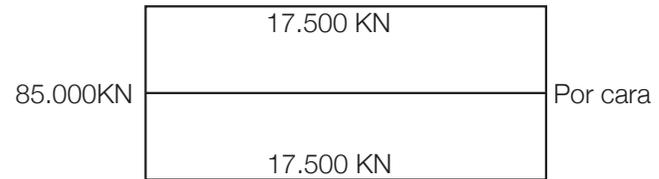
$$Md = (5346,81 \cdot 1,4) = 7485,53 \text{ Kn x m}$$

$$- Nd / Ac \cdot fcd = u = 0,30 \quad \omega = 0,7$$

$$- Md / h \cdot Ac \cdot fcd = \mu = 0,059 \approx 0,06$$



$$U_s = 0,7 \cdot 50.000 = 35.000 \text{ Kn}$$



El armado propuesto por cada cara del soporte es de:

$$(18 \text{ barras } \varnothing 40) + (12 \text{ barras } \varnothing 40) + (3 \text{ barras } \varnothing 40) = 33 \varnothing 40 // \mathbf{18.031 \text{ KN}}$$

Con lo que cumplimos el predimensionado al ser mayor que 17.500 KN

Estribado se realizará con barras de $\varnothing 16$ cada 100mm

Los estribos han de cumplir :

$$_ \varnothing t \geq \varnothing Q_s / 4$$

$$_ St \leq 15 \varnothing_{\min} \neq 300\text{mm}$$

$$_ St \leq l_{\min} = 1\text{m}$$

FORJADO

Para predimensionar la armadura que necesitará el forjado, tendremos en cuenta la carga total, como una carga repartida. Analizaremos por tanto una sección de un metro como si fuera una viga biempotrada en los soportes. El momento más desfavorable se encuentra en el centro de vano.

$$Q_{tot} = Q_g + Q_Q = 77,3 + 15 \approx 93 \text{ kN/m}^2$$

$$93 \text{ KN/m}^2 \cdot 5 \text{ m} = 465 \text{ KN/m}$$

$$M_d = 465 \cdot 202 / 12 = 15\,500 \text{ KN m (1,4)} = 21.700 \text{ KNm}$$

$$U_s = 21.700 / 0,9 \cdot d = 21.800 \text{ KN}$$

$$\text{Canto útil, } d = 1150 - 20 - 1,2 \cdot 40/2 = 1106 \text{ mm} = 1,106 \text{ m}$$

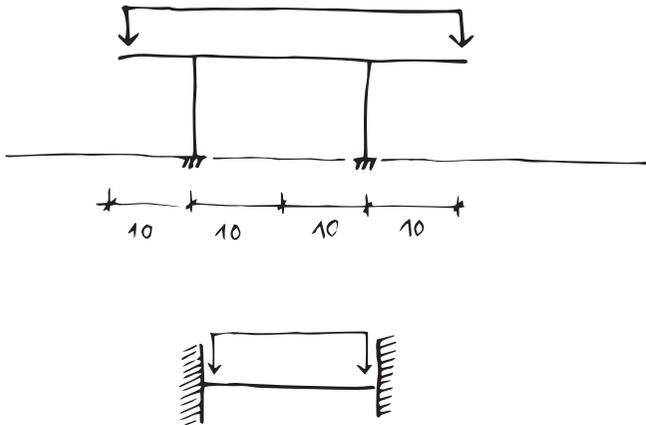
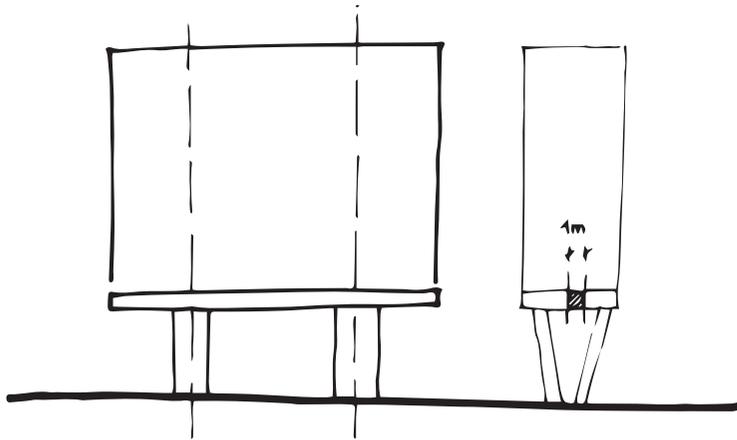
$$21.800 \text{ Kn} / 5 \text{ m} = 4360 \text{ KN (por metro de losa)}$$

Llegados a este momento, dividiremos la capacidad mecánica que ha de soportar la armadura en dos grupos; la armadura normal, y la postesada. Elegimos poner una parte de armadura postesada debido a las grandes dimensiones de la losa, y la distancia entre soportes. Este método reparte con mayor criterio la armadura por la sección, pasando por la cara inferior en los centros de vano y subiendo hacia la cara superior cuando se encuentra con los pilares para anclarse y tirar de ella, disminuyendo la flecha gracias a su postesado con valvulas de gran potencia.

ARMADURA NORMAL

La armadura normal de tracción, dispuesta en el centro de vano en la cara inferior, deberá soportar 2.360 Kn de los 4.360 Kn.

Para 2.360 kn se disponen (4 Ø 40) con una capacidad mecánica de **2185 KN**



ARMADURA POST-TESADA

En la armadura longitudinal a tracción Postesada, para 2.000 Kn se disponen (8 Ø 32) pareadas, como se muestra en la figura de la página siguiente, que tienen una capacidad mecánica de **2797 KN**

TOTAL: 4982 KN > 4360 KN

$$M_d(1m) = 93 \cdot 202/12 = 3100 \cdot 1,4 = 4.340 \text{ KN m}$$

$$b \cdot h \cdot f_{cd} = 1000 \cdot 1106 \cdot (30/1,5) \cdot 10^{-3} = 22.120 \text{ KN}$$

$$b \cdot h^2 \cdot f_{cd} = 24.469,72 \text{ KN m}$$

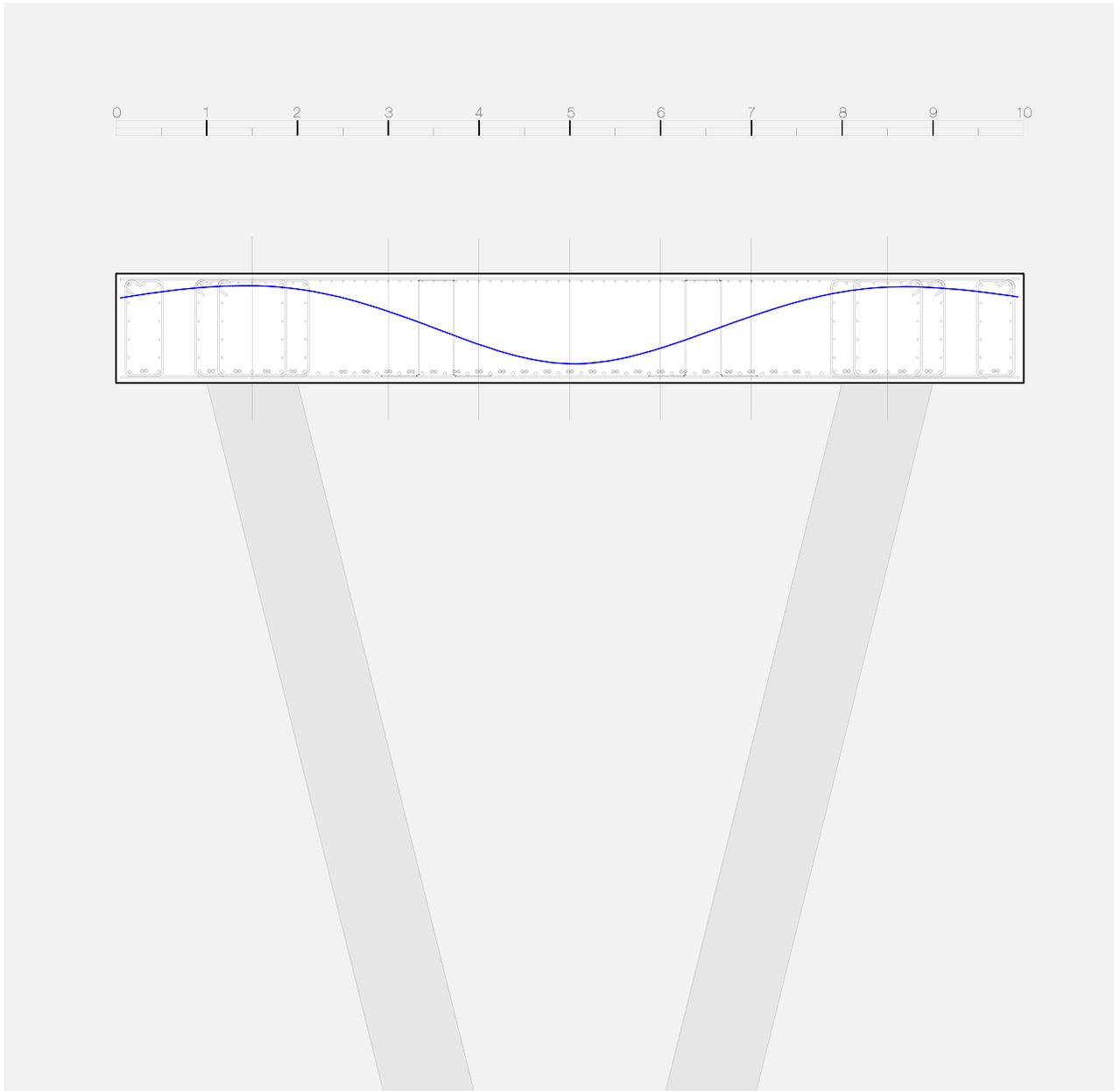
$$US1_{,min} = 2,8/1000 \cdot 1200 \cdot 1000 \cdot (500/1,15) \cdot 10^{-3} = 1460,869 \text{ KN m}$$

$$US2_{,min} = 0,3 \cdot 1460,9 = 438,26 \text{ KN}$$

$$\mu = 4.340 / 24.464,72 = 0,177 \quad W = 0,2$$

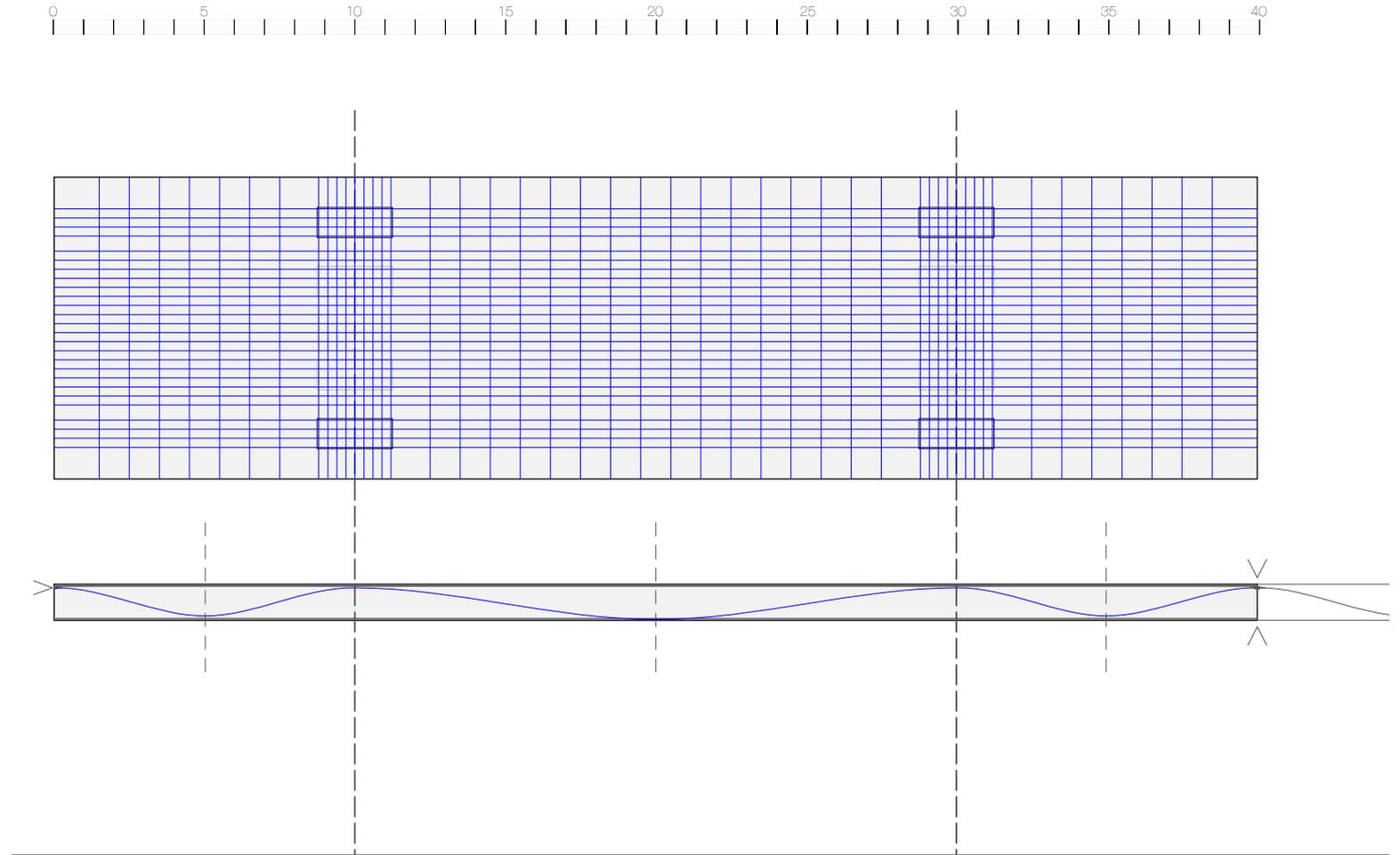
$$US2 = b \cdot h \cdot f_{cd} = 4924 \text{ KN} \leq 4982$$

CUMPLE EL ARMADO



Sección del forjado primero.

Sección constructiva donde se muestra la posición de las armaduras en centro de vano.
En azul, se muestra la armadura postesada transversal.



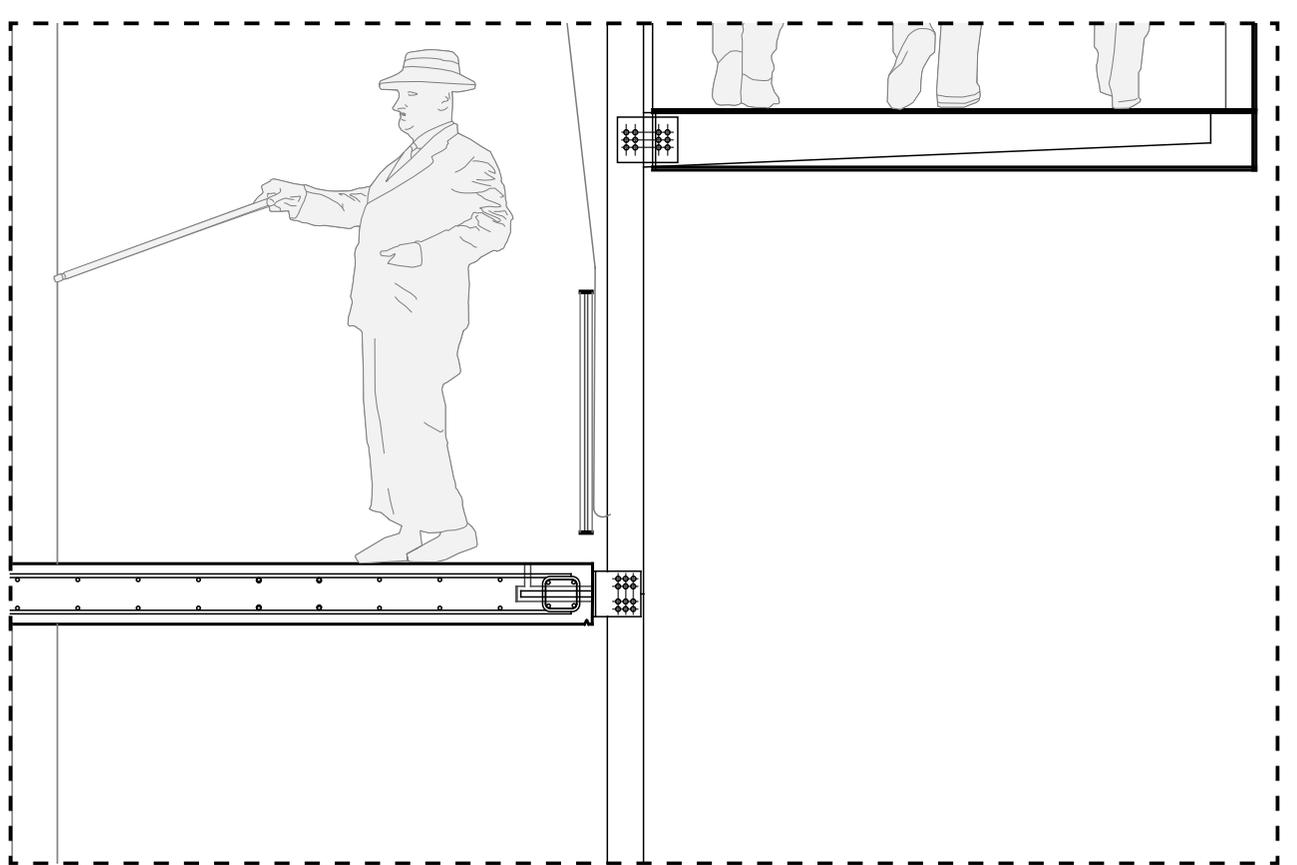
Esquema de POSTESADO en planta y sección.

Este esquema pertenece al modelo propuesto para el postesado, representando solo uno de los cuatro módulos estructurales en los que se compone todo el edificio.

Memoria constructiva







DETALLE DE FACHADA

Sistema de sujeción de la rampa de comunicación vertical. (sistema repetido en cada montante)

01. Montantes de acero galvanizado, formados por una pletinas (200.25)

02. Chapas de unión entre montantes de acero galvanizado de 15mm de espesor, unidas con 6 tornillos pretensados en cada unión de acero 10.9 . Estas chapas disponen de dos bastagos que se fijan con resinas al forjado.

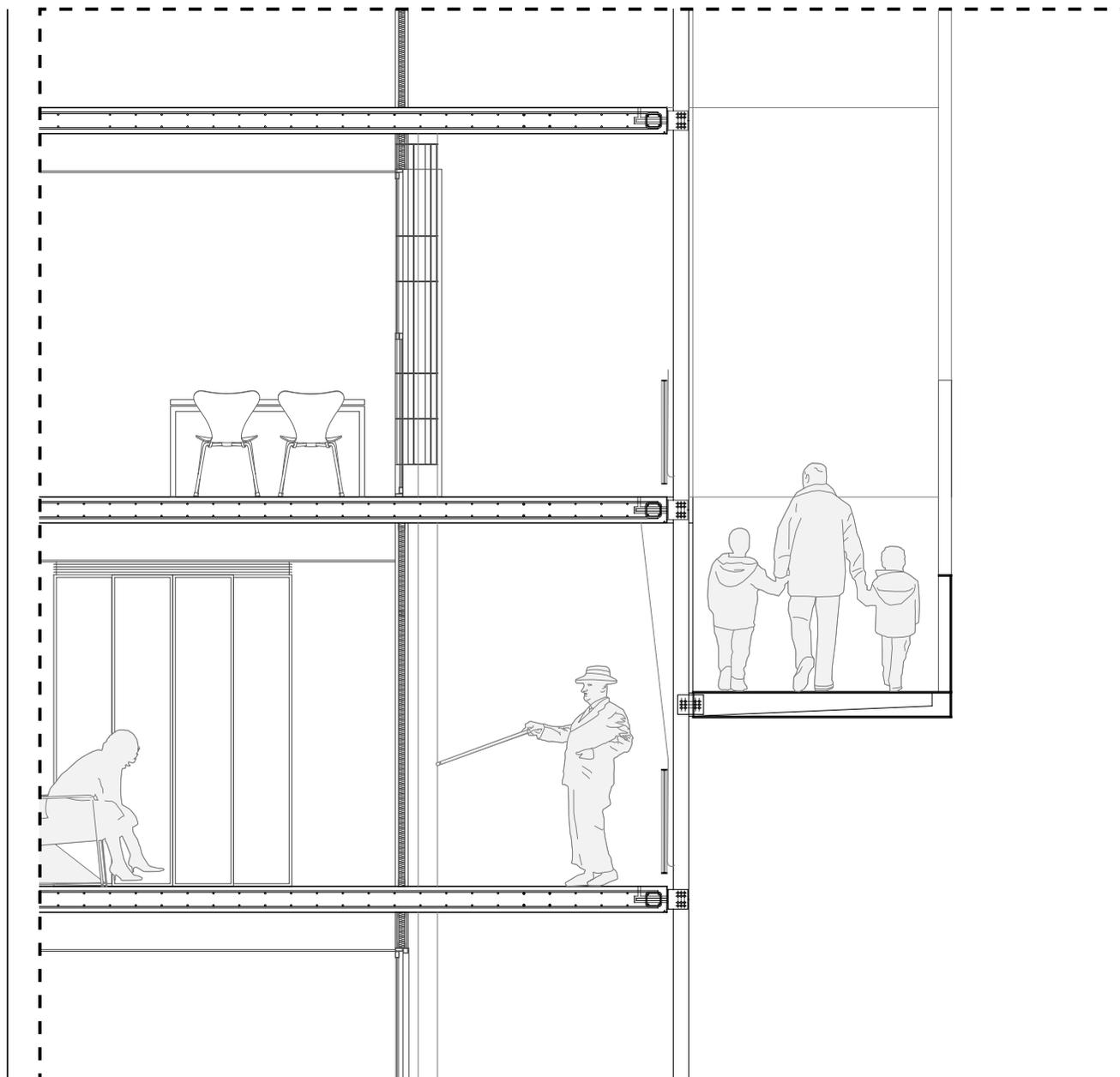
03. Piezas de acero montadas sobre el encofrado y atadas mediante la armadura de la losas de forjado. Son dos tubos huecos con salida a la cara superior del forjado, por donde se introducen las resinas que sujetan las chapas de unión entre montantes.

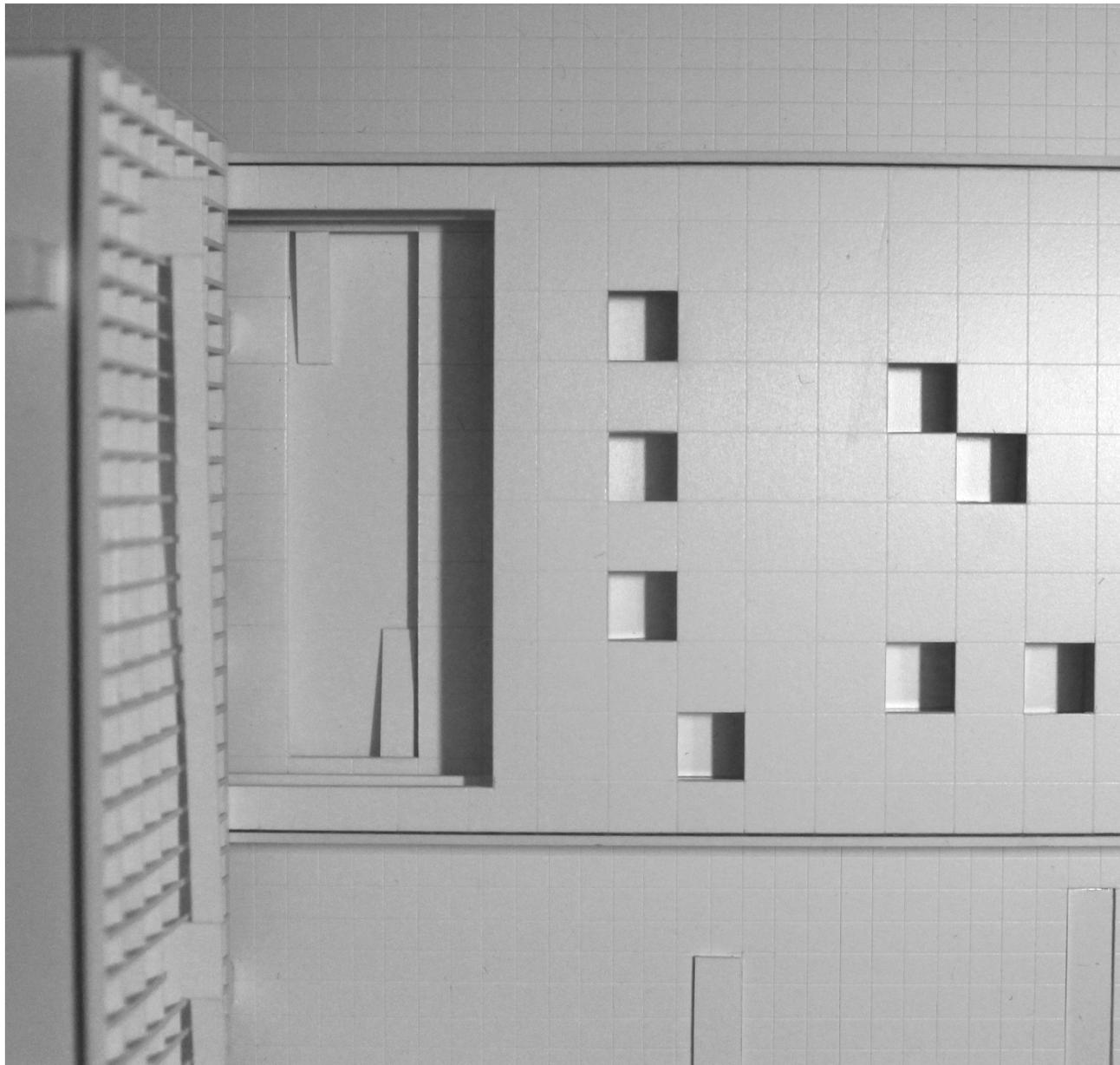
04. Sujeción de la rampa exterior mediante perfiles de acero en T, unidos a los montantes mediante tornillos.

05. Pletinas de unión con los perfiles en T, acero galvanizado de 15mm de espesor.

06. Las barandillas están soldadas a los montantes estructurales mediante soldadura de chapas. Están formadas por redondos de 1cm de diámetro entre pletinas de 1cm de espesor.

07. El forro de la rampa está realizado en chapa metálica de 5mm de espesor.

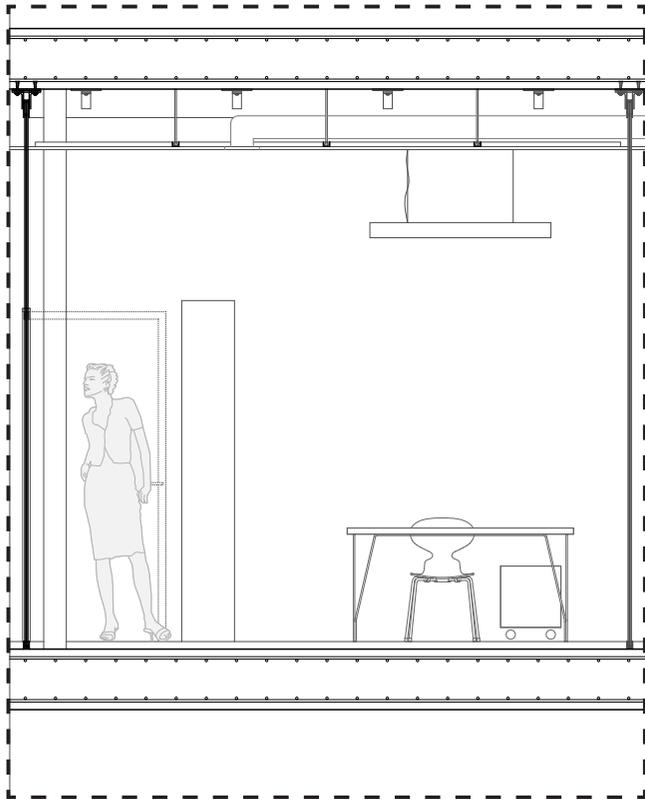




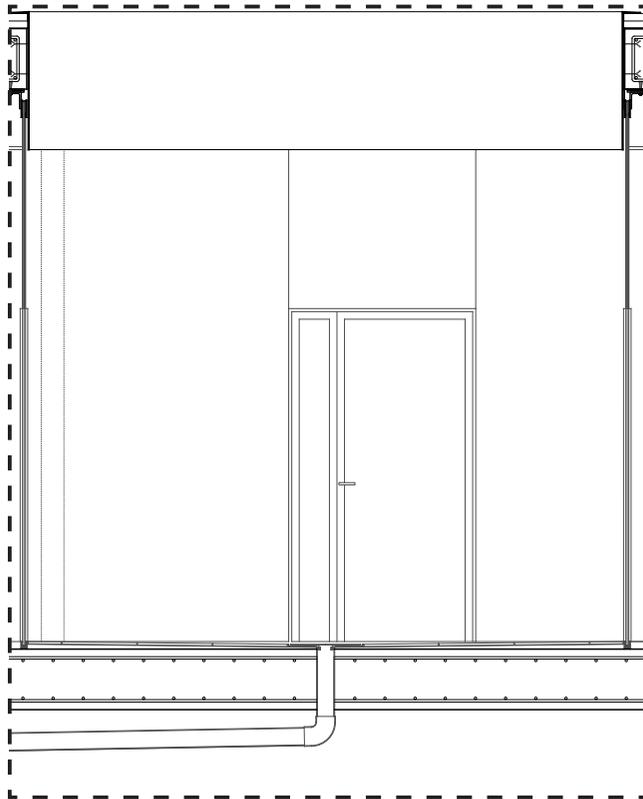
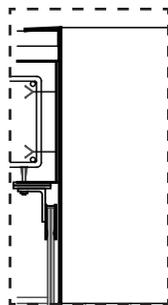
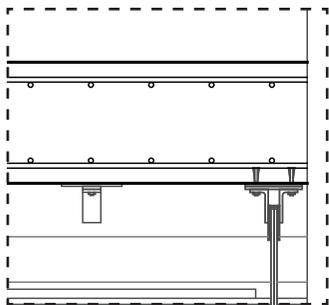
DETALLES DE LAS OFICINAS Y PATIOS

Sistema de compartimentación de las oficinas y patios en la primera planta del edificio dotacional.

- 01.** Pavimento discontinuó de hormigón de 5cm de espesor, modulado a 4m x 4m
- 02.** Lámina impermeabilizante
- 03.** Lámina de protección
- 04.** Losa maciza de hormigón armado / 40cm
- 05.** Anclajes hechos con Pletinas en L de 5mm de espesor. Atornillados al forjado con tornillos expansivos.
- 06.** Doble acristalamiento 8-12-6 sujetado con Pletinas y tacos de neopreno.
- 07.** Falso techo con aislante poliestireno expandido en su cara superior 50mm
- 08.** Suelo autonivelante / 4cm.
- 09.** Carpintería para vidrio atornillada al forjado inferior, embebida en el suelo.
- 10.** Losa maciza de hormigón armado / 40cm



SECCION DE OFICINA TIPO

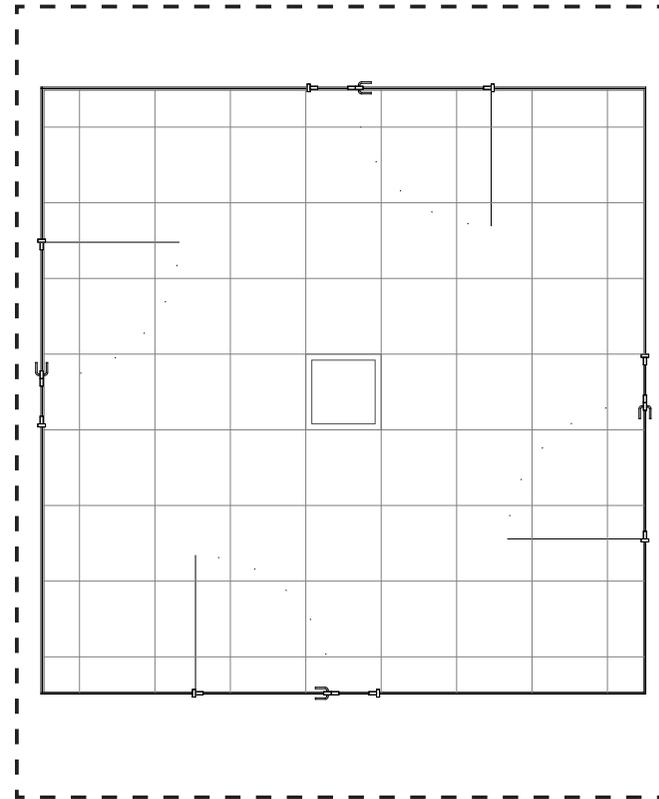


SECCION Y PLANTA DEL PATIO TIPO.

A_ Pieza frontal realizada en chapa metálica (5mm) lacada en blanco que cubre el frente de forjado y el hueco del falso techo. También ejerce de goterón y cubrejuntas en la parte superior del forjado.

B_ Aplacado de losetas prefabricadas de hormigón 2cm.

C_ Lámina de protección.



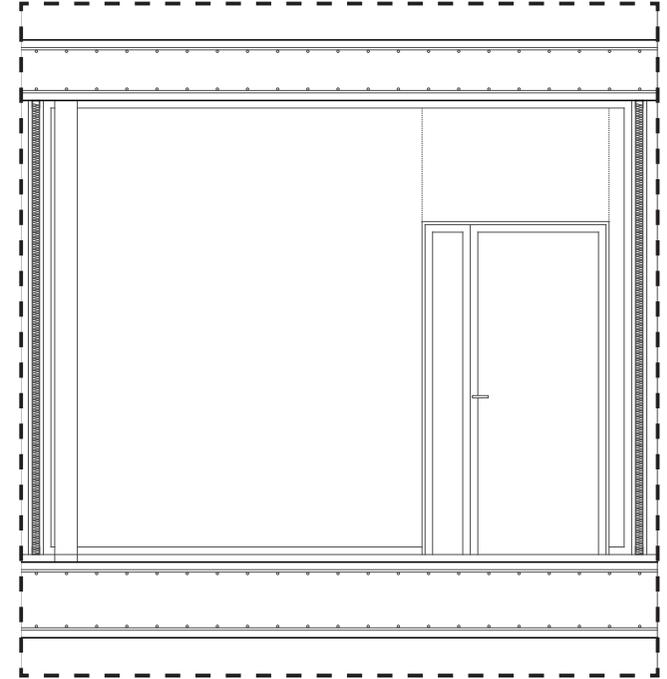
D_ Lámina impermeabilizante.

E_ Hormigón celular para pendiente.

F_ Sumidero para recogida de aguas pluviales.

DETALLES DE LOS PUESTOS DEL MERCADO

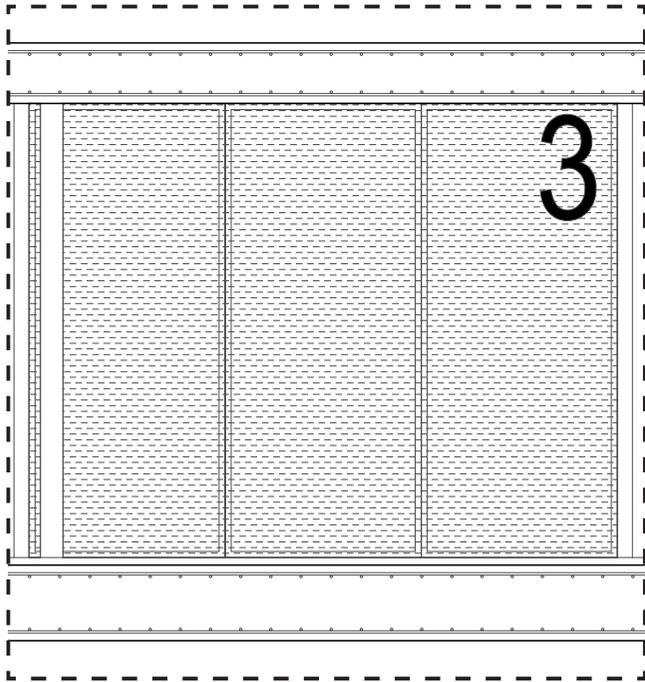
Sistema de compartimentación de los puestos del mercado propuesto en la planta baja del edificio dotacional.



SECCION MEDIA

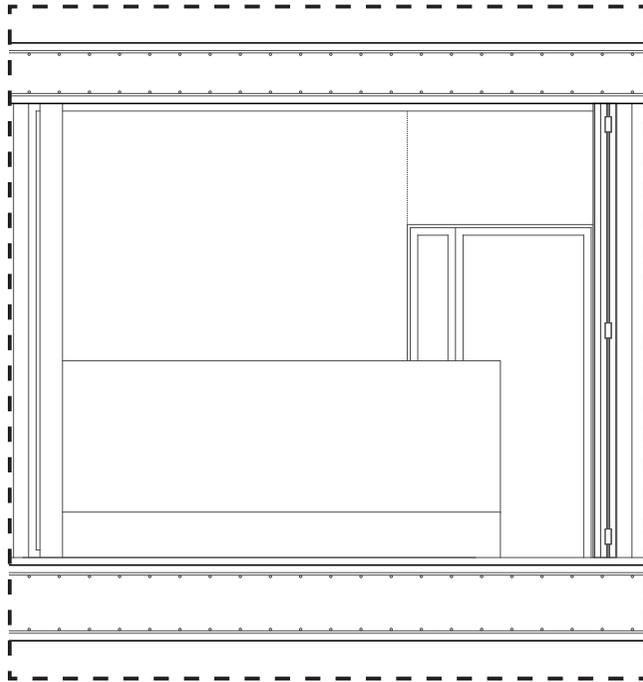
A_Paredes de separación entre locales realizadas con placas de cartón yeso con aislante térmico de poliestireno expandido. (2,5+5+2,5) .

B_Separación con zona común realizado con vidrio al ácido (8-12-6) montado en una carpintería visible atornillada a ambos forjados y acabado en acero inoxidable mate. Puerta de doble apertura (1,2 m) con bastidor propio acabado en acero inoxidable mate.



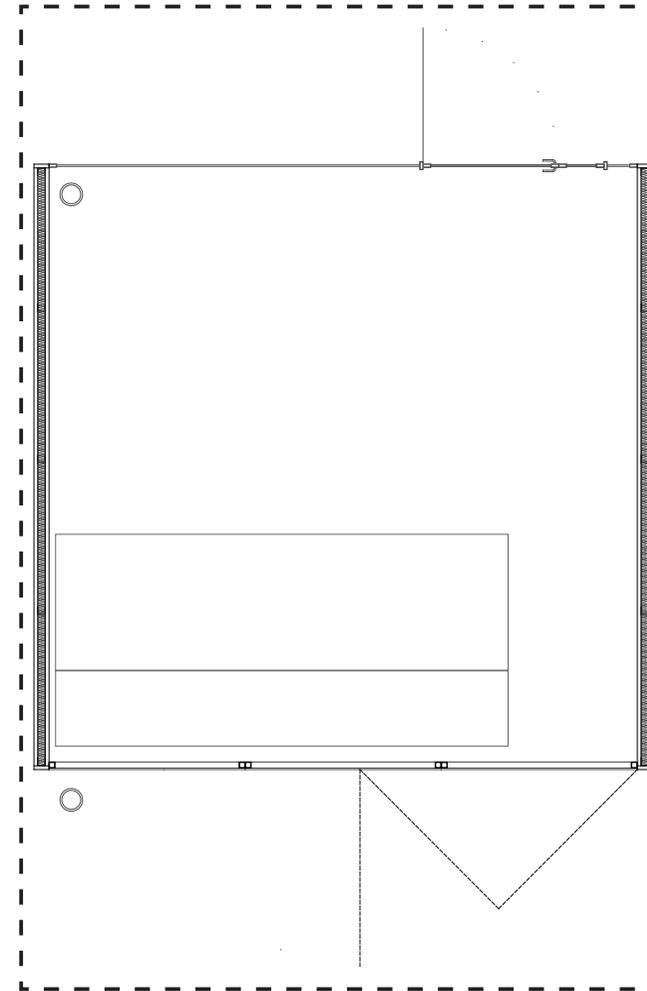
SECCION, ALZADO CERRADO DEL PUESTO

A_Cerramiento plegable, dividido en tres hojas formadas por un bastidor metálico que desliza sobre un rail, acabados con planchas de deployé para permitir la ventilación.

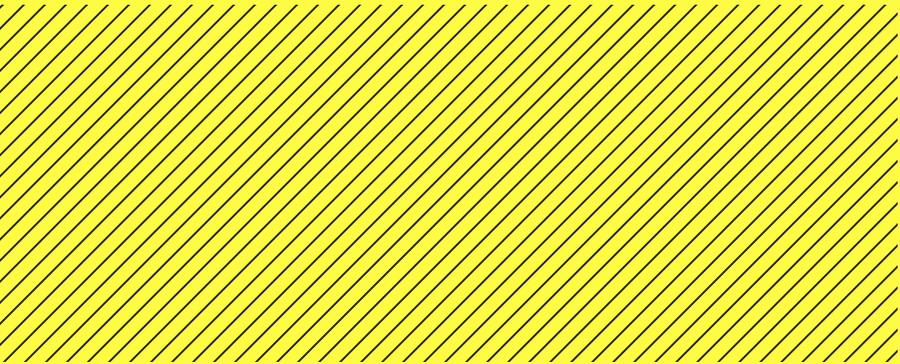


SECCION, ALZADO ABIERTO DEL PUESTO

A_Base para mostrador conformado en madera laminada lacada.



PLANTA TIPO DE UN PUESTO DE MERCADO.



MEMORIA TECNICA

05

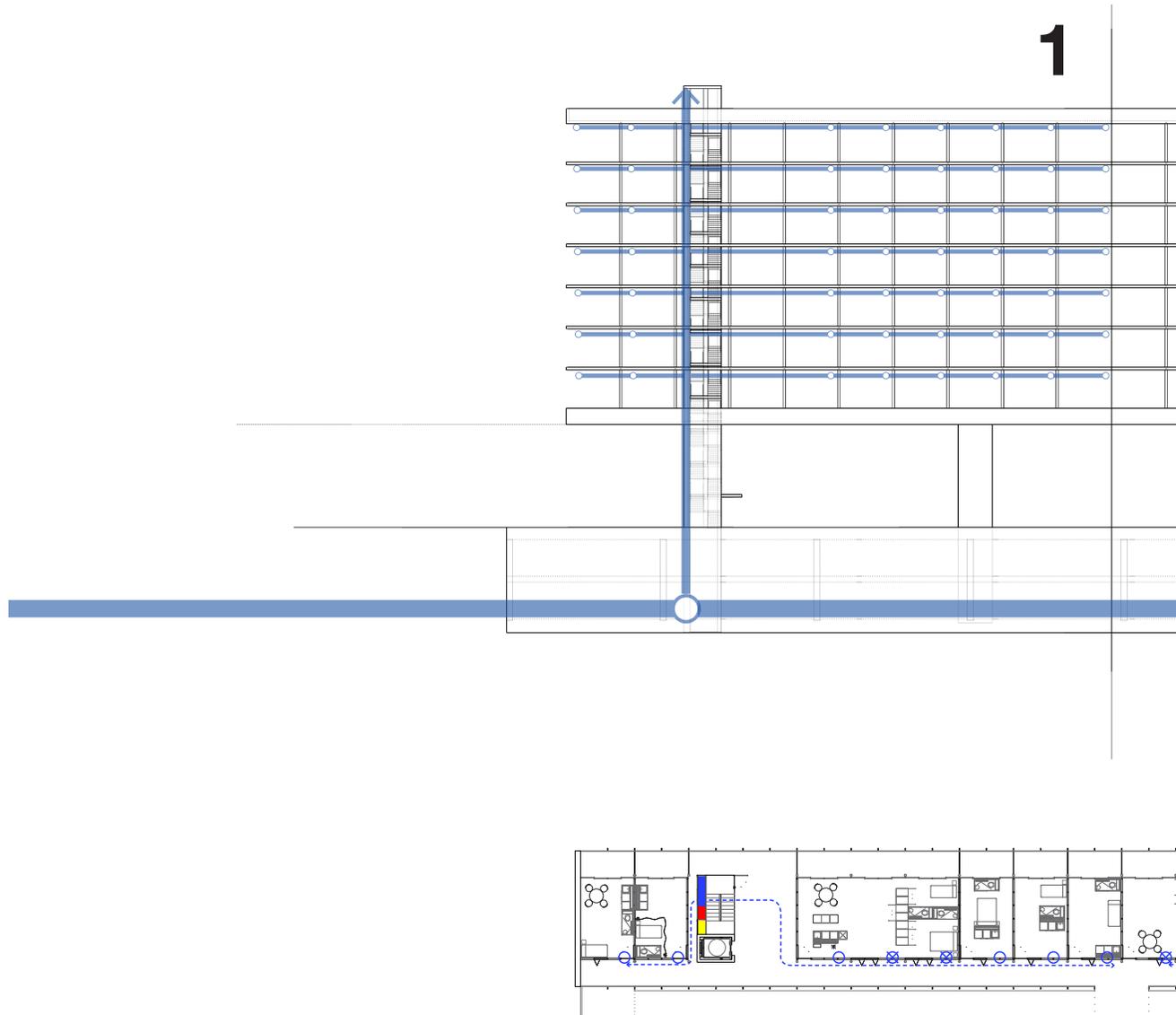
01. SUMINISTRO DE AGUA

Se propone debido a las características del proyecto un esquema de contadores divisionarios situados en cada planta, para reducir el número de montantes de agua que se dispondrán en los patinillos situados en los núcleos de comunicación. Debido a los sistemas actuales de tele-metría, no es indispensable que se sitúen en planta baja, liberando así dicho espacio. La toma y el cuarto donde se instalarán los filtros, bombas, etc.. está situado junto a los núcleos de comunicación en las plantas de sótano. Aun teniendo suficiente presión para abastecer la planta primera con la presión de red, se opta por suministrar toda el agua mediante equipos de bombas que se adapten a la demanda de agua que exista en cada momento.

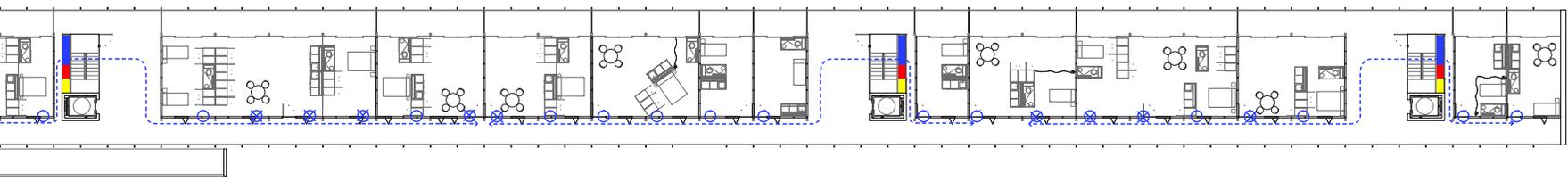
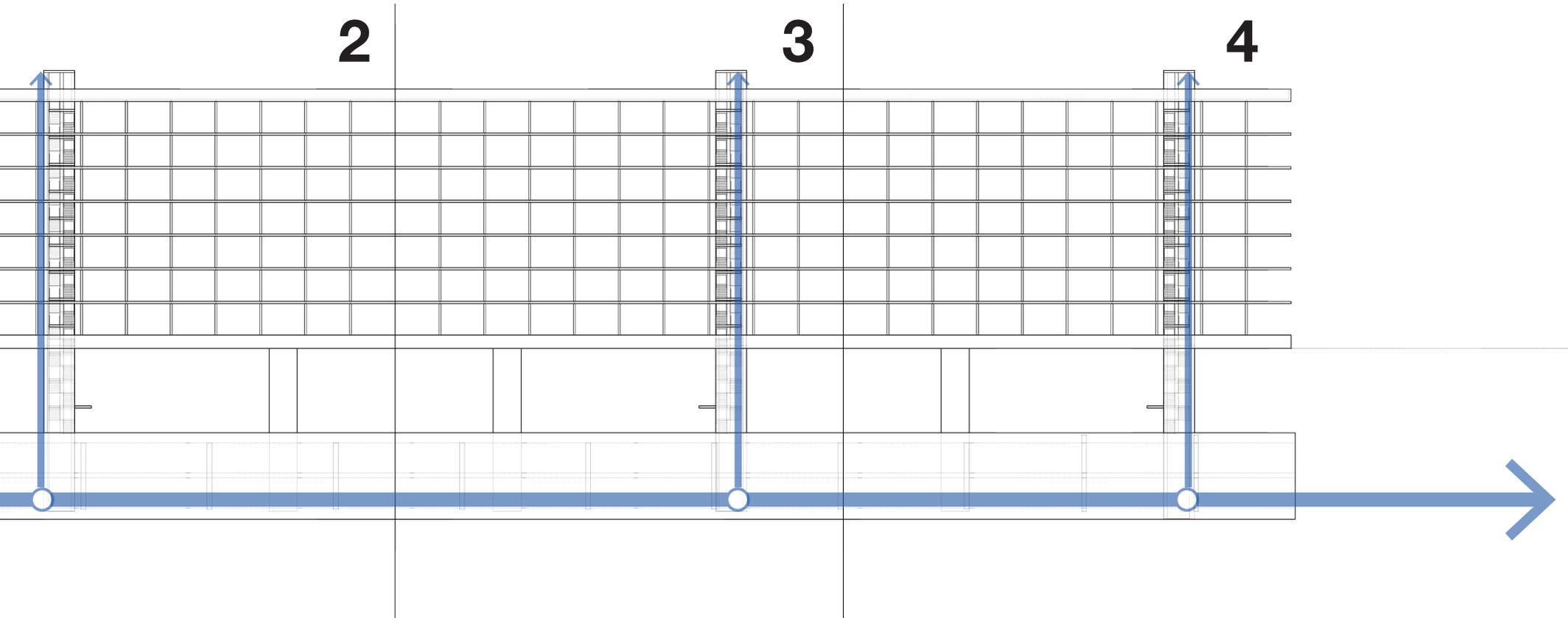
Para poder ofrecer la libertad que buscamos desde un principio en la libre formación de viviendas, habrán instaladas y preparadas tomas y contadores cada módulo de 4m en el que puede existir una vivienda, utilizando en cada momento los que realmente vayan a utilizarse. Debido a esto, se cree que la mejor opción es la ya descrita, equipos de bombeo que puedan adaptar su gráfica de rendimiento a la demanda de cada momento

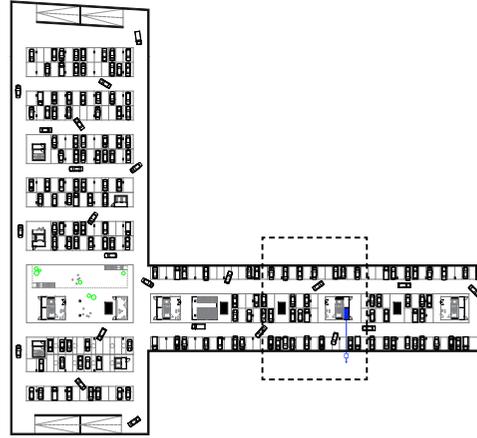
El agua caliente, se generará en las salas de máquinas de los sótanos, dedicadas para estos propósitos. Ahorrando espacio para calentadores en cada vivienda. Por lo tanto el suministro será paralelo al de agua fría y general para todo el edificio.

Todas las instalaciones y conducciones son realizadas en 4 partes iguales, al igual que la estructura, etc.. El motivo es aprovechar la forma y modulación del edificio para simplificar en todo.



1





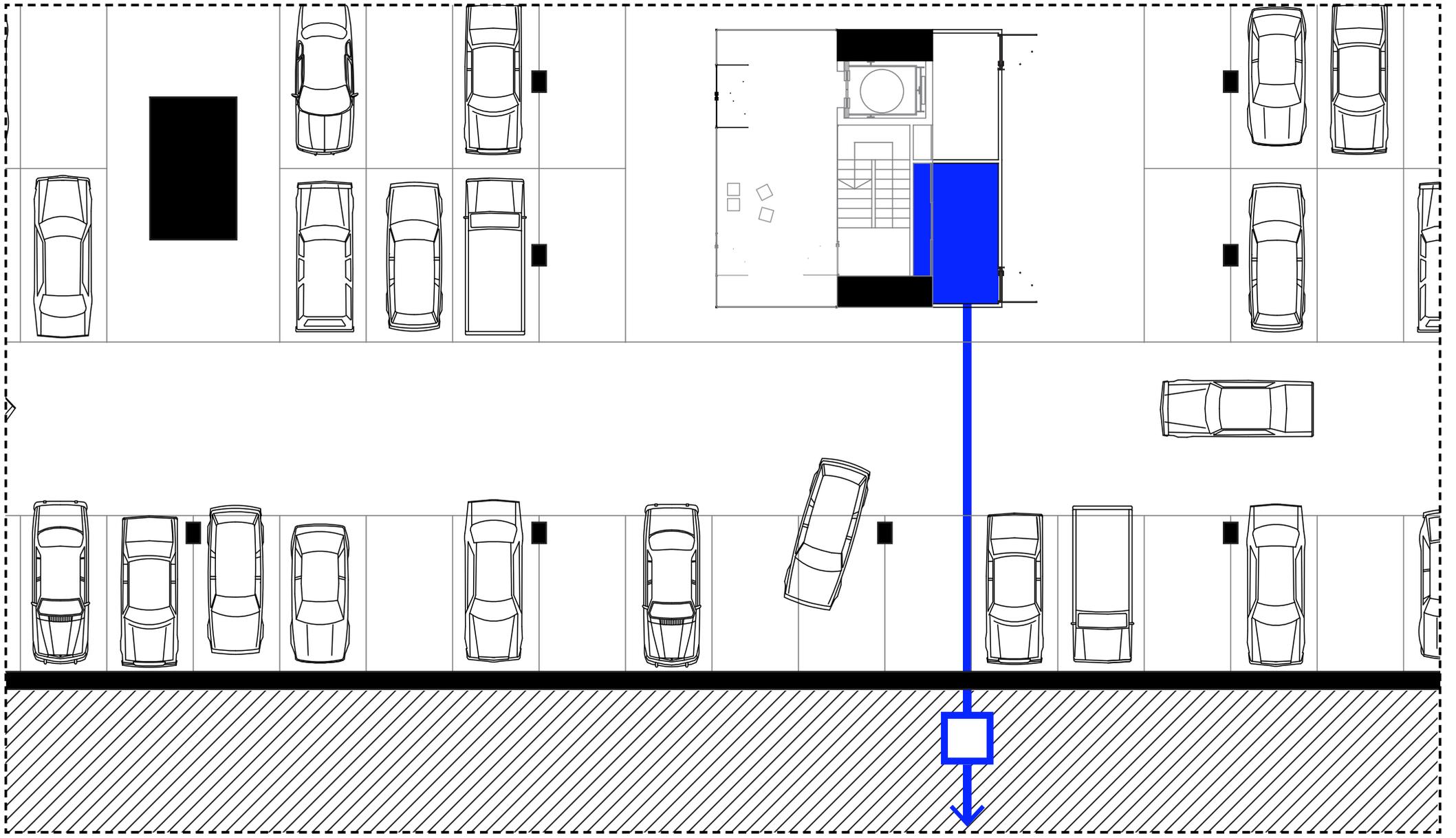
02. SANEAMIENTO

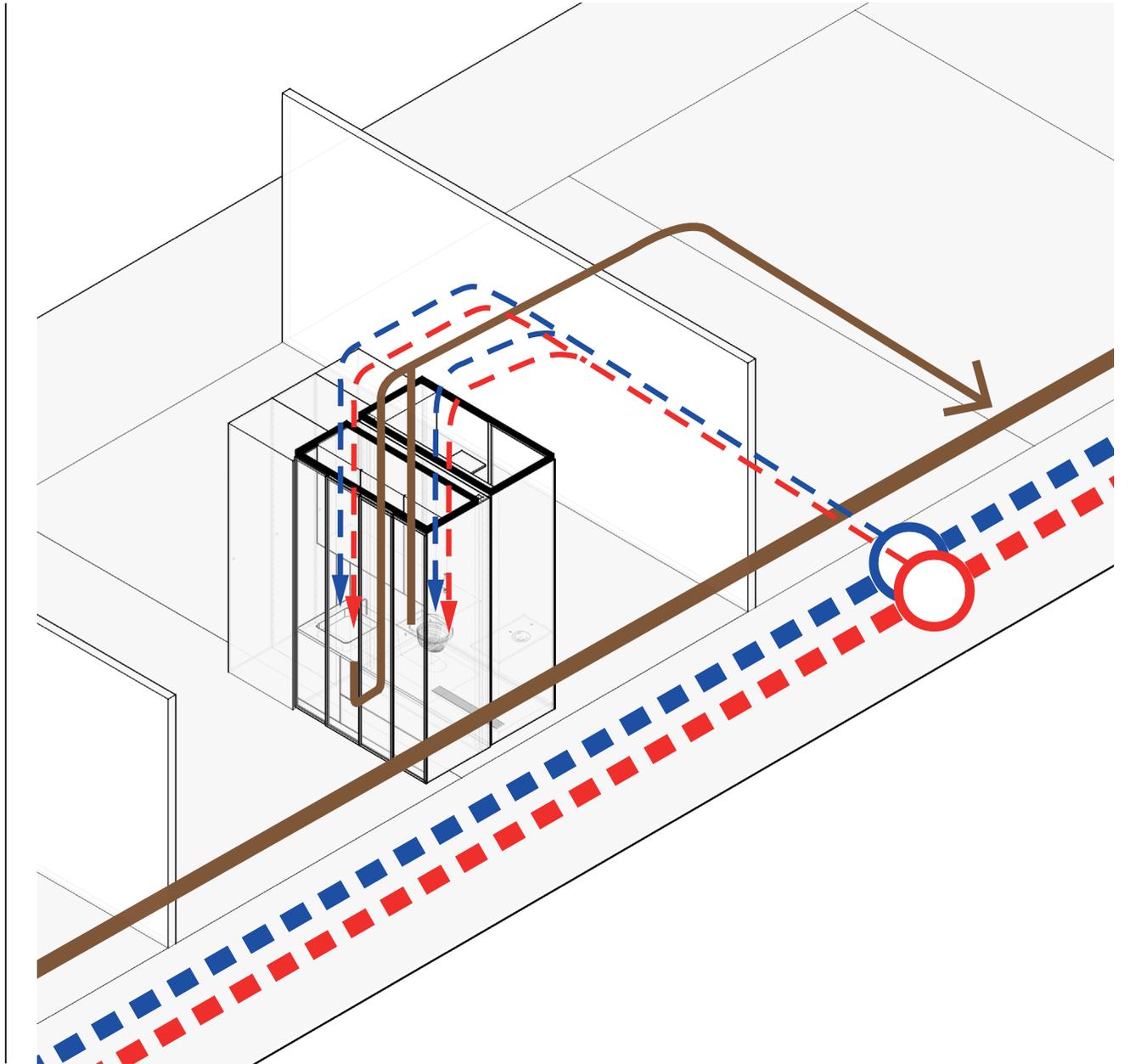
Las características técnicas necesarias para la instalación de evacuación de aguas, tanto pluviales como residuales, responde a la normativa vigente CTE DB HS.

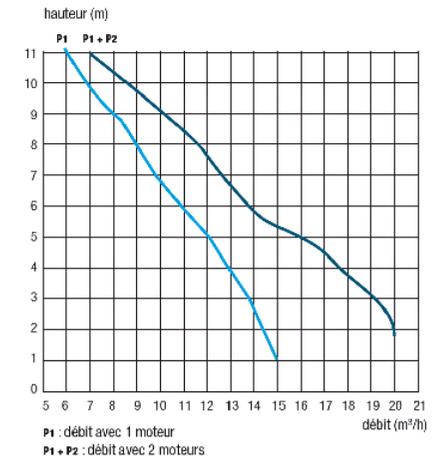
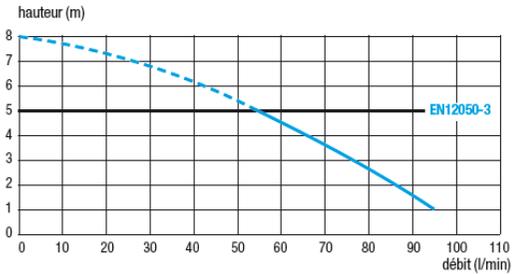
Se proyecta un sistema separatismo de aguas: pluviales y residuales. Las bajantes se sitúa en el patinillo dispuesto en los núcleos verticales de comunicación.

AGUAS PLUVIALES

En cuanto al dimensionamiento de la evacuación de aguas pluviales, optamos por la colocación de sumideros bajo el suelo técnico, es decir elementos de recogida puntuales, los cuales se juntan bajo el falso techo en un bajante general que desciende hasta la segunda planta del sótano, donde se encuentra la arqueta general que junta los caudales de pluviales y los de emergencia de inundación de las plantas de sótano y son bombeados a la red urbana.







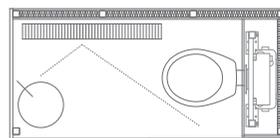
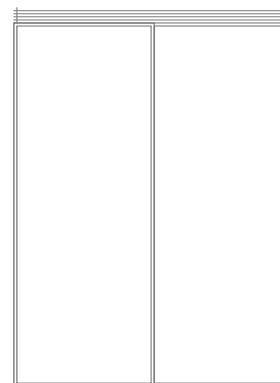
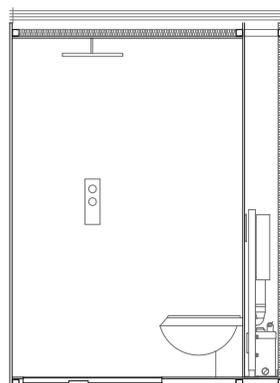
AGUAS RESIDUALES

Para adaptarnos al sistema de libertad en planta en todo momento, tanto en el módulo de cocina como en el de baño, hacemos uso de aparatos que permiten dicha facilidad de movimiento. Una vez se adquiere una vivienda y se decide donde colocar los módulos de baño y el de cocina, estos son conectados a la red general por el falso techo, simplificando el montaje en dificultad, en horas, y por tanto en dinero.

Hemos utilizado aparatos de la marca SANITRIT, que están diseñados para triturar y bombear hasta la bajante principal las aguas negras. Teniendo unas gráficas de funcionamiento y alcance excepcionales para lo que nosotros buscamos. La distancia máxima en una de estos módulos sería de 2,70m en vertical y 35m en horizontal, muy por debajo del máximo que estos aparatos de bombeo permiten.

En la cocina utilizamos SANICOM 2 Es una estación de elevación diseñada para evacuar los efluentes de pequeñas unidades de uso privado o comercial. Está concebido para eliminar las aguas usadas procedentes de sumideros, de lavadoras, de lavavajillas, de duchas o bañeras.

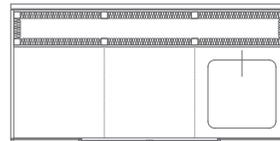
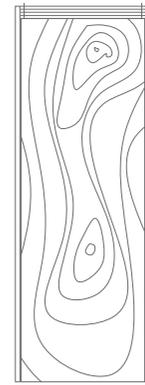
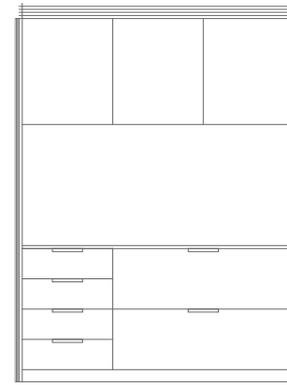
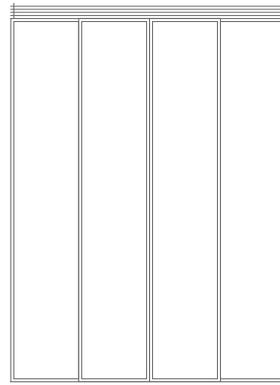
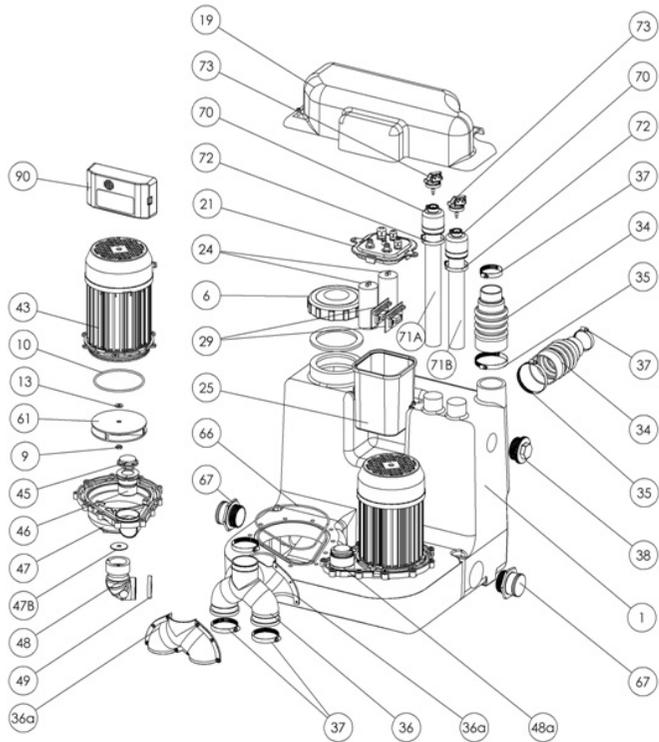
SANICOM 2 tiene dos bombas independientes, el depósito está equipado con dos tubos inversores que controla el funcionamiento de los motores y el sistema de alarma respectivamente que activar el segundo motor. En el momento en el que los efluentes alcanza el nivel de puesta en marcha del tubo largo en la cubeta, el sistema de bombeo se pone en marcha. Si los efluentes alcanzaran el nivel superior de la cubeta, se activaría el segundo motor de bombeo.



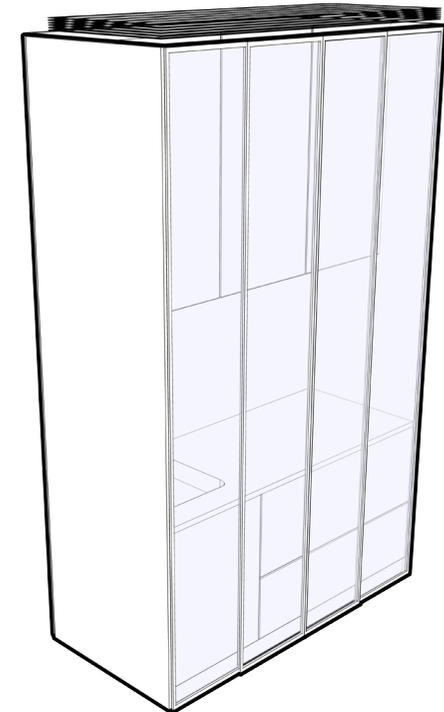
La evacuación puede ser realizada con tubos de diámetro de 50 mm de plástico (PVC, ABS,...). Las inclinaciones de los conductos en el falso techo han de ser del 1%. Toda la instalación es fácilmente registrable, puesto que se encuentra debajo del fregadero y las conducciones se realizan por el pequeño patinillo del que disponen todos los módulos de cocina, donde se realizan las conexiones eléctricas, suministro de agua y residuales.

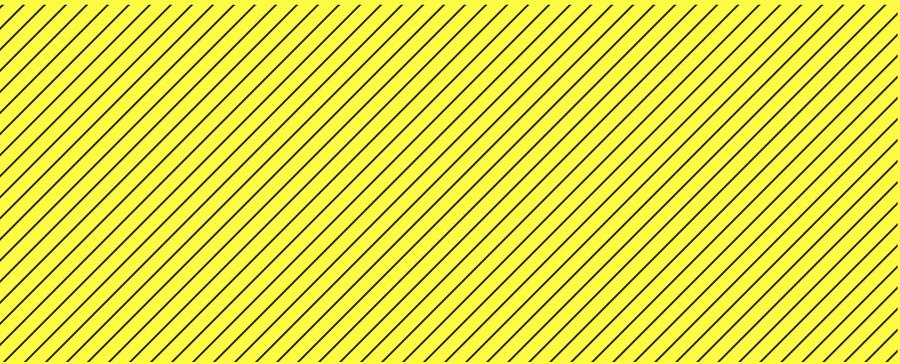
Para el modulo de baño hemos utilizado el modelo SANIWALL PRO con bastidor, el cual se encuentra





empotrado detrás del sanitario, al que se conectan los desagües de ducha y lavabo. El funcionamiento es igual al de la cocina pero dispone de un triturador mas potente y mas fuerza de bombeo, aunque aun así utiliza los mismos diámetros de conducciones, simplificando mucho las instalaciones en todo el edificio.



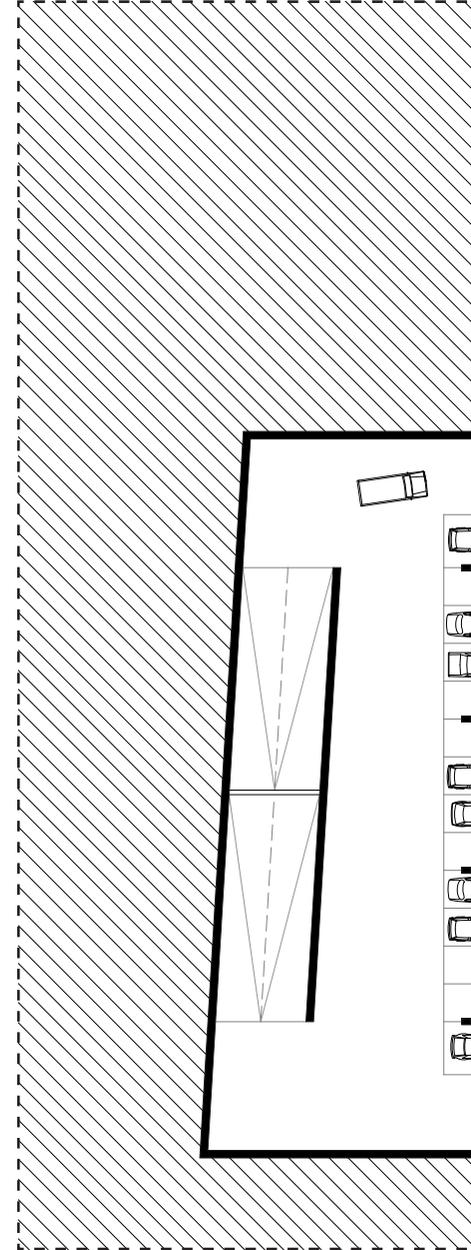
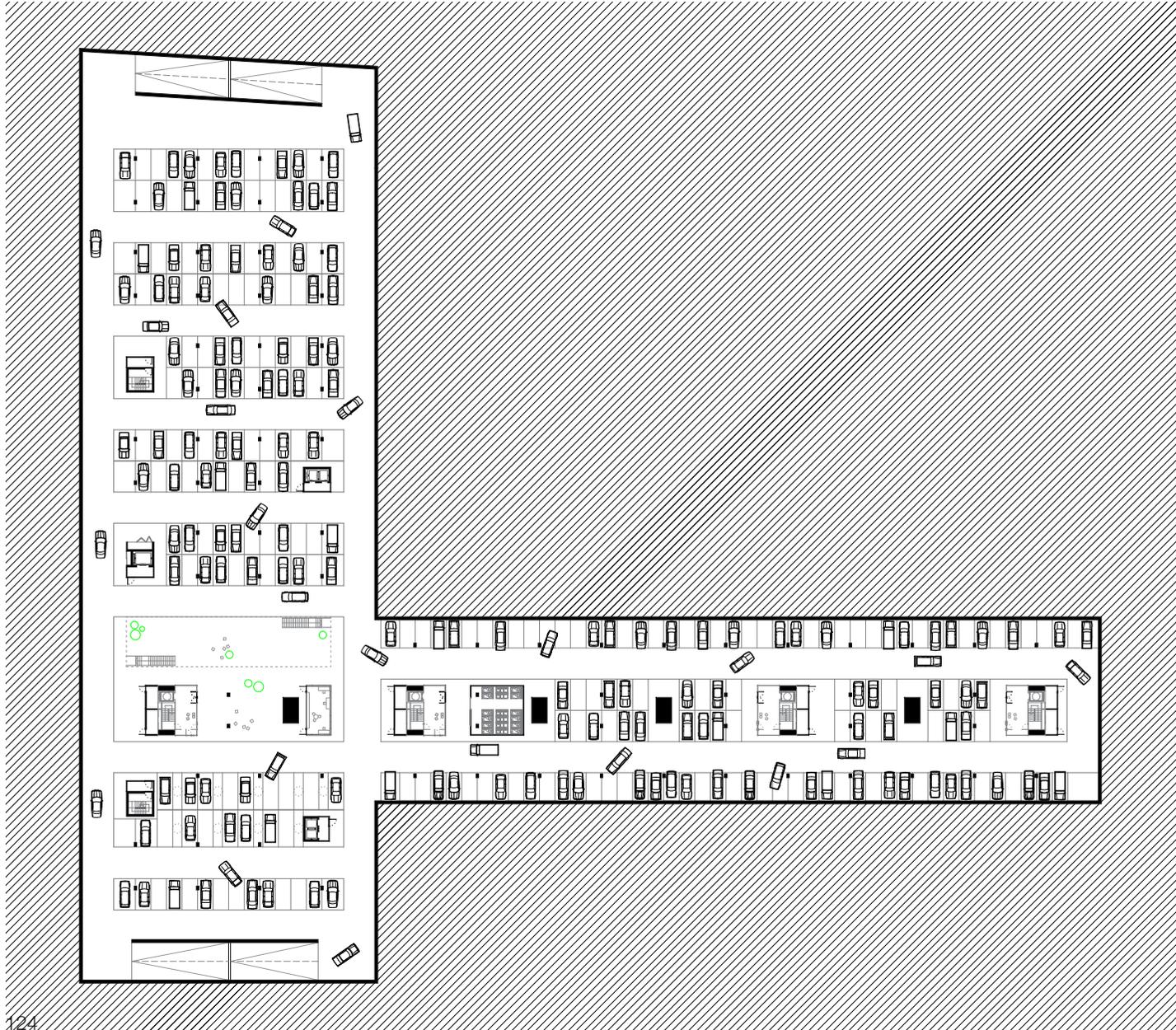


MEMORIA GRAFICA

06











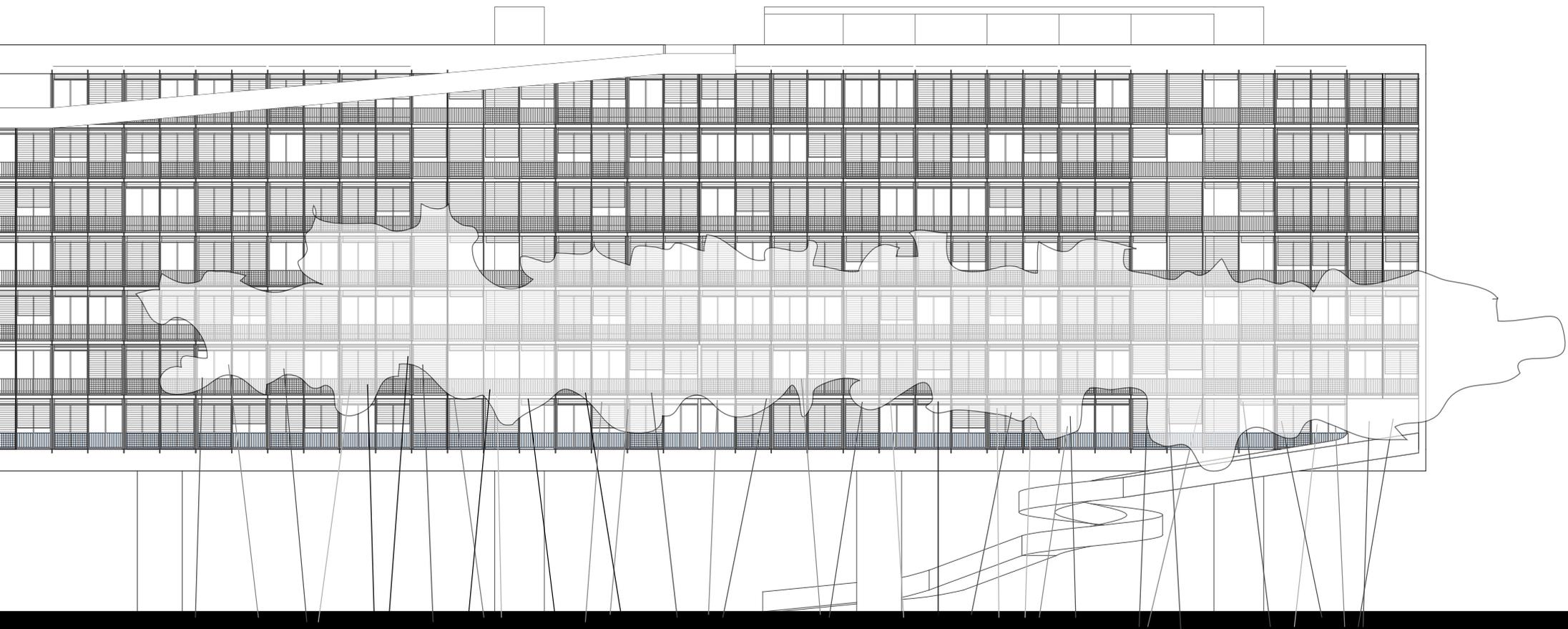




Alzado Oeste / Edificio de viviendas y dotaciones

escala 1:300

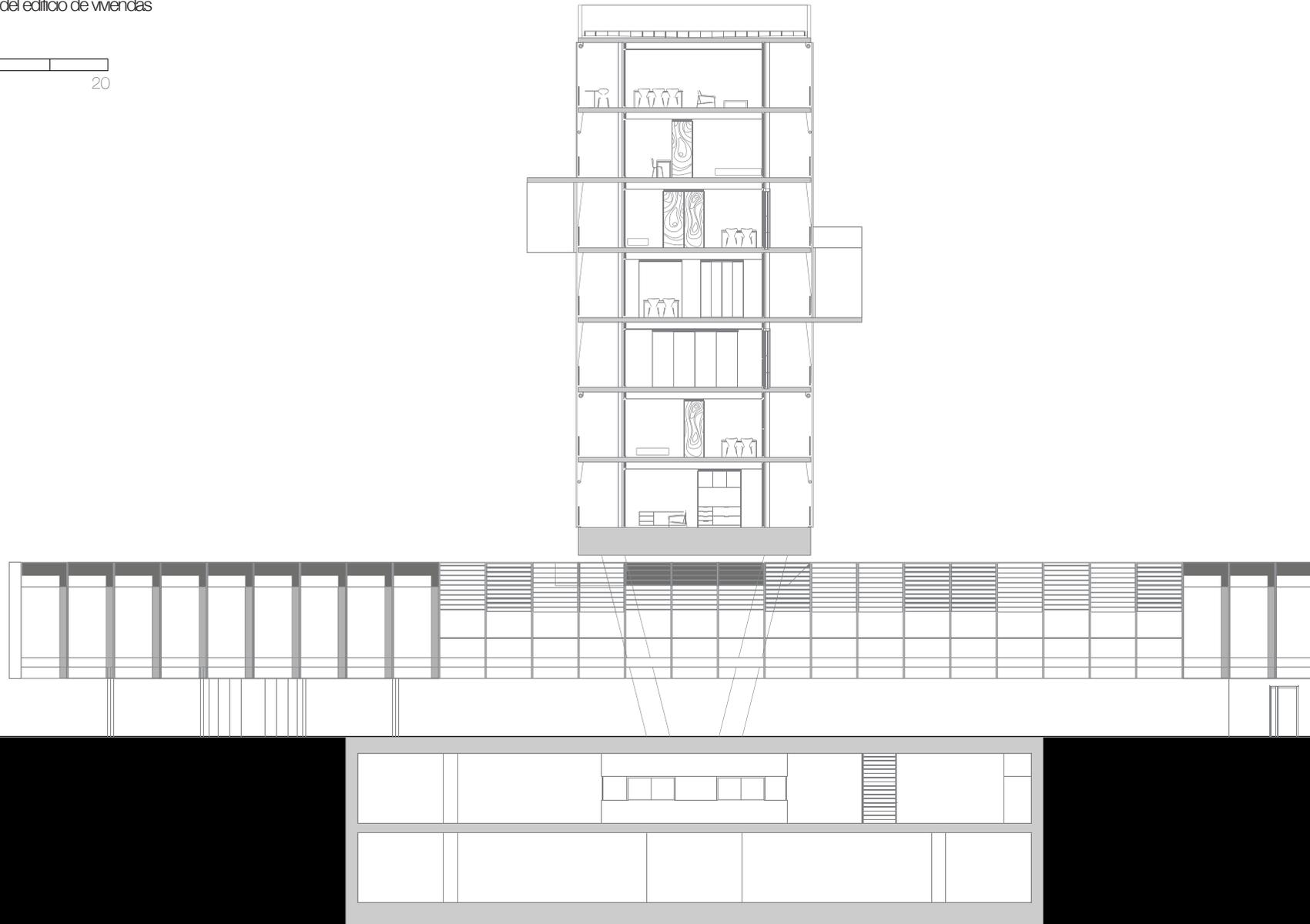


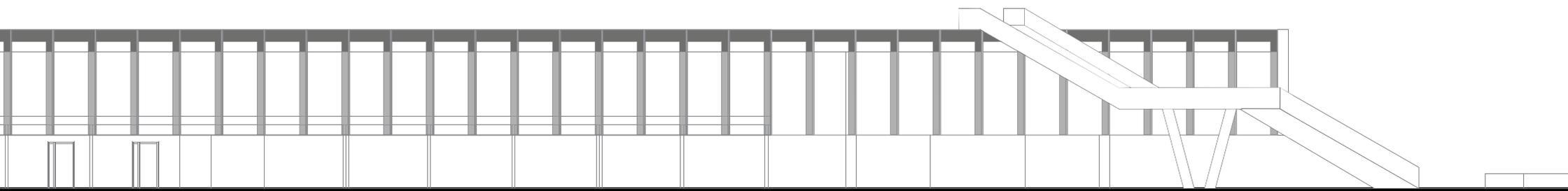


Alzado Sur

Alzado sur del edificio dotacional y sección transversal del edificio de viviendas

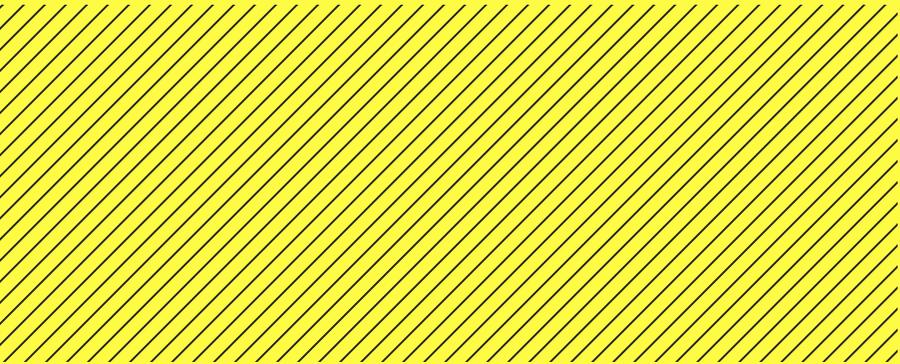
escala 1:250











07

REFERENCIAS



Arne Jacobsen



Oscar Niemeyer



Burle Marx



Paulo Mendes da Rocha



Gordon Bunshaft



SANAA

MUCHAS GRACIAS

