







# urban activity

Density

Proyecto Fin de Carrera

2012 - 2013

Adrián Arce Roca

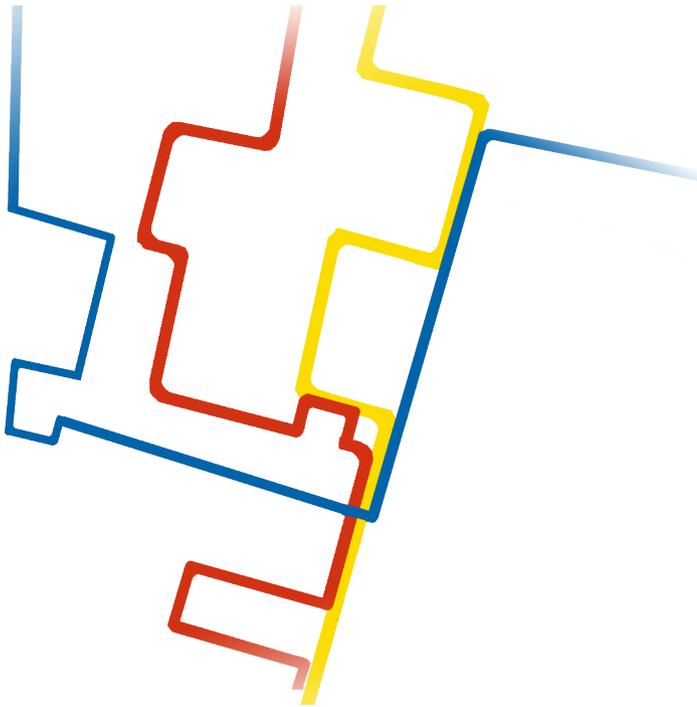
© Adrián Arce Roca

Valencia, tres de abril de dos mil trece.

Tutor: Miguel Ángel Campos Gonzalez.

Profesores: José María Lozano Velasco, Nacho Marí Beneit y José Durán Fernández.  
Taller H.



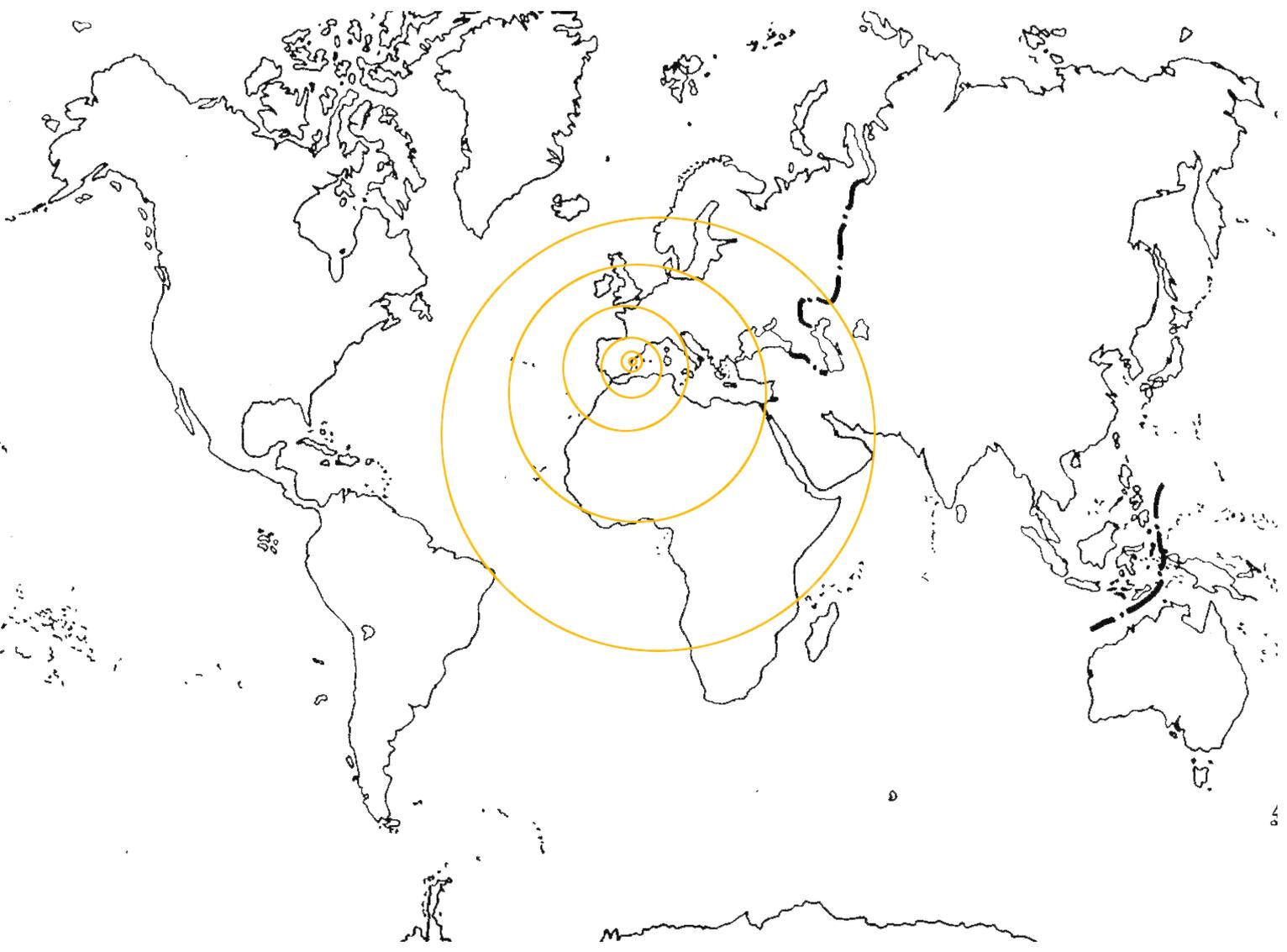


## Índice

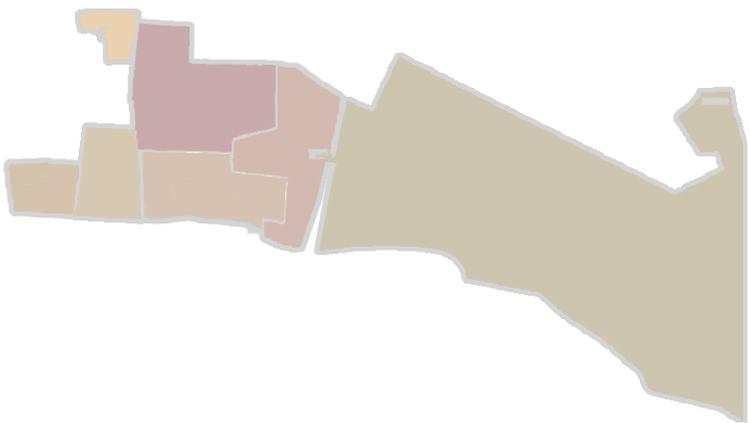
1. <u>Aproximación</u> .....	pág. 15 a 33
2. <u>Territorio</u> .....	pág. 36 a 57
I. analítico _ conceptual .....	39
3. <u>Barrio</u> .....	pág. 58 a 133
I. analítico _ conceptual .....	.61
II. descriptivo .....	.77
III. técnico .....	107
4. <u>Bloque</u> .....	pág. 134 a 195
I. analítico _ conceptual .....	137
II. descriptivo .....	143
III. técnico .....	157
5. <u>Vivienda</u> .....	pág. 196 a 247
I. analítico _ conceptual .....	.199
II. descriptivo .....	205
III. técnico .....	221
6. <u>Catálogo muebles</u> .....	pág. 248 a 277



"Gracias a los que me habéis apoyado, a mi familia y a mis compañeros.  
Especialmente, muchas gracias a mis padres, mi hermano y mi princesa."

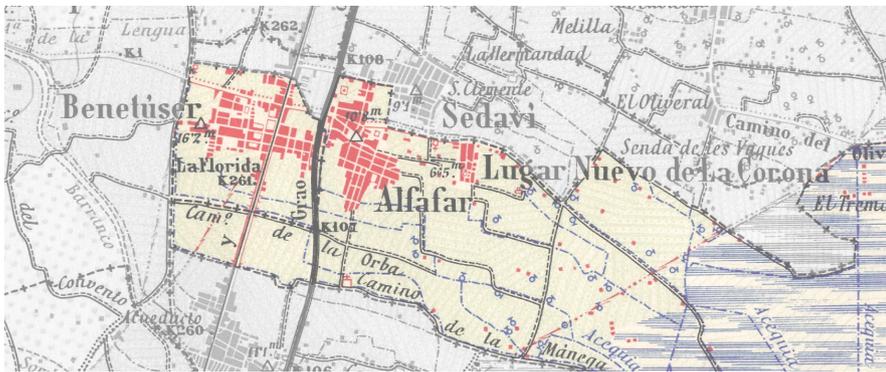
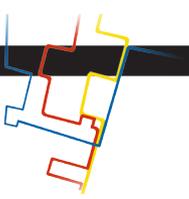


Aproximación...



## Situación Geográfica

- Alfafar es un municipio de la Comunidad Valenciana, España.
- Pertenece a la provincia de Valencia, en la comarca de l'Horta Sud. Tiene un término municipal de unos 10 km<sup>2</sup> de superficie llana y fértil. Su núcleo urbano edificado ocupa aproximadamente el 13% del término, quedando una buena parte del restante dentro del Parque Natural de la Albufera.
- Se encuentra atravesado de norte a sur por cuatro vías que comunican el pueblo con la capital, confiriendo gran accesibilidad, tanto por carretera como por tren.
- Está distribuido en: Casco antiguo de Alfafar; Barrio de San Jorge; Barrio del Tremolar; Barrio de Orba; Barrio de la Fila; Polígono Comercial y Parque Natural de la Albufera.



# اللى ح واوفر Al-fajāra Al-jafà Al Hofra Alfolfar Alfofar **Alfatar**

## Alfatar

-El topónimo proviene de la alquería andalusí que debió llamarse **قراخفلا** ("al-fajara,"alfarería") o **ونفخلا** (al-jafà, "lugar hondo"). Procede del árabe "Al Hofra" (lugar hondo -> de hoyos o fosos). Esas fosas se encontraron recientemente en el centro del pueblo.

-El nombre del pueblo fue convirtiéndose en la palabra "Alfolfar"; "Alfofar" y en el actual: "Alfatar".

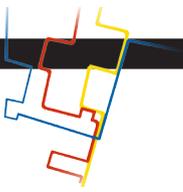
-En el "Llibre del Repartiment" de Jaime I, hay constancia de donaciones en junio de 1238 de casas y tierras, a gentes de sus huestes en "Alqueriam d'Alfofar". En 1347, el Rey Pedro IV el Ceremonioso dona todas las tierras a Don Pedro Boil, caballero principal de este Reino, convirtiéndolo en Señorío a su favor. Su familia lo ejerció hasta la desaparición de los Señoríos en 1812.

-Aunque restan pocas edificaciones antiguas, se supone que por este pueblo discurría la Vía Augusta, y que existió un núcleo de población muy antiguo dedicado a la agricultura y la pesca, debido a la proximidad del lugar con el lago de la Albufera.

-Alfatar es una población compuesta por 21.238 habitantes, de los cuales 4.862 pertenecen al Parque Alcosa, lo que supone el 22,89% de la población.

-La inmigración de origen no nacional supone el 20,86% de la población del barrio. La inmigración nacional supone el 42,78% del total.

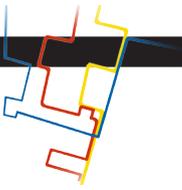
-Como se puede observar, la pirámide de edad tiene forma de bulbo; esto implica que el tipo de población es regresiva



## Barrio Orba Parque Alcosa

### Proceso de construcción

- Este enclave urbanístico, cuya población supera casi el 50% del total le municipio, posee alrededor de 9.000 habitantes.
- El proceso de construcción del Barrio Orba de Alfafar se inició a mediados de los años 60 por la Constructora Alfredo Corral S.A. gracias a la partida de propiedad privada con la que contaba el municipio de Alfafar, conocida como Partida de Orba.
- La primera solicitud realizada para la construcción de viviendas en la zona por D. Alfredo Corral Cervera en representación y como Gerente de la Empresa "Construcciones Alfredo Corral S.A. (ALCOSA)", se produjo en Octubre de 1966, y la última tenía lugar en julio de 1970, por lo que se considera un rápido proceso de construcción, que a primera vista no tuvo en cuenta la dotación de determinados espacios necesarios para los vecinos que se asentarían en él.
- La Comisión Ejecutiva del Ayuntamiento autorizó en 1966 el inicio de la construcción tras el previo informe de la Oficina técnica de Corporación, teniendo en cuenta que el proyecto se amoldaba al Plan General de Ordenación Urbana de Valencia. Los aparejadores de los proyectos eran Fernando Corral, Enrique Almenar y F. Estrada. Y los arquitectos fueron Pascual Genovés Tarín y Pascual M. Genovés Franco.
- A finales de 1966 se inician las obras, que tienen como primera fase el último bloque de viviendas situado en la Carretera Real de Madrid, ahora Avenida de Torrente. Se construyeron 136 viviendas de protección oficial, con bloques de planta baja y cinco y seis pisos. La calidad de las viviendas era bastante aceptable, y estas contaban con vestíbulo, tres dormitorios, comedor, cocina y aseo, distribuidos en una superficie que ronda los 70 metros cuadrados. El presupuesto para la realización de esta primera fase alcanzaría los 30 millones de pesetas.
- En el año 1967 se empezaría a construir los cuatro nuevos bloques situados justo detrás del anterior y dispuestos en perpendicular respecto al mismo. Por orden cronológico se realizaron los bloques 18, 17, 15 y 16, que constituyen las primeras viviendas de las posteriores Av. / Mediterráneo, C/ Algemesí, C/ Lloc Nou de la Corona, y la C/ Chiva. Los bloques 18 y 17 contaban con 60 viviendas distribuidas en planta baja y cuatro pisos, y se manejó un presupuesto aproximado de 14 millones de pesetas cada uno.
- Ya en 1968 se fue ampliando la Av. / Mediterráneo con la construcción del bloque 7, donde se dispondrían 140 viviendas. Se prosiguió con la construcción del bloque 6 con 120 viviendas, contando con un presupuesto cercano a 20 millones de pesetas.
- Se procedió después a la ampliación de la C/ Chiva con la construcción del bloque 8, constituido por siete edificios que



albergaban 140 viviendas. Las obras continuaron por la C/ Sedaví, con la construcción de 40 viviendas. En 1968 se iniciaron las primeras construcciones en la actual Plaza Poeta Miguel Hernández.

-A partir de ahí, las obras fueron avanzando por la C/ Benetússer, C/ Chiva y C/ Alzira, terminando la construcción de las viviendas en estas calles, y empezando la construcción de la C/ Massanassa. Las obras se desplazaron al suroeste del barrio.

-Las últimas viviendas construidas serán los bloques rojos de la plaza, siendo estos los únicos edificios diferentes al resto, conocidos como la popular "finca roja". Excepto estos, todos los edificios mantienen una estricta continuidad en cuanto a su aspecto exterior, lo cual otorga un carácter uniforme a la zona.

-El diseño de cada bloque de viviendas implica también la realización de aceras, red de alcantarillado, alumbrado y distribución de aguas, contenedores de basura de obra, etc., servicios que a medida que avanzaría la construcción del barrio, se irían mejorando poco a poco. Por ejemplo, en el año 1986 se realiza un nuevo alumbrado público en el barrio que sustituye las deficientes instalaciones existentes.

-Un momento importante fue la instalación de ascensores tras los cambios en la ley de Propiedad Horizontal. Actualmente, muchos son los edificios del barrio que cuentan con ascensor.

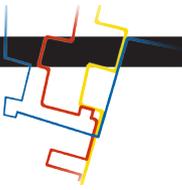
-Los primeros datos recogidos en el censo municipal corresponden al año 1970 y nos indican la existencia de 2.440 viviendas en el Barrio Orba, con una población de 5.342 habitantes. Tres años después, ya muy avanzada la construcción del barrio, se registraban allí un total de 2680 viviendas y 6.937 habitantes censados.

-En 1985, el total de viviendas del Barrio Orba, ya completamente construido, era de 2.744.

-Los espacios comunitarios se han concentrado en torno al único edificio comercial y sus dos plazas anexas. Este hecho ha propiciado una mayor cohesión vecinal, en tanto la concentración de espacios facilita el encuentro entre la población, acentuándose por el sentimiento de cohesión social y refuerzo mutuo que se produce entre la población emigrante ante la población receptora. En este dato reside, probablemente, uno de los gérmenes del movimiento vecinal y reivindicativo que caracteriza a la población del Barrio Orba desde un análisis diacrónico.

## Ocupación

-A nivel ocupacional, la población del Barrio Orba ha sido, fundamentalmente, una población obrera, ocupada con contratos por cuenta ajena, fundamentalmente en el sector de la industria, en sus inicios, y en el sector servicios y de la construcción, en la época más contemporánea.

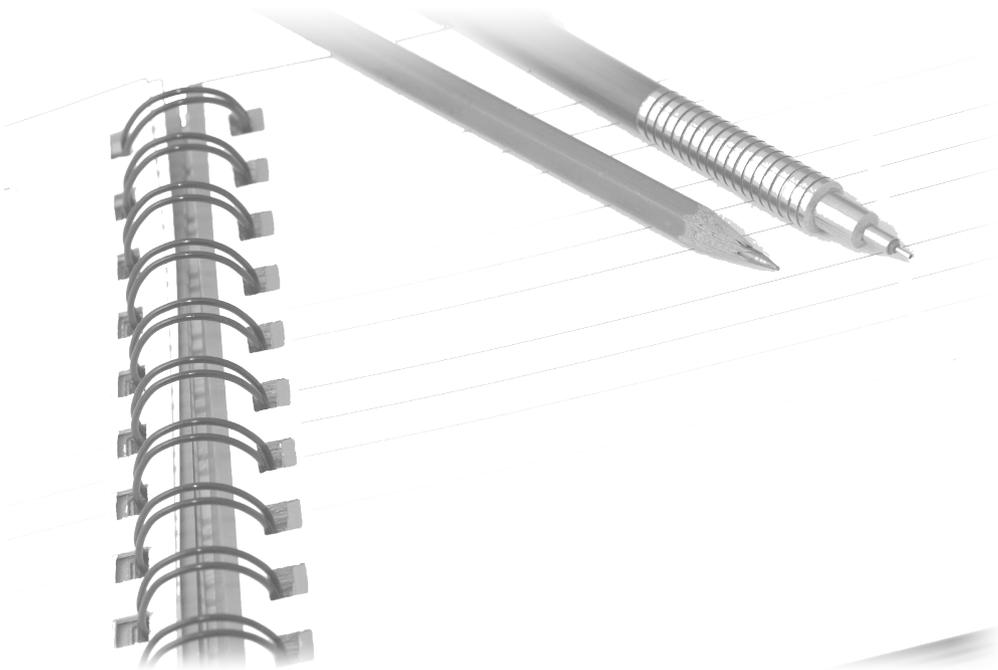


## Asociacionismo

- El asociacionismo en el Barrio Orba es muy importante, ya que gracias a él, hay una mayor implicación social y participación ciudadana.
- El tejido asociativo empezó a configurarse a finales de la década de los 60, y principio de los 70.
- Las asociaciones tienen un papel fundamental, ya que actúan como instrumentos para la integración social de los individuos y la cohesión social de la comunidad, a la vez que representan y acumulan ciertos recursos socioculturales necesarios para la movilización y la acción colectiva.
- Que una de las características del municipio de Alfafar sea su elevado asociacionismo, se debe, indudablemente, al movimiento asociativo del Barrio. La eclosión del movimiento vecinal del Barrio Orba en los años 80 fue brutal. Las reivindicaciones ante la carencia de equipamientos comunitarios, sanitarios y educativos, unidos a las diversas inquietudes culturales, deportivas o sociales de sus habitantes, movilizaron masivamente a la población en una lucha sentida y unitaria.
- Una vez conseguidos los equipamientos educativos y sanitarios más básicos, el ambulatorio y el colegio, comenzaron a constituirse la mayoría de las asociaciones centradas en ámbitos tan diversos como el deporte, la cultura y tradiciones o el desarrollo comunitario, manteniendo su seña identitaria reivindicativa y de capacitación para la interlocución con las administraciones.

### Asociaciones:

- |   |   |
|---|---|
| -Sociedad cultural y recreativa.                  | -Falla Parque Alcosa                      |
| -Banda de cornetas y tambores "Santa Cecicilia"   | -Asociación de jubilados Barrio Orba      |
| -Asociación de vecinos Parque Alcosa              | -Orquesta de pulso y púa "Celia Giner"    |
| -Asociación cultural Andaluza                     | -Agrupación musical Orba                  |
| -Koordinación de "Kolektivos"                     | -Peña "El Tito"                           |
| -Comparsa Mora "Al - Hofra"                       | -Asociación amas de casa "Mujeres de hoy" |
| -Peña taurina "Ángel de la rosa"                  | -Asociación de teatro "Mujeres en marcha" |
| -Comparsa cristiana "Els Güells"                  | -Ceramistas Barrio Orba                   |
| -Hermandad "Santisimo Cristo de los Desamparados" | -AMPA Orba                                |
| -Asociación deportiva Barrio Orba de Alfafar      |   |







## Referencias



## Qué hace a un Gran Lugar?

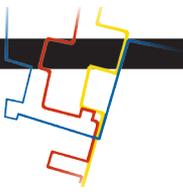
- atributos
- intangibles
- criterios

Traducción al español  
obtenida de esquema  
original de [www.pps.org](http://www.pps.org)

**PPS**  
PROJECT for  
PUBLIC SPACES

## 1 \_ Espacio publico \_ Placemaking

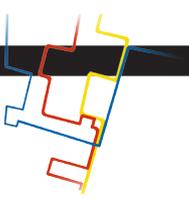
- Enfoque multifacético para la planificación, diseño y gestión de los espacios públicos.
- Se trata de mirar, escuchar y hacer preguntas a las personas que viven, trabajan y juegan en un espacio determinado para descubrir sus necesidades y aspiraciones.
- Con la información se crearán estrategias de implantación aportando soluciones a corto plazo y beneficiando a los espacios públicos y a los residentes.
- Prestar atención a los problemas de pequeña escala buscando mejorar el enfoque de la creación y revitalización de espacios públicos.
- La mejora de estos espacios y de la vida de las personas que los utilizan, significa encontrar la paciencia para dar pequeños pasos, para escuchar la verdad de la gente y para ver qué funciona mejor en el tiempo, girando hacia una visión de grupo.
- Los antecedentes son:
  - Jane Jacobs, defendía la propiedad de las calles por parte de los ciudadanos.
  - Holly White, destaca los elementos sociales para la creación de la vida social en los espacios públicos.
- ¿Qué es?: -Impulsado por la comunidad / visionario / inclusivo / prevalece la función antes que la forma / adaptable / flexible / centrado en la creación de destinos / multidisciplinarios / transformador / inspirados / sociable / colaborador / sensible al contexto / en constante cambio.
- ¿Qué no es? -Impuesto desde arriba / una solución general / excesivamente complaciente con el automóvil / una talla única para todos / estático / unidimensional / la disciplina / privatizada / un análisis de corto beneficio / una solución rápida.



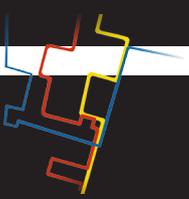
## Espacio publico \_ Claves de mejora

### Diez claves para mejorar los espacios públicos:

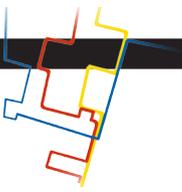
1. Convertir las calles en paseos peatonales. Albergar calles peatonales para crear un equilibrio en el desplazamiento, ya que los paseos peatonales conectan o terminan en calles con automóviles. Con ello, los habitantes se relacionarán entre sí, mejorando la conexión social.
2. Crear parques y plazas públicas como destinos, con múltiples funciones. Las áreas verdes de distintas ciudades del mundo son lugares atractivos cuando en ellas se desarrollan actividades orientadas a distintos tipos de asistentes. Convertir cada visita a los parques y plazas en una "experiencia pública compartida".
3. Construir economías locales a través de mercados urbanos. Si consideramos que muchas ciudades se originaron en torno a los mercados, entendiéndolos como un punto de encuentro e intercambio de bienes, es imposible que las grandes ciudades no cuenten con estos lugares.
4. Diseñar edificios que sirvan como redes de conexión entre distintos barrios.
5. Vincular la agenda de salud pública con programas de espacios públicos. Los espacios públicos deberían ser reconocidos por sus contribuciones a la salud, ya que los mercados ofrecen alimentos frescos y saludables; las calles permiten que los peatones recorran la ciudad a pie o en bicicleta y los parques reducen el estrés.
6. Reivindicar las organizaciones ciudadanas, que transmitan las necesidades de los ciudadanos. Presentar propuestas a las organizaciones gubernamentales. Los espacios públicos deben tener la capacidad de evolución en el tiempo.
7. El poder de los 10: para hacer que un barrio sea interesante debe contar con 10 lugares atractivos, obteniendo un "gran lugar".
8. Crear un programa integral para espacios públicos, identificar aspectos con mayor o menor rendimiento, con estrategias que refuercen las áreas bien evaluadas y perfeccionen las áreas deficientes.
9. Más ligero, más barato, más rápido, permite que la comunidad envíe propuestas a las autoridades locales para otorgar nuevos usos y funciones en las zonas verdes.
10. Reestructurar el gobierno para promover los espacios públicos, no existe un área del gobierno especializada en gestionar las zonas entre espacios públicos. Tampoco son consideradas las propuestas de los ciudadanos, ya que no existe una oficina para ello.



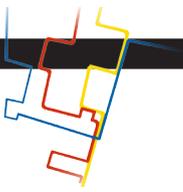




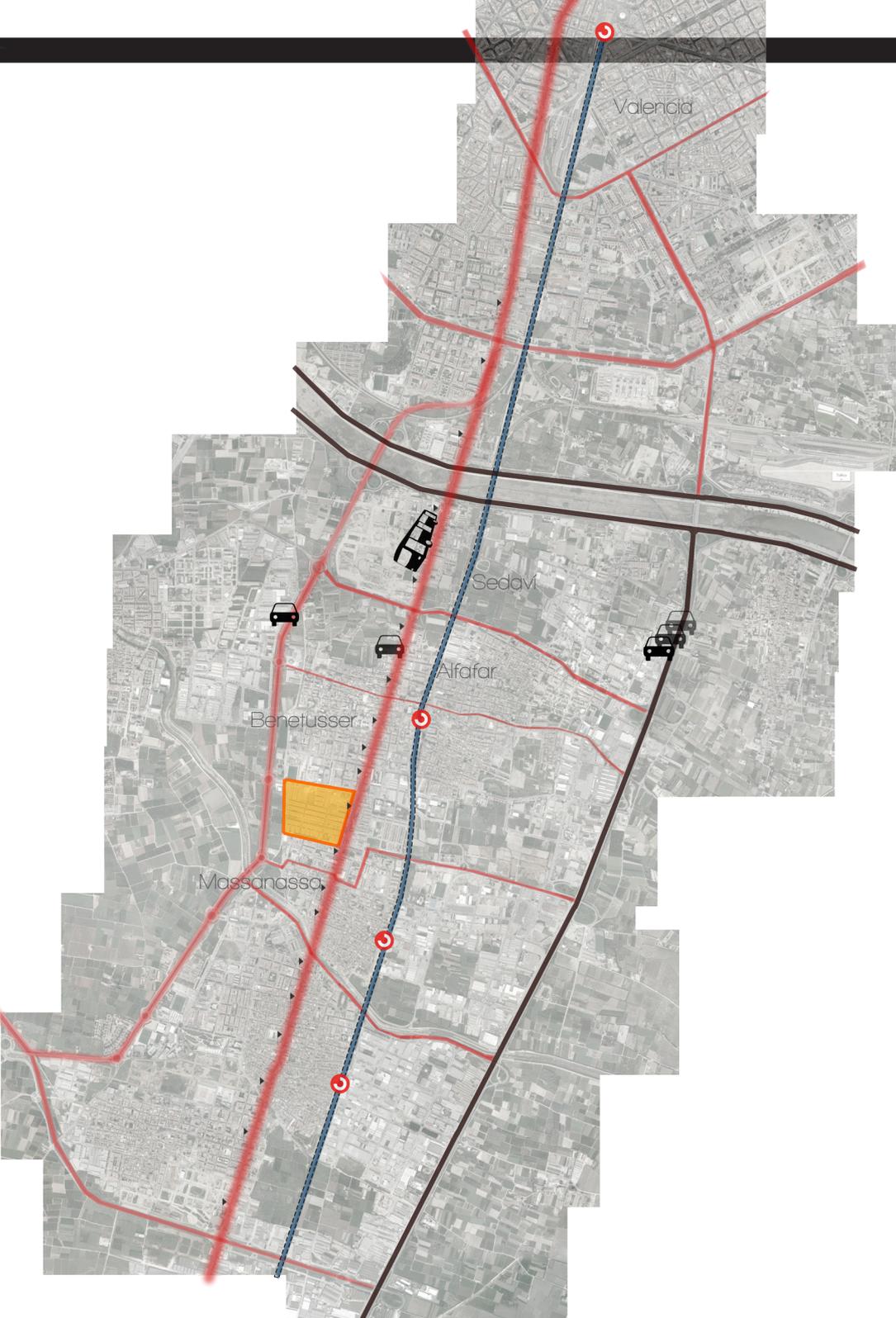




TERRITORIO



*Apartado \_ analítico-conceptual*



## Conexiones actuales del Barrio

- Desplazamiento privado: A nivel territorial, el viario se encuentra muy bien conectado mediante las rondas Este (Alicante-Albacete) y Oeste (corredor comarcal). El problema es que el vehículo atraviesa demasiado las zonas urbanas, llegando a colmatar los espacios, mediante aparcamiento y calles dedicadas (casi) en exclusividad al tráfico rodado.
- Desplazamiento público: Alfafar y los barrios colindantes están conectados a la ciudad mediante dos tipos de transporte público: autobús y línea de ferrocarril.

-La frecuencia de paso del cercanías se ve afectada por el número de veces que pasa por las estaciones. Actualmente tiene una frecuencia de paso de 15 minutos. Las paradas más cercanas al barrio Orba son: Alfafar-Benetusser y Massanassa. La ruta peatonal hasta la estación ronda los 15-20 minutos a paso normal. Por tanto, no sería necesario ampliar el número de veces en las que el cercanías pasa, ni tampoco es posible disponer una parada en un punto intermedio, ya que solo reduciría la distancia 5 minutos.

-El transporte urbano, autobús, tiene una frecuencia de paso menor. Los días laborables pasa cada media hora; en cambio los días festivos pasa cada hora. Esto, junto con el tráfico que hay hasta la ciudad dificulta considerablemente la fluidez del transporte.



## Mejora de las conexiones del Barrio \_ 1

- Desplazamiento público: La forma de aumentar la calidad del transporte público viene dada por la satisfacción del usuario.
  - El único transporte donde podemos intervenir es el autobús. El vial por donde circula lo comparte con el coche, lo que dificulta la rapidez y frecuencia de paso. Por mucho que aumente el número de autocares, si el tráfico es denso, la rapidez de paso será lenta.
- Para ello, se propone intervenir en dicho vial (Avenida Camí nou), que recorre desde Valencia los pueblos que hay hacia el sur, paralelo a la vía del tren.
  - Se trata de eliminar los vehículos privados y dejar dos carriles, uno por sentido, para los transportes públicos. De esta manera, funcionarían como lanzaderas, sin que el coche interrumpiera el paso.
  - En esta avenida se dejarán otros dos carriles para la bicicleta, colocando un sistema de alquiler ciclista.
  - La última y más importante intervención es la peatonalización del resto de la avenida, para que funcione como un vial continuo a nivel peatonal.



## Mejora de las conexiones del Barrio \_ 2

- Desplazamiento privado: El principal objetivo es redirigir el tráfico hacia las rondas exteriores evitando el menor número de vehículos por las zonas urbanas.

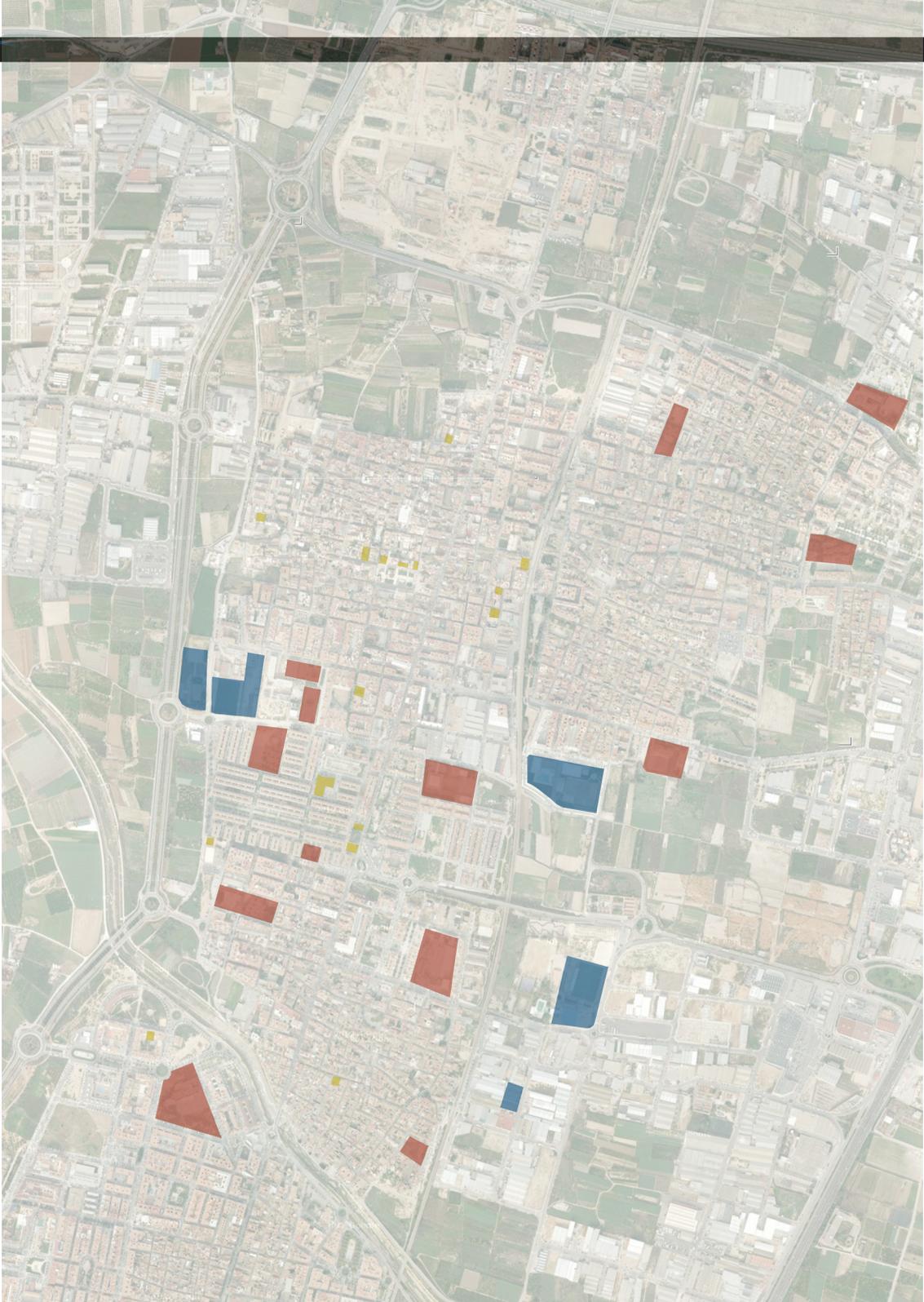
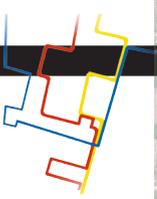
Para ello hay que distinguir:

-Viario de primer orden: las rondas exteriores.

-Viario de segundo orden: calles con mayor anchura que dan directamente (en perpendicular) a las rondas exteriores.

-Viario de tercer orden: se trata del resto de calles, que tendrán un carácter semi-peatonal, pudiendo alguna de ellas ser atravesadas en menor medida por el coche, pero nunca permitiendo el estacionamiento en ellas.

- El aparcamiento se dispondrá en las bolsas que quedan entre la ronda Oeste y el inicio de la urbanización. Se trata de franjas que han quedado sin urbanizar pero que, al situar el nuevo boulevard, se ha impedido que se colmaten. En el caso del Barrio Orba, se trata de una franja situada entre dos rotondas y el barrio, de menos de 100m de anchura.
- El objetivo final es que el parking funcione como almacén temporal del vehículo, ya que se fomentará el desplazamiento peatonal, ciclista y mediante el transporte público.

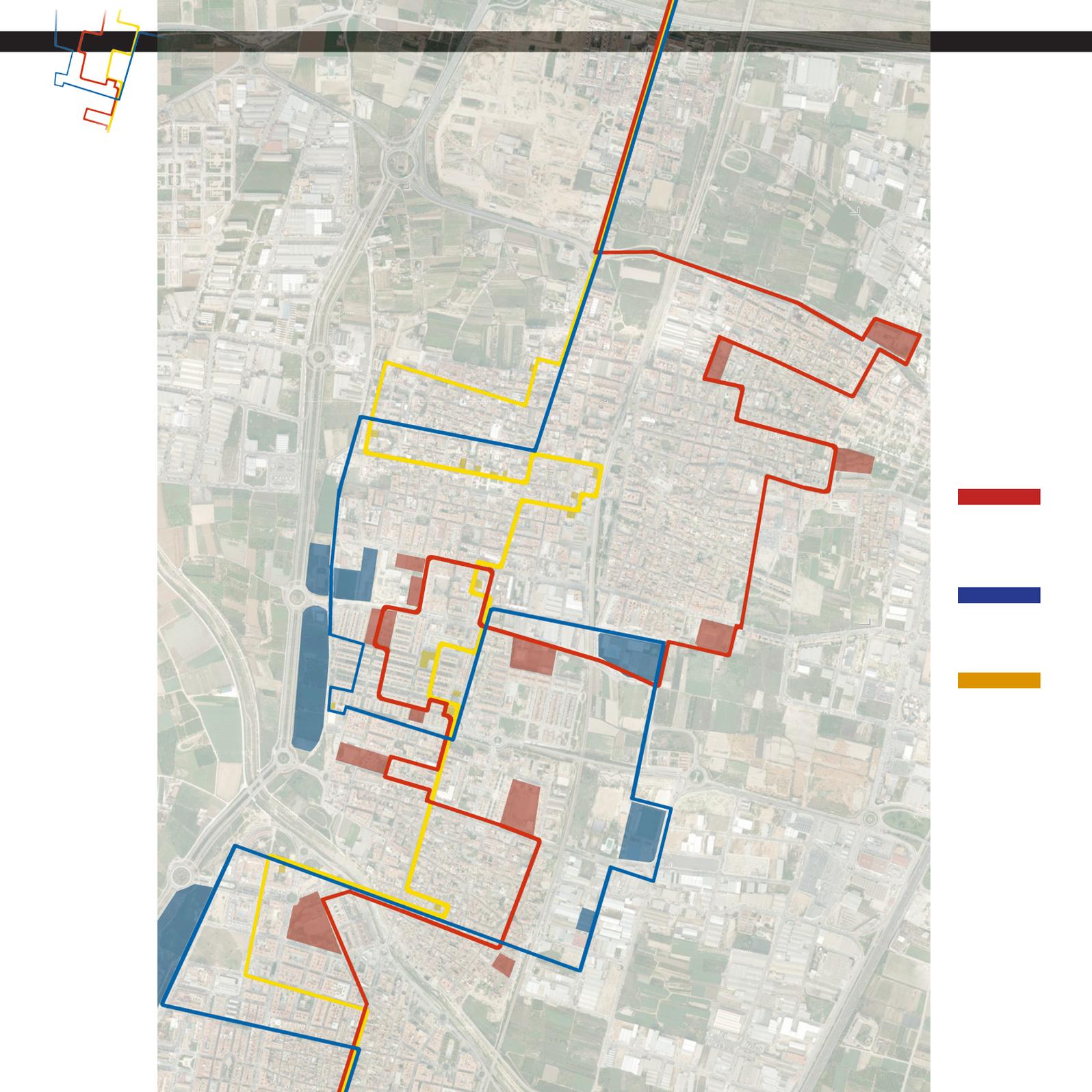


### Identificar 3 actividades

En este plano se resaltan los elementos que van a caracterizar el proyecto.

Se trata de tener en cuenta factores que destacan de un barrio, no solo del Parque Alcosa. Estos factores son: educación, deporte y asociación.

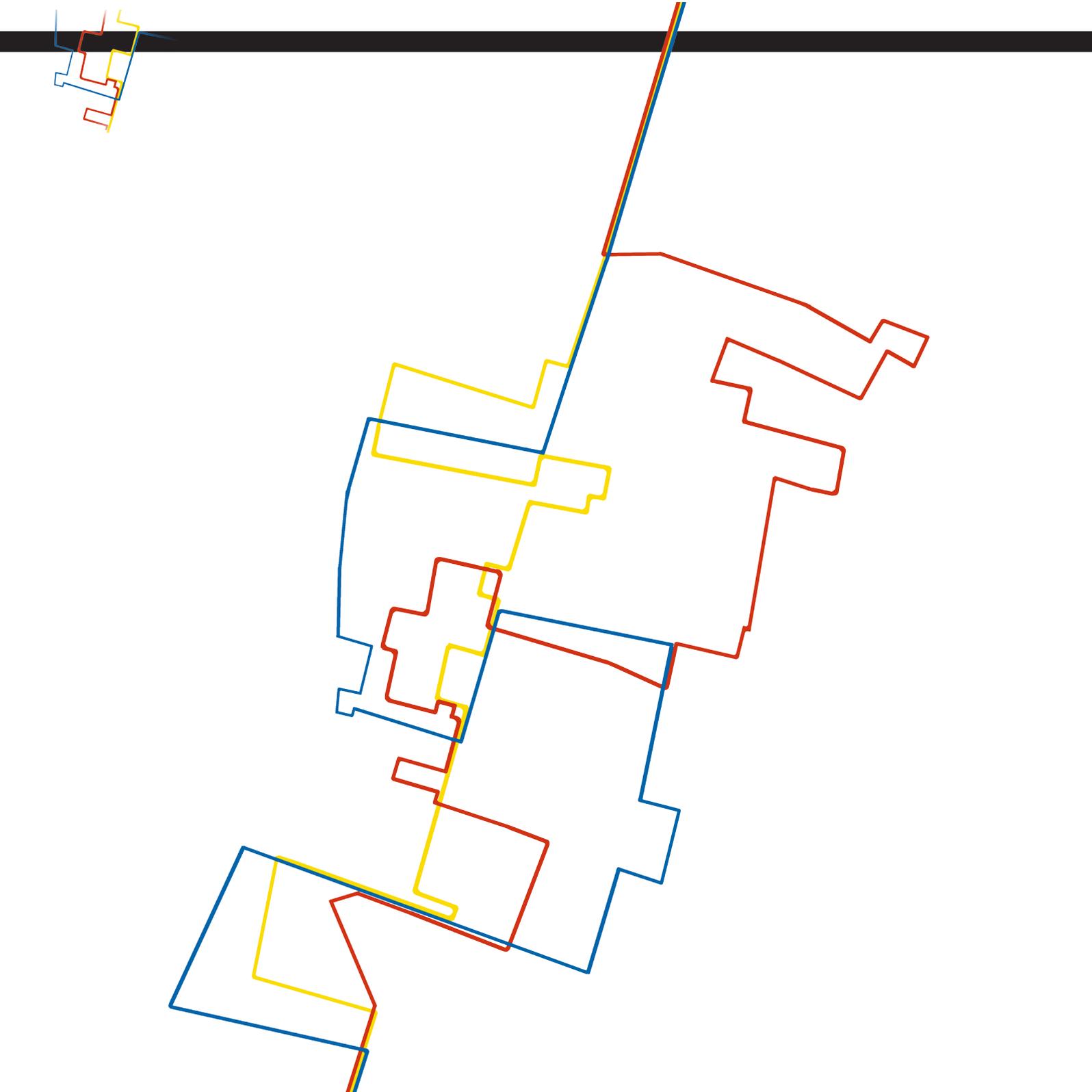
- La educación está vinculada directamente con los colegios, tanto primaria, secundaria, pre-escolar...etc. Para ello, marcamos en el plano todos ellos, ya sean públicos o privados. El resultado final conectará dichos espacios, lo que va a permitir agrupar a este colectivo, básicamente comprendido en pequeñas edades.
- El deporte se verá reflejado en los polideportivos y espacios, tanto públicos como privados, que tengan una relación directa con el ejercicio y la salud. Pueden aparecer grandes zonas aparentemente verdes donde se pueda desarrollar algún tipo de actividad deportiva/lúdica.
- La asociación es muy importante en nuestro barrio y alrededores, pero en especial en el Parque Alcosa. Hay un número muy grande de asociaciones que luchan por los derechos de los ciudadanos, lo que a su vez mejora las necesidades del barrio y permite agrupar a los individuos para fomentar uno de los factores más importantes del ser humano: las relaciones sociales.



## Red de conexión

Las actividades surgen en el interior de estas redes, permitiendo rápidamente su localización y distinción en el espacio urbano. Surgen estas tres redes:

- Red Educativa: conecta los distintos colegios. No se trata del camino más corto, sino del camino atractivo. Esta red va a caracterizarse por el pavimento, de tonalidad rojiza, y en las actividades relacionadas con los niños. Será aquí donde entren los elementos de juegos, parques, columpios... donde los niños tendrán su zona, una zona que los representará.
- Red Deportiva: conecta los elementos antes señalados. Las actividades deportivas, ejercicio físico, zonas libres para la práctica de cualquier actividad como aeróbic, y puntos donde la actividad principal tenga que ver con el deporte y la salud. Esta red tendrá un tono azul.
- Red Asociación: une los recintos donde lo que importa es la agrupación del usuario, como jubilados, amas de casa, clubs, fallas...etc. Las actividades que se producirán serán las de reunión, exposiciones, teatros, etc. Todas ellas podrán realizarse en la calle, como una simple extensión de los espacios cubiertos.

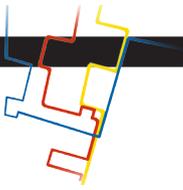


## Red

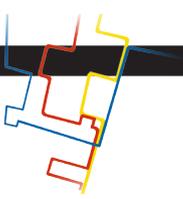
- El resultado se consigue mediante la conexión de los espacios. Entendiendo por conexión: "Enlace, atadura, trabazón, concatenación de una cosa con otra" (R.A.E.).
- Lo que se termina generando es una red física de espacios en el territorio.

*"No se trata del camino más corto, sino del más atractivo"*

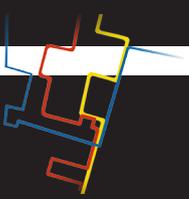
- La red no tiene límites, es decir, mientras se consigan detectar las tres actividades y el territorio lo permita, podrá trazarse continuidad en la red, de modo que sea posible recorrer municipios enteros con actividades semejantes.
- En el exterior del Parque Alcosa, la tipología del pavimento será distinta, pero se seguirá marcando la huella física de la red en el pavimento, ya sea mediante nuevas texturas o mediante pinturas aplicadas directamente al pavimento actual.



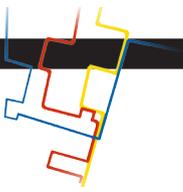
Espacio Público  
+  
ACTIVIDAD  
=  
Lugar  
  
GENTE



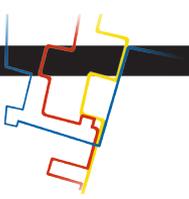




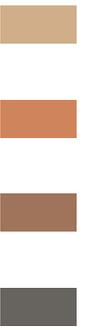
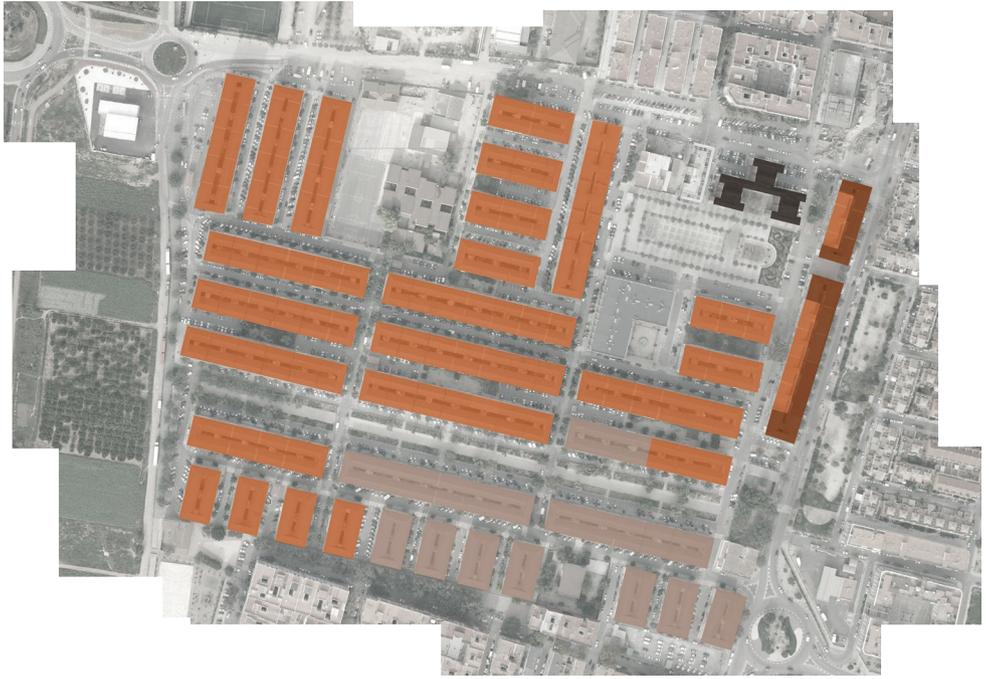




BARRIO



*Apartado \_ analítico-conceptual*



## Tipología edificatoria

Tipo A: 4 viviendas módulo central  
2 viviendas módulo esquina

Tipo B: 4 viviendas por módulo

Tipo C: 4 viviendas por módulo

Tipo D: 4 viviendas módulo\_1  
2 viviendas módulo\_2  
2 viviendas módulo esquina

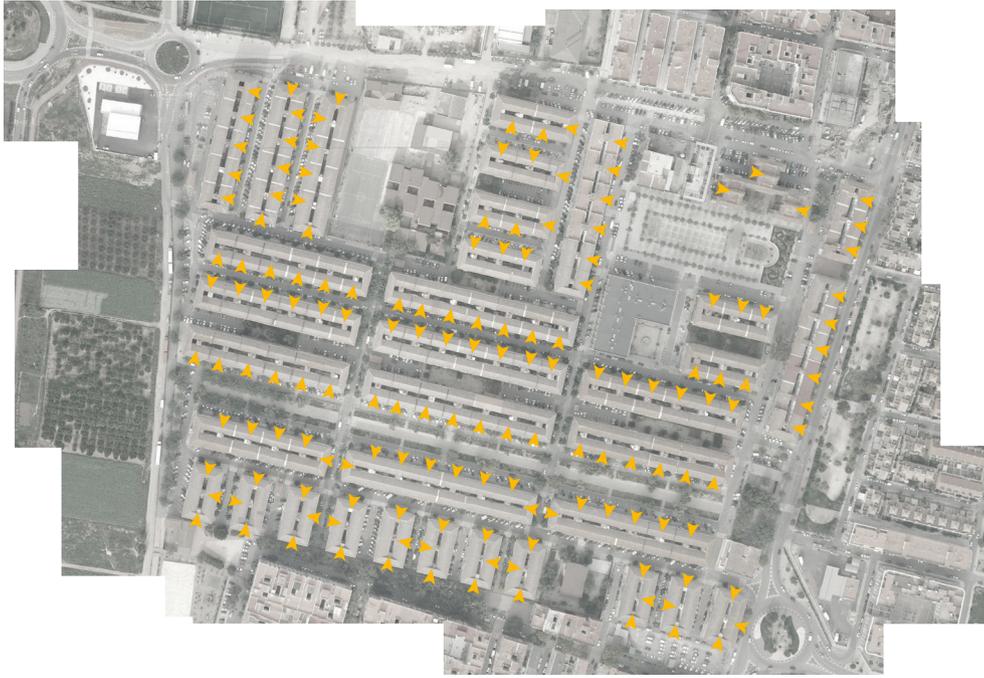
## Número de plantas

4: PB + 3 plantas

5: PB + 4 plantas

6: PB + 5 plantas

8: PB + 7 plantas

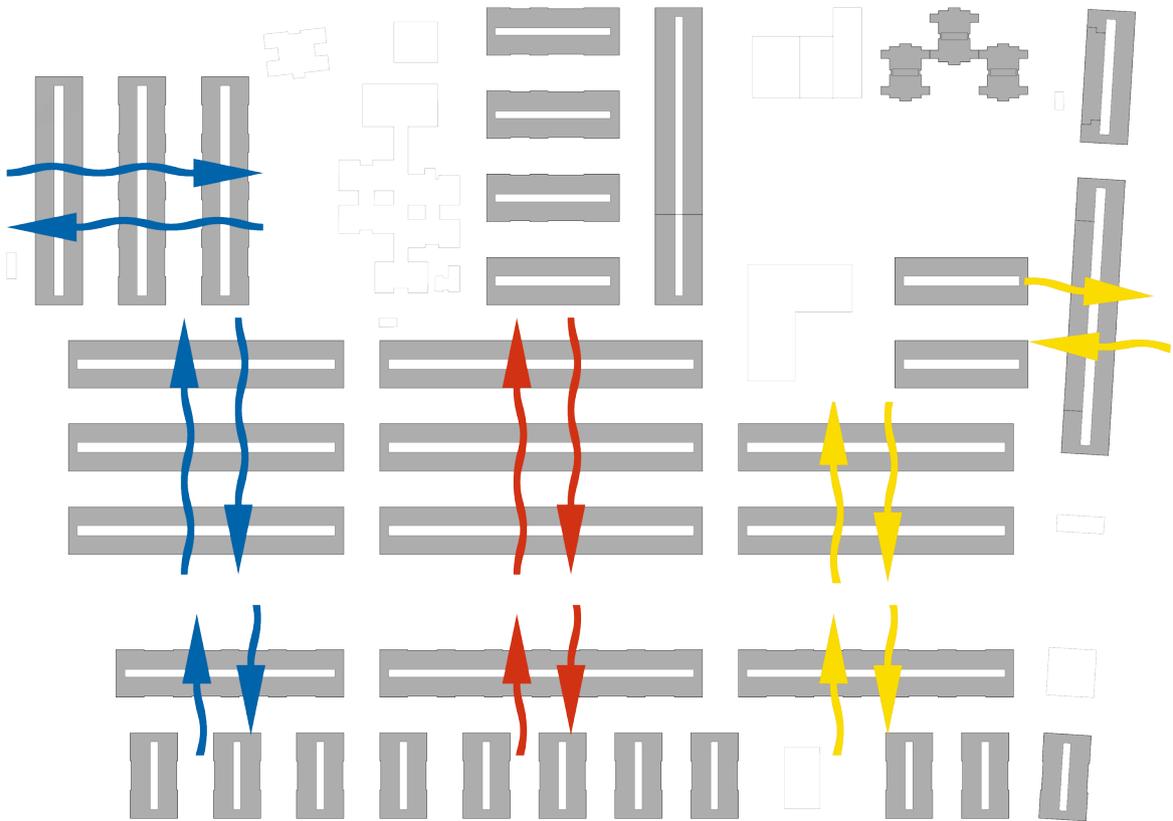


## Accesos bloque

Los accesos están dispuestos, normalmente, en una cara del bloque, agrupando en una misma calle dos bloques distintos, de manera que quedan calles traseras.

## Espacio público

- Peatonal
- Verde
- Viario Rodado



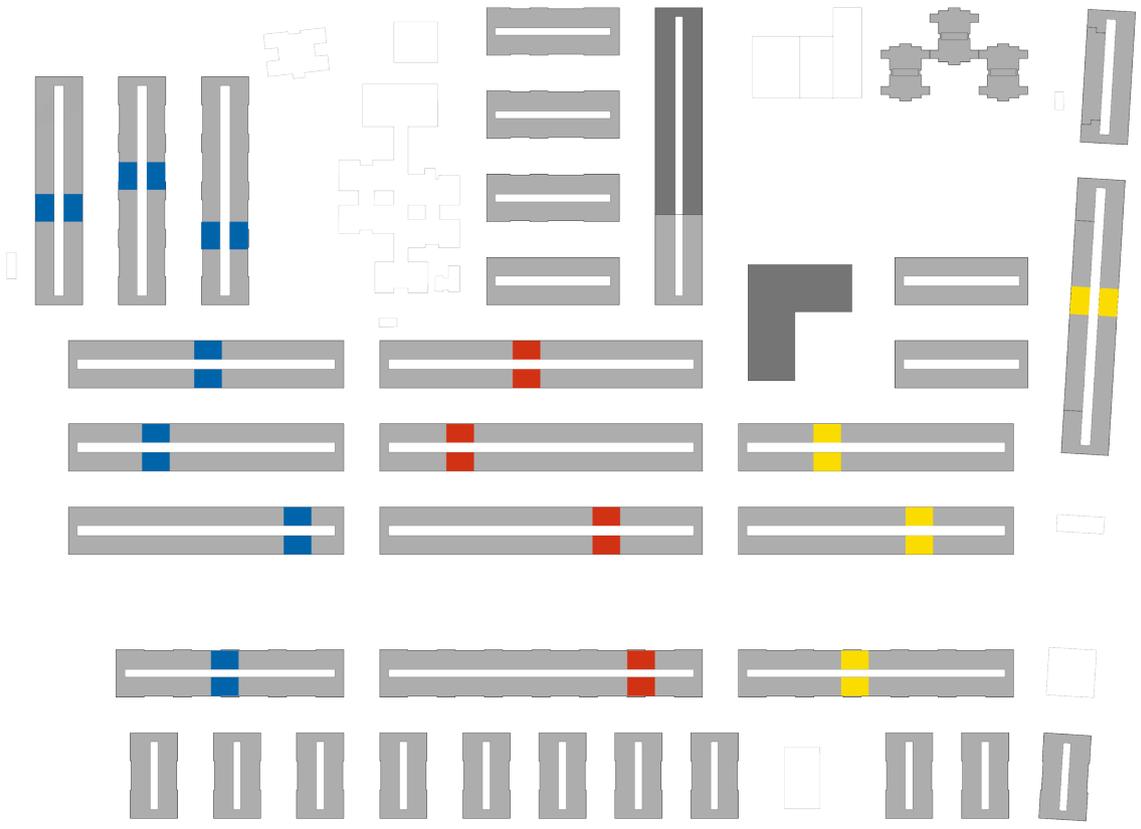
## Generar transversalidad

La distancia media de los bloques es de 120 m, lo que supone que el desplazamiento del peatón solo sucede en los testeros. Se pretende atravesar el bloque para ampliar las circulaciones Norte-Sur.



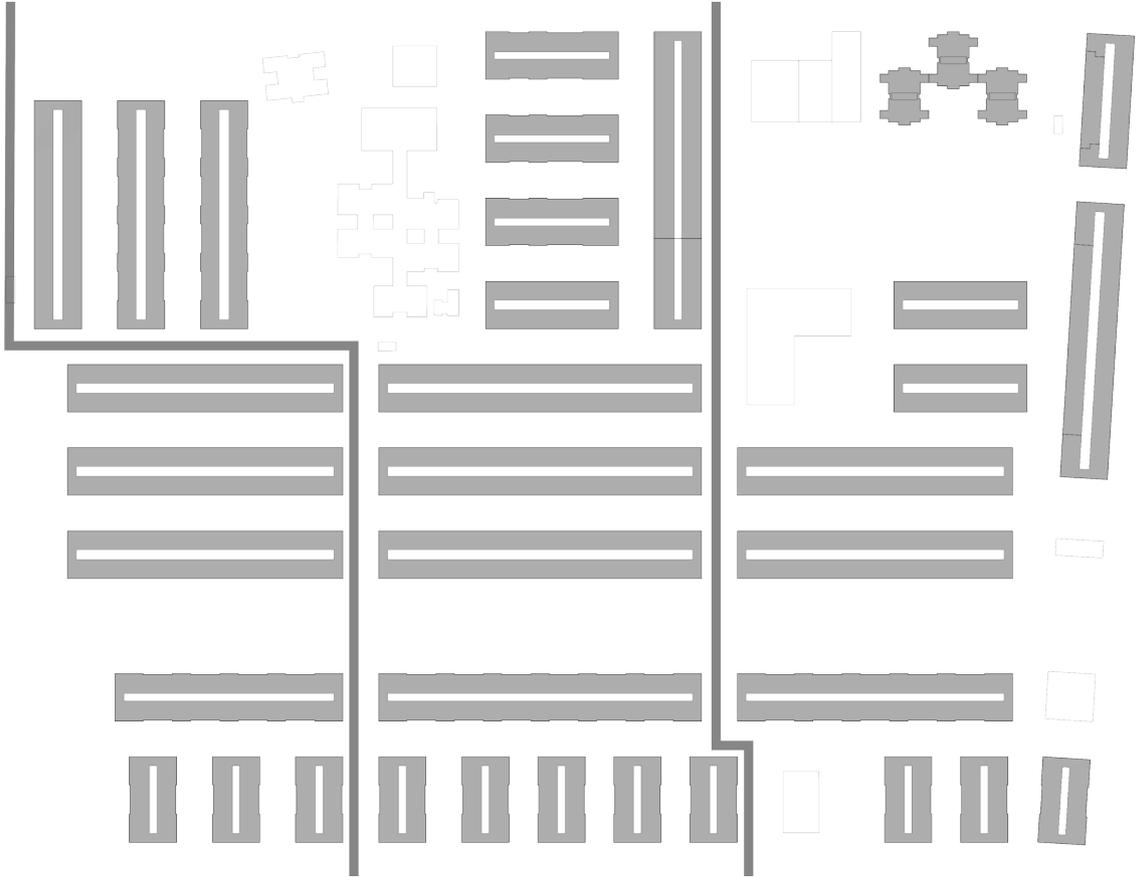
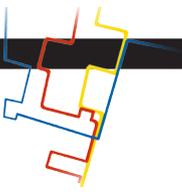
## Conectar espacios de actividad

Las actividades se producen en el espacio entre cada dos bloques. Para fomentar las nuevas actividades, los espacios tienen que estar conectados entre sí, permitiendo que se entiendan como una unidad.



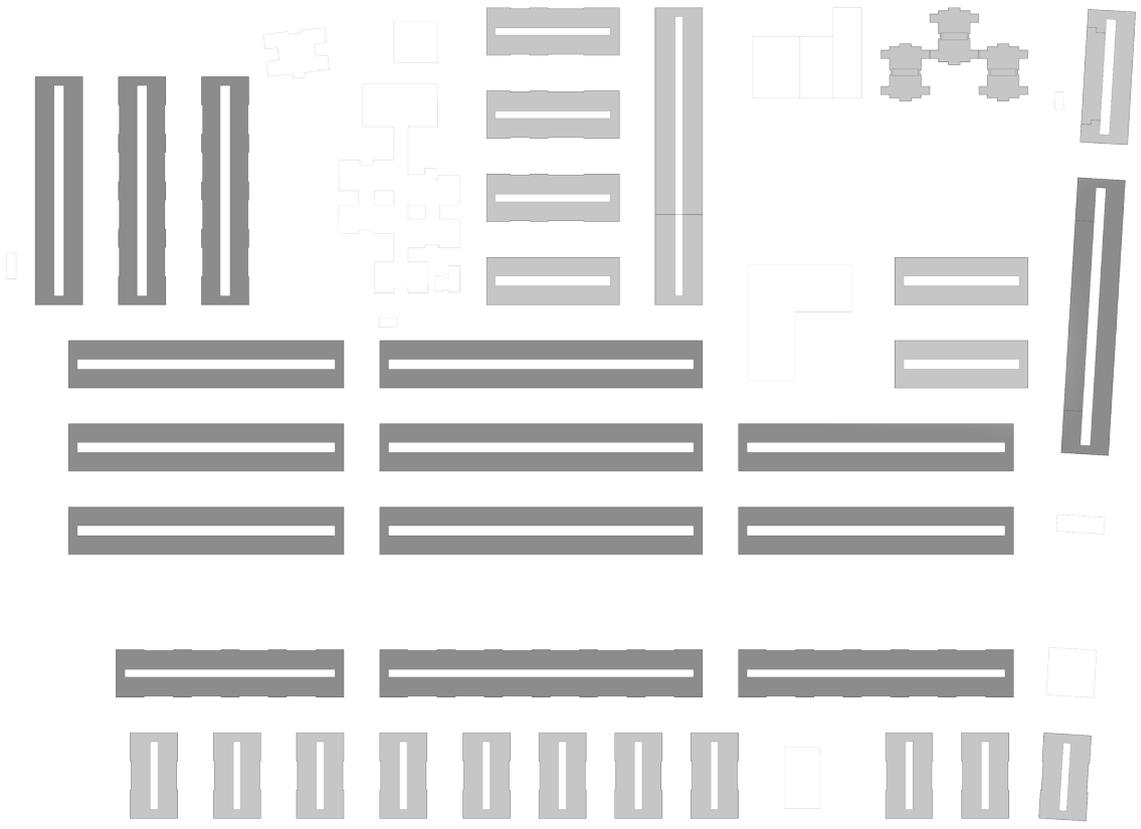
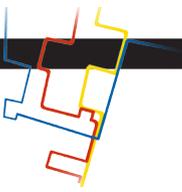
## Comercio propuesto

Las actividades que se produzcan en las redes estarán apoyadas por nuevo comercio de proximidad. Los locales tendrán acceso directo desde la calle y espacio disponible en el exterior.



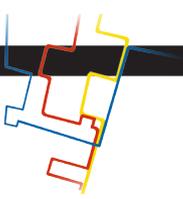
### Viario rodado propuesto

-El vial propuesto discurre de norte a sur del barrio, con un único sentido. En los testeros de los edificios se podrá estacionar para carga y descarga, con tiempo límite. Al resto del barrio podrán acceder los servicios de urgencia.



## Situación de la intervención

- El espacio donde se localiza un mayor número de problemas es en la cota 0. Es ahí donde se centra la intervención en el Parque Alcosa. Las viviendas en planta baja se ven afectadas por el estado actual del espacio público, un espacio que impide abrir las visuales hacia él.
- Las nuevas viviendas resolverán las vistas mediante la elevación de las ventanas, de modo que en cota 0 el peatón no tenga vista directa hacia el interior de la vivienda, pero que desde el interior se vea a la perfección el exterior.
- La excesiva cercanía del peatón hacia la vivienda también se resolverá mediante la disposición de mantos verdes que rodeen el bloque, a modo de isla.
- Los bloques donde las viviendas en planta baja van a ser modificadas, están situados en el transcurso de las redes. Se trata de 15 bloques, dispuestos en el centro del parque Alcosa, en el noroeste y el otro en el este. Estos bloques, paralelos al boulevard, permitirán que las redes los atraviesen en perpendicular.



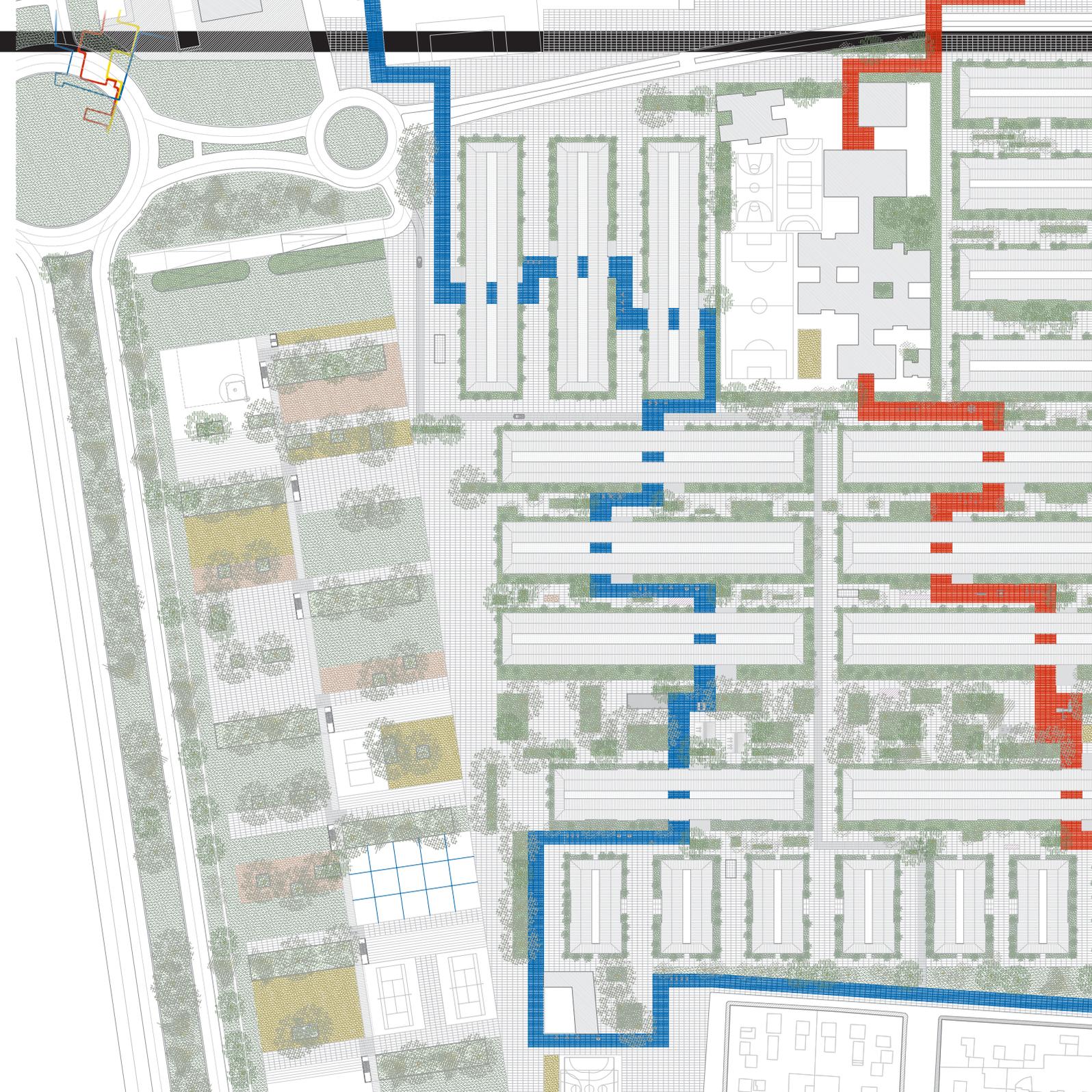
*Apartado \_ descriptivo*

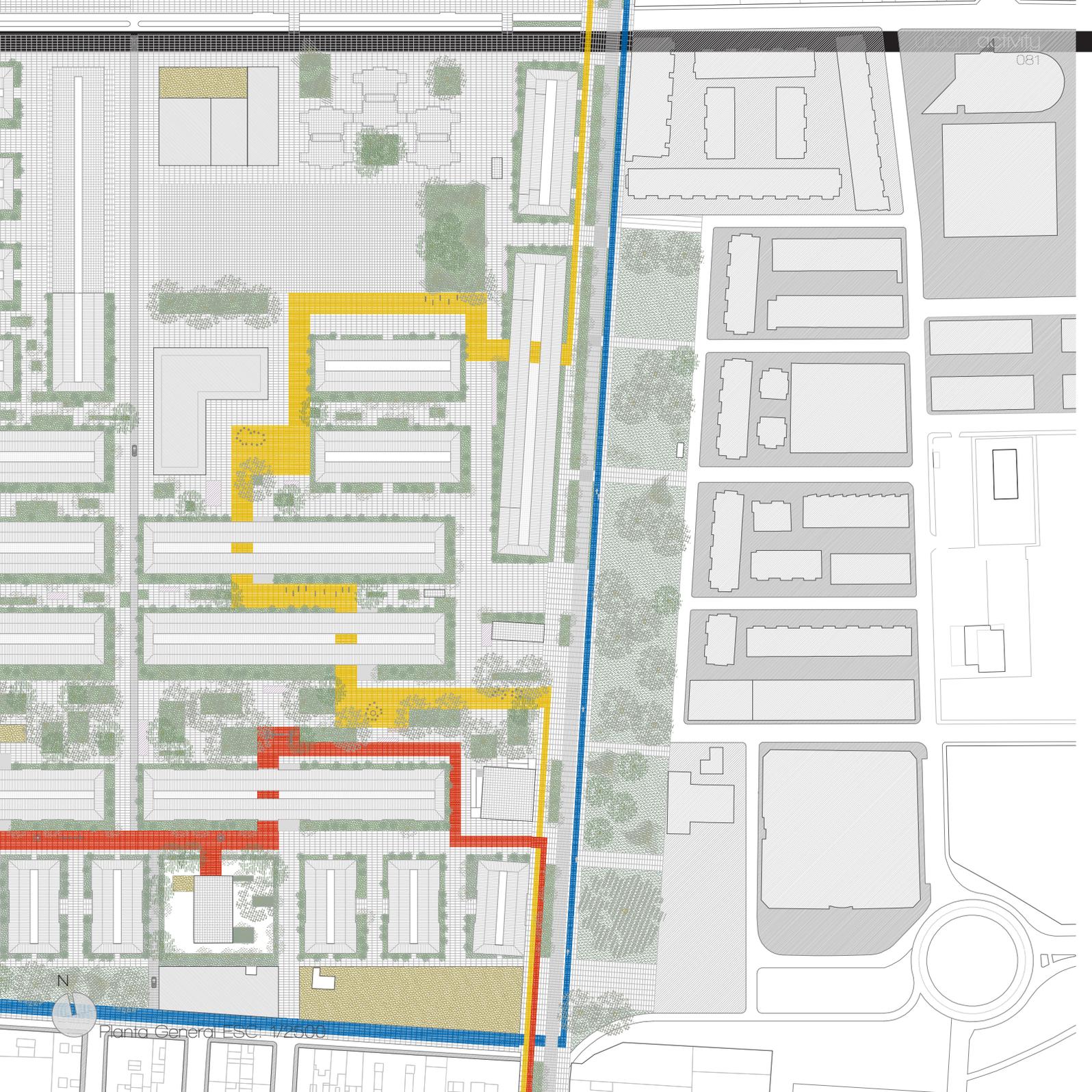


## La red en Parque Alcosa

- Para garantizar la intimidad de las viviendas de planta baja, se opta por disponer un tapiz verde (entre 2 y 3 m) adosado al edificio, impidiendo que las vistas desde fuera hacia dentro sean tan directas. También se optará por desplazar las ventanas de las nuevas viviendas de planta baja por encima de los ojos del peatón de calle.
- Las calles entre los edificios serán semi-peatonales, con zonas verdes, arbolado y bancos. Los espacios de actividad se agruparán en el interior de las redes.







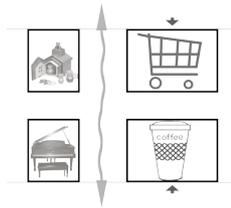
Planta Generala F.S.C. 1/2500



## Red Deportiva

### COMERCIO:

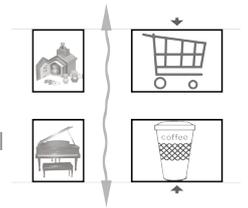
- gimnasio
- herbolistería
- tienda de deporte
- alquiler bici/ reparación
- masajista
- fisioterapeuta



## Red Educativa

### COMERCIO:

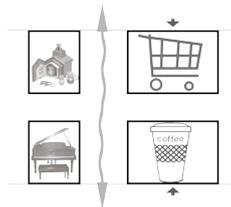
- cafetería
- kiosko
- biblioteca
- guardería infantil
- sala de estudio
- librería
- papelería
- juguetería

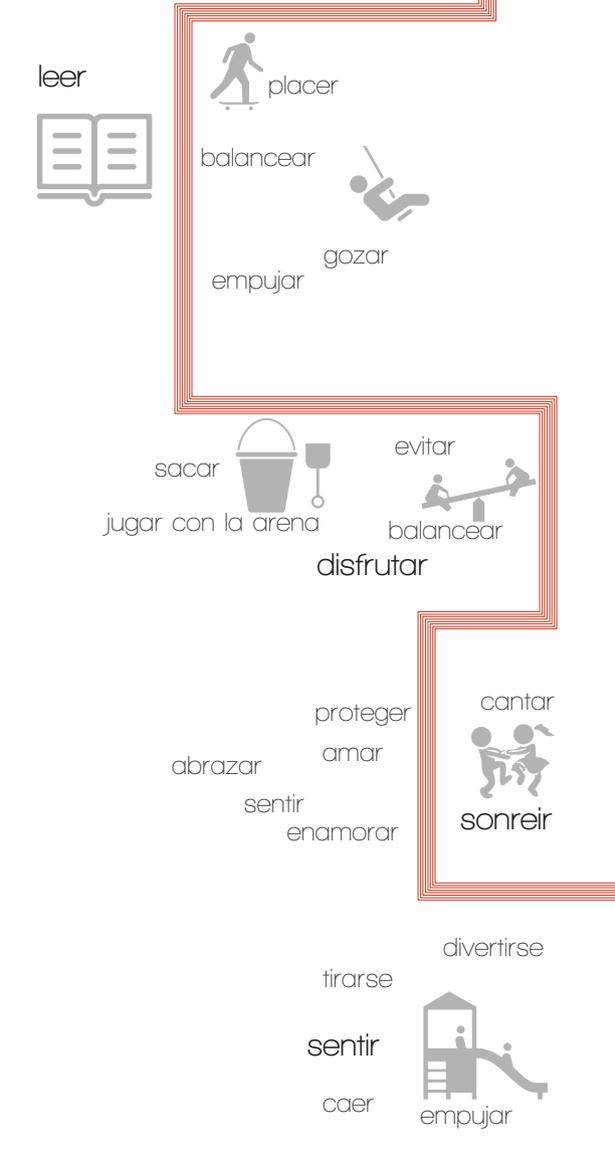
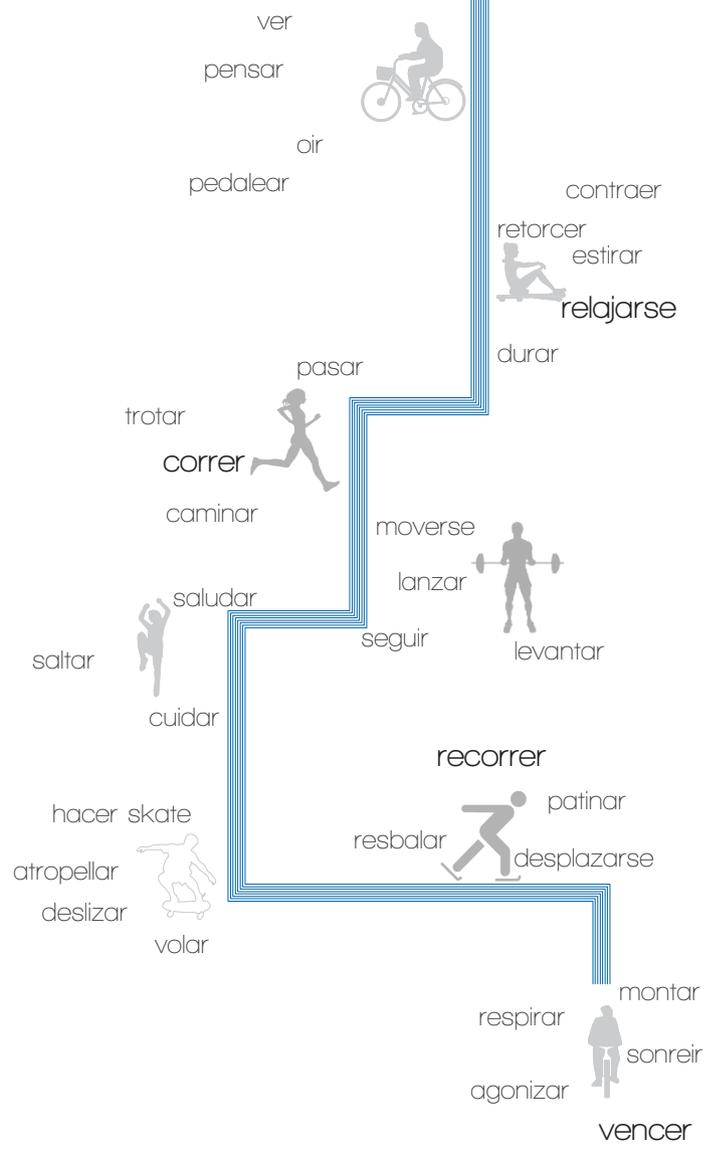


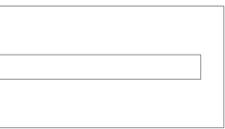
## Red Asociación

### COMERCIO:

- bar
- alimentación
- zapatería
- pub
- tienda de ropa
- veterinario
- banco
- cafetería







Alzado longitudinal

manifestarse

reunirse  
divertirse

organizar

traer



ser  
contestar

vender

compartir

pintar

contradecir

enseñar



comunicar

fracasar

aprender

prohibir

pedir



decir

analizar el espacio

saludar

traer

saltar

debatir

intercambiar

presentar

satisfacer

escuchar

compartir

dudar

Hablar



desahogarse

comer

soltarse



celebrar

sentarse

cantar

hablar

querer

pasear



andar

acompañar

pensar  
construir

dibujar

hacer

estudiar

poner

mirar

poner

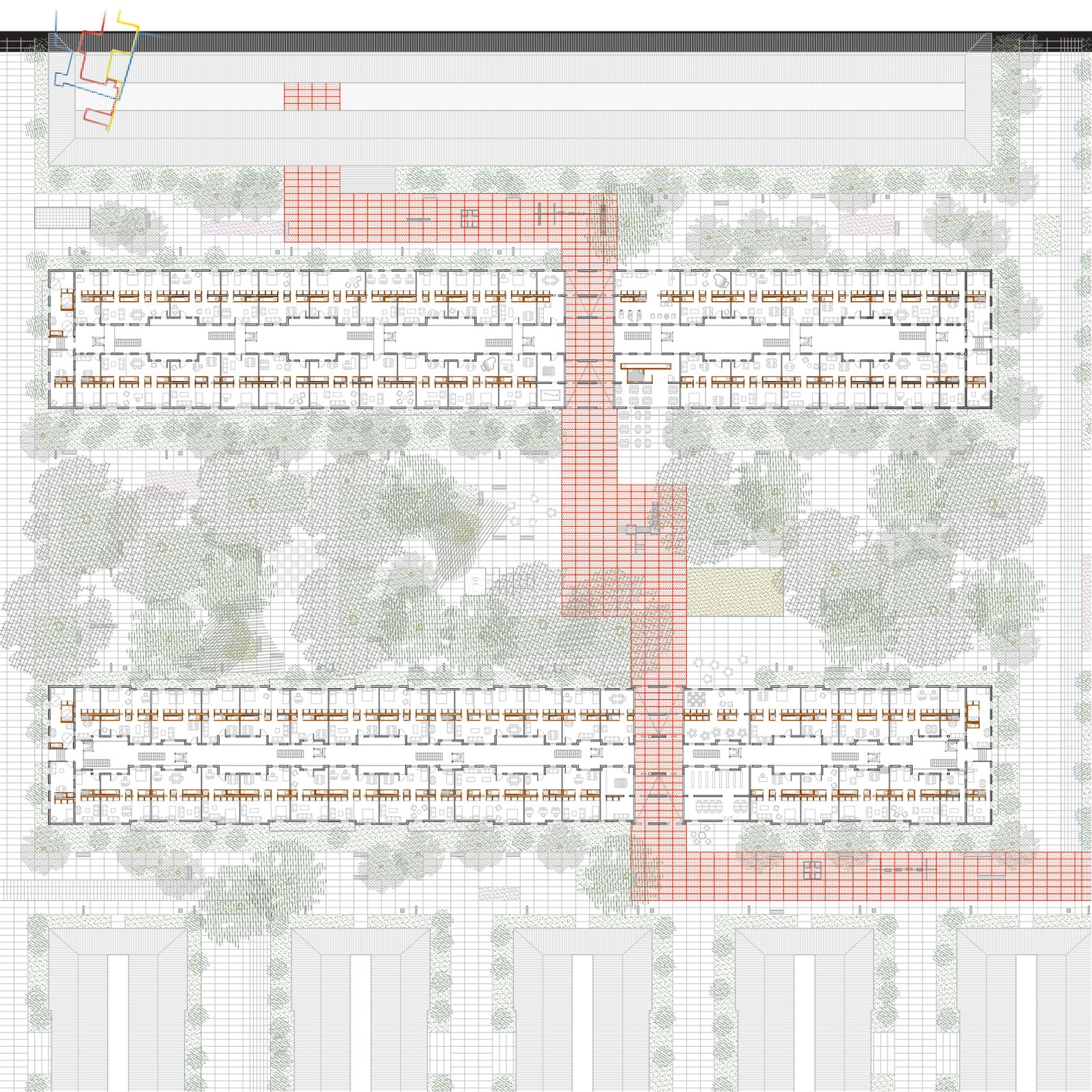
dar

gritar

reñir

adorar

agradecer

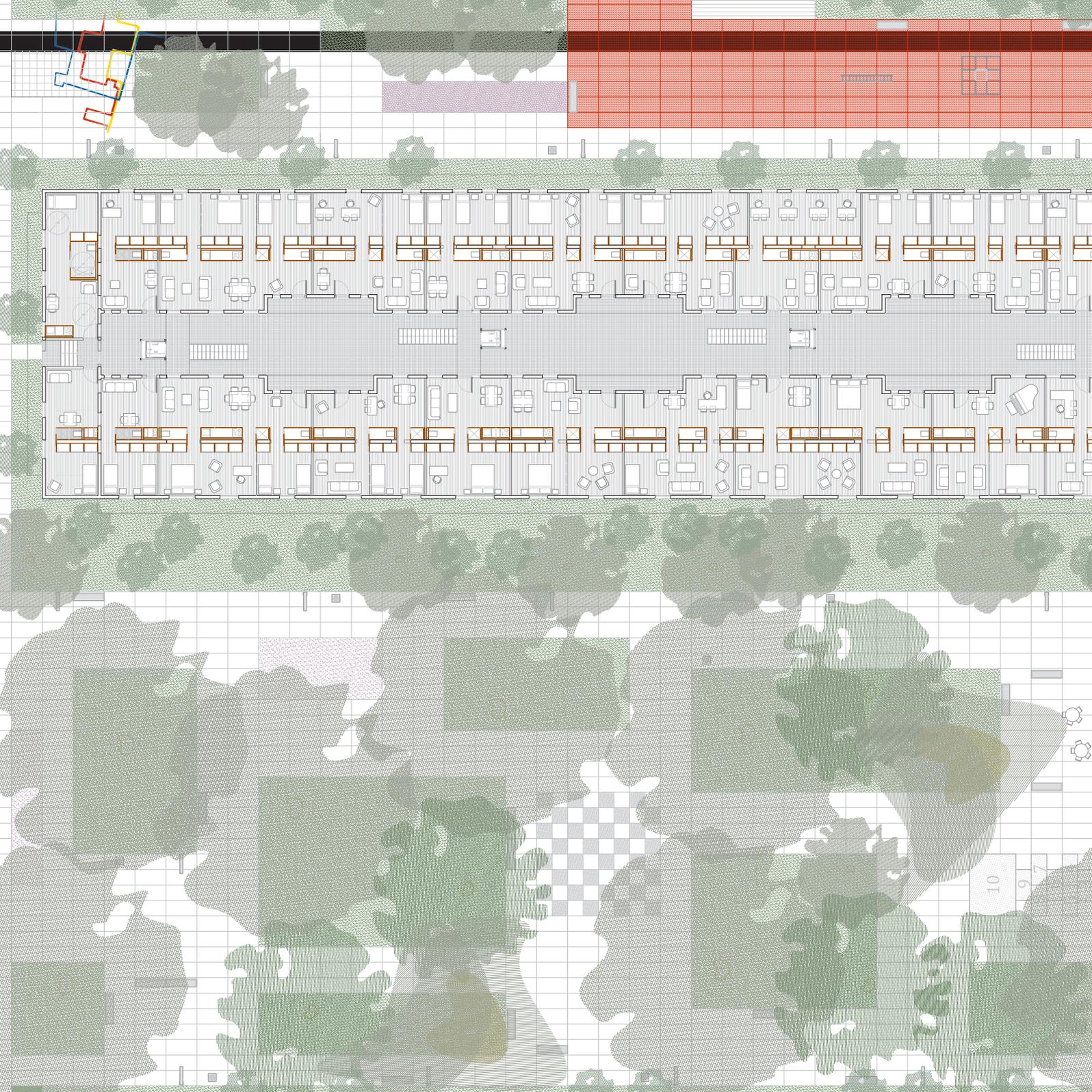


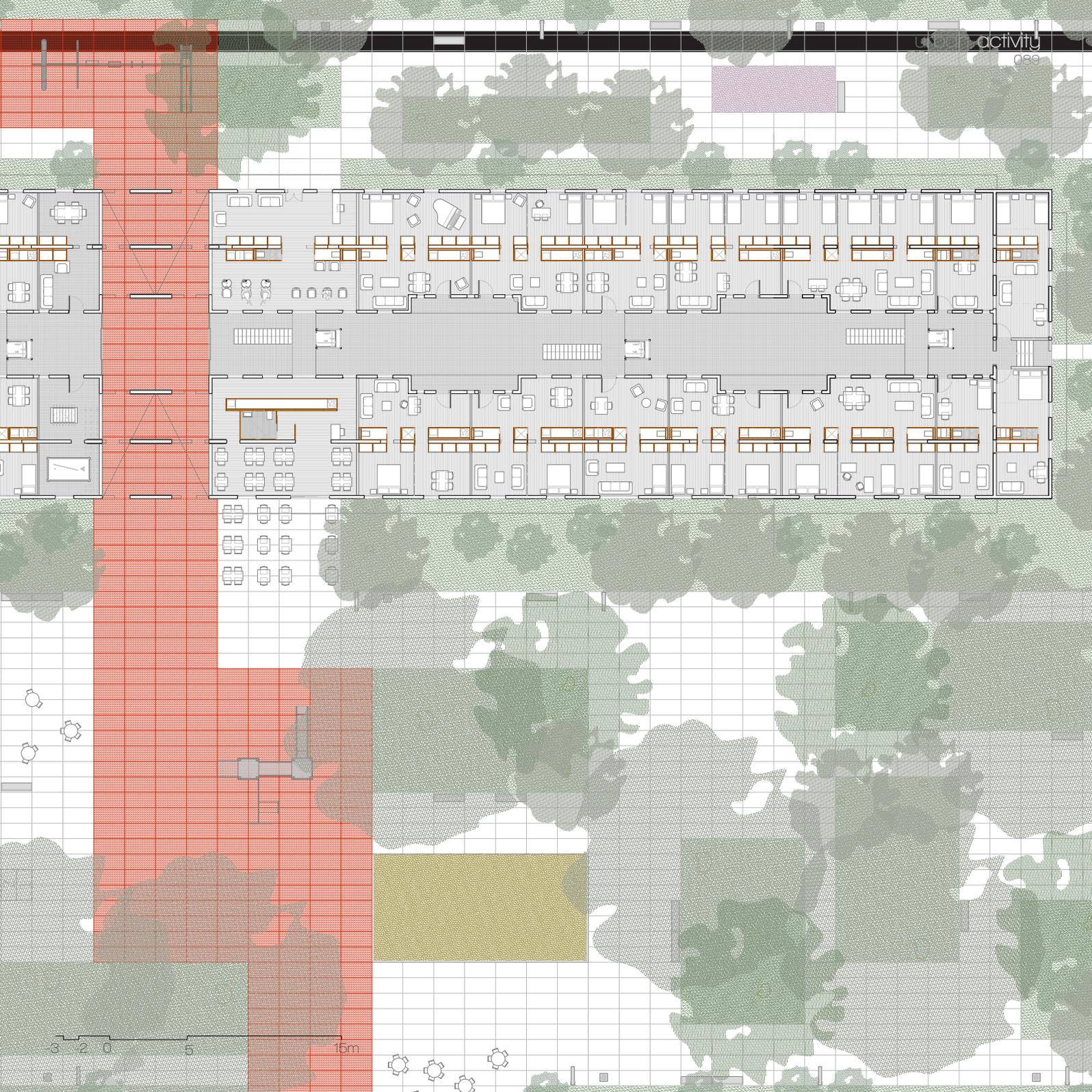
## Conexión de la red con el edificio

- Dentro de las problemáticas del barrio están:
  - Accesos al edificio por una cara del bloque, quedando la otra sin determinar.
  - Bloques con mayor dimensión que impiden paso perpendicular a ellos
  - Exceso de viviendas de la misma tipología.
- El encuentro entre la red y el bloque resuelve la nueva disposición de las viviendas y el acceso al mismo. Para ello, se actúa en las viviendas de planta baja (en aquellas que se ven afectadas por la red, donde esta atraviesa el bloque). En el resto de bloques, las actuaciones serán puntuales.
- El resultado es una rótula que permite resolver el acceso al bloque desde un solo punto. Permite atravesar el bloque y así evitar la longitud excesiva de la manzana.

Las actividades que se generan en la red aparecen de forma física dentro de ella, de tal modo que, por ejemplo, un niño puede salir del colegio y dirigirse a su casa por un camino continuo donde podrá gozar de las actividades que son de su agrado.

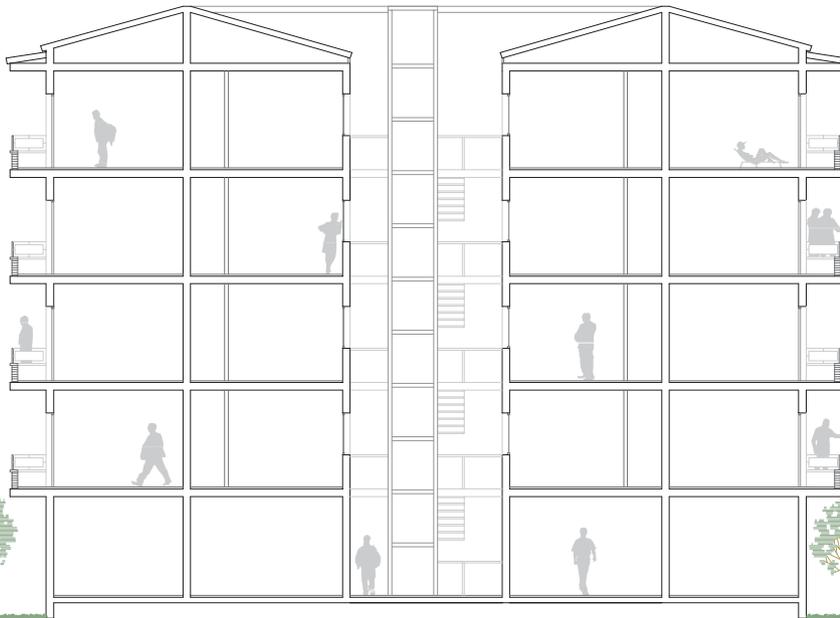
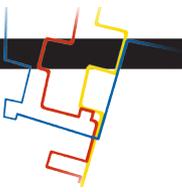






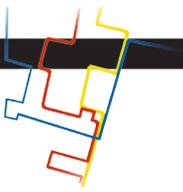
3 2 0 5 15m



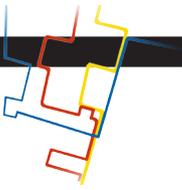




Sección transversal rótula ESC: 1/200

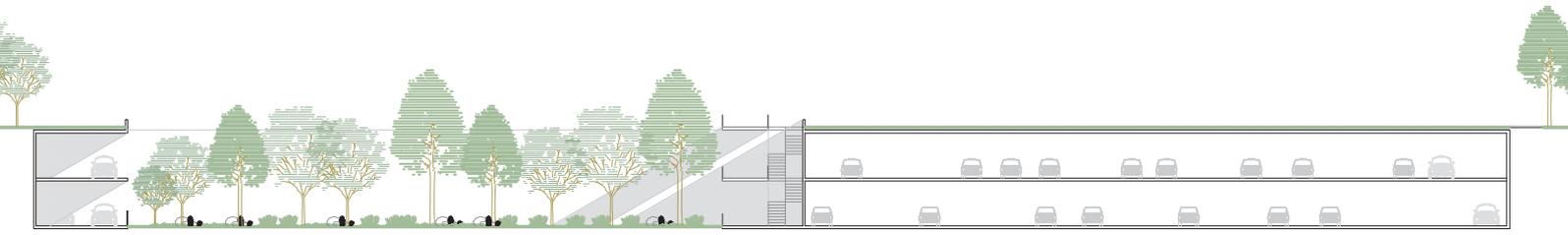




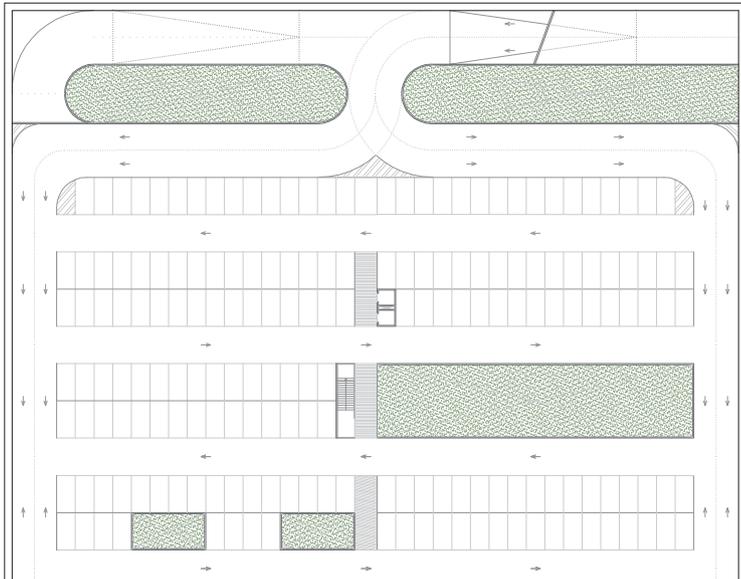
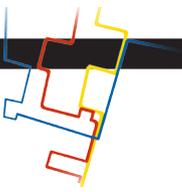


## Aparcamiento actual

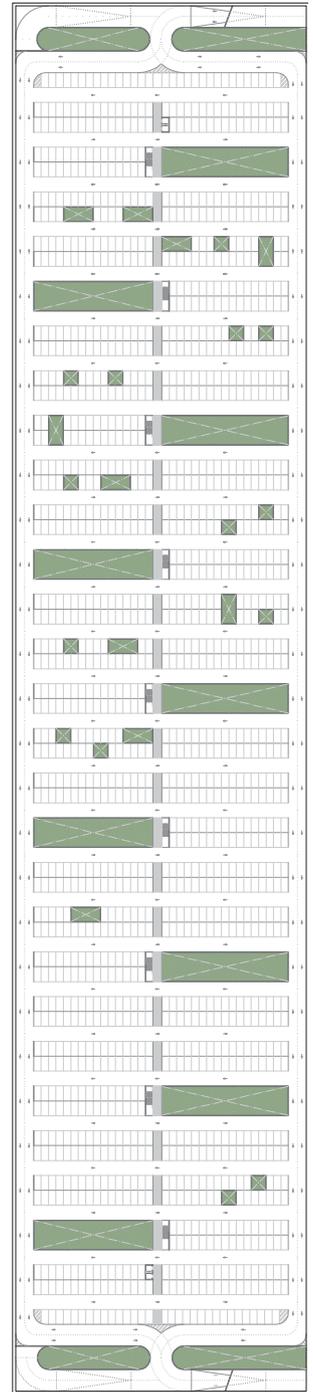
- El coche es un elemento que tiene gran protagonismo en las calles del barrio. Ocupa la mayor parte de la superficie, da lugar a calles sin salida que funcionan como bolsas de aparcamiento, sin uso alguno para el peatón.
- Otro problema del espacio público es la falta de plazas de aparcamiento. Es evidente que el coche prevalece sobre el peatón, pero aún así hay carencias ya que la proporción de plazas respecto a las viviendas actuales no llega al 50%.



## Aparcamiento Subterráneo

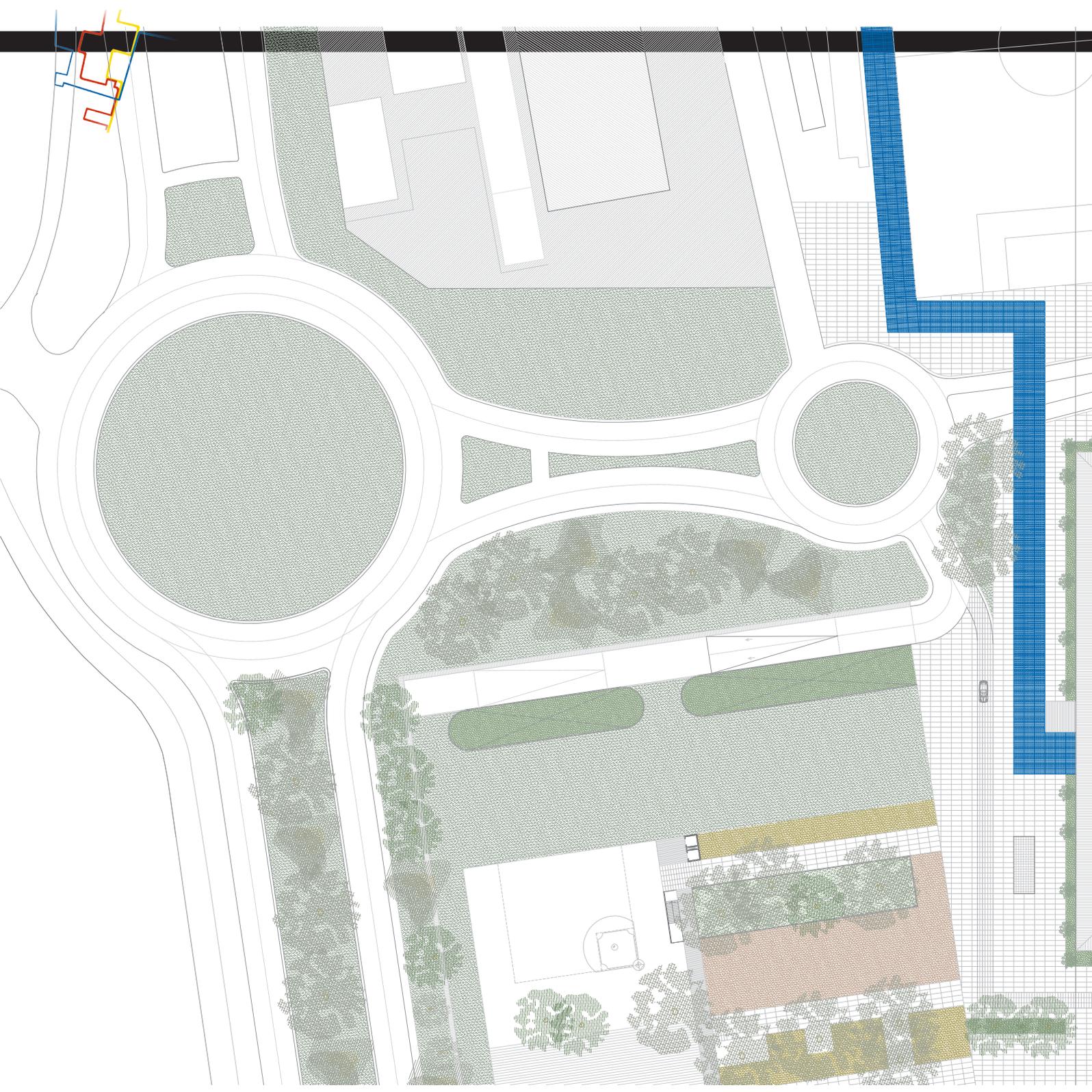


ESC: 1/1000



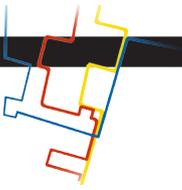
## Aparcamiento subterráneo

- Para resolver las plazas de aparcamiento se dispone un parking subterráneo de 2 plantas en la zona oeste del barrio, espacio resultante entre el boulevard y el Parque Alcosa.
- Resuelve la totalidad de plazas necesarias para el número de viviendas actuales y propuestas. Con un total de 1530 plazas por planta, 3060 plazas en total.
- La circulación interior funciona en una sola dirección, sur. El acceso se realiza por la rotonda norte y la salida por la rotonda sur del barrio, permitiendo agrupar la circulación y conduciéndola directamente al boulevard este.
- La principal característica es que el aparcamiento comparte superficie con pistas deportivas apoyando a la red deportiva. Estos espacios en la cota superior serán donde se vayan a producir las actividades relacionadas con el deporte de mayor escala: campo de fútbol, pista de tenis...
- El mayor encanto de este aparcamiento es que aparecen una serie de patios de 500m<sup>2</sup> cada uno (un total de 9) que atraviesan los dos sótanos, permitiendo: iluminar y ventilar el aparcamiento, introducir arbolado que se eleve hasta la cota calle, para compaginar las actividades encima de la cubierta donde no puede haber una plantación de árboles.
- Estos patios están relacionados con el acceso peatonal al aparcamiento, mediante escaleras. Los ascensores están situados en los extremos opuestos de la superficie, junto con las plazas de minusválidos.
- Se dispondrá 1 plaza adaptada por cada 100 plazas, con un total de 40 plazas.
- El resto de patios están distribuidos a partir de la prolongación de la avenida Mediterráneo y del resto de calles con arbolado. A su vez se distribuyen de forma ordenada permitiendo un reparto equitativo de luz y ventilación en el interior del aparcamiento.
- Se traza una distribución del nuevo aparcamiento sin considerar el cálculo estructural.



## Acceso

- El acceso al aparcamiento se realiza desde la rotonda norte del boulevard. Esta rotonda tiene acceso a otra, que permite distribuir el tráfico del aparcamiento y el que se dirige al barrio. La entrada al parking se produce mediante un único sentido, con dos carriles de entrada. Una rampa longitudinal atraviesa las dos plantas con un descansillo en el medio, que permite el acceso a la primera planta.
- La salida se producirá desde el sur, directamente desde una rotonda que a su vez lleva al boulevard.
- La rampa irá acompañada de un patio de luces y vistas, que permite la entrada de luz y de aire.
- El acceso al aparcamiento para el peatón se puede realizar de dos modos: mediante el sistema de elevación mecánica situado en los extremos del aparcamiento, o mediante las escaleras que están dispuestas modularmente junto con los patios de entrada de luz más grandes.
- Los ascensores solamente estarán en los puntos opuestos, y se sitúan junto a las plazas de aparcamiento para minusválidos. En cambio, las escaleras se disponen para que cumplan con la normativa de accesibilidad para aparcamientos, HD-91

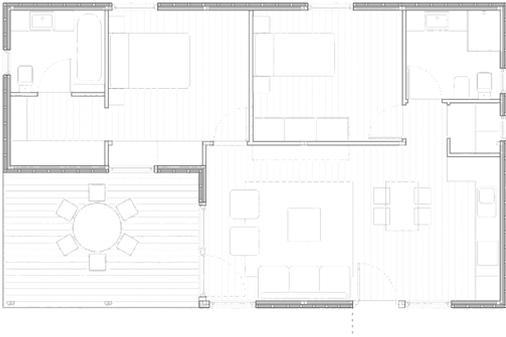




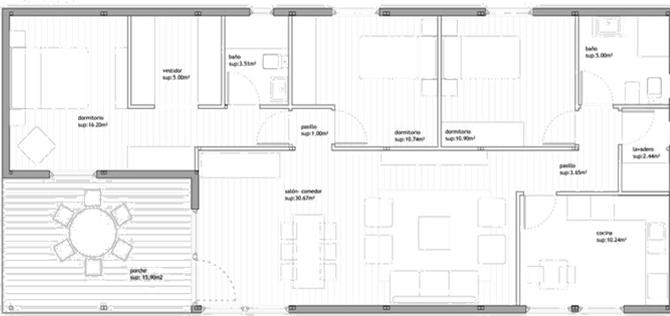
1\_D



2\_D



3\_D



## Viviendas de realojo

- Mientras se transforman las viviendas de planta baja hay que realojar a los usuarios.
- Para ello, se plantea ejecutar en primer lugar el aparcamiento, dejando la cubierta vegetal sin actuar. Sobre la superficie rígida de esta cubierta se dispondrán una serie de viviendas de realojo, de la casa comercial "Home E." Estas viviendas alojarán a los propietarios del bloque afectado en ese momento, ya que se intervendrá por fases. Se dispondrán una serie de viviendas prefabricadas en alquiler, de tal modo que, una vez finalizada la ejecución total de las viviendas del bloque, estas se desmontarán para dar paso a la finalización de la cubierta vegetal y deportiva.
- Se plantean viviendas que se pueden configurar en el tamaño y el acabado, para adaptarse a todos los usuarios. Las configuraciones varían desde viviendas de un dormitorio, dos dormitorios y tres dormitorios. Todas ellas se organizan en una sola planta y permiten alojar a una familia por vivienda.
- La distribución permite eliminar el espacio residual de la vivienda, hasta el punto de reducir al mínimo el número de pasillos. Los materiales son acero, tabiquería, trasdosado de yeso laminado y fachada ventilada.

Vivienda Tipo 1D: 56 m<sup>2</sup>

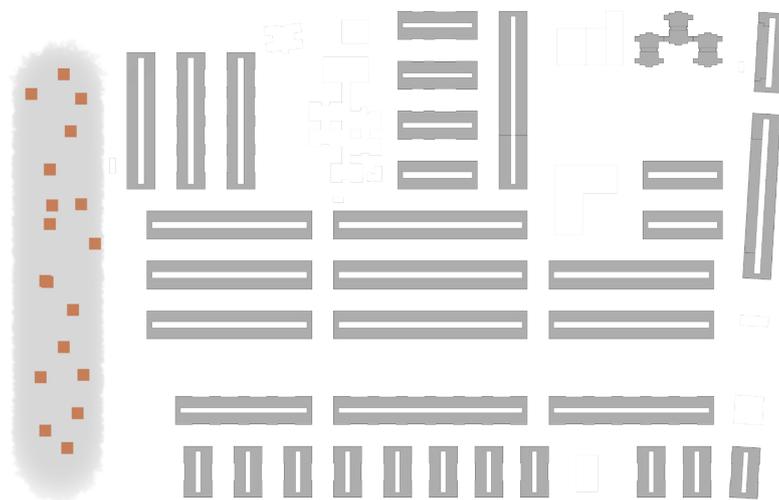
- Un baño
- Un dormitorio

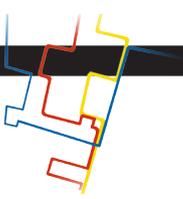
Vivienda Tipo 2D: 76 m<sup>2</sup>

- Dos baños
- Dos dormitorios
- Un porche 15 m<sup>2</sup>

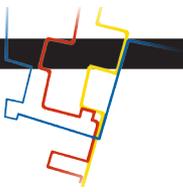
Vivienda Tipo 3D: 104 m<sup>2</sup>

- Dos baños
- Tres dormitorios
- Un porche 13 m<sup>2</sup>
- Una pérgola 10 m<sup>2</sup>





*Apartado \_ técnico*



## Datos Density

VIVIENDA

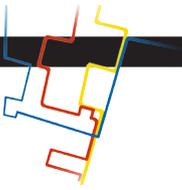
- Viviendas en el Barrio: 2744
- Viviendas en PB: 552 viv
- Viviendas intervenidas en PB: 360 viv
  - Bloques 7 módulos \_ 28 viv / bloque -> Para 4 bloques : 112 viviendas
  - Bloques 6 módulos \_ 24 viv / bloque -> Para 7 bloques : 168 viviendas
  - Bloques 5 módulos \_ 20 viv / bloque -> Para 4 bloques : 80 viviendas
- Viviendas propuestas:
  - Bloques 7 módulos \_ 36 viv / bloque -> Para 4 bloques : 144 viviendas
  - Bloques 6 módulos \_ 30 viv / bloque -> Para 7 bloques : 210 viviendas
  - Bloques 5 módulos \_ 24 viv / bloque -> Para 4 bloques : 96 viviendas
- Viviendas añadidas:
  - Bloques 7 módulos \_ 8 viv / bloque -> Para 4 bloques : 32 viviendas
  - Bloques 6 módulos \_ 6 viv / bloque -> Para 7 bloques : 42 viviendas
  - Bloques 5 módulos \_ 4 viv / bloque -> Para 4 bloques : 16 viviendas
- Total viviendas añadidas en PB: 90 viviendas
- Total viviendas en PB: 642                      Supone un 16,3 % más de viviendas en planta baja.
- Total viviendas : 2834                      Supone un 3,3 % más de viviendas.

COMERCIO

- Locales comerciales propuestos:
  - Bloques 7 módulos \_ 2 com / bloque -> Para 4 bloques : 8 comercios
  - Bloques 6 módulos \_ 2 com / bloque -> Para 7 bloques : 14 comercios
  - Bloques 5 módulos \_ 2 com / bloque -> Para 4 bloques : 8 comercios
- Total locales añadidos: 30 locales de comercio.

LOCAL BLOQUE

- Locales de uso privado para el bloque propuestos:
  - Bloques 7 módulos \_ 2 loc / bloque -> Para 4 bloques : 8 locales
  - Bloques 6 módulos \_ 2 loc / bloque -> Para 7 bloques : 14 locales
  - Bloques 5 módulos \_ 2 loc / bloque -> Para 4 bloques : 8 locales
- Total locales añadidos: 30 locales.



Pavimento

## Materialidad

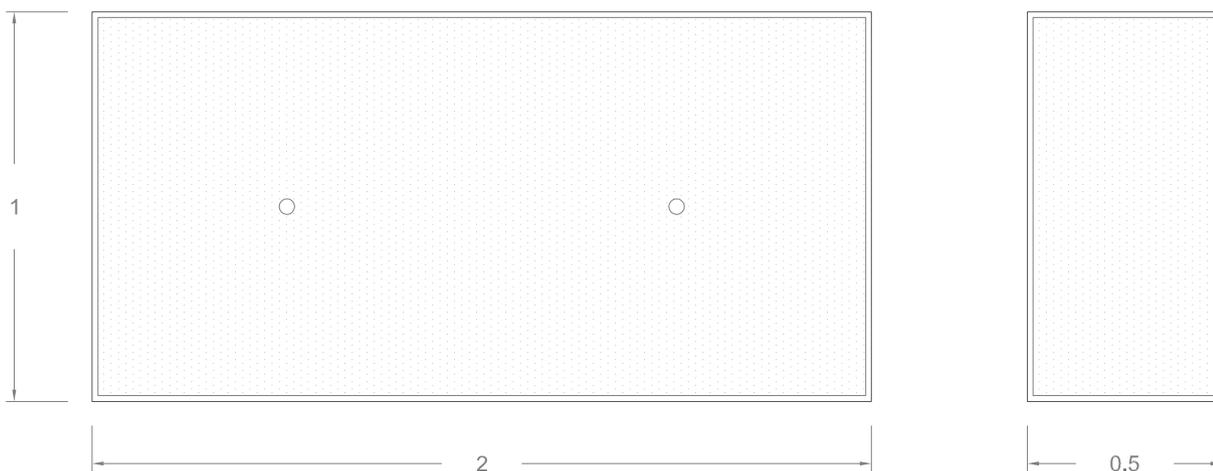


Hormigón:  
HA-30 \_ prefabricado armado inferiormente  
Cemex



## Duro

- Pieza prefabricada de hormigón realizada en fábrica y transportada directamente para colocarla en el barrio. Hay cinco distintas, en función del uso/tamaño y del tipo de red.
- Prefabricada de hormigón\_1: las dimensiones són 2x1m. Tendrá 4 tonalidades distintas:
  - Se trata de la pieza básica del barrio.Tendrá un tono gris.
  - con tono azul, para la red deportiva.
  - tono rojo, para la red educativa.
  - tono amarillo, para la red de asociación.El canto de la pieza será de 10 cm, con armadura inferior.
- Prefabricada de hormigón\_2: las dimensiones són 1x0.5 m. Tendrá tonalidad gris, al igual que la básica\_1. Se utilizará para la zona por donde pueda pasar el coche.
- Preparación de la superficie:
  - Para reducir costes en la ejecución del pavimento en el barrio, se plantea utilizar el viario actual y colocar las piezas sobre rasante. Se consigue mediante la aplicación de arena gruesa nivelada por encima del viario actual y de la acera. Esto no supone un problema, ya que los accesos al bloque se encuentran por encima de la cota 0.
- Al tratarse de elementos pesados, se dispondrán mediante la ayuda de una grúa junto con dos operarios que la encajarán sobre la superficie blanda.
- La pieza dejará pasar el agua de lluvia a través de la junta entre piezas, a partir de ahí pasará por el relleno inferior hasta llegar al alcantarillado actual.





Pieza de caucho \_ 2x1m

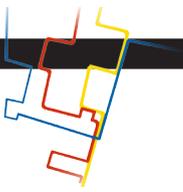


## Blando \_ Caucho

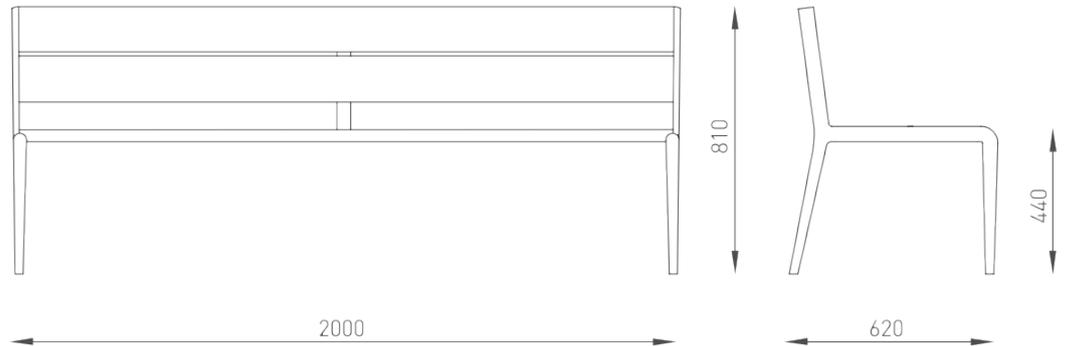
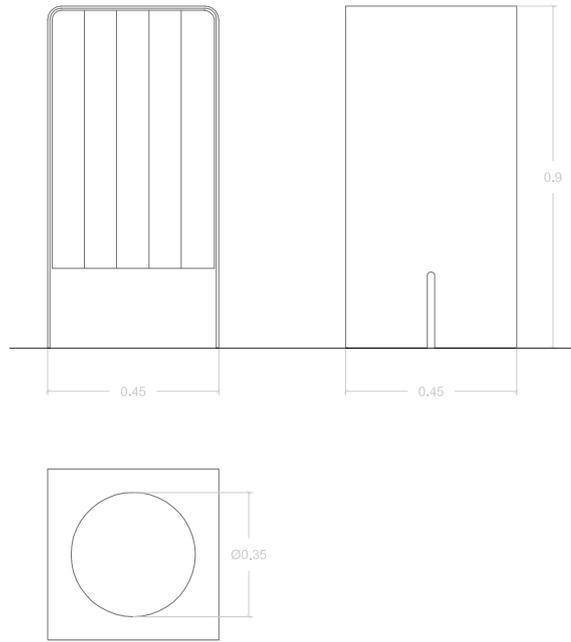
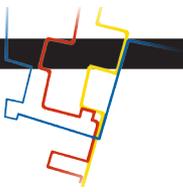
- Pavimento de loseta de caucho, para la parte inferior de los elementos de juego
- Tamaño 2m x 1m, adaptada a la modulación de las piezas de pavimento duro.
- Constituida por gránulos de neumáticos fuera de uso.
- El color será rojo, el mismo tono que el del pavimento duro.
- Se dispone sobre el actual, al igual que el otro pavimento.
- Ventajas:
  - Amortigua y absorbe impactos.
  - Antideslizante.
  - Mantenimiento sencillo.

## Blando \_ Tierra

- La tierra compactada permite alterar las zonas de pavimento duro, consiguiendo espacios de juego y de estancia más naturales.



## Mobiliario Urbano

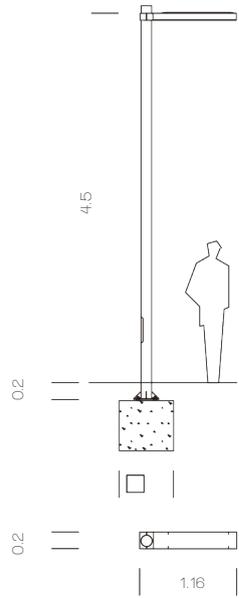
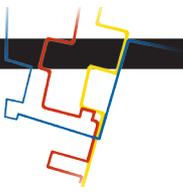


## Papelera

- Papelera "ciudad de Colomer"
- Pertenece a la misma familia que el banco.
- Galvanizado en caliente gris oscuro con acabado antioxidante.
- El panel frontal es de madera con barniz al agua.
- Sellado por imprimación de fosfato de zinc.
- Tornillería acero inoxidable.
- También habrá contenedores de reciclaje, su diseño dependerá de la empresa de reciclaje.

## Banco

- Banco "tribidabo de Colomer"
- Ref: NB-211
- Patas: fundición dúctil según norma UNE - EN - 1561, con acabado de imprimación antioxidante con fosfato de zinc gris oscuro e imprimación antioxidante.
- El asiento es de madera tropical con doble capa de barniz al agua según norma EN 927.
- Tornillería con acero inoxidable AISI 304
- Fijación al suelo mediante pernos zincados.
- Estarán atornillados directamente a la pieza de pavimento y dispuestos cada 20m.
- La composición de los bancos se asemeja a los utilizados en el parque Alcosa.
- Diseño: Jonathan Daifuku

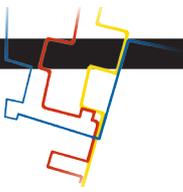


## Iluminación

- Partiendo de una zona urbana peatonal, con velocidad de tráfico muy reducida y anchura media de calle de 15m. La luminaria propuesta limita el flujo de luz superior, evitando la contaminación lumínica y el uso desaprovechado de la luz artificial mediante un sistema óptico cerrado.
- Elección:  
- Rama, Gonzalo Mirá, Santa & Cole.
- Farola de pie de acero galvanizado, acabado gris oscuro.
- Tiene una luminaria de led que enfoca hacia el suelo, evitando el deslumbramiento en las viviendas superiores.
- Dispuesta al trasbolillo (zig-zag) en el límite de la banda verde que rodea el bloque.

## Elementos de Juego

- El contenido de las actividades que surjan en el barrio, y fuera de él, se centrarán sobre el elemento continuo y quebrado: la red.
- A lo largo de la red (en este caso la red educativa) se disponen una serie de elementos de juegos relacionados con los niños. Se trata de un conjunto de la casa "Colomer" con materiales muy sencillos: madera, acero inoxidable...
- Se instalarán conjuntos de juegos distintos a lo largo de la red, de modo que cada espacio sea diferente, en cada tramo una zona, y en cada zona una actividad.
- La finalidad es conseguir que el usuario (niño) pueda disfrutar de las actividades a la vez que transita un recorrido conocido.



Vegetación



Gramma Brasileira



lavanda



oregano



manzanilla



romero

## 1\_\_ Césped

- Para la elección del tapiz verde que ocupa gran parte de la planta urbana se tendrán en cuenta aspectos como:
  - el mantenimiento: al tener tanta superficie conviene ocuparse lo mínimo del mantenimiento, insecticidas y malezas.
  - la iluminación: es importante al depender de zonas en penumbra.
  - la textura: característica que permite tener un tapiz más denso.
- A la hora de colocar el césped, éste quedará a la altura del nuevo pavimento; en lugares donde se quiera disponer, simplemente no habrá pieza de pavimento. De este modo se evitan costes de ejecución.

### Axonopus Affinis

-Nombre común: Grama Brasileira

-Textura: Gruesa

-Ambiente: MEDIA SOMBRA

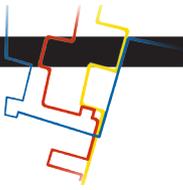
-Crecimiento: MEDIO

-No permite otras malezas

-Color: VERDE CLARO

## 2\_\_ Plantas aromáticas

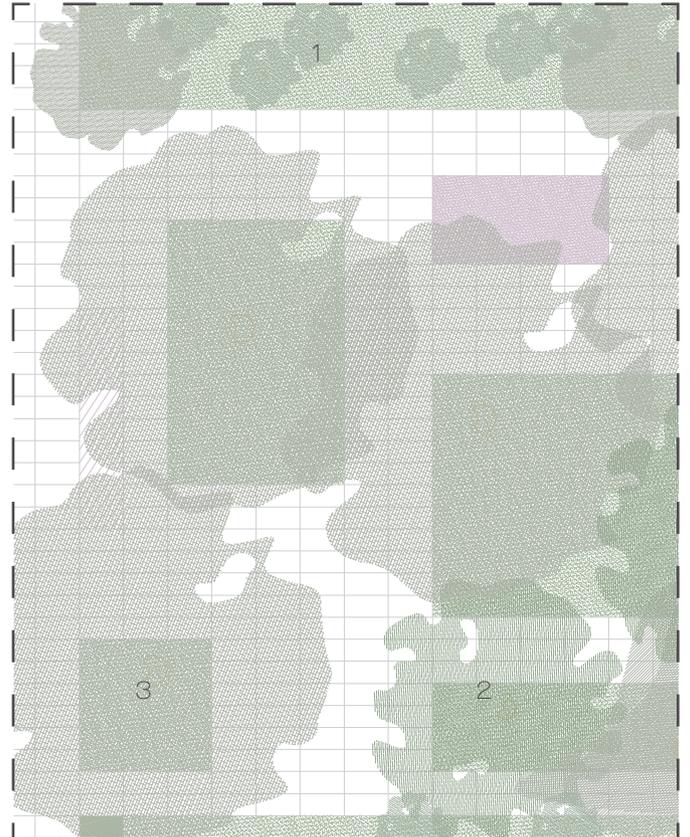
- Situadas en la parte superior de la cubierta del parking para aportar un ambiente visual y olfativo distinto. Los olores permiten a los usuarios disfrutar del ambiente y de un paseo agradable.
- También están situadas a lo largo de la planta del barrio, de manera intercalada, aleatoria y de sorpresa.
- Los tipos de plantas són:
  - Lavanda, flores perfumadas de color azul violáceo.
  - Laurel, hojas verdes comestibles.
  - Menta verde.
  - Manzanilla, de hojas blancas con centro amarillo. Aporta color y olor.
  - Orégano.
  - Romero.



Arce Japonés \_ 1



Acacia Plateada \_ 2



### 3 \_ Árboles

Cada tipo de árbol se dispondrá en el espacio donde pueda crecer sin obstáculos, es decir, en el caso del más grande (Grevillea), su utilización estará limitada a espacios con grandes anchuras como el boulevard y las zonas verdes extensas. El árbol más utilizado es el "Acer", al ser el que bordeará junto con el césped a los bloques.

#### ACER PALMATUM

-Nombre común: Arce Japonés

-Situado sobre el manto verde que rodea los edificios. La hoja caduca permite la entrada del sol en la vivienda en época de cambio.

-Forma: OVOIDAL

-Hoja: CADUCA

-Altura: 3-4 m

-Diámetro: 2,5-3 m

-Sombra: MEDIA

-Ambiente: MEDIA SOMBRA

-Crecimiento: MEDIO

-Flor: PEQUEÑA

-Fruto: ALARGADO

-Color: VERDE MEDIO

#### ACACIA RETINOIDES

-Nombre común: Acacia Plateada

-Dispuesto a lo largo de las calles, debido al tamaño y a las hojas permite obtener zonas de sombra permanente.

-Forma: IRREGULAR

-Hoja: PERSISTENTE

-Altura: 4-6 m

-Diámetro: 5-6 m

-Sombra: MEDIA

-Ambiente: MEDIA SOMBRA

-Crecimiento: RÁPIDO

-Flor: todo el AÑO

-Color: VERDE CLARO/ VERDE MEDIO

-Fruto: SIN INTERÉS



Árbol Coral \_ 3



Roble Australiano



ERUTRINA GRISTA-GALLI

-Nombre común: árbol coral

-Forma: EXTENDIDA

-Hoja: CADUCA

-Altura: 5-8 m

-Sombra: MEDIA

-Diametro: 8-12 m

-Ambiente: PLENO SOL

-Crecimiento: RÁPIDO

-Flor: PEQUEÑA color rojo

-Fruto: SIN INTERÉS

-Color: VERDE AMARILLO/ VERDE CLARO

GREVILLEA ROBUSTA

-Nombre común: Roble australiano

-Forma: CÓNICA

-Hoja: PERSISTENTE

-Altura: 12-30 m

-Sombra: MEDIA

-Diametro: 10-20 m

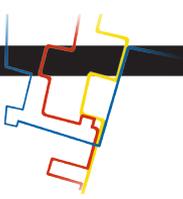
-Ambiente: PLENO SOL

-Crecimiento: LENTO

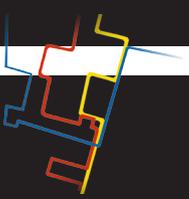
-Flor: SIN INTERÉS

-Fruto: 3-8 cm

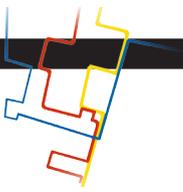
-Color: VERDE AZULADO CLARO



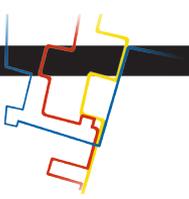




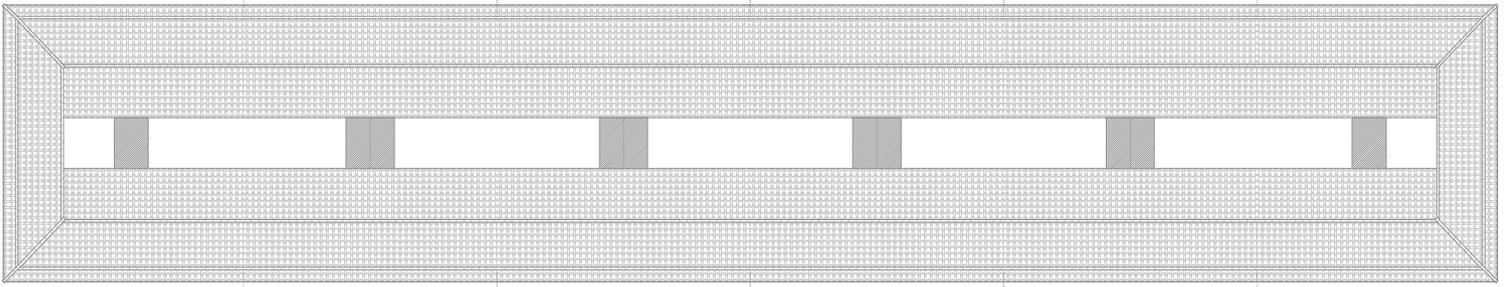




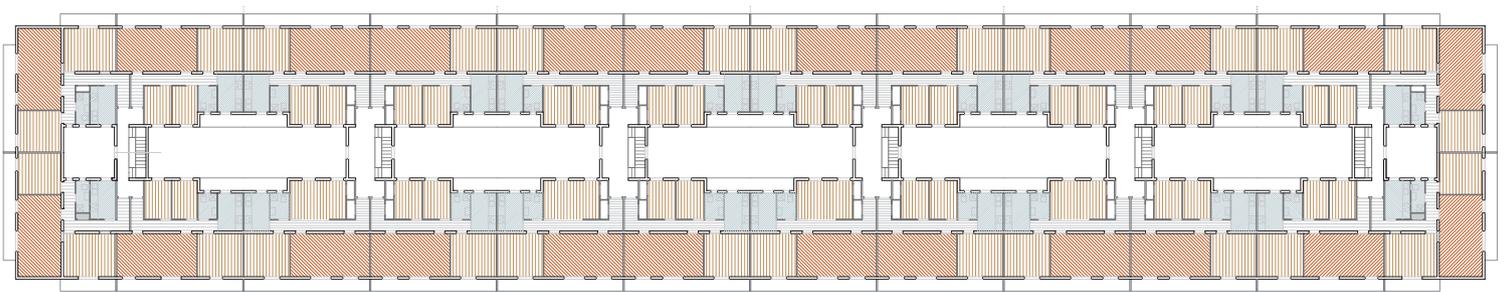
BLOQUE



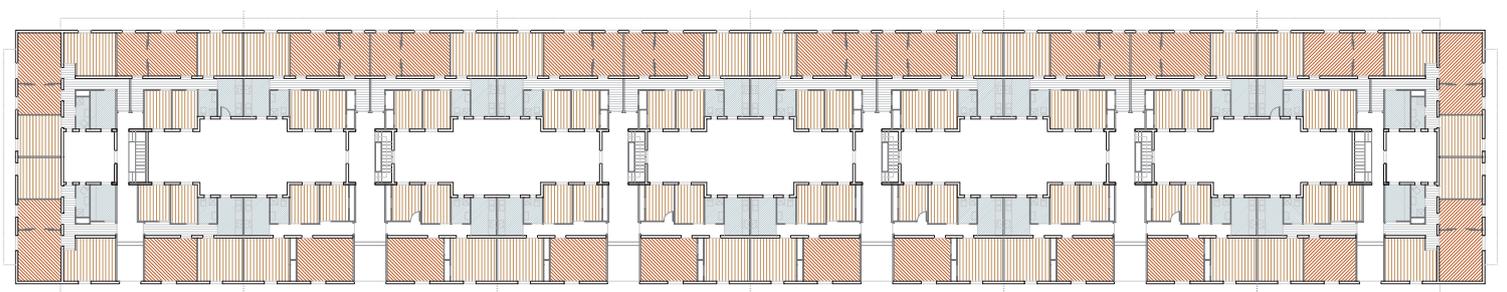
*Apartado \_ analítico-conceptual*



Planta cubierta



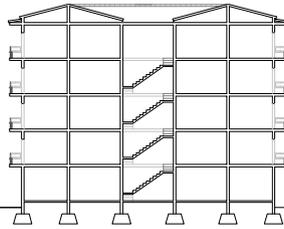
Planta tipo



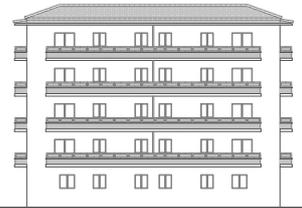
Planta baja

-  Zona de día: estar / comedor
-  Zona de noche: habitación
-  Zona húmeda: baño / cocina

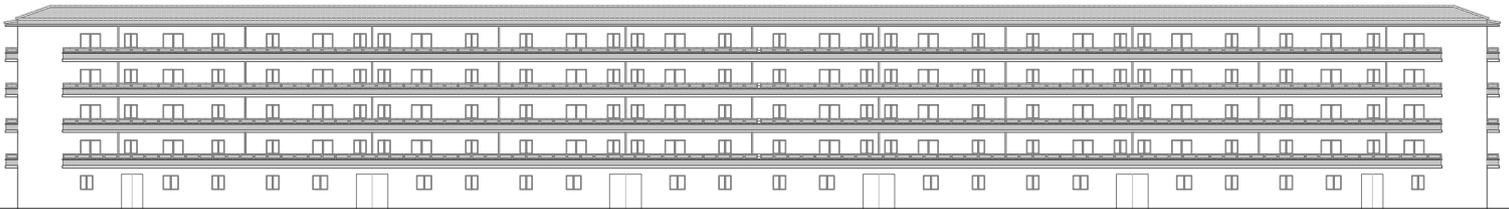
# Bloque en la actualidad



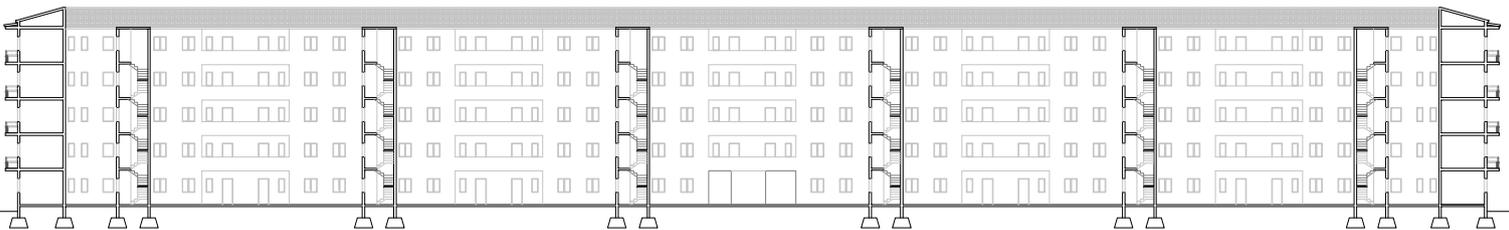
Sección transversal



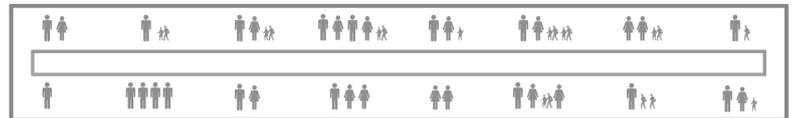
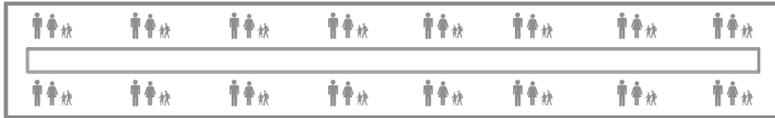
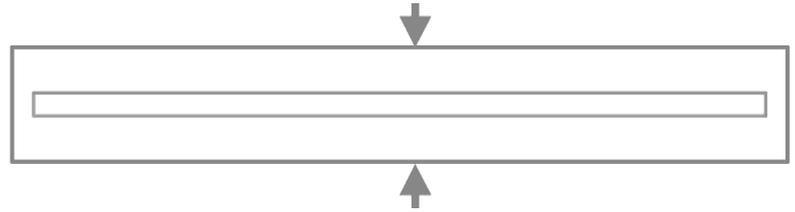
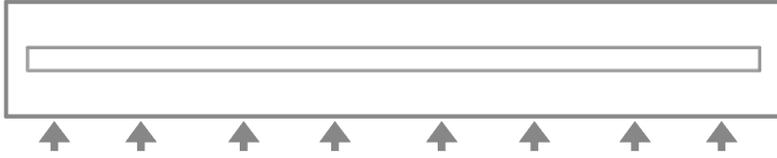
Alzado transversal



Alzado longitudinal



Sección longitudinal

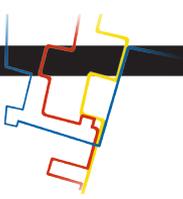


## Acceso Bloque

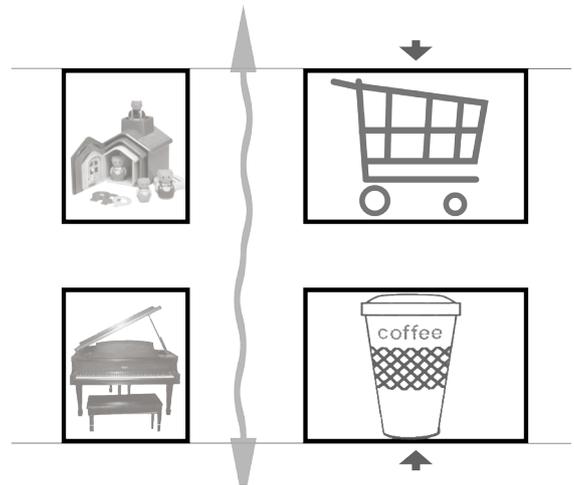
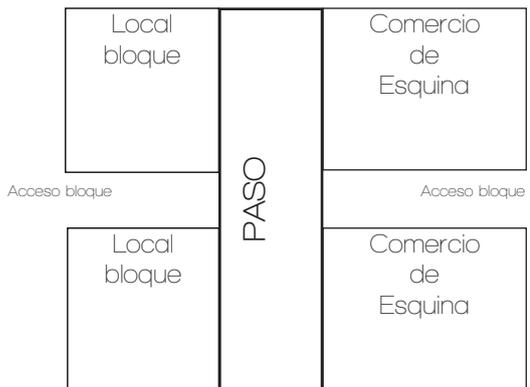
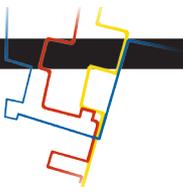
- Los bloques tienen un acceso cada cuatro viviendas en planta, lo que supone la exclusión entre vecinos. Las relaciones sociales entre personas del mismo bloque solo pueden producirse en el exterior del mismo, a no ser que sean del mismo módulo del bloque. Además, los accesos dan a una única calle, quedando viales residuales donde no hay acceso alguno al bloque.
- Para unificar y eliminar el exceso de accesos se propone uno único pasante desde las dos calles colindantes. Esto permitirá que los vecinos entren por el mismo sitio y tengan un espacio común donde puedan producirse relaciones a escala vecinal.

## Tipología de vivienda

- Las viviendas actuales tienen entre 3 y 4 dormitorios, lo que supone poca variación tipológica. A su vez son muy rígidas y con pocas posibilidades de cambio.
- Dado que se interviene en planta baja y se aprovechan las superficies de los accesos actuales, se propone una distribución de vivienda nueva con nuevas tipologías. El espacio que antes ocupaban los accesos a los bloques es incluido ahora dentro de las nuevas viviendas.



*Apartado \_ descriptivo*



## Vacío activo

- A partir de los problemas del bloque y del barrio se crea una solución común para dotarlos de unidad: "vacío activo". Se trata de vacíos activos que ejercen de transición entre la calle y la vivienda activando el bloque como unidad.
- El elemento unifica las relaciones sociales entre vecinos, permitiendo una mejor comunicación y circulación.
- Mediante el nuevo acceso, el patio pasará a ser propiedad y uso de todos los vecinos, ya que comprende el paso de acceso a las viviendas.
- Activación:
  - Activa el bloque creando una circulación común.
  - Activa el barrio mediante el comercio, se diluye hacia el exterior generando flujo de personas.

---

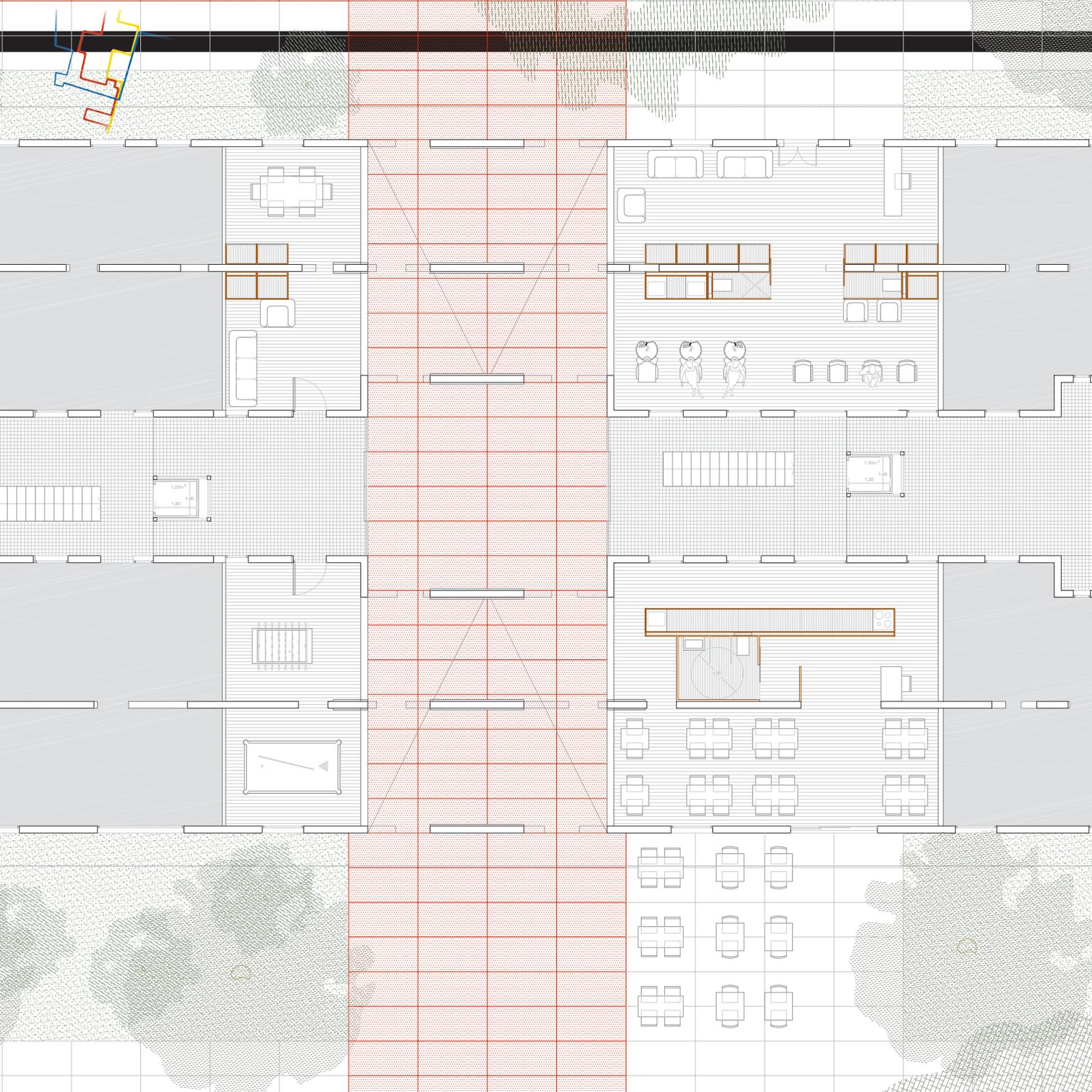
Barrio

---

Bloque  
Vacío activo

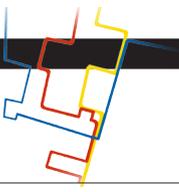
---

Vivienda



## Comercio + Paso + Local

- Esta transición será el único acceso al edificio, y a su vez va a permitir el paso transversal para todos los ciudadanos. La red (educativa, deportiva, asociación) atravesará el bloque a partir de este elemento articulador.
- Está compuesto por tres bandas: comercio básico y circulación vertical + paso + local para el edificio.
- Comercio de esquina.
- Paso interior: permite el acceso al patio, y desde éste, se produce el acceso a las distintas viviendas. Este patio será el que contenga la circulación vertical. El paso estará en pendiente (6%) para así resolver la altura del forjado sanitario. La estructura de muro de carga se ve recortada para ampliar los vanos del paso, de manera asimétrica.
- Local para el edificio.

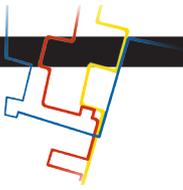


## Comercio

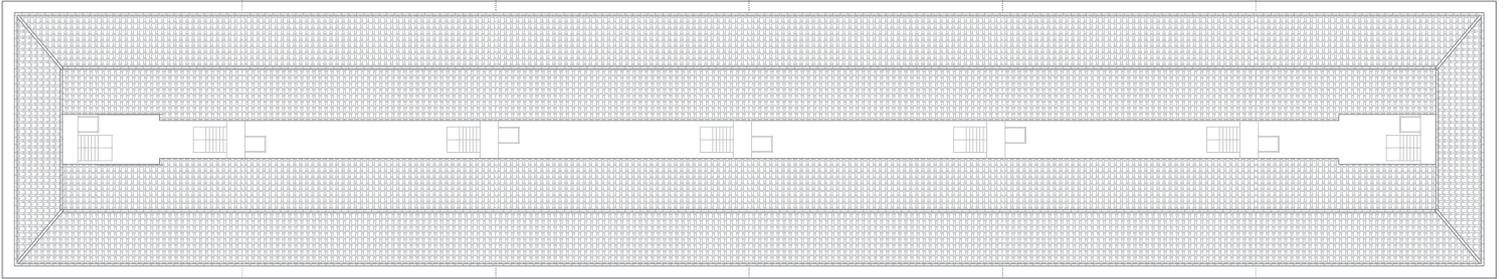
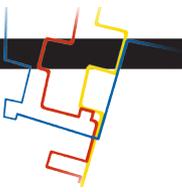
- ¿Por qué?
  - Crea empleo y enriquece.
  - Atención y servicio personalizado.
  - No se produce masificación de gente.
  - Productos de calidad.
  - Se aprovecha el tiempo, está cerca de las viviendas.
  - Ahorro de gasolina \_ no contamina.
  - Evita compras compulsivas -> solo lo necesario.
- Beneficios del entorno:
  - Nuevos puestos de trabajo.
  - Genera autoempleo.
  - Redistribuye la riqueza y activa el consumo.
- Tipos de comercio:
  - Red deportiva: gimnasio, herboristería, tienda de deporte, alquiler de bici y reparación, masajista, fisioterapeuta.
  - Red educativa: cafetería, kiosko, biblioteca, guardería infantil, sala de estudio, librería, papelería, juguetería.
  - Red asociación: bar, alimentación, zapatería, pub, tienda de ropa, veterinario, banco, cafetería.
- Superficie: 70 m<sup>2</sup> por local.
- Dos comercios por bloque
- 
- Acceso directo desde la calle a cota 0.

## Local bloque

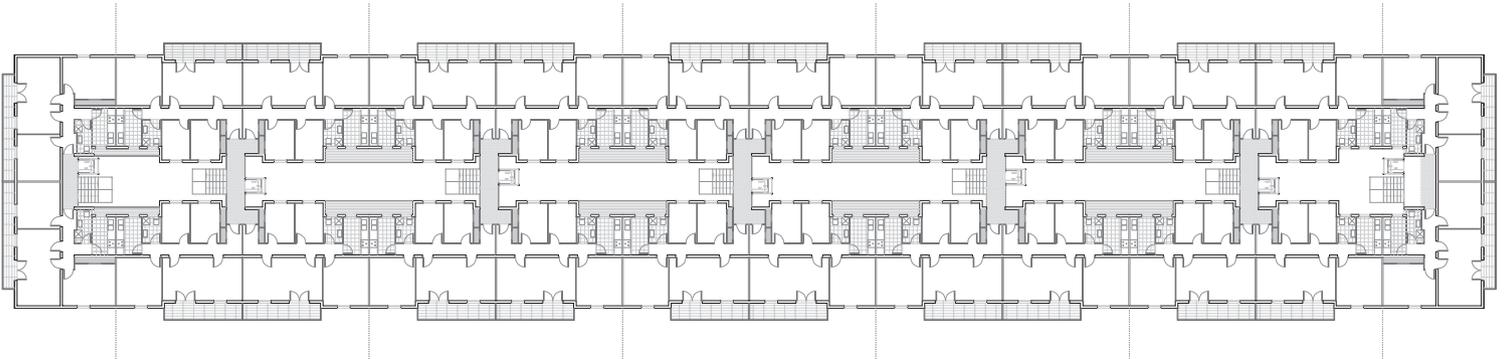
- Superficie: 30 m<sup>2</sup> por local.
- Uso exclusivo para los propietarios del bloque.
- Permite realizar reuniones, sala de juegos, estudio...etc.
- Acceso desde el interior del bloque, a través del patio.



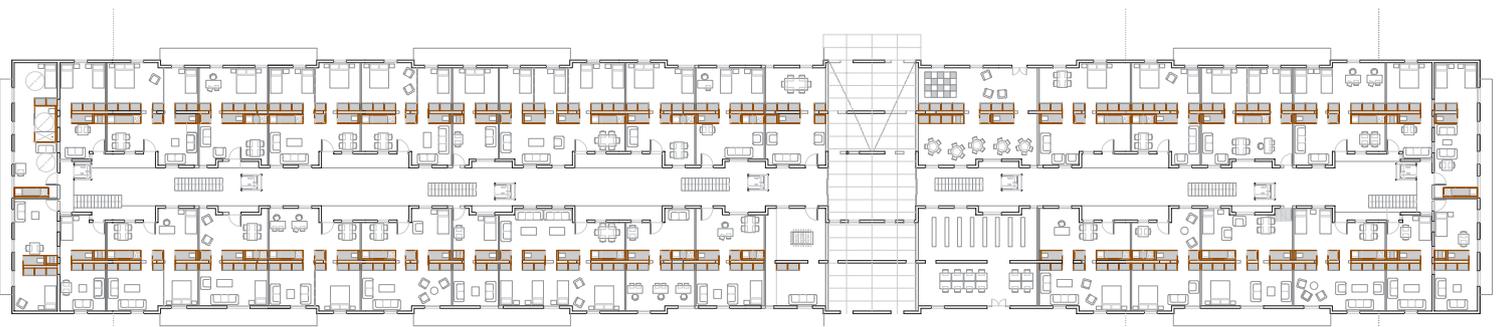




Planta Cubierta



Planta Superior Tipo



Planta Baja

## El bloque \_ propuesta

A continuación, se expone la actuación en los bloques por plantas, coincidiendo con la proporción en la que intervenimos.

- En la cubierta se realizarán los cambios pertinentes para su correcto funcionamiento, dejándola tal y como está en la actualidad. Se trata de una actuación de reparación y mantenimiento. Sustitución de las tejas en mal estado y adición allí donde se hayan desprendido.
- En las plantas intermedias (1º-4º) la intervención será mínima. Se centrará en la modificación de la circulación vertical, eliminando el núcleo cerrado actual y sustituyéndolo por uno más transparente, sin muros verticales. Esto se resolverá con escaleras metálicas de doble tramo que permitan el paso de vistas, luz y ventilación a través de ellas. Se dispondrá un ascensor-mirador de dimensiones mínimas (1x1,2 m interior), sin cerramiento opaco, con estructura metálica, que permita el paso de luz y vistas a través de él.

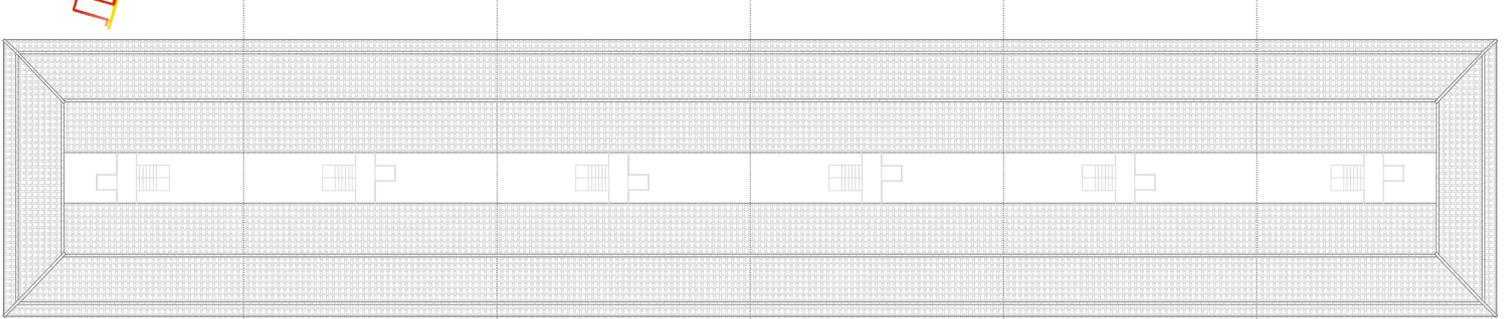
### Tipo A



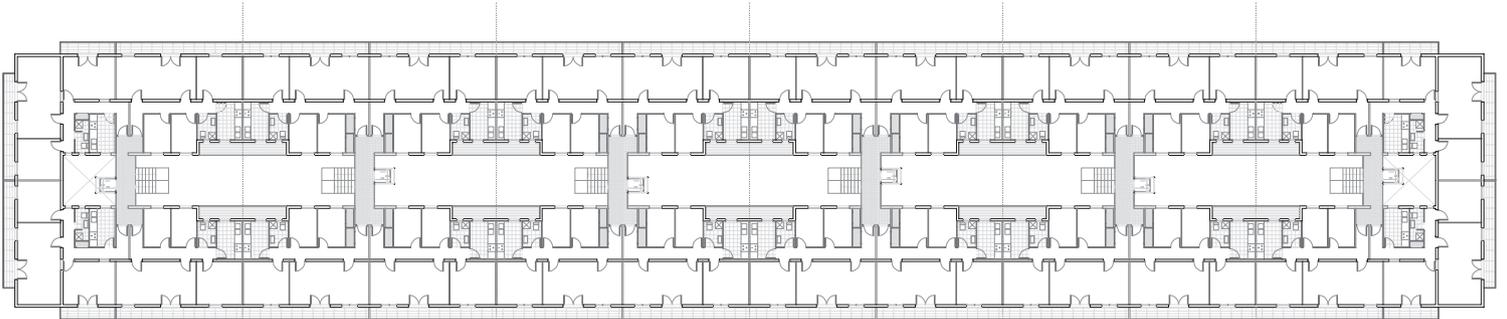
Alzado transversal



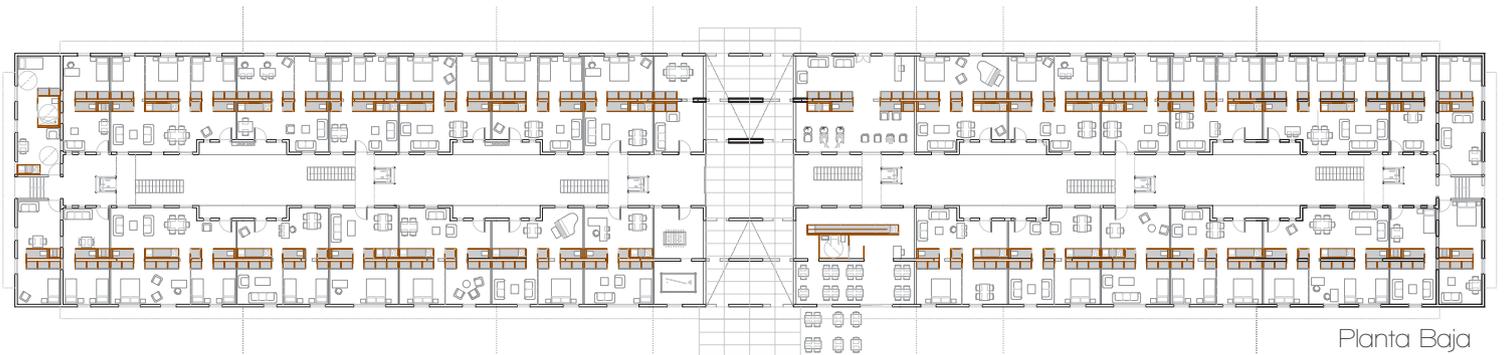
Alzado longitudinal



Planta Cubierta



Planta Superior Tipo

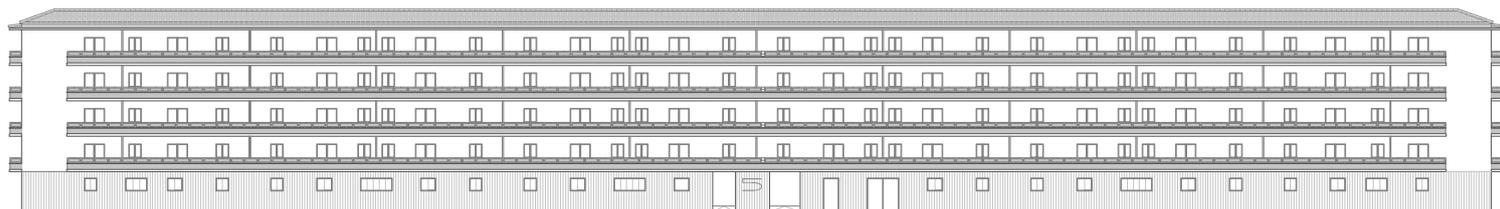


Planta Baja

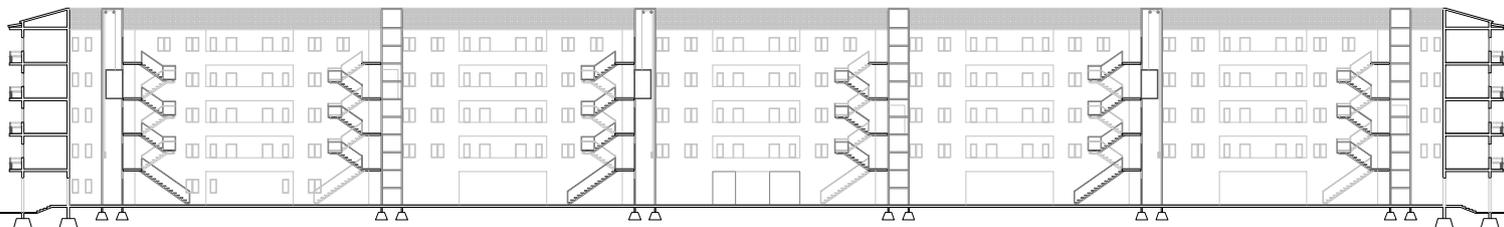
# Tipo B



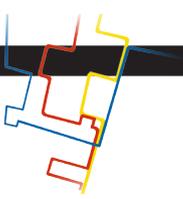
Alzado transversal



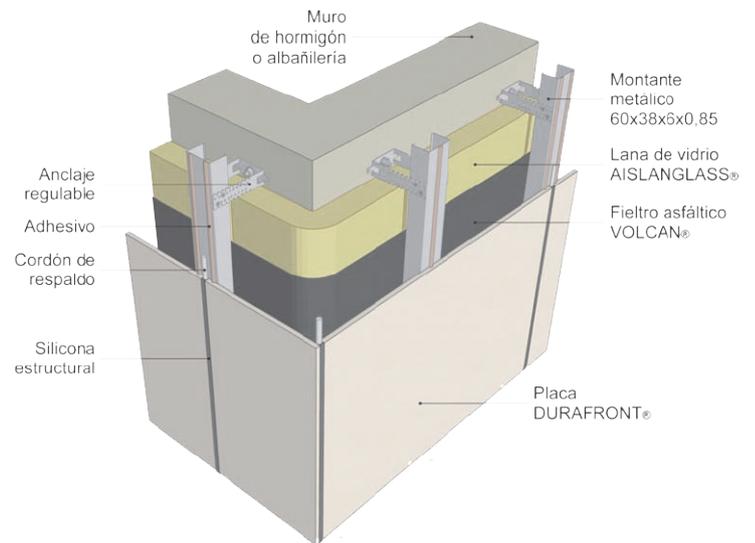
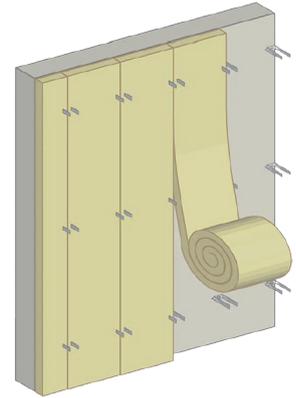
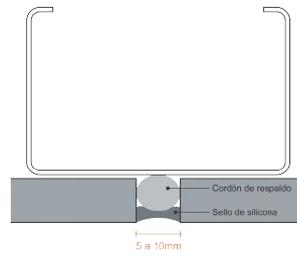
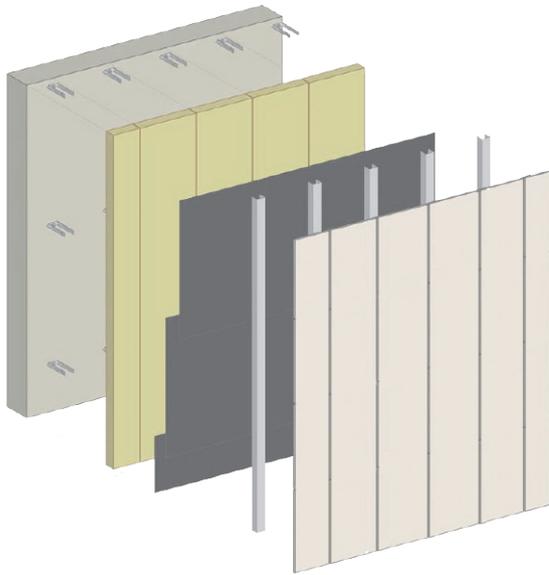
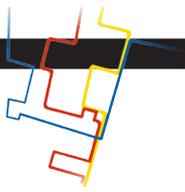
Alzado longitudinal



Sección longitudinal

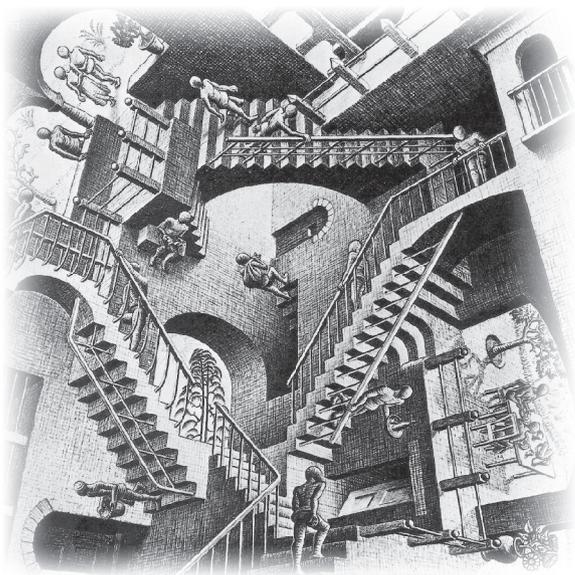


*Apartado \_ técnico*



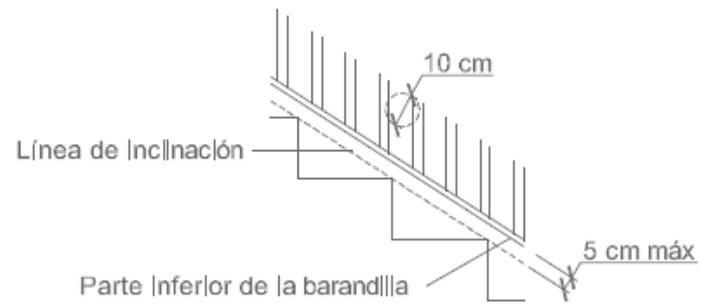
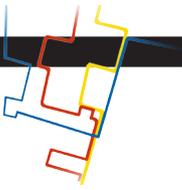
## Fachada

- La actuación en fachada se centra en la planta baja. En el resto de plantas únicamente se intervendrá para el mantenimiento, es decir, mediante una capa de pintura y una limpieza general de los elementos comunes.
- Se pretende focalizar la intervención en planta baja, con la finalidad de distinguir a simple vista que se ha actuado en ella y que el resto de viviendas se mantienen con el mismo carácter que tenían.
- La nueva materialización consistirá en un panel metálico modulado con un tono beige.
- Se colocará una subestructura metálica anclada al muro de carga actual. Dicha estructura tendrá rastreles verticales y horizontales, para poder sujetar bien los paneles.
- Para mejorar el aislamiento se dispondrá aislante de lana de vidrio, de la marca "Aislanglass", que se puede cortar fácilmente y se adapta a la superficie actual.
- El almacenamiento se producirá mediante el apilado de las placas, con un máximo de 1,20 m de altura.
- Casa comercial: Durafront.
- Elección del panel:
  - Espesor de la placa: 10 mm
  - Color: amarillo vainilla
  - Dimensiones: 0,30 m x 1,50 m, dispuestos en vertical y sin junta entre las dos placas, fomentando la verticalidad.
- Proceso ejecución:
  - Replanteo y trazado.
  - Instalación de anclajes.
  - Colocación del aislamiento y barrera de humedad.
  - Instalación de los perfiles.
  - Sistema de pegado elástico.
  - Instalación de la placa.
  - Sellado de las juntas.
  - Limpieza y manutención de las placas.
- Espesor final: 5 cm



escalera imposible \_ M. Escher

Circulación vertical



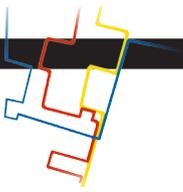
- Eliminando el núcleo cerrado actual, se consigue un patio abierto y continuo, que aumenta la ventilación e iluminación en las viviendas de plantas inferiores.
- La nueva circulación se plantea con la menor superficie posible.
- Las escaleras metálicas no tendrán contrahuella y estarán sujetas a la estructura metálica.
- El tipo de escalera será: en planta baja de un tramo, dejando paso en los laterales para la circulación de vecinos. En el resto de plantas, la escalera será de doble tramo, con descansillo en el centro y apoyada en la subestructura.

### Desniveles

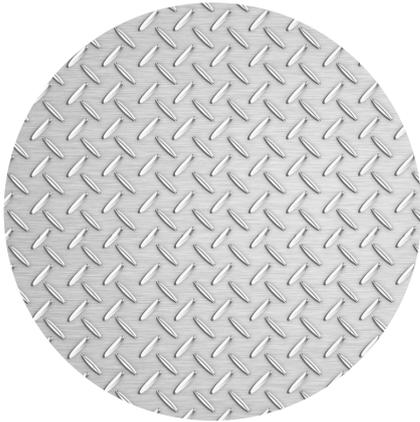
- Para evitar caídas, se protegerán los desniveles mayores de 550 mm mediante barandillas. Es el caso de las situadas en el zaguán de escaleras y ascensor, en todas las plantas.
- Las rampas de acceso al bloque tendrán una pendiente del 6 %, cumpliendo las restricciones para acceso a minusválidos.

### Normativa \_ Escalera

- Peldaños:
  - Huella: 0,28 m
  - Contrahuella: 0,185 m
  - Número de peldaños: 15 en escalera de tramo recto  
6 + 1 + 1 + 1 + 6 en escalera ida y vuelta.
  - 540 mm < 2C + H < 700 mm                      540 < 650 < 700
- Tramos:
  - El tramo a salvar será igual en todas las plantas. Aunque la planta baja esté sobre un forjado sanitario, la altura de dicho forjado se resuelve mediante la rampa de acceso al bloque. Desde ese punto, la altura hasta la primera planta será la misma que en el resto de plantas.
- Mesetas:
  - Tendrán al menos la anchura de la escalera, con longitud media de 1m.
  - En el cambio de dirección, la escalera no se reducirá a lo largo de la meseta.
- Pasamanos:
  - Las escaleras dispondrán de pasamanos, cuya altura será de 1m.
  - El pasamanos será firme y fácil de asir; el sistema de fijación no interferirá en el paso de mano.
  - Los barrotes tendrán una separación máxima de 10 cm.



## Materialidad \_ Circulación Vertical



Huella:  
Chapa metálica grecada apoyada sobre perfiles en T



Estructura:  
Perfil HEB

## Cálculo estructural \_ Escalera

Para considerar el cálculo aproximado de los soportes de la escalera, primero se determinará la disposición de los pilares y el funcionamiento de las cargas.

En el diseño se pretende conseguir un elemento continuo que tenga la menor presencia posible. Se busca un resultado que ocupe la menor superficie con el menor espacio ocupado en la planta del patio.

Se trata de una escalera volada, apoyada sobre unas vigas que recaen sobre los pilares. Los pilares se sitúan paralelos al muro portante, de modo que la escalera funciona como elemento independiente. Al no aplicar cargas al muro, el funcionamiento del mismo no va a variar.

En el cálculo se considerará el elemento a compresión simple, para simplificar los cálculos. Sin embargo, se sabe que la estructura no va a responder meramente a compresión simple, ya que va a deformar y se van a producir momentos por el vuelo de la escalera.

El pórtico paralelo al ascensor estará traccionado, y posiblemente el pórtico donde recae la escalera tenga momento. Por ello, se dispone el pilar con el alma perpendicular a la viga, de modo que tenga más inercia.

### CARGAS:

$$\text{Acero} = 78,5 \text{ KN} / \text{m}^3$$

$$\text{Espesor} = 10 \text{ mm (aproximación con la suma de la chapa metálica mas el perfil de la subestructura en T)}$$

$$\rightarrow 78,5 \cdot 0,01 = 0,785 = 0,79 \text{ KN} / \text{m}^3$$

$$\text{SCU: } 2 \text{ KN} / \text{m}^2$$

$$[1,4 \cdot 0,79 + 2 \cdot 1,5] = 1,106 + 3 = 4,106 = 4,2 \text{ KN} / \text{m}^2$$

Pórtico paralelo al ascensor: Peso propio repartido:  $0,8 \text{ m} \cdot 4,2 \text{ KN} / \text{m}^2 = 3,36 \text{ KN} / \text{m}$

Pórtico paralelo a la escalera, sobre el que recae la misma; 3 tramos.

$$\text{-Un tramo donde apoya la escalera: } (2,7 \text{ m} \cdot 4,2 \text{ KN} / \text{m}^2) + (0,8 \text{ m} \cdot 4,2 \text{ KN} / \text{m}^2) = 14,7 \text{ KN} / \text{m}$$

$$\text{-Dos restantes donde la escalera no apoya, solo hay barandilla: } 3,36 \text{ KN} / \text{m}$$

$$14,7 + 3,36 = 18,06 \text{ KN}$$

$$\text{Carga en PB: } 18,06 \cdot 4 = \underline{72,24 \text{ KN}}$$

### COMPRESIÓN SIMPLE

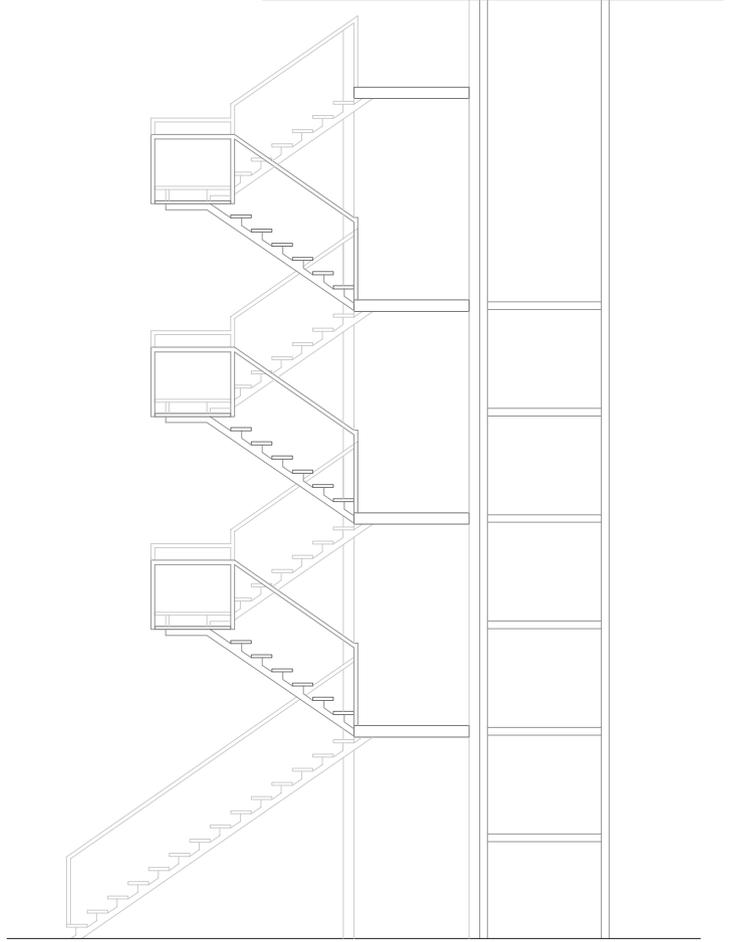
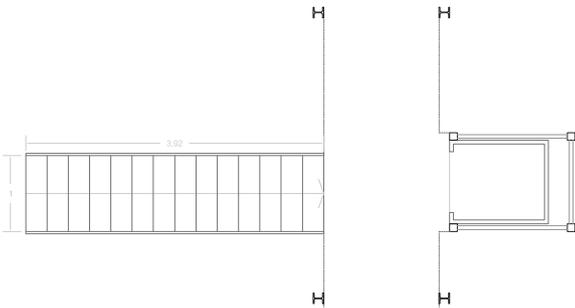
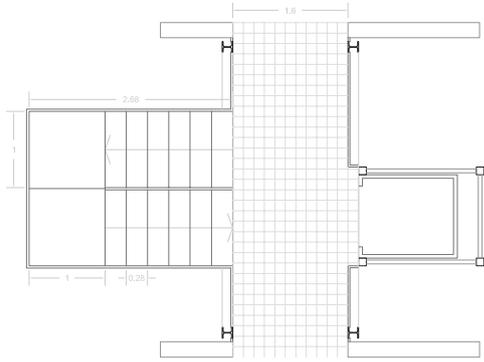
- Predimensionado Resistencia y Pandeo.

$$\text{Ned} = G_k = 86 = 72,24 \text{ KNm}$$

Resistencia

$$\text{Ned} \leq N (\text{pl,Rd}) = (A \cdot f_{yd} / (\gamma M_0))$$

$$A \geq ((\text{Ned} \cdot \gamma M_0) / f_{yd}) = (86 \cdot 1000 \text{ N} \cdot 1,05) / (275 \text{ N/mm}^2) = 275,83 \text{ mm}^2$$



Resistencia

$$N_{ed} \leq N (pl,Rd) = ( A \cdot f_{yd} / (\gamma M_0) )$$

$$A \geq ( (N_{ed} \cdot \gamma M_0) / f_{yd} ) = ( 86 \cdot 1000N \cdot 1,05 ) / ( 275 N/mm^2 ) = 275,83 \text{ mm}^2$$

Pandeo

Limitaremos la esbeltez reducida a 2:  $\bar{\lambda} \leq 2$

$$\bar{\lambda} = \sqrt{ ( A \cdot f_{y} ) / N_{cr} }, \text{ siendo } N_{cr} = (\pi^2 \cdot E \cdot I) / L_k^2$$

$$\bar{\lambda} = \sqrt{ ( ( A \cdot f_{y} \cdot [L_k]^2 ) / (\pi^2 \cdot E \cdot I) ) } = \sqrt{ ( ( f_{y} \cdot [L_k]^2 ) / (\pi^2 \cdot E \cdot I / A) ) } = L_k / i \cdot \sqrt{ ( f_{y} / (\pi^2 \cdot E) ) } \\ = \lambda / \sqrt{ ( \pi^2 \cdot E ) / f_{y} } = \lambda / \lambda_{R}$$

Por tanto:

$$\lambda_{R} = \sqrt{ ( (\pi^2 \cdot 210.000) / 275 ) } = 86,8 \quad \text{para el acero S 275}$$

$$\bar{\lambda}_y \leq 2 \rightarrow \lambda / 86,8 \leq 2 \rightarrow \lambda \leq 173$$

$$L_{ky} = \beta \cdot L = 2 \cdot 2.800 = 5.600 \text{ mm}$$

$$\lambda_y = L_k / i_y = 5.600 / i_y \leq 173 \rightarrow i_y > 32,37 \text{ mm}$$

$$\bar{\lambda}_z \leq 2 \rightarrow \lambda / 86,8 \leq 2 \rightarrow \lambda \leq 173$$

$$L_{kz} = \beta \cdot L = 2 \cdot 2.800 = 5.600 \text{ mm}$$

$$\lambda_z = L_k / i_z = 5.600 / i_z \leq 173 \rightarrow i_z > 32,37 \text{ mm}$$

Las dos condiciones se satisfacen con un HEB 140:  $A=4300 \text{ mm}^2$

$$i_y=59,3 \text{ mm}$$

$$i_z=35,8 \text{ mm}$$

Comprobación.

Resistencia

$$72,24 \text{ kN} < 1.126,190 \text{ kN}$$

Cumple por ser criterio de predimensionado.

Pandeo

$$L_{ky} = \beta \cdot L = 2 \cdot 2.800 = 5.600 \text{ mm}$$

$$\lambda_y = L_k / i_y = 5.600 / 59,3 = 94,44$$

$$\bar{\lambda}_y = \lambda_y / \lambda_{R} = 94,44 / 86,8 = 1,088 \rightarrow 1,1 (\rightarrow \text{curva a}) \chi_{\text{min}y} = 0,54$$

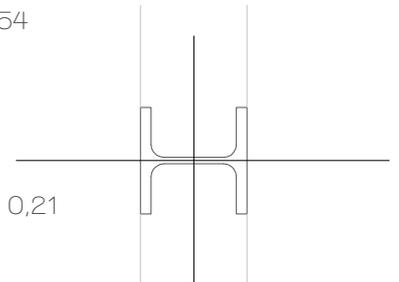
$$L_{kz} = \beta \cdot L = 2 \cdot 2.800 = 5.600 \text{ mm}$$

$$\lambda_z = L_k / i_z = 5.600 / 35,8 = 156,42$$

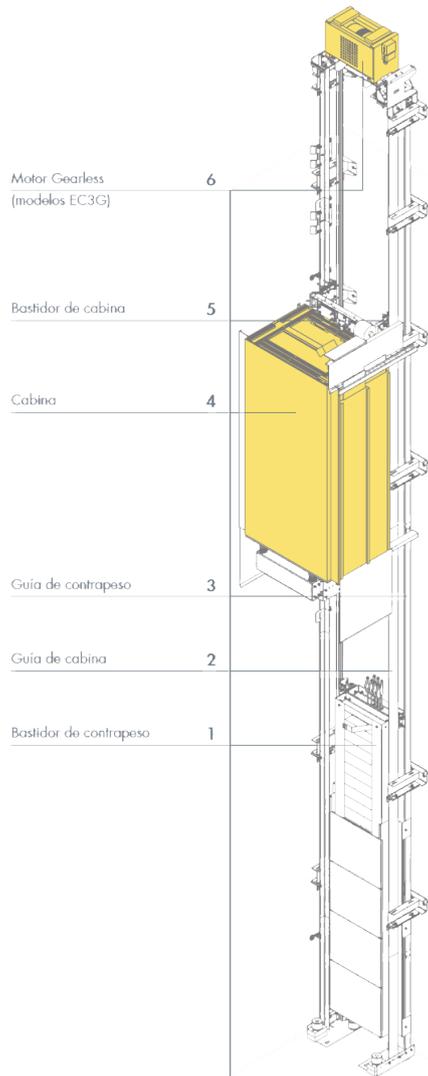
$$\bar{\lambda}_z = \lambda_z / \lambda_{R} = 156,42 / 86,8 = 1,802 \rightarrow 1,9 (\rightarrow \text{curva a}) \chi_{\text{min}z} = 0,21$$

$$N_{(b,rd)} = \chi_{\text{min}} \cdot A \cdot f_{yd} / (\gamma M_0)$$

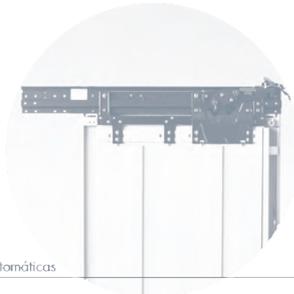
$$N_{(b,rd)} = 0,21 \cdot 4300 \cdot 275 / 1,05 = 236.500 \text{ N} > 72.240 \text{ N}$$



CUMPLE



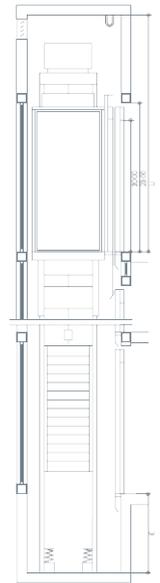
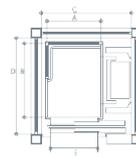
Motor Gearless



Puertas automáticas



Detalle de cabina

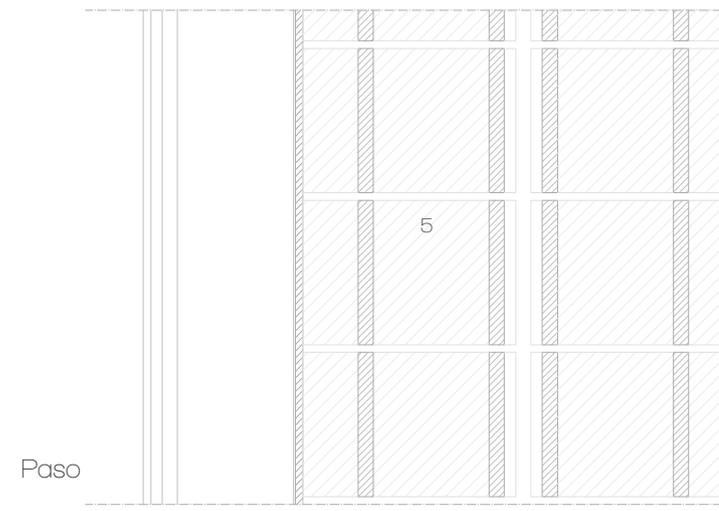
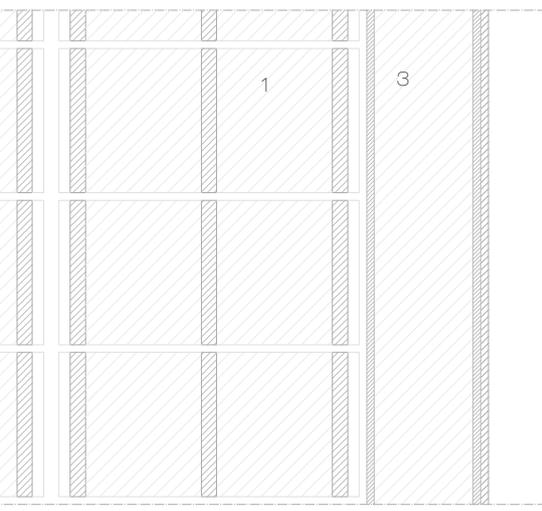


## Ascensor

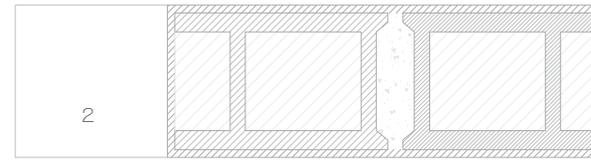
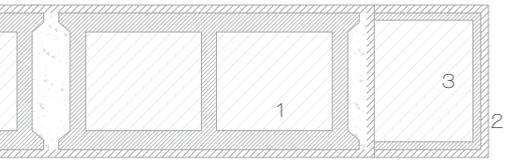
- Cumplirá con la norma UNE EN-81-70:2004 relativa a la accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad.
- La botonera incluirá caracteres en Braille y en alto relieve contrastados cromáticamente.
- La dimensión de la cabina cumplirá con las condiciones de la normativa para viviendas no accesibles, ya que el ascensor permite subir a las viviendas ya existentes, que no son accesibles:
  - Con dos puertas enfrentadas la cabina tendrá una superficie interior de : 1 m x 1,25 m
- Buscando un sistema de ascensor similar al panorámico, donde no existan barreras visuales que impidan atravesar vistas cuando la cabina no está, lleva a ascensores con paneles ligeros.
- Estará formado por una estructura reticulada que sujete el sistema y la maquinaria. Dicha estructura tendrá su propia cimentación, ya que se dispone de espacio suficiente para ella.
- Las paredes de la caja exterior serán de vidrio, de modo que cumpla con lo establecido en cuanto a las vistas. Al tratarse de un ascensor mínimo, las dimensiones exteriores también lo serán con lo que aparentemente será un elemento que sube y baja sin contorno alguno.
- Al tratarse de edificio de viviendas sociales, donde el ahorro es máximo, la materialidad de la cabina también estará pensada para evitar costes. los materiales condicionan el espacio, lo que quiere decir que el interior de la cabina será simple, con acero y vidrio.
- La maquinaria no será un problema ya que estará totalmente vista. Un sistema de contrapesos por la parte trasera del ascensor permitirá la elevación del mismo.
- En cuanto al sistema técnico, la empresa suministradora se encargará de ello, adaptándose a las claves propuestas.
- Elección:
  - Ascensor Panorámico casa comercial OTEA, grupo "Enor".
  - Modelo serie EC3 Compact.
  - Eléctrico de tráfico medio.
  - 1 acceso.
  - Nº de personas 6.
  - Dimensiones de la cabina: 1m x 1,25 m.
  - Puerta: 0,8m
  - Hueco exterior: 1,6 m x 1,58 m
  - Profundidad del foso: 1,2 m
  - Materialidad: vidrio y acero



Estructura



Sección



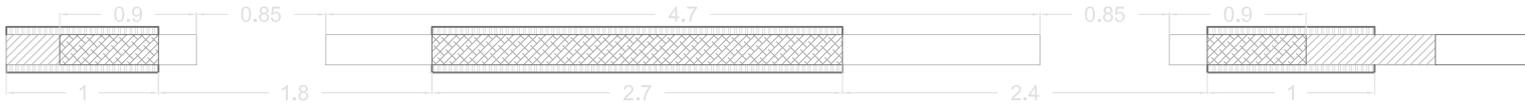
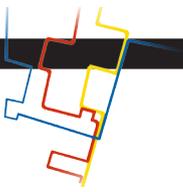
Planta

## Recorte del muro \_ Dintel

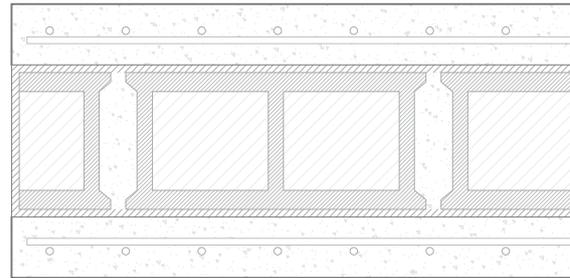
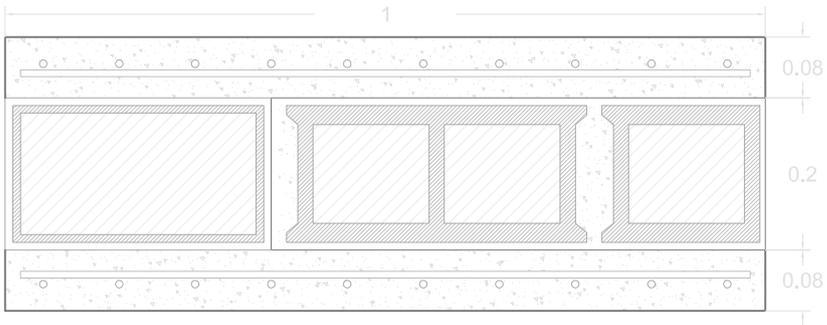
- En el interior de las viviendas se precisa ampliar y/o recortar el muro de carga para disponer modularmente los muebles.
- La ampliación del muro de carga se realiza con placas de "pladur" y subestructura interna, donde se realiza una compartimentación con la anchura del muro de carga. Posteriormente se remata con enlucido de yeso.
- En el caso del recorte del muro de carga, el proceso se complica, pero sin coste excesivo.
  - En primer lugar, se apuntala el dintel actual y se recorta la parte de muro necesaria.
  - En segundo lugar, se sustituye el dintel actual por uno de mayor dimensión, que recoja la superficie recortada mas la necesaria para soportar la carga. El nuevo dintel será más ancho y alto que el anterior.
  - Para finalizar, se realiza el enlucido de yeso en la parte recortada del muro y se termina el trabajo mediante una pintura de remate.

1-Bloque de hormigón  
2-Enlucido de yeso  
3-Placas de "pladur"  
4-Dintel de hormigón  
5-Bloque hormigón recortado

ESC: 1/10



ESC: 1/50



ESC: 1/10

## Recorte del muro \_ Gunitado

- Se produce en la rótula con el paso perpendicular que atraviesa el bloque. Para permitir una anchura mayor en el vano, la solución adoptada en las viviendas no es posible, ya que obligaría a disponer un dintel con unas dimensiones excesivas.
- Se propone una solución donde el muro pasa a tener función de viga, con lo que los tramos que no se vean recortados se verán afectados por un recubrimiento a modo de pantalla. El proceso permite tener vanos de 2,40 m, donde antes eran de 0,85 m.
- Partimos del muro intermedio, que será el más desfavorable. El resto tendrán la misma solución, aunque recojan cargas distintas, como es el caso del de la fachada.
- Las cargas que vienen de los forjados son:
  - Forjado de vigueta y bovedilla : 4 KN / m<sup>2</sup>
  - Tabiquería : 1 KN / m<sup>2</sup>
  - Pavimento : 1 KN / m<sup>2</sup>
  - Falso techo : 0,15 KN / m<sup>2</sup>
  - 6, 15 KN / m<sup>2</sup>

$$4\text{m (vano)} \cdot 6,15 \text{ KN / m}^2 = 24,6 \text{ KN / m}$$

$$5 \text{ plantas: } 5 \cdot 24,6 = 123 \text{ KN / m}$$

Bloque de hormigón: resistencia 7000; 30,75 KN / m<sup>2</sup>

Área fuerza: ( 1,30 + 0,25 ) · 0,20 = 0,31 m<sup>2</sup>

$$6,15 \cdot 5\text{plantas} = 30,75 \text{ KN / m}^2$$

$$30,75 \text{ KN / m}^2 \cdot 0,31 \text{ m}^2 = 9,53 \text{ KN faltan por soportar}$$

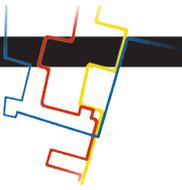
Para un hormigón HA-30 -->

$$\begin{array}{r} 30 \quad - \quad 1 \text{ m}^2 \\ 9,53 \quad - \quad X \end{array}$$

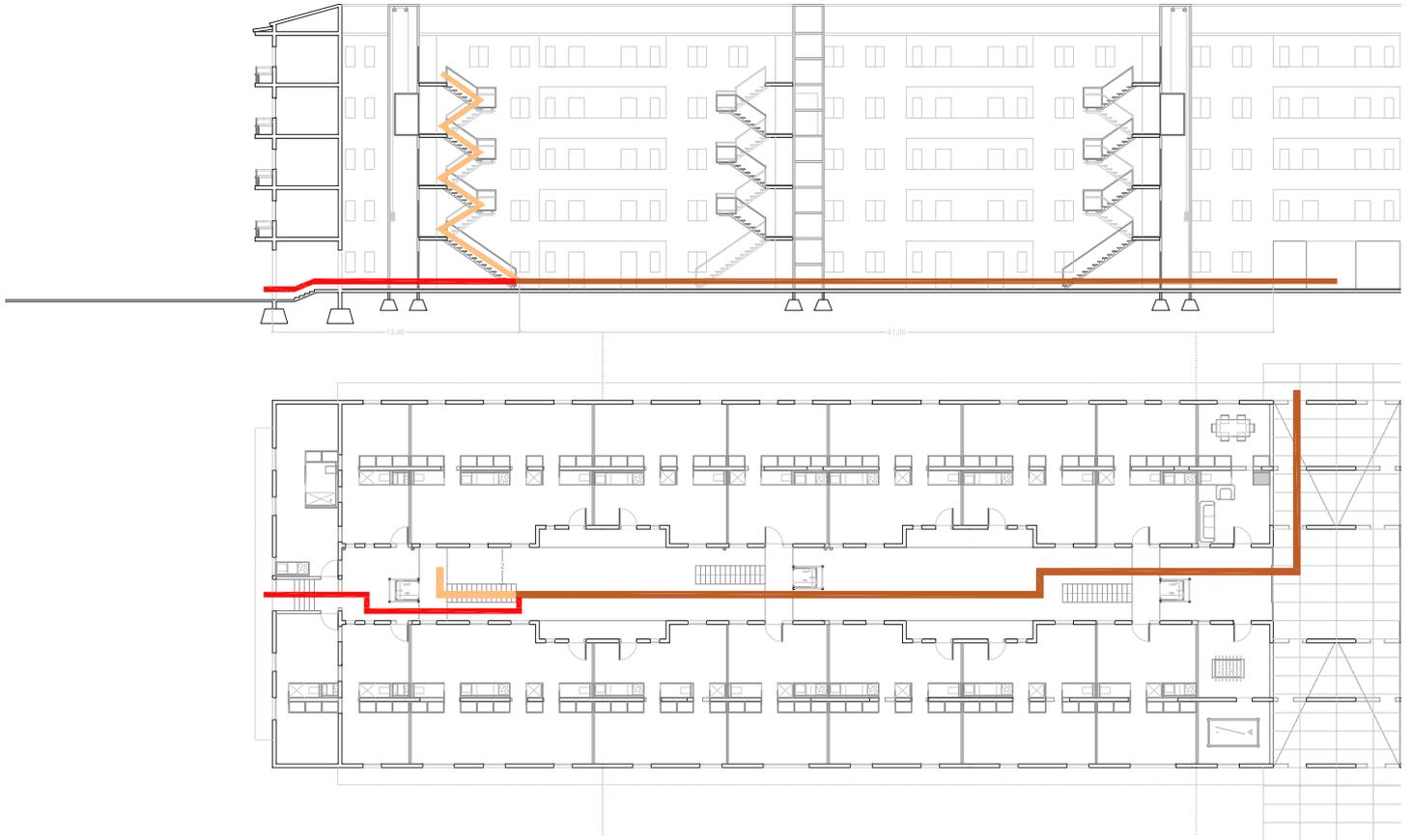
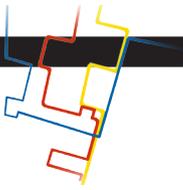
$$X = 0,3177 \text{ m}^2$$

$$0,3177 : 4 \text{ lados} = 0,079 = 0,08 \text{ m} \rightarrow 8 \text{ cm de espesor de recubrimiento.}$$

- Este recubrimiento va a situarse a lo largo de 1 m. También se dispone en la parte superior del vano, de modo que trabajan como un único elemento.
- En el contenido de éste recubrimiento habrá:
  - Hormigón HA-30 compactado
  - Armadura de reparto: mallazo de 8 mm en las dos direcciones
  - Anclajes transversales que permitan unificar los dos recubrimientos del muro, como uno solo.



Evacuación de ocupantes



 Evacuación altertativa de emergencia

## Evacuación del bloque DBSI-3

- Escalera abierta al exterior: se trata de escalera con huecos abiertos al exterior (en nuestro caso está abierta de forma completa). Puede considerarse escalera protegida sin que para ello disponga de vestíbulos de independencia en sus accesos.
- La distancia que debe recorrer un usuario comienza en el zaguán común de cada planta hasta el punto exterior del bloque, situado en la rótula. La vivienda situada en la planta más alta deberá recorrer las escaleras de doble tramo al exterior hasta la planta baja, el patio. A partir de ahí, el recorrido será en línea recta hasta la intersección del paso al exterior.

Tabla 2.1. Densidades de ocupación <sup>(1)</sup>

Uso previsto	Zona, tipo de actividad	Ocupación (m <sup>2</sup> /persona)
Residencial Vivienda	Plantas de vivienda	20

### DBSI Seguridad en caso de incendios:

- En el cálculo de densidades de ocupación vemos la tabla 2.1 (apartado 2, pág SI3-1)

Se calculará mediante 20 m<sup>2</sup> / persona.

Consideramos 5 personas por vivienda, 28 viviendas por planta y PB + 4 plantas.

Total 592 viviendas. Como el acceso al bloque esta dispuesto en la zona intermedia, habrá 356 personas en el ala oeste y 236 en el ala este (ejemplo de edificio tipo).

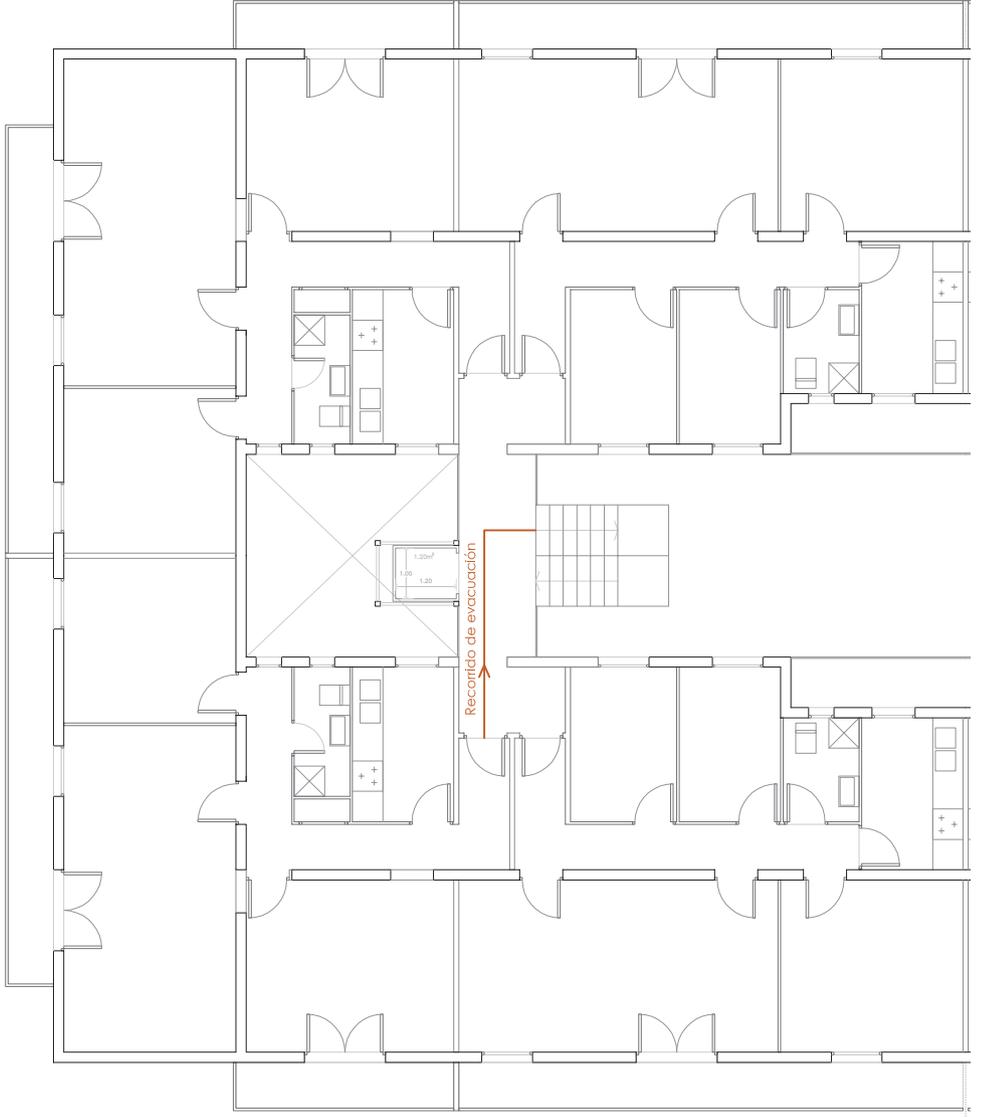
Por tanto el mas desfavorable será P=356 personas.

- El número de salidas se calcula con la tabla 3.1 (apartado 3, pág SI3-3). En nuestro caso, plantas con una salida, la ocupación no excede de 500 personas para edificio de viviendas.
- La longitud de recorrido de planta será menor a 25 m (según normativa). En el caso del bloque mas desfavorable la distancia supera los 25 m, con lo que habrá que dimensionar una salida en el testero del bloque.
- Por tanto, el número de salidas será de dos, con lo que la longitud de recorrido hasta alguna salida en planta no excede de 50 m (41 m, ya que a los 50m se le pueden sumar 15 m donde se divide la salida en el vacío activo).

Cumple.

Tabla 3.1. Número de salidas de planta y longitud de los recorridos de evacuación <sup>(1)</sup>

Número de salidas existentes	Condiciones
Plantas o recintos que disponen de una única salida de planta o salida de recinto respectivamente	No se admite en uso Hospitalario, en las plantas de hospitalización o de tratamiento intensivo, así como en salas o unidades para pacientes hospitalizados cuya superficie construida exceda de 90 m <sup>2</sup> .  La ocupación no excede de 100 personas, excepto en los casos que se indican a continuación: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 500 personas en el conjunto del edificio, en el caso de salida de un edificio de viviendas;</li> <li>- 50 personas en zonas desde las que la evacuación hasta una salida de planta deba salvar una altura mayor que 2 m en sentido ascendente;</li> <li>- 50 alumnos en escuelas infantiles, o de enseñanza primaria o secundaria.</li> </ul>
	La longitud de los recorridos de evacuación hasta una salida de planta no excede de 25 m, excepto en los casos que se indican a continuación: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 35 m en uso Aparcamiento;</li> <li>- 50 m si se trata de una planta, incluso de uso Aparcamiento, que tiene una salida directa al espacio exterior seguro y la ocupación no excede de 25 personas, o bien de un espacio al aire libre en el que el riesgo de incendio sea irrelevante, por ejemplo, una cubierta de edificio, una terraza, etc.</li> </ul>
	La altura de evacuación descendente de la planta considerada no excede de 28 m, excepto en uso Residencial Público, en cuyo caso es, como máximo, la segunda planta por encima de la de salida de edificio <sup>(2)</sup> , o de 10 m cuando la evacuación sea ascendente.



## Dimensionado de los elementos de evacuación

- Al dimensionar los elementos de evacuación lo haremos mediante la tabla 4.1 (apartado 4, pág SI3-4)
- Para el cálculo de la anchura de escalera: siendo P el número de ocupantes que vayan a discurrir por ella (cálculos para cada núcleo de escalera). El número de ocupantes mayor será en la planta primera, donde se suman los de plantas superiores. El cálculo lo haremos contando 6 ocupantes por vivienda y 4 viviendas por planta.

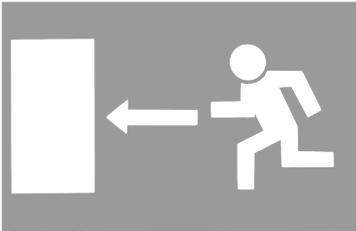
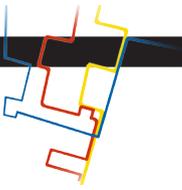
Tabla 4.1 Dimensionado de los elementos de la evacuación

Tipo de elemento	Dimensionado
En zonas al aire libre:	
Pasos, pasillos y rampas	$A \geq P / 600$ <sup>(10)</sup>
Escaleras	$A \geq P / 480$ <sup>(10)</sup>

- Anchura de paso:  
 Pasillo y paso al exterior  $A > P/600$  ;  $A > 356 / 600 = 0,59 \text{ m} > 1 \text{ m}$   
 El ancho de paso exterior en planta baja del bloque será : 1,7 m -> CUMPLE
- Escalera:  
 $A > P / 480$  ;  $A > 80 / 480 = 0,16 \text{ m} > 1 \text{ m}$   
 El ancho de la escalera será : 1 m -> CUMPLE
- Mediante tabla 4,2; para escalera de 1m y 4 plantas -> máximo 288 personas.  
 Personas en un bloque de escalera : 80 -> CUMPLE
- El recorrido de evacuación y el de circulación se encuentra en el exterior, lo que supone evitar los recintos de evacuación y de protección contra incendios.

## Características de los elementos de evacuación

- Resbaladividad de los suelos:  
 -Los suelos se clasifican en función de su valor de resistencia a su deslizamiento (RD).  
 -En función de la localización:  
 \*Para zonas interiores húmedas, tales como la entrada al bloque, que tiene una pendiente del 6% la clase será 3.  
 \*El pavimento de la zona exterior situado en el patio tendrá una clase 3.
- Discontinuidad en el pavimento:  
 -No presentará imperfecciones que supongan un desnivel de 6 mm.  
 -Las barreras que delimitan las zonas de circulación tendrán una altura de 0,80 m.



**SALIDA DE  
EMERGENCIA**

## Señalización de los elementos de evacuación

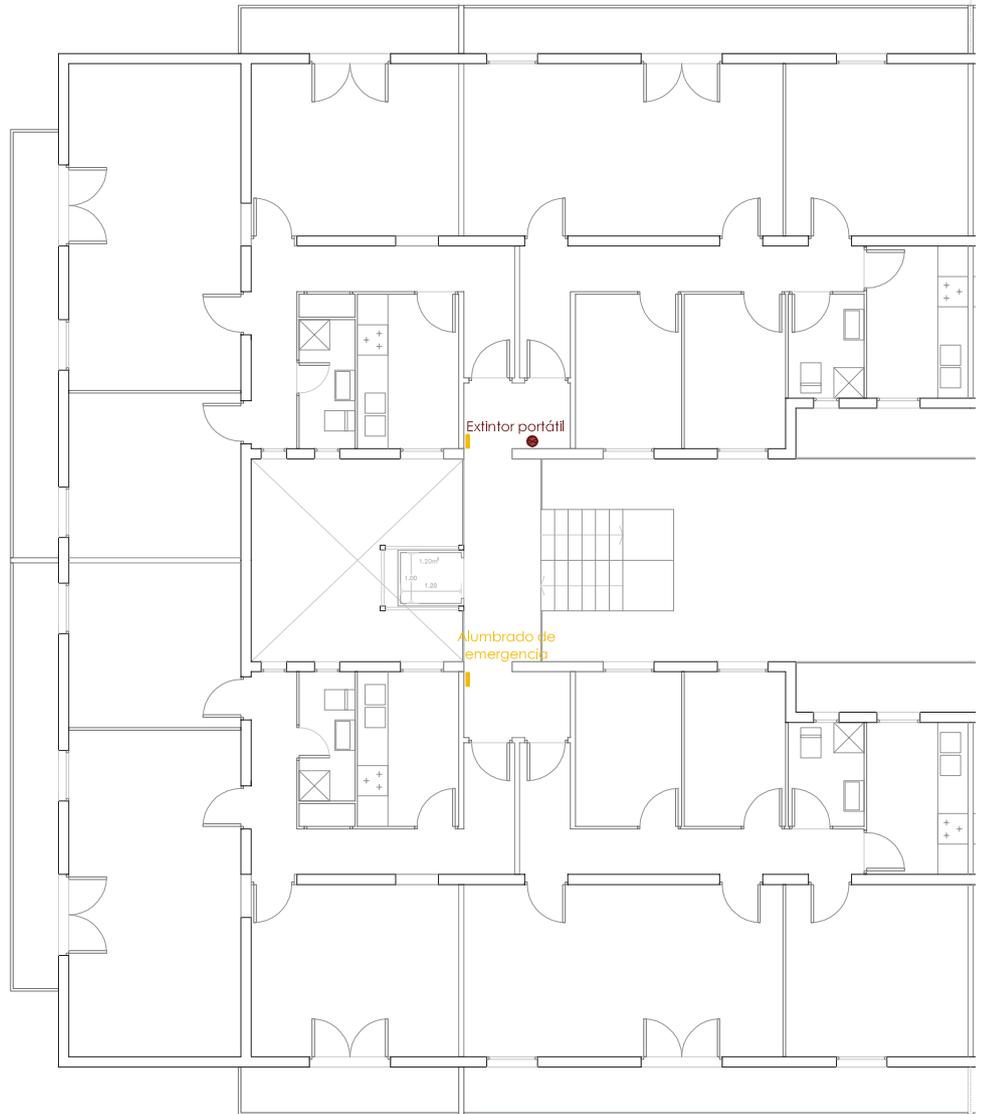
- Se utilizarán las señales de salida de uso habitual de emergencia definidas en la norma UNE 23034:1988.
- Se dispondrán señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación.
- En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error (es el caso del patio, donde están las escaleras y ascensores), se colocarán señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación.
- Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida.
- Los medios de protección contra incendios de utilización manual se deben señalar mediante señales cuyo tamaño será: 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10m.
- Las señales deben ser visibles incluso en el caso de fallo de suministro de alumbrado normal. Al tratarse de señales fotoluminiscentes deben cumplir con lo establecido en la norma UNE 23035, al igual que su mantenimiento, cumpliendo con lo establecido en la misma norma, UNE 23035.

## Control de humo de incendio

- No será necesario cumplir al tratarse de residencial vivienda.

## Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

- Sector de incendios alternativo -> no es necesario al tratarse de edificio cuya altura de evacuación es < 28 m y superficie < 1.500 m<sup>2</sup>.



- Extintor portatíl \_ 21 A - 113 B
- Cartel Fotoluminiscente \_ 210 x 210 mm

Alumbrado de emergencia

## Alumbrado de emergencia

- Todo edificio cuya ocupación sea mayor de 100 personas contará con alumbrado de emergencia.
- Se dispondrá un alumbrado de emergencia que, en el caso de fallo de alumbrado normal, suministre iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio.
- Se situarán a menos de 2m por encima del nivel del suelo. Se colocarán una por cada salida.
- Disponer una en cada tramo de escaleras recibiendo iluminación directa. También en los cambios de dirección.
- La instalación será fija y estará provista de fuente propia de energía.
- Alcanzará el 50 % del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5s; y el 100 % al cabo de los 60s.
- En las vías horizontales cuya anchura no exceda de 2m, el suelo tendrá la iluminación de 1 lux, y 0,5 lux en banda central.
- Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50 % de la iluminaria requerida, al cabo de 5s y al 100% al cabo de 60s.

## Instalaciones de protección contra incendios \_ DB SI4 Incendios

- Se utilizará un extintor portátil 21A-113B, a 15m de recorrido en cada planta máximo, desde todo origen, en nuestro caso se dispondrá un extintor por rellano.

- No será necesario contar con:
  - \* ascensor de emergencia
  - \* columna seca
  - \* sistema de detección de alarma de incendio
  - \* hidrantes exteriores

ya que la altura de evacuación es de 12m.

### Residencial Vivienda

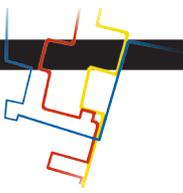
- Columna seca <sup>(5)</sup> Si la altura de evacuación excede de 24 m.
- Sistema de detección y de Si la altura de evacuación excede de 50 m. <sup>(6)</sup>

### alarma de incendio

- Hidrantes exteriores Uno si la superficie total construida esté comprendida entre 5.000 y 10.000 m<sup>2</sup>. Uno más por cada 10.000 m<sup>2</sup> adicionales o fracción. <sup>(5)</sup>

Tabla 1.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

Uso previsto del edificio o establecimiento	Condiciones
Instalación	
<b>En general</b>	
Extintores portátiles	Uno de eficacia 21A -113B. - A 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación. - En las zonas de riesgo especial conforme al capítulo 2 de la Sección 1 <sup>(1)</sup> de este DB.
Bocas de incendio equipadas	En zonas de riesgo especial alto, conforme al capítulo 2 de la Sección SI1, en las que el riesgo se deba principalmente a materias combustibles sólidas <sup>(2)</sup>
Ascensor de emergencia	En las plantas cuya altura de evacuación exceda de 28 m
Hidrantes exteriores	Si la altura de evacuación descendente excede de 28 m o si la ascendente excede de 6 m, así como en establecimientos de densidad de ocupación mayor que 1 persona cada 5 m <sup>2</sup> y cuya superficie construida está comprendida entre 2.000 y 10.000 m <sup>2</sup> . Al menos un hidrante hasta 10.000 m <sup>2</sup> de superficie construida y uno más por cada 10.000 m <sup>2</sup> adicionales o fracción. <sup>(3)</sup>
Instalación automática de extinción	Salvo otra indicación en relación con el uso, en todo edificio cuya altura de evacuación exceda de 30 m. En cocinas en las que la potencia instalada exceda de 20 kW en uso Hospitalario o Residencial Público o de 50 kW en cualquier otro uso <sup>(4)</sup> En centros de transformación cuyos aparatos tengan aislamiento dieléctrico con punto de inflamación menor que 300 °C y potencia instalada mayor que 1 000 kVA en cada aparato o mayor que 4 000 kVA en el conjunto de los aparatos. Si el centro está integrado en un edificio de uso Pública Concurrencia y tiene acceso desde el interior del edificio, dichas potencias son 630 kVA y 2 520 kVA respectivamente.



# Documento Básico **SI**

## Seguridad en caso de incendio

## Intervención de los bomberos \_ DB SI5 Incendios

- Aproximación a los edificios:
  - anchura mínima 3,5 m
  - altura mínima 4,5 m
  - en los tramos curvos la anchura libre será de 7,2 m
- Entorno de los edificios; al tratarse de edificios con altura de evacuación < 9m tendrán: Disponer un espacio de maniobra frente los edificios que contengan:
  - anchura 5m
  - separación máxima del vehículo a la fachada < 23m
  - distancia máxima al acceso del edificio < 30m
  - el espacio de maniobra estará libre de obstáculos.
- Accesibilidad por fachada:
  - se facilitará el acceso a cada una de las plantas donde la altura del alféizar respecto a la planta sea < 1,2m

## Resistencia al fuego de la estructura \_ DB SI6 Incendios

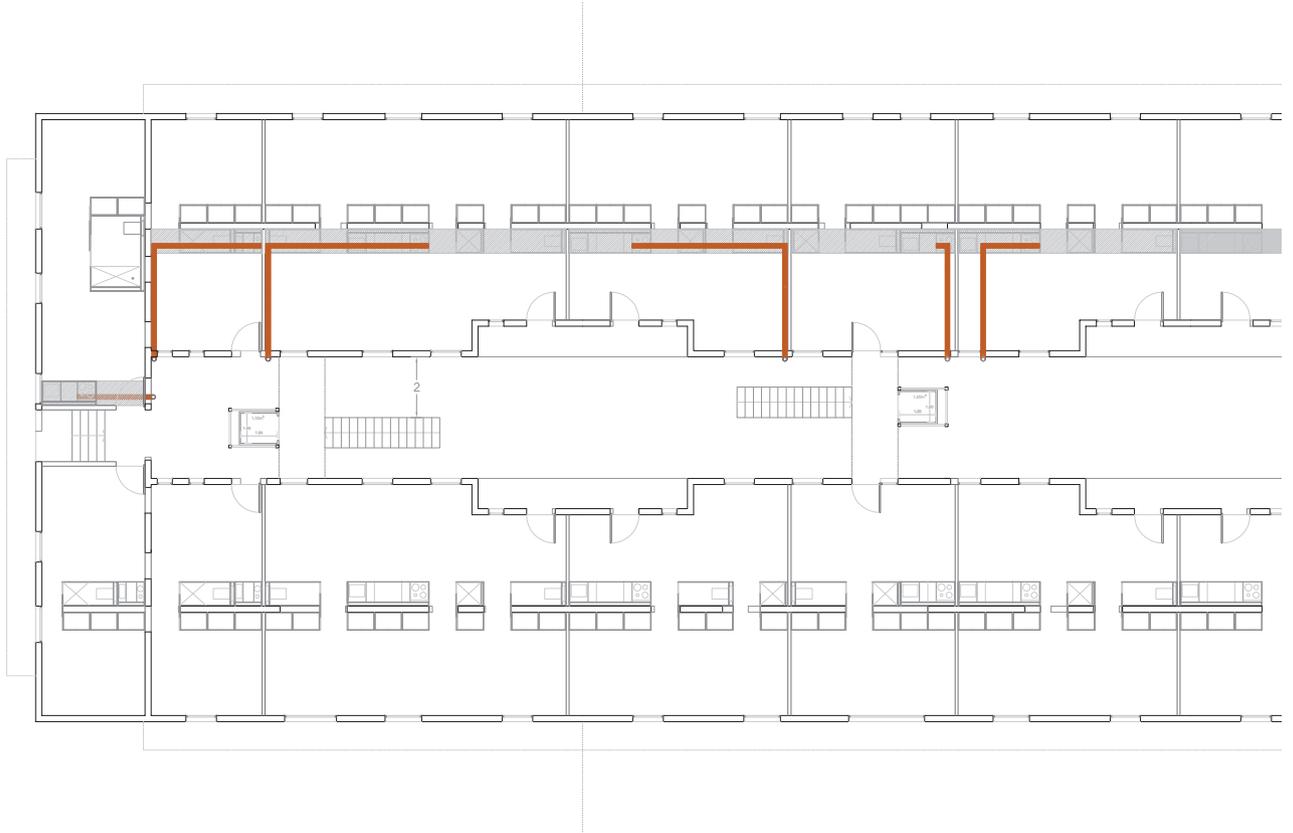
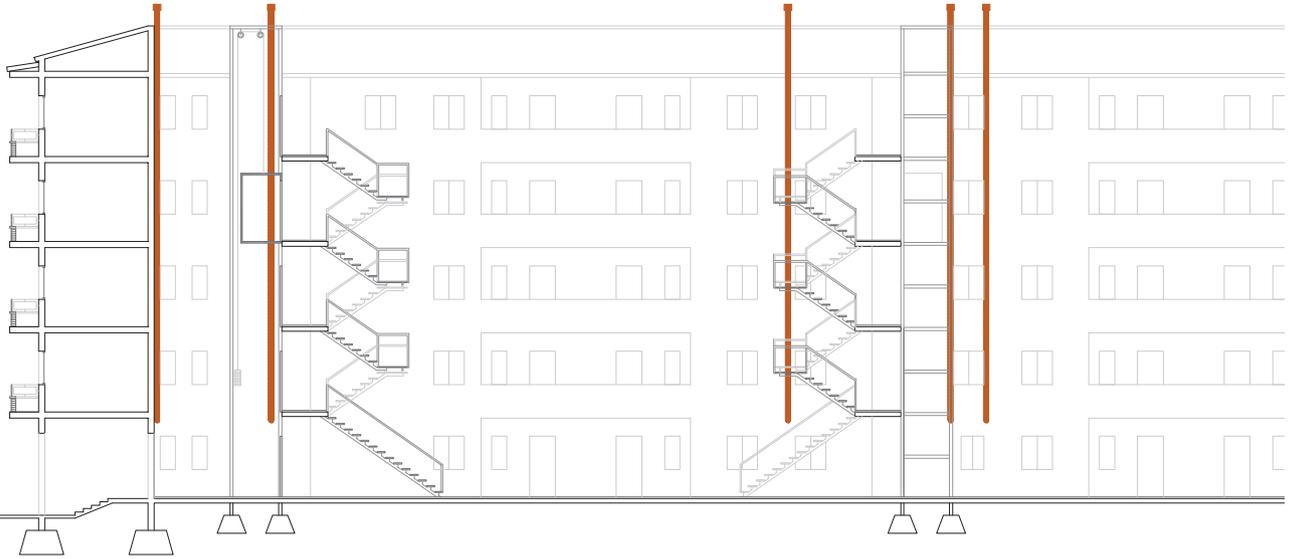
- En este caso, residencial de vivienda, al tratarse de altura de evacuación < 16m tendrá que cumplir que la resistencia sea R60.

**Tabla 3.1 Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales**

Uso del sector de incendio considerado <sup>(1)</sup>	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante altura de evacuación del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar <sup>(2)</sup>	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120 <sup>(3)</sup>	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120 <sup>(4)</sup>		



Ventilación



## Ventilación

- Al tratarse de una rehabilitación, se mejoran las condiciones de ventilación de la vivienda mediante el cerramiento y la distribución interior, ya que carece de puertas que permitan ventilar en transversal. No será necesario calcular la ventilación híbrida.
- Ventilación mecánica: cuando en la renovación el aire se produce por aparatos electro-mecánicos dispuestos al efecto.
- A partir del falso techo se traza un conducto desde la campana extractora hasta la medianera. Allí, el conducto metálico pasa a ser visto hasta llegar al patio, a 2.6m de altura, donde se produce el giro que lleva a la cubierta. Al pasar por la fachada interior, el conducto no toca las ventanas superiores.
- Cada vivienda tiene su propio conducto:
  - Tendrán un acabado interior que dificulte el ensuciamiento.
  - Practicable para su registro en la coronación y arranque.
  - Estancos al aire.
  - Conductos de chapa.
- Situado a > 1m sobre la cubierta.

## Cálculo \_ Ventilación

- Determinar el caudal Mecánico:
  - Cocina: 50 l/s
- Elección del sistema:
  - Se obliga a tener un funcionamiento continuo del aparato de extracción.

-En base a los cálculos y tablas de la sección del conducto, el CTE dice: que para localización Valencia, con altitud <800m, la zona térmica es Z y tiene una catalogación en función al número de plantas de T3.

-Con este dato, el caudal necesario de 50 l/s necesitará una sección de  $1 \times 625 \text{ cm}^2$ , lo que supone un conducto excesivo. Considerando que cada vivienda tiene un conducto independiente, y que los conductos van directamente a la cubierta, determinamos un conducto de  $10 \times 10 \text{ cm}$ .

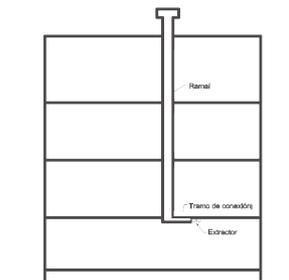
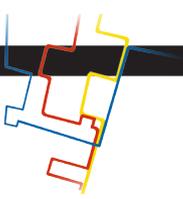


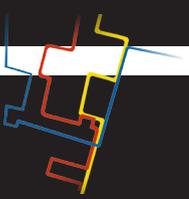
Tabla 2.1 Caudales de ventilación mínimos exigidos

		Caudal de ventilación mínimo exigido $q_v$ en l/s		
		Por ocupante	Por $m^2$ útil	En función de otros parámetros
Locales	Dormitorios	5		
	Salas de estar y comedores	3		
	Aseos y cuartos de baño			15 por local
	Cocinas		2	50 por local <sup>(1)</sup>
	Trasteros y sus zonas comunes		0,7	
	Aparcamientos y garajes			120 por plaza
	Almacenes de residuos		10	

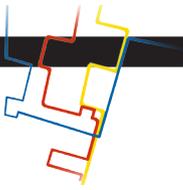
<sup>(1)</sup> Este es el caudal correspondiente a la ventilación adicional específica de la cocina (véase el párrafo 3 del apartado 3.1.1).



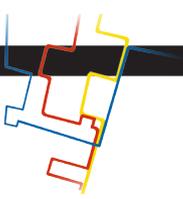




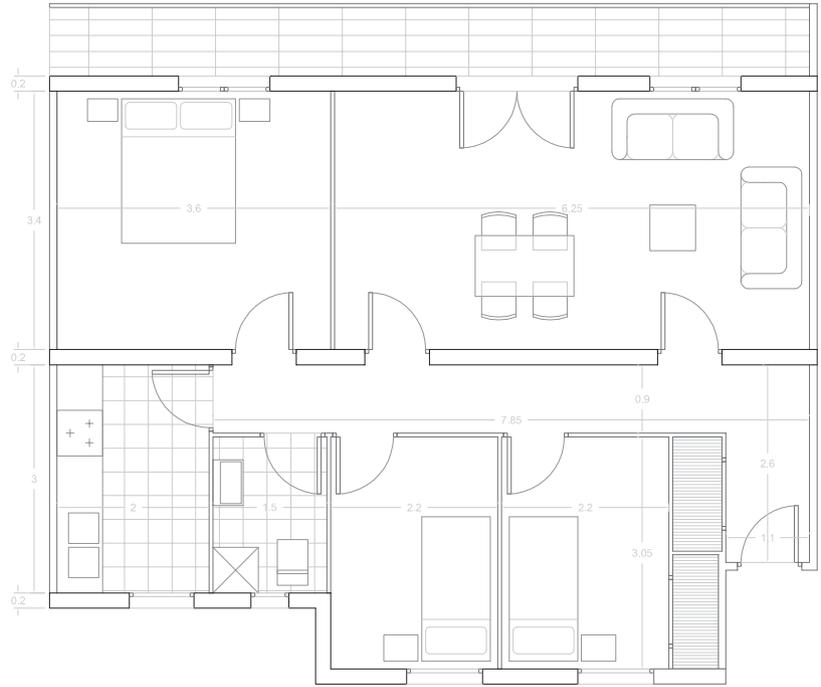




VIVENDA



*Apartado \_ analítico-conceptual*



## Vivienda actual

- Muro de carga que impide conectar los espacios en transversal.
- No hay posibilidad de permutar las habitaciones.
- Comedor separado y alejado de la cocina.
- Un único baño para la vivienda de 3 habitaciones.
- Falta de almacenamiento.
- Excesiva zona de paso, pasillo largo y desaprovechado.

### Propuesta de mejora:

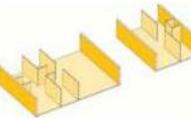
- Eliminar tabiques que rigidizan los espacios.
- Organizar la zona húmeda.
- Añadir elementos de almacenamiento.
- Permitir permutar los espacios norte-sur.
- Posibilitar la distribución de las habitaciones de modo que permita dividir los espacios.
- Eliminar elementos de paso.

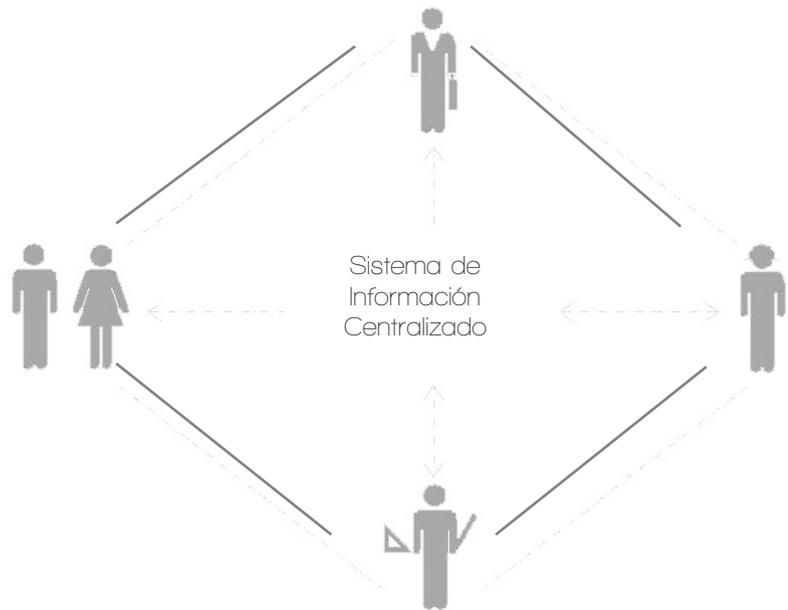


Etapas del Proyecto

P. Convencional

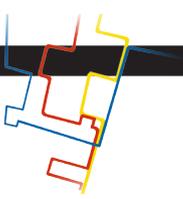
+ MUEBLE

Etapas del Proyecto		P. Convencional	+ MUEBLE
Promoción			
Proyecto			
Licencia			
Obra			
Replanteo			
Cimentación			
Estructura			
Canalización			
Tabiquería			
Equipamiento			
			

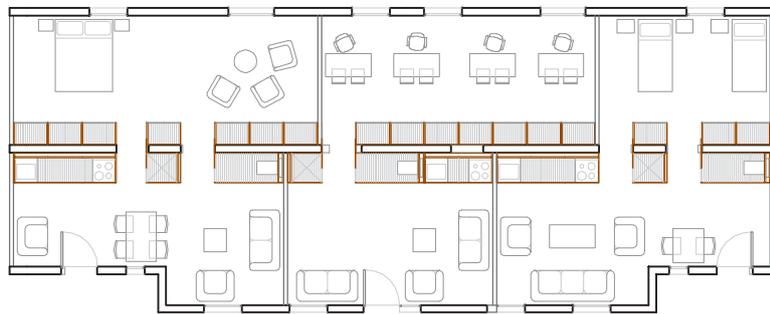
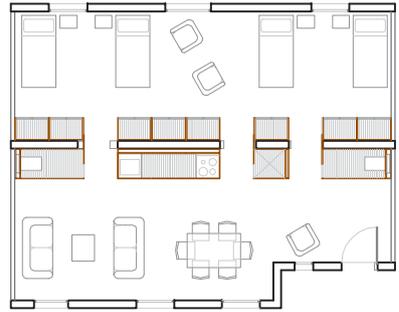
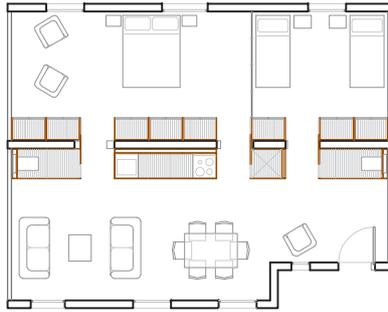
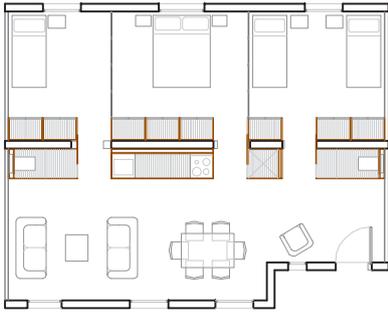


## Sistema de generación de nueva vivienda

- En base a las etapas del proceso de una obra, se enfoca la actuación del nuevo cliente desde el inicio de la obra.
- Para ello, se observa cuál es el grado de intervención del nuevo propietario ante la distribución de la vivienda comparado con el actual.
- La etapa de promoción es la única en la que el cliente no puede intervenir, aunque realmente es el que va a adquirir la vivienda.
- La primera etapa en la que el cliente puede intervenir es la del proyecto. Además del promotor y del arquitecto, el cliente puede ampliar el campo de intervención decidiendo el tamaño y características de su vivienda. En esta etapa, el arquitecto diseña un sistema basado en la adición de muebles.
- En la obra, es el cliente el que decidirá el replanteo de sus módulos, siempre ayudado por el arquitecto, que marca las pautas.
- Aparece así el sistema de formación centralizado, donde toda información decisiva pasa por el cliente, promotor, arquitecto y constructor.



*Apartado \_ descriptivo*

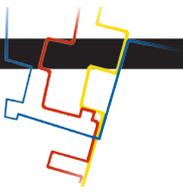


## Configuración de la vivienda

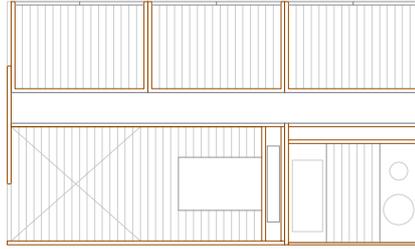
- Se propone un conjunto de muebles que configuran los espacios.  
{ A + B + C ... }
- La distribución de las nuevas viviendas viene dada por el número de muebles que vayan a contener.
- Los muebles estarán situados junto al muro de carga, de forma paralela al mismo. Los vanos del muro serán los que delimiten los módulos.
- Se determina la posibilidad de cegar algún vano, pero no de abrir nuevos. Las únicas modificaciones posibles afectarán en menor medida al muro, mediante la ampliación del dintel.

## Posibilidades de variación en la vivienda

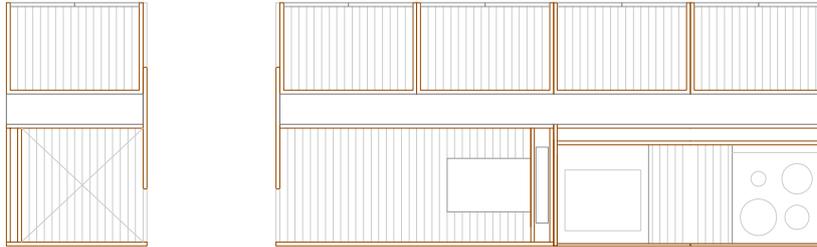
- Interior vivienda: una vez configurada la vivienda, el usuario puede compartimentarse los espacios a su gusto mediante el sistema de compartimentación entre habitaciones, descrito anteriormente. Se pueden sumar espacios adosados o crear espacios más diáfanos. Con este acto, delimitaremos el máximo y mínimo de habitaciones en la vivienda.
- El sistema funciona mediante unos paneles de madera que se pueden desmontar.
- Exterior vivienda: antes de configurar la vivienda, podemos delimitar los extremos de la banda seca (armarios).
- Si partimos de las configuraciones base descritas anteriormente (+4, +6, +8, +11), podemos delimitar el espacio opuesto, el que da a la calle. Esto se consigue mediante la disposición del panel divisorio de la vivienda junto a otro módulo de armario. La modulación de viviendas a 0,9 m facilita esta operación.



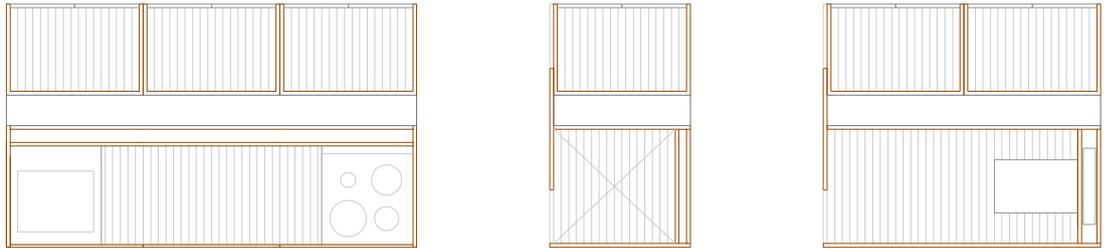
-Vivienda estudio: 4M  
A + G  
Superficie útil \_ 27 m2



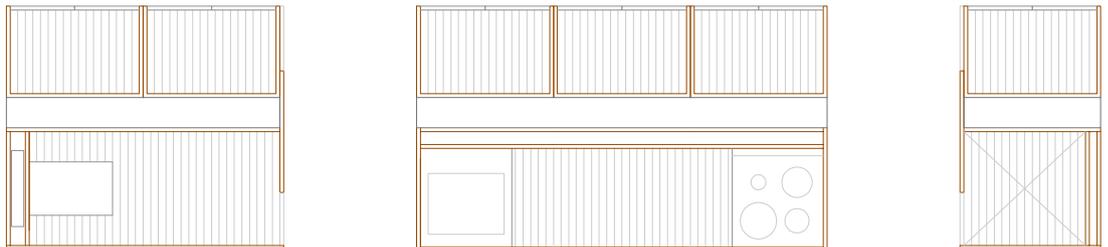
-Vivienda 6M  
C + E + F + H  
Superficie útil \_ 41 m2



-Vivienda 8M  
C + D + E + F + G  
Superficie útil \_ 50 m2



-Vivienda 11M  
C + D + E + F + G + G  
Superficie útil \_ 71 m2



## Configuración\_Mueble

- En base a un estudio de combinación de muebles, el resultado es 4 posibilidades distintas de amueblamiento. Cada combinación permite una configuración distinta de la vivienda.
- Todas ellas van a permitir permutar los espacios que dan al patio con los que dan a la calle.
- Los muebles característicos serán los húmedos. A ellos siempre van a ir ligados otros de almacén, es decir, para un mueble de cocina le corresponde uno de almacén, y así sucesivamente.
- Se contabiliza como "mueble" el elemento de paso.

MUEBLES	Cocina	Baño	Ducha	Paso	Habitaciones
# 4	1	1	/	1	1
# 6	2	1	1	1	1
# 8	3	1	1	2	1_2
# 11	3	2	1	3	1_2_3

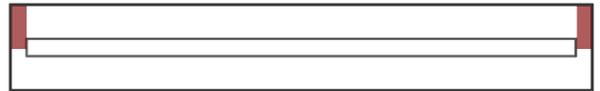
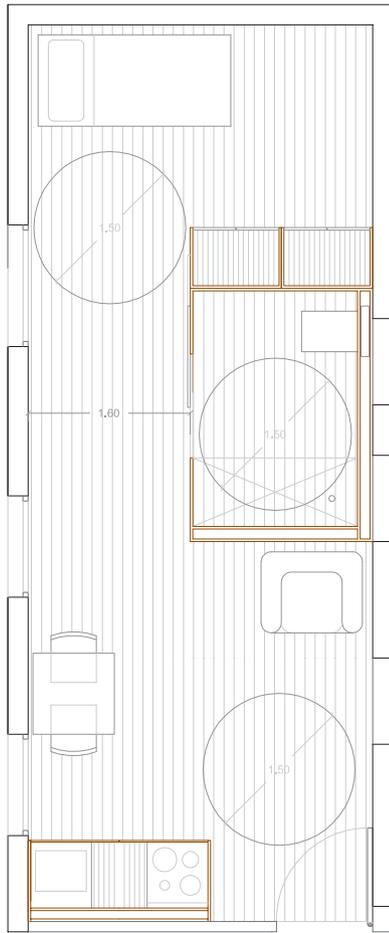
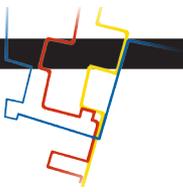


Tabla 1.1 Número de *alojamientos accesibles*

Número total de alojamientos	Número de <i>alojamientos accesibles</i>
De 5 a 50	1
De 51 a 100	2
De 101 a 150	4
De 151 a 200	6
Más de 200	8, y uno más cada 50 alojamientos o fracción adicionales a 250

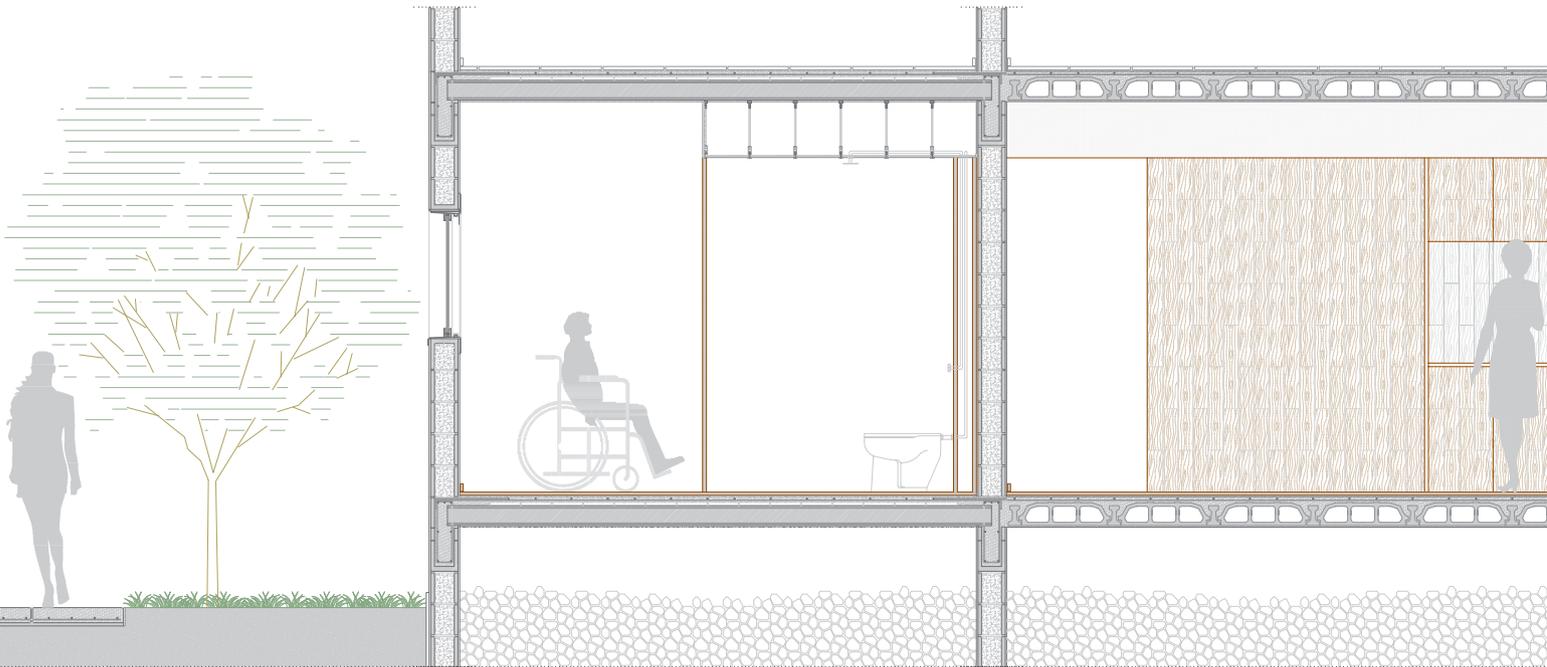
## Vivienda adaptada

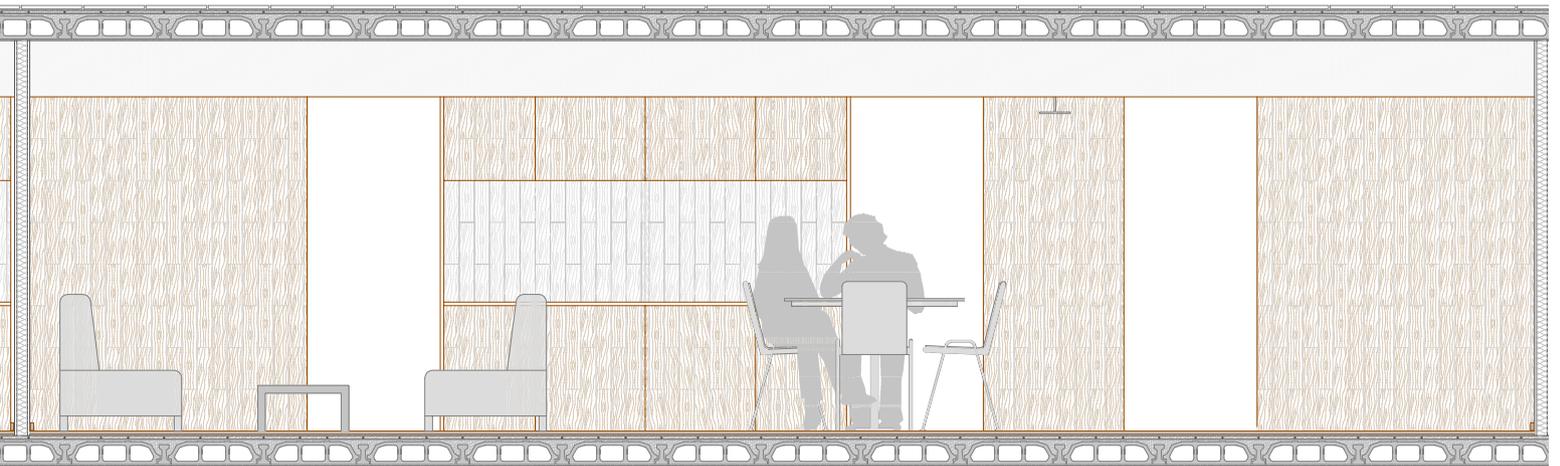
- Situada en los extremos del bloque, al tratarse de una zona distinta, la configuración de los muebles permite adaptar las superficies.
- La normativa obliga a disponer una vivienda adaptada cada 50 viviendas. En este caso se decide disponer dos viviendas, en la actuación por bloque hay 36 viviendas, de las cuales 2 de ellas serán accesibles.
- El aparcamiento contará con una plaza accesible por cada vivienda accesible, con 30 viviendas accesibles en total, por lo que habrá 30 plazas adaptables.
- No se admitirán desniveles, con lo que la vivienda estará a ras de suelo, en la cota del forjado sanitario, accesible a través de la rampa en la rótula.
- El pasillo tendrá un ancho de 1,60 m, cumpliendo con la normativa, que indica una anchura > 1,1 m.
- El vestíbulo tendrá un espacio de giro de 1,50 m.
- La vivienda carece de puertas, únicamente en el baño, que será corrediza y tendrá un vano de 1m, cumpliendo con 0,85 de la normativa. Existirá un espacio a las dos partes de la puerta con radio > 1,20 m
- Los mecanismos de las puertas, tanto del baño como de acceso a la vivienda estarán situados a 0,80 m de funcionamiento, a palanca con una sola mano.
- El resto de mecanismos, interruptores, enchufes, válvulas y llaves de corte cumplirán con las mismas condiciones, con una altura máxima de 1,20 m.
- La estancia principal tendrá un diámetro libre de obstáculos de 1,50 m.
- El dormitorio dispondrá de espacio de giro de 1,50m, con espacio de transferencia al lado de la cama > 0,90 m y de paso a los pies de la cama > 0,90 m.
- Cocina: altura de la encimera < 0,85m y espacio libre bajo el fregadero de 0,70 x 0,80 x 0,60 de profundidad.
- El baño:
  - Espacio libre de giro de 1,50m.
  - Lavabo con espacio libre inferior de 0,70 x 0,50 m con altura < 0,80m.
  - Inodoro: espacio de transferencia lateral > 0,80 m con altura de asiento 0,45m.
  - Ducha: espacio de transferencia lateral >0,80 m, en este caso dispone de 1,50m
  - Grifería: automática dotada de un sistema de detección de la presencia.

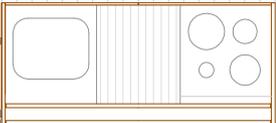
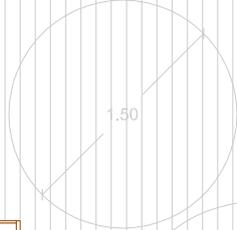
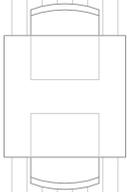
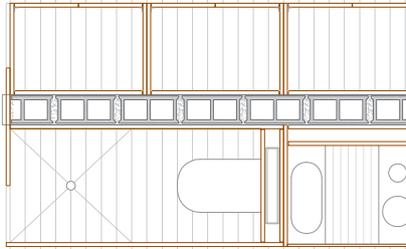
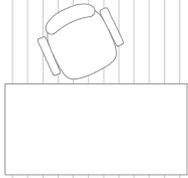
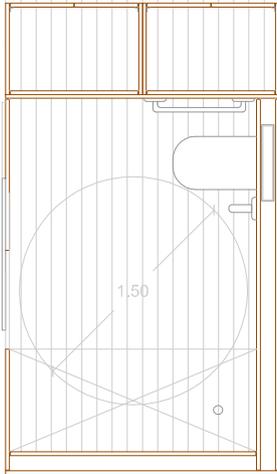
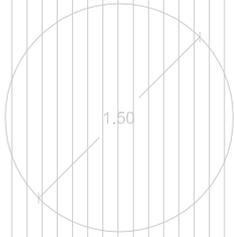
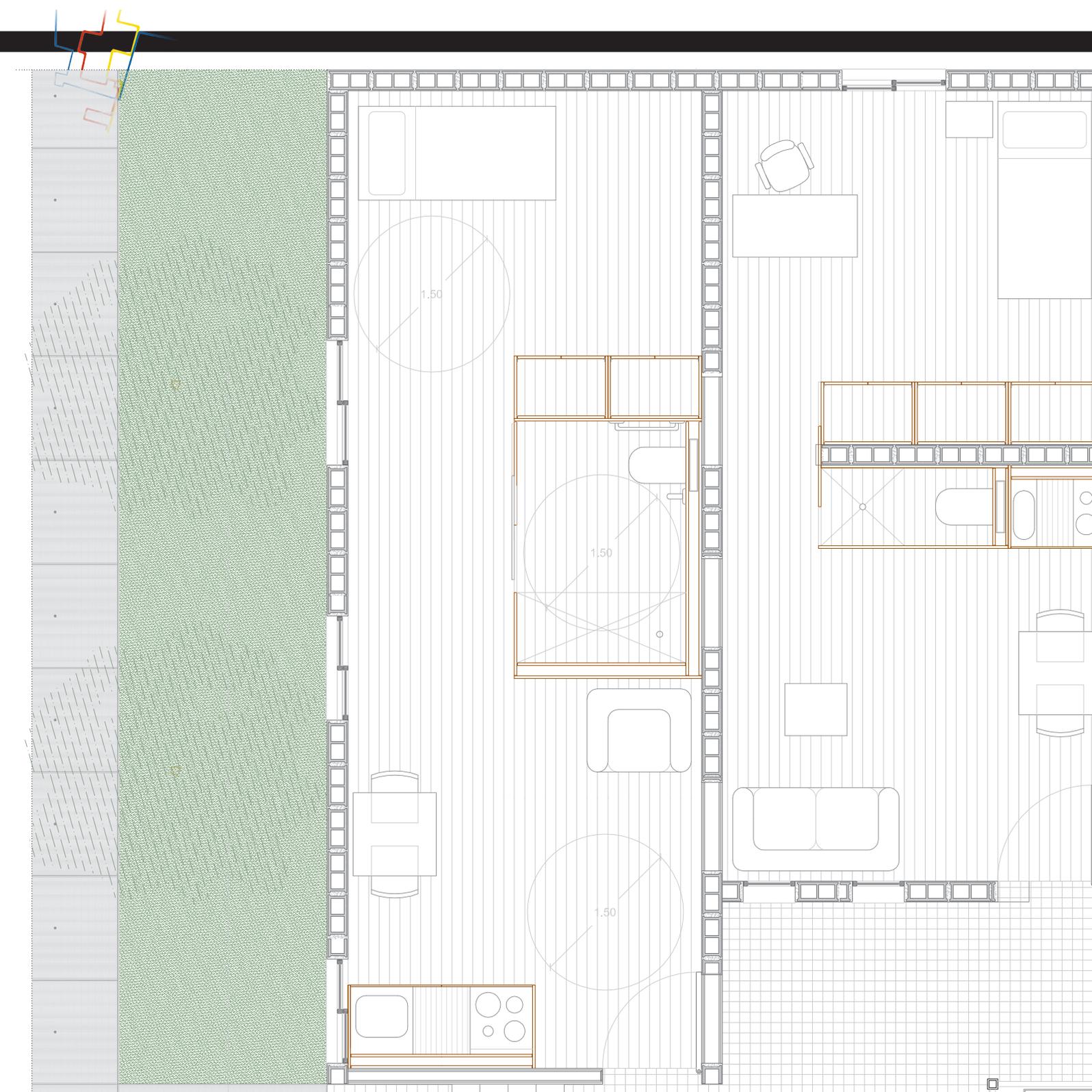


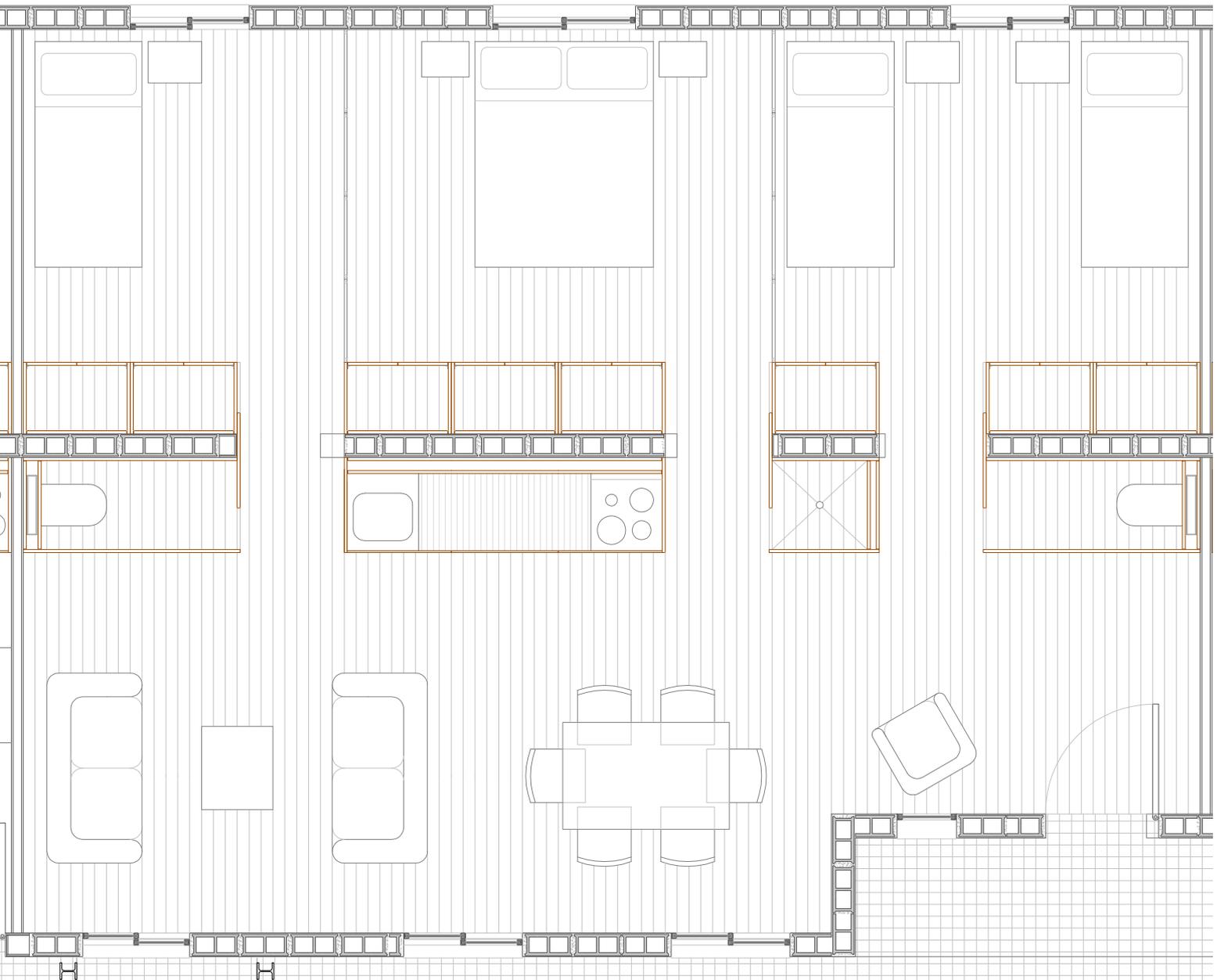
## Vivienda Tipo

- La vivienda tipo a analizar es la más grande: +11 MUEBLES.
- Compuesta por:
  - dos WC / 4 armarios \_ +G +I +I \_ +G +I +I
  - una ducha /1 armario\_ +C +I
  - tres cocina /3 armario\_ +D +I \_ +E +I \_ +F +I
- Está dividida por el muro de carga y los muebles. Las dos zonas pueden compartimentarse mediante una partición liviana formada por el mismo tablero que se dispone de forma perpendicular al mueble.
- Mediante dos elementos de compartimentación se obtiene una vivienda de tres habitaciones con orientación a calle y el salón comedor al patio, para así conseguir intimidad en las estancias más utilizadas de la vivienda. En función al número de compartimentaciones, podemos obtener habitaciones más o menos grandes. Eliminando una compartimentación (y almacenándola en el armario ya que está preparado para ello) se obtiene una vivienda con una habitación-trabajo.
- La zona de día es un espacio abierto por el que se accede.



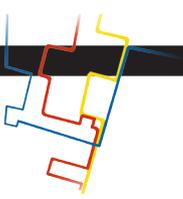




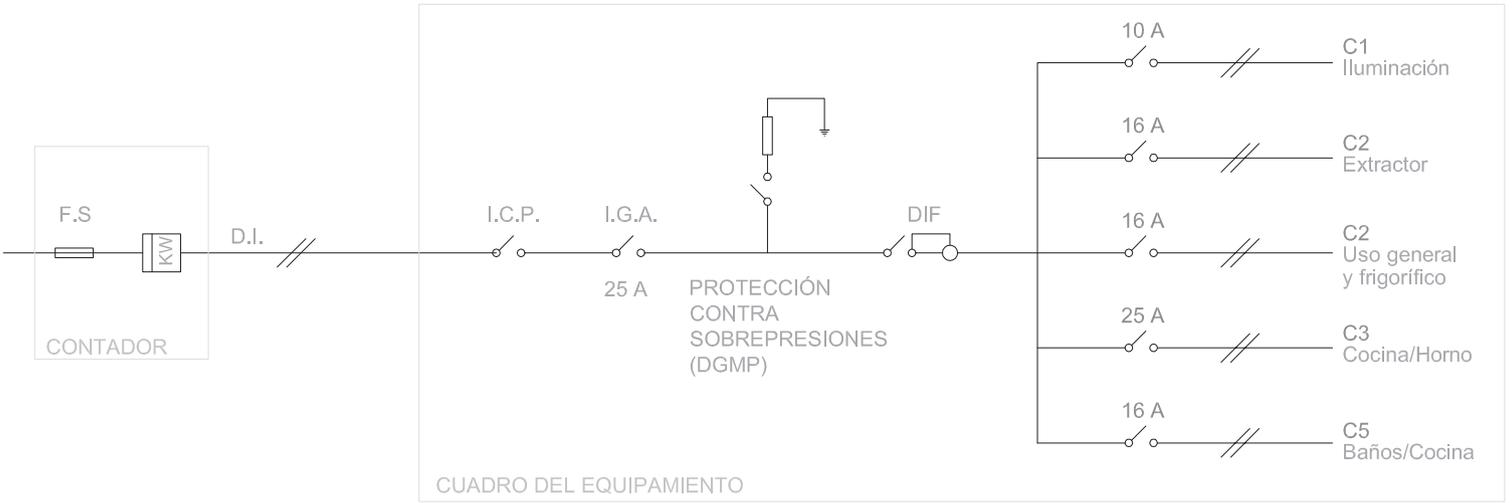








*Apartado \_ técnico*



## Electrotecnia

### Esquema Unifilar

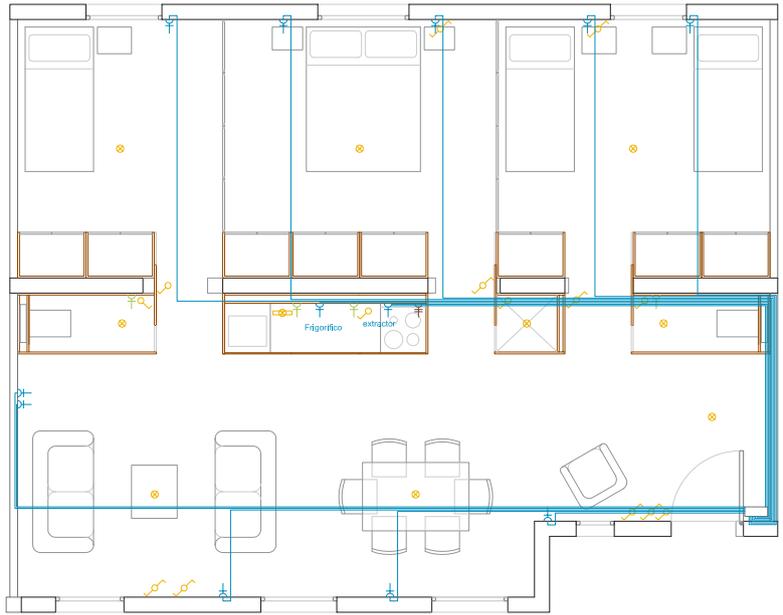
F.S. : fusible de seguridad

D.I. : Derivación Individual

I.C.P. : Interruptor de control de potencia

I.G.A. : Interruptor General Automático

DIF : Diferencial

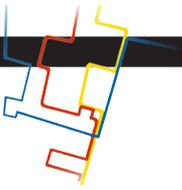


## Esquema Electrofuncional\_C1

Iluminación

## Esquema Electrofuncional\_C2

- Extractor
- Uso general / frigorífico

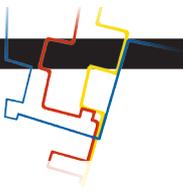


## Esquema Electrofuncional\_C3

Cocina / Horno

## Esquema Electrofuncional\_C5

Baños / Cocina



salón\_estar



baño



comedor



dormitorio



cocina

## Luminaria

### Cocina:

-En el caso de la cocina, se colocan tubos fluorescentes debajo de los muebles altos, ya que así se puede conseguir una iluminación más general de la estancia, de esta manera enfatiza el plano de trabajo.

-Marca de luminaria: LampLighting.

-Modelo de luminaria: FINE LEDS Hi.

-Tipo de alumbrado y distribución: Directo (haz medio intensivo).

-Tipo de lámpara: T16 (T5) 6W fluorescente (ya que se trata de una zona de trabajo).

### Comedor:

-En el caso de las luminarias del comedor, se fija una sobre la mesa.

-Marca de luminaria: LampLighting.

-Modelo de luminaria: Downlight TWIN PAR30.

-Tipo de alumbrado y distribución: Directo (haz estrecho intensivo).

-Fabricado con un cuerpo de Aluminio.

-Tipo de lámpara: PAR30 75W.

### Salón\_Estar:

-Las luminarias del salón se fijan en la zona de estar.

-Marca de luminaria: LampLighting.

-Modelo de luminaria: Downlight Pendular TWIN PAR20.

-Tipo de alumbrado y distribución: Directo.

-Fabricado con un cuerpo de Aluminio.

-Tipo de lámpara: PAR20 50W.

### Baño:

-En el caso de las luminarias del baño, se colocarán en el falso techo, dando luz general.

-Marca de luminaria: Iguzzini.

-Modelo de luminaria: IGZ Pinhole.

-Tipo de alumbrado y distribución: Directo (haz muy estrecho concentrado).

-Tipo de lámpara: 50W QR CBC 51 35W.

### Dormitorio:

-La luminaria representará el foco de luz necesario para el dormitorio, pero intencionada en un punto que abarca parte de la habitación.

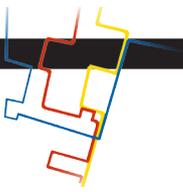
-Marca de luminaria: Belux

-Modelo de luminaria: BIG SIZE-30

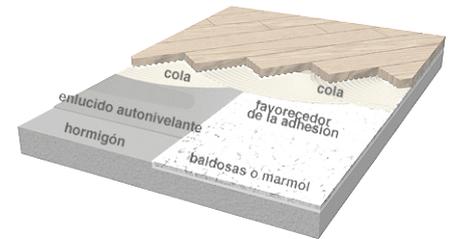
-Material: Aluminio, con vidrio soplado translúcido

-Tipo de alumbrado y distribución: Difuso (haz muy estrecho concentrado)

-Tipo de lámpara: 20W E-27

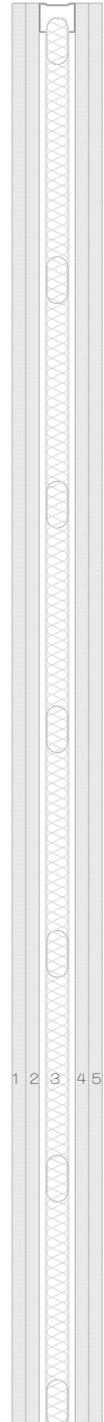
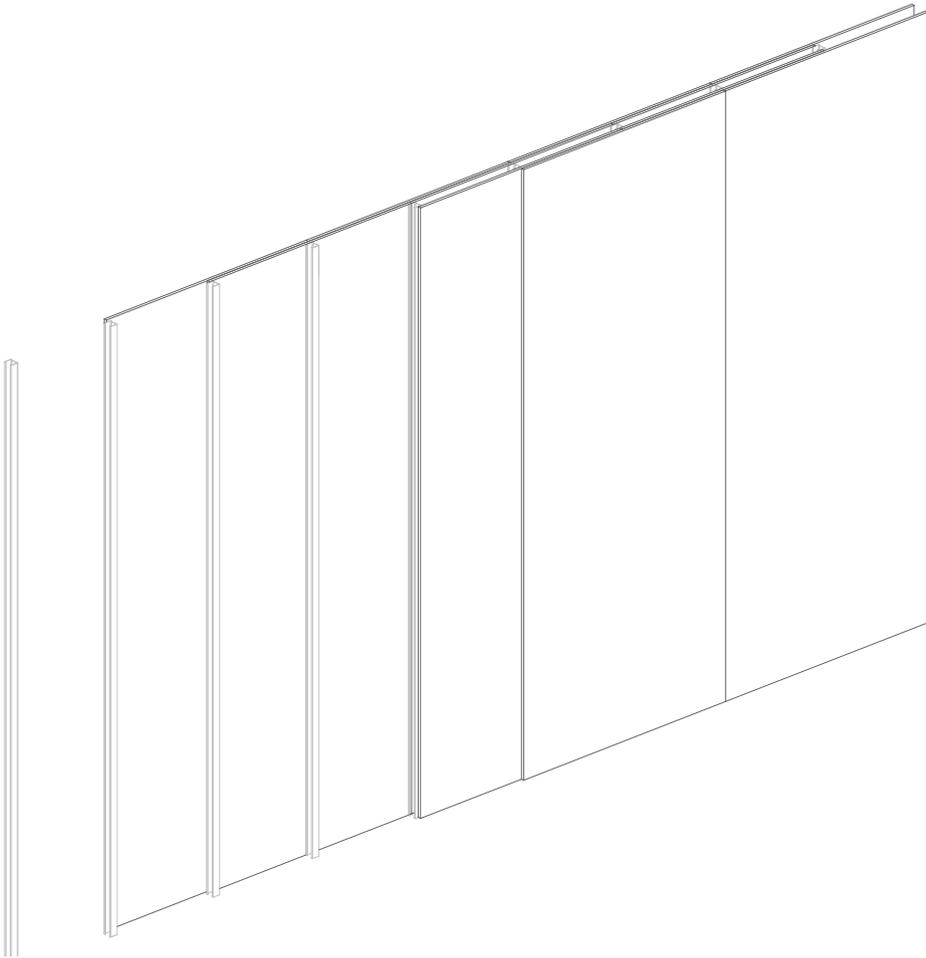
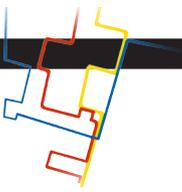


Pavimento:  
Tarima flotante multicapa Haya.



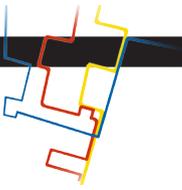
## Pavimento Vivienda

- Para evitar costes, se propone instalar el nuevo pavimento sobre el existente, de modo que el tiempo y coste que se emplearían en desmontarlo, regular la superficie y prepararla se vería notablemente reducido.
- El nuevo suelo será de tarima flotante de madera multicapa.
- La tarima es un elemento cálido que mejora las condiciones habitables de la vivienda. Está formada por una base inferior de estabilización, y dos o más capas de madera, de las que la intermedia es de madera resistente y barata, pino, y la superior o de acabado, de madera noble. El espesor de madera noble será de 2,5 mm, cumpliendo con las exigencias de la federación española de pavimentos, que determina dicho espesor como mínimo para la catalogación del pavimento como parquet.
- Acabado de la capa noble: haya
- La capa de madera noble incorpora una película con un tratamiento superficial de barniz con base al agua, y también filtro de rayos ultravioletas, preservando el color de la madera por más tiempo frente a los rayos del sol, que tienden a oscurecer la madera.
- Instalación:
  - Se parte del pavimento existente.
  - Se coloca un favorecedor de adhesión sobre el pavimento existente, de modo que evita que el elemento pulido impida su agarre.
  - Cola de pegado, encargada de adherir la tarima a la baldosa.
  - Tableros de madera multicapa.
- Una vez colocada la primera hilera, debe aplicarse abundante cola blanca en la ranura. También se encolan las testas. A continuación, se va encajando la segunda hilera ayudándose de un taco de madera para no estropear la tarima al golpearla con el martillo. Se ha de limpiar inmediatamente con un paño húmedo toda la cola que rebose por la junta.



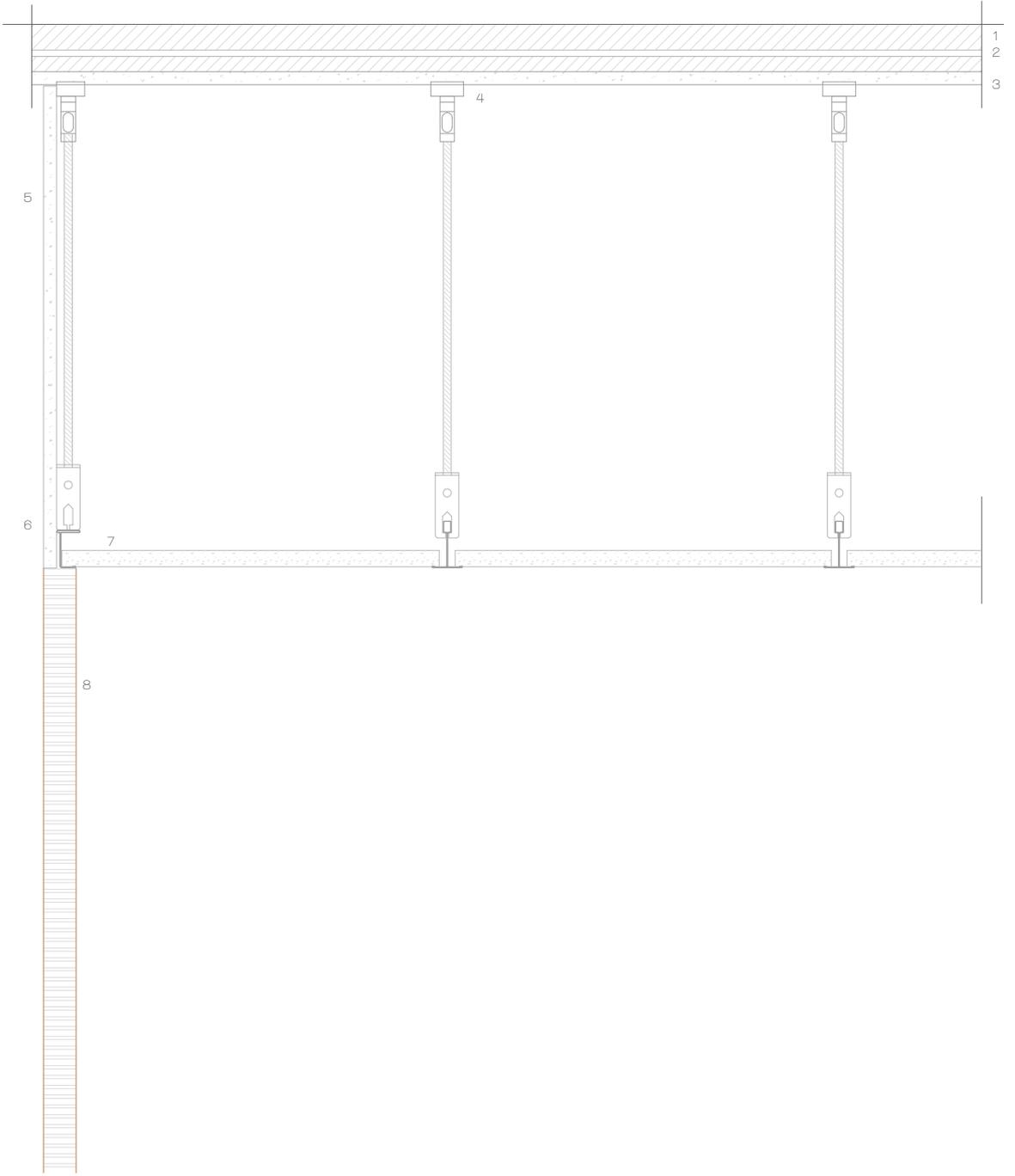
## Sistema de compartimentación entre viviendas

- Dado que en el proceso de ejecución de la intervención prima la construcción ligera, la partición que divide varias viviendas se plantea mediante un panel sandwich de 10 cm.
- El panel estará sujeto mediante una subestructura de acero galvanizado, anclada a suelo y techo. Esta subestructura es vertical, aunque también se dispondrá otra, de las mismas características en horizontal, que permita rigidizar y sujetar las piezas de pladur.
- Compuesto por:
  - 1-Placa de pladur \_ 1,5 cm
  - 2-Placa de pladur \_ 1,5 cm
  - 3-Subestructura con lana de roca \_ 4 cm
  - 4-Placa de pladur \_ 1,5 cm
  - 5-Placa de pladur \_ 1,5 cm



## Sistema de compartimentación entre habitaciones

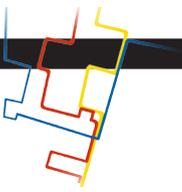
- Las viviendas pueden compartimentarse en el interior mediante paneles de madera laminada, que permiten montarse y desmontarse en función de la distribución del espacio. Los paneles tendrán un espesor de 2,5 cm.
- La madera es la misma que la de los muebles, panel de madera laminada de haya, de modo que se integra en el espacio.
- El sistema funciona mediante unos pernos en el panel que se introducen en perforaciones del pavimento y techo. Estos paneles tendrán una anchura de 0,70 m.
- El resultado es poder configurar la vivienda con espacios distintos sin tener que realizar ninguna obra.



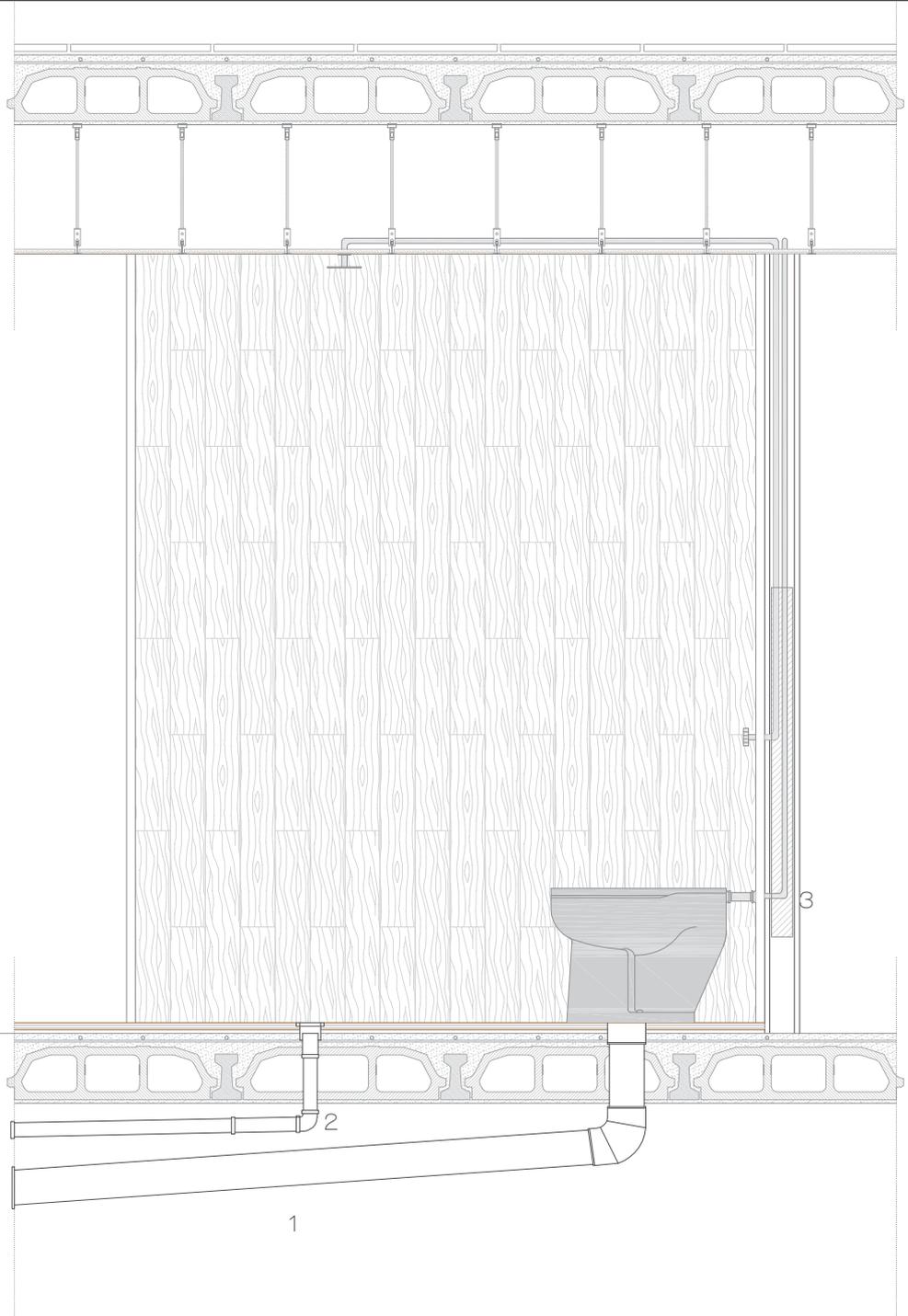
## Falso techo

- Situado por encima de los muebles, permite resolver las posibles imperfecciones de cotas que haya entre plantas. Se dispone de tal modo que quede el espacio exacto de 2,2 m para la colocación del mueble.
- Se trata de un falso techo de pladur desmontable, con subestructura metálica donde cuelgan las placas de pladur.
- Las placas que se desmontan son las que recaen sobre la parte inferior, justo en el interior de los muebles. Estas placas tendrán un elemento en forma de retícula que las sujete.
- La subestructura está formada por un elemento de sujeción al forjado, regulable en altura; un elemento vertical que permite descolgar el falso techo y el elemento que sustenta la subestructura horizontal reticulada de las placas.
- Las placas verticales de remate, las que dan a las estancias, serán fijas y estarán atornilladas a la estructura vertical antes descrita.
- La unión entre el mueble y el falso techo será superficial, de modo que quede estanco pero sin necesidad de soportar ningún elemento. Así, el falso techo y el mueble trabajarán de forma independiente.

- 1-Forjado vigueta y bovedilla
- 2-Armadura de reparto
- 3-Mortero de acabado
- 4-Anclaje superior subestructura
- 5-Panel de pladur fijo
- 6-Anclaje inferior subestructura
- 7-Placa de Pladur desmontable
- 8-Panel de madera



Agua \_ Saneamiento

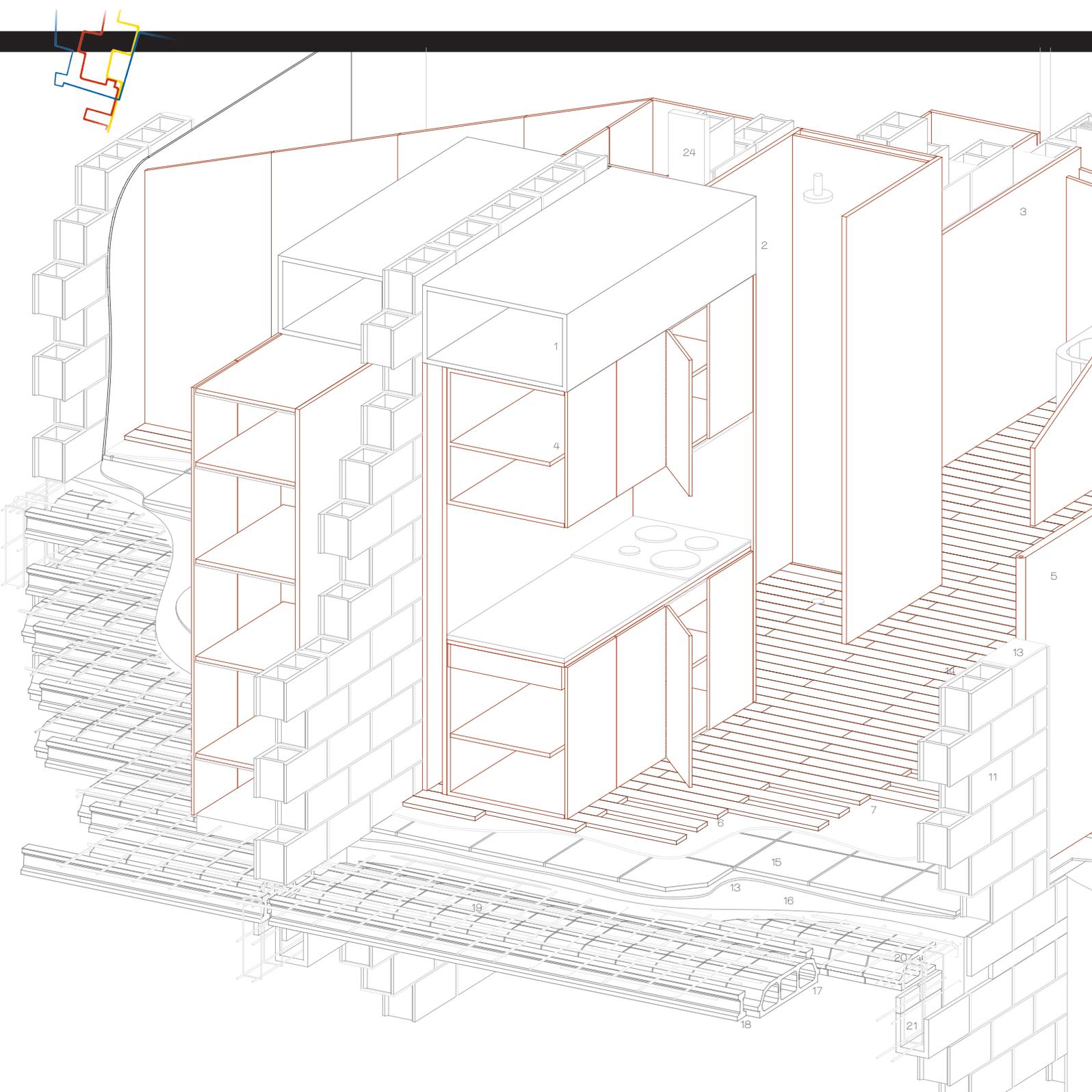


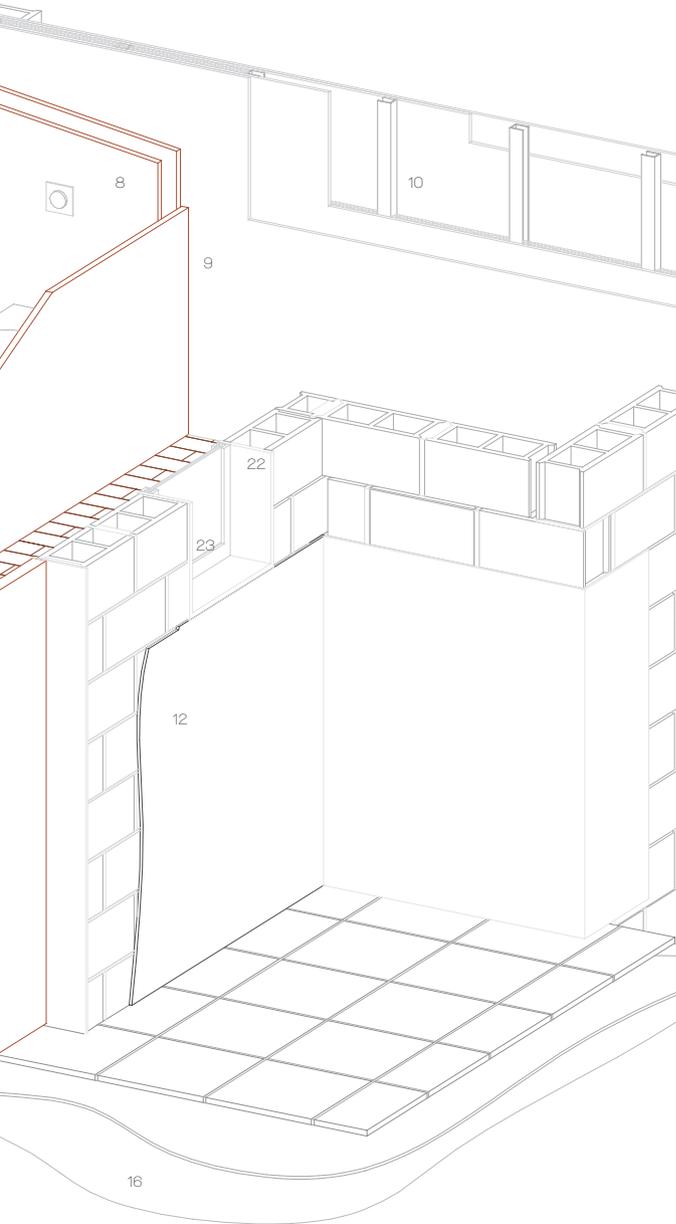
Desagüe exterior

## Instalación

- La entrada de agua se producirá desde el falso techo. En ese punto bajará hasta el inodoro, donde se introducirá en la "mochila" del inodoro, situada en el interior del patinillo.
- La instalación de agua de la intervención será independiente de la existente. La instalación que existe va por el exterior del patio; se propone evitar este paso e introducirla directamente desde el inferior del forjado sanitario.
- El desagüe tendrá la salida por la parte inferior del inodoro, con lo que su evacuación será directa al conducto general del bloque. Desde ese punto se conectará al conducto general, donde concurrirán el resto de inodoros y salidas de agua.
- La salida del conducto general será directamente al desagüe exterior del bloque, alcantarillado. En este punto se adosarán el resto de evacuaciones del bloque, tanto las existentes como las nuevas.
- Para el caso de la instalación de la ducha, la entrada se producirá desde el patinillo, hasta la válvula de activación de la ducha, situada en el tablero exterior del patinillo. Posteriormente le sigue el conducto hacia la alcachofa, situada en el falso techo.
- Como punto de extracción del agua estará el desagüe situado en el pavimento, recogiendo el agua hacia un conducto que llevará al desagüe general del bloque.

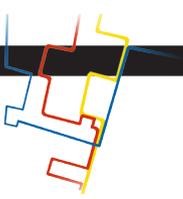
- 1 \_ Conducto desagüe inodoro
- 2 \_ Conducto desagüe ducha
- 3 \_ Patinillo instalación agua fría



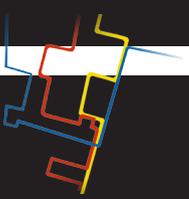


### Axonometría constructiva de la vivienda

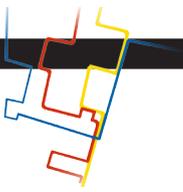
- 1-Falso techo \_ "pladur"
- 2-Mueble ducha
- 3-Mueble WC
- 4-Mueble cocina
- 5-Puerta acceso vivienda de madera
- 6-Pavimento madera laminada
- 7-Material de pegado
- 8-Cisterna oculta
- 9-"Pladur" división entre viviendas
- 10-Subestructura auxiliar "pladur"
- 11-Bloque de hormigón
- 12-Enlucido exterior
- 13-Mortero de agarre
- 14-Enlucido interior
- 15-Pavimento existente
- 16-Hormigón armado
- 17-Bovedilla de hormigón
- 18-Vigueta de hormigón
- 19-Armadura de reparto
- 20-Armadura de refuerzo
- 21-Bloque de hormigón para la viga
- 22-Dintel
- 23-Ventana de aluminio
- 24-"Pladur" marco



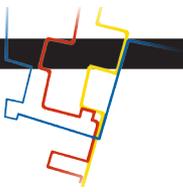








CATÁLOGO MUEBLES

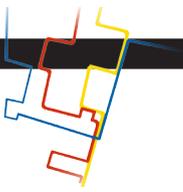


## El Mueble

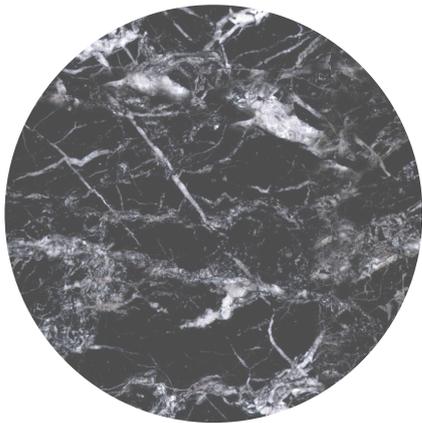
- Los muebles se realizarán mediante madera laminada de 2,5 cm.
- Los muebles húmedos disponen de una segunda banda que permite el paso de las instalaciones que provienen del falso techo. El espacio destinado para las instalaciones en el WC permitirá ocultar la cisterna.
- Las puertas que encierran la ducha y el WC serán correderas, de modo que no ocupen espacio, ni al interior ni al exterior del mueble. Las correderas se desplazan hacia el muro de carga y al armario adosado, con lo que no molestan al paso.
- Tanto las puertas como la caja\_módulo serán de madera continua.
- Todos los muebles húmedos van acompañados de un armario en el sentido opuesto al muro de carga. Este tendrá la misma materialización, solo que las puertas en vez de ser correderas serán abatibles.

## Tableros

- El ancho de los paneles dependerá del mueble, pero oscilará:
  - \*0,6 m testero mueble \_ #I
  - \*0,74 m testero mueble \_ #F, #G, #H
  - \*0,8 m testero mueble \_ #A, #B, #C, #E
  - \*0,84 m frontal mueble \_ #A, #B, #I
  - \*0,87 m frontal mueble \_ #C, # E
  - \*0,9 m frontal mueble \_ #D, #F
  - \*1,8 m frontal mueble \_ #G, #H
- Para las puertas de acceso a los muebles #F, #G, #H el ancho será de 0,8 m

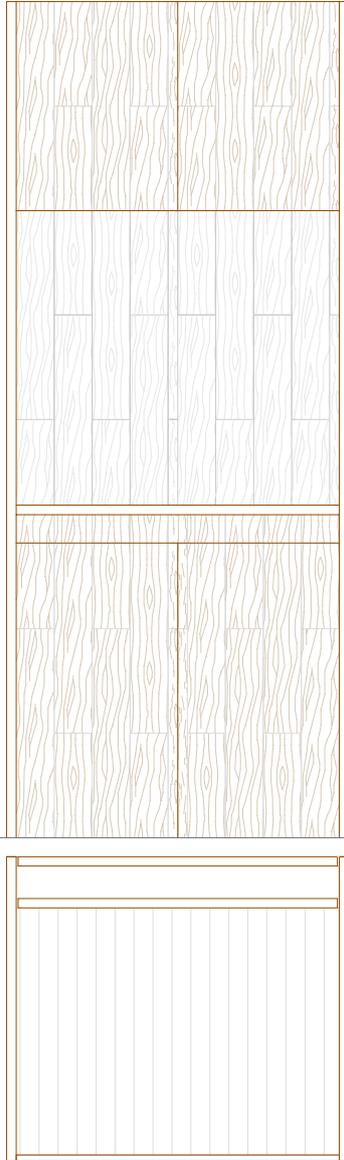
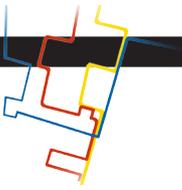


Mueble:  
Madera laminada de haya.



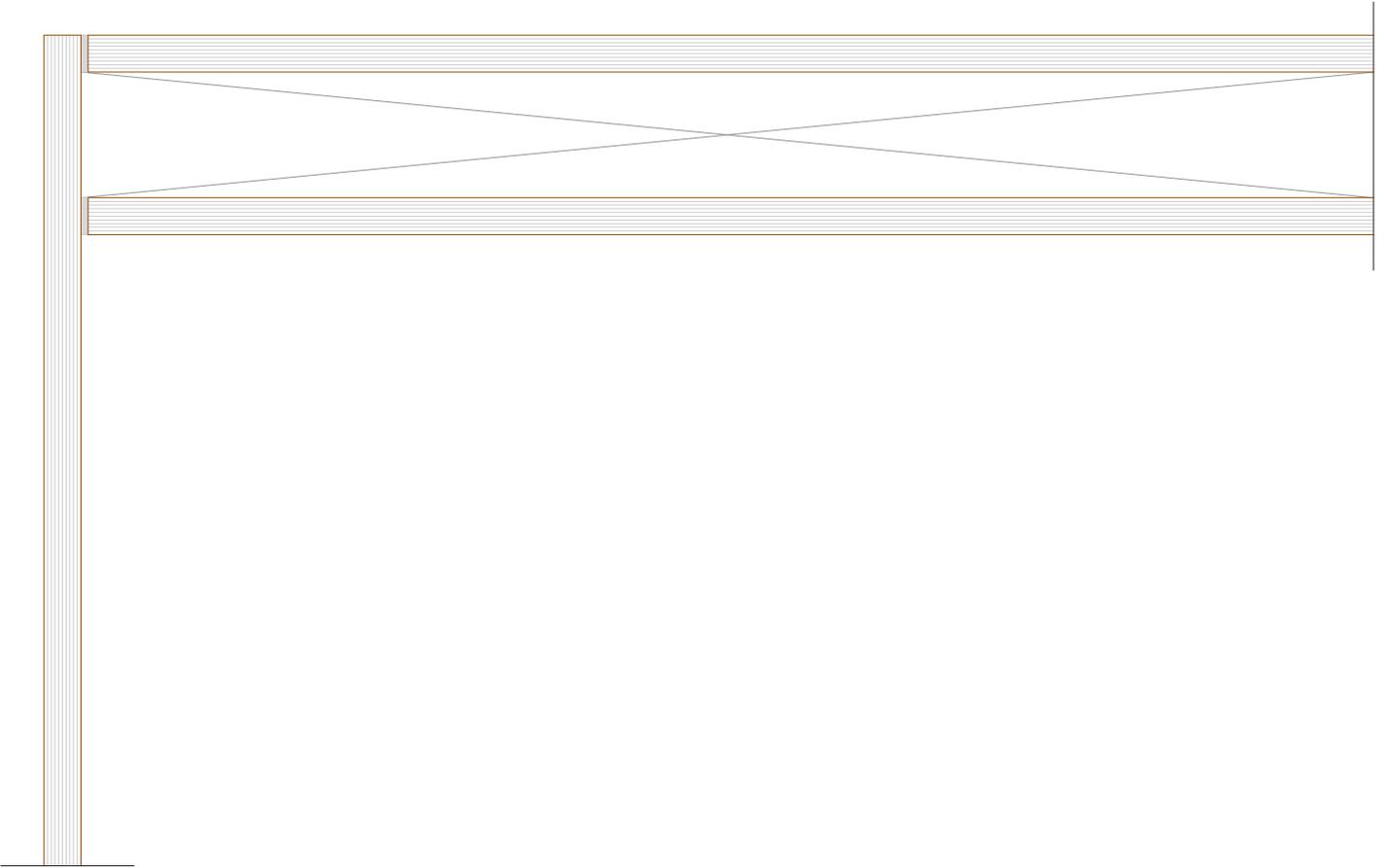
Encimera:  
Marmol negro con vetas blancas

Materialidad



## Textura

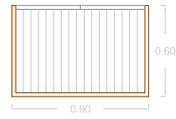
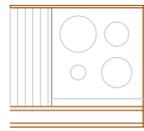
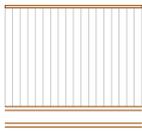
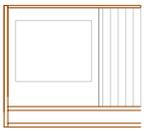
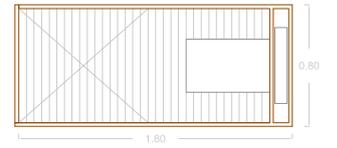
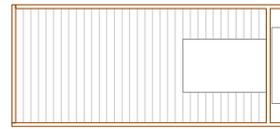
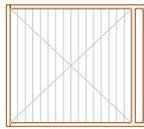
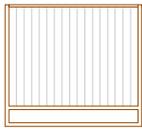
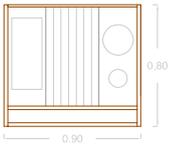
- Al estar en contacto con el agua, los tableros tendrán un tratamiento hidrófugo, se trata de una imprimación mediante un líquido a base de resinas siliconadas que impermeabilizan la madera.
- Los tableros que conforman el mueble estarán materializados con la misma textura, madera laminada de haya, ya sean las puertas de los armarios superiores e inferiores como los exteriores del mismo.



## Proceso de Construcción

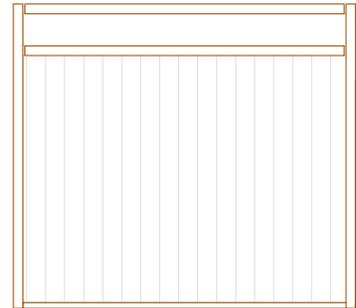
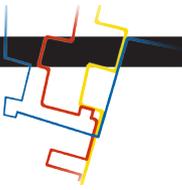
El proceso de ejecución de un mueble tipo se realizará in situ en la obra, a modo de "kit" de montaje:

- La construcción del mueble va a depender de la prefabricación de los paneles, con lo que el transporte será muy rápido.
- En primer lugar, se desplazan los paneles de madera necesarios para la configuración del mueble. Dichos paneles estarán modulados, con lo que la puesta en obra será sencilla.
- En segundo lugar, se disponen los paneles que configuran el volumen, testero y frontal. El doble panel que configura el paso de instalaciones ayudará a rigidizar el elemento.
- La unión se realiza mediante sustancias de contacto químico, de modo que el resultado sea limpio, sin elementos mecánicos de sujeción.
- Las puertas correderas llevarán un sistema en el falso techo que permitirá desplazarlas.

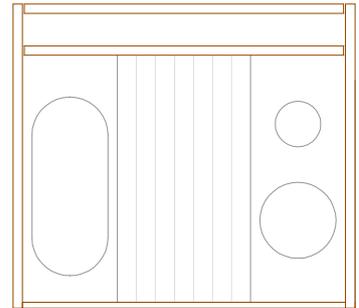
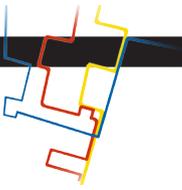


## Tipos de Mueble

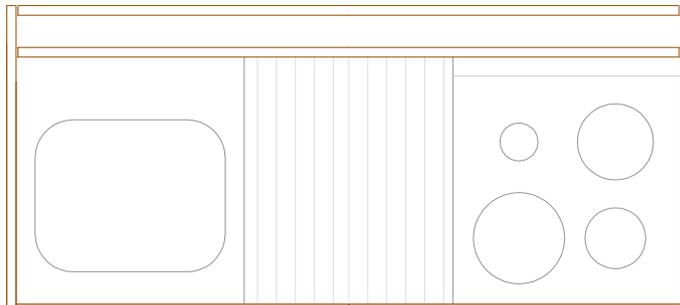
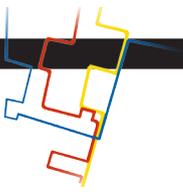
- Hay 9 tipos de muebles que configuran la vivienda.
- Las dimensiones son:
  - +A, +B, +C, +D, +E, +F  
-->0,90 m x 0,80 m;
  - +G, +H --> 1,80 m x 0,80 m;
  - +I --> 0,90 m x 0,60m.
- Contenido de los muebles:
  - +A: simple \_ banco de trabajo con armario
  - +B: cocina pequeña\_ pila, banco y cocción
  - +C: cocina 1\_pila, banco
  - +D: cocina 2\_banco trabajo
  - +E: cocina 3\_cocción, banco
  - +F: ducha
  - +G: WC
  - +H: WC + ducha
  - +I: Armario



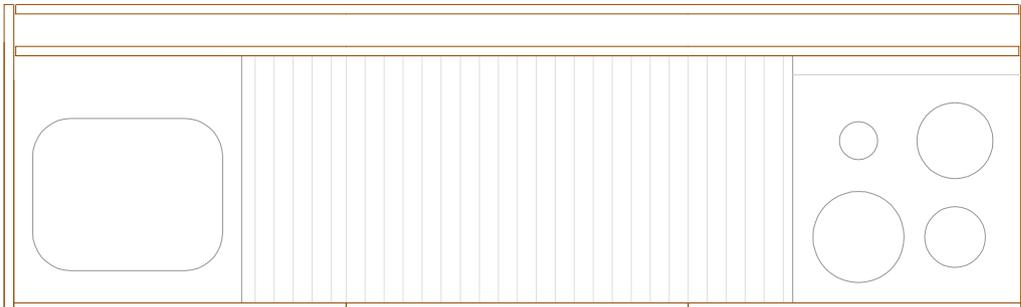
Simple: A



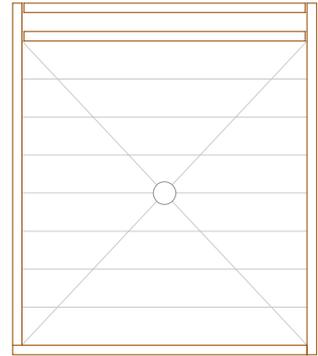
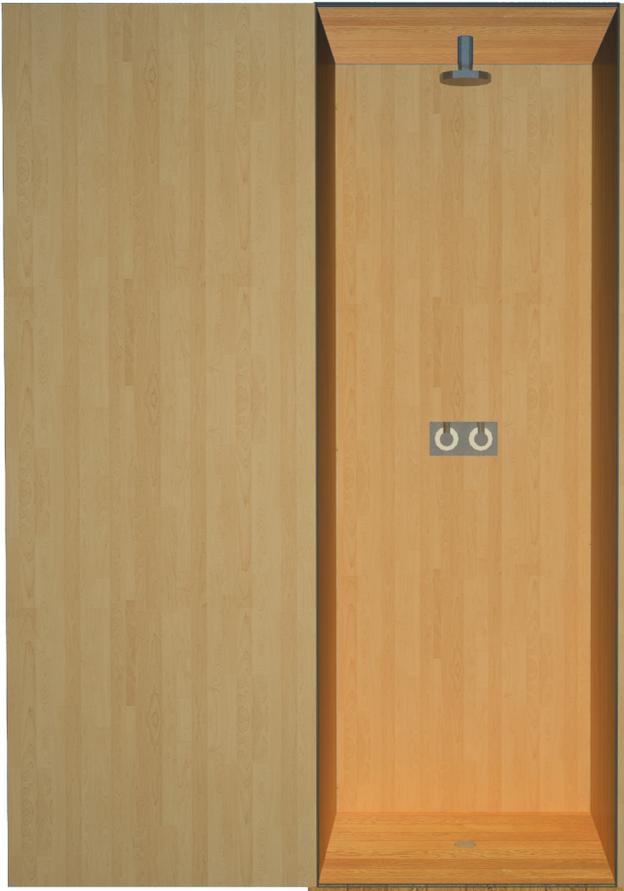
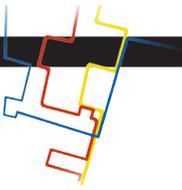
Cocina: B



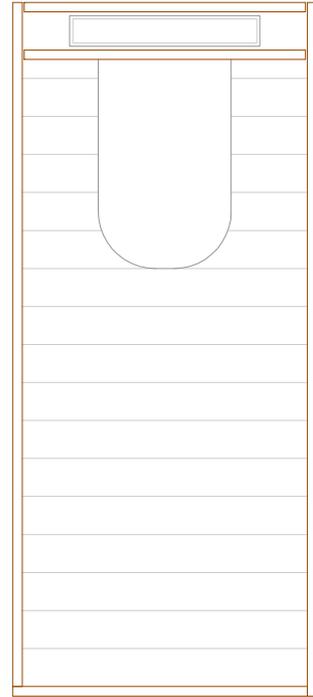
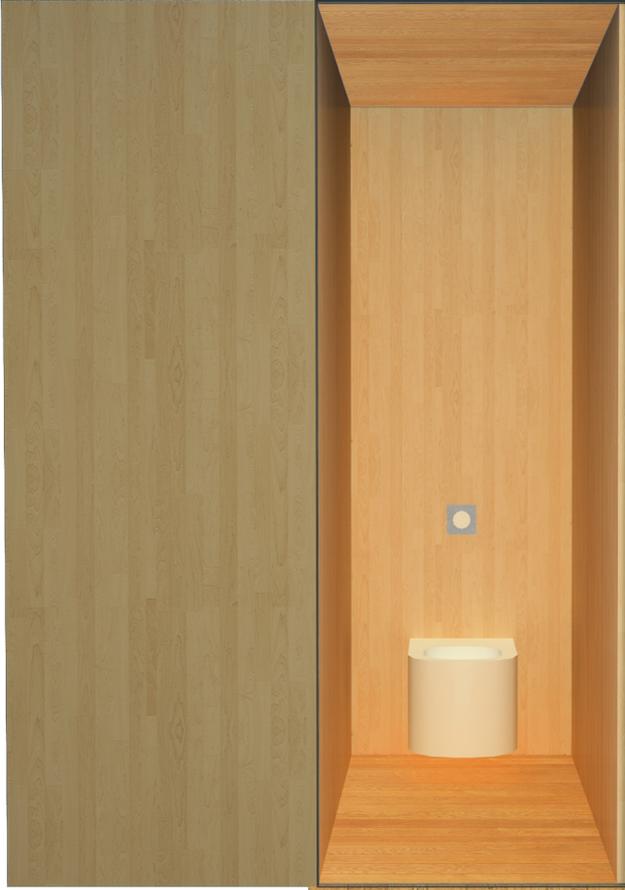
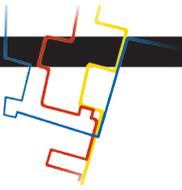
Cocina \_ 2 M: C + E



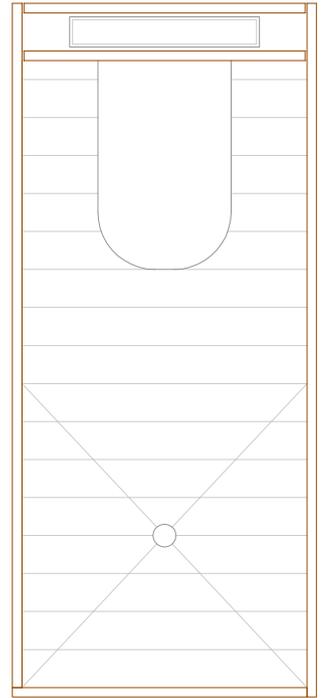
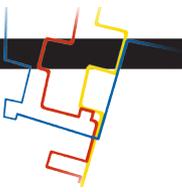
Cocina \_ 3 M: C + D + E



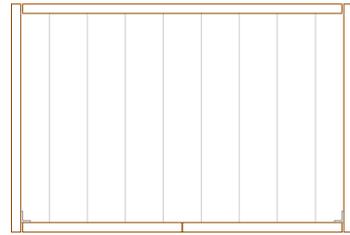
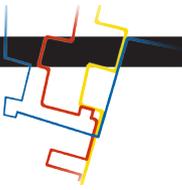
Ducha: F



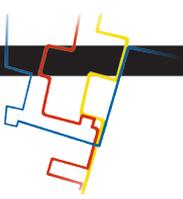
WC: G



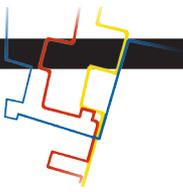
WC + Ducha: H



Armario: I







*"No habitamos porque hemos construido,  
sino que construimos y hemos construido en la medida que habitamos,  
es decir,  
en cuanto que somos los que habitan."*

Martin Heidegger





