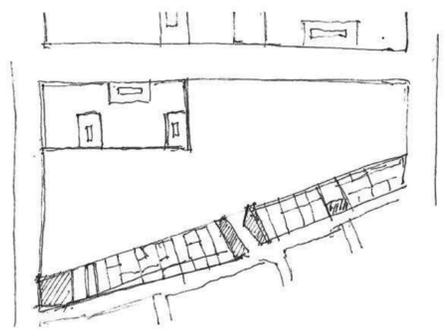


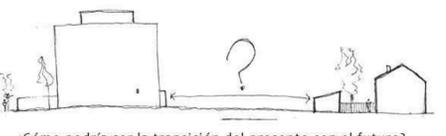


SERENDIPIA

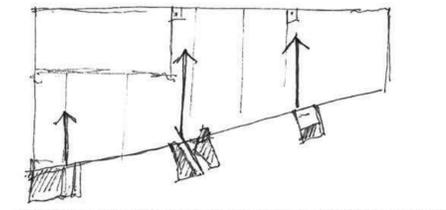




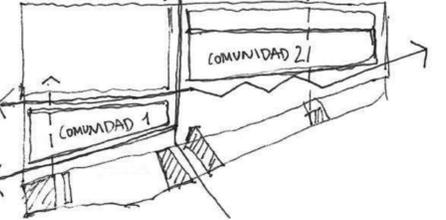
La parcela con su entorno. El borde superior se encuentra con una futura construcción rígida de planta rectangular y gran altura, mientras que en el borde inferior está el barrio de las Villas, con una tipología diferente de vivienda, casas tipo molineras, autoconstruidas.



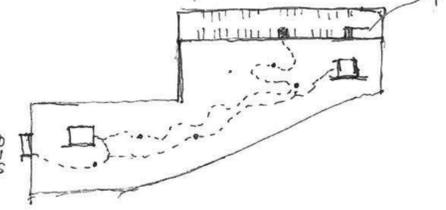
¿Cómo podría ser la transición del presente con el futuro?.



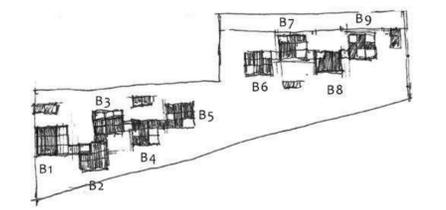
Se parte de las tres actuaciones realizadas en la franja del barrio de las Villas para organizar la parcela, creando así tres ejes directores de unión de las Villas con el proyecto.



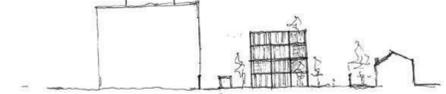
Para unir los tres ejes verticales se crean otros horizontales, siguiendo la forma de la parcela. Esto hace que la superficie quede dividida en dos partes principalmente.



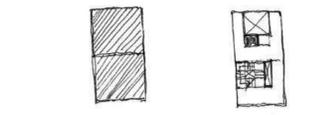
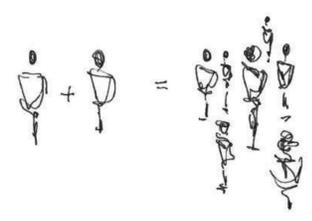
Los vehículos de transporte privado se estacionarán en el extremo superior derecho para favorecer la interacción de las personas en el recorrido a su vivienda.



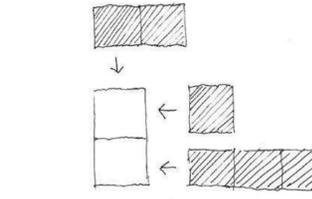
La idea no se apoya en los extremos, así permite al entorno respirar.



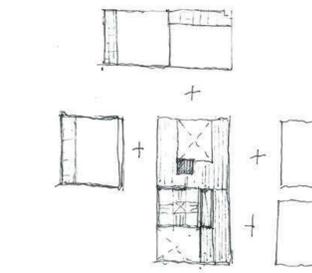
La transición se da de manera natural, siguiendo el ritmo que tiene alrededor.



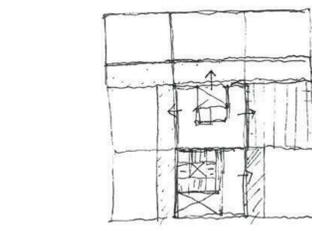
Se busca una pieza sencilla que pueda responder a todas las demandas requeridas (dos módulos). El elemento de comunicación vertical es el pilar sobre el que se va a apoyar el desarrollo del bloque de vivienda tipo.



A los dos módulos de comunicación se le van añadiendo otros módulos, creando espacios de un módulo hasta tres módulos.



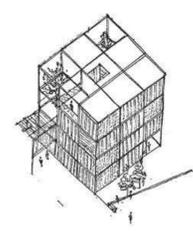
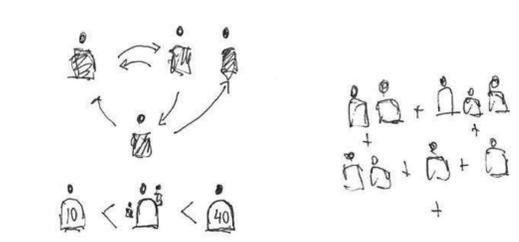
Estas sumas de elementos difieren en las distintas plantas y en los diferentes bloques tipo de vivienda.



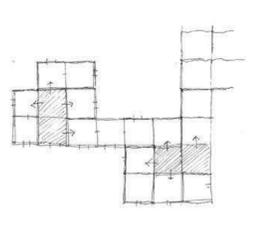
A todos los módulos se accede por la pieza de comunicación.



Para aprovechar al máximo el elemento en vertical de comunicación y acceso, se piensa en organizar los elementos de servicio alrededor de esta en una banda.



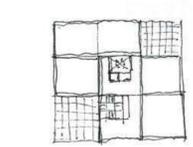
Axonometría bloque tipo.



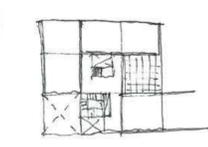
Uniones entre los diferentes bloques.



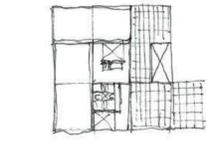
Espacios que anteceden el acceso al bloque de vivienda.



Plantas baja. Bloque 1.



Plantas primera. Bloque 1.



Plantas segunda. Bloque 1.



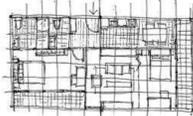
Plantas tercera. Bloque 1.

Las módulos se dispondrán de manera diferente en cada planta, y cada bloque tipo de vivienda tendrá una composición diferente, haciendo esto todos los bloques únicos e iguales a la vez.

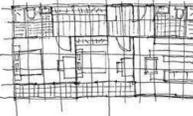
Unidades familiares tipo:



Unidad familiar tipo 1. (un módulo)

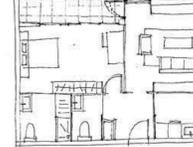


Unidad familiar tipo 2. (dos módulos)



Unidad familiar tipo 3. (tres módulos)

Versatilidad caso de la unidad familiar tipo 2:

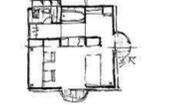


Unidad familiar tipo 2. Caso A.

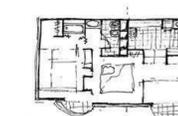


Unidad familiar tipo 2. Caso B.

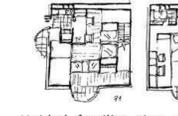
Unidades familiares tipo Walden 7 por Ricardo y Anna Bofill, 1975, Barcelona:



Unidad familiar tipo 1. (una célula)

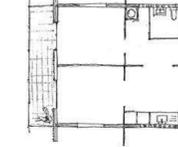


Unidad familiar tipo 2. (dos células)

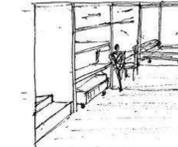


Unidad familiar tipo 3. (dos células en altura)

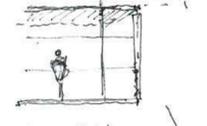
Aspectos importantes del interior de la unidad familiar tipo:



Localización del espacio servidor. 85 viviendas sociales en Cornellà por Peris y Toral, 2020, Barcelona.

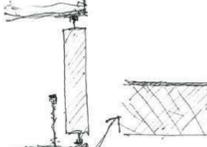


Versatilidad de los espacios interiores. Viviendas sociales en Carabanchel por Aranguren y Gallegos, 2003, Madrid.



3m H libre.

La altura libre en planta, en el espacio servido, será de 3m para favorecer la incidencia de luz.

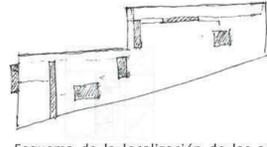
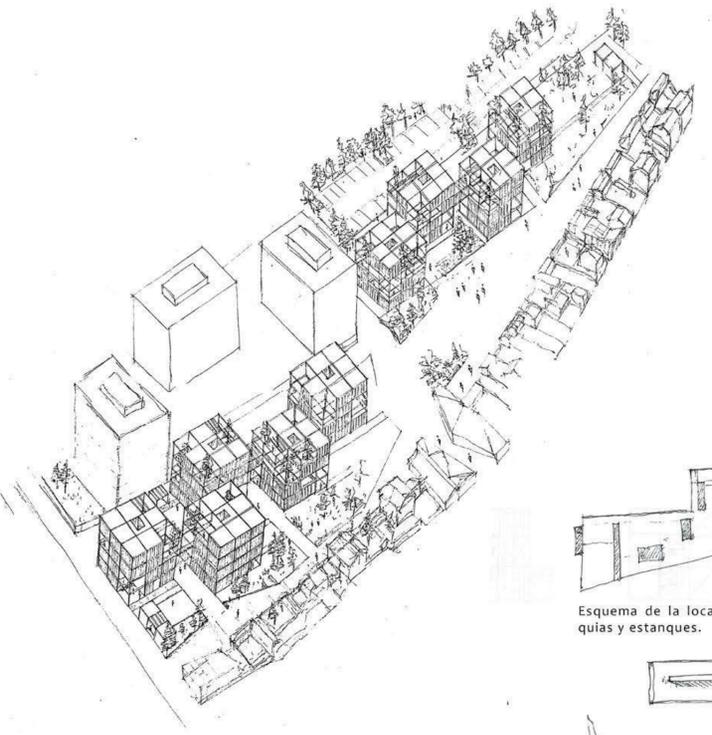


Para proteger del sol se crean unas lamas móviles de manera manual, y una reja rígida como barandilla, para permitir el paso de luz en mayor medida.



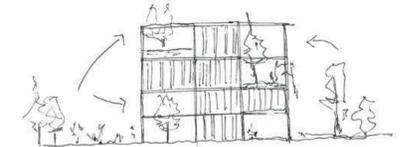
Situación con y sin lamas.

La suma de personas con los mismo intereses en los nuevos modos de habitar, crea una comunidad activa y participativa. Para que surjan las relaciones sociales estrechas entre convivientes de la misma comunidad, estas deben tener entre diez y cuarenta unidades familiares. Como el proyecto pide setenta y cinco unidades, se decide crear dos comunidades. Entre los convivientes no existirá la jerarquía, pero sí entre los espacios estanciales exteriores e intermedios.

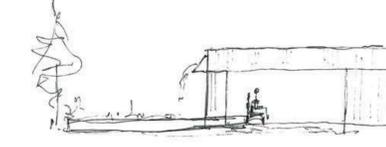


Esquema de la localización de las acequias y estanques.

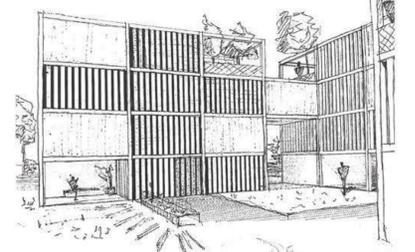
Incorporación y aprovechamiento de la naturaleza a todo el proyecto:



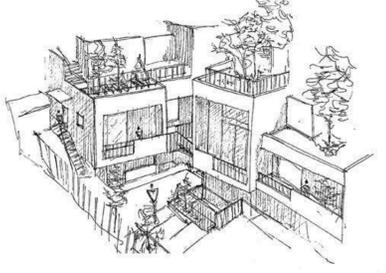
La vegetación se mete en el bloque para crear espacios parecidos a un oasis. La estructura se mimetiza con el entorno al ser de madera, por lo que esta intervención no crea un gran impacto visual.



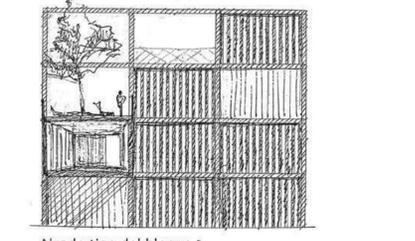
Se crea un papel importante para el agua haciendo así un sistema de acequias. En los puntos críticos la acequia se soterrará o acabará su recorrido en un estanque.



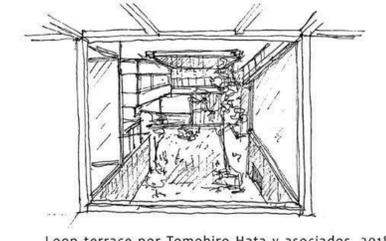
Perspectiva desde un espacio que antecede el acceso a un bloque de vivienda.



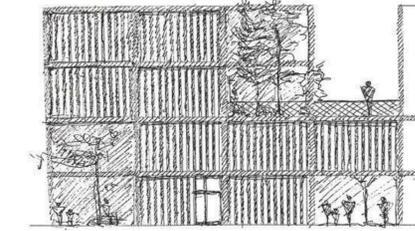
Nicotamadama Terrace por Ono, 2020.



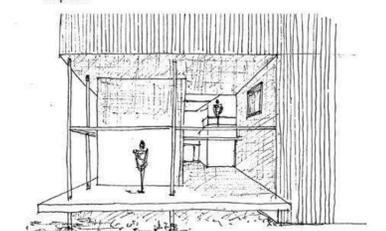
Alzado tipo del bloque 2.



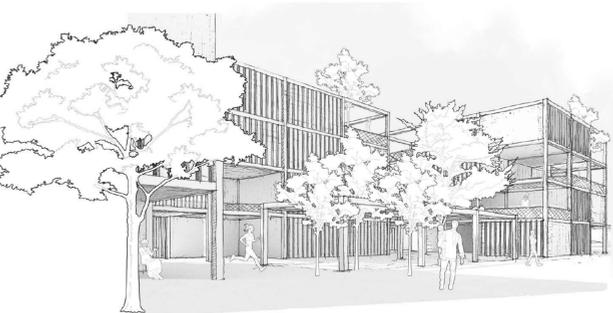
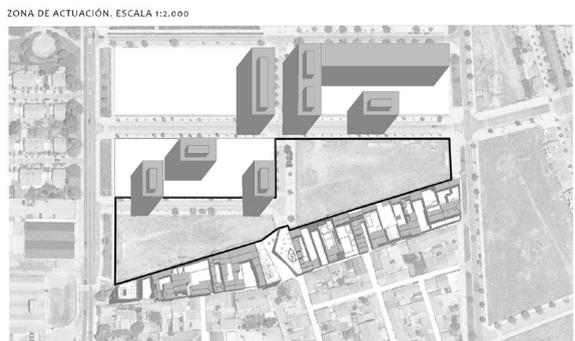
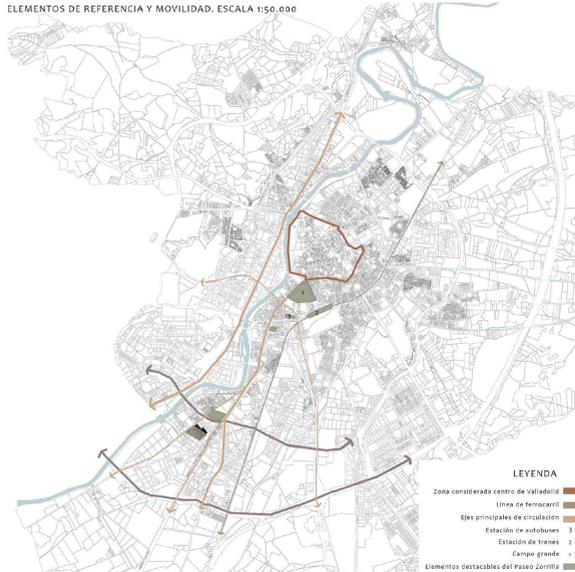
Loop Terrace por Tomohiro Hata y asociados, 2018, Japón.



Alzado tipo de la unión entre el bloque 1 y el bloque 2.



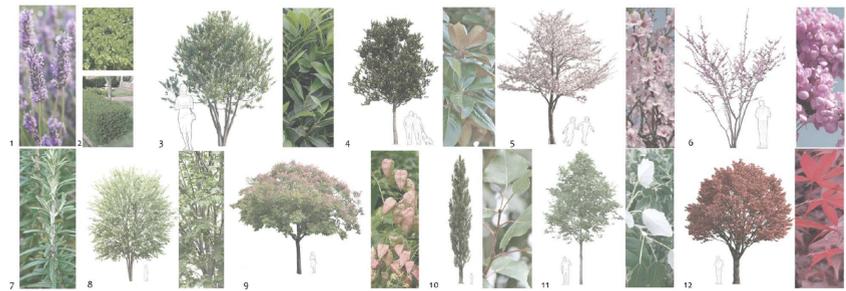
Conjunto Dragon Court por el grupo Eureka, 2013, Japón.



VISTA DESDE EL CAMINO VIEJO DE SIMANCAS

VISTA DEL ESPACIO INTERMEDIO EN COTA DE CALLE

VISTA DESDE EL ACCESO DEL APARCAMIENTO



LA VEGETACIÓN DEL PROYECTO

La zona de actuación se encuentra actualmente urbanizada, y por lo tanto ya cuenta con más de cincuenta árboles plantados, entre los cuales se aprecian distintas especies como el Arce plateado (8. *Acer saccharinum*), el Jabonero de la China (9. *Koeleruteria paniculata*), el Álamo negro (10. *Populus nigra*), el Álamo blanco (11. *Populus alba*) y el Arce japonés (12. *Acer palmatum*).

El proyecto está involucrado con la naturaleza y por lo tanto mantiene la vegetación existente reubicándola acorde al proyecto y también añade nuevas especies de bajo impacto hídrico y bajo consumo de agua tanto en la cota de calle como dentro de los bloques proyectados, como el Laurel (3. *Laurus nobilis*), Magnolia (4. *Magnolia grandiflora*), Lavanda (1. *Lavandula*), Romero (7. *Rosmarinus*), Boj (2. *Busus sempervirens*), Almendra (5. *Prunus dulcis*) y el Árbol del amor (6. *Cercis siliquastrum*). Se tendrán en cuenta ciertos criterios para la reubicación y plantación de la vegetación. El boj se ubicará en las zonas de acceso restringido o como barrera de seguridad ante la presencia de elementos como límites de caminos, acequias, estanques o viviendas de planta baja. También se pueden utilizar para el mismo fin la lavanda y el romero pero estos tienen de añadido la propiedad odorífera.

Los árboles que alcancen menos altura como el Almendra (3m-5m), el Laurel (5m-10m) o el Árbol del amor (4m-6m), se ubicarán en el interior de los bloques, en los espacios comunes de terraza para el uso y disfrute de los convivientes.

Por el contrario los árboles que alcancen mayor altura se dispondrán a cierta distancia de las viviendas para así no obstaculizar las vistas y el paso de luz, aunque la mayoría sean de hoja caduca. Por ejemplo la Magnolia se ubicará en el eje central del proyecto ya que es un árbol que alcanza 35m y es de hoja perenne, además puede ser un elemento considerado hito del conjunto.

RECORRIDO

El espacio exterior que genera el proyecto en cota de calle es de uso público y está pensado para que sea una zona de tránsito libre de vehículos, sólo se permitirán el acceso de los vehículos de emergencia o de servicios requeridos. Al colocar el aparcamiento de los vehículos en un extremo de la parcela crea unos itinerarios para volver a la vivienda que facilita el encuentro con la gente de la zona y aumenta la capacidad de socializar.

AGUA

El agua es un elemento que tiene un papel importante en el proyecto, igual que la vegetación. La humedad que proporciona al ambiente crea un microclima que ayuda a solventar los problemas climáticos que estamos pasando, el ruido del agua reemplendo ayuda a aislar el proyecto de su entorno inmediato de la ciudad y sobretodo la visual que posee reflejando en ella todo lo que se encuentra a su alrededor.

Todos estos factores concentrados hace que el proyecto sea como un oasis, un lugar al que a todo el mundo le gustaría ser testigo.

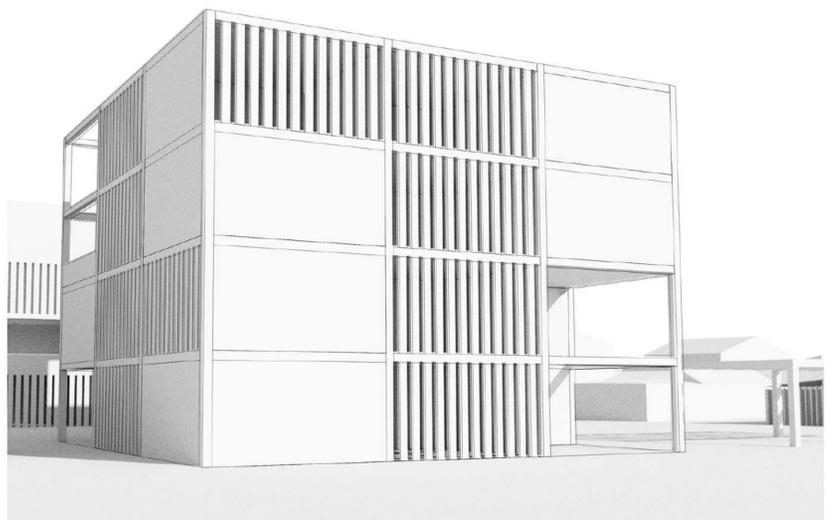
El agua se materializa en este proyecto en acequias y estanques, repartidos a lo largo de la parcela. Las acequias cobrarán el papel de escultura viva de los estanques, estando siempre activas. Cada "escultura" tendrá un tamaño diferente algunas no serán accesibles mientras que otras incorporarán mobiliario urbano.

ESPACIOS COMUNES

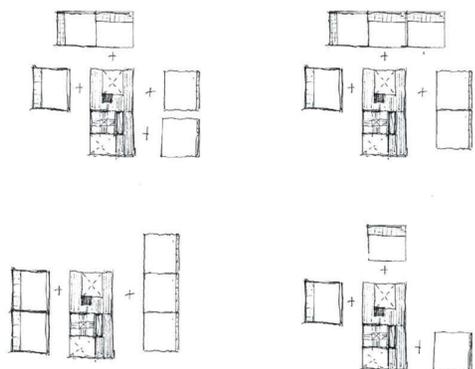
Los espacios comunes tienen jerarquías que van desde lo privado hasta lo público. En planta baja se encuentran los espacios públicos y semiprivados, pudiendo acceder a los primeros de forma libre, y a los segundos igual pero con la necesidad de notificarlo a las diferentes comunidades. Un caso de un espacio semiprivado sería la pista de baloncesto, se toma esta medida para evitar cualquier conflicto futuro.

Los restantes, que serían los de uso privado, se encuentran dispersos en las diferentes plantas del proyecto a los cuales solo tendrían acceso las diferentes unidades familiares.

PERSPECTIVA DE BLOQUE TIPO.



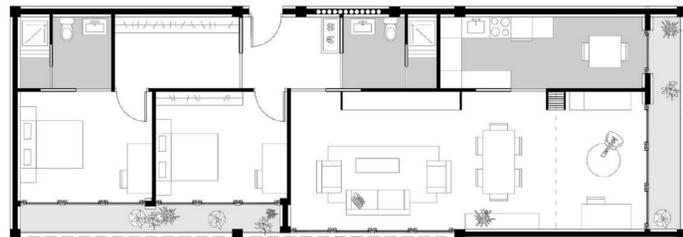
COMBINACIONES POSIBLES DE PLANTA TIPO.



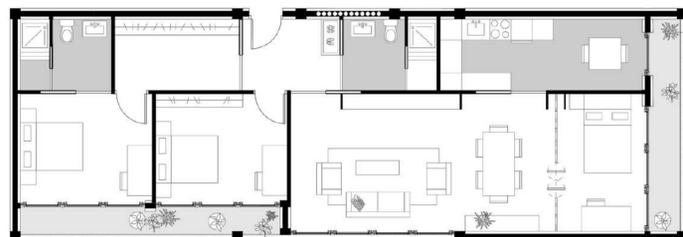
PLANTA BAJA DE BLOQUE TIPO. ESCALA 1:100



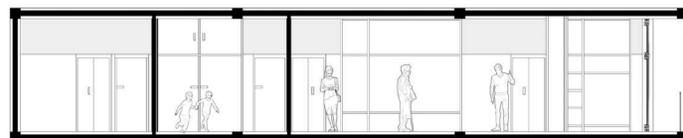
TIPOLOGÍA DE UNIDADES FAMILIARES. ESCALA 1:100.



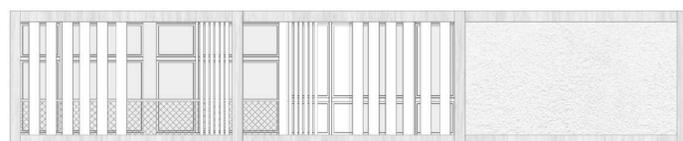
Unidad familiar tipo 3. Situación A.



Unidad familiar tipo 3. Situación B.



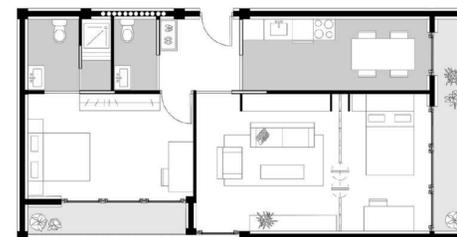
Unidad familiar tipo 3. Sección tipo.



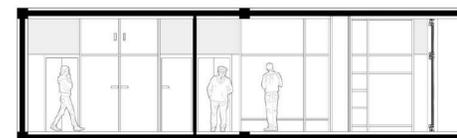
Unidad familiar tipo 3. Alzado.



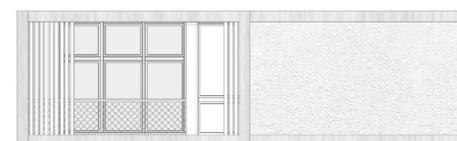
Unidad familiar tipo 2. Situación A.



Unidad familiar tipo 2. Situación B.



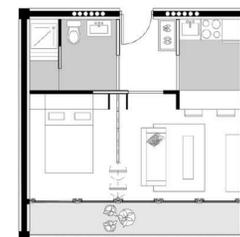
Unidad familiar tipo 2. Sección tipo.



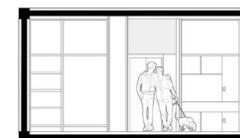
Unidad familiar tipo 2. Alzado.



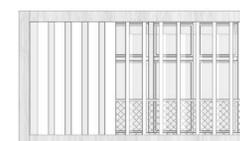
Unidad familiar tipo 1. Situación A.



Unidad familiar tipo 1. Situación B.



Unidad familiar tipo 1. Sección tipo.



Unidad familiar tipo 1. Alzado.

NUEVOS MODELOS DE CONVIVENCIA/ NUEVOS MODOS DE HABITAR

■ Espacio servidor □ Espacio servido ■ Terraza

■ 34,57 m²
□ 60,76 m²
■ 10,20 m²



Mi otra familia.
La familia reconstruida.
La familia tradicional.

■ 22,25 m²
□ 37,72 m²
■ 8,70 m²



Mi otra familia.
La familia negociadora.
Madre sola por elección propia.
La familia de dos.

■ 11,62 m²
□ 17,72 m²
■ 5,40 m²



La familia de dos.
Yo soy mi familia.



La parcela está delimitada por el Camino Viejo de Simancas (izquierda), el barrio de las Villas (borde inferior), la calle de Sajambre (derecha) y la calle de las Medulas (borde superior).

ACCESOS A LA PARCELA:

-Rodado con vehículos motorizados privados o públicos.

A la izquierda se encuentra la parada de bus urbano AUVASA del Camino Viejo de Simancas, barrio de las Villas (línea 5). En el borde superior derecho se sitúa el aparcamiento público en cota 0,00m y un acceso al garaje del sótano cota -3,00m. Planteando así una diagonal imaginaria que une a los accesos con vehículos a través del área de actuación.

-Peatonal.

Recorridos principales: Se crean tres ejes verticales partiendo de las intervenciones realizadas en el barrio de las Villas (límite inferior de la parcela). Estos se conectan horizontalmente con otros dos, cuya función será la de permitir el acceso rodado de los vehículos de emergencia y servicios necesarios.

Recorridos secundarios: Dentro de las áreas que han formado las intersecciones primarias se crea un sistema jerárquico de caminos y zonas estanciales, siendo más privadas aquellas que permanecen alejadas de los recorridos principales.

ZONAS ESTANCIALES

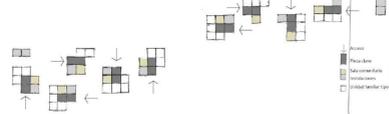
Para explicar mejor el proyecto se denominará comunidad uno al conjunto que aparece en el lado izquierdo de la parcela, mientras que lo que aparece en el lado derecho se designará como comunidad dos. Se decidió dividir el proyecto en dos comunidades debido al gran número de unidades familiares que se pedía, siendo recomendable comunidades de un máximo de 40 unidades.

Las zonas estanciales se encuentran dispersas a lo largo de la parcela, cada una desempeña una función principalmente. Empezando por la izquierda (zona comunidad 1) hay una pista de baloncesto acompañada de unas pérgolas de madera para descansar o ver el juego, a la derecha de esta, junto a la acequia, se encuentra el espacio estancial multifuncional, es una superficie plana protegida por los edificios y con fácil accesibilidad para celebrar eventos de las comunidades de propietarios por último en ese lado de la parcela estaría la zona de descanso y ocio que cuenta con la sombra de la naturaleza acompañada de un par de pérgolas con bancos para poder sentarse. Siguiendo por la derecha (zona comunidad 2) hay un espacio con sombra de árboles que sirve de merendero, se encuentra lo más apartado del tránsito, a continuación hay dos zonas con pérgolas de madera para poder realizar actividades relajadas debajo, al resguardo del sol.

ACEQUIAS Y ESTANQUES NATURALES

A lo largo del terreno se ha dispuesto un sistema de acequias con estanques, cuyas funciones son las de regar los espacios con vegetación, proporcionar humedad al ambiente y la añadir un sonido natural para abstrair a la gente del entorno bullicioso que la ciudad puede ocasionar. El incluir el agua en estas tierras evoca el pasado vivido por ellas.

ESQUEMA DEL PROGRAMA DE PLANTA BAJA.



PROGRAMA

En la planta baja tenemos los espacios de uso público y semipúblico, como son la pista de baloncesto, la zona de merendero, varias zonas estanciales con sombra natural y una zona de celebraciones y reuniones de las dos comunidades. Todos estos espacios poseen elementos naturales tales como el agua (acequias y estanques) y la vegetación.

En los extremos de la parcela se encuentran las instalaciones generales del conjunto.

El acceso a los bloques de vivienda se realiza en esta planta baja (0,00m) a través de la pieza clave que comentaba anteriormente.

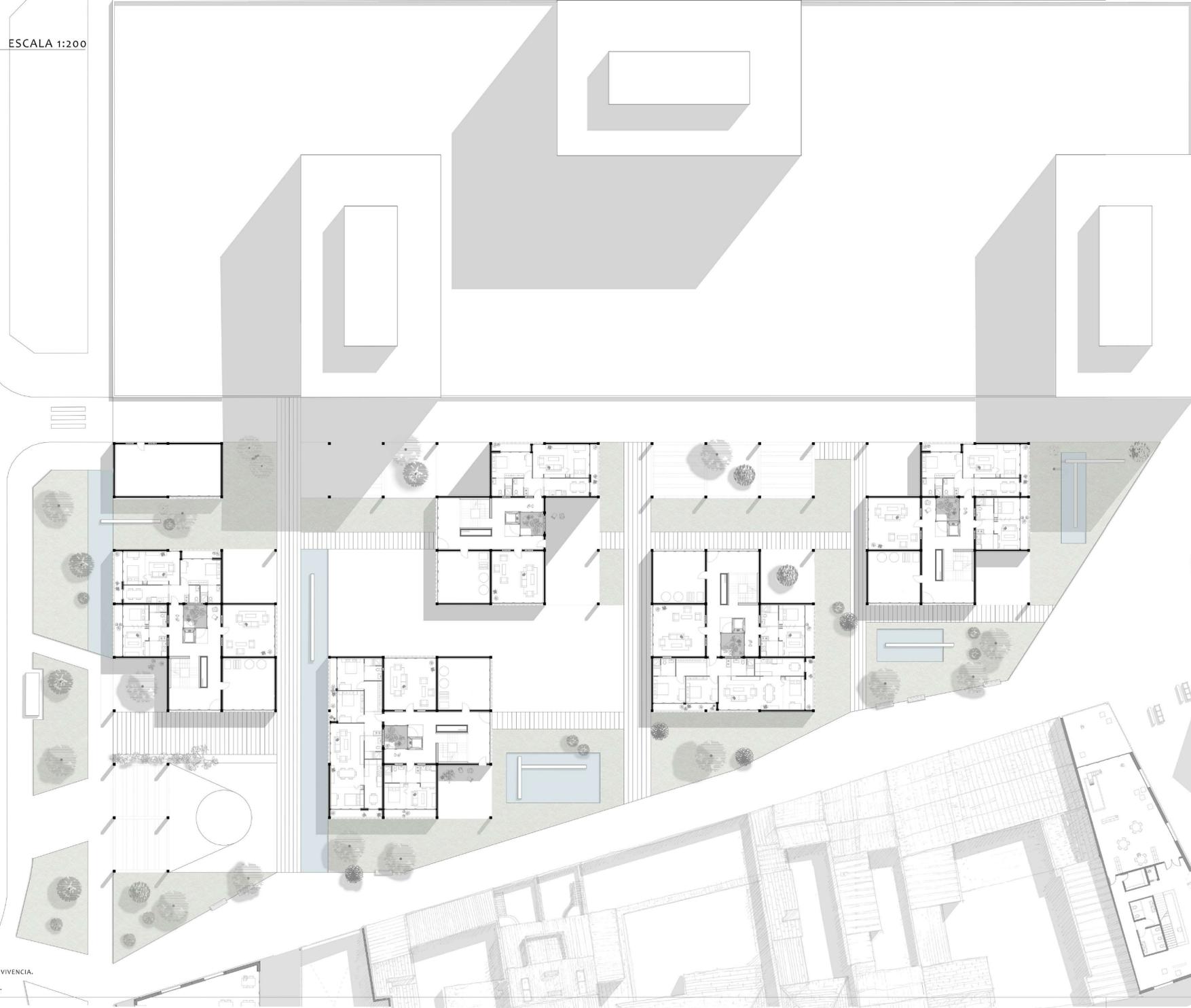
Junto a la unidad de comunicaciones vertical se encuentran las instalaciones propias de cada bloque (contadores, instalaciones de eficiencia energética...) y una sala de televisión.

También se han proyectado cierto número de unidades familiares en planta baja con el carácter de vivienda accesible, estas están alejadas de los recorridos principales que se encuentran a esta cota, igualmente protegidos, mediante elementos naturales: barreras de agua, de Boj (Buxus sempervirens) y de Lavanda (Lavandula) principalmente.

TABLA DE SUPERFICIES DE PLANTA BAJA.

PLANTA BAJA	NÚMERO	BLOQUE 1	BLOQUE 2	BLOQUE 3	BLOQUE 4	BLOQUE 5	BLOQUE 6	BLOQUE 7	BLOQUE 8
VIVIENDAS DU	3	0	0	0	0	0	0	0	0
VIVIENDAS DU	3	0	0	0	0	0	0	0	0
VIVIENDAS DU	3	0	0	0	0	0	0	0	0
INSTALACIONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PASILLOS/OTRAS PLANTAS	0	1	1	1	2	1	1	1	1
TIENDAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZONAS COMUNES	18	1	1	1	1	1	1	1	1
TERAZAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONECTORES	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NÚMERO VIVIENDAS	24								

PLANTA BAJA	NÚMERO	TOTAL CONSTRUIDO (m ²)	TOTAL ÚTIL (m ²)	TOTAL CONSERVABLE (m ²)
VIVIENDAS DU	3	108	201,2	201,2
VIVIENDAS DU	3	108	201,2	201,2
VIVIENDAS DU	3	108	201,2	201,2
INSTALACIONES	0	0	0	0
PASILLOS/OTRAS PLANTAS	0	0	0	0
TIENDAS	0	0	0	0
ZONAS COMUNES	18	216	402,4	402,4
TERAZAS	0	0	0	0
CONECTORES	0	0	0	0
NÚMERO VIVIENDAS	24	216	402,4	402,4



VISTA DEL ESPACIO INTERMEDIO ENTRE DOS BLOQUES DE VIVIENDA.

En esta planta ya se puede apreciar mejor el panorama del proyecto.

ACCESOS A LOS ELEMENTOS DE UNIÓN ENTRE EDIFICIOS:

Para poder acceder a los nexos se debe entrar a uno de los dos bloques a los cuales une. Los bloques poseen un ascensor accesible y en el transcurso a la estancia no hay desniveles.

Todos los residentes de ambas comunidades tendrán acceso libre a los espacios comunes, pero para evitar problemas de aforo o de proximidad se han dispuesto de manera dispersa. En esta planta el uso principal de estos es el de acoger comidas grupales o el de dar lugar a electrodomésticos de no uso diario como pueden ser grandes hornos o lavavajillas.

ZONAS ESTANCIALES COMUNES.

Se pueden apreciar dos tipos de zonas estanciales, las que se encuentran al aire libre, las terrazas, o las que están resguardadas, cocina comunitaria, comedor o sal de estar de la sobremesa.

Las dos están pensadas para favorecer la interacción entre los convivientes y que no sean extraños unos con otros. Se han evitado las ditaciones conflictivas, en la medida de lo posible, como puede ser tener unos aseos comunitarios. Aquí todos participan para que la residencia esté correcta, es decir cada uno limpia lo que haya manchado. Al principio suena un poco descabellado pero se presupone que las personas que quieren vivir en estas unidades familiares buscan la convivencia civilizada.

PROYECTO.

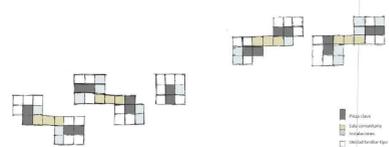
Continúan las perforaciones de los bloques tipo, consiguiendo así enmarcar en cada momento escenas de la vida cotidiana.

Ayudan a fomentar actividades al aire libre, cerca de casa y resguardados de los temporales, es un prolongación de las unidades familiares al fin y al cabo. Las personas que tengan interés podrán llevar su propio mobiliario de casa para estar en estos espacios.

Habrà vegetación en ellos y el riego saldrá de las aguas grises tratadas de cada bloque, evitando así los problemas económicos del mantenimiento de las plantas. Estadísticamente hablando habrá residentes preocupados por el mantenimiento de estas zonas verdes, sobretodo cuando no depende directamente de su bolsillo.

La vegetación principal serán aquellas especies que consigan poca altura, principalmente, como el Almendro o el Laurel o si por el contrario hay dobles alturas entonces pueden ser Jabonero de la China o algún Arce japonés.

ESQUEMA DEL PROGRAMA DE PLANTA PRIMERA.



PROGRAMA

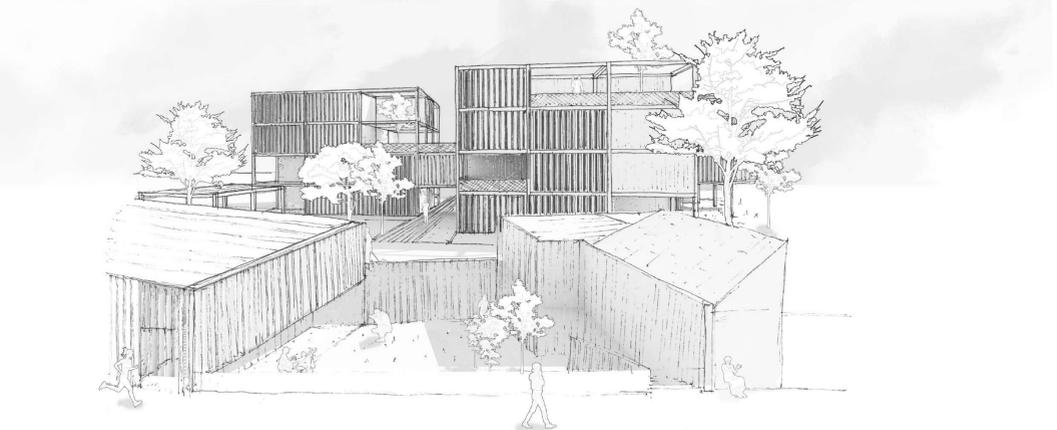
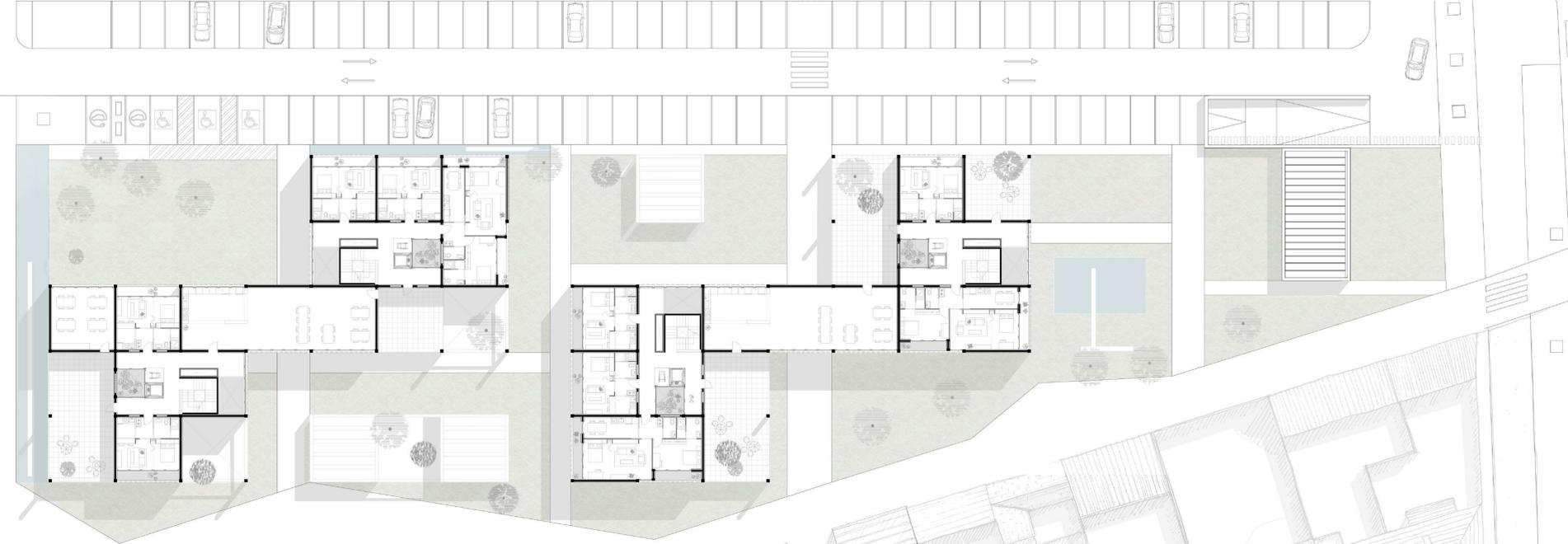
En esta planta surgen los primeros conectores entre bloques, consiguiendo así unos espacios comunes intermedios. El programa de estos es el de cocina/comedor, lugar previsto para aquellas unidades familiares que usualmente no cocinan grandes cantidades puedan aprovecharse de gran variedad de electrodomésticos, también esto ayuda a solventar la soledad a la hora de comer. La idea es que al vivir en comunidad la gente quiera compartir mesa para atacar el aislamiento social. También es un espacio previsto para acoger tanto comidas familiares de comunidades externas como celebrar acontecimientos en grupo. El establecimiento cuenta con los electrodomésticos y mobiliario necesario para estos usos, la limpieza y el orden corren a cargo de los que organicen estos festivos.

TABLA DE SUPERFICIES DE PLANTA PRIMERA.

PLANTA PRIMERA	NÚMERO	BLOQUE 1	BLOQUE 2	BLOQUE 3	BLOQUE 4	BLOQUE 5	BLOQUE 6	BLOQUE 7	BLOQUE 8	BLOQUE 9
VIVIENDAS D1	10	2	2	1	1	2	0	1	1	1
VIVIENDAS D2	10	2	2	1	1	2	0	1	1	1
VIVIENDAS D3	10	2	2	1	1	2	0	1	1	1
INSTALACIONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INSTALACIONES PLANTAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PORTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TIERRAS CULTIVABLES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TERAZAS	18	1	1	1	1	2	2	1	1	1
CONECTORES	4									
NÚMERO VIVIENDAS	20									

PLANTA PRIMERA	NÚMERO	TOTAL CONSTRUIDO (m²)	TOTAL ÚTIL (m²)	TOTAL COMPUTABLE (m²)
VIVIENDAS D1	10	810	810	810
VIVIENDAS D2	10	810	810	810
VIVIENDAS D3	10	810	810	810
INSTALACIONES	0	0	0	0
INSTALACIONES PLANTAS	0	0	0	0
PORTAL	0	0	0	0
TIERRAS CULTIVABLES	0	0	0	0
TERAZAS	18	604	315	315
CONECTORES	4	144	144	144
		1491,11	2231,88	2021,68

ALZADO COMUNIDAD 1. ESCALA 1:200



VISTA DESDE EL EDIFICIO DEL CAMINO VIEJO DE SIMANCAS DEL TALLER INTEGRADO.



VISTA DESDE EL CENTRO DE LA PARCELA HACIA LA COMUNIDAD 1.

A esta cota estamos a la misma altura aproximadamente que las nuevas casas autoconstruidas que aparecen en el barrio de las Villas, mientras que estamos a media altura, aproximadamente, de los edificios de nueva construcción.

ACCESO A LOS ELEMENTOS DE UNIÓN ENTRE EDIFICIOS:

El acceso sigue siendo de la misma manera que los de la planta primera, desde los bloques que recogen dicho elemento de unión.

ZONAS ESTANCIALES

En esta ocasión hay una situación diferente y es la de una terraza con función de unión, esta se da entre el bloque 1 y bloque 2 de la comunidad. Los espacios abiertos, terrazas, se rigen por una lógica de acceso y de visuales con su entorno. Los huecos favorecen el paso de luz y a la vez sirven de filtro de estos al tener parte de vegetación en él.

Estas dos comunidades están abiertas a relacionarse con gente ajena en planta baja y personas de sus comunidades en el resto de plantas.

Los usos dados por las zonas estanciales nexo son los de biblioteca, espacio de estudio o teletrabajo con horario, salas de juegos variados y/o salas de reunión.

VISUALES

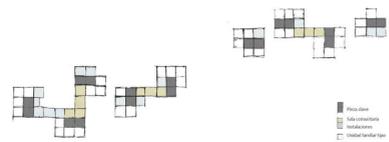
Los bloques están conformados en su mayoría de madera, ya sea la estructura portante de madera, las escaleras de madera, la envolvente o las particiones. Esto se debe, a parte del tema ecológico, porque se quiere dar una imagen cálida, cercana y a la vez no quiere destacarse de su entorno. Quiere mimetizarse con la naturaleza que escasea en ciertas zonas de la ciudad.

La vegetación parece que invade al proyecto pero realmente se trata de convivencia entre los distintos elementos. El nuevo proyecto constructivo está pensado para compartir con la naturaleza y complementarse de tal manera que no se pueda concebir la una sin el otro.

A través de las perspectivas mostradas se quiere transmitir ese sentimiento anteriormente contado. La perspectiva de la izquierda es una vista desde la última planta de un bloque tipo, mientras que la imagen de la derecha muestra el espacio pensado para las reuniones de las dos comunidades o las celebraciones extensas, de ahí su pavimentación. Esta zona se ubica en el centro de la comunidad 1 en planta baja, es un espacio sin ajardinar, y no tiene ningún obstáculo para su tránsito.

Los árboles en su mayoría son de hoja caduca y aquellos que alcanzan grandes dimensiones están apartados de los bloques tipo, aunque algunos sean de hoja caduca.

ESQUEMA DEL PROGRAMA DE PLANTA SEGUNDA.



PROGRAMA

En la planta segunda aparecen otros conectores acabando de enlazar todos los bloques entre sí. Estos tienen el programa de sala de juegos, sala polivalente y salas de estudio o teletrabajo. Porque hacer estas actividades en solitario no suele ser lo más entretenido.

Se localizan en las uniones entre bloques, a propósito, para evitar que el ruido que se pueda ocasionar en las zonas de ocio no moleste a las unidades familiares próximas.

Las terrazas en esta planta están conectadas, la mayoría de ellas, con las de las otras plantas, creando así un juego de dobles alturas donde se acepta la vegetación existente.

TABLA DE SUPERFICIES DE PLANTA SEGUNDA

PLANTA SEGUNDA	NÚMERO	BLOQUE 1	BLOQUE 2	BLOQUE 3	BLOQUE 4	BLOQUE 5	BLOQUE 6	BLOQUE 7	BLOQUE 8	BLOQUE 9
VIVIENDAS I+II	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIVIENDAS III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROFESIONALES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PASILLO OTROS PLANTAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PLANTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZONAS COMUNES	143	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TERRAZAS	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONDOMINIOS	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NÚMERO VIVIENDAS	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0

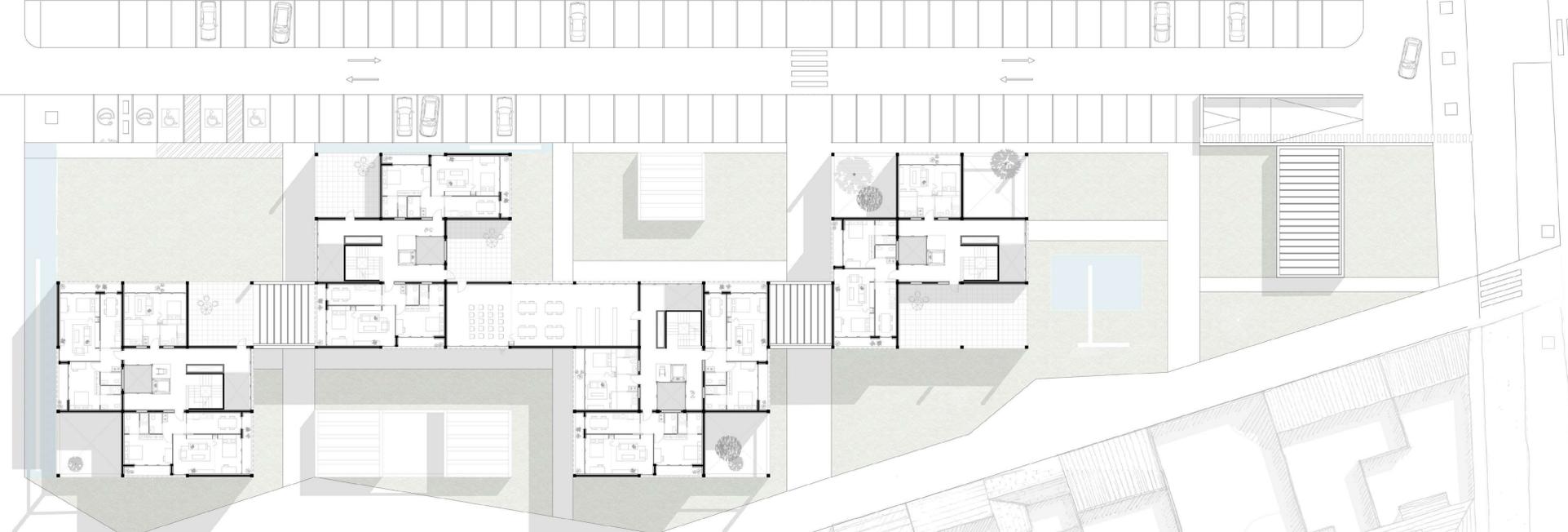
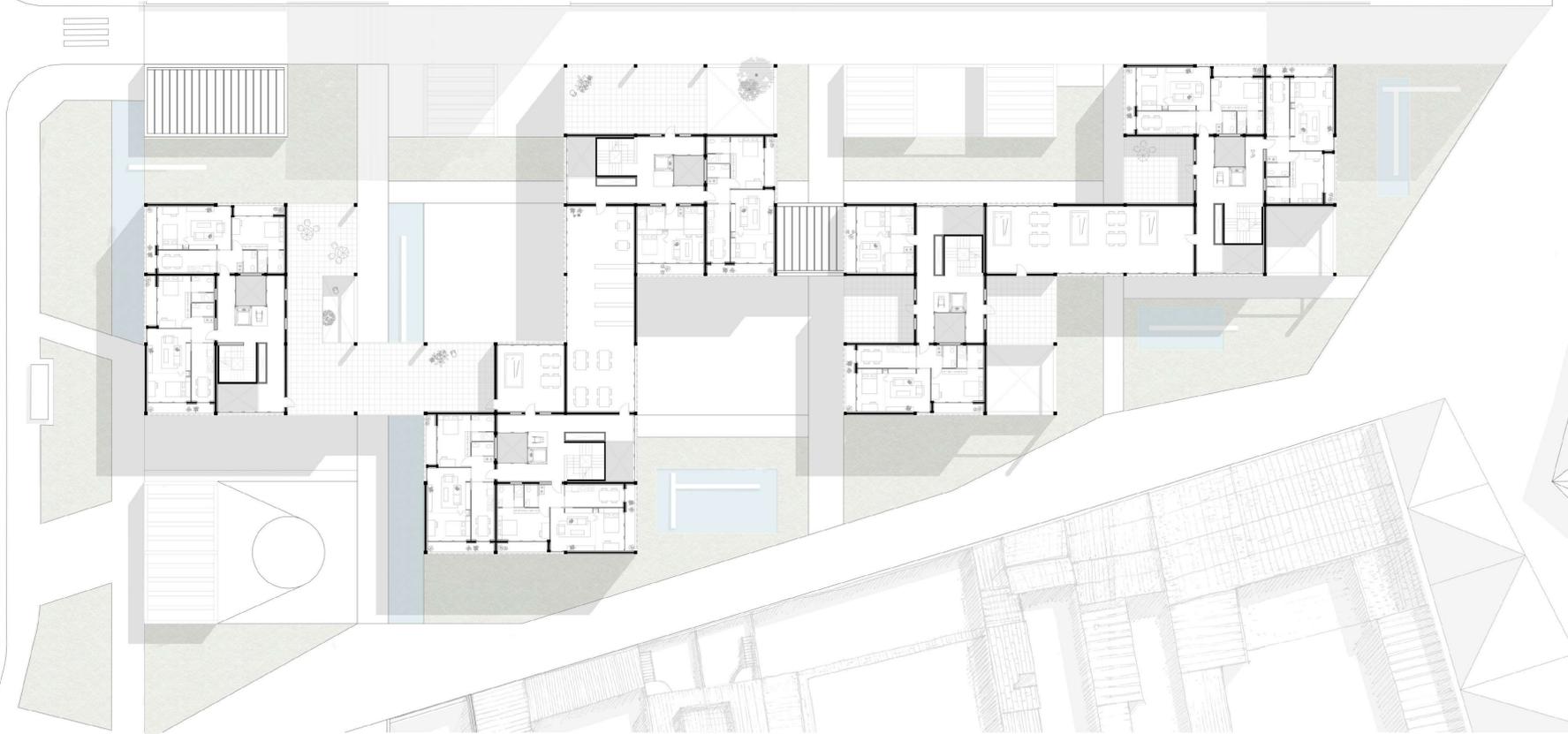
PLANTA SEGUNDA	NÚMERO	TOTAL CONSTRUIDO (m²)	TOTAL (m²)	TOTAL COMPARTIBLE (m²)
VIVIENDAS I+II	14	1184,8	1184,8	1184,8
VIVIENDAS III	0	0	0	0
PROFESIONALES	0	0	0	0
PASILLO OTROS PLANTAS	0	0	0	0
PLANTA	0	0	0	0
ZONAS COMUNES	143	292,2	292,2	292,2
TERRAZAS	2	86,6	273,875	273,875
CONDOMINIOS	2	88,2	71	71,4
NÚMERO VIVIENDAS	14	295,5	2152,275	1984,4



VISTA DESDE UNA TERRAZA EN PLANTA TERCERA DE UN BLOQUE TIPO.



VISTA DESDE EL ESPACIO PAVIMENTADO PARA REUNIONES Y OTROS DE LA PLANTA BAJA.



ALZADO COMUNIDAD 2. ESCALA 1:200

Última altura de este conjunto de bloques. Cuatro plantas (B+III) es la clave del bloque tipo, ya que representa el tránsito entre lo ya construido (B+I o B+II) y lo nuevo por construir (B+V).

Desde el principio se ha tenido en cuenta una unidad mínima, el módulo, el cual puede desempeñar un papel por sí mismo o en compañía de otros. La pieza clave está compuesta por dos módulos, uno de ellos contiene el ascensor accesible y el otro el núcleo de escaleras. Las viviendas de un módulo son aquellas pensadas para una unidad familiar 1U, la esencial. Las de dos módulos, 2U, son aquellas que acogen desde 2 a 4 personas pero que tienen un espacio muy versátil. Por último los tres módulos, 3U, acogen a una gran unidad familiar de hasta 6 personas.

Todos estos espacios están diseñados para que puedan sufrir variaciones, porque una vivienda siempre está en movimiento.

SECCIÓN TRANSVERSAL AA'.

En esta sección se puede apreciar perfectamente la transición de alturas del barrio de las Villas origen y el Plan de las Villas norte, entre medias estaría este proyecto.

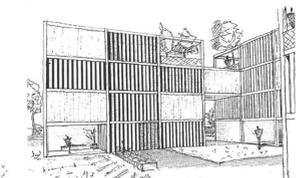
Los bloques tipo no destacan negativamente sobre el resto, son como un filtro hasta las villas origen. Al estar separados de las lindes de la parcela son sombra a las casas molineras, produciéndose así una convivencia entre ambas.

La vegetación salta de cota para adaptarse a los distintos espacios abiertos de los bloques, coexistiendo la madera viva de aquella que tiene una nueva vida (La estructura de todo el complejo de bloques).

La palabra bloque da a entender un prisma sólido y cerrado, pero este se abre de manera diferente en cada altura y cada bloque.

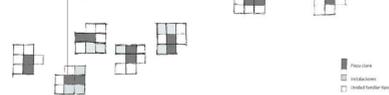
Los bloques han sido elaborados bajo el mismo criterio pero con sus propias singularidades. No hay dos bloques iguales.

CONVICENCIA DEL PROYECTO CON LA VEGETACIÓN.



ESQUEMA DEL PROGRAMA DE PLANTA SEGUNDA.

SECCIÓN AA'



PROGRAMA

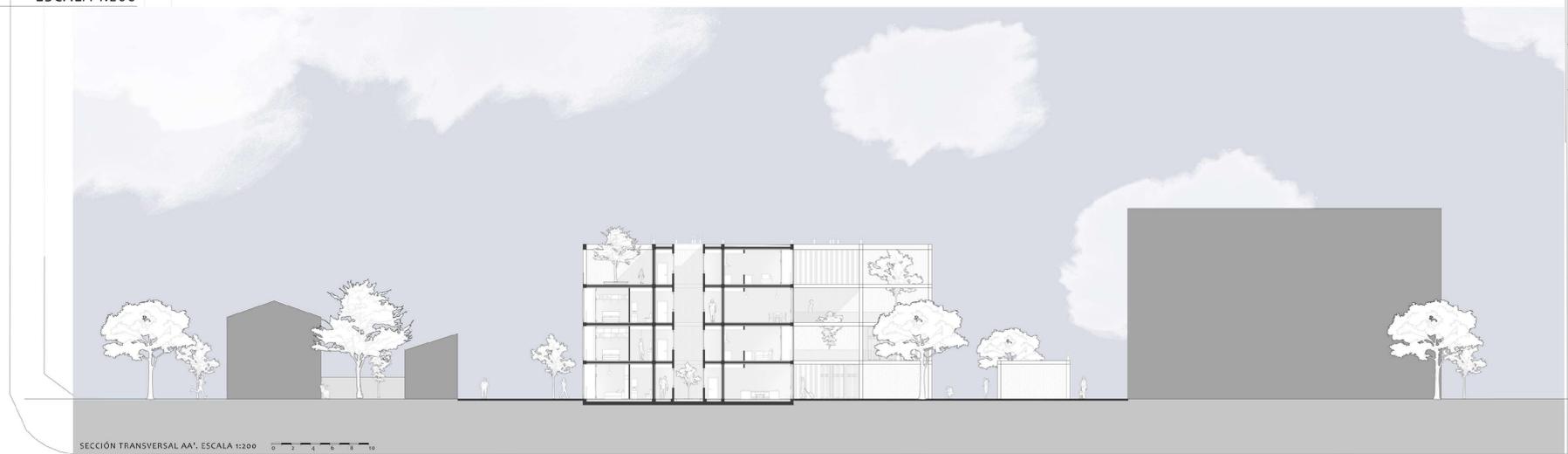
En la tercera planta se encuentran la mayoría de unidades familiares junto a los espacios comunes de las terrazas, que albergarán los dispositivos de eficiencia energética tales como la aeroterma.

En estas últimas plantas no habrá ninguna unidad familiar 3U.

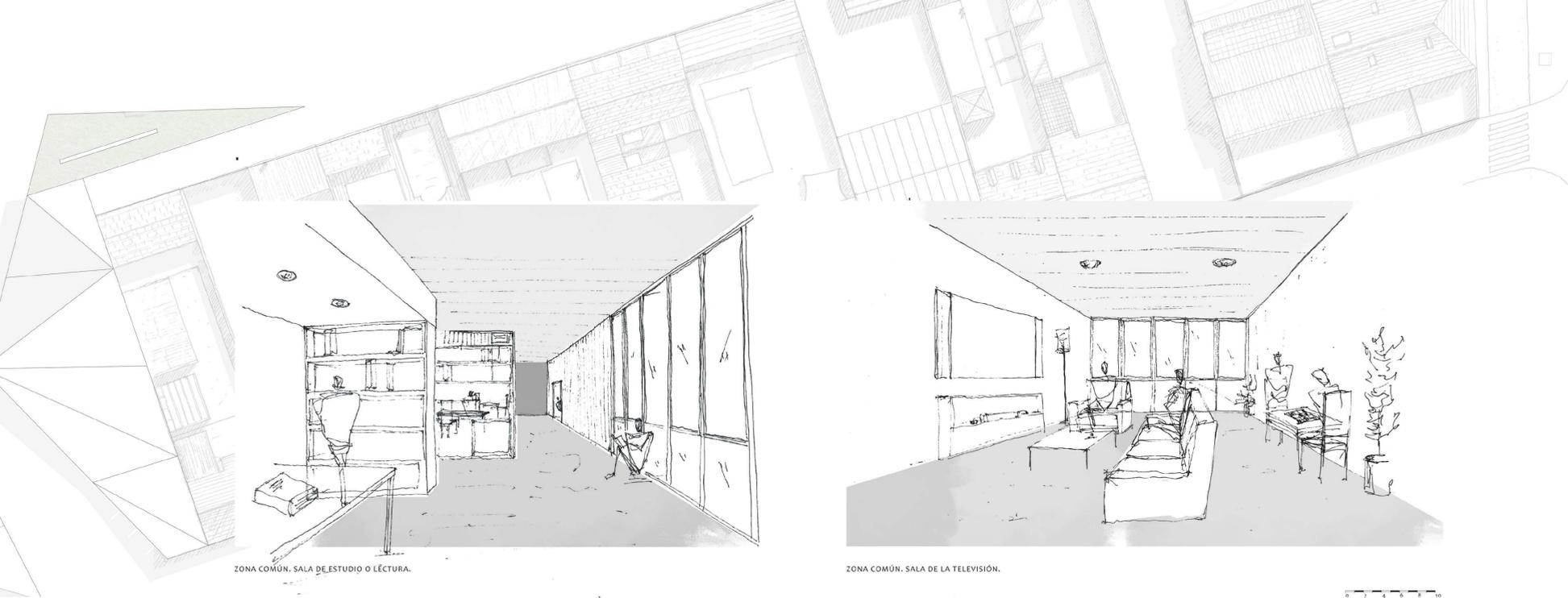
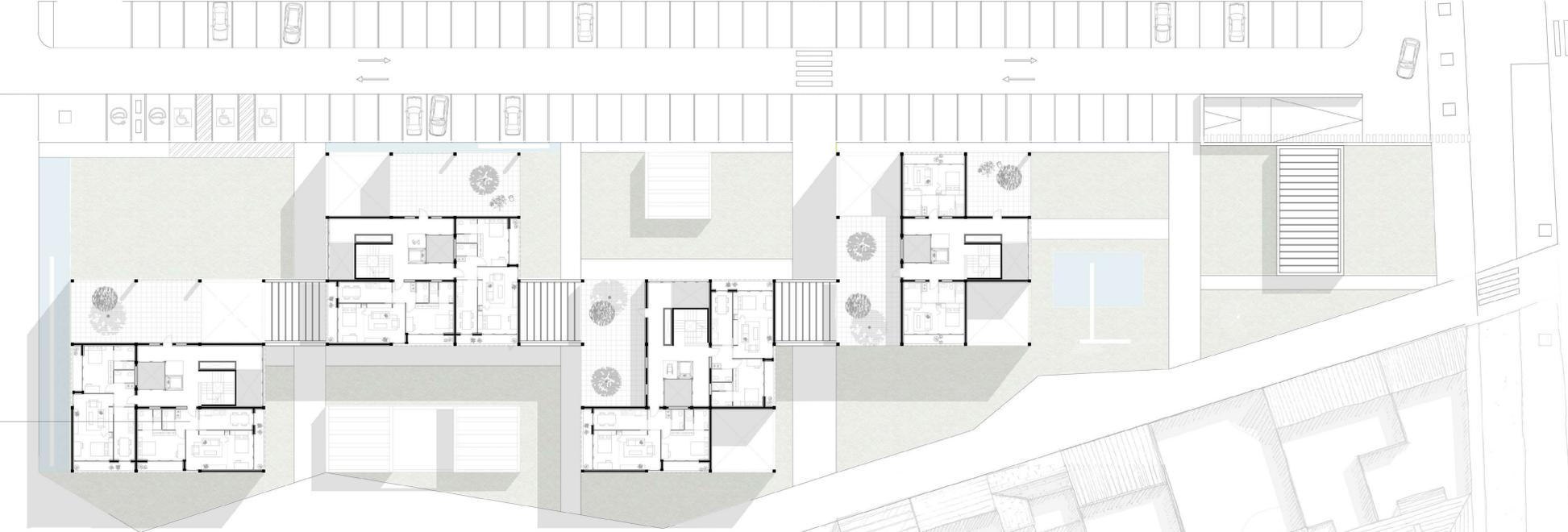
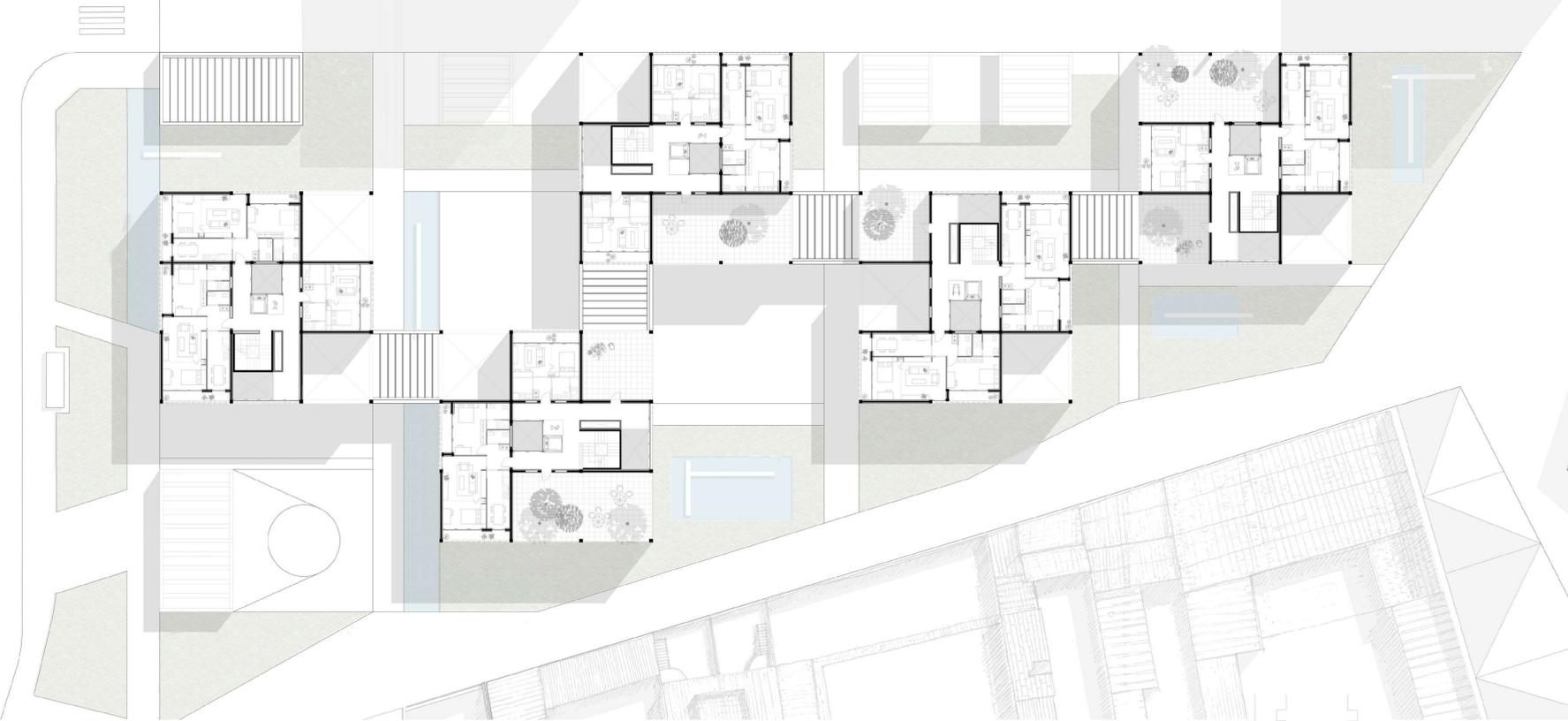
TABLA DE SUPERFICIES DE PLANTA SEGUNDA

PLANTA TERCERA	NÚMERO	BLOQUE 1	BLOQUE 2	BLOQUE 3	BLOQUE 4	BLOQUE 5	BLOQUE 6	BLOQUE 7	BLOQUE 8	BLOQUE 9
VIVIENDAS 1U	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1
VIVIENDAS 2U	10	2	1	1	1	1	1	1	1	1
VIVIENDAS 3U	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REHABILITACIONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PASADIZOS PLANTAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PORTAL	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ESPACIOS COMUNES	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PASADIZOS	18	0	0	2	1	1	1	1	1	1
CONEXIONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NÚMERO VIVIENDAS	20									

PLANTA TERCERA	NÚMERO	TOTAL CONSTRUIDO (m²)	TOTAL ÚTIL (m²)	TOTAL COMPARTIBLE (m²)
VIVIENDAS 1U	7	291,2	274,38	275,96
VIVIENDAS 2U	10	298,4	318,58	327,2
VIVIENDAS 3U	0	0	0	0
REHABILITACIONES	0	0	0	0
PASADIZOS PLANTAS	0	560,5	430,74	524,5
PORTAL	0	0	0	0
ESPACIOS COMUNES	18	691,4	337,3	0
PASADIZOS	0	0	0	0
CONEXIONES	0	243,7	183,66	184,66
NÚMERO VIVIENDAS	20			



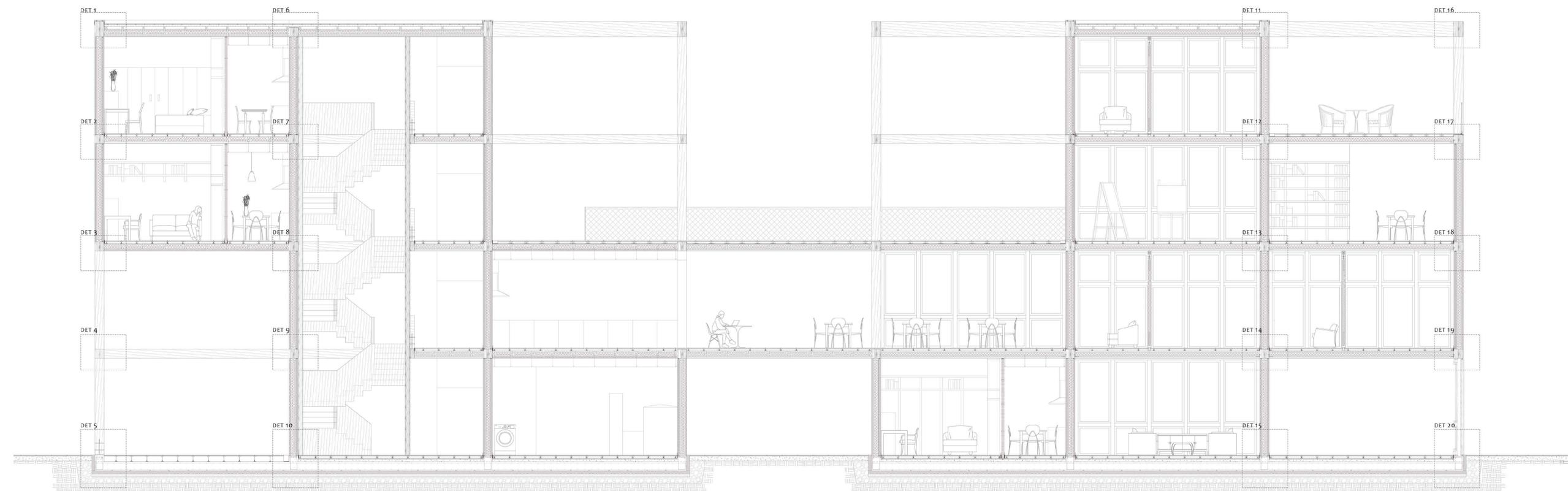
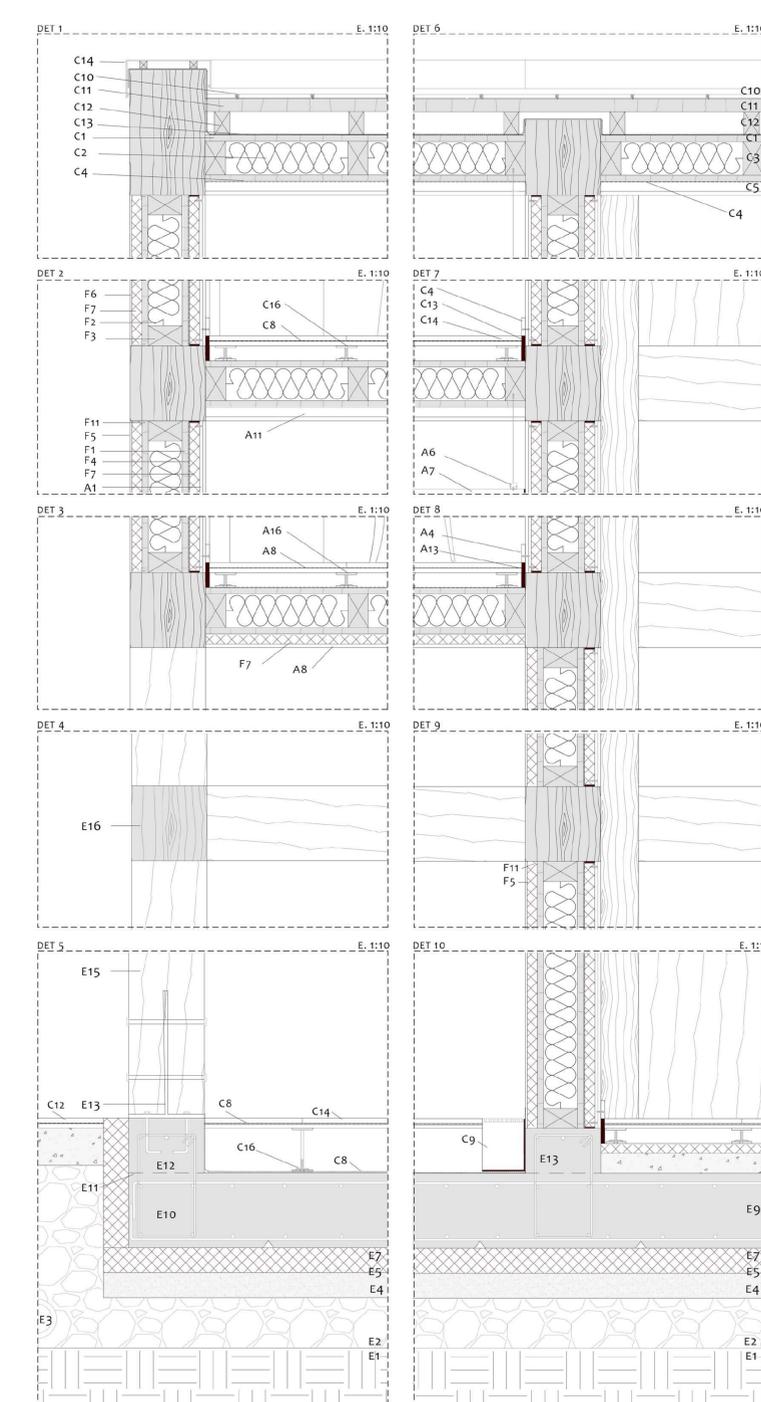
SECCIÓN TRANSVERSAL AA', ESCALA 1:200



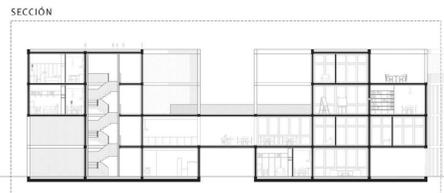
ZONA COMÚN. SALA DE ESTUDIO O LECTURA.



ZONA COMÚN. SALA DE LA TELEVISIÓN.



DETALLE CONSTRUCTIVO DE LOS BLOQUES 1 Y 2. ESCALA 1:50



ALZADO COMUNIDAD 1. 0 2 4 6 8 10

LEYENDA DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ESTRUCTURA

- E1: Terreno compactado.
- E2: Relleno a base de arena y grava.
- E3: Tubo de drenaje.
- E4: Hormigón de limpieza. (e:10cm)
- E5: Impermeabilización.
- E6: Capa separadora.
- E7: Planchas de poliestireno extruido (XPS). (e:10cm)
- E8: Capa separadora.
- E9: Losa de cimentación. (e:30cm)
- E10: Hormigonado 1ª fase.
- E11: Junta de hormigonado.
- E12: Hormigonado 2ª fase.
- E13: Viga peraltada de hormigón armado. (30 x 50cm)
- E14: Anclaje oculto de acero.
- E15: Pilar de madera laminada. (30x30cm)
- E16: Viga de madera laminada.

CUBIERTA

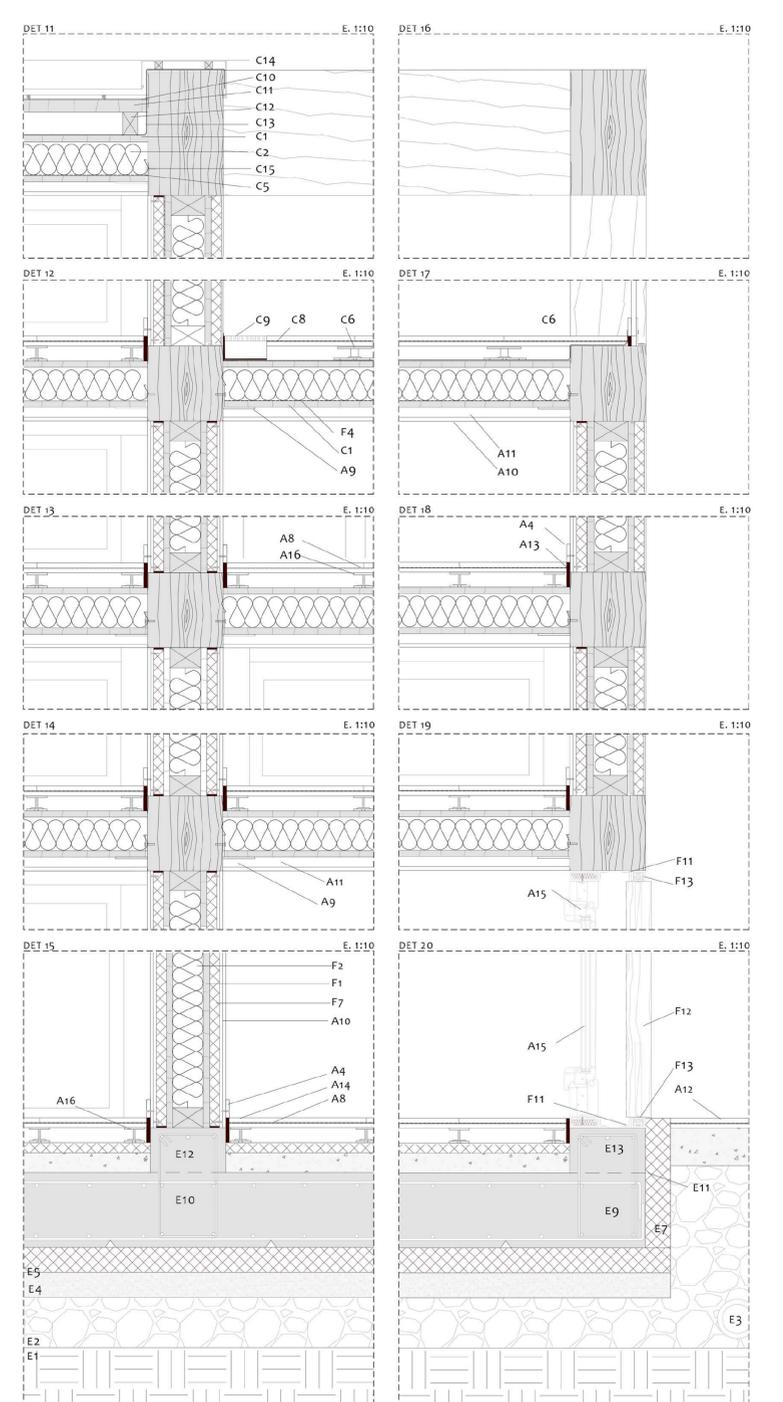
- C1: Tablero de OSB.
- C2: Lana de madera. (e:14cm)
- C3: Madera para la construcción. (14x8 cm)
- C4: Barrera de vapor.
- C5: Suspensión.
- C6: Plot de PVC.
- C7: Rastrel tubular de acero.
- C8: Lámina anti-impacto.
- C9: Canal de drenaje de polipropileno.
- C10: Revestimiento de chapa de aluminio (d ≥ 0.4).
- C11: Encofrado completo de madera de abeto.
- C12: Listones de madera de abeto, formadores de pendiente.
- C13: Membrana impermeabilizante.
- C14: Vertaguas de aluminio.
- C15: Anclaje oculto de acero.

FACHADA

- F1: Tablero de OSB.
- F2: Lana de madera. (e:14cm)
- F3: Madera para la construcción. (14x8 cm)
- F4: Barrera de vapor.
- F5: Mortero transpirable. (e:0,7cm)
- F6: Suspensión.
- F7: Panel aislante de fibra de madera.
- F8: Encofrado completo de madera de abeto.
- F9: Listones cruzados de abeto.
- F10: Lana mineral.
- F11: Anclajes de acero.
- F12: Lamas de madera móviles.
- F13: Carril de acero.
- F14: Celosía metálica.
- F15: Tubo de acero.

ACABADOS

- A1: Placas de yeso laminado. (e:10cm)
- A2: Lana de madera. (e:14cm)
- A3: Junta de dilatación.
- A4: Rodapié.
- A5: Suspensión.
- A6: Cuelgue roscado en acero.
- A7: Tablero de madera laminada.
- A8: Lámina anti-impacto.
- A9: Anclaje
- A10: Tablero de fibra de yeso.
- A11: Cámara para instalaciones.
- A12: Baldosa composite NeoClick.
- A13: Junta de dilatación perimetral.
- A14: Pavimento porcelánico.
- A15: Ventana RPT con triple vidrio.
- A16: Plot de altura regulable.



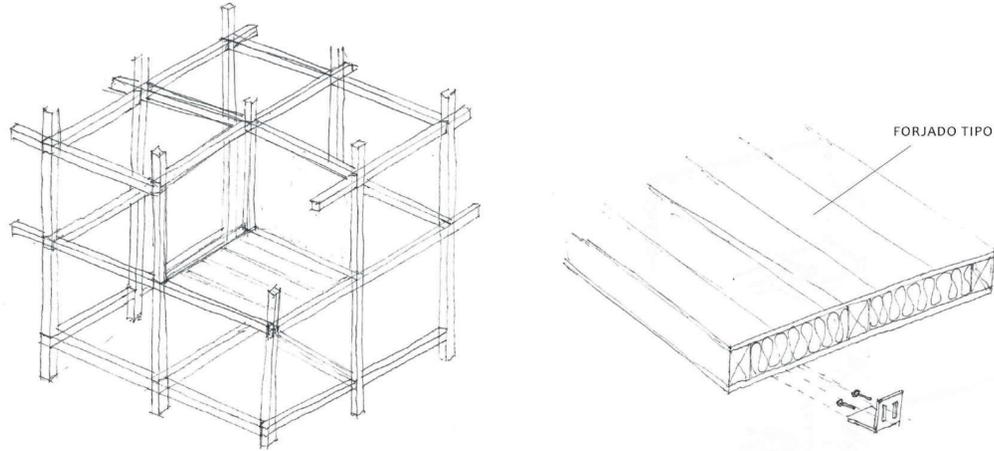
ESTRUCTURAS DEL BLOQUE TIPO. CASO DEL BLOQUE 1, COMUNIDAD 1.

El proyecto consiste en un conjunto de 9 bloques y un garaje. Los bloques tienen las mismas bases en cuanto al diseño, por ello, se ha llevado este criterio al sistema constructivo y estructural. Se ha querido sistematizar la construcción del edificio, para poder crear una producción en serie y ahorrar costos.

CIMENTACIÓN (-0,20m).

La cimentación más práctica para llevar a cabo, bajo esta premisa, es con una losa de cimentación, debido a la base cuadrada del edificio. Se compactaría el terreno, se haría un relleno de grava y arena, cuya función sería la de barrera anticapilar, luego se añadiría una capa de hormigón de limpieza, encima de esta se coloraría un encofrado formado por varias planchas de poliestireno extruido. Las planchas de XPS pueden colocarse de manera mecánica formando el molde deo para la losa. Con este aislamiento no se precisa de ninguna protección frente a la humedad, aunque como medida preventiva se puede poner debajo una lámina impermeabilizante. Una vez que tenemos el molde se colocan las armaduras correspondientes de la losa de cimentación. Como excepción del proyecto se ha querido resaltar las vigas que pasan debajo de los pilares del sistema modular. El motivo principal es el de levantar un poco los pilares y el cerramiento de madera, para que posean la misma medida todos los pilares y cerramientos, en todas las plantas, y así crear un catálogo base tipo. Se tiene especial cuidado con las uniones de la madera, quedando ocultos los anclajes de acero. El patio interior forma otra cuadrícula en este sistema, pero como son 9 bloques, igualmente puede producirse en serie la solución adoptada. La estructura del bloque consiste en una retícula de pilares y vigas de madera, a los que se les ha ido cerrando los planos que conformaban.

ESQUEMA DEL SISTEMA MODULAR DE LA ESTRUCTURA Y LOS CERRAMIENTOS DE LOS PLANOS



Las escaleras y el ascensor accesible poseen una estructura independiente. El ascensor de vidrio traslúcido está sujeto por unos montantes de acero que se acoplan a la estructura dada en el forjado de la planta, la caja irá en el hueco proporcionado para dicho uso.

Las escaleras forman una unidad independiente que se conecta en los distintos forjados. Las escaleras de CLT están ancladas a dos muros portantes del mismo material, estos se acoplan en el hueco dejado para las escaleras.

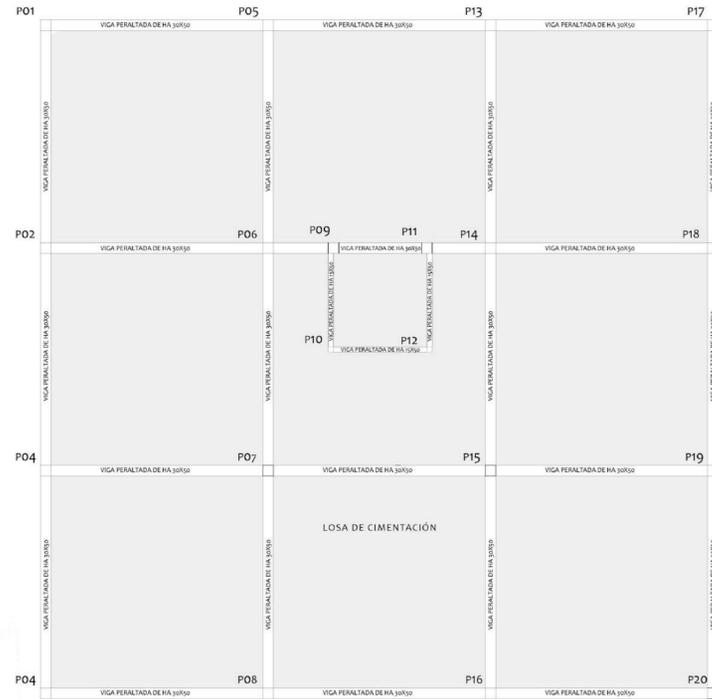
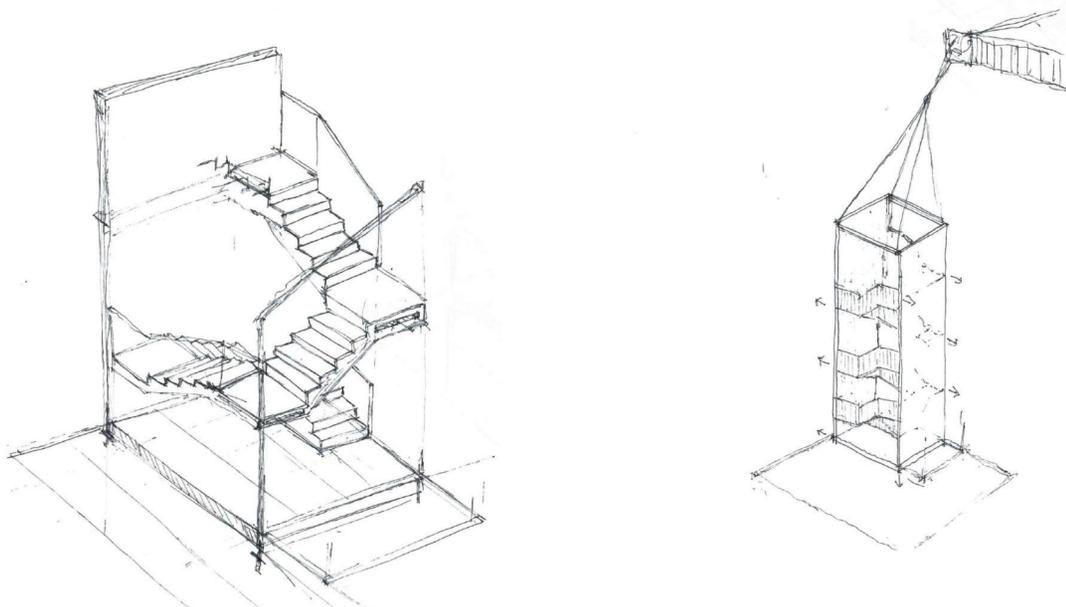
Esta idea de traer de fábrica las escaleras como un solo elemento viene del proyecto de 85 viviendas sociales en Cornerllà realizado por Peris y Toral. Gracias a la altura que hay que salvar y el sistema que se está buscando, el trabajo de Peris y Toral se puede extrapolar a este proyecto.

Otra solución que viene de esta referencia es la de crear un cerramiento prefabricado perforado, que guarde los conductos verticales de las instalaciones, facilitando así las conexiones entre las diferentes unidades familiares de cada planta. Lógicamente a estos elementos prefabricados no se les puede cargar de peso, por eso la dirección del forjado cambia cuando están próximos. Así se logra esa verticalidad y localización de las instalaciones.

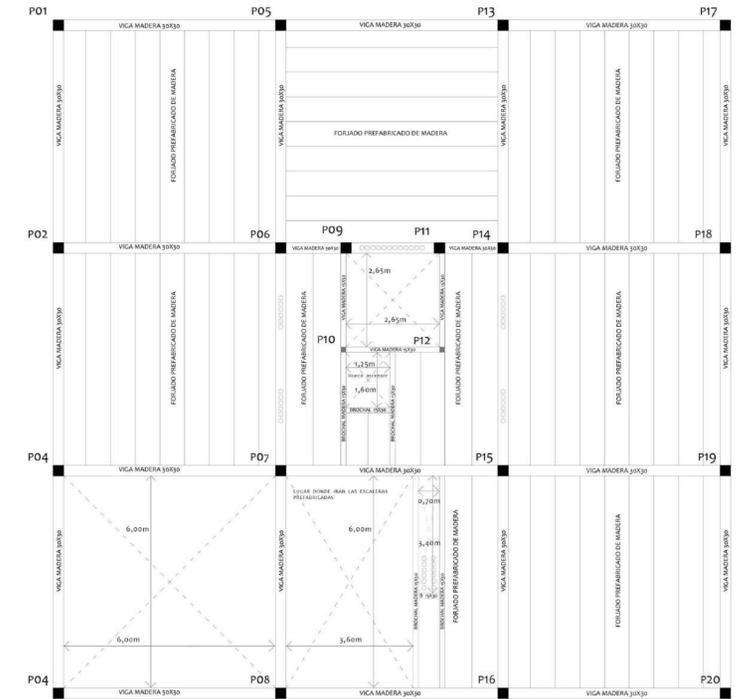
Con estas soluciones adoptadas se consigue crear la sistematización del bloque tipo, ya que las piezas bases son las mismas y las uniones también, lo único que cambia es el lugar de aplicación.

Por último las cubiertas mantienen el mismo forjado que el resto de plantas, lo único es que se le añade un elemento de chapa metálica como remate y que las vigas que cierran la cuadrícula de la cubierta tienen mayor canto que las vigas de las otras plantas, esto se debe a querer ocultar la pendiente que forma la cubierta plana en este sistema proyectado.

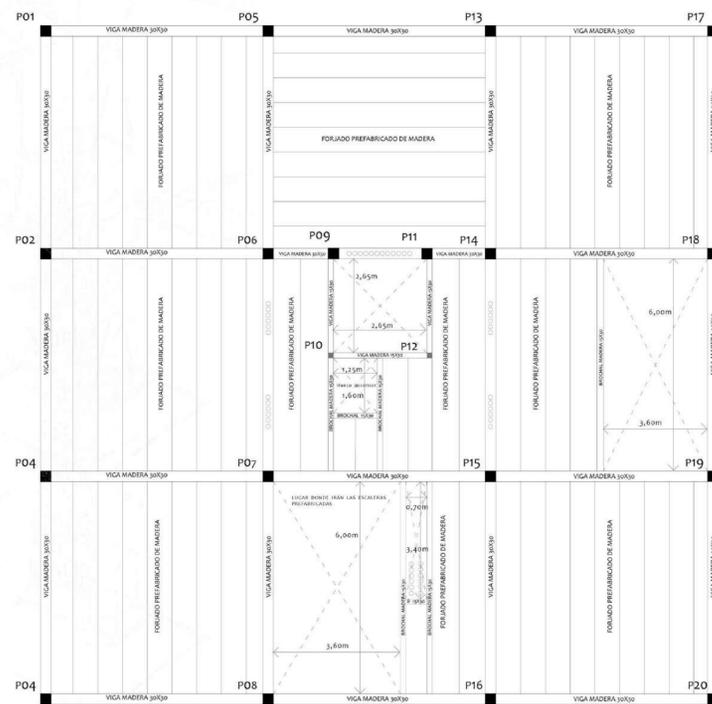
UNIDAD INDEPENDIENTE DE ESCALERAS.



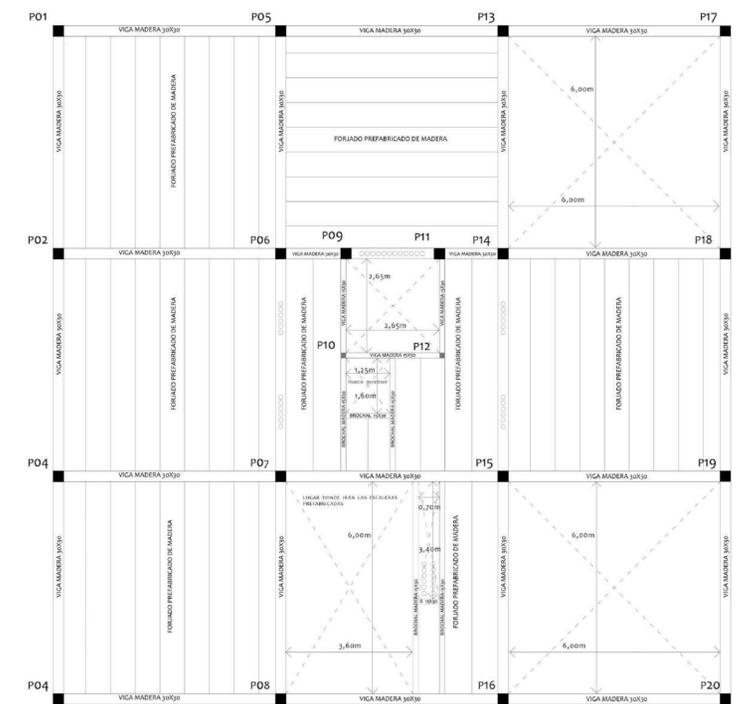
PLANTA DE CIMENTACIÓN (-0,20m). BLOQUE 1.



FORJADO PLANTA PRIMERA (+3,50m). BLOQUE 1.

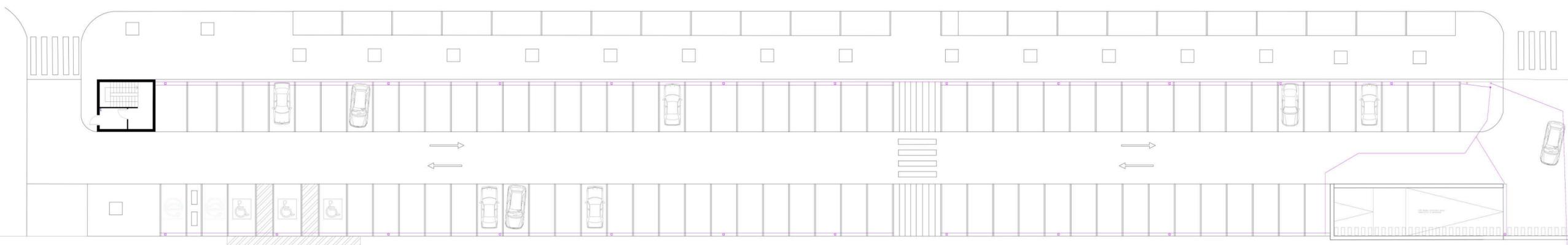


FORJADO PLANTA SEGUNDA (+7,00m). BLOQUE 1.

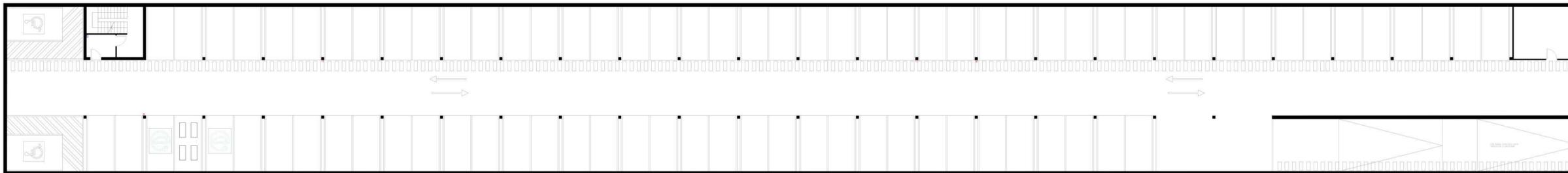


FORJADO PLANTA TERCERA (+10,50m) Y FORJADO DE CUBIERTA (+14,00m).

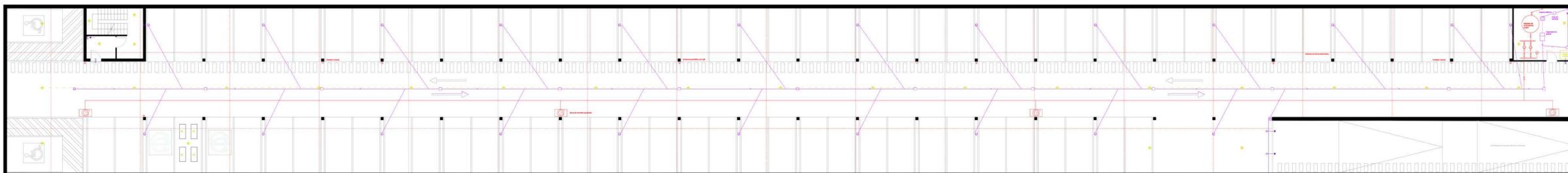




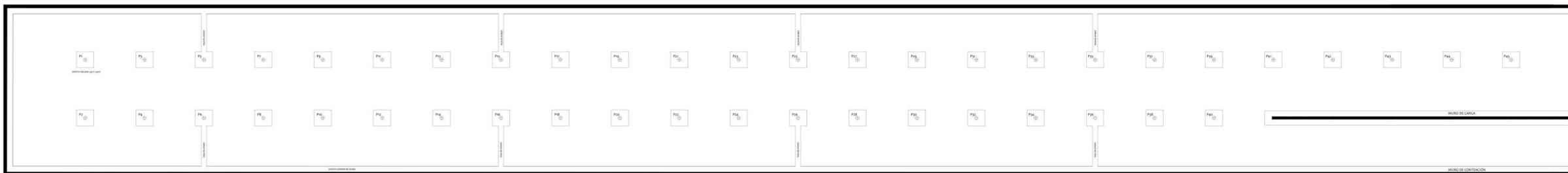
APARCAMIENTO PLANTA BAJA (0,00m)



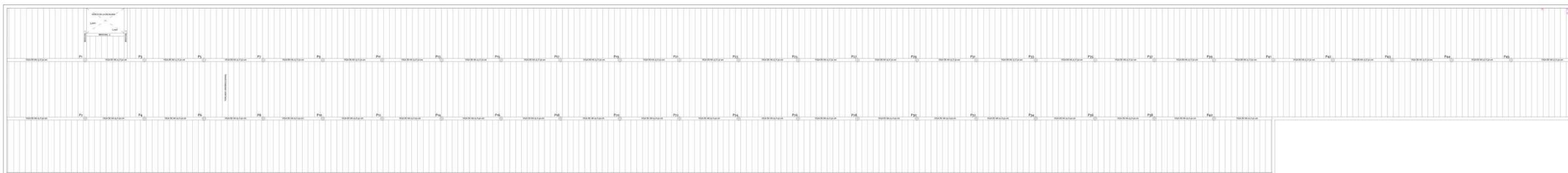
GARAJE PLANTA SÓTANO (-3,00m)



INSTALACIONES GARAJE (-3,00m)



PLANTA DE CIMENTACIÓN (-3,70m)



FORJADO PLANTA BAJA (0,00m)

- VENTILACIÓN**
- Abertura de admisión
 - ← Abertura de extracción
 - ▭ Conducto de extracción
 - ↔ Abertura mixta
 - ⊕ Aberturas de paso
- DISPOSITIVOS CONTRAINCENDIOS**
- ⊗ Detector de humos
 - ⊠ Caja general de protección
 - ⊞ Pulsador manual
 - ⊞ BIE
 - ⊞ Detector termovelocímetro
- ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN**
- ⊞ Caja general de protección
 - ⊞ Base de enchufe 16A usos generales
 - ⊞ Base de enchufe 16A encimera cocina y baños
 - ⊞ Base de enchufe de 20 a 25A cocina
 - ⊞ Base de enchufe 16A lavadora-lavavajillas
 - ⊞ Zumbador
 - ⊞ Toma de tierra
 - ⊞ Timbre
 - ⊞ Luz de techo
 - ⊞ Luz estancia
- SANEAMIENTO**
- ▬ Aguas pluviales
 - ▬ Aguas negras
 - ▬ Aguas grises
 - ⊞ Bote sifónico
 - ⊞ Rejilla
 - Sin sifón
 - ⊞ Con sifón
 - ⊞ Bajante pluviales
 - ⊞ Bajante

ESCALA 1:200 0 2 4 6 8 10

INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

La instalación de abastecimiento general se realiza de acuerdo a lo establecido en el DB-HS-4. El edificio queda abastecido de agua a través de la red municipal existente, mediante la acometida situada en la Calle de la Valdivia, en el centro de la parcela. La conexión de la red general va directamente a los dos módulos de instalaciones colocados en los extremos de la parcela. En ellos se situarán los equipos de almacenamiento de agua para el suministro general, conectado a un equipo de presión, uno por cada comunidad, del que saldría la derivación a los bloques.

El enlace con el bloque se realiza a través de la sala de instalaciones, situada en la planta baja, próxima a la entrada. En ella encontrarán los contadores individuales de AFS de las unidades familiares a las que sirve ese bloque y el contador de AFS de la comunidad del bloque de viviendas. Una de las derivaciones irá al sistema de aerotermia, el cual proporcionará ACS y climatización por fancoil. Cada uno tendrá su propio sistema de contadores.

Una vez que pasamos del abastecimiento al saneamiento hay que destacar que se ha pensado en dar una segunda vida al agua gris (el agua de lavar los platos, lavar la ropa, poner el lavavajillas o ducharse), en ningún momento se habla de las aguas bautizadas como 'aguas negras', que provienen de los inodoros. De esta manera se reducirá el consumo de agua, en este caso de descarga de la cisterna, principalmente. Se plantea un sistema que recoge el agua gris y la lleva a la depuradora ubicada en la sala de instalaciones, cerca de la entrada del bloque, en planta baja. Esta depuradora será una básica que elimine restos importantes de las aguas grises, no se necesita más depuración que la esencial para que el agua tratada circule con el fin de desembocar en los inodoros de las unidades familiares y para regar las plantas de los espacios comunes. Este sistema tendrá canalizaciones propias, aguas grises tratadas, no compartiendo con otras instalaciones, eso incluye al saneamiento. Este se diferenciará en aguas grises, aguas negras y aguas pluviales.

Como se ha podido apreciar el abastecimiento de AFS se da desde la red general a la derivación de las comunidades 1 y 2, de ahí se deriva a los bloques pertenecientes a cada comunidad. De la comunidad 1 estarán los bloques del 1 al 5 mientras que de la comunidad 2 les seguirán los bloques del 6 al 9.

El saneamiento será propio de cada bloque, es decir que las aguas grises y las aguas negras se recogerán, tratarán y conducirán a la red general de saneamiento de manera individual, descontando aquellas que sean tratadas que se volverán a conducir por el bloque hasta que lleguen, finalmente, a la red de saneamiento.

Las aguas pluviales en cambio se recogerán de manera individual, cada bloque sus correspondientes, pero estas serán conducidas a depósitos generales ubicados bajo rasante en los espacios libres en planta baja. Uno de ellos, fácilmente reconocible, porque se trata de un depósito debajo de la pista de baloncesto. Las aguas pluviales recogidas por los diversos bloques y por la misma pista de baloncesto se tararán y se almacenarán en la cisterna bajo la pista. Del depósito saldrá la distribución para el riego y el abastecimiento de las acequias y estanques. Se deja la posibilidad de que en caso de extrema necesidad, que no haya podido solventarse con los depósitos containendios, y si hubiera agua almacenada, los bomberos pudieran tener acceso a esta.

Estos almacenes de aguas pluviales tratadas se encuentran dispersos en toda la extensión de la parcela.

ILUMINACIÓN Y ELECTRICIDAD

El control de la iluminación y electricidad de cada unidad familiar se realiza de manera individual mientras aquella que afecta a los espacios comunes se da en un solo punto mediante la instalación del Cuadro General de Distribución en el cuarto de instalaciones, situado en el acceso del edificio.

Dispone de alumbrado de emergencia básico en las zonas comunes. Para la iluminación exterior se han elegido unas farolas LED Solar (URBAN goW + Sensor, Blanco frío) con regulación de intensidad por proximidad, estas son autónomas ya que se recargan con energía solar, y unas farolas de jardín Led (DELLOS, 7W, 100cm) que señalan los recorridos interiores.

EFICIENCIA ENERGÉTICA.

A. CONSTRUCCIÓN EN MADERA.

El proyecto está hecho de madera en casi su totalidad, se descarta de este hecho el garaje que es de hormigón. El uso de madera en una construcción produce un ahorro energético entre 8 y 13 veces mayor que una estructura de hormigón o acero. Además no se requiere casi consumo energético para su obtención. La madera, también, es el único material de construcción que sigue absorbiendo y almacenando CO2 de la atmósfera a lo largo de toda la vida útil del edificio.

B. BOMBA DE CALOR AEROTERMIA.

La generación de calor viene dado por el sistema de aerotermia que cuenta con una unidad interior y otra exterior, cada bloque cuenta con su propio s.aerotermia. La unidad exterior se colocará en una de todas las terrazas que proporciona el diseño del bloque y su unidad interior se localizará en la sala de instalaciones de la planta baja. Este sistema es el que proporcionará el ACS y la calefacción por fancoils.

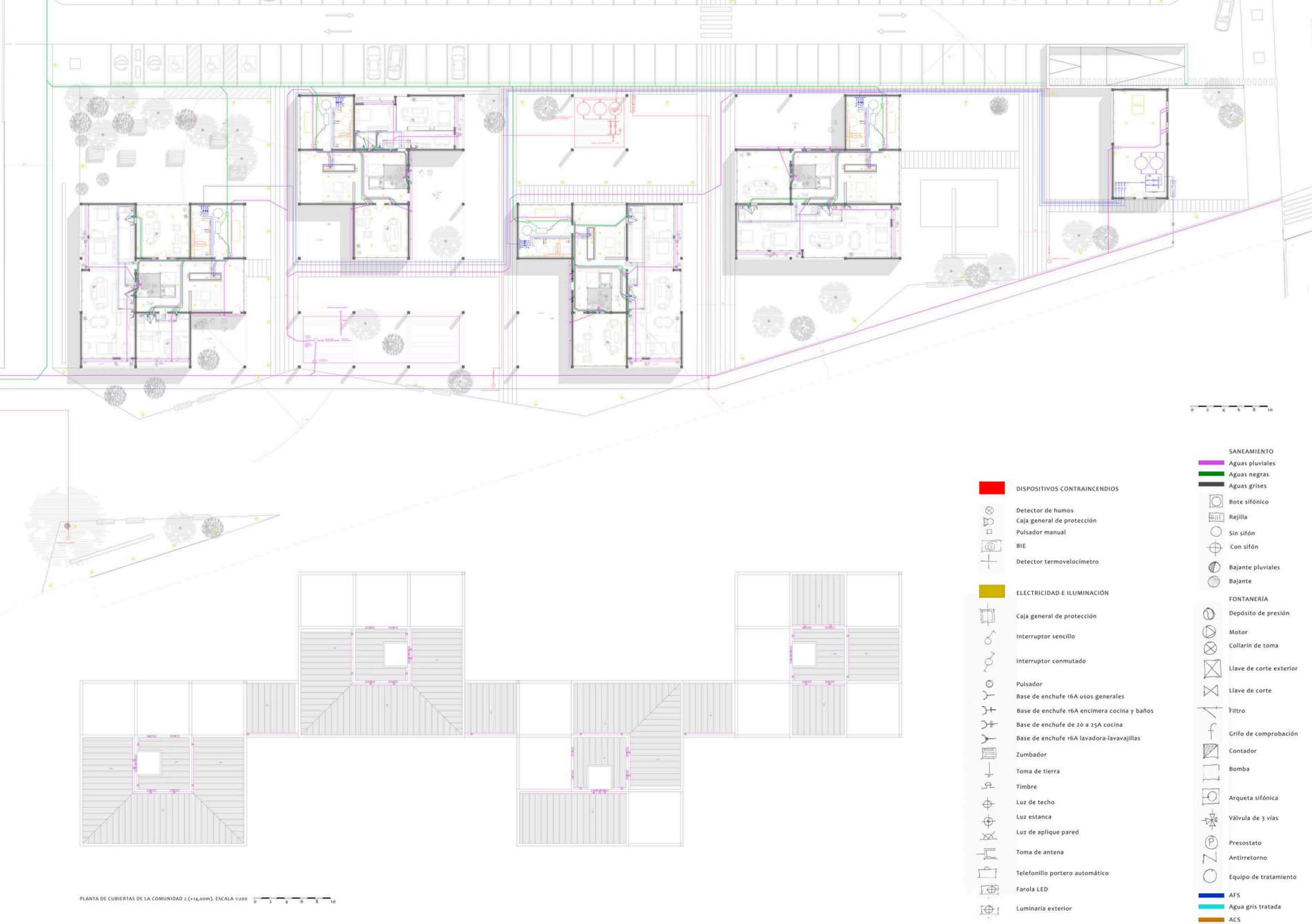
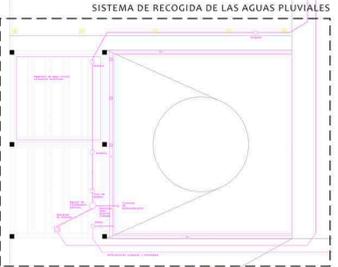
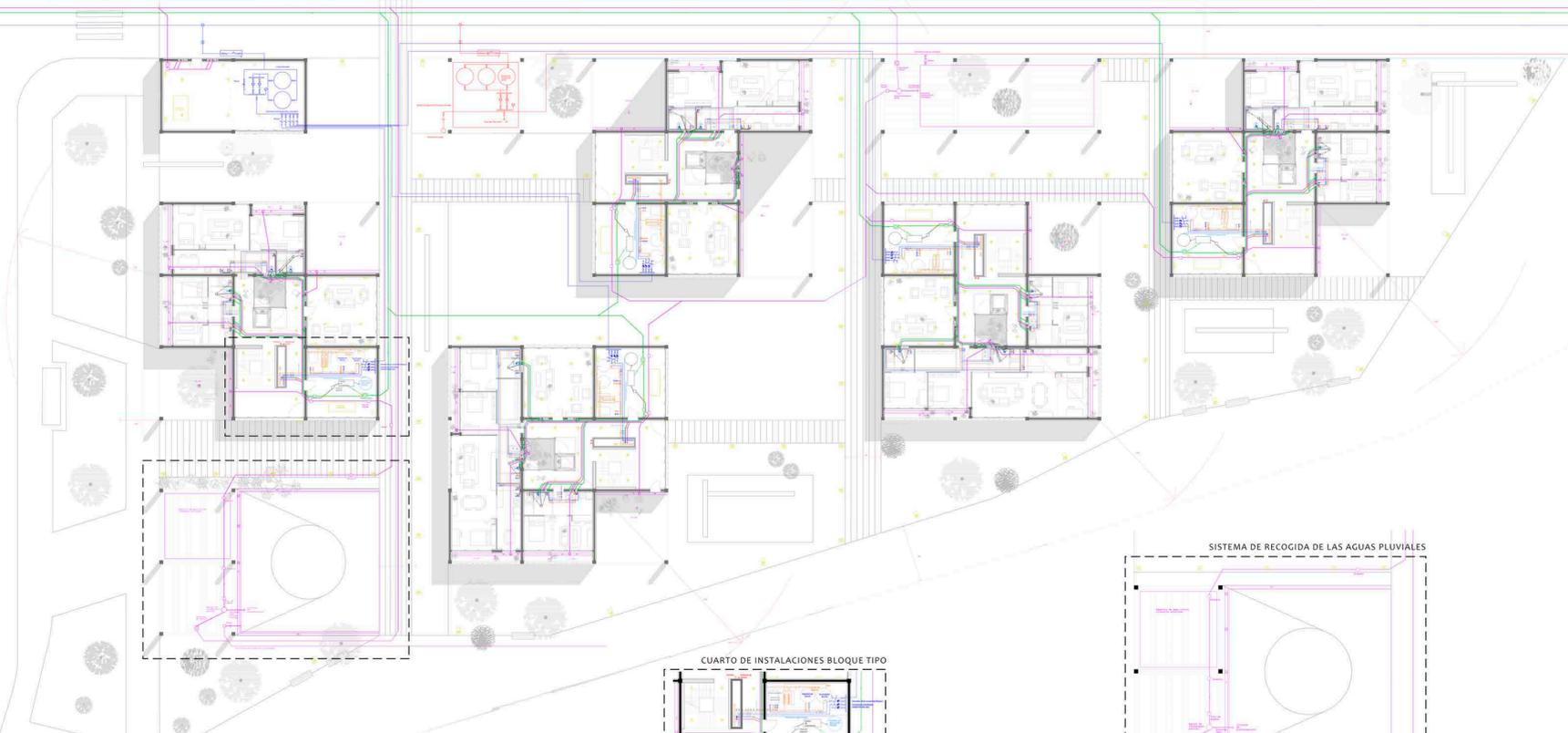
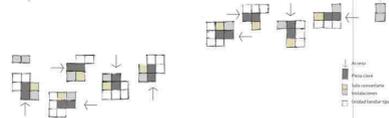
C. RECUPERADOR DE CALOR DE LA UTA.

El recuperador de calor reduce el uso de energía requerida en la climatización.

D. SEGUNDA VIDA AL AGUA GRIS.

La reutilización de las aguas grises para el riego, de las zonas comunes del bloque, o descarga de la cisterna del inodoro, de cada vivienda, ayudará a reducir considerablemente el consumo diario de agua. Este circuito de recogida, tratamiento de aguas y de salida a los distintos dispositivos, será propio de cada bloque.

ESQUEMA DEL PROGRAMA DE PLANTA BAJA.



PLANTA DE CUBIERTAS DE LA COMUNIDAD 2 (+14,00m). ESCALA 1:200

- | | | | |
|--|---|--|-------------------------|
| | Detector de humos | | Bote sífnico |
| | Caja general de protección | | Rejilla |
| | Pulsador manual | | Sin sífnico |
| | BIE | | Con sífnico |
| | Detector termovelocímetro | | Bajante pluviales |
| | Bajante | | Depósito de presión |
| | Caja general de protección | | Motor |
| | Interruptor sencillo | | Collarín de toma |
| | Interruptor conmutado | | Llave de corte exterior |
| | Pulsador | | Llave de corte |
| | Base de enchufe 16A usos generales | | Filtro |
| | Base de enchufe 16A encimera cocina y baños | | Grifo de comprobación |
| | Base de enchufe de 20 a 35A cocina | | Contador |
| | Base de enchufe 16A lavadora-lavavajillas | | Bomba |
| | Zumbador | | Arqueta sífnica |
| | Toma de tierra | | Válvula de 3 vías |
| | Timbre | | Presostato |
| | Luz de techo | | Antirretorno |
| | Luz estanca | | Equipo de tratamiento |
| | Luz de aplique pared | | AFS |
| | Toma de antena | | Agua gris tratada |
| | Telefonillo portero automático | | ACS |
| | Farola LED | | |
| | Luminaria exterior | | |



PLANTA BAJA. BLOQUE 1.



PLANTA PRIMERA. BLOQUE 1.



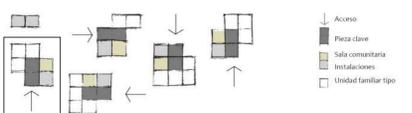
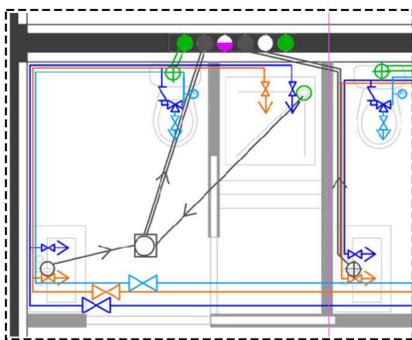
PLANTA SEGUNDA. BLOQUE 1.

Se muestran todas las instalaciones relacionadas con agua, desde el abastecimiento hasta su conducción a la red de saneamiento. La conexión a la red general se realiza de forma independiente en cada comunidad, de ahí se deriva a cada bloque tipo.

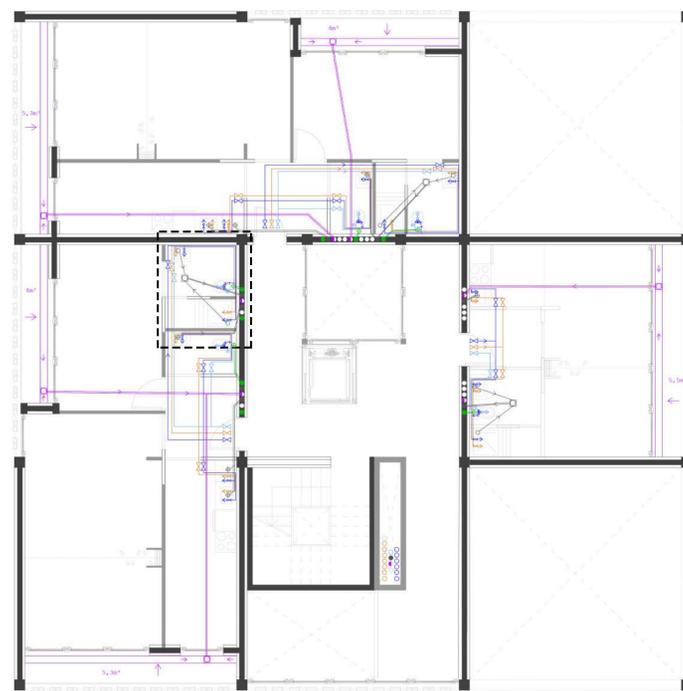
La reutilización de las aguas grises para el riego, de las zonas comunes del bloque, o descarga de la cisterna del inodoro, de cada vivienda, ayudará a reducir considerablemente el consumo diario de agua. Este circuito de recogida, tratamiento de aguas y de salida a los distintos dispositivos, será propio de cada bloque.

Se separan las aguas pluviales de las aguas negras.

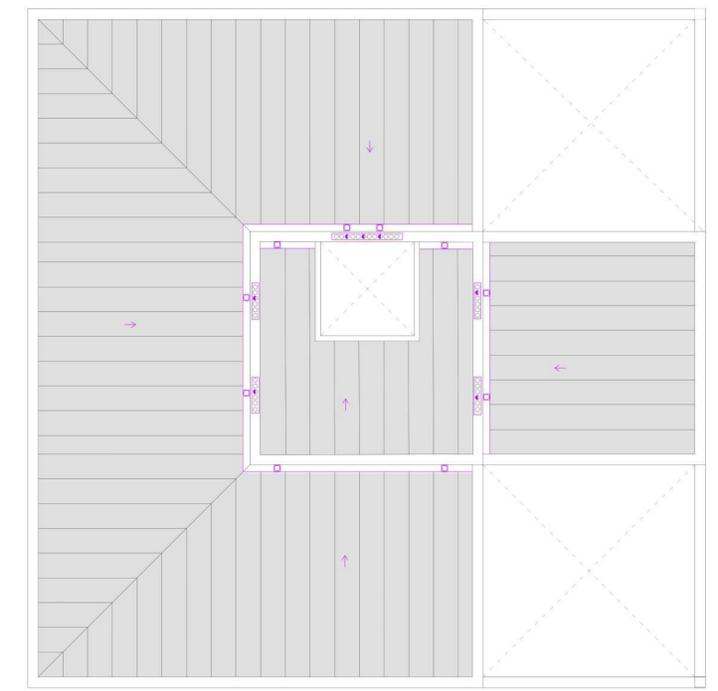
Las aguas pluviales de los bloques tipo se derivan a los depósitos de almacenamiento para su posterior disposición para el riego o para el suministro de acequias y estanques.



- FONTANERÍA**
- Depósito de presión
 - Motor
 - Collarín de toma
 - Llave de corte exterior
 - Llave de corte
 - Filtro
 - Grifo de comprobación
 - Contador
 - Bomba
 - Arqueta sifónica
 - Válvula de 3 vías
 - Presostato
 - Antirretorno
 - Equipo de tratamiento
- SANEAMIENTO**
- AFS
 - Agua gris tratada
 - ACS
 - Aguas pluviales
 - Aguas negras
 - Aguas grises
- Bote sifónico
 - Rejilla
 - Sin sifón
 - Con sifón
 - Bajante pluviales
 - Bajante



PLANTA TERCERA. BLOQUE 1.

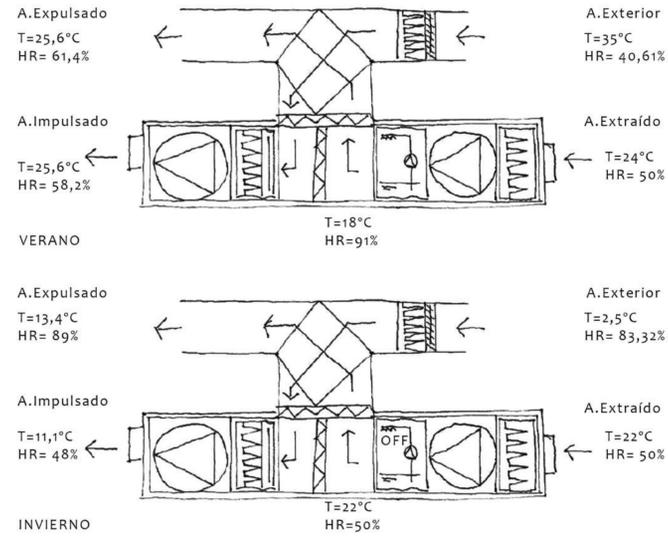


PLANTA DE CUBIERTA. BLOQUE 1.

INSTALACIÓN DE ACONDICIONAMIENTO Y VENTILACIÓN

El acondicionamiento del proyecto comprende la climatización y la ventilación para asegurar unas condiciones óptimas de confort térmico y de calidad del aire.

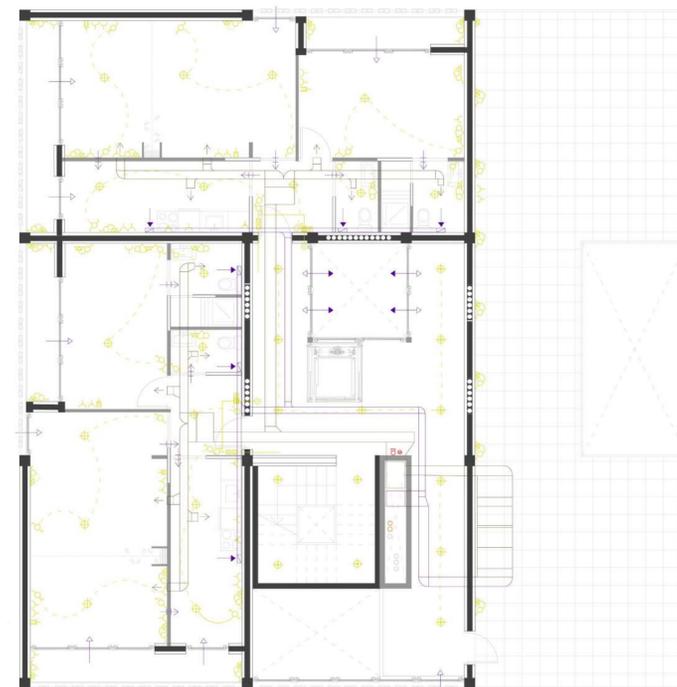
El proyecto plantea una ventilación natural, que en la mayoría de los casos es cruzada. Se ha diseñado un sistema de acondicionamiento de agua-aire. Lo componen una UTA por bloque (una para todas las unidades familiares de un mismo bloque que pueden oscilar hasta 9 viviendas) y un fancoil por conductos, en cada unidad familiar. El fancoil está conectado a las bombas de calor de aerotermia localizadas en los espacios aterrizados del bloque tipo, este sistema sirve para la generación de calor. La UTA proporcionará el enfriamiento adiabático en verano y servirá como recuperador de calor en invierno.



PLANTA BAJA. BLOQUE 1.



PLANTA PRIMERA. BLOQUE 1.



PLANTA SEGUNDA. BLOQUE 1.



PLANTA TERCERA. BLOQUE 1.



CUMPLIMIENTO DEL CTE DB-SI.

EXIGENCIA BÁSICA SI 5: Se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

A. Condiciones de aproximación y entorno

La anchura de los viales principales es de 5m, mientras que los viales secundarios tienen una anchura de 3,50m. Tienen acceso a todo el bloque tipo en los cuatro lados. El vial estará libre de obstáculos y tendrá la capacidad portante requerida.

Entorno de los edificios.

1. Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9 m deben disponer de un espacio de maniobra para los bomberos que cumpla las siguientes condiciones a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos, o bien al interior del edificio, o bien al espacio abierto interior en el que se encuentren aquellos:

- a) anchura mínima libre 5 m.
- b) altura libre la del edificio
- c) separación máxima del vehículo de bomberos a la fachada del edificio
 - edificios de hasta 15 m de altura de evacuación 23 m
- d) distancia máxima hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas 30 m
- e) pendiente máxima 10%.
- f) resistencia al punzonamiento del suelo 100 kN sobre 20 cm.

3. El espacio de maniobra debe mantenerse libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojoneros u otros obstáculos. De igual forma, donde se prevea el acceso a una fachada con escaleras o plataformas hidráulicas, se evitarán elementos tales como cables eléctricos aéreos o ramas de árboles que puedan interferir con las escaleras, etc.

EXIGENCIA BÁSICA SI 6: La estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas.

A. Generalidades

La comprobación de la capacidad portante de un elemento estructural de madera se realiza por los métodos establecidos en DB SE-M, teniendo en cuenta las reglas simplificadas para el análisis de elementos establecidos en E-3, y considerando. Anejo SI E. Resistencia al fuego de las estructuras de madera.

B. Resistencia al fuego de la estructura.

Las uniones se encontrarán protegidas en todo momento.

CUMPLIMIENTO DEL CTE DB-SUA.

Condiciones de accesibilidad

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.

1. Accesibilidad en el exterior del edificio:

La parcela dispondrá al menos de un itinerario accesible que comunique una entrada principal al edificio, y en conjuntos de viviendas unifamiliares una entrada a la zona privativa de cada vivienda, con la vía pública y con las zonas comunes exteriores, tales como aparcamientos exteriores propios del edificio, jardines, piscinas, zonas deportivas, etc.

2. Accesibilidad en las plantas del edificio:

Los accesos principales a los bloques de vivienda son completamente accesibles.

Las viviendas accesibles se dispondrán en la planta baja (0,00m).

La rampa al garaje es accesible ya que tiene una pendiente del 16% y el apartado para los peatones está diferenciado y protegido del paso de los coches.

3. Accesibilidad entre plantas del edificio:

Los edificios de uso Residencial Vivienda dispondrán de un itinerario accesible que comunique el acceso accesible a toda planta (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible o previsión del mismo, rampa accesible) con las viviendas, con las zonas de uso comunitario y con los elementos asociados a viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas, tales como trasteros, plazas de aparcamiento accesibles, etc., situados en la misma planta.

4. Dotaciones de elementos accesibles:

Los edificios de uso Residencial Vivienda dispondrán del número de viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas y para personas con discapacidad auditiva según la reglamentación aplicable.

Este caso, Residencial privado, mantenemos el número de alojamientos accesibles que dicta la normativa, pero dejamos a disposición otras unidades accesibles.

Los aseos de las unidades familiares U1 y U3 son accesibles, mientras que la unidad familiar 2U no tiene los aseos accesibles ya que no contaría con el diámetro de giro correspondiente de 1,50m. Por eso se descartan como viviendas accesibles a las 2U.

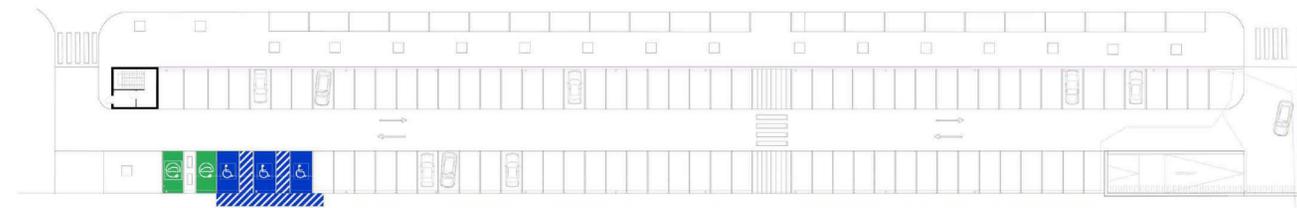
5. Plazas de aparcamiento accesibles:

Todo edificio de uso Residencial Vivienda con aparcamiento propio contará con una plaza de aparcamiento accesible por cada vivienda accesible para usuarios de silla de ruedas. Teniendo en cuenta que se exige 2 viviendas accesibles se ha proporcionado 2 plazas de aparcamiento accesibles en el garaje, para uso privado.

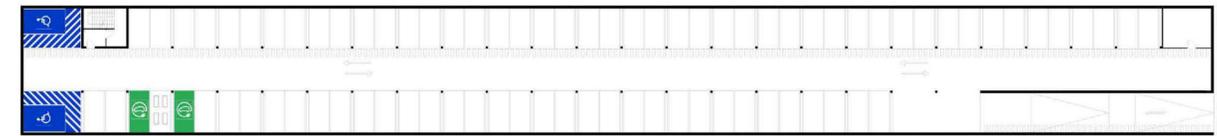
Pero encima del garaje se encuentra el aparcamiento al aire libre, uso público, y este cuenta también con otras 3 plazas de aparcamiento accesibles.



PLANTA BAJA BLOQUE 1.



PLANTA PRIMERA. APARCAMIENTO PÚBLICO.



PLANTA SÓTANO. GARAJE PRIVADO CONJUNTO RESIDENCIAL.

Se ha tenido en cuenta la accesibilidad al garaje diferenciando la circulación del peatón del recorrido del vehículo rodado. Con el cálculo de viviendas accesible o con el cómputo de por cada 40 plazas de aparcamiento 1 debe ser accesible y otra debe tener la posibilidad de punto de carga para los vehículos eléctricos.

