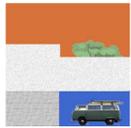


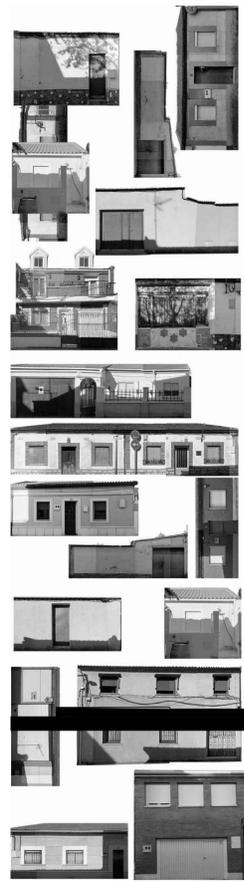
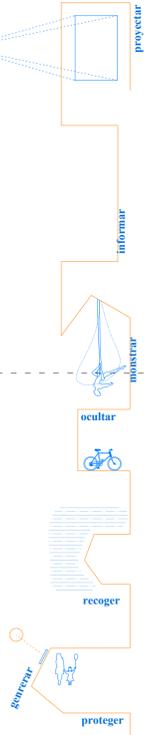
Las Villas como nexo entre dos modos de habitar.

objetivos del proyecto

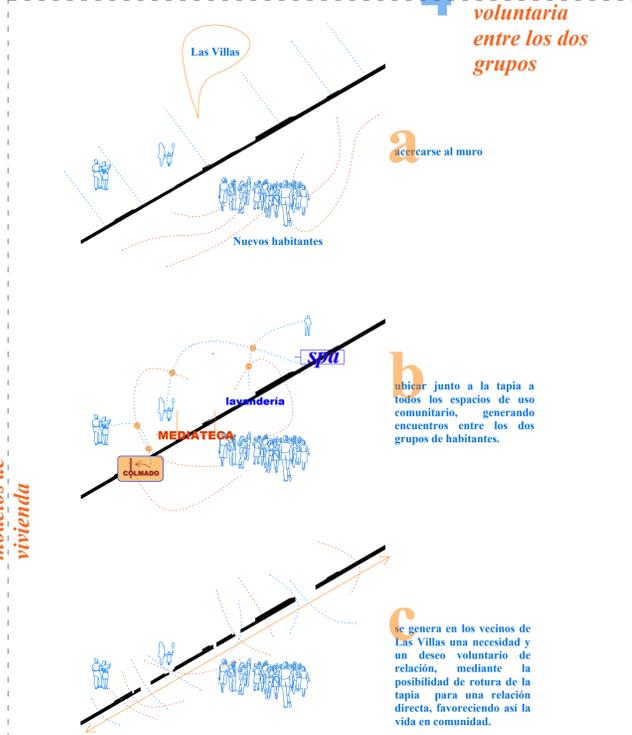
acciones que ocurren a través de la tapia existente.



1 Interacción directa con la tapia



3 generar nuevos modelos de vivienda



4 crear una relación voluntaria entre los dos grupos

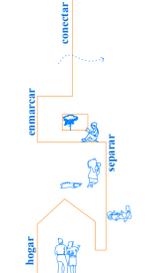
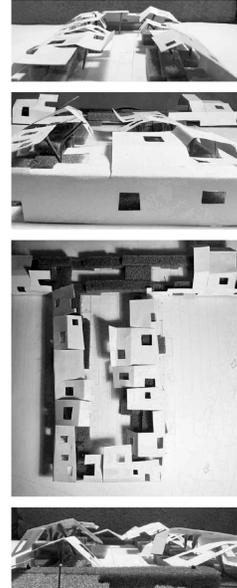
a acercarse al muro

b ubicar junto a la tapia a todos los espacios de uso comunitario, generando encuentros entre los dos grupos de habitantes.

c se genera en los vecinos de Las Villas una necesidad y un deseo voluntario de relación, mediante la posibilidad de rotura de la tapia para una relación directa, favoreciendo así la vida en comunidad.

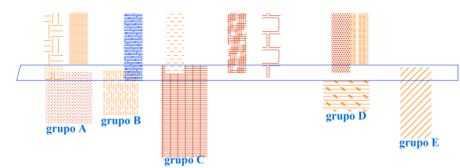
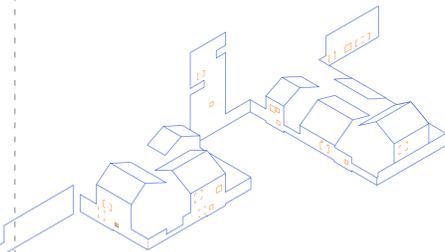
La volumetría del edificio está revestida con un nuevo lienzo cuyas ventajas son las siguientes:

- mantener la identidad de Las Villas hacia el norte de la parcela, un lienzo blanco que se transforma según las construcciones interiores.
- facilidad de adaptación a cualquier volumetría, lo que permite la variación del volumen como respuesta a las necesidades de cada habitante, sin que se pierda el sistema del conjunto.
- cambio, diversidad y carácter dentro de márgenes de variación generando una **conjunto de viviendas heterogéneas**, al igual que las personas.
- generar la posibilidad de espacios exteriores en planta baja con una **privacidad** hacia el espacio público.
- lienzo que cada habitante personaliza: sustracción, adición, transparencias...



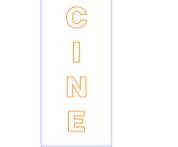
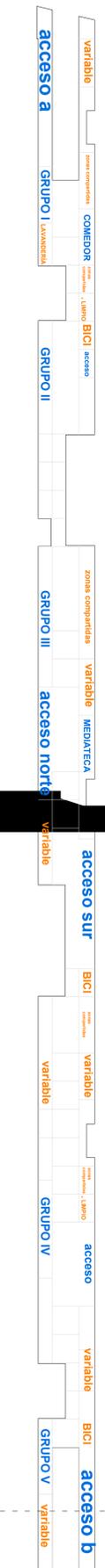
acciones que ocurren a través de la nueva tapia

2 respetar la volumetría de Las Villas



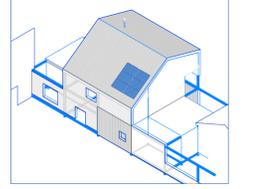
5 mantener la privacidad de los dos grupos

La franja paralela a la tapia en planta baja genera un espacio intermedio entre dos modos de vivir, donde los dos grupos pueden utilizar las distintas instalaciones de forma personal, siendo un nexo entre los dos mundos. La franja como respuesta al conjunto de todas las necesidades de los habitantes que la recorren.

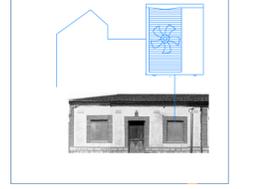


6 generar nuevas infraestructuras para servicios eficientes

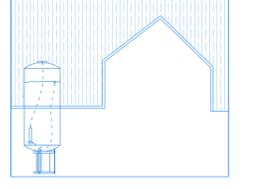
aprovechar la forma libre de las cubiertas para generar energía fotovoltaica



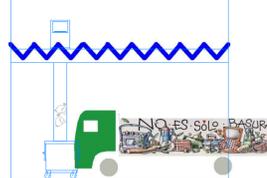
utilizar el sistema de aerotermia para las nuevas viviendas y las existentes.



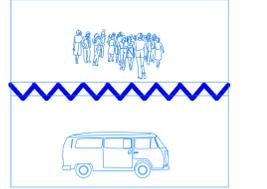
aprovechar la extensa superficie de las cubiertas para recoger el agua de lluvia, almacenarla y uso posterior para las zonas de riego



emplazar zonas de la franja para la recogida de basura y punto limpio para las viviendas nuevas y aquellas existentes



utilizar la linealidad de la franja para la conexión rodada con el entorno y la ubicación de zonas de aparcamiento compartido, dejando la planta baja libre de vehículos.



la franja como nexo entre dos modos de habitar

La parcela en la que se desarrolla el proyecto se ubica al sur de Valladolid junto al barrio de las Villas Norte y Sur. Esta zona se caracteriza por tener una clara división general en franjas urbanas de distinto carácter. Estas franjas están delimitadas por 3 principales ejes con un imprescindible valor tanto histórico como urbano para la ciudad, dividiendo así la en 5 zonas muy diferenciadas sus características morfológicas y formales.

El primero y más remarcado eje/limite, es el río Pisuerga que en actualidad separa la urbanización Arroyo de Encomienda de una zona con carácter industrial y residencial con tipología de vivienda unifamiliar adosada y aislada. Se trata de una franja que a partir de finales del siglo XX ha aumentado considerablemente el uso residencial con dos urbanizaciones de importantes tamaños que están separadas por la gran zona industrial. A su vez dentro de esta primera franja considero imprescindible separarla en tres bandas diferentes. En una primera, la adyacente al río, se trata de un espacio libre de ribera cuyo ancho varía dada la ubicación de un segundo de tramo con parcelas cuyo uso es destinado a viviendas, hasta que en ocasiones la franja caracterizada por vegetación de ribera queda incluso nula y no existe el espacio suficiente para generar una banda peatonal. Mientras que la tercera, y con la mayor ocupación es donde se ubica la zona residencial e industrial.

El Camino Viejo de Simancas, representa el segundo gran eje límite que separa la franja explicada anteriormente con las Villas y por lo tanto con la parcela del proyecto. En esta segunda banda, las viviendas se condensan en un gran "manzana" cuya forma, volumetría carácter y por lo tanto identidad ha perdurado desde el momento inicial. Se trata de viviendas unifamiliares adosadas, con muchas similitudes a las viviendas molineras. Con el paso del tiempo, y por lo tanto cambio en las necesidades de los habitantes, algunas de las viviendas han experimentado transformaciones sustanciales como reformas o en algunos casos a la construcción de nuevas viviendas, adaptase a los límites establecidos por el PGPU, sin tener en cuenta la identidad del lugar.

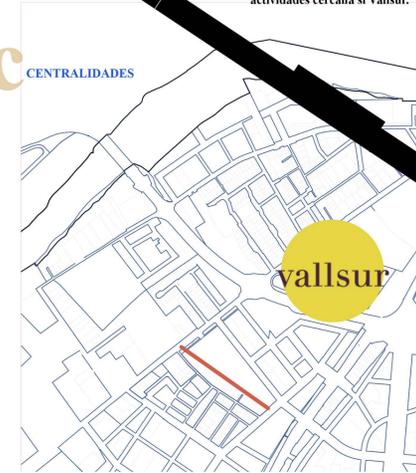
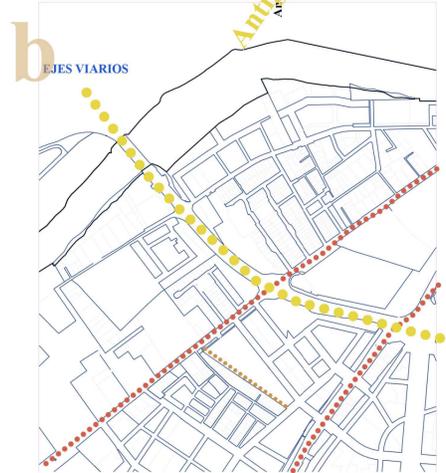
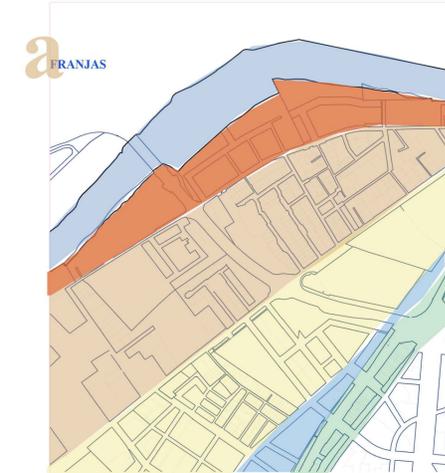


Loreo r Ipsum



En esta banda edificada, se sitúan los edificios correspondientes a primera parte de Master, estos se ubican en las zonas con mayor viabilidad de adquisición, siendo estas parcelas con edificación sin importancia como ruinas o casetas de obra, así como las que están vacías, utilizando un total de 3 parcelas. El edificio se adapta completamente a la tipología existente, mediante la construcción entre medianeras, cubiertas inclinadas, generando espacios cercanos y de apoyo a los habitantes existentes así como para los nuevos grupos sociales que habitarán la parcela adjunta.

La gran zona residencial unifamiliares, hasta finales del siglo XX ha permanecido limitada al norte y sur por parcelas agrícolas, sin embargo es a partir de este siglo cuando al sur comienza a construirse los primeros bloques de vivienda plurifamiliares de varias plantas, mientras que la zona norte dada la dificultad de la parcela, a pesar de su urbanización, esta no ha tenido mucho interés por parte de los promotores de ser utilizada. Avanzando hacia este, se genera una banda de unas parcelas



Con la propuesta de las nuevas viviendas se genera una centralidad lineal en cuenta a equipamientos y nuevas actividades cercana al Vallsur.

escala gráfica

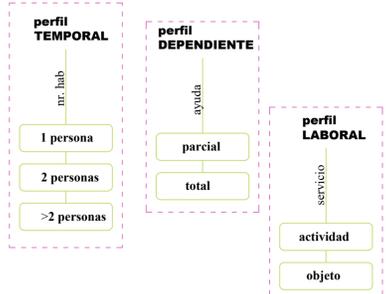
Las Villas como nexo entre dos modos de habitar.



escala gráfica

plano 04
Vista del conjunto de viviendas.
alumna *Andreea Chirila* tutora *Maria Paloma Gil Giménez*

Las Villas como nexo entre dos modos de habitar.

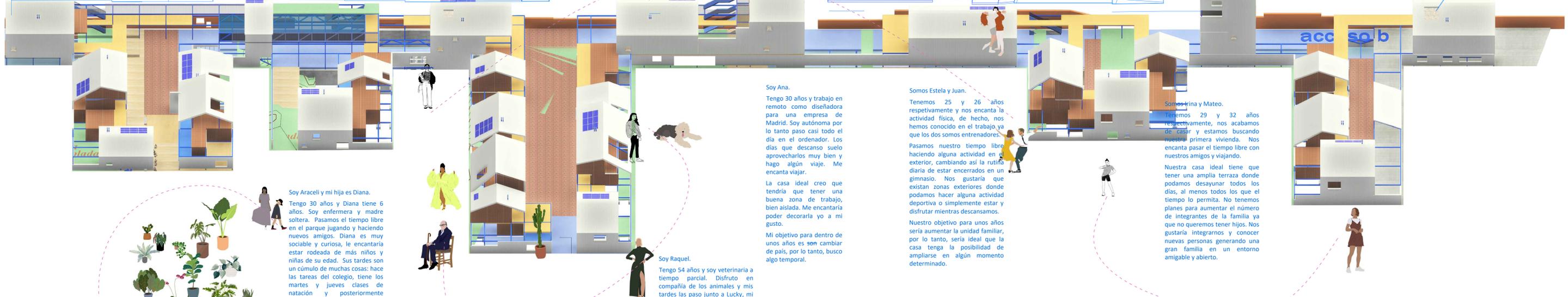
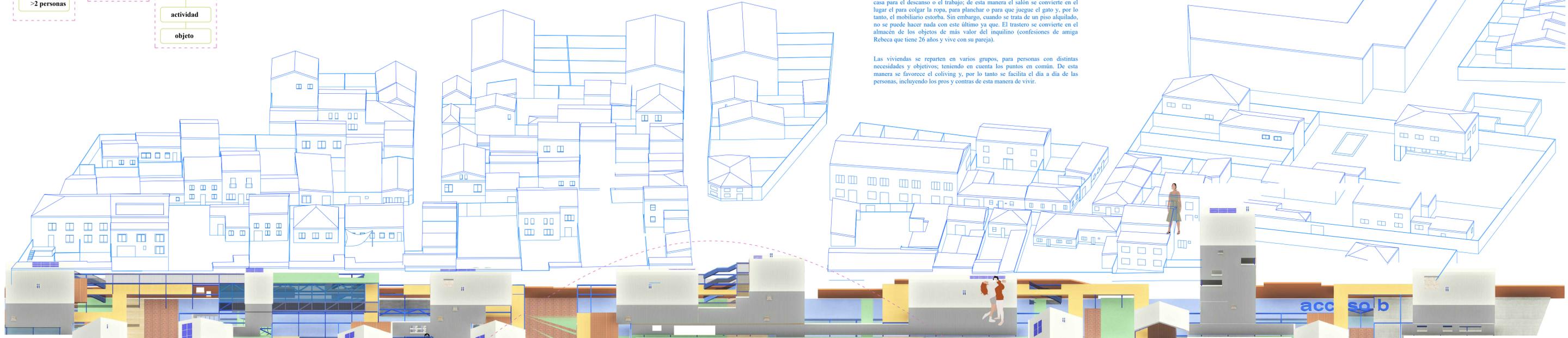


Dadas las circunstancias económicas, sociales y laborales en las que vivimos, considero para el desarrollo del presente proyecto la elección de un grupo heterogéneo de personas que podrían clasificarse a su vez en tres grupos según las características en común o en contra de estos. Por lo tanto, como habitantes se consideran a personas con distintas necesidades y objetivos a corto y a largo plazo.

Para la elección del habitante, se ha optado por elegir al tipo de personas con el que más se coincide hoy en día dadas las circunstancias económicas y laborales en las que vivimos. La elección de esto se debe al objetivo de generar una arquitectura capaz de adaptarse a distintas formas y modos de vida, y que estos a su vez puedan ser cambiables.

El nuevo habitante, la persona de hoy, se caracteriza por estar atareada y usar su casa para el descanso o el trabajo; de esta manera el salón se convierte en el lugar el para colgar la ropa, para planchar o para que juegue el gato y, por lo tanto, el mobiliario estorba. Sin embargo, cuando se trata de un piso alquilado, no se puede hacer nada con este último ya que. El trastero se convierte en el almacén de los objetos de más valor del inquilino (confesiones de amiga Rebeca que tiene 26 años y vive con su pareja).

Las viviendas se reparten en varios grupos, para personas con distintas necesidades y objetivos; teniendo en cuenta los puntos en común. De esta manera se favorece el coliving y, por lo tanto se facilita el día a día de las personas, incluyendo los pros y contras de esta manera de vivir.



Soy Araceli y mi hija es Diana.
Tengo 30 años y Diana tiene 6 años. Soy enfermera y madre soltera. Pasamos el tiempo libre en el parque jugando y haciendo nuevos amigos. Diana es muy sociable y curiosa. Le encantaría estar rodeada de más niños y niñas de su edad. Sus tardes son un cúmulo de muchas cosas: hace las tareas del colegio, tiene los martes y jueves clases de natación y posteriormente descansamos las dos en el parque. Nos encanta estar en la calle.
Nuestra casa ideal debería tener: una zona de estudio para las dos y bastante almacenamiento, ya que soy una compradora compulsiva de ropa.



Soy Raquel.
Tengo 54 años y soy veterinaria a tiempo parcial. Disfruto en compañía de los animales y mis tardes las paso junto a Lucky, mi mascota, paseando.
La casa ideal para mí sería la que más se acomoda a las necesidades de los dos, por lo tanto, necesito un amplio espacio vacío para los juguetes de él, así como una zona de estudio para mí. Y, por favor que esta esté rodeada de gente que tolere los animales dado que a Lucky le apasiona acercarse a las personas.
Alguno de mis objetivos a corto plazo sería adoptar otro animal de compañía; tal vez, un conejo.

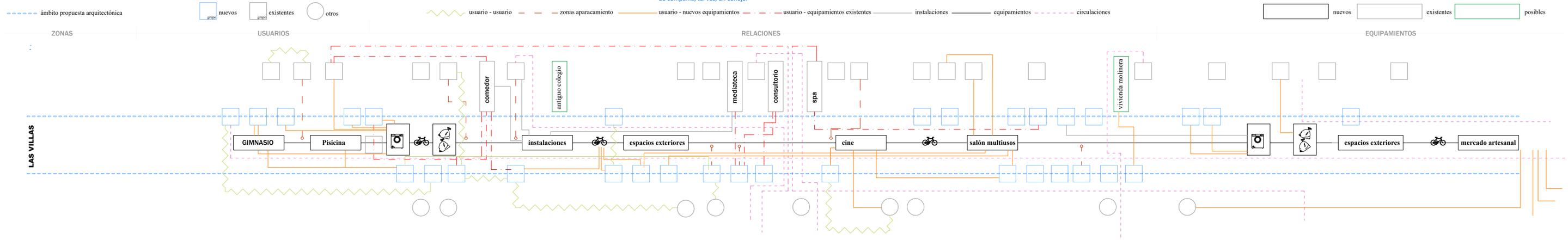


Soy Ana.
Tengo 30 años y trabajo en remoto como diseñadora para una empresa de Madrid. Soy autónoma por lo tanto paso casi todo el día en el ordenador. Los días que descanso suelo aprovecharlos muy bien y hago algún viaje. Me encanta viajar.
La casa ideal creo que tendría que tener una buena zona de trabajo, bien aislada. Me encantaría poder decorarla yo a mi gusto.
Mi objetivo para dentro de unos años es ser cambiar de país, por lo tanto, busco algo temporal.

Somos Estela y Juan.
Tenemos 25 y 26 años respetivamente y nos encanta la actividad física, de hecho, nos hemos conocido en el trabajo ya que los dos somos entrenadores.
Pasamos nuestro tiempo libre haciendo alguna actividad en exterior, cambiando así la rutina diaria de estar encerrados en un gimnasio. Nos gustaría que existan zonas exteriores donde podamos hacer alguna actividad deportiva o simplemente estar y disfrutar mientras descansamos.
Nuestro objetivo para unos años sería aumentar la unidad familiar, por lo tanto, sería ideal que la casa tenga la posibilidad de ampliarse en algún momento determinado.

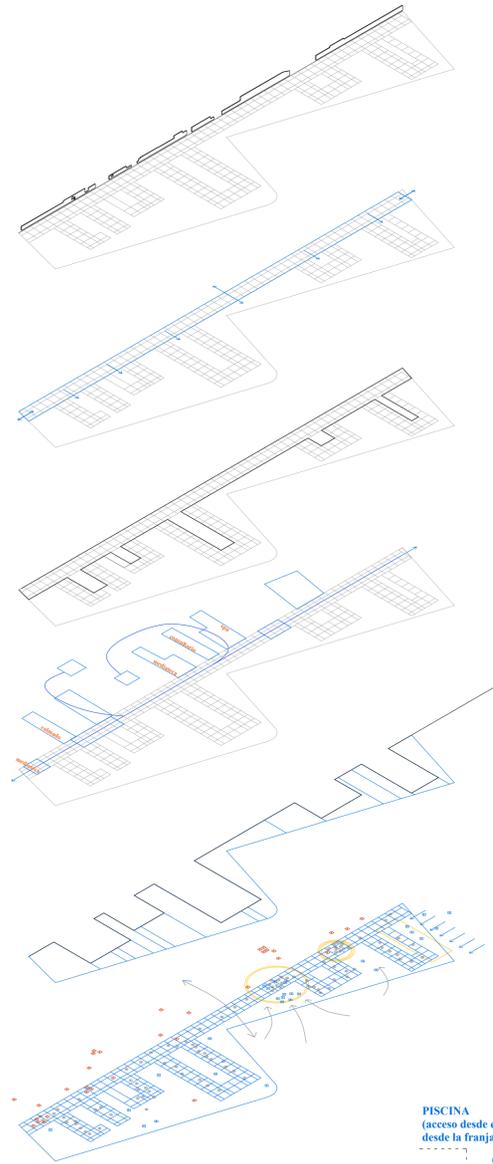


Somos Irina y Mateo.
Tenemos 29 y 32 años respetivamente, nos acabamos de casar y estamos buscando nuestra primera vivienda. Nos encanta pasar el tiempo libre con nuestros amigos y viajando.
Nuestra casa ideal tiene que tener una amplia terraza donde podamos desayunar todos los días, al menos todos los que el tiempo lo permita. No tenemos planes para aumentar el número de integrantes de la familia ya que no queremos tener hijos. Nos gustaría integrarnos y conocer nuevas personas generando una gran familia en un entorno amigable y abierto.



características generales de la ordenación del conjunto

- a** tapia como premisa del proyecto.
- b** franja como eje principal del proyecto (eje comunitario, peatonal, rodado, mantenimiento, nexo entre dos modos de habitar)
- c** los espacios libres compartidos de uso semi-privado
- d** equipamientos conexión directa e indirecta a través de la franja
- e** los espacios libres de uso público
- f** la interacción de las personas con el proyecto



descripción, tipo y espacialidad del espacio público

idea
Los espacios libres de uso público en el proyecto se corresponde a la superficie delimitada por la nueva tapia y por los límites de la parcela en las orientaciones norte, noroeste y noreste. Dada las características geométricas en esta zona de la parcela, consideradas en términos personales irrelevantes, el proyecto siempre ha tenido como propósito y el contacto directo con las Villas dando continuidad a la parcelación bien marcada y mantenida a la largo de los años, generando así una ordenación paralela a las viviendas existentes y por lo tanto girada respecto a la parcela. Por consiguiente, este espacio exterior sigue la misma directriz que la edificación y se ordena en un sistema de franjas, convirtiéndose en un tejido compuesto por las viviendas, la nueva tapia, la franja y las Villas, y a su vez en un nexo entre el proyecto y las futuras edificaciones.

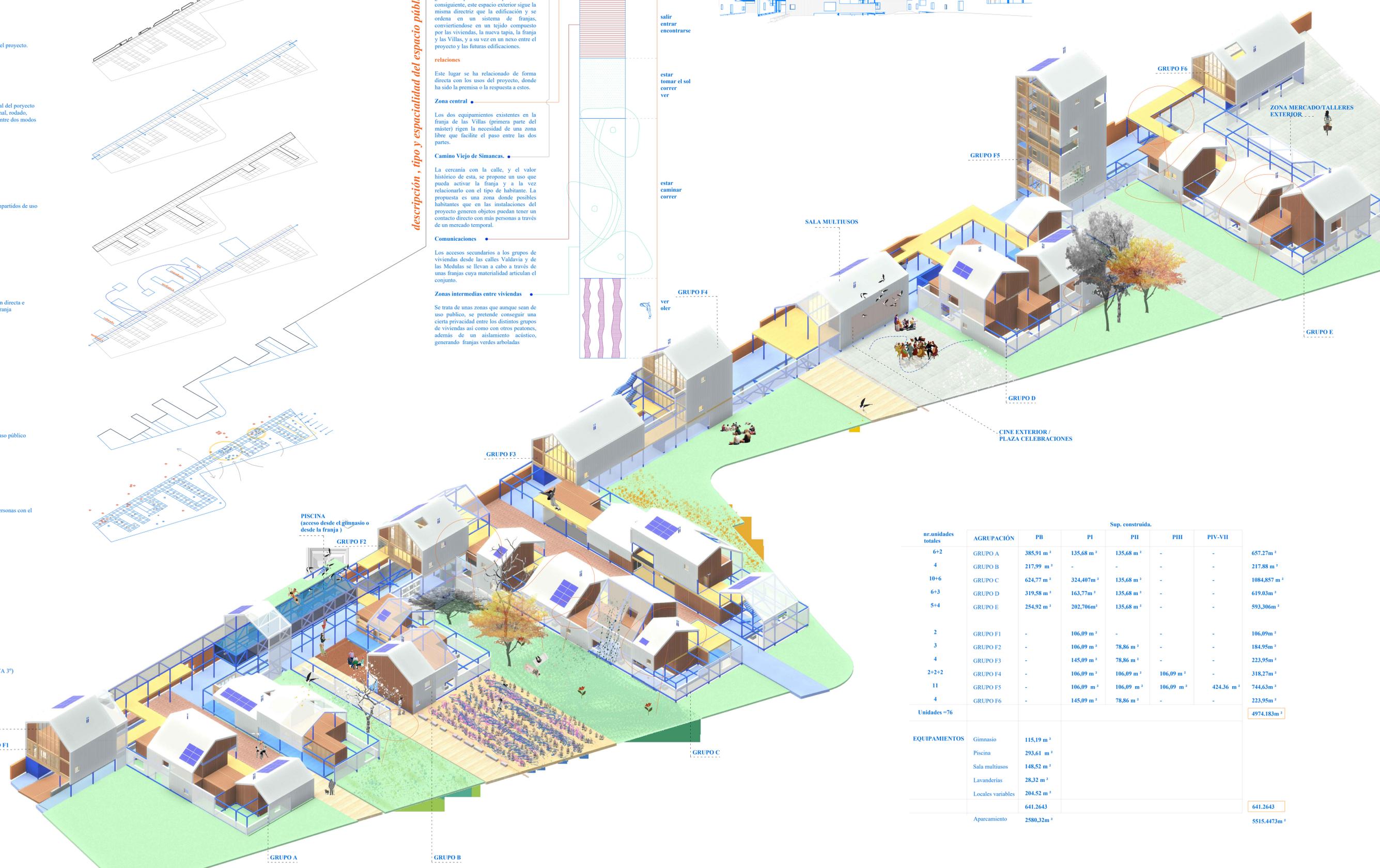
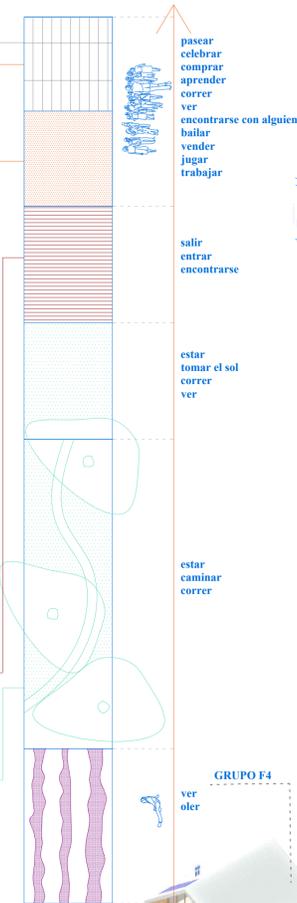
relaciones
Este lugar se ha relacionado de forma directa con los usos del proyecto, donde ha sido la premisa o la respuesta a estos.

Zona central
Los dos equipamientos existentes en la franja de las Villas (primera parte del máster) rigen la necesidad de una zona libre que facilite el paso entre las dos partes.

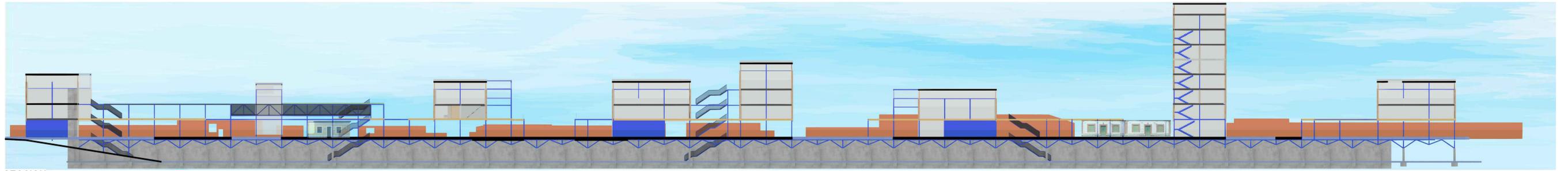
Camino Viejo de Simancas
La cercanía con la calle, y el valor histórico de esta, se propone un uso que pueda activar la franja y a la vez relacionarlo con el tipo de habitante. La propuesta es una zona donde posibles habitantes que en las instalaciones del proyecto generen objetos puedan tener un contacto directo con más personas a través de un mercado temporal.

Comunicaciones
Los accesos secundarios a los grupos de viviendas desde las calles Valdivia y de las Modulas se llevan a cabo a través de unas franjas cuya materialidad articula el conjunto.

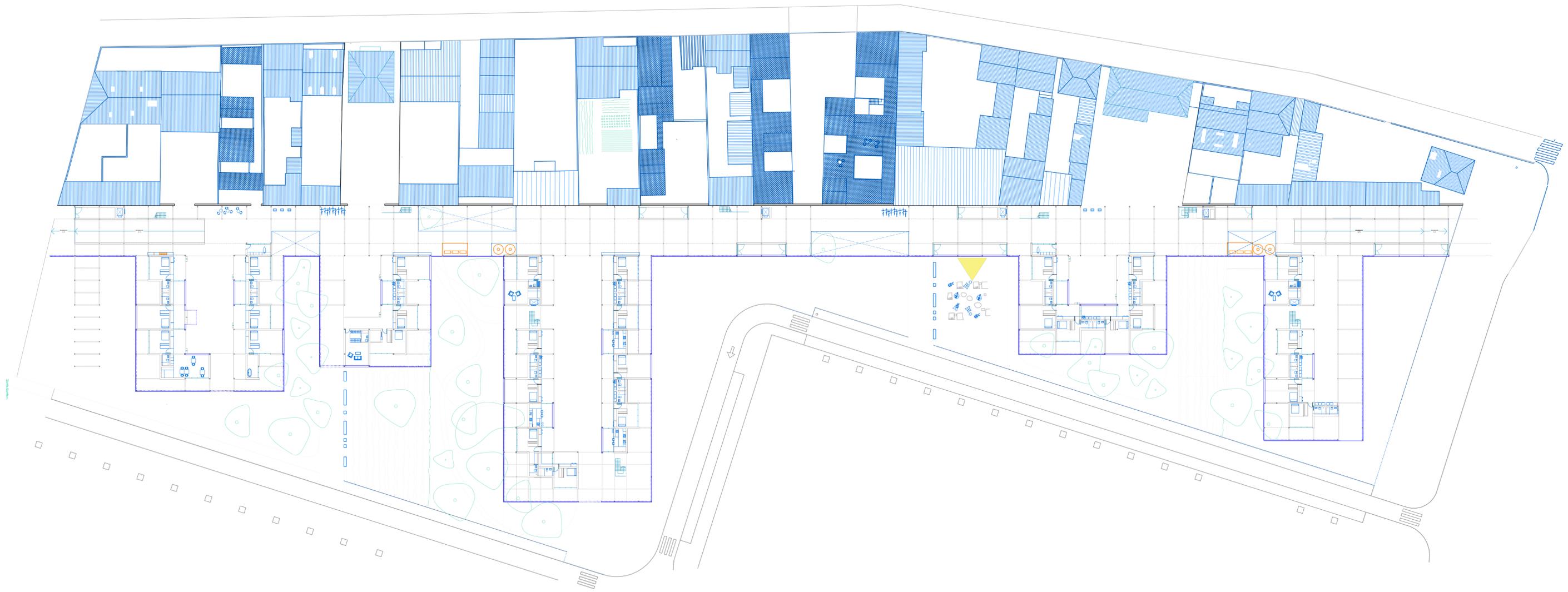
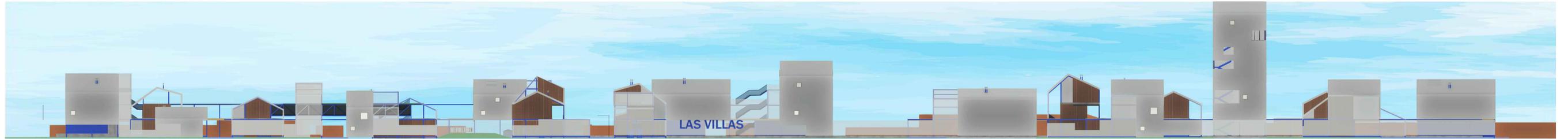
Zonas intermedias entre viviendas
Se trata de unas zonas que aunque sean de uso público, se pretende conseguir una cierta privacidad entre los distintos grupos de viviendas así como con otros peatones, además de un aislamiento acústico, generando franjas verdes arboladas.



nr. unidades totales	AGRUPACIÓN	Sup. construida.					
		PB	PI	PII	PIII	PIV-VII	
6+2	GRUPO A	385,91 m ²	135,68 m ²	135,68 m ²	-	-	657,27m ²
4	GRUPO B	217,99 m ²	-	-	-	-	217,88 m ²
10+6	GRUPO C	624,77 m ²	324,407m ²	135,68 m ²	-	-	1084,857 m ²
6+3	GRUPO D	319,58 m ²	163,77m ²	135,68 m ²	-	-	619,03m ²
5+4	GRUPO E	254,92 m ²	202,706m ²	135,68 m ²	-	-	593,306m ²
2	GRUPO F1	-	106,09 m ²	-	-	-	106,09m ²
3	GRUPO F2	-	106,09 m ²	78,86 m ²	-	-	184,95m ²
4	GRUPO F3	-	145,09 m ²	78,86 m ²	-	-	223,95m ²
2+2+2	GRUPO F4	-	106,09 m ²	106,09 m ²	106,09 m ²	-	318,27m ²
11	GRUPO F5	-	106,09 m ²	106,09 m ²	106,09 m ²	424,36 m ²	744,63m ²
4	GRUPO F6	-	145,09 m ²	78,86 m ²	-	-	223,95m ²
Unidades =76							4974,183m²
EQUIPAMENTOS		Gimnasio	115,19 m ²				
		Piscina	293,61 m ²				
		Sala multiusos	148,52 m ²				
		Lavanderías	28,32 m ²				
		Locales variables	204,52 m ²				
			641,2643				641,2643
		Aparcamiento	2580,32m ²				5515,4473m ²



SECCION



escala gráfica
E:1/400

4 m

plano 7
Planta baja y sección longitudinal.
alumna *Andrea Chirila* tutora *Maria Paloma Gil Giménez*

Las Villas como nexo entre dos modos de habitar.

¿qué representa la franja para el proyecto?

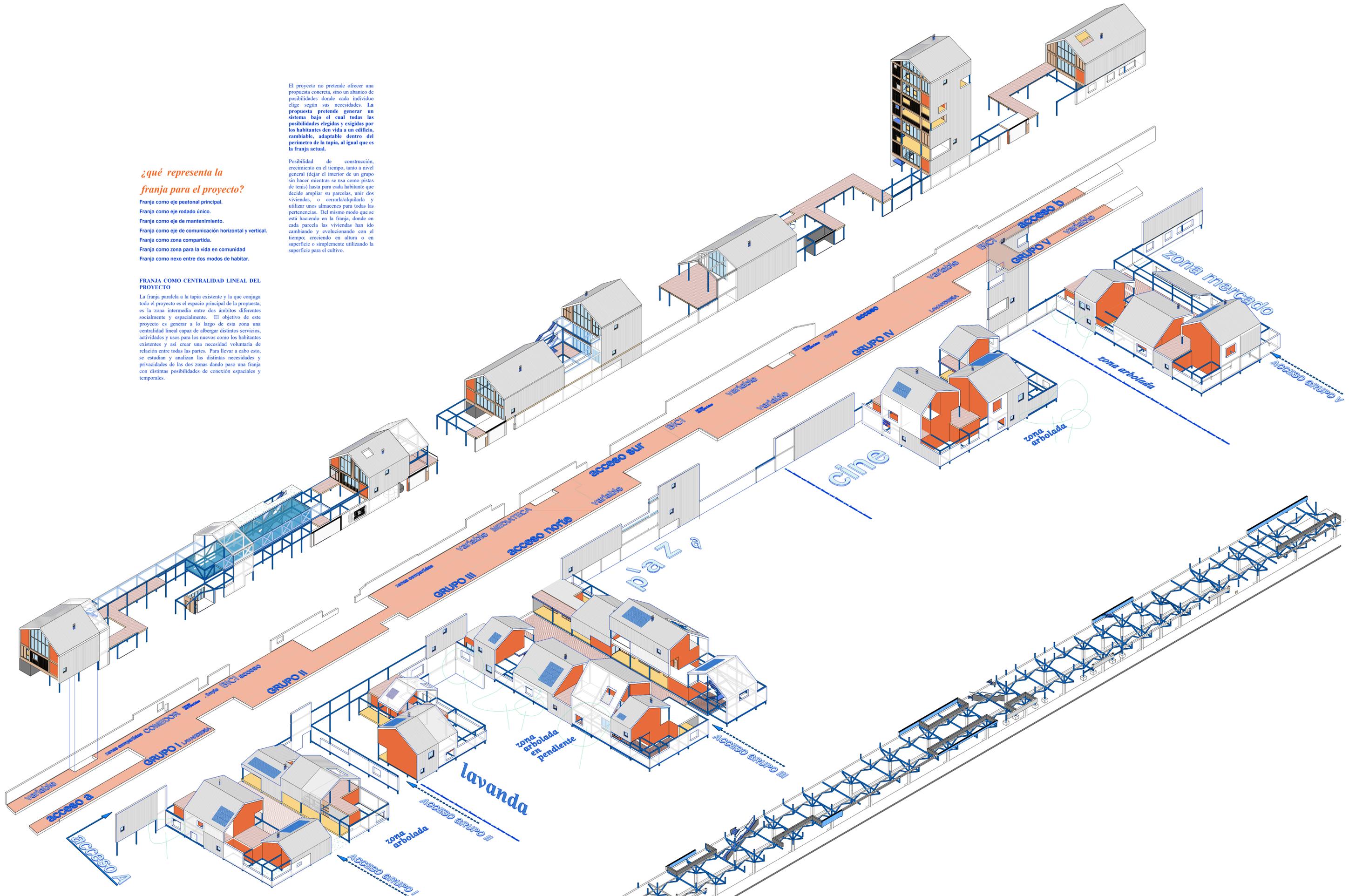
- Franja como eje peatonal principal.
- Franja como eje rodado único.
- Franja como eje de mantenimiento.
- Franja como eje de comunicación horizontal y vertical.
- Franja como zona compartida.
- Franja como zona para la vida en comunidad.
- Franja como nexo entre dos modos de habitar.

FRANJA COMO CENTRALIDAD LINEAL DEL PROYECTO

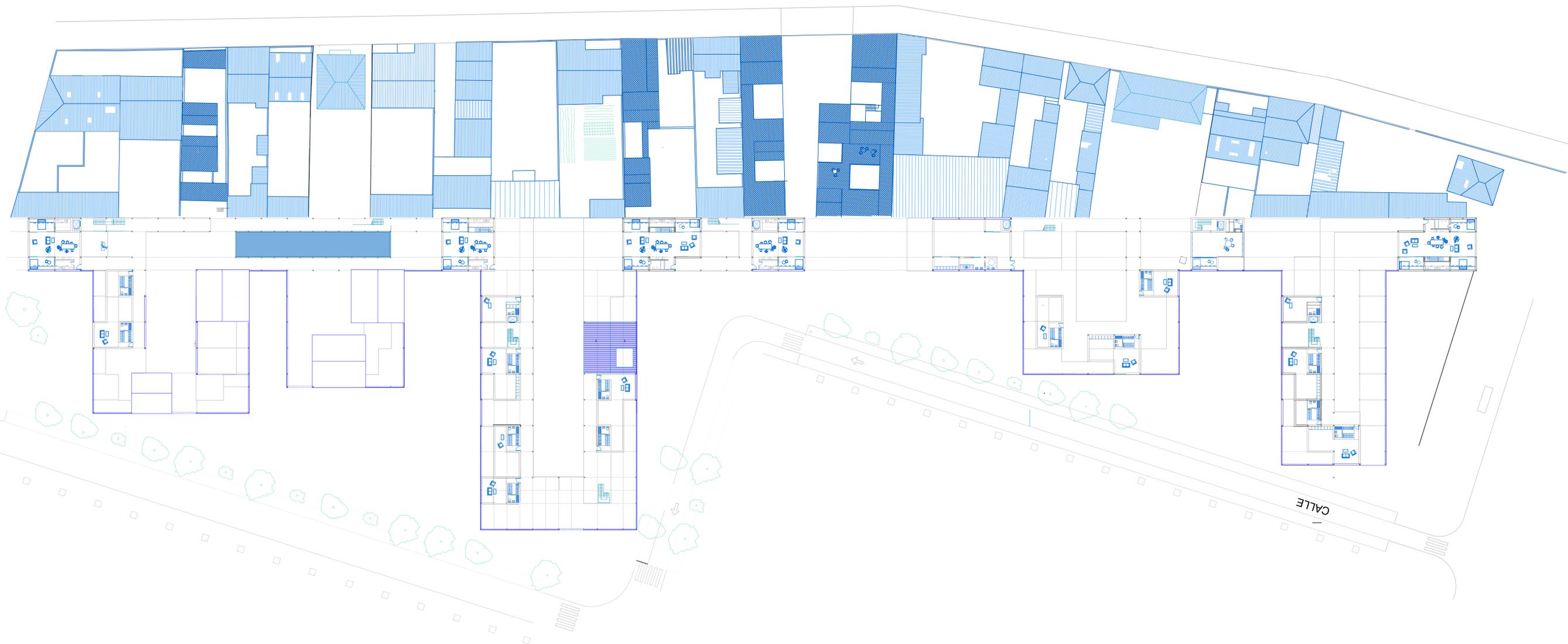
La franja paralela a la tapia existente y la que conjuga todo el proyecto es el espacio principal de la propuesta, es la zona intermedia entre dos ámbitos diferentes socialmente y espacialmente. El objetivo de este proyecto es generar a lo largo de esta zona una centralidad lineal capaz de albergar distintos servicios, actividades y usos para los nuevos como los habitantes existentes y así crear una necesidad voluntaria de relación entre todas las partes. Para llevar a cabo esto, se estudian y analizan las distintas necesidades y privacidades de las dos zonas dando paso una franja con distintas posibilidades de conexión espaciales y temporales.

El proyecto no pretende ofrecer una propuesta concreta, sino un abanico de posibilidades donde cada individuo elige según sus necesidades. La propuesta pretende generar un sistema bajo el cual todas las posibilidades elegidas y exigidas por los habitantes dan vida a un edificio, cambiante, adaptable dentro del perímetro de la tapia, al igual que es la franja actual.

Posibilidad de construcción, crecimiento en el tiempo, tanto a nivel general (dejar el interior de un grupo sin hacer mientras se usa como pistas de tenis) hasta para cada habitante que decide ampliar su parcelas, unir dos viviendas, o cerrarla/alquilarla y utilizar unos almacenes para todas las pertenencias. Del mismo modo que se está haciendo en la franja, donde en cada parcela las viviendas han ido cambiando y evolucionando con el tiempo; creciendo en altura o en superficie o simplemente utilizando la superficie para el cultivo.



escala gráfica 2 m

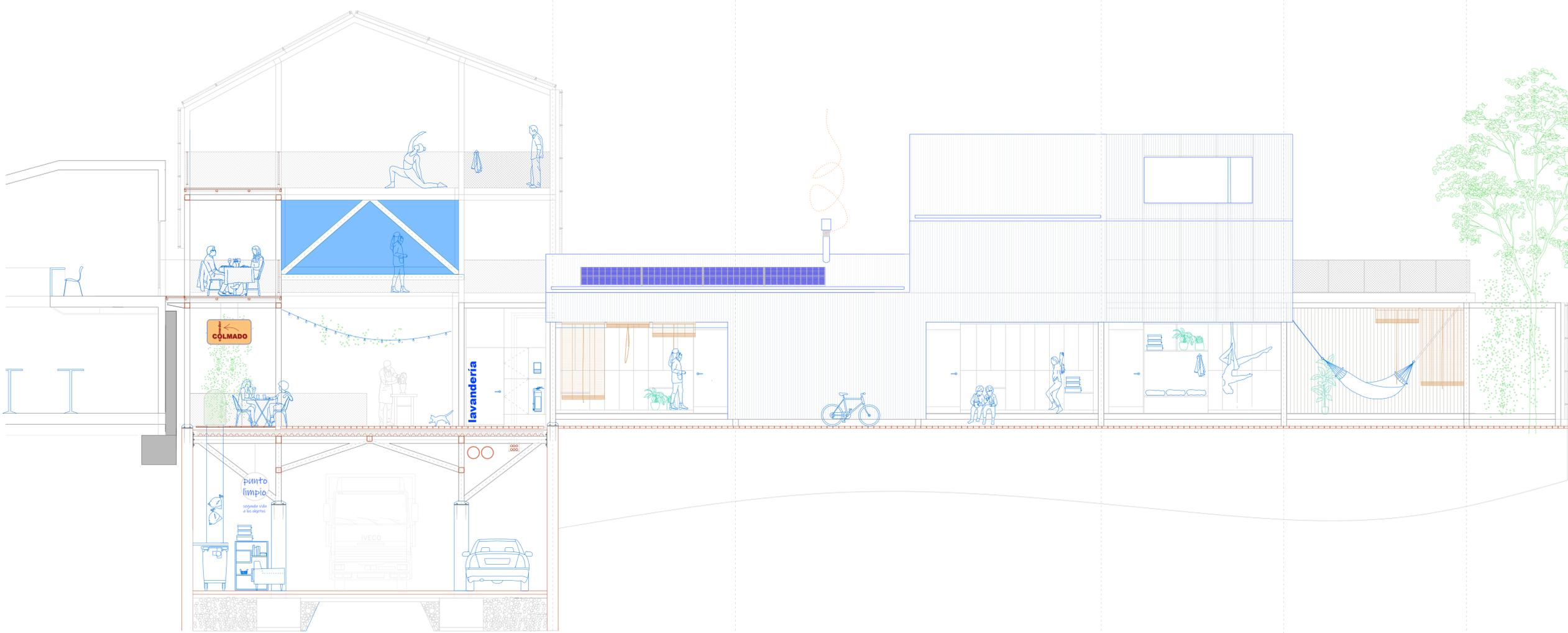
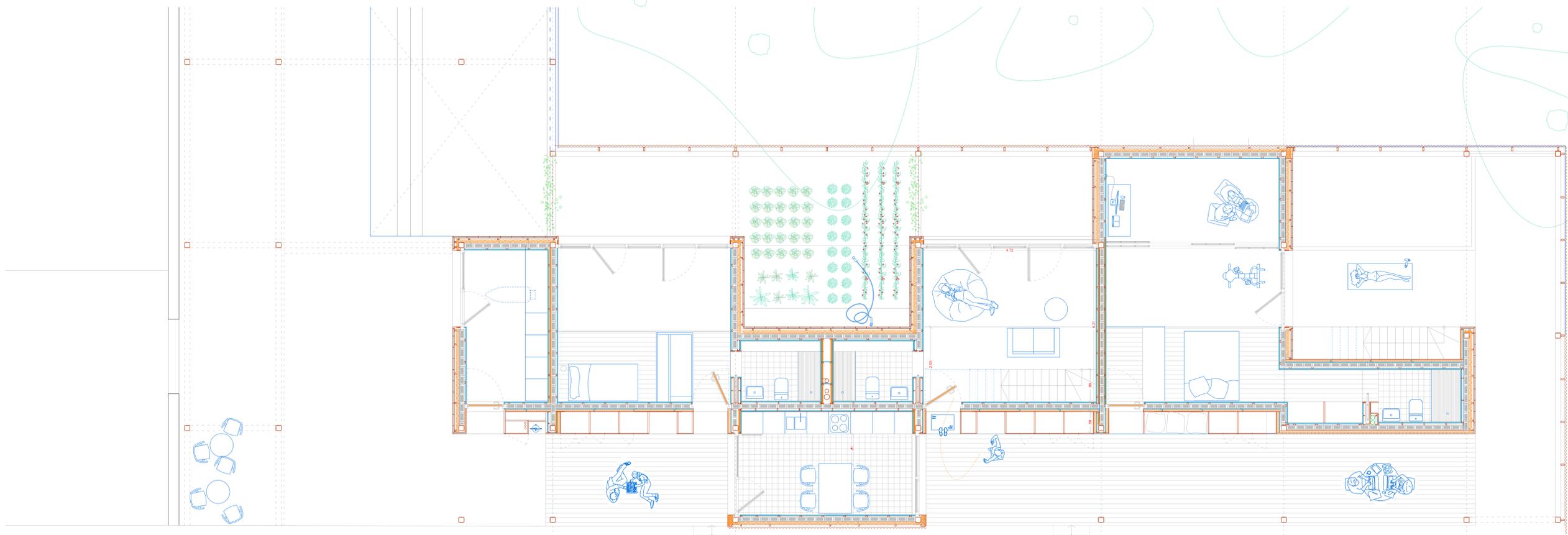


escala gráfica
E:1/400

4 m

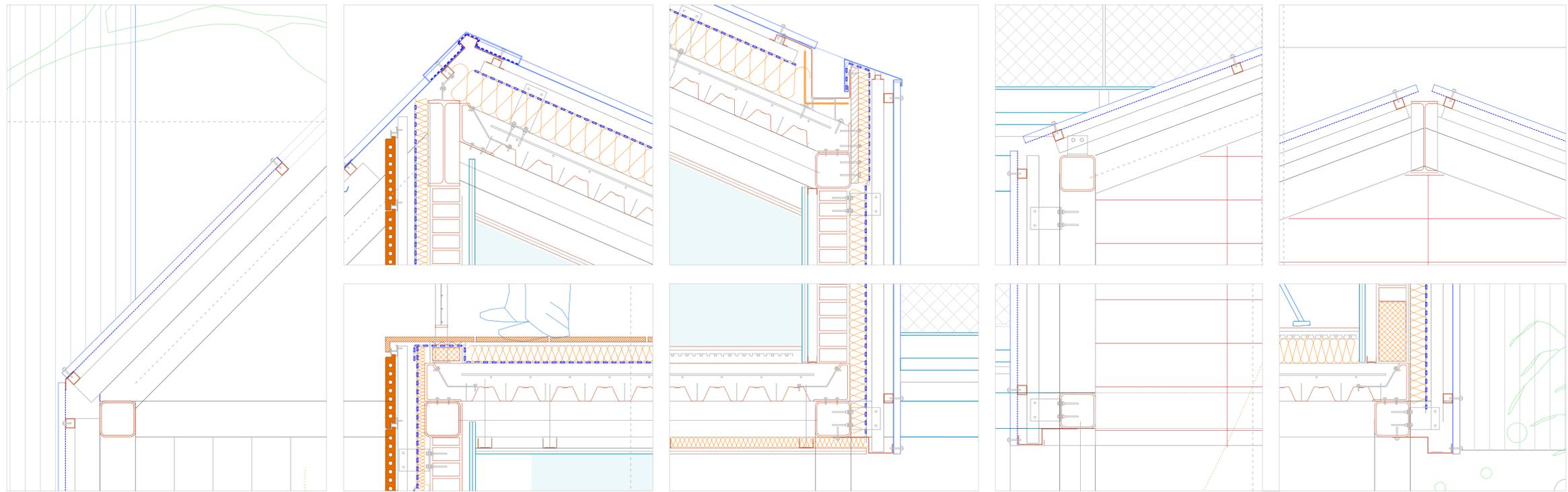
plano 9
Planta primera y vistas
alumna *Andrea Chirila* tutora *María Paloma Gil Giménez*

Las Villas como nexo entre dos modos de habitar.



- ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN (E)**
- Perfil tubular # 140x6
 - Perfil IPE 300 para formación de cumbrera tipo a
 - Perfil o IPE 300 para formación de cumbrera tipo b
 - Soporte 2 UPN de acero S-355 con uniones soldadas en obra
 - Cercha fabricada en taller mediante perfiles tubulares #140x6 soldados, unión en obra mediante perfiles tubulares #140x6 verticales final UPN 140
 - Cercha rigidizadora de acero para anclaje pilares de acero a muro pantalla 300x300x20mm
 - Cercha rigidizadora de acero para anclaje pilares - zapatas /pilares mediante uniones mecánicas 400x400x20mm
 - Pilaj de hormigón 400x400 mm
 - Zapata centrada hormigón armado 800x800x600mm
 - Zapata centrada hormigón armado 1200x1200x800mm
 - Zapata descentrada hormigón armado 800x1000x600mm
 - Capa de hormigón de limpieza espesor 100mm
 - Muro pantalla de hormigón espesor 300mm
- SISTEMA CONSTRUCTIVO (C)**
- Placas de yeso laminado tipo FIREGUARD 13 (2 x 12,70mm) resistencia a fuego E90
 - Placas de yeso laminado Standard tipo A (2 x 12,5 mm)
 - Placas de yeso laminado hidrófugo para exterior (2x12,5mm)
 - Placas de yeso laminado hidrófugo para locales húmedo tipo DRYSTAR GM-FH1R
 - Falso techo exterior con rastreles de GEOLAM de 80x20 mm, atados mediante varilla metálicas sujetada mediante perfilaría metálica al forjado
 - Perfil metálico omega O-30 de acero galvanizado para trasdosado
 - Perfil metálico omega O-20 de acero galvanizado para usos auxiliares (remates, alfeizar...)
 - Perfil metálico tipo C de acero galvanizado fabricado mediante proceso de laminación en frío PLACO RIGI-60
 - Remates carpinterías, perfil metálico compuesto por los piezas para el anclaje
 - Alfeizar metálico con pendiente y goterón
 - Perfil metálico en L remate inferior fachada ventilada
 - Chapa metálica perforada que permite el paso de aire y agua, evita la acumulación de residuos o paso de aves
 - Pletina metálica con ángulo para sujeción de la cumbrera, ángulos variables según las pendientes de los faldones, 30 mm x 4 mm espesor cada 1000 mm
 - Chapa metálica cumbrera con remate acanalada
 - Pletina de acero tipo omega, con ángulo según pendiente de cubierta para sujeción del canalón, 30mm x 4 mm, cada 1000 mm
 - Chapa metálica remate esquina canalón
- Lana de roca espesor 60 mm 60 kg/m³
 - Lana de roca, no hidrófila, revestida en una de sus caras con un tejido de vidrio de gran resistencia mecánica ECOVENT 034, espesor 40mm 60 kg/m³
 - Lana de roca, no hidrófila, revestida en una de sus caras con un tejido de vidrio de gran resistencia mecánica ECOVENT 034, espesor 40mm 60 kg/m³
 - Lana de roca, no hidrófila, revestida en una de sus caras con un tejido de vidrio de gran resistencia mecánica ECOVENT 034, de alta densidad, espesor 40mm
 - Aislamiento XPS, de alta densidad, resistente a la intemperie, espesor 100 mm
 - Lámina impermeabilizante autoprotégida de caucho EPDM, espesor 1,2 mm, rollos 1500 x 2000 mm
- Sellado de lámina impermeabilizante
- Mortero de nivelación y protección de sistema de suelo radiante, espesor 30 mm
 - Mortero adhesivo de alta resistencia tipo pegamento, espesor 5-10 mm
 - Rodapie invisible de madera lacada con cajado sobre placa exterior de cartón yeso laminado y entrasado en su parte exterior
 - Acabado del suelo hormigón pulido
 - Acabado del suelo baldosas cerámicas
 - Baldosas cerámicas exteriores 300x400mm, espesor 20 mm
 - Pieza cerámica remate alfeizar con goterón
 - Baldosas de hormigón prefabricado
 - Capa de arena compactada y nivelada, espesor 50-70 mm
 - Malla antherbas
 - Grava filtrante granulometría alta
 - Grava limpia filtrante de granulometría media
 - Capa de tierra vegetal de espesor aproximado de 10 cm
 - Capa de mantillo de siembre espesor aproximado 5 cm
- Planchas de TRAMEX 400 x 1000mm cuadrícula 30x30m
 - Planchas TRAMEX 1200x1000 mm cuadrícula 30x30m
 - Tarimas de COMPOSTE para exteriores
 - Precoero de perfil metálico de acero galvanizado de 50x50x2mm
 - Precoero de perfil metálico de acero galvanizado de 70x50x2mm
- Carpinterías de madera laminada con rotura de puente térmico, triple acristalamiento de dos cámaras de aire de baja emisión 4/12/4/12/4 con gas KRYPTON 92+TGI
 - Puerta corredera de tres hojas formada por dos tableros de 5 mm de fibra de media presión (MDF) enchusado con chapa de roble de 1mm, Bastidores superiores e inferiores anclados a las guías de 60x30mm, e interiores de 30x30 mm generando el armazón estructural
 - Tableros de madera de pino espesor 30 mm
- Puerta exterior basculante
 - Barandilla con sistema portante de pletina de acero de 40x5 mm horizontal y vertical cada 800mm, anclada al forjado mediante un enano de perfil metálico de 50x50x2mm con una pletina de anclaje al forjado cada 800mm. El palo libre está cubierto con malla galvanizada mediante cables a las pletinas
- Piezas cerámicas FAVETÓN tipo BERSAL, DE 40X20X2mm, colgadas en el perfil horizontal fijadas con cordones de malla que impiden cualquier tipo de traquetos y vibración de las piezas
 - Ménsula de sustentación de acero galvanizado
 - Perfil vertical de acero galvanizado 40x40x2mm
 - Perfil vertical de acero galvanizado de 100x40x2mm, en anclaje en los extremos a los soportes estructurales
 - Perfil horizontal de acero galvanizado para la sujeción de las piezas cerámicas
- Chapa perforada miniodulada (30mm), planchas de 860 mm x longitud variada (mas. 12000 mm)
 - Chapa miniodulada (30mm), planchas de 860 mm x longitud variada (mas. 12000 mm)
 - Anclajes con junta de neopreno en el lado concavo cada 4 curvaturas
 - Panel sandwich con acabado de tablero de madera de pino, planchas de 600 x 1000mm, espesor 60 mm
 - Capa de mortero de cemento 10 a 15 mm
 - 1/2 pie de ladrillo perforado
 - Revestimiento de protección pintura intumescente F62 PAINT
- INSTALACIONES (I)**
- Conductos de ventilación extractor cocina
 - Conducto ventilación mecánica baños
 - Conducto saneamiento baños
 - Conducto de aguas pluviales
 - Conductos eléctricos protegidos
 - Conductos de agua caliente para suelo radiante
 - Arqueta lineal prefabricada de hormigón, registable, bloque de 1500 mm lineales
 - Rejilla recogida de aguas pluviales
 - Paneles solares fotovoltaicos
 - Extintor
 - Señalización de equipos contraincendios
 - Contenedores para recogida de basura
 - Depósito recogida de aguas pluviales

escala gráfica
E:1/60
0,6m



ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN (E)

Perfil tubular # 140.5
 Perfil IPE 360 para formación de cubierta tipo a.
 Perfil IPE 300 para formación de cubierta tipo b.
 Soporte 2 UPN de acero S-355 con uniones soldadas en obra.
 Cercha fabricada en taller mediante perfiles tubulares #140.5 soldados, unión en obra mediante la unión de los perfiles verticales final UPN 140.
 Carrela rigidizadora de acero para anclaje pilares de acero a muro pantalla 300x300x20mm.
 Carrela rigidizadora de acero para anclaje pilares - soportos /pilares mediante uniones mecánicas, 400x400x20mm.
 Pilar de hormigón 400x400 mm.
 Zapata centrada hormigón armado 800x800x600mm.
 Zapata descentrada hormigón armado 800x1000x600mm.
 Capa de hormigón de limpieza espesor 100mm.
 Muro pantalla de hormigón espesor 300mm.

SISTEMA CONSTRUCTIVO (C)

Placas de yeso laminado tipo FIREGUARD 13 (2 x 12,70mm) resistencia a fuego E90.
 Placas de yeso laminado Standard tipo A (2 x 12,5 mm).
 Placas de yeso laminado hidrófugo para exterior (2x12,5mm).
 Placas de yeso laminado hidrófugo para locales húmedo tipo DRYSTAR GM F11R.
 Falso techo exterior con rastreles de GELUM de 80x20 mm, atados mediante barras metálicas sujetas mediante perfilaría metálica al forjado.

Perfil metálico omega O-30 de acero galvanizado para trasdosados.
 Perfil metálico omega O-20 de acero galvanizado para usos auxiliares (remates, alfilerar...)
 Perfil metálico tipo C de acero galvanizado fabricado mediante proceso de laminación en frío. PLACCO RIGI-60.

Remates carpinterías, perfil metálico compuesto por los piezas para el anclaje.
 Alfilerar metálico con pendiente y goterón.
 Perfil metálico en L remate inferior fachada ventilada.
 Chapa metálica perforada que permite el paso de aire y agua, evita la acumulación de residuos o paso de aves.
 Pletina metálica con ángulo para sujeción de la cubierta, ángulos variables según la pendiente de los faldores, 30 mm x 4 mm espesor cada 1000 mm.
 Chapa metálica cubierta con remate acanalado.
 Pletina de acero tipo omega, con ángulo según pendiente de cubierta para sujeción del canalón, 30mm x 4 mm, cada 1000 mm.
 Chapa metálica remate esquina canaión.

Lana de roca espesor 60 mm 60 kg/m³.
 Lana de roca, no hidrófila, revestida en una de sus caras con un tejido de vidrio de gran resistencia mecánica ECOVENT O34, espesor 40mm 60 kg/m³.
 Lana de roca, no hidrófila, revestida en una de sus caras con un tejido de vidrio de gran resistencia mecánica ECOVENT O34, espesor 140 mm 60 kg/m³.
 Lana de roca, no hidrófila, revestida en una de sus caras con un tejido de vidrio de gran resistencia mecánica ECOVENT O34, de alta densidad, espesor 40mm.
 Aislamiento XPS, de alta densidad, resistente a la intemperie, espesor 100 mm.
 Lámina impermeabilizante autoprotectida de caucho EPDM, espesor 1,2 mm, rollos 1500 x 2000 mm.

Sellado de lámina impermeabilizante.
 Mortero de nivelación y protección de sistema de suelo radiante, espesor 30 mm.
 Mortero adhesivo de alta resistencia tipo pegamento, espesor 5-10 mm.
 Rodapie invisible de madera lacada con cajeados sobre placa exterior de cartón yeso laminado y enrasado en su parte exterior.
 Acabado del suelo hormigón pulido.
 Acabado del suelo baldosas cerámicas.
 Acabado del suelo parquet flotante.
 Baldosas cerámicas exteriores 300x400mm, espesor 20 mm.
 Pieza cerámica remate alfilerar con goterón.
 Baldosas de hormigón prefabricado.
 Capa de arena compactada y nivelada, espesor 50-70 mm.
 Malla antierbas.
 Grava filtrante granulometría alta.
 Grava limpia filtrante de granulometría media.
 Capa de tierra vegetal de espesor aproximado de 10 cm.
 Capa de mantillo de siembre espesor aproximado 5 cm.

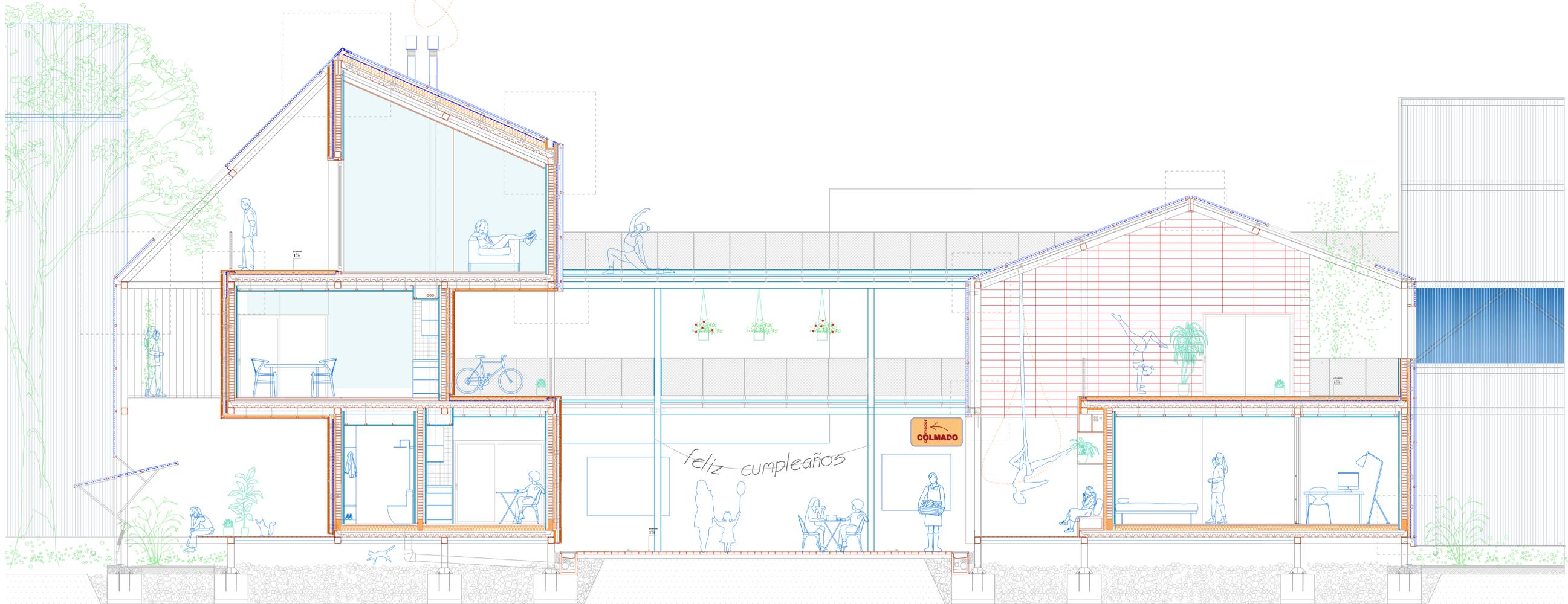
Planchas de TRAMEX 400 x 1000mm cuadrícula 30x30mm.
 Planchas TRAMEX 1200x1000 mm cuadrícula 30x30 mm.
 Tarimas de COMPOSITE para exteriores.
 Precero de perfil metálico de acero galvanizado de 50x50x2mm.
 Precero de perfil metálico de acero galvanizado de 70x50x2mm.

Carpinterías de madera laminada con rotura de puente térmico, triple acortamiento de dos cámaras de aire de baja emisión 4/12/4/12/4 con gas KRYPTON 92+TGI.
 Puerta corredera de tres hojas formada por dos tableros de 5 mm de fibra de media presión DAFI relleno con chapa de roble de 1mm. Bastidores superiores e inferiores anclados a las guías de 60x30mm, e interiores de 30x30 mm generando el armazón estructural.
 Tableros de madera de pino espesor 30 mm.
 Puerta exterior basculante.
 Barandilla con sistema portante de pletina de acero de 40x5 mm horizontal y vertical cada 800mm, anclada al forjado mediante un anclaje de perfiles metálicos de 50x50x2mm con una pletina de anclaje al forjado cada 800mm. El paño libre está cubierto con malla gallinera enalazada mediante cables a las pletinas.

Piezas cerámicas FAVETÓN tipo BERSAL DE 40X20x2mm, colgadas en el perfil horizontal fijadas con cordones de malla que impiden cualquier tipo de traqueteo y vibración de las piezas.
 Mensula de sustentación de acero galvanizado.
 Perfil vertical de acero galvanizado 40x40x2mm.
 Perfil vertical de acero galvanizado de 100x40x2mm, en anclaje en los extremos a los soportes estructurales.
 Perfil horizontal de acero galvanizado para la sujeción de las piezas cerámicas.
 Chapa perforada miniodulada (30mm), planchas de 860 mm x longitud variada (mas. 12000 mm).
 Chapa miniodulada (30mm), planchas de 860 mm x longitud variada (mas. 12000 mm).
 Anclajes con junta de neopreno en el lado concavo cada 4 curvaturas.
 Panel sándwich con acabado de tablero de madera de pino, planchas de 600 x 1200mm, espesor 90 mm.
 Capa de mortero de cemento 10 a 15 mm.
 Revestimiento de protección pintura intumescente F62 PAINT.

INSTALACIONES (I)

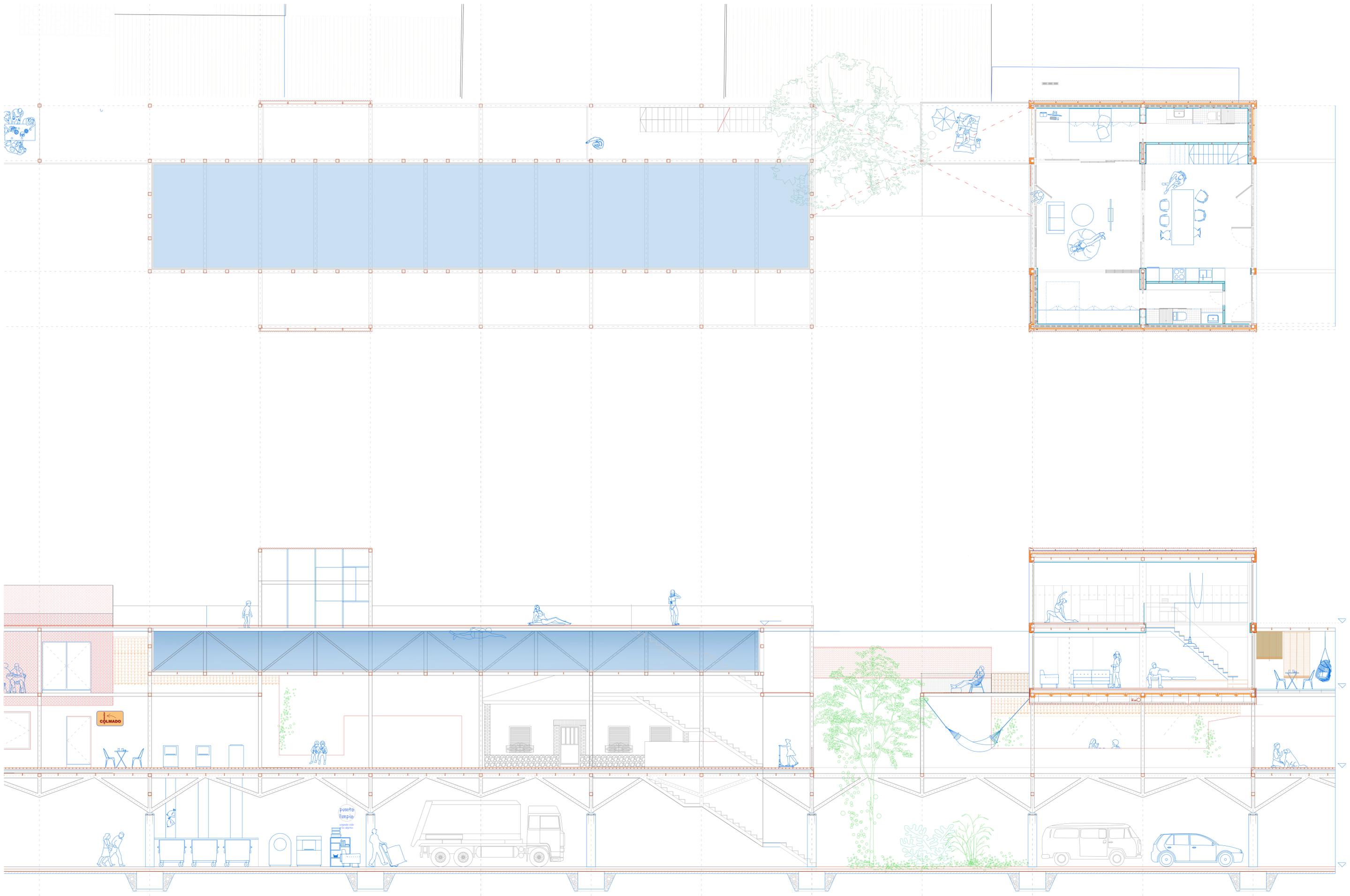
Conductos de ventilación extractor cocina.
 Conducto ventilación mecánica baños.
 Conducto saneamiento baños.
 Conducto de aguas pluviales.
 Conductos eléctricos protegidos.
 Conductos de agua caliente para suelo radiante.
 Arqueta lineal prefabricada de hormigón, registrable, bloque de 1500 mm lineales.
 Regilla recogida de aguas pluviales.
 Paneles solares fotovoltaicos.
 Extintor.
 Señalización de equipos contra incendios.
 Contenedores para recogida de basura.
 Depósito recogido de aguas pluviales.



escala gráfica
 E:1/50
 E:1/20 detalles.

plano 16
Sección constructiva transversal.
 alumna Andreea Chirila tutora Maria Paloma Gil Giménez

Las Villas como nexo entre dos modos de habitar.



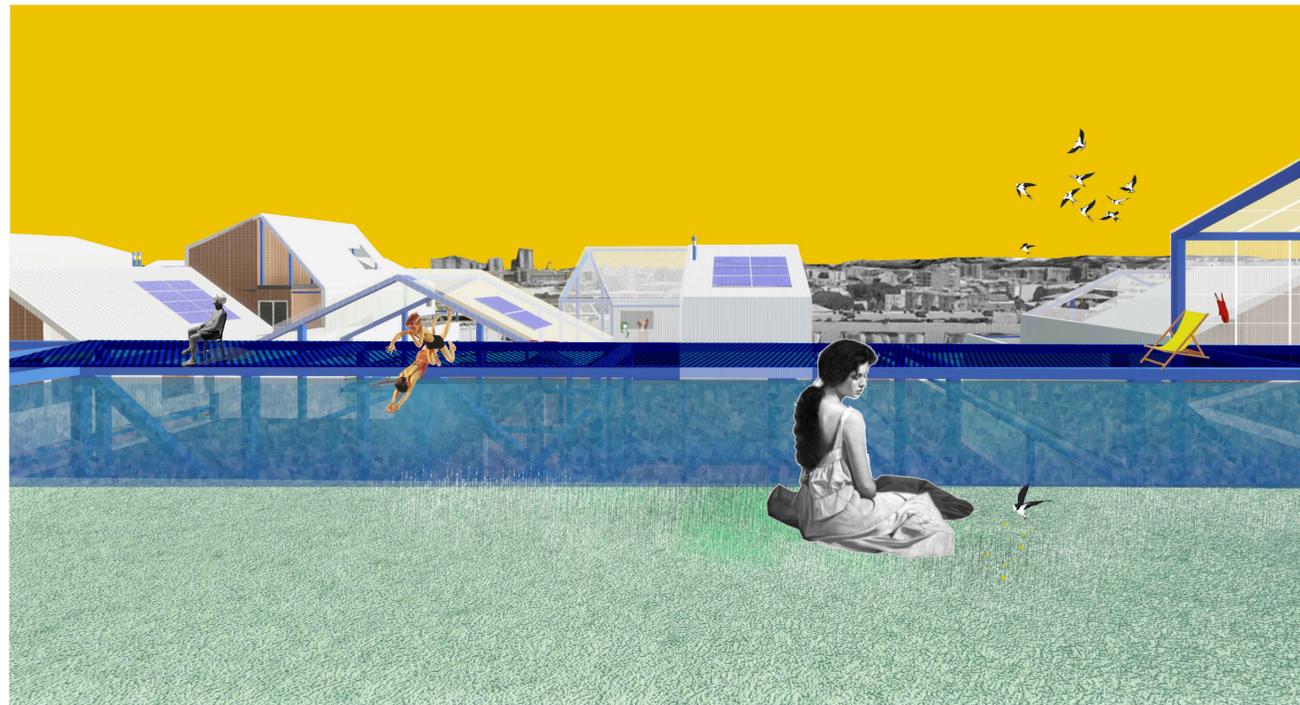
escala gráfica
E:1/75



0,75m

plano 17
Sección constructiva longitudinal.
alumna *Andrea Chirila* tutora *Maria Paloma Gil Giménez*

Las Villas como nexo entre dos modos de habitar.



ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN (E)

- Perfil tubular # 140.6
- Perfil IPE 300 para formación de cubierta tipo a
- Perfil o IPE 300 para formación de cubierta tipo b
- Soporte 2 LPN de acero S-355 con uniones soldadas en obra
- Cercha fabricada en taller mediante perfiles tubulares #140.6 soldados, unión en obra mediante la unión de los perfiles verticales final LFN 140.
- Cartela rigidizadora de acero para anclaje pilares de acero a muro pantalla 300x300x20mm.
- Cartela rigidizadora de acero para anclaje pilares - zapatas /pilares mediante uniones mecánicas 400x400x20mm.
- Pilar de hormigón 400x400 mm.
- Zapata centrada hormigón armado 800x800x600mm.
- Zapata centrada hormigón armado 1200x1200x800mm.
- Zapata descentrada hormigón armado 800x1000x600mm.
- Capa de hormigón de limpieza espesor 100mm.
- Muro pantalla de hormigón espesor 300mm.

SISTEMA CONSTRUCTIVO (C)

- Placas de yeso laminado tipo FIREGUARD 13 (2 x 12,70mm) resistencia a fuego E90.
- Placas de yeso laminado Standard tipo A (2 x 12,5 mm).
- Placas de yeso laminado hidrófugo para exterior (2x12,5mm)
- Placas de yeso laminado hidrófugo para locales húmedo tipo DRYSTAR GM-FH1LR.
- Falso techo exterior con rastreles de GELUM de 80x20 mm, atados mediante barilla metálica sujeta mediante perfilearía metálica al forjado.
- Perfil metálico omega O-30 de acero galvanizado para trasdosado.
- Perfil metálico omega O-20 de acero galvanizado para usos auxiliares (remates, alfeizar.)
- Perfil metálico tipo C de acero galvanizado fabricado mediante proceso de laminación en frío. PLACOI RIGI-60.
- Remates carpinterías, perfil metálico compuesto por los piezas para el anclaje.
- Alfeizar metálico con pendiente y goterón.
- Perfil metálico en L remate inferior fachada ventillada.
- Chapa metálica perforada que permite el paso de aire y agua, evita la acumulación de residuos o paso de aves.
- Pletina metálica con ángulo para sujeción de la cubierta, ángulos variables según la pendiente de los falsos, 30 mm x 4 mm espesor cada 1000 mm.
- Chapa metálica cubierta con remate acanalada.
- Chapa de acero tipo omega, con ángulo según pendiente de cubierta para sujeción del canalón, 30mm x 4 mm., cada 1000 mm.
- Chapa metálica remate esquina canalón.

- Lana de roca espesor 60 mm 60 kg/m³.
- Lana de roca, no hidrófila, revestida en una de sus caras con un tejido de vidrio de gran resistencia mecánica ECOVENT 034, espesor 40mm 60 kg/m³.
- Lana de roca, no hidrófila, revestida en una de sus caras con un tejido de vidrio de gran resistencia mecánica ECOVENT 034, espesor 140 mm 60 kg/m³.
- Lana de roca, no hidrófila, revestida en una de sus caras con un tejido de vidrio de gran resistencia mecánica ECOVENT 034, de alta densidad, espesor 40mm.
- Aislamiento XPS, de alta densidad, resistente a la intemperie, espesor 100 mm.
- Lámina impermeabilizante autoprotégida de caucho EPDM, espesor 1,2 mm, rollos 1500 x 2000 mm.

- Sellado de lámina impermeabilizante.
- Mortero de nivelación y protección de sistema de suelo radiante, espesor 30 mm.
- Mortero adhesivo de alta resistencia tipo pegamento, espesor 5-10 mm.
- Rodapie invisible de madera lacada con cajeadado sobre placa exterior de cartón yeso laminado y entrasado en su parte exterior.
- Acabado del suelo baldosas pulidas.
- Acabado del suelo parquet flotante.
- Baldosas cerámicas exteriores 300x400mm, espesor 20 mm.
- Pieza cerámica remate alfeizar con goterón.
- Baldosas de hormigón prefabricado.
- Capa de arena compactada y nivelada, espesor 50-70 mm.
- Malla antierbas.
- Grava filtrante granulometría alta.
- Grava limpia filtrante de granulometría media.
- Capa de tierra vegetal de espesor aproximado de 10 cm.
- Capa de mantillo de siembre espesor aproximado 5 cm.

- Planchas de TRAMEX 400 x 1000mm cuadrícula 30x30m.
- Planchas TRAMEX 1200x1000 mm cuadrícula 30x30 mm.
- Tarimas de COMPOSITE para exteriores.
- Precoero de perfil metálico de acero galvanizado de 50x50x2mm.
- Precoero de perfil metálico de acero galvanizado de 70x50x2mm.

- Carpinterías de madera laminada con rotura de puente térmico, triple aislamiento de dos cámaras de aire de baja emisión 4/12/4/1/2/4 con gas KRYPTON 92+VGL.
- Puerta corredera de tres hojas formada por dos tableros de 5 mm de fibra de media presión (MFP) enchusado con chapa de roble de 1mm. Bastidores superiores e inferiores anclados a las guías de 60x30mm, e interiores de 30x30 mm generando el armazón estructural.
- Tableros de madera de pino espesor 30 mm.

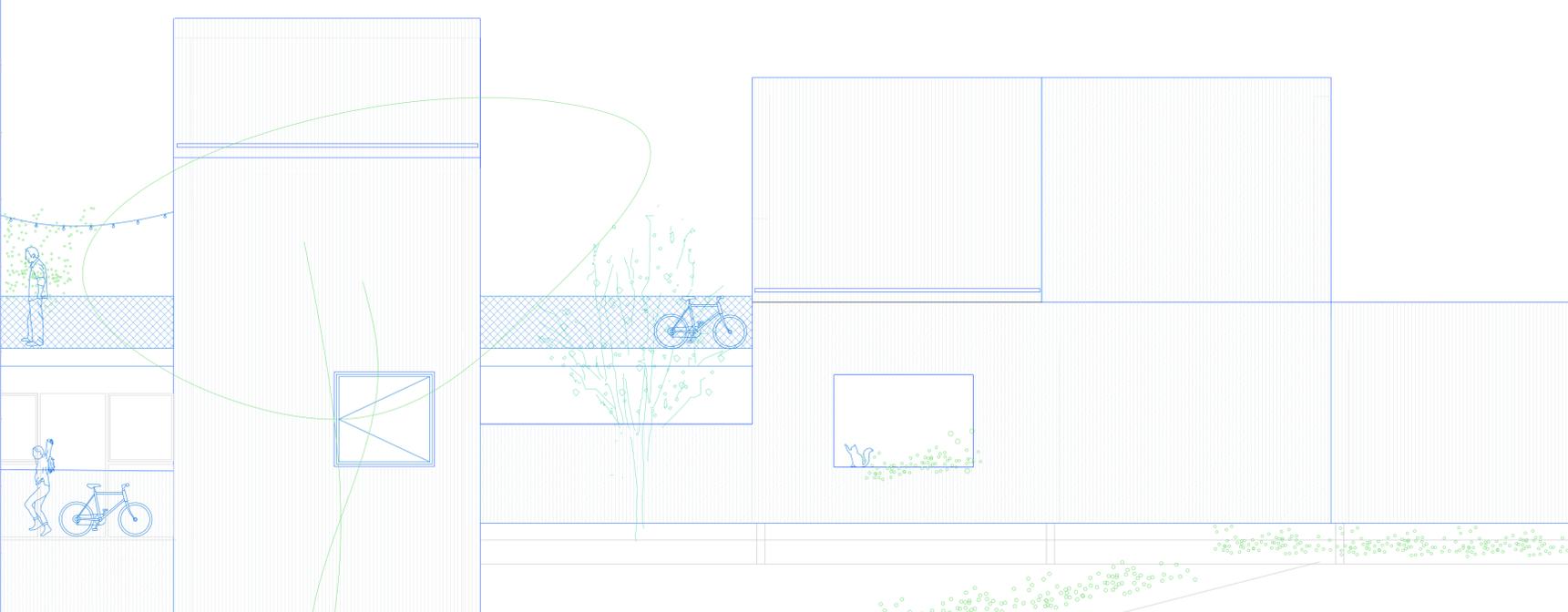
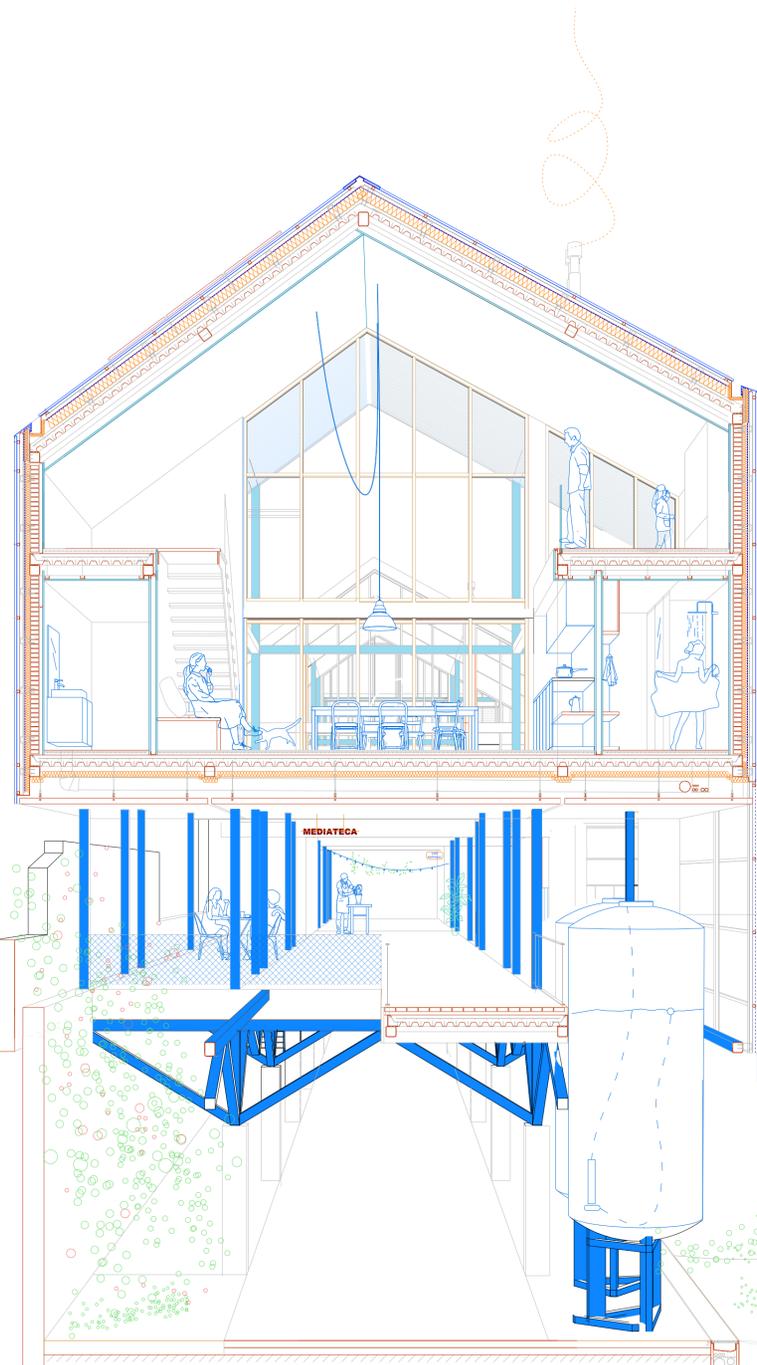
- Puerta exterior basculante.
- Barandilla con sistema portante de pletina de acero de 40x5 mm horizontal y vertical cada 800mm, ancladas al forjado mediante un enano de perfil metálico de 50x50x2mm con una pletina de anclaje al forjado cada 800mm. El paño libre está cubierto con malla gallinera enalzada mediante cables a las pletinas.

- Piezas cerámicas FAVETÓN tipo BERSAL, DE 40x20x2mm, colgadas en el perfil horizontal fijadas con cordones de malla que impiden cualquier tipo de traquetos y vibración de las piezas.

- Ménsula de sustentación de acero galvanizado.
- Perfil vertical de acero galvanizado 40x40x2mm.
- Perfil vertical de acero galvanizado de 100x40x2mm, en anclaje en los extremos a los soportes estructurales.
- Perfil horizontal de acero galvanizado para la sujeción de las piezas cerámicas.
- Chapa perforada miniodulada (30mm), planchas de 860 mm x longitud variable. (mas. 12000 mm).
- Chapa miniodulada (30mm), planchas de 860 mm x longitud variable. (mas. 12000 mm).
- Anclajes con junta de neopreno en el lado concavo cada 4 curvaturas.
- Panel sandwich con acabado de tablero de madera de pino, planchas de 600 x 1000mm, espesor 50 mm.
- Capa de mortero de cemento 10 a 15 mm.
- 1/2 pie de ladrillo perforado.
- Revestimiento de protección pintura intumescente F62 PAINT.

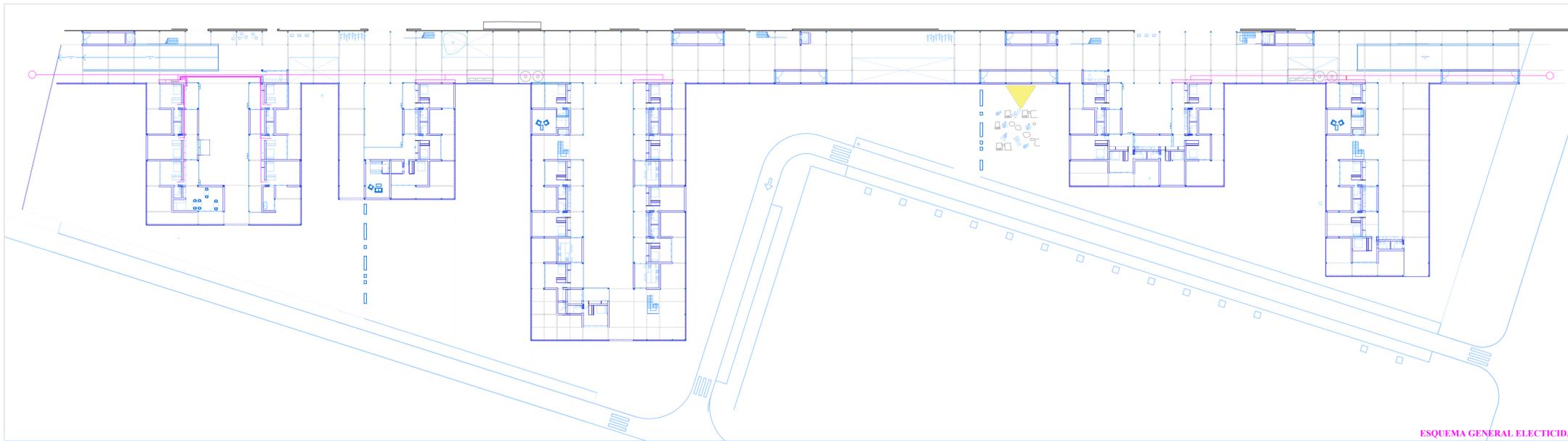
INSTALACIONES (I)

- Conductos de ventilación extractor cocina
- Conducto ventilación mecánica baños.
- Conducto saneamiento baños.
- Conducto de aguas pluviales.
- Conductos eléctricos protegidos.
- Conductos de agua caliente para suelo radiante.
- Arqueta lineal prefabricada de hormigón, registable, bloque de 1500 mm lineales.
- Regilla recogida de aguas pluviales.
- Paneles solares fotovoltaicos.
- Extintor
- Señalización de equipos contraincendios.
- Contenedores para recogida de basura.
- Depósito: recogida de aguas pluviales.

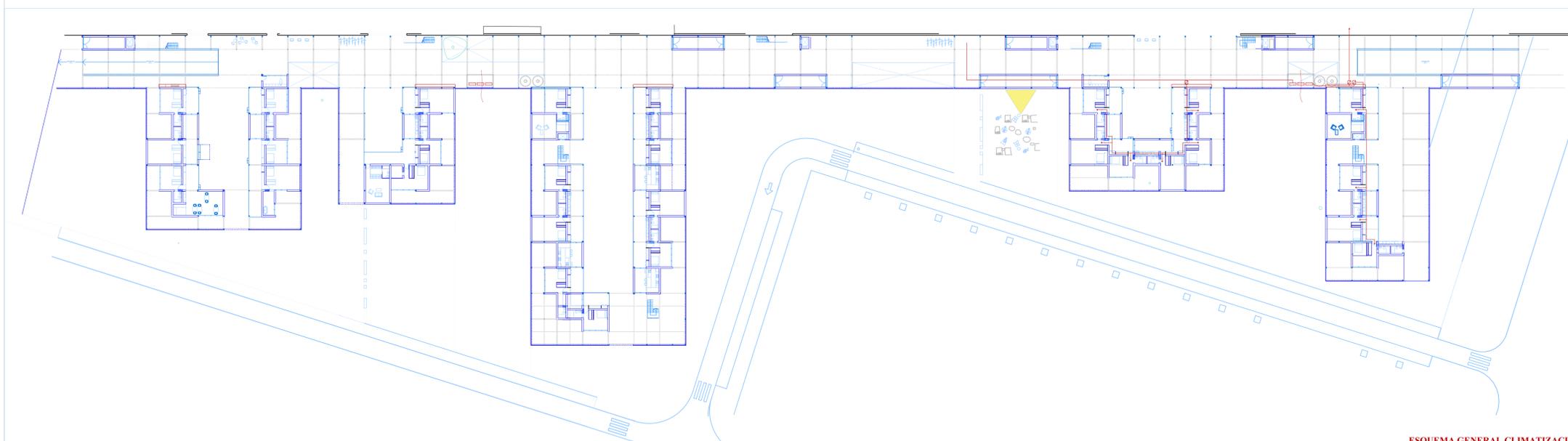


escala gráfica
E:1/50

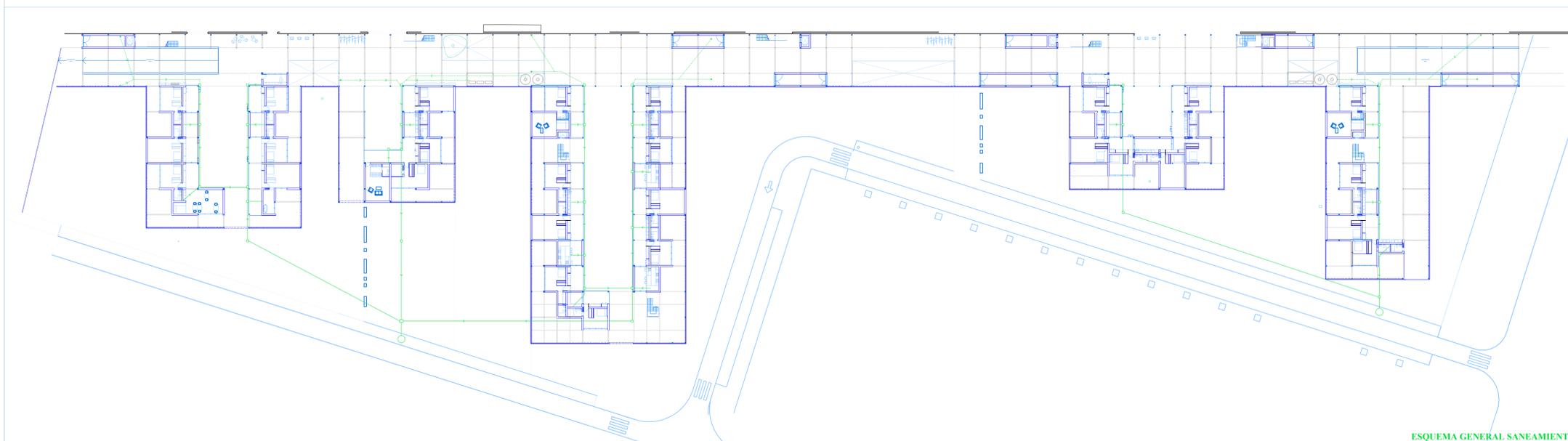
plano 18
Sección constructiva transversal franja. Las Villas como nexa entre dos modos de habitar.
alumna Andreea Chirila tutora Maria Paloma Gil Giménez



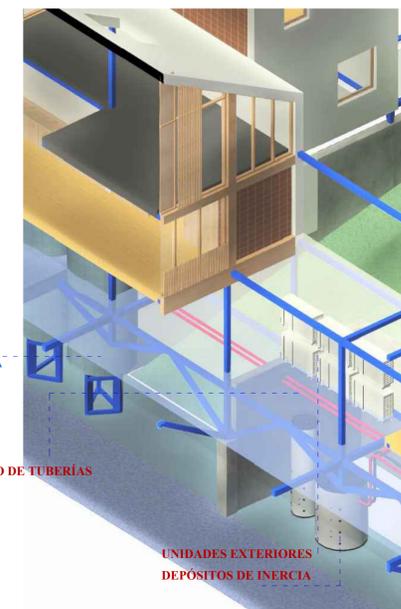
ESQUEMA GENERAL ELECTRICIDAD
Planta primera. E1/500



ESQUEMA GENERAL CLIMATIZACIÓN
Planta primera. E1/500



ESQUEMA GENERAL SANEAMIENTO
Planta primera. E1/500



DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO AGUA DE LLUVIA PARA EL POSTERIOR RIEGO

PASO DE TUBERÍAS

UNIDADES EXTERIORES
DEPÓSITOS DE INERCIA

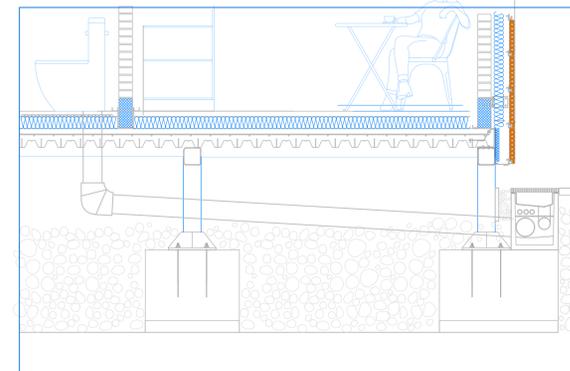
SISTEMA GENERAL DE SANEAMIENTO

El sistema de saneamiento al igual que las demás instalaciones, discurre a través del falso techo de la planta baja y baja al sótano desde donde pasa a la arqueta longitudinal que además esta sirve como rejilla de recogida de agua de los patios. A diferencia de las demás instalaciones, el tramo a través de la franja es casi mínimo y su encuentro con la acometida es a través de las calles Valdivia. Dada la extensión del edificio se decide dividir en grupos con dos arquetas generales, a pesar de que lo ideal sería una arqueta por edificio o conjunto.

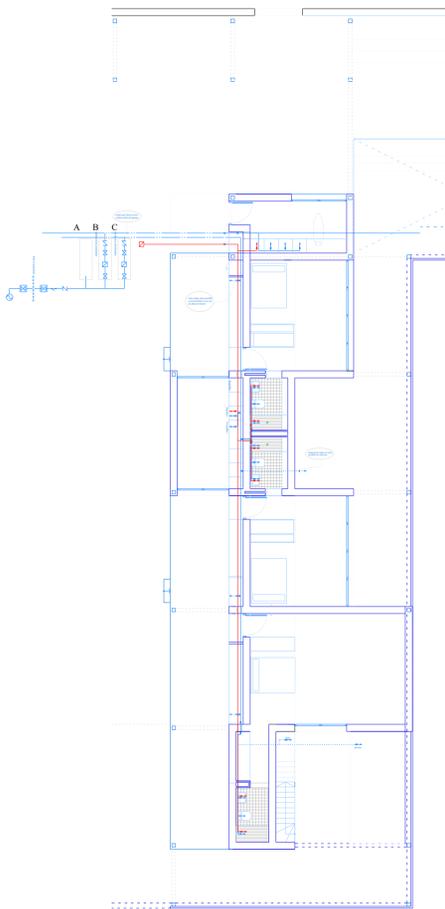
SISTEMA GENERAL DE CLIMATIZACIÓN

Uno de los objetivos del proyecto es generar energía limpia también para los vecinos de las Villas. Con la aerotermia, se colocan dos grupos de bomba de aire junto a la tapia, para que puedan abastecer todos los habitantes. En el caso de las nuevas viviendas, se ofrece también la posibilidad de ACS a través de aerotermia

Detalle encuentro zapata (Z2) con arqueta

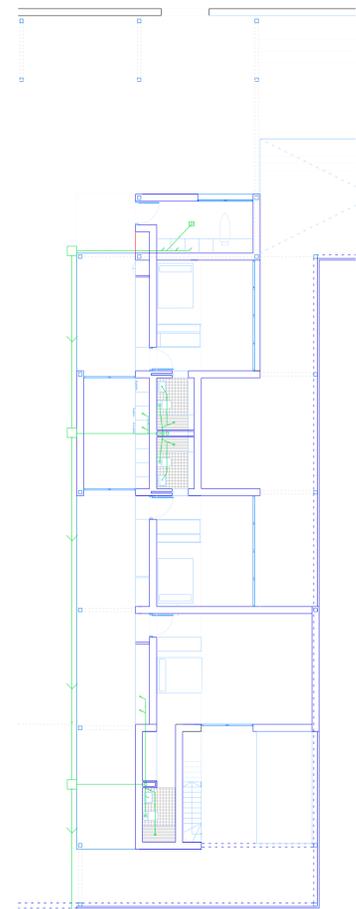


1. SUMINISTRO DE AGUA FRÍA SANITARIA Y ACS



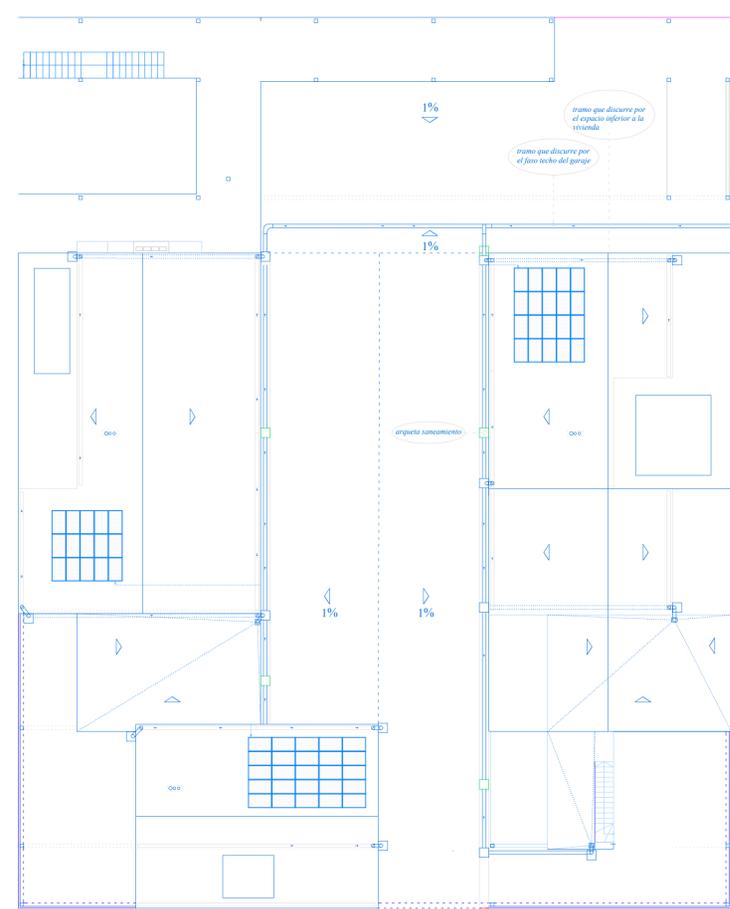
Planta baja. E. 1/150.

2. SANEAMIENTO



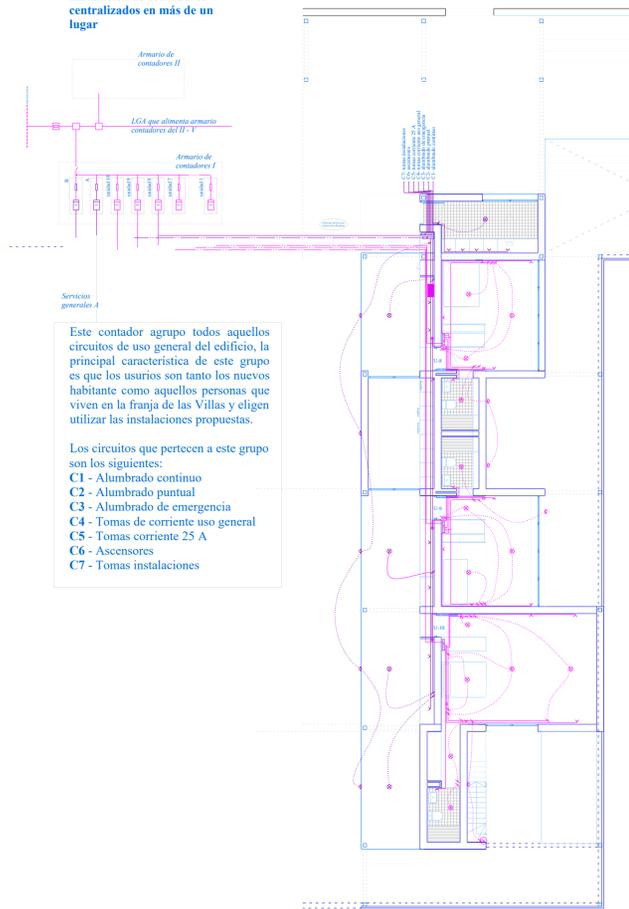
Planta baja. E. 1/150.

3. RECOGIDA Y ALMACENAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES / SISTEMA DE PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS



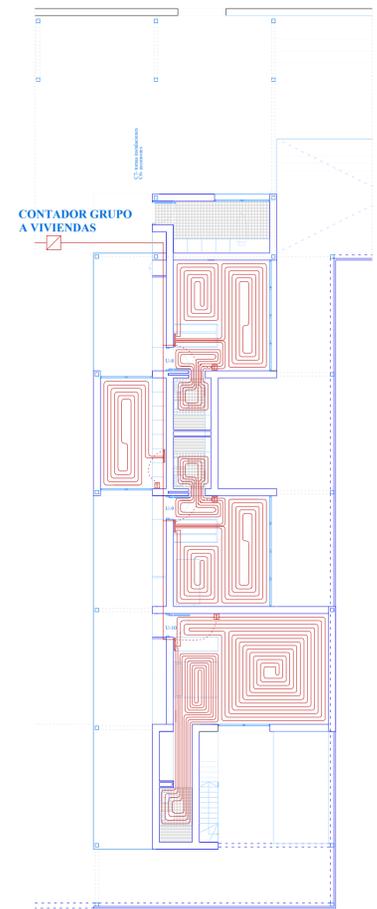
Planta baja. E. 1/150.

4. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

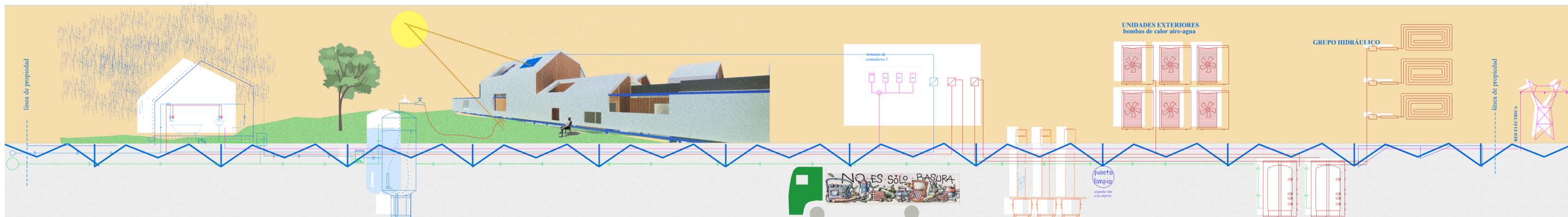


Planta baja. E. 1/150.

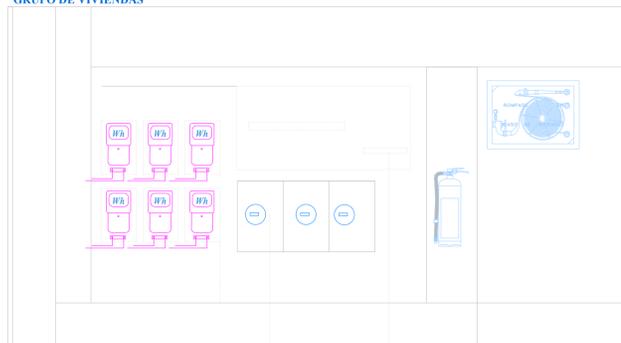
5. CLIMATIZACIÓN



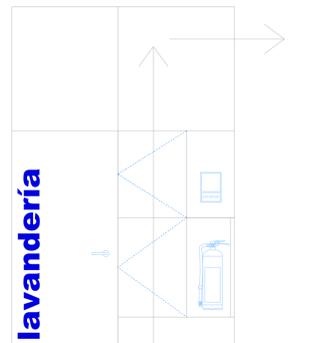
Planta baja. E. 1/150.



ARMARIO DE CONTADORES GENERALES UBICADO EN FRANJA JUNTO A CADA GRUPO DE VIVIENDAS



ARMARIO REGISTRABLE PARA EL PASO EN VERTICAL DE LAS CONDUCCIONES



RECOGIDA Y ALMACENAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES

Dada la volumetría del edificio y la ocupación de este en planta se ha considerado adecuado un sistema de recogida independiente al saneamiento del edificio, para la posible filtración almacenamiento y posterior utilización del agua de lluvia para el riego de las zonas verdes que hay en la parcela. En este proceso de recogida de agua entran las cubiertas tanto planas como inclinadas, el suelo de los patios comunitarios y de la franja principal.

El agua de las cubiertas con distintas pendientes esta canalizada en horizontal mediante un canalón oculto, mientras que en vertical esta sale del perímetro edificado mediante el uso de bajantes exteriores (Ø15cm), llegando a las arquetas de pie de bajante (40x40cm) situadas en la estrecha franja paralela al límite del edificio por donde discurre también la instalación de saneamiento, aunque a una cota inferior. En esta misma franja se halla además la canaleta para recoger el agua del patio comunitario.

Dado que salvo las cubiertas planas las demás se plantean a dos aguas, las bajantes situadas en la parte trasera se unen con las delanteras

por medio de un canalón horizontal con una pendiente de 1% por debajo de las viviendas, esto es posible gracias a la elevación de la vivienda con respecto a la cota 0,00.

Todo el agua recogido está canalizado a través de la franja hasta los depósitos de agua, que debidos a la longitud de esta, se localizan en dos puntos intermedios. Antes de acceder a los depósitos esta pasa un sistema de filtración. El depósito, además se conecta a la red de saneamiento para el momento cuando este se colapsa.

SISTEMA DE PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS

El edificio cuenta con una instalación de electricidad con contadores centralizados en los armarios de control de cada grupo de viviendas. La línea general de alimentación discurre por la estructura del sótano y sube por los patinillos registrables hasta los armarios, su situación en la sección siempre está por encima a las demás conducción al igual que el cableado de telecomunicaciones. Para esta instalación cada usuario tiene su contador, así como los servicios generales dado su mayor y distinta disposición de circuitos.

Cada usuario cuenta con tres circuitos C1, C2 y C3 (tomas corriente uso general, tomas corriente locales húmedos y alumbrado). Mientras que las zonas comunes se han dividido en dos grupos para la contabilizar del consumo. Un primer grupo (Servicios Generales A) son los que pertenecen tanto a los nuevos habitantes como a los vecinos que quieren hacer uso de la franja, mientras que el segundo grupo (Servicios Generales B) corresponde a los usuarios de cada conjunto de vivienda relacionada y los usos son (cocinas conjunta, espacios libres, cubiertas compartidas, etc.)

RECOGIDA DE RESIDUOS

Dado el carácter de la franja, se utilizan sus infraestructuras para la colocación de puntos para la recogida de residuos, sistema que puede servir también para el barrio de Las Villas, dada la escasez de contenedores en la cercanía.

Además se propone el uso de una zona dedicada a punto limpio que pueda permitir un segundo uso a los objetos.

ELECTRICIDAD

El edificio cuenta con una instalación de electricidad con contadores centralizados en los armarios de control de cada grupo de viviendas. La línea general de alimentación discurre por la estructura del sótano y sube por los patinillos registrables hasta los armarios, su situación en la sección siempre está por encima a las demás conducción al igual que el cableado de telecomunicaciones. Para esta instalación cada usuario tiene su contador, así como los servicios generales dado su mayor y distinta disposición de circuitos.

Cada usuario cuenta con tres circuitos C1, C2 y C3 (tomas corriente uso general, tomas corriente locales húmedos y alumbrado). Mientras que las zonas comunes se han dividido en dos grupos para la contabilizar del consumo. Un primer grupo (Servicios Generales A) son los que pertenecen tanto a los nuevos habitantes como a los vecinos que quieren hacer uso de la franja, mientras que el segundo grupo (Servicios Generales B) corresponde a los usuarios de cada conjunto de vivienda relacionada y los usos son (cocinas conjunta, espacios libres, cubiertas compartidas, etc.)

SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y ACS

La climatización del edificio se lleva a cabo mediante el uso de la **aerotermia centralizada con dos redes interiores independientes**, ubicadas a lo largo de la franja. Cada red a su vez se divide en dos partes: la producción de ACS y calefacción así como refrigeración mediante un sistema de suelo radiante refrescante. Uno de los objetivos de la instalación y por lo tanto del proyecto es poder llegar abastecer también a la franja de viviendas unifamiliares adosada al proyecto, y según la disposición de cada vivienda, estos puedan tener la oportunidad de un ahorro energético siendo la aerotermia una fuente de energía limpia.

Dada la naturaleza y la forma del edificio se propone la centralización del **consumo** en cinco grupos diferentes a los cuales pertenecen las viviendas de los cinco respectivos patios comunitarios con las que hay en su cercanía en la franja. Las viviendas existentes del barrio que desean unirse al sistema irían por separado.

El sistema se compone por unas unidades exteriores situadas en la franja al exterior, estas se conectan con dos depósitos de inercia situados en el sótano a través de conducciones que discurren por la estructura de la franja; el agua caliente de los depósitos pasa por cada **armario de control** donde se ubica el contador central y desde allí a través de la franja técnica accede a cada unidad.

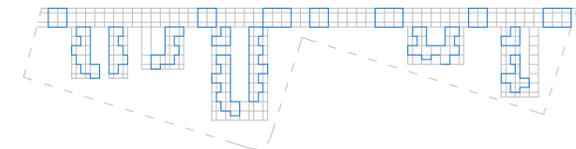
escala gráfica 1,5m

a) DB-SI 1 : Propagación interior.

Compartimentación en sectores de incendio.

El uso principal considerado a efectos de compartimentación del edificio es de residencial vivienda, donde la superficie de un sector no puede superar 2500 m². El edificio propuesto se encuentra separado en 16 volúmenes separados exteriormente de grupos de viviendas y usos servidores a estas donde la superficie del mayor teniendo en cuenta todas las plantas, es de 815,26 m², por lo tanto, se interpreta que el edificio dispone de 16 sectores independientes a términos de volumetría. En el siguiente esquema se muestra la superficie construida interior de todos las las plantas.

Sectores de incendio

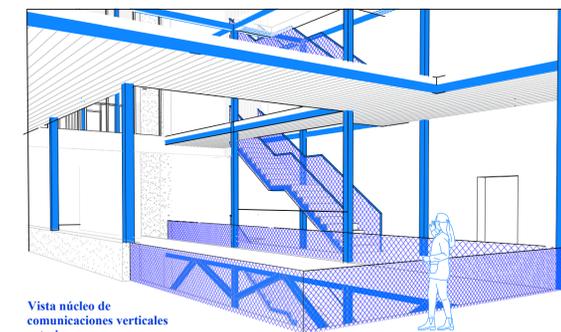


Los elementos dentro del mismo sector que separan las viviendas tienen EI 90, mientras que la estructura al interior de los sectores esta protegido contra el fuego con pinturas intumescentes y doble lamina de yeso PYL ignífuga.

Los distintos sectores que se establecen están separados volumetricamente entre si dado el sistema de composición del conjunto, donde los puntos en común están aislados correspondientemente contra el fuego.

Las escaleras en la mayor de veces son núcleos aislados exteriores, sin embargo, los ascensores están dando continuidad a la franja de servicio, siendo estos en la mayoría de los casos acosados a las viviendas. La separación entre estos y la vivienda cumple EI 90.

Tabique técnico dos locales húmedos.	Tabique trasdosado dos estancias	Tabique trasdosado: estancia - ascensor	
unidad A	unidad A	unidad A	1. Placa de yeso laminado tipo FIBREGUARD 13 (2 x 12,70mm)
unidad B	unidad B	ascensor	2. Laminado a fuego EI90
			3. Lana de roca 60 mm 40 kg/m ³
			4. Capa de mortero de cemento 10 a 17 mm
			5. Perfil metálico omega 0,30
			6. Perfil metálico de acero galvanizado (Estructura mediante proceso de laminación en frío, PLACAS DE 60)
			7. Revestimiento de protección pintura intumescente FAC PAINT



Vista núcleo de comunicaciones verticales exterior.

Además de residencial vivienda, el edificio propuesto contiene unos espacios donde el objetivo es favorecer la vida en comunidad y por lo tanto estos han de aportar unas características seguras en cuanto a la propagación del fuego. La mayoría de estas zonas se encuentran localizados en unos ámbitos intermedios entre el interior y el exterior y por lo tanto se limitan a cumplir las longitudes de evacuación, mientras que los que son interiores como la zona de gimnasio y el salón multusos se consideran unas zonas de pública concurrencia donde ninguna superficie sobrepasa los 2500 m².

El aparcamiento está separado del resto del edificio, por la franja exterior de la planta baja, además en dos puntos intermedios esta zona está abierta por unas pendiente exteriores que comunican el aparcamiento con el exterior, esto ocurre también en los accesos dado que las rampas están de libre acceso.

Locales de riesgo especial.

Los locales de riesgo especial existentes en el edificio son los siguientes: Instalaciones: V = 37, 5 m (Riesgo Bajo); Lavanderías : S = 12,5m (Riesgo Bajo); Cocina según potencia instalada (Riesgo Bajo) Almacén de residuos S = 12,5 m (Riesgo Bajo) ;Salas de máquinas de climatización (En todo caso).

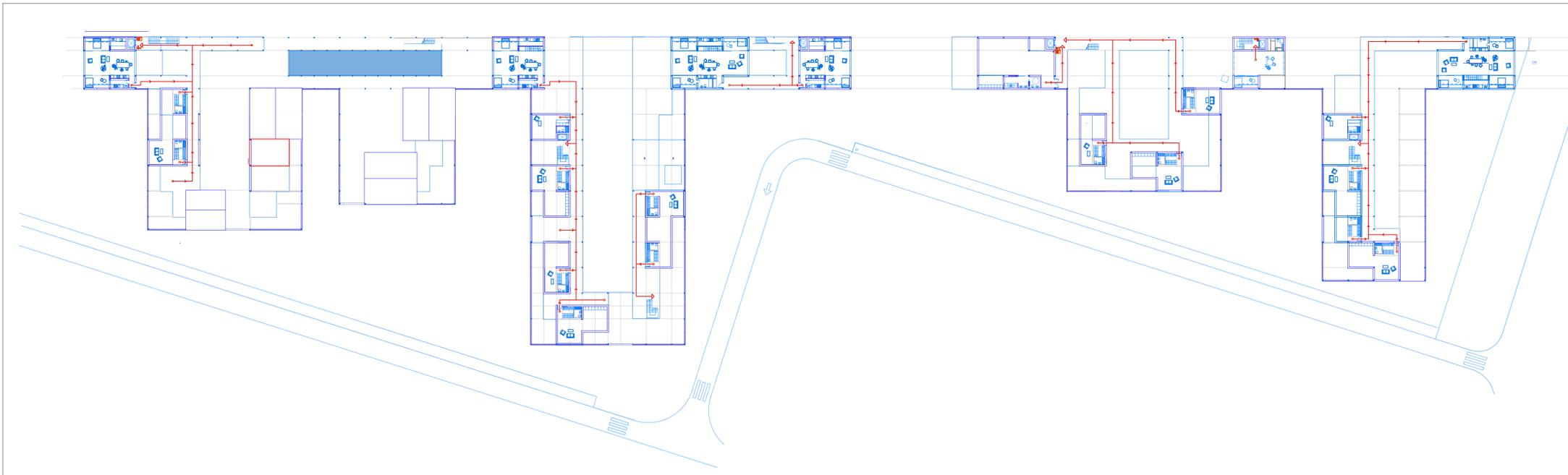


a) DB - SI 3 : Evacuación de los ocupantes.

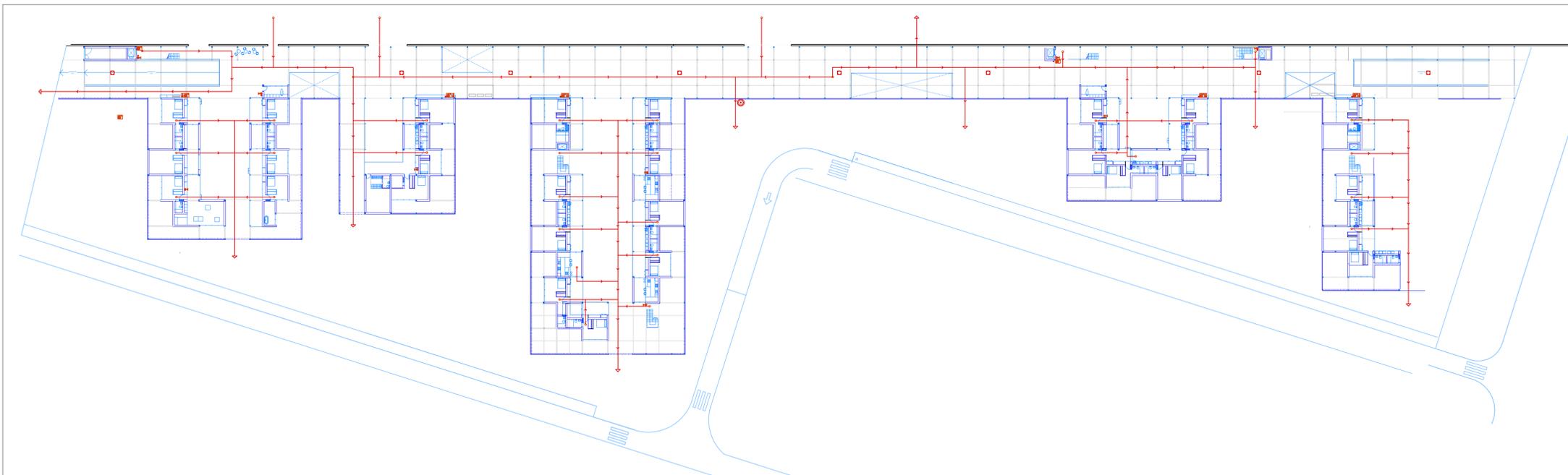
Señalización de los medios de evacuación

A pesar de tratarse de un edificio cuyo uso principal es residencial público, Dada la volumetría de este, se considera necesario la colocación de toda la señalización necesario para guiar al ocupante hacia la salida de planta , ya que en algunos de los casos estas no son visible a primera vista desde las salidas de cada unidad de vivienda.

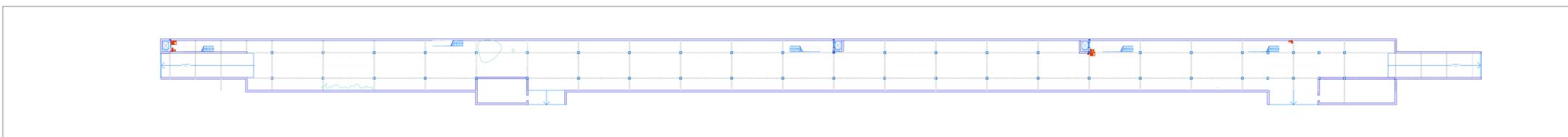
Por lo tanto se dispondrán de señales indicativas de dirección de los recorridos mas cortos , visibles desde todo origen de evacuación dadas las alternativas que la propuesta ofrece. La señalización elegida es de la empresa SYSSA, respetando la normativa así como los tamaños y dimensiones según la distancia desde el habitante hasta la señal.



Planta primera. E1/500



Planta baja. E1/500



Planta sótano. E1/500



estructura de hormigón armado

Muros

El edificio tiene dos largos muros de sótano paralelos y otros perpendiculares para resolver los dos extremos de la franja, así como los apoyos de la rampa. Dada la altura libre del sótano (4,7 m) y 5,6 m en total, así como la existencia de viviendas en uno de los lados de esta, se decide llevar a cabo la sujeción del peso lateral a través de muros pantalla con tramos cada 1m siendo este múltiple 10 m (luz entre pilares)

Zapatas

La cimentación se resuelve mediante zapatas aisladas centradas en la mayoría de los casos, dada la modulación del edificio las medidas de estas solo tienen dos versiones: z1 (1,00 x 1,00 x 0,80) ubicadas en la franja principal y z2 (0,8 x 0,8 x 0,6) ubicadas en el resto del edificio.

Pilares

Dada la altura libre del garaje y la esbeltez de la estructura de acero existente, se propone en esta parte del edificio la combinación de la estructura de hormigón mediante pilares con sección de (0,4m x 0,4 m) con la de acero. Con una luz de pórtico de 10 m, y para viguetas de 5 m y 2,5 m. Estos pilares junto a la cercha tridimensional con una estética arbórea configuran la espacialidad del aparcamiento y generan junto a los vacíos de luz núcleos de comunicacion e instalaciones un cierto dinamismo cuyo objetivo es romper con la continuidad de la franja.

HORMIGÓN	cimentación	muros	forjados
denominación	HA-25/P/40/IIa	HA-25/P/40/IIa	HA-25/P/40/IIa
resistencia	25N/mm ²	25N/mm ²	25N/mm ²
control	estadístico	estadístico	estadístico
coef. seguridad	1,5	1,5	1,5
consistencia	plástica (3-5)	plástica (3-5)	plástica (3-5)*
recubrimiento mín.	70-35	70-35	70-35
relación a/c	0,60	0,60	0,60
contenido cemento mín.	275kg/m ³	275kg/m ³	275kg/m ³

ACERO	cimentación	muros	forjados
denominación	B500S	B500S	B500S
límite elástico	500N/mm ²	500N/mm ²	500N/mm ²
control	ensayo	ensayo	ensayo
coef. seguridad	1,15	1,15	1,15
f _y mín.	1,05	1,05	1,05

* La consistencia del hormigón en los forjados inclinados será plástica dada la fuerte pendiente, mientras que en los forjados planos esta es blanda.

tabla de recubrimientos	
clase general de exposición	
clase	normal
subclase	humedad alta
designación	IIa
tipo de proceso	corrosión diferente a el
elemento estructural	cimentación
recubrimiento general	25mm(b. limpieza)/70 mm

estructura de acero

La estructura de acero esta compuesta por perfiles tubulares en la mayoría de los casos. La elección se debe al carácter mecánica de esta dado que trabaja en las dos direcciones por igual siendo este hecho una necesidad del proyecto. Las uniones de los elementos entre si se llevan a cabo mediante soldadura mientras que en el caso de la combinación con estructura de hormigón se resuelve con la ayuda de pletinas de acero.

Pilares

La sección de los pilares es de 15 x 15 cm, salvo en el caso donde el edificio adquiere más de 3 plantas donde la sección sube. Los límites de la retícula estructural donde la función de esta es la sujeción del lienzo perimetral, los pilares bajan de sección dado que los esfuerzos debidos a uso son nulos y solo le afectan los horizontales que se resuelven mediante el arriostramiento de estos con los demás pilares, así como la forma geométrica de lienzo facilita el movimiento del viento sin que este suponga un esfuerzo horizontal importante para el conjunto.

Vigas

Los zunchos de atado tienen una sección cuadrada al igual que los pilares mientras que las vigas tienen una sección rectangular de 160.120.5. Dadas las luces y los pesos propios de los forjados. En la zona del aparcamiento, los perfiles rectangulares generan una viga de mayor canto dado el aumento de la luz de los pilares con diferencia a las demás plantas.

Los anclajes entre los distintos elementos se lleva a cabo mediante uniones mecánicas atornilladas, o soldadas en el caso de la distintas pendientes en cubiertas.

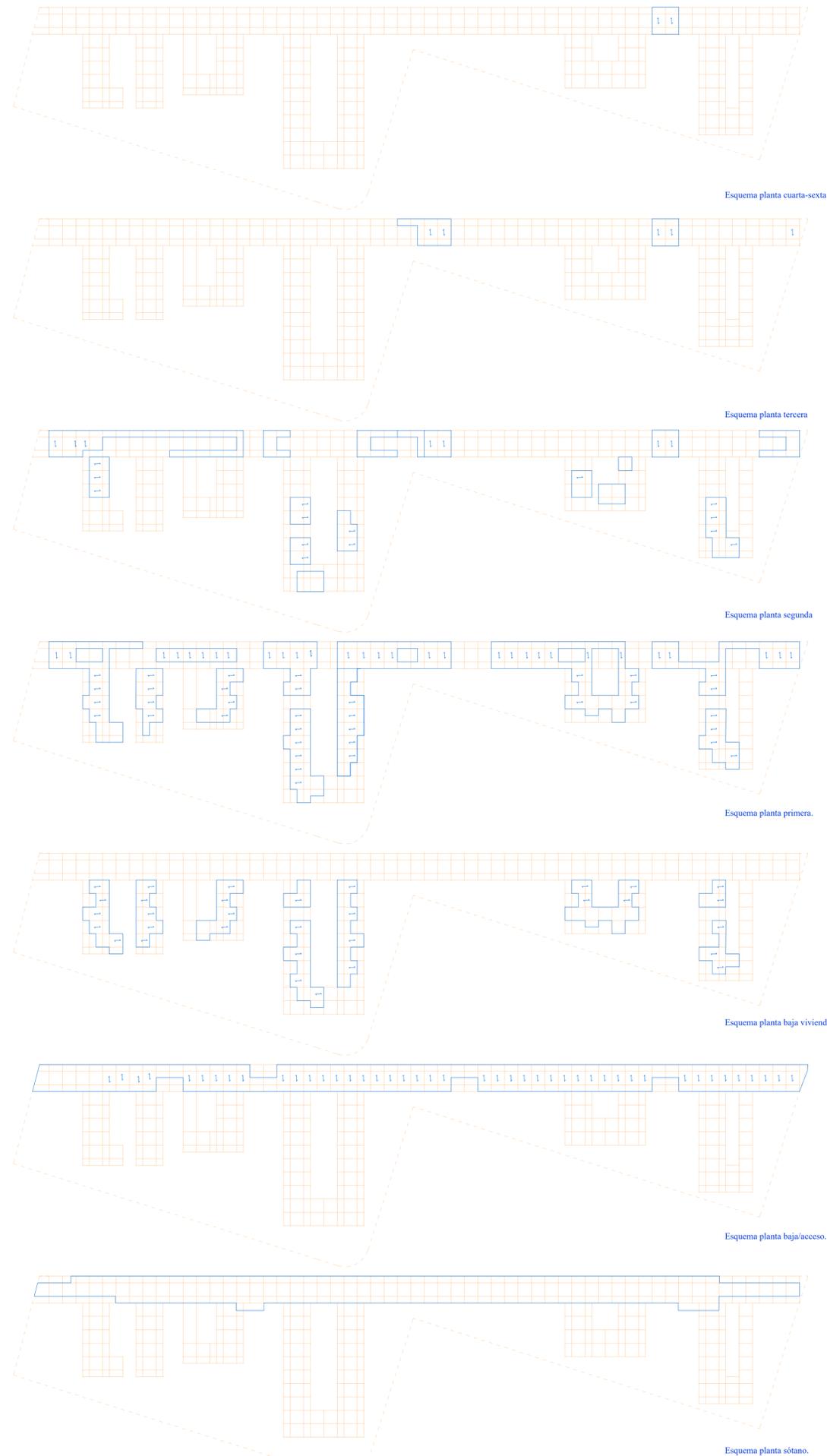
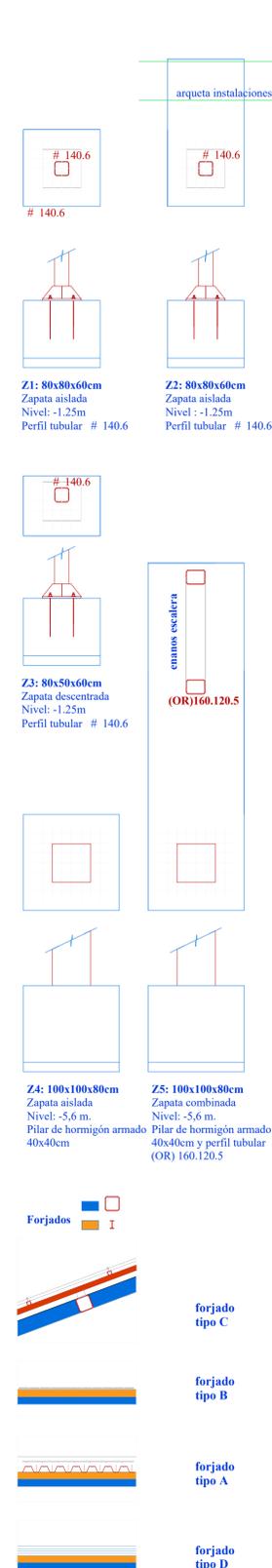
ACERO ESTRUCTURAL	pilares, vigas y zunchos
denominación	S275 JR, según UNE-EN 10025
módulo de elasticidad	210.000 N/mm ²
límite elástico	275N/mm ²
coef. seguridad	1,35(cargas permanentes)/1,5(cargas verticales)

PERFILES METÁLICOS

-  Perfil tubular (OR) 160.120.5
-  Perfil tubular # 140.6
-  IPE 75
-  IPE 360
-  IPE 300
-  UPN 140.60

protección contra el fuego

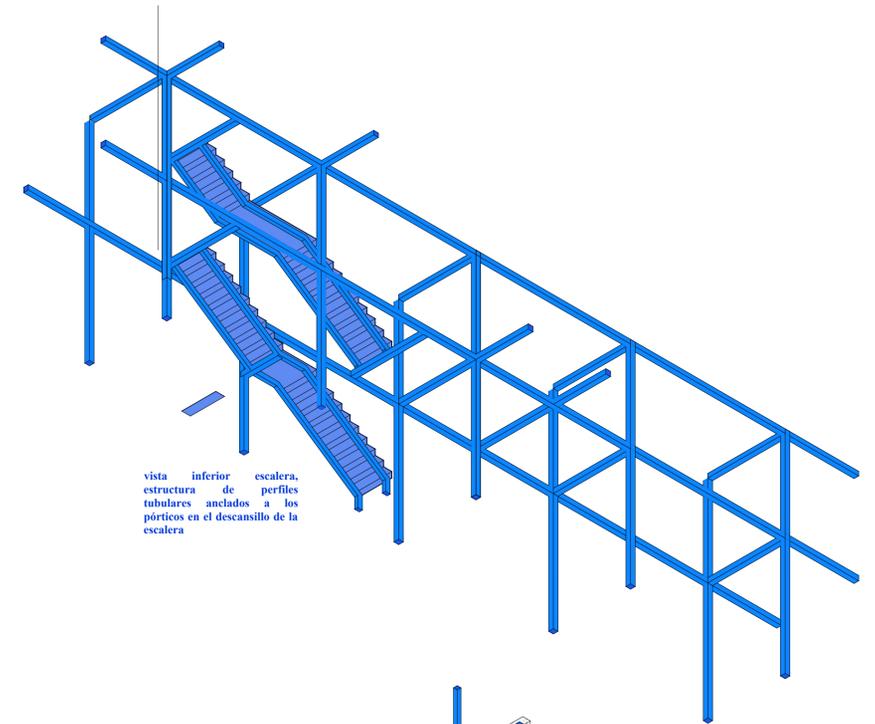
Para la protección de la estructura se utiliza recubrimiento con pintura intumescente NULLIFIRE tipo SC902 (120 min) y con un acabado azul en el exterior, mientras que en interior tanto los perfiles metálicos como la chapa colaborante se revestirán con una capa de mortero proyectado PROMASPRAY F250 así como con las placas de cartón yeso según en el caso, cumpliendo con una resistencia al fuego REI120 o REI180.



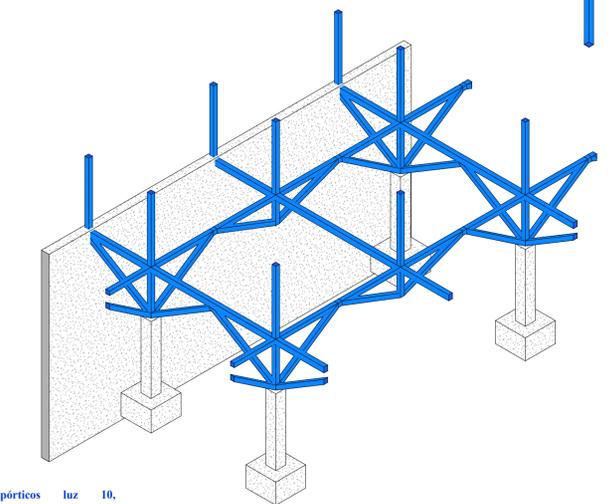
escala gráfica 10 m

plano 22
Sistema estructural general.
alumna Andreea Chirila tutora Maria Paloma Gil Giménez

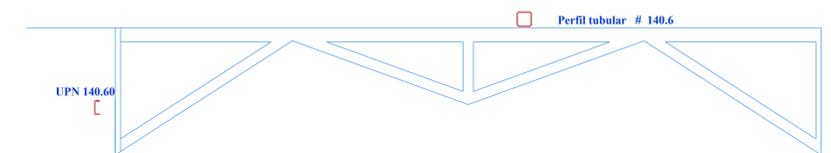
Las Villas como nexo entre dos modos de habitar.



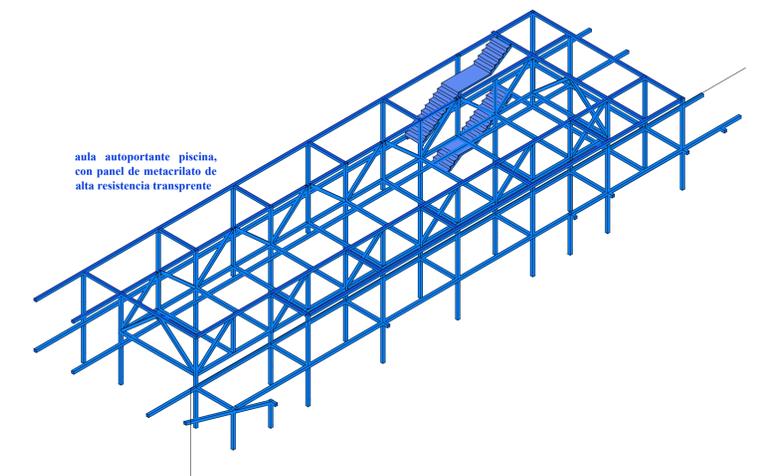
vista inferior escalera, estructura de perfiles tubulares anclados a los pórticos en el descansillo de la escalera



pórticos luz 10, soldados en taller.



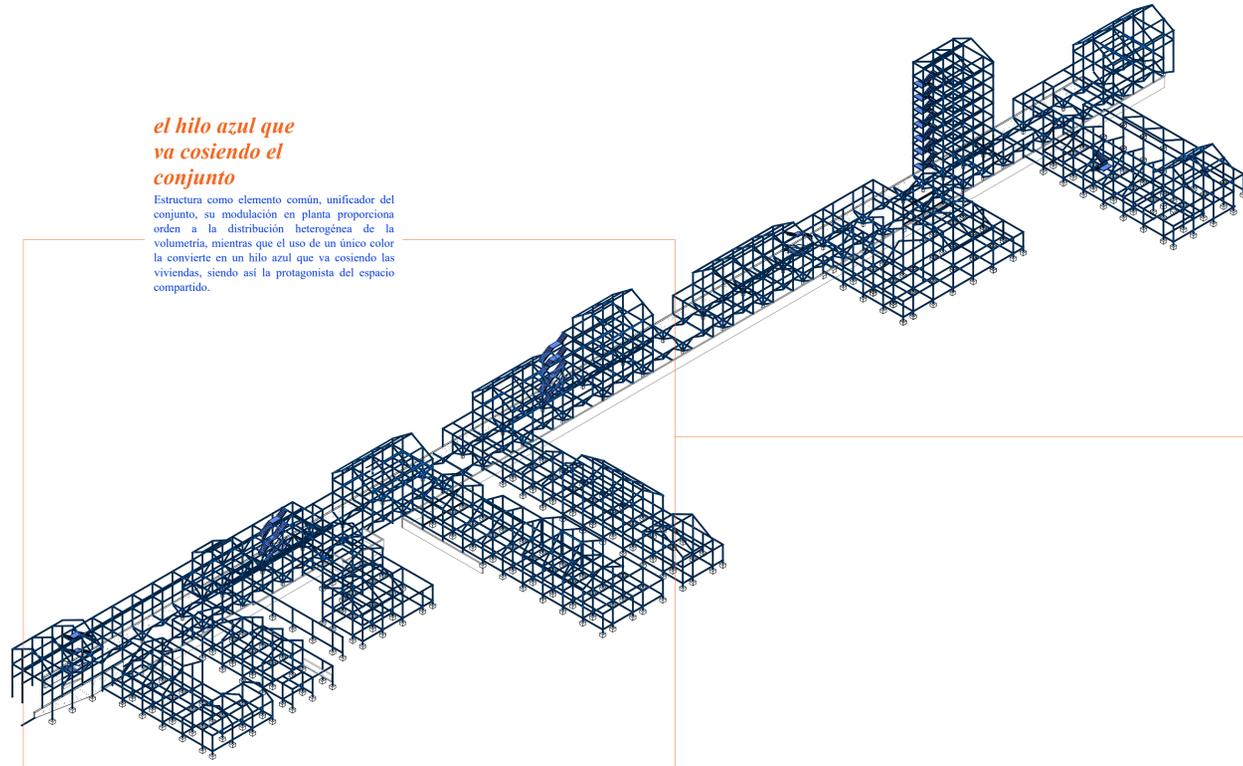
UPN 140.60



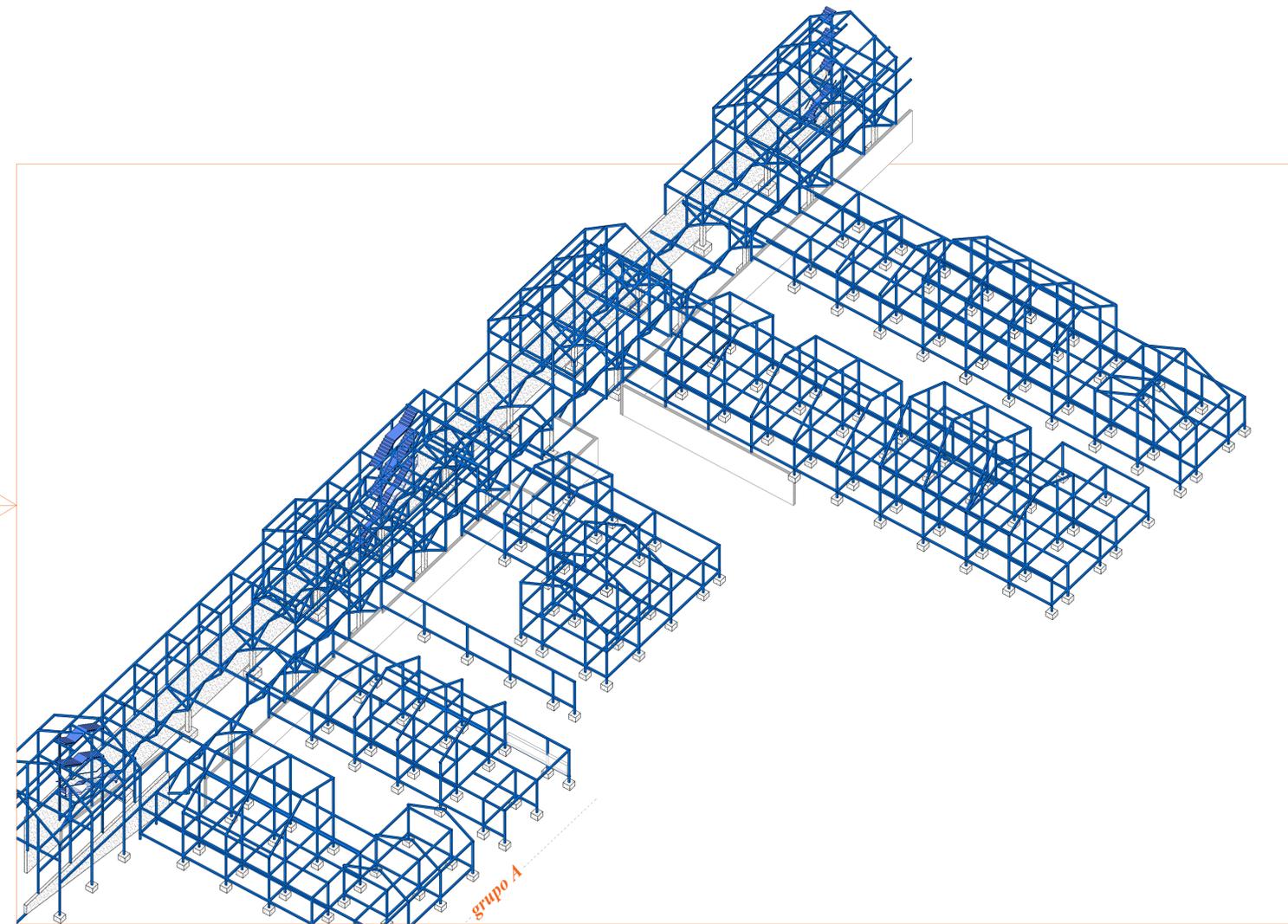
aula autoportante piscina, con panel de metacrilato de alta resistencia transparente

el hilo azul que va cosiendo el conjunto

Estructura como elemento común, unificador del conjunto, su modulación en planta proporciona orden a la distribución heterogénea de la volumetría, mientras que el uso de un único color la convierte en un hilo azul que va cosiendo las viviendas, siendo así la protagonista del espacio compartido.



Axonometría general del conjunto edificado.

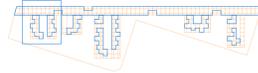


Axonometría general del conjunto edificado.

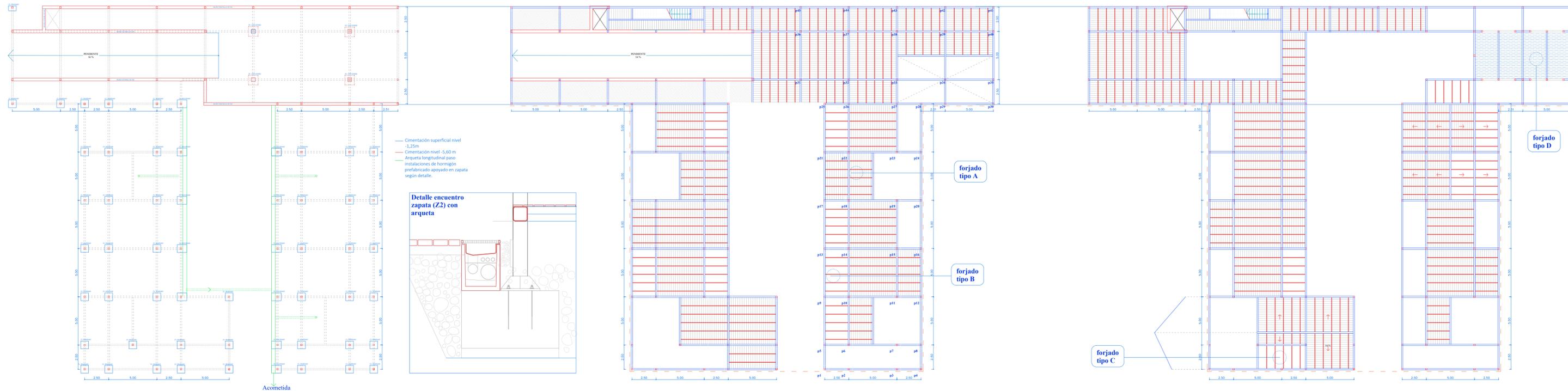
1 Esquema estructural cimentación GRUPO A. E1/200.



2 Esquema estructural forjado planta baja. GRUPO A. E1/200.



3 Esquema estructural forjado planta primera. GRUPO A. E1/200.



escala gráfica 2 m

