

·Nuevos modos de habitar/ nuevos modelos de convivencia·

·PFM ·ETSA ·Valladolid · Eva Cuevas Cuevas ·Tutor José Antonio Lozano

INDICE

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

_CONTEXTO URBANO

_ESTRATEGIAS DE IMPLANTACIÓN

_OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO

_DISEÑO DE ESPACIO EXTERIOR DEL PROYECTO

_PROPUESTA EXPERIMENTAL DE VIVIENDAS

MEMORIA CONSTRUCTIVA DEL PROYECTO

_CIMENTACIÓN

_ESTRUCTURA

_CERRAMIENTOS

_CUBIERTAS

INSTALACIONES

_CALEFACCION. AEROTERMIA

_ABASTECIMIENTO DE AFS

_SISTEMA DE RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES

_ACCESIBILIDAD DB SUA

_PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

CUADRO DE SUPERFICIES

PRESUPUESTO

_CONTEXTO URBANO

TIPOLOGIAS EXISTENTES

Situándonos en Las Villas central existe una prevalencia de tipología residencial, con construcciones auxiliares adosadas, algún equipamiento e incluso algún uso industrial. El proyecto trata de establecer una morfología similar a la existente utilizando una escala similar de construcciones auxiliares a las viviendas.

ESPACIOS VERDES

Estudiando la morfología del barrio de Las Villas, destaca la ausencia de la articulación mediante espacios verdes públicos ya que tratándose en su mayoría de vivienda residenciales de tipo 1 están dotadas de jardines privados, mediante el proyecto propuesto se busca potenciar el espacio libre público planteando una fusión de la parcela del proyecto con el tejido existente.

MOVILIDAD

Se trata de un tema que tiene gran importancia en el proyecto ya que la parcela está alejada del centro de la ciudad y la comunicación que tiene es importante. Existen dos vías principales de circulación que conectan con el barrio, El camino Viejo de Simancas (oeste) y la Cañada Real (este). Hay dos líneas de autobús que llegan hasta este punto y lo conectan con el centro de la ciudad, se propone crear una parada de autobús en el conjunto. También existe un carril bici que se va desdibujando y se proyecta una conexión a través del proyecto de El camino Viejo de Simancas y La Cañada Real.

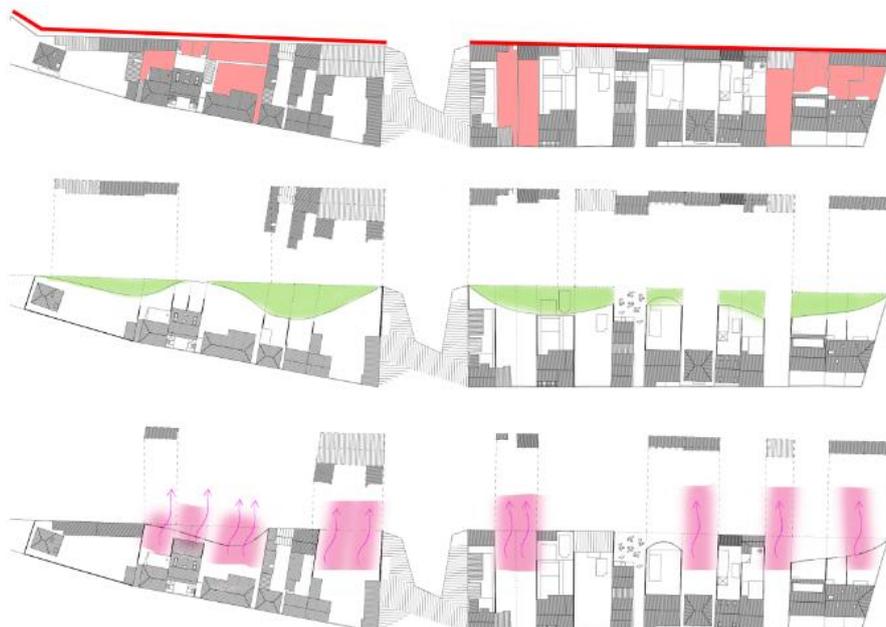
_ESTRATEGIAS DE IMPLANTACIÓN

TENSIONES

Se localizaron los puntos de interés donde confluían los movimientos y los ritmos, las zonas que debían estar bien comunicadas, y los principales accesos a la parcela. El siguiente paso fue estudiar el límite con las viviendas y trabajar en la conexión de las dos partes de las Villas. En función a estas zonas de interés se crearon flujos de movimiento y distintos recorridos hasta terminar de erosionar las islas donde nacen los pabellones.

EL DESGASTE DEL MURO

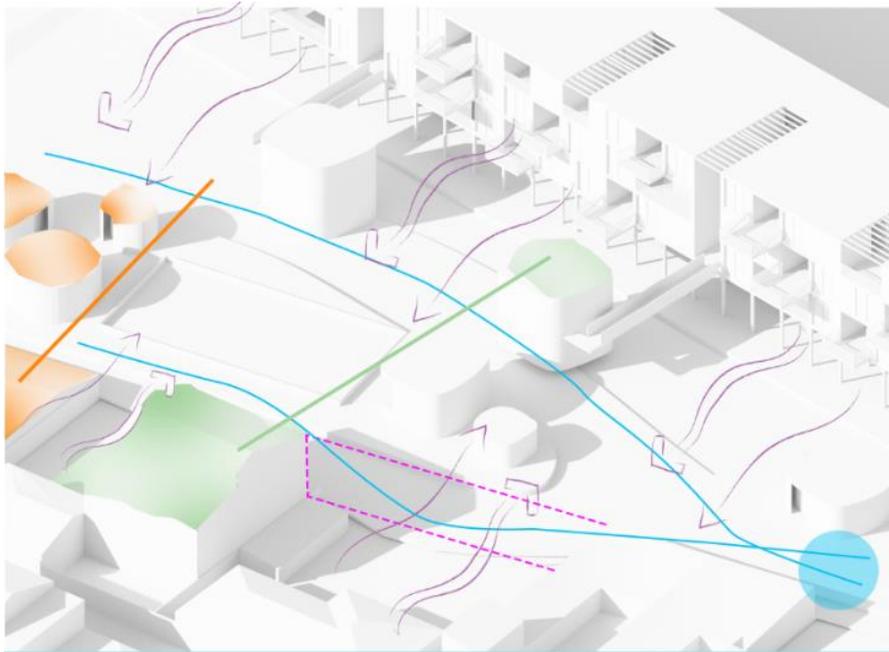
La existencia de muros perimetrales en las viviendas existentes genera una problemática a la hora de habitar la parcela del proyecto, lo ideal para generar una buena comunicación hubiera sido prescindir de los muros y las construcciones auxiliares, pero sin embargo después del estudio del mismo, se propone prescindir de las traseras que carecen de uso residencial y en algunos casos donde las viviendas son relativamente nuevas, cambiar el cerramiento por tramex a modo de filtro de privacidad y crear una relación que es retroalimentada por la propia intervención, gracias a este gesto la parcela se dilata, y los afectados pasan a formar parte de la comunidad.



LAS ESCALAS

De esta manera la manzana existente se rompe y la implantación del volumen habitable pasa a ser la nueva fachada del barrio de las Villas, esta vez dando una respuesta urbana a escala de ciudad.

Es importante en el proyecto la adecuación a las escalas correspondientes, graduando la altura desde la de los pabellones actuando en el mismo código que las construcciones auxiliares características de las Villas hasta la cara más urbana del proyecto, a escala de los últimos coletazos de la ciudad y su tendencia



OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO

COMUNIDAD VIBRANTE

Como respuesta a las necesidades que surgen de las comunidades de jóvenes profesionales. Este tipo de personas buscan un estilo de vida denso y animado en el que haya gran oferta de actividades y espacios para distintas actividades.

ENFOQUE SOCIAL

Versión urbana adaptada a nuevas generaciones y necesidades, centradas en el desarrollo social y económico, mediante la creación de una comunidad productiva, dotando de espacios de trabajo y venta del mismo, fomentando el producto de artesanía.

Espacios de producción, pequeños talleres y zonas de concentración donde se pueden desarrollar actividades de ocio o bien de producción, donde pueden coexistir distintas actividades que favorecen al desarrollo y enriquecimiento cultural.

NUEVO DIALOGO A LA CIUDAD

Se genera una relación entre los dos enfoques del proyecto, el volumen de viviendas está situado a colmatando el frente de la parcela en relación directa con los solares vacíos, esto supone generar un nuevo alzado hacia la ciudad y a su vez, actúa de pantalla hacia la misma, dejando espacio para el crecimiento y la relación de la riqueza interior creada en el lenguaje del tejido del barrio.

EXISTENCIA EN EL LIMITE

El proyecto se desarrolla en un lugar muy característico, en el límite de una gran ciudad y con la necesidad de dialogar con un barrio con una identidad muy especial, es por este motivo por el que se debe establecer un diálogo entre ambas partes.

El primer gesto es aprovechar esta situación junto con la orientación, de esta manera el proyecto se despliega hacia el barrio tratando de adoptar su lenguaje, utilizando la pequeña escala y el dinamismo, por el contrario, hacia el lado de la ciudad responde en con una fachada

sobria y lisa, elevando el volumen para seguir estableciendo un vínculo, el negativo de la tapia de las villas.

RESPUESTA A LAS ESCALAS

Se trata de lograr un dialogo entre los dos frentes de parcela, por un lado, la escala del barrio y por otro la gran escala de la ciudad, es por eso que se estudian dos alzados totalmente distintos y una evolución en la escala.

ESPACIO COMUN RESPONSABLE. MANZANA CAPSULA.

La intención principal y nacimiento de la idea consiste en crear un espacio compatible entre la vida, la producción y el desarrollo, capaz de autoabastecerse en caso de una nueva epidemia.

INDEPENDENCIA URBANA

Diseño de filtros de privacidad, desde el espacio mínimo habitacional hasta los espacios libres públicos. Esta reflexión tiene por objetivo la respuesta ante la posibilidad de un nuevo confinamiento y que dentro de esta comunidad todas las necesidades queden atendidas sin tener que salir de la propia comunidad. Una célula independiente capaz de subsistir con los mínimos servicios exteriores.

MOVILIDAD

Reflexión acerca los nuevos elementos de transporte, incorporación de carril bici y diseñando zonas de parking y carga tanto de bicicletas como de patinetes eléctricos.

Considero que es uno de los retos más importantes del proyecto, ya que hay que realizar una adaptación en todas las escalas del proyecto, desde la escala doméstica a la escala más urbana, solucionando los conflictos con los límites periféricos como lo es la tapia existente de las Villas como una incógnita con los solares vacíos. En este caso se entiende que se continuará con la tendencia de urbanizaciones colectivas de al menos baja + 2 y se especula que ese será el edificio colindante cuando se construya.

En la escala domestica también supone un reto ya que se busca llegar a una casa adaptable que sea capaz de alojar, con pequeñas variaciones interiores a la gran variedad de grupos de convivencia, respondiendo con facilidad a diferentes funciones, usuarios, modos de uso y necesidades específicas. Diseño de espacios comunes que responden a las necesidades sociales modernas.

PRIVACIDAD

Se trata de un tema muy presente en todo el proyecto a todas las escalas, donde este se va graduando en cada uno de los espacios, desde el espacio más publico tratando los perímetros de conflicto hasta en la escala más pequeña que es el desarrollo de la vivienda.

Vecindario, se trata de perforar algunas de las traseras de las viviendas de las villas buscando una permeabilidad y un dialogo entre lo existente y la propuesta, con el fin de enriquecer ambos lados.

Pabellones, se trata de un espacio público donde confluyen y se resuelven tanto las necesidades del vecindario de las villas como la nueva comunidad por crear.

Galerías, se trata de uno de los puntos más especiales del proyecto que atiende a varias funcionalidades, en ella se producen los accesos a las viviendas y la circulación, pero por otro lado se pretende difuminar el primer límite de privacidad, entre el concepto de comunidad y hogar ya que recorrerla es obligado, y a la vez es un espacio que forma parte de la vivienda. Consta de 4 bandas longitudinales, una siempre con los accesos y dobles alturas para proteger la privacidad de la vivienda, la segunda tiene un uso estancial y de aprovechamiento, la tercera es de recorrido y por ultimo una banda de acompañamiento y comunicación vertical, formada por los núcleos de comunicaciones y un gran jardín.

Circulación

La circulación del edificio se produce de manera especial, los bloques disponen de una planta baja diáfana cuyo uso es aparcamiento de vehículos de pequeña envergadura del tipo a bicicletas y patines eléctricos. El sistema de organización consta de una banda de acceso longitudinal en la que hay 3 núcleos de comunicaciones verticales acompañados de bandas de vegetación y dobles alturas, creando un espacio donde comienza la frontera entre la privacidad del hogar ya que de esta manera se ubican los accesos individuales, y la calidad de la comunidad provocándose encuentros en sus recorridos. Otra forma de acceder al conjunto es desde la zona pública a través de los pabellones que te llevan directamente a la primera planta, nexos que atan el planteamiento del proyecto



Paredes de estructura metálica

El volumen que se hizo a modo de terraza interconectada por una escalera con voladizo de madera (acorde a la calidad del edificio)

Composición de abaco mediante pilares de bronce de 100x100 / 150x150 / 200x200, empleando este material se logra generar un filo permeable y que aporte solidez al proyecto.

Revestimiento de fachada con piedras naturales y acabado de CRC para la parte superior.

Salones de reuniones metálicos, paredes de vidrio, estructura de acero, los pisos metálicos se conectan a la estructura de concreto por los...

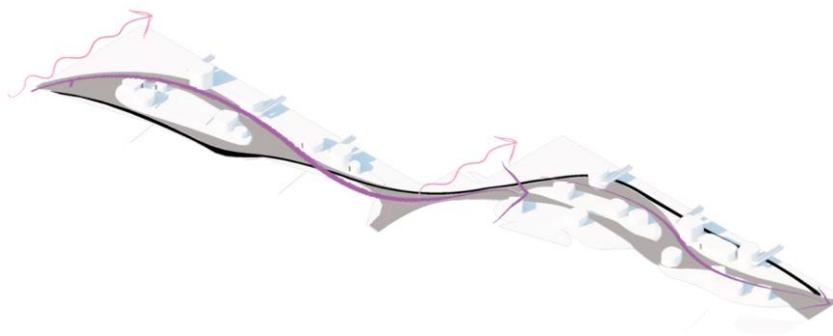
DISEÑO DE ESPACIO EXTERIOR DEL PROYECTO

Se diseña un espacio interior de parcela donde se difuminan los límites existentes entre las viviendas comunitarias y las viviendas existentes en Las Villas, se pretende hablar en un mismo lenguaje y se establecen las relaciones hacia ambos lados de la frontera existente. Surge un lenguaje que trata de entenderse con los dos mundos, utilizando la pequeña escala, generando espacios que satisfacen a las dos partes, buscando dar respuesta a múltiples necesidades sociales en los distintos ámbitos básicos.

DINÁMICA

La geometría del espacio interior viene dada por la conexión de puntos donde se generan tensiones y densidades de movimiento. Se conectan los puntos de mayor afluencia de personas y conectividades con el entorno y son estas las que lo ordenan.

En este aspecto hay una reflexión de cara a los elementos de transporte y la movilidad, en este punto de la ciudad ya que se encuentra alejada del centro de la ciudad y los vehículos son necesarios, dispone de un carril adaptado para atravesar el proyecto a mayor velocidad, y a otro nivel



los recorridos a pie, para un tránsito más relajado.

AREAS ESTANCIALES

Son pequeños espacios donde se organizan los pabellones y se establecen las relaciones funcionales entre ellos, son áreas distinguidas

en algunos casos por diferencia de cota y diferente pavimento. Se trata de zonas donde el dinamismo se frena.

Por otro lado, la vegetación está muy presente en estas zonas ya que amortiguan los ritmos y acompañan a los volúmenes en parte de su perímetro. Sirven como filtro de visibilidad y de ruido.

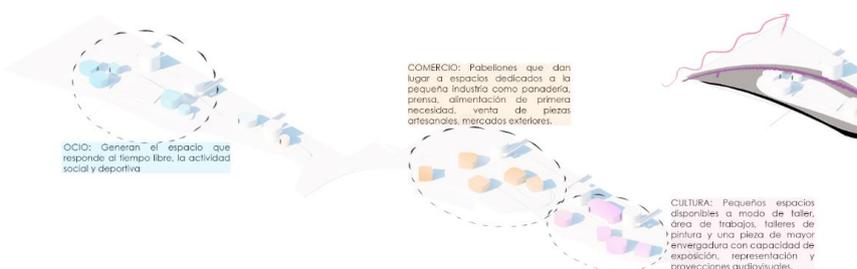
PABELLONES

De forma geométrica especial con la intención de favorecer un recorrido sinuoso y amable, de construcción ligera y transparente. Son pequeños volúmenes que tienen como función albergar espacios necesarios para el funcionamiento de una comunidad muy variada, divididos espacialmente en 3 grupos. OCIO + COMERCIO + CULTURA

OCIO: Generan el espacio que responde al tiempo libre, la actividad social y deportiva, compuesta por una pista deportiva equipada con vestuarios y espacio de almacén, y un pequeño escenario enfocado sobre la pista, lugar donde se pueden hacer representaciones, clases deportivas e incluso conciertos.

CULTURA: Pequeños espacios disponibles a modo de taller, área de trabajos, talleres de pintura y una pieza de mayor envergadura con capacidad de exposición, representación y proyecciones audiovisuales.

COMERCIO: Pabellones que dan lugar a espacios dedicados a la pequeña industria como panadería, prensa, alimentación de primera necesidad, venta de piezas artesanales, mercados exteriores, esta área está destinada para el propio comercio entre los vecinos aprovechando las zonas diseñadas en el proyecto como los talleres, las salas de exposición o bien la venta de las frutas producidas en el propio complejo.



VEGETACIÓN

Se piensa en este punto desde la unión entre sociedad y naturaleza, dotando al proyecto de un filtro vegetal que acompaña al individuo desde la privacidad de su hogar hasta los espacios exteriores.

Está presente en todas las escalas de proyecto. Escala doméstica vivienda, escala dinámica galerías, por último, es el elemento que articula los pabellones.

PROPUESTA EXPERIMENTAL DE VIVIENDAS

Dado el carácter que tiene la propuesta, uno de los elementos que se estudia y se desarrolla es la funcionalidad de la escala doméstica.

Más allá de crear unidades de vivienda comunes, esa relación conjunta en este proyecto se establece porque la vivienda va más allá de las propias paredes, se extiende a través de la galería, y los grandes balcones que te permiten tener esa interacción, pero a su vez un grado de privacidad.

Se define una estructura muy permeable con el objetivo de encajar unidades de vivienda con libertad, y se presentan cuatro tipologías distintas combinadas en el mismo sistema estructural.

El reto principal de este proyecto fue la capacidad de adaptación, y en la escala doméstica se potencia, las unidades son intercambiables, puedes elegir su combinación y el número de viviendas variando dentro de las tipologías, dentro de este bloque puedes tener desde 40 viviendas a un total de 96.

La propuesta incluye un elemento diseñado para esta escala, una de las habitaciones que conforman cada vivienda está equipada con un armario – tabique móvil, se trata de un único diseño válido para fabricación en cadena dentro de esta promoción, sin importar cuál sea la tipología escogida. También se incluye la solución tradicional mediante tabiques de pladur.

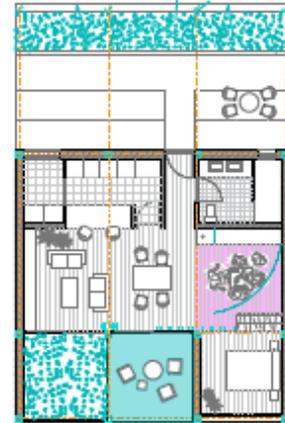
La existencia de esta pieza en este ámbito y en este proyecto es algo especial porque resulta de un previo estudio y análisis mediante el desarrollo del Trabajo Final de Grado titulado EL MUEBLE. ELEMENTO ARTICULADOR DEL ESPACIO.

Se ha utilizado el proyecto final de carrera para asentar los conocimientos adquiridos anteriormente y se interpreta como una continuación del mismo.

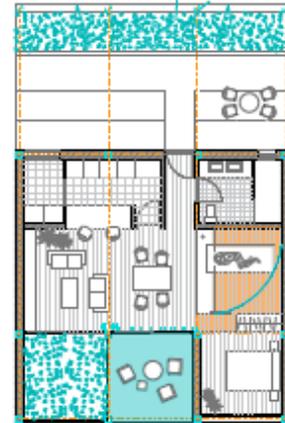
- VIVIENDA TPO 1



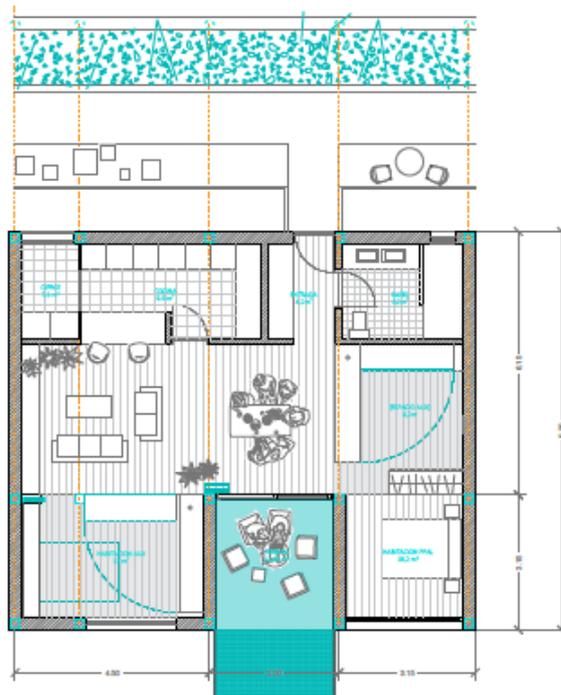
- ARMARIO MOVIL CERRADO



- HABITACIÓN AUXILIAR HABILITADA



- VIVIENDA TPO 2



- HABITACIÓN AUXILIAR HABILITADA



- ARMARIO MOVIL CERRADO



MEMORIA CONSTRUCTIVA DEL PROYECTO

· CIMENTACIÓN

El edificio consta de planta sótano y la cimentación se realiza mediante zapatas corridas a lo largo del perímetro generando el muro de sótano y en su interior zapatas aisladas y en algún caso también combinadas.

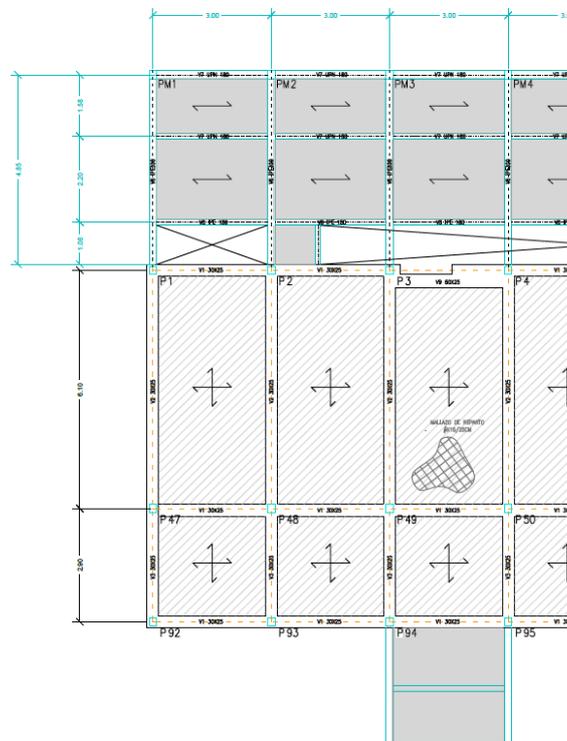
Para la zona de los pabellones el sistema será realizar una losa continua en las isletas que conforman, una vez realizada se levantara un murete de un metro en el perímetro de los mismos.

· ESTRUCTURA

El bloque consta de la combinación de dos tipos de estructuras, por un lado, el volumen sólido de viviendas y por otro lado las pasarelas y terrazas que nacen del mismo.

Los pabellones tienen una estructura muy sencilla que consiste en arrancar dos pórticos formados por UPN140 empresillados del murete hasta llegar a cubierta que se solucionara con un tablero de contrachapado con aislamiento térmico.

Se propone una secuencia de cargas en el frente longitudinal muy regular cada 3 metros, 4,5m en alguna ocasión. En la otra dirección los ejes van 5-6-3m



El bloque de viviendas en primer lugar consta de un forjado sanitario formado por cavities, y apoyada en él una solera. A partir del momento en el que se supera el nivel -1, surgen los pilares de hormigón en la zona que corresponde a las viviendas y se producen los arranques de UPNs en la fachada norte.

En lo correspondiente a los planos horizontales, el volumen de las viviendas se resuelve con forjado de losa de 30 cm de espesor y con un armado de 16/20.

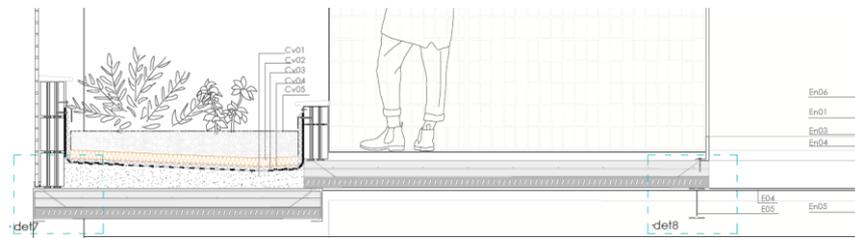
Sin embargo, el forjado en la zona de la galería es especial ya que posee dobles alturas y dos forjados a distintos niveles porque uno cumple la función de recorrido y estancial y el otro es un jardín longitudinal por lo que la estructura está formada por un entramado de vigas IPE300 soldadas a los pilares 2UPN empresillados y anclados a los pilares de hormigón que conforman el núcleo de viviendas.



A estos perfiles IPE300 soldados al alma van dos líneas, un IPE200 sobre el que se apoya un forjado de chapa colaborante, y por el otro lado un conjunto de UPN que encierra otro forjado de chapa colaborante, se

provoca este desnivel para que el jardín longitudinal quede a una cota razonable.

, UPN200 y IPE200, sobre los que apoya un forjado de chapa colaborante de 20cm.



· CERRAMIENTOS

El elemento principal del conjunto, tanto en los pabellones como en el bloque de viviendas es el tramex, los pabellones están recubiertos por una segunda piel, y el cerramiento de la galería se realiza también con paneles de tramex de 1-1,5-3x2,9m, a su vez se emplean en las barandillas de los balcones, ya que tienen un aporte estructural.

El cerramiento de las viviendas se compone de tres elementos, bloque de termoarcilla, aislante de lana mineral y panel sándwich con acabado de GRC estucado en los paños que dan a la calle y con acabado de madera laminada en los que se pliegan al interior en terrazas.

· CUBIERTAS

El proyecto tiene varios tipos de cubiertas, la general del bloque, cubierta plana de grava no transitable, la cubierta de planta baja porque es diáfana y abierta, resuelta mediante plots regulables, y la realizada para llevar a cabo el jardín de la galería,

INSTALACIONES

CALEFACCION. AEROTERMIA

La instalación de calefacción se realiza empleando el sistema de aerotermia de manera individual, es decir, cada vivienda constará de un equipo.

Se ha elegido este sistema dado que es la forma más sostenible en este momento ya que no se genera consumo de combustibles, se trata del sistema más eficiente ya que la mayor parte de la energía térmica se consigue de manera natural.

La instalación individual diseñada consta de un equipo formado por dos elementos, la unidad interior se sitúa en la cocina integrada en el mobiliario y la unidad exterior se sitúa en cubierta.

La unidad interior consta de un intercambiador de calor vinculado a un acumulador de agua.

Dado las características de diseño y funcionamiento de las viviendas el sistema elegido para la instalación de calefacción se trata de suelo radiante.

Este sistema se trata del más eficiente y compatible con el empleo de aerotermia ya que no demanda picos de temperatura muy elevados.

ABASTECIMIENTO DE AFS

La acometida para el abastecimiento de AFS se realiza la red de abastecimiento general ubicadas en las c/ Las Medulas y C/Valdavia, se realiza una acometida en cada edificio realizando la entrada en la planta de garaje por uno de los cuartos técnicos donde se sitúa la

arqueta de registro general, un depósito de rotura, un grupo de bombeo y a continuación se disponen los contadores.

Es necesario disponer de grupo de bombeo ya que el edificio cuenta con baja más tres y el diseño de la instalación se tiene 12 ramales por los que llegan a cada patinillo en altura para seguidamente ingresar en la vivienda.

Se dispone de 12 patinillos de instalaciones que sirven para agrupar todas las instalaciones, dado que el proyecto tiene una disposición longitudinal muy característica, se han dispuesto todos los espacios húmedos una misma pastilla.

SISTEMA DE RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES

Dado el diseño característico del proyecto, este consta de varios espacios interiores - exteriores poco habituales en edificios de viviendas, por lo que hay que recoger el agua en estas zonas.

La planta baja es diáfana y sin ningún espacio interior por lo que se ha diseñado el sistema de recogida de agua de la misma. De la misma manera, la galería de acceso a las viviendas es un espacio no cerrado ya que el paramento vertical está conformado por paneles de tramex.

Toda la recogida de aguas se realizará descendiendo hasta la planta sótano mediante una serie de arquetas, dos trazados separados hasta el final.

ACCESIBILIDAD DB SUA

El bloque de viviendas está constituido por 3 núcleos de comunicaciones formados por escaleras y ascensor que comunican desde la planta

sótano hasta la tercera planta. Los ascensores tienen la dimensión de 1,40 x 1,05m y las escaleras un ancho de 1,30m.

El bloque de viviendas se dispone de manera longitudinal y se compone de dos partes, el sólido de las viviendas y una galería complementaria que es la que organiza la planta. Dado que la galería es un punto muy importante del proyecto esta consta de grandes dimensiones y dispone de al menos 1,50 en toda su longitud. En las zonas donde desembocan los núcleos de comunicaciones se dispone de un espacio muy dilatado.

No se representa la planta baja del proyecto en el esquema de accesibilidad porque comparte las mismas características que la planta primera en cuanto a los núcleos de comunicaciones, carece de desniveles en el pavimento y se trata de una planta diáfana sin cerramientos verticales, una extensión del exterior. Consta de 2 plazas accesibles cada bloque de viviendas.

VIVIENDAS ACCESIBLES PARA USUARIOS

Las viviendas adaptadas del proyecto cumplen con todos los requisitos del código técnico:

Sin desniveles

Vestíbulo de 1,50 libre de obstáculos.

Puertas no inferiores a 0.80 cm, correderas en el baño y las habitaciones.

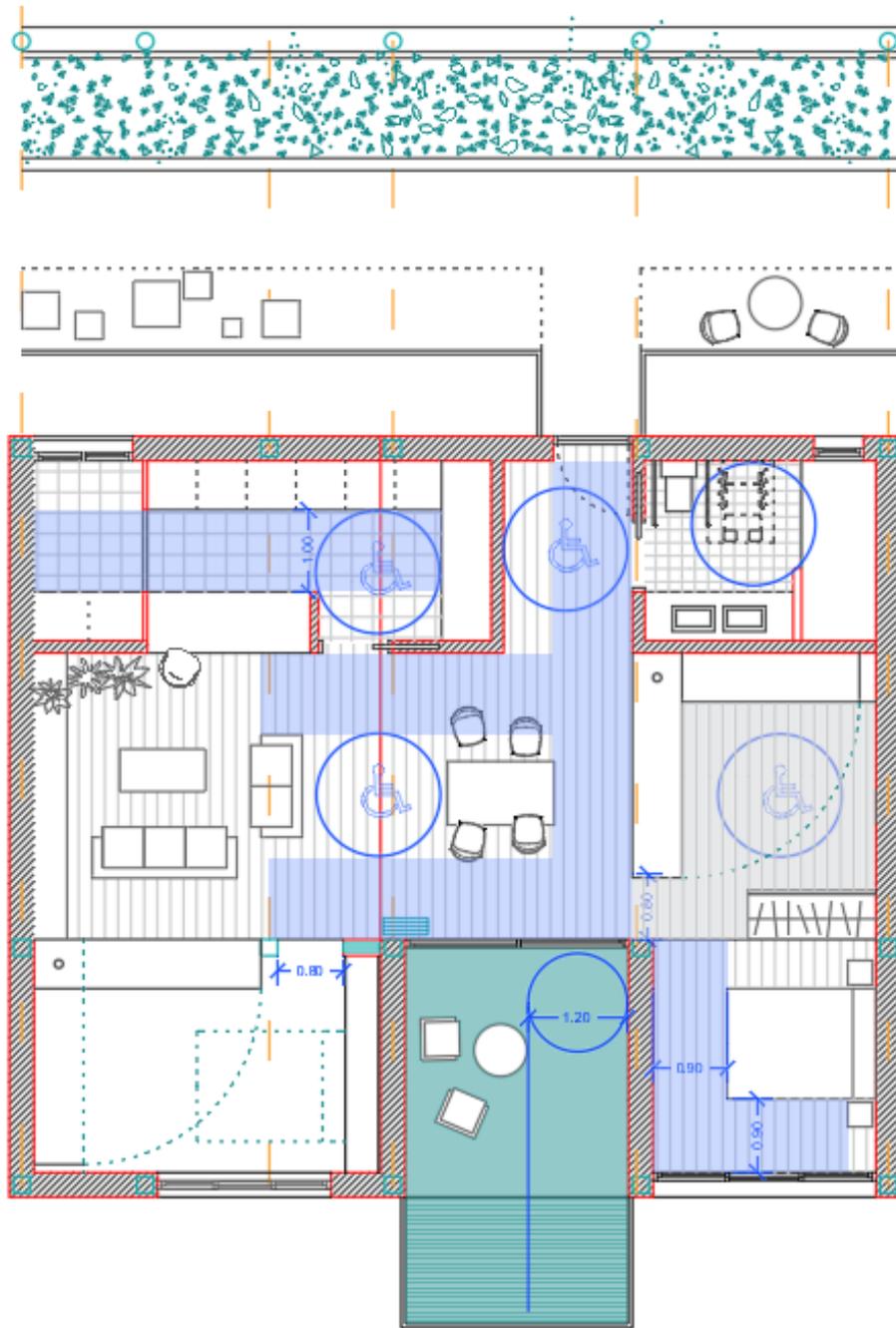
Mecanismos accesibles, interruptores, enchufes, carpinterías y llaves de corte.

Espacios de giro de 1,50 en las estancias.

Espacios de aproximación a elementos de 0,90 cm .

Espacio de 1,20 m en terraza libre de obstáculos.

Elementos de grifería y mobiliario de cocina y baño cumplen la exigencia.



PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

El edificio de viviendas dispone de los elementos de protección contra incendios que requiere. Existen 3 núcleos de comunicaciones que permiten que las distancias recorridas desde las viviendas hasta zonas seguras no excedan los 50m. De igual manera las condiciones de diseño

de estos bloques son un poco singulares ya que la galería que distribuye las viviendas es un espacio no completamente cerrado ya que tiene 3 planos de cerramiento vertical permeable.

En el plano se muestran los puntos más alejados de los núcleos de comunicaciones y los recorridos de evacuación, así como la disposición de los elementos de protección, como lo son los extintores y alumbrado de emergencia cada 10m a partir de las salidas de evacuación

La evacuación de los ocupantes al exterior se realizará de manera directa en planta baja hacia las calles Valdavia, Las Medulas, Las viviendas situadas en planta 1 2 3, realizarán la evacuación por los núcleos de comunicaciones hacia planta baja o bien por la pasarela que lleva a los pabellones del conjunto.

En el caso de la planta sótano, se realizará o bien por los núcleos de comunicaciones o bien por la rampa de acceso de vehículos.

CUADRO DE SUPERFICIES

AREA OCIO_____	761m ²
Pista deportiva_____	200 m ²
Vestuario 1 _____	39,95 m ²
Vestuario 2 _____	38,15 m ²
Escenario _____	44 m ²
Almacén _____	4,8 m ²
Mantenimiento _____	15,52 m ²

AREA COMERCIO _____	1214 m ²
Alimentación _____	44 m ²
Frutería _____	30,2 m ²
Panadería _____	38,15 m ²

Tienda artesanal _____ 44 m²

Taller _____ 44 m²

Lavandería _____ 30,2 m²

AREA CULTURA _____ 1087,1 m²

Kiosco _____ 38,15 m²

Exposición _____ 93,8 m²

Taller 1 _____ 30,2 m²

Taller 2 _____ 44 m²

Taller 3 _____ 30,2 m²

COMUNICACIONES _____ 248,05 m²

Edificio viviendas _____ 4720 m²

SUPERFICIES VIVIENDAS

Vivienda tipo 1 _____ 78,4 m²

Cocina _____ 8,2 m²

Office _____ 3,1 m²

Baño _____ 6,2 m²

Estar _____ 20,5 m²

Habitación principal _____ 17,2 m²

*Espacio aux _____ 8,7 m²

VIVIENDA TIPO 2 _____ 100,6 m²

Cocina _____ 9,9 m²

Office _____ 3,1 m²

Entrada _____ 4,2 m²

Baño _____ 6,2 m2

Estar _____ 25,4 m2

Habitación principal _____ 19,2 m2

*Espacio auxiliar ___ 8,2 m2

*Habitación 2 _____ 12m2

Terraza _____ 12,83 m2

Galería _____ 12,23 m2

VIVIENDA TIPO 3 duplex _____ 159,1 m2

RESUMEN PRESUPUESTO POR CAPITULOS

	CAPITULO	PRESUPUESTO	%
C01	Movimiento de tierras	677057,7165	3,1
C02	Saneamiento	218405,715	1
C03	Cimentación	1397796,576	6,4
C04	Estructura	2184057,15	10
C05	Cerramiento	677057,7165	9
C06	Albañilería	611536,002	2,8
C07	Cubiertas	1572521,148	7,2
C08	Impermeabilización y aislamientos	1703564,577	7,8
C09	Carpintería exterior	1113869,147	5,1
C10	Carpintería interior	917304,003	4,2
C11	Cerrajería	393130,287	1,8
C12	Revestimientos	764420,0025	3,5
C13	Pavimentos	698898,288	3,2
C14	Pintura y varios	393130,287	1,8
C15	Instalación de fontanería	742579,431	3,4
C16	Instalacion de climatización	1419637,148	6,5
C17	Instalación de electricidad	1441477,719	6,6
C18	Instalación de elevación	262086,858	1,2
C19	Instalación contra incendios	174724,572	0,8
C20	Urbanización global y jardinería	2751912,009	12,6
C21	Seguridad y salud	262086,858	1,2
C22	Control de calidad	65521,7145	0,3
C23	Gestión de residuos	109202,8575	0,5
			100
	Total ejecución material PEM	21.840.571,50	
	Gastos generales 13 %	2.839.274,30	
	Beneficio industrial 6%	1.310.434,29	
	Presupuesto base	25.990.280,09	
	IVA 16%	5.457.958,82	
	IMPORTE TOTAL	31.448.238,90	