

SIMBIOSIS

2IMBIO2I2

COLECTIVOS

NECESIDADES

Se plantea la propuesta para dar cabida a tres distintos colectivos, siendo así la horquilla de edades y situaciones diversas.

En función del grupo al que nos referimos sus necesidades varían. Por tanto, primero se han de conocer los requerimientos para poder abordarlas de la manera correcta.

Las necesidades por colectivos serán:

Jóvenes:

- Zonas de reunión
- Terrazas
- Gimnasio

Familias:

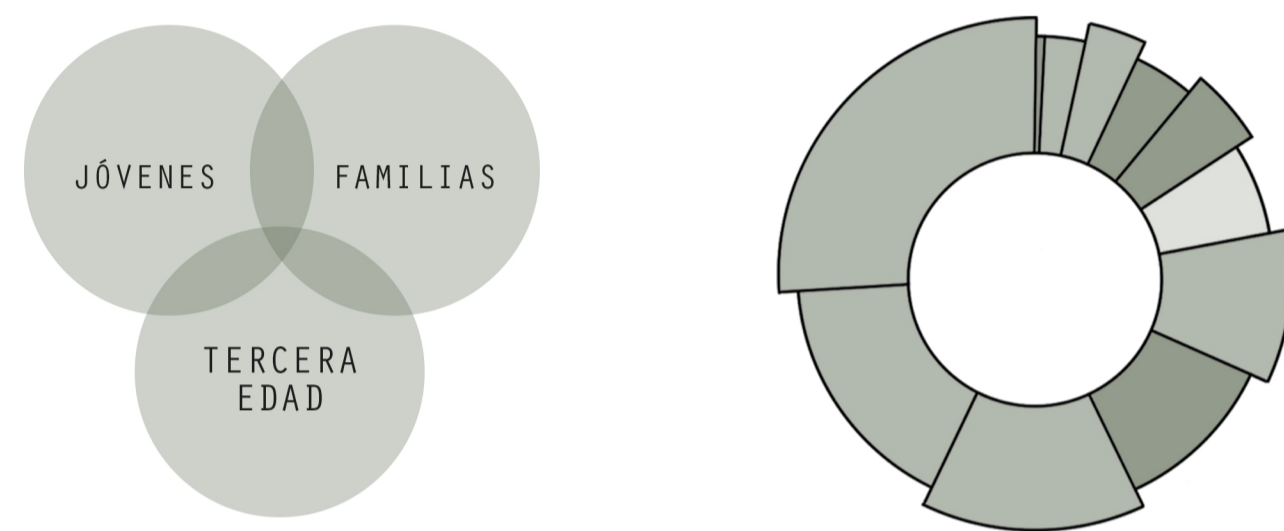
- Zonas de reunión
- Espacios de paseo
- Zonas verdes

Tercera edad:

- Terrazas
- Zona de gimnasia
- Espacios de paseo
- Vivienda en una única planta, sin escaleras interiores

Sin embargo, también hay cualidades de las viviendas que se buscan independientemente de la edad o la situación de sus habitantes.

DISTRIBUCIÓN POBLACIÓN



Estos tres grandes colectivos se encuentran relacionados entre sí, todos ellos se pueden beneficiar de los otros.

Hay que tener en cuenta que muchas veces éstos se mezclan, conviviendo en diferentes situaciones.

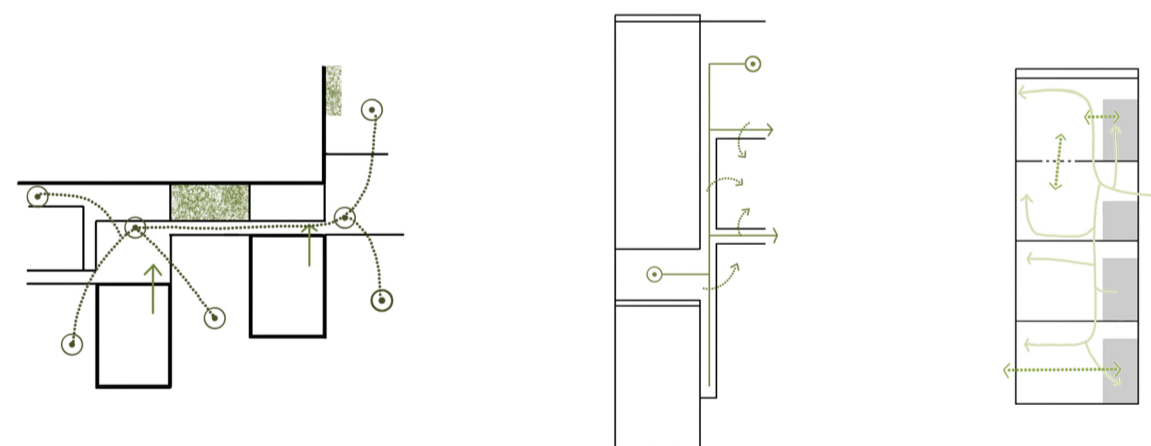
■ JÓVENES
■ FAMILIAS
■ TERCERA EDAD

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL

Al analizar los diferentes colectivos y sus necesidades, surgen las cualidades que sus hogares necesitan y a su vez espacios exteriores que podrían enriquecer su día a día.

Así pues, los espacios interiores de las viviendas fomentan la vida en comunidad y a su vez la independencia de las actividades. Los recorridos adyacentes enriquecen las comunicaciones entre residentes y permiten las visuales entre las diversas plantas.

En la planta baja es donde se recogen las actividades de uso común principalmente, y no solo en espacios cubiertos sino también en toda su superficie. Es importante la multifuncionalidad de los espacios y la diversidad de usos en éstos.

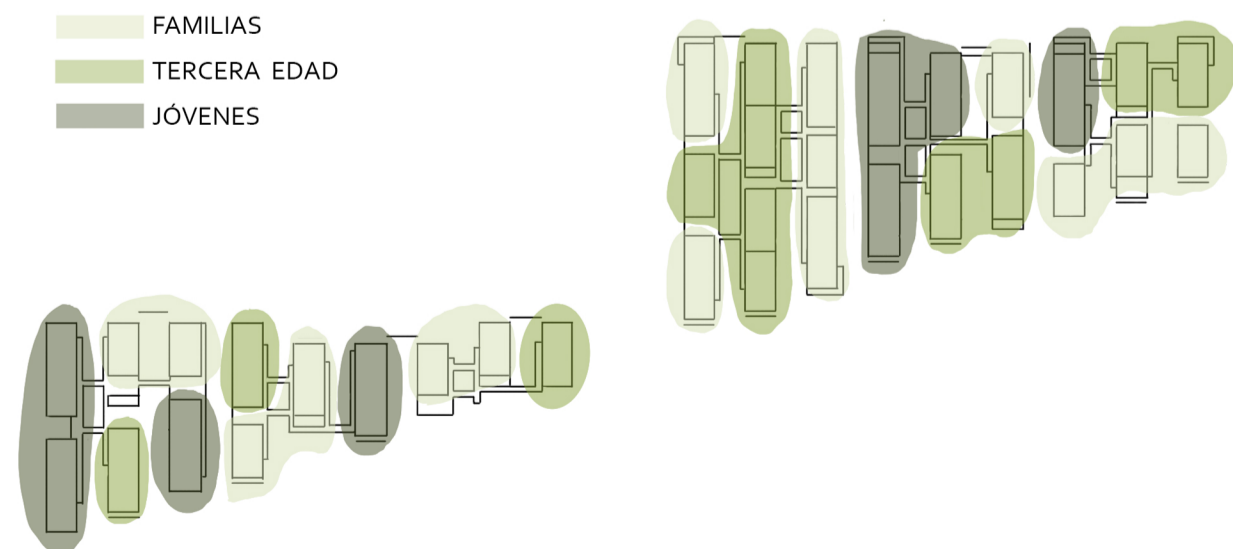


DISTRIBUCIÓN COLECTIVOS

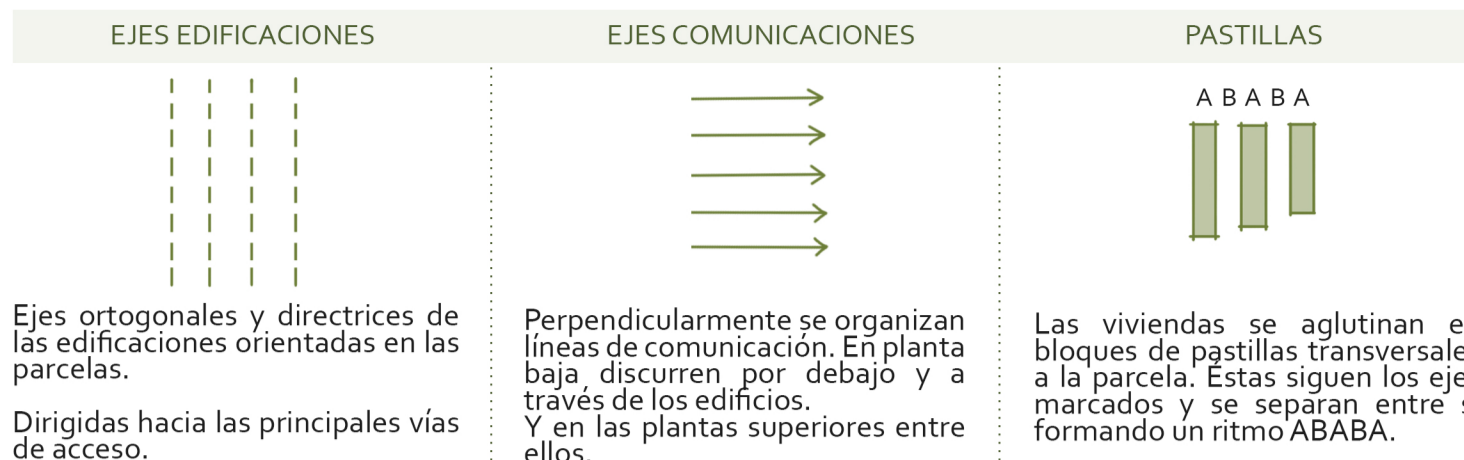
La interrelación entre los distintos colectivos hace que la distribución sea más rica cuanto más aleatoria sea. Esta aleatoriedad también responde a lo natural, responde a la búsqueda de relaciones sociales, relaciones interpersonales.

Un ecosistema está formado por distintas especies que comparten un habitat común, y todas ellas se benefician del otro, se necesitan.

■ FAMILIAS
■ TERCERA EDAD
■ JÓVENES



GENERADORES



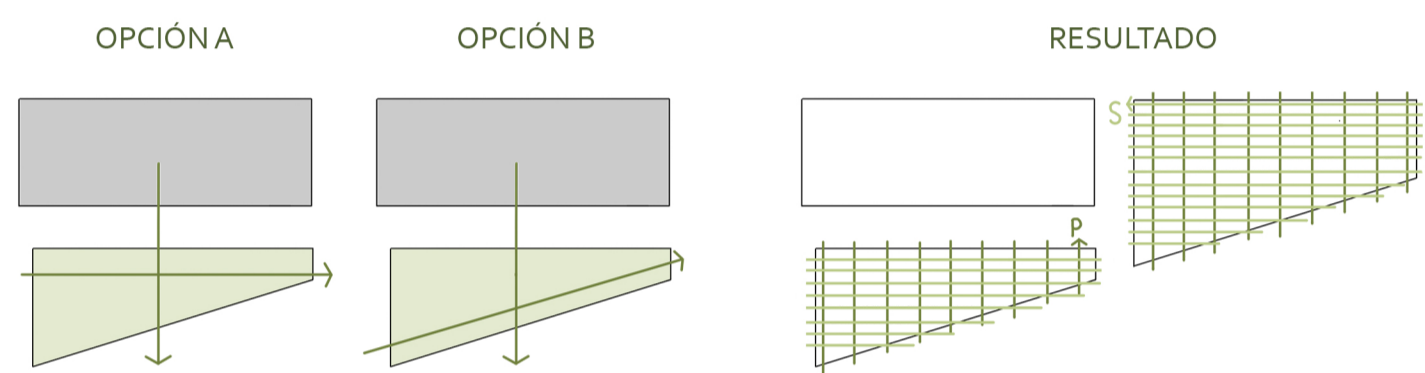
PROBLEMÁTICA Y DIRECTRICES

La problemática principal a tener en cuenta al tratarse de una parcela con lados no ortogonales es la directriz principal y las secundarias.

Las opciones que primero surgen para la directriz principal y la secundaria son, respectivamente:

- Ortogonal y paralelas a las vías de acceso rodado
- Ortogonal y paralelo al límite posterior delimitado por las traseras de las viviendas unifamiliares.

Buscando una mayor flexibilidad a la hora de configurar y distribuir los diferentes espacios se recurre a la primera opción; de tal manera que los accesos a las parcelas se hace de forma ortogonal a las vías, y los retranqueos en paralelo a éstas.



ESTRATEGIAS DE DESPLAZAMIENTO

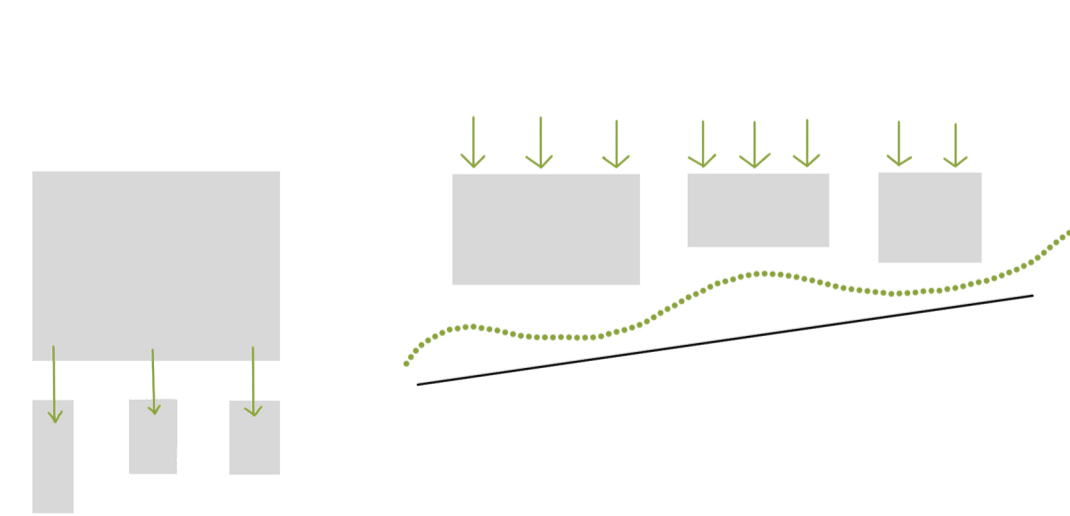


Tanto los recorridos como las edificaciones construidas lo hacen de manera ortogonal. Se recurre al mecanismo del retranqueo para maximizar la diversidad de zonas de reunión y de accesos. A su vez, ayuda a crear espacios previos a lo construido que dialogan con la parte urbanizada del exterior de las parcelas.

Son estos puntos los que ayudan a dirigir los recorridos hacia ellos sin hacerlo de manera directa. Es el caso de las entradas a los garajes, éstas se configuran en el espacio entre muros desplazados.

Esta idea ayuda a dar más fuerza a la prioridad del peatón frente al vehículo. El trazado de la trayectoria de un vehículo al interior de la parcela lo hace de manera que se encuentra cierta oposición. Se consigue por cambio de pavimentación, localización de zonas vegetales, o la propia configuración en esquina de las dos parcelas de la propuesta.

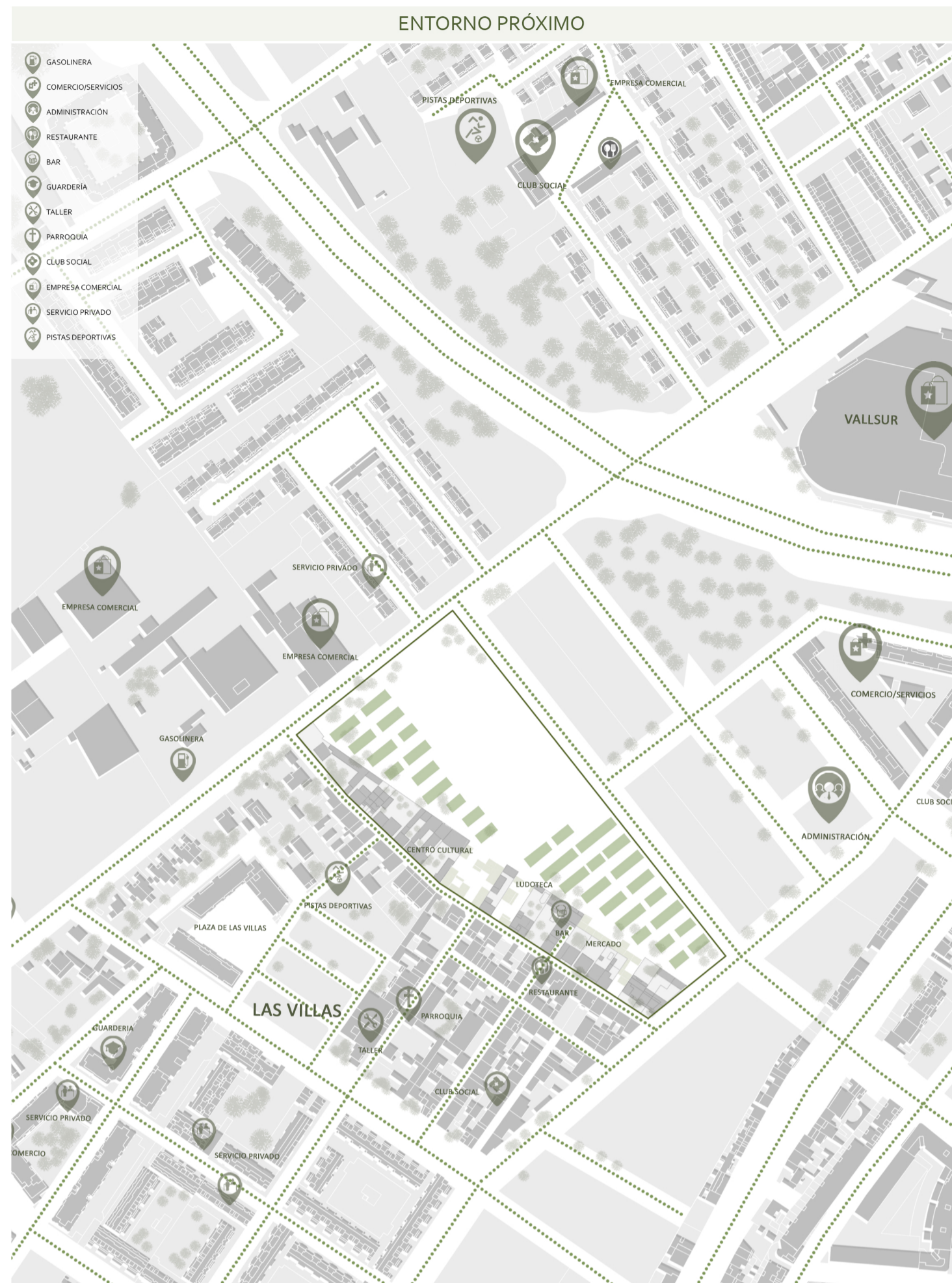
FRAGMENTACIÓN VOLÚMENES



En planta baja se encuentran grandes agrupaciones de espacios y otros pequeños que se fragmentan de éstos. De la misma manera este mecanismo genera una jerarquía de espacios, siendo el espacio sin edificar el que ocupa la mayor superficie. Se da importancia a la liberación del espacio, frente a la compresión de lo construido.

La agrupación de partes edificadas con frente a la vía principal, sirve de protección al interior de la parcela. Mientras que en el espacio cercano al muro medianero, se permite libertad de recorridos.

URBANISMO



El entorno de la propuesta se caracteriza por una escala de barrio. Los servicios y comercios son de pequeño tamaño, vinculados a las características de las viviendas y edificaciones.

Frente a otros barrios adyacentes, el ritmo parcelario predominante es de gran fragmentación, de pequeña superficie y de un único dueño. Se trata de tipología de vivienda unifamiliar, del tipo molinera, adosada o chalet.

Aunque se obseva ocupada la mayor parte de su superficie de parcela, es de baja densidad en su gran mayoría, puesto que predominan como máximo las tres alturas (Pb + 2).

Actualmente, es una zona en desarrollo, por la existencia de multitud de solares sin edificación, sin embargo, la urbanización del suelo se encuentra ya realizada.

Su trazado de inclinación a lo tradicional hace que se de prioridad al peatón frente al vehículo, siendo así calles angostas para la circulación de automóviles, en la zona próxima a la propuesta. Estos recorridos son de manera ortogonal y, aunque carece de retícula, permite acceso a todos los edificios.

Conforme llegan las nuevas construcciones, los recorridos, vías y accesos son de mayor tamaño. Lo cual, además de facilitar la entrada de vehículos particulares y de comercios, lo hace para los de emergencias, siendo un aspecto de gran importancia.

Con la propuesta se busca una transición entre las viviendas unifamiliares hacia una vivienda colectiva sin perder los valores tradicionales.

RECORRIDOS PROPUESTA



IDEA

REFERENTES



Caspar David Friedrich (1825) - "Klosterruine Eldena"



Giuliano Mauri, (2010) - "Catedral Vegetale"



Greenery Curtain House (2019) - HGAA



Vivienda con enredadera

LO NATURAL

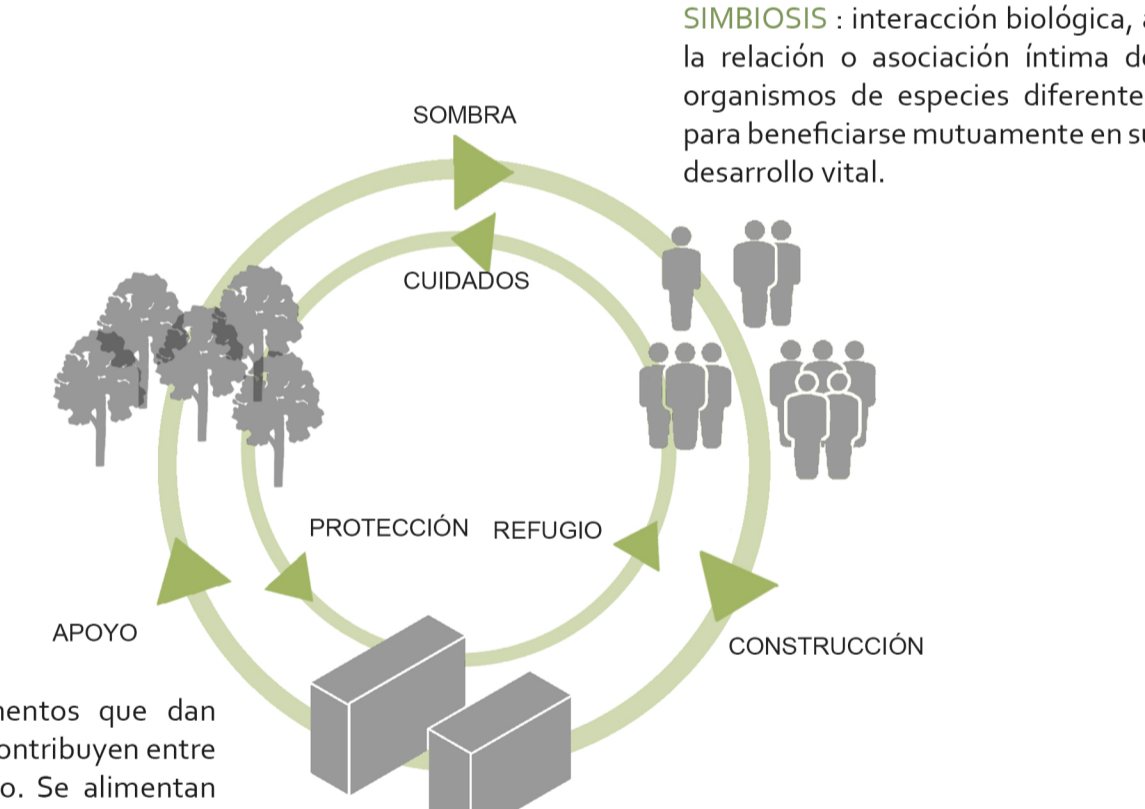
"La naturaleza no hace nada en vano, ni hace nada incompleto" Aristóteles



La característica y a la vez la cualidad más representativa del proyecto es la naturaleza, y por tanto se recurre a ella como elemento generador de las decisiones conceptuales.

Recorridos, comunicaciones, elementos de protección, organización espacial ...

SIMBIOSIS



SIMBIOSIS: interacción biológica, a la relación o asociación íntima de organismos de especies diferentes para beneficiarse mutuamente en su desarrollo vital.

Los distintos elementos que dan forma al proyecto contribuyen entre sí a formar un todo. Se alimentan unos de otros, y se benefician de ello.



TRABAJO FINAL DE MASTER EN ARQUITECTURA
NUEVOS MODOS DE HABITAR /
NUEVOS MODELOS DE CONVIVENCIA

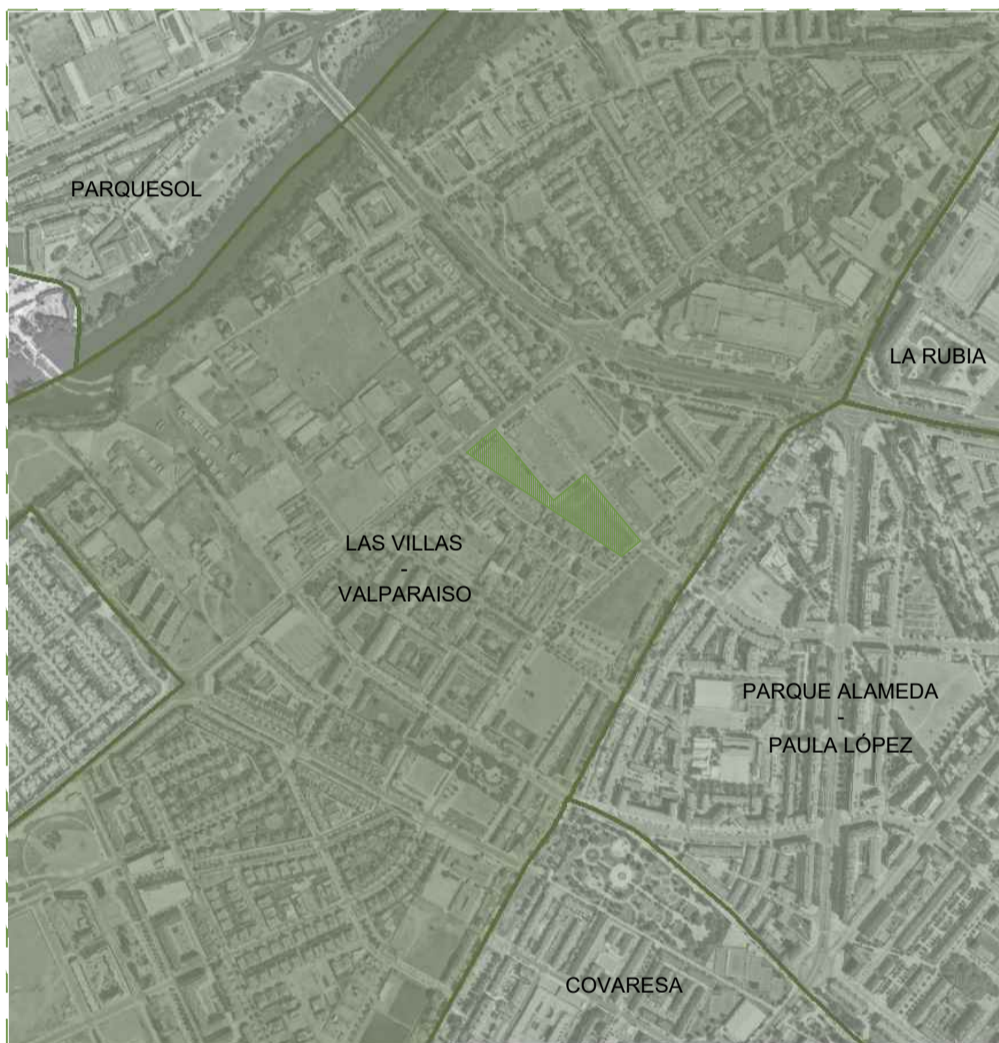
APROXIMACIÓN AL ENTORNO DE LA PROPUESTA



El barrio del que forma parte la propuesta, se encuentra en el lado suroeste de Valladolid, ligeramente alejado del centro de la ciudad. Esta zona se caracteriza por ser objeto de las nuevas expansiones que está sufriendo la ciudad en los últimos años.



Pese a estar distanciado del núcleo histórico, y por su cierta lejanía a éste, posee los tres centros de ocio más importantes de la ciudad: Río Shopping, el Corte Inglés y Vallsur. Aunque se trata de una zona de expansión, se encuentra muy comunicada con las principales vías de acceso, por lo que se facilita su conexión con otras zonas.

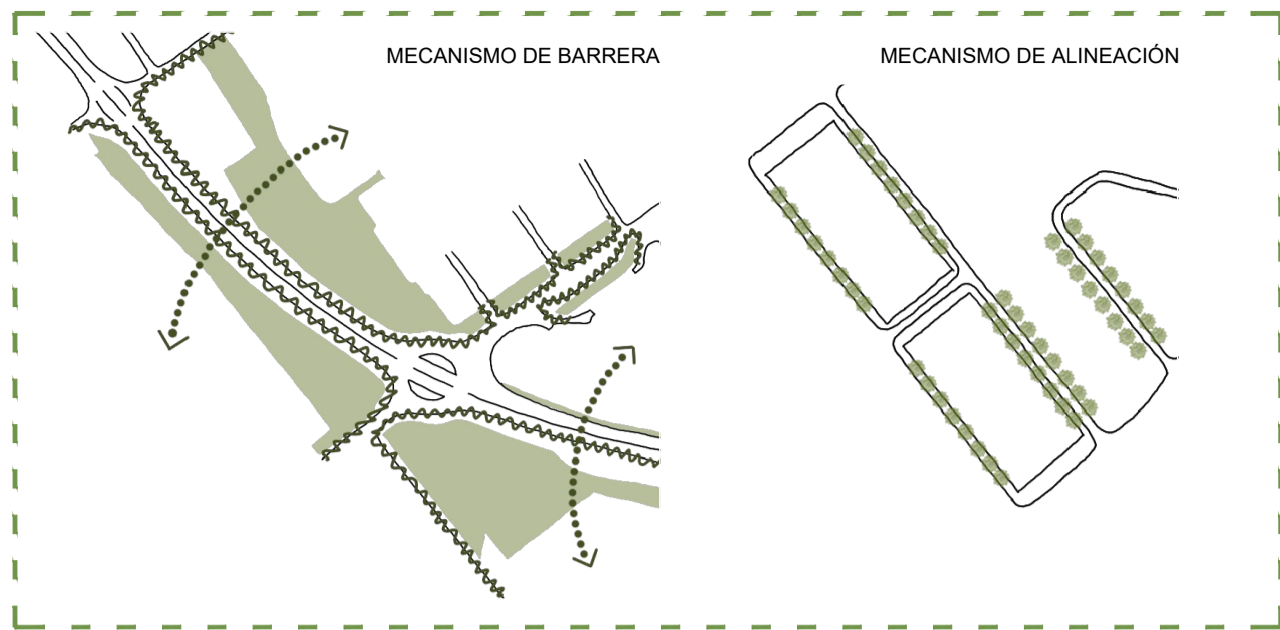


La ubicación de la propuesta forma parte de un barrio, del Suroeste de Valladolid, de gran tamaño denominado Las Villas - Valparaíso. Las parcelas a tratar se sitúan próximas a la parte más tradicional de éste, por lo que han de funcionar como transición entre lo antiguo y lo nuevo, lo existente y lo futuro.



Con un análisis de las densidades del entorno de la propuesta, se observan zonas de alta densidad que contrastan con las de baja de predominancia en esta zona del barrio. En la zona Noroeste de éste, se están produciendo nuevas edificaciones de alta densidad junto al río, frente a las de baja densidad según nos alejamos del río.

ZONAS VERDES

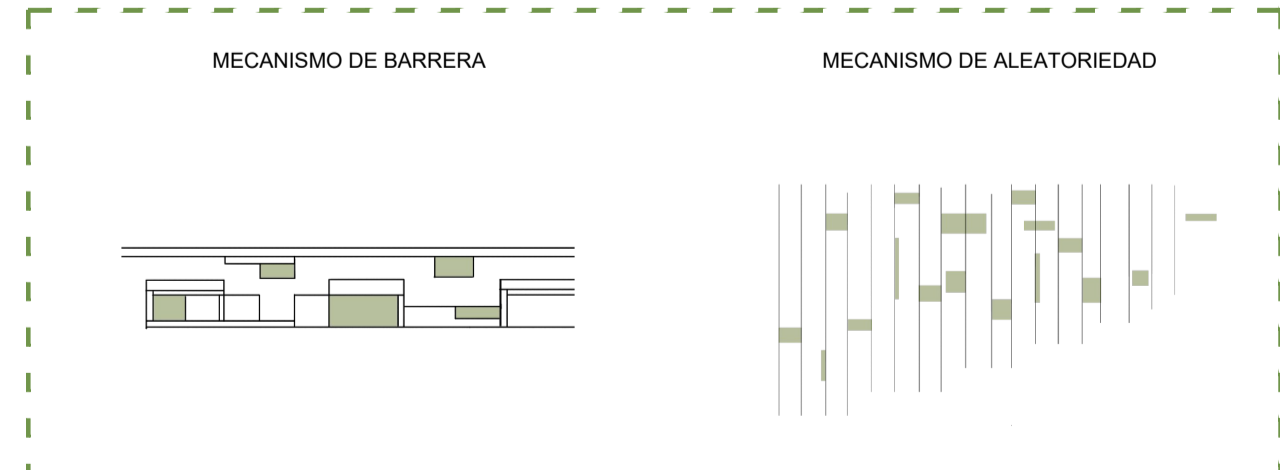


LEYENDA
 ZONAS VERDES SUELO PÚBLICO
 ZONAS VERDES SUELO PRIVADO
 ÁRBOLES

En el entorno próximo de la propuesta se observa la carencia de zonas ajardinadas uniformemente distribuidas. Los pavimentos son mayoritariamente no permeables, por lo que son zonas duras y que en épocas de calor suponen un incremento de la temperatura.

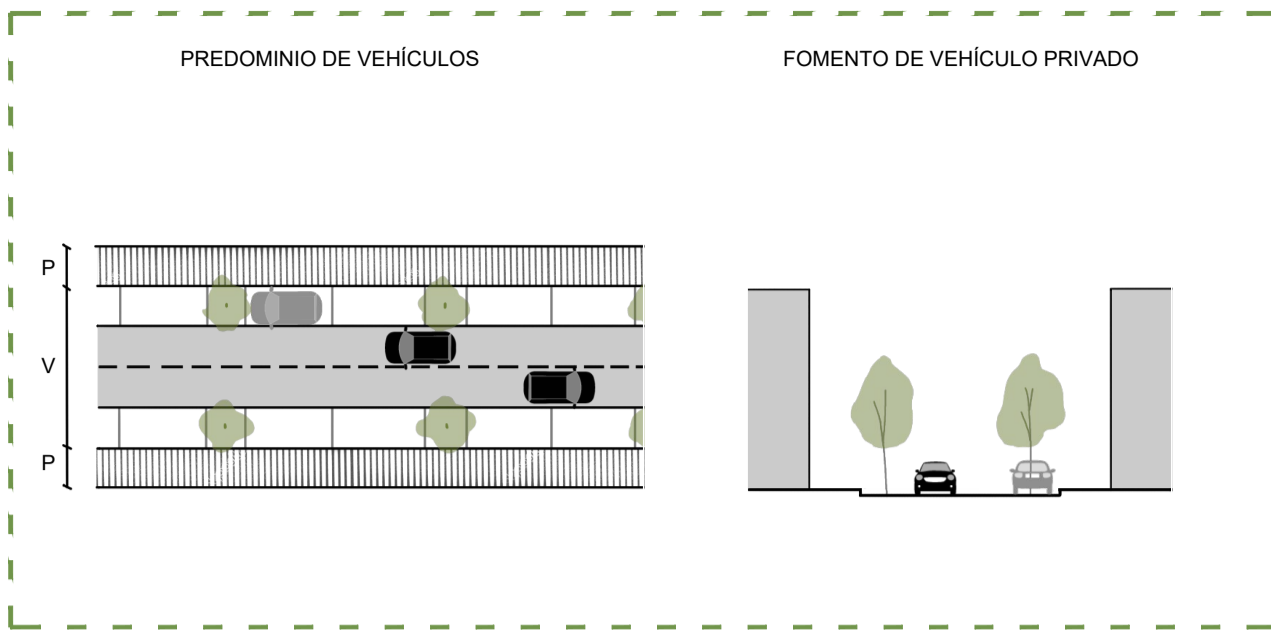
- Sin embargo, entre las zonas verdes existentes, se aprecian dos mecanismos de diseño y de emplazamiento.
- Mecanismo de barrera, utilizado en puntos de gran afluencia de vehículos que supone un gran peligro para los peatones. Se emplea para reducir dicho riesgo y por esta cualidad de protección son de gran dimensión.
 - Mecanismo de alineación de árboles, empleado principalmente en zonas de nueva urbanización imponiendo una estructura ordenada y pautada en barrios tradicionalmente irregulares.

Así mismo, estos espacios vegetales, vienen siendo propuestos con las nuevas construcciones y urbanización de los espacios. Si bien se habla de suelo público, en el privado responde a este mismo sistema, abundante en zonas de nueva construcción y más escaso en viviendas tradicionales.



En la propuesta se pretenden aprovechar los puntos fuertes del entorno y corregir las posibles carencias. Así pues, las zonas verdes son distribuidas para incrementar la seguridad del peatón frente al vehículo. Y frente a la regularidad de alineación de las nuevas urbanizaciones, se busca romperlo y dotarlo de una aleatoriedad más propia de los elementos naturales.

COMUNICACIONES



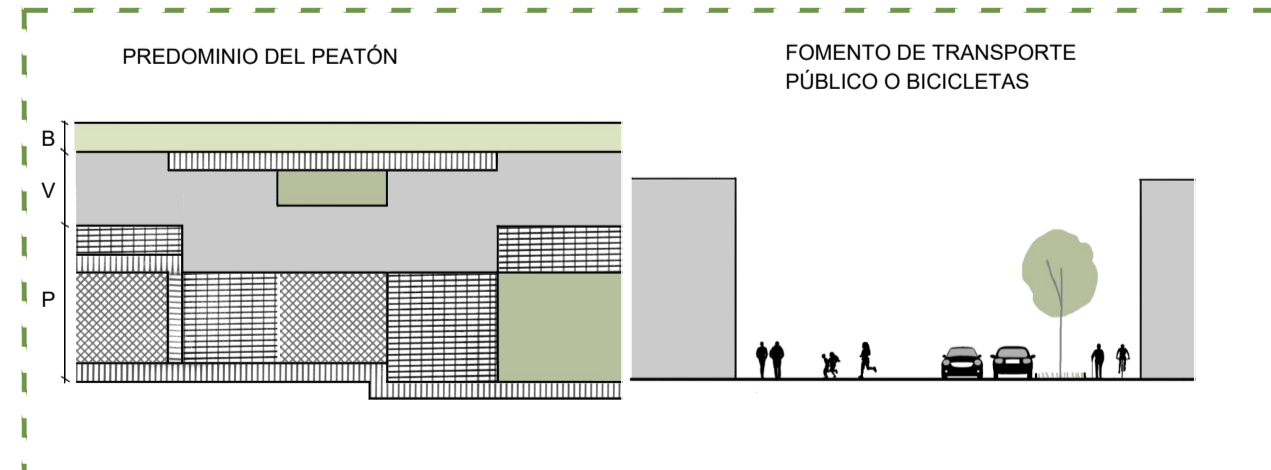
LEYENDA
 VIARIO
 VIARIO DE COEXISTENCIA
 CARRIL BICI
 LINEA 5 DE BUS URBANO
 LINEA 1 DE BUS URBANO

Por ser un ámbito de cierta lejanía frente al casco histórico y centro de la vida de ocio, su acceso, comunicaciones, transporte son un aspecto de gran relevancia. Como se ha visto, transcurren por él varias vías de gran afluencia de vehículos motorizados, y que conectan con todos los puntos de la ciudad.

El sistema de comunicación que predomina es el tráfico rodado. Este hecho se ha visto incrementado por ser un barrio de tardía construcción, cuando los vehículos ya poseían cierta presencia en la vida cotidiana. Si bien es cierto que las urbanizaciones del suelo han sido proyectadas principalmente para este medio de transporte, hay zonas, las más posteriores, en que se limita el acceso únicamente a residentes.

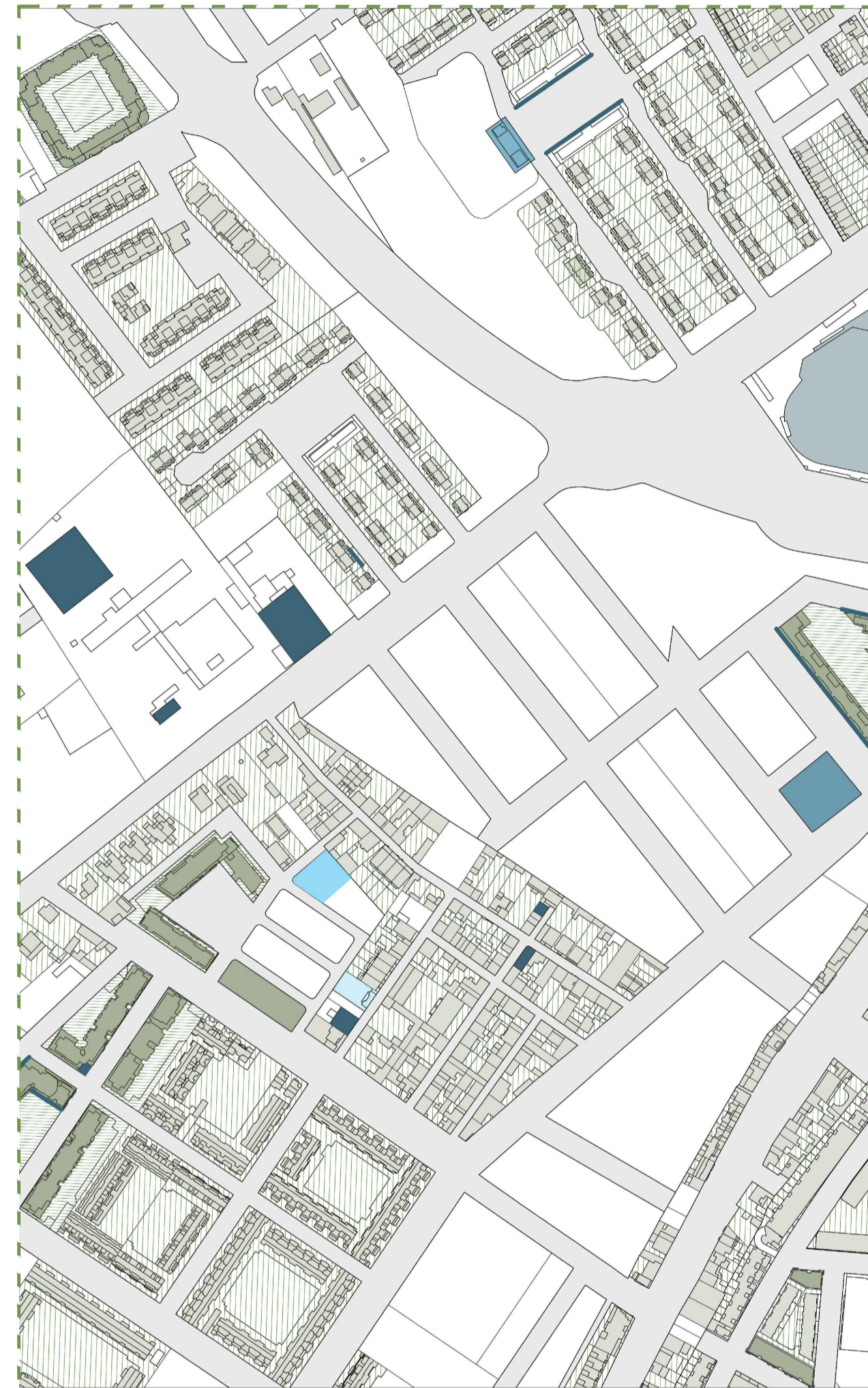
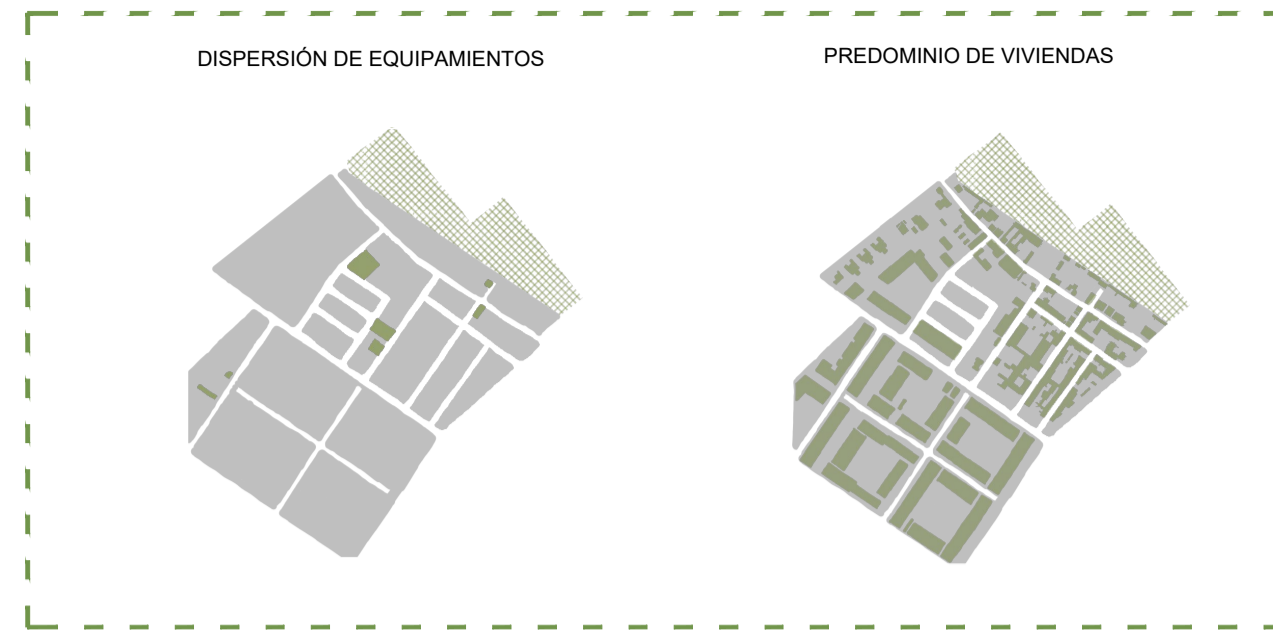
Estas zonas de tráfico reducido compaginan con la idea de dotar de mayor importancia y tranquilidad al peatón, a la vez que ayuda a reducir la contaminación por la reducción de la velocidad. También en la zona más tradicional, por el trazado angosto e irregular de las calles, se dificulta el paso de vehículos a gran velocidad, lo que genera cierta sensación de seguridad para el peatón.

Como alternativa, dos líneas de bus urbano discurren por los linderos del barrio, pudiendo ser una optativa más sostenible para el medio ambiente.



Procurando dotar de mayor importancia al peatón frente al vehículo motorizado, y rompiendo con lo que viene siendo habitual en el entorno próximo, se restringe el acceso de éstos salvo a residentes. Las vías de acceso serán del tipo de coexistencia con trazado en zig zag y obstáculos intermedios. A su vez, se procede a facilitar el transporte con bicicletas, trazando vías ciclistas y habilitando lugares seguros para guardarlas.

USOS



LEYENDA
 RESIDENCIAL UNIFAMILIAR
 RESIDENCIAL COLECTIVO
 EQUIPAMIENTO DEPORTIVO
 EQUIPAMIENTO RELIGIOSO
 EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO
 EQUIPAMIENTO EDUCATIVO
 PEQUEÑO COMERCIO
 GRAN COMERCIO
 OCIO
 PARKING

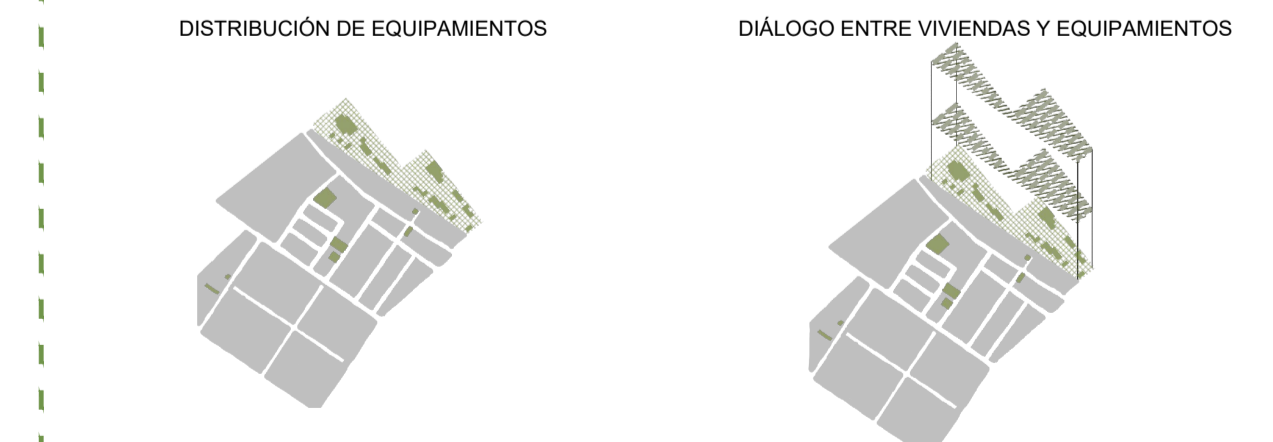
El sistema de equipamientos de un barrio constituye, junto con los grandes espacios públicos el núcleo social de éste. Así pues, son focos de especial actividad de la vida en comunidad y por ello cobran gran importancia a la hora de proyectar nuevas zonas.

En este caso en particular, y en las manzanas más próximas a la actuación, se observan varias dotaciones con carácter de barrio por sus dimensiones. Estos espacios se encuentran dispersos a lo largo de las diversas manzanas por lo que no ayudan a fomentar esas interrelaciones buscadas. Si bien se poseen espacios que responden a las posibles necesidades de los residentes, su separación y escasez puede poner de manifiesto ciertos problemas.

Además, por el reducido número de equipamientos y tamaño, en contraposición con la superficie de viviendas, pasan desapercibidos cuando se observa a gran escala.

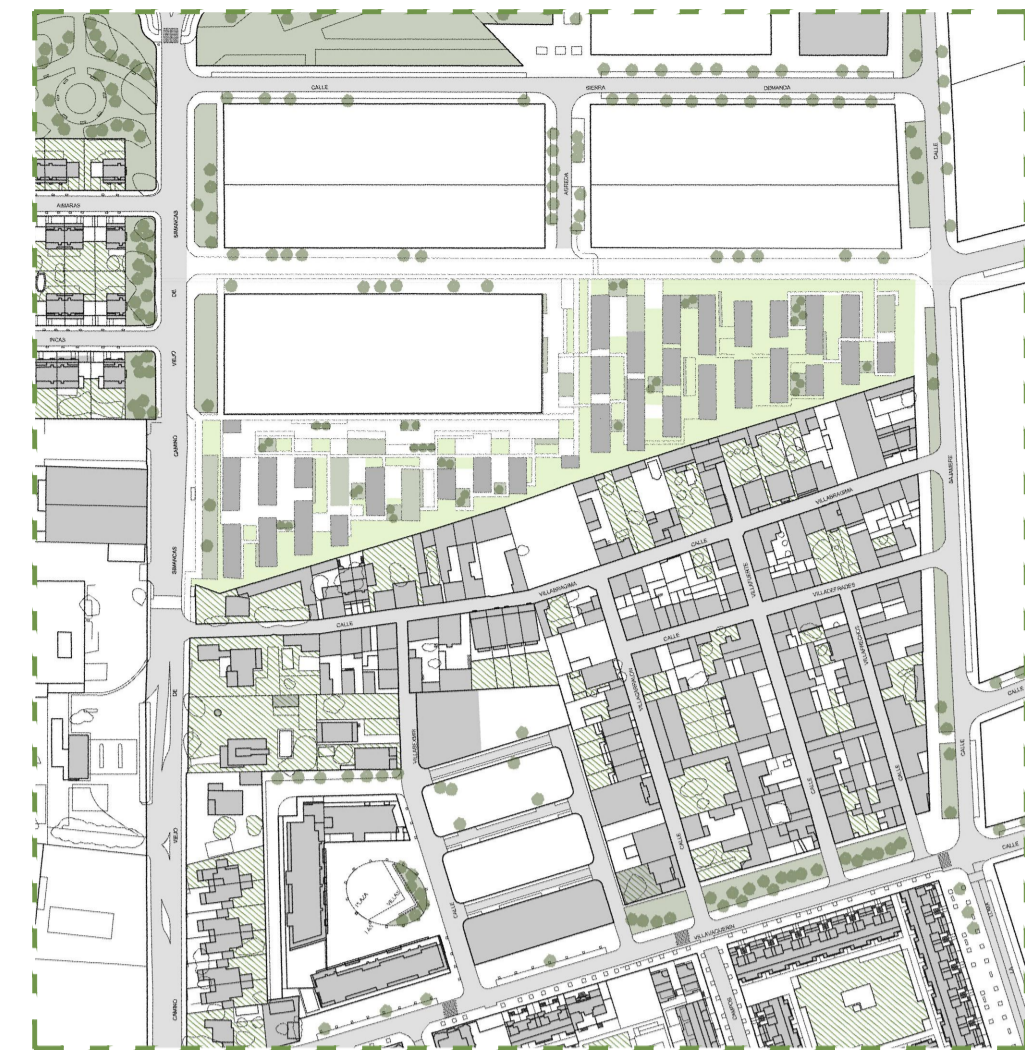
El barrio es por tanto, principalmente residencial, más concretamente, residencial unifamiliar, del tipo de viviendas adosadas o molineras. Este hecho, cuando no se comparte superficie alguna de zonas comunes con los vecinos, hace que sus relaciones se reduzcan, y se fomente más su individualidad.

Sin embargo, en la zona más tradicional, y la más próxima a la propuesta, y pese a ser viviendas unifamiliares, existe un espíritu de unidad arraigado.



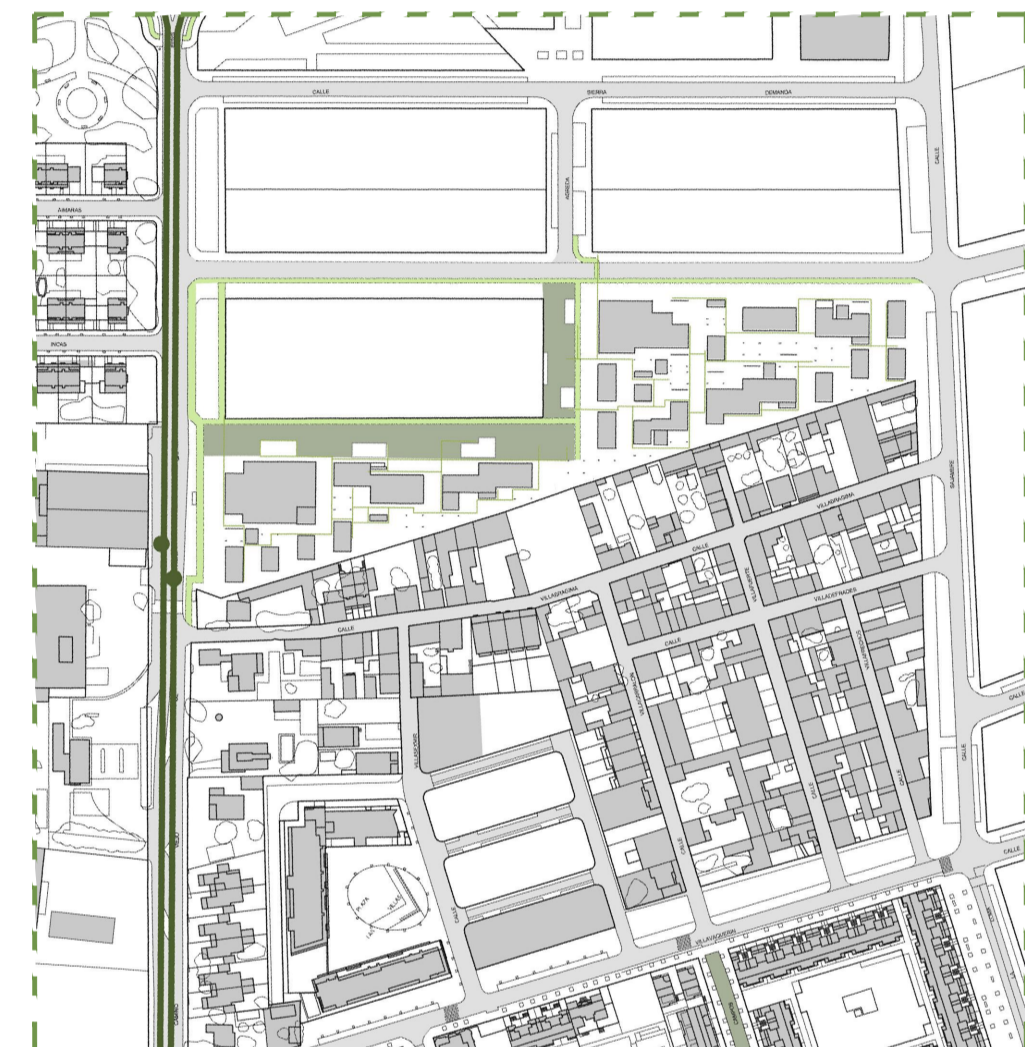
Se pretende dar solución a la escasez de ciertos equipamientos, que fomenten la vida en comunidad y a la vez nutran a los residentes de servicios hasta ahora inexistentes en el ámbito próximo. Éstos se localizan en las plantas bajas de los edificios de viviendas, con acceso directo desde la calle, evitando así barreras arquitectónicas.

APROXIMACIÓN A LA PROPUESTA

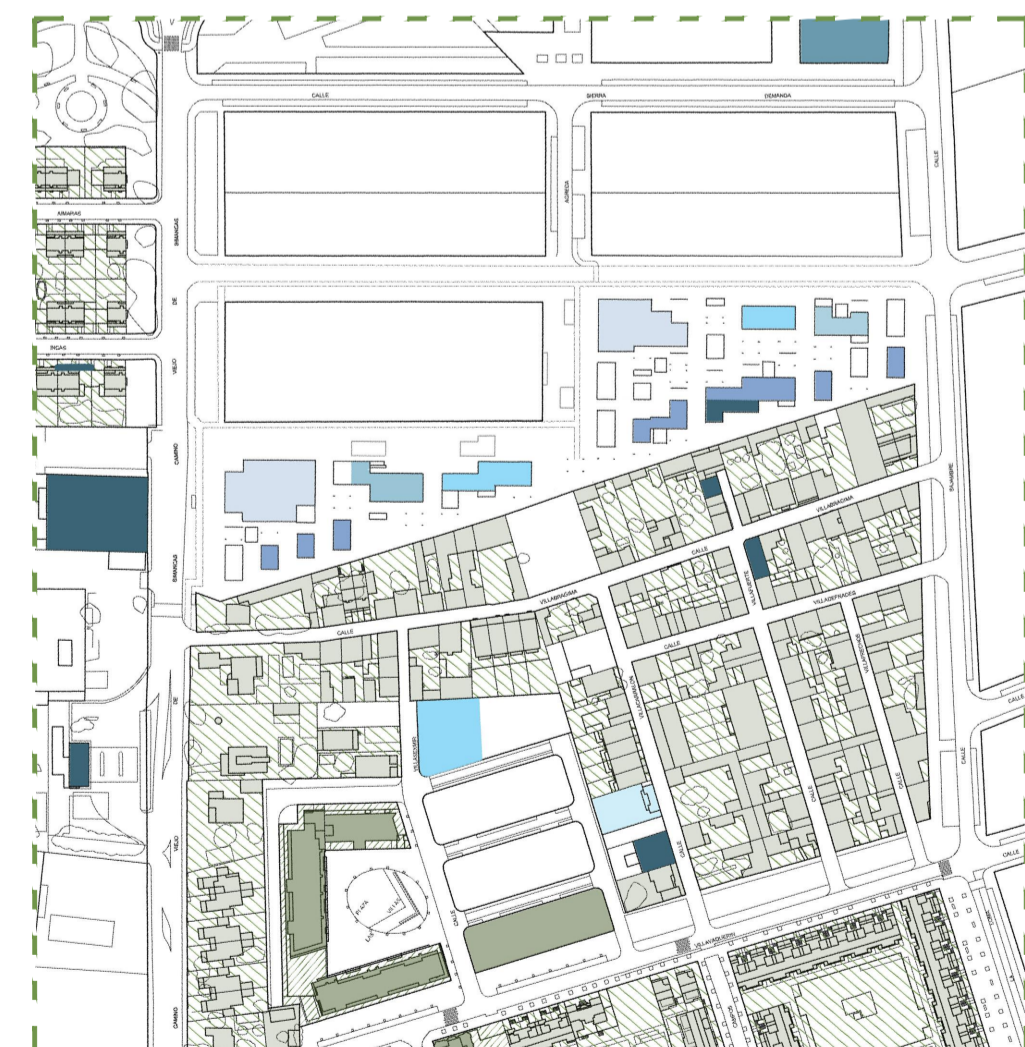


RESPONDIENDO A LA ESCASA SUPERFICIE PERMEABLE DEL ENTORNO DE LA PROPUESTA, SE PROYECTA BUSCANDO INVERTIR DICHA PROBLEMÁTICA.

EN ESTE CASO, LA MAYOR PARTE DE LA SUPERFICIE ES PERMEABLE, Y NO SOLO EN LOS PLANOS HORIZONTALES SE POSEE VEGETACIÓN SINO TAMBIÉN EN LOS VERTICALES, AUMENTANDO ASÍ LA SUPERFICIE DE ZONAS VERDES.



LAS COMUNICACIONES DISEÑADAS, DIALOGAN CON SU ENTORNO, Y A LA VEZ, PIENSAN EN EL FUTURO DE LA CIUDAD. SE PRIORIZAN COMUNICACIONES PEATONALES O EN BICICLETA, DEJANDO ASÍ LAS VÍAS DE ACCESO A LA PARCELA ÚNICAMENTE DE ACCESO DE RESIDENTES Y DE VEHÍCULOS DE EMERGENCIAS.



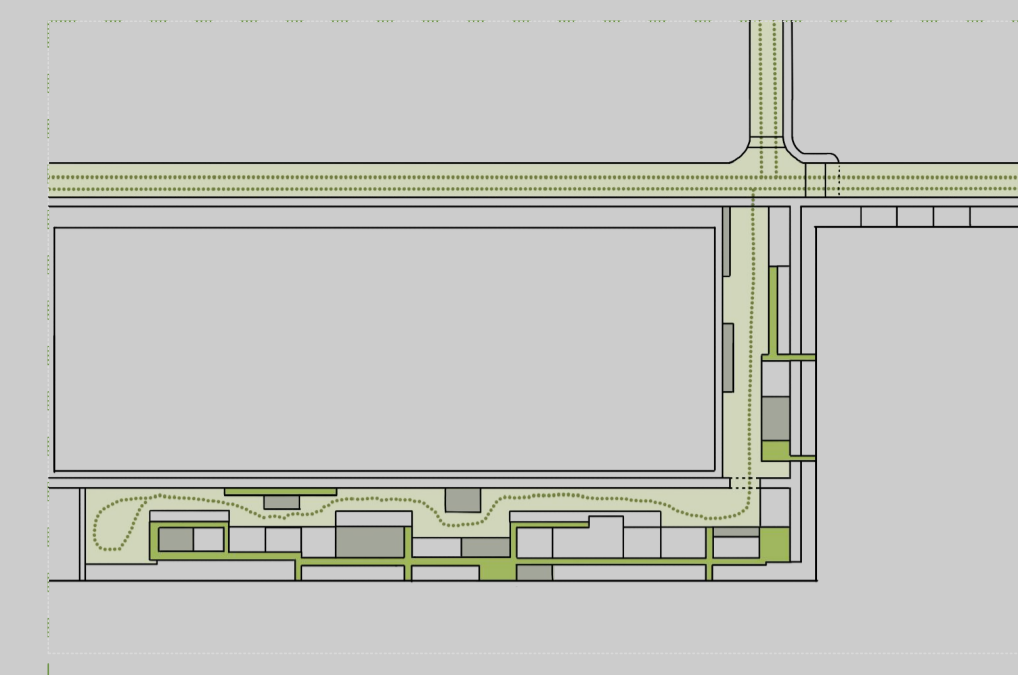
SI BIEN LA ESCALA DE EQUIPAMIENTOS QUE SE PROYECTA ES DE BARRIO, SIGUIENDO SU ESTADO ACTUAL, SE BUSCA COMPLEMENTAR LOS YA EXISTENTES FOMENTANDO ASÍ LA VARIEDAD DE ÉSTOS.

LOS NUEVOS USOS, EN TODOS LOS CASOS, CONSIGUEN FOMENTAR LA VIDA EN COMUNIDAD, YA SEA EN ACTIVIDADES EDUCATIVAS, LÚDICAS O FUNCIONALES.

**TRABAJO FINAL DE MASTER EN ARQUITECTURA
 NUEVOS MODOS DE HABITAR /
 NUEVOS MODELOS DE CONVIVENCIA**

29 de Enero 2023 Hora : 12:00 Elevación : 30,00 °	18 de Febrero 2023 Hora : 12:30 Elevación : 36,76 °	23 de Marzo 2023 Hora : 13:00 Elevación : 48,70 °	27 de Abril 2023 Hora : 12:00 Elevación : 62,00 °	22 de Mayo 2023 Hora : 12:30 Elevación : 68,56 °	16 de Junio 2023 Hora : 12:30 Elevación : 71,80 °
---	---	---	---	--	---

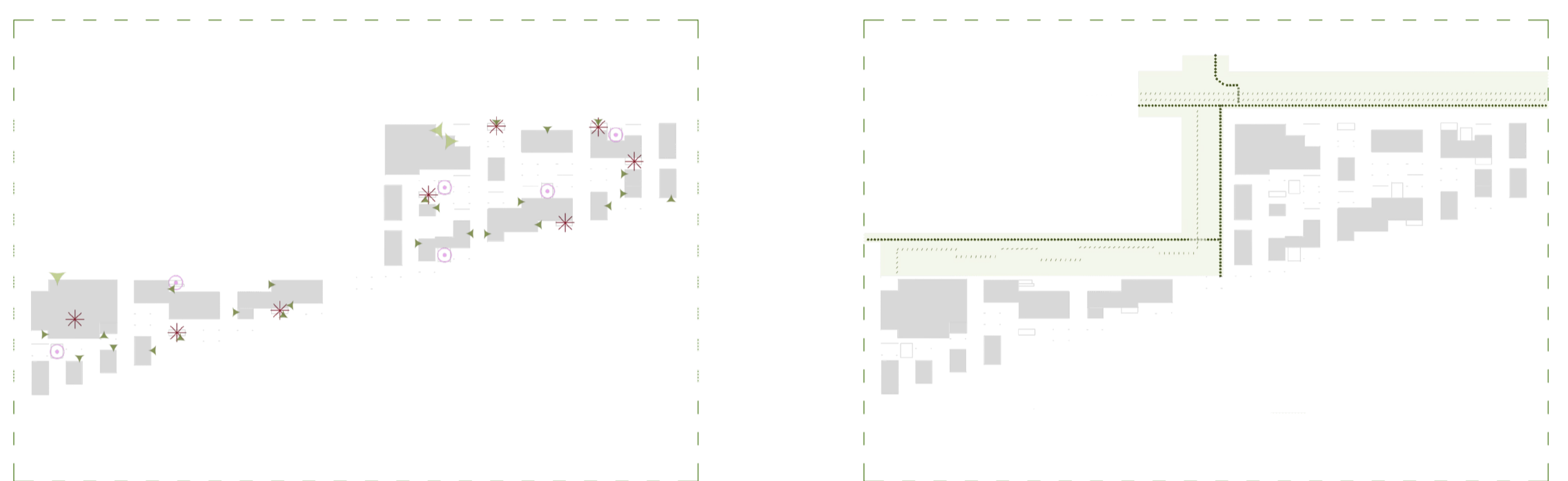
12 de Julio 2023 Hora : 11:00 Elevación : 63,50 °	20 de Agosto 2023 Hora : 11:30 Elevación : 58,65 °	13 de Septiembre 2023 Hora : 12:00 Elevación : 52,00 °	10 de Octubre 2023 Hora : 13:30 Elevación : 38,03 °	06 de Noviembre 2023 Hora : 12:00 Elevación : 32,39 °	27 de Diciembre 2023 Hora : 12:30 Elevación : 25,01 °
---	--	--	---	---	---



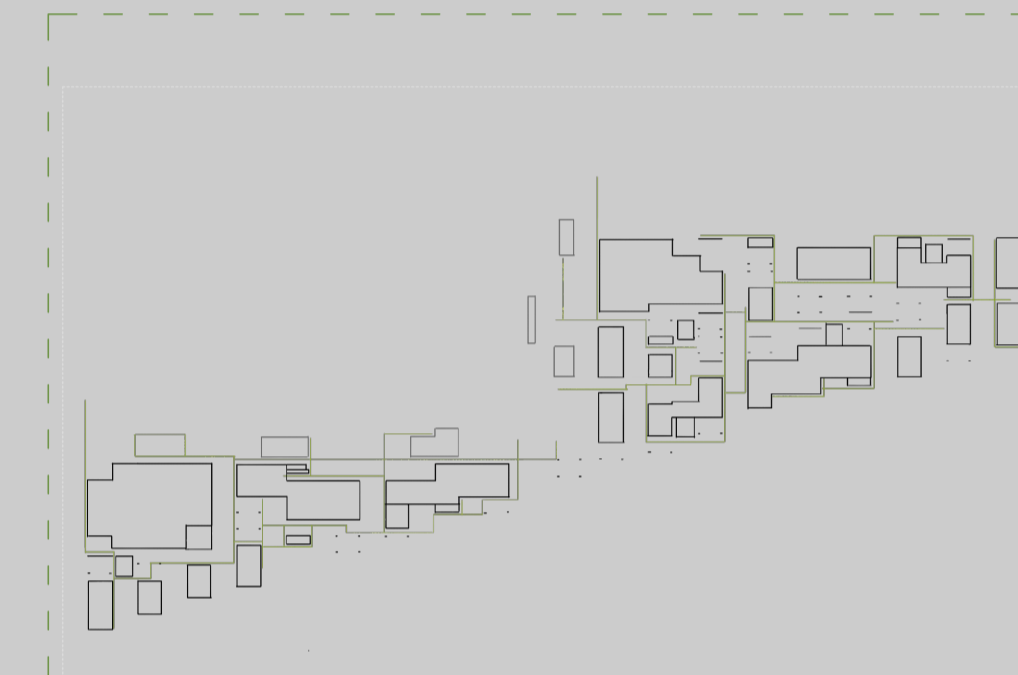
LA URBANIZACIÓN DEL ENTORNO PRÓXIMO A LA PARCELA SE REALIZA SIGUIENDO LAS MISMAS DIRECTRICES QUE EN EL INTERIOR: HETEROGENEIDAD DE RECORRIDOS, DIFERENCIACIÓN DE PAVIMENTOS Y DE ESPACIOS Y PREFERENCIA DEL PEATÓN FRENTE AL VEHÍCULO.

EL TRAZADO DE LA CALZADA DE TRÁNSITO RODADO SE HACE COMO UNA VÍA DE COEXISTENCIA POR ELLO, SE INTERCALAN DIFERENTES PAVIMENTOS Y OBSTÁCULOS QUE DIFICULTEN EL RECORRIDO A GRAN VELOCIDAD.

TAMBIÉN SE APROVECHA EL ESPACIO PARA CREAR PEQUEÑAS ZONAS ESTANCIALES COMO PARQUES O ESPACIO DE HUERTOS, OCUPANDO ASÍ UN ESPACIO QUE PODRÍA PARECER PARA EL VEHÍCULO.



- ▶ ACCESO PEATONAL
 - ▶ ACCESO VEHÍCULOS
 - * NÚCLEO ESCALERA Y ASCENSOR
 - NÚCLEO ESCALERA A PLANTA PRIMERA
- PAVIMENTACIÓN
 - //// RECORRIDOS BICICLETAS
 - ◆◆◆ RECORRIDOS VEHÍCULOS



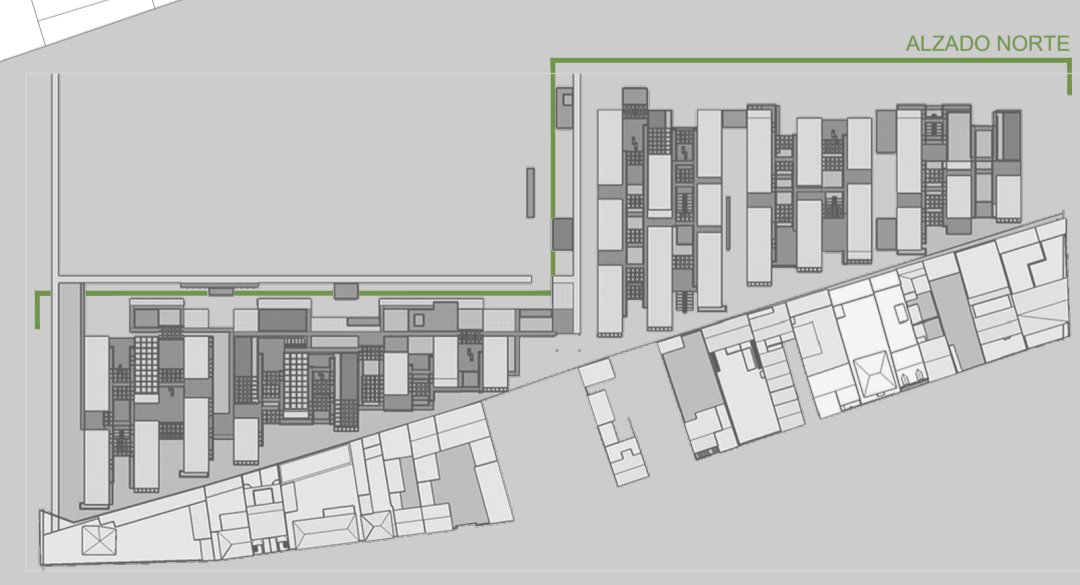
POR LA CONFIGURACIÓN DE LOS ESPACIOS CONSTRUIDOS SE CREAN DIVERSOS ESPACIOS INTERSTICIALES ENTRE ELLOS. ESTOS ESPACIOS PERMITEN QUE SE DESARROLLE VIDA EN EL INTERIOR DE LA PARCELA COMO COMUNIDAD.

PESE A QUE LA DIFERENCIACIÓN DE PAVIMENTOS, MADERA, VEGETAL Y DRENANTE, MARCA UNOS RECORRIDOS ORTOGONALES, POR LA LIBERACIÓN EN PLANTA BAJA DE UNA GRAN SUPERFICIE, SE PERMITE LA LIBRE CIRCULACIÓN Y USO.

ESTOS TRAZADOS SE EXTIENDEN HACIA EL EXTERIOR DE LA PARCELA, HACIÉNDOLOS FORMAR PARTE DEL CONJUNTO.



PLANTA BAJA E 1:400

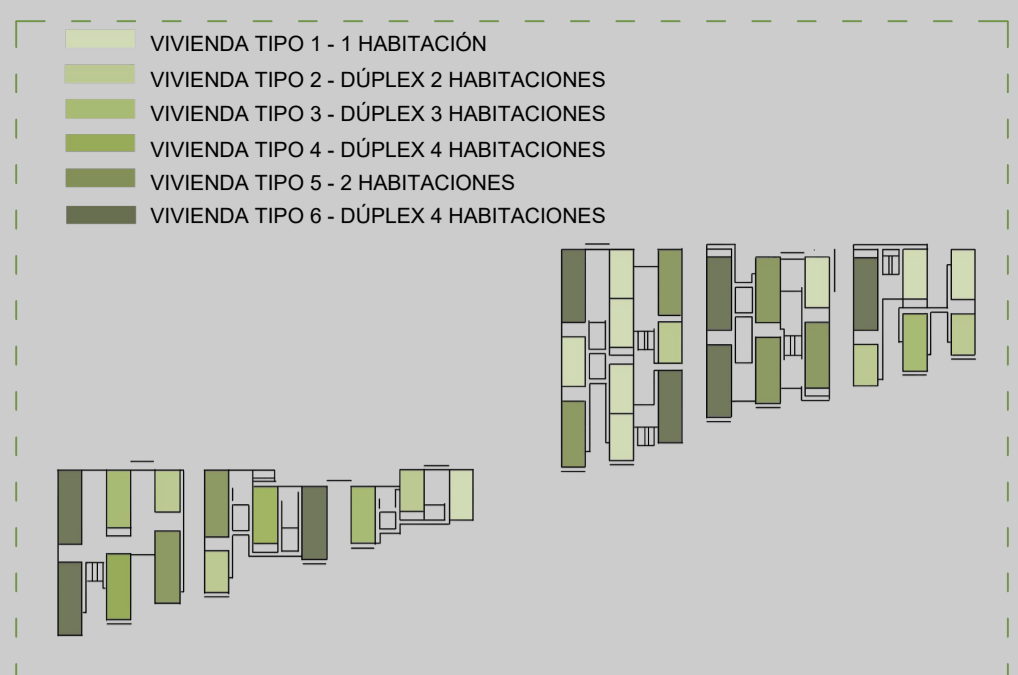


ALZADO NORTE

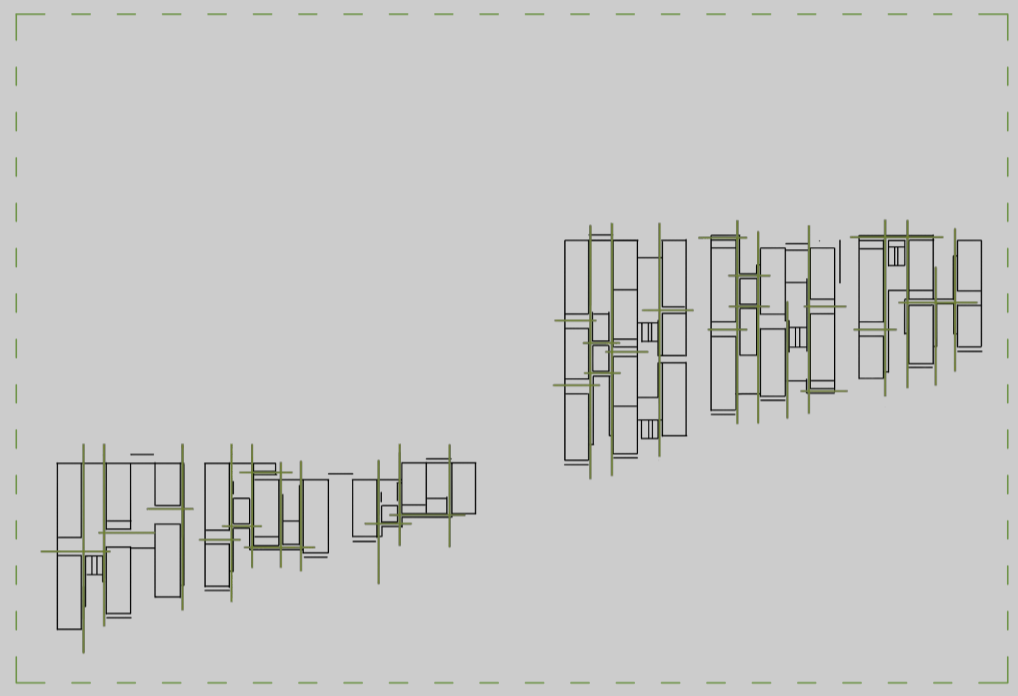
CUADRO DE SUPERFICIES

PLANTA BAJA	
Uso	
Garaje 1	719,00 m ²
Sala de celebraciones 1	55,50 m ²
Sala de proyección 1	55,50 m ²
Sala polivalente 1	68,00 m ²
Cuarto de instalaciones y ajibe 1	39,60 m ²
Cuarto de instalaciones y ajibe 2	53,40 m ²
Cuarto de instalaciones y ajibe 3	39,60 m ²
Sala de co-working	253,00 m ² + 19,04 m ²
Sala de gimnasia	238,90 m ² + 33,25 m ²
Garaje 2	547,20 m ²
Sala de celebraciones 2	128,90 m ² + 22,48 m ²
Cuarto de instalaciones y ajibe 4	39,60 m ²
Cuarto de instalaciones y ajibe 5	33,40 m ²
Cuarto de instalaciones y ajibe 6	39,60 m ²
Sala de juegos	189,96 m ² + 19,04 m ²
Tienda 1	81,60 m ²
Tienda 2	60,40 m ²
Piscina	174,00 m ²
Sala polivalente	68,00 m ²
Biblioteca	66,00 m ²
Sala de estudios	100,50 m ²
Asos	36,80 m ²
Sala de proyección 2	55,50 m ²
Vivienda tipo 1	4 x 76,25 m ²
Total superficie útil	3.145,16 m²
Superficie espacios exteriores	11.428,77 m²

TRABAJO FINAL DE MASTER EN ARQUITECTURA
NUEVOS MODOS DE HABITAR /
NUEVOS MODELOS DE CONVIVENCIA



LA DISTRIBUCIÓN DE LAS DISTINTAS TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS BUSCA UN REPARTO Y MEZCLA DE TODAS ELLAS, FOMENTANDO DE ESTA MANERA LA INTERRELACIÓN DE LOS DIFERENTES GRUPOS DE HABITANTES.



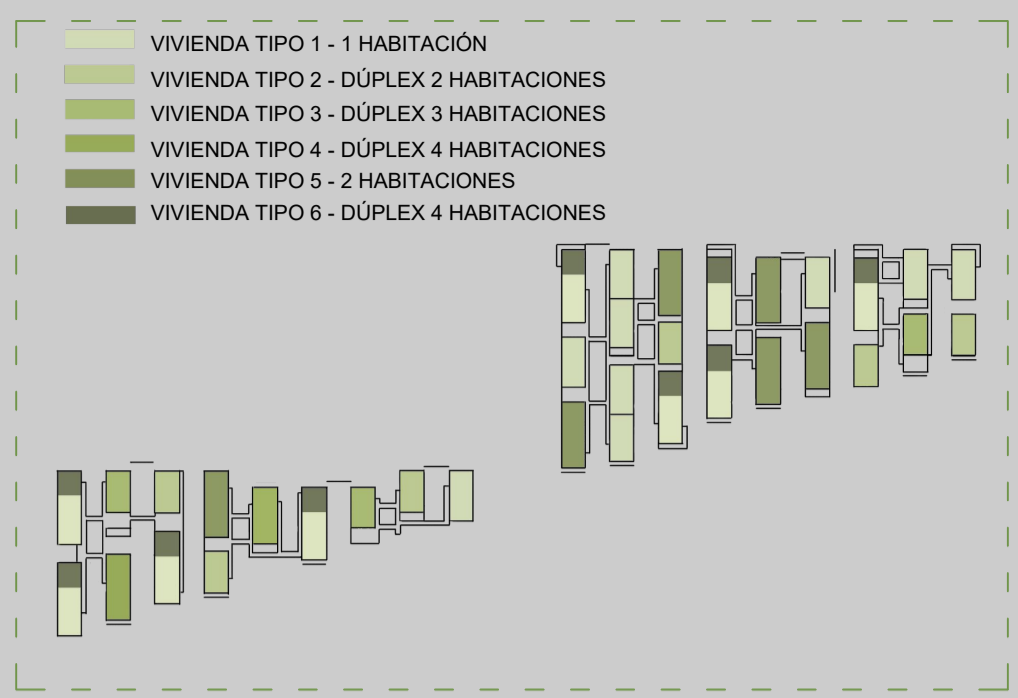
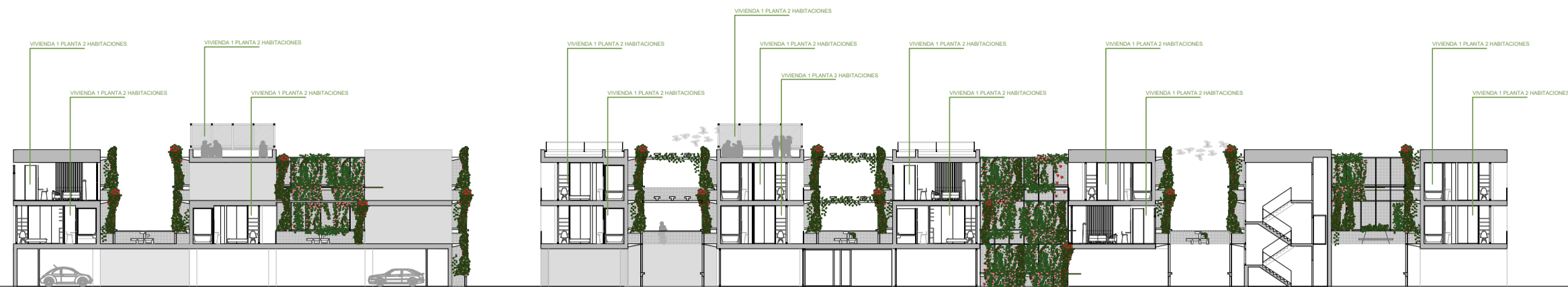
CUADRO DE SUPERFICIES

PLANTA PRIMERA

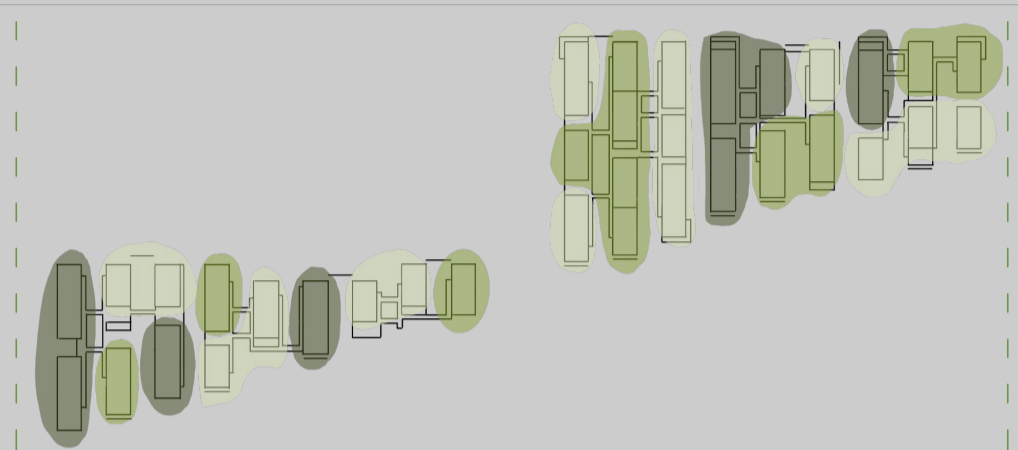
Uso	Sup. útil	Sup. construida
Vivienda tipo 1 3 módulos	76,25 m ²	93,00 m ²
Vivienda tipo 2 (dúplex) 2 módulos + 1 módulo escaleras	61,15 m ²	75,50 m ²
Vivienda tipo 3 (dúplex) 3 módulos + 1 módulo escaleras	86,14 m ²	106,50 m ²
Vivienda tipo 4 (dúplex) 3 módulos + 1 módulo escaleras	86,14 m ²	106,50 m ²
Vivienda tipo 5 4 módulos	101,00 m ²	124,00 m ²
Vivienda tipo 6 (dúplex) 4 módulos + 1 módulo escaleras	111,10 m ²	137,50 m ²
	3.080,35 m ²	3.763,80 m ²
Total superficie útil		2350,00 m ²
Superficie espacios exteriores		



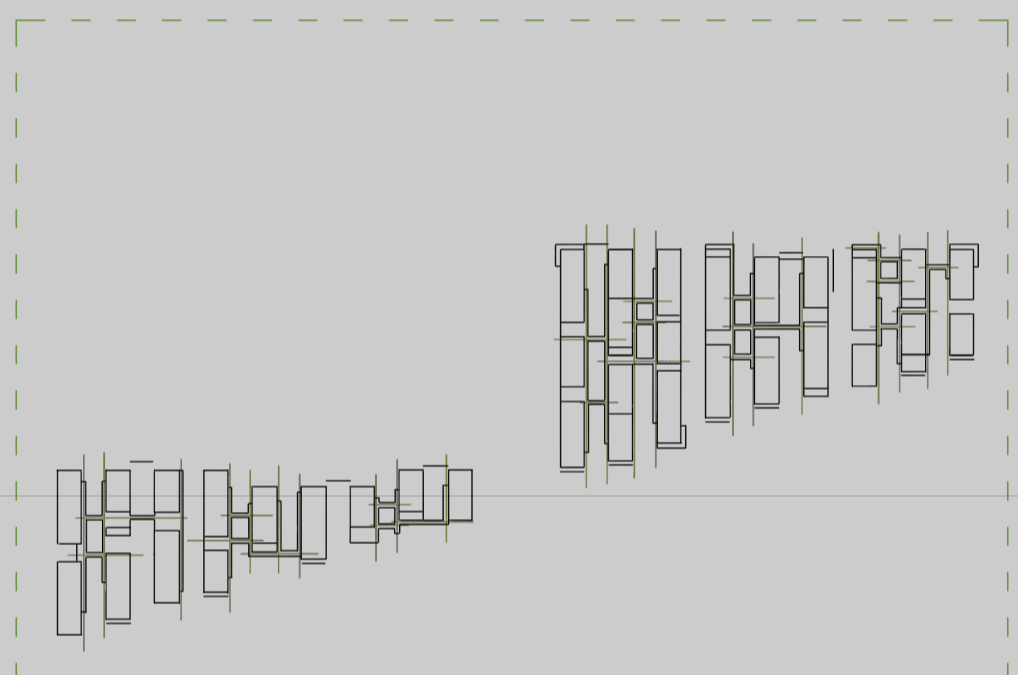
TRABAJO FINAL DE MASTER EN ARQUITECTURA
 NUEVOS MODOS DE HABITAR /
 NUEVOS MODELOS DE CONVIVENCIA



LA VARIACIÓN DE LAS TIPOLOGÍAS CONSIGUE CIERTA HETEROGENEIDAD EN LOS ESPACIOS INTERSTICIALES ENTRE LA PLANTA PRIMERA Y LA SEGUNDA.



LA DISTRIBUCIÓN DE LAS DISTINTAS TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS BUSCA UN REPARTO Y MEZCLA DE TODAS ELLAS, FOMENTANDO DE ESTA MANERA LA INTERRELACIÓN DE LOS DIFERENTES GRUPOS DE HABITANTES.

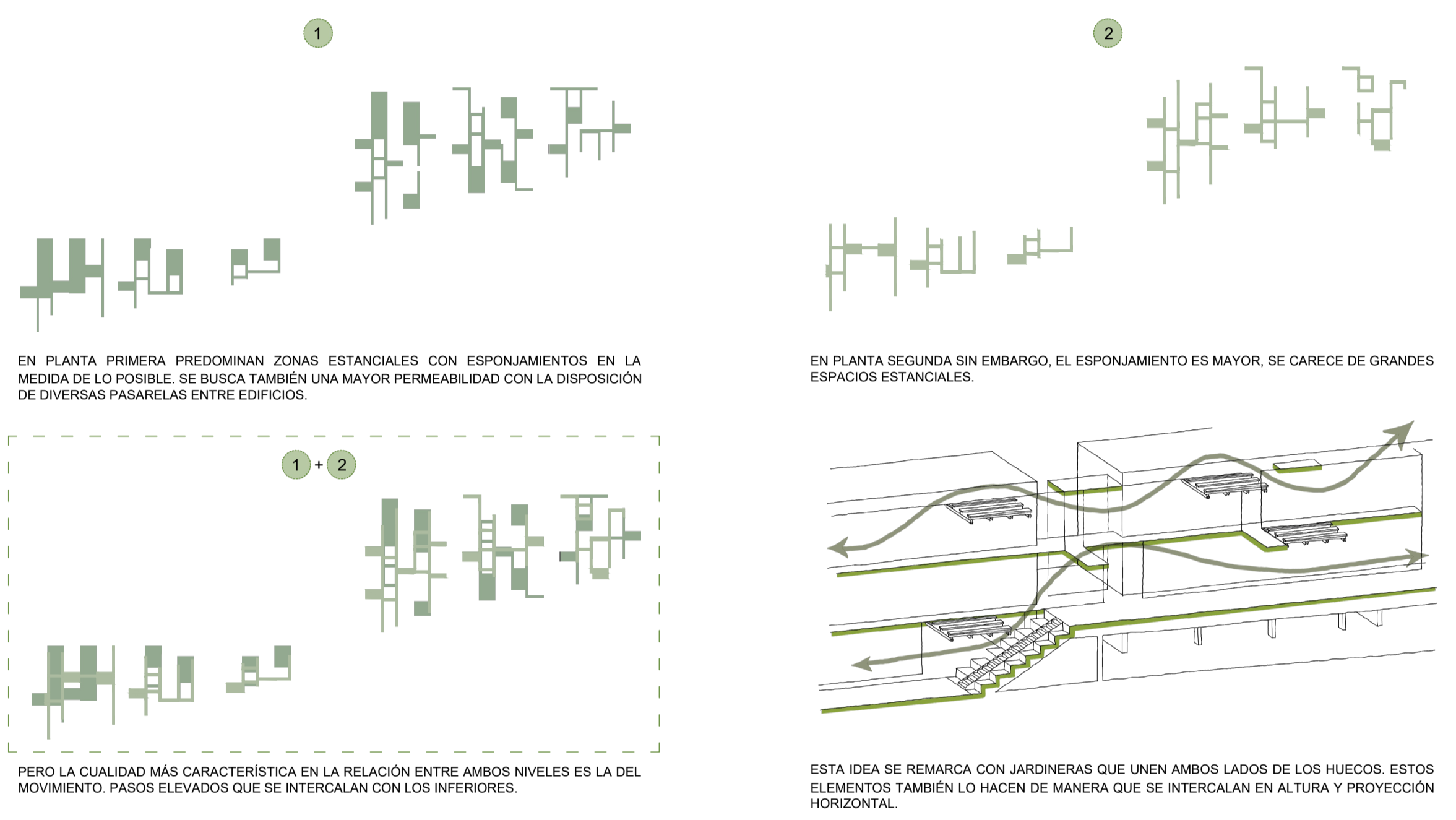


EN LAS DISTINTAS PLANTAS EL RECORRIDO DE LAS COMUNICACIONES NO SE HACE EN LA MISMA UBICACIÓN, ÉSTAS SE DESPLAZAN HORIZONTALMENTE CREANDO UN JUEGO DE PASARELAS VISUALES SEMEJANTES A LAS RAMAS EN LA VEGETACIÓN.

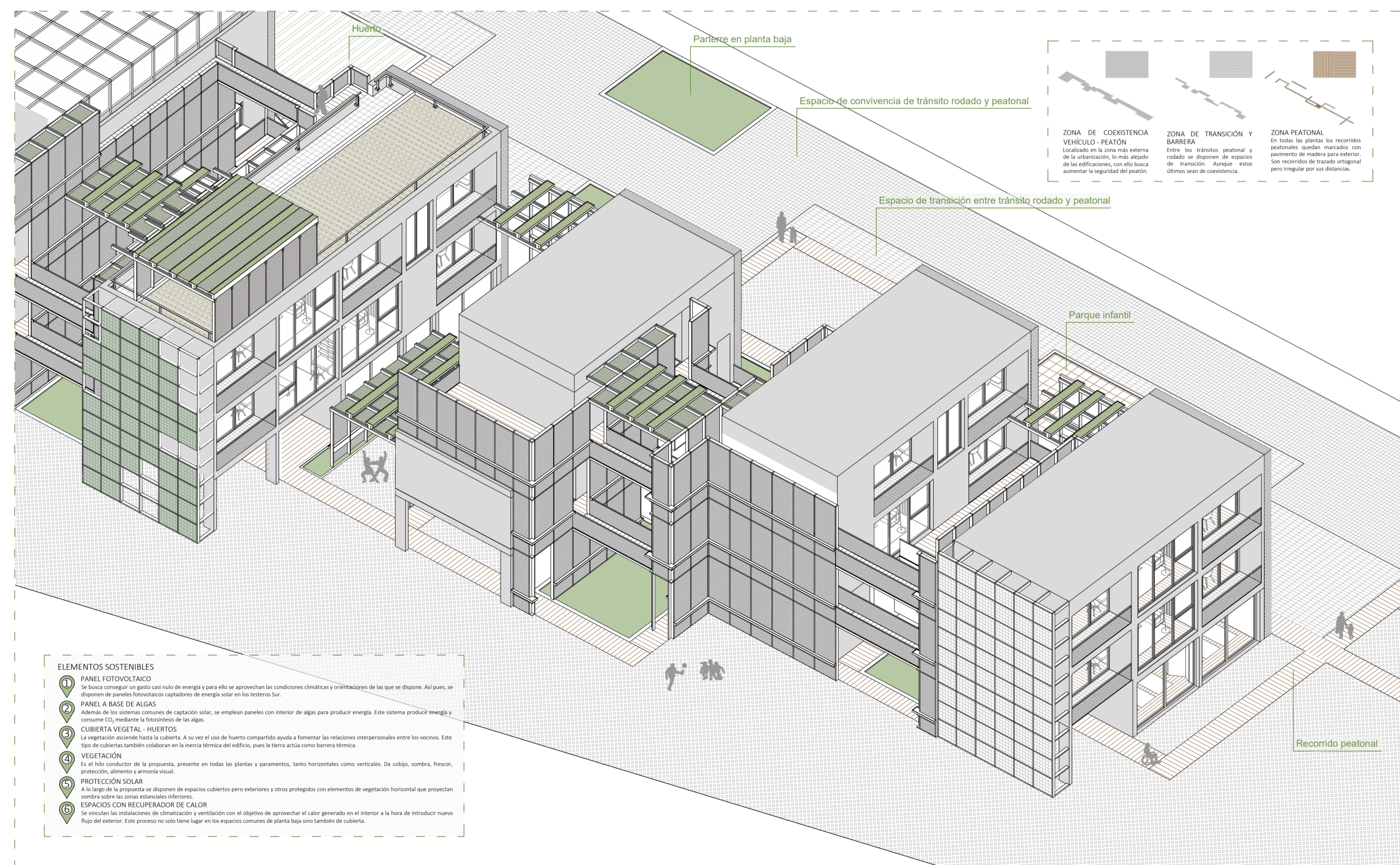
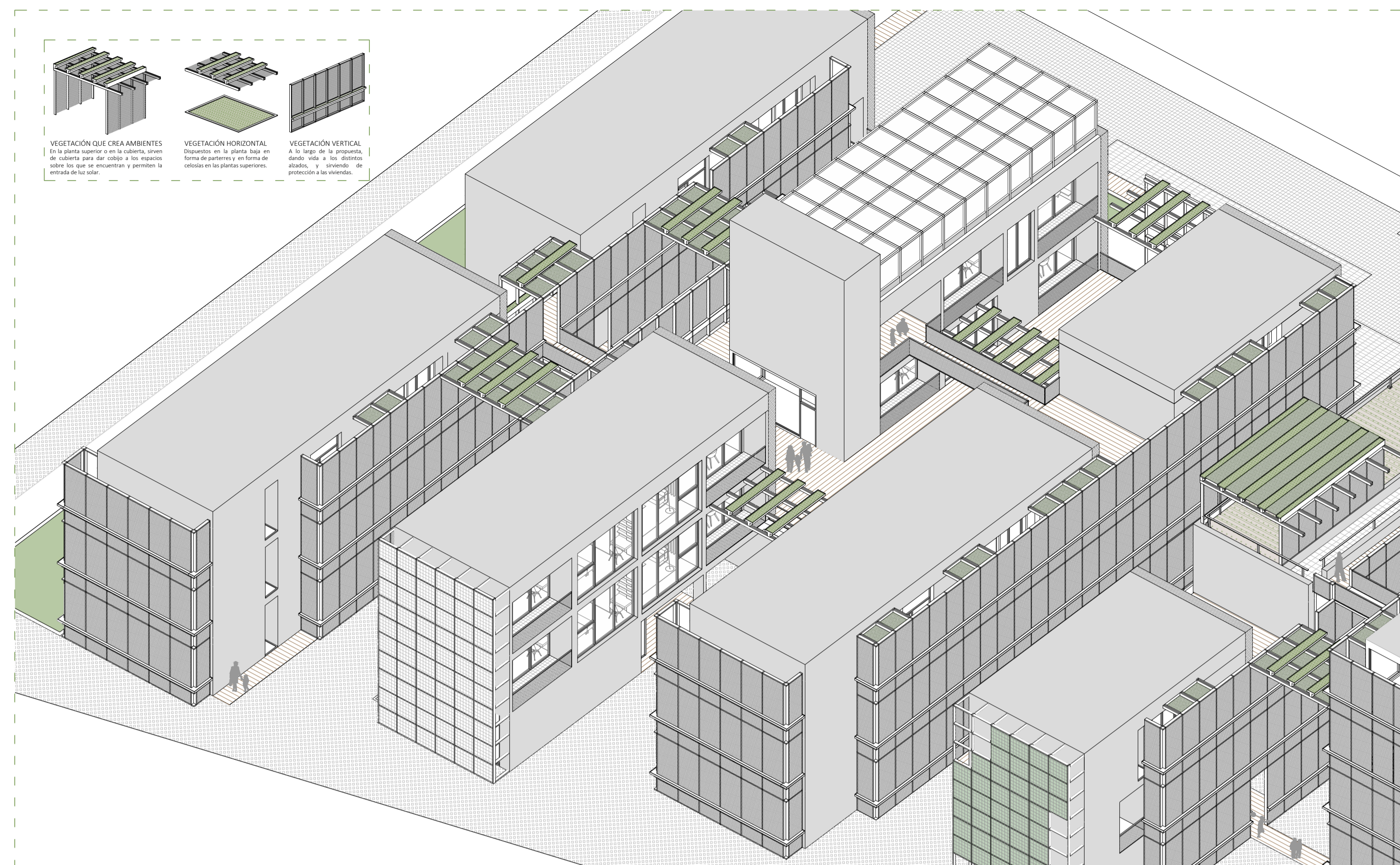
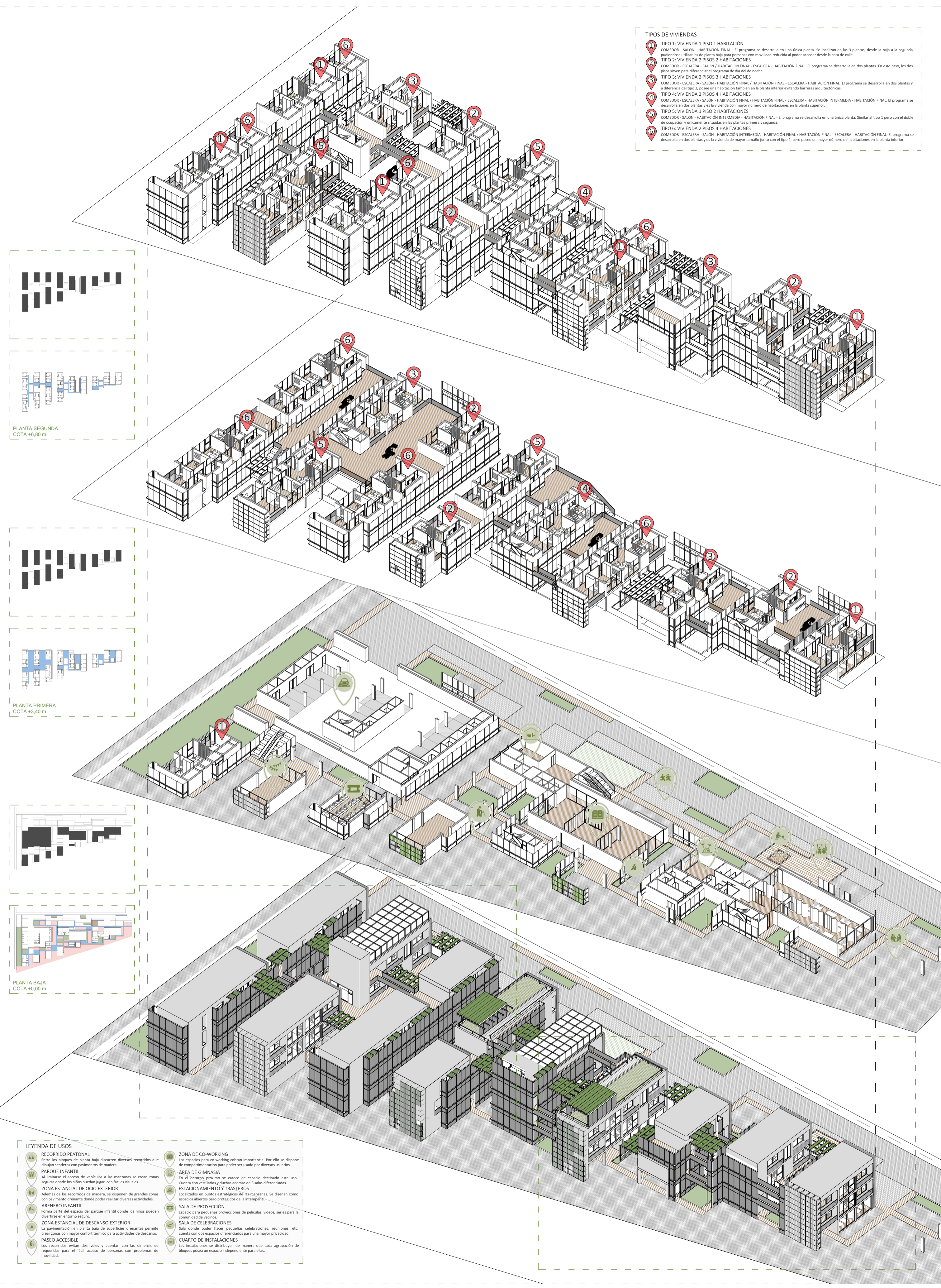
CUADRO DE SUPERFICIES

PLANTA PRIMERA

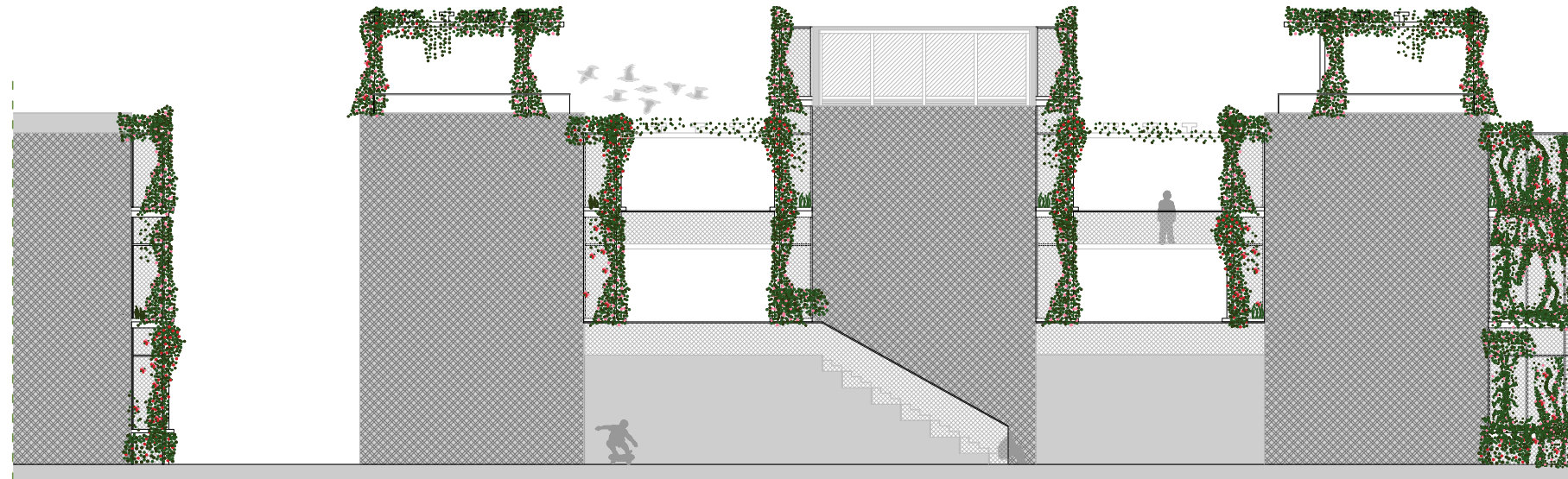
Uso	Sup. útil	Sup. construida
Vivienda tipo 1 3 módulos	76,25 m ²	93,00 m ²
Vivienda tipo 2 (dúplex) 2 módulos + 1 módulo escaleras	90,02 m ²	62,00 m ²
Vivienda tipo 3 (dúplex) 2 módulos + 1 módulo escaleras	90,02 m ²	62,00 m ²
Vivienda tipo 4 (dúplex) 3 módulos + 1 módulo escaleras	74,87 m ²	93,00 m ²
Vivienda tipo 5 4 módulos	101,00 m ²	124,00 m ²
Vivienda tipo 6 (dúplex) 1 módulo + 1 módulo escaleras	25,01 m ²	35,00 m ²
	2.475,34 m ²	3.020,90 m ²
Total superficie útil		
Total superficie construida		967,68 m ²
Superficie espacios exteriores		



TRABAJO FINAL DE MASTER EN ARQUITECTURA
 NUEVOS MODOS DE HABITAR /
 NUEVOS MODELOS DE CONVIVENCIA



TRABAJO FINAL DE MASTER EN ARQUITECTURA
NUEVOS MODOS DE HABITAR /
NUEVOS MODELOS DE CONVIVENCIA



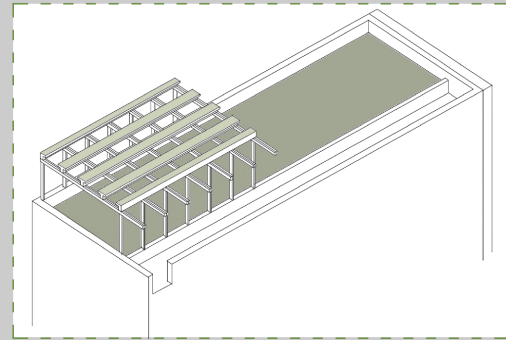
ALZADO NORTE E 1:100



LA VEGETACIÓN ES EL HILO CONDUCTOR. LA ENCONTRAMOS EN LAS DIVERSAS PLANTAS Y ALZADOS.

AL IGUAL QUE SUCEDERÍA CON EL RESTO DE ELEMENTOS, SE BUSCA DOTAR A LOS ESPACIOS VERDES DE ESA ALEATORIEDAD CARACTERÍSTICA DE LO NATURAL. SI BIEN POSEEN FORMAS ORTOGONALES, SU COLOCACIÓN VARÍA EN LAS DISTINTAS UBICACIONES.

ESTOS ESPACIOS A VECES SIRVEN COMO ACOMPAÑAMIENTO A UNA ZONA ESTANCIAL PAVIMENTADA, COMO BASE DESDE LA QUE NACE LA MALLA VEGETAL. HUERTOS U OBSTÁCULOS PARA EL TRÁNSITO RODADO.



EL ELEMENTO NATURAL SUBE A LA CUBIERTA EN FORMA DE HUERTOS, CONSIGUIENDO DE ESTA MANERA DAR USO AL QUINTO ALZADO.

ESTE SISTEMA DE CERRAMIENTO TAMBIÉN AYUDA AL CONFORT TÉRMICO, SIRVIENDO DE BARRERA PROTECTORA.



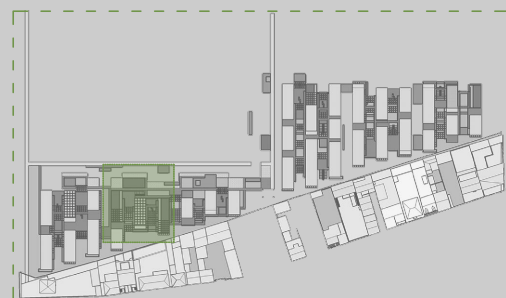
ALZADO AA' E 1:100



PLANTA BAJA E 1:100



VISTA A NIVEL DESDE PASARELA DE PLANTA SEGUNDA

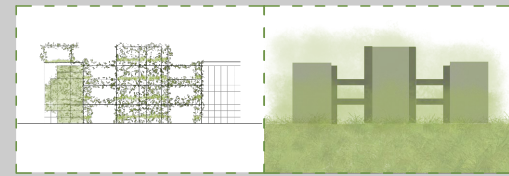


TRABAJO FINAL DE MASTER EN ARQUITECTURA
NUEVOS MODOS DE HABITAR /
NUEVOS MODELOS DE CONVIVENCIA

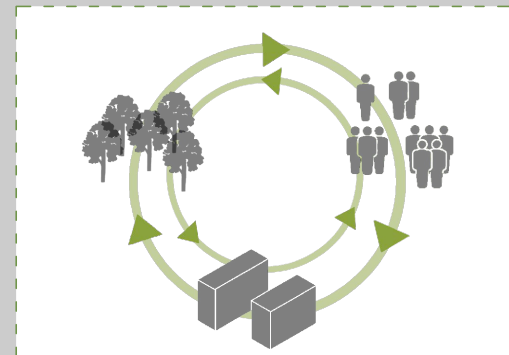
IRENE GONZÁLEZ MARTÍNEZ
ETSAVA- CURSO 2021-2022



ALZADO SUR E 1:100



LA VEGETACIÓN ASCIENDE DESDE EL SUELO POR LAS DIFERENTES FACHADAS Y PASARELAS CONSTITUYENDO UN TODO CON LO NATURAL.
VEGETACIÓN, PASARELAS, EDIFICIO, SUELO Y NATURALEZA COMO UN TODO. CREÁNDOSE UNA SIMBIOSIS ENTRE ELLOS, SIENDO NECESARIOS LOS UNOS PARA LOS OTROS.



VEGETACIÓN, PASARELAS, EDIFICIO, SUELO Y NATURALEZA COMO UN TODO. CREÁNDOSE UNA SIMBIOSIS ENTRE ELLOS, SIENDO NECESARIOS LOS UNOS PARA LOS OTROS.

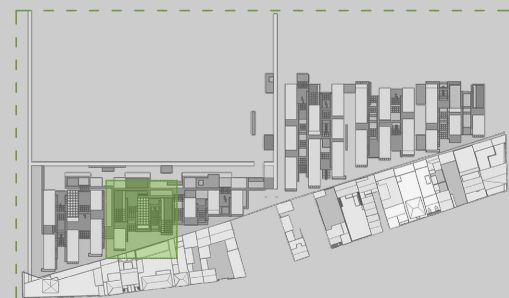
ALZADO BB'E 1:100



PLANTA PRIMERA E 1:100



VISTA A NIVEL DE PLANTA BAJA



TRABAJO FINAL DE MASTER EN ARQUITECTURA
NUEVOS MODOS DE HABITAR /
NUEVOS MODELOS DE CONVIVENCIA

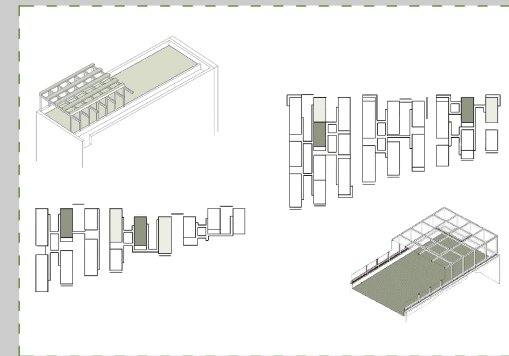
IRENE GONZÁLEZ MARTÍNEZ
ETSAVA - CURSO 2021-2022



SECCIÓN AA' E 1:100

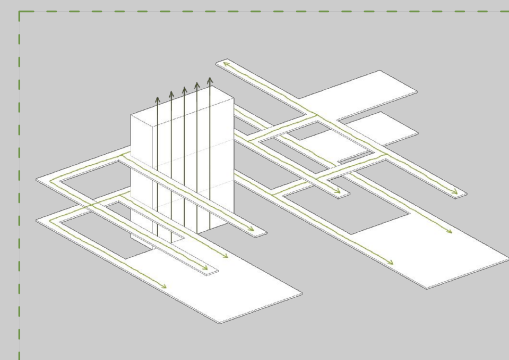


PLANTA SEGUNDA E 1:100



SE PROYECTA LA QUINTA FACHADA, LA CUBIERTA COMO LUGAR DE REUNIÓN, UN ESPACIO OCUPADO, YA SEA EN FORMA DE HUERTO O DE CUBIERTA TRANSITABLE, SE PRETENDE DOTAR AL ESPACIO DE VIDA.

A SU VEZ, EN AMBOS USOS, SE DISEÑA UN ELEMENTO DE COBERTURA COMO PROTECCIÓN DE LA INTemperIE.



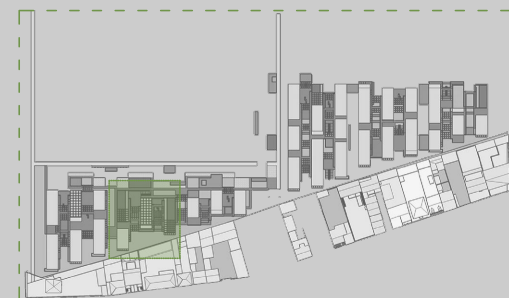
LA COMUNICACIÓN SE ORGANIZA EN TORNO A UN NÚCLEO VERTICAL DESDE EL QUE PARTEN LAS CONEXIONES HORIZONTALES. ÉSTOS RECORRIDOS DISCURREN DE MANERA SIMILAR PERO NO IGUAL EN LAS DISTINTAS PROYECCIONES.

ESTO SE ASEMEJA A LO QUE SUCEDE EN LA NATURALEZA, SE PARTE DE UN PUNTO COMÚN PERO DESEMBOCAN DE MANERAS DIFERENTES.

MIENTRAS QUE EN LAS VERTICALES LA DIRECCIÓN QUEDA SUPEDITADA A LO CONSTRUÍDO, EN LAS HORIZONTALES, EN DIVERSOS PUNTOS SE PRESENTAN ALTERNATIVAS.



VISTA A NIVEL DE PLANTA BAJA

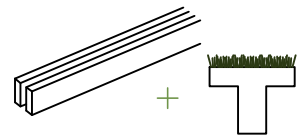


TRABAJO FINAL DE MASTER EN ARQUITECTURA
NUEVOS MODOS DE HABITAR /
NUEVOS MODELOS DE CONVIVENCIA

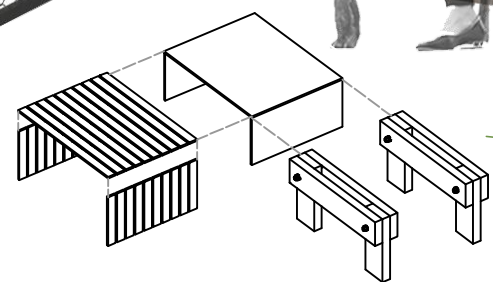
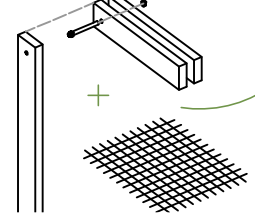
IRENE GONZÁLEZ MARTÍNEZ
ETSAVA- CURSO 2021-2022



LAS CELOSÍAS HORIZONTALES FUNCIONAN POR SUPERPOSICIÓN DE PERFILES METÁLICOS Y LAS HIDROJARDINERAS.

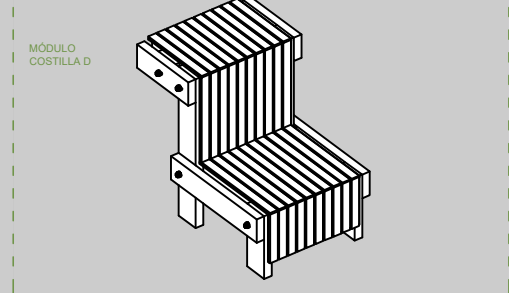
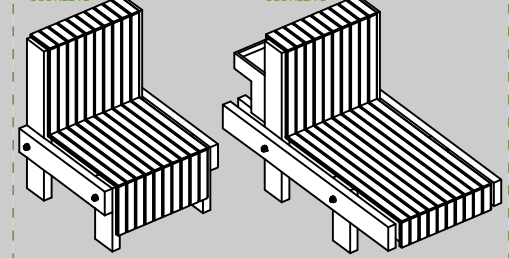
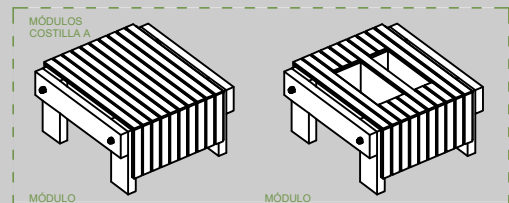
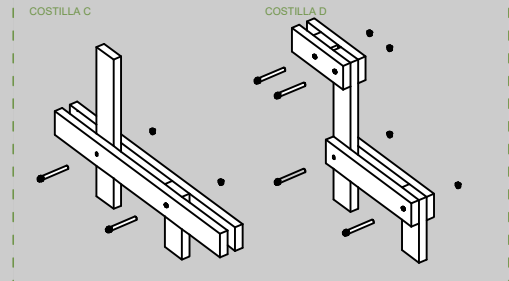
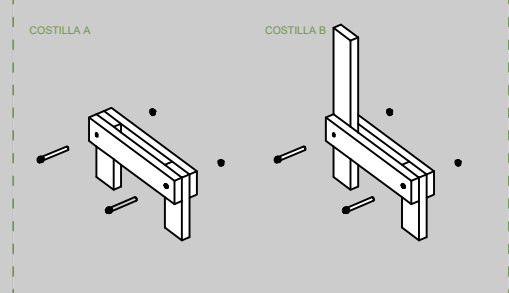
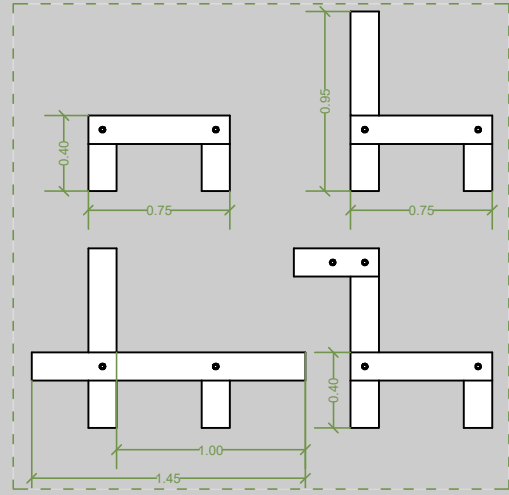
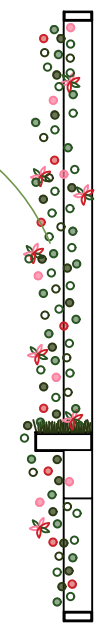


LA CELOSÍA VERTICAL SE FORMA CON DIVERSOS ELEMENTOS, LA ESTRUCTURA METÁLICA QUE LE DA FORMA Y LA MALLA METÁLICA QUE LO RECUBRE.



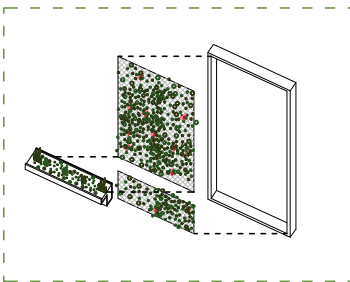
EL MOBILIARIO SE COMPONE DE UNA ESTRUCTURA METÁLICA QUE CONFORMA EL ESQUELETO. ESTA ESTRUCTURA SE CUBRE CON TABLERO DE MADERA QUE LE DA LA FORMA Y SE REMATA CON LISTONES TAMBIÉN DE MADERA.

LAS CELOSÍAS VERTICALES SIRVEN DE PROTECCIÓN Y DE SUSTENTO PARA EL ELEMENTO VEGETAL QUE POR ELLAS DISCURRE.



TRABAJO FINAL DE MASTER EN ARQUITECTURA
NUEVOS MODOS DE HABITAR /
NUEVOS MODELOS DE CONVIVENCIA

IRENE GONZÁLEZ MARTÍNEZ
 ETSAVA- CURSO 2021-2022



LAS VIVIENDAS SE COMPONEN DE DIFERENTES CÉLULAS HABITACIONALES EN FUNCIÓN DE LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS DE LA MISMA.

SIENDO ASÍ LAS DISTINTAS CÉLULAS:

- COMEDOR Y COCINA COMUNICADOS MEDIANTE VENTANAS PIVOTANTES PERMITIENDO LA VENTILACIÓN CRUZADA.
 - SALÓN, ASEO Y ENTRADA.
 - HABITACIÓN PASANTE CON BAÑO COMPLETO.
 - HABITACIÓN FINAL CON BAÑO COMPLETO.
- EN LAS VIVIENDAS EN DUPLEX EXISTE UNA CÉLULA AÑADIDA, ÉSTA POSEE LAS ESCALERAS DE COMUNICACIÓN ENTRE PLANTAS.

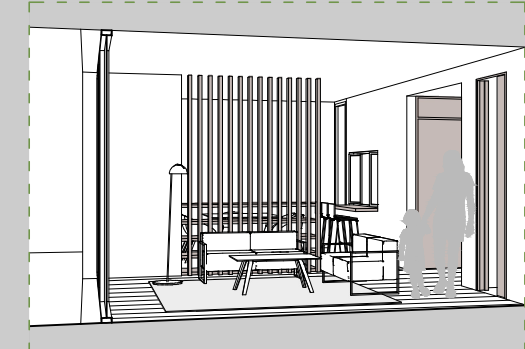
A SU VEZ, POSEE DISTINTOS FILTROS A NIVEL DE FACHADA:

- VEGETAL, FORMADO POR MALLA METÁLICA QUE SOSTIENE LA VEGETACIÓN.
- ESTRUCTURA PORTANTE METÁLICA QUE DA FORMA Y RIGIDEZ A LA PARTE VEGETAL.
- PIEL EXTERIOR DE LAS VIVIENDAS DE HORMIGÓN VISTO.

SUP. ÚTIL SUP. CONSTRUIDA	25.10 m ² 31.00 m ²	26.15 m ² 31.00 m ²	24.95 m ² 31.00 m ²	25.21 m ² 31.00 m ²	9.93 m ² 13.50 m ²



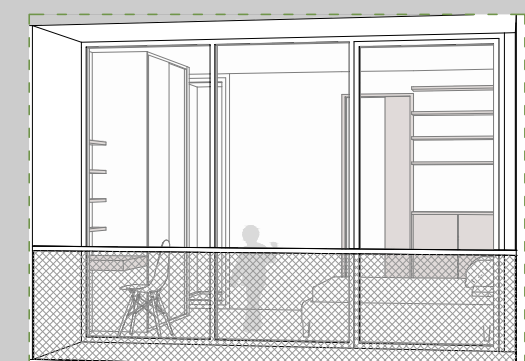
VISTA DE LA CÉLULA DE COMEDOR Y COCINA



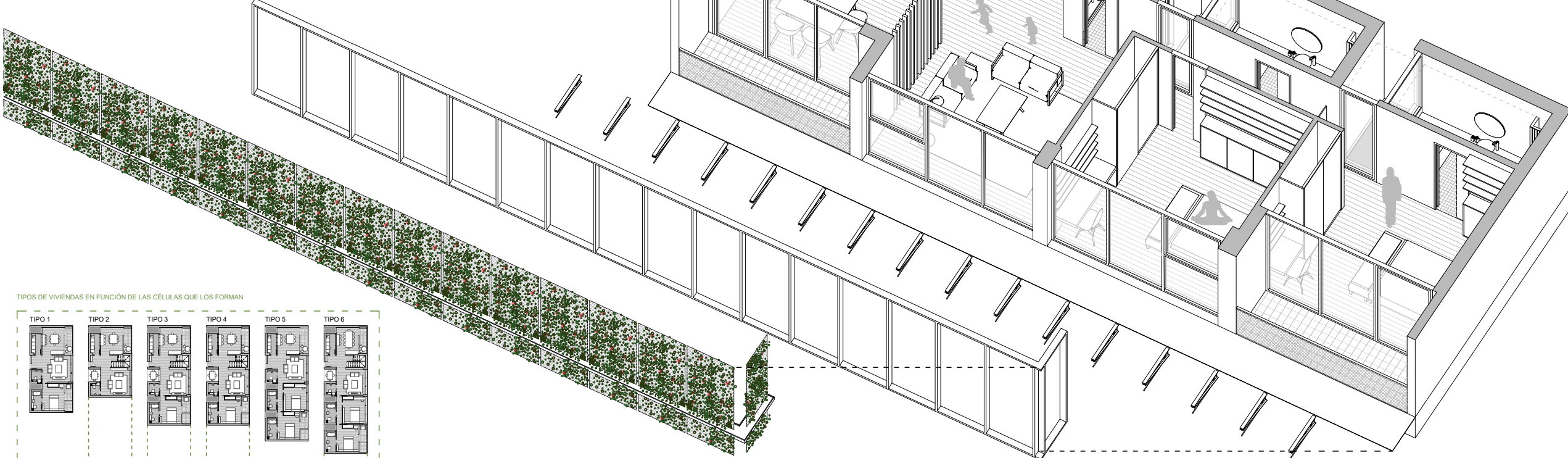
VISTA DE LA CÉLULA DEL SALÓN



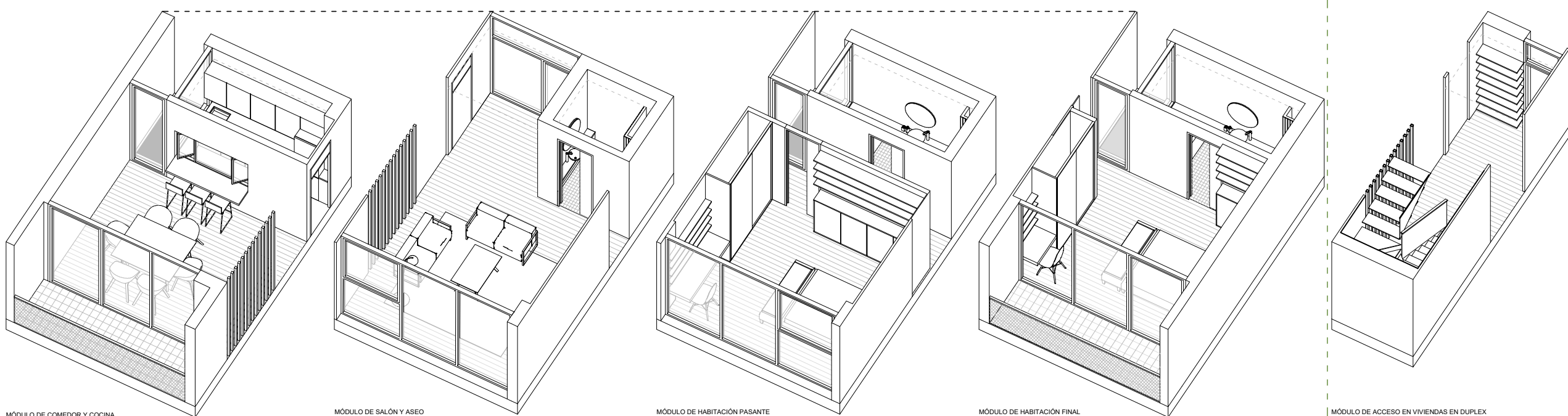
VISTA DE LA CÉLULA DE HABITACIÓN PASANTE



VISTA DE LA CÉLULA DE HABITACIÓN FINAL



TIPOS DE VIVIENDAS EN FUNCIÓN DE LAS CÉLULAS QUE LOS FORMAN



MÓDULO DE COMEDOR Y COCINA

MÓDULO DE SALÓN Y ASEO

MÓDULO DE HABITACIÓN PASANTE

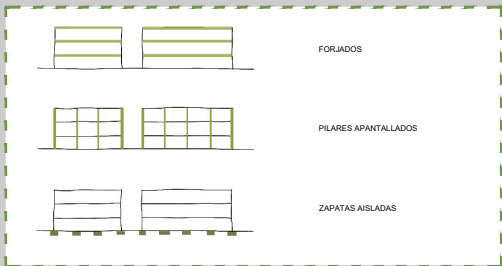
MÓDULO DE HABITACIÓN FINAL

MÓDULO DE ACCESO EN VIVIENDAS EN DUPLEX

TRABAJO FINAL DE MASTER EN ARQUITECTURA
NUEVOS MODOS DE HABITAR /
NUEVOS MODELOS DE CONVIVENCIA

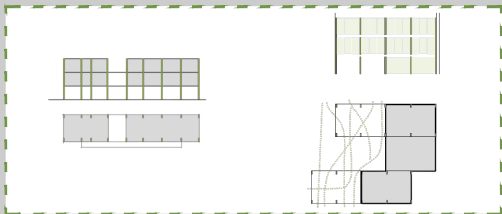
IRENE GONZÁLEZ MARTÍNEZ
 ETSAVA - CURSO 2021-2022

HORMIGÓN



EL SISTEMA PRINCIPAL DE SUSTENTACIÓN DE LAS VIVIENDAS SE REALIZA CON HORMIGÓN PREFABRICADO E IN SITU.

SE COMPONE DE ZAPATAS AISLADAS, PILARES APANTALLADOS Y FORJADOS DE LOSAS ALVEOLARES.



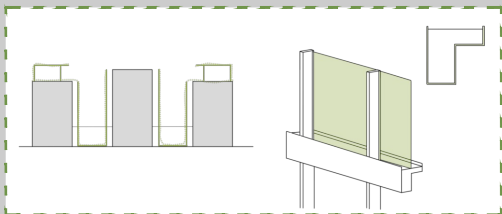
LA ELECCIÓN DE LOS PILARES APANTALLADOS SE TOMA PARA QUE ÉSTOS CONTRIBUYAN A LA DISTRIBUCIÓN DE LOS RECORRIDOS EN PLANTA BAJA, Y A NIVEL DE FACHADA AYUDAN A ENMARCAR LA IDEA DE CÉLULAS, SIENDO COSTILLAS ENTRE ELLAS.

ACERO



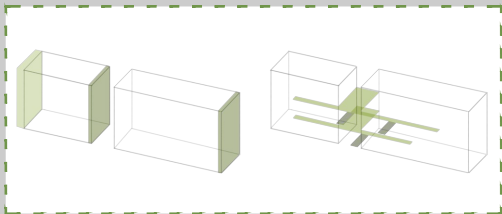
EL SISTEMA AUXILIAR, QUE SOSTIENE EL ELEMENTO VEGETAL Y PERMITE LAS COMUNICACIONES.

TODO LO QUE RESTA DE LO CONSTRUIDO, SE REALIZA CON ESTRUCTURA METÁLICA, DE ACERO. DIFERENCIANDO ASÍ LO CONSTRUIDO DE LO NATURAL.



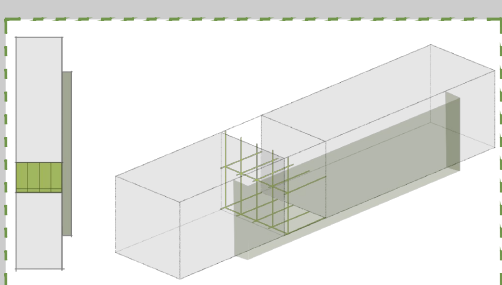
LA VEGETACIÓN NO SOLO SE EXTIENDE POR LA MALLA VERTICAL, SINO QUE PARTE DEL SUELO Y SUBE HASTA LA CUBIERTA.

EN AMBOS CASOS, ÉSTA BROTA DE LAS HIDROJARDINERAS, Y UTILIZA EL ENTRAMADO METÁLICO COMO GUÍA DE RECORRIDO.



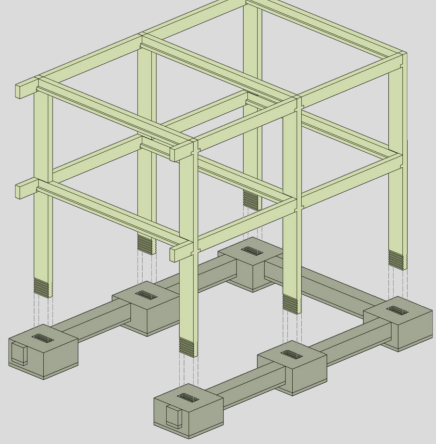
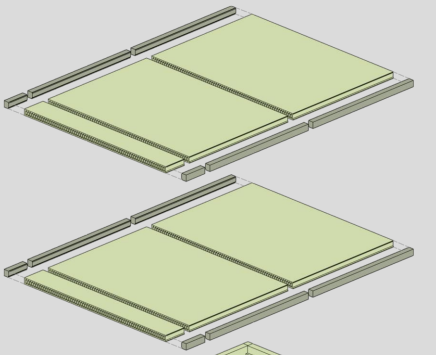
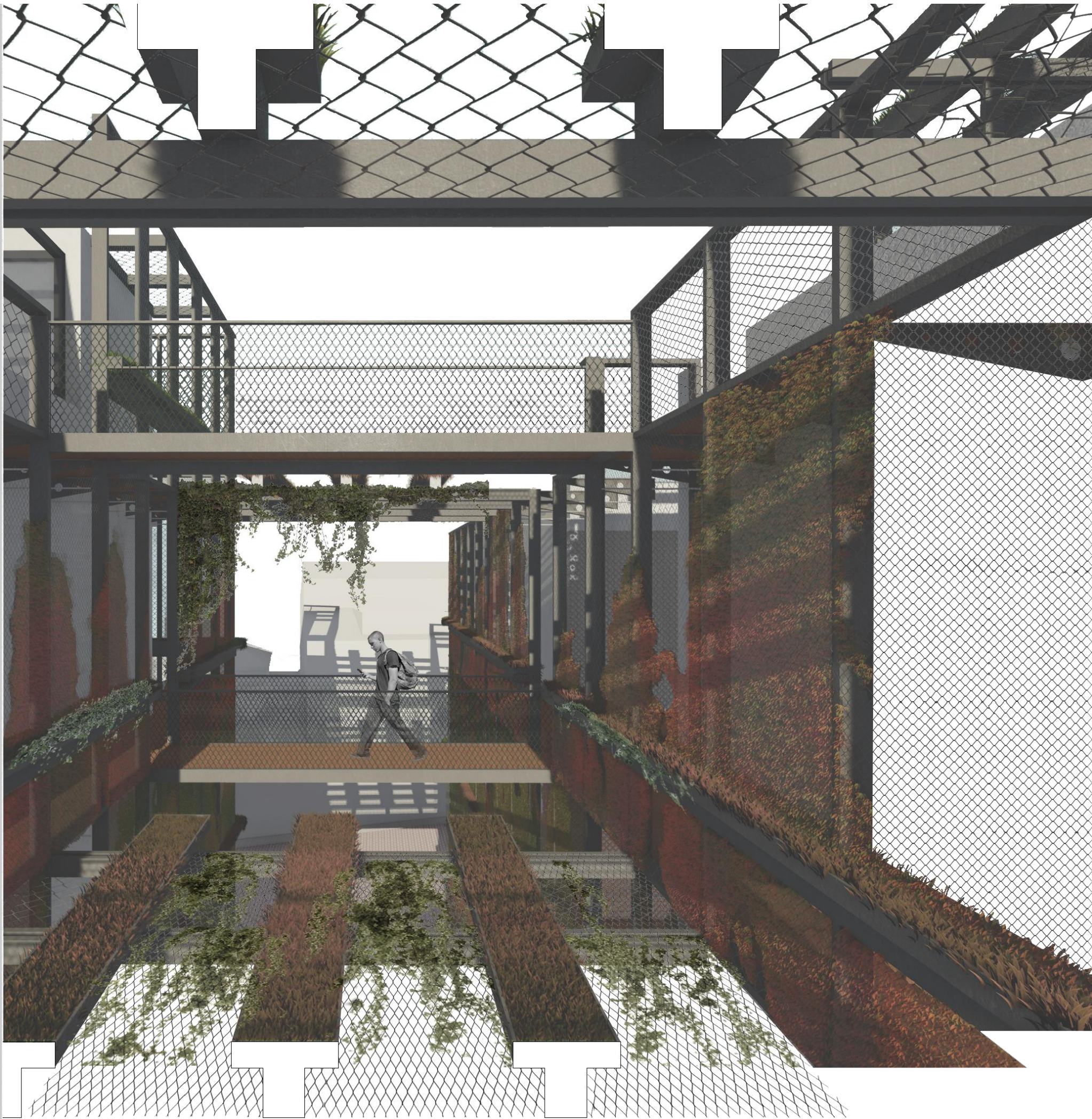
EL ACERO NO SOLO ES UTILIZADO COMO ELEMENTO DE SUSTENTO DE LA VEGETACIÓN, SINO TAMBIÉN PARA LAS COMUNICACIONES Y CERRAMIENTO DE LA MOCHILA DE INSTALACIONES.

TAMBIÉN PERMITE CREAR ESPACIOS ENTRE EDIFICIOS ESTANCIALES, Y QUE SIRVEN DE COBERTURA A LA PLANTA BAJA.

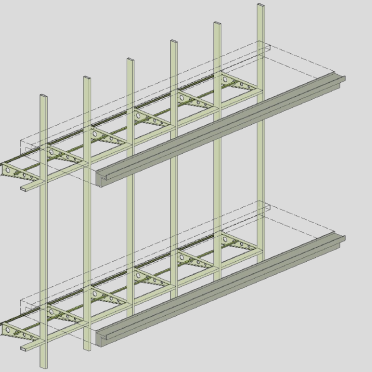


SE DISTINGUEN DOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS CLARAMENTE DIFERENCIADOS: HORMIGÓN Y ACERO, PRINCIPAL Y AUXILIAR RESPECTIVAMENTE.

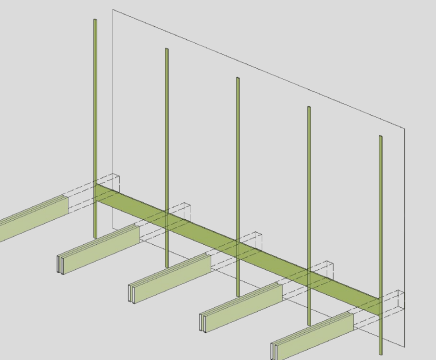
AMBOS SISTEMAS SE INTERRELACIONAN, LO METÁLICO APORTA CUALIDADES AL HORMIGÓN Y A SU VEZ EL HORMIGÓN SIRVE DE ELEMENTO DE SUSTENTO PARA ELLO.



HORMIGÓN PREFABRICADO
HORMIGÓN IN SITU



ESTRUCTURA METÁLICA SUSTENTACIÓN VEGETACIÓN
AUXILIAR
PRINCIPAL
VEGETACIÓN



ESTRUCTURA METÁLICA SUSTENTACIÓN PAVIMENTOS
AUXILIAR
PRINCIPAL

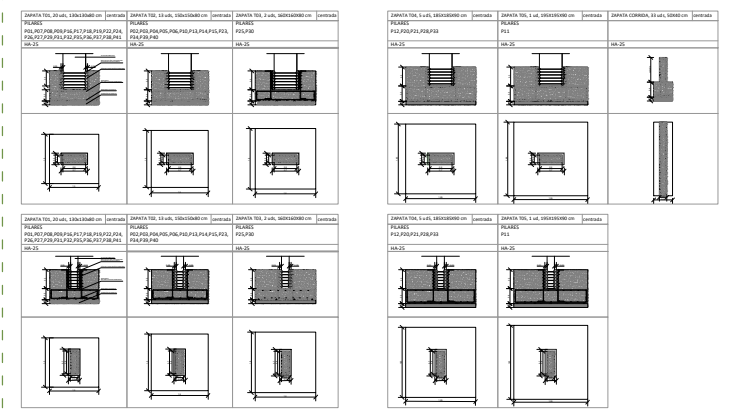
TRABAJO FINAL DE MASTER EN ARQUITECTURA
**NUEVOS MODOS DE HABITAR /
NUEVOS MODELOS DE CONVIVENCIA**

IRENE GONZÁLEZ MARTÍNEZ
ETSAVA- CURSO 2021-2022

HORMIGÓN	Tipo de elemento		
	Cimientos y muros	Soportes vistos	Resto de obra
Denominación	HA25/B/40/IIa-Qa	HA25/B/20/IIb	HA25/B/20/I
Resistencia característica	25 N/mm ²		
Consistencia	B (blanda) / Límites de asiento: 6 a 9 cm		
Tamaño máximo árido	40 mm	20 mm	20 mm
Tipo de árido	Silíceo		
Ambiente	IIa (terreno)	IIb (exterior)	I (interior)
Agresividad	Qa (débil)	-	-
Recubrimiento mínimo	70 mm*	25 mm**	15 mm**
Control	Estadístico		
	* contra el terreno; contra encofrados u hormigón de limpieza: 30 (20+10) mm		
	** el nominal (tamaño de separador) es 10 mm mayor		

ARMADURAS	Tipo de elemento	
	Cimientos	Resto de obra
Denominación	B 500 S*	B 500 SD*
Tensión de límite elástico	500 N/mm ²	500 N/mm ²
Control	Por distintivo	
	* S indica que es soldable	
	** SD indica condiciones adicionales de ductilidad	

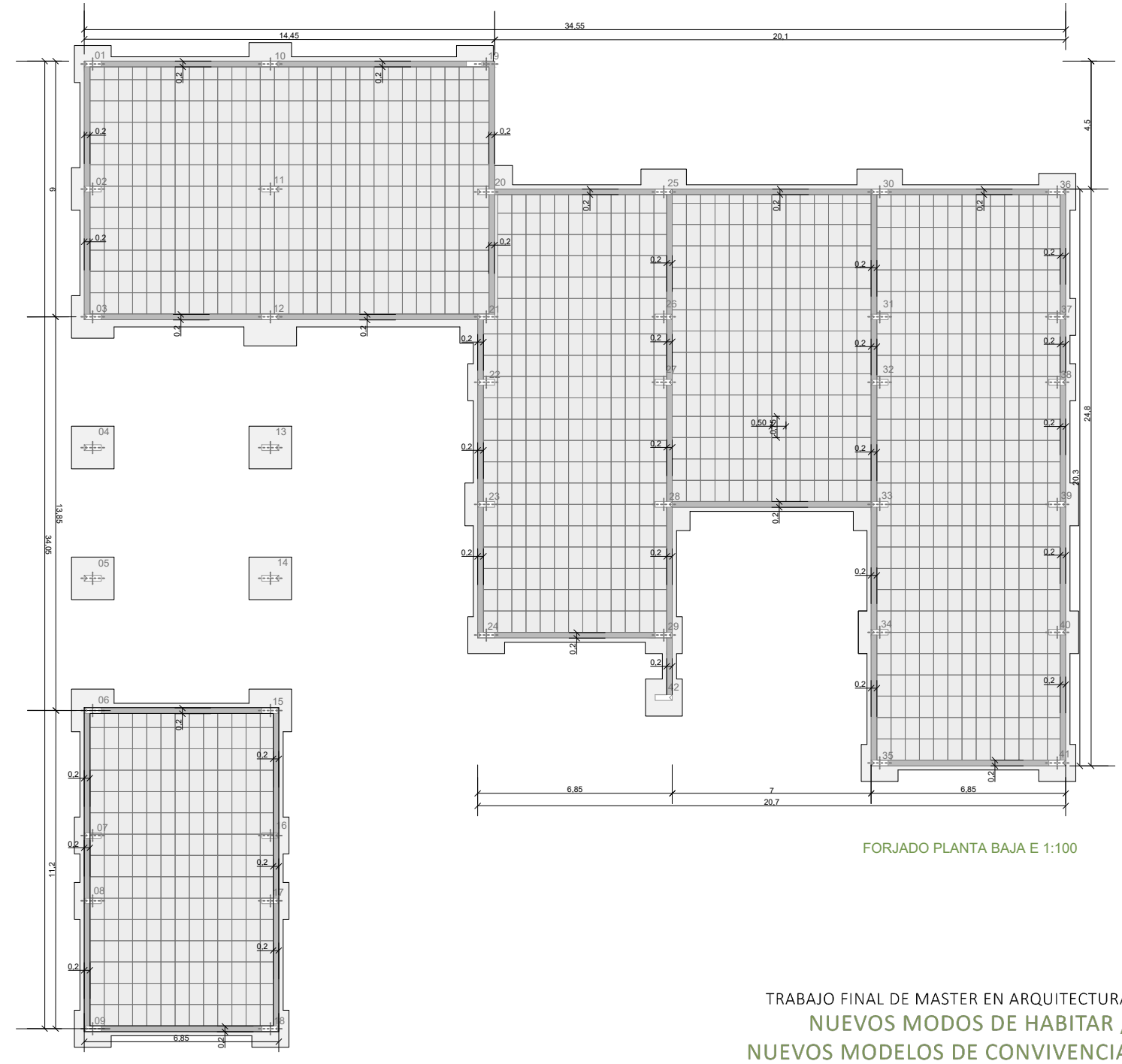
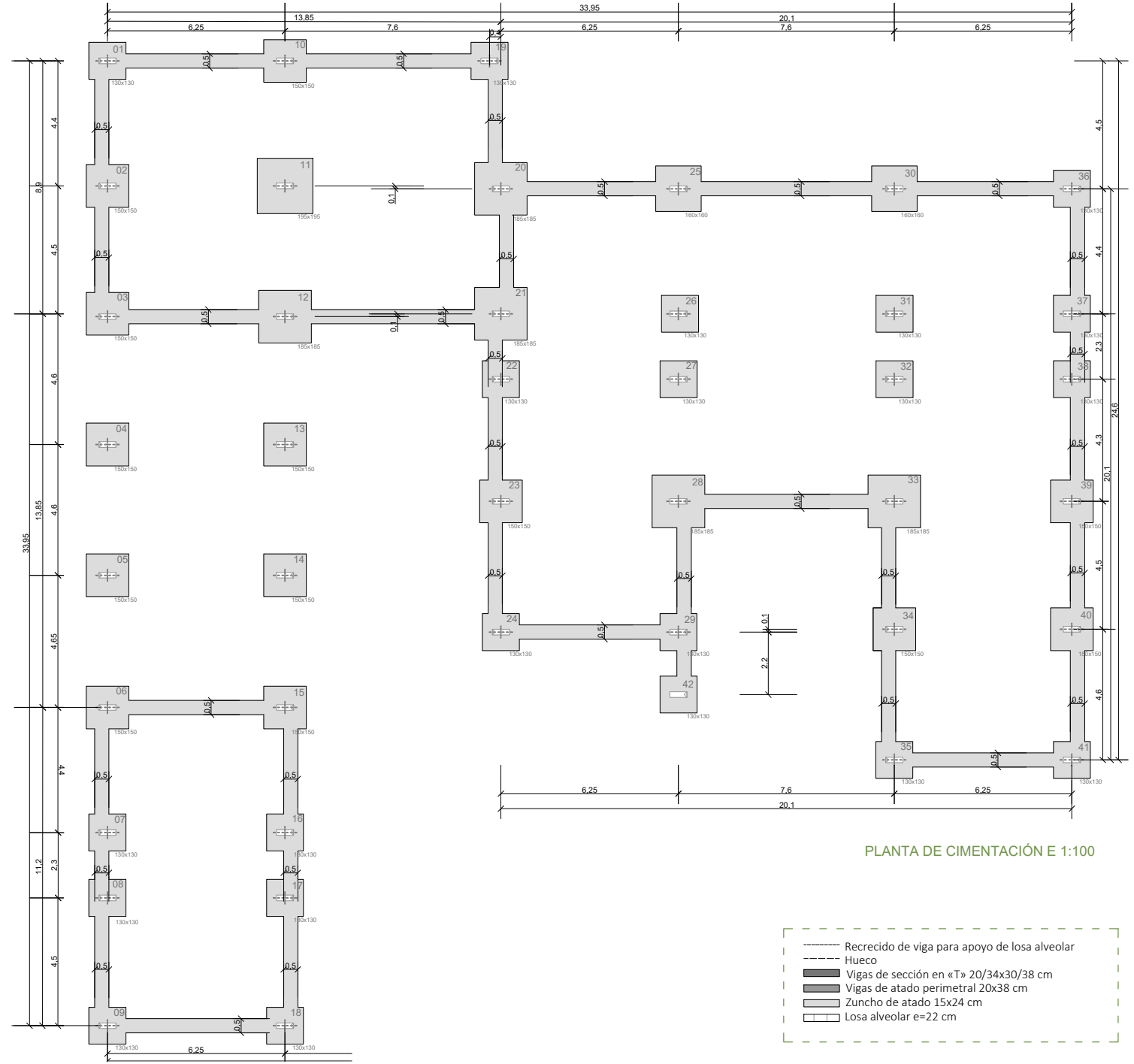
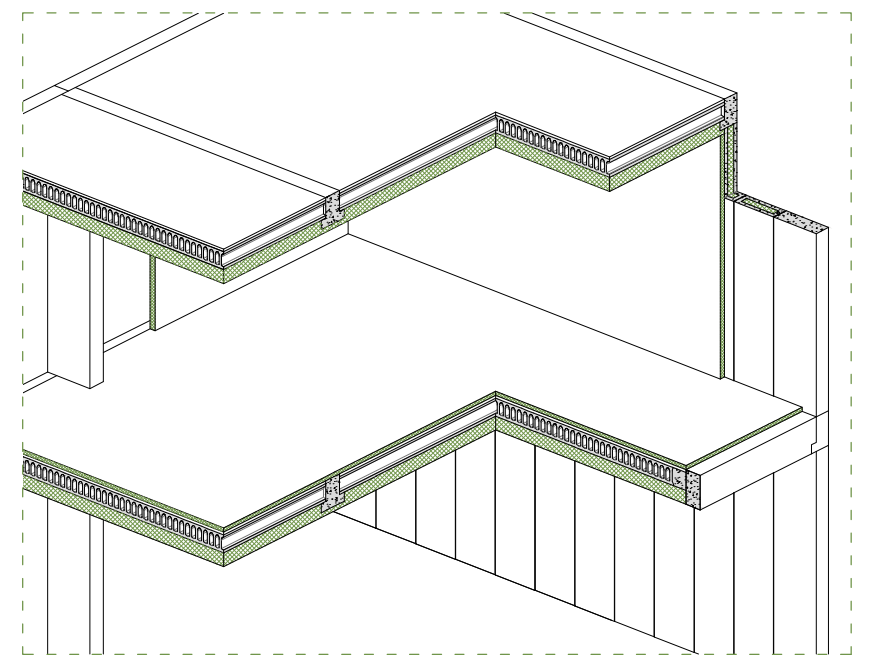
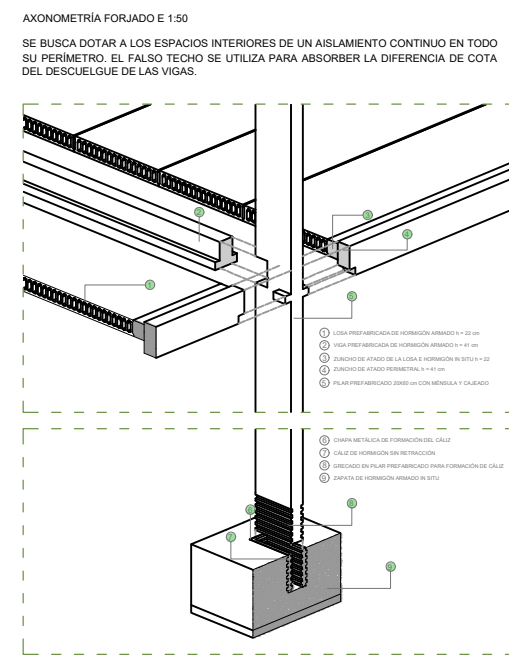
EJECUCIÓN	Control
Toda la obra	Normal
	Según Cap. 17 EHE-08



CUADRO ZAPATAS

LA CIMENTACIÓN SE REALIZA CON ZAPATAS AISLADAS DE HORMIGÓN IN SITU, QUE TRABAJAN DE MANERA CONJUNTA CON LA ESTRUCTURA PREFABRICADA QUE SUSTENTA EL EDIFICIO.

PARA ESTA UNIÓN SE RECURRE A CREAR UN CÁLZ DE MORTERO SIN RETRACCIÓN CON CHAPA METÁLICA. ÉSTA CHAPA GRECADA EN AMBOS LADOS, CIMENTACIÓN Y PILAR.

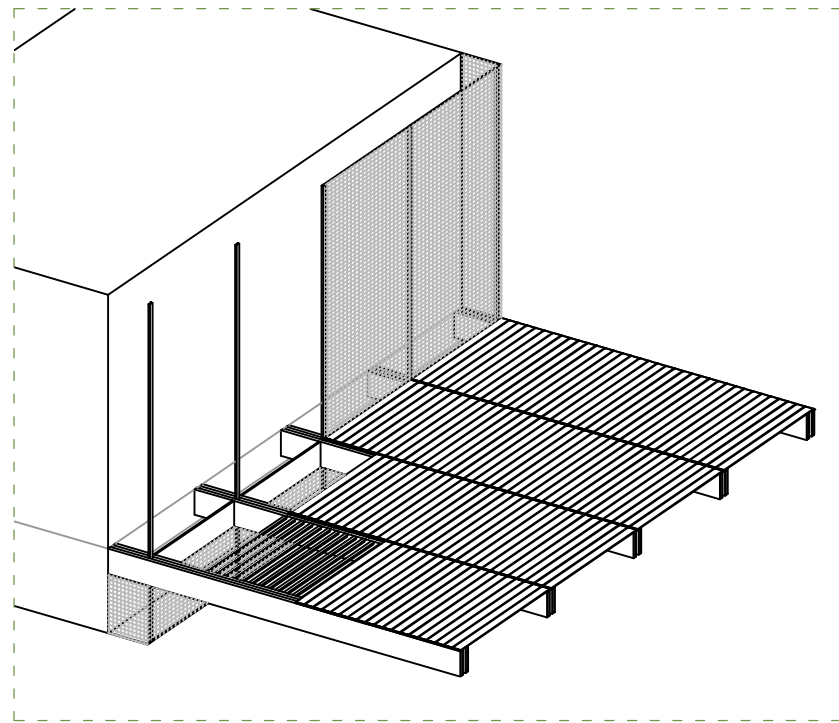
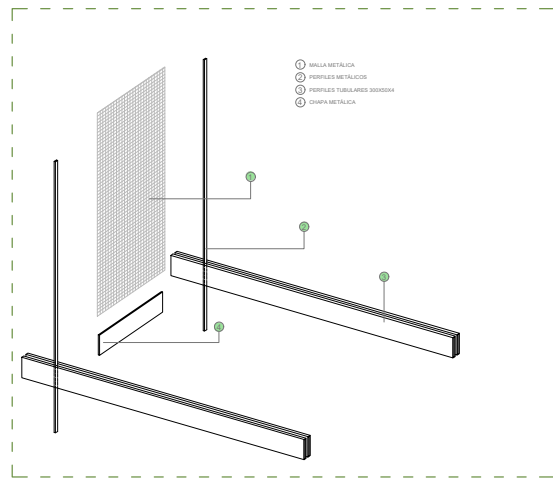


TRABAJO FINAL DE MASTER EN ARQUITECTURA
**NUEVOS MODOS DE HABITAR /
 NUEVOS MODELOS DE CONVIVENCIA**

DETALLE FORJADO ENTRE BLOQUES E 1:40

COMPRENDE:

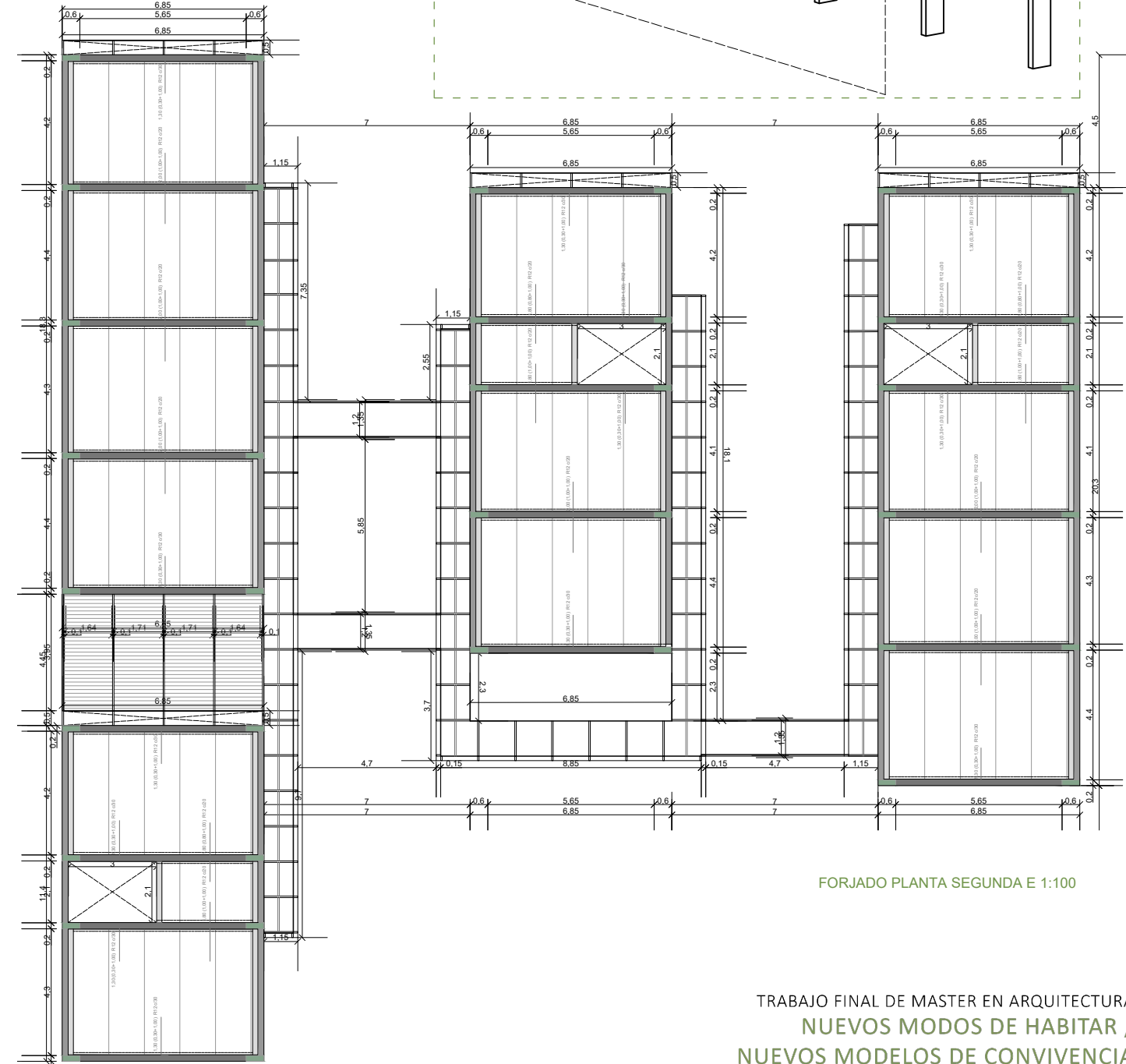
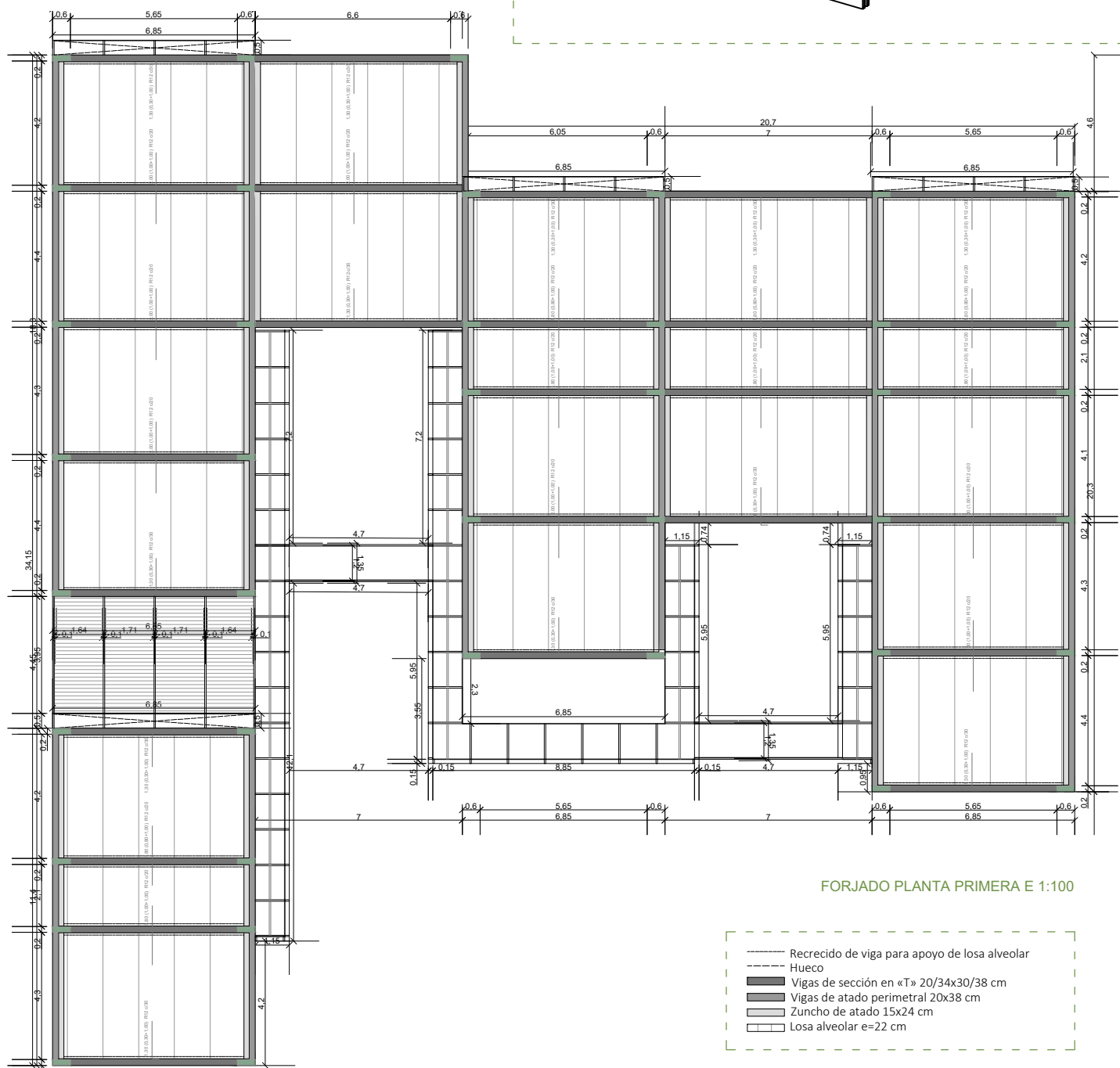
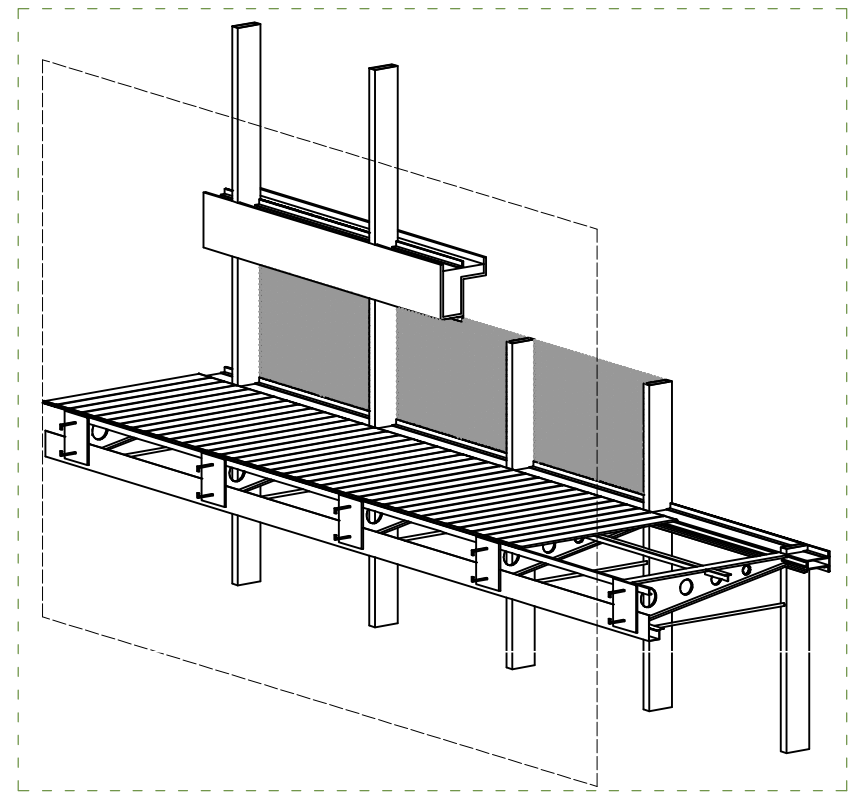
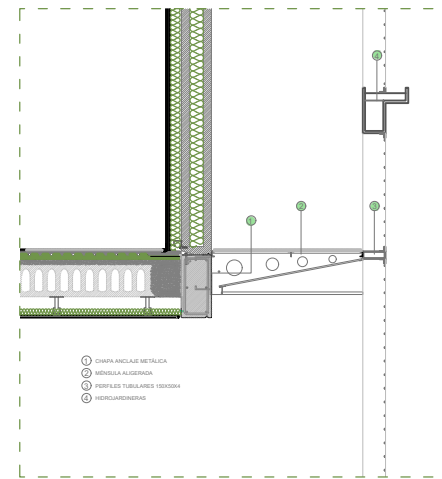
- MALLA METÁLICA DE CERRAMIENTO DEL ESPACIO DE INSTALACIONES
- PERFILES QUE SOSTIENEN LOS PANELES DE MALLA
- VIGAS CONFORMADAS POR PERFILES TUBULARES SOBRE LOS QUE SE ASIENTA EL PAVIMENTO
- CHAPA METÁLICA DE CIERRE ENTRE VIGAS

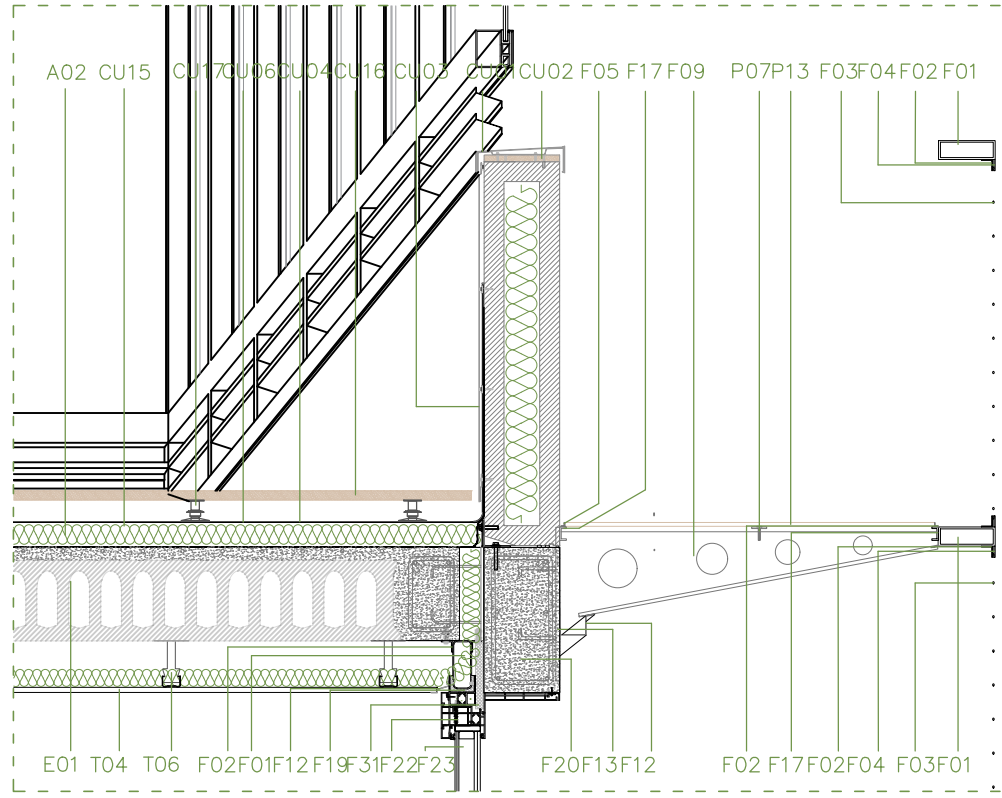
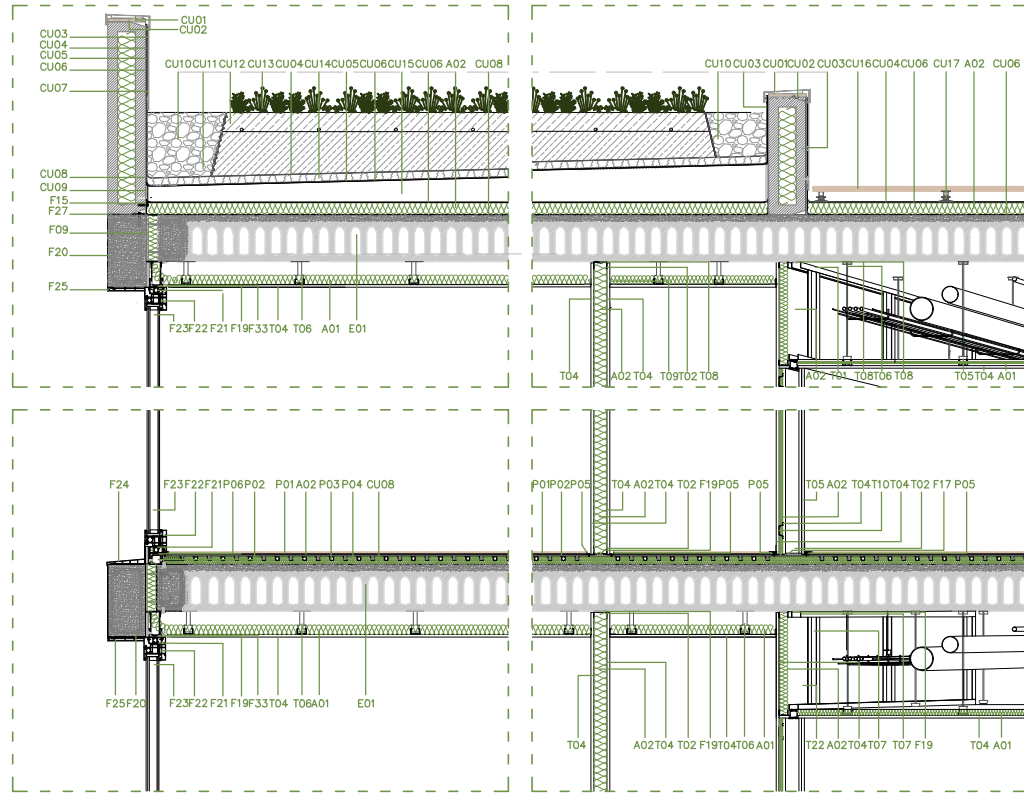


DETALLE PASARELA E 1:20

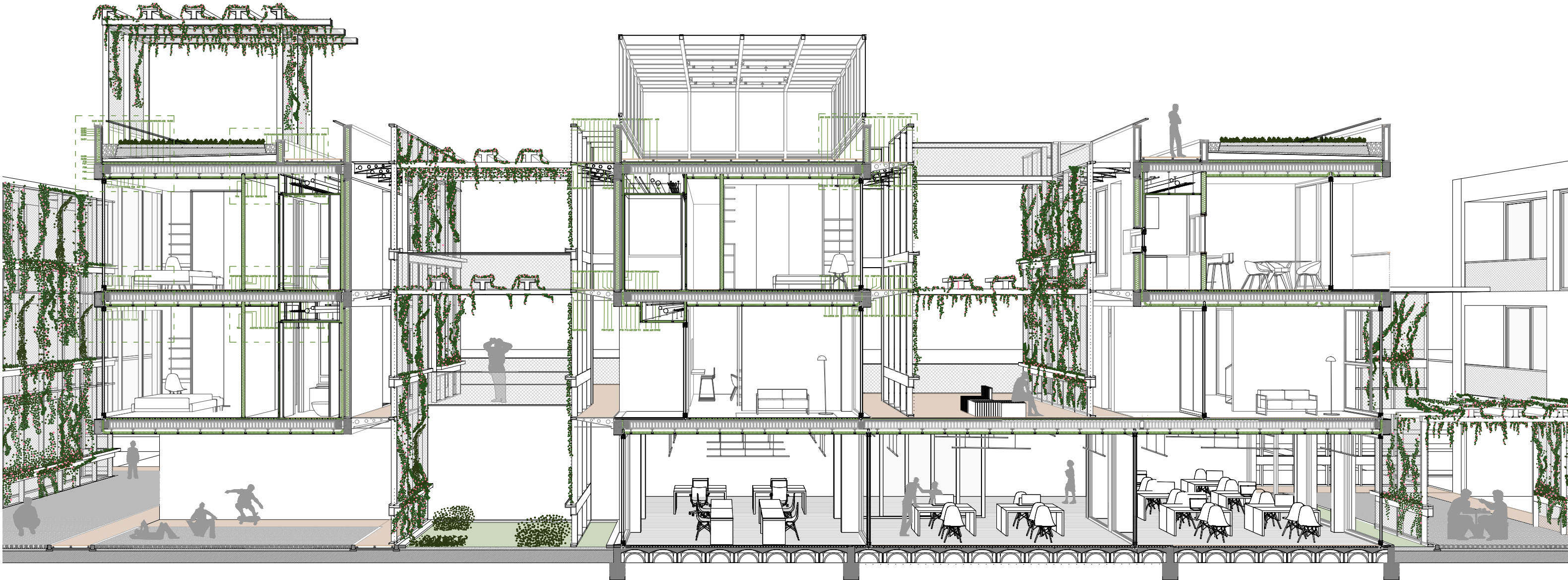
COMPRENDE:

- LOS ANCLAJES A LA ESTRUCTURA DE LOS BLOQUES DE VIVIENDAS
- LA PASARELA CON LA ESTRUCTURA METÁLICA QUE LO SUSTENTA
- LA ESTRUCTURA METÁLICA QUE DA FORMA AL VELO VEGETAL
- SISTEMA DE HIDRO JARDINERAS



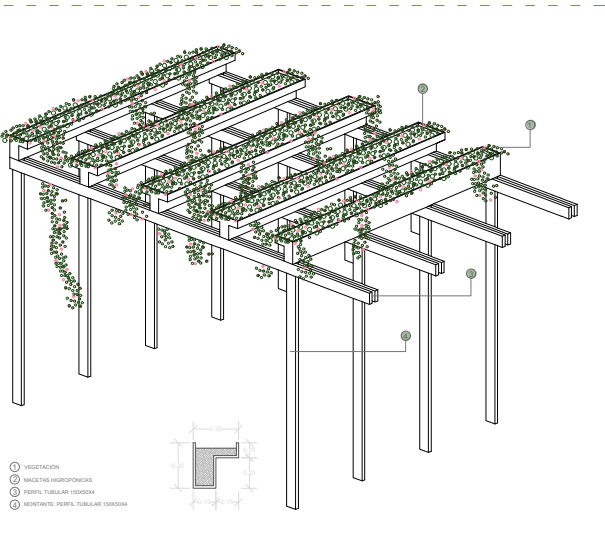
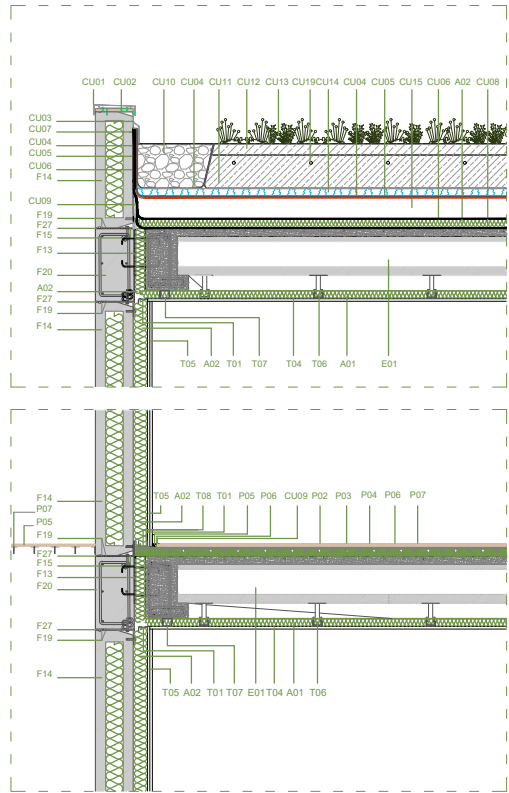
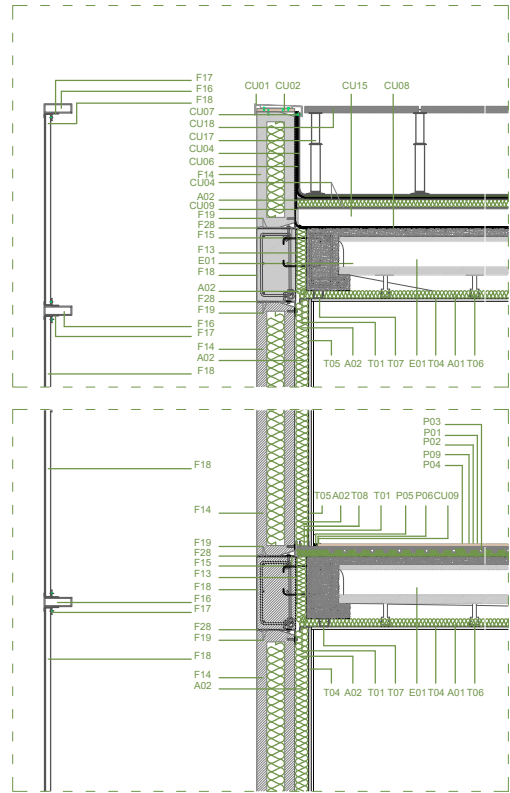


- CUBIERTA**
 CU01: Chapa plegada aluminio con formación de goterón, color gris perla, sujeta al muro mediante clip.
 CU02: Tablero aglomerado hidrófugo, e=25 mm
 CU03: Forro de aluminio, color gris perla, sujeta al muro mediante clip.
 CU04: Lámina geotéxtil SSM 4 mm
 CU05: Lámina antirraíces WSF-40 5 mm
 CU06: Lámina impermeable bituminosa
 CU07: Sujeción para láminas con pletina/tornillo
 CU08: Lámina barrera de vapor, de fibras de polipropileno, 100 gr/m².
 CU09: Junta de poliestireno extruido
 CU10: Grava de áridos 160/320 mm
 CU11: Tierra vegetal compuesta por humus de lombriz y se fibra de coco mezclada con bolitas de arilla (20/30/50%)
 CU12: Tierra sobresustrato para cubierta vegetal, compuesta por fibra de coco, turba rubia y negra, material vegetal compostado, materia orgánica y perlita, además de activador de raíces y fertilizante
 CU13: Vegetación: plantas altura 50/150 mm
 CU14: Lámina nodular anticapilaridad/drenante/retención de agua, de polietileno de alta densidad (PEAD), con nodulos de 40 mm de altura
 CU15: Mortero de ligero para formación de pendiente
 CU16: Pavimento de tarima de madera IPE 25 mm, sujeta con grapas de acero inoxidable ocultas.
 CU17: Plot regulable para embaldosado, de polipropileno de 3 mm, resistente a cargas superiores a 1T
 CU18: Baldosa filtrante de hormigón prefabricado 60x60x3,5 cm
 CU19: Circuito de riego presurizado, formado por tubería de polietileno de baja densidad, enterrado, e 16 mm y emisores del tipo de goteo.
- ESTRUCTURA**
 E01: Forjado formado por placa alveolada pretensada, h=22 cm, vigas y zunchos de hormigón in situ, armado y capa de compresión, e=5 cm, negativos e10 y mallazo de reparto e6 mm, #20x20 cm.
- PAVIMENTOS**
 P01: Parquet flotante tricapa de madera de roble natural, de lama de 1900 mm de largo x 190 mm de ancho, acabado en barniz mate, sistema de anclaje mediante grapa ocultas por espiga de madera.
 P02: Lámina de polietileno, de 3 mm.
 P03: Circuito de tubo multicapa de polietileno de alta densidad reticulado.
 P04: Panel aislante de poliestireno expandido de alta densidad, plastificado, con tetones para sujeción de la tubería.
 P05: Perfil angular remate, de aluminio 15.15.2 mm, atornillado.
 P06: Perfil angular acero 25.25.3 mm, atornillado.
 P07: Perfil acero laminado en «T», 50x50x6 mm.
 P08: Tabla de madera IPE e=25 mm, lama de 190 cm x 19 cm acabado en aceite de teka, sistema de anclaje mediante grapa ocultas por espiga de madera
 P09: Mortero de cemento y arena de río, e=3 cm
 P10: Perfil de acero tipo «U», 40.20.3
 P11: Remate/bordillo recto de hormigón, 10x20 cm
 P12: Baldosa de gres porcelánico, de 20x20 cm.
 P13: Pavimento de tarima de madera IPE e=19 mm, lama de 190 cm x 19 cm acabado en aceite de teka, sistema de anclaje mediante grapa ocultas por espiga de madera
- INSTALACIONES**
 I01: Tubería de abastecimiento
 I02: Tubería de saneamiento
- AISLANTES**
 A01: Aislante de lana de roca, de 40 mm
 A02: Aislamiento de poliestireno extruido XPS, 80 mm.
 A03: Manta de poliestireno expandido, de 2 mm.
- FACHADA**
 F01: Perfil tubular de acero galvanizado 50.150.5 mm
 F02: Angular de acero galvanizado 30.30.3 mm
 F03: Malla metálica electrosoldada de acero galvanizado a5 mm # 50.50
 F04: Pletina de acero galvanizado 30.4 mm
 F05: Angular de acero galvanizado 15.15.2 mm
 F06: Junta elástica de malla de poliuretano
 F07: Espuma de poliuretano
 F08: Perfil acero galvanizado, en «T», 40x40x6 mm
 F09: Cartela de chapa de acero, perfil triangular, #15 mm.
 F10: Remate de chapa plegada aluminio, lacada en color gris, atornillada y sellada con masilla de silicona acética.
 F11: Placa de cemento Aquarock para exterior
 F12: Remate de chapa plegada aluminio, color gris perla
 F13: Chapón continuo de acero de 250.20 mm
 F14: Panel modular prefabricado, e=200 mm, compuesto por dos capas, de hormigón HA-35 (C35/45) armado con acero corrugado B500SD con conectores de fibra de vidrio y aislamiento de planchas de poliestireno extruido XPS continuo, de 80.300 cm.
 F15: Angular para anclaje de la placa de acero galvanizado 75.75.8 mm
 F16: Perfil estructural de acero 50.150.5 mm con angulares 30.3 para sujeción al forjado
 F17: Perfil de acero galvanizado 20.35.4 mm
 F18: Placa solar con módulos fotovoltaicos anclada con tornillos
 F19: Junta elástica de neopreno
 F20: Viga prefabricada de hormigón armado, con acero corrugado B500SD, de 20.40 cm
 F21: Perfil aluminio anodizado para sujeción carpintería
 F22: Carpintería de aluminio anodizado con RPT
 F23: Vidrio doble, 6+6/40/4+4, dos láminas de PVB, de 0.38 mm
 F24: Perfil para remate/alféizar de aluminio anodizado, color gris perla
 F25: Perfil para remate/goterón de aluminio anodizado, color gris perla
 F26: Hidrojardinería de chapa galvanizada
 F27: Sellado hidrófugo de silicona
 F28: Perfil tubular de acero galvanizado 50.50.5 mm con angulares 30.3 para sujeción al forjado
 F29: Perfil tubular de acero galvanizado 60.60.5 mm
 F30: Remate de chapa plegada aluminio para lateral de placa modular prefabricada, color gris perla
 F31: Junta elástica de caucho
 F32: Pilar de hormigón armado prefabricado, de 20x60 cm.
 F33: Perfil de aluminio lacado para remate placa de yeso laminado
- TABIQUES Y TRASDOSADOS**
 T01: Perfil canal de acero 48mm
 T02: Perfil canal de acero 70mm
 T03: Perfil canal de acero 120mm
 T04: Placa de yeso laminado, 13 mm
 T05: Doble placa de yeso laminado, 13 mm
 T06: Perfil maestra para techo continuo con elemento soporte
 T07: Perfil maestra con elemento de suspensión
 T08: Banda estancia de espuma de polietileno reticulado
 T09: Angular 30.30.2
 T10: Perfil maestra panel vertical
 T11: Placa laminada para exterior, a base de cemento Portland, aditivos y aligerantes.
 T12: Revestimiento de listones sobre estructura de madera.
 T13: Bajante PVC e110



TRABAJO FINAL DE MASTER EN ARQUITECTURA
 NUEVOS MODOS DE HABITAR /
 NUEVOS MODELOS DE CONVIVENCIA

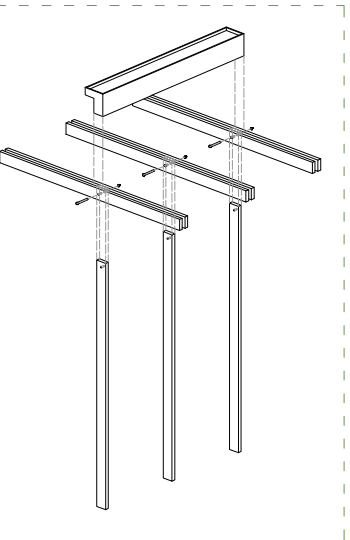
IRENE GONZÁLEZ MARTÍNEZ
 ETSAVA- CURSO 2021-2022



SISTEMA DE CUBIERTA DE HUERTO

Para cubrir una parte del huerto en cubierta, se utiliza el mismo sistema de jardineras apoyadas sobre la estructura metálica, asemejándose a la tradición de atado del bambú, que consiste en la superposición de piezas y su posterior engarce.

En este caso, además de los elementos horizontales de la estructura se requieren montantes verticales que lo eleven del suelo. Dicha estructura trabajará como una sola gracias a esta concatenación en distintos planos.



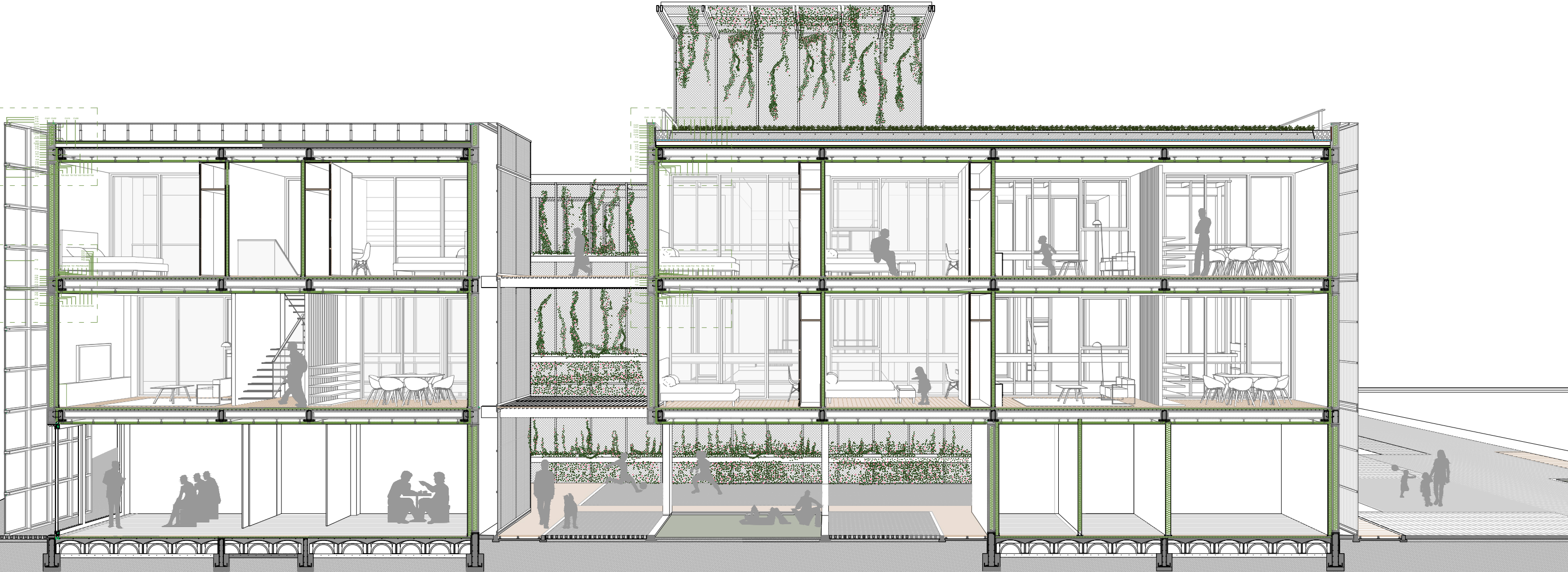
SISTEMA ANCLAJE DE CUBIERTA DE HUERTO

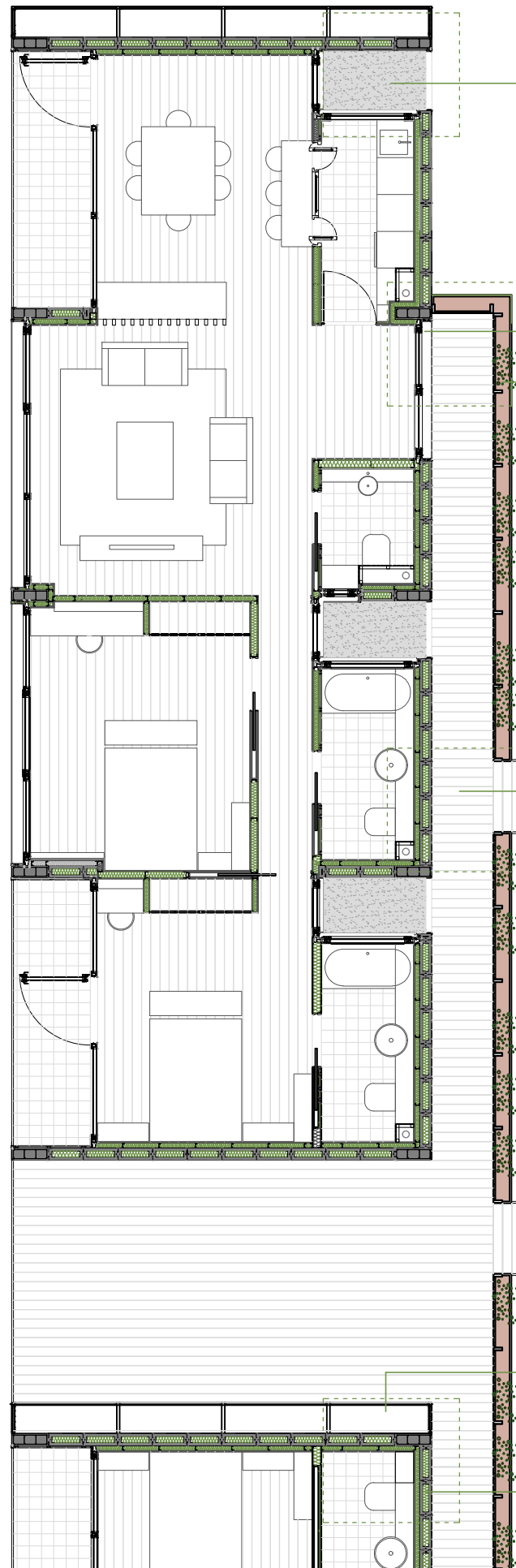
Para la unión de las piezas del elemento de cubrición de los huertos en cubierta, se recurre a uniones atornilladas con pasadores, como ocurriría en elementos de madera.

Pese a que se tratan de piezas de chapa y acero conformado, las uniones se resuelven como si de piezas de madera se trataran.

- CUBIERTA**
- CU01: Chapa plegada aluminio con formación de goterón, color gris perla, sujeta al muro mediante clip.
 - CU02: Tablero aglomerado hidrófugo, e=25 mm
 - CU03: Forro de aluminio, color gris perla, sujeta al muro mediante clip.
 - CU04: Lámina geotéxtil SSM 4 mm
 - CU05: Lámina antirraíces WSF-40 5 mm
 - CU06: Lámina impermeable bituminosa
 - CU07: Sujeción para láminas con pletina/tornillo
 - CU08: Lámina barrera de vapor, de fibras de polipropileno, 100 gr/m²
 - CU09: Junta de poliestireno extruido
 - CU10: Grava de áridos 160/320 mm
 - CU11: Tierra vegetal compuesta por humus de lombriz y se fibra de coco mezclada con bolitas de arlita (20/30/50%)
 - CU12: Tierra sobrestirato para cubierta vegetal, compuesta por fibra de coco, turba rubia y negra, material vegetal compostado, materia orgánica y perlit, además de activador de raíces y fertilizante
 - CU13: Vegetación: plantas altura 50/150 mm
 - CU14: Lámina nodular anticapilaridad/drenante/retención de agua, de polietileno de alta densidad (PEAD), con nodulos de 40 mm de altura
 - CU15: Mortero de ligero para formación de pendiente
 - CU16: Pavimento de tarima de madera IPE 25 mm, sujeta con grapas de acero inoxidable ocultas.
 - CU17: Plot regulable para embalsado, de polipropileno de 3 mm, resistente a cargas superiores a 1T
 - CU18: Baldosa filtrante de hormigón prefabricado 60x60x3.5 cm
 - CU19: Circuito de riego presurizado, formado por tubería de polietileno de baja densidad, enterrado, e 16 mm y espesor de 1.2 mm y emisores del tipo de goteo.
- ESTRUCTURA**
- E01: Forjado formado por placa alveolada pretensada, h=22 cm, vigas y zunchos de hormigón in situ, armado y capa de compresión, e=5 cm, negativos e10 y mallazo de reparo e6 mm, #20x20 cm.
- PAVIMENTOS**
- P01: Parquet flotante tricapa de madera de roble natural, de lama de 1900 mm de largo x 190 mm de ancho, acabado en barniz mate, sistema de anclaje mediante grapa ocultas por espiga de madera.
 - P02: Lámina de polietileno, de 3 mm.
 - P03: Circuito de tubo multicapa de polietileno de alta densidad reticulado.
 - P04: Panel aislante de poliestireno expandido de alta densidad, plastificado, con tetones para sujeción de la tubería.
 - P05: Perfil angular de remate, de aluminio 15.15.2 mm, atornillado.
 - P06: Perfil angular acero 25.25.3 mm, atornillado.
 - P07: Perfil acero laminado, en «T», 50x50x6 mm.
 - P08: Tabla de madera IPE e=25 mm, lama de 190 cm x 19 cm acabado en aceite de teka, sistema de anclaje mediante grapa ocultas por espiga de madera
 - P09: Mortero de cemento y arena de río, e=3 cm
 - P10: Perfil de acero tipo «U», 40.20.3
 - P11: Remate/bordillo recto de hormigón, 10x20 cm
 - P12: Baldosa de gres porcelánico, de 20x20 cm.
 - P13: Pavimento de tarima de madera IPE e=19 mm., lama de 190 cm x 19 cm acabado en aceite de teka, sistema de anclaje mediante grapa ocultas por espiga de madera
- AISLANTES**
- A01: Aislante de lana mineral
 - A02: Aislamiento de poliestireno extruido XPS
 - A03: Manta de polietileno

- FACHADA**
- F01: Perfil tubular de acero galvanizado 50.150.5 mm
 - F02: Angular de acero galvanizado 30.30.3 mm
 - F03: Malla metálica electrosoldada de acero galvanizado e5 mm # 50.50
 - F04: Pletina de acero galvanizado 30.4 mm
 - F05: Angular de acero galvanizado 15.15.2 mm
 - F06: Junta elástica de masilla de poliuretano
 - F07: Espuma de poliuretano
 - F08: Perfil acero galvanizado, en «T», 40x40x6 mm
 - F09: Cartela de chapa de acero, perfil triangular, #15 mm.
 - F10: Remate de chapa plegada aluminio, lacada en color gris, atornillada y sellada con masilla de silicona acética.
 - F11: Placa de cemento Aquarock para exterior
 - F12: Remate de chapa plegada aluminio, color gris perla
 - F13: Chapón continuo de acero de 250.20 mm
 - F14: Panel modular prefabricado, e=200 mm, compuesto por dos capas, de hormigón HA-35 (C35/45) armado con acero corrugado B500SD con conectores de fibra de vidrio y aislamiento de planchas de poliestireno extruido XPS continuo, de 80.300 cm.
 - F15: Angular para anclaje de la placa de acero galvanizado 75.75.8 mm
 - F16: Perfil estructural de acero 50.150.5 mm con angulares 30.3 para sujeción al forjado
 - F17: Perfil de acero galvanizado 20.35.4 mm
 - F18: Placa solar con módulos fotovoltaicos anclada con tornillos
 - F19: Junta elástica de neopreno
 - F20: Viga prefabricada de hormigón armado, con acero corrugado B500SD, de 20.40 cm
 - F21: Perfil aluminio anodizado para sujeción carpintería
 - F22: Carpintería de aluminio anodizado con RPT
 - F23: Vidrio doble, 6+6/40+4, dos láminas de PVB, de 0.38 mm
 - F24: Perfil para remate/alicatar de aluminio anodizado, color gris perla
 - F25: Perfil para remate/goterón de aluminio anodizado, color gris perla
 - F26: Hidrojardinería de chapa galvanizada
 - F27: Sellado hidrófugo de silicona
 - F28: Perfil tubular de acero galvanizado 50.50.5 mm con angulares 30.3 para sujeción al forjado
 - F29: Perfil tubular de acero galvanizado 60.60.5 mm
 - F30: Remate de chapa plegada aluminio para lateral de placa modular prefabricada, color gris perla
 - F31: Junta elastomérica de caucho
 - F32: Pilar de hormigón armado prefabricado, de 20x60 cm.
 - F33: Perfil de aluminio lacado para remate placa de yeso laminado
- TABIQUE Y TRADOSADOS**
- T01: Perfil canal de acero 48mm
 - T02: Perfil canal de acero 70mm
 - T03: Perfil canal de acero 120mm
 - T04: Placa de yeso laminado, 13 mm
 - T05: Doble placa de yeso laminado, 13 mm
 - T06: Perfil maestra para techo continuo con elemento soporte
 - T07: Perfil maestra con elemento de suspensión
 - T08: Banda estancia de espuma de polietileno reticulado
 - T09: Angular 30.30.2
 - T10: Perfil maestra panel vertical
 - T11: Placa laminada para exterior, a base de cemento Portland, aditivos y aligerantes.
 - T12: Revestimiento de listones sobre estructura de madera.
 - T13: Bajante PVC e110





PAVIMENTO DE GRAVA SOBRE FORJADO DE HORMIGÓN PREFABRICADO, REMATADO CON PERIFERÍA METÁLICA Y BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN.

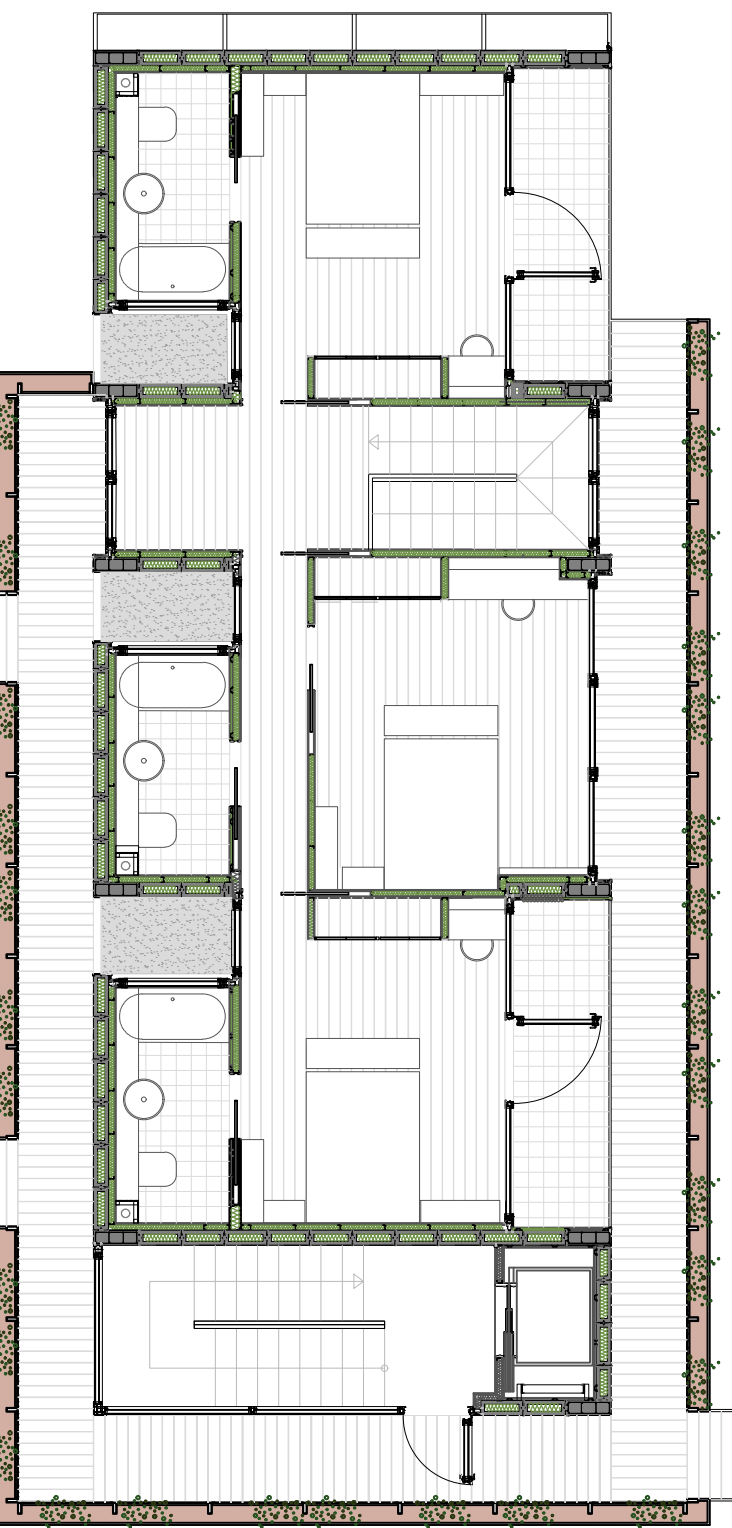
CARPINTERÍAS DE ALUMINIO CON RPT, DOBLE VIDRIO Y CÁMARA INTERIOR.

SISTEMA DE HIDROJARDINERAS SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA.

PAVIMENTO DE LAMAS DE MADERA SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA.

CERRAMIENTO DE CHAPA METÁLICA SOBRE PERIFERÍA METÁLICA.

FACHADA DE PANELES PREFABRICADOS DE HORMIGÓN SOBRE ESTRUCTURA DE HORMIGÓN PREFABRICADO, TRASDOSADO DIRECTO CON DOBLE PLACA DE YESO LAMINADO.



LA PROYECTA CUENTA CON UN TOTAL DE 6 TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS EN FUNCIÓN DE LAS CÉLULAS QUE LO FORMEN.

YA QUE EN LAS CÉLULAS SON IGUALES INDEPENDIEMENTE DEL TIPO AL QUE HAGAN REFERENCIA, SOLO SE DIFERENCIAR LAS VIVIENDAS DESARROLLADAS EN UNA ÚNICA PLANTA Y EN DOS PLANTAS.

CUANDO SE NECESITA DE ESCALERAS SE PROCEDE A SEPARAR LAS CÉLULAS DE DÍA PARA COLOCAR ENTREMEDIAS ESTE BLOQUE NUEVO. BLOQUE QUE EN EL PISO SUPERIOR SERVIRÁ COMO DIVISIÓN ENTRE HABITACIONES.

POR LA CONFIGURACIÓN EN PLANTA COMO BLOQUE EXENTO, SALVO CASOS PARTICULARES, TODAS LAS CARAS EXTERIORES CUENTAN COMO FACHADAS Y POR TANTO, SE RESUELVEN DE IGUAL MANERA.

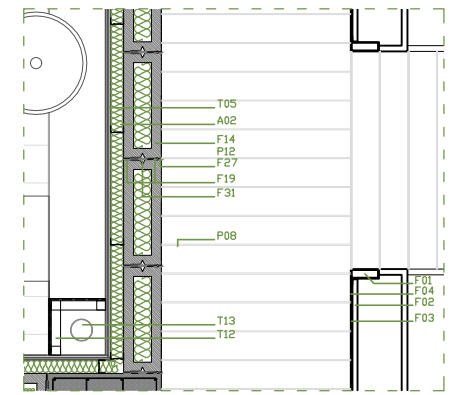
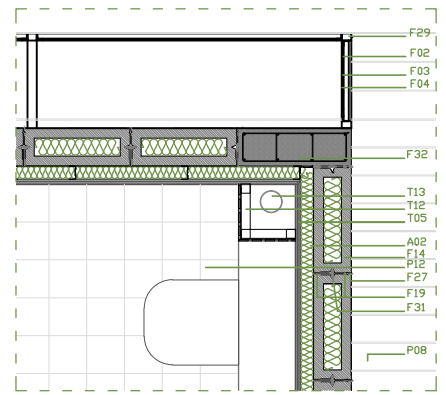
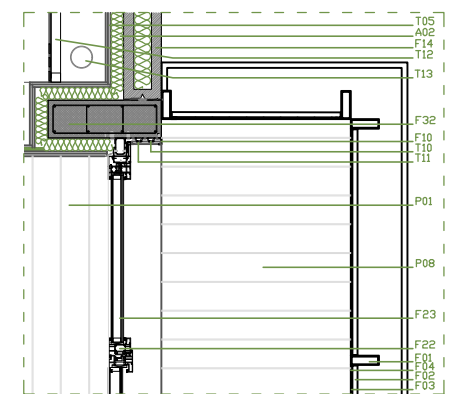
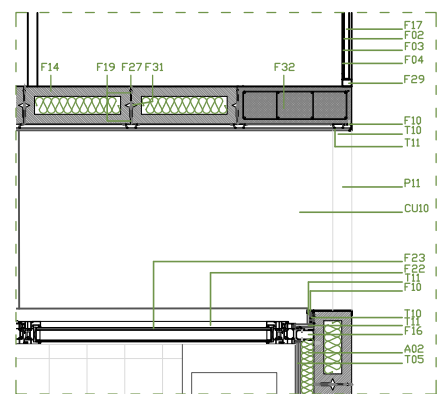
ÚNICAMENTE DIFERENCIAR ENTRE CARAS ESTE Y NORTE, SUR Y OESTE, PREDOMINANTEMENTE TRANSPARENTES Y OPACAS EN SU TOTALIDAD RESPECTIVAMENTE.

A SU VEZ, LA CARA OESTE CONFIGURA UNA SERIE DE PATIOS QUE SIRVEN DE APERTURA DE HUECOS PARA LAS ZONAS HÚMEDAS, CONSIGUIENDO MAYOR PRIVACIDAD. ESTOS ESPACIOS SE REMATAN CON PAVIMENTO DE GRAVA, PUES NO SON TRANSITABLES AUNQUE SI SE PUEDE ACCEDER FÁCILMENTE A ELLOS PARA MANTENIMIENTO.

DE LA MISMA FORMA, LA FACHADA ESTE CUENTA CON ESPACIOS EXTERIORES PERO PROTEGIDOS VINCULADOS A LA VIVIENDA, EN ESTE CASO TRANSITABLES, EN FORMA DE TERRAZAS.

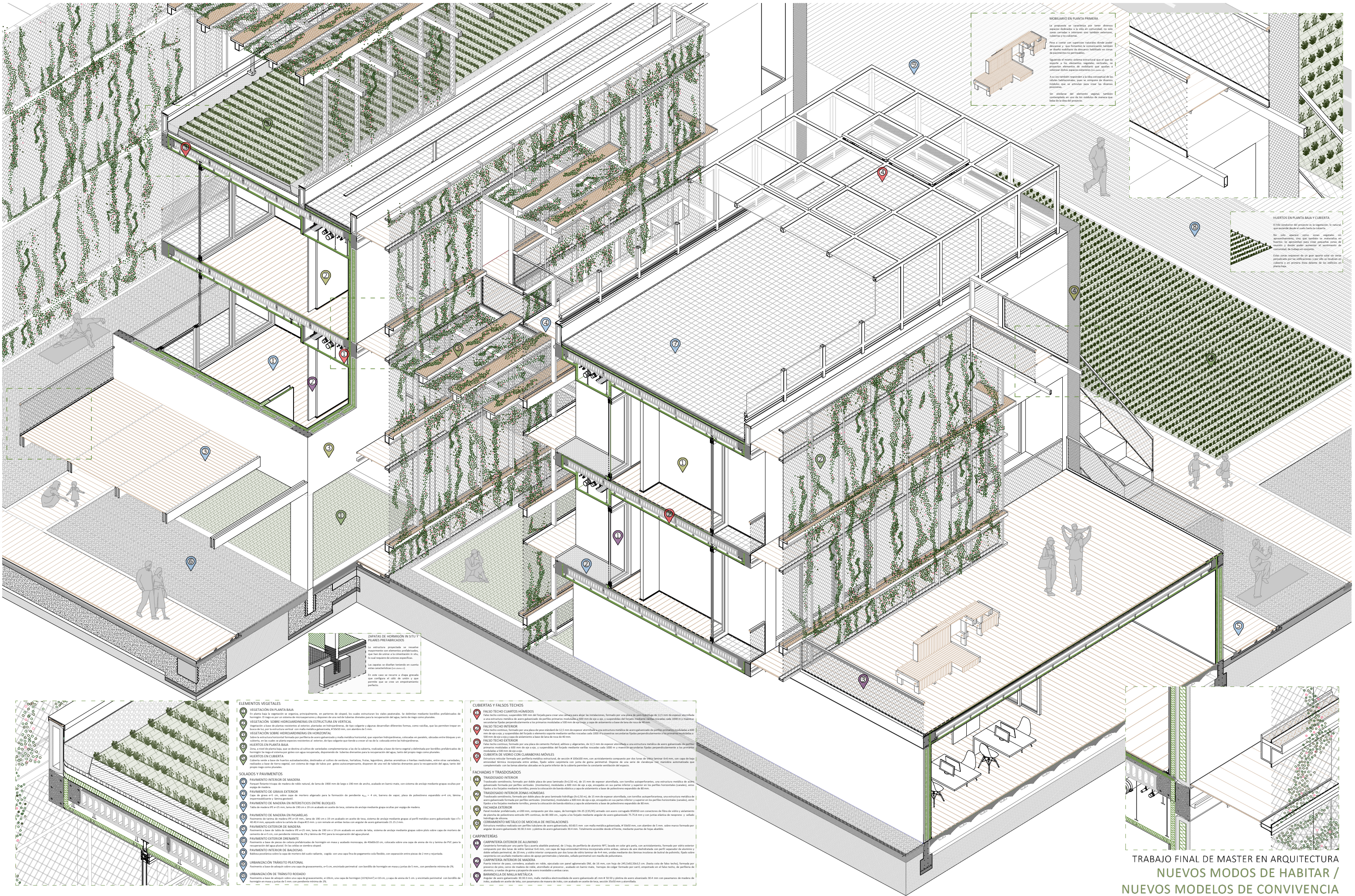
TIPO 1, TIPO 2, TIPO 3, TIPO 4, TIPO 5, TIPO 6

- CUBIERTA**
- CU01: Chapa plegada de aluminio en mismo color gris perla, con formación de goterón, sujeta al muro mediante clip, con espesor de 1,5 mm.
 - CU02: Tablero aglomerado hidrófugo, e=25 mm
 - CU03: Forro de aluminio, color gris perla, sujeta al muro mediante clip.
 - CU04: Lámina geotéxtil SSM 4 mm
 - CU05: Lámina antirraíces WSF-40 5 mm
 - CU06: Lámina impermeable bituminosa
 - CU07: Sujeción para láminas con pletina tornillo
 - CU08: Lámina barrera de vapor, de fibras de polipropileno, 100 gr/m².
 - CU09: Junta de poliestireno extruido
 - CU10: Grava de áridos 160/320 mm
 - CU11: Tierra vegetal compuesta por humus de lombriz y se fibra de coco mezclada con bolitas de arita (20/30/50%)
 - CU12: Tierra sobreesustrato para cubierta vegetal, compuesta por fibra de coco, turba rubia y negra, material vegetal compostado, materia orgánica y perita, además de activador de raíces y fertilizante
 - CU13: Vegetación: plantas altura 50/150 mm
 - CU14: Lámina nodular anticapilaridad/drenante/retención de agua, de polietileno de alta densidad (PEAD), con nódulos de 40 mm de altura
 - CU15: Mortero de ligero para formación de pendiente
 - CU16: Pavimento de tarima de madera IPE 25 mm, sujeta con grapas de acero inoxidable ocultas.
 - CU17: Plot regulable para embalsado, de polipropileno de 3 mm, resistente a cargas superiores a 1T
 - CU18: Baldosa filtrante de hormigón prefabricado 60x60x3,5 cm
 - CU19: Circuito de riego presurizado, formado por tubería de polietileno de baja densidad, enterrado, e 16 mm y espesor de 1,2 mm y emisores del tipo de goteo.
- ESTRUCTURA**
- E01: Forjado formado por placa alveolada pretensada, h=22 cm, vigas y zunchos de hormigón in situ, armado y capa de compresión, e=5 cm, negativos e10 y mallazo de reparto e6 mm, #20x20 cm.
- PAVIMENTOS**
- P01: Parquet flotante tricapa de madera de roble natural, de lama de 1900 mm de largo x 190 mm de ancho, acabado en barniz mate, sistema de anclaje mediante grapa ocultas por lengüeta de madera.
 - P02: Lámina de polietileno, de 3 mm.
 - P03: Circuito de tubo multicapa de polietileno de alta densidad reticulado.
 - P04: Panel aislante de poliestireno expandido de alta densidad, plastificado, con tetones para sujeción de la tubería.
 - P05: Perfil angular de remate, de aluminio 15.15.2 mm, atornillado.
 - P06: Perfil angular acero 25.25.3 mm, atornillado.
 - P07: Perfil acero laminado, en «T», 50x50x6 mm.
 - P08: Tabla de madera IPE e=25 mm, sujeta mediante grapas
 - P09: Mortero de cemento y arena de río, e=3 cm
 - P10: Perfil de acero tipo «U», 40.20.3
 - P11: Remate/bordillo recto de hormigón, 10x20 cm
 - P12: Baldosa de gres porcelánico, de 20x20 cm.
 - P13: Pavimento de tarima de madera IPE 19 mm
- INSTALACIONES**
- I01: Tubería de abastecimiento
 - I02: Tubería de saneamiento
- AISLANTES**
- A01: Aislante de lana de roca, de 40 mm
 - A02: Aislamiento de poliestireno extruido XPS, 80 mm.
 - A03: Manta de poliestireno expandido, de 5 mm.
- FACHADA**
- F01: Perfil tubular de acero galvanizado 50.150.5 mm
 - F02: Angular de acero galvanizado 30.30.3 mm
 - F03: Malla metálica electrosoldada de acero galvanizado e5 mm # 50.50
 - F04: Pletina de acero galvanizado 30.4 mm
 - F05: Angular de acero galvanizado 15.15.2 mm
 - F06: Junta elástica de masilla de poliuretano
 - F07: Espuma de poliuretano
 - F08: Perfil acero galvanizado, en «T», 40x40x6 mm
 - F09: Cartela de chapa de acero, perfil triangular, #15 mm.
 - F10: Remate de chapa plegada aluminio, lacada en color gris, atornillada y sellada con masilla de silicona acética.
 - F11: Placa de cemento Aquarock para exterior
 - F12: Remate de chapa plegada aluminio, color gris perla
 - F13: Chapón continuo de acero de 250.20 mm
 - F14: Panel modular prefabricado, e=200 mm, compuesto por dos capas, de hormigón HA-35 (C35/45) armado con acero corrugado B500SD con conectores de fibra de vidrio y aislamiento de planchas de poliestireno extruido XPS continuo, de 80.300 cm
 - F15: Angular para anclaje de la placa de acero galvanizado 75.75.8 mm
 - F16: Perfil estructural de acero 50.150.5 mm con angulares 30.3 para sujeción al forjado
 - F17: Perfil de acero galvanizado 20.35.4 mm
 - F18: Placa solar con módulos fotovoltaicos anclada con tornillos
 - F19: Junta elástica de neopreno
 - F20: Viga prefabricada de hormigón armado, con acero corrugado B500SD, de 20.40 cm
 - F21: Perfil aluminio anodizado para sujeción carpintería
 - F22: Carpintería de aluminio anodizado con RPT
 - F23: Vidrio doble, 6+6/40/4+4, dos láminas de PVB, de 0,38 mm
 - F24: Perfil para remate/alféizar de aluminio anodizado, color gris perla
 - F25: Perfil para remate/goterón de aluminio anodizado, color gris perla
 - F26: Hidrojardinería de chapa galvanizada
 - F27: Sellado hidrófugo de silicona
 - F28: Perfil tubular de acero galvanizado 50.50.5 mm con angulares 30.3 para sujeción al forjado
 - F29: Perfil tubular de acero galvanizado 60.60.5 mm
 - F30: Remate de chapa plegada aluminio para lateral de placa modular prefabricada, color gris perla
 - F31: Junta elastomérica de caucho
 - F32: Pilar de hormigón armado prefabricado, de 20x60 cm.
 - F33: Perfil de aluminio lacado para remate placa de yeso laminado
- TABIQUE Y TRASDOSADOS**
- T01: Perfil canal de acero 48mm
 - T02: Perfil canal de acero 70mm
 - T03: Perfil canal de acero 120mm
 - T04: Placa de yeso laminado, 13 mm
 - T05: Doble placa de yeso laminado, 13 mm
 - T06: Perfil maestra para techo continuo con elemento soporte
 - T07: Perfil maestra con elemento de suspensión
 - T08: Banda estanca de espuma de polietileno reticulado
 - T09: Angular 30.30.2
 - T10: Perfil maestra panel vertical
 - T11: Placa laminada para exterior, a base de cemento Portland, aditivos y aligerantes.
 - T12: Revestimiento de listones sobre estructura de madera.
 - T13: Bajante PVC e110



DETALLES E 1:20

PLANTA SEGUNDA E 1:50



MOBILIARIO EN PLANTA PRIMERA

La presencia de mobiliario por parte de usuarios genera dinamismo a la vida en comunidad, lo cual contribuye a potenciar un hábitat urbano, saludable y sostenible.

Para el mobiliario se han seleccionado materiales que permitan un uso intensivo y que permitan la limpieza y el mantenimiento de los espacios.

Se han seleccionado materiales que permitan un uso intensivo y que permitan la limpieza y el mantenimiento de los espacios.

HUERTOS EN PLANTA BAJA Y CUBIERTA

El uso de huertos en planta baja y cubierta genera un hábitat urbano saludable y sostenible, lo cual contribuye a potenciar un hábitat urbano, saludable y sostenible.

El uso de huertos en planta baja y cubierta genera un hábitat urbano saludable y sostenible, lo cual contribuye a potenciar un hábitat urbano, saludable y sostenible.

ZAPATAS DE HORMIGÓN EN SITU Y PILARES PREFABRICADOS

La estructura proyectada se sustenta sobre zapatas de hormigón en situ y pilares prefabricados.

Las zapatas se diseñan teniendo en cuenta el tipo de suelo y las condiciones de carga.

En este caso se requiere un diseño que permita un uso intensivo y que permita la limpieza y el mantenimiento de los espacios.

- 1 VEGETACIÓN EN PLANTA BAJA
- 2 VEGETACIÓN SOBRE HERRAMIENTAS EN ESTRUCTURA EN VERTICAL
- 3 VEGETACIÓN SOBRE HERRAMIENTAS EN HORIZONTAL
- 4 HUERTOS EN PLANTA BAJA
- 5 HUERTOS EN CUBIERTA
- 6 SOLADOS Y PAVIMENTOS
- 7 PAVIMENTO INTERIOR DE MADERA
- 8 PAVIMENTO DE GRASA EXTERIOR
- 9 PAVIMENTO DE MADERA EN INTERIORES ENTRE BLOQUES
- 10 PAVIMENTO DE MADERA EN PASARELAS
- 11 PAVIMENTO INTERIOR DE BALSAS
- 12 PAVIMENTO EXTERIOR DE MADERA
- 13 URBANIZACIÓN TRANSITO PEATONAL

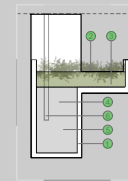
- 14 CUBIERTAS Y FALSOS TECHOS
- 15 FALSOS TECHOS CUANTOS HOMBROS
- 16 FALSOS TECHOS INTERIORES
- 17 FALSOS TECHOS EXTERIORES
- 18 FACHADAS Y TRASDOSADOS
- 19 TRASDOSADO INTERIOR
- 20 TRASDOSADO INTERIOR ZONAS HOMBROS
- 21 FACHADA EXTERIOR
- 22 CERRAMIENTOS METÁLICOS DE MICHILA DE INSTALACIONES
- 23 CARPINTERÍAS
- 24 CARPINTERÍA EXTERIOR DE ALUMINIO
- 25 CARPINTERÍA INTERIOR DE MADERA
- 26 BARRANDILLA DE MALLA METÁLICA

TRABAJO FINAL DE MASTER EN ARQUITECTURA
NUEVOS MODOS DE HABITAR /
NUEVOS MODELOS DE CONVIVENCIA

IRENE GONZÁLEZ MARTÍNEZ
 ETSAVA - CURSO 2021-2022



SISTEMA HIDROPÓNICO
 EL SISTEMA DE SISTEMA HIDROPÓNICO UTILIZADO ES EL DE MECHA, EL CUAL NO REQUIERE DE BOMBA PARA IMPULSAR EL AGUA. ES UNO DE LOS MÁS UTILIZADOS PUES SOLO NECESITA DE UNA MECHA QUE HACE LLEGAR EL AGUA A LA VEGETACIÓN.

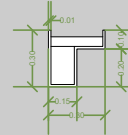


HIDROJARDINERA
 TENIENDO EN CUENTA LOS PRINCIPIOS DEL SISTEMA HIDROPÓNICO SE DISEÑA UNA HIDROJARDINERA QUE ADEMÁS VAYA ACORDE CON LA ESTÉTICA DEL PROYECTO Y SE ADECUA A LA ESTRUCTURA.

LA MACETA SE DIVIDE EN 6 PARTES: LA MACETA, LA VEGETACIÓN, EL SUSTRATO, LA MECHA, LA SOLUCIÓN NUTRITIVA Y EL CONDUCTO DE LLENADO O RESERVORIO.

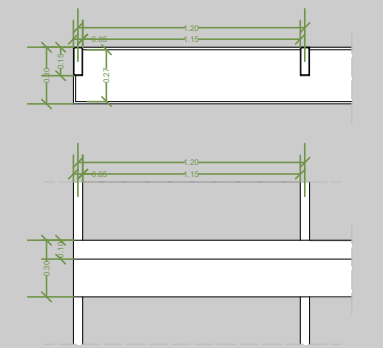
- 1 MACETA
- 2 VEGETACIÓN
- 3 SUSTRATO
- 4 MECHA
- 5 SOLUCIÓN NUTRITIVA O AGUA
- 6 RESERVORIO

FUNCIONAMIENTO HIDROJARDINERA

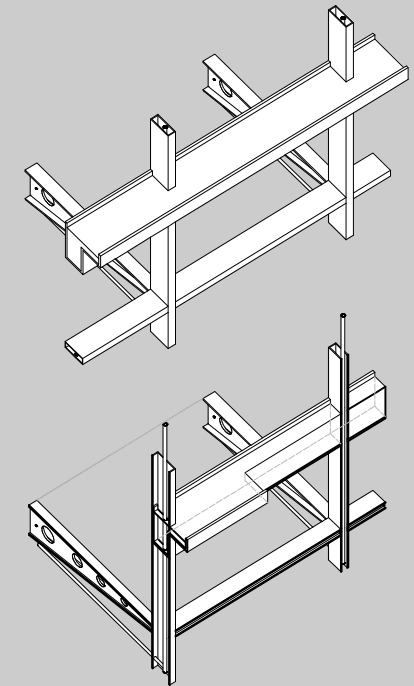


LA MACETA SE REALIZA CON CHAPA DE ACERO PLEGADA QUE SE AJUSTA A LA MODULACIÓN DE LOS PERFILES METÁLICOS DE LA ESTRUCTURA DEL VELO VEGETAL.

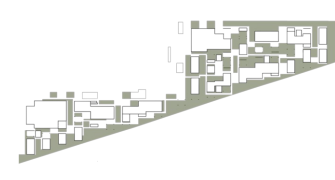
EL ESPACIO DONDE SE ALMACENA EL AGUA POSEE LA MISMA DIMENSIÓN QUE ESTOS PERFILES A LOS QUE SE SUJETA. SIN EMBARGO, EL CANTO ES EL DOBLE DEL DE LOS PERFILES PARA APORTAR MAYOR RIGIDEZ Y A SU VEZ, PARA AUMENTAR EL ESPACIO DE ALMACENAMIENTO. AUNQUE EN SU CARA INTERIOR POSEE UN MAYOR CANTO, DE CARA AL EXTERIOR SE BUSCA CONSEGUIR EL MENOR IMPACTO VISUAL POSIBLE. ASÍ PUES, SE REDUCE A UN CANTO DE 1/2".



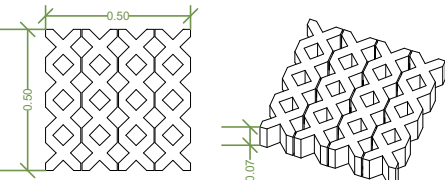
HIDROJARDINERA CON ESTRUCTURA DE MONTANTES METÁLICOS



DISTRIBUCIÓN PAVIMENTO DRENANTE EN PLANTA BAJA



PLANTA Y AXONOMETRÍA ACOTADAS DE PAVIMENTO DRENANTE



PAVIMENTO DRENANTE

CON EL OBJETIVO DE BUSCAR UNA HETEROGENEIDAD DE PAVIMENTOS, ADEMÁS DE LAS ZONAS VERDES Y DEL PAVIMENTO DE MADERA DE LAS PASARELAS Y ZONAS DE TRÁNSITO, SE ELIGE UN PAVIMENTO DE CEMENTO QUE DEJA PASAR EL AGUA.

PESE A QUE SE ENCUENTRA TODO EL SUELO URBANIZADO, AL TRATARSE EN SU MAYORÍA DE PAVIMENTOS FILTRANTES, SE APROVECHA ESE AGUA COMO ALIMENTO DE LOS SUSTRATOS DEL SUELO, Y PARA RECOGIDA Y CONDUCCIÓN AL ALJIBE. (VER LÁMINA 12)

CON EL USO DE ESTE TIPO DE PAVIMENTOS SE CONSIGUE CREAR ZONAS ESTANCIALES, DONDE PODER SENTARSE, JUGAR, HACER DEPORTE, SIN QUE EL SUSTRATO DEL SUELO DE VEA PERJUDICADO, Y CONTANDO CON MECANISMOS DE RECOGIDA DE AGUA.

A LO LARGO DE LA PROPUESTA, Y CON AYUDA DE MECANISMOS COMO VACÍOS EN PLANTA BAJA O DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS DE COBERTURA SE CONSIGUE DAR UN MAYOR CONFORT A ESTAS ZONAS EXTERIORES SE CONVIERTEN EN FOCOS DE VIDA EN COMUNIDAD ENTRE LOS VECINOS.

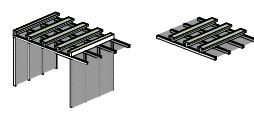
DISTRIBUCIÓN DE HIDROJARDINERAS EN TECHO DE PLANTA BAJA



DISTRIBUCIÓN DE HIDROJARDINERAS EN TECHO DE PLANTA PRIMERA



DISTRIBUCIÓN DE HIDROJARDINERAS EN TECHO DE PLANTA SEGUNDA



SISTEMA DE HIDROJARDINERAS EN PLANOS HORIZONTALES

COMO SE HA VISTO, LA VEGETACIÓN ORGANIZA, CUALIFICA, MEJORA Y CARACTERIZA EL ESPACIO DONDE SE ENCUENTRA. NO SOLO SE ENCUENTRA DE MANERA VERTICAL, TAMBIÉN HORIZONTAL Y SE EMPLEA PARA ARROJAR SOMBRA, CREAR AMBIENTES Y PERMITIR QUE LO NATURAL PASO DE UN BLOQUE A OTRO.

EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA QUE LO SOSTIENE SIGUE EL MISMO SISTEMA QUE LAS VERTICALES. (VER LÁMINA 13 Y 14)

SISTEMAS PASIVOS


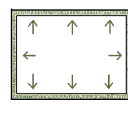
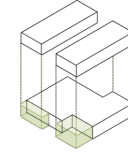
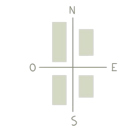
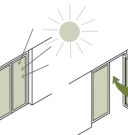
LA VEGETACIÓN
La malla vegetal que genera las pasarelas y trepa por las fachadas, actúa como barrera frente a la radiación solar, frente a la lluvia y como control del viento. También es un importante regulador natural de la temperatura.
En la planta baja la vegetación además proyecta sombra, y crea zonas estanciales con una mayor riqueza.

CUBIERTA VEGETAL
Llevar la vegetación a la cubierta, además de conseguir dotarla de vida, mejora las características térmicas de los espacios que encuentran bajo ella.
Además, al localizarse en la parte superior de la edificación, no se encuentra ningún obstáculo para poder obtener luz solar y agua de lluvia para su crecimiento.

RETRANQUEOS
La colocación de espacios retranqueados entre módulos además de conseguir una mayor privacidad de cara al exterior, consigue espacios de sombra sobre los que poder abrir huecos.
Si bien al aumentar la superficie de fachada las ganancias y pérdidas térmicas son mayores, al tratarse de un espacio protegido de la intemperie, estas pérdidas se reducen.

ESTRUCTURA PREFABRICADA
Casi en su totalidad, la estructura se realiza con piezas prefabricadas, lo cual reduce los gastos económicos y materiales.
Para la realización de la fachada también se recurre a piezas prefabricadas, éstas añadiendo en su interior aislamiento térmico mejorando así su transmitancia.
Este tipo de material requiere de una planificación exhaustiva previa, buscando generar el menor número de piezas diferentes.

MODULACIÓN DE LAS VIVIENDAS
La elección del sistema constructivo utilizado se adecua a la idea conceptual de las viviendas. Estas se forman como adición de diferentes células habitacionales. Permitiendo así la seriación de las distintas piezas.
Al tratarse de un método claramente estructurado, se permite que lo que se utiliza en un bloque se pueda llevar al siguiente sin apenas variaciones.

USO DE MATERIALES DE PROXIMIDAD
Con el fin de reducir el gasto de combustible y costes en transportes de materiales, éstos se obtienen de proveedores cercanos.
Del mismo modo, la vegetación será de las especies utilizadas en la zona, logrando una mayor adaptación al medio, y una correcta adecuación a las estaciones y al clima.

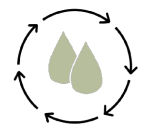

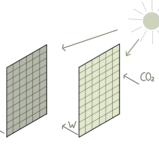
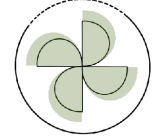
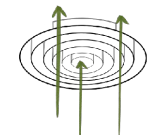
AISLAMIENTO TÉRMICO
Un correcto funcionamiento del aislamiento de lo construido incide positivamente en la reducción de necesidades de climatización y por consiguiente, en materia de energía.
Así pues, se proyecta pensando en un mayor aislamiento térmico y apertura de huecos en las orientaciones con mayor radiación solar.

ZONAS CUBIERTAS
Las viviendas en planta primera y segunda permiten crear espacios en planta baja abiertos pero cubiertos al mismo tiempo.
La liberación en planta baja responde a la necesidad de fomentar los espacios estanciales al aire libre para la relación entre los habitantes. Y al tratarse de espacios cubiertos, se permite su utilización cuando las condiciones meteorológicas no sean favorables y en momentos de alta radiación solar.

CONFIGURACIÓN EN BLOQUES EXENTOS
El proyecto se configura en bandas intercalando construido y no construido, dotando así a los distintos bloques de la calidad de ser exentos entre sí. Esta característica hace que la mayoría de las viviendas posean fachada a todas las orientaciones.
Se busca proteger los testeros Norte y Sur de las radiaciones, y son utilizadas para la conducción de instalaciones y como captador de energía solar.

ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL
Por la amplia superficie de fachada, se hace posible que cada una de las estancias posean una ventilación e iluminación directa.
Mientras que en la fachada de cuartos húmedos los huecos se vuelcan hacia los retranqueos, en la fachada opuesta, poseen grandes dimensiones.
Al localizar huecos en fachadas opuestas se consigue tener una ventilación cruzada, que regule la temperatura.

SISTEMAS ACTIVOS

RECOGIDA Y REUTILIZACIÓN DEL AGUA
Puesto que, la vegetación es una de las características de mayor importancia del proyecto, y visible en todas las plantas, los requerimientos de abastecimiento de agua son grandes.
Mediante la recogida de aguas pluviales en cubierta y en los diversos pavimentos, se consigue un mayor aprovechamiento de ésta.
También por la disposición de los distintos elementos vegetales, en épocas de lluvia, todos tienen acceso a ella. Y al disponer de hidrojardinerías, no se hace necesario el riego constante.

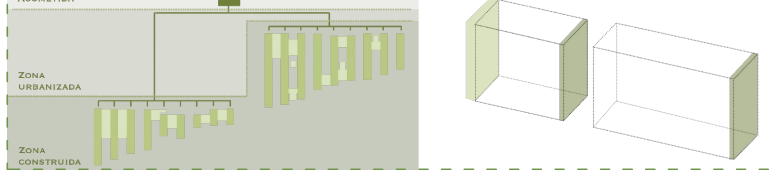
RECUPERADOR DE CALOR
Se colocan equipos de recuperación de calor en las distintas estancias de manera que parte del aire viciado que sale al exterior ayude a calentar el nuevo aire que entra.
Este mecanismo también es utilizado, y con una mayor efectividad, en las estancias cubiertas de la última planta, puesto que, al estar cerradas por vidrio en toda su superficie, se benefician de los incrementos de temperatura por la radiación solar.

PANELES FOTOVOLTÁICOS Y DE BIOCOMBUSTIBLE
Se aprovechan los testeros Sur de las hileras de edificios, los que poseen una mayor exposición solar, para localizar los paneles fotovoltaicos y con algas.
Los fotovoltaicos aprovechan la radiación solar para generar energía que posteriormente será utilizada para abastecimiento de los distintos espacios.
El otro tipo de paneles, poseen en su interior un tipo de algas que mediante suministro de CO2 y radiación solar, consiguen hacer la fotosíntesis creando energía y contribuyendo a la purificación del aire.

AEROTERMIA
Se emplea el sistema de generación de calor por medio de la aerotermia. La cual aprovecha la energía del aire para calentar el agua.
Este sistema permite generar agua caliente sanitaria a lo largo del año.

VENTILACIÓN MECÁNICA
Todos los espacios poseen carpinterías que permiten la renovación del aire interior, sin embargo, se emplean también sistemas mecánicos para ayudar a este proceso.
Con esto se consigue, en épocas de temperaturas muy altas o muy bajas, no perder inercia térmica en su interior, necesitando así de un mayor gasto de climatización.

ACOMETIDA

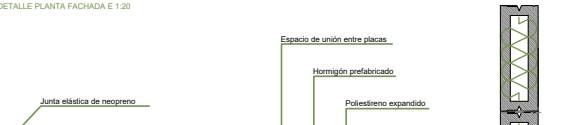


SISTEMATIZACIÓN DE INSTALACIONES
Las instalaciones son un aspecto de los proyectos que a veces puede suscitar inconveniente con la imagen que se pretende buscar del conjunto, sin embargo, si ésta se proyecta desde un principio puede dialogar y aportar a la edificación.
En este caso, forman parte del sistema de la vivienda, puesto que, discurren como elementos de los testeros Norte y Sur que son las orientaciones más cálida y fría. Esta condición de incidencia solar se aprovecha para localizar en los testeros Sur paneles captadores fotovoltaicos y con algas. Y en el Norte las mochilas de instalaciones por las que se trazan las derivaciones a cada una de las viviendas.
Y en cuanto a la organización con respecto al conjunto de edificios, la conexión a la red pública es única, y se diversifica en 2 ramales que abastece a las manzanas, y a su vez en diferentes cuartos de instalaciones para llegar a la red particular.

SISTEMA DE FACHADA PREFABRICADA

ELECCIÓN DEL SISTEMA
El sistema de fachada elegido responde a la idea de proyecto, puesto que se adapta a la configuración modular de lo construido.
En este caso se recurre a bloques prefabricados de hormigón visto con aislamiento en su interior.
¿Con esto que se consigue? Se consigue un mayor aislamiento térmico y acústico que si de bloques macizos se tratase, y a la vez supone aligerar el peso del cerramiento en un 38,8% de su superficie.
Usualmente empleados en construcciones de grandes luces, por lo que pese a no ser un elemento de la estructura, son autoportantes.

DETALLE PUNTA FACHADA E 1:20



ZONAS VERDES
A lo largo de todo el proyecto la vegetación se encuentra presente de diversas formas y en diferentes cotas. Sin embargo, toda ella sigue una pauta establecida. Busca obtener una aleatoriedad pero a la vez una regularidad.
Se proyecta de manera ortogonal, procedentes del suelo, en el plano vertical, como celosía horizontal o en la superficie de la cubierta.
El abastecimiento de estas zonas verdes, se pretende como autoabastecimiento. El sistema de estructura metálica y de vegetación forman un todo, y funcionan para conseguir la autorregulación del abastecimiento. Si bien es cierto que en épocas de escasa lluvia se recurre al aljibe con conexión a la acometida, cuando ésta sea suficiente, alimentará por conducciones en la estructura a los elementos vegetales.

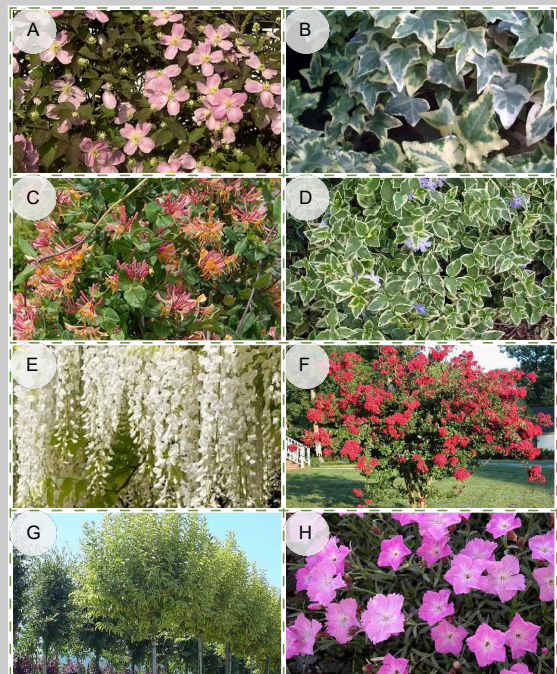
ZONAS VERDES
A lo largo de todo el proyecto la vegetación se encuentra presente de diversas formas y en diferentes cotas. Sin embargo, toda ella sigue una pauta establecida. Busca obtener una aleatoriedad pero a la vez una regularidad.
Se proyecta de manera ortogonal, procedentes del suelo, en el plano vertical, como celosía horizontal o en la superficie de la cubierta.
El abastecimiento de estas zonas verdes, se pretende como autoabastecimiento. El sistema de estructura metálica y de vegetación forman un todo, y funcionan para conseguir la autorregulación del abastecimiento. Si bien es cierto que en épocas de escasa lluvia se recurre al aljibe con conexión a la acometida, cuando ésta sea suficiente, alimentará por conducciones en la estructura a los elementos vegetales.

AXONOMETRÍA FACHADA E 1:20



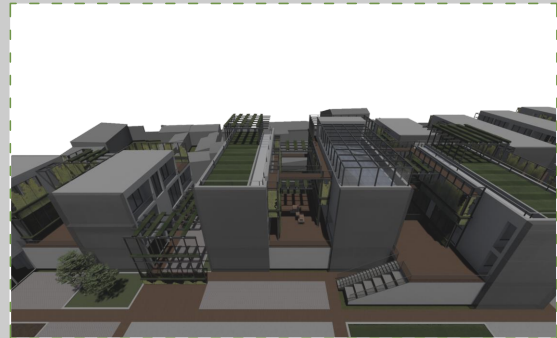
SISTEMA CONSTRUCTIVO
Como se ha mencionado, se trata de bloques autoportantes que sirven como cerramiento no estructural, esta cualidad se consigue al poseer una estructura interior de hormigón macizo en forma de tres costillas, superior, inferior y central.
En el interior de las celdas que configuran las costillas es donde se localiza el aislamiento. Por sus cualidades de transmitancia térmica y por una mayor adaptación al espacio.
La modulación de los paneles responde a la misma que los pilares, con esto se consigue una imagen exterior unificada, al tratarse de elementos de hormigón visto.
Al tratarse de células modulares con las mismas medidas y disposiciones exteriores casi idénticas, las piezas especiales se reducen, y en el caso de necesitarlas, las tipologías son las mismas en función del tipo de célula.
Su distribución en paneles de suelo a techo hace que los únicos puntos de conexión entre paneles sean por su cara longitudinal, siendo juntas verticales.
Éstas se clasifican en tres tipos (del exterior al interior):
- Sellado hidrófugo de silicona (junta rehundida) : continúa en todo su perímetro, evita la entrada del agua hacia el interior.
- Junta elástica de neopreno : absorbe los posibles movimientos y mantiene las placas en su posición.
- Junta elastomérica de caucho : continúa en todo su perímetro, para dar estanqueidad a la fachada.
Por tratarse de paneles prefabricados y sistematizados, el desperdicio de material es casi nulo, y también el tiempo de montaje se reduce.

MATERIALES
Las decisiones de materialidad parten de la búsqueda sostenible de los elementos constructivos.
Estas elecciones parten desde el nivel del suelo con la definición del pavimento, hasta la cubierta con los acabados y usos.
Para la urbanización de la planta baja se pretende continuar la idea de lo natural, lo vegetal, y así además de los elementos vegetales, también el pavimento dialoga con ello. Frente a un pavimento no permeable, se recurre a uno diseñado de hormigón, a través del cual la vegetación discurre, de este modo, se convierte en zona transitable pero amable con el entorno.
En los elementos construidos, los materiales son los mismos utilizados en la pavimentación. Para las fachadas y elementos estructurales, hormigón visto, las carpinterías en PVC de color gris, similar a los elementos metálicos de las celosías. Y para el interior, pavimento, puertas y elementos de decoración en madera.
Del mismo modo, los elementos de protección de pasarelas, será el mismo utilizado como sustento de los elementos vegetales, malla metálica. Permitiendo así, que la vegetación también discorra por ellos.
Y en el último nivel, a nivel de cubierta, serán, en su mayoría, planas con plots, que permiten la recogida de aguas. Sin embargo, se localizan dos tipos añadidos: cubierta de vidrio y cubierta vegetal.
La cubierta vegetal, además de contribuir al aislamiento de los espacios vivideros, permite que la vegetación se convierta en algo que asciende, que ocupa también este quinto alzado, este elemento de coronación que son las cubiertas.



- TIPOS DE PLANTAS**
LA ELECCIÓN DE LAS PLANTAS PASA DE SER UN TEMA SECUNDARIO A PRINCIPAL CONFORME TOMA IMPORTANCIA EN EL PROYECTO. POR SUS MÚLTIPLES SUPERFICIES DE APOYO, LAS TIPOLOGÍAS DE PLANTAS SON DIVERSAS Y RESPONDEN PROBLEMÁTICAS DISTINTAS.
- EN LOS PARTERRES EN PLANTA BAJA ENCONTRAMOS, ADEMÁS DE UNA CAMA DE CÉSPED, HERBÁCEAS DEL TIPO H Y ÁRBOLES DEL TIPO F Y G, LOS CUALES SE CARACTERIZAN POR TENER UN CRECIMIENTO MEDIANO Y NO REQUIEREN UN CUIDADO EXHAUSTIVO.
 - EN LAS HIDROJARDINERAS DE LOS PARAMENTOS VERTICALES, QUE REQUIEREN QUE SEAN PLANTAS DE CRECIMIENTO VERTICAL Y CON CIERTO DESCUEGUE, SON DEL TIPO A, B Y C. TAMBIÉN SE EMPLEAN OTRO TIPO DE PANTAS PARA DAR UNA MAYOR DIVERSIDAD TONAL Y TIPOLOGICA.
 - EN LAS HIDROJARDINERAS DE LOS PARAMENTOS HORIZONTALES, QUE BUSCAN UN MAYOR DESCUELGUE, SON DEL TIPO D Y E.
 - EN AS CUBIERTAS VEGETALES, CON UTILIDAD DE HUERTO, SERÁN EMPLEADOS CULTIVOS QUE NO REQUIERAN MUCHA RAÍZ Y QUE NO SUPONGAN UN GRAN EXCESO DE PESO PARA EL FORJADO.

- PLANTAS:**
TIPO A: CLEMÁTIDE MONTANA DE LA VARIEDAD TETRAROSE
TIPO B: HIEDRA DE LA VARIEDAD ELEGANTISIMA
TIPO C: MADRESILVA TREPADORA DE LA VARIEDAD GOLD FLAME
TIPO D: HIERBA DONCELLA DE LA VARIEDAD VAREGATA
TIPO E: GLINICIA JAPONESA DE LA VARIEDAD ALBA
- ÁRBOLES:**
TIPO F: ÁRBOL DE JÚPITER
TIPO G: ALGUSTRE DEL JAPÓN
- HERBÁCEAS:**
TIPO H: ROSA CLAVO



LA VEGETACIÓN ES EL HILO CONDUCTOR, LA ENCONTRAMOS EN LAS DIVERSAS PLANTAS Y ALZADOS.
AL IGUAL QUE SUCEDE CON EL RESTO DE ELEMENTOS, SE BUSCA DOTAR A LOS ESPACIOS VERDES DE ESA ALEATORIEDAD CARACTERÍSTICA DE LO NATURAL, SI BIEN POSEEN FORMAS ORTOGONALES, SU COLOCACIÓN VARÍA EN LAS DISTINTAS UBICACIONES.
ESTOS ESPACIOS A VECES SIRVEN COMO ACOMPAÑAMIENTO A UNA ZONA ESTANCIAL PAVIMENTADA, COMO BASE DESDE LA QUE NACE LA MALLA VEGETAL, HUERTOS U OBSTÁCULOS PARA EL TRÁNSITO RODADO.

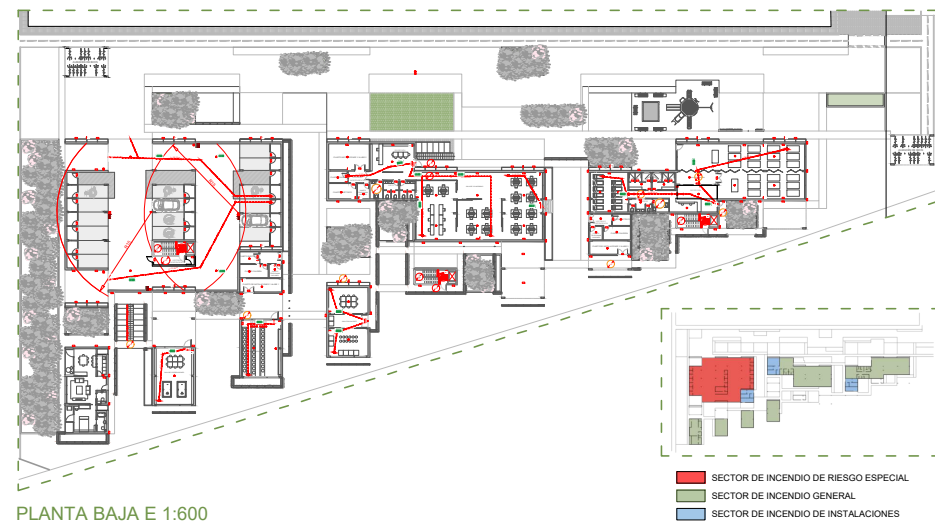
TRABAJO FINAL DE MASTER EN ARQUITECTURA
NUEVOS MODOS DE HABITAR /
NUEVOS MODELOS DE CONVIVENCIA



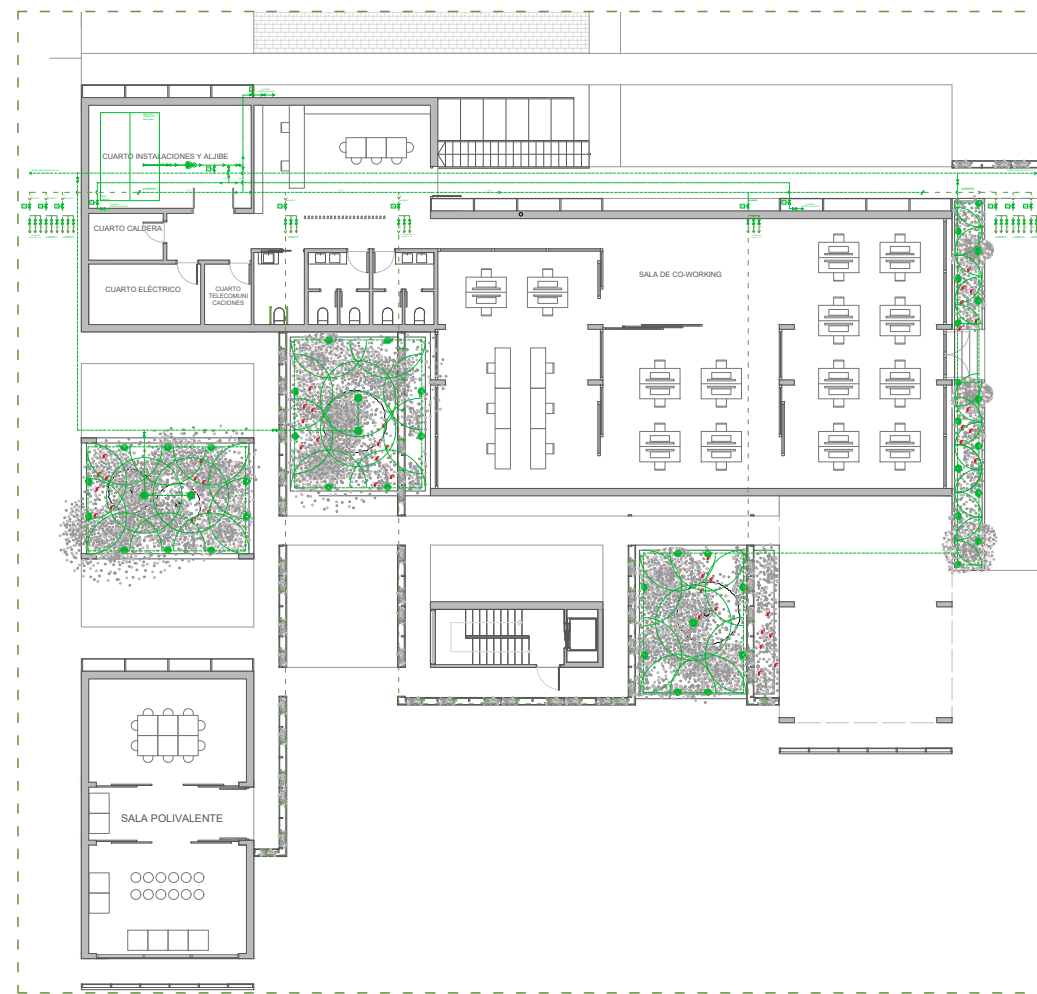
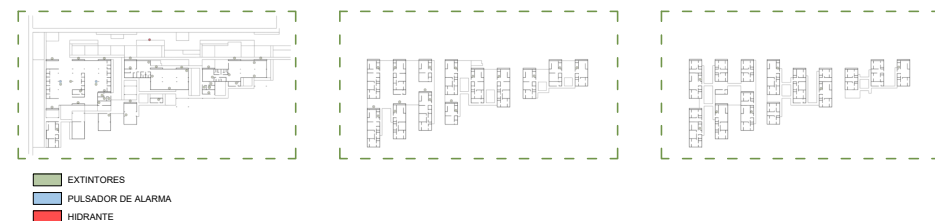
PLANTA SEGUNDA E 1:600



PLANTA PRIMERA E 1:600



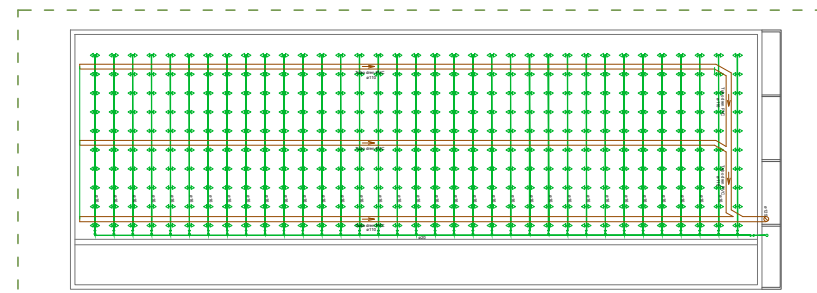
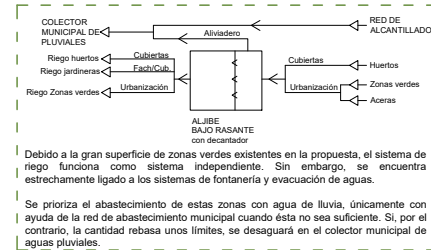
PLANTA BAJA E 1:600



PLANTA BAJA E 1:150

LEYENDA DE RIEGO

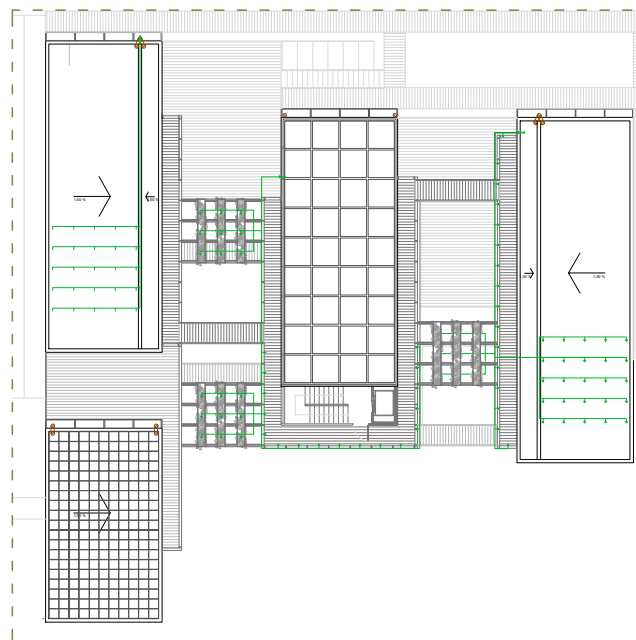
	VÁLVULA DE COMPUERTA		BOMBA ACCELERACIÓN
	LLAVE PASO		GRUPO DE PRESIÓN
	LLAVE VACIADO		GRIFO DE COMPROBACIÓN
	VÁLVULA DE RETENCIÓN		VÁLVULA REDUCTORA PRESIÓN
	ELECTROVÁLVULA		HIDROCICLÓN SEPRADOR ARENA
	ELECTROVÁLVULA PROGRAMADOR		EMISOR DE GOTEO
	VÁLVULA SEGURIDAD		ASPEÑOR EMERGENTE
	RED DE RIEGO JARDINERAS		RED DE RIEGO ZONAS VERDES
	RED DE RIEGO HUERTOS		ÁREA RIEGO ASPERSOR



RED DE RIEGO HUERTOS EN CUBIERTA BLOQUE 4 E 1:100

LEYENDA DE CTE DB-SI Y ACCESIBILIDAD

	EXTINTOR 21A-113B		RECORRIDO DE EVACUACIÓN		DIAMETRO PARA SILLA DE RUEDAS
	EXTINTOR CO2		BOCA DE INCENDIO EQUIPADA (BIE)		ZONA RESERVADA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDADES
	PULSADOR MANUAL		HIDRANTE EXTERIOR		ASCENSOR ACCESIBLE
	DETECTOR TERMOVELOCÍMETRO		BALIZA EXTERIOR PARA ESCALERA		BANDA TÁCTIL ESCALERA
	SALIDA		SIRENA DE ALARMA		
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA		SEÑALIZACIÓN RECORRIDO DE EVACUACIÓN		
	ORIGEN DEL RECORRIDO DE EVACUACIÓN				



PLANTA DE CUBIERTAS E 1:200

SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS



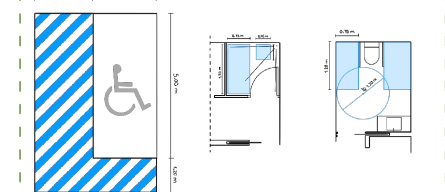
Los requerimientos por la normativa vigente, dadas las características del proyecto, no son muy exigentes; sin embargo, se disponen de sistemas adicionales que mejoran la respuesta frente al riesgo en caso de incendio.

Se dispondrán equipos en los elementos de comunicación horizontal: extintor que no supere los 15 metros desde cualquier punto de partida, señalización y luminarias de emergencia.

Mientras que, en las zonas comunes interiores, el sistema será más completo contando con sensores de humo, pulsadores de alarma y avisador sonoro; además de contar con los mismos mencionados en los espacios especiales.

Además, por la configuración de los espacios comunes, cada uno de los bloques extintos que los forman configuran un sector de incendios.

ACCESIBILIDAD



La propuesta está pensada para un amplio abanico de residentes de diversas condiciones, en el cual están contempladas las personas con movilidad reducida. Para este grupo se han de tener en cuenta unas consideraciones.

Evitar en la medida de lo posible los resaltes y cambios de nivel; por ello no se proyectan desniveles en cota 0, además el acceso a los aparcamientos se hace desde la calle y existen un total de 5 viviendas en planta baja.

En los espacios dedicados a aparcamiento, se contemplan 4 plazas destinadas a este colectivo, que no solo poseen las medidas reglamentarias, sino que tienen mayor espacio de maniobra y se sitúan próximos a la entrada.

Cuando los espacios comunes cuenten con zonas destinadas a aseos o duchas, habrá mínimo uno de ellos adaptado.

También se tiene en cuenta, pese a que casi la totalidad de la superficie de planta baja es transitable, que haya recorridos con la anchura mínima necesaria de 1,20 metros.

SISTEMA DE RIEGO



La red de riego discurre a lo largo de toda la parcela y en los diversos niveles. Abastece a diferentes tipos de zonas verdes: parterres, hidrojardineras y huertos en planta baja y en cubierta. Dependiendo a que tipo abastezca el sistema utilizado será distinto.

Así pues, en los huertos tanto de planta baja como cubierta, se alimenta por medio de sistema de goteo con emisores colocados cada 0,50 metros. Por el contrario, en los parterres localizados en planta baja se ubicarán aspersores emergentes, de este modo toda su superficie queda cubierta y cuando no sea utilizado se oculta. Y por último, las hidrojardineras únicamente necesitarán de abastecimiento, puesto que la propia jardinería posee el sistema de difusión del agua.

SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

EL ABORDAJE DEL DISEÑO DE ESTE SISTEMA, DIFIERE DEL HABITUAL EN BLOQUES DE VIVIENDAS, PUES TODOS LOS RECORRIDOS SON EXTERIORES, Y LAS ÁREAS INTERIORES POSEEN PEQUEÑAS SUPERFICIES Y SE ENCUENTRAN FRAGMENTADAS POR ACTIVIDADES, POR LO QUE EL RIESGO ES MENOR.

SI BIEN CON ESTAS CONSIDERACIONES, LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA SEGURIDAD NO SON MUY EXIGENTES, SE EMPLEAN SISTEMAS DE PREVENCIÓN Y AVISO QUE PROCURAN UNA MAYOR PROTECCIÓN PARA SUS USUARIOS.

ESTOS SISTEMAS SE COLOCARÁN EN LAS ZONAS COMUNES, NÚCLEOS DE COMUNICACIONES Y RECORRIDOS HORIZONTALES. EN EL INTERIOR DE LAS VIVIENDAS NO SE DISPONDRÁ DE EQUIPO ALGUNO, PERO SIEMPRE SE TENDRÁ PRÓXIMO UNO EN EL EXTERIOR.

ACCESIBILIDAD

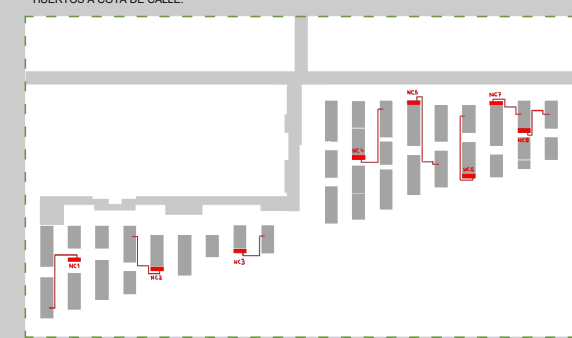
SE PARTE DE LA PREMISA DE LA OROGRAFÍA PLANA DE LAS PARCELAS, CUALIDAD QUE SE VA A APROVECHAR, AL NO POSEER DESNIVELES EN SU TERRENO, LAS BARRERAS ARQUITECTÓNICAS SON LOS IMPEDIMENTOS A TENER EN CUENTA PARA DIFICULTAR EL RECORRIDO DE PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA.

SE PROYECTAN VIVIENDAS EN PLANTA BAJA CON EL FIN DE FACILITAR EL ACCESO PARA ESTE COLECTIVO, ADEMÁS DE QUE CASI LA TOTALIDAD DE LOS ESPACIOS DE CARÁCTER COMÚN SE DESARROLLAN EN PLANTA BAJA. SIN EMBARGO, SE DISPONEN DE ASCENSORES ADAPTADOS EN TODOS LOS NÚCLEOS DE ESCALERAS.

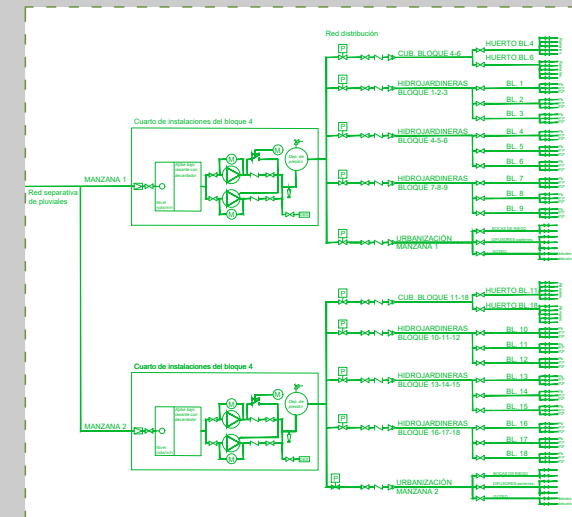
SISTEMA DE RIEGO

EL TRAZADO Y DIMENSIONADO DEL SISTEMA DE RIEGO, PASA DE UN SEGUNDO PLANO A COBRAR MUCHA IMPORTANCIA DADA LA RELEVANCIA EN LA PROPUESTA. POR SU GRAN EXTENSIÓN EL CONSUMO DE AGUA ES MUY ELEVADO Y SE TENDRÁN EN CUENTA MECANISMOS PARA LA REDUCCIÓN DE ÉSTE EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE.

EL ABASTECIMIENTO HA DE DISCURRIR POR CADA UNA DE LAS PLANTAS, DESDE LOS PARTERRES EN PLANTA BAJA HASTA LOS HUERTOS EN CUBIERTA, PASANDO POR LAS HIDROJARDINERAS Y HUERTOS A COTA DE CALLE.

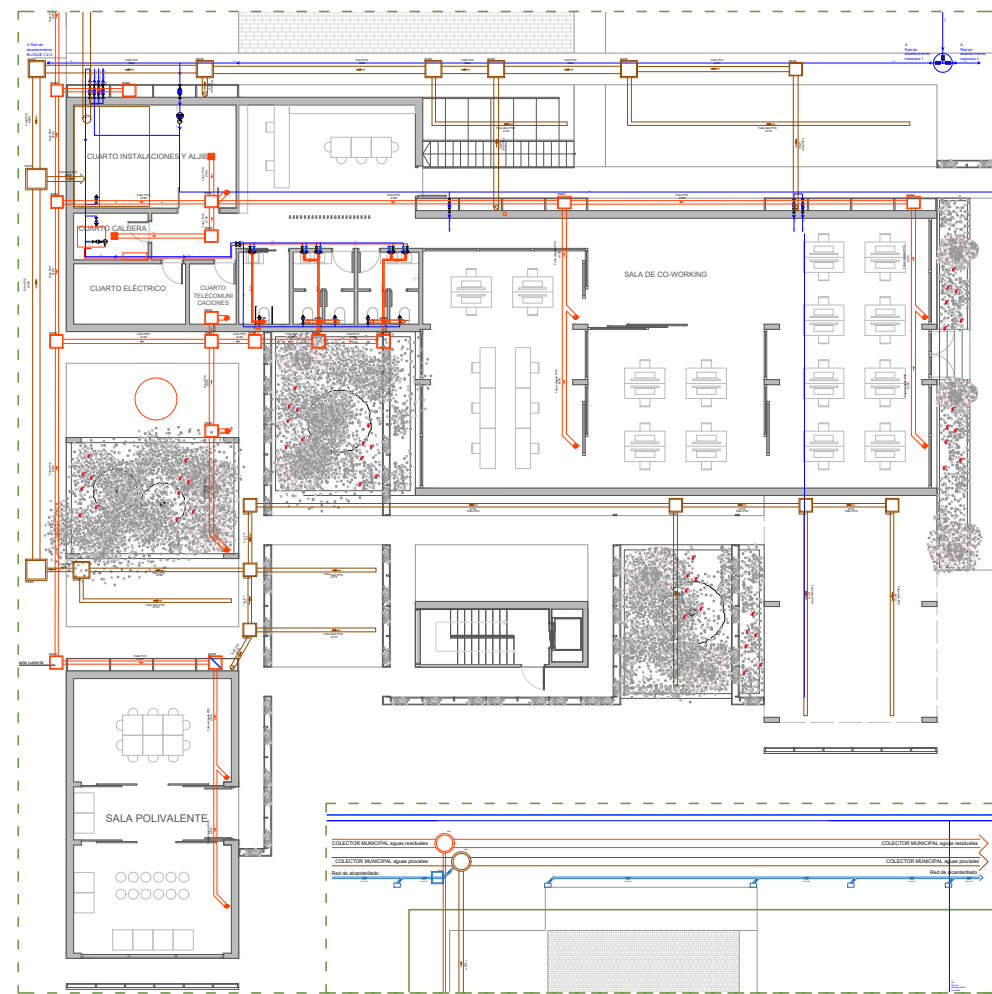


ESQUEMA DE RECORRIDO MÁS DESFAVORABLE DESDE NÚCLEO DE COMUNICACIONES

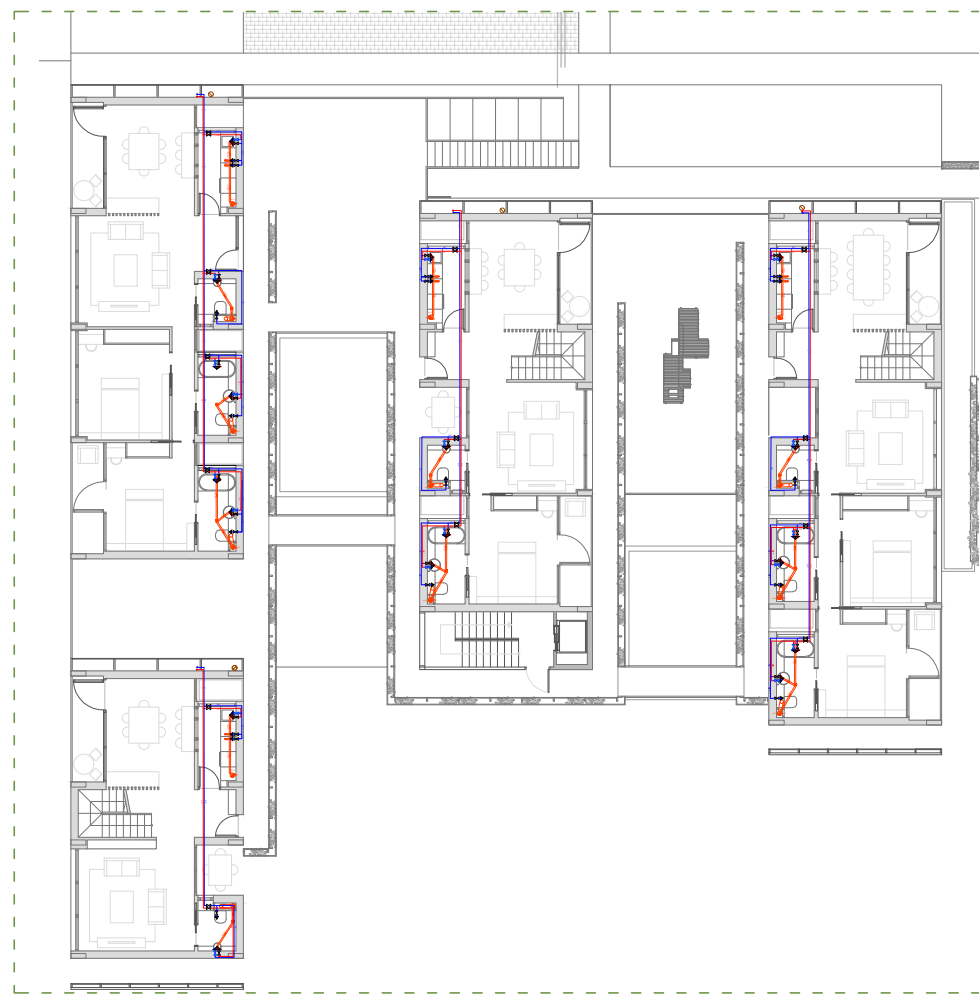


ESQUEMA DE PRINCIPIOS DE RED DE RIEGO

FONTANERÍA Y SANEAMIENTO



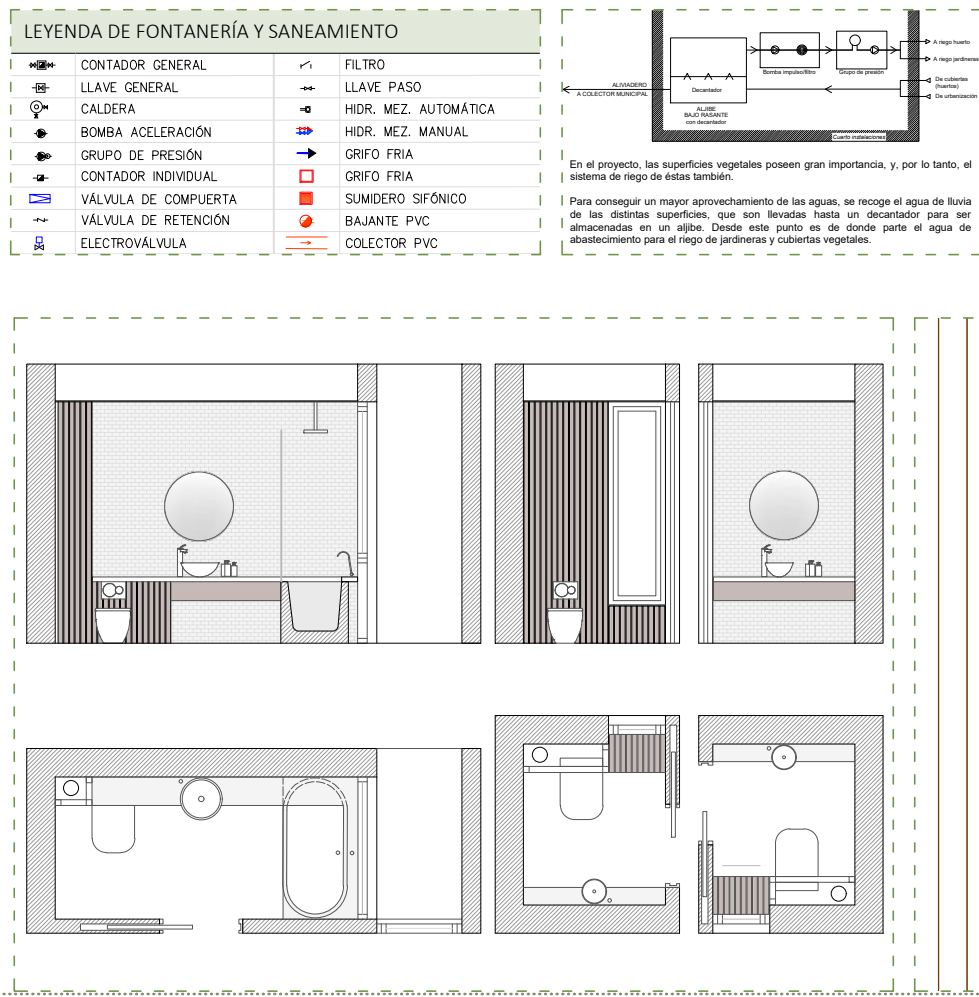
PLANTA BAJA E 1:150



PLANTA PRIMERA E 1:150



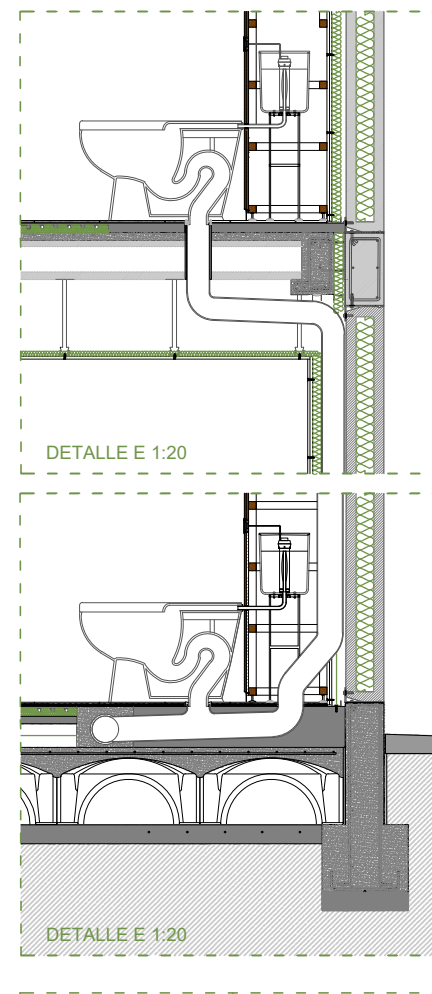
PLANTA SEGUNDA E 1:150



ALZADO Y PLANTA BAÑO E 1:40

ALZADO Y PLANTA ASEO E 1:40

DETALLE E 1:20



- LEYENDA
- 1: Tubería de PVC Ø125
 - 2: Baldosa de gres porcelánico anti-deslizante
 - 3: Mortero pegamento
 - 4: Suelo radiante: panel aislante y tubería multicapa PERT EVCH de resina polimérica con barrera anti-difusión de oxígeno
 - 5: Mortero de cemento y arena de río con mallazo #200x200 4 mm
 - 6: Aislamiento de poliestireno extruido alta densidad
 - 7: Solera hormigón con mallazo #200x200 Ø4 mm
 - 8: Carill
 - 9: Mallazo #200x200 Ø4 mm
 - 10: Film de plástico
 - 11: Manguerón para entroque
 - 12: Angular de acero galvanizado 10.50 x 3 mm
 - 13: Hormigón de limpieza
 - 14: Zapata de hormigón armado
 - 15: Junta elástica de poliestireno extruido #19 mm
 - 16: Junta elástica de masilla de polietileno #10 mm
 - 17: Acera de hormigón en masa con mallazo #125x25 25 cm
 - 18: Tubo de PVC Ø125
 - 19: Muro de hormigón armado
 - 20: Junta de neopreno
 - 21: Junta elástica de masilla de polietileno
 - 22: Soporte acer. inox. con taco de goma
 - 23: Aislamiento de poliestireno extruido XPS
 - 24: Doble placa de yeso laminado, 13 mm 1+1
 - 25: Soporte para sistema acer. inox. con taco de goma
 - 26: Bajante de PVC Ø110
 - 27: Panel prefabricado con aislante
 - 28: Estructura de listones de madera de pino #80x40 mm
 - 29: Mecanismo de descarga de la cisterna
 - 30: Sistema empujada
 - 31: Pulisador para descarga de la cisterna
 - 32: Tablero de aglomerado hidrófugo #10mm
 - 33: Forro con lamas de madera IPG #10mm
 - 34: Forjado placas ahuecadas prefabricada, viga y juncho de hormigón armado h=22 cm y mallazo de reparto, capa de compresión
 - 35: Soporte del falso techo (PTC) con maestra "C"
 - 36: Placa de yeso laminado, 13 mm
 - 37: Aislante de lana mineral
 - 38: Fachada: viga de hormigón prefabricado 20x40 cm
 - 39: Forjado: viga de hormigón prefabricado #125x25 25 cm
 - 40: Perfil canal de acero 48 mm
 - 41: Banda estanca
 - 42: Angular para anclaje de la placa prefabricada, de acero galvanizado 75.75 x 4,5mm

LA PROBLEMÁTICA PRINCIPAL, PARTE DE LOS GRANDES RECORRIDOS QUE HAN DE CUBRIRSE, ESTO OBLIGARÍA A UNAS MAYORES EXIGENCIAS A NIVEL DE MATERIALES Y CON MAYORES PÉRDIDAS DE CARGA.

POR ELLO, EL TRAZADO PROYECTADO SE DISEÑA DE MANERA QUE HAYA UNA MAYOR BIFURCACIÓN PARA LOS DIVERSOS BLOQUES Y EL RECORRIDO NO SEA SUCESIVO. DE ESTA MANERA, AUNQUE LOS RECORRIDOS NO SEAN RECTOS, LA PÉRDIDA DE CARGA NO ES ACUMULATIVA EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE. TAMBIÉN BUSCA, REDUCIR ESTOS GASTOS MATERIALES Y DE COSTES ASOCIADOS, LOGRANDO UNA MAYOR EFICIENCIA DEL SISTEMA.

PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS, Y PARA CONTRIBUIR A LA PARTE SOSTENIBLE DEL PROYECTO, SE RECIBE Y RECUPERA EL AGUA DE LLUVIA CON EL FIN DE REDUCIR EL CONSUMO DE AGUA DEDICADO AL ABASTECIMIENTO DE LA VEGETACIÓN.

FONTANERÍA

LA ORGANIZACIÓN DE ESTE SISTEMA PARTE DE LA IDEA DE AGRUPAR DIVERSOS BLOQUES PARA CONSEGUIR REDUCIR LA POTENCIA NECESARIA PARA SU ABASTECIMIENTO. DE ESTE MODO, SE LOCALIZA UN CUARTO CON CABIDA PARA EL ALJIBE Y EL GRUPO DE PRESIÓN, EN PLANTA BAJA, PRÓXIMO AL RESTO DE ESPACIOS DESTINADOS A LAS INSTALACIONES.

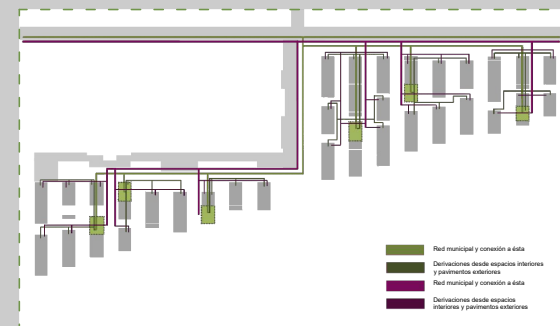
EN CONTRA POSICIÓN A OTRAS INSTALACIONES, LA DE FONTANERÍA NO DISCORRE POR LOS TESTEROS NORTE, ESTO ASCIENDE POR LOS TRASDOSADOS.

SE ENCUENTRA ESTRECHAMENTE LIGADO AL TRAZADO DEL RIEGO, PUESTO QUE EN SITUACIONES DONDE EL AGUA DE LLUVIA NO SEA SUFICIENTE PARA SU LLENADO, SE REQUIERE DE APORTE ADICIONAL POR PARTE DEL ALJIBE.

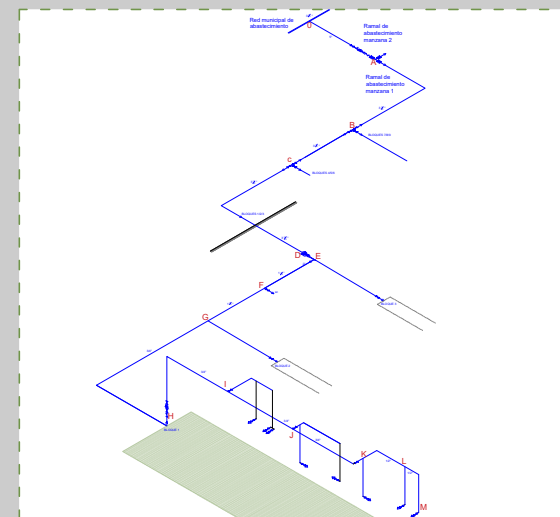
SANEAMIENTO

SE PARTE DE UN SISTEMA SEPARATIVO DE LA RED MUNICIPAL Y AUNQUE SE INTENTA EVITAR MÚLTIPLES CONEXIONES A ÉSTAS, POR CADA AGRUPACIÓN DE BLOQUES SE ACOMETE UNA UNIÓN, CONSIGUIENDO ASÍ REDUCIR LOS DIÁMETROS NECESARIOS.

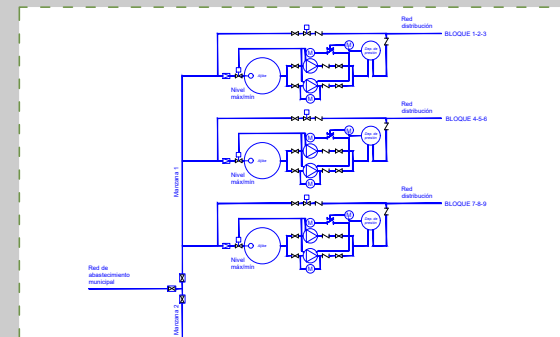
ESTE SISTEMA HA DE RECUPERAR TANTO LAS AGUAS RESIDUALES QUE PARTEN DE LAS VIVIENDAS Y ZONAS COMUNES, COMO LAS FLUVIALES RECOGIDAS EN LAS CUBIERTAS Y EN LOS DIFERENTES PAVIMENTOS EXTERIORES.



ESQUEMA DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

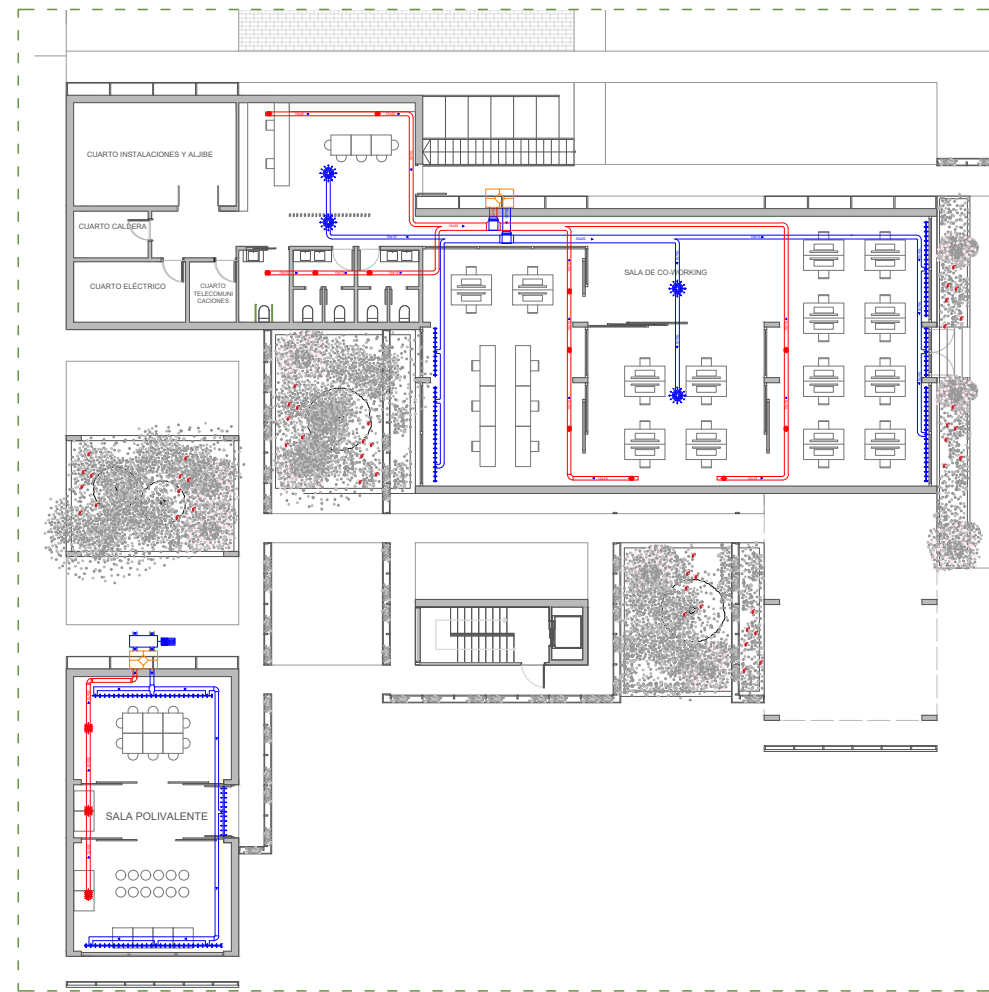


ESQUEMA DE PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

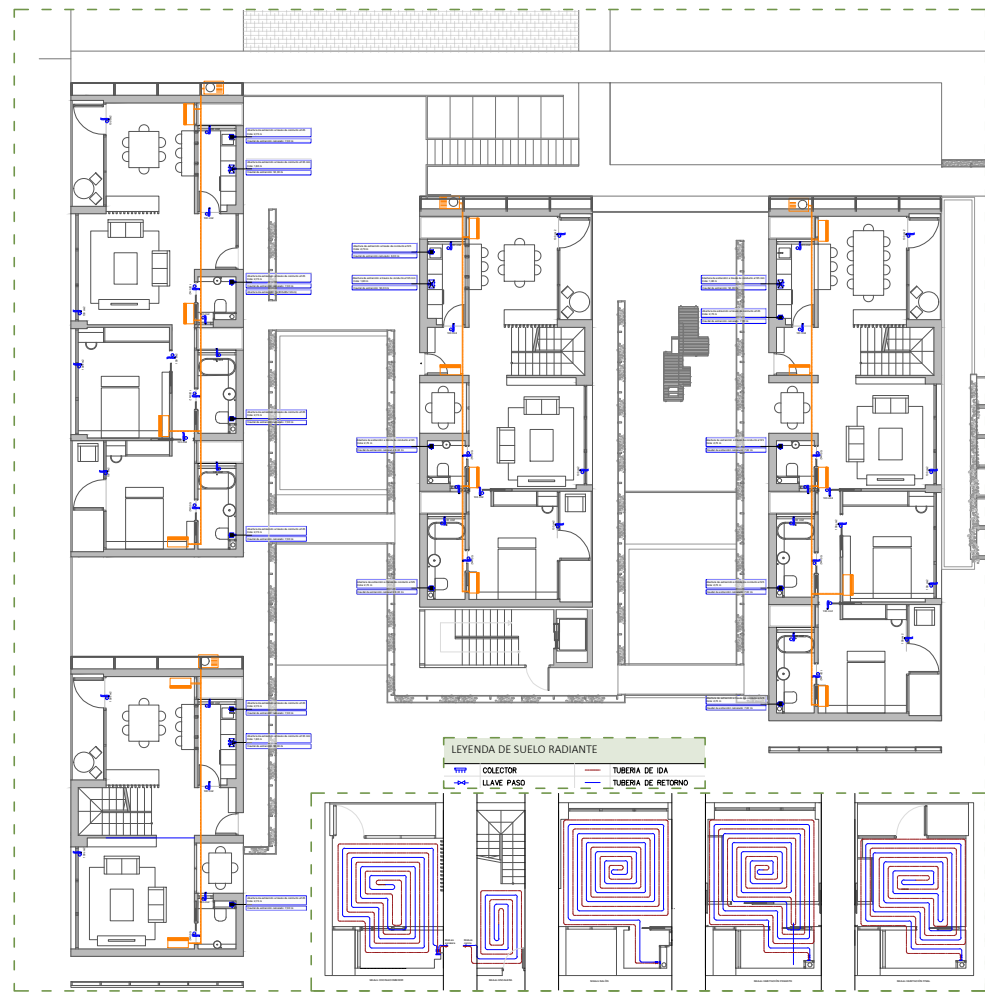


TRABAJO FINAL DE MASTER EN ARQUITECTURA
NUEVOS MODOS DE HABITAR /
NUEVOS MODELOS DE CONVIVENCIA

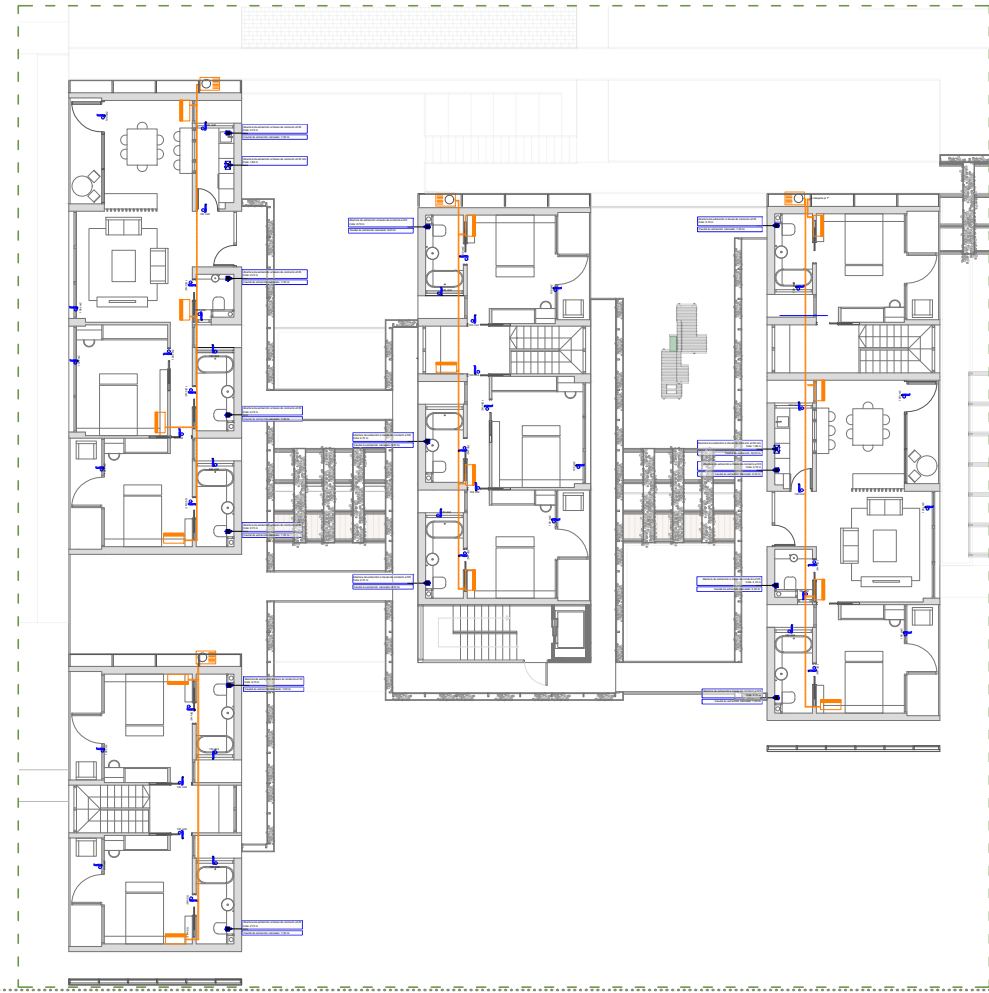
CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN



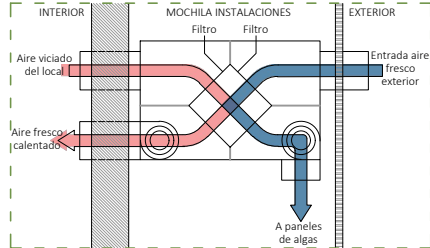
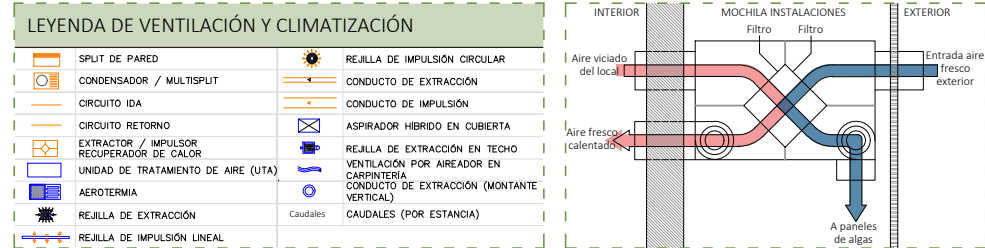
PLANTA BAJA E 1:150



PLANTA PRIMERA E 1:150



PLANTA SEGUNDA E 1:150



SISTEMA DE VENTILACIÓN DE LAS VIVIENDAS

La ventilación de los espacios vivideros, se diseña buscando prescindir de medios mecánicos, y recurriendo a métodos híbridos, reduciendo así gastos energéticos.

Del mismo modo, y para que sea más productivo dicho intercambio de aire interior-exterior, las aperturas de huecos se hacen de manera cruzada, se abren en ambos lados de la vivienda.

En los casos de las necesarias ventilaciones verticales de los cuartos húmedos, el sistema empleado es con módulos prefabricados, siguiendo con la construcción en seco.

SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN DE LAS VIVIENDAS

La climatización en verano del interior de las viviendas de hace por medio del sistema de Multisplit, el cual mediante una única unidad exterior alimenta a varias unidades interiores.

Las unidades exteriores se localizan en las mochilas de instalaciones de los testeros norte de los edificios. Mientras que las unidades interiores se posicionan en cada una de las estancias principales.

En cuanto a invierno, el sistema empleado es suelo radiante distribuido por toda la superficie de la vivienda. Procurando un buen aislamiento y calidad de los cerramientos de huecos se consigue reducir la pérdida térmica.

SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN DE LOS ESPACIOS COMUNES

En este caso, ventilación y climatización se unen, incrementando su eficiencia. El aire limpio tomado del exterior pasa por un filtro para ser posteriormente calentado e introducido al interior en invierno, y enfriado en verano. El aire interior viciado y cargado de CO₂ se expulsa tras un filtrado previo. Este se redirecciona y convierte e alimento para los paneles de algas.

Este proceso consigue transformar algo perjudicial para el medio ambiente en lo que hace crecer las plantas, contribuyendo a limpiar así el aire y obtener energía que alimente los sistemas mecánicos.

LA PROBLEMÁTICA PRINCIPAL COMO SUCEDER EN EL RESTO DE INSTALACIONES, DERIVA DE LA GRAN SUPERFICIE A ABARCAR DE LA PROPUESTA. DISEÑAR Y DIMENSIONAR EL TRAZADO ENTENDIÉNDOLO TODO COMO UNA ÚNICA UNIDAD, OBLIGARÍA A UNAS MAYORES EXIGENCIAS A NIVEL DE MATERIALES Y CON MAYORES PÉRDIDAS.

POR ELLO, LA SOLUCIÓN ADOPTADA, BUSCA EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, REDUCIR ESTOS GASTOS MATERIALES Y DE COSTES ASOCIADOS, LOGRANDO UNA MAYOR EFICIENCIA DEL SISTEMA.

PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS, SE RECURRE A VINCULAR LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN PARA QUE SE PRODUZCA UN APROVECHAMIENTO ENTRE ELAS.

CLIMATIZACIÓN

POR SU CARÁCTER DE BLOQUE DE VIVIENDAS, LA TIPOLOGÍA DE LOS ESPACIOS ES DIFERENTE EN FUNCIÓN DE SU USO, Y SOBRETODO DE SU CALIDAD DE USO PRIVATIVO O PÚBLICO; Y POR ELLO EL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN HA DE ADAPTARSE A ELLO.

ASÍ PUES, EN LAS ZONAS DE USO PÚBLICO, PRINCIPALMENTE EN PLANTA BAJA, EL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN SE UNE CON EL DE VENTILACIÓN, APROVECHANDO LA NECESARIA RENOVACIÓN DE AIRE PARA CALENTAR EL QUE ENTRA DEL EXTERIOR EN INVIERNO Y LA INVERSA EN VERANO. ESTE MÉTODO DE RECUPERADOR DE CALOR DISMINUYE EL GASTO ENERGÉTICO.

VENTILACIÓN

COMO SUCEDER CON LA CLIMATIZACIÓN, EL SISTEMA DE VENTILACIÓN DIFIERE EN CUANTO A ESPACIOS PRIVADOS Y PÚBLICOS.

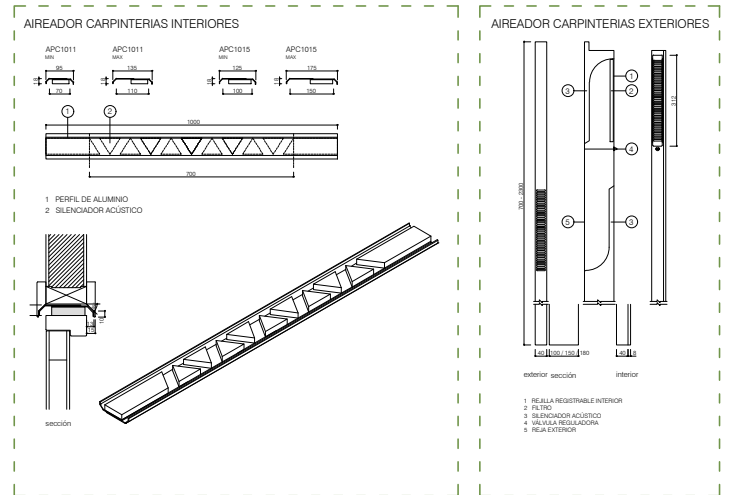
MIENTRAS QUE EN LOS PÚBLICOS LA VENTILACIÓN Y RENOVACIÓN DE AIRE SE HACE PRINCIPALMENTE DE MANERA MECÁNICA, EN LOS PRIVADOS ES DE MANERA NATURAL. SIN EMBARGO, EN LOS PRIMEROS TAMBIÉN SE DISPONE DE SISTEMAS NATURALES COMPLEMENTARIOS.

ASOCIADO A LA RENOVACIÓN DEL AIRE Y APROVECHANDO PARA AUMENTAR LA DEPURACIÓN DE AIRE EXTERIOR, ESTÁ EL SISTEMA DE PANELES DE ALGAS. ÉSTOS NECESITAN DE LUZ SOLAR Y CO₂ PARA HACER LA FOTOSÍNTESIS Y PRODUCIR ENERGÍA. POR ELLO EL AIRE VICIADO DEL INTERIOR SE REDIRIGE PARA ALIMENTARLOS.

ESQUEMA DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

En estos sistemas no se requiere de conexión a acometidas municipales pues funcionan con equipos individuales que alimentan los espacios anexos a ellos, y que solo requieren de electricidad y acceso al aire exterior.

Esto se cumple salvo en el sistema de calefacción de las viviendas que por tratarse de suelo radiante, necesita de conexión con el cuarto de calderas de las plantas bajas.



La ventilación en las viviendas se proyecta mediante el cálculo de los caudales de impulsión por entrada de los huecos, en función de las estancias, y logrando un equilibrio de cada una de las diferentes cédulas habitacionales.

Esta permeabilidad entre los espacios se consigue mediante rejillas en las diferentes carpinterías, las cuales vienen incorporadas con éstas, además de las conexiones directas por medio de las puertas que dividen los ámbitos. Dependiendo de si se trata de carpinterías de exterior o de interior, estas rejillas son ligeramente diferentes aunque su función sea común.



Los espacios públicos poseen elementos que los diferencian de los privativos, por superficie, uso y por ocupación. Por estas razones, los sistemas de climatización y ventilación varían con respecto a las viviendas.

En estos espacios, en ambos casos, los sistemas son mecánicos, con ventilación por difusores y rejillas. Estos conductos se ocultan en el falso techo y conectan con el equipo de recuperador de calor existente en la mochila de instalaciones del testero Norte.

ADemás de las ventilaciones en las zonas comunes y en las viviendas, en las cubiertas protegidas con vidrio, se dispone de un sistema de recuperación del calor provocado por los rayos solares.

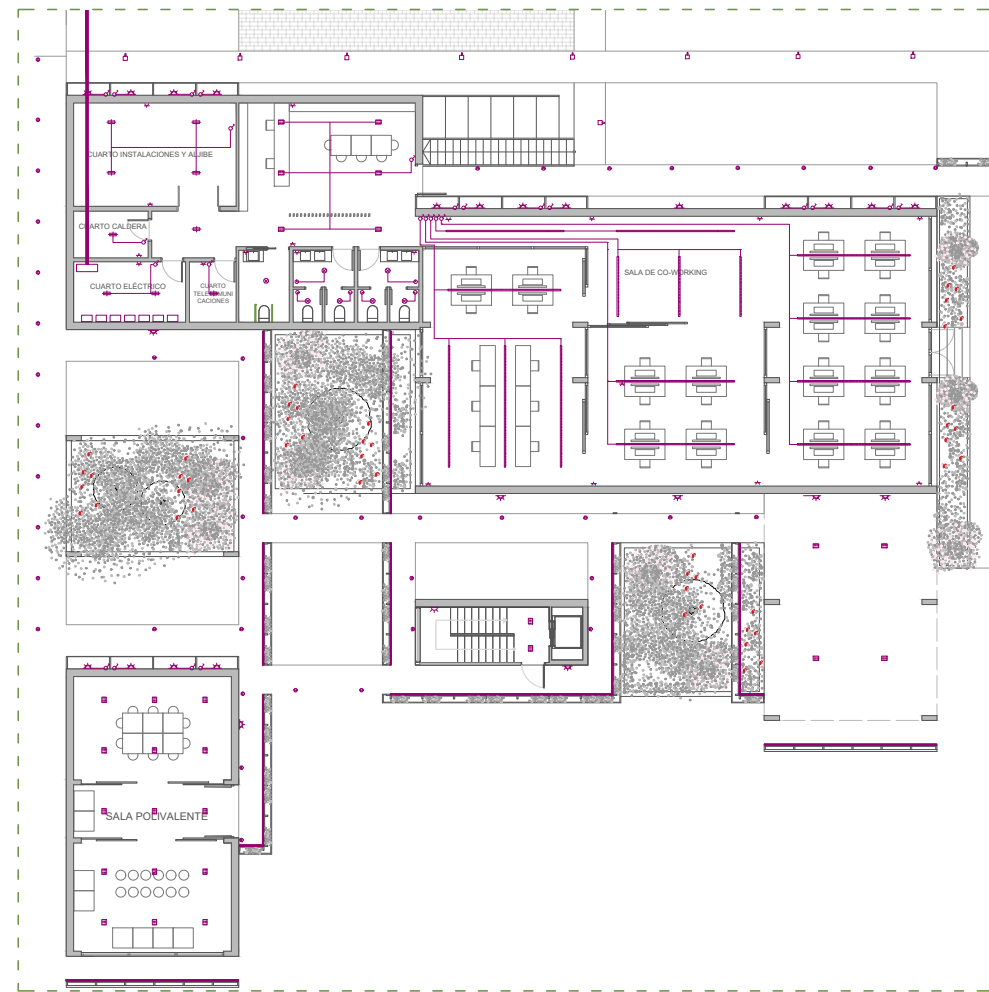
SIN EMBARGO, Y CON EL FIN DE NO CONVERTIR DICHO ESPACIO EN UNO CON TEMPERATURAS DEMASIADO ALTAS EN VERANO, SE DISPONEN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN EN EL ENCUENTRO DE LAS CARPINTERÍAS CON EL PETO; Y A SU VEZ CIERTOS PANELES DE CUBIERTA SON SUSCEPTIBLES DE SER ELEVADOS MEDIANTE MECANISMOS HIDRÁULICOS SITUADOS EN SUS ESQUINAS.

POR LO TANTO, EN INVIERNO APROVECHA LOS RAYOS SOLARES COMO CALEFACTOR DEL INTERIOR, SIN PRESCINDIR DE VENTILACIÓN; Y EN VERANO, CON LA APERTURA DE LA CUBIERTA, PERMITE LA RENOVACIÓN DE AIRE Y POR CONSIGUIENTE, LA BAJADA DE TEMPERATURA.

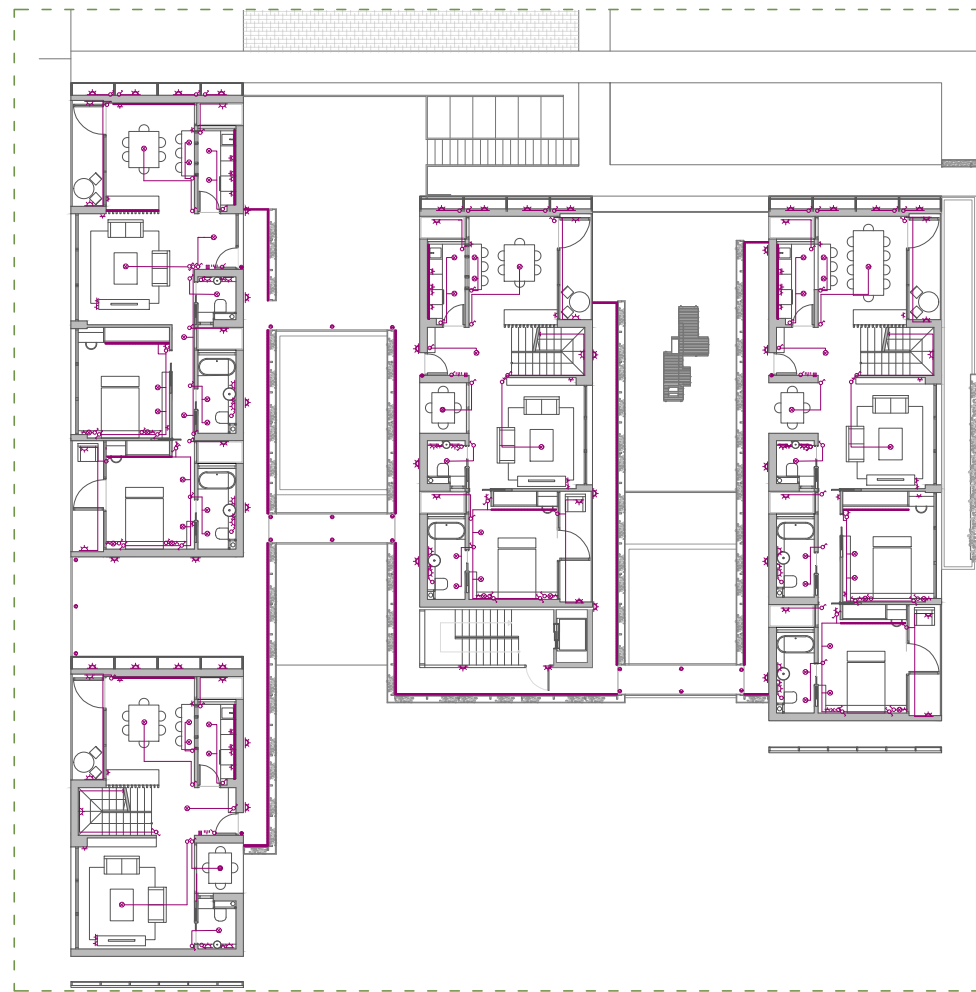
CON ESTO SE CONSIGUE, QUE POSEA CONFORT TÉRMICO TANTO EN ÉPOCAS DE CALOR, COMO DE FRÍO.

TRABAJO FINAL DE MASTER EN ARQUITECTURA
NUEVOS MODOS DE HABITAR /
NUEVOS MODELOS DE CONVIVENCIA

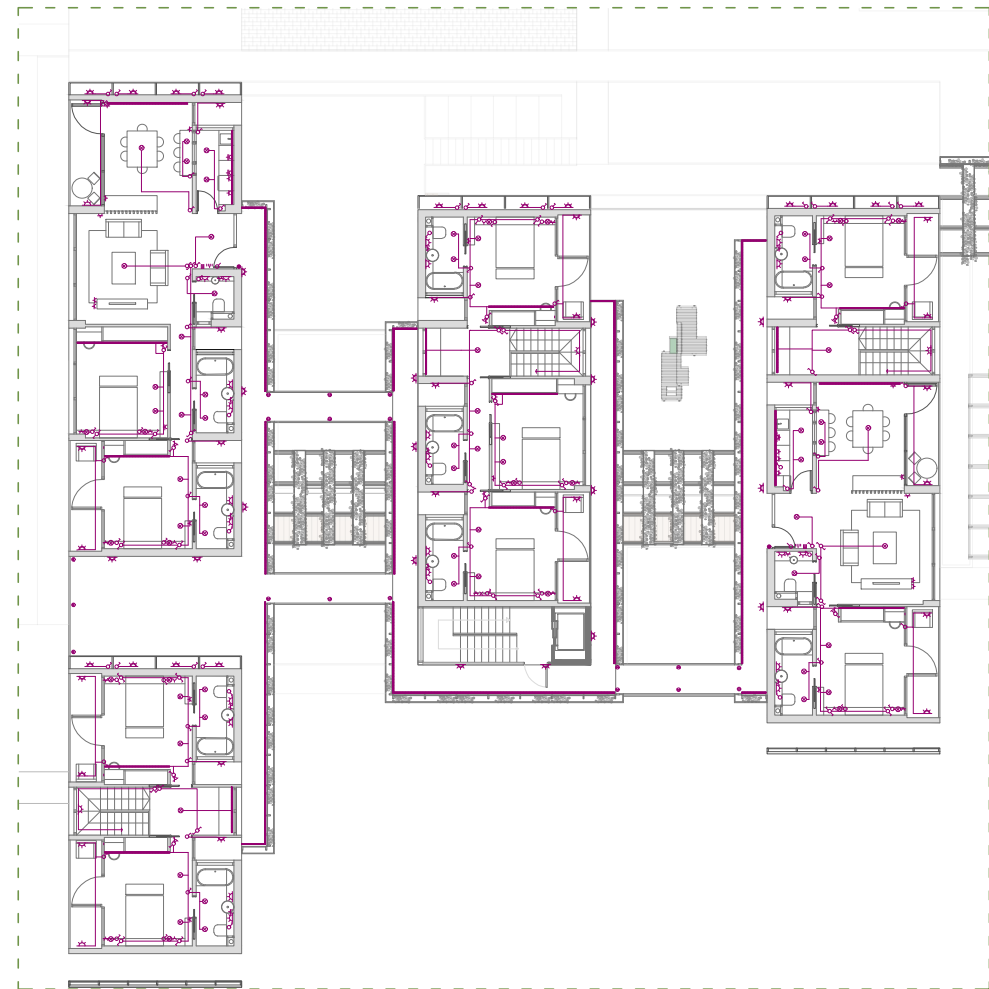
ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN



PLANTA BAJA E 1:150



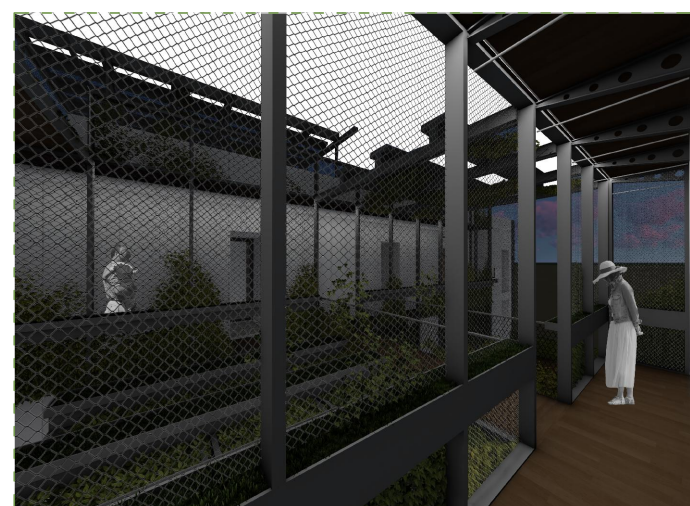
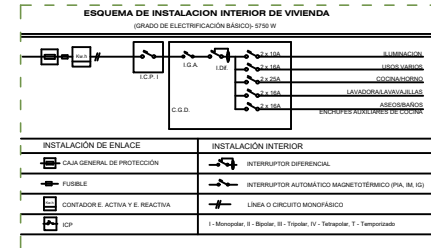
PLANTA PRIMERA E 1:150



PLANTA SEGUNDA E 1:150

LEYENDA DE ILUMINACIÓN Y ELECTRICIDAD

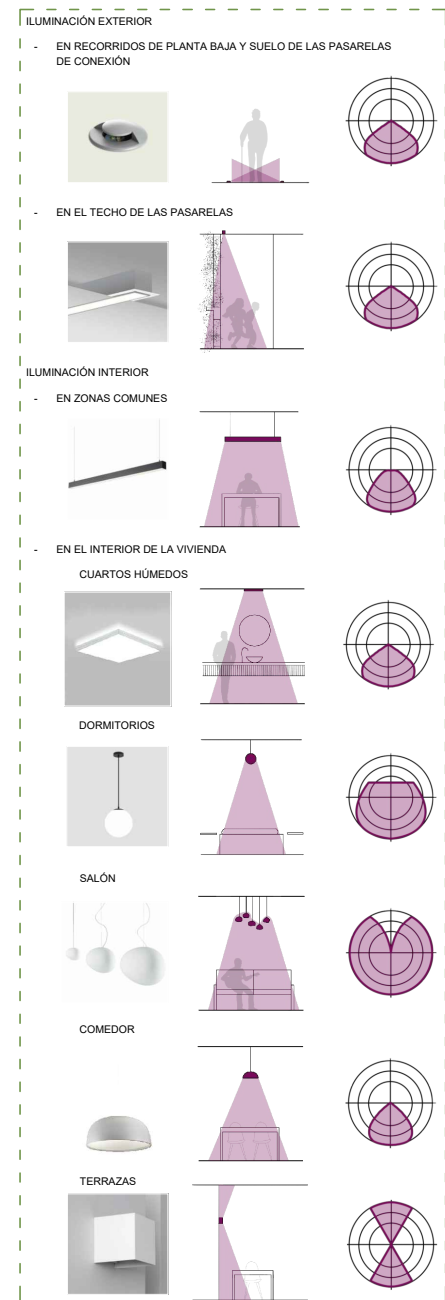
⊗	INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA	⊞	PLAFON DE LUZ LED
⊞	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCION	⊞	PUNTO DE LUZ MURAL LED
⊞	PULSADOR-ZUMBADOR	⊞	PUNTO DE LUZ LINEAL LED
⊞	INTERRUPTOR UNIPOLAR-BIPOLAR	⊞	PUNTO DE LUZ LINEAL LED COLGADO
⊞	INTERRUPTOR CONJUNTADO	⊞	PUNTO DE LUZ FLUORESCENTE
⊞	INTERRUPTOR SENSOR PRESENCIA	⊞	PUNTO DE LUZ MURAL LED ESTANCO
⊞	BASE DE ENCHUFE DE 10/16 A.	⊞	BALIZA LED H=0,45 M
⊞	BASE DE ENCHUFE DE 25 A.	⊞	FAROLA LED H=2,20 M
⊞	PUNTO DE LUZ CENTRAL LED		



En cuanto a los espacios exteriores se refiere, la iluminación se proyecta del tipo central, localizada en la parte inferior de las pasarelas del nivel superior, próxima a la estructura de las celosías.
A nivel de planta baja, además de éstas, para iluminar el camino, a lo largo de todos los recorridos poseen luminarias de balizamiento, consiguiendo una mayor seguridad.



La iluminación de los espacios interiores responde a las necesidades de cada una de las estancias, a sus usos y a la superficie que ha de cubrir con ella.
A su vez, se procura localizar en cada uno de los espacios luz ambiente y luz de apoyo cuando se requiera más intensidad de iluminación. Todas las luminarias tienen luz LED para ayudar a reducir el gasto energético.



EN EL CASO PARTICULAR DE LAS INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN, LA PROBLEMÁTICA NO DERIVA DE LA GRAN SUPERFICIE, SINO DE LOS REQUERIMIENTOS ENERGÉTICOS. A SU VEZ, AUNQUE SIN SER UN PROBLEMA ESTRUCTURALMENTE HABLANDO, EXISTE RIESGO DE CORTOCIRCUITO O FALLO DEL SISTEMA. POR ELLO, Y CON EL FIN DE LOGRAR UN MAYOR CONTROL, BAJO CADA AGRUPACIÓN DE TRES BLOQUES SE POSICIONA UN CUARTO ELÉCTRICO Y UNO DE TELECOMUNICACIONES.

EN ESTOS CUARTOS, ADÉMÁS DE CONTROLAR EL SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN DE LAS VIVIENDAS, TAMBIÉN LO HACEN DE LAS ZONAS COMUNES, CUARTOS DE INSTALACIONES, CUBIERTAS Y URBANIZACIÓN.

PARA CONSEGUIR REDUCIR EL GASTO ENERGÉTICO Y QUE SE APROXIME, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE A CERO, SE APROVECHAN LOS TESTEROS SUR COMO LUGARES DE CAPTACIÓN SOLAR. LOS MECANISMOS UTILIZADOS SERÁN PANELES FOTOVOLTAICOS Y PANELES DE ALGAS, AMBOS GENERADORES DE ENERGÍA POR MEDIO DE LA CAPTACIÓN SOLAR DIRECTA.

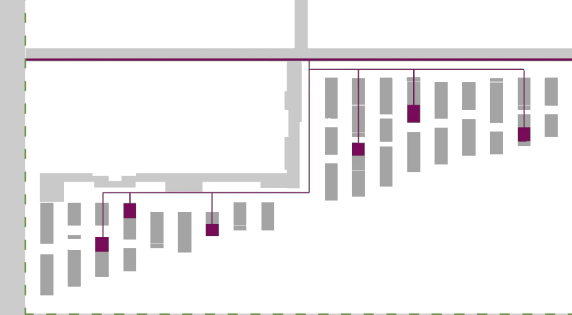
INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD
PESE A NO TRATARSE DE UN EDIFICIO DE VIVIENDAS COLECTIVO AL USO, PARA LAS INSTALACIONES CUENTA COMO UN TODO, POR ELLO LAS CARGAS DE ELECTRICIDAD SON MUY ELEVADAS Y SE REQUIERE SUSTITUIR LA CGP (Caja General de Protección) POR UNA BTV (Base Tripoliar Vertical) PARA APORTAR UNA MAYOR SEGURIDAD. DESDE ELLA PARTEN LAS SEIS LÍNEAS GENERALES DE ALIMENTACIÓN QUE ACOMETEN LAS AGRUPACIONES DE BLOQUES DE VIVIENDAS.

AUNQUE CADA LÍNEA SUMISTRE ELECTRICIDAD A VARIOS ESPACIOS, EL CONJUNTO DE LOS ESPACIOS COMUNES Y CADA VIVIENDA CONTARÁ CON CONTADOR INDIVIDUAL.

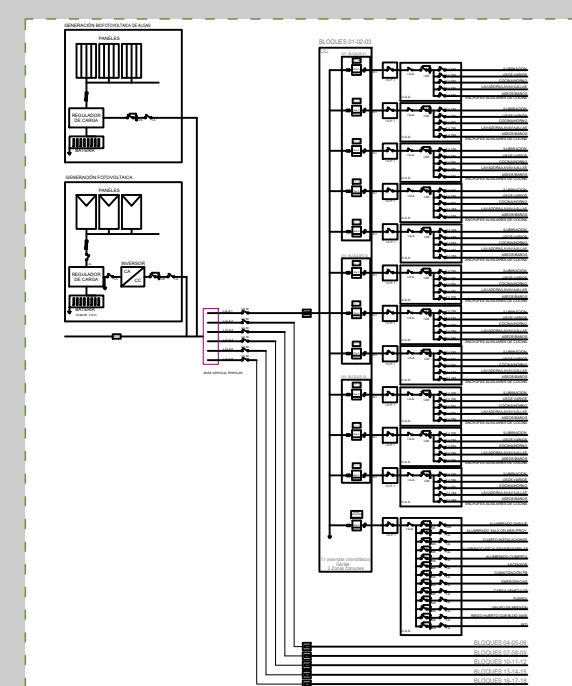
INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN

LA ILUMINACIÓN DE LOS DISTINTOS ESPACIOS RESPONDE A LAS NECESIDADES DE LAS ACTIVIDADES QUE EN ELLOS SE DESARROLLAN, ASÍ PUES, MIENTRAS QUE LOS ESPACIOS PRIVADOS DE LAS VIVIENDAS REQUIEREN DE LUZ AMBIENTAL, ADÉMÁS DE PUNTUAL; LAS ZONAS COMUNES, NECESITAN LUZ CENTRAL.

EN ESTE CASO NO SOLO ES RELEVANTE EL TIPO DE ACTIVIDADES QUE EN ELLOS SE DESARROLLAN SINO TAMBIÉN EL RECORRIDO HASTA LOS DIFERENTES ESPACIOS. POR TANTO, LA ILUMINACIÓN EXTERIOR ES DE RELEVANCIA. SE CONVIERTE EN BÁSICA LA ADECUADA SEÑALIZACIÓN DE LOS RECORRIDOS, SIN QUE LA INTENSIDAD LUMÍNICA LO HAGA INCÓMODO.



ESQUEMA DE ILUMINACIÓN Y ELECTRICIDAD



ESQUEMA UNIFILAR CON DESARROLLO DE LOS BLOQUES 01-02-03

TRABAJO FINAL DE MASTER EN ARQUITECTURA
NUEVOS MODOS DE HABITAR /
NUEVOS MODELOS DE CONVIVENCIA

IRENE GONZÁLEZ MARTÍNEZ
ETSAVA- CURSO 2021-2022