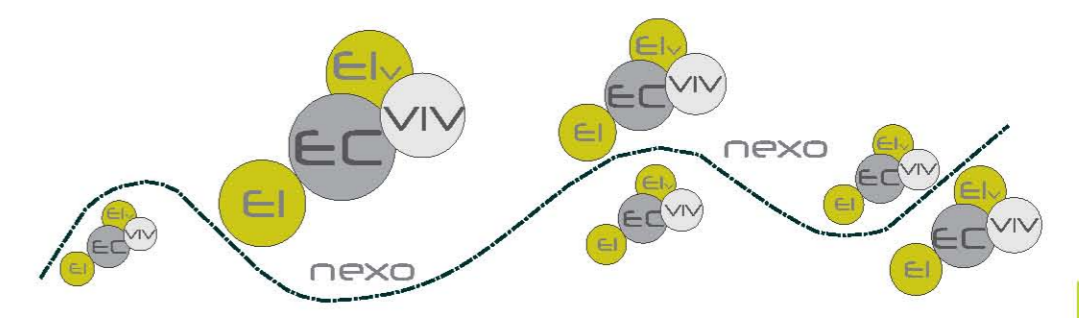


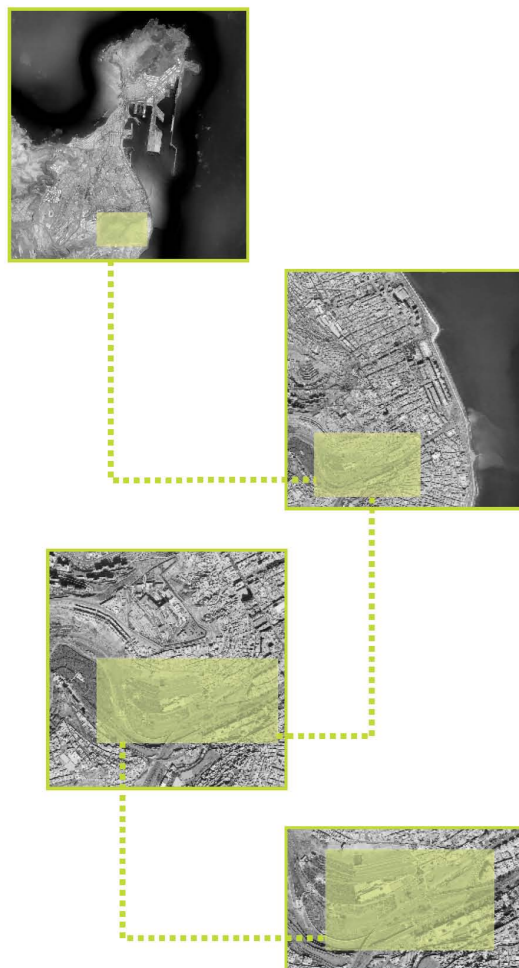
construcción

estructuras

instalaciones



proyecto



-  catedral de santa ana
-  mercado de vegueta
-  teatro pérez gald s
-  gabinete literario
-  ermitas
-  risco de san nicolás
-  risco de san juan
san roque/san josé
-  barranco guinguada
-  triana
-  vía tr fico rodado
-  avenida maritima

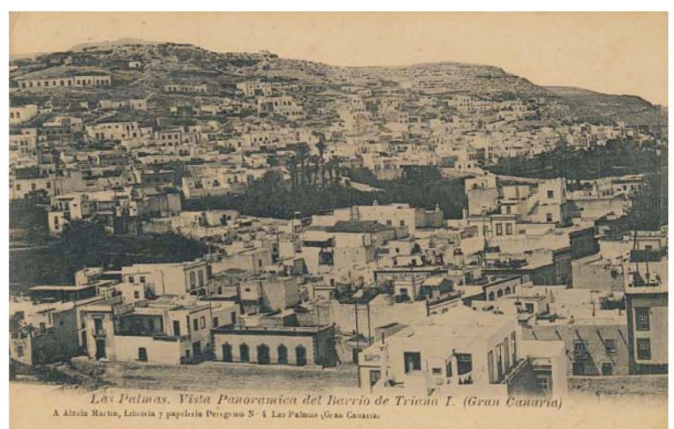
el risco de san nicolás es una cordillera formada por las lomas de san bernardo, san lázaro y san francisco. la situación del risco, casi en pleno centro de la zona antigua, hace que sea una situación privilegiada. desde lo alto de la cordillera se puede contemplar toda la ciudad la mayor parte del tejido es peatonal, teniendo acceso rodado en la parte inferior y superior de la cordillera. callejones y escaleras unen todos los intersticios de los riscos.



calle muro/barranco guinguada



catedral/vegueta/triana



riscos de san nicolás



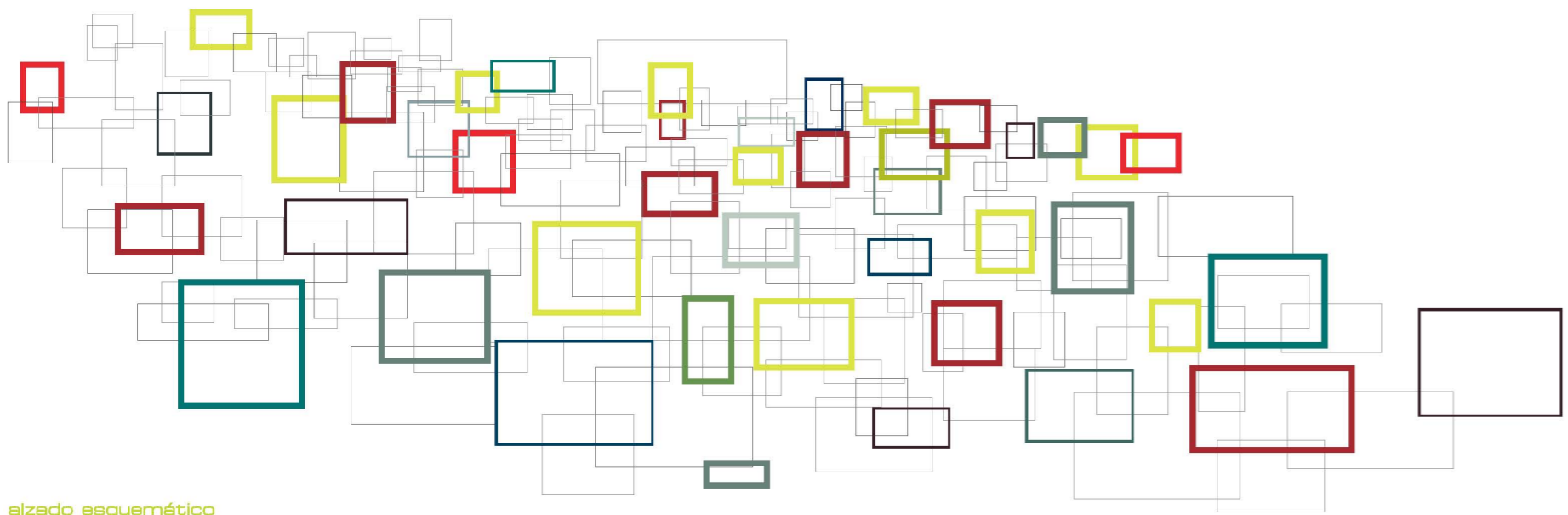
riscos de san nicolás/san roque



riscos de san juan/vegueta



triana/riscos



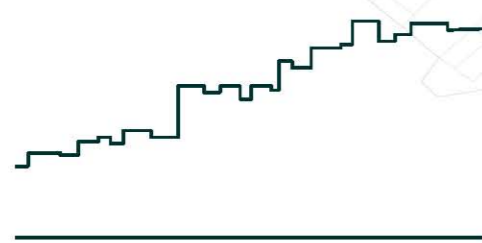
alzado esquemático

la formación del núcleo urbano viene dado por la aparición de senderos adaptados a la pendiente del terreno, debido al uso agrícola o por la necesidad de conseguir zonas de paso. los riscos crecían a partir de callejuelas, escalinatas y pendientes. las viviendas se iban adosando a ellos creando el barrio. esos senderos se iban consolidando, las primeras viviendas se orientan en torno a la zona de paso. los senderos se van transformando en callejuelas peatonales. las viviendas se van consolidando linealmente. estas viviendas van formando pequeñas manzanas, algunas con patios y pequeños huertos. nuevas viviendas se van consolidando a las preexistentes creando pequeñas manzanas.

riscos de san nicolás

irregular + espontáneo + introvertido + intensivo + vertical + quebrado + acotado

topografía



adaptación de las manzanas a la topografía del lugar salvando un fuerte desnivel, elevándose del terreno de 1 a 3 alturas

32,60 %



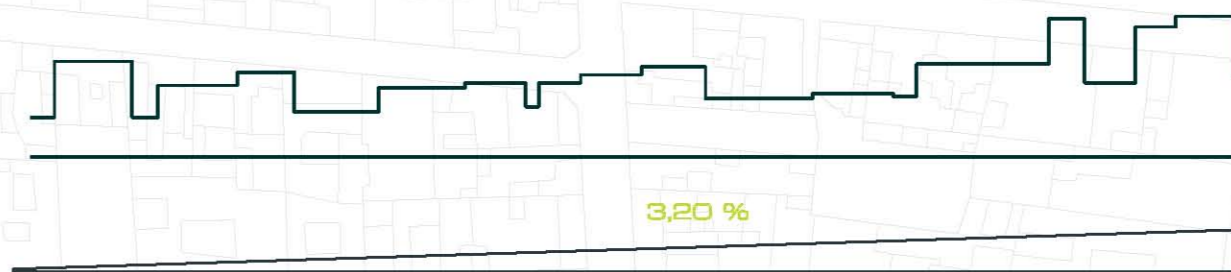
skilene



la edificación se implanta de manera natural en la topografía, amoldándose a ella

barrio de triana

regular + predefinido + extrovertido + extensivo + horizontal + lineal + abierto



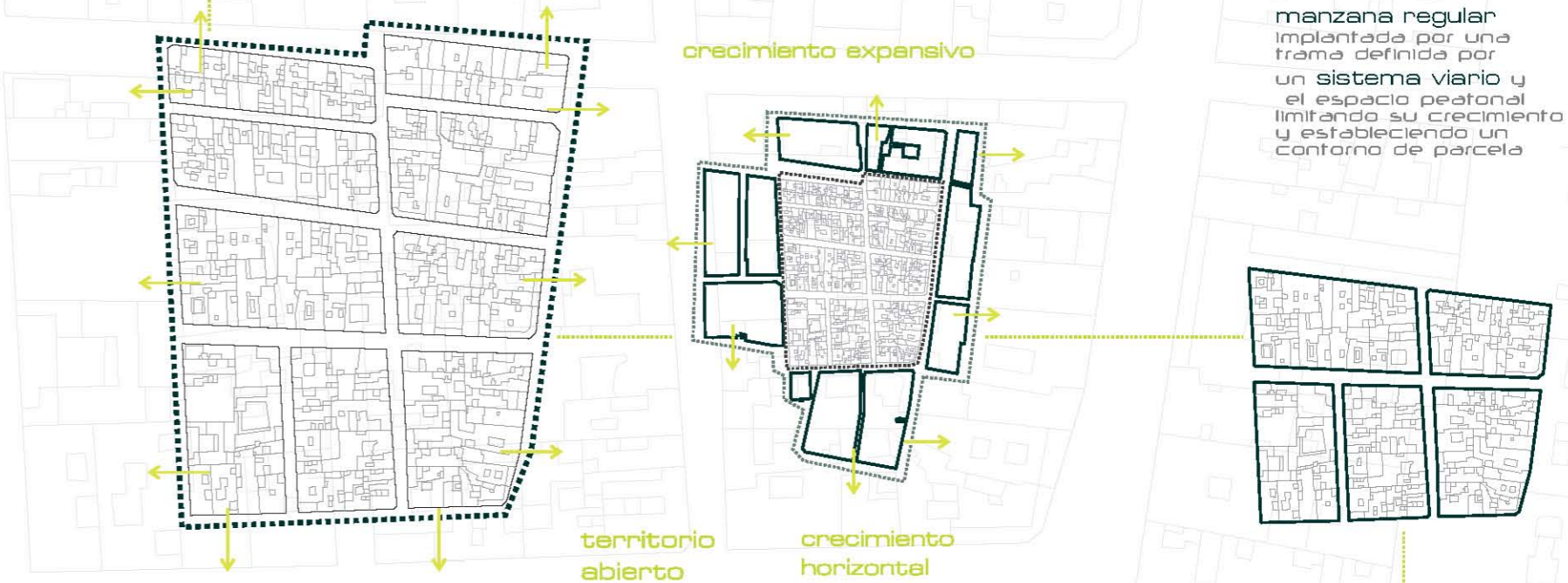
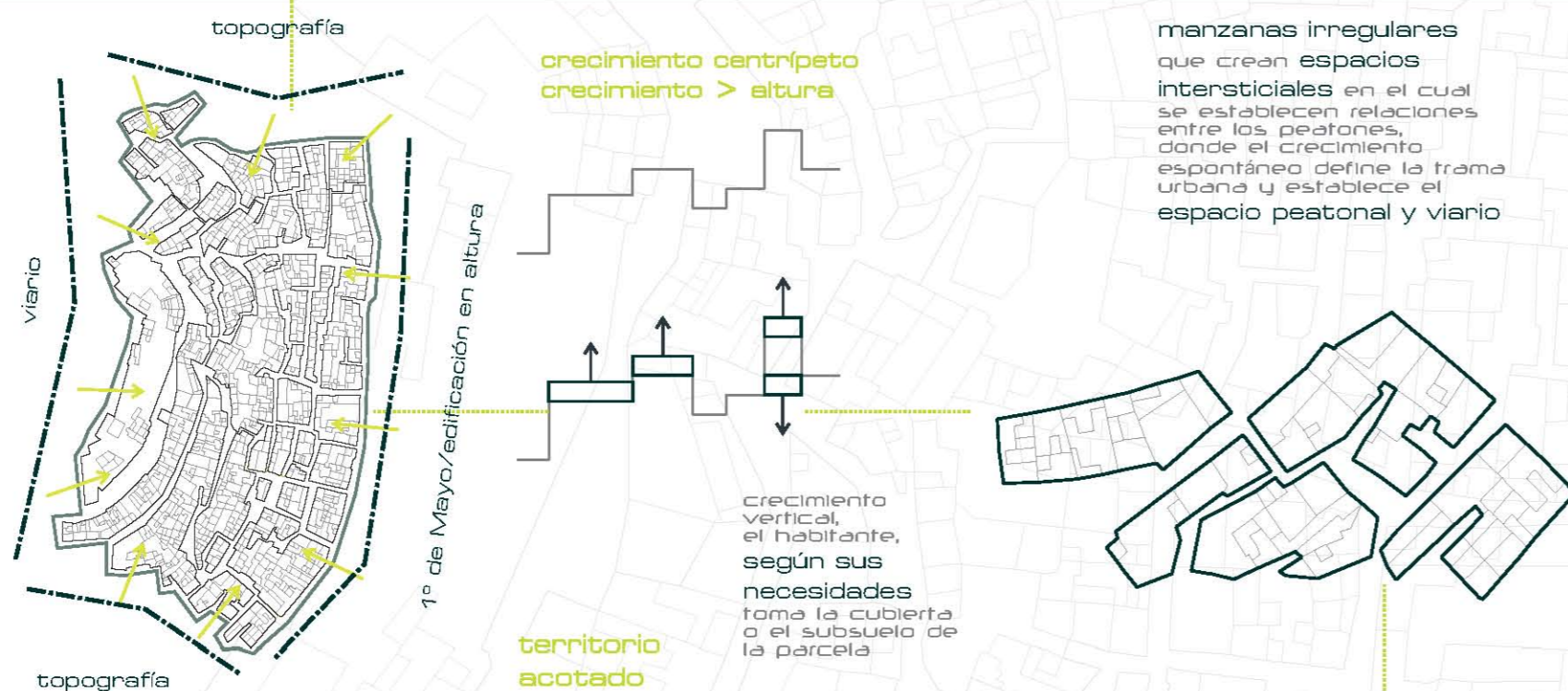
3,20 %

adaptación de la edificación al terreno establecido por la trama urbana definida por el viario donde la edificación se implanta de 2 a 6 alturas

se crea una nueva topografía adaptándose ésta a la edificación que se quiere implantar



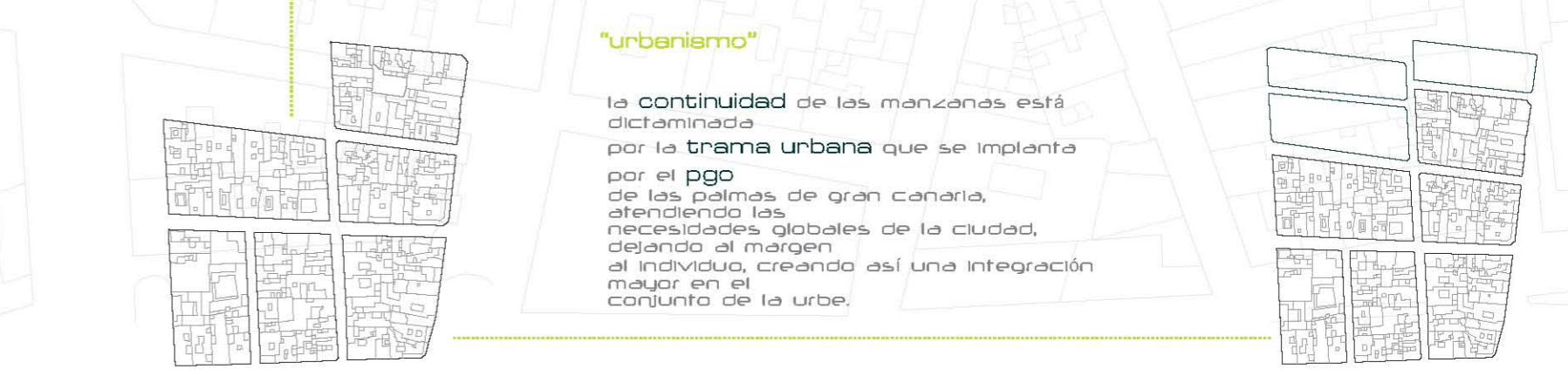
tejido urbano



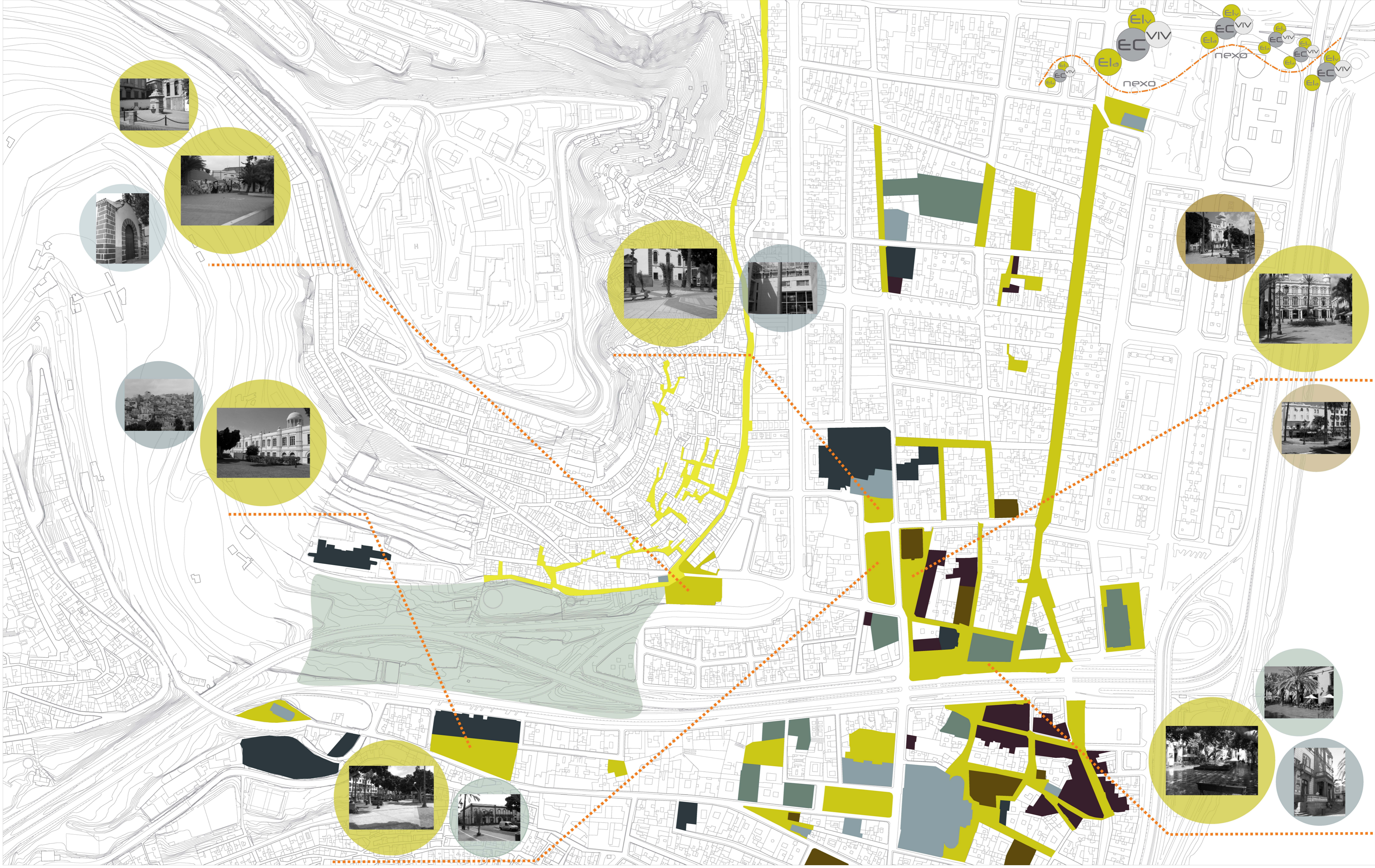
peatón



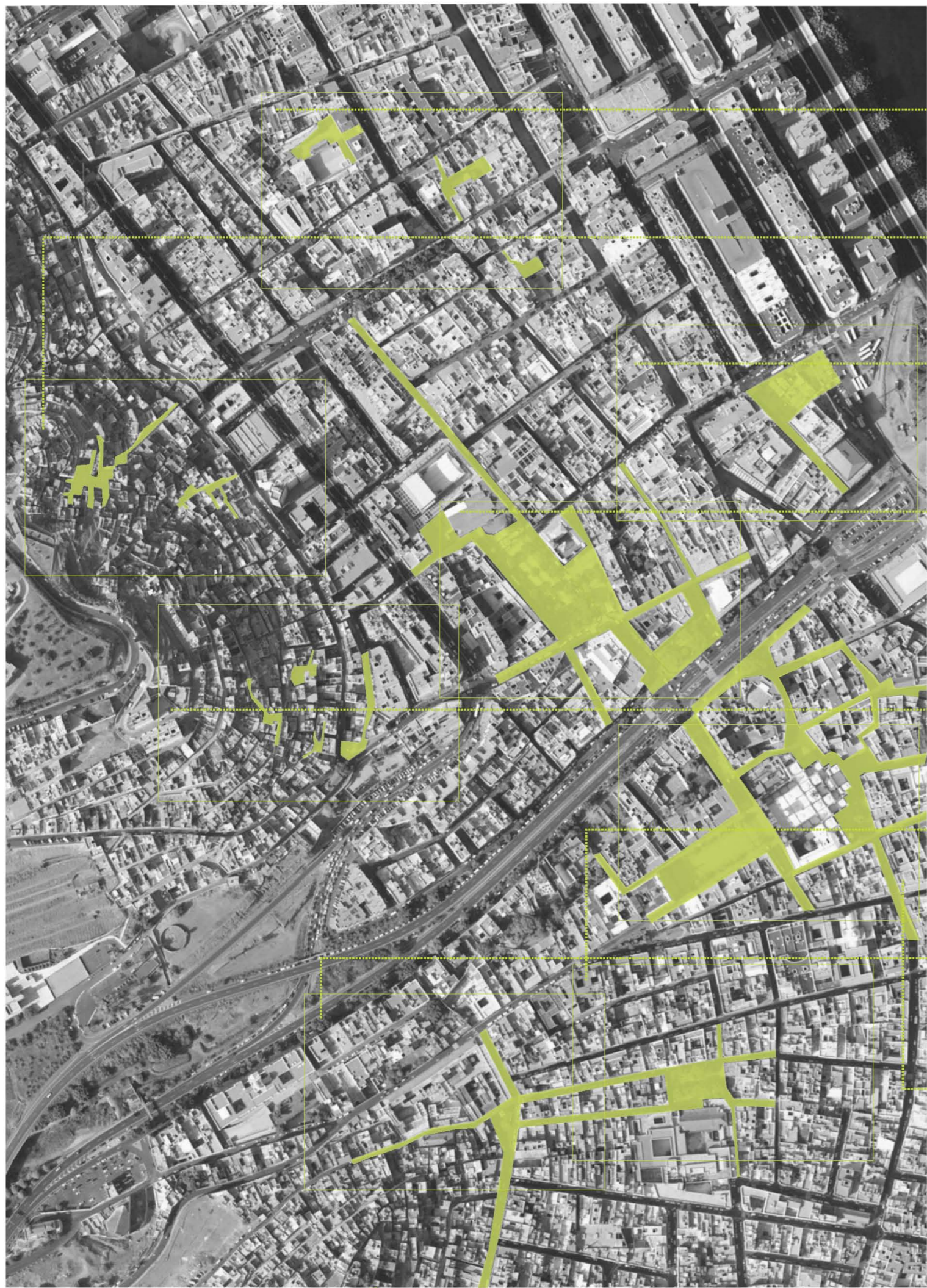
crecimiento manzanas



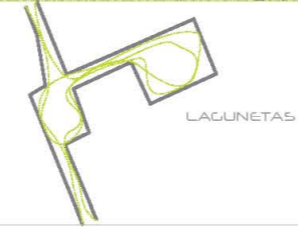
se pretende establecer un nexo de unión de los tres barrios mediante los espacios libres asociados al espacio cultural



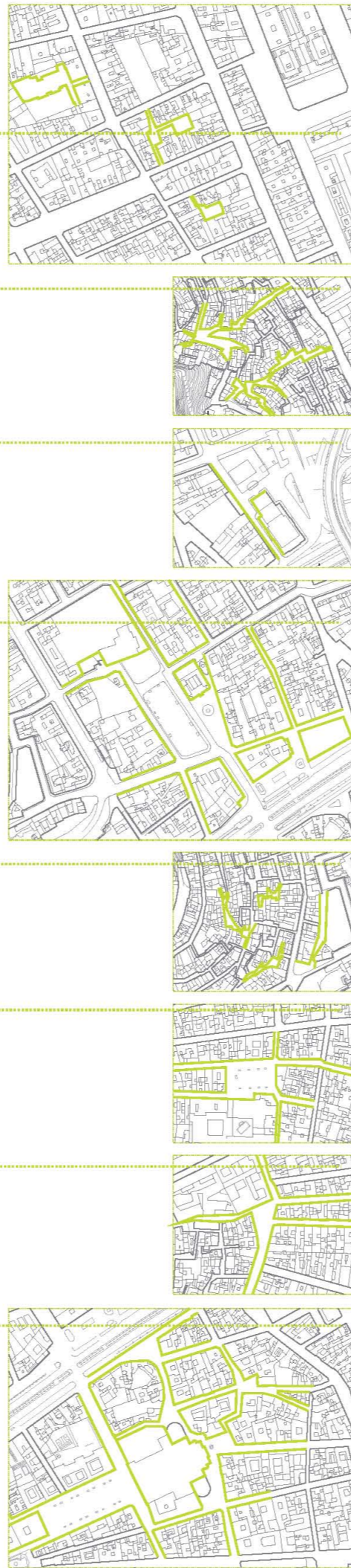
se pretende establecer un nexo de unión de los tres barrios mediante los espacios culturales.



ESPACIOS CULTURALES



FORMA GENERADOR DE ESPACIOS



espacio cultural grado de funcionalidad

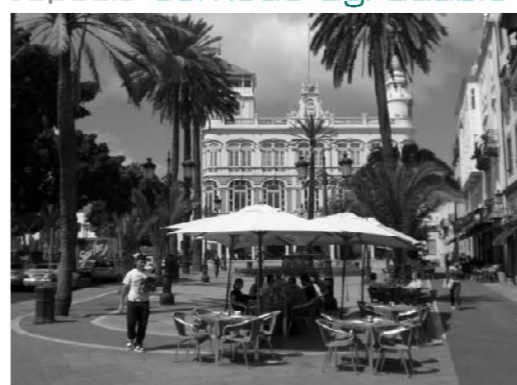
(*) espacio cultural funcional
x p es + fácil de colonizar



recorrido hacia espacio cultural



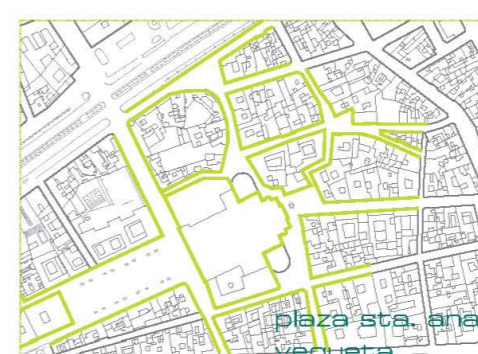
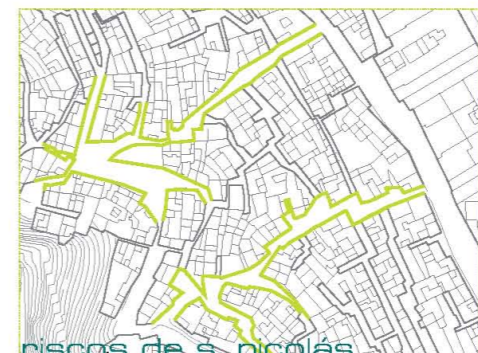
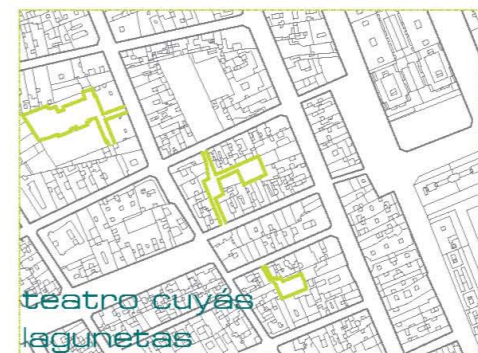
espacio colonizado
espacio cómodo agradable



espacio difícil de colonizar
trama muy jerarquizada x2 direcciones



análisis formación ESPACIOS CULTURALES



Creación de un espacio cultural

- viene dado por la trama urbana (forma de la edificación) forma

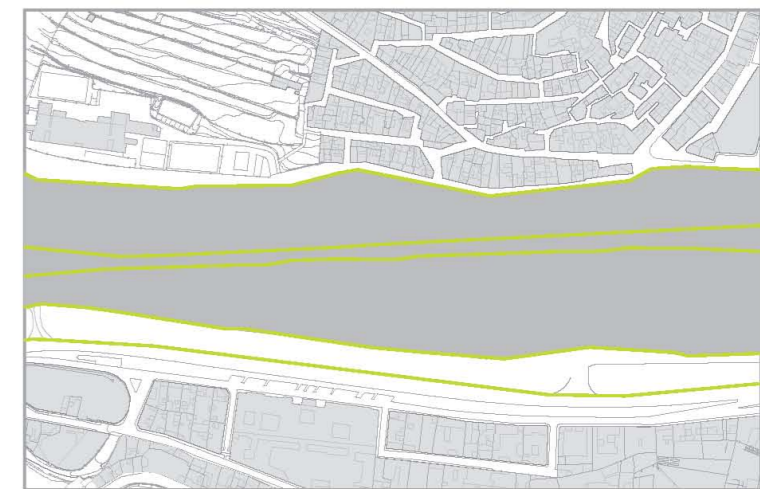
- para acceder a ellos se crea un recorrido en un espacio comprimido por la edificación y sus alturas

recorrido perspectiva única

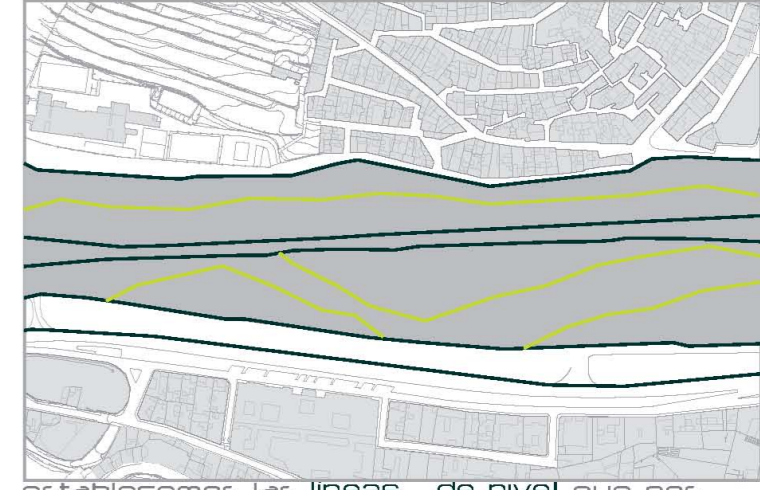
- se genera una perspectiva única enfocada en una dirección descompresión del espacio

- el recorrido se descomprime creando un espacio inesperado envolvente

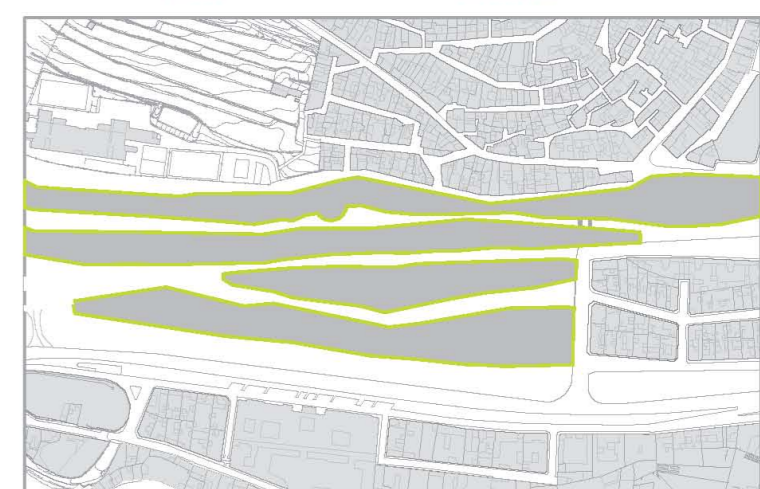
- ese espacio inesperado está dentro de una envolvente edificatoria



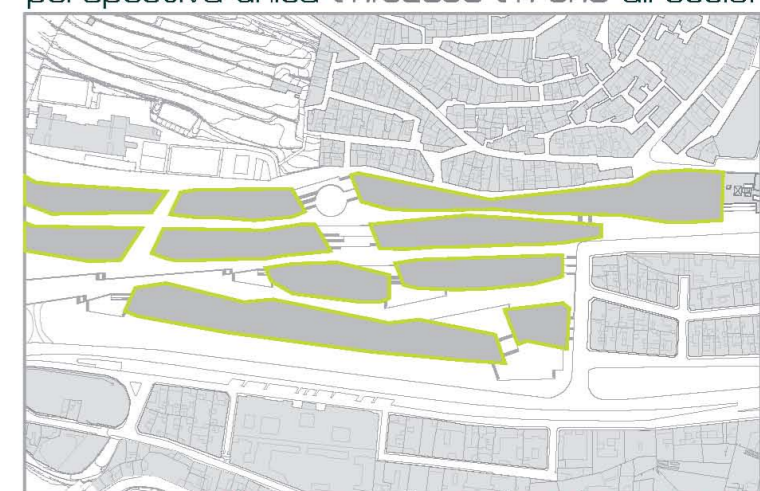
acotamos el territorio
-trama urbana -vial
-topografía -elementos naturales



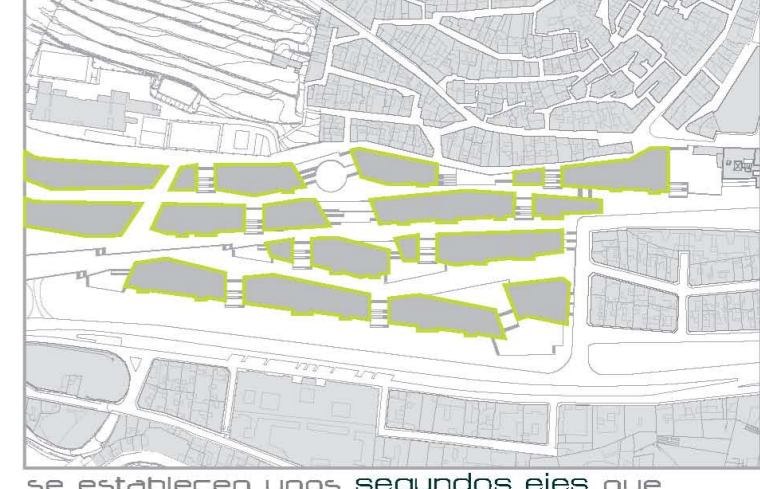
establecemos las líneas de nivel que nos interesen no habiendo una diferencia de cota mayor a 5m generaran la forma



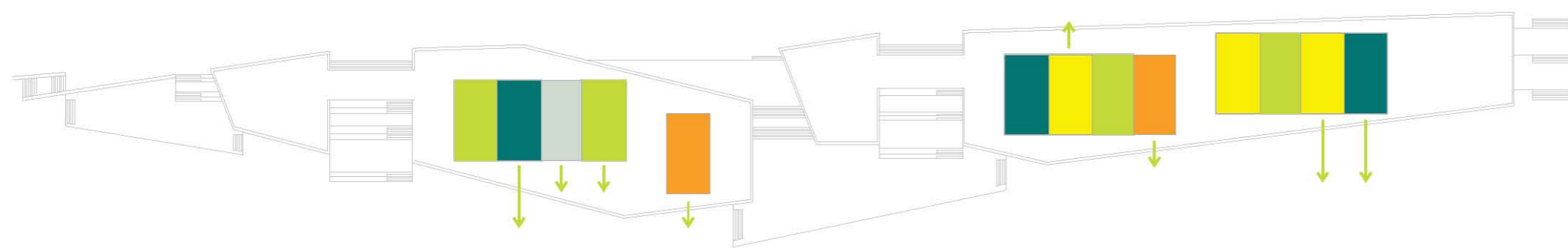
se generan los recorridos creando una perspectiva única enfocada en una dirección



se crea un eje de espacios culturales escénicos que vertebran la parcela uniéndolas verticalmente

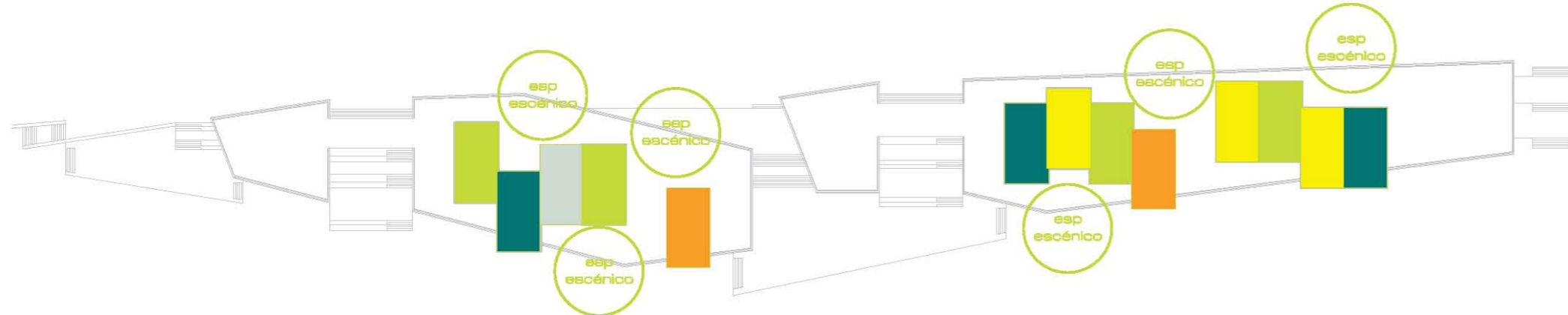


se establecen unos segundos ejes que van conectando los diferentes niveles. convirtiéndose esos espacios en espacios escénicos-culturales



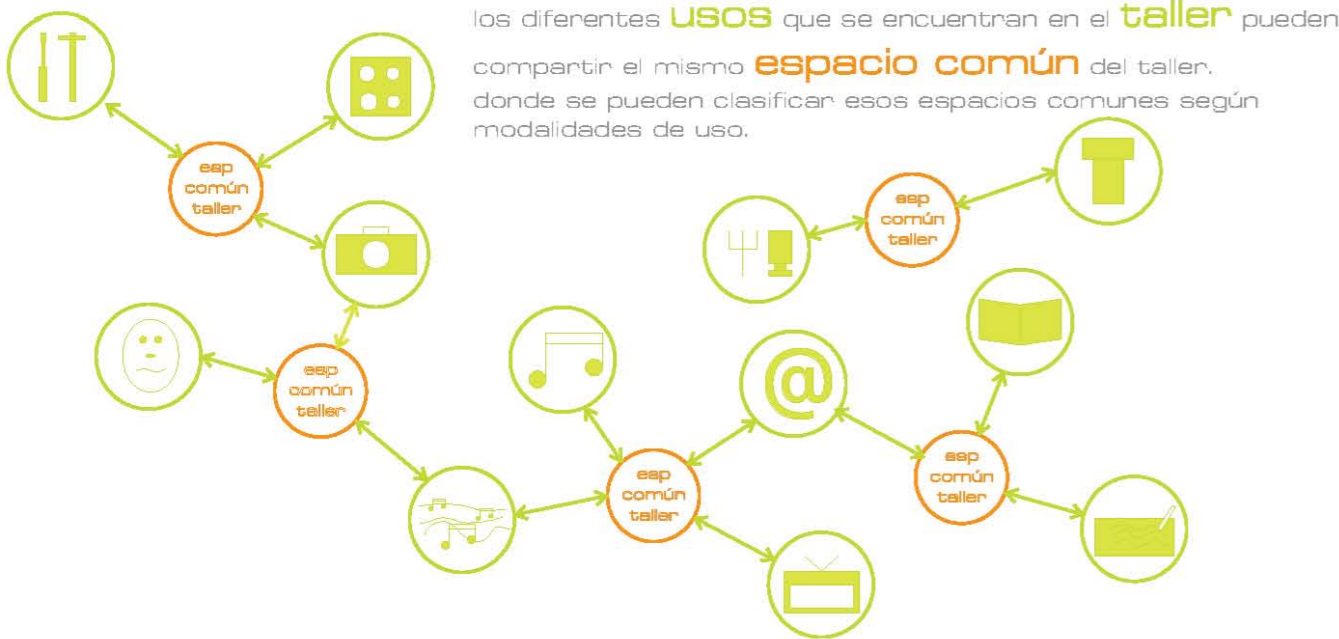
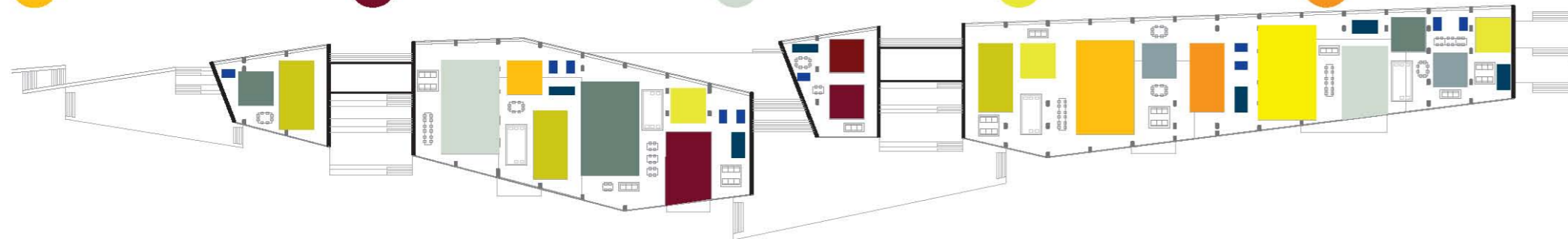
se crean unas plataformas dónde en su interior se establecen los talleres, sobre la plataforma se sitúan los tipos, colocándose de manera que el espacio que quede se convierta en un espacio libre asociado a las viviendas.

los tipos se van deslizando entre sí, creando pequeños espacios escénicos haciendo que la plataforma participe en el programa cultural



deslizamientos tipos plataforma

- sala de lectura
- música
- manualidades
- mediateca
- aula de baile
- cocina
- aseos
- taller de fotografía
- sala de exposiciones
- sala de estudio
- sala de televisión
- aula de cine

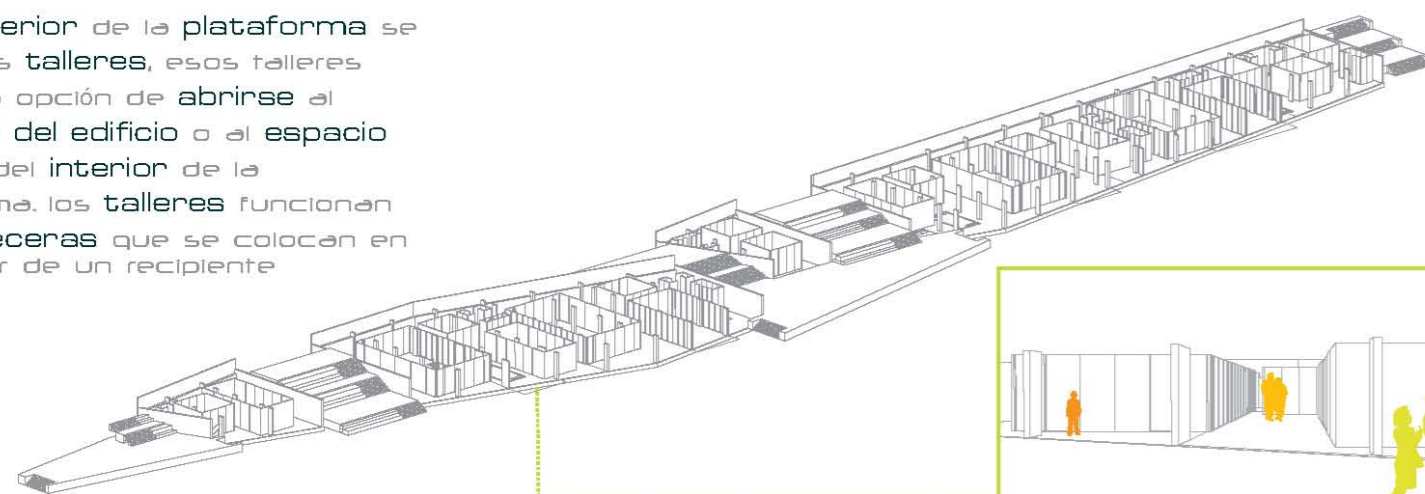


los diferentes **USOS** que se encuentran en el taller pueden compartir el mismo **espacio común** del taller, donde se pueden clasificar esos espacios comunes según modalidades de uso.

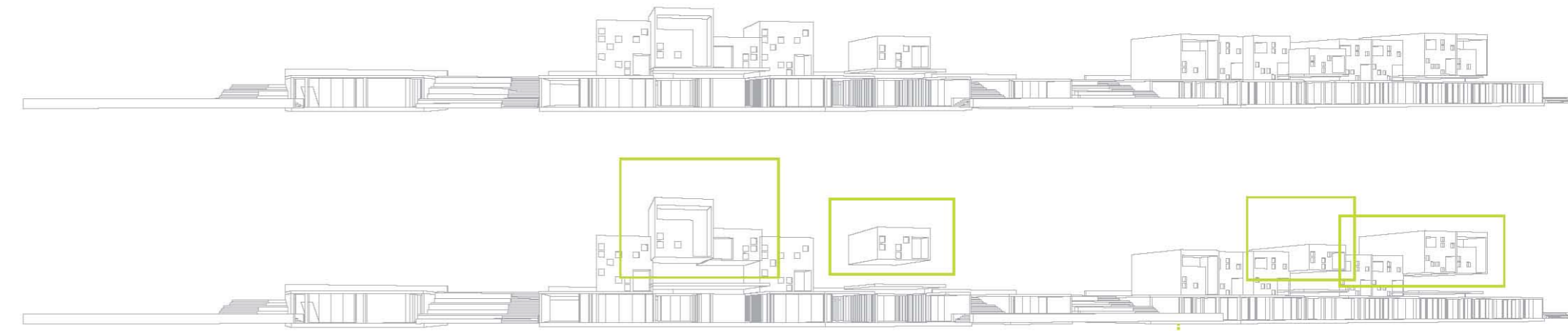
- taller de fotografía
- taller música
- taller de baile
- taller de teatro
- taller de televisión
- mediateca
- sala de lectura
- sala de estudio
- manualidades
- comedor
- cocina
- aseo

diagrama de complementación de usos

en el interior de la plataforma se sitúan los talleres, esos talleres tienen la opción de abrirse al exterior del edificio o al espacio común del interior de la plataforma. los talleres funcionan como peceras que se colocan en el interior de un recipiente

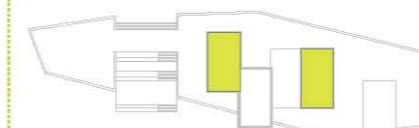


vista sótanos

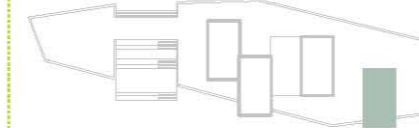


tipos elevados plataforma

interior/apoyado plataforma



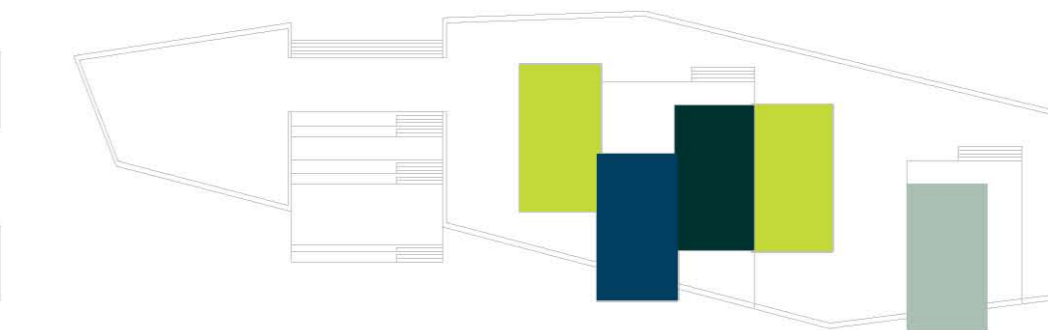
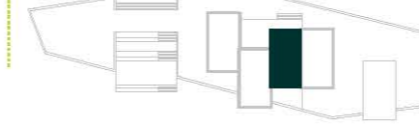
volado/apoyado plataforma



volado/elevado plataforma

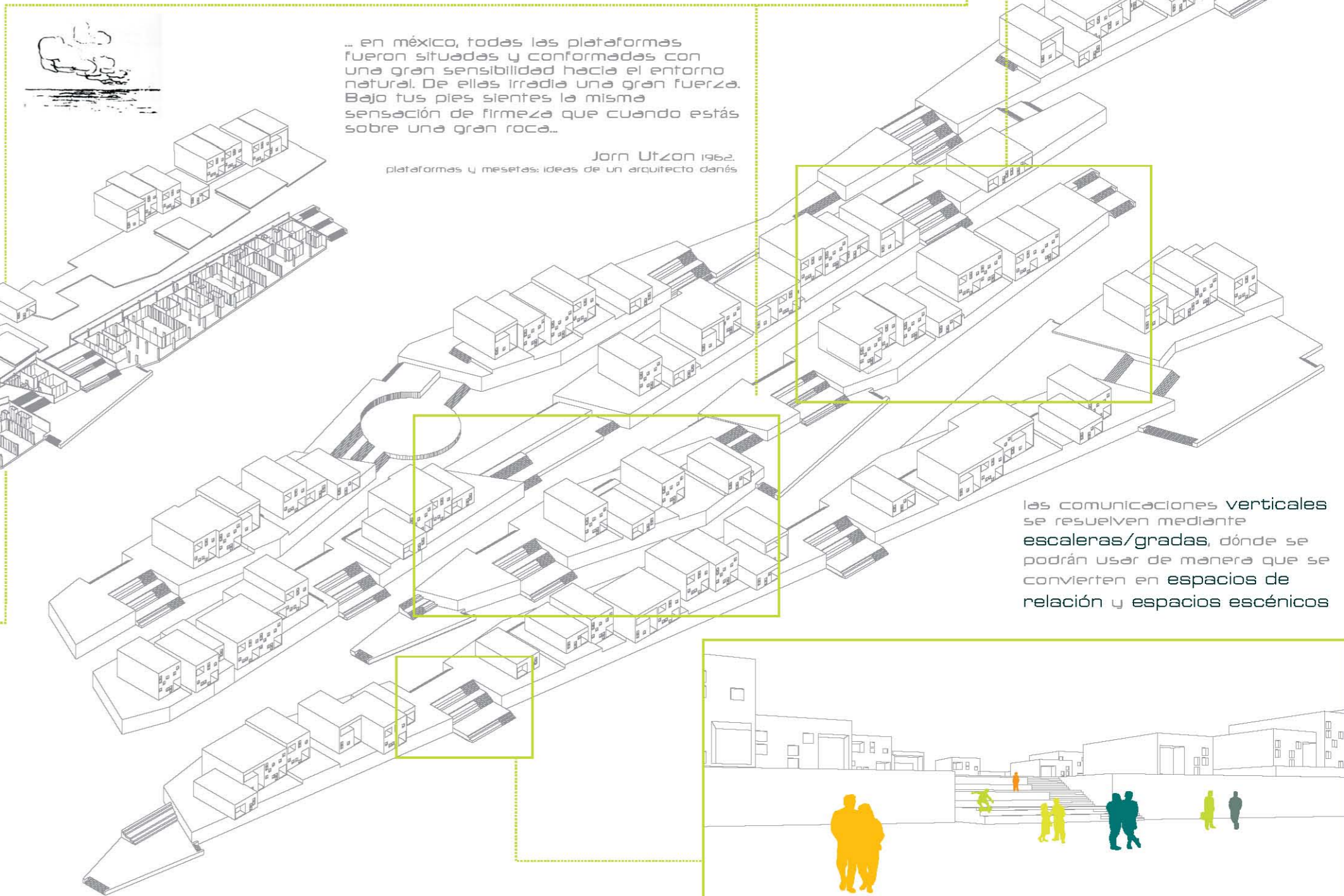


interior/elevado plataforma



- interior/elevada
- interior/apoyado
- volado/elevada
- volado/apoyado

posición tipos



... en México, todas las plataformas fueron situadas y conformadas con una gran sensibilidad hacia el entorno natural. De ellas irradia una gran fuerza. Bajo tus pies sientes la misma sensación de firmeza que cuando estás sobre una gran roca...

Jorn Utzon 1962. plataformas y mesetas: ideas de un arquitecto danés.

las comunicaciones verticales se resuelven mediante escaleras/gradas, dónde se podrán usar de manera que se convierten en espacios de relación y espacios escénicos

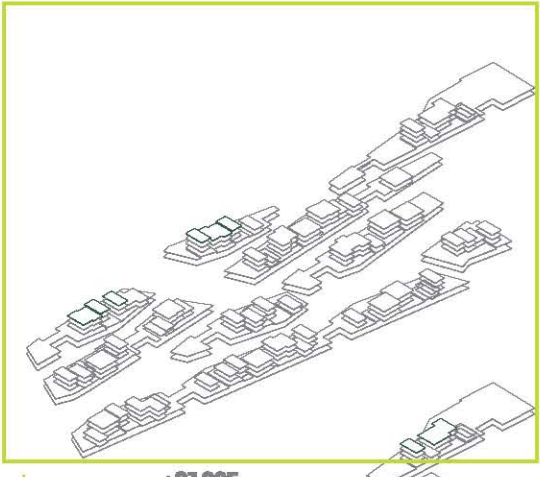


vista escalera/gradas

se pretende establecer un nexo de unión de los tres barrios mediante los espacios libres asociados al espacio cultural



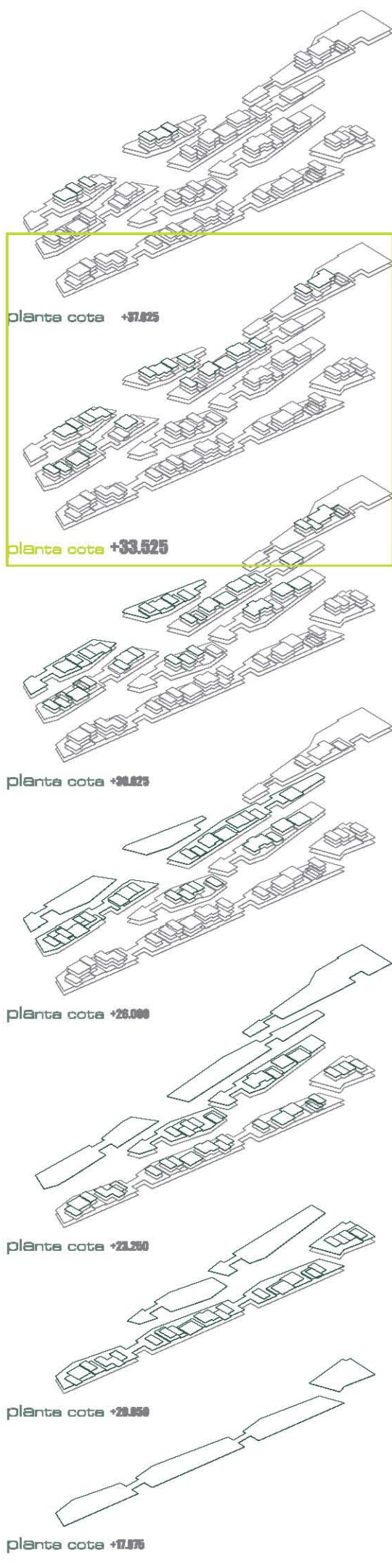
planta cota +37.025



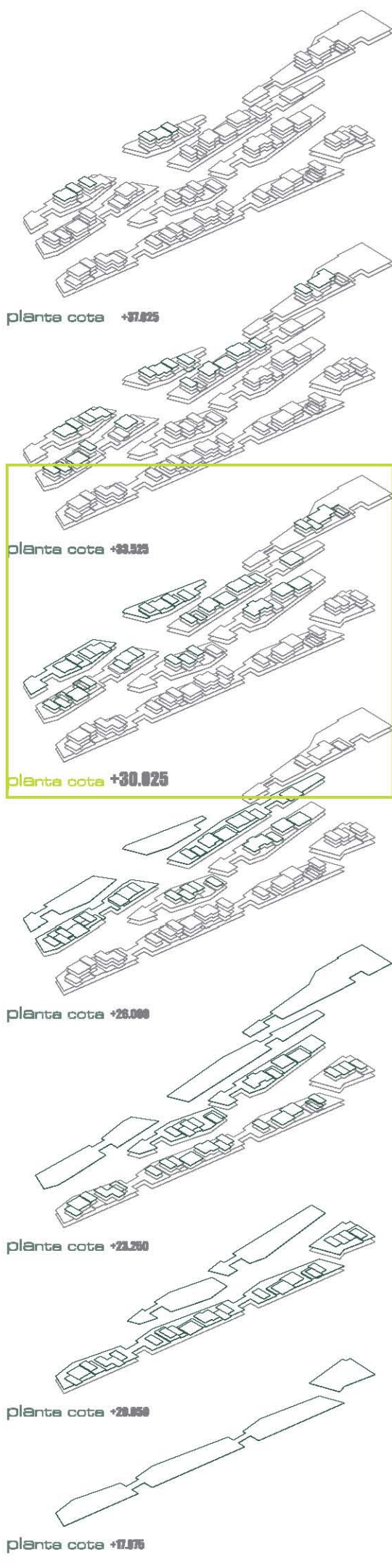
- planta cota +37.025
- planta cota +36.925
- planta cota +36.825
- planta cota +36.725
- planta cota +36.625
- planta cota +36.525
- planta cota +36.425
- planta cota +36.325



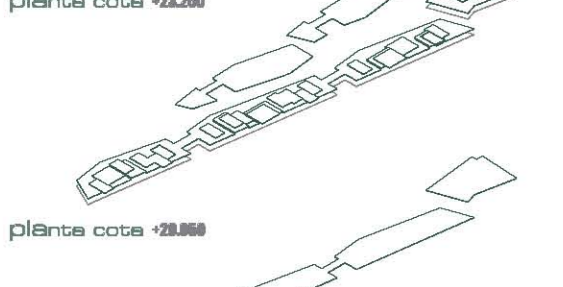
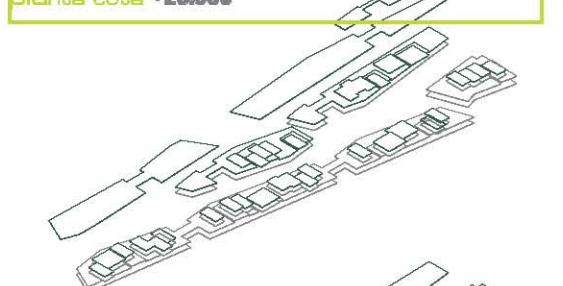
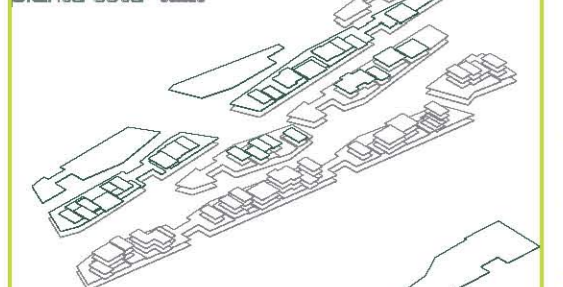
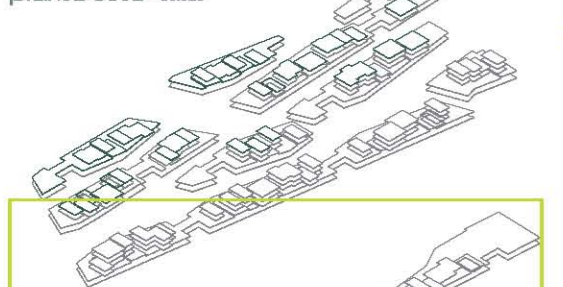
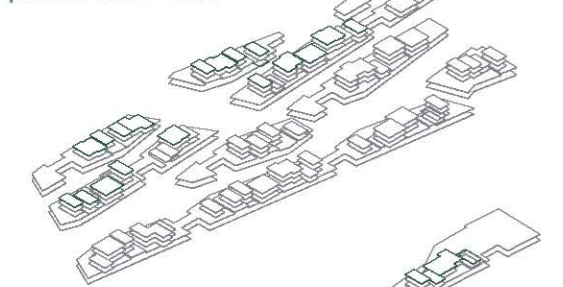
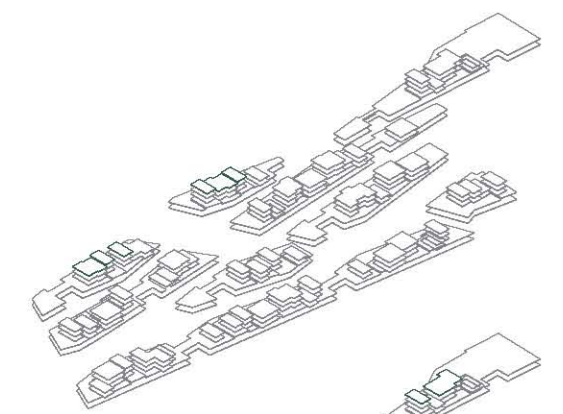
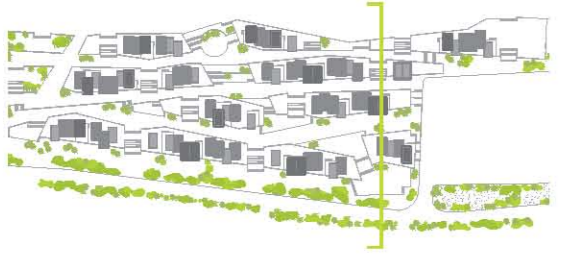
planta cota +33.525



planta cota +30.025



SECCIÓN general A

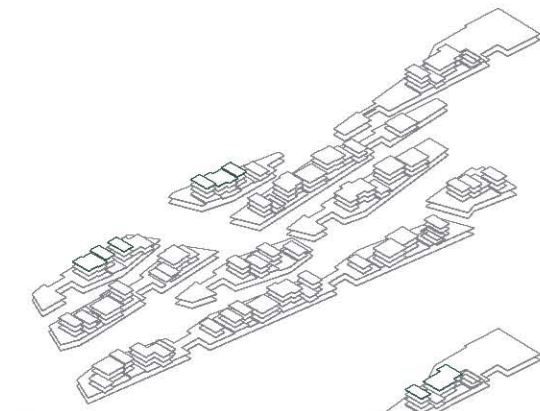
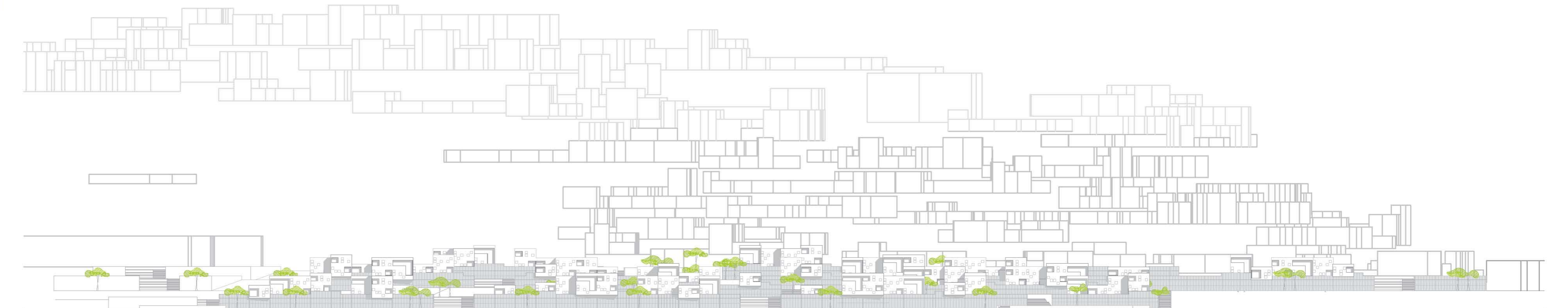


planta cota +26.000

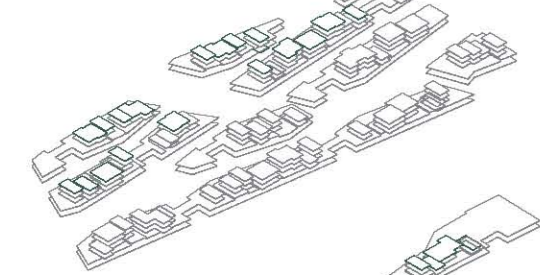
planta cota +23.250



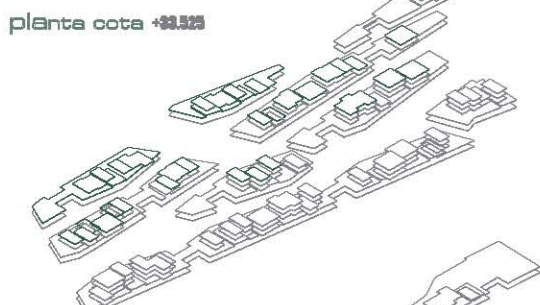
alzado general



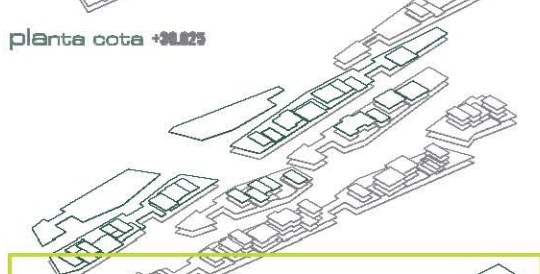
planta cota +21.825



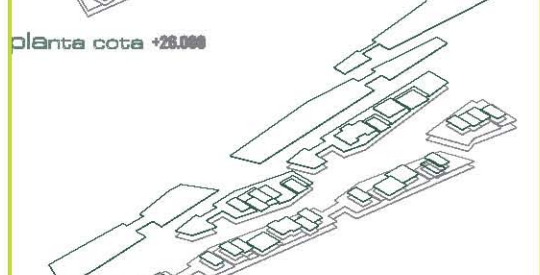
planta cota +22.825



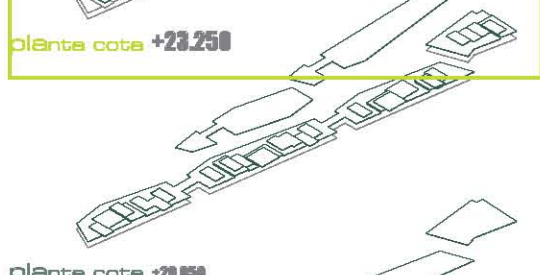
planta cota +23.825



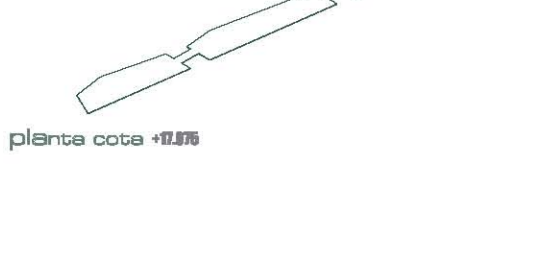
planta cota +24.825



planta cota +25.825



planta cota +23.250



planta cota +22.850

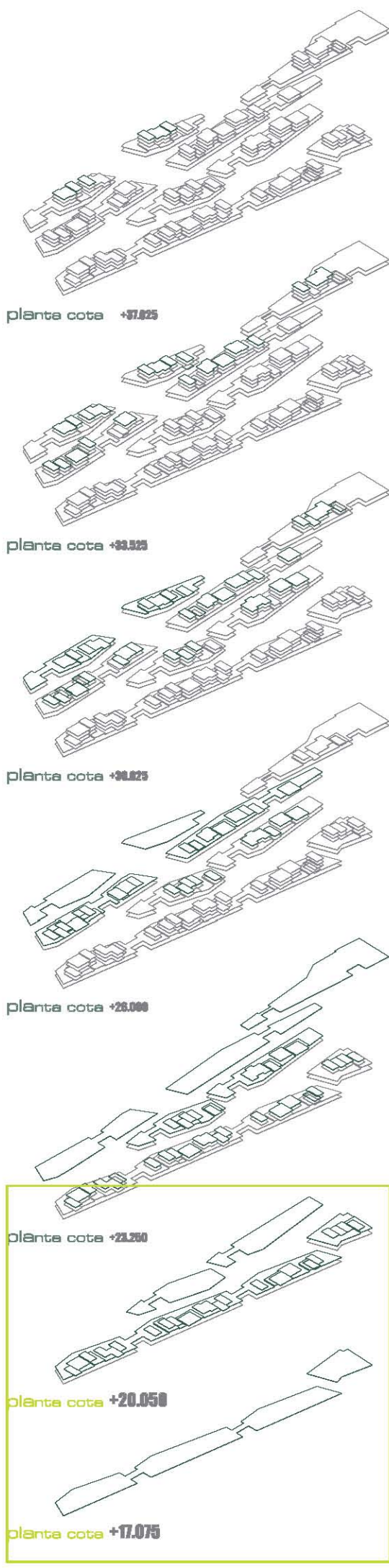


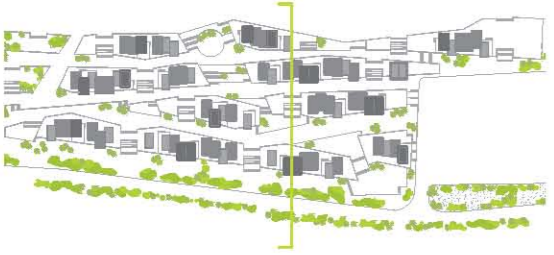
planta cota +21.875

planta cota +20.050

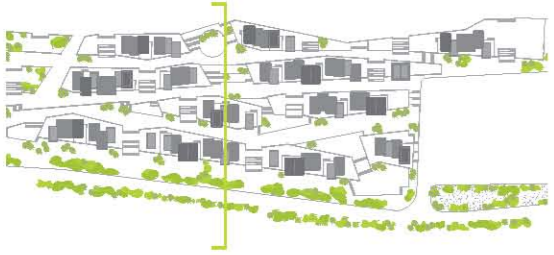
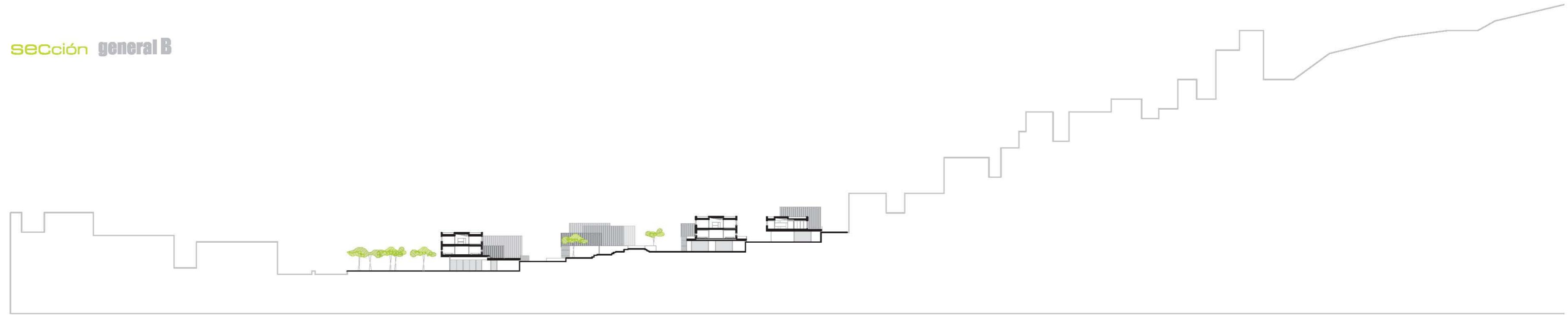


planta cota +17.075

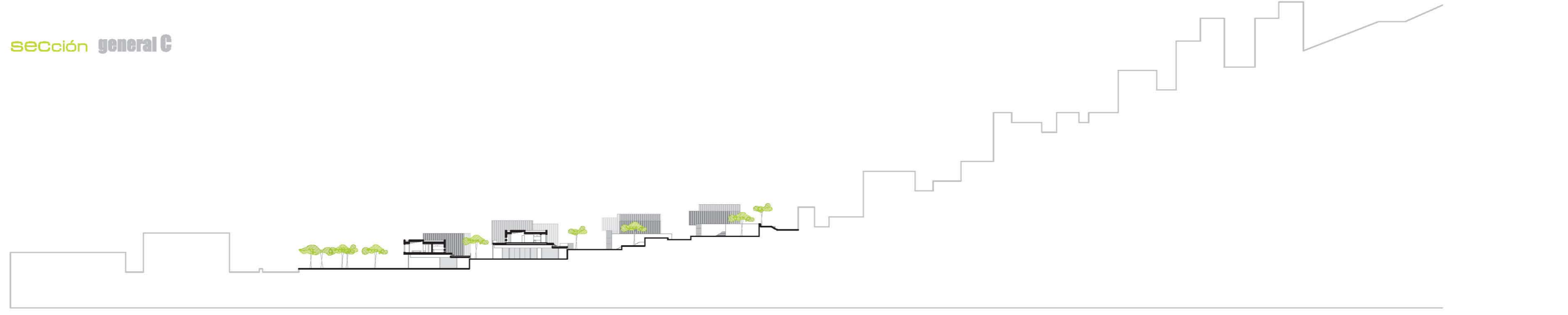




SECCIÓN general B



SECCIÓN general C



alzado cota +26.000



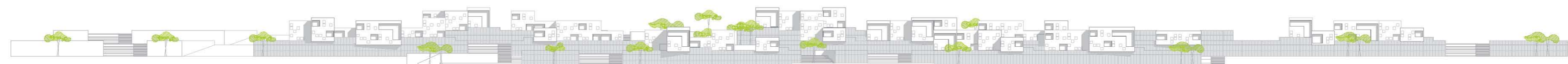
alzado cota +23.025



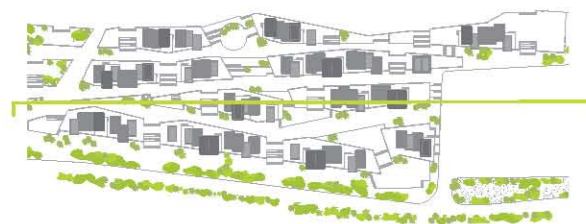
SECCIÓN cota +20.050



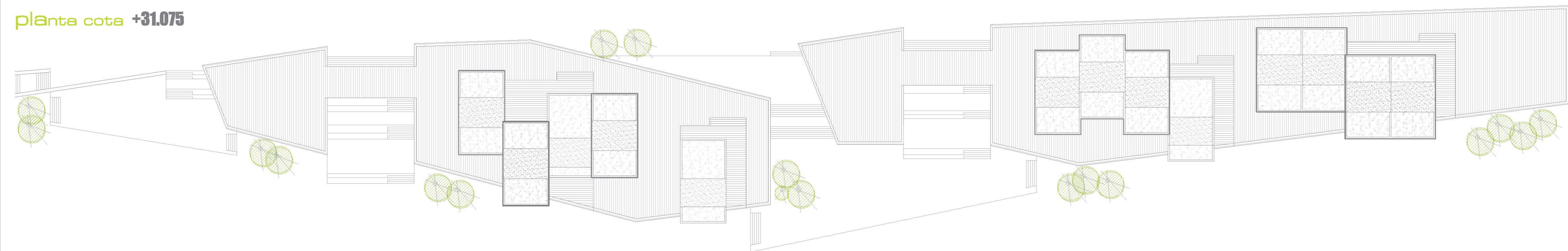
alzado cota +20.050



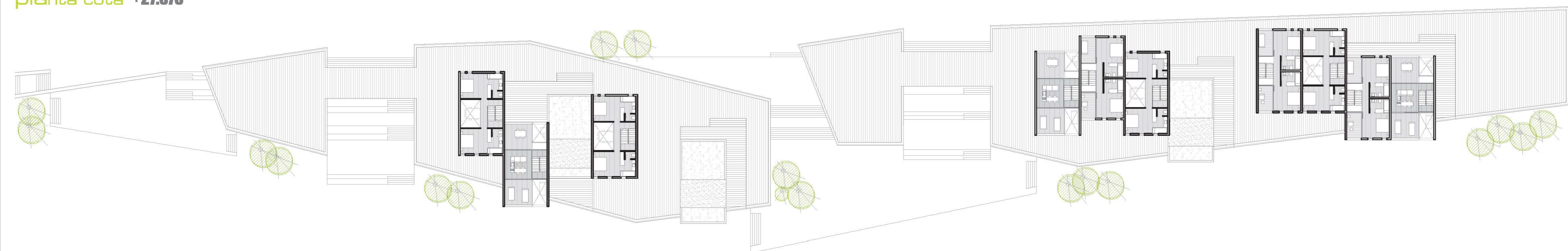
alzado cota +17.075



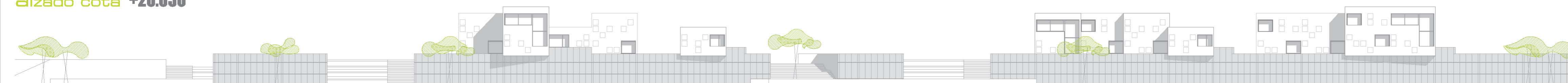
planta cota +31.075



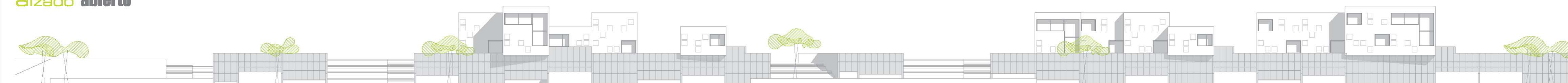
planta cota +27.575



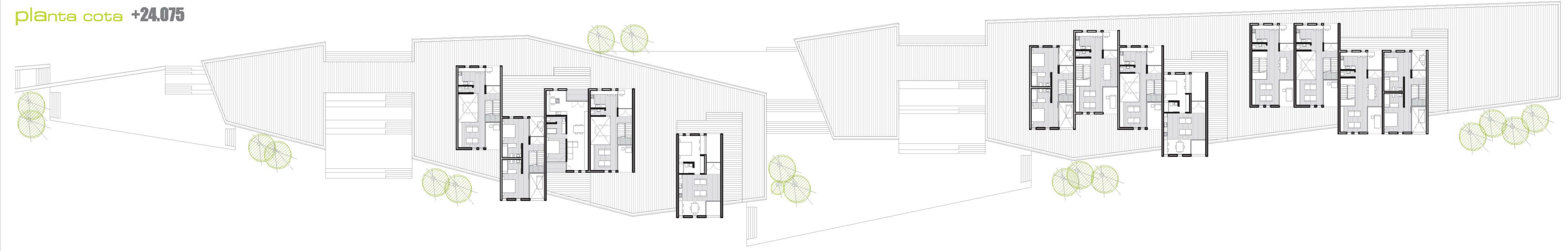
alzado cota +20.050



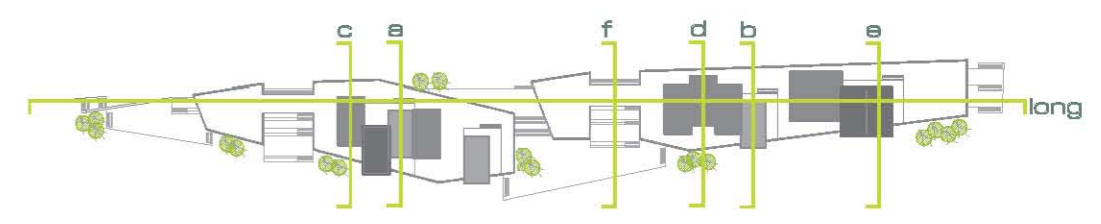
alzado abierto



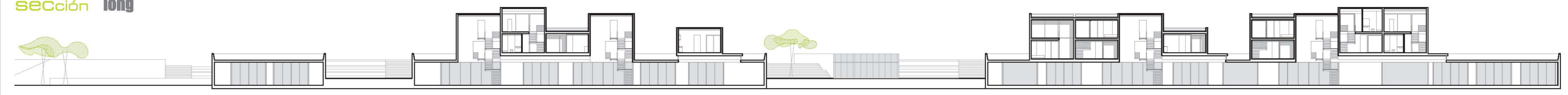
planta cota +24.075



planta cota +20.050



SECCIÓN long



SECCIÓN trans_a

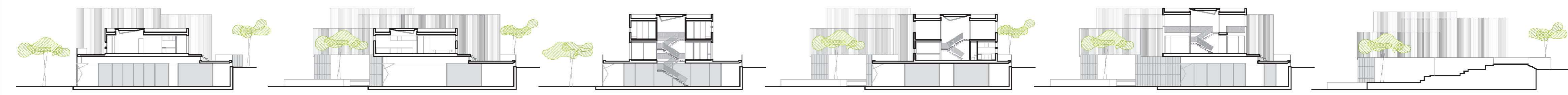
SECCIÓN trans_b

SECCIÓN trans_c

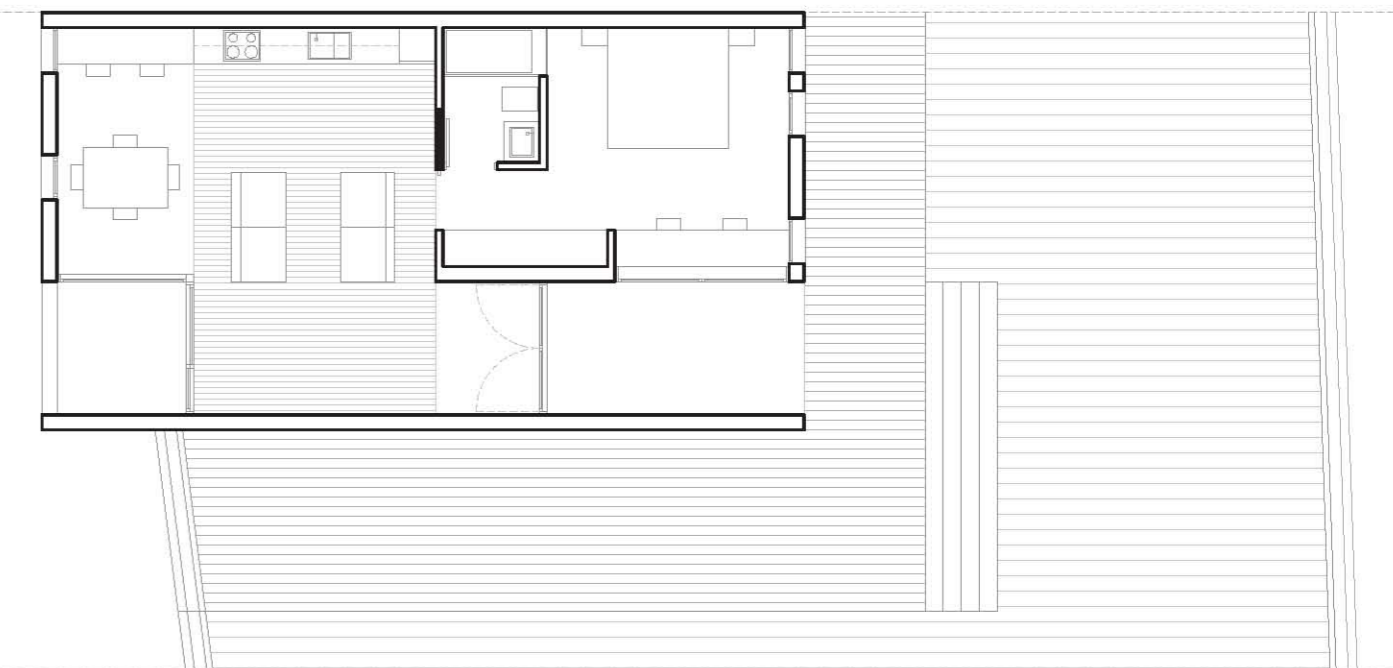
SECCIÓN trans_d

SECCIÓN trans_e

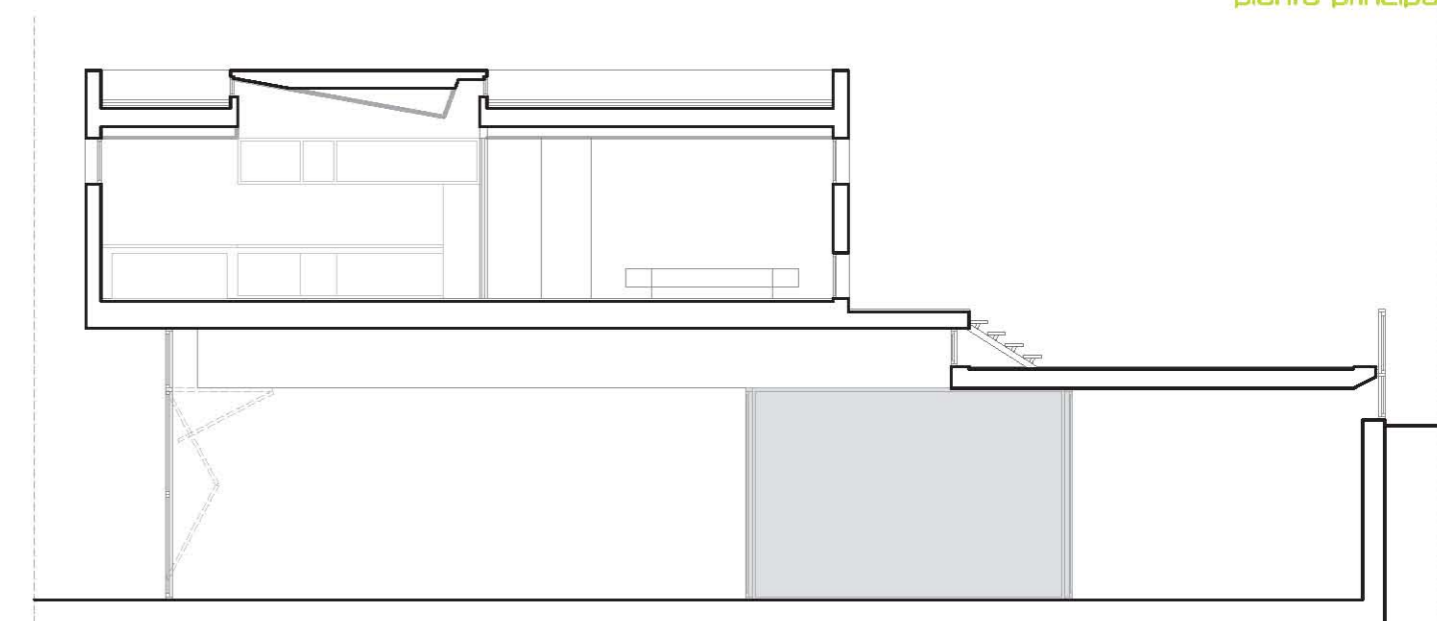
SECCIÓN trans_f



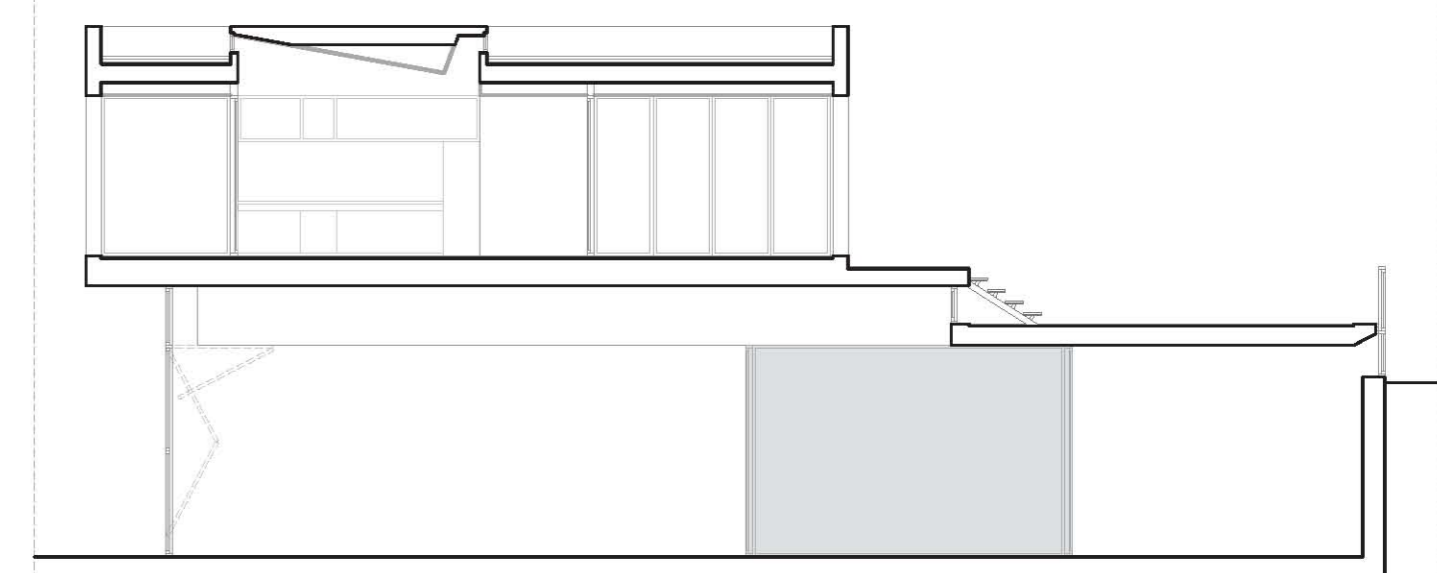
tipo B



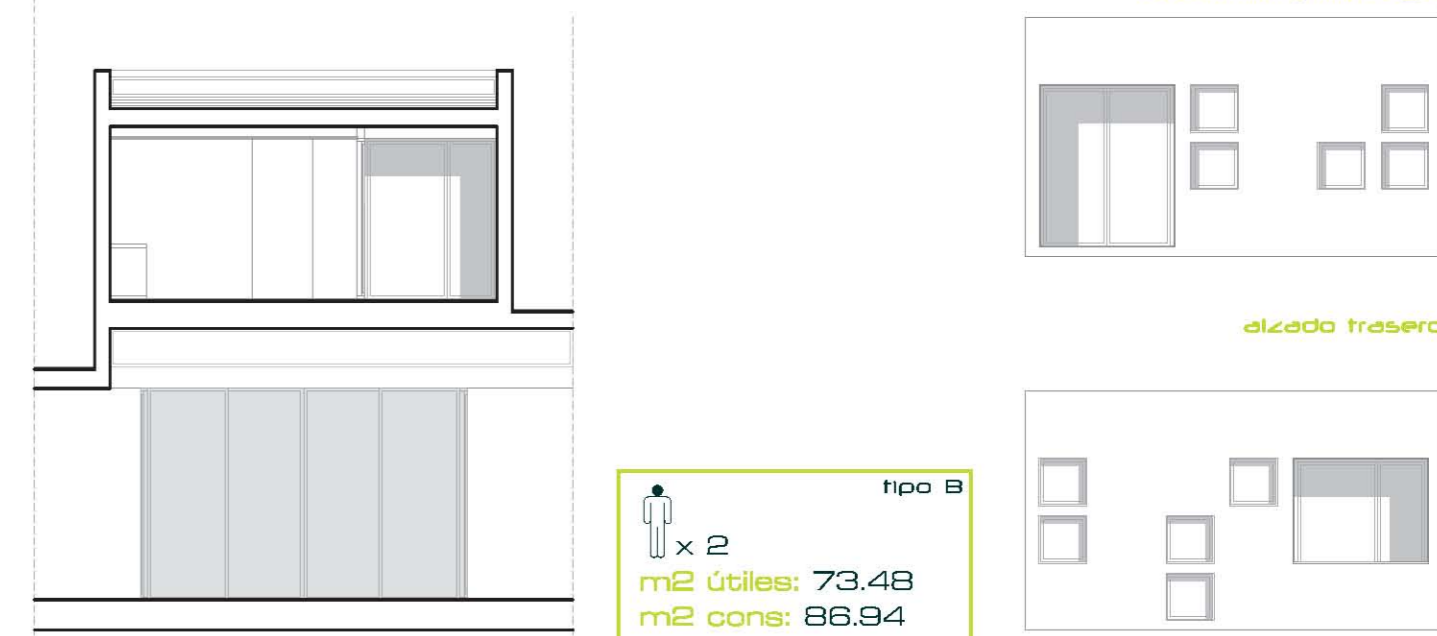
planta principal



sección longitudinal_1



sección longitudinal_2



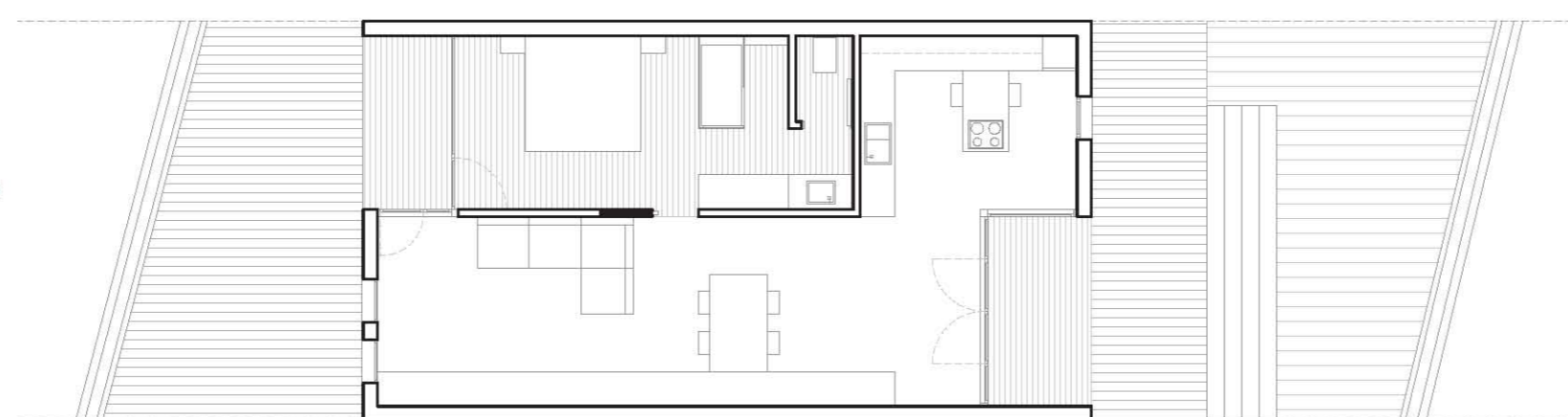
alzado trasero

alzado delantero

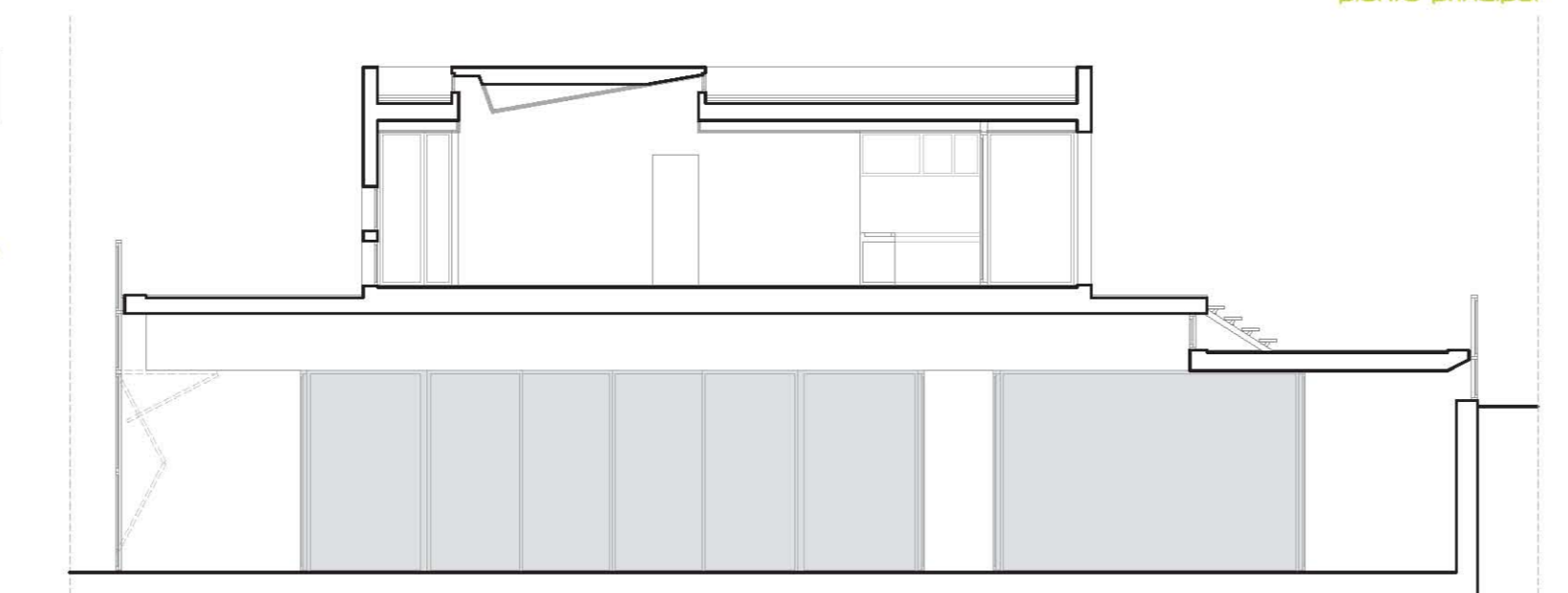
tipo B
x 2
m2 útiles: 73.48
m2 cons: 86.94

sección transversal_1

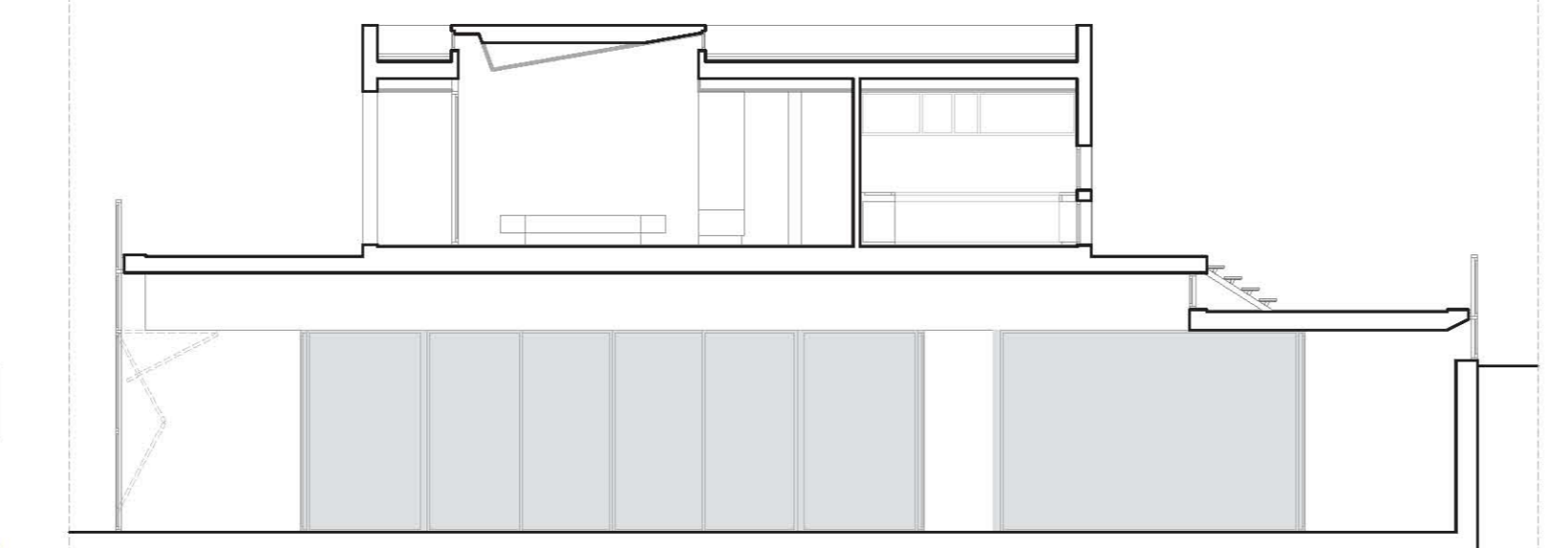
tipo A



planta principal



sección longitudinal_1



sección longitudinal_2



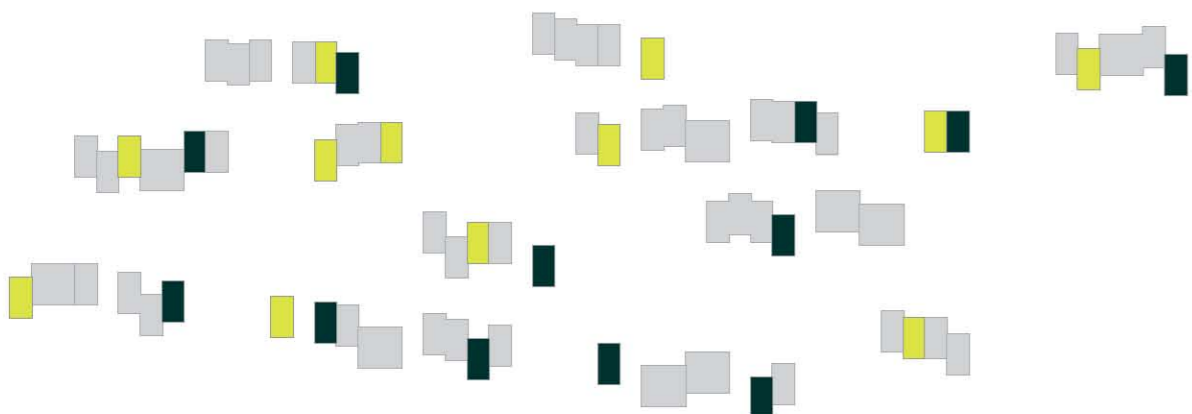
alzado trasero

alzado delantero

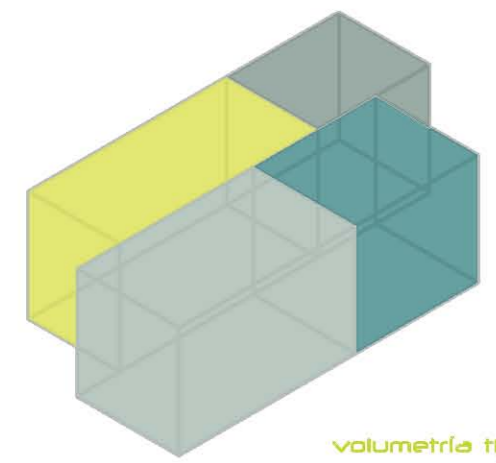
tipo A
x 2
m2 útiles: 65.25
m2 cons: 86.94

sección transversal_1

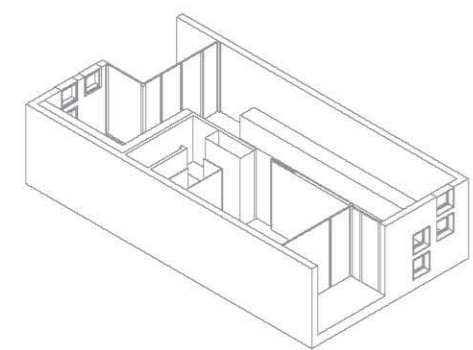
1 5 10 1/125



localización tipo A / tipo B



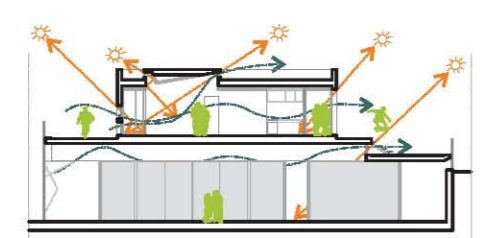
volumetría tipo A



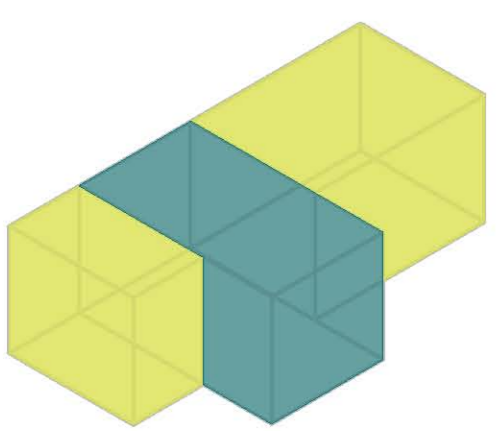
axonometría tipo A



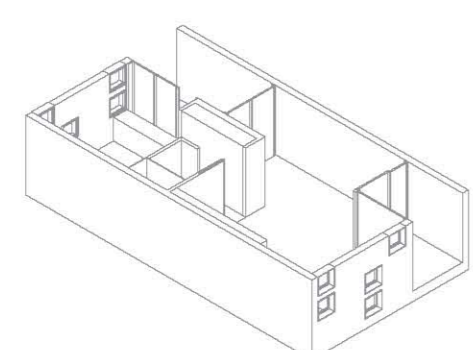
esquema tipo A



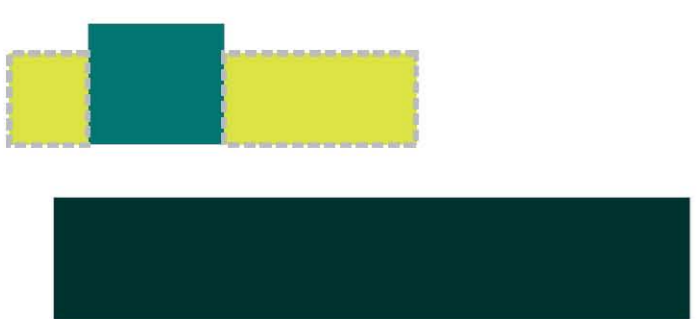
ventilación e iluminación natural



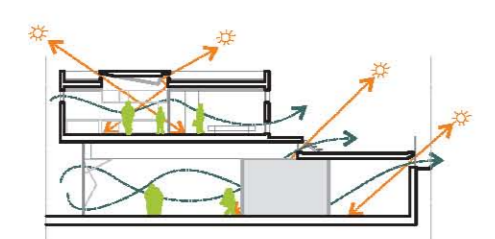
volumetría tipo B



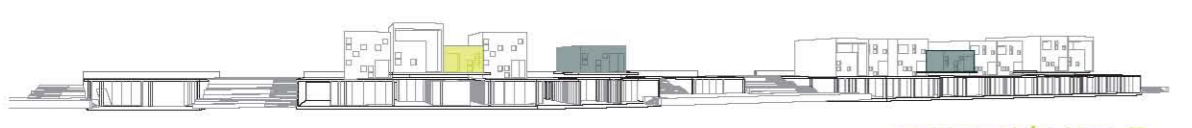
axonometría tipo B



esquema tipo B

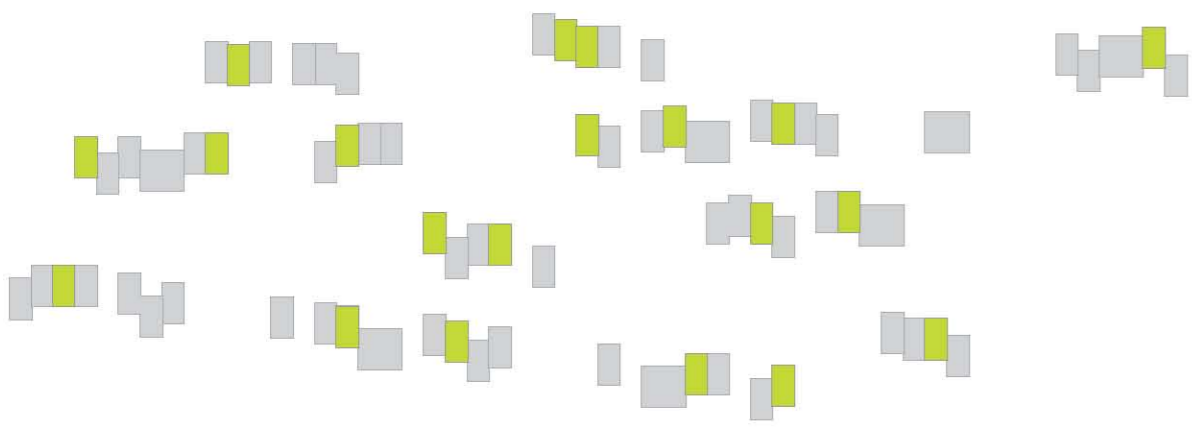


ventilación e iluminación natural

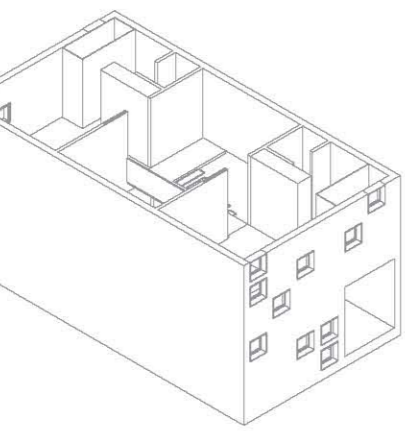
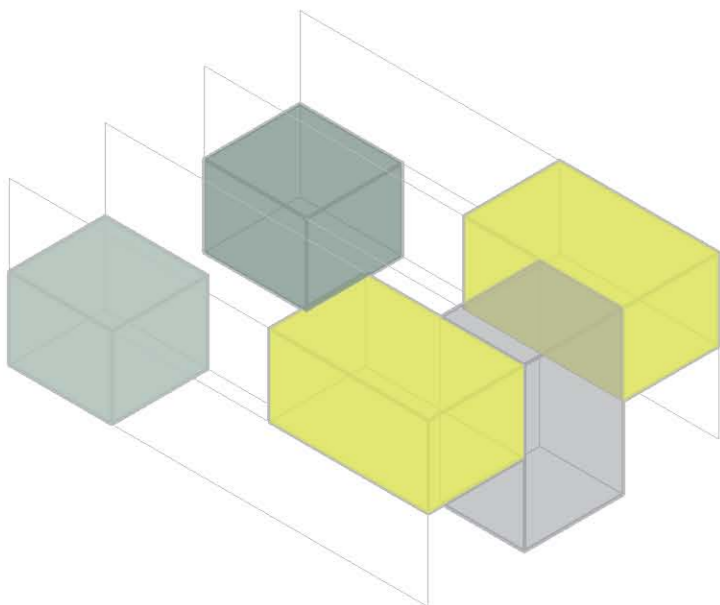


axonometría tipo C

tipo C

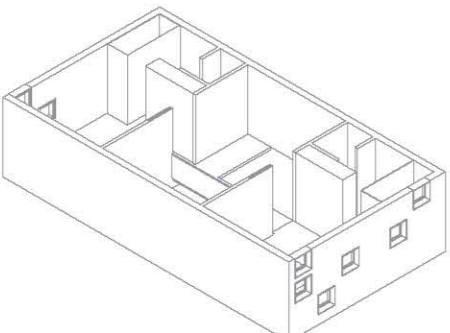


localización tipo C

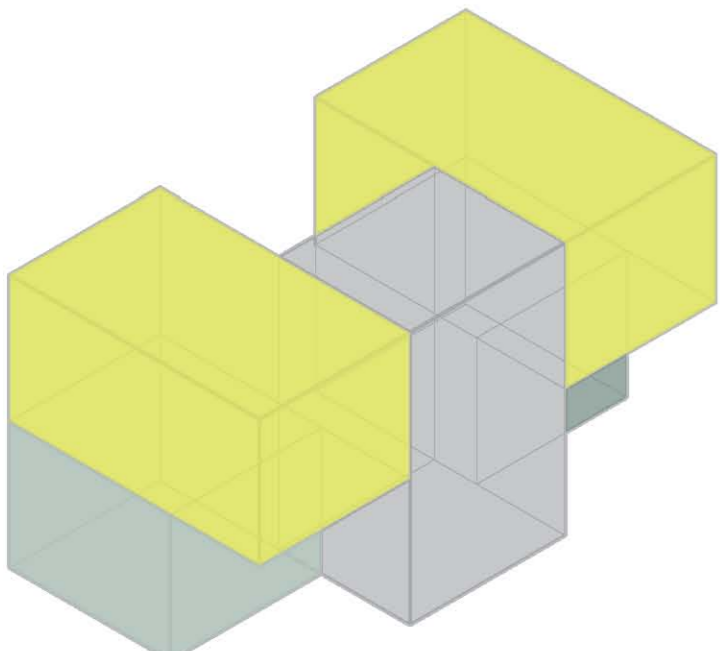


axonometría conjunto tipo C

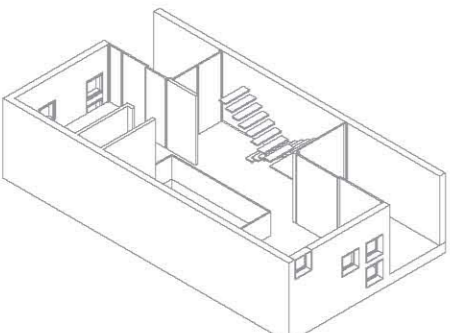
volumetría tipo C



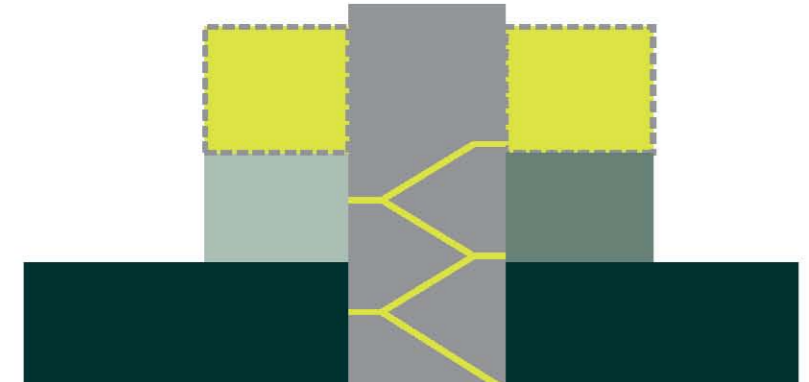
axonometría P2 tipo C



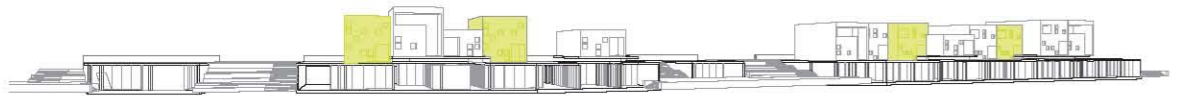
volumetría tipo C



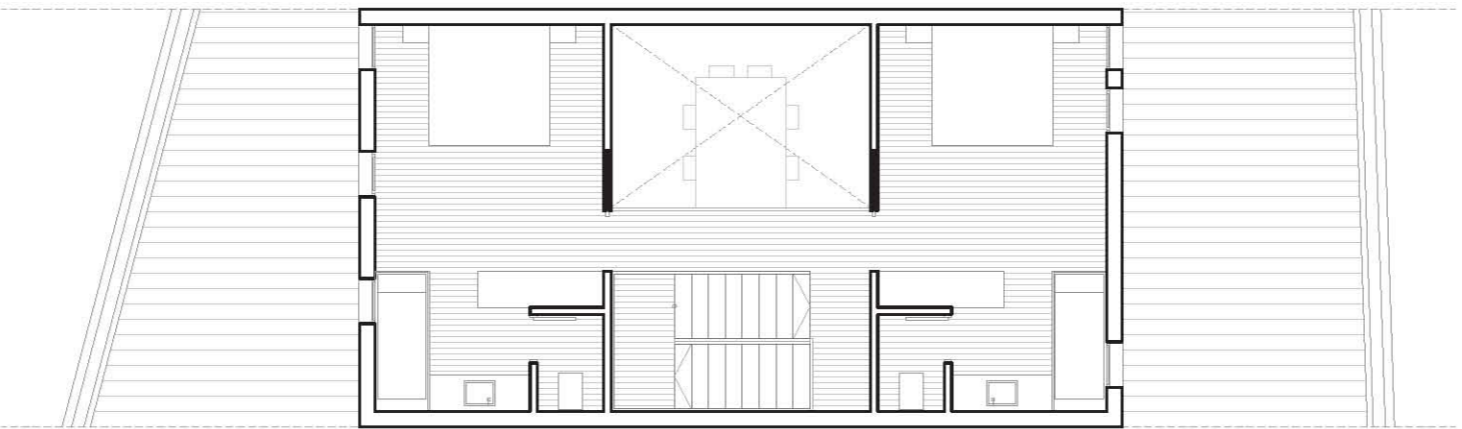
axonometría P1 tipo C



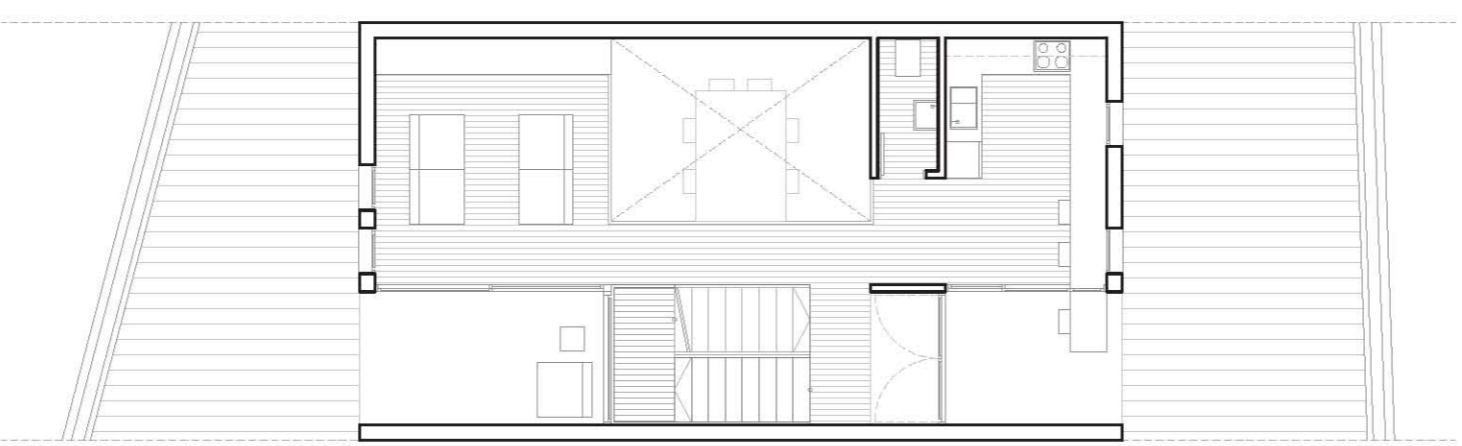
esquema tipo C



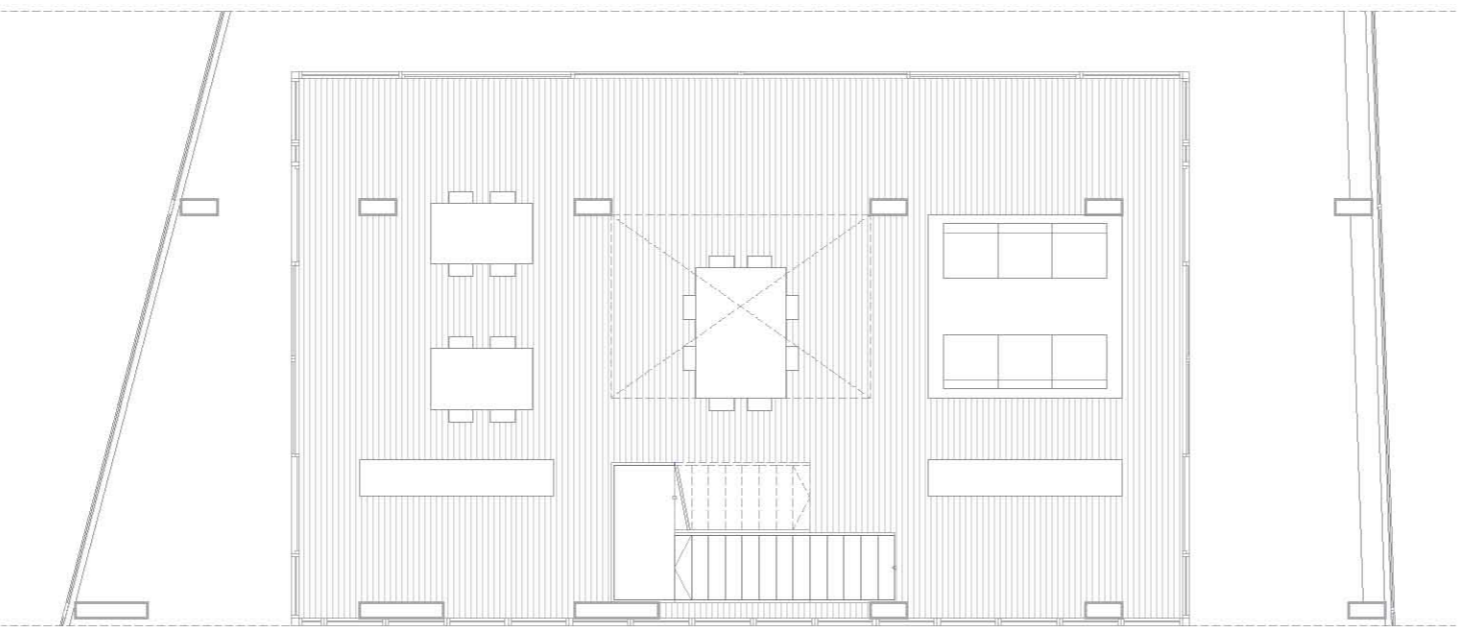
axonometría tipo C



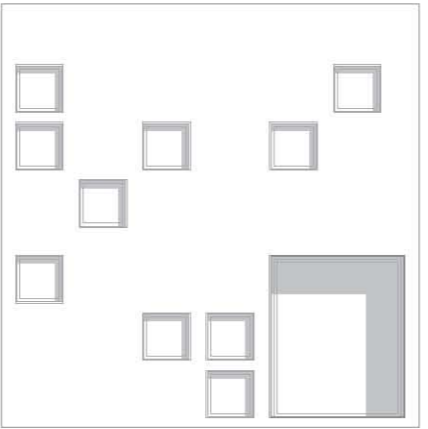
planta segunda



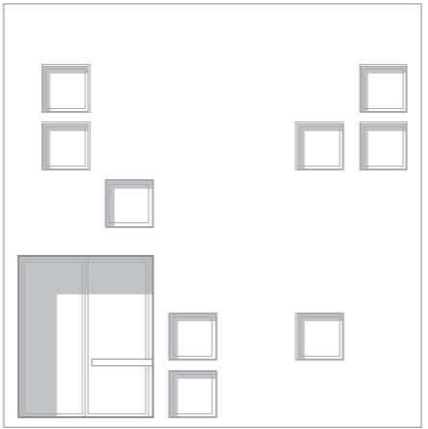
planta primera



planta taller

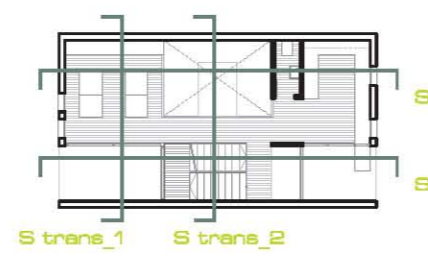


alzado delantero

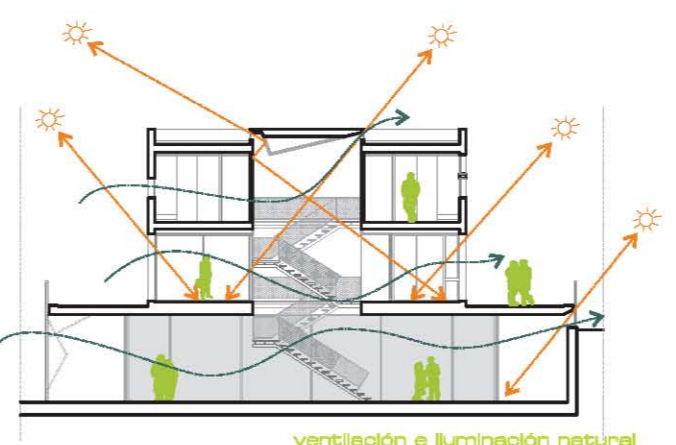


alzado trasero

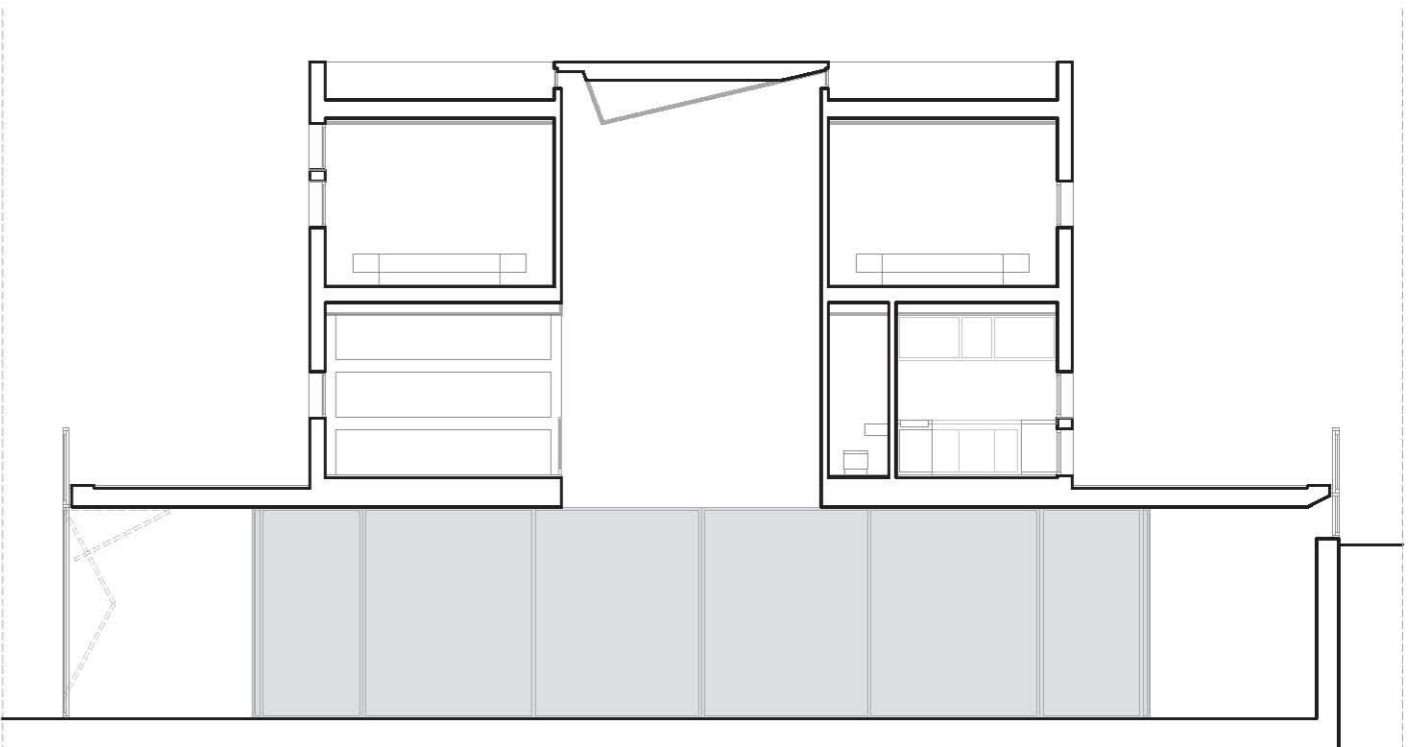
tipo C
x 4
m² útiles: 102.92
m² cons: 173.88



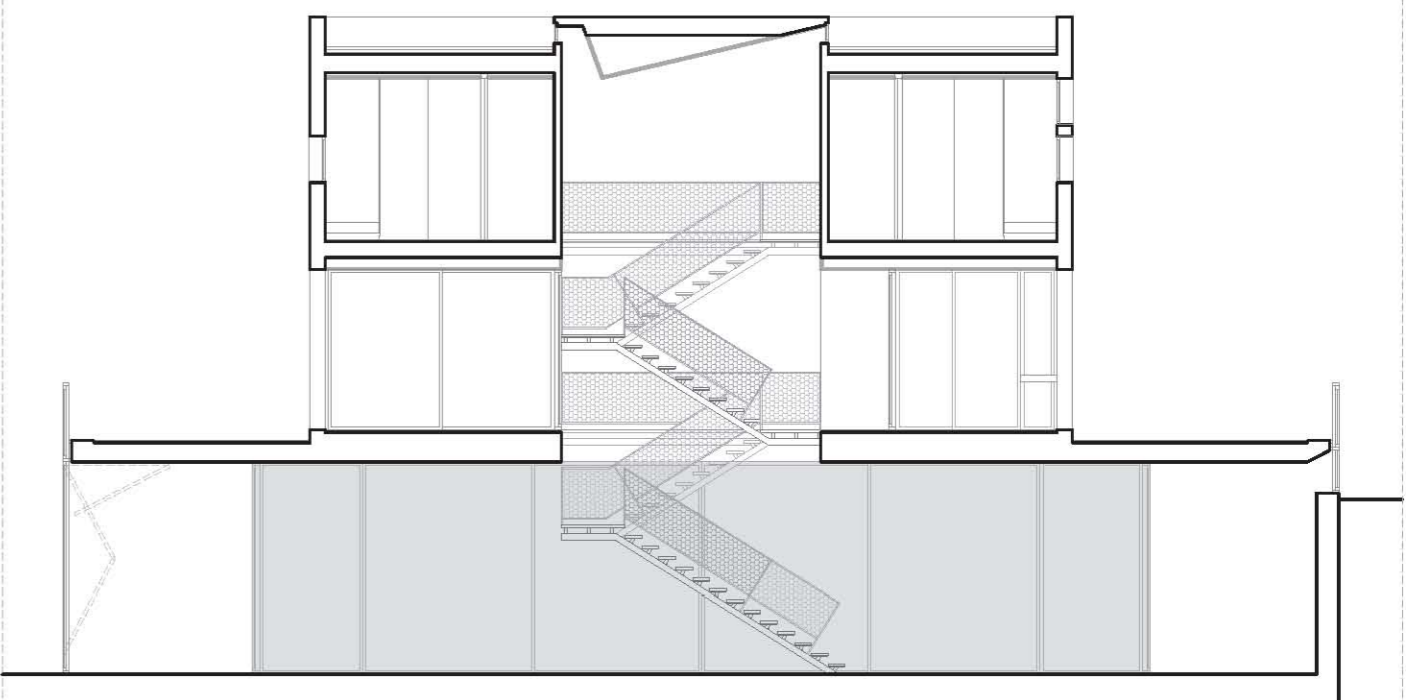
S long_1
S long_2
S trans_1
S trans_2



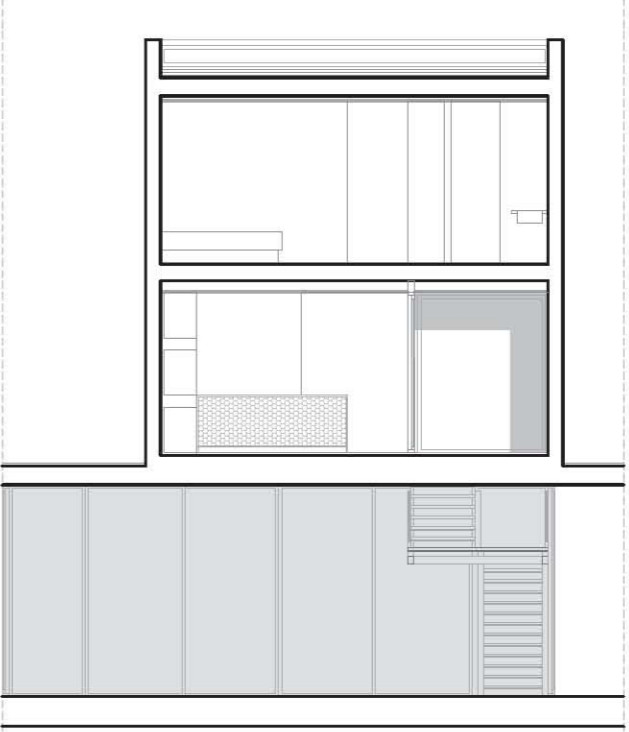
ventilación e iluminación natural



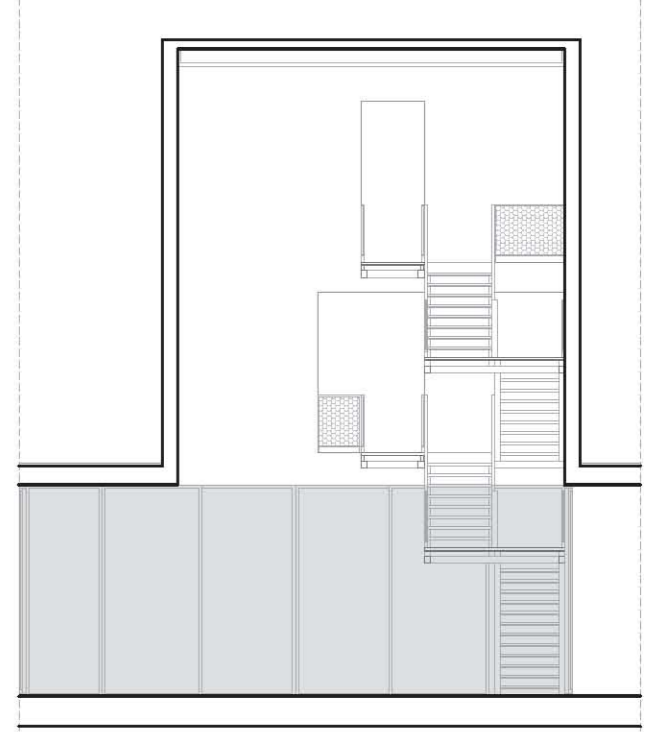
sección longitudinal_1



sección longitudinal_2



sección transversal_1



sección transversal_2

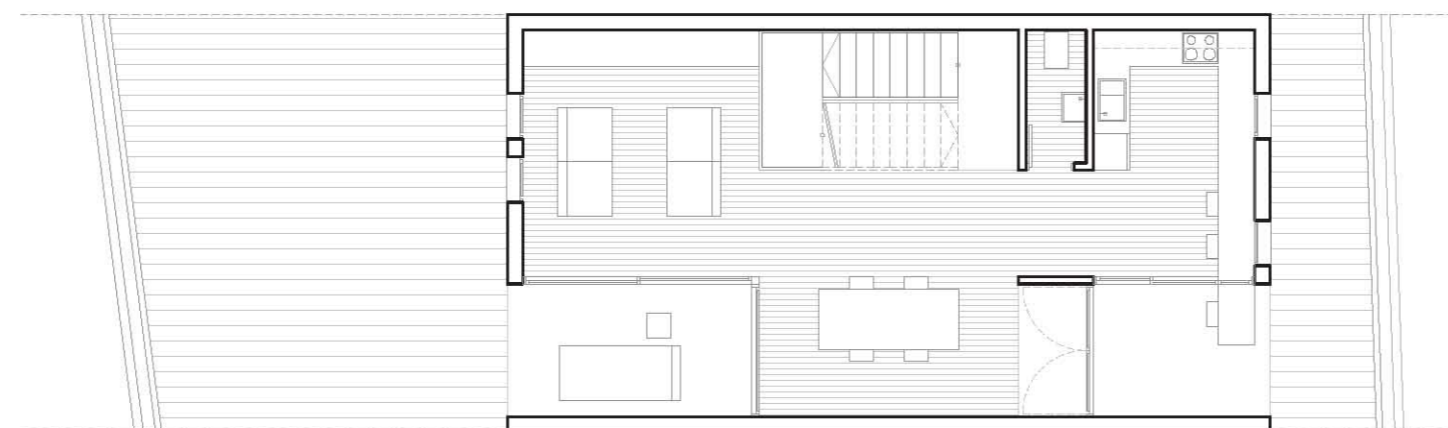
tipo D



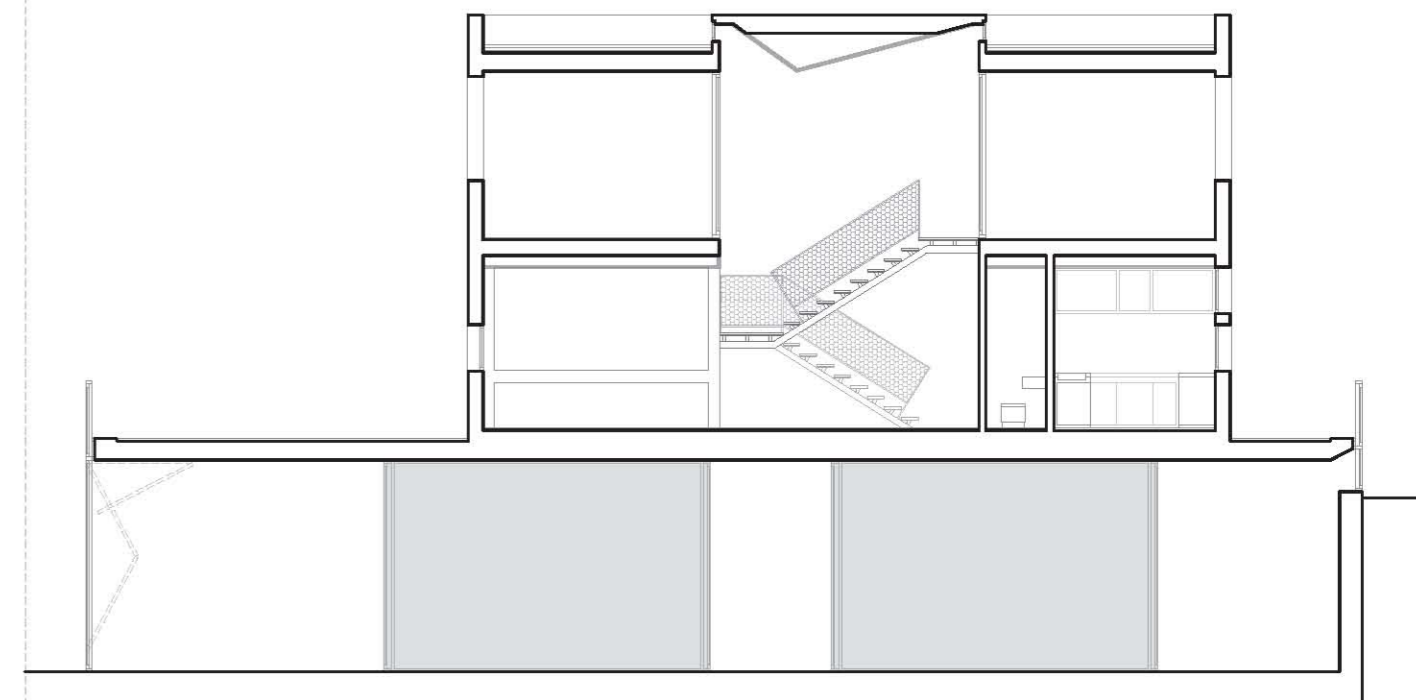
localización tipo D



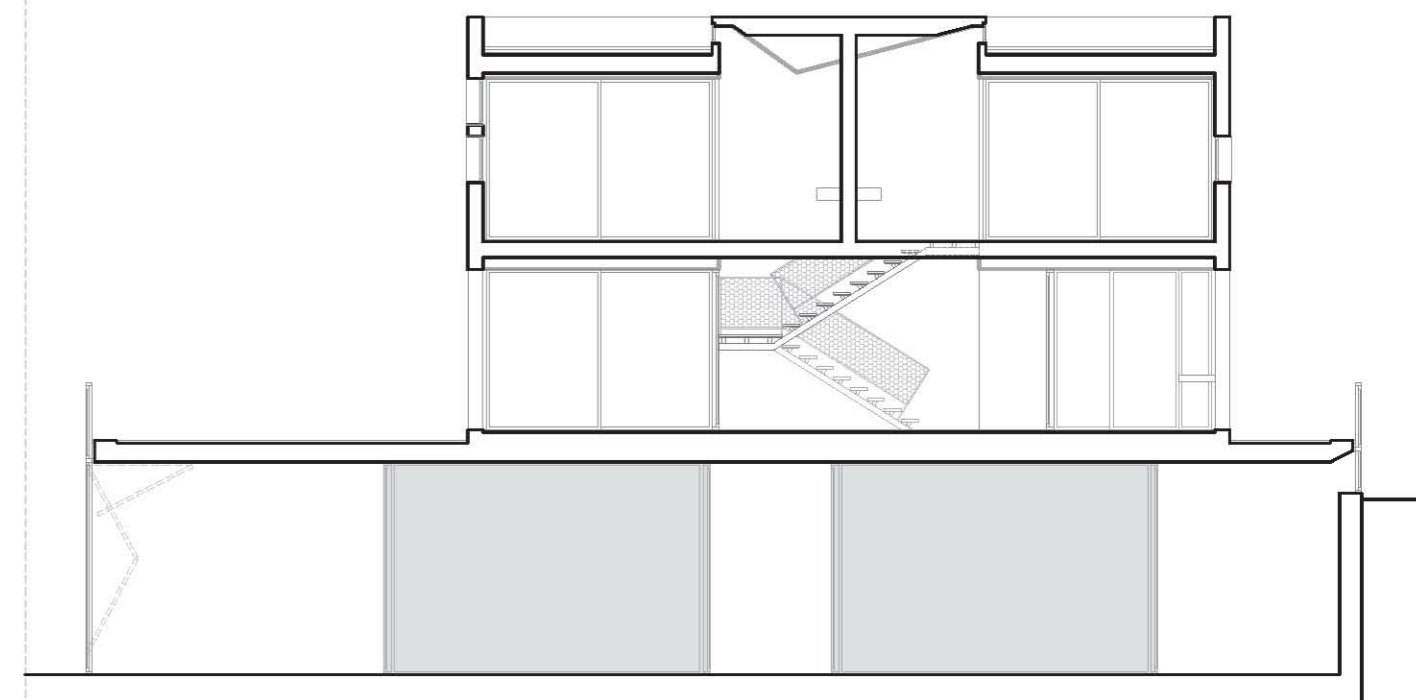
planta segunda



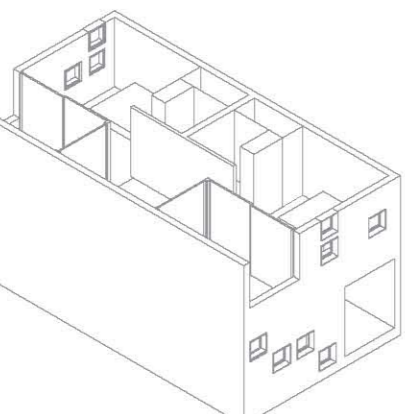
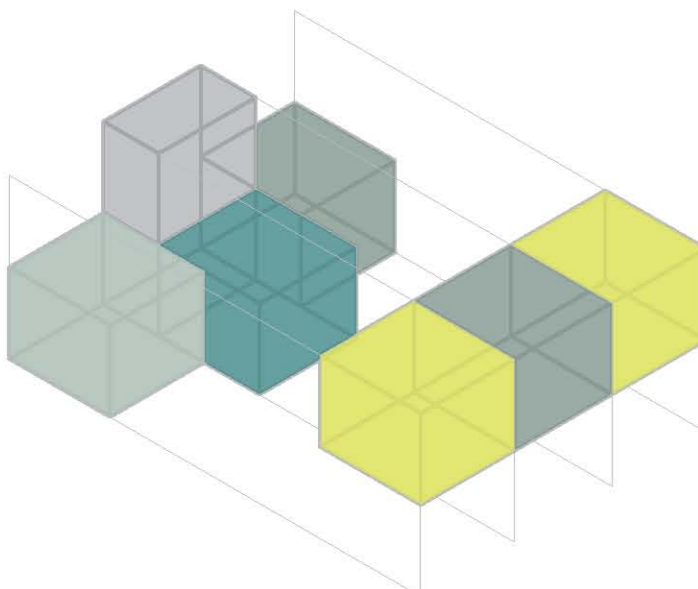
planta primera



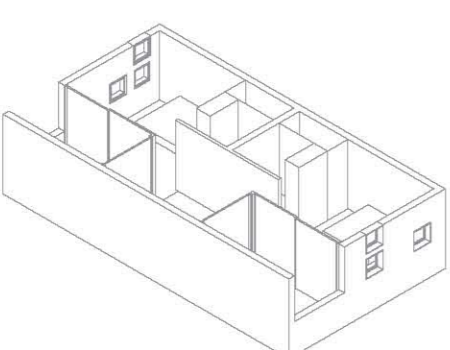
sección longitudinal_1



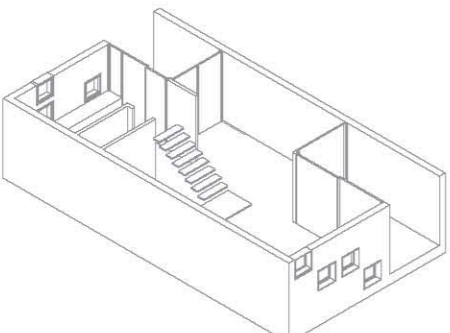
sección longitudinal_2



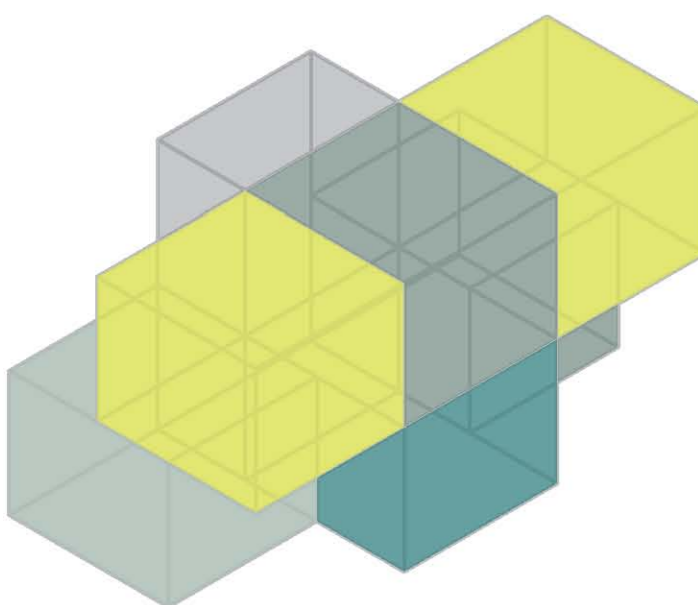
axonometría conjunto tipo D



axonometría P2 tipo D

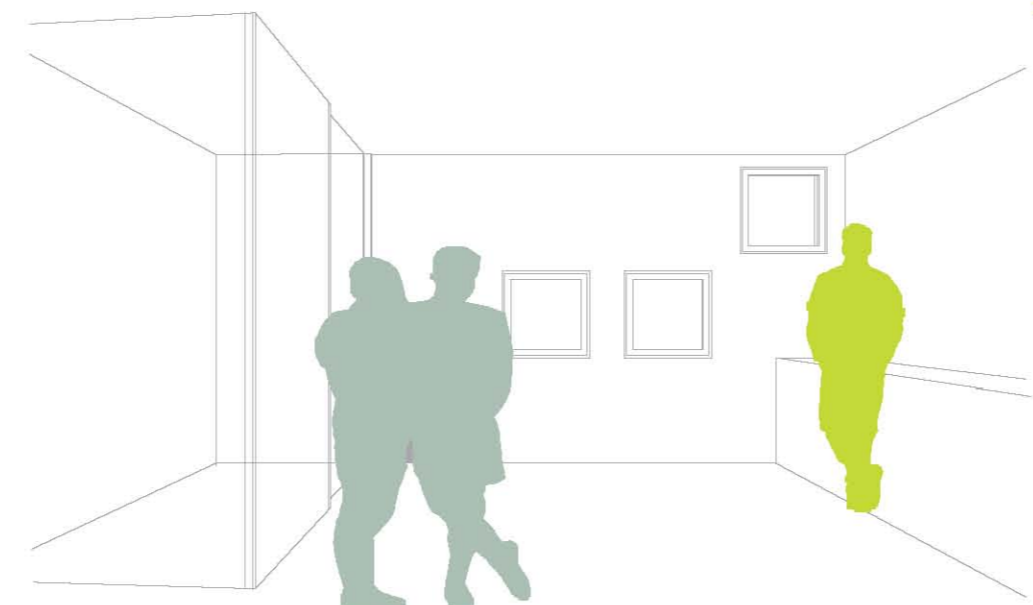


axonometría P1 tipo D

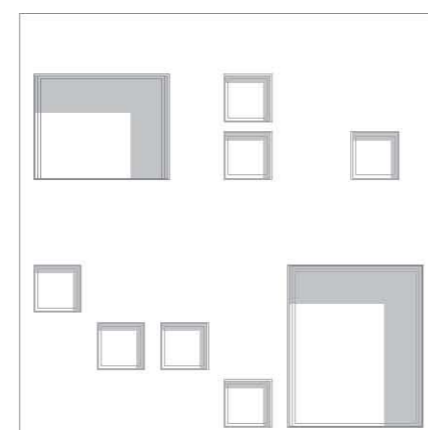


volumetría tipo D

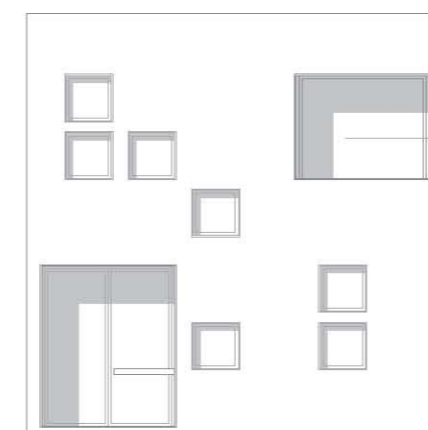
volumetría tipo D



vista interior



alzado delantero

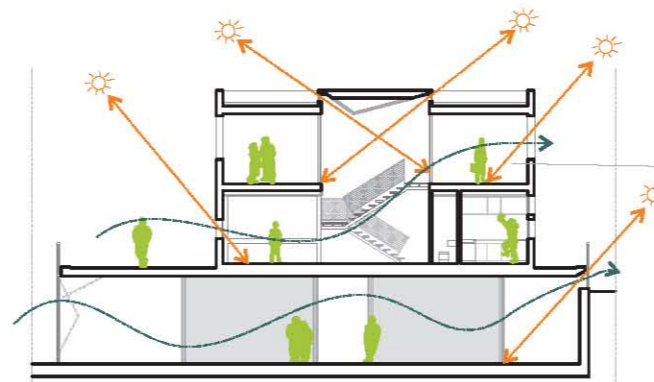


alzado trasero

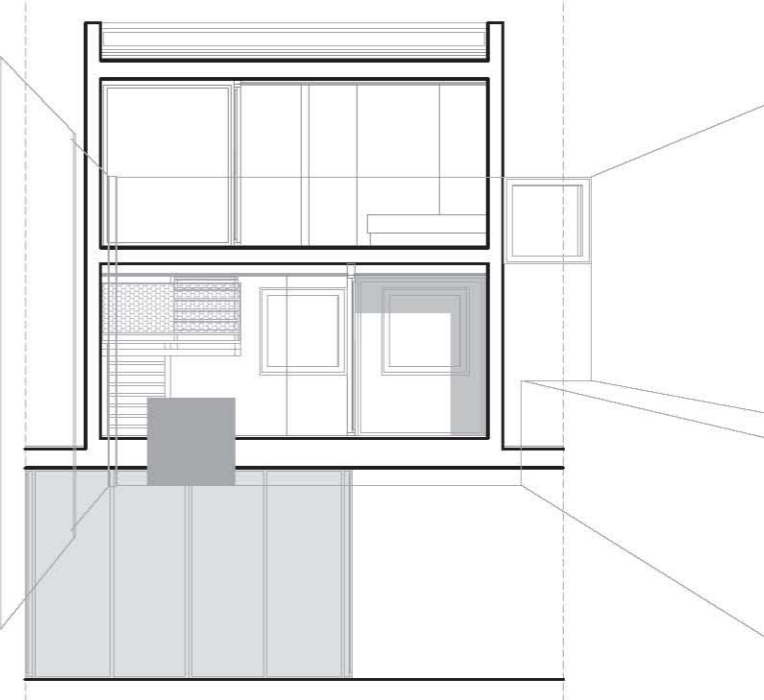
tipo D
x 4
m2 útiles: 130.37
m2 cons: 173.88



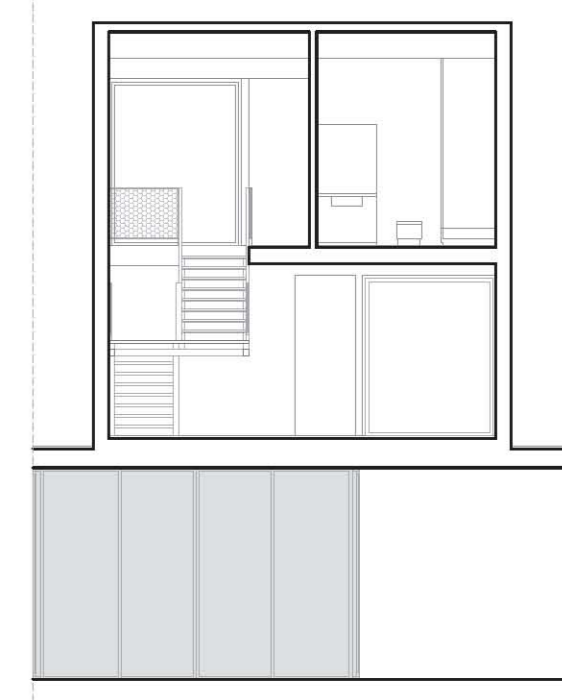
S long_1
S long_2
S trans_1
S trans_2



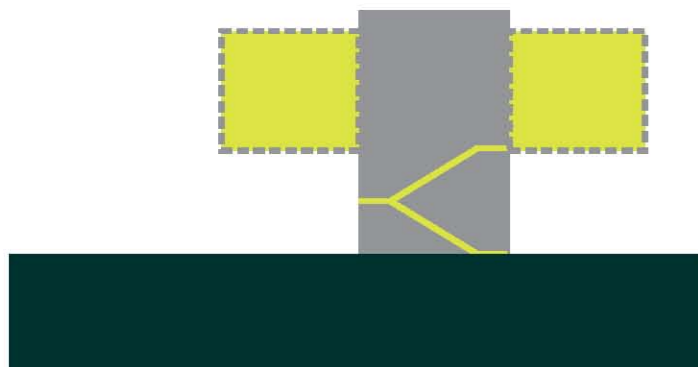
ventilación e iluminación natural



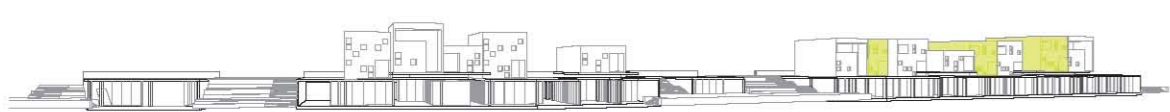
sección transversal_1



sección transversal_2



esquema tipo D

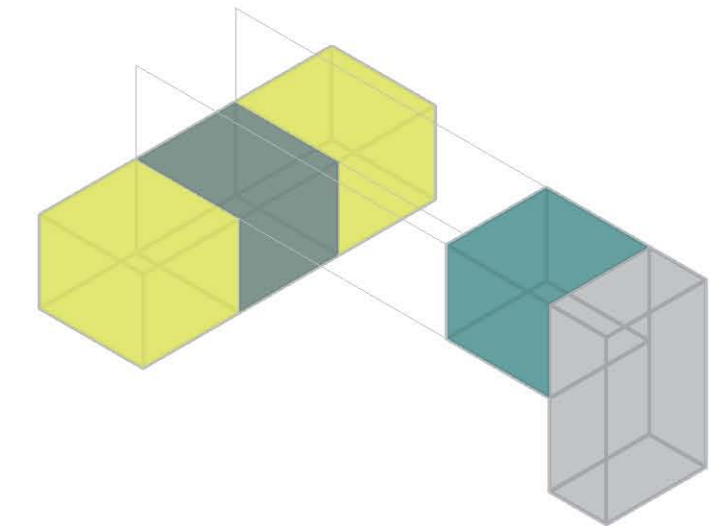


axonometría tipo D

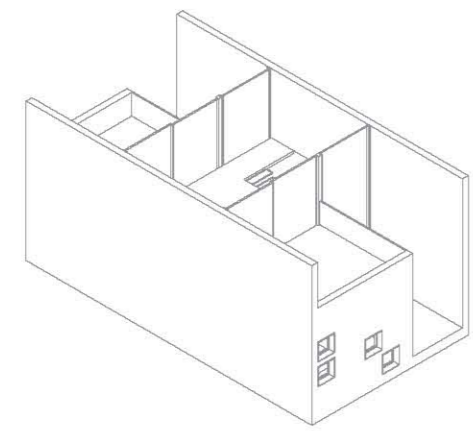
tipo E



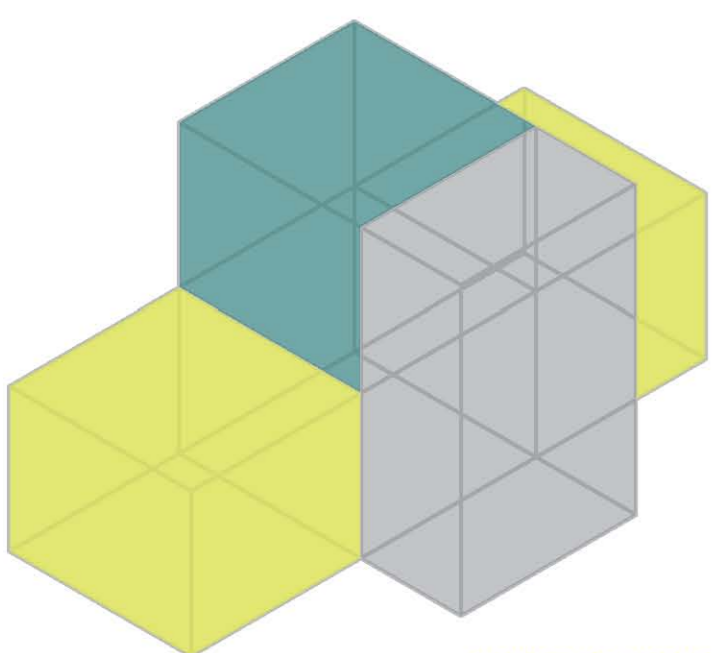
localización tipo E



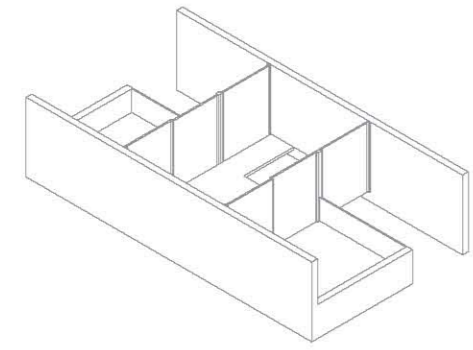
volumetría tipo E



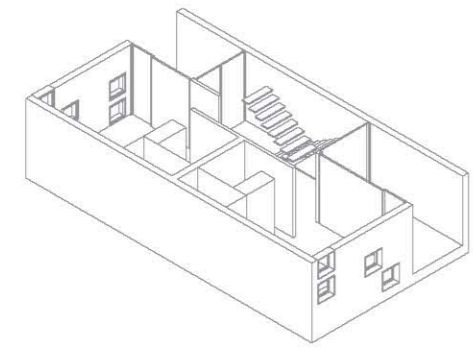
axonometría conjunto tipo E



volumetría tipo E



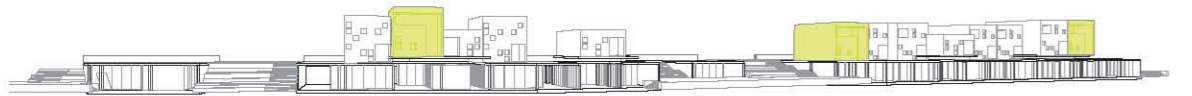
axonometría P2 tipo E



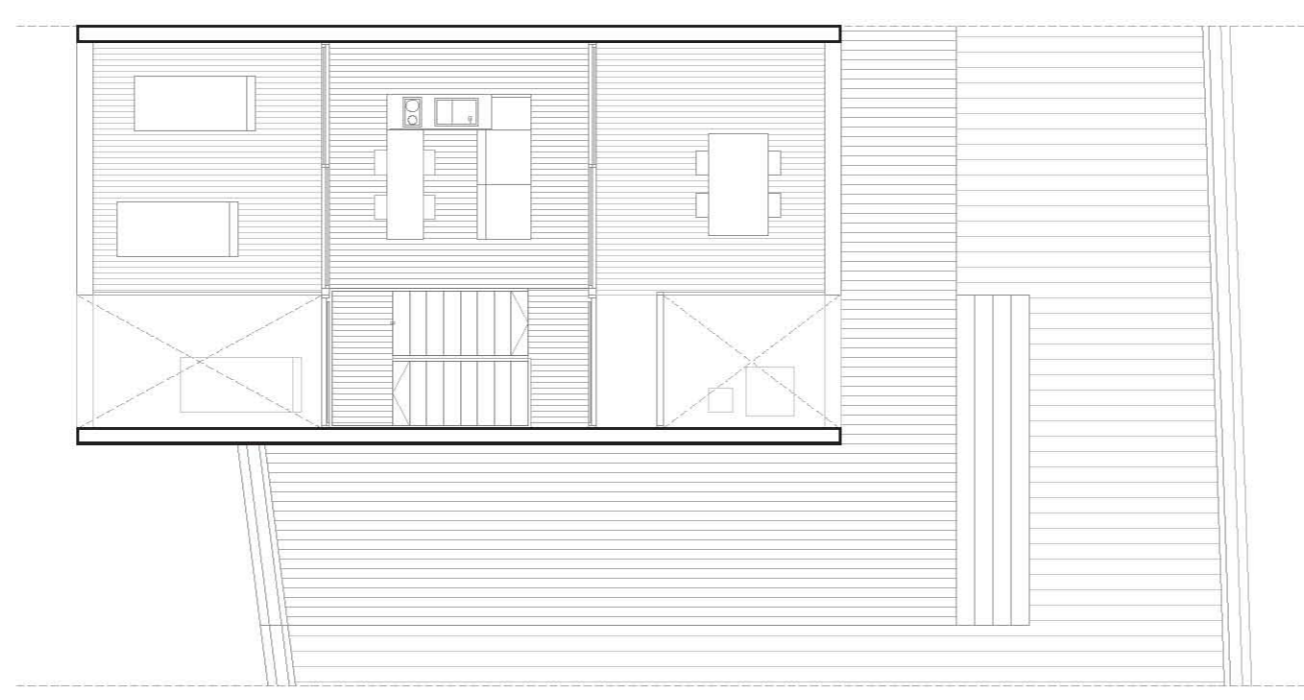
axonometría P1 tipo E



esquema tipo E



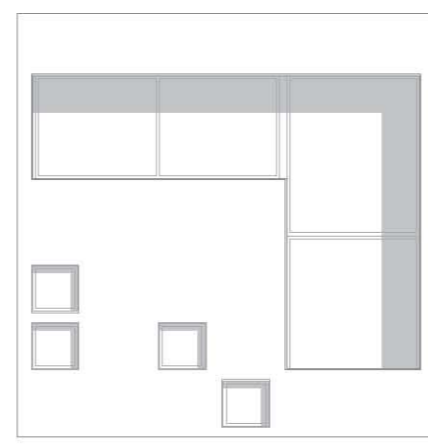
axonometría tipo E



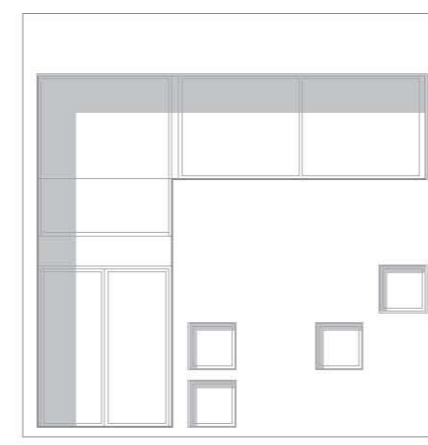
planta segunda



planta primera

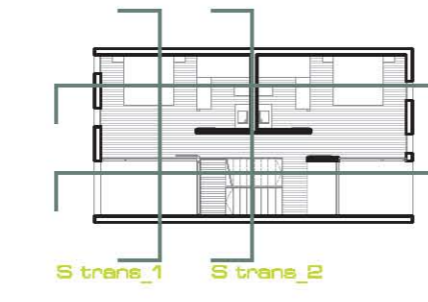


alzado delantero

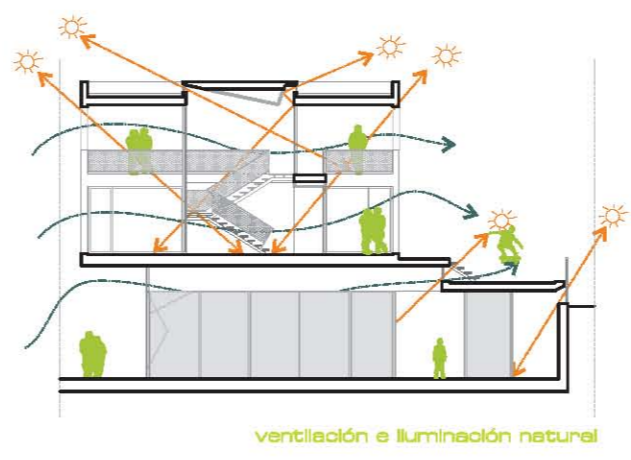


alzado trasero

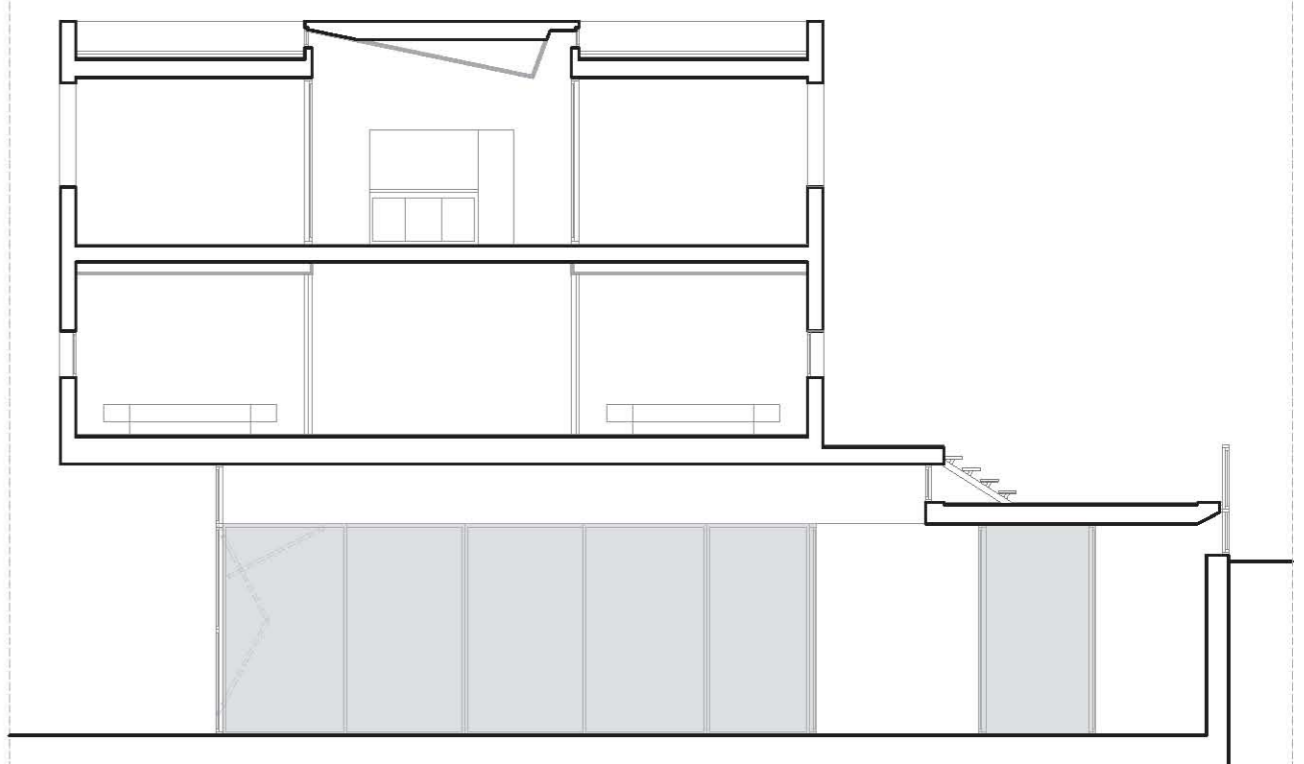
tipo E
 x 4
 m² útiles: 127.54
 m² cons: 173.88



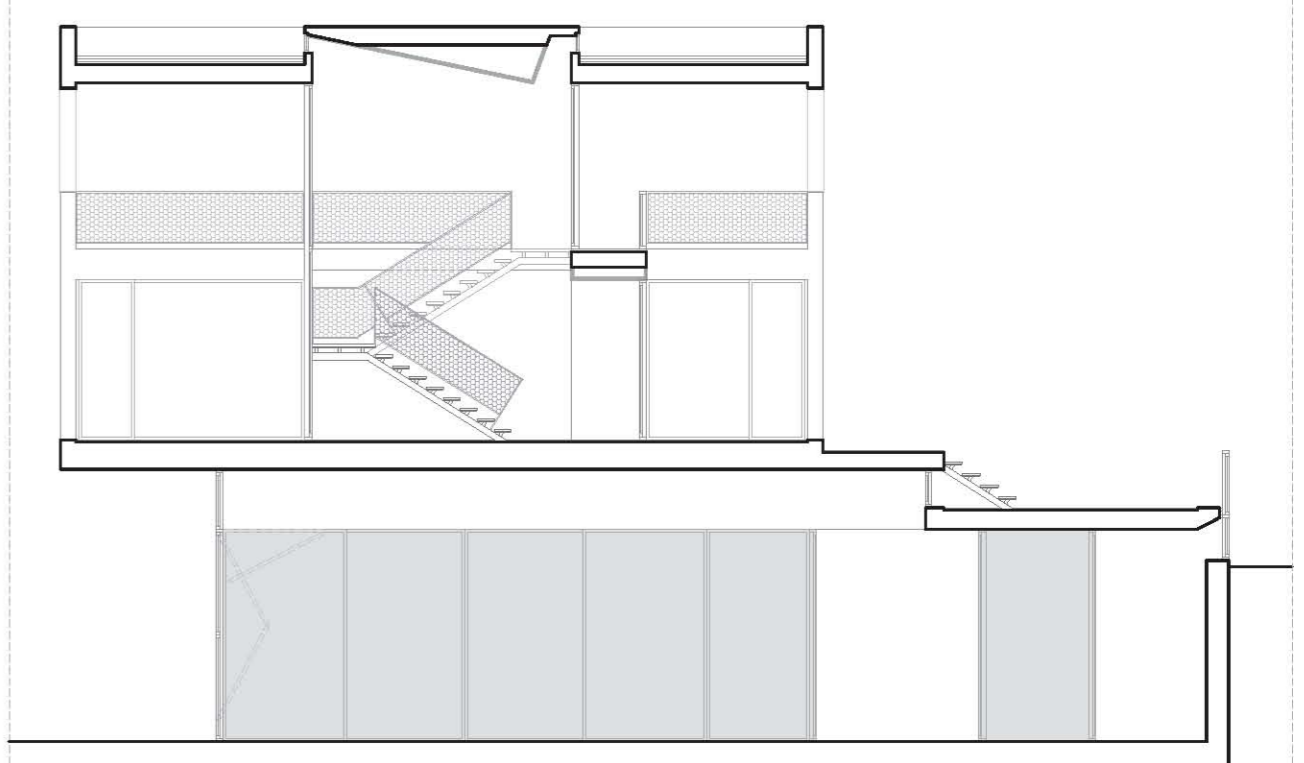
S trans_1 S trans_2



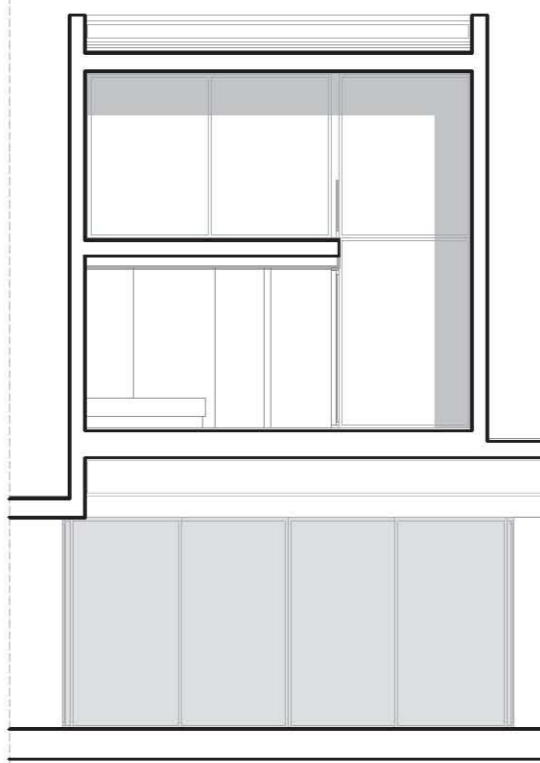
ventilación e iluminación natural



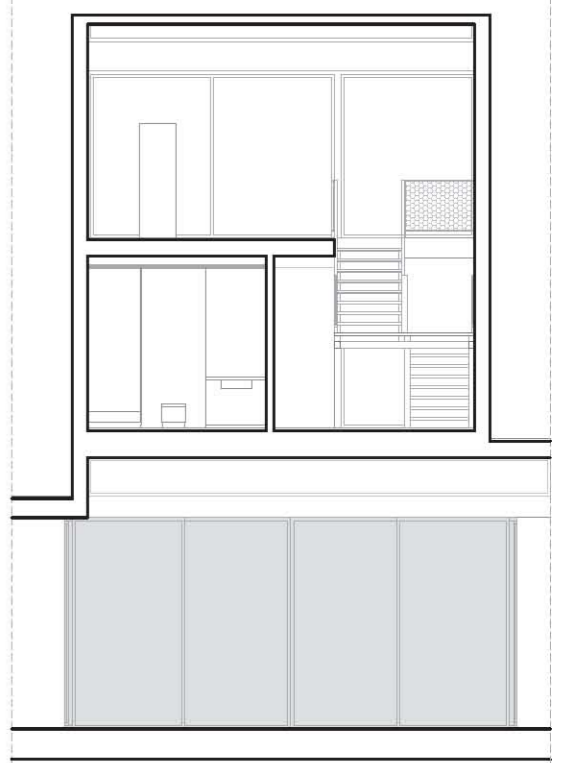
sección longitudinal_1



sección longitudinal_2

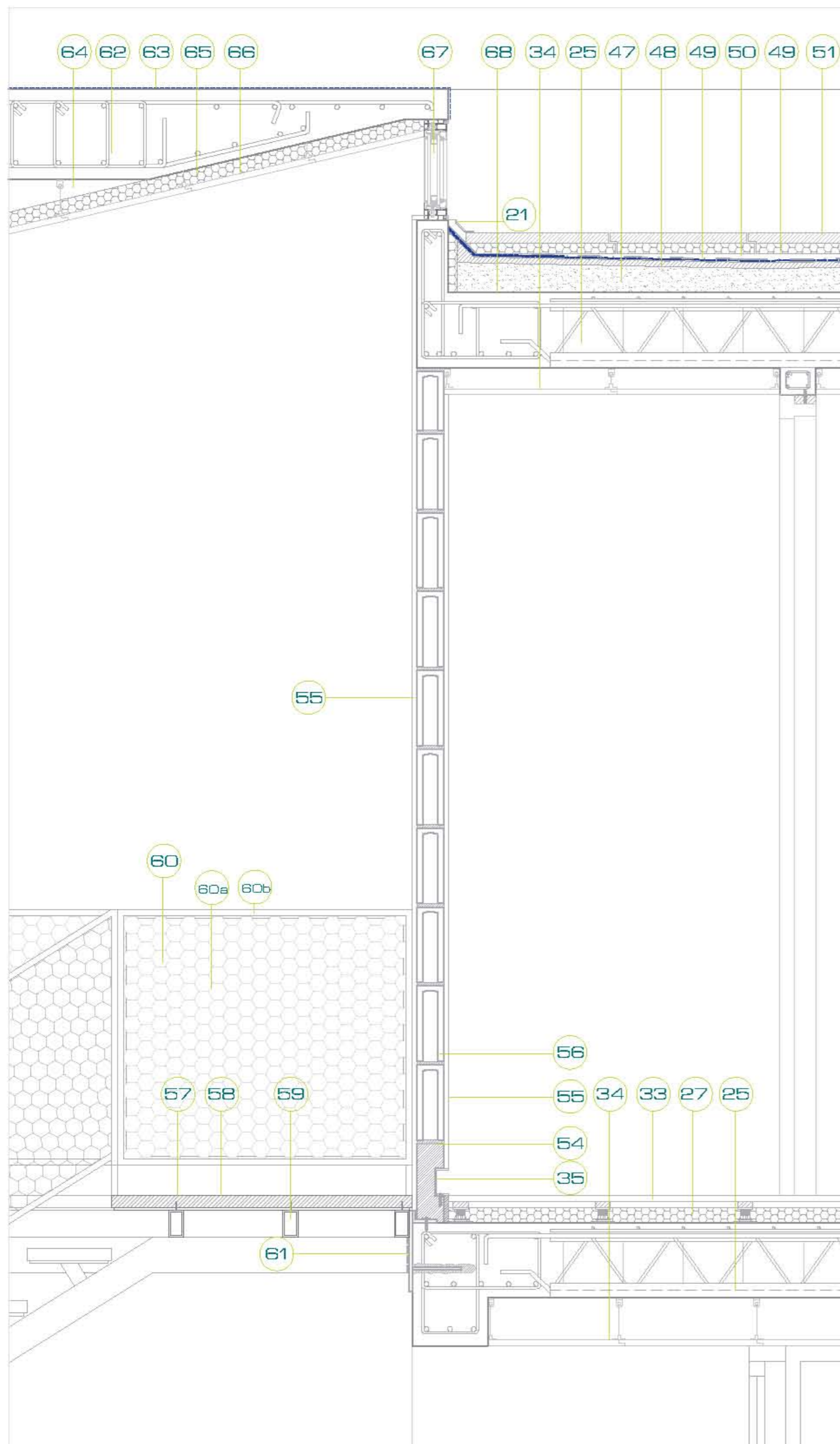


sección transversal_1

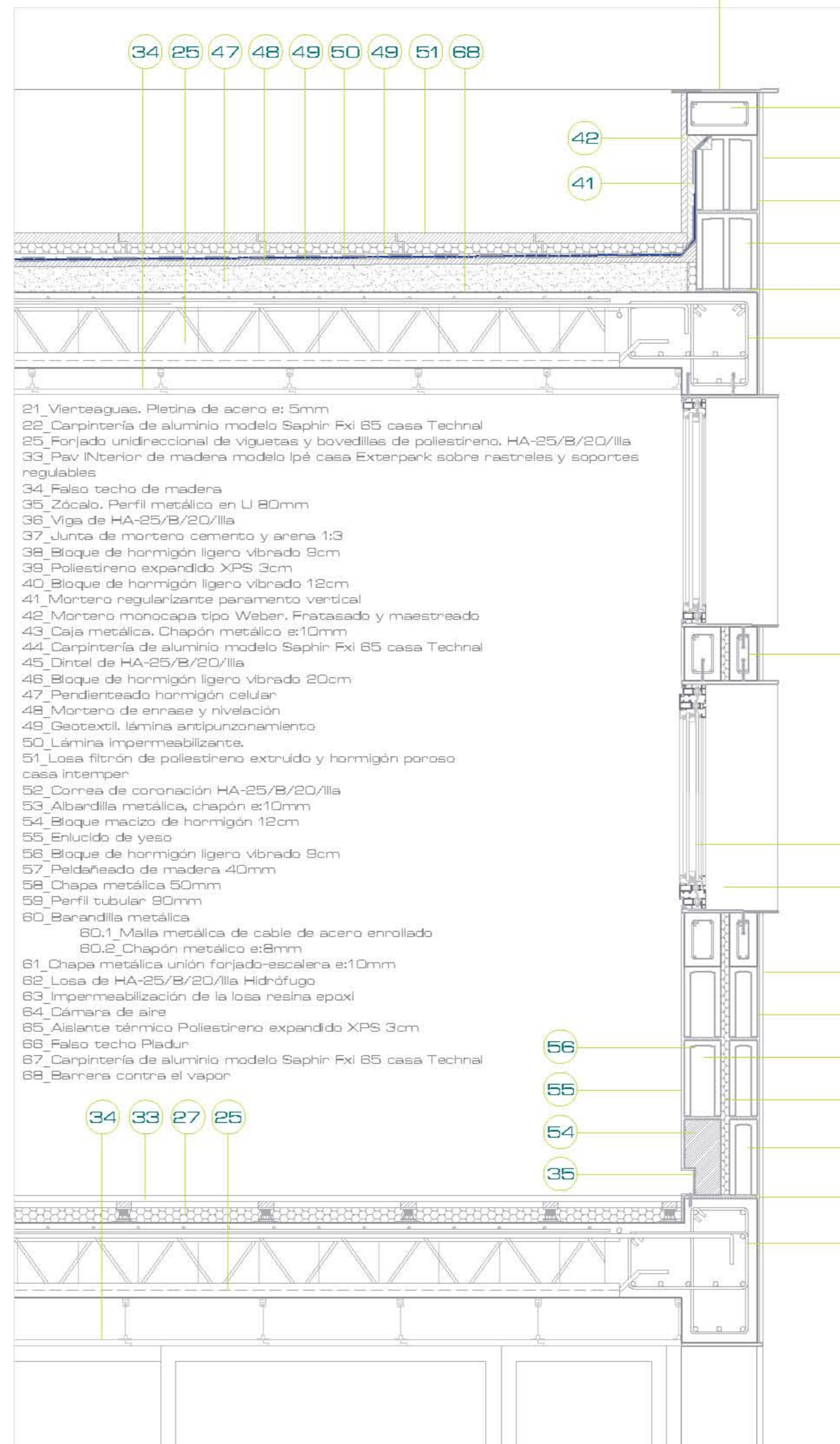


sección transversal_2

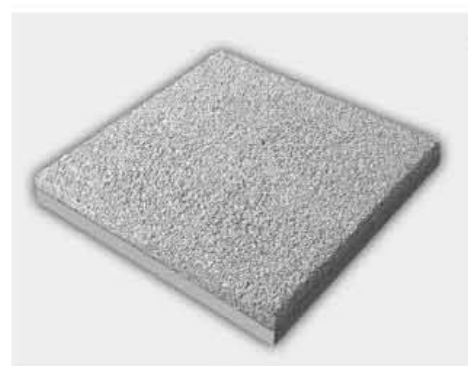
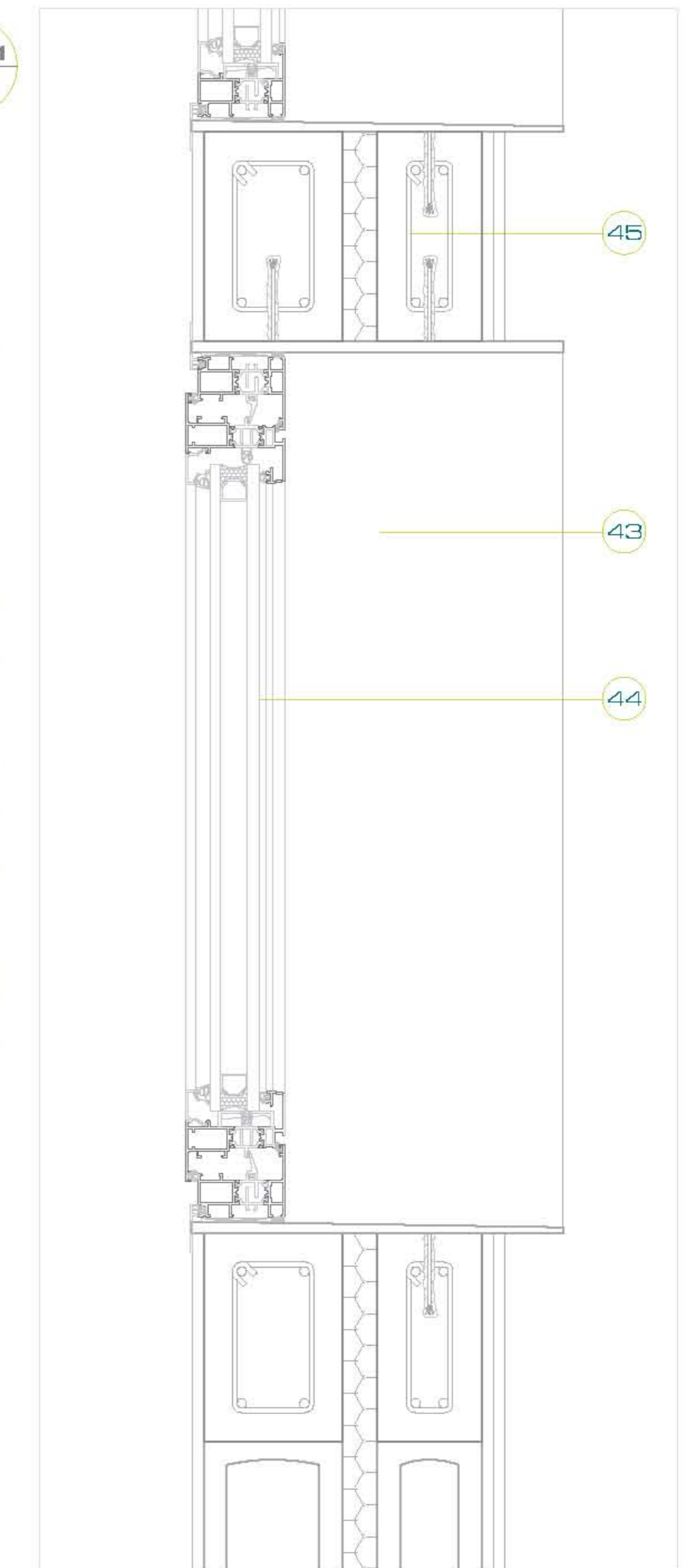
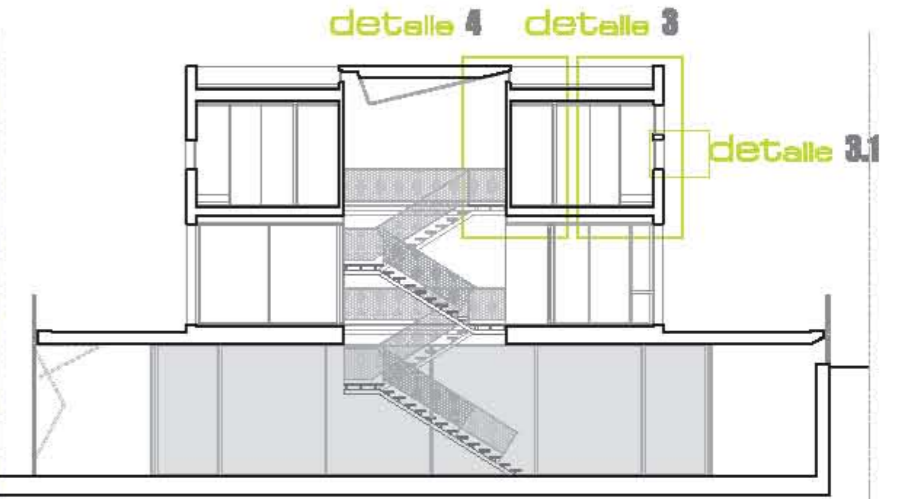
det 4
1/15



det 3
1/15



det 3.1
1/5



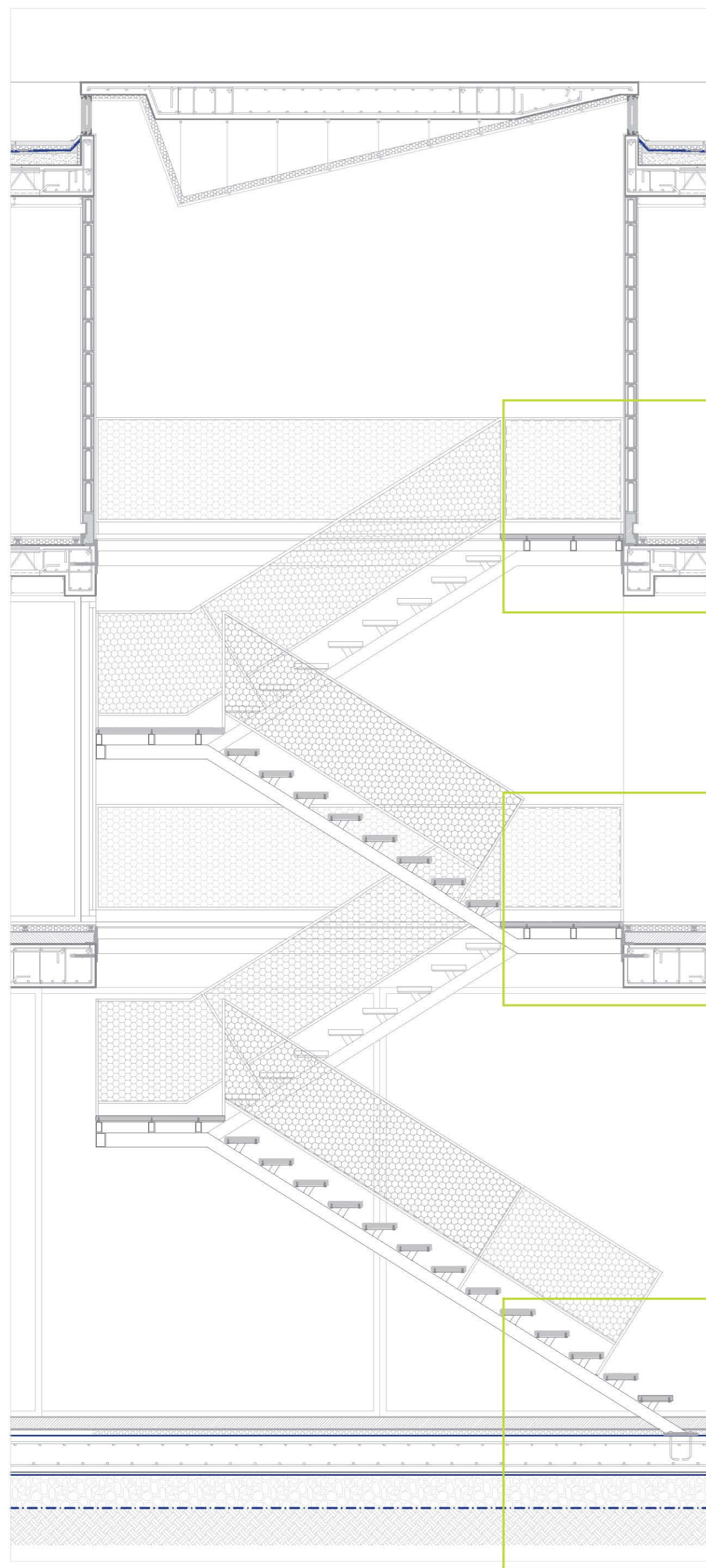
51
Losa Filtrón

Descripción: Pavimento aislante y drenante compuesto por una base de poliestireno extruido (XPS) y una capa de Hormigón Poroso de Altas Prestaciones (HPAP).
Aplicaciones: Pavimento aislante y drenante para cubiertas transitables, base aislante y drenante para cubiertas ajardinadas, protección de la impermeabilización contra daños mecánicos, protección de la membrana impermeabilizante contra la intemperie, caminos transitables en cubiertas ajardinadas y de grava o membranas vistas, base de apoyo de maquinaria pesada, base de apoyo para fábricas de albañilería.

det F
1/150

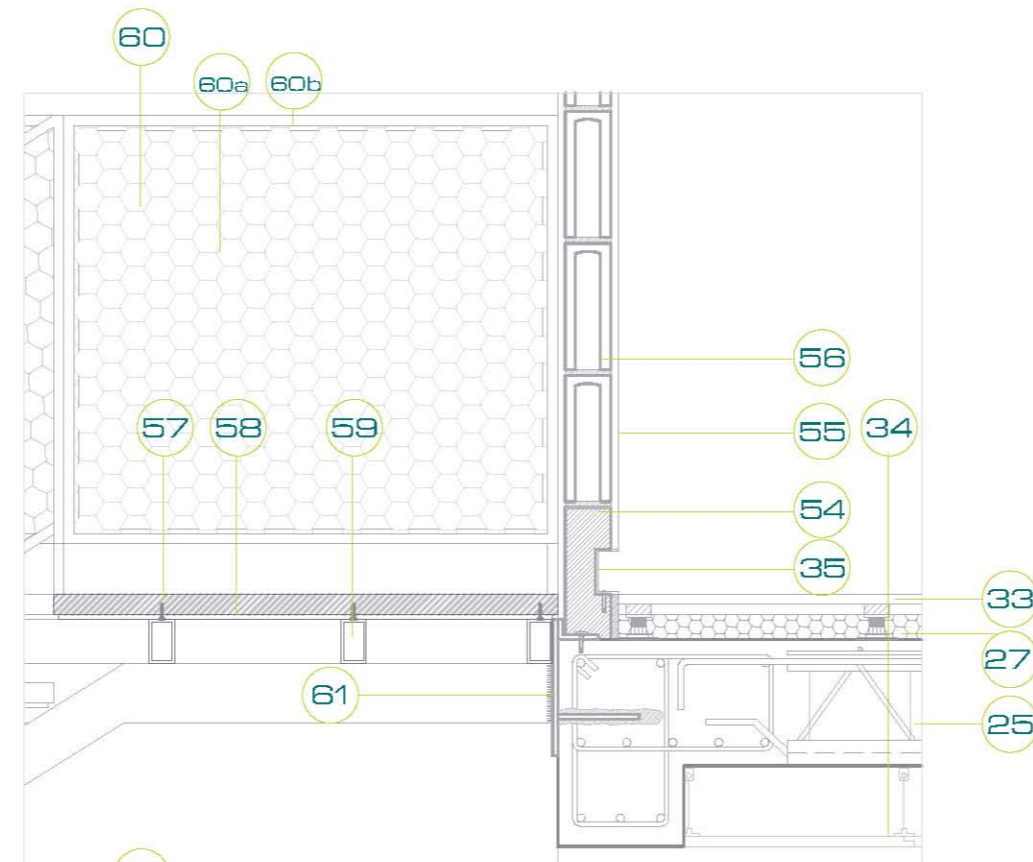


despiece huecos fachada

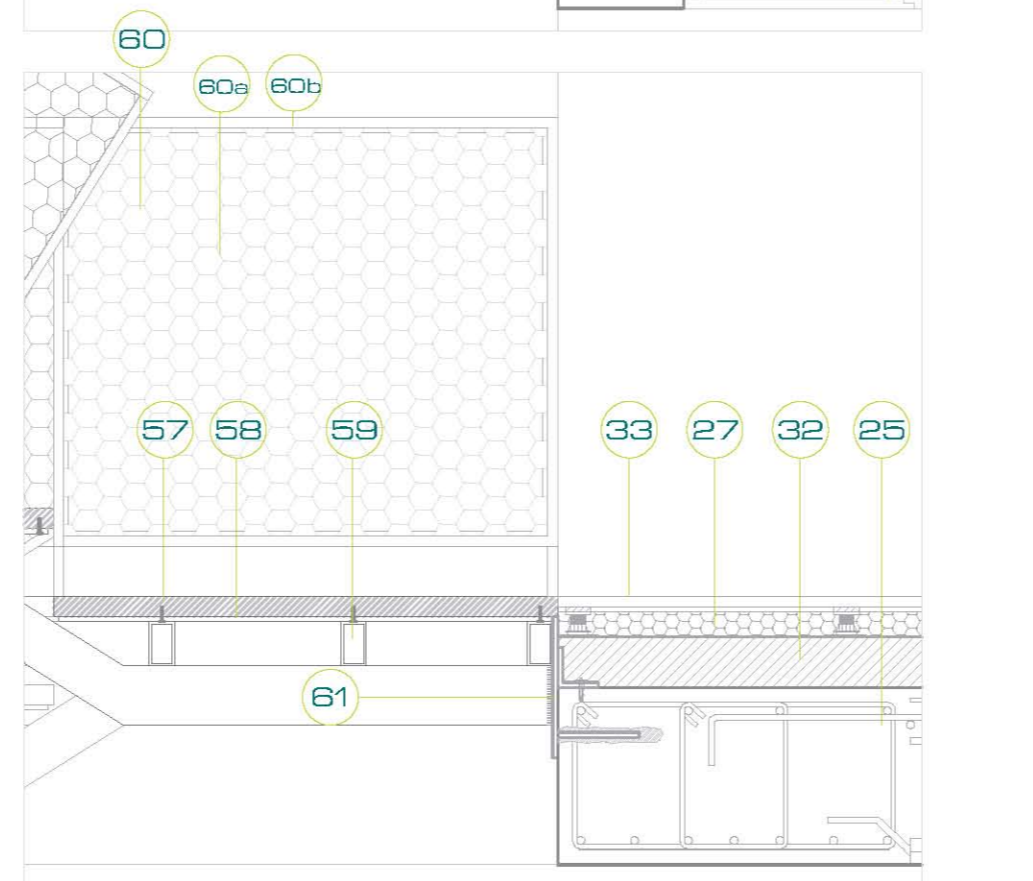


det E
E: 1/35

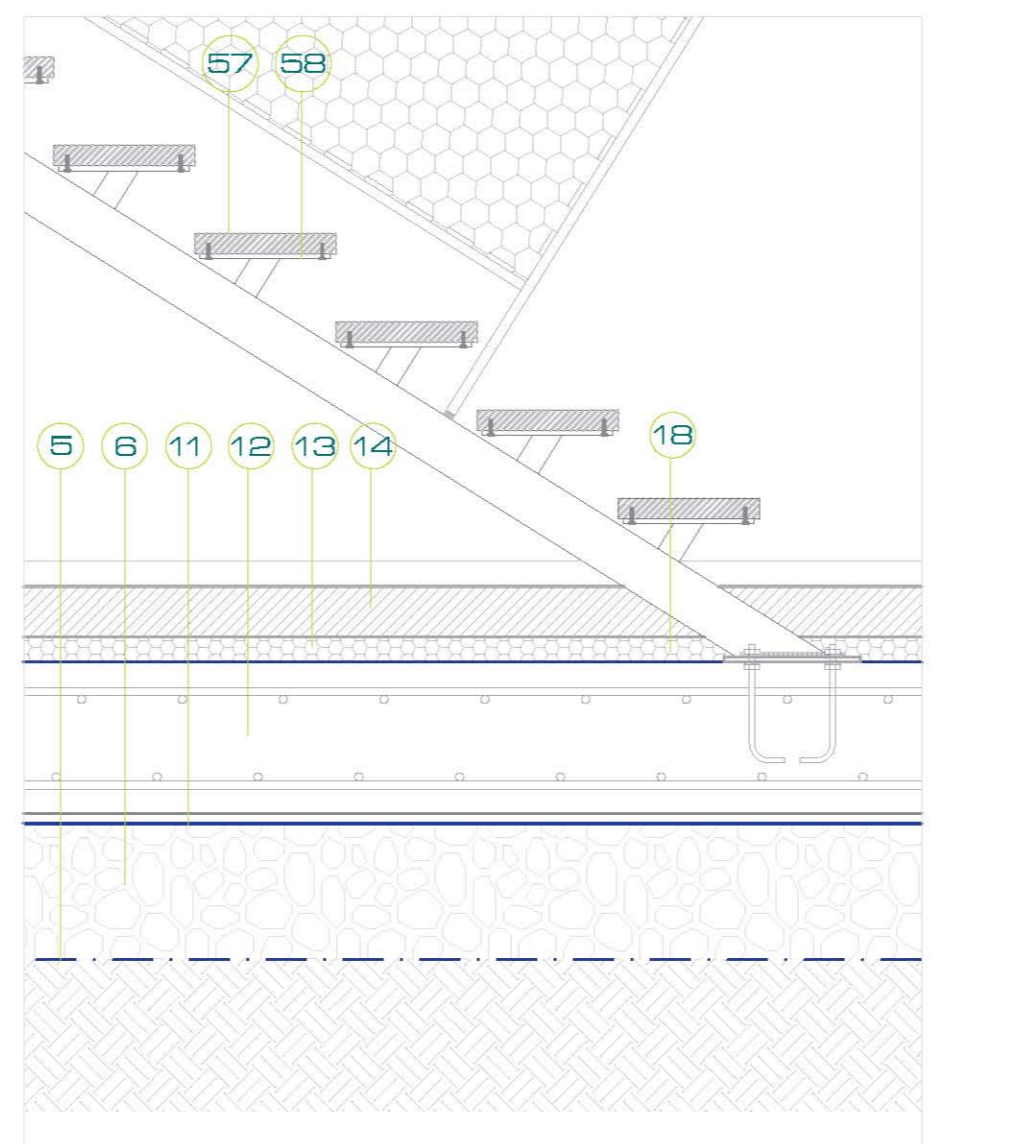
det 5
E: 1/15



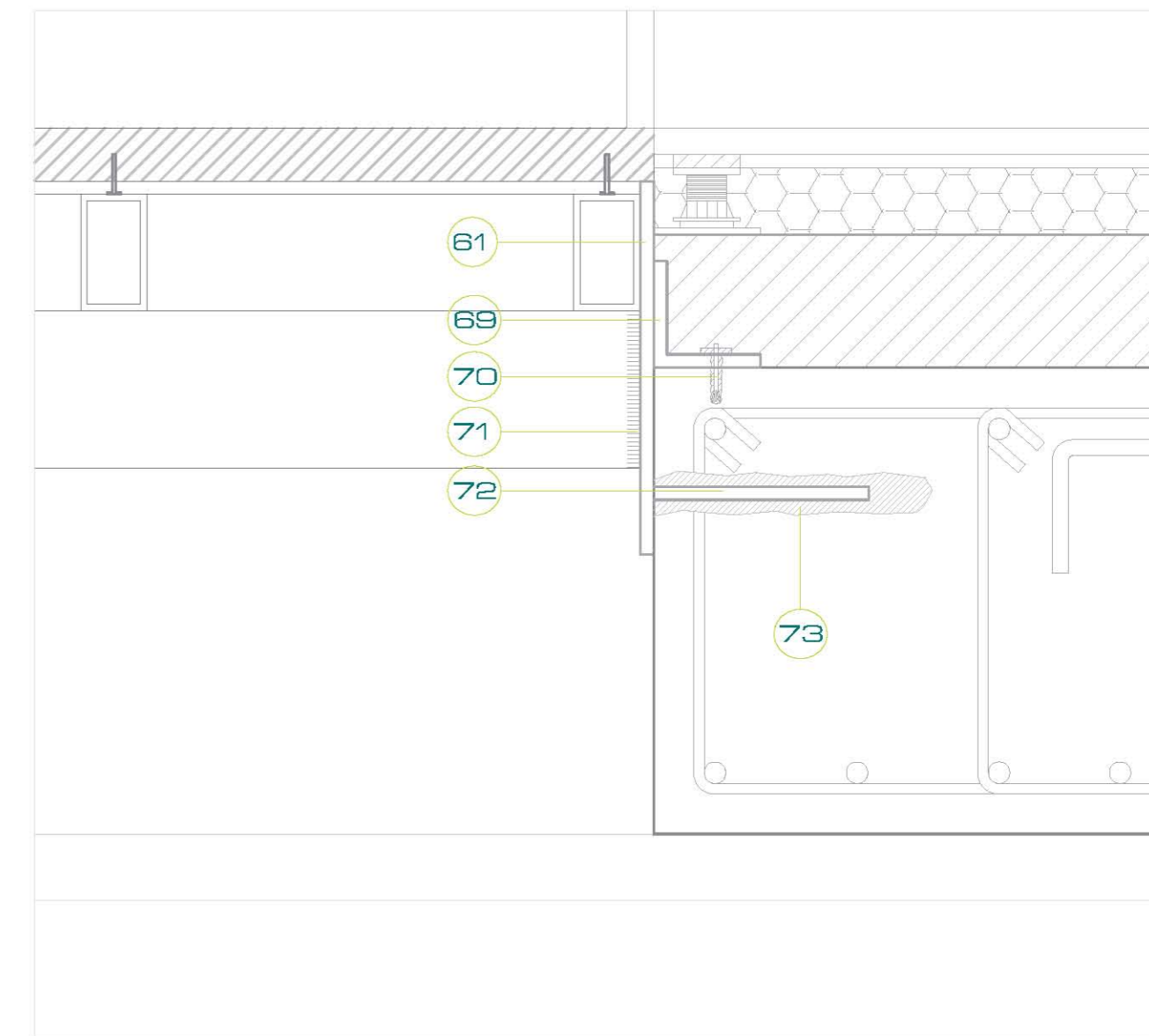
det 6
E: 1/15



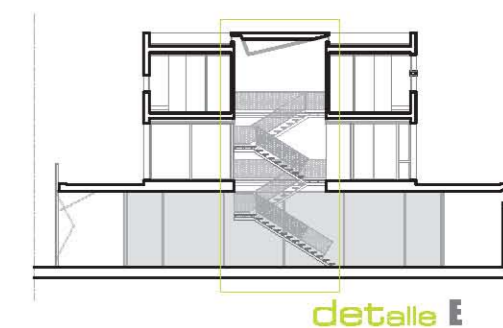
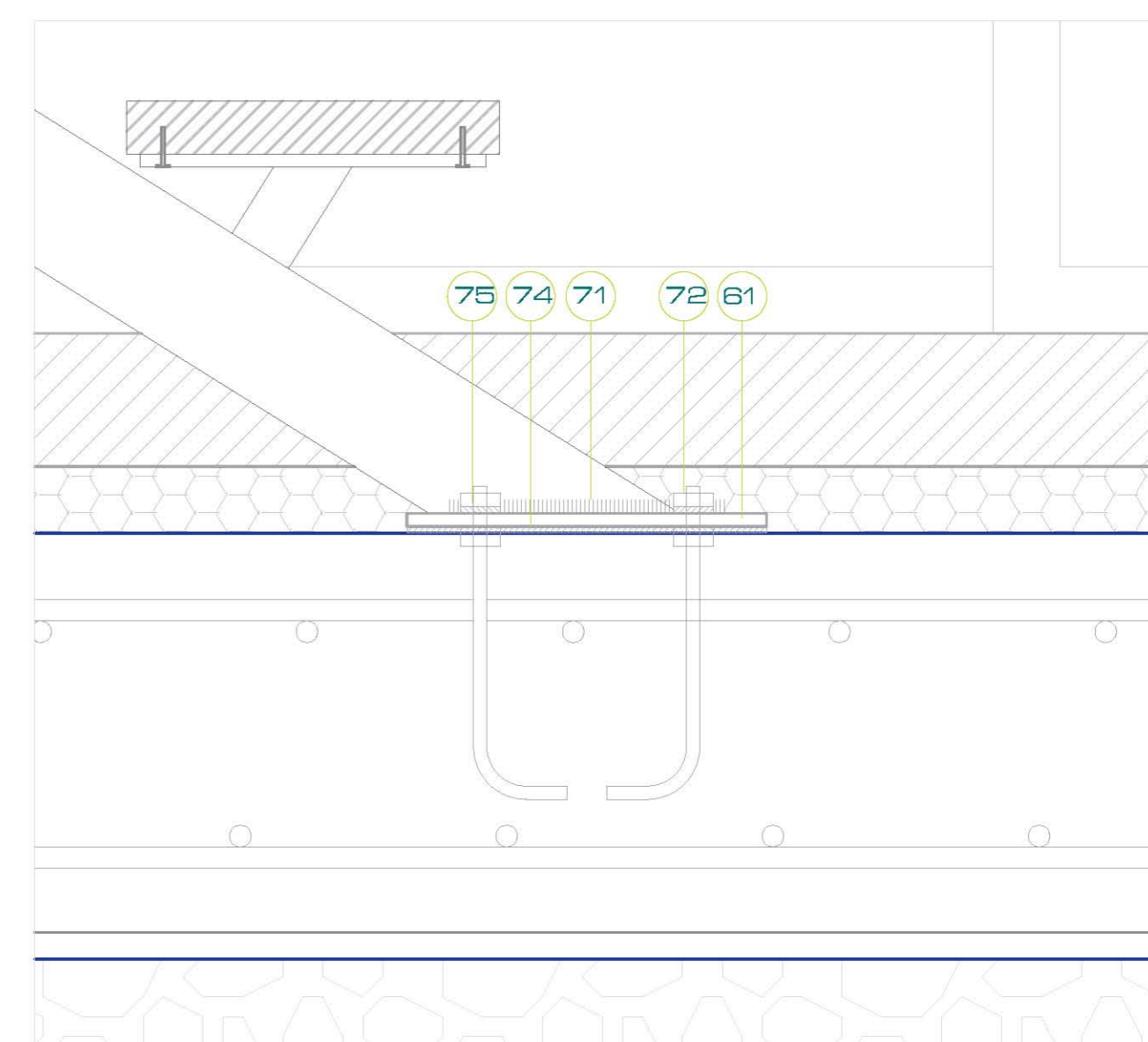
det 7
E: 1/15



det 6.1
E: 1/5



det 7.1
E: 1/5



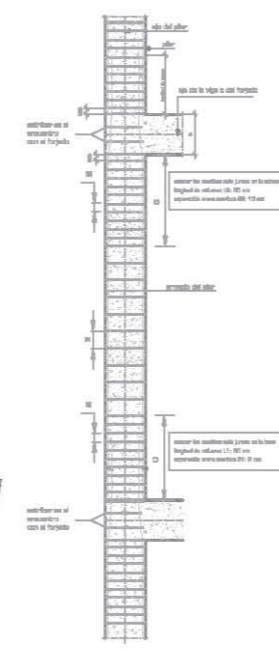
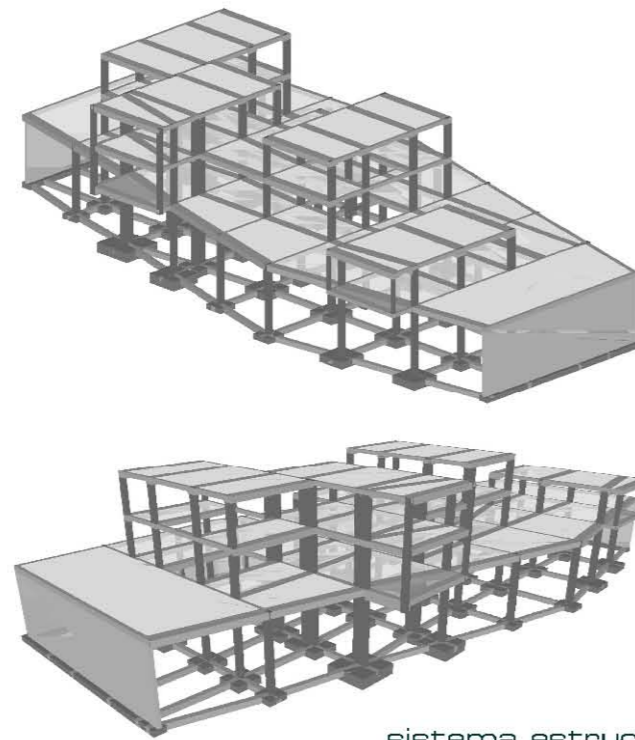
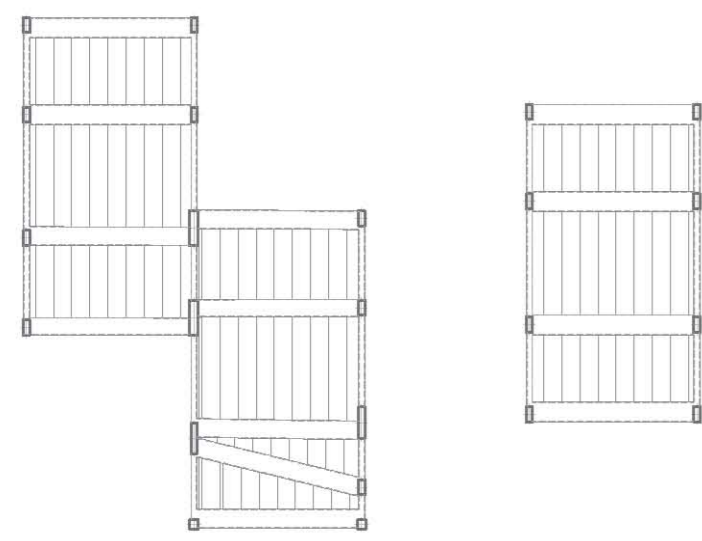
- 61_Chapa metálica unión forjado-escalera e:10mm
- 69_Perfil metálico en L 80x80mm
- 70_Anclaje metálico del perfil al forjado
- 71_Soldadura
- 72_Anclaje metálico. Redondo sin corruga de 16mm D
- 73_Resina epoxi
- 74_Mortero autonivelante
- 75_Arandela de PVC

1/300

estructura vista 3D

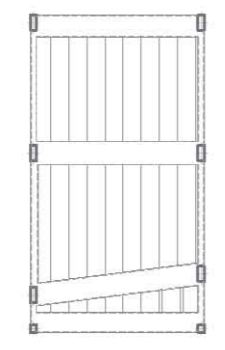
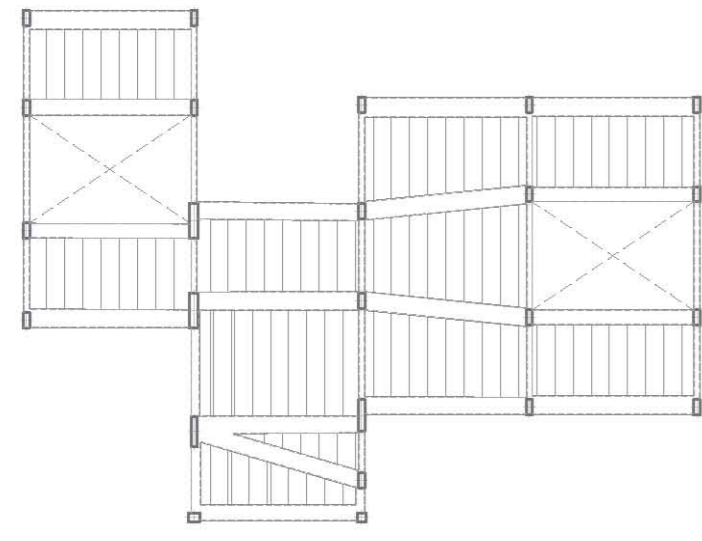
estribado de pilares

CUADRO de pilares



P1-P6+P7	P2	P3	P4-P32	P5	P6	P9	P10-P11	P12	P13	P16-P36	P17	P18	P19	P20	P21	P24	P25	P26	P27	P30	P31	P33	P39	P40	P41	P42	P44	P45	P46	P47
P1-P6+P7 P14-P15 P22-P23 P28-P29 P34-P35 P36-P37 P43																														

planta cota +31.075



sistema estructural:

cimentación:

se desarrolla un único plano de cimentación situado en la cota +18.60m. la cimentación esta compuesta por zapatas centradas para los pilares y zapata corrida para el muro perimetral. todas las zapatas están arriostradas con vigas de atado.

estructura portante:

la estructura portante está compuesta por pilares de sección rectangular y vigas planas de hormigón armado.

estructura horizontal:

los forjados son unidireccionales de vigueta y bovedilla de poliestireno de canto 25+5cm. el ancho de la semivigueta es de 12cm con un interje de 7.2cm. Bovedilla de 25 cm de canto y losa de compresión de 5cm.

materiales y elementos:

- Hormigón HA-25
- Acero B-500 S
- Cubierta plana invertida intransitable.
- Cerramiento exterior (fábrica de bloques)
- Pavimento madera + ateizado

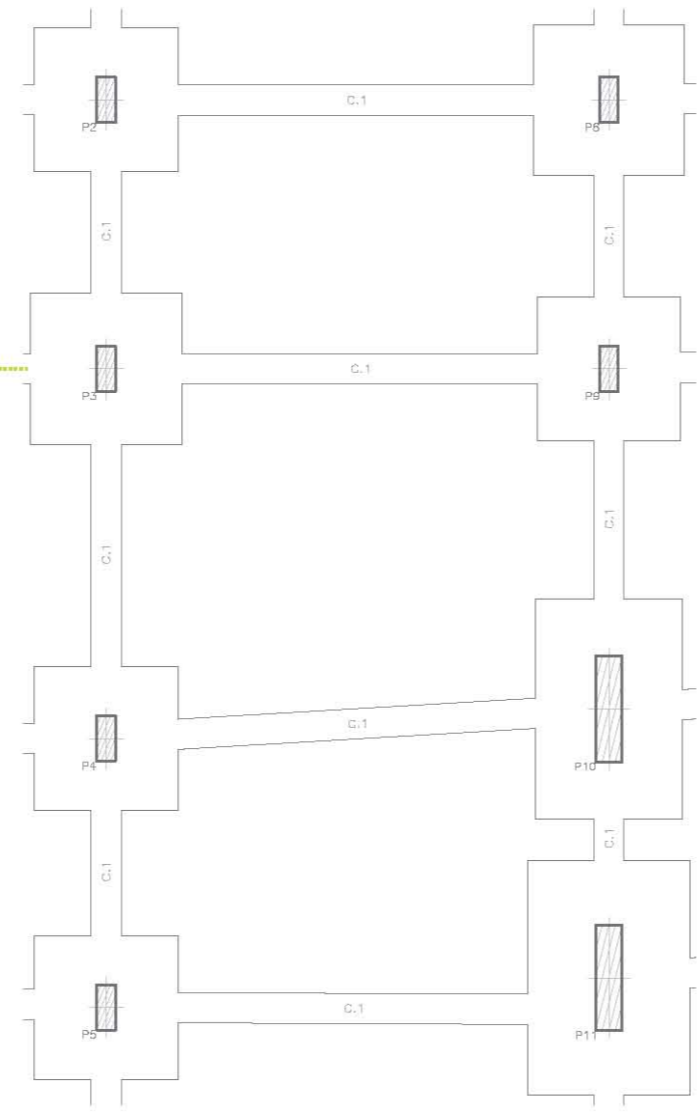
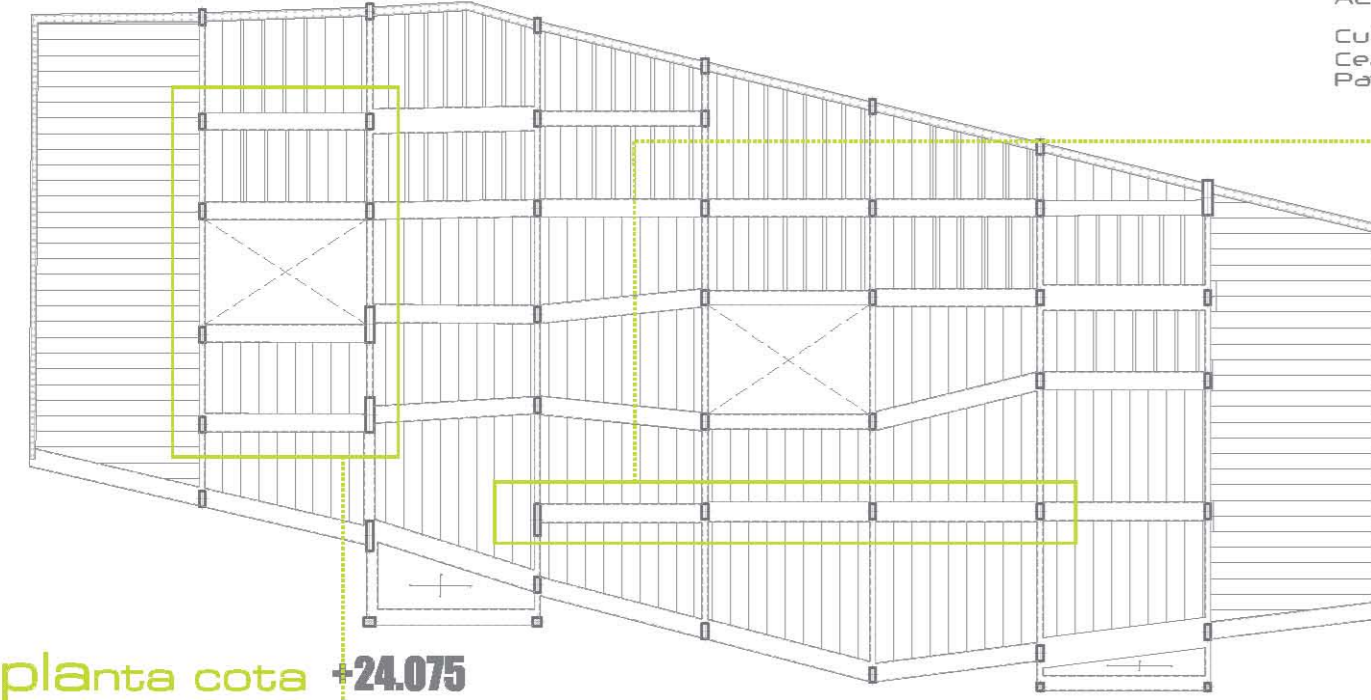
sobrecarga de uso:

- SUI residencial vivienda
- SU.2 cubierta intransitable
- No se considera la acción del sismo.
- No se considera la acción del viento.

normas consideradas:

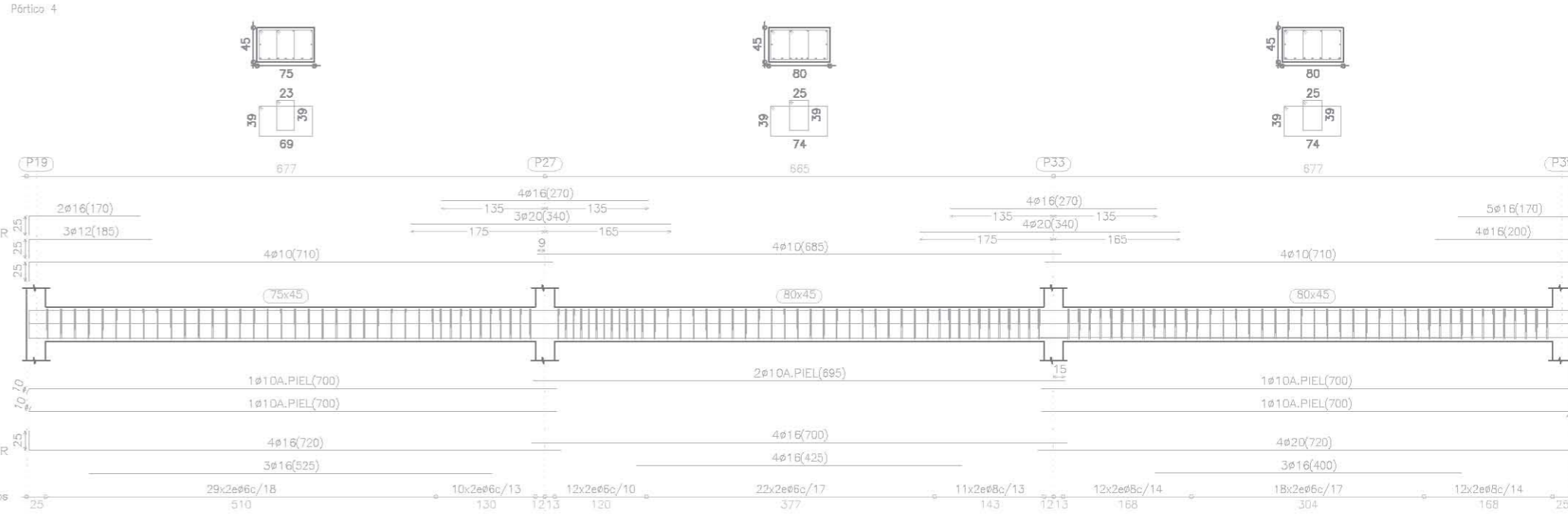
- Hormigón: EHE-98-CTE
- aceros conformados: CTE DB SE A
- aceros laminados y armados: CTE DB SE A
- forjados de viguetas: EFHE

planta cota +27.575

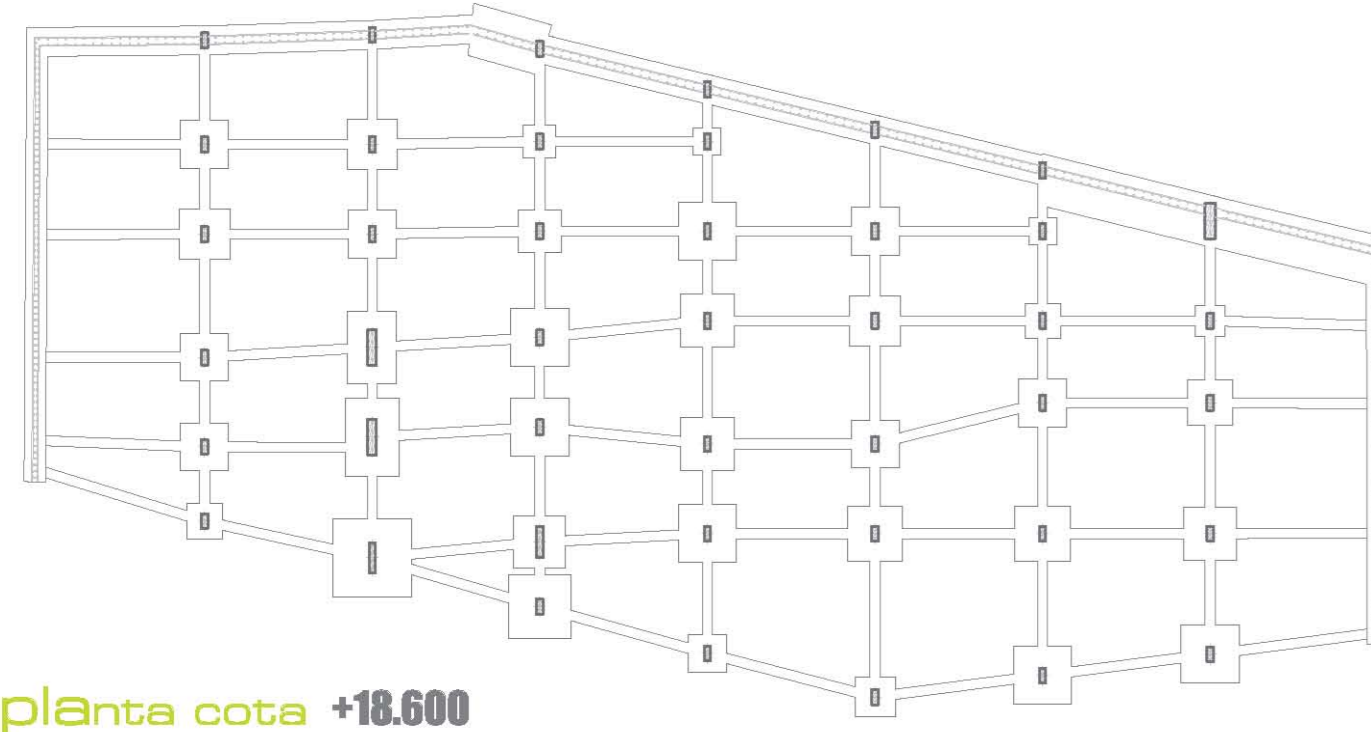


planta cota +18.600

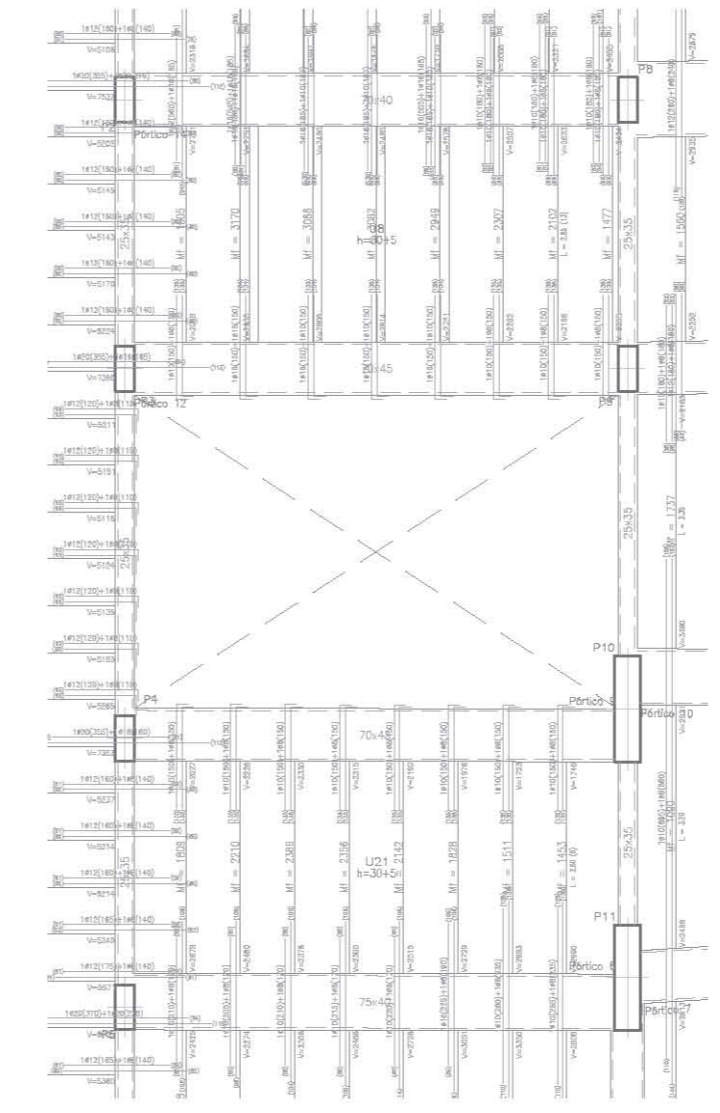
despiece de vigas



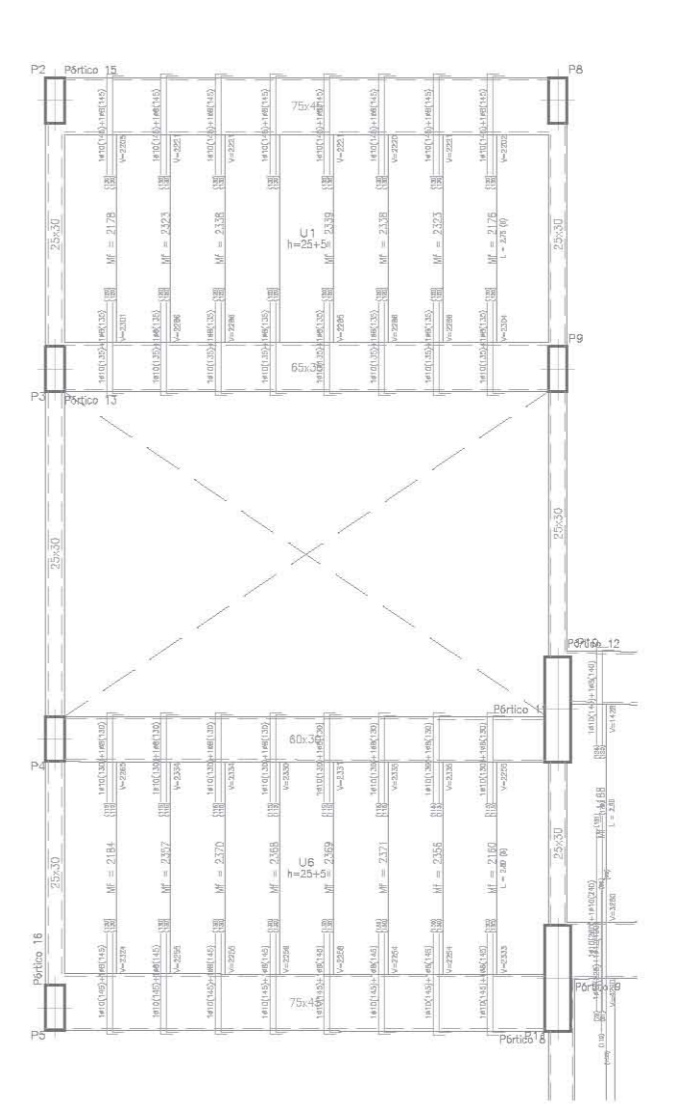
planta cota +24.075



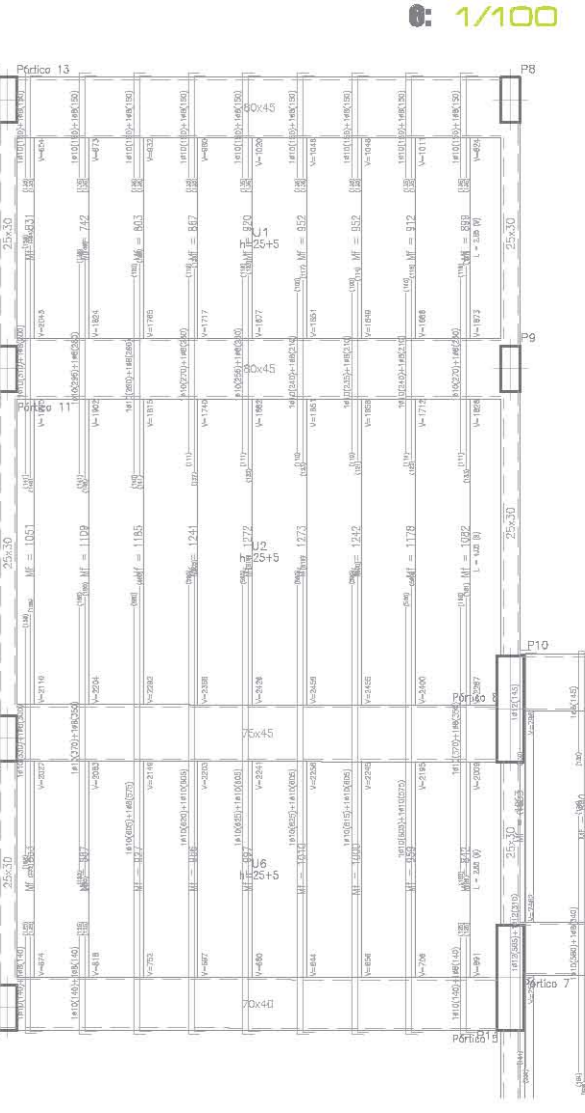
planta cota +18.600



planta cota +24.075



planta cota +27.575



planta cota +31.075



Viviendas temporales y Espacios Culturales en el RISCO de San Nicolás. Las Palmas de Gran Canaria

alumno: vicente presencia Vizcaino tutores: elisenda monzón pelate / ángel casas suárez

construcción

estructuras

instalaciones

coautores:

octavio reyes hernández

Juan rafael perez cabrera

Javier solís robaina

estructura



CTE DB-HE-4 contribución solar de ACS

DATOS DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL CONSUMO.

Viviendas unifamiliares 5 viviendas con 8 dormitorios, según CTE 8 personas por vivienda. Con un consumo de 30 litros por persona
 Temperatura de utilización = 60 °C. Consumo total de 1200 Litros por día.
 DATOS GEOGRÁFICOS Provincia: LAS PALMAS Latitud de cálculo: 28° Zona Climática : V
 Los porcentajes de utilización a lo largo del año previstos son:

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
% de ocupación:	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

CÁLCULO DE LA DEMANDA DE ENERGÍA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Demanda Ener. [KWh]:	2.244	1.988	2.114	1.963	1.985	1.879	1.899	1.942	1.921	2.028	2.046	2.244
Total demanda energética anual:	24.253 KWh											

DATOS DEL CAPTADOR SELECCIONADO

Factor de eficiencia óptica = 0,789 Coeficiente global de pérdidas = 3,834 W/(m²·°C) Área Útil = 4,67 m². Dimensiones: 2,066 m x 244 m.
 Constantes consideradas en el cálculo
 Factor corrector conjunto captador-intercambiador 0.95 Modificador del ángulo de incidencia 0.96 Temperatura mínima ACS 45°

RESULTADOS DEL SISTEMA SELECCIONADOS

Número de Captadores: 5 Área Útil de captación: 23.35 m². Volumen de acumulación ACS: 1610 l

Inclinación: 30 ° Desorientación con el sur: 35 °

PERDIDAS DEL SISTEMA

Caso General Por inclinación. (óptima 30°) = 0,00% Por desorientación Sur: 4,29% Por sombras 8 %

CÁLCULO DE LA PRODUCCIÓN ENERGÉTICA DEL SISTEMA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV
EU=F*DE:	1.266	1.341	1.631	1.548	1.625	1.558	1.744	1.735	1.720	1.550	1.358
Total producción energética útil anual:	18.354 KWh										

RESULTADOS E. Demandada: E. Producida: Factor F anual aportado de: 76%

EXIGENCIAS DEL CTE

Zona climática tipo: V Sistema de energía de apoyo tipo: Efecto Joule: electricidad mediante efecto Joule. Contribución Solar Mínima: 70%

CUMPLE LAS EXIGENCIAS DEL CTE

EXIGENCIAS DEL CTE Respecto al límite de pérdidas

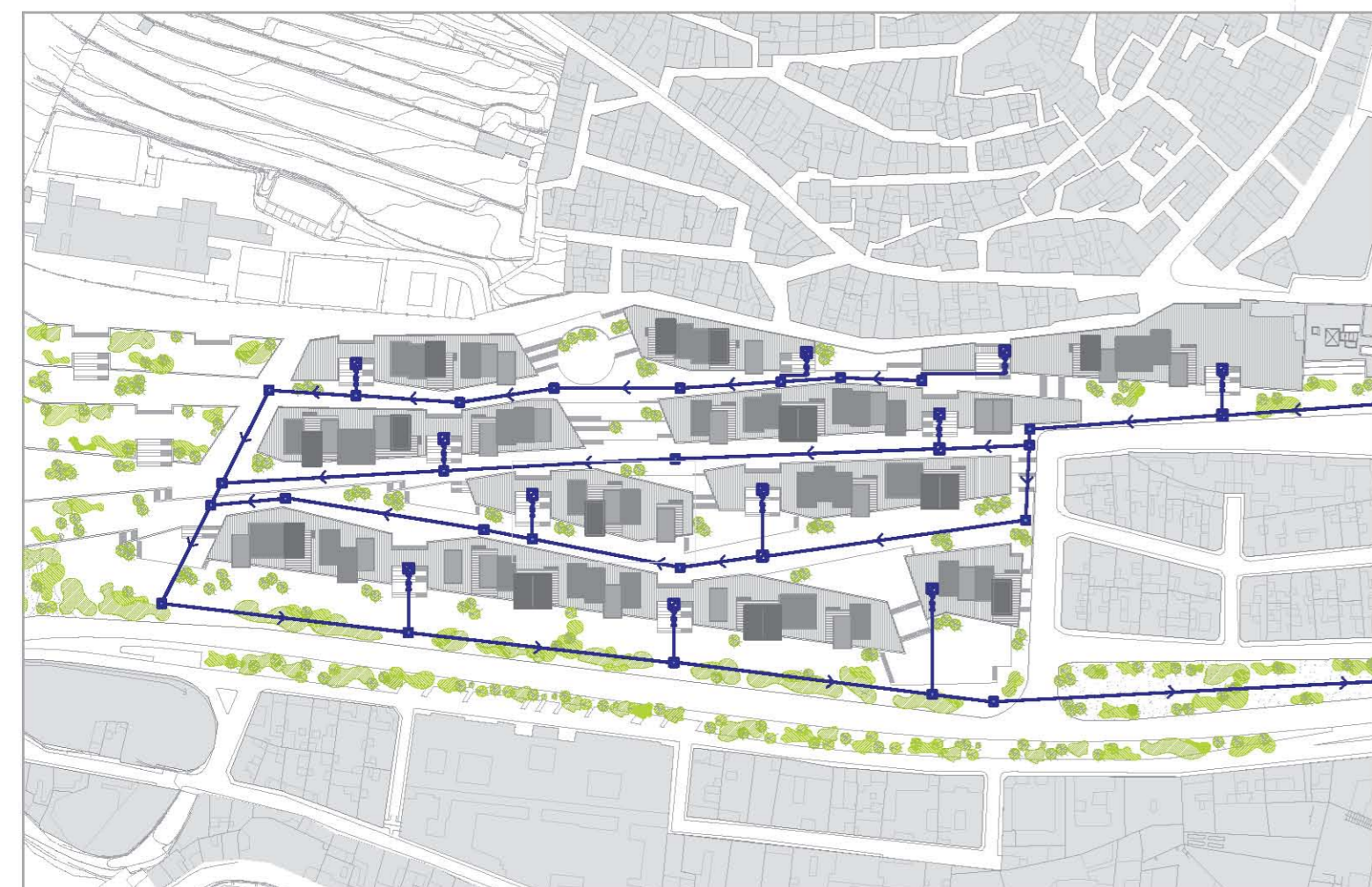
	Orien. e incl.	Sombras	Total
Pérdida permitidas en CTE. Caso General	10%	10%	15%
Pérdida en el proyecto	4,29%	8,00%	12,29%

CUMPLE LAS EXIGENCIAS DEL CTE

CÁLCULO ENERGÉTICO

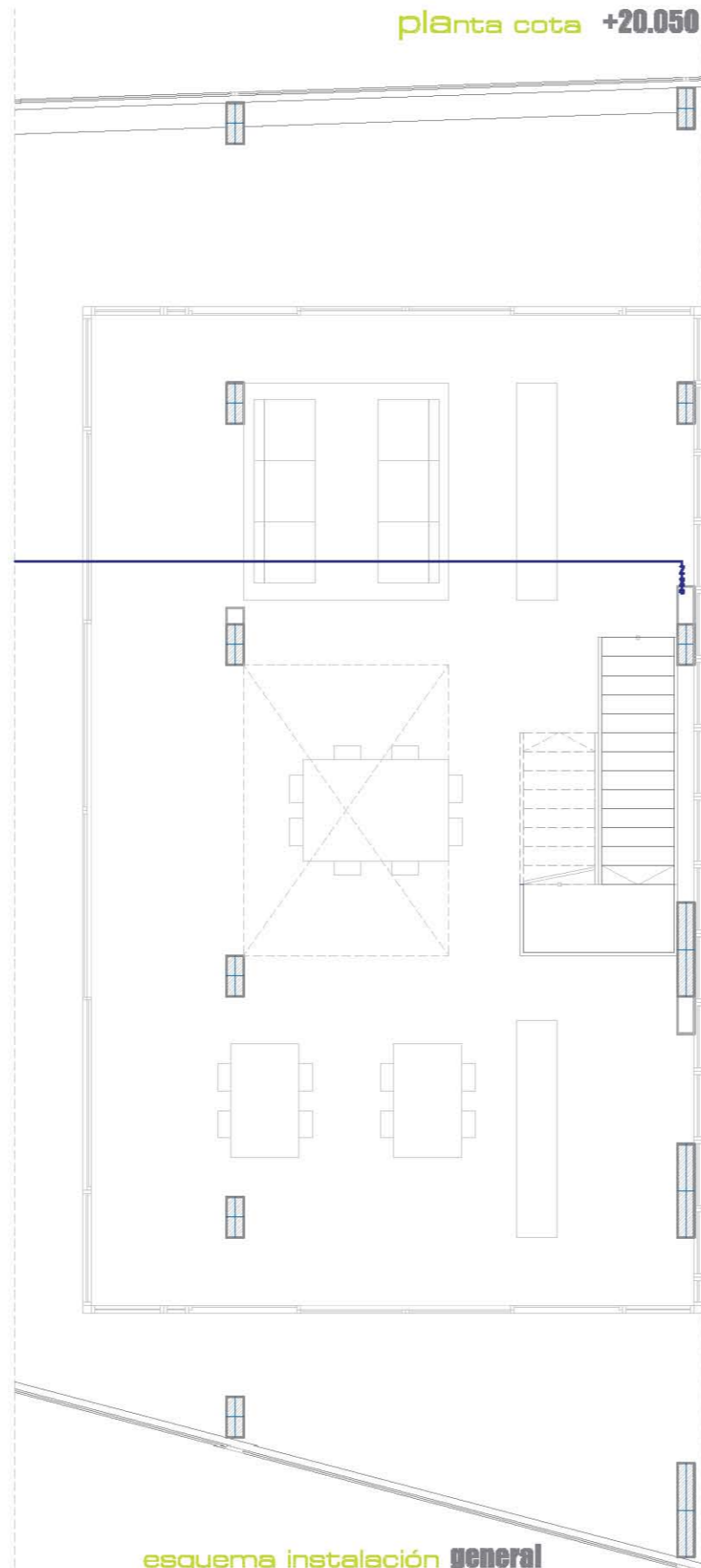
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV
% ENERGÍA APORTADA:	56%	67%	77%	79%	82%	83%	92%	89%	90%	76%	66%

Cumple la condición del CTE, no existe ningún mes que se produzca más del 110% de la energía demandada. Cumple la condición del CTE, no existen 3 meses consecutivos que se produzca más de un 100% de la energía demandada.

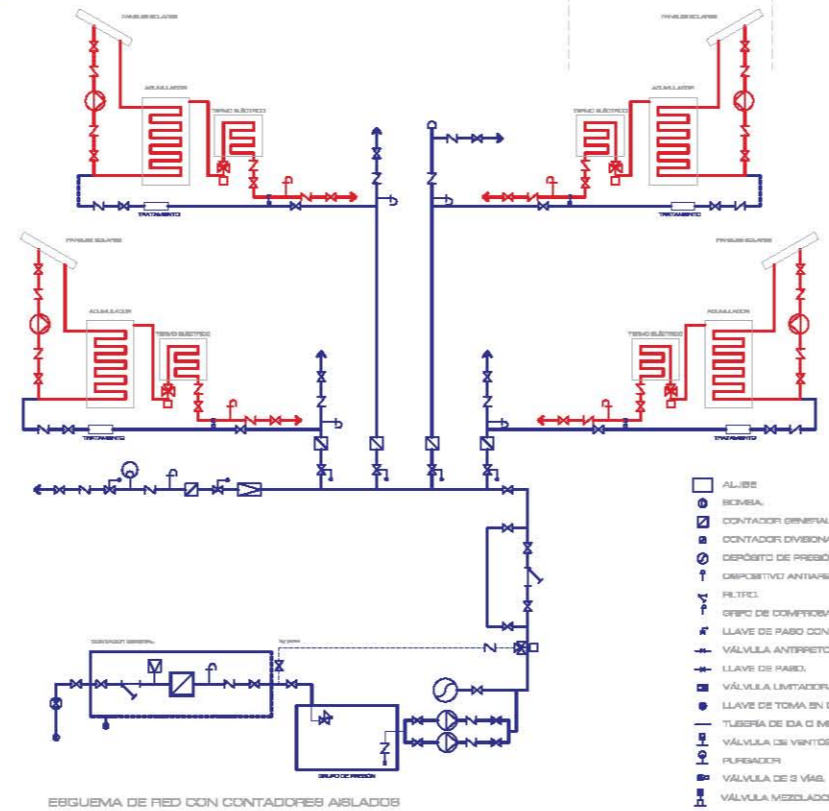


red general de abastecimiento de agua

e: 1/2500



esquema instalación general



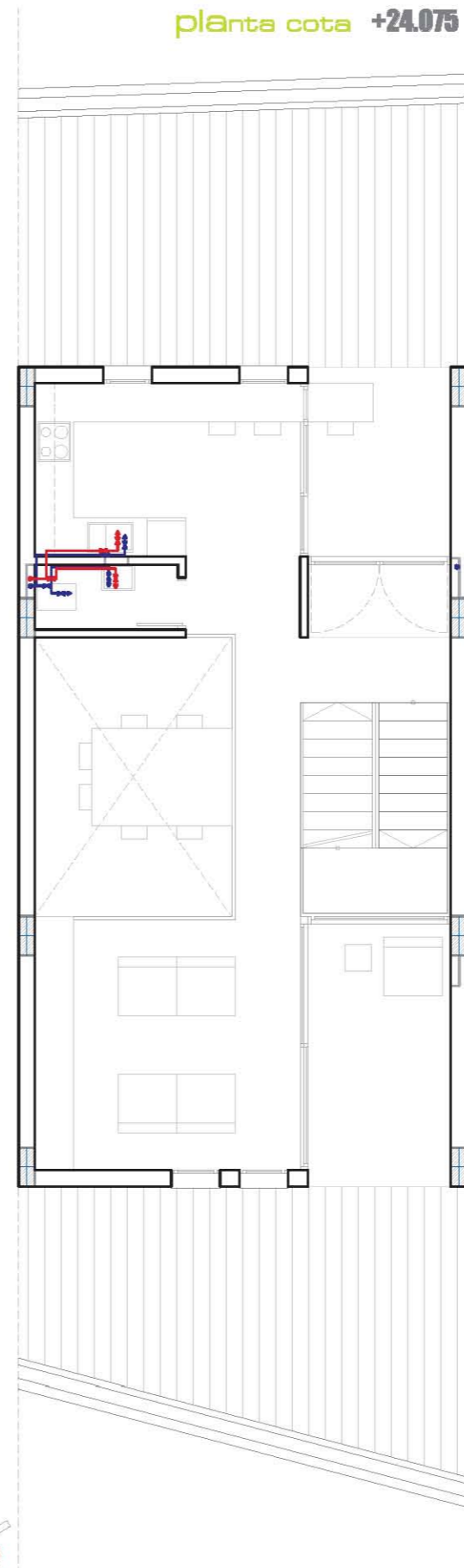
CTE DB-HS 4 SUMINISTRO DE AGUA

1.1 Ámbito de aplicación

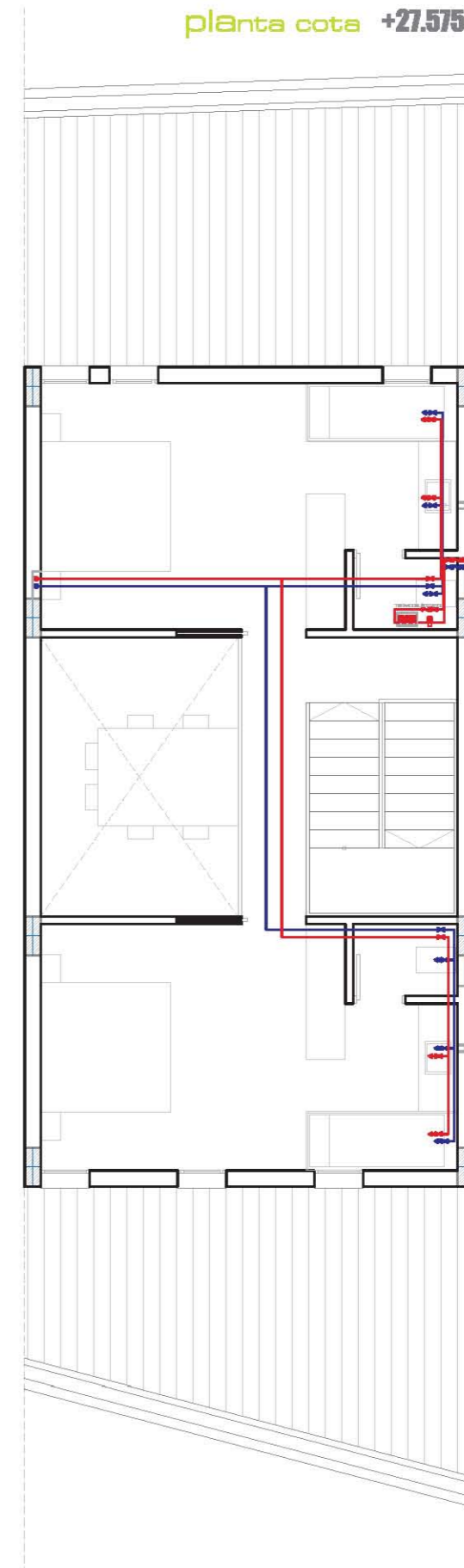
es de aplicación a las instalaciones de suministro de agua en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. las ampliaciones, modificaciones, reformas, o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se aplica en número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

3. Diseño

la instalación debe estar compuesta de una acometida, una instalación general y en función de si la contabilización es única o múltiple de derivaciones colectivas o instalaciones particulares.



planta cota +24.075

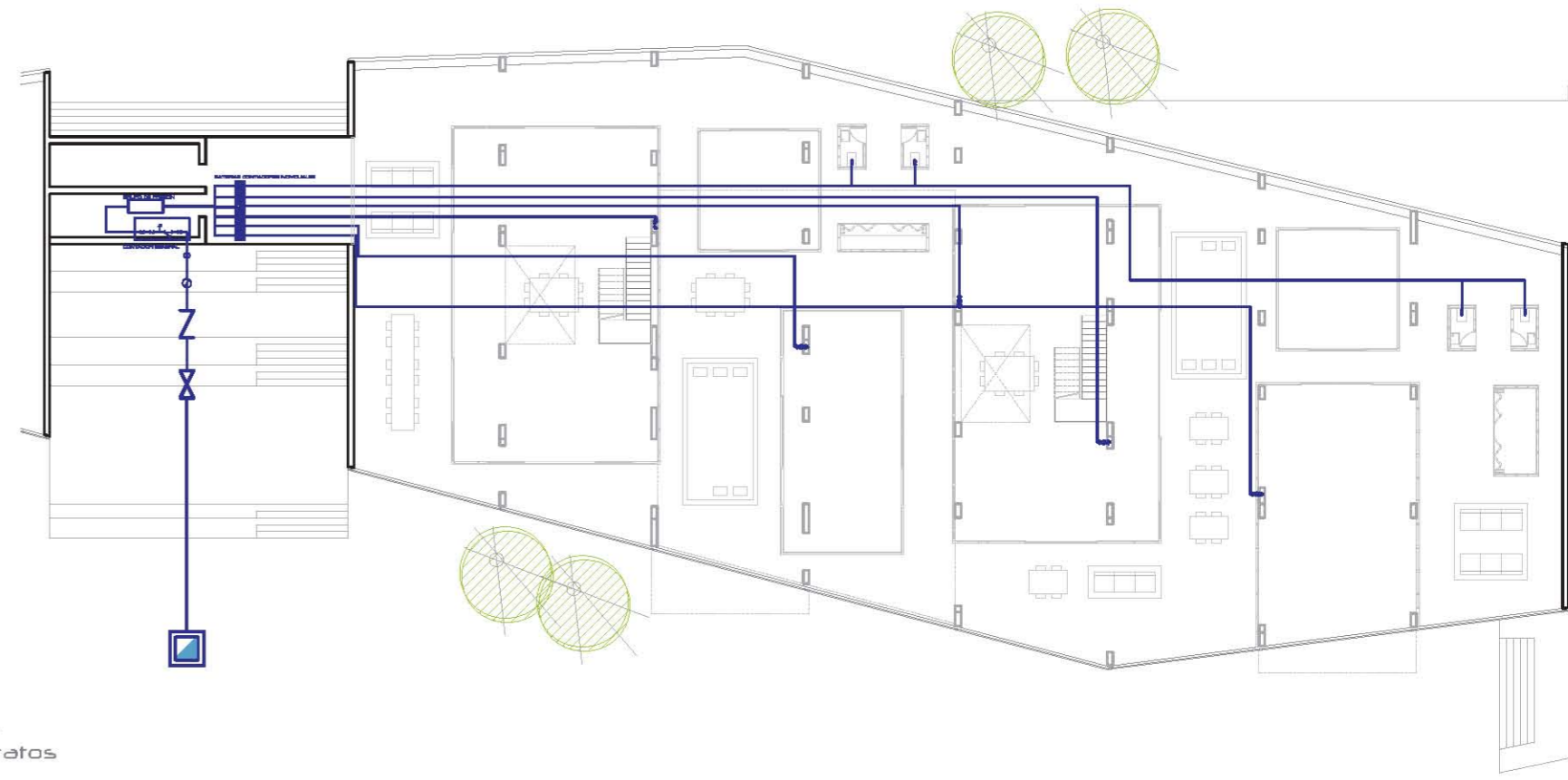


planta cota +27.575



planta cota +31.075

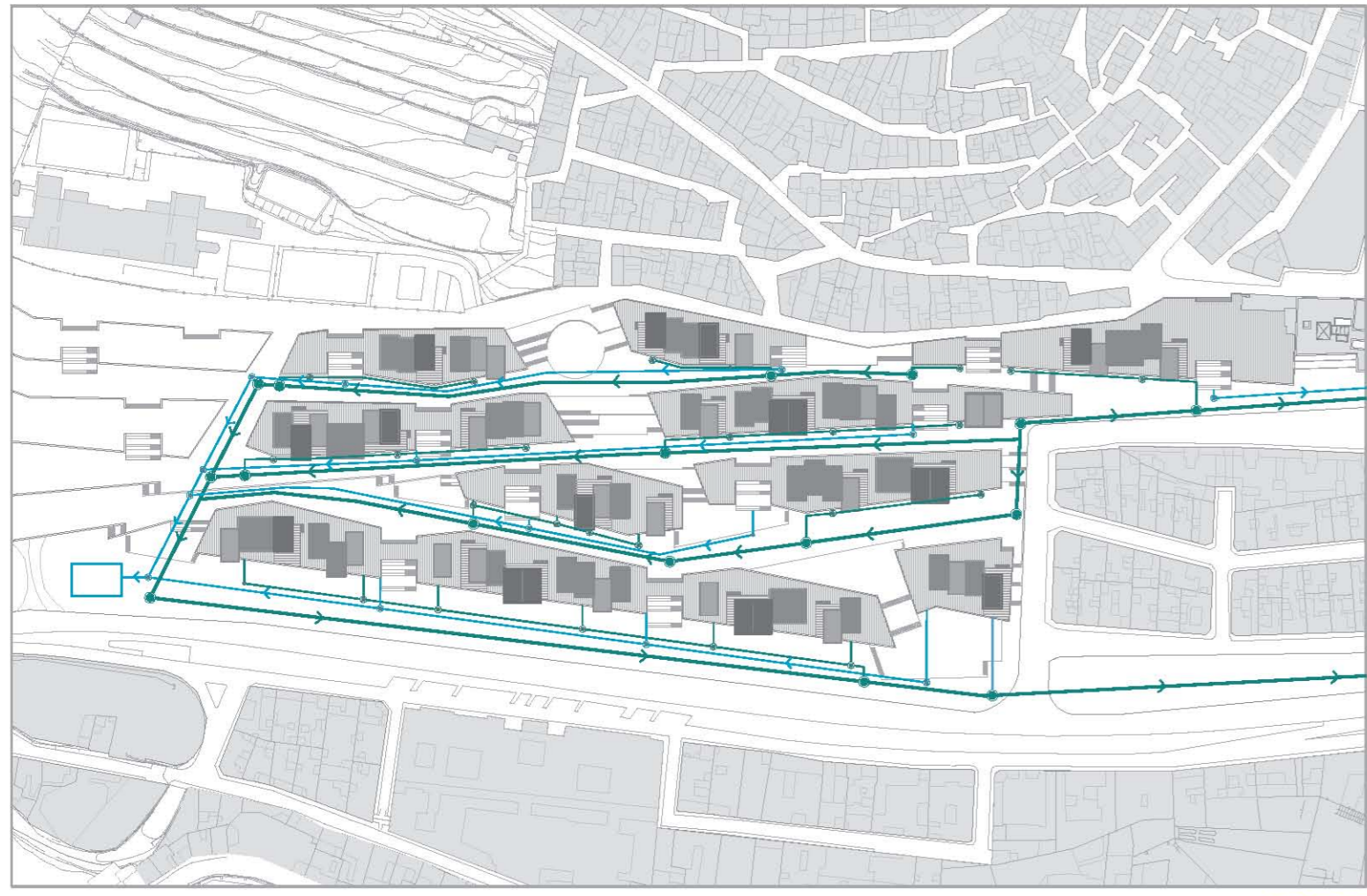
e: 1/100



planta edificio red general de abastecimiento de agua

e: 1/300

red general de saneamiento de **fecales / pluviales**



0: 1/2500

- POZO de registro **pluviales**
- POZO 2º de registro **fecales**
- POZO 1º de registro **fecales**
- red principal de saneamiento **pluviales**
- red secundaria de saneamiento **fecales**
- red principal de saneamiento **fecales**

DB HS- 5 EVACUACIÓN DE AGUAS

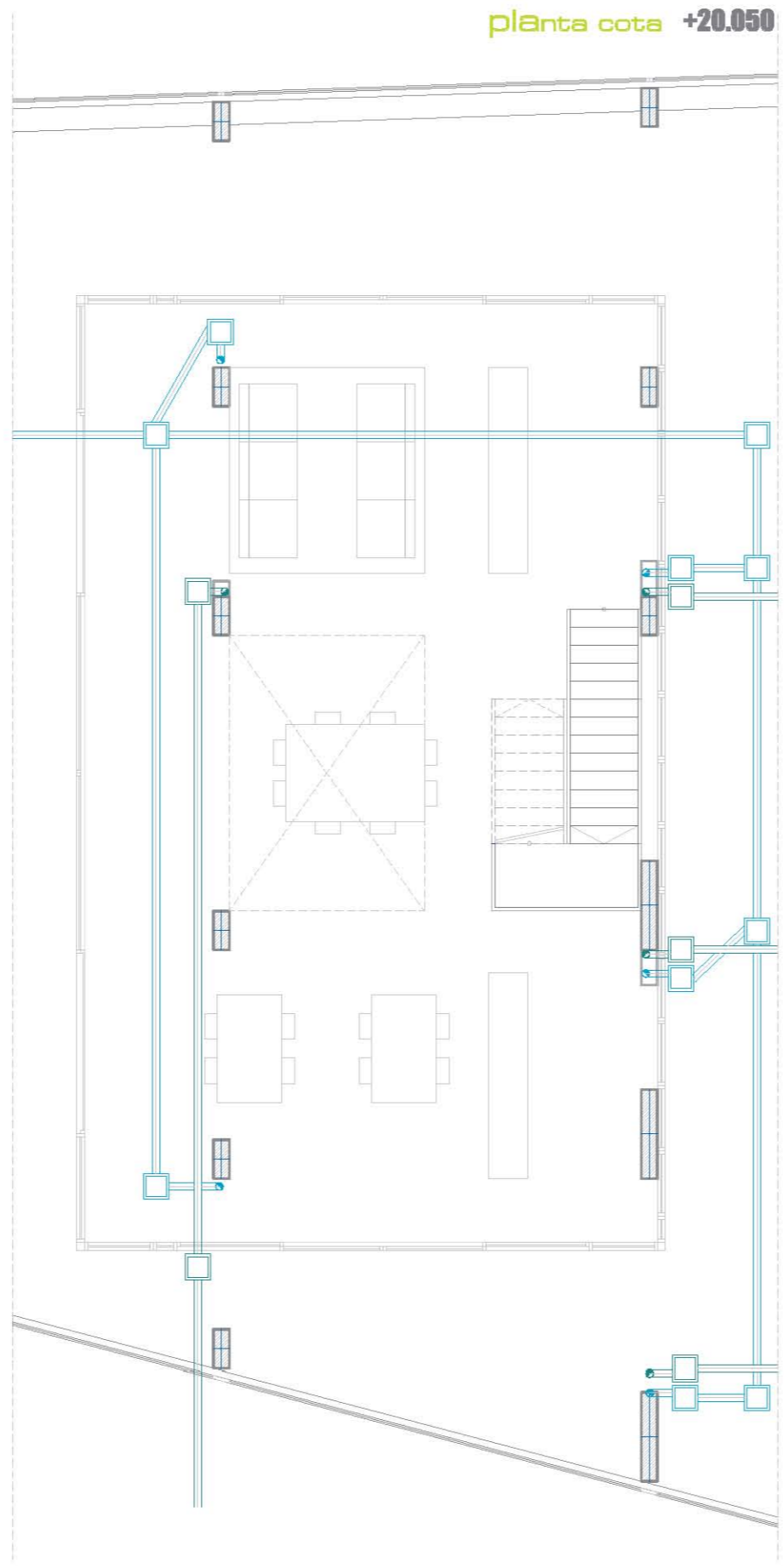
1.1 **Ámbito de aplicación.**
 se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación del CTE. las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores en la instalación.

3. **Diseño.**
 los colectores del edificio deben desaguar preferentemente por gravedad, en el pozo o arqueta general que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.

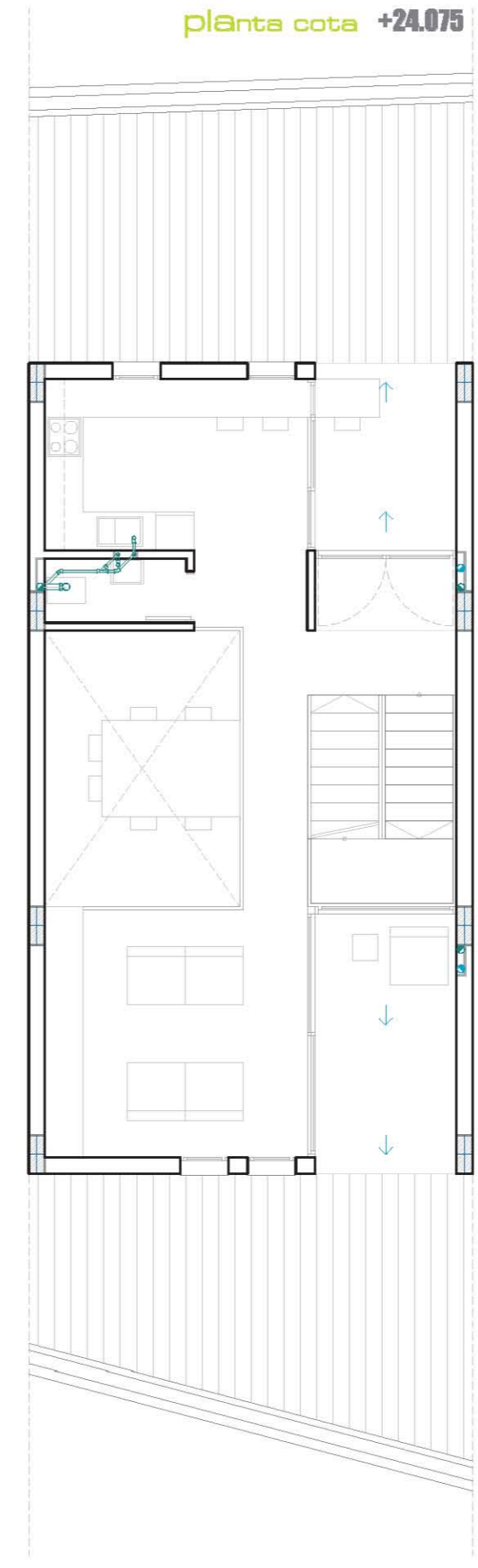
3.2 **Configuraciones de los sistemas de evacuación.**
 cuando exista una única red de alcantarillado debe disponerse un sistema mixto o un sistema separativo con una conexión final de las aguas pluviales y las residuales, antes de su salida al exterior, la conexión entre la red de pluviales y la de residuales debe hacerse con interposición de un cierre hidráulico que impida la transmisión de gases de una a otra y su salida por los puntos de captación tales como como calderetas, rejillas o sumideros. dicho cierre puede estar incorporados a los puntos de captación de las aguas o ser un sifón final en la propia conexión.

3.3.3. **Subsistemas de ventilación de las instalaciones.**
 deben disponerse subsistemas de ventilación tanto en las redes de aguas residuales como en la de pluviales. se utilizarán subsistemas de ventilación primaria, ventilación secundaria, ventilación terciaria y ventilación con válvulas de aireación-ventilación.

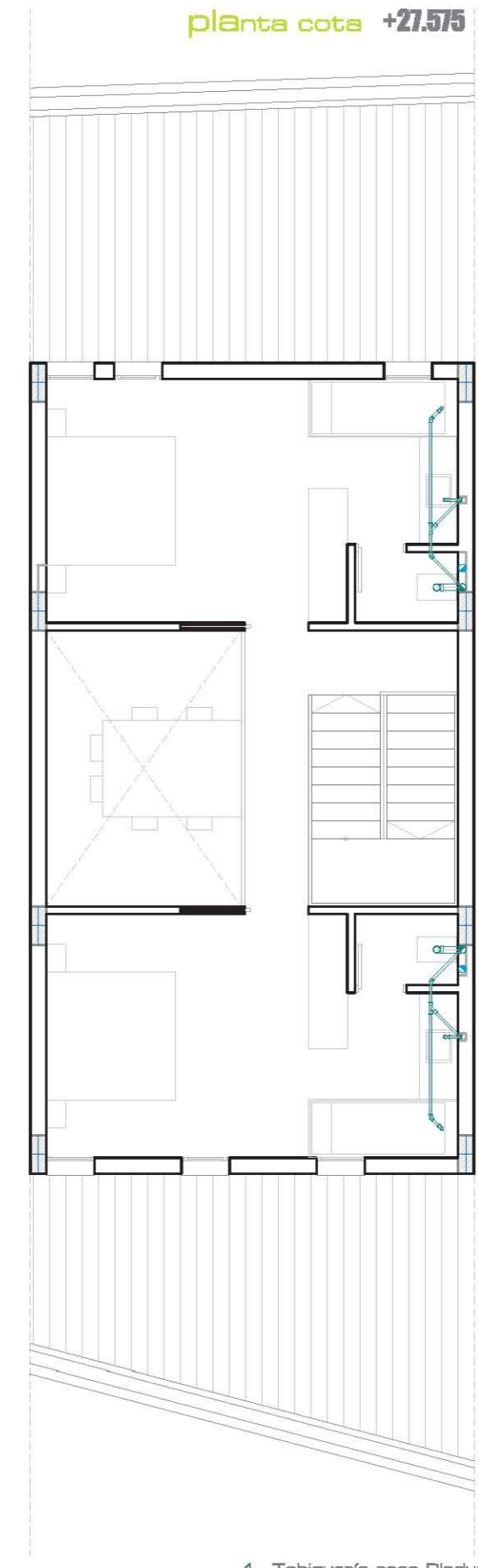
planta cota +20.050



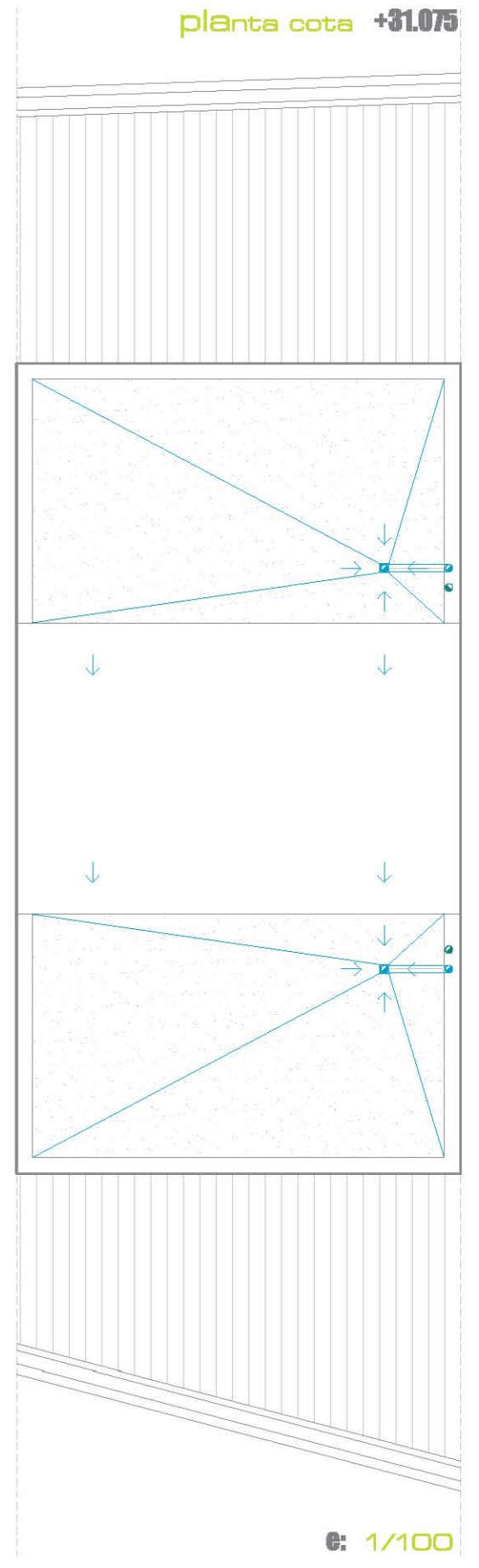
planta cota +24.075



planta cota +27.575

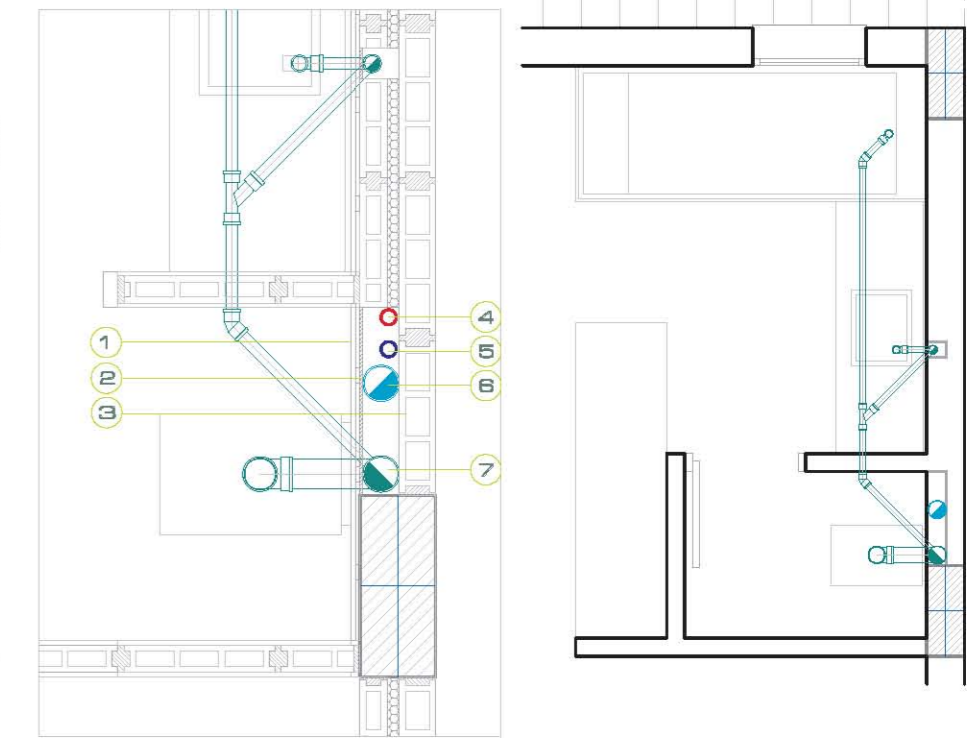
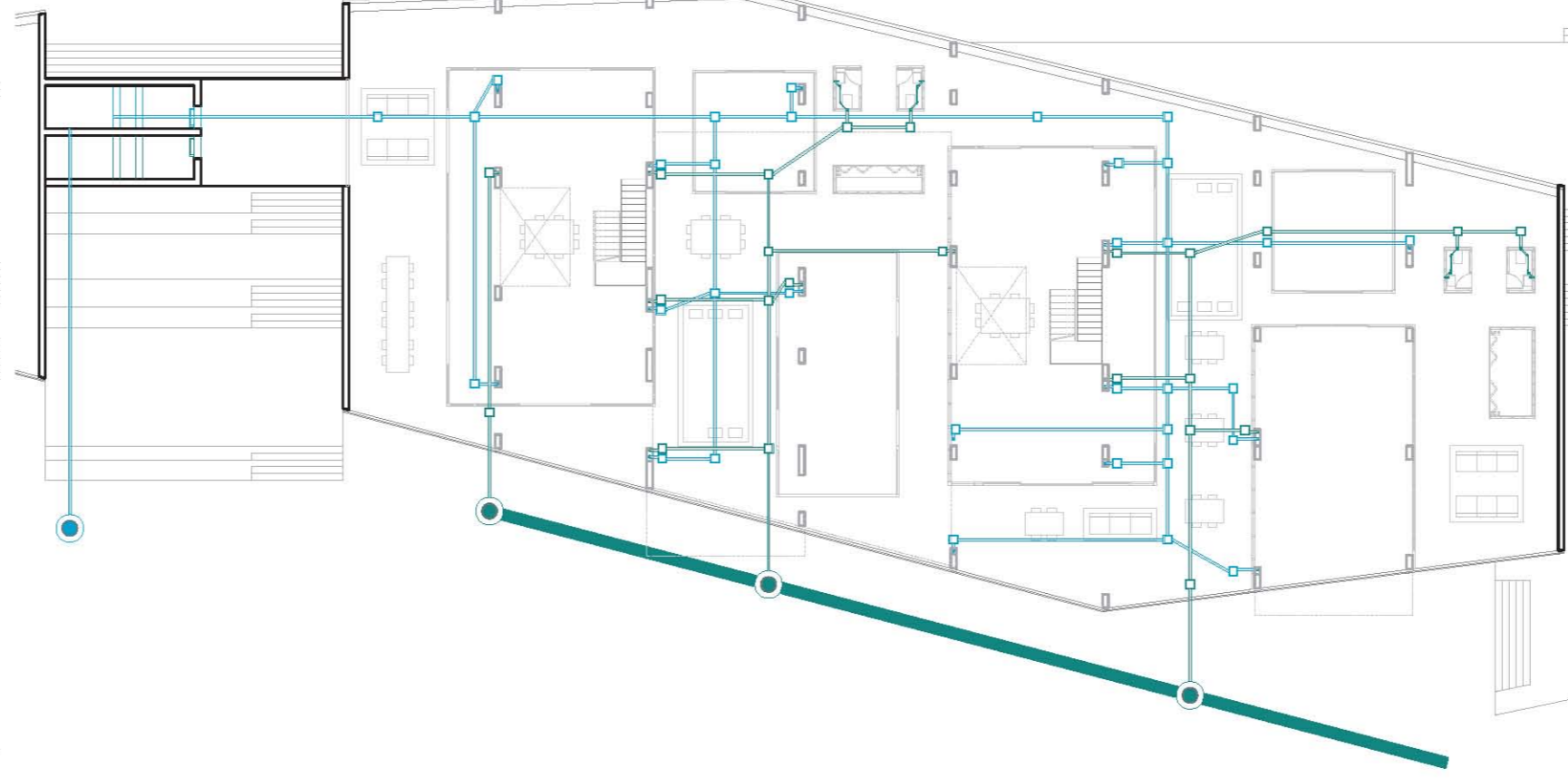
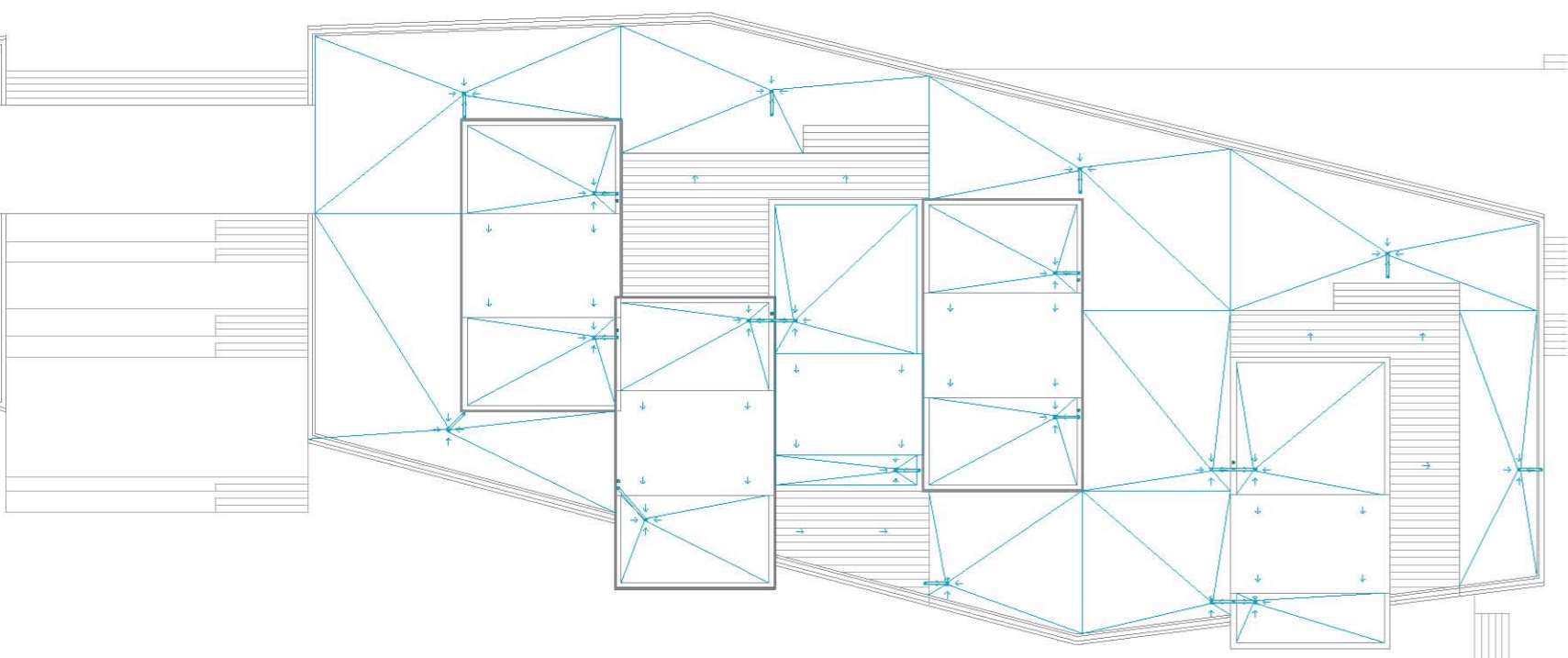


planta cota +31.075



0: 1/100

- 1_ Tabiquería seca Pladur
- 2_ Aislamiento acústico
- 3_ Bloque de Hormigón Vibrado 12cm
- 4_ Tubería agua caliente 50mm
- 5_ Tubería agua fría 50mm
- 6_ Bajante Aguas Pluviales 110mm
- 7_ Bajante Aguas Fecales 110mm



planta cota +24.075 edificio red general de saneamiento **fecales / pluviales**

e: 1/300

planta cota +20.050 edificio red general de saneamiento **fecales / pluviales**

e: 1/300

detalle san **baño** e: 1/25

e: 1/50



SECTORES de incendio <2500 m² e: 1/2000

superficie Sectores de incendio m² <2500m²

S1: 1416.60	S4: 510.96	S7: 1428.67	S10: 1775.03
S2: 1105.99	S5: 2065.75	S8: 1917.72	S11: 1575.91
S3: 193.54	S6: 2419.76	S9: 1400.26	S12: 1051.12

1 Compartimentación en sectores de incendio.

1 Los edificios se deben compartimentar en sectores de incendio según las condiciones que se establezcan en la tabla 1.1 de esta Sección.
 3 La resistencia al fuego de los elementos separadores de los sectores de incendio debe satisfacer las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de esta Sección.

Tabla 1.1 Condiciones de compartimentación en sectores de incendio.

General: Todo establecimiento debe constituir sector de incendio diferenciado del resto del edificio excepto, en edificios cuyo uso principal sea Residencial Vivienda, los establecimientos cuya superficie construida no exceda de 500 m² y cuyo uso sea docente, administrativo o residencial público.
Residencial Vivienda: la superficie construida de todo sector de incendio no debe exceder de 2500m². los elementos que separan viviendas entre sí, o a éstas de las zonas comunes del edificio deben ser al menos EI 60.

Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio.

Elemento residencial vivienda	Sector bajo rasante EI 120	Resistencia al fuego	sector sobre rasante en edificio con altura de evacuación h < 15m EI 60
-------------------------------	----------------------------	----------------------	---

e: 1/400



resistencia al fuego de las paredes que separan viviendas entre sí EI 60

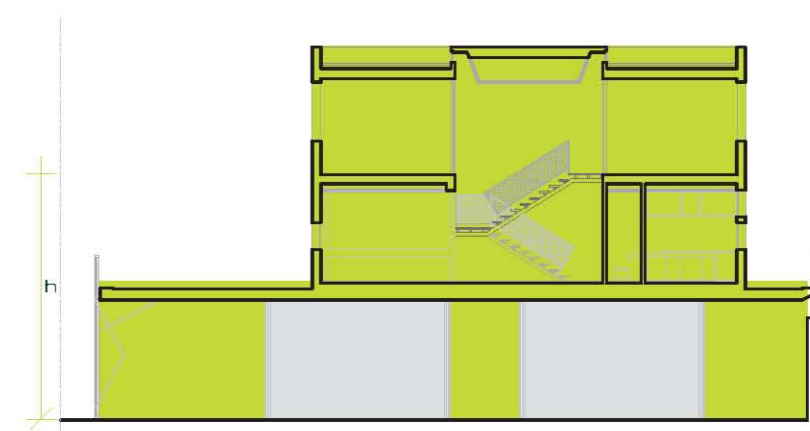
1 Medianerías y fachadas.

1 Las medianerías o muros colindantes con otro edificio deben ser al menos EI 120.
 3 Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal de incendio a través de las fachadas, ya sea entre dos edificios, o bien en un mismo edificio, entre dos sectores de incendio del mismo, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas, los puntos de ambas fachadas que no sean al menos EI 60 deben estar separados la distancia d que se indica a continuación, como mínimo, en función del ángulo alfa formado por los exteriores de dichas fachadas. para valores intermedios del ángulo alfa, la distancia d puede obtenerse por interpolación lineal.

alfa	0°	45°	60°	90°	135°	180°
d [m]	3.00	2.75	2.50	2.00	1.25	0.50



distancia d que deben estar separadas las fachadas que NO sean al menos EI 60 e: 1/500



h = 7.175 < 9m

SECTOR de incendio residencial vivienda

sección SI 3 evacuación de ocupantes

1 Compartimentación en sectores de incendio.

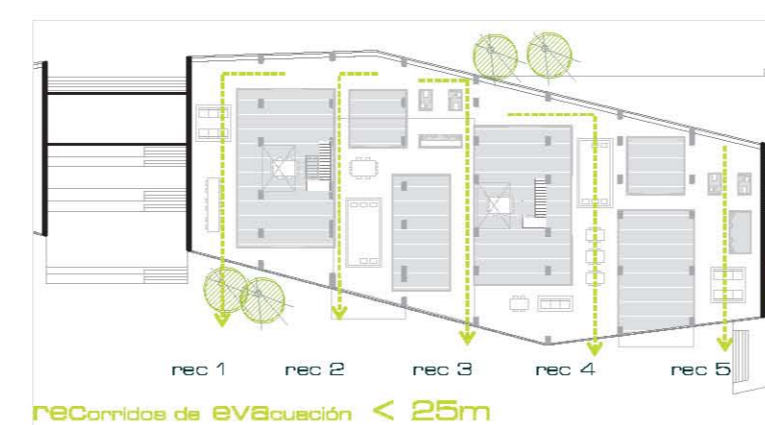
1 Los edificios se deben compartimentar en sectores de incendio según las condiciones que se establezcan en la tabla 1.1 de esta Sección.
 3 La resistencia al fuego de los elementos separadores de los sectores de incendio debe satisfacer las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de esta Sección.

Tabla 2.1 Densidades de ocupación.

Uso previsto	Zona o tipo de actividad	Ocupación (m ² /persona)
residencial vivienda	plantas de viviendas	20

3. Distancia de salidas de longitud de los recorridos de evacuación.

Plantas o recintos que disponen de una única salida de planta
 la ocupación no excede de 100 personas.
 la longitud de los recorridos de evacuación hasta una salida de planta no exceden de 25m.
 la altura de evacuación de la planta considerada no excede de 28m.



Recorridos de evacuación < 25m

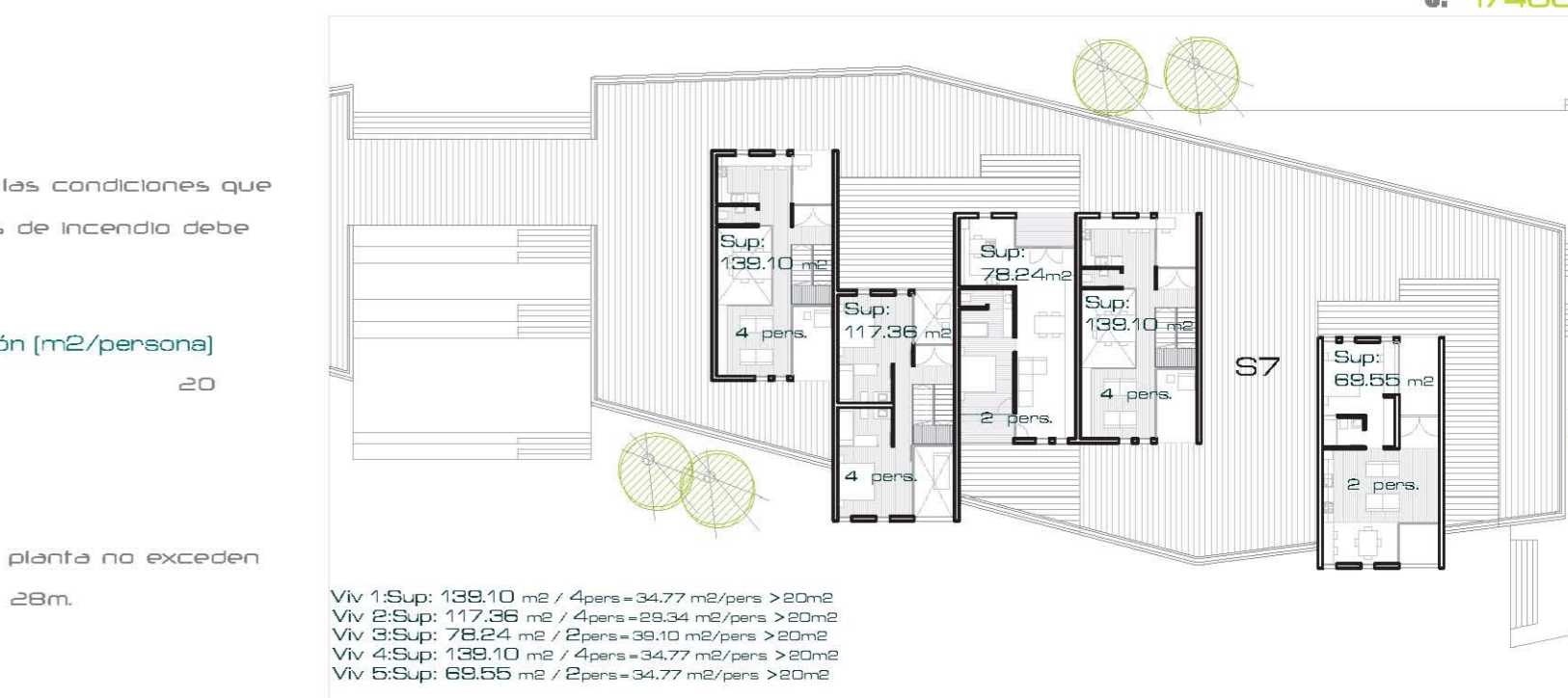
- recorrido 1 20.02 m
- recorrido 2 21.45 m
- recorrido 3 23.67 m
- recorrido 4 18.52 m
- recorrido 5 18.16 m

sección SI 5 intervención de los bomberos

1 Condiciones de aproximación y entorno.

1.1 Aproximación a los edificios.
 1 Los viales de aproximación a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2, deben cumplir las condiciones siguientes.
 a) anchura mínima libre 3.5m
 b) altura mínima libre o gálibo 4.5m
 c) capacidad portante del vial 20 kn/m²

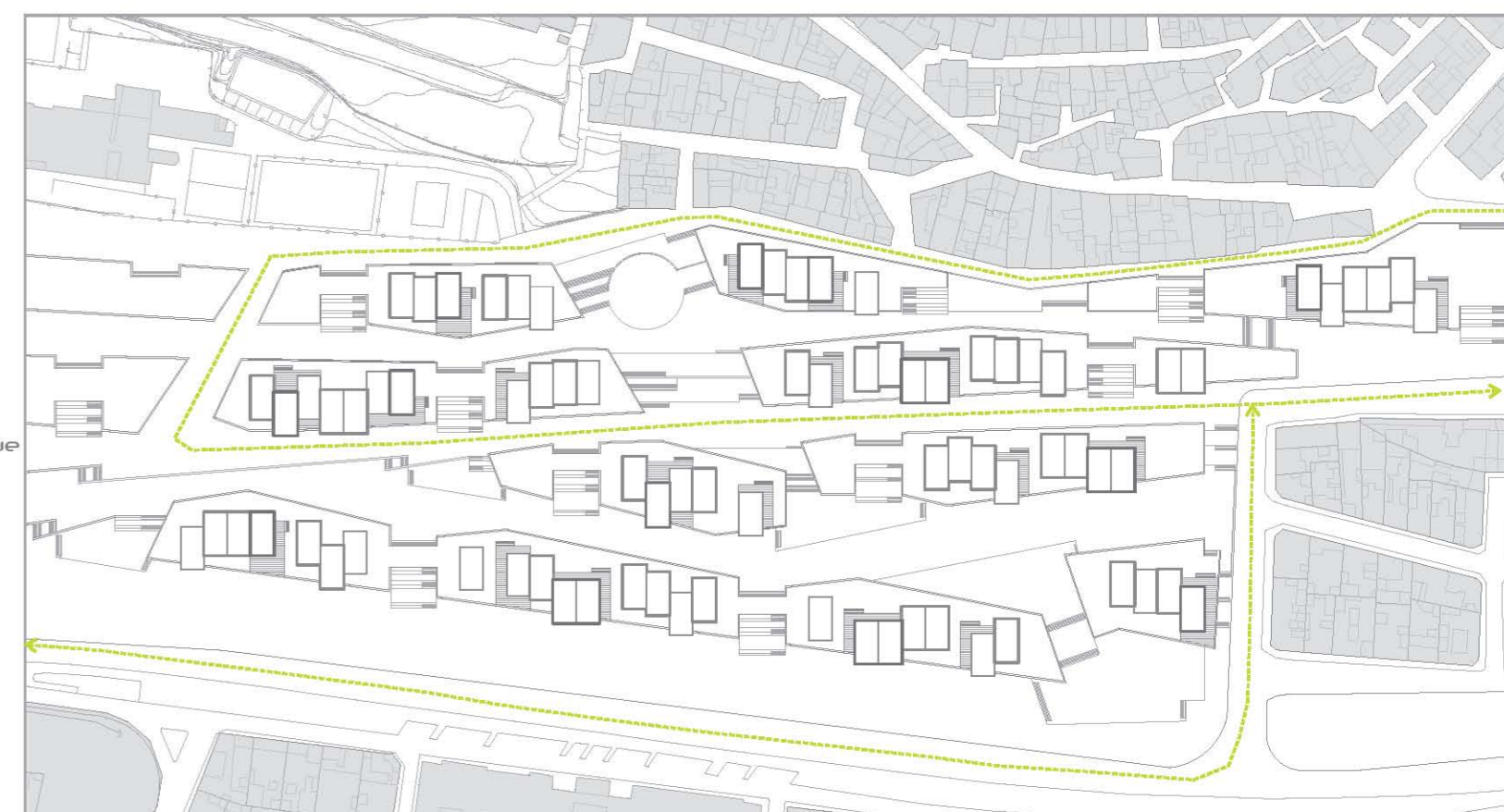
1.2 Entorno a los edificios.
 3 el espacio de maniobra debe mantenerse libre de obstáculos tales como mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos.
 5 en las vías de acceso sin salida de más de 20m de largo se dispondrá de un espacio suficiente para la maniobra de los vehículos del servicio de extinción de incendios.



Cálculo de OCUPACIÓN

Viv 1: Sup: 139.10 m² / 4 pers = 34.77 m²/pers > 20m²
 Viv 2: Sup: 117.36 m² / 4 pers = 29.34 m²/pers > 20m²
 Viv 3: Sup: 78.24 m² / 2 pers = 39.10 m²/pers > 20m²
 Viv 4: Sup: 139.10 m² / 4 pers = 34.77 m²/pers > 20m²
 Viv 5: Sup: 69.55 m² / 2 pers = 34.77 m²/pers > 20m²

e: 1/2000



Recorrido Vehículo de bomberos