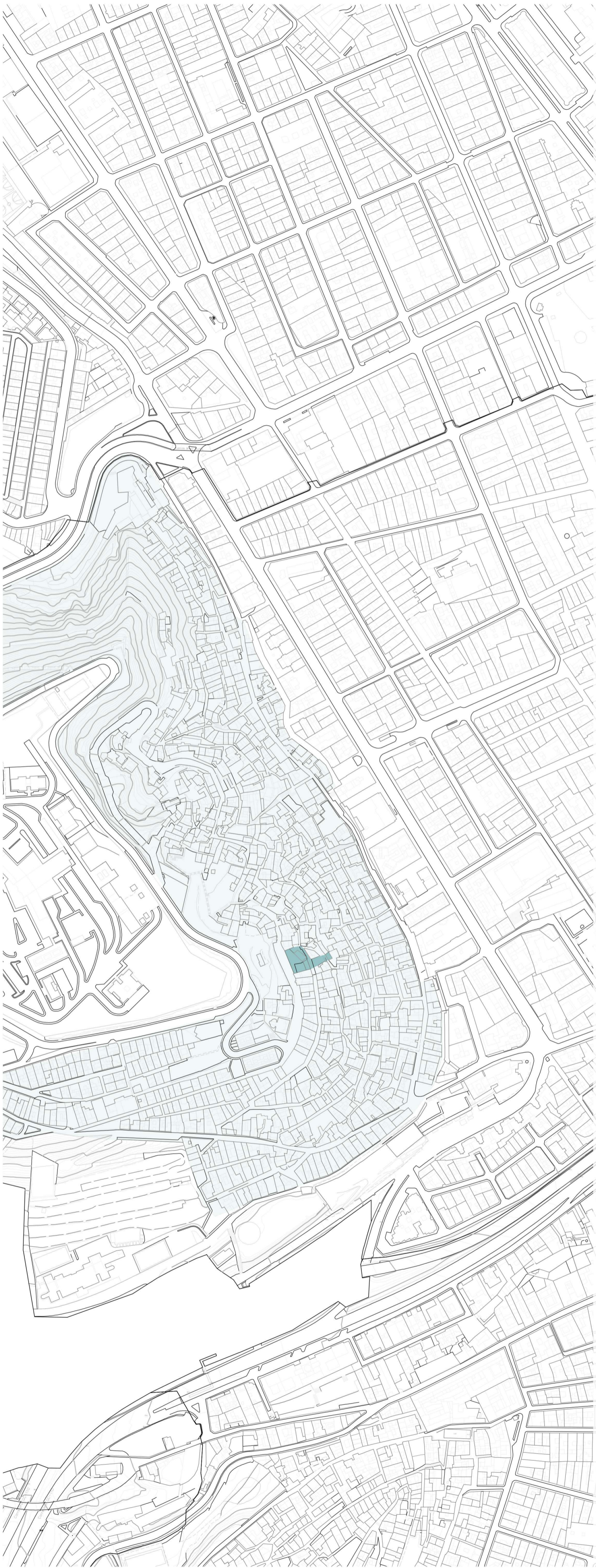


CENTRO SOCIAL EN SAN NICOLÁS

Judit Alemán Sánchez



El risco de San Nicolás se emplaza al norte del barranco Guiniguada, por donde pasa la carretera del centro que tiene al otro lado Vegueta y más al interior el risco de San Roque; con la urbanización de San Francisco y luego, Miller Bajo y el barrio de la Paz por poniente; la avda. 1° de Mayo y siguiendo Triana hasta el mar por naciente; al sur de los riscos de San Bernardo y San Lázaro. Una sola arteria principal recorre el barrio de norte a sur (c/. Guerra del Castillo), además de la calle Real del Castillo que se dirige hacia el barrio de San Francisco con el cual limita.

La estructura social estaba compuesta principalmente por desempleados, artesanos, agricultores, pescadores, etc.

Las edificaciones que han sido levantadas anárquicamente, sin estructuración arquitectónica y sin obedecer a ningún plan urbanístico alguno, ha provocado que tanto el trazado de las calles, como las distribuciones de las viviendas que conforman este barrio, presenten una estética desordenada. Este hecho hace que la inclinación de la calle principal cuando llueve se produzca auténticas barranqueras ante la inexistencia de alcantarillas y desagües en las viviendas para parar este fenómeno tan usual. Debido a ello, muchas viviendas se inundan de agua cada vez que ocurre. Las casas son por lo general terreras, aunque ya existen viviendas de dos y tres pisos. El acceso al risco es a través de callejones empedrados, sobre todo por la parte alta, la cual está en muy malas condiciones. Es en esta parte alta donde se puede observar un trazado de calles estrechas y muchas sin salida, lo cual hace que los callejones se dispongan obedeciendo a un tipo de plano medieval.

Por otro lado, el barrio de San Nicolás carece totalmente de ninguna zona verde excepto la vegetación que se ha desarrollado en la ladera sur del risco.

El tipo de vivienda influye de manera importante la ubicación del barrio, emplazándose de manera dispersa en torno a los caminos reales: la actual calle Real del Castillo, el Real del Risco -c/ Domingo Guerra del Río-, o la c/ Álamo, que conducía al Barranco Guiniguada. Además, el hecho de que topográficamente se encuentre en una notable pendiente y de que se aprovechen para la construcción de las casas las cuevas ya existentes en el risco, hace que en muchos casos la roca forme parte de las paredes o se encuentren camufladas bajo algunos muebles.

Respecto a la estructura predominan la autoconstrucción con casas tipo "cajón", levantadas para cumplir con las necesidades básicas de las familias. Además de iniciarse el fenómeno del controvertido chabolismo situado en las áreas próximas al Castillo del Rey. La imagen de las chabolas es siempre impresionante: casetillas fabricadas con tabloncillos y planchas de uralita, donde conviven familias enteras dentro de unos pocos metros cuadrados.

En cuanto al trazado lógico de las calles no existe ninguna visión clara del entrelazado que éstas tienen, resultando una comunicación casi inexistente entre San Nicolás y Triana.

Por otro lado, el Risco de San Nicolás también destaca por la conservación de infraestructuras consideradas como patrimonio históricos como es la muralla que sirvió como defensa ante la multitud de ataques piratas que padeció durante los siglos XVI y XVII, las plataformas para cañones que todavía existen en lo alto de la montaña de San Francisco que durante esos siglos sirvió de atalaya principal para divisar los barcos que se acercaban al archipiélago o la construcción del Castillo del Rey o de San Francisco, edificio militar concebido como refugio para albergar a la ciudadanía si llegaba a producirse algún desembarco hostil a la costa, infraestructuras que preservan la historia y raíz de los inicios del barrio de San Nicolás y de sus primeros habitantes.

The crag of Saint Nicholas is located to the north of the ravine Guiniguada, where there happens the road of the center that has to another side Vegueta and more to the interior San Roque's crag; with the urbanization of San Francisco and then, Miller Bajo and the neighborhood of the Peace for west; the avda. 1° of May and being still Triana up to the sea for east; to the south of the crags of San Bernardo and San Lázaro. An alone principal artery crosses the neighborhood of north on south (c/. War of the Castle), besides the Royal street of the Castle that goes towards the neighborhood of San Francisco on which it borders.

The social structure was composed principally for unemployed, craftsmen, farmers, fishermen, etc.

The buildings that have been raised anarchic, without architectural structure and without obeying any urban development any plan, it has provoked that both the tracing of the streets, and the distributions of the housings that shape this neighborhood, present an untid aesthetics. This fact does that the inclination of the principal street when it rains produces certifications to itself barranqueras before the nonexistence of sewers and outlets in the housings to stop this so usual phenomenon. Due to it, many housings are flooded with water whenever it happens. The houses are in general terreras, though already there exist housings of two and three floors. The access to the crag is across paved alleys, especially on the high part, which is in very bad conditions. It is in this high part where it is possible to observe a tracing of narrow and great streets without exit, which does that the alleys arrange obeying a type flatly medieval.

On the other hand, the neighborhood of Saint Nicholas lacks totally no green space except the vegetation that has developed in the south hillside of the crag.

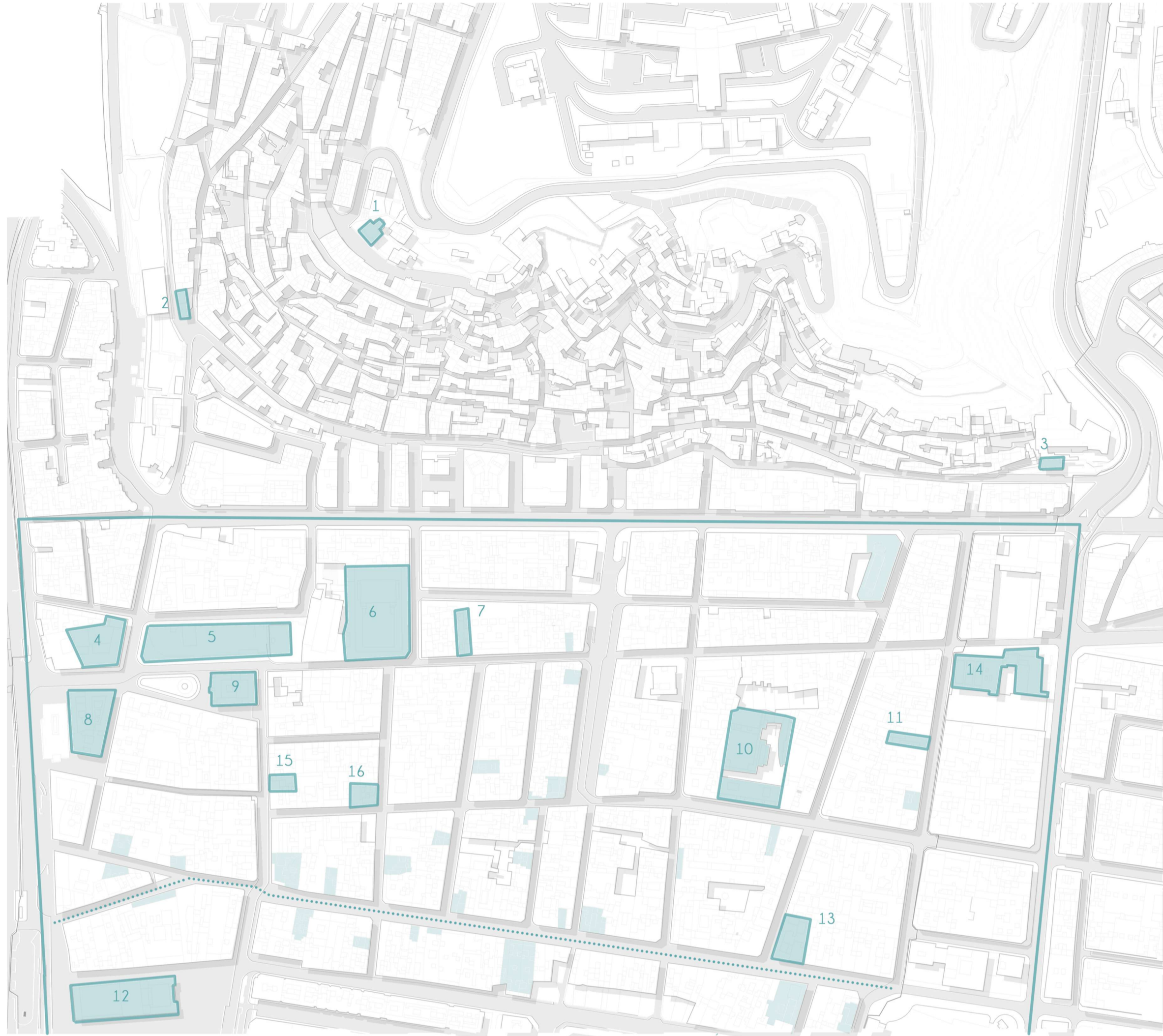
The type of housing influences in an important way the location of the neighborhood, being located in a dispersed way concerning the royal ways: the current Royal street of the Castle, the Royal one of the Crag-c/Domingo Guerra of the Río-, or the c/Poplar, which he was leading to the Ravine Guiniguada. In addition, the fact that topographically he is in a notable earring and of that they take advantage for the construction of the houses of the already existing caves in the crag, it does that in many cases the rock forms a part of the walls or they are camouflaged under some furniture.

With regard to the structure they predominate over the autoconstrucción with houses type "booth", raised to expire with the basic needs of the families. Beside beginning the phenomenon of the controversial chabolismo placed in the areas next the Castle of the King. The image of the shanties is always impressive: casetillas made with planks and plates of uralita, where entire families coexist inside a few square meters.

As for the logical tracing of the streets there does not exist any clear vision of the interlaced one that these have, turning out to be an almost non-existent communication between Saint Nicholas and Triana.

On the other hand, the Crag of Saint Nicholas also stands out for the conservation of infraestructuras considered as heritage historical since it is the wall that served as defense before the multitude of pirate attacks that he suffered during the XVIIth and XVIIIth century, the platforms for cannons that still exist in the high of the mountain of San Francisco that during these centuries used as principal watchtower to spy the ships that were approaching the archipelago or the construction of the Castle of the King or of San Francisco, military building conceived as refuge to shelter to the citizenship if one was managing to produce some hostile disembarkation to the coast, infraestructuras that preserve the history and root of the beginnings of the neighborhood of Saint Nicholas and of his first inhabitants.

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO



SAN NICOLÁS.

El proyecyo se ubica en el barrio de San Nicolás que se encuentra en la isla de Gran Canaria, en el municipio de Las Palmas de Gran Canaria.

Es uno de los barrios históricos de la isla, donde se produjeron los primeros asentamientos en el siglo XVII.

Debido a su orografía, las viviendas se situaban escalonadamente en la ladera, donde la gente habitaba la calle, que actualmente sigue siendo así.

Otra de sus características, son sus recorridos, lleno de callejones, escalinatas y pasadizos que proporcionan un valor característico del propio barrio.

- 1_ Centro de Barrio San Nicolás
- 2_ Ermita de San Nicolás de Bari
- 3_ Museo Castillo de Mata
- 4_ Centro Cultural Cicca
- 5_ Alameda de Colón
- 6_ Conservatorio Superior de Música de Canarias
- 7_ Academia de Baile y Teatro Syparyo
- 8_ Biblioteca Insular
- 9_ Gabinete literario
- 10_ Teatro Cuyás
- 11_ Residencia Hogar Tercera edad
- 12_ Teatro Pérez Galdós
- 13_ Patronato de Turismo
- 14_ Cabildo Insular de Gran Canaria
- 15_ Casa - Museo Pérez Galdós
- 16_ Triana - Teatro

- Calle Triana
- █ Lugares de Interés
- █ Locales de artesanía

EVOLUCIÓN HISTÓRICA

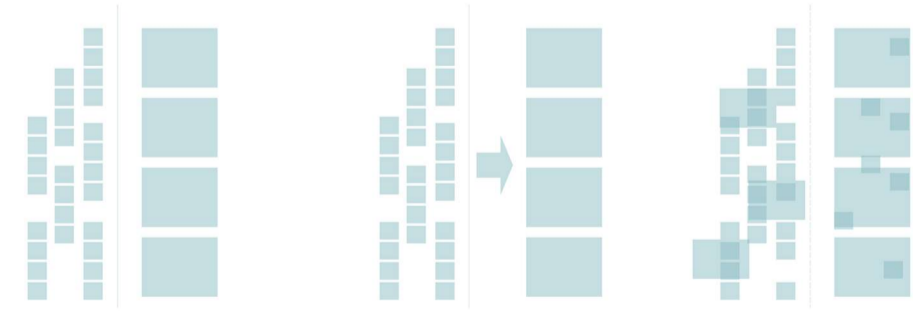
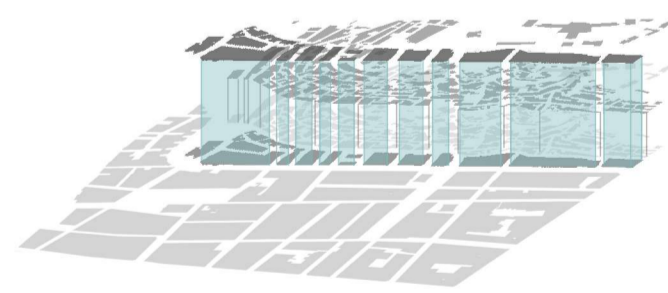


CONEXIÓN SAN NICOLÁS - TRIANA

En el Risco de San Nicolás existen varios límites, tanto geográficos como físicos, como son las edificaciones.

En este último caso, el Risco de San Nicolás no está directamente conectado con la calle Primero de Mayo, debido a la diferencia de cota. Dicha diferencia se soluciona con muros que impiden un acceso directo al Risco. Además de existir estos muros, existe una barrera adicional formada por los edificios, que dan la espalda, completamente, al Risco, por lo que queda totalmente tapado y olvidado.

Para conectar con San Nicolás existen varios accesos a lo largo de la avenida, formada por numerosas escaleras, las cuales poseen malas características físicas, haciendo difícil, incómodo e inapetecible la comunicación peatonal con el risco.





La movilidad en la ciudad es bastante activa, puesto que durante todo el día hay un alto índice de vehículos en movimiento. Destaca la presencia de los vehículos frente a la movilidad peatonal.

Nos encontramos ante un nuevo aislamiento del risco de San Nicolás por parte de las vías rodadas, en este caso, la calle Primero de Mayo, al poseer unos de los índices de tránsito de vehículos más elevados.

Además se estudia que en el Risco de San Nicolás solo existen dos calles con acceso de vehículos.

Por otra parte, en la movilidad peatonal, cabe destacar que tanto el risco como la ciudad poseen un buen nivel de flujo peatonal. El risco, al no poseer calles rodadas, ha potenciado las conexiones con la ciudad peatonales.

Todo ello realza el encanto del barrio de San Nicolás, proporcionándole el carácter rural y cercano que la ciudad ahora mismo carece.

MOVILIDAD

-  Vías de interés
-  Trama urbana
-  Conexiones verticales Triana - San Nicolás
-  Conexiones horizontales San Nicolás

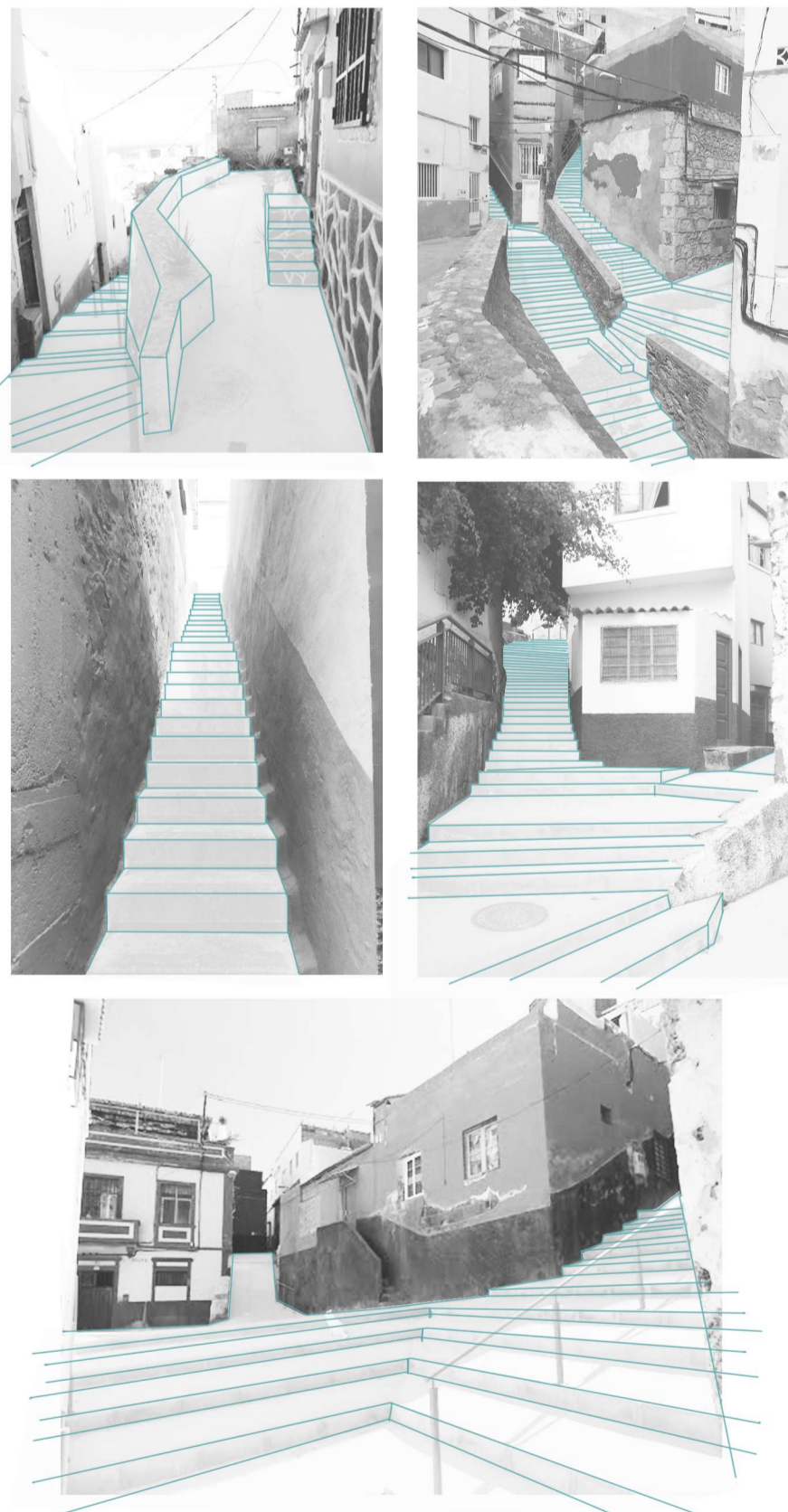
EDIFICIOS DE GRAN INTERÉS

-  Lugares de Interés

ESPACIOS LIBRES

-  Ruinas
-  Espacios sin construir

ACCESIBILIDAD



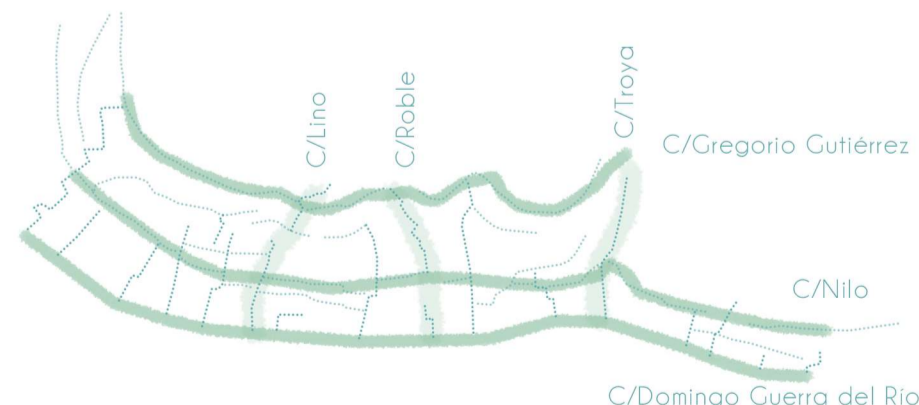
TRAMA URBANA

Al estudiar la movilidad, tanto en la ciudad como en el risco, se observa las diferencias en cuanto a la trama urbana.

Por un lado nos encontramos con una trama ortogonal, que se localiza en la zona de Triana y Primero de Mayo, lo que facilita el recorrido y sobretodo realiza una lectura sencilla de la ciudad.



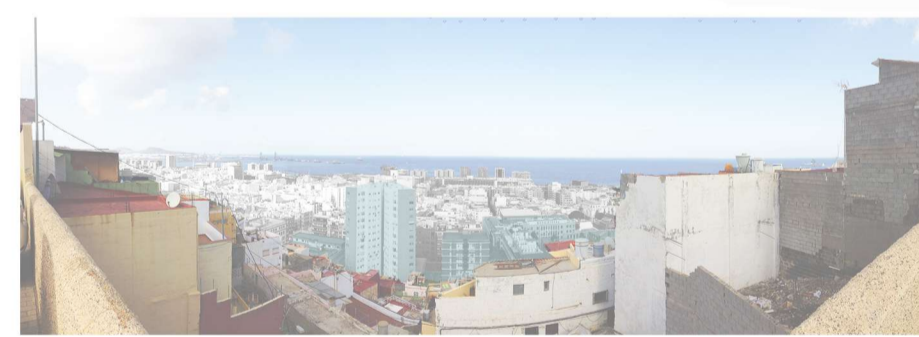
Por el contrario, con respecto al risco de San Nicolás, no existe un planteamiento urbano, por lo que se habita como un laberinto, donde es muy fácil perderse dentro del barrio ya que no hay referencias para poder ubicarse dentro del risco.



El risco está formado por tres grandes ejes longitudinales que recorren de lado a lado todo el barrio, pudiendo facilitar las conexiones del risco.

A parte de los tres ejes longitudinales, existen otros tres ejes transversales que los atraviesan, uniendo la ciudad con la parte más alta del risco.

VISUALES



Se puede observar los distintos estratos de la ciudad formado por el risco de San Nicolás, la ciudad de Las Palmas de G.C. y el mar. Solo se puede conseguir estas vistas en los puntos más altos del barrio.



Además de lo anterior, en diferentes puntos del risco, podemos lograr la visual de la catedral y también de los riscos del municipio.





SAN NICOLÁS

- Eje vertical

Situados en la parte alta de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria, el risco de San Nicolás se ve visualmente hacia el mar desde diversos puntos del barrio.

Sin embargo, existe un eje claro que marca un recorrido visual y en parte físico, que se extiende desde el inicio de los mismo hacia el Litoral.

Este eje tan marcado se ensancha al llegar a la parte baja del risco, en concreto, en la calle San Bernardo, logrando así, una mayor repercusión en la trama urbana de Las Palmas

Con respecto a este eje, actualmente está formado por una escalinata continua y angosta, que asciende hasta la cima de la montaña con apenas contacto con las calles horizontales que lo atraviesan, quedando muchas de ellas sin salida.

Quedando un espacio completamente lineal y constreñido, que presenta una accesibilidad apenas resuelta, donde predominan las viviendas de una planta de altura y los solares abandonados que aparecen en algunos puntos acompañando este recorrido.

- Eje horizontal

Por otro lado, el eje horizontal que atraviesa el vertical, citado anteriormente, constituye una parte importante de este esquema. Se trata en concreto de la calle San Bernardo, atravesada verticalmente por la calle Domingo Guerra del Río, paralela a Primero de Mayo y la cual podríamos decir que es el principio del risco.

De esta manera este eje visual que continúa hasta el mar es cortado perpendicularmente por otras calles, conformando de esta manera, un esquema en forma de espina u esqueleto cuya columna es San Bernardo y su continuación.

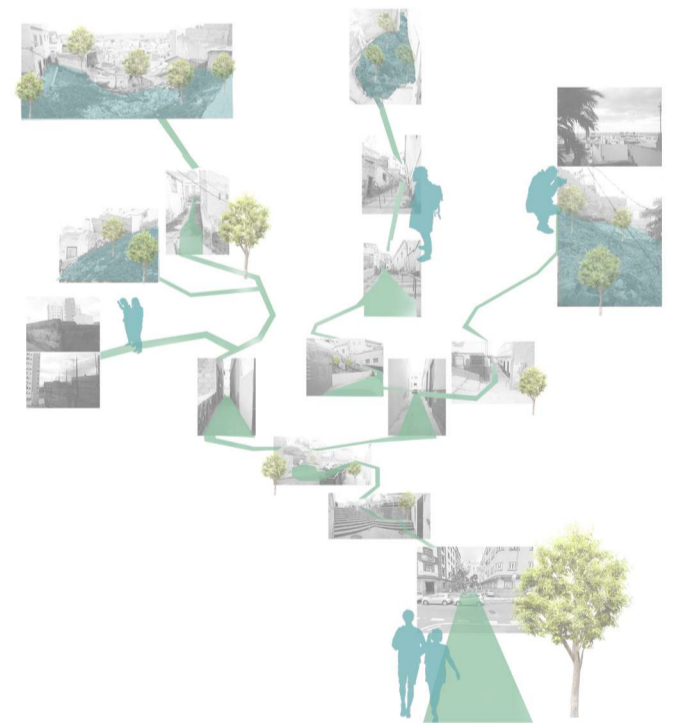
LUGARES DE OPORTUNIDAD



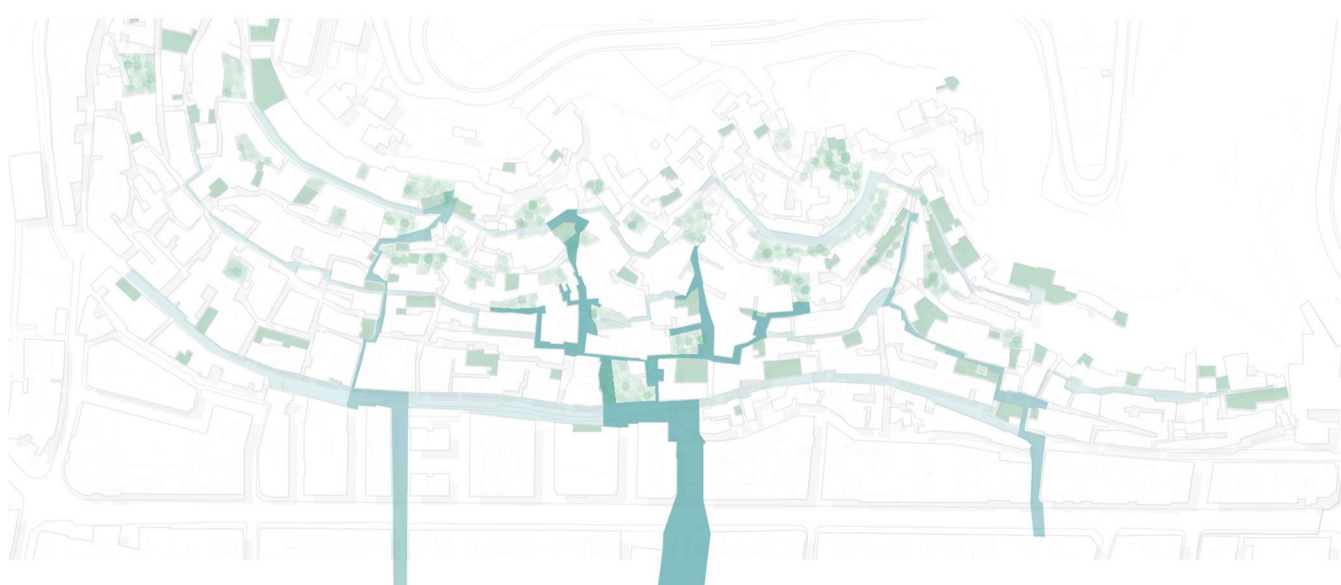
La intervención plantea diferentes usos de carácter residencial y cultural, que fomenta la estancia "permanente" en el barrio y que invita al resto de la ciudad a visitar sus calles, generando así una relación entre el risco y la ciudad. También existen diferentes talleres, relacionados con los que ya están presentes en el barrio, en los que también intervienen los visitantes al barrio. Por otro lado, se producen zonas de residencia y aulas, dado que se prevee un aumento de la población juvenil e infantil por lo que necesitarán educación y actividades.



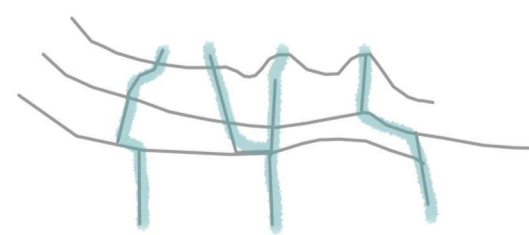
- 1_ Guardería
- 2_ Cultural
- 3_ Instalaciones deportivas
- 4_ Aula
- 5_ Sala polivalente
- 6_ Residencial turístico
- 7_ Talleres históricos
- 8_ Talleres agrícolas
- 9_ Comercios
- 10_ Co-housing
- 11_ Residencia tercera edad



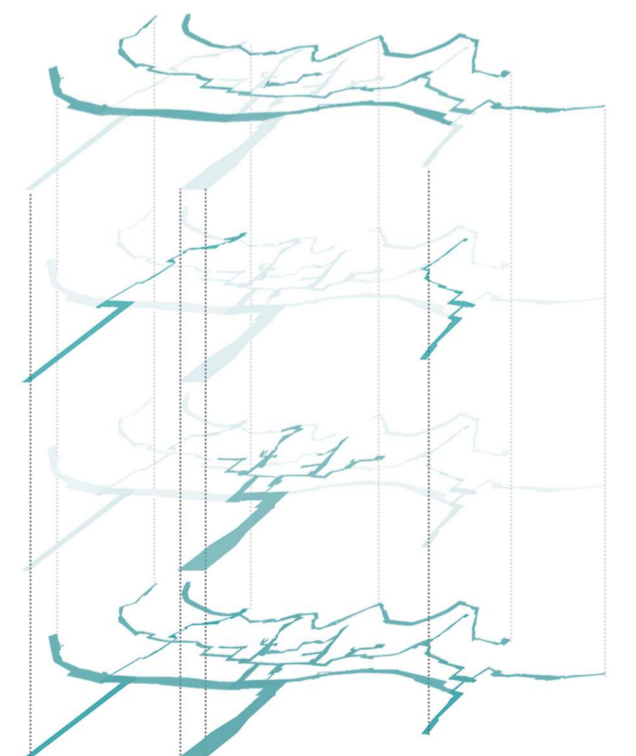
EJES PRINCIPALES



La estrategia general de la intervención parte de tres ejes transversales que parten desde la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria, formada por el Pasaje Juan Salazar Herrera, la calle San Bernardo y la Escalera Micaelita Pérez Vizcaino, como ejes que procuran meter la ciudad en el barrio.



Estos tres ejes se van interconectando con las calles interiores del risco, como Domingo Guerra del Río, Nilo, Gregorio Gutiérrez, Lina, Roble y Troya. Formando así focos de actuación que se van expandiendo por el barrio como si de un virus se tratase, rehabilitando el barrio, y fomentando aquellos rasgos que lo hacen singular.



RELACIÓN SOCIAL - ACTUACIÓN

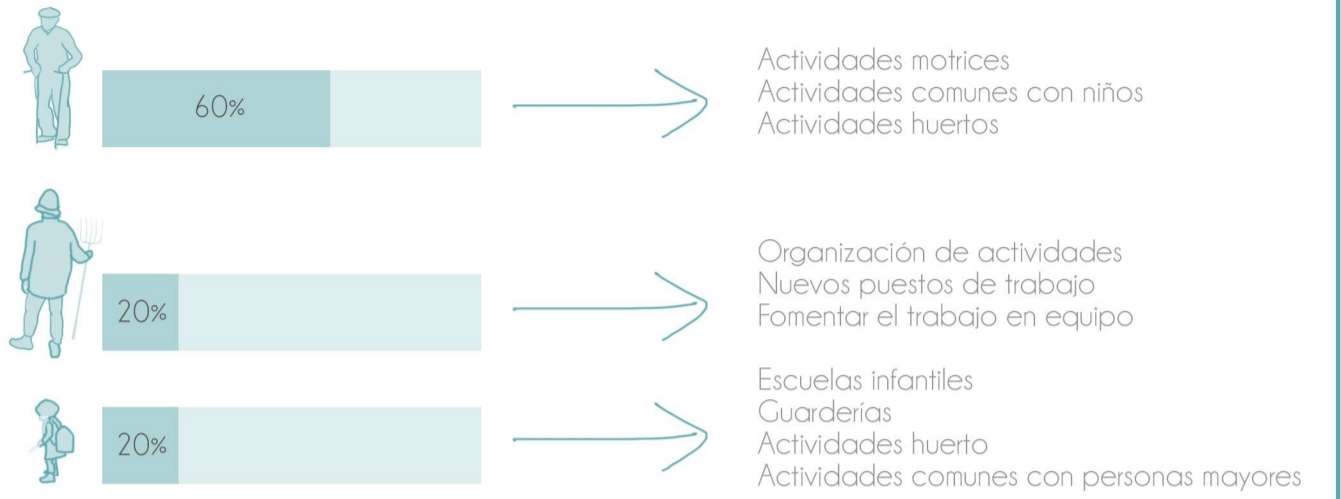


Con respecto a las personas que habitan el risco, el cual está subdividido en otros tres, al sur nos encontramos con San Nicolás, en el norte se encuentra San Lázaro y por último entre estos dos se sitúa San Bernardo.

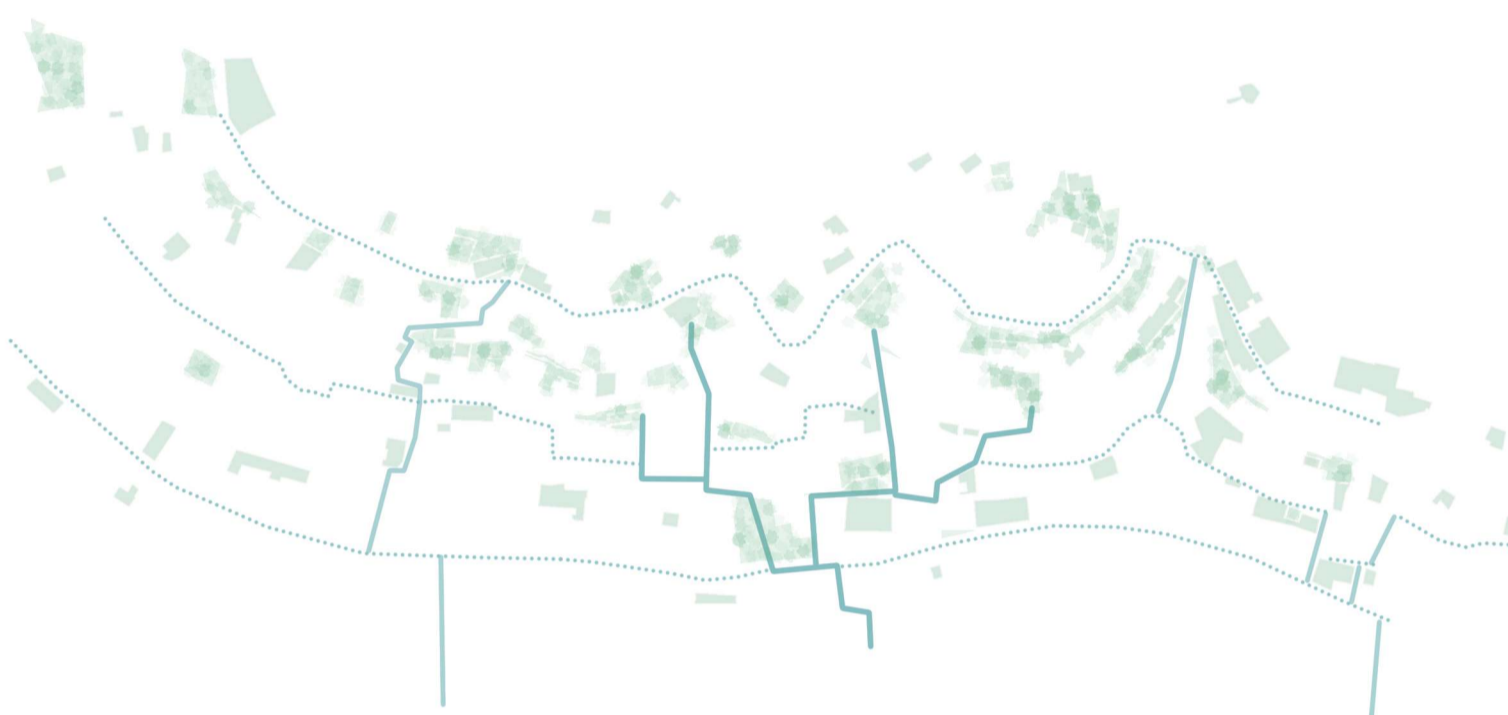
San Nicolás posee una población mayor de 45 años en su gran mayoría, aproximadamente un 70%; por otro lado un 20% formado por adultos comprendidos entre las edades de 26 y 45 años y por último una minoría del 10% de jóvenes menores de 25 años.

Con respecto a los demás riscos los porcentajes son muy parecidos, casi sin variaciones entre ellos.

Como solución a estos datos, el proyecto pretende fomentar el trabajo en equipo de personas mayores y niños, a parte de proporcionar trabajo a las personas comprendidas entre 18 y 45 años, para intentar igualar la demografía del barrio.



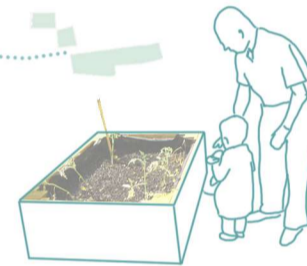
LUGARES DE OPORTUNIDAD



Se mejora el área cognitiva, física y emocional. Aumentando su autoestima y la relación con los demás residentes. Además de trabajar la motricidad fina y gruesa.



Adquieren responsabilidades, reforzando su autoestima. Mejoran sus habilidades intelectuales y físicas. Estableciendo nuevas relaciones intergeneracionales.



Se fomenta la vida al aire libre, creando nuevas relaciones entre distintas edades, experimentando la satisfacción del trabajo en equipo, donde los mayores enseñan a los más pequeños.

INTERVENCIÓN



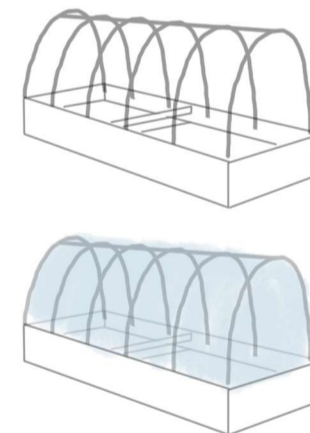
1_ Espacios dotados para el estudio de la vegetación, donde interactúan ancianos, mayores y niños.



2_ Huertos colgantes en el espacio público, para el disfrute del barrio y para enseñar diferentes formas de interactuar con la vegetación a los más pequeños del barrio.



3_ Pequeños huertos que proporcionan calidad al espacio público, dotándolos de diferentes actividades dependiendo de la estación del año.



4_ Pequeños invernaderos portátiles, realizados por los propios residentes del barrio, para realizar pequeñas zonas de cultivos específicos.

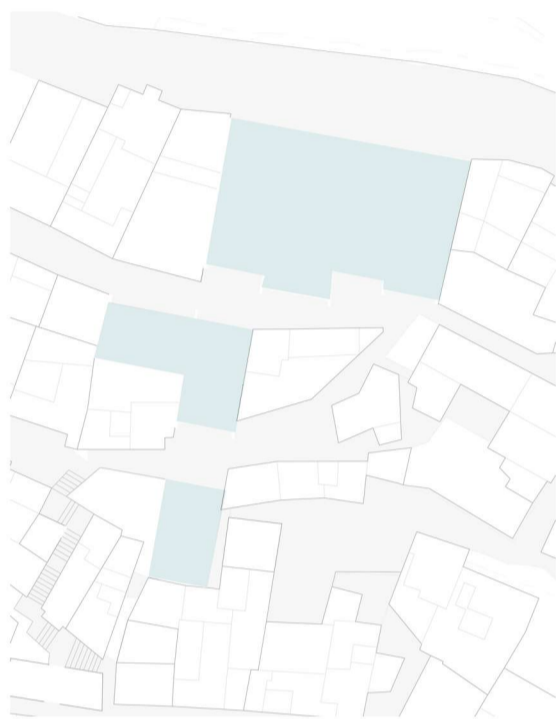


5_ Suelo de cultivo, zona iluminada, con protección de las corrientes de aire. Suelos con profundidades suficientes donde se pueda plantar casi de todo. Donde pueden tener un elemento de crecimiento, formado por una estructura compuesta por acero como elemento resistente y de enlace con el terreno.





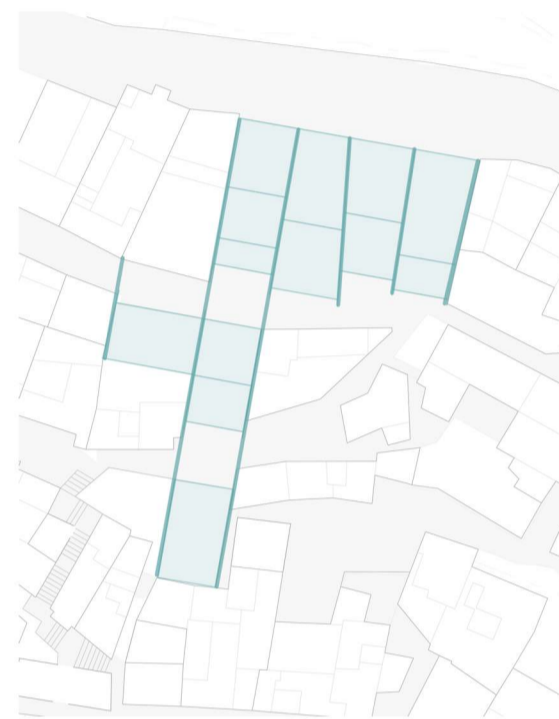
ACTUACIÓN



El proyecto se sitúa en la parte más alta del risco de San Nicolás. Aprovechando que es uno de los pocos puntos que se puede acceder mediante el coche y por poseer las mejores visuales hacia la ciudad.



Para continuar con el mismo lenguaje del propio risco, la intervención se adapta a este, acoplándose en las ruinas existentes para completar estas manzanas. Con una morfología lineal para poder conectar las tres partes del proyecto.

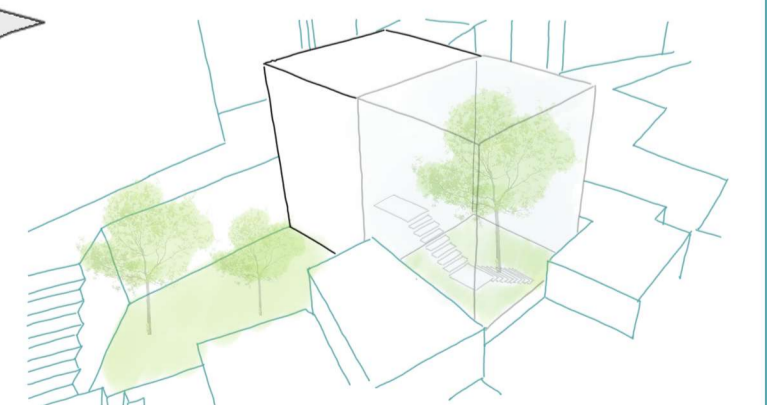
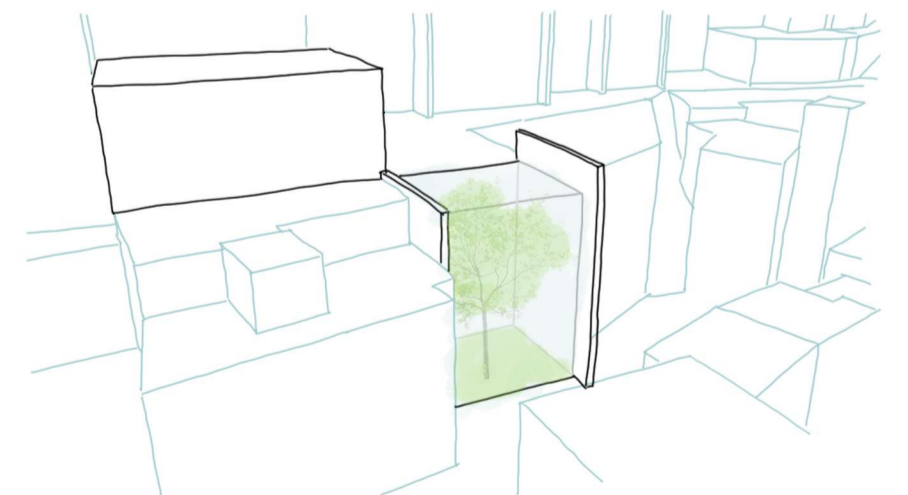
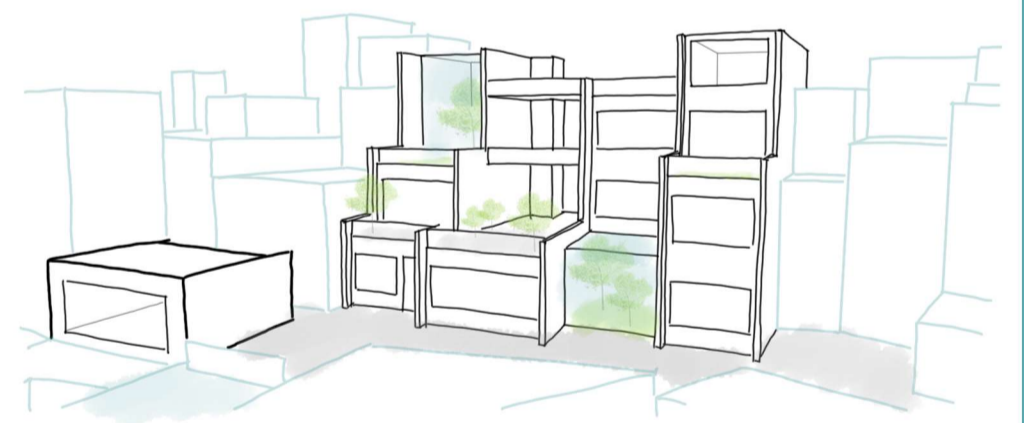
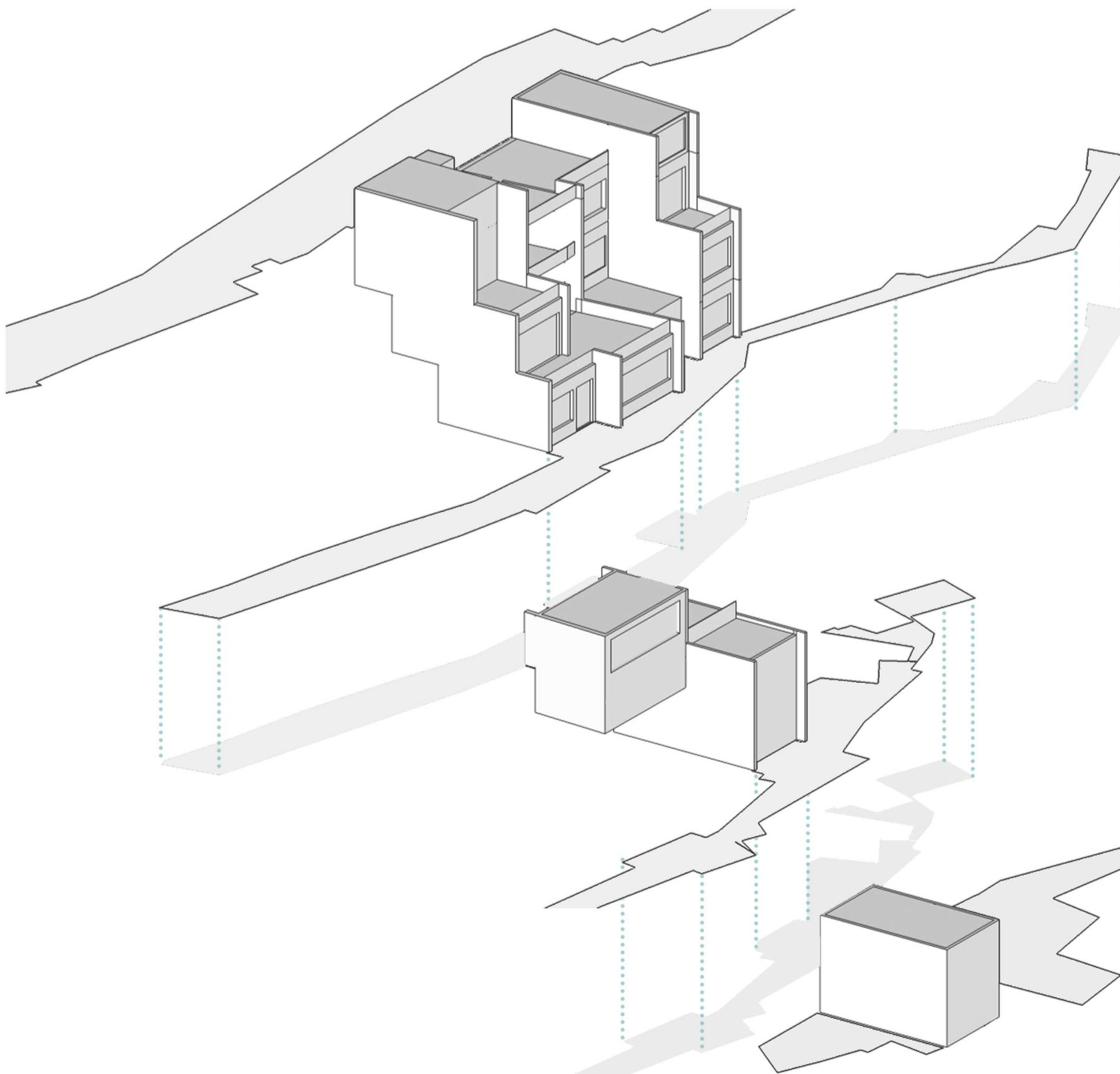


A su vez, como las propias edificaciones del sisco, se producen varios escalonamientos para continuar con la misma imagen en el barrio. Por lo que el proyecto queda mimetizado con el entorno, siguiendo el mismo lenguaje.

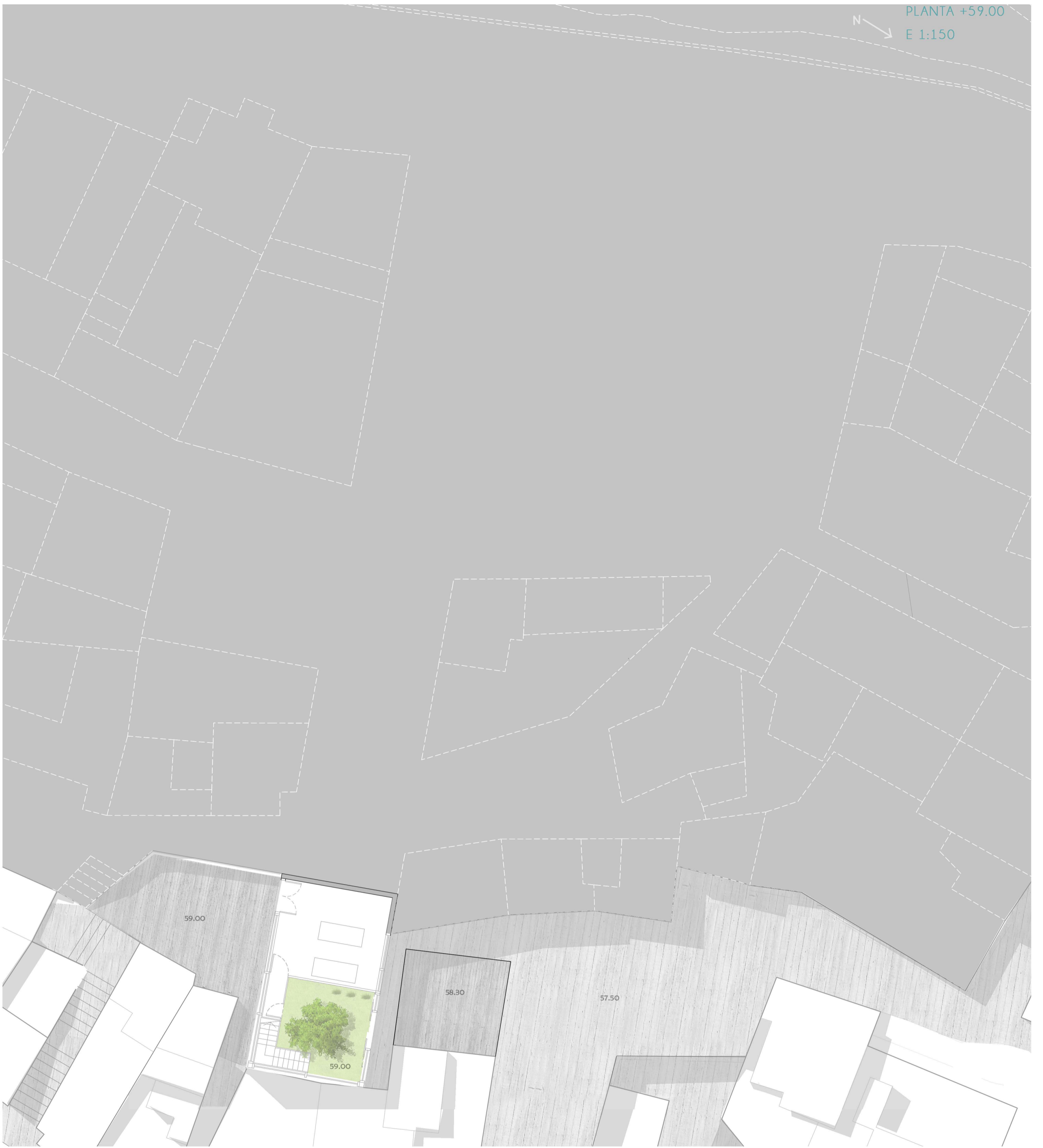


Talleres Niños y Mayores
 Actividades Niños + Mayores
 Invernadero Niños + Mayores

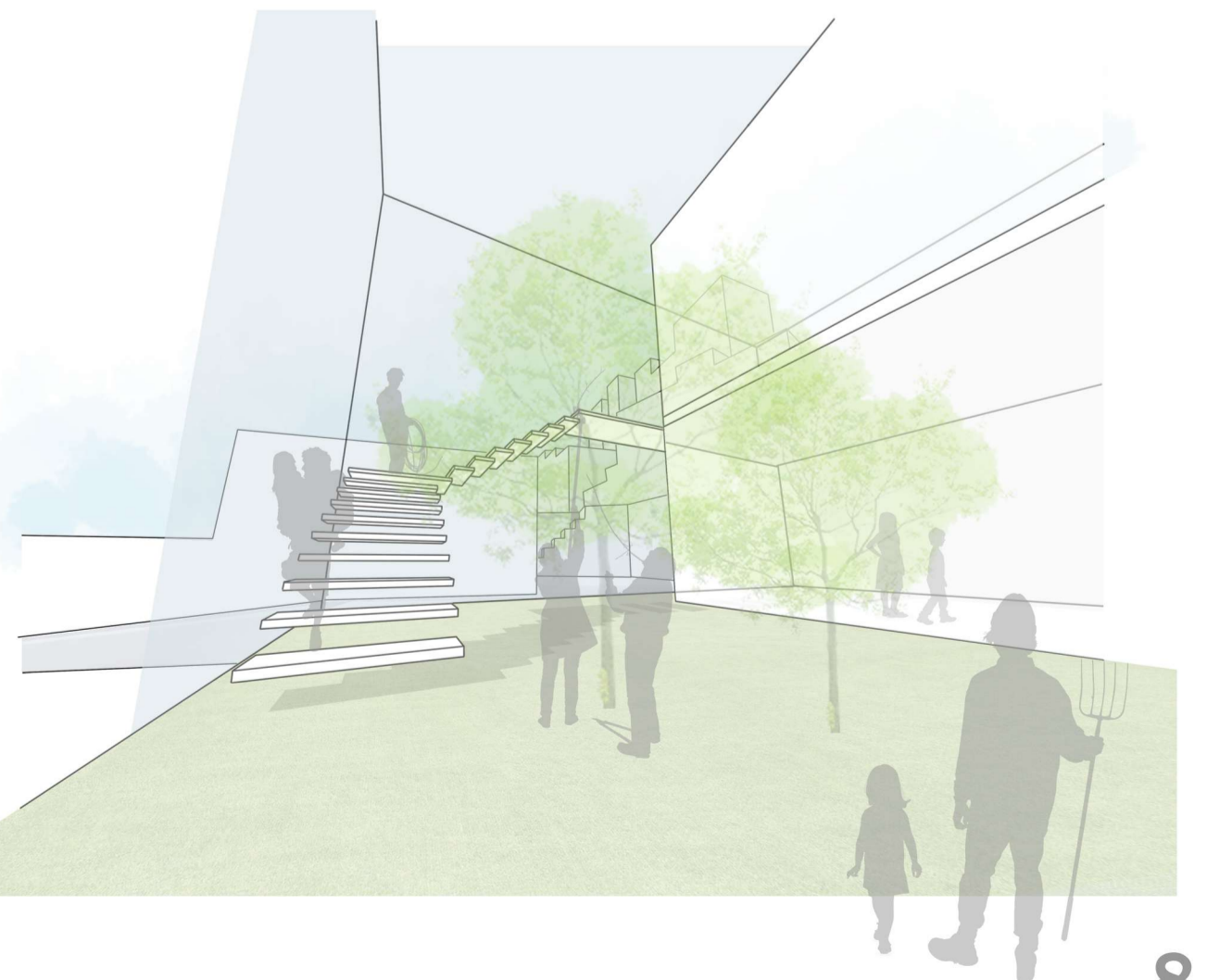
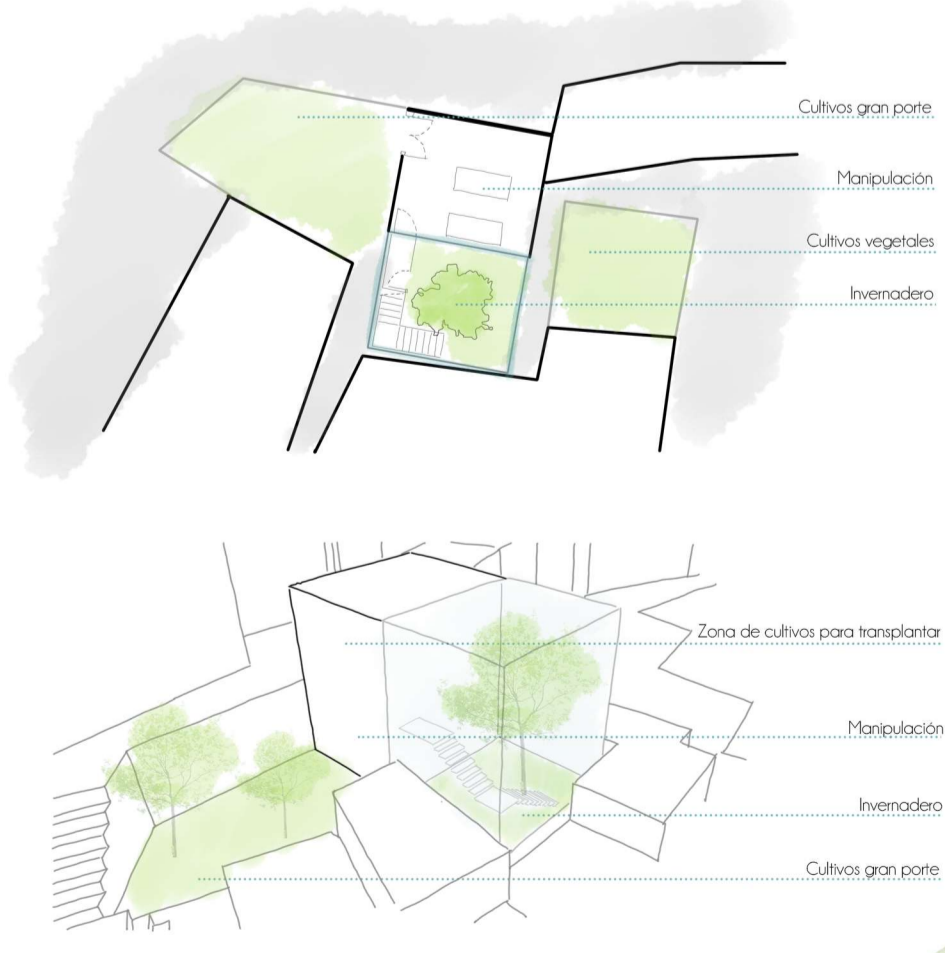
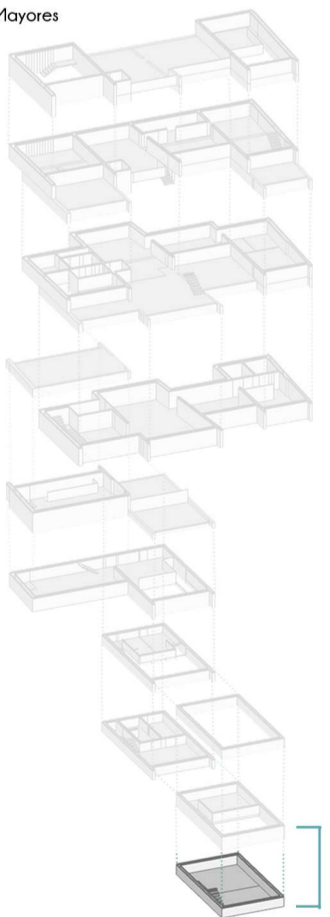
Con respecto a los usos, tenemos el proyecto dividido en tres partes, todos destinados para los más jóvenes y mayores del barrio, para que puedan interactuar entre ellos aprendiendo mutuamente.





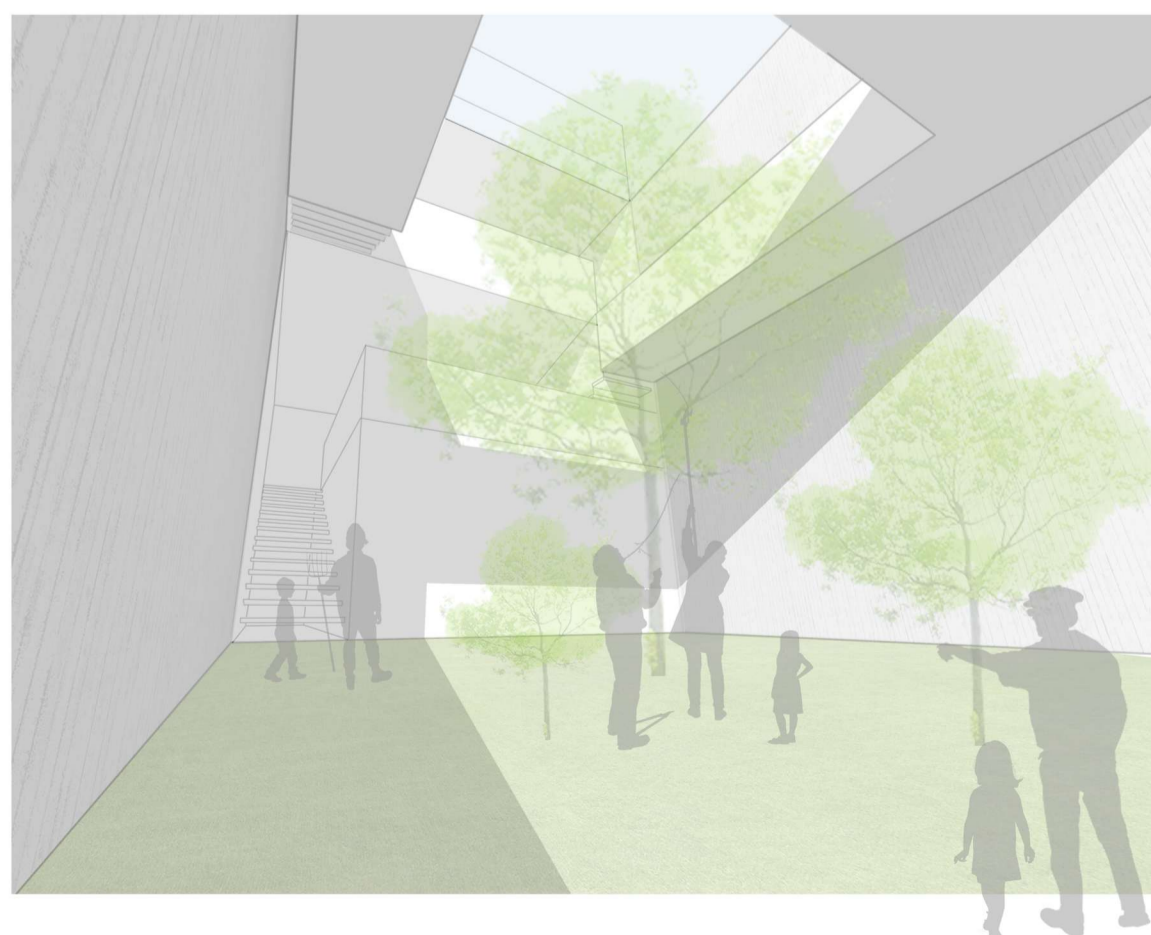
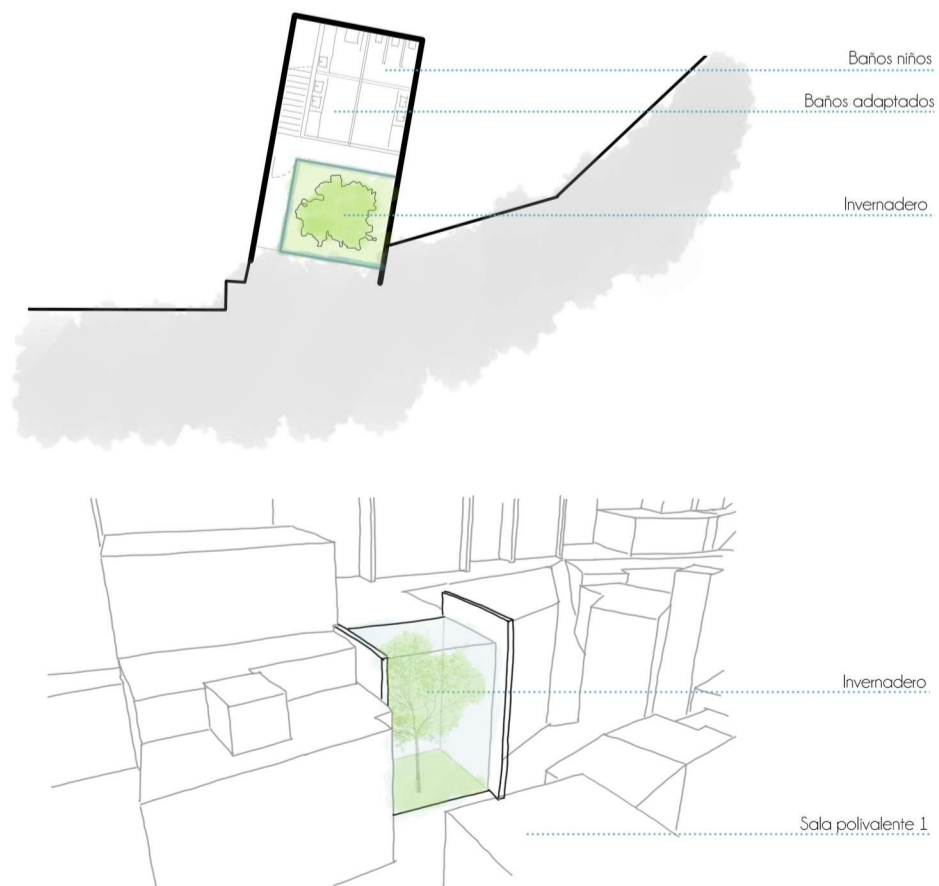
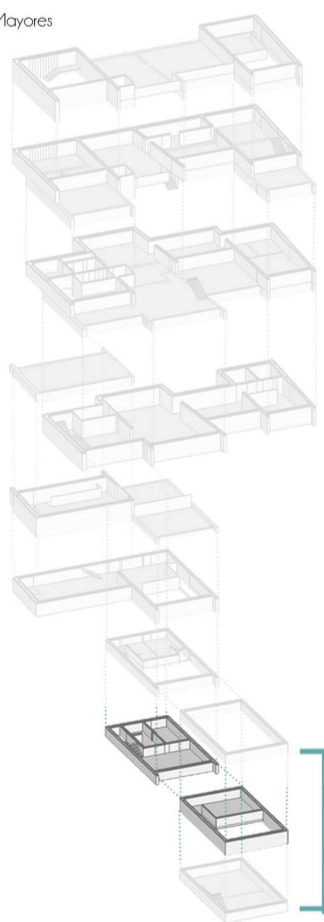


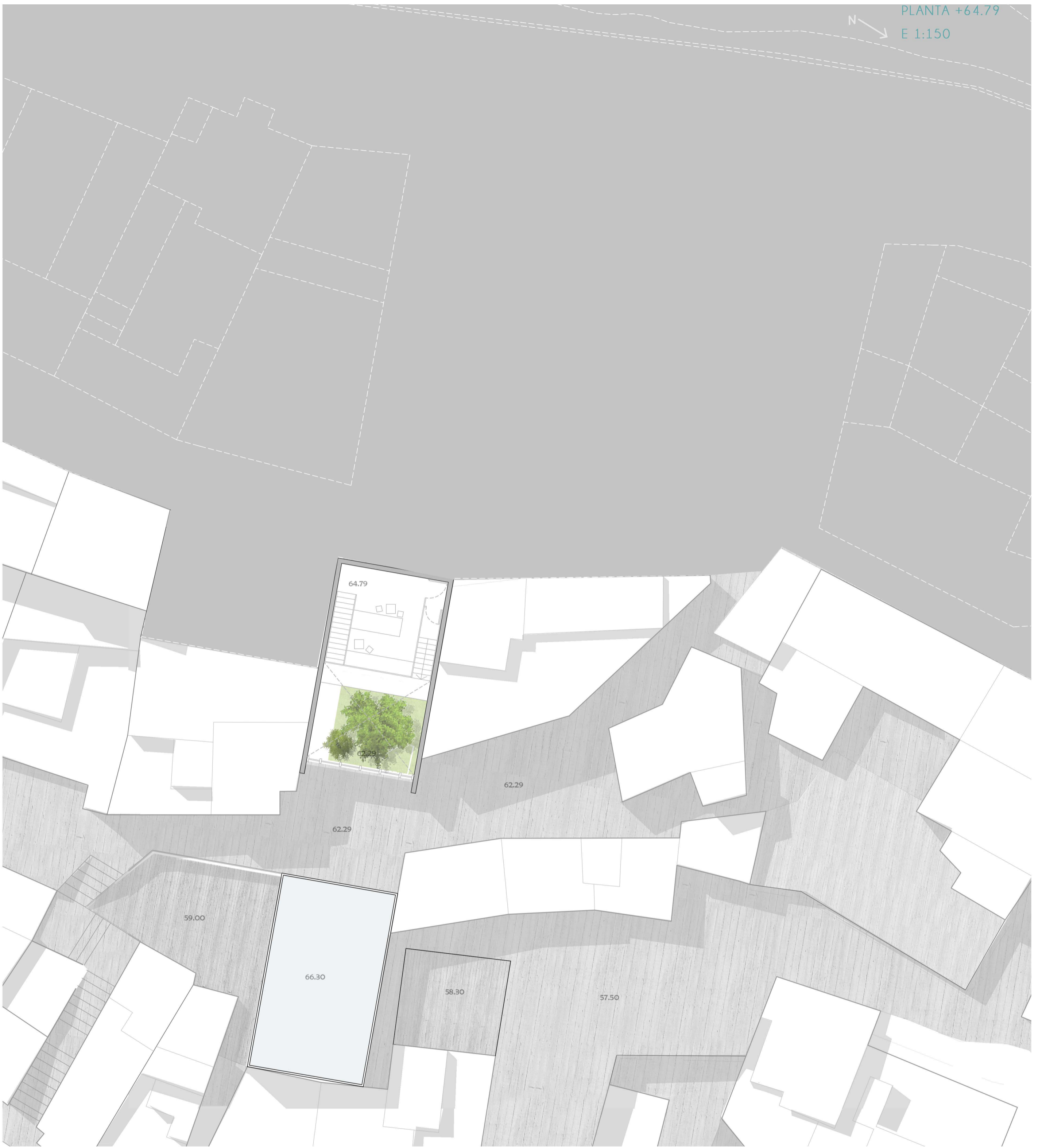
SALA POLIVALENTE 1
Niños + Mayores



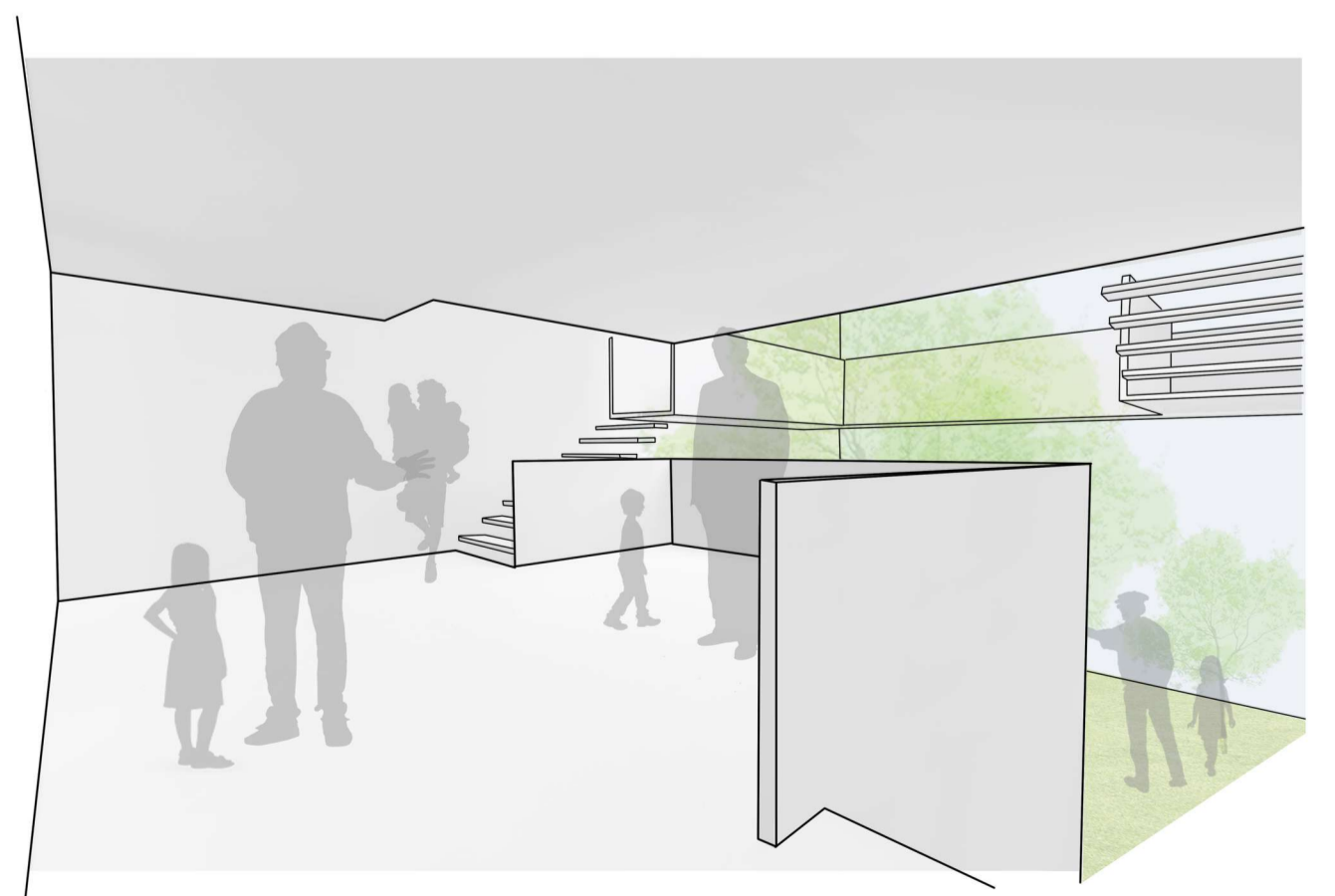
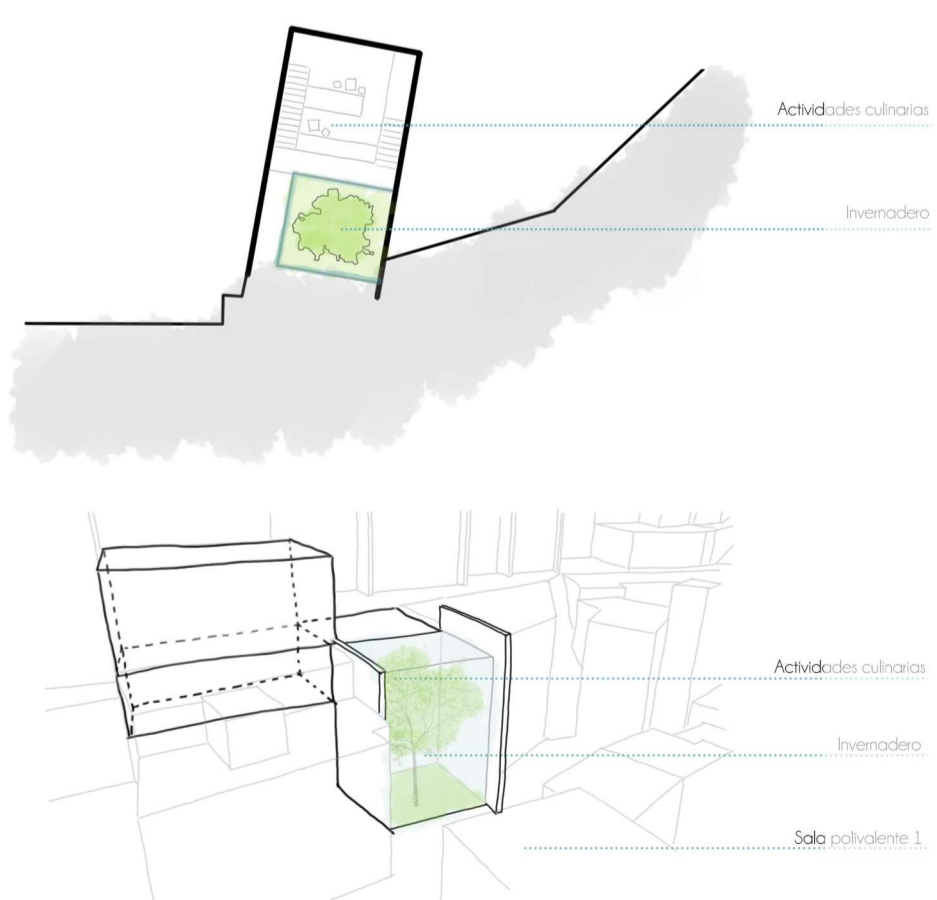
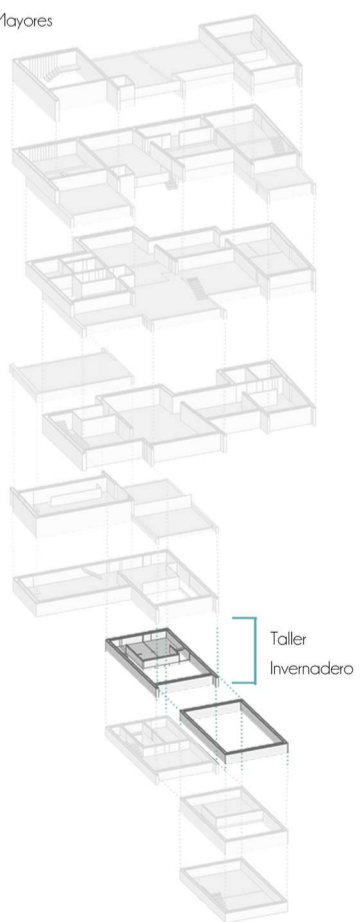


SALA POLIVALENTE 2
Niños + Mayores



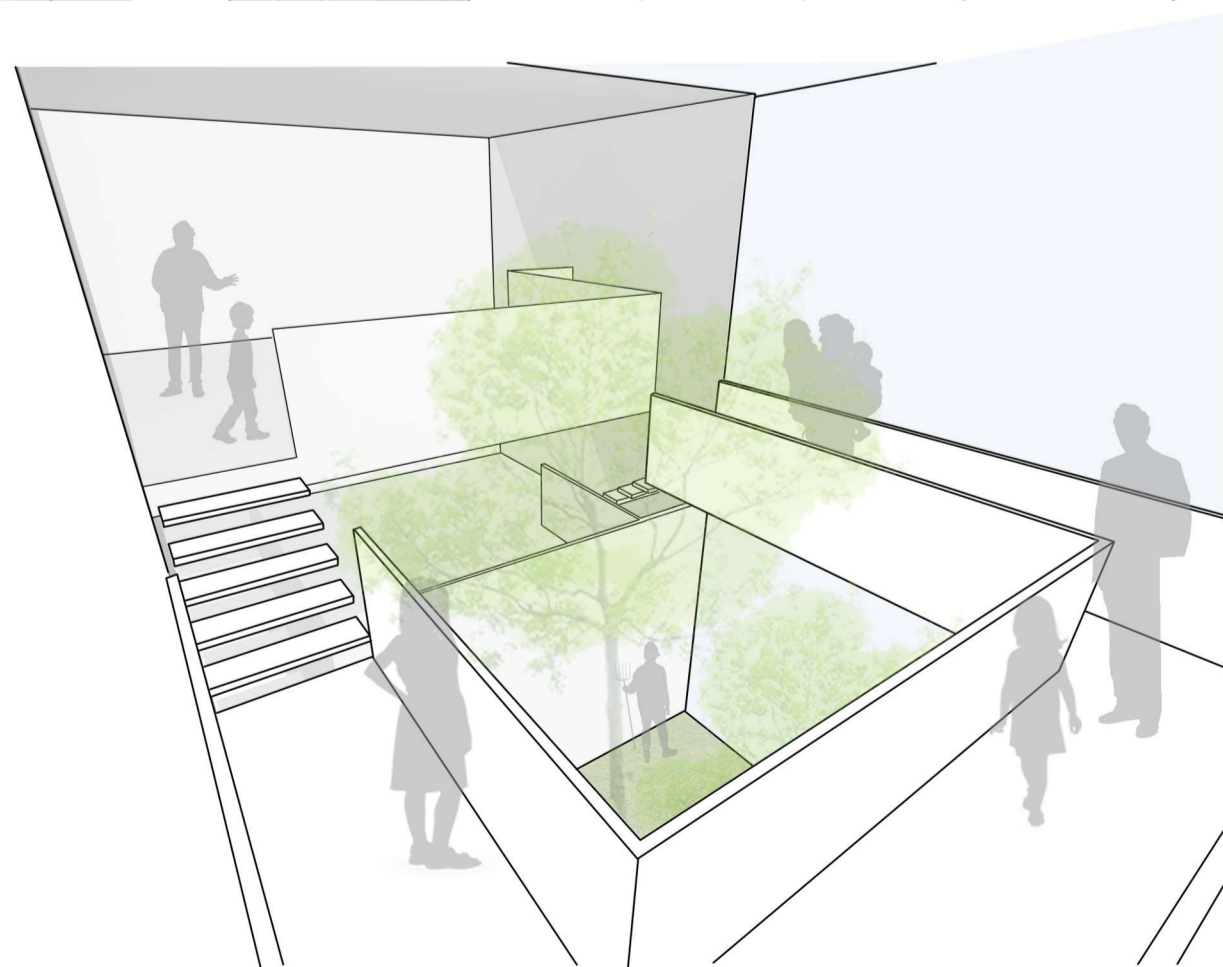
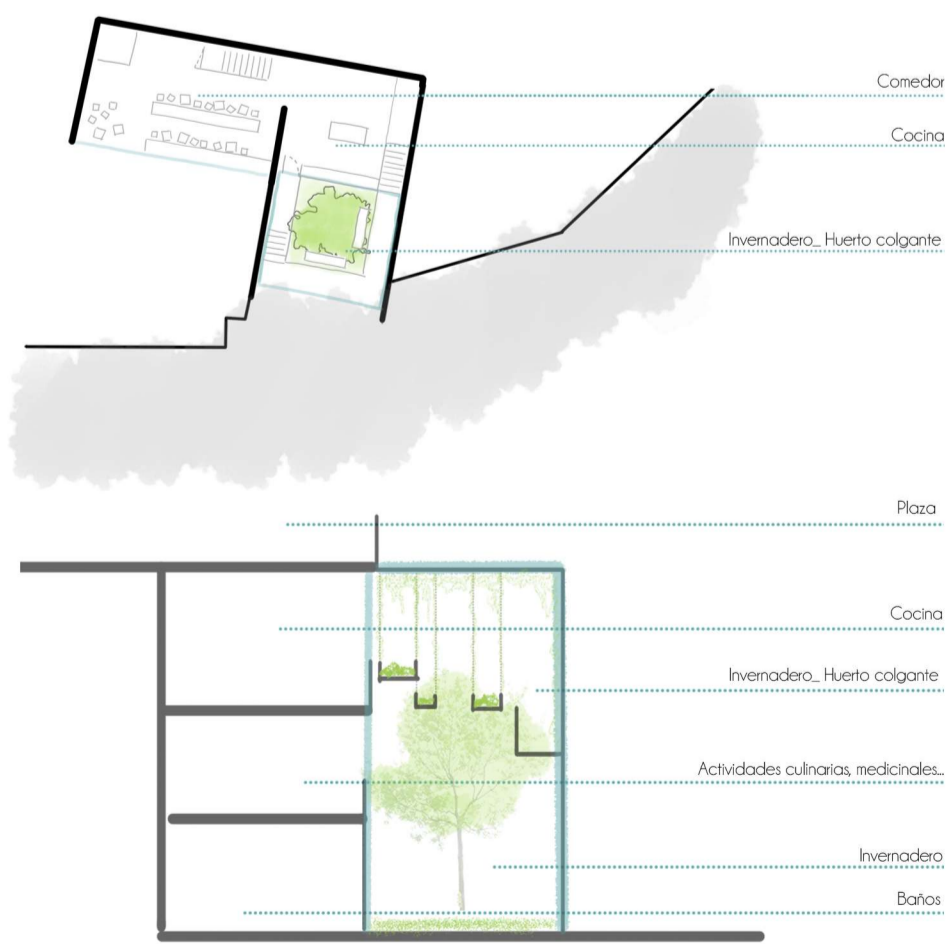
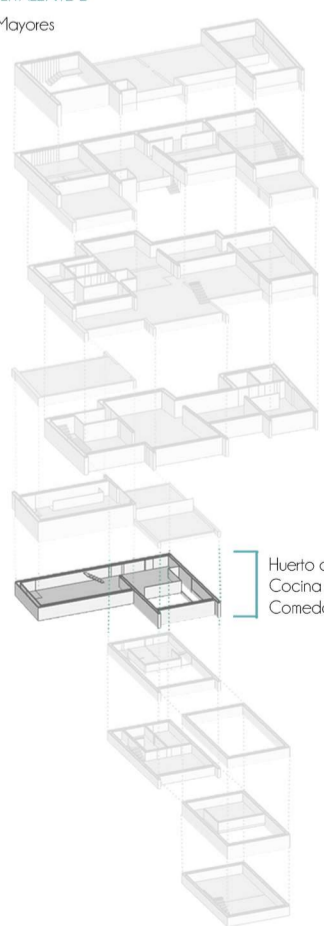


SALA POLIVALENTE 2
Niños + Mayores



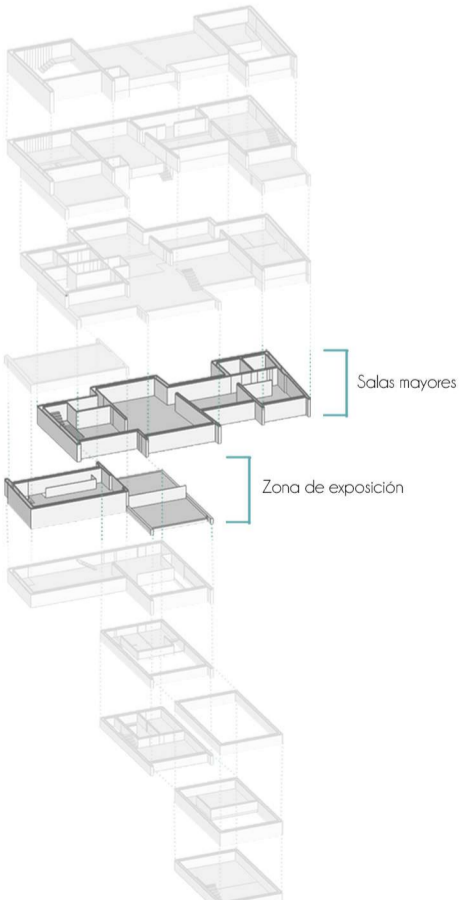


SALA POLIVALENTE 2
Niños + Mayores



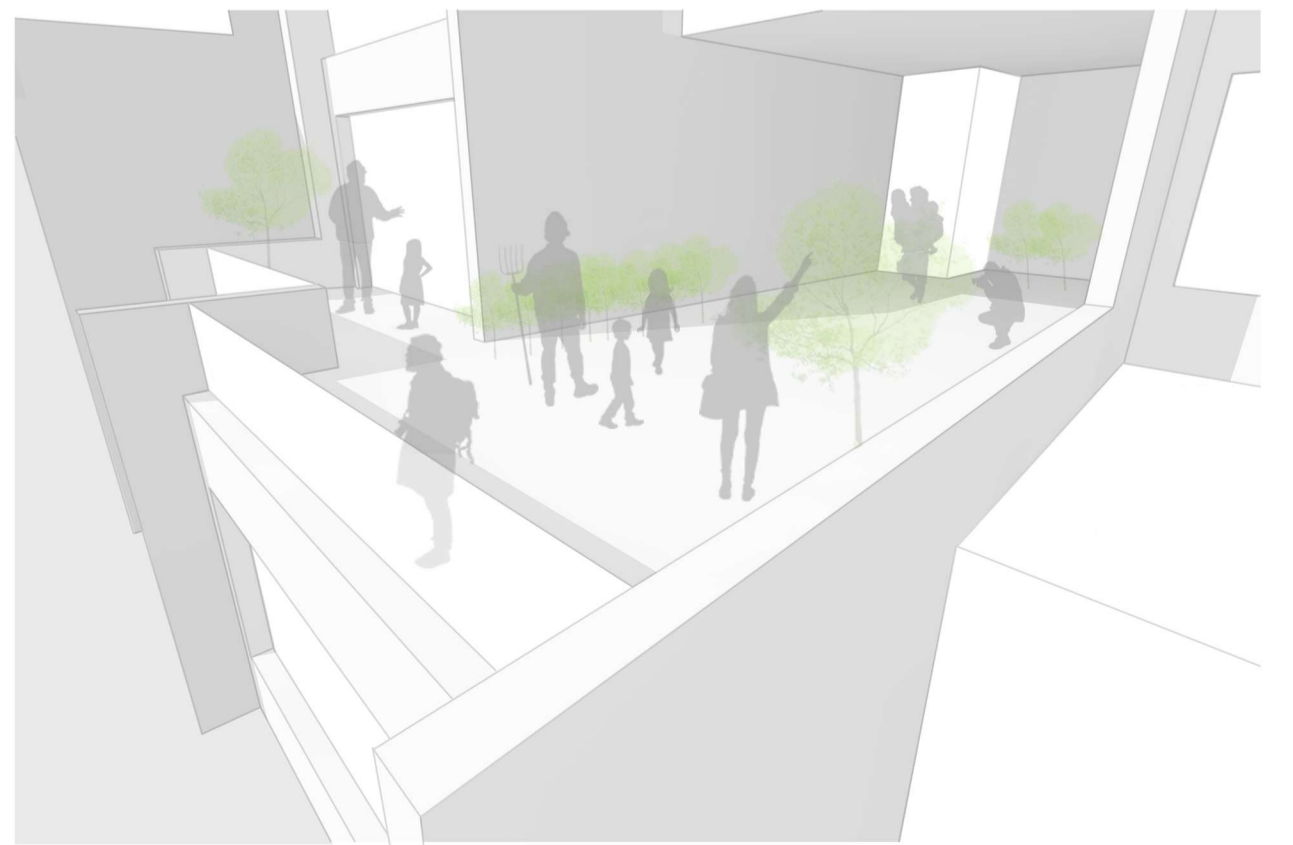
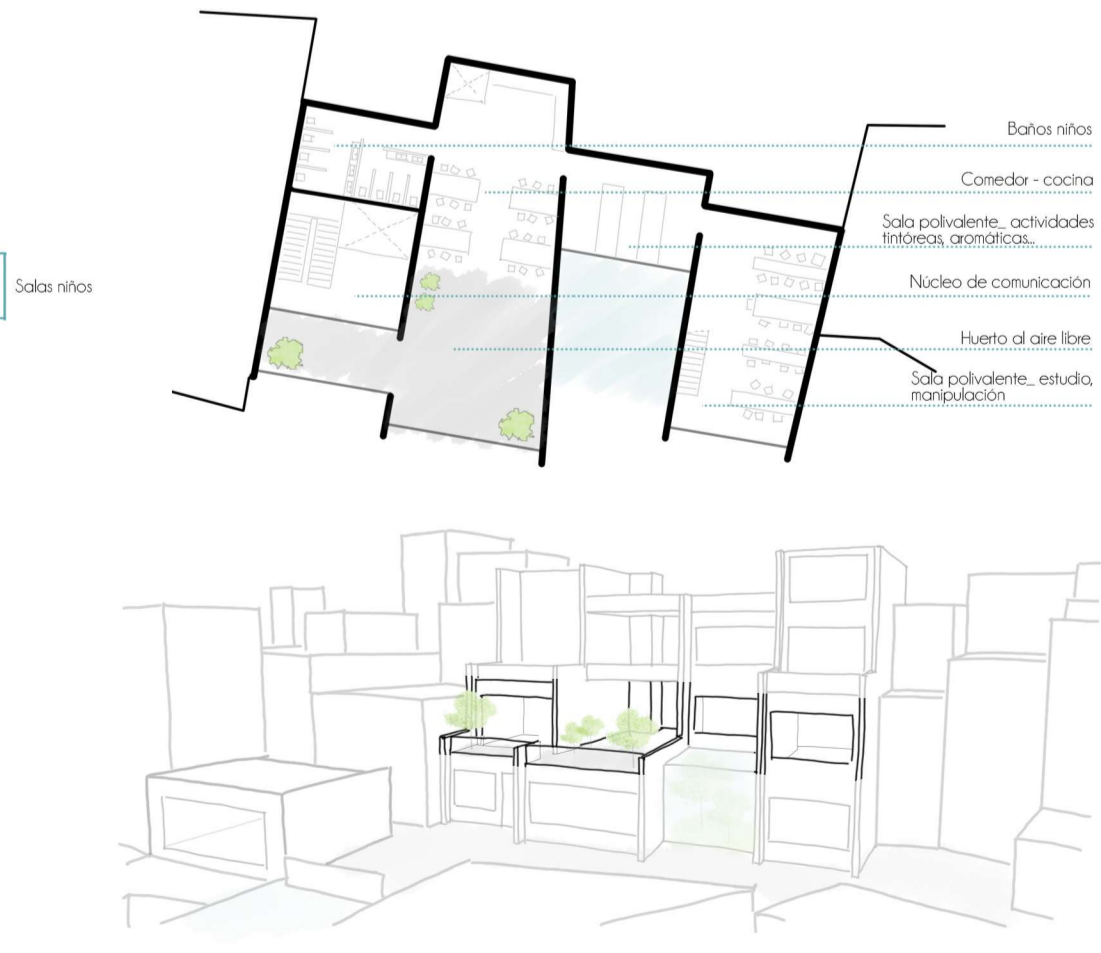
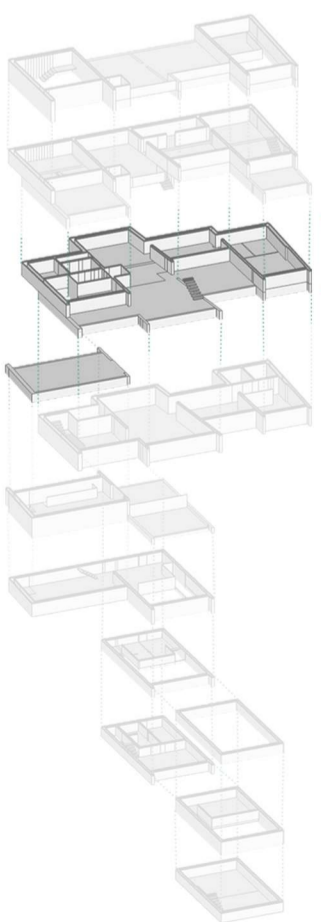


SALAS MAYORES



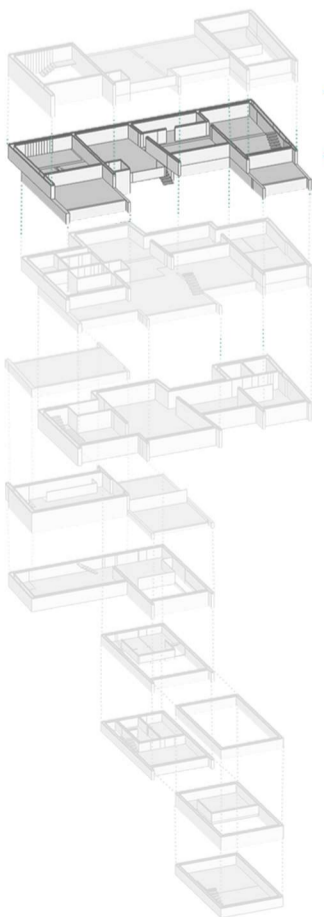


SALAS NIÑOS





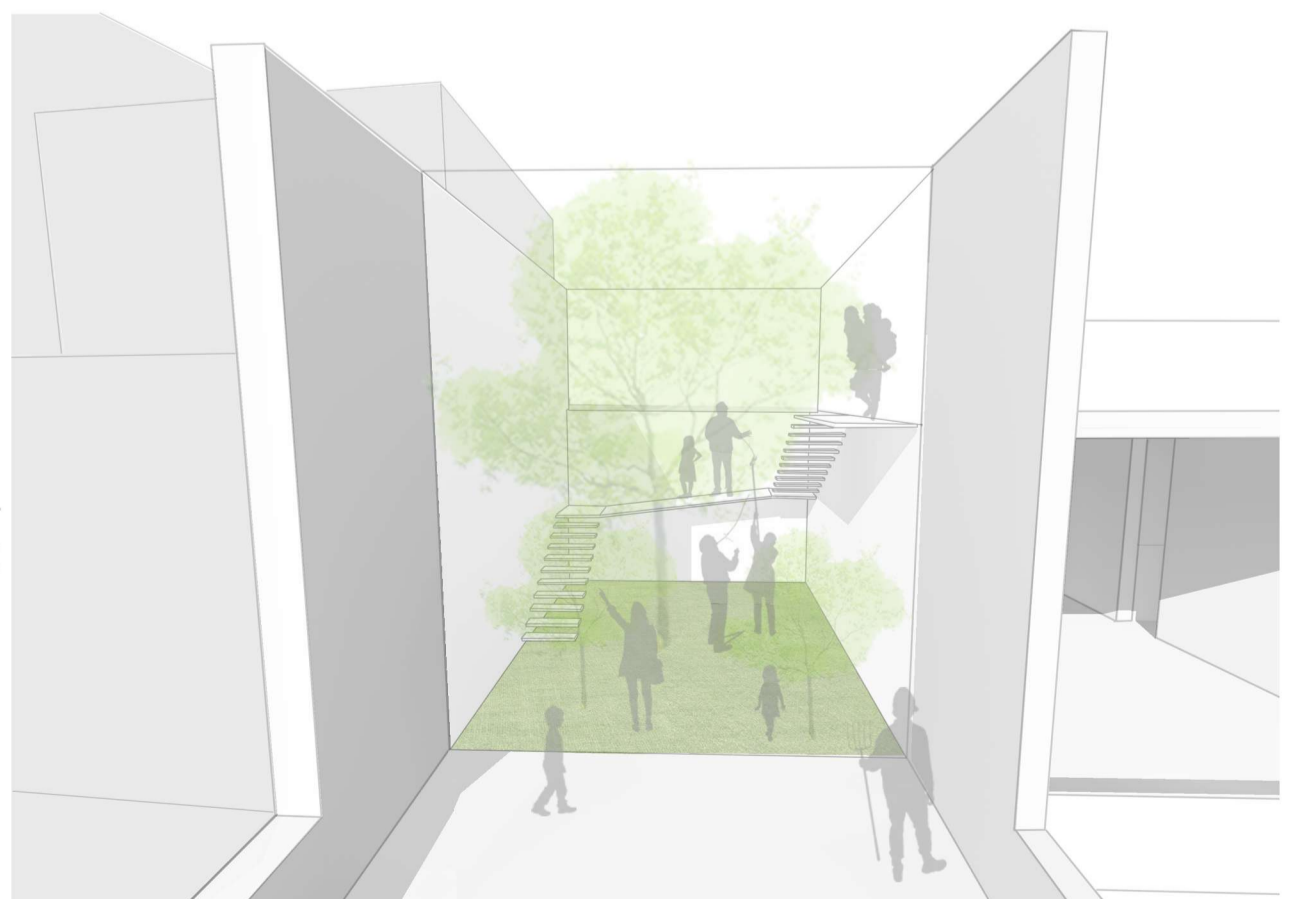
SALAS NIÑOS



Salas niños



- Invernadero
- Sala de exposición
- Aula 1_ Niños 0-5 años
- Aula 2_ Niños 6-12 años

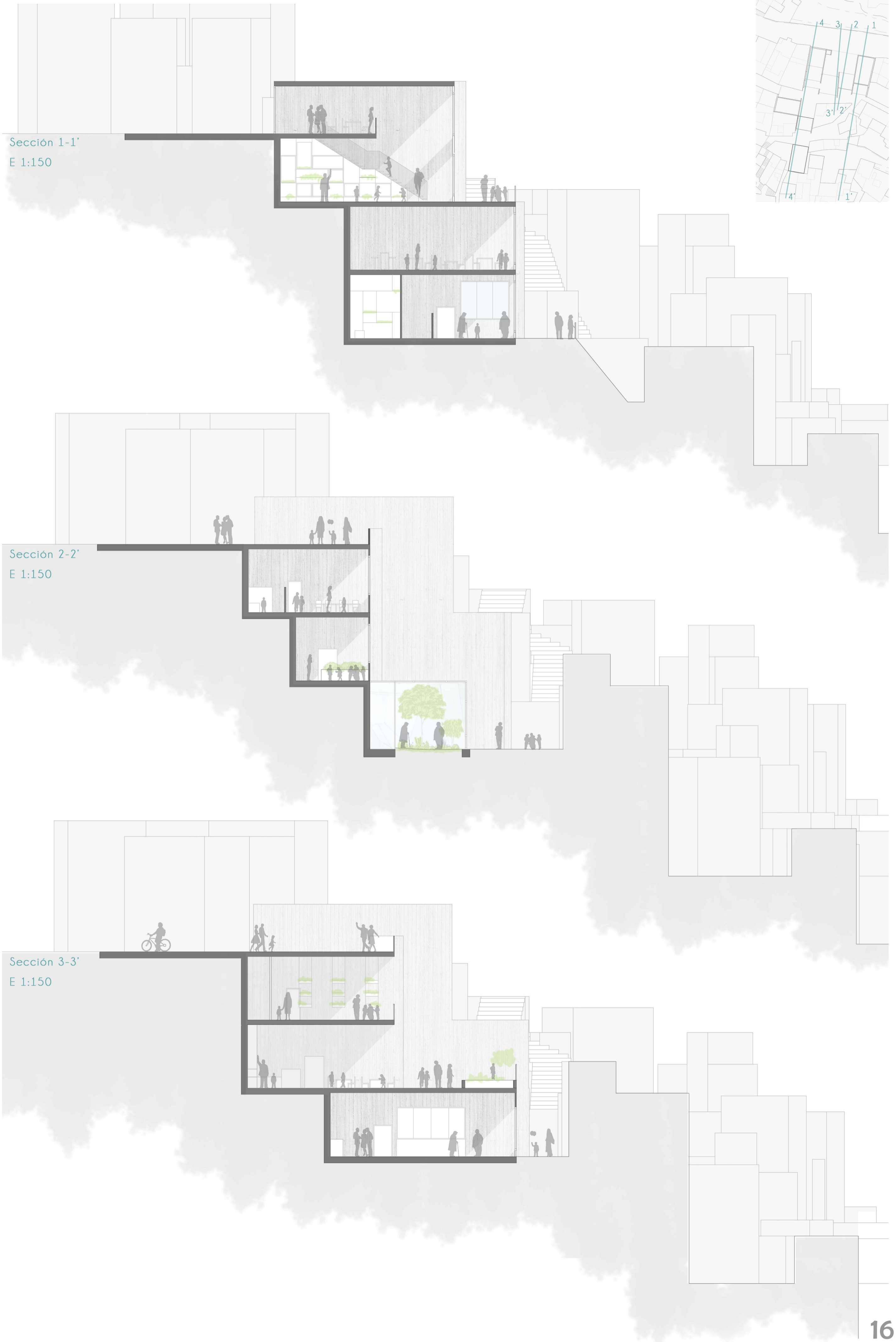


Sección 1-1'
E 1:150



Sección 2-2'
E 1:150

Sección 3-3'
E 1:150





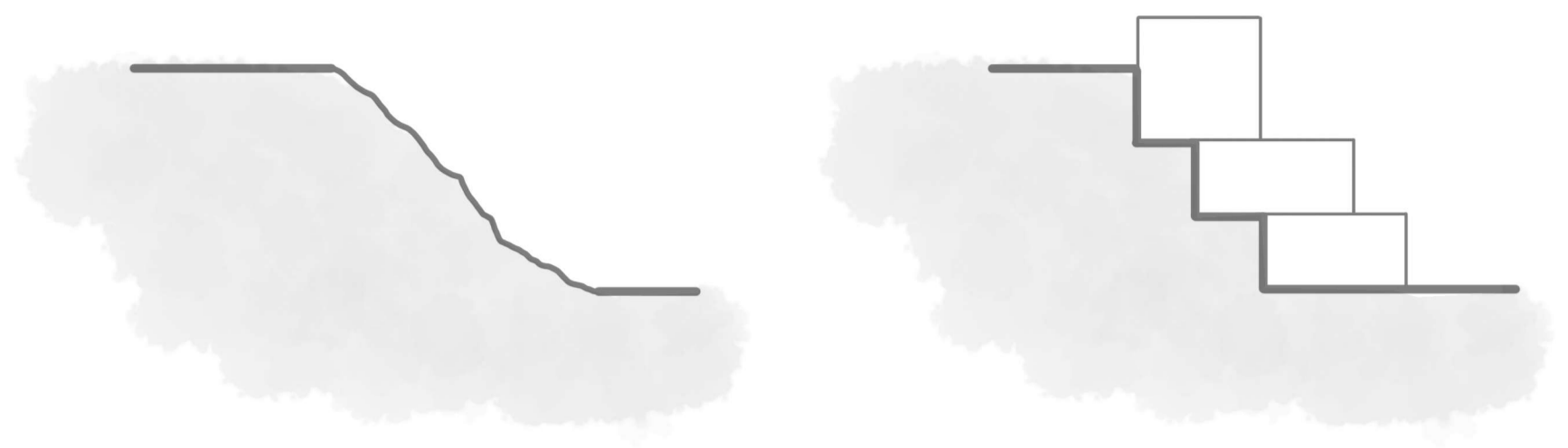
Sección 4-4'
E 1:150

PROCESO CONSTRUCTIVO

Al encontrarnos en una parcela cuya diferencia de cota alcanza los 13 metros, se ha optado por realizar el proceso constructivo del muro de contención del terreno mediante muros pantallas. Dicho proceso se llevará a cabo por distintas fases.

DATOS GENERALES

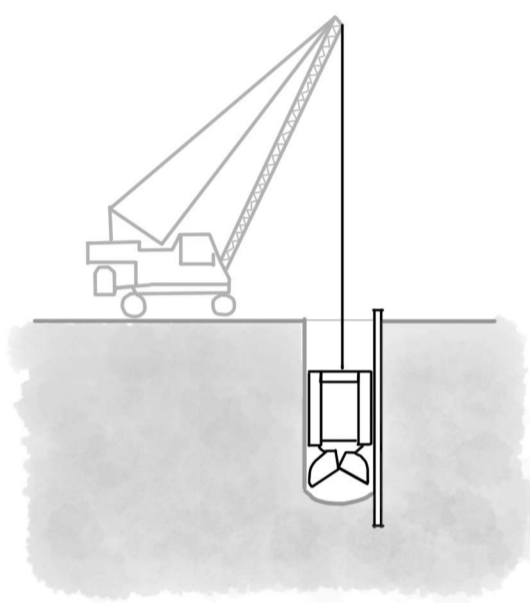
- Ambiente:
El proyecto se ubica en una zona próxima a la costa, a menos de 6km, basándonos en el CTE, el ambiente de exposición será: IIIa
- Hormigón: HA - 30 / B / 20 / IIIa $\gamma_c = 1,5$
- Acero: B 500 S $\gamma_s = 1,15$
- Perfil geotécnico:
Conglomerados de arenas con arcillas y gravas. Por lo que nos encontramos ante un Suelo granular.
- Según DB SE C:
Tabla D.25. Presión admisible: 0,2 Mpa
Tabla D.26. Densidad del suelo: 16 kN/m³
Tabla D.27. Ángulo de rozamiento: 30°
Tabla D.29. Coeficiente de balasto: $K_{30} = 60.000 \text{ kN/m}^3$
- Cargas Permanentes: 1,35
- Carga Variables: 1,5



Como en el proyecto hay que salvar una diferencia de cota de 13 metros, se ha decidido realizarlo escalonadamente para que siguiera con el propio lenguaje del risco, favoreciendo así al proceso constructivo.

El proceso constructivo elegido, para el muro de contención del terreno, ha sido el muro pantalla, que constituye un tipo de cimentación profunda muy usada en edificios de altura, es un muro de hormigón armado moldeado en una zanja excavada en el suelo que se construye antes de efectuar el vaciado de tierras y, además, transmite los esfuerzos al terreno.

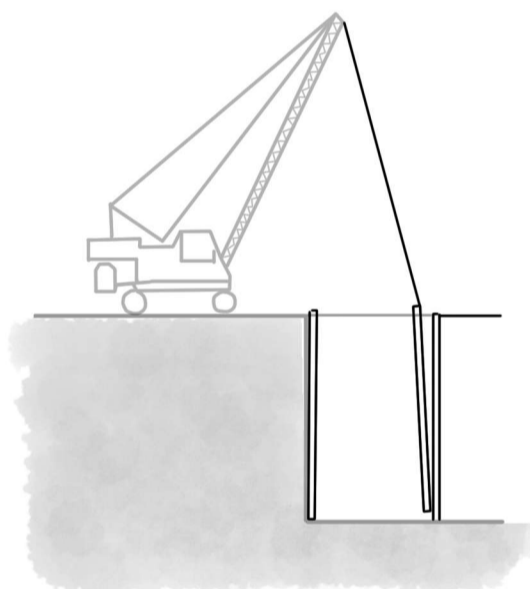
MURO PANTALLA



Antes de comenzar la excavación, se realiza la construcción de un pequeño muro guía donde se va a desplantar el muro pantalla.

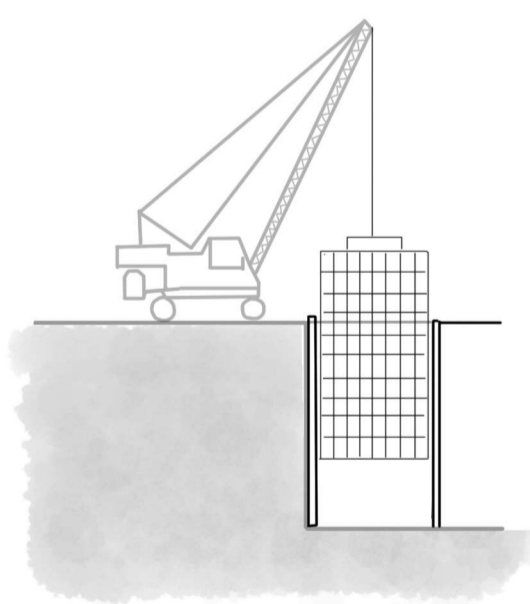
La longitud de los paneles de excavación debe ser tal que se asegure la estabilidad de la zanja durante el proceso.

A la hora de la excavación se utiliza la bentonita, una arcilla cuya función es la de mantener estables las paredes de la perforación durante el proceso de la construcción del muro pantalla.



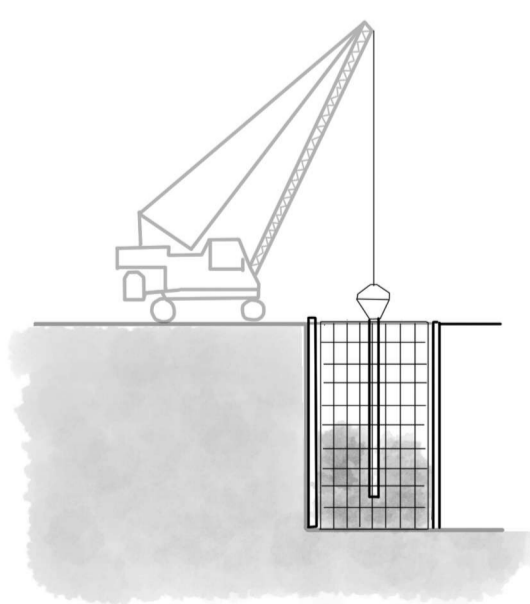
Una vez terminada la excavación, se procede a desarenar la excavación, sustituyendo el fluido de excavación por un fluido nuevo.

A continuación se coloca las juntas planas en los límites de cada panel.



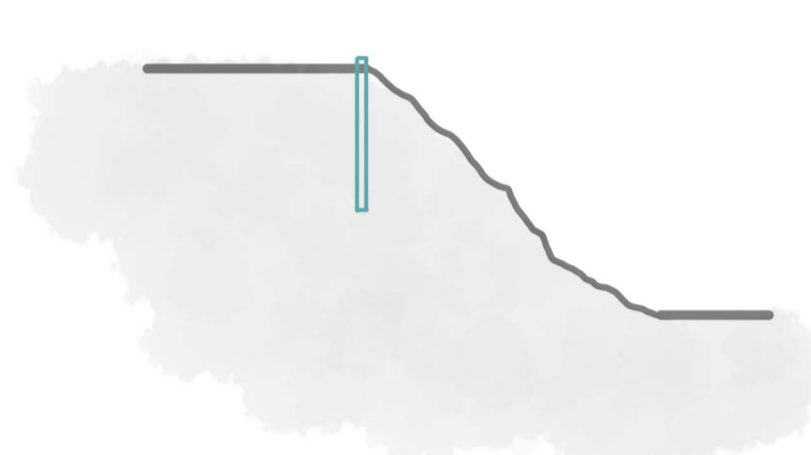
Una vez que se colocaron los elementos de izaje se procede a levantar el armado.

Después se coloca el armado encima de la excavación y se procede a meterlo, cuidando que quede centrado. Dejando el armado sujeto al brochal para realizar el izaje de la parte complementaria del armado. Una vez que se hizo el empalme se aplica la soldadura a las varillas para, posteriormente, bajar el armado.

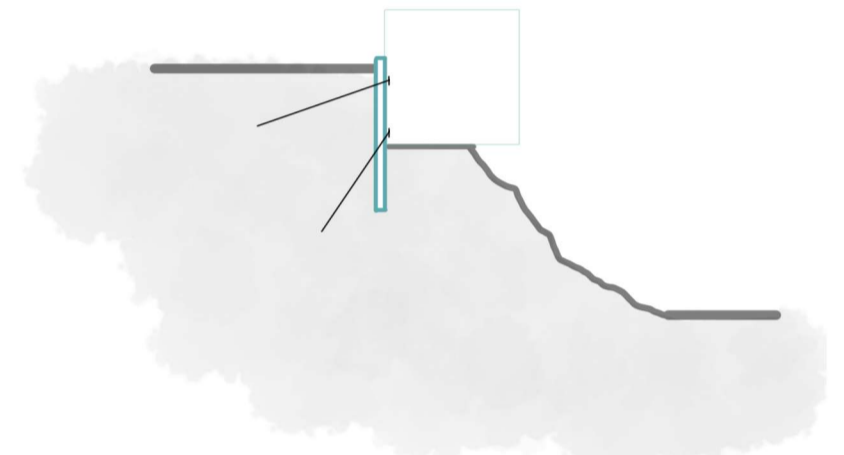


Ya terminado la colocación de los armados en su posición, se procede a colocar la tubería tremie, colocando los embudos de dicha tubería para realizar el vertido del hormigón.

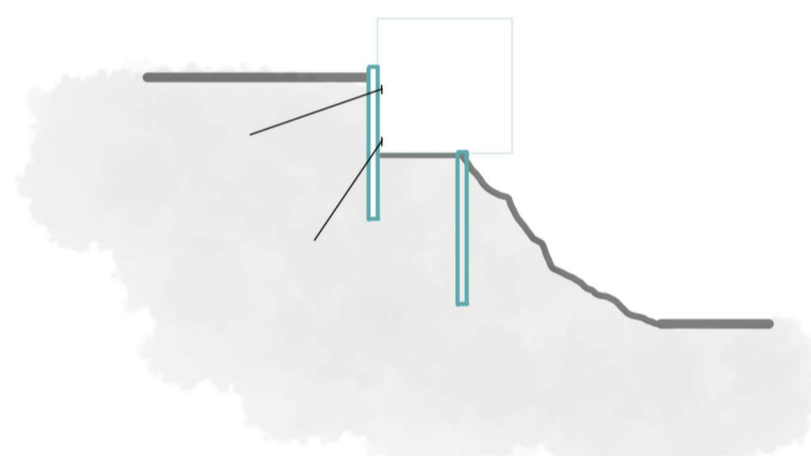
ACTUACIÓN EN LA PARCELA



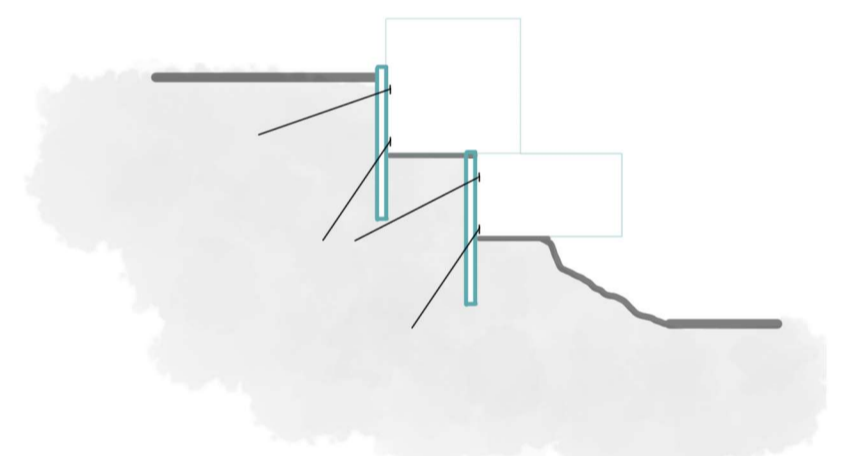
1° FASE _ construcción muro pantalla



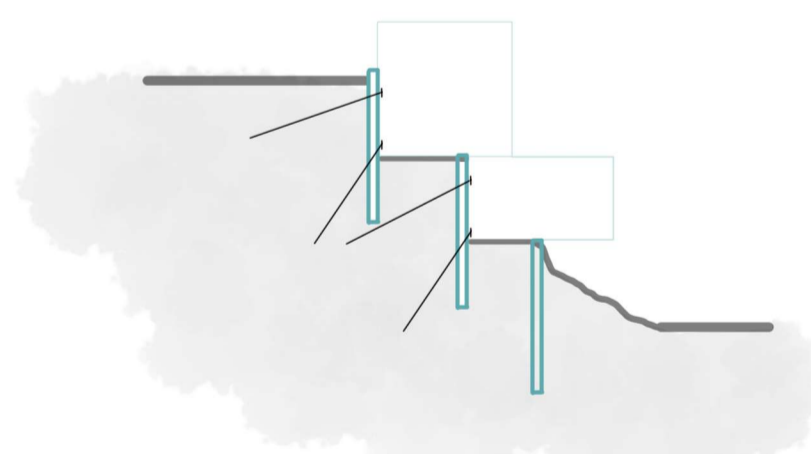
2° FASE _ sistema de anclaje



3° FASE _ construcción muro pantalla



4° FASE _ sistema de anclaje



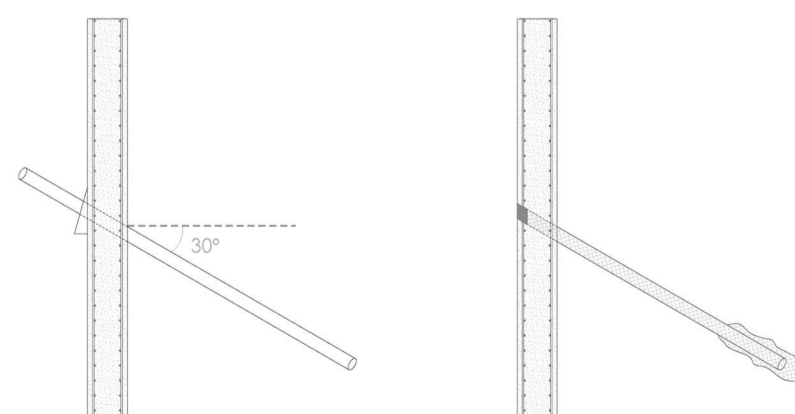
5° FASE _ construcción muro pantalla



6° FASE _ sistema de anclaje

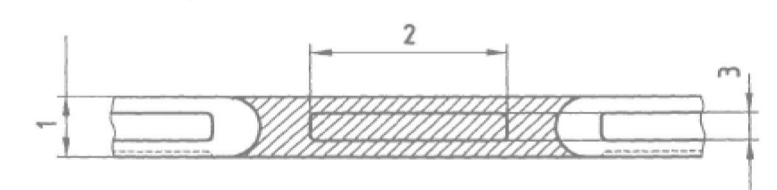
SISTEMA DE ANCLAJE

Sistema SIKA GROUT - 218. Mortero monocomponente, fluido de retracción compensada a base de cemento.



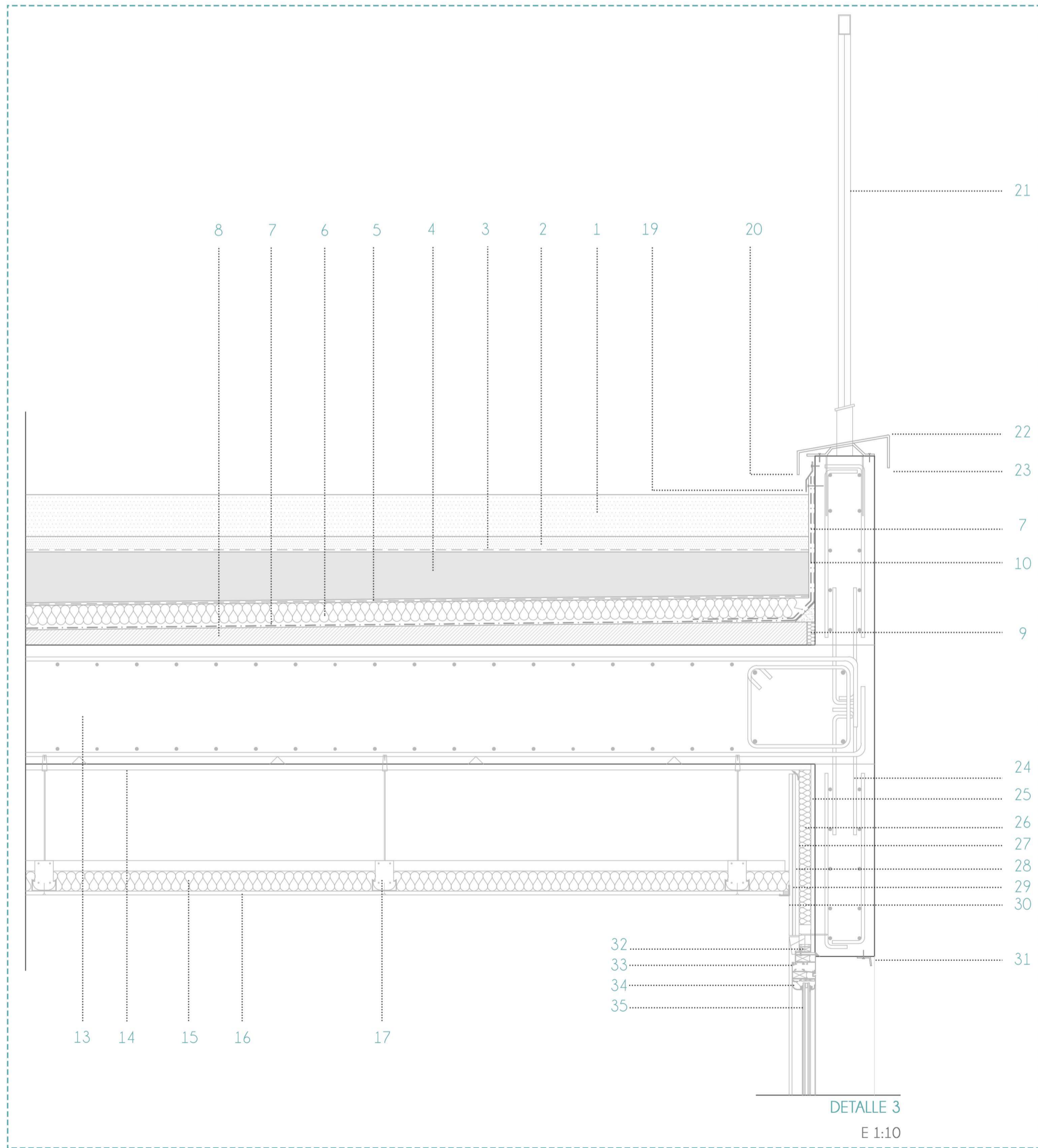
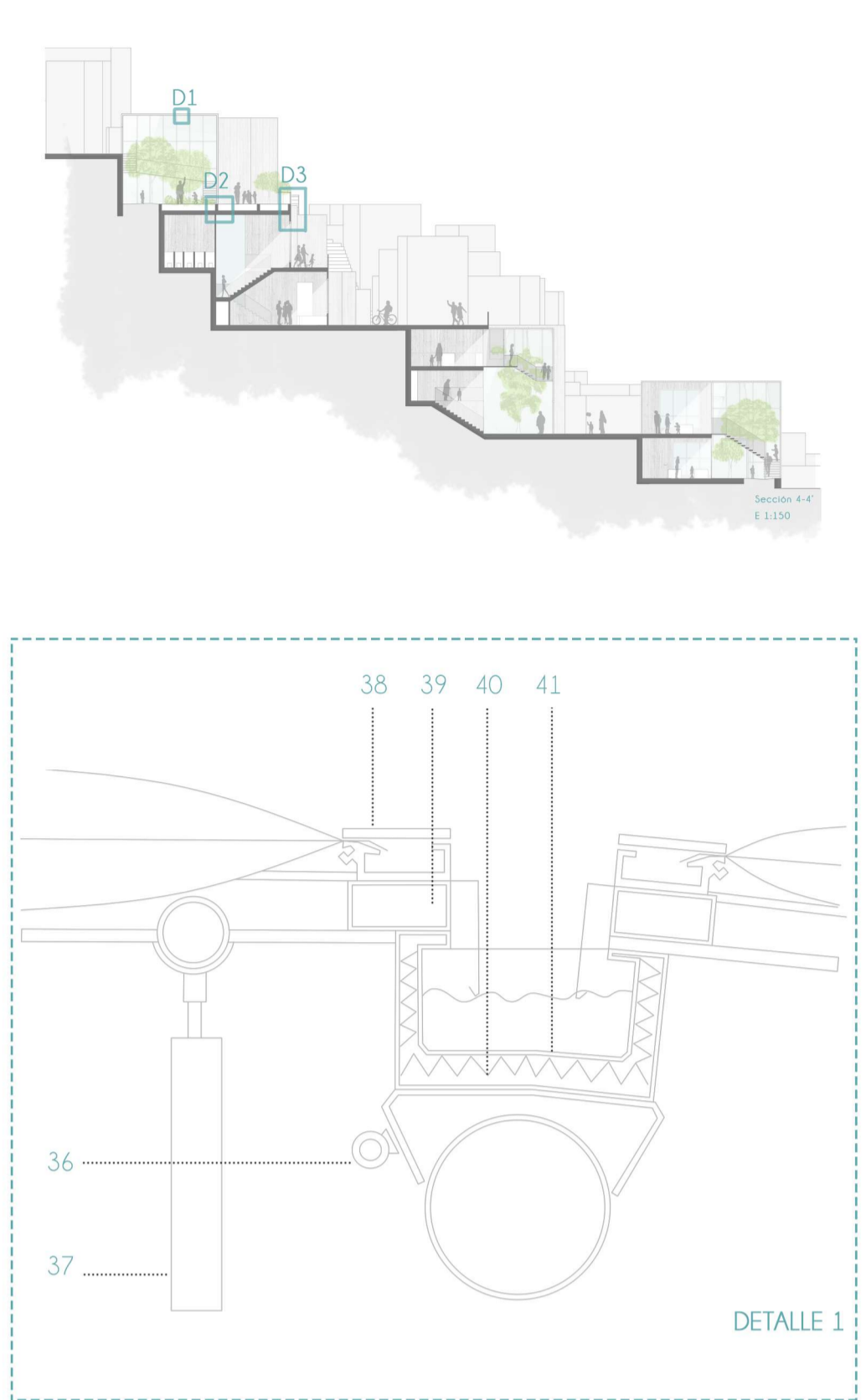
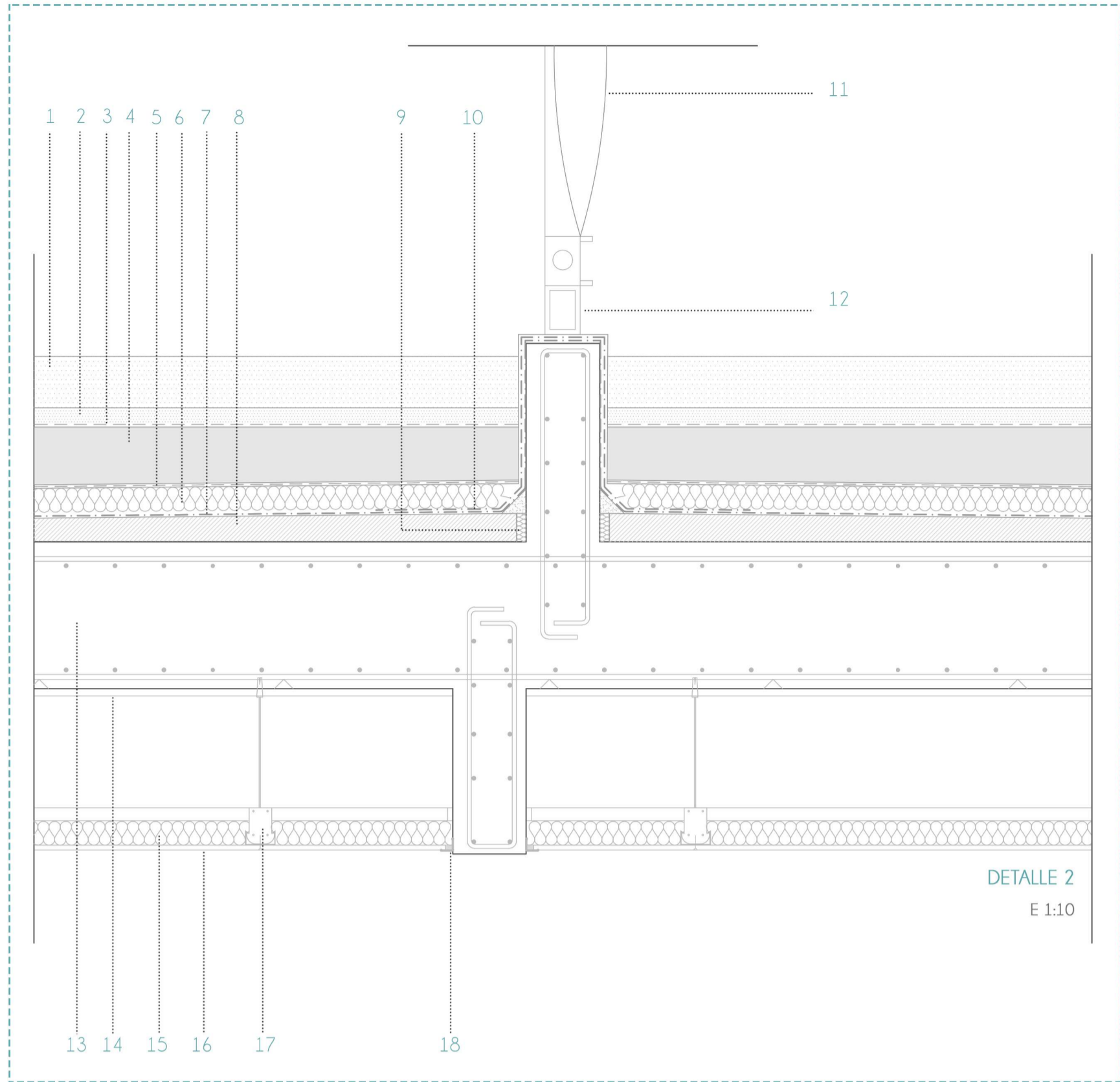
JUNTAS DE LOS MUROS PANTALLAS

La excavación se hace en paneles. La secuencia de excavación y la longitud de los paneles dependen de las condiciones del suelo, tamaño de la obra y del tipo de herramienta que se utiliza.



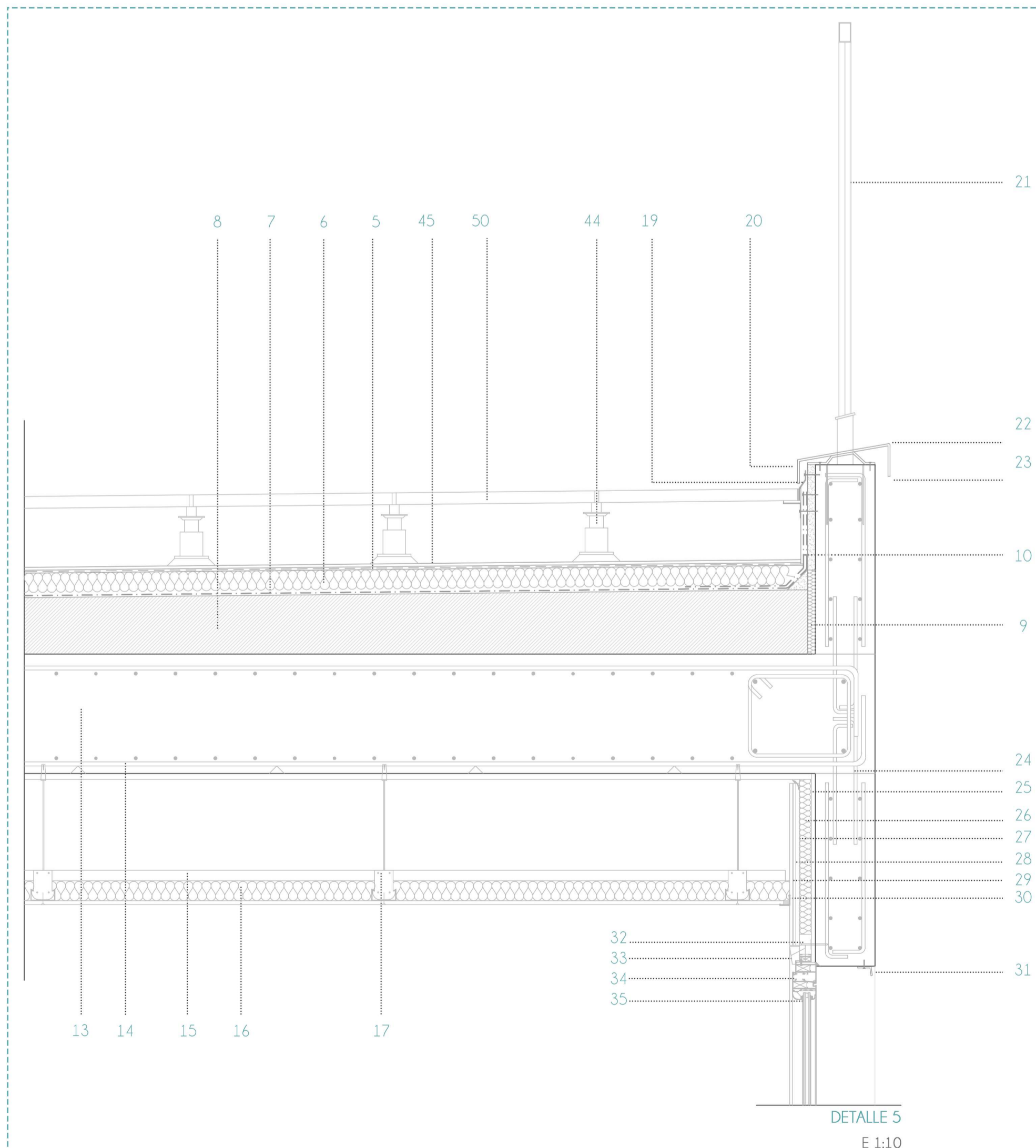
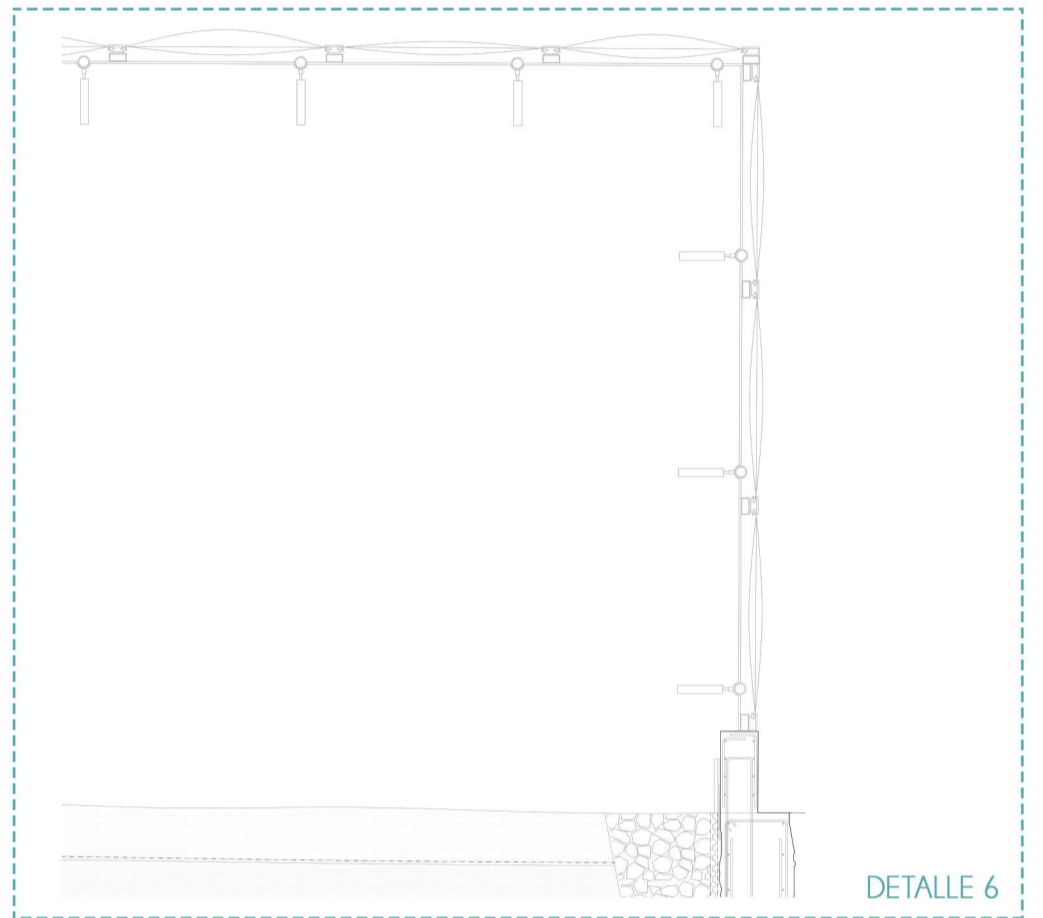
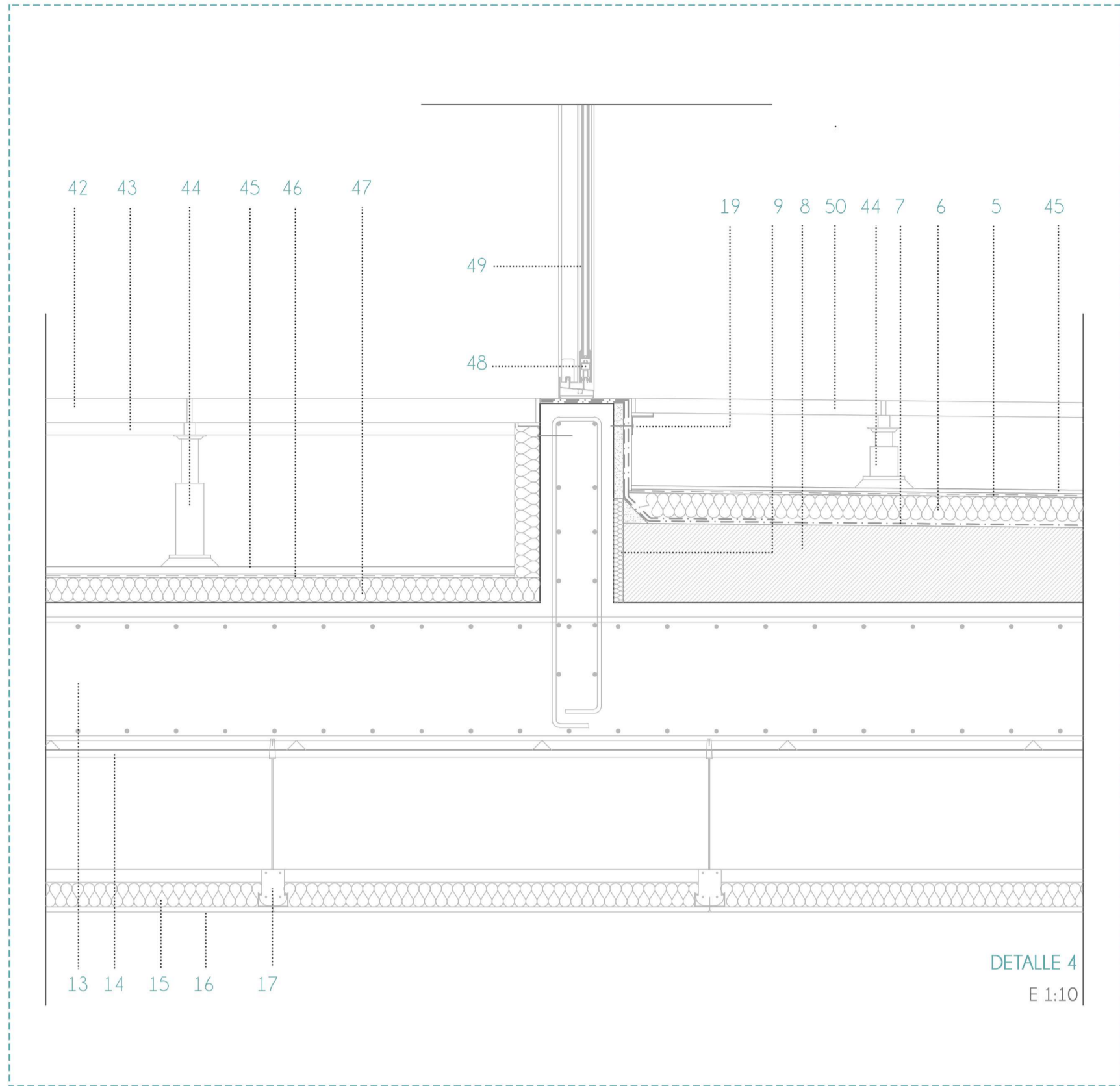
1. Ancho de la pantalla.
2. Longitud de la jaula de armaduras.
3. Anchura de la jaula de armado.

DETALLES CONSTRUCTIVOS



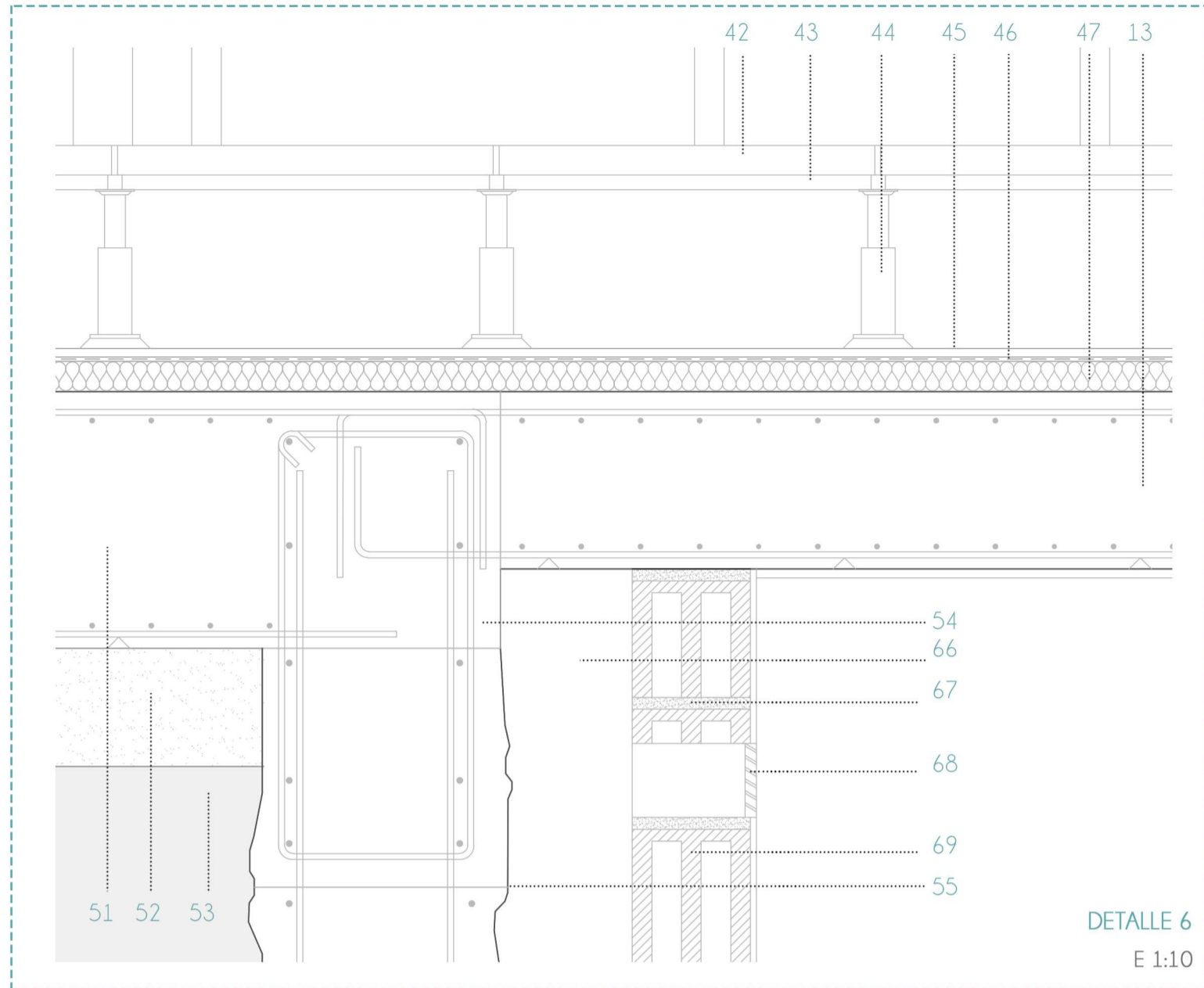
- 1_ Terreno vegetal, e = 150 mm.
- 2_ Capa de arena, e = 50 mm.
- 3_ Capa filtrante de fibra de poliéster.
- 4_ Capa de grava, e = 150 mm.
- 5_ Geotextil de polipropileno antipunzonamiento.
- 6_ Aislante térmico para cubierta de espuma de poliestireno extruida, e = 60 mm
- 7_ Lámina impermeabilizante de polietileno reticulado de superautoprottegida, e = 3,5 mm.
- 8_ Pendienteado de hormigón aligerado.
- 9_ Banda elástica de poliestireno extruida, e = 20 mm.
- 10_ Lámina impermeabilizante de polietileno reticulado de superficie autoprottegida, e = 3,5 mm.
- 11_ Unidad sencilla de ETFE.
- 12_ Soporte de aluminio.
- 13_ Losa maciza.
- 14_ Revestimiento intermedio, Enfoscado de mortero de cemen
- 15_ Lana de roca, e = 50 mm.
- 16_ Techo suspendido, Panel continuo de yeso - fibra
- 17_ Perfil + pieza de cuelgue + varilla roscada
- 18_ Perfil de aluminio para protección.
- 19_ Perfil de aluminio para proteger las láminas impermeabilizar
- 20_ Coterón, e = 20 mm.
- 21_ Barandilla de cristal.
- 22_ Albardilla de aluminio, e = 4 mm, 10° de inclinación.
- 23_ Coterón, e = 20 mm.
- 24_ Muro de hormigón armado, e = 150 mm.
- 25_ Revestimiento intermedio, Enfoscado de mortero de cemen
- 26_ Aislante no hidrófilo, poliestireno extruido.
- 27_ Cámara de aire.
- 28_ Perfil metálico en T.
- 29_ Cordón de Adhesivo.
- 30_ Panel fenólico.
- 31_ Coterón.
- 32_ Precerco.
- 33_ Sistema de aluminio.
- 34_ Junquilla.
- 35_ Acristalamiento 3 + 3 / 6 / 5 mm.
- 36_ Tubo de aire de alta presión.
- 37_ Apertura cilíndrica accionada neumáticamente.
- 38_ Tira de sujección de aluminio.
- 39_ Marco de aluminio extruido.
- 40_ Aislante térmico.
- 41_ Canaleta de aluminio.

DETALLES CONSTRUCTIVOS

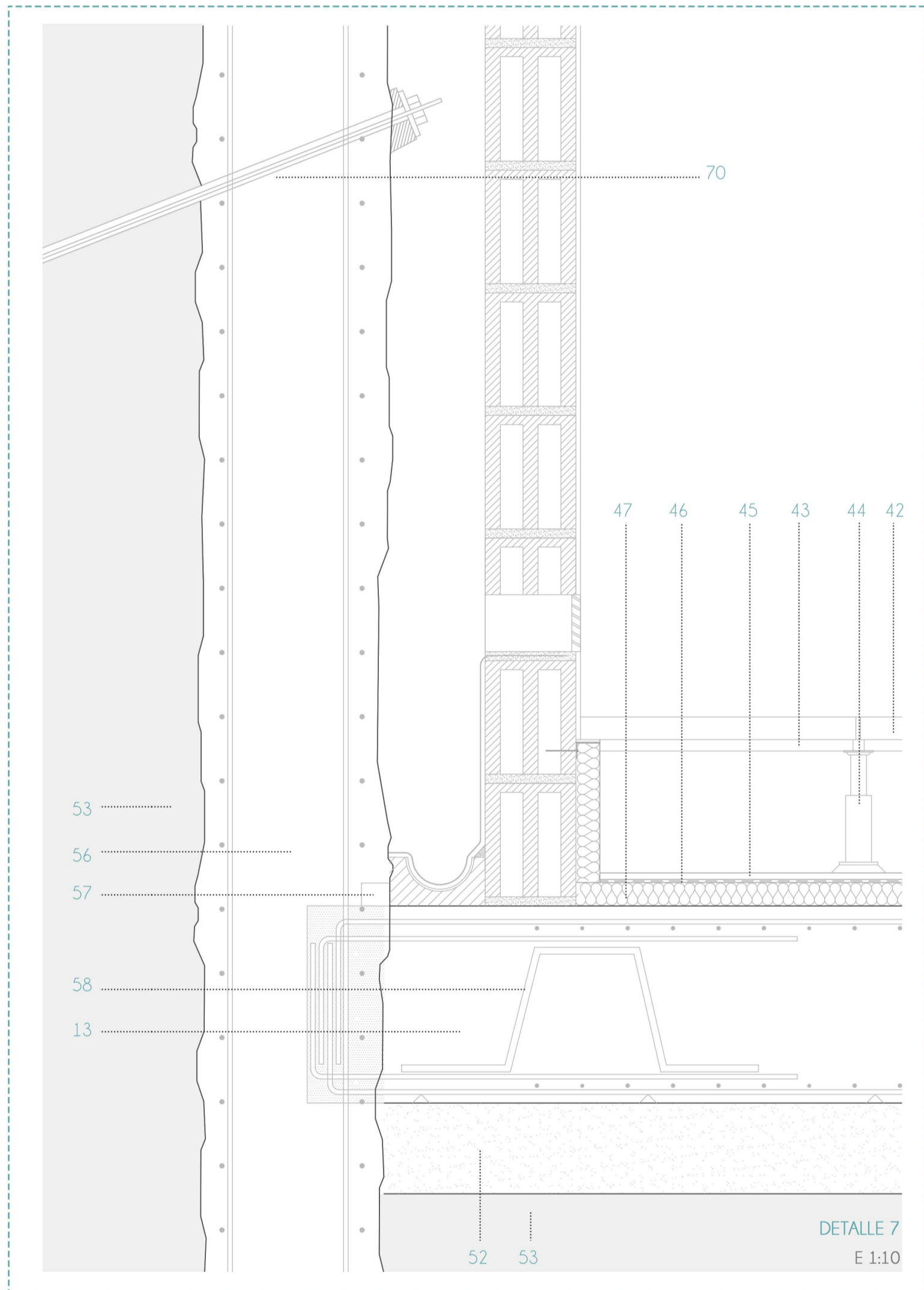


- 1_ Terreno vegetal. e = 150 mm.
- 2_ Capa de arena. e = 50 mm.
- 3_ Capa filtrante de fibra de poliéster.
- 4_ Capa de grava. e = 150 mm.
- 5_ Geotextil de polipropileno antipunzonamiento.
- 6_ Aislante térmico para cubierta de espuma de poliestireno extruido. e = 60 mm
- 7_ Lámina impermeabilizante de polietileno reticulado de super autoprotectida. e = 3,5 mm.
- 8_ Pendienteado de hormigón aligerado.
- 9_ Banda elástica de poliestireno extruido. e = 20 mm.
- 10_ Lámina impermeabilizante de polietileno reticulado de superficie autoprotectida. e = 3,5 mm.
- 11_ Unidad sencilla de ETFE.
- 12_ Soporte de aluminio.
- 13_ Losa maciza.
- 14_ Revestimiento intermedio. Enfoscado de mortero de cement
- 15_ Lana de roca. e = 50 mm.
- 16_ Techo suspendido. Panel continuo de yeso - fibra
- 17_ Perfil + pieza de cuelgue + varilla roscada
- 18_ Perfil de aluminio para protección.
- 19_ Perfil de aluminio para proteger las láminas impermeabilizar
- 20_ Goterón. e = 20 mm.
- 21_ Bardilla de cristal.
- 22_ Albardilla de aluminio. e = 4 mm. 10° de inclinación.
- 23_ Goterón. e = 20 mm.
- 24_ Muro de hormigón armado. e = 150 mm.
- 25_ Revestimiento intermedio. Enfoscado de mortero de cement
- 26_ Aislante no hidrófilo. poliestireno extruido.
- 27_ Cámara de aire.
- 28_ Perfil metálico en T.
- 29_ Cordón de Adhesivo.
- 30_ Panel fenólico.
- 31_ Goterón.
- 32_ Pre cerco.
- 33_ Sistema de aluminio.
- 34_ Junquillo.
- 35_ Acristamiento 3 + 3 / 6 / 5 mm.
- 36_ Tubo de aire de alta presión.
- 37_ Apertura cilíndrica accionada neumáticamente.
- 38_ Tira de sujeción de aluminio.
- 39_ Marco de aluminio extruido.
- 40_ Aislante térmico.
- 41_ Canaleta de aluminio.
- 42_ Panel con núcleo de aglomerado de madera y acabado superior de gres cerámico.
- 43_ Travesaño de acero galvanizado.
- 44_ Plots.
- 45_ Mortero de cemento auonivelante con aditivo superfluidificante.
- 46_ Capa antipunzonamiento. 300 p.
- 47_ Aislante acústico de poliestireno expandido elasticado. e = 3 mm.
- 48_ Carpintería de sujeción de aluminio.
- 49_ Acristamiento con protección solar. 8 + 4 + 8 mm.
- 50_ Pavimento prefabricado de hormigón.

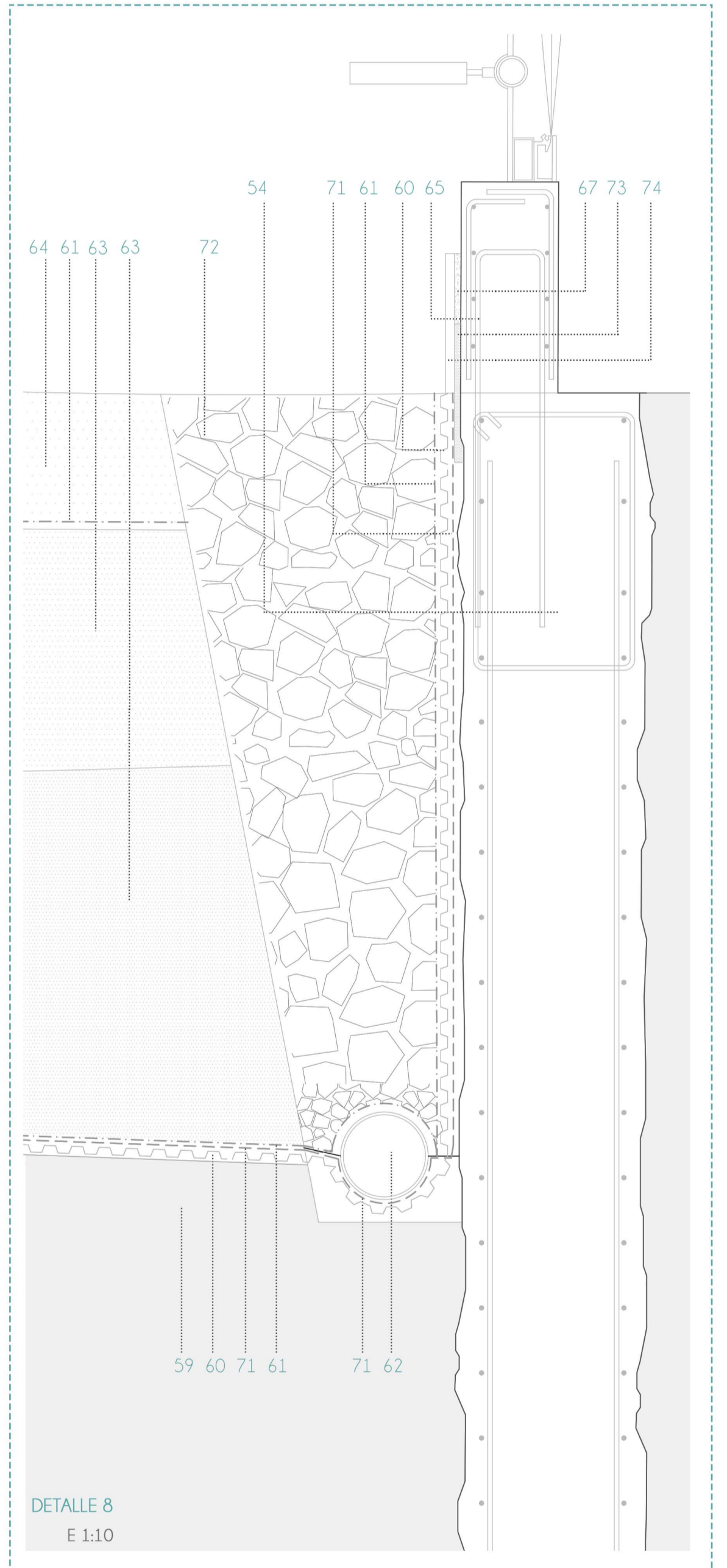
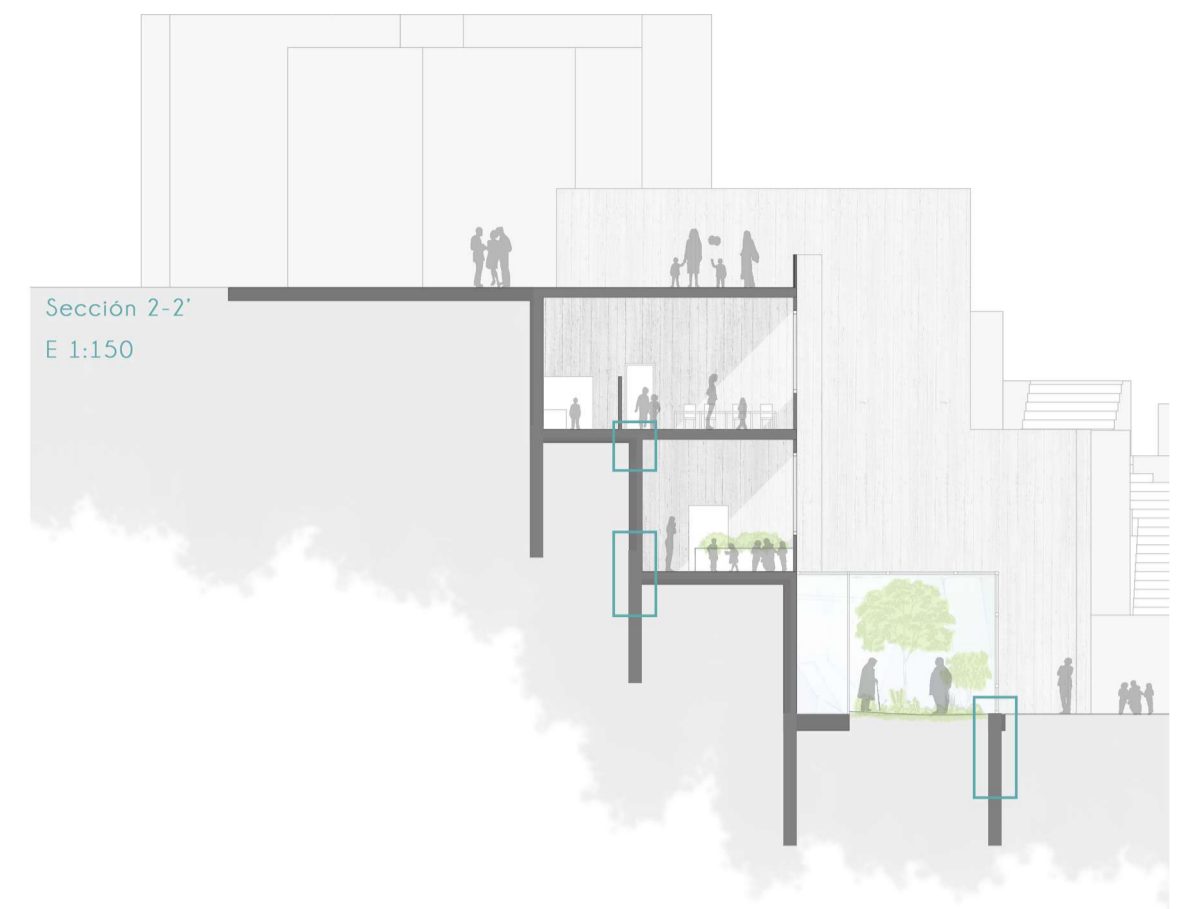
DETALLES CONSTRUCTIVOS



DETALLE 6
E 1:10



DETALLE 7
E 1:10



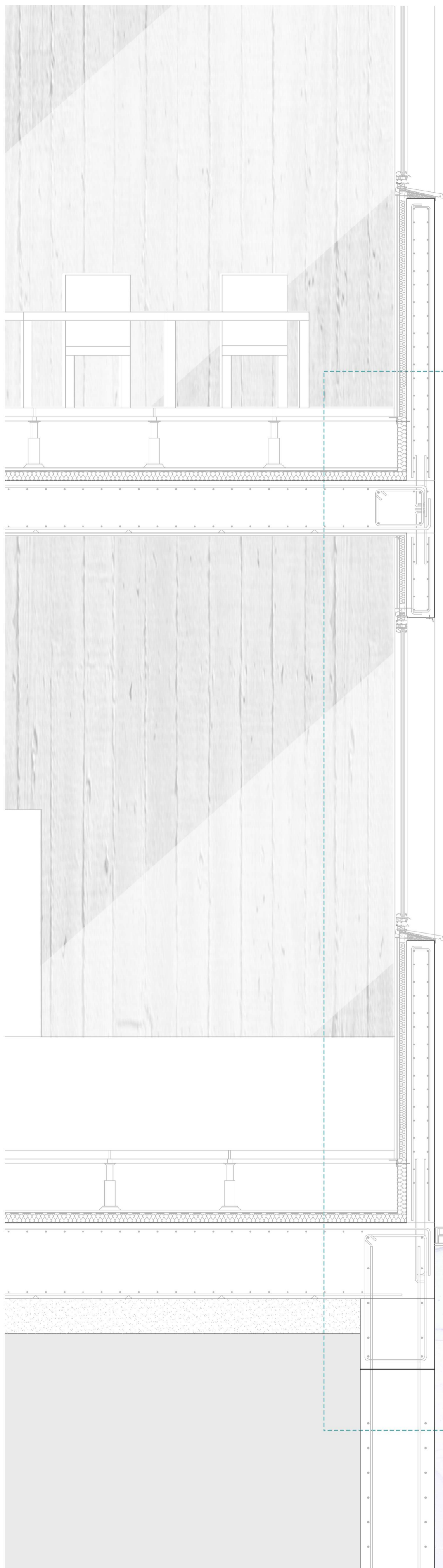
DETALLE 8
E 1:10

- 13_ Losa maciza.
- 42_ Panel con núcleo de aglomerado de madera y acabado superior de gres cerámico.
- 43_ Travesaño de acero galvanizado.
- 44_ Plots.
- 45_ Mortero de cemento autonivelante con aditivo superfluidificante.
- 46_ Capa antipunzonamiento. 300 p.
- 47_ Aislante acústico de poliestireno expandido elasticado. e = 3 mm.
- 51_ Losa de cimentación.

- 52_ Encachado de piedra. h = 20 cm.
- 53_ Terreno.
- 54_ Viga de coronación del muro pantalla.
- 55_ Junta de hormigonado.
- 56_ Muro pantalla de hormigón armado.
- 57_ Perfil expansivo. 4 cm según DB HS.
- 58_ Armadura de conexión y cortadura.
- 59_ Manto de piedra formada por perlita.
- 60_ Lámina drenante.
- 61_ Manto geotextil.
- 62_ Tubo de drenaje de PVC. Pendiente 5%.

- 63_ Sustrato de plantera. 50 % tierra negra. 40 % arena gruesa. 10 % perlita agrícola.
- 64_ Material orgánico (Tierra vegetal).
- 65_ Horquilla de conexión de igual diámetro y separación del estribo viga de coronación.
- 66_ Drenaje del muro. Cámara bufa.
- 67_ Mortero de agarre.
- 68_ Rejilla de ventilación de la cámara.
- 69_ Bloque de hormigón.

- 70_ Anclaje del muro pantalla: cable postesado.
- 71_ Lámina impermeabilizante: lámina de policloruro vinilo flexible.
- 72_ Capa drenante: encachado de grava.
- 73_ Impermeabilización de base cementosa. 30 cm.
- 74_ Zócalo. 30 cm.



Nº	DESCRIPCIÓN	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
----	-------------	------	-------	-------	------	----------	--------	---------

CAP 1. ESTRUCTURAS

1.1. Hormigón armado

1.1.1. Muro pantalla

Muro pantalla de hormigón armado de 40 cm de espesor y hasta 16 m de profundidad, o hasta encontrar roca o capas duras de terreno, realizado por bataches de 2,65 m de longitud, excavados en terreno cohesivo estable sin rechazo en el SPT, sin uso de lodos fixotrópicos; realizado con hormigón HA-30/F/12/IIIa fabricado en central, y vertido desde camión, a través de tubo Tremie, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 30 kg/m².

1	5.80	0.40	4.20	9.75			
				9.75	107.93€	1052.32€	

1.1.2. Encuentro de muro pantalla y losa de cimentación

Encuentro de muro pantalla y losa de cimentación, mediante la fijación con resina epoxi, cada 400 cm, de 2 barras corrugadas de 16 mm de diámetro de acero B 500 S, en rebaje perimetral ejecutado mediante fresado continuo, sobre el paramento del muro pantalla.

1	5.80	0.40	0.80	1.86			
				1.86	67.56€	123.64€	

1.1.3. Viga de hormigón armado

Viga plana, recta, de hormigón armado, de 30x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/IIIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 150 kg/m³; montaje y desmontaje del sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.

1	6.20	0.30	0.30	0.56			
				0.56	361.93€	201.95€	

1.1.4. Losa maciza

Losa maciza de hormigón armado, horizontal, canto 30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/IIIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 21 kg/m²; montaje y desmontaje de sistema de encofrado continuo, con acabado tipo industrial para revestir, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos; altura libre de planta de entre 3 y 4 m. Sin incluir repercusión de pilares.

1	4.45	6.20	0.30	8.28			
				8.28	84.18€	696.76€	

Nº	DESCRIPCIÓN	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
----	-------------	------	-------	-------	------	----------	--------	---------

CAP 2. FACHADAS

2.1. Defensas

2.1.1. Antepecho de hormigón armado

Antepecho de hormigón armado, de 1,25 m de alto y 0,2 m de ancho, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 45 kg/m.

2	5.80	0.20	1.25	2.90			
				2.90	102.13€	296.18€	

2.2. Carpintería

2.2.1. Carpintería exterior de aluminio

Carpintería de aluminio, anodizado natural, para conformado de ventana, corredera simple, de 80x180 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Cajón de persiana básico incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.

1		0.80	1.80	1.44			
				1.44	328.95€	473.69€	

2.3. Vidrios

2.3.1. Doble acristalamiento "SAINT GOBAIN"

Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/10 aire/4 "SAINT GOBAIN", fijado sobre carpintería con calzos y sellado continuo.

1		0.80	1.80	1.44			
				1.44	41.01€	59.05€	

RESUMEN POR CAPÍTULOS

CAPÍTULO 1_ ESTRUCTURAS	2074.67€
CAPÍTULO 2_ FACHADAS	828.92€

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	2903.59€
-----------------------------------	----------

El presupuesto de ejecución material de un fragmento de sección asciende a la cifra expresada de dos mil novecientos tres euros y cincuenta y nueve céntimos.

ESTRUCTURA

La estructura del proyecto se compone de muros de contención a tres niveles diferentes; un sistema de muros pantallas de hormigón armado alternados con pilares junto con un forjado bidireccional de losa maciza.

Siendo necesario un desmonte del terreno en los niveles:

+ 70.30
+ 74.50
+ 79.00

HIPÓTESIS

- HP 1= INTERIORES

Cargas permanentes:

Peso Propio Forjado = $0,3 \times 25 = 7,5 \text{ KN / m}^2$
Peso Solado = 2 KN / m^2
Peso Tabiquería = 1 KN / m^2

Cargas variables:

Sobrecarga de uso = 5 KN / m^2

- HP 2= INVERNADEROS

Cargas permanentes:

Peso Propio Forjado = $0,3 \times 25 = 7,5 \text{ KN / m}^2$
Peso Solado = 2 KN / m^2
Relleno = 4 KN / m^2

Cargas variables:

Sobrecarga de uso = 5 KN / m^2

- HP 3= CUBIERTA

Cargas permanentes:

Peso Propio Forjado = $0,3 \times 25 = 7,5 \text{ KN / m}^2$
Peso Solado = 2 KN / m^2

Cargas variables:

Sobrecarga de uso = 5 KN / m^2
Carga de nieve = $0,2 \text{ KN / m}^2$

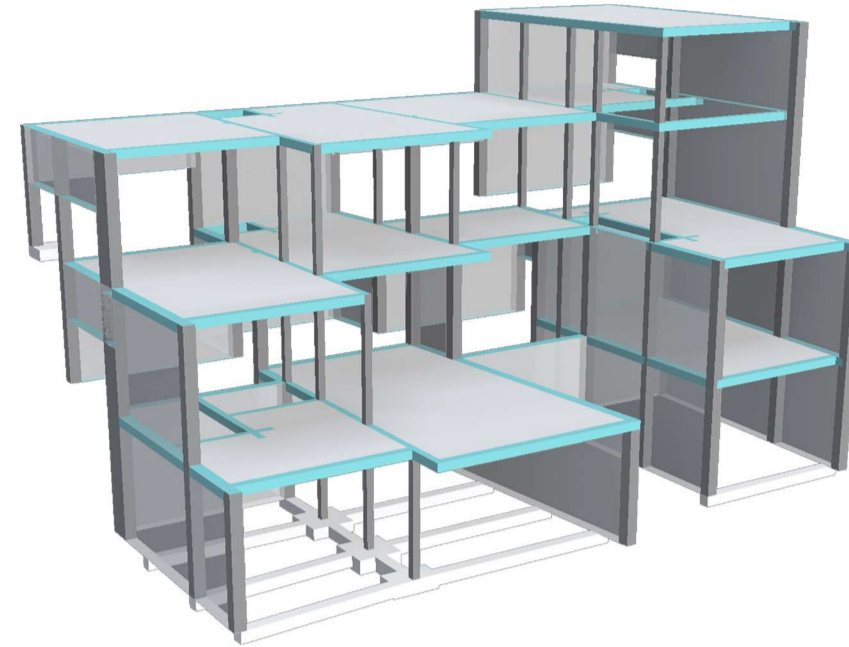
- HP 4= CUBIERTA NO TRANSITABLE

Cargas permanentes:

Peso Propio Forjado = $0,3 \times 25 = 7,5 \text{ KN / m}^2$
Peso Solado = 2 KN / m^2

Cargas variables:

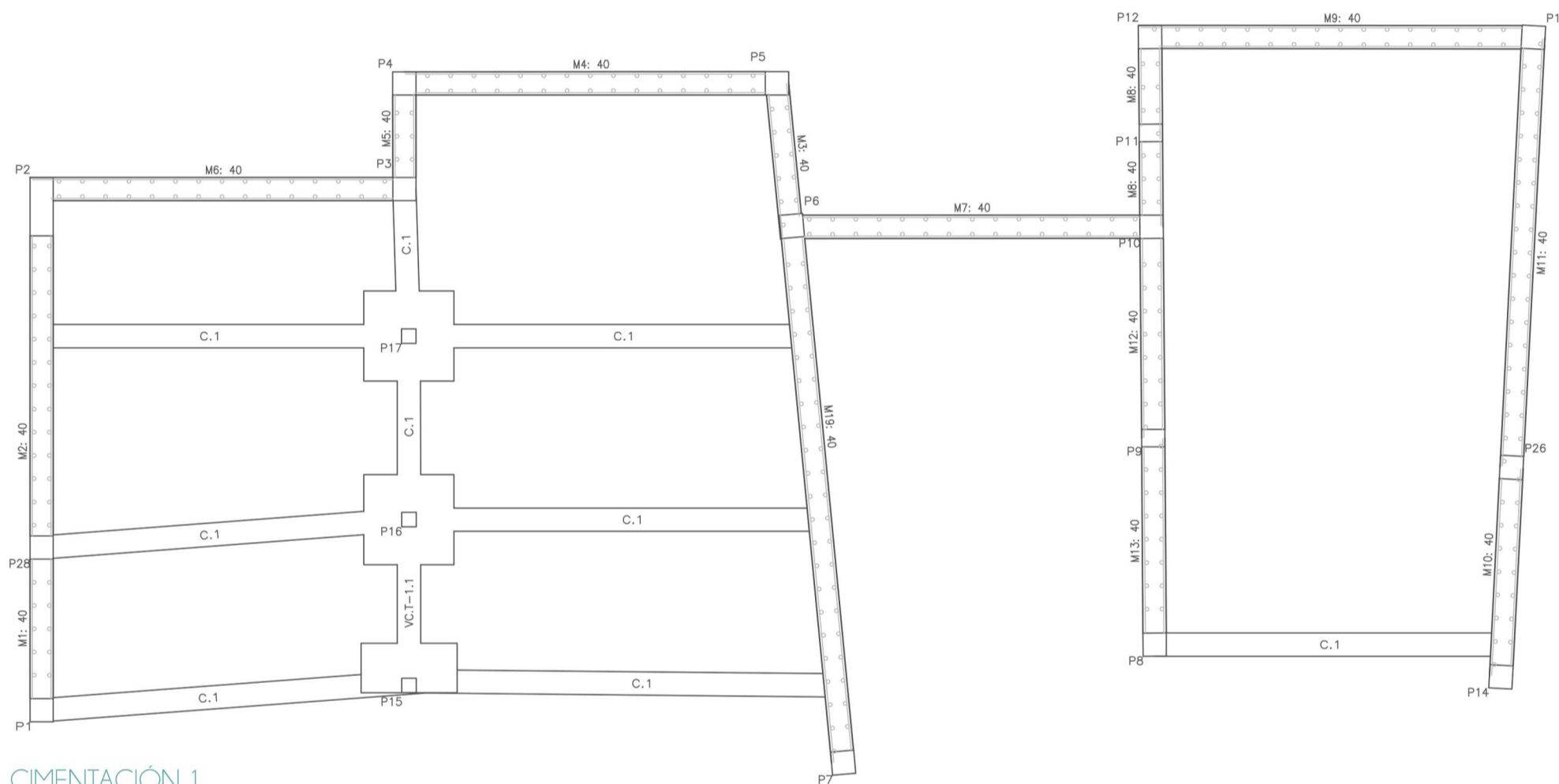
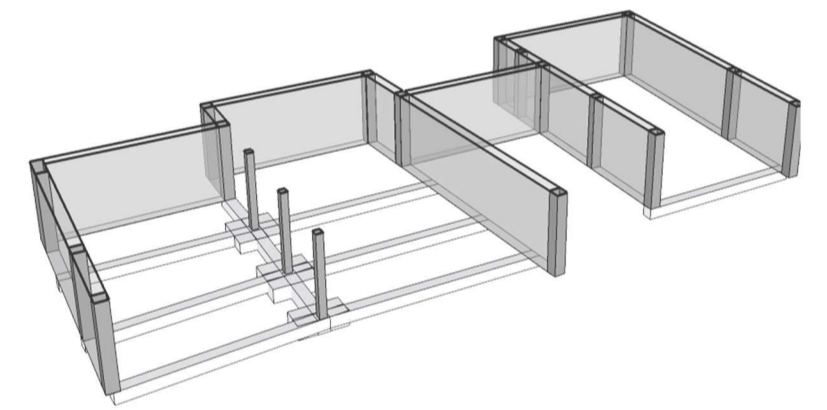
Sobrecarga de uso = 1 KN / m^2
Carga de nieve = $0,2 \text{ KN / m}^2$



CIMENTACIÓN 1

La cimentación está formada por muros pantallas en su totalidad, pero a la hora de calcular la estructura en el programa de cálculo, se ha procedido a realizar una cimentación más defavorable formada, en algunos casos, por zapatas aisladas.

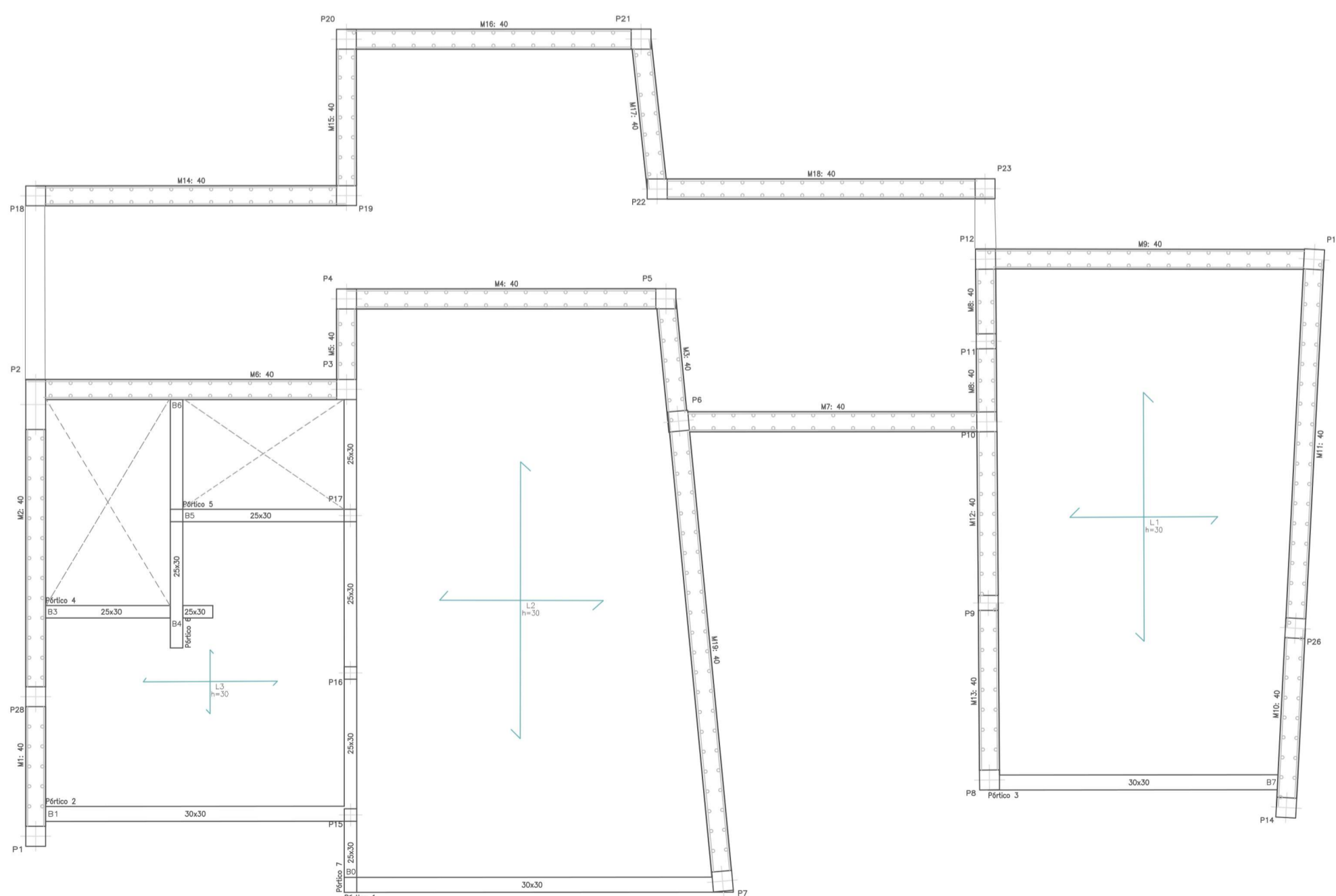
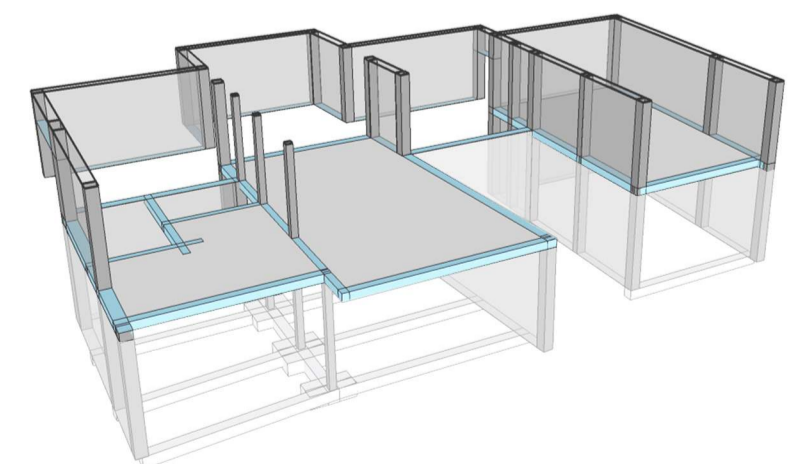
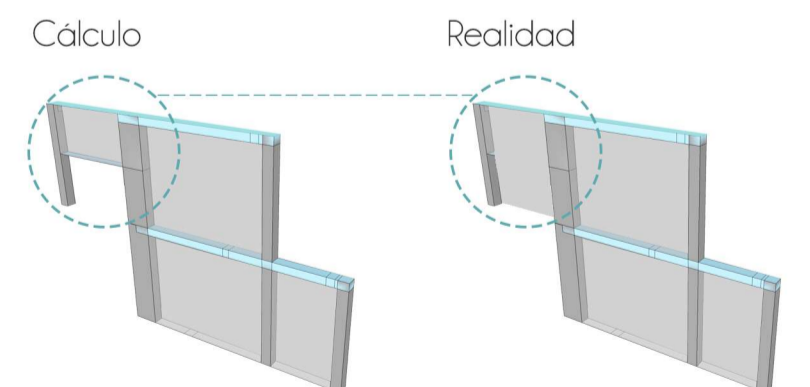
Esto hace que, a la hora de la construcción, sea más simple y favorable realizar la losa de cimentación.



CIMENTACIÓN 1
E 1:100

CIMENTACIÓN 2 Y FORJADO 1

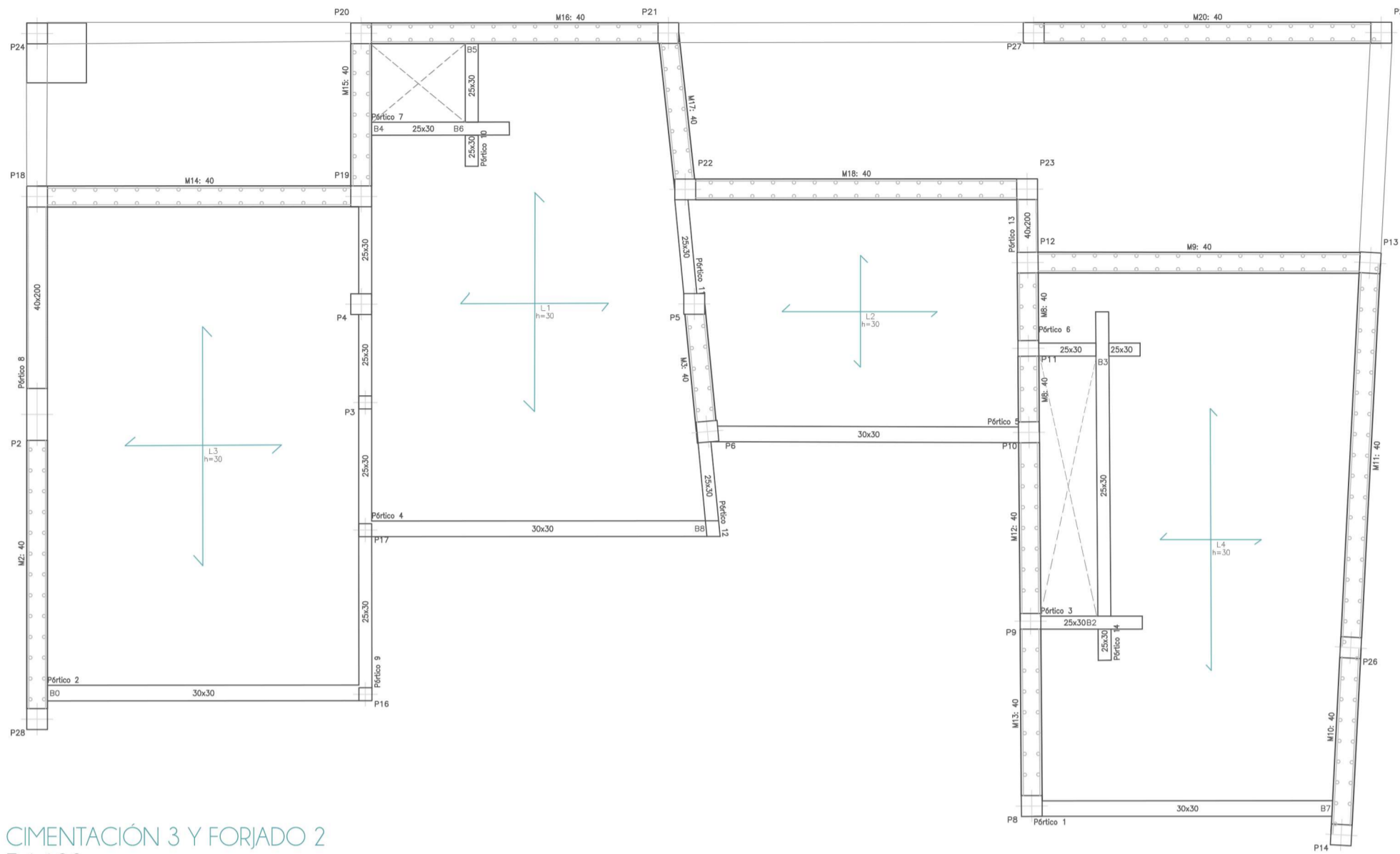
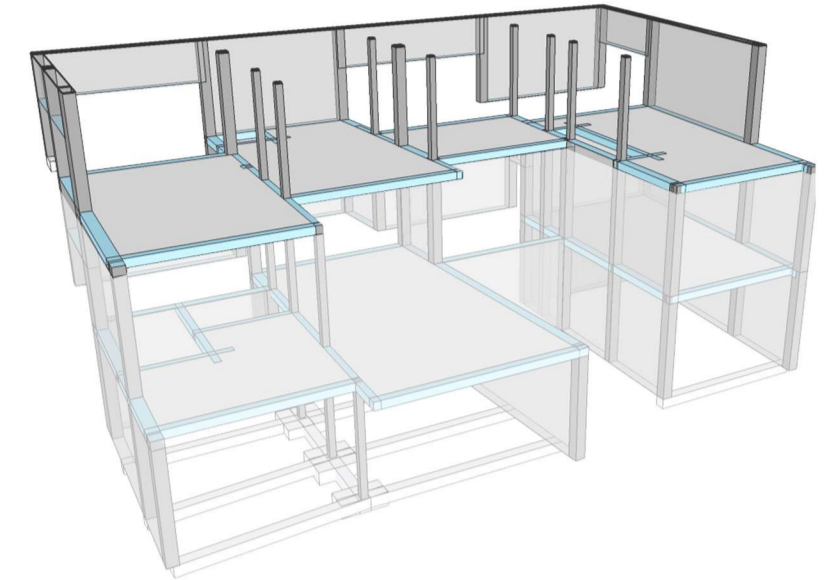
A la hora de realizar el cálculo con el programa, nos encontramos en el mismo nivel la cimentación y el forjado. Por lo que a la hora de calcular la estructura se ha simplificado, utilizando vigas de grandes cantos para simular el muro pantalla.



CIMENTACIÓN 2 Y FORJADO 1
E 1:100

CIMENTACIÓN 3 Y FORJADO 2

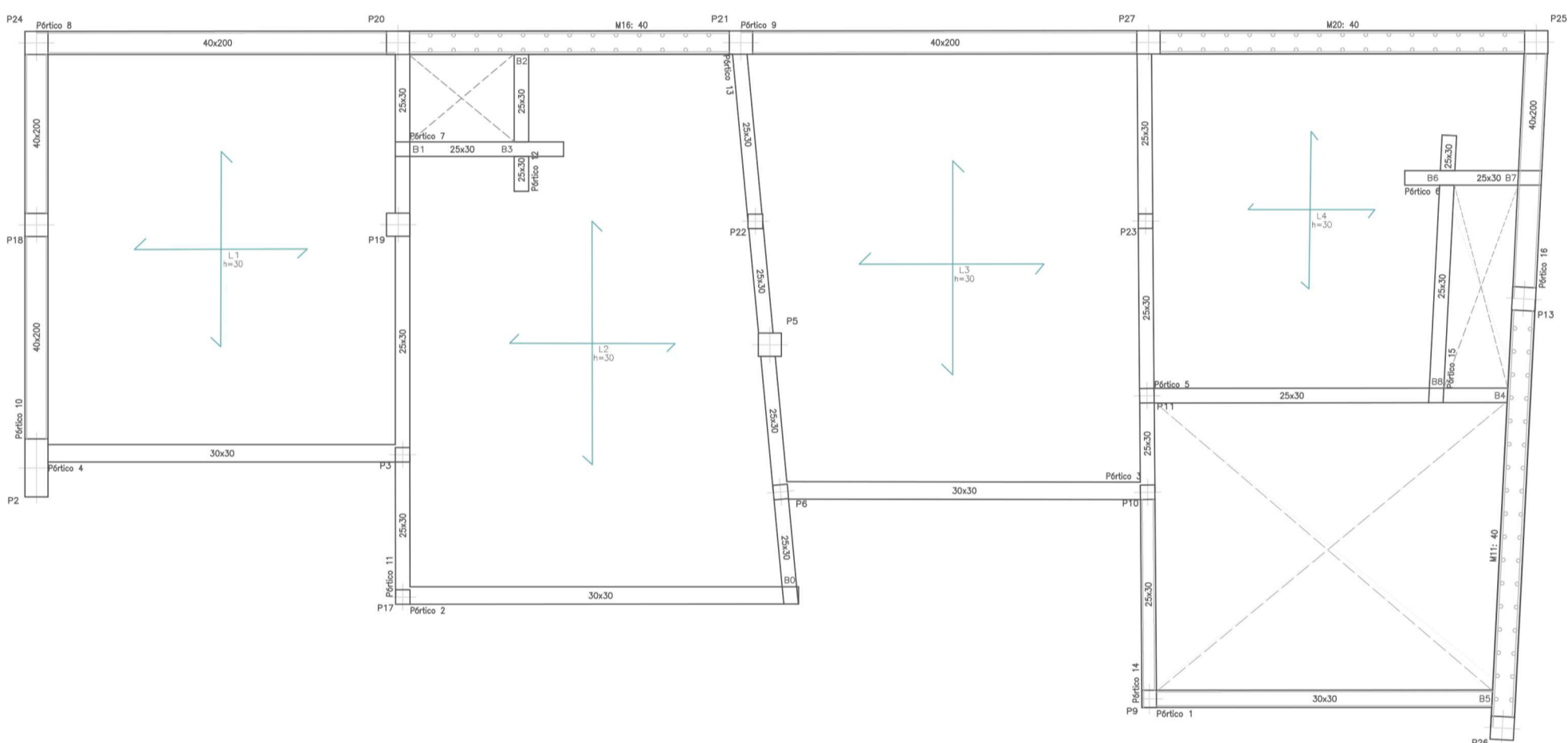
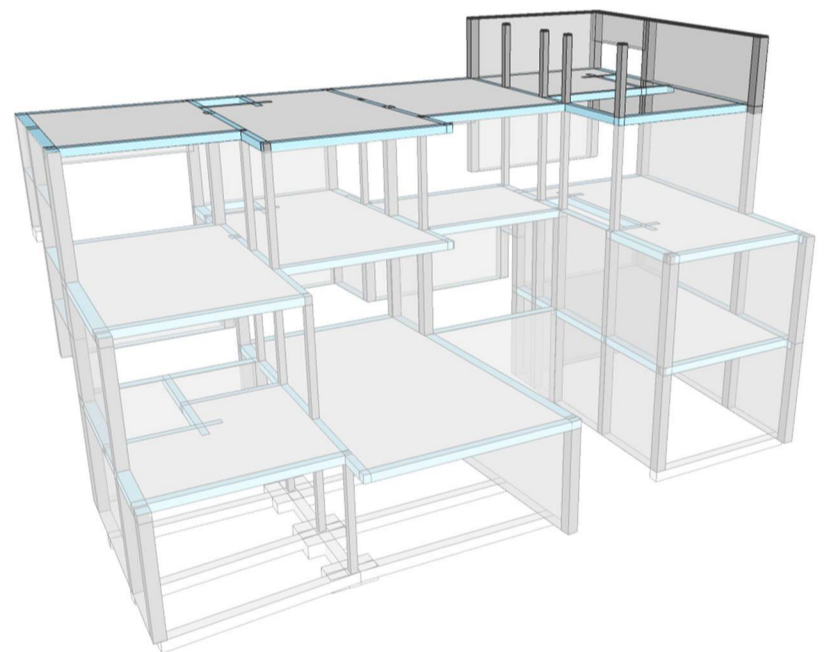
En esta planta, ocurre lo mismo que en el caso anterior, donde coinciden en la misma planta la cimentación con el forjado. Por lo que se procede a simplificar la estructura, a la hora de calcularla, realizándolo mediante vigas de grandes cantos y pilares de grandes dimensiones cada 3 metros.



CIMENTACIÓN 3 Y FORJADO 2
E 1:100

FORJADO 3

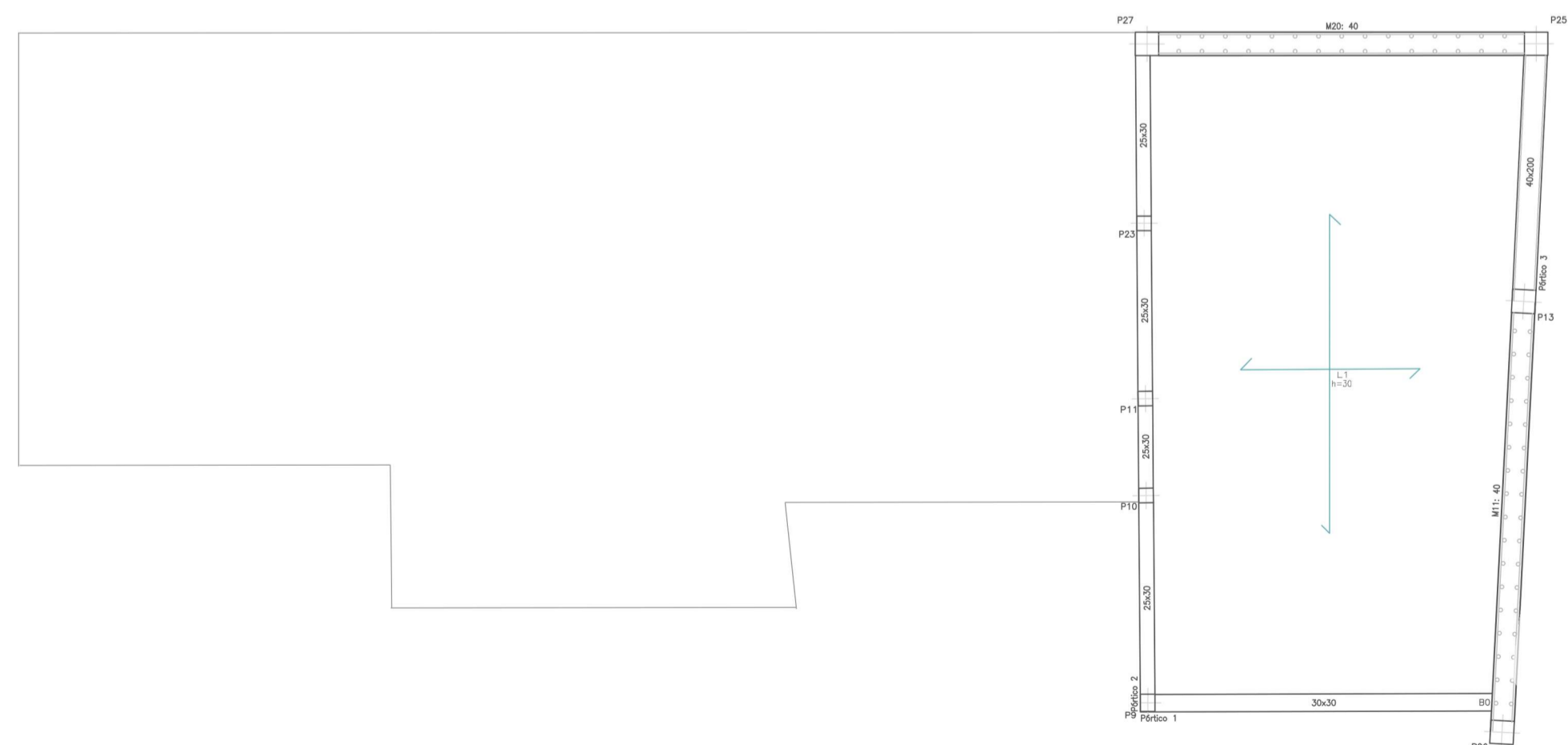
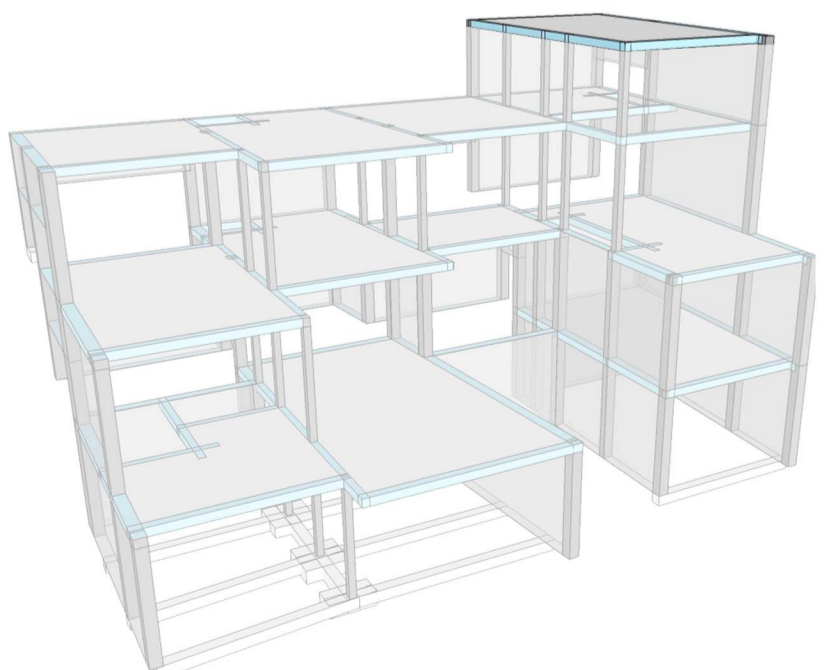
En el forjado actual, además de las cargas variables y permanentes, se ha añadido la sobrecarga de nieve, que en Las Palmas de Gran Canaria es de $0,2 \text{ kN/m}^2$.



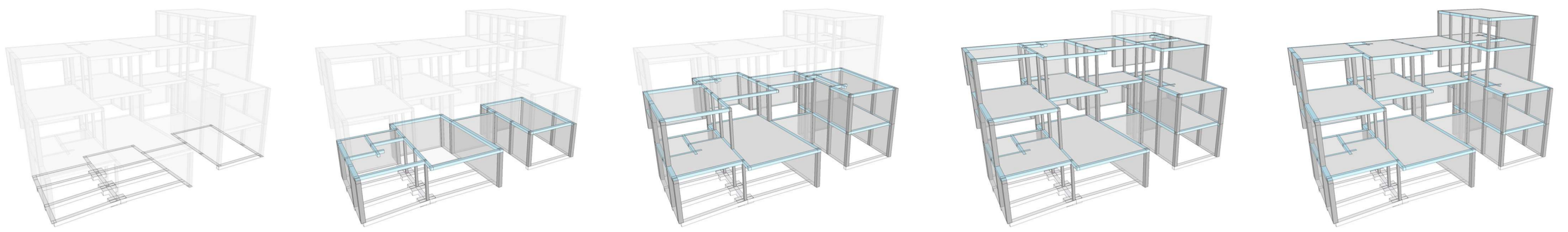
FORJADO 3
E 1:100

FORJADO 4

En esta cubierta, al igual que en el caso anterior, además de las cargas variables y permanentes, se ha añadido la sobrecarga de nieve, que en Las Palmas de Gran Canaria es de $0,2 \text{ kN/m}^2$.

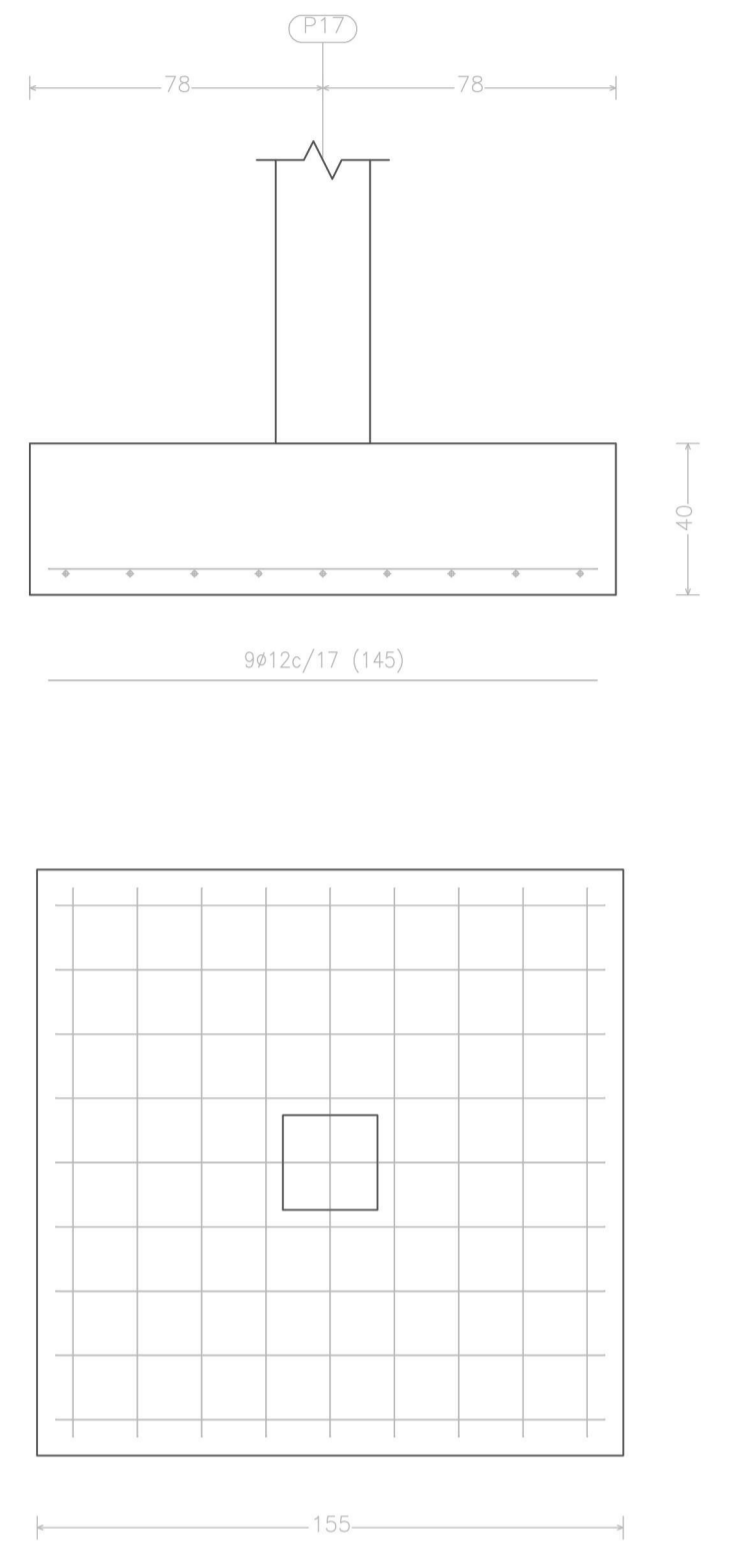
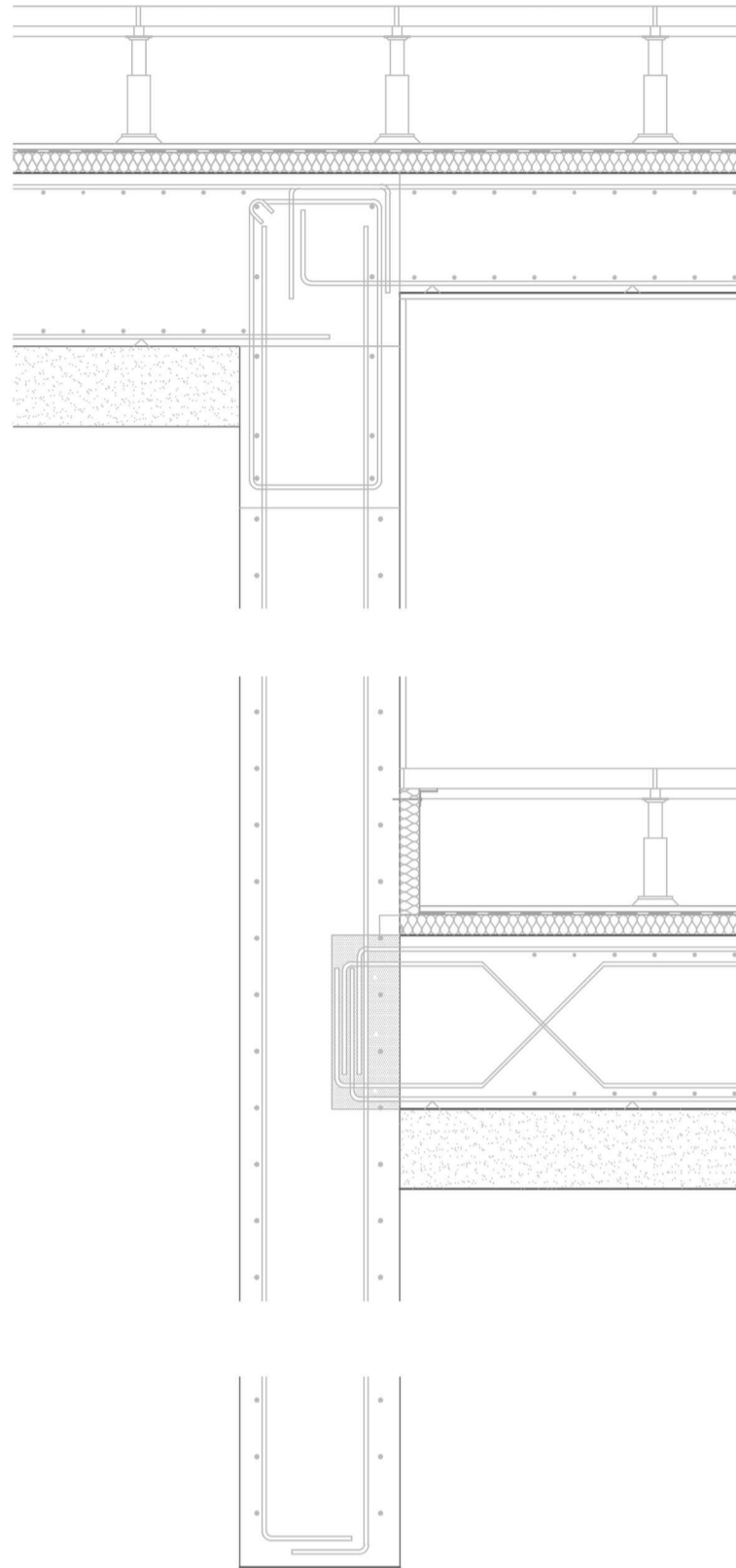
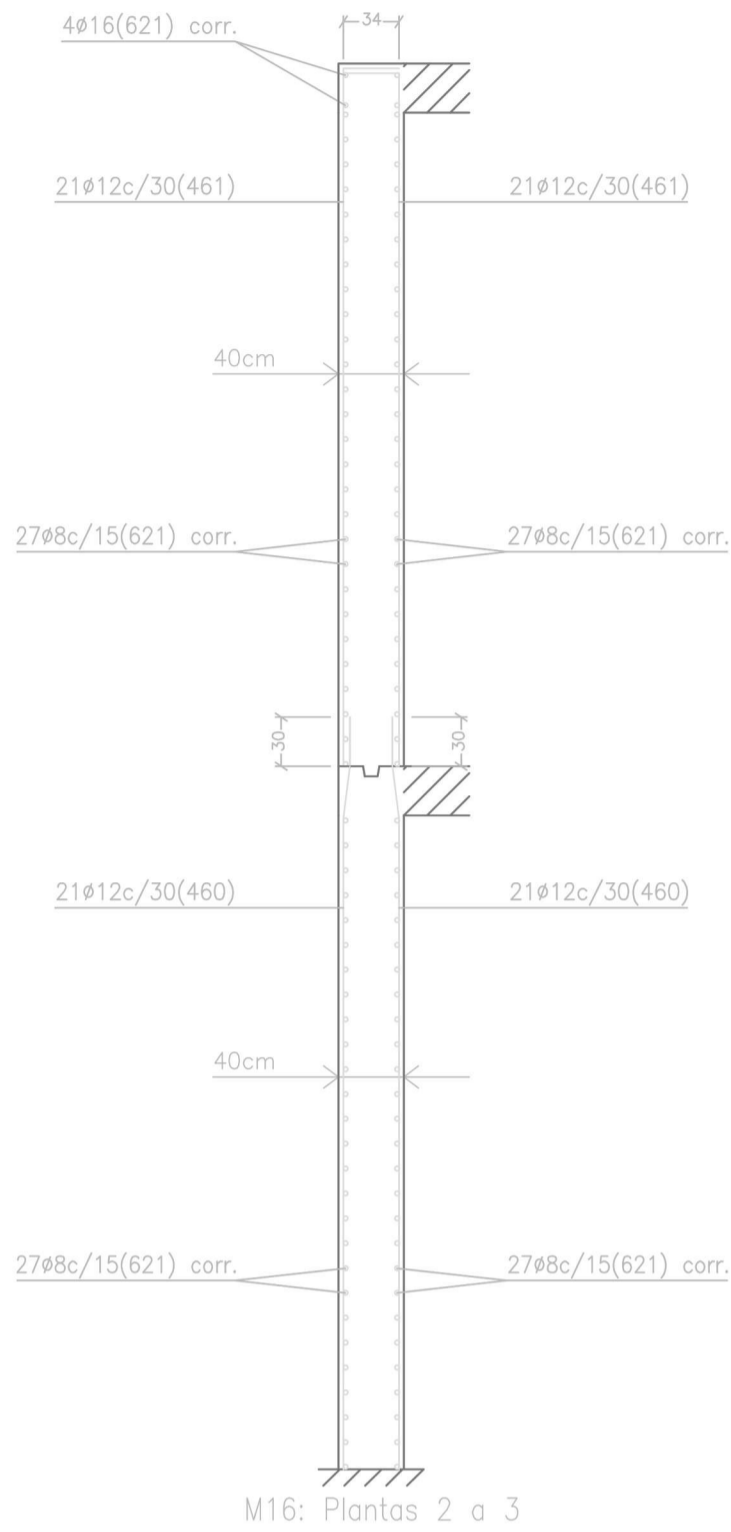


FORJADO 4
E 1:100



MURO PANTALLA

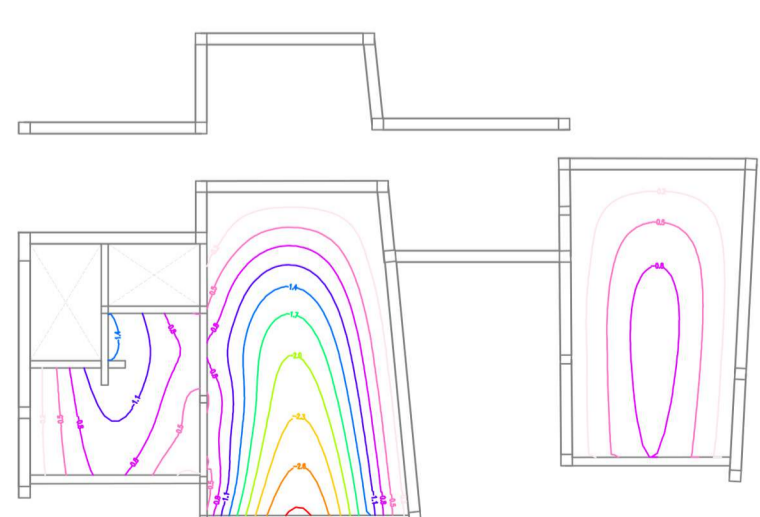
ZAPATA



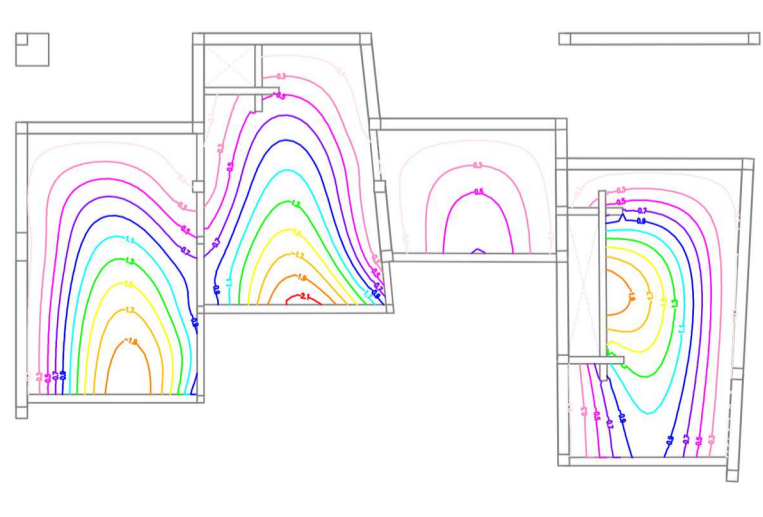
CUADRO DE PILARES

P1	P2	P3	P4=P28	P5	P6	P7	P8=P12	P9	P10	P11	P13	P14	P15	P16	P17	P18=P19 P20=P21	P22	P23	P24	P25=P27	P26	
								25 Ø12 3196c/15	25 Ø12 3196c/15	25 Ø12 3196c/15	40 Ø18 3646c/15 2x3646c/15							25 Ø12 3196c/15	40 Ø18 3646c/15 2x3646c/15	40 Ø18 3646c/15 2x3646c/15	Forjado 4	
	40 Ø18 100 4818 Ø12 4296c/15 3x4296c/15 4296c/15	25 Ø12 3796c/15		40 Ø18 3796c/15 2x3796c/15	25 Ø12 3796c/15			20 Ø12 3796c/15	25 Ø12 3796c/15	25 Ø12 3796c/15	40 Ø18 4296c/15 2x4296c/15				25 Ø12 3796c/15	40 Ø18 4296c/15 2x4296c/15	25 Ø12 3796c/15	25 Ø12 3796c/15	40 Ø18 4296c/15 2x4296c/15	40 Ø18 4296c/15 2x4296c/15	40 Ø18 3646c/15 2x3646c/15	Forjado 3
	40 Ø18 100 4818 Ø12 4296c/15 3x4296c/15 4296c/15	25 Ø12 3796c/15	40 Ø18 3796c/15 2x3796c/15	40 Ø18 3796c/15 2x3796c/15	40 Ø18 3796c/15 2x3796c/15		40 Ø18 3796c/15 2x3796c/15	30 Ø18(440) Ø12(200) Ø12(200) Ø12(200) Ø12	40 Ø18 3796c/15 2x3796c/15	30 Ø18(440) Ø12(200) Ø12(200) Ø12	40 Ø18 3796c/15 2x3796c/15	40 Ø18 3796c/15 2x3796c/15		25 Ø12 3796c/15	25 Ø12 3796c/15	40 Ø18 4296c/15 2x4296c/15	40 Ø18 4296c/15 2x4296c/15	40 Ø18 4296c/15 2x4296c/15	40 Ø18 4296c/15 2x4296c/15	40 Ø18 3796c/15 2x3796c/15	Forjado 2	
40 Ø18 3796c/15 2x3796c/15	40 Ø18 100 4818 Ø12 4296c/15 3x4296c/15 4296c/15	40 Ø18 3796c/15 2x3796c/15	40 Ø18 3796c/15 2x3796c/15	40 Ø18 3796c/15 2x3796c/15	40 Ø18 3796c/15 2x3796c/15	40 Ø18 3796c/15 2x3796c/15	40 Ø18 3796c/15 2x3796c/15	40 Ø18 3796c/15 2x3796c/15	40 Ø18 3796c/15 2x3796c/15	40 Ø18 3796c/15 2x3796c/15	40 Ø18 3796c/15 2x3796c/15	40 Ø18 3796c/15 2x3796c/15	25 Ø12 3796c/15	25 Ø12 3796c/15	25 Ø12 3796c/15						40 Ø18 3796c/15 2x3796c/15	Forjado 1
																						Cimentació

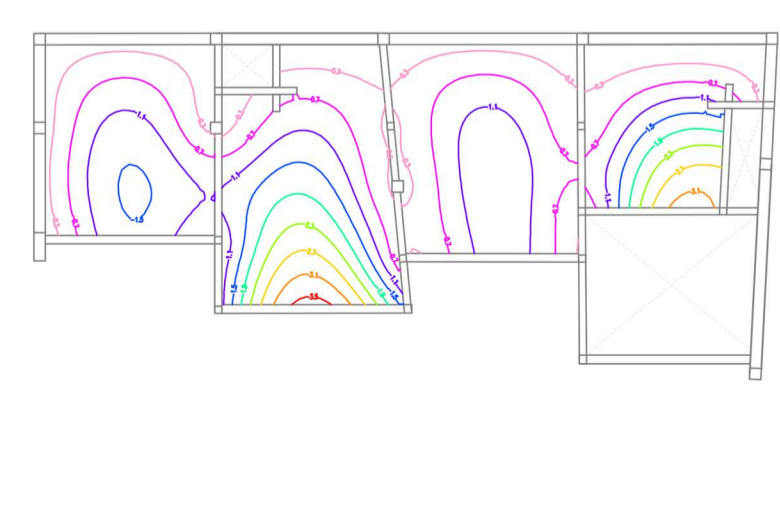
FORJADO 1 Desplazamiento Z (mm)
E 1:250



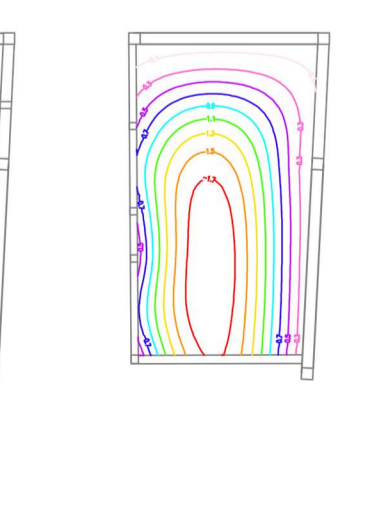
FORJADO 2 Desplazamiento Z (mm)
E 1:250

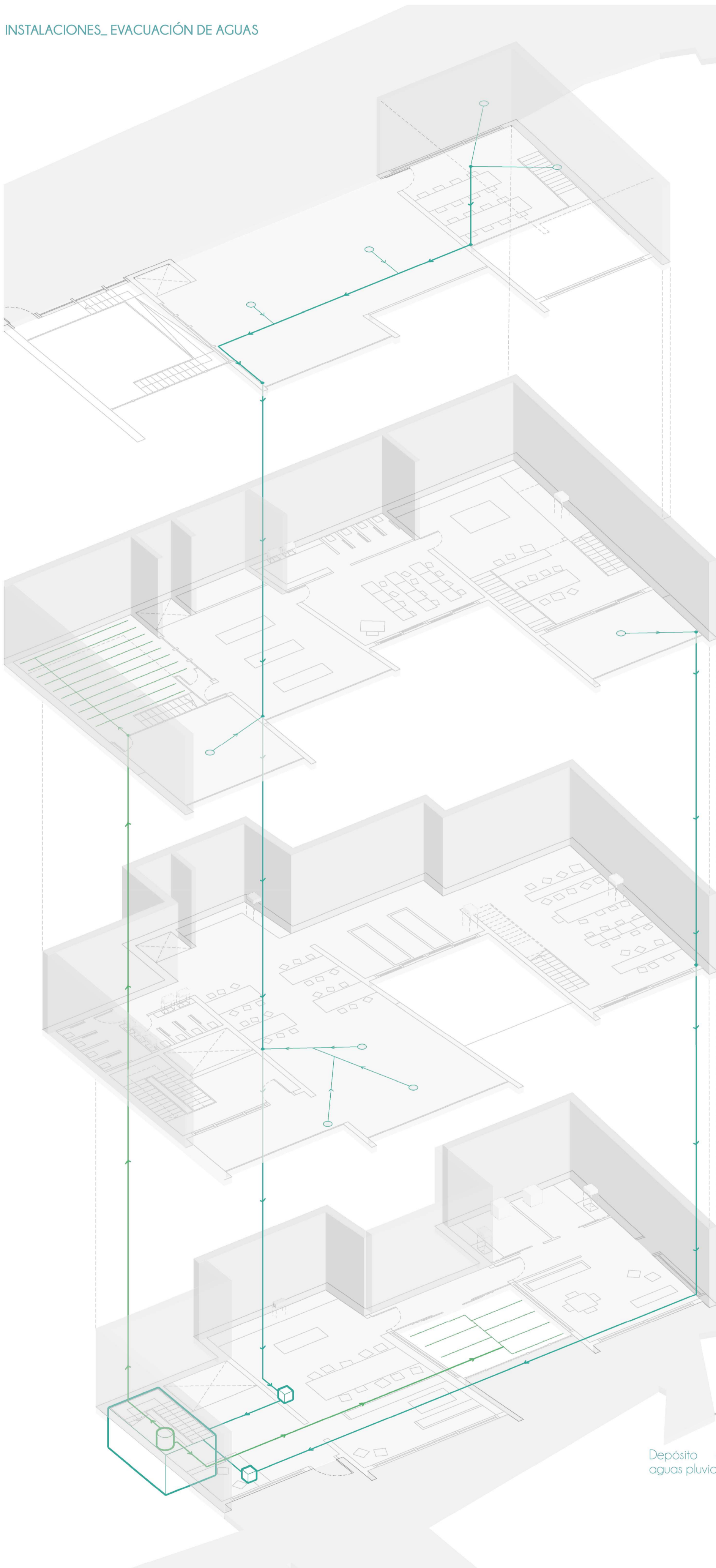


FORJADO 3 Desplazamiento Z (mm)
E 1:250



FORJADO 4 Desplazamiento Z (mm)
E 1:250



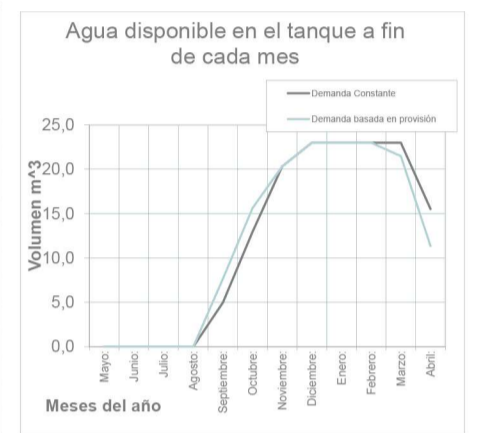


MODELO DE CÁLCULO PARA RECOLECCIÓN DE LLUVIA
DEMANDA BASADA POR PROVISIÓN

Mes: ⁴	Precipitación (mm):	Precipitación recolectada (m ³):	Precipitación recolectada acumulativa (m ³):
Mayo:	5	1,08	1,08
Junio:	3,1	0,67	1,75
Julio:	0,9	0,19	1,94
Agosto:	3,8	0,82	2,76
Septiembre:	85	18,36	21,12
Octubre:	98,9	21,36	42,49
Noviembre:	96,1	20,76	63,24
Diciembre:	110,4	23,85	87,09
Enero:	124,4	26,87	113,96
Febrero:	125	27,00	140,96
Marzo:	67,4	14,56	155,52
Abril:	27,4	5,92	161,44

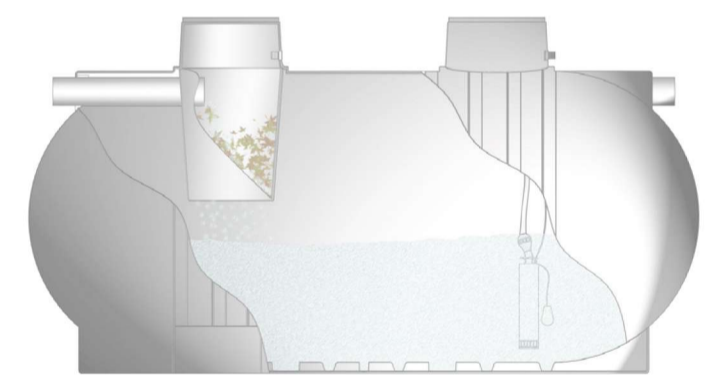
Mes: ⁴	Demanda basada en uso total (m ³):	Demanda acumulativa (m ³):	Diferencia entre provision y demanda (m ³):
Mayo:	10,71	10,71	-9,63
Junio:	10,71	21,41	-19,66
Julio:	10,71	32,12	-30,18
Agosto:	10,71	42,83	-40,06
Septiembre:	10,71	53,53	-32,41
Octubre:	13,38	66,92	-24,43
Noviembre:	16,06	82,98	-19,73
Diciembre:	16,06	99,04	-11,95
Enero:	16,06	115,10	-1,14
Febrero:	16,06	131,16	9,80
Marzo:	16,06	147,22	8,30
Abril:	16,06	163,28	-1,84

AGUA DISPONIBLE A FIN DE MES (m ³)	ESTADO DEL TANQUE A FIN DE MES (% LLENO)
0,00	VACIO
0,00	VACIO
0,00	VACIO
0,00	VACIO
7,65	33,3
15,63	68,0
20,33	88,4
23,00	100,0
23,00	100,0
23,00	100,0
21,50	93,5
11,36	49,4



SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE AGUAS PLUVIALES PARA RIEGO.

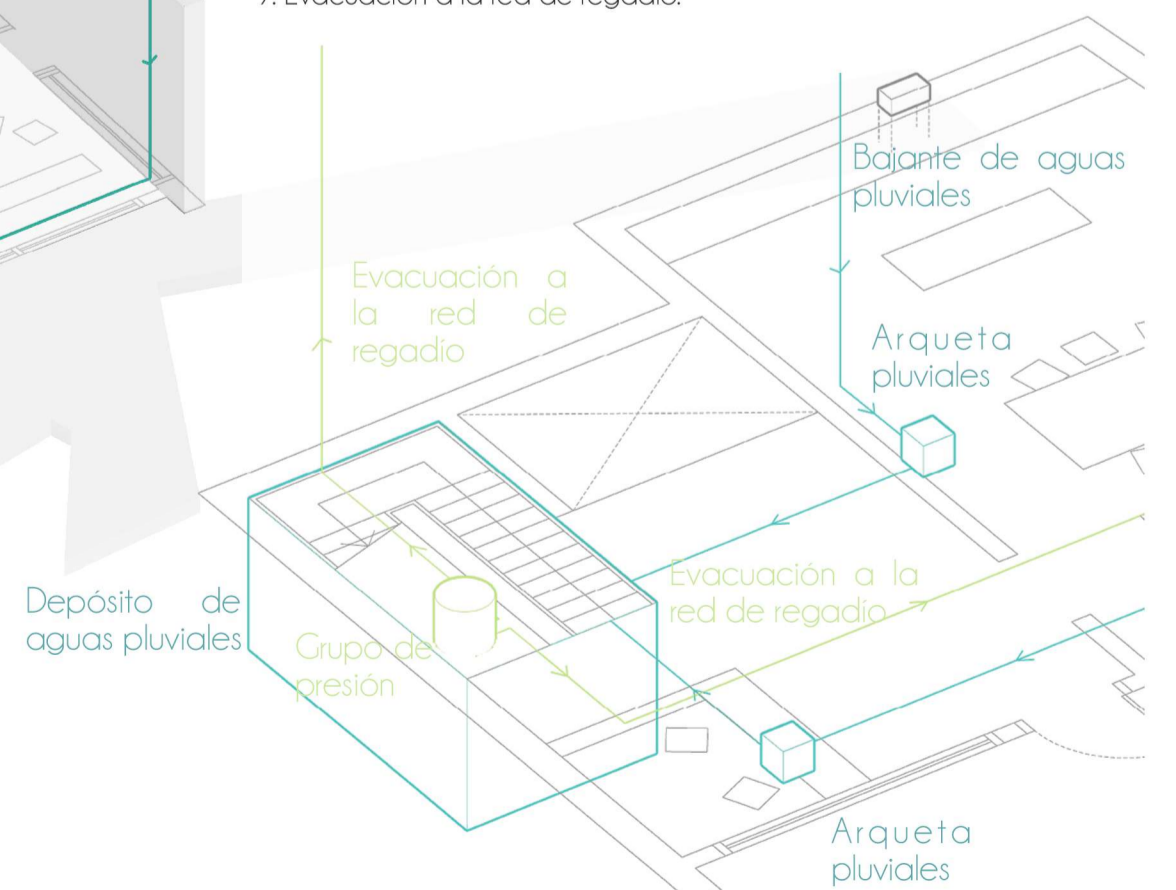
Tras la recogida de agua de las superficies pavimentadas, en este caso de las cubiertas, se filtran dentro del aljibe con una adecuada filtración, separando los sólidos más gruesos, el agua pluvial se puede reutilizar para bañeros y riego de zonas ajardinadas, con lo que se obtiene un considerable ahorro y aprovechamiento de agua.

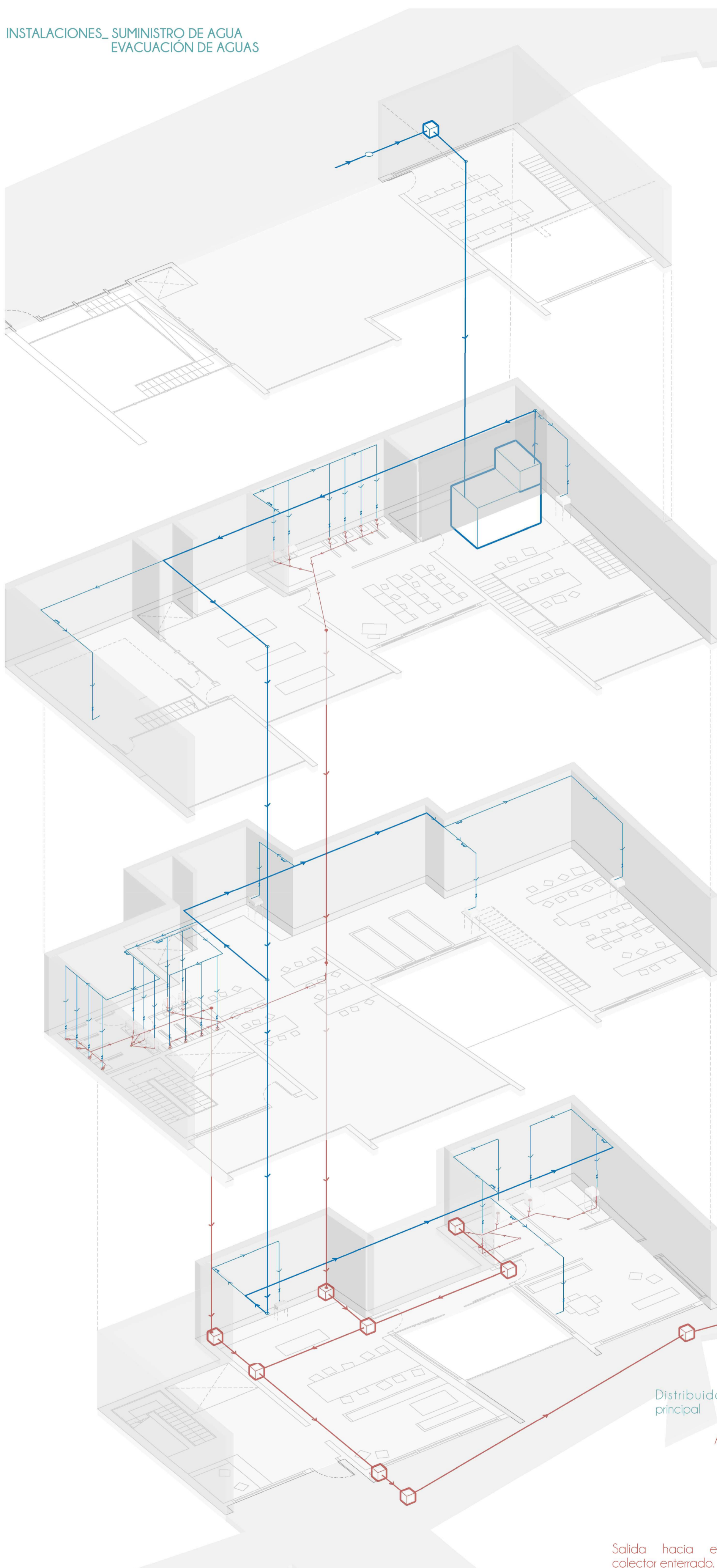


DB - HS 5.
EVACUACIÓN DE AGUAS.

SISTELA DE RECUPERACIÓN DE AGUAS PLUVIALES PARA RIEGO.

1. Recogida de agua en cubierta.
2. Bajante de aguas pluviales.
3. Arqueta de pluviales a pie de bajante.
4. Colector enterrado.
 - 4.1. Colector colgado.
5. Arqueta de paso.
6. Colector principal en galería de instalaciones.
7. Depósito de aguas pluviales.
8. Conexión con grupo de presión para utilización en riego.
9. Evacuación a la red de regadío.

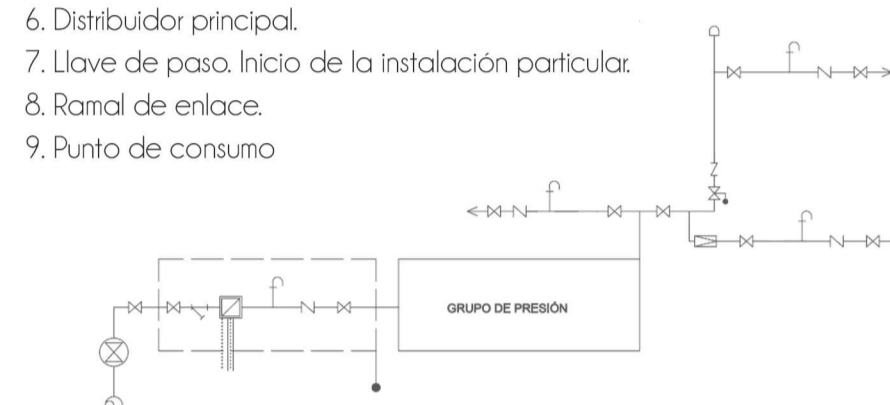




DB HS 4. SUMINISTRO DE AGUA.

El esquema general de la instalación está formado por una red con contador general único, compuesta por la acometida, la instalación general que contiene una arqueta del contador general, un tubo de alimentación y un distribuidor principal; y las derivaciones colectivas.

1. Red de agua fría.
2. Acometida
 - 2.1. Llave de toma
 - 2.2. Tubo de acometida que enlace la llave de toma con la llave de corte general.
 - 2.3. Llave de corte en el exterior de la propiedad.
3. Filtro de la instalación general.
4. Armario del contador general.
 - 4.1. Llave de corte general.
 - 4.2. Filtro de la instalación general.
 - 4.3. Contador.
 - 4.4. Grifo de prueba.
 - 4.5. Válvula de retención.
 - 4.6. Llave de salida.
5. Tubo de alimentación.
6. Distribuidor principal.
7. Llave de paso. Inicio de la instalación particular.
8. Ramal de enlace.
9. Punto de consumo



	LLAVE DE TOMA EN CARGA		CONTADOR GENERAL
	LLAVE DE PASO CON DESAGUE O GRIFO DE VACIADO		DEPOSITO DE PRESIÓN
	LLAVE DE ASIENTO DE PASO INCLINADO		DISPOSITIVO ANTIARLETE
	TUBO DE RESERVA PARA LÍNEA DE ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO O ELECTRÓNICO		GRIFO DE COMPROBACIÓN
	VÁLVULA ANTIRETORNO		VÁLVULA LIMITADORA DE PRESIÓN
	FILTRO		

DB HS 5. EVACUACIÓN DE AGUAS

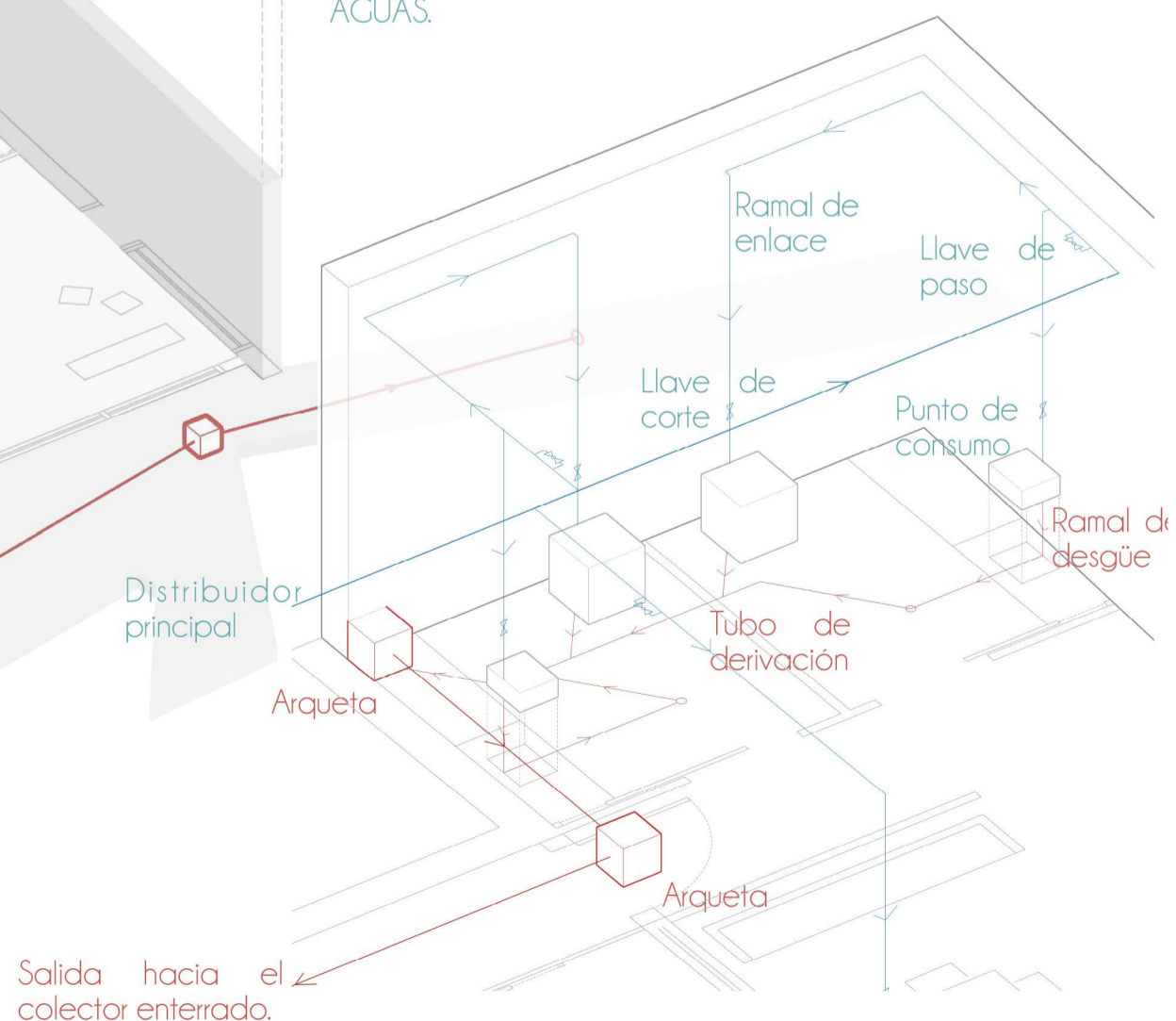
SISTEMA SEPARATIVO DE AGUAS GRISAS Y NEGRAS.

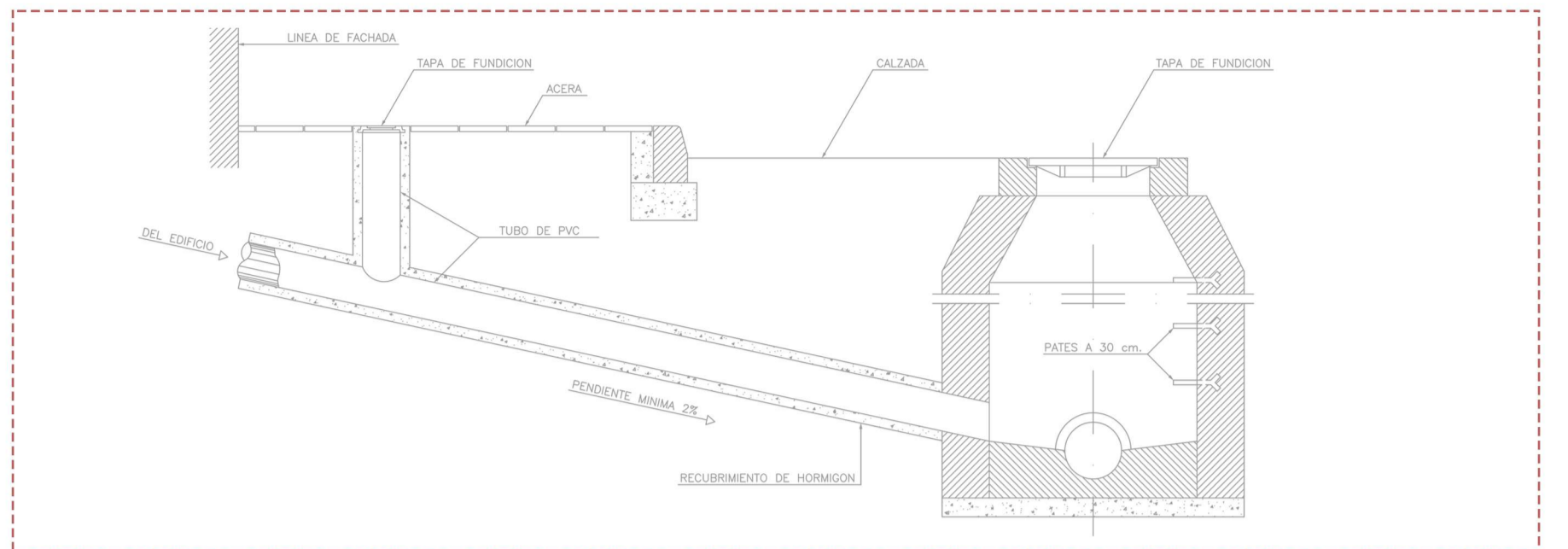
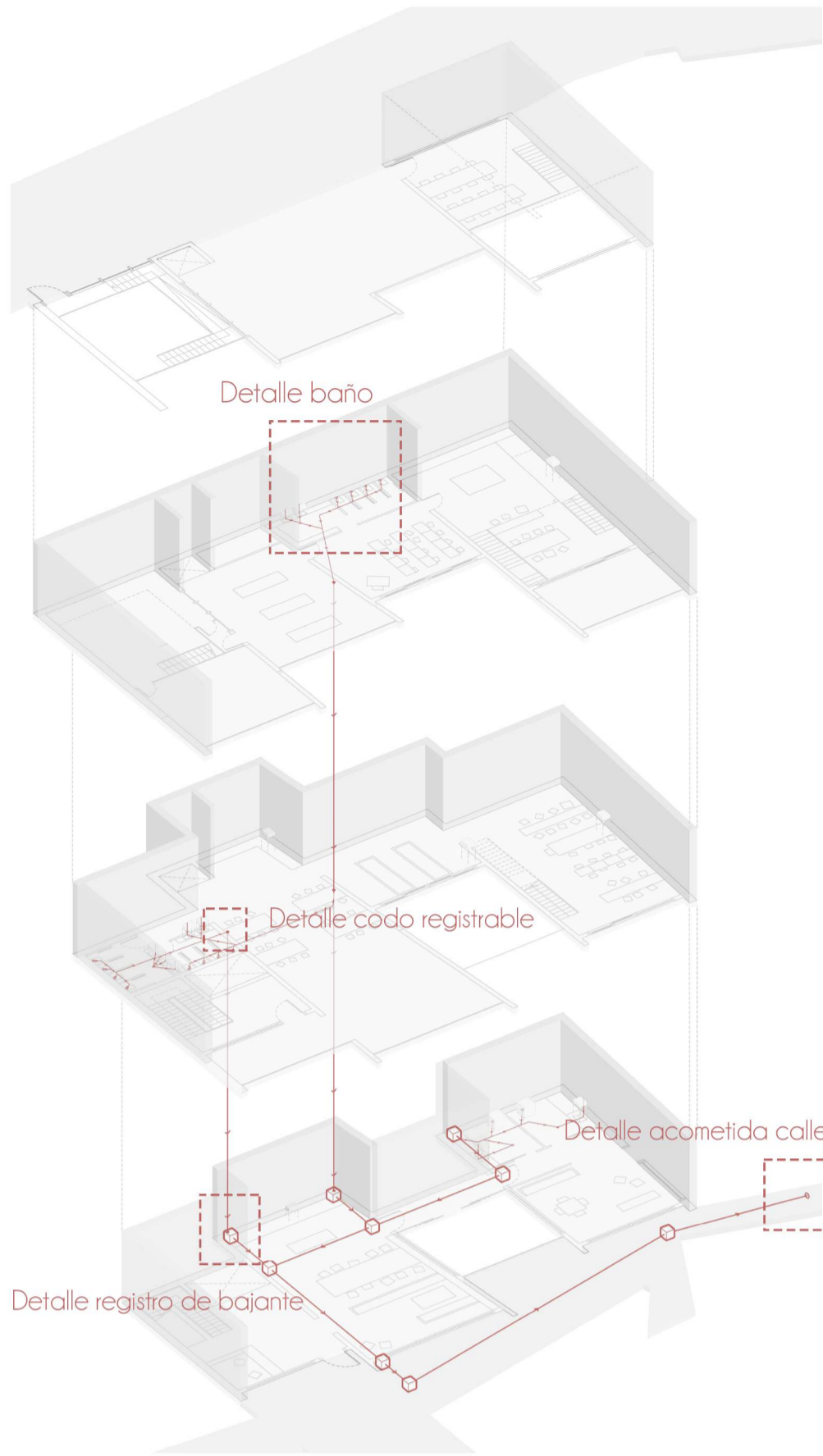
El trazado de la red se ha diseñado lo más sencillo posible para conseguir una circulación natural por gravedad, evitando cambios bruscos de dirección y tulizando las piezas especiales adecuadas.

Los colectores del edificio deben desaguar, preferentemente por gravedad, en la 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.

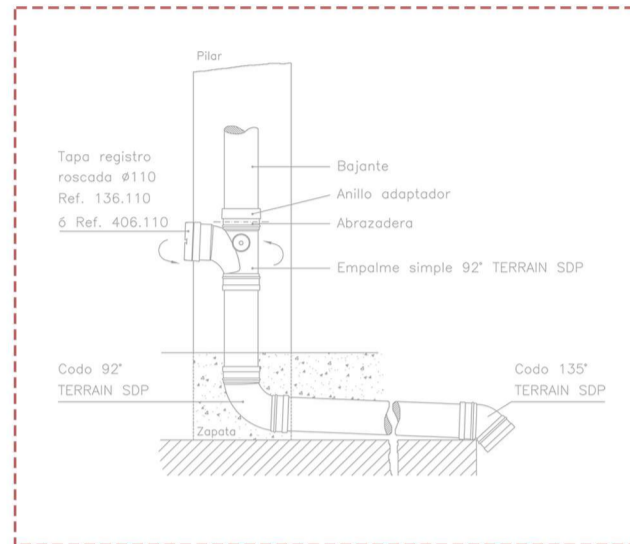
1. Ramal de desagüe.
2. Tubo de derivación.
3. Bajante.
4. Arqueta a pie de bajante.
5. Colector enterrado.
6. Acometida a la red general de saneamiento.

ESQUEMA GENERAL DE SUMINISTRO Y EVACUACIÓN DE AGUAS.

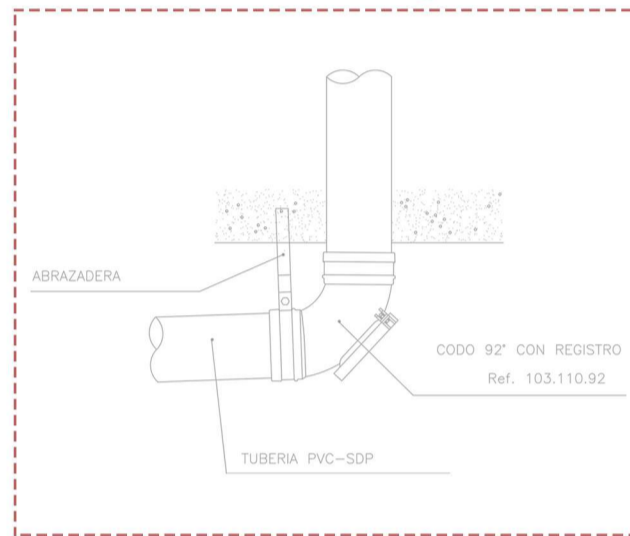




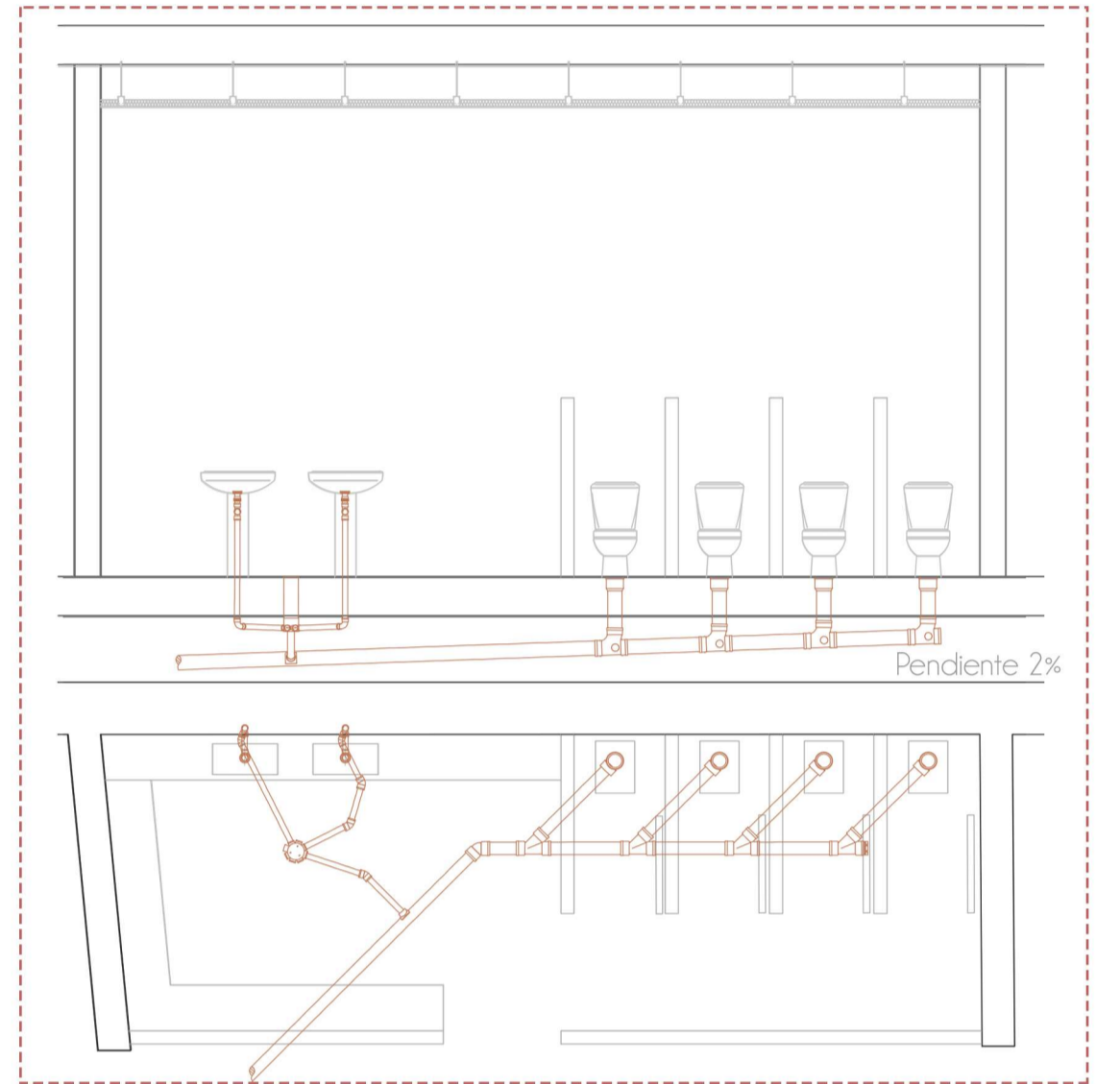
Detalle acometida calle



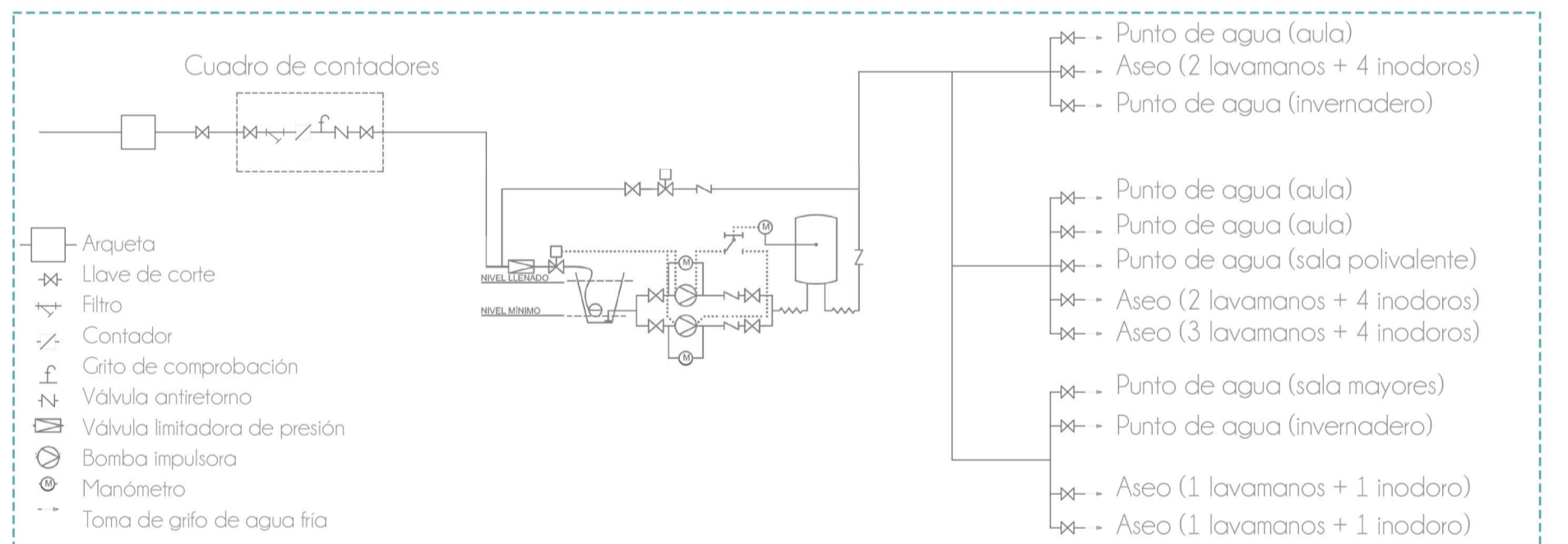
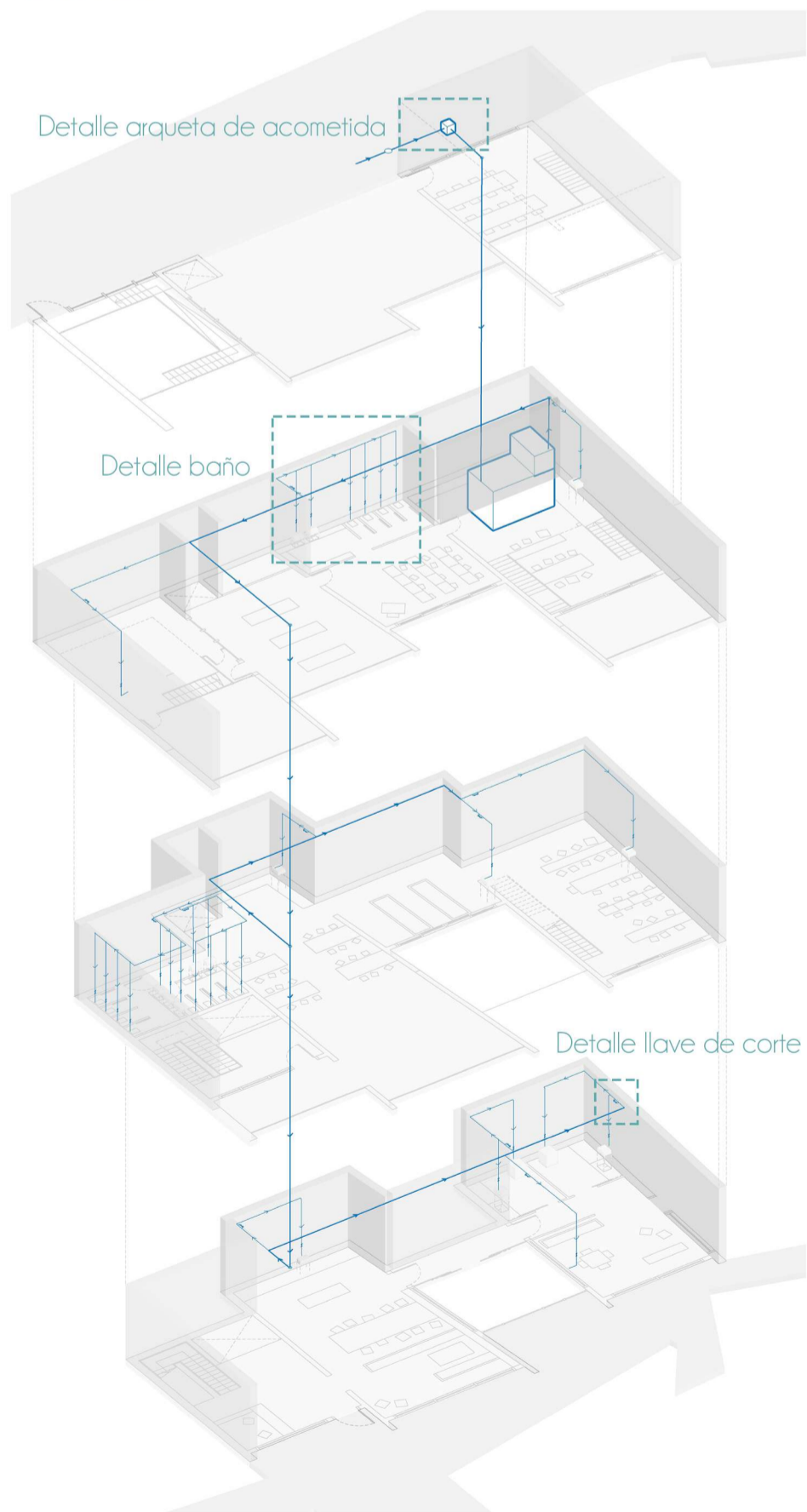
Detalle registro de bajante



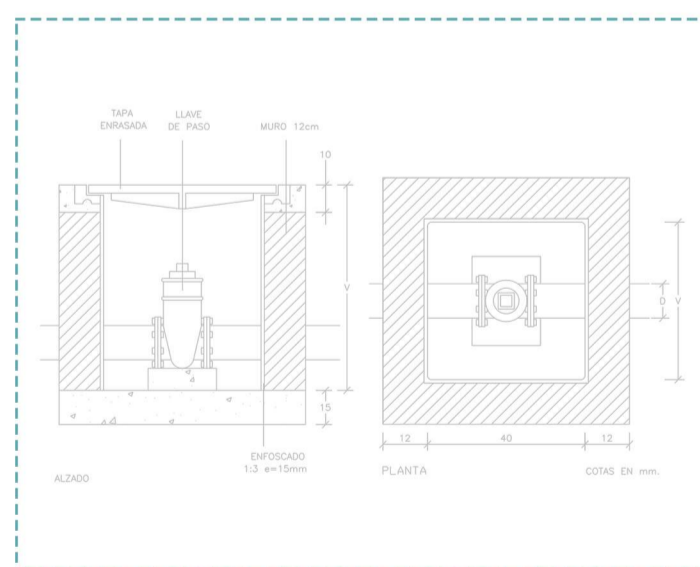
Detalle codo registrable



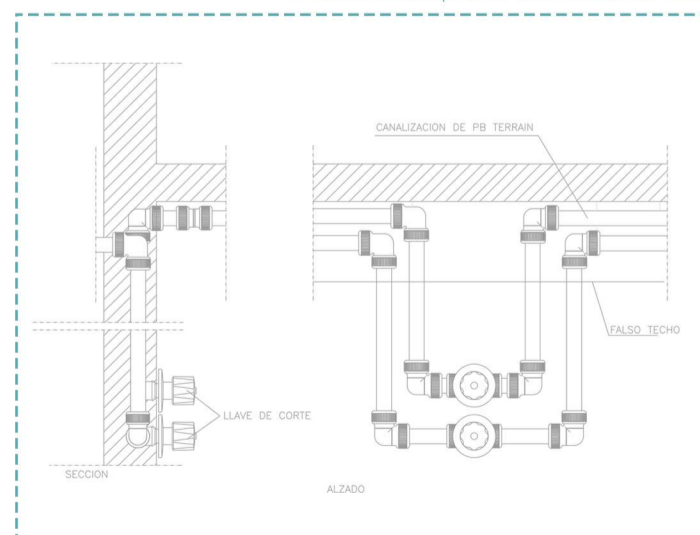
Detalle baño E 1:50



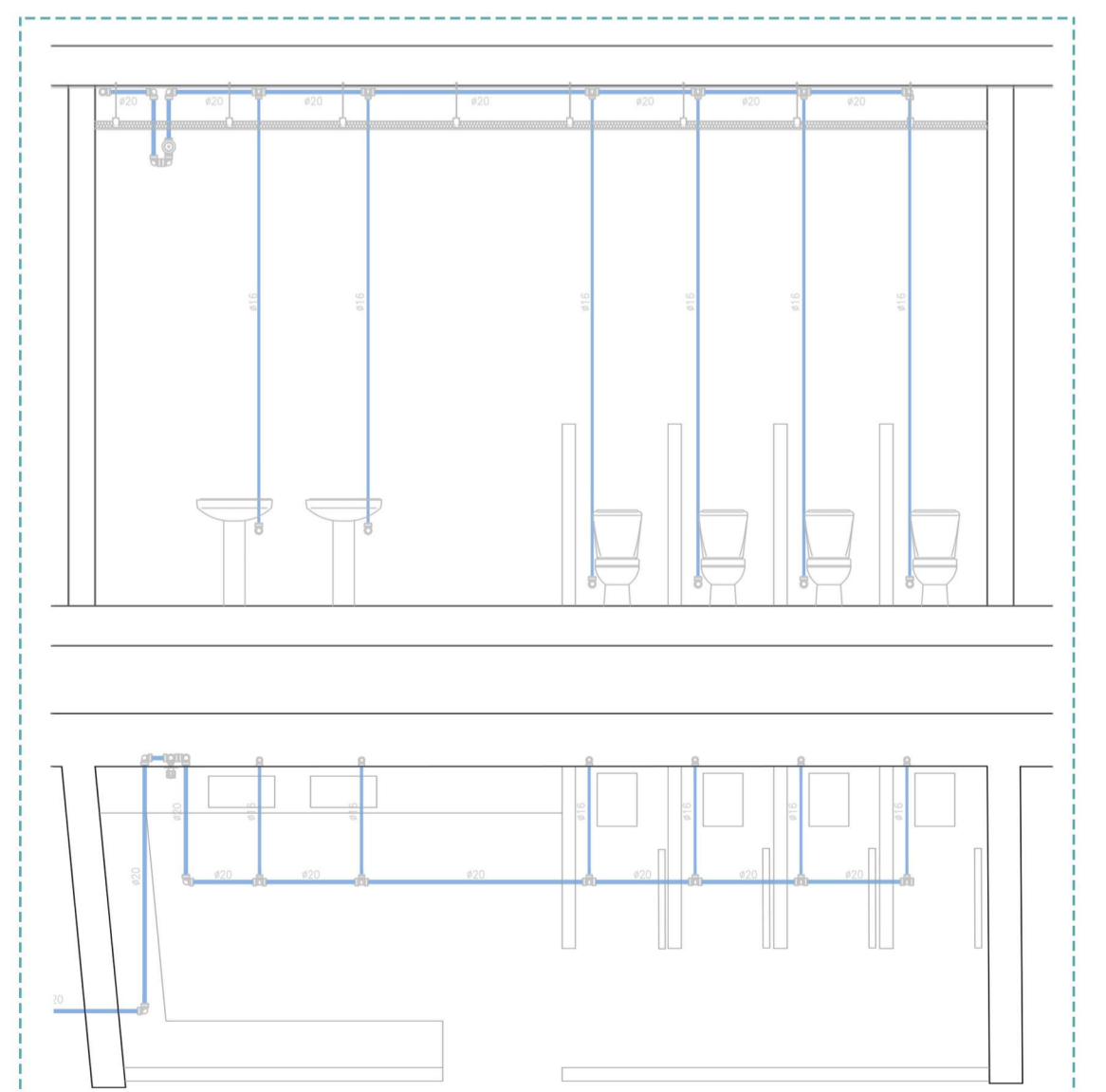
Esquema general de alimentación del edificio



Detalle arqueta de acometida



Detalle llave de corte



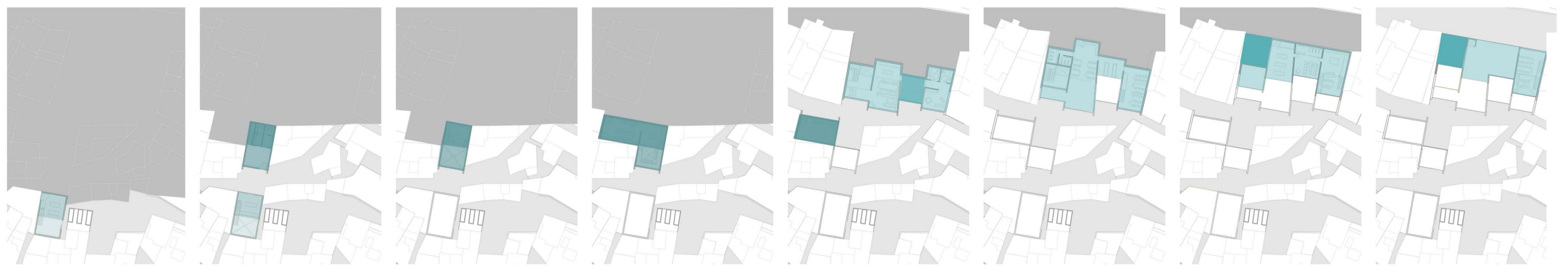
Detalle baño E 1:50

DB SI 1_PROPAGACIÓN INTERIOR

AL SER UN EQUIPAMIENTO DOCENTE, CADA SECTOR DEBE SER < 4.000 m² CUANDO TENGA MAS DE UNA PLANTA.

DB SI 2_PROPAGACIÓN EXTERIOR

MEDIANERAS EI 120.



SECTOR 1

Uso: Docente
Superficie: 62,00 m²

- Locales de riesgo especial
Riesgo medio 15 < S < 30 m²

Uso: Almacén de residuos
Superficie: 21,86 m²

- Condiciones
R 120 / EI 120 / Con vestíbulo /
2 x El₂ 30 - C5 / < 25m

SECTOR 2

Uso: Docente
Superficie: 192,48 m²

- Locales de riesgo especial
Riesgo medio 15 < S < 30 m²

Uso: Almacén de residuos
Superficie: 19,75 m²

- Condiciones
R 120 / EI 120 / Con vestíbulo /
2 x El₂ 30 - C5 / < 25m

SECTOR 3

Uso: Docente
Superficie: 770,21 m²

- Locales de riesgo especial 1
Riesgo medio 15 < S < 30 m²

Uso: Almacén de residuos
Superficie: 2566 m²

- Condiciones
R 120 / EI 120 / Con vestíbulo /
2 x El₂ 30 - C5 / < 25m

- Locales de riesgo especial 2
Riesgo medio 15 < S < 30 m²

Uso: Almacén de residuos
Superficie: 26,16 m²

- Condiciones
R 120 / EI 120 / Con vestíbulo /
2 x El₂ 30 - C5 / < 25m

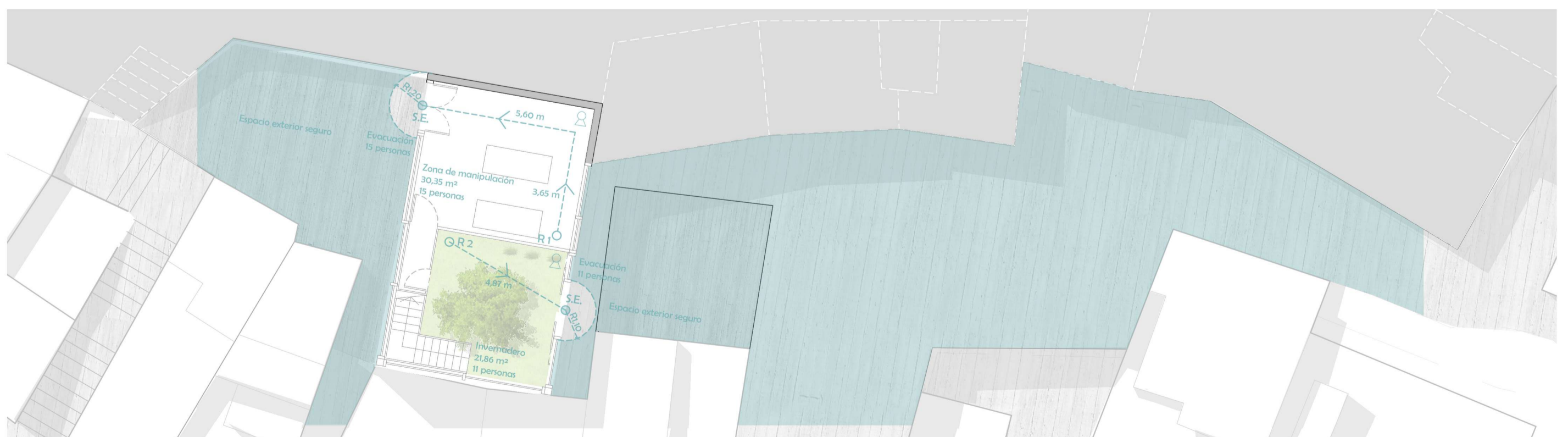
DB SI 3_EVACUACIÓN DE OCUPANTES



Planta + 62.29
E 1:150

RECORRIDOS DE EVACUACIÓN:
R3 = 6,06 m
R4 = 3,20 m
R5 = 9,95 m

Extintores DO
Salida de Edificio S.E.
Salida de Planta S.P.



Planta + 59.00
E 1:150

RECORRIDOS DE EVACUACIÓN:
R1 = 9,25 m
R2 = 4,87 m

Extintores DO
Salida de Edificio S.E.
Salida de Planta S.P.



Planta + 67.29
E 1:150

RECORRIDOS DE EVACUACIÓN:
R7 = 18,78 m
R8 = 7,03 m
R9 = 10,78 m

Extintores DO
Salida de Edificio SE
Salida de Planta SP



Planta + 64.79
E 1:150

RECORRIDOS DE EVACUACIÓN:
R6 = 8,70 m

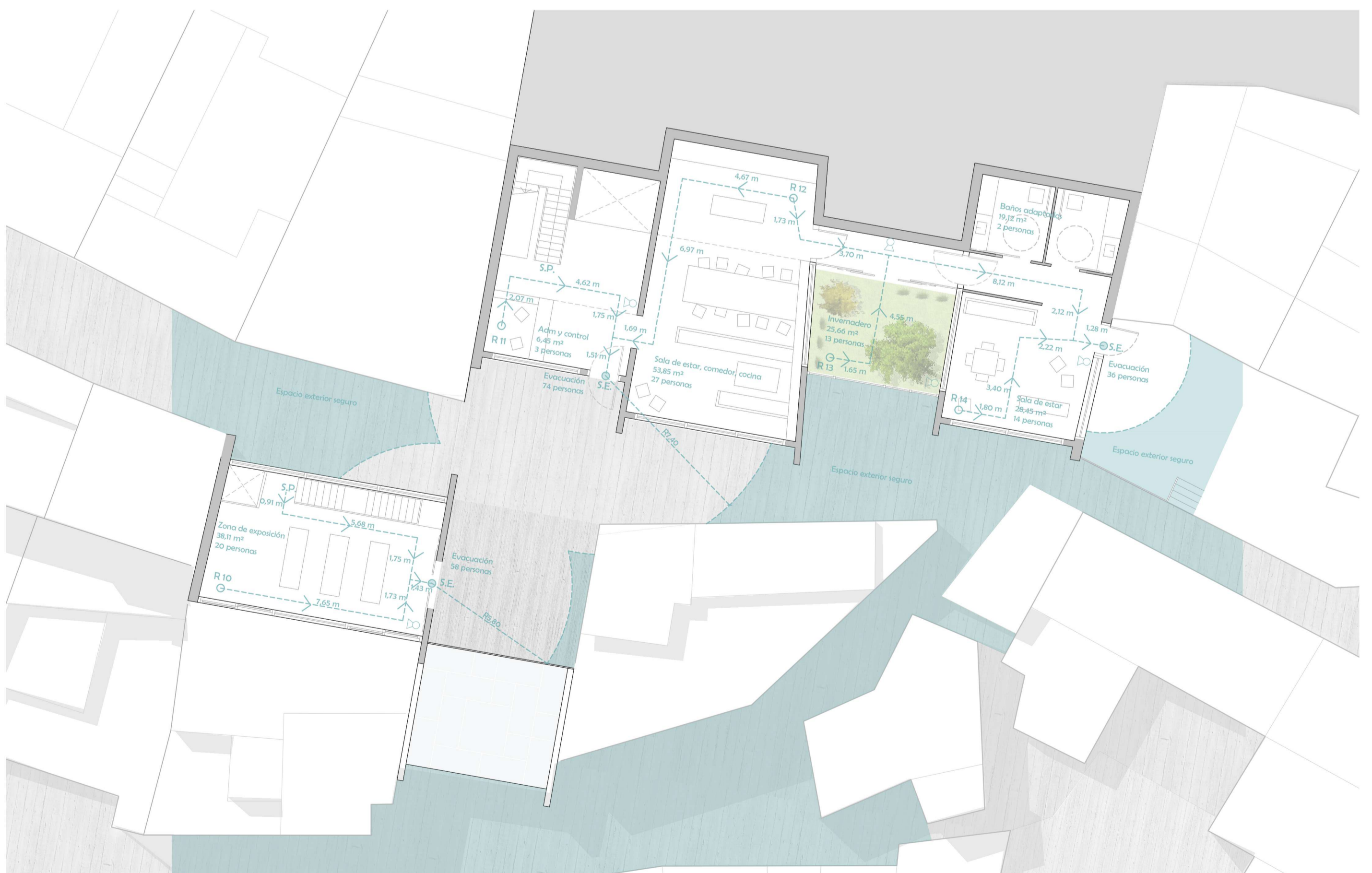
Extintores DO
Salida de Edificio SE
Salida de Planta SP



Planta + 74.50
E 1:150

RECORRIDOS DE EVACUACIÓN:
 R15 = 19,08 m R19 = 35,43 m
 R16 = 26,89 m
 R17 = 24,09 m
 R18 = 44,52 m

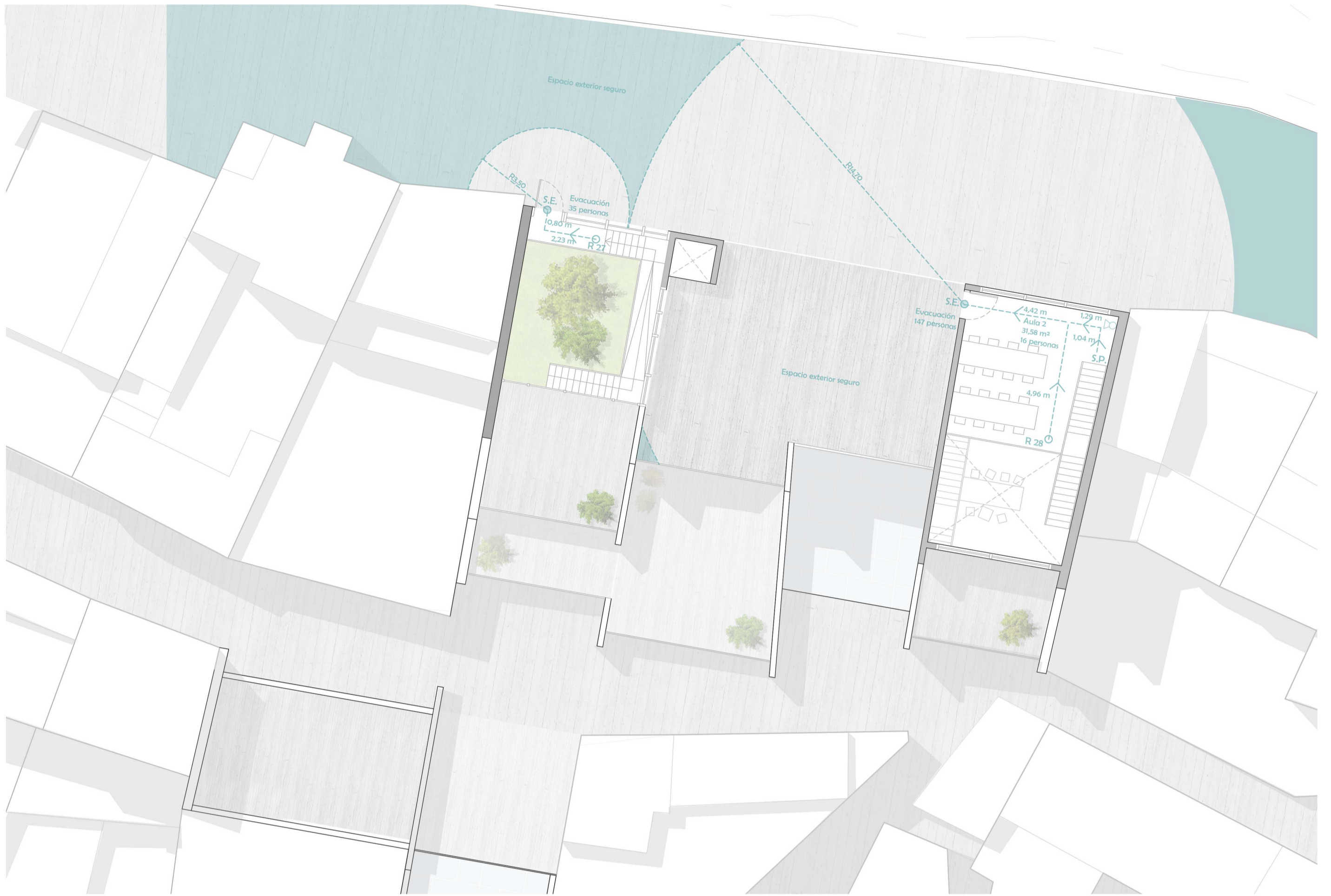
Extintores
 Salida de Edificio S.E.
 Salida de Planta S.P.



Planta + 70.30
E 1:150

RECORRIDOS DE EVACUACIÓN:
 R10 = 10,81 m R14 = 8,70 m
 R11 = 9,95 m
 R12 = 14,84 m / 16,95 m
 R13 = 17,72 m

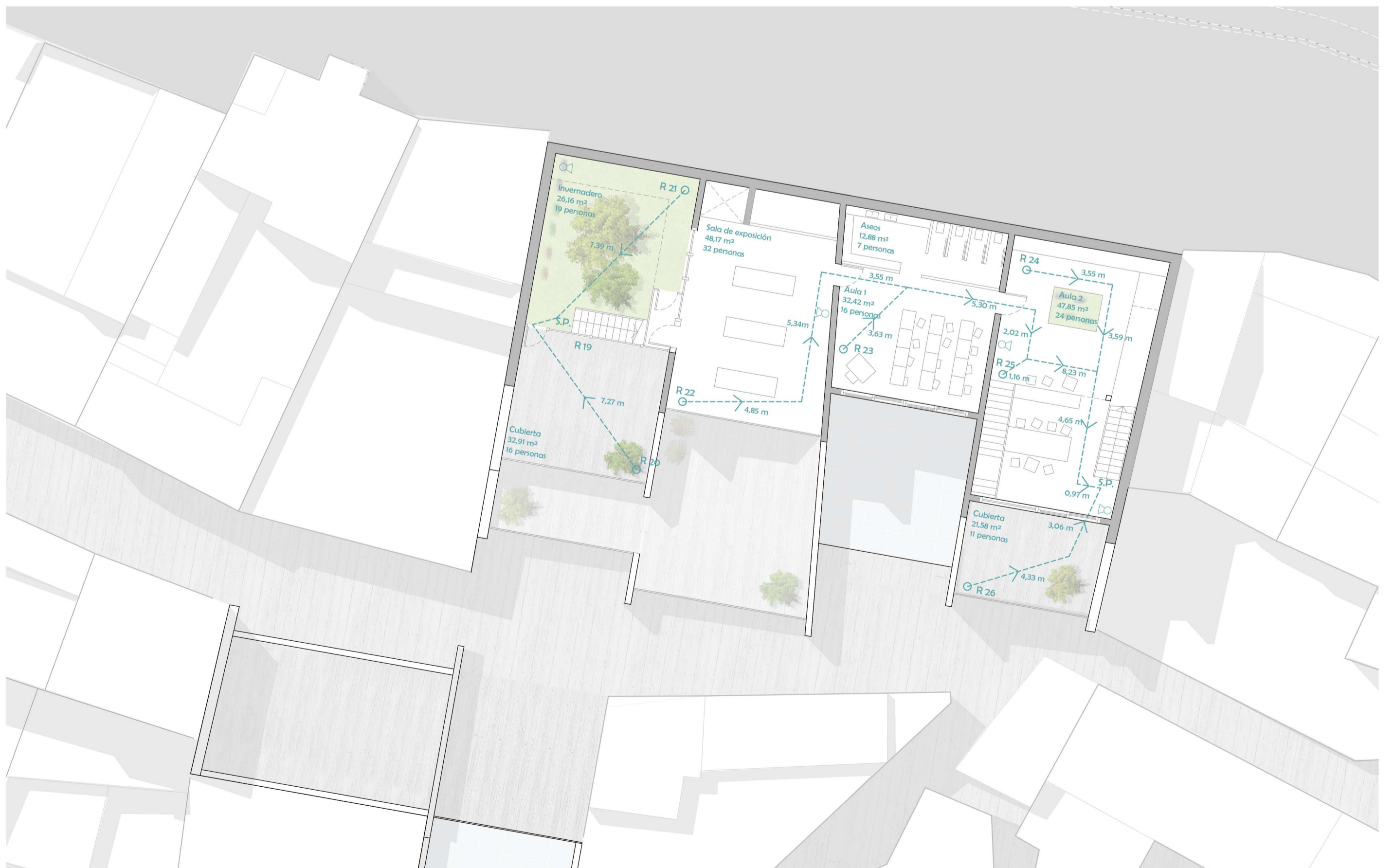
Extintores
 Salida de Edificio S.E.
 Salida de Planta S.P.



Planta + 83.50
E 1:150

RECORRIDOS DE EVACUACIÓN:
R27 = 3,03 m
R28 = 9,38 m

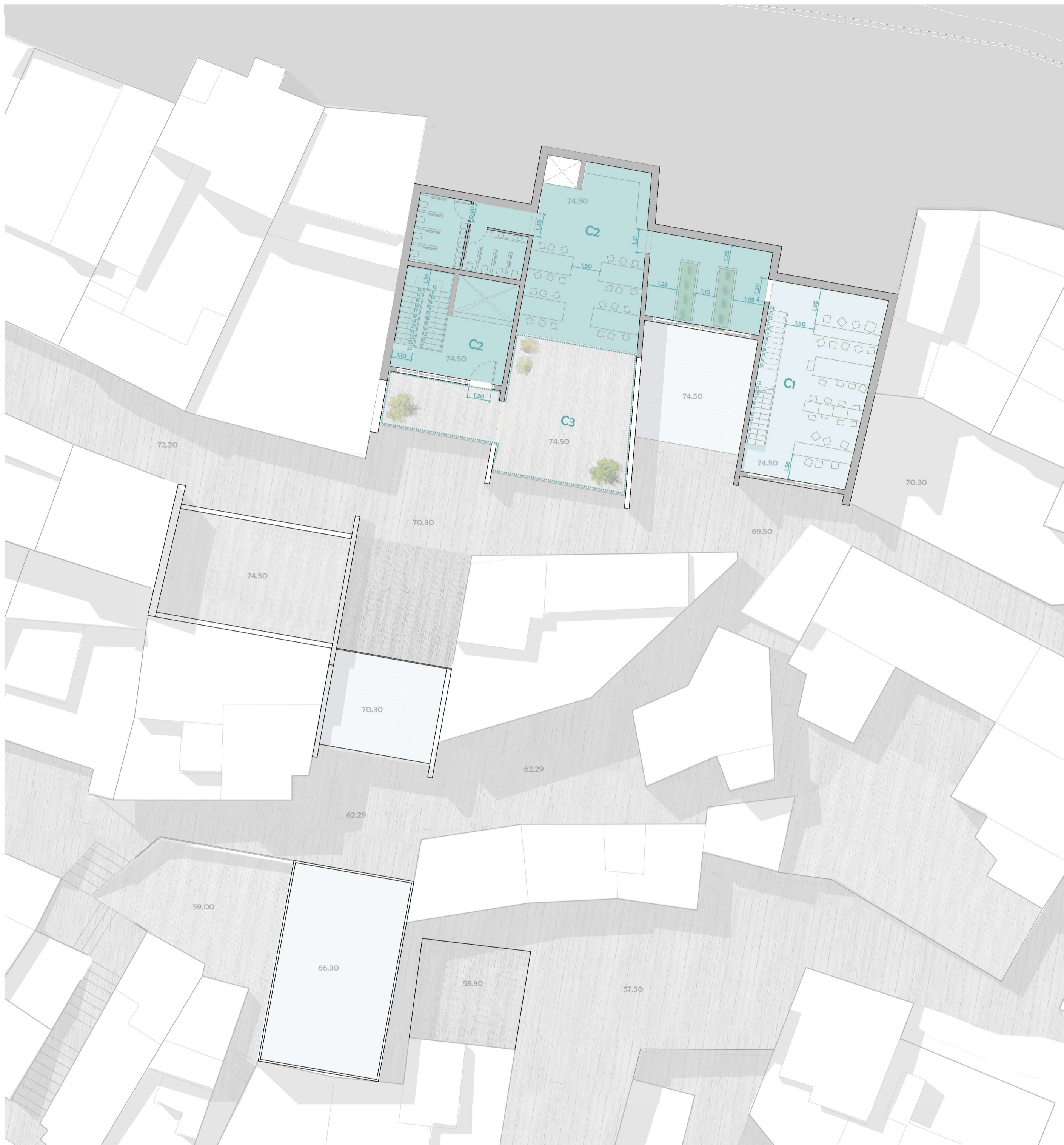
Extintores DO
Salida de Edificio S.E.
Salida de Planta S.P.



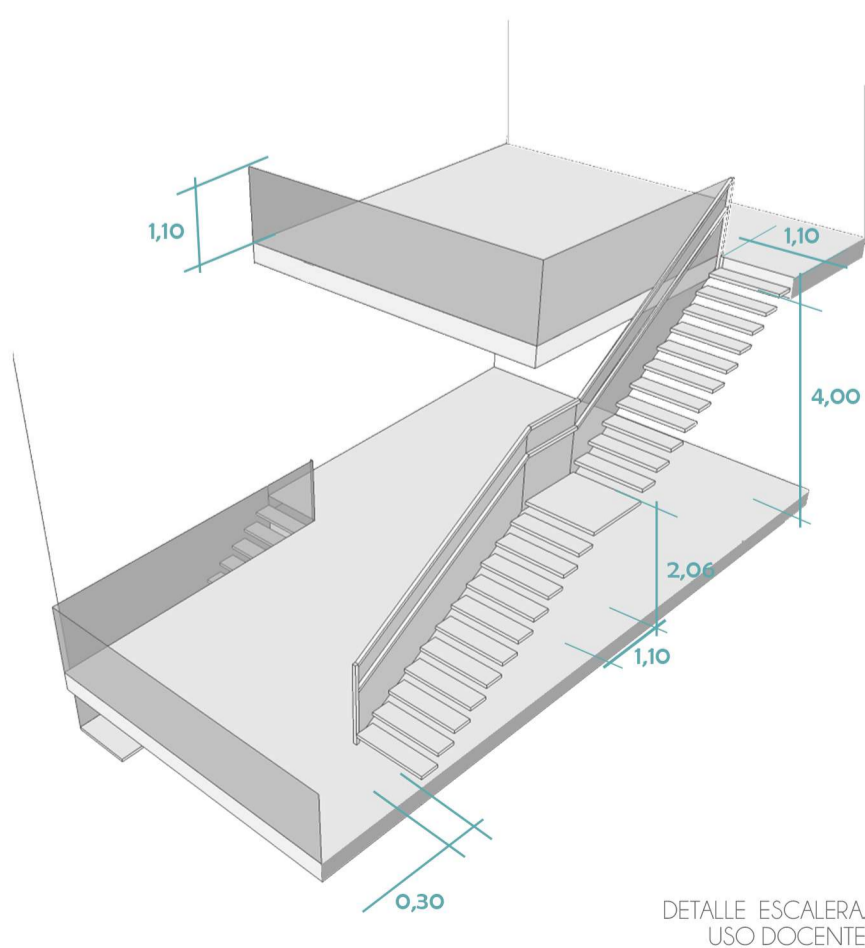
Planta + 79.00
E 1:150

RECORRIDOS DE EVACUACIÓN:
R20 = 7,27 m
R21 = 7,39 m
R22 = 34,91 m
R23 = 24,80 m
R24 = 12,76 m
R25 = 15,01 m
R26 = 7,39 m

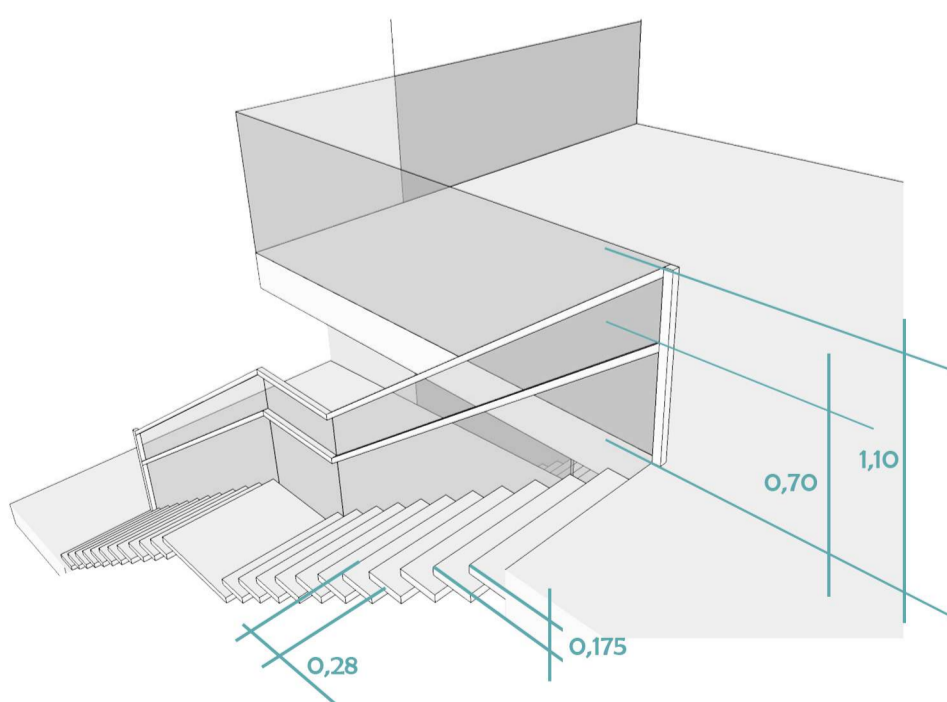
Extintores DO
Salida de Edificio S.E.
Salida de Planta S.P.



- CLASE 1
- CLASE 2
- CLASE 3



DETALLE ESCALERA
USO DOCENTE



DETALLE ESCALERA Y PASAMANOS
USO DOCENTE

Al tener uso docente, debemos situar, al menos, en un lado de la escaleras dos pasamanos. En este caso tendremos el primer pasamanos continuo a una altura de 70 cm y otro a una altura de 110 cm

RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, en los suelos de los edificios o zonas de uso Docente, tendrán una clase adecuada, según:

- Clase 1: superficies interiores secas con pendiente menor que el 6%.
- Clase 2: zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior, terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas...
- Clase 3: zonas exteriores.

Cuyos valores de resistencia al deslizamiento, R_d son:

- Clase 1: $15 < R_d < 35$
- Clase 2: $35 < R_d < 45$
- Clase 3: $R_d > 45$