

PFC NOV. 2016

TUTOR: **LEONARDO NAVARRO PULIDO**

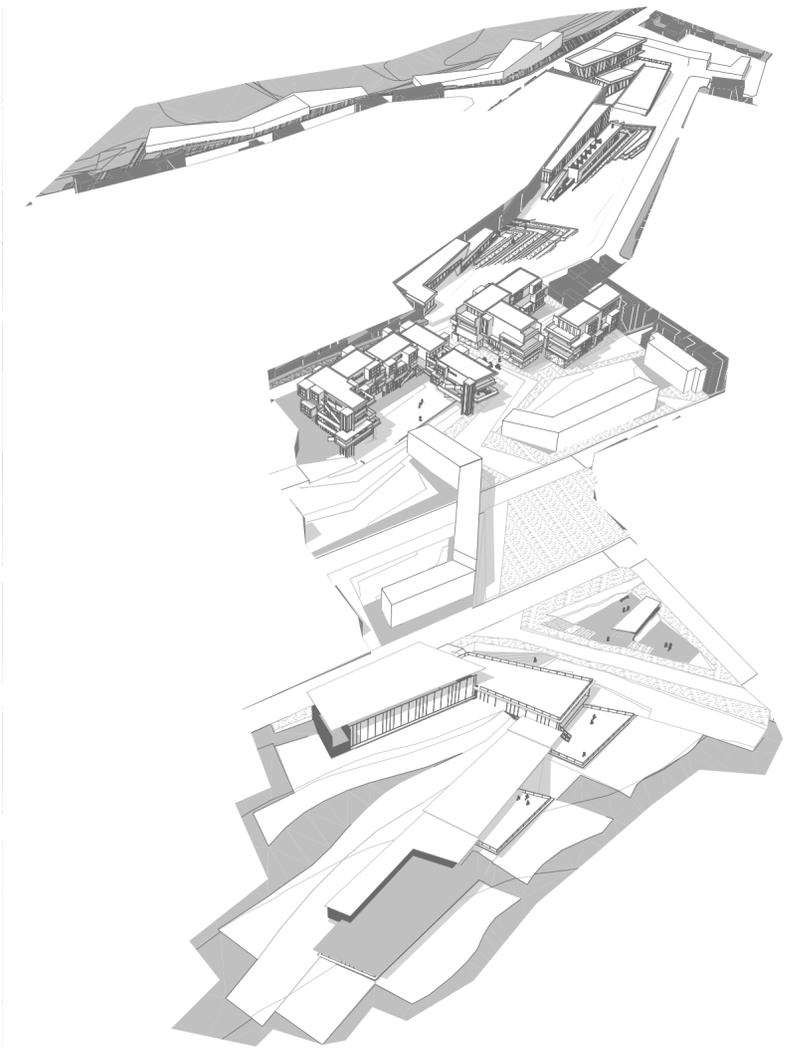
TUTOR DE CONSTRUCCIÓN: **MANUEL MONTEDEOCA CALDERÍN**  
TUTOR DE ESTRUCTURAS: **JUAN RAFAEL PEREZ CABRERA**  
TUTOR DE INSTALACIONES: **MANUEL MONTEDEOCA CALDERÍN**

DEPARTAMENTO DE ARTE, CIUDAD Y TERRITORIO.

ULPGC

COMPLEJIDAD EN LA PERIFERIA, LAS MESAS, LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

**MARÍA VICTORIA MARRERO FORNIÉS**





Es un **barrio** que ha **crecido** rápidamente en la última década, bien por estar en la zona de expansión de la capital grancanaria, y por la apertura en el año 2.000 de la **circunvalación de Las Palmas de Gran Canaria** que lo ha acercado drásticamente en tiempo al centro de la ciudad.

El **sector primario** es prácticamente **inexistente**, si bien en los alrededores se sitúan algunas fincas de plataneras abandonadas, y algunos pastos de ganado.

Al estar en el **extrarradio de la capital**, sus **límites** son **amplios** y dentro de ellos se encuentran los núcleos de Las Mesas Altas, Las Mesas Bajas, Jacomar y el polígono de La Cazuela.

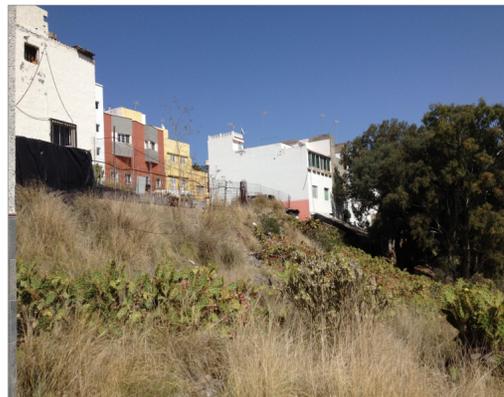
Como hitos del barrio se pueden reconocer la **ermita** de María Auxiliadora, las dos **presas** de Tenoya o de Las Mesas, los dos **barrancos**, Tenoya y Jacomar, uno que atraviesa y otro que las bordeas, y, una pequeña plaza y un campo de fútbol.



La **pendiente** es muy evidente, y esta muy **mal resuelta**, existiendo un **gran desnivel** incluso con la manzana de enfrente.



Al recorrer las primeras veces el barrio, llama la atención la evidencia de **restos agrícolas**, del cual solo quedan las plataneras, y restos de acequias.



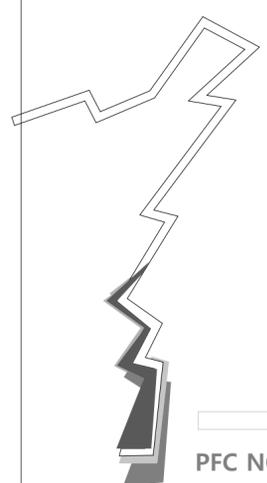
Las **calles** están vacías, al recorrerlas no se ve a nadie, tienen **demasiada pendiente**, unas y pendiente casi nula otras.

El **barranco** que atraviesa el barrio es impactante, desde el punto de vista, que se ha seguido construyendo en torno a él, **es una grieta que atraviesa el barrio**. En este aspecto entendemos que el lugar tiene unas características propias, **una pendiente muy fuerte** pero se debería **aprovechar** a esas características y no huir de ellas, en uno de los barrancos todas las viviendas tienen sus medianeras orientadas hacia el barranco, en vez de gozar de sus vistas, que llamamos la atención que incluso se ve el mar a lo lejos, si seguimos su cause.

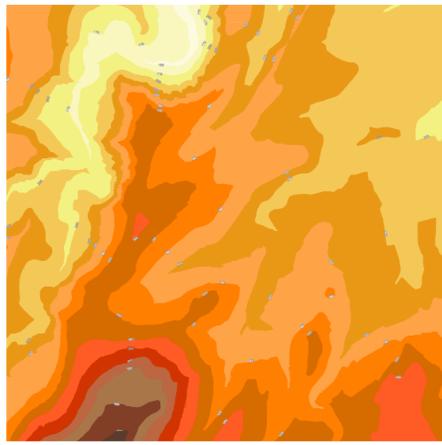
Una de las **primeras impresiones** que se pueden descubrir en la zona, es que esta **desordenado**, hay **mucho espacio** para trabajar el barrio, y sin embargo, hay muchos **espacios abandonados**, que podían ser espectaculares, cuando algo molesta, como el barranco, o la pendiente, se le da la espalda.



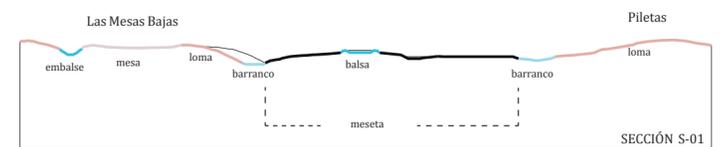
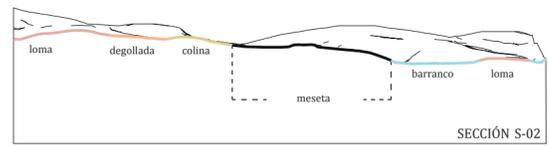
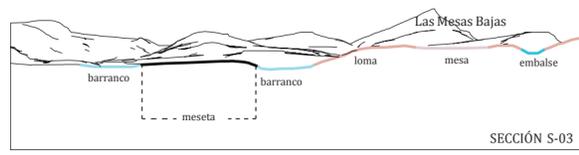
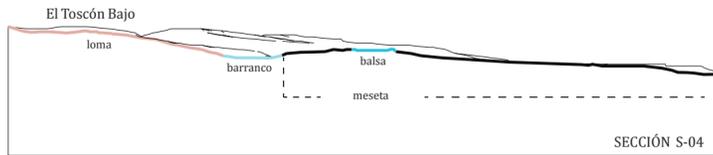
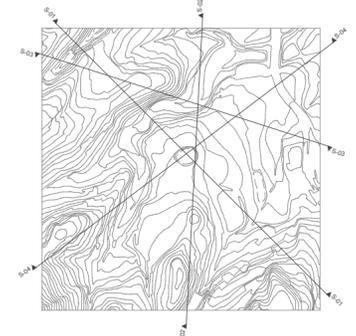
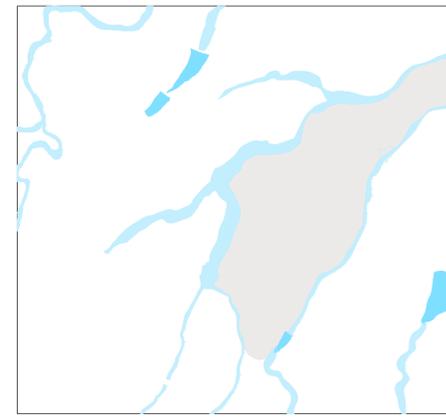
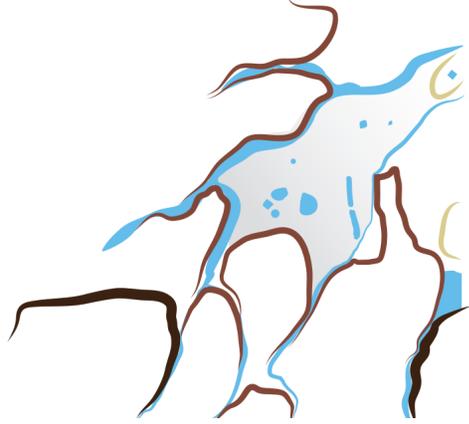
Una característica fundamental de la zona son los **BARRANCOS**, en lugar de aprovechar esa característica, se construye en contra de ellos.



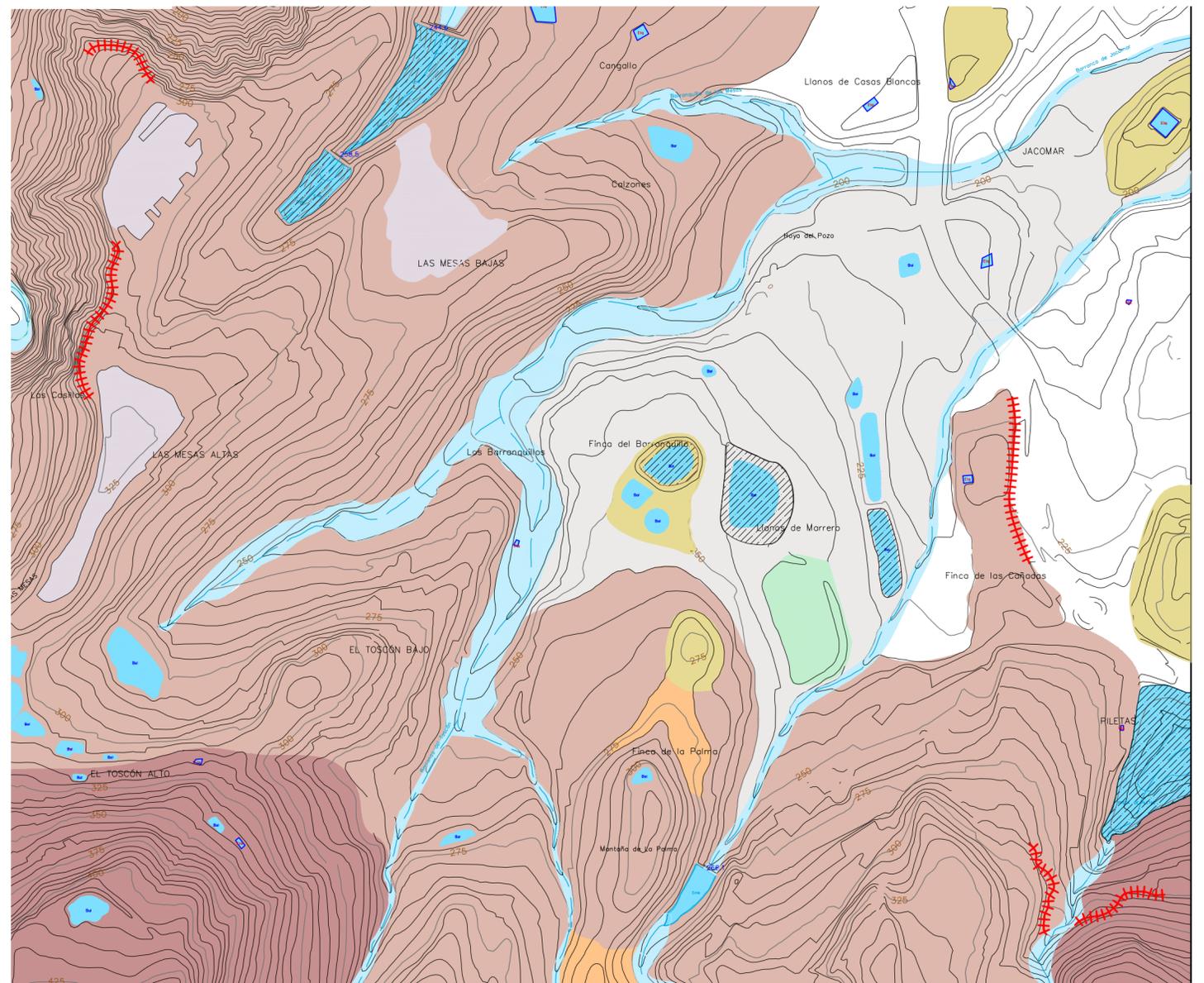
Las Mesas, es un barrio **con una fuerte pendiente que predomina en todo el ámbito.**



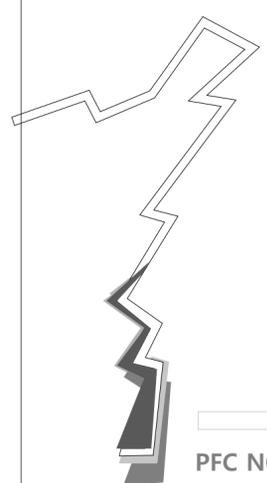
En la zona predominan **los barrancos** y **lomas** que provocan fuertes pendientes y en su ladera noroeste en mayor medida, como contrapartida, destacan en el lugar una serie de **mesas**, en altura, sobre dichas lomas.



Al analizar la geomorfología de Las Mesas, uno se da cuenta de su infraestructura de las lomas, la situación de los barrancos rodeando Las Mesas, dando origen a su propio nombre. **El término mesa, se utiliza para describir una cima plana de una montaña o colina.**



- MONTAÑA
  - LOMA
  - COLINA
  - DEGOLLADA
  - DEPRESIÓN
  - LLANO
  - MESA
  - MESETA
  - ⚡ ESCARPE
  - Balsa
  - ESTANQUE
  - BARRANCO
- 
- CLINOMETRÍA (pendientes)
- >50%
  - 20 a 50%
  - 10 a 20%
  - <10%





INVERNADERO



MURO DE CONTENCIÓN



BALSA



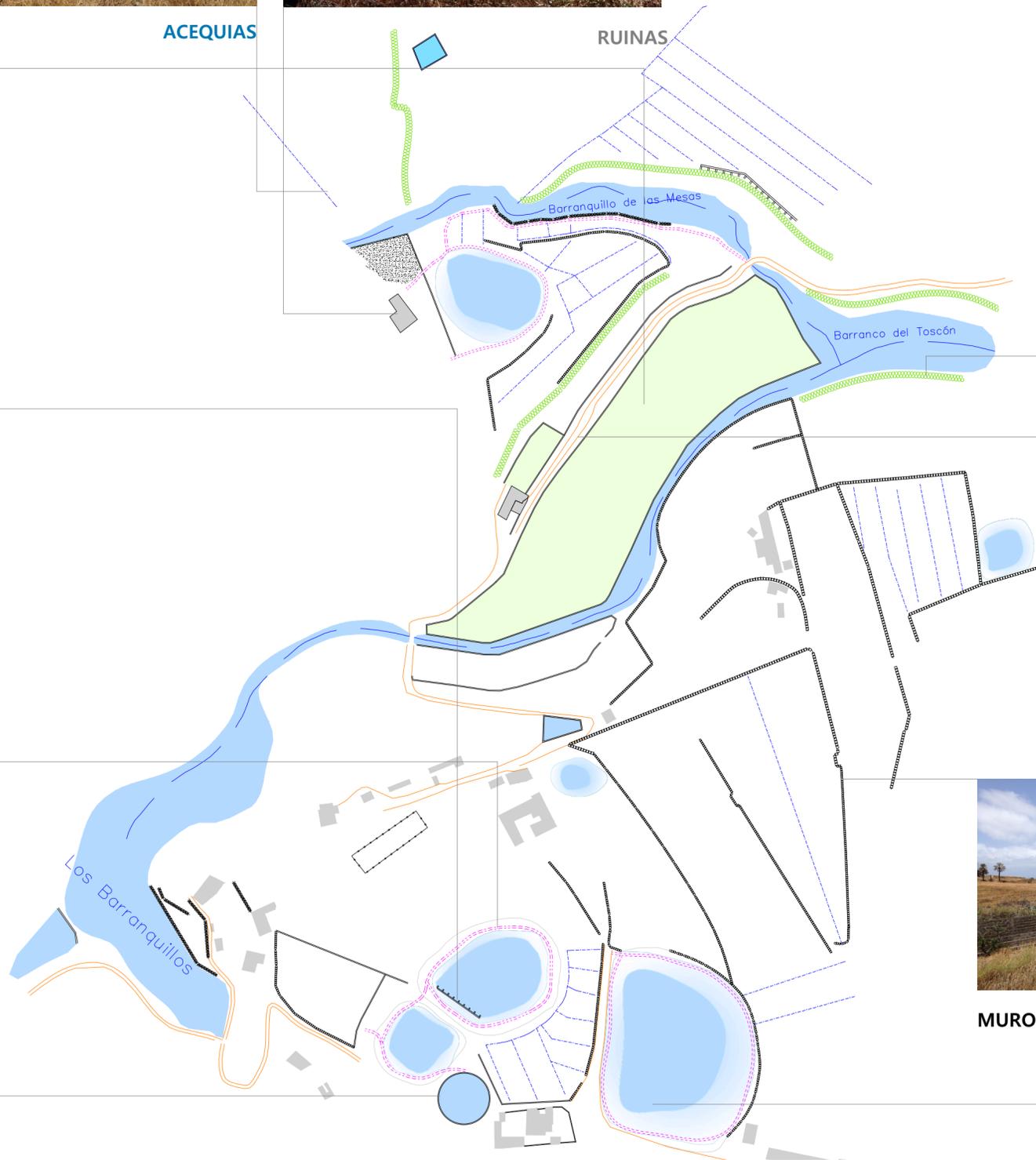
ESTANQUE



ACEQUIAS



RUINAS



En este esquema de **plano agrícola** se puede apreciar claramente como se ha aprovechado la **única planicie** existente en Las Mesas, para la **agricultura**, aunque **hoy en día** ya **no funciona** como tal, salvo como única excepción la finca de plataneras, siguen los **restos de la agricultura**, y todavía se pueden apreciar algunas acequias, los muros palomeros, las balsas...

TUNERAS



SENDA



BALSA



MURO PALOMERO



MARÍA VICTORIA MARRERO FORNIÉS



**EDIFICACIÓN - según alturas en número de plantas**  
 Como un primer acercamiento al análisis sobre lo urbano, se dispone la edificación según alturas en número de plantas con un código en escala de grises, donde el negro significaría aquella edificación con mayor altura en número de plantas.

**TIPOLOGÍA**  
 Junto a ese dato de partida (altura en número de plantas) se le añadiría la tipología, como modo en que dicha edificación ocupa la parcela o manzana. Clasificando en Manzana cerrada, pareada, unifamiliar aislada, o en hilera.

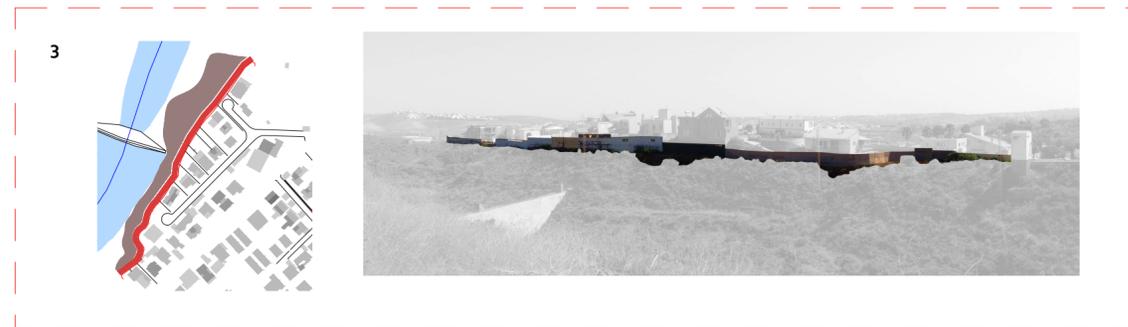
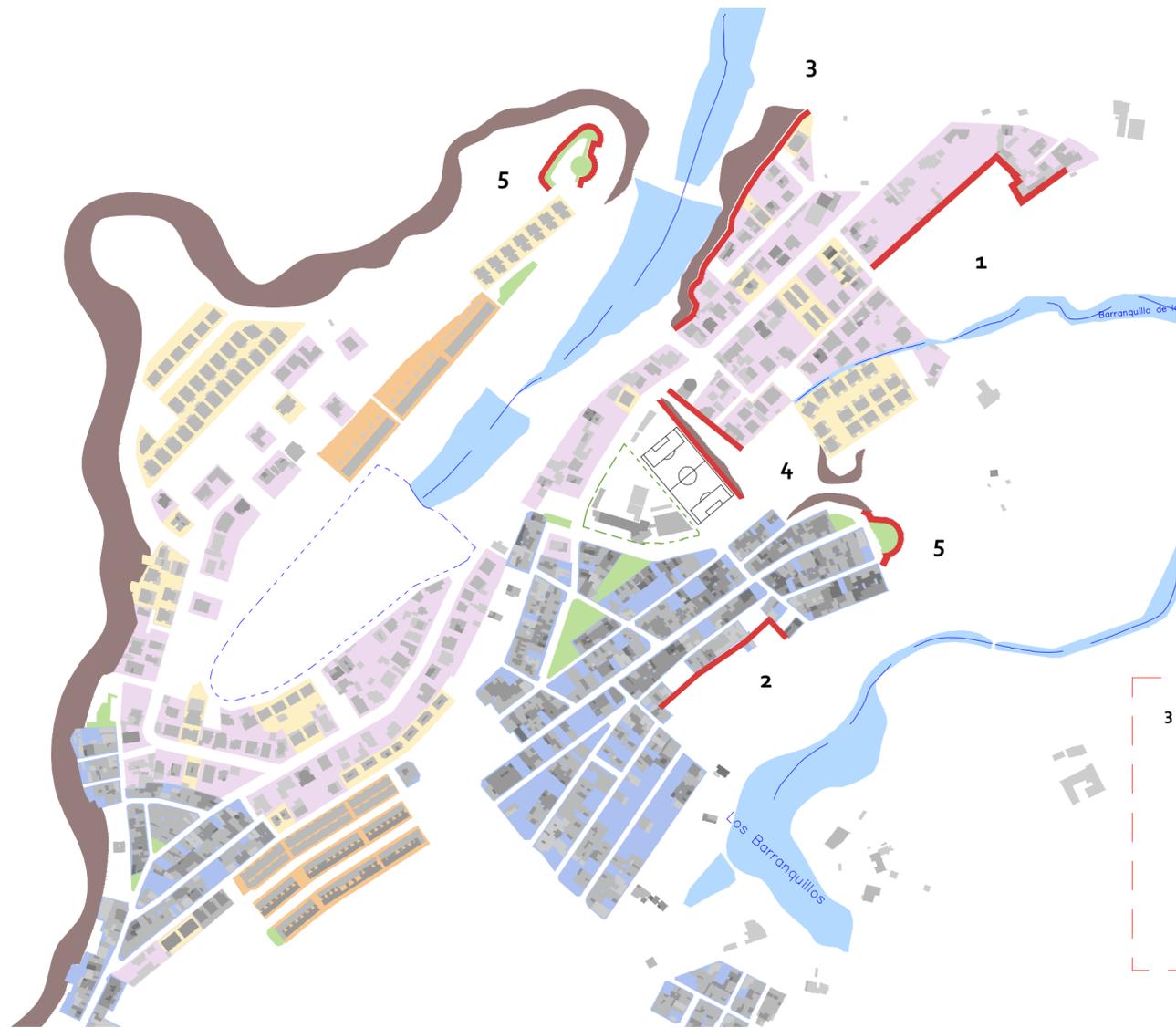
**ELEMENTOS SIGNIFICATIVOS**  
 Como elementos significativos de la zona podemos en principio considerar el campo de fútbol y el colegio, así como los espacios libres. En cuanto a estos últimos podemos darnos cuenta de que son insuficientes.

**GEOMORFOLOGÍA - Barrancos**  
 Como elementos geomorfológicos presentes en la zona caben destacar los barrancos, que han podido condicionar el crecimiento urbano en la zona. Los barrancos forman límites claros, además de formar parte fundamental en Las Mesas, ya que incluso penetran en suelo urbano entre la edificación.

**GEOMORFOLOGÍA - Límites Topográficos**  
 Se puede detectar otro factor importante en lo geomorfológico y el crecimiento urbano de Las Mesas. Un fuerte límite al noroeste limita claramente lo urbano, con fuertes pendientes, escarpes,...

**AGRÍCOLA**  
 Lo agrícola combinado con la existencia y uso de elementos como los barrancos, forman un límite en sí mismo.





Se han marcado como límites, en rojo, una serie de puntos, donde se producen límites de la zona urbana con el exterior ocasionando conflictos.

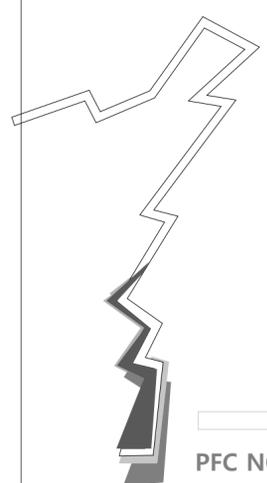
**1** Próximo al barranquillo de Las Mesas, al norte, se detecta una serie de muros linderos de parcela, medianeras o fachadas "ciegas", que "cierran" lo urbano y producen un contacto directo y brusco con el exterior. Así como vallas, o fachadas con ventanas o accesos que se abren al exterior y dialogan con él. Esta serie de contradicciones provocan conflictos en ese límite de lo urbano.

**2** Próximo a Los Barranquillos, se observa edificación en manzana cerrada, incompleta, que produce diversos huecos, además de fachadas en la edificación que no permiten leer correctamente un futuro contacto con nueva edificación o quizás una apertura o relación con el exterior.

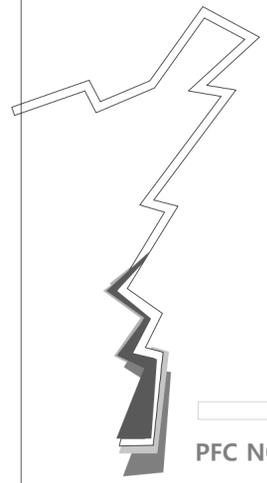
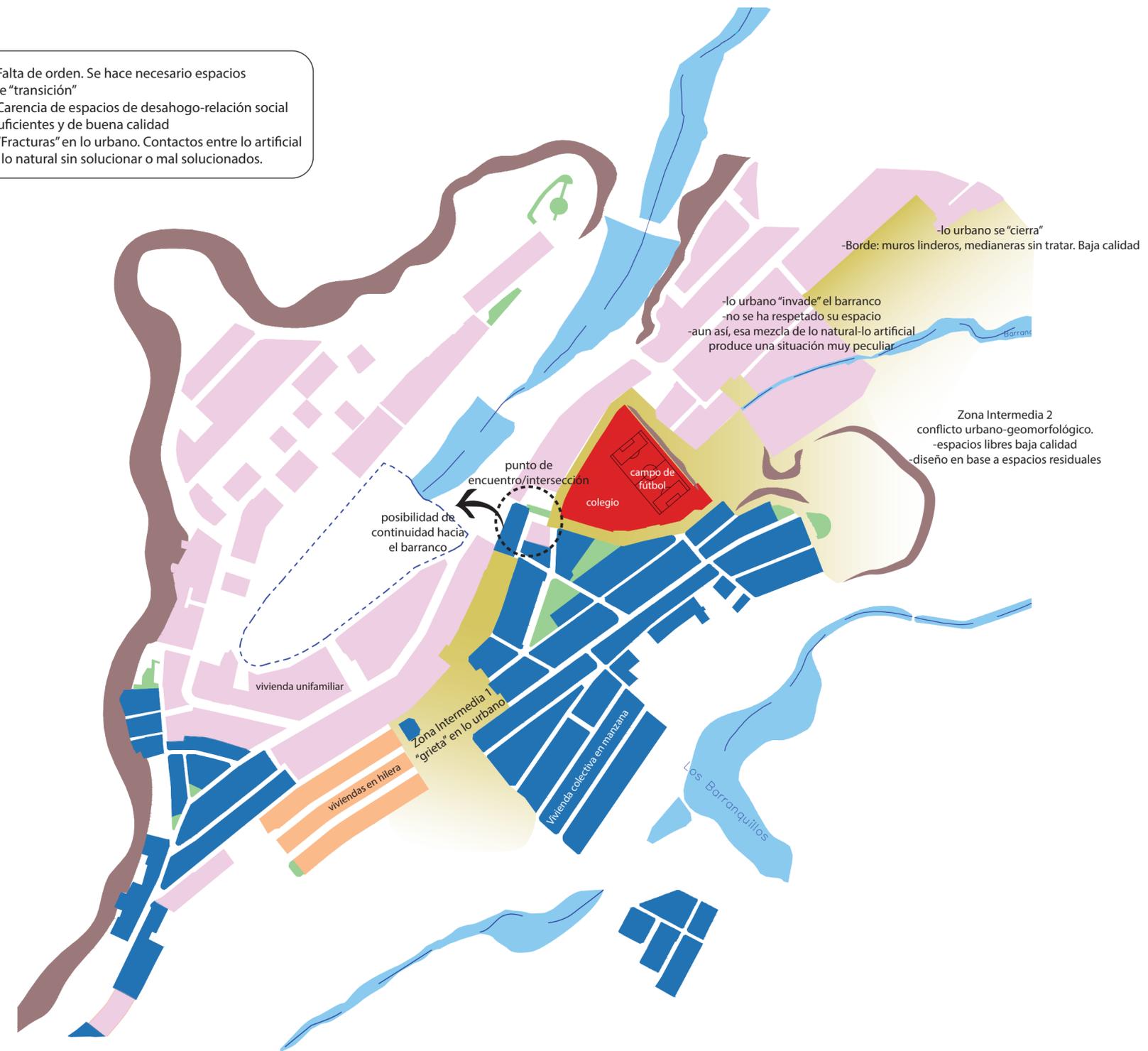
**3** En el contacto con el Barranquillo de Tenoya al norte, aunque el límite geomorfológico condiciona lo urbano, parece que lo edificado se "cierra" mediante un muro continuo, dando aspecto de "fachada trasera" de la ciudad hacia el barranco.

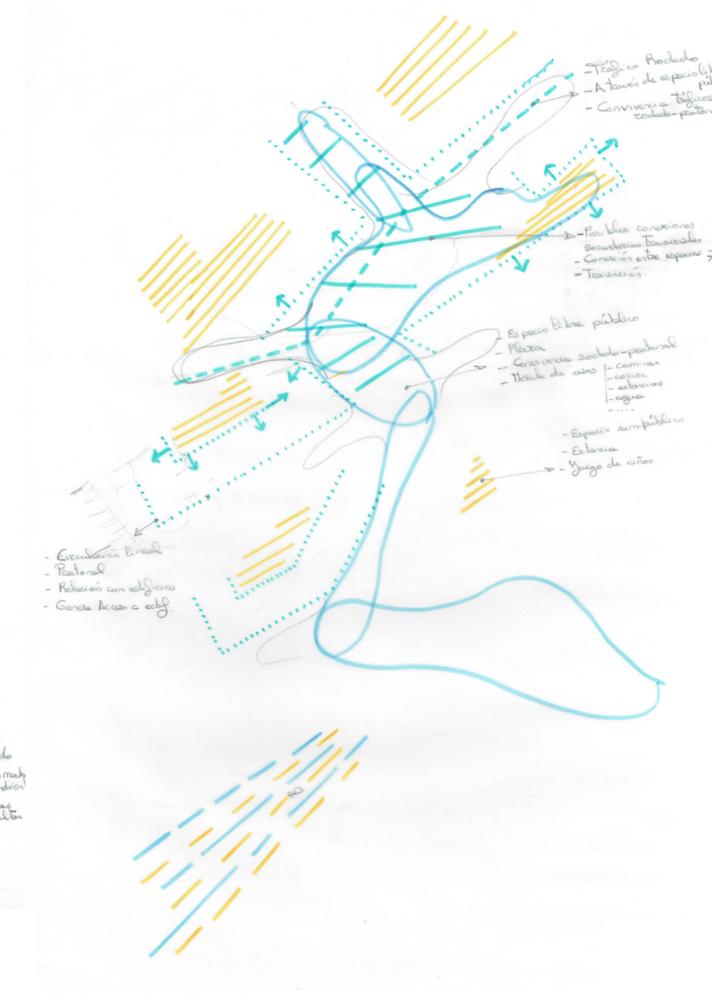
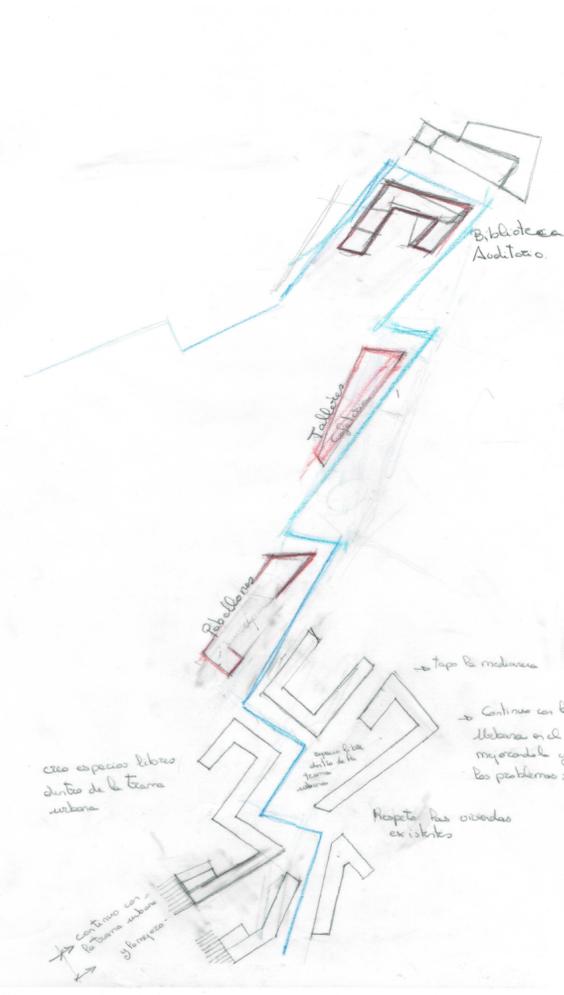
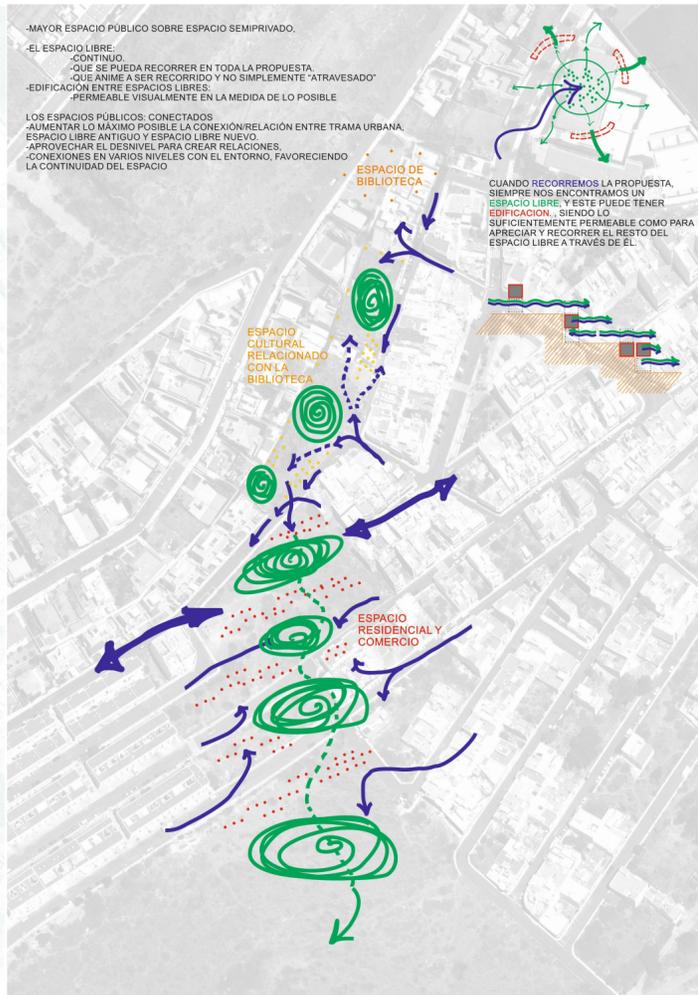
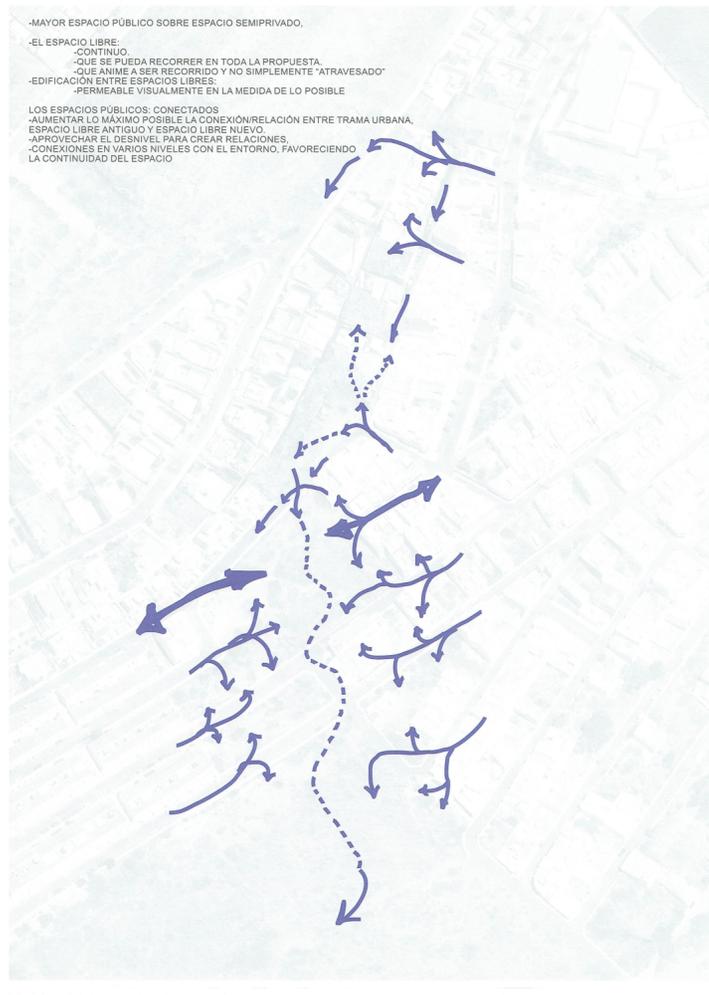
**4** Próximo al campo de fútbol se señalaría otro conflicto, donde parece existir una "fisura" importante en lo urbano, un pasillo estrecho, que quizás producto de una serie de cambios de fuertes pendientes y un muro lindero de parcela.

**5** En los dos miradores marcados parece que no existe otro límite para lo artificial que el creado por el hombre. Pudiendo existir más espacio que el que se ha utilizado.



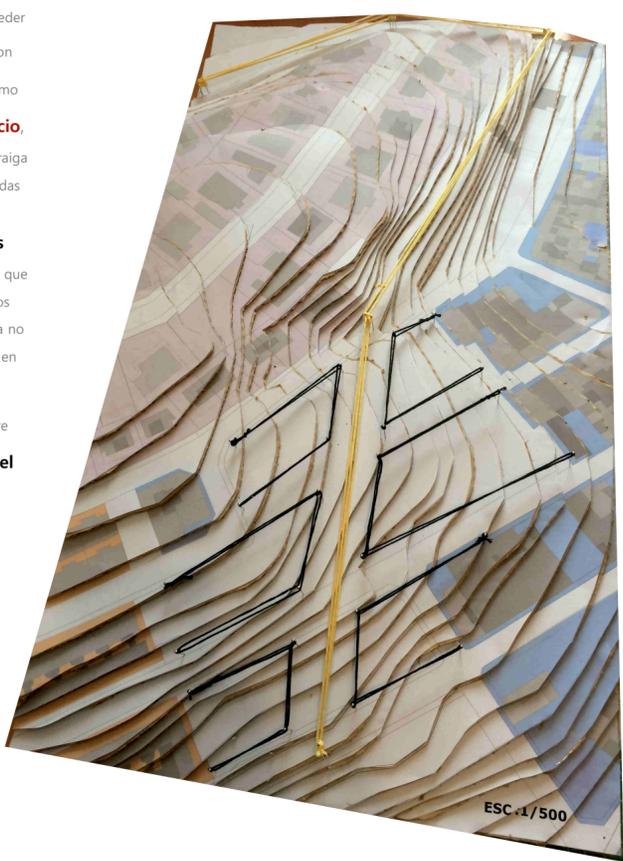
-Falta de orden. Se hace necesario espacios de "transición"  
 -Carencia de espacios de desahogo-relación social suficientes y de buena calidad  
 -"Fracturas" en lo urbano. Contactos entre lo artificial y lo natural sin solucionar o mal solucionados.





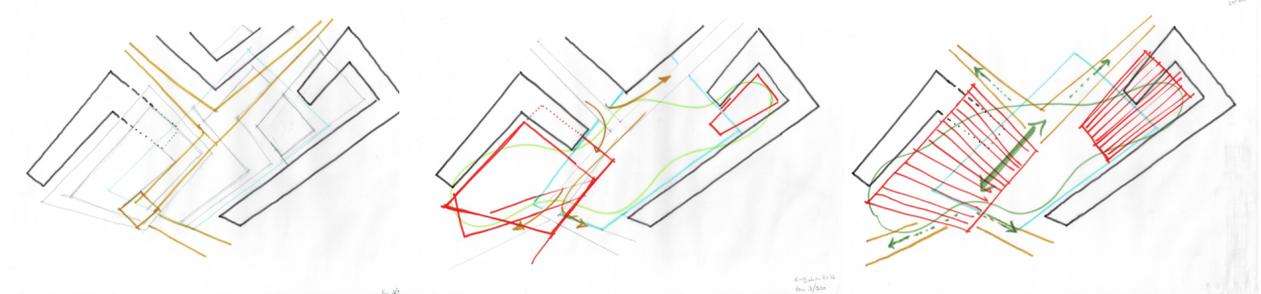
Los accesos se han tenido muy en cuenta de tal forma que a la hora de acceder a cualquier espacio, se ha estudiado con especial cuidado los recorridos, como llegar, como puedes recorrer ese espacio, que puedes encontrar, un espacio que te atraiga para recorrerlo o para atravesarlo, que puedas entrar en la pieza o rodearla.

En esta teoría se ha situado las piezas cóncavas, o paralelas a las vías, de tal forma que la intención sea que quieras entrar en esos espacios libres para recorrerlos, que la pieza no sea excesivamente larga ni rígida, que sea en cierta medida permeable, que administre el espacio, siempre teniendo en cuenta la singularidad del lugar.



Al recorrer la propuesta, descubres, después de intervenir, un barrio ya renovado de Las Mesas y se encuentran espacios verdes para recorrer, para caminar, espacios verdes que invitan a entrar, en las plazas, a descubrir esos espacios libres que tanta falta hacen al barrio, se ha creado un equilibrio adecuado entre edificación, espacio libre y equipamiento.

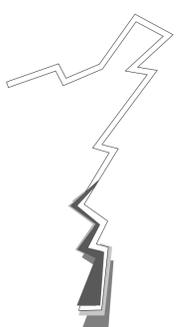
Todas las circulaciones de los , además desde cualquier punto de la propuesta se puede apreciar espacios libres están conectados a su continuación, y por donde van los recorridos, toda esta idea, es importante porque en toda Las Mesas predomina fundamentalmente las grietas, los solares vacíos, medianeras sin trabajar, porque cuando algún espacio plantea cierta dificultad, simplemente te separas, creas una grieta, y trabajas en donde no hay dificultad, sin embargo en la propuesta todo esta conectado.

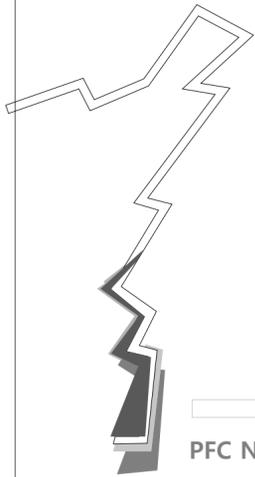
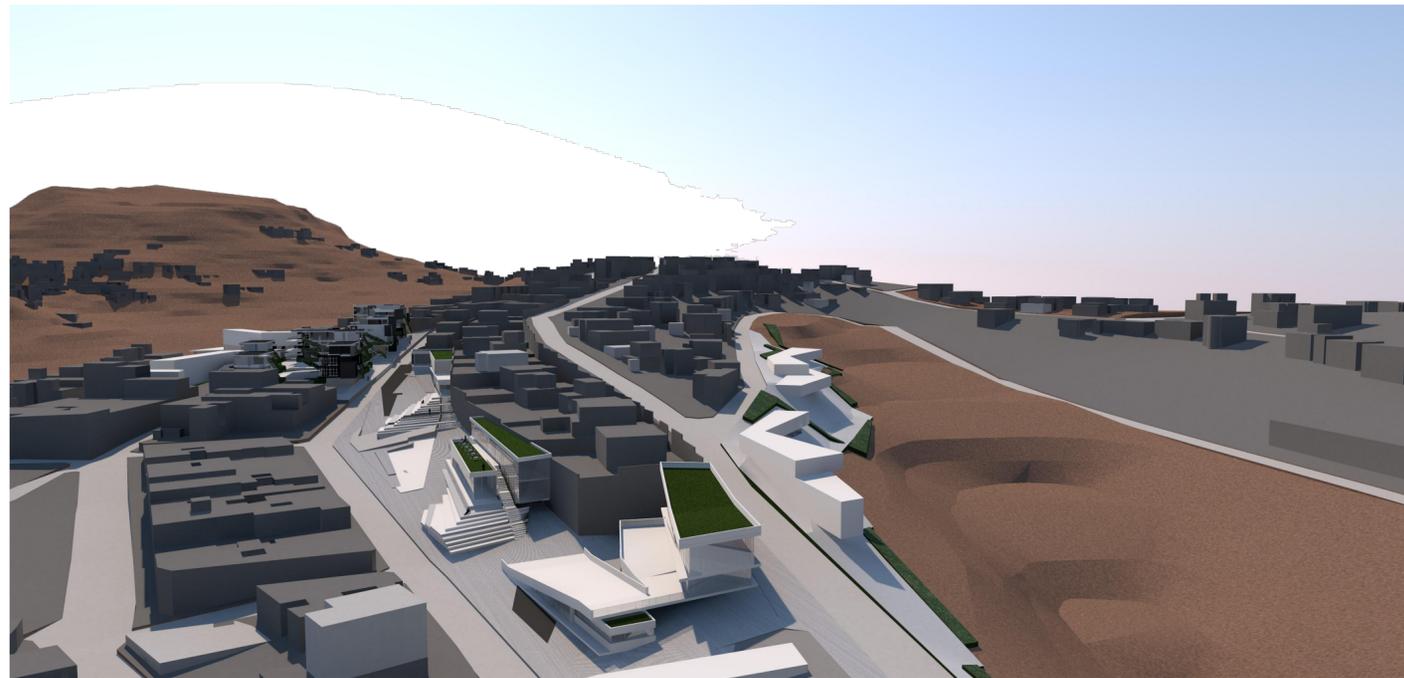
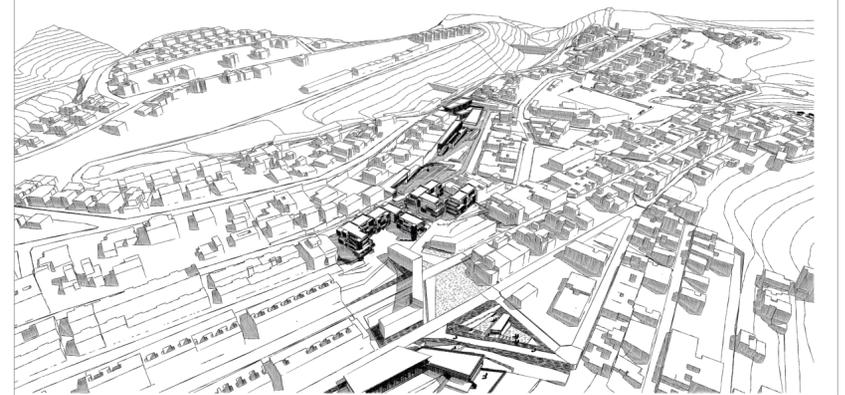
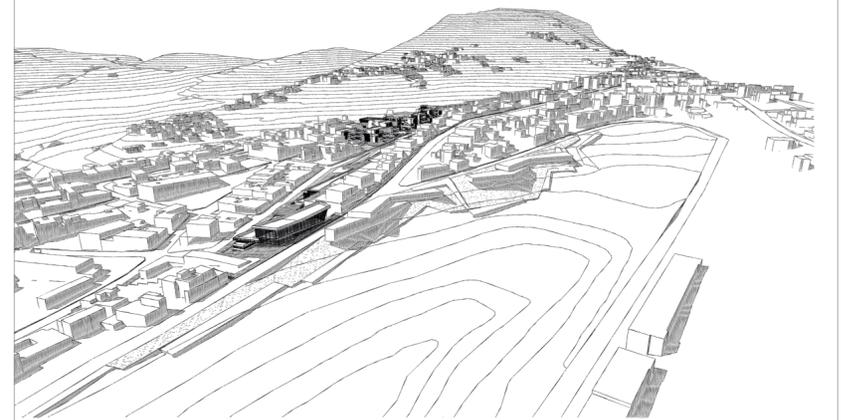
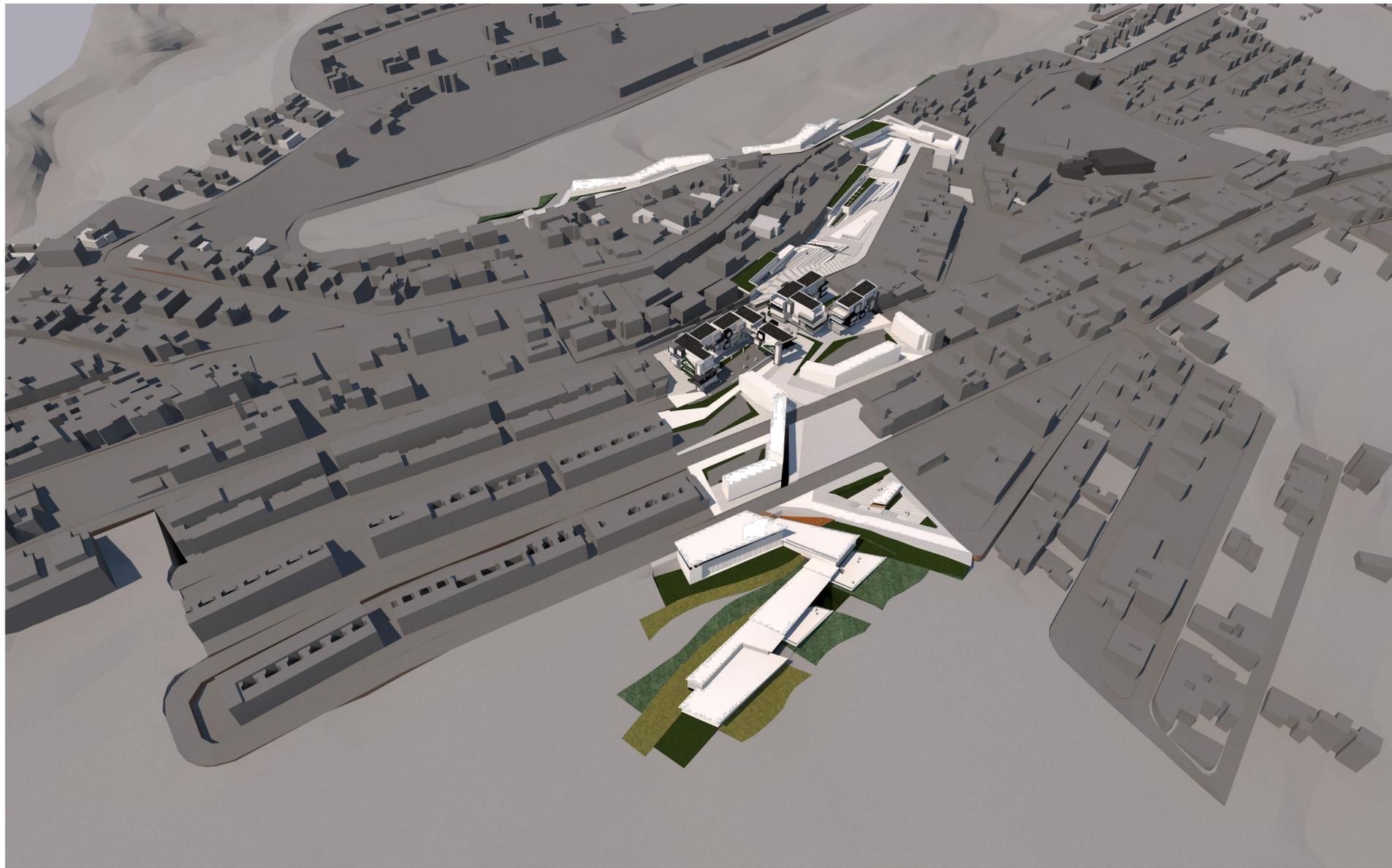


La pendiente es parte de una loma, es parte de Las Mesas, es una de las características propias del lugar y por ello, las piezas se adaptan a la pendiente, no la destruyen, no la modifican, conviven con ella, sacan el máximo aprovechamiento a la pendiente

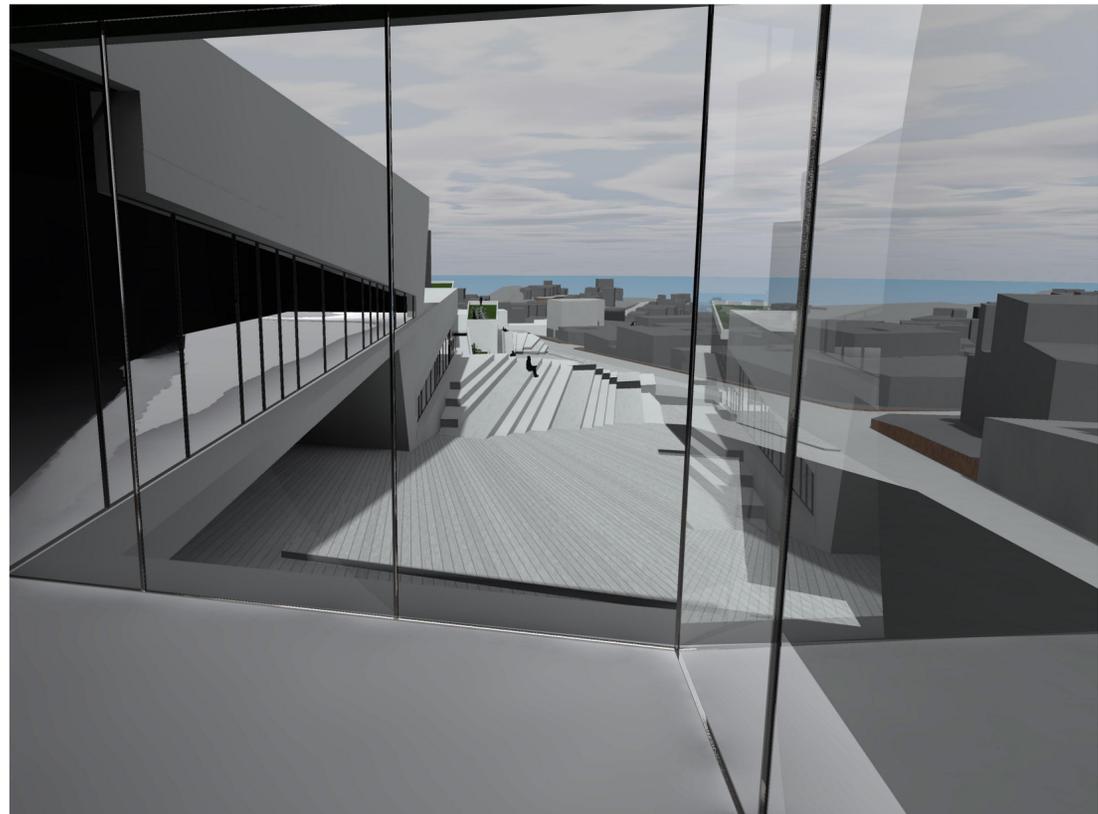
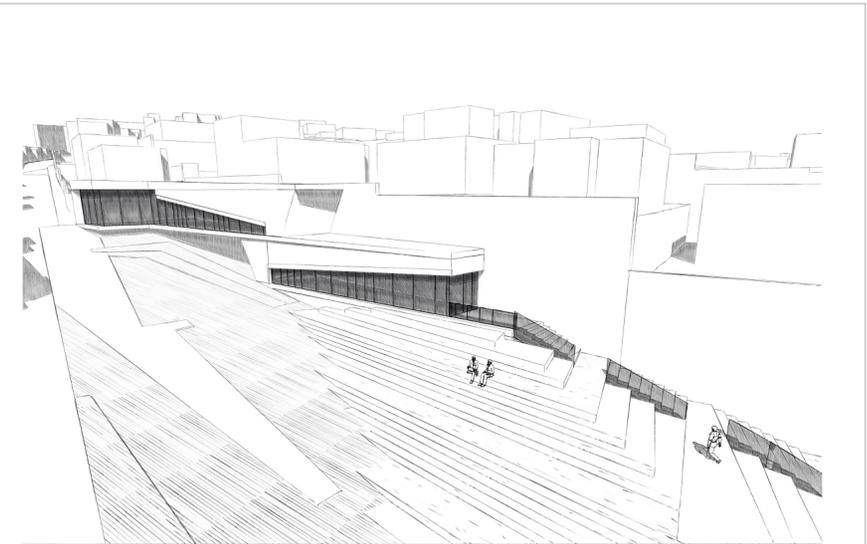
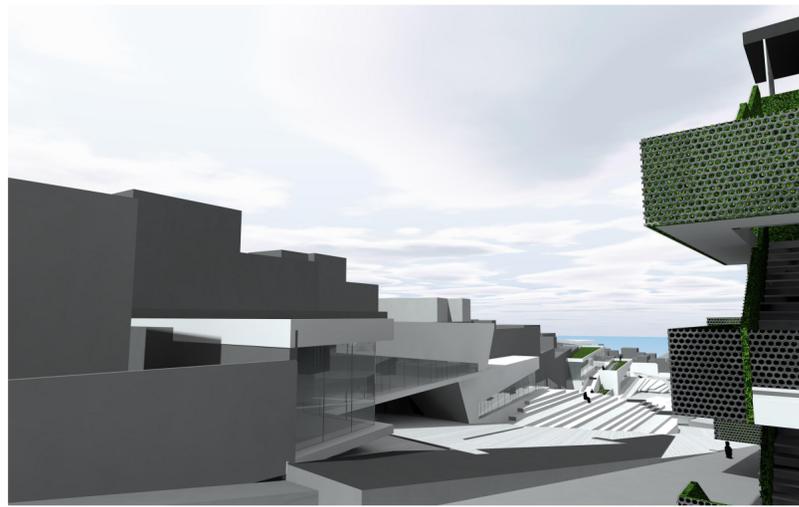
En todo el proyecto existen una serie de piezas desde las cuales accedes a los espacios libres definidos por el propio edificio, por la pieza. Pero al mismo tiempo estas piezas permiten, que cada uno de estos espacios sea individual de la pieza porque esta rodeado pero por la singularidad del lugar, no solo forma parte de la pieza también del proyecto como conjunto total, cada espacio propio forma parte de todos los espacios.



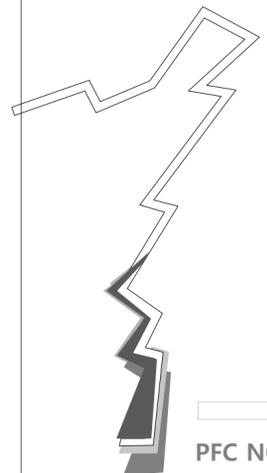


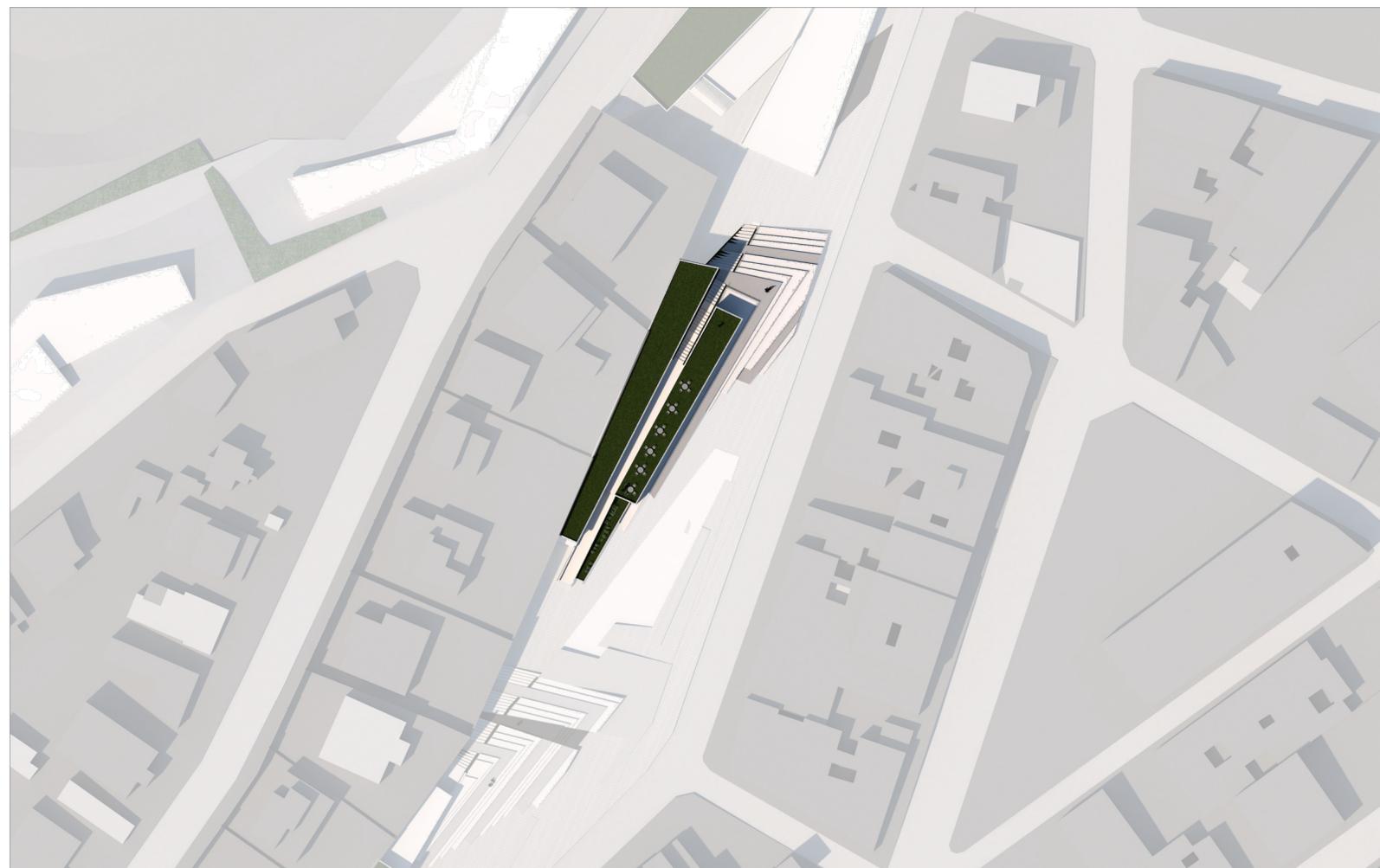
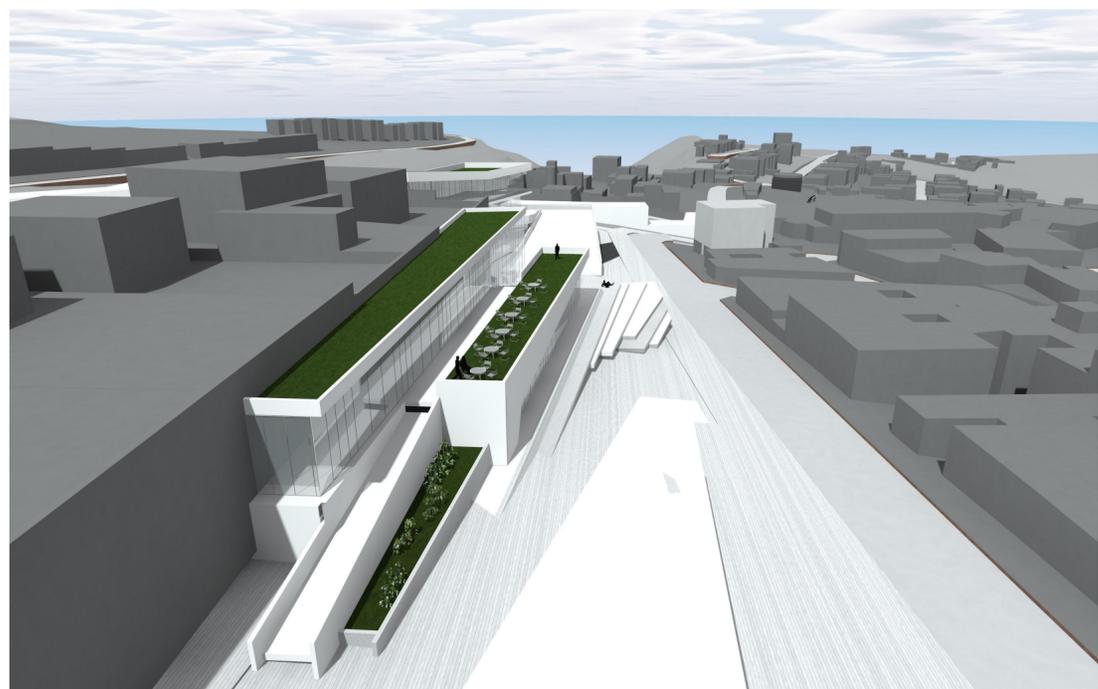
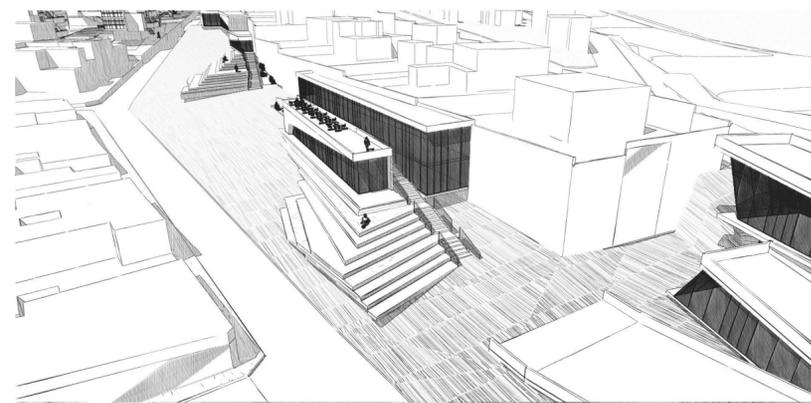
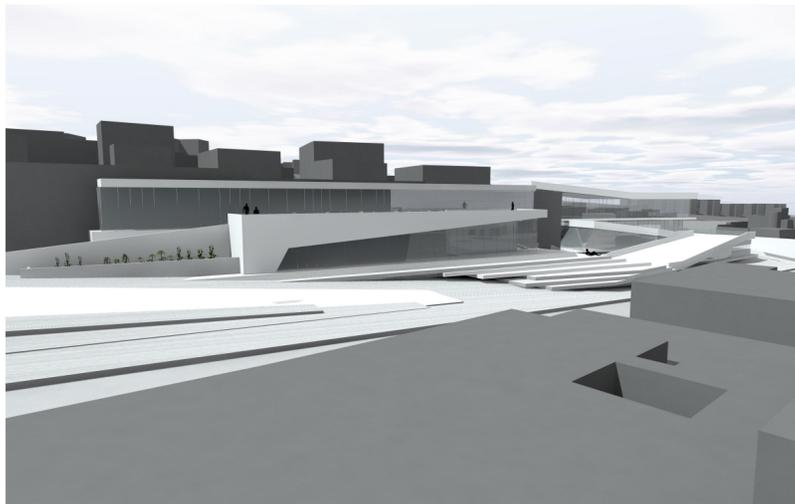
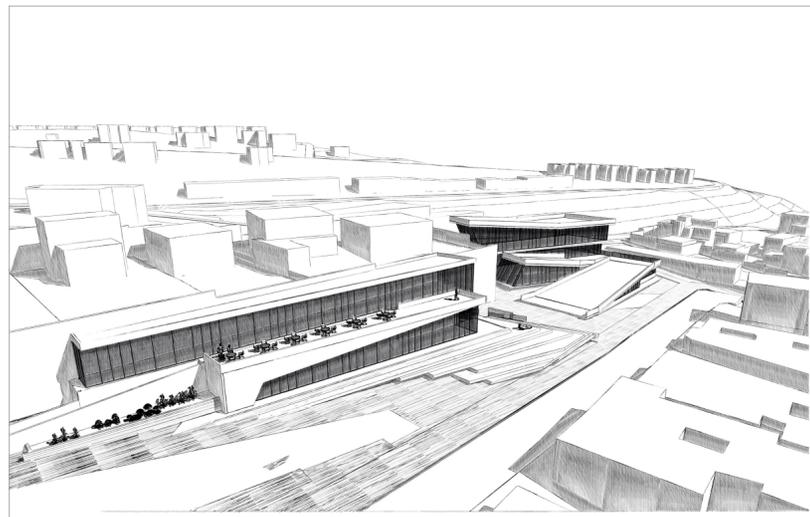


MARÍA VICTORIA MARRERO FORNIÉS



**Equipamiento 1.** Es un **pabellón de exposición**, el propio edificio está **diseñado como un recorrido**, forma parte de la **circulación del barrio**, al recorrer LA DIAGONAL COMPLEJA, de repente aparece este equipamiento, que te absorbe hacia su interior, y hay **dos opciones**, **entras en él, lo recorres**, admiras las obras expuestas, mientras ves el exterior, y sales, **o recorres esta plaza desde el exterior** y admiras las obras del interior desde fuera, de una forma u otra como recorras el espacio acabas en el mismo punto, y nos encontramos con el equipamiento 2.

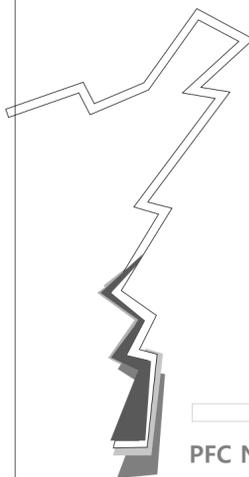


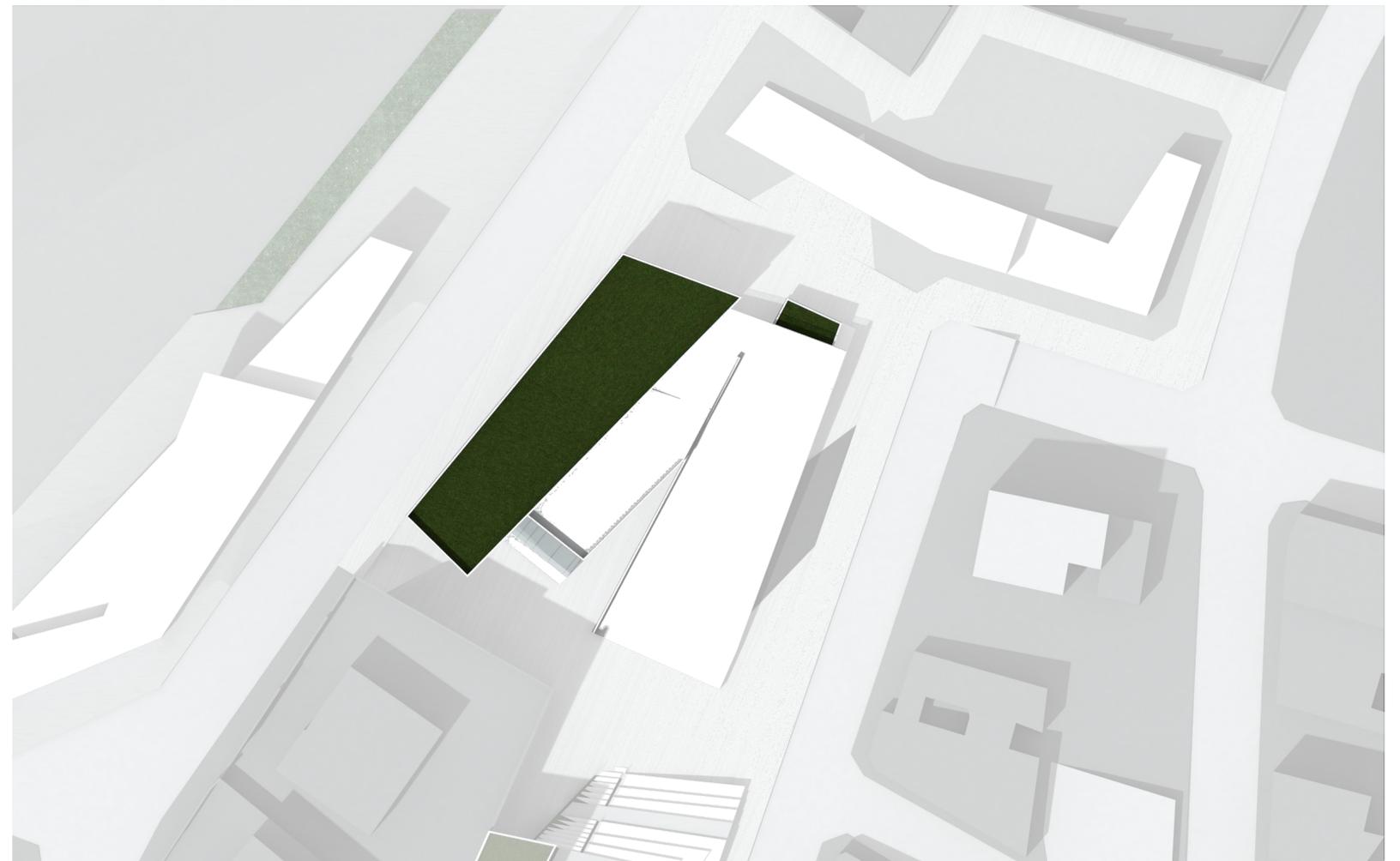
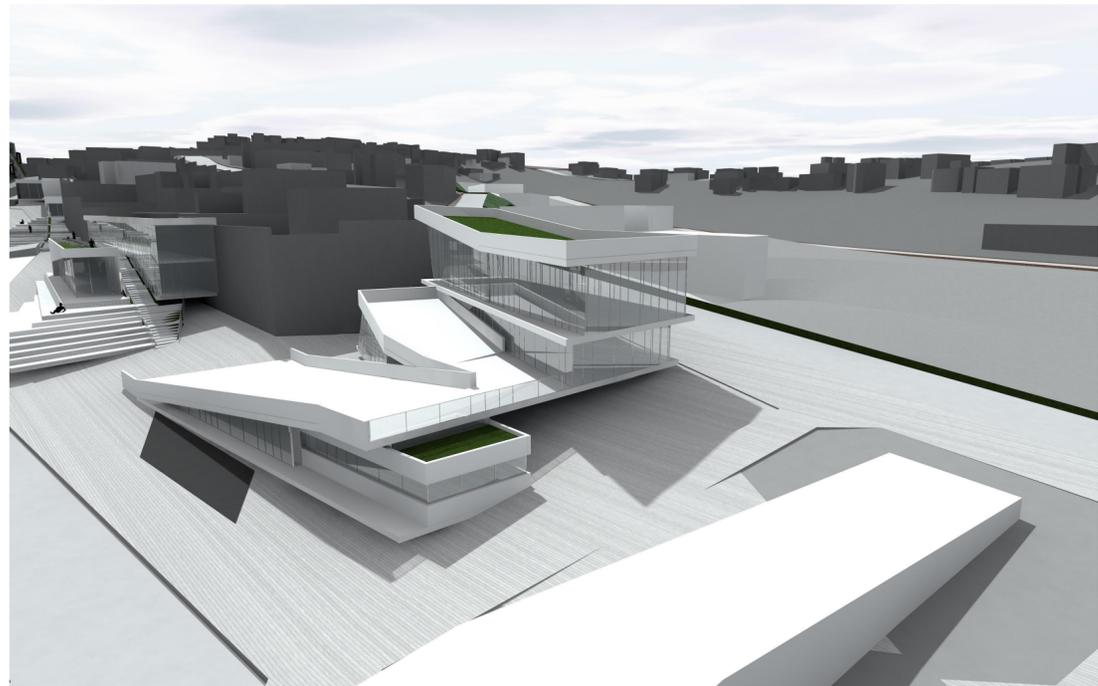
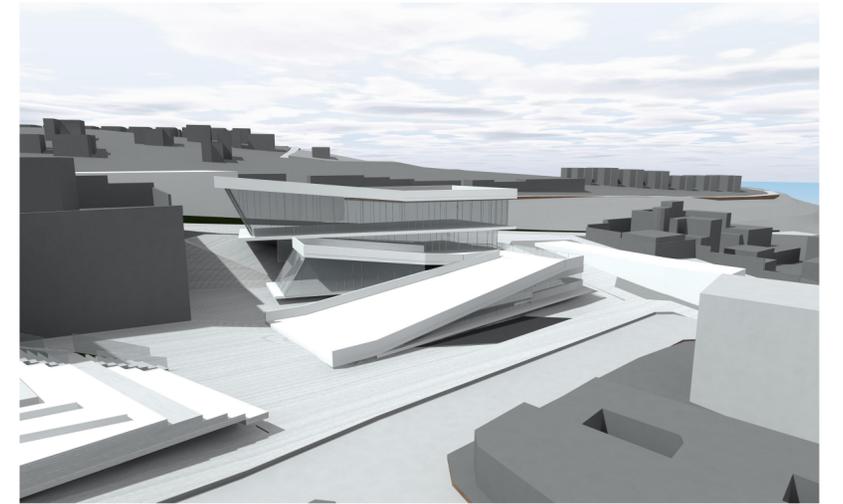
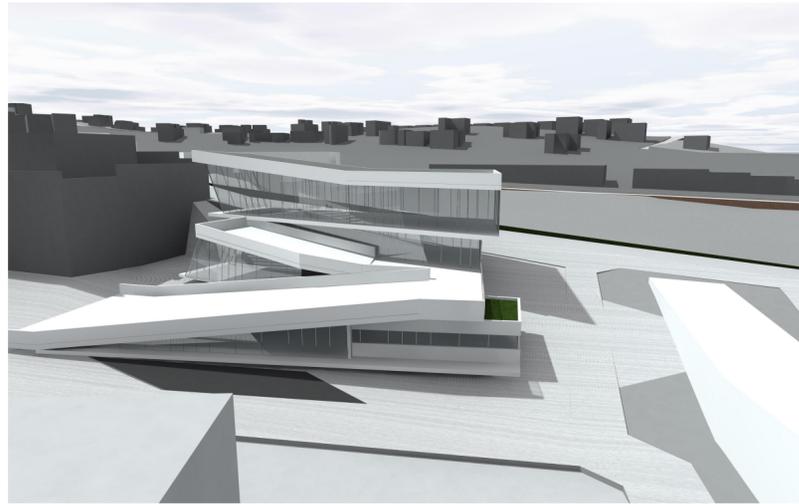
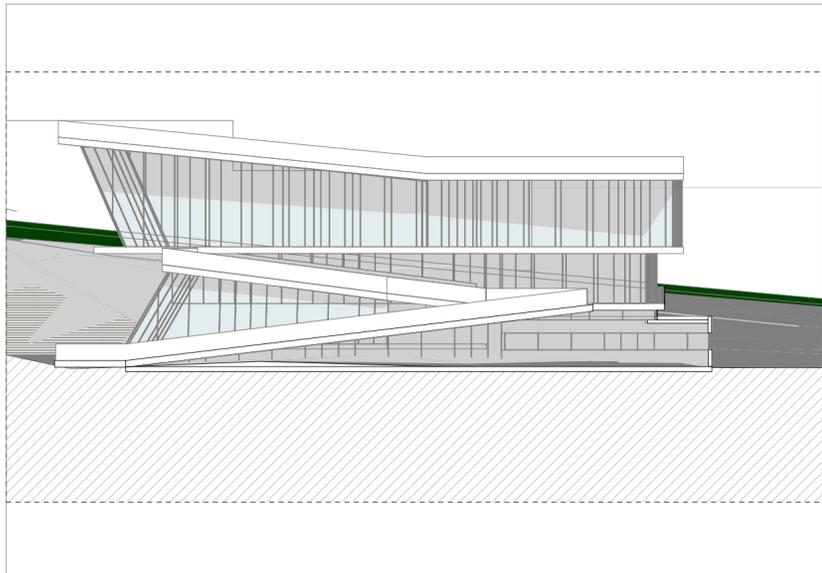


**Equipamiento 2.** Este equipamiento consta de unas **aulas para talleres y una cafetería** en planta alta que se extiende por la cubierta. También está **planteado como un recorrido**, pero en este edificio en cuanto percibes el edificio hay **tres opciones**:

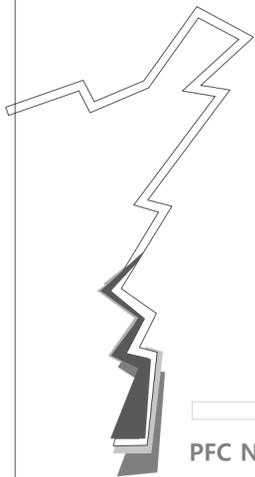
- **Circulas por la plaza** y admiras a la gente trabajando en el interior de los talleres.
- **Atraviesas el edificio**, como si fuera una grieta, de tal manera que circulas entre las dos plantas, pero por el exterior, puedes acceder a la cafetería y al final bajas las escaleras y sales.
- **Entras dentro del edificio** circulas por la planta baja entre los talleres y sales.

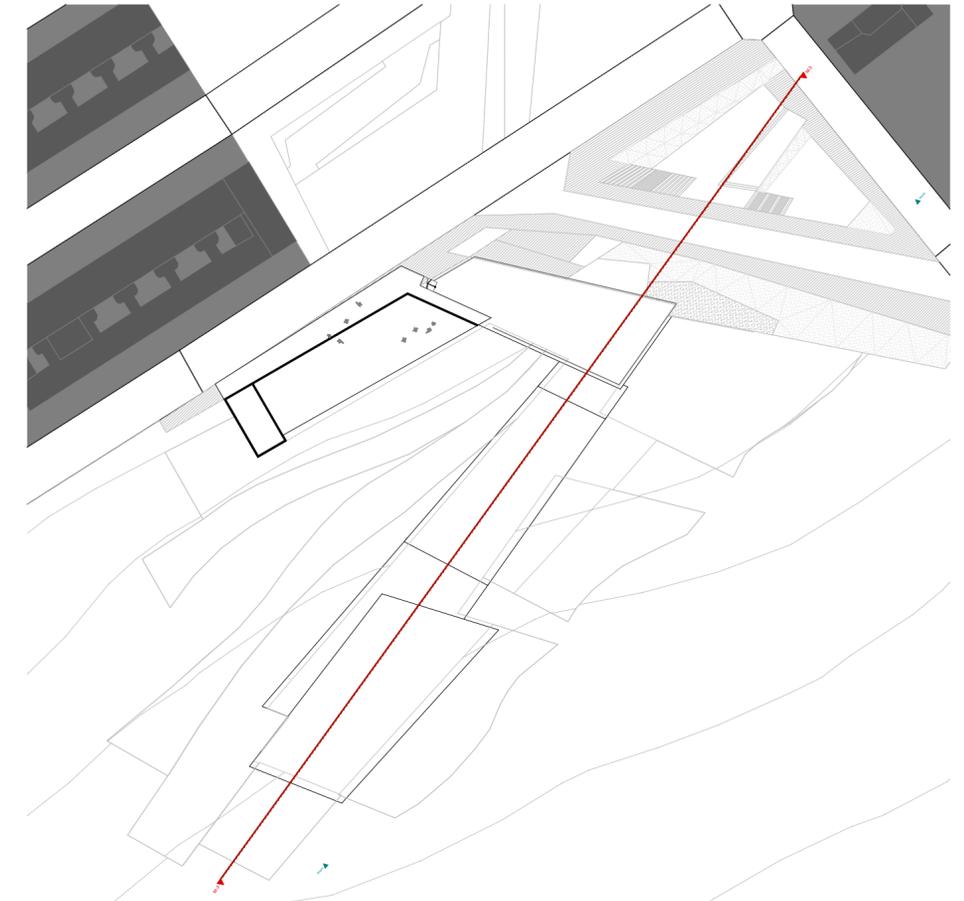
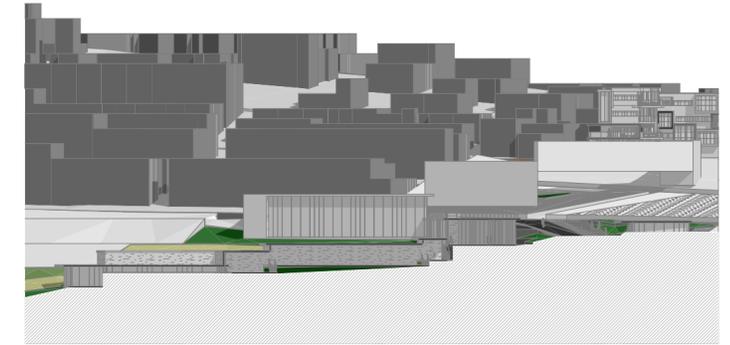
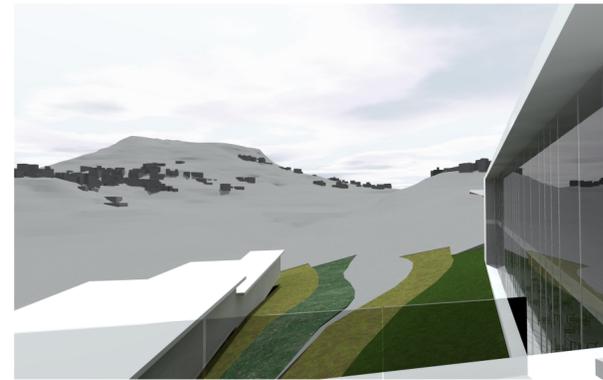
**En todas las opciones se plantea una circulación paralela a la calle**





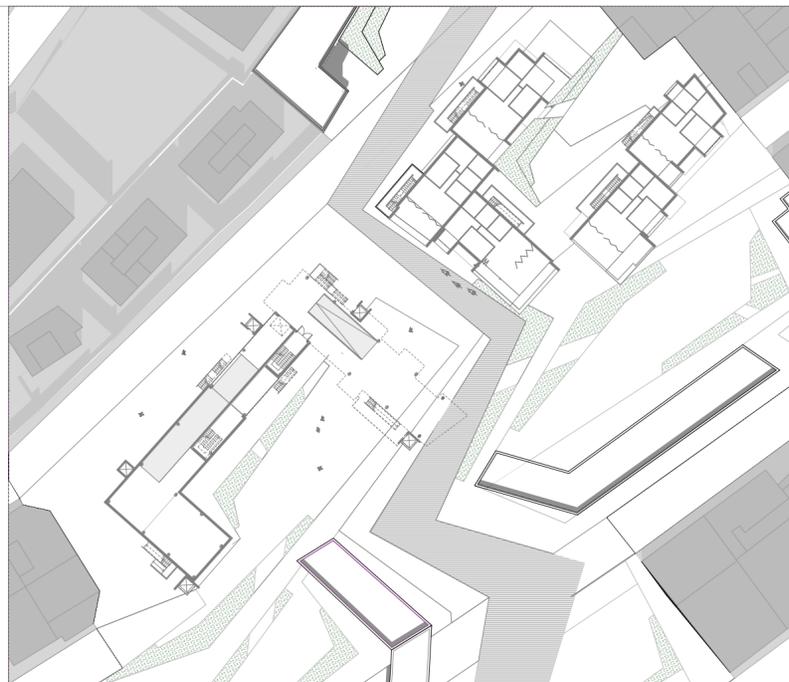
**Equipamiento 3.** Este equipamiento tiene una **biblioteca y un auditorio**, esta **diseñado** igual que el resto del proyecto **como una circulación**, en este caso, es muy interesante, se puede recorrer el edificio por la primera cubierta acceder a la segunda y luego entrar en el tercer módulo y finalmente salir a nivel de calle, también se puede recorrer desde el interior y por supuesto se puede recorrer desde el espacio libre del que goza, cuando salimos de esta plaza estamos frente al barranco de Tenoya donde se puede ver el mar.





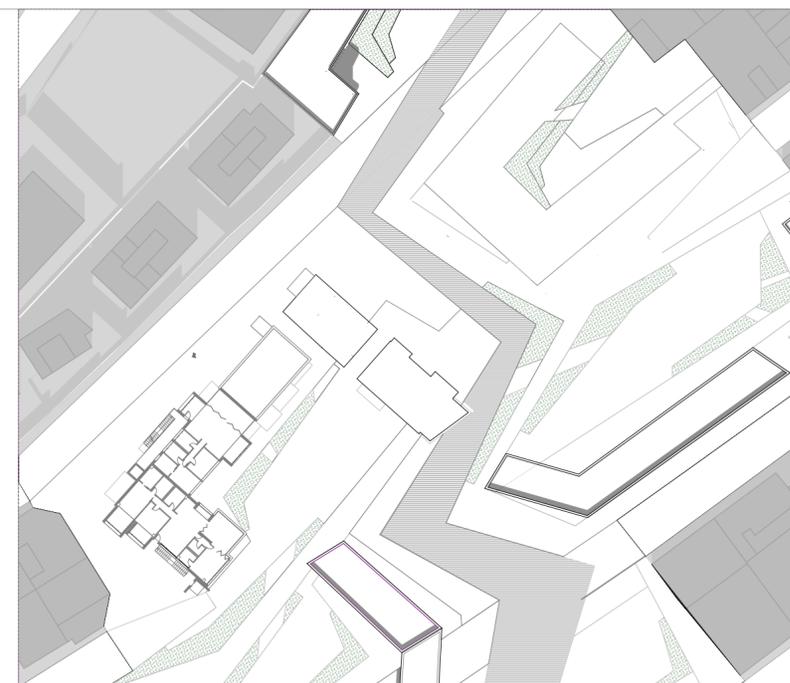
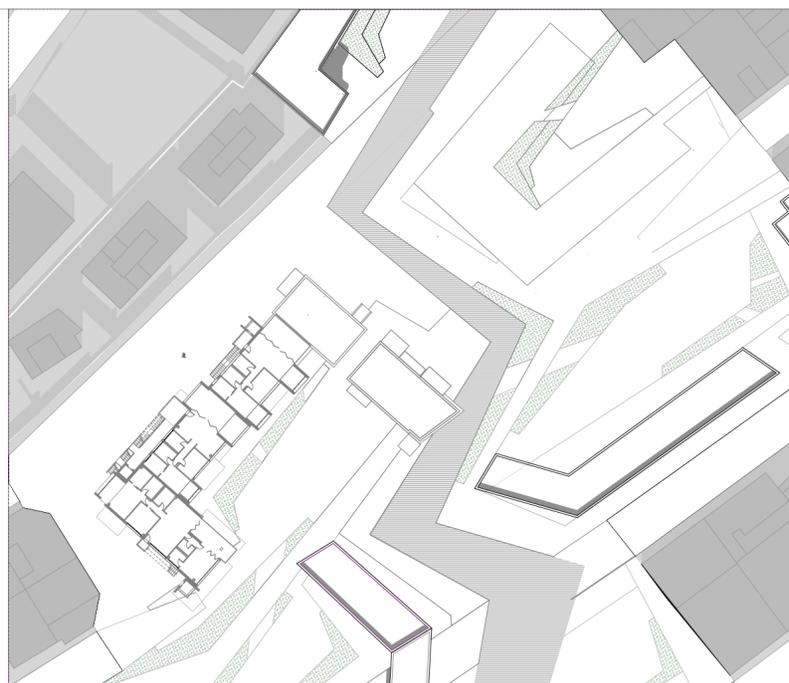
Equipamiento 4. Mirador, este equipamiento concluye con la diagonal compleja, y por ello mismo **se ha diseñado un edificio que no funciona sin el espacio existente**, sin el barrio, un mirador sin paisaje no es nada, esta **diseñado en diferentes niveles**, para que **forme parte del espacio, se adapta al espacio existente, y tiene una forma que convive en diseño con las curvas armoniosas del terreno, formando parte de una continuidad espacial.**

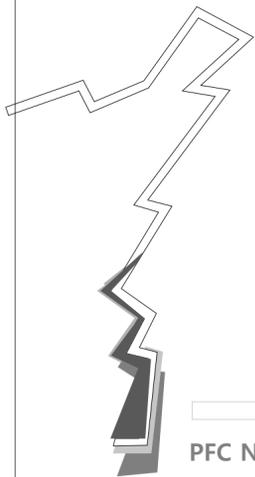


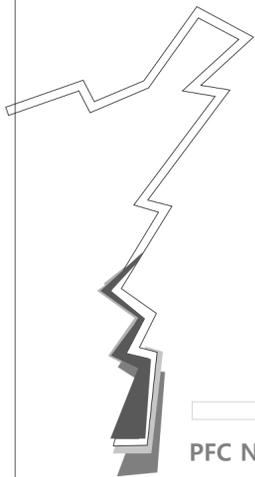
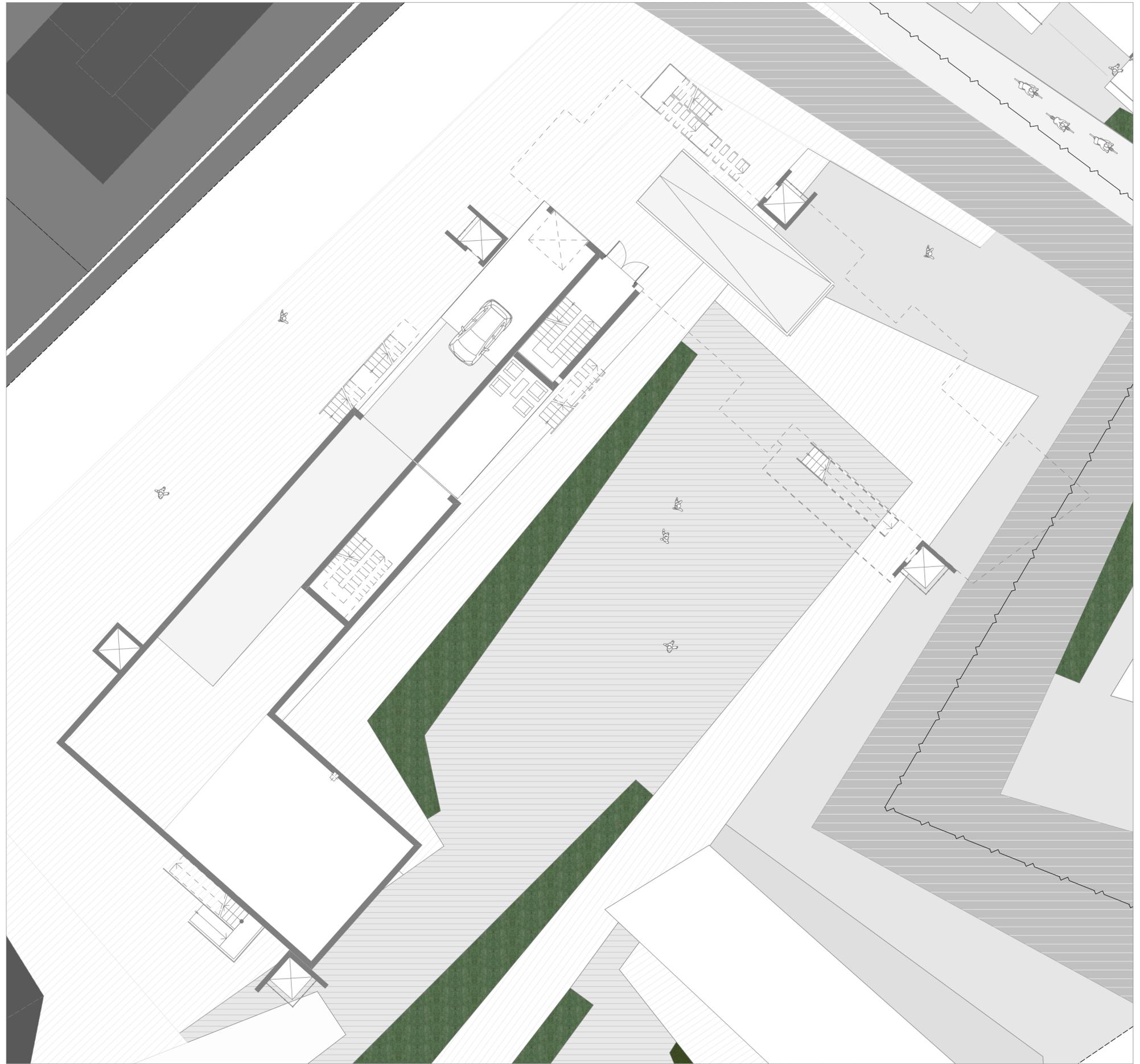


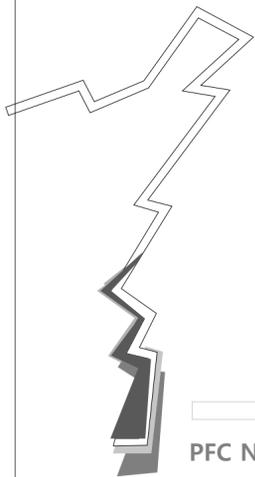
En el **centro de la propuesta** hay unos **bloques residenciales**, de los cuales se ha decidido detallar dos, estos bloques constan de **tres plantas, y un semisótano destinado al garaje.**

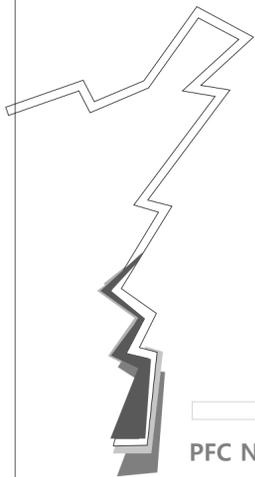
A la hora de **diseñar el bloque** se ha seguido la **teoría** que se ha **estudiado con el análisis**, sabiendo que **no se debe destruir la pendiente** sino trabajar con ella, **utilizándola para diseñar unos bloques más interesantes que sean propios del lugar**, de tal forma que se han diseñado de forma escalonada, y **con la idea de las circulaciones y el escalonamiento se ha diseñado la fachada, y la vivienda**, de tal forma que la vivienda tiene unas **extensiones**, unas **cajas** que salen y comunican el interior del bloque con el exterior y atrapan la plaza del exterior hacia el interior, **todo para crear comunicaciones y relaciones entre el espacio y las circulaciones**

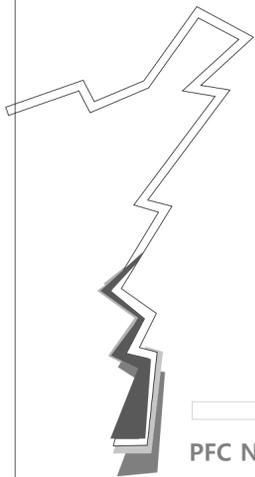


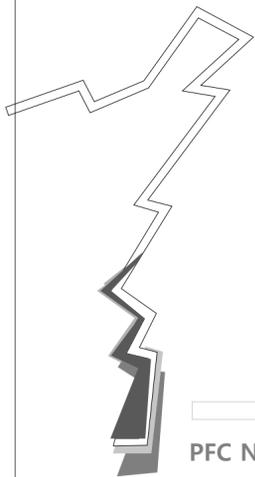


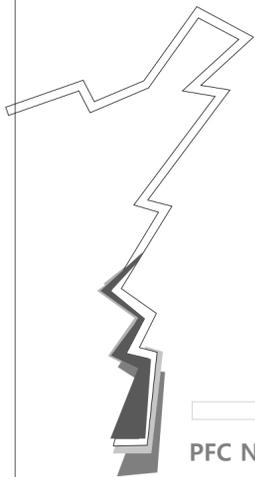
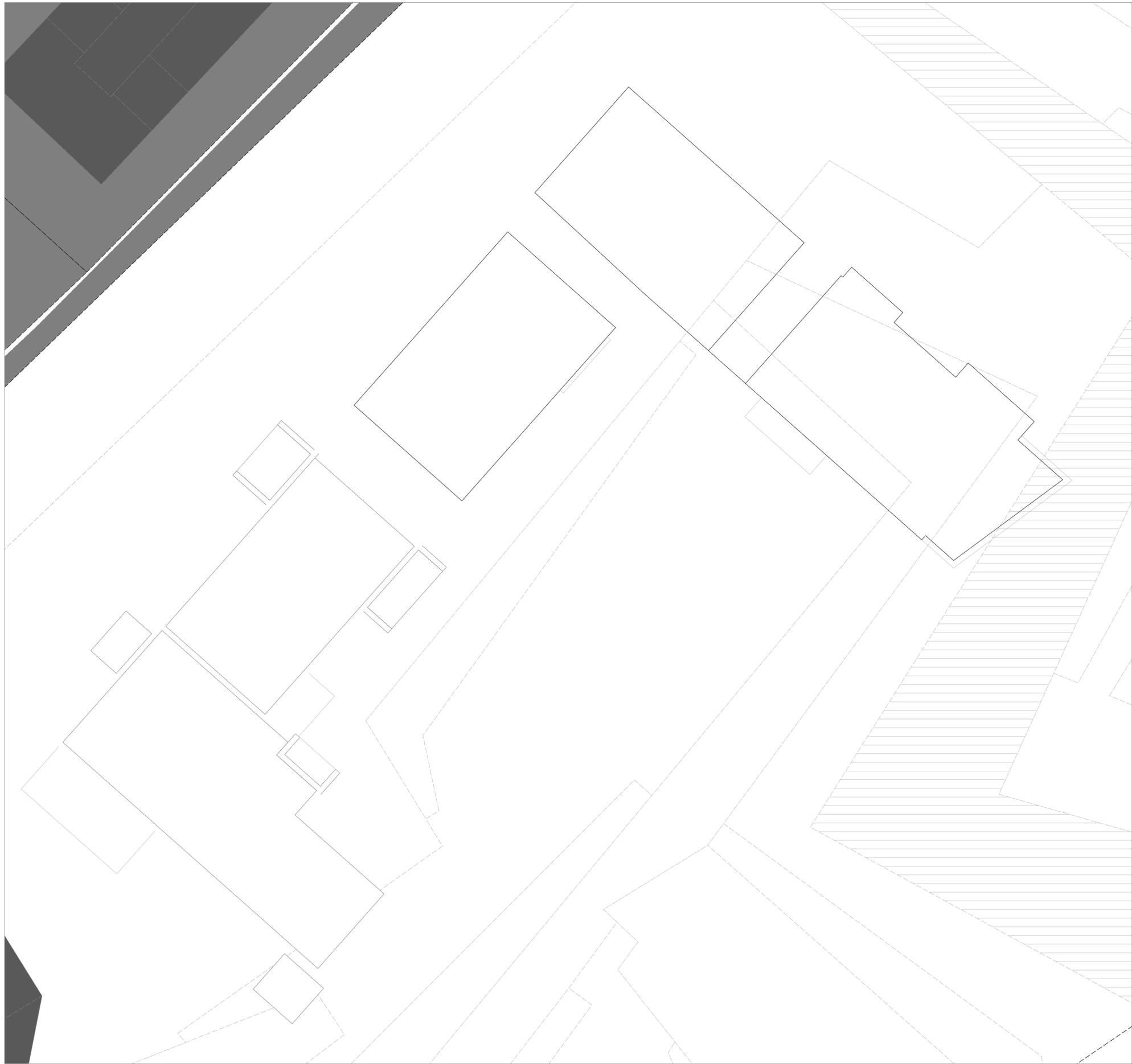


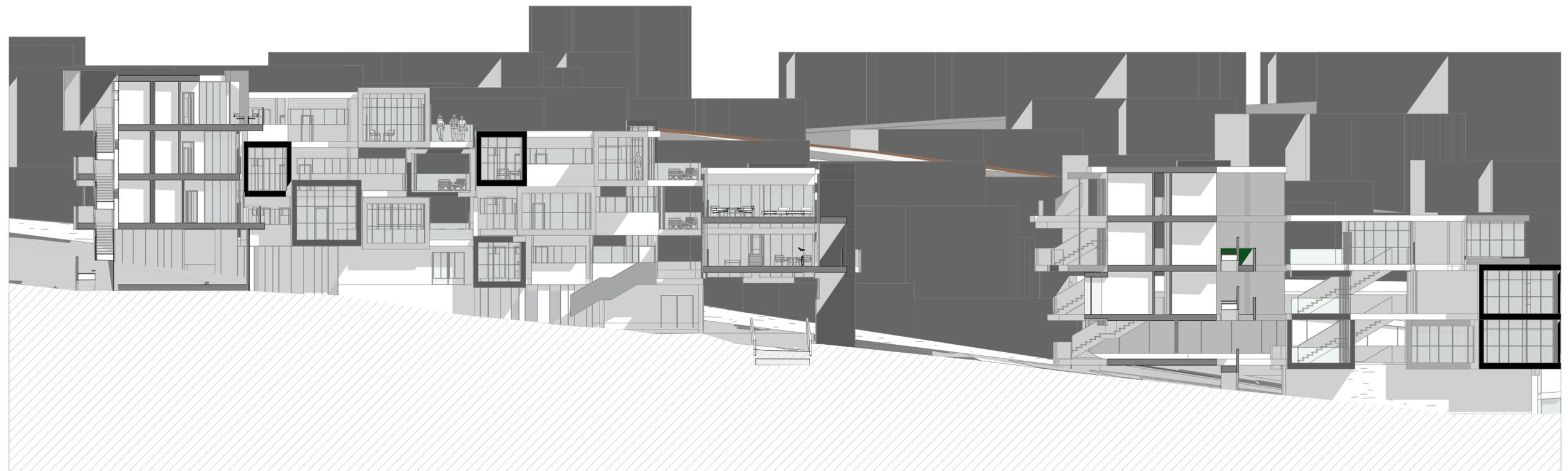
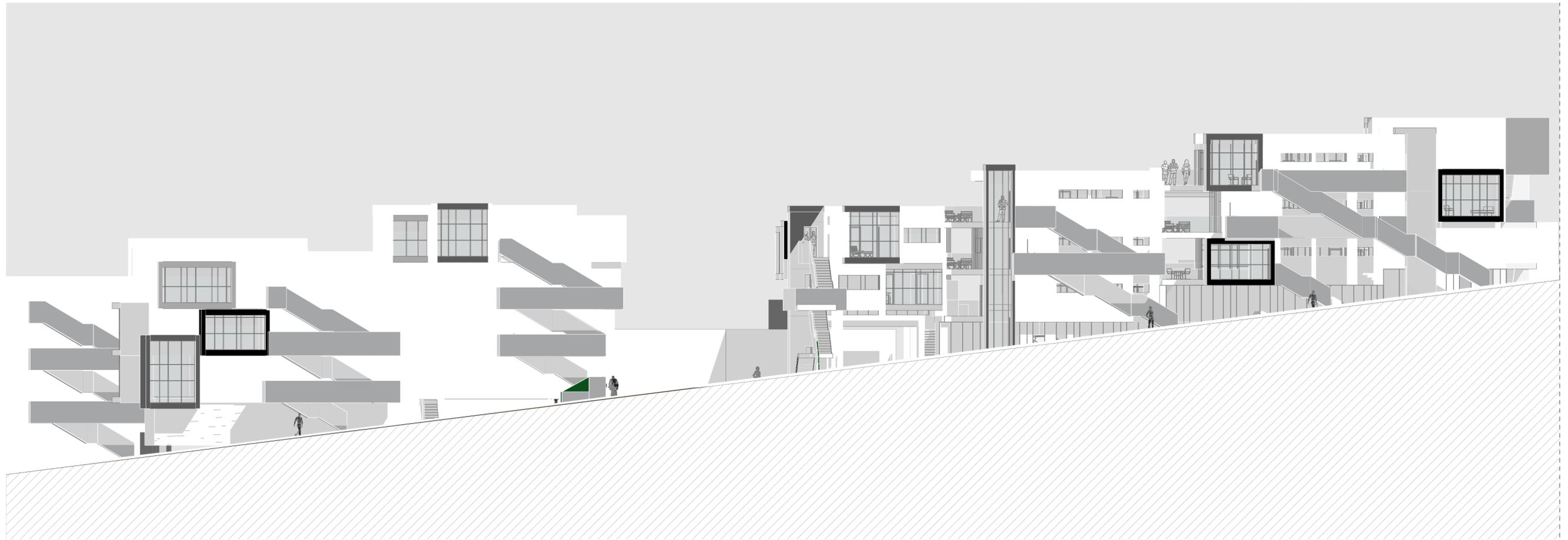


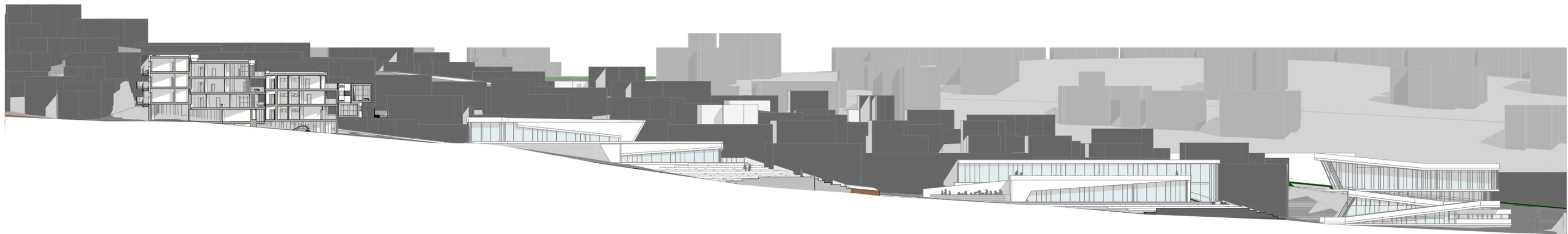


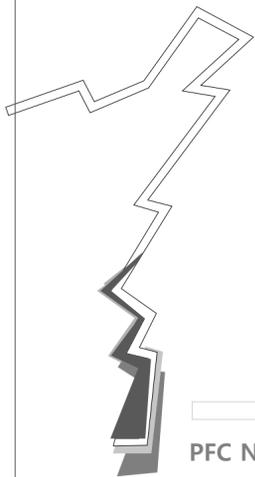
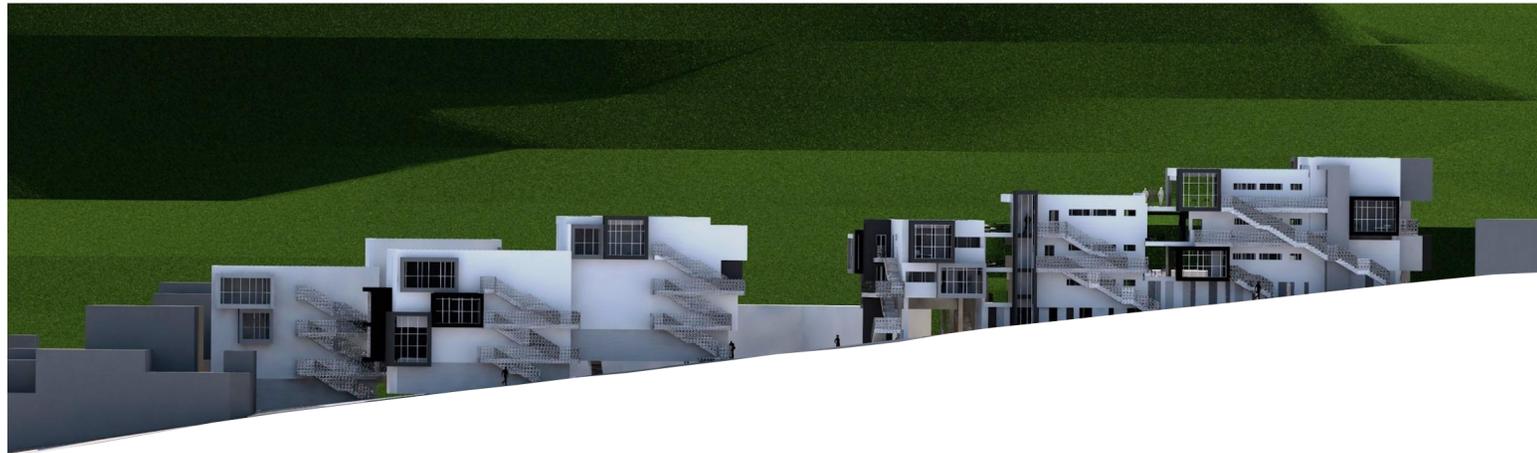


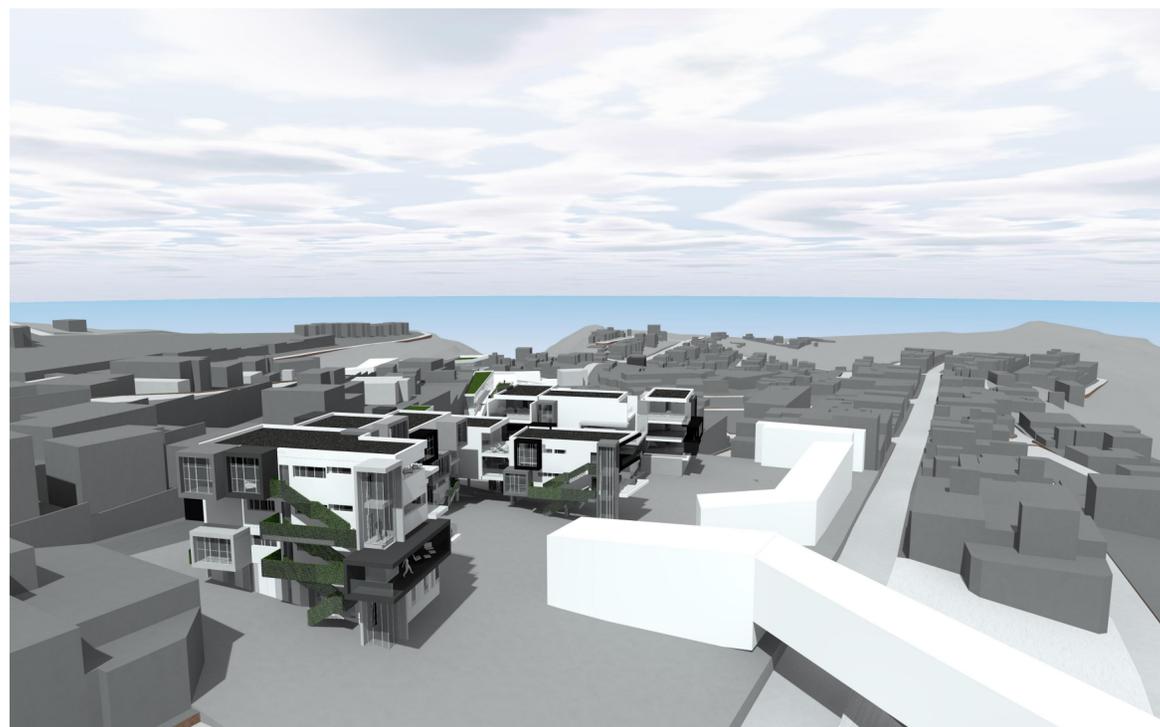
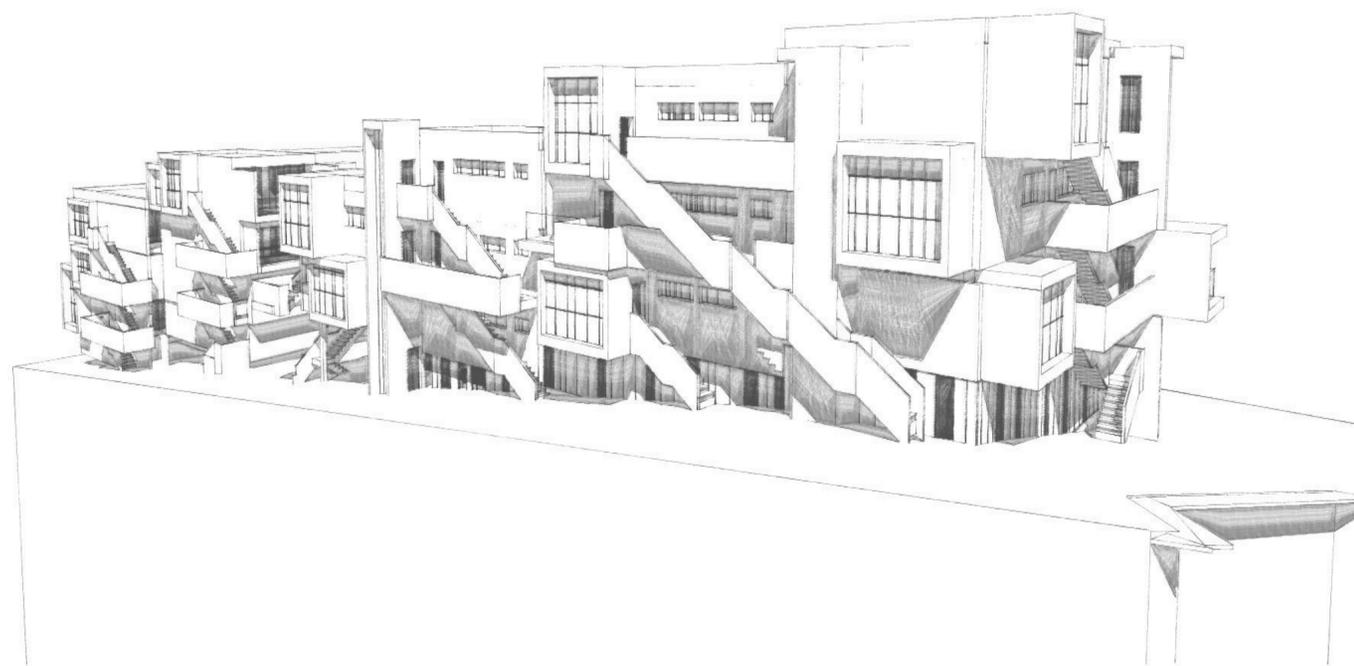


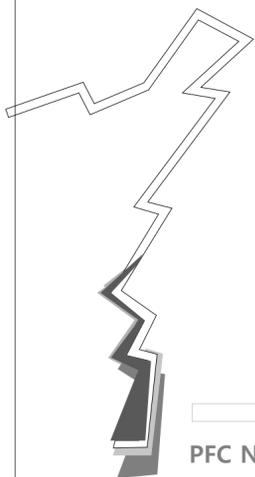






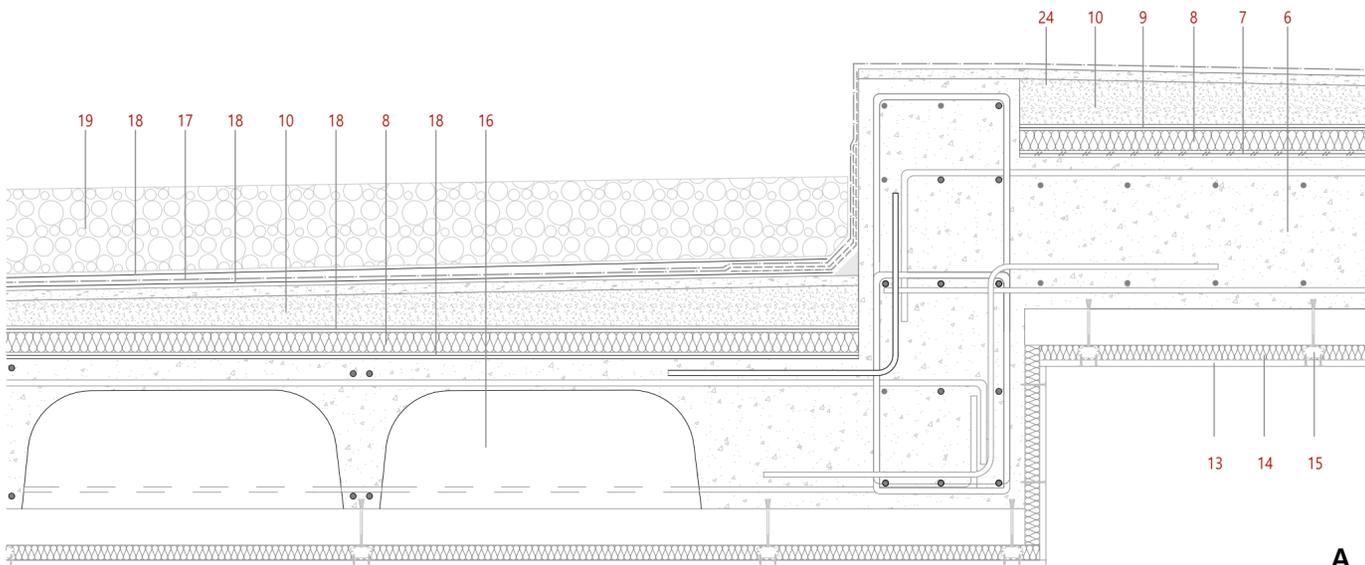






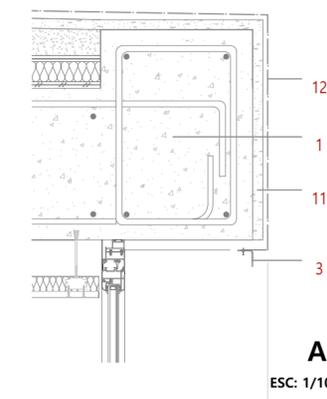
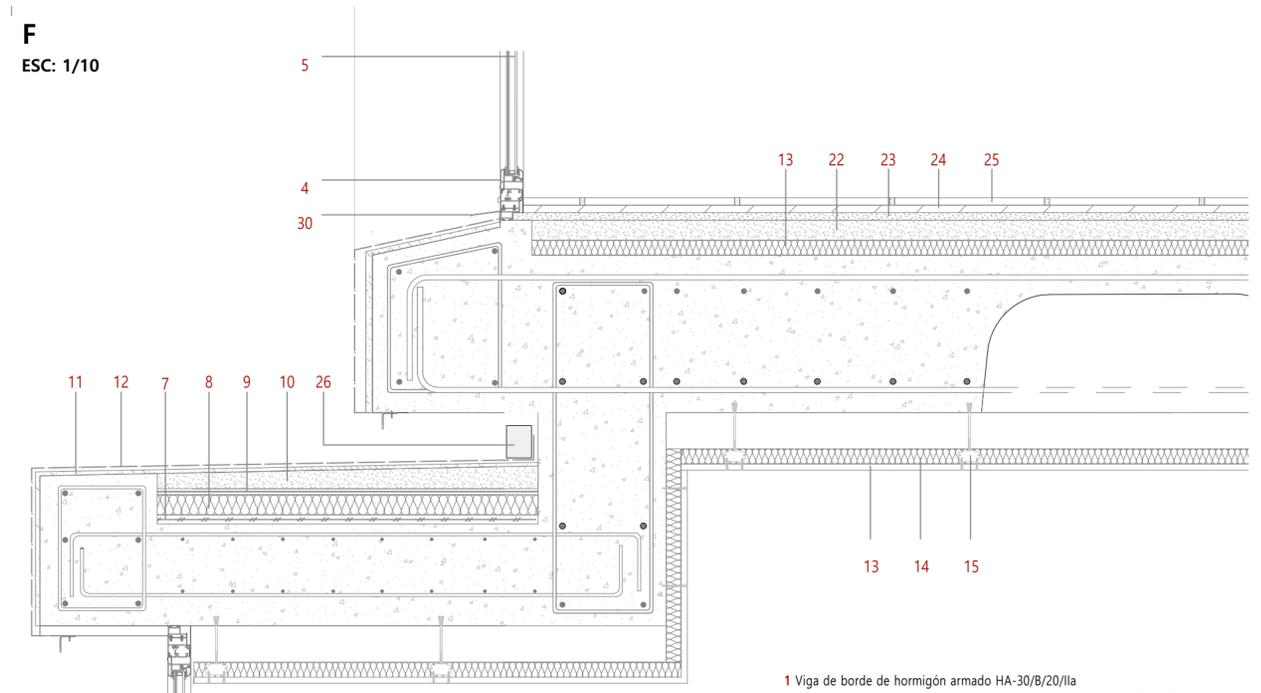


ESC: 1/200

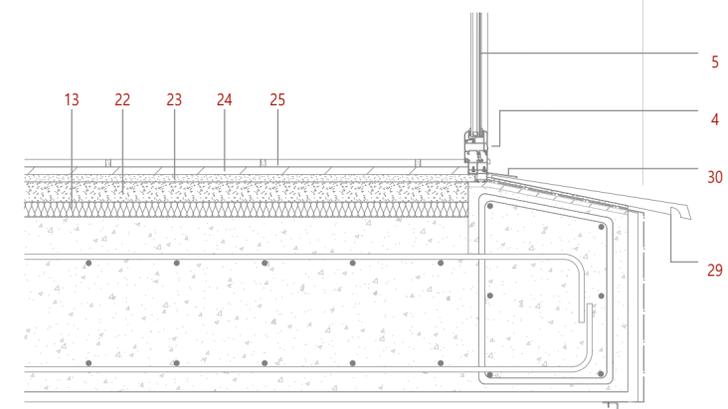


**A**  
ESC: 1/10

**F**  
ESC: 1/10

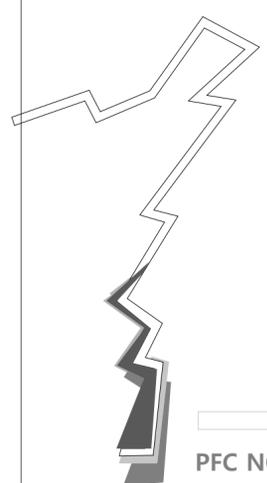


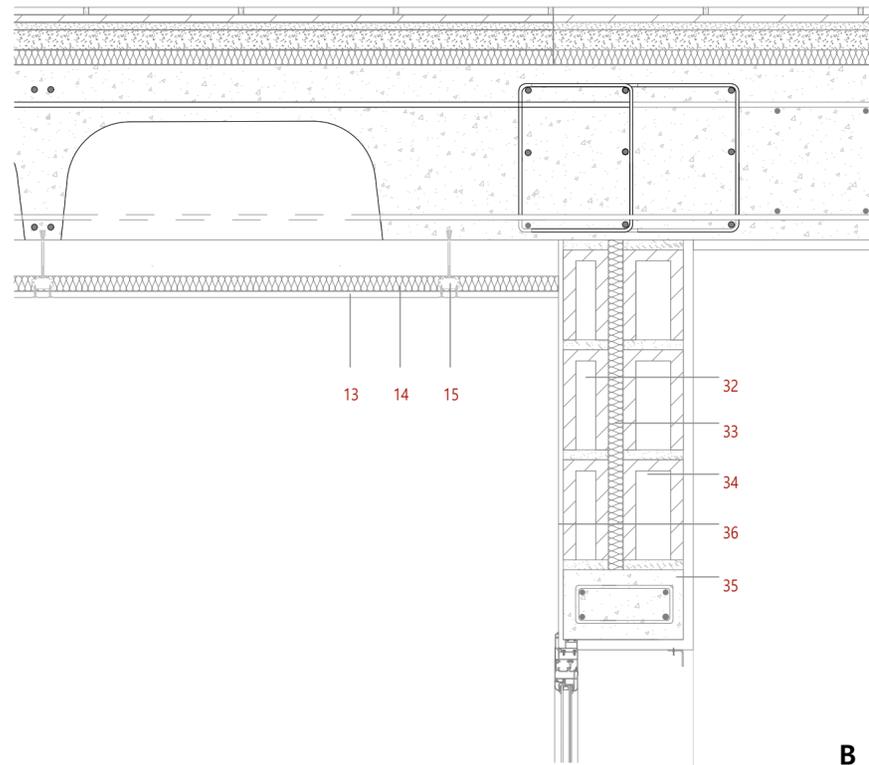
**A'**  
ESC: 1/10



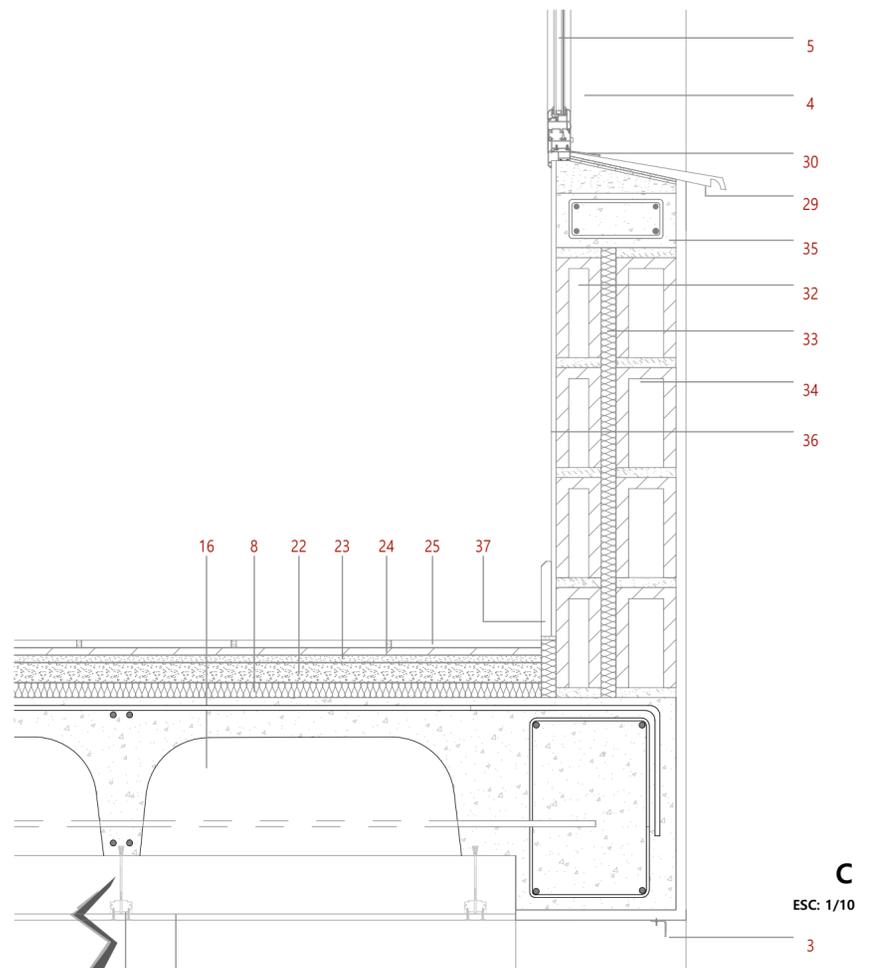
**B'**  
ESC: 1/10

- 1 Viga de borde de hormigón armado HA-30/B/20/IIa
- 2 Revestimiento exterior de mortero de cemento armado con malla de fibra de vidrio resistente a los álcalis del cemento
- 3 Goterón
- 4 Carpintería metálica
- 5 Vidrio 4+9+331 de baja emisividad térmica
- 6 Losa maciza de hormigón armado HA-30/B/20/IIa
- 7 Barrera contra el vapor. Film de polietileno de alta densidad HDPE. Resistencia a la difusión de vapor mayor que 10 MN.s/g equivalente a 2.7 m<sup>2</sup>.h.Pa/mg
- 8 Aislante. Planchas de espuma rígida de poliestireno extruido XPS de 40mm de espesor (λ=0,034mm W/mK)
- 9 Capa separadora geotextil de fibras de poliéster
- 10 Formación de pendiente de hormigón ligero de picón
- 11 Mortero de cemento de regularización
- 12 Impermeabilización mediante sistema visto de 2 a 2.5mm de espesor total. Compuesto por imprimación a base de resina epoxi con posterior espolvoreo de árido de cuarzo, membrana líquida de resina de poliuretano y capa de acabado elástica de poliuretano alifático
- 13 Lana mineral. Absorbente acústico
- 14 Placa de yeso laminado con cartón a doble cara
- 15 Estructura para techo suspendido PLACO de perfil y horquilla de cuelgue F-530, varilla roscada y taco de anclaje
- 16 Forjado bidireccional reticular de hormigón armado HA-30/B/20/IIa
- 17 Lámina impermeabilizante de oxiasfalto adherida
- 18 Capa separadora geotextil
- 19 Capa de protección de grava
- 21 Lámina de impermeabilización adherida con bandas de refuerzo superior e inferior
- 22 Atezado de hormigón ligero de picón
- 23 Mortero de cemento de enrase y regulación
- 24 Mortero de agarre
- 25 Pavimento cerámico
- 26 Perfil expansivo
- 27 Pavimento de baldosa hidráulica
- 28 Sumidero
- 29 Vierteaguas de hormigón de polímero con inclinación ≥ 10°
- 30 Alargadera
- 31 Rastrel fijado al soporte
- 32 Bloque de hormigón vibrado de picón de espesor 90mm
- 33 Aislante. Planchas de espuma rígida de poliestireno extruido XPS de 30mm de espesor (λ=0,034mm W/mK)
- 34 Bloque de hormigón vibrado de picón de espesor 120mm
- 35 Zuncho no estructural de hormigón armado
- 36 Revestimiento interior. Enlucido de yeso
- 37 Rodapié
- 38 Solera de hormigón armado HA-25 con acabado fratasado mecánico y pintura de resina epoxi
- 39 Perfil prefabricado expansivo para junta muro-solera
- 40 Revestimiento interior de enfoscado de mortero de cemento
- 41 Muro flexorresistente de hormigón armado HA-25/B/20/IIa
- 42 Hormigón de limpieza HM-10
- 43 Cama para asiento y pendiente de hormigón ligero para tubería de drenaje
- 44 Encachado de grava
- 45 Lámina de polietileno de alta densidad HDPE
- 46 Terreno compactado
- 47 Impermeabilización de muro de sótano por su cara exterior con emulsión bituminosa
- 48 Lámina nodular de polipropileno de alta densidad
- 49 Capa drenante. Grava
- 50 Capa filtrante de geotextil de polipropileno.
- 51 Tubería de drenaje de PVC ranurada corrugada, 125 mm
- 52 Zapata corrida de muro flexorresistente de hormigón armado HA-30/B/20/IIa
- 53 Placa para techo suspendido resistente a la humedad. Los techos suspendidos están compuestos por una estructura metálica y placas de Cemento Portland con una malla de fibra de vidrio que recubre ambas caras
- 54 Capa antipunzonamiento



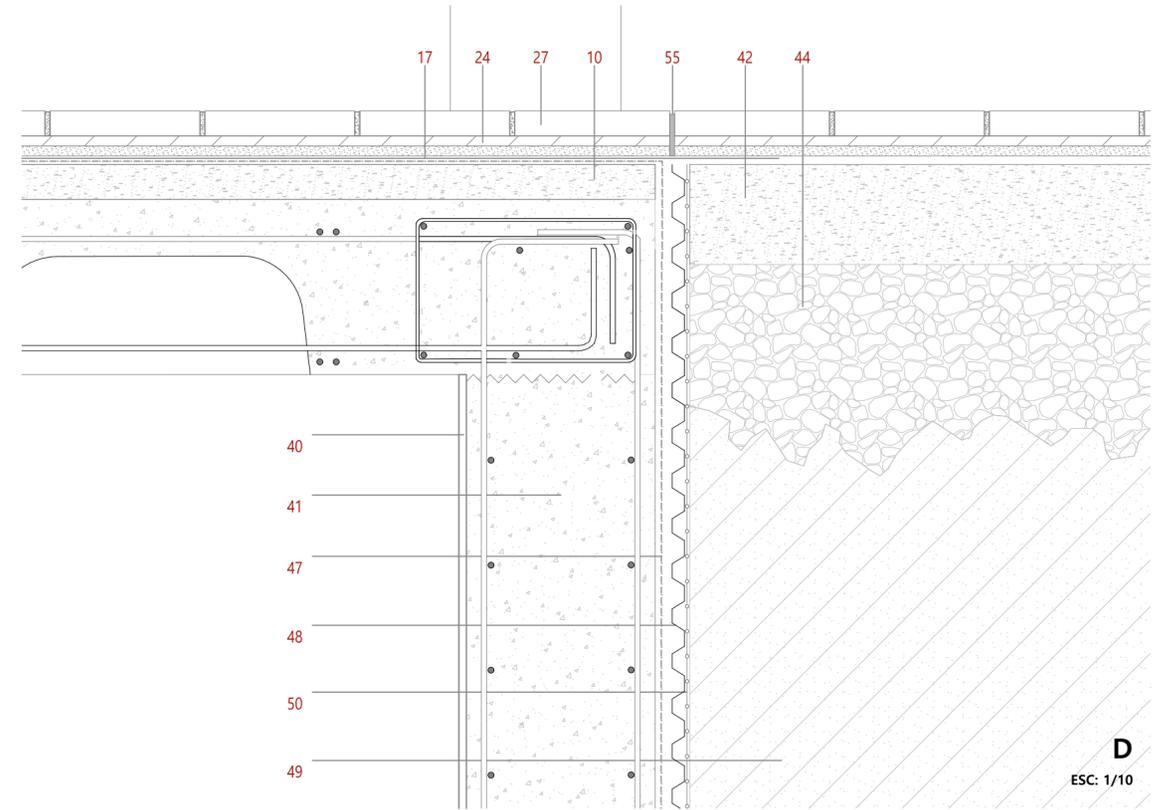


**B**  
ESC: 1/10

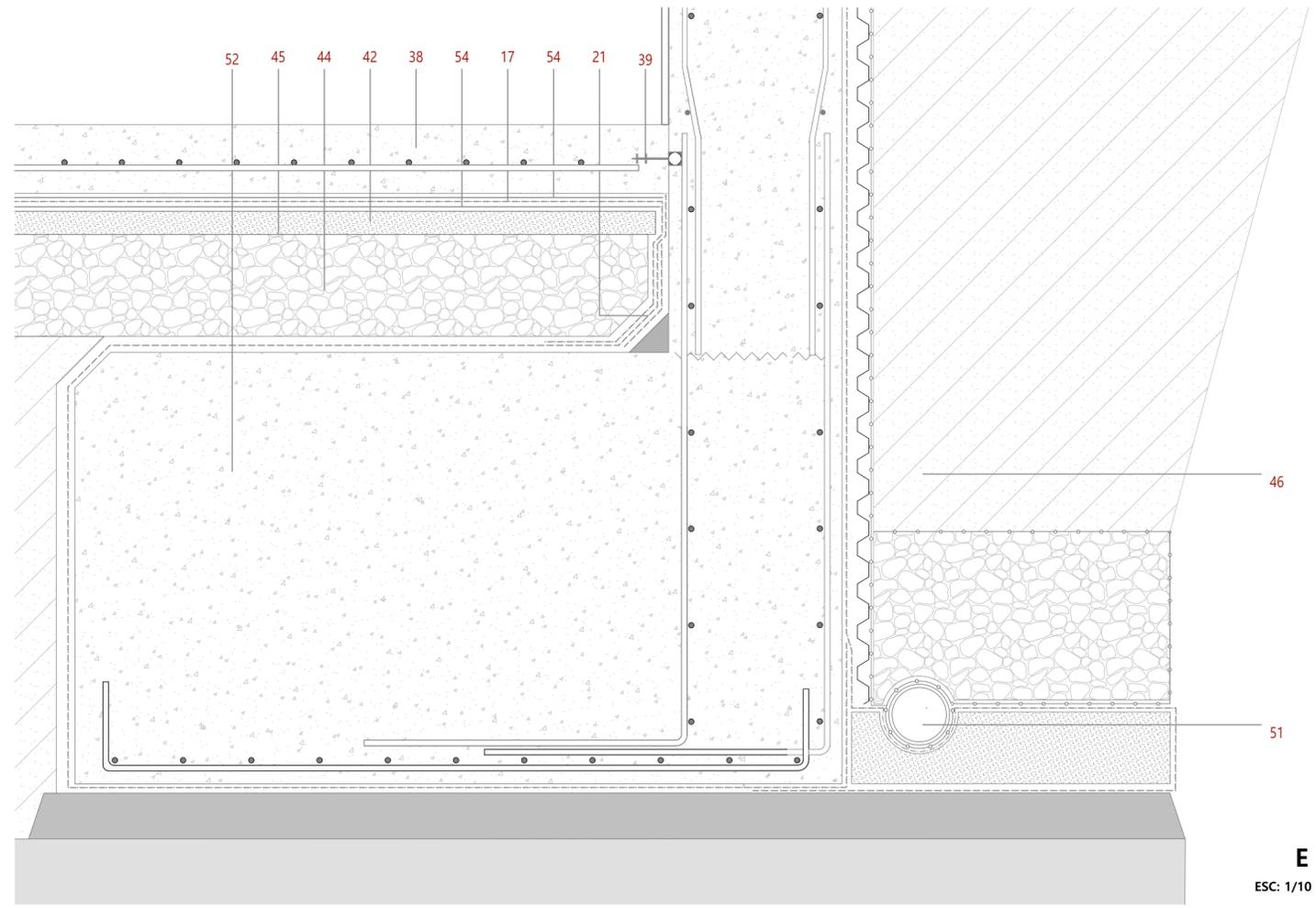


**C**  
ESC: 1/10

- 1 Viga de borde de hormigón armado HA-30/B/20/IIa
- 2 Revestimiento exterior de mortero de cemento armado con malla de fibra de vidrio resistente a los álcalis del cemento
- 3 Goterón
- 4 Carpintería metálica
- 5 Vidrio 4+9+331 de baja emisividad térmica
- 6 Losa maciza de hormigón armado HA-30/B/20/IIa
- 7 Barrera contra el vapor. Film de polietileno de alta densidad HDPE. Resistencia a la difusión de vapor mayor que 10 MN.s/g equivalente a 2,7 m<sup>2</sup>.h.Pa/mg
- 8 Aislante. Planchas de espuma rígida de poliestireno extruido XPS de 40mm de espesor (λ=0,034mm W/mK)
- 9 Capa separadora geotextil de fibras de poliéster
- 10 Formación de pendiente de hormigón ligero de picón
- 11 Mortero de cemento de regularización
- 12 Impermeabilización mediante sistema visto de 2 a 2,5mm de espesor total. Compuesto por imprimación a base de resina epoxi con posterior espolvoreo de árido de cuarzo, membrana líquida de resina de poliuretano y capa de acabado elástica de poliuretano alifático
- 13 Lana mineral. Absorbente acústico
- 14 Placa de yeso laminado con cartón a doble cara
- 15 Estructura para techo suspendido PLACO de perfil y horquilla de cuelgue F-530, varilla roscada y taco de anclaje
- 16 Forjado bidireccional reticular de hormigón armado HA-30/B/20/IIa
- 17 Lámina impermeabilizante de oxiasfalto adherida
- 18 Capa separadora geotextil
- 19 Capa de protección de grava
- 21 Lámina de impermeabilización adherida con bandas de refuerzo superior e inferior
- 22 Atezado de hormigón ligero de picón
- 23 Mortero de cemento de enrase y regulación
- 24 Mortero de agarre
- 25 Pavimento cerámico
- 26 Perfil expansivo
- 27 Pavimento de baldosa hidráulica
- 28 Sumidero
- 29 Vierteaguas de hormigón de polímero con inclinación ≥ 10°
- 30 Alargadera
- 31 Rastrel fijado al soporte
- 32 Bloque de hormigón vibrado de picón de espesor 90mm
- 33 Aislante. Planchas de espuma rígida de poliestireno extruido XPS de 30mm de espesor (λ=0,034mm W/mK)
- 34 Bloque de hormigón vibrado de picón de espesor 120mm
- 35 Zuncho no estructural de hormigón armado
- 36 Revestimiento interior. Enlucido de yeso
- 37 Rodapié
- 38 Solera de hormigón armado HA-25 con acabado fratasado mecánico y pintura de resina epoxi
- 39 Perfil prefabricado expansivo para junta muro-solera
- 40 Revestimiento interior de enfoscado de mortero de cemento
- 41 Muro flexoresistente de hormigón armado HA-25/B/20/IIa
- 42 Hormigón de limpieza HM-10
- 43 Cama para asiento y pendiente de hormigón ligero para tubería de drenaje
- 44 Encachado de grava
- 45 Lámina de polietileno de alta densidad HDPE
- 46 Terreno compactado
- 47 Impermeabilización de muro de sótano por su cara exterior con emulsión bituminosa
- 48 Lámina nodular de polipropileno de alta densidad
- 49 Capa drenante. Grava
- 50 Capa filtrante de geotextil de polipropileno.
- 51 Tubería de drenaje de PVC ranurada corrugada, 125 mm
- 52 Zapata corrida de muro flexoresistente de hormigón armado HA-30/B/20/IIa
- 53 Placa para techo suspendido resistente a la humedad. Los techos suspendidos están compuestos por una estructura metálica y placas de Cemento Portland con una malla de fibra de vidrio que recubre ambas caras
- 54 Capa antipunzonamiento

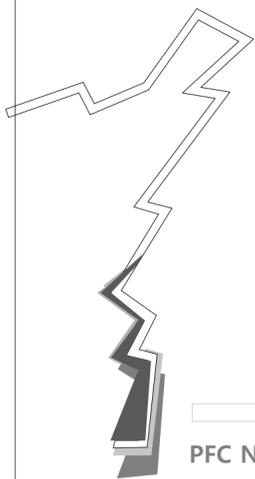
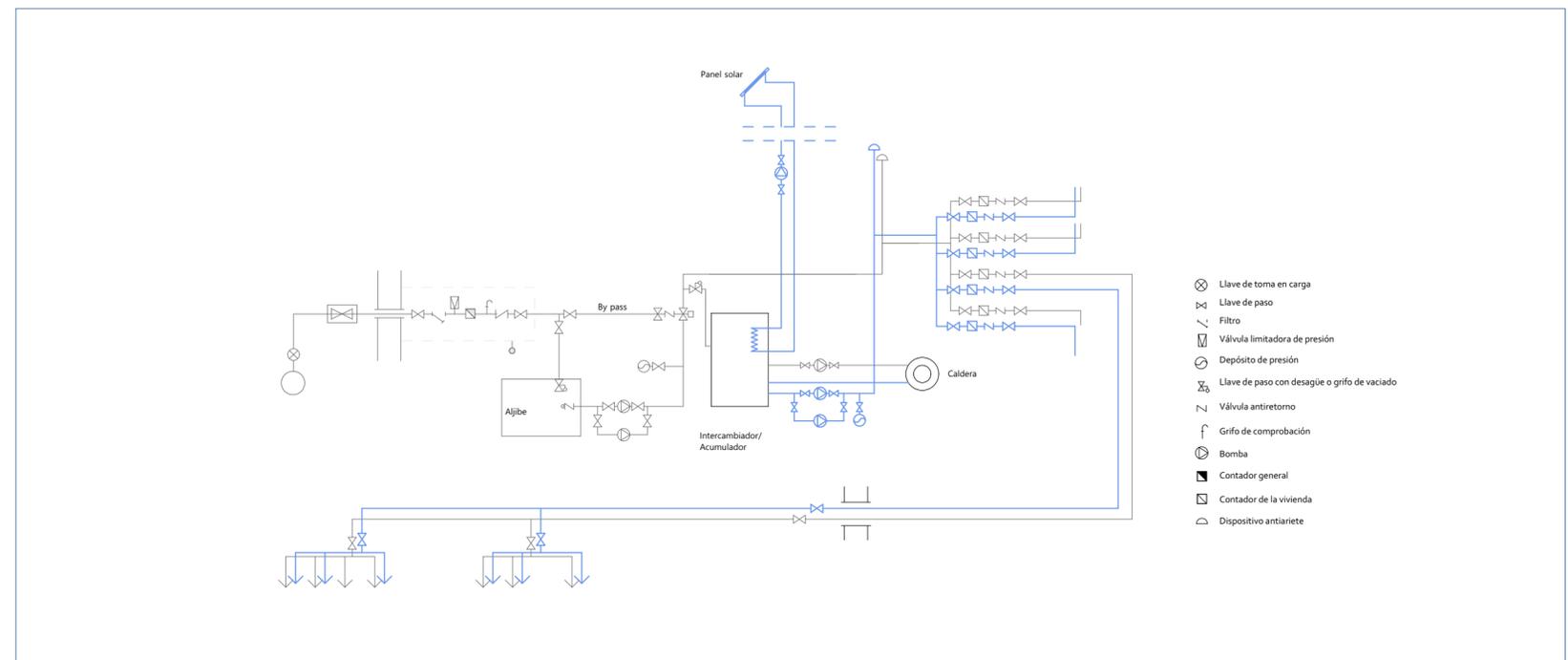
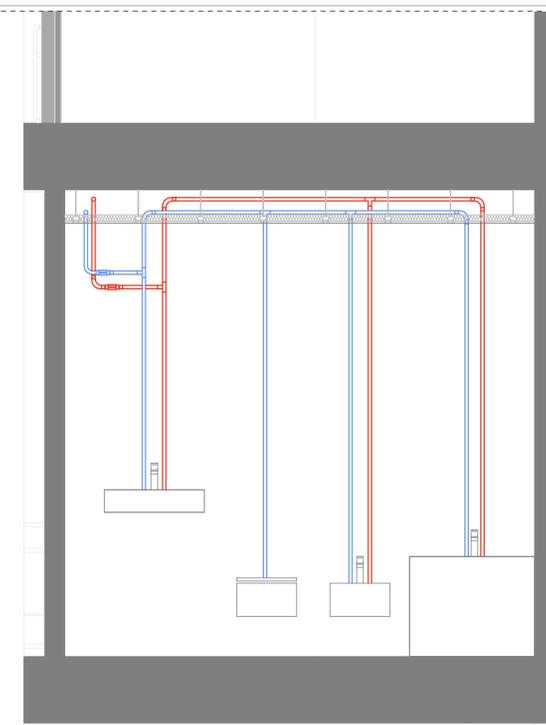
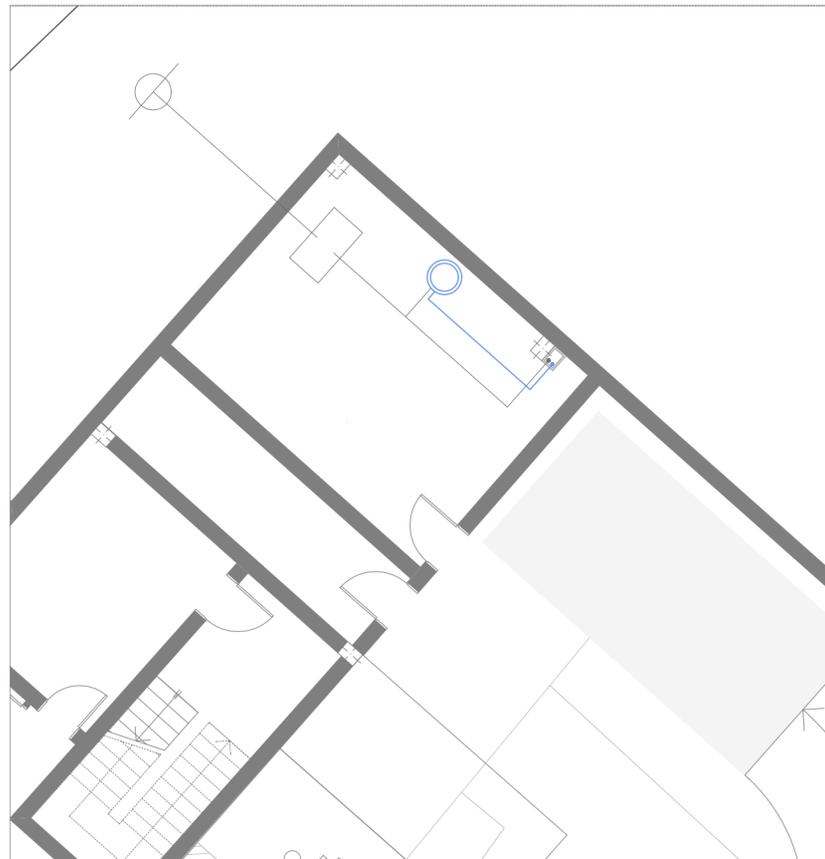


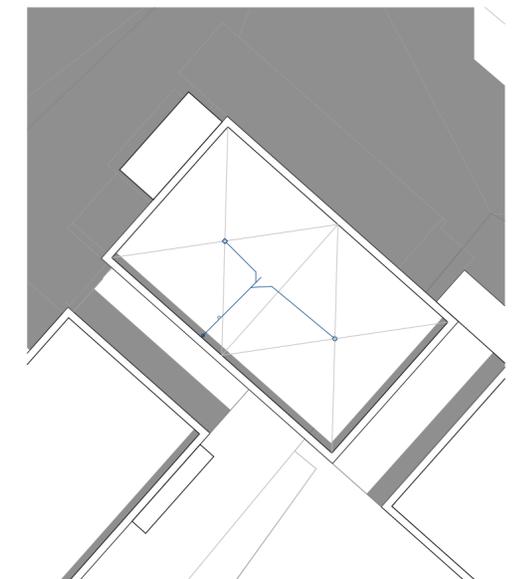
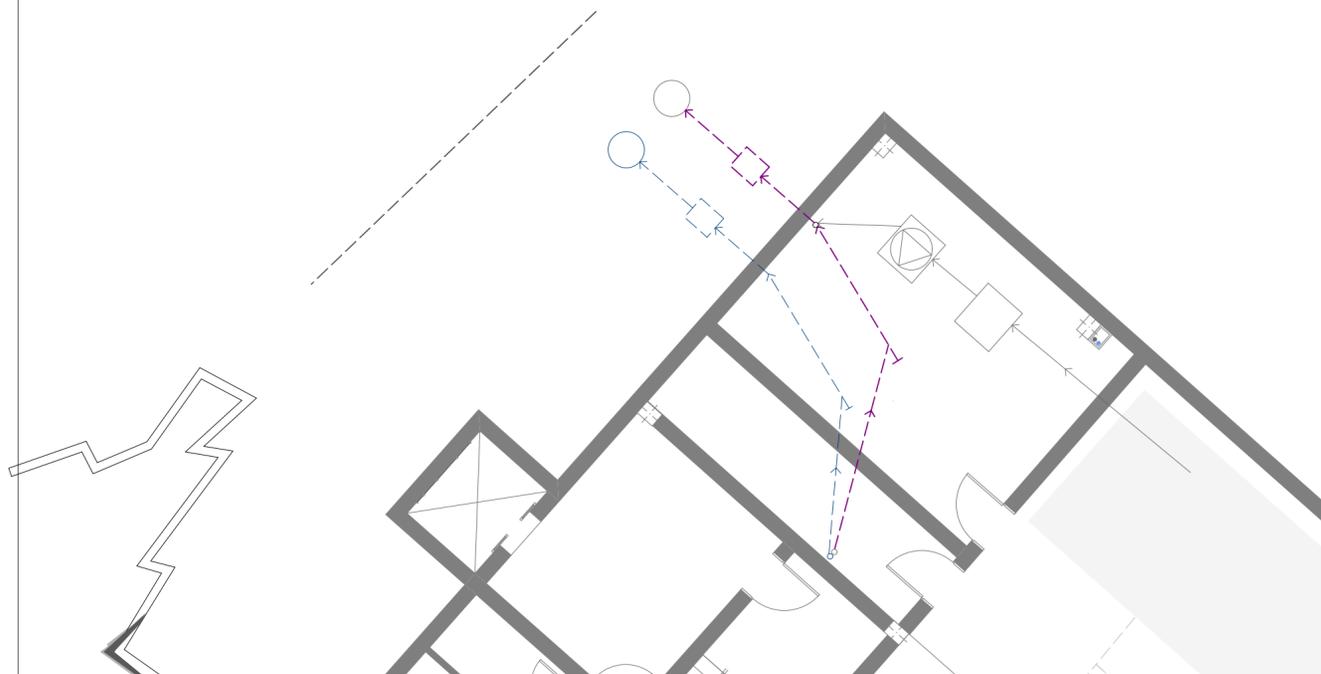
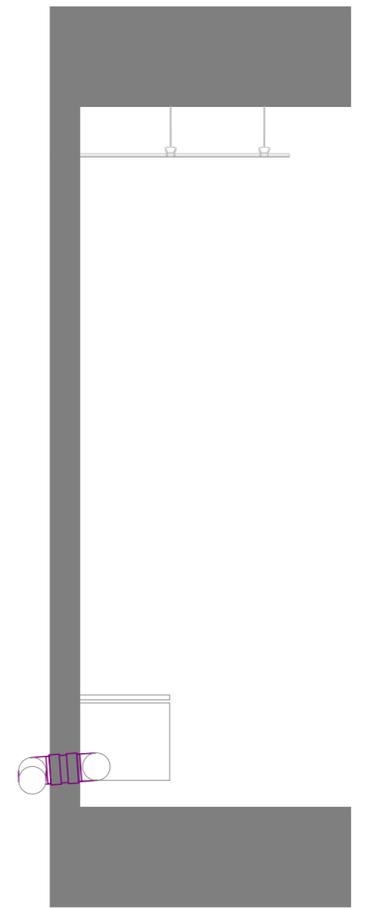
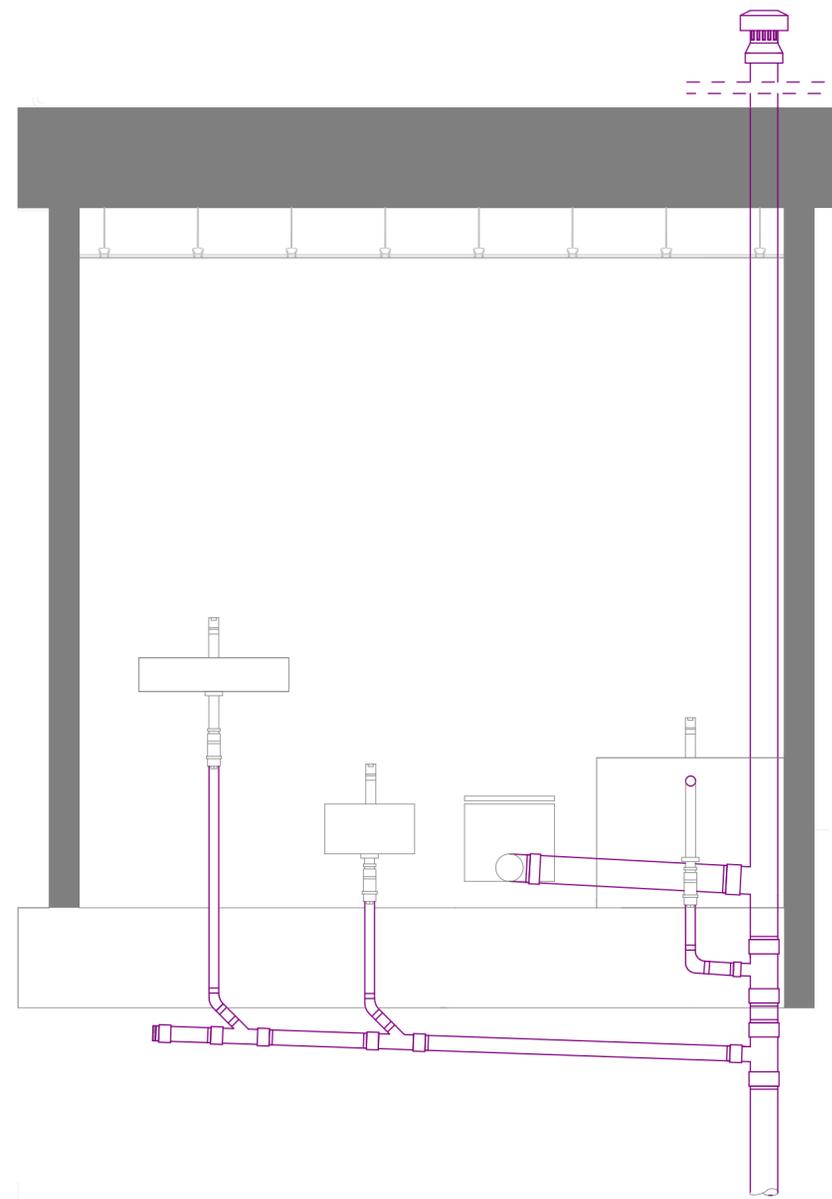
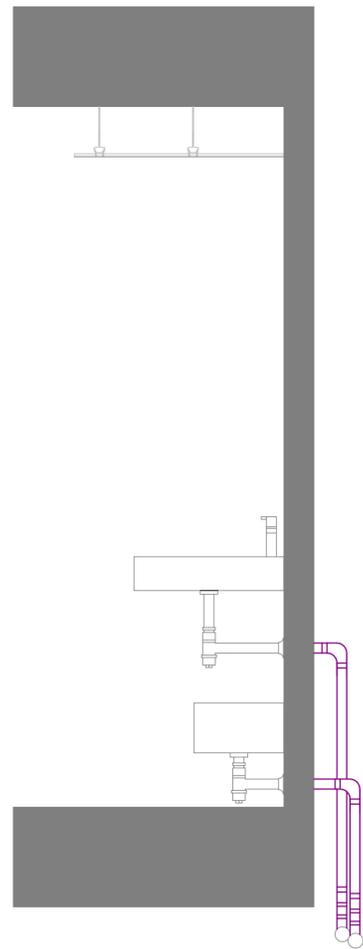
**D**  
ESC: 1/10



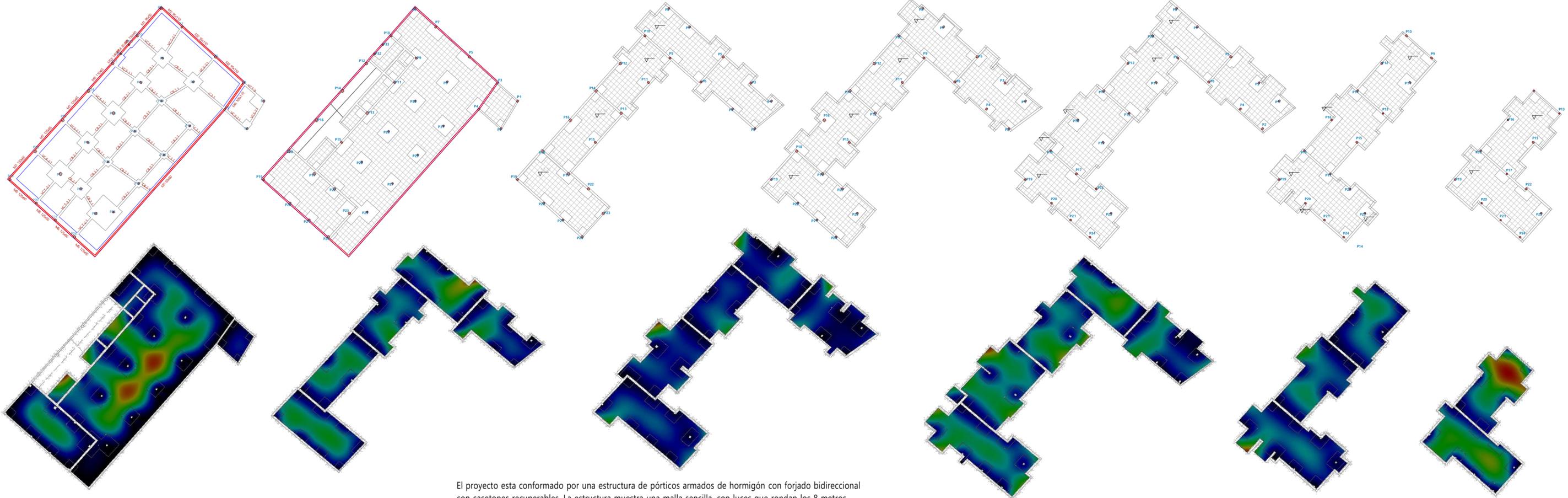
**E**  
ESC: 1/10

MARÍA VICTORIA MARRERO FORNIÉS





# ESTRUCTURA DE FORJADO BIDIRECCIONALES.

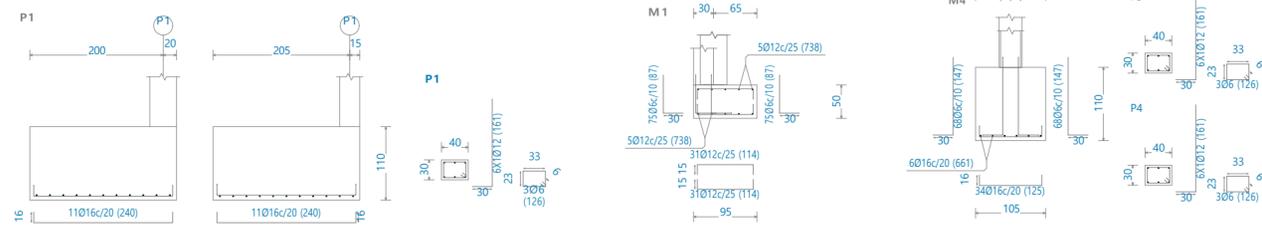


El proyecto esta conformado por una estructura de pórticos armados de hormigón con forjado bidireccional con casetones recuperables. La estructura muestra una malla sencilla, con luces que rondan los 8 metros.

Hormigón: HA 30/B/20/Ila  
Clase normal-humedad alta.  
Acero: B500S.

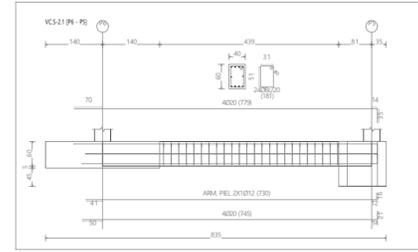
Cargas permanentes:  
tabiquería: 1 kN/m<sup>2</sup>  
Pavimento sobre forjado: 0,5 kN/m<sup>2</sup>

Sobrecargas de uso:  
Uso residencial vivienda: 2 kN/m<sup>2</sup>  
Uso residencial trasteros: 3 kN/m<sup>2</sup>  
Uso aparcamiento: 2 kN/m<sup>2</sup>

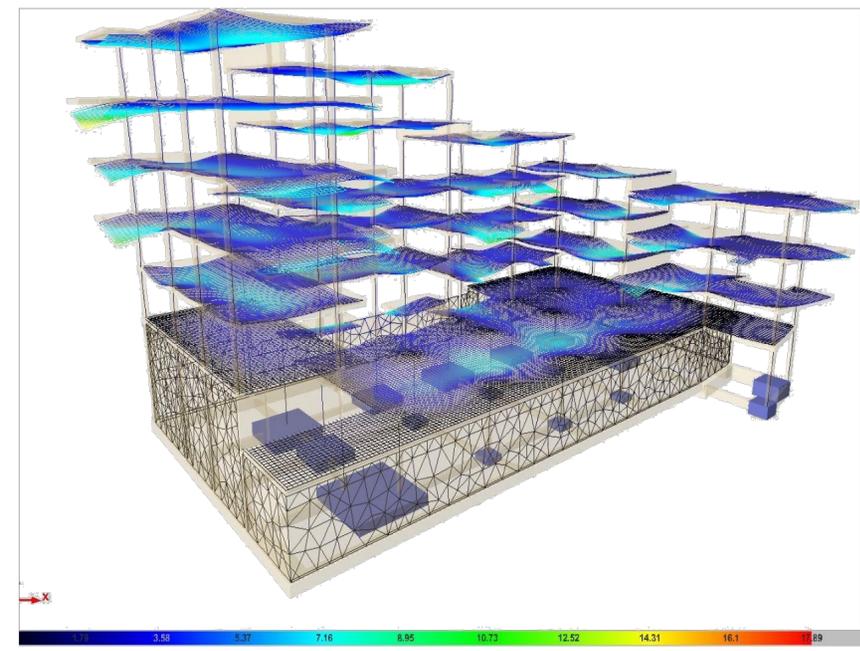
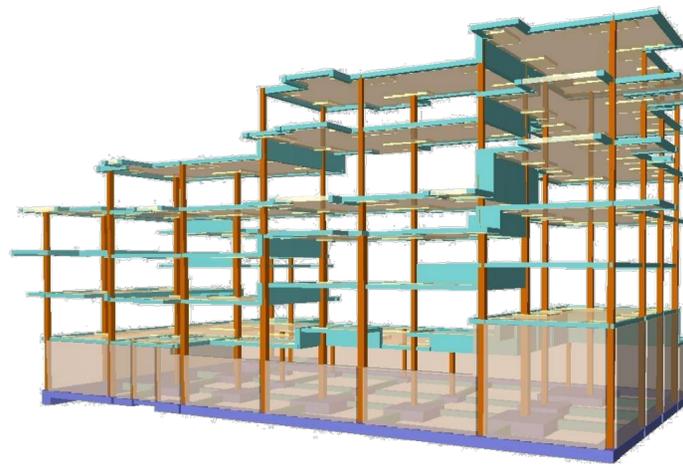
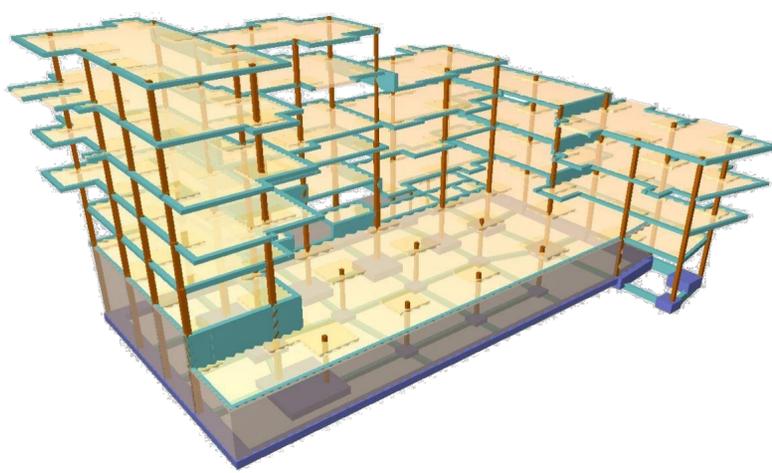


La fachada se compone de doble hoja de bloque de hormigón vibrado de picón con cámara de aire ocupada por aislante. Las cargas correspondientes a dicha fachada la he estimado en En los volados y terrazas, se ha considerado una carga lineal de 7 kN/m.

En los volados y terrazas, se ha considerado una carga lineal de 2 kN/m<sup>2</sup>



P1-P4-P3	P6	P9	P19
			Ø16 Arm. Long: 4016 Estribos: Ø6 c/20
		Ø16 Arm. Long: 6016 Estribos: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long: 4016 Estribos: Ø6 c/20
Ø12 Arm. Long: 4012 Estribos: Ø6 c/15	Ø12 Arm. Long: 4012 Estribos: Ø6 c/15	Ø16 Arm. Long: 6016 Estribos: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long: 4016 Estribos: Ø6 c/20
Ø12 Arm. Long: 6012 Estribos: Ø6 c/15	Ø12 Arm. Long: 4016+2012 Estribos: Ø6 c/18	Ø16 Arm. Long: 6016 Estribos: Ø6 c/20	Ø12 Arm. Long: 4012+4012 Estribos: Ø6 c/18
Ø12 Arm. Long: 6012 Estribos: Ø6 c/15	Ø12 Arm. Long: 4016+2012 Estribos: Ø6 c/18	Ø16 Arm. Long: 6016 Estribos: Ø6 c/20	Ø12 Arm. Long: 4012+4012 Estribos: Ø6 c/18
Ø12 Arm. Long: 6012 Estribos: Ø6 c/15	Ø12 Arm. Long: 4016+2012 Estribos: Ø6 c/18	Ø16 Arm. Long: 6016+2012 Estribos: Ø6 c/18	Ø12 Arm. Long: 4012+4012 Estribos: Ø6 c/18



MARÍA VICTORIA MARRERO FORNIÉS