

Los Riscos en su origen son asentamientos marginales constituidos por familias de origen humilde (criados, jornaleros, artesanos, arrieros, etc), de la misma ciudad, del interior de la isla e incluso de las vecinas Lanzarote y Fuerteventura. Inmigrantes que llegaban a la capital huyendo de difíciles coyunturas [sequías y hambrunas], en busca del anhelado y socorrido embarque hacia América. Se trataba pues de un contingente de trabajadores rurales que buscaban mejores condiciones de vida.

[... El espacio de Los Riscos es claramente un espacio característico del intersticio, los propios Riscos son en su conjunto un intersticio a la escala de la ciudad [...]

Los Riscos articulan un paisaje popular, colorista y artesano que se arracimó junto a las ermitas que los identifican y les dan nombre. Están llenos de vitalidad y cromatismo. Son inspiración de artistas y contemplan desde lo alto a la ciudad, aletargada en la horizontalidad de la costa.

¿No va siendo hora de que la ciudad mire hacia los riscos?



los Riscos. Jorge Oramas

CASTILLO DE MATA
BICO DEL GUINIGUADA
PASEO DE S. BERNARDO
GABINETE LITERARIO
TRIANA
CENTRO DEL CENTRO
TEATRO PÉREZ GÁLDO
AYDA MARTÍNEZ
CATEDRAL DE STA ANA
MERCADO DE VEGUETA

La ciudad y los Riscos

autora: Silvia Jiménez Hernández
Tutor: Juan Ramírez Guedes

coautores:
construcción: Octavio Reyes Hernández
estructuras: Oswaldo Moreno Iria
instalaciones: Juan Carratalá Fuentes

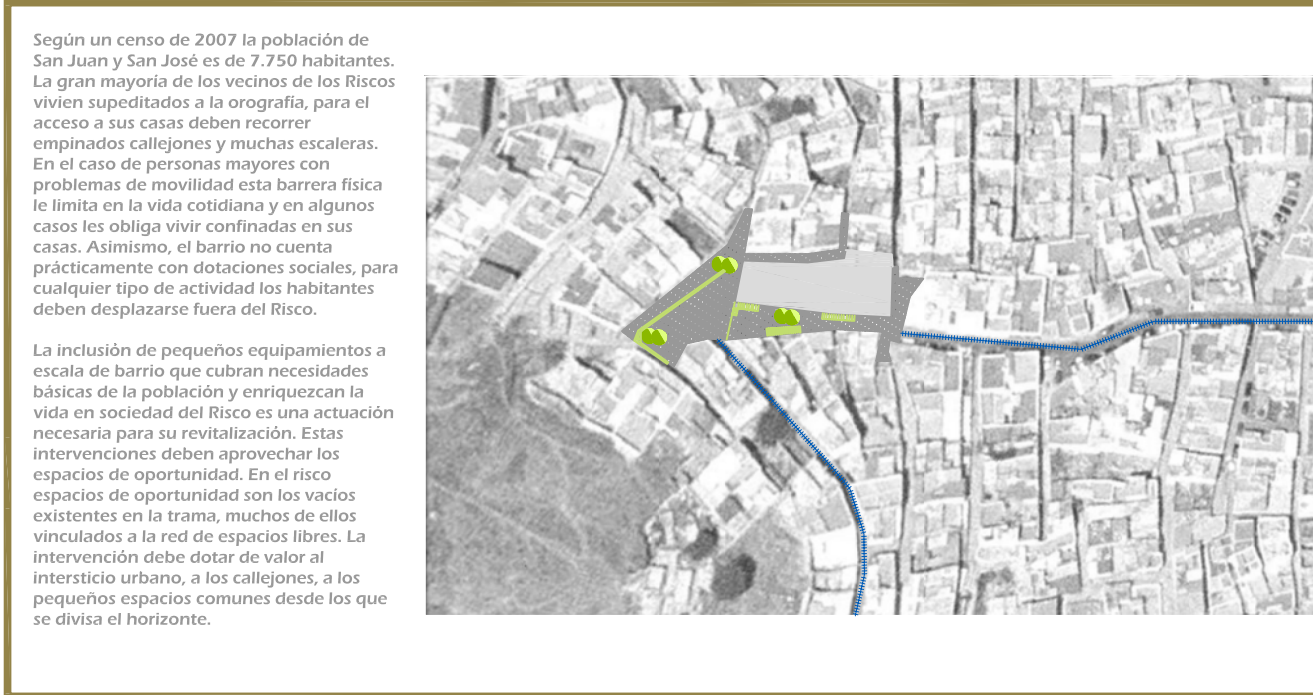
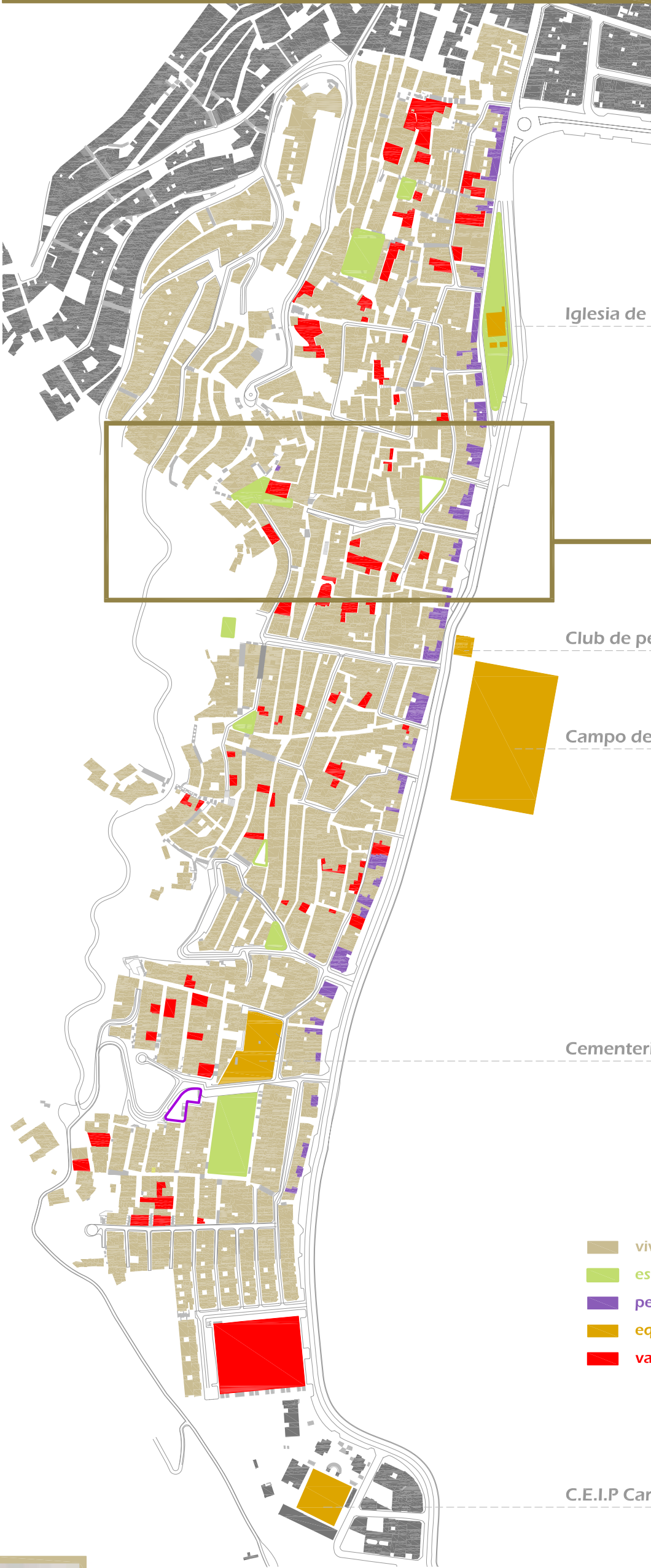
PFC

Residencia para mayores y Centro de Día

Espacios intermedios. Intervención en el Risco de San José

MARZO 2011

habitando risco de SAN JOSÉ



El Risco de San José es un barrio eminentemente residencial. Las viviendas son unifamiliares entre medianeras con acceso desde calles o callejones.

En el Risco cada vivienda tiene una identidad propia. La forma, acabado, tipología y sobre todo el color son sus características. El paisaje del San José es fragmentado y contrasta con la ciudad que se extiende a sus pies: con la manzana horizontal de Vegueta y la verticalidad del polígono de San Cristobal.

La vivienda en el Risco varía en el tiempo y de manera irregular según las necesidades. Se amolda al terreno, al desnivel y, ante la imposibilidad de crecimiento horizontal, la verticalidad se adopta como solución.



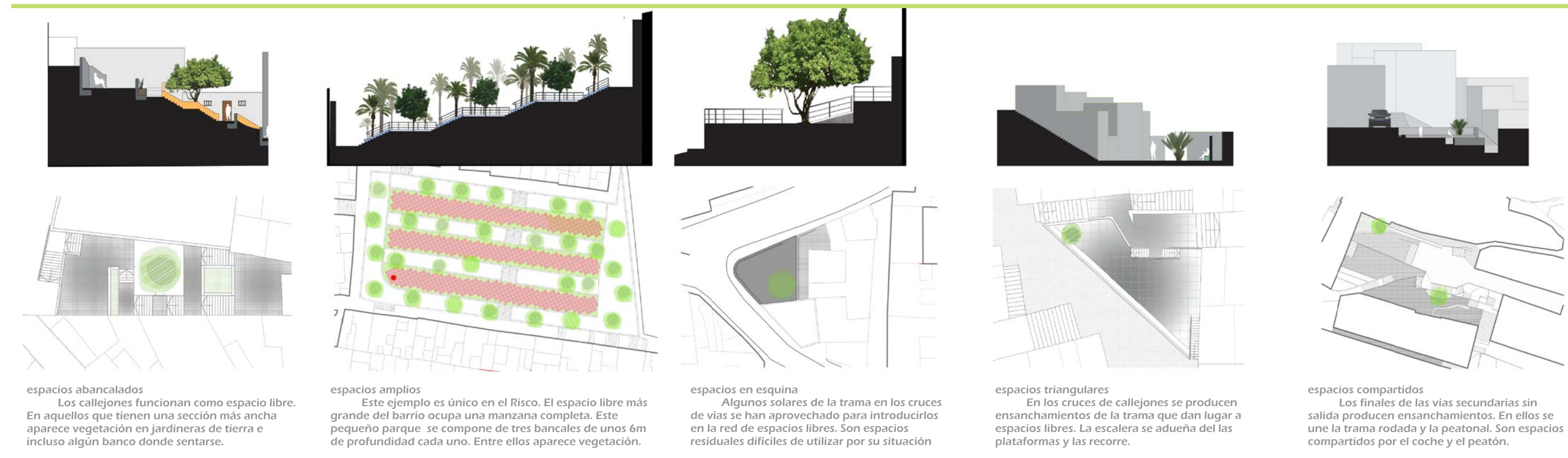
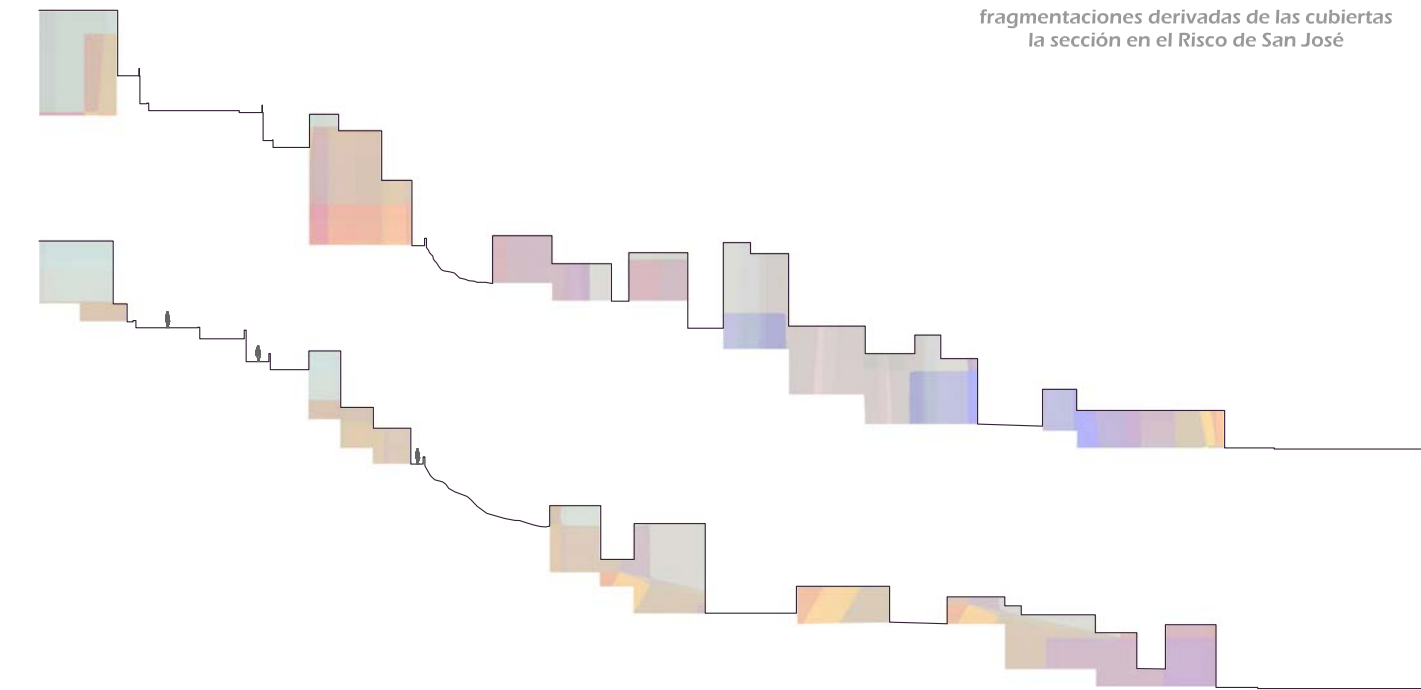
'Desde tiempos inmemoriales el hombre ha querido subir a los tejados'.

Le Corbusier

La cubierta, verdadera quinta fachada, es un elemento diferenciador de los Riscos. La fragmentación y la diversidad de la edificación se muestran al resto de la ciudad a través de ellas.

La cubierta es un objeto de identidad urbana. El Risco se asienta sobre una trama no convencional y una situación geográfica muy característica que hace que las pequeñas alturas y volúmenes que en él aparecen, en relación con su entorno, lo sitúen en la dependencia visual de escala y lenguaje arquitectónico con los bloques próximos y lejanos del polígono de San Cristobal.

La quinta fachada es el mirador de los Riscos hacia la ciudad y a su vez, el fondo distintivo del paisaje de la ciudad.



Habitando el Risco de San José

autora: Silvia Jiménez Hernández
Tutor: Juan Ramírez Guedes

coautores:
construcción: Octavio Reyes Hernández
estructuras: Oswaldo Moreno Iria
instalaciones: Juan Carratalá Fuentes

ESCUELA DE
DISEÑO

PFC

MARZO 2011

Residencia para mayores y Centro de Día

Espacios intermedios. Intervención en el Risco de San José

en MoViMiEnTo

risco de SAN JOSÉ



en movimiento



pendiente desnivel ladera risco



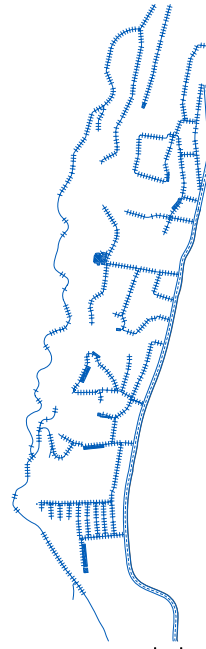
sendero camino callejón



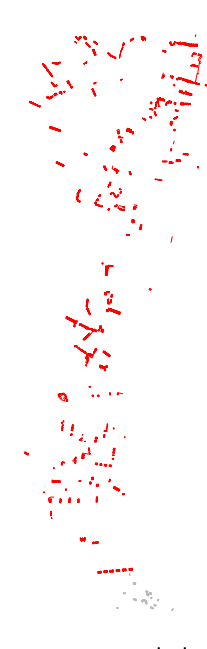
pasaje peldaño escalinata



inclinación subir bajar caminar



trama rodada



trama andada



trama urbana

Los riscos se caracterizan por el **desnivel**. La diferencia de cota entre callejones ronda de media los 6 metros. Éstos tienden a orientarse en el sentido perpendicular a la máxima **pendiente**. Sin embargo, en San José existen también desniveles debidos a las escorrentías en la dirección perpendicular que hace que el tránsito sea difícil en ambos ejes. (DESNIVEL?)

La movilidad **peatonal** presenta una red mayor que la rodada en el Risco por lo que el **callejón** es un elemento imprescindible del lugar. El movimiento peatonal por el callejón se caracteriza por la abundancia de **escaleras** de largos tramos que van serpenteando de las zonas más bajas a las más altas. La continuidad de las escaleras que recorren en forma de **laberinto** el risco permiten la aparición de vistas al mar en determinados puntos. El privilegio de las vistas sobre la ciudad y el mar que gozan los riesgos inunda estos **intersticios**.

El mayor handicap de este sistema de organización es la dificultad de acceso a las viviendas del barrio, pues en la mayoría de los casos debe realizarse a pie. Las escaleras son, por tanto, una barrera para las personas con dificultades de movilidad.

Como solución al problema debemos aprovechar la tecnología. Las **escaleras mecánicas** ya se utilizan de forma urbana para solucionar problemas de desnivel. La comodidad de los vecinos, la mayor accesibilidad de la ciudad baja a las zonas altas, hacen ganar al barrio en calidad de vida y seguridad. Esta solución sólo una de las que podrían ser aplicables al risco, y probablemente la más adecuada.

geometrias fragmentadas



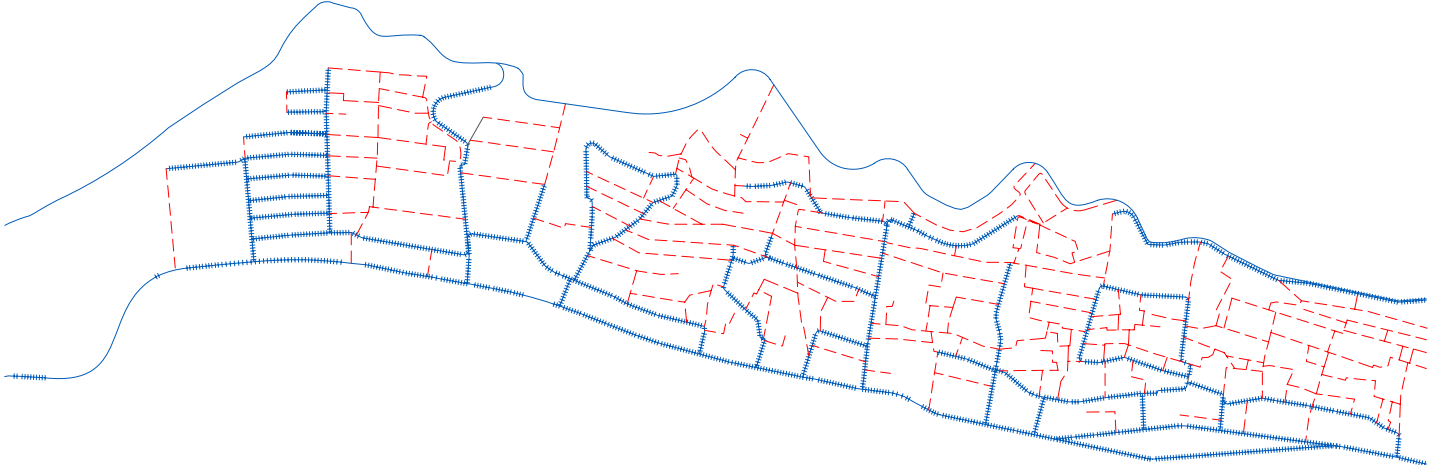
laberinto urbano

sombras arrojadas en callejones



geometrias de la edificación

geometrias derivadas del coche



esquema de redes



Risco de San José. En movimiento

autora: Silvia Jiménez Hernández
Tutor: Juan Ramírez Guedes

coautores:
construcción: Octavio Reyes Hernández
estructuras: Oswaldo Moreno Iria
instalaciones: Juan Carratalá Fuentes

PFC

MARZO 2011

Residencia para mayores y Centro de Día

Espacios intermedios. Intervención en el Risco de San José

“Envejecer es como escalar una gran montaña: mientras se sube las fuerzas disminuyen, pero la mirada es más libre, la vista más amplia y serena.”

Ingmar Bergman

Debido al aumento de la esperanza de vida y a la disminución de la tasa de fecundidad, la proporción de personas mayores de 60 años está aumentando más rápidamente que cualquier otro grupo de edad en casi todos los países. El envejecimiento de la población puede considerarse un éxito de las políticas de salud pública y el desarrollo socioeconómico, pero también constituye un reto para la sociedad, que debe adaptarse a ello para mejorar al máximo la salud y la capacidad funcional de las personas mayores, así como su participación social y su seguridad.

Nos encontramos con distintas concepciones de vejez. Hay una vejez cronológica que en realidad se basa en la edad del retiro del ámbito laboral, entonces decimos que a partir de los 65 años se es viejo. Existe una vejez funcional que utiliza viejo como sinónimo de incapaz o limitado. Esto es erróneo pues la vejez no significa incapacidad y hay que luchar con la idea de que el viejo es funcionalmente limitado.

Pero si queremos encontrar una concepción de la vejez más equilibrada, podemos reconocerla como una etapa más de la experiencia humana y por lo tanto puede y debe ser positiva y de desarrollo individual y social.

El Risco de San José está necesitado de dotaciones que permitan una vida de calidad en el barrio. La inclusión de una residencia y centro de día en el mismo nace de esta necesidad y del respeto a la identidad del barrio, que es eminentemente residencial. Este uso es necesario para el Risco y a su vez complementario a la ciudad.

La combinación de Residencia con Centro de Día responde a un deseo de incluir e integrar a la población del barrio en esta dotación. Con esta intervención los vecinos mayores del barrio pueden ir a pasar el día. Asimismo, se ofrece un lugar de encuentro mediante el espacio libre y las salas polivalentes del edificio.

La Residencia de mayores ofrece un servicio de estancia que puede ser puntual o permanente de forma que los ya habitantes del Risco no se vean obligados a desplazarse de su entorno sociocultural en caso de necesidad. Además se ofrecen actividades que reactivan el barrio y se fomentan las relaciones sociales entre los mayores.

La ubicación de este proyecto es, por tanto, clave para un correcto funcionamiento. La parcela en la que se asienta la intervención es característica de los Riscos por su geometría, irregular, y su desnivel de unos 14 del callejón más alto al más bajo. Se encuentra bien comunicado por dos vías de la red secundaria con lo que se garantiza el acceso rodado a los servicios.

El edificio se enclava en la confluencia de 4 callejones y una dilatación del espacio libre fragmentado en dos plataformas y separados mediante un muro. El espacio libre se incorpora dentro del proyecto de intervención fomentando las vistas hacia el horizonte e interviniendo en las relaciones entre las distintas cotas. El proyecto trata de poner en valor la importancia del espacio libre en las relaciones sociales. Las escaleras mecánicas de la propuesta son un intento por mejorar la movilidad del peatón en el barrio.

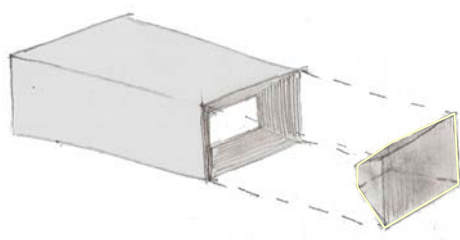
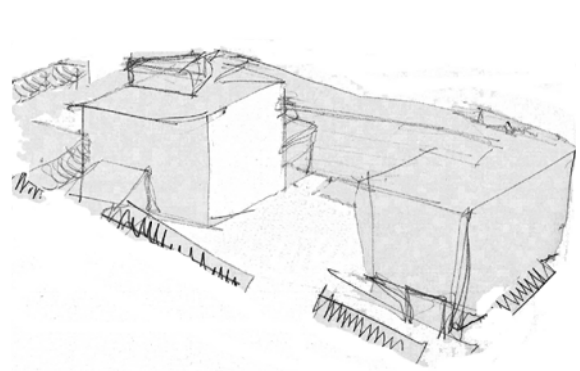
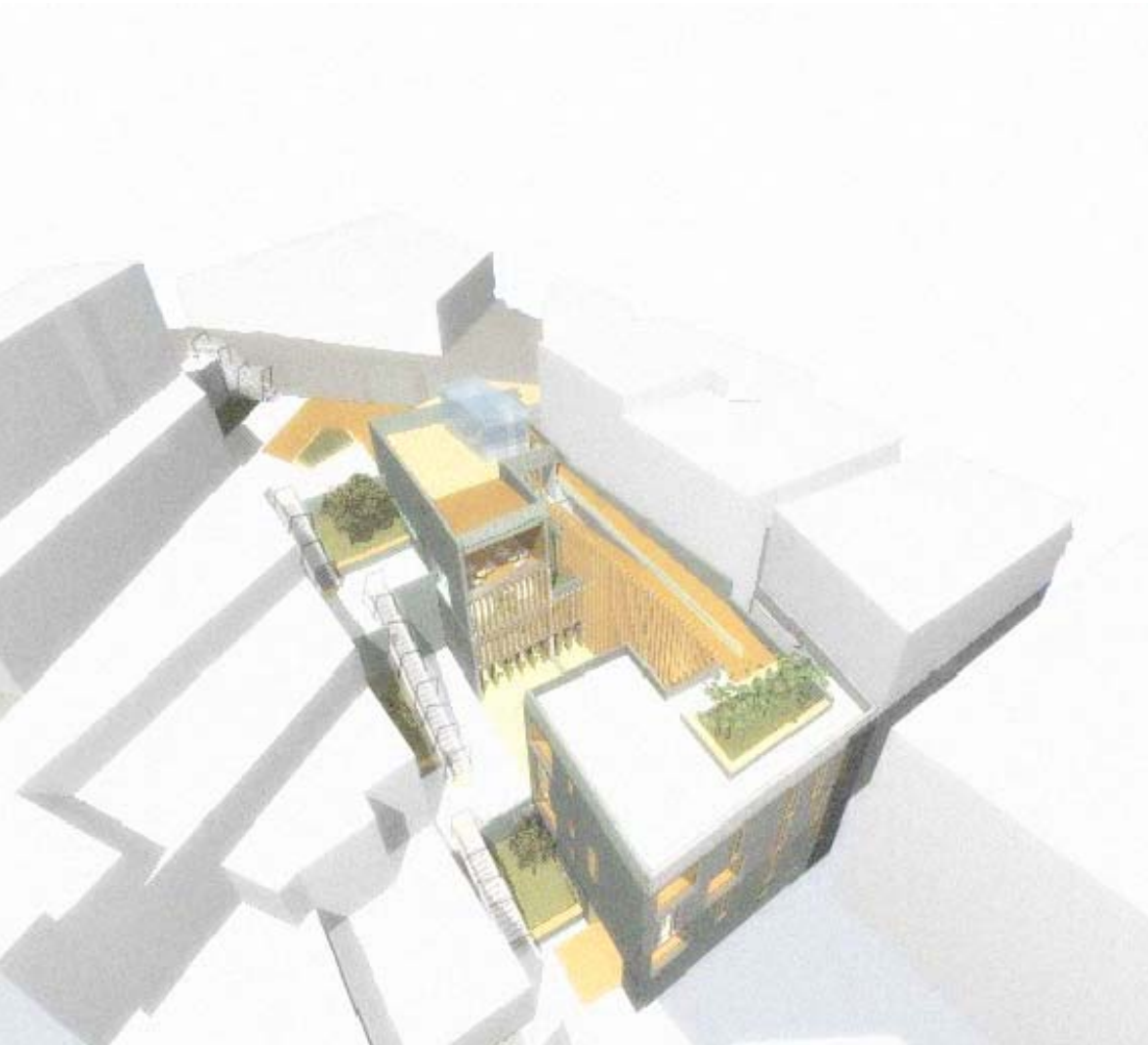
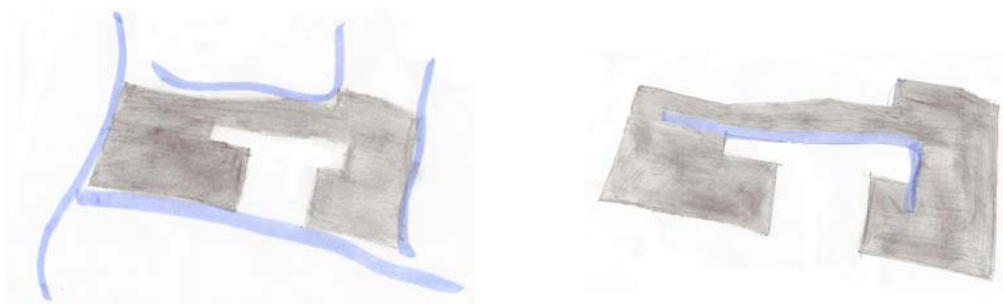
El peatón es el protagonista en el risco y su hábitat son los callejones por eso se trata de integrarlo en la propuesta. El edificio vive para el recorrido y este se organiza alrededor de un gran gran patio central, que imita en sección el escalonamiento de los riscos. El recorrido es circular y ascendente y se hace más evidente en la cubierta, tratada como un espacio libre en las alturas.

El edificio se desarrolla en su gran mayoría por debajo de la cota superior, es decir enterrado. Éste factor hace que cobre aún más importancia el patio pues toda la actividad se vuelca hacia él. La decisión de sólo elevar una altura el edificio en el espacio libre superior pretende no perjudicar las vistas y el soleamiento. Asimismo, la cubierta del edificio se integra mejor como prolongación del espacio verde a distinta cota siendo accesible desde el callejón norte.

La posición del edificio dentro del Risco le hace tener unas vistas sin interferencias a la altura de la cubierta lo que la hace lo más atractivo de la propuesta. La cubierta se asoma al mar elevándose en el frente y es accesible mediante el paseo a través de las rampas.

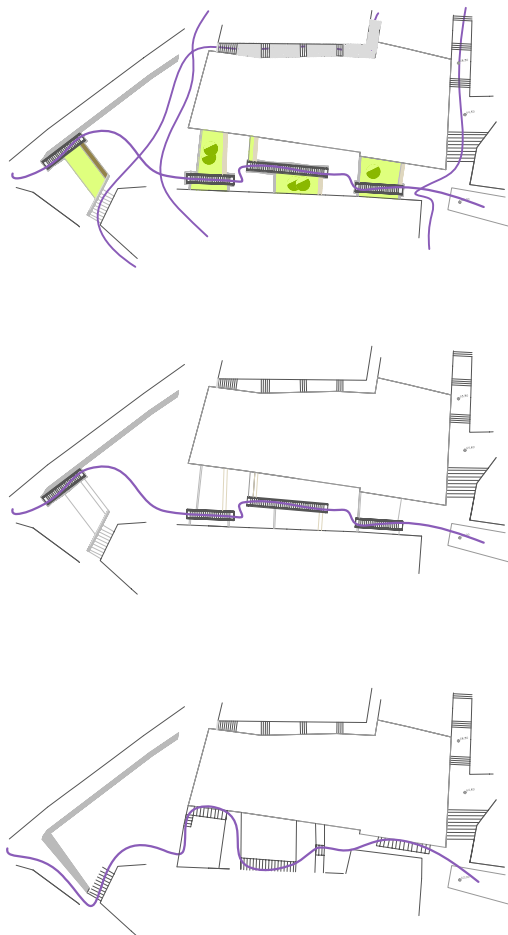
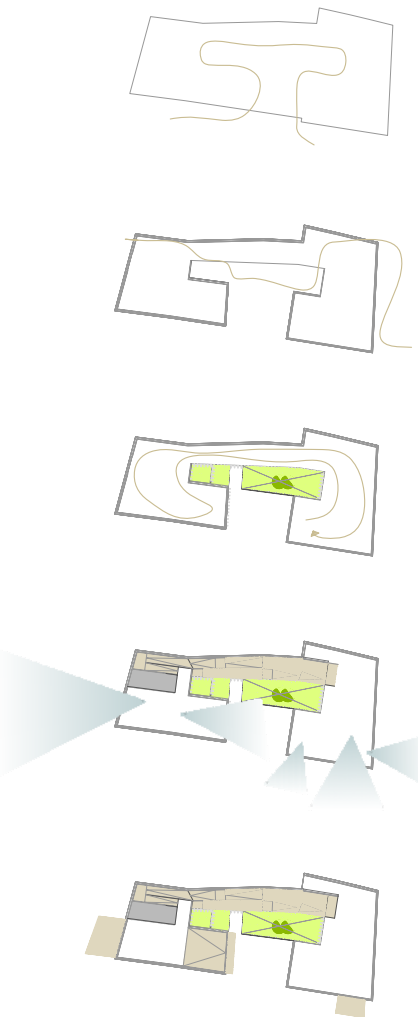
La piel del edificio evidencia su configuración encerrada hacia el patio, abierta hacia el mismo y buscando las visuales. La piel opaca se identifica con los muros de contención que envuelven el edificio y la zona de residencia donde se abren los huecos alargados verticalmente. En ésta aparecen en sitios estratégicos unos huecos abocinados en forma de terrazas que buscan las visuales al mar. Por su lado, la piel transparente con protección solar mediante lamas se vuelca al patio y evidencia los recorridos y zonas comunes del edificio .

En definitiva, el edificio participa del espacio libre y viceversa. Ambos se retroalimentan y se enriquecen. Los recorridos, las visuales y el juego con el desnivel y el patio son los pilares de la propuesta, con ello se aporta actividad y riqueza espacial a la trama del Risco. Se trata de habitar el edificio, habitando el espacio libre y la azotea.



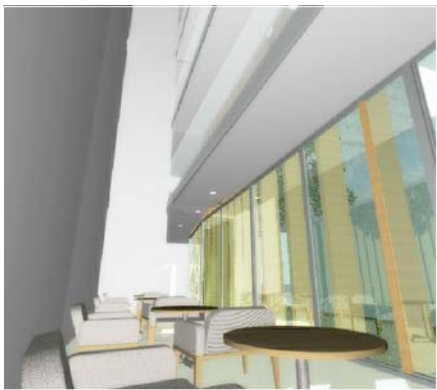
edificio

espacio libre





1.



6.

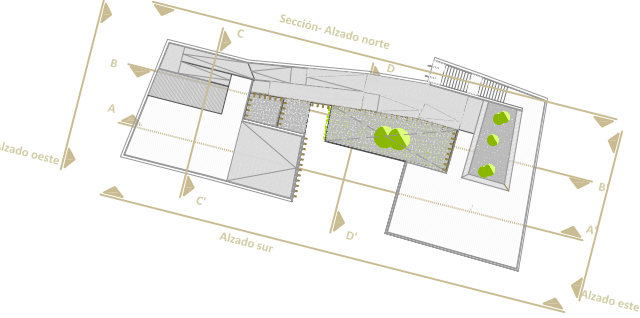
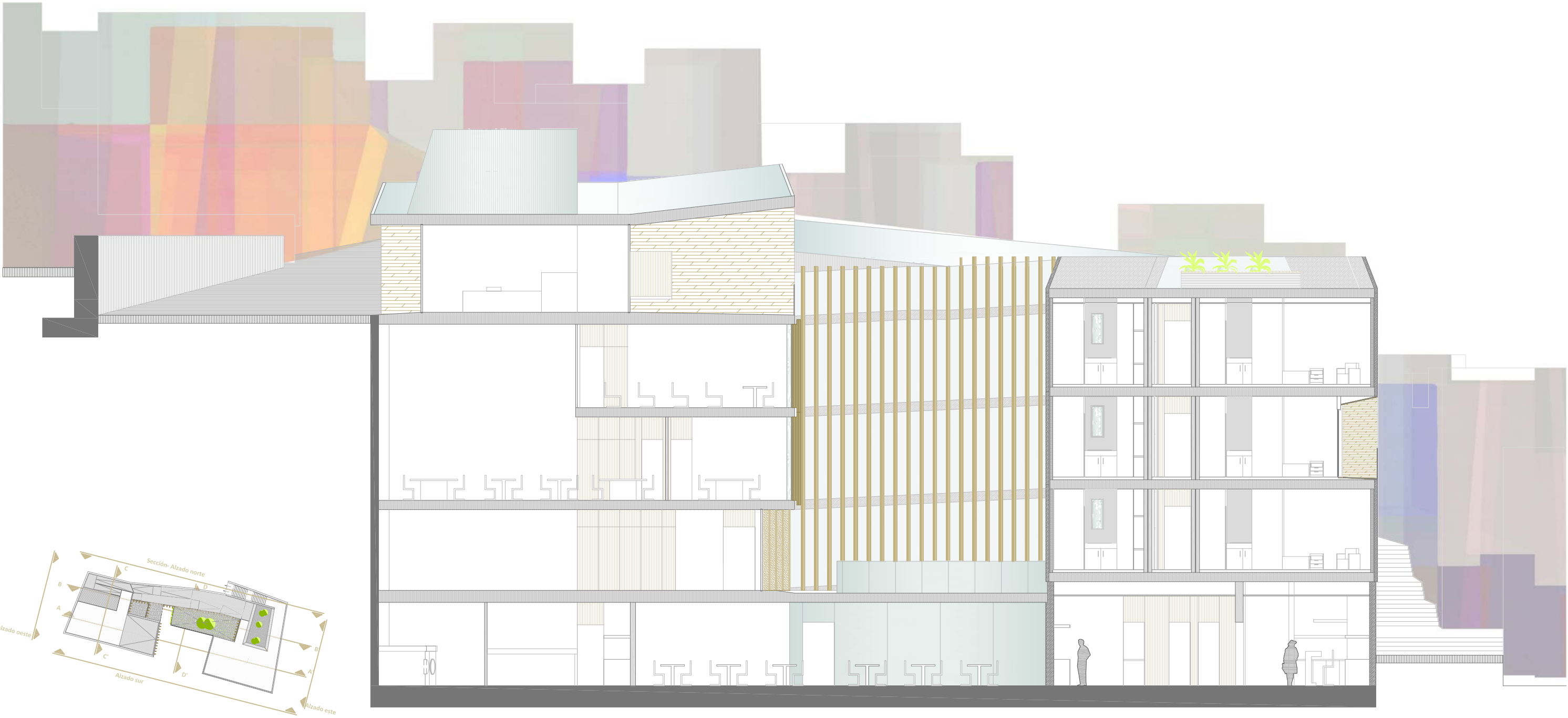


6.



12.

Sección A-A'



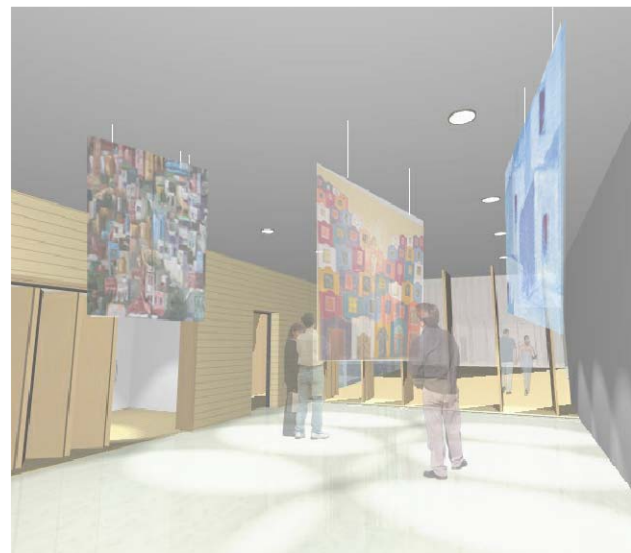
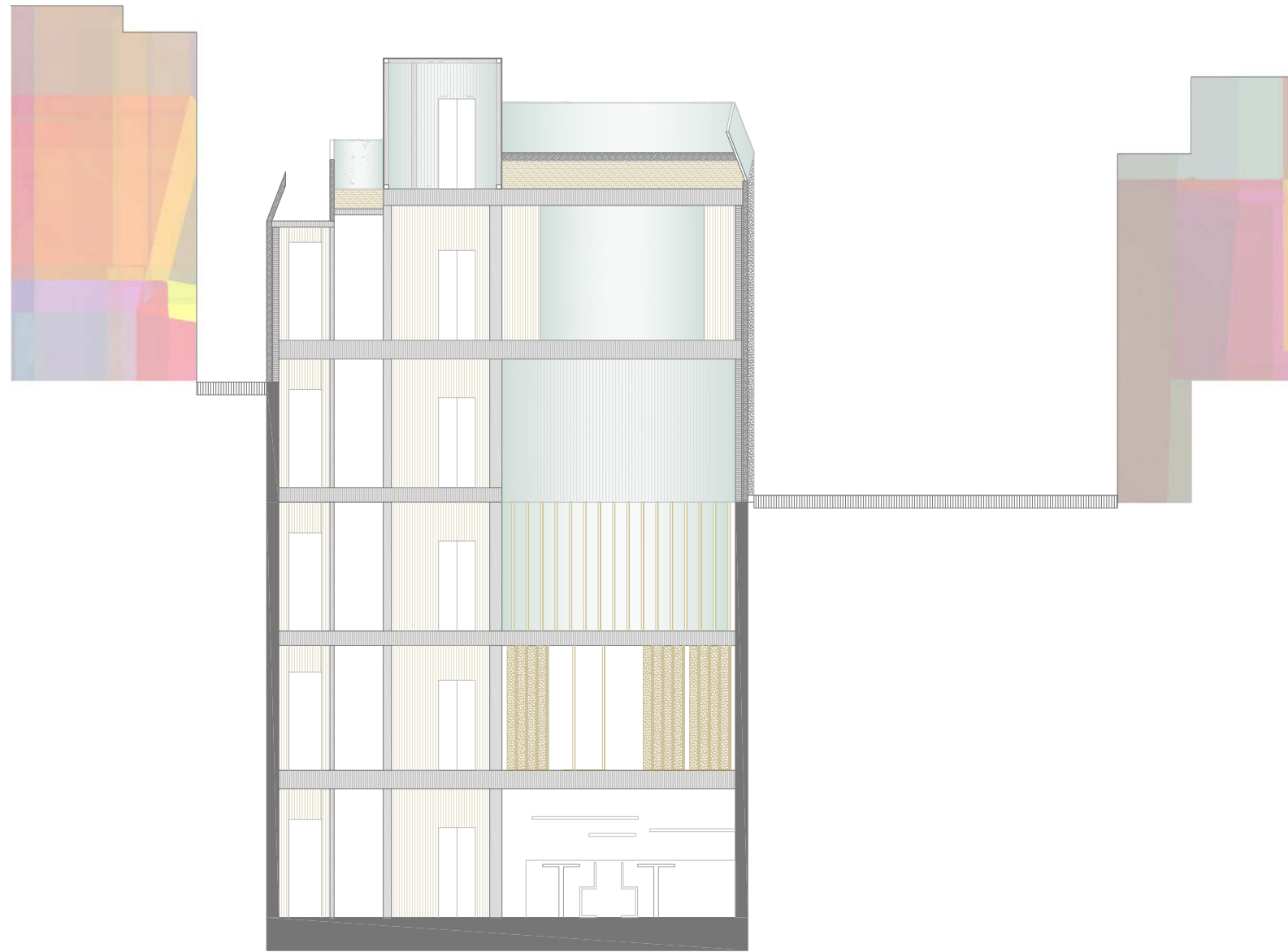
Programa de planta baja

escala 1/150



5.

1. Recepción
2. Administración
3. Despacho médico
4. Cocina
5. Comedor
6. Sala de estar
7. Almacén
8. Vestuario de los trabajadores
9. Lavandería
10. Sala de espera
11. Aseos
12. Patio
13. Contadores y acceso a aljibe
14. Office
15. Cámara frigorífica
16. Despensa



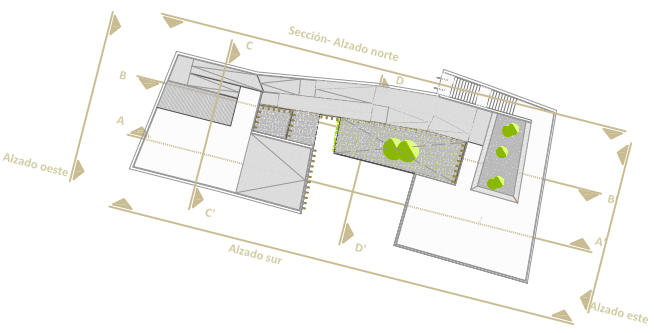
1. Acceso desde el patio
2. Sala polivalente
3. Almacenaje
4. Baños
5. Sala de estar
6. Habitación adaptada
7. Habitación
8. Patio central

Sala polivalente
La sala polivalente se proyecta como un espacio en contacto con el exterior donde se puedan llevar a cabo desde actividades de exposición en relación con el barrio hasta actividades ludico deportivas donde se combine el ejercicio bajo cubierta y al aire libre.

Sección D-D'



Alzado Este

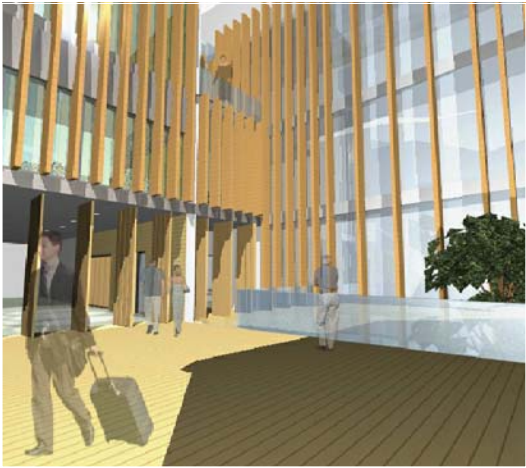


Planta segunda

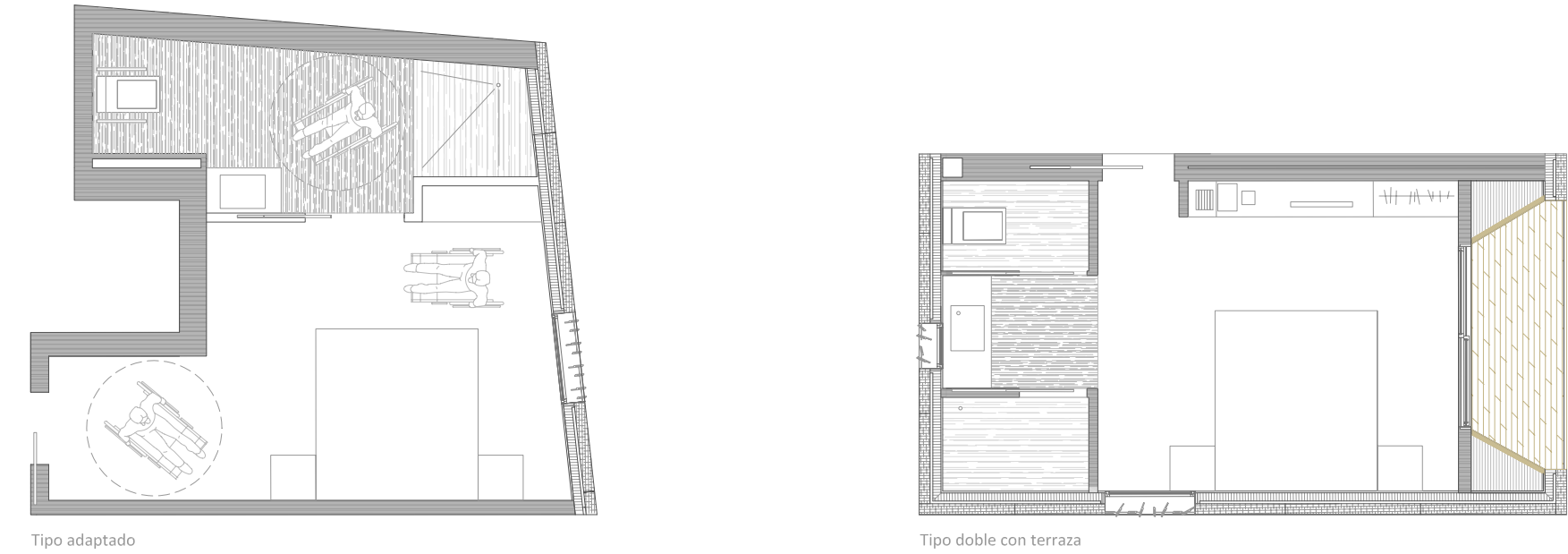
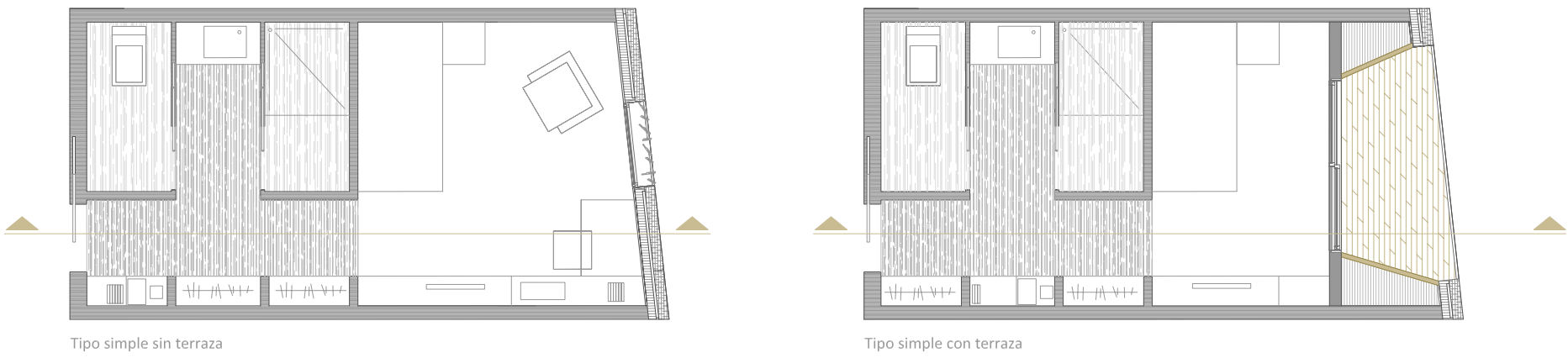


Programa de planta segunda

escala 1/150



- 1. Sala de audiovisuales
- 2. Taller
- 3. Despacho para atención social
- 4. Baños
- 5. Habitación adaptada
- 6. Habitación



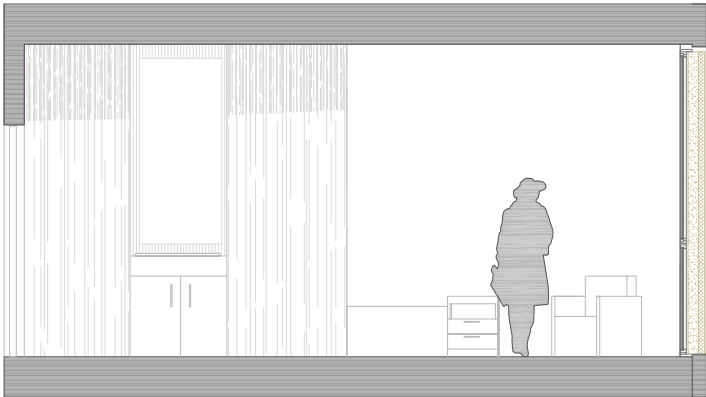
Zona residencial

La Residencia cuenta con 15 habitaciones:

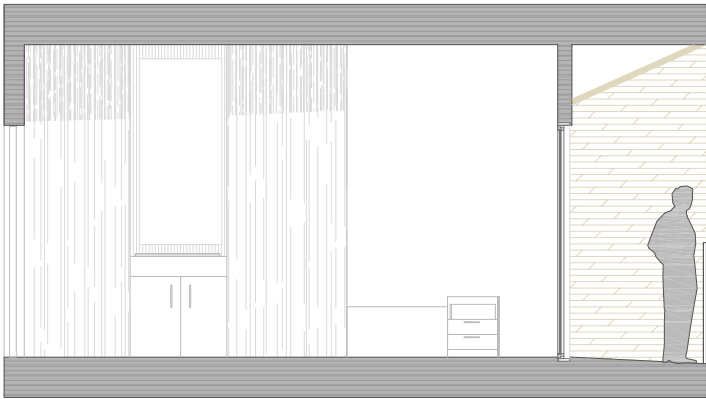
- 6 habitaciones simples
- 6 habitaciones dobles
- 3 habitaciones adaptadas

La habitación está pensada como una caja contenedor en la que los usos y mobiliarios se adjuntan al contorno de la misma. Así la uno de los contornos se convierte en almacenamiento, mientras que en el otro a modo de caja compartimentada se acoplan los distintos usos de baño: váter, tocador y lavamanos y ducha. Esta defragmentación responde a la idea de que el edificio debe responder a las necesidades de los habitantes y también de los visitantes, con un programa claro y a la vez flexible.

Las habitaciones presentan variabilidad gracias a las pequeñas terrazas que se van insertando en distintos niveles. Son huecos abocinados que miran al mar desde lo alto de los Riscos.

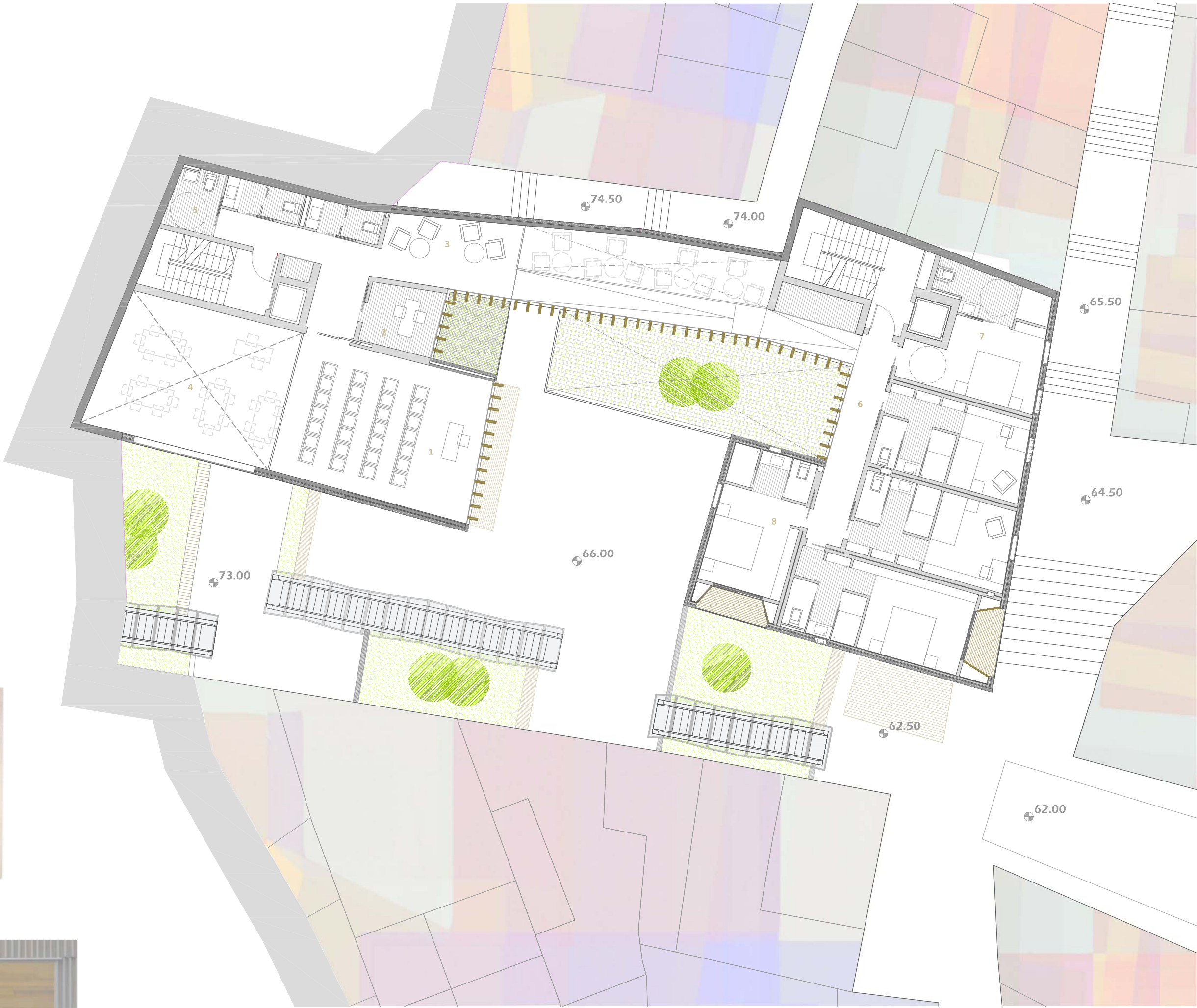
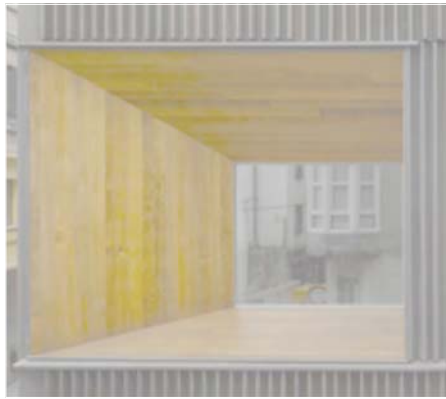


Sección sin terraza



Sección con terraza

escala 1/75



Programa de planta tercera

escala 1/150



Tipo doble sin terraza (a)



(a)



(a)



Tipo simple con terraza (b)



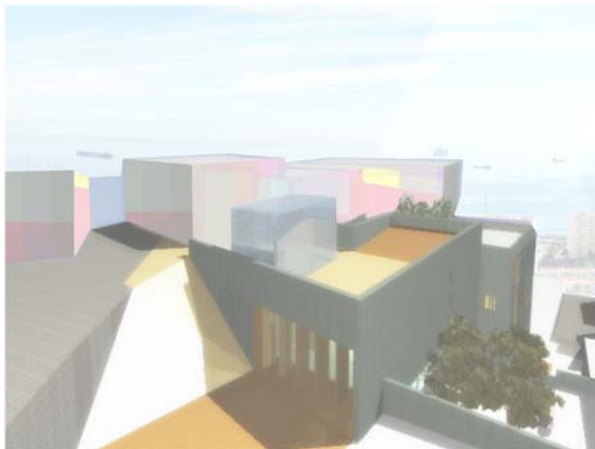
(b)



(b)



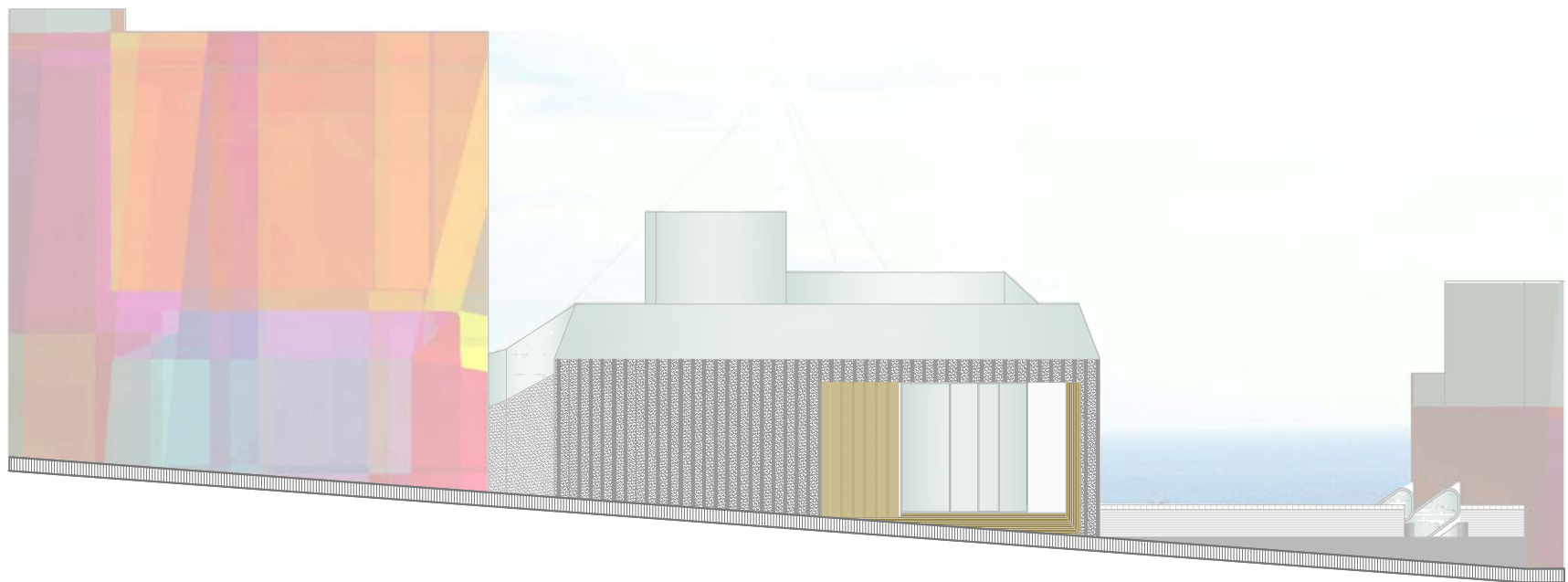
1. Sala de conferencias
2. Despacho para atención social
3. Sala de estar
4. Taller (doble altura)
5. Aseos
6. Corredor de acceso a habitaciones
7. Habitación adaptada
8. Habitación



Alzado oeste

Programa de planta cuarta

escala 1/150



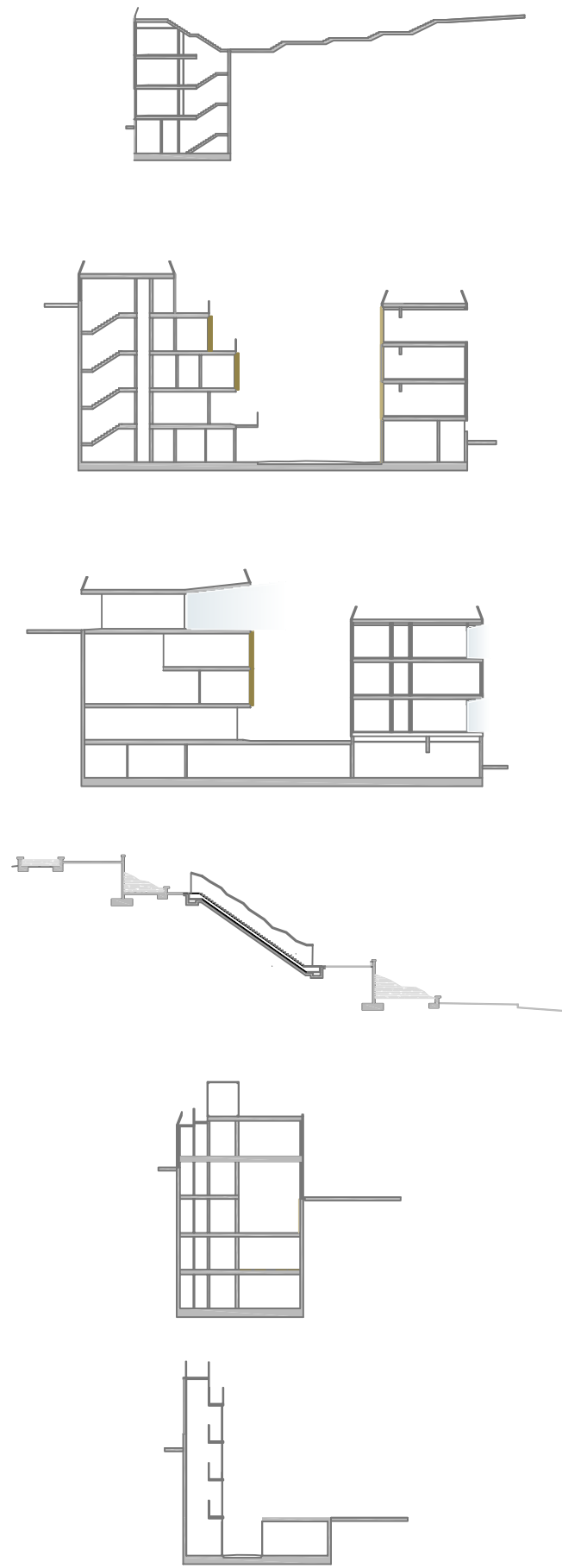
4.

1. Acceso rodado desde plataforma superior
2. Sala de espera
3. Recepción
4. Terraza, sala de visitas
5. Aseos
6. Rampa de acceso a la cubierta
7. Cubierta-mirador
8. Huerta
9. Acceso desde callejón

autora: Silvia Jiménez Hernández
Tutor: Juan Ramírez Guedes

coautores:
construcción: Octavio Reyes Hernández
estructuras: Oswaldo Moreno Iria
instalaciones: Juan Carratalá Fuentes

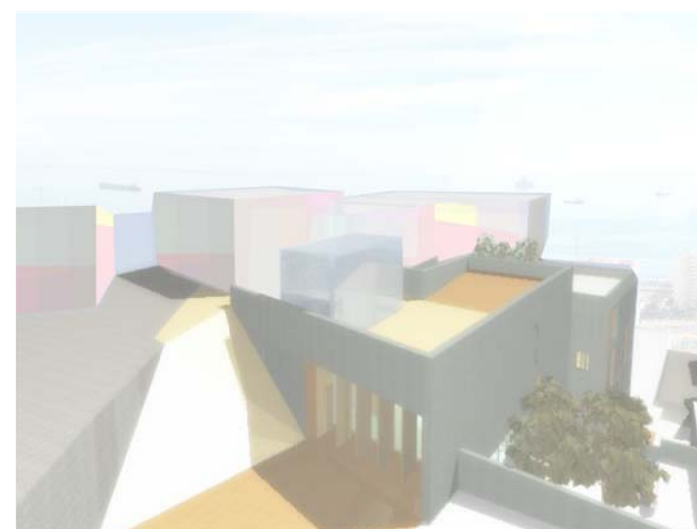




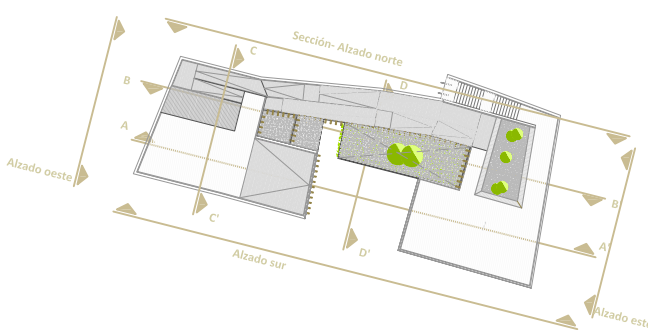
Imágenes de la propuesta

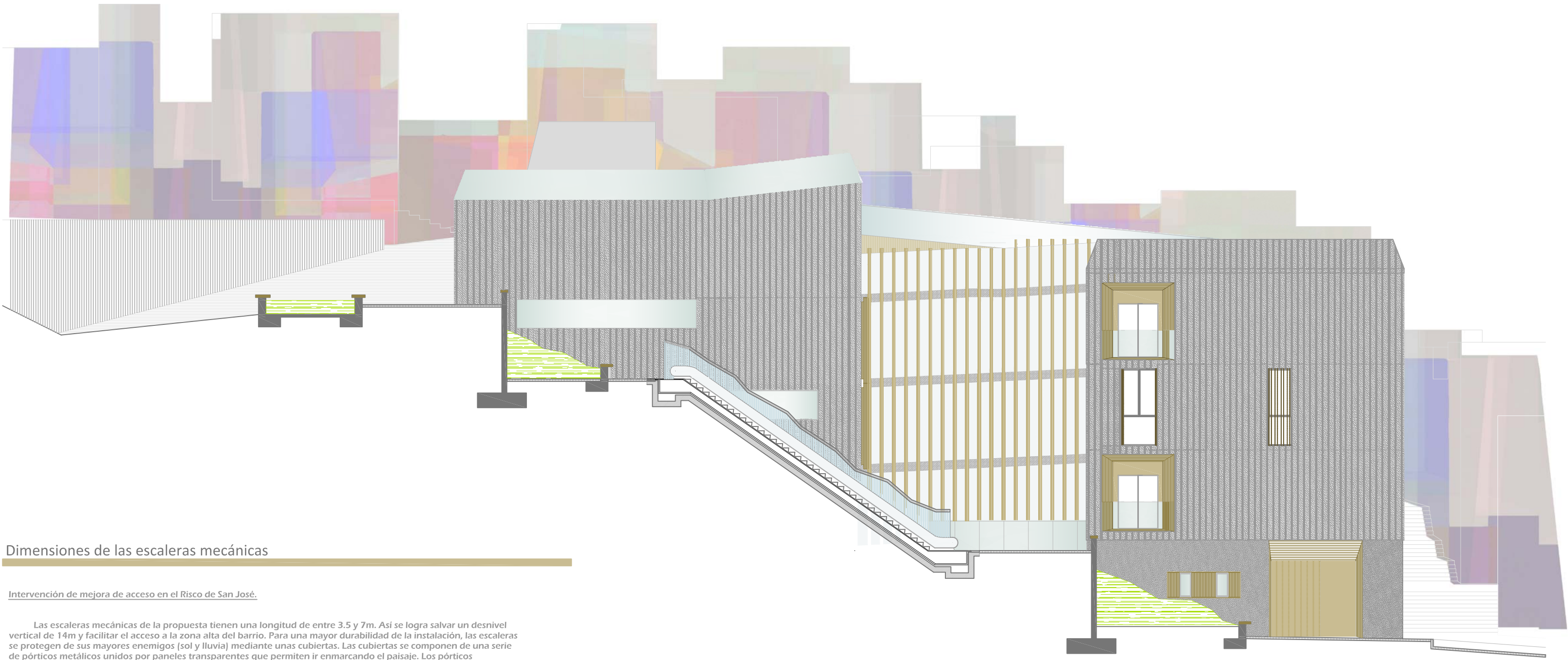
Programa de cubierta

escala 1/150



1. Acceso a la cubierta
2. Cubierta-mirador
3. Acceso por escaleras





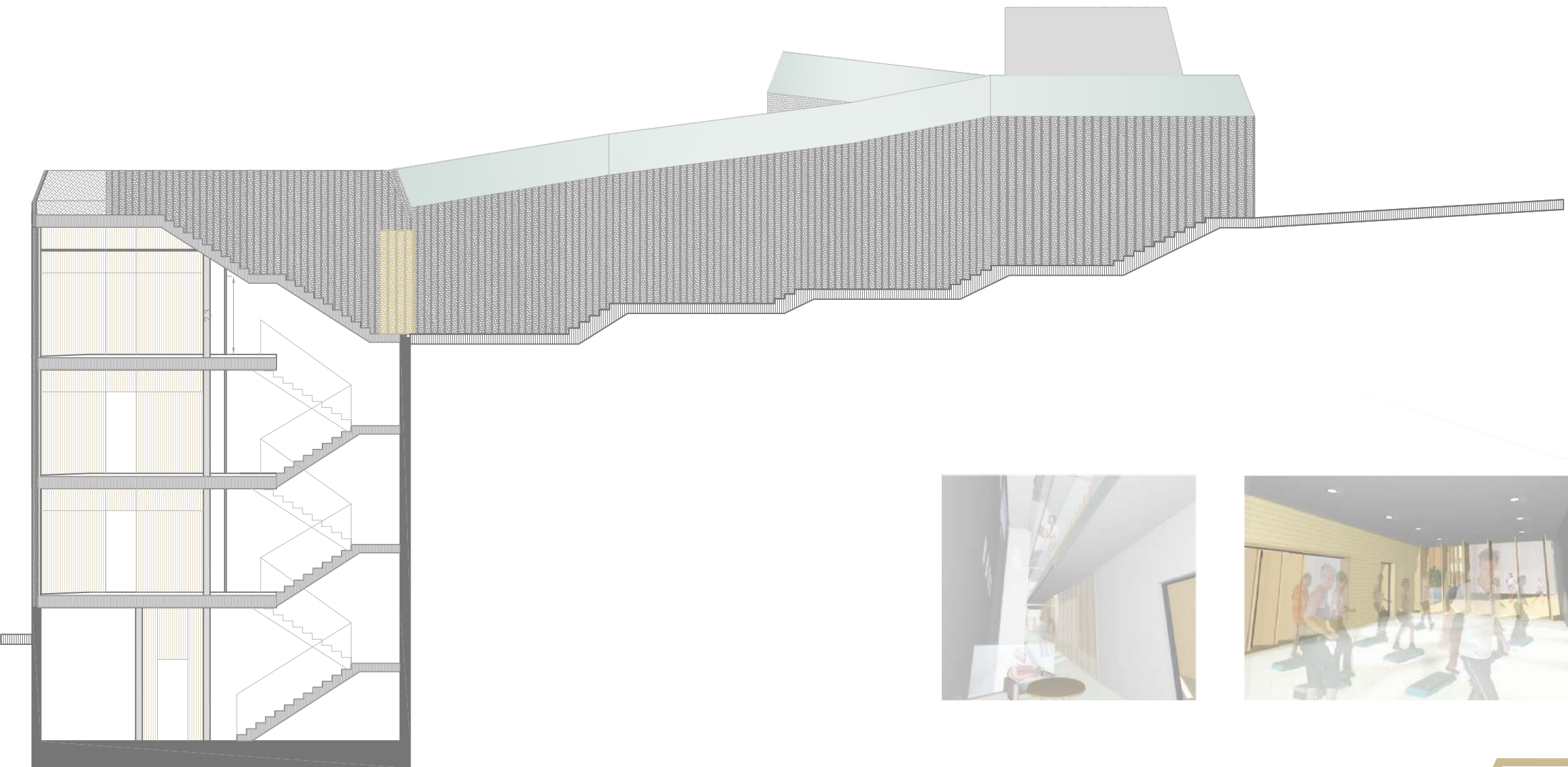
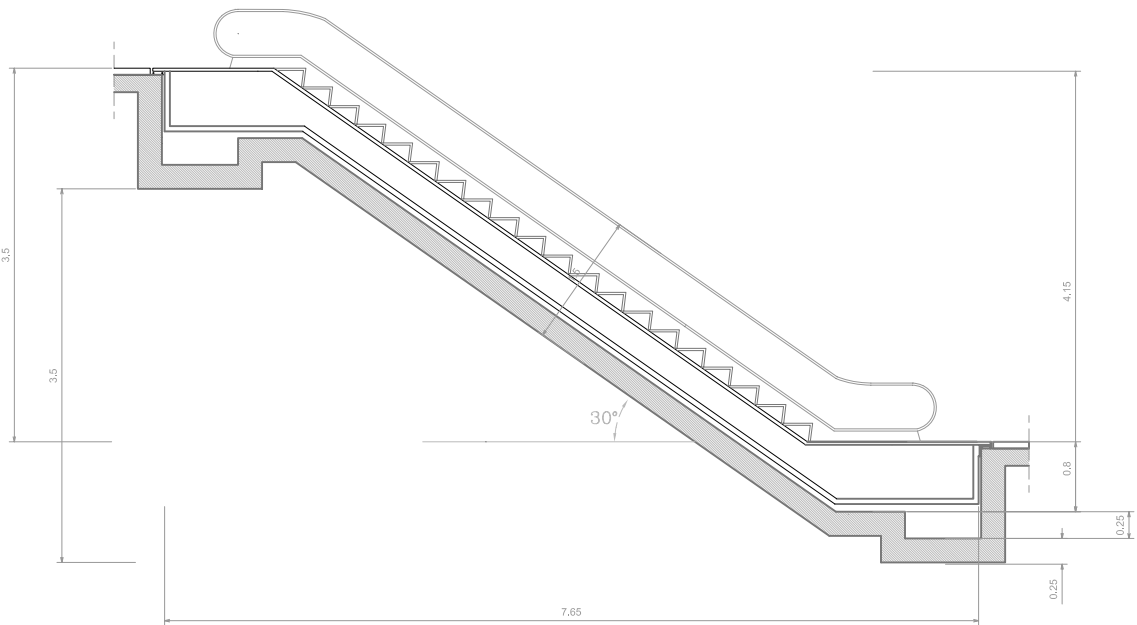
Dimensiones de las escaleras mecánicas

Intervención de mejora de acceso en el Risco de San José.

Las escaleras mecánicas de la propuesta tienen una longitud de entre 3.5 y 7m. Así se logra salvar un desnivel vertical de 14m y facilitar el acceso a la zona alta del barrio. Para una mayor durabilidad de la instalación, las escaleras se protegen de sus mayores enemigos (sol y lluvia) mediante unas cubiertas. Las cubiertas se componen de una serie de pórticos metálicos unidos por paneles transparentes que permiten ir enmarcando el paisaje. Los pórticos funcionan igual que fotogramas del paisaje de los riscos con distintos púes se van moviendo en todo su recorrido. Esta intervención y una mejora de alumbrado de los callejones mejoran la seguridad y la accesibilidad al barrio.

Alzado norte

escala 1/150

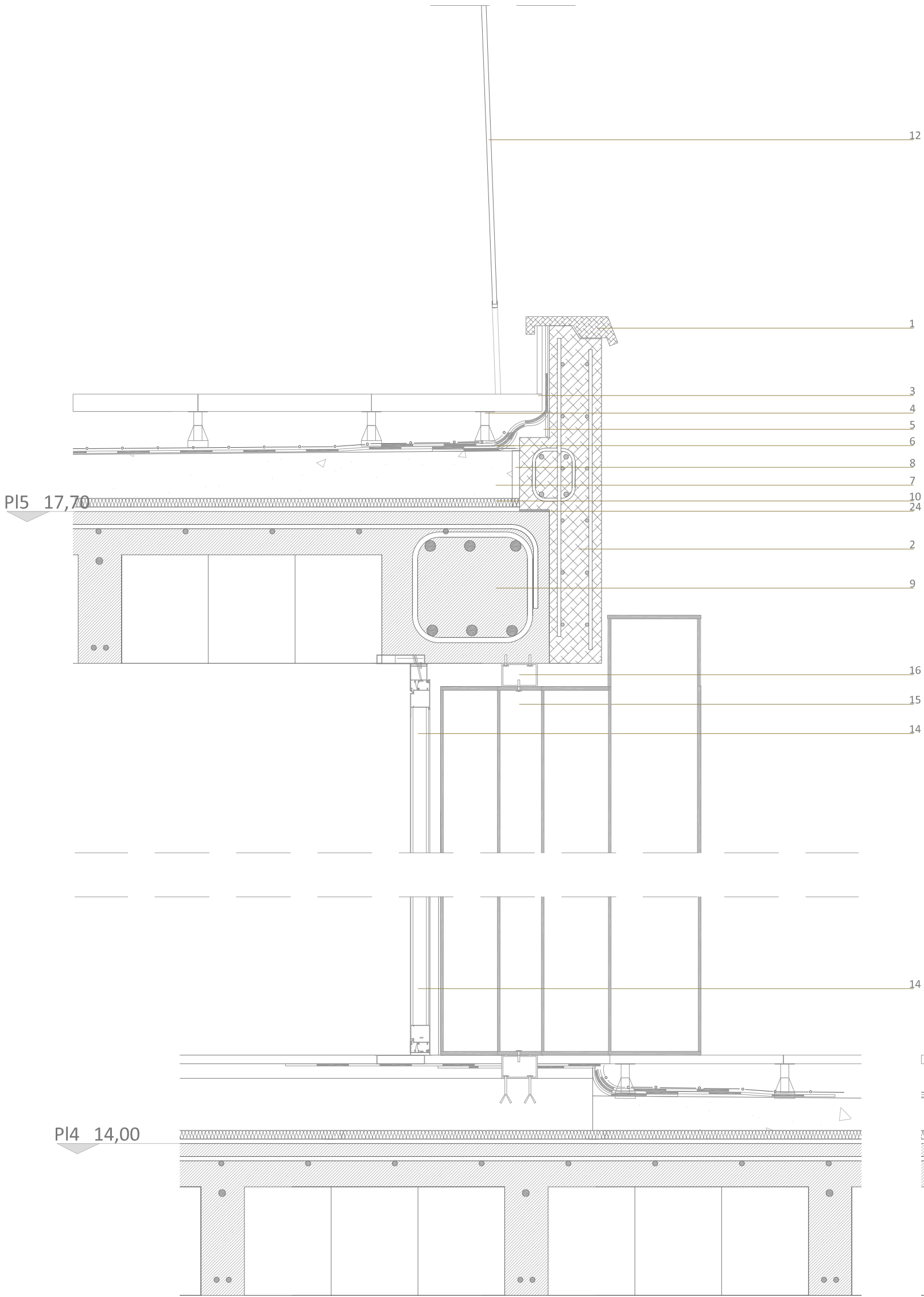


imágenes del exterior



imágenes del interior

Detalle 1



PI4 14,00

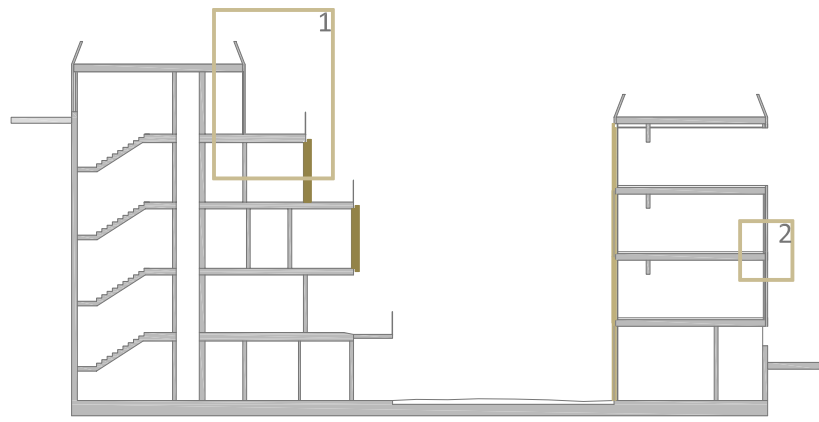


PFC

MARZO 2011

Residencia para mayores y Centro de Día

Espacios intermedios. Intervención en el Risco de San José



Solución de fachada

Panel premoldeado de hormigón armado 12cm + aislante de poliestireno extruido 3cm+ bloque de hormigón vibropresado 9cm

Panel de hormigón armado

Los paneles son elementos premoldeados en fábrica de forma y dimensiones según proyecto que están confeccionados en hormigón especial armado. Dicho hormigón está compuesto de cemento Portland blanco y áridos especiales, y puede incorporar colorantes inorgánicos para obtener la pigmentación y textura definida con muestras a propósito para cada proyecto.

Los paneles obtienen una alta resistencia inicial superior a los 150 Kg/cm2 a las 24 horas y una resistencia característica a los 28 días superior a los 300 kg/cm2 a compresión y 40 kg/cdm2 a flexotracción.

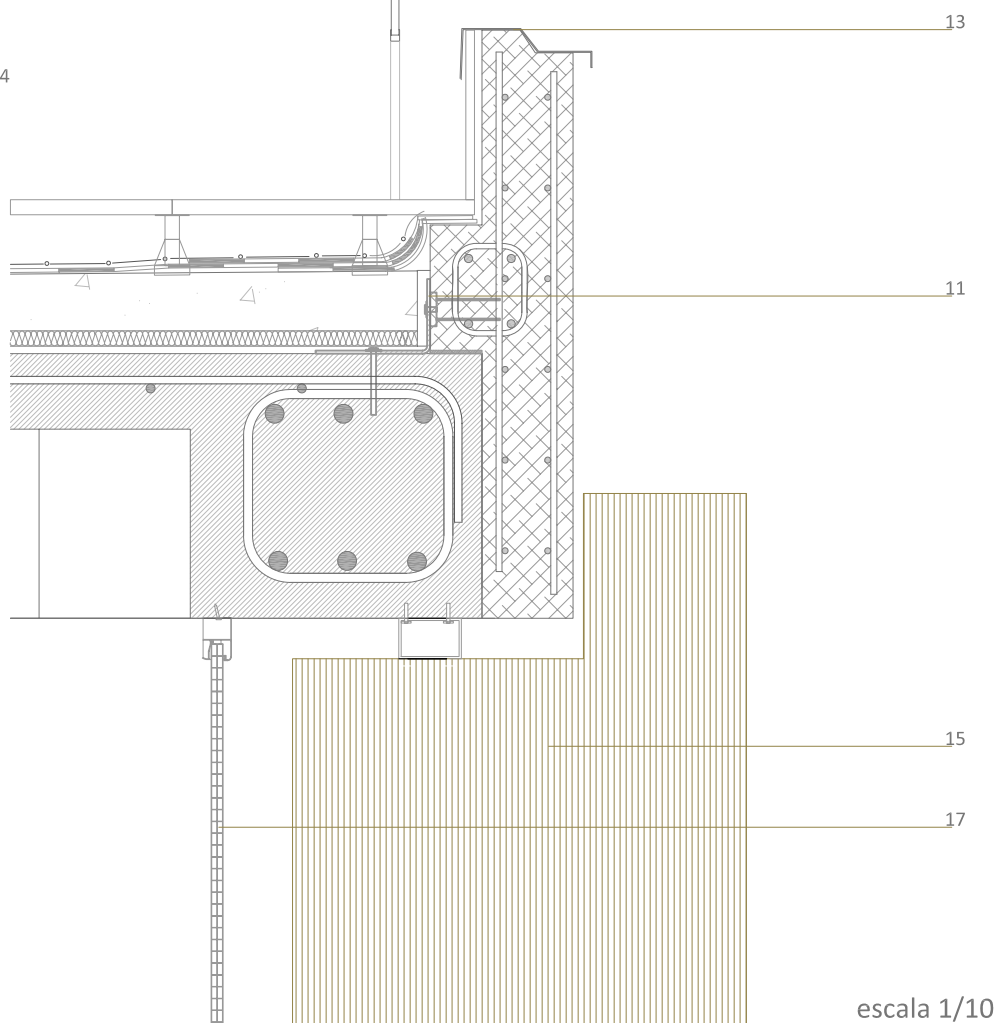
El armado se realiza con varilla de acero galvanizado en cuantía no inferior a 45 kg/m2 estando provista de separadores para asegurar el recubrimiento.

La sujeción a estructura se produce mediante anclajes "Hilti". La superficie vista puede entregarse hidrofugada para obtener un coeficiente de absorción de menos de 0,1 g/cm2 en 24 horas de agua y el premoldeado de juntas es adaptable a cada proyecto en particular. Dichas juntas se sellan mediante la aplicación de sellantes tipo "Sikaflex-Pro 2 HP".

Las combinaciones de luz y sombra obtenidas por los relieves producen el efecto visual más importante de los paneles de hormigón prefabricado; las texturas, los colores son de una importancia secundaria cuando se observa un edificio integralmente, o desde cierta distancia. Paradójicamente a lo que se cree principalmente, el relieve de un panel de fachada prefabricado no constituye un sobre coste cuando una repetición suficiente del panel mantiene los costes del molde dentro de unos límites razonables y cuando la forma de éste ayuda a la capacidad estructural del panel. Asimismo, la modulación es un factor importante en el diseño y construcción de edificios, aún siendo deseable, debe ser obstáculo para el concepto arquitectónico del edificio.

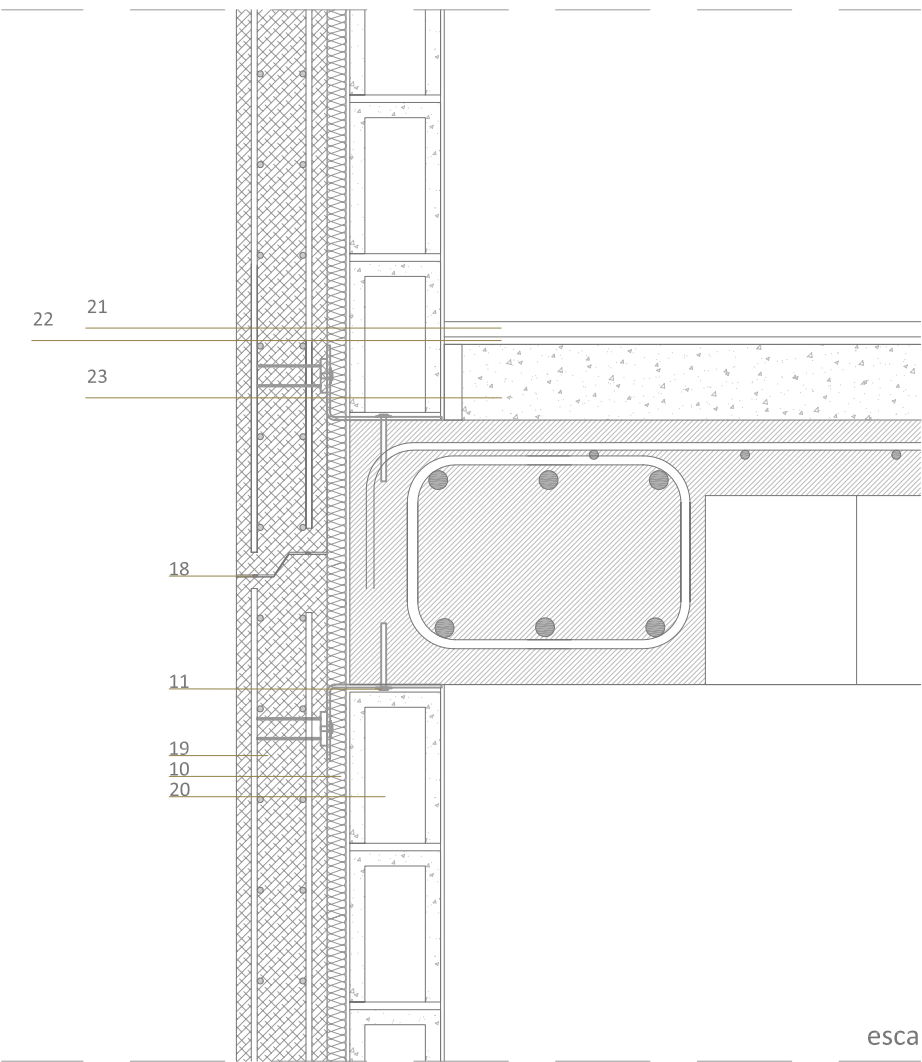


Edificio Inakasa. Ejemplo del uso de paneles prefabricados de hormigón armado



escala 1/10

Detalle 2



escala 1/10

1. Albardilla de remate de cubierta pieza prefabricada de hormigón
2. Panel premoldeado de hormigón armado de remate de fachada (pieza especial)
3. Loseta de granito (40x40cm)
4. Plot de hormigón, soporte regulable.
5. Geotextil de poliéster, capa protectora.
6. Impermeabilizante de polietileno
7. Pendienteado de homigón ligero
8. Elastomero perimetral
9. Forjado bidireccional de caseton perdido
10. Aislante termico-acústico. Poliestireno extruido (espesor 30mm)
11. Anclaje de paneles. Placas angulares y tornillos de acero inoxidable.
12. Barandilla de vidrio con marco de acero inoxidable
13. Vierteaguas de aluminio anodizado acabado inoxidable (e. 2mm)
14. Ventana de doble acristalamiento batiente
15. Lama de aluminio anodizado con acabado imitación madera

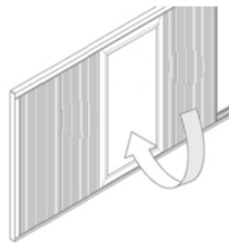
16. Guía de lama. Perfil de aluminio atornillado
17. Placa de policarbonato alveolar
18. Junta cara del panel. Cordón de tipo sikaflex de 10mm de profundidad.
19. Panel premoldeado de hormigón armado.
20. Bloque de hormigón vibropresado de 9cm de espesor.
21. Pavimento continuo autonivelante
22. Mortero de enrase o nivelación
23. Solera de hormigón armado 15cm
24. Banda de neopreno de apoyo a los paneles

Solución de fachada

Placa de policarbonato alveolar

La parte transparente de la fachada se plantea mediante un sistema de placas modulares a encaje en policarbonato alveolar de 20mm de espesor. Esta solución se alterna con ventanas de vidrio oscilantes y algunos paños de vidrio fijo de suelo a techo. La alternancia permite una fachada permeable de forma intermitente con un control intencionado de las visuales.

El montaje de las placas de policarbonato se realiza mediante perfiles perimetrales de contención en aluminio anodizado que garantizan el perfecto cierre del sistema. El acabado de los paneles es incoloro y posee una capa exterior de protección frente a los rayos UVA.



Lamas de aluminio anodizado

El control solar de las zonas transparentes se realiza mediante la superposición de una línea de lamas de aluminio extruido anodizado en forma de lente. El sistema se ha diseñado para aplicación en fachadas y estructuras acristaladas con orientación este a oeste.

El acabado que se elige es el estampado de madera para seguir con el juego de los huecos de las partes opacas del edificio. Esta solución además aporta una regularidad vertical de la fachada que imita el acabado de los paneles de hormigón que actúan como cerramiento opaco de la misma.

Las lamas simulan una continuidad vertical en toda la fachada pero en realidad se encuentran fijadas de suelo a techo sobresaliendo de estos. De este modo se evita la aparición de una línea horizontal de rastres necesaria en una estructura de mayores dimensiones y se desdibuja la línea horizontal del forjado.

La posición de las lamas es tal que, en primavera, verano y otoño la luz incide a través de los huecos con un ángulo máximo y difuso, evitando el calor de la radiación solar directa, los deslumbramientos y los reflejos.



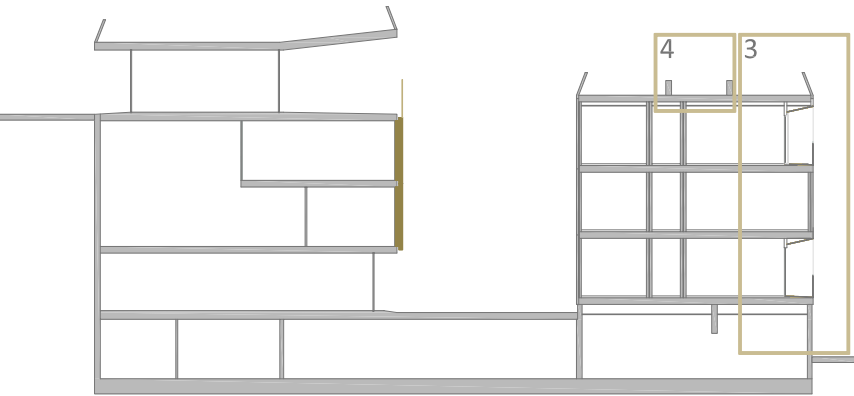
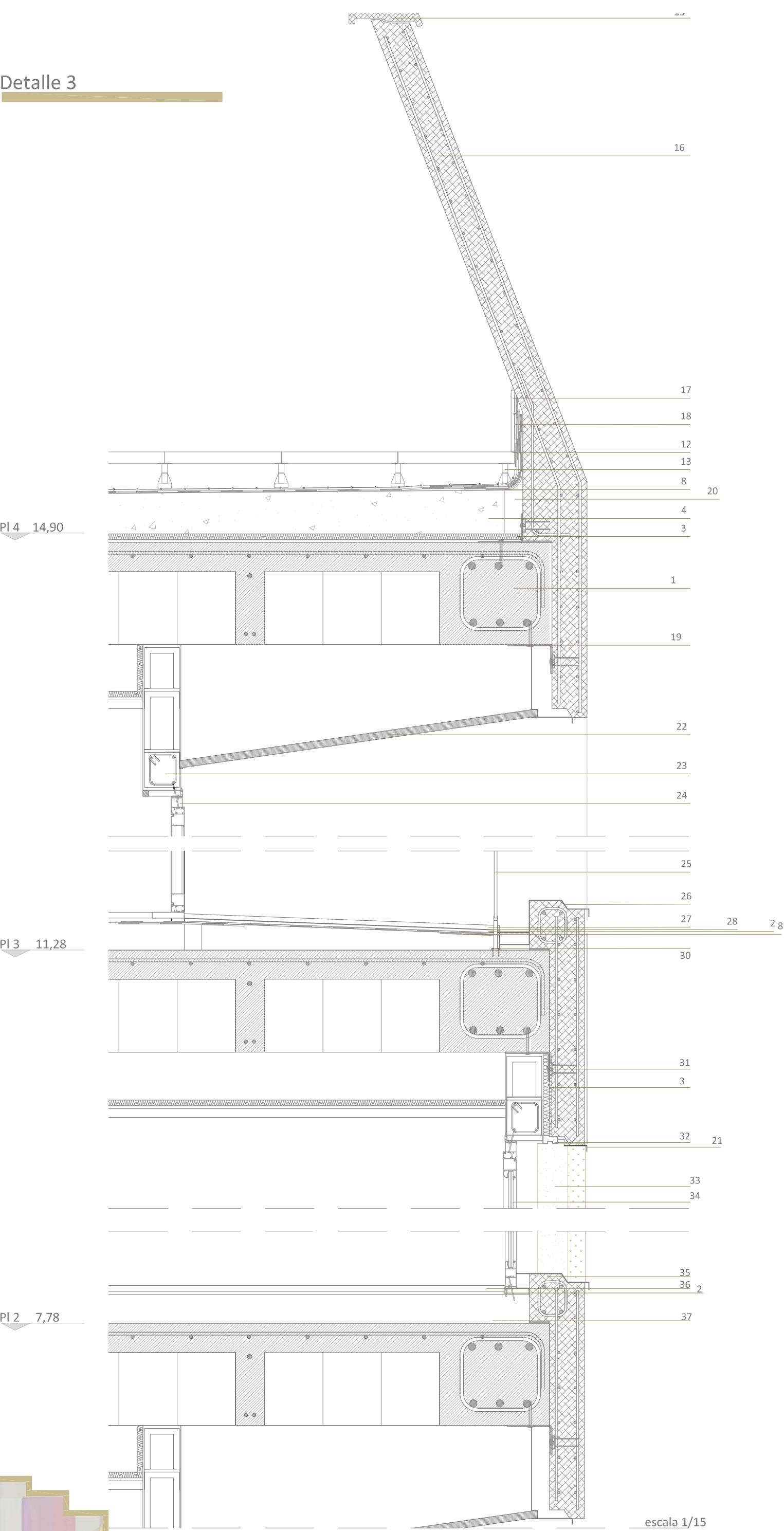
Detalles constructivos de la propuesta

autora: Silvia Jiménez Hernández
Tutor: Juan Ramírez Guedes

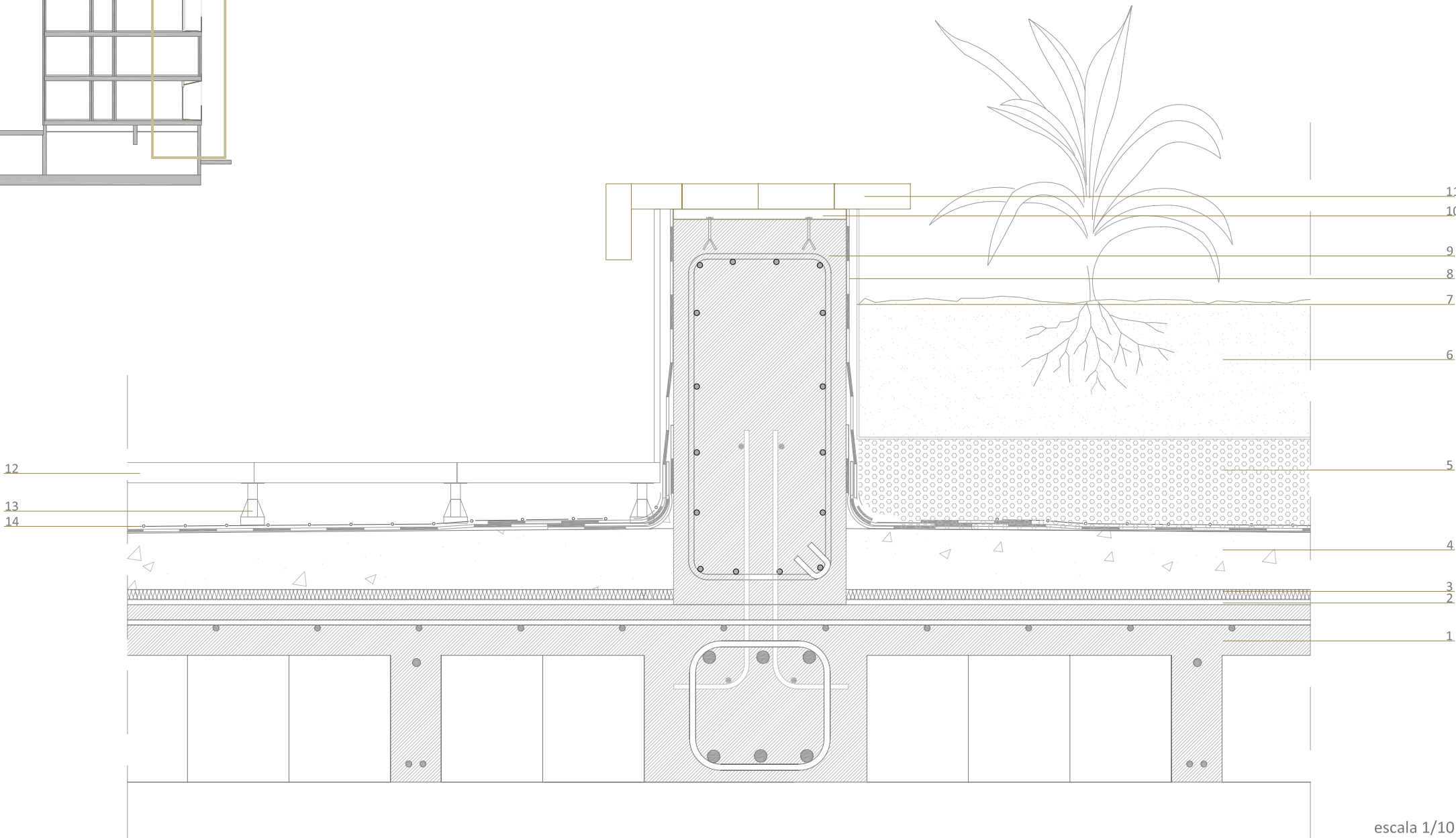
coautores:
construcción: Octavio Reyes Hernández
estructuras: Oswaldo Moreno Iria
instalaciones: Juan Carratalá Fuentes



Detalle 3



Detalle 4



Solución de cubierta

Cubierta tradicional plana con pavimento flotante

La característica principal de esta solución de cubierta transitable es que el pavimento se mantiene completamente horizontal. Las juntas de entre las baldosas son abiertas para facilitar el drenaje del agua y la dilatación propia de la cubierta. Asimismo, la disposición de las baldosas sobre los soportes favorece un mantenimiento sencillo y sin complicaciones.

Se opta por esta solución porque facilita el uso de la cubierta para los usuarios convirtiéndola en una prolongación del espacio libre a una cota superior.

Además, al haber optado por una solución de cubierta tradicional, la capa impermeabilizante se dispone sobre el pendienteado mientras que el aislamiento se coloca de forma inmediata al forjado.



Cubierta ajardinada

La solución que se adopta tanto en el patio central como en zonas de la cubierta es la de ajardinar. De este modo equiparamos estas zonas al espacio libre y mejoramos el paisaje del risco, pues debido a la pendiente la cubierta se convierte en la quinta fachada.

La cubierta ajardinada se soluciona con un sustrato de pequeño espesor que alberga especies vegetales de poco o nulo mantenimiento y con una capa drenante de grava protegida con una lámina antirraíces.

En el patio la solución ajardinada se encuentra a una cota inferior al suelo terminado mientras que en la cubierta se encuentra en un plano superior. La adopción de esta solución se debe al aprovechamiento del perímetro como banco.

La zona ajardinada de cubierta puede ser planteada como un pequeño huerto que se integre en las actividades del centro de día y residencia.

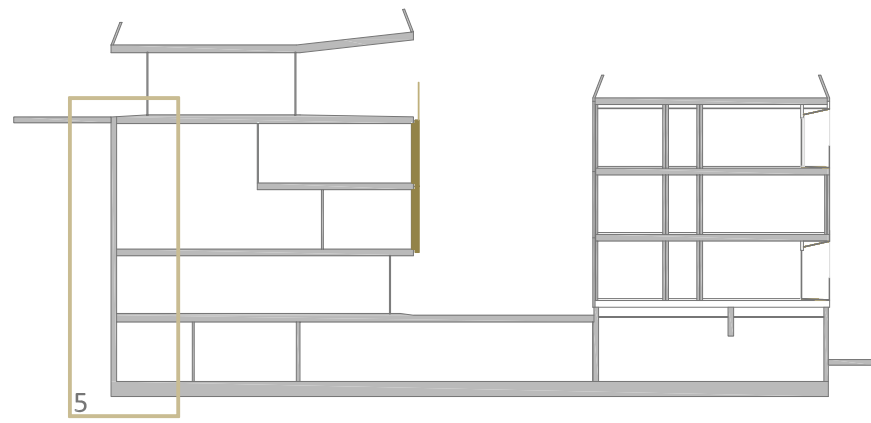
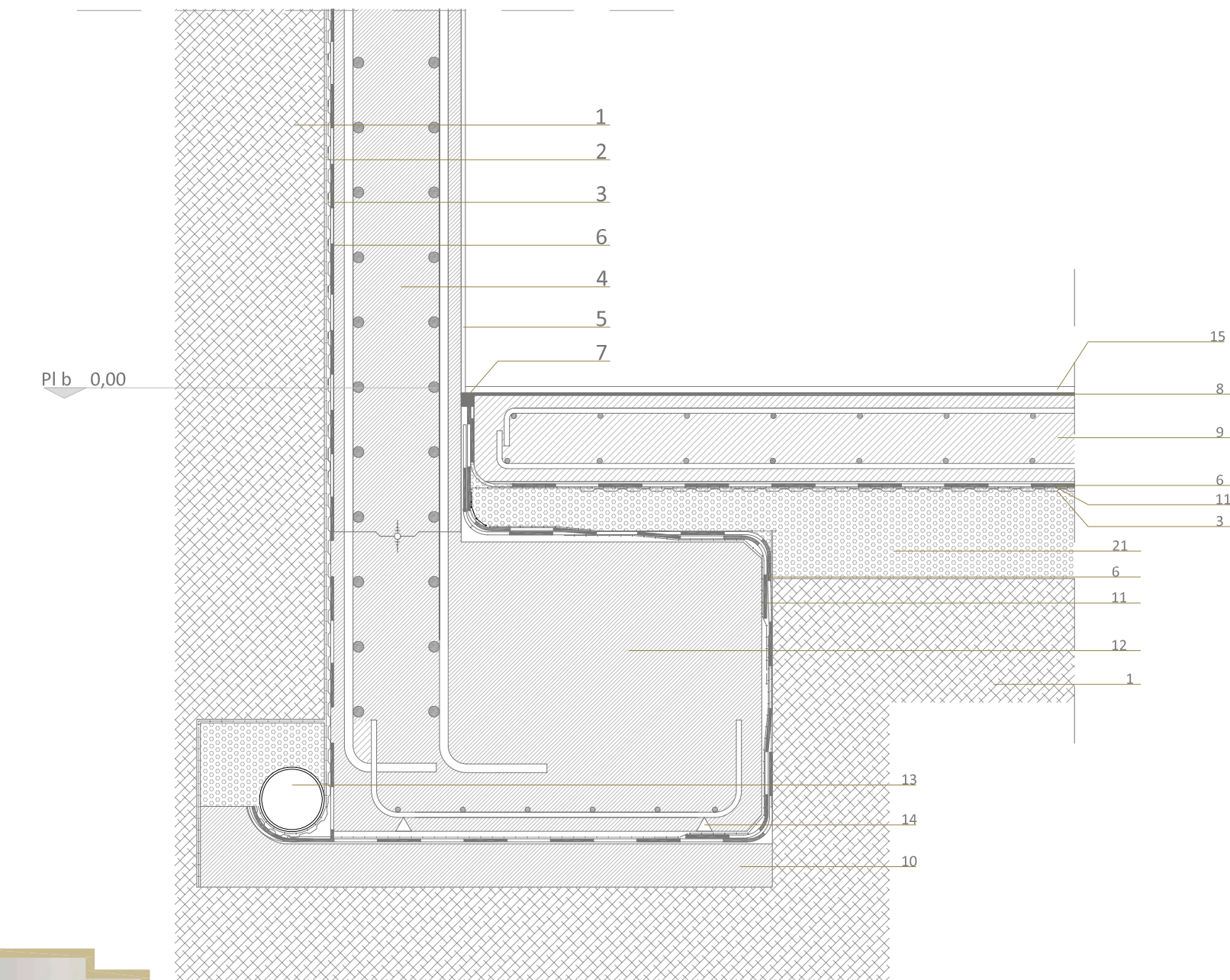
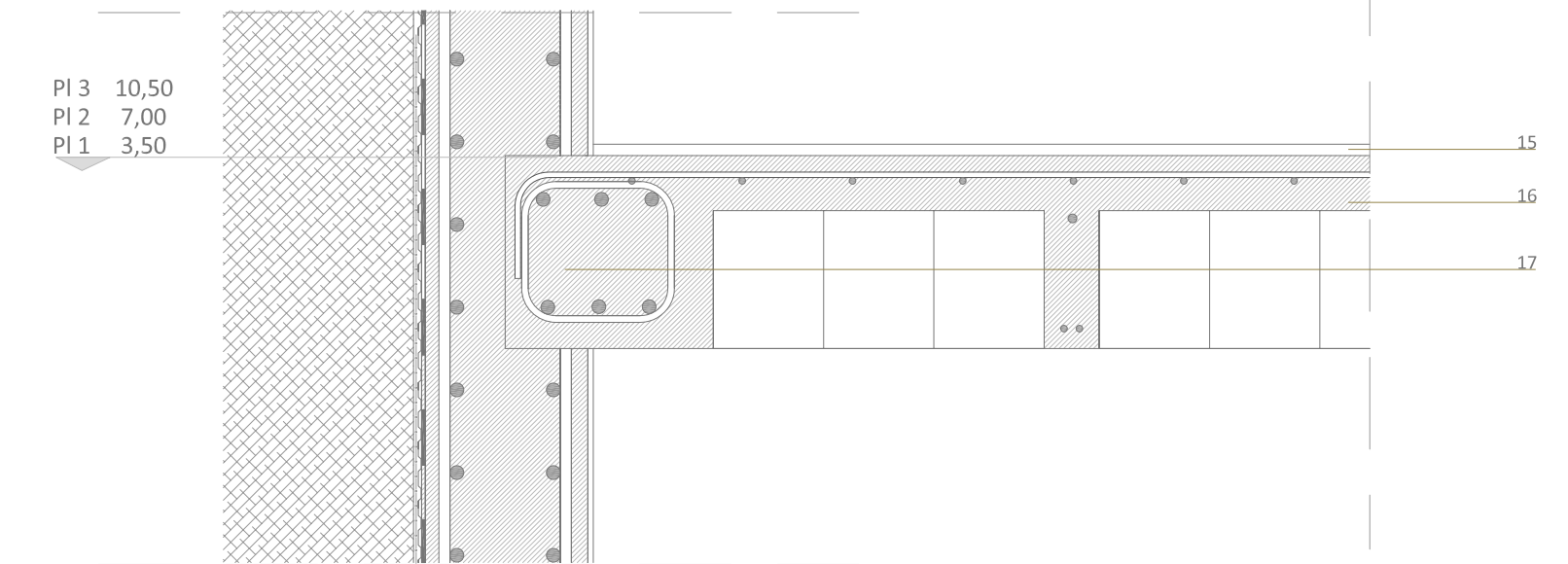
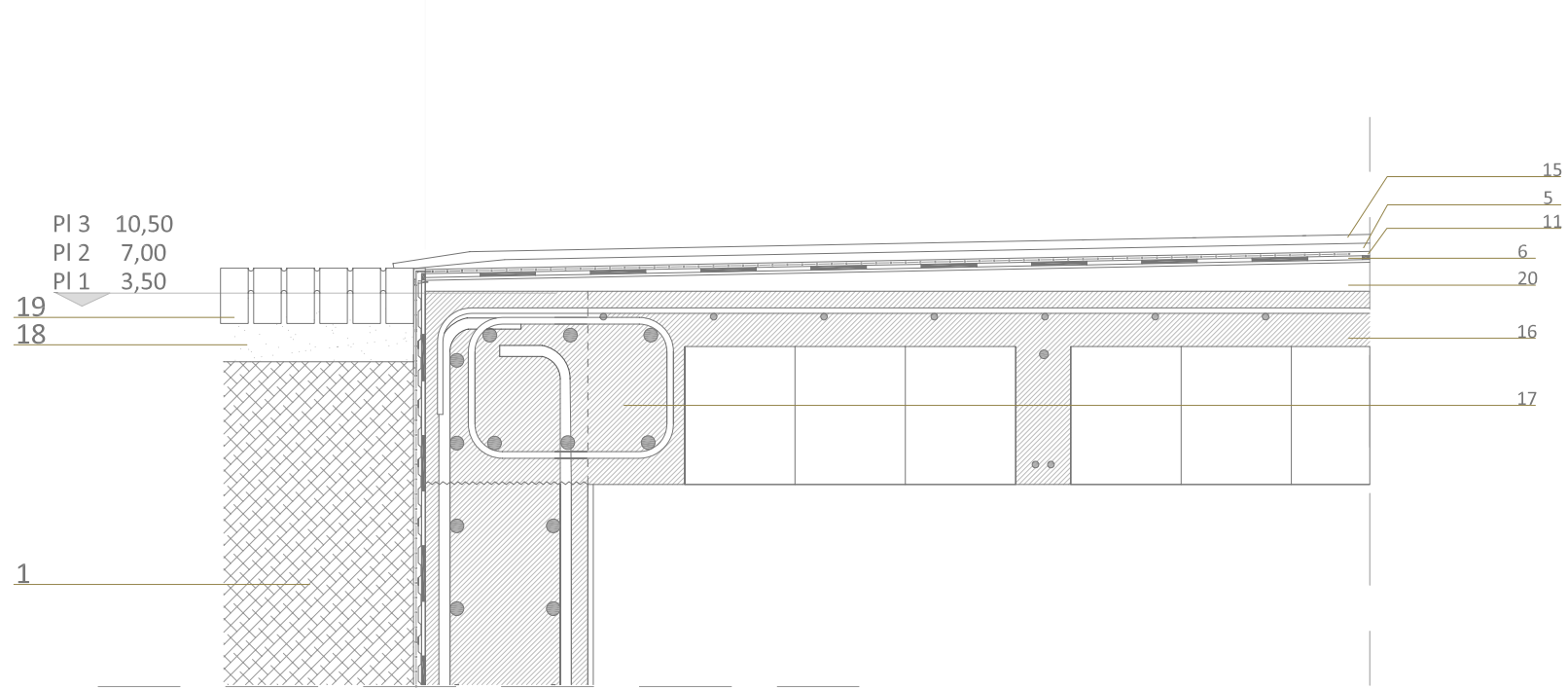


Detalles constructivos de la propuesta

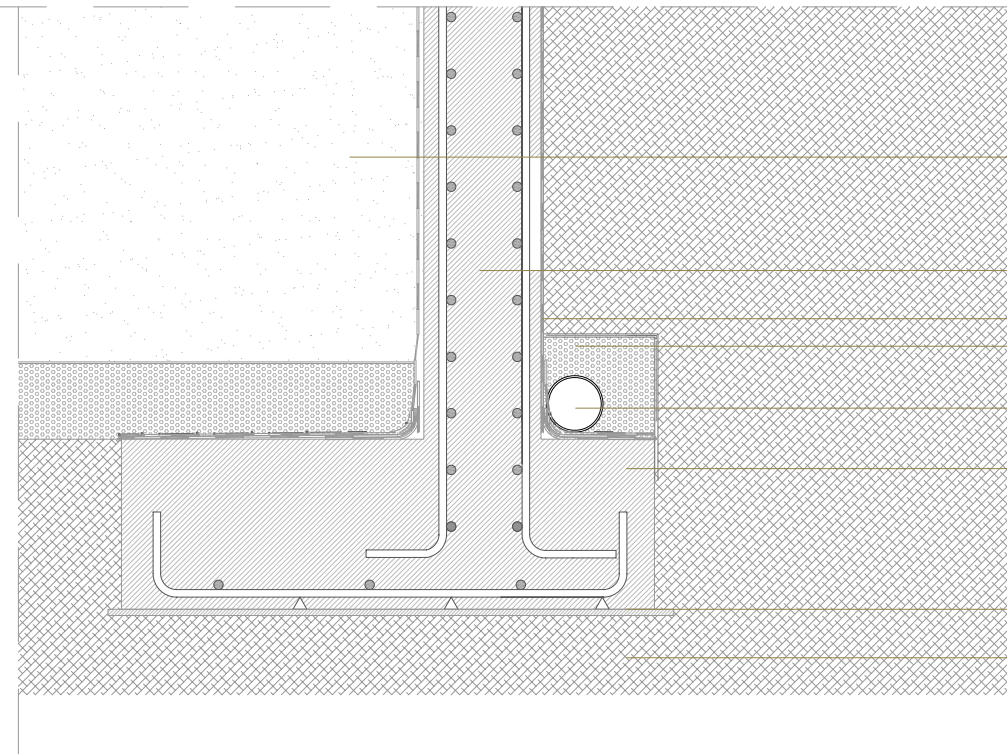
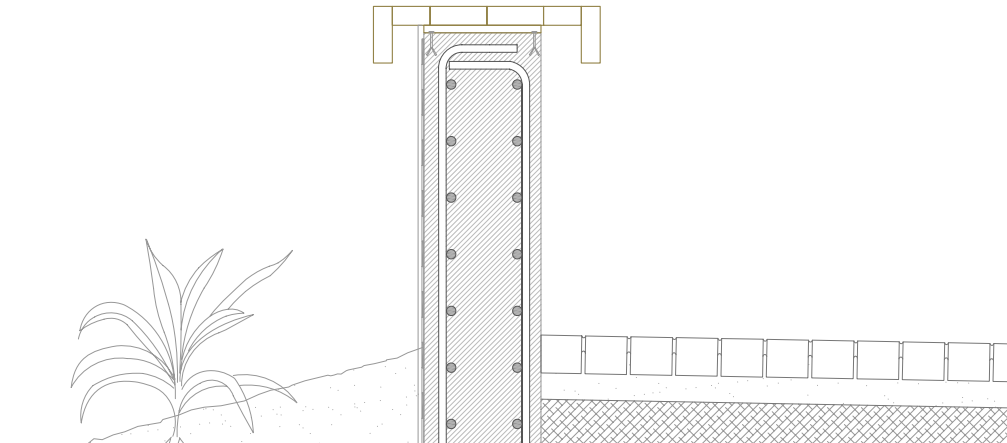
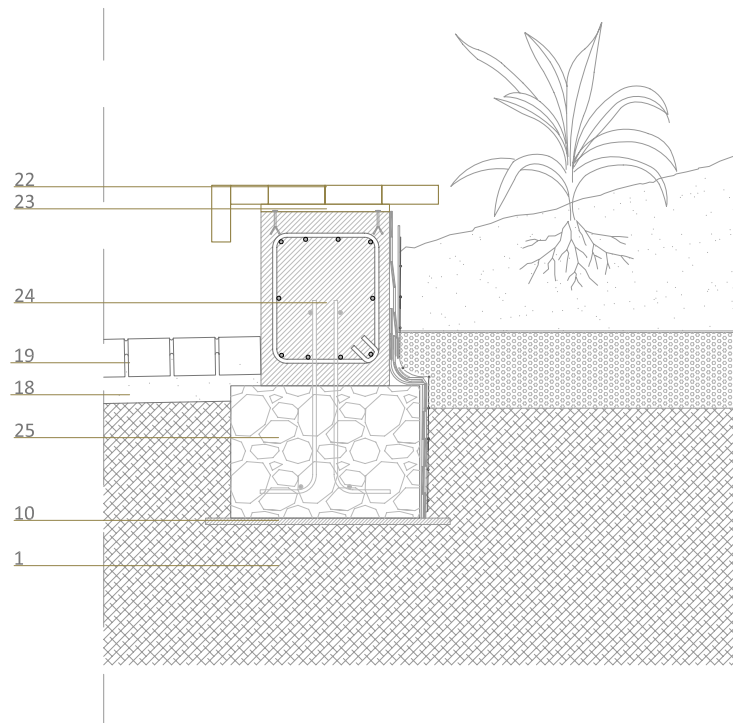
autora: Silvia Jiménez Hernández
Tutor: Juan Ramírez Guedes

coautores:
construcción: Octavio Reyes Hernández
estructuras: Oswaldo Moreno Iria
instalaciones: Juan Carratalá Fuentes





1. Terreno
2. Lámina filtrante
3. Capa drenante. Lámina de nódulos de polietileno.
4. Muro flexorresistente de hormigón in situ
5. Mortero de regularización hidrófugo
6. Impermeabilizante de polietileno
7. Perfil de PVC
8. Hidrofugación. Producto colmatador de poros
9. Solera armada
10. Hormigón de limpieza
11. Lámina antipunzonamiento
12. Zapata corrida de medianería del muro flexorresistente
13. Tubo drenante
14. Separador plástico de la armadura
15. Pavimento continuo autonivelante
16. Forjado reticular de casetón perdido
17. Viga de borde encastrada en el muro flexorresistente
18. Lecho de arena fina
19. Adoquín de hormigón
20. Pendienteado de hormigón ligero
21. Capa de grava
22. Asiento de tablas de madera
23. Rastrel de madera, fijación atronillada
24. Banco de hormigón armado prefabricado
25. Zapata de hormigón ciclópeo
26. Terreno vegetal
27. Lámina impermeabilizante autoprotégida
28. Zapata corrida de muro de contención de terrenos.
29. Lámina antirraíces



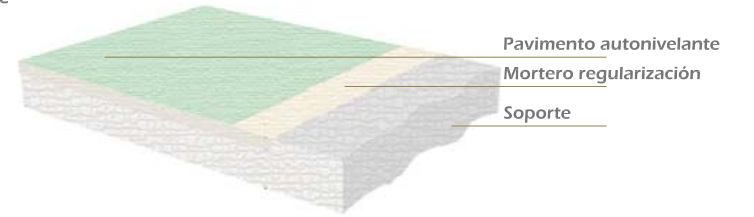
Pavimentos interiores

El proyecto persigue el mínimo de obstáculos en la movilidad para el confort de los usuarios. Por ello, se proyecta al interior un tipo de pavimento continuo multicapa con alto contenido en resina. El pavimento autonivelante presenta un espesor de unos 6mm y presenta las siguientes ventajas:

- Aplicación sencilla y rápida
- Alta resistencia mecánica
- Resistencia al vertido químico
- Acabado liso
- Fácil mantenimiento y limpieza

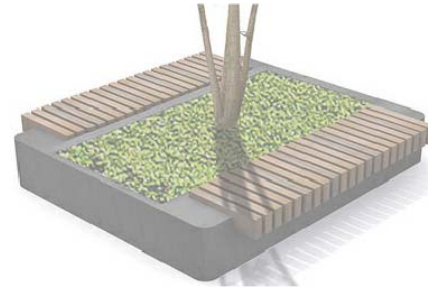
El pavimento cumple con las características requeridas para el uso y es antideslizante.

La identificación de los espacios se realizará mediante el uso del color en el pavimento.



Parterres

El desnivel del espacio público se soluciona mediante plataformas intermedias separadas por muros de contención y parterres y unidas mediante escaleras mecánicas. Los parterres están preparados para albergar plantas y arbustos de poco mantenimiento y pequeño porte. El la plataforma superior, a la cota de entrada al centro de día se plantea un parterre central con banco a modo de zona de reunión. Ahí se optará por la inclusión de un árbol de porte mediano que aprobe color y sombra.



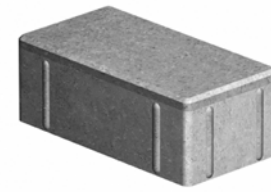
Asiento de madera sobre banco de hormigón prefabricado

El mobiliario urbano sigue la tónica de uso de piezas prefabricadas. Por ello los bancos, que a su vez cumplen la función de jardineras son piezas de hormigón prefabricado que se coronan con unos asientos a base de tablas de madera. La unión entre ambas piezas se realiza a través de unos rastreles atornillados a ambas piezas. El empleo de dos de las texturas más recurrentes del proyecto se llevan también al espacio libre dotando el espacio de continuidad.

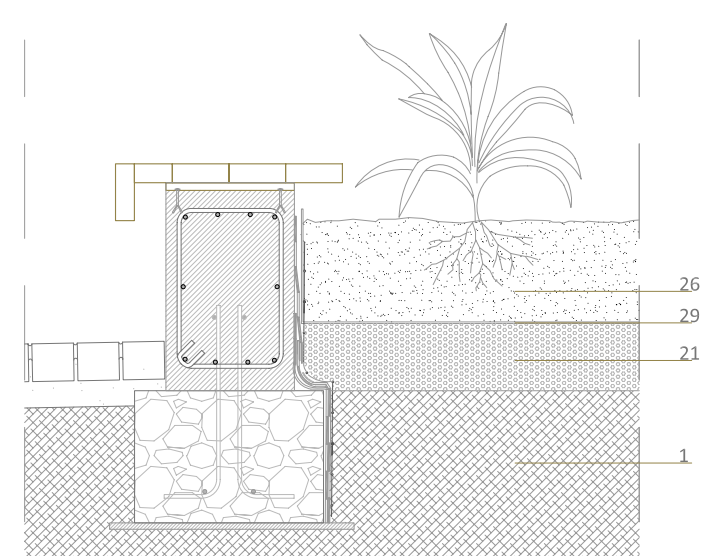
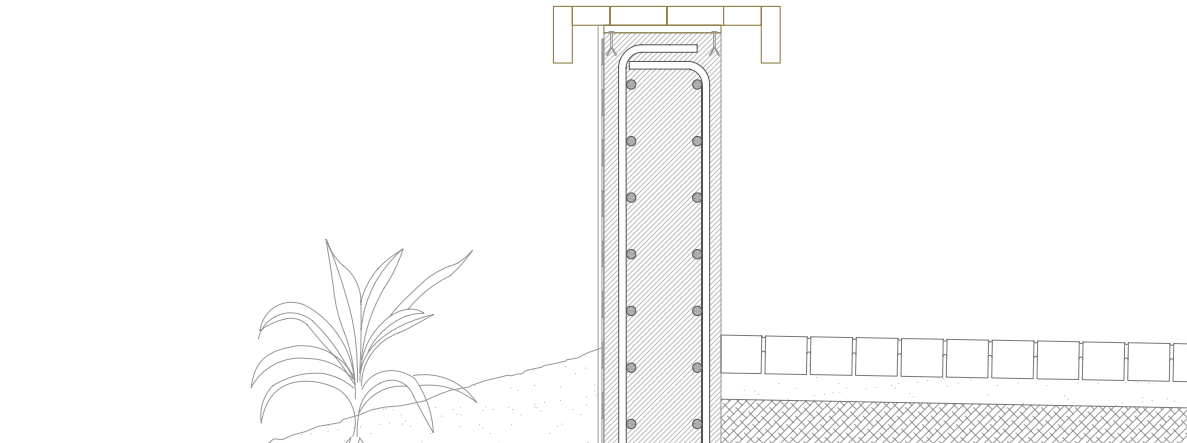
Soluciones del espacio libre

Adoquín de hormigón prefabricado

Para la pavimentación en el espacio libre se ha optado por una solución de adoquín de hormigón prefabricado. El material ofrece numerosas ventajas por su variedad de formas de las piezas y en su colocación. Asimismo permiten diferenciar con color las diferentes zonas del espacio en juego con la implantación del edificio. Se trata de un material con un mantenimiento económico, fácil de reparar, resistente y de baja deformabilidad. Asimismo presenta un buen drenaje gracias al sellado de las juntas a base de arena y mortero. Su colocación es sencilla, sobre terreno compactado y lecho de arena.



Detalle espacio libre



escala 1/20

Detalles constructivos de la propuesta

autora: Silvia Jiménez Hernández
Tutor: Juan Ramírez Guedes

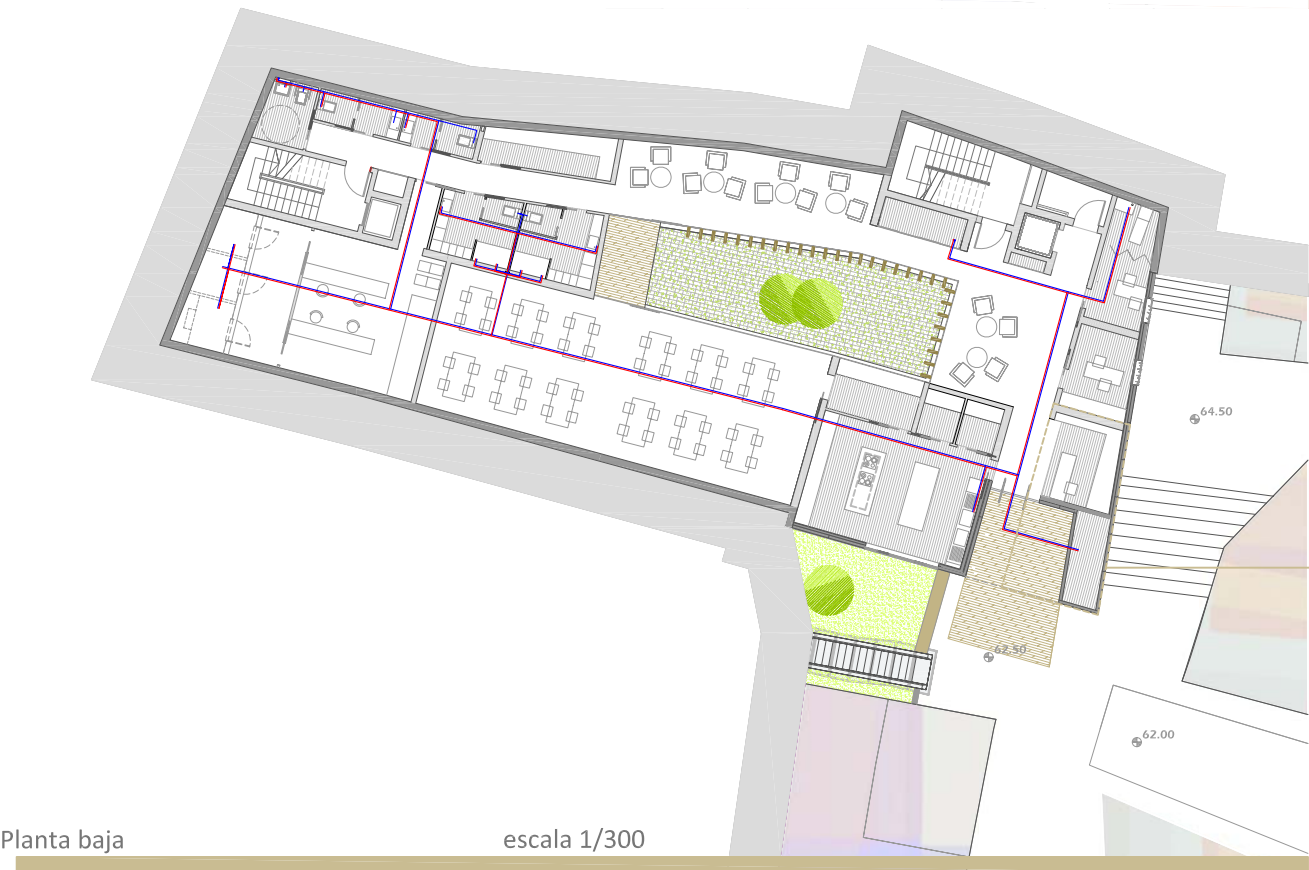
coautores:
construcción: Octavio Reyes Hernández
estructuras: Oswaldo Moreno Iria
instalaciones: Juan Carratalá Fuentes



Planta segunda



Planta primera



Planta baja

escala 1/300

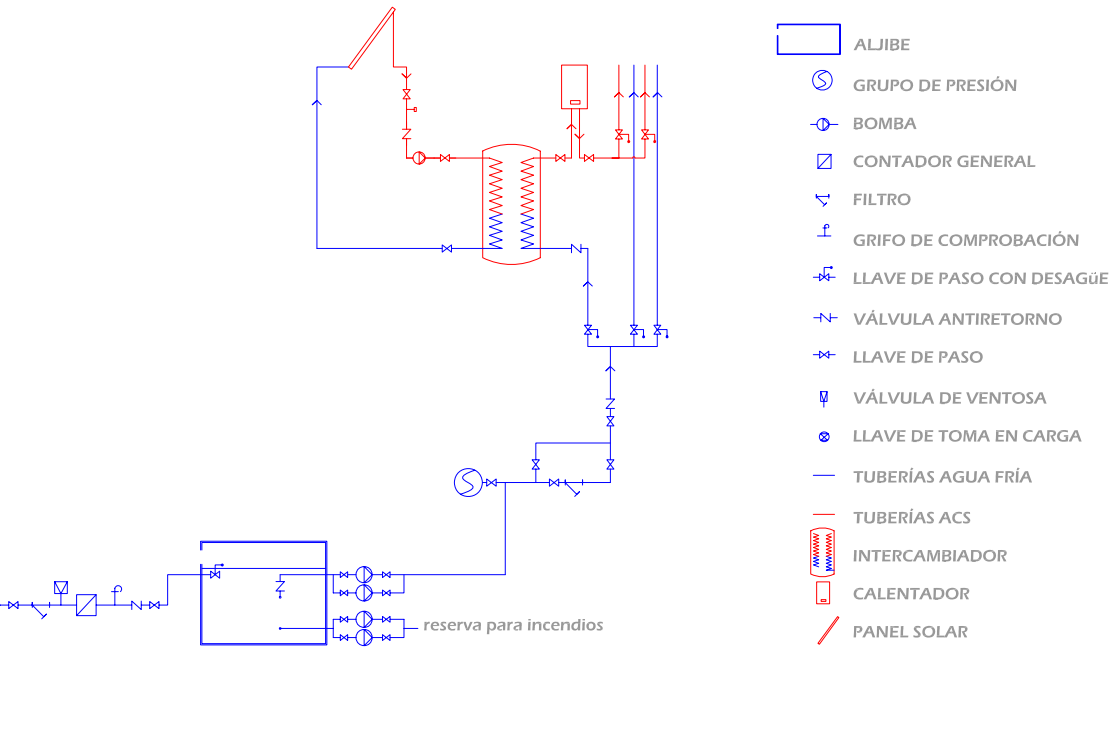


PFC

MARZO 2011

Residencia para mayores y Centro de Día

Esquema de la instalación



Cumplimiento de la demanda energética de ACS mediante paneles solares

La tipología del edificio para el cálculo es: Residencia de ancianos. En el establecimiento se prevén 15 camas con un consumo previsto de 55l por cama. Se considera un factor 'k' de simultaneidad de 0,7. La temperatura de utilización prevista es de 60°C. El consumo total que resulta del cálculo es de 578l por día.

Datos geográficos

Provincia: Las Palmas
Latitud de cálculo: 28°C
Zona Climática: V

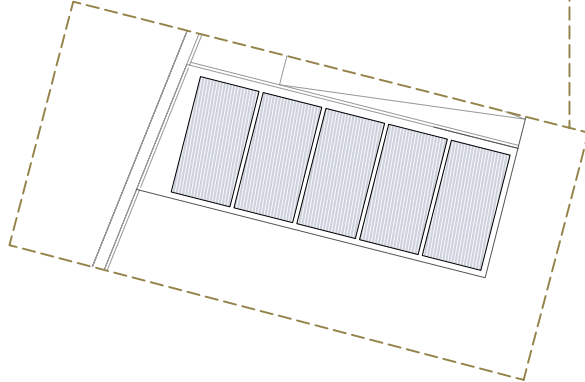
El total de la demanda energética anual para ACS es de 11,682 KW/h

Datos del captador

Modelo: ECOSOL Sol 20L
Factor de eficiencia óptica: 0,8
Coeficiente global de pérdidas: 2,94 W/(m²°C)
Área útil: 2,00m²
Dimensiones: 1,202m x 2,36m

Resultados obtenidos

Número de captadores: 5
Área útil de captación: 10m²
Volumen de acumulación de ACS: 200l
Inclinación: 30°
Desorientación sur: 0°
Total demanda energética anual: 11,628 KW/h
Total producción energética útil anual: 9,147 KW/h
Factor anual aportado de: 78%



Cubierta

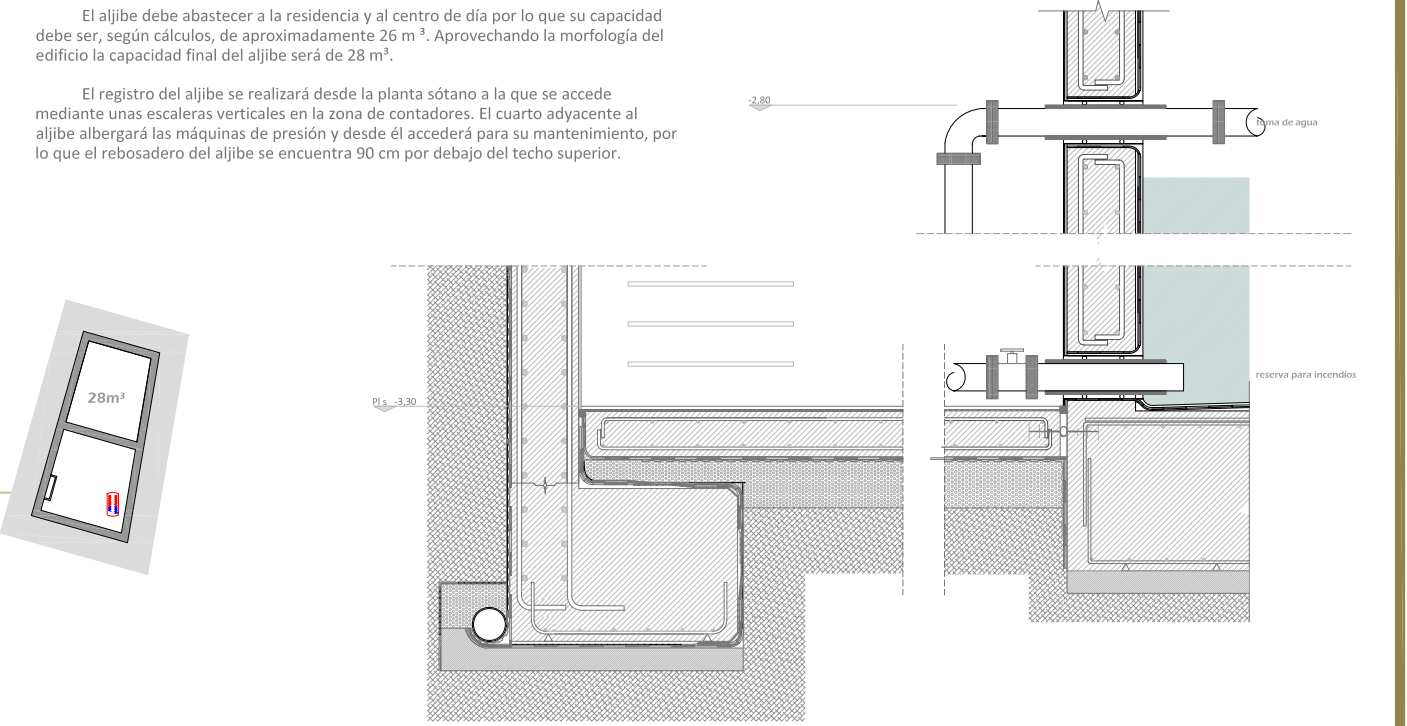


Planta cuarta

Aljibe

El aljibe debe abastecer a la residencia y al centro de día por lo que su capacidad debe ser, según cálculos, de aproximadamente 26 m³. Aprovechando la morfología del edificio la capacidad final del aljibe será de 28 m³.

El registro del aljibe se realizará desde la planta sótano a la que se accede mediante unas escaleras verticales en la zona de contadores. El cuarto adyacente al aljibe albergará las máquinas de presión y desde él accederá para su mantenimiento, por lo que el rebosadero del aljibe se encuentra 90 cm por debajo del techo superior.



Planta tercera



Saneamiento

autora: Silvia Jiménez Hernández
Tutor: Juan Ramírez Guedes

coautores:
construcción: Octavio Reyes Hernández
estructuras: Oswaldo Moreno Iria
instalaciones: Juan Carratalá Fuentes



Espacios intermedios. Intervención en el Risco de San José

SI 1 PROPAGACIÓN INTERIOR

Compartimentación en sectores de incendio

Los edificios se deben compartimentar en sectores de incendio según las condiciones establecidas en la tabla 1.1 de esta Sección.

Tabla 1.1 Condiciones de compartimentación en sectores de incendio

En general:

- Todo establecimiento debe constituir sector de incendio diferenciado del resto del edificio excepto en edificios cuyo uso principal sea Residencial Vivienda, los establecimientos cuya superficie construida no exceda de 500m² y cuyo uso sea docente, Administrativo o Residencial Público.
- Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los siguientes límites:
[...] Zona de pública concurrencia cuya ocupación exceda de 500 personas

Residencial público:

- La superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2500 m².
- Toda habitación para alojamiento debe tener paredes EI 60 y, en establecimientos cuya superficie construida exceda de 500m², puertas de acceso EI2 30-C5.

Pública concurrencia

- La superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2500m² excepto en los casos contemplados en los guiones siguientes. [...]

Superficie construida de la propuesta.

Planta baja:	467,90 m ²
Planta primera:	409,75m ²
Planta segunda:	409,75m ²
Planta tercera:	402,25m ²
Planta cuarta:	151,50m ²
Sup. total:	1840,90m ²
Un único sector de incendio	

legenda

- origen de evacuación
- salida exterior
- recorrido de evacuación
- boca de incendio de 25 mm
- canalización boca de incendio
- columna seca
- detectores de humo
- centralita

SI 2 PROPAGACIÓN EXTERIOR

Medianerías y fachadas

Las medianerías o muros colindantes con otro edificio deben ser al menos EI 120.

Cubiertas

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta, ya sea entre dos edificios colindantes, ya sea en un mismo edificio, esta tendrá una resistencia al fuego REI 60, como mínimo, en una franja de 0,5m de anchura medida desde el edificio colindante [...]

SI 3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES

Compatibilidad de los elementos de evacuación

Los establecimientos de uso [...]Pública Concurrencia de cualquier superficie y los de uso [...] Residencial Público [...] cuya superficie construida sea mayor que 1500m², si están integrados en un edificio cuyo uso previsto principal sea distinto del suyo, deben cumplir las siguientes condiciones:

- a) sus salidas de uso habitual y los recorridos hasta el espacio exterior seguro estarán situados en elementos independientes de las zonas comunes del edificio y compartimentados respecto de éste de itual forma que deba estarlo el establecimiento en cuestión, según lo establecido en el capítulo 1 de la Sección 1 de este DB. No obstante, dichos elementos podrán servir como salida de emergencia de otras zonas del edificio
- b) sus salidas de emergencia podrán comunicar con un elemento común de evacuación del edificio a través de un vestíbulo de independencia, siempre que dicho elemento de evacuación esté dimensionado teniendo en cuenta dicha circunstancia.

Cálculo de la ocupación

Residencial público

Zonas de alojamiento
Vestíbulos generales y zonas generales de uso público en plantas baja y entreplanta

20pers/m² ____ 431/20= 22pers.
2pers/m² ____ 75,1/2= 38pers.

Pública concurrencia

Zonas destinadas a espectadores sentados con asientos definidos en el proyecto
Salones de uso múltiple en edificios para congresos, hoteles, etc.
Zona de público sentado en bares, cafeterías, restaurantes, etc.
Salas de espera, salas de lectura etc.
Vestíbulos generales, zonas de uso público en plantas sótano, baja y entreplanta
Vestuarios y otras dependencias anejas a salas de espectáculo y reunión
Zonas de servicio de bares, restaurantes, cafeterías

1 pers./asiento ____ 28pers.
1pers/m² ____ 180/1= 180pers.
1,5pers/m² ____ 92/1,5= 62pers.
2pers/m² ____ 53,1/2= 27pers.
2pers/m² ____ 71,5/2= 38pers.
2pers/m² ____ 27,9/2= 135pers.
10pers/m² ____ 31,16/10= 180pers.
Ocupación total= 472 pers.

Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación

Plantas o recintos que disponen de más de una salida de planta

La longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta no excede de 50m, excepto en los casos que se indican a continuación:

- 35m en uso Residencial Vivienda o Residencial Público

La longitud de los recorridos de evacuación desde su origen hasta llegar a algún punto desde el cual existan al menos dos recorridos alternativos no excede de 25m

Puertas situadas en recorridos de evacuación

Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación.

Abrirá en sentido de la evacuación toda puerta de salida

- a) prevista para el paso de más de 200 personas en edificios de uso Residencial Vivienda o de 100 personas en los demás casos, o bien,
- b) prevista para más de 50 ocupantes del recinto o espacio en el que esté situada

SI 4 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Dotaciones de instalaciones de protección contra incendios

Tabla 1.1 Dotación de instalaciones contra incendios

En general:

- Extintores portátiles. Uno de eficacia 21A-113B. A 15m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación.

Residencial público

- Bocas de incendio. Si la superficie construida excede de 1000m² [...].
- Sistema de detección de alarma de incendio. Si la superficie excede de 50 m².

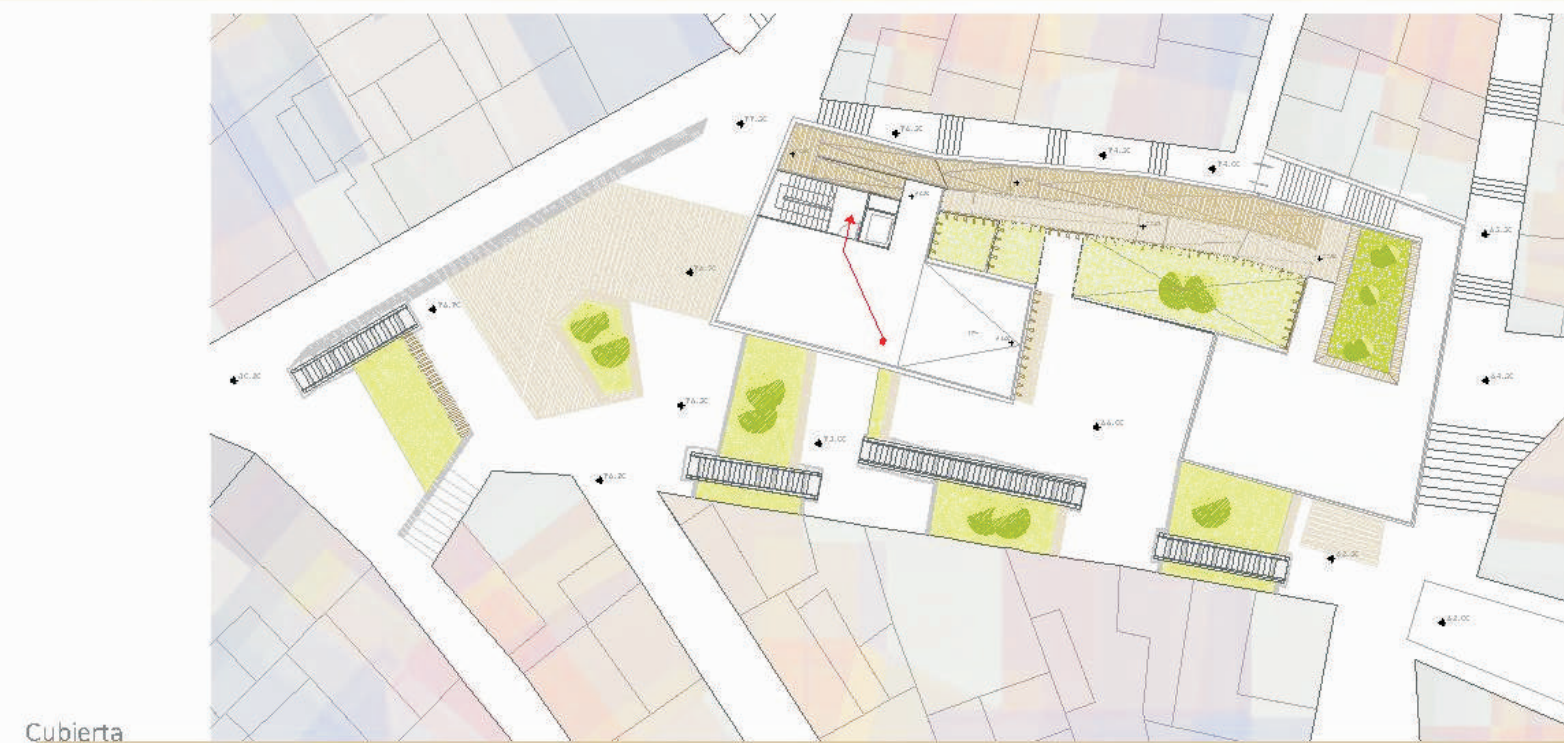
Pública concurrencia

- Bocas de incendio. Si la superficie construida excede de 500m²
- Sistema de detección de incendio. Si la superficie construida excede de 1000 m²

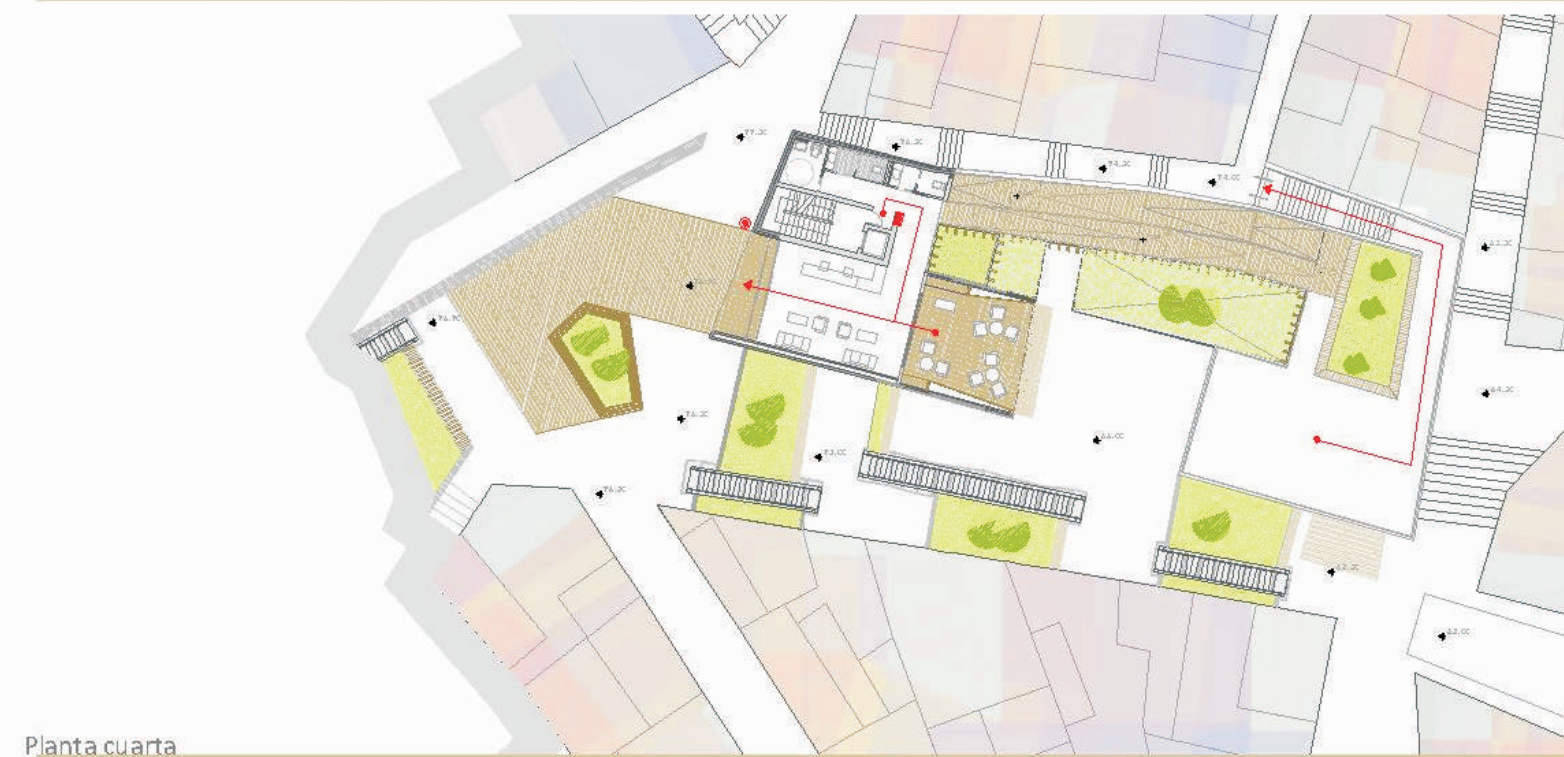


Plano de situación

escala 1/250



Cubierta



Planta cuarta

Protección contra incendios

autora: Silvia Jiménez Hernández
Tutor: Juan Ramírez Guedes

colaboradores:
colaboración: Octavio Rojas Hernández
estructural: Umberto Alvares
matriculación: Juan Caratella i Guedes

CRÉDITOS

CRÉDITOS

CRÉDITOS

CRÉDITOS

CRÉDITOS

CRÉDITOS

CRÉDITOS

Planta segunda

Planta primera

Planta baja

escala 1/300

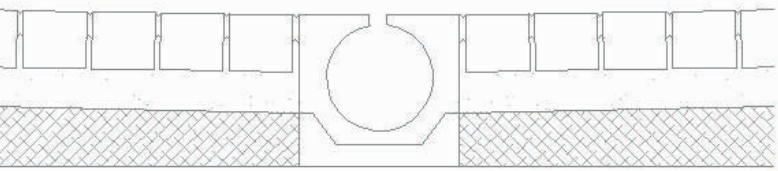
leyenda

- Bejante de pluviales
- Bejante de fecales
- Cierre hidráulico
- Bota sifónica
- Dirección de fecales
- Dirección de pluviales
- Canaleta de recogida de pluviales
- Colector enterrado de fecales
- Colector enterrado de pluviales
- Colector colgado de fecales
- Colector colgado de pluviales
- Arqueta de fecales
- Arqueta de pluviales
- Arqueta sifónica de fecales
- Albifal
- Pozo de alcantarilla pública Red unitaria
- Pozo de resalto
- Canal de recogida de pluviales en espacio libre
- Arqueta de pluviales en el espacio libre

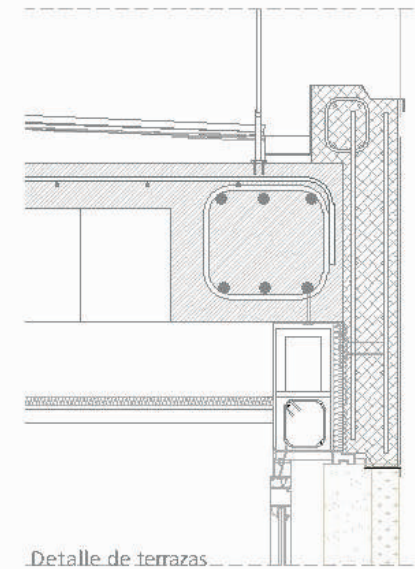
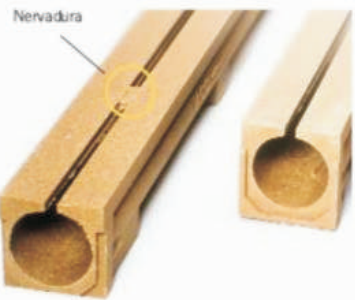
Espacio libre

Recogida de pluviales

Solución en el espacio libre



Simpline, de la marca comercial ACO, es un canal monolítico con ranura central para el drenaje. Es ideal para zonas peatonales, parques, calles y carriles bici. Las nervaduras en la ranura longitudinal maximizan su resistencia. Para la solución de pavimentación del espacio libre mediante adoquines este tipo de canaleta es idónea pues resalta las líneas principales de la propuesta y al ser del mismo material pasa desapercibida.



Canal Selflock® de 1 m.



13 cm

9,7 cm

Canal Selflock® Fijación Selflock®

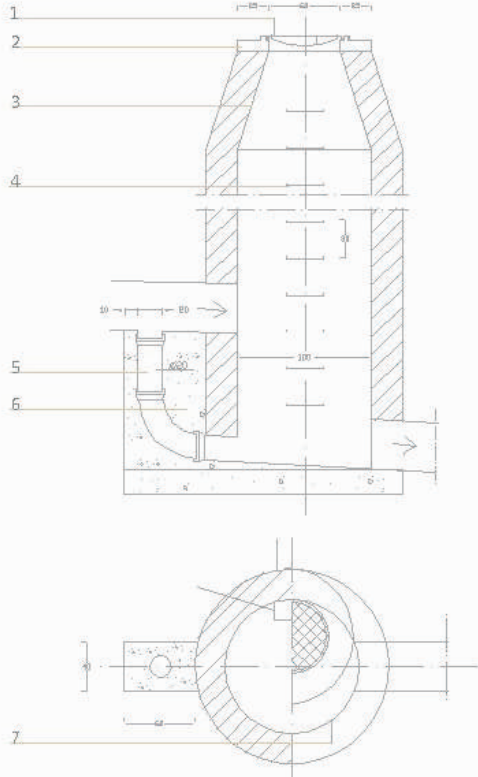
Tapa con manguito

Tapa frontal

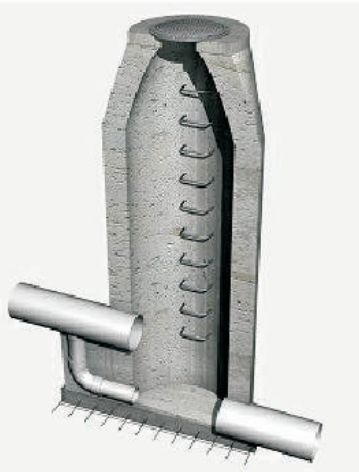
La recogida de aguas pluviales en las terrazas y en las rampas de la cubierta se realiza mediante una canal de la casa ACO. El canal Selflock presenta rejillas de fundición y acero inoxidable. La fijación se realiza sin tornillos.

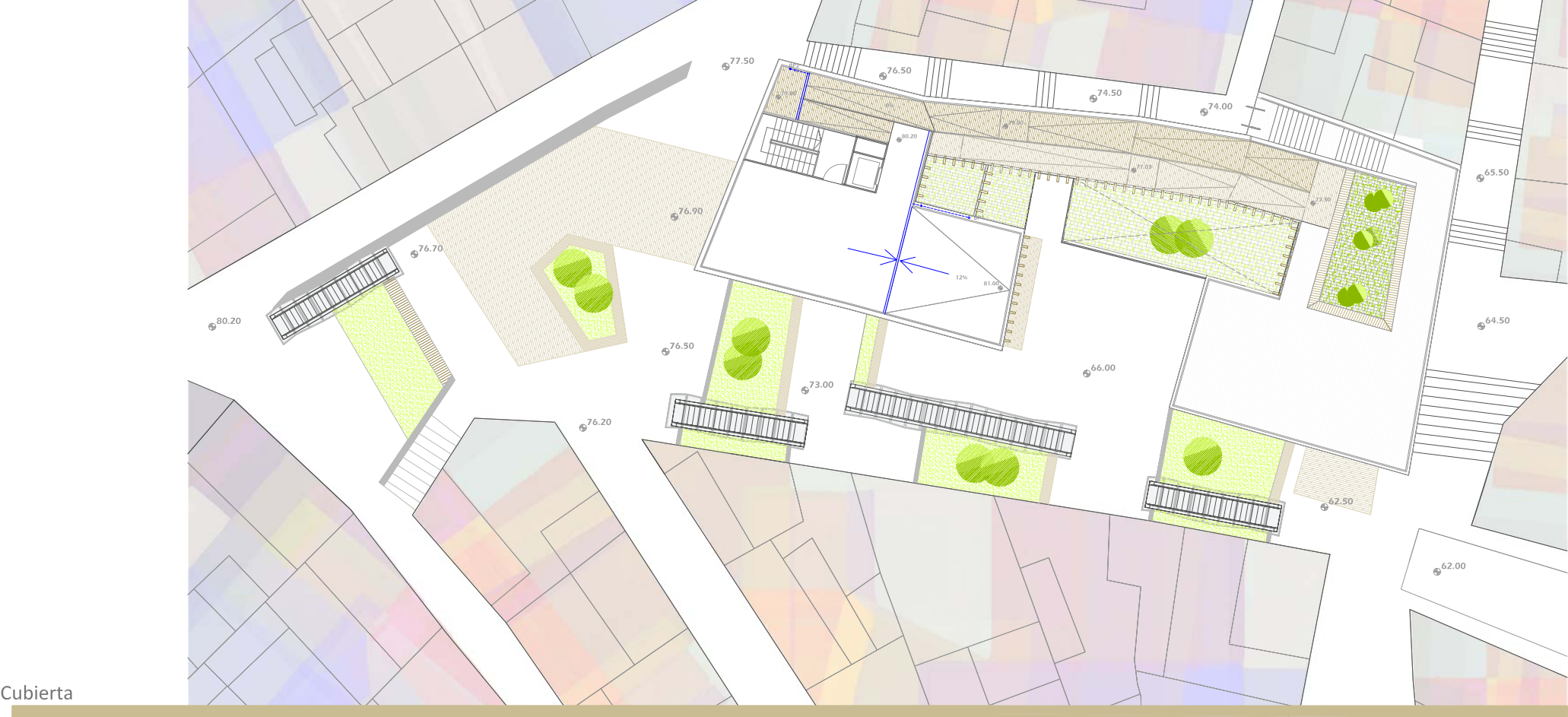
- Hace muy fácil el desmontaje de la rejilla para realizar el mantenimiento del canal.
- Evita la deformación de rejillas.
- No se producen ruidos al paso de vehículos.
- Resiste a la corrosión.
- La sección del canal es redondeada y muy lisa con lo que evita el depósito de sedimentos y facilita el desagüe.
- Simplifica a la instalación del revestimiento adyacente.
- El peso de la rejilla y su diseño facilitan cualquier mantenimiento.

Pozo de resalto circular



- 1- Tapa circular y cerco anclado con el pavimento.
- 2- Receptor de la tapa.
- 3- Muro de hormigón en masa de 25cm y de resistencia característica 100kg/cm².
- 4- Petas empotradas 15cm. Separación 30cm. Se colocan en atomillado.
- 5- Tubo de fibrocemento de Ø20cm.
- 6- Solera y formación de pendientes de hormigón en masa.
- 7- Enfoque con mortero y brido.

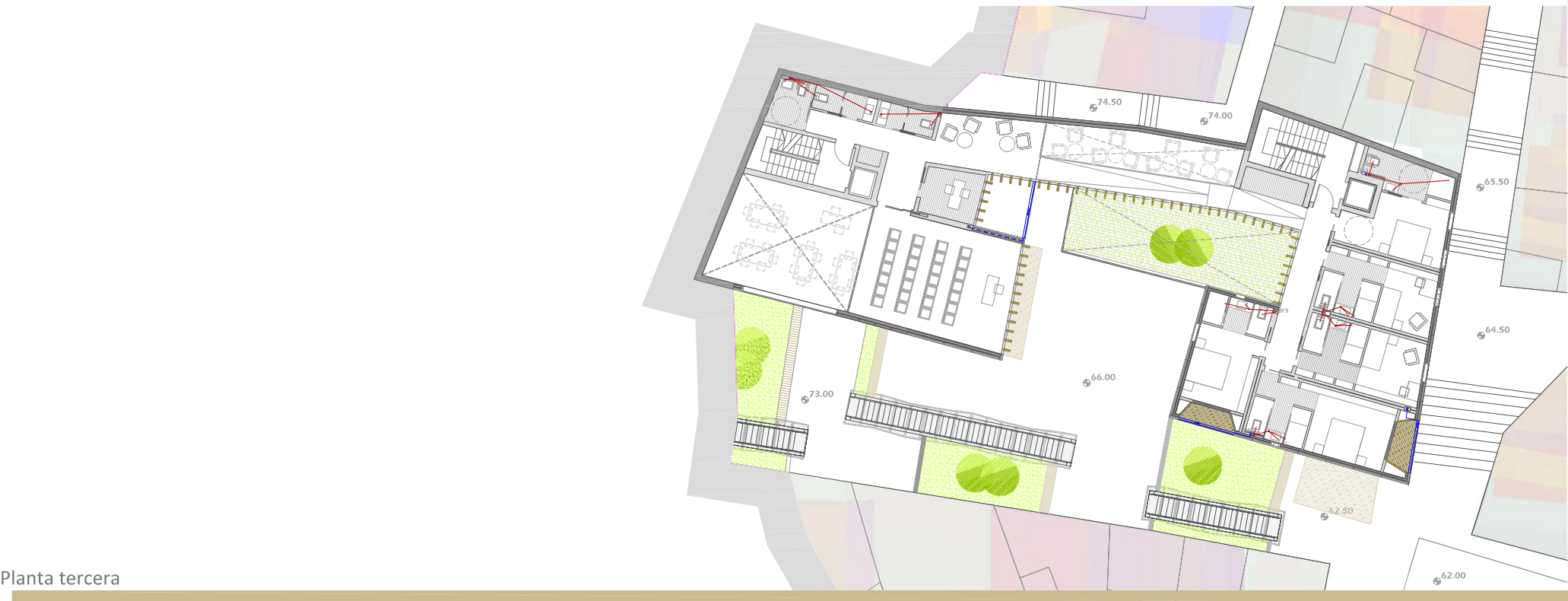




Cubierta



Planta cuarta



Planta tercera

EL CUARTO DE BAÑO

Es importante que el cuarto de baño nos brinde comodidad, seguridad y que no sea un impedimento para la diaria, un aspecto aseado es importante porque produce sensación de bienestar y aumenta la autoestima.

El duchador es un elemento que nos facilita el baño –especialmente sentados-, como así también un estante u ordenador donde se pueda colocar todo lo necesariojabon, champú, esponja, cepillos, etc.

Las paredes cercanas a la ducha deberán tener agarraderas (no deben confundirse con las argollas para colgar las toallas) y es conveniente colocar pavimento antideslizante para evitar accidentes

Un baño sin bañera es mas comodo ya que se elimina la necesidad de pasar por sobre el borde ella para entrar y salir.Para bañar al anciano sentado se puede colocar un asiento para ducha.

Es conveniente que la puerta del baño pueda abrirse fácilmente desde el exterior en prevención de una emergencia, las puertas que se abren hacia fuera son practicas y permiten una mayor movilidad dentro del baño.

El baño ideal para una persona en silla de ruedas debería tener una puerta de 80cm de ancho como minimo. El espacio para moverse comodamente con la silla debe ser de 1,50m por 1,50m

el inodoro es otro elemento esencial en el baño del anciano. Es conveniente realizar en el las adaptaciones correspondientes para poder cumplir con las fisiológicas sin inconvenientes y con la mayor comodidad: debe estar a una altura conveniente y tener agarraderas que permitan hacer equilibrio para moverse de un lugar a otro con facilidad. De igual modo se deben colocar los barrales correspondientes al bidet.

El lavamanos debe estar lo suficientemente alto como para que pueda entrar una silla de ruedas por debajo



A partir de determinada edad y para evitar esfuerzos innecesarios, es más recomendable una ducha que una bañera. Las duchas de obra, directamente en el suelo, son las más idóneas. Pero si nos decidimos por una convencional, conviene que el acceso al plato de ducha tenga el mínimo escalón posible. En casos de discapacidad o, simplemente para una mayor comodidad, podemos decantarnos por duchas que dispongan de un asiento, o adquirir esta pieza por separado. Los hay tipo banqueta y anclados a la pared (disponibles en ortopedia y tiendas especializadas

Cálculo de fecales

Tramo	UDS desague	Ømm	Ømm corregido
BF1	14	50	50
pl 4	28	63	63
pl 3	45	75	75
pl 2	62	90	90
pl 1	76	90	90
pl b	7	50	50
BF2	7	50	50
pl 4	14	50	50
pl 3	21	50	50
pl 2	28	63	63
pl 1	35	63	63
pl b	7	50	50
BF3	7	50	50
pl 4	14	50	50
pl 3	21	50	50
pl 2	28	63	63
BF4	14	50	50
pl 4	21	50	50
pl 3	28	63	63
pl 2	7	50	50
BF5	14	50	50
pl 4	21	50	50
pl 3	28	63	63
pl 2	7	50	50
BF5	14	50	50
pl 4	21	50	50
pl 3	28	63	63
pl 2	7	50	50

Coletores de fecales 1%

Tramo	UDS desague	Ømm	Ømm corregido
BF1-BF2	76	90	90
BF2-BF3	111	90	90
BF3-arq	134	90	90
arq-BF4	162	90	90
BF4-BF5	183	90	90
BF 5-arq salida	183	90	90

Cálculo de pluviales

Factor Pluviométrico: F=70/100= 0.7

Tramo	Sup. acumulada	Sup. corregida	Ømm	Ømm corregido
BP1	92,8	64,96	50	50
pl c	111,62	72,14	63	63
pl 4	119,90	83,93	63	63
pl 3/2	184,98	129,52	75	75
pl 1/b	10,52	7,4	50	50
BP 2	65,32	45,72	50	50
pl c - b	46,32	32,42	50	50
BP 3	56,02	39,22	50	50
pl 3	65,72	46,00	50	50
pl 2	75,42	52,79	50	50
pl 1/b	46,32	32,42	50	50
BP 5	49,90	34,93	50	50
pl c/4	53,48	37,44	50	50
pl 3/2				
pl 1/b				

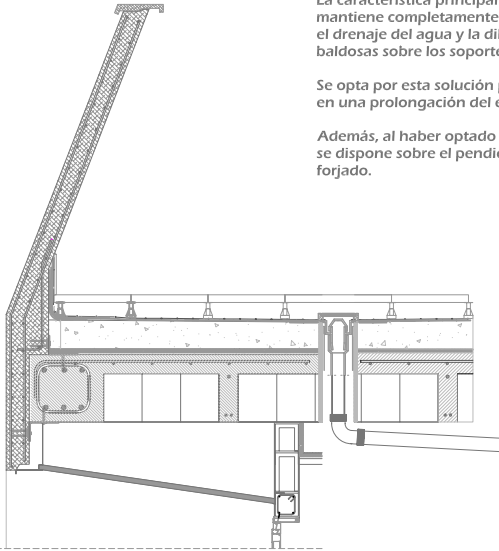
Coletores de pluviales 1%

Tramo	Sup. acumulada	Sup. corregida	Ømm	Ømm corregido
BP2-BP1	10,52	7,4	50	50
BP1-patio	194,52	136,16	63	63
patio-BP3	240,52	168,36	63	63
BP3-BP4	350,94	221,16	75	75
BP4-BP5	404,92	283,1	75	75
BP 5-arq salida	404,92	283,1	75	75

Coletores de fecales 1%

Tramo	Ømm	Ømm corregido
arq salida- pozo	90	90

Cubierta tradicional plana con pavimento flotante



La característica principal de esta solución de cubierta transitable es que el pavimento se mantiene completamente horizontal. Las juntas de entre las baldosas son abiertas para facilitar el drenaje del agua y la dilatación propia de la cubierta. Asimismo, la disposición de las baldosas sobre los soportes favorece un mantenimiento sencillo y sin complicaciones.

Se opta por esta solución porque facilita el uso de la cubierta para los usuarios convirtiéndola en una prolongación del espacio libre a una cota superior.

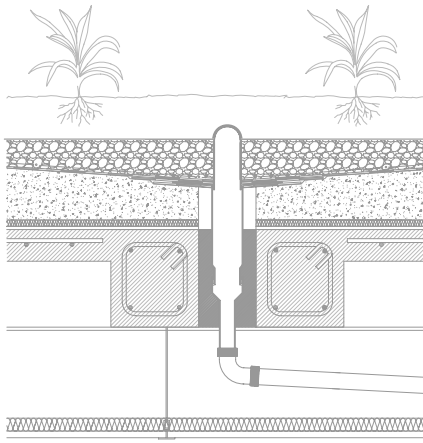
Además, al haber optado por una solución de cubierta tradicional, la capa impermeabilizante se dispone sobre el pendienteado mientras que el aislamiento se coloca de forma inmediata al forjado.



Cubierta ajardinada

La solución que se adopta tanto en el patio central como en zonas de la cubierta es la de ajardinar. De este modo equiparamos estas zonas al espacio libre y mejoramos el paisaje del risco, pues debido a la pendiente la cubierta se convierte en la quinta fachada.

La cubierta ajardinada se soluciona con un sustrato de pequeño espesor que alberga especies vegetales de poco o nulo mantenimiento y con una capa drenante de grava protegida con una lámina antirraíces.



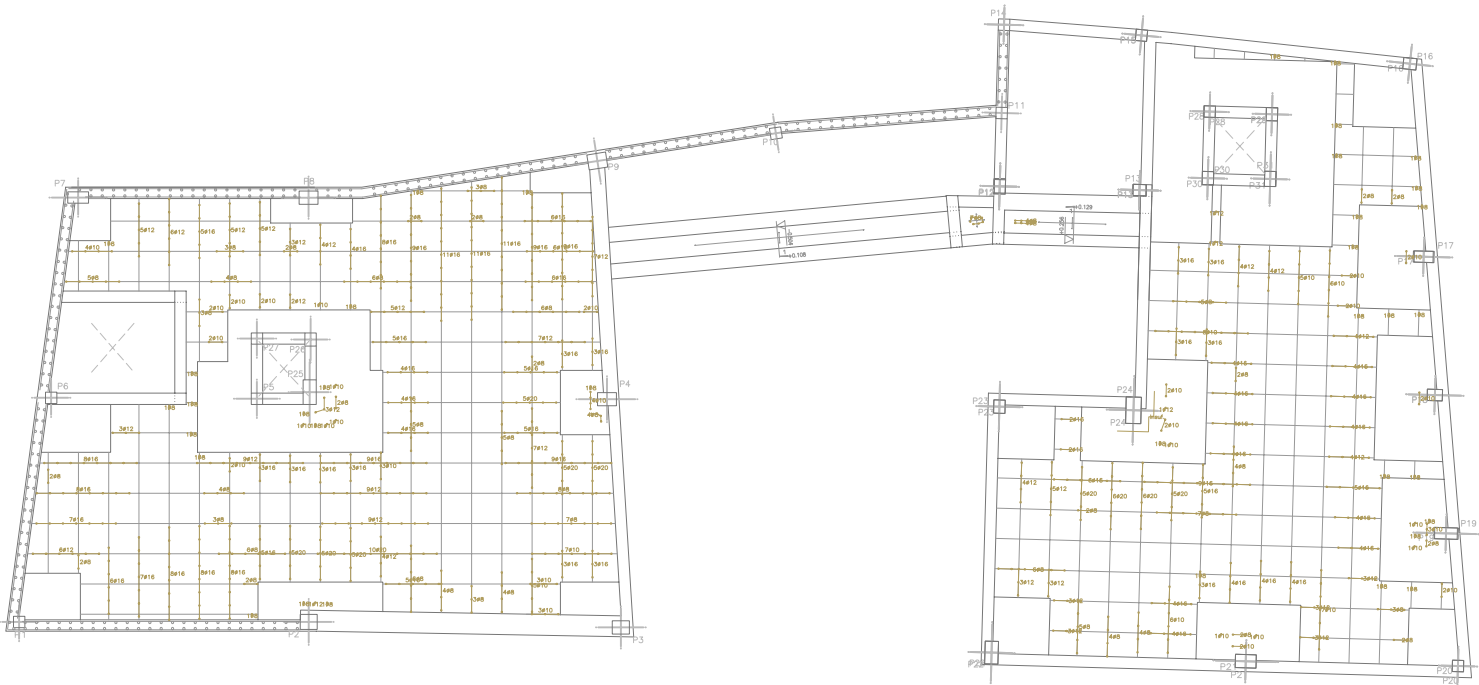
En el patio la solución ajardinada se encuentra a una cota inferior al suelo terminado mientras que en la cubierta se encuentra en un plano superior. La adopción de esta solución se debe al aprovechamiento del perímetro como banco.

La zona ajardinada de cubierta puede ser planteada como un pequeño huerto que se integre en las actividades del centro de día y residencia.



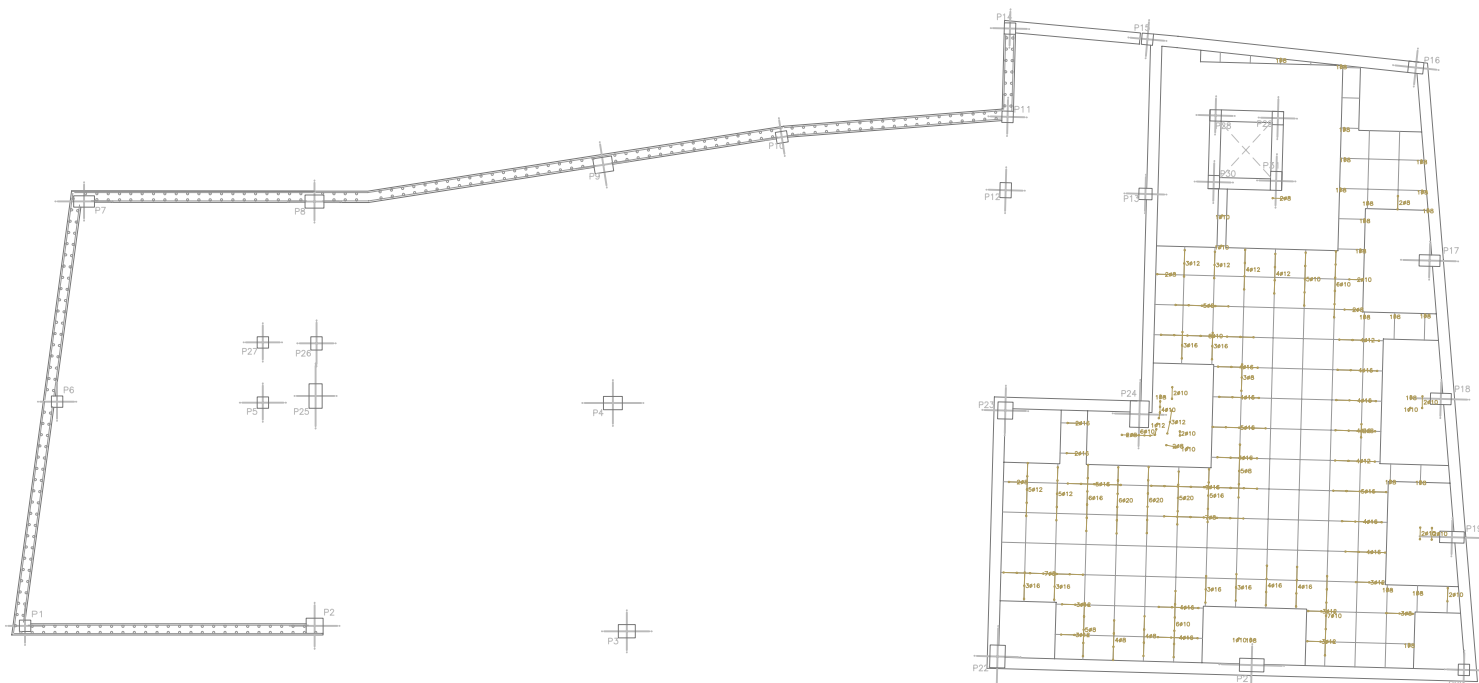
Forjado 3

cota 7,00m



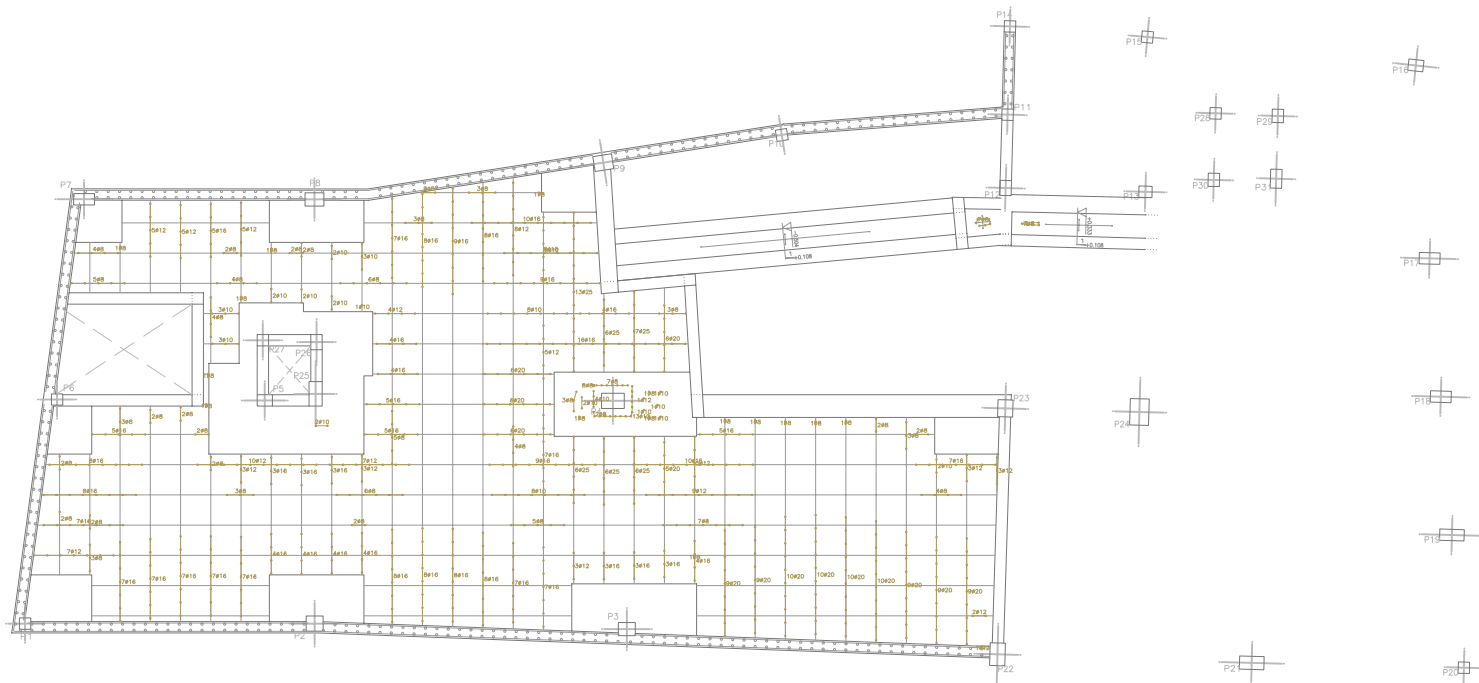
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)
superior: 2Ø 10
inferior: 2Ø 8

Forjado 2



Armadura base en ábacos (por cuadrícula)
superior: 2Ø 10
inferior: 2Ø 8

Forjado 1



Armadura base en ábacos (por cuadrícula)
superior: 2Ø 10
inferior: 2Ø 8

escala 1/200

Hormigón HA-25, Control estadístico
Acero B 500S, Control normal

cota 7,78m

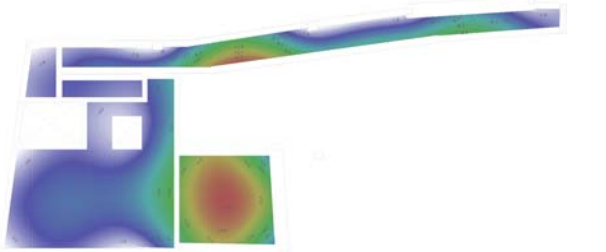
Hormigón HA-25, Control estadístico
Acero B 500S, Control normal

cota 4,28m

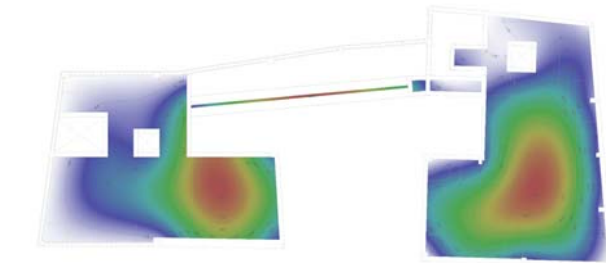
Hormigón HA-25, Control estadístico
Acero B 500S, Control normal

cota 3,50m

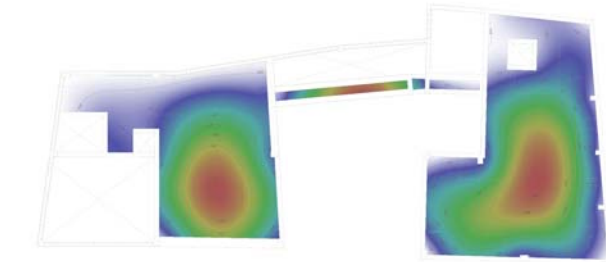
Diagramas de isovalores por desplazamientos en z



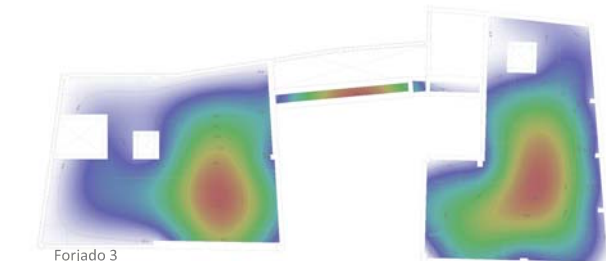
Forjado 6



Forjado 5



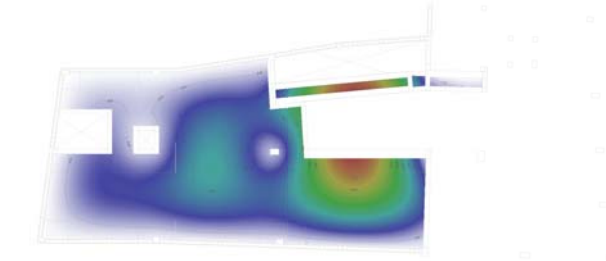
Forjado 4



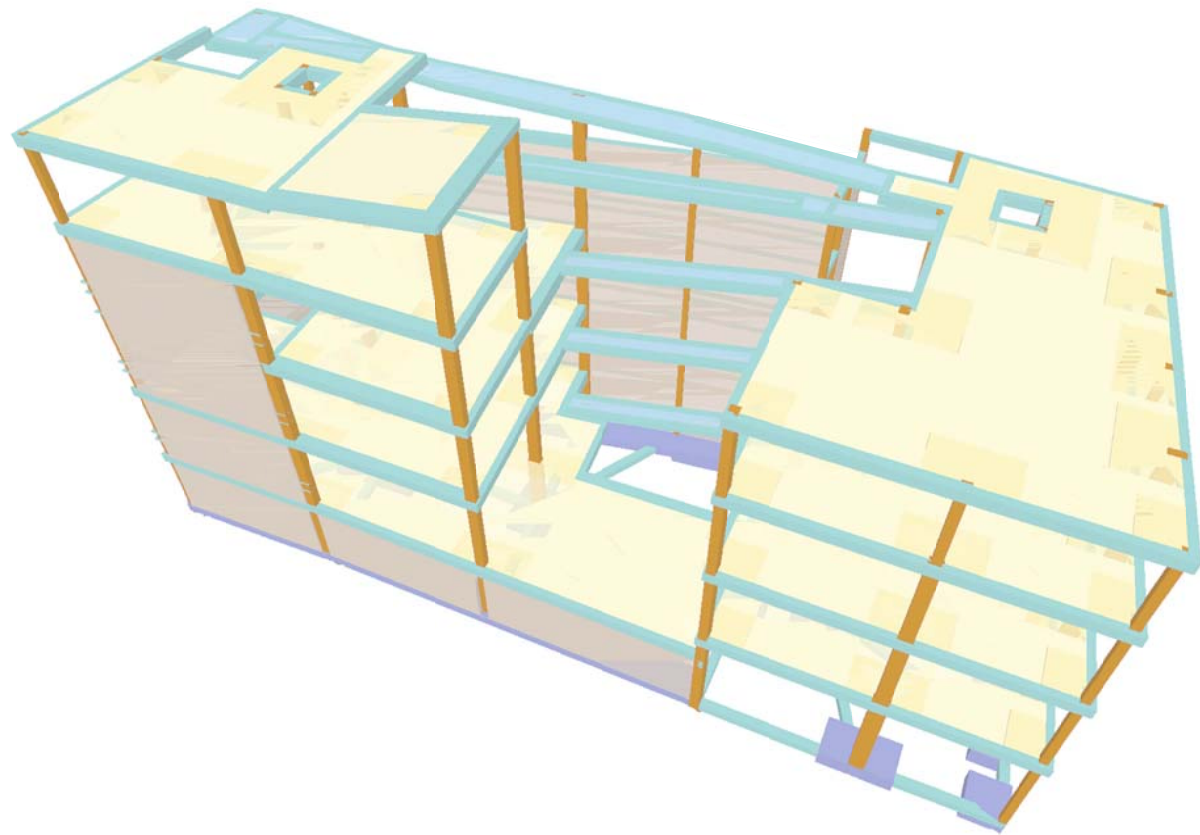
Forjado 3



Forjado 2



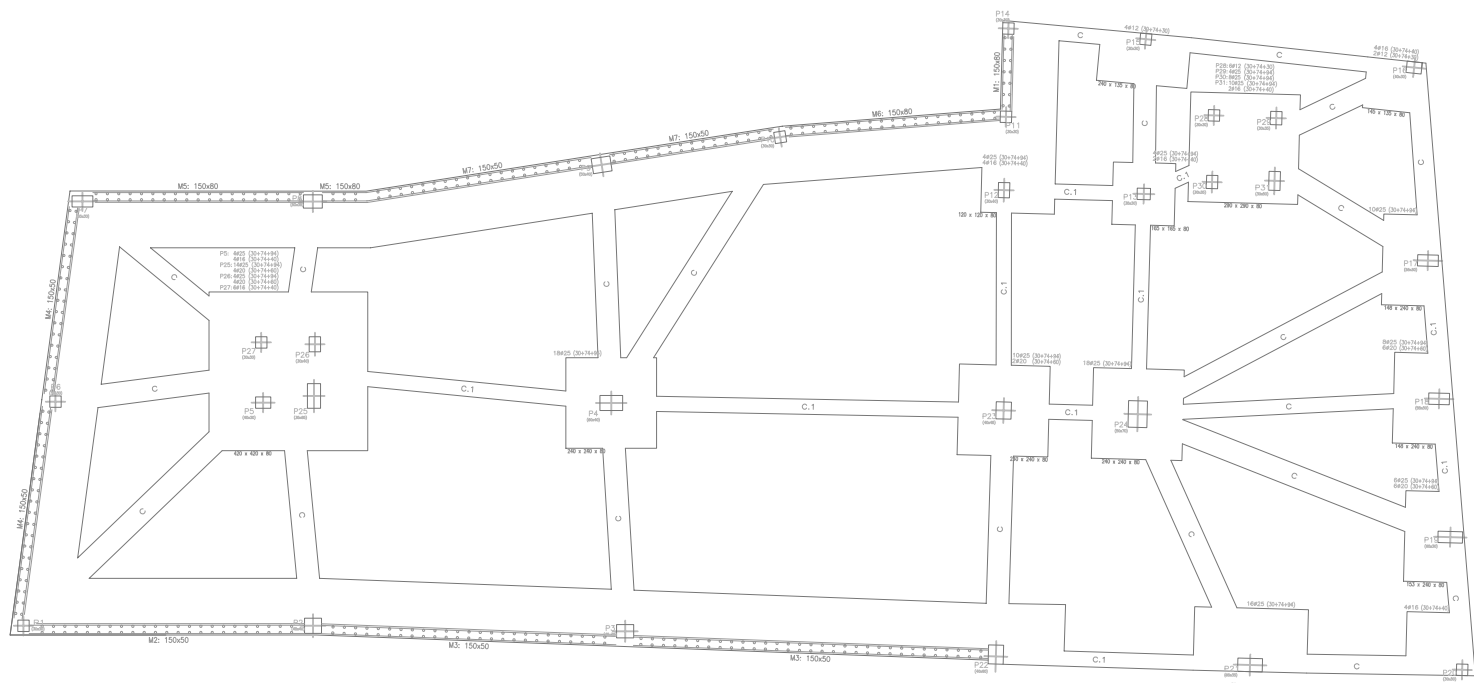
Forjado 1



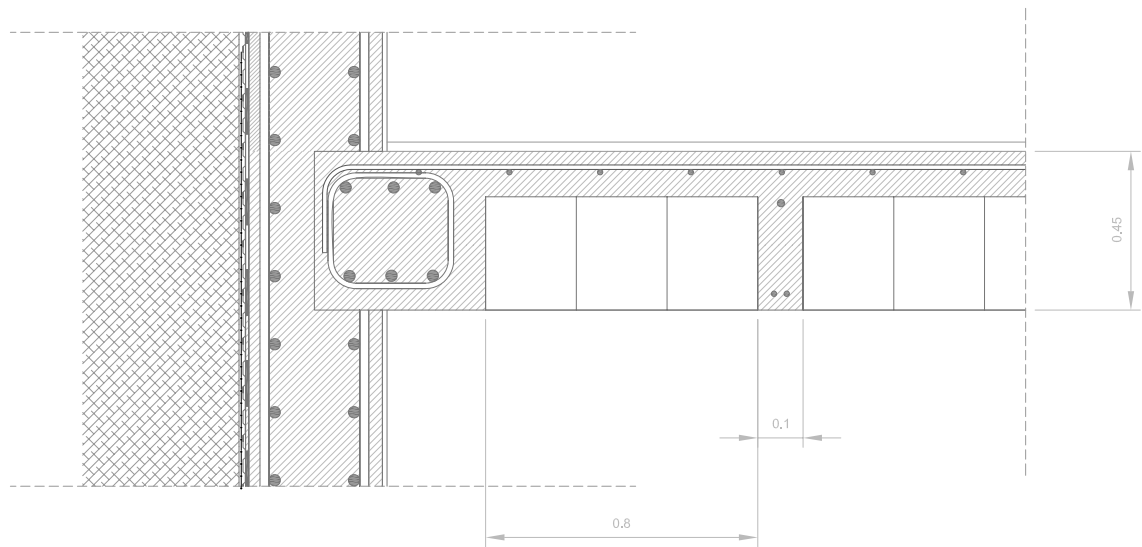
Planta de cimentación

Hormigón HA-25, Control estadístico
Acero B 500S, Control normal

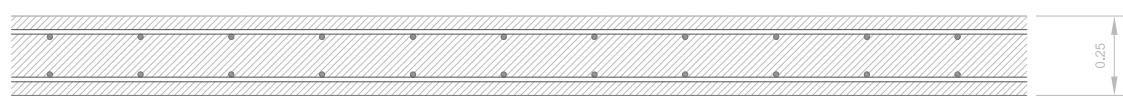
cota -0,90m



Forjado reticular de casetón perdido de canto 45cm



Losa maciza de 25cm de canto (rampas)



escala 1/25

cimentación	forjado 1	forjado 2	forjado 3	forjado 4	forjado 5	forjado 6