

PFG NOVIEMBRE 2017

TALLER:

ALUMNA:

TUTOR:

COTUTORES

CONSTRUCCIÓN:

INSTALACIONES:

ESTRUCTURAS:

INSTITUCIÓN

UNIVERSIDAD:

ESCUELA:

TÍTULO:

+A+P ENTRE BARRIOS: TRIANA / SAN NICOLAS

LAURA MARTÍN VALLECILLO

HECTOR JULIÁN GARCÍA SÁNCHEZ

MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN

MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN

JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA (ULPGC)

ESCUELA DE ARQUITECTURA

GRADO EN ARQUITECTURA

Nos encontramos con El Risco de San Nicolás,un barrio ubicado en los límites de Triana, situado en el norte de la isla de Gran Canaria., un barrio con una importante historia en la ciudad.Su accidentada topografía fue utilizada como un gran refugio de los ataques de piratas y flotas extranjeras, ofreciendo un lugar seguro para las familias y viviendas. En su gran mayoría, el Risco se componía de artesanos, agricultores, pesqueros... muchos de ellos inmigrantes.

En sus orígenes se trataba de un barrio marcadamente pesquero, dada su cercanía al litoral. Con el paso del tiempo, se convirtió en un lugar lleno de vida donde las relaciones vecinales gozaban de humanidad y cercanía, pero debido a su topografía y su autoconstrucción ha quedado desvinculado del Barrio de Triana, apoyado tras la construcción de la primera línea de edificios de alturas desmedidas en la Avenida de Primero de Mayo que pasó a convertirse en una "muralla". Sin embargo, tras el auge de Triana, ese interés humano ha disminuido notablemente, quedando una interpretación del barrio como un lugar sombrío e inseguro.

Sin embargo, sus angostas calles y sus escasos espacios de reunión no han sido un impedimento para que las personas pasen en la calle una gran parte de su tiempo, conviviendo, compartiendo y disfrutando juntos, ajenos al resto de la capital. Sus condicionantes sociales son tan fuertes, que dentro del propio barrio se realizan diferentes concursos vecinales que tratan de mejorar la estética del barrio.

El barrio se desarrolla por toda la ladera, donde la arquitectura se adapta a la topografía de la mejor manera posible. Sin embargo, aunque parezca que no hay orden, se puede entrever una intención de organizar el barrio, que se vio deformada por la topografía y la autoconstrucción.

Debido a esto, el proyecto propone una mejora tanto de los espacios residuales como de las conexiones existentes y las ignoradas en El Risco, que dificultan la movilidad y relación entre los vecinos de los diferentes barrios. De esta manera se potenciará el entramado de callejones y empinadas escaleras que ramifican toda la cordillera.

Vemos la importancia de intervenir en este tipo de lugares limítrofes de la ciudad por todo lo analizado hasta ahora. La zona de intervención se escogió por su relación con la ciudad, la necesidad social y la situación privilegiada. El proyecto nace de la necesidad de ordenar el barrio, de enriquecerlo con espacios de mayor calidad sin perder su carácter pueblerino.

Edificios en ruina, solares abandonados, dilataciones entre edificios o incluso fondos de saco, se convertirán en nuevos espacios de interés producto del vacío generado de nuevas dotaciones carentes tanto en San Nicolás como en Triana, como por ejemplo centros destinados a personas mayores, ya que más del 80% de los vecinos presentan edades superiores a los 45 años, guarderías para invitar a las generaciones más tempranas a vivir en el barrio, bibliotecas para fomentar el estudio y conocimiento, etc. Estas, entre otras tantas actuaciones que dinamicen, rejuvenezcan, enriquezcan y aporten seguridad a las calles de San Nicolás, potenciarán en gran medida el flujo de peatones, dando valor al Risco.

Tras el estudio de los diferentes núcleos de posibles crecimientos, nos situamos en el primero a la derecha, cerca de la Ermita de San Nicolás, que debido a los usos cercanos (Ermita de San Nicolás, Centro de Salud de Triana, Parroquia de San Francisco...) se añadirán otros usos que se mezclen con los existentes: residencia de ancianos, que será nuestro proyecto a desarrollar, con una capacidad de 28 residentes, que también actuará como centro de barrio debido a una planta baja de carácter más social y dinámico; un taller histórico, donde los más mayores puedan relacionarse con los jóvenes y explicarles de forma más cercana la historia del barrio; un taller agrícola, potenciando los usos existentes de manera más centrada y con capacidad de aprendizaje social; y una sala polivalente para todos estos usos o los que puedan surgir.

Esta residencia de ancianos a desarrollar se situará en la parcela más grande, en uno de los ejes secundarios de crecimiento del proyecto de crecimiento de los riscos y en el eje de encuentro entre el barrio de San Nicolás y el Barrio de Triana, donde trataremos de fusionar ambos mundos en un único elemento en armonía. Esto lo haremos creando un primer volumen base originado de la malla reticular que encontramos en la ciudad y una serie de cubos como representación de la arquitectura arbitraria de los riscos, creando una visión conjunta del lugar.

Esta malla trasladada desde el barrio de Triana generará espacios libres, tanto públicos como privados, con diferentes dimensiones, que empatizará con el uso existente del espacio libre de los riscos. La arquitectura aplada resultante se mimetiza con su entorno, adquiriendo un carácter vecinal como el propio barrio y con una apariencia actual de los riscos con el carácter de la ciudad. Las diferentes cajas se establecerán de forma que creen la sensación laberíntica de los barrios de manera ortogonal y organizada.

Todo el proyecto, sus espacios comunes y privados, se encuentra adaptado para un público de movilidad reducida que ayude a ese gran porcentaje de la población que tiene difícil de trasladarse dentro de los riscos por sus elevadas pendientes, potenciando la oportunidad que presenta para la unión de ambos barrios.

We find El Risco de San Nicolás, a neighborhood located in the limits of Triana, located in the north of the island of Gran Canaria, a neighborhood with an important history in the city. Its rugged topography was used as a great refuge from pirate attacks and foreign fleets, offering a safe place for families and homes. In its great majority, the cliff was made up of artisans, farmers, fishermen ... many of them immigrants.

In its origins it was a markedly fishing district, given its proximity to the coast. Over time it became a place full of life where neighborhood relations enjoyed humanity and proximity, but due to its topography and self-construction has been disconnected from the Barrio de Triana, supported after the construction of the first line of buildings excessive heights in the Avenida de Primero de Mayo that happened to become a "wall". However, after the August of Triana, that human interest has diminished notably, leaving an interpretation of the neighborhood as a shady and insecure place.

However, its narrow streets and its few meeting spaces have not been an impediment for people to spend a large part of their time on the street, living together, sharing and enjoying together, oblivious to the rest of the capital. Its social conditions are so strong that within the neighborhood there are different neighborhood contests that try to improve the aesthetics of the neighborhood.

The neighborhood develops throughout the hillside, where the architecture adapts to the topography in the best possible way. However, although it seems that there is no order, one can glimpse an intention to organize the neighborhood, which was distorted by topography and self-construction.

Due to this, the project proposes an improvement of both the residual spaces and the existing connections and the ones ignored in the Risco, which hinder the mobility and relationship between the neighbors of the different neighborhoods. In this way, the network of alleys and steep staircases that branch off the whole range will be strengthened.

We see the importance of intervening in this type of bordering places of the city for everything analyzed so far. The area of intervention was chosen because of its relationship with the city, the social need and the privileged situation. The project was born from the need to organize the neighborhood, to enrich it with spaces of higher quality without losing its small-town character.

Ruined buildings, abandoned lots, dilations between buildings or even cul-de-sac, will become new spaces of interest, product of the vacuum generated by new provisions lacking both in San Nicolas and in Triana, such as centers for the elderly, since more than 80% of the neighbors have ages over 45 years, nurseries to invite younger generations to live in the neighborhood, libraries to promote study and knowledge ... These, among many other actions that energize, rejuvenate, enrich and provide security to the streets of San Nicolas, greatly enhance the flow of pedestrians, giving value to the Risco.

After the study of the different nuclei of possible growths, we are located in the first on the right, near the Hermitage of San Nicolas, which due to the nearby uses (Hermitage of San Nicolas, Triana Health Center, Parish of San Francisco ...) will be added other uses that are mixed with existing: nursing home, which will be our project to develop, with a capacity of 28 residents, which also act as a neighborhood center due to the lower floor of more social and dynamic; a historical workshop, where older people can relate to young people and explain more closely the history of the neighborhood; an agricultural workshop, promoting existing uses in a more focused manner and with social learning capacity; and a polyvalent room for all these uses or those that may arise.

This nursing home to be developed will be located on the largest plot, on one of the secondary axes of growth of the growth project of the cliffs and on the axis of encounter between the neighborhood of San Nicolas and the Triana neighborhood, where we will try to merge both worlds into a single element in harmony. We will do this by creating a first base volume originated from the grid mesh we find in the city and a series of cubes as a representation of the arbitrary architecture of the cliffs, creating a joint vision of the place.

This mesh moved from the neighborhood of Triana generates free spaces, both public and private, with different dimensions, which empathizes with the existing use of the free space of the cliffs. The resulting stacked architecture blends with its surroundings, acquiring a neighborhood character as the neighborhood itself and with a current appearance of cliffs with the character of the city. The different boxes will be established in a way that creates the labyrinthine sensation of the neighborhoods in an orthogonal and organized manner.

The whole project, its common and private spaces, is adapted for a reduced mobility person to help that large percentage of the population that has difficulty moving within the cliffs due to its steep slopes, enhancing the opportunity it presents for the union of both neighborhoods.

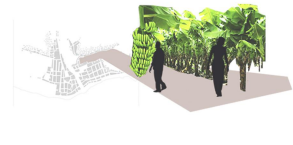


**LAS PALMAS DE GRAN CANARIA**  
Capital de la provincia de Las Palmas de Gran Canaria y ciudad con más habitantes del archipiélago canario. Actualmente destaca por la multiculturalidad y por la diversidad de actividades que posee. El transporte público funciona con fluidez, el aeropuerto de Gando se encuentra a 20km de la ciudad y el muelle de La Luz y de Las Palmas está situado en la propia capital. Entre los lugares destacados encontramos las calles de Vegueta, la Playa de Las Canteras y los distintos espacios destinados al comercio (Triana y Mesa y López) y cultura (auditorio Alfredo Krauss y teatro Pérez Galdós entre otros). En área apartada de la ciudad se halla el barrio de San Nicolás, un risco emblemático de la isla con una importante carga histórica y cultural, que ha ido entrando en decadencia debido al crecimiento de la propia ciudad, que se ha olvidado de incluirlo como parte de la misma. Lo interesante de este sector de la ciudad es que mantiene las características de la ciudad de los años 80, donde la gente habitaba la calle como si esta les perteneciera. Por suerte, ese carácter publerino y acogedor no se ha perdido en estos días, sin embargo, las nuevas necesidades de sus habitantes han obligado a abandonar sus calles por las del centro de la ciudad dando de lado este desapercibido lugar.

1792



1857



2016



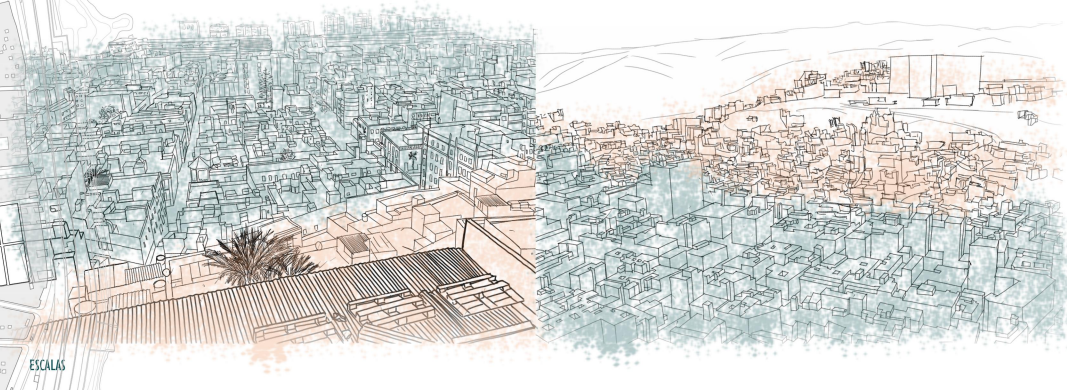
**UNA HISTORIA**

Los Riscos ha evolucionado en su historia y se ha alimentado de los diversos momentos históricos en su modo de vida y cultura, siendo un valor fundamental en cuanto a la propia posición y riqueza histórica, donde se parte de una época donde se vivía del mar, de ahí la diversidad de colores de la pintura restante de los barcos, pasando a un estilo de vida agrícola, aún quedan restos de parcelas de interés, y actualmente, abandonada, queriendo llevarla al mundo de la vida a través del vínculo con la ciudad



**EVOLUCION**

El Risco de San Nicolás se convirtió en un punto de residencia temporal donde los marineros, pescadores y piratas descansaban entre travesía y travesía. Convirtiendo al barrio en un punto de flujo continuo de personas y mercancías. A medida que la ciudad crecía, el barrio lo hacía también, aprovechando las condiciones climáticas de la isla, la agricultura se abrió paso en la zona. Los campos de plataneras se extendieron por la mayor parte de la capital aumentando así el sedentarismo de la zona. Esto provocó un crecimiento singular del risco, habitado ahora por agricultores. En la actualidad el barrio se encuentra completamente aislado de la ciudad, los problemas topográficos y el rápido crecimiento de la ciudad lo han marginado de la misma. Las áreas colindantes son un foco turístico y comercial importante, sin embargo el risco no se ha incluido en ese crecimiento, convirtiéndose así en una zona que no forma parte del interés cultural, pese a su singular historia.





UNIDADES MORFOLÓGICAS

MORFOLOGIA

El barrio carece de planeamiento urbanístico por lo que no es de extrañar que su arquitectura sea arbitraria.

Si bien se intuyen intenciones de un apilamiento, esto no ha sido más que un fruto de a topografía, en donde las viviendas se iban adaptando a la misma de la manera más cómoda y eficiente que se podía.



SECTORIZACIÓN

La percepción en ambas partes de la ciudad son abismalmente diferentes, y parece que la Calle Primero de Mayo es la que se comporta como charnela entre ellas.

Esto ha provocado una arquitectura anónima en el interior del barrio de gran interés por la disposición de las viviendas y el uso de las cubiertas y calles como extensión de las mismas.



DIFERENCIA TIPOLÓGICA

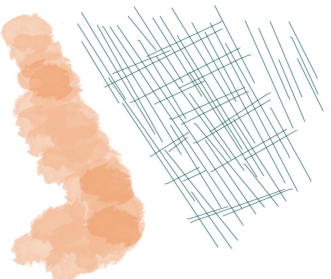
Debido a su historia, se pueden distinguir la autoconstrucción de Los Riscos, una arquitectura más noble y representativa de Las Palmas entre Primero de Mayo y Triana, y una construcción más actual junto a la costa y formando Primero de Mayo, donde diferentes empresas y organismos se han alojado en ellas.



FIGURA

La trama urbana de la ciudad de Las Palmas, en la zona de Triana y Primero de Mayo, están organizada por una malla ortogonal que facilita su recorrido y lectura de la ciudad. Por el contrario, la trama urbana del barrio ha sido deformada por la abrupta topografía y la falta de planeamiento urbano.

El risco se habita como un laberinto donde sus residentes son los únicos capaces de recorrerlo sin perderse.

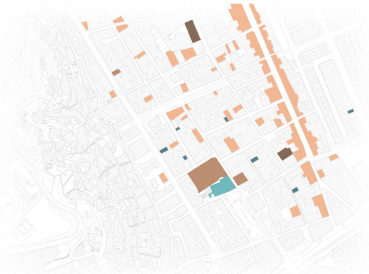


USOS Y ACTIVIDAD

TRIANA

Como podemos ver la zona es una de las relevantes a nivel comercial de la isla. La calle Triana es un núcleo comercial reconocido en toda la isla, y el flujo de personas que conlleva es muy singular.

- Religioso
- Salud
- Restauración y Ocio
- Educativo
- Cultural



LOS RISCOS

Por otra parte, la diversidad de usos a su alrededor es bastante característica, pues se destacan importantes iglesias y teatros, así como numerosos locales de restauración.

- Religioso
- Salud
- Restauración y Ocio
- Educativo
- Cultural



RESIDENCIAL

Debido a la malla planteada de Primero de Mayo y Triana se puede apreciar como hubo un planteamiento residencial a la hora de su construcción, generando mayor número de viviendas al plantearse de tipo plurifamiliar. En cambio, debido a su historia agrícola y pesquera, se observa en los riscos un tipo de vivienda más independiente y pequeña adaptada al tipo de vida de esa época.

- Plurifamiliar
- Unifamiliar



VACIOS

También podemos diferenciar entre las parcelas que se encuentran en ruina dentro del barrio y las parcelas no edificadas que serán una de las bases para establecer las áreas de intervención del proyecto.

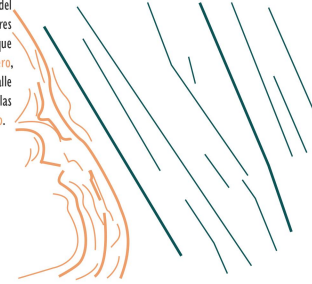
- Ruinas
- Parcela vacía



ITINERARIO

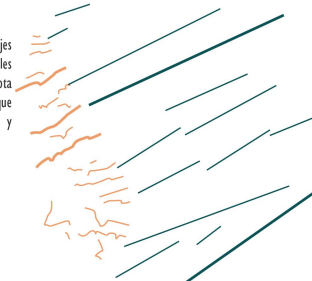
CONEXIÓN HORIZONTAL

La distribución principal del barrio se compone de tres grandes ejes longitudinales, que son las calles Lago y Limonero, junto con Madera, la calle Domingo Guerra del Río, y las calles Gregorio Gutiérrez y Nilo.



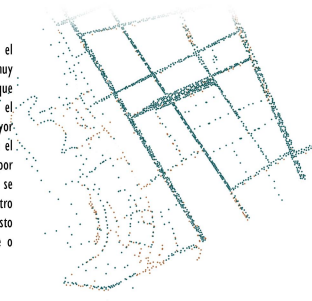
CONEXIÓN VERTICAL

Los otros tres importantes ejes son las escaleras transversales que unen el barrio desde su cota más baja hasta la más alta, que sería las calles Roble, Nogal y Troya.



FLUJO DÍA

El flujo peatonal tanto en el barrio como en la ciudad es muy significativo. Si bien es verdad que el interés turístico que posee el barrio de Triana es mucho mayor que el de San Nicolás, en este el flujo peatonal está formado por los habitantes del barrio, que se desplazan a pie tanto a otro punto del mismo como al resto de la ciudad para relacionarse o comercializar.



FLUJO NOCHE

Hay que destacar que el flujo peatonal del barrio compone uno de sus mayores encantos, dado su carácter rural y cercano, que la ciudad no tiene.



ACCESIBILIDAD Y PARCELAS

VIARIOS

**PEATONAL**  
Compuestos por un sistema irregular que se clarifica en las escorrentías y sus banda horizontal en la zona baja.



**RODADO**  
Nulo en el interior del barrio pero predominante en los alrededores, compone un sistema ortogonal u orgánico, con gran dimensión donde pasa todo tipo de servicios públicos.

COMUNICACIONES

**ESCALERAS**  
El barrio se encuentra salpicado de sistemas de comunicación en diagonal a partir de escaleras que alcanzan desde tramos de 16 escalones hasta 101 sin descansillos.



**TRANSPORTE PÚBLICO**  
Varias líneas rodean el área de intervención, sin embargo, ninguna comunica los dos extremos por la calle Real, algo que resolvería los problemas de comunicación de ambos lados del barrio.

PARCELAS

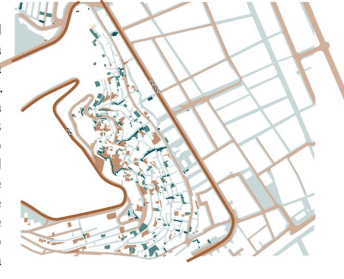
**RUINAS**  
Construyen un paisaje discontinuo que, en algunos casos puede enriquecer el lugar por su presencia, pero en otros son totalmente innecesarios y manchan el espacio colindante, siendo un lugar donde se reúne la basura, droga, etc...



**VACIAS**  
Bastante común, dan ciertas vibraciones en el espacio y abren vistas hacia las palmas de gran potencial.

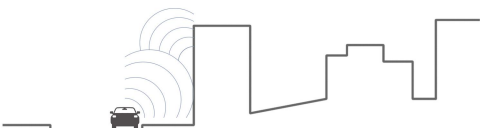
ROMPIENDO BARRERAS

En un lugar donde la movilidad rodada es más abundante que la peatonal es normal que esta afecte al barrio en gran medida. La calle Primero de Mayo es una vía rodada con uno de los índices de tránsito de vehículos más alto de la isla, lo que conlleva a que el aislamiento de San Nicolás se acentúe aun más. Si es verdad que en sus callejones a presencia de motocicletas es relevante, no circulan por su interior de manera vinculante.



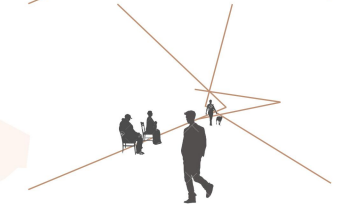
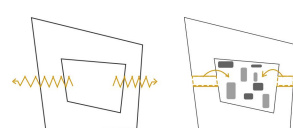


Uno de los principales problemas encontrados en los riesgos es la pendiente, que obliga la existencia de largas escaleras y empinadas cuestas teniendo como resultado una división interior del barrio dificultando así la relación interior y dificultando el acceso a las personas con problemas de movilidad.



A pesar que la barrera construida de edificios de 1º de Mayo fue una manera de aislar el barrio, algunos opinan que se trata de un elemento veneficioso, a que actua como barrera ante el ruido del trafico generando otro ambiente muy distinto y relajado en los riesgos.

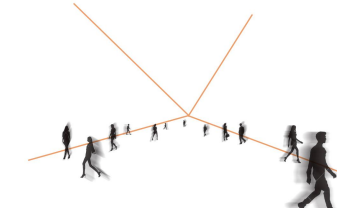
A pesar de la diferencia morfologica entre Los Riscos y la zona Trina-Primero de Mayo, tienen en común el habitar de la calle. En este segundo, la vivienda no se vuelca hacia el exterior, pero a escala de manza, se trata de interar su espacio libre con la calle y que forme parte de ella. Seria una relacion inversa a lo que sucede en los Riscos, tratan de introducir la calle en la casa.



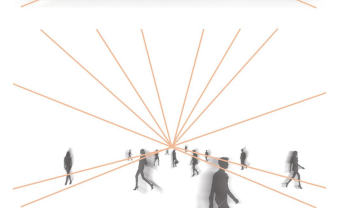
LOS RISCOS



PRIMERO DE MAYO



PRIMERO DE MAYO



TRIANA

LAS RELACIONES - LA SOCIEDAD Y EL LUGAR



SAN FRANCISCO

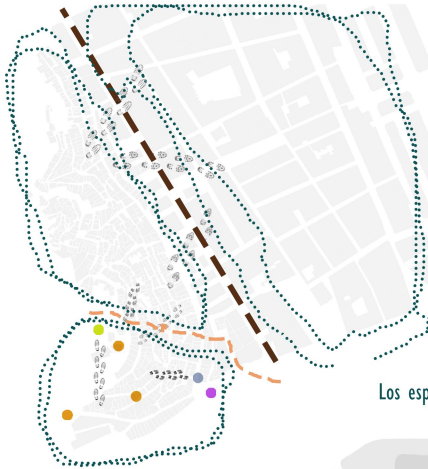
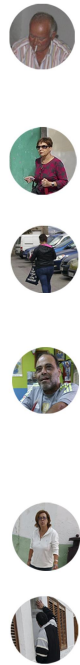
SAN NICOLAS

SAN BERNARDO

SAN LÁZARO

El aislamiento social del barrio viene condicionado por el aislamiento arquitectónico que se produce entre la calle Domingo Guerra del Río y la calle Primero de Mayo, pues el pronunciado desnivel se resuelve con un muro de contención que llega a alcanzar en algunos puntos los 12 metros y en aquellas zonas donde este desnivel no es tan pronunciado, se desarrollaron escaleras de acceso, como las que están próximas al Castillo de Mata. Estas escaleras son actualmente un fracaso arquitectónico, pues no son atractivas al barrio, y simplemente resuelven el desnivel, con lo que el aislamiento social que produce el barrio se mantiene.

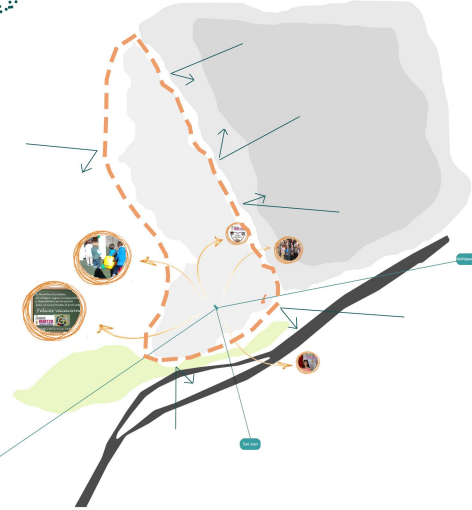
- INDIVIDUO 1: Anciano  
Considera el barrio como un lugar más seguro actualmente que hace unos años debido a que las personas drogodependientes se habían ido del lugar. Del mismo modo, las personas con movilidad reducida también habían abandonado el barrio por la mala accesibilidad. Nos recalca que la limpieza de las calles es realizada en su mayoría por los propios vecinos, ya que el servicio de limpieza y recogida de basuras del ayuntamiento no entra al barrio.
- INDIVIDUO 2: Mujer mediana edad.  
Habla sobre la ausencia de niños jugando en las calles. Coincide con el señor anterior sobre la limpieza del barrio y añade que son necesarios más papeleras en los callejones. El aspecto negativo de la accesibilidad lo menciona como algo positivo del barrio, haciendo uso de las escaleras como manera de hacer deporte.
- INDIVIDUO 3 y 4: Mujeres jóvenes  
Nos habla sobre el problema de acumulación de basura en las parcelas vacías o abandonadas, ya que en periodo de grandes lluvias produce abolladuras de rocas y basura sobre las viviendas que se encuentran al lado debido a la gran pendiente del lugar. Menciona que se trata de un barrio muy tranquilo donde ya existen iniciativas que tratan de realizar actividades en el barrio como Cofiris, teniendo una gran acogida por el barrio.
- INDIVIDUO 5: Hombre mediana edad  
Especifica que debido a la cercanía del vial superior que rodea al barrio, la zona alta del risco no presenta tantos problemas de recogida de basura al tener mejor acceso. La Asociación de Vecinos y el Centro de Mayores están realizando diversas actividades que atraen al barrio y que tienen una buena acogida, pero que no se dispone de lugar de calidad y apropiados para realizarlos, aunque la mayoría de las actividades están orientadas a los niños y no a todas las edades. Una vez más nos mencionan la dificultad de las personas mayores para desplazarse por las cuestas y escaleras de las calles del barrio.
- INDIVIDUO 6: Mujer mediana edad  
Destaca como los individuos anteriores la falta de recogida de basura en el barrio por parte del ayuntamiento y considera que realizar diferentes actividades y talleres con su uso es interesante para el barrio, pero que es necesario un equipamiento para la realización de actividades en el barrio.
- INDIVIDUO 7: Hombre mediana edad  
Nos especifica que se utiliza el Centro de Día de Ancianos como punto limpio del barrio, ya que dispone de un mejor acceso al vial y a la recogida de basura del ayuntamiento, mencionando nuevamente la limpieza de calles por parte de los vecinos y la ausencia del ayuntamiento.



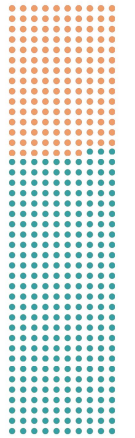
El lugar de la sociedad  
Los espacios de las relaciones

Los espacios de reunión en el interior

En el barrio, las asociaciones mueven muchos hilos para ayudar al resto de personas que puedan necesitar, movilizándose el pueblo para dar tapones de botellas (Asociación Iraitza), para ayudar a los niños en Guarderías próximas ("Nauzau") o incluso para ayudar a otras asociaciones de vecinos mayores (Santa catarina); sin embargo, se sienten abandonados y nadie les apoya en nada que pidan sin gran esfuerzo antes, pudiendo ser mucho más rico el lugar gracias a esa vinculación.



EL RISCO EN NÚMEROS



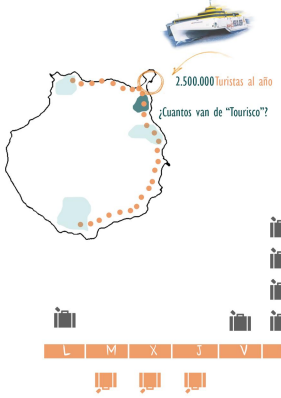
Del total de 4200 personas, tomado el dato en 2015, habitando los riscos de San Nicolás (acogiendo también los riscos de San Bernardo y San Lázaro), hay un total de 1470 personas en paro, que equivale el 35% de la población total



Hay un gran porcentaje de jóvenes en paro, así como otro mucho mayor (mayor al 50%) de personas en paro con edades superiores a 45 años. Datos de la propia asociación COFIRIS.

EL TOUR DE LOS TURISTAS POR LOS RISCOS

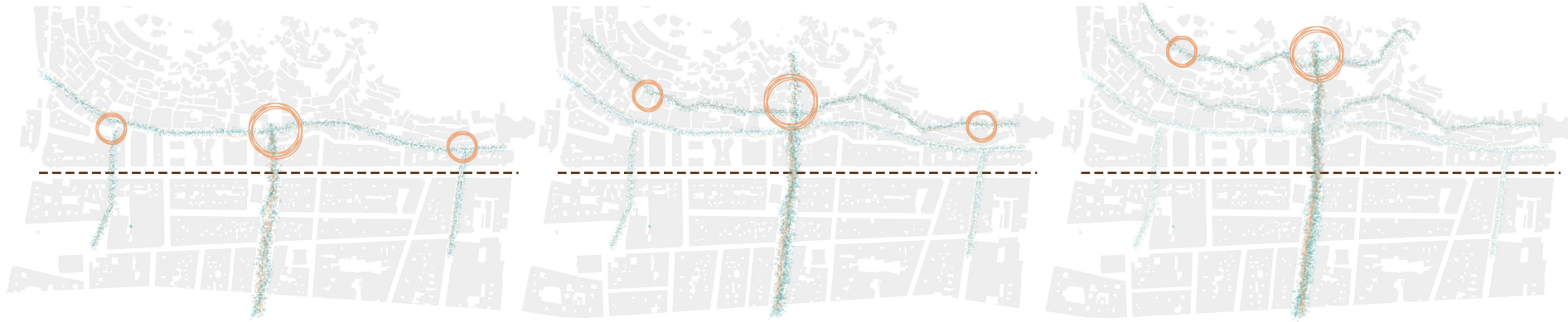
Es decir, el "TOURISCO"



Ruta turística - El País ([http://elviajero.elpais.com/elviajero/2014/01/30/actualidad/1391094972\\_674378.htm](http://elviajero.elpais.com/elviajero/2014/01/30/actualidad/1391094972_674378.htm))

Hay una gran actividad de turistas en los riscos en los fin de semana, así como los lunes dada las rutas de los cruceros, buscando unas nuevas miradas a la ciudad desde un lugar privilegiado, sin embargo, no hay motivos para seguir en el lugar así como los propios vecinos les advierten del peligro de ir con cámaras fotográficas expuestas.

INTENSIONES



La estrategia general de la intervención parte de tres ejes transversales de la ciudad, que son las calles Malteses, San Bernardo, Buenos Aires, como ejes que procuran meter la ciudad en el barrio. Estos tres ejes se van interconectado con las Calles Domingo Guerra del Río, Lago, Limonero, Madera, Nogal y Nilo, formando así focos de actuación que se van expandiendo por el barrio como si de un virus se tratase, rehabilitando el barrio, y fomentando aquellos rasgos que lo hacen singular.

ESTRATEGIA DE ACTIVACIÓN DEL BARRIO

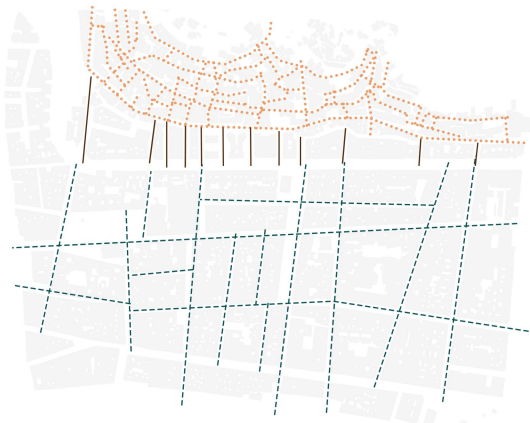


1. RESIDENCIA DE ANCIANOS
2. TALLER HISTÓRICO
3. TALLER AGRÍCOLA
4. SALA POLIVALENTE
5. CO-HOUSING
6. CULTURAL-AUDIOVISUAL
7. RESIDENCIAL TURÍSTICO
8. COMERŚIO
9. GUARDERÍA
10. INSTALACIONES DEPORTIVAS
11. AULAS

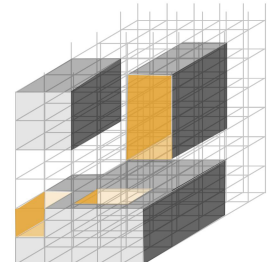
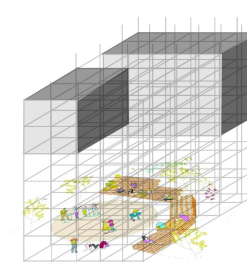
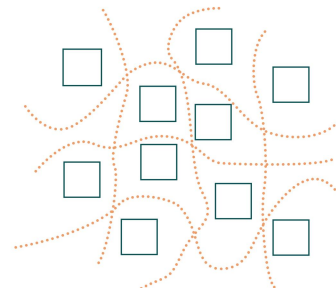
El primer foco de la intervención plantea diferentes usos de carácter residencial y cultural, que fomenten la estancia "permanente" en el barrio y que invite al resto de la ciudad a visitar sus calles, generando así una relación entre el risco y la ciudad, y solventando los problemas de paro existentes.

El segundo foco va incluyendo diferentes talleres, relacionados con los que ya están presentes en el barrio, en cuanto a reciclaje de residuos, o rehabilitación de calles, en los que los visitantes también dejen su granito de arena en el barrio, de esta manera el barrio perderá ese carácter de exclusión con el que se ve desde la ciudad.

Con lo conseguido tras los anteriores focos, en este último se producirán más zonas de residencia y aulas, dado que se prevee un aumento de la población juvenil e infantil que necesitarán educación y actividades para activar el barrio en cualquier edad.



Para establecer la estrategia de proyecto se toma la trama urbana de la ciudad, y se intenta extrapolar y proyectar en el barrio. La trama de la ciudad es prácticamente ortogonal, por lo que se parte de una malla virtual de 6 por 6 metros que intenta dar orden y estructura al barrio, para evitar los problemas laberínticos que este presenta, manteniendo obviamente, la estética arquitectónica del barrio. Esta malla irá actuando en aquellos focos mencionados anteriormente, lo que aportará una estructura clara y consisa a la intervención.



Al encontrarnos en el eje de encuentro entre Los Riscos y Primero de Mayo, tratamos de **fusionar** ambos mundos en un único elemento en armonía. Esto lo haremos creando un primero volumen base originada de la **malla reticular** que encontramos en la ciudad a la cual se le aplican unos puntos de estrangulamiento que trata de marcar unas **compartimentaciones** como sucede en la ciudad con las **manzanas**. En esta base de "ciudad" se apoya las viviendas de Los Riscos, una serie de **cajas** representando las autoconstrucciones individuales que se encuentran repartidas por todo el risco, creando una **visión conjunta** del lugar.

En San Nicolás, a pesar de que las viviendas sean individuales, cada una con su propio tiempo y estilo, en sus **calles** se vive un ambiente familiar y de convivencia ya que se ha convertido en el lugar de reunión de sus habitantes, donde se relacionan y pasan su tiempo libre. A pesar que para alguien externo del barrio sea difícil orientarse, teniendo una sensación de estar en el interior de un **laberinto**, para sus habitantes es una parte más de sus casas, por lo que saben perfectamente como moverse entre ellas. Este mismo concepto es el que tratamos de generar en nuestro proyecto, introducimos las **calles laberínticas** y generamos diferentes **espacios de reunión** fuera del refugio del hogar de cada persona, generando movimiento y actividad donde poder relacionarse.



ERMITA DE SAN NICOLÁS



CENTRO DE SALUD DE TRIANA



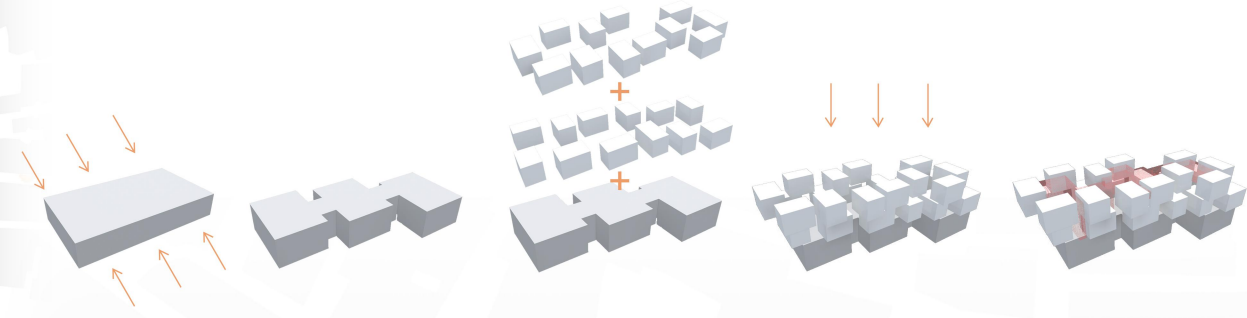
PARROQUIA DE SAN FRANCISCO DE ASÍS



CONSERVATORIO SUPERIOR DE MÚSICA



GABINETE LITERARIO



BASE "CIUDAD"

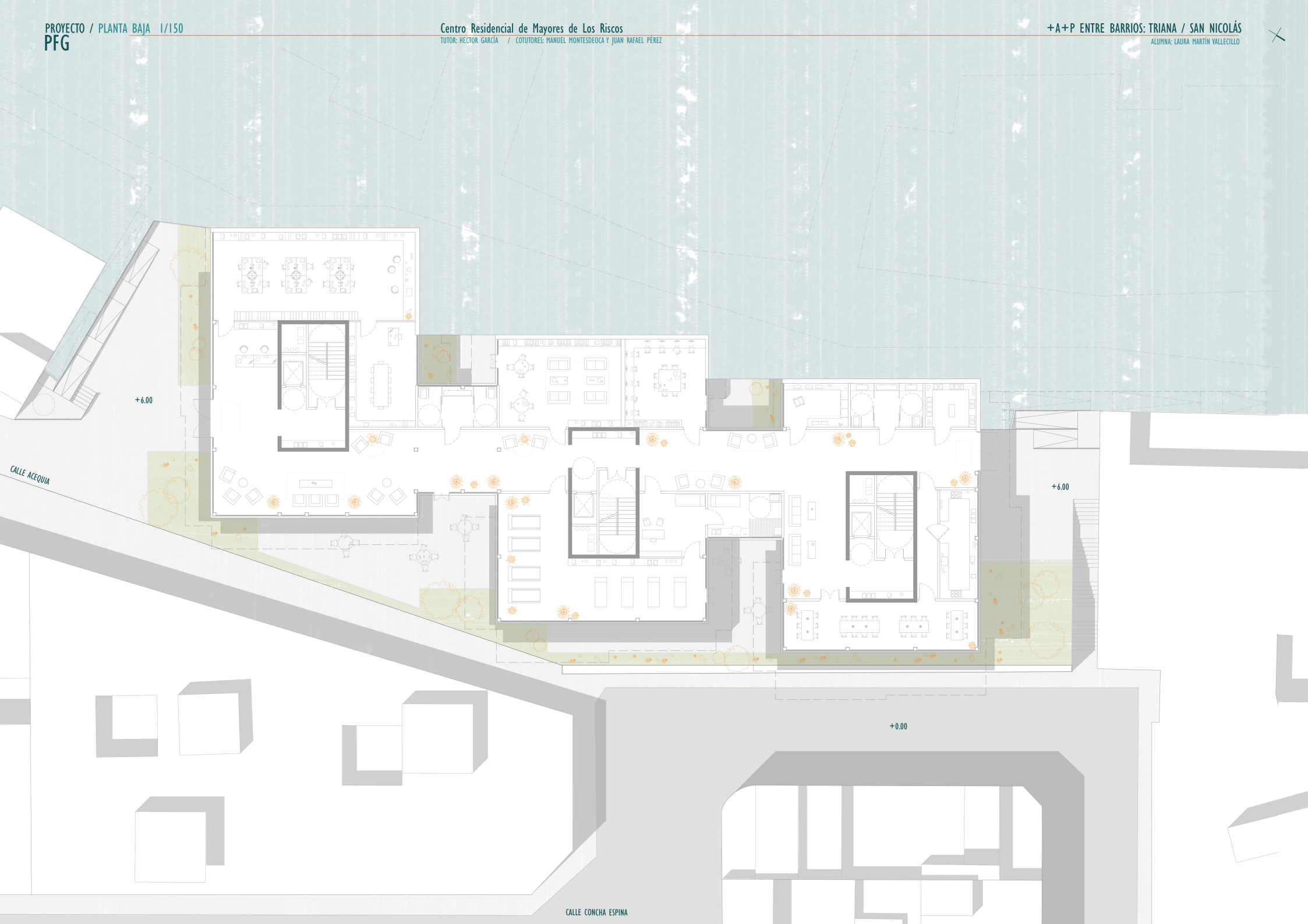
DIVISIÓN "MANZANAS"

APILAMIENTO "LOS RISCOS"

RECORRIDOS "LABERINTO"

RELACIONES "BURBUJA"







+8.00

+6.00

+9.50

+8.00

+6.00

+0.00

CALLE ACCEQUIA

CALLE RAFAEL LORENDO GARCÍA

CALLE DOMINGO GUERRA DEL RÍO

CALLE CONCHA ESPINA



+8.00

CALLE RAFAEL LORENZO GARCÍA

CALLE DOMINGO GUERRA DEL RÍO

+8.00

+6.00

+12.00

+6.00

CALLE ACEQUIA

+0.00

CALLE CONCHA ESPINA



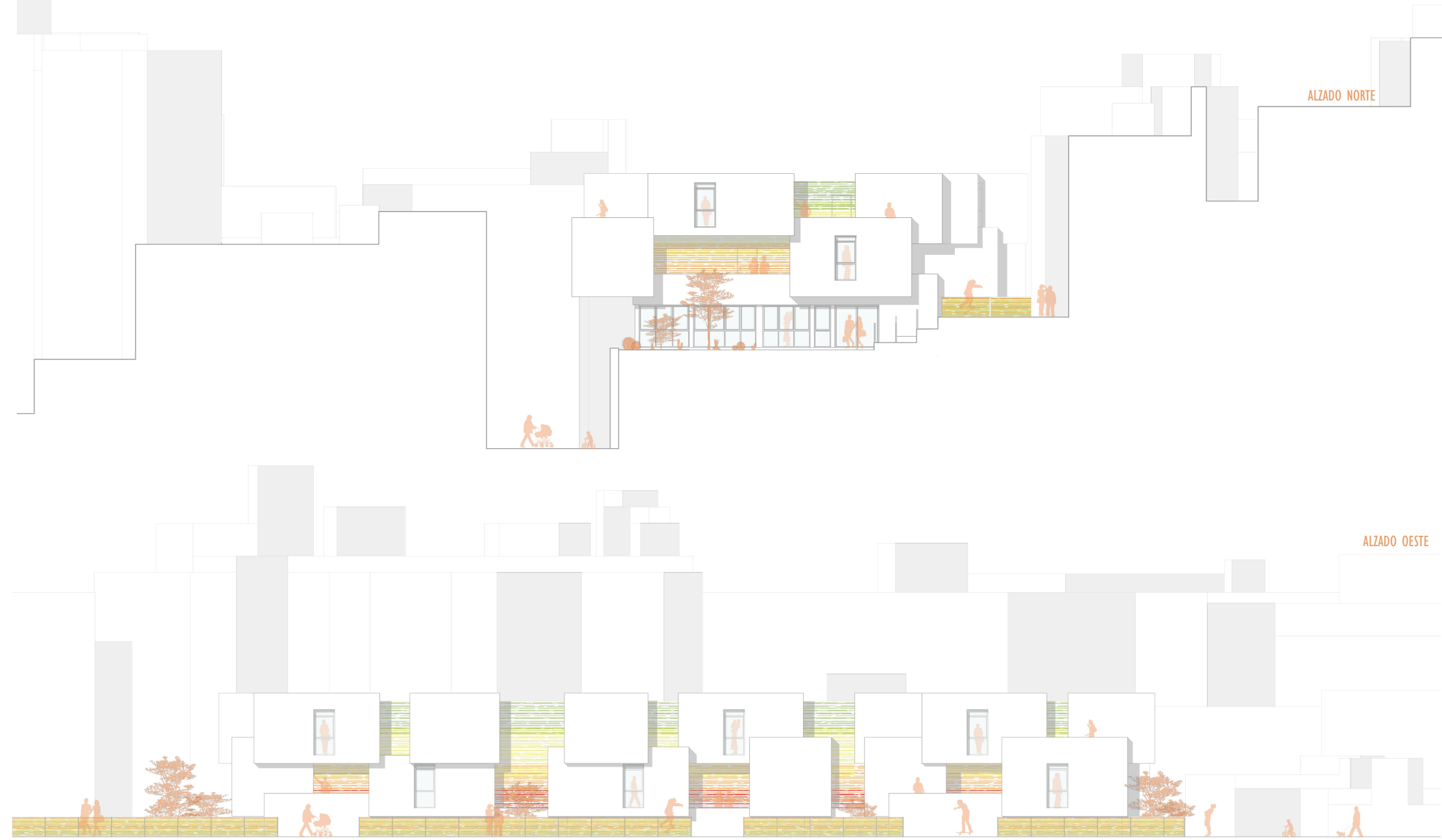


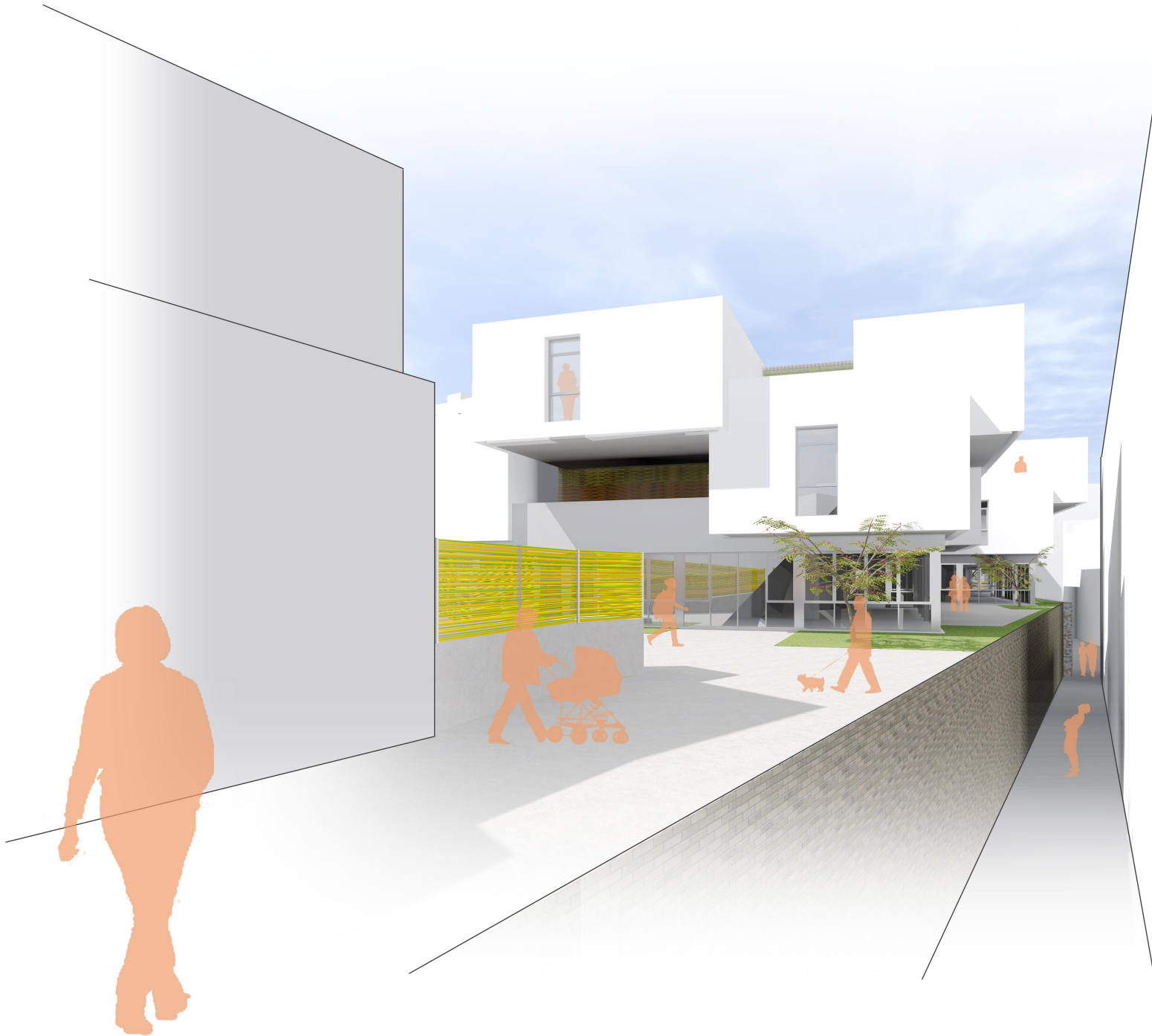




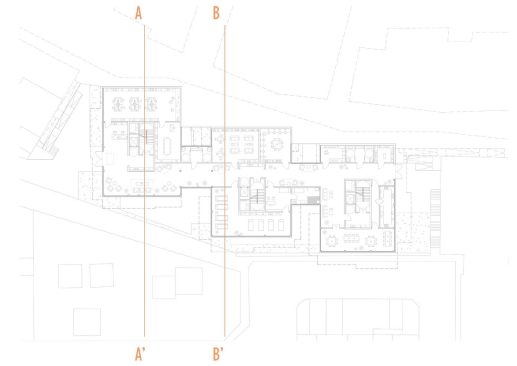
ALZADO NORTE

ALZADO OESTE



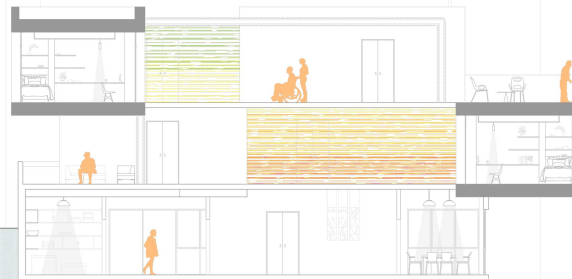
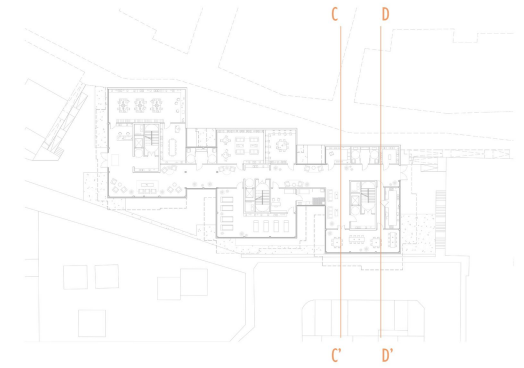








SECCIÓN C-C'

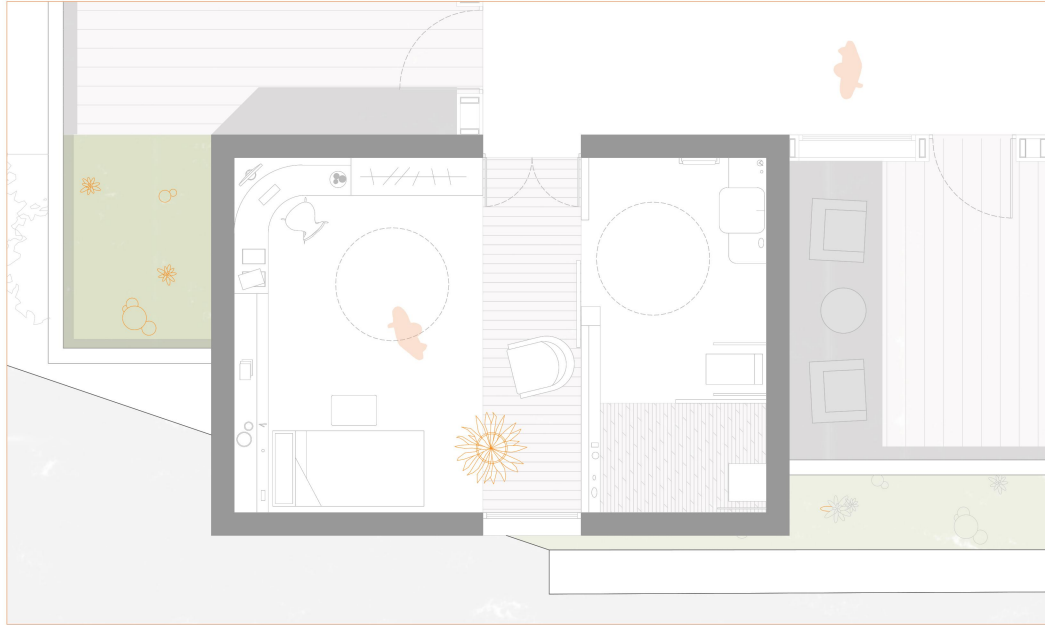


SECCIÓN D-D'



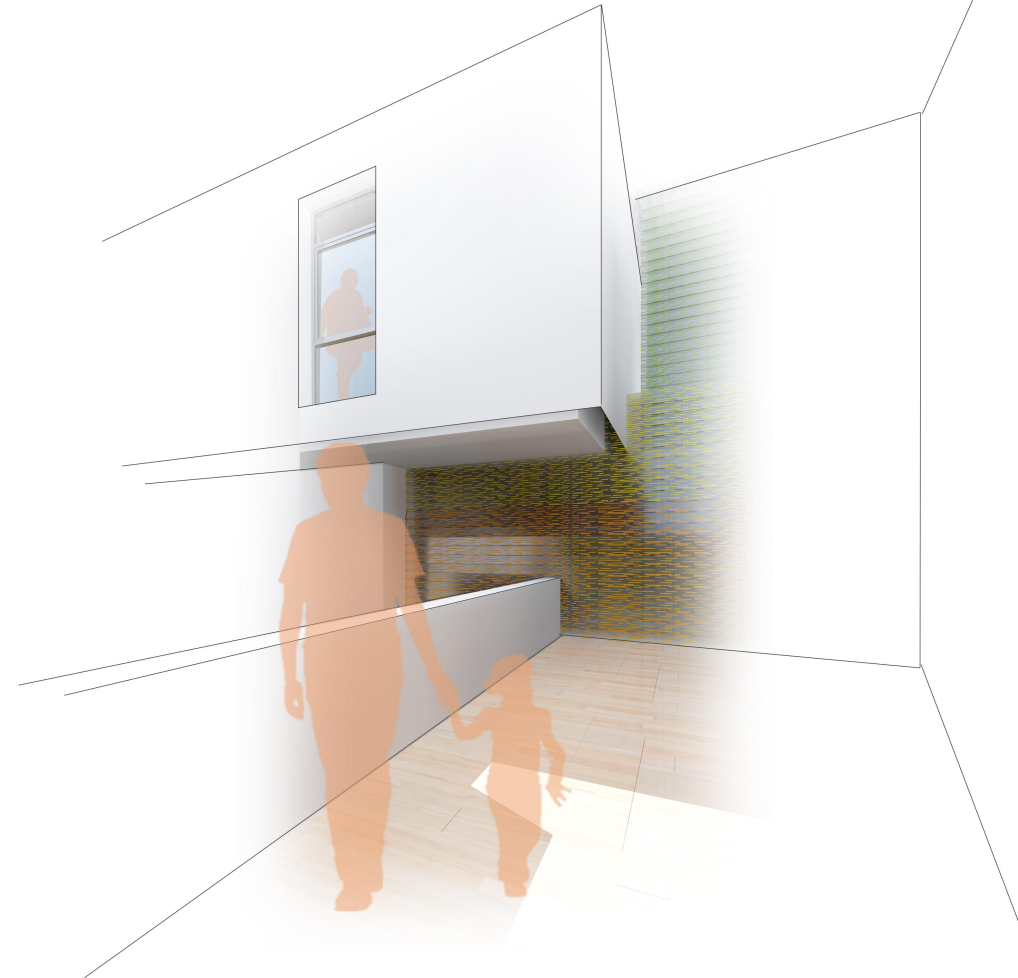


TIPOLOGÍA INDIVIDUAL

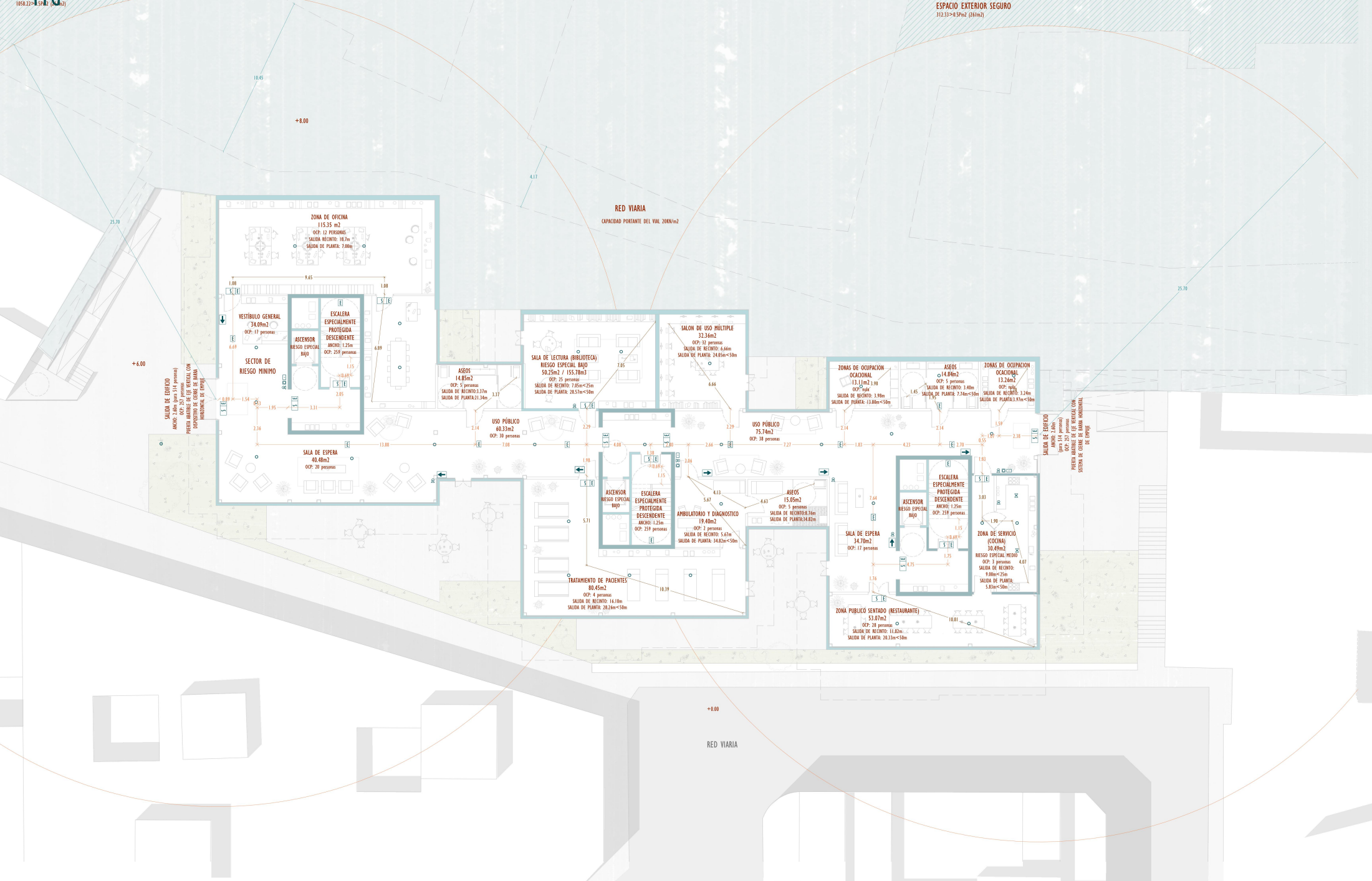


BAÑO DORMITORIO

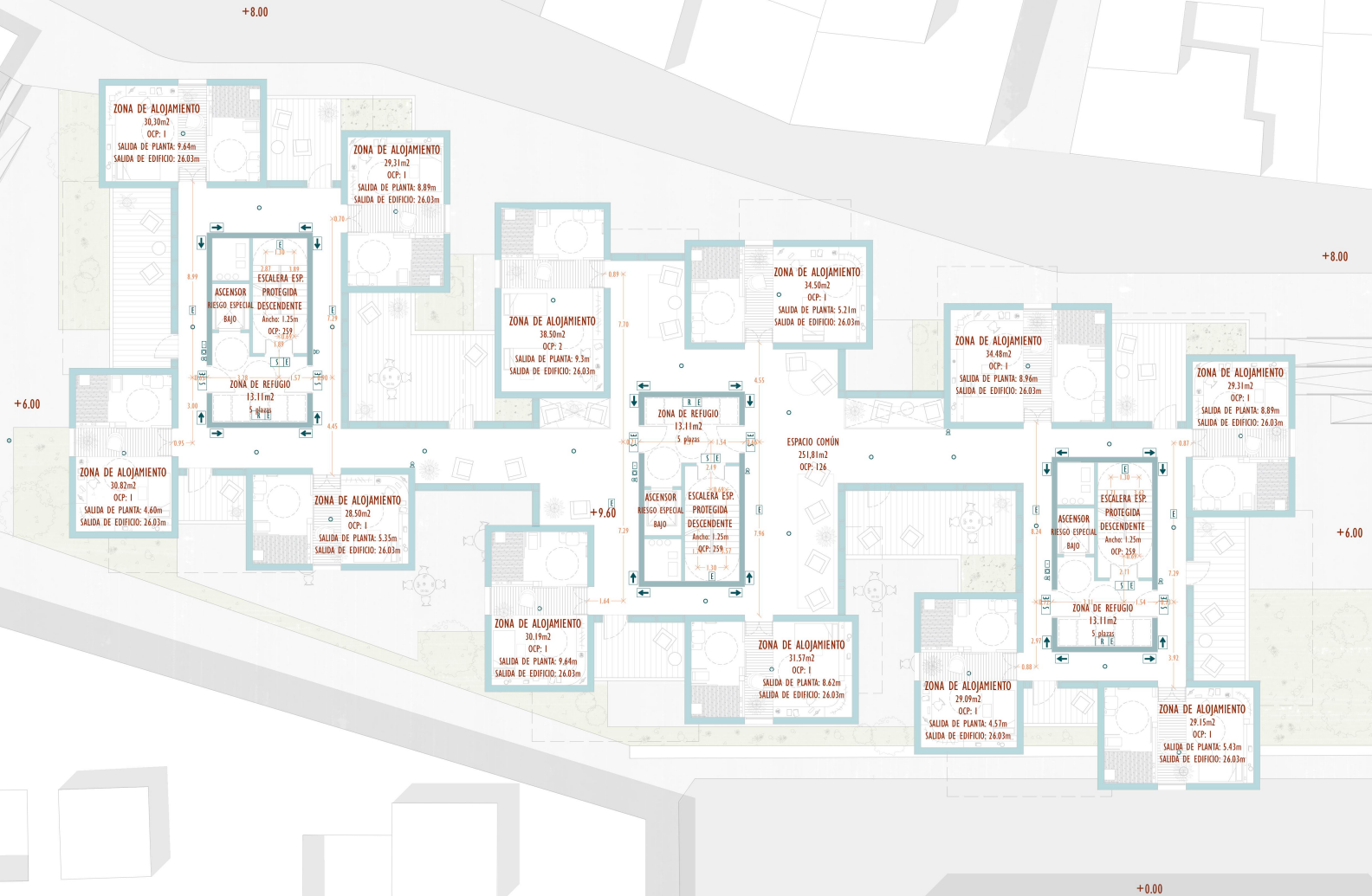
TIPOLOGÍA DOBLE







- SUPERFICIE CONSTRUIDA:**  
2307,87m<sup>2</sup> < 2500 m<sup>2</sup>  
USO HOSPITALARIO (GERIATRÍA)
- OCUPACIÓN:**  
PLANTA BAJA: 243 personas  
PLANTA PRIMERA: 136 personas  
OCUPACIÓN TOTAL: 514 personas
- RESISTENCIA AL FUEGO DEL EDIFICIO Y TECHOS:**  
■ E190  
■ E1120
- EQUIPOS DE INCENDIO:**  
☒ EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO ABC DE EFICACIA 21A-113B  
☒ HIDRATANTE EXTERIOR
- ☒ INSTALACIÓN AUTOMÁTICA DE EXTINCIÓN  
☒ BOCA DE INCENDIO EQUIPADA DE 25mm
- ○ SISTEMA DE DETECCIÓN Y DE ALARMA DE INCENDIO  
□ RÓTULO "SALIDA"
- ➡ RÓTULO DIRECCIÓN DE EVACUACIÓN  
⬜ RÓTULO "ZONA DE REFUGIO"
- ⬜ LUZ DE EMERGENCIA



SUPERFICIE UTIL:  
718.14m<sup>2</sup>

OCUPACIÓN:  
PLANTA BAJA: 243 personas  
PLANTA PRIMERA: 136 personas  
PLANTA SEGUNDA: 136 personas  
OCUPACIÓN TOTAL: 514 personas

RESISTENCIA AL FUEGO DEL EDIFICIO Y TECHOS:  
■ EI90  
■ EI120

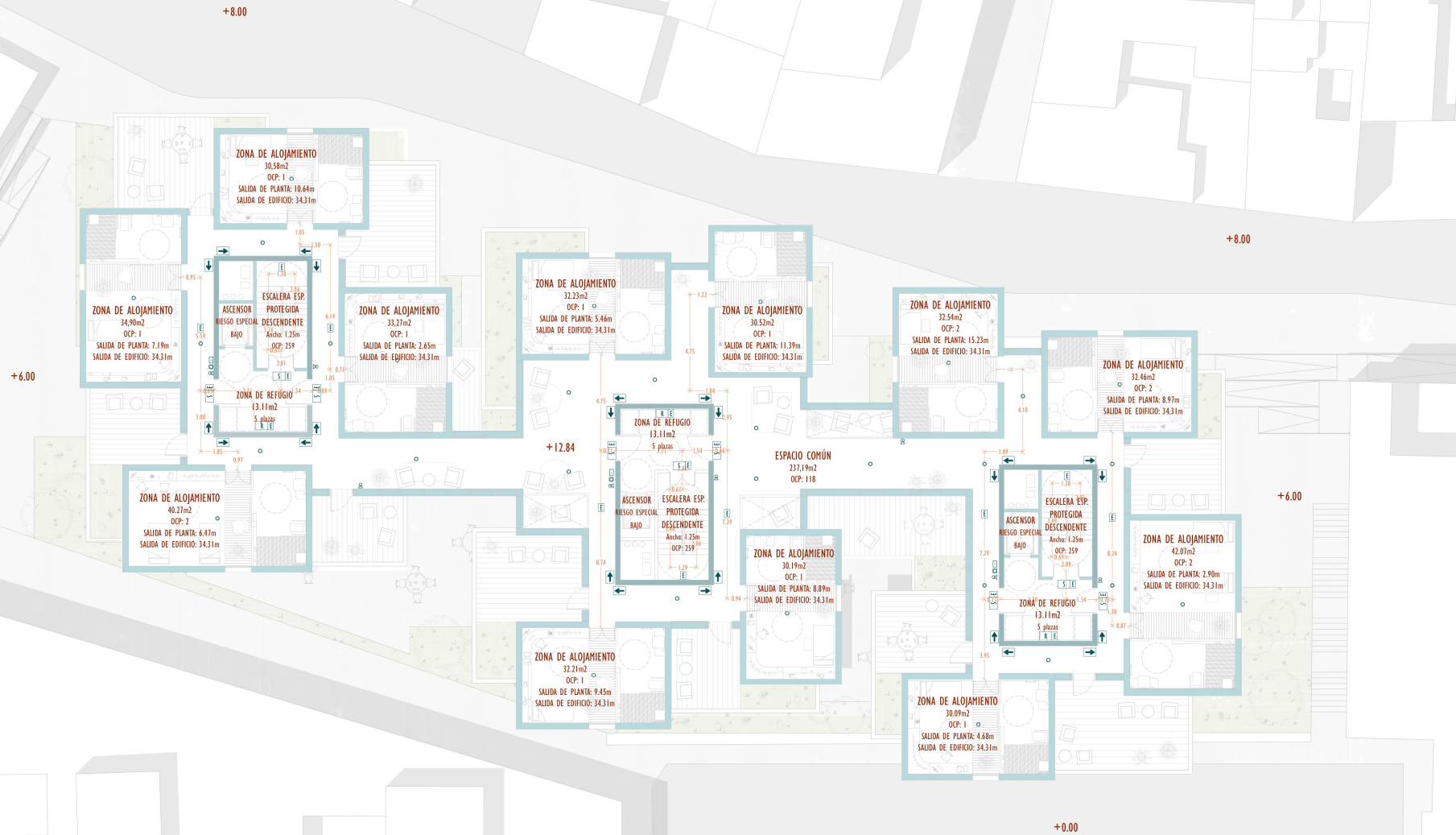
EQUIPOS DE INCENDIO:  
☒ EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO ABC DE EFICACIA 21A-113B  
☒ HIDRATANTE EXTERIOR

☒ INSTALACIÓN AUTOMÁTICA DE EXTINCIÓN  
☒ BOCA DE INCENDIO EQUIPADA DE 25mm

☒ SISTEMA DE DETECCIÓN Y DE ALARMA DE INCENDIO  
☒ RÓTULO "SALIDA"

☒ RÓTULO DIRECCIÓN DE EVACUACIÓN  
☒ RÓTULO "ZONA DE REFUGIO"

☒ LUZ DE EMERGENCIA



SUPERFICIE UTIL:

684,30m<sup>2</sup>

OCCUPACIÓN:

PLANTA BAJA: 243 personas  
PLANTA PRIMERA: 136 personas  
PLANTA SEGUNDA: 136 personas  
OCCUPACIÓN TOTAL: 514 personas

RESISTENCIA AL FUEGO DEL EDIFICIO Y TECHOS:

EI90  
EI120

EQUIPOS DE INCENDIO:

EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO ABC DE EFICACIA 21A-113B  
HIDRATANTE EXTERIOR

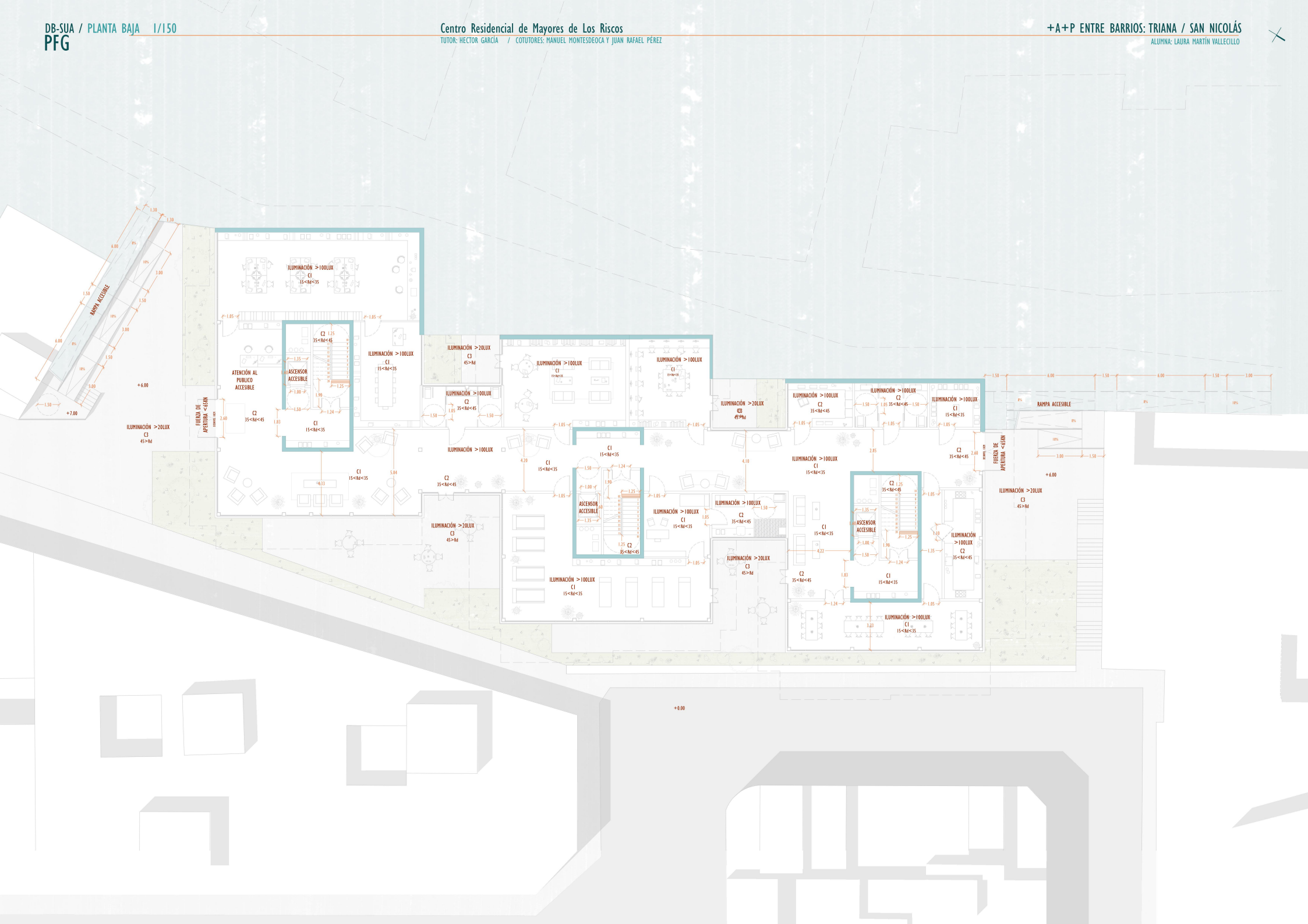
INSTALACIÓN AUTOMÁTICA DE EXTINCIÓN  
BOCA DE INCENDIO EQUIPADA DE 25mm

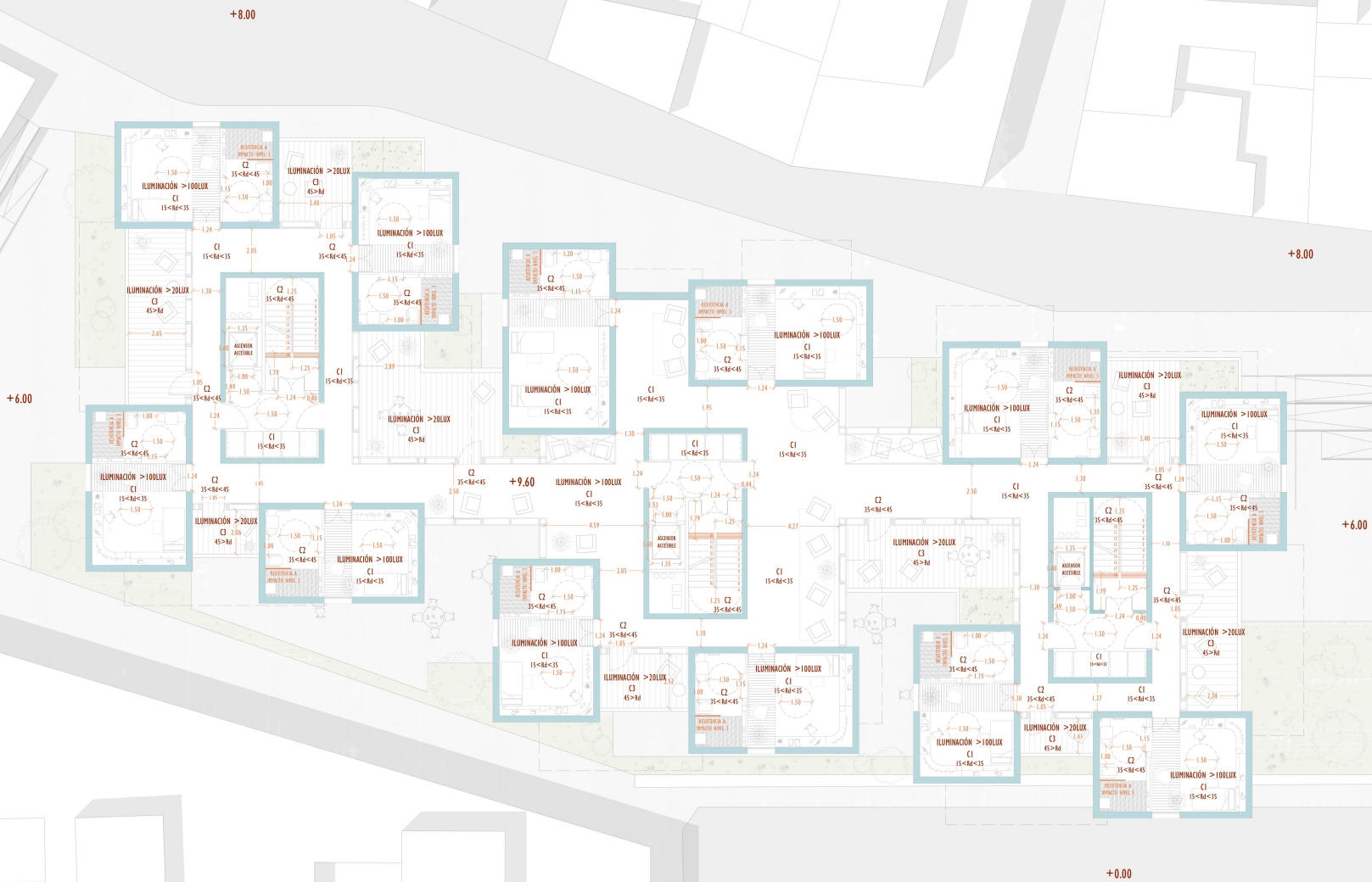
SISTEMA DE DETECCIÓN Y DE ALARMA DE INCENDIO  
RÓTULO "SALIDA"

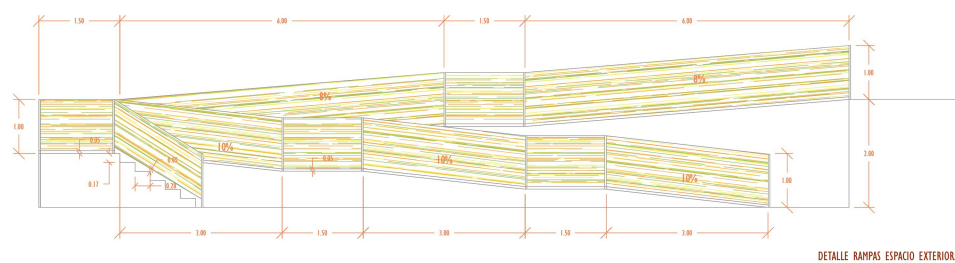
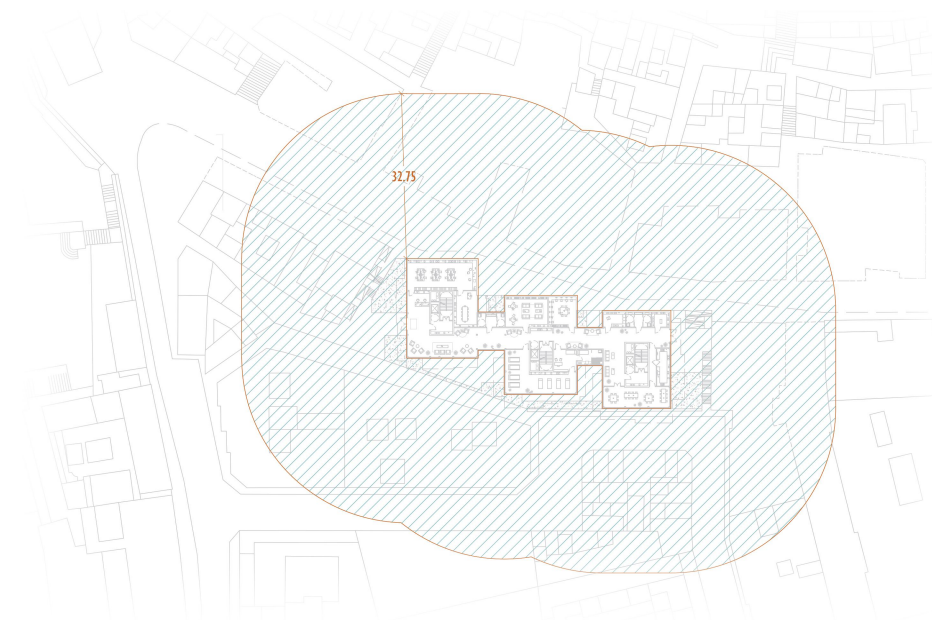
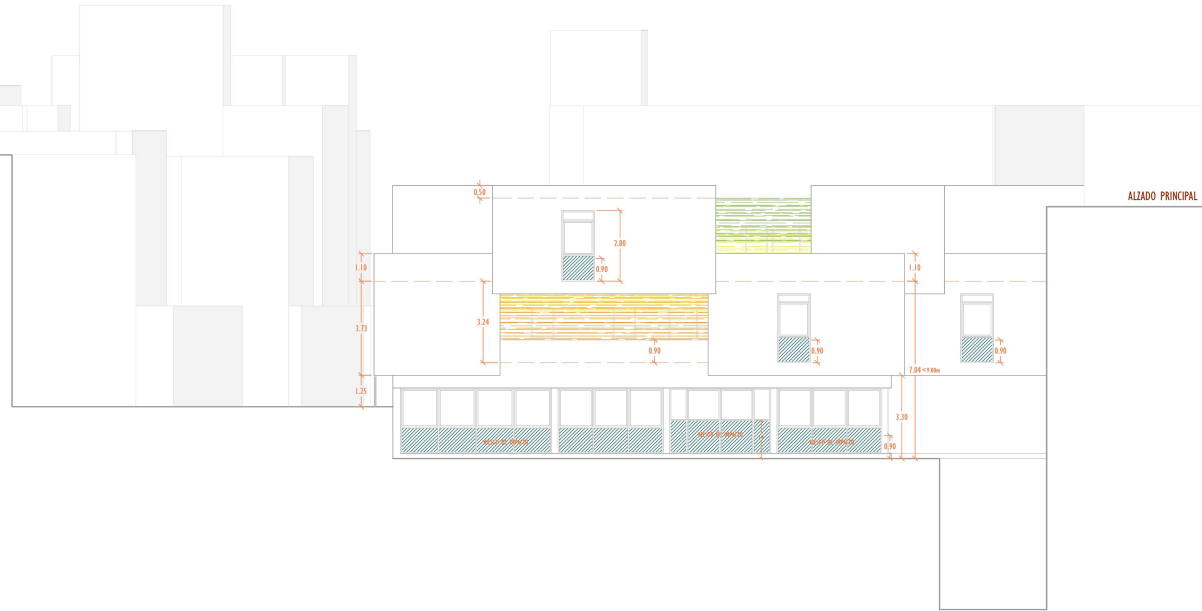
RÓTULO DIRECCIÓN DE EVACUACIÓN  
RÓTULO "ZONA DE REFUGIO"

LUZ DE EMERGENCIA

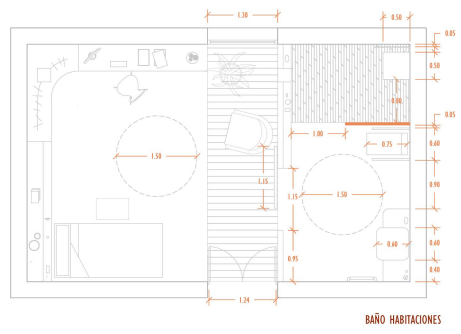




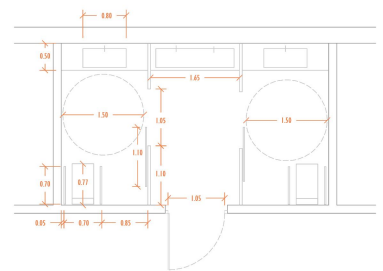




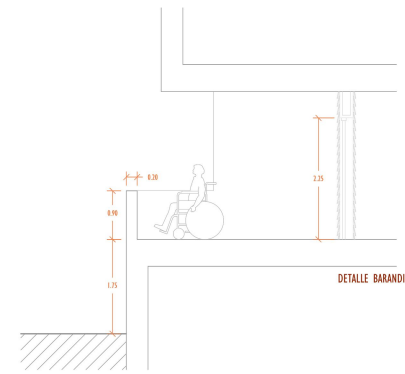
DETALLE RAMPAS ESPACIO EXTERIOR.



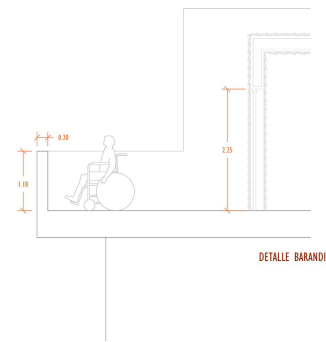
BAÑO HABITACIONES



BAÑO COMÚN



DETALLE BARANDILLA <6m



DETALLE BARANDILLA >6m

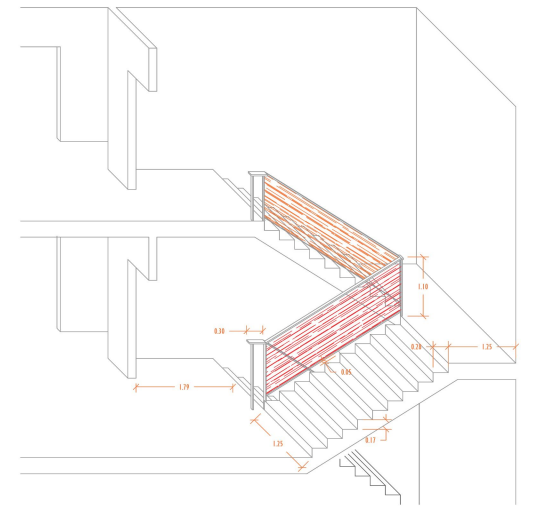
**I. PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN**

**SEGURIDAD POR LA ACCIÓN DEL RAYO**

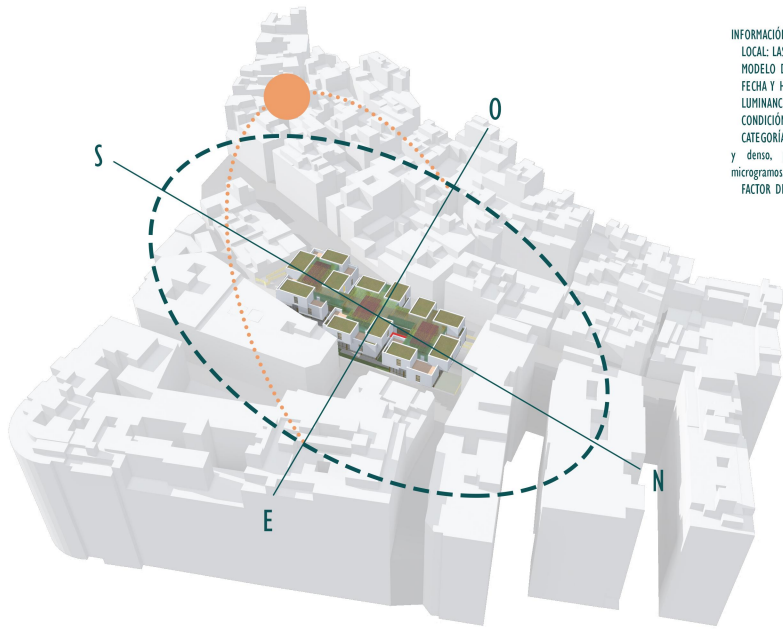
INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO CUANDO LA FRECUENCIA ESPERA DE IMPACTOS NO SEA MAYOR AL RIESGO ADMISIBLE  $N_a$

$N_e = N_g A_e C_1 10^{(4-C_2)}$  (Nº IMPACTOS/AÑO)       $N_a = (5.5 / (C_2 C_3 C_4 C_5)) \times 10^{(4-C_3)}$

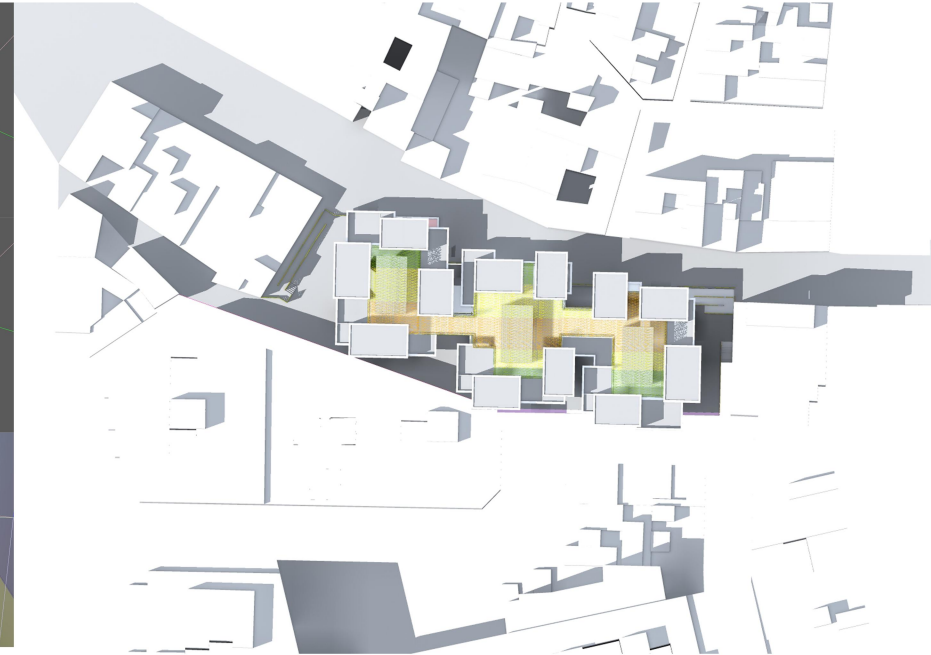
$N_g = 1$        $C_2 = 0.5$        $C_4 = 3$   
 $A_e = 3 \times 10,90m = 32,7m$        $8363,95m^2$        $C_3 = 1$        $C_5 = 1$   
 $C_1 = 0.5$   
 $N_e = 0,00418$        $N_a = 0,00366$   
 $N_e < N_a$       POR LO TANTO NO HAY QUE INSTALAR UN SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO



DETALLE ESCALERA

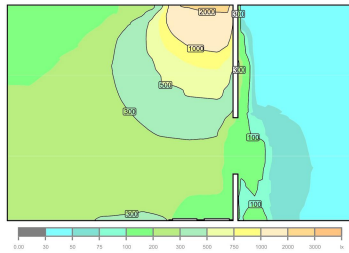
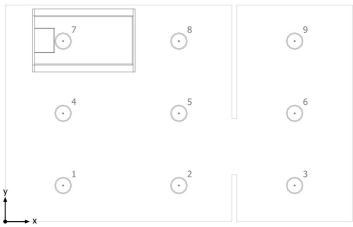


INFORMACIÓN LUZ DIURNA:  
LOCAL: LAS PALMAS (28°N - 15°O)  
MODELO DE CIELO: Cielo despejado (luz solar directa)  
FECHA Y HORA: 27/09/2017 13:00  
LUMINANCIA EN EL CÉNIT: 5330 cd/m<sup>2</sup>  
CONDICIÓN AMBIENTAL: Normal  
CATEGORÍA DE CONTAMINACIÓN: Tráfico entre medio y denso, presencia de polvo menor que 600 microgramos/m<sup>3</sup>  
FACTOR DE CONTAMINACIÓN: 0.75



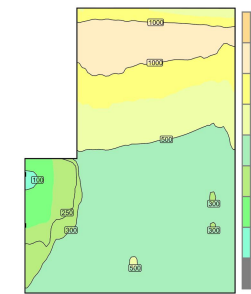
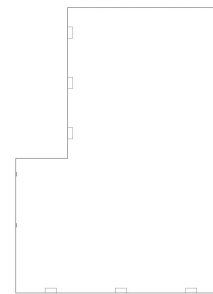
## LOCALES A ESTUDIAR

### LOCAL 1 HABITACIÓN INDIVIDUAL



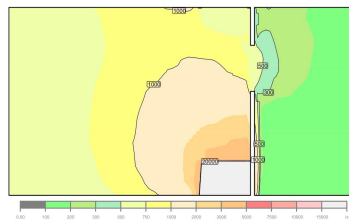
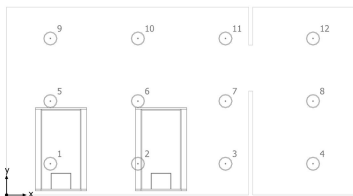
ALTURA LOCAL: 2.90 M  
VENTANA: 1.30m x 2.60m  
GRADO REFLEXIÓN:  
Techo: 70.0%  
Paredes: 90.0%  
Suelo: 43.1%  
FACTOR DE DEGRADACIÓN: 0.80  
INTENSIDAD LUMÍNICA PERPENDICULAR:  
Media (Nominal): 256 lx (>100 lx)  
Mínimo: 31.5 lx  
Máximo: 2231 lx

### LOCAL 4 ESPACIO EXTERIOR



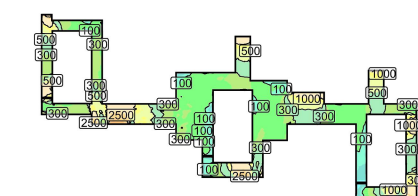
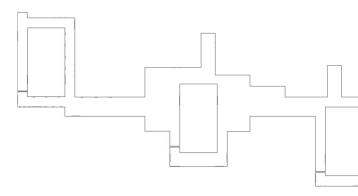
ALTURA LOCAL: 2.90 M  
GRADO REFLEXIÓN:  
Techo: 70.0%  
Paredes: 90.0%  
Suelo: 43.1%  
FACTOR DE DEGRADACIÓN: 0.80  
INTENSIDAD LUMÍNICA PERPENDICULAR:  
Media (Nominal): 562 lx (>100lx)  
Mínimo: 89.1 lx  
Máximo: 1333 lx

### LOCAL 2 HABITACIÓN DOBLE

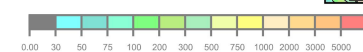


ALTURA LOCAL: 2.90 M  
VENTANA: 1.30m x 2.60m  
GRADO REFLEXIÓN:  
Techo: 70.0%  
Paredes: 90.0%  
Suelo: 43.1%  
FACTOR DE DEGRADACIÓN: 0.80  
INTENSIDAD LUMÍNICA PERPENDICULAR:  
Media (Nominal): 2067 lx (>100 lx)  
Mínimo: 110 lx  
Máximo: 54632 lx

### LOCAL 3 ESPACIO COMÚN



ALTURA LOCAL: 2.90 M  
GRADO REFLEXIÓN:  
Techo: 70.0%  
Paredes: 90.0%  
Suelo: 43.1%  
FACTOR DE DEGRADACIÓN: 0.80  
INTENSIDAD LUMÍNICA PERPENDICULAR:  
Media (Nominal): 427 lx (>300lx)  
Mínimo: 35.5 lx  
Máximo: 4089 lx



## CÁLCULO ILUMINACIÓN

VALORES LÍMITES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA INSTALACIÓN  
POTENCIA MÁXIMA DE ILUMINACIÓN  
DATOS PREVIOS (UNE EN 12464.1)

VEEI límite - Habitaciones 4.00  
Hospitalario 15 W/m²  
Em= 100lx  
UGR= 22  
Ra= 80

ÍNDICE DEL LOCAL (K)  
a= 4.70m b= 8.75m h= 2.80m  
h= (l x a) / h x (l + a) = 1.09

FLUJO LUMINOSO TOTAL (Φt)  
FACTOR DE MANTENIMIENTO (Fm)  
COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN (Cu)

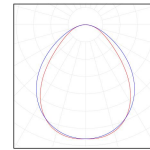
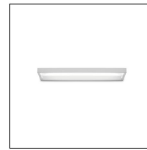
Nº luminarias  
Suciedad normal 0.80  
Factor de reflexión  
Techo= 0.70  
Paredes= 0.86  
Suelo= 0.86

TABLA DE CORRECCIÓN (Ca)  
CÁLCULO DEL FLUJO TOTAL  
Ca= 0.88  
Φt= (Em x S) / (Cu x Fm)  
Φt= (100 x 40.77) / (0.88 x 0.80) = 5791.19Lm  
N= 5791.19 / 1190 = 5 puntos de luz  
Em= (N x Φt x Cu x Fm) / (S) = (5 x 5791.19 x 0.88 x 0.80) / (40.77) = 500 lux > 100 lux CUMPLE  
VEEI = (P x 100) / (Em x S) = (153.00 x 100) / (500 x 40.77) = 0.75 < 4.00 CUMPLE

CTE DB-HE3

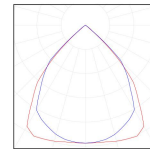
## TIPOS DE LUMINACIÓN

### 1. LIENA LIGHT GROUP - 7607 TABLET\_W2 LLG



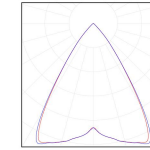
-EMISIÓN DE LUZ I:  
LÁMPARA: lx7607  
GRADO DE EFICACIA DE FUNCIONAMIENTO: 100%  
FOTOMETRÍA ABSOLUTA  
FLUJO LUMINOSO DE LAS LUMINARIAS: 2885 lm  
POTENCIA: 38.00 W  
RENDIMIENTO LUMÍNICO: 75.90 lm/W

### 2. PHILIPS LIGHTING - TCS460 1xTLS-24W HFP C8-C



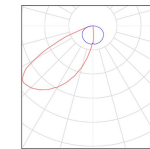
-EMISIÓN DE LUZ I:  
LÁMPARA: lxTSL-24W/452  
GRADO DE EFICACIA DE FUNCIONAMIENTO: 80.79%  
FLUJO LUMINOSO DE LÁMPARAS: 1550lm  
FLUJO LUMINOSO DE LAS LUMINARIAS: 1252 lm  
POTENCIA: 28.00 W  
RENDIMIENTO LUMÍNICO: 44.70 lm/W

### 3. WILA - TL2101503-33-30\_11W TENTEC ACCENT DECKENEINBAULEUCHE



-EMISIÓN DE LUZ I:  
LÁMPARA: lxLED 1190  
GRADO DE EFICACIA DE FUNCIONAMIENTO: 100%  
FLUJO LUMINOSO DE LÁMPARAS: 1190 lm  
FLUJO LUMINOSO DE LAS LUMINARIAS: 1190 lm  
POTENCIA: 13.0 W  
RENDIMIENTO LUMÍNICO: 91.5 lm/W

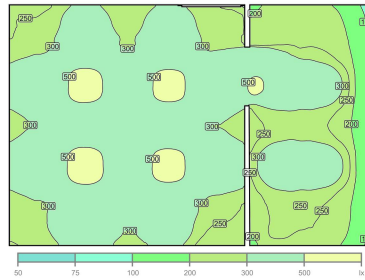
### 4. ES-SYSTEM - 5734005 LEGEND LED 260



-EMISIÓN DE LUZ I:  
LÁMPARA: lxLED  
GRADO DE EFICACIA DE FUNCIONAMIENTO: 100%  
FLUJO LUMINOSO DE LÁMPARAS: 110 LM  
FLUJO LUMINOSO DE LAS LUMINARIAS: 110 LM  
POTENCIA: 28.00 W  
RENDIMIENTO LUMÍNICO: 7.3 LM/W

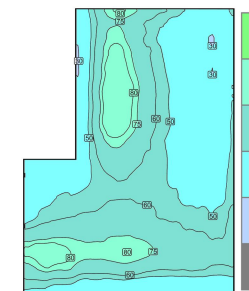
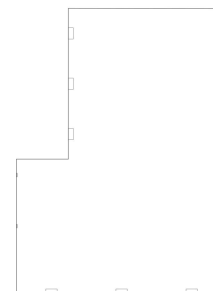
## LOCALES A ESTUDIAR

### LOCAL 1 HABITACIÓN INDIVIDUAL



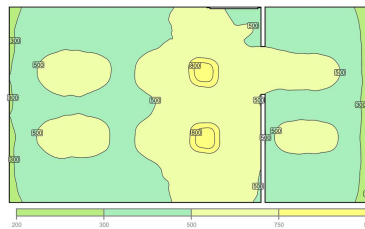
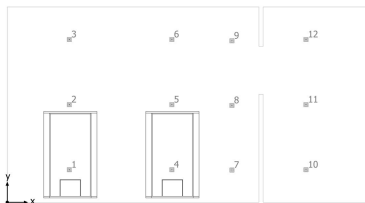
INTENSIDAD LUMÍNICA PERPENDICULAR:  
Media (Nominal): 337 lx (>100lx)  
Mínimo: 70.80 lx  
Máximo: 574 lx  
LUMINARIAS (12 UNIDS):  
Tipo: WILA-TL2101503-33-30\_11W Tentecc accent  
Deckeneinbauleuchte  
MAGNITUDES DE CONSUMO DE ENERGÍA:  
Consumo: 310-430 kWh/a de un máximo de 1150 kWh/a  
LENI: 9-13 kWh/a/m² de un máximo de 35 kWh/a/m²  
Coste: 93-129 e/a de un máximo de 350 e/a

### LOCAL 4 ESPACIO EXTERIOR



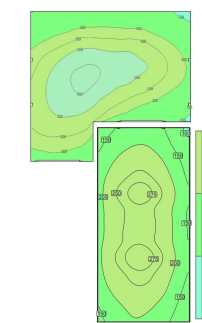
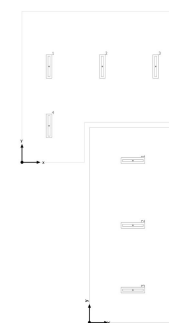
INTENSIDAD LUMÍNICA PERPENDICULAR:  
Media (Nominal): 56.1 lx (>300lx)  
Mínimo: 29.1 lx  
Máximo: 89.4 lx  
LUMINARIAS (6 UNIDS):  
Tipo: ES-SYSTEM - 5734005 LEGEND LED 260  
POTENCIA ESPECÍFICA DE CONEXIÓN: 3.85W/m³  
CONSUMO: 160 - 250 kWh/a de un máximo de 850 kWh/a

### LOCAL 2 HABITACIÓN DOBLE



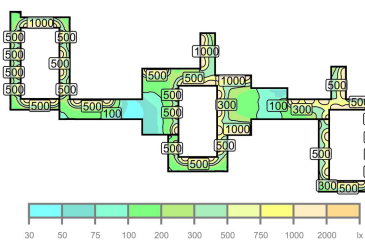
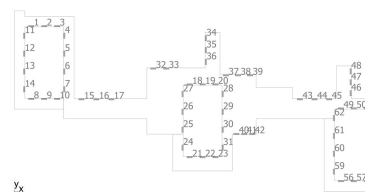
INTENSIDAD LUMÍNICA PERPENDICULAR:  
Media (Nominal): 337 lx (>100lx)  
Mínimo: 70.80 lx  
Máximo: 574 lx  
LUMINARIAS (12 UNIDS):  
Tipo: WILA-TL2101503-33-30\_11W Tentecc accent  
Deckeneinbauleuchte  
MAGNITUDES DE CONSUMO DE ENERGÍA:  
Consumo: 310-430 kWh/a de un máximo de 1150 kWh/a  
LENI: 9-13 kWh/a/m² de un máximo de 35 kWh/a/m²  
Coste: 93-129 e/a de un máximo de 350 e/a

### LOCAL 5 NÚCLEO ESCALERAS

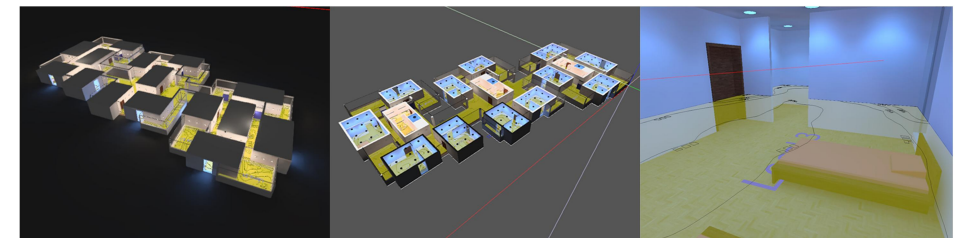


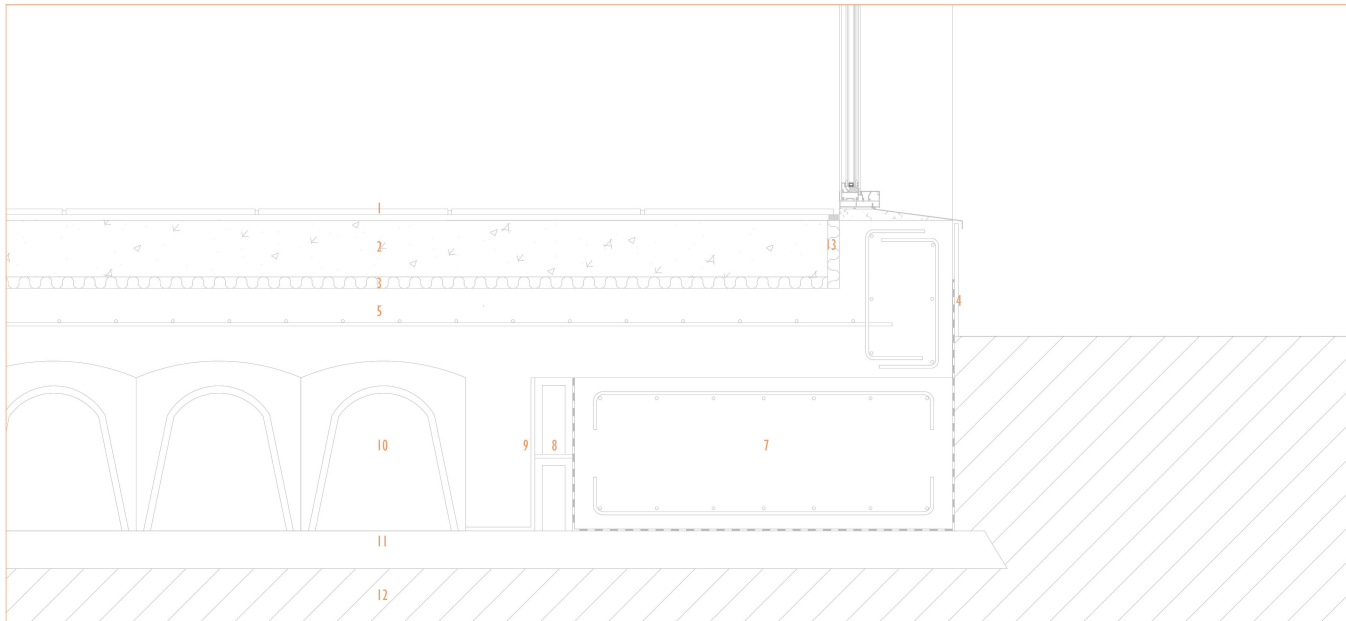
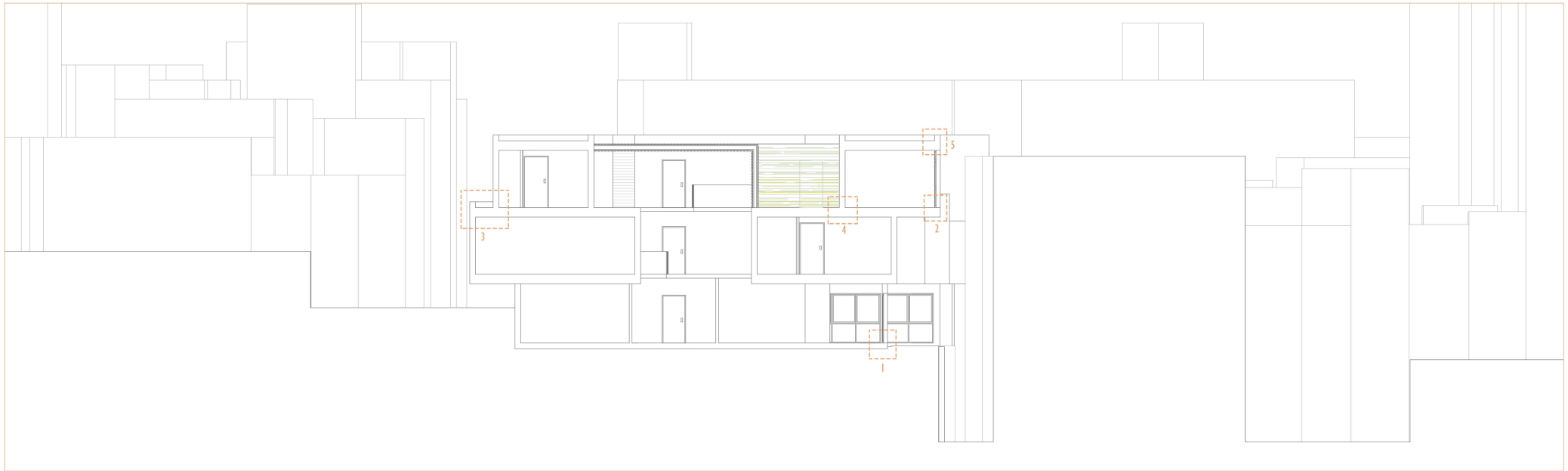
INTENSIDAD LUMÍNICA PERPENDICULAR:  
Media (Nominal): 240 lx (>100lx)  
Mínimo: 83.5 lx  
Máximo: 360 lx  
LUMINARIAS (7 UNIDS):  
Tipo: Philips Lighting - TCS460 1xTSL-24W HFP C8-C  
MAGNITUDES DE CONSUMO DE ENERGÍA:  
Consumo: 310 kWh/a de un máximo de 550 kWh/a  
LENI: 21 kWh/a/m² de un máximo de 35 kWh/a/m²  
Coste: 92 e/a de un máximo de 170 e/a

### LOCAL 3 ESPACIO COMÚN



INTENSIDAD LUMÍNICA PERPENDICULAR:  
Media (Nominal): 472 lx (>100lx)  
Mínimo: 38.9 lx  
Máximo: 2069 lx  
LUMINARIAS (62 UNIDS):  
Tipo: Linea Light Group - 7607 Tablet\_W2 LLG  
MAGNITUDES DE CONSUMO DE ENERGÍA:  
Consumo: 5450-6500 kWh/a de un máximo de 8950 kWh/a





DETALLE I

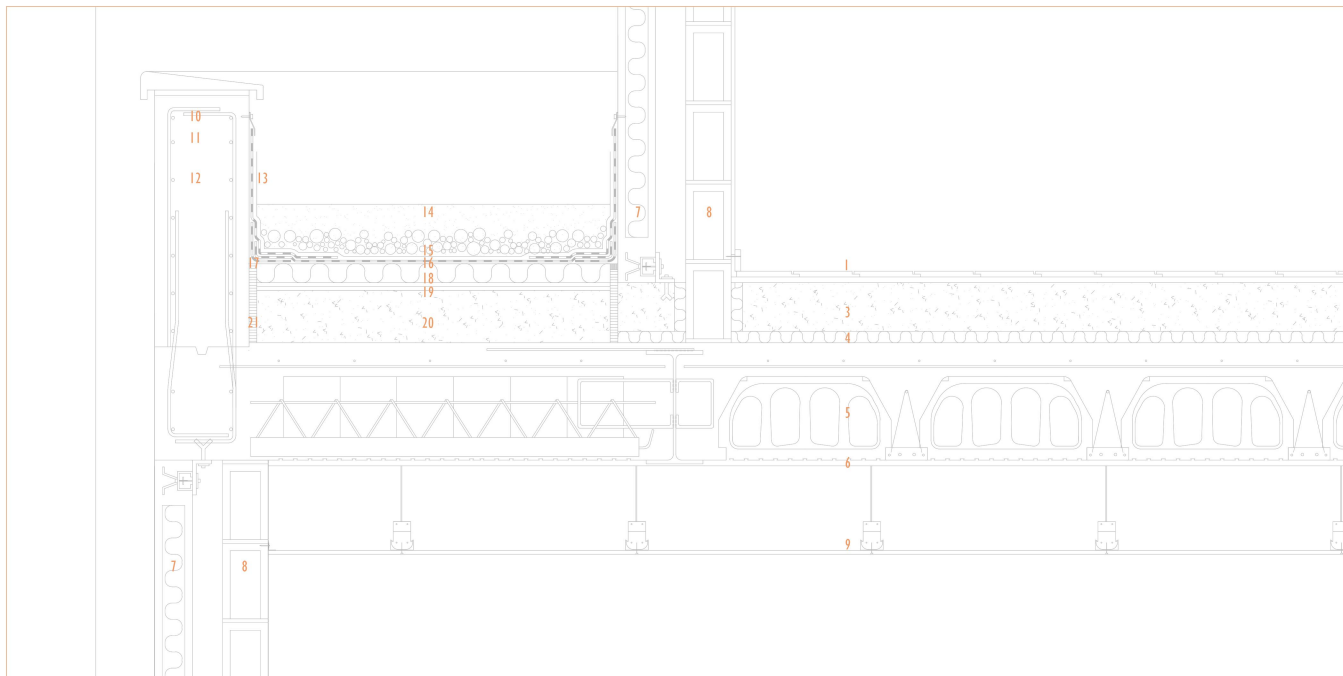
- 1 PAVIMENTO CERÁMICO SOBRE MORTERO e:15mm
- 2 ATEZADO RÍGIDO CERÁMICO SOBRE MORTERO e:170mm
- 3 AISLAMIENTO ACÚSTICO DE POLIESTIRENO EXTRUIDO e:40mm
- 4 LÁMINA IMPERMEABILIZANTE DE PVC e: 3,5mm
- 5 SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/30/P/IIIa e: 150mm
- 6 CHAPA METALICA SOLDADA e:15mm
- 7 ZAPATA DE BORDE DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/30/P/IIIa
- 8 BLOQUE DE PICÓN DE 90X200X400mm
- 9 PIEZA DE POLIPROPILENO EN "L" e:10mm
- 10 CASETONES MODULARES NO RECUPERABLES DE POLIPROPILENO IGLÚ h: 500mm
- 11 HORMIGÓN DE LIMPIEZA e:100mm
- 12 TERRENO EXISTENTE
- 13 SELLADO ELÁSTICO



DETALLE 3



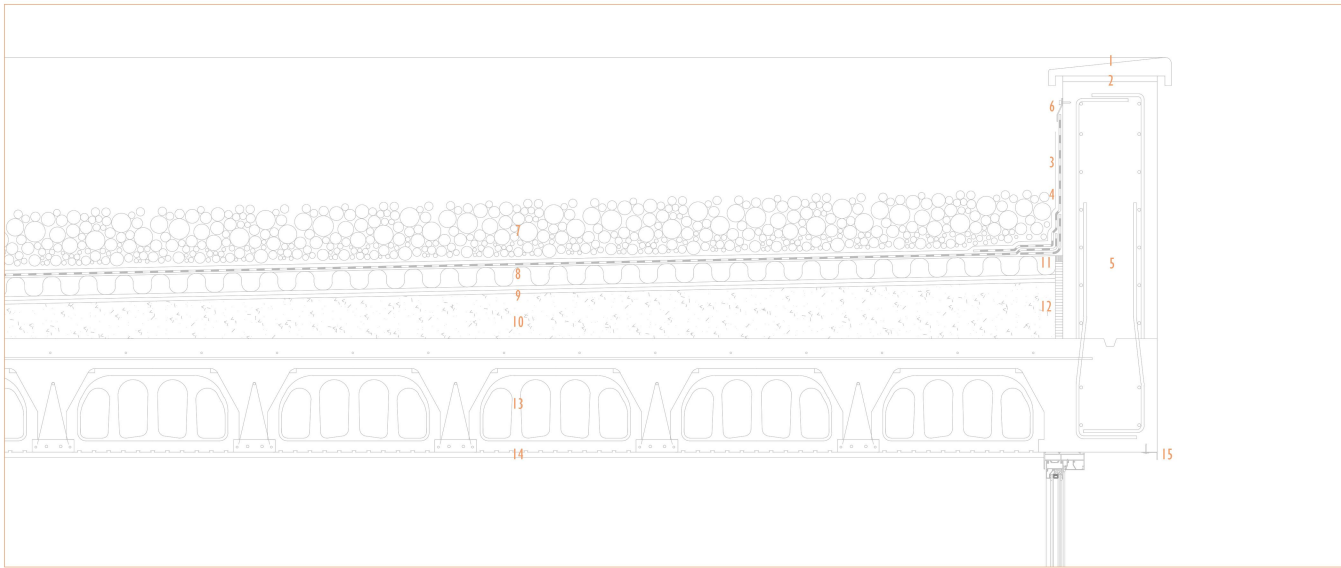
DETALLE 2



- 1 PAVIMENTO MADERA TARIMA FLOTANTE e: 15mm
- 2 PERFIL METÁLICO EN "L" DE ACERO INOXIDABLE e: 5mm
- 3 ATEZADO RÍGIDO DE PICÓN e: 170mm
- 4 AISLAMIENTO ACÚSTICO DE POLIESTIRENO EXTRUIDO e: 40mm
- 5 FORJADO UNIDIRECCIONAL DE SEMIVIGUETAS Y BOVEDILLAS 300+50mm
- 6 ENLUCIDO DE YESO HORIZONTAL e: 15mm
- 7 PANEL DE GRC CON AISLAMIENTO TERMO-ACÚSTICO DE LANA DE ROCA e: 100mm
- 8 BLOQUE CARA VISTA SLIP 200x120x400mm
- 9 TECHO SUSPENDIDO CONTINUO DE YESO-FIBRA
- 10 ALBARDILLA PREFABRICADA DE HORMIGÓN-POLÍMERO 10º INCLINACIÓN
- 11 MORTERO DE CEMENTO e:15mm
- 12 MURO DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/30/P/IIIa
- 13 PERFIL METÁLICO DE ACERO INOXIDABLE e:5mm
- 14 CAPA DE PROTECCIÓN DE GRAVA e:150mm
- 15 GEOTEXTIL ANTIPUNZONAMIENTO DE PROPILENO e: 2mm
- 16 LÁMINA IMPERMEABILIZANTE SINTÉTICA DE PVC e: 3.5mm
- 17 SELLADO ELÁSTICO
- 18 AISLANTE TERMO-ACÚSTICO MINERAL DE LANA DE ROCA e: 50mm
- 19 MORTERO REGULADOR e: 10mm
- 20 PENDIENTEADO DE HORMIGÓN ALIGERADO h.máx: 150mm
- 21 BANDA ELÁSTICA DE POLIESTIRENO EXTRUIDO e: 20mm

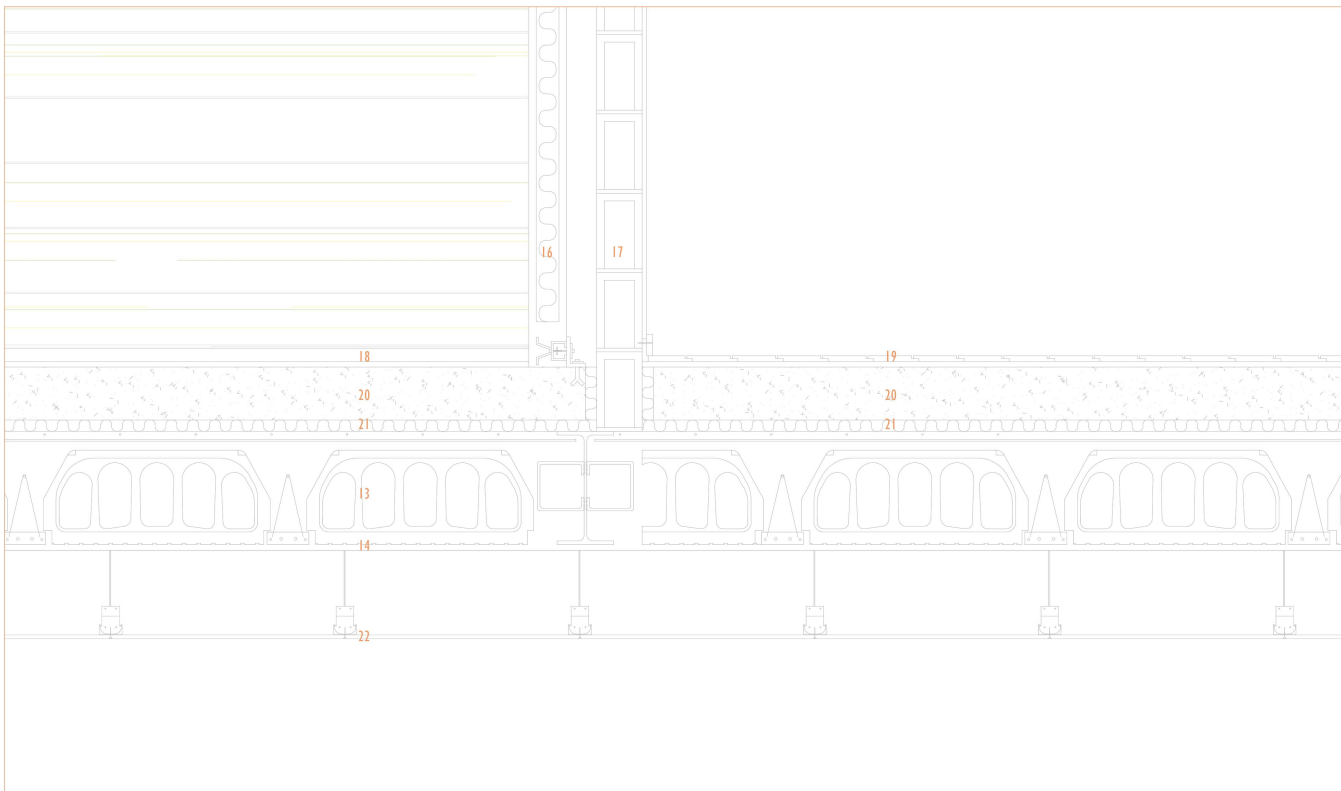


DETALLE 5

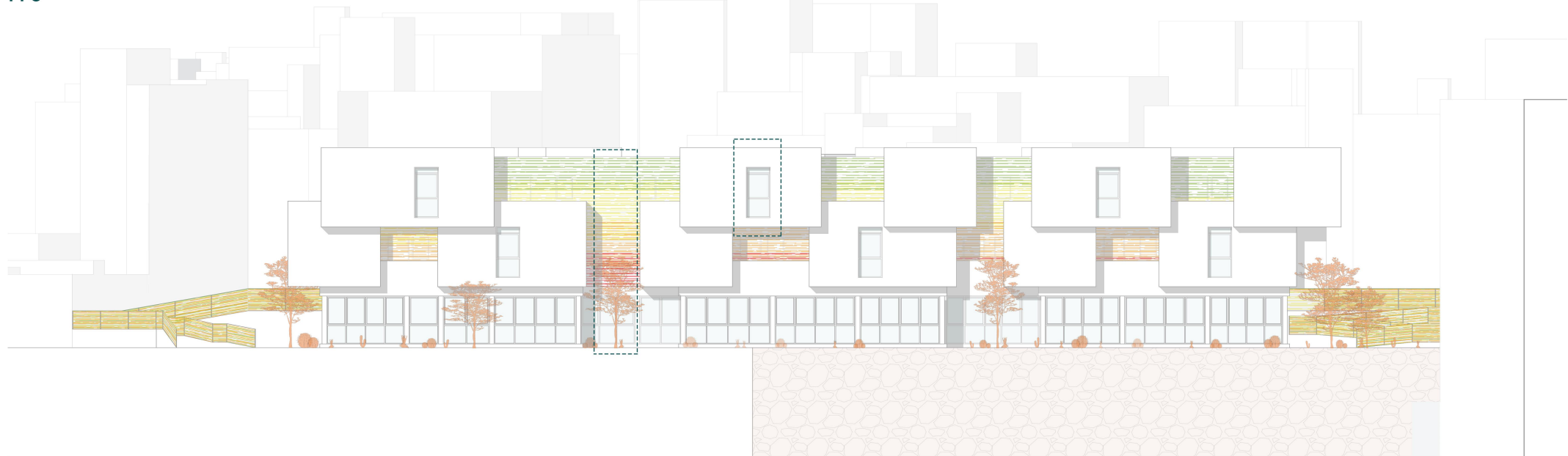


- 1 ALBARDILLA PREFABRICADA DE HORMIGÓN-POLÍMERO 10° INCLINACIÓN
- 2 MORTERO DE CEMENTO e: 15mm
- 3 GEOTEXTIL ANTIPUNZONAMIENTO DE PROPILENO e: 2mm
- 4 LÁMINA IMPERMEABILIZANTE SINTÉTICA DE PVC e: 3.5mm
- 5 MURO DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/30/P/IIIa
- 6 PERFIL METÁLICO DE ACERO INOXIDABLE e:5mm
- 7 CAPA DE PROTECCIÓN DE GRAVA e:150mm
- 8 AISLANTE TERMO-ACÚSTICO MINERAL DE LANA DE ROCA e: 5mm
- 9 MORTERO REGULADOR e: 10mm
- 10 PENDIENTEADO DE HORMIGÓN ALIGERADO h.máx: 150mm
- 11 SELLADO ELÁSTICO
- 12 BANDA ELÁSTICA DE POLIESTIRENO EXTRUIDO e: 20mm
- 13 FORJADO UNIDIRECCIONAL DE SEMIGUETAS Y BOVEDILLAS 300+50mm
- 14 ENLUCIDO DE YESO HORIZONTAL e: 15mm
- 15 GOTERÓN DE ACERO INOXIDABLE
- 16 PANEL DE GRC CON AISLAMIENTO TERMO-ACÚSTICO DE LANA DE ROCA e: 100mm
- 17 BLOQUE DE CARA VISTA SLIPT 200x120x400mm
- 18 PAVIMENTO CERÁMICO SOBRE MORTERO e: 15mm
- 19 PAVIMENTO MADERA TARIMA FLOTANTE e: 15mm
- 20 ATEZADO RÍGIDO DE PICÓN e: 170mm
- 21 AISLAMIENTO ACÚSTICO DE POLIESTIRENO EXTRUIDO e: 40mm
- 22 TECHO SUSPENDIDO CONTINUO DE YESO-FIBRA

DETALLE 4







**CAPÍTULO 1: FACHADA Y PARTICIONES**

	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	COSTE	IMPORTE
<b>1.1 Fachada secundaria</b>						
1.1.1 m2. Muro cortina de aluminio realizado mediante el sistema Fachada Modular, de CORTIZO, con estructura portante calculada para una sobrecarga máxima debida a la acción del viento de 60kg/m <sup>2</sup> , compuesta por una retícula con una separación entre montantes de 150cm y una distancia entre ejes del forjado o puntos de anclaje de 300cm; cerramiento compuesto de un 20% de superficie opaca y un 80% de superficie transparente fija realizada con doble acristalamiento templado, de control solar, con atenuación acústica, color verde 6/6/3+3	2.00	0.25	7.05	14.10	396.70	5589.50
1.1.2 m. Dintel de hormigón armado, de directriz recta, de 20x50cm, realizado con hormigón HA-30/b/20/IIIa fabricado en central con distintivo de calidad oficialmente reconocido (DOR), y acero INE-EN 10080 B500S, cuantía 4.3kg/m <sup>2</sup> ; montaje y desmontaje del sistema de encofrado metálico.	2.00	0.20	0.50	2.00	93.45	186.90
1.1.3 m. Dintel de hormigón armado, de directriz recta, de 20x20cm, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIIa fabricado en central con dispositivo de calidad oficialmente reconocido (DOR), y acero UNE-EN 10080 B500S, cuantía 4.3kg/m <sup>2</sup> ; montaje y desmontaje del sistema de encofrado metálico.	2.00	0.20	0.20	2.00	48.54	97.08
<b>1.2 Fachada principal</b>						
1.2.1 m2. Cerramiento de fachada formado por panel sandwich de GRC, de 12cm de espesor, acabado liso de color blanco, formado por dos láminas de cemento, arena de sílice de granulometría seleccionada y fibra de vidrio, y un núcleo de poliestireno expandido.	3.00	0.12	4.30	12.90	124.81	1610.05
1.2.2 m2. Hoja interior de cerramiento de fachada de 9cm de espesor de fabrica, de bloque hueco de hormigón vibrado sencillo, gris, 9x25x50cm, recibida con mortero de cemento confectionado en obra, con 300kg/m <sup>3</sup> de cemento, color blanco, dosificación 1.5, suministrado en sacos; formación mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón.	3.00	0.09	4.30	12.90	17.70	228.33

**CAPÍTULO 2: CARPINTERÍA Y VIDRIOS**

<b>2.1 Carpintería</b>						
2.1.1 Ud. Carpintería de aluminio, anodizado natural, para conformado de ventana, corredera simple, de 100x250cm, con fijo interior de 100cm de alto, serie básica, con cerradura de seguridad, formada por dos hojas, y con premarco.	1.00	-	2.50	2.00	293.04	586.08
2.1.2 Ud. Carpintería de aluminio, anodizado natural, para conformado de ventana, abisagrada oscilobatiente de apertura hacia el interior de 130x250cm, con fijo lateral de 130cm de ancho, serie media, formada por una hoja, y con premarco.	1.30	-	2.50	1.00	291.73	291.73
<b>2.2 Vidrios</b>						
2.2.1 m2. Doble acristalamiento LOWS baja emisividad térmica más acristalamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 3+3/6/4 LOWS, fijado sobre carpintería con calzos y sellado continuo, para hojas de vidrio de superficie menor de 2m <sup>2</sup> .	0.80	-	2.45	1.96	131.61	257.96
2.2.2 m2. Doble acristalamiento LOWS baja emisividad térmica más acristalamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 3+3/6/4 LOWS, fijado sobre carpintería con calzos y sellado continuo, para hojas de vidrio de superficie entre 2 y 3m <sup>2</sup> .	1.20	-	2.45	2.94	133.47	392.40

**CAPÍTULO 3: REMATES Y AYUDAS**

	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	COSTE	IMPORTE
<b>3.1 Remates</b>						
3.1.1 m. Vierreaguas de chapa plegada de aluminio lacado en color blanco, con 60micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1.2mm, desarrollo 400mm y 2 pliegues sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrofugo, M-5, sobre la que se aplica el adhesivo bituminoso de aplicación en frío para chapas metálicas, que sirve de base al perfil de chapa de aluminio y sellado de las juntas entre piezas y de las uniones con los muros con adhesivo especial para metales.	2.00	0.40	-	2.00	20.95	41.90
3.1.2 m. Vierreaguas de chapa plegada de aluminio lacado en color blanco, con 60micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1.2mm, desarrollo 400mm y 2 pliegues sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrofugo, M-5, sobre la que se aplica el adhesivo bituminoso de aplicación en frío para chapas metálicas, que sirve de base al perfil de chapa de aluminio y sellado de las juntas entre piezas y de las uniones con los muros con adhesivo especial para metales.	3.00	0.40	-	3.00	20.95	62.85
3.1.3 Ud. Colocación y fijación de carpintería exterior de hasta 2m2 de superficie, mediante recibido al paramento de las patillas de anclaje con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrofugo, M-5.	-	-	-	3.00	24.98	74.94

SUMA TOTAL: 8963.91  
TOTAL MEDIOS AUXILIARES: 181.47  
TOTAL COSTES INDIRECTOS: 274.44

**PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL: 9419.82**



### HIPÓTESIS DE CARGA Y COEFICIENTES

#### HIPÓTESIS 1:

- CARGAS PERMANENTES:
- + PESO PROPIO DEL FORJADO: 3,6 KN/M<sup>2</sup>
- + PESO SOLADO: 2KN/M<sup>2</sup>
- + PESO TABIQUERIA: 1KN/M<sup>2</sup>
- CARGAS VARIABLES:
- + SOBRECARGA DE USO: 2KN/M<sup>2</sup>

#### HIPÓTESIS 3: TERRAZAS Y CUBIERTAS

- CARGAS PERMANENTES:
- + PESO PROPIO DEL FORJADO: 3,6 KN/M<sup>2</sup>
- + PESO SOLADO: 2KN/M<sup>2</sup>

- CARGAS VARIABLES:
- + SOBRECARGA DE USO: 1KN/M<sup>2</sup>
- + SOBRECARGA DE NIEVE: 0,2 KN/M<sup>2</sup>

#### HIPÓTESIS 2: ZONAS COMUNES

- CARGAS PERMANENTES:
- + PESO PROPIO DEL FORJADO: 3,6 KN/M<sup>2</sup>
- + PESO SOLADO: 2KN/M<sup>2</sup>

- CARGAS VARIABLES:
- + SOBRECARGA DE USO: 2KN/M<sup>2</sup>

#### HIPÓTESIS 4: CUBIERTA ZONAS COMUNES

- CARGAS PERMANENTES:
- + PESO PROPIO DEL FORJADO:
- + PESO SOLADO:

- CARGAS VARIABLES:
- + SOBRECARGA DE USO: 1KN/M<sup>2</sup>
- + SOBRECARGA DE USO: 0,2 KN/M<sup>2</sup>

#### ACCIONES:

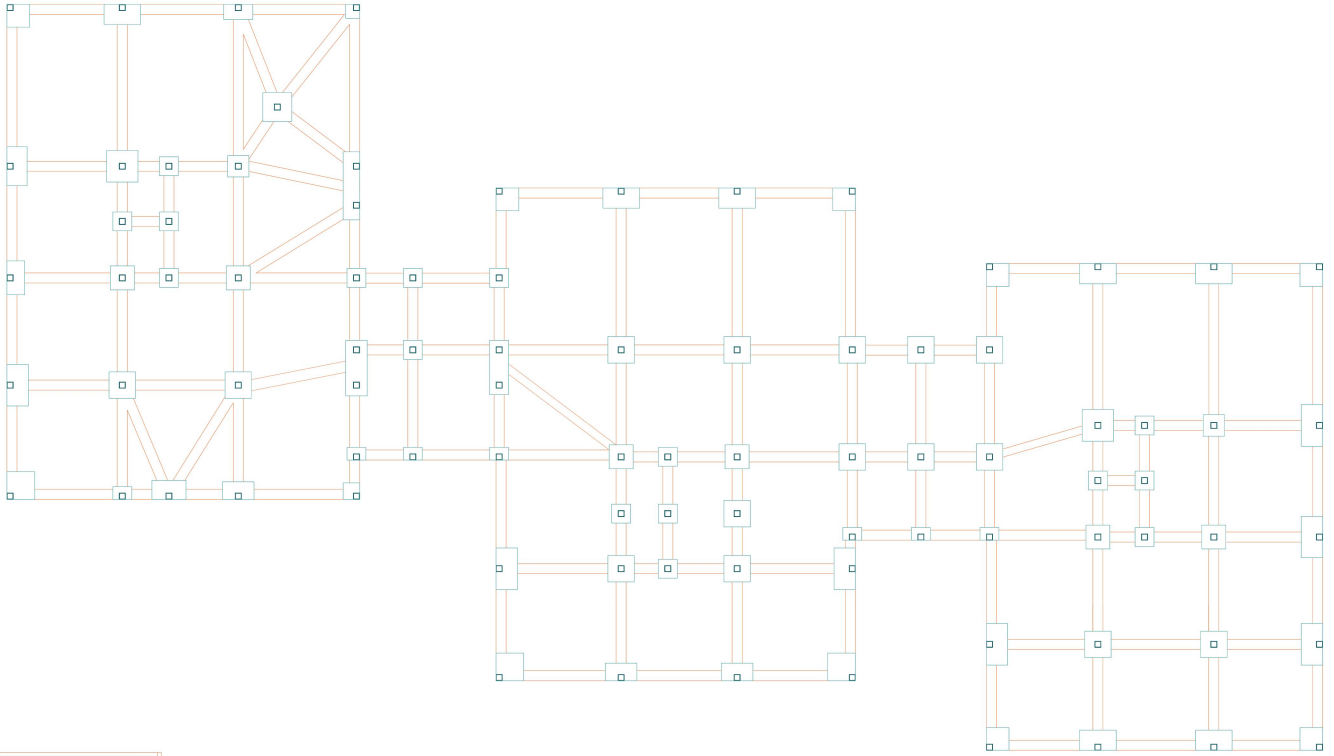
- CARGAS PERMANENTES: 1,35
- CARGAS VARIABLES: 1,50

#### MATERIALES:

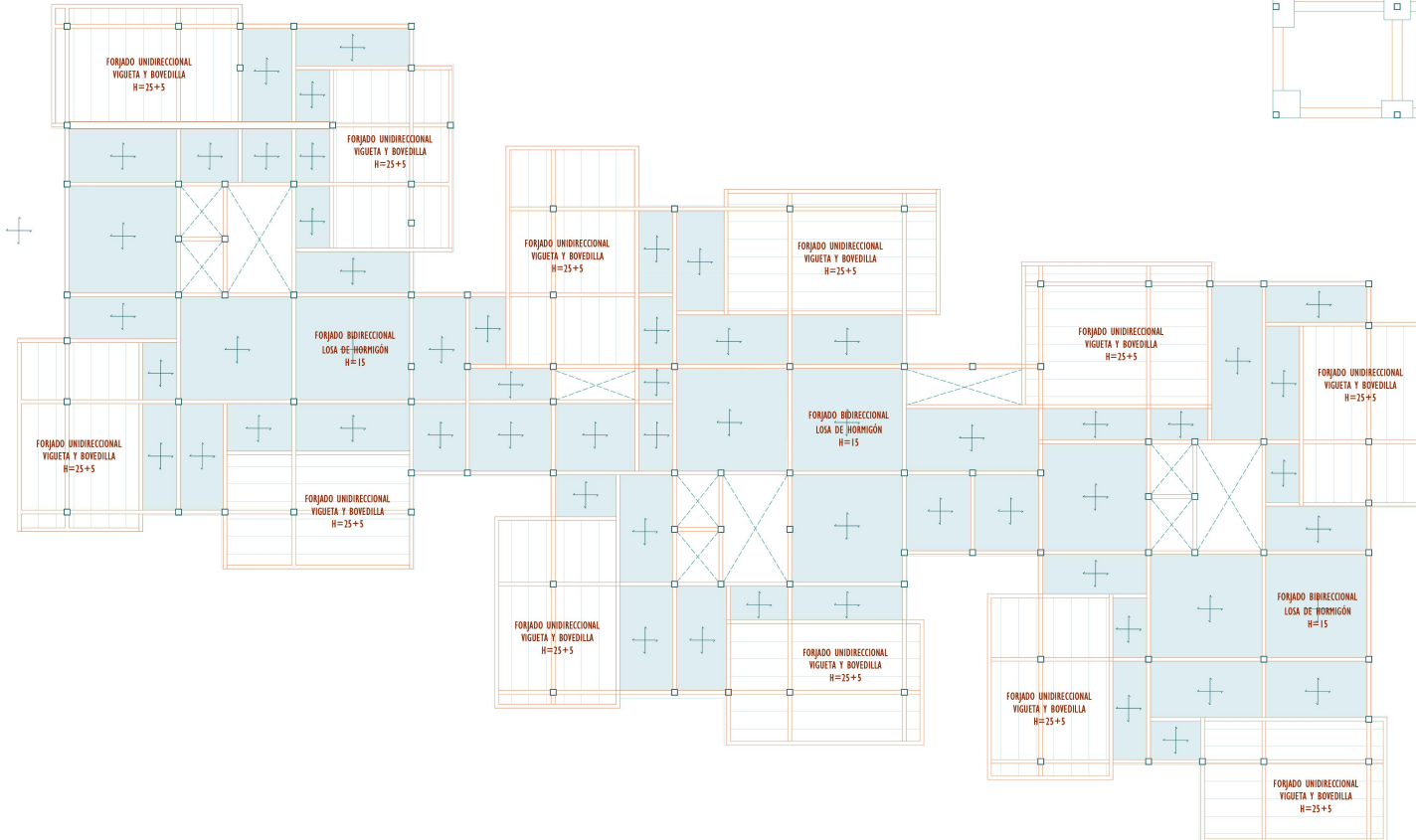
- HORMIGÓN: HA-30/B/20/f<sub>td</sub> 1,50
- ACERO: B500S 1,15
- ACERO ESTRUCTURAL: S355

LA COMPOSICION DE LAS CARGAS A PREVENIR EN EL EDIFICIO SE BASARAN EN LOS VALORES APORTADOS POR EL DB-SE-AE.

LOS COEFICIENTES DE SEGURIDAD UTILIZADOS SE BASARAN EN LOS VALORES APORTADOS POR EL DB-SE-AE.



CIMENTACIÓN



FORJADO 1

### DATOS TERRENO Y MATERIALES

TODAS LAS INTERVENCIONES SE UBICAN SOBRE EL RISCO DE SAN NICOLÁS (AMBIENTE IIIA), DONDE NUESTRA PARCELA SE ENCUENTRA EN EL LÍMITE DE LOS RISCOS, EN LA FRONTERA DE PRIMERO DE MAYO, POR LO QUE SUPONEMOS QUE EL TERRENO SE COMPONE POR UN SUELO GRANULAR DE ARENA CON MEZCLA DE GRAVA, SIENDO UN TERRENO T3, ES DECIR, TERRENO DESFAVORABLE, CON UNA  $\sigma_{adm} = 0,4 \text{ MPa}$  CON UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO DE  $30^\circ$  Y UNA DENSIDAD DE  $16 \text{ KN/M}^3$ .

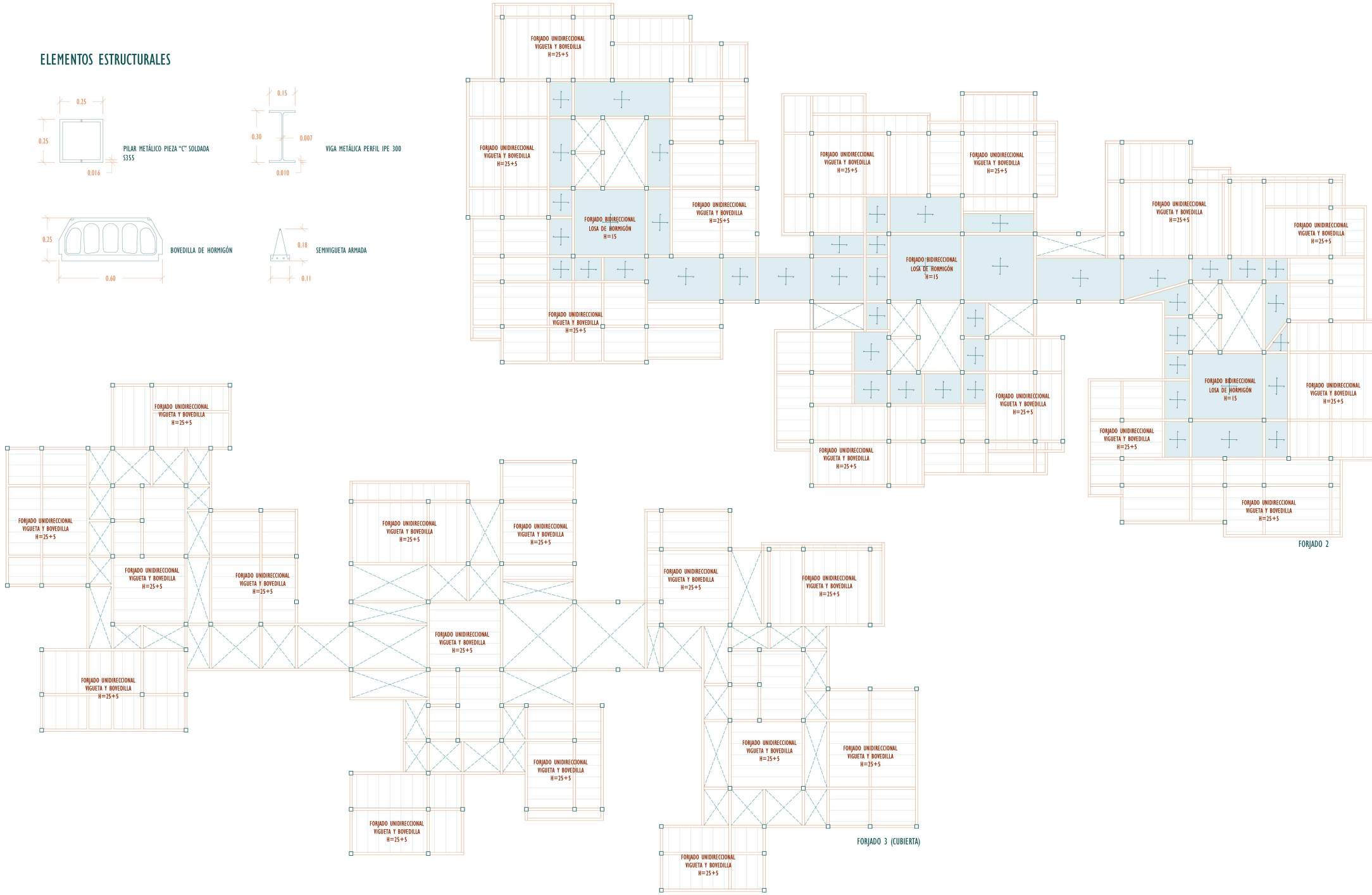
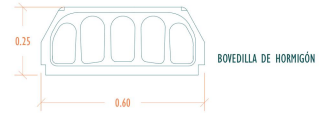
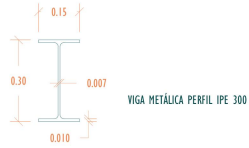
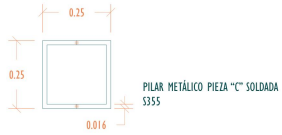
LAS SOLUCIONES ESTRUCTURALES ADOPTADAS SON LAS SIGUIENTES:

- PARA LA CONFORMACIÓN DE LAS PIEZAS HABITABLES SE PIENSA EN HORMIGÓN VISTO, PERO DEBIDO A LA DISPOSICIÓN DEL CONJUNTO UTILIZAMOS GRC PARA ALIGERAR EL PESO DEL CONJUNTO, UNIDO A UNA ESTRUCTURA MIXTA DONDE LOS PILARES ESTÁN FORMADOS POR PERFILES METÁLICOS EN "C" SOLDADO Y VIGAS METÁLICAS DE PERFIL IPE 300 JUNTO A UN FORJADO DE HORMIGÓN DE VIGUETAS Y BOVEDILLAS.

- PARA LAS PASARELAS Y ZONAS COMUNES SE PIENSA UNA ESTRUCTURA MÁS LIGERA, ENVOLVIENDO EL PROYECTO POR UNA DOBLE PIEL DE LAMAS DE METACRILATO CON LÍNEAS DE COLOR, FIJADAS A UNA SUBESTRUCTURA METÁLICA ENCARGADA DE MANTENER DICHO CERRAMIENTO QUE SE EXTIENDE EN CUBIERTA POR TODO EL ESPACIO COMÚN. EL FORJADO TAMBIÉN SE PIENSA COMO ELEMENTO LIGERO, DE CANTO MENOR Y BIDIRECCIONAL, ACTUALMENTE CALCULADO COMO UNA LOSA DE HORMIGÓN ARMADO DE 15 CM.

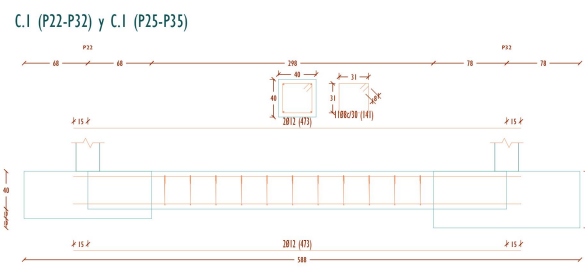
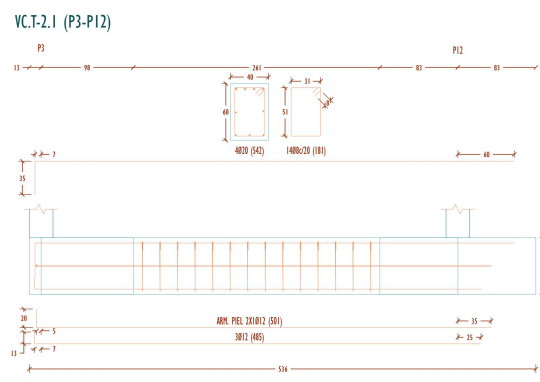
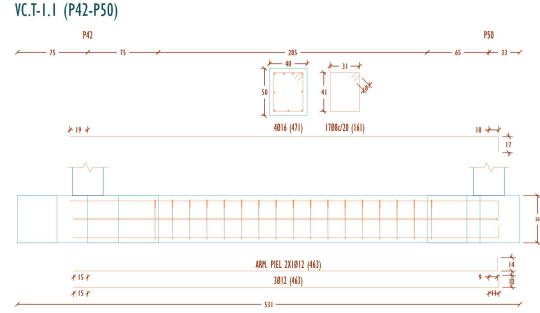
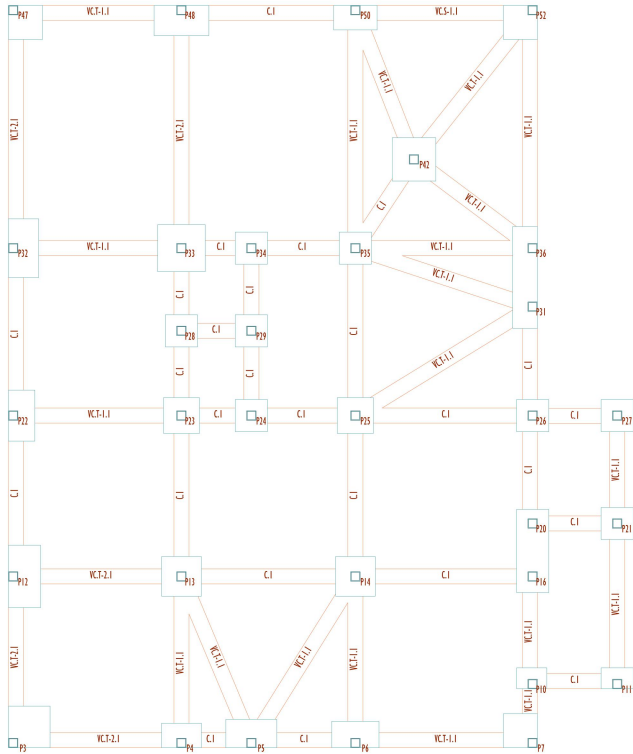


**ELEMENTOS ESTRUCTURALES**

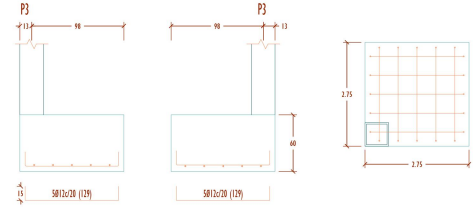




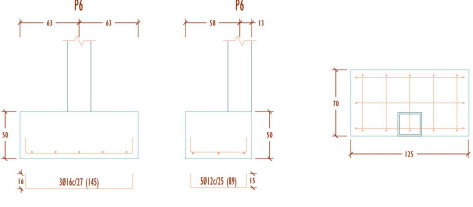
CIMENTACIÓN



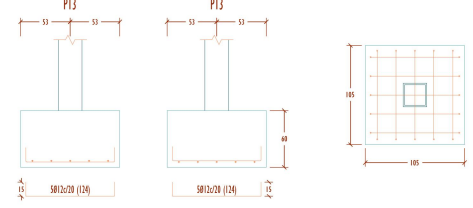
ZAPATA ESQUINA



ZAPATA BORDE



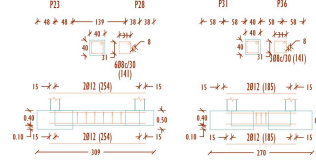
ZAPATA AISLADA



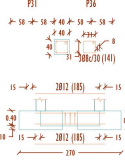
CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACION

Referencias	Dimensiones (cm)	Canto (cm)	Armadura inf. X	Armadura inf. Y	Armadura sup. X	Armadura sup. Y
P3	110x110	40	SØ12x20	SØ12x20	SØ12x20	SØ12x20
P4	75x75	40	SØ12x20	SØ12x20	SØ12x20	SØ12x20
P5	135x75	50	SØ12x21	SØ12x25	SØ12x25	SØ12x25
P6	135x70	50	SØ16x27	SØ12x25	SØ12x25	SØ12x25
P7	65x65	50	SØ12x25	SØ12x25	SØ12x25	SØ12x25
P10	75x50	50	SØ12x25	SØ12x25	SØ12x25	SØ12x25
P11	75x50	50	SØ12x25	SØ12x25	SØ12x25	SØ12x25
P12	85x65	40	SØ12x20	SØ12x11	SØ12x11	SØ12x11
P13	105x80	40	SØ12x20	SØ12x20	SØ12x20	SØ12x20
P14	105x80	50	SØ12x25	SØ12x25	SØ12x25	SØ12x25
P16 y P15	85x85	50	SØ12x25	SØ12x25	SØ12x25	SØ12x25
P20, P24, P26, P28, P29 y P34	75x75	40	SØ12x20	SØ12x20	SØ12x20	SØ12x20
P21	75x75	50	SØ12x25	SØ12x25	SØ12x25	SØ12x25
P22	70x35	50	SØ12x25	SØ16x25	SØ16x25	SØ16x25
P23 y P25	95x95	50	SØ12x25	SØ16x25	SØ16x25	SØ16x25
P27	75x50	50	SØ12x25	SØ12x25	SØ12x25	SØ12x25
P31	40x115	50	SØ12x25	SØ12x25	SØ12x25	SØ12x25
P32	80x155	40	SØ12x20	SØ12x13	SØ12x13	SØ12x13
P33	135x125	40	SØ12x20	SØ12x18	SØ12x18	SØ12x18
P36	65x115	50	SØ12x25	SØ12x19	SØ12x19	SØ12x19
P42	115x115	50	SØ12x19	SØ12x19	SØ12x19	SØ12x19
P47	90x90	40	SØ12x20	SØ12x20	SØ12x20	SØ12x20
P48	145x80	40	SØ16x25	SØ12x20	SØ12x20	SØ12x20
P50	135x80	50	SØ12x25	SØ12x25	SØ12x25	SØ12x25
P52	55x55	50	SØ12x25	SØ12x25	SØ12x25	SØ12x25

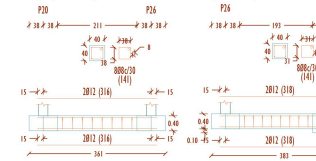
C.I. (P23-P28) y C.I. (P24-P29)



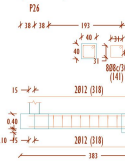
C.I. (P31-P36)



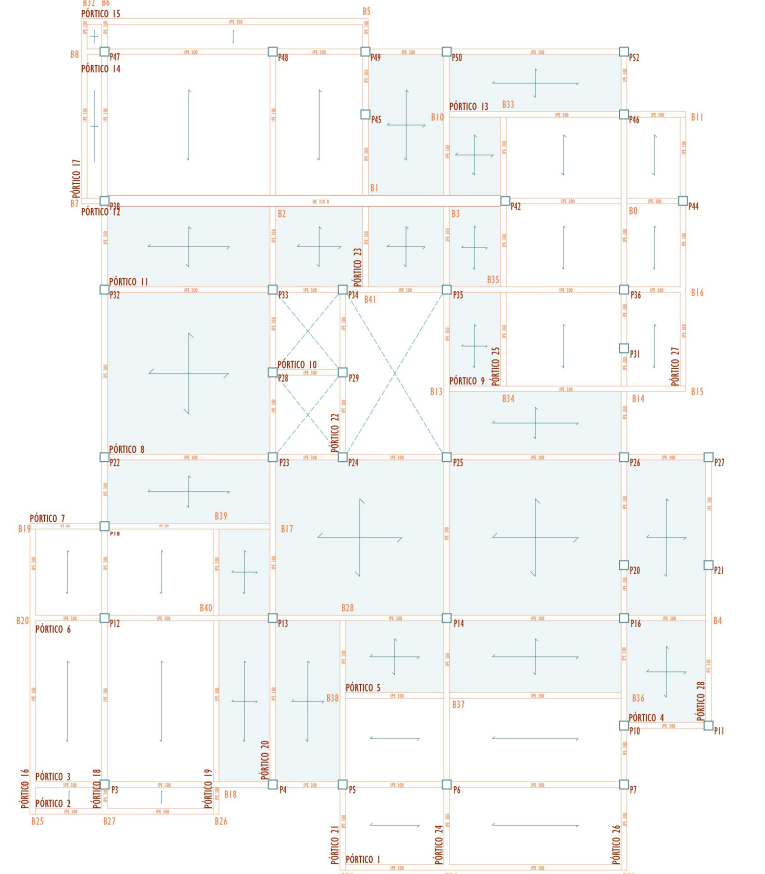
C.I. (P20-P26)



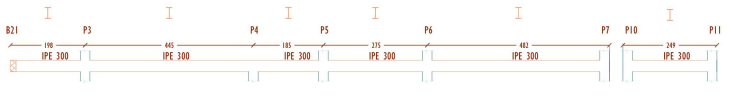
C.I. (P26-P31)



FORJADO I



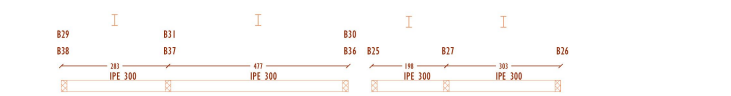
PORTICO 3



PORTICO 6



PORTICO 1 Y 5



PORTICO 7

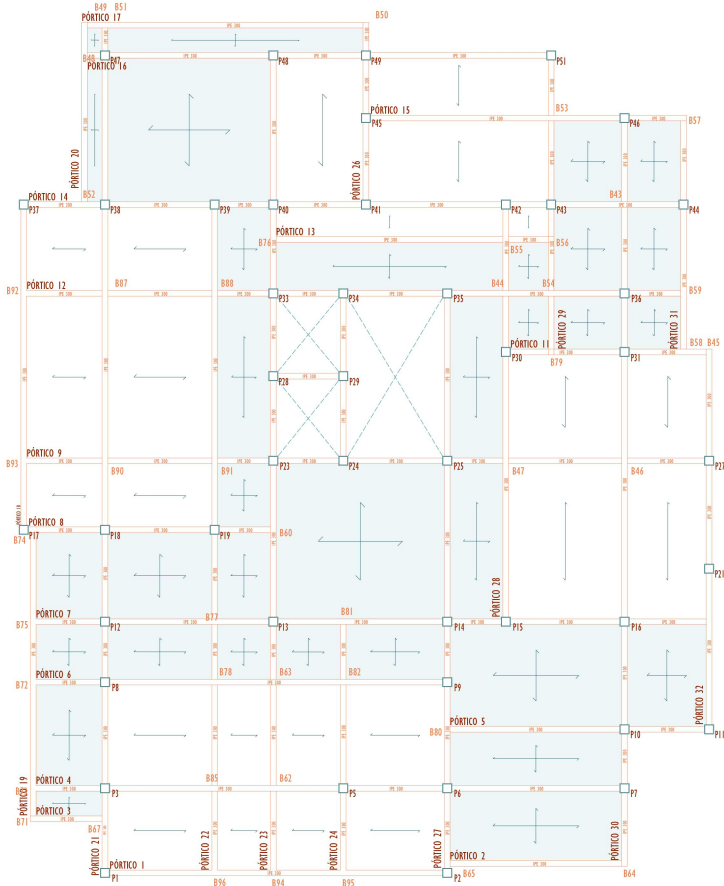


PORTICO 2





FORJADO 2



Pilar o muro opado P17 y P19  
 Ver armazque en el diagrama de pilares o alzado de muros

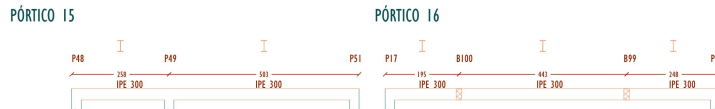
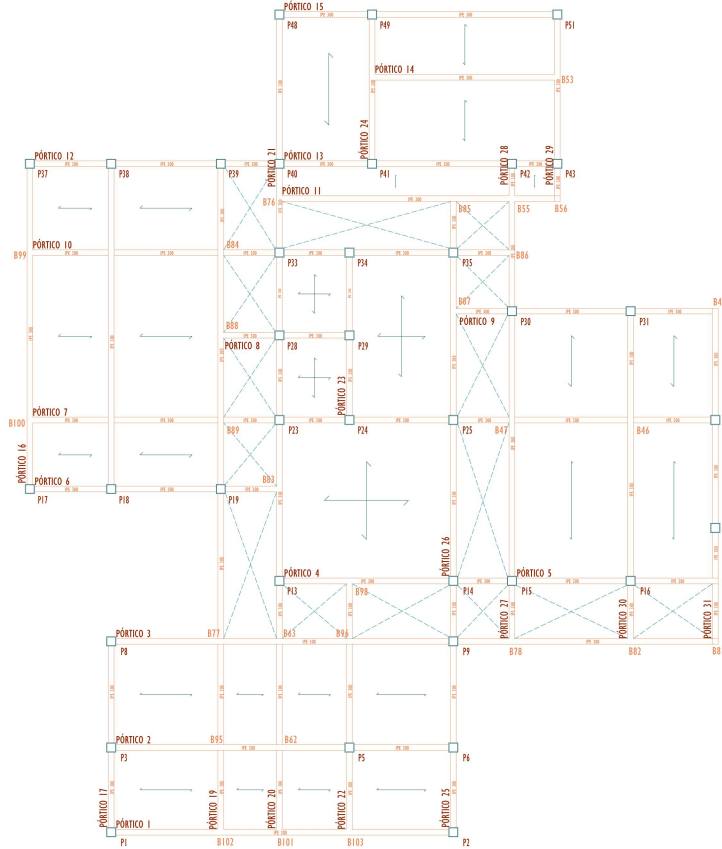


Pilar o muro opado P15



Pilar o muro opado P19 y P39  
 Ver armazque en el diagrama de pilares o alzado de muros

FORJADO 2

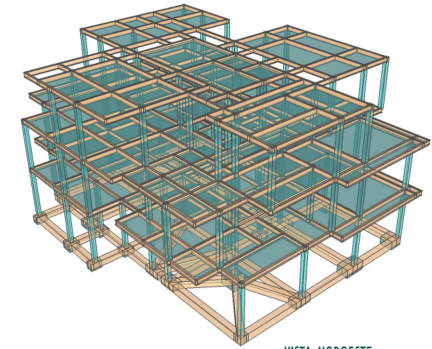


TIPO DE FORJADOS

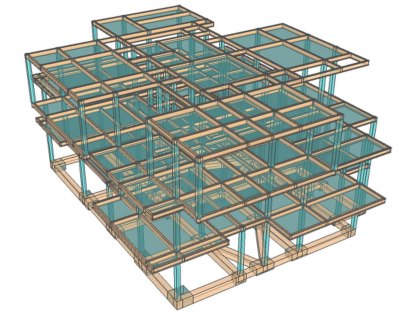
UNIDIRECCIONAL	VIGUETA Y BOVEDILLAS	Hormigón: HA-30, Yc=1.5 Acero laminado y armado: S355 Aceros en forjados: B500 S, Ys= 1.15	Forjado de viguetas in situ Canto de Bovedilla: 25cm espesor capa de compresion:5cm Intereje: 70cm Ancho del nervio: 14cm Bovedilla: B2 Peso propio: 3.84 kK/m2
BIDIRECCIONAL	LOSA DE HORMIGÓN ARMADO	Hormigón: HA-30, Yc=1.5 Acero laminado y armado: S355 Aceros en forjados: B500 S, Ys= 1.15	

CUADRO DE PILARES

P1 = P2 = P8	P3 = P5 = P6	P7 = P10 =	P11 = P12 =	P18 = P38 =	P44 = P45 =	
P17 = P19 =	P13 = P14	P4 = P20 =	P16 = P21	P49	P46	FORJADO 3
P30 = P37 =	= P16 = P21	P22 = P26 =	= P9 = P15 =			FORJADO 2
P39 = P40 =	= P17 = P18	P36 = P47	= P23 = P24			FORJADO 1
P41 = P43 =	P25 = P27		P28 = P29			CIMENTACIÓN
P51	P30 = P31 =		P32 = P35			
	P42 = P48		P52			



VISTA NOROESTE



VISTA SURESTE

Para el cálculo de la estructura de nuestro proyecto, debido a la diferenciación de tres núcleos parecidos estructuralmente, se decide calcular únicamente uno de ellos, siendo dividido por juntas estructurales que separan cada uno de estos núcleos. El sistema estructural y constructivo es igual en todos ellos y se realizará con los mismos sistemas que se plantearon en el replanteamiento general del proyecto.