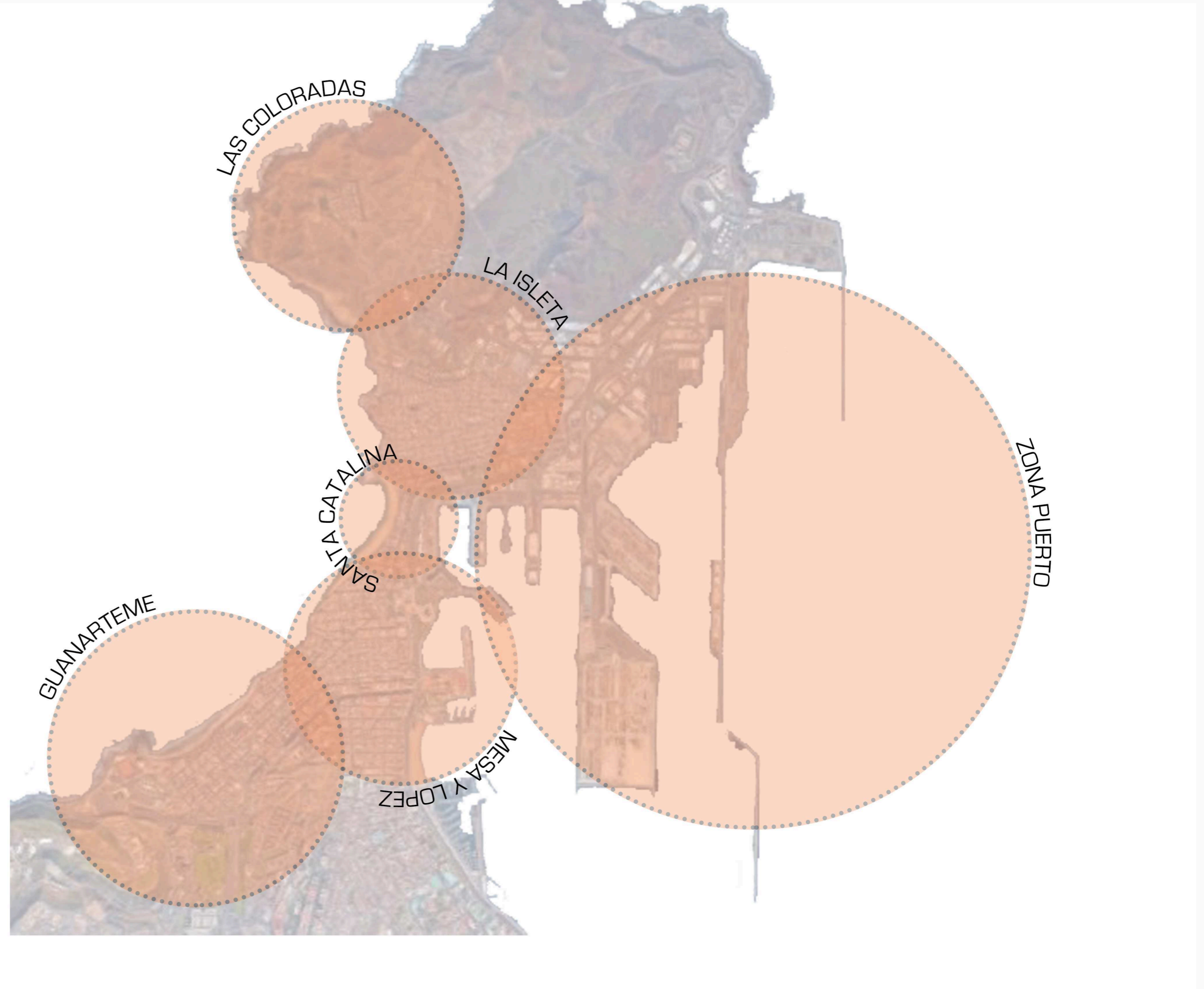
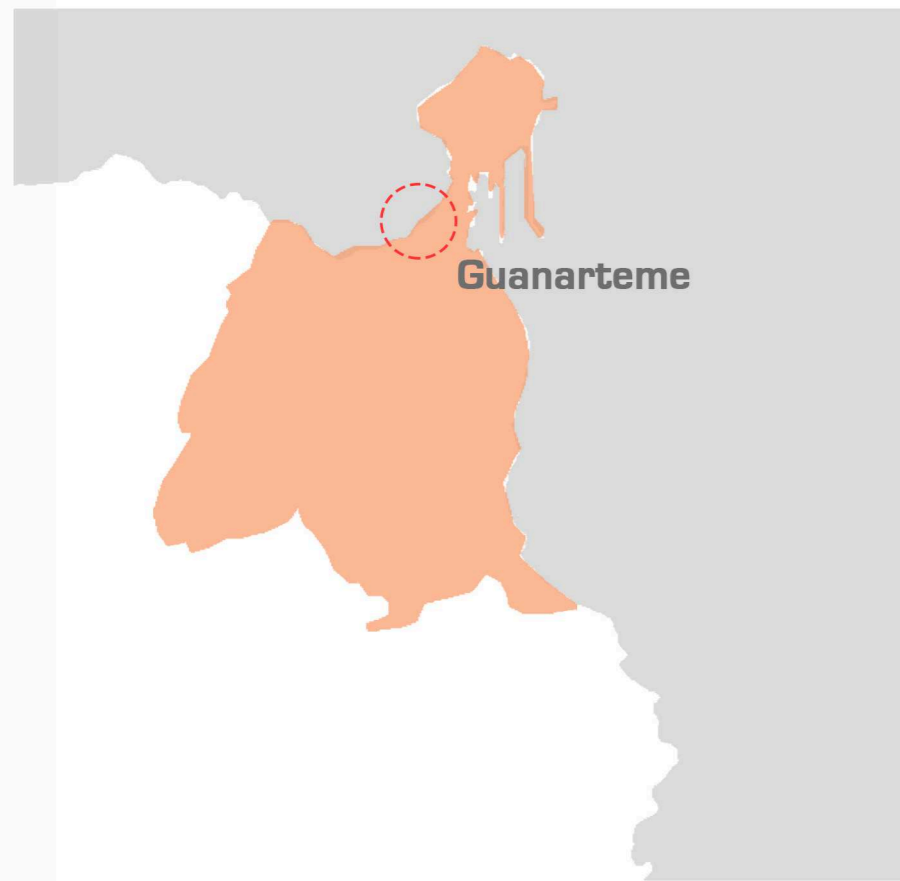


ANÁLISIS



ANÁLISIS

1950 - 60

GUANARTEME NACE EN TORNO A LA PLAZA DEL PILAR, DESCRIBIENDO UNA RETÍCULA PERFECTA A MODO DE LAS CIUDADES COLONIALES. EN PRINCIPIO QUEDA DELIMITADO POR LA LÍNEA DE COSTA Y LA ZONA QUE HOY EN DÍA OCUPA LA MINILLA. CON RESPECTO A LAS CONSTRUCCIONES DE LA ÉPOCA, ESTAS ERAN VIVIENDAS UNIFAMILIARES DE UNA O DOS PLANTAS.

1970 - 80

CON EL DESARROLLO TURÍSTICO, EL BARRIO DE GUANARTEME SUFRE UN CRECIMIENTO URBANÍSTICO HASTA UNIRSE CON LAS ZONAS DE MESA Y LOPEZ Y SANTA CATALINA. LAS NUEVAS EDIFICACIONES QUE SE REALIZAN SON DE MAYOR ALTURAS QUE LAS EXISTENTES, DEBIDO A LA ESPECULACIÓN URBANÍSTICA. SE RESPETA LA RETÍCULA ORTOGONA QUE DESCRIBÍA LA ZONA MATRIZ. EN LO QUE HOY EN DÍA SE CONOCE COMO EL LLORET, SE SITUÁ UNA ZONA INDUSTRIAL Y AGRÍCOLA DE EXPLOTACIÓN PLATANERA EN SU MAYORÍA.

1990 - ACTUALIDAD

CON LA LLEGADA DE LOS AÑOS 90 SE CONSTRUYE EL ÁREA COMERCIAL DE LAS ARENAS, LA PLAZA DE LA MÚSICA Y EL AUDITORIO ALFREDO KRAUS; REMATANDO DE ESTA MANERA EL CRECIMIENTO URBANÍSTICO DE LA ZONA Y CONSTITUYENDO UN LÍMITE URBANO DE GUANARTEME.

DEBIDO AL DESARROLLO URBANÍSTICO DE GUANARTEME, SE VAN GENERANDO DIVERSAS TRAMAS QUE VAN CONFORMANDO LA CIUDAD; EMPEZANDO POR UNA TRAMA PERFECTA EN TORNO A LA ACTUAL PLAZA DEL PILAR HASTA LLEGAR A UNA FORMA MAS DESORDENADA QUE BUSCABA ADAPTARSE AL TERRENO EXISTENTE.

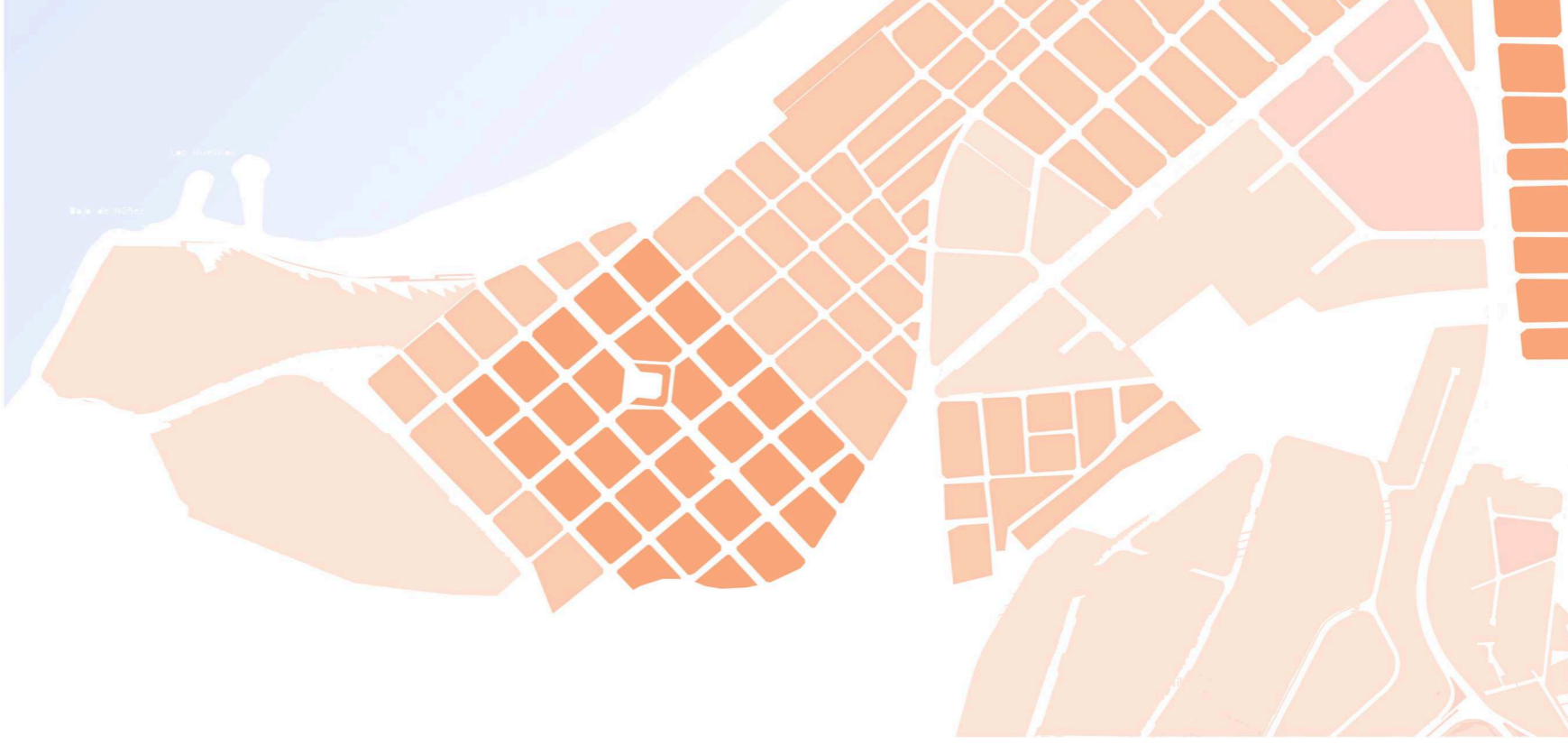
EN SUS COMIENZO LA ZONA QUE HOY EN DÍA OCUPA EL BARRIO DE GUANARTEME ERA DE EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA, Y DICHO BARRIO SE CONSOLIDO COMO ENCLABE DONDE RECIDIAN LOS PESCADORES Y TRABAJADORES DE LA ZONA.

CRECIMIENTO URBANO



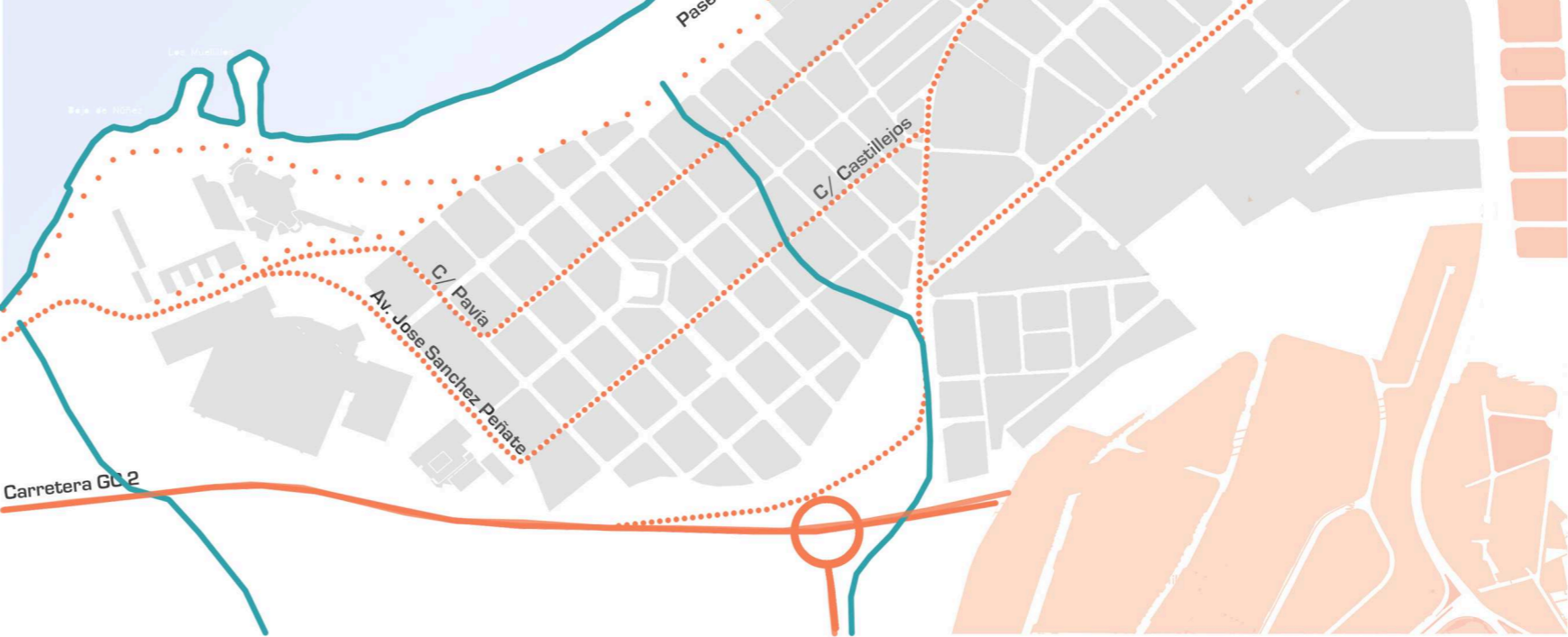
TRAMAS URBANAS _ GUANARTEME

- R. sin orden
- R. hortogonal
- R. homogénea

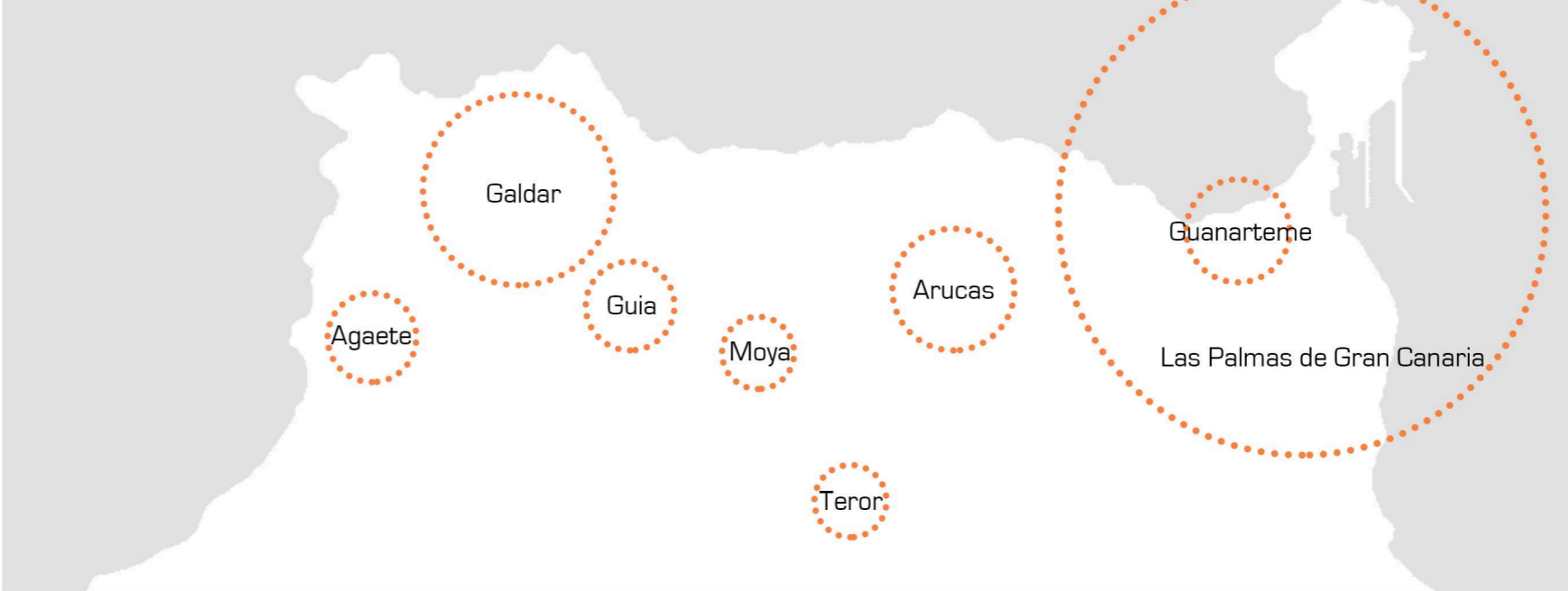


LIMITES urbanos y VIALES de importancia _ GUANARTEME

- Peatonal
- Circulación interior
- Circulación periférica
- Límite Urbano
- Límite Costero
- Límite Artificial



PUNTO DE ENTRADA



Debido al crecimiento del barrio de Guanarteme, y junto con el desarrollo de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria, se generaron diversos límites tanto naturales como artificiales y urbanos entre ambos; haciendo que Guanarteme viera dificultada la posibilidad de seguir expandiéndose.

Con su conformación urbana y siguiendo las diversas retículas que se fueron generando, se dieron un innumerabe número de calles. La mayoría de dichas calles se desarrollan transversalmente, pero los viales de mayor importancia y con mayor afluencia de tráfico son aquellas longitudinales; y que facilitan la movilidad por el barrio y la conexión con el resto de zonas de la ciudad. Las vías transversales en su mayoría desenvocan en el paseo de Las Canteras, haciendo que el tránsito por ellas sea en gran parte peatonal.

El transporte urbano supone una ventaja en la zona, ya que cuenta con un gran número de paradas que hacen que conectarse con el resto de lugares sea de manera rápida y fácil.

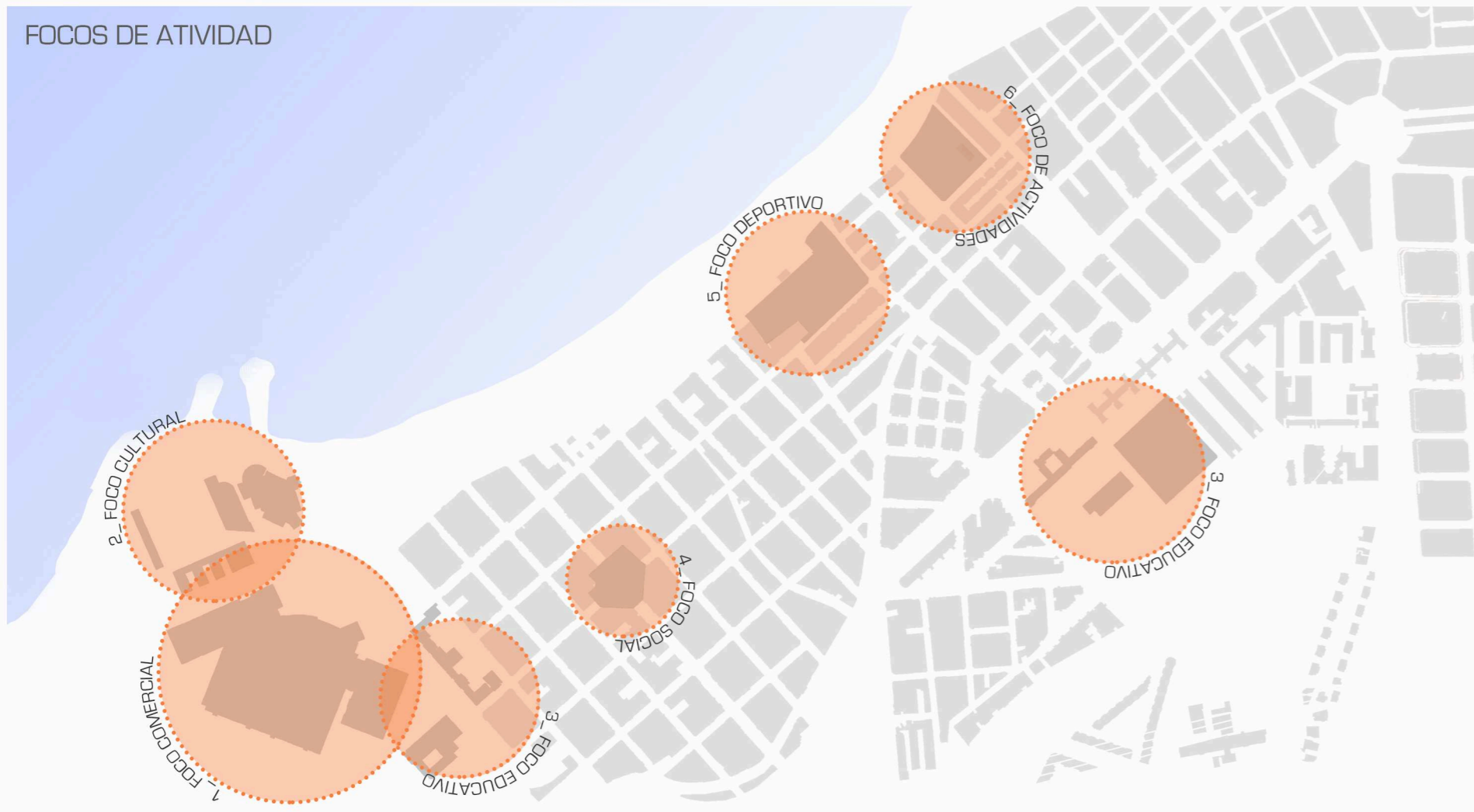
El barrio de Guanarteme se consolida como la puerta de entrada a la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria. Núcleos urbanos del norte como son Galdar, Guía o Arucas hacen su entrada y salida de la ciudad por este punto geográfico.

Este hecho implica el cuidado de la imagen y la calidad de un enclave de gran importancia como es Guanarteme. Sin embargo esta zona es bastante antigua, y la imagen que ofrece no es renovada; no tiene gran atractivo ni rebosa vida o actividades para la población que reside fuera.

Es necesario plantear distintas estrategias que renueven el barrio, y ayuden a dinamizar las actividades que en el se generan y se pueden llegar a generar con la reestructuración del entorno. Esta reestructuración puede ayudar a la que la vida transcurre de un modo más cómodo, convirtiéndose en un polo atractor para la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria.



FOCOS DE ACTIVIDAD

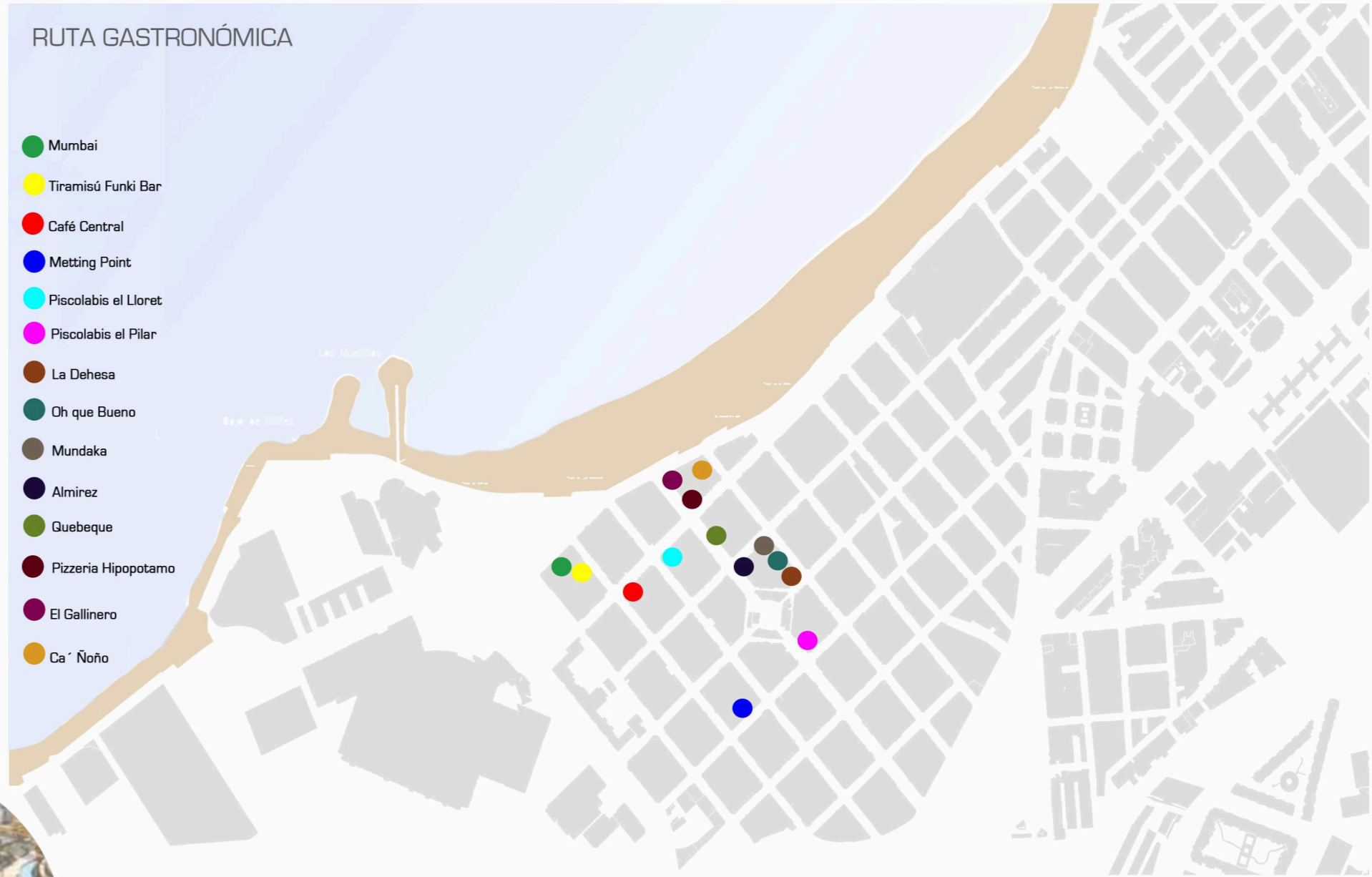


1_C.C. Las Arenas/ 2_Auditorio Alfredo Kraus y Plaza de la música/ 3_I.E.S. El Rincón-C.P. Fernando Guanarteme y I.E.S Mesa y Lopez/ 4_ Plaza del Pilar/ 5_Go Fit Las Palmas/ 6_Plaza y Parque infantil.

Con el desarrollo urbano de la zona de Guanarteme, se van conformando diversas áreas de interés, como pueden ser la plaza del Pilar o la zona del centro Comercial las Arenas. La creación de edificaciones de carácter social, van conformando diversos puntos de interés y de ubicación para el peaton, pudiendo así orientarse de una y otra forma.

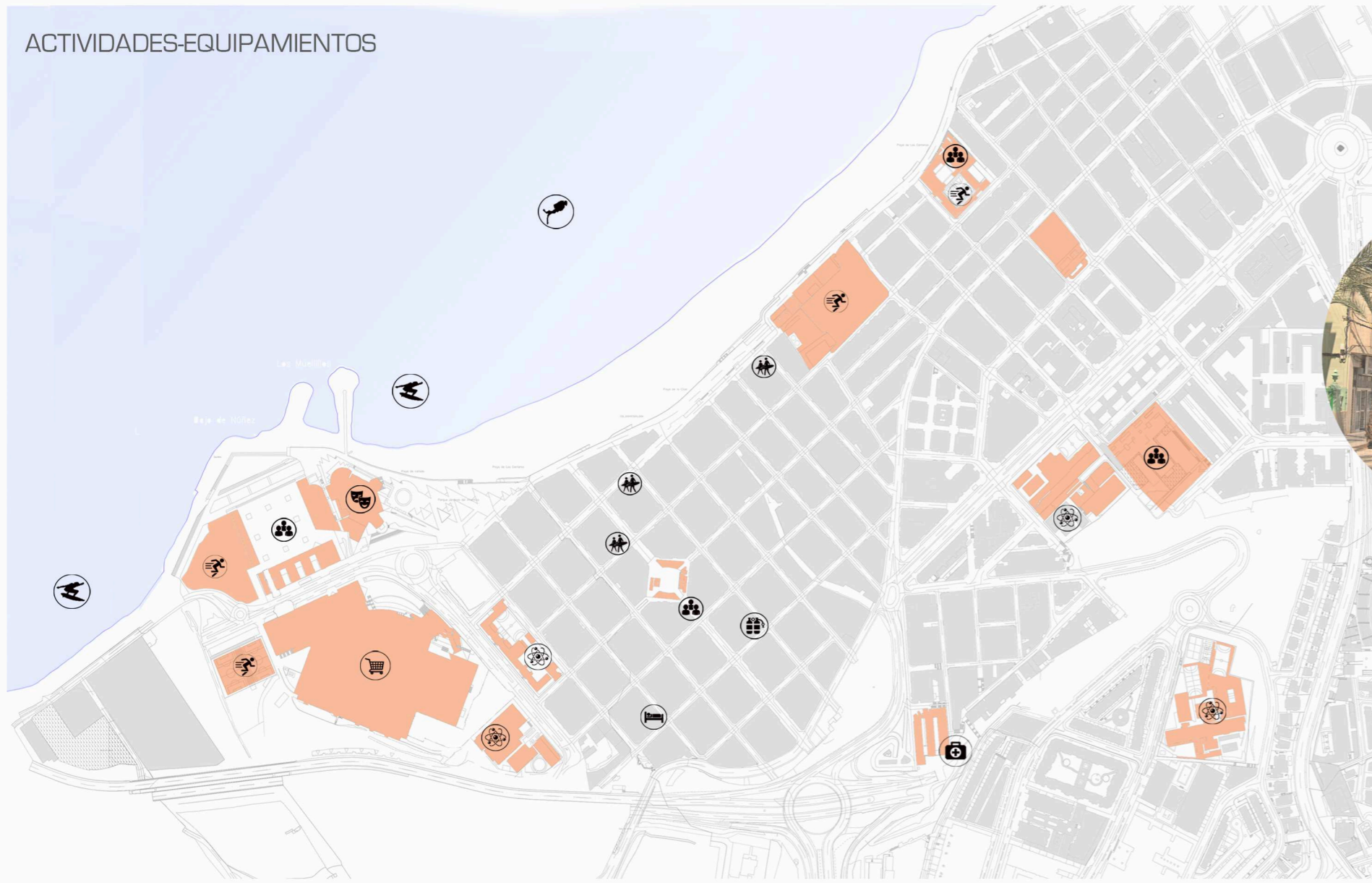
Dicha conformación de construcciones y vías, nos generan diversos focos de atracción; conformando-se cada uno de ellos por diferentes actividades, ya sean deportivas, sociales o de simple espacio de reunión. Debido a la nula existencia de espacios libres en la zona, estos fotos pasan a formar parte de los puntos atractores para los habitantes de la zona, quedandose el resto del área como simple zona de paso. Aunque las vías secundarias cuentan con comercios y actividades, los habitantes e terminan concentrando en los focos de actividad mas destacados.

RUTA GASTRONÓMICA



- Mumbai
- Tiramisú Funki Bar
- Café Central
- Meeting Point
- Piscalabis el Lloret
- Piscalabis el Pilar
- La Dehesa
- Oh que Bueno
- Mundaka
- Almirez
- Quebeque
- Pizzeria Hipopotamo
- El Gallinero
- Ca' Noño

ACTIVIDADES-EQUIPAMIENTOS



- 🛒 Comercial
- 🚻 Sanitario
- 🎓 Educativo
- 🏃 Deportivo
- 👥 Espacio de Reunión
- 🎭 Cultural
- 🛍 Tienda de Surf
- 🏠 Albergue
- 🏄 Esc. Surf
- 🏄 Surf
- 🚤 Submarinismo



El barrio de Guanarteme se podría dividir en dos zonas generales. Una de ellas es la parte turística (Paseo de Las Canteras, Avenida Mesa y Lopez) y la segunda parte es la de la vida cotidiana. Dichas partes no conviven en gran medida, pero en ciertos puntos se genera una confluencia entre lo conocido y lo desconocido.

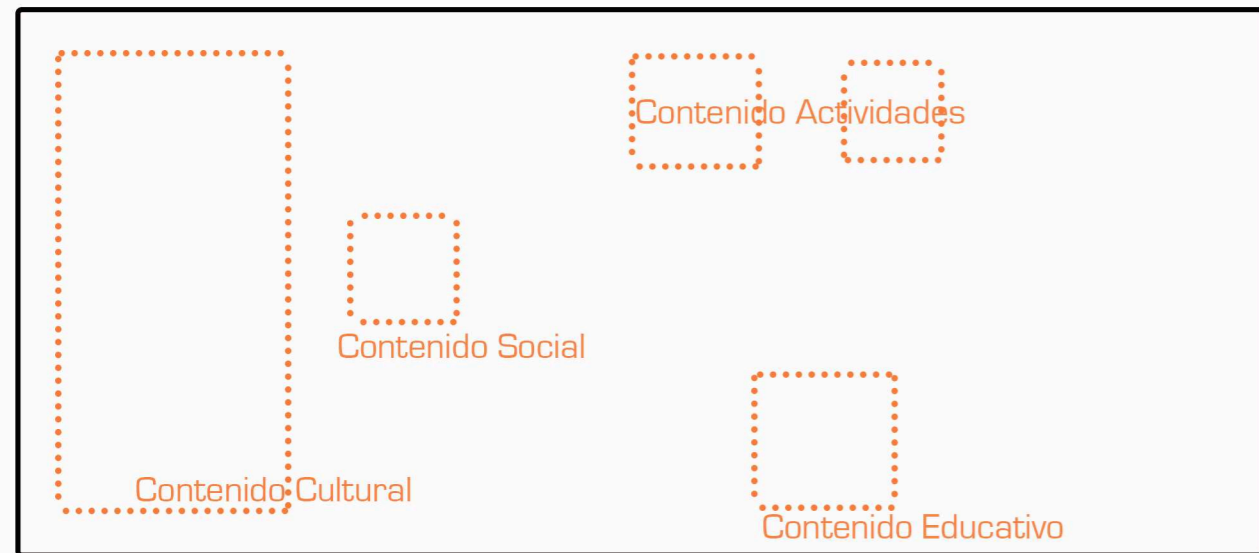
Estos puntos de encuentro, como puede ser la Plaza del Pilar, se consolidan como nodos de actividad y de tránsito reconocido entre las personas que viven en el barrio y las que llegan nuevas a la zona.

Dicho tránsito de personas hacen que una serie de vías se conformen como las principales y las mas reconocidas.

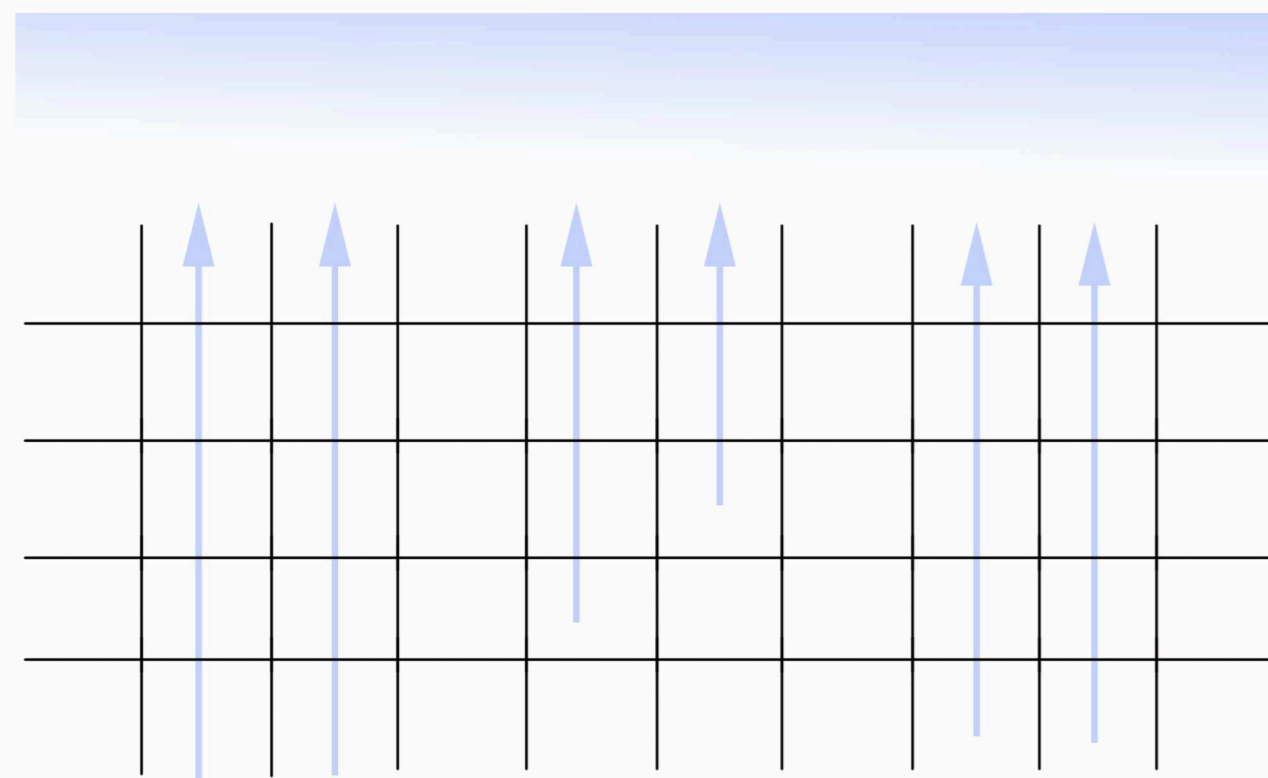


CARACTERÍSTICAS DE GUANARTEME

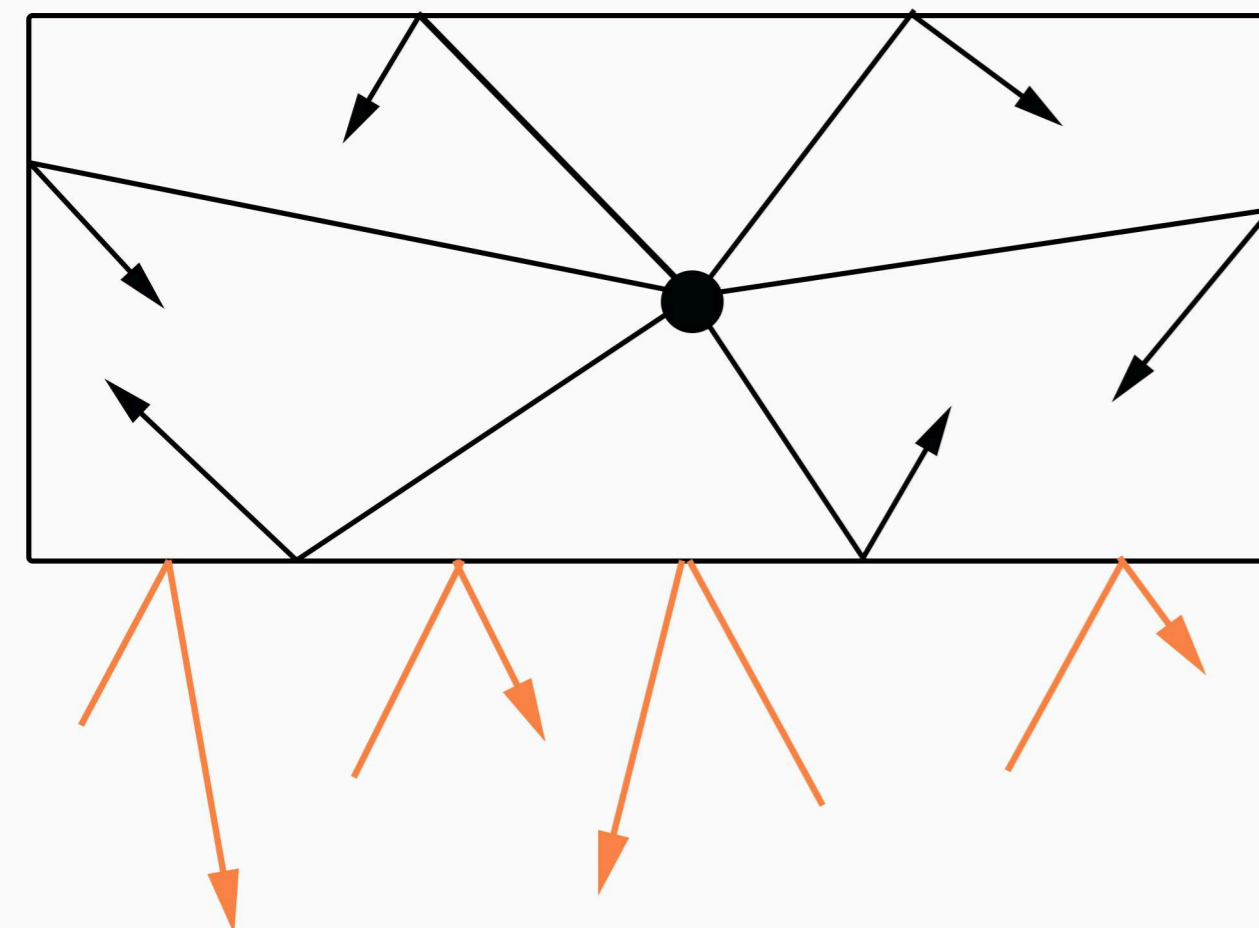
Contenedor



Se muestra como un gran contenedor, que se compone de diversas actividades.

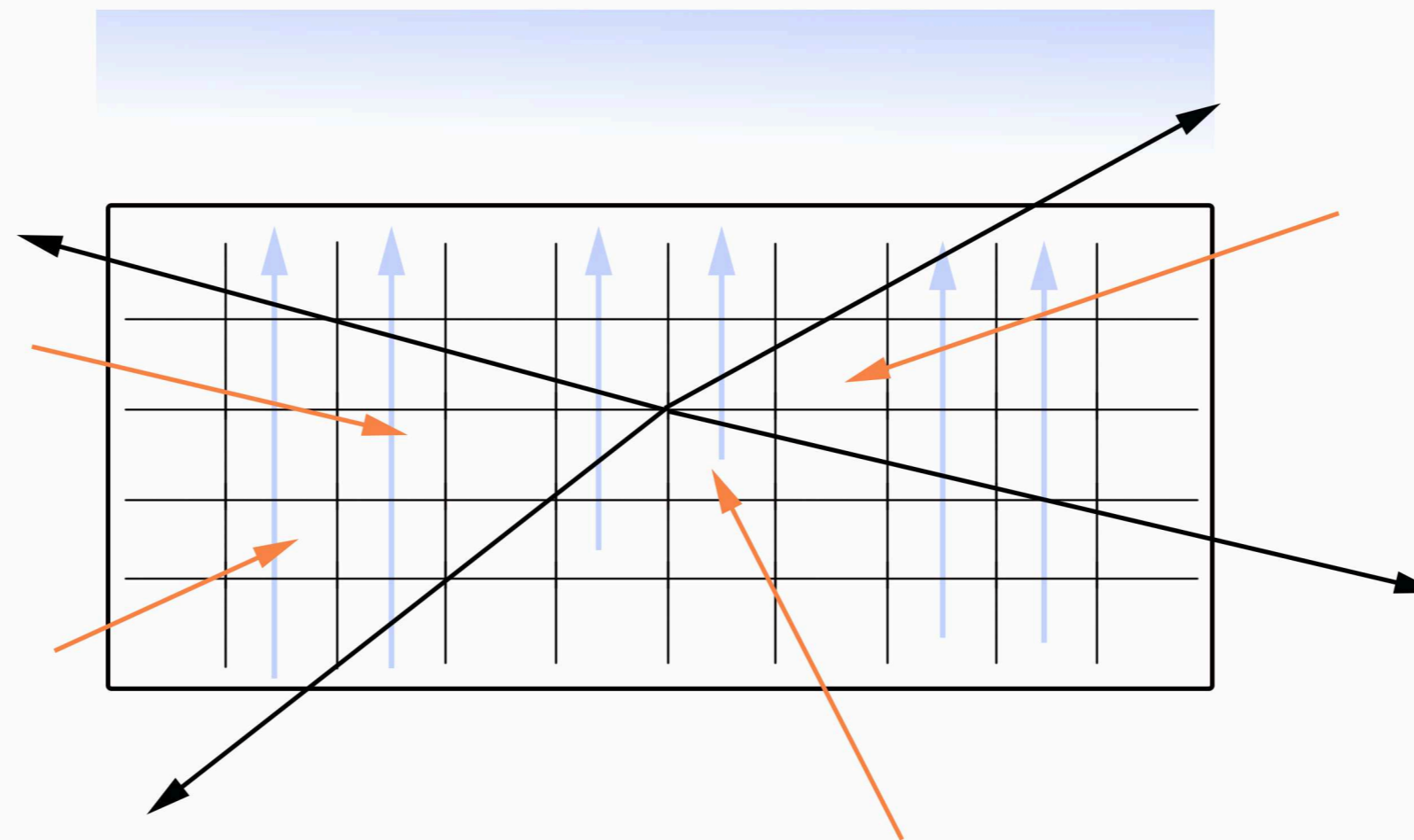


Sus calles describen forma ortogonal y buscan la mirada al mar.

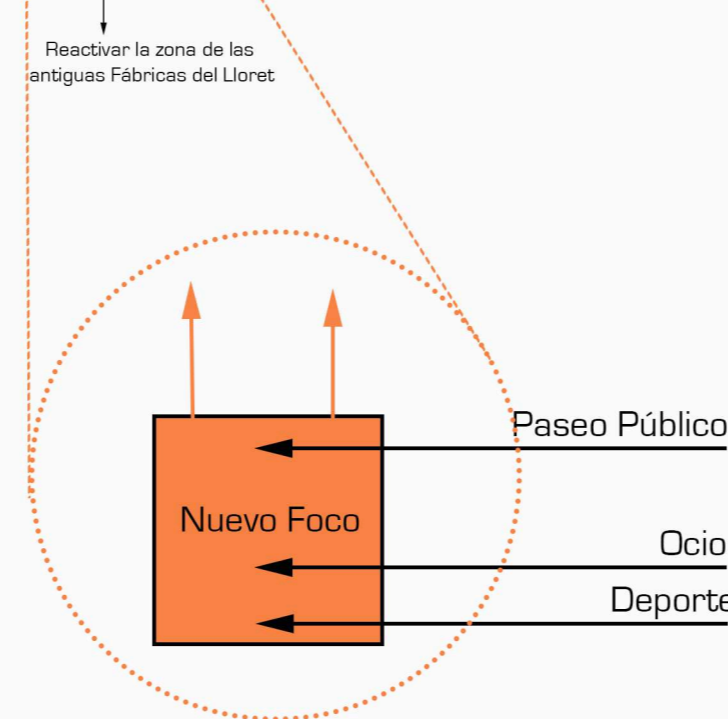


Se encierra sobre si mismo, no expande sus actividades al exterior.

QUÉ SE QUIERE CONSEGUIR? / Conservar - Generar.



Se quiere conservar las virtudes de Guanarteme, permitiendo la expansión y relación al exterior.

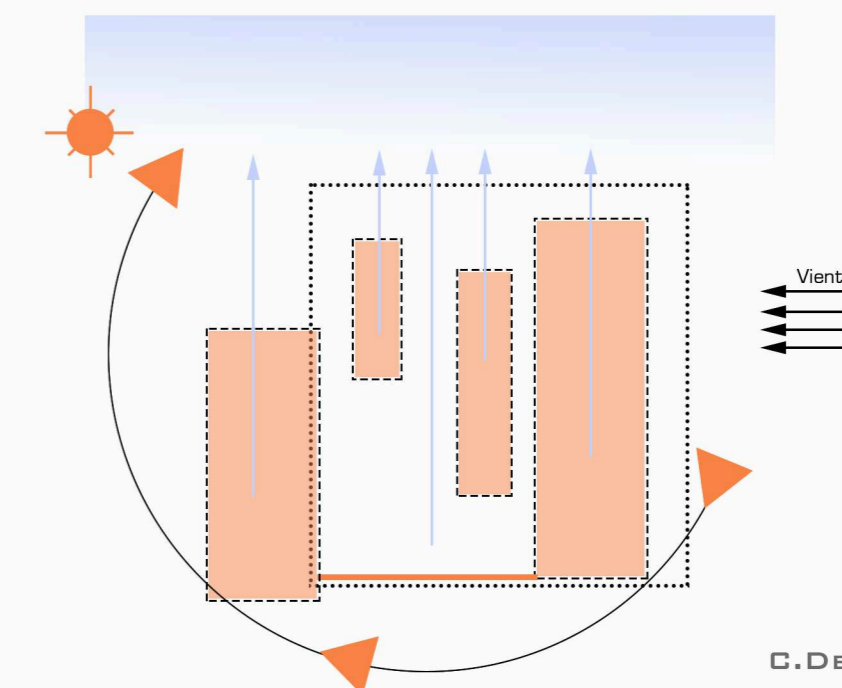
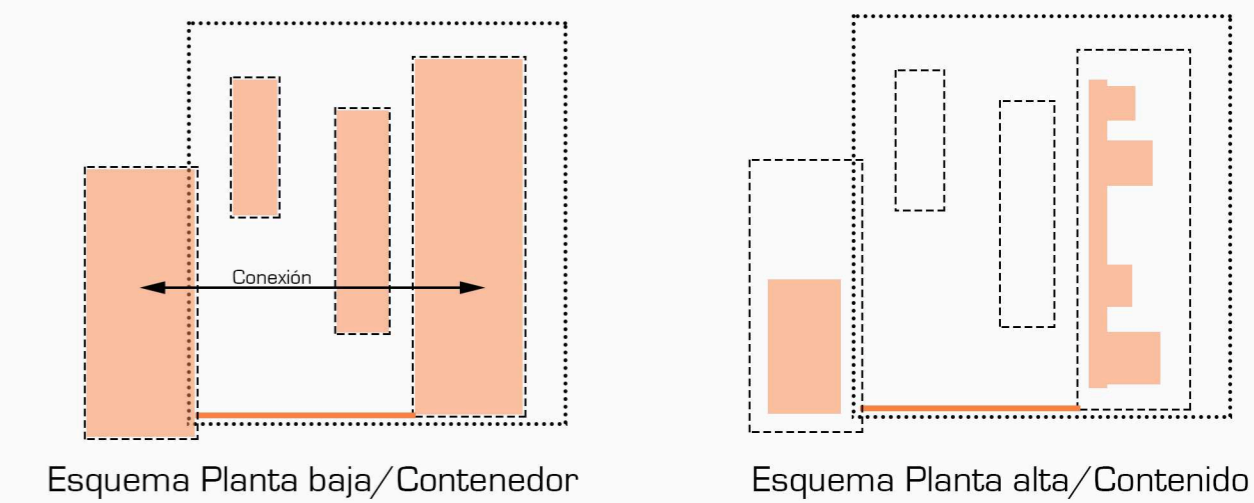
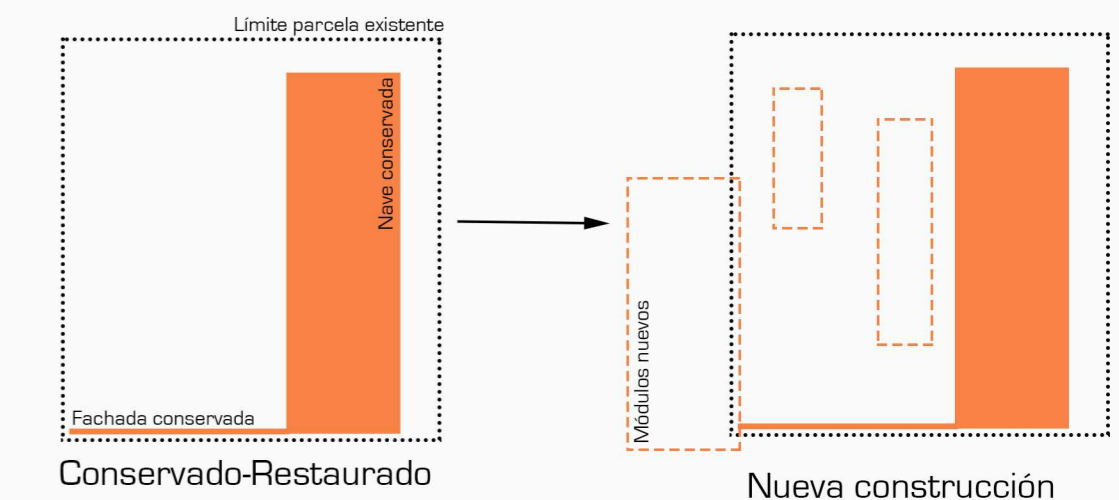


Se busca generar un nuevo punto atractor de actividad, donde se den las relaciones de las personas con el entorno olvidado; haciendo que la unión de la ciudad con el norte de la isla sea de manera progresiva.

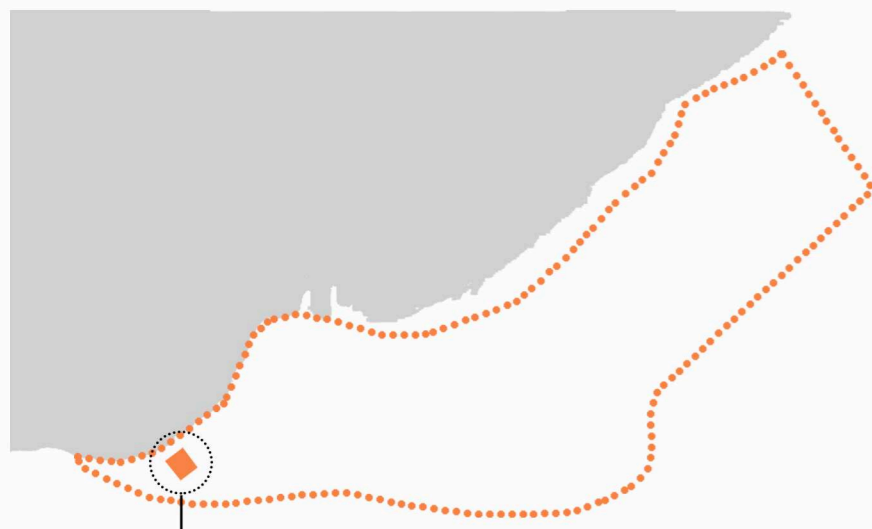
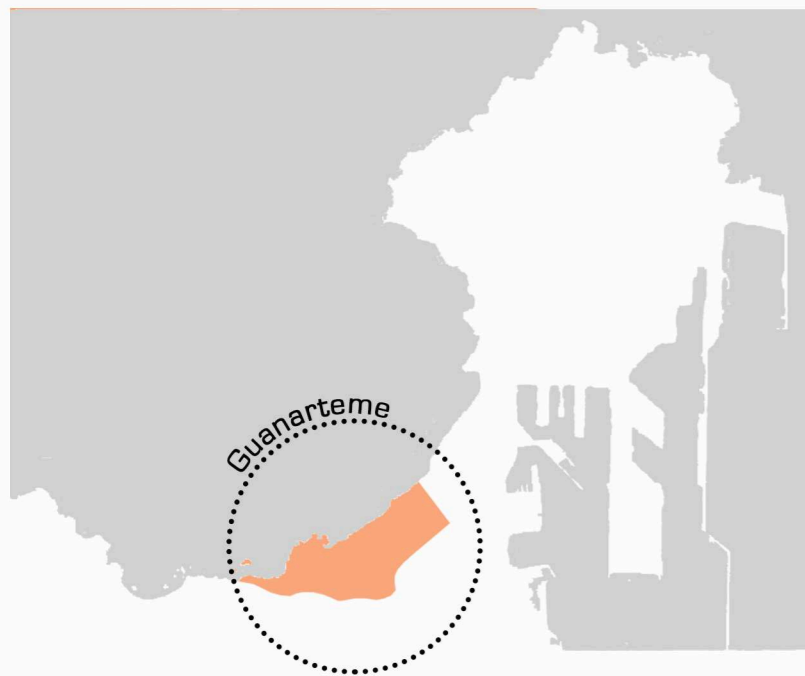
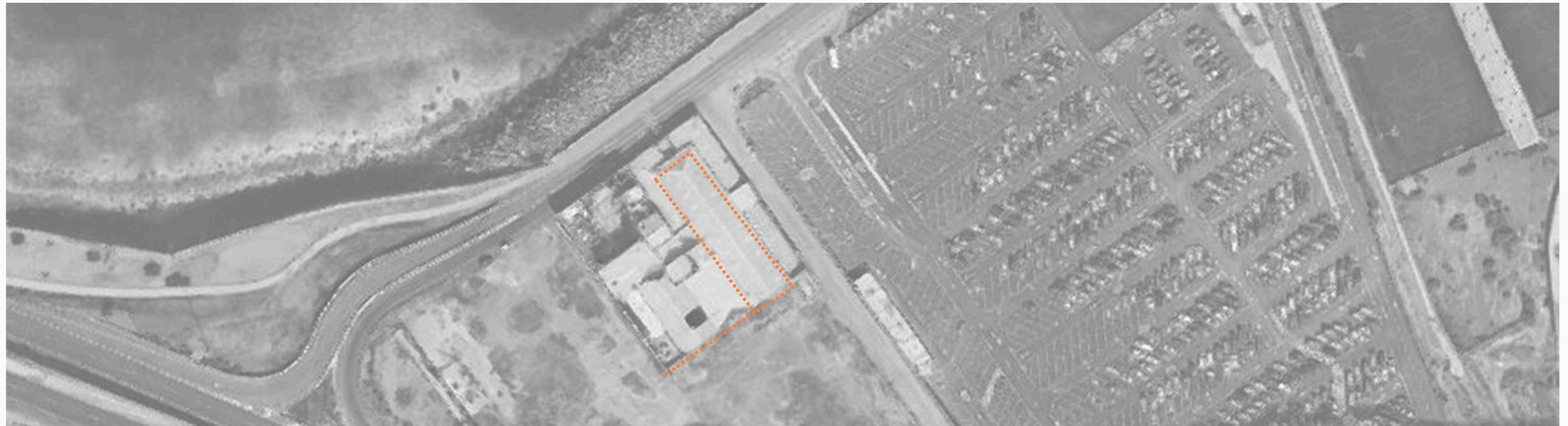
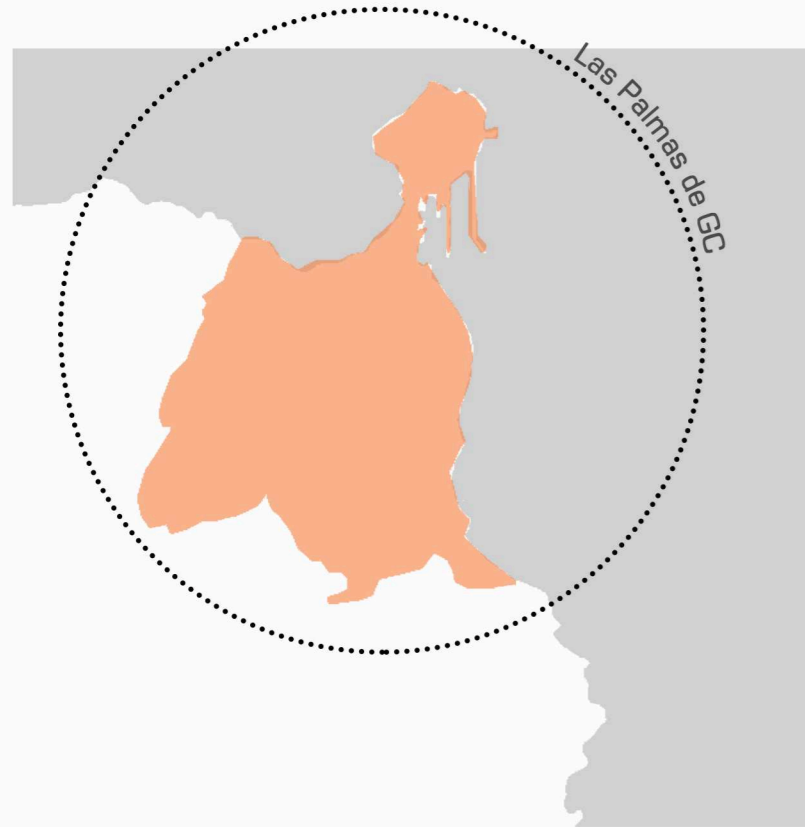
La expansión de la ciudad hacia esta dirección quiere recuperar una zona olvidada en la historia, y que en sus comienzos fue un lugar de gran interés y referente para la isla.

Se quiere conformar una nueva visión de entrada a la ciudad, dándole un entorno agradable y creando un punto significativo y de interés; donde se concentren tanto la parte social, pública y de realización de actividades.

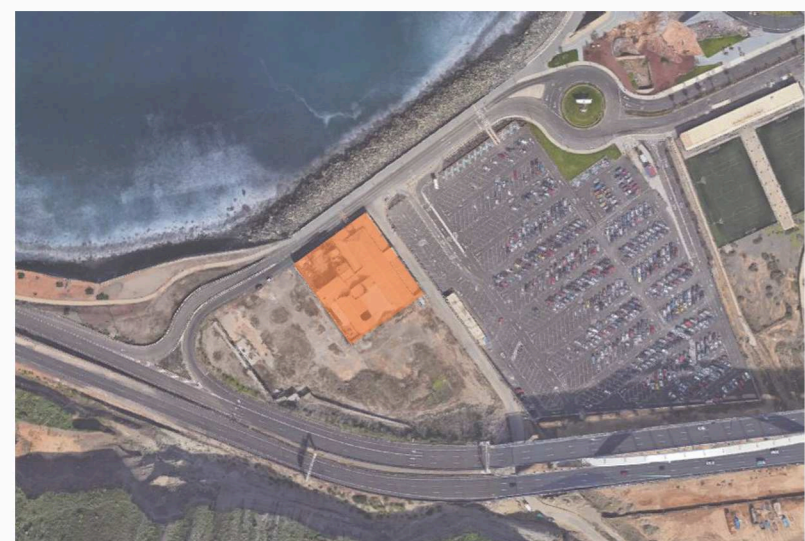
IDEA DE PROYECTO.

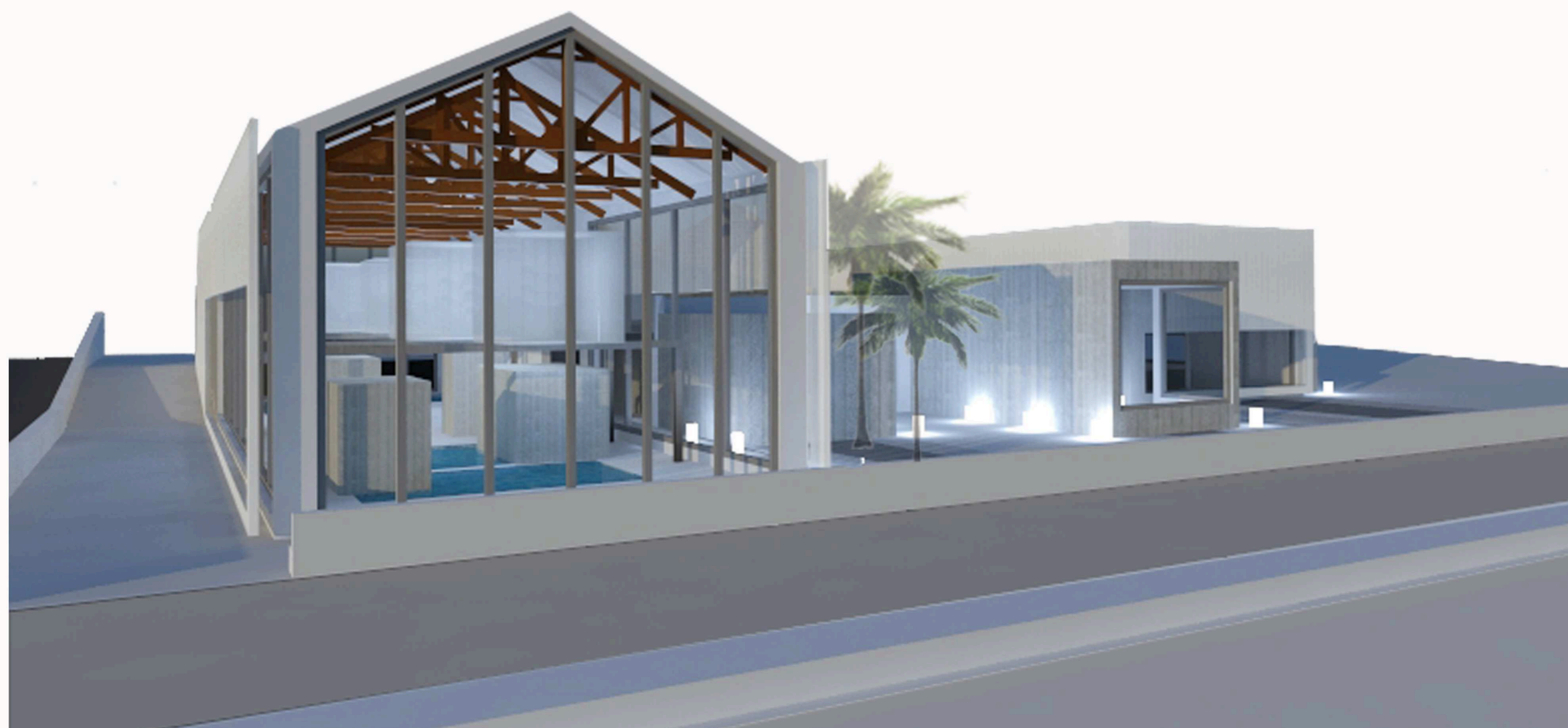


ANÁLISIS



Localización del proyecto
Nuevo Foco Atractor





PROYECTO

EMPLAZAMIENTO GENERAL



PROYECTO

EMPLAZAMIENTO GENERAL



LA FACTORÍA
C. DEPORTIVO & SPA

ARQUITECTURA Y ESPACIO CONTEMPORÁNEO: BORDES, LÍMITES, FRONTERAS

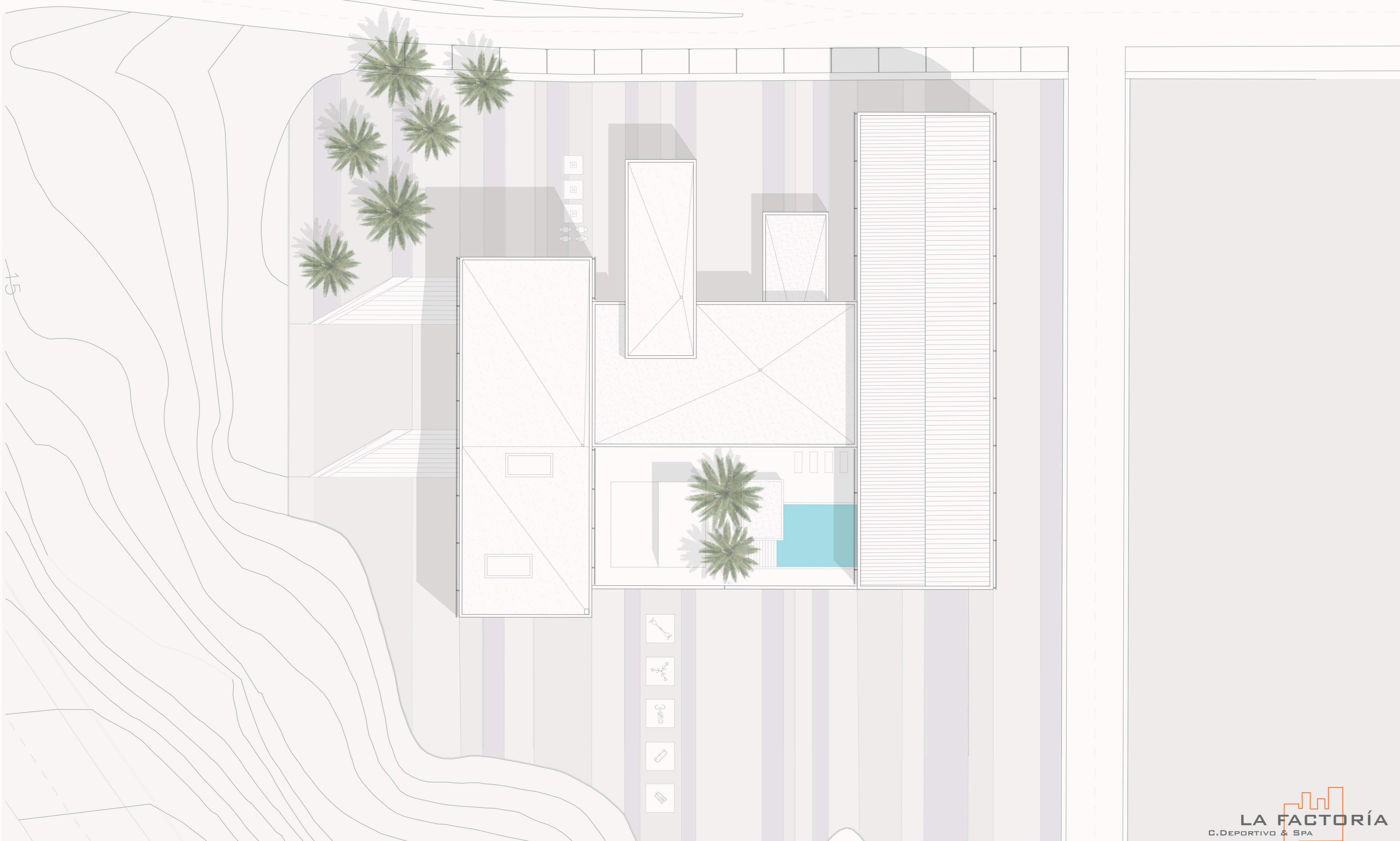
TUTORA_ ELISENDA MONZÓN PEÑATE
ALUMNA_ YANIRA SANTANA MORENO

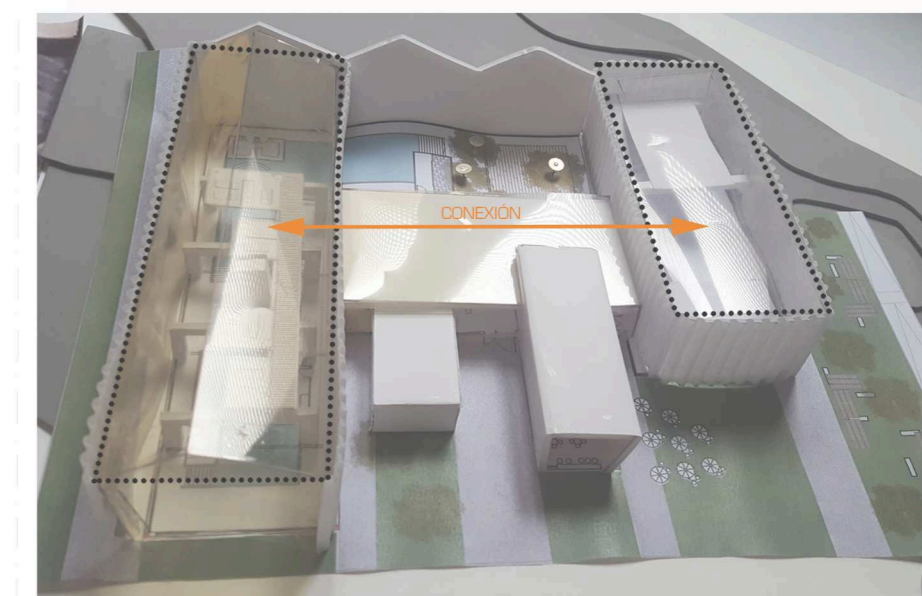
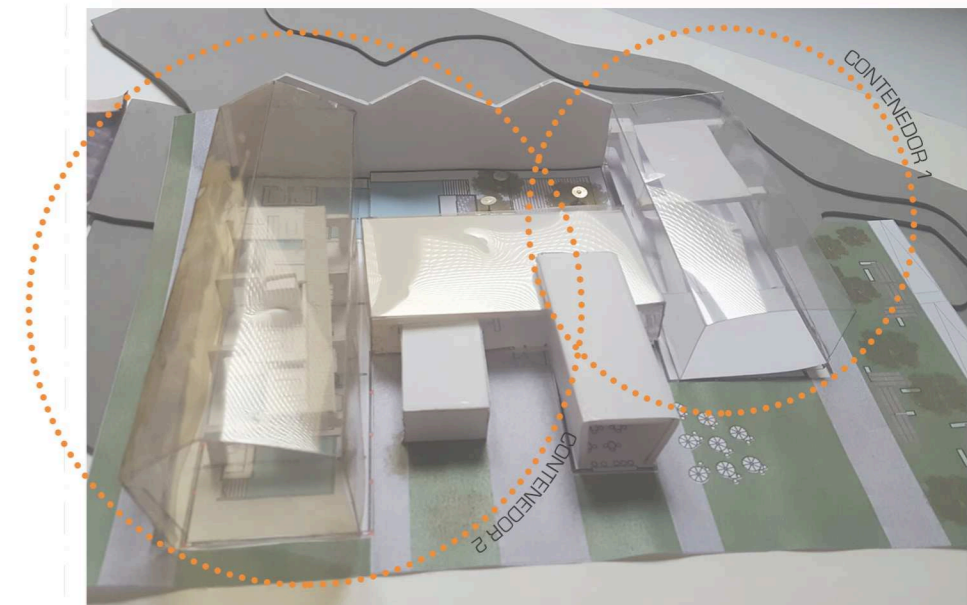
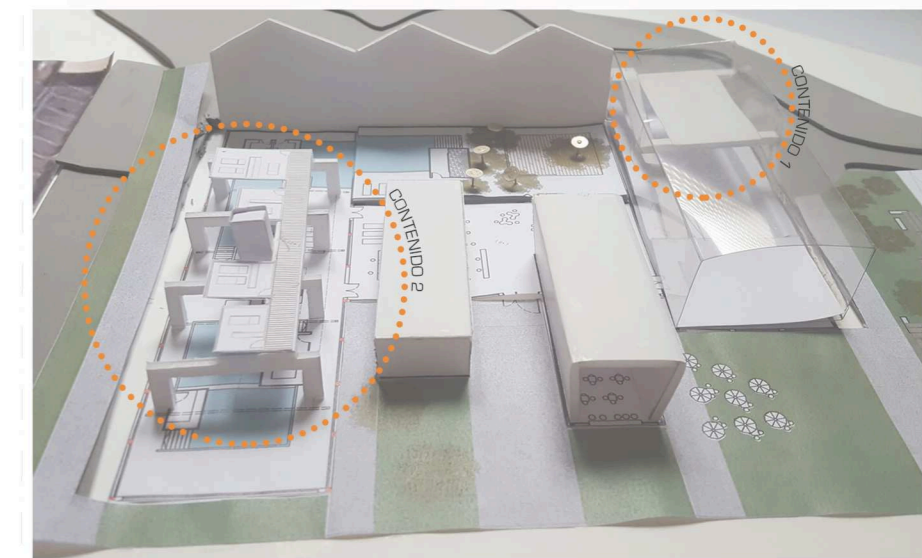
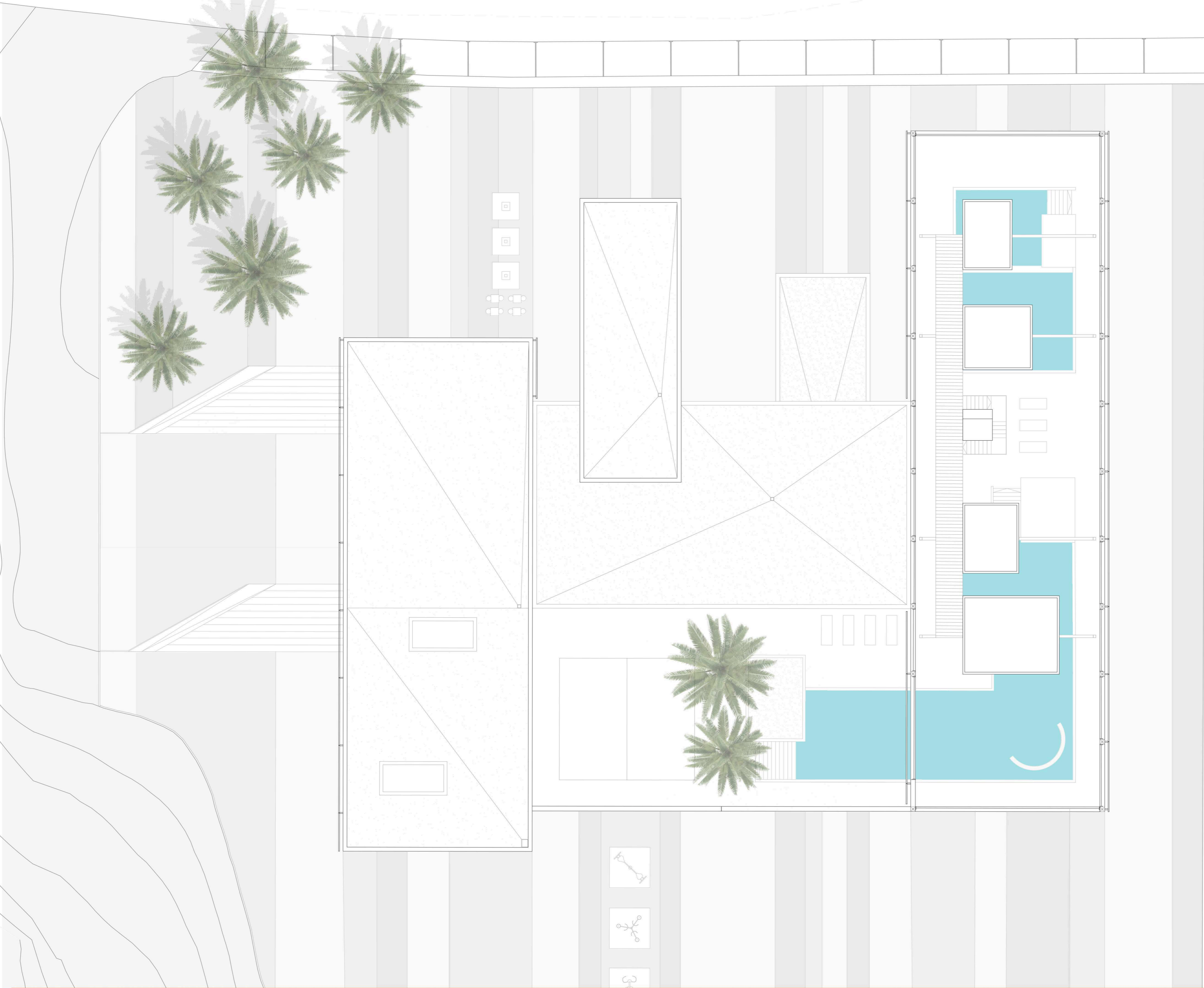
PFC MARZO 2017

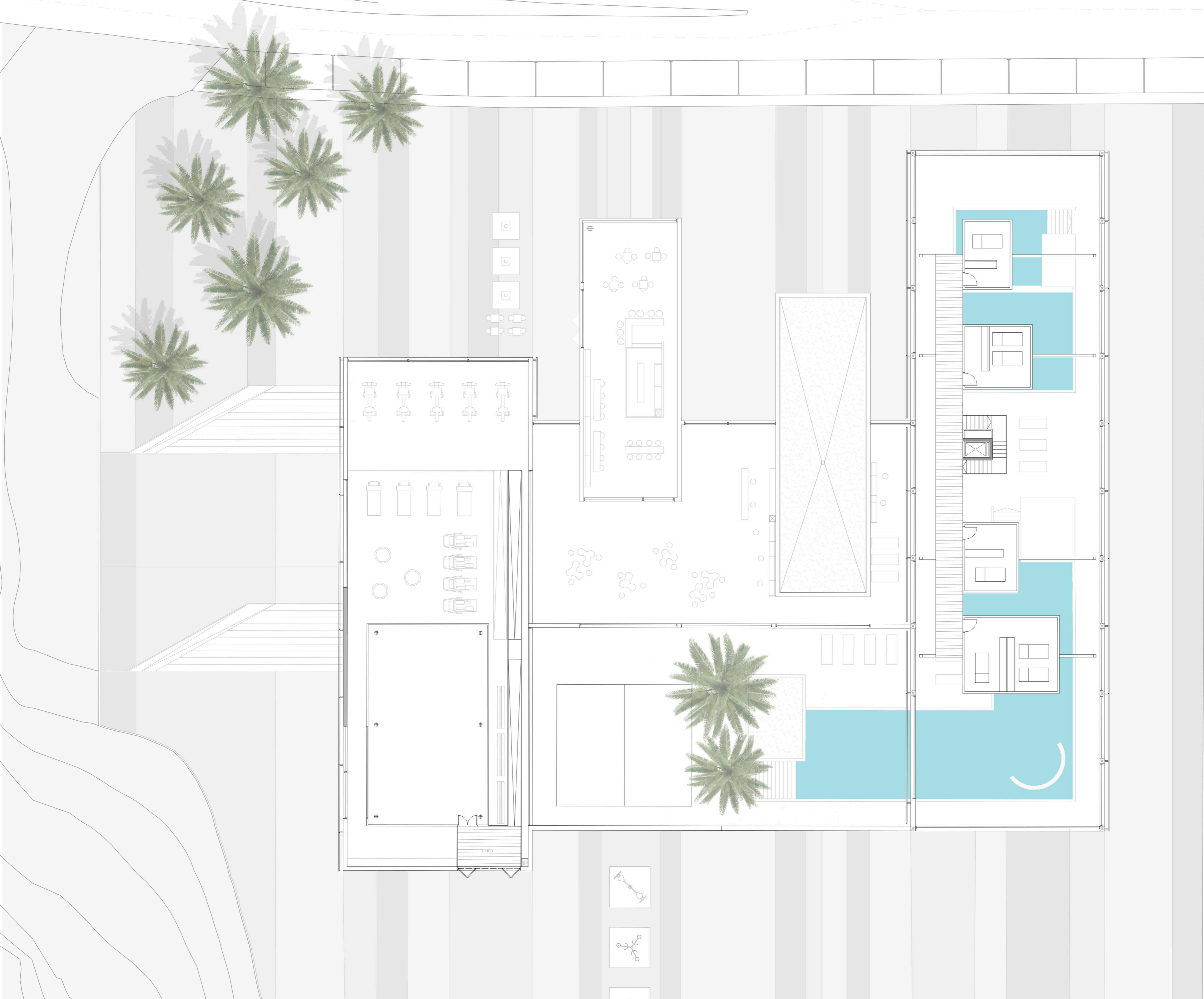
ESTRUCTURAS BENITO GARCÍA MACÍ

CONSTRUCCIÓN JOSE MIGUEL RODRÍGUEZ GUERRA

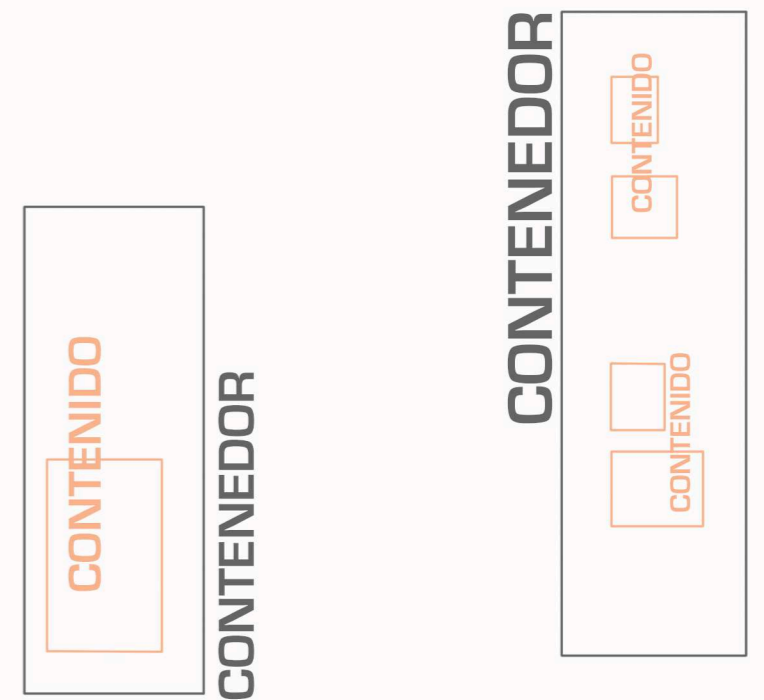
INSTALACIONES JAVIER SOLÍS ROBAINA



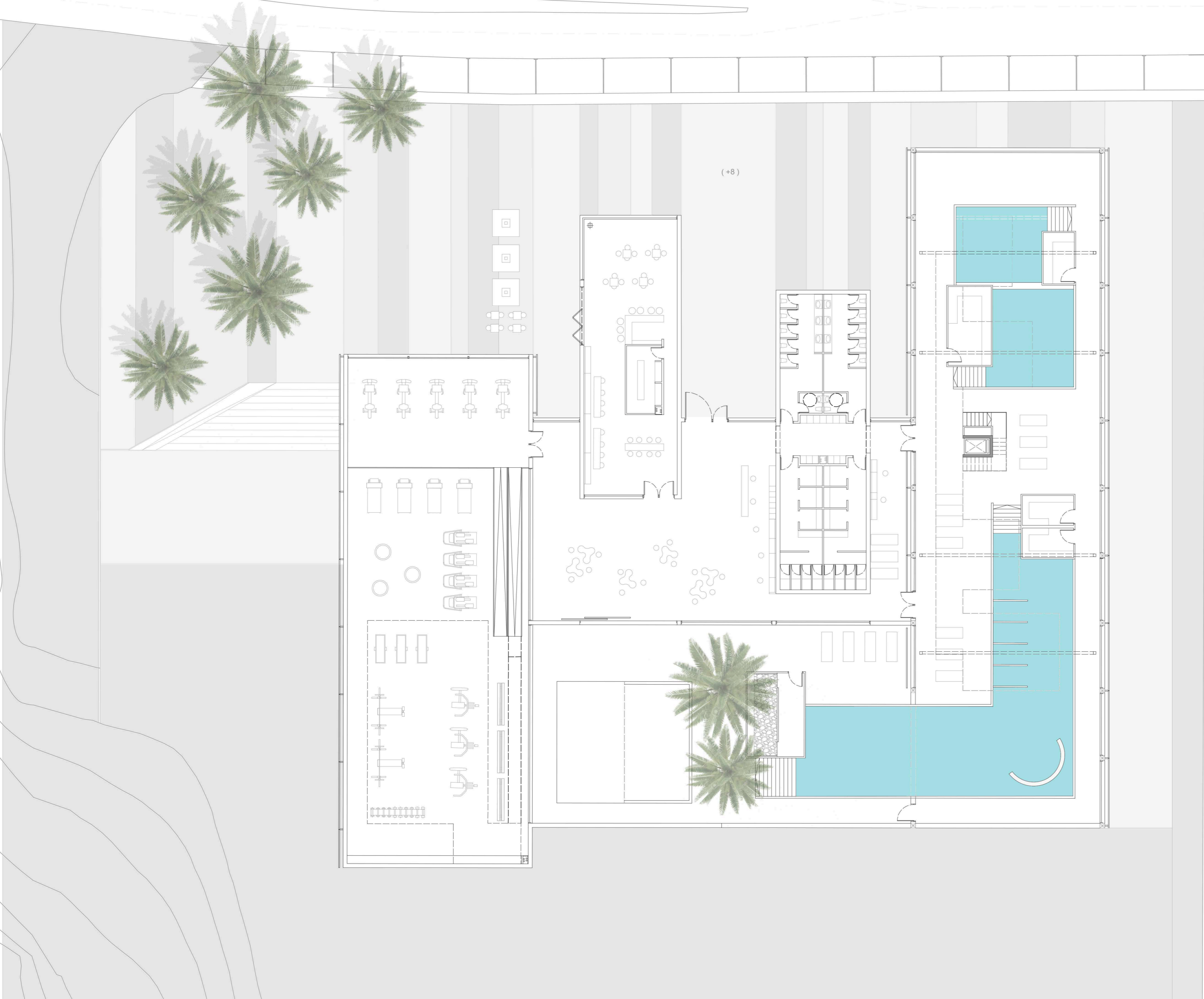




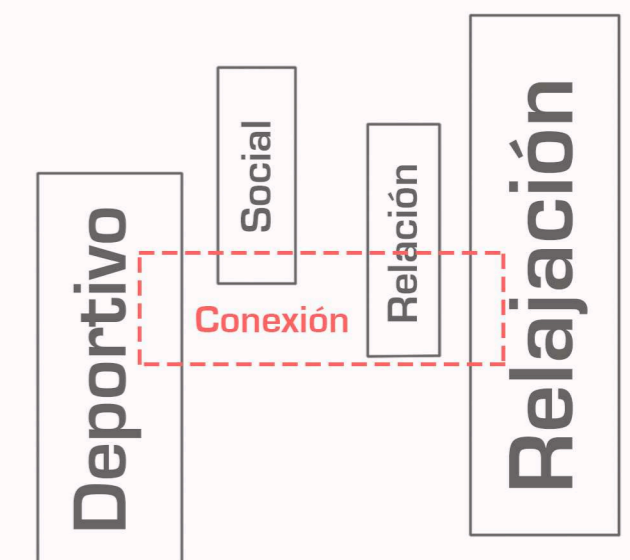
- 1. Cabinas de Masaje doble
- 2. Cabinas de Masaje individual
- 3. Zona deportiva Polivalente



El concepto CONTENEDOR - CONTENIDO se encuentra presente en todo el desarrollo de los diversos módulos y usos. Esto aporta conexión en el desarrollo y funcionamiento de las actividades.

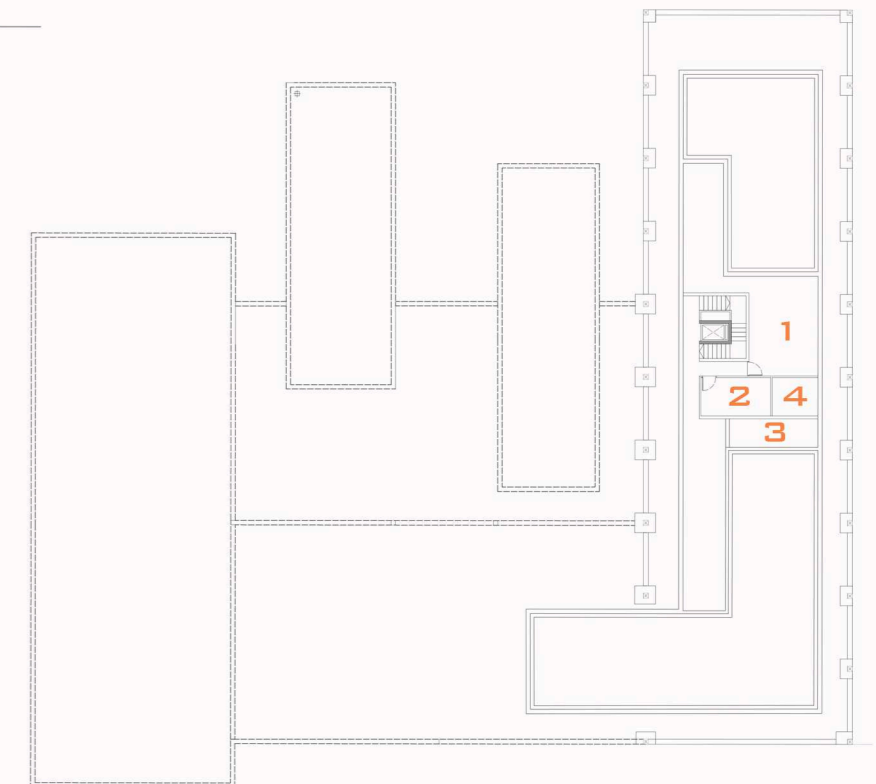
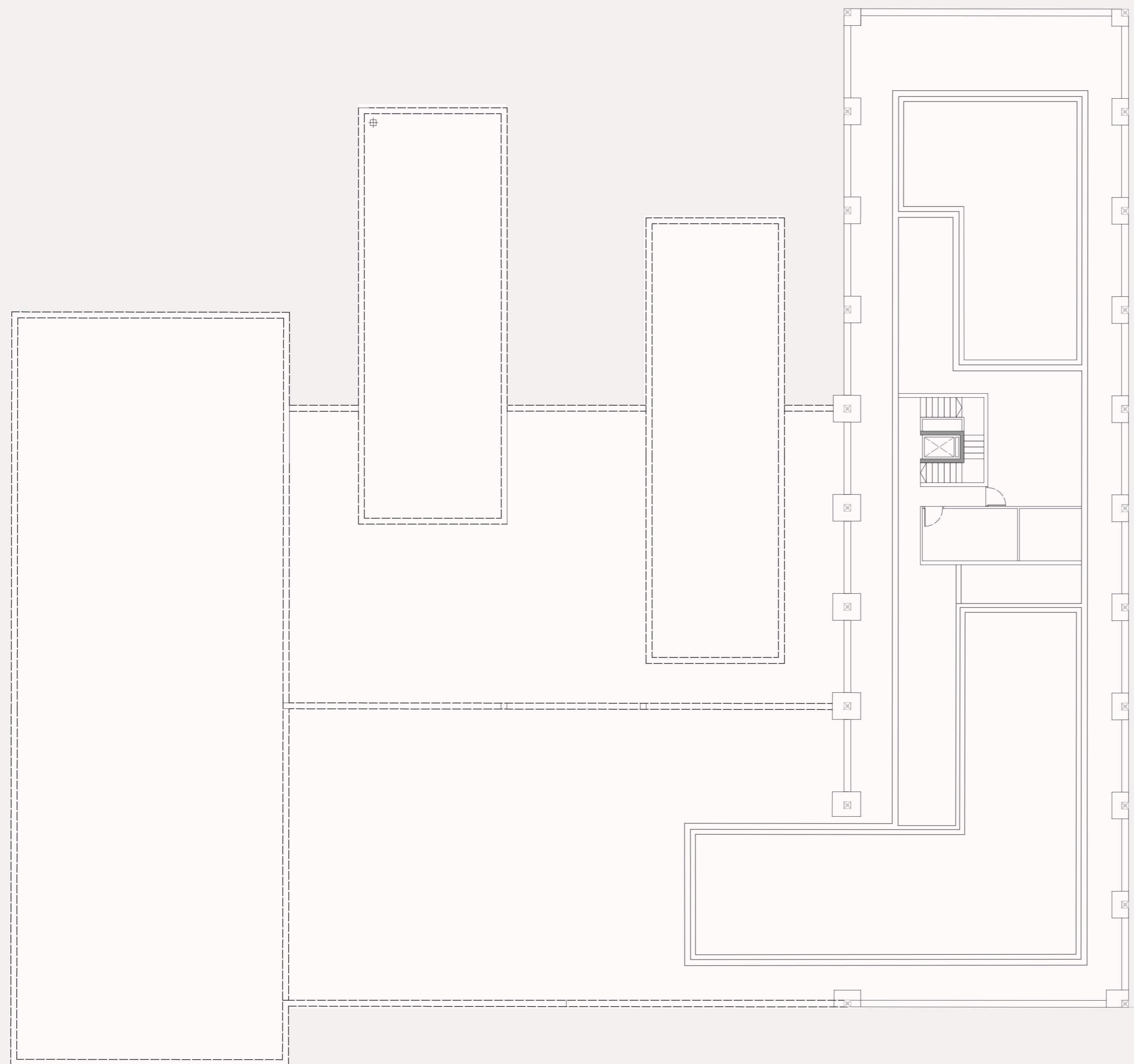


- 1. Acceso
- 2. Zona de Reunión
- 3. Cafetería
- 4. Baños
- 5. Vestuarios
- 6. Duchas
- 7. Zona de Estar y descanso
- 8. Spa
- 9. Sauna
- 10. Sala Salada
- 11. Aromaterapia
- 12. Masaje con cantaros
- 13. Zona de actividades
- 14. Gimnasio

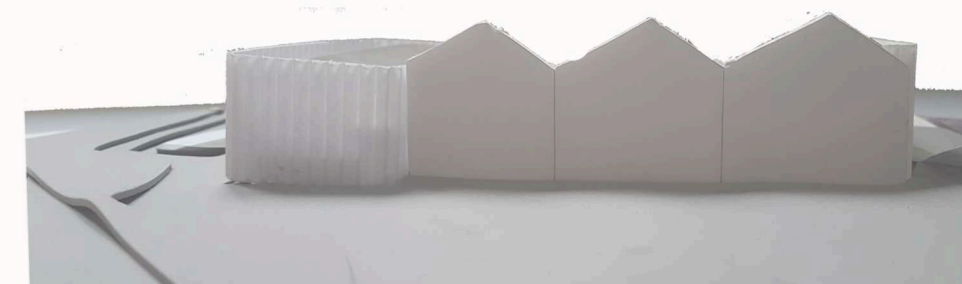
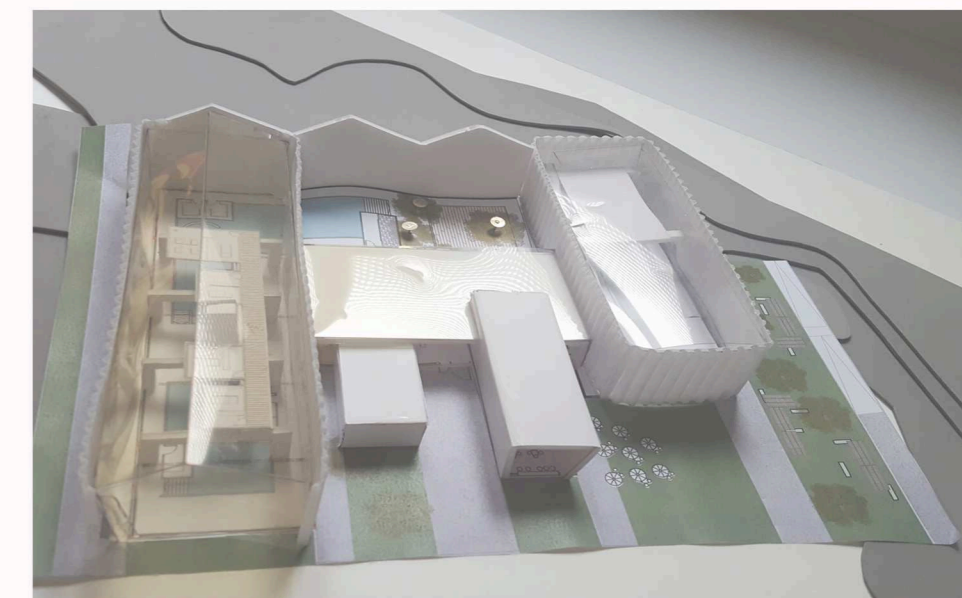


Consolidación de cuatro módulos con usos diversos entre sí, que se complementan, y se ven conectados a través de un espacio de reunión.

En uno de dichos módulos, se ha querido resolver la relación de las actividades húmedo - Seco; siendo otro de los módulos el responsable de la relación con la vida social.

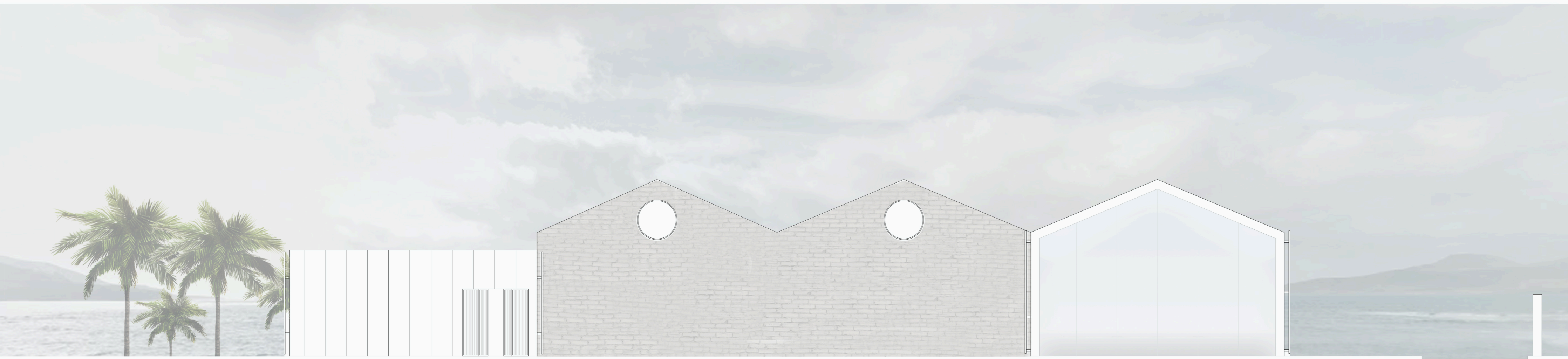


- 1. Cuarto de instalaciones Spa
- 2. Cuarto de instalaciones General
- 3. Aljibe
- 4. Vaso de compensación





ALZADO FRONTAL



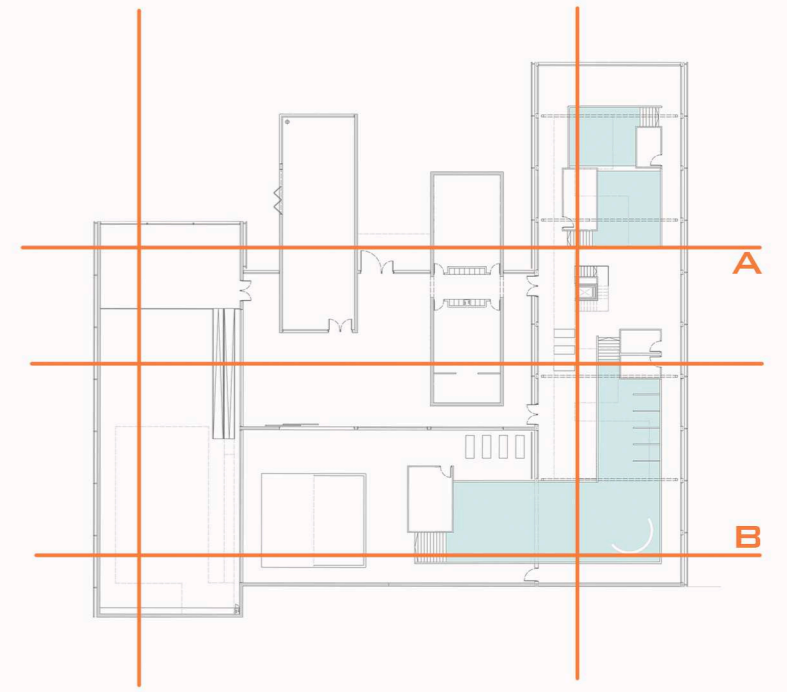
ALZADO POSTERIOR



ALZADO LATERAL DERECHO



ALZADO LATERAL IZQUIERDO



SECCIÓN A

Cabinas de Masaje

Espacio polivalente

Cocina cafetería

Zona de instalaciones

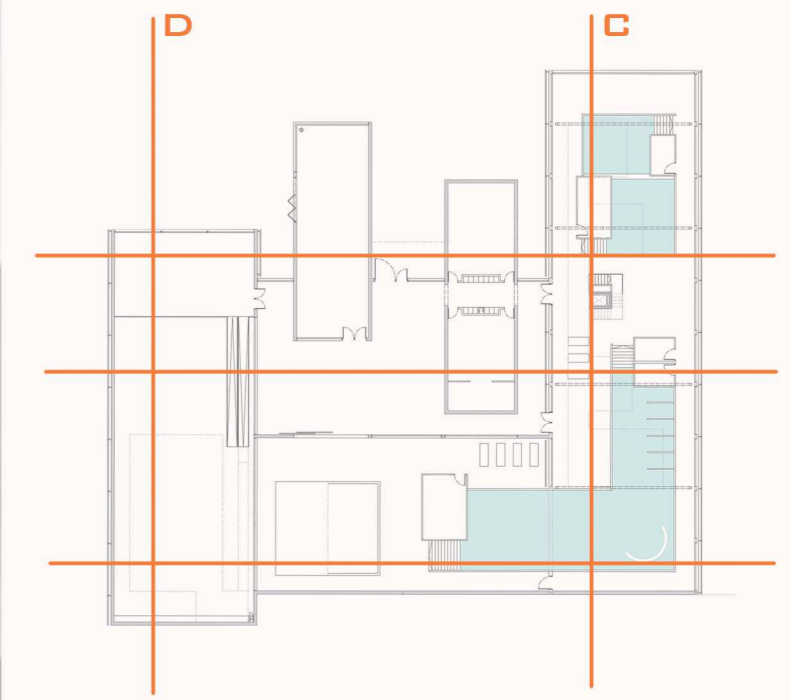
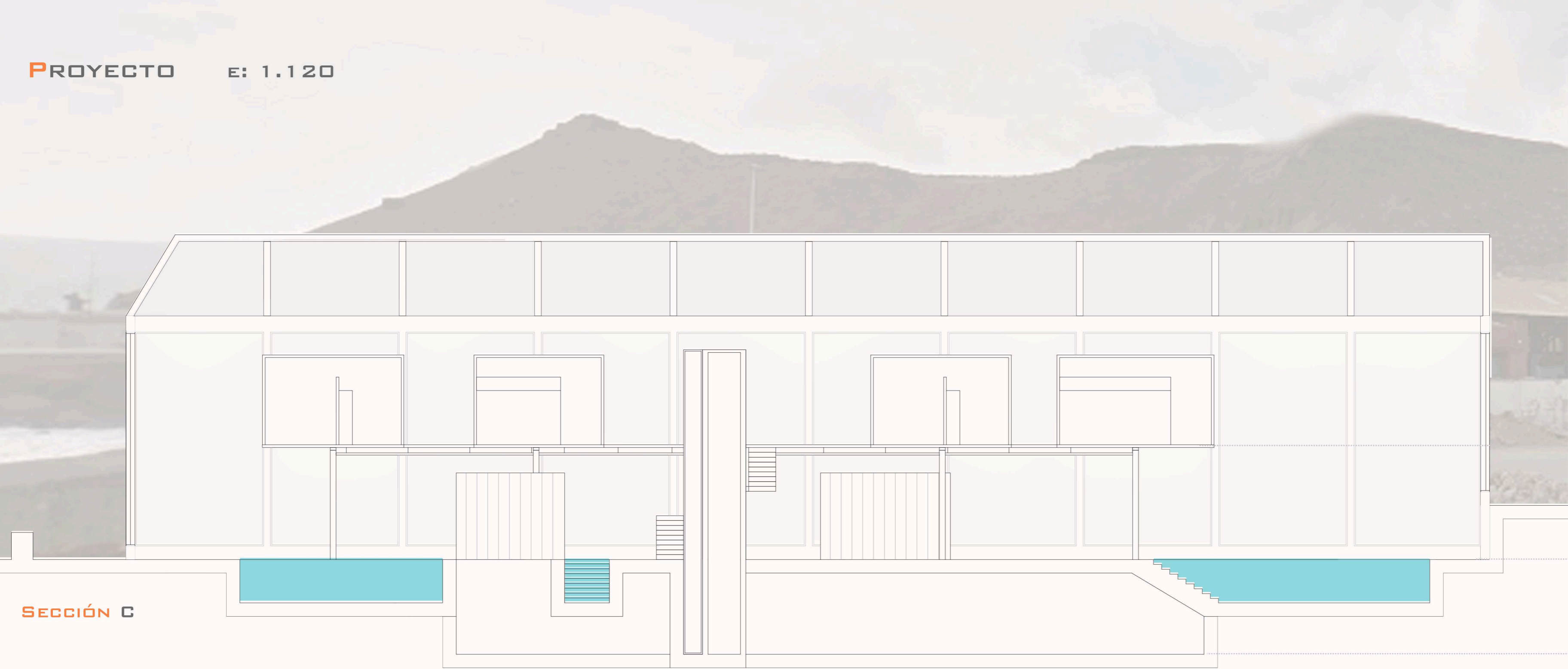


SECCIÓN B

Espacio Libre privado

Cabinas actividades spa

Gimnasio

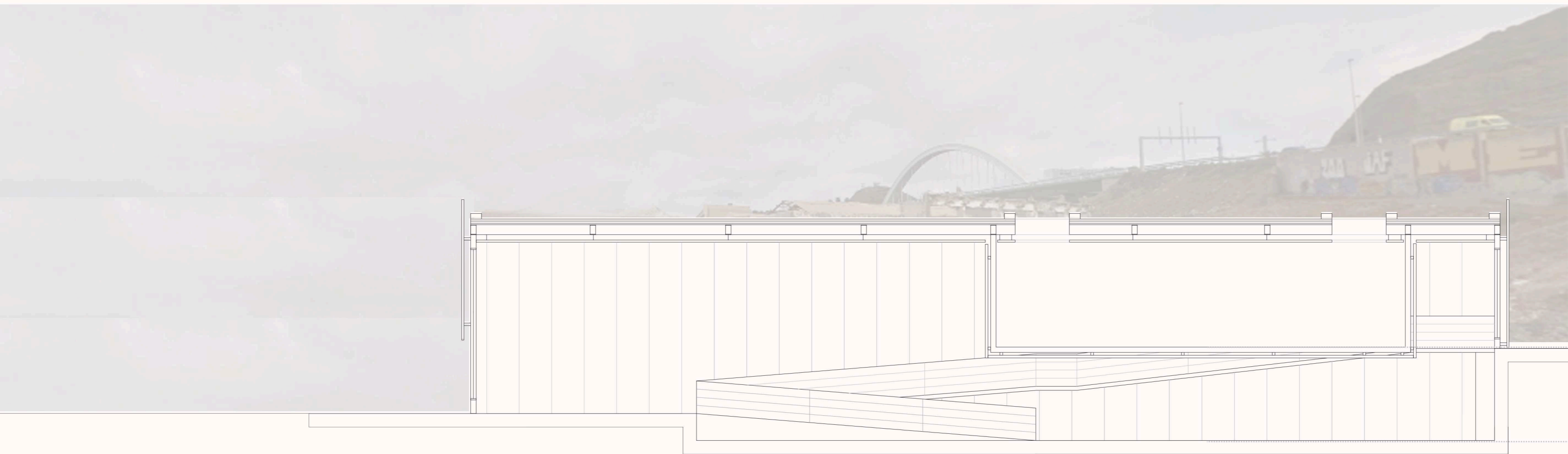


Cabinas de Masaje

Spa y módulos de tratamiento

Zona de instalaciones

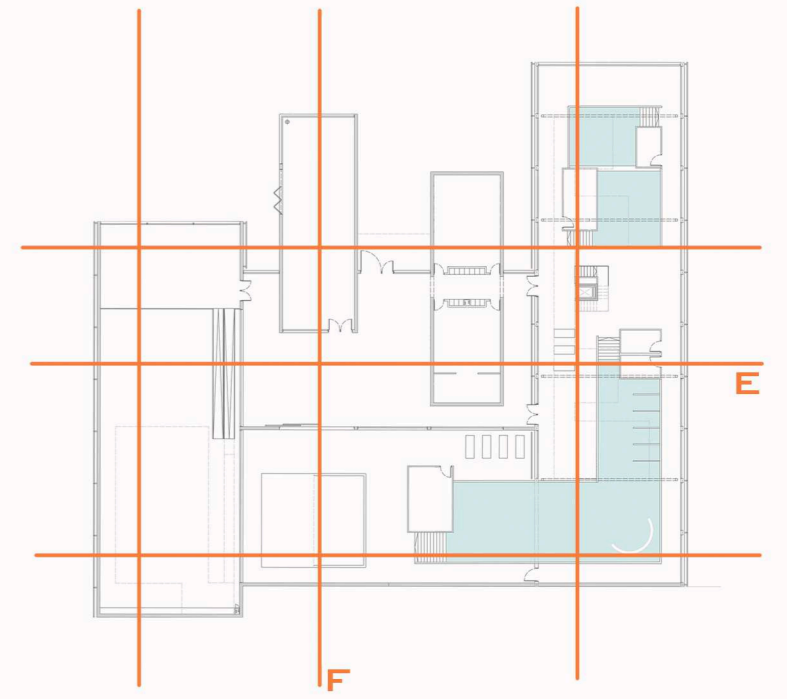
SECCIÓN C



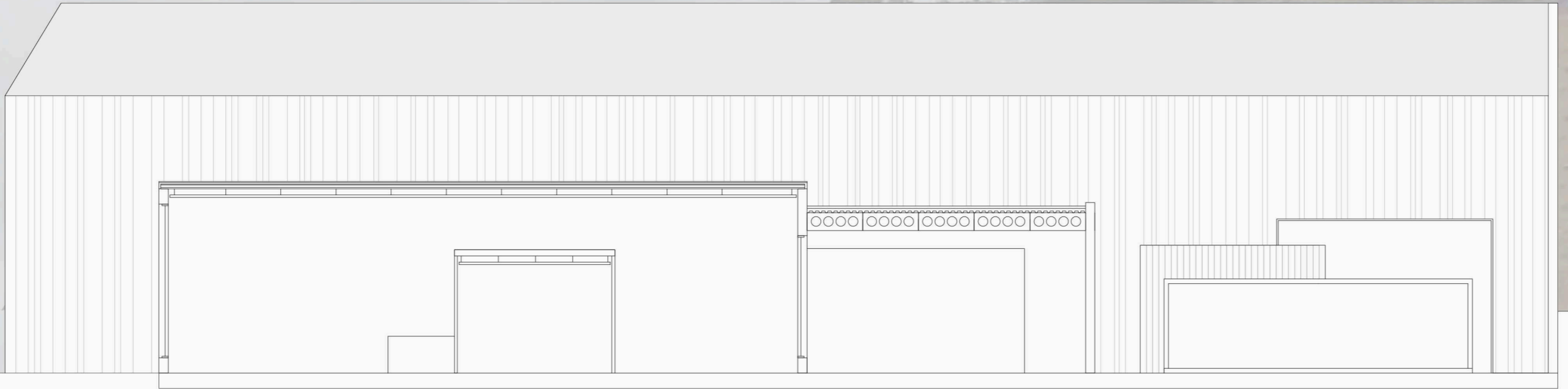
Zona polivalente

Gimnasio con aparatos

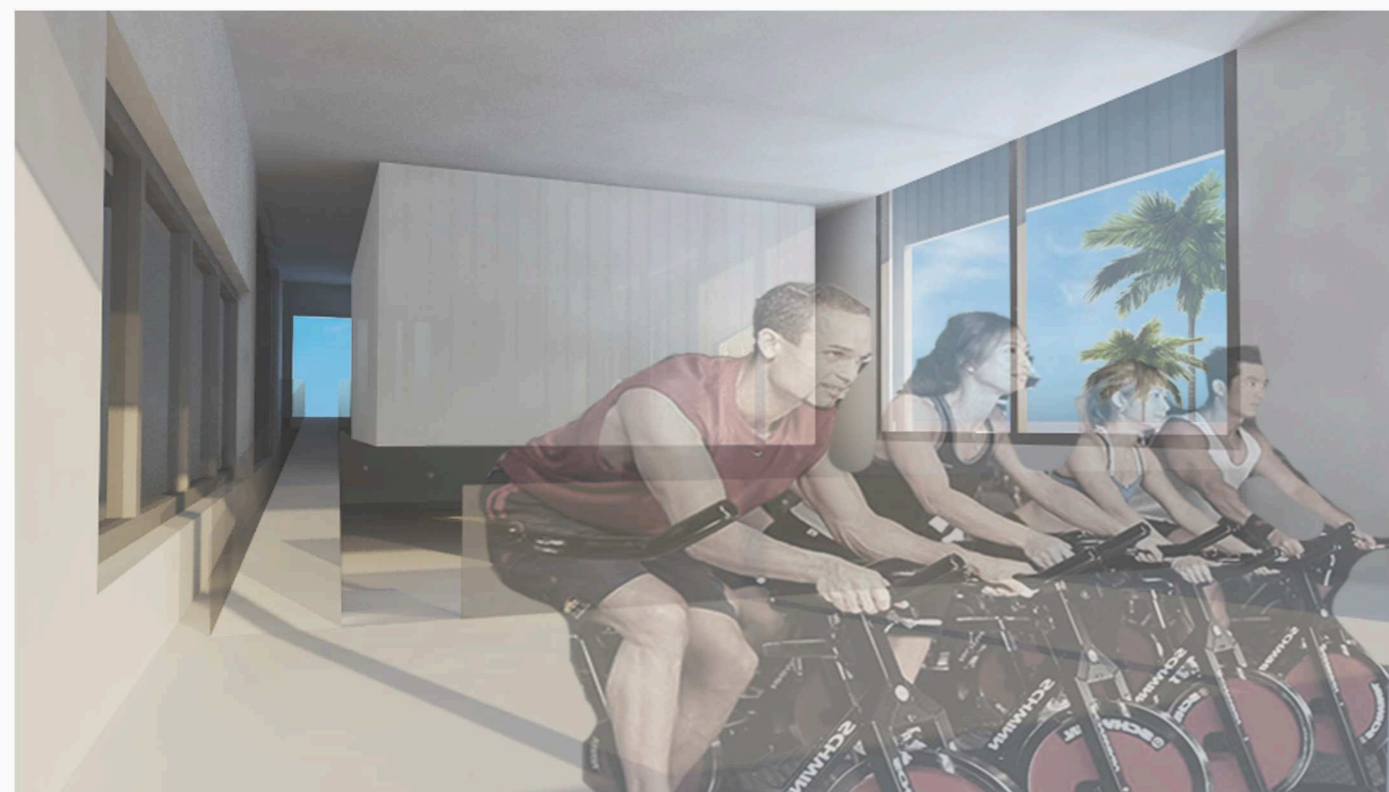
SECCIÓN D



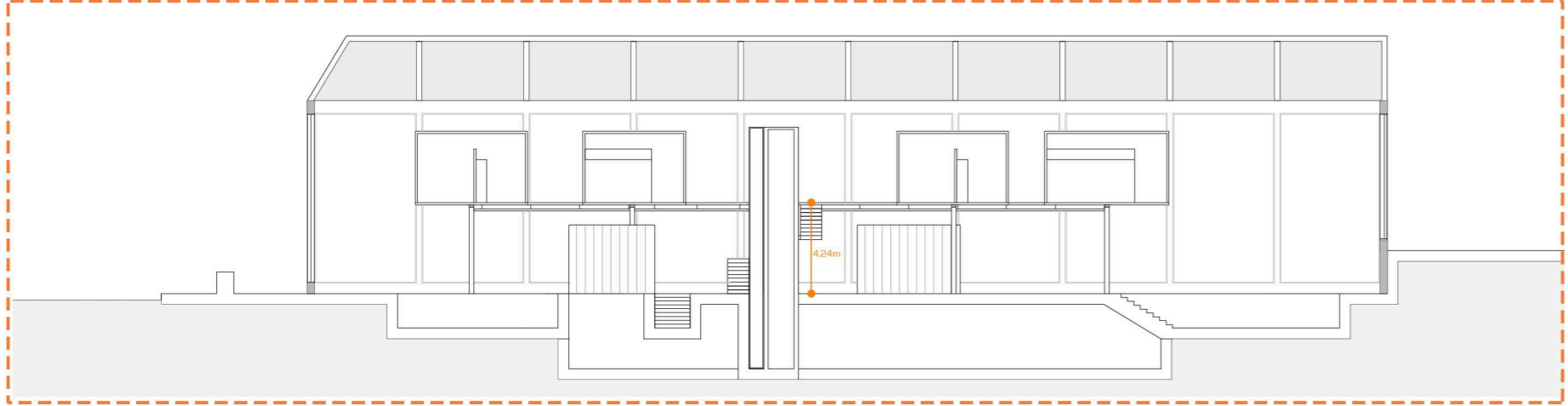
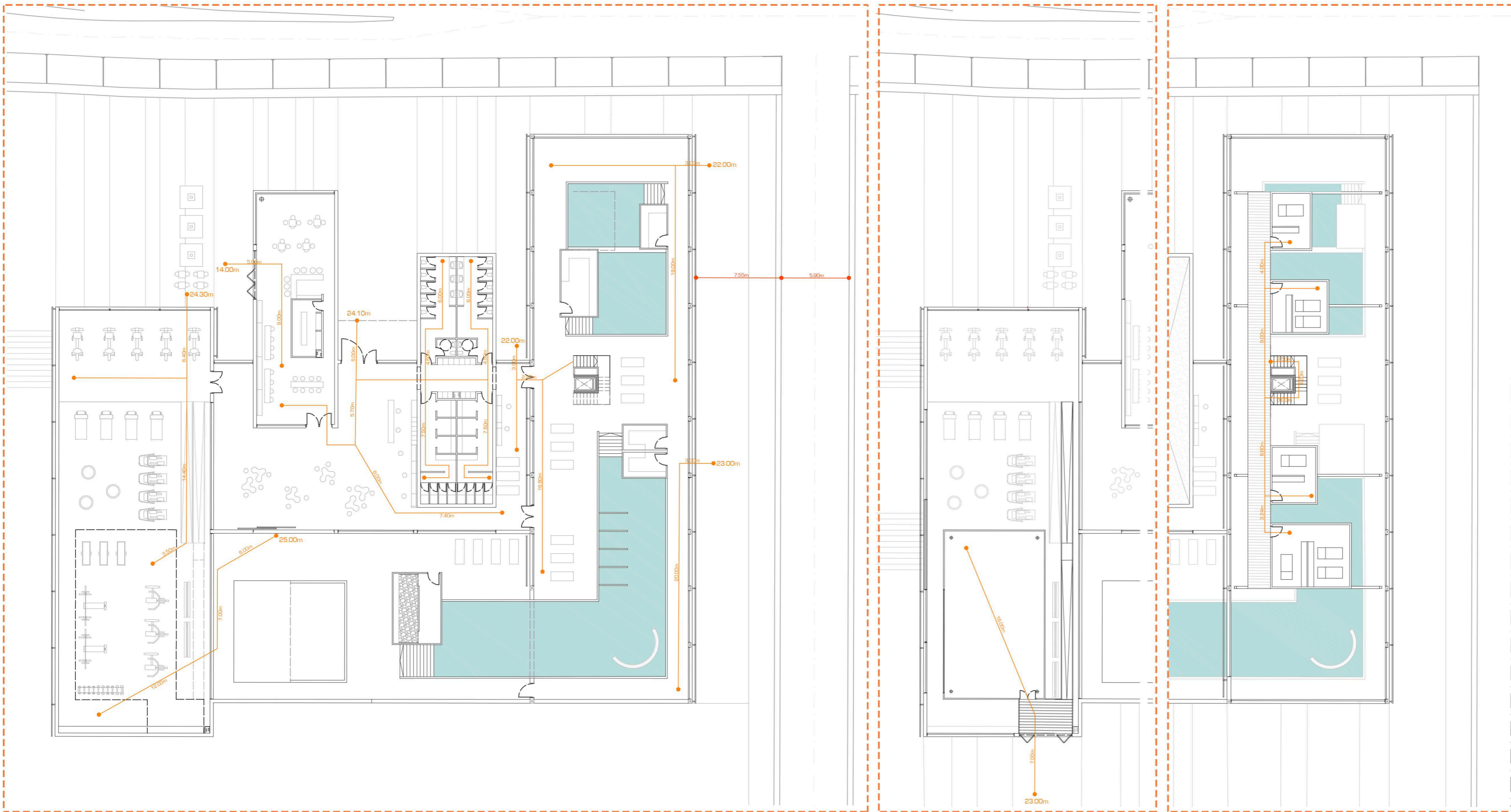
SECCIÓN E



SECCIÓN F







SI 1. PROPAGACIÓN CONTRA INCENDIOS.

1. COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO.

Se limita el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio. Se define sector de incendio como el espacio de un edificio separado de otras zonas del mismo por elementos constructivos delimitadores resistentes al fuego durante un periodo determinado, en el interior del cual se puede confinar (o excluir) el incendio para que no se pueda propagar a (o desde) otra parte del edificio. Los edificios se deben compartimentar según las condiciones que se establecen en la tabla 1.1. Las superficies máximas indicadas en dicha tabla para que los sectores de incendio puedan duplicarse cuando están protegidos con una instalación automática de extinción. En el caso de los edificios de pública concurrencia la superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2500m², en este caso, la superficie total construida es de 1763.50 m², por lo que el edificio no está sectorizado.

SI 3. EVACUACIÓN DE LOS OCUPANTES.

2. CÁLCULO DE LA EVACUACIÓN:

Para calcular la ocupación deben tomarse los valores de densidad de ocupación que se indican en la tabla 2.1 en función de la superficie útil de cada zona salvo cuando sea previsible una ocupación mayor o bien cuando sea exigible una ocupación menor en aplicación de alguna disposición legal de obligado cumplimiento. En aquellos recintos o zonas no incluidas en la tabla se deben aplicar los valores correspondientes a los que sean más asimilable.

-PLANTA DE PÚBLICA CONCURRENCIA:

- Zonas de ocupación ocasional y accesibles para mantenimiento (sala de máquinas)_ Ocupación nula.
- Aseos de planta_ 17 pers.
- Vestíbulos generales, zonas de uso público planta baja. 180 pers.
- Zonas de público en gimnasio con aparatos_ 100 pers.
- Zona de público en gimnasio sin aparatos_ 87 pers.
- Zonas de servicio en bares, restaurantes, etc._ 90 pers.
- Vestuarios_ 20 pers.
- Piscinas públicas, zonas de baño_ 148 pers.
- Piscinas públicas, zonas de estancia de público_ 80 pers.

3. NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

En la tabla 3.1 se indica el número de salidas que debe haber como mínimo, así como la longitud de los recorridos hasta ellas. En el caso que nos ocupa se debe respetar una longitud máxima de recorrido de 25m.

4.1 CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE LOS OCUPANTES.

Cuando deban existir varias escaleras y estas sean no protegidas y no compartimentadas, debe considerarse inutilizada en su totalidad alguna de ellas bajo la hipótesis más desfavorable. En la planta de desembarco de una escalera, el flujo de personas que la utiliza deberá añadirse a la salida de planta que le corresponda a efectos de determinar la anchura de ésta. Dicho flujo deberá estimarse o bien en 160A personas, siendo A la anchura, en metros, del desembarco de la escalera, o bien el número de personas que utiliza en el conjunto de las plantas, cuando este número de personas sea menor que 160A.

4.2 DIMENSIONADO DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN

El dimensionado de los elementos de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la tabla 4.1.

- Tabla 4.1 dimensionado de los elementos de evacuación:
- Pasillos y rampas: $A > P/200 > 1,00m$ _ $2,00 > 1,90$ CUMPLE
 - Escaleras no protegidas para evacuación descendente: $A > P/160$ $1,20 > 1,00$ CUMPLE
- [Capacidad real de evacuación para escalera descendente no protegida 192 personas _ tabla 4.2].
- Puertas y pasos: $A > P/200 > 0,8$ _ $2,75 > 0,80$ CUMPLE

Las escaleras no deben ser protegidas ya que para uso de pública concurrencia se acepta una altura de evacuación $h < 10$ m. Las puertas previstas como salida de planta o 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, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo.

6. SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN.

Se utilizan las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:

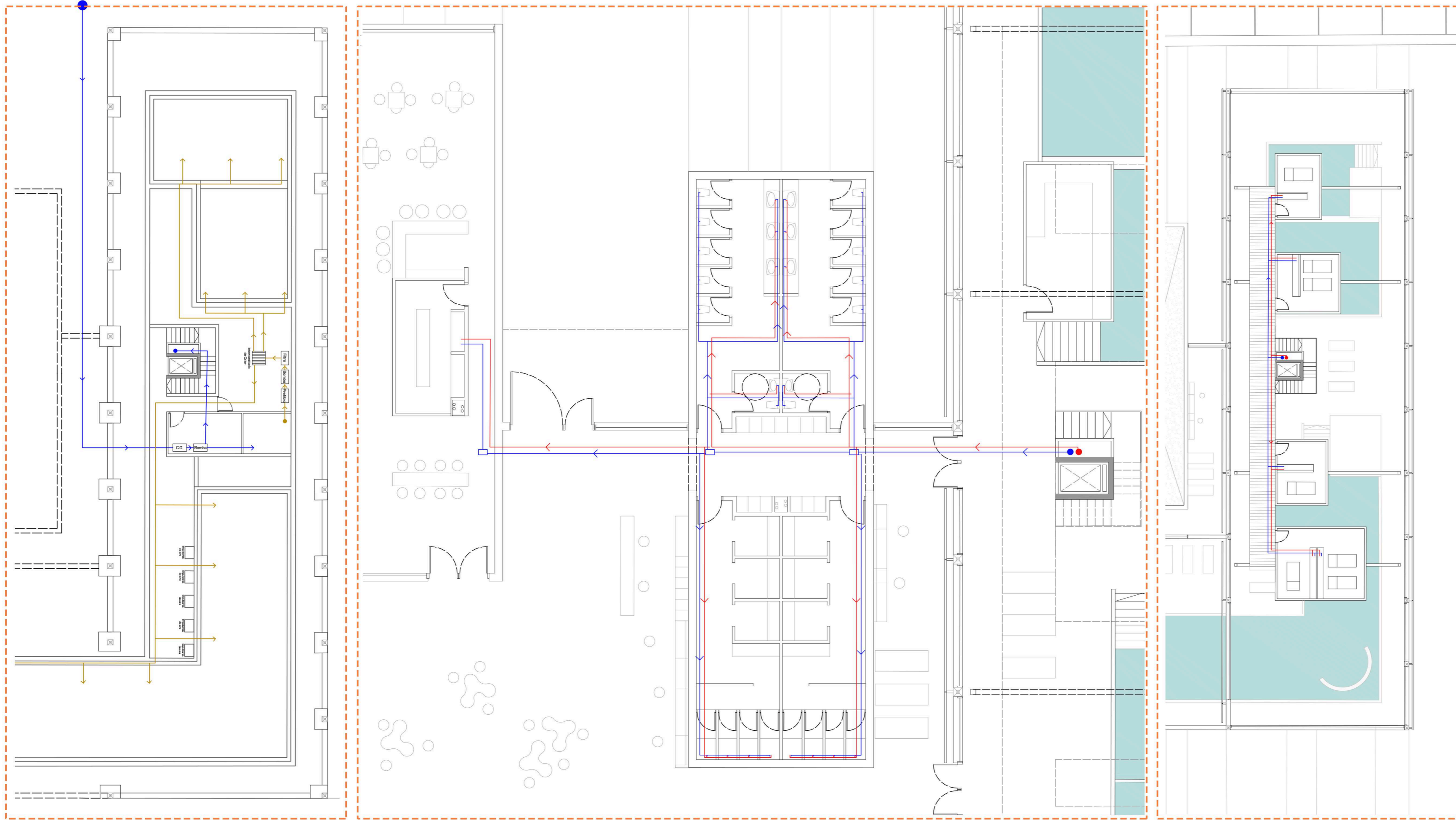
- Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA".
- La señal con el rótulo "SALIDA DE EMERGENCIA" debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de salida de emergencia.
- Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor a 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.

SI 5. INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS.

- Anchura mínima libre de los viales para la aproximación de los vehículos de los bomberos: 3,5m
- Fachadas: Facilitar el acceso en cada una de las plantas del edificio de forma que la altura del alféizar respecto del nivel de la planta a la que accede no sea mayor que 1,20m.

- Sus dimensiones deben ser 0,8m x 1,20m (horizontal x vertical) al menos.

- La distancia máxima entre los ejes verticales de dos huecos consecutivos no deben exceder de 25m, medida sobre la fachada.



HS 4. SUMINISTRO DE AGUA.

2.1. PROPIEDADES DE LA INSTALACIÓN.

2.1.3. CONDICIONES MÍNIMAS DE SUMINISTRO.
La instalación debe suministrar a los aparatos y equipos del equipamiento higiénico los caudales que figuran en la tabla 2.1 (caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato)

- Lavamanos: para agua fría - 0.05 l/s para agua caliente sanitaria - 0.03 l/s
- Lavabo: para agua fría - 0.10 l/s para agua caliente sanitaria - 0.03 l/s
- Ducha: para agua fría - 0.20 l/s para agua caliente sanitaria - 0.10 l/s
- Inodoro con cisterna: para agua fría - 0.10 l/s
- Fregadero doméstico: para agua fría - 0.20 l/s para agua caliente sanitaria - 0.10 l/s

En los puntos de consumo la presión mínima debe ser de 100 KPA para los grifos comunes y 150KPA para flujores y calentadores. La presión en cualquier punto de consumo no debe superar los 500 KPA.

La temperatura de ACS en los puntos de consumo debe estar comprendida entre 50°C y 65°C.

3. DISEÑO

La instalación de agua desarrollada en el proyecto está compuesta por una instalación general con placas solares y una red de aguas recicladas, para usar dicha agua para el riego de las zonas ajardinadas.

3.1 ESQUEMA GENERAL DE LA INSTALACIÓN.

El esquema general de la instalación estará constituido por una red con contador general y un contador aislados con un grupo de presión. El contador general se compondrá de una acometida, una instalación general que contiene un armario o una arqueta del contador general, un tubo de alimentación, un distribuidor principal y las derivaciones colectivas.

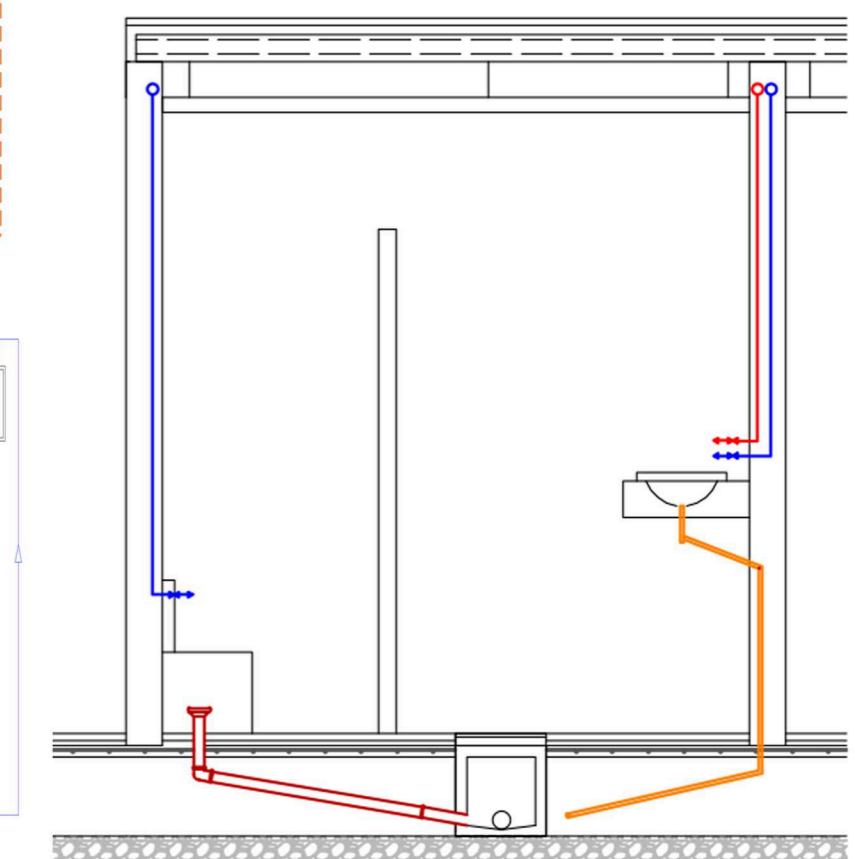
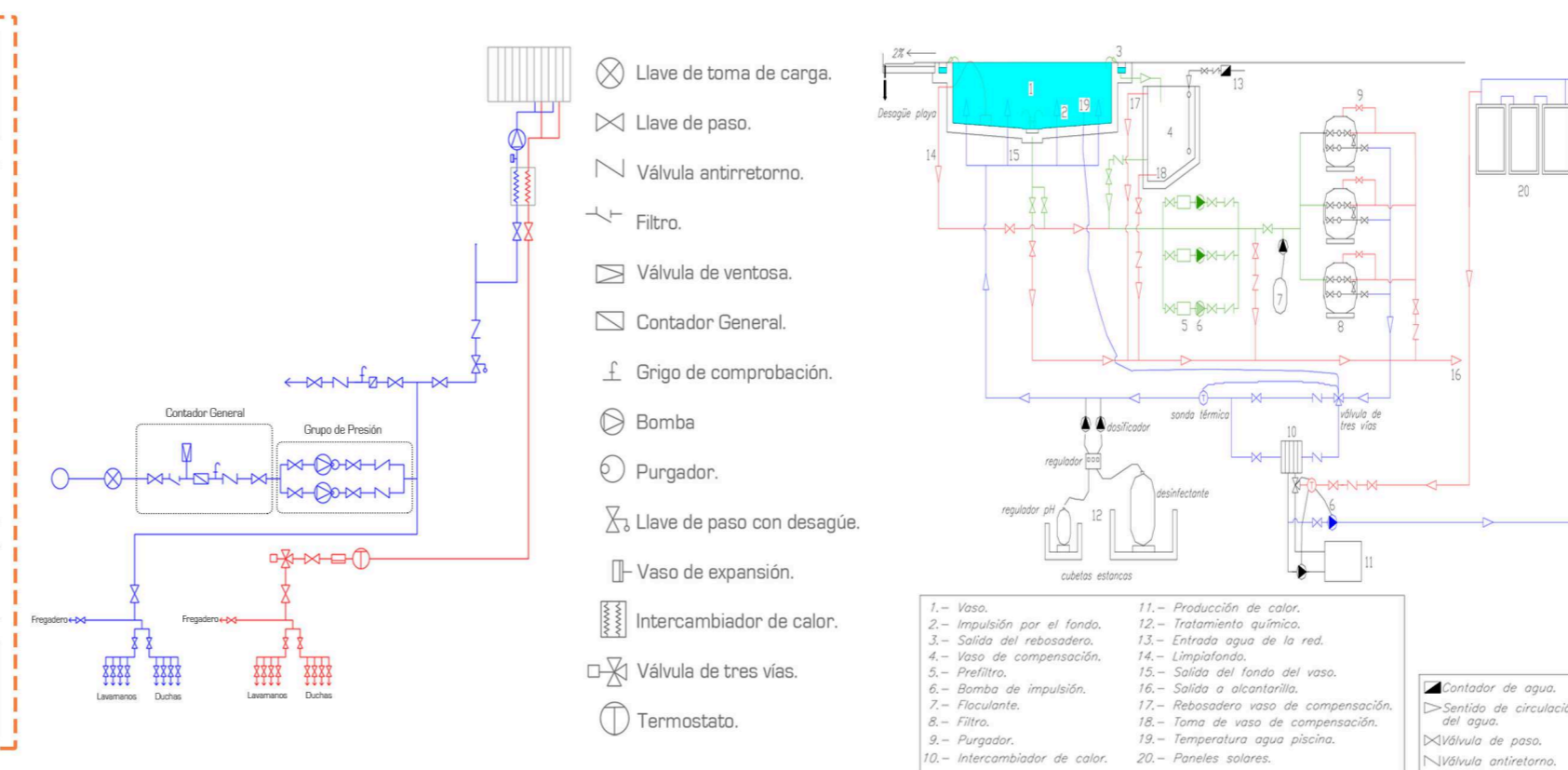
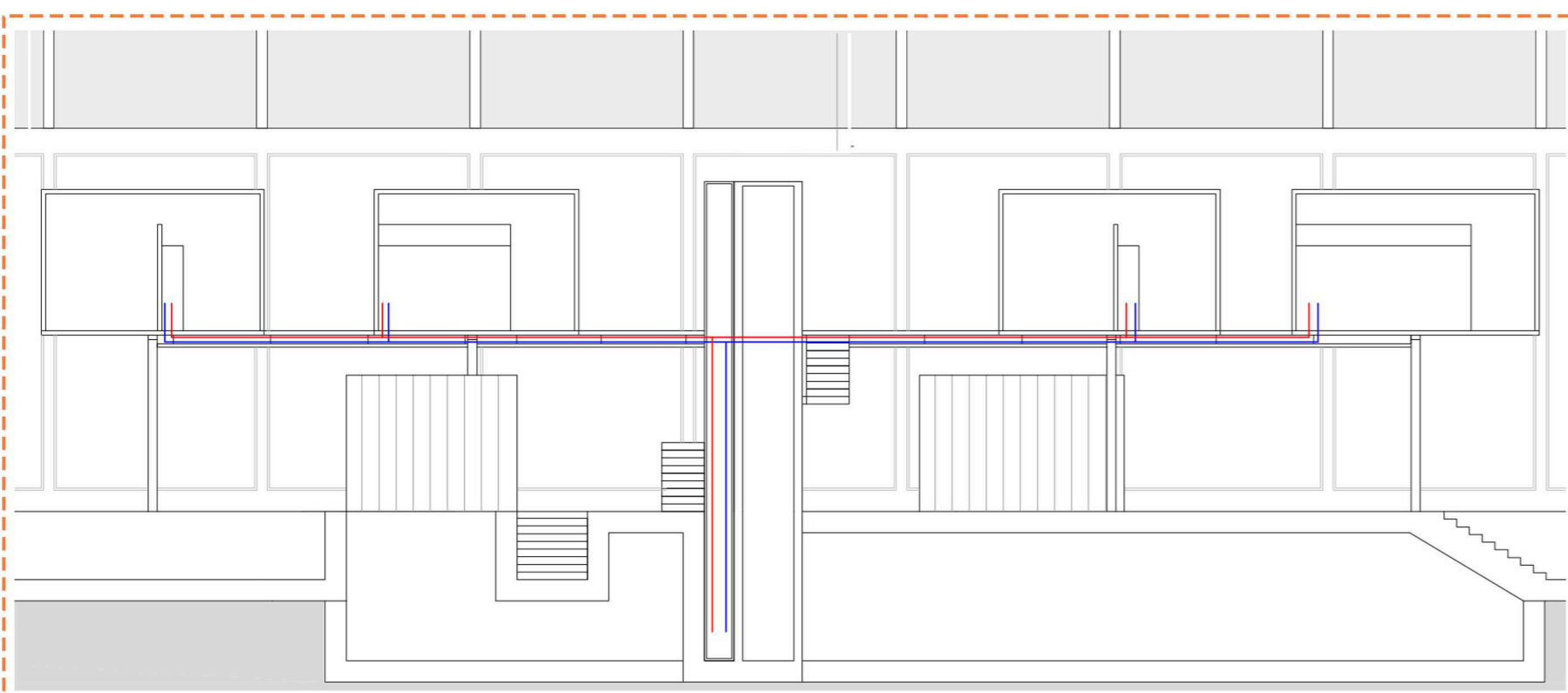
El calentamiento de ACS se produce principalmente mediante paneles solares instalados en la cubierta central del edificio, aunque también se plantea un sistema de apoyo de calentadores eléctricos en caso de que los paneles solares resulten insuficientes.

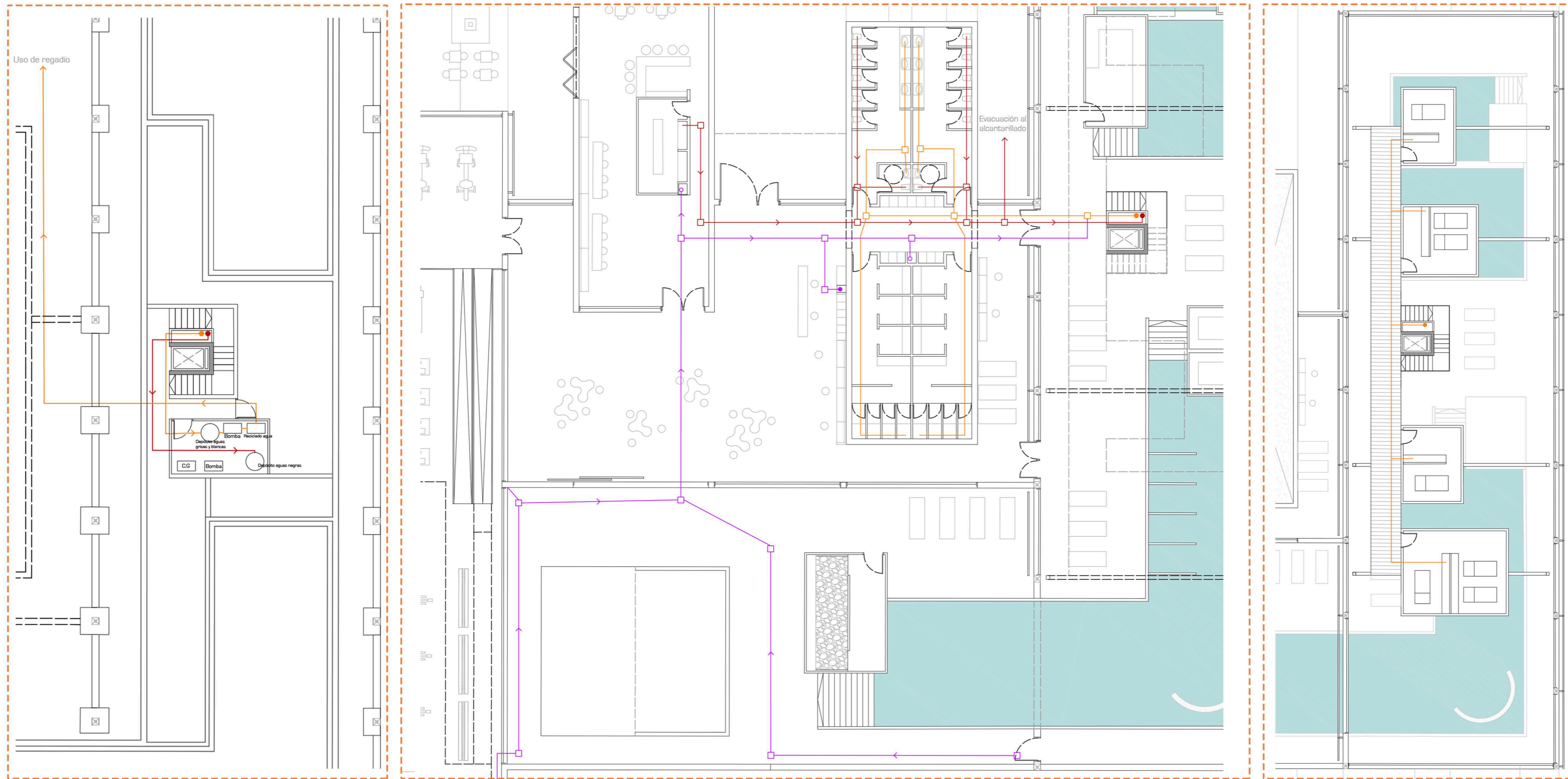
SUMINISTRO DE AGUA PARA PISCINAS DEL SPA.

El abastecimiento para el llenado de las piscinas del spa, se llevará a cabo a través de una derivación de la red general, llevando el agua hasta un depósito de compensación.

El tratamiento de dicha agua se hará a través de métodos físicos, con el uso de skimmer o rebosaderos y sistemas de limpieza integrados. También se llevará a cabo controles del PH del agua así como de su salinidad.

- Agua Caliente
- Agua Fría
- Agua Suministro Piscina





HS 5. EVACUACIÓN DE AGUA.

Se aplica a la instalación de evacuación de aguas residenciales y pluviales del edificio.

3. DISEÑO

3.1 CONDICIONES GENERALES DE LA EVACUACIÓN.

Las aguas residuales se evacuarán al alcantarillado público, reciclando así las aguas grises y de pluviales para el uso de inodoros o regadío de zonas ajardinadas.

3.3.1.2 REDES DE PEQUEÑA EVACUACIÓN.

Las redes de pequeña evacuación deben diseñarse conforme a los siguientes criterios:

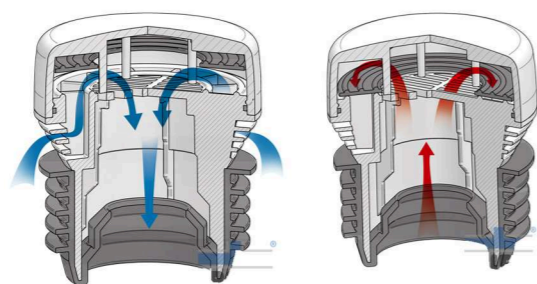
- El trazado de la red debe ser lo más sencillo posible para conseguir una circulación natural por gravedad, evitando los cambios bruscos de dirección y utilizando piezas especiales adecuadas.
- Deben conectarse a las bajante, cuando por condicionantes del diseño esto no fuera posible, se permite su conexión al manguetón del inodoro.
- Las derivaciones que acometan al bote sinfónico deben tener una longitud menor o igual que 2,50 metros, con una pendiente comprendida entre el 2% y el 4%.
- Debe disponerse un rebosadero en los lavabos, bidés, bañeras y fregaderos.

3.3.4 SUBSISTEMA DE VENTILACIÓN CON VÁLVULAS DE AIREACIÓN.

Por criterios de diseño, la ventilación primaria no puede prolongarse dos metros por encima de la cubierta, por lo que se decide combinar los elementos de los demás sistemas de ventilación usando un sistema de válvulas de aireación. Debe instalarse una única válvula en edificios de 5 plantas o menos.

VÁLVULA DE AIREACIÓN.

La válvula de aireación es un mecanismo que permite la entrada de aire en el sistema, pero no su salida, a fin de limitar las fluctuaciones de presión dentro de la canalización de descarga. Se componen de un cuerpo fabricado en plástico ABS, una membrana elaborada en silicona tratada, una rejilla especialmente diseñada para la protección contra incendios y unas juntas para unir por presión a la tubería que se instala.



HS 4 CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA 2 CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS.

1. Las contribuciones solares que se recogen a continuación tienen el carácter de mínimos pudiendo ser ampliadas voluntariamente por el promotor o como consecuencia dictadas por las administraciones competentes

2.1 contribución solar mínima tabla 2.2 contribución solar mínima en %, caso general _ 70%

3 CÁLCULO Y DIMENSIONADO

Tabla 3.1. Demanda de referencia a 60°C

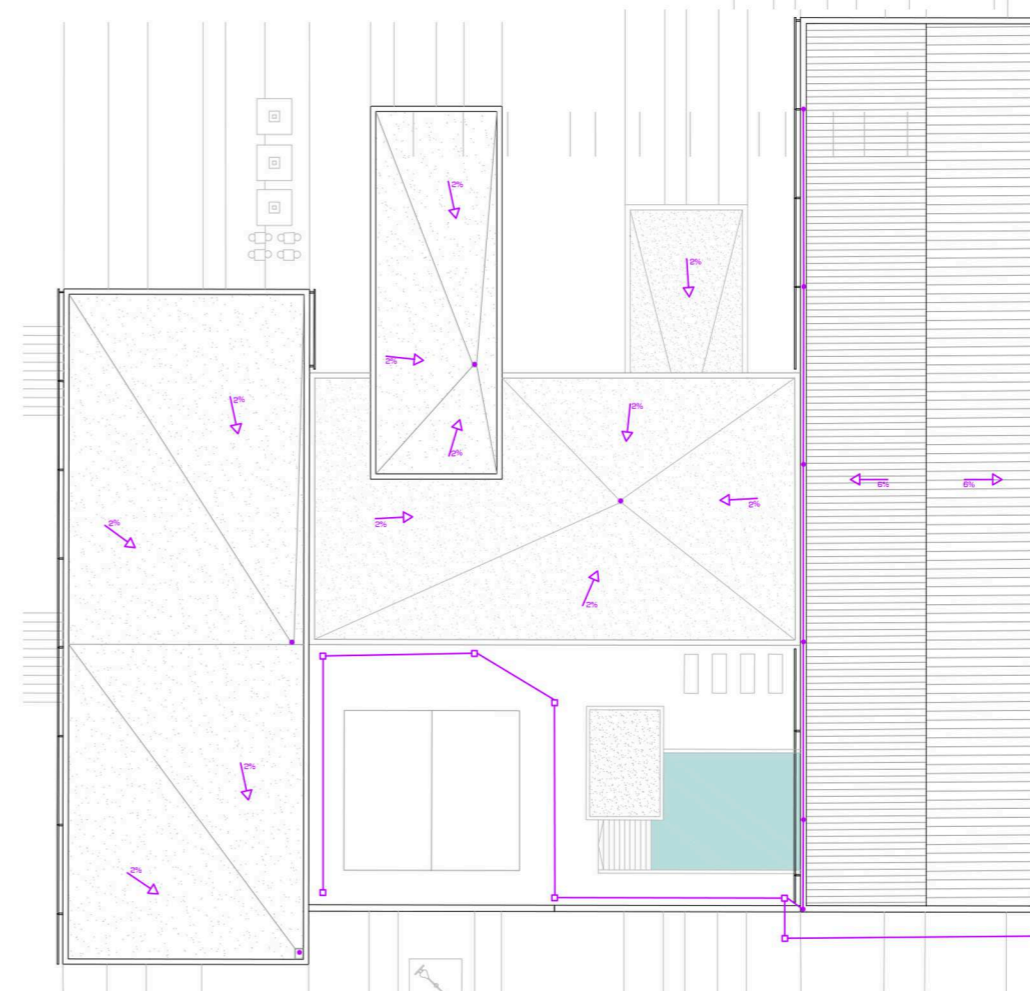
Criterio de demanda:
 Vestuarios/Duchas _ 21 litros ACS/día a 60°C
 Restaurantes _ 8 litros ACS/día a 60°C
 TOTAL: 120 Litros ACS/día.

Datos del captador (vitosol 300-t-sp-3-3m)

- Factor de eficiencia óptima: 0.784
- Coeficiente global de pérdidas: 1.360 w/(m²c)
- Área útil: 3.07 m²
- Dimensiones: 2.127x2.03 m
- TOTAL DEMANDA ENERGÉTICA ANUAL: 15562 Kwh

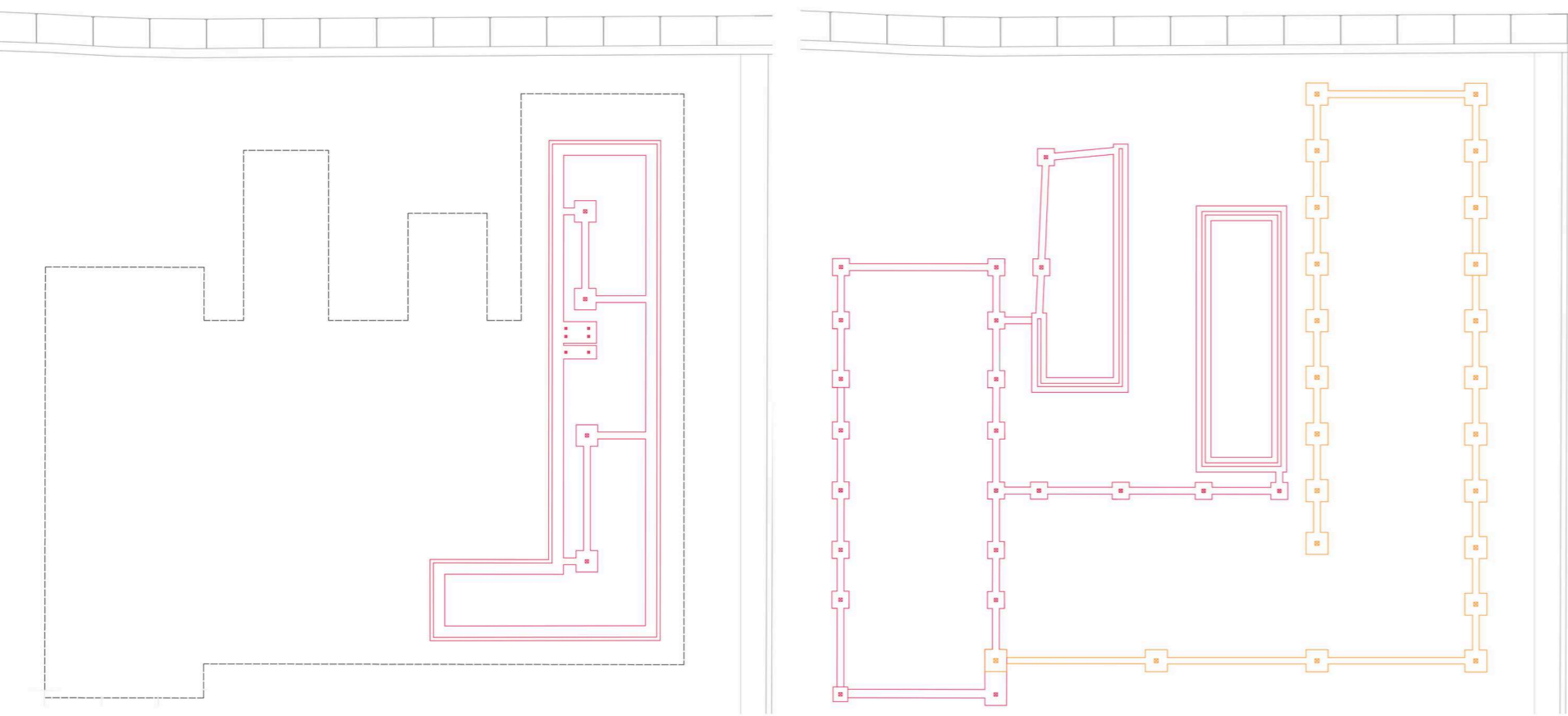
RESULTADOS DEL SISTEMA SELECCIONADO:

Número de captadores : 3
 Área útil de captación : 9.21 m²
 Volumen de acumulación ACS: 630 litros



1. Cubierta plana, no transitable
2. Cubierta plana, no transitable
3. Cubierta plana, no transitable (únicamente por mantenimiento).
4. Cubierta planta no transitable.
5. Cubierta inclinada a dos aguas (Restauración de lo existente).
6. Pavimento flotante de patio privado.

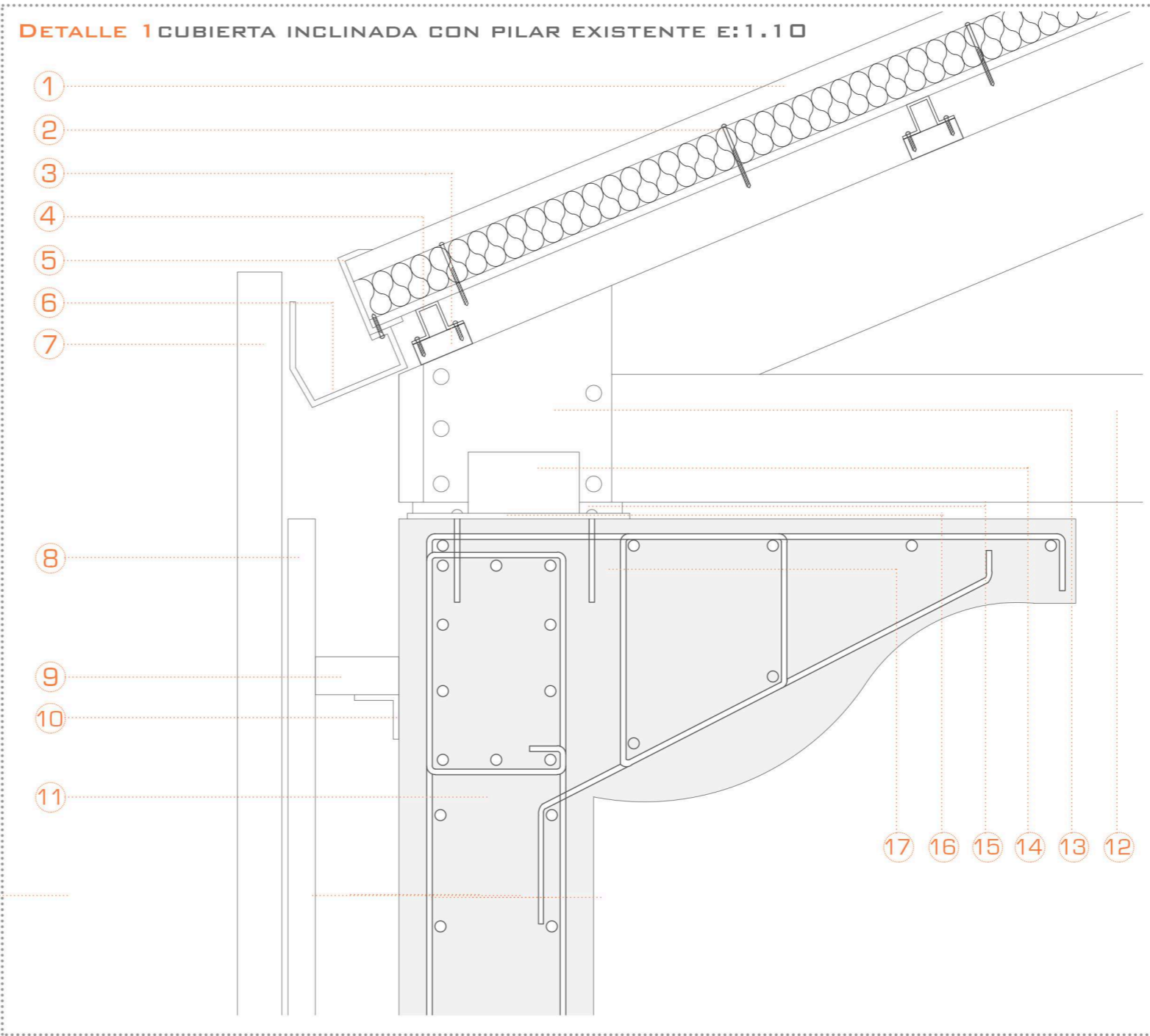




CIMENTACIÓN NUEVA

CIMENTACIÓN NUEVA + CONSERVADA

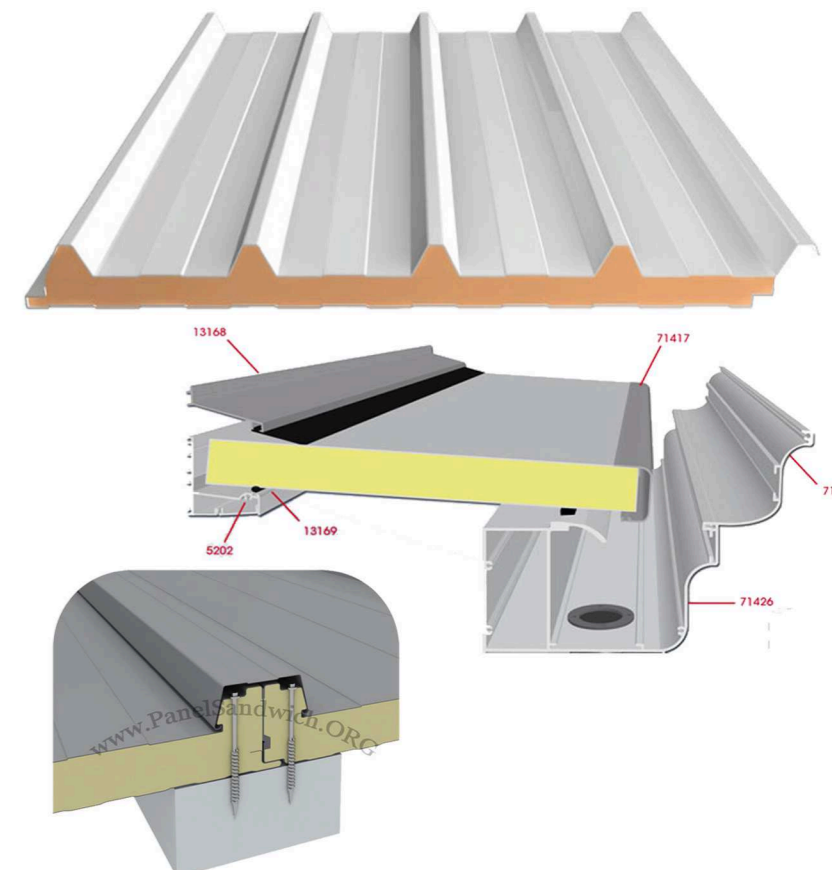
DETALLE 1 CUBIERTA INCLINADA CON PILAR EXISTENTE E:1.10



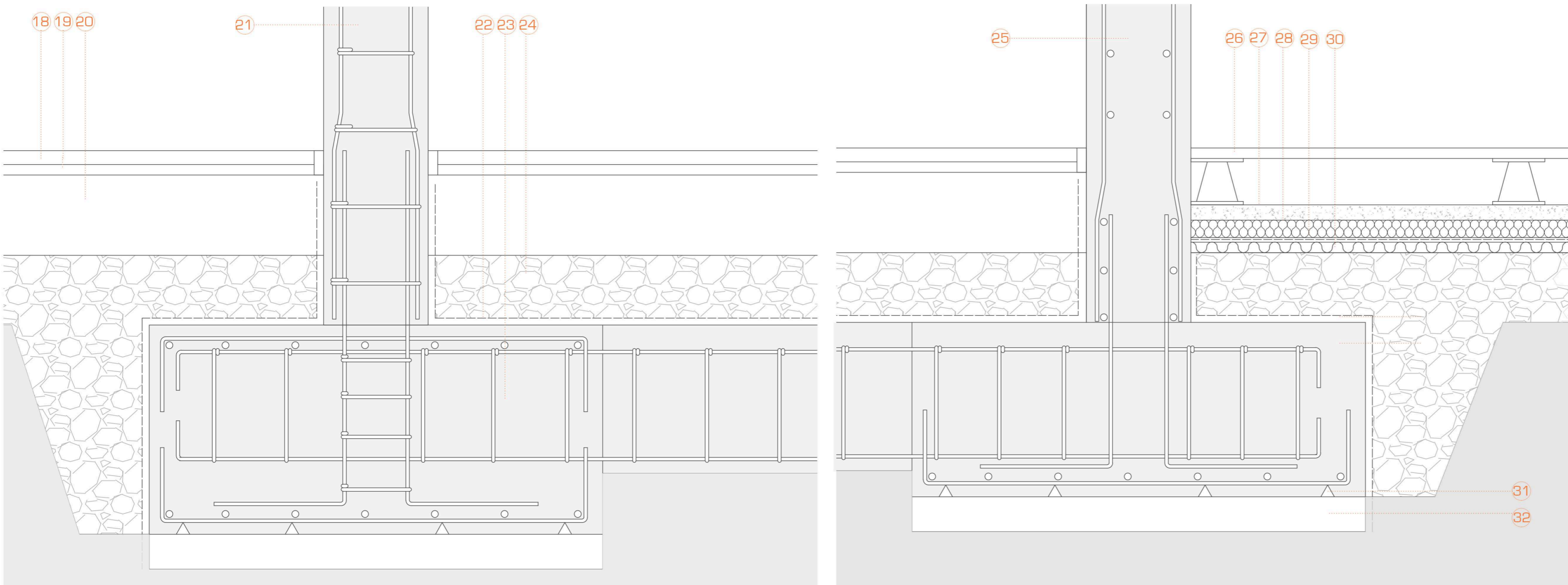
DETALLE 1:

1. PANEL SANWICH EURO 5G-1000 mm SIN TAPAJUN-TAPAJUNTAS (diseño en 5 grecas y una junta común, con sistema de fijación de tornillería vista).
2. TORNILLO AUTOPERFORANTE CON ARANDELA SELLA-DORA DE PVC (anclaje en el valle de la chapa).
3. TACO ANCLADO MEDIANTE TORNILLO.
4. PERFIL OMEGA (rastrel para anclaje de panel cubierta).
5. REMATE LATERAL, CHAPA DE ACERO PRELACADO (0.6 MM).
6. CANALÓN DE ACERO INOXIDABLE (3mm).
7. PANEL DE POLICARBONATO CELULAR PROTECCIÓN UV TRANSLÚCIDO (40mm).
8. ESTRUCTURA PORTANTE DE ALUMINIO (anclaje del poli-carbonato, 40 mm).
9. ESTRUCTURA PORTANTE HORIZONTAL DE ALUMINIO.
10. PERFIL ANGULAR METÁLICO.
11. PILAR DE HORMIGÓN ARMADO (existente).
12. CERCHA DE MADERA (existente).
13. REFUERZO METÁLICO (placa laminar atornillada).
14. PERFIL DE ACERO SOLDADO EN U.
15. MEMBRANA DE NEOPRENO (antibrivación).
16. PLACA DE ACERO SOLDADO atornillado al pilar existen-te.
17. ANCLAJE METÁLICO (unión placa de acero y pilar).

PANEL METALPANEL para cubiertas.



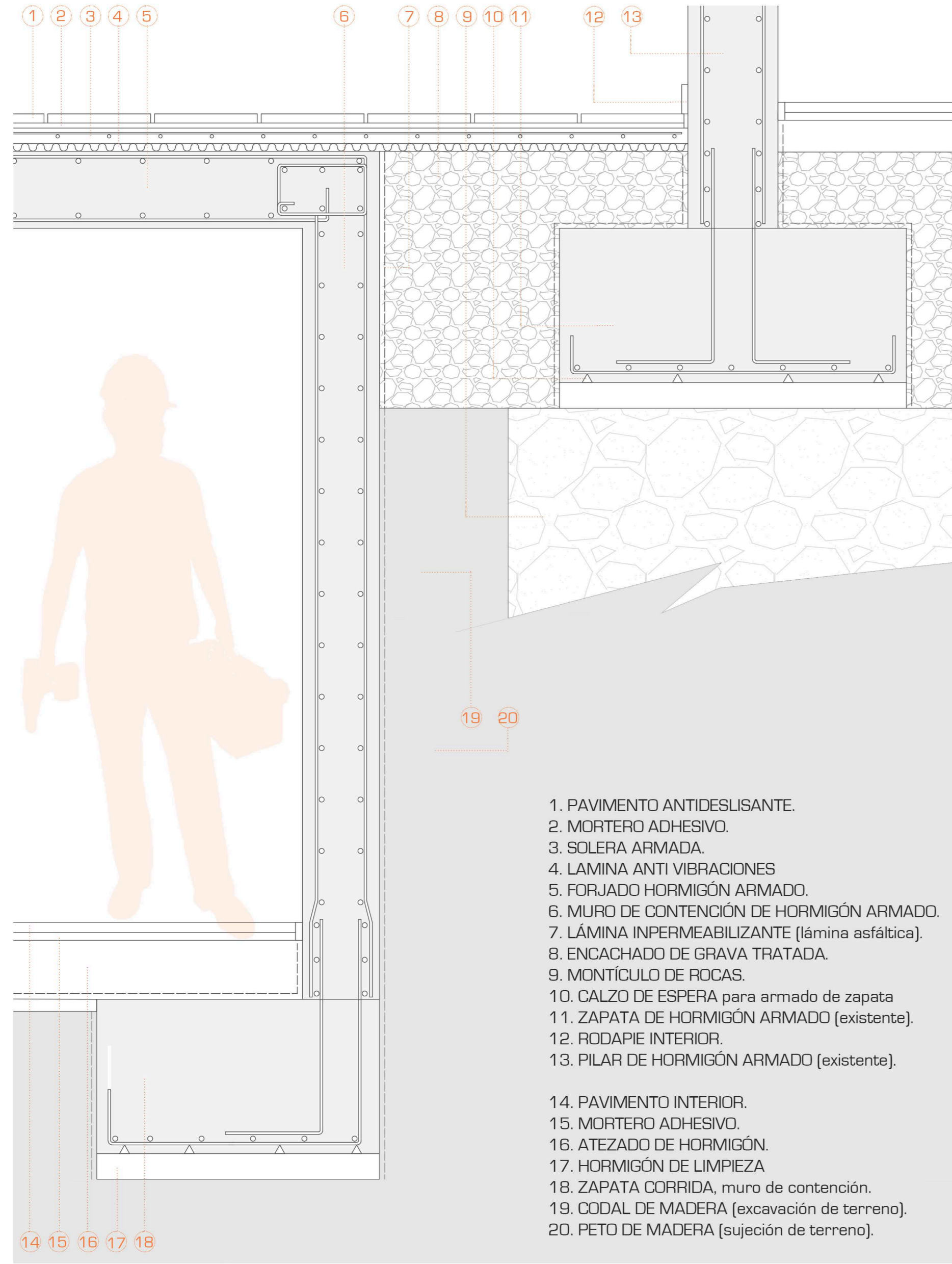
DETALLE 2 CIMENTACIÓN MURO HORMIGÓN ARMADO Y PILAR NUEVO E:1.15



DETALLE 2:

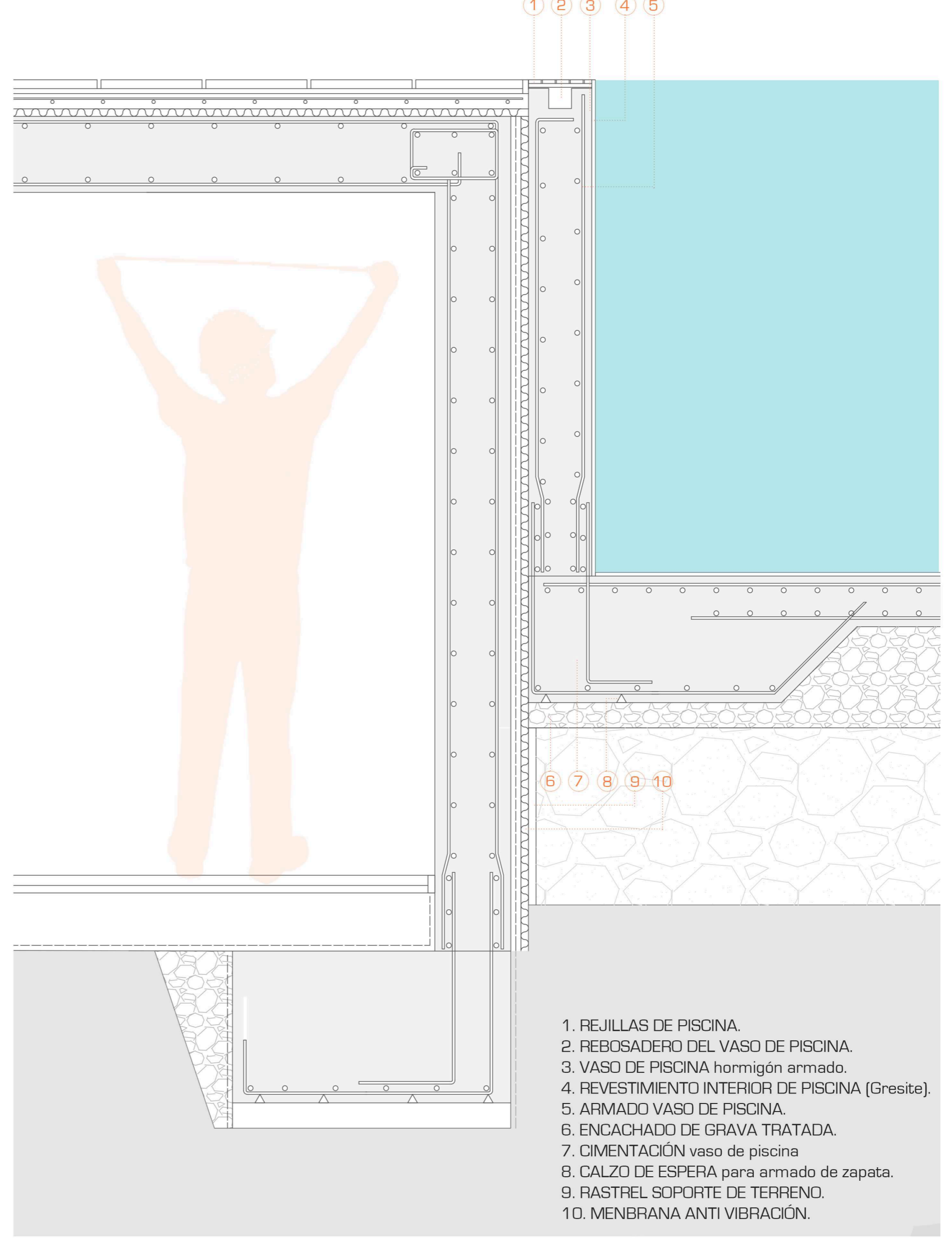
18. PAVIMENTO .
19. MORTERO ADHESIVO.
20. ATEZADO.
21. PANTALA DE HORMIGÓN ARMADO.
22. LAMINA IMPERMEABILIZANTE (lámina asfáltica).
23. CIMENTACIÓN CORRIDA muro pantalla.
24. CAPA DE GRAVA TRATADA.
25. PILAR DE HORMIGÓN ARMADO nuevo.
26. PAVIMENTO FLOTANTE CON PLOT.
27. LAMINA IMPERMEABILIZANTE (lámina asfáltica).
28. CAPA IMPERMEABILIZANTE (lana de roca).
29. HORMIGÓN DE FORMACIÓN DE PENDIENTE.
30. CAPA ANTI VIBRACIONES.
31. CALZO DE ESPERA para armado zapata.
32. HORMIGÓN DE LIMPIEZA.

DETALLE 1 ENCuentRO CIMENTACIÓN EXISTENTE CON CUARTO DE INSTALACIONES E:1.15

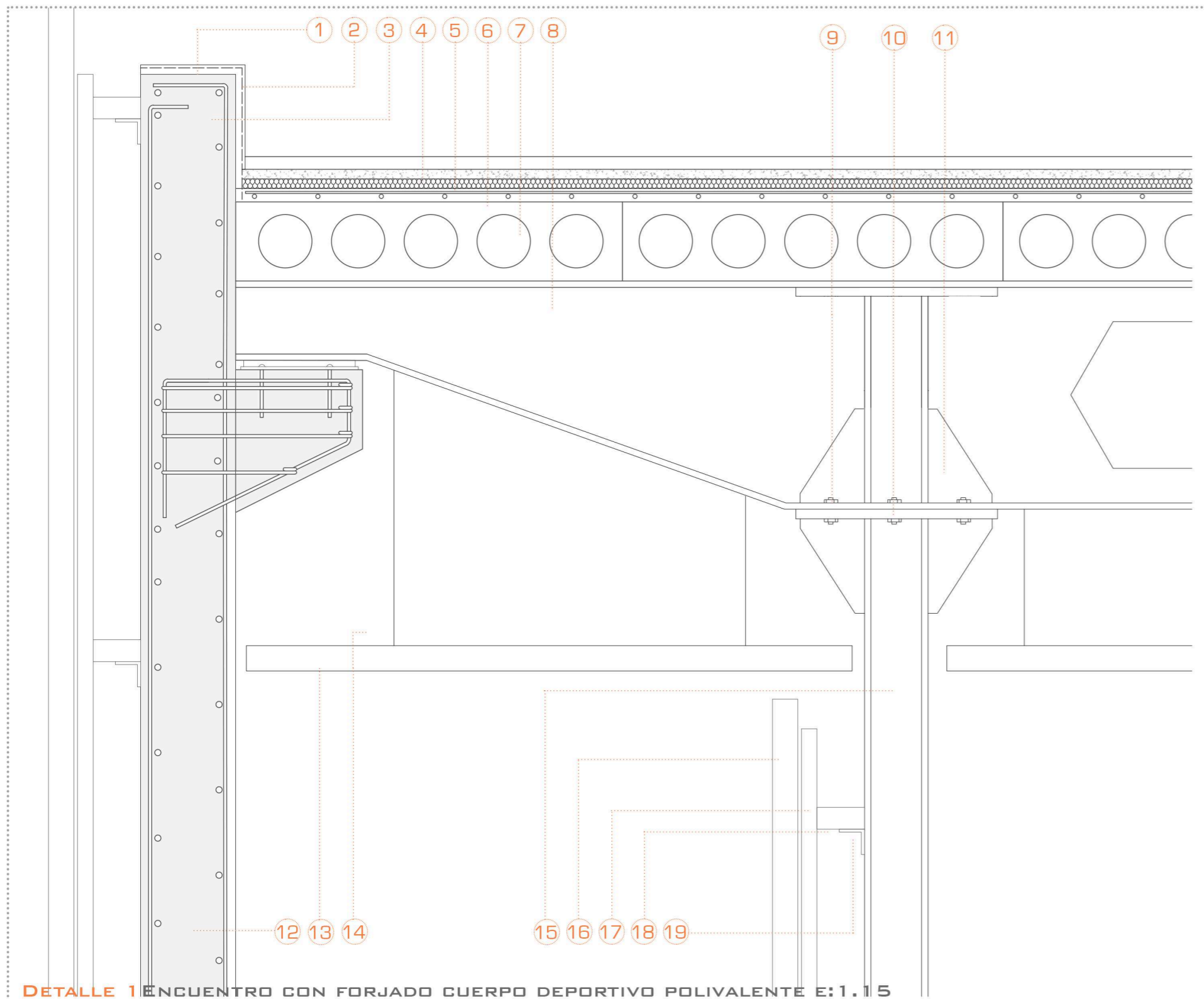


1. PAVIMENTO ANTIDESLIANTE.
2. MORTERO ADHESIVO.
3. SOLERA ARMADA.
4. LAMINA ANTI VIBRACIONES
5. FORJADO HORMIGÓN ARMADO.
6. MURO DE CONTENCIÓN DE HORMIGÓN ARMADO.
7. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE (lámina asfáltica).
8. ENCACHADO DE GRAVA TRATADA.
9. MONTÍCULO DE ROCAS.
10. CALZO DE ESPERA para armado de zapata
11. ZAPATA DE HORMIGÓN ARMADO (existente).
12. RODAPIE INTERIOR.
13. PILAR DE HORMIGÓN ARMADO (existente).
14. PAVIMENTO INTERIOR.
15. MORTERO ADHESIVO.
16. ATEZADO DE HORMIGÓN.
17. HORMIGÓN DE LIMPIEZA
18. ZAPATA CORRIDA, muro de contención.
19. CODAL DE MADERA (excavación de terreno).
20. PETO DE MADERA (sujeción de terreno).

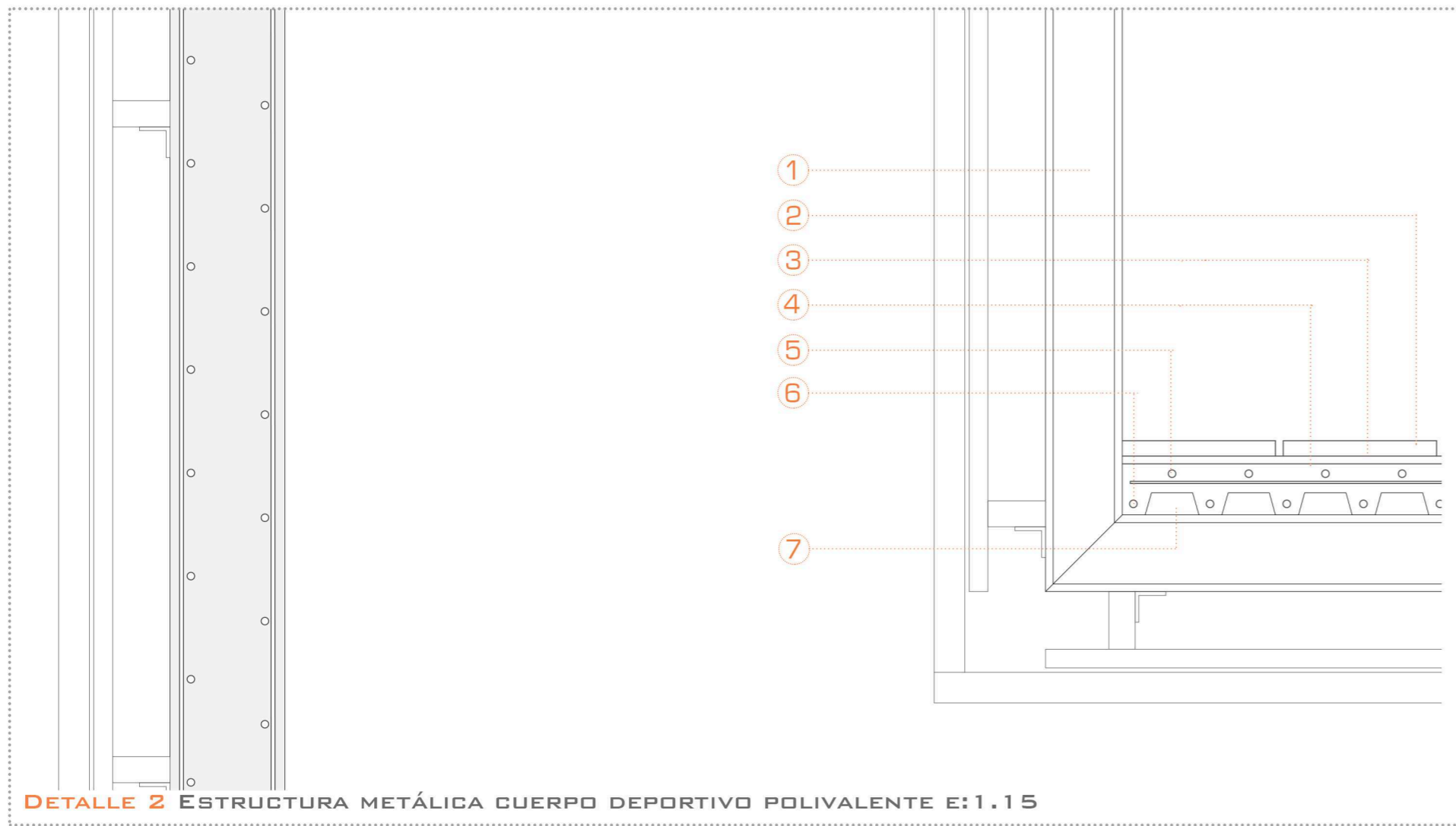
DETALLE 2 ENCuentRO CUARTO DE INSTALACIONES Y VASO DE PISCINA E:1.15



1. REJILLAS DE PISCINA.
2. REBOSADERO DEL VASO DE PISCINA.
3. VASO DE PISCINA hormigón armado.
4. REVESTIMIENTO INTERIOR DE PISCINA (Gresite).
5. ARMADO VASO DE PISCINA.
6. ENCACHADO DE GRAVA TRATADA.
7. CIMENTACIÓN vaso de piscina
8. CALZO DE ESPERA para armado de zapata.
9. RASTREL SOPORTE DE TERRENO.
10. MEMBRANA ANTI VIBRACIÓN.



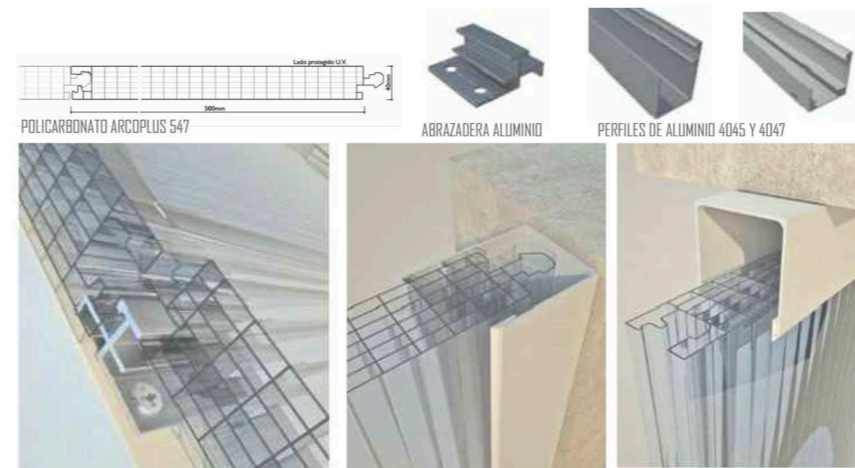
DETALLE 1 ENCUENTRO CON FORJADO CUERPO DEPORTIVO POLIVALENTE E:1.15



DETALLE 2 ESTRUCTURA METÁLICA CUERPO DEPORTIVO POLIVALENTE E:1.15

DETALLE 1:

1. REVESTIMIENTO EXTERIOR (pintura).
2. LÁMINA IMPERMEABLE (lámina asfáltica).
3. PRETEL DE HORMIGÓN ARMADO.
4. HORMIGÓN DE FORMACIÓN DE PENDIENTE.
5. AISLANTE TÉRMICO (lana de roca).
6. SOLERA ARMADA.
7. PLACA ALVEOLAR PREFABRICADA.
8. VIGA METÁLICA de sección variable.
9. TORNILLO DE UNIÓN.
10. PLACA METÁLICA AUTOSOLDABLE (nudo rígido).
11. CARTELA METÁLICA.
12. PILAR DE HORMIGÓN ARMADO.
13. PLACA DE FALSO TECHO registrable.
14. TENSOR DE AGARRE para falso techo.
15. PERFIL IPE DE ACERO SOLDADO, estructura portante.
16. PANEL DE POLICARBONATO CELULAR PROTECCIÓN UV TRANSLÚCIDO (40mm).
17. ESTRUCTURA PORTANTE DE ALUMINIO (anclaje del policarbonato, 40 mm).
18. ESTRUCTURA PORTANTE HORIZONTAL DE ALUMINIO.
19. PERFIL ANGULAR METÁLICO.



DETALLE 2:

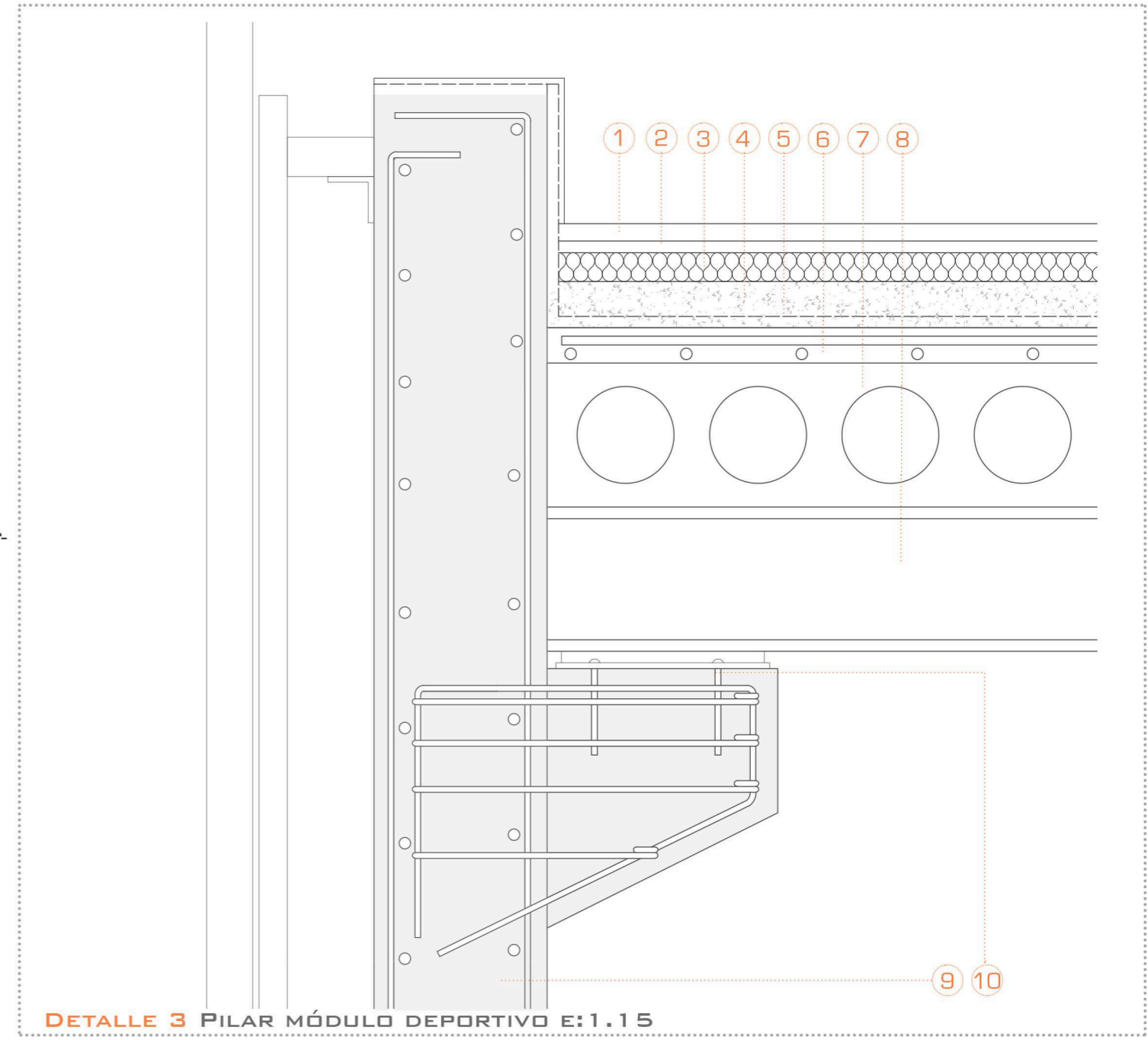
1. PERFIL IPE DE ACERO SOLDADO, estructura portante.
2. PAVIMENTO INTERIOR madera.
3. MORTERO ADHESIVO.
4. LOSA MACIZA DE HORMIGÓN.
5. MALLAZO ANTIFISURACIÓN.
6. ARMADURA DE NEGATIVOS.
7. CHAPA COLABORANTE (perfil inco 70.4).

DETALLE 3:

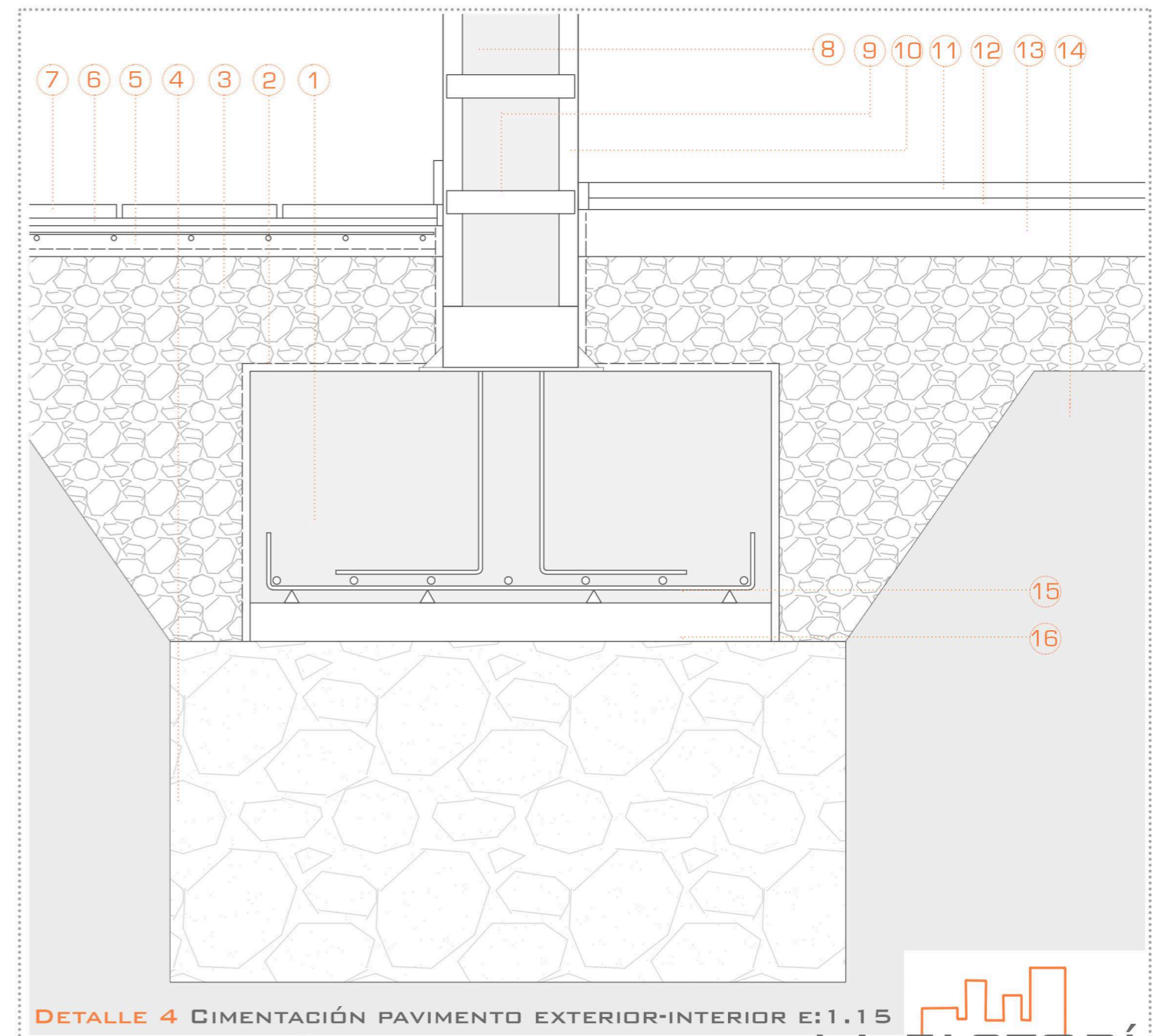
1. PAVIMENTO EXTERIOR, grava.
2. MORTERO ADHESIVO.
3. AISLANTE TÉRMICO (lana de roca).
4. HORMIGÓN DE FORMACIÓN DE PENDIENTE.
5. LAMINA IMPERMEABLE, lámina asfáltica.
6. SOLERA ARMADA.
7. PLACA ALVEOLAR PREFABRICADA.
8. VIGA METÁLICA DE APOYO, para las placas alveolares.
9. PILAR DE HORMIGÓN ARMADO.
10. MENSULLA DE HORMIGÓN ARMADO.

DETALLE 4:

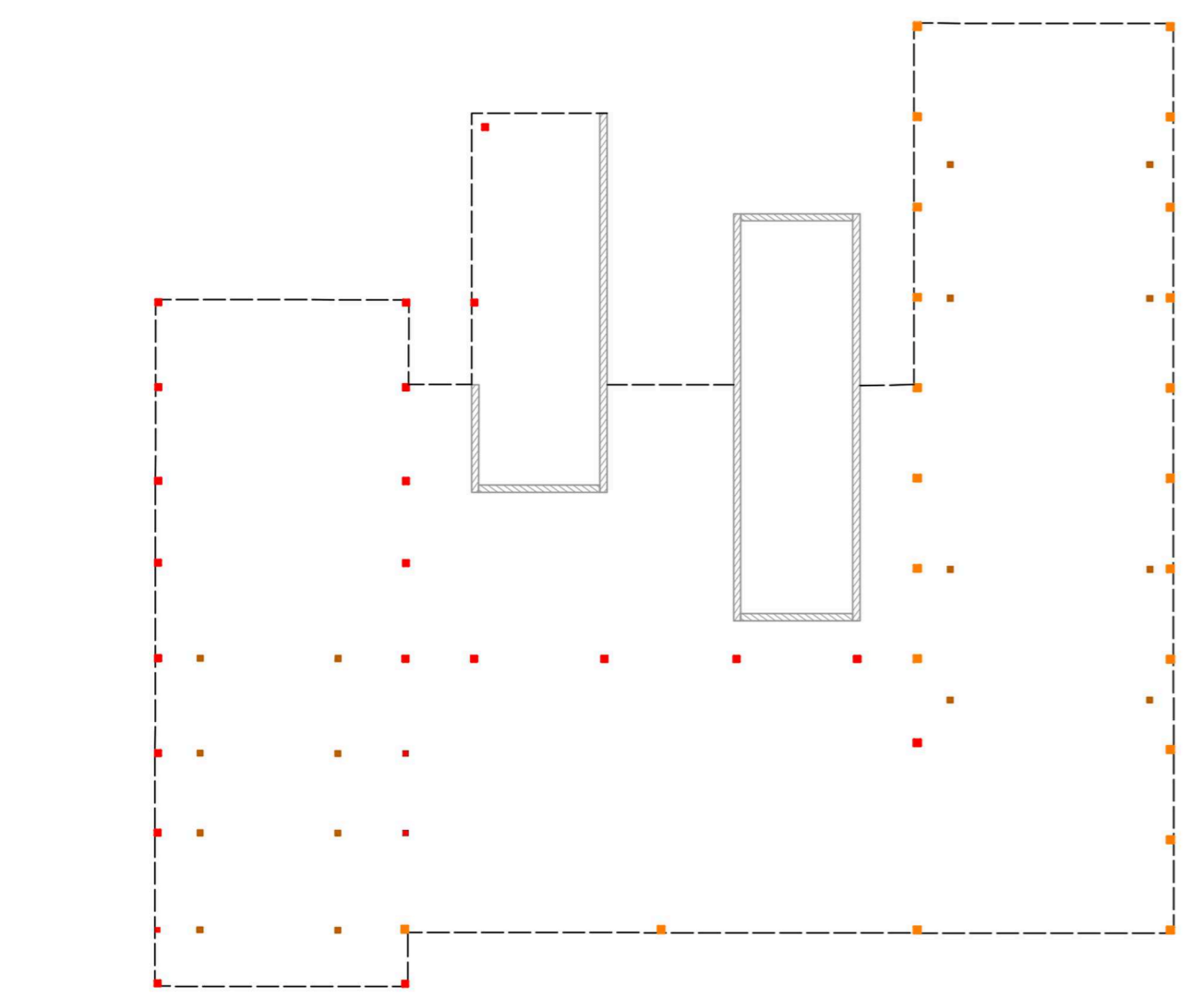
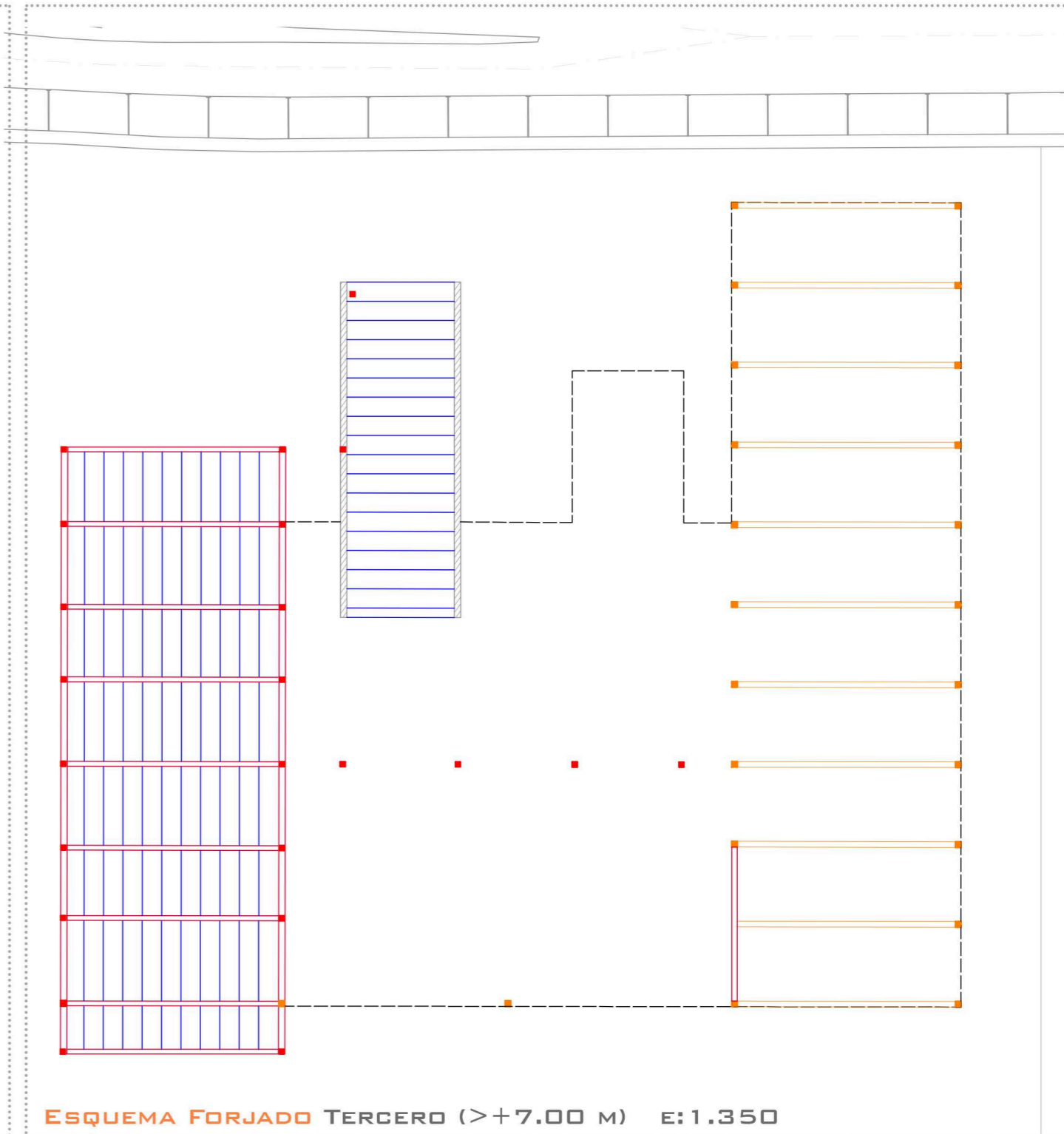
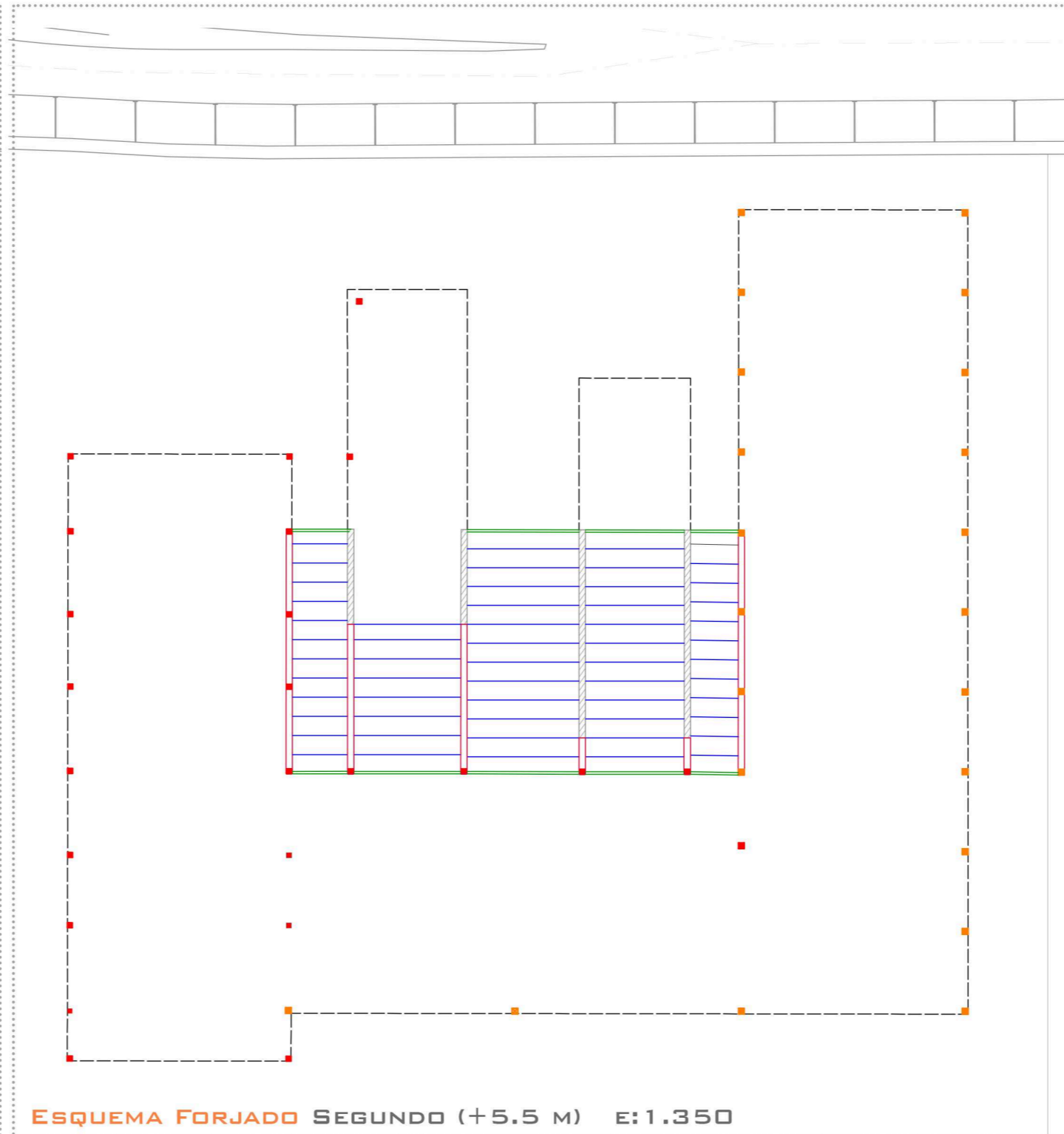
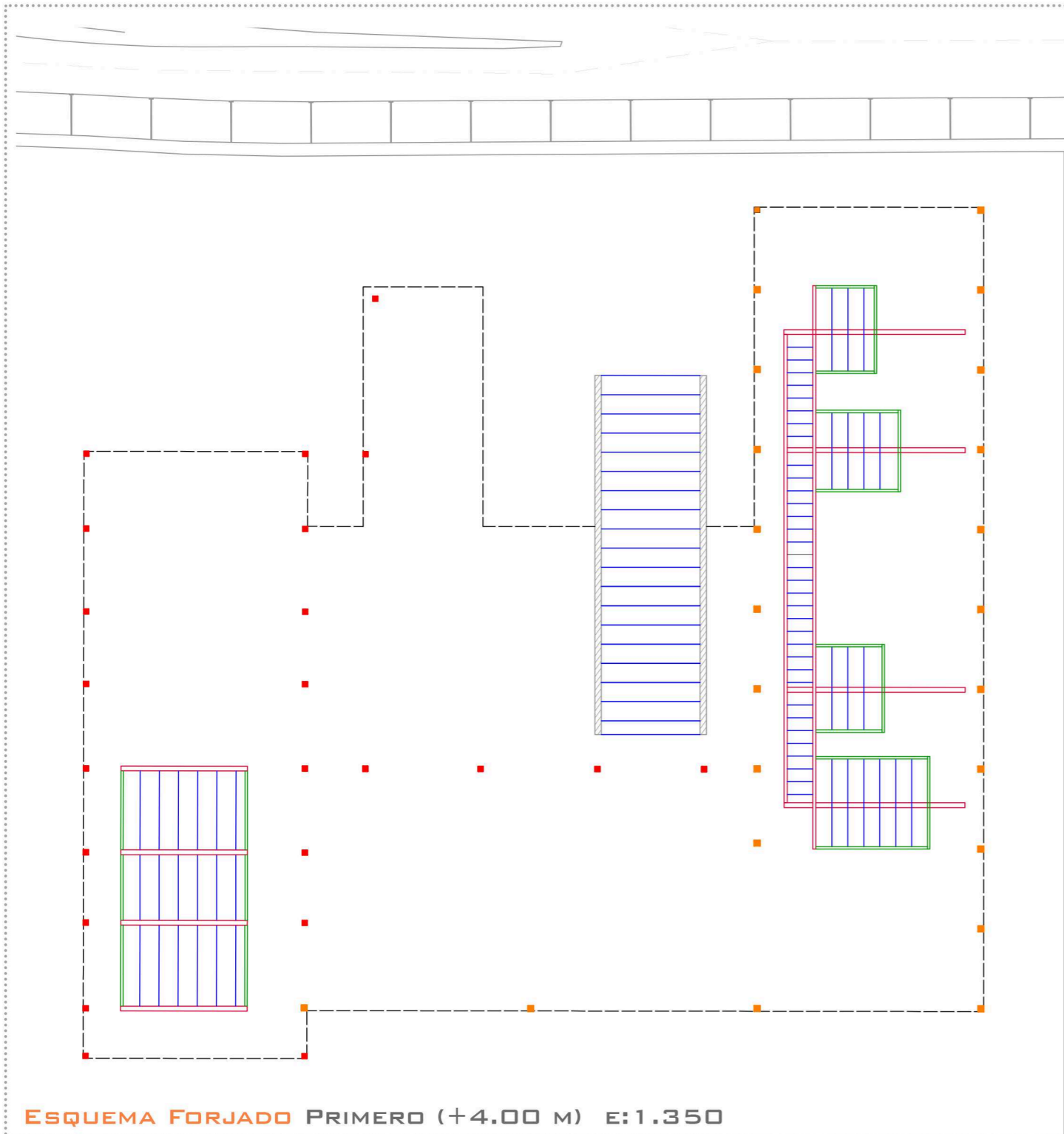
1. ZAPATA HORMIGÓN ARMADO (existente).
2. LAMINA IMPERMEABILIZANTE (lámina asfáltica).
3. CAPA DE GRAVA TRATADA.
4. SOLERA DE HORMIGÓN CICLÓPEO.
5. SOLERA ARMADA.
6. MORTERO ADHESIVO.
7. PAVIMENTO INTERIOR ANTIDESLIZANTE.
8. PILAR CONSERVADO DE HORMIGÓN ARMADO.
9. PRESILLA METÁLICA (refuerzo pilar conservado).
10. PERFIL METÁLICO EN L (refuerzo pilar conservado).
11. PAVIMENTO EXTERIOR.
12. MORTERO ADHESIVO.
13. ATEZADO DE HORMIGÓN.
14. TIERRA COMPACTADA.
15. CALZO DE ESPERA para armado zapata.
16. HORMIGÓN DE LIMPIEZA.



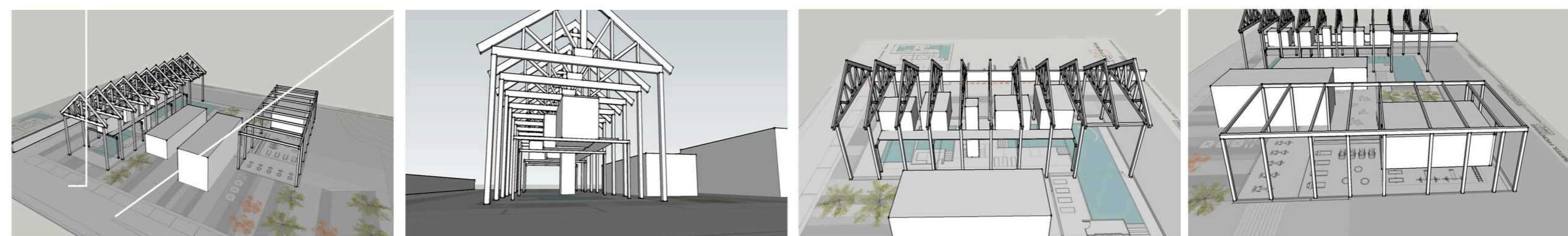
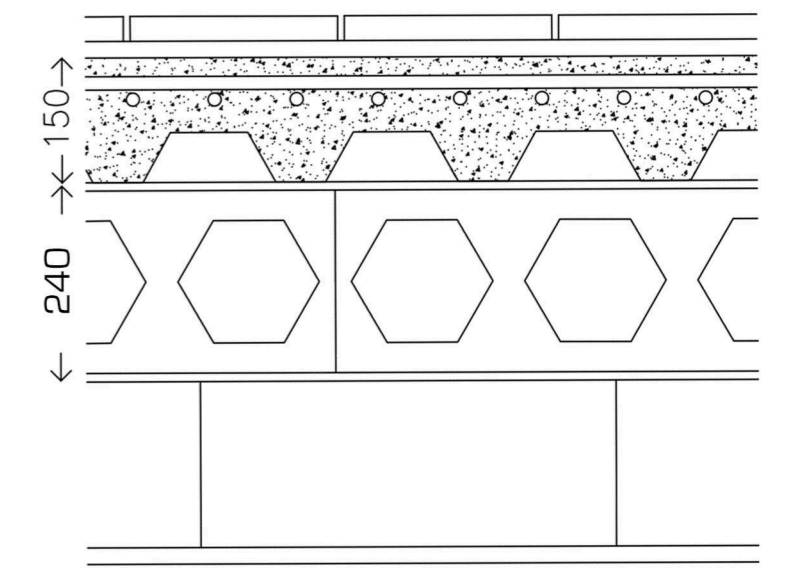
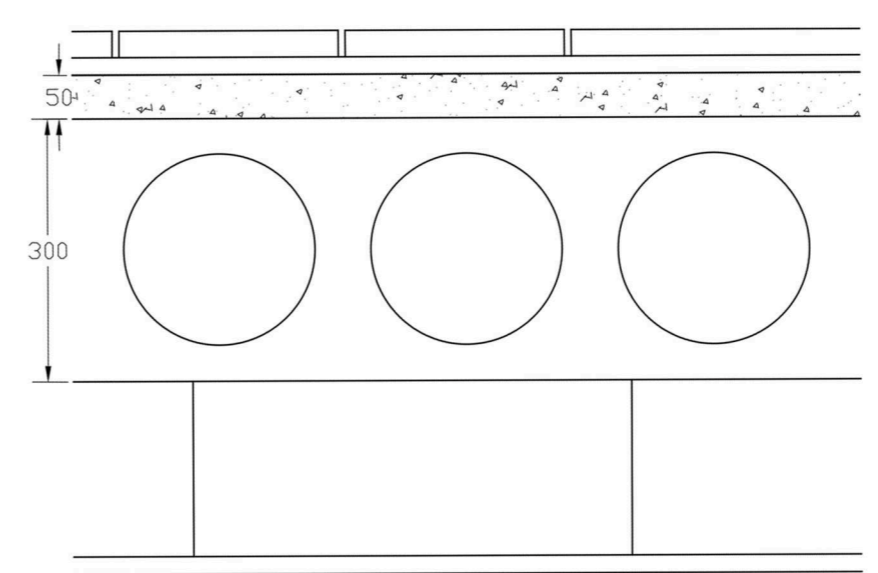
DETALLE 3 PILAR MÓDULO DEPORTIVO E:1.15



DETALLE 4 GIMENTACIÓN PAVIMENTO EXTERIOR-INTERIOR E:1.15

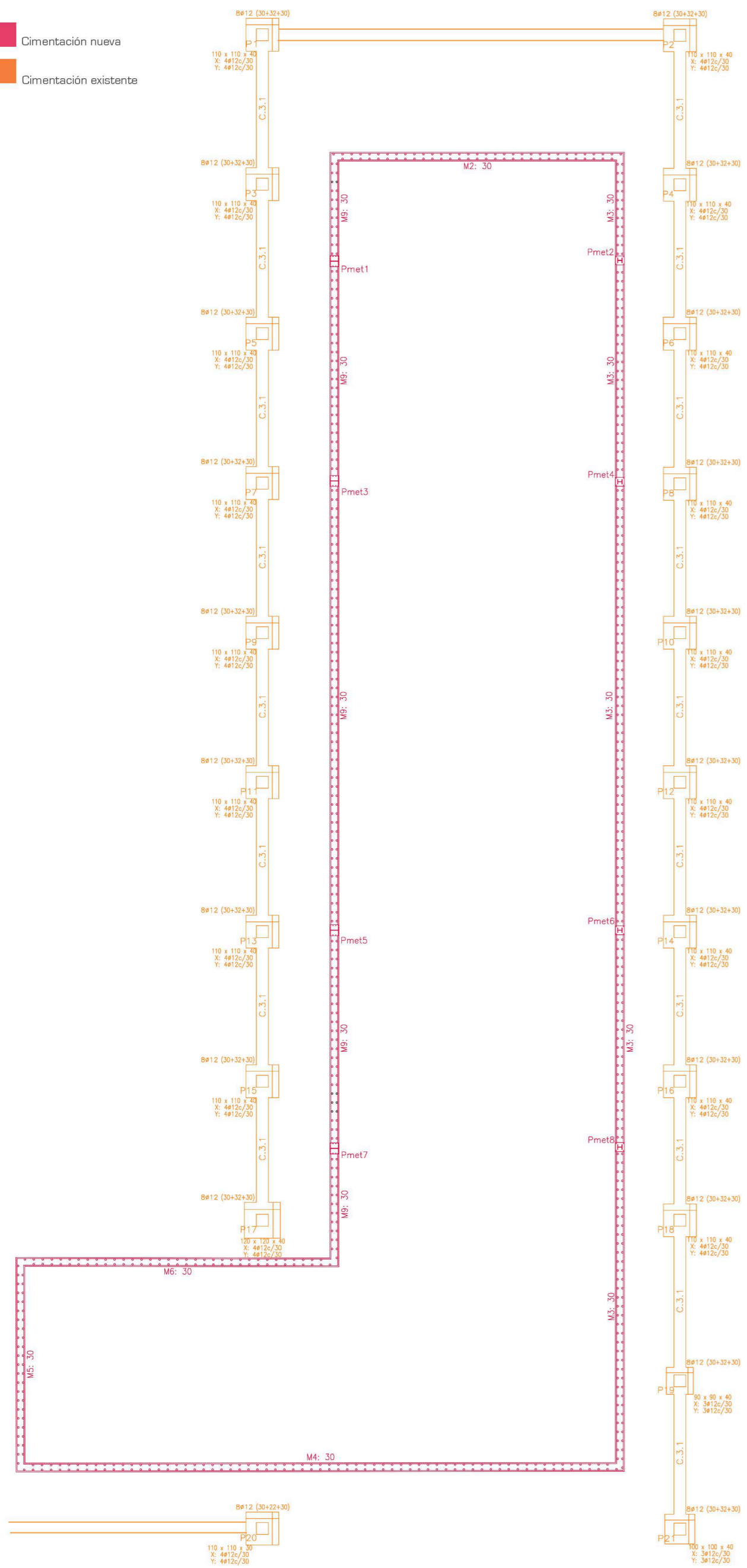


- Cerchas existentes.
- Placas Alveolares o chapa colaborante.
- Vigas principales.
- Vigas de borde.
- Pantallas de hormigón armado.
- Pilar conservado
- Pilar nuevo
- Pilar metálico

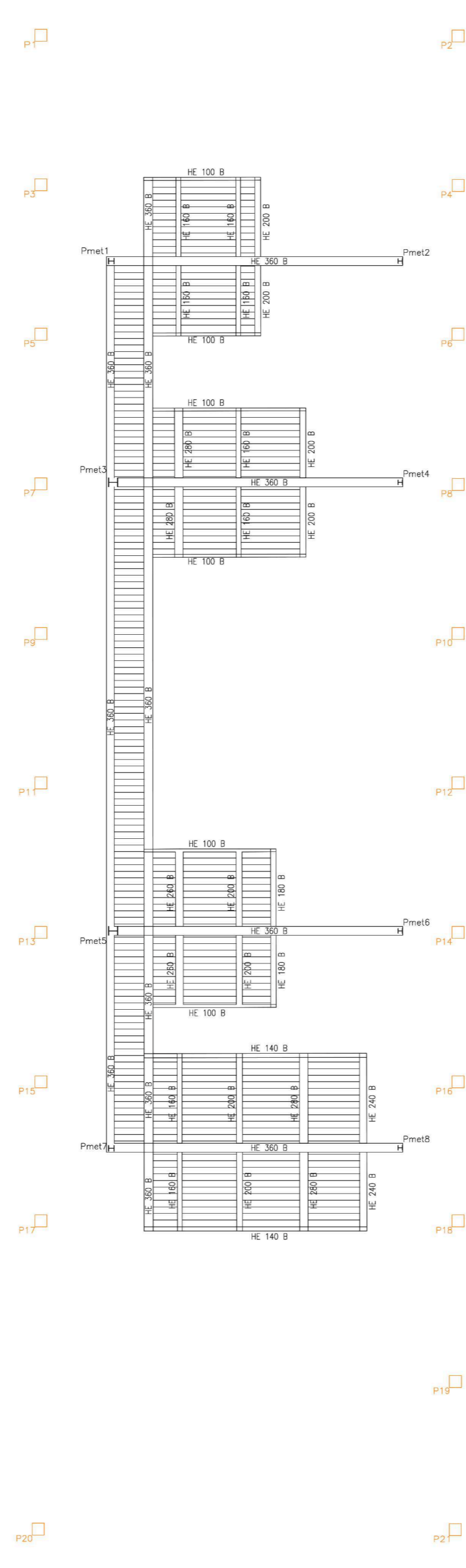


ESTRUCTURA CUERPO SPA

■ Cimentación nueva
■ Cimentación existente



CIMENTACIÓN NUEVA Y CONSERVADA E:1.150



FORJADO CABINAS DE MASAJE E:1.150

Tabla de características de losas mixtas (Grupo 2)

HLM-60/220
 HIASA - GRUPO GONVARRI
 Canto: 60 mm
 Intereje: 220 mm
 Ancho panel: 880 mm
 Ancho superior: 93 mm
 Ancho inferior: 60 mm
 Tipo de solape lateral: Inferior
 Límite elástico: 240 MPa

Perfil: 0.70mm
 Peso superficial: 0.07 kN/m²
 Sección útil: 9.19 cm²/m
 Momento de inercia: 59.74 cm⁴/m
 Módulo resistente: 16.71 cm³/m

Todos los forjados
 HLM-60/220, 0.70mm, 15.0 cm

Sopandas
 Ningún paño necesita sopandas.

Nota 1: Las chapas deben fijarse al perfil de apoyo mediante tornillos o fijaciones que eviten su movimiento en fase de ejecución. Consulte los detalles de entrega y solape de la chapa sobre los apoyos, así como las piezas especiales de borde.

Nota 2: Consulte el tipo de solape lateral entre paneles, posición y resaltes para las losas mixtas colaborantes, de acuerdo al catálogo del fabricante.

P1=P2=P3=P4 P5=P6=P7=P8 P9=P10=P11 P12=P13=P14 P15=P16=P17 P18=P19=P20 P21	Pmet1 Pmet7	Pmet2 Pmet4 Pmet6 Pmet8	Pmet3 Pmet5
--	----------------	----------------------------------	----------------

Medición de perfiles
Acero: S275

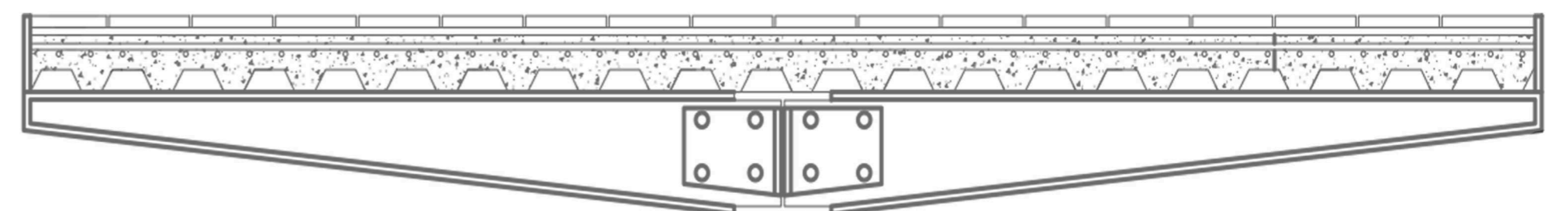
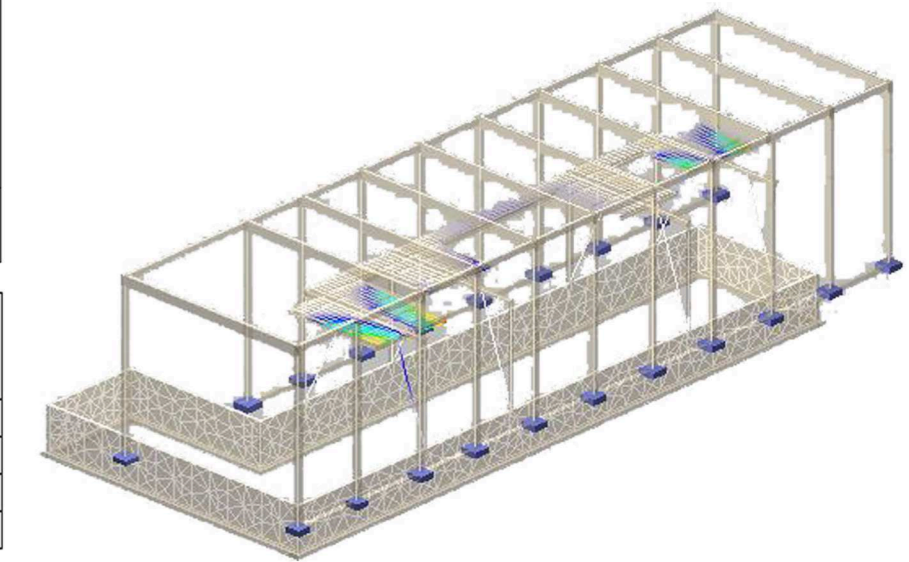
Tipo	Long. (m)	Peso (kg)
HE 200 B	7.20	441
HE 160 B	36.00	1535
HE 320 B	7.20	912
Total:		2888

Planta	Sobrecarga de uso		Cargas muertas (kN/m ²)
	Categoría	Valor (kN/m ²)	
Cubierta nave	G1	1.0	2.0
Caja flotante	C	5.0	3.0
Planta baja	C	5.0	3.0
Cimentación	C	5.0	3.0

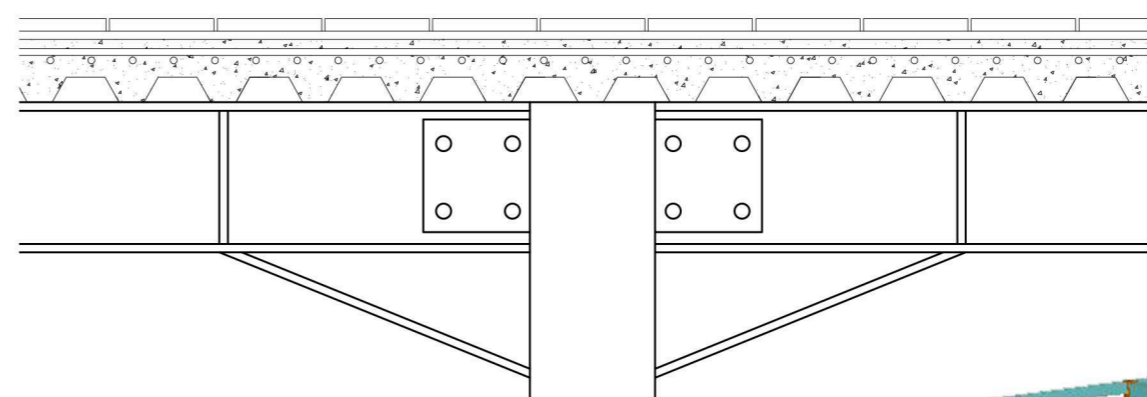
ESQUEMA ESTRUCTURAL UTILIZADO.

El esquema estructural que se ha empleado en el levantamiento de la obra para el posterior cálculo se basa en Hormigón armado HA-30 (Yc=1.5) y Acero B500 S (Ys=1.15) para la elaboración de la cimentación, pilares y forjados. Para la estructura de los módulos que encontramos en el interior, se ha usa Acero laminado S275 en perfiles HEB; y para la conformación de estos forjados se ha empleado chapa colaborante.

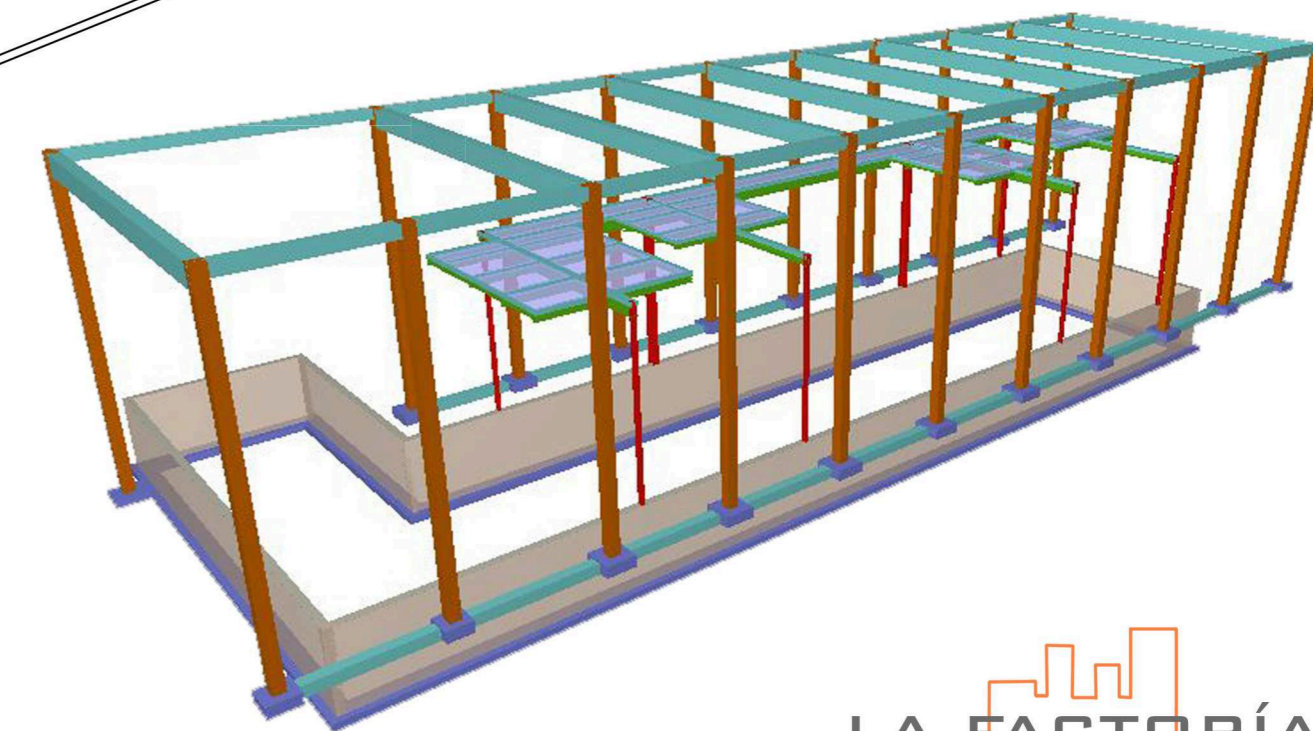
Para llevar a cabo el cálculo de dicha estructura se ha elaborado una estimación de la misma, y una posterior homogenización de los perfiles obtenidos; sin llegar a poner en riesgo la solidez de la misma.

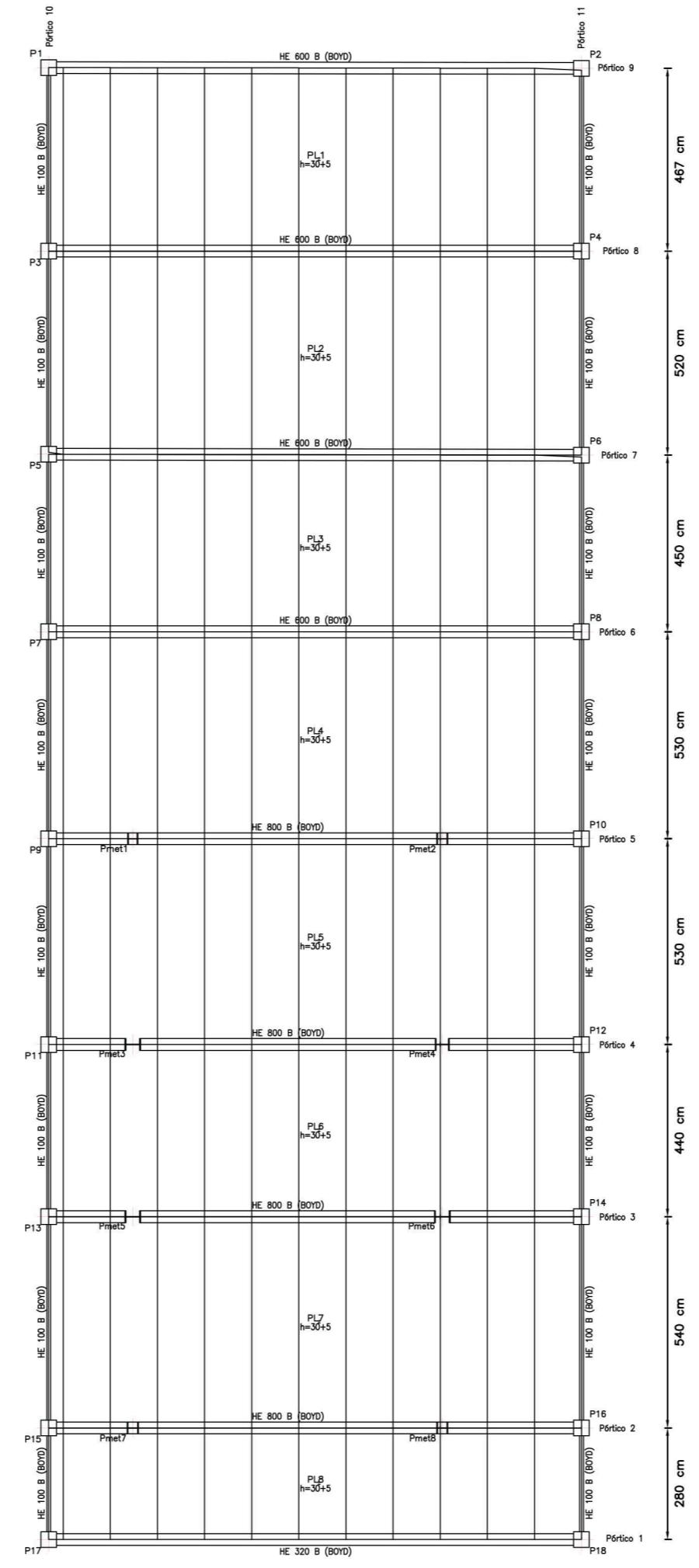
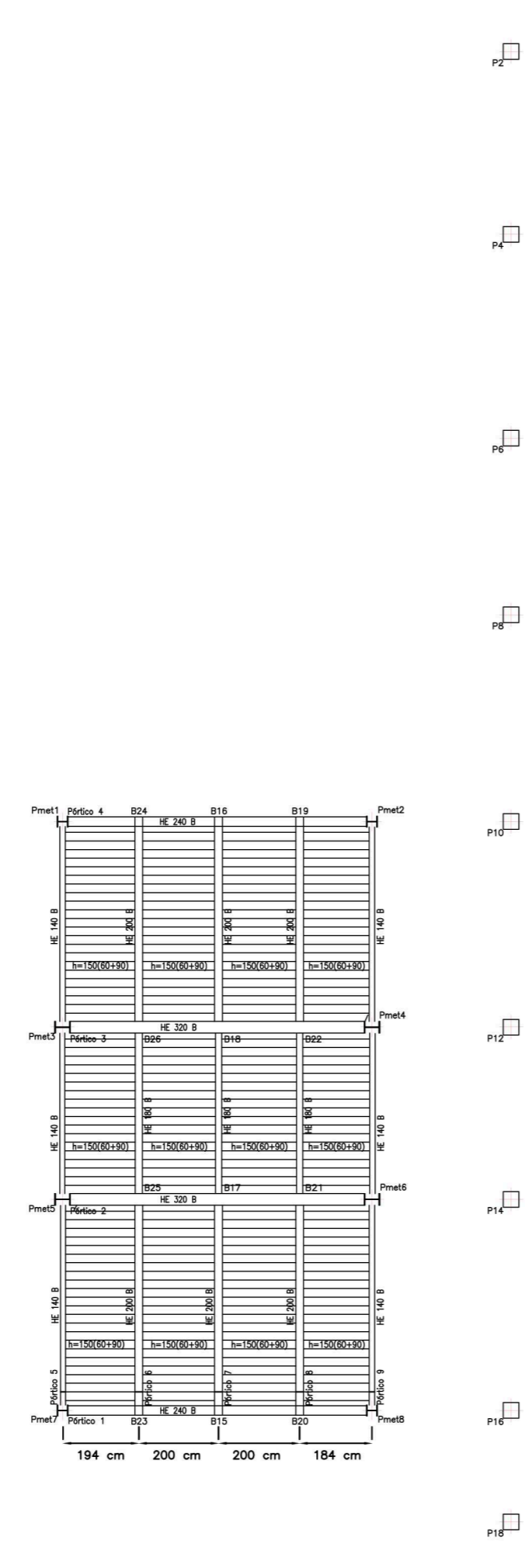
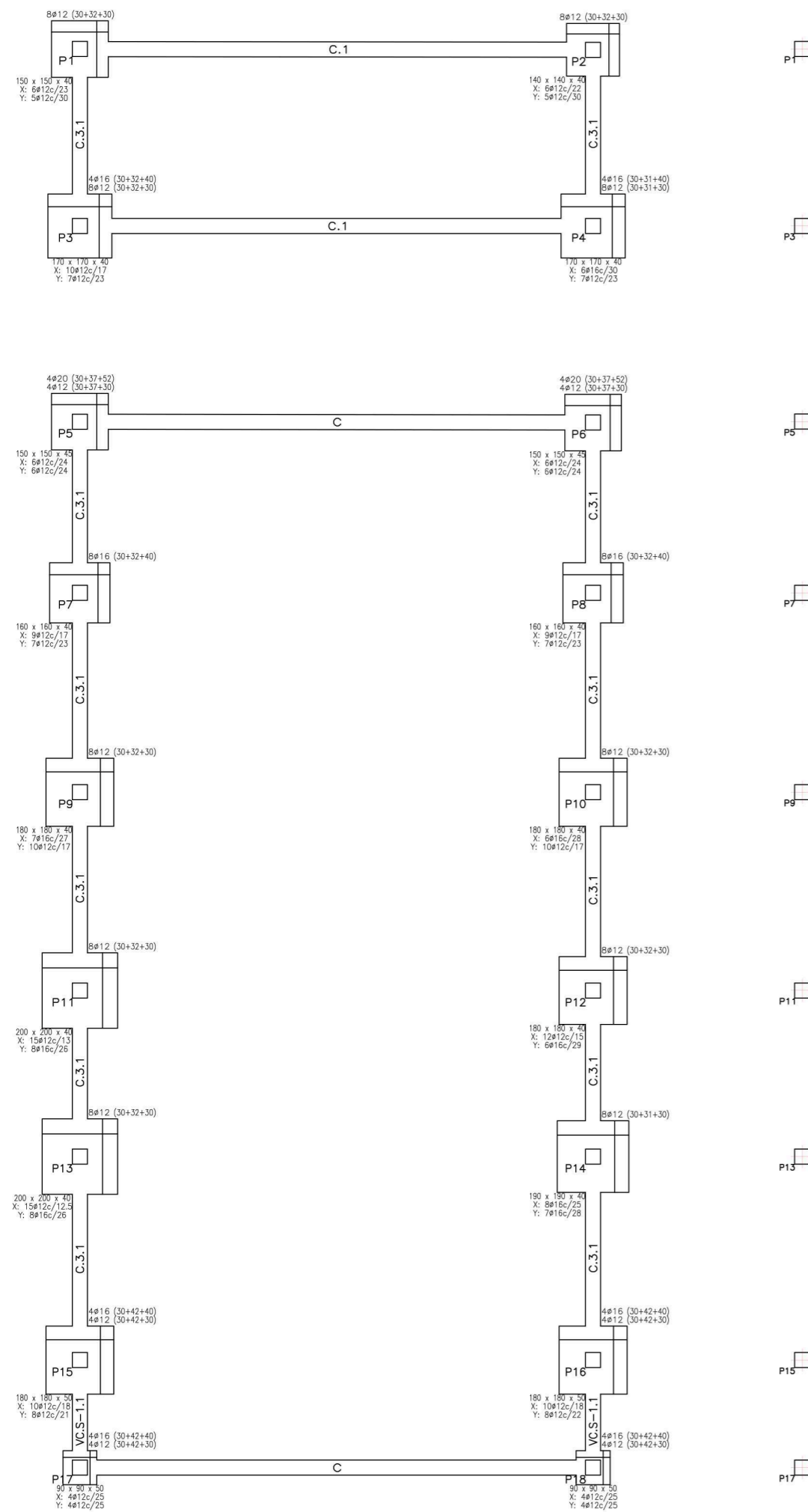


DETALLE VIGA SOPORTE CABINAS



DETALLE VIGA SOPORTE PASARELA





RESISTENCIA AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS DE ACERO - DB SI ANEJO D.

VIGAS Y TIRANTES: Se puede calcular a través de la tabla D.1. Coeficiente de protección, la cual consiste en sobredimensionar los perfiles con un coeficiente que se determina teniendo en cuenta la superficie expuesta al fuego, el volumen del elemento de acero por unidad de longitud, y el coeficiente de revestimiento del aislamiento.

SOPORTES: En caso de que los soportes estén revestidos por elementos de fábrica en todo el contorno expuesto al fuego se puede considerar que la resistencia al fuego del soporte es, al menos igual a la resistencia al fuego correspondiente al elemento de fábrica, en caso de no estar revestido se utilizará la tabla D.1.

CONEXIONES: Si los elementos están revestidos, la unión entre los mismos debe estar a sí mismo revestida, de tal forma que el valor del coeficiente de aislamiento del material de revestimiento de la unión sea mayor o igual al de los elementos.

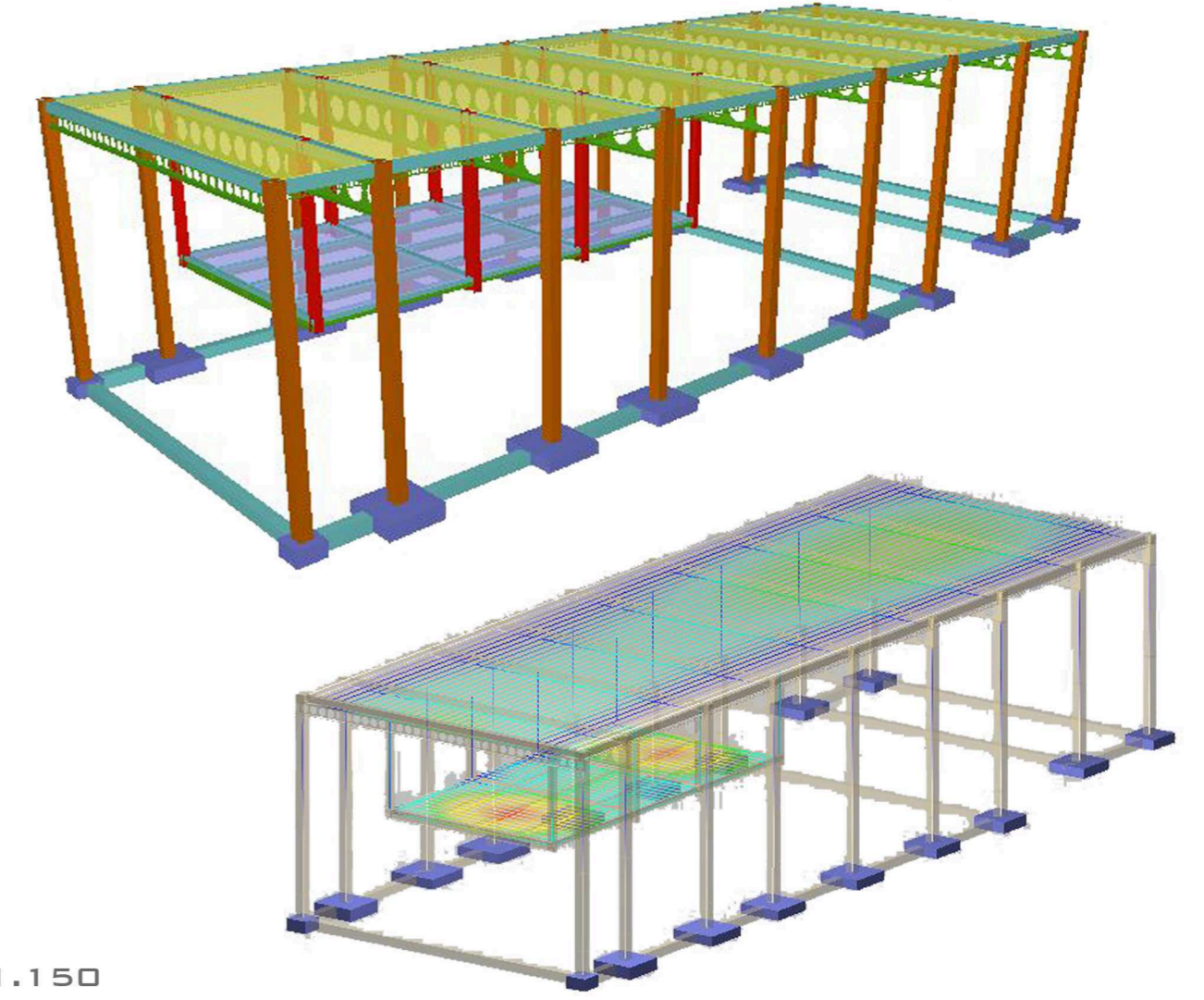
RESISTENCIA AL FUEGO DE LAS ESTRUCTURAS DE MADERA - DB SI ANEJO E.

La comprobación de la capacidad portante de un elemento estructural de madera se realiza por los métodos establecidos en DB SE-M. Para maderas sin protección, la velocidad de carbonización nominal de cálculo, se considerará constante durante todo el tiempo de exposición al fuego y su valor se determinará de acuerdo con la tabla E.1.

La capacidad resistente de las placas de acero se determina mediante la aplicación de las reglas definidas en el anejo D de este Documento. Las superficies de acero en contacto con la madera pueden considerarse no expuestas al fuego.

Las placas de acero utilizadas como piezas laterales pueden considerarse protegidas si están totalmente recubiertas por madera o productos derivados de la madera cuyo espesor mínimo sea igual a 5 min.

Para garantizar la seguridad estructural en el proyecto se ha optado por la utilización de pintura intumescente como revestimiento de protección y que así cumpla el R90.



CIMENTACIÓN MÓDULO DEPORTIVO E:1.150

FORJADO ESPACIO POLIVALENTE E:1.150

FORJADO CUBIERTA PLANA NO TRANSITABLE E:1.150

P1=P2	P3=P4	P5=P6	P7=P8	P9=P10 P11=P12 P13=P14	P15=P16 P17=P18	Pmet1 Pmet2 Pmet7 Pmet8	Pmet3 Pmet4 Pmet5 Pmet6
8ø12 (30+31+30) 28ø6c/15 2x28ø6c/15	4ø16 (30+31+40) 8ø12 (102) 4ø16(102) 8ø12(92) 28ø6c/15 2x28ø6c/15	4ø20 (30+31+40) 4ø12 (119) 4ø12(97) 35ø6c/15 2x35ø6c/15	8ø16 (30+31+40) 30ø6c/20 2x30ø6c/20	8ø12 (30+31+40) 35ø6c/15 2x35ø6c/15	4ø16 (30+31+40) 4ø12 (112) 4ø12(102) 35ø6c/15 2x35ø6c/15	HE 280 B	HE 400 B

Tabla de características de placas aligeradas (Grupo 3)

PRETENAR: PHP-30+5
PRETENAR S.A.
Canto total forjado: 35 cm
Espesor capa compresión: 5 cm
Ancho de placa: 1203 mm
Entrega mínima: 10 cm
Hormigón de la placa: HA-40, Yc=1.5
Hormigón de la capa y juntas: HA-25, Yc=1.5
Acero de negativos: B 500 S, Ys=1.15
Peso propio: 5.1012 kN/m²

Nota1: El fabricante indicará los apuntalados necesarios y la separación entre sopandas.
Nota2: Consulte los detalles referentes a enlaces con forjados de la estructura principal y de las zonas macizadas.

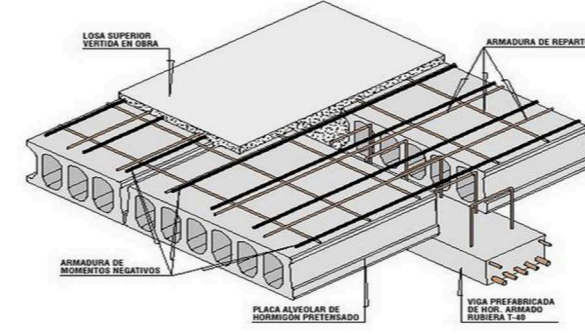
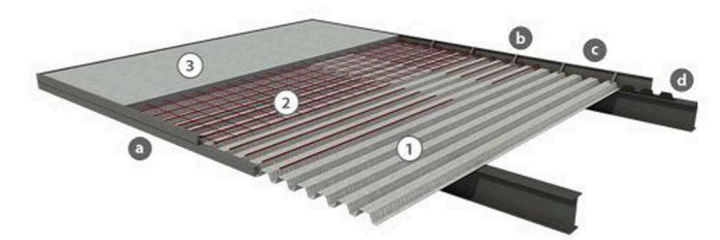


Tabla de características de losas mixtas (Grupo 2)

HLM-60/220
HIASA - GRUPO GONVARRI
Canto: 60 mm
Intereje: 220 mm
Ancho panel: 880 mm
Ancho superior: 93 mm
Ancho inferior: 60 mm
Tipo de solape lateral: Inferior
Límite elástico: 240 MPa
Perfil: 0.70mm
Peso superficial: 0.07 kN/m²
Sección útil: 9.19 cm²/m
Momento de inercia: 59.74 cm⁴/m
Módulo resistente: 16.71 cm³/m



- COMPONENTES DEL SISTEMA**
- 1-Perfi Gredado | INCO 70.4 Colaborante
 - 2-Armaduras | Antifisuración y de Negativos
 - 3-Estructura | Hormigón
- ACCESORIOS DEL SISTEMA**
- a-Rematería | Perimetral en Voladizo
 - b-Rematería | Perimetral
 - c-Rematería | Trante de Sujeción
 - d- Estanqueidad | Junta Inferior

