

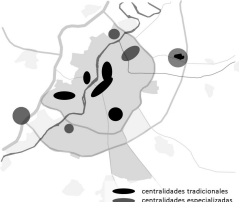
ANÁLISIS se ha realizado un análisis a nivel ciudad para poder entender mejor las cualidades de la zona y como se estructura la ciudad. Dentro de este análisis se estudiarán entre otros los ámbitos de movilidad, centralidades, zonas verdes y equipamientos.

En un análisis más en profundidad se examinarán los espacios deportivos y con un carácter similar a la Ciudad Deportiva del Rugby. Viendo como se relacionan todos los espacios deportivos de la ciudad, siendo el rugby un deporte en pleno ascenso de adeptos.

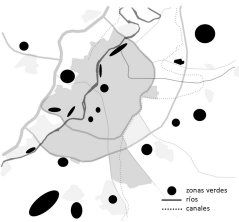
MOVILIDAD. A la parcela se accede por la VA-340, que nos conecta a la VA-20 o a la VA-30. Estas serán las principales rutas que seguirán los usuarios de la Ciudad Deportiva del Rugby. Por otro lado, no existirá un carril bici que vaya por la zona, pero sí que se tendrá que diseñar uno que lo conecte con la red urbana.



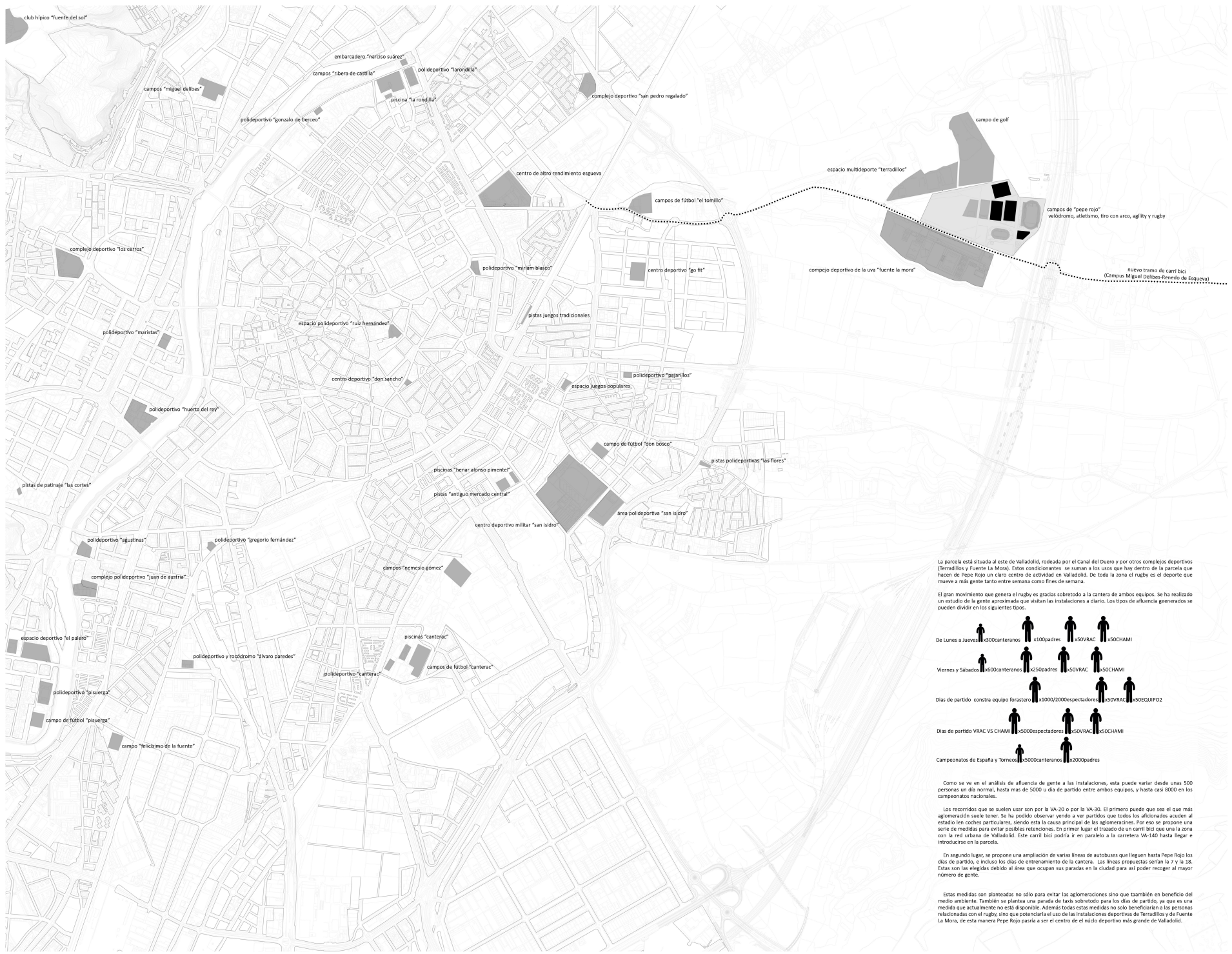
CENTRALIDADES. Distinguimos entre centralidades y centralidades especializadas. Aunque la zona de la parcela ya es una centralidad especializada emergente, con la construcción de la Ciudad Deportiva pasará a tener una relevancia aún mayor.



ZONAS VERDES. Como se puede ver gran parte de las zonas verdes están vinculadas a las zonas de agua, ya se el Pisuerga, el Esgueva o los canales. La parcela pasará a ser otro punto más en esta red de zonas verdes, por su proximidad al canal y por su nuevo carácter de zona verde que le dará la propuesta.

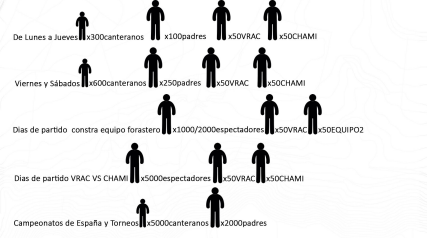


EQUIPAMIENTOS. Con el impulso que está teniendo el rugby, la renovación de la ciudad del rugby ayudará a una mayor distribución de los equipamientos de más densidad de usuarios. Ya que el centro comercial Río Shopping, Zarzán o incluso el área deportiva del Estadio José Zorrilla entre otros se encuentran en la zona oeste de la ciudad.



La parcela está situada al este de Valladolid, rodeada por el Canal del Duero y por otros complejos deportivos (Terradillos y Fuente La Mora). Estos condicionantes se suman a los usos que hay dentro de la parcela que hacen de Pepe Rojo un claro centro de actividad en Valladolid. De toda la zona el rugby es el deporte que mueve a más gente tanto entre semana como fines de semana.

El gran movimiento que genera el rugby es gracias sobretudo a la cantera de ambos equipos. Se ha realizado un estudio de la gente aproximada que visitan las instalaciones a diario. Los tipos de afluencia generados se pueden dividir en los siguientes tipos.

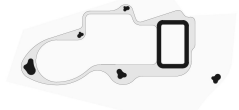


Como se ve en el análisis de afluencia de gente a las instalaciones, esta puede variar desde unas 500 personas un día normal, hasta más de 5000 u día de partido entre ambos equipos, y hasta casi 8000 en los campeonatos nacionales.

Los recorridos que se suelen usar son por la VA-20 o por la VA-30. El primero puede que sea el que más aglomeración suele tener. Se ha podido observar viendo a ver partidos que todos los aficionados acuden al estadio en coches particulares, siendo esta la causa principal de las aglomeraciones. Por eso se propone una serie de medidas para evitar posibles retenciones. En primer lugar el trazado de un carril bici que una la zona con la red urbana de Valladolid. Este carril bici podría ir en paralelo a la carretera VA-140 hasta llegar e introducirse en la parcela.

En segundo lugar, se propone una ampliación de varias líneas de autobuses que lleguen hasta Pepe Rojo los días de partido, e incluso los días de entrenamiento de la cantera. Las líneas propuestas serían la 7 y la 18. Estas son las eligidas debido al área que ocupan sus paradas en la ciudad para así poder recoger al mayor número de gente.

Estas medidas son planteadas no sólo para evitar las aglomeraciones sino que también en beneficio del medio ambiente. También se plantea una parada de taxis sobretudo para los días de partido, ya que es una medida que actualmente no está disponible. Además todas estas medidas no sólo beneficiarán a las personas relacionadas con el rugby, sino que potenciarán el uso de las instalaciones deportivas de Terradillos y de Fuente La Mora, de esta manera Pepe Rojo pasará a ser el centro de el núcleo deportivo más grande de Valladolid.

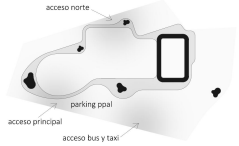


ÁREA DEPORTIVA - ÁREA SOCIAL - ÁREA RESIDENCIAL

PROPUESTA. La propuesta parte de la idea de mantener todos los campos en su emplazamiento actual. De esta manera se sigue conservando y se potencia la localización de su "hogar" para el rugby español como es Pepe Rojo.

A partir de esta idea, se modifican los accesos a la parcela. Ahora habrá uno nuevo que nos introducirá en el parking más al oeste aprovechando la entrada a Fre. La Mora y creando la que será la rotonda principal para así evitar accidentes por el cruce.

El acceso actual se mantendrá pero estará pensado sólo para autobuses y taxis en los días de partido. Y por último, accediendo por el norte de la parcela, se llegará a un parking para los días de entrenamiento, o para los jugadores y ambulancias en días de partido.



Una vez dentro de la parcela, se podían hacer varias cosas con los campos de rugby y con los demás edificios de otros usos. Al igual que con los campos de rugby se ha optado por mantener los otros usos en su sitio.

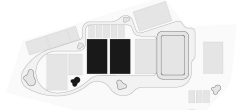
De esta manera no se trataca nada ni a los usuarios del tiro con arco, del voleibolo, del atletismo o del agilty. Además que la forma y la cualidades del anillo nos permitan crecer y movernos sin necesidad de tocarlos.



Aunque la losa nos une todo el proyecto este se puede dividir en tres áreas según los usos. El área más importante será la deportiva, en esta se encuentran el Estadio, la zona de vestuarios de los equipos profesionales y la zona administrativa.

Además dentro de esta área también estarán los vestuarios de los campos de entrenamiento. De esta manera, tendremos un paquete de vestuarios para los campos de la zona noroeste (principalmente para la cantera más joven). Otro paquete para los de la zona norte (para los campos 2 y 4) y el último en la zona suroeste pensado para el campo de atletismo "Las Vacas".

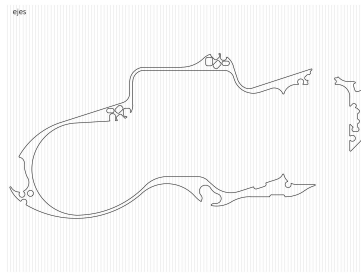
Por otro lado, estos paquetes podrán crecer y multiplicarse según necesidad por toda la parcela. Esto mismo sucederá con los propios campos de rugby. Ya que el espacio que ocupan actualmente el Campo de Tiro y el Club de Agility de Valladolid podrán ser perfectamente sustituidos por otros dos campos de máxima modular de rugby.



Ejerciendo de tandem entre el Estadio y el aparcamiento principal se encuentra el área social, que será la encargada de albergar el club social, el museo y la tienda. Se organizará de tal manera que creará el "corredor del rugby" (ver láminas Área Social). Como se ve en el plano, será la parte más ancha del anillo, debido a la gran concentración de gente que se espera.

Por último el área residencial. Situada el la zona más al oeste de la parcela servirá como punto clave de la cantera presidiendo los campos de rugby y desde donde se podrá ver toda la parcela. Estará protegida por una gran masa de vegetación en su zona suroriente.

Además de la masa de vegetación del área residencial, existirán varias grandes masas más por la parcela. La del aparcamiento principal (se mantiene gran parte de las existentes actualmente). La otra será la de la zona al este del campo de atletismo. Esta masa nos servirá como barrera visual y sonora frente a las vías y la ronda VA-30.



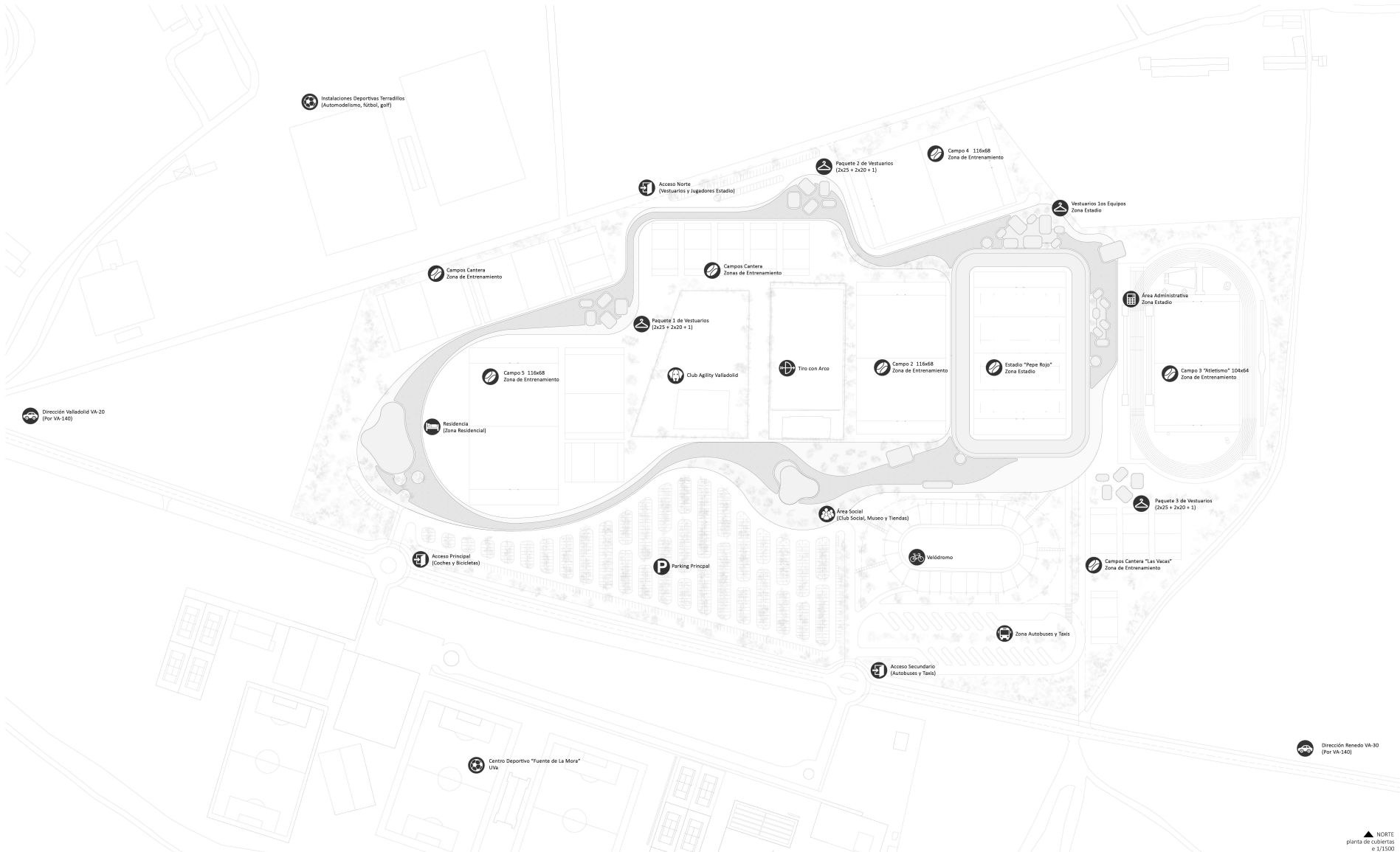
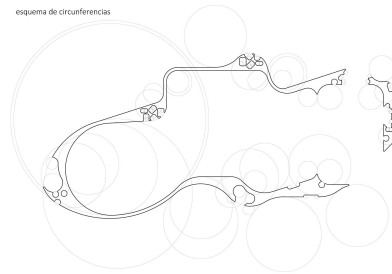
ANILLO. El elemento unificador de la parcela que es el anillo, no está trazado sin más, sino que sigue una serie de circunferencias y líneas que permiten amoldarse a cualquier espacio y que crea también cualquier espacio necesario.

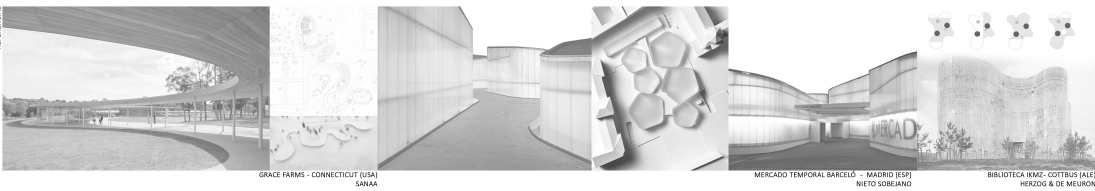
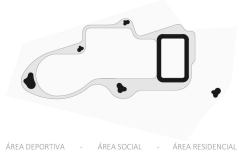
De este modo se han necesitado varios tipos de radios y longitudes dependiendo del espacio y los usos. Acrecentándose cuando son espacios más o menos transitados. Como pueda verse en el esquema, el anillo solamente sufre una división. Pero se completará con otro edificio que continua el recorrido del anillo haciendo que esa separación desaparezca.

EES. Para mantener una cierta organización y poder llevar a cabo un dimensionado estructural se ha decidido organizar el bosque de pilares metálicos que sustentan la losa en una consecución de ejes. Estos ejes serán paralelos entre sí a 5 metros de distancia una de otro. Toda la losa irá condicionada por este orde, incluidos los edificios de la residencia y el club social.

Como se puede ver en las plantas todos los pilares se sitúan en estos ejes, manteniendo solo el orden en esta dirección. Ya que en la otra habrá mucha más libertad. De esta manera se consigue mucho más el efecto de bosque ya que no da tanto la sensación de trama cuadrícula.

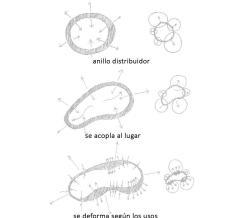
Además estos ejes también serán seguidos por el arbolado más próximo al anillo. Así se consigue un efecto mejor en una transición entre la losa y los "bosques" de las zonas más arboladas.



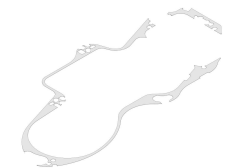


GRACE FARMS - CONNECTICUT (USA) SHAMA
 MERCADO TEMPORAL BARCELÓ - MADRID (ESP) NETO SOBRIANO
 BIBLIOTECA IRKOZ - GOTTIBUS (ALE) HERRZIG & DE MEUNON

IDEA. Una vez conocido el lugar y por dónde va la propuesta, surge la idea. Como se ve en la planta de cubiertas habrá una losa, anillo, que más una y más lleva a todos los puntos y lugares de la parcela. Esta idea nos lleva al siguiente esquema, se puede ver como surge la forma para llegar a todos los lugares burlando lo preexistente

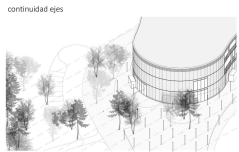


Surge una forma orgánica que rompe con las formas rectas que hay actualmente. La forma se sustenta su ancho según el lugar, los usos y la cantidad de gente prevista. Esta forma se convertirá en una losa de hormigón armado sobre pilares metálicos.



La losa tendrá varias intenciones. Por un lado, el unir todos los sitios sorteando elementos existentes. Por otro lado pretende dar una sensación de cobijo. Cobijo frente al sol y a la lluvia. Ya que bajo este anillo se podrán realizar desde actividades (correr, bici, pasear...) hasta ver los entrenamientos o partidos de los campos de entrenamiento.

Los pilares que elevan la losa serán muy numerosos, y seguirán una serie de ejes predeterminados. Se ha intentado una conexión entre la losa y los espacios verdes. Esto se consigue con la prolongación de los ejes a la ordenación del arbolado hasta que este se convierte en una masa más densa.



Este elemento tan importante como es la losa, se verá interrumpido por una serie de volúmenes. Ullará la atención que estos volúmenes sobresalen por encima del nivel del anillo.

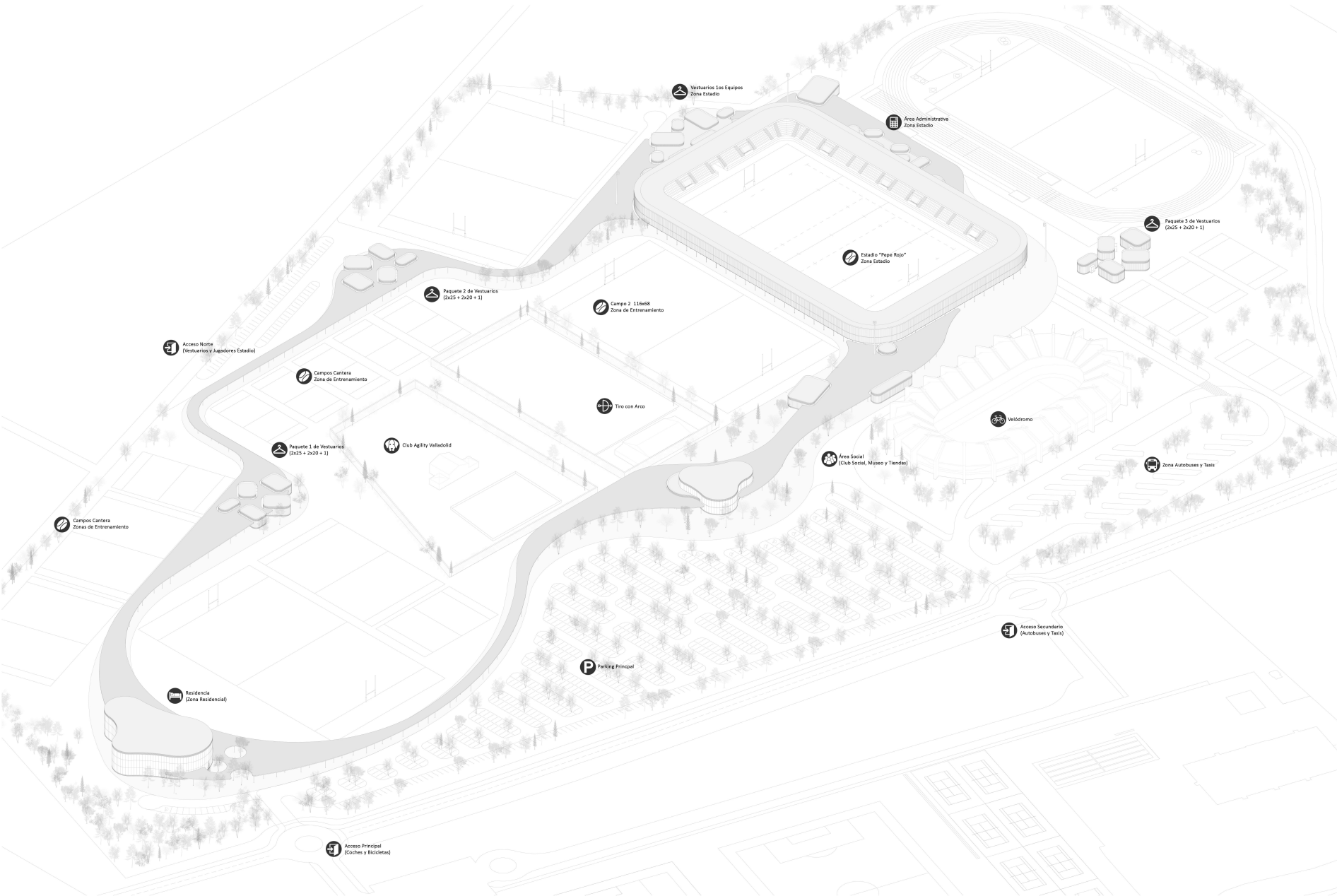
Los volúmenes serán los encargados de albergar los espacios necesarios de la Ciudad Deportiva del Rugby. A pesar de interrumpir la losa, los volúmenes y la losa no se tocarán entre sí, creando una grieta entre ellos que permite la entrada de parte de la luz. De esta manera se protege al edificio de los efectos del sol pero no se cierra del todo el acceso de algo de luz.

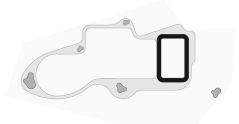


Habrà diferentes niveles respecto a cuanto sobresalen los volúmenes. Aunque el estadio será el edificio más representativo de toda la Ciudad Deportiva, será la residencia la que más altura alcance, con dos plantas por encima del anillo. De esta manera podrá servir al edificio controlador de la parcela.

Por otro lado el club social sobresale una planta, justo para permitir a los socios observar el estadio y los otros campos de juego, bien desde el interior o desde la terraza, también por encima del nivel de la losa.

El resto de los edificios sobresalen lo necesario para mantener la estética y permitir la entrada de luz por la grieta.





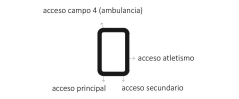
ÁREA DEPORTIVA ÁREA SOCIAL - ÁREA RESIDENCIAL

ESTADIO. Dentro del complejo que será la Ciudad Deportiva del Rugby, el elemento más sónico y emblemático para los seguidores de los dos equipos, e incluso para las personas ajenas de este deporte a nivel nacional, será el Estadio "PEPE ROJO". La ubicación del estadio seguirá ocupando al actual, con la intención de que el "templo" continúe en su emplazamiento histórico.



Estudiando los usos que va a tener el estadio, se ha llegado a la conclusión de que va a ser el elemento de la ciudad deportiva que más cantidad de público acoge (aunque únicamente sea uno o dos días a la semana).

Por ello, aprovechando la situación del parking principal y del área social en la esquina suroeste se sitúan el acceso principal y las taquillas. Además, se contará con otros tres accesos, uno en la esquina suroeste (pensado para los aficionados que llegan en transporte público y en los días con una gran afluencia de espectadores), los otros dos, uno en la cara norte y el otro en la oeste, se encontrarán vinculados con los núcleos de servicios para que puedan ser usados cuando se realicen actividades en los campos adyacentes. Asimismo, la entrada norte será la habilitada para acceso de los servicios de emergencia al terreno de juego (ambulancia).

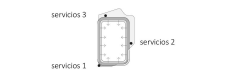


Dentro del estadio existen varios tipos de circulaciones. La más exterior, sin entrar al área de los asientos, discurre alrededor de todo el estadio, interrelacionada con la pasarela del conjunto de la ciudad deportiva. Este recorrido sirve también para observar, entre otros, el campo 2, y permanecer a cobijo.

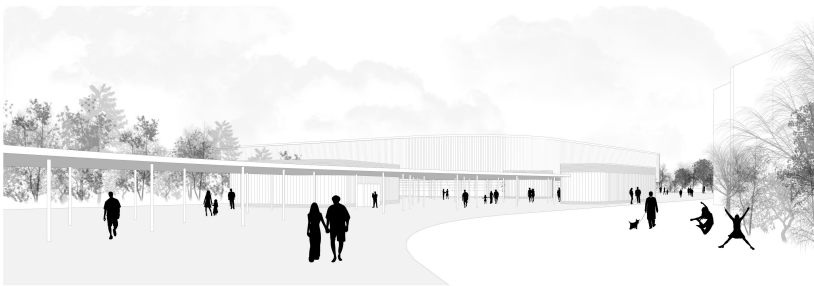
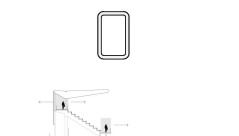


La otra circulación será la vallada, los días de partido, una vez trabado el control de las entradas. Es un anillo que permite el acceso a la totalidad de las gradas por los vomitorios, contándose únicamente por el pasillo de acceso a los vestuarios en la zona norte.

Dentro de este anillo se encuentran núcleos de servicios, estos corresponden a tres zonas de ascenso (una de ellas apta para personas con movilidad) y dos zonas de restauración (bares), que por su disposición pueden ser utilizadas para actividades en los campos colindantes (Campo 4 y pista de atletismo).



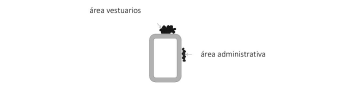
El resto de circulaciones se desarrollan dentro del graderío. Desde los anillos inferior y superior, se pueden visualizar los partidos "de pie", ya que en el rugby gran cantidad de espectadores prefieren ver los partidos en esta posición. Entre ambos anillos se encuentran las diez filas de gradas.



ANEXOS ESTADIO. Además del volumen principal que sería el estadio, alrededor existen más volúmenes de un tamaño y relevancia menor.

Estos volúmenes, que siguen el sistema constructivo del resto del proyecto, albergan en un lado el área de vestuarios de los equipos profesionales de División de Honor y en otro lado el área administrativa. En esta área ya se aprecia una mayor sensación de cobijo por la pasarela-anillo del conjunto.

Algo apartado de lo que serían estas áreas, pero formando parte de las mismas (más del área de vestuarios), se encuentra el gimnasio. Tendrá un carácter más independiente que lo permitirá estar vinculado no solo con los jugadores de rugby, sino con el campo de atletismo y sus usuarios a la vez.



También, aunque no unidos al estadio como los vestuarios principales o el área administrativa, se encuentran dentro de lo que se denomina el área deportiva, los vestuarios para la cantera. Estos estarán diseminados por la parcela atendiendo las necesidades de los otros campos de juego (se explicarán con más detalle más adelante).

VESTUARIOS ESTADIO. Dentro de la zona de vestuarios se encuentran los siguientes espacios: vestuario para el Silverstorm El Salvador, vestuario del VRAC Quevas Entrenamans, otro para el equipo visitante, una sala de relajación muscular, enfermería, vestuario para árbitros, por otro lado un vestíbulo, sala de prensa, aseos y almacén.

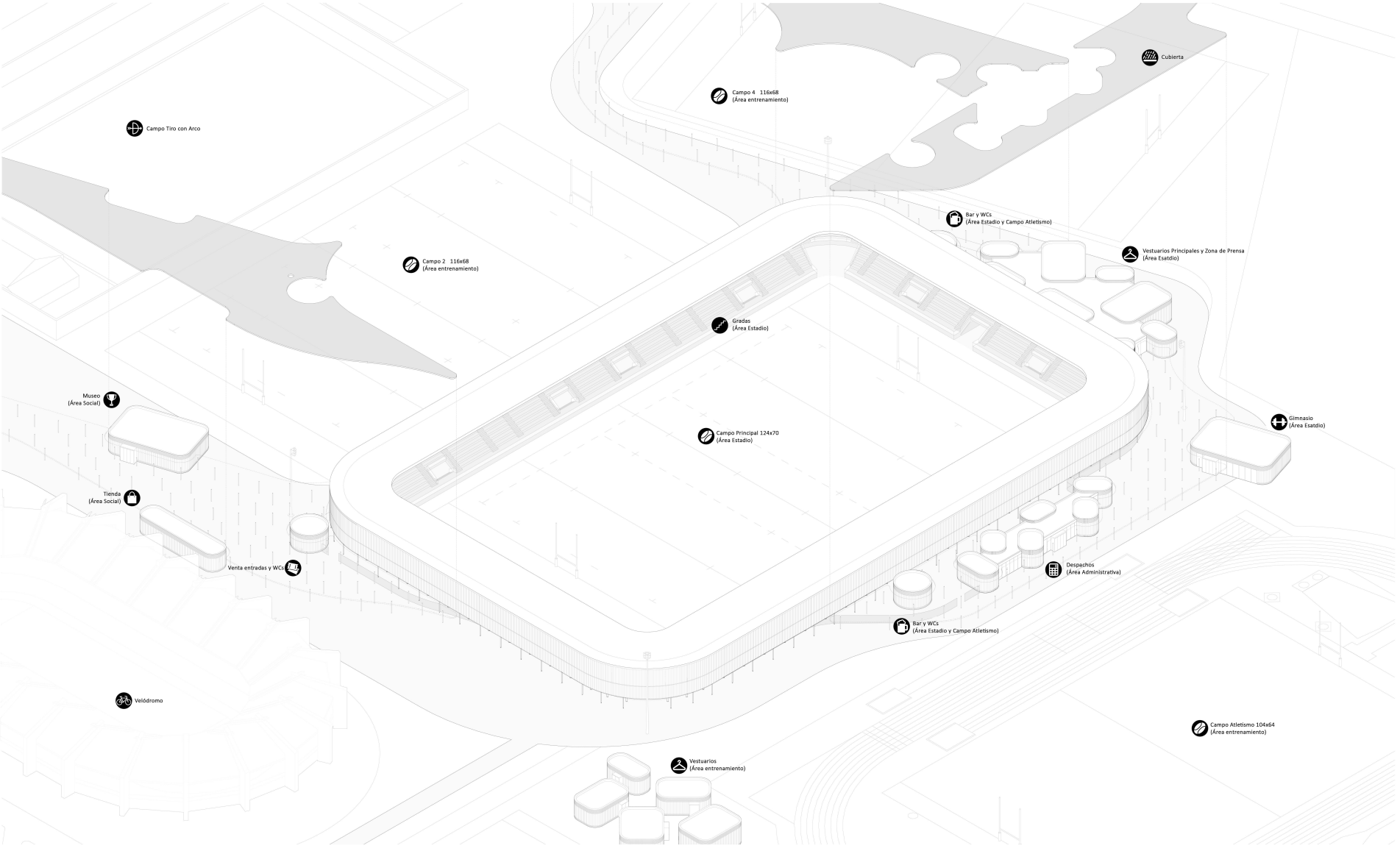


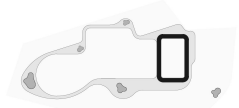
Detallando un poco más el vestuario de cada uno de los equipos profesionales, estos constan de una parte más húmeda, donde se encontrarían los baños y las duchas. De otra parte, espacio en forma de "U", para crear una plaza en el centro que permite variar los usos del vestuario, ya que puede albergar desde camillas para que trabajen los fisios, como sala de proyección para visualización de partidos o como aula, aprovechando la pared que cierra la "U" como pizarra.



ÁREA ADMINISTRATIVA. Por otro lado el área administrativa, situada en la zona este del estadio, cuenta con oficina-despacho para cada uno de los dos equipos profesionales, así como para los organismos municipales; sala de reuniones, un archivo, aseos y un almacén.

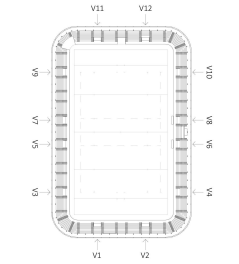
Al igual que en el área de vestuarios mantendrá el mismo sistema de encuentro con la pasarela-anillo, con la excepción de la parte que linda con el estadio directamente, que aprovechando los huecos que surgen de la forma en el área administrativa, se crearán espacios verdes.





ÁREA DEPORTIVA ÁREA SOCIAL - ÁREA RESIDENCIAL

ESTADIO. En total el estadio cuenta con espacio para 7330 espectadores. 6550 plazas serán asientos y 780 serán para espectadores de pie en el anillo superior de las gradas.
 De entre los 12 vomitorios, el 6 contará con acceso para minusválidos ya que habrá espacio reservado en primera fila junto a ese vomitorio. Justo encima, entre los vomitorios 6 y 8 se encontrará el "balón presidencial" coronado por la cabina de los comentaristas y cámaras.

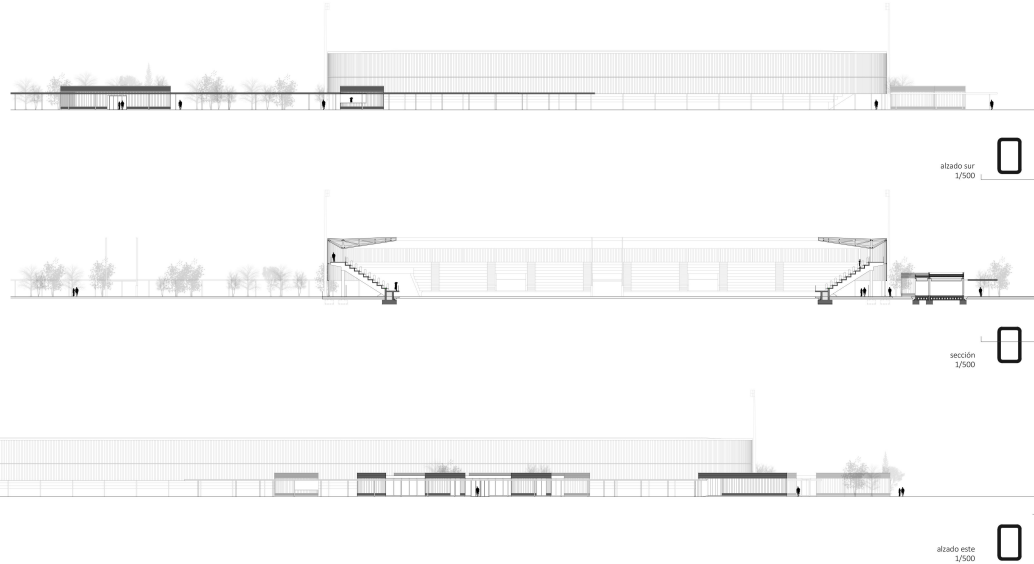
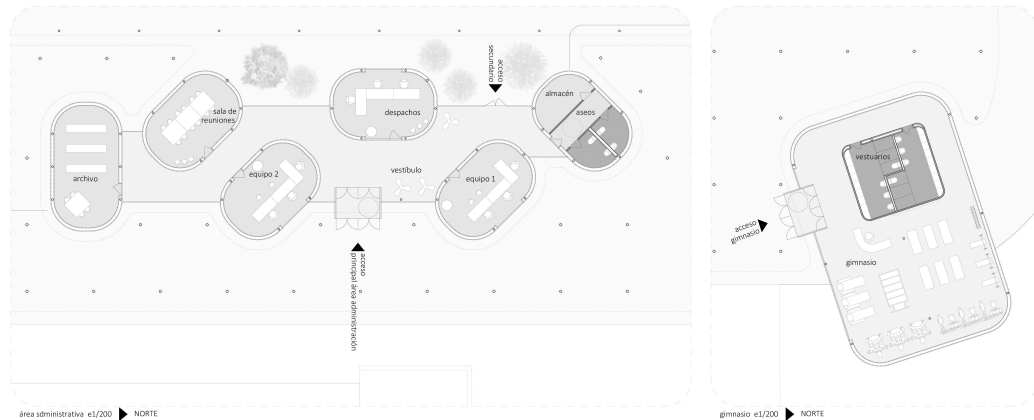
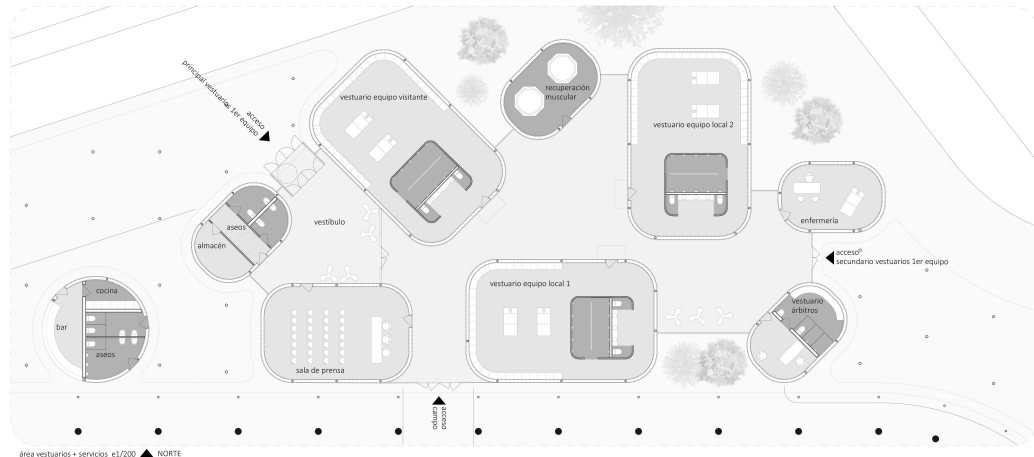
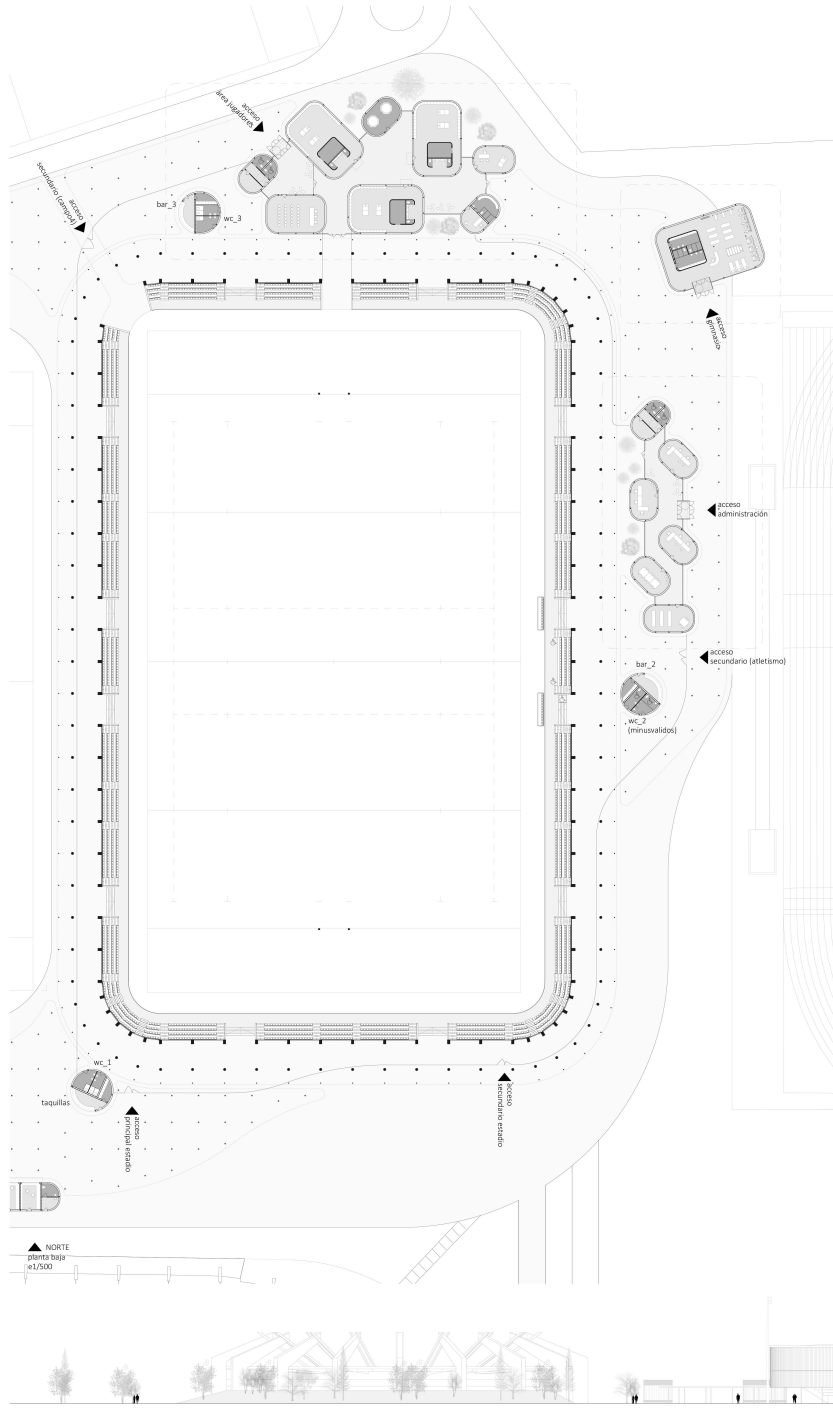


ÁREA VESTUARIOS (± 00,00)		SUP.(m ²)
01_vestibulo	66,60	
02_aseo masculino	5,60	
03_aseo femenino	5,60	
04_almacen	19,20	
05_sala de prensa	70,80	
06_sala común	258,80	
07_vestuario equipo local 1	116,40	
08_vestuario equipo local 2	116,40	
09_vestuario equipo visitante	116,40	
10_sala recuperación muscular	32,80	
11_enfermería	32,80	
12_vestuario árbitros	32,80	
13_gimnasio	183,60	
14_vestuario 1 gimnasio	18,70	
15_vestuario 2 gimnasio	18,70	
total superficie útil	1095,20	
total superficie construida	1176,10	

ÁREA SERVICIOS (± 00,00)		SUP.(m ²)
01_aseos masculinos	11,10	
02_aseos femeninos	8,40	
03_cocina	7,50	
04_barra	17,20	
total superficie útil	44,20	
total superficie construida	50,30	

ÁREA ADMINISTRATIVA (± 00,00)		SUP.(m ²)
01_vestibulo	125,70	
02_aseo masculino	5,60	
03_aseo femenino	5,60	
04_almacen	19,20	
05_despachos administración	32,80	
06_despachos equipo 1	32,80	
07_despachos equipo 2	32,80	
08_sala de reuniones	32,80	
09_archivo	40,35	
total superficie útil	294,85	
total superficie construida	365,80	

ACABADOS	
pavimentos:	
S1_suelo continuo de hormigón pulido	
S2_suelo alicatado de gres porcelánico	
suspensiones:	
P1_Paneles machimbreados de policarbonato celular e=40mm	
P2_placa de yeso laminado e=15 mm tipo N	
P3_placa de fieltro laminado e=15mm tipo WA	
P4_alicatado gres porcelánico	
techos:	
T1_placa de yeso laminado e=15 mm tipo N	
T2_placa de yeso laminado e=15 mm tipo WA	



CIMENTACIÓN

- c01. Terreno compactado
- c02. Excavado de grava e=20cm
- c03. Lámina geotextil de protección
- c04. Tubo ventilación para forjado sanitario de CAVTI
- c05. Solera de hormigón de nivelación
- c06. Cámara aligerante tipo CAVTI formación de forjado sanitario
- c07. Caja de compresión con armadura de reparo
- c08. Junta de poliestireno expandido e=2cm
- c09. Hormigón de limpieza e=10cm
- c10. Zapata corrida de hormigón armado (lámina de estructuras)
- c11. Zapata aislada de hormigón armado (lámina de estructuras)
- c12. Lámina impermeabilizadora S309SLast
- c13. Lámina drenante DAWDIREN H15 PLUS
- c14. Tubo corrugado de sobre pasaje PE para drenaje
- c15. Capa de árido drenante para favorecer la llegada al tubo de PE
- c16. Peloteo tierra vegetal
- c17. Terreno natural

ESTRUCTURA

- e01. Perfil hueco redondo Ø150.1 de acero S275JR con tratamiento anticorrosivo (protección media) de zincado pasivado eósmicas, pintura inmutescense protección E60
- e02. Viga IPE330 (330x160) de acero S275JR con tratamiento anticorrosivo (protección media) de zincado pasivado eósmicas, pintura inmutescense protección E60
- e03. Viga IPE220 (220x110) de acero S275JR con tratamiento anticorrosivo (protección media) de zincado pasivado eósmicas, pintura inmutescense protección E60
- e04. Placa metálica de anclaje
- e05. Pernos de anclaje metálico
- e06. Casetes soldados al perfil y la placa de anclaje
- e07. Chapa de encofrado perado de forjado mixto colaborante COFRARLUX 60, e=1mm, h=60mm
- e08. Capa de compresión de hormigón HA-20/B/20/IIa e=12cm
- e09. Concreto para forjado mano a mano B0, tratamiento anticorrosivo de zincado e=3mcras, acero B500S
- e10. Armazón antifuersión de malla electroaleada, acero B500T ME 1.0R/10
- e11. Armadura de negativos 10/12/20mm acero B500S
- e12. Viga de hormigón armado para apoyo de las gradas prefabricadas HA-20/B/20/IIa e=50cm
- e13. Placa de hormigón armado HA-20/B/20/IIa Ø50cm
- e14. Junta de dilatación de neopreno e=1cm
- e15. Perfil hueco redondo Ø300.2 de acero S275JR con tratamiento anticorrosivo (protección media) de zincado pasivado eósmicas, pintura inmutescense protección E60
- e16. Perfil hueco redondo Ø150.1 de acero S275JR con tratamiento anticorrosivo (protección media) de zincado pasivado eósmicas, pintura inmutescense protección E60
- e17. Anticiclación metálica para esfuerzos a tracción
- e18. Losa de hormigón armado HA-20/B/20/IIa e=24cm
- e19. Grada prefabricada de hormigón pretensado e=2cm
- e20. Perfil de acero LD150.75.10 de acero S275JR con tratamiento anticorrosivo de zincado pasivado eósmicas, pintura inmutescense protección E60
- e21. Losa prefabricada de hormigón pretensado e=12cm

FACHADA

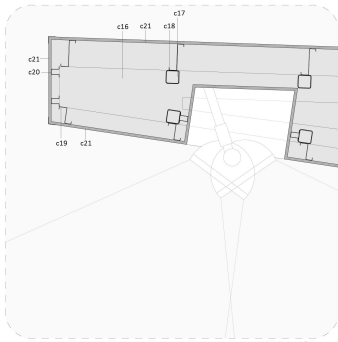
- f01. Panel policarbonato multicelular de 40cm de junta estancia
- f02. Perfil aluminio natural base
- f03. Perfil aluminio natural remate superior para anclaje y sujeción
- f04. Perfil de acero galvanizado para anclaje piel policarbonato
- f05. Perfil de acero para fijación
- f06. Perfil de acero LD150.75.10 de acero S275JR con tratamiento anticorrosivo de zincado pasivado eósmicas
- f07. Aguja metálica con aletas regulables a 45º de aluminio para ventilación interna fachada
- f08. Perfil hueco rectangular para anclaje de carpintería
- f09. Chapa metálica de acabado sobre perfilera de acero galvanizado
- f10. Panel de aislamiento de poliestireno extruido
- f11. Chapon metálico para anclaje de carpintería
- f12. Carpintería metálica de aluminio con rotura de puente térmico
- f13. Doble acristalamiento
- f14. Barandilla metálica no escalable con divisiones cada 10cm
- f15. Elemento de sujeción y anclaje barandilla acristalada
- f16. Visiro resistente de seguridad para barandilla
- f17. Lámina prevención entrada de insectos al espacio entre pieles de policarbonato
- f18. Perfil hueco cuadrado metálico PHC100.100.5 sujeción piel policarbonato
- f19. Aislamiento térmico con lámina termo-reflexiva e=8mm

PARTICIONES Y ACABADOS

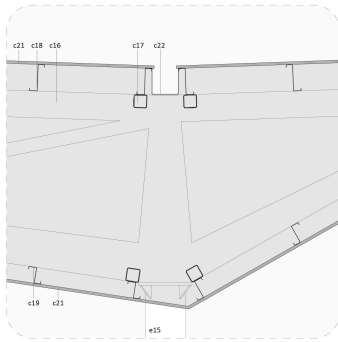
- p01. Lámina impermeable forjado alanta baja contacto con losa
- p02. Aislamiento poliestireno extruido
- p03. Panel aislamiento para colocación de tuberías de suelo radiante
- p04. Pavimento continuo hormigón acabado pulido
- p05. Pavimento alicatado de gres porcelánico con lámina impermeable cobre mortero
- p06. Montantes galvanizados para colocación placas cartón yeso
- p07. Doble placa de yeso laminado e=15mm2 tipo N
- p08. Doble placa de yeso laminado e=15mm2 tipo WA
- p09. Alicatado de gres porcelánico
- p10. Mortero de nivelación
- p11. Rodapié metálico modelo oculto
- p12. Aislamiento poliestireno expandido
- p13. Cuarzo y enlucido sobre PVC
- p14. Junta elástica e= 2mm para apoyo y dilataciones estructura PVC
- p15. Subestructura metálica de elementos de anclaje para formación del falso techo
- p16. Placa de yeso laminado para techo e=15mm tipo N
- p17. Placa de yeso laminado para techo e=15mm tipo WA

CUBIERTA

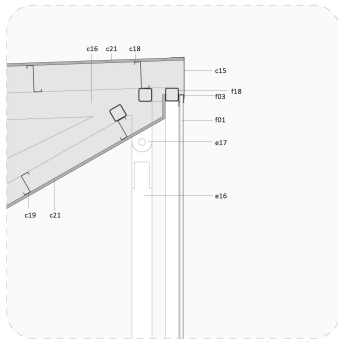
- c01. Formación de pendiente de hormigón pizoso a=5-15cm
- c02. Membrana impermeabilizante tipo Pk-1
- c03. Lámina separadora entre membranas y aislamiento
- c04. Aislamiento térmico de poliestireno extruido
- c05. Lámina separadora antipuntuante
- c06. Grava
- c07. Remate láminas impermeables y de separación al muro
- c08. Impermeación
- c09. Banda de refuerzo inferior para lámina impermeable
- c10. Banda de refuerzo superior para lámina impermeable
- c11. Peto general de cubierta formado por L10
- c12. Pieza metálica de remate de peto y fachada
- c13. Laminado de goma neumática resistente acabado cubierta
- c14. Canalón oculto de zinc tras peto
- c15. Chapa galvanizada de remate fachada y peto
- c16. Cercha perfil metálica de sección variable (lámina estructuras)
- c17. Perfilado cuadrado metálico PHC100.100.5 unión cerchas
- c18. Perfil 27x30.3.0 para anclaje chapa cubierta
- c19. Perfil 25x100.3.0 para anclaje chapa cubierta
- c20. Perfil 27x50.3.0 para anclaje chapa cubierta
- c21. Perfil metálico andaluz MINIONDA (14.76.18) de Europerfil
- c22. Canalón metálico oculto
- c23. Losa de hormigón armado e=24cm



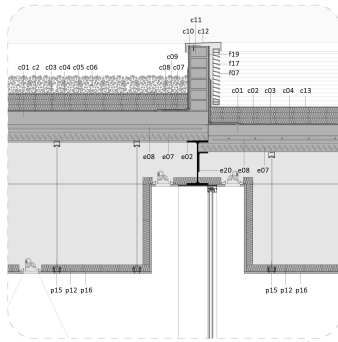
detalle1 e1/20



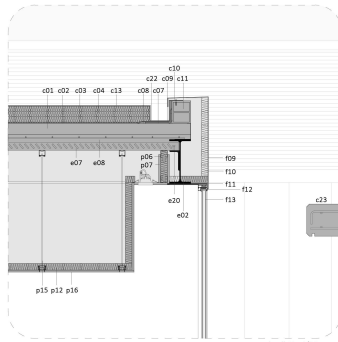
detalle2 e1/20



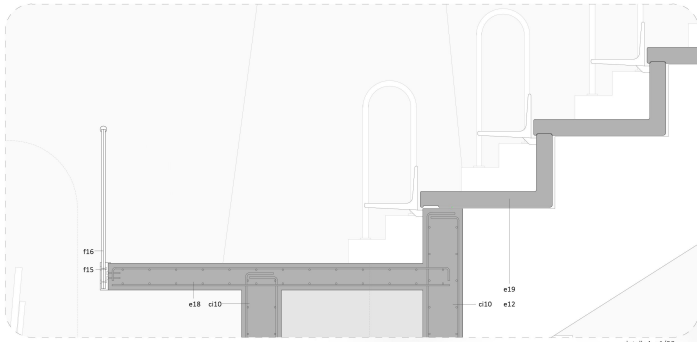
detalle3 e1/20



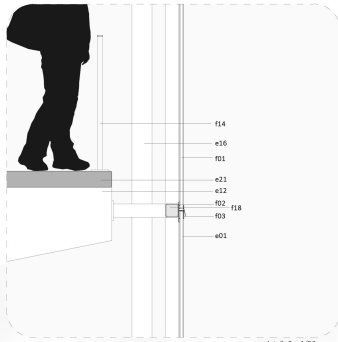
detalle5 e1/20



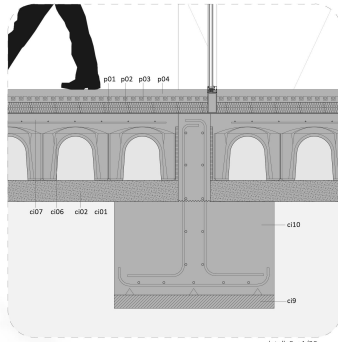
detalle7 e1/20



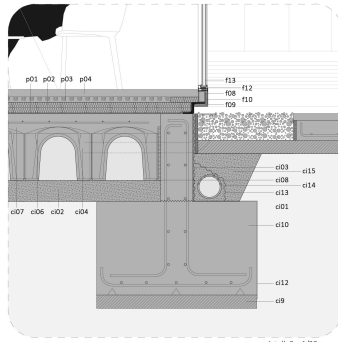
detalle4 e1/20



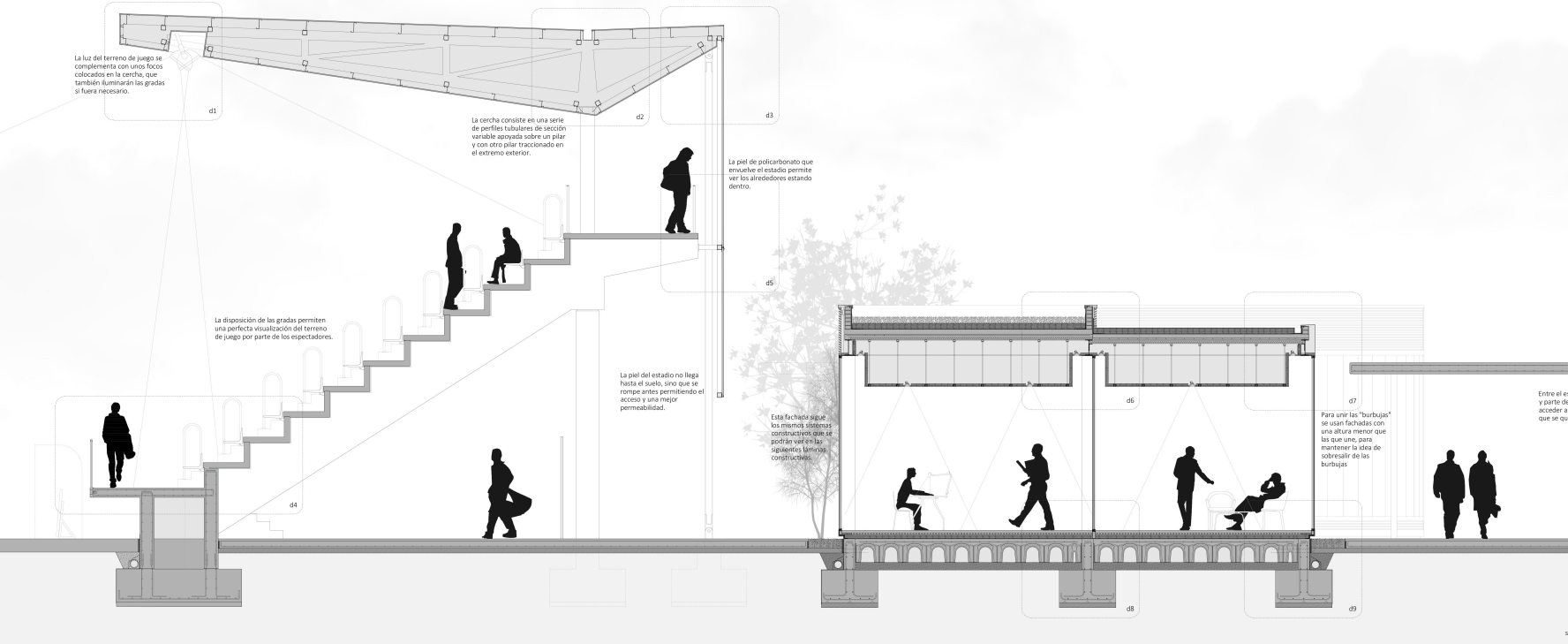
detalle5 e1/20



detalle8 e1/20



detalle9 e1/20



La luz del terreno de juego se completa con unos focos colocados en la cercha, que también iluminarán las gradas si fuera necesario.

La cercha consiste en una serie de perfiles tubulares de sección variable apoyada sobre un pilar y con otro pilar traccionado en el extremo exterior.

La piel de policarbonato que envuelve el estadio permite ver los alrededores estando dentro.

La disposición de las gradas permiten una perfecta visualización del terreno de juego por parte de los espectadores.

La piel del estadio no llega hasta el suelo, sino que se rampe antes permitiendo el acceso y una mejor permeabilidad.

Esta fachada igual que los muros sistemas constructivos que se podrán ver en las siguientes láminas constructivas.

Para unir las "burbujas" se usan fachadas con una altura menor que las que une, para mantener la idea de sobresalir de las burbujas

Entre el espacio bajo la losa y parte del estadio se puede acceder a todos los puntos que se quiera ir.

▼11.15
▼10.90

▼06.50

▼05.00

▼04.50

▲03.07

▼00.00
▼02.21



ÁREA DEPORTIVA ÁREA SOCIAL ÁREA RESIDENCIAL

La cubierta está compuesta por una cercha de perfiles metálicos de sección variable colocados cada 6 metros y unidos mediante perfiles para conseguir una gran unidad. Cada cercha cuenta con un pilar de apoyo y otro que trabaja a tracción.

El aspecto exterior se consigue mediante una piel de policarbonato, siguiendo el estilo de todo el proyecto. Esta piel va desde la parte superior hacia el suelo, cortándose a 3 metros del suelo generando la grieta de acceso al estadio.

Anillo exterior que permite bordear el estadio y también poder ver los partidos en el campo 2º cubierto.

La viga escalonada de hormigón armado colocada cada 6 metros permite la colocación de las gradas prefabricadas y el apoyo de la cercha de la cubierta.

El anillo perimetral del estadio y el anillo de acceso a las gradas está delimitado por un cerco de ensayo metálico galvanizado que delimita físicamente pero no impide la visión. De esta manera en los partidos se puede tener el acceso al estadio totalmente controlado.

Anillo interior delimitado y controlado de acceso a las gradas

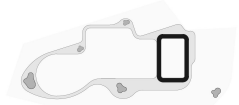
El quallio inferior cuenta con una anchura mínima de 3,80 metros para intentar evitar problemas de atascos. La barandilla que da al campo en este caso será de vidrio para no impedir la visión en ningún caso a los espectadores de la primera fila.

Aprovechando el desnivel del parrilo de la fila de acceso, se crea un espacio bajo el que permite la colocación de la canalización de todo el material de cableado o aparatos de los medios de comunicación. También se colocan los paneles de anuncios de los patrocinadores.

Los gradas están distribuidas en 10 filas de asientos y una última para estar de pie, con bloques de asientos de 12 o 18 asientos por fila alternativamente separados por las escaleras.

El espacio entre la línea de banda del terreno de juego y los espectadores es de 3,5 metros en la parte más desfavorable.

Los accesos a las gradas contarán con un ancho de 6 metros para facilitar una rápida y eficaz evacuación. Habrá un total de 12 salidas directas, una en ellas planteada para minusválidos.



ÁREA DEPORTIVA ÁREA SOCIAL ÁREA RESIDENCIAL

CUADRO DE ZAPATAS Y VIGAS BASTIDAS

ZAPATAS AISLADAS DE HORMIGÓN ARMADO Z1E01
 Ø=150cm x 180cm h=70cm
 e=16cm Ø12/20cm

ZAPATAS AISLADAS DE HORMIGÓN ARMADO Z2E01 Y BAJO LOSA
 Ø=120cm x 100cm h=70cm
 e=8cm Ø12/20cm

MURO PERIMETRAL CIMENTACIÓN HORMIGÓN ARMADO SOBRE ZAPATA CON REJA CENTRAL
 e=24cm l=120cm h=70cm
 #100 x 100 Ø12/20cm

VIGA RIDSTRA EN CIMENTACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO DE ZAPATA A ZAPATA
 e=40cm h=70cm

VIGA PLANA INTERIOR LOSA 24X40
 Ø12/20cm

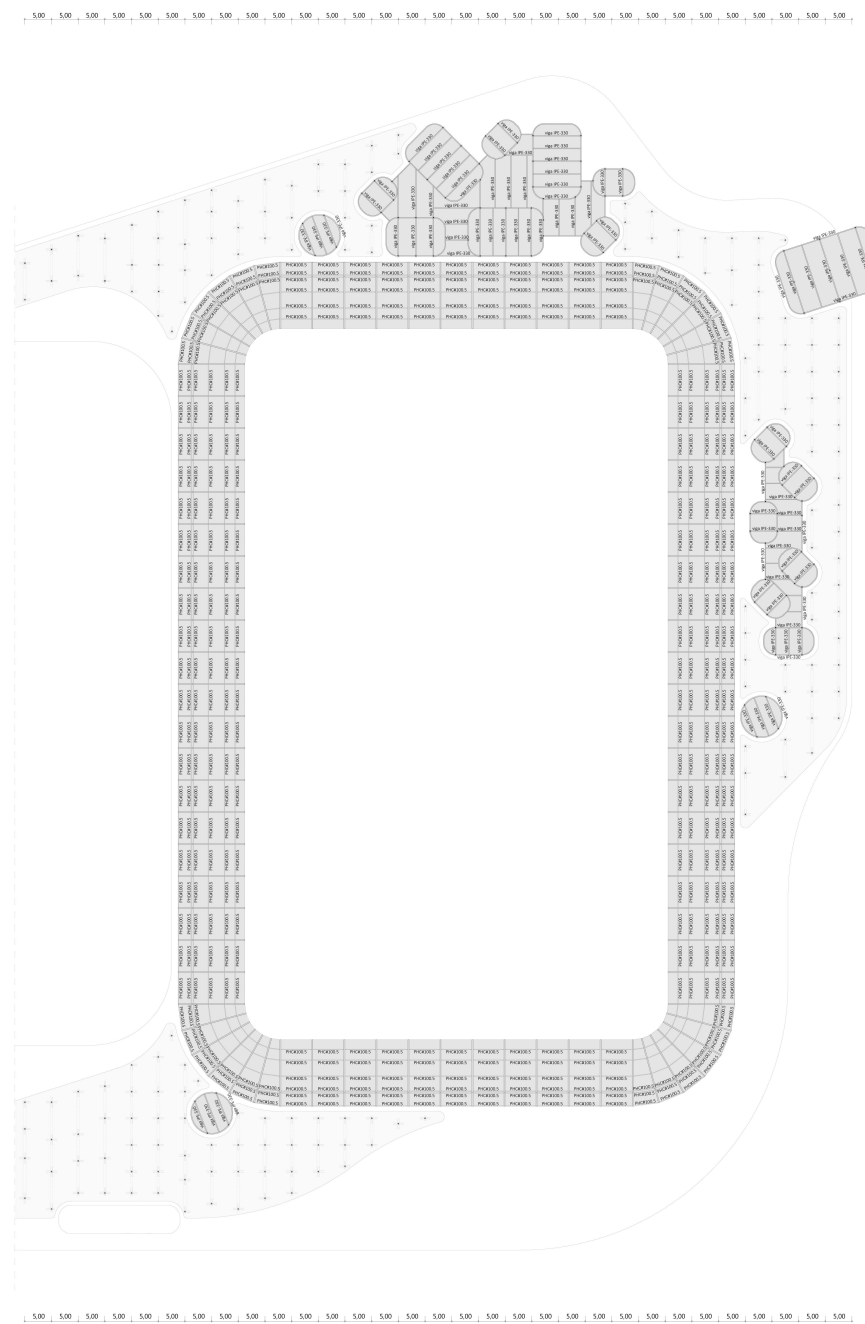
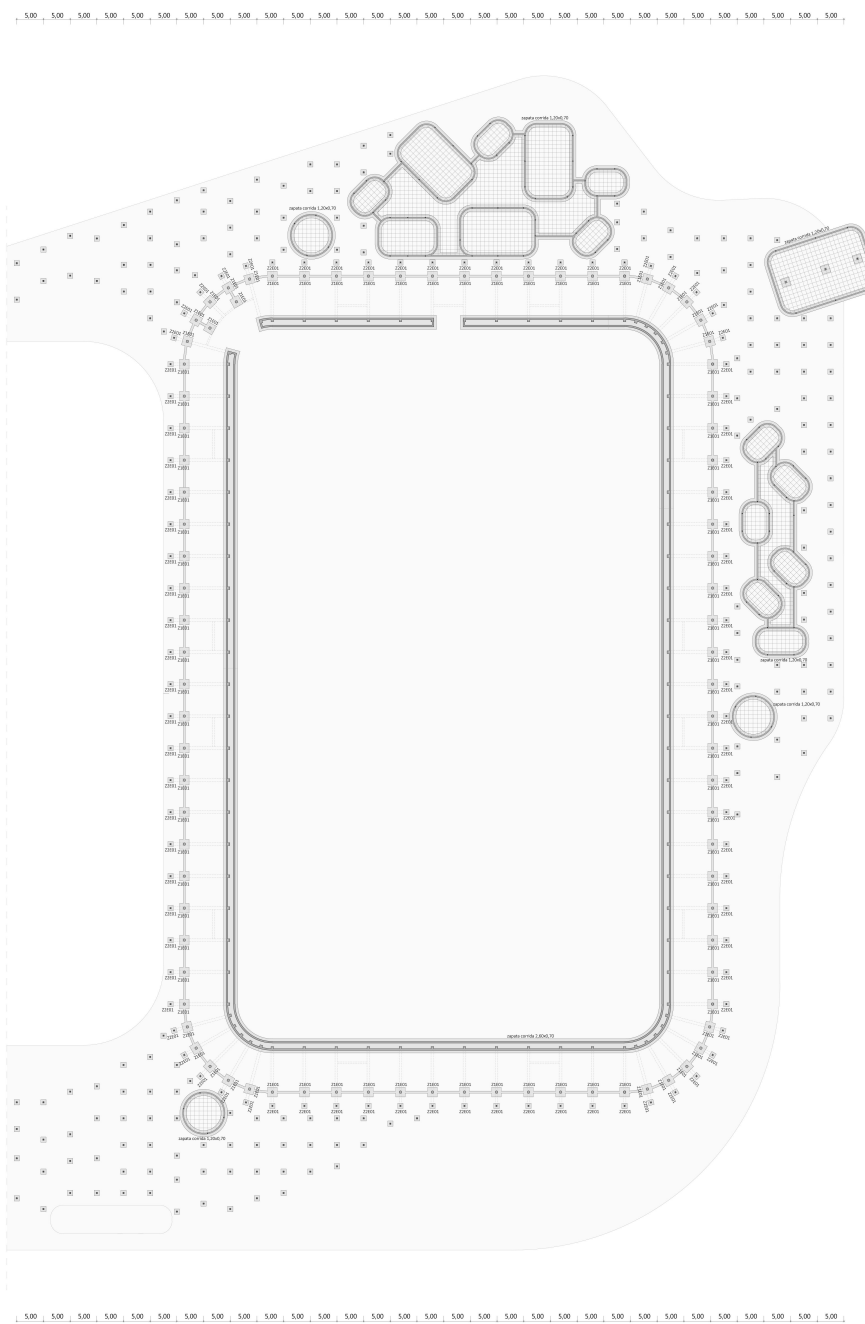
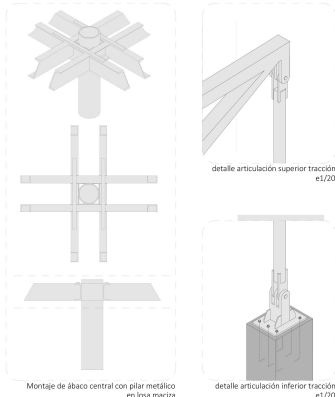
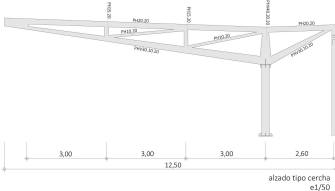
VIGA PLANA INTERIOR LOSA
 e=24cm Ø12/20cm

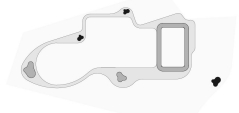
CUADRO DE PILARES Y VIGAS METÁLICAS

PILAR METÁLICO DE ACERO:
 SECCIÓN CIRCULAR Øext=15cm e=1cm
 (altura variable según la planta)

VIGA METÁLICA DE ACERO:
 PERFL BASE IPE-330
 b=16cm h=33cm

VIGA METÁLICA DE ACERO:
 PERFL BASE IPE-220
 b=11cm h=22cm



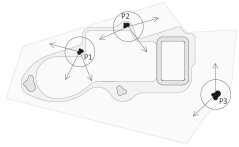


ÁREA DEPORTIVA ÁREA SOCIAL ÁREA RESIDENCIAL

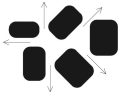
VESTUARIOS. Debido a la cantidad de campos y sobretudo al rápido crecimiento de la popularidad del rugby que hace que cada vez haya más gente y más niños y niñas en la cantera, el número de vestuarios requeridos ha aumentado.

Por ello se han colocado varios "paquetes" de vestuarios a lo largo de toda la Ciudad Deportiva. Cada paquete cuenta con dos vestuarios con capacidad para 25-30 personas y otros dos para 20 personas. También hay espacio para abrigos, aseos públicos y almacenaje.

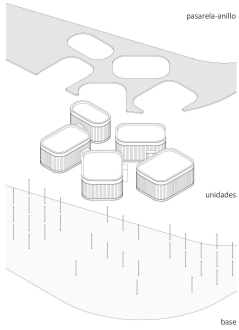
En el proyecto estos paquetes se sitúan, uno en los anexos de los campos 2 y 3, otro en el centro de los nuevos campos de entrenamiento (más centrados en las canteras que en los jugadores de más de 18 años) y, por último, otro paquete fuera del ámbito global del proyecto. Este tercer paquete está situado junto al espacio conocido por los usuarios con "Las Vocas" y al campo de atletismo. Se sitúa ahí para proporcionar un carácter más particular por la posibilidad de competiciones propias ajenas al rugby pero con necesidad también de vestuarios.



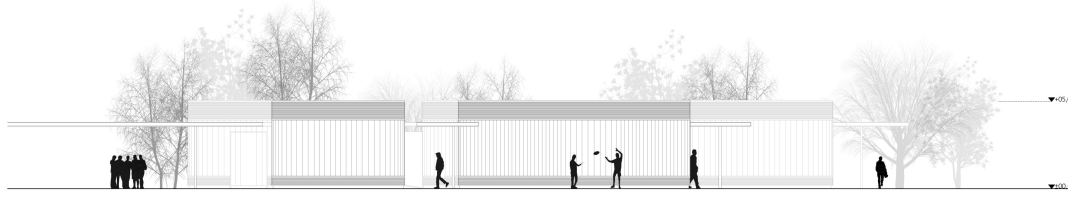
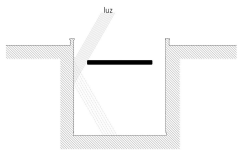
Dentro de cada paquete las unidades, aparentemente aleatorias y desorganizadas, tienen una organización creando una serie de espacios y vestíbulo con salidas y visones de todos los campos a su alrededor.



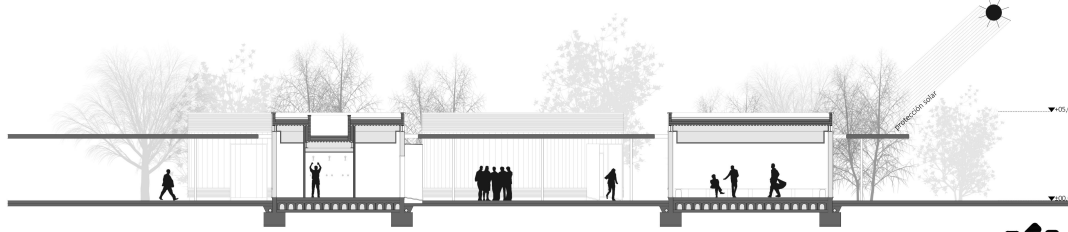
Por otro lado, para aumentar la sensación de agrupamiento de las unidades de cada paquete, todos quedan unidos y aboctoros por la **PASARELA-ANILLO**, dando una mayor protección al espacio, pero sin cerrarlo por completo.



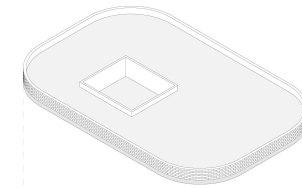
La sensación de protección pero sin agobiar se puede apreciar también con la bruma que se mantiene a lo largo de todo el proyecto alrededor de cada edificación. Esto hace que la luz entre directamente potenciándose además con la ayuda del policarbonato de las fachadas.



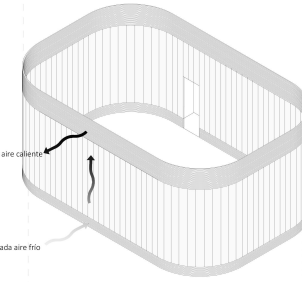
alzado sur
e 1/250



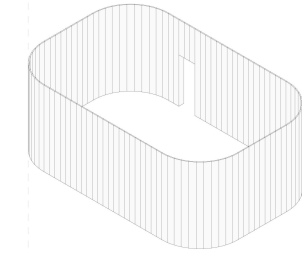
alzado sur
e 1/250



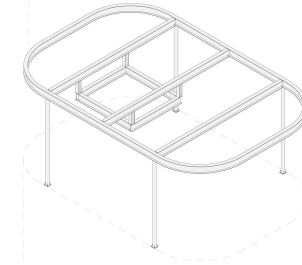
CUBIERTA. Es el remate final de la unidad. Está formada por un forjado de chapa colaborante sobre el que irá una capa de formación de pendiente, las debidas capas de aislamiento e impermeabilización, y por último, graso. Desde el interior se apreciará un falso techo sin apretarse el descúeque para las instalaciones.



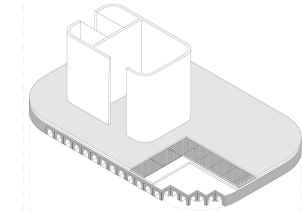
PIEL EXTERIOR. La otra parte de la fachada que debido a la separación con respecto a la piel interior crea una flujidez de aire entre ellas consiguiendo una mejor sensación en el interior. Al igual que en el resto de edificaciones del proyecto, esta piel está formada por una coquilla en la parte inferior y en la superior dejando en la parte central una banda de paneles de policarbonato que permiten la entrada de luz al interior pero garantizando protección. También se verá únicamente interrumpida por la puerta.



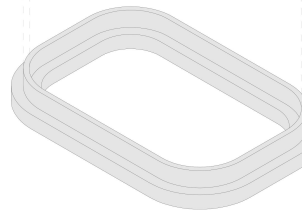
PIEL INTERIOR. Es parte del conjunto de pieles que conforman la fachada de la unidad. Se contraguirá mediante el enramaje de paneles de policarbonato que ocupan todo el espacio de suelo a techo, únicamente roto por la puerta de acceso.



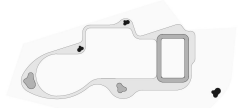
ESTRUCTURA. El esqueleto de cada vestuario estará formado por una serie de pilares y vigas metálicas. En este caso pilares de sección circular y vigas del tipo IPE 330 o IPE-200. Aprovechando la estructura principal se diseñará una pequeña subestructura en planta coincidirá con la zona húmeda (por lo que no se apreciará) y servirá para albergar los aparatos pertenecientes de instalaciones.



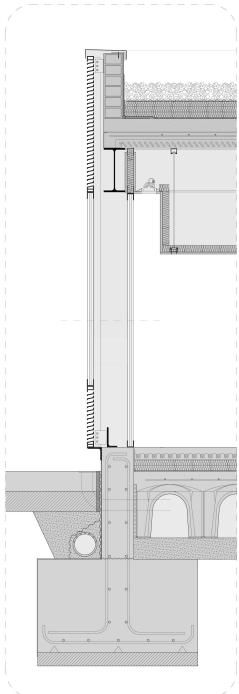
PAVIMENTO Y DISTRIBUCIÓN. Consistirá en un forjado con/til sobre el que irá apoyado una capa de aislamiento térmico, el suelo radiante y la última capa de hormigón pulido como acabado final. Desde el pavimento se ve aparecer el único elemento en el interior que es el volumen que alberga las duchas y los aseos.



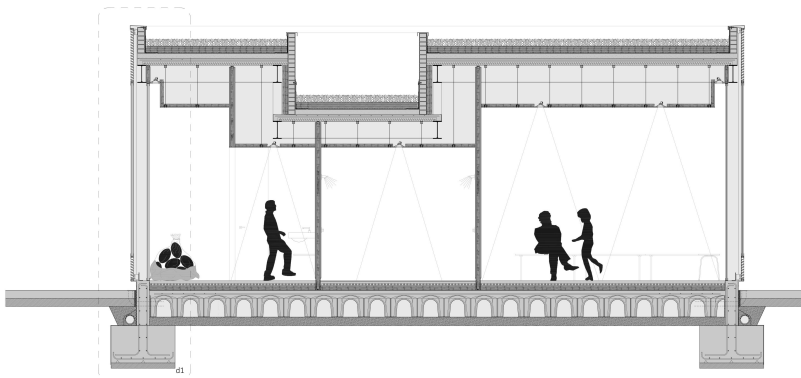
CIMENTACIÓN. Base de la unidad, estará formada por una zapata corrida sobre la que apoyarán los pilares y que también servirá para delimitar el forjado.



ÁREA DEPORTIVA ÁREA SOCIAL ÁREA RESIDENCIAL



detalle1 e1/20



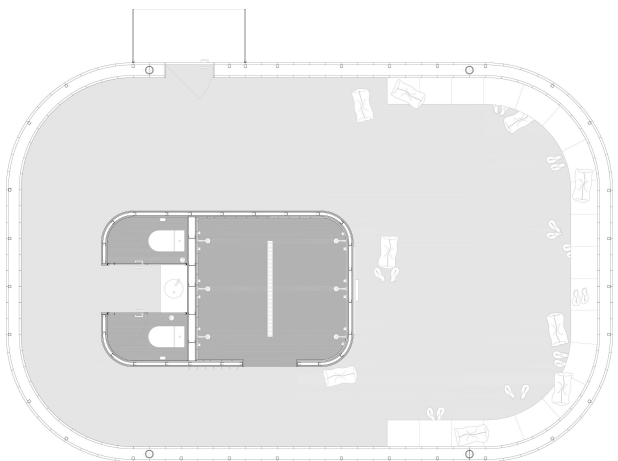
sección constructiva unidad e1/50

PAQUETE VESTUARIOS (± 00,00) SUP (m²)

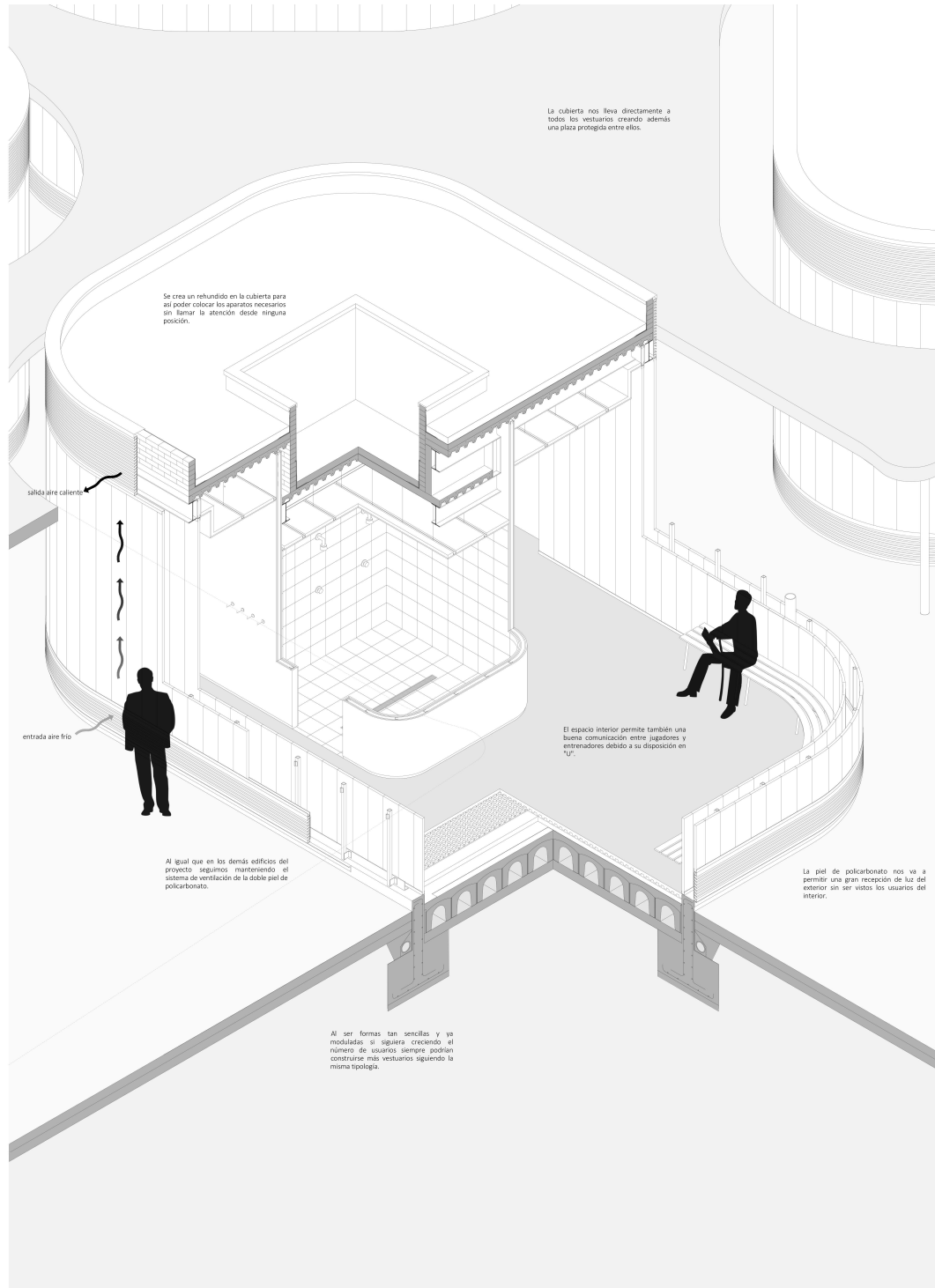
01_vestuario 20 personas (K2uds)	
asos	4,10
dúchas	7,85
vestuario	60,15
total superficie construida	72,85
02_vestuario 25 personas (K3uds)	
asos	7,05
dúchas	12,25
vestuario	75,50
total superficie construida	107,55
03_arbitro-almacén	
vestibulo	3,70
asos público	4,75
vestuario árbitro	15,20
almacén	18,55
total superficie construida	42,60

ACABADOS

pavimentos	
S1_suelo continuo de h. homógeno pulido	
S2_suelo alicatado de gres h. porcelánico	
paramentos	
P1_Paneles machiabrados h. de policarbonato f. celular e=40mm	
P3_placa de yeso laminado l. e=125mm tipo WA	
P4_alicatado gres e. porcelánico	
techos	
T2_placa de yeso laminado e. e=15 mm tipo WA	



planta constructiva unidad e1/50



La cubierta nos lleva directamente a todos los vestuarios creando además una plaza protegida entre ellos.

Se crea un rebuendido en la cubierta para así poder colocar los aparatos necesarios sin llamar la atención desde ninguna posición.

salida aire caliente

entrada aire frío

El espacio interior permite también una buena comunicación entre jugadores y entrenadores debido a su disposición en "U".

Al igual que en los demás edificios del proyecto seguimos manteniendo el sistema de ventilación de la doble piel de policarbonato.

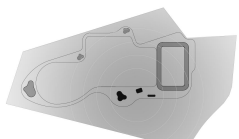
La piel de policarbonato nos va a permitir una gran recepción de luz del exterior sin ser vistos los usuarios del interior.

Al ser formas tan sencillas y ya moduladas si seguira creciendo el número de usuarios siempre podrían construirse más vestuarios siguiendo la misma tipología.



ÁREA SOCIAL. Una de las piezas fundamentales de la Ciudad Deportiva del Rugby es el área social. Esta parte del proyecto debe ser capaz de albergar a un gran número de espectadores en diferentes momentos, incluso en un mismo día. Ya sea en el pre-partido, el post-partido o cualquier otro momento en el que los espectadores o socios quieren estar rodeados de rugby.

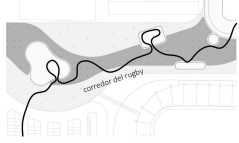
No sólo se ha incluido el Club Social dentro de esta área, sino que también se insertan el museo y las tiendas de los equipos y las organizaciones, aunque su ámbito de actuación será la de un espacio mayor que el de los edificios en sí mismos.



La localización de todos los elementos de este conjunto es fundamental para la creación de un espacio agradable, sobre todo en los días de partido por la mayor afluencia de personas, al estar estos distribuidos por toda la zona existente entre el aparcamiento y el Estadio, potenciando así el uso de los mismos.

El sentimiento por el rugby, que ya se empieza a observar cuando se ve la Residencia al llegar, se incrementará exponencialmente en esta zona donde todo lo que hay alrededor es rugby. En primer lugar el Club Social, donde se puede tomar algo, seguidamente el Museo con la Historia del rugby en Valladolid y para finalizar y antes de llegar al Estadio, las tiendas para adquirir las prendas y otros objetos de los diferentes equipos.

Se acaba creando un "Corredor del rugby" que lleva directo al aficionado a animar a su equipo.



La sensación descrita con anterioridad se hace más patente con la unidad del espacio que proporciona el anillo y la colección de pilares (tanto metálicos como vegetales), que nos permitirá ir de un lado a otro bajo él y entre ellos.

Como se ha mencionado, la zona cuenta con tres espacios, el principal que sería el Club Social (destaca por contar con dos alturas), el siguiente el Museo, y por último las tiendas. Todos ellos mantendrán el mismo sistema formal y constructivo que aparece por todo el complejo.



El espacio que surge entre las formas tendrá una relevancia importante ya que actuará como plaza que reunirá a los aficionados antes de ir al partido. Asimismo podrá servir como una extensión del centro de restauración (bar) del Club Social, fomentando su uso.

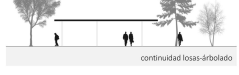
Lo que se pretende alcanzar con esto es que el aficionado, no sólo vaya a ver el encuentro y seguidamente y una vez finalizado regrese a su casa, sino que el día del partido sea un momento memorable, al que ir con anterioridad, ver el choque y entretenerse después en los alrededores.



En este caso la plaza no se refiere únicamente a un espacio acotado, que aquí podría ser el delimitado por la losa, sino que corresponderá a la totalidad del espacio que rodea el Club Social y que alcanza el Estadio.

Además la horizontalidad de la losa se llega a disimular con las copas de los árboles que en esta zona la flanquean por el norte y el sur, de tal manera que es un espacio lleno de pilares donde llega un momento en el que pasan de ser metálicos a naturales y arbóreos.

Como sucede en el resto de masas arbóreas del recinto, se quiere mantener los que de los pilares bajo la losa, de esta manera consigamos mimetizarse entre ambos tipos de elementos. Los árboles del parking, que aquí se encuentran más próximos, también siguen los criterios eptc.



MUSEO. A mitad de camino entre el Club Social y el Estadio, se realizará una parada obligatoria, al menos para las personas no inmersas en el deporte del rugby, por la llegada al Museo; que en su interior contará con dos zonas bien diferenciadas, una para cada uno de los equipos profesionales existentes en la actualidad (VRAC Queros Entrepreneurs y Silverstorm El Silverstorm) estas zonas, separadas por un núcleo central contarán con recepción, una pequeña sala de proyección, aseos y un almacén.

Mientras las fachadas sur, este y oeste, son de doble piel de policarbonato, la fachada norte será de vidrio, gracias a esto, permitirá abrirse hacia el Campo 2, y al estar visitando el Museo a la vez que se podrá observar un campo de rugby real (con un poco de suerte coincidiendo con algún entrenamiento de un primer equipo).

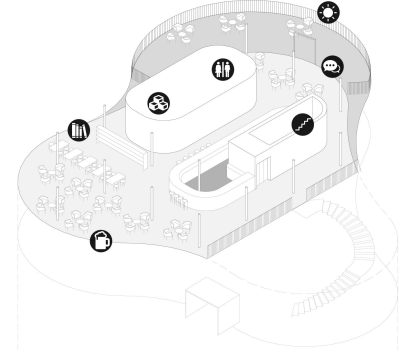
TIENDAS. El método elegido para la venta de material de los equipos es el del tipo stand. De esta forma cada equipo podrá contar con su propio espacio claramente definido. En la planta también habrá espacio para otros dos stands más (Federación Española de Rugby y Ayuntamiento de Valladolid), además de espacio para almacenar y aseo. Este espacio de stands, se estará muy vinculado al Estadio, encontrándose justo enfrente del acceso principal, para facilitar y potenciar la compra de artículos y mejorar la actividad de los espectadores.



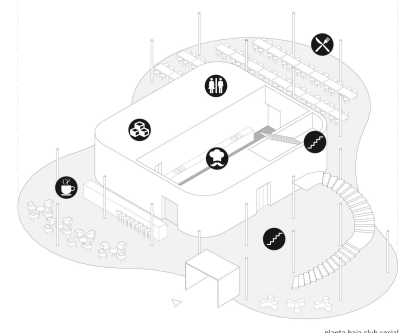
CLUB SOCIAL. Centrándonos un poco más en el edificio principal, está situado en la zona más al oeste del área social, la más próxima al parking, por lo que es el edificio con el que los espectadores van a tener el primer contacto. En su interior contará con espacios de restauración (bar y restaurante) para el tercer tiempo, y demás espacios para los socios (que se podrán dividir por equipos si fuera necesario). En la planta superior habrá además una terraza desde la que se aprecia el Estadio y prácticamente la totalidad de la parcela.

Además de la terraza, también se ha procurado ofrecer las vistas desde el interior del Club hacia el Estadio o los terrenos de entrenamiento mediante la sustitución del policarbonato por vidrio, sobre todo en las zonas más al norte. De esta forma, el sur (zona de aparcamiento principalmente), quedará más "resonancia". Asimismo ayudará a este propósito, la colección de los árboles inmediatamente al sur del edificio, no solo en la protección solar, sino en la protección visual.

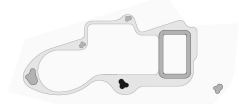
- COMUNICACIÓN
- COMEDOR SOCIOS
- ASEOS
- BAR/CAFETERÍA
- BAR SOCIOS
- ALMACÉN
- COCINA
- MEDIATECA SOCIOS
- TERRAZA
- ZONAS RELAX SOCIOS



planta primera club social 004/00



planta baja club social 000/00



ÁREA DEPORTIVA ÁREA SOCIAL ÁREA RESIDENCIAL

CLUB SOCIAL

PLANTA BAJA (± 00.00)		SUP. (m ²)
01_vestibulo	165,80	
02_bar/cafeteria	149,90	
03_comedor socios	194,15	
04_asesos masculinos	24,20	
05_asesos femeninos	20,85	
06_cocina	65,20	
07_despensa	5,50	
08_cámara frigorífica	5,10	
09_sala empleados	16,80	
10_comunicacion empleados	14,30	
superficie total útil	661,80	
superficie total construida	725,00	

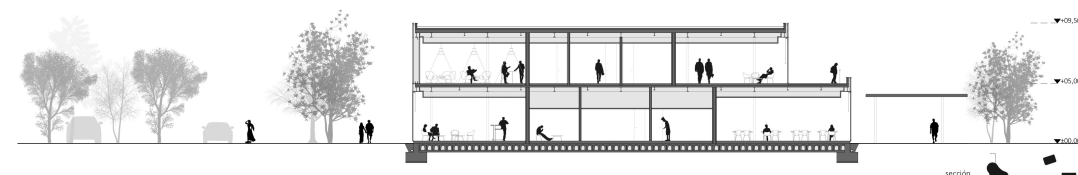
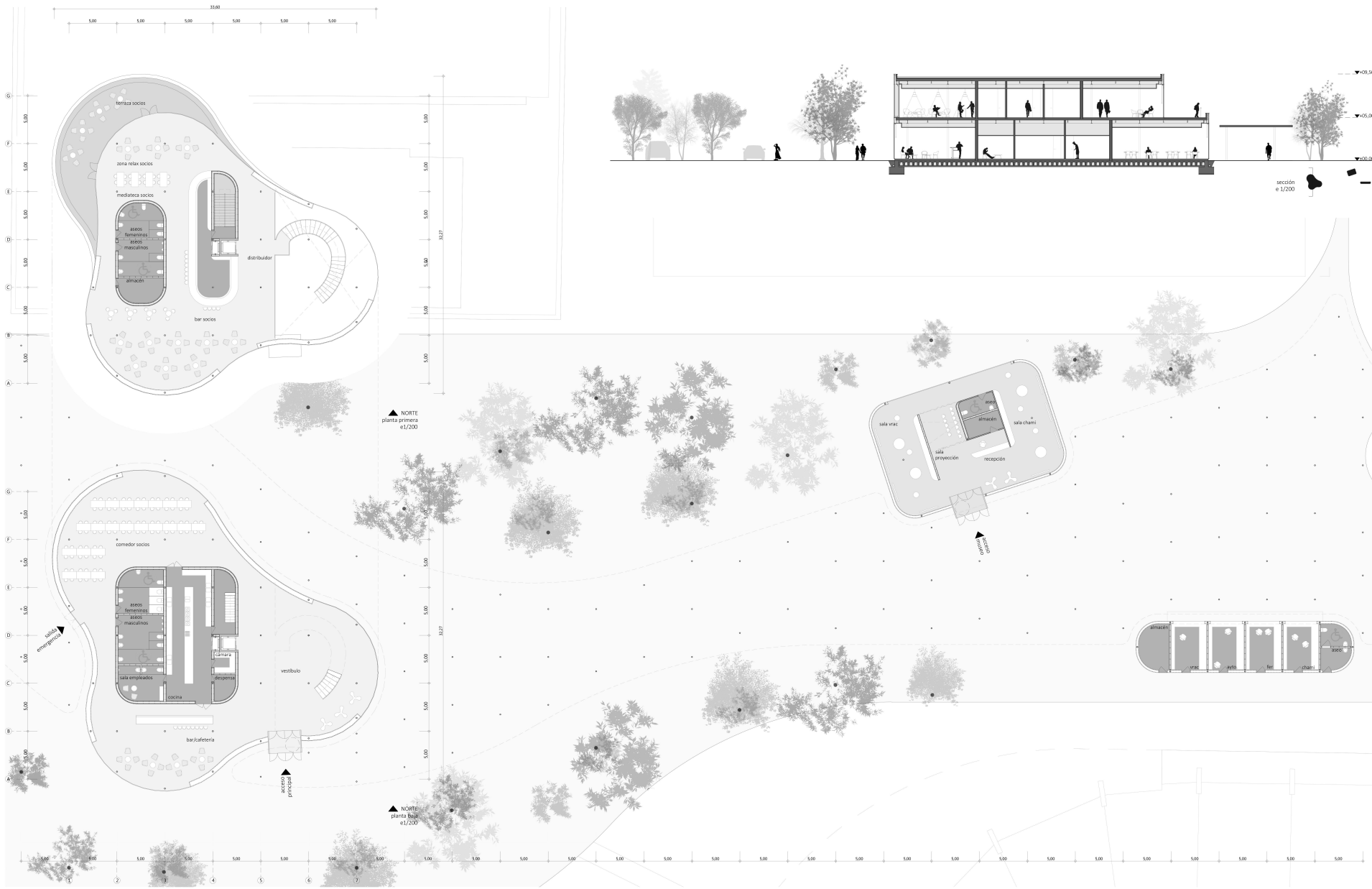
PLANTA PRIMERA (± 00.00)		SUP. (m ²)
01_distribuidor	58,55	
02_bar socios	98,50	
03_zona mediateca	57,70	
04_zona barra	87,85	
05_zona cafés	74,20	
06_comunicacion empleados	14,30	
07_asesos masculinos	18,05	
08_asesos femeninos	16,25	
09_almacén	11,10	
10_terrazas	96,35	
superficie total útil	532,85	
superficie total construida	611,30	
sup. total útil (club social)	1194,65	
sup. total construida (club social)	1336,30	

MUSEO (± 00.00)		SUP. (m ²)
01_recepcion	45,30	
02_sala 1 (VRAC)	70,60	
03_sala 2 (El Salvador)	70,60	
04_sala de proyeccion	17,20	
05_aseo	7,05	
06_almacen	7,90	
superficie total útil	218,55	
superficie total construida	232,40	

TIENDAS (± 00.00)		SUP. (m ²)
01_stand1 (VRAC)	17,90	
02_stand2 (Área Valladolid)	17,90	
03_stand3 (Fed. Española de Rugby)	17,90	
04_stand4 (El Salvador)	17,90	
05_aseo	13,60	
06_almacen	13,60	
superficie total útil	98,80	
superficie total construida	117,50	
SUP. TOTAL ÚTIL (Área social)	1512,00	
SUP. TOTAL CON. (Área social)	1686,20	

ACABADOS

paramentos	
S1_suelo continuo de hormigón pulido	
S2_suelo alicatatado de gres porcelánico	
pavimentos	
P1_Pavidos machombreados de policarbonato celular e=40mm	
P2_placa de yeso laminado e=15 mm tipo IV	
P3_placa de lixvo laminado e=30mm tipo WA	
P4_alicatatado gres porcelánico	
techos	
T1_placa de yeso laminado e=15 mm tipo IV	
T2_placa de yeso laminado e=15 mm tipo WA	





ÁREA DEPORTIVA ÁREA SOCIAL ÁREA RESIDENCIAL

CIMENTACIÓN

- c01. Terreno compactado
- c02. Excavado de grava e=20cm
- c03. Lámina geotéxtil de protección
- c04. Tubo ventilación para fognido sanitario de CAVTI
- c05. Solera de hormigón de nivelación
- c06. Cámara aligerante tipo CAVTI formación de fognido sanitario
- c07. Caja de compresión con armadura de reparo
- c08. Junta de poliestireno expandido e=2cm
- c09. Hormigón de limpieza e=10cm
- c10. Zapata corrida de hormigón armado (lámina de estructuras)
- c11. Zapata aislada de hormigón armado (lámina de estructuras)
- c12. Lámina impermeabilizante S20Prest
- c13. Lámina drenante DANQDREN H15 PLUS
- c14. Tubo corrugado de sobre panel de PE para drenaje
- c15. Capa de árido drenante para favorecer la llegada al tubo de PE
- c16. Peloteo tierra vegetal
- c17. Terreno natural

ESTRUCTURA

- e01. Perfil hueco redondo Ø150.1 de acero S275JR con tratamiento anticorrosivo (protección media) de zincado pasivado eósmicas, pintura inmutuoscente protección E60
- e02. Viga HE330 (130x160) de acero S275JR con tratamiento anticorrosivo (protección media) de zincado pasivado eósmicas, pintura inmutuoscente protección E60
- e03. Viga IPE220 (220x110) de acero S275JR con tratamiento anticorrosivo (protección media) de zincado pasivado eósmicas, pintura inmutuoscente protección E60
- e04. Placa metálica de anclaje
- e05. Pernos de anclaje metálico
- e06. Canteles soldados al perfil y a la placa de anclaje
- e07. Chapa de encofrado perñado de forjado mixto colaborante COFRAPLUS 60, e=1mm, h=60mm
- e08. Capa de compresión de hormigón HA-20/20/10a e=12cm
- e09. Conectores para forjado mano X+0/0,80, tratamiento anticorrosivo de zincado e=3micras, acero B500S
- e10. Armadura anti-fisuración de mallazo electrosoldado, acero B500T ME 1.0R/10
- e11. Armadura de negativos 1012/210mm acero B500S
- e12. Viga de hormigón armado para apoyo de las grúas prefabricadas HA-20/20/10a e=50cm
- e13. Junta de dilatación de neopreno e=1cm
- e14. Perfil hueco redondo Ø300.2 de acero S275JR con tratamiento anticorrosivo (protección media) de zincado pasivado eósmicas, pintura inmutuoscente protección E60
- e15. Perfil hueco redondo Ø150.1 de acero S275JR con tratamiento anticorrosivo (protección media) de zincado pasivado eósmicas, pintura inmutuoscente protección E60
- e16. Articulación metálica para estanca a reacción
- e17. Losa de hormigón armado HA-20/20/10a e=24cm
- e18. Losa prefabricada de hormigón pretensado e=12cm
- e19. Perfil de acero LD150.75.10 de acero S275JR con tratamiento anticorrosivo de zincado pasivado eósmicas, pintura inmutuoscente protección E60
- e20. Losa prefabricada de hormigón pretensado e=12cm

FACHADA

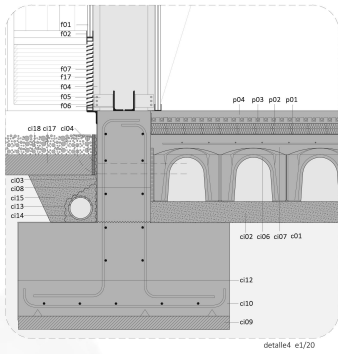
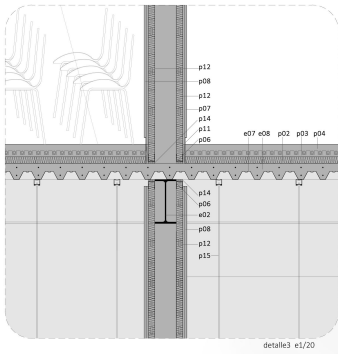
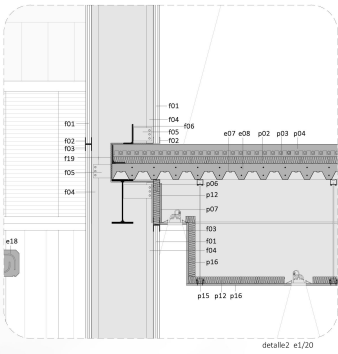
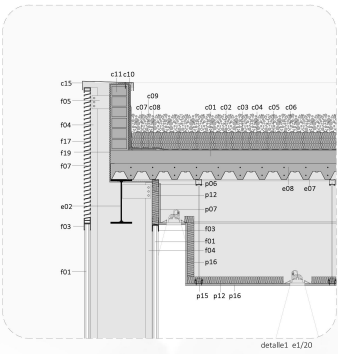
- f01. Panel policarbonato multicelular de 40cm de junta estanca
- f02. Perfil aluminio natural base
- f03. Perfil aluminio natural remate superior para anclaje y sujeción
- f04. Perfil de acero galvanizado para anclaje piel policarbonato
- f05. Perfil de acero para fijación
- f06. Perfil de acero LD150.75.10 de acero S275JR con tratamiento anticorrosivo de zincado pasivado eósmicas
- f07. Perfil hueco rectangular para anclaje de carpintería
- f08. Chapa metálica de acabado sobre perfiles de acero galvanizado

PARTICIONES Y ACABADOS

- p01. Lámina impermeable forjado planta baja contacto con losa
- p02. Aislamiento poliestireno extruido
- p03. Perfil aluminio natural remate superior para anclaje y sujeción
- p04. Perfil de acero galvanizado para anclaje piel policarbonato
- p05. Perfil de acero para fijación
- p06. Perfil de acero LD150.75.10 de acero S275JR con tratamiento anticorrosivo de zincado pasivado eósmicas
- p07. Perfil hueco rectangular para anclaje de carpintería
- p08. Chapa metálica de acabado sobre perfiles de acero galvanizado
- p09. Panel de aislamiento de poliestireno extruido
- p10. Chapon metálico para anclaje de carpintería
- p11. Carpintería metálica de aluminio con obtura de puente térmico
- p12. Doble acristalamiento
- p13. Barandilla metálica de escalable con divisiones cada 10cm
- p14. Elemento de sujeción y anclaje barandilla acristalada
- p15. Vario resistente de seguridad para barandilla
- p16. Lámina protección entrada de insectos al espacio entre pieles de policarbonato
- p17. Perfil hueco cuadrado metálico PHC100.100.5 sujeción piel policarbonato
- p18. Aislamiento térmico con lámina termo-refleiva e=8mm
- p19. Lámina impermeable forjado planta baja contacto con losa
- p20. Aislamiento poliestireno extruido
- p21. Perfil aluminio natural remate superior para anclaje y sujeción
- p22. Perfil de acero galvanizado para anclaje piel policarbonato
- p23. Perfil de acero para fijación
- p24. Perfil de acero LD150.75.10 de acero S275JR con tratamiento anticorrosivo de zincado pasivado eósmicas
- p25. Perfil hueco rectangular para anclaje de carpintería
- p26. Chapa metálica de acabado sobre perfiles de acero galvanizado
- p27. Pavimento continuo hormigón acabado pulido
- p28. Pavimento alicatado de gres porcelánico con lámina impermeable cobre mortero
- p29. Montantes galvanizados para colocación placas cartón yeso
- p30. Doble placa de yeso laminado e=15mm/2 tipo N
- p31. Doble placa de yeso laminado e=15mm/2 tipo WA
- p32. Alicatado de gres porcelánico
- p33. Mortero de nivelación
- p34. Rodapié metálico modelo oculto
- p35. Aislamiento poliestireno expandido
- p36. Cuadrado y enlucido sobre PVC
- p37. Junta elástica e= 2cm para apoyo y dilataciones estructura PVC
- p38. Subestructura metálica de elementos de anclaje para formación del falso techo
- p39. Placa de yeso laminado para techo e=15mm tipo N
- p40. Placa de yeso laminado para techo e=15mm tipo WA

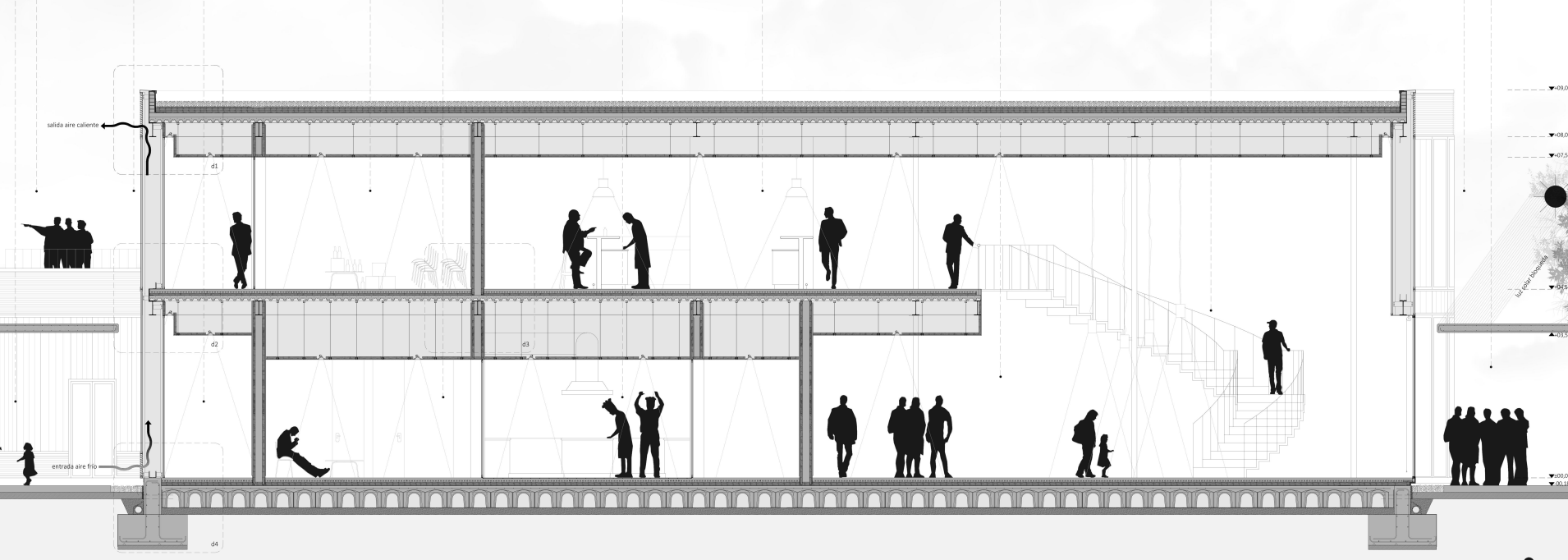
CUBIERTA

- c01. Formación de pendiente de hormigón poroso e=5-15cm
- c02. Membrana impermeabilizante tipo Pk-1
- c03. Lámina separadora entre membrana y aislamiento
- c04. Aislamiento térmico de poliestireno extruido
- c05. Lámina separadora antipuzante
- c06. Grava
- c07. Remate láminas impermeables y de separación a muro
- c08. Impregnación
- c09. Banda de refuerzo inferior para lámina impermeable
- c10. Banda de refuerzo superior para lámina impermeable
- c11. Peto perimetral de cubierta forjado tipo L100
- c12. Pieza metálica de remate de peto y falsada
- c13. Lámina de goma neumática resistentechapa cubierta
- c14. Canalón oculto de zinc zinc trazo peto
- c15. Chapa de acero de remate fachada peto
- c16. Cercha perfil metálico de sección virtual (lámina estructural)
- c17. Perfil hueco cuadrado metálico PHC100.100.5 unión cerchas
- c18. Perfil 25x50.3.0 para anclaje chapa cubierta
- c19. Perfil 25x50.3.0 para anclaje chapa cubierta
- c20. Perfil metálico ondulado MINIONDA (14.76.18) de Europrofil
- c21. Canalón metálico oculto
- c22. Losa de hormigón armado e=24cm



- espacio social, zona al aire libre donde los niños pueden jugar
- al igual que en el resto de edificios, la fachada tiene alta funcionalidad energética de renovaciones de aire
- cuarto de almacenaje de todo tipo para el club social
- bar socios, a parte de la zona de sofás cuenta con una gran barra con montaplatos directo desde la cocina
- una gran escalera preside el vestíbulo, dando más importancia al espacio, que se potencia con la doble altura
- la fachada sur estará protegida por la arboleda que regulará la entrada de luz (menos en verano, más en invierno), la losa también protegerá a la planta baja

- terrace, se accede por la planta superior, ven unas vistas de toda la parcela incluyendo los campos de entrenamiento y el estadio
- zona de paseo, un el bar público, el comedor de los socios y de acceso a los baños, también está una salida de emergencia
- sala de los empleados, donde pueden tanto descansar como cambiarse o ducharse
- cocina, que cuenta tanto con despensa como con cámara frigorífica
- vestíbulo, gran espacio representativo del club social a la vez que hace de recibidor separa a los miembros (tribul) de los no socios (abajó), a medida que se acciende se va obteniendo una mejor vista de todo el complejo
- espacio de reunión "pre" y "post" partido en el exterior

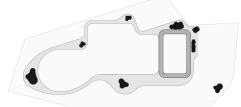




ÁREA DEPORTIVA **ÁREA SOCIAL** - ÁREA RESIDENCIAL

FACHADA. Ya que con el área social ha aparecido el primer edificio de más de una altura con el sistema de automatización de aire, vamos a hacer un inciso en el funcionamiento de estas fachadas y cómo son.

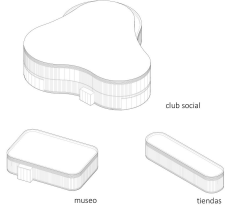
Este tipo de fachada se encontrará por todas las áreas del proyecto, bien sea a una altura (vestuarios, administración, museo y tienda). A dos alturas (club social) y a tres alturas (residencial).



Se va a explicar con los edificios del área social ya que alberga dos tipos de los anteriormente nombrados.

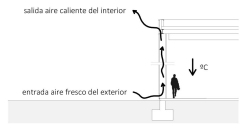
La fachada se dividirá en 3 materiales: policarbonato, rejilla metálica y vidrio. El policarbonato será el material principal. Por delante de las rejillas, que solo se colocarán en la base y en la coronación de los edificios, ya sea por tema funcional o estético. Y por delante también del vidrio, que se utilizará para crear 'grietas' en el policarbonato para poder apreciar las vistas.

Se ha elegido el policarbonato por sus cualidades (alta resistencia a la rotura, fácil instalación, excelente aislamiento térmico, resistente a la intemperie con protección UV, ahorro de energía y aprovechamiento de luz natural). El modelo elegido será el panel de policarbonato multicapa de 10 paneles. Además de espesor, 30 cm ancho y altura variable. Se ha elegido este ya que al ser de 10 paneles contará con una mejor transparencia térmica y al ser doble pared aún será mejor si se le suma también la cámara de aire. Además de permitir la entrada de luz durante el día, por la noche permitirá la salida de luz que haya en el interior, por lo que el edificio tendrá un aspecto más luminoso, llamativo y divertido.



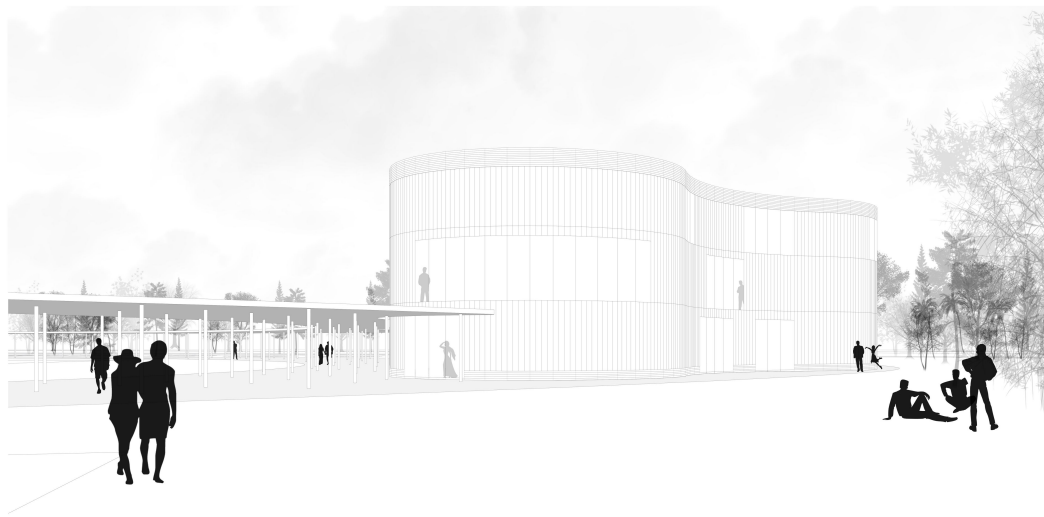
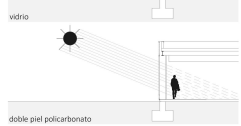
La rejilla, esta parte de la fachada tendrá una función muy importante, ya que es la que permitirá las renovaciones de aire. La apertura en la zona inferior permitirá la entrada del aire frío que moverá el aire del interior transportando el aire caliente hacia la zona de arriba. Una vez conducido todo el aire caliente a la zona superior este saldrá por la rejilla de la parte de arriba. De esta manera conseguiremos mejorar las cualidades térmicas del edificio sin ningún tipo de coste adicional. Las lamas de la rejilla tendrán dos posiciones, a 45º (abiertas para verano) o cerradas para invierno.

El zócalo inferior que crea la rejilla será suficiente para esa entrada de aire. Mientras que el zócalo de la cornisa será más amplio e ininterumpido. Esto se deberá a una función estética más allá de su intención funcional. Ya que de esta manera ocultamos el peto de la cubierta y además da una mayor sensación de importancia al edificio.



Por último, el vidrio será el sustituto del policarbonato en las ocasiones que sea necesario. Allí donde haya una vista privilegiada se sustituirá los paneles de policarbonato por fachada de vidrio.

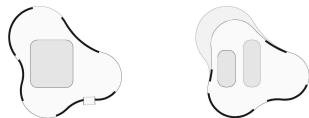
De esta manera tendremos vistas y luz donde hay vidrio, y no renunciaremos a la luz donde hay policarbonato. Se creará un tandem entre ambos materiales sin perder privilegios pero ahorrando dinero con el policarbonato.



vista fachada zona norte edificio residencia

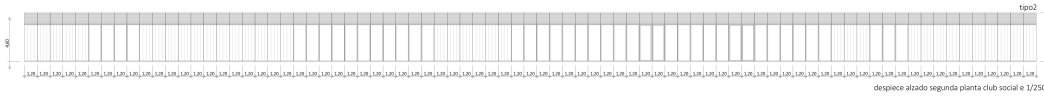
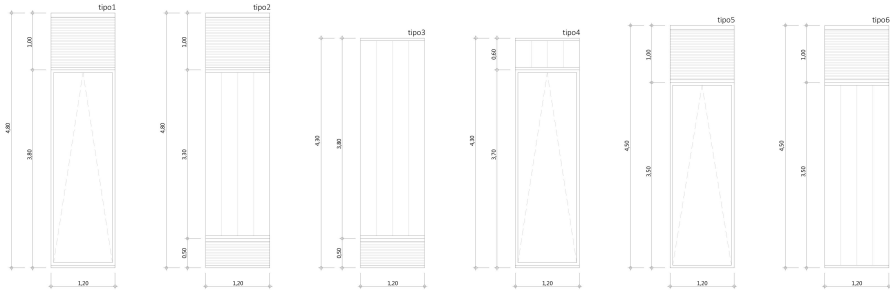
En los volúmenes de la residencia y el club social para facilitar el montaje y la distribución de la fachada, en vez de contarse los paneles de policarbonato uno por uno, se agrupan en módulos de 1,20 metros. Cada módulo contará con cuatro paneles. Esto también nos condicionará a la hora del montaje al edificio.

La modulación nos permite crear la sensación de espacio curvado para así poder seguir con la estética del proyecto. Los volúmenes pequeños contarán con formas más simples, pero tanto la residencia como el club social tendrán unas formas más complejas que solo serán posibles con dicha modulación.

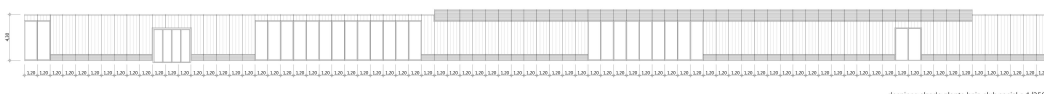


Una vez modulado todo, habrá 6 tipos de módulos en los edificios de club social y residencial.

La residencia utilizará 4 de esos tipos. Y será en el club social en el que aparezcan los 6 debido a su combinación de una y dos alturas. Los más usados serán el 3 y el 6, que son los que tienen policarbonato. Los tipos son los siguientes.



despiece alzado segunda planta club social e 1/250

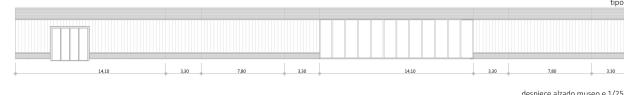


despiece alzado planta baja club social e 1/250

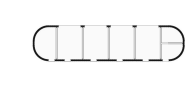


Al contrario que ocurre con los edificios de la residencia y el club social, el el museo no habrá módulos de 1,20 metros. En este caso se dividirá en función de los paneles necesarios. Aunque visualmente se seguirán entendiendo como edificios con la misma esencia.

Este mecanismo a parte de en el museo también se podrá ver en los vestuarios, el gimnasio o en la zona administrativa.

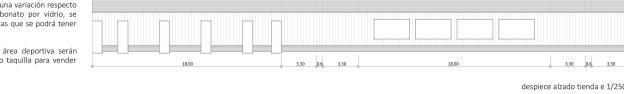


despiece alzado museo e 1/250

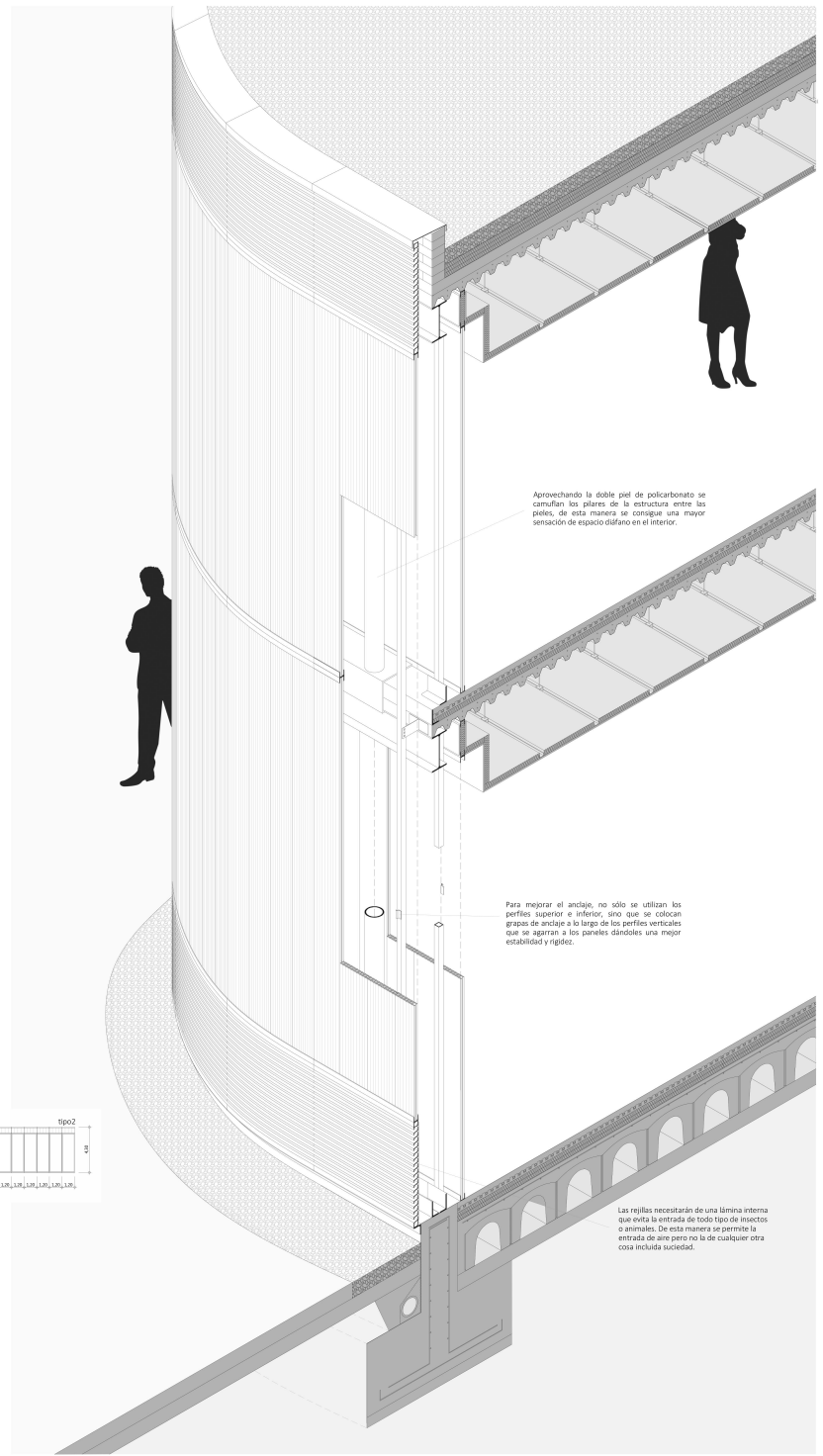


Por último se encuentra la tienda. Este edificio tendrá una variación respecto al del museo. Y es que en vez de interrumpir el policarbonato por vidrio, se sustituirá por huecos para actuar como mostrador de ventas que se podrá tener abierto o cerrado según necesidad.

Además de las tiendas, los puntos de servicios del área deportiva serán iguales. En esos casos se usarán como barra de bar o como taquilla para vender entradas.



despiece alzado tienda e 1/250



Aprovechando la doble pef de policarbonato se camuflan los plares de la estructura entre las pefes, de esta manera se consigue una mayor sensación de espacio difuso en el interior.

Para mejorar el anclaje, no sólo se utilizan los perfiles superior e inferior, sino que se colocan grapas de anclaje a lo largo de los perfiles verticales que se agarran a los paneles creando una mejor estabilidad y rigidez.

Las rejillas necesitarán de una lámina interna que entra la entrada de todo tipo de insectos o animales. De esta manera se permite la entrada de aire pero no la de cualquier otra cosa incluida suciedad.



ÁREA DEPORTIVA ÁREA SOCIAL ÁREA RESIDENCIAL

CUADRO DE PILARES Y VIGAS METÁLICAS

PILAR METÁLICO DE ACERO:
SECCIÓN CIRCULAR Ø=15cm e=1cm
(altura variable según la planta)

VIGA METÁLICA DE ACERO:
PERFIL BASE IPE-330
b=16cm h=30cm

VIGA METÁLICA DE ACERO:
PERFIL BASE IPE-220
b=11cm h=22cm

CUADRO DE ZAPATAS Y VIGAS RIOSTRAS EN CLUB SOCIAL

ZAPATAS AISLADAS DE HORMIGÓN ARMADO
d=160cm x 160cm h=70cm
#140 x 140 Ø12/20cm

202 - 203 - 204 - 205 - 206 - 207 - 208 - 209 - 210 - 211 - 213 - 215 - 216 - 218 - 219 - 220 - 221

(El resto de zapatas están tan cerca de la zapata corrida perimetral que se unen a al foso del ascensor)

201 - 212 - 214 - 217 - 222

MURO PERIMETRAL CIMENTACIÓN HORMIGÓN ARMADO SOBRE ZAPATA CORRIDA CENTRADA
e=40cm L=160cm h=70cm #140 x 140 Ø12/20cm

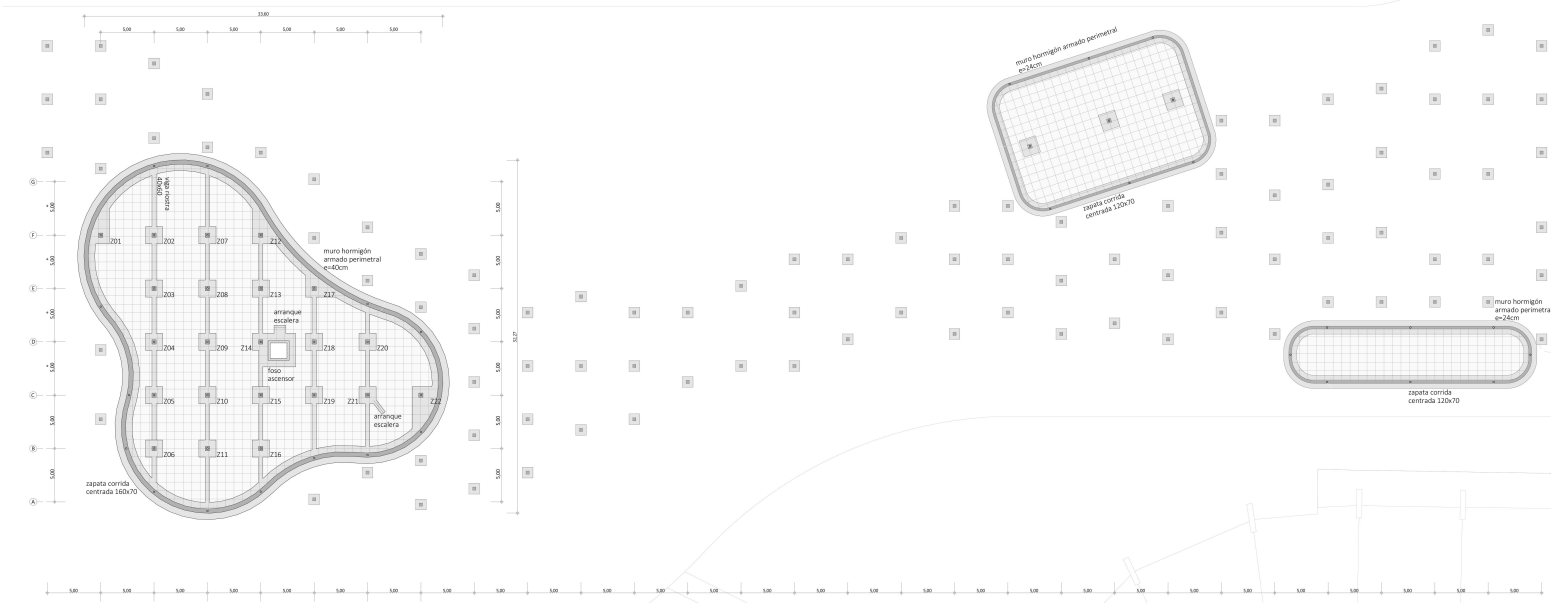
VIGA RIOSTRA EN CIMENTACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO DE ZAPATA A ZAPATA
e=40cm h=70cm

CUADRO DE ZAPATAS Y VIGAS RIOSTRAS EN MUSEO, TIENDA Y LOSA

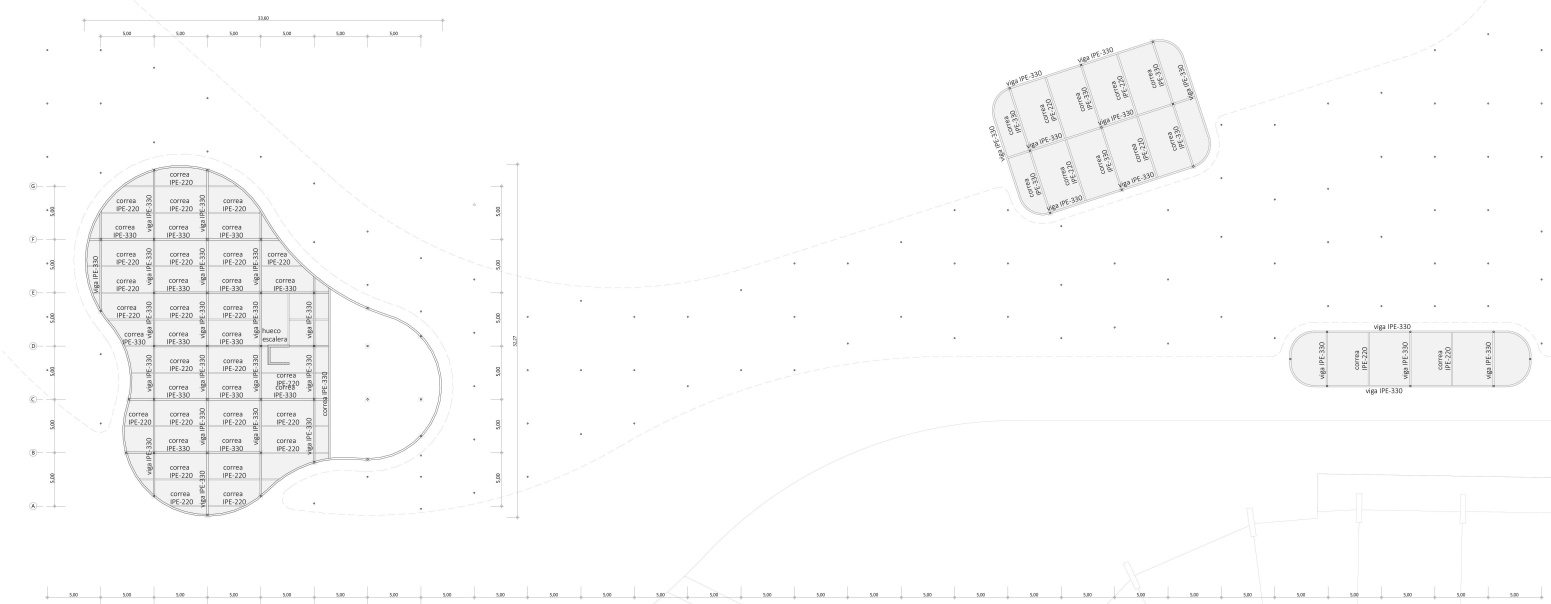
ZAPATAS AISLADAS DE HORMIGÓN ARMADO
d=160cm x 160cm h=70cm
#140 x 140 Ø12/20cm

ZAPATAS AISLADAS DE HORMIGÓN ARMADO PARA PILARES LOSA
d=300cm x 300cm h=70cm
#80 x 80 Ø12/20cm

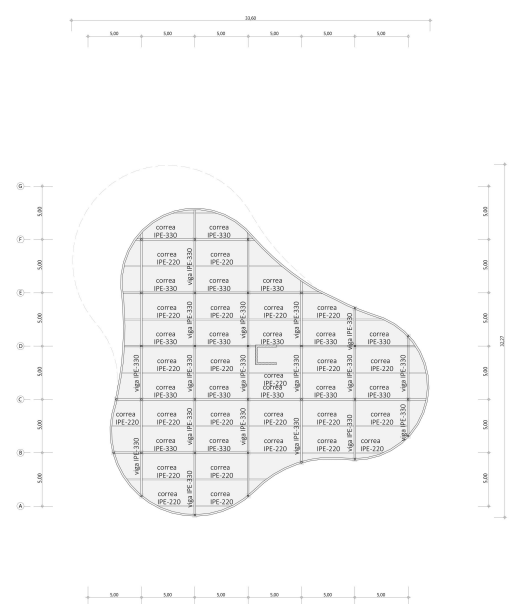
MURO PERIMETRAL CIMENTACIÓN HORMIGÓN ARMADO SOBRE ZAPATA CORRIDA CENTRADA
e=24cm L=120cm h=70cm
#100 x 100 Ø12/20cm



planta de cimentación e1/250



planta de estructuras (planta baja primera en club social / cubierta en museo y tienda) e1/250



planta de estructuras (planta cubierta club social) e1/250



RESIDENCIA. Situada en la zona más al oeste de la parcela, la residencia actúa a modo de faro cuando los aficionados a esta disciplina deportiva llegan a la que será la cuna del rugby en España. Al igual que el resto de las edificaciones está incluida en el anillo distribuidor de la Ciudad Deportiva.



Su situación le proporciona un acceso prácticamente directo a la carretera, además de tener su propia zona de aparcamiento. Se ha pretendido ubicarla como el punto de conexión de la carretera, erigiéndose el que podría ser el campo principal de los que forman la base de este deporte, es decir, los cancheros.

Procurando una sensación de control sobre toda la Ciudad Deportiva, que se magnifica al ser el edificio con más altitud de toda la zona. Concentraciones directamente relacionadas con otros terrenos de juego (al este y al norte), y protegida por el sur y el oeste por la vegetación.



control visual

Coincidirá que la vegetación más frondosa de la parcela quedará situada al suroeste de la Residencia. Este "bosque", al igual que suceda con el del sur del Club Social, sirve para dar una protección frente a la luz solar en los días soleados (verano), a la vez que permite la entrada de esa misma luz, el resto de los días (invierno), haciendo más sostenible el edificio. Para conseguir este efecto, la vegetación elegida será de "hoja caduca".



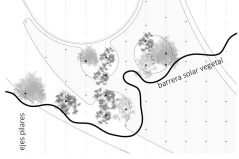
ejemplo verano



ejemplo invierno

La disposición del arbolado más inmediato en la zona sur, estará aún dentro del anillo, lo que ha llevado a la formación de huecos en la losa igual que los de cualquier otro edificio. Esta será la peculiaridad con respecto a otros puntos donde el arbolado no tiene necesidad de "colarse" en la losa, sino que puede colocarse a continuación o en lugar de la misma (como ocurre en el Club Social y en los vestuarios).

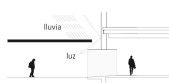
Por otro lado, los árboles que crecen en los huecos, seguirán el trazado los pilares de todo el anillo, pasando así inadvertidos entre el mar de pilares.



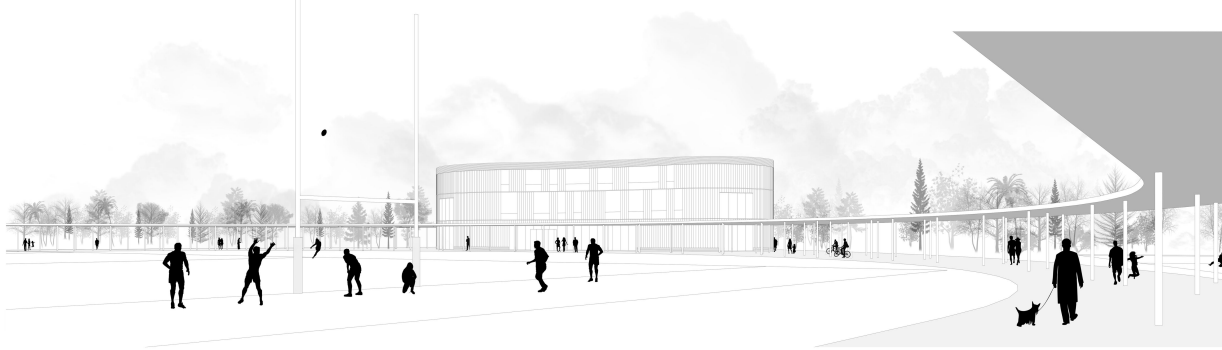
También mejorará la sostenibilidad la doble piel de policarbonato. Al contar con rejillas en la parte superior y en la parte inferior de la fachada, permite que se origine la corriente de aire. Estas corrientes llevarán el aire caliente hacia afuera por la rejilla de la parte superior, evitando así un sobrecalentamiento en el interior del edificio.



Los dos primeros accesos, se considerarían como los más transitados, ya que se prevé un uso diario y continuo, se ha procurado que estuvieran conectados por el anillo general de la parcela. Al estar unidos y a cubierto, los usuarios pueden acceder a los puntos de vestuarios o al estadio principal el día de partido.

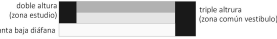


También se verán afectados los familiares o acompañantes que estacionen en el parking superior y se diducian a ver a los jugadores desde el anillo y quieran tomar algo, ya sea en los días soleados como en los días lluviosos (de los principales problemas actualmente).

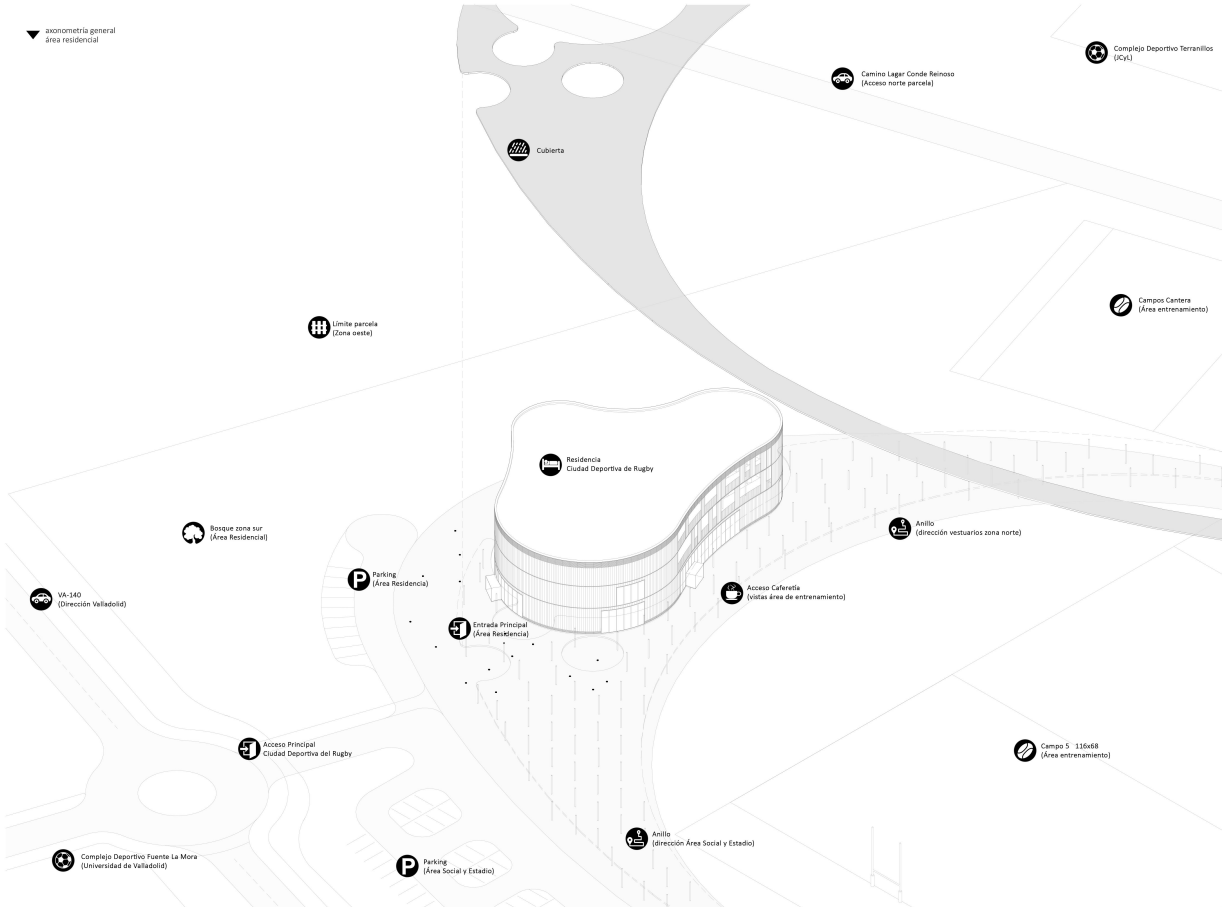


Una vez en el interior, se mantiene la misma sensación y formalidad del resto del proyecto, un mar de pilares protegidos, como si fuera un bosque frondoso. Al igual que ocurre con el anillo, se mantiene la trama de colocación, conservando los ejes verticales a 5 metros y variando únicamente los ejes horizontales.

Como se observará en las plantas, la baja será un espacio más diáfano y abierto, mientras que en las superiores ya se identificarán más los volúmenes de las habitaciones. También habrá un juego de dobles e incluso triples alturas. A partir de los volúmenes y los espacios de varias alturas, se van creando zonas que tendrán diferentes utilidades, sobre todo las de usos de actividades en grupo, proporcionando varios servicios a los usuarios.

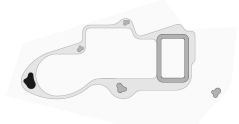


Como se apreciará en la planta, la fachada de policarbonato se va intercalando con huecos acristalados, que servirán para ofrecer, fundamentalmente, vistas (direccionadas intencionadamente) a la zona de los terrenos de juego o bien al bosque creado en la zona suroeste.



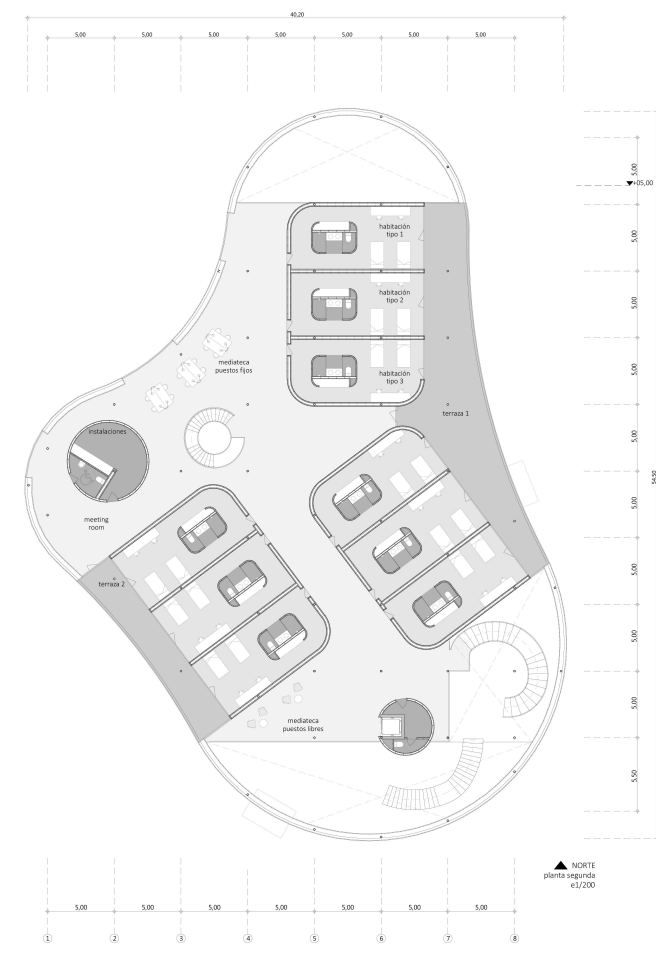
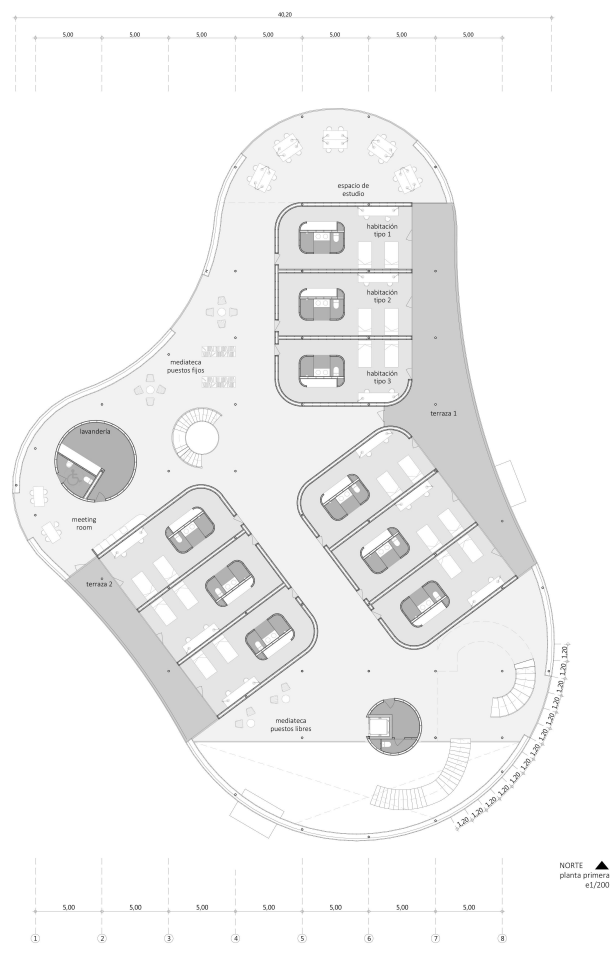
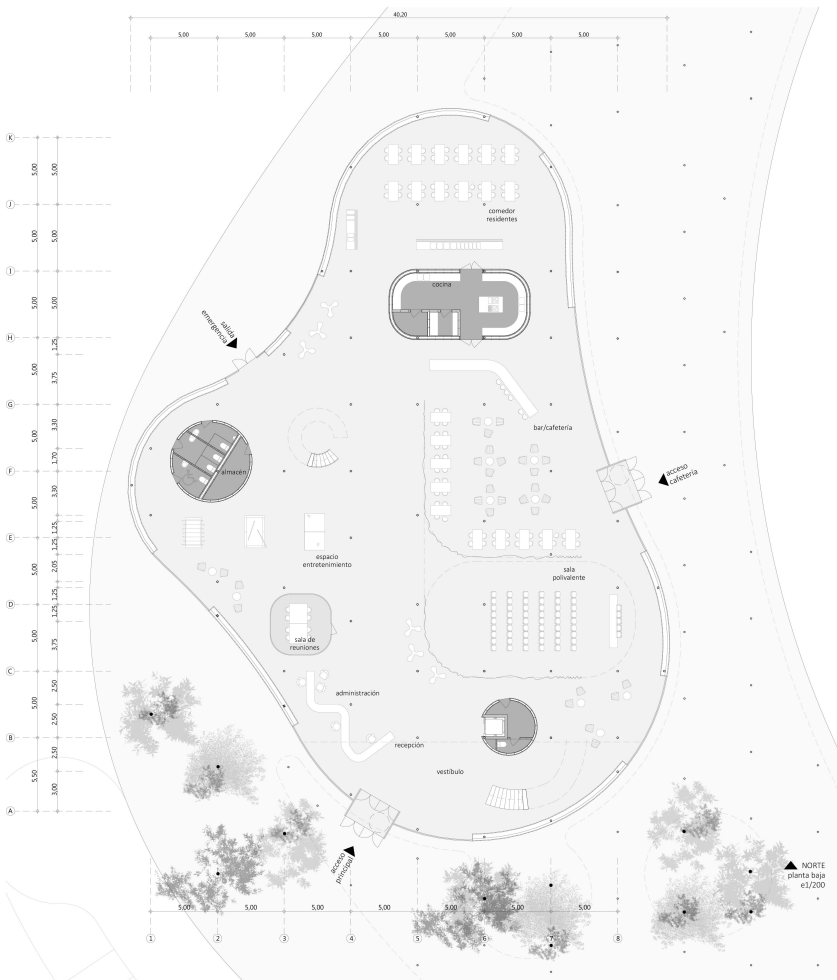
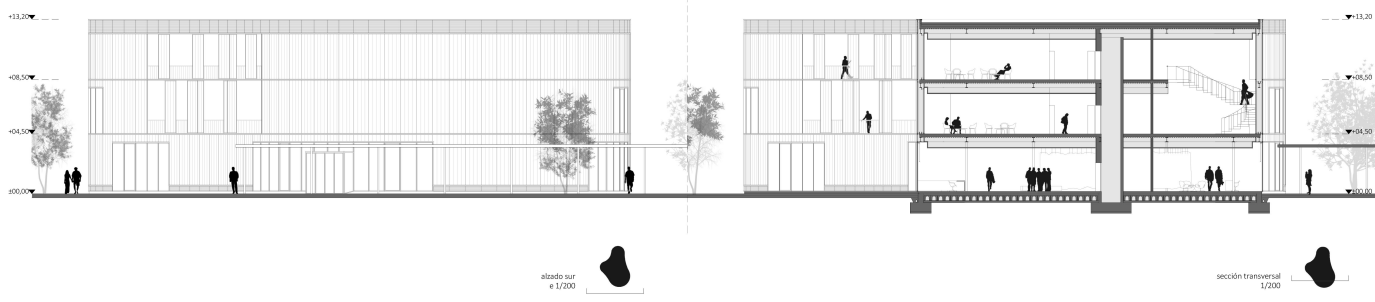
- ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN
- SALA DE REUNIONES
- COMUNICACIÓN
- ESPACIO POLIVALENTE
- BAR / CAFETERÍA
- COMEDOR RESIDENTES
- ASEOS
- ALMACÉN
- INSTALACIONES
- ESPACIO DE TRABAJO
- ESPACIO DE ENTRETENIMIENTO
- ESPACIO DE ESTUDIO
- HABITACIONES DOBLES
- MEDIATECA
- COCINA
- TERRAZA
- MEETING ROOM





ACABADOS			
paramentos	pavimentos	techos	
S1_suelo continuo de hormigón pulido	P1_Panetes machiabrados de polipropileno celular e=40mm	T1_placa de yeso laminado e=15 mm tipo N	
S2_suelo alicatado de gres porcelánico	P2_placa de yeso laminado e=15 mm tipo N	T2_placa de yeso laminado e=15 mm tipo WA	
S3_suelo terraza	P3_placa de lixvo laminado e=15mm tipo WA		
	P4_alicatado gres porcelánico		

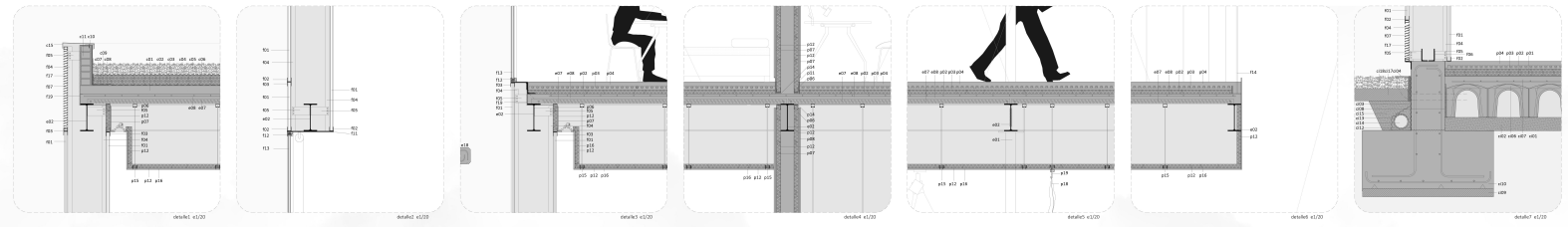
PLANTA BAJA (4.00.00)		PLANTA PRIMERA (1.04.80)		PLANTA SEGUNDA (1.08.80)	
	SUP.(m²)		SUP.(m²)		SUP.(m²)
01_vestibulo	106,95 m²	01_zona común	287,45m²	01_zona común	287,45m²
02_recapación	14,90 m²	02_mediateca puestos libres	52,95m²	02_mediateca puestos libres	52,95m²
03_administración	35,00 m²	03_comunicación	25,00m²	03_comunicación	25,00m²
04_sala de reuniones	19,10 m²	04_meeting room	67,15m²	04_meeting room	67,15m²
05_escase común	82,85 m²	05_mediateca puestos fijos	77,70m²	05_mediateca puestos fijos	77,70m²
06_sala polivalente	124,50 m²	06_espacio de estudio	85,60m²	06_aseo común	6,75m²
07_bar/cafetería	233,25 m²	07_aseo común	6,75m²	07_instalaciones	23,55m²
08_espacio entrenamiento	152,30 m²	08_lavandería	23,05m²	08_habitación tipo 1 (4duds)	152,79m²
09_comunicación	25,00 m²	09_habitación tipo 1 (4duds)	152,25m²	09_habitación tipo 2 (3duds)	116,15m²
10_Comedor residentes	114,30 m²	10_habitación tipo 2 (3duds)	116,15m²	10_habitación tipo 3 (2duds)	73,80m²
11_aseo minusválidos	6,10 m²	11_habitación tipo 3 (2duds)	73,90m²	11_baño habitación (2duds)	71,55m²
12_aseo femeninos	7,00 m²	12_baño habitación (2duds)	71,55m²	12_terraza 1	100,60m²
13_aseo masculinos	5,70 m²	13_terraza 2	100,50m²	13_terraza 2	35,65m²
14_almacén	11,00 m²	14_terraza 2	35,65m²	14_cuarto de limpieza	7,50m²
15_cuarto de limpieza	7,50 m²	15_cuarto de limpieza	7,50m²	15_aseo empleados	2,20m²
16_aseo empleados	2,20 m²	16_aseo empleados	2,20m²		
17_cocina	36,00 m²				
18_espensa	4,05 m²				
19_cámara frigorífica	3,85 m²				
superficie total útil	1336,80 m²	superficie total útil	1185,60m²	superficie total útil	1099,75m²
superficie total construida	1412,40 m²	superficie total construida	1292,40m²	superficie total construida	1206,80m²



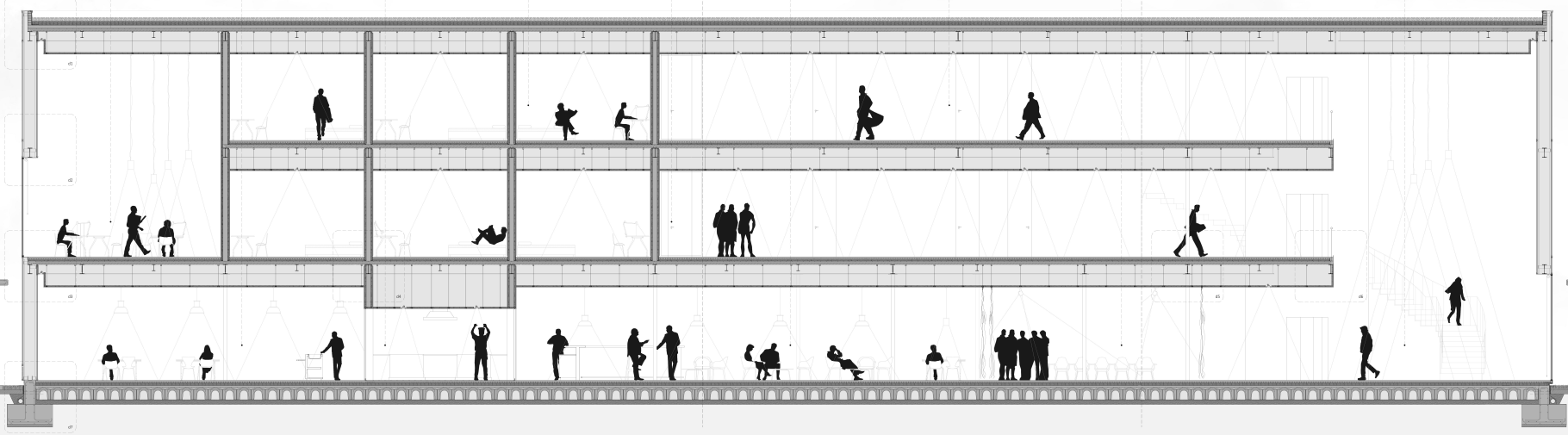


ÁREA RESIDENCIAL

- 101. Terreno compactado
- 102. Cimentación del primer nivel
- 103. Cimentación del segundo nivel
- 104. Tablero inferior con forjado continuo de CAI/CI
- 105. Forjado de hormigón de resistencia
- 106. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de fuerte resistencia)
- 107. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 108. Forjado de hormigón de resistencia normal
- 109. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 110. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 111. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 112. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 113. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 114. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 115. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 116. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 117. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 118. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 119. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 120. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 121. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 122. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 123. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 124. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 125. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 126. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 127. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 128. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 129. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 130. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 131. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 132. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 133. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 134. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 135. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 136. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 137. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 138. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 139. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 140. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 141. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 142. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 143. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 144. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 145. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 146. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 147. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 148. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 149. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 150. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 151. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 152. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 153. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 154. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 155. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 156. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 157. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 158. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 159. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 160. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 161. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 162. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 163. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 164. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 165. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 166. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 167. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 168. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 169. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 170. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 171. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 172. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 173. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 174. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 175. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 176. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 177. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 178. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 179. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 180. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 181. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 182. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 183. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 184. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 185. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 186. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 187. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 188. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 189. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 190. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 191. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 192. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 193. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 194. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 195. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 196. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 197. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 198. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 199. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)
- 200. Carga de aligeración tipo CAI/CI (hormigón de resistencia normal)



- 1. Área de estudio, según con 22 plantas de trabajo para los habitantes compactados
- 2. Controlar áreas residenciales, espacio con flexibilidad y puntos para los cambios de los residentes con cambios de uso
- 3. Controlar que exista flexibilidad con respuesta como con columnas tipo figura
- 4. Distribución libre, 15 habitaciones con las columnas tipo figura, 10 plantas de control de columnas, 10 plantas de control de columnas, 10 plantas de control de columnas
- 5. Controlar columnas, en este caso la solución como a 10 plantas
- 6. Distribución libre, espacio de uso flexible para los residentes como para un residente, cuenta con espacios flexibles
- 7. Controlar columnas, en este caso la solución como a 10 plantas
- 8. Área controlada, espacio para poder realizar actividades, con puntos, patios y control de columnas, en este caso, el punto de control de columnas controlados como en un residente
- 9. Área controlada, espacio para poder realizar actividades, con puntos, patios y control de columnas, en este caso, el punto de control de columnas controlados como en un residente





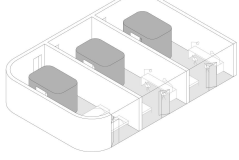
ACABADOS		
paramentos	pavimentos	techos
S1_suelo continuo de hormigón pulido	P1_Paneles machimbrosos de polícarbonato celular e=40mm	T1_placa de yeso laminado e=15 mm tipo N
S2_suelo alicatado de gres porcelánico	P2_placa de yeso laminado e=15 mm tipo N	T2_placa de yeso laminado e=15 mm tipo WA
S3_suelo terraza	P3_placa de liivo laminado e=15mm tipo WA	
	P4_alicattado gres porcelánico	

- axonometría habitaciones e1/40
- planta habitaciones e1/50
- sección habitación e1/50

HABITACIONES. Las habitaciones se distribuyen en bloques de 3 habitaciones dobles por unidad, en total hay 3 unidades en cada planta por lo que hay un total de 18 habitaciones dobles en toda la residencia. Cada habitación cuenta con 2 camas al mismo nivel, espacio de escritorio, un baño compuesto por un retrete, una ducha y dos lavabos. También cuenta con un armario suficiente para 2 personas y un amplio espacio para que cada uno de sus pertenencias. Además cada una cuenta con acceso a una terraza.



Los tipos de habitación cambian según ubicación y las circulaciones.



axonometría una unidad de habitaciones

unidad inicial sin modificaciones



modificaciones posibles de las esquinas por el paso de circulaciones

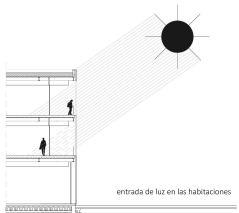


variación de las esquinas según necesidad

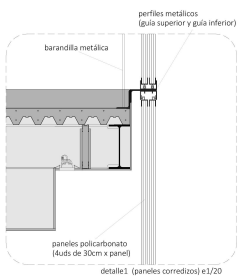


TERRAZA. Todas las habitaciones contarán con acceso a una terraza común. La terraza del este (la de más superficie) la compartirán entre seis habitaciones. Mientras que la del oeste será para 3 habitaciones. Además cada una contará con acceso a zonas comunes.

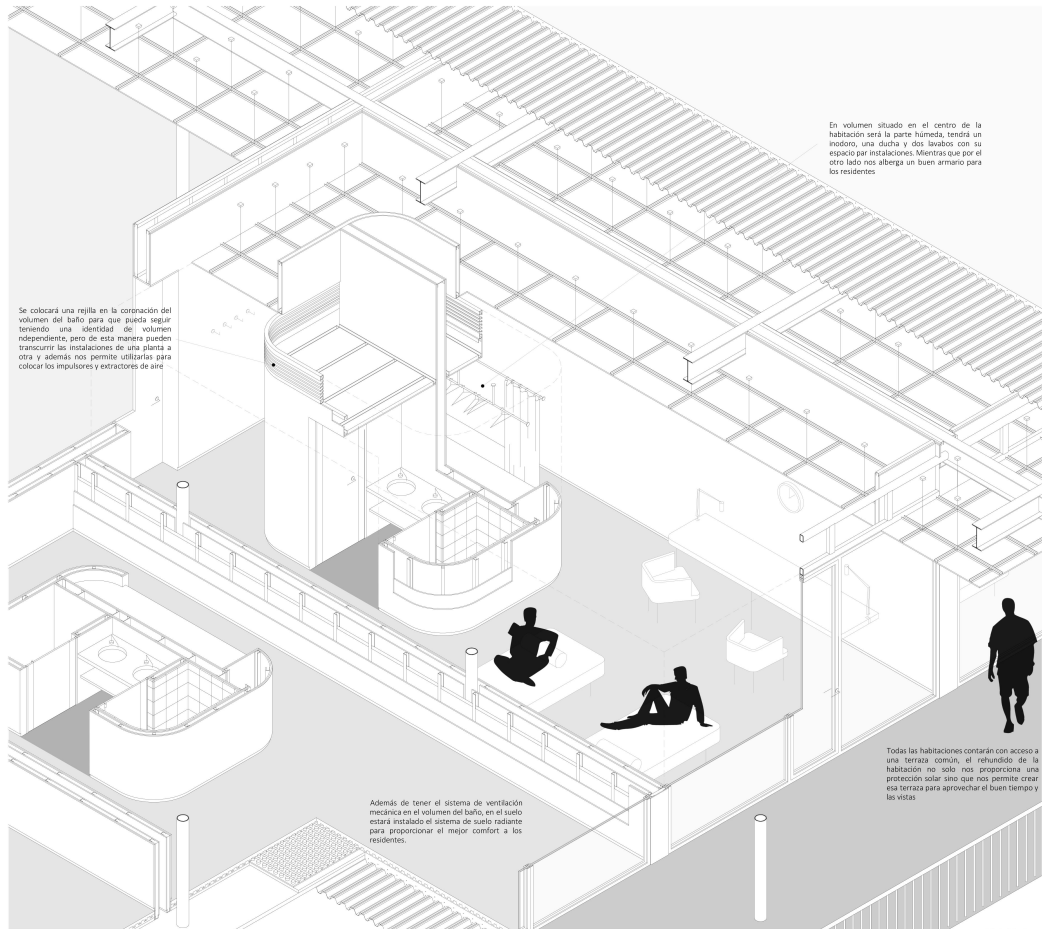
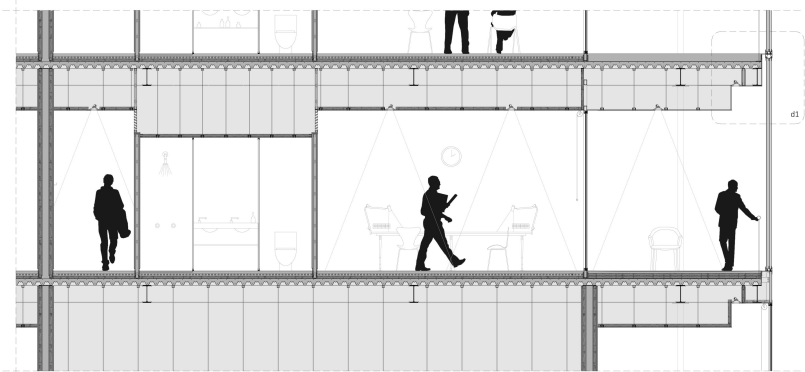
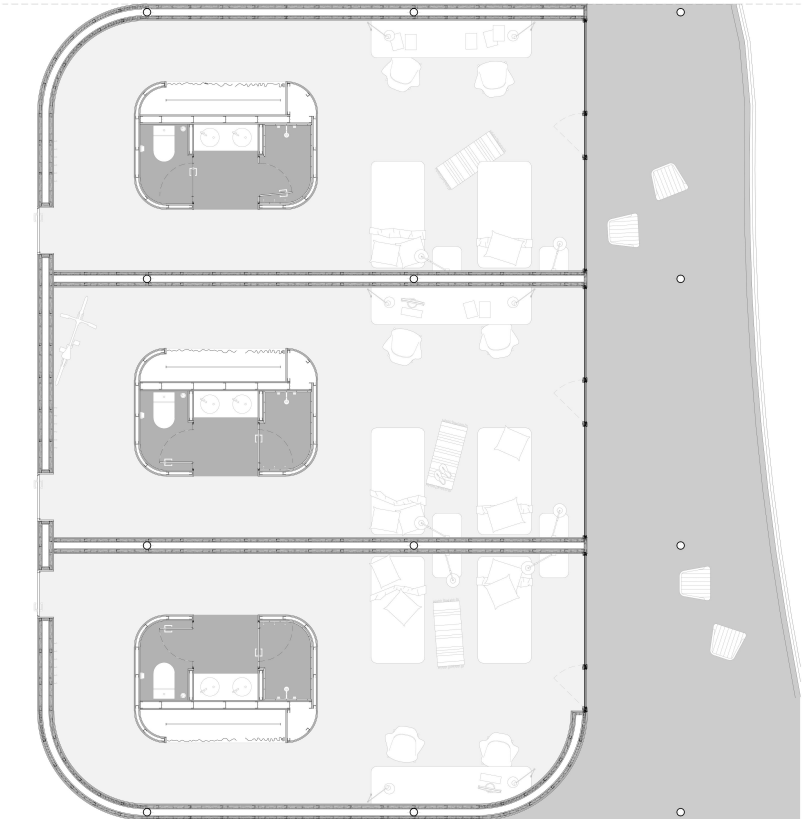
Al contar con un retranqueo con respecto a la fachada principal del volumen, las habitaciones tendrán una protección solar. Al borde de la terraza, pasará la barandilla habrá una serie de paneles corredizos de polícarbonato que servirán para poder regular la entrada de luz.



entrada de luz en las habitaciones



detalle: (paneles corredizos) e1/20



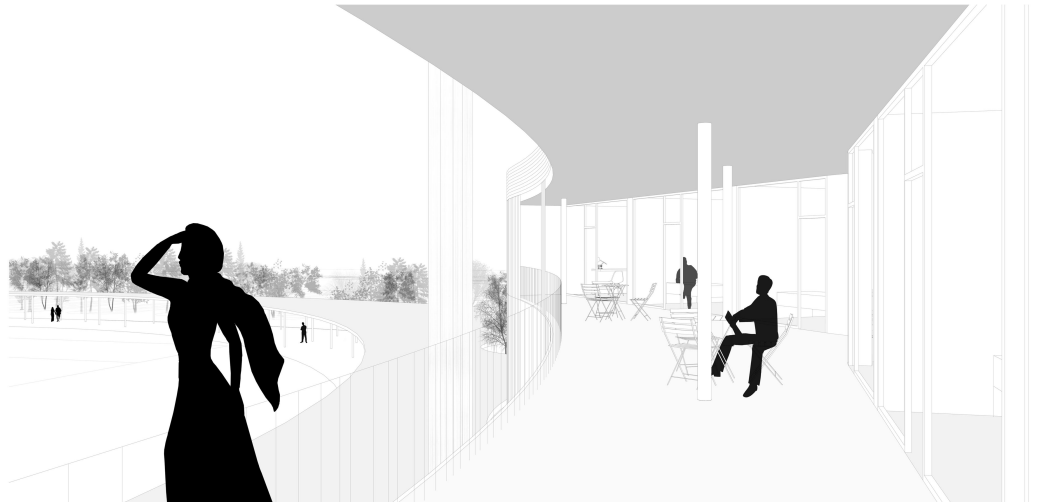
Se colocará una rejilla en la coronación del volumen del baño para que pueda seguir teniendo una identidad de volumen independiente, pero de esta manera pueden transcurrir las instalaciones de una planta a otra y además nos permite utilizarlas para colocar los impulsores y extractores de aire

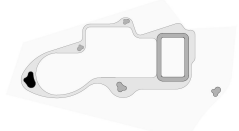
En volumen situado en el centro de la habitación será la parte húmeda, tendrá un inodoro, una ducha y dos lavabos con su espacio para instalaciones. Mientras que por el otro lado nos alberga un buen armario para los residentes

Además de tener el sistema de ventilación mecánica en el volumen del baño, en el suelo estará instalado el sistema de suelo radiante para proporcionar el mejor confort a los residentes.

Todas las habitaciones contarán con acceso a una terraza común, el rebuendo de la habitación no solo nos proporciona una protección solar sino que nos permite crear esa terraza para aprovechar el buen tiempo y las vistas

axonometría habitaciones e1/40





HORMIGÓN	Tipo de elemento		
	Cimentados y muros	Soportes vistos	Resto de obra
Denominación	HA25/R/40/Ita-Qa	HA25/R/20/Itb	HA25/R/20/I
Resistencia característica	25 N/mm ²		
Consistencia	B (blanda)		
Límites de asiento	6 a 9 cm		
Tamaño máximo de árido	40 mm	20 mm	20 mm
Tipo de árido	Silíceo		
Ambiente	Ila (terreno)	Iib (exterior)	I (interior)
Agresividad	Qa (sólida)	-	-
Recubrimiento mínimo	70 mm *	25 mm **	15 mm **
Control	Estadístico		

* Control al terreno, control en obra y hormigón de fraguado: 30 min.
 ** El nominal (distancia de separación) es 30 mm mayor.

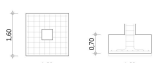
ARMADURAS	Tipo de elemento	
	Cimentados	Resto de la obra
Denominación	B 500 S	B 500 S
Tensión de límite elástico	400 N/mm ²	500 N/mm ²
Control	Por distintivo	Por ensayos

ACERO ESTRUCTURAL	Tipo de elemento	
	Denominación	S275 JR
Tensión de límite elástico	275 N/mm ²	
Control	JR (aplicación en construcción ordinaria)	
Densidad	7850 kg/m ³	

CUADRO DE ZAPATAS Y VIGAS RIOSTRAS

ZAPATAS AISLADAS DE HORMIGÓN ARMADO
 e=60cm x l=60cm h=70cm
 e=40 x l=40 Ø12/20cm

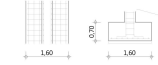
204	207	206	212	213	214	215
216	217	218	219	220	221	222
223	224	225	226	227	228	229
230	231	232	237	238	239	240
241	243	244				



(El fuste de zapatas están tan cerca de la zapata como permitiera que se unen)

201 - 202 - 203 - 205 - 206 - 209 - 210 - 211 - 234 - 235 - 236 - 242 - 245

MURO PERIMETRAL CIMENTACIÓN HORMIGÓN ARMADO SOBRE ZAPATA CORNERA CENTRADA
 e=60cm x l=60cm h=70cm e140 x l40 Ø12/20cm



VIGA RIOSTRA EN CIMENTACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO DE ZAPATA A CAPATA
 e=60cm h=70cm



CUADRO DE PILARES Y VIGAS METÁLICAS

PILAR METÁLICO DE ACERO
 SECCIÓN CIRCULAR Øe=15cm e=1cm (altura variable según la planta)



VIGA METÁLICA DE ACERO
 PERFIL BASE IPE-330 b=16cm h=33cm

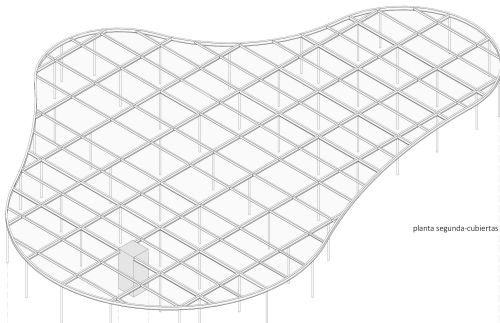


VIGA METÁLICA DE ACERO
 PERFIL BASE IPE-220 b=11cm h=22cm

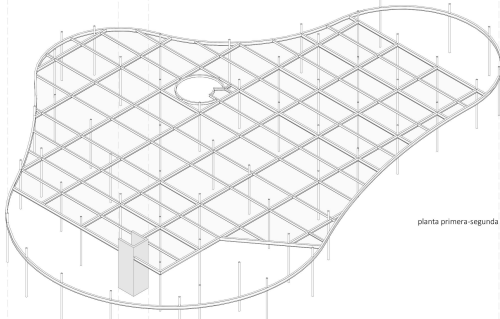


ACERO EN PERFILES. CARACTERÍSTICAS Y PROTECCIÓN (DB-SE-A)

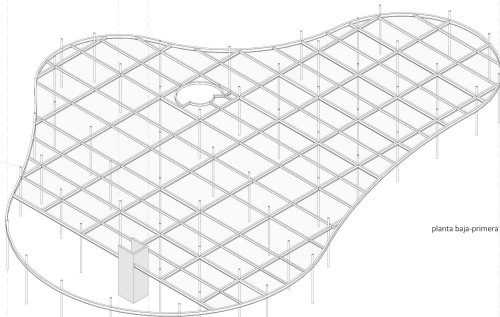
CARACTERÍSTICAS	PROTECCIÓN DE LAS SUPERFICIES DE ACERO EN OBRA	
	ENTALLER	
1. Acero en estructura (laminado en caliente) A 42b de límite elástico mínimo 420N/mm ² .	1. Granulado gasta SA.	4. Parches y retoques en zonas de soldadura.
2. Todas las soldaduras deberán realizarse de acuerdo a la norma DB-SE-A (seguridad estructural del acero).	2. Impregnación autodesecante. Cuantidades y analíticas. Espesor mínimo 600 um (película de capa seca).	5. Capa de acabado de pintura intumescente (poliuretano) pintura intumescente de espesor mínimo 1100 um (película de capa seca).
3. Electrodo de calidad estructural básica.	3. Mano de acabado en taller a base de pintura intumescente (poliuretano) pintura intumescente de espesor mínimo 1100 um (película de capa seca).	
4. Garganta de soldadura de espesor 0.7 veces el espesor mínimo de las chapas a unir.		
5. Las uniones en obra se realizarán preferentemente atomilladas.		



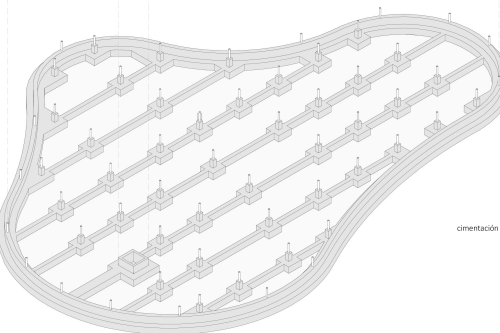
planta segunda-cubiertas



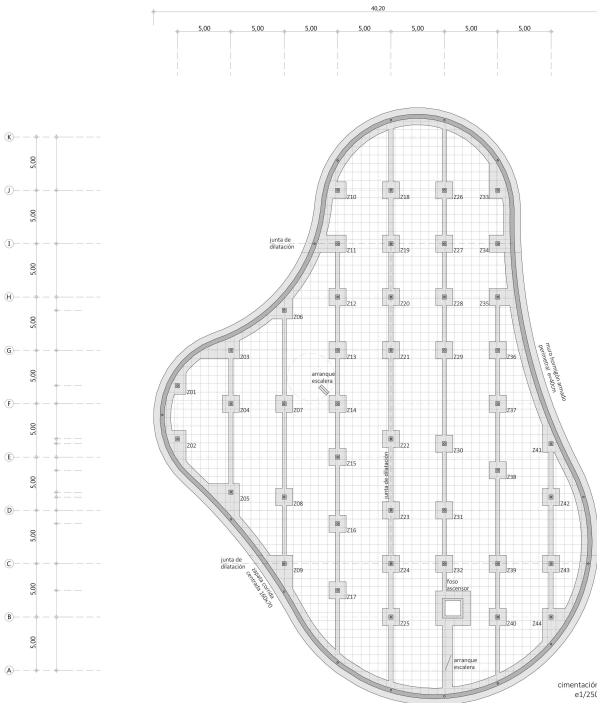
planta primera-segunda



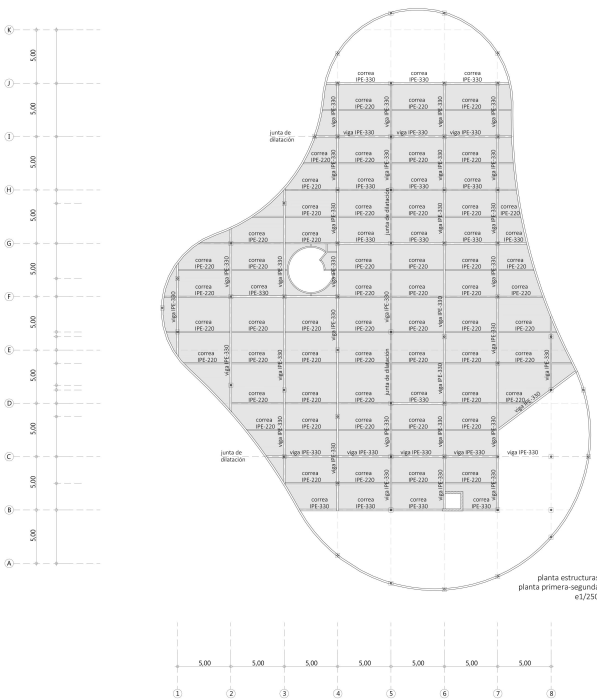
planta baja-primera



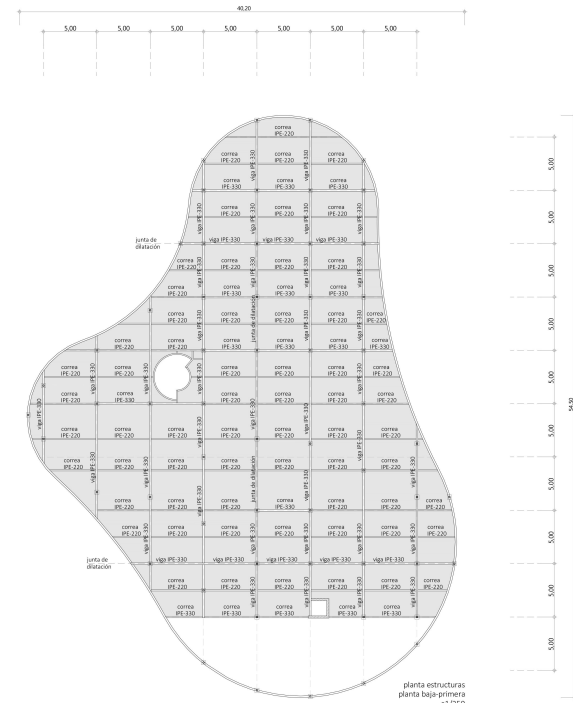
cimentación



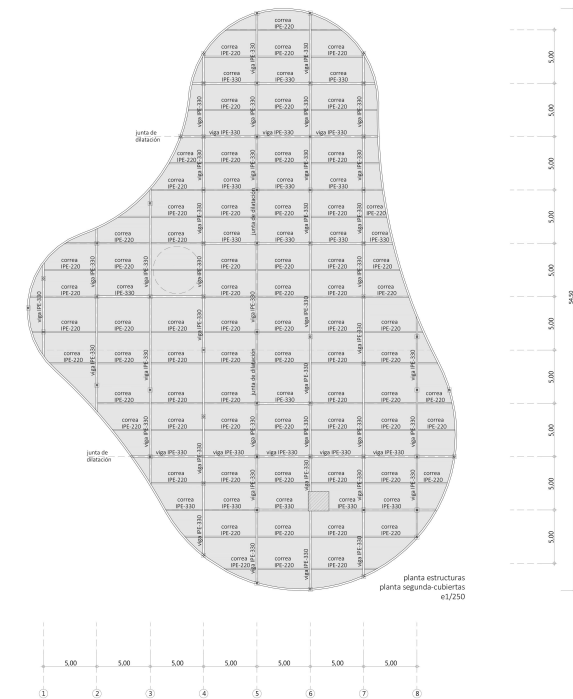
cimentación e1/250



planta primera-segunda e1/250



planta primera e1/250



planta segunda-cubiertas e1/250



ÁREA DEPORTIVA ÁREA SOCIAL **ÁREA RESIDENCIAL**

EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

El objetivo del requisito básico "seguridad frente a incendio" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados correspondientes de DB.

El Documento básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en caso de edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que se les aplica el "Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales", en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.

- LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN**
- El edificio contará con más de una salida de planta en cada planta, y con más de una salida del edificio en planta baja. Esto nos permite que las longitudes de los recorridos de evacuación sean las siguientes. La longitud de evacuación hasta una salida de planta no excede de 50m.
- SE** Salida Edificio
 - SP** Salida Planta
 - EI-45-CS** Protección puertas entre zonas diferenciales de riesgo
 - Extintor de polvo seco (21A-113B)
 - Boca de incendios equipada (BIE)
 - Detector sistema detección y alarma
 - Señalización visual de recorridos de evacuación
 - Inicio recorrido de evacuación más desfavorable
 - Dirección recorrido evacuación
 - 31,20 m Distancia recorrido evacuación
 - Agentes extintores automáticos
 - Pulsador activación de alarma

SECTORIZACIÓN

El edificio será del tipo residencial público. Según el DB-SI para un espacio de este tipo la superficie máxima para sectorizar es de 2500 m² contiguos. Nuestro edificio tiene un total de 3933,60 m². Ya que la superficie es mayor de la permitida se opta por la colocación de rociadores automáticos. Adoptada esta medida la superficie máxima permitida será de 5000 m². Por lo tanto, 3933,60 m² + 5000m² cumple.

- LOCALES DE RIESGO ESPECIAL**
- LOCAL RIESGO BAO1**
-planta baja uso: cocina 36,00 m²
 - LOCAL RIESGO BAO2**
-planta baja uso: almacén 11,00 m²
 - LOCAL RIESGO BAO3**
-planta baja uso: almacén 7,50 m²
 - LOCAL RIESGO BAO4**
-planta primera uso: lavandería 23,05 m²
 - LOCAL RIESGO BAO5**
-planta primera uso: almacén 7,50 m²
 - LOCAL RIESGO BAO6**
-planta primera uso: almacén 7,50 m²

CUMPLIMIENTO DB-SUA

Como se puede ver en el DB-SUA, el objetivo de esta normativa es el de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independientemente y segura de los edificios a las personas discapacitadas, para lo cual se completan las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles. Según la normativa al menos una de los accesos del edificio al espacio público tiene que ser accesible, y si es de nueva planta, ha de ser la entrada principal.

En el edificio dos de los tres accesos serán accesibles. Estos dos accesos serán de doble puerta, y se dispone de un círculo de 1,50m entre ambas puertas. Además tanto al exterior al espacio público se permite también la inscripción de una circunferencia de 1,50m. Todas las puertas tendrán hojas de más de 80 cm de paso libre.

ITINERARIO HORIZONTAL

Dentro de todos los recorridos con carácter horizontal, solo habrá dos partes con un porcentaje de inclinación, estos espacios son los que salvan el desnivel del edificio con respecto a la calle. Según la normativa las rampas para ser accesible, deberán de ser del 10% hasta 3 m, 8% para 3m a 6 para el resto. En el caso de nuestro edificio será una pendiente del 7% con una longitud de 2,5 metros.

Otro aspecto es la resbaladizidad. Para las zonas secas interiores el suelo será del tipo R1 (hormigón pulido en este caso con acabado tipo R1) y para las zonas húmedas será R2 (gres porcelánico).

ITINERARIO VERTICAL

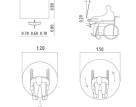
Dentro de edificios con más de una planta deberá de haber una serie de elementos de circulación vertical, escaleras, rampas o algún elemento mecánico de elevación para personas con movilidad reducida. En el caso de la residencia se ha optado por dos núcleos de escaleras y un ascensor mecánico.

ASCENSOR
El espacio previo al acceso al ascensor tiene que tener unas dimensiones mínimas en las que se pueda inscribir una circunferencia de 1,50 metros de diámetro y libre de obstáculos. En el suelo justo antes de entrar en el ascensor deberá haber una franja con textura y color contrastados.

ESCALERAS
Las escaleras que aparecen en el edificio serán del tipo no mecánicas. Aunque sean de una formalidad no recta, cumplirán los siguientes requisitos: huella máxima 28cmx34cm (28cm en proyecto), contrahuella 15cmx18cm(15cm en proyecto). Todos los tramos tendrán más de 3 peldaños, y menos de 12. Entre tramo y tramo habrá muestas donde se podrá inscribir un círculo de 1,20 metros.

ASEOS
Los aseos de carácter más público del interior de la residencia tendrán un aseo completo accesible en cada bloque de servicios. De tal manera que la residencia contará con 2 aseos accesibles para personas con movilidad reducida. Estos aseos cumplirán los siguientes requisitos de movilidad:
-Estar comunicado con un espacio de itinerario accesible.
-Puerta de al menos 80 cm de paso libre.
-En el interior, espacio para giro de diámetro 1,50 metros libre de obstáculos. Disponer de barras de apoyo, mecanismos y accesorios necesarios para su adaptación.

ELEMENTO HIJENO ACCESIBLE TÍPO

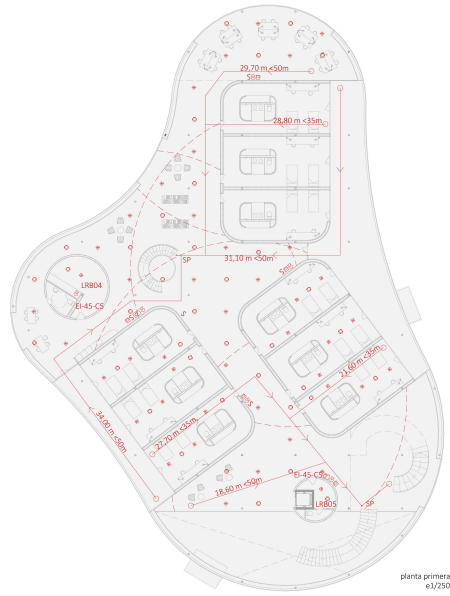


LEYENDA CUMPLIMIENTO DB-SUA

- Circunferencia 1,50m
- Circunferencia 1,20m
- Bandas con variación de textura
- Espacios húmedos suelo R2



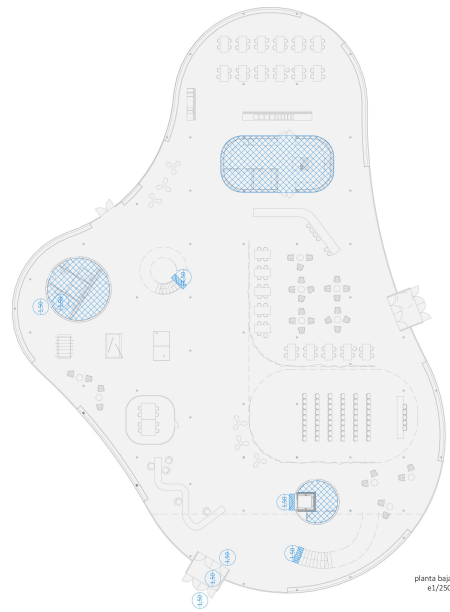
planta baja e1/250



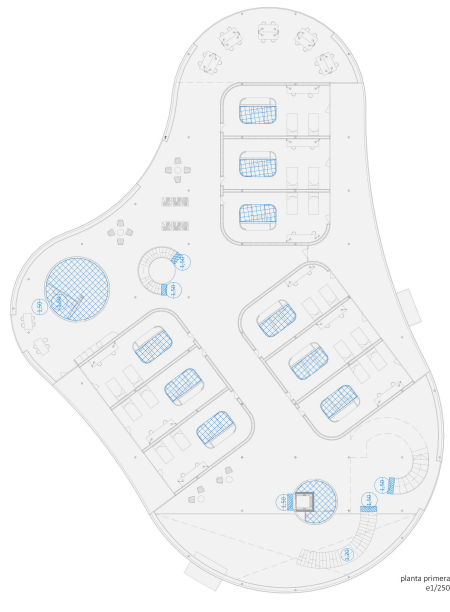
planta primera e2/250



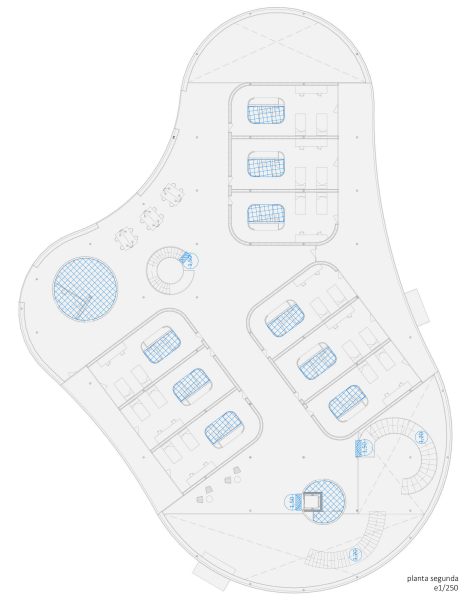
planta segunda e3/250



planta baja e1/250



planta primera e1/250



planta segunda e1/250



ÁREA DEPORTIVA - ÁREA SOCIAL - ÁREA RESIDENCIAL

SUMINISTRO DE AGUA

Como en cualquier otro edificio la instalación de suministro de agua en el edificio estará compuesta por una acometida, una instalación general y las derivaciones particulares necesarias.

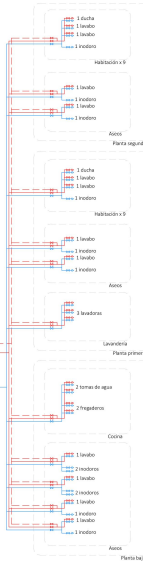
El abastecimiento general se realizará a través de la red municipal de agua potable mediante acometida, deberá de ser a una profundidad mayor a 1,50metros para evitar problemas por congelaciones. En la acometida habrá una llave de toma que da paso a la acometida, el tubo y la llave de corte en el exterior de edificio todavía.

Ya en el interior del edificio se encontrará una llave de corte general del edificio y un filtro de partículas. En la sala de instalaciones del edificio en planta baja se encuentra el contador general. Dentro de ese mismo cuarto se encontrará un depósito de agua conectado a un grupo de presión. De ahí partirá o bien a la instalación de las BIEs o a la instalación de ACS.

La instalación de ACS estará en la última planta, en este grupo se ha optado por un sistema de equipo de aerotermia. Este equipo estará compuesto por una bomba de calor AEROTHERM, una unidad exterior (colocada en la azotea del edificio) y un depósito acumulador. De esta forma conseguimos un suministro de agua caliente sanitaria de manera totalmente no contaminante ya que usamos una energía renovable para la producción de calor. Del equipo de aerotermia surgirán las derivaciones particulares con un anillo de retorno al propio equipo.

LEYENDA SUMINISTRO AFS Y ACS

- acometida a red pública
llave de corte general
contador general
grupo de presión
llave de corte
válvula antirretorno
llave de vaciado
grifo
bomba de circulación
montante AF
montante ACS
montante retorno ACS
tubería AF
tubería ACS
tubería retorno ACS



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

La evacuación de aguas del edificio estará formada por dos redes diferentes, aguas pluviales y aguas residuales. Ambas redes evacuarán por el sistema tradicional de gravedad. Mientras que las aguas residuales son conducidas hasta las arquetas de desagüe para ir a parar a la red urbana, las aguas pluviales serán transportadas a un depósito de incendios.

El conducir el agua pluvial e un depósito de incendios nos permite aprovechar ese agua para el aprovisionamiento de las BIEs en caso de necesidad.

RED DE AGUAS PLUVIALES

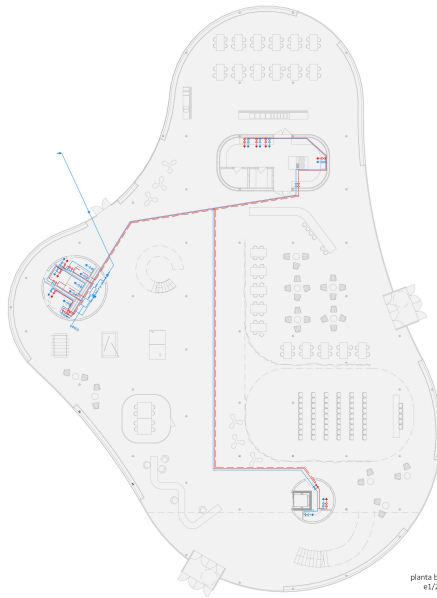
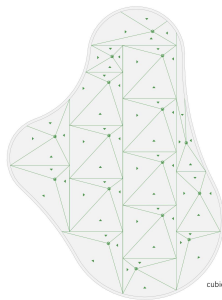
Como se ha comentado antes el sistema de evacuación será el del tipo por gravedad. El agua será recogida mediante un sistema de bajantes equitales a las que llega el agua de la cubierta donde habrá una serie de sumideros colocados (trunca excediendo de 100m² por sumidero). Al final del recorrido las aguas acabarán en un depósito de incendios, si hubiera un exceso, el agua sobrante sería reconducido a la red urbana.

RED DE AGUAS RESIDUALES

La recogida de estas aguas será principalmente de todos los baños de un habitáculo, mediante un sistema de bajantes por gravedad llegarán hasta el facho techo de la planta baja donde los colectores las trasladarán hasta el último tramo de bajantes, de ahí a unas arquetas y por último a la red urbana.

LEYENDA DE LA RED DE SANEAMIENTO

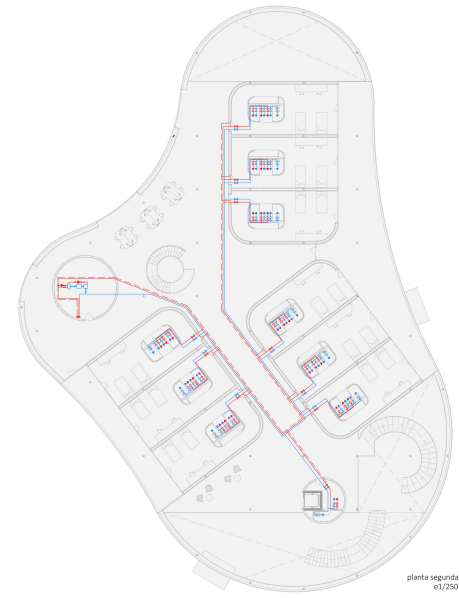
- sumidero
red de aguas pluviales (colector colgante)
bajante aguas pluviales
red de aguas residuales
bato eléctrico
arqueta tipo bajante
bajante tipo residual
arqueta regular
red de aguas residuales (colector colgante)



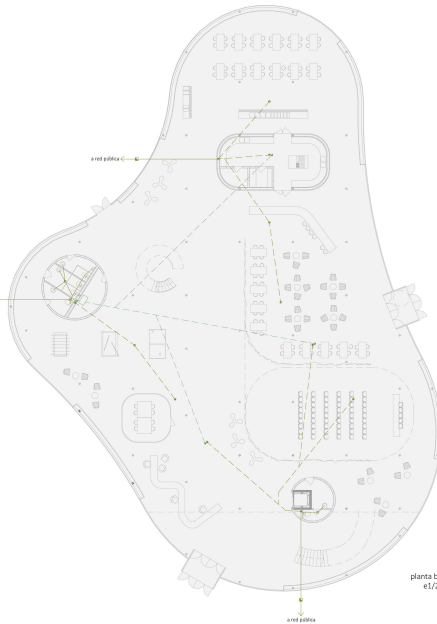
planta baja e1/250



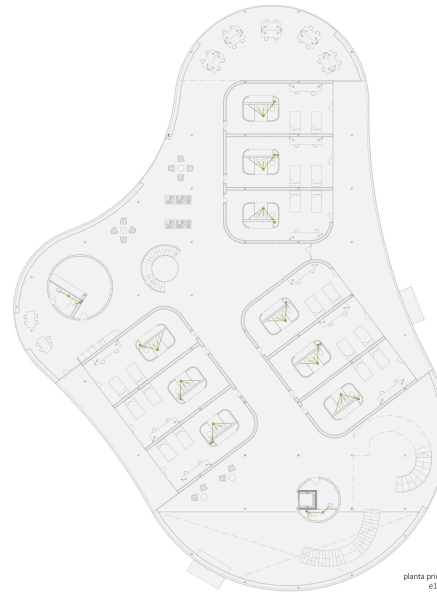
planta primera e1/250



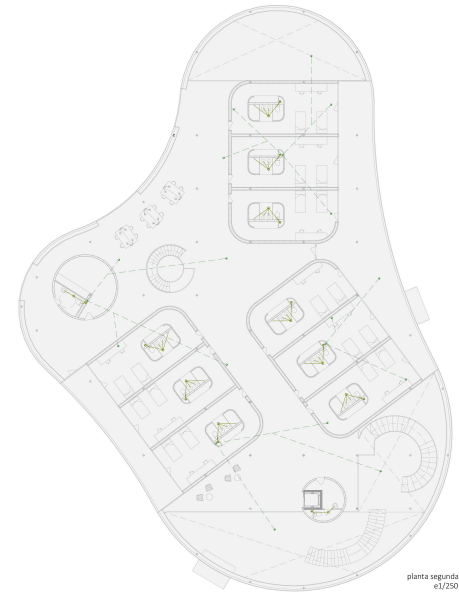
planta segunda e1/250



planta baja e1/250



planta primera e1/250



planta segunda e1/250



ÁREA DEPORTIVA - ÁREA SOCIAL - ÁREA RESIDENCIAL

SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN

Como se puede ver en el esquema se ha optado por un sistema mixto de grupo de aerotermia y unidad de tratamiento de aire. Este sistema se utilizará en otros edificios como el club social o el jacuzzi de visitantes del estadio. El resto de edificios, de mucha menos superficie funcionarán únicamente con un sistema de aerotermia con suelo radiante para calor y frío. En la lámina de los vistosos se puede ver el rehecido de la cubierta para la colocación y disimulo de los aparatos de aerotermia).

AEROTERMIA

Es un sistema de climatización con un alto coeficiente de eficiencia energética. Se aprovecharán las calorías del exterior que mediante la unidad exterior son captadas y transportadas a la bomba de calor que las transformará en energía de calor para transferirlas al agua que habrá en un depósito. De esta manera conseguimos el ACS.

El tramo siguiente consiste en utilizar esa transformación de energía para abastecer el suelo radiante utilizado como sistema de calefacción del edificio. Por otro lado habrá una derivación hacia la UTA para complementar el sistema de climatización.

VENTILACIÓN MECÁNICA

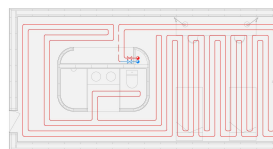
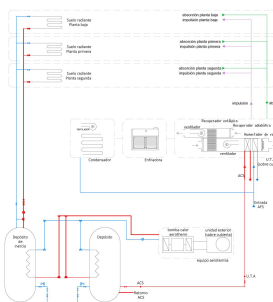
El otro sistema de climatización que tiene el edificio será el de Unidad de Tratamiento de Aire. Este sistema servirá principalmente para dar al edificio una ventilación mecánica. Aunque aprovechando el calor que genera la aerotermia podrá complementar el sistema de calefacción en invierno de suelo radiante. Por otro lado en verano nos permitirá tener un sistema de climatización por aire.

El abastecimiento general se realizará a través de la red municipal de agua potable mediante acometida, deberá de ser a una profundidad mayor a 1,20 metros para evitar problemas, por congelaciones. En la acometida habrá una llave de toma que da paso a la acometida, el tubo y la llave de corte en el exterior de edificio todavía.

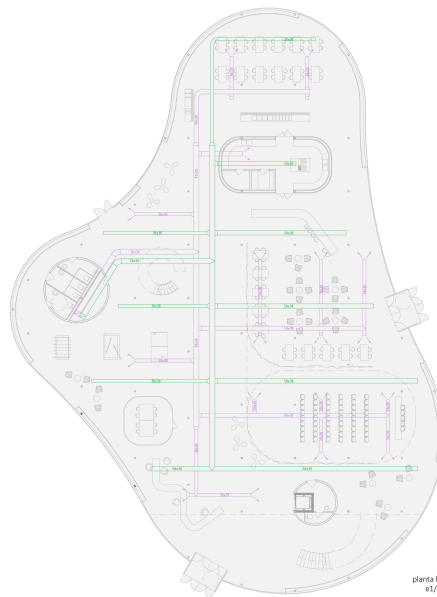
La maquinaria de este sistema se situará sobre la cubierta de donde saldrán las canalizaciones hacia el resto de las plantas donde se desplegará una red de impulsión y otra de absorción de aire por el falso techo de las diferentes plantas. Estas canalizaciones irán variando en sección según la zona y la cantidad de aire que transporte.

De esta manera tenemos un sistema completo de climatización que nos ofrece el confort necesario en un edificio de estas características.

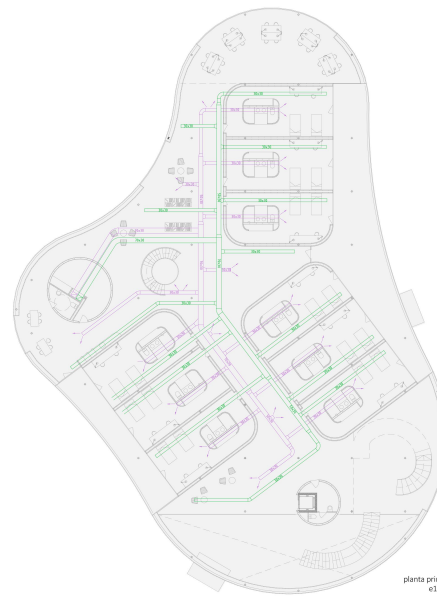
— canalizaciones de impulsión de aire
— canalizaciones de absorción de aire



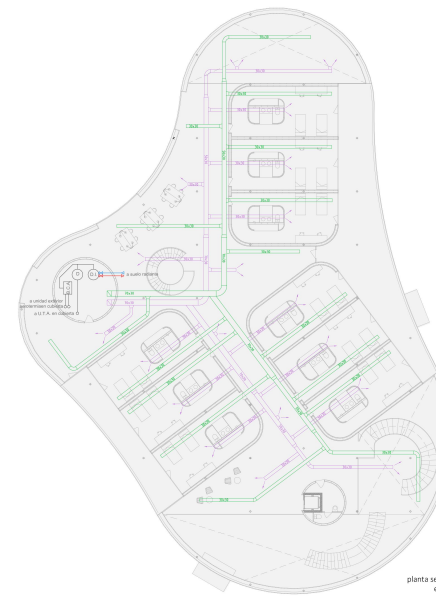
ejemplo de la distribución del suelo radiante en una habitación



planta baja e1/250



planta primera e1/250



planta segunda e1/250

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

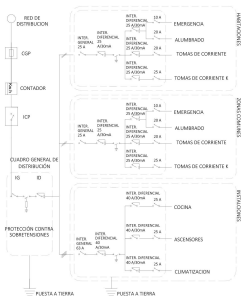
La red eléctrica se distribuye desde el cuadro principal en el cuarto de instalaciones de la planta baja hasta la última luminaria de la segunda planta.

DISEÑO RED ELÉCTRICA

La red eléctrica ha sido diseñada con la idea de formar diferentes ambientes (zonas comunes, habitaciones, instalaciones...). También se habrá tenido un criterio de sostenibilidad. Ya que desde el principio se ha optado por un diseño individualizable lo máximo posible para permitir la entrada de la mayor cantidad de luz natural posible al interior. Además de haber escogido sistemas de iluminación artificial eficientes y de proporcionales sistemas de encendido uso muy individualizados.

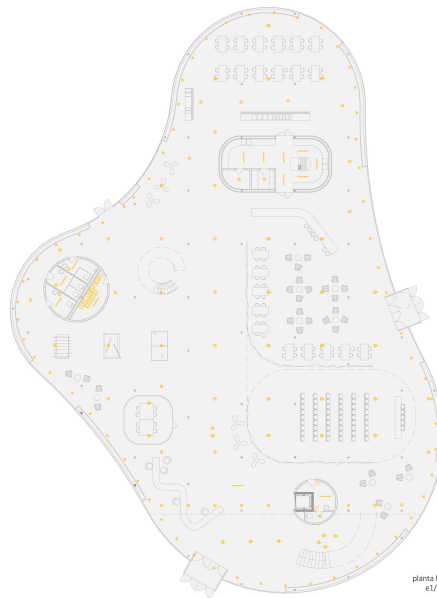
LUMINARIAS

En todo el edificio habrá cuatro tipos de luminarias. En algunas zonas estarán dotadas de sensores de movimiento (asesos comunes), y en el resto de casos se ha decidido individualizar lo máximo posible para evitar tener demasiadas luminarias en funcionamiento inútilmente.

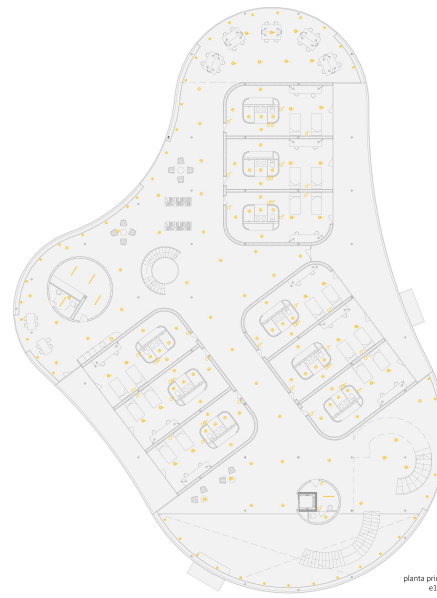


LEYENDA ILUMINACIÓN

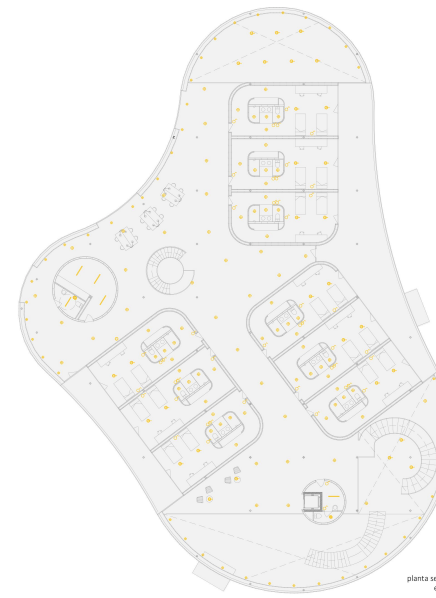
- punto downlight para empotrar tipo asno
- punto de luz led downlight
- luminaria led techo de alto rendimiento
- luminaria suspendida
- interruptor
- detector de presencia
- caja general de protección
- CCFP
- KVA/W
- CCB
- ICF
- CGS
- CMI
- cuadro general de distribución
- interruptor de control de potencia
- caja general secundaria
- cuadro de mando



planta baja e1/250



planta primera e1/250



planta segunda e1/250