

PROYECTO FINAL DE CARRERA

BASE NAVAL DE LAS PALMAS

Autora: DILEAN RAMOS PACHECO

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
E.T.S.A.

ENTORNOS URBANOS SOSTENIBLES

Cotutor Construcción: Ricardo Javier Santana

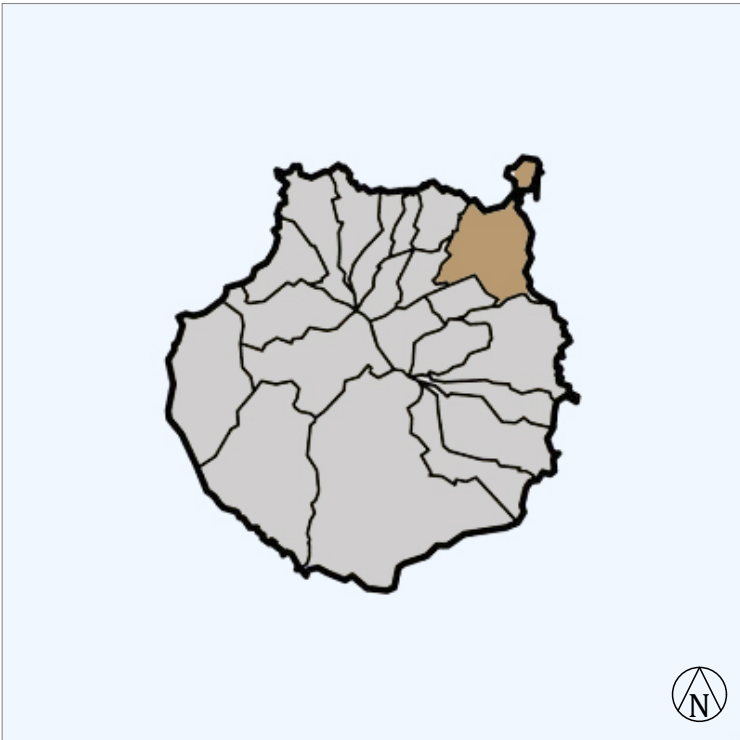
Cotutor Estructuras: Juan Rafael Pérez

Cotutor Instalaciones: Ricardo Javier Santana

Tutora: Flora Pescador

Noviembre 2015

EMPLAZAMIENTO



El proyecto se encuentra al noreste de la isla de Gran Canaria, en el municipio de Las Palmas. Más explícitamente en el **Arsenal Militar de Las Palmas**, al final de la calle comercial Mesa y López. Se pretende devolver a la ciudad un **área obsoleta** con un gran potencial urbanístico/estratégico/paisajístico/económico.

ANÁLISIS ACTUAL DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Comenzamos el análisis con un taller llamado "La ciudad del 2100", donde obtuvimos información sobre la actualidad para poder evaluarla e interpretarla y así crear varias hipótesis de cómo sería la ciudad del futuro. La conclusión del análisis sería la creación de tres escenarios distintos para desarrollar individualmente uno de ellos.

DATOS DE POBLACIÓN

Canarias es una de las comunidades autónomas que más han crecido en población entre los años 2001 y 2011.



Crecimiento relativo de la población por provincias, 2001-2011 (%)

DISTRITO	HABITANTES	SUPERFICIE (km ²)	DENSIDAD POBLACIÓN (ham/km ²)
Ciudad alta	105.961	13	8.150,84
Vegueta-Cono sur-Tafira	72.548	33,28	2.179,92
Centro	87.190	8,47	10.293,97
Isleta-Puerto-Guanarteme	67.394	12,80	5.265,11
Tamaraceite-San Lorenzo-Tenoya	44.896	35	1282,74

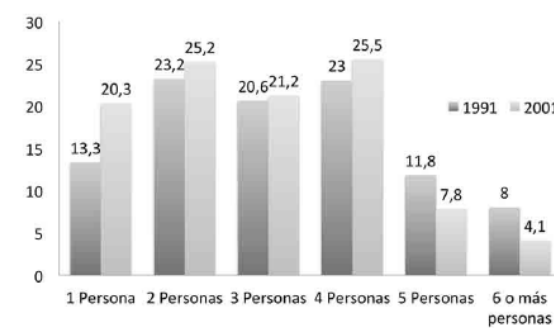
Densidad de población de los distritos de Las Palmas de Gran Canaria

El número de habitantes de Gran Canaria ha sido el 38-39% de la población de la comunidad autónoma. A su vez la población de Las Palmas de G.C es el 45% de la isla.

LUGAR	2014	2019
Canarias	2.118.000	2.422.596
Gran Canaria	838.397	944.341
Las Palmas de G.C.	383.050	424.953

Número de habitantes

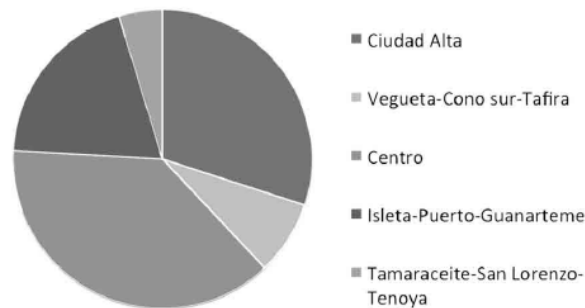
DATOS DE VIVIENDA



Distribución de hogares según número de miembros

OCUPACIÓN	SUPERFICIE (m ²)
1 ó 2 personas	25
3 personas	35
4 personas	45
5 personas	55

Vivienda mínima



DATOS DE VEHÍCULOS

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
154.552	157.871	163.572	165.864	165.019	166.297	166.820	165.989	165.228

Cantidad de turismos en Las Palmas de Gran Canaria

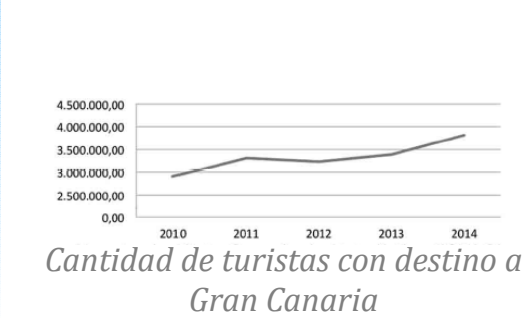
En 2010 la cantidad de población era de 383.308 habitantes y había 166.297 turismo en Las Palmas de G.C, por lo que a cada vehículo le corresponde 2,3 personas.

	2014
Las Palmas de G.C.	5.045
Isleta-Puerto-Guanarteme	1.352

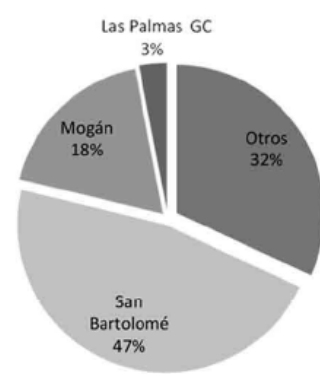
Aparcamientos

DATOS DE TURISMO

La cantidad de turistas irá en aumento, siempre y cuando se siga la misma tendencia que ahora.

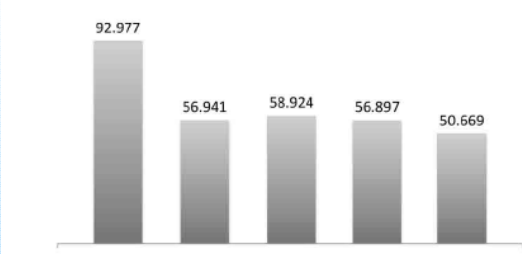


Cantidad de turistas con destino a Gran Canaria

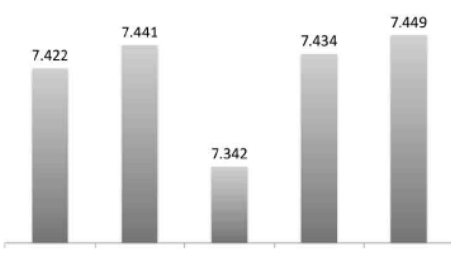


Total de turistas llegados a Gran Canaria

3.384.288



Plazas de hoteles y apartamentos ofertadas en LPGC

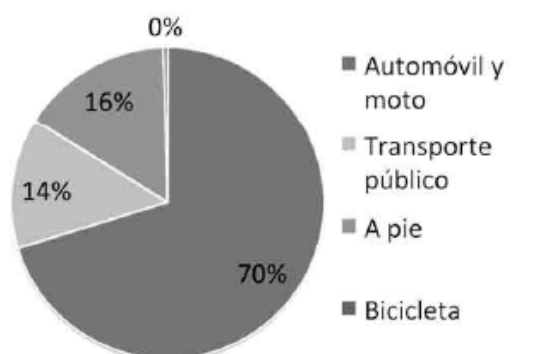


Pernoctaciones en LPGC

GRAN CANARIA	2013
Turistas	3.384.288
LAS PALMAS G.C.	2013
Turistas Camas	103.052 7500

Desplazamientos	Modo	%
476.603	Automóvil y moto	67
89.104	Transporte público	13
104.706	A pie	15
2.910	Bicicleta	0,4

Desplazamientos



CIUDAD DEL FUTURO

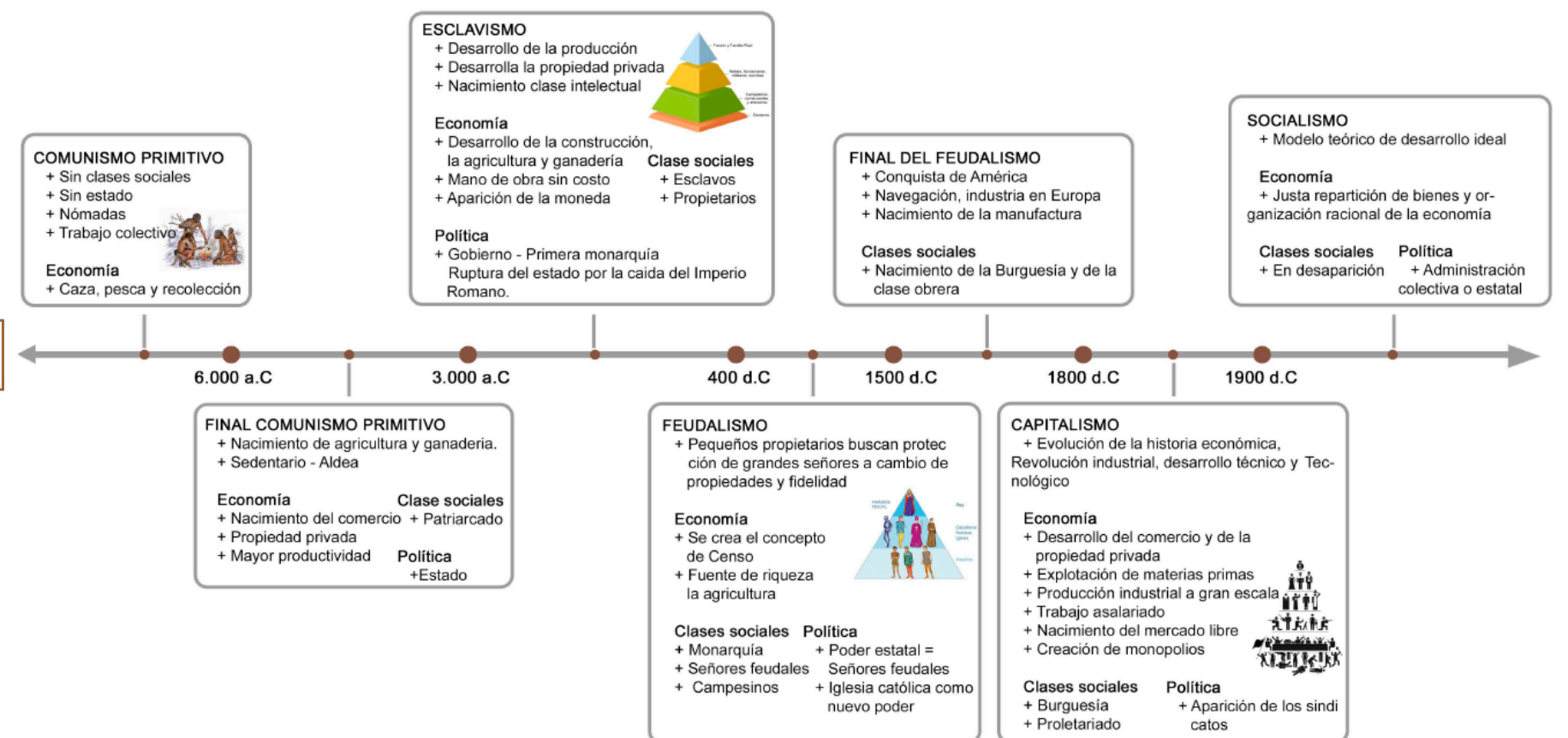
Para poder generar una ciudad del futuro, creemos que lo más lógico sería crear hipótesis de como sería **la sociedad del futuro**. Por ello es que estudiamos la teoría marxista que dice que "La combinación de fuerzas y de relaciones de producción significa que el modo en que las personas se relacionan con el mundo físico y en que se relacionan socialmente entre ellas están relacionadas de manera necesaria y específica". Por lo que la base de la historia política e intelectual de la sociedad es la llamada **"relación de producción"**.

La historia marxista progresa por **estadios de desarrollos** divididos en dos estados; los estados preindustriales y los estados industriales. Siendo los estados preindustriales el comunismo primitivo, el esclavismo y el feudalismo, y los estados industriales, el capitalismo, el socialismo y el comunismo.

Creemos que los estados que más tienen probabilidad de ocurrir serían los industriales, también llamados modernos.

Por eso comenzamos un proceso de transformación de este sector con el fin de adaptarlo a la demanda de la sociedad actual y futura. Generamos **tres escenarios** basados en el estudio de la sociedad, el ciudadano y sus relaciones.

ESTADIOS DE DESARROLLO DE LA HISTORIA MARXISTA



PROYECTO FINAL DE CARRERA

BASE NAVAL DE LAS PALMAS

ENTORNOS URBANOS SOSTENIBLES

Autora: DILEAN RAMOS PACHECO

Cotutor Construcción: Ricardo Javier Santana

ANÁLISIS

Cotutor Estructuras: Juan Rafael Pérez

GENERAL

Tutora: Flora Pescador

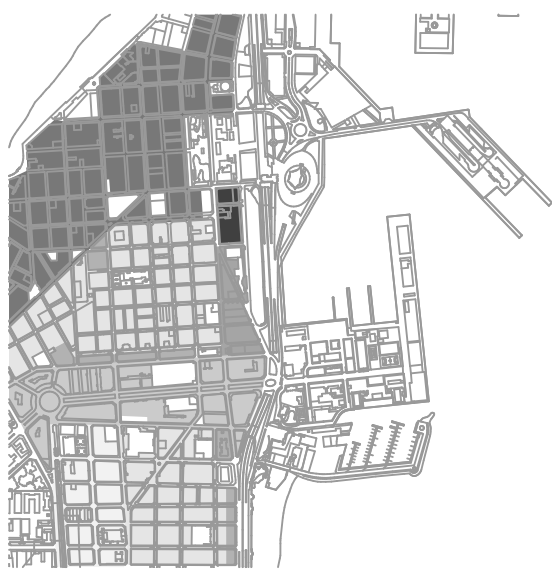
UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
E.T.S.A.

1

ANÁLISIS ACTUAL Y DEL FUTURO

LAS PALMAS ACTUALIDAD

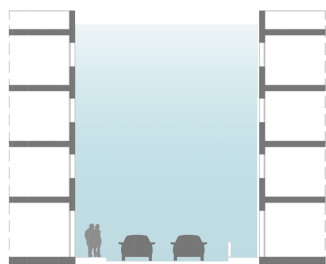
En la actualidad las alturas de la ciudad sin muy diversas, dependiendo del distrito en el que se encuentre. En la movilidad predomina los vehículos y su afluencia es bastante alta.



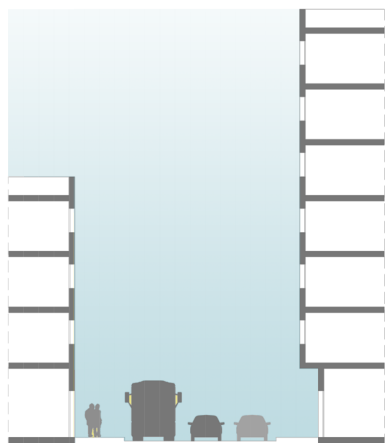
- 4 PLANTAS
- 5 PLANTAS
- 5 PLANTAS (media)
- 6 PLANTAS
- 9 PLANTAS
- 15 PLANTAS



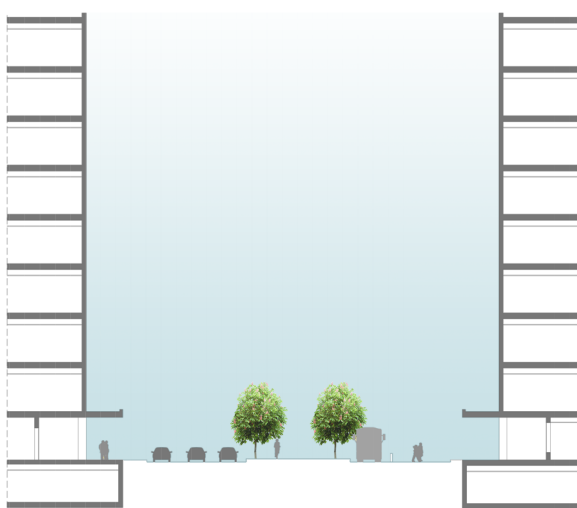
- Vías de mucha afluencia
- Vías de alfluencia media
- Vías de poca afluencia



Vías de poca afluencia



Vías de afluencia alta



Calle Mesa y López

ALTURAS

MOVILIDAD

SECCIÓN DE LAS VÍAS

PARÁMETRO ESPECÍFICO: Edificios gubernamentales

ESCENARIO COMUNISTA

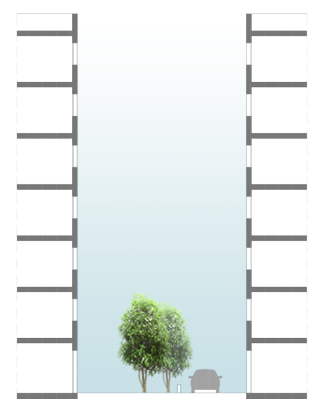
En el escenario comunista, se crea una homogeneización en las alturas. Siendo la ciudad de 7 plantas exceptuando la avenida de Mesa y López. En la movilidad sólo ciertas vías serán rodadas, para disminuir la circulación.



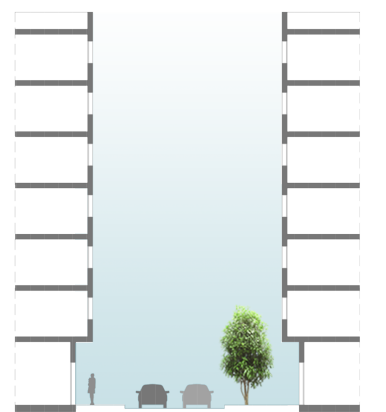
- 9 PLANTAS
- 7 PLANTAS



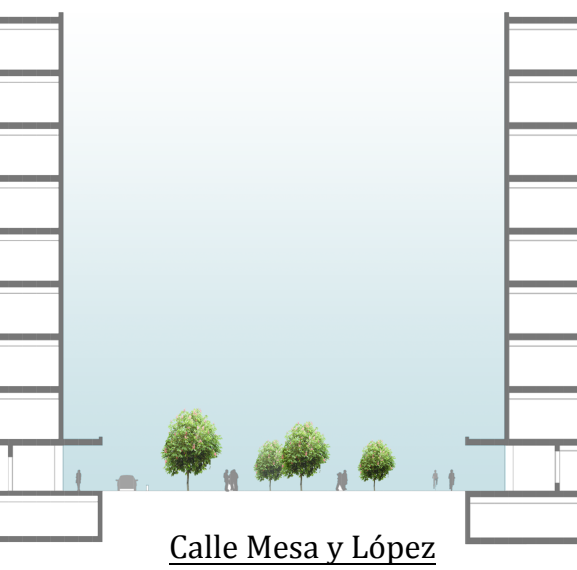
- Autovía
- Vías rodadas
- Vías rodonales



Vías de poca afluencia



Vías de afluencia alta



Calle Mesa y López

ALTURAS

MOVILIDAD

SECCIÓN DE LAS VÍAS

PARÁMETRO ESPECÍFICO: Turismo

ESCENARIO CAPITALISTA

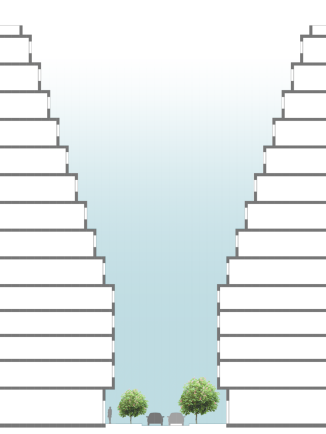
En el escenario capitalista, el crecimientos de la ciudad dependerá de la riqueza del distrito y del ciudadano. Pero siempre en crecimiento. En la movilidad el tráfico seguirá en aumento conforme a la actualidad.



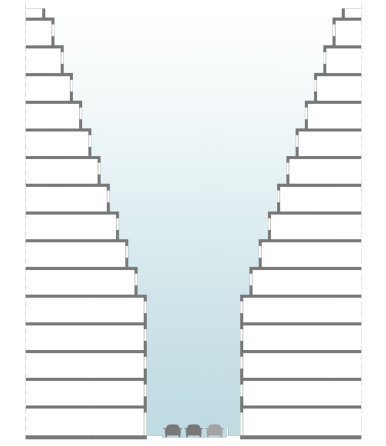
- 13 PLANTAS
- 4 PLANTAS



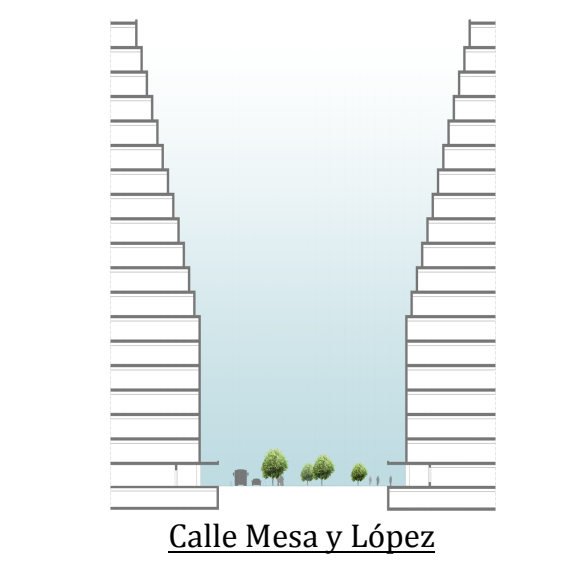
- Vías de mucha afluencia
- Vías de alfluencia media
- Vías de peatonales



Vías de poca afluencia



Vías de afluencia alta



Calle Mesa y López

ALTURAS

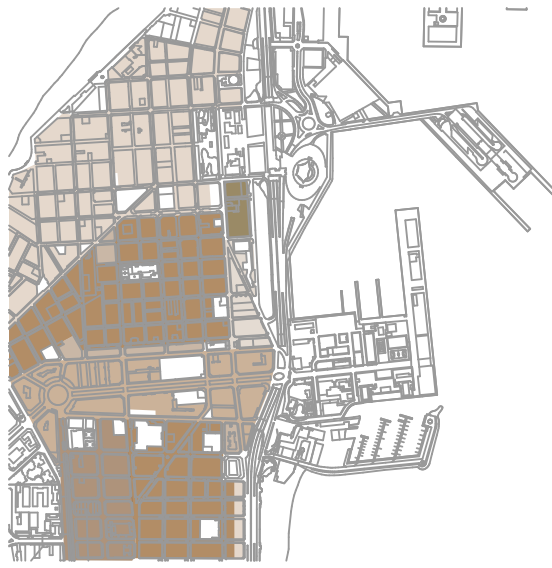
MOVILIDAD

SECCIÓN DE LAS VÍAS

PARÁMETRO ESPECÍFICO: Equipamientos sociales

ESCENARIO SOCIALISTA

En el escenario socialista, el crecimiento de la ciudad será homogéneo, conforme a la actualidad. En la movilidad sólo ciertas vías serán rodadas, para disminuir la circulación.



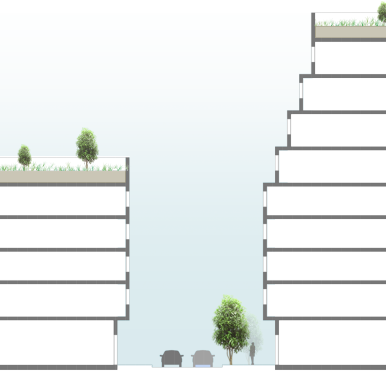
- 4 PLANTAS
- 5 PLANTAS
- 5 PLANTAS (media)
- 6 PLANTAS
- 9 PLANTAS
- 15 PLANTAS



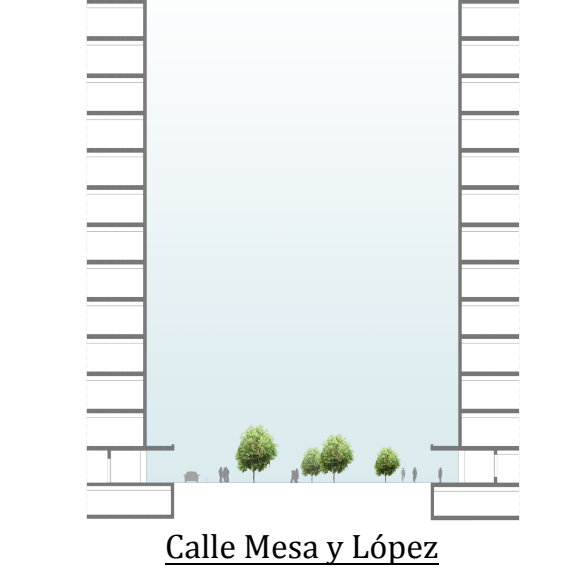
- Autovía
- Vías rodadas
- Vías rodonales



Vías de poca afluencia



Vías de afluencia alta



Calle Mesa y López

ALTURAS

MOVILIDAD

SECCIÓN DE LAS VÍAS

PARÁMETRO ESPECÍFICO: Equipamientos sociales

PROYECTO FINAL DE CARRERA

ENTORNOS URBANOS SOSTENIBLES

ANÁLISIS

ACTUAL Y DEL FUTURO

BASE NAVAL DE LAS PALMAS

Autora: DILEAN RAMOS PACHECO

Cotutor Construcción: Ricardo Javier Santana

Cotutor Estructuras: Juan Rafael Pérez

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
E.T.S.A.

Cotutor Instalaciones: Ricardo Javier Santana

Tutora: Flora Pescador

PRIMER ESCENARIO

COMUNISTA

- ECONOMÍA
- No hay propiedad privada

- Todo es del estado

- Capital público
- POLÍTICA
- La dictadura del proletariado

- La democracia y su plena realización en la economía, la política y las relaciones sociales

- Superación del capitalismo, a través del socialismo

- Relación política en la igualdad y el respeto
- SOCIAL
- Igualdad y la no discriminación

- Anhelo de una sociedad comunal, donde la propiedad este mejor organizada y no haya existencias de clases sociales

- Importancia a la maestría profesional
- CIUDAD
- Ciudad dividida en distritos

- Estructuración en comunas

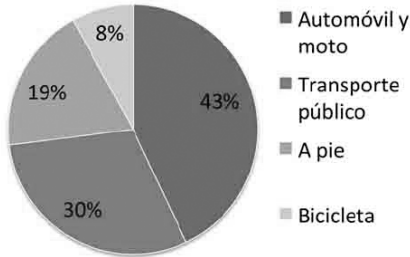
- Industrias cercanas

DATOS DE VEHÍCULOS

Demanda de movilidad

- Un coche por familia

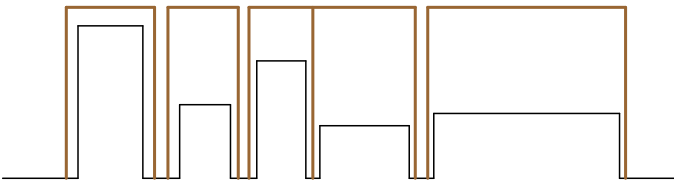
- Aumento del transporte público, construcción de un tranvía por la avenida marítima.



DATOS DE POBLACIÓN

Modelo de crecimiento

- Homogeneización; distribución en altura constante, crecimiento de la ciudad variable.

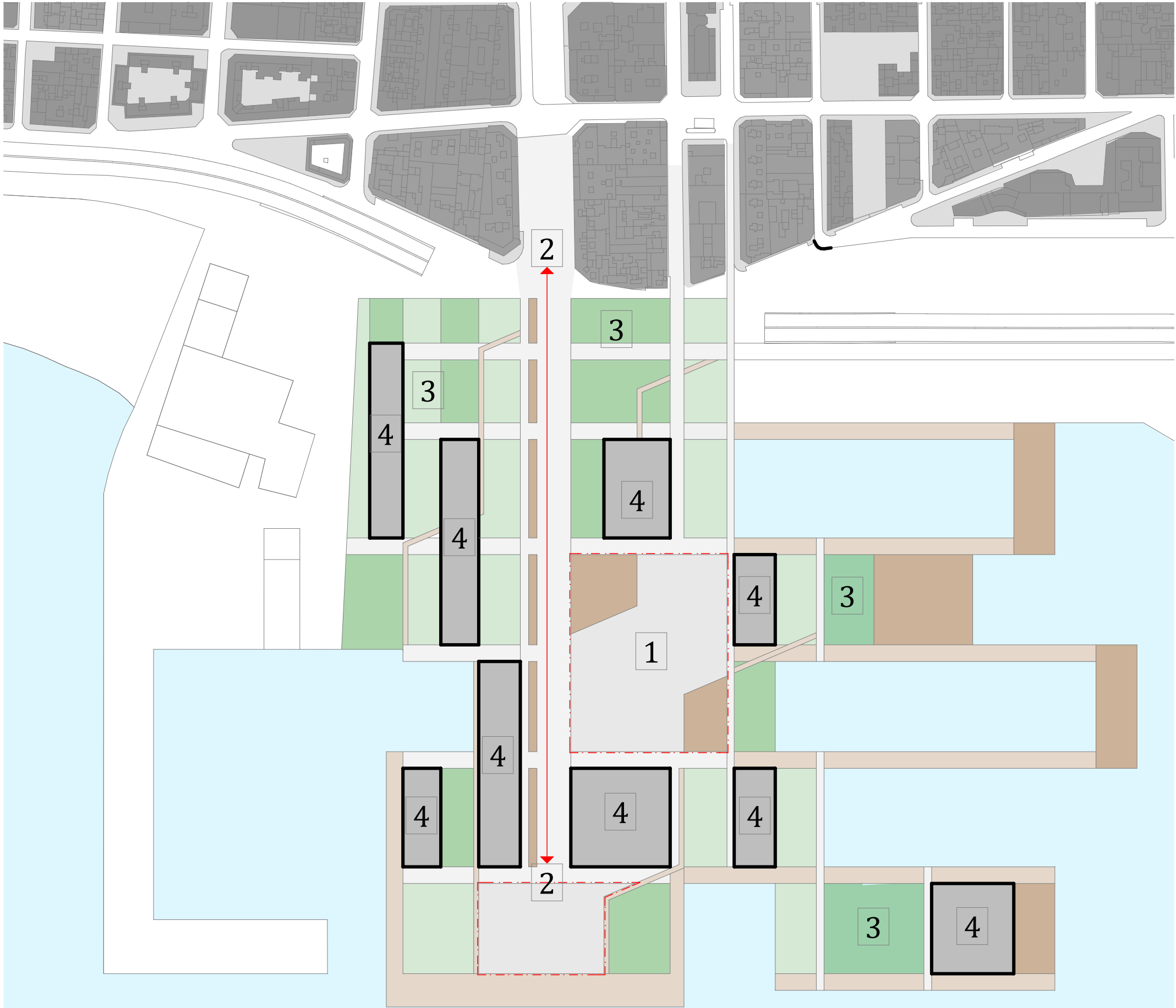


DISTRITO	HABITANTES	DENSIDAD POBLACIÓN (ham/km2)
Ciudad alta	105.961	8.150,84
Vegueta-Cono sur-Tafira	299.520	9000
Centro	87.190	10.293,97
Isleta-Puerto-Guanarteme	115.200	9000
Tamaraceite-San Lorenzo-Tenoya	315.000	9000

- Dimensionado de los espacios de la propuesta, tanto los espacios de encuentro como los complementarios.

PARÁMETROS ESPECÍFICOS

- Edificios específicos gubernamentales de gestión de las comunidades.

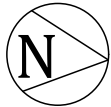


1. ESPACIO COMÚN
2. EJE ESTRUCTURANTE
3. ESPACIOS COMPLEMENTARIOS
4. EDIFICIOS GUBERNAMENTALES

SÍNTESIS PROPUESTA

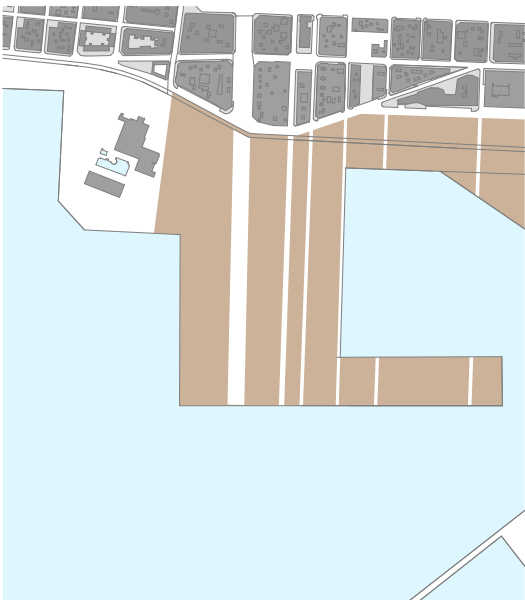
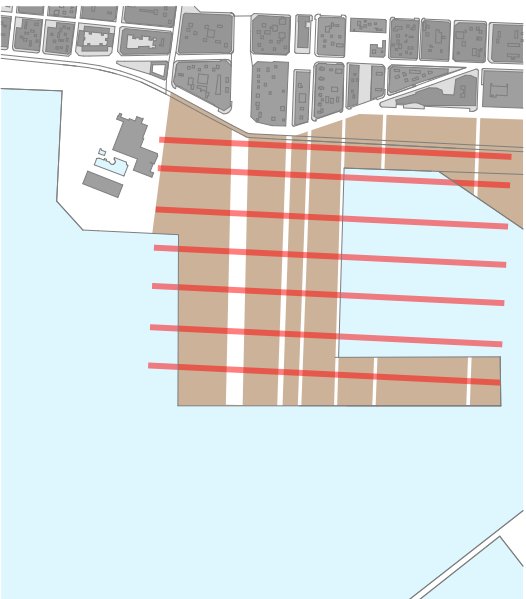
Se propone continuar la vía comercial de Mesa y López, conectándola con el mar; a través de un espacio mirador, al mismo tiempo que funciona como gran acceso al parque y **eje estructurante** de la movilidad interior transversal del parque.

El **gran espacio común** sirve como punto de encuentro de diversas comunidades (profesionales, lúdicas, culturales...) rodeados de **edificios gubernamentales** de gestión de las comunidades. Además las comunidades pueden desarrollar sus actividades en los **espacios complementarios** adyacentes que sirven como vínculo con la ciudad.



GÉNESIS DEL PROYECTO

El primer esquema se ve un espacio cortado por la prolongación de las calles, el segundo por unas rectas paralelas a la avenida. Éstas líneas nos dan forma al nuevo perímetro del arsenal, también colocamos dos plazas, una al final de la continuación de Mesa y López, y otra como centro del arsenal. En el último esquema se ven la colocación de las zonas verdes y edificios. En este caso, los edificios son principalmente para la administración pública.



PROYECTO FINAL DE CARRERA

ENTORNOS URBANOS SOSTENIBLES

ANÁLISIS

PRIMER ESCENEARIO

3

BASE NAVAL DE LAS PALMAS

Autora: DILEAN RAMOS PACHECO

Cotutor Construcción: Ricardo Javier Santana

Cotutor Estructuras: Juan Rafael Pérez

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
E.T.S.A.

Cotutor Instalaciones: Ricardo Javier Santana

Tutora: Flora Pescador

SEGUNDO ESCENARIOCAPITALISTA

- ECONOMÍA
- Propiedad privada de los medios de producción

- Libre mercado. Libre intercambio.

- Economía empresarial

- Organización racional del trabajo, el dinero y la utilidad de los recursos

- División del trabajo, maquinismo y producción en masa

- Oferta y demanda

- Libertad de trabajo y contratación
- POLÍTICA
- El poder recae en las empresas

- Legislación beneficiosa para los empresarios
- SOCIAL
- Capital como relación social

- La clase social conformada por los creadores y/o propietarios proveen de capital a la organización económica a cambio de un interés.
- CIUDAD
- Ciudad como centro del proceso de producción

- Proletariado como motor de la ciudad, causando la expansión y el crecimientos de las zonas urbanas

- Viviendas divididas según clase social y riqueza

- Arquitectura como publicidad, modo de diferenciación

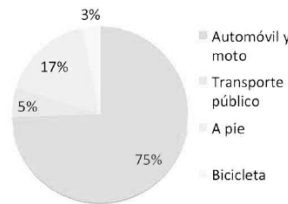
- Explotación al máximo del suelo

DATOS DE VEHÍCULOS

- Demanda de movilidad

- Transporte privado aumentará, aparcamientos privados por cada edificio.

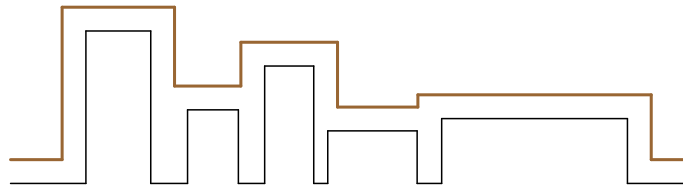
- Transporte público existente convencional.



DATOS DE POBLACIÓN

- Modelo de crecimiento

- Homogeneización; distribución en altura variable, crecimiento de la ciudad variable.



DISTRITO	HABITANTES	DENSIDAD POBLACIÓN (ham/km2)
Ciudad alta	105.961	8.150,84
Vegueta-Cono sur-Tafira	299.520	9000
Centro	87.190	10.293,97
Isleta-Puerto-Guanarteme	115.200	9000
Tamaraceite-San Lorenzo-Tenoya	315.000	9000

- Crecimiento en altura.

PARÁMETROS ESPECÍFICOS

- Turismo; aumenta un 50%. Por lo que se diseña un hotel urbano.



1. EJE REINTERPRETADO

2. ESPACIOS RESTANTES

3. VOLÚMENES RESTANTES

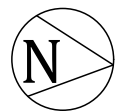
SÍNTESIS DE LA PROPUESTA

Se plantea como estrategia organizativa del sector la **superposición, mezcla y relación**, dando lugar a una propuesta global que integra espacios libres, movilidad y edificación.

Se prolonga el eje de Mesa y López planteando la **reinterpretación** económicamente sostenible de los espacios comerciales, superponiendo las actividades de ocio, comercio y trabajo.

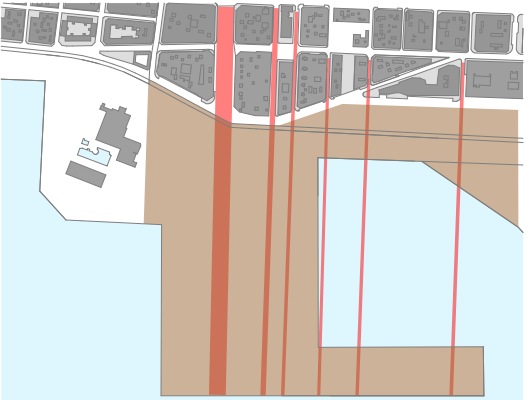
El diseño de los espacios públicos también es el resultado de la **superposición de las diversas capas** de la ciudad (vistas, movilidad, estructuras marítimas, densidad...)

La edificación es el volumen restante fruto de aplicar los criterios anteriores.

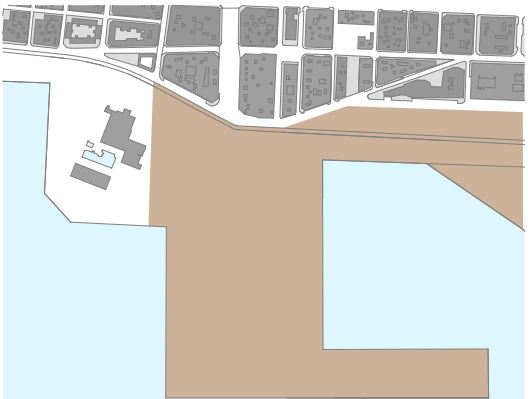


GÉNESIS DEL PROYECTO

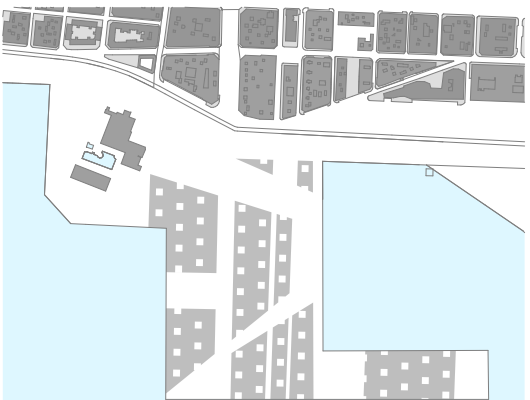
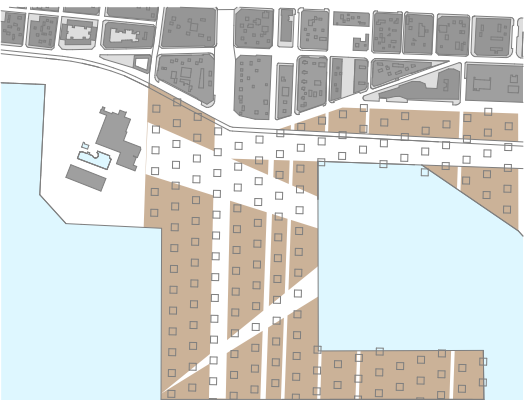
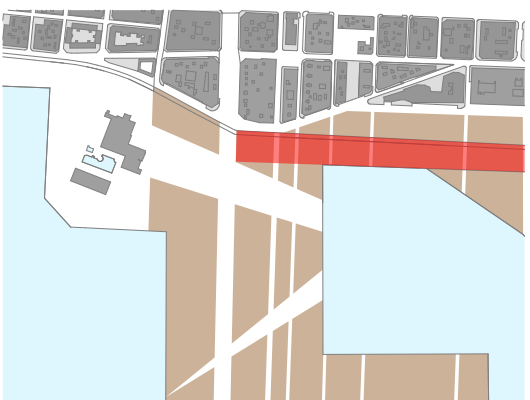
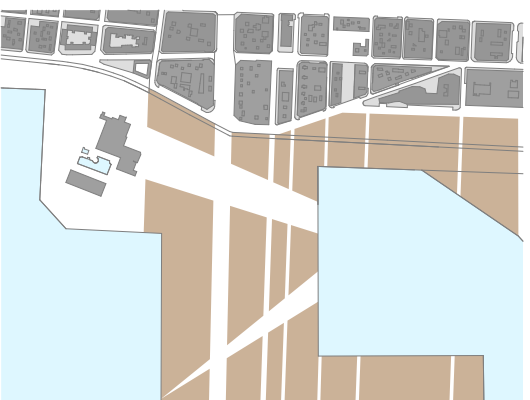
Tratamos el arsenal como un bloque compacto. El primer esquema se ve el macizo cortado por la prolongación de las calles, el segundo por puntos de visión el tercero por continuidad de la avenida marítima y por último, por una retícula. Quedando así el último esquema que serían edificios, los huecos serían parte del parque urbano. En este caso, los edificios son multiusos, abarcando sectores como servicios, viviendas, comercios...



REINTERPRETACIÓN DEL EJE



EJES VISUALES



VOLÚMENES RESTANTES

PROYECTO FINAL DE CARRERA

ENTORNOS URBANOS SOSTENIBLES

ANÁLISIS

SEGUNDO ESCENARIO

4

BASE NAVAL DE LAS PALMAS

Autora: DILEAN RAMOS PACHECO

Cotutor Construcción: Ricardo Javier Santana

Cotutor Estructuras: Juan Rafael Pérez

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
E.T.S.A.

Cotutor Instalaciones: Ricardo Javier Santana

Tutora: Flora Pescador

TERCER ESCENARIO

SOCIALISTA

- ECONOMÍA
- Mixta, controlada democráticamente

- Sistema de impuesto progresivo para financiar gastos de gobierno

- Todos trabajan y se paga lo justo por su trabajo

- Comercio justo en libre comercio
- POLÍTICA
- Democracia representativa, en el marco del estado de derecho

- Lugar de transición entre el capitalismo y el comunismo
- SOCIAL
- Apoyo a los derechos humanos, sociales y civiles, justicia social y libertades civiles

- Programas de subvenciones relacionadas con los servicios sociales para todos los ciudadanos

- Sistemas de seguridad social

- Defensa de los trabajadores (sindicatos) y consumidores
- CIUDAD
- 30% de la superficie es verde

- Gran plaza central o vacío central

- Alrededor de la plaza se generan cinturones de viviendas

- Avenida funcional en la zona residencial

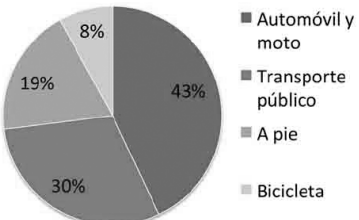
- Construcción similar, mecanizada con elementos prefabricados

- Manzanas abiertas. Bloques de 4-20 plantas

- Colaboración amistosa entre la ciudad y el campo

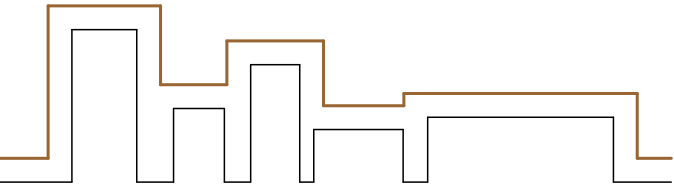
DATOS DE VEHÍCULOS

- Demanda de movilidad
- Transporte privado aumentará, aparcamientos privados por cada edificio.
 - Transporte público existente convencional.



DATOS DE POBLACIÓN

- Modelo de crecimiento
- Homogeneización; distribución en altura variable, crecimiento de la ciudad variable.

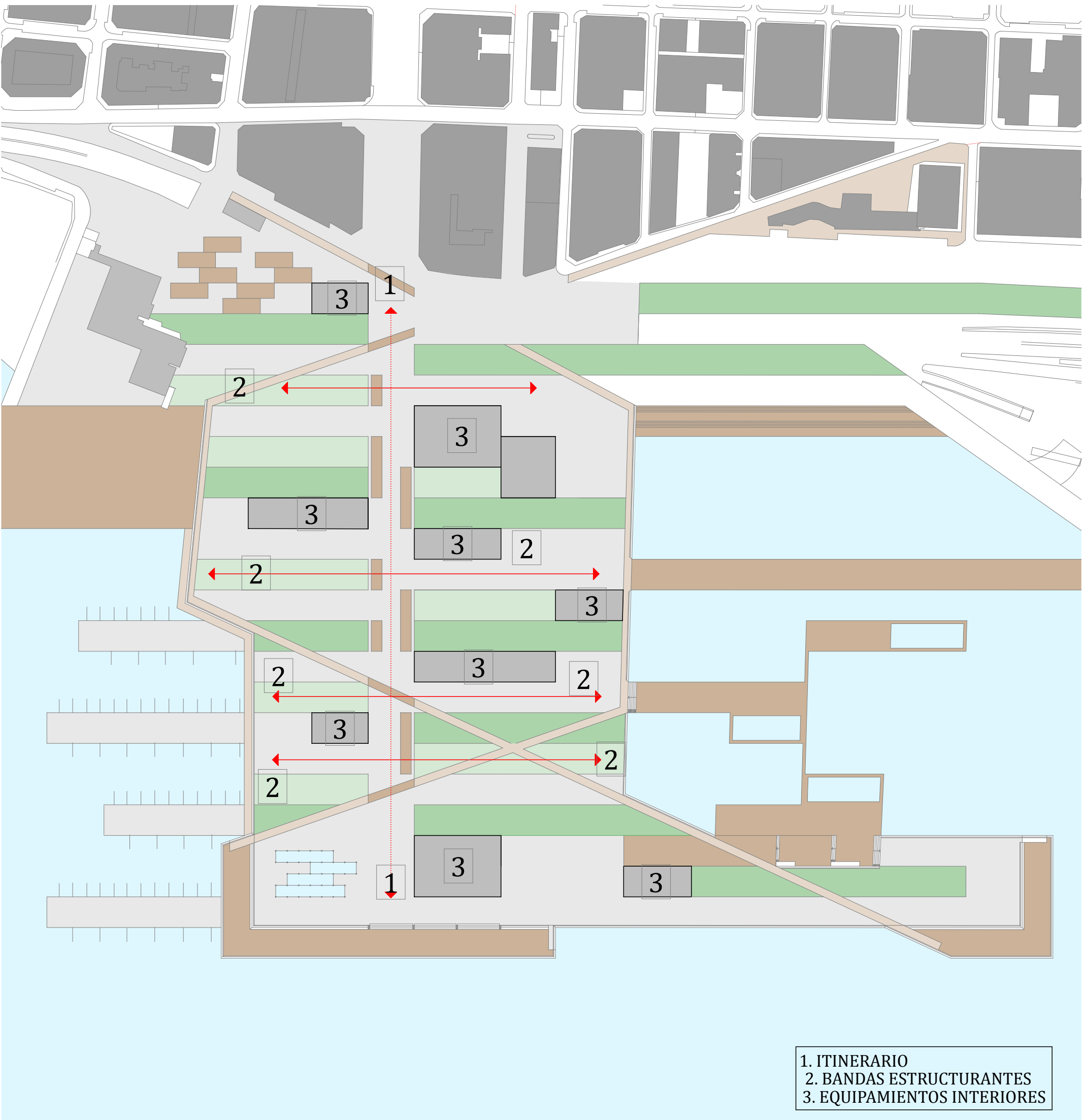


DISTRITO	HABITANTES	DENSIDAD POBLACIÓN (ham/km2)
Ciudad alta	105.961	8.150,84
Vegueta-Cono sur-Tafira	299.520	9000
Centro	87.190	10.293,97
Isleta-Puerto-Guanarteme	115.200	9000
Tamaraceite-San Lorenzo-Tenoya	315.000	9000

- Crecimiento en altura.

PARÁMETROS ESPECÍFICOS

- Turismo; aumenta un 50%. Por lo que se diseña un hotel urbano.



SÍNTEISIS PROPUESTA

Se proyecta la prolongación del eje Mesa y López entendido como un **itinerario** que conecta las **bandas estructurantes** transversales de relación con el entorno.

Este itinerario puede ser recorrido de diversas maneras; con caminos diagonales, que se contaminan de la actividad marítima o como conexión directa con los **equipamientos interiores**, hasta el espacio mirador.

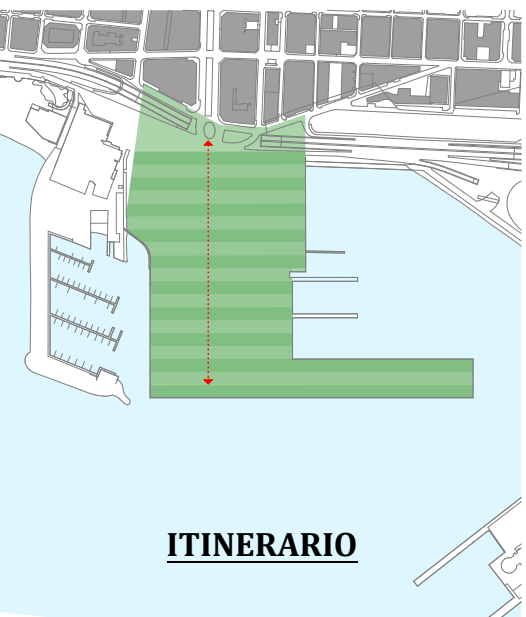
La edificación se organiza perpendicularmente al eje Mesa y López potenciando la relación transversal de cada banda estructurante.

GÉNESIS DEL PROYECTO

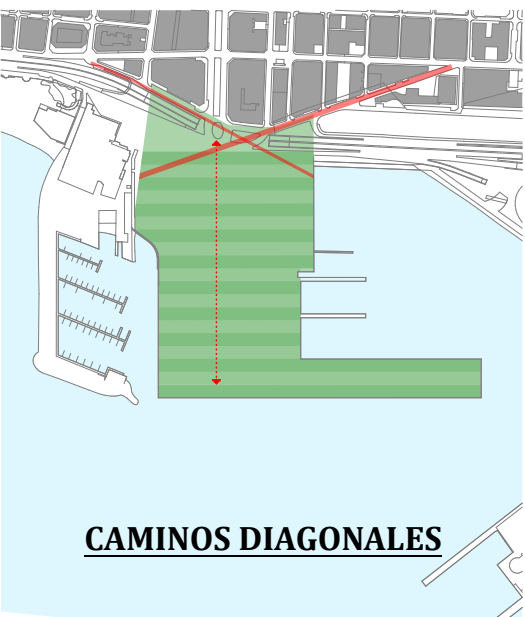
Tratamos el arsenal como un gran espacio libre que se va llenando por motivos distintos. En los esquemas se ve el espacio libre que es llenado por la prolongación de la avenida marítima y luego por paralelas; que van generando los caminos diagonales. Los espacios que van quedando se convertirán en los edificios y los espacios libres. En este caso, los edificios son equipamientos para la ciudad.



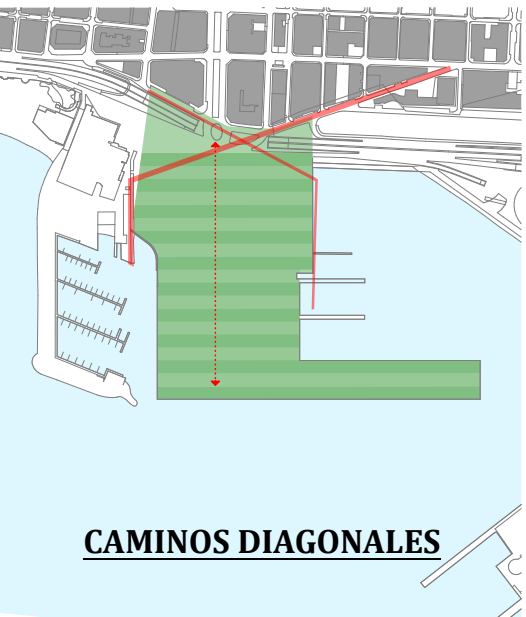
BANDAS ESTRUCTURANTES



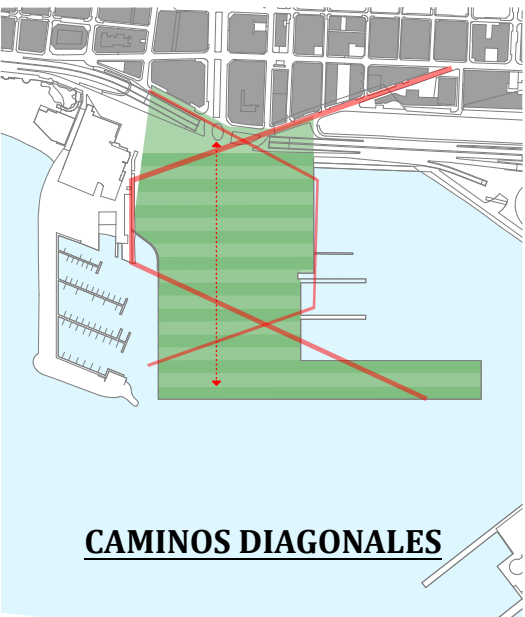
ITINERARIO



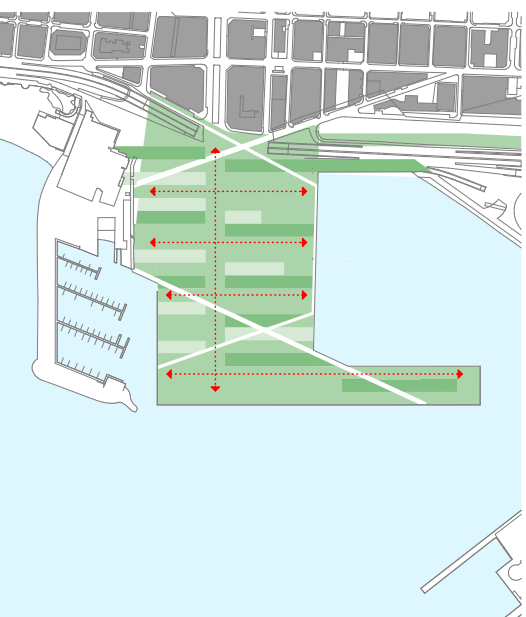
CAMINOS DIAGONALES



CAMINOS DIAGONALES



CAMINOS DIAGONALES



EQUIPAMIENTOS INTERIORES



PROYECTO FINAL DE CARRERA

ENTORNOS URBANOS SOSTENIBLES

ANÁLISIS

TERCER ESCENARIO

5

BASE NAVAL DE LAS PALMAS

Autora: DILEAN RAMOS PACHECO

Cotutor Construcción: Ricardo Javier Santana

Cotutor Estructuras: Juan Rafael Pérez

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
E.T.S.A.

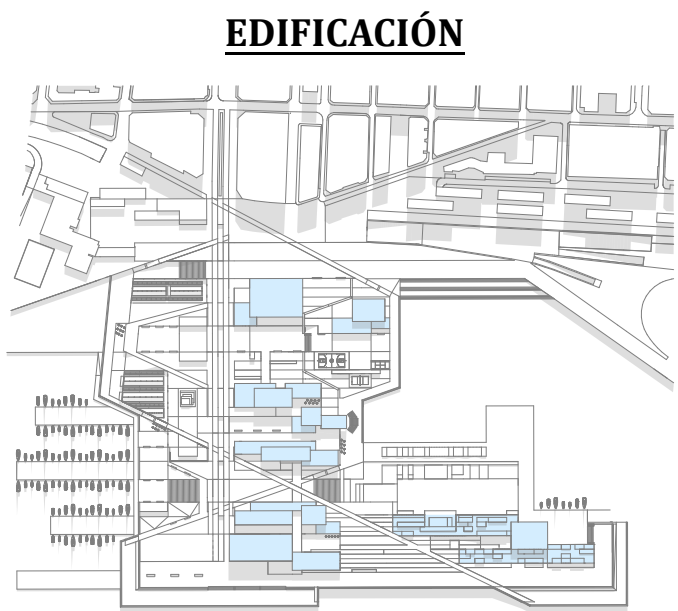
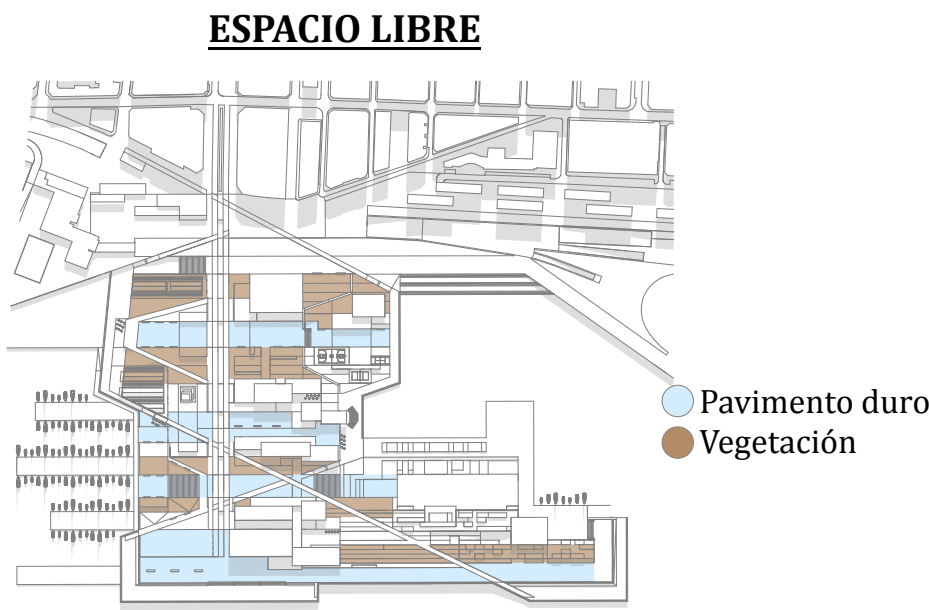
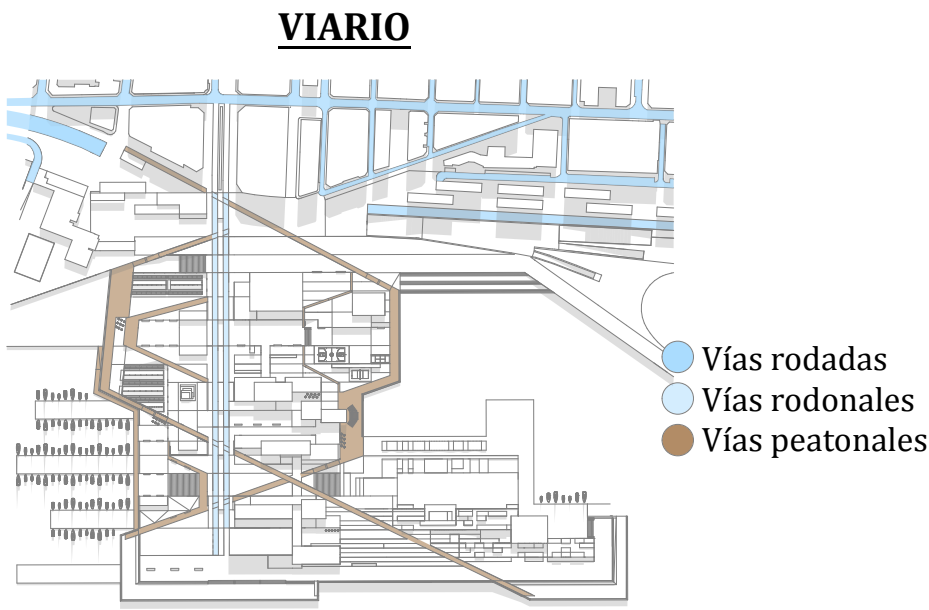
Cotutor Instalaciones: Ricardo Javier Santana

Tutora: Flora Pescador

ESQUEMA DEL PARQUE

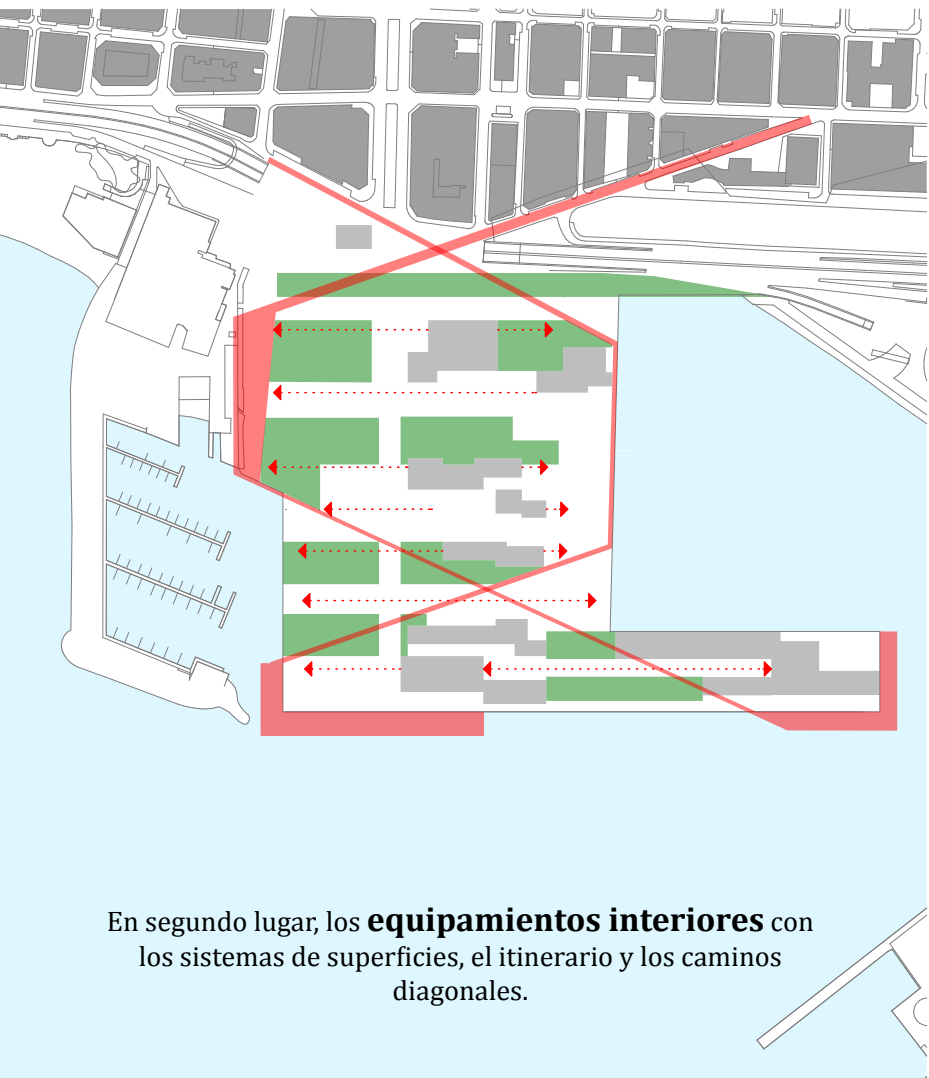
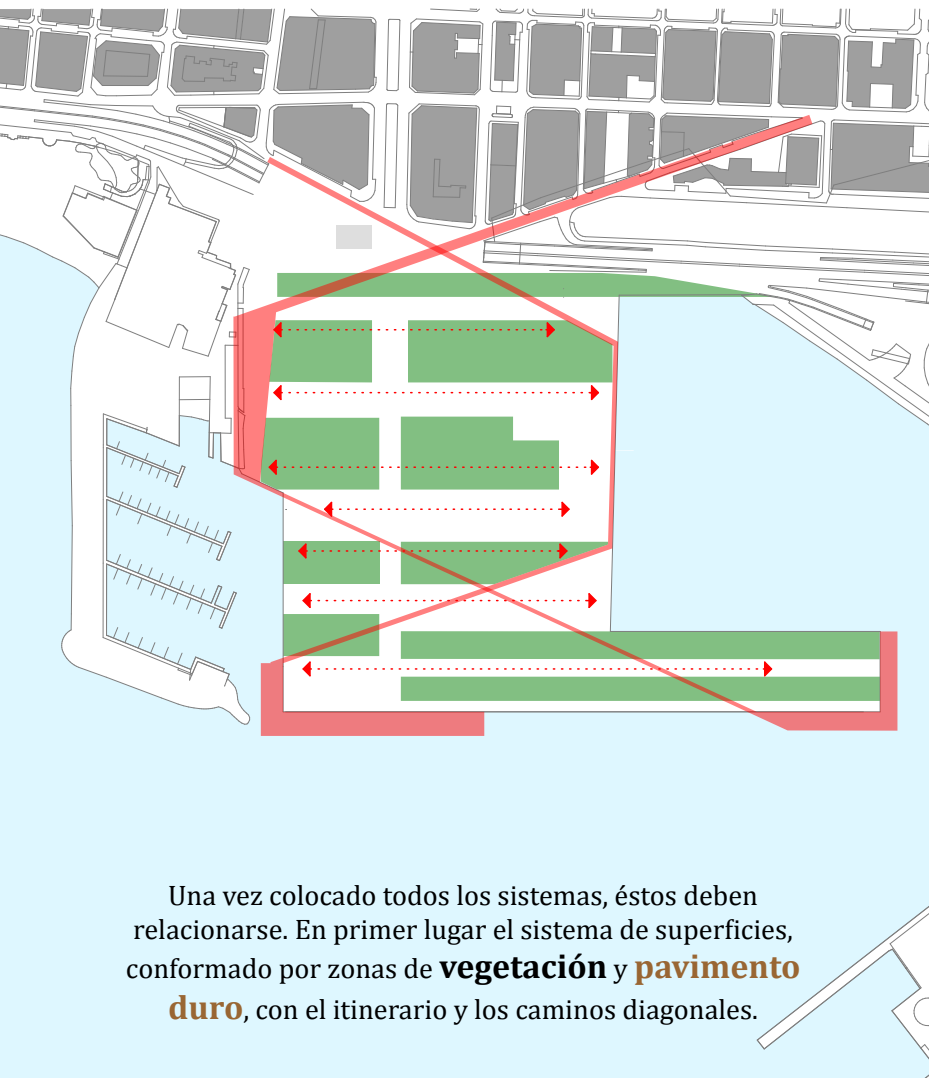
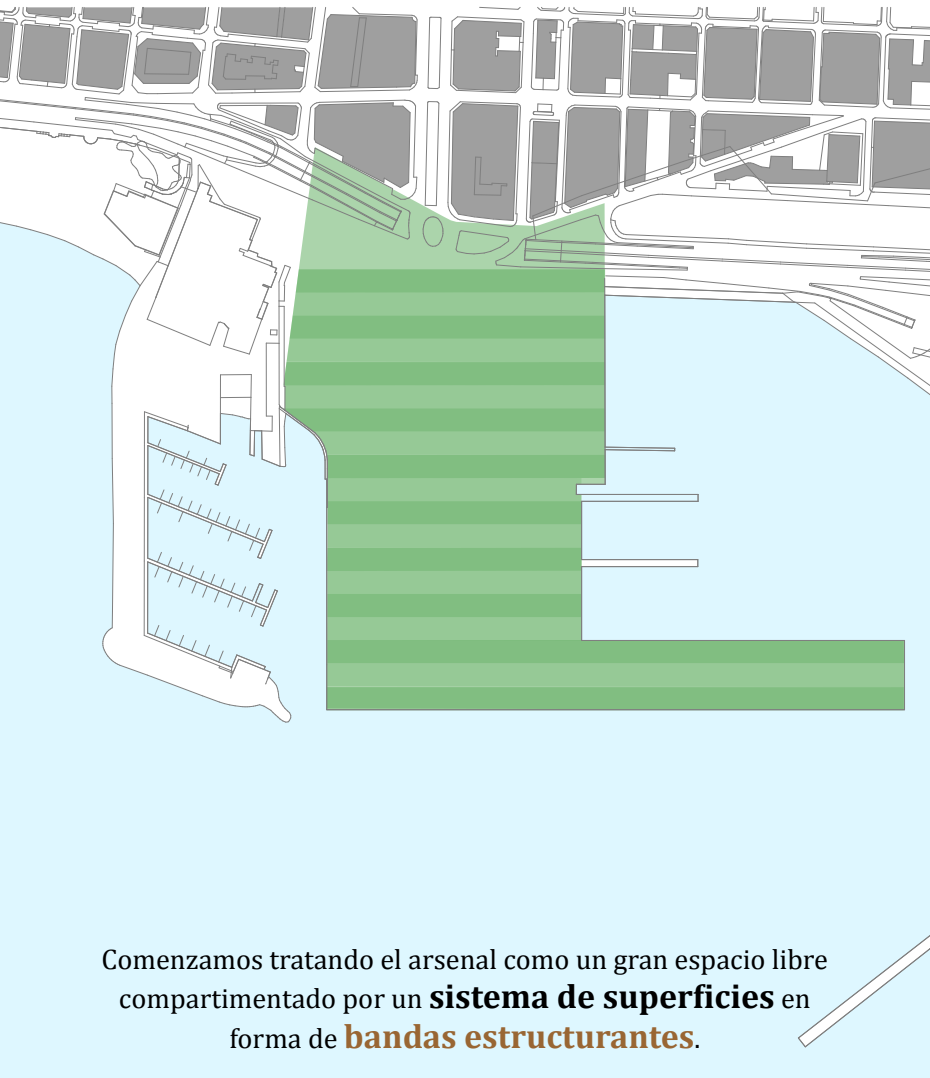
La clave de este escenario son las **ayudas sociales** que ofrece el estado a los ciudadanos y la preocupación por su **bienestar**. Por ello se plantean diversos locales para ofrecer ayuda a los habitantes. En el proyecto se plantean edificios de **uso público y cultural** rodeados de **espacio verde** para el disfrute de la población.

Todas las propuestas son viables ya que nos hemos basado en una teoría real y no extremista. Pero a la hora de devolver el arsenal a la ciudad y rescatarlo como un espacio útil, lo más lógico es que lo puedan usar todo tipo de ciudadanos de cualquier edad. Un **gran parque urbano** que se pueda disfrutar tanto al aire libre como en el interior de las edificaciones.



El parque se compone de una **trilogía de sistemas autónomos** que se superponen para dar lugar a la estructura del conjunto. Un sistema de lugares representados por puntos, un sistema de movimientos representado en líneas diagonales y un sistema de espacios representados en superficies.

- **Sistema de líneas:** Me define el concepto de movimiento del parque, es un juego de paralelas de calles existentes de la ciudad de Las Palmas
- **Sistema de puntos:** Zonas que queremos resaltar en nuestro parque que se convierten en los puntos de intersección del sistema de líneas
- **Sistema de superficies:** Representado por los jardines y espacios libres que se desarrollan entre los ejes de tramas y las referencias lineales, constituido por pavimentos, parques y vegetación.



PROYECTO FINAL DE CARRERA

ENTORNOS URBANOS SOSTENIBLES

ANÁLISIS

ESQUEMAS EXPLICATIVOS

BASE NAVAL DE LAS PALMAS

Autora: DILEAN RAMOS PACHECO

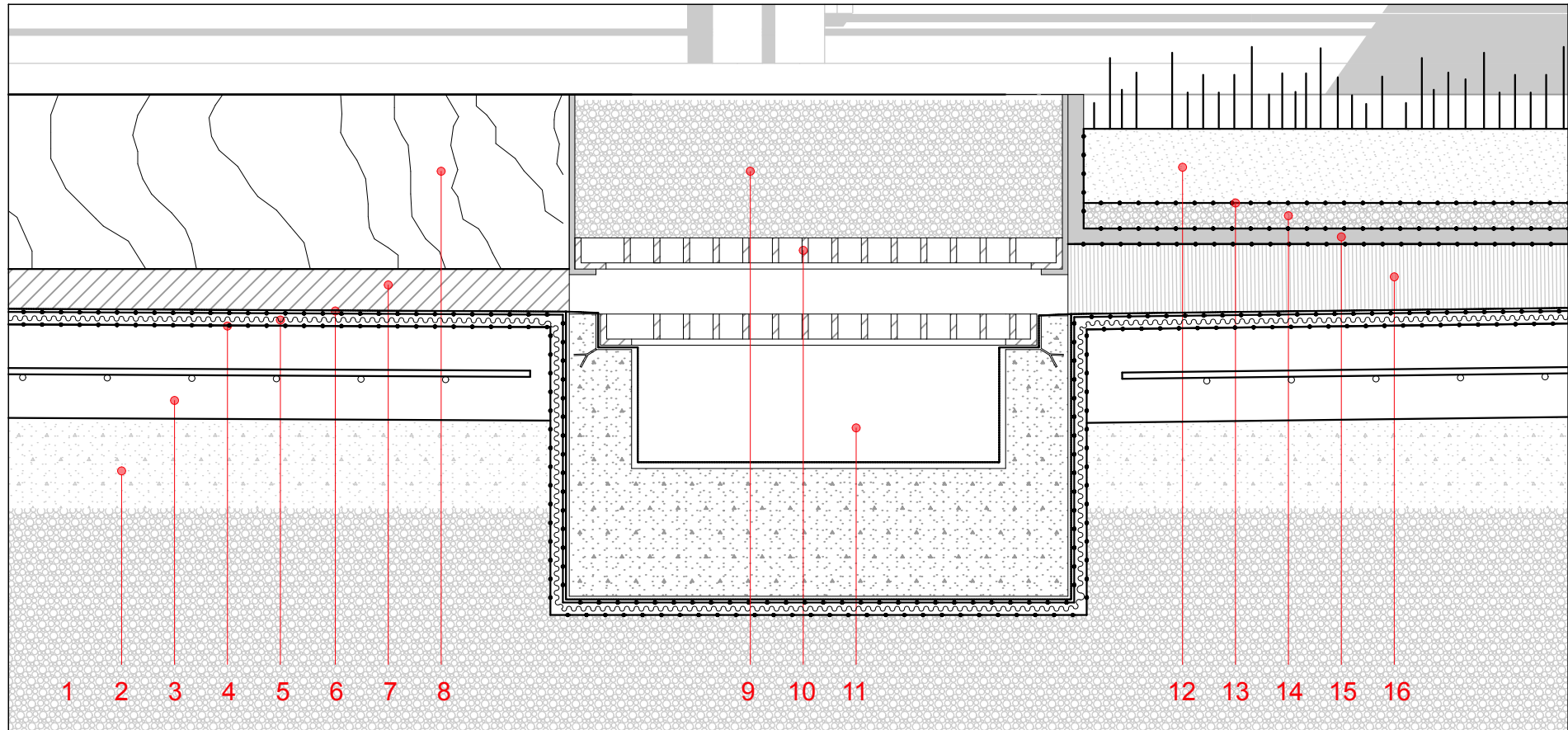
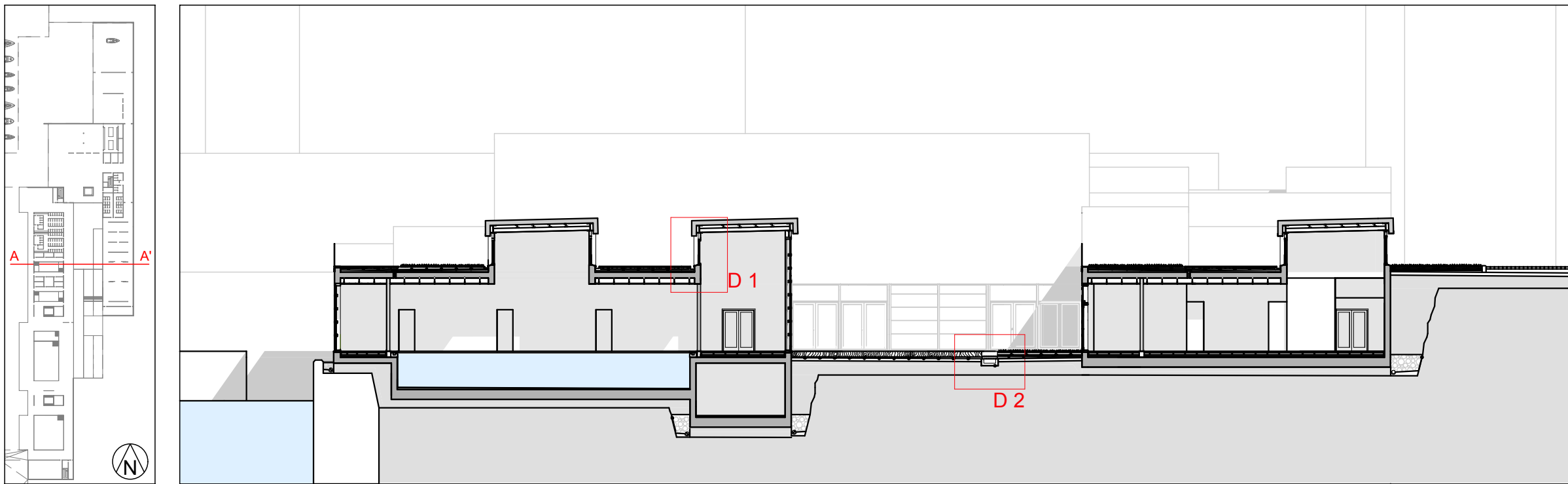
Cotutor Construcción: Ricardo Javier Santana

Cotutor Estructuras: Juan Rafael Pérez

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
E.T.S.A.

Cotutor Instalaciones: Ricardo Javier Santana

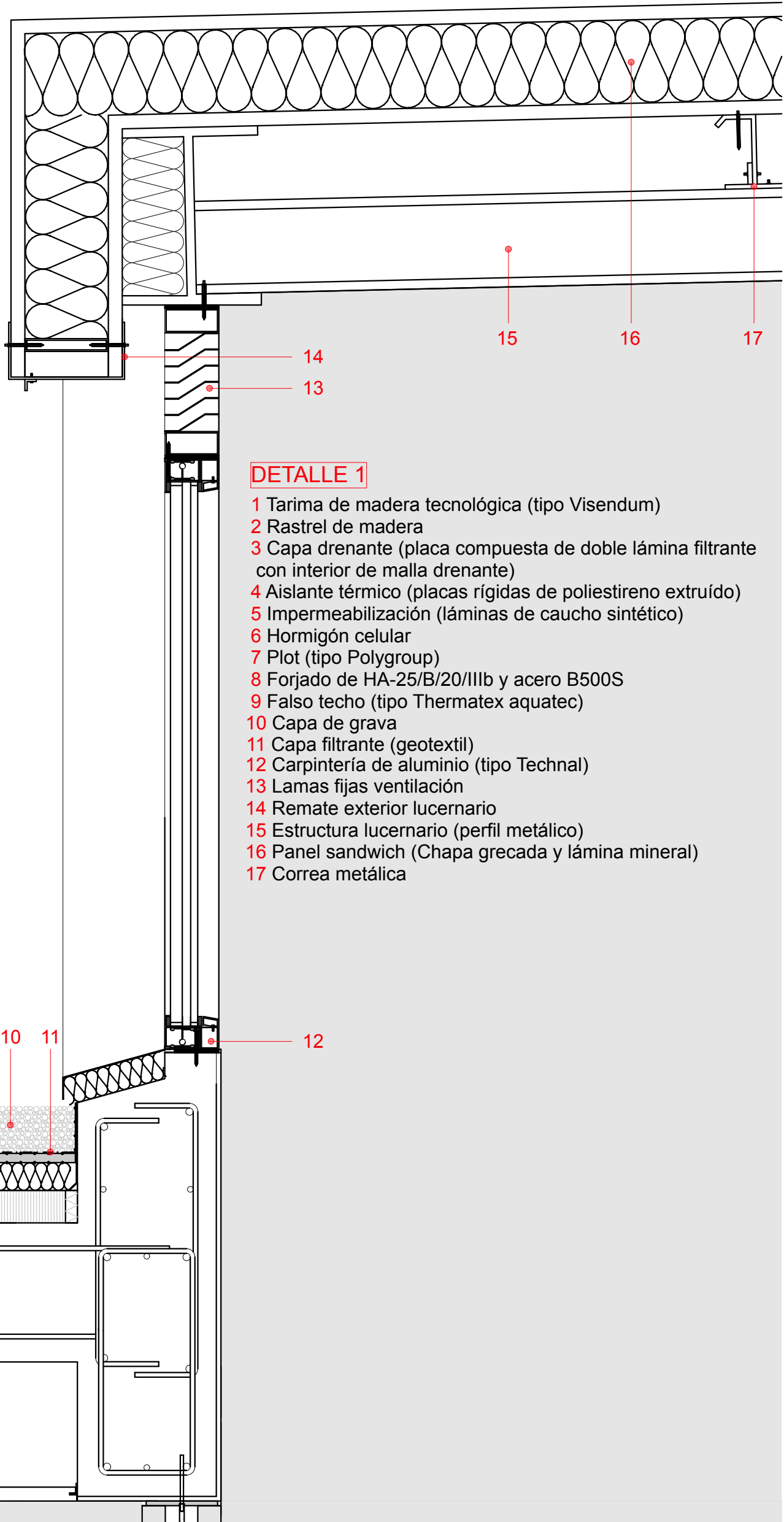
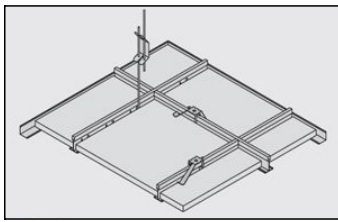
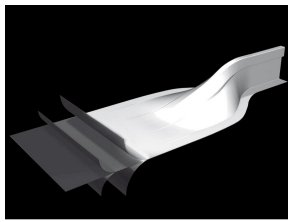
Tutora: Flora Pescador



DETALLE 2

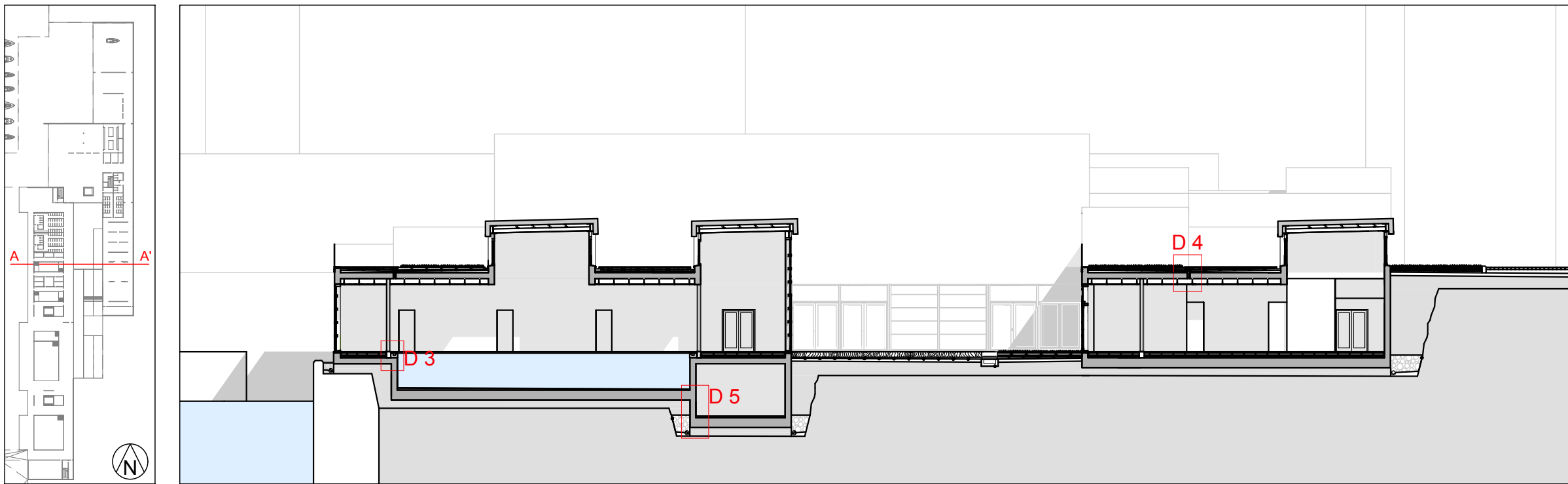
- 1 Drenaje de árido de machaqueo
- 2 Hormigón de regularización
- 3 Solera de HA-25/B/20/IIIb y acero B500S
- 4 Lámina separadora, Geotextil (propileno)
- 5 Lámina filtrante
- 6 Lámina impermeabilizante bituminosa LBM-50
- 7 Hormigón celular
- 8 Traviesas de madera de pino
- 9 Capa de grava
- 10 Reja metálica de pletinas (tipo tramex)
- 11 Arqueta de recogida de pluviales
- 12 Tierra para sedum
- 13 Capa filtrante geotextil
- 14 Capa separadora resistente a la penetración de raíces
- 15 Capa drenante (placa compuesta de doble lámina filtrante con interior de malla drenante)
- 16 Hormigón celular

THERMATEX ofrece una resistencia a la humedad ambiental de hasta 100% RH. La placa se mantiene inalterable y estable en todo momento, en ambientes de alta humedad relativa y temperaturas de entre 0°C y 40°C, como piscinas o vestuarios. Permite su limpieza mediante máquina de vapor de agua, además ofrece un alto valor de absorción acústica e higiene siendo valido su uso para zonas con este tipo de exigencias. Los perfiles están especialmente recubierto con zinc.

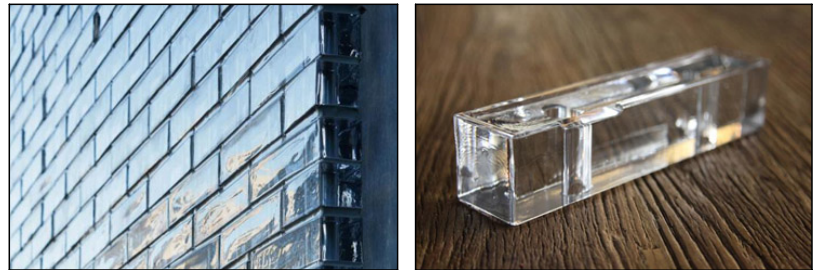


DETALLE 1

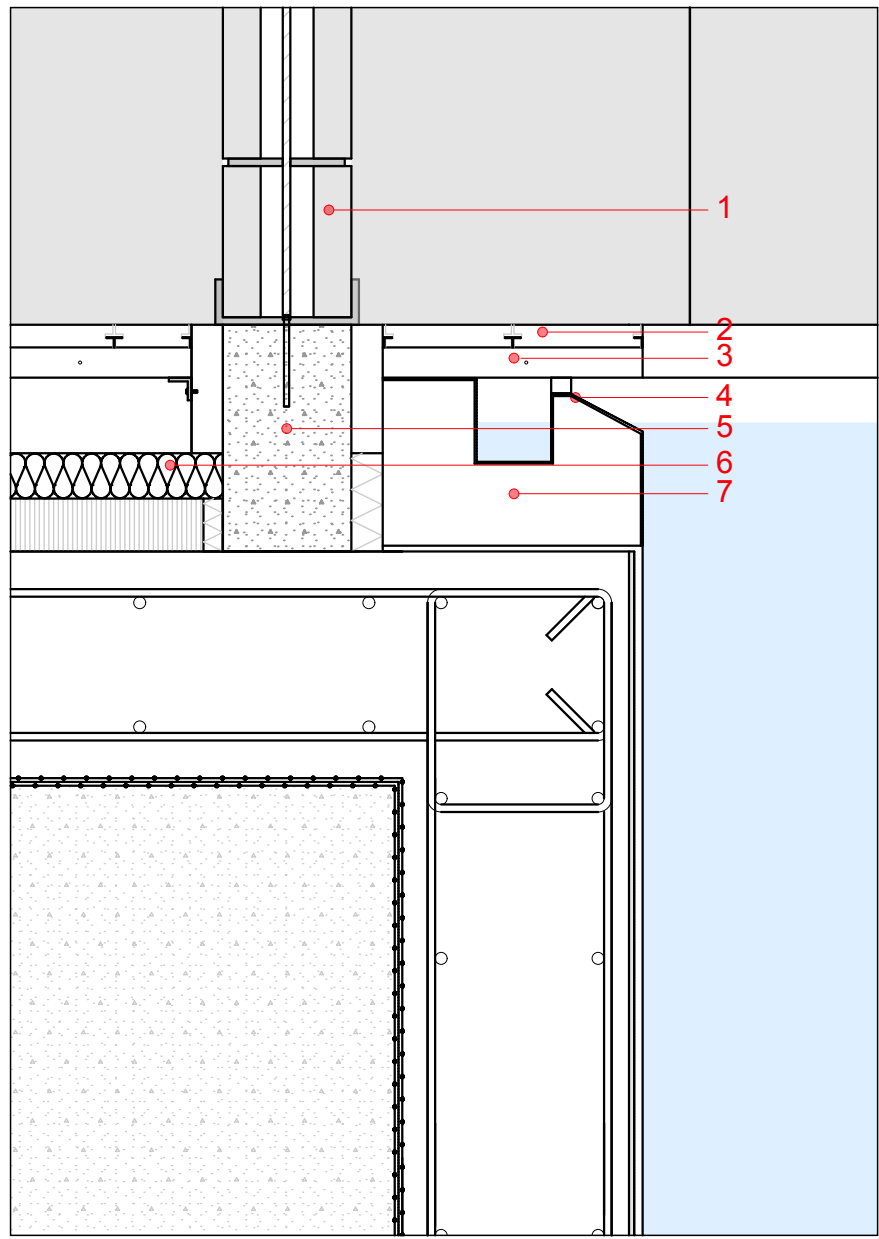
- 1 Tarima de madera tecnológica (tipo Visendum)
- 2 Rastrel de madera
- 3 Capa drenante (placa compuesta de doble lámina filtrante con interior de malla drenante)
- 4 Aislante térmico (placas rígidas de poliestireno extruido)
- 5 Impermeabilización (láminas de caucho sintético)
- 6 Hormigón celular
- 7 Plot (tipo Polygroup)
- 8 Forjado de HA-25/B/20/IIIb y acero B500S
- 9 Falso techo (tipo Thermatex aquatec)
- 10 Capa de grava
- 11 Capa filtrante (geotextil)
- 12 Carpintería de aluminio (tipo Technal)
- 13 Lamas fijas ventilación
- 14 Remate exterior lucernario
- 15 Estructura lucernario (perfil metálico)
- 16 Panel sandwich (Chapa grecada y lámina mineral)
- 17 Correa metálica



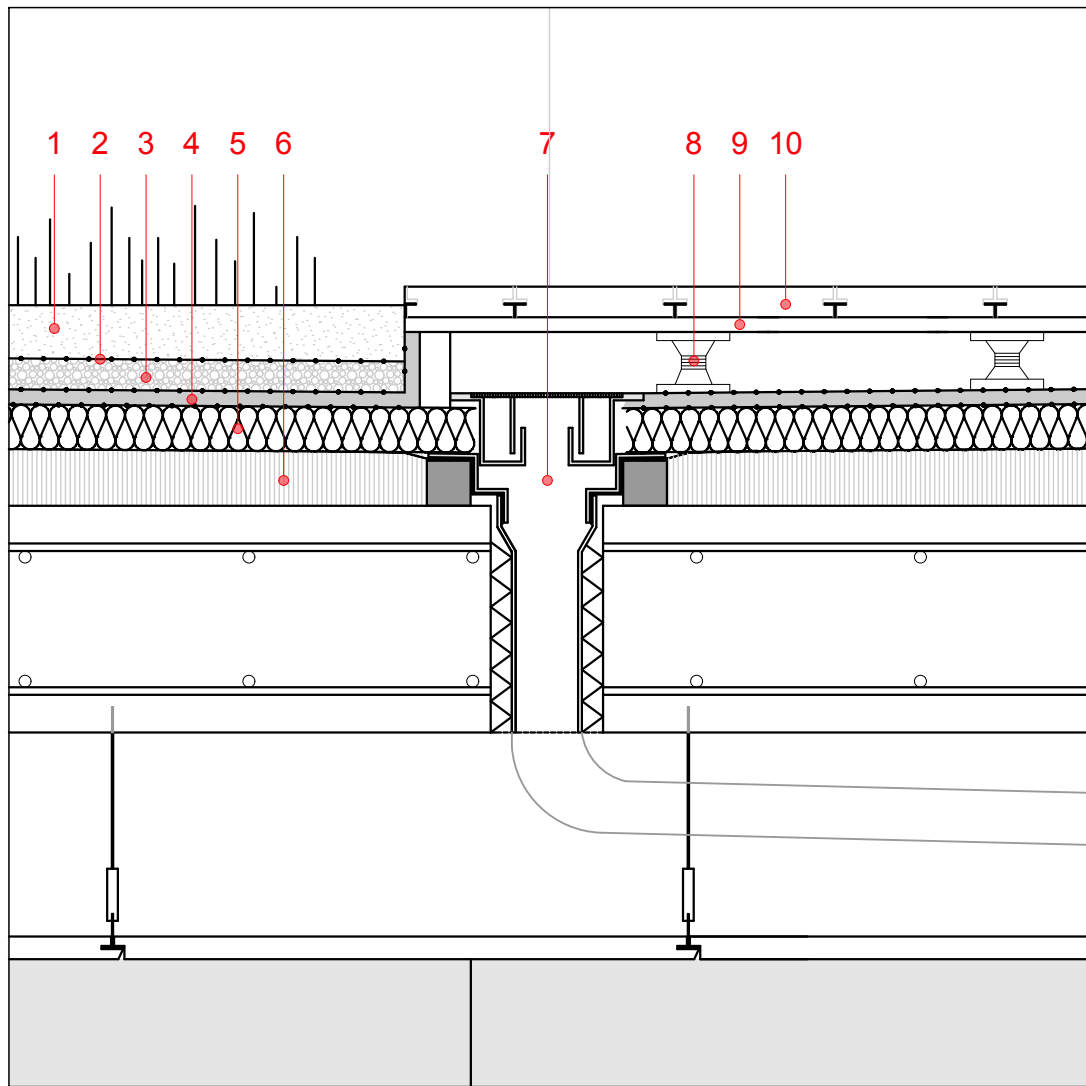
Los **BLOQUES DE VIDRIO ÓPTICO** permiten el paso de la luz y no dejan pasar ruido, creando un espacio de tranquilidad que nos sumerge en una atmósfera especial. Estos bloques miden 50 x 235 x 50 mm con una textura de acabado rugosa que genera singulares efectos ópticos pero de gran transparencia. La tolerancia dimensional es muy baja, puesto que el sofisticado sistema de colocación no permitía holguras entre las piezas. Los bloques se perforan uno a uno para montarlos en una estructura compuesta de tensores de acero inoxidable, el resultado final es una rejilla translúcida de acero y vidrio.



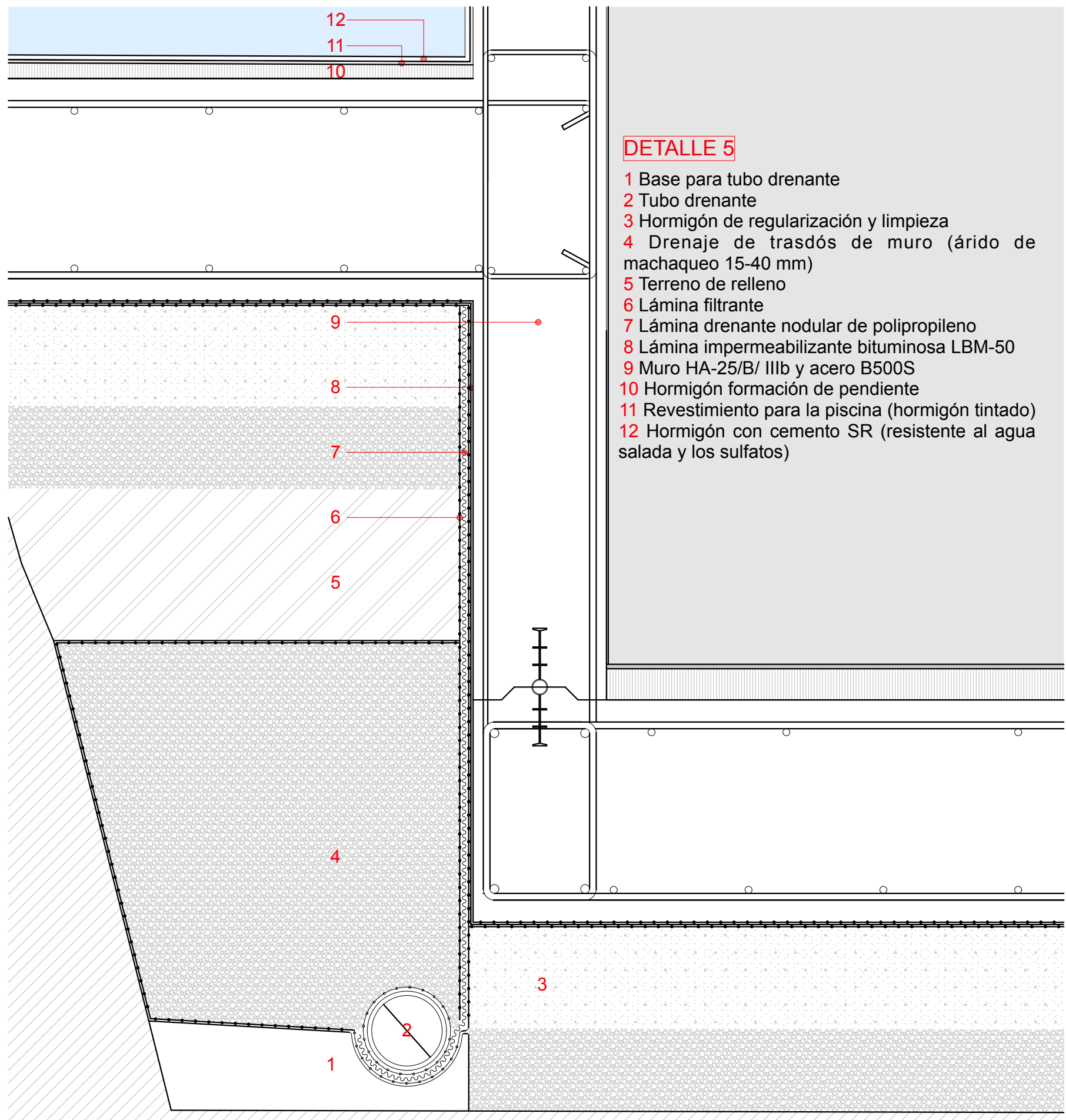
La madera Tecnológica **WISENDUM** representa una inteligente y sostenible alternativa ya que se obtiene a partir de madera reciclada. Puede tener la forma, textura y color que se desee. Sirve para exteriores sin mantenimiento, imputrescible, duradera segura, práctica, estética y sostenible. Las aplicaciones más frecuentes se dan en todos aquellos casps de USO EXTERIOR y ZONAS HUMEDAS.



- DETALLE 3**
- 1 Bloque de vidrio (50x235x50 mm)
 - 2 Tarima de madera tecnológica (tipo Visendum)
 - 3 Rastrel de madera
 - 4 Enfoscado hidrófugo
 - 5 Pieza de hormigón de apoyo del muro
 - 6 Aislante térmico (placas rígidas de poliestireno extruido)
 - 7 Rebosadero (pieza prefabricada de hormigón)



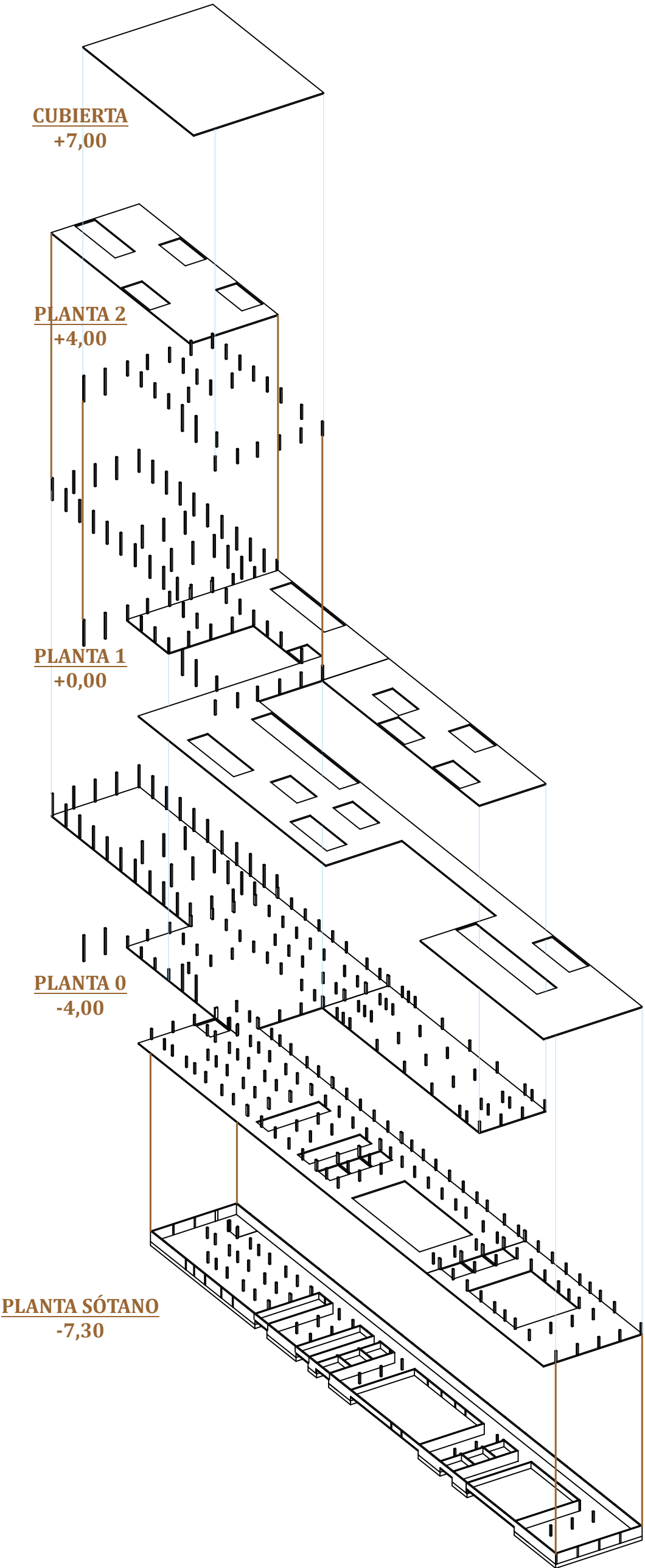
- DETALLE 4**
- 1 Tierra para sedum
 - 2 Capa filtrante geotextil
 - 3 Capa separadora resistente a la penetración de raíces
 - 4 Capa drenante (placa compuesta de doble lámina filtrante con interior de malla drenante)
 - 5 Aislante térmico (placas rígidas de poliestireno extruido)
 - 6 Hormigón celular
 - 7 Cazoleta sifónica
 - 8 Plot (tipo Polygroup)
 - 9 Rastrel de madera
 - 10 Tarima de madera tecnológica (tipo Visendum)



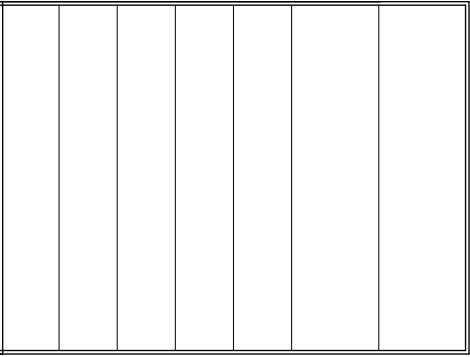
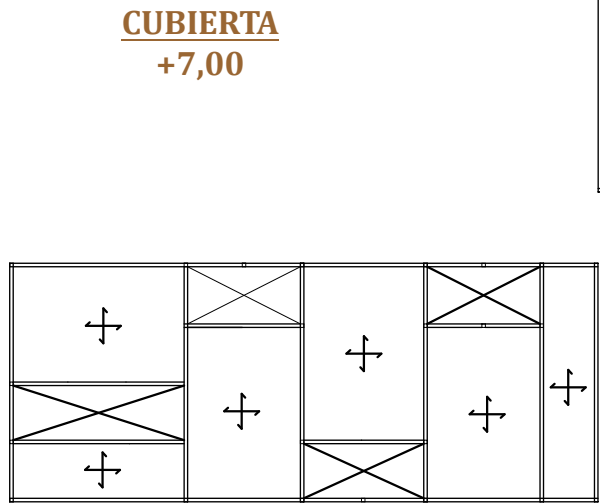
- DETALLE 5**
- 1 Base para tubo drenante
 - 2 Tubo drenante
 - 3 Hormigón de regularización y limpieza
 - 4 Drenaje de trasdós de muro (árido de machaqueo 15-40 mm)
 - 5 Terreno de relleno
 - 6 Lámina filtrante
 - 7 Lámina drenante nodular de polipropileno
 - 8 Lámina impermeabilizante bituminosa LBM-50
 - 9 Muro HA-25/B/ IIIb y acero B500S
 - 10 Hormigón formación de pendiente
 - 11 Revestimiento para la piscina (hormigón tintado)
 - 12 Hormigón con cemento SR (resistente al agua salada y los sulfatos)

ESTRUCTURAS

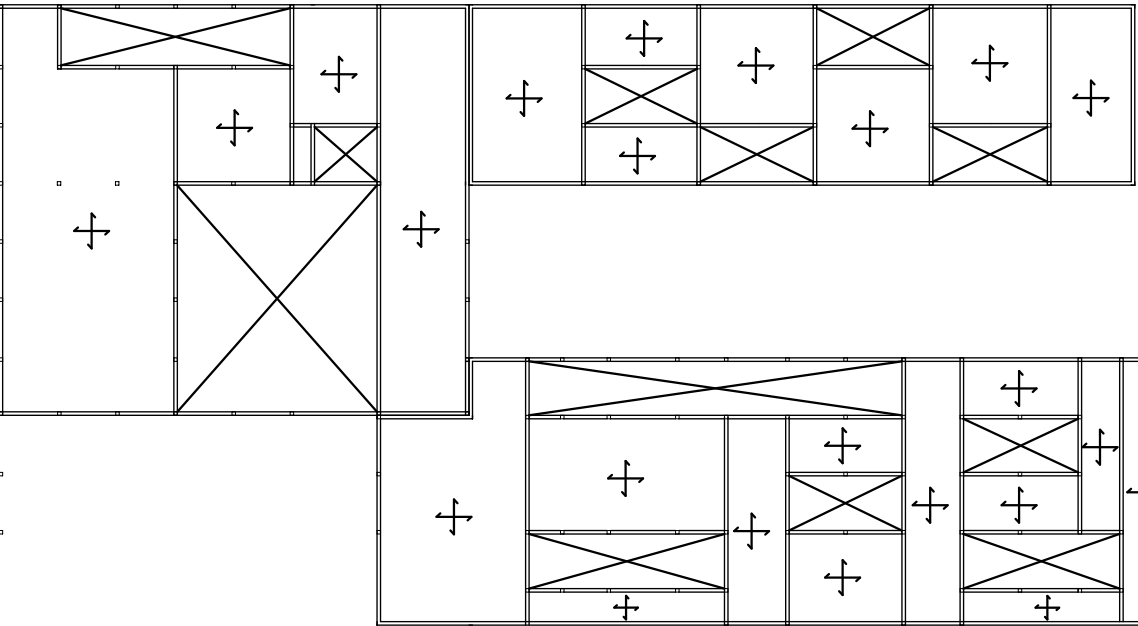
PLANTEAMIENTO GENERAL



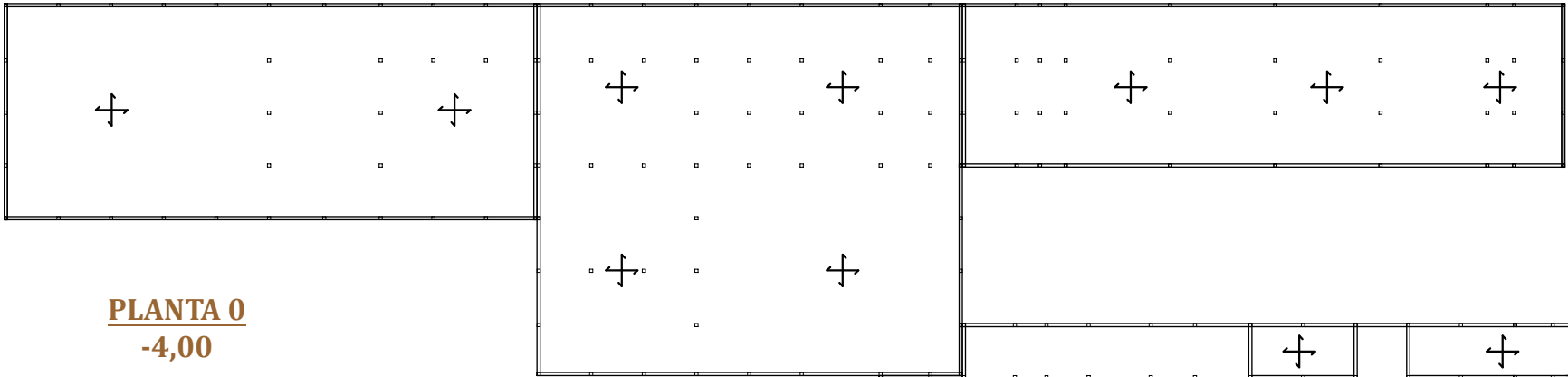
ESQUEMA ESTRUCTURAL



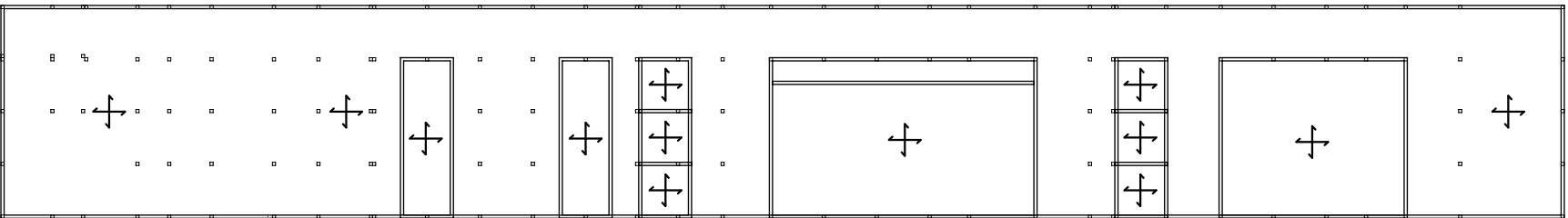
PLANTA 1
+0,00



PLANTA 0
-4,00



PLANTA SÓTANO
-7,30



DATOS TÉCNICOS

Cimentación

D Zona comercial
Carga uniforme: 5 KN/m2
Concarga: 2 KN/m2

Grosor: 1 m
Losa Maciza

Forjados

C Zona de acceso público (C3, zona sin obstáculos)
Carga uniforme: 5 KN/m2
Concarga: 2 KN/m2

Grosor: 0,40 m
Losa Maciza

Cubierta

G Cubiertas accesibles únicamente para conservación (G1 inclinación menor a 20º)
Carga uniforme: 1 KN/m2
Concarga: 1 KN/m2

Altura: 3,50 m
Vigas Pratt (Cerchas HEB, Correas IPB 80)

Terreno

Terreno sin cohesión, Arena fina
Tensión del terreno: 0,20 N/mm2
0,30 N/mm2
Módulo de balasto: 150.000 N/mm2

ESTUDIO DE UNA CERCHA

La cubierta ha sido calculada en el metal 3D, donde he colocado una serie de cerchas que se apoya sobre mis pilares, con correas en la parte superior para poder colocar el forjado y dos cerchas extra en los bordes para arriostrar la estructura. La cubierta sólo es accesible para su conservación. He elegido la viga Pratt ya que aguanta grandes luces, están constituidas por una estructura triangulada cuya altura se calcula con 1/5-1/8 de la luz, por lo que me salen unas cerchas de 3,5 m de altura.

TIPO DE PERFIL Y COTAS

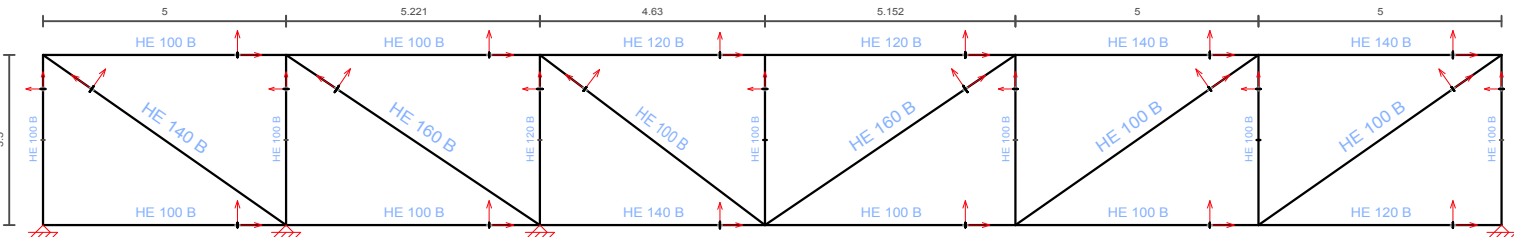


DIAGRAMA DE MOMENTOS

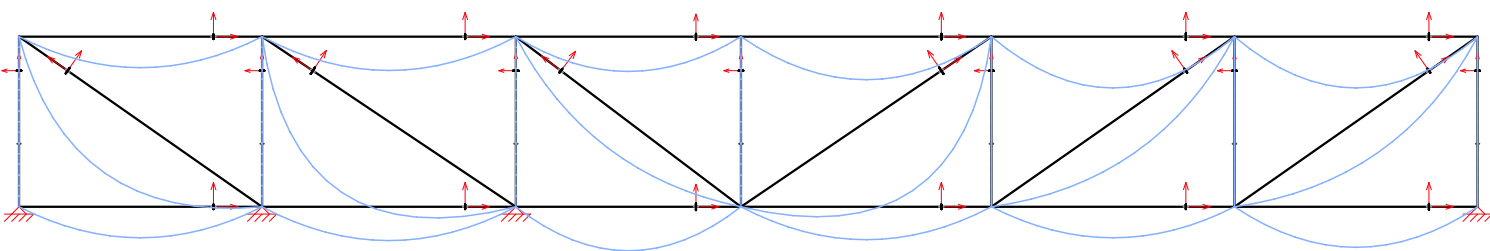
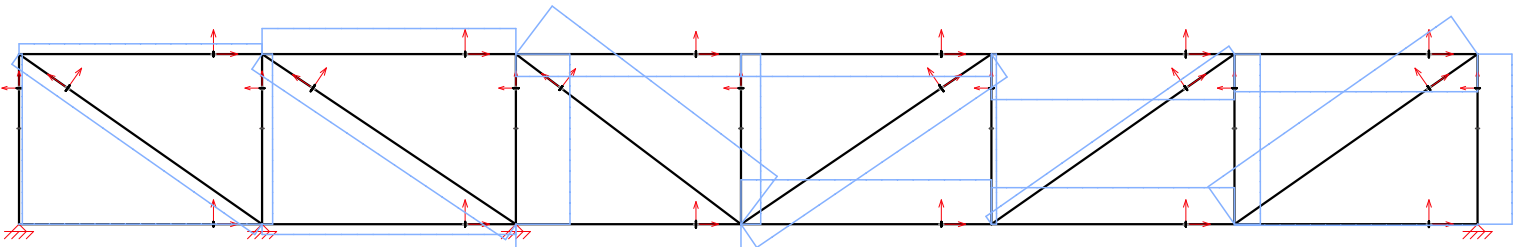
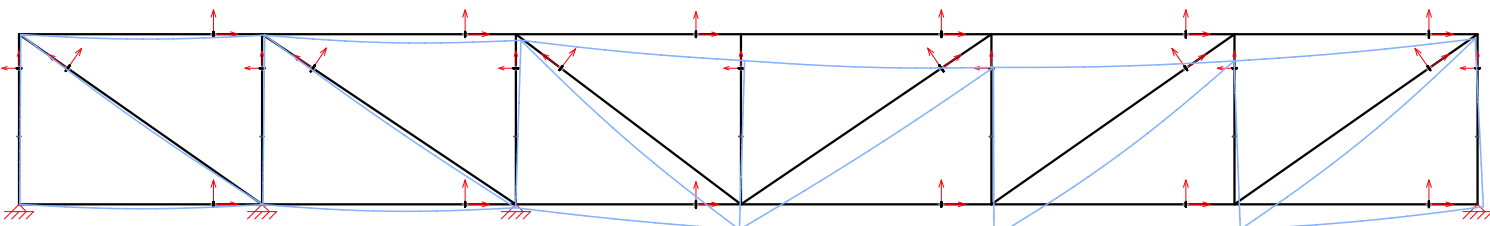


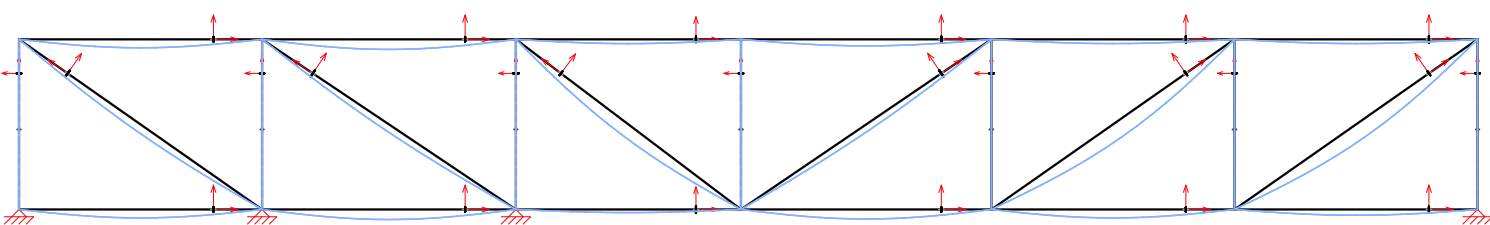
DIAGRAMA DE AXILES



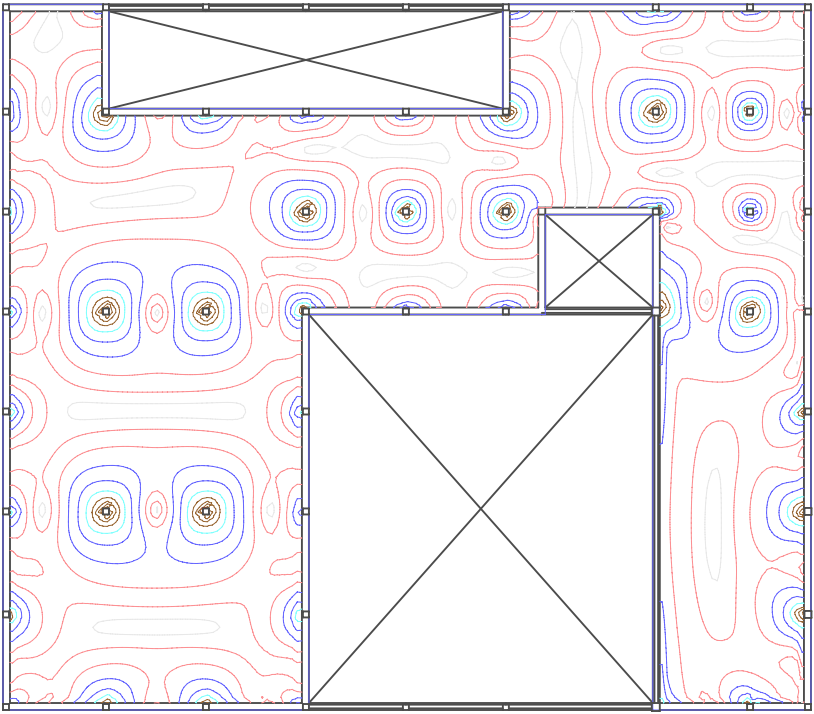
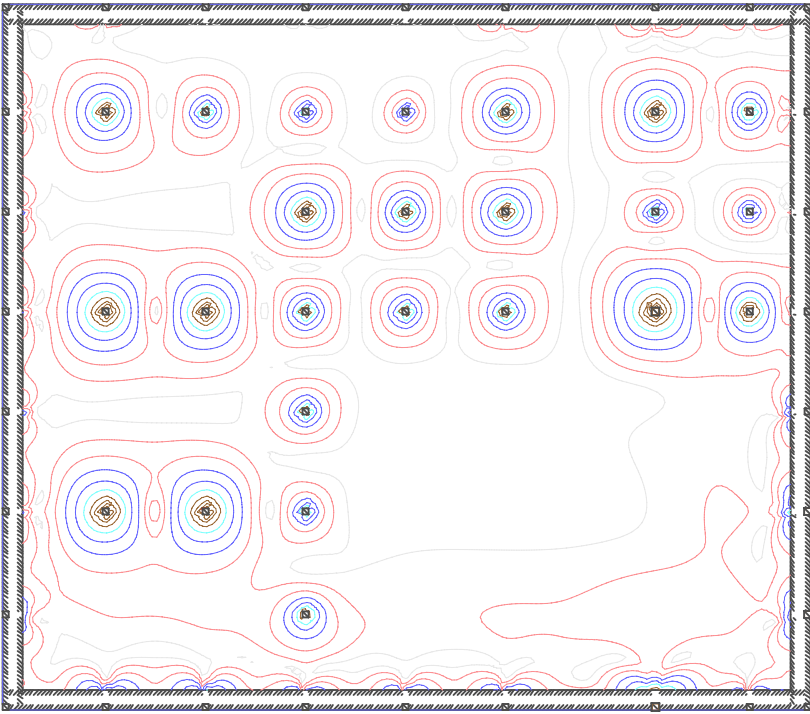
DEFORMADA



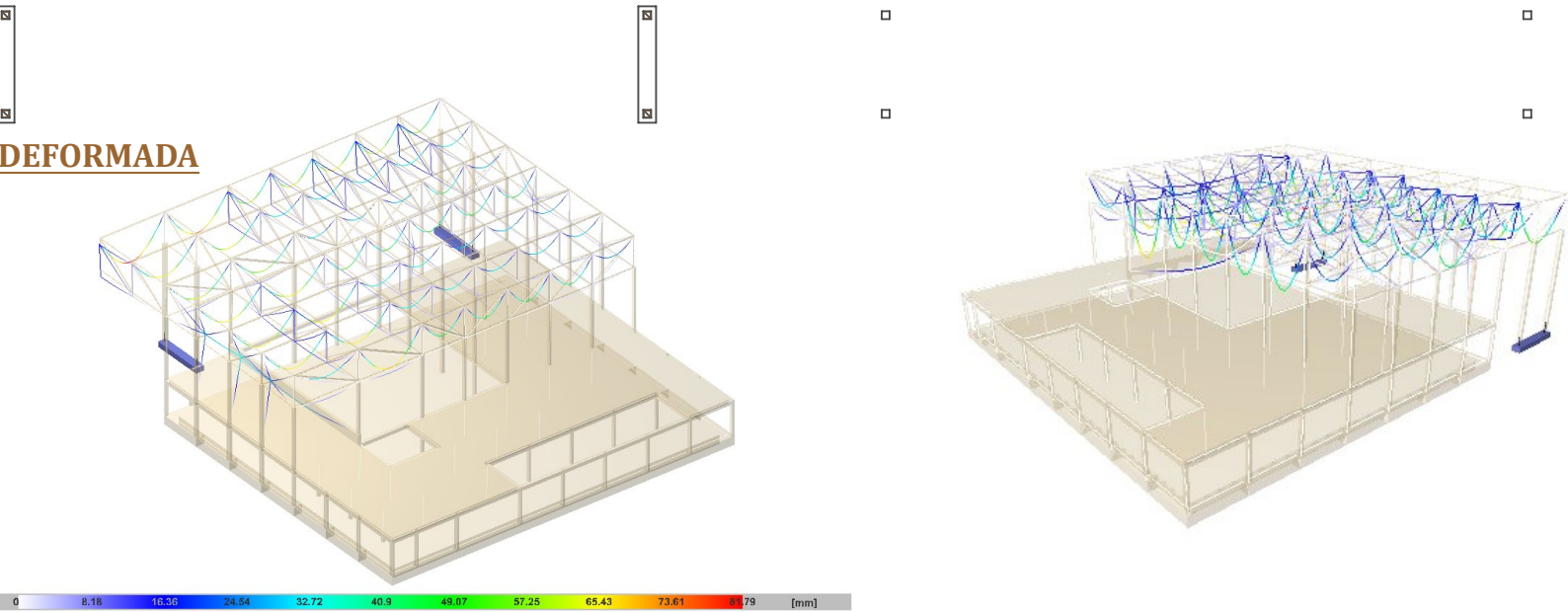
FLECHA



ISOVALORES

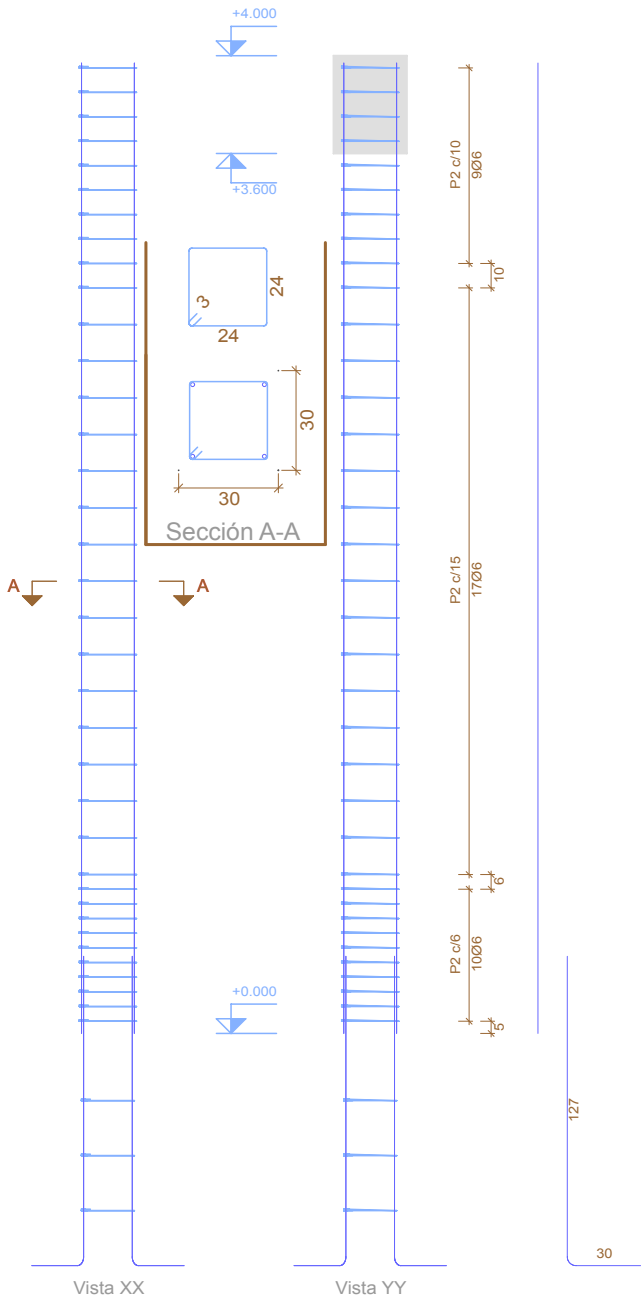


DEFORMADA

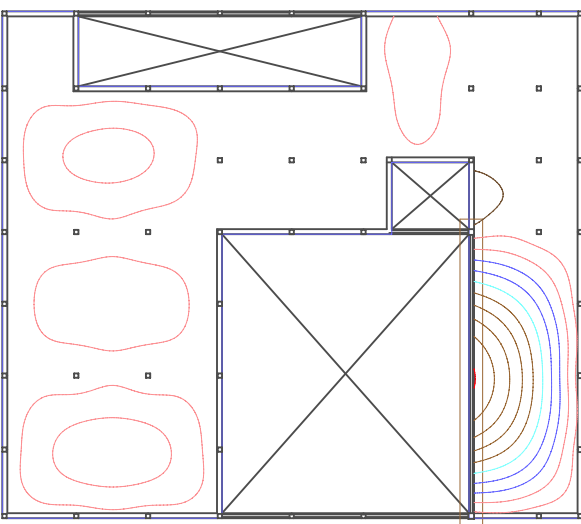
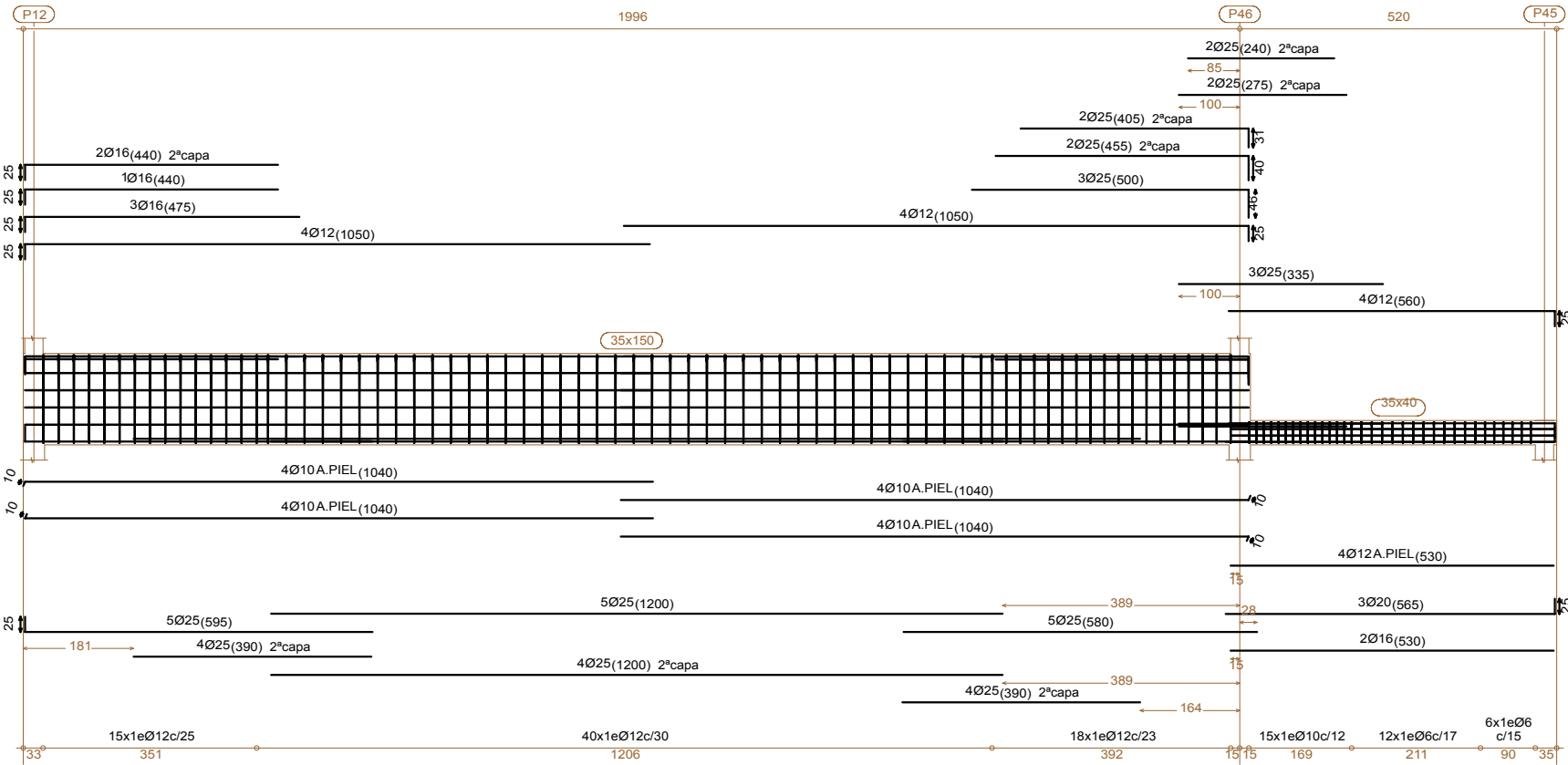


ESTUDIO DEL PILAR 44

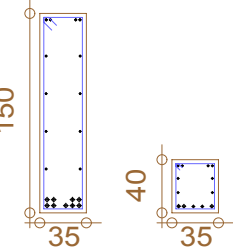
Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)
1	Ø12	4	397	1588
2	Ø6	36	101	3636
3	Ø12	4	155	620
4	Ø6	3	94	282

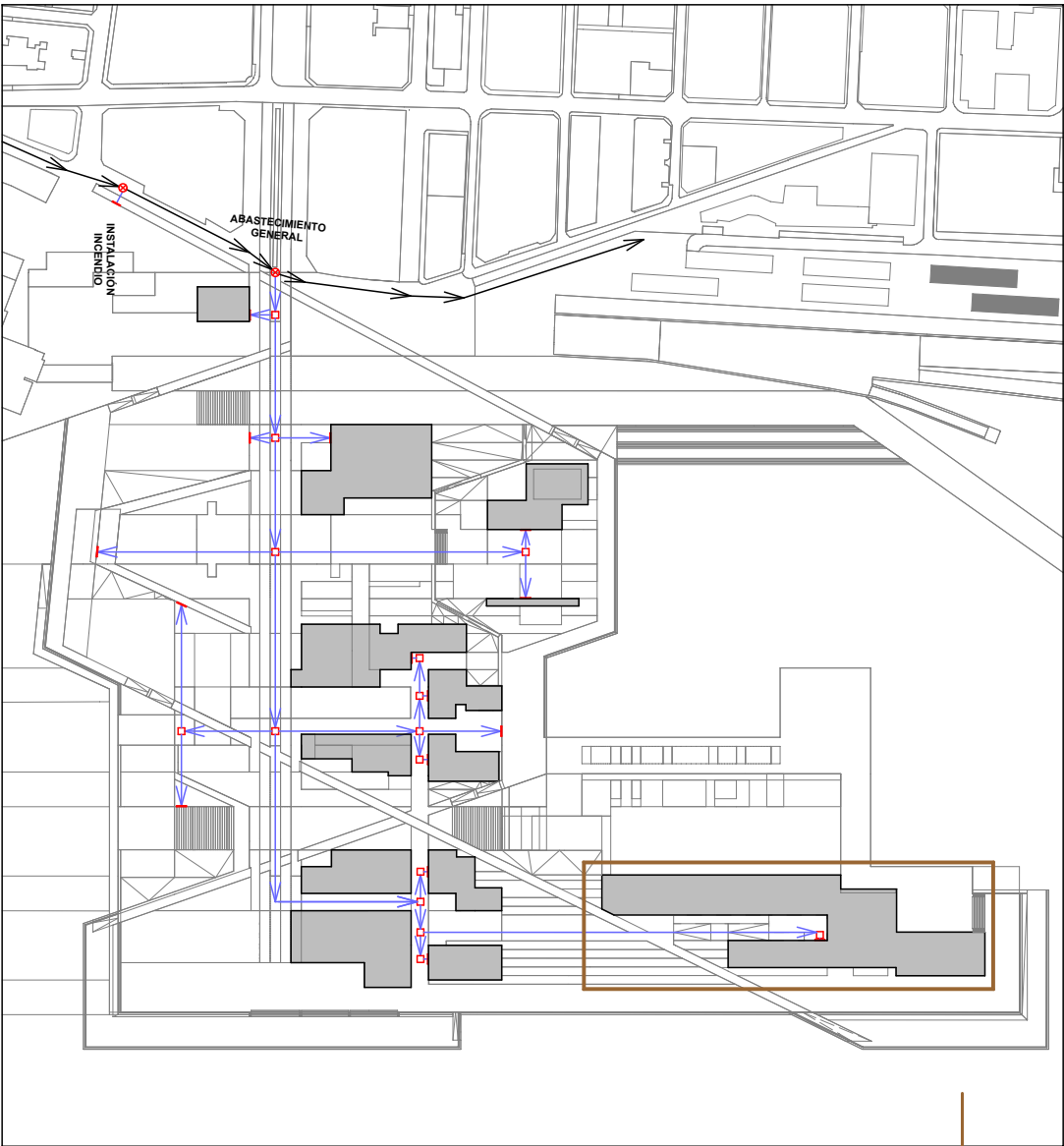


ESTUDIO DE UNA VIGA



Esta viga se encuentra al borde de la pasarela, es bastante particular ya que tiene 1,50 m de altura y 20 m de luz. Aproveché esto para usarla como barandilla, por eso el eje de crecimiento es hacia arriba.

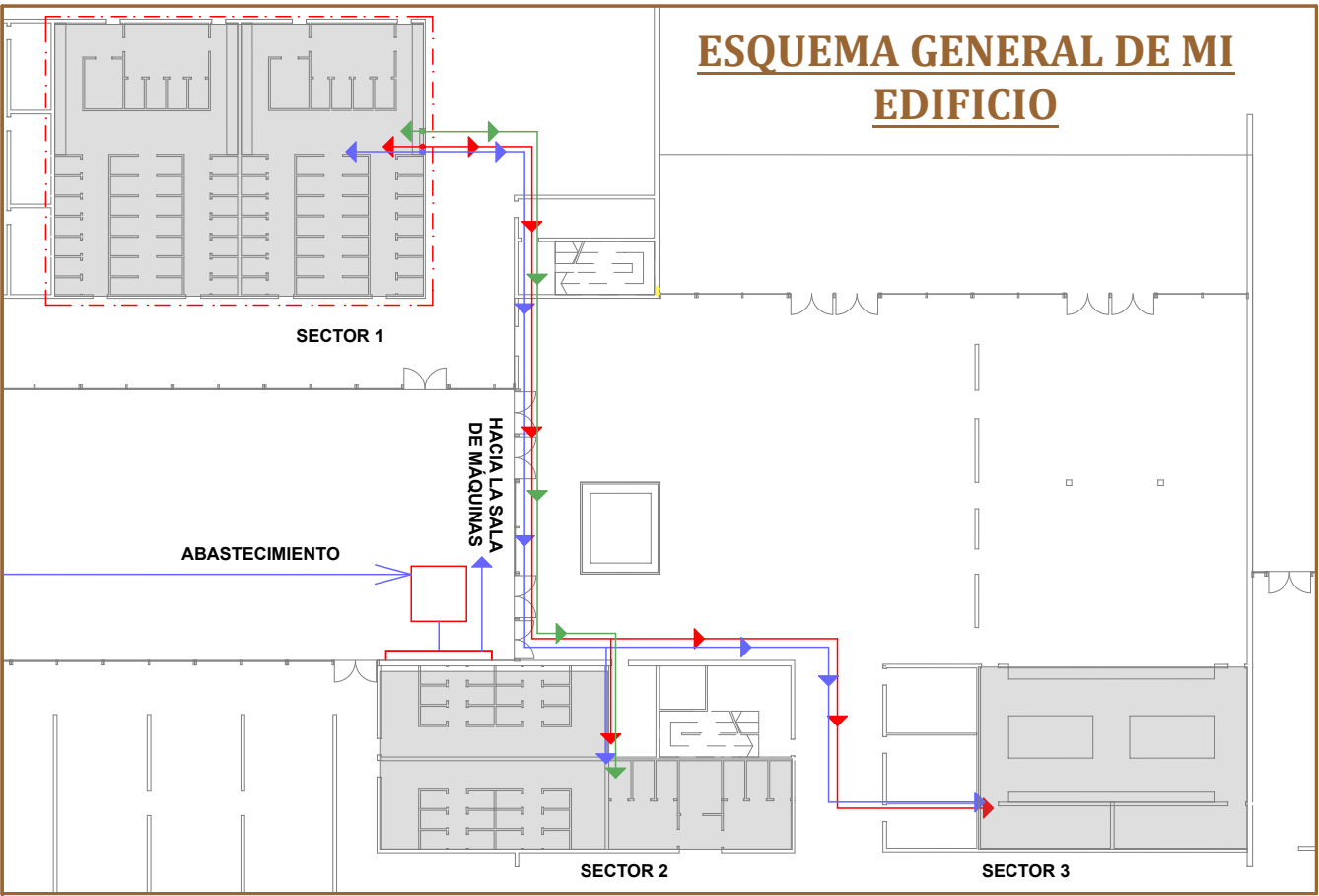




El **ESQUEMA GENERAL** de la red de abastecimiento de agua surge de los ejes principales estructurantes del espacio libre.

DB HS 4 Suministro de agua

2. Caracterización y cuantificación de las exigencias
- 2.1.1 Calidad del agua
- El agua de la instalación debe cumplir lo establecido en la legislación vigente sobre el agua para consumo humano.
 - Las compañías suministradoras facilitarán los datos de caudal y presión que servirán de base para el dimensionado de la instalación.
 - Los materiales que se vayan a utilizar en la instalación, en relación con su afectación al agua que suministren, deben ajustarse a los siguientes requisitos:
 - para las tuberías y accesorios deben emplearse materiales que no produzcan concentraciones de sustancias nocivas
 - no deben modificar la potabilidad, el olor, el color ni el sabor del agua
 - deben ser resistentes a la corrosión interior
 - deben ser capaces de funcionar eficazmente en las condiciones de servicio previstas
 - no deben presentar incompatibilidad electroquímicamente entre sí
 - deben ser resistentes a temperaturas de hasta 40C, y a las temperaturas exteriores de su entorno inmediato
 - deben ser compatibles con el agua suministrada y no deben favorecer la migración de sustancias de los materiales en cantidades que sean un riesgo para la salubridad del agua
 - su envejecimiento, fatiga, durabilidad y las restantes características mecánicas, físicas o químicas, no deben disminuir la vida útil prevista de la instalación.
 - para cumplir las condiciones anteriores pueden utilizarse revestimientos, sistemas de protección o sistemas de tratamiento de agua.
 - La instalación de suministro de agua debe tener características adecuadas para evitar el desarrollo de gérmenes patógenos y no favorecer el desarrollo de la biocapa

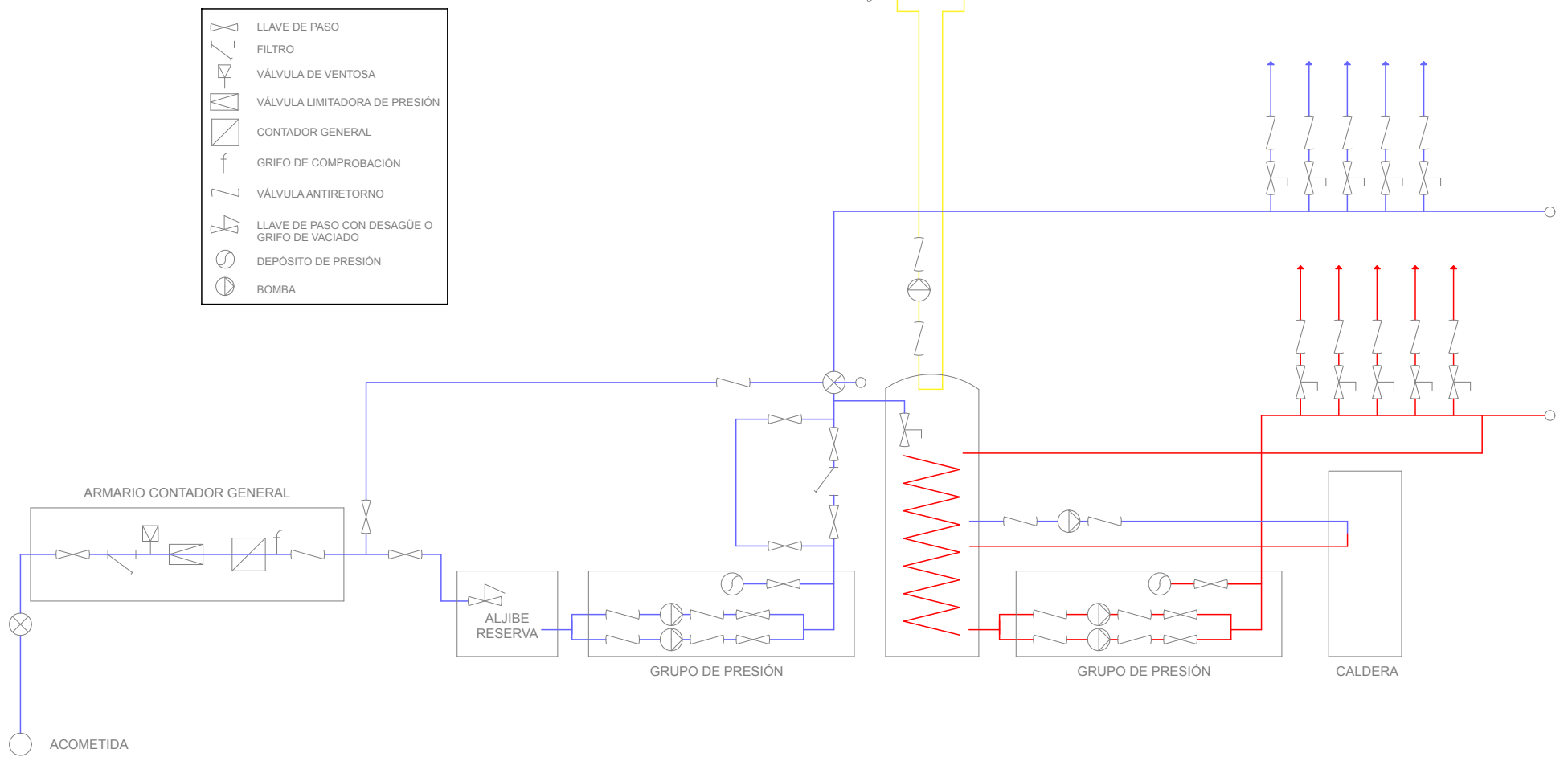


ESQUEMA GENERAL DE MI EDIFICIO

DISTRIBUCIÓN GENERAL DE MI EDIFICIO

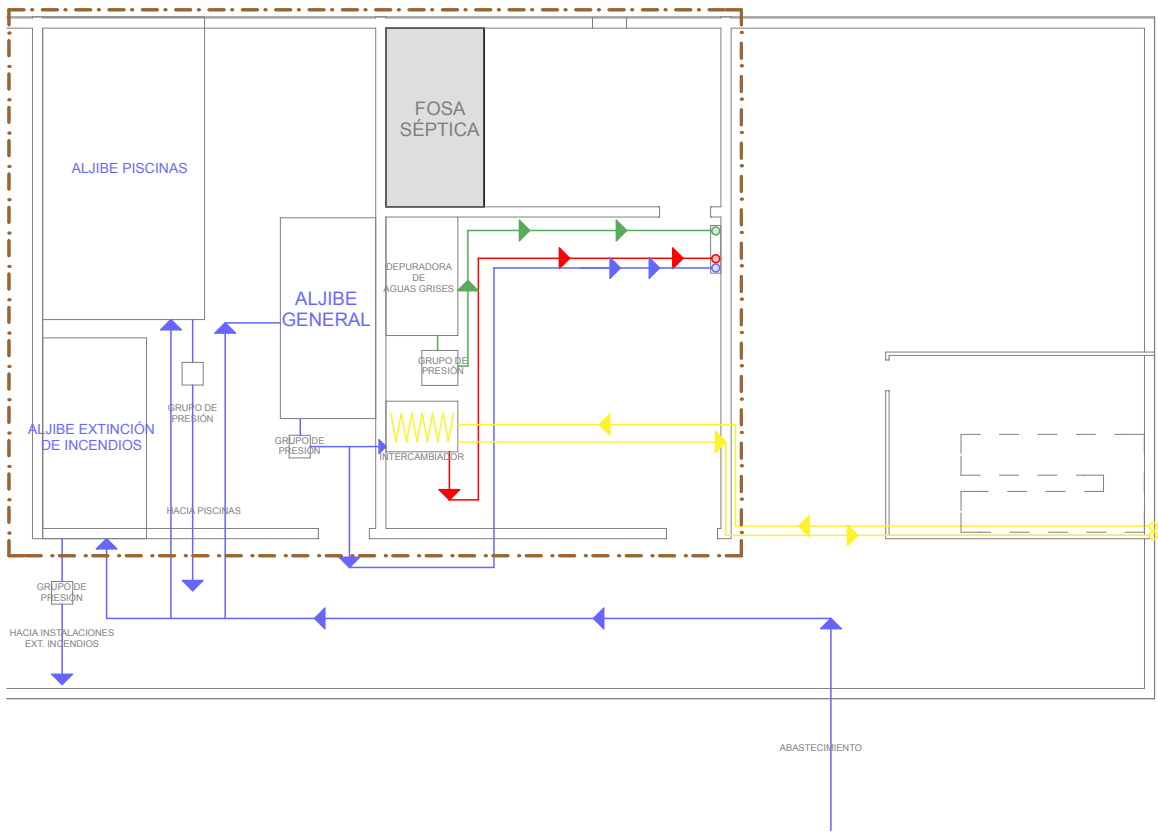
La instalación de suministro de agua desarrollada en el proyecto del edificio debe estar compuesta de una acometida, una instalación general y las derivaciones colectivas. La red es registrable en sus cambios de dirección y extremos. Existen llaves de corte al inicio de la red, en todas las derivaciones, en las instalaciones particulares y en los aparatos, todas ellas accesibles. Se ha aplicado las mismas condiciones que a la red de agua fría y se ha colocado una caldera en el sótano que complementa al ACS generada por las placas solares térmicas.

ESQUEMA GENERAL ABASTECIMIENTO AGUA EN EL EDIFICIO

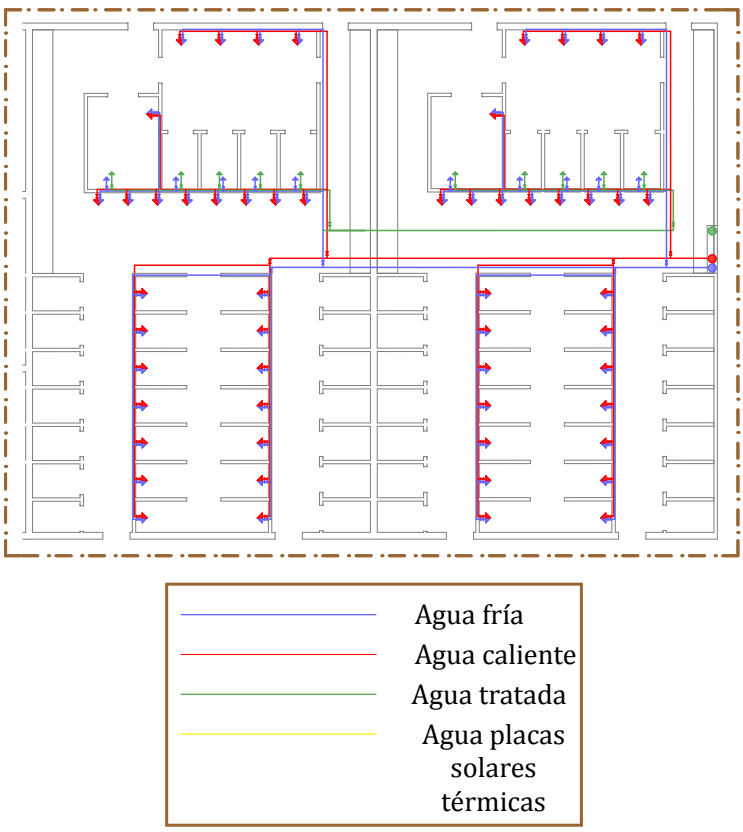


En la **planta sótano** se ha colocado una sala de **aljibes**, con un aljibe general, otro para servir a las dotaciones contra incendio y otro para las piscinas. También un depósito para tratamiento de aguas grises, una **sala de máquinas** con grupo de presión, caldera y filtros de aguas pluviales. Las aguas grises se tratarán en el sótano y abastecerá a los inodoros de los aseos y vestuarios, que además cuentan con suministro de agua fría para complementar y las aguas pluviales se canalizan individualmente hasta los aljibes de cada bloque pasando previamente por un tratamiento biológico y químico.

ABASTECIMIENTO PLANTA SÓTANO



EJEMPLO ABASTECIMIENTO PRIMERA PLANTA



TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

El 75% de las aguas que se evacúan de un edificio corresponde a aguas grises que se reutilizan para el propio edificio en las **cisternas de los inodoros y riego** de las áreas comunes, y el 25% son las aguas negras. El modelo elegido tiene un procedimiento que consiste en una etapa de **prefiltraje** automático donde se separan las partículas de mayor dimensión; pasan por una primera cámara donde se realiza el desengrase y desarenado por diferencias de densidades, en esta etapa se realiza además una purga para eliminar las arenas y lodos. En la segunda etapa se produce una **oxidación biológica**, donde se descompone la materia orgánica debido al aporte de aire y a la generación de microorganismos aerobios. En la última etapa se **esteriliza el agua** mediante un filtro de rayos UV que elimina bacterias y virus, y se almacenan las agua ya depuradas para su uso.

INSTALACIONES

SANEAMIENTO

4. Dimensionado

4.2.1 Red de pequeña evacuación de aguas pluviales

1 El área de la superficie de paso del elemento filtrante de una caldereta debe estar comprendida entre 1,5 y 2 veces la sección recta de la tubería a la que se conecta.

2 El número mínimo de sumideros que deben disponerse es el indicado en la tabla 4.6, en función de la superficie proyectada horizontalmente de la cubierta a la que sirven.

3 El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150 mm y pendientes máximas del 0,5 %, y para evitar una sobrecarga excesiva de la cubierta.

4 Cuando por razones de diseño no se instalen estos puntos de recogida debe preverse de algún modo la evacuación de las aguas de precipitación, como por ejemplo colocando rebosaderos.

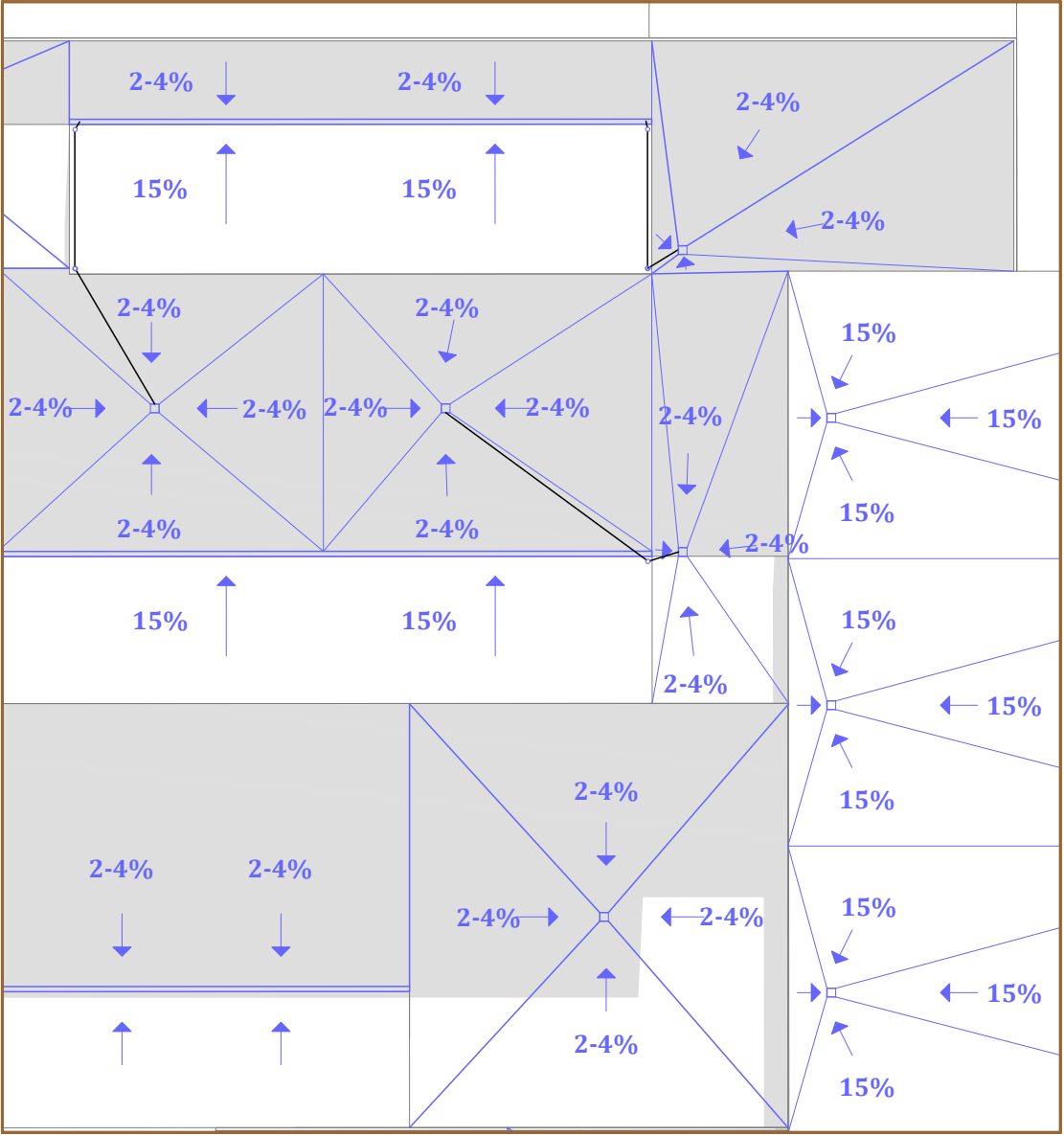
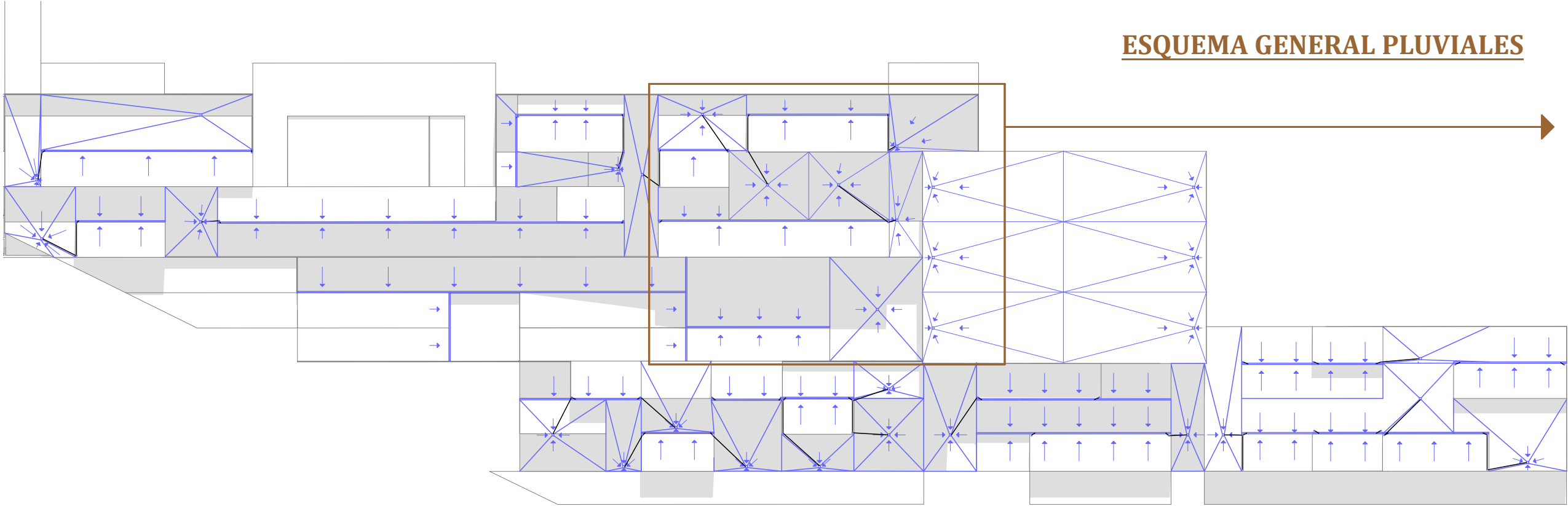
5.1.3 Calderetas o cazoletas y sumideros

- 1 La superficie de la boca de la caldereta será como mínimo un 50 % mayor que la sección de bajante a la que sirve. Tendrá una profundidad mínima de 15 cm y un solape también mínimo de 5 cm bajo el solado. Irán provistas de rejillas, planas en el caso de cubiertas transitables.
- 2 Tanto en las bajantes mixtas como en las bajantes de pluviales, la caldereta se instalará en paralelo con la bajante, a fin de poder garantizar el funcionamiento de la columna de ventilación.
- 3 Los sumideros de recogida de aguas pluviales, serán de tipo sifónico, capaces de soportar, de forma constante, cargas de 100 kg/cm2. El sellado estanco entre al impermeabilizante y el sumidero se realizará mediante apriete mecánico tipo “brida” de la tapa del sumidero sobre el cuerpo del mismo.
- 4 El sumidero, en su montaje, permitirá absorber diferencias de espesores de suelo, de hasta 90 mm.
- 5 El sumidero sifónico se dispondrá a una distancia de la bajante inferior o igual a 5 m, y se garantizará que en ningún punto de la cubierta se supera una altura de 15 cm de hormigón de pendiente. Su diámetro será superior a 1,5 veces el diámetro de la bajante a la que desagua.

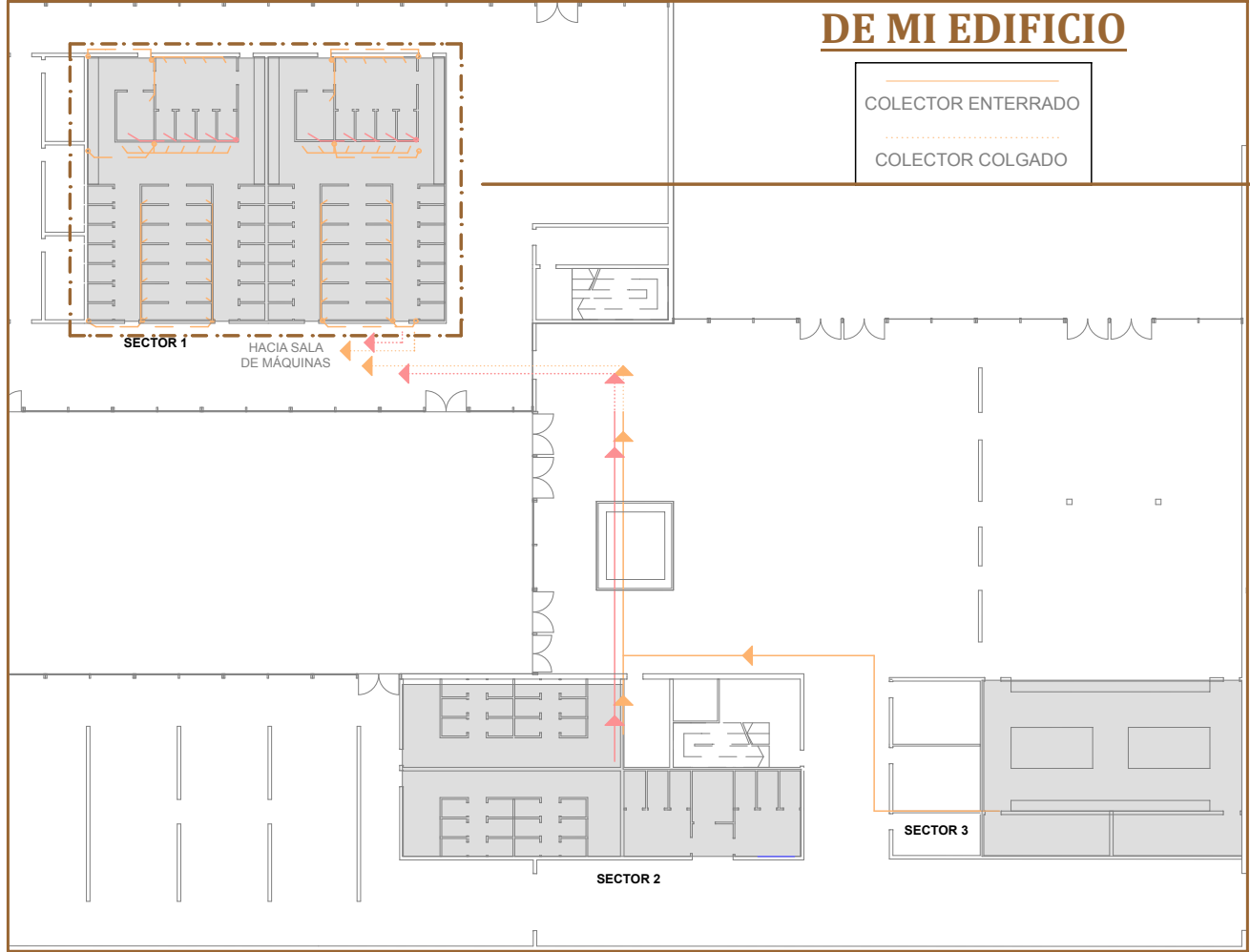
5.1.4 Canales

- 1 Los canales, en general y salvo las siguientes especificaciones, se dispondrán con una pendiente mínima de 0,5%, con una ligera pendiente hacia el exterior.
- 4 La conexión de canales al colector general de la red vertical aneja, en su caso, se hará a través de sumidero sifónico.

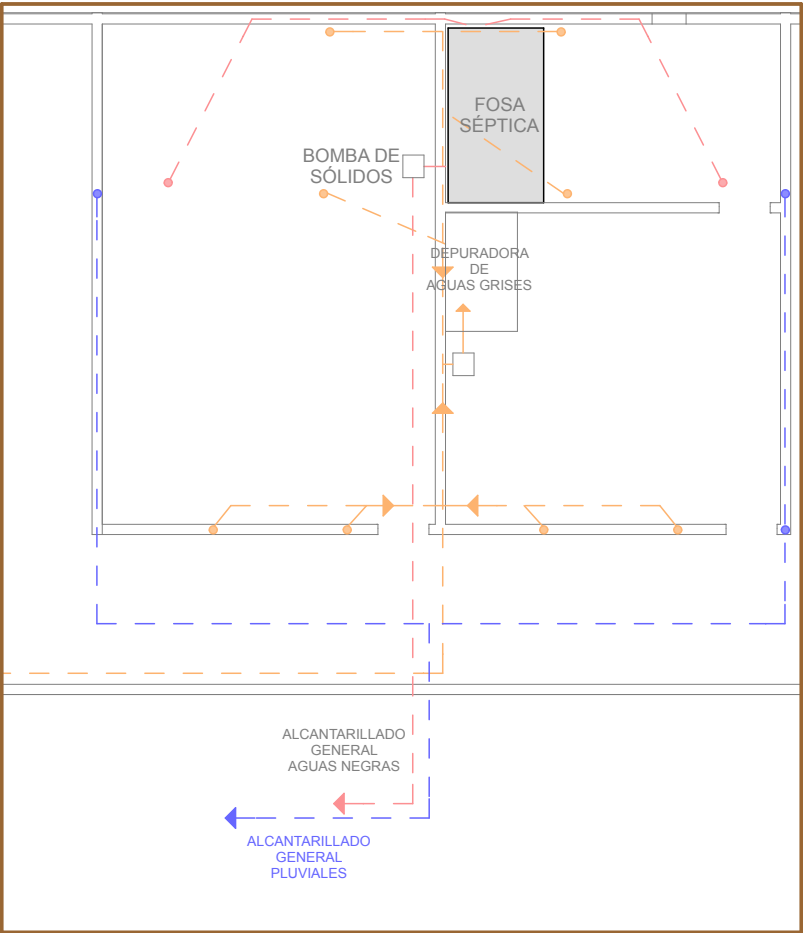
ESQUEMA GENERAL PLUVIALES



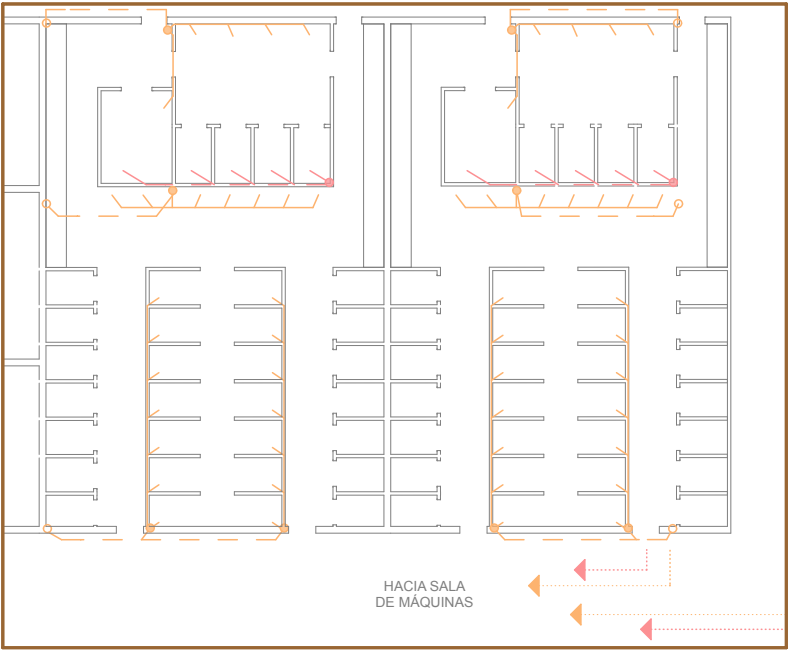
ESQUEMA GENERAL DE MI EDIFICIO



SANEAMIENTO PLANTA SÓTANO



EJEMPLO SANEAMIENTO PRIMERA PLANTA



DB_HS 5 Evacuación de aguas

3. Diseño
- 3.1 Condiciones generales de la evacuación
 1. Los colectores del edificio deben desaguar, en el pozo o arqueta general que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.
- 3.2 Configuración de los sistemas de evacuación
 2. Cuando existan dos redes de alcantarillado público, una de aguas pluviales y otra de aguas residuales, debe disponerse de un sistema separativo.
- 3.3 Elementos que componen las instalaciones
- 3.3.1 Redes de pequeña evacuación
 1. Las redes de pequeña evacuación deben diseñarse conforme a los siguientes criterios:
 - a) el trazado de la red debe ser lo más sencillo posible, evitando los cambios bruscos de dirección y utilizando las piezas especiales adecuadas
 - b) deben conectarse a las bajantes; cuando por condicionantes del diseño esto no fuera posible, se permite su conexión al manguetón del inodoro
 - c) la distancia del bote sifónico a la bajante no debe ser mayor que 2,00m
 - d) las derivaciones que acometan al bote sifónico deben tener una longitud igual o menor que 2,50 m, con una pendiente comprendida entre el 2-4%
 - e) en los aparatos dotados de sifón individual deben tener las características siguientes:
 - el desagüe de los inodoros a las bajantes debe realizarse directamente o por medio de un manguetón de acometida de longitud igual o menos que 1,00 m
- 3.3.3 Subsistemas de ventilación de las instalaciones
 1. Deben disponerse subsistemas de ventilación tanto en las redes de agua residuales como en las de pluviales. Se utilizará el sistema de **ventilación primaria**, ya que se considera suficiente como único sistema de ventilación en un edificio con menos de 7 plantas. Las bajantes de aguas residuales deben prolongarse al menos 2,00 m sobre el pavimento ya que es una cubierta transitable. Para evitar el impacto visual la he camuflado con los lucernarios que están colocados en la cubierta.

PROYECTO FINAL DE CARRERA

ENTORNOS URBANOS SOSTENIBLES

INSTALACIONES

SANEAMIENTO

Sección SI 1 Propagación interior

1. Compartimentación en sectores de incendio

1. Los edificios se deben compartimentar en sectores de incendio según las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 de esta sección.

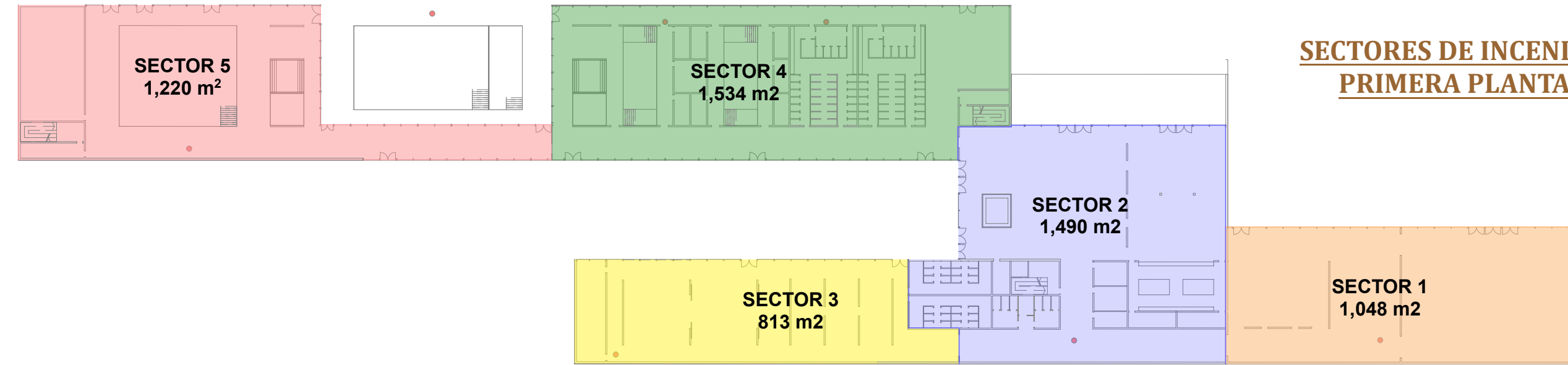
4. Las escaleras y ascensores que comuniquen sectores de incendio diferentes con el resto del edificio estarán compartimentados. Los ascensores dispondrán en cada acceso de puertas E30
- Tabla 1.1 Condiciones de compartimentación en sectores de incendio.

Pública concurrencia

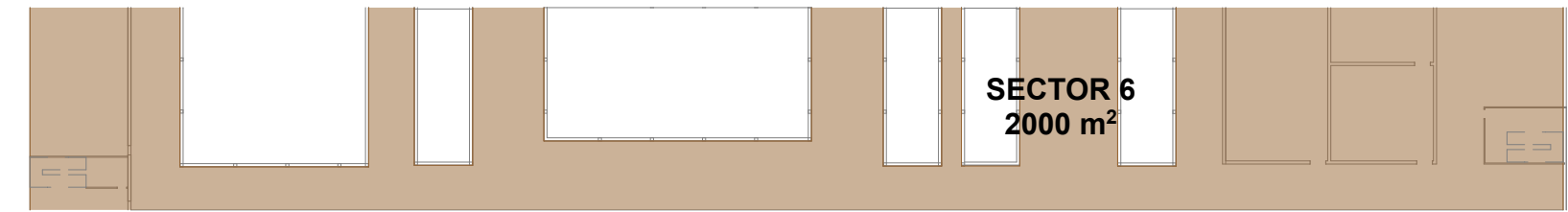
-La superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2.500 m2
2. Locales y zonas de riesgo especial

1. Los locales y zonas de riesgo especial integrados en los edificios se clasifican conforme los grados de riesgo alto, medio y bajo según los criterios que se establecen en la tabla 2.1. y deberán cumplir las condiciones que se establecen en la tabla 2.2.

Tabla 1.1 Condiciones de compartimentación en sectores de incendio. Pública concurrencia -La superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2.500 m2	Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techo y puertas que delimitan sectores de incendio. Comercial, Pública concurrencia, hospitalario. - h 15m EI 90 - Plantas bajo rasante EI120
Tabla 2.1 Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en edificios En cualquier edificio - Cocinas según potencia instalada P 20<P30 kW Riesgo bajo (Resistencia al fuego de la estructura portante R 90, de la paredes y techos que separan la zona del resto del edificio EI 90, Puertas de comunicación con el resto del edificio EI 45-C5. Máximo recorrido hasta alguna salida local 25 m) - Local de contadores de electricidad y de cuadros generales de distribución. Riesgo alto (Resistencia al fuego de la estructura portante R 180, paredes y techos que separan la zona del resto del edificio EI 180, vestíbulo de independencia en cada comunicación de la zona con el resto del edificio SI, puertas de comunicación con el resto del edificio 2 x EI 45-C5. Máximo recorrido hasta alguna salida local 25 m)	

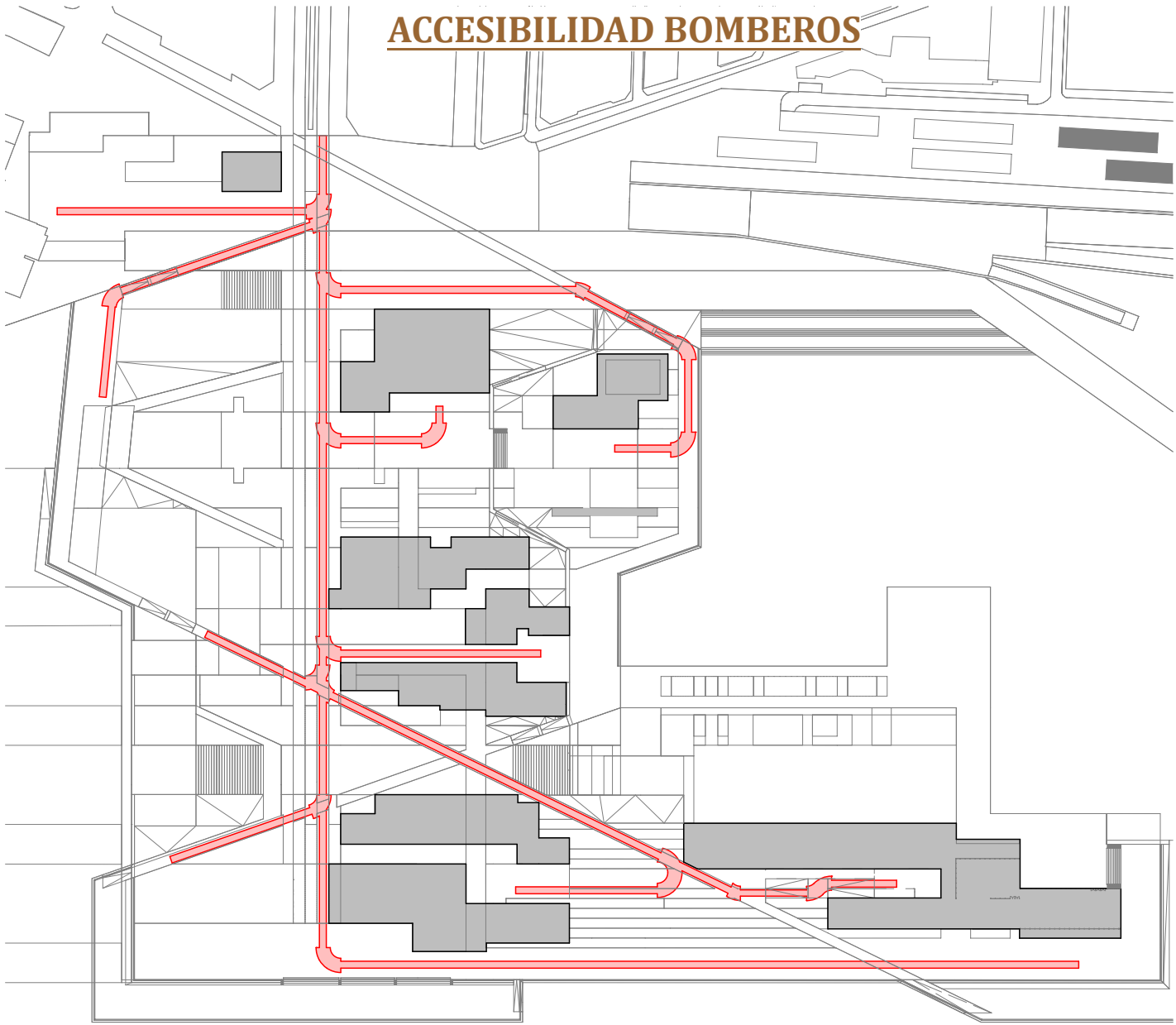


SECTORES DE INCENDIO PRIMERA PLANTA



SECTORES DE INCENDIO PLANTA SÓTANO

ACCESIBILIDAD BOMBEROS

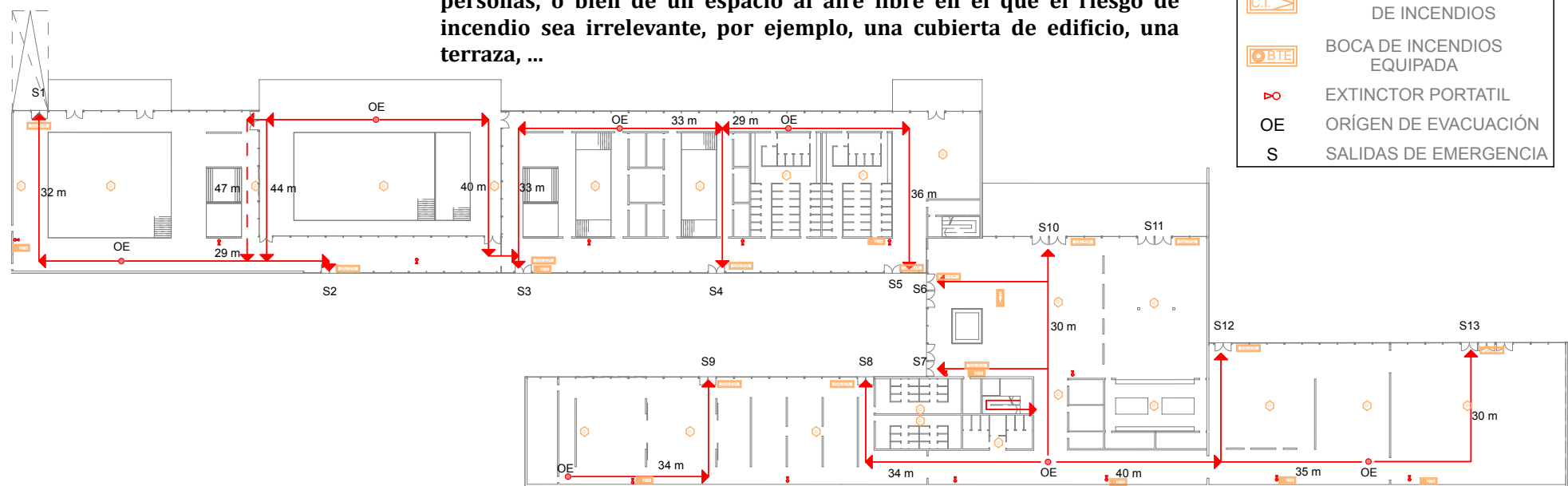


Sección SI 5 Intervención de los bomberos

1. Condiciones de aproximación y entorno
- 1.1 Aproximación a los edificios
1. Los viales de aproximación de los vehículos de los bomberos a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2, deben cumplir las condiciones siguientes:
- a) anchura mínima libre 3,5 m
- b) altura mínima libre o gálibo 4,5 m
- c) capacidad portante del vial 20 kN
- Hay espacio libre alrededor, ya que es un parque urbano previsto de viales con estas características.

PLANO DE EVACUACIÓN

La longitud de los recorridos de evacuación hasta una salida de planta no exceda de 25 m excepto en los casos que se indican a continuación: 50 m si se trata de una planta, incluso de aparcamiento, que tiene una salida directa al espacio exterior seguro y la ocupación excede de 25 personas, o bien de un espacio al aire libre en el que el riesgo de incendio sea irrelevante, por ejemplo, una cubierta de edificio, una terraza, ...



Sección SI 2 Propagación exterior

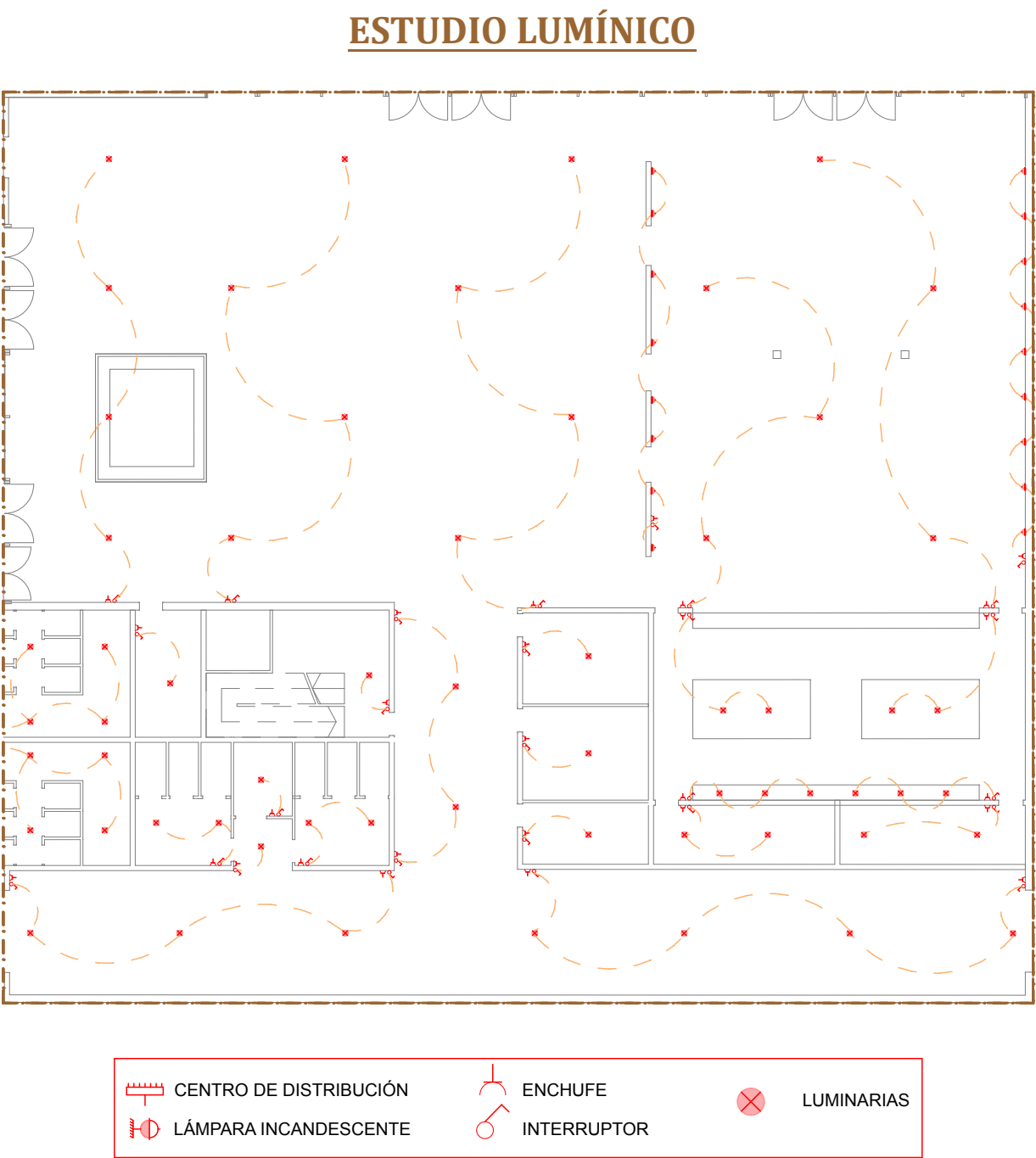
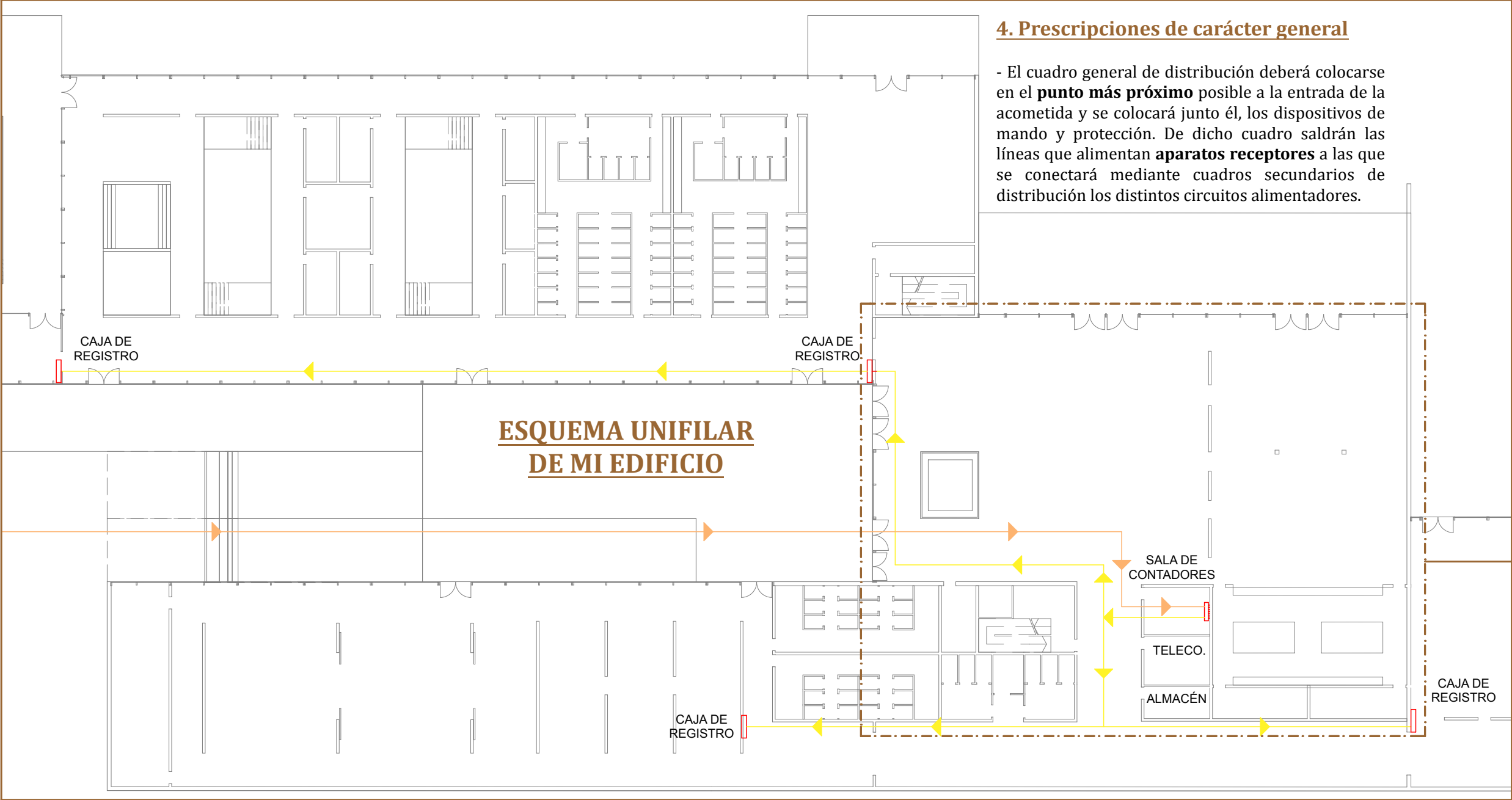
1. Medianerías y fachadas
1. Los elementos verticales separadores de otro edificio deben ser al menos EI 120.
2. Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas, los puntos de sus fachadas que no sean al menos EI 60 deben estar separados la distancia d en proyección horizontal que se indica a continuación, como mínimo, en función del ángulo formado por los planos exteriores de dichas fachadas, en mi edificio, sería el caso de la fachada del spa.
- d (m) 3,00 2,75 2,50 2,00 1,25 0,50

Sección SI 3 Evacuación de ocupantes





















3. Número de salidas y longitud de recorridos de evacuación (Tabla 3.1)
- La longitud de los recorridos de evacuación hasta una salida de planta no exceda de 25 m excepto en los casos que se indican a continuación: 50 m si se trata de una planta, incluso de aparcamiento, que tiene una salida directa al espacio exterior seguro y la ocupación excede de 25 personas, o bien de un espacio al aire libre en el que el riesgo de incendio sea irrelevante, por ejemplo, una cubierta de edificio, una terraza, ...
4. Protección de las escaleras (Tabla 5.1)
- Uso previsto de pública concurrencia: 2,80< h <6,00 m P --> 100 personas -->No protegida
- Cumple, ya que el número de personas a las que sirve es inferior a 100

Sección SI 4 Instalaciones de protección contra incendios

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios (Tabla 1.1)
- En general -->Extintor portátil eficacia 21ª-113B situado a 15 m de recorrido desde todo origen de evacuación
- En pública concurrencia -->Bocas de incendio equipadas ya que la superficie construida excede de 500 y Sistema de detección de incendio ya que la superficie construida excede de 1000



ESTUDIO DE LAS LUMINARIAS

SU4.1	ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACIÓN				DB-SU4	PROYEC.
1.1 NIVEL DE ILUMINACIÓN MINIMA	EXTERIOR	Exclusiva para personas	Escaleras		10 lux	
			Resto de zonas		5 lux	
		Para vehículos o mixtas			10 lux	
		Factor de uniformidad media			40%	
	INTERIOR	Exclusiva para personas	Escaleras		75 lux	
			Resto de zonas		50 lux	
		Para vehículos o mixtas			50 lux	
		Factor de uniformidad media			40%	
1.2 USO PÚBLICA	Zonas en que la actividad se desarrolle con bajo nivel de iluminación	Iluminación de balizamiento	En rampas		OBLIGAT.	
			En cada peldaño de escaleras		OBLIGAT.	



Atomic
Luminaria de la casa Rovasi. Las luminarias se encuentran a los lados del restaurante, empotradas en el suelo para crear ambiente con distribución simétrica de la luz.

Walwasher
Luminaria de la casa Rovasi. Esta luminarias las he colocado en zonas comunes y cuartos pequeños con diferentes intensidades de iluminación; y distribución asimétrica de la luz.

Gravity
Luminaria de la casa Rovasi. Esta luminarias las he colocado en zonas de doble altura y se encuentran suspendidos con distribución simétrica de la luz.

Según la **GUÍA-BT-28**, que se aplica a instalaciones en locales de pública concurrencia, tales como locales de espectáculos y actividades recreativas, y locales de reunión, trabajo y usos sanitarios.

2. Alimentación de los servicios de seguridad
La alimentación para los servicios de seguridad puede ser automática (la duración de conmutación no depende de la intervención de un operador) o no automática (conmutación con corte largo).

2.1 Generalidades y fuentes de alimentación
La fuente de energía debe ser elegida de forma que la alimentación esté asegurada durante un tiempo apropiado (Batería de acumuladores, generadores independientes o derivaciones separadas de la red de distribución)

3. Alumbrado de emergencia
Tienen como objeto alumbrar en caso de fallo de la alimentación al alumbrado normal, la iluminación de los locales y accesos hasta las salidas. La alimentación del alumbrado de emergencia será automática con corte breve.

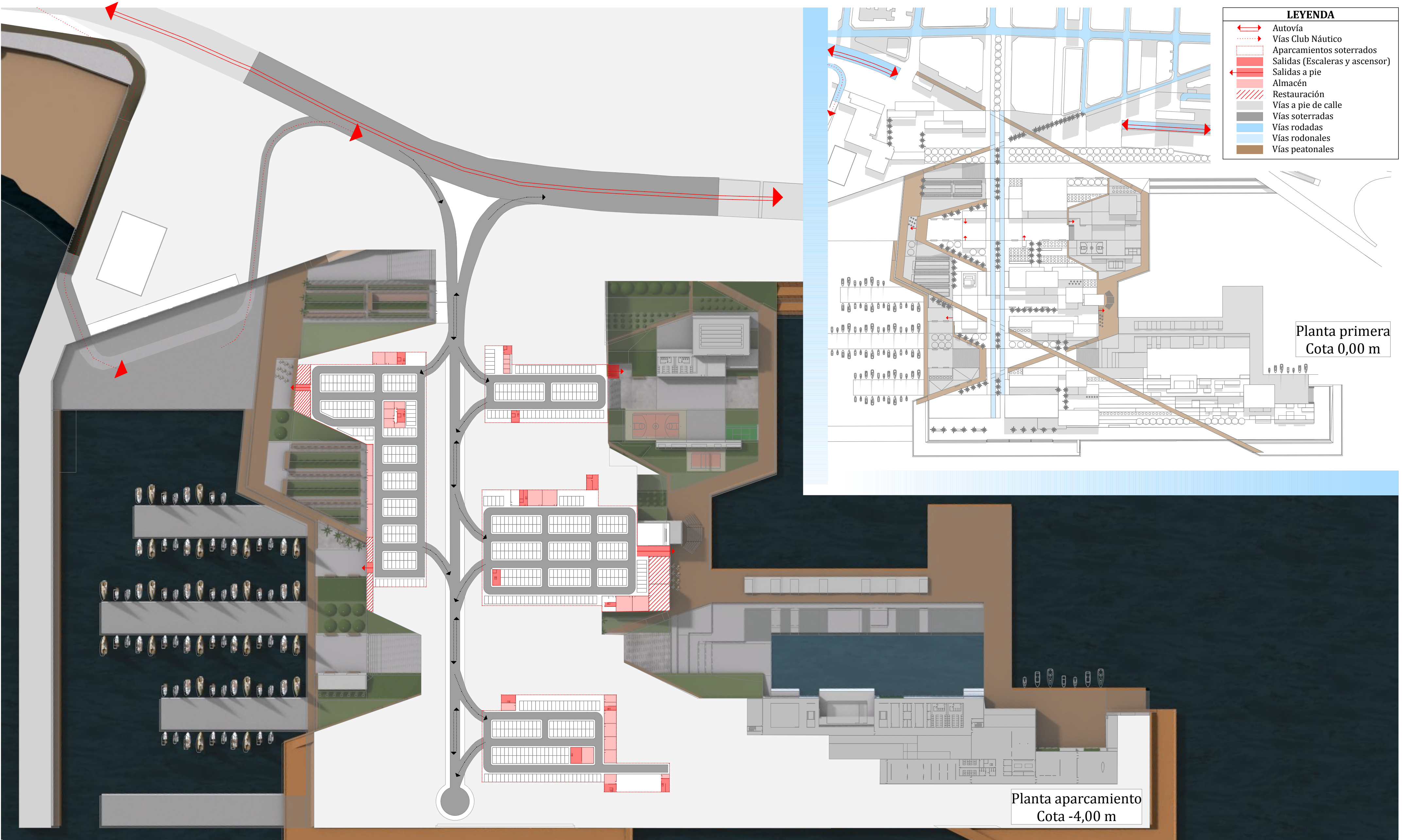
PROPUESTA GENERAL

Basada en el escenario socialista

PARQUE EQUIPADO











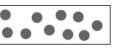









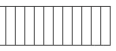



















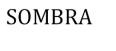









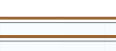



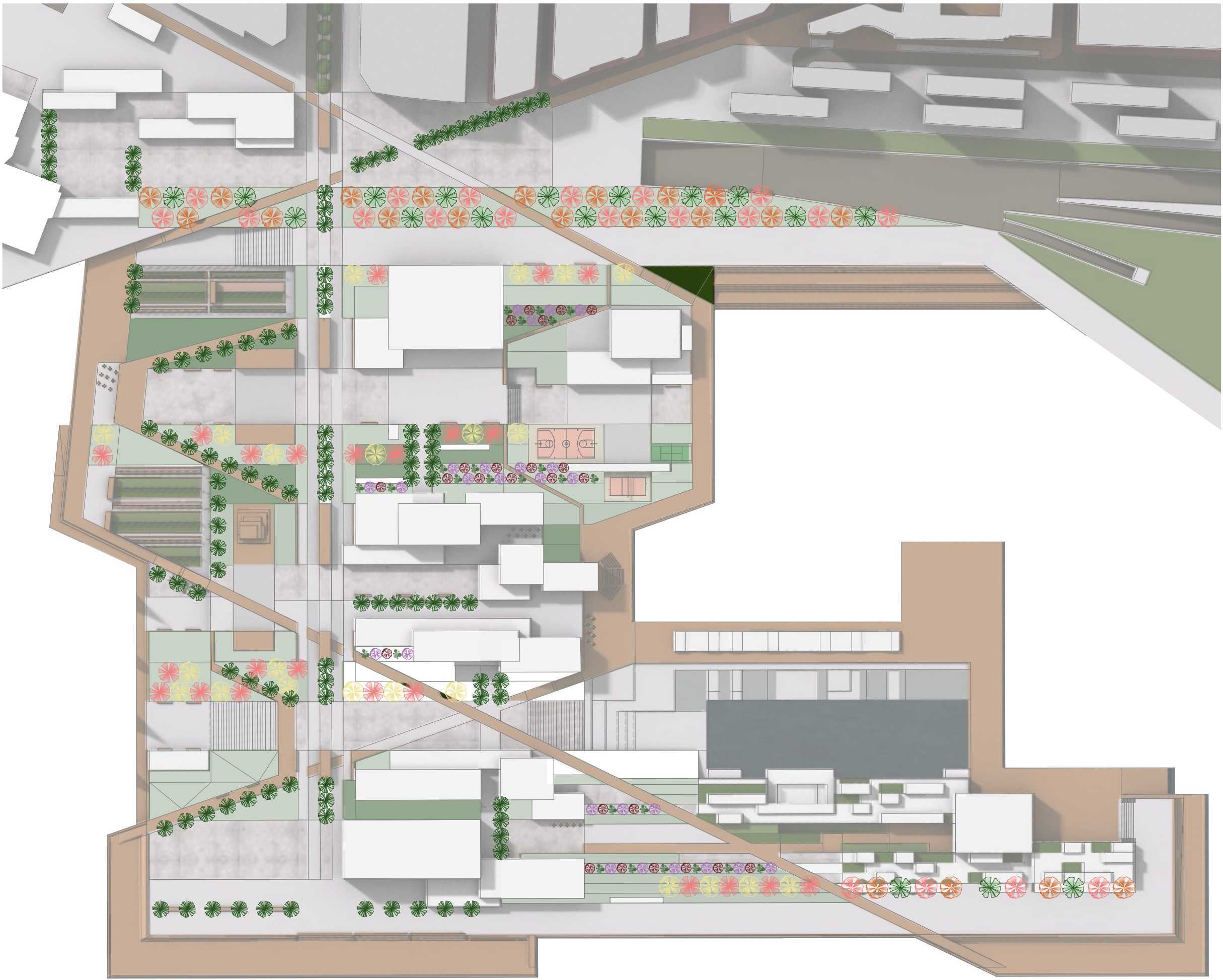


PROPUESTA

ESQUEMA ESPACIO LIBRE

E 1/1500

	NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Limonium bourgeai</i> . NOMBRE COMÚN: Siempreviva	0,3-1,0 m	 			II - V	Especie endémica de Canarias. Planta arrosetada, con pequeño tallo leñoso. Cáliz de color violeta intenso.
		FORMA		SOMBRA	AMBIENTE	FLORACIÓN	
	NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Tamarix canariensis</i> . NOMBRE COMÚN: Tarajal.	1,0-6,0 m	 			IV - VIII	Especie endémica de Canarias. Pequeño árbol de ramas purpúreas o pardo rojizas.
		FORMA		SOMBRA	AMBIENTE	FLORACIÓN	
	NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Schizogyne glaberrima</i> . NOMBRE COMÚN: Salado verde.	0,3-1,2 m	 				Especie endémica de Gran Canaria. Arbusto densamente ramificado. Inflorescencia densa y compacta.
		FORMA		SOMBRA	AMBIENTE	FLORACIÓN	
	NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Euphorbia canariensis</i> . NOMBRE COMÚN: Cardón.	3,0-4,0 m	 			IV - VIII	Arbusto procedente de las Islas Canarias. Ramificado y cactiforme. Tallos erectos de 5-6 cm de grosor
		FORMA		SOMBRA	AMBIENTE	FLORACIÓN	
	NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Juniperus cedrus</i> . NOMBRE COMÚN: Cedro canario.	4,0-5,0 m	 			IV - VIII	Arbusto procedente de las Islas Canarias. Ramificado y cactiforme. Tallos erectos de 5-6 cm de grosor
		FORMA		SOMBRA	AMBIENTE	FLORACIÓN	
	NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Delonix regia</i> . NOMBRE COMÚN: Flamboyán.	6,0-8,0 m	 			IV - VIII	Espectacular floración de color rojo intenso, siendo difundida por jardines de los trópicos y zonas subtropicales de todo el mundo.
		FORMA		SOMBRA	AMBIENTE	FLORACIÓN	
	NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Eucalyptus globulus</i> . NOMBRE COMÚN: Eucalipto blanco.	>15 m	 			XII - V	Crecimiento muy rápido. Es algo sensible a las sequías prolongadas.
		FORMA		SOMBRA	AMBIENTE	FLORACIÓN	
	NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Metrosideros excelsa</i> . NOMBRE COMÚN: Árbol de Hierro.	10-20 m	 			III - VI	Soporta viento y salinidad. Requiere humedad en verano y no soporta heladas.
		FORMA		SOMBRA	AMBIENTE	FLORACIÓN	
	NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Phoenix canariensis</i> . NOMBRE COMÚN: Palmera Canaria.	10-15 m	 			III - VI	Planta endémica de Canarias. Soporta los vientos marinos. Resiste la sequía.
		FORMA		SOMBRA	AMBIENTE	FLORACIÓN	
	NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Lotus berthelotii</i> . NOMBRE COMÚN: Loto.		 			III - VIII	Tapizante con origen en Cabo Verde y Canarias. Toleran el ambiente marino y la sequía.
		FORMA		SOMBRA	AMBIENTE	FLORACIÓN	



VEGETACIÓN DE GRAN PORTE

VEGETACIÓN DE MEDIO PORTE

ARBUSTOS

TAPIZANTES

PROYECTO FINAL DE CARRERA

ENTORNOS URBANOS SOSTENIBLES

PROPUESTA

PLANTA GENERAL E.L.

BASE NAVAL DE LAS PALMAS

Autora: DILEAN RAMOS PACHECO

Cotutor Construcción: Ricardo Javier Santana

Cotutor Estructuras: Juan Rafael Pérez

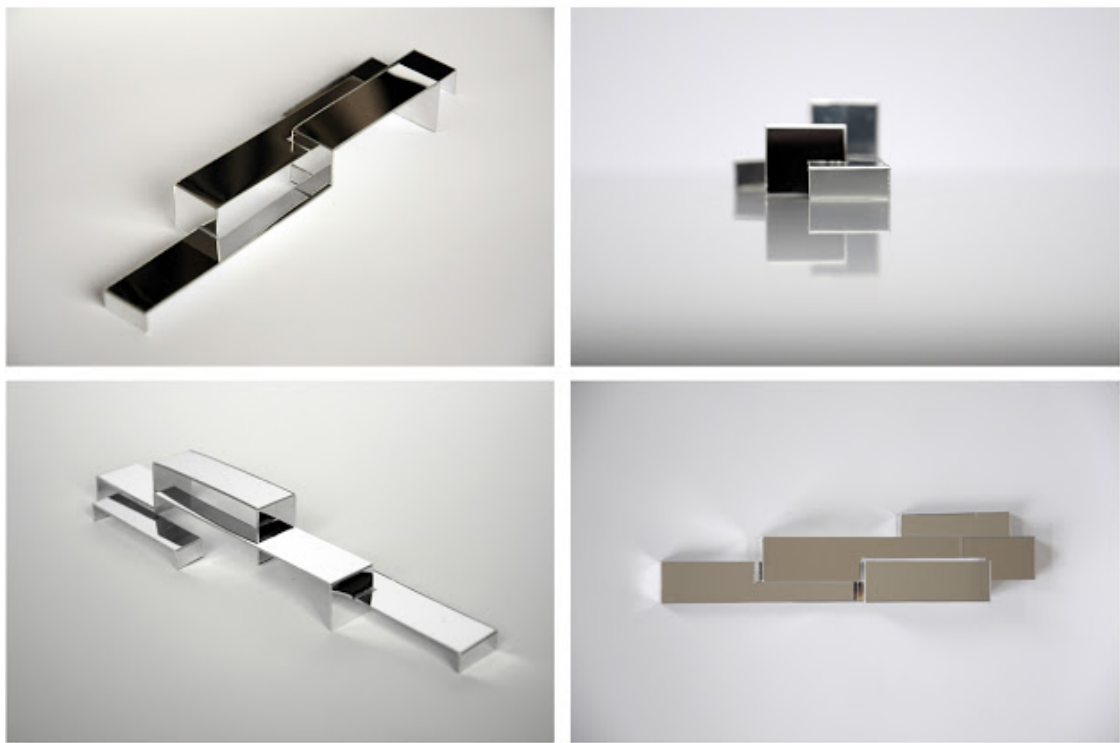
UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
E.T.S.A.

Cotutor Instalaciones: Ricardo Javier Santana

Tutora: Flora Pescador

PROPUESTA

ESQUEMA DE LA VOLUMETRÍA

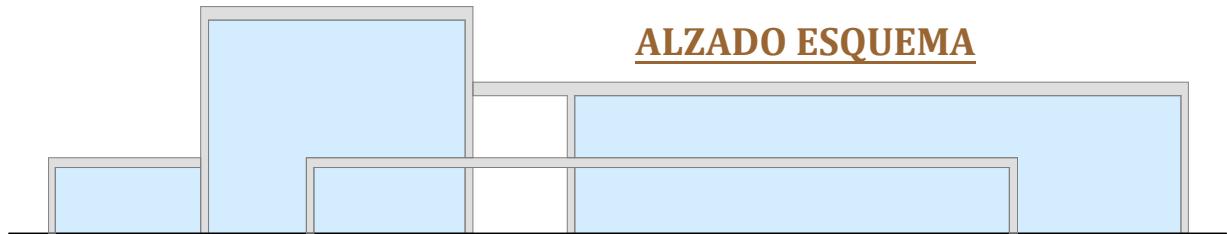
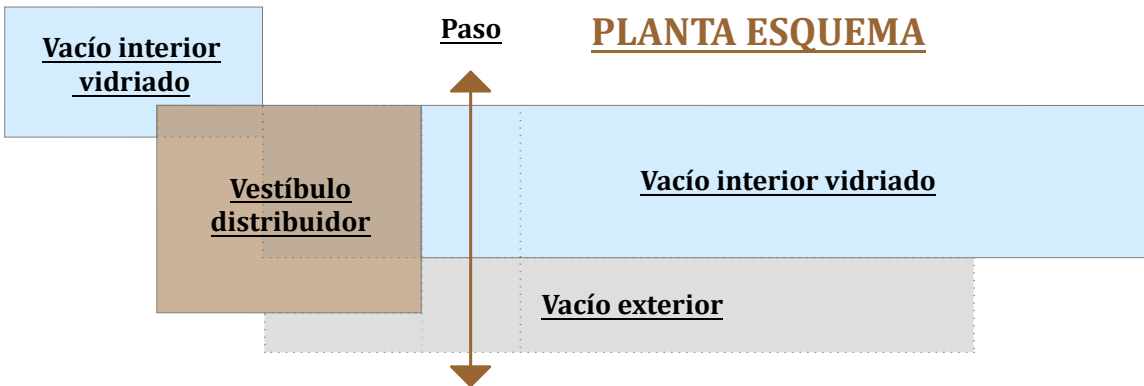
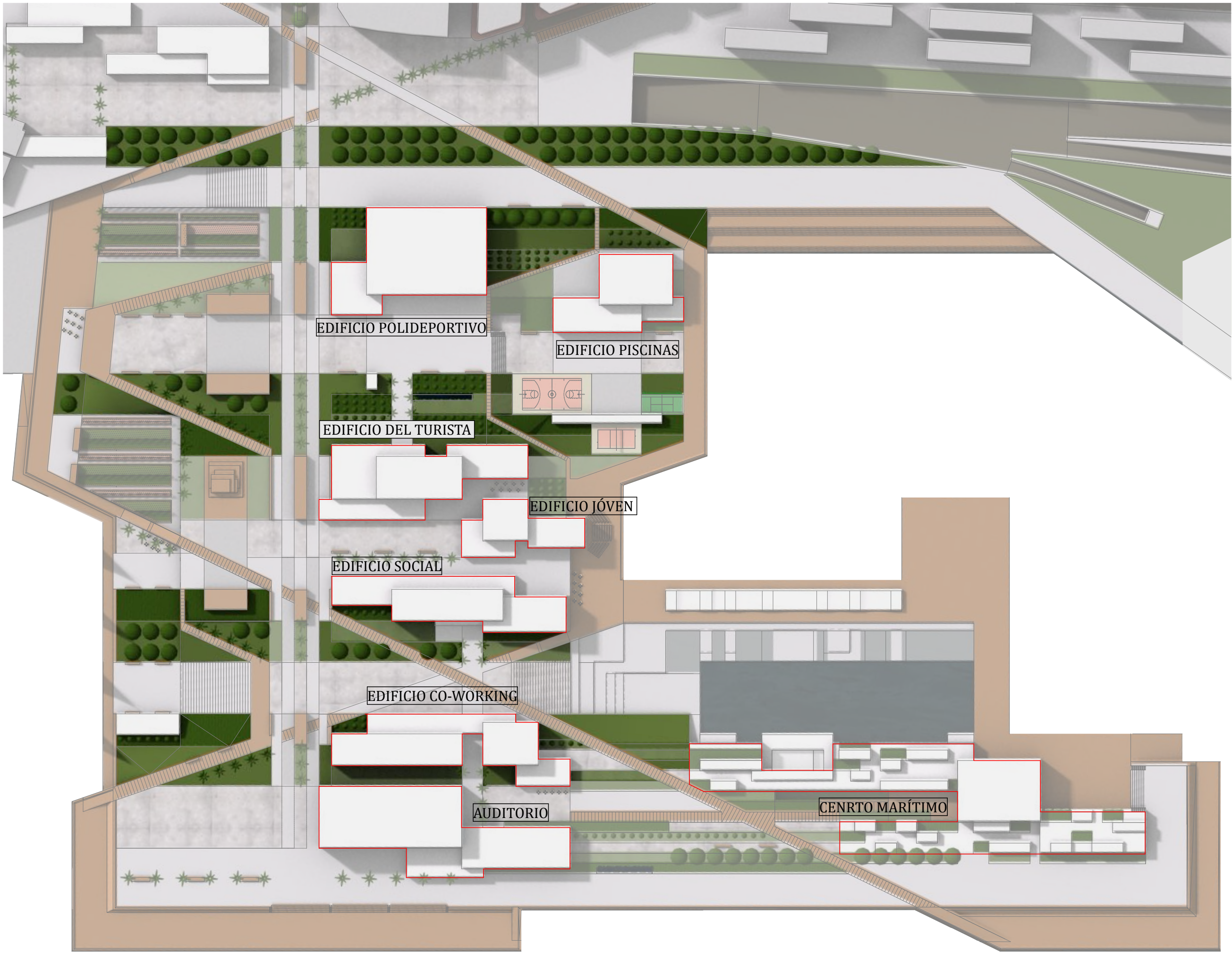
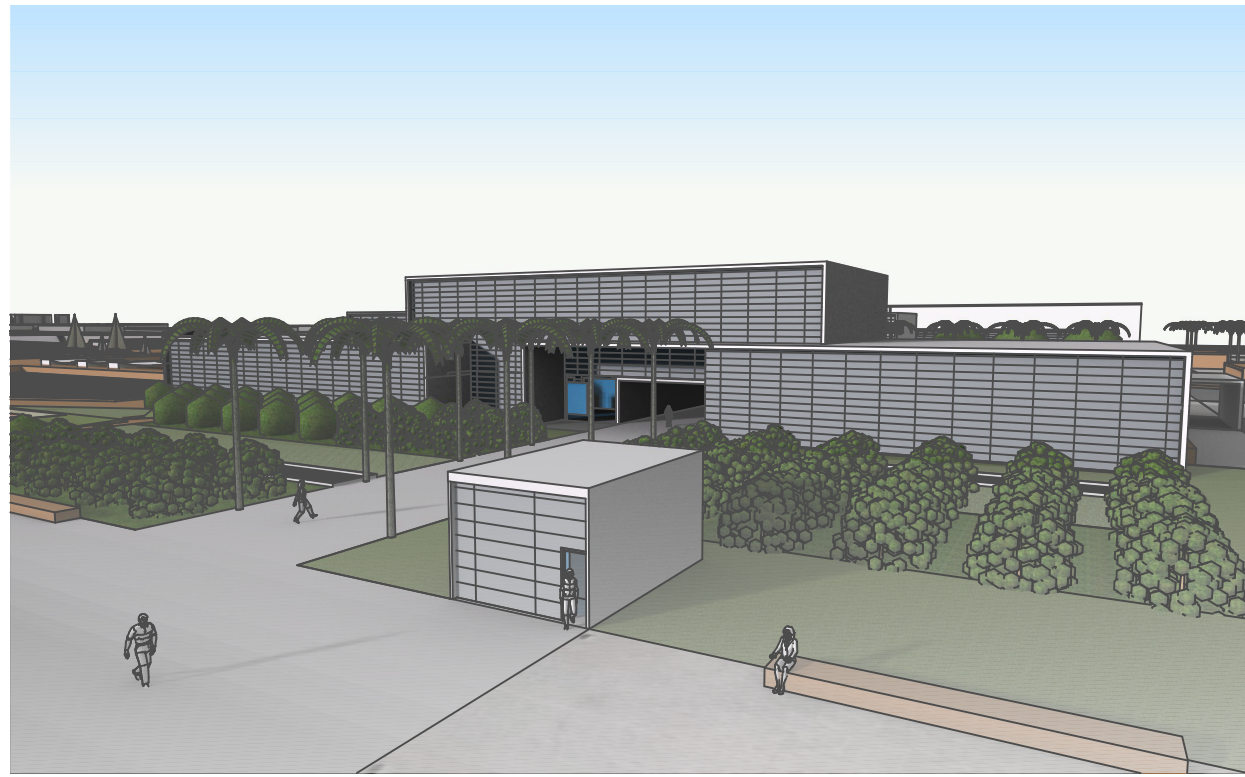


Referencia volumétrica
"Public service hall en Zugdidi"



También llamados **Edificios puerta**, consisten en un conjunto de **porches** que se entrecruzan y orientan a los peatones por el parque. Bajo estos porches, los peatones pueden encontrar espacios vacíos o interiores vidriados. En el interior del edificio es visible también desde el exterior. Todo esto con la intención de poder obtener transparencia y relación con el entorno

Los edificios son una combinación de **tiras longitudinales** con un centro, normalmente de doble o triple altura, como un espacio común entre plantas y que funciona como **vestíbulo distribuidor**.



PROYECTO FINAL DE CARRERA

ENTORNOS URBANOS SOSTENIBLES

PROPUESTA

PLANTA GENERAL EDIFICACIONES

10

BASE NAVAL DE LAS PALMAS
AUTORA: DILEAN RAMOS PACHECO
UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
E.T.S.A.

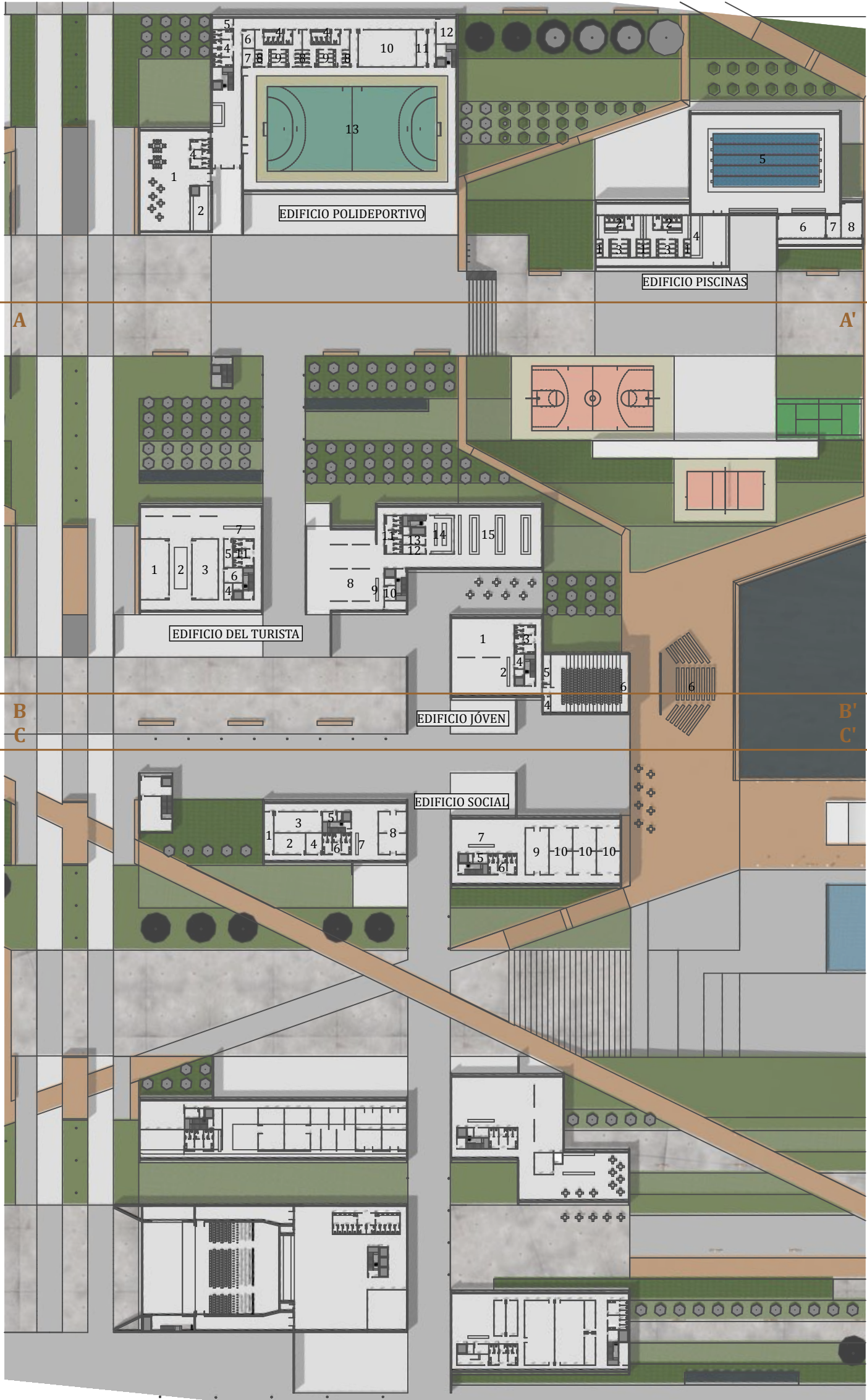
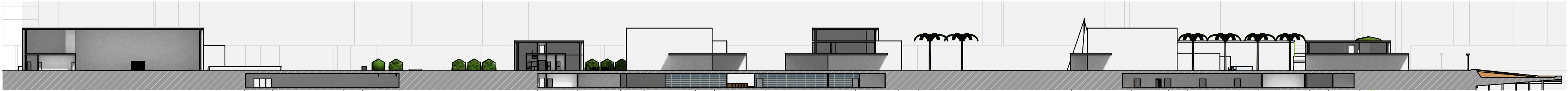
COTUTOR CONSTRUCCIÓN: RICARDO JAVIER SANTANA
COTUTOR ESTRUCTURAS: JUAN RAFAEL PÉREZ
COTUTOR INSTALACIONES: RICARDO JAVIER SANTANA

Tutora: Flora Pescador

PROPUESTA GENERAL

PARQUE EQUIPADO

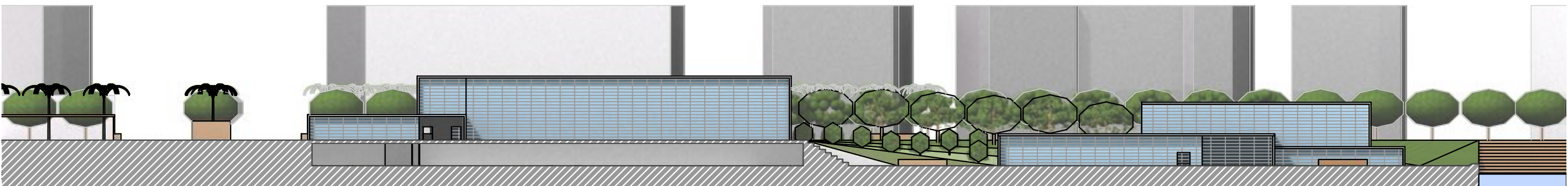




He creado un parque urbano para poder ofrecer a la ciudad un lugar para ellos, en éste parque hay distribuidos equipamientos dotacionales cuyo uso es abarcable para todo tipo de ciudadanos.

- Un **polideportivo** para garantizar el bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos.
- Un edificio destinado al co-working y que funciona como workshop, para poder promocionar empresas creativas y se generen espacios dinámicos y compartidos, catalizadores de interacción e intercambio de ideas.
- Un **centro para turistas** cuyo objetivo es incorporar un equipamiento de carácter urbano que promueva el encuentro entre los turistas y la cultura canaria.
- La **casa de la juventud** donde se crea un espacio de propuestas polivalentes, culturales, sociales y lúdicas.
- Un **edificio social** donde se quiere ofrecer orientación y asesoramiento profesional, talleres de formación y colaboración social de organizaciones externas.
- El auditorio para la realización diversos eventos y tener un espacio de gran capacidad.

ALZADO A - A'



- EDIFICIO POLIDEPORTIVO
1. CAFETERÍA

2. COCINA

3. CONTROL Y RECEPCIÓN

4. ASEOS

5. LIMPIEZA

6. ADMINISTRACIÓN
7. ENFERMERÍA

8. VESTUARIOS

9. DUCHAS

10. IMNASIO

11. CUARTO DE MONITORES

12. ALMACÉN

13. PABELLÓN TRIPLE 27X45

- EDIFICIO PISCINAS
1. VESTUARIOS

2. ASEOS

3. DUCHAS

4. RECEPCIÓN Y CONTROL

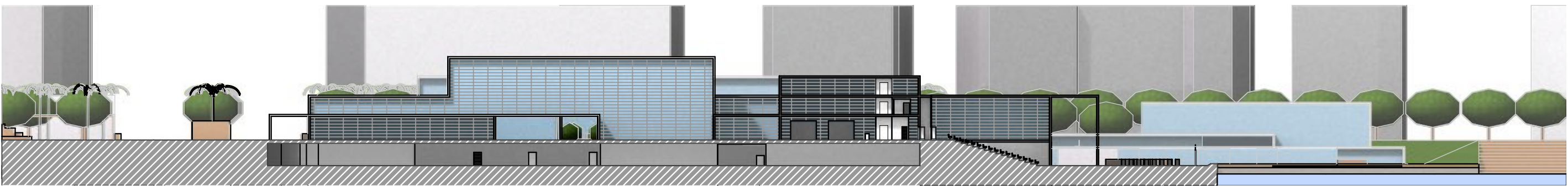
5. PISCINA 27X15

6. ADMINISTRACIÓN

7. ENFERMERÍA

8. ALMACÉN Y LIMPIEZA

ALZADO B - B'



- EDIFICIO DEL TURISTA
1. SALA 1 EXPOSICIONES

2. HISTORIA CANARIA

3. SALA 2 EXPOSICIONES

4. LIMPIEZA

5. SEGURIDAD

6. ADMINISTRACIÓN

7. CONTROL Y RECEPCIÓN DEL MUSEO
8. EXPOSICIÓN ARTESANÍA CANARIA

9. RECEPCIÓN Y CONTROL DEL CENTRO TURÍSTICO

10. ALMACÉN

11. ASEOS

12. ALMACÉN

13. CÁMARA FRIGORÍFICA

14. COCINA

15. EXPOSICIÓN GASTRONÓMICA CANARIA

- EDIFICIO JÓVEN
1. ZONA DE ORDENADORES

2. CONTROL Y RECEPCIÓN DE LA CASA DE LA JUVENTUD

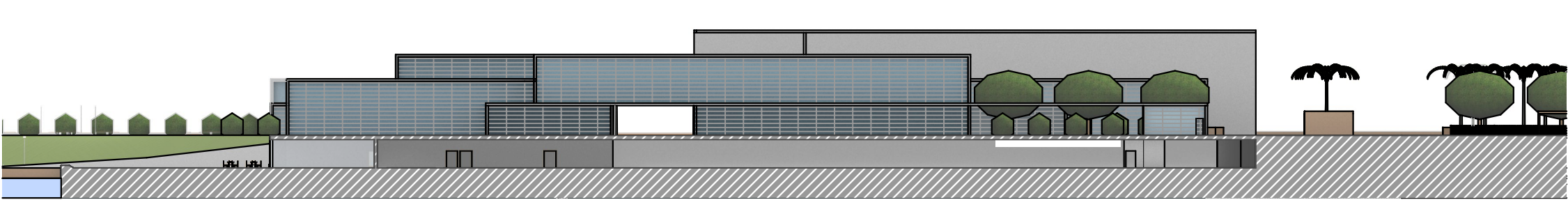
3. ASEOS

4. ALMACÉN

5. SALA DE CONTROL

6. CINE

ALZADO C - C'



- EDIFICIO SOCIAL
1. ALMACÉN

2. SALA DE TRABAJADORES SOCIALES

3. SALA DE REUNIONES

4. DESPACHO DEL DIRECTOR

5. LIMPIEZA

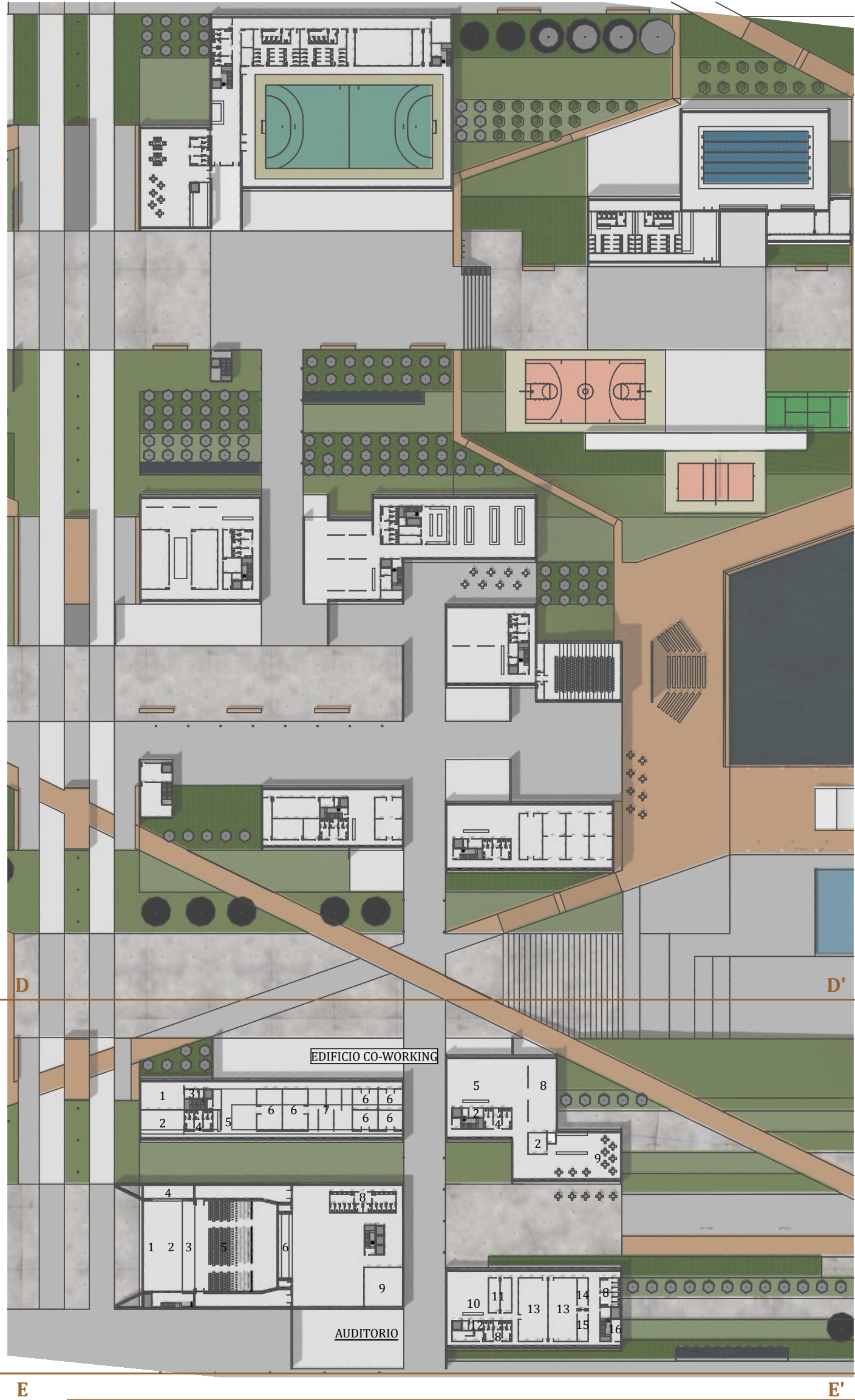
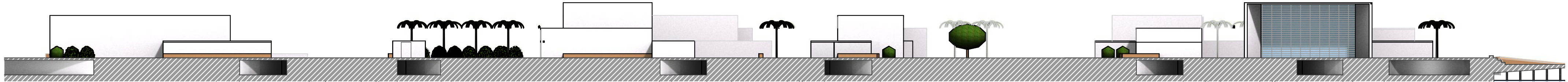
6. ASEOS

7. RECEPCIÓN Y CONTROL DEL CENTRO DE AYUDA SOCIAL

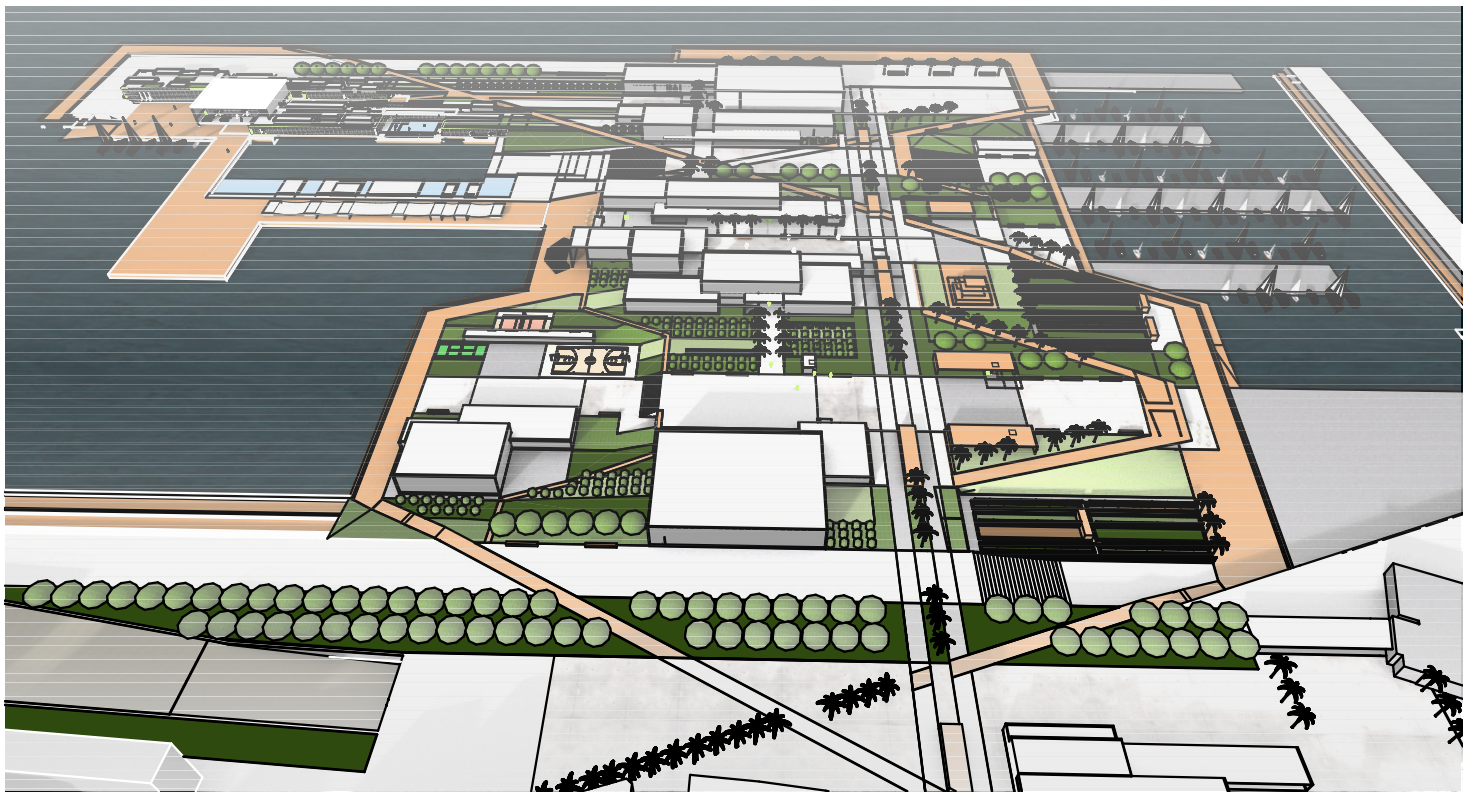
8. ADMINISTRACIÓN

9. SALA DE ESPERA

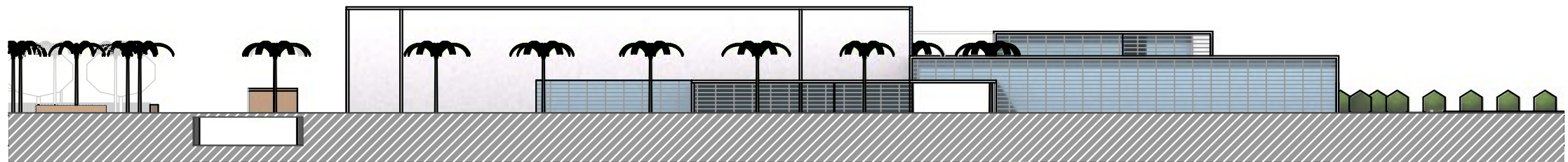
10. OFICINAS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO



- He creado un parque urbano para poder ofrecer a la ciudad un lugar para ellos, en éste parque hay distribuidos equipamientos dotacionales cuyo uso es abarcable para todo tipo de ciudadanos.
- Un polideportivo para garantizar el bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos.
 - Un edificio destinado al **co-working** y que funciona como workshop, para poder promocionar empresas creativas y se generen espacios dinámicos y compartidos, catalizadores de interacción e intercambio de ideas.
 - Un centro para turistas cuyo objetivo es incorporar un equipamiento de carácter urbano que promueva el encuentro entre los turistas y la cultura canaria.
 - La casa de la juventud donde se crea un espacio de propuestas polivalentes, culturales, sociales y lúdicas.
 - Un edificio social donde se quiere ofrecer orientación y asesoramiento profesional, talleres de formación y colaboración social de organizaciones externas.
 - El **auditorio** para la realización diversos eventos y tener un espacio de gran capacidad.



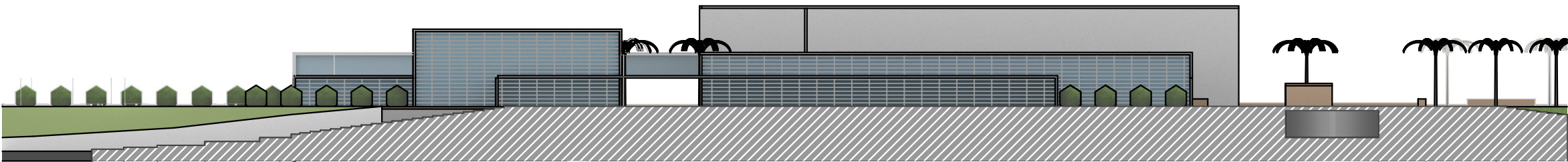
ALZADO D - D'

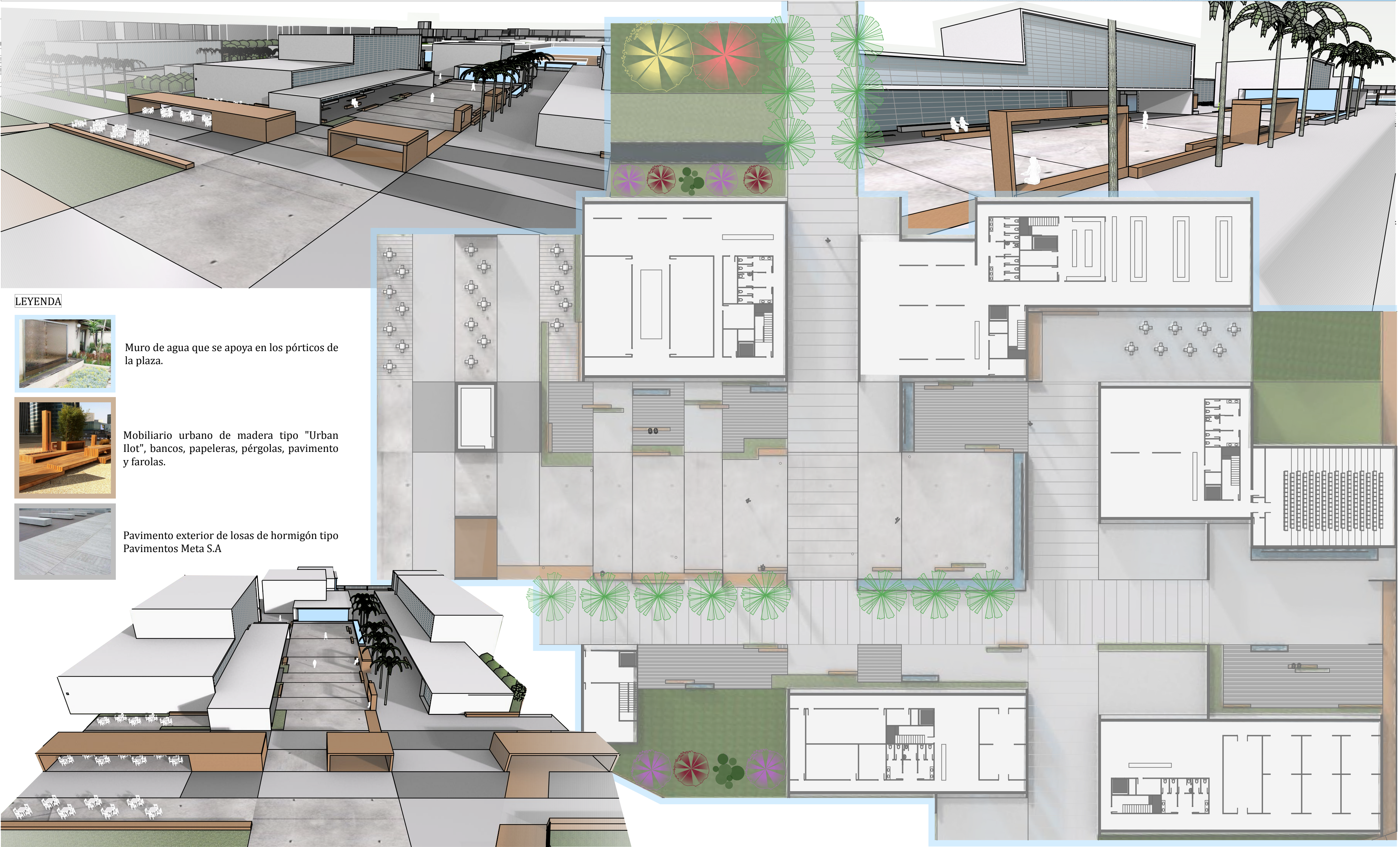


- EDIFICIO CO-WORKING
1. ADMINISTRACIÓN
 2. ALMACÉN
 3. LIMPIEZA
 4. ASES
 5. RECEPCIÓN Y CONTROL DEL EDIFICIO DE CO-WORKING
 6. TALLER Y EXPOSICIONES
 7. EXPOSICIONES
 8. ESPACIO POLIFUNCIONAL
 9. CAFETERÍA


- AUDITORIO
- | | |
|----------------------------|---|
| 1. ESCENARIO POSTERIOR | 10. RECEPCION Y CONTROL EDIFICIO DE ENSAYOS |
| 2. ESCENARIO DE BAMBALINAS | 11. ADMINISTRACIÓN |
| 3. ORQUESTA | 12. ALMACÉN |
| 4. ALMACÉN | 13. SALA DE ENSAYOS |
| 5. ASIENTOS | 14. VESTUARIOS FEMENINOS |
| 6. VENTA DE ENTRADAS | 15. VESTUARIOS MASCULINOS |
| 7. HALL AUDITORIO | 16. LIMPIEZA |
| 8. ASES | |
| 9. ENTRADA | |

ALZADO E - E'





- LEYENDA
- 

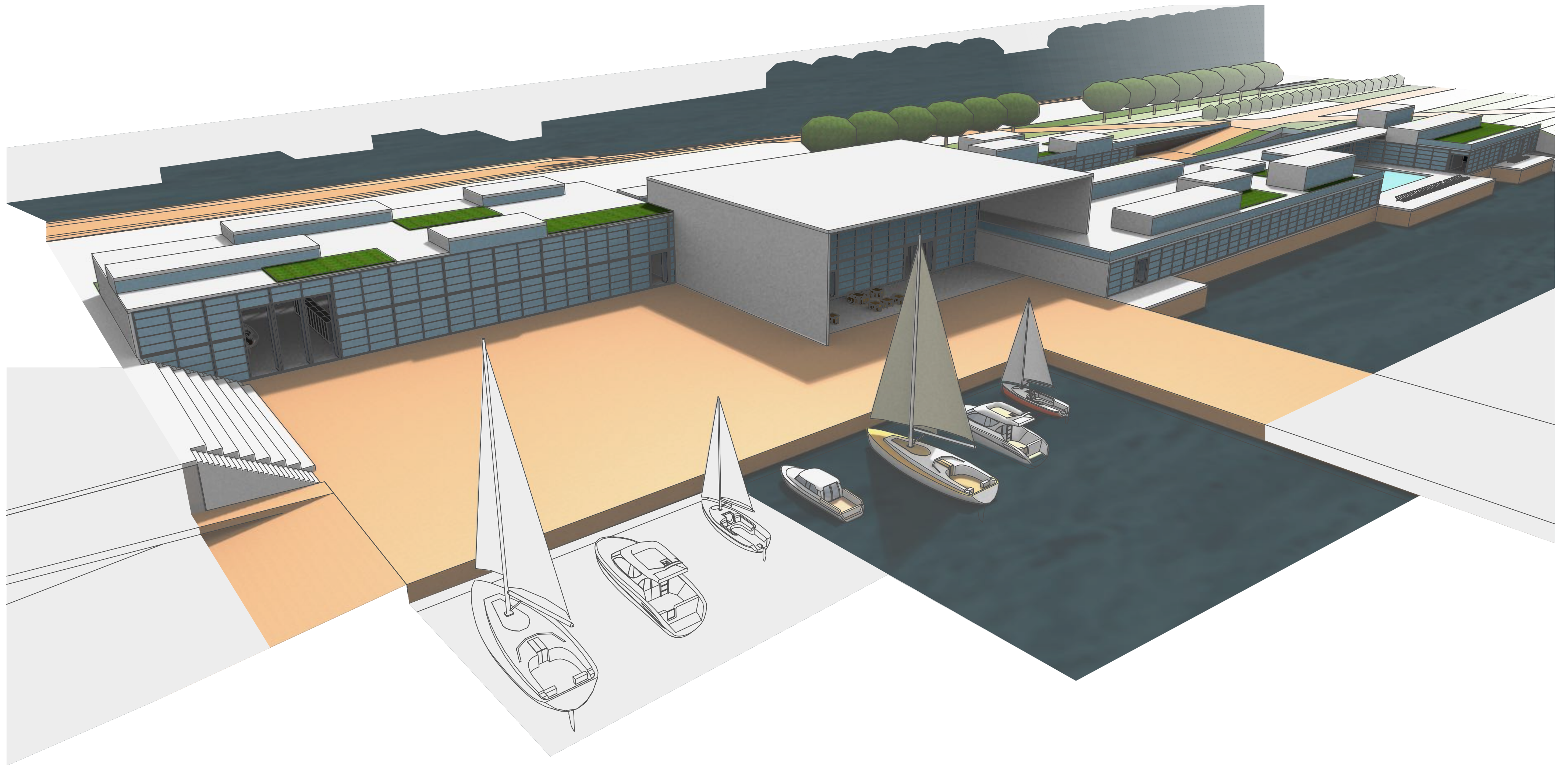
Muro de agua que se apoya en los pórticos de la plaza.
- 

Mobiliario urbano de madera tipo "Urban Ilot", bancos, papeleras, pérgolas, pavimento y farolas.
- 

Pavimento exterior de losas de hormigón tipo Pavimentos Meta S.A

PROPUESTA DE MI EDIFICIO

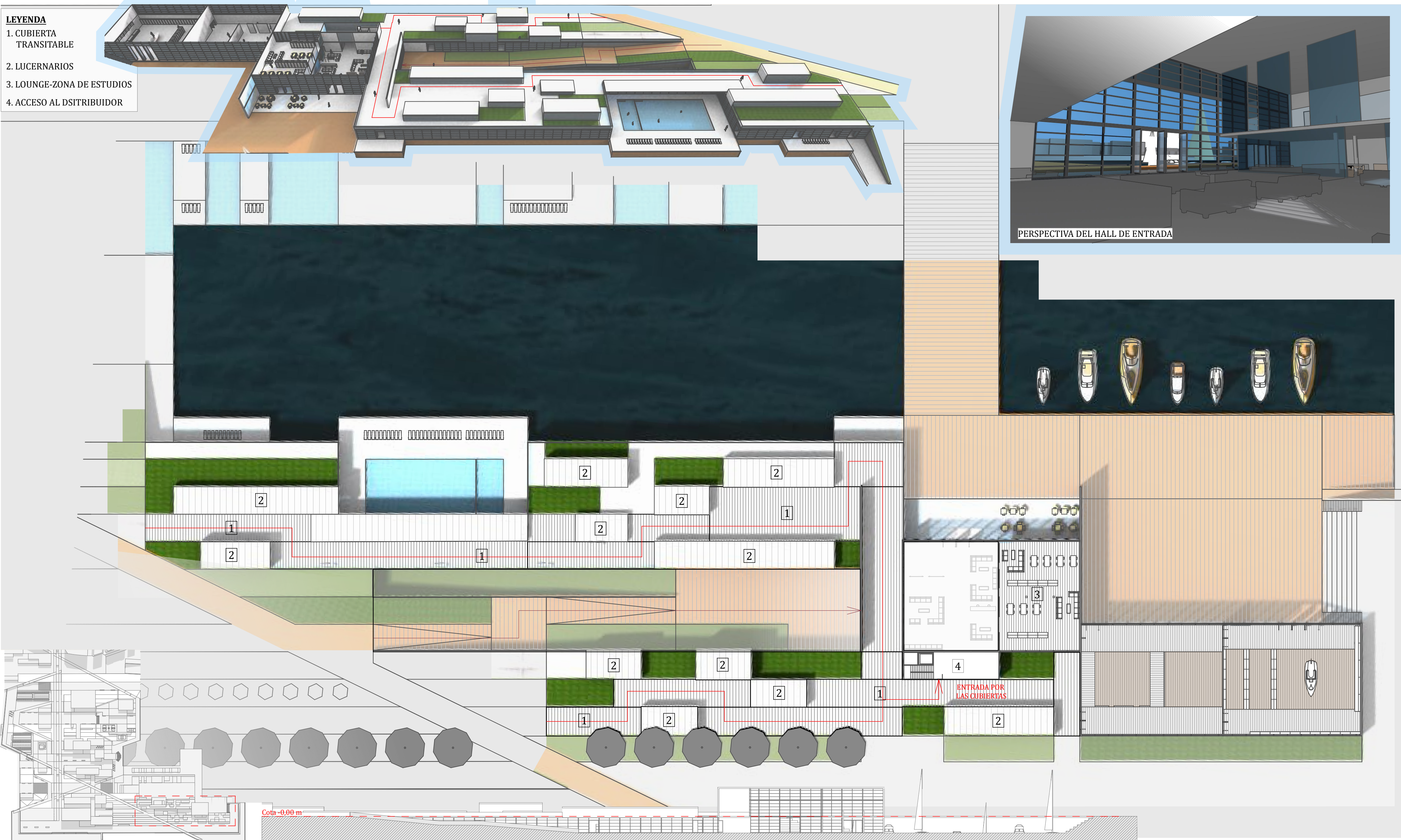
CENTRO DE OCIO MARÍTIMO



- LEYENDA
- 1. ALMACÉN DE PISCINAS
 - 2. ACCESO A SÓTANO
 - 3. PISCINA INTERIOR
 - 4. JACUZZI
 - 5. REFLEXOLOGÍA PODAL
 - 6. DUCHAS
 - 7. PISCINA EXTERIOR
 - 8. PISCINA SALADA
 - 9. ZONA DE MASAJES
 - 10. PISCINA DE CHORROS
 - 11. VESTUARIOS Y BAÑOS
 - 12. HALL DE ENTRADA
 - 13. RESTAURANTE
 - 14. ZONA DE MÁQUINAS, GIMNASIO
 - 15. AULAS MULTIUSO, GIMNASIO
 - 16. ALMACÉN DEL GIMNASIO
 - 17. ZONA DE EXPOSICIÓN
 - 18. ZONA DE REPARACIÓN DE BARCOS
 - 19. VARADERO
 - 20. COCINA



- LEYENDA**
- 1. CUBIERTA TRANSITABLE
 - 2. LUCERNARIOS
 - 3. LOUNGE-ZONA DE ESTUDIOS
 - 4. ACCESO AL DSITRIBUIDOR

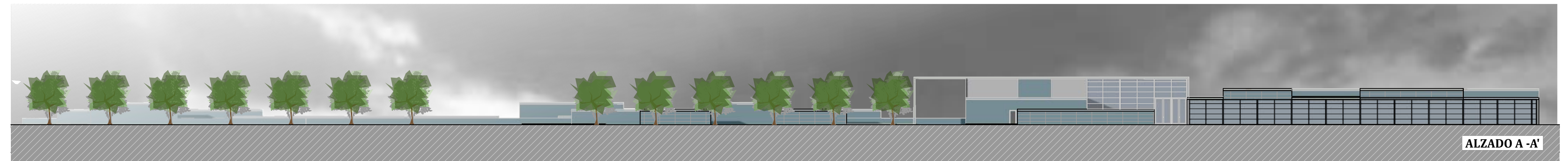
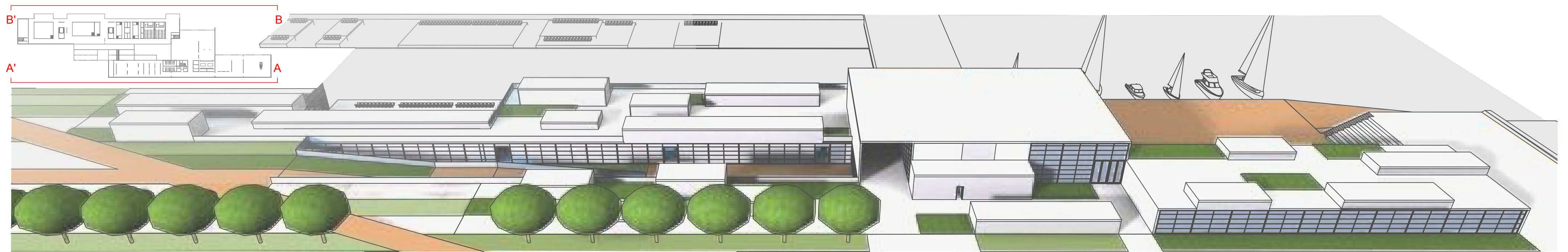




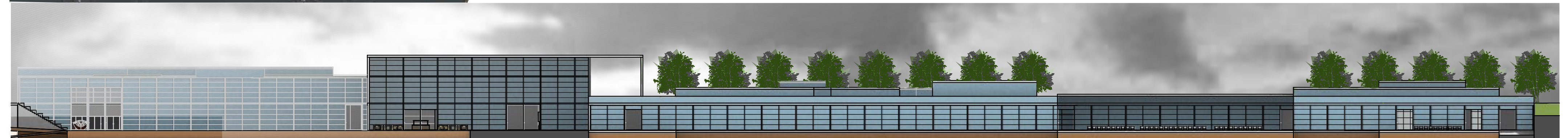
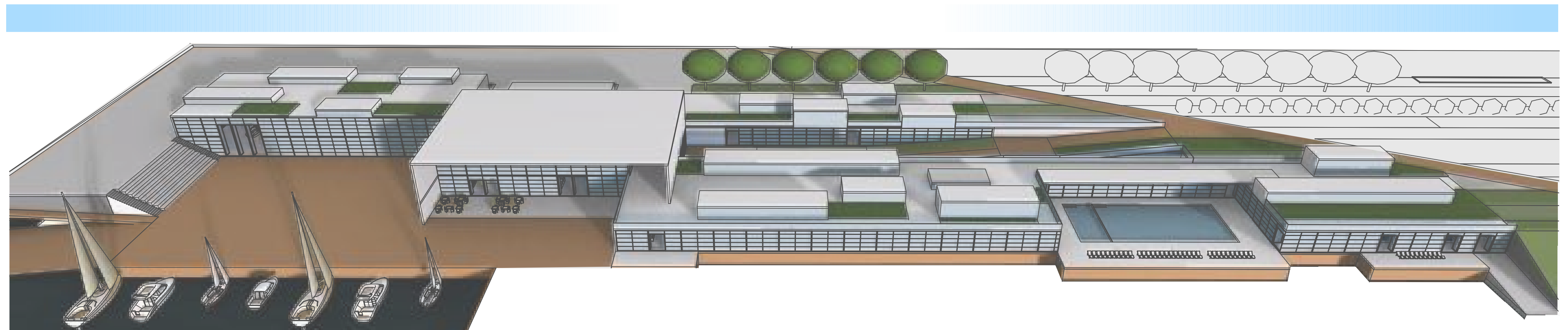
PROPUESTA

ALZADO

E 1/450



ALZADO A -A'



ALZADO B -B'

PROYECTO FINAL DE CARRERA

ENTORNOS URBANOS SOSTENIBLES

PROPUESTA

ALZADOS

BASE NAVAL DE LAS PALMAS

Autora: DILEAN RAMOS PACHECO

Cotutor Construcción: Ricardo Javier Santana

Cotutor Estructuras: Juan Rafael Pérez

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
E.T.S.A.

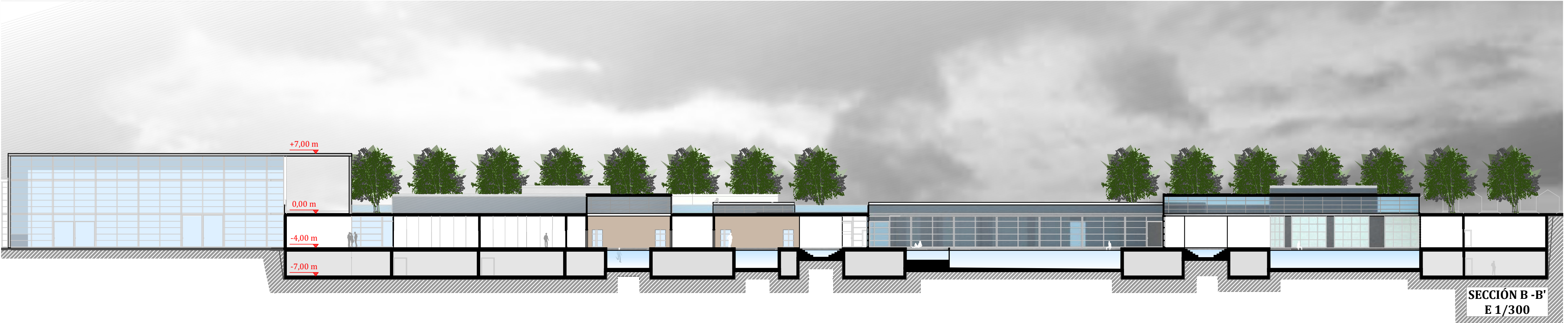
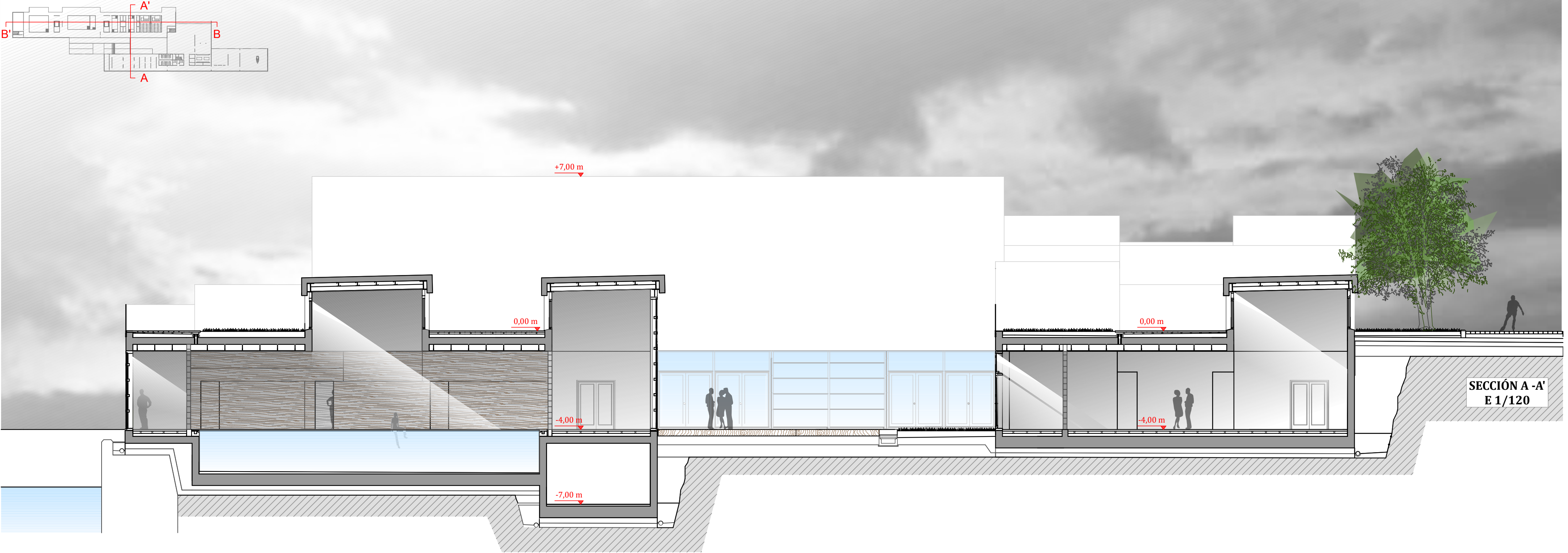
Cotutor Instalaciones: Ricardo Javier Santana

Tutora: Flora Pescador

17

PROPUESTA

SECCIONES



PROYECTO FINAL DE CARRERA

ENTORNOS URBANOS SOSTENIBLES

PROPUESTA

SECCIONES

18

BASE NAVAL DE LAS PALMAS

Autora: DILEAN RAMOS PACHECO

Cotutor Construcción: Ricardo Javier Santana

Cotutor Estructuras: Juan Rafael Pérez

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
E.T.S.A.

Cotutor Instalaciones: Ricardo Javier Santana

Tutora: Flora Pescador