

An architectural rendering of a coastal urban development project. The scene is viewed from an elevated perspective, looking down at a long, narrow strip of land that runs parallel to a large body of water. The land is divided into several blocks of buildings, with a central corridor or street running through the middle. The buildings are modern, with flat roofs and large windows. The water is a deep blue, and the sky is a pale, hazy blue. The overall atmosphere is clean and futuristic. The text is positioned in the upper right corner of the image.

LAS PALMAS 2100
PARQUE TECNOLÓGICO EL ARSENAL
INVESTIGACIÓN Y PROYECTO
ENTORNOS URBANOS SOSTENIBLES

LOS CONCEPTOS

Sociedad del futuro

Relaciones Sociales
Descentralización
Globalización

Son varios los autores que pronostican sobre los giros en la sociedad y su influencia en la ciudad. Los temas más recurrentes son aquellos relacionados con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, y su decisiva repercusión en la desmovilización de la población y desmaterialización del entorno físico, como así lo describe el autor, para nosotros más destacado, William J. Mitchell¹.



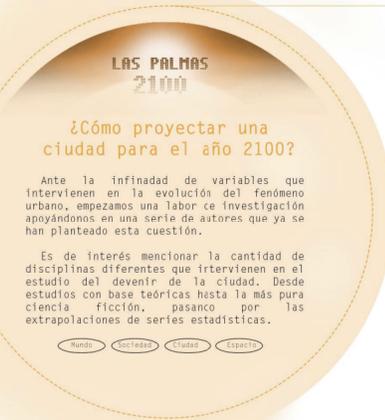
Al final de esta recorrida de citas no queremos desear teorías menos fundadas, como las que plantean escritores de ciencia ficción. Por ejemplo, Isaac Asimov, en su libro 'El Sol Desnudo' de 1957. La evolución cultural de los solarianos, los llevó a vivir solas y aislados en sus enormes solares y comunicarse con otros casi exclusivamente por medios electrónicos [...] les generó pavor al contacto directo entre personas.

Ciudad del futuro
Equipamientos
Movilidad
Relación de espacios

La ciudad del futuro, pues, responderá a las nuevas necesidades de la sociedad, con sistemas cada vez más complejos y especializados. Esto afectará no sólo a la estructura funcional de la ciudad, sino a los flujos de movilidad de la misma y la relación entre los distintos puntos de la ciudad. Fijándonos en visiones futuristas como las de Philip K. Dick², en la se basa parcialmente la película dirigida por Ridley Scott, Blade Runner, se puede ver como la ciudad funciona como un sistema complejo de sistemas y capas automatizadas.



"El desarrollo de las TIC ha contribuido, en una gran proporción, a los cambios que afectan a las ciudades y a las sociedades contemporáneas."³



Es de interés mencionar la cantidad de disciplinas diferentes que intervienen en el estudio del devenir de la ciudad. Desde estudios con base teóricas hasta la más pura ciencia ficción, pasando por las extrapolaciones de series estadísticas.

Espacios del futuro
Interactividad
Oportunidades
Polivalencia/ Multifuncionalidad

Las tecnologías han afectado notoriamente a la conformación de los espacios de las ciudades, y al cómo los habitantes viven y se relacionan con esos espacios. Los espacios libres de la ciudad siempre han tenido un valor importante dentro del sistema funcional de las urbes, desde las ágoras griegas hasta los complejos y polivalentes espacios actuales. Siguiendo a François Choay podemos distinguir en la ciudad una evolución compleja marcada por la ciudad de las preexistencias funcionales (lugar y trama), el espacio de contacto medieval (contigüidad y proximidad), el espacio de espectáculo renacentista y barroco (teatral y representativo), el espacio de la primera industrialización (circulación y producción) y el espacio de la modernidad (conexión y desagrégación). En el espacio público de nuestro tiempo se están produciendo nuevos espacios como resultado del cambio de la sociedad, marcado principalmente por la redefinición de las infraestructuras, los sistemas digitales de control de la información y la movilidad compleja.



Sin embargo el espacio público ha dejado de ser un espacio de oportunidad para la colectividad, sus administradores parecen considerarlo exclusivamente como un espacio problemático y solo actúan para vaciarlo y prevenir cualquier tipo de problema, limitando todo tipo de actividad espontánea de los ciudadanos.



The Mori Memorial Foundation⁴, en su publicación, habla sobre los POPSS (Privately Owned Public Spaces) de Tokyo. Estos espacios se plantean como espacios útiles, polivalentes y abiertos para el disfrute de cualquier persona. Solo en el centro de Tokyo hay 652 POPSS, y acumulan el 75% del espacio verde de la ciudad.

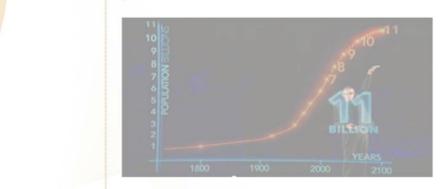


Junto a todo lo anterior con encontramos nuevos fenómenos que están sucediendo en estos espacios de la ciudad. Las nuevas tecnologías nos han permitido crear espacios públicos interactivos, que nos dan una información suplementaria, como por ejemplo los proyectos de Urbanscreen⁵.

Suse Messner⁶ reflexiona de cómo las TICs permiten que el espacio libre se transforme en un espacio interactivo, este pasa a ser una capa de espacio físico equipado con una sucesión de capas digitales que se entrelazan y conectan entre ellas, para crear una interacción directa entre el propio espacio y el usuario. Y de cómo estas TICs influyen en el comportamiento de los habitantes en los espacios libres, generando comportamientos nuevos como el "cocooning" y "camping", que hacen referencia a la creación de un espacio personalizado alrededor de la persona.

Mundo del futuro
Población
Cambios Climáticos
Nivel del mar

En cuanto a la población, la mayor cantidad de datos, así como los más fiables, han sido publicados recientemente por la ONU a través de su web⁷. También hay estudios de otros autores como Hans Rosling, que desarrollan este aumento de la población



Otras variables que afectan a escala global son aquellos relacionados al cambio climático: emisiones de CO₂, cambios en la temperatura y el aumento del nivel del mar. Entre los autores que se han centrado en investigar sobre estas variables, nos remitimos a los datos publicados por la OMM (Organización Meteorológica Mundial), PNUMA⁸ (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), así como de Greenpeace⁹.



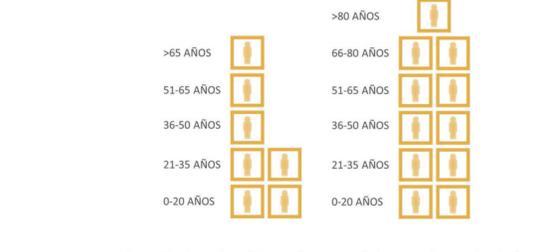
¿Qué variables son las más determinantes?
En conclusión, entendemos que los factores decisivos para proyectar la ciudad del 2100 son: por un lado, el avance exponencial de la tecnología, y su influencia en las relaciones personales, y por tanto en la sociedad, y el inevitable aumento de la población mundial y sus consecuencias.

POBLACION
Según diversas fuentes podemos averiguar que la población mundial en el 2100 será aproximadamente el doble de la actual llegando cerca de los 11.000.000.000 de habitantes. Estos datos se pueden corroborar en las web de la ONU. Sin embargo es interesante, también ver publicaciones e investigaciones como las de Hans Rosling, en las que explica, a partir de datos estadísticos, como ha evolucionado la población mundial desde 1925, y hace una proyección hasta finales de siglo. Gracias a trabajos de investigación como el de Hans Rosling podemos determinar que el aumento de la población que se efectuará a lo largo del siglo se debe a la estabilización de la pirámide de la población.

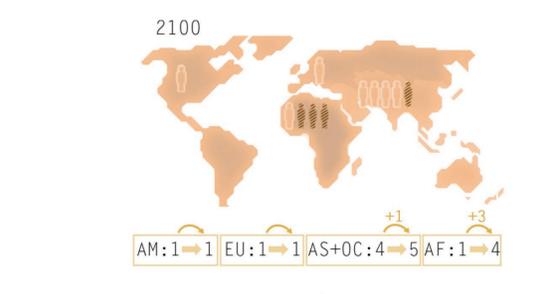


En la actualidad más de la mitad de la población mundial se concentra entre lo 0 y los 30 años de edad. Esto se debe a que en la hoy día algunos países de Asia y, en gran mayoría, los países de África aun tienen una natalidad muy alta, llegando incluso a 6 hijos por mujer. Sin embargo en el resto de continentes, Europa, América y Oceanía, la natalidad media se encuentra cerca de 2 hijos por mujer, lo cual genera un estancamiento de la población total.

Se espera que a finales de siglo la natalidad mundial se reduzca a 2,5 hijos por mujer, lo que provocaría una nueva pirámide de población, prácticamente lineal y estable hasta la edad de defunción, la cual se estima que aumentará aproximadamente 10 años.



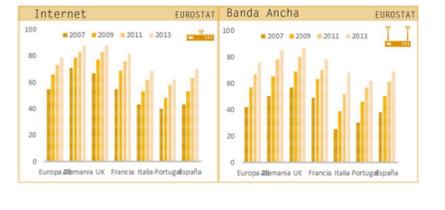
A partir de estos datos podemos concluir que el aumento de la población se concentrará en África y menor medida en Asia. Este aumento de la población no nos afecta de una manera directa, pues se estima que la población europea en general e incluso la española pueda llegar a disminuir. Pero tenemos que tener en cuenta que el aumento exponencial que se llevará a cabo en África en los próximos años se traduce en una presión migrante hacia los territorios fronterizos, entre los que se encuentran las Islas Canarias.



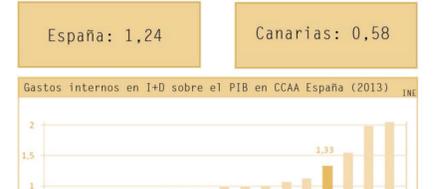
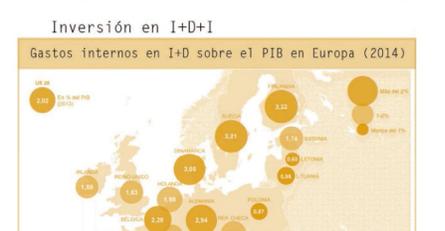
ÁFRICA → Presión migratoria → EUROPA

AM: 1 → 1 EU: 1 → 1 AS+OC: 4 → 5 AF: 1 → 4

TICS
No había sorprendido la afirmación de que las tecnologías de la información y la comunicación vayan a ser determinantes en la sociedad del futuro. Apoyadas en los avances tecnológicos, su uso parece hacernos más libres, y eso es muy satisfactorio. No obstante lo anterior también han propiciado la aparición de nuevos tipos de delincuencia, a los que la legislación siempre da respuesta con cierto retraso. Si queremos destacar algún dato podemos mencionar que las TIC representan un 5% del PIB en la UE, además de realizar un 25% de la inversión en I+D en Europa.

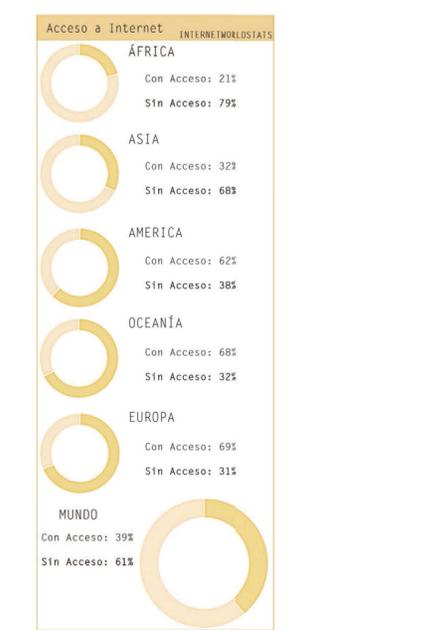


El aumento de las conexiones de banda ancha en los últimos años viene aparejada con el interés de las administraciones en ampliar su oferta de trámites electrónicos, aumentando tanto la seguridad jurídica y como la facilidad con la que los administrados acceden a sus derechos y obligaciones. Los datos del comercio electrónico nos transmiten la misma idea, si bien es cierto, que los países más afectados por la crisis económica deben recuperar la cuota de mercado perdida, la pendiente de crecimiento es similar en toda Europa. Incluso el tráfico de bienes y servicios entre empresas se ha visto afectado, poniendo de manifiesto la dependencia del mercado común europeo de todas ellas. Adn así la inversión en I+D en España es una de las más bajas de Europa, y dentro de esta Canarias es la segunda más baja.



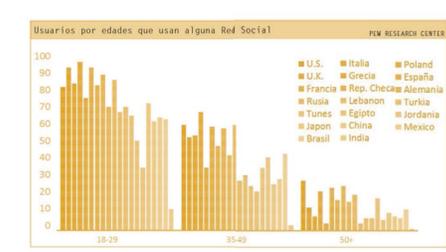
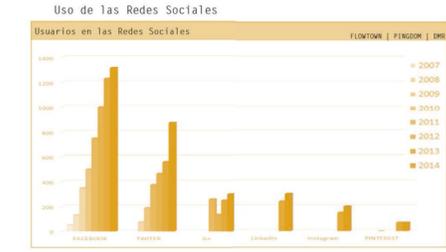
La conclusión es que el mundo digital va a contribuir decisivamente en la desmaterialización de los servicios y la desmovilización de las personas.

RRSS
Antes de nada hay que recordar que las RRSS están estrechamente relacionadas con la capacidad de conexión y uso de la red (Internet), y este es un factor en el que hay grande diferencias a escala mundial



En la actualidad el uso de las redes sociales está tan extendido que es muy difícil no encontrar a alguien en facebook. Tanto particulares como empresas ven en ellas una manera de publicidad gratuita, así como una plataforma donde compartir archivos y experiencias.

En el ámbito empresarial cobra especial importancia, y ya existen un buen número de consultoras especializadas en el posicionamiento web, que monitorean el uso y acceso a internet facilitando el rastreo de clientes potenciales y dotando a las empresas de una visibilidad hasta ahora insospechada. Aunque su uso tiene una mayor penetración entre la población más joven, la previsión es que esas generaciones sigan usando las redes sociales durante toda su vida, de manera que la gráficas crecerá en la población de más de 50 años. Si bien, a la vista de los datos, no parecen necesario estímulos que propicien el uso de estas herramientas, si debería preocuparnos el uso que se hace de ellas. No tanto por la cantidad de horas perdidas, si no más bien en su regulación y control, para tratar de hacerlas más seguras y evitar intrusiones peligrosas y falsificación de identidades en re los usuarios.



La tecnología a posibilitado el plantearnos nuevos espacios sociales, subyacentes al espacio físico. En esta categoría se encuentran las redes sociales, que han sido una de las revoluciones de la última década, y todos o datos apuntan a que seguirá en aumento. Pero, además nuevos fenómenos sociales están empezando a cambiar la concepción física del espacio, a una concepción más subjetiva. De esta nueva concepción nacen los fenómenos como el "cocooning" y el "Camping".

¹ <https://www.un.org/es/development/programas/population.shtml>
² Cambio climático 2001 - La base científica
³ España: Hacia un clima extremo
⁴ E-topia, William J. Mitchell, 2001
⁵ La Sociedad de Coste Marginal Cero, Jeremy Rifkin, 2014
⁶ Making Tokyo's Open Spaces More Enjoyable - Philip K. Dick
⁷ <http://www.urbanscreen.com/>
⁸ Interacting In Public Spaces: Susa Messner
⁹ Cyberdemocracy, Technology, cities, and civic networks. Routledge, New York; Tsagaroustanou, Tambini y Bryan, 1998

ÁMBITO Y ESCENARIOS

DISTRITOS EQUIPADOS

La superficie de la parcela, 131.384 m² contando con la superficie del Club Náutico, resulta adecuada para recoger equipamientos destinados al ámbito más cercano de la ciudad, distribuidos en dos y tres.

La parcela de El Arsenal tiene una población de casi 127.755 habitantes en un radio de menos de 2 Km. y 63.340 a menos de 1.000 m. de manera que establecer un equipamiento deportivo y social parece razonable, ya que esta zona carece de ellos. Además dará cabida a la nueva ubicación de la Biblioteca del Estado que por sentencia judicial debe ser eliminada de su ubicación actual en el Parque de San Telmo.

ESPACIOS LIBRES

Es posible que el ratio m²/habitante (8,54 m²/hab según la página web de parques y Jardines del Ayuntamiento) que la ciudad ostenta se acerque al mínimo exigible, pero la asignatura pendiente es la creación de una verdadera red de espacios libres a través de la conexión de éstos mediante corredores verdes, que los relacionen y los pongan en valor. Esto se puede llevar a cabo mediante la peatonalización y conversión de calles estratégicas en pasillos verdes (Luis Morote, José Franchy Roca, José Mesa y López), en beneficio del comercio local, y demoliendo edificios obsoletos y en desuso, obligando por ordenanza urbanística al uso de herramientas de urbanismo 3D, como la liberación de la planta de calle para el libre tránsito de peatones, jardines verticales o cubiertas transitables de uso público.

MOVILIDAD

Es poco probable que la funcionalidad del nuevo plan de carriles Bici de la ciudad sea plena a menos que sea acompañado de un plan de peatonalización y disuasión de uso del vehículo privado.

Todo debe comenzar por una buena planificación y optimización del transporte público, fácilmente realizable con ayuda de las TIC, y la adecuación del tamaño y combustible de los vehículos al número de viajeros y las vías por las que circulan.

El pronóstico de William J. Mitchell acerca de la desmaterialización y la desmovilización son dos premisas fundamentales para reducir la circulación del vehículo privado en el centro de las ciudades.

En el caso de Las Palmas de Gran Canaria además contamos con la implantación del tren ligero, que unido a la creación de aparcamientos satélite alrededor de la ciudad, conseguirá descongestionar las vías rodadas, ofreciendo la posibilidad de peatonalizar la mayor a de ellas.

El transporte público se articula mediante líneas rápidas que realizarán largos recorridos por las vías principales, y una red secundaria conectada a la primera, que repartirá, con una mayor frecuencia de paso y menor radio de acción, los viajeros por rodadales y vías aledañas.

Mientras la logística portuaria no tenga una solución singularizada (túnel submarino con salida y entrada en la Laja), se proponen soterramientos parciales y la ampliación de los existentes.



EDIFICACIÓN

Un factor a tener muy en cuenta es el inevitable envejecimiento de la edificación. La proporción de edificios que a mitad de siglo llegarán al fin de su vida útil es considerable.

Si además tenemos en cuenta el número de fincas que ya se encuentran ya edificadas según la actual normativa (que más que previsiblemente se verá incrementada en cuanto a la altura de la edificación), obtenemos un plano de grandes oportunidades y de un aumento considerable del aprovechamiento urbanístico de un gran número de propiedades.

USOS ORDENANZAS

Otro punto a tener en cuenta es la parcela ocupada por el Real Club Náutico de Gran Canaria, para el que se propone buscar una nueva ubicación, más próxima al muelle deportivo, y así recuperar para la ciudadanía el libre acceso a la costa, que en este momento se encuentra vedado.

ESTRUCTURA

Las Palmas es una ciudad en relación directa con el mar, la importancia del mismo para la ciudad no puede ser menospreciada. El Arsenal se encuentra en un punto estratégico de la ciudad, al funcionar como final de un eje muy importante como es Mesa y López, y potencial conector de los espacios del frente marítimo.

Como ciudad en la que existe una dualidad, teniendo un waterfront principalmente dedicado al ocio y otro a funciones de puerto, el Arsenal como punto para mejorar las conexiones longitudinales y transversales de la ciudad tiene un gran potencial.

APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO

El más que previsible aumento de la altura en la construcción, a favor de una ciudad compacta, provoca un aumento en el aprovechamiento urbanístico de las nuevas parcelas edificadas, que deben revertir en la financiación de los nuevos espacios libres. De manera análoga, el urbanismo 3D favorecer la liberación de las plantas bajas.

SOSTENIBILIDAD

Del mismo modo que se debe regular el aprovechamiento urbanístico de las nuevas edificaciones, se irá implantando un sistema separativo de aguas negras y grises, obligando a



ESCENARIO FINAL

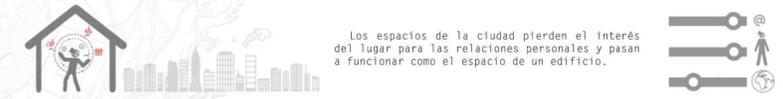
El escenario final, corresponde a la sumatoria de los aspectos que más determinantes son en cada escenario, y que no son contradictorios entre sí. De este modo, este escenario nace de la combinación de los conceptos destacados de cada escenario. De este modo tenemos un escenario en el que los tres conceptos bases que se han trabajado, uso de las TICs, población y relaciones sociales, se potencian y relacionan entre ellas, generando un escenario complejo. Con este fin, se plantea el uso de El Arsenal, como un Parque Tecnológico, cuyo espacios sean públicos y aseguren un espacio de interés dentro del waterfront de la ciudad. Del mismo modo se plantea un espacio conectado con el mar, a través de espacios de baño y deportes marinos, así como con la ciudad, no solo a través de las vías de circulación rodonal, pero a través de unas conexiones a distintas plantas con usos públicos, con el uso del urbanismo 3D.

ESCENARIO 1

Este escenario se plantea desde la hipótesis de una sociedad en la que las TICs y las redes sociales cobran una importancia sustancial en las rutinas diarias de las personas.

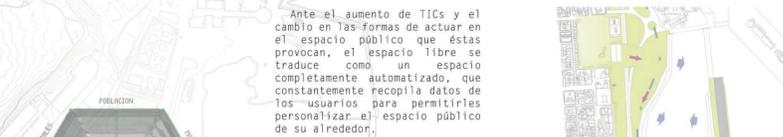
Las Palmas se plantea como una ciudad altamente informatizada, en la que gran parte de los servicios se han automatizados.

Aunque parcialmente, se genera una desmovilización de la población y una desmaterialización del entorno físico como mencionaba Mitchell en su libro E-topia.



Es el inevitable aumento en el interés del I+D y la necesidad de espacios libres en la ciudad dotados con elementos de interés lo que nos lleva a proponer un uso mixto entre espacio libre de recreación y contacto directo con el mar y parque tecnológico en el arsenal.

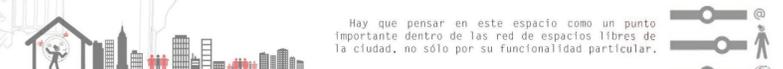
El parque se estructura como un esquema disperso que genera un espacio central de comunicación y conexión entre ellos.



ESCENARIO 2

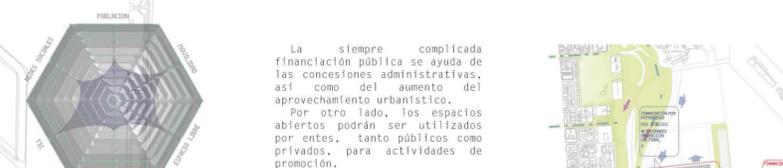
En este caso la previsión de transformación de la sociedad nos lleva a pensar en una ciudad en la que la configuración de los espacios libres debe ser polivalente, tanto en volumen como en tiempo. La demanda de lugares de reunión será muy variada, en respuesta al buen uso de las redes sociales.

Por esta razón la cantidad de suelo libre de construcción es elevada, por encima del 70%, y el uso de la cubierta de los edificios generalizada.



Aun sin considerar una subida del nivel del mar importante (0,70 m para 2.100), se ha dotado de resiliencia a la propuesta mediante plataformas que bajan hacia el mar y pasarelas en pendiente, que serán invadidas por la marea, enriqueciendo las diversidades de experiencias de la propuesta y acercarán la ciudad al mar en esta parte de la ciudad.

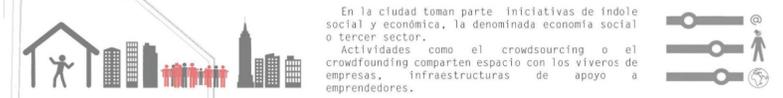
La previsión de cambios en los aspectos legislativos no contempla la privatización del ámbito de estudio, de manera que los usos proyectados mantienen en todo caso la propiedad pública del suelo.



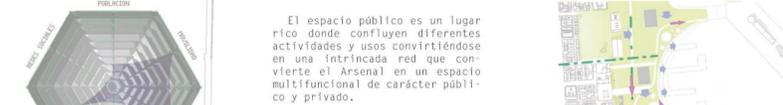
Tomando como ejemplo La Serpentine Gallery de Londres, que se autofinancia al 40% mediante la venta de los pabellones temporales que se montan y desmontan cada año, se pretende reservar un espacio para la muestra de arquitectura con denominación de origen Canarias.

ESCENARIO 3

En este escenario existe un uso mucho más cuidado y medido de las nuevas tecnologías y las redes sociales. Forman parte de la vida urbana, pero existe un mayor control de su uso, fomentándose las relaciones sociales face-to-face y desarrollándose gran número de actividades de interés social y desarrollo urbanístico.



El concepto de smart city se vincula a pensar las ciudades desde las personas que las habitan, esto es, tomar la participación ciudadana, la transparencia y la colaboración para gestar verdaderas ciudades inteligentes, adaptadas a las culturas y usos que las atraviesan.



Escenario Final	Características
- Inversión I+D	- Mejora de las conexiones
- Mixtificación de usos	- Planeamiento 3D
- Espontaneidad	- Movilidad: transporte público
- E.L. multifuncionales	

Escenario 1 Características

- Inversión I+D
- Vida virtual
- Espacios libres con menor interés social
- Mixtificación de usos
- Desmovilización
- Logística ordenada y eficaz
- Oferta energética para la nueva demanda
- Economía global y virtual
- Control en la identidad del individuo virtual

Escenario 2 Características

- Relaciones virtuales
- Encuentros físicos
- Espontaneidad
- Espacios libres multifuncionales
- Transporte público
- Transporte privado
- Mejora de las conexiones
- Planeamiento 3D
- Unificación de espacios libres

Escenario 3 Características

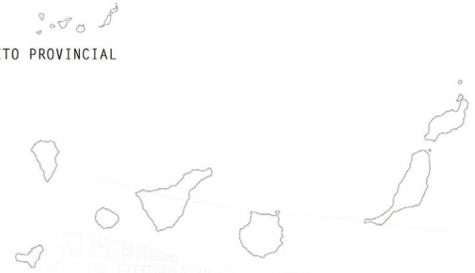
- Aumento superficie del espacio libre
- Movilidad: transporte público
- Economía social: Tercer sector o Sector social
- Relaciones: Face-to-Face
- Crowdfunding
- Crowsourcing
- Activismo 2.0
- Urbanismo táctico

RELACIÓN EL ARSENAL

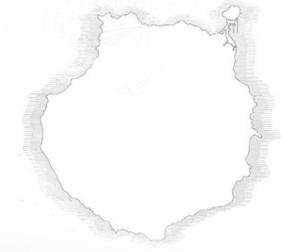
CONTEXTO NACIONAL



CONTEXTO PROVINCIAL



CONTEXTO INSULAR



LLENO



VACIO



ESPACIOS LIBRES



- LEYENDA**
- EQUIPAMIENTOS / ADMINISTRATIVO
 - RESIDENCIAL
 - COMERCIAL
 - OCIO / CULTURAL
 - ESTACIONES DE SERVICIO
 - TERRENO /LADERA

ENTORNO URBANO



REPERCUSIONES INTERNAS

sistemas de inmersión

El proyecto ayuda a regenerar y promover la modificación de los ejes que terminan en él en paseos peatonales, conectando ambos waterfronts.

red de espacios libres

La mejora de las conexiones longitudinales de Paseo Marítimo ayuda a crear una verdadera, nueva y reestructurada red de espacios libres.

formación y educación

El PTEA estará vinculado a otras instalaciones educativas como la Universidad, y ayudará a que una nueva generación tenga mayores posibilidades de formación-

rentabilidad económica

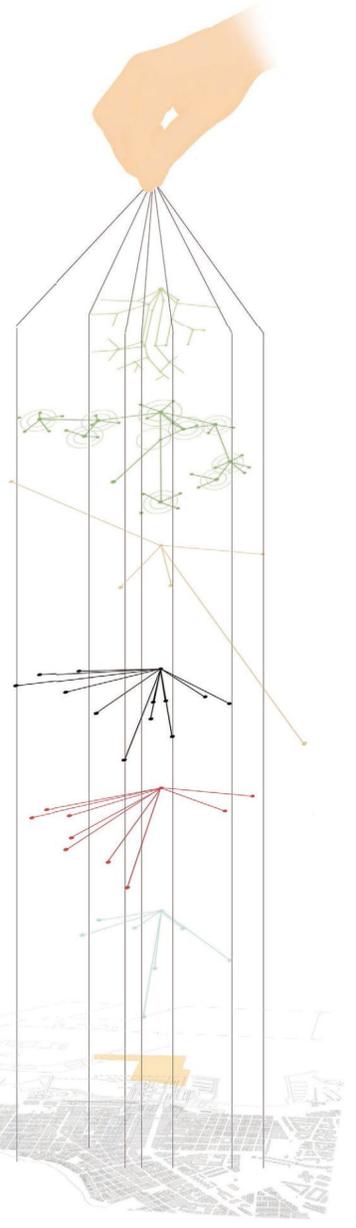
Además de la rentabilidad propia del parque con su función de venta o alquiler de espacios para empresas, también se incorporan usos públicos para fomentar la inversión externa.

empleo

No sólo se plantea un espacio para profesionales individuales y pymes, sino que también habrá un espacio de formación, e investigación que requerirá de profesionales del sector. Así mismo, con la implantación del PTEA se estima una mejora en los negocios de la zona, pues viene acompañado de una reestructuración de los espacios libres.

eventos

El parque dispondrá de espacios que pueden albergar eventos temporales, como exposiciones de algún proyecto que se esté realizando, conferencias abiertas al público, etc.



REPERCUSIONES EXTERNAS

inversión

Se plantea que el parque acompañe a una mayor inversión de los negocios de la ciudad.

habitantes

Como espacio singular que es, se prevé que se fomente como punto de atracción de personas de toda la isla.

espacio conector

Está integrado en el Waterfront, y con él se modifica la configuración del paseo marítimo colindante, lo cual ayuda a conectar el total de la capital de manera eficiente.



MOVILIDAD EXTERIOR

El proyecto plantea mejorar la conexión de El Arsenal con el resto de la ciudad, fomentando la potencialidad de los ejes transversales ciudad-mar, así como el gran eje longitudinal del paseo marítimo, que actualmente no resuelve correctamente la continuidad de la costa. Así mismo, se plantea mejorar los sistemas públicos de movilidad, así como el sistema de bicicleta y los buses.

- Conexión Ciudad Peatonal/Rodonal
- Paseo Marítimo
- Carril Bicicleta
- Transporte Público/Carril Bus

MOVILIDAD INTERIOR

La movilidad interna del parque se resuelve a partir de una trama de caminos perpendiculares que conectan las distintas tramas que vienen de la ciudad con los espacios de plaza dura y las zonas de contacto con el mar. Del mismo modo las salidas del parking se encuentran en relación a las transversales y los caminos de accesos a los edificios del parque.

- Transversales
- Acceso Edificios
- Contacto con el mar/Paseo
- Contacto con el mar/Plataformas

MOVILIDAD RODADA

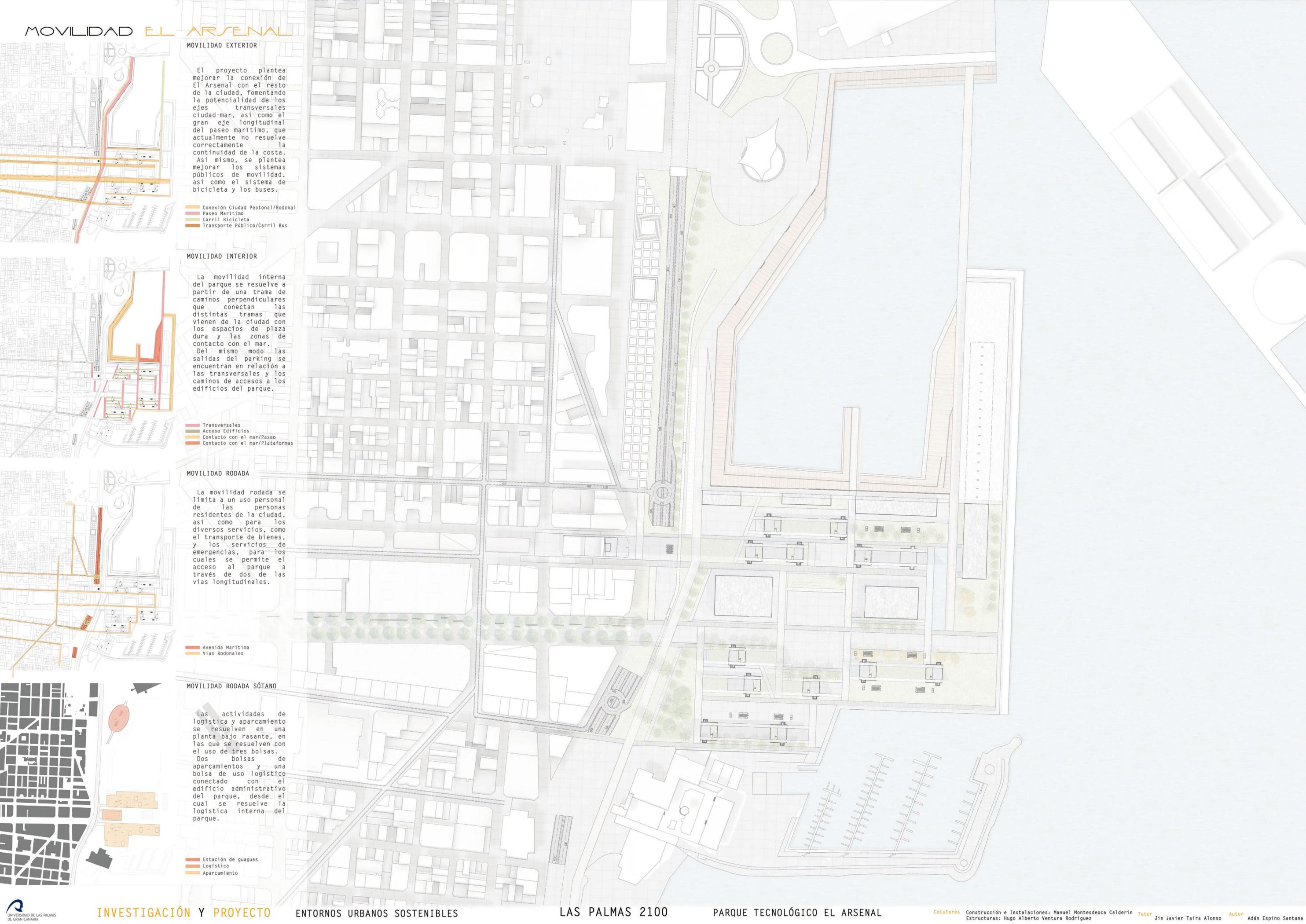
La movilidad rodada se limita a un uso personal de las personas residentes de la ciudad, así como para los diversos servicios, como el transporte de bienes, y los servicios de emergencias, para los cuales se permite el acceso al parque a través de dos de las vías longitudinales.

- Avenida Marítima
- Vías Rodonales

MOVILIDAD RODADA SÓTANO

Las actividades de logística y aparcamiento se resuelven en una planta bajo rasante, en las que se resuelven con el uso de tres bolsas. Dos bolsas de aparcamientos y una bolsa de uso logístico conectado con el edificio administrativo del parque, desde el cual se resuelve la logística interna del parque.

- Estación de guaguas
- Logística
- Aparcamiento



USOS GENERALES

El parque se caracteriza principalmente por un uso administrativo y de oficinas, pero comparte espacio con usos públicos como comerciales, de servicios, deportivos, ocio culturales, e incluso se conecta con el uso residencial predominante en la ciudad.

- Ocio / Deportivo
- Oficinas
- Residencial
- Administrativo
- Auditorio
- Talleres

ESPACIOS CONTACTO CON EL MAR

El contacto con el mar se clasifica de dos maneras, una de playa dura, plateada como un contacto directo con el mar, como paseo y zona de estancia, y una zona más adaptada para el desarrollo de actividades.

- Playa dura
- Actividades acuáticas

ESPACIOS PLAZA DURA

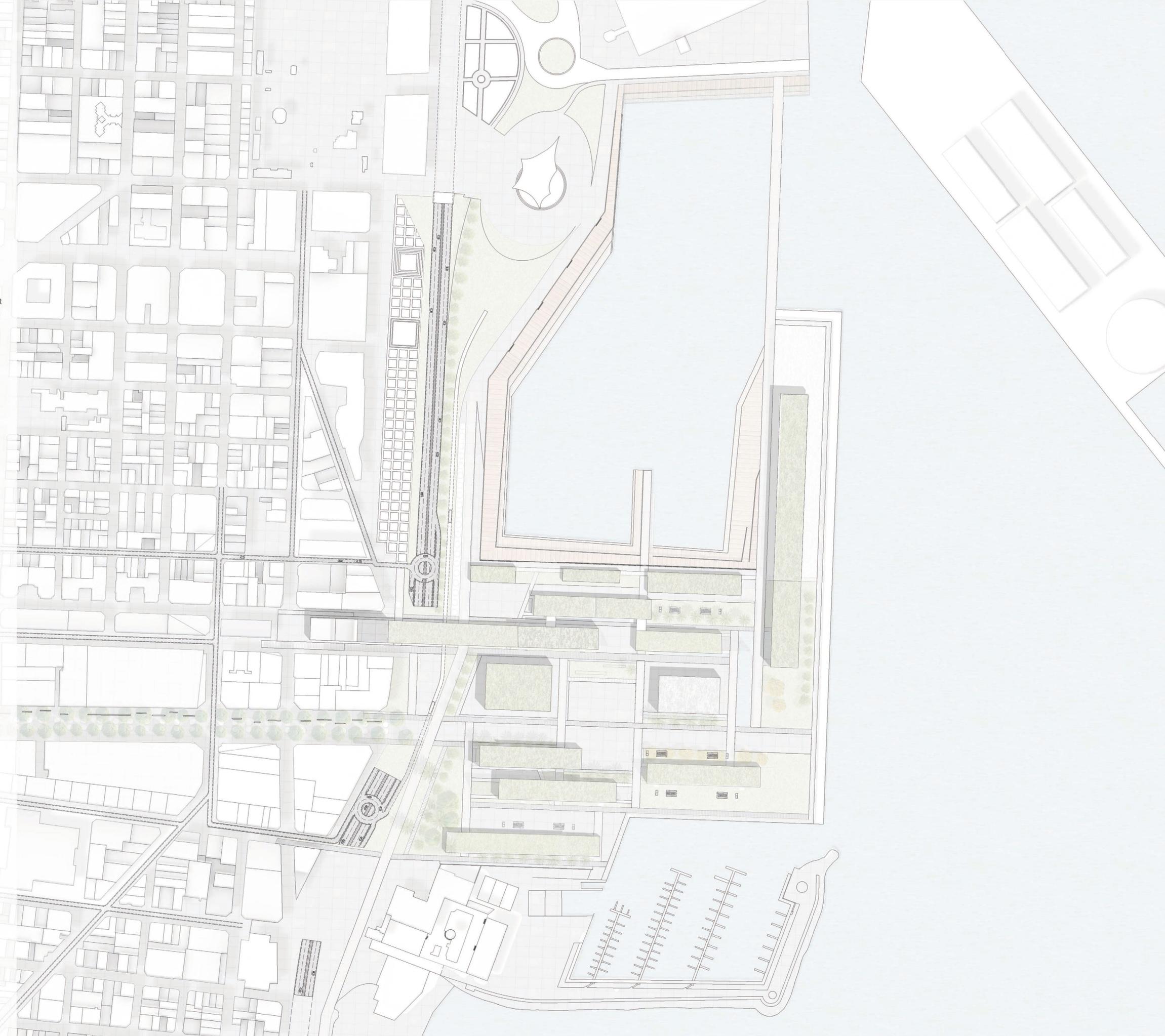
Los espacios de plaza dura se plantean en contacto con espacios de uso público y de convergencia humana, como el auditorio o la parada de bus y acceso a la zona comercial

- Plaza dura

ESPACIOS VERDES

El espacio verde aparece como filtro de subespacios internos del parque, así como para ayudar a la organización estructural del mismo.

- Espacio Verde
- Espacio Verde



ZONA DE DESARROLLO

SITUACIÓN DEL SECTOR



DESGLOSE POR PLANTA

+ 35.0 PLANTA CUBIERTA



+ 31.5 PLANTA NOVENA



+ 32.0 PLANTA OCTAVA



+ 28.0 PLANTA OCTAVA



+ 28.0 PLANTA SÉPTIMA

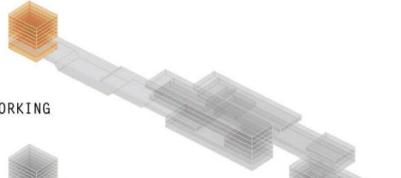


COMPOSICIÓN



DESGLOCE MÓDULOS

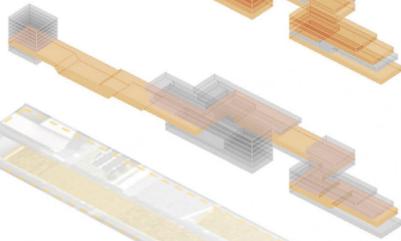
RESIDENCIAL



OFICINAS COWORKING



CINTA COMERCIAL/OCIO/CULTURAL



USOS GENERALES



+ 24.5 PLANTA SÉPTIMA



+ 24.0 PLANTA SEXTA



+ 21.0 PLANTA SEXTA



+ 20.0 PLANTA QUINTA



+ 17.5 PLANTA QUINTA



+ 16.0 PLANTA CUARTA



+ 14.0 PLANTA CUARTA



+ 12.0 PLANTA TERCERA (CINTA)



+ 10.0 PLANTA TERCERA (CINTA)



+ 8.0 PLANTA SEGUNDA



+ 7.0 PLANTA SEGUNDA



+ 4.0 PLANTA PRIMERA



+ 4.0 PLANTA PRIMERA

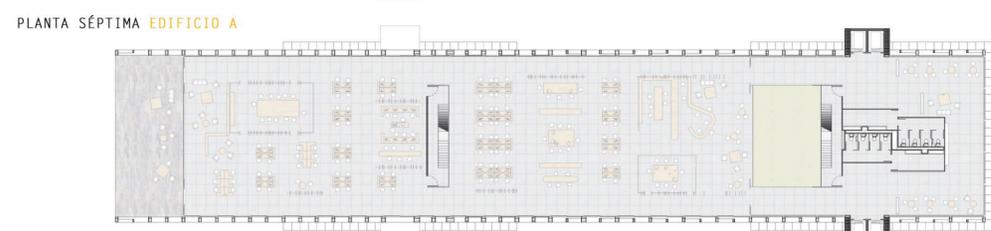
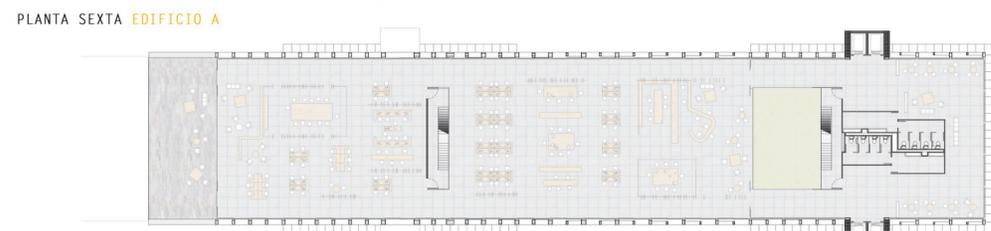
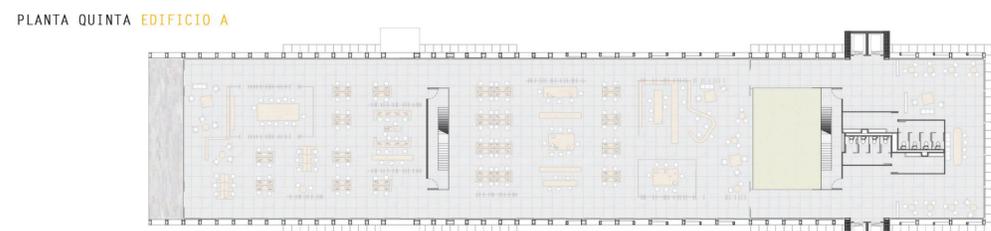
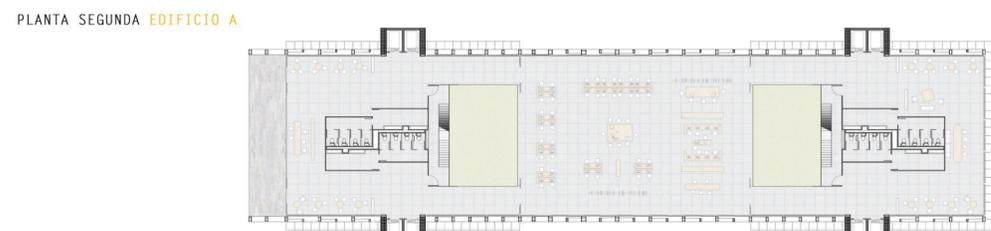
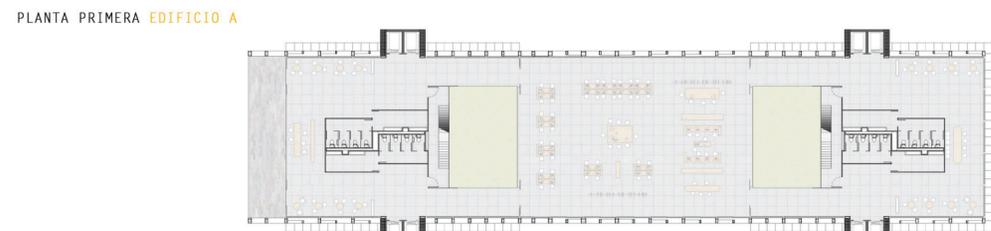
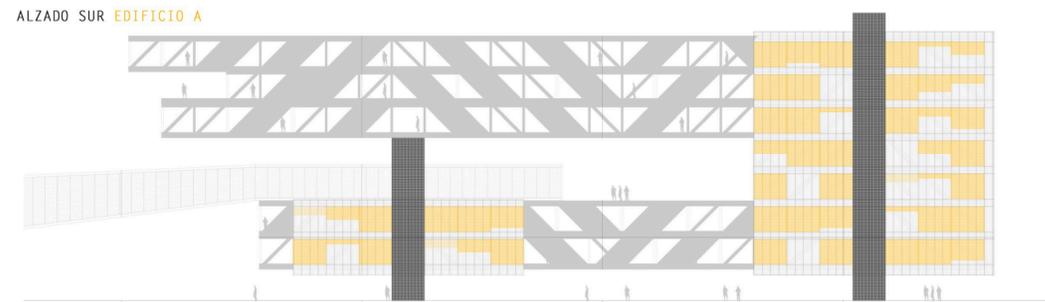


+ 0.0 PLANTA BAJA



- RESIDENCIAL
- OFICINA PLATAFORMAS DE TRABAJO
- OFICINA CAFETERÍA
- OFICINA CUBIERTA AJARDINADA ACCESIBLE
- CINTA COMERCIAL/OCIO/CULTURAL
- TERRAZAS ACCESO PÚBLICO

COWORKING EL ARSENAL



El coworking se basa en permitir que varios profesionales independientes, emprendedores y pymes, de diferentes sectores compartan un mismo espacio de trabajo. Estos espacios permiten compartir oficina, equipamientos e ideas. De este modo se genera un trabajo cooperativo entre los profesionales, y por se fomenta las relaciones estables entre profesionales de diferentes sectores que pueden desembocar en relaciones cliente-proveedor.

La iniciativa de proyectar un espacio de coworking en El Arsenal, nace con el objetivo de promover la creación en Las Palmas, de un lugar que ofrezca espacios de trabajo para emprendedores creativos. Dispondrá de puestos de trabajo, talleres, aulas, y espacios comunes para la convivencia y el descanso. La intención es ayudar a incrementar el protagonismo de las industrias creativas y de los pequeños emprendedores en el modelo productivo de la ciudad, y así generar una oportunidad de regeneración económica y social de un espacio de gran importancia para la ciudad, que hasta ahora no tenía una relación mutua con la ciudad.



Este espacio diáfano de alrededor de 2.000 m2 por planta, pretende convertirse en oficinas en el que el trabajo colaborativo y en constante cambio, un espacio alternativo para los profesionales que antes trabajaban solo en sus casas o en despachos convencionales.

De este modo estos espacios se gestionan mediante una serie de tarjetas que dan acceso a los distintos servicios en los que se este interesado. Cada planta dispone de espacios comunes, servicios básicos de office y aseos, permitiendo así una mayor flexibilidad y fluidez a la hora de elegir donde trabajar.

	INDIVIDUAL	
MESAS FLEXIBLES	TICKET TEMPORAL	1 DÍA
	TICKET TEMPORAL	3 DÍAS
	TICKET TEMPORAL	1 SEMANA
	BONO	MESES COMPLETO
MESAS FIJAS	AFLIADO	MESES COMPLETO
	EQUIPO	
MESAS DE GRUPO	BONO	MESES COMPLETO
SALAS DE TRABAJO	AFLIADO	MESES COMPLETO

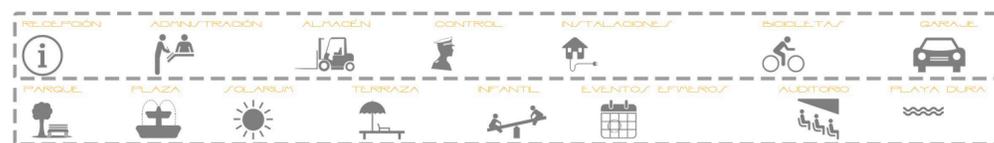
OFICINAS



ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS



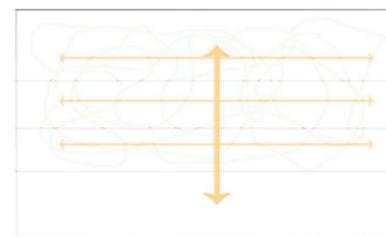
SERVICIOS ADICIONALES



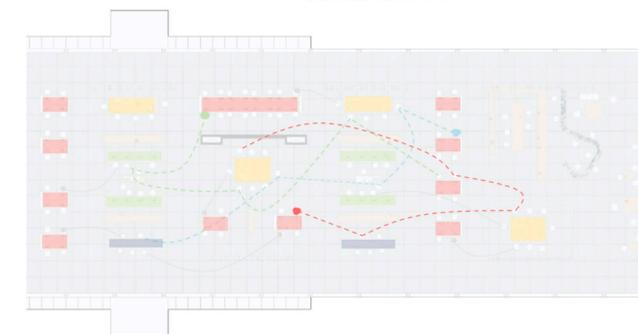
MODELO PROPUESTO

INVESTIGACIÓN
EQUIPO
REUNION
SERVICIO

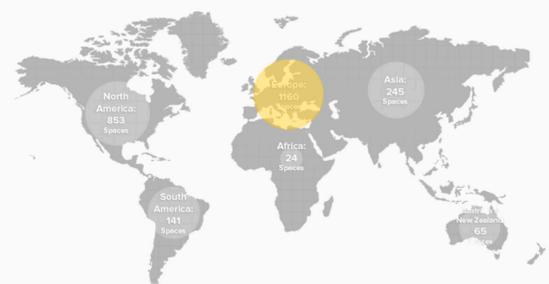
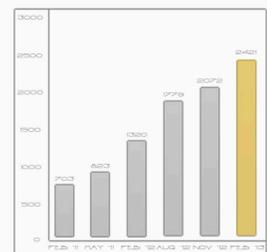
FLUIDEZ FLEXIBILIDAD



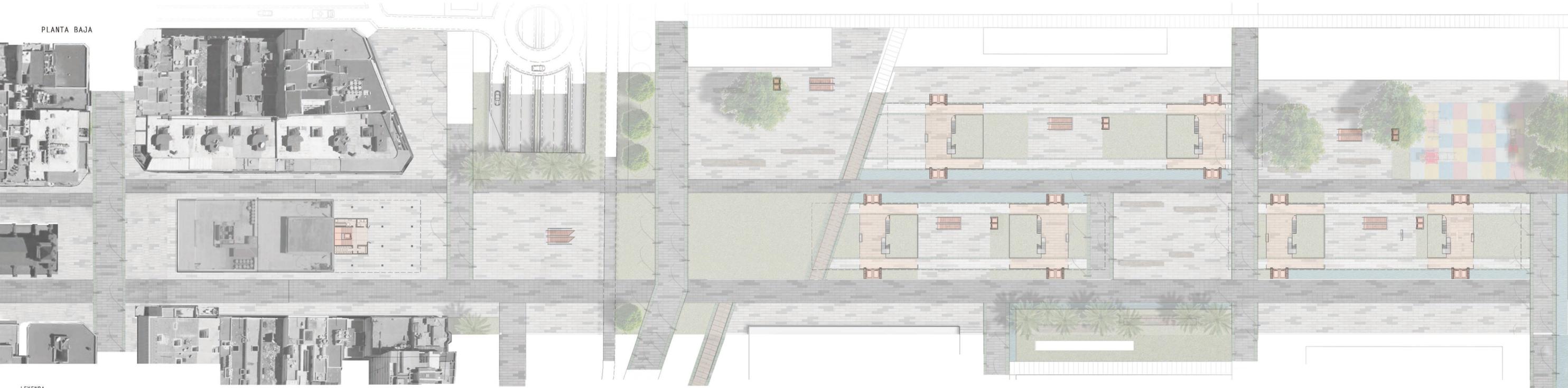
TRANSFORMACIÓN CONSTANTE



EVOLUCIÓN DEL COWORKING EN EL MUNDO

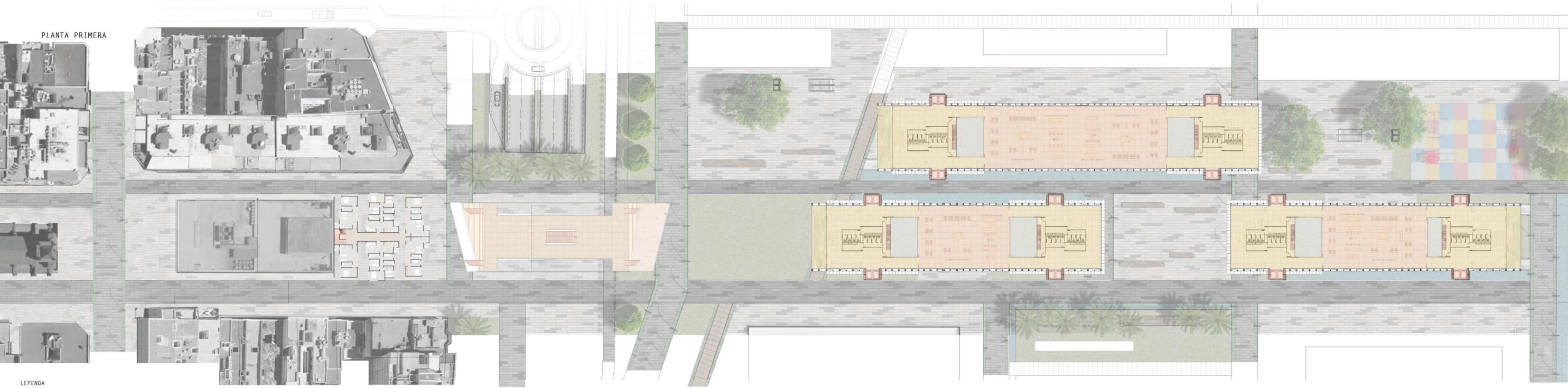


PLANTA BAJA



LEYENDA
 Conexiones Verticales Acceso Restringido Personal / Residente

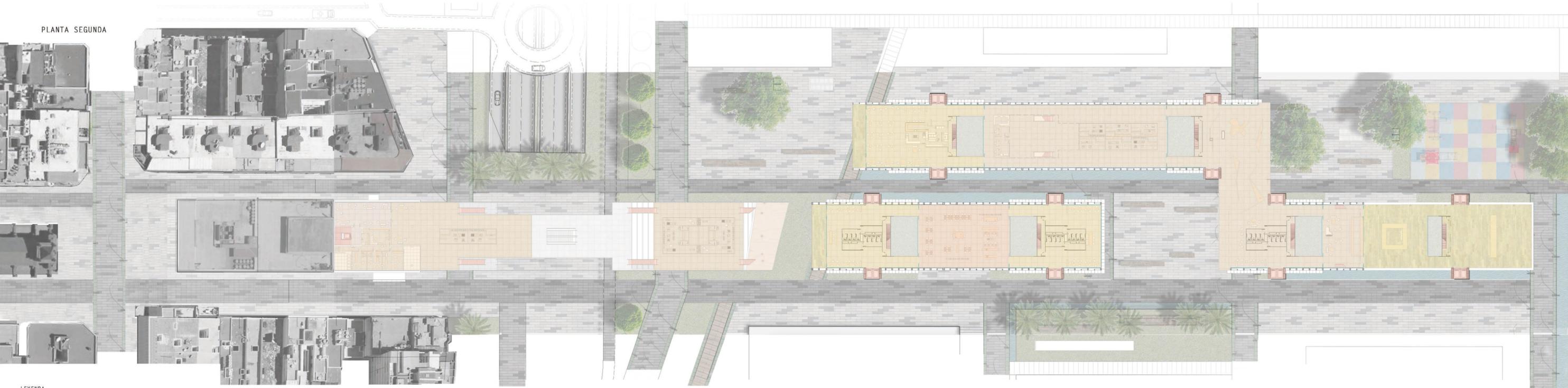
PLANTA PRIMERA



LEYENDA
 Conexiones Verticales Acceso Restringido Personal / Residente Acceso Público Núcleo de Servicios Plataformas de Trabajo Terraza

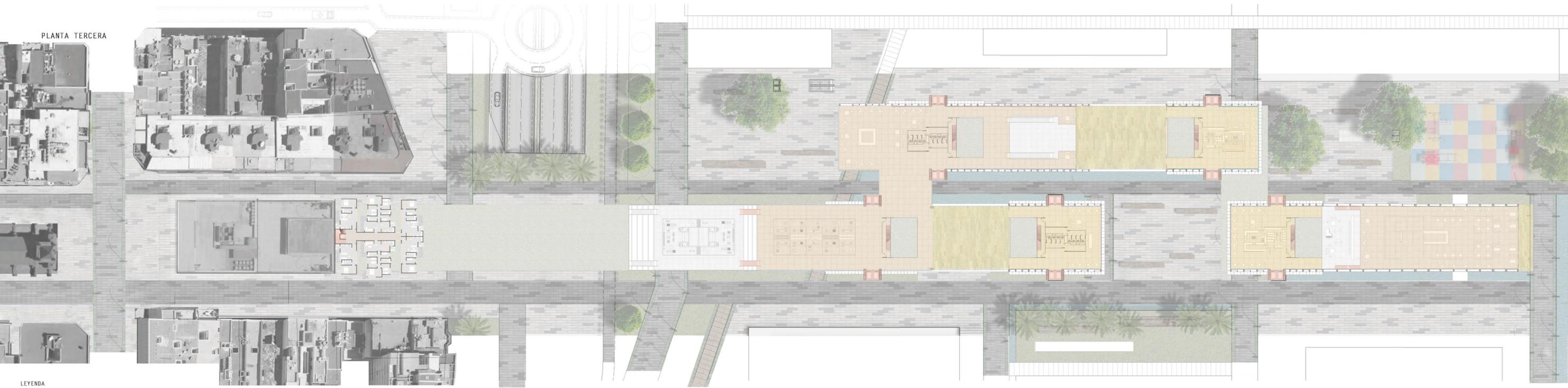


PLANTA SEGUNDA

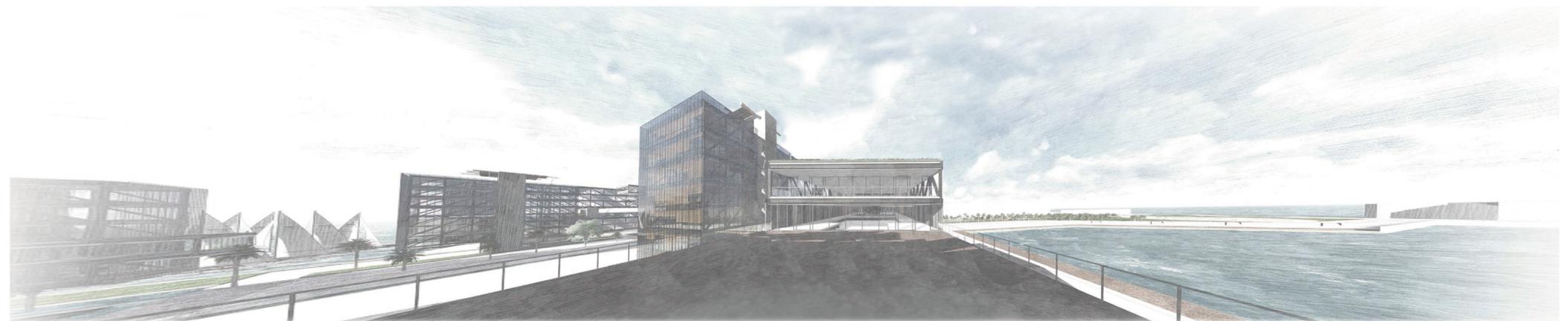
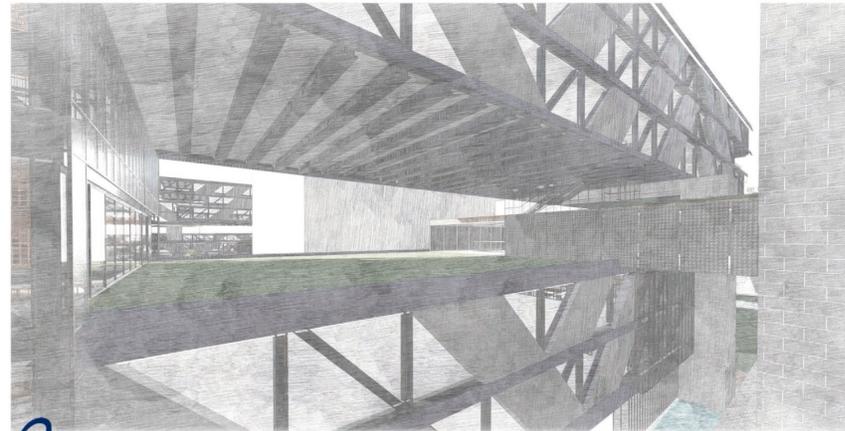


LEYENDA
Conexiones Verticales Acceso Restringido Personal / Residente Acceso Público Núcleo de Servicios Plataformas de Trabajo Terraza

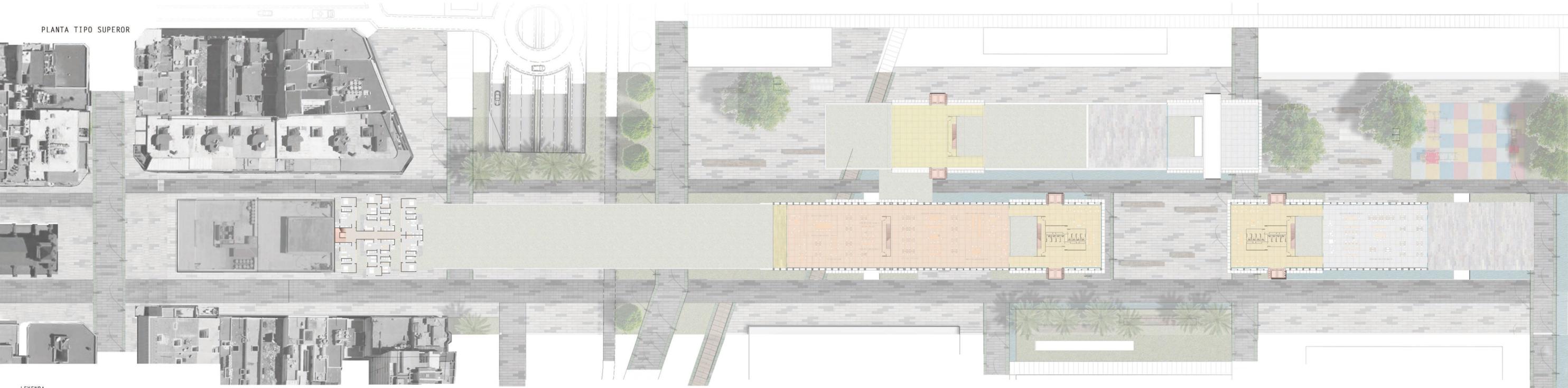
PLANTA TERCERA



LEYENDA
Conexiones Verticales Acceso Restringido Personal / Residente Acceso Público Núcleo de Servicios Plataformas de Trabajo Terraza



PLANTA TIPO SUPERIOR

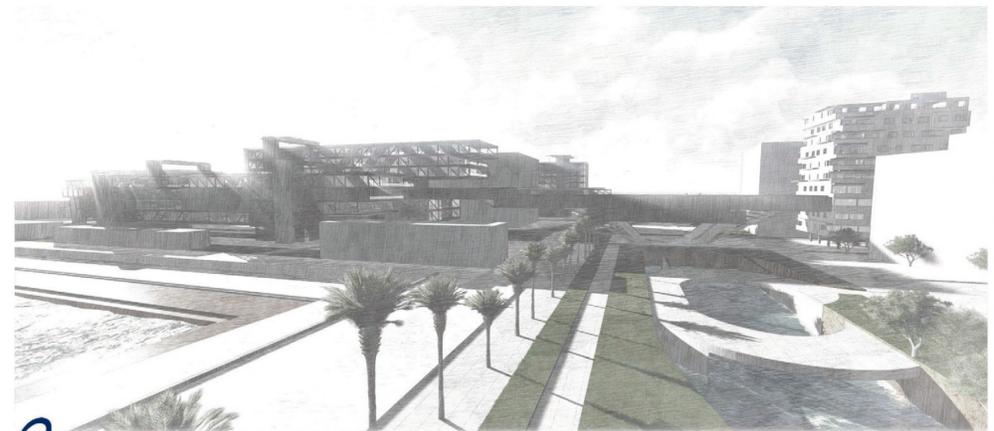


- LEYENDA
- Conexiones Verticales
 - Acceso Restringido Personal / Residente
 - Acceso Público
 - Núcleo de Servicios
 - Plataformas de Trabajo
 - Terraza

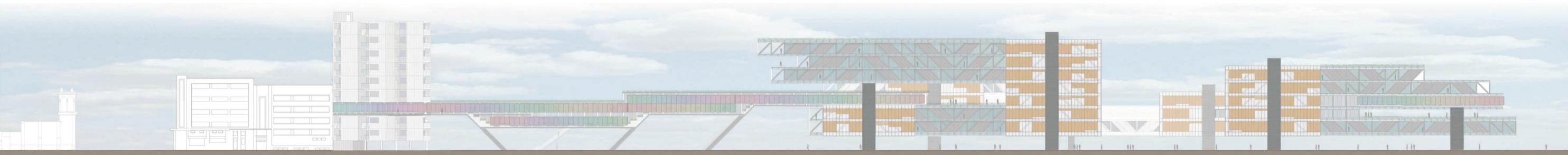
PLANTA CUBIERTAS



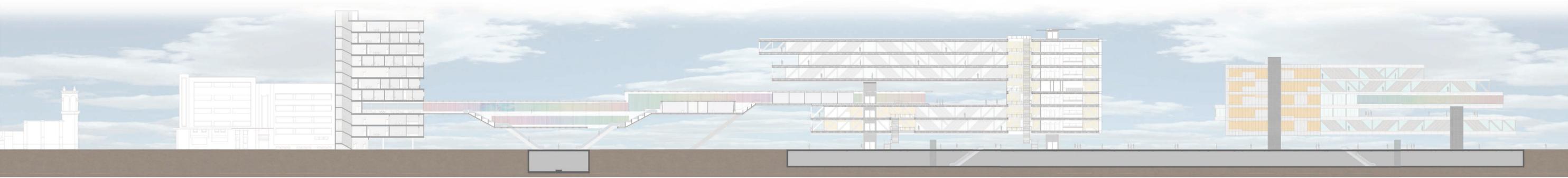
- LEYENDA
- Conexiones Verticales
 - Acceso Restringido Personal / Residente
 - Acceso Público
 - Núcleo de Servicios
 - Plataformas de Trabajo
 - Terraza



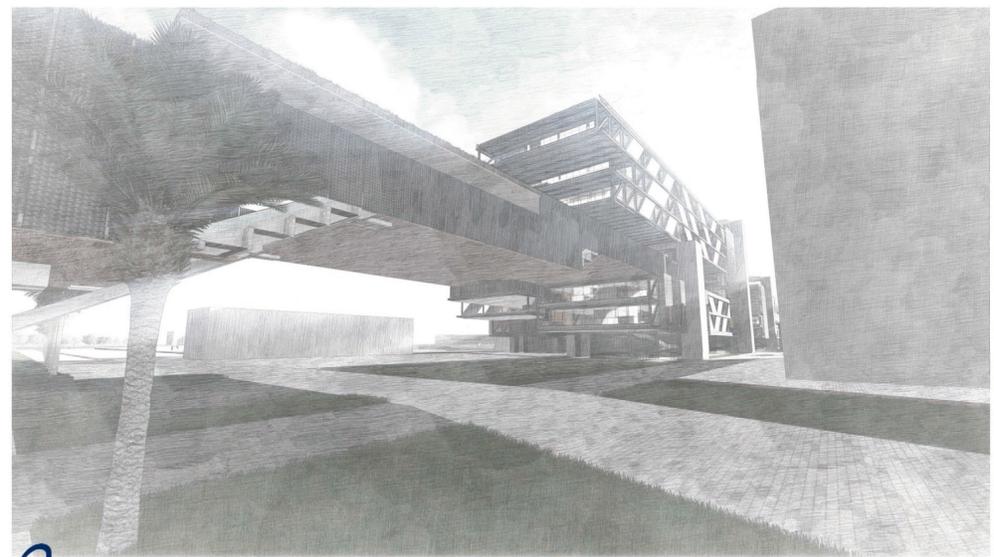
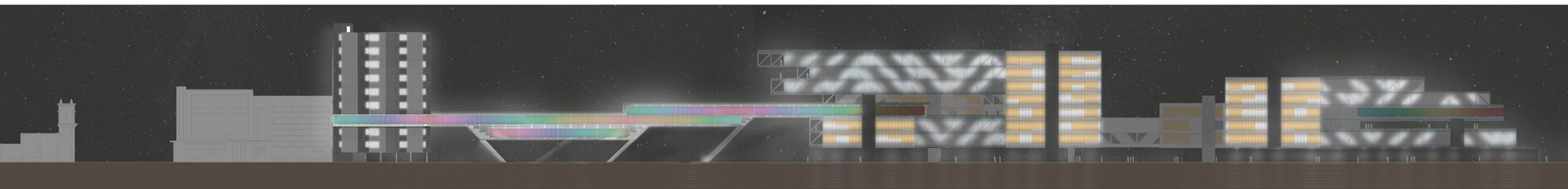
ALZADO SUR

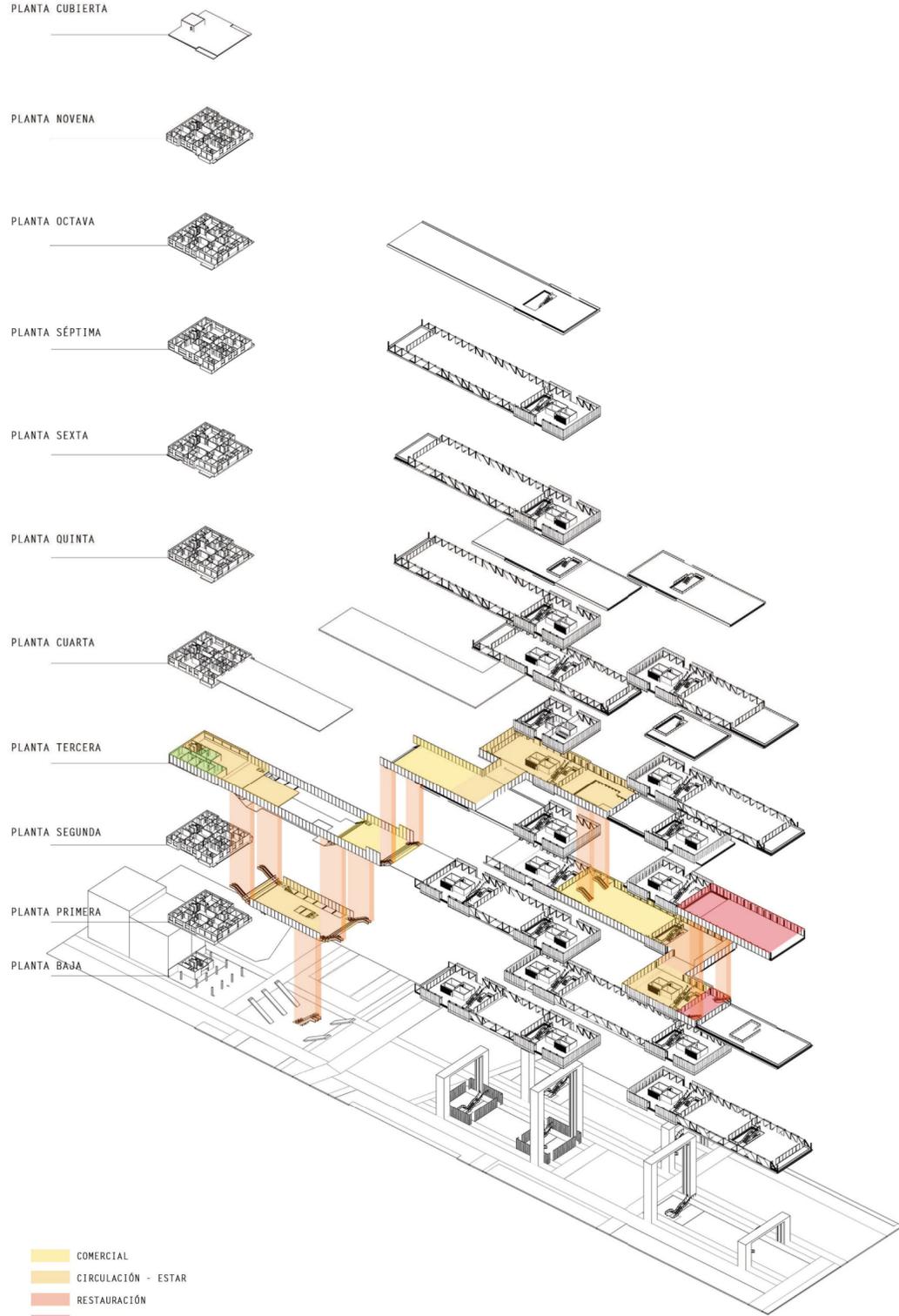


SECCIÓN LONGITUDINAL



ALZADO SUR NOCTURNO

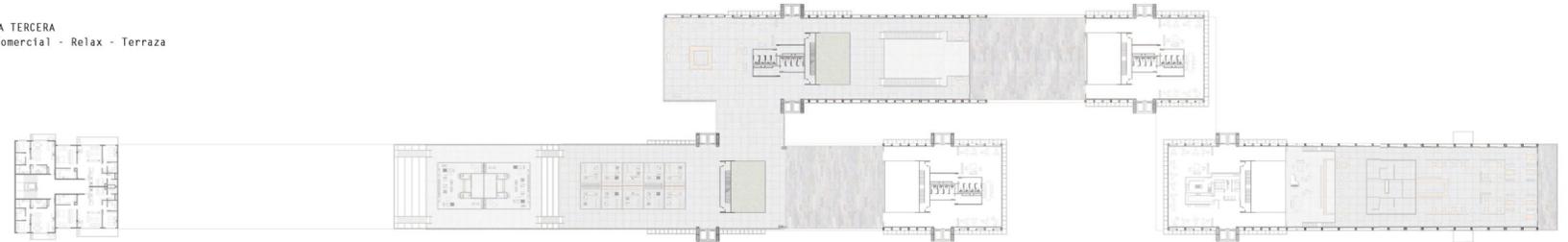




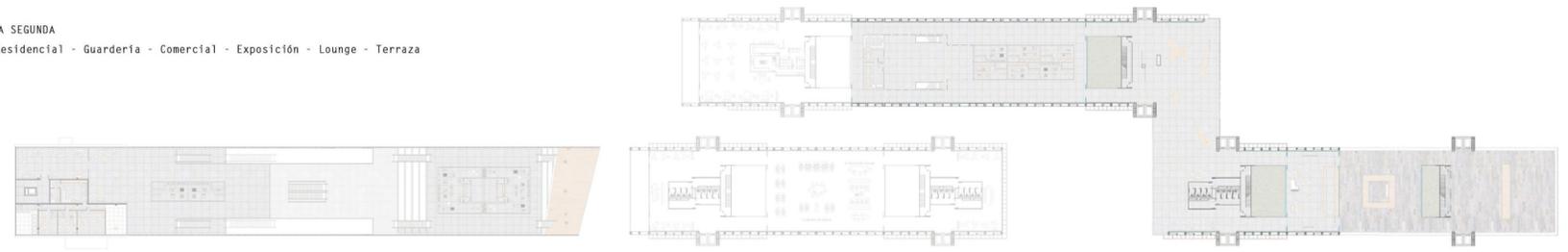
ESPACIO CINTA

El proyecto promueve las relaciones interactivas y fomenta encuentros personales en espacios públicos que varían entre comercial, educativo, cultural y residencial. Con ayuda de la cinta, se consigue que todo el conjunto funciones como un solo espacio en tres dimensiones en el que se unifican espacios bajo tierra, a nivel de calle y sobre rasante. En el contacto de la cinta con los edificios se genera un espacio abierto de terraza accesible desde los edificios y la propia cinta, generando un punto de encuentro entre ambos elementos.

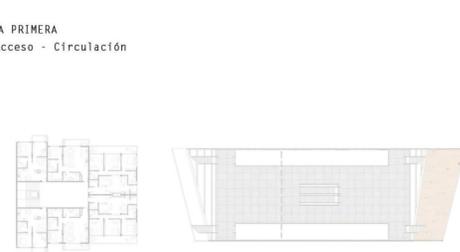
PLANTA TERCERA
Comercial - Relax - Terraza



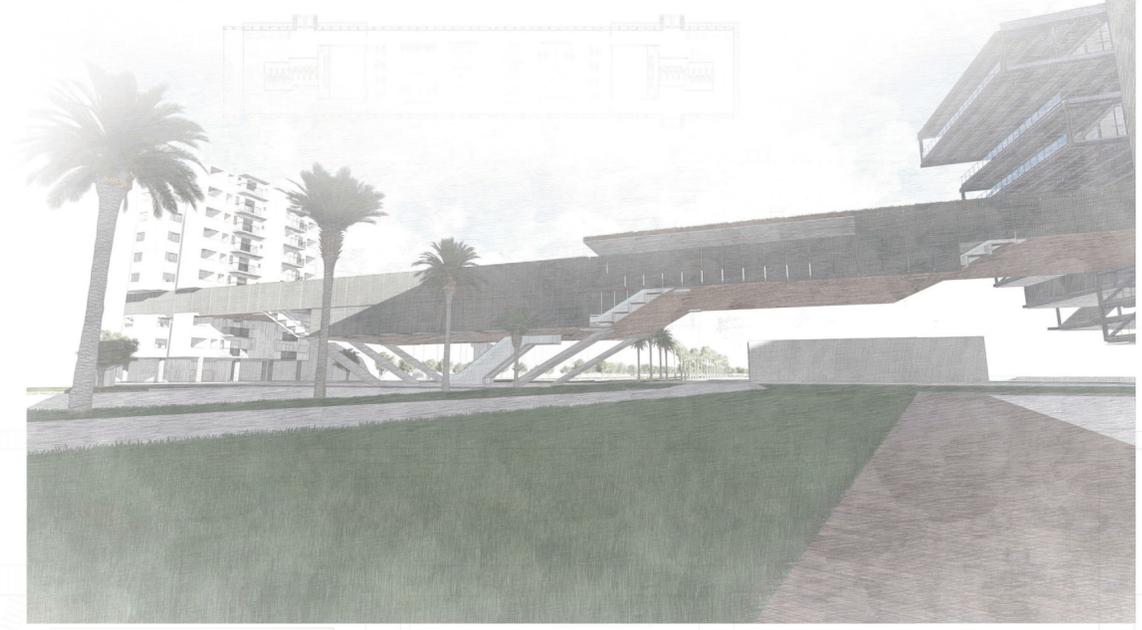
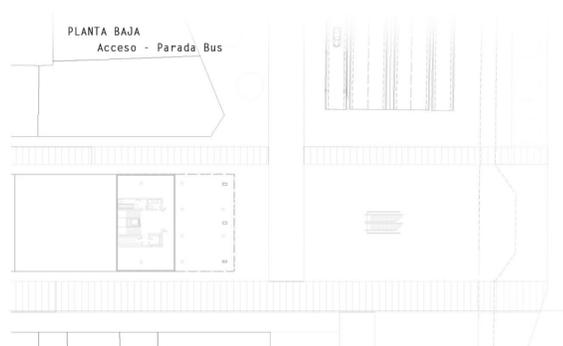
PLANTA SEGUNDA
Residencial - Guardería - Comercial - Exposición - Lounge - Terraza



PLANTA PRIMERA
Acceso - Circulación

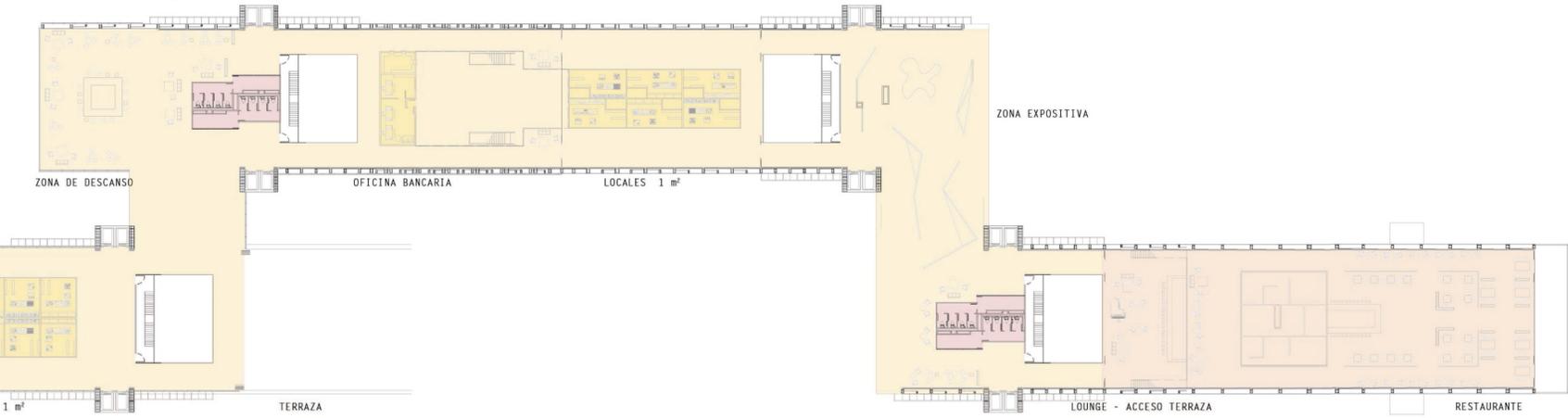


PLANTA BAJA
Acceso - Parada Bus



RELACIÓN EXTERIOR CINTA

La fachada de este espacio longitudinal se alterna entre opaco (Pantallas LEDs) y transparente (Vidrio), generando espacios de relación interior y exterior respectivamente. Esto ayuda, no sólo a diferenciar los distintos espacios internos de la cinta, sino a generar sensaciones diferentes al que la recorra. De este modo, este elemento no solo funciona como elemento hibridador de usos y espacios, sino que además ofrece una oportunidad para las empresas para publicitar y anunciar eventos del parque, así como el ofrecer una imagen que varía constantemente.



EL RESIDENCIAL

EDIFICIO RESIDENCIAL

El edificio residencial nace de la necesidad de responder a unos nuevos perfiles que se han ido dando los últimos años. La familia convencional ya no es lo más habitual en ciudades jóvenes como es Las Palmas, y menos cuando se encuentran cerca o vinculadas a una zona de estudio e investigación, es por ello que se plantea un residencial capaz de albergar en él a todos estos tipos de perfiles. De este modo el residencial se adecua a las necesidades de cada individuo o familia, habiendo así, viviendas para una o dos personas, tres o hasta siete.

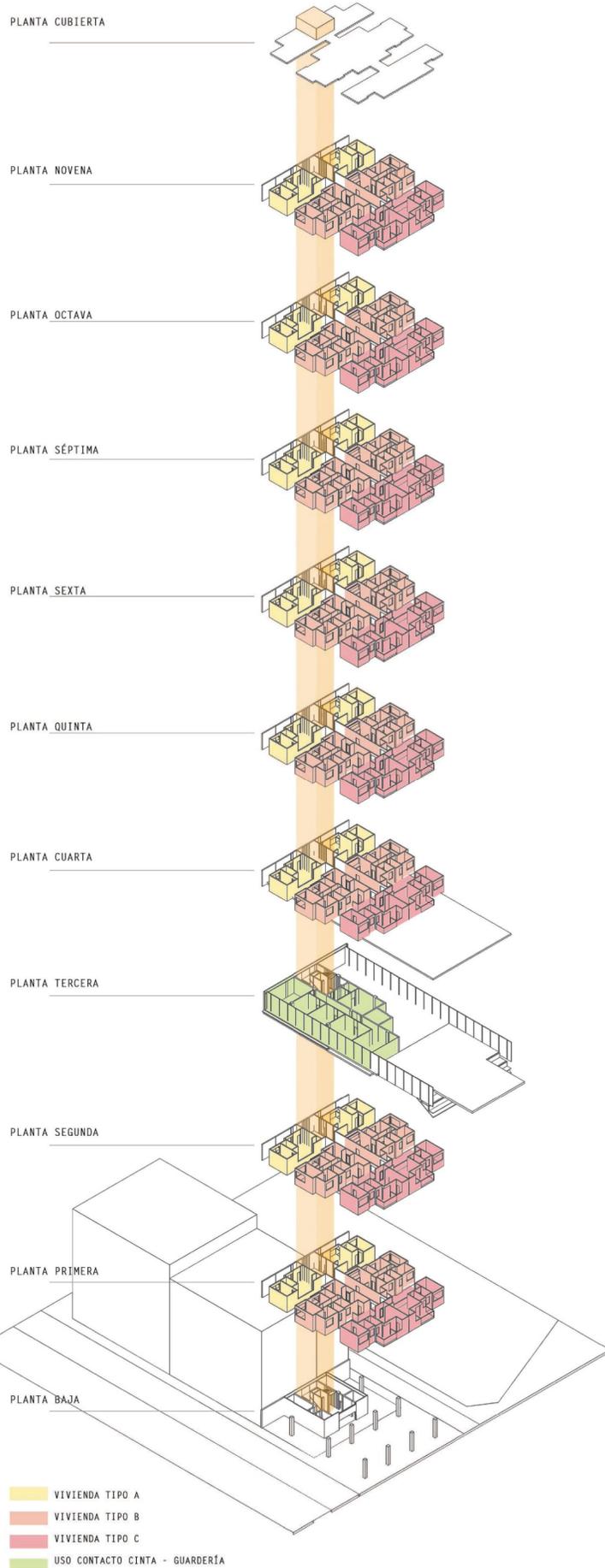
La forma del edificio se genera a partir de un sistema de ejes, que intentan romper la lectura longitudinal del conjunto de la manzana, funcionando como punto final, dando una fachada hacia el parque, pero abriéndose también transversalmente a través de aperturas o patios a fachada.

TIPOLOGÍAS

Las tipologías de viviendas se plantean a partir de un eje transversal, al cual se anclan los distintos módulos de la vivienda, generando movimiento en la fachada.

Se plantea un sistema de tres tipologías, una de 45 m² con un dormitorio, otra de 55 m² con dos dormitorios y otra de 80 m² con cuatro dormitorios.

Las tipologías A y B funcionan con un sistema dual de fachada, una fachada que se abre a las aperturas, o patios a fachada, y una fachada por la que, a través de un sistema de celosías, se genera un jardín vertical, permitiendo una ventilación y soleamiento natural, y otorgando a apertura de una fachada verde.



ESQUEMAS



PLANTA BAJA



FACHADA VERDE APERTURAS



Fachada Base

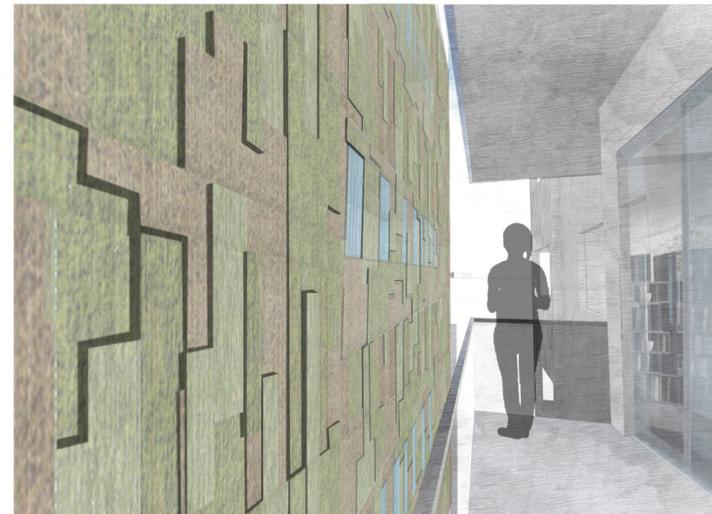
Las aperturas se generan con la idea de dotar de luz natural y ventilación transversal a las viviendas, pero a la vez de generar un mirada hacia el interior.

Fachada con la celosía vertical

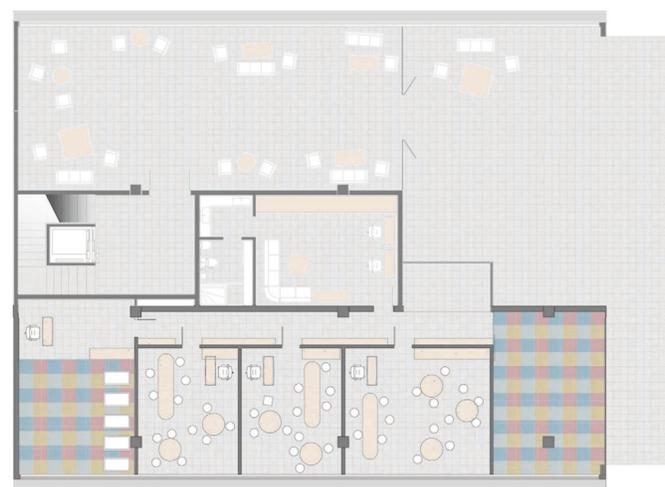
Por ello las fachadas interiores (Pacios de fachada) se plantean como jardines verticales generados a partir de una composición de celosías con diferentes alineaciones, dotando así a esta fachada del mismo movimiento que las demás, al mismo tiempo que se genera una visión más natural.

Fachada con jardín vertical

PLANTA CONJUNTO



PLANTA CONTACTO CINTA



ALZADO



TIPO A



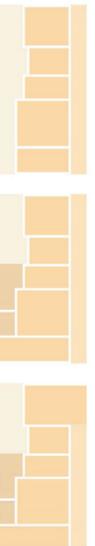
45 m²
1 DORMITORIO



TIPO B



55 m²
2 DORMITORIOS



TIPO C



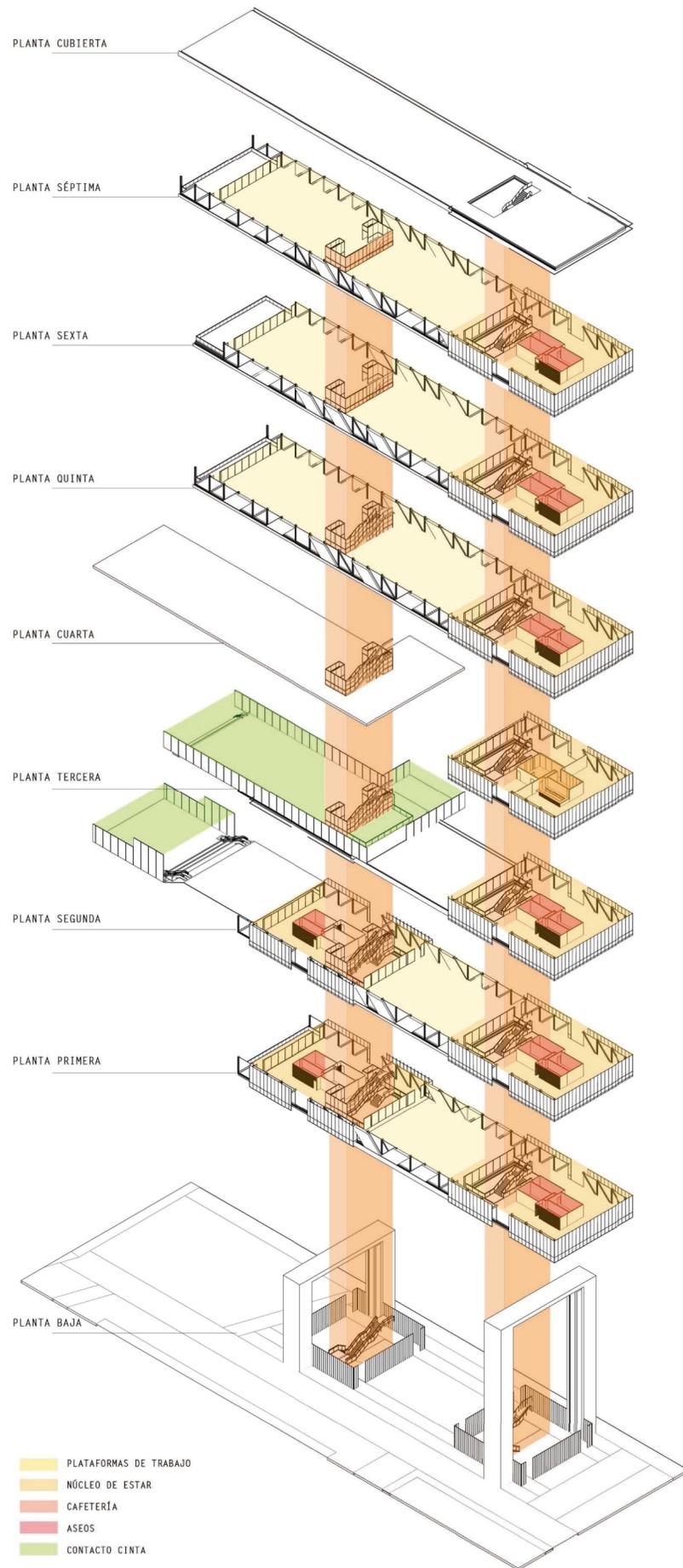
80 m²
4 DORMITORIOS



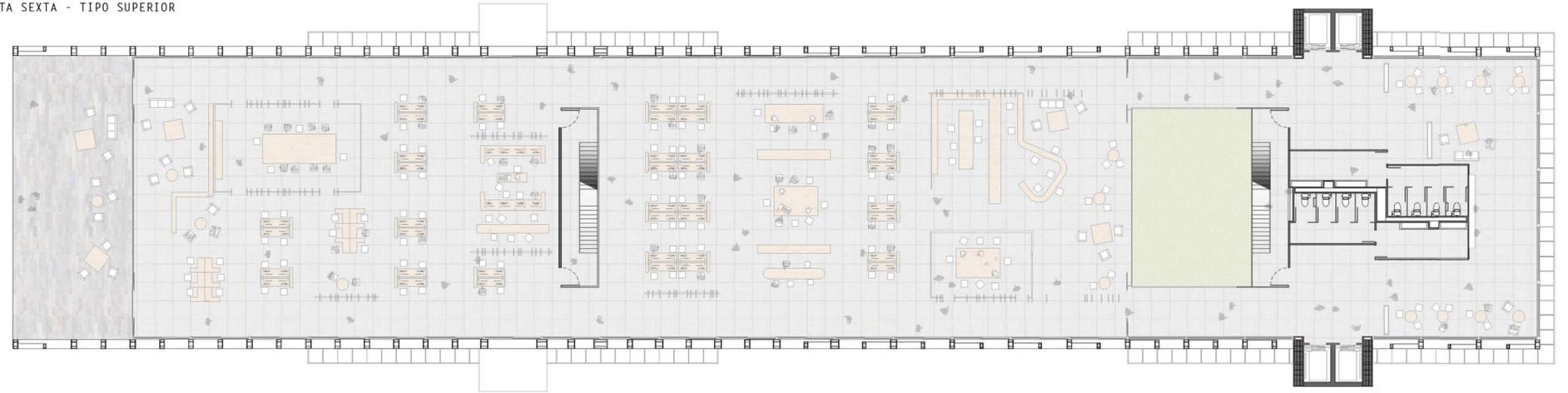
ESPACIOS DE TRABAJO

Este espacio diáfano de alrededor de 2.000 m² por planta, pretende convertirse en oficinas en el que el trabajo colaborativo y en constante cambio, un espacio alternativo para los profesionales que antes trabajaban solo en sus casas o en despachos convencionales.

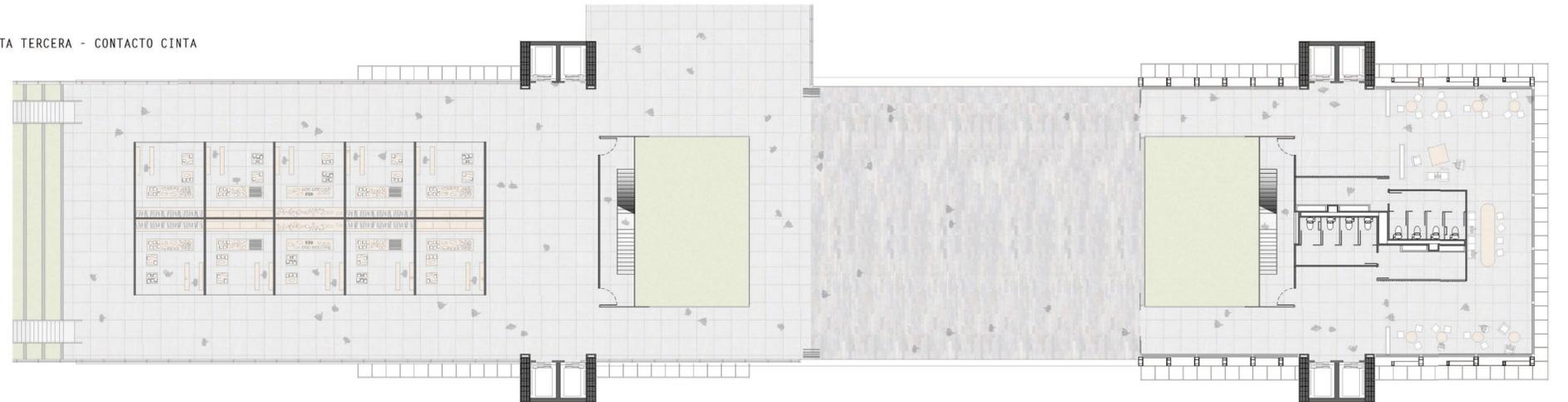
De este modo se plantean espacios de trabajo individual, ya sea para trabajo de oficina, o trabajos que no requieran de un espacio en concreto, espacios para el trabajo de equipos, de reunión y de servicios como offices o baños.



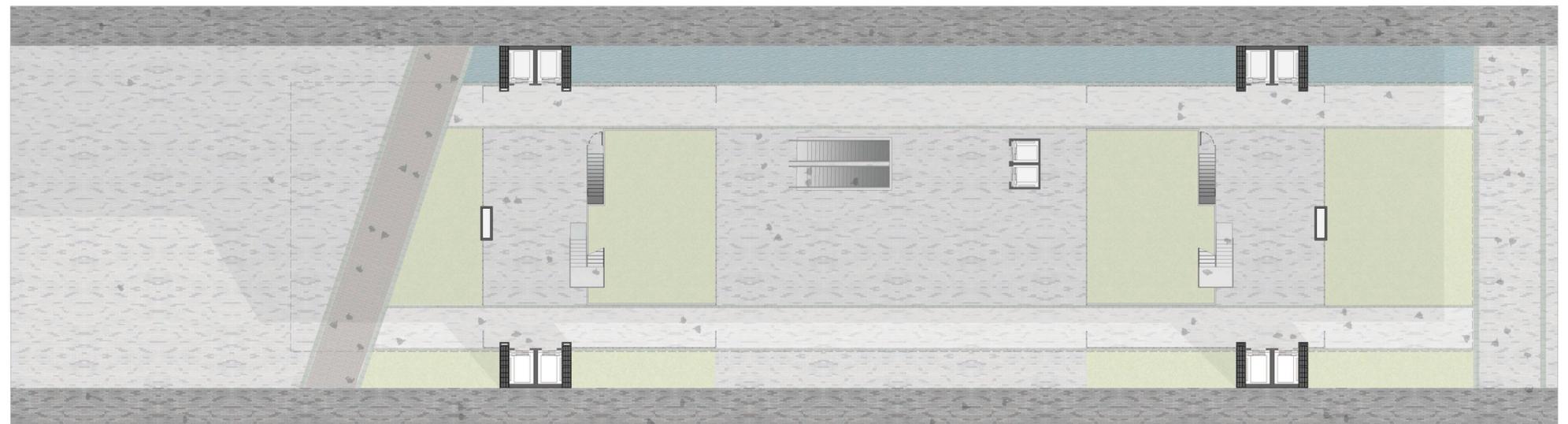
PLANTA SEXTA - TIPO SUPERIOR

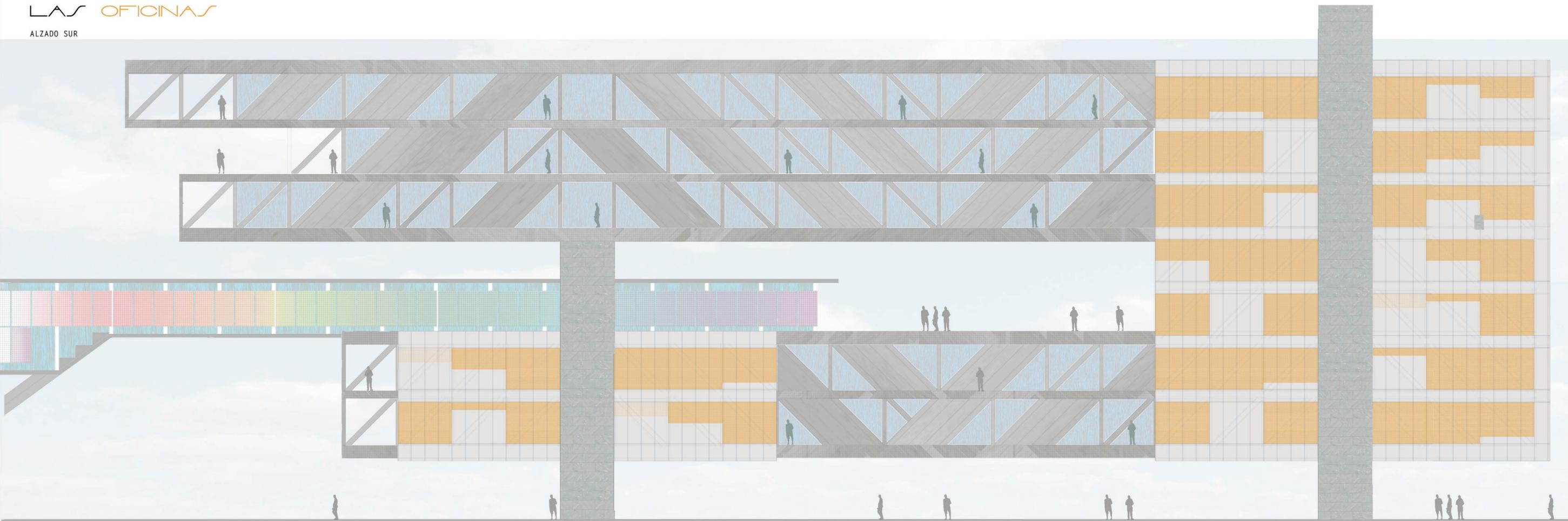


PLANTA TERCERA - CONTACTO CINTA

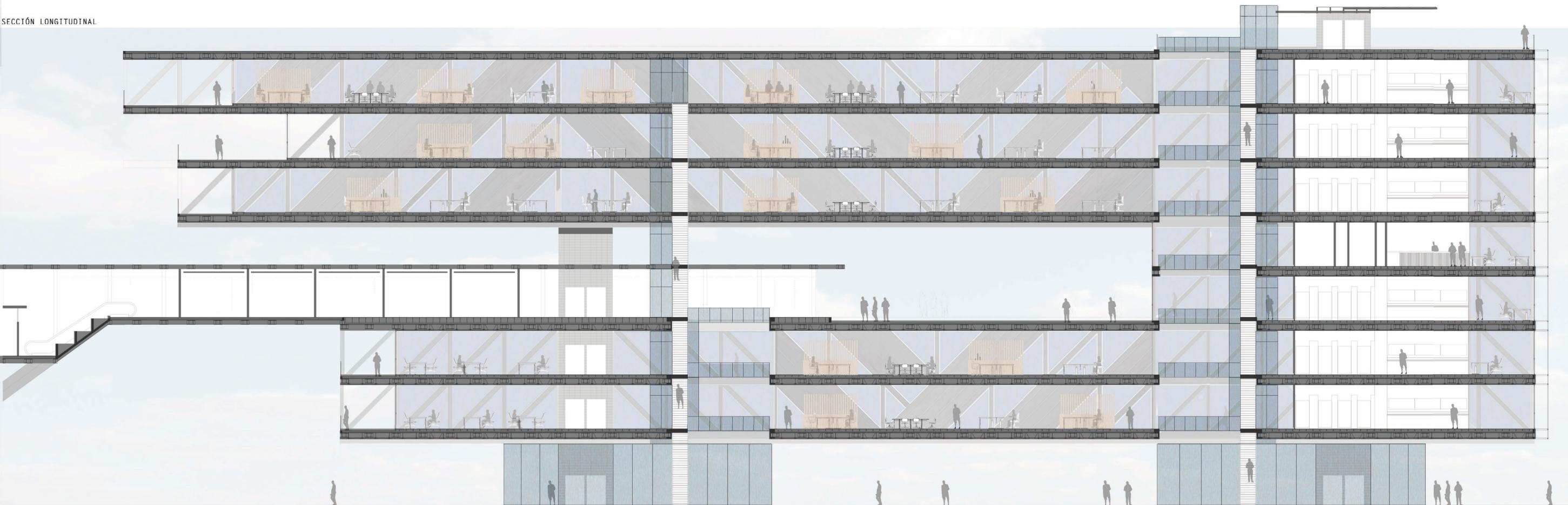


PLANTA BAJA - ACCESO





SECCIÓN LONGITUDINAL



DEFINICIÓN ESTRUCTURAL

LA ESTRUCTURA

El edificio está compuesto por una planta sótano de uso parking, una planta baja libre desde la cota 0,00m a 5,00m, siete plantas de oficinas de 4,00m de altura forjado a forjado.

ESQUEMA ESTRUCTURAL

El comportamiento estructural del edificio corresponde al de un cercha, estando éste conformado por dos cerchas metálicas, que conforman sus fachadas, apoyadas en dos pórticos de hormigón armado. Los forjados son de chapa colaborante, por sus características mecánicas y de dimensiones así como su adecuación al esquema estructural general del edificio.

La planta baja libre, y techo de parking se resuelve con un forjado reticular de casetones recuperables.

ACCIONES VERTICALES

El sistema estructural de cercha redirige todas las cargas verticales a dos pórticos que son los que se someten a la totalidad de la carga del edificio, y por tanto los más solicitados en este aspecto.

Estos pórticos se conforman por dos pantallas de hormigón armado, arriostradas entre ellas con unas vigas también de hormigón armado en cada planta, a cada lado del edificio que reciben la estructura metálica.

En planta sótano se resuelve con una retícula de 10x8,6m de pilares de 0,6x0,6m, excepto en los puntos cercanos a las pantallas, donde la retícula se adapta y adecua a estas.

ACCIONES HORIZONIALES

Son resistidas por los elementos verticales y trabajando en su conjunto, y principalmente por las vigas centradoras de la cimentación y la resistencia a desplazamiento horizontal de los pilotes.

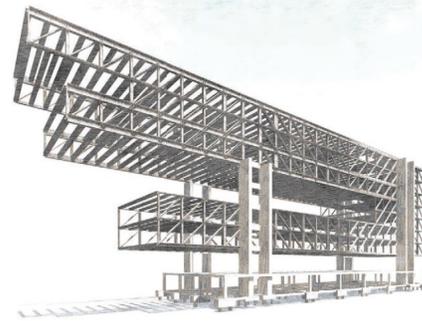
PANDEO

En los perfiles de los forjados, el pandeo en el sentido de la losa se puede suponer 0, puesto que el propio forjado coexiona el movimiento, en el resto de vigas de la cercha, al plantearse como biempotradas, el coeficiente será de 0,7, y tendrá que ser resistido por el perfil en cuestión y el conjunto de la cercha trabajando como un solo sistema.

CIMENTACIÓN

Debido a la situación geológica del terreno, (terreno de relleno / arenoso) se plantea la necesidad de usar un sistema de cimentación profunda, en este caso de encepados y pilotes.

Normativa EHE 2008
CTE · DB · SE



ESTADO DE CARGAS

Planta Sótano

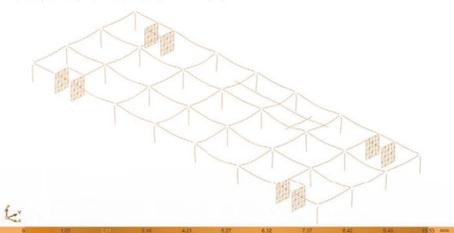
Material	PP (kg/m³)	e (cm)	Carga (kg/m²)
Pavimento Hormigón	2400	3	72
Mortero de Agarre	2100	2	42
Capa de Compresión	2500	5	125
Forjado Reticular	2500	15	375
Instalaciones PVC	1400	0.1	1.4

Total de cargas = 6.15kN/m²
Sobrecarga de Uso = 5 kN/m²

Planta Oficinas

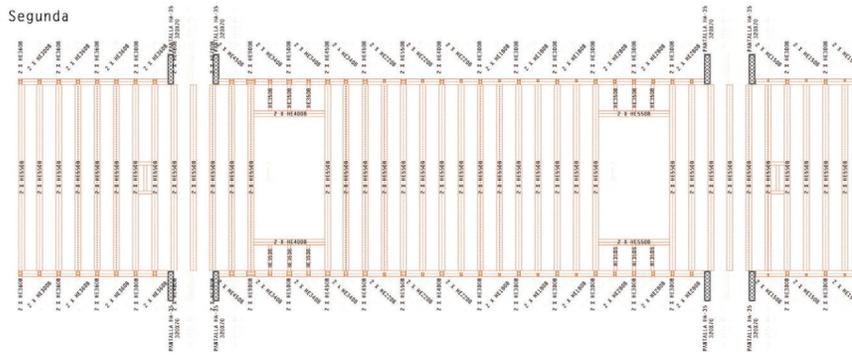
Material	PP (kg/m³)	e (cm)	Carga (kg/m²)
Suelo Técnico Aglomerado	720	3	21.6
Rastreles de aluminio	2700	0.1	2.7
Pedestales de Aluminio	2700	0.1	2.7
Capa de Compresión	2500	12.5	312.5
Chapa Colaborante	1730	1	17.3
Tabulares de Aluminio	2700	0.1	2.7
Aislamiento acústico	80	5	4
Falso Techo	720	3	21.6

Total de cargas = 3.85kN/m²
Sobrecarga de Uso = 2 kN/m²

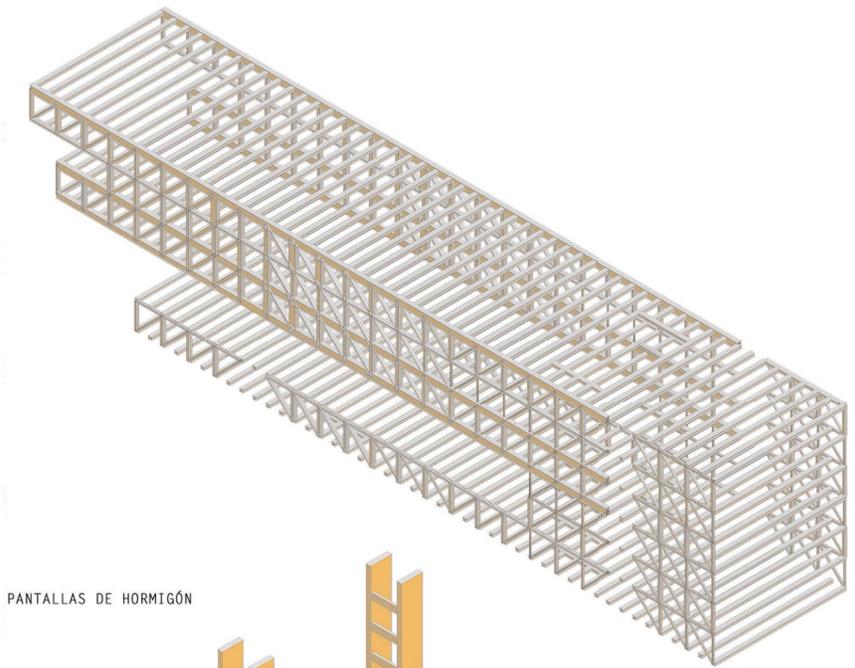
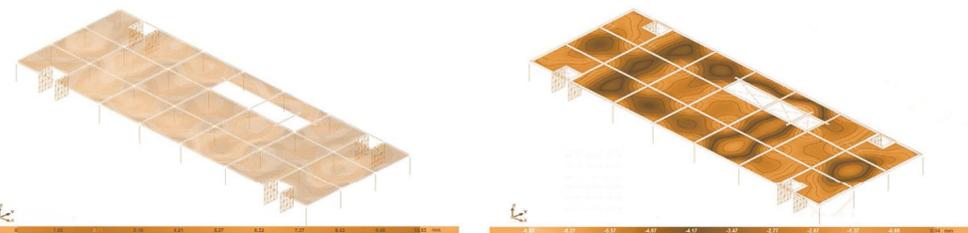
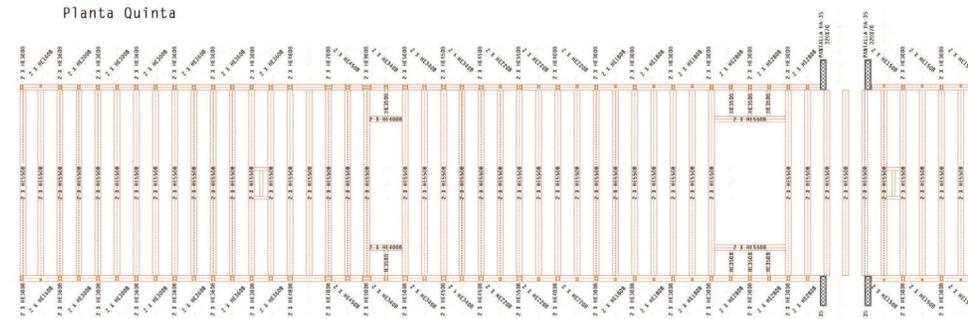


PLANTA ESTRUCTURAL

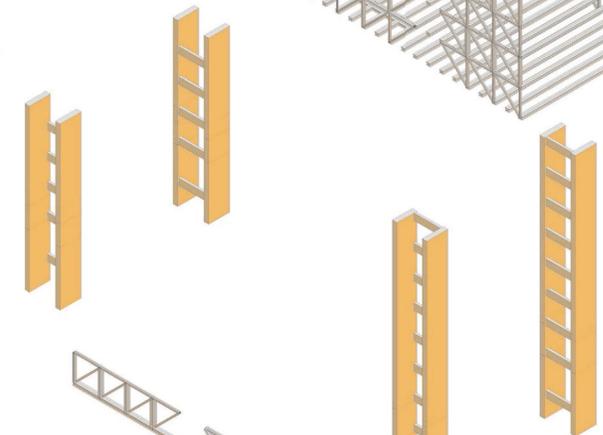
Planta Segunda



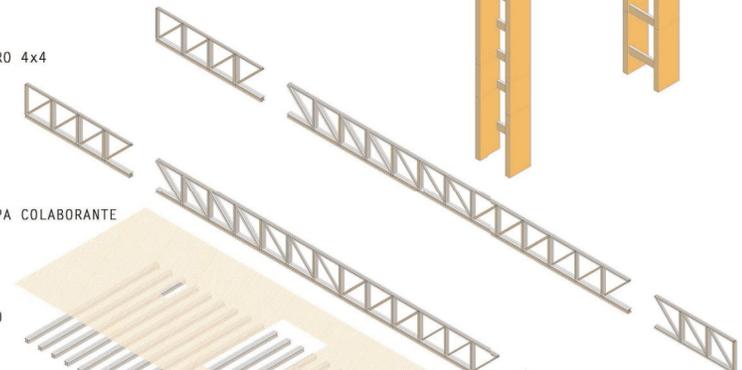
Planta Quinta



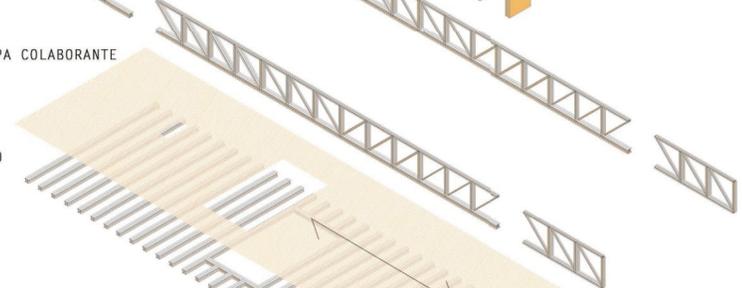
PANTALLAS DE HORMIGÓN



CERCHAS ACERO 4x4



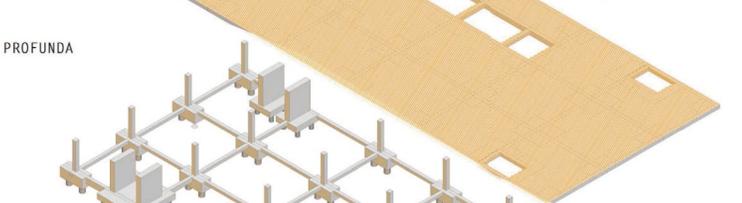
FORJADO CHAPA COLABORANTE



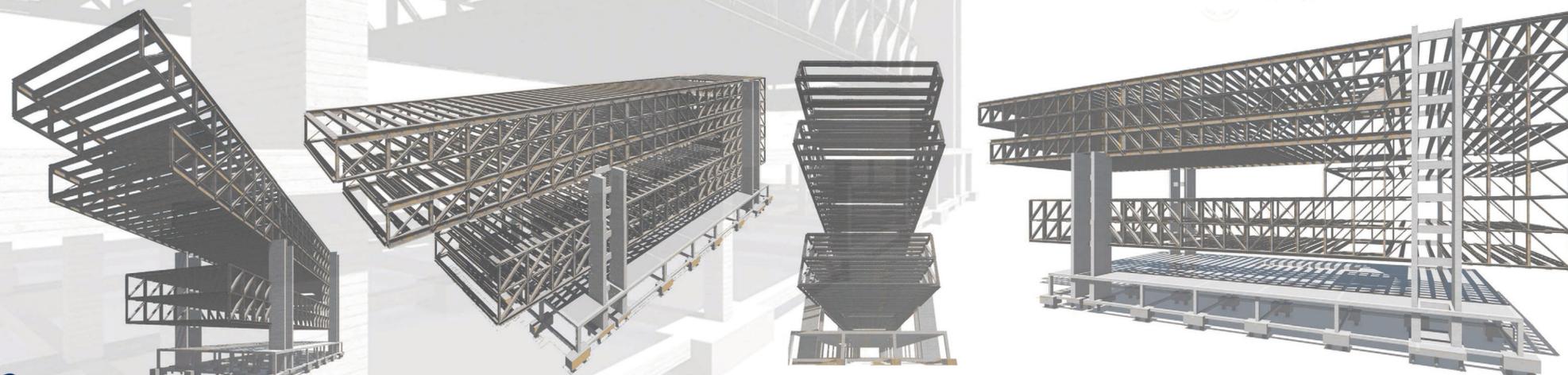
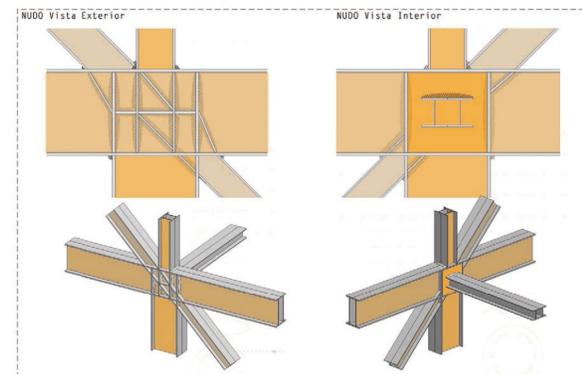
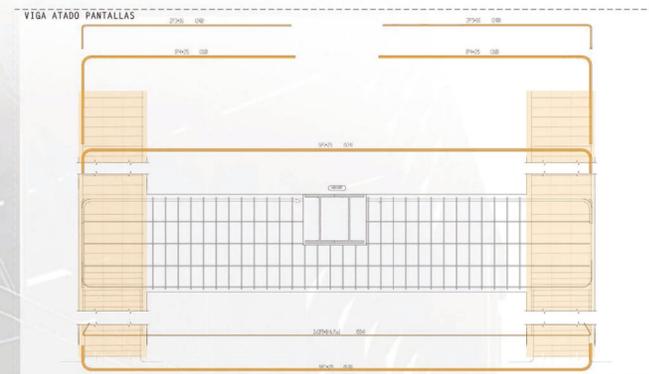
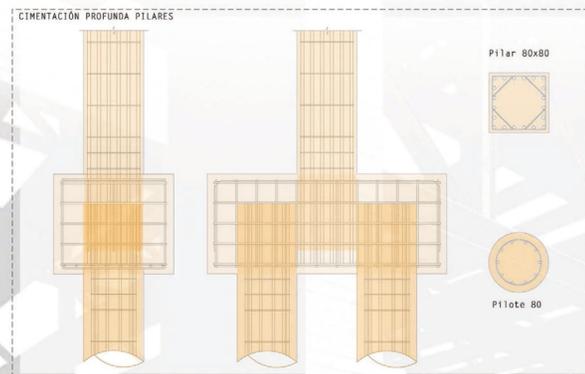
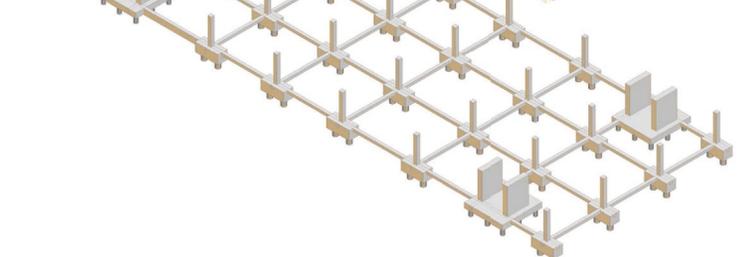
VIGAS HEB500



FORJADO RETICULAR



CIMENTACIÓN PROFUNDA

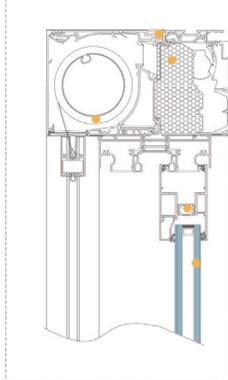


LEYENDA MATERIALES

- 01 Albardilla de Zinc, con goterón
- 02 Cordón separador de silicona
- 03 Doble Viga HEB 1000 con soldado discontinuo
- 04 Cajón de Aluminio anodizado
- 05 Marco de carpintería de aluminio
- 06 Vidrio doble con cámara de aire y lámina reflectante 4+1+15+4
- 07 Pieza en "L" para apoyo de borde del suelo técnico
- 08 Rejilla y Canaleta de Desagüe de PVC
- 09 Vidrio "Energy N", Factor Solar 42, Transmisión Luminosa 71
- 10 Pieza de anclaje de montantes verticales y horizontales
- 11 Perfil en "I", Aluminio anodizado 80x40x6 mm
- 12 Montante horizontal "I", Aluminio anodizado 40x40x6 mm
- 13 Viente agua, Aluminio anodizado 10°
- 14 Franja de Hormigón, sujeción cerco inferior
- 15 Hueco de caseton recuperable
- 16 Estribado de Acero Corrugado Ø8
- 17 Barra de Acero Corrugado B500S Ø25
- 18 Solera de HA e:10 cm
- 19 Barra de Acero Corrugado B500S Ø25
- 20 Hormigón de Limpieza 10cm
- 21 Terreno Arenoso
- 22 Pilote Ø 500mm
- 23 Revestimiento de tablas de Pino 300x8x1 cm
- 24 Tubular de Aluminio de fijación de luminaria y techo técnico con grapa de aluminio
- 25 Luminaria embutida en techo registrable
- 26 Espacio registrable de instalaciones
- 27 Aislamiento acústico
- 28 Techo Registrable (TR): Placa de Aluminio acabado blanco
- 29 Doble Viga HEB 500 con soldado discontinuo
- 30 Pavimento de hormigón
- 31 Mortero de Cemento de Agarre e=2cms
- 32 Mallazo electrosoldado Ø6 15x15 cms
- 33 Refuerzo de Punzonamiento - Barra de Acero Corrugado Ø16

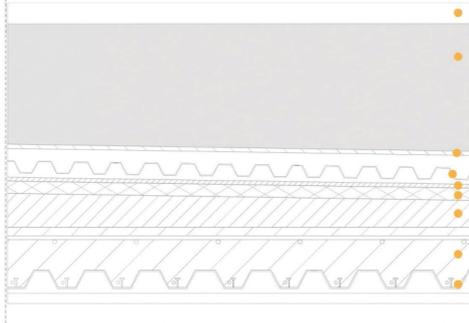
- SCREEN SOLAR
- 34 Caja de Screen de Fibra de vidrio, Aluminio anodizado
- 35 Aislante térmico EPS ignífugado de alta densidad
- 36 Screen de Fibra de Vidrio, RS 48,6%
- 37 Marco de carpintería de aluminio
- 38 Vidrio doble con cámara de aire 4+15+4

DETALLE SCREEN SOLAR

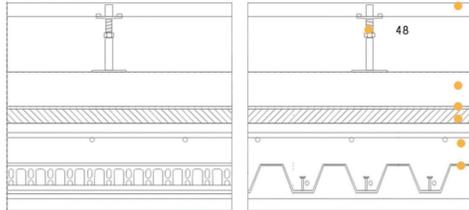


- CUBIERTA AJARDINADA
- 37 Vegetación
- 38 Sobresustrato
- 39 Sustrato e=30cm
- 40 Capa Separadora Geotextil 120gr/m²
- 41 Capa Filtrante
- 42 Capa Drenante y Retenedora de Agua, Lámina HDPE
- 43 Capa Protección Geotextil 300gr/m²
- 44 Capa Antipunzante Geotextil 300gr/m²
- 45 Lámina Impermeable
- 46 Aislante Térmico Lana Mineral
- 47 Formación de pendiente
- 48 Capa de Compresión Hormigón HA-35 10cm
- 49 Chapa Colaborante Greacada e=10 cm

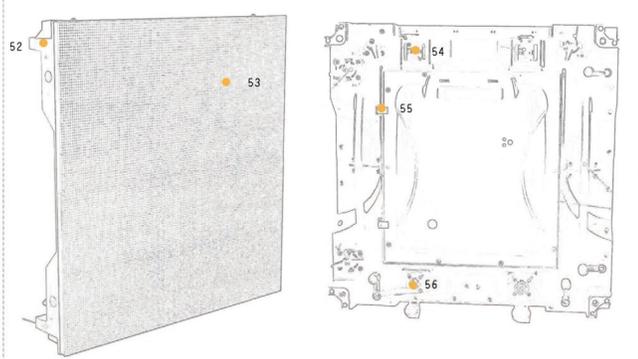
DETALLE CUBIERTA AJARDINADA



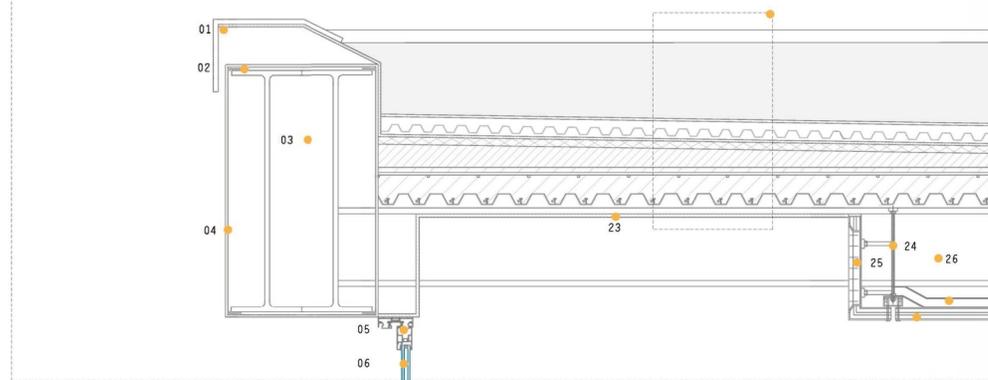
DETALLE FORJADO OFICINA



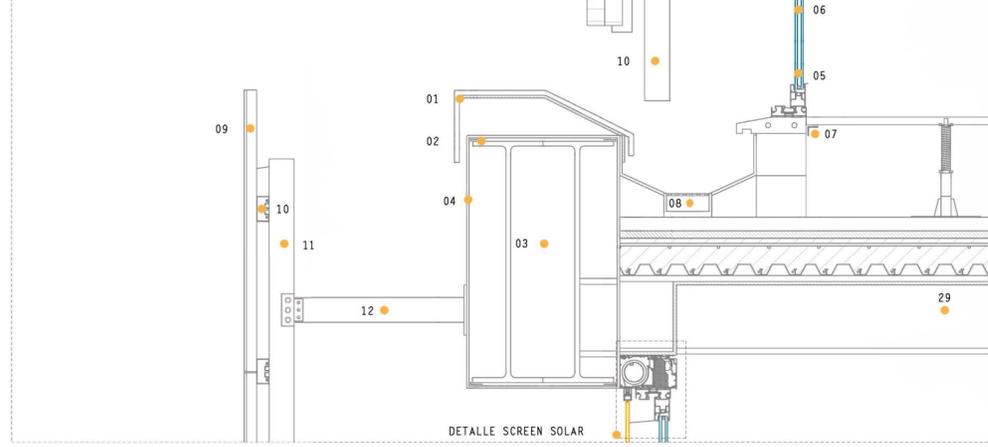
DETALLE PANTALLA LED



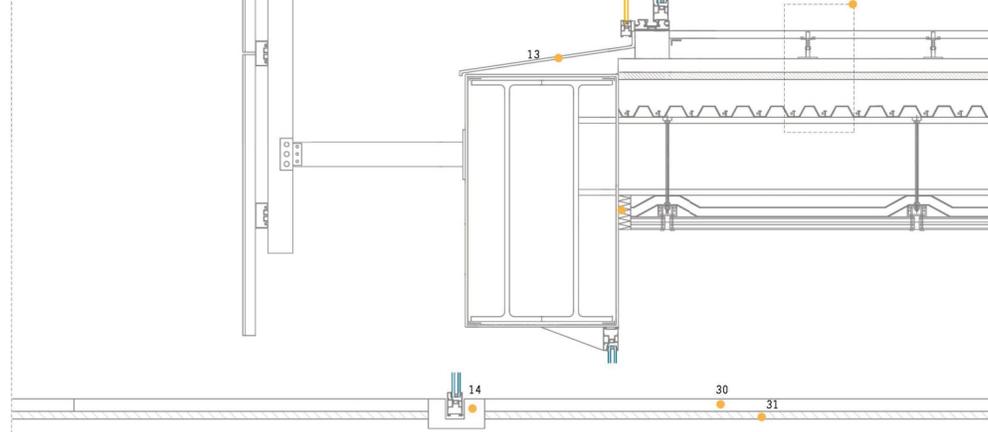
DETALLE A



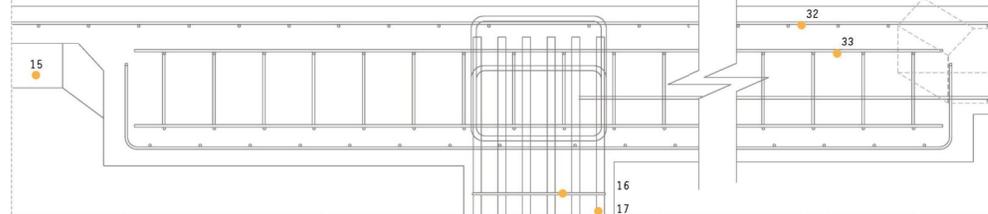
DETALLE B



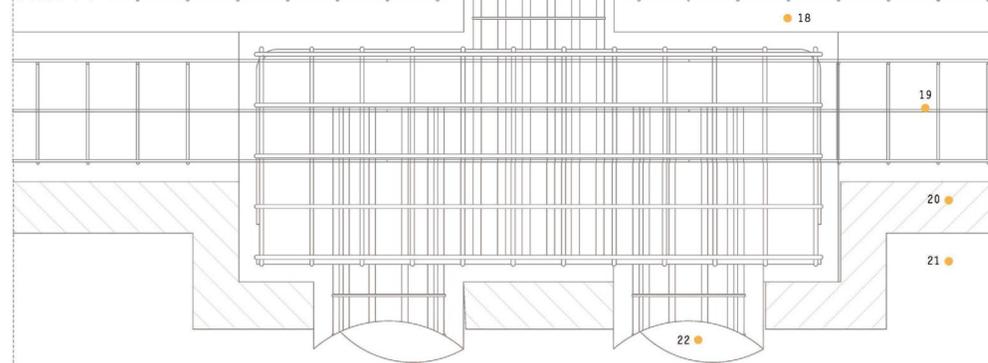
DETALLE C



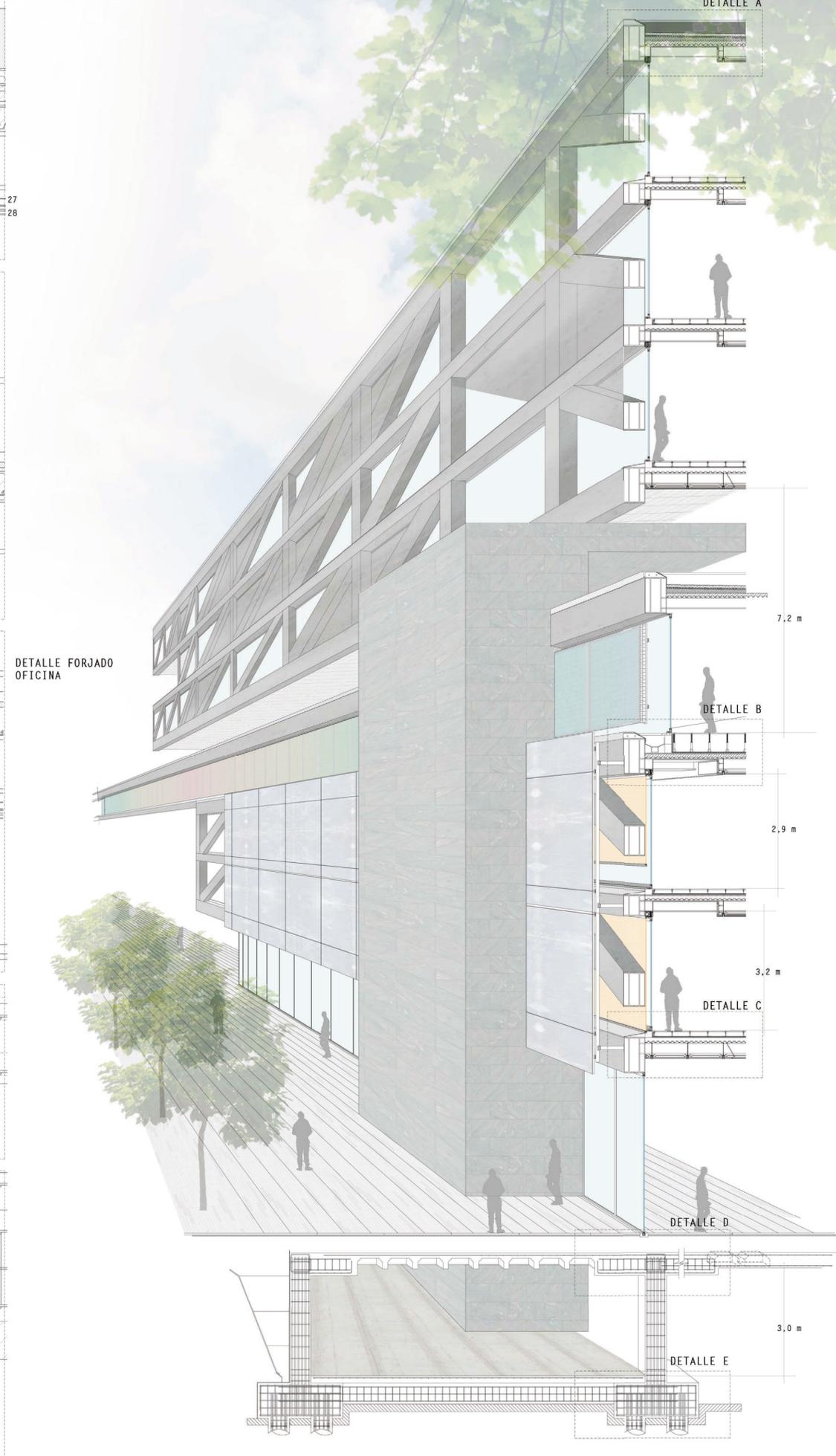
DETALLE D



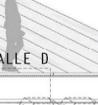
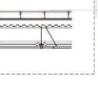
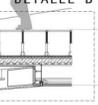
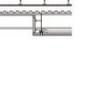
DETALLE E



DETALLE CUBIERTA AJARDINADA



DETALLE A



LA SECTORIZACIÓN

El edificio, de uso oficinas, administrativo, se sectoriza por planta, cada planta de 1974 m² corresponde a un sector de incendios diferente, y por ellos se tomarán las medidas de seguridad necesarias para evitar la propagación de incendio entre dichos sectores.

NÚCLEOS DE CONEXIONES

Debido al número de personas que se estima en cada sector y a la superficie de los mismos, se disponen dos núcleos de escaleras para la evacuación. Dichas escaleras tendrán una altura de evacuación de 28 metros y 32 metros, y serán "escalera protegida" y "especialmente protegida" respectivamente.

Al mismo tiempo se disponen de ascensores para el uso habitual del edificio que deberán disponer de puertas EI60, para evitar la propagación del incendio a través de su caja.

ESCALERA ESPECIALMENTE PROTEGIDA

Estas escaleras cumplen la condición de especialmente protegida al mismo tiempo que de escalera abierta al exterior, pues abre hacia un patio interior cuya dimensión cumple la condición para que se considere como tal, y por tanto no es necesario el acceso al núcleo a través de vestíbulo de independencia.

PROPAGACIÓN DEL FUEGO

Puesto que la sectorización del edificio es planta por planta, se debe evitar la propagación del fuego de una planta a la siguiente. En fachada la propia configuración estructural consigue evitar la propagación por la misma. Sin embargo, en el patio interior se dispone de elementos ajenos para evitar dicha propagación.

RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Los recorridos de evacuación se calculan desde el punto más desfavorable hasta la salida de planta más cercana, por recorridos reales medidos a eje. Debido a que las escaleras son protegidas y especialmente protegidas, no hay que suponer ninguna de las dos inutilizables en su totalidad a la hora de la evacuación. Estos recorridos no superarán nunca los 50m, aunque, con el uso del sistema automatizado de aspersores, podría llegar a los 62,5m de recorrido.

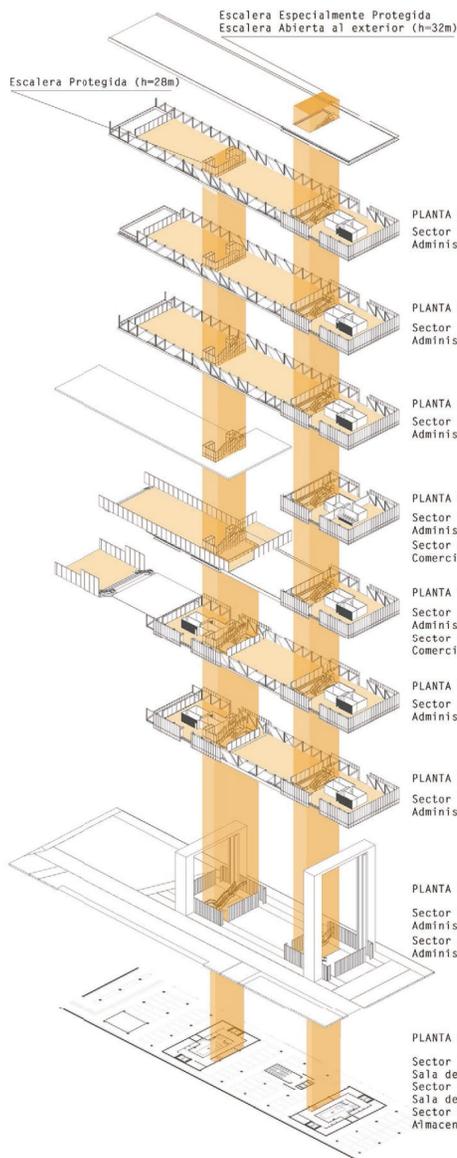
En el parking, los recorridos de evacuación desde cualquier plaza de aparcamiento (medida desde el punto más exterior de la misma a la altura del eje) no superará los 50m, puesto que las salidas del mismo son a espacios exteriores seguros, o a espacios con baja probabilidad de incendios.

ELEMENTOS CONTRA INCENDIOS

Por la dimensión, altura de evacuación y uso del edificio, se ha de disponer de diferentes elementos y sistemas contra incendios. En este caso se dispone de un sistema automatizado de detección y extinción de incendios, así como de activadores manuales, bocas de incendios equipadas y extintores clase A2.

En la planta sótano, parking, también será necesaria la presencia de todos estos elementos de extinción y detección de incendios, debido a su gran dimensión.

CTE · DB · SI



PLANTA SÉPTIMA
Sector 1
Administrativo - 1974 m²

PLANTA SEXTA
Sector 1
Administrativo - 1974 m²

PLANTA QUINTA
Sector 1
Administrativo - 1974 m²

PLANTA CUARTA
Sector 1
Administrativo - 532 m²
Sector 2
Comercial - 1325 m²

PLANTA TERCERA
Sector 1
Administrativo - 532 m²
Sector 2
Comercial - 1125 m²

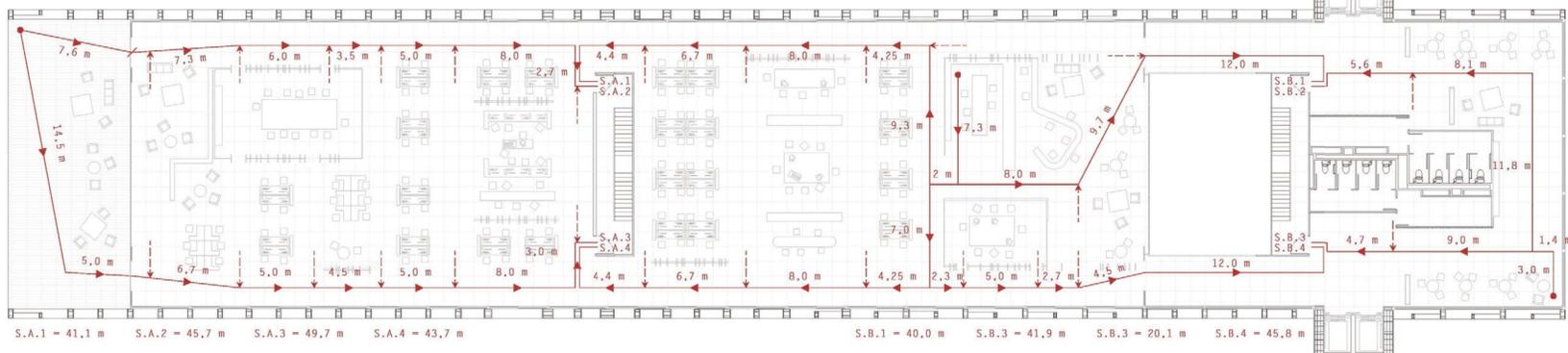
PLANTA SEGUNDA
Sector 1
Administrativo - 1974 m²

PLANTA PRIMERA
Sector 1
Administrativo - 1974 m²

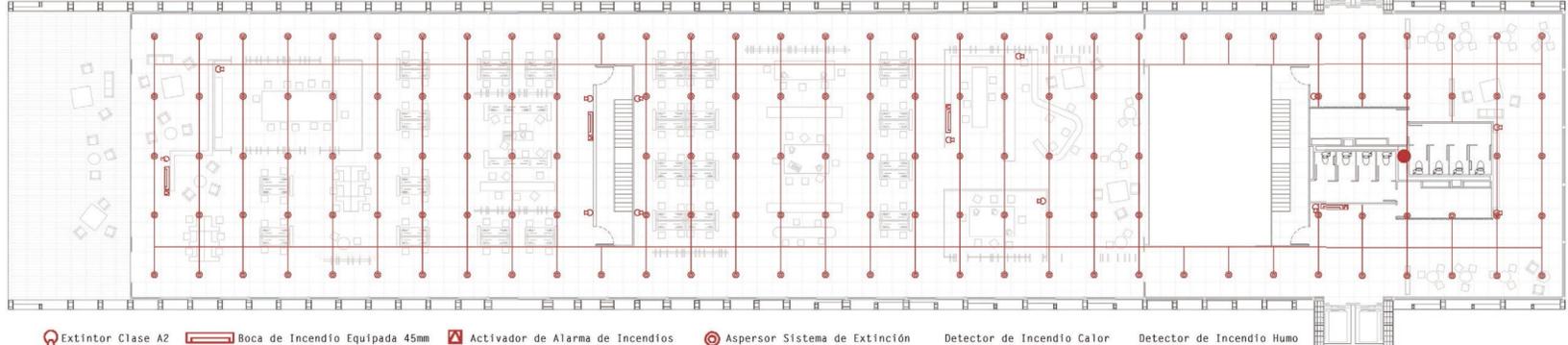
PLANTA BAJA
Sector 1
Administrativo - 380 m²
Sector 2
Administrativo - 380 m²

PLANTA SÓTANO
Sector 1
Sala de motores y bombeo - 60 m²
Sector 2
Sala de Contadores - 9 m²
Sector 3
Almacenes - 220 m²

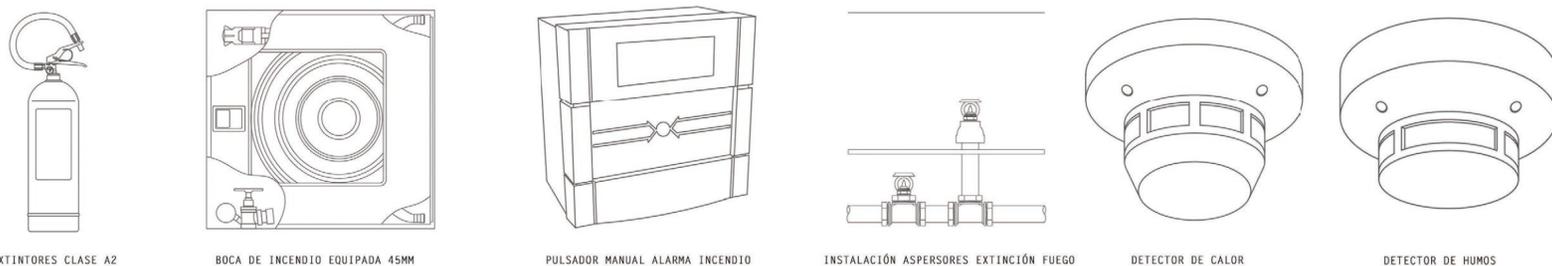
OFICINA - PLANTA TIPO
RECORRIDOS DE EVACUACIÓN



OFICINA - PLANTA TIPO
ELEMENTOS CONTRA INCENDIO



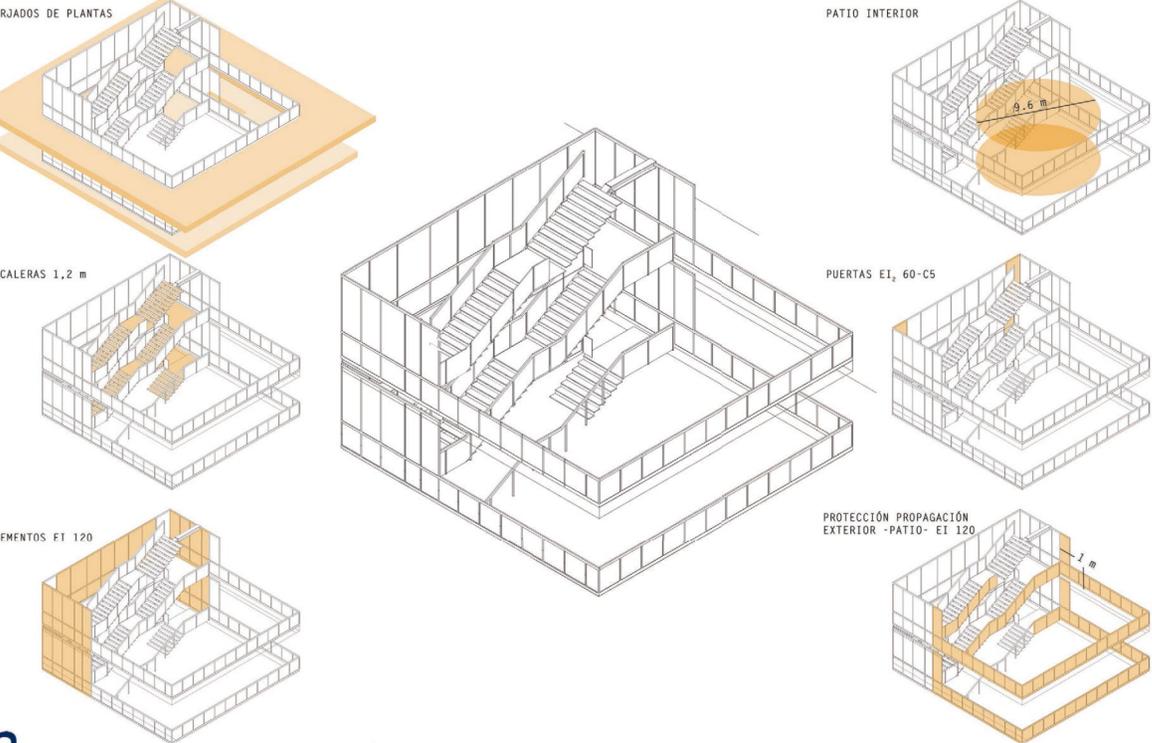
ELEMENTOS CONTRA INCENDIO



PARKING - BOLSA NORTE
RECORRIDOS DE EVACUACIÓN Y ELEMENTOS CONTRA INCENDIO



ESCALERA ESPECIALMENTE PROTEGIDA - ABIERTA AL EXTERIOR



ESQUEMA GENERAL

La fontanería se divide en dos circuitos, el de abastecimiento para las plantas de oficinas, baños y office, y el de la planta de cafetería.

Se trata de un circuito en serie, por lo que es posible la necesidad de colocar reductores de presión en algunos de las plantas más bajas, pues la presión necesaria en el punto más alejado es bastante superior a estas.

El sistema, es un sistema triple, a cada planta llega agua fría, del abastecimiento general, agua caliente, desde una caldera en el cuarto de instalaciones en planta sótano, y una red de aguas filtradas, que abastece el llenado de las cisternas y el riego de la cubierta y jardines intermedios.

AGUAS FILTRADAS

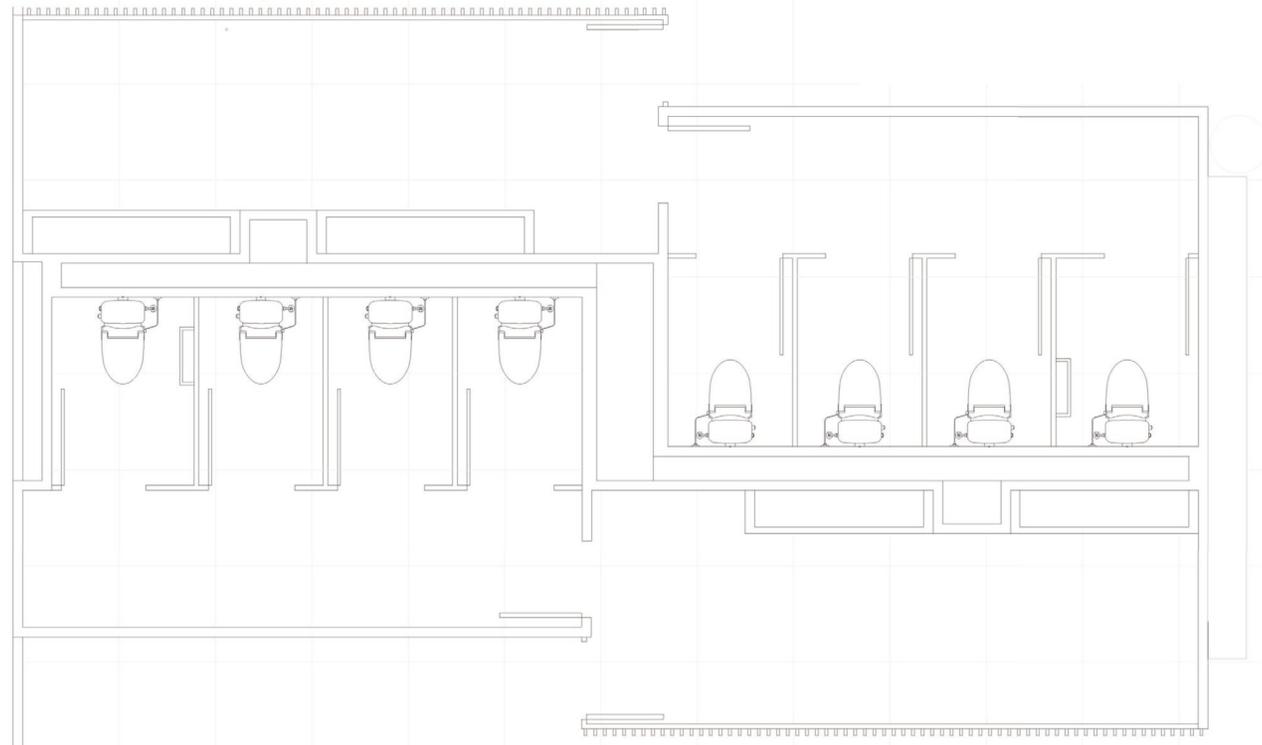
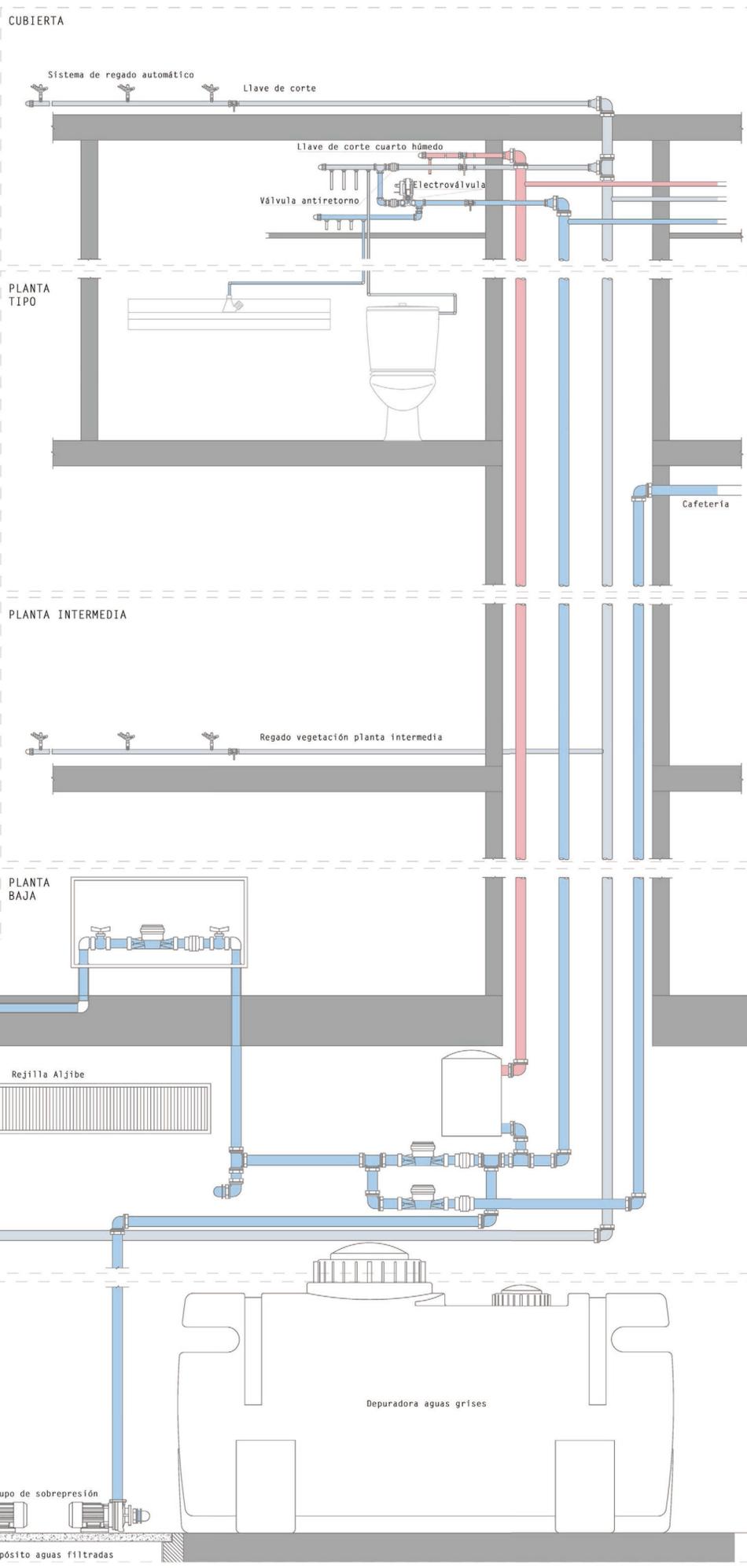
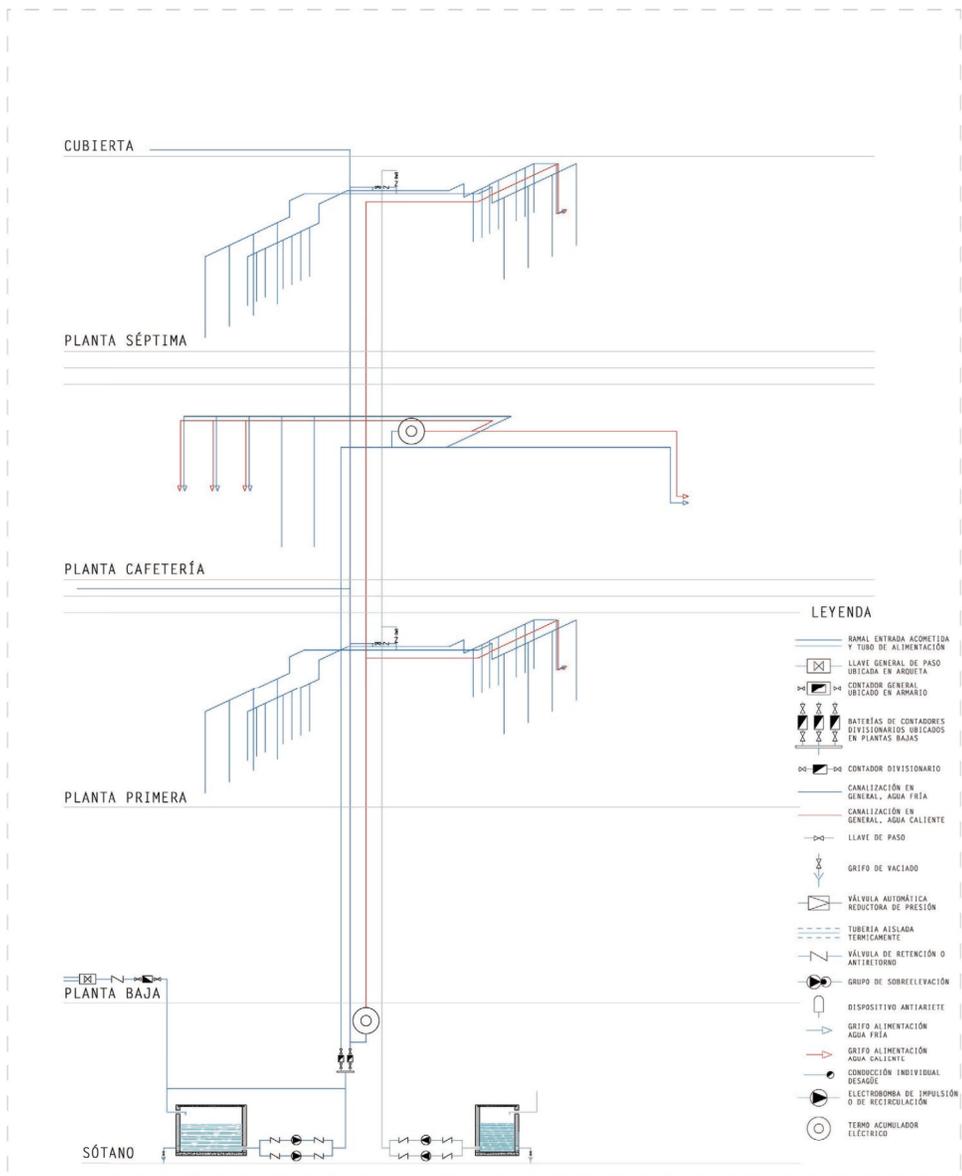
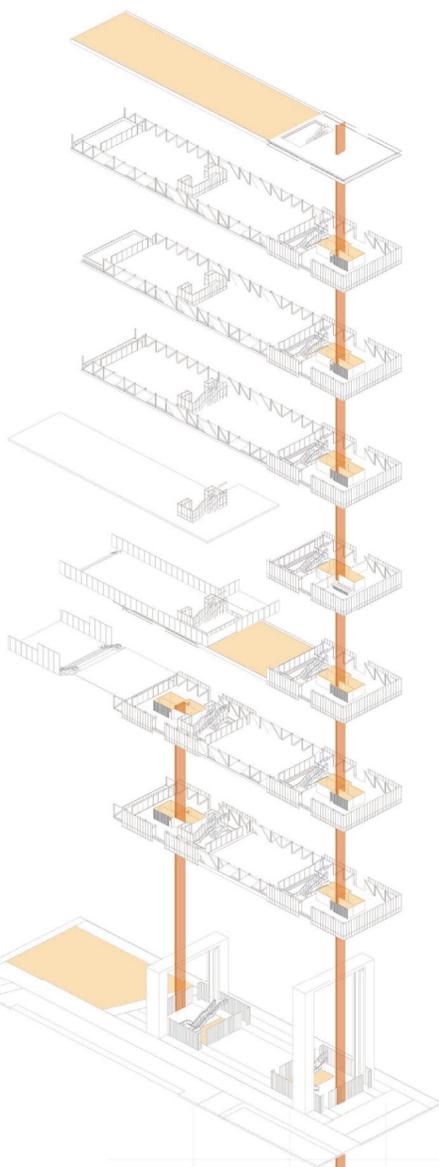
El filtrado de aguas grises se lleva a cabo en planta sótano, y se almacenan en un depósito independiente. El circuito de aguas filtradas se une con el de agua fría que abastece a las cisternas en la entrada de cada cuarto húmedo a través de una electroválvula y válvula antiretorno, de forma que el circuito pueda alternar automáticamente entre el uso de aguas filtradas o agua fría. Las electroválvulas estarán conectadas con un sistema de nivel, ya sea por sensores o flotador en el depósito de agua filtrada, cuando este indique que hay suficiente, el circuito de agua fría permanecerá cerrado, siendo por tanto, las cisternas, abastecidas con el agua filtrada, y en caso de no haber suficiente agua en el depósito, se abrirá el circuito de agua fría.

DEPÓSITOS DE AGUA

En planta sótano se dispone de un aljibe por cada cuarto de instalaciones, un depósito para las aguas filtradas y una estación depuradora.

El aljibe tendrá capacidad suficiente no solo para el abastecimiento, sino para su uso en caso de incendio.

CTE · DB · HS



ESQUEMA GENERAL

El esquema de saneamiento del edificio se divide en tres circuitos, aguas negras, grises y pluviales. Ambos circuitos disponen de ventilaciones primarias y secundarias, debido a la altura de las bajantes. Cada núcleo húmedo, dispone de dos patinillos para las bajantes de saneamiento, debido a la limitación de distancia entre los inodoros y la bajante más próxima. El sistema de saneamiento se escalona en planta baja, donde los patinillos pierden su continuidad y se unifican en un núcleo central, como único elemento opaco en esta planta.

AGUAS NEGRAS

Las aguas negras, provenientes sólo de los inodoros baja hasta sótano, donde dispone de un codo registrable y a través de un colector colgante se lleva a una arqueta, donde se une con las aguas grises que no se han podido filtrar y al alcantarillado general.

AGUAS GRISES

Las aguas grises se generarn en los lavamanos y fregaderos del edificio, y se dirigen a una depuradora situada en planta sótano, a través de un circuito independiente a las demás aguas. Las aguas grises que no se puedan depurar por sobrealimentación de la depuradora serán dirigidas a una arqueta registrable antes de su conexión con el alcantarillado general.

AGUAS PLUVIALES

Aunque en esta región las lluvias son escasas, se plantea un sistema de recogida de agua pluviales separado del resto, y son dirigidas al depósito en sótano para su uso en el llenado de cisternas y el regado de la vegetación de cubierta y plantas intermedias.

CTE · DB · HS

