

USINA DE INNOVACION

Distrito Tecnológico para Ensenada

Autor: Juan Francisco BAMONTE

N° 34678/2

Titulo: "USINA DE INNOVACIÓN, Distrito tecnológico para Ensenada"

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N° 8 - FISCH - PAGANI - ETULAIN

Docente: Hernan QUIROGA

Unidad Integradora: Ing. Roberto Scasso/ Ing. Roberto Vicente - Arq. Maria Julia Rocca / Dr. Arq. Juan Carlos Etulain

Arq. Alejandro Lancioni - Arq. Julian Carelli - Arq. Gustavo Pagani - Arq. Nelly Lombardi

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de Defensa: 08/05/2021

Licencia Creative Commons.



INDICE

1 - OBJETIVOS

- 2 - DISTRITO TECNOLOGICO**
- 2.1 - PROBLEMÁTICA
- 2.2 - OPORTUNIDAD ENSENADA
- 2.3 - OPORTUNIDAD LA PLATA
- 2.4 - REFERENCIAS

3 - ABORDAJE

- 3.1 - SITUACION
- 3.2 - REFERENTES
- 3.3 - PROPUESTA
- 3.4 - ESTRATEGIAS
- 3.5 - VISION

4 - MARCO TEORICO

- 4.1 - HISTORIA
- 4.2 - ACTUALIDAD

5 - USINA DE INNOVACION

- 5.1 - CONCEPTOS
- 5.2 - PROGRAMA
- 5.3 - PROPUESTA
- 5.4 - ESTRATEGIAS

6 - REPRESENTACION TECNICA

- 6.1 - PLANTAS
- 6.8 - CORTES
- 6.10 - VISTAS

7 - TECNOLOGIA

- 7.1 - SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
- 7.5 - DETALLES
- 7.10 - INSTALACIONES

8 - CONCLUSIONES

- 8.1 - CONCLUSIONES
- 8.2 - BIBLIOGRAFIA

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Diseñar un edificio orientado a las nuevas dinámicas de la economía del conocimiento.
- Abordar un edificio que impulse las actividades destinadas a la generación de conocimiento tecnológico y la competitividad de las empresas conjuntamente con la Universidad (UNLP) en nuestro contexto socioeconómico.
- Indagar en una arquitectura que aporte las claves de la innovación en beneficio de la matriz productiva del tejido social.

OBJETIVOS PARTICULARES

PROYECTO URBANO – Distrito Tecnológico

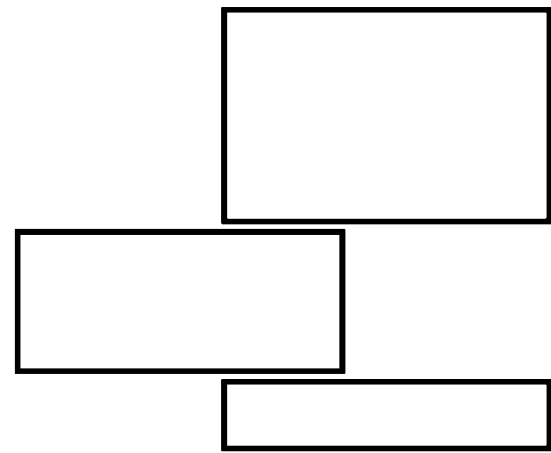
- Representar con el proyecto urbano los lineamientos principales para dar carácter y rol a la nueva centralidad orientados a la cuarta revolución industrial.
- Diseñar un edificio con espacios públicos que aporten valor agregado a la arquitectura urbana, destacando la naturaleza como paisaje e infraestructura.

ESPACIAL - Estrategias de Proyecto

- Dar respuesta a las necesidades espaciales que vinculen e integren las funciones de un edificio buscando la relación entre personas para fomentar la creatividad y la innovación.
- Promover un ecosistema de espacios donde las personas se encuentren y compartan sus intereses, desarrollen sus talentos, glorifiquen la innovación, toleren el fracaso y fomenten la educación.

CONSTRUCTIVO –Tecnología aplicada

- Desarrollar un edificio incentivando el uso de tecnologías locales, que permita la producción de sistemas constructivos innovadores, en relación a su contexto.
- Responder a las exigencias sustentables mediante los procesos constructivos apropiados. La relación entre los diferentes sistemas debe ser la más adecuada para llevar a cabo las ideas propuestas.



DISTRITO TECNOLÓGICO



PROBLEMÁTICA

ENSENADA

El partido de Ensenada reveló en 2010 su Plan de Ordenamiento Urbano Territorial y Estrategias de Desarrollo Local, donde expresa su deseo de repensar y reimaginar su modelo territorial. En el plan se detalla la posibilidad de expandir la ciudad hacia una nueva centralidad.

Este partido atraviesa un período en el cual los cambios provenientes del contexto metropolitano justifican repensar y reimaginar su modelo territorial.

En efecto, en la fase de análisis, se identificaron condiciones territoriales nuevas, como la mayor accesibilidad dada por la autopista Buenos Aires – La Plata, y vectores de crecimiento de las actividades económicas que pueden impulsar, a corto plazo, nuevos tipos de crecimiento urbano. Se destacan entre ellos: la transformación del puerto y el crecimiento de la logística, la demanda de suelo para industrias y grandes equipamientos, la expansión del turismo náutico y la sostenida demanda de barrios residenciales.

La estrategia de desarrollo local recomienda adoptar políticas para articular estos crecimientos con la mejora de las capacidades locales, y con el desarro

de un tejido empresarial de pequeñas y medianas empresas industriales y de servicios a la industria. Por otra parte, para la sostenibilidad social y ambiental del modelo, es necesario regular la localización y los impactos de los nuevos emprendimientos, generando espacios industriales de calidad, y relaciones sanas entre la industria y los restantes usos del suelo.

LA PLATA (NOTA DE SERGIO R. PALACIOS)

Una ciudad con posibilidades de desarrollo por el nivel de conocimiento accesible para su población, con muchas universidades radicadas dentro de su geografía, no puede tener una agenda dormida.

La Plata no puede limitarse al desarrollo de grupos reducidos ya que ese modelo profundiza el subdesarrollo y una ciudad no sostenible.

Hasta aquí, se aprecia una gran falta de creatividad, ninguna estrategia coordinada con los centros de conocimiento y menos aun, una gestión asociada a los paradigmas que marca el presente siglo para las ciudades modernas. Si alguien preguntara cual es la idea de ciudad para los próximos 20 años, descubriríamos que desde las gestiones políticas difícilmente encuentren líneas referidas a largo plazo.

<https://www.eldia.com/nota/2018-11-22-1-18-4-la-plata-una-ciudad-con-su-agenda-dormida-opinion>



OPINIÓN

La Plata, una ciudad con su agenda dormida

Por SERGIO R. PALACIOS



Por: SERGIO R. PALACIOS (*)

27 de Noviembre de 2018 18:18
Español impresa

OPORTUNIDAD

DISTRITO TECNOLÓGICO PARA ENSENADA

Para este sector, se propone un desarrollo de usos mixtos, en lógica metropolitana, que opere como “puerta” del Partido de Ensenada en términos de imagen, y que genere un nodo de actividad económica basado en actividades terciarias, como sedes de organismos gubernamentales, instituciones públicas y empresas, y un subcentro urbano con atractivos en materia de hotelería, comercio y servicios. La vivienda también se incluye, en densidades medias, ya que su presencia es lo que garantiza una urbanidad inte-

grada, por contraposición a un mero enclave de oficinas. El Distrito forma parte, también, de una propuesta más amplia de expansión de la urbanización hacia el norte siguiendo los espacios de oportunidad adyacentes a la Autopista, que se concreta en el desarrollo de nuevos barrios residenciales y en la localización posible de grandes superficies comerciales para el mercado regional.

La oportunidad de la propuesta se apoya, en primer lugar, en la existencia de una demanda de nuevos edificios para oficinas gubernamentales, especialmente provinciales, y también privadas, que no encuentra facilidades en el centro principal de La Plata, debido a las normas que limitan la edificabilidad.

En segundo lugar, la experiencia de ciudades similares en tamaño al Gran La Plata muestra el surgimiento de subcentros especializados en oficinas como un proceso bastante común, con las siguientes características: se trata de localizaciones no muy lejanas al centro principal con disponibilidad de suelo, la fácil accesibilidad y la presencia de entornos ambientales y paisajísticos de calidad. En tercer lugar, se observa que el nodo de Diagonal 74 con la Autopista es hoy el punto de acceso a La Plata desde Buenos Aires, se encuentra a menos de 5km del centro principal, y está rodeado de espacios abiertos. Estas condiciones convierten al sitio en “área de oportunidad” para ubicar un subcentro terciario complementado con comercio, servicios, vivienda y hotelería.

En cuarto lugar la atracción de grandes inversiones es un punto muy favorable para el crecimiento.

En otras palabras, se trata de un desarrollo que debe ser gestionado como un “proyecto urbano”. Esto significa, entre otros aspectos, que no es posible determinar desde el Plan General todos los aspectos programáticos y de diseño, por más que resulta imprescindible fijar directrices y objetivos urbanísticos bien claros.

Para asegurar que la demanda gubernamental de oficinas se dirija hacia el distrito, son necesarios acuerdos explícitos y previos entre la Municipalidad de Ensenada, el Gobierno Provincial y la Municipalidad de La Plata..

Plan de Ordenamiento Urbano Territorial y Estrategias de Desarrollo Local



IMAGENES DESDE AUTOPISTA



OPORTUNIDAD

LA PLATA, CIUDAD DEL CONOCIMIENTO

¿Qué rumbo debe asumir el desarrollo de la ciudad? ¿Quiénes serán los actores centrales en ese proceso? Estos son algunos de los interrogantes que alimentan un debate aún pendiente, pero imprescindible. La oportunidad para pensar acerca del futuro, las oportunidades y los desafíos que tiene, y tenemos, por delante.

Es precisamente esta visión la que direcciona fuertemente el perfil de cualquier estrategia de desarrollo que pretenda alimentar expectativas de progreso

para nuestra ciudad. Y en este escenario la Universidad Nacional de la Plata ha sido, y seguirá siendo la nave insignia por excelencia.

No va a ser la industria tradicional, ni el turismo, ni las producciones intensivas frutihortícolas, las que por sí solas impulsen un progreso generalizado. Serán, claro está, factores de importancia. Pero este presente, y sobre todo el futuro, colocan a nuestra Universidad en el rol indelegable de ser herramienta fundamental de este proceso, en el marco de una alianza estratégica con los organismos de gobierno.

Hoy la región tiene una de las tasas más altas del país en la relación de población con título profesional y población económicamente activa. La Universidad permanentemente genera nuevos profesionales para

la ciudad.

Serán esos profesionales en acción, en actividad, quienes muevan el motor del desarrollo regional.

Resulta difícil entonces imaginar el desarrollo de nuestra ciudad si no es de la mano de su Universidad. La universidad es una institución formadora en el sentido más complejo

En forma directa, más del 30% de la población de La Plata está vinculada a la universidad. Contamos con un capital científico, tecnológico y artístico formidable, y es preciso aprovecharlo para apuntalar el crecimiento económico, productivo, social y cultural de la región. Aquí el acompañamiento a nuestros graduados será una pieza fundamental para impulsar el desarrollo.

VINCULACION

La posibilidad de articular el crecimiento de una nueva centralidad destinada al desarrollo tecnológico propuesto en el plan Ensenada 2030 abre el panorama futuro para La Plata.

En este marco la idea general es vincular el nacimiento de nuevas empresas y emprendimientos con la producción de conocimiento que brinda nuestra UNLP, permitiendo de esta manera generar un ecosistema que favorezca la creación de nuevas oportunidades continuamente. Esto requiere la coordinación y gestión de los municipios en función de las necesidades de las diferentes instituciones que participan del proceso productivo, tanto en capital humano, financiero y entes regulatorios.

RECTORADO UNLP



EL DIA

LA CIUDAD | ENTRE LA CRISIS ECONÓMICA, LA INSEGURIDAD EN TODAS SUS FORMAS Y LA SENSACIÓN DE FALTA DE OPORTUNIDADES

Más estudiantes de Ingeniería planean un futuro lejos del país

En la Facultad advierten que son varios los profesionales que migraron. Y varios también los ingresantes o próximos a graduarse que proyectan irse. Testimonios de los alumnos

≡

EL DIA

INFORMACIÓN GENERAL | EDUCACIÓN SUPERIOR Y EMPLEO

Trabajar de otra cosa después de obtener un título universitario

El 15,8% de los egresados de la UNLP no logran insertarse en su profesión. A ellos se suman otros, que habiéndolo logrado, eligen después cambiar de ocupación

REFERENCIAS

PARQUES INDUSTRIALES EN ARGENTINA

Con el crecimiento de la actividad industrial en los últimos años, aumentó la demanda de espacios donde instalar empresas. Los parques son una buena opción para las pymes ya que, además de aportar infraestructura y seguridad, permiten articular economías de red y de escala entre las firmas participantes. La articulación con las universidades trae grandes ventajas a la formación de estos polos.

<https://www.cronista.com>

La selección de la ubicación, puede generar valores agregados a la comunidad. Ha habido experiencias en las que la necesidad de servicios en el parque industrial y las obras necesarias para su concreción posibilitaron la extensión de servicios básicos a parte de la trama urbana.

Los parques industriales han cobrado gran relevancia en los últimos años, ocupando un lugar protagónico en la agenda del desarrollo de nuestro País. Los beneficios brindados en materia de ordenamiento territorial, sustentabilidad, reducción de la contaminación, generación de empleo, entre tantos otros, han generado gran interés tanto en el sector público -provincias y municipios- como en el sector privado.

Actualmente hay 400 parques industriales, número

que podría elevarse a 3.000 si la mayor parte de las ciudades y localidades decidieran instalar las fábricas fuera del Tejido urbano

Proyectar y ejecutar un parque industrial excede el desarrollo de infraestructura y servicios. Debe ser una estrategia en la que confluyan también cuestiones vinculadas al desarrollo local del territorio; el desarrollo de una estrategia de atracción de inversiones incluyendo la elaboración de un plan de financiamiento a empresas y eventualmente el otorgamiento de beneficios impositivos, y la realización de actividades que fomenten la incorporación de Industria 4.0 y prácticas sustentables a través de la interacción con distintas instituciones.

<https://www.argentina.gob.ar>

El parque Tecnológico Litoral Centro, en las afueras de la ciudad de Santa Fe, es ejemplo de articulación entre el sistema industrial y científico, y entre la iniciativa público y privada. Creado a instancias del Conicet su objetivo principal es impulsar a las empresas de base tecnológica.

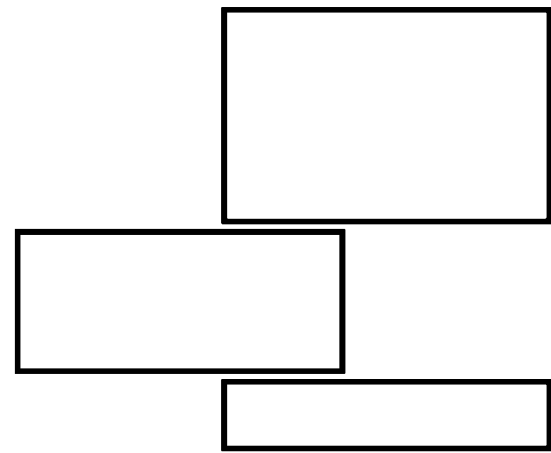
Para esto el parque cuenta con un programa de pre-incubación para emprendedores innovadores o **crowdworking**, donde se les ofrece infraestructura edilicia y servicios sumando asesoramiento en negocios. Además de proporcionar un espacio físico, el parque santafesino brinda servicios de consultoría legal, técnica y contable-financiera, capacitación e interrelación entre emprendedores y científicos de institutos de investigación.

PARQUE INDUSTRIAL LITORAL CENTRO - SANTA FE -



PARQUE INDUSTRIAL PLATANOS - BUENOS AIRES -





ABORDAJE

SITUACIÓN

El sector a intervenir, ya provisto en el Plan Ensenada 2030 esta delimitado por la autopista Bs As - LP, Diag. 74 y el arroyo El Gato. Dicho sector fue elegido por su conectividad, siendo esta el principal acceso a los centros urbanos y a partir de la cual se plantean los posibles futuros escenarios de crecimiento configurando el municipio de Ensenada y su relación con La Plata. No obstante nos encontramos con varios problemas que interactúan en este entorno, tales como los problemas naturales y los problemas que trae la ciudad de La Plata en esta situación de borde.

De todas maneras podemos tomar esto como la oportunidad para crear nuevos lineamientos para la resolución de los diferentes sistemas.

AUTOPISTA Bs As - La Plata

Principal conectividad con los diferentes municipios, La Plata, Ensenada y Beriso. En la actualidad es también una barrera para el crecimiento de la ciudad hacia el sector de bañados, aunque cada vez es más difícil mantener esa condición.

PERIFERIA

Barrios que fueron desplazados y marginados debido a la falta de infraestructura para el correcto desarrollo de estos sectores. Con grandes carencias son barrios con gran índice de vulnerabilidad.

ESPACIOS VACANTES

Estos espacios son posibles lugares de desarrollo para la actividad del sector ya que cuentan con potencial para promover nuevos programas o reforzar los existentes.

HUMEDALES

El sector es el principal desborde de aguas de lluvia ya que acumula y filtra las aguas de gran parte de la ciudad con pendiente hacia el río, por lo que es fundamental el correcto funcionamiento del ecosistema. Este carácter promueve un alto valor paisajístico que debería ser fijado dentro de los cánones de imagen para la nueva centralidad y coexistir con los nuevos entornos urbanos que se promocionan dentro del proyecto regional.

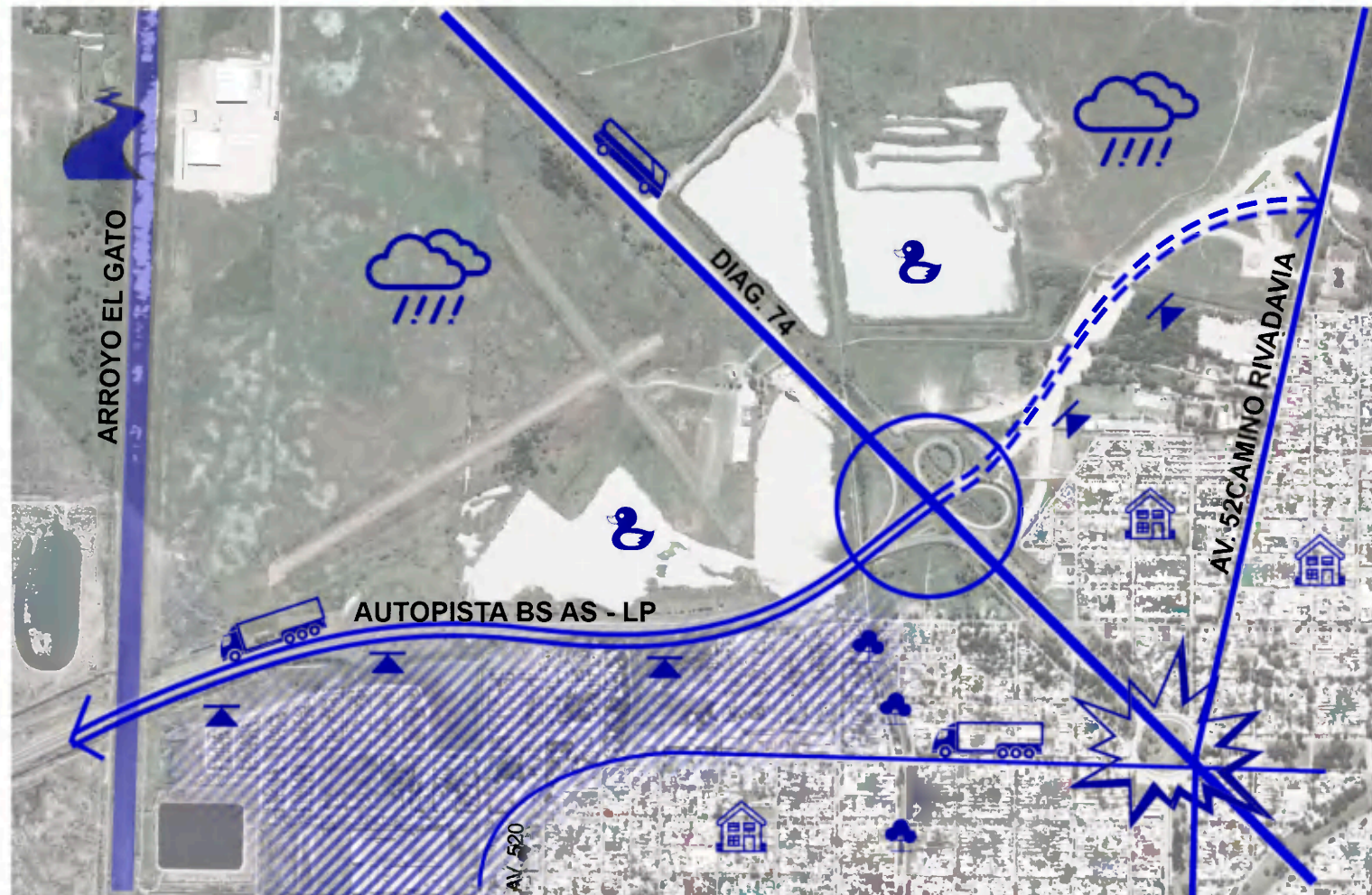
LAGUNAS

Las lagunas son artificiales, restos de la explotación del suelo que ya no son productivas, y hoy son parte del sistema natural estable del sector a intervenir como grandes reservorios de aguas de lluvia. Estas lagunas le otorgan carácter al lugar.

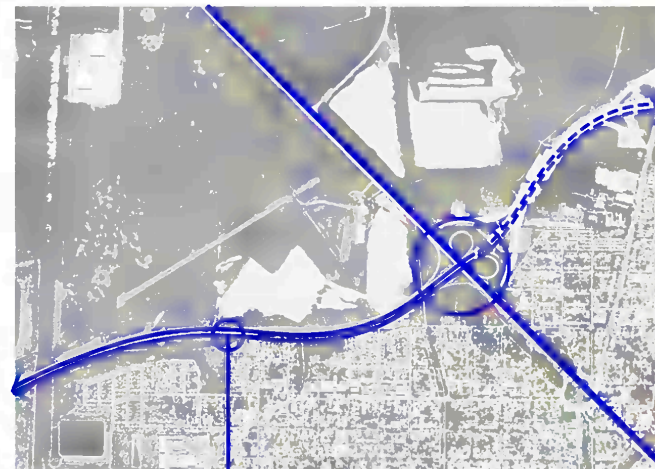
ARROYO EL GATO

El arroyo por otro lado funciona como canal que se introduce en la ciudad formando un sistema hídrico el cual direcciona las aguas hacia el Río de La Plata. Este se encuentra muy mal tratado y a lo largo de toda su cuenca se ubican asentamientos informales que deterioran su estado natural. El arroyo hoy es visto como desagüe, una imagen equivocada que impide revelar su verdadero valor.

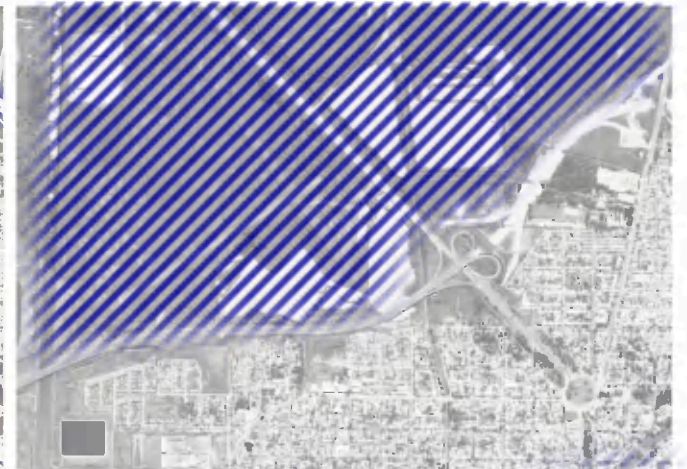
- REFERENCIAS:
-  Humedales
 -  Vivienda densidad baja
 -  Vías principales de accesibilidad
 -  Conflictos
 -  Arroyo El Gato
 -  Barrios vulnerables
 -  Proyección AU Bs As-LaPlata
 -  Barreras
 -  Lagunas
 -  Corredor verde
 -  Acceso principal a la ciudad
 -  Transporte pesado



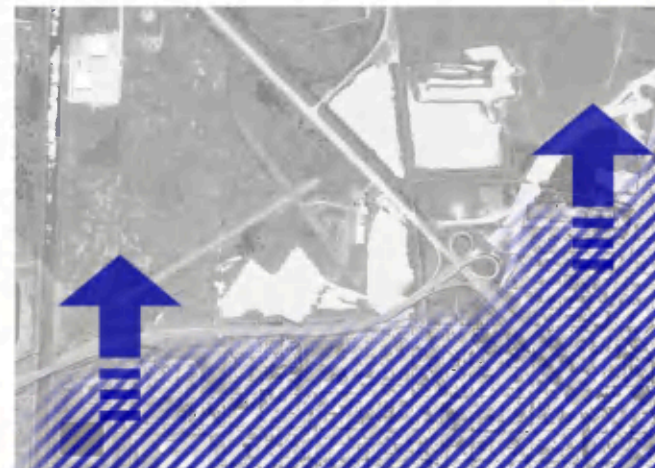
SISTEMA DE ACCESIBILIDAD



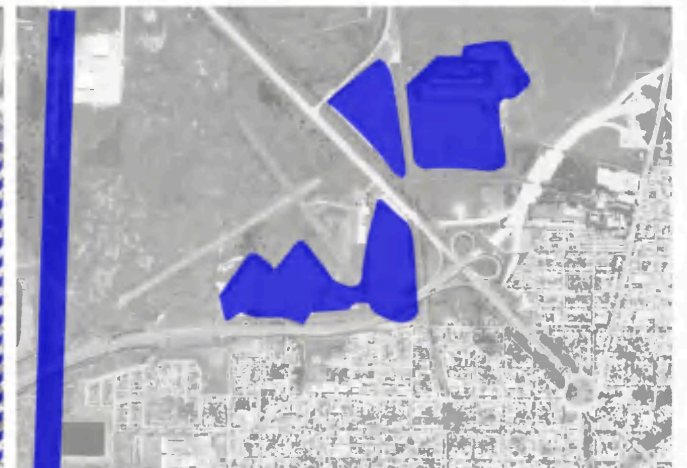
SISTEMA NATURAL INESTABLE



SISTEMA DE BORDE



SISTEMA NATURAL ESTABLE



REFERENCIAS

CIUDADES ESPONJA

El agua es uno de los elementos vitales para crear ciudades animadas. Pero el agua también es uno de nuestros elementos más preciados y vulnerables. La aplicación de soluciones basadas en la naturaleza junto con la restauración de humedales y ríos urbanos y periurbanos, buscan mitigar los impactos negativos de la urbanización sobre los ecosistemas naturales. Trabajar con la naturaleza y no en su contra es rentable social, ambiental y económicamente.

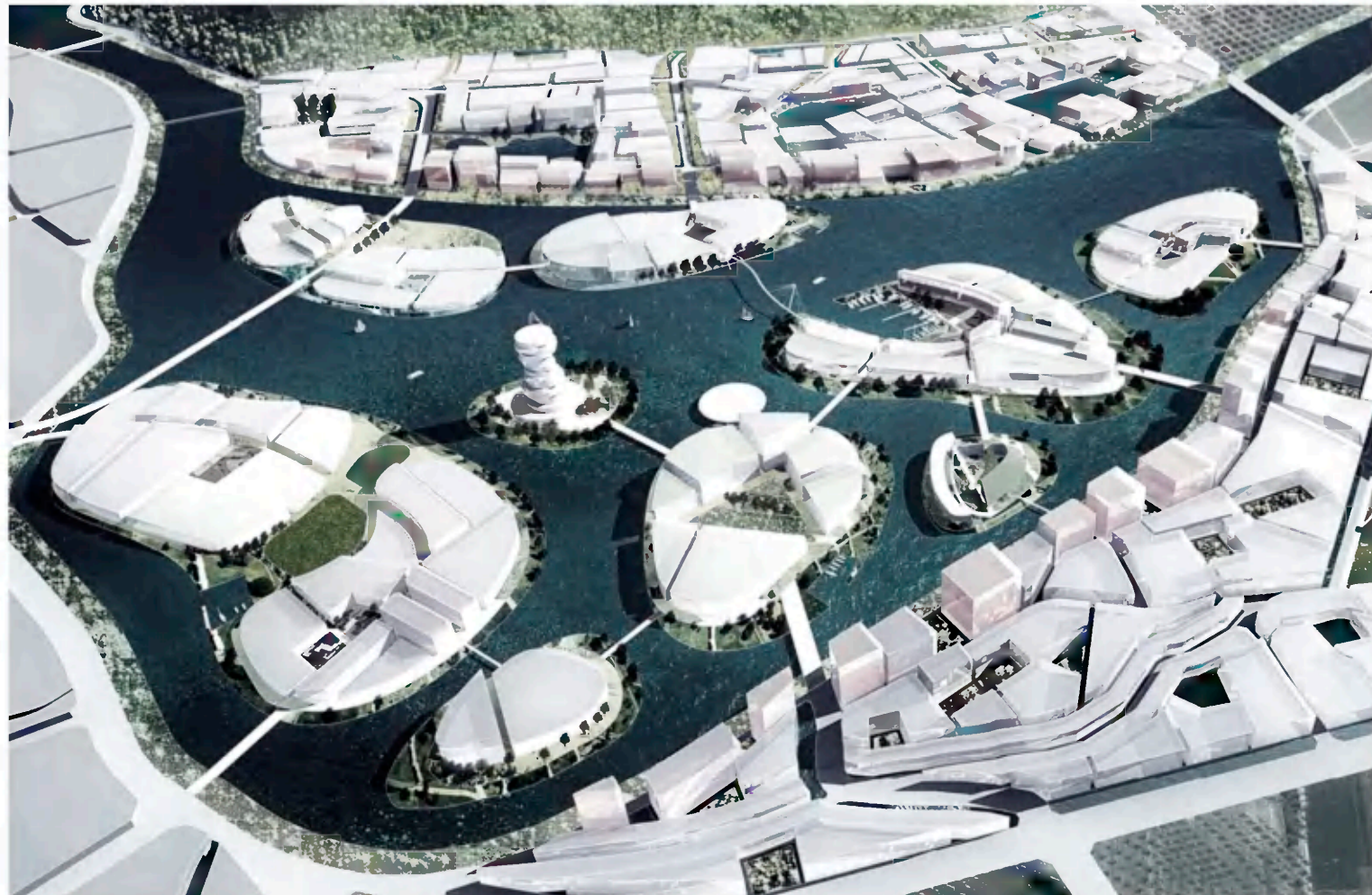
En las ciudades esponja se aplican enfoques de infraestructura verde en paisajes urbanos. Se trata, sobre todo, de evitar que el agua de lluvia inunde ciudades, gestionar de una manera eficaz el agua de la lluvia y aprovecharla para que pueda ser drenada de una manera natural, y controlada. De esta manera cuando se desate una tormenta sobre una ciudad esponja, esta tendrá que absorber tanta agua como sea posible para evitar una inundación que originaría unos daños imprevisibles. Con la expectativa de que los eventos climáticos extremos serán cada vez más comunes, es necesario prepararse para ellos. En cualquier caso, no hay que esperar a que ocurra lo peor para romper el hormigón y dar más espacio a la naturaleza.

CIUDADES RESILIENTES

El concepto de resiliencia describe la habilidad de cualquier sistema urbano de mantener continuidad después de impactos o de catástrofes mientras contribuye positivamente a la adaptación y la transformación. Por lo tanto, una ciudad resiliente es aquella que evalúa, planea y actúa para preparar y responder a todo tipo de obstáculos, ya sean repentinos o lentos de origen, esperados o inesperados. De esta forma, las ciudades están mejor preparadas para proteger y mejorar la vida de sus habitantes, para asegurar avances en el desarrollo, para fomentar un entorno en el cual se pueda invertir, y promover el cambio

A medida que los riesgos y la población urbana van aumentando, el concepto de resiliencia fue ganando más prominencia en las agendas internacionales de desarrollo. Este hecho es extremadamente relevante debido a que, teniendo en cuenta que los grupos más vulnerables y más pobres están más expuestos a las conmociones y pueden no tener los recursos necesarios para recuperarse, las agendas de desarrollo que incorporen la resiliencia como concepto clave van a asegurar que no se deje a nadie atrás.

PROYECTO CIUDAD DEL AGUA EN XINJIN - CHINA / MVRDV



ARRIBA : PARQUE YANWEIZHOU CHINA
ABAJO : CANAL Y LAGUNA EN CHINA



PROPUESTA

Tomando los conceptos de “Ciudades Esponja” y “Ciudades Resilientes”, se pretende en primer lugar usar los sistemas naturales propios del sector, principalmente los bañados como infraestructura de escurrimiento de las aguas de lluvia, de esta manera el sector promueve el uso sostenible de los recursos naturales y mantenimiento de los ecosistemas que en este habitan.

En segundo lugar, el valor paisajístico de los humedales y del uso del agua en la ciudad genera una

imagen nueva de ciudad, una imagen integrada a la naturaleza aprovechando las condiciones existentes y relacionando de una manera mas armonica y amena los cambios que originan las expansiones de las ciudades, tambien mitigando estos cambios y amenazas inevitables que ocasionan los asentamientos artificiales.

La idea entonces es generar nuevos lineamiento que posibilitan pensar las ciudades con nuevas formas de expandirse, por lo menos nuevas para nuestra region, y argumentar que es posible aprovechar los recursos naturales tanto de infraestructura como de valor agregado para las nuevas ciudades.

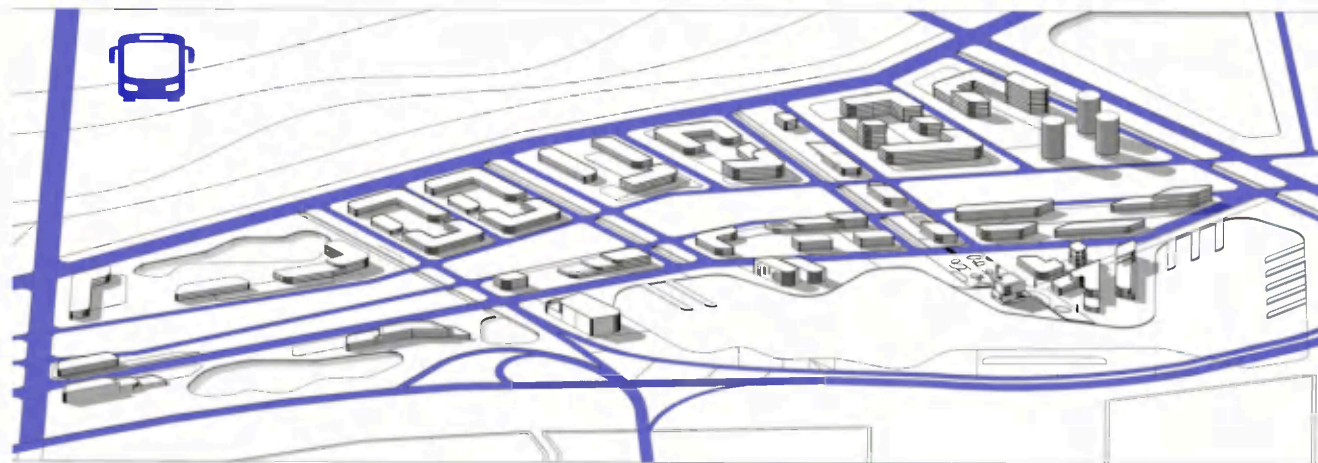
De esta manera los lineamientos o estrategias que en este trabajo se intentan plasmar, podrian dar pie para pensar las ciudades como sistemas vivos que integrados con el soporte natural conforman un nuevo paisaje urbano.

Este tipo de abodaje ademas permitira que los usuarios esten mas vinculados a las caracteristicas de estos humedales, donde la presencia de agua es continua, y puede aprovecharse para mejorar la calidad de vida.

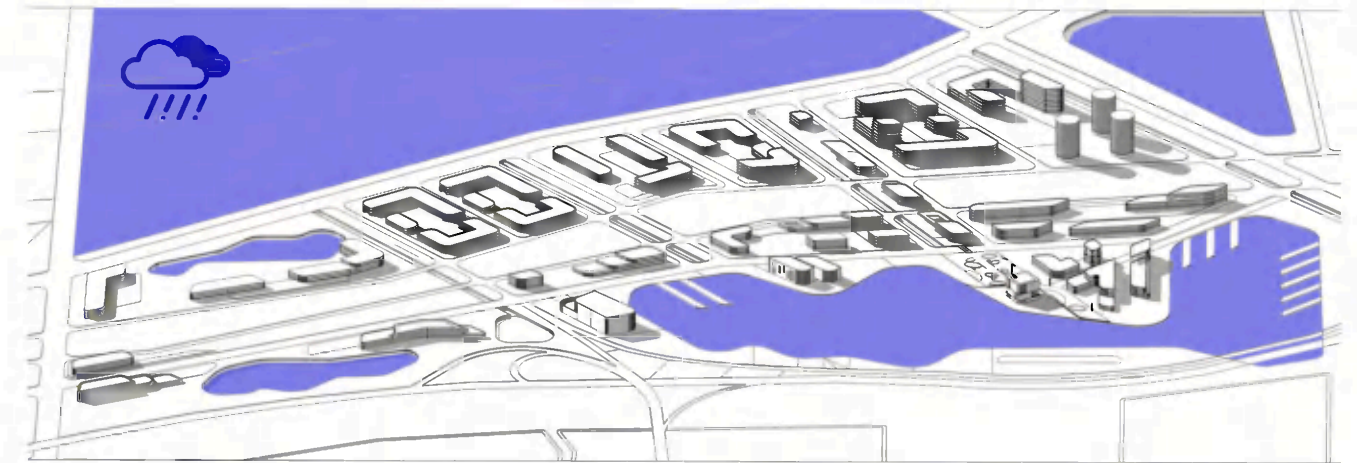
Por otro lado la propuesta de tener una nueva centralidad podria ayudar a descongestionar la ciudad de La Plata en horarios laborales , ya que aqui se intenta

tenta formar una nueva cultura emprendedora donde se asienten empresas que absorban trabajadores de la region, principalmente egresados de la UNLP.

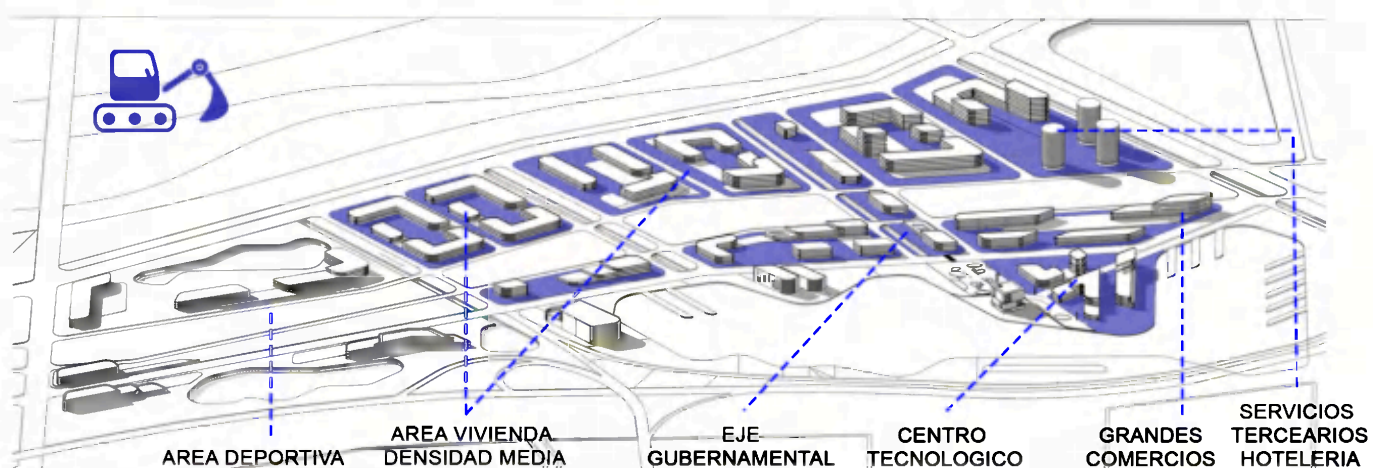
CONECTIVIDAD



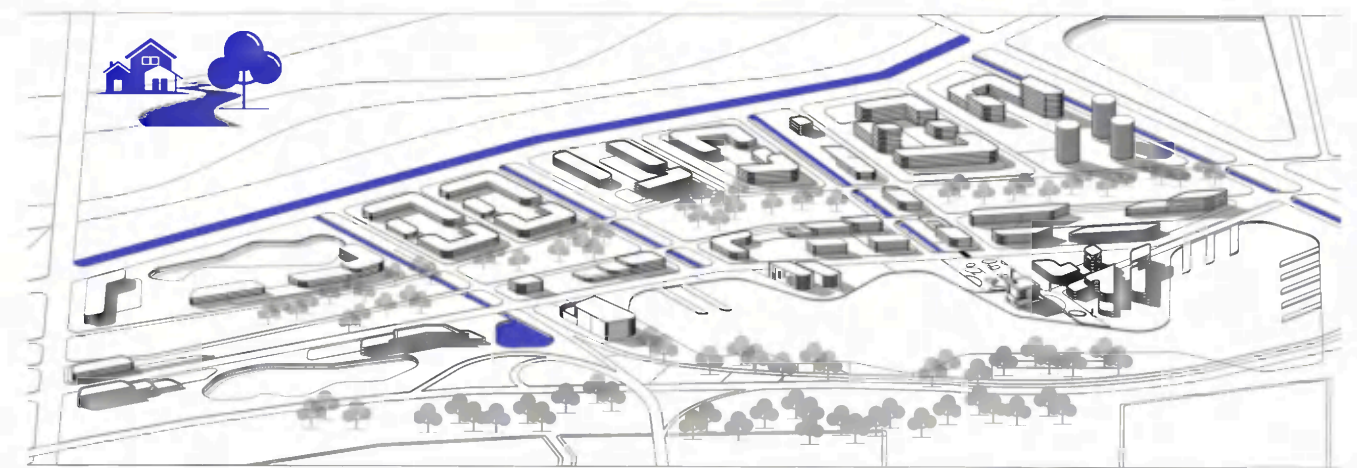
SISTEMA DE RESERVORIOS



SISTEMA DE ISLOTES Y USOS



SISTEMA CONTRALADO DE ESCURRIMIENTO Y PARQUES



ESTRATEGIAS

PRINCIPALES VIAS ESTRUCTURANTES

La matriz dura que organiza el movimiento dentro y fuera de la nueva centralidad. Calles principales de transporte publico y privado y calles secundarias promoviendo el transporte sustentable, siguiendo con el transporte publico y por ultimo el automovil en escala de prioridades.

Este sistema de conectividad deja planteado los posibles crecimientos hacia futuras nuevas urbanizaciones ademas de gerarquizar las vias que conectan con los diferentes municipios que entran en juego con el Distrito Tecnologico.

RESERVORIOS

Para acumulacion de aguas de lluvia formando lagunas temporales. Este punto mantiene la funcion natural del sector, aprovechando esta condicion como valor paisajistico y otorgando cierto dinamismo en el paisaje urbano. Con estos acumuladores se logra dar un caracter natural a la centralidad

SISTEMA DE ISLOTES

Formando manzanas con densidad acorde a una ciudad compacta, orientados en sentido de los canales para que en casos de vulnerabilidad, el sector no sufra grandes perdidas, una ciudad integrada con su medio natural es una ciudad previcible. Estos amanzanamientos en conjunto con el sistema de movilidad pueden ser coordinados para su etapabilidad.

USOS

Se piensa en una mixtura donde siempre aparezca la vivienda con actividades y comercio. De esta manera la vida social en el sector se desarrollaria de manera plena. Teniendo en cuenta que hablamos de un distrito tecnologico, deben reconocerse principalmente en el ecosistema urabano, las empresas tecnologicas, hoteleria, un eje gubernamental, y areas deportivas.

EJE VERDE Y PARQUE METROPOLITANO

Un eje verde con escala baja para actividades comerciales de borde que pueda ser aprovechado de manera directa y cercana a las funciones del distrito. Y un parque de reserva natural como aporte paisajistico de gran escala.

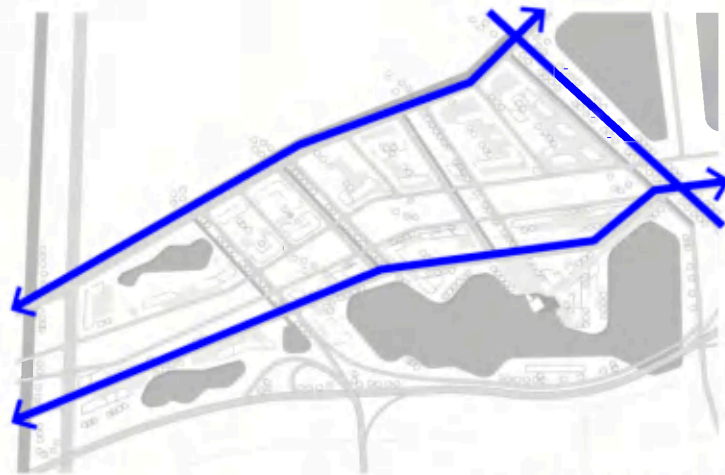
CANALES

Para orientar el agua hacia humedales bajos en casos de lluvias fuertes. Los canales darian la posibilidad de implementar transporte acuatico pequeno y llevaria a conectar la centralidad con el Rio de La Plata incursionando en nuevas formas de moverse dentro del sector.

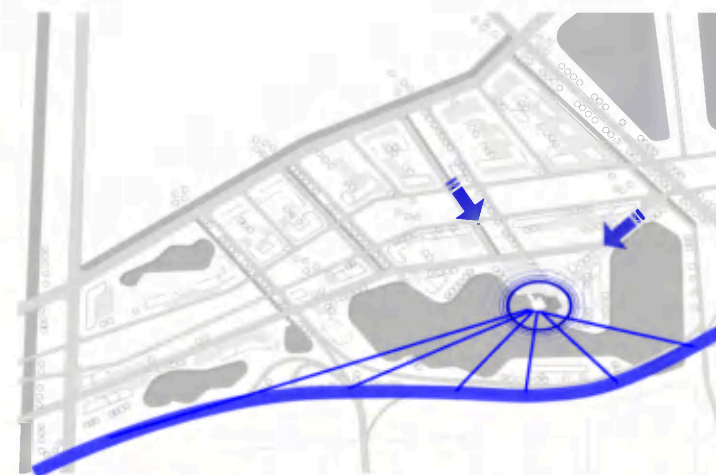
PROYECTO ANCLA

Con el centro de innovacion tecnologica, se busca impulsar el crecimiento del emprendimiento urbano, dando caracer y lenguaje representativo para los nuevos edificios que, en conjunto, conformaran los espacios publicos y privados para el desarrollo de sus habitantes.

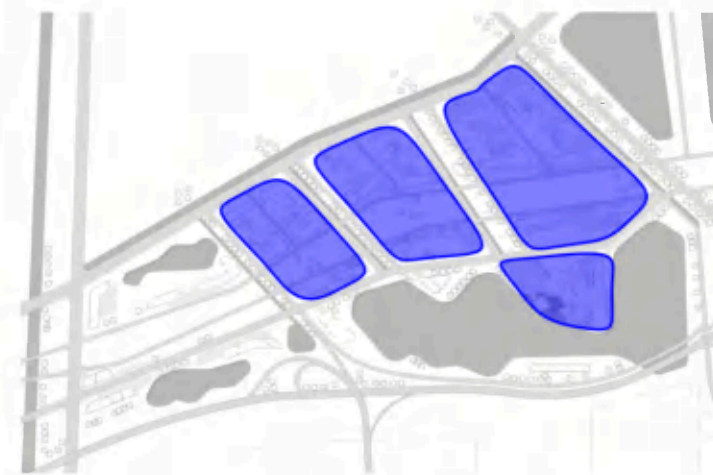
PRINCIPALES VIAS ESTRUCTURANTES



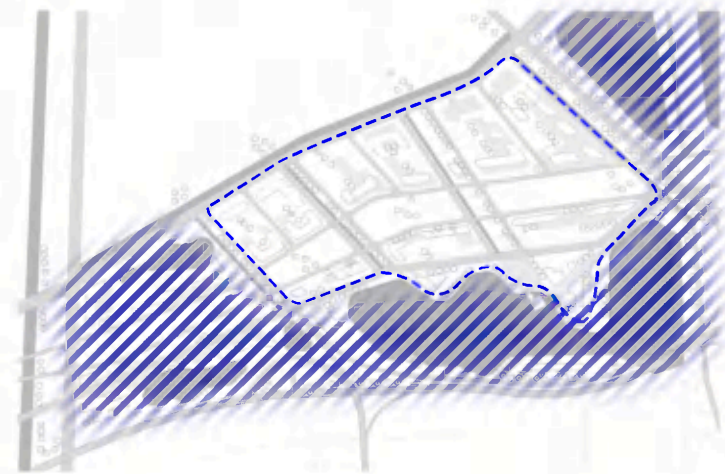
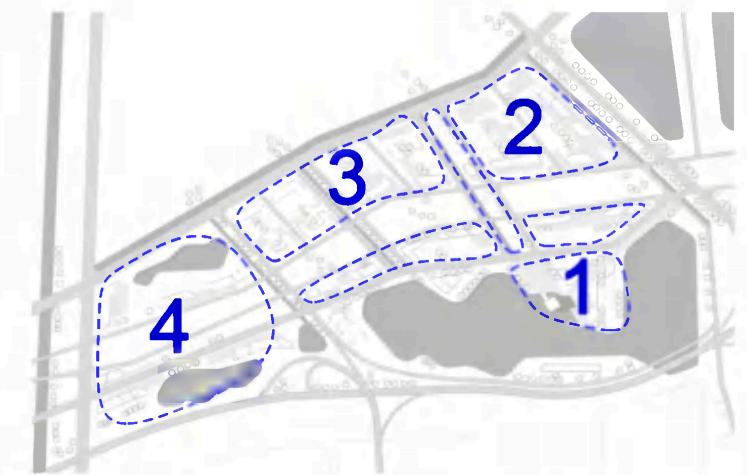
PROYECTO ANCLA



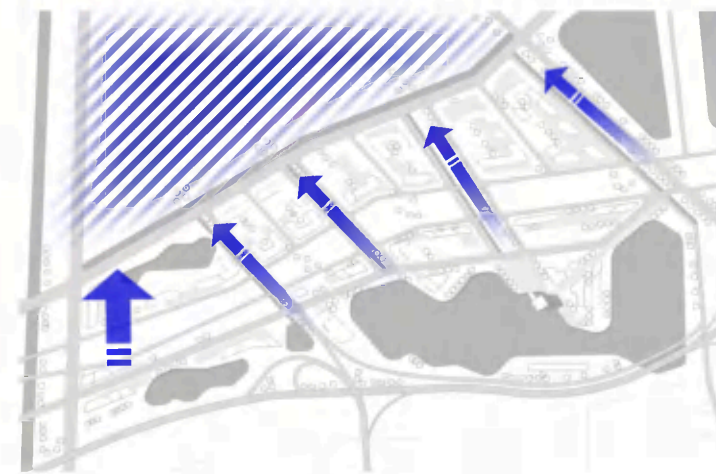
SISTEMA DE ISLOTES



USOS Y ETAPAS DEL PROYECTO URABANO



SISTEMA NATURAL VARIABLE Y CONTROLADO



SISTEMA DE ESCURRIMIENTO CONTROLADO



PARQUE DE ESCALA METROPOLITANA



EJE VERDE DE ESCALA URBANA

VISION

DISTRITO TECNOLÓGICO

Enmarcado dentro del Plan de Ordenamiento Urbano Territorial de Ensenada, en este proyecto urbano se propone como acción principal la implementación de los lineamientos que ayudarían a introducir al municipio de Ensenada en la nueva economía del conocimiento dando un rol y características de cara al futuro cercano y para el cual no hay una agenda propuesta.

La idea es potenciar entonces la relación y articulación de Ensenada con la ciudad de La Plata aprovechando una de las funciones principales de esta última y motivo por el cual miles de jóvenes llegan cada año a esta ciudad, **producir conocimiento**.

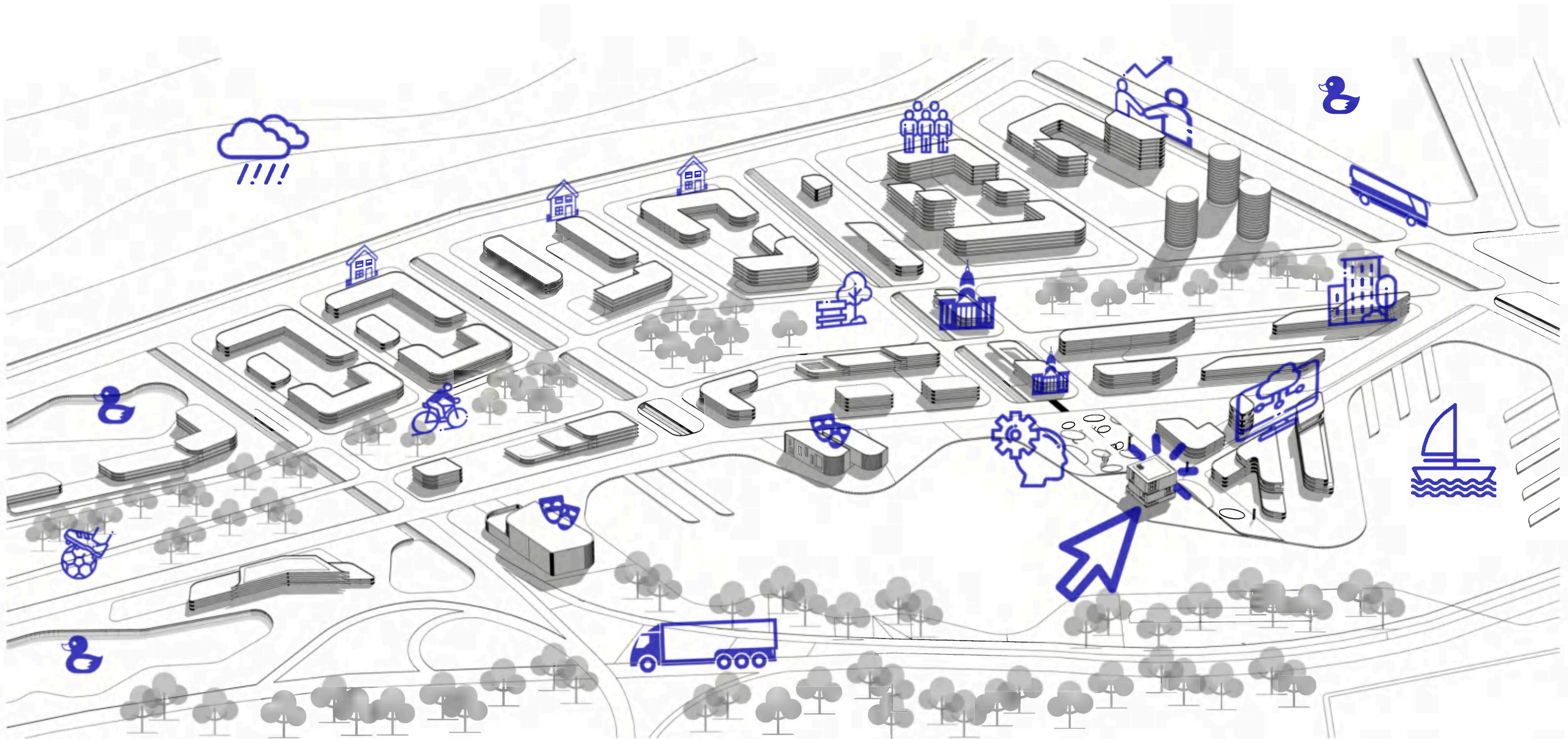
La intención es brindar las oportunidades para que dichas personas puedan establecerse en la región donde colaboren y contribuyan con la generación de riqueza dentro del contexto social de los municipios. Esta urbanización con características de ciudades esponja respondería a los criterios de un emplazamiento sustentable y de valor agregado enriquecido de su entorno natural para sus habitantes.

UNIVERSIDADES + EMPRESAS.

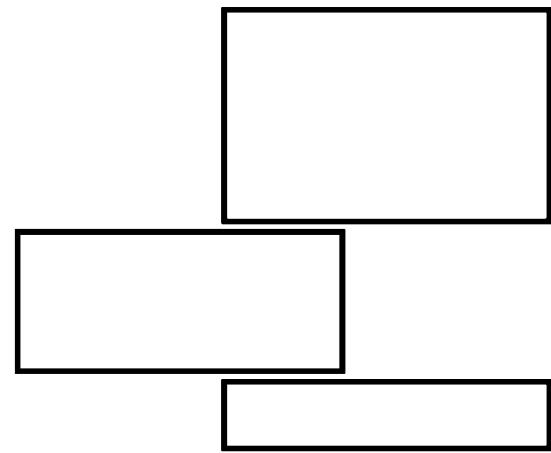
Focalizando en el vínculo entre la Universidad (UNLP) y las empresas o emprendedores, el distrito tecnológico debe abrir caminos para que las personas puedan planificar sus proyectos y donde puedan mejorar sus talentos. En la actualidad es requerimiento fundamental que las empresas estén directamente vinculadas a las universidades o centros de conocimiento ya que dependen de estas últimas para crear nuevos productos, mejorar procesos de producción o generar valor agregado.

El Rol de la nueva centralidad debe brindar las posibilidades para un crecimiento sostenido y que permita integrar las ciudades.

Debemos lograr que los profesionales, emprendedores, innovadores, soñadores, se asienten y desarrollen en nuestras ciudades porque son ellos quienes resolverán los problemas y necesidades de las personas.







MARCO TEORICO

MARCO HISTORICO

INDUSTRIA 4.0

ETAPAS HISTORICAS

La primer revolucion industrial surgio del descubrimiento de la maquina a vapor mejorando la productividad, luego la revolucion de la electricidad logrando la produccion en masas, siguiendo con la revolucion de las computadoras y la tecnologia de la comunicacion y con ella la globalizacion. Hoy estamos en los principios de la cuarta revolucion industrial que combinan los sistemas digitales, fisicos y biologicos. Esta revolucion no cambiará lo que hacemos, sino lo que somos.

Nos encontramos al principio de una revolucion que está cambiando de manera fundamental la forma de vivir, trabajar y de relacionarnos unos con otros. Esta revolucion nos exige pensar lateralmente, uniendo industrias y disciplinas que antes no se conocían.

Los principales avances tecnológicos vienen de la mano del campo de la inteligencia artificial (IA), la robótica, internet de las cosas (IoT), vehículos autónomos, impresión 3D, la nanotecnología, biotecnología, computación cuántica, solo por nombrar algunos.

Estos cambios están modificando las ciudades de manera considerable, donde ademas, cada vez mas personas eligen vivir y planificar sus vidas. El movi-

miento de masas y la hiperconectividad son conceptos que ya utilizamos.

Este punto acarrea grandes problematicas donde los arquitectos tendremos que repensar el funcionamiento de las ciudades y estar preparados para interpretar nuevas necesidades dentro de los centros urbanos.

Estamos evidenciando cambios profundos en todas las industrias, mercados y modelos de negocios, influenciando de manera directa en la manera en la que producimos arquitectura . Es por eso que debemos darnos la mano y trabajar en conjunto con la tecnologia ya que esta nos ayudara a resolver los problemas y las necesidades de las personas, y ya lo esta ha-

ciendo. Hacernos las preguntas acertadas nos daran las respuestas mas eficientes para comulgar los caminos.

La nueva economia de la que debemos hablar, es una economia colaborativa, circular, del conocimiento, donde es necesario vincularse y generar redes entre personas para crear y producir bienes y servicios. Esta nueva economia traera sus propios conflictos y es por esto que debemos estar preparados.

TRABAJADORES DE INDUSTRIAS MANUFACTURERAS



ACTUALIDAD

SOBRE INNOVACION

Hoy en día la prosperidad de los países depende cada vez menos de sus recursos naturales y cada vez mas de sus sistemas educativos , sus científicos y sus innovadores. Los países mas exitosos son los que desarrollan sus mejores mentes y exportan productos con mayor valor agregado ya que estamos viviendo la economía del conocimiento. En esta economía la creatividad y la innovación son fundamentales para aprovechar los cambios.

Las ciudades requieren de ecosistemas urbanos propicios para este tipo de actividades y deben readaptarse para lograr estos fines.

SOBRE EL EMPLEO

No solo los países deben reinventarse sino también las personas para hacerle frente a la robotización. Es probable que en los próximos 15 años el 50% de trabajos desaparezcan pero se crearan muchos mas trabajos que todavía no conocemos y ya esta ocurriendo. Los trabajos manuales y repetitivos son los mas expuestos a ser reemplazados y las nuevas demandas de empleo tienen que ver con la creatividad, la innovación, la ciencia y la tecnología.

CLAVES DE LA INNOVACION

Es fundamental crear una cultura de la innovación, una cultura del emprendimiento, fomentar la colaboración y fomentar la educación.

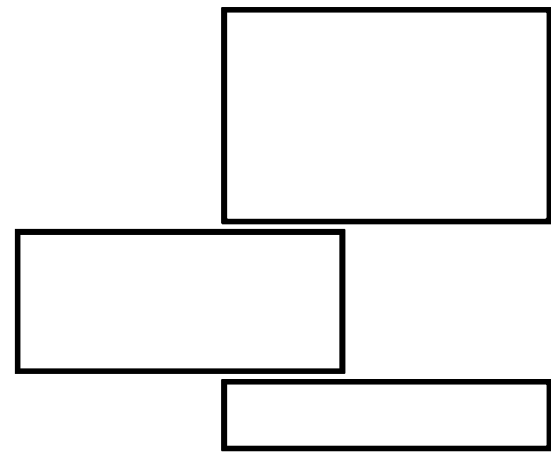
Para generar mas innovación productiva se debe mejorar la calidad de la educación, estimular la graduación de científicos, ingenieros y técnicos , aumentar la inversión en investigación y desarrollo, ofrecer beneficios fiscales en las compañías y empresas, derogar las regulaciones burocráticas que dificultan la creación de nuevos emprendimientos y proteger la propiedad intelectual.

Las relaciones y vinculos entre personas son claves

para conectar las ideas y llevarlas a cabo. Los trabajos en equipo con estructuras horizontales son los mas requeridos para comulgar intereses y construir las ideas. Sera de gran importancia tolerar el fracaso ya que los aciertos conllevan una larga cadena de fracasos.

INDUSTRIAS DE 4ta GENERACION - ROBOTIZADAS





USINA DE INNOVACION

CONCEPTOS REFERENTES

LUZ Y ESPACIO HORIZONTAL

Un espacio horizontal no es solo de proporciones horizontales, sino que además por momentos busca vincular la arquitectura con el horizonte exterior a ella. A este espacio horizontal lo ordena la estructura, una estructura que desvincula, espacialmente, el plano inferior del superior como si entre ellos nada sucediera formando una planta libre.

La fluides espacial que permite la planta libre que

acompaña este tipo de espacios no sería tal sino tuviera una luz rasante, luz homogénea que no produce sombras duras. Los paños vidriados, de manera controlada, permiten el ingreso de luz como si de claros en el bosque se tratara.

LIMITES

Sobre límites interiores y límites exteriores.

En el interior del edificio, las plantas libres expresan de manera gradual la vinculación público y privado, logrando de esta manera unos límites borrosos entre funciones.

En exterior, la cascara del edificio ya no es una piel fina de vidrio que inunda el espacio de luz indiscrimi-

nadamente, ya no todas las vistas son iguales. Trabajar el perímetro es entonces generar un límite que articule el interior con el exterior, ahora para generar particularidades y descubrir que la variabilidad también es posible en la envolvente. Se invierte la tipología de núcleo central con el perímetro libre para obtener una cascara opaca que se abre cuando es necesario, y que ahora el edificio mire hacia adentro, fomentando así que, quienes habiten los espacios, se miren entre sí. Un encuentro entre personas.

JERARQUIAS

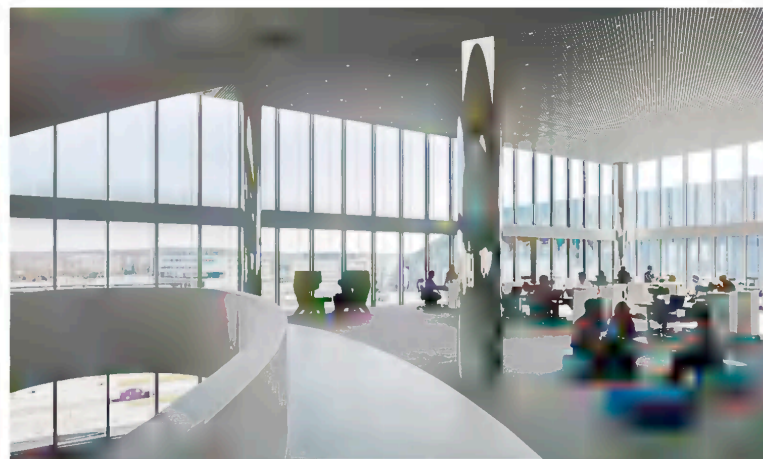
A borrar las jerarquías nos referimos, además de la descentralización espacial, generado a partir de herra-

mientas diversas que permiten eliminar el espacio central, logramos una variabilidad de los espacios, es decir, desjerarquizamos. Esto permite lograr que dentro de un esquema general, la posibilidad de encontrar particularidades y diferencias para que el usuario descubra que los espacios no son iguales en todo momento. Se eliminan las referencias para que el usuario las fabrique por sí mismo. Como si de un parque se tratara.

PARQUE

El parque es, en realidad, una arquitectura en la que se busca que el propio usuario añada flexibilidades que no están contempladas en los espacios convencionales o predeterminados. Los límites y las jerarquías le dan características de parque al edificio.

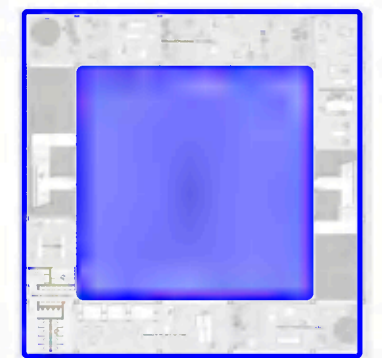
REFERENTES



CENTRO DE INNOVACION MERCK - HENN ARCHITECT



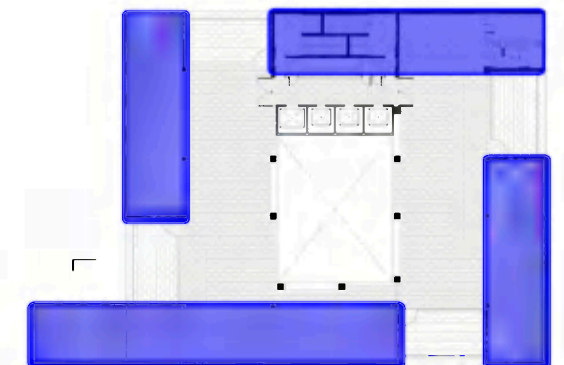
GLOBALANT - CONCURSO TANDIL 2016



SHIBAURA HOUSE EN TOKYO - SANAA



CENTRO DE INNOVACION - ELEMENTAL



PROGRAMA

ESPACIOS DE CROWDWORK

Las nuevas tecnologías y la búsqueda de talento se han convertido en elementos inseparables y claves para el desarrollo de una sociedad que apuesta por la innovación permanente en la que el modelo de negocio también ha cambiado y pone en contacto a nuevos emprendedores con empresas e inversores. En los últimos años, el concepto de emprendimiento ha cambiado radicalmente, primero fueron los centros de coworking, basados en la necesidad de compartir espacio y el ahorro de costes para profesionales autónomos. En este mismo contexto, surgen conceptos como crowdfunding, centrada en la búsqueda de plataformas para el desarrollo de proyectos, ya

sea basados en las nuevas tecnologías o en el sector tradicional.

El Crowdfunding es mucho más y aglutina ambos conceptos y los sitúa en un nuevo contexto, el del desarrollo de Startups y el impulso del talento. Hay un espacio común, pero también, y gracias a las nuevas tecnologías, estás en contacto con cualquier equipo en el mundo. Hay apoyo económico, pero más allá de inversores puntuales, entran empresas y administraciones y, sobre todo, hay unión y colaboración en materia de aporte de conocimientos y red de contactos. Un espacio de Crowdfunding es mucho más que un lugar, es un ecosistema para la innovación en el que todos los elementos se unen para impulsar una idea en una nueva forma de trabajo colaborativo que engloba todo y a todos en la puesta en marcha de un reto común.

lugar, es un ecosistema para la innovación en el que todos los elementos se unen para impulsar una idea en una nueva forma de trabajo colaborativo que engloba todo y a todos en la puesta en marcha de un reto común.

ESPACIO PUBLICO

Como antesala al edificio, se presenta un escenario público que sirve de lugar de encuentro urbano, un espacio vinculado sensiblemente con la laguna principal del nuevo distrito. Es vacío urbano articula con las vías de acceso al edificio. Este es un espacio libre y donde los usuarios pueden creativamente apropiarse de él de manera individual o grupal.

ESPACIOS DE EXPOSICION

Son aquellos espacios dentro del edificio de público acceso y lugar de muestra de los proyectos que en la usina de innovación se están desarrollando o se han

desarrollado. Espacios donde la comunidad pueda tener acceso.

ESPACIOS DE INVESTIGACION

Estos lugares deberán ser de utilización libre y específica, donde puedan dictarse cursos y donde puedan producirse nuevos temas de investigación. Principalmente utilizado para la universidad son aquellos espacios que logren aumentar el conocimiento de aquellos que lo necesiten e interactúen con aquellos espacios donde se aplican dichos conocimientos.

ESPACIOS INFORMALES

Son aquellos que de manera indeterminada aparecen en todas partes del programa. Necesarios para un acercamiento entre personas que aumente las oportunidades de generar redes.

CROWDWORKING - ESPACIOS COLABORATIVOS PARA LA INNOVACION



PROGRAMA :

- Espacios para exposiciones	300 m2
- Administracion	150 m2
- Bar / Cafe	150 m2
- Areas de crowdworking o trabajo	900 m2
- Salas de reuniones	150 m2
- Aulas taller e investigacion	600 m2
- Oficinas UNLP	150 m2
- Servicios	900 m2
- Espacios para conferencias	600 m2

TOTAL

3850 m2

PROPUESTA

USINA DE INNOVACION

CARACTER Y FORMA

Ya que se pretende dar un rol a la nueva urbanización, distrito tecnológico, se intenta diseñar un edificio contundente y claro en sus intenciones, como proyecto ancla para desarrollo del sector, este debe ser un equipamiento íto. De forma simple, compacta y fácilmente reconocible se le brinda una plaza de antesala para tener un edificio de telon.

Un edificio que opere como "puerta" al municipio de Ensenada y La Plata.

LENGUAJE Y TEMPORALIDAD

Entendiendo que la innovación en un proceso de descubrimiento donde se van renovando las ideas, se busca un lenguaje que convine una arquitectura petrea, arcaica, con la liviandad de la contemporaneidad. Materiales como el hormigon pulido haciendo referencia al marmol del s.XXI y la transparencia del vidrio conforman una caja calada.

ESPACIOS

Aportando a las claves de la innovación los espacios de colaboración y de producción de conocimiento deben ser los principales del proyecto, las funciones y usos que se lleven a cabo en el equipamiento

deben promover espacios de apropiación y vinculación, donde las personas se encuentren y compartan sus intereses, desarrollen sus talentos y fomenten el emprendimiento.

Por otro lado el edificio debera ser flexible y facilmente reemplazado en sus funciones, teniendo en cuenta que estas cambian constantemente.

ESPACIO PUBLICO

"Estos son los espacios de encuentro que permite a gente de diferente tipo estar en un mismo espacio al mismo tiempo en grupo o solos" - Sanaa.

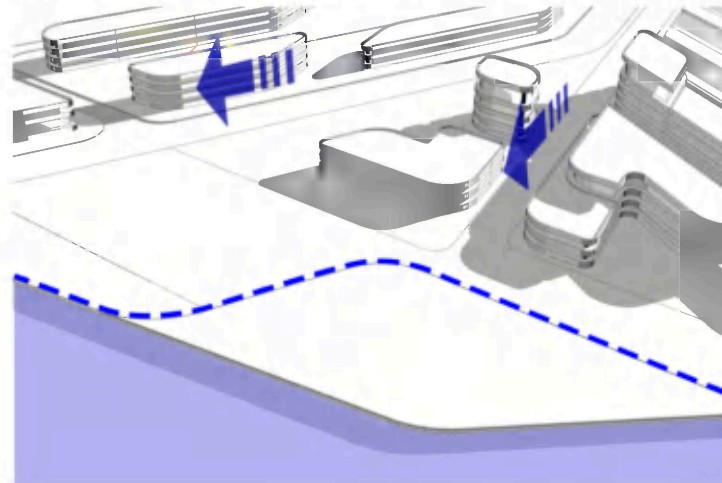
TECNOLOGIA

En este campo se busca resolver el edificio a partir de sistemas constructivos acordes a las tecologias y tecnicas de la construccion que encontramos en la produccion local.

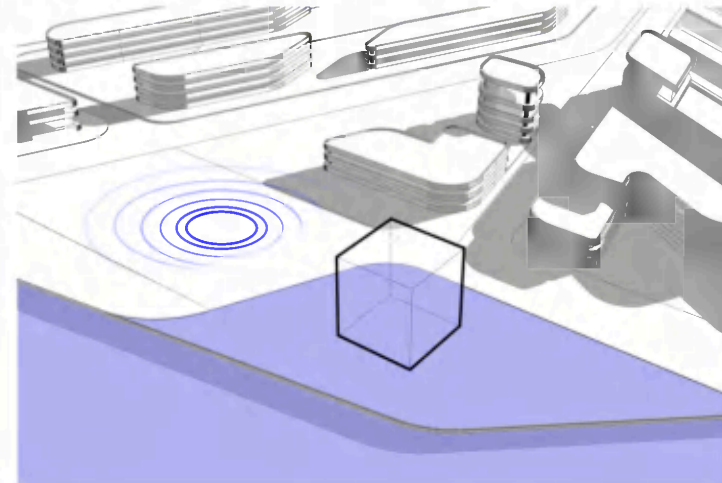
RESERVORIO

Se aprovecha el espejo de agua donde posa el edificio no solo como valoracion paisajistica y la relacion del lugar con el agua, sino que ademas se usa como reservorio para tanque de agua contra incendio (referente Centro Civico Cordoba - Lucio Morini)

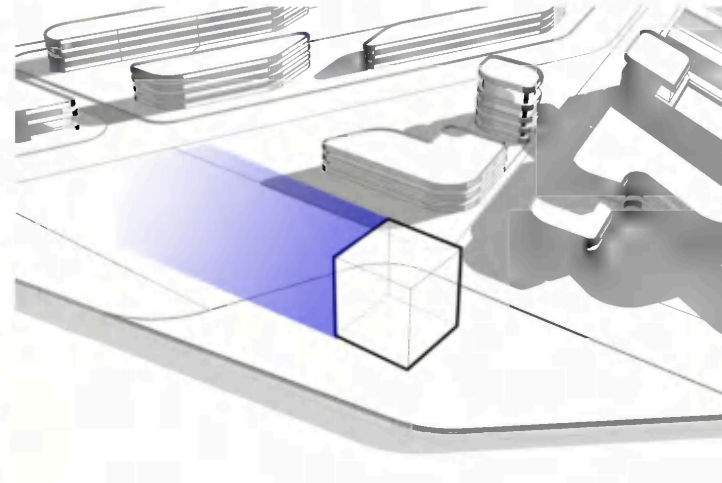
ACCESIBILIDAD - MODIFICACION DEL TERRENO



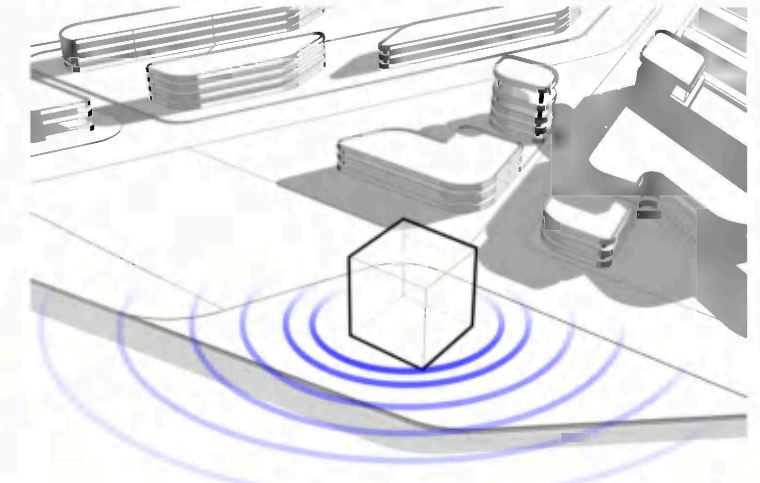
VOLUMEN SOBRE ESPEJO DE AGUA Y PLAZA LIBRE



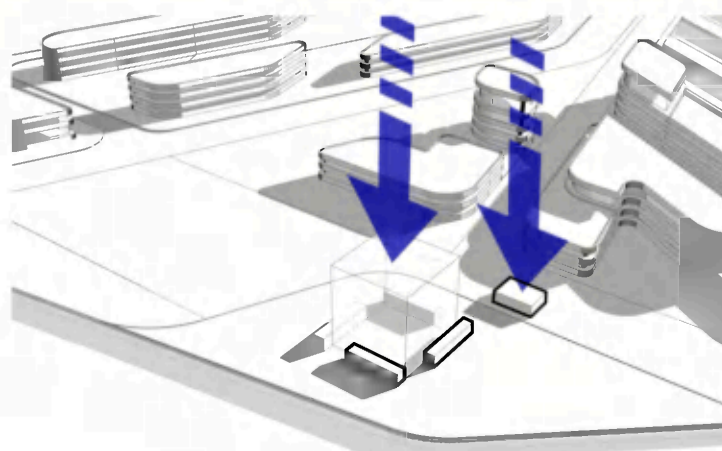
EDIFICIO TELON



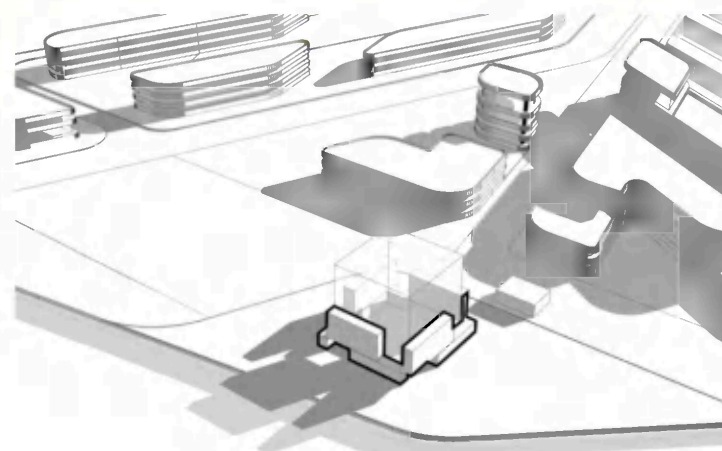
VINCULACION CON LAGUNA



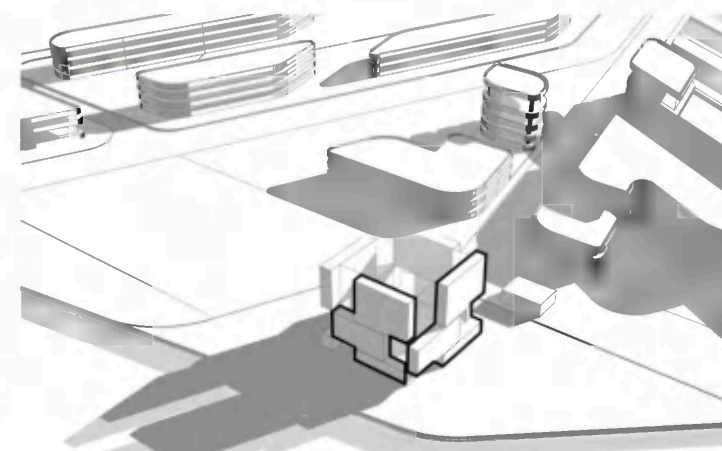
SALA DE MAQUINAS FUERA DEL VOLUMEN PPAL



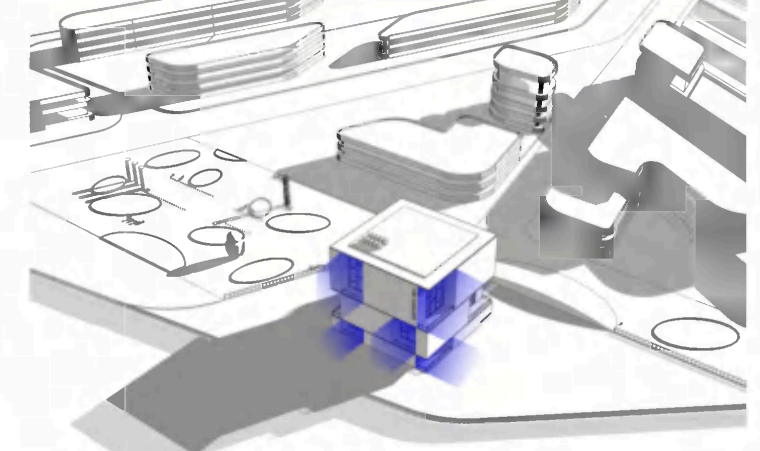
CAJAS DESPLAZADAS



CAJAS DESPLAZADAS



LIMITES - VINCULACION CON EL EXTERIOR



ESTRATEGIAS

SERVICIOS PERIMETRALES

Cuando el núcleo se coloca de manera central liberando el perímetro, este tipo de resolución convencional no permite las relaciones dinámicas que se necesitan actualmente, y sus espacios dispuestos de manera perimetral no son acordes a las formas de relacionarse entre personas. Aunque su núcleo compacto es más eficiente en términos constructivos, no concuerda con las intenciones buscadas espacialmente. Es entonces que se opta por llevar los servicios al límite

exterior del edificio.

Al desplazar los núcleos hacia los bordes de la volumetría se intenta equilibrar la envolvente entre opaco y transparente. Esta estrategia permite liberar la totalidad de la planta logrando una relación espacial más eficiente. La flexibilidad es característica en este tipo de intervenciones.

ESPACIOS, LÍMITES Y JERARQUIAS

El interior del edificio juega entre los diferentes niveles con recorridos y espacios organizados en tres paquetes, espacios de usos más públicos, espacios de exposición y crowdwork, y por último espacios de investigación y taller. Siempre con la presencia de es-

espacios de producción.

Se busca desjerarquizar los espacios y dar variaciones o diferencias principalmente a través de dobles alturas, que de forma variada, aparecen vinculando los diferentes niveles y donde los límites entre funciones son borrosos. Concepto de parque.

Las funciones se organizan libremente con mobiliario flexible independientemente de jerarquías preestablecidas y se le permiten al usuario apropiarse individualmente de los diferentes espacios.

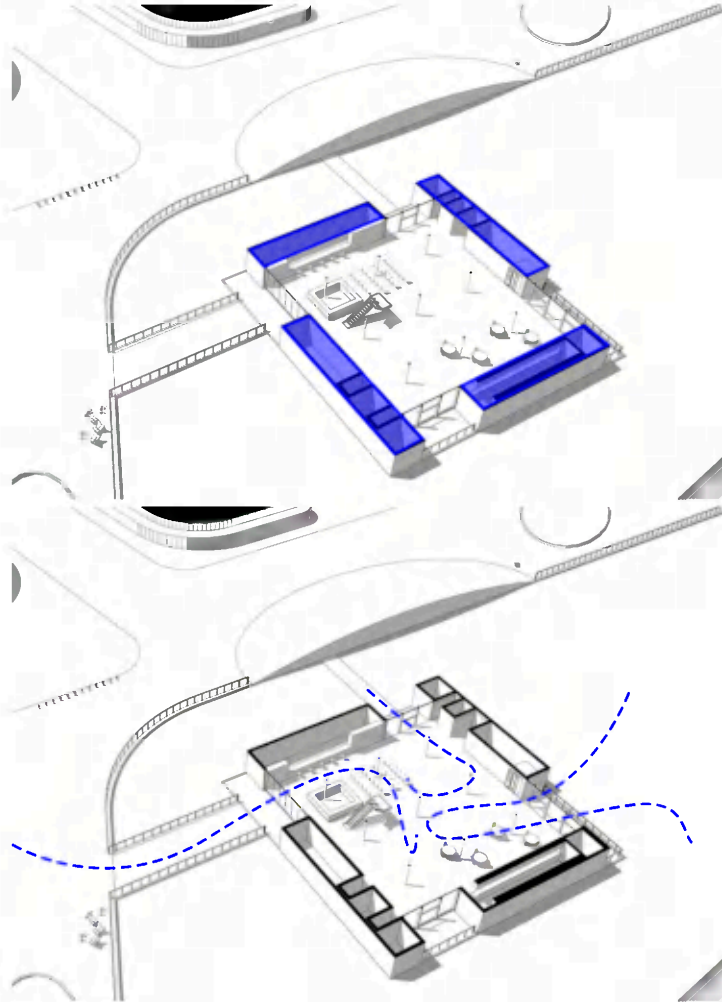
TERRAZAS

Estos lugares son las conexiones del edificio con el exterior, son aperturas del límite exterior, un lugar de

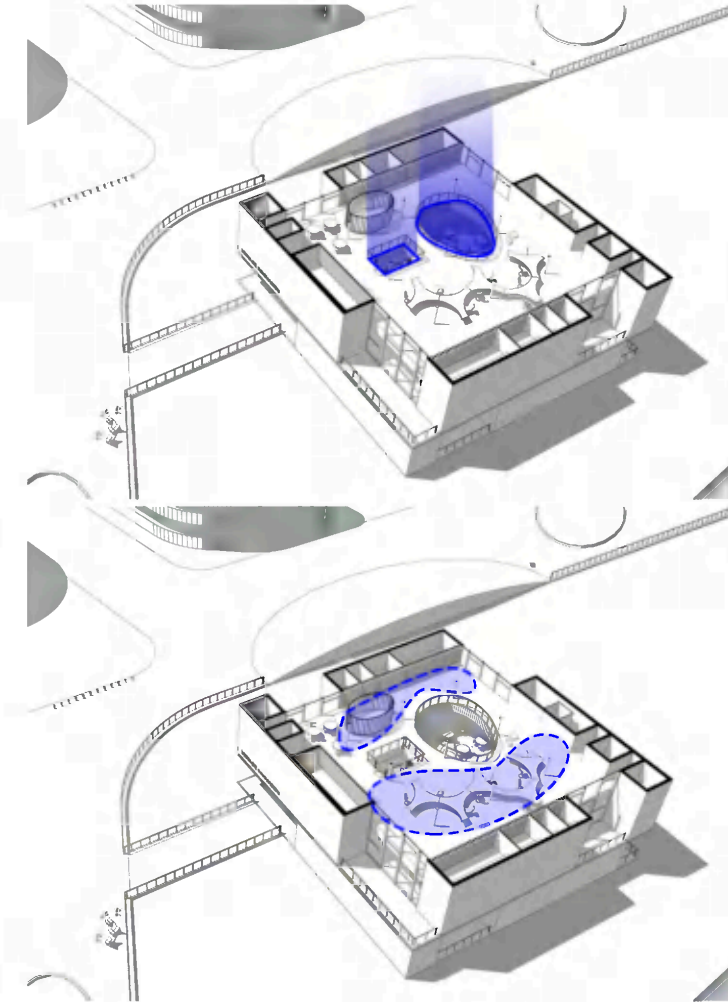
uso informal para contemplación del entorno logrando visuales largas. Concepto de límite.

Los retranqueos, logrados por la formación de cajas superpuestas y desplazadas, buscan que la luz no entre de manera directa al edificio sino que ésta sea de manera indirecta indagando en la utilización de la luz homogénea. Una luz que acentúa el espacio horizontal.

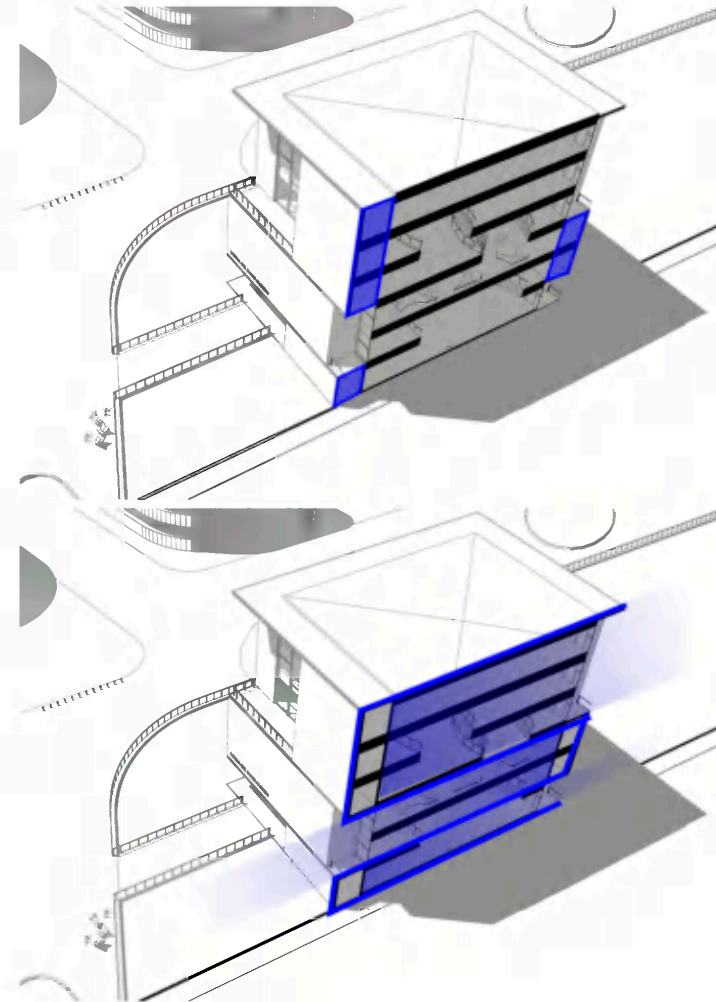
LÍMITES PERIMETRALES



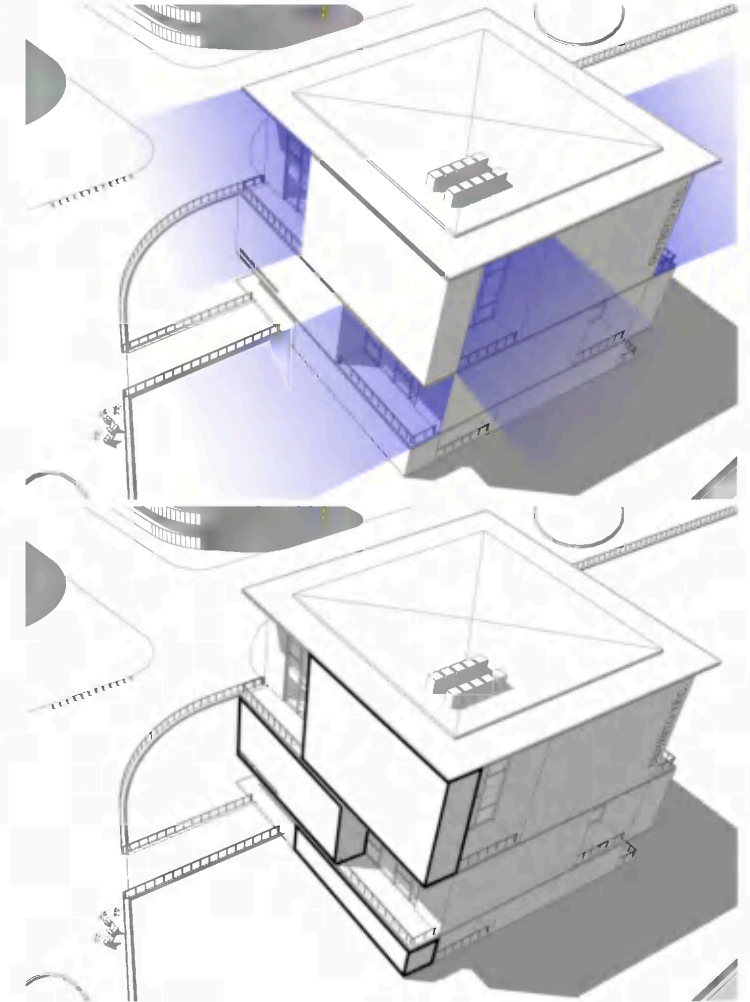
JERARQUIAS EN EL ESPACIO

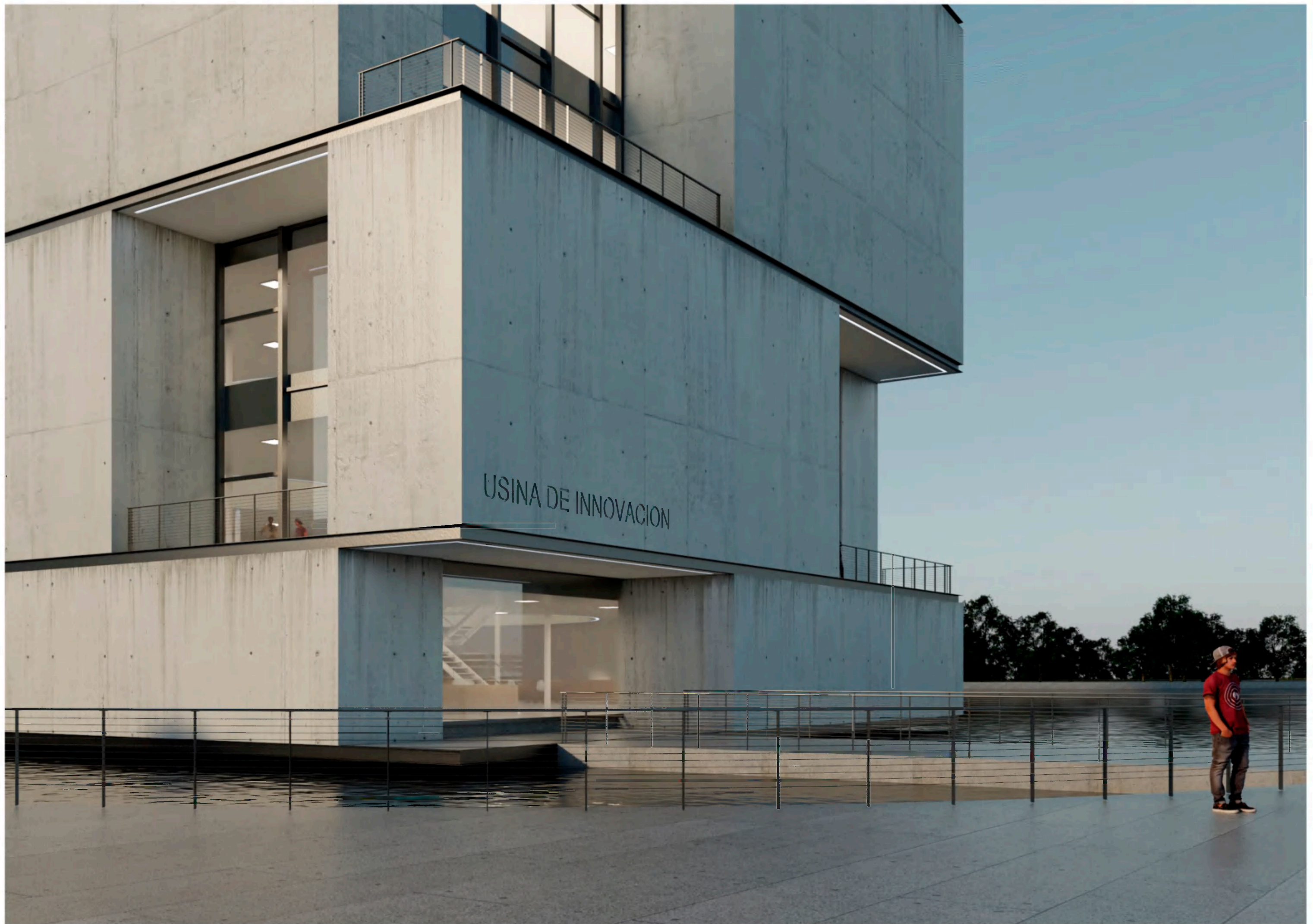


SERVIDO - SIRVIENTE

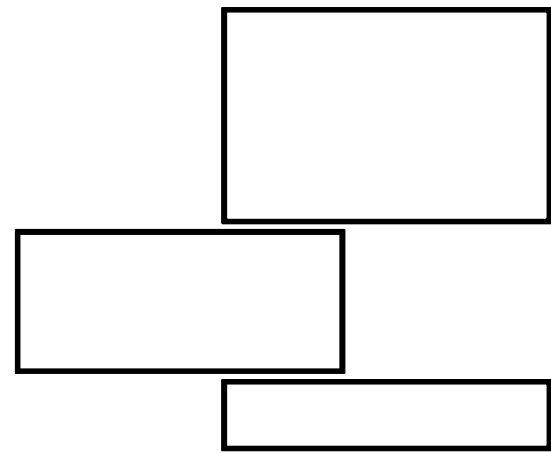


JUEGO VOLUMÉTRICO









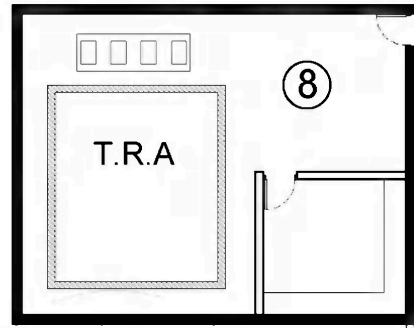
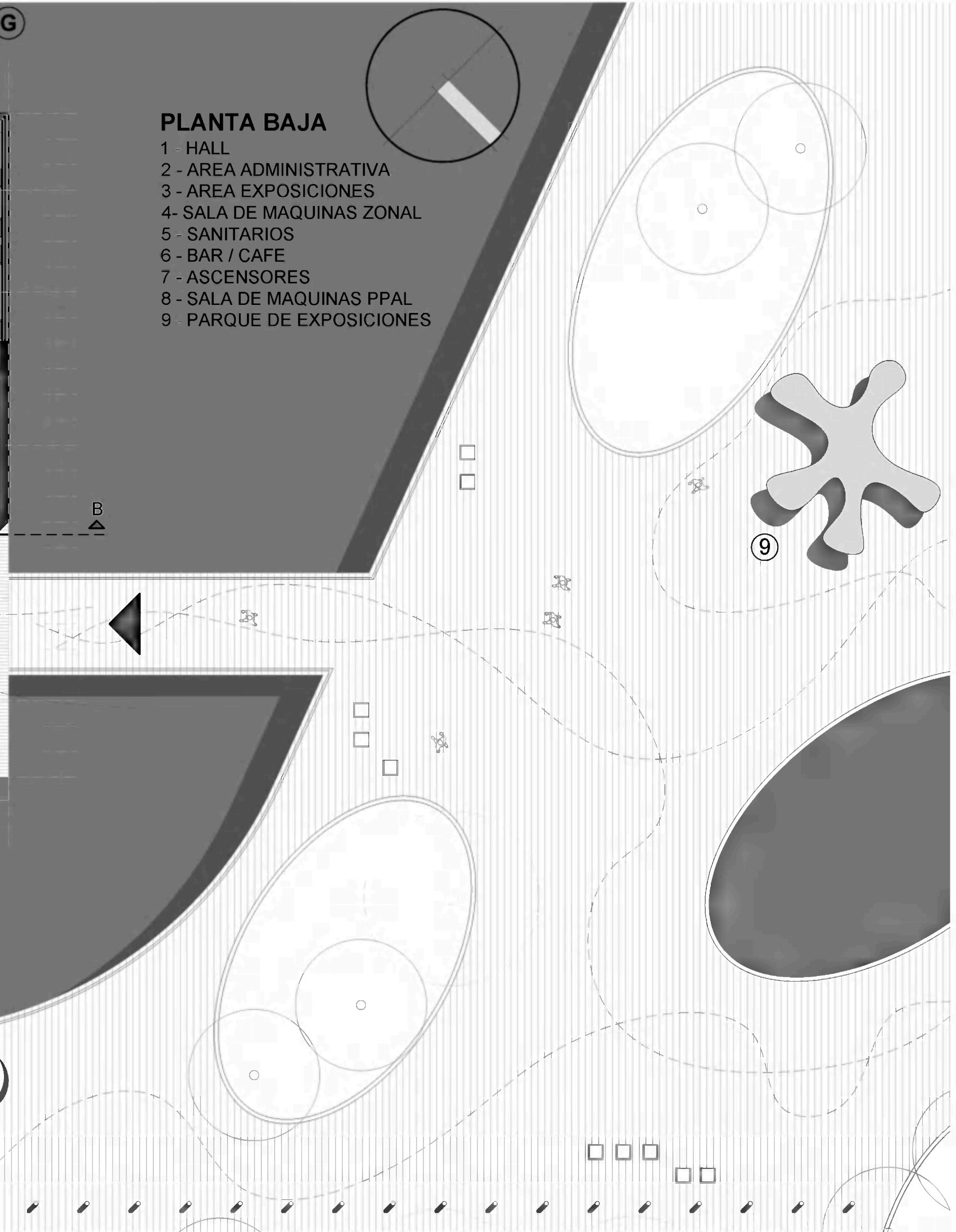
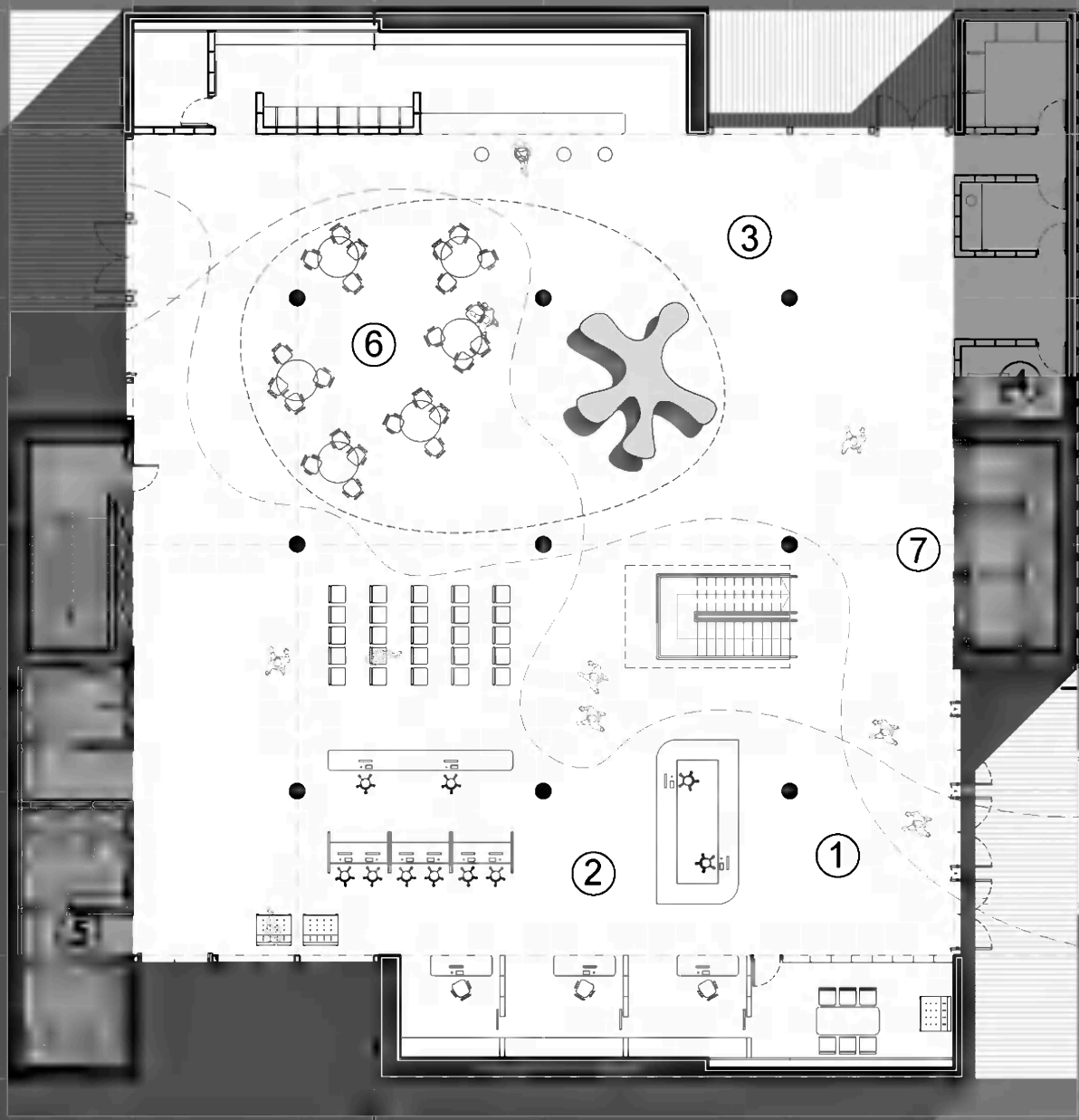
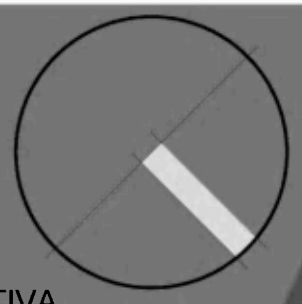
REPRESENTACION TECNICA

A B C A4 D E F G

1
2
3
4
5
6
7

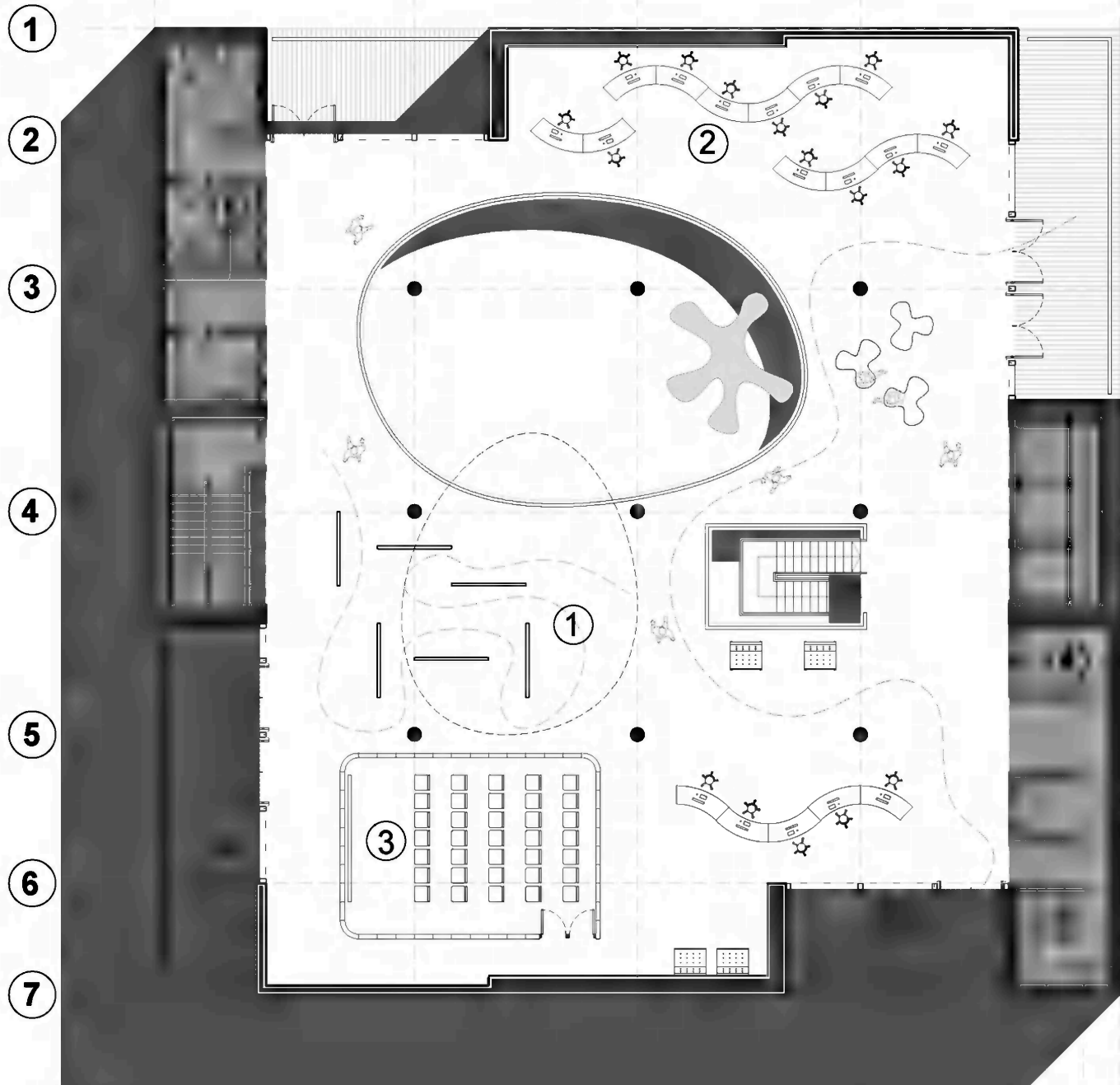
PLANTA BAJA

- 1 - HALL
- 2 - AREA ADMINISTRATIVA
- 3 - AREA EXPOSICIONES
- 4- SALA DE MAQUINAS ZONAL
- 5 - SANITARIOS
- 6 - BAR / CAFE
- 7 - ASCENSORES
- 8 - SALA DE MAQUINAS PPAL
- 9 - PARQUE DE EXPOSICIONES



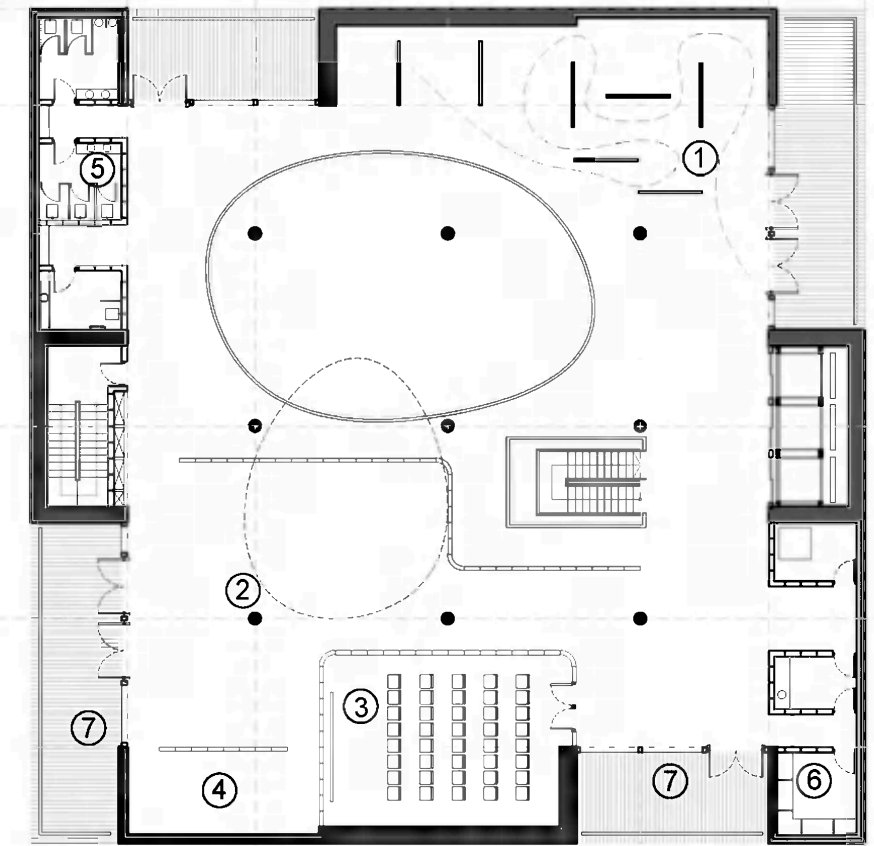


A B C D E F G



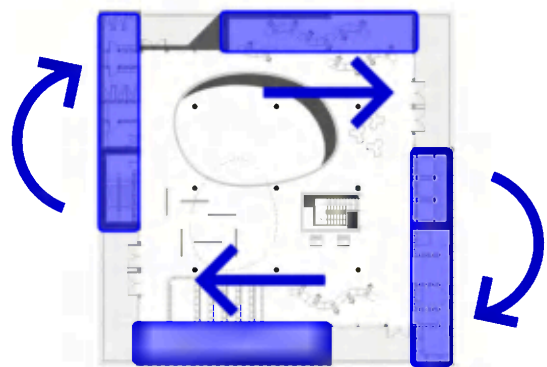
PRIMER PISO

- 1 - AREA EXPOSICIONES
- 2 - MEDIATECA
- 3 - MICROCINE
- 4 - SALA DE MAQUINAS
- 5 - SANITARIOS
- 6 - SERVIDORES
- 7 - TERRAZA



PLANTA ALTERNATIVA

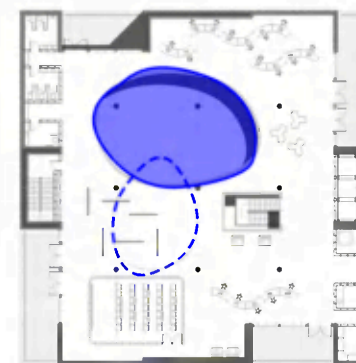
- 1 - EXPOSICIONES LIBRES
- 2 - EXPOSICIONES TEMPORALES
- 3 - MICROCINE
- 4 - SALON FLEXIBLE
- 5 - SANITARIOS
- 6 - SERVIDORES
- 7 - TERRAZA



ORDEN ESTRUCTURAL



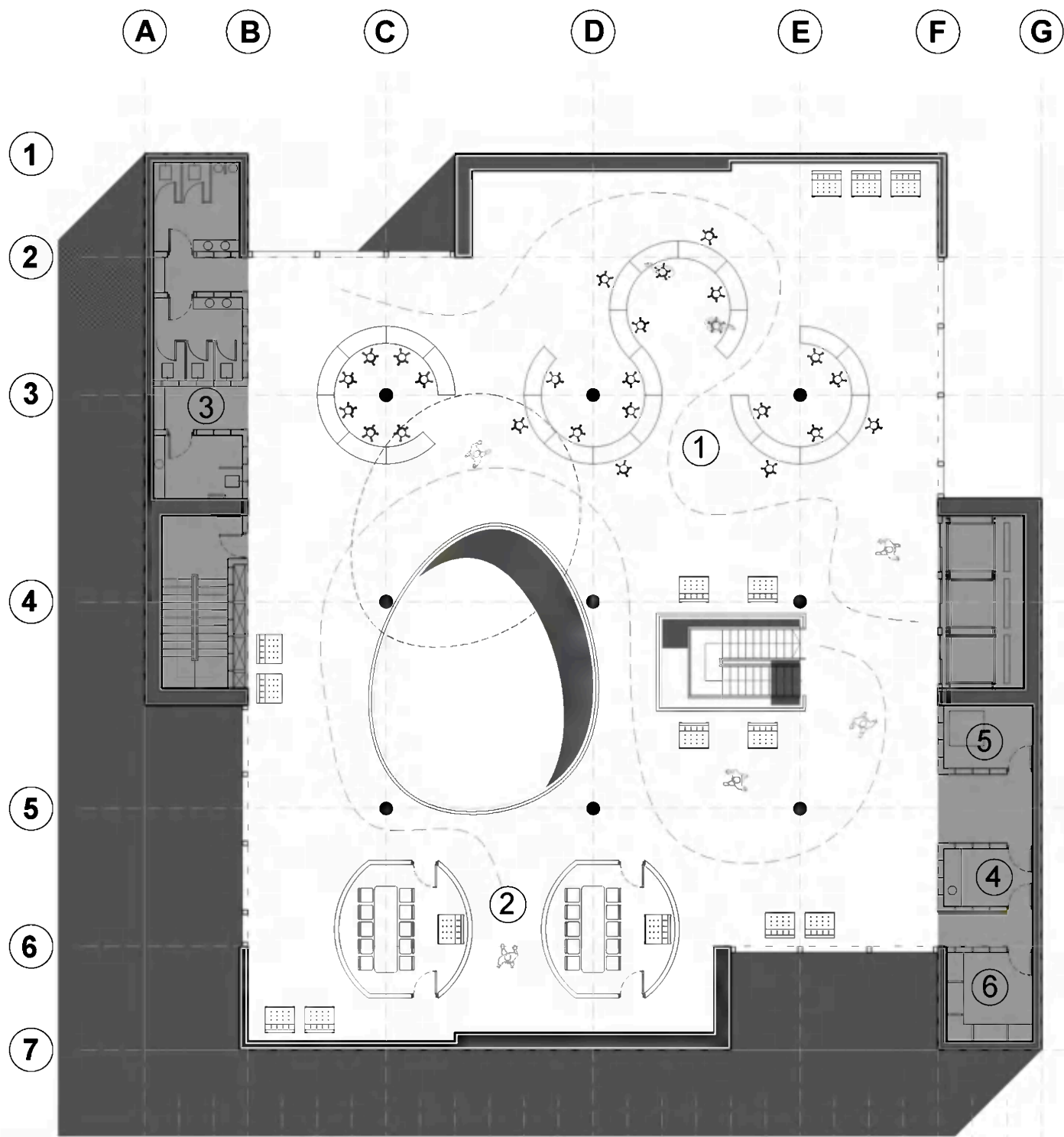
PARQUE



JERARQUIAS

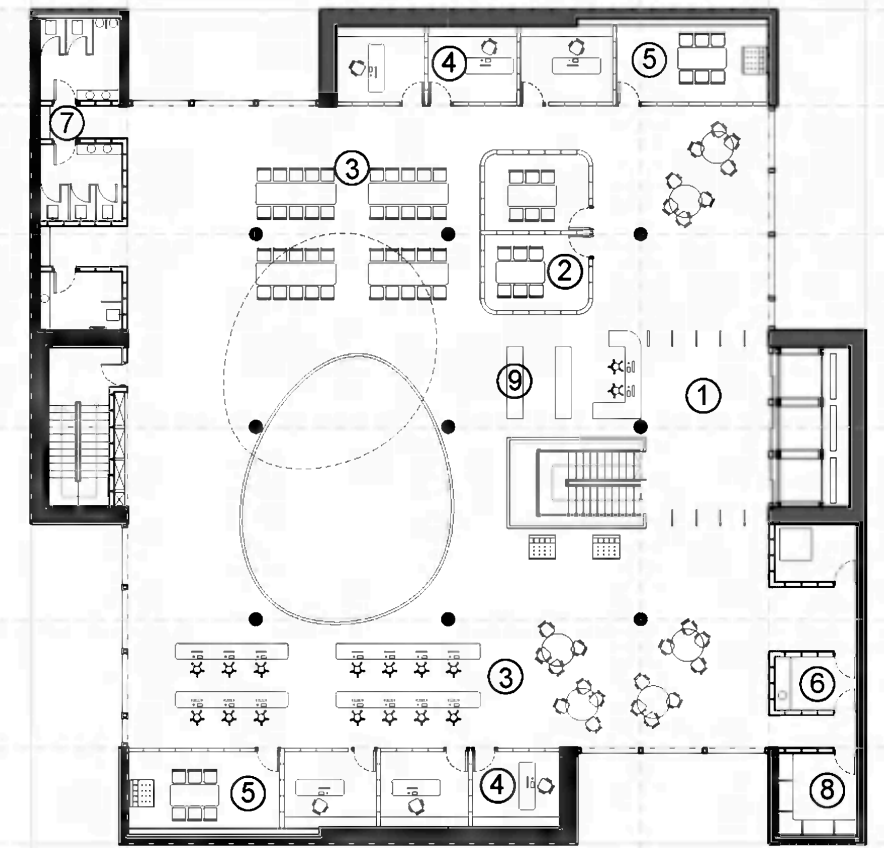


LIMITES



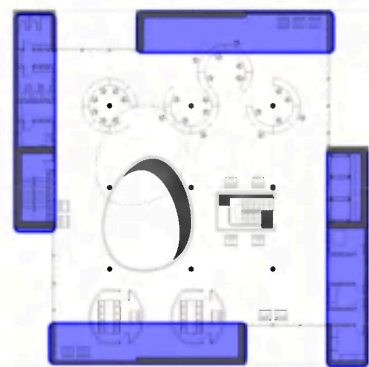
SEGUNDO PISO

- 1 - AREA DE TRABAJO LIBRE
- 2 - SALAS DE REUNION MOVILES
- 3 - SANITARIOS
- 4 - OFFICE
- 5 - SALA DE MAQUINAS
- 6 - SERVIDORES



PLANTA ALTERNATIVA

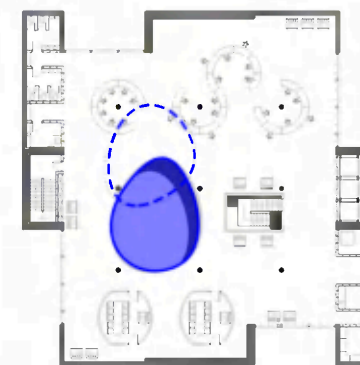
- 1 - RECEPCION / SECRETARIA
- 2 - TRABAJO GRUPAL AISLADO
- 3 - TRABAJO GRUPAL ABIERTO
- 4 - OFICINAS INDIVIDUALES
- 5 - SALAS DE REUNIONES
- 6 - OFFICE
- 7 - BAÑOS
- 8 - SERVIDORES
- 9 - LOCKERS



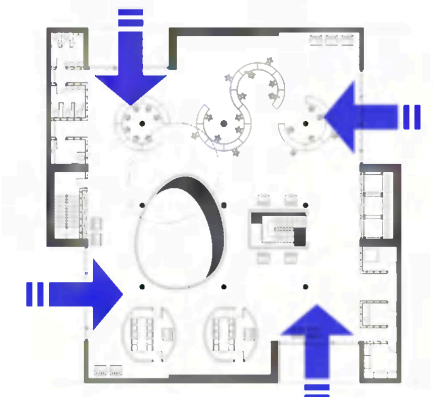
ORDEN ESTRUCTURAL



PARQUE



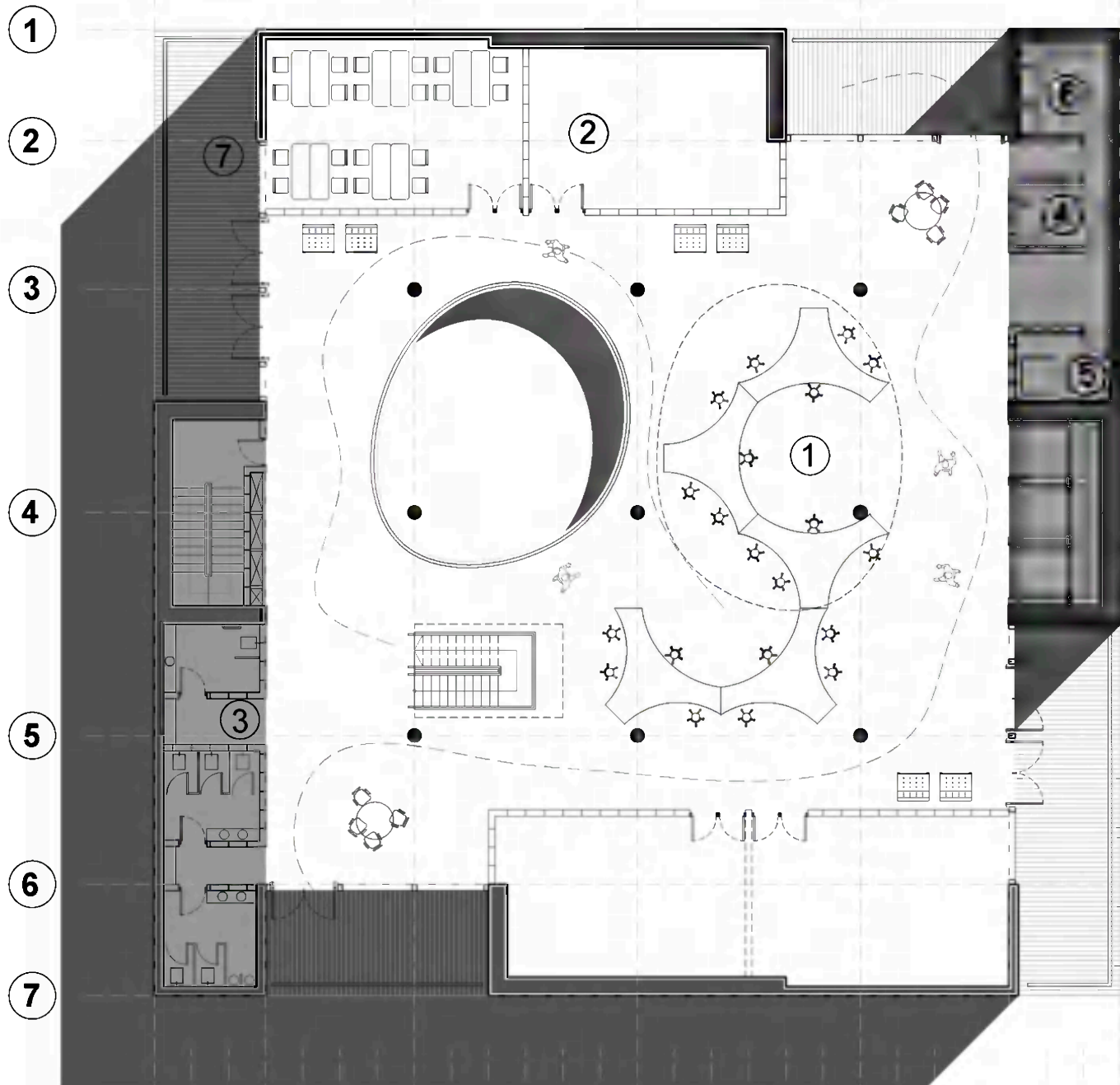
JERARQUIAS



LIMITES

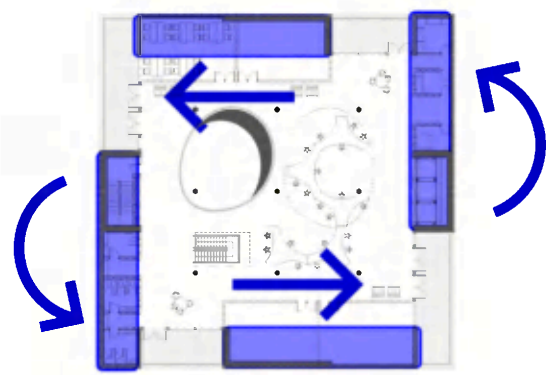


A B C D E F G



TERCER PISO

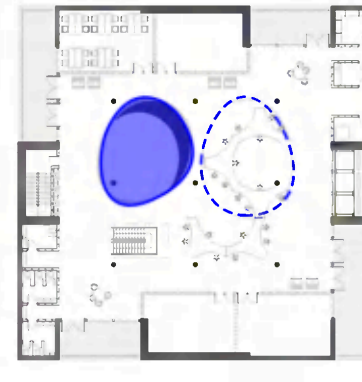
- 1 - AREA DE TRABAJO LIBRE
- 2 - AULAS TALLER FLEXIBLES
- 3 - SANITARIOS
- 4 - OFFICE
- 5 - SALA DE MAQUINAS
- 6 - SERVIDORES
- 7 - TERRAZAS



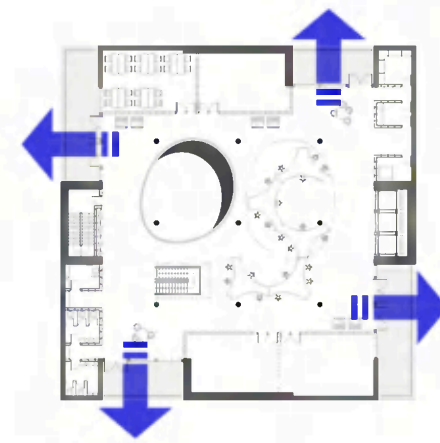
ORDEN ESTRUCTURAL



PARQUE

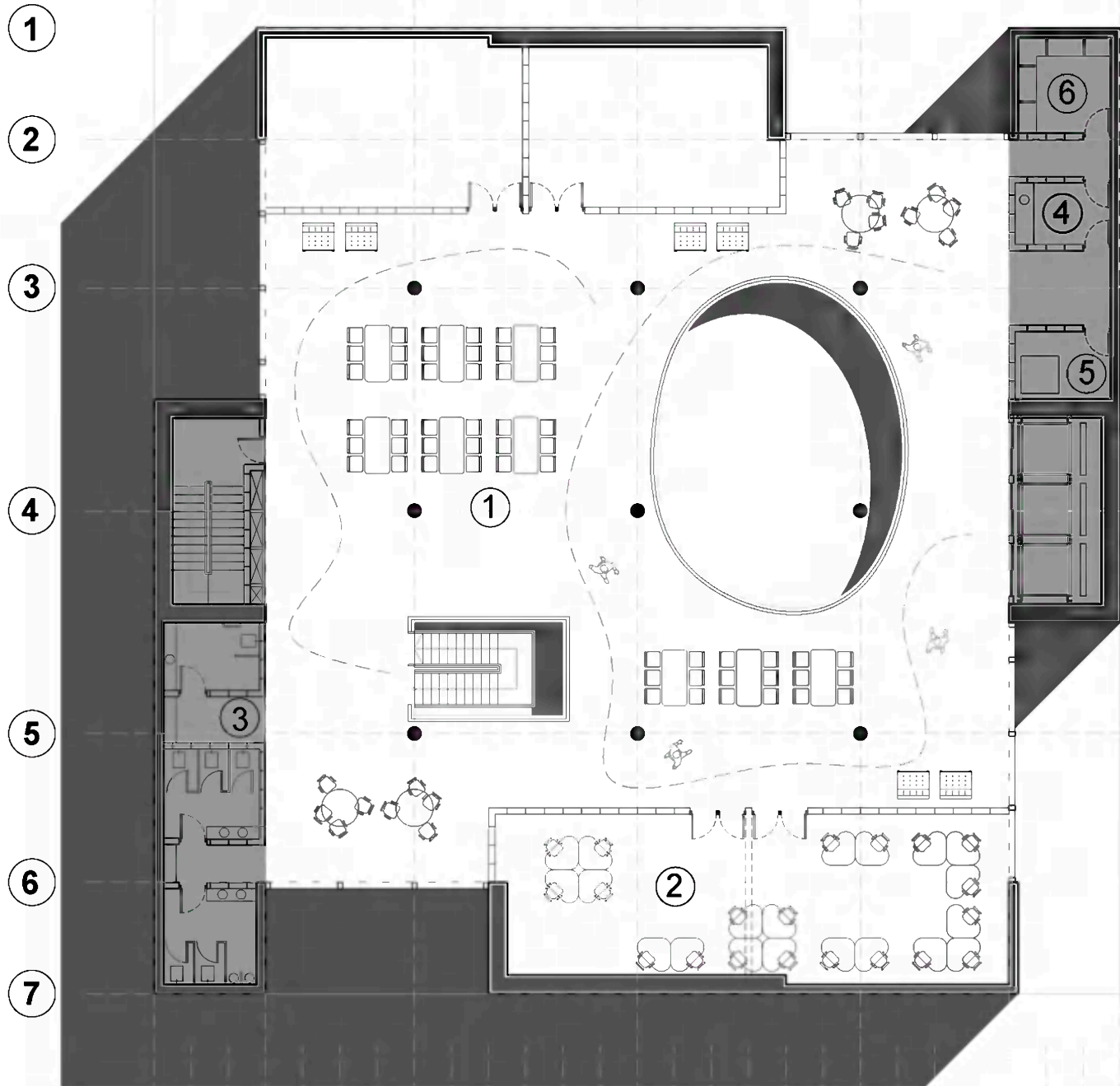


JERARQUIAS



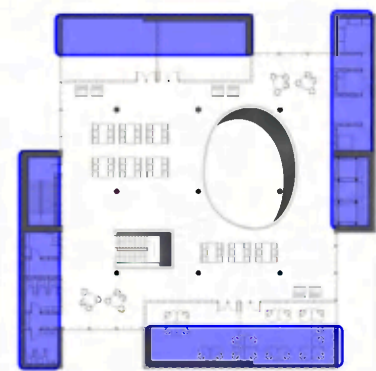
LIMITES

A B C D E F G



CUARTO PISO

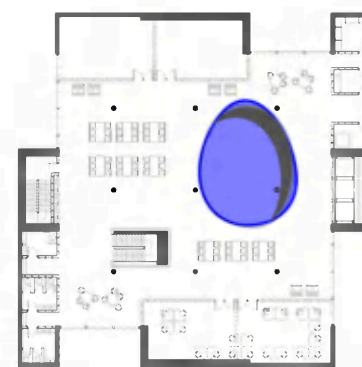
- 1 - AREA DE TRABAJO LIBRE
- 2 - AULAS TALLER FLEXIBLES
- 3 - SANITARIOS
- 4 - OFFICE
- 5 - SALA DE MAQUINAS
- 6 - SERVIDORES



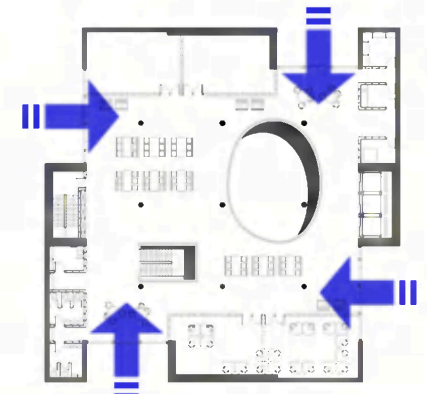
ORDEN ESTRUCTURAL



PARQUE



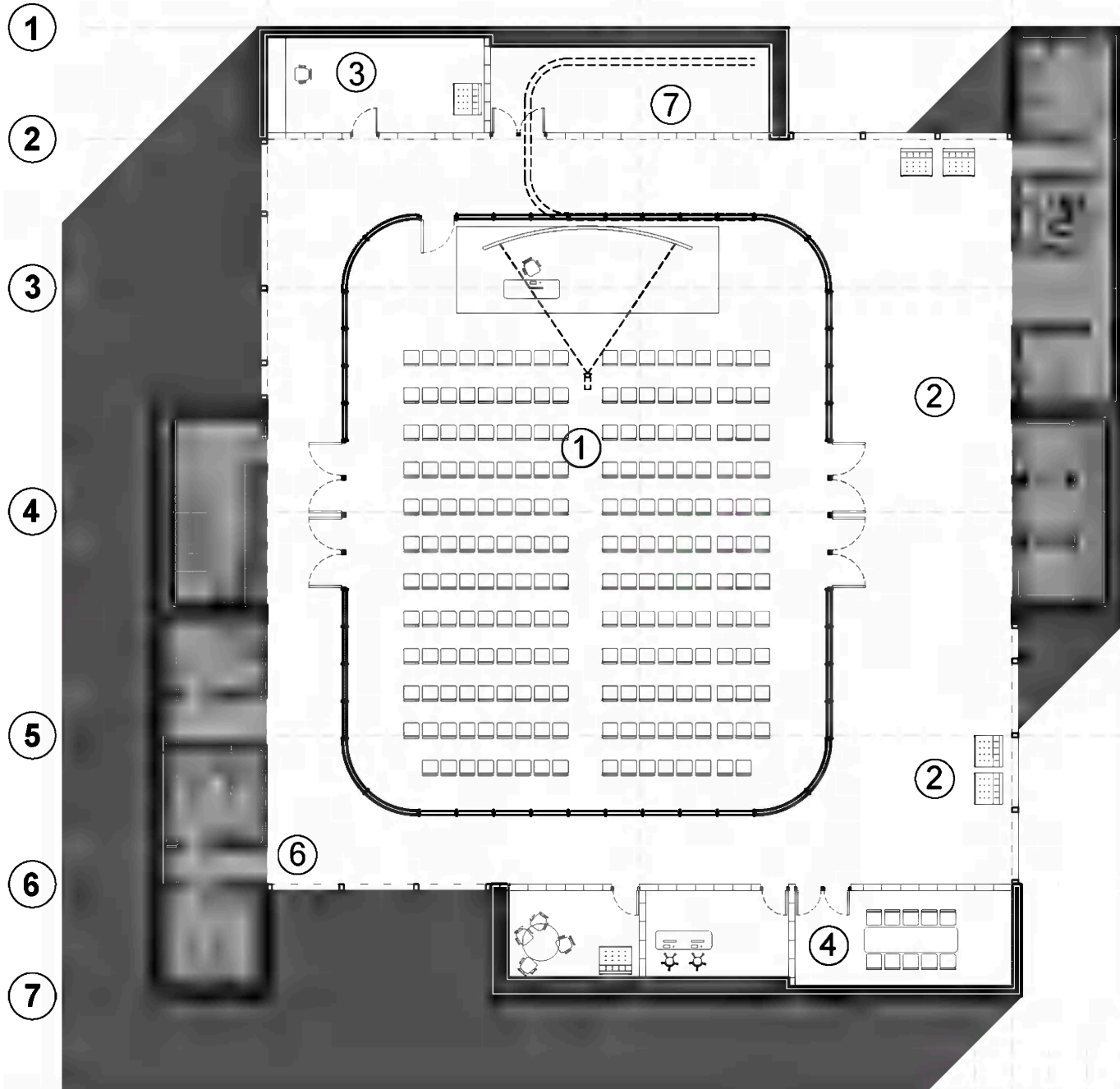
JERARQUIAS



LIMITES

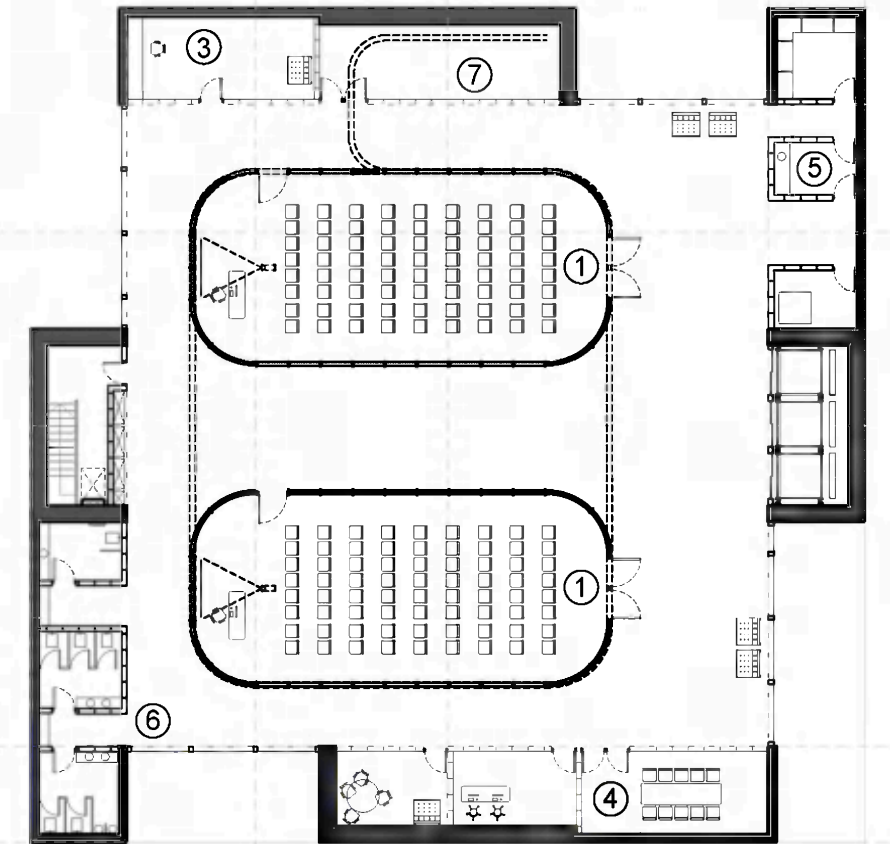


A B C D E F G



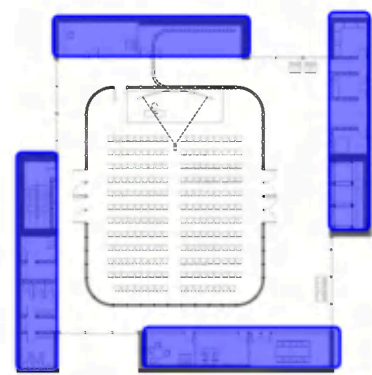
QUINTO PISO

- 1 - AUDITORIO / S.U.M.
- 2 - FOYER
- 3 - CAMARIN
- 4 - OFICINAS PRIVADAS
- 5 - OFFICE
- 6 - BAÑOS
- 7 - DEPOSITO



PLANTA ALTERNATIVA

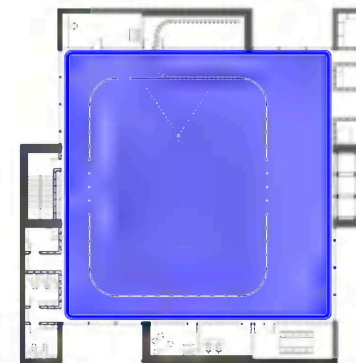
- 1 - SALAS DE CONFERENCIA
- 2 - FOYER
- 3 - CAMARIN
- 4 - OFICINAS PRIVADAS
- 5 - OFFICE
- 6 - BAÑOS
- 7 - DEPOSITO



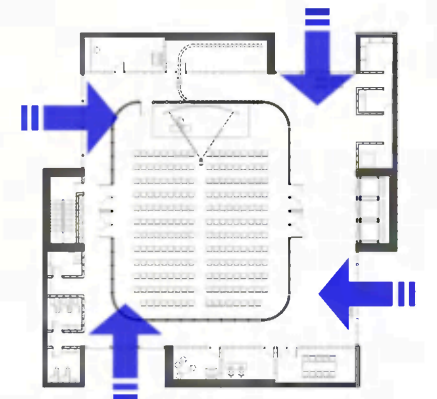
ORDEN ESTRUCTURAL



PARQUE

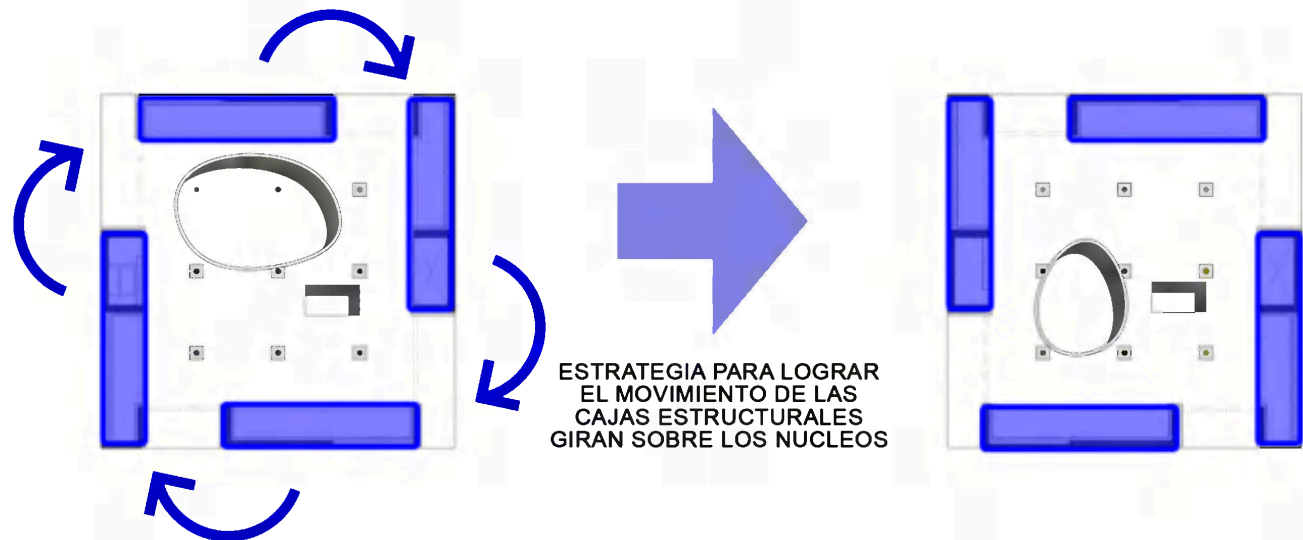


PLANTA LIBRE

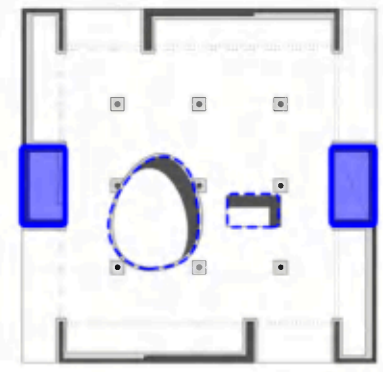
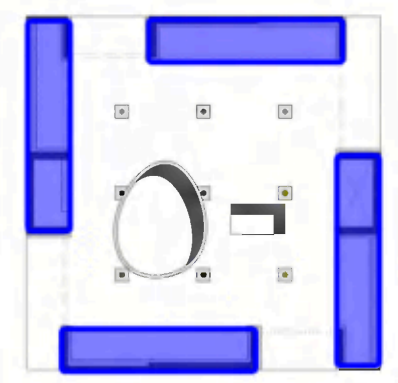


LIMITES

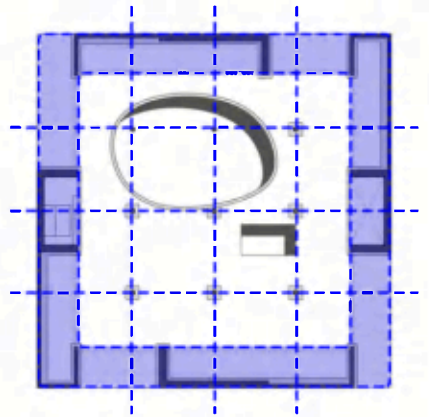
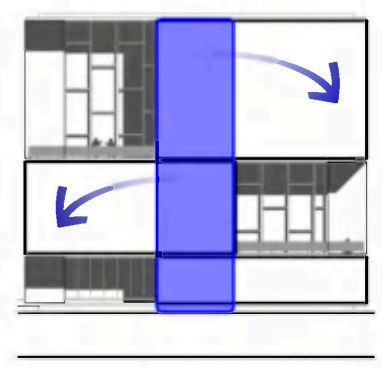




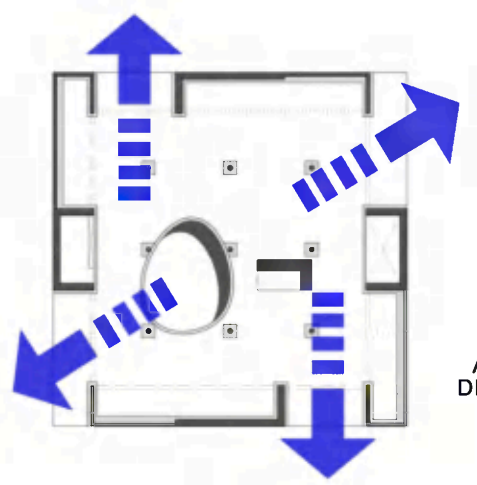
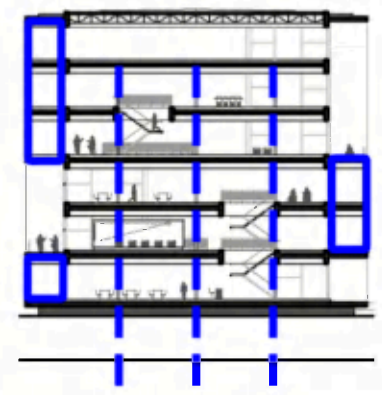
ESTRATEGIA PARA LOGRAR EL MOVIMIENTO DE LAS CAJAS ESTRUCTURALES GIRAN SOBRE LOS NUCLEOS



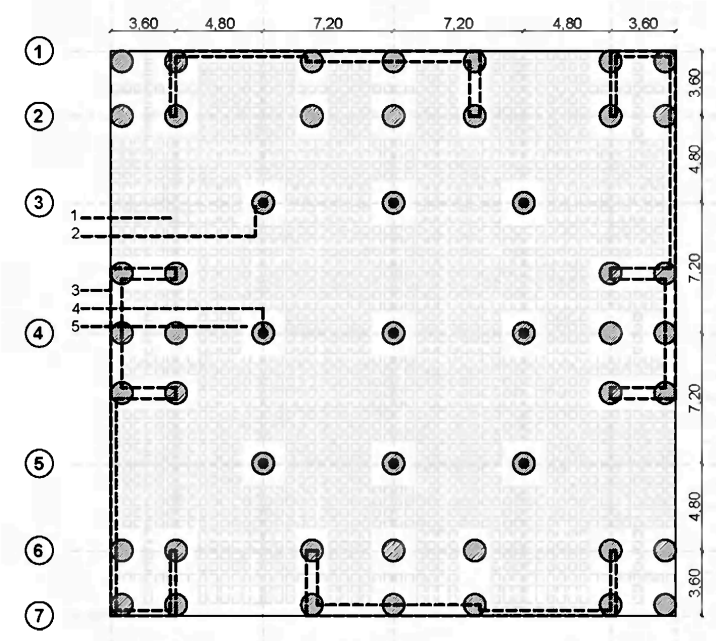
CAJAS DESPLAZADAS TOMANDO LOS NUCLEOS COMO EJES PARA RESISTIR LAS CARGAS



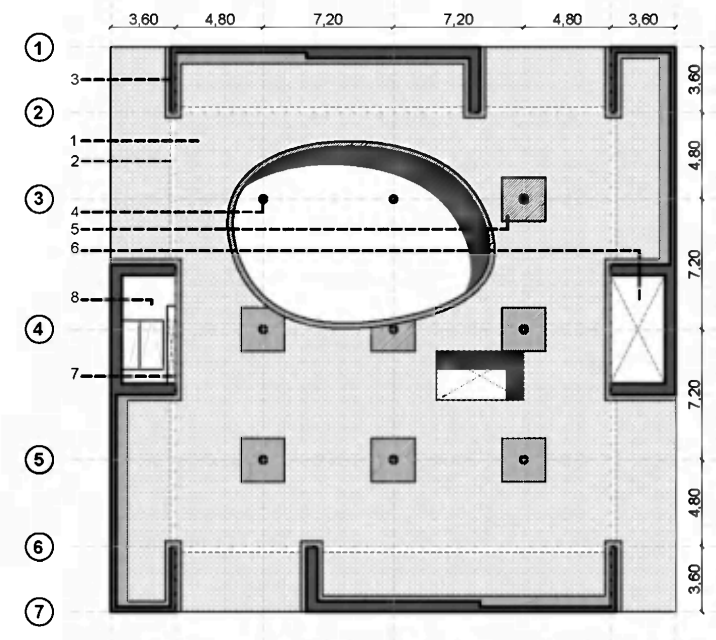
MODULOS ESTRUCTURALES CAJAS PERIMETRALES ULTIMA PLANTA TOTALMENTE LIBRE



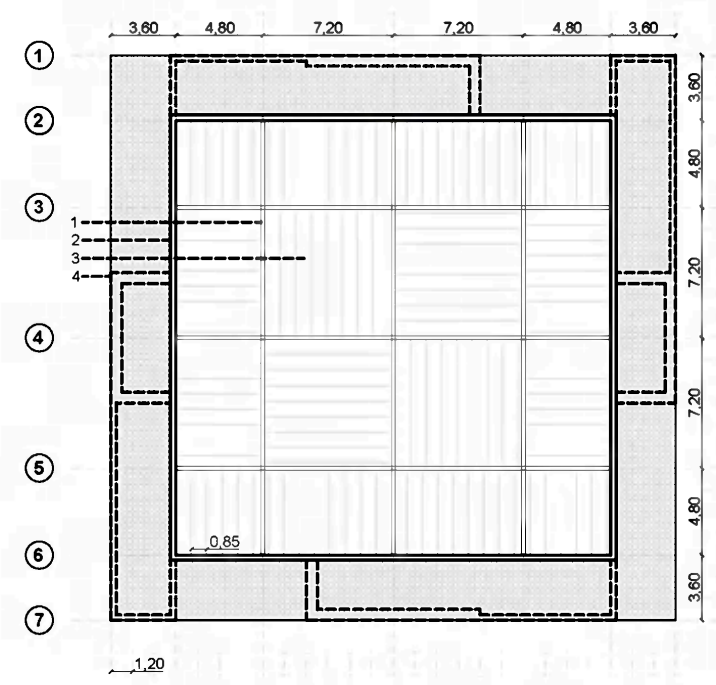
APERTURAS EN LAS ESQUINAS DESPLAZAMIENTO DE LAS CAJAS



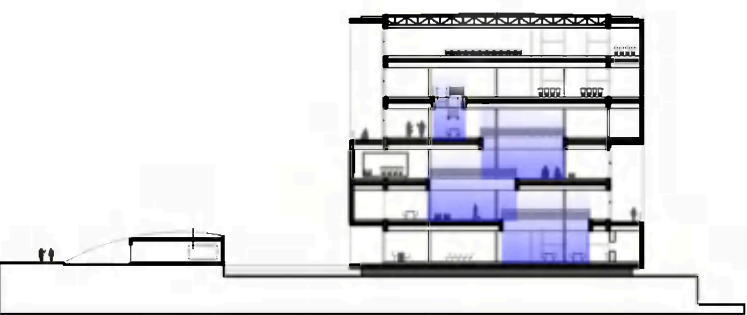
PLANTA DE FUNDACIONES
 1 - LOSA DE SUBPRESION CON CACETONADO PERDIDO
 2 - PILOTES
 3 - MURO DE HORMIGON
 4 - COLUMNA CIRCULAR
 5 - LLENADO PARA CABEZAL



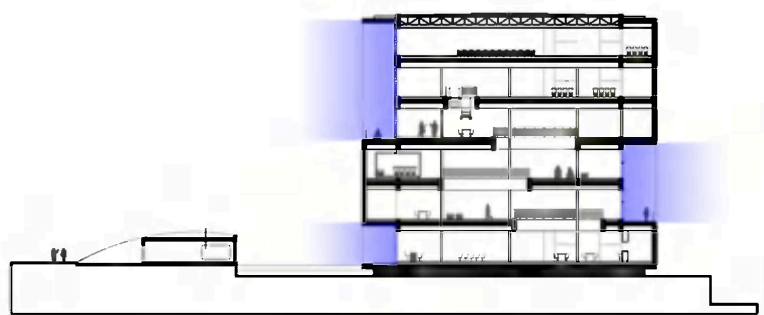
PLANTA DE ESTRUCTURA E.S.V.
 1 - LOSA DE HORMIGON SISTEMA CONSTRUCTIVO PRENOVA
 2 - VIGA REFUERZO
 3 - MURO DE HORMIGON CON EPS
 4 - COLUMNA CIRCULAR
 5 - LLENADO PARA PUNZONADO
 6 - HUECO ASCENSORES
 7 - HUECO PARA INSTALACIONES
 8 - ESCALERA DE INCENDIO



PLANTA DE ESTRUCTURA LOSA COLABORANTE
 1 - VIGAS RETICULADAS
 2 - VIGA INTERNA PERIMETRAL
 3 - PLACAS COLABORANTE ALCOR 75
 4 - APOYO MURO DE HORMIGON



JERARQUIAS ESPACIOS INTERIORES

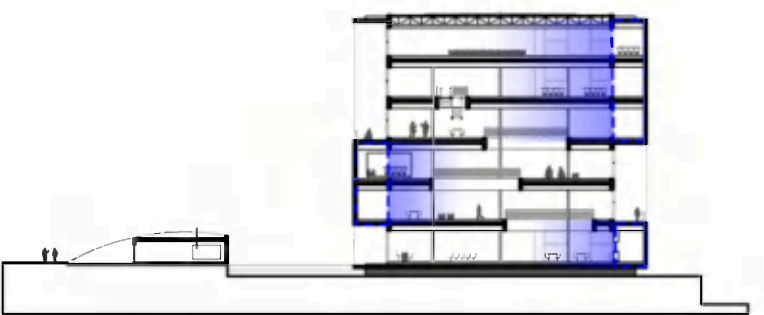


JERARQUIA ESPACIO EXTERIORES

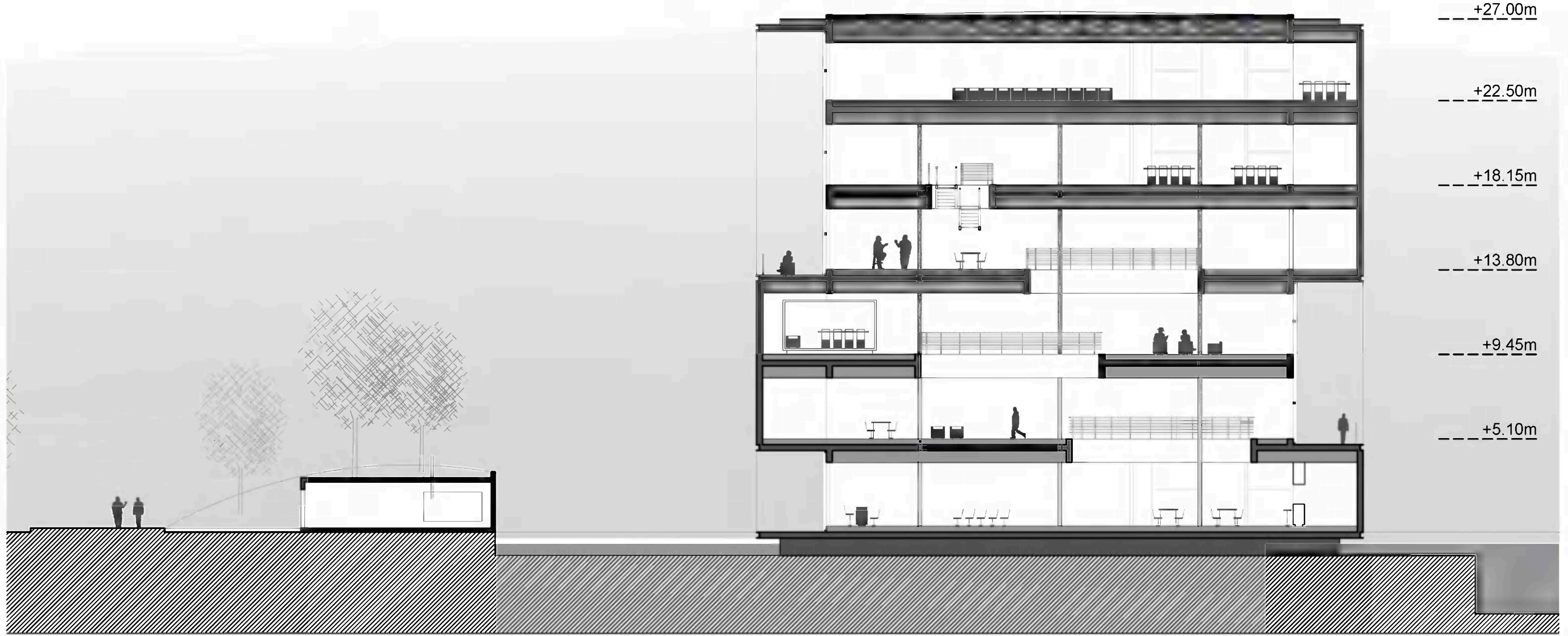
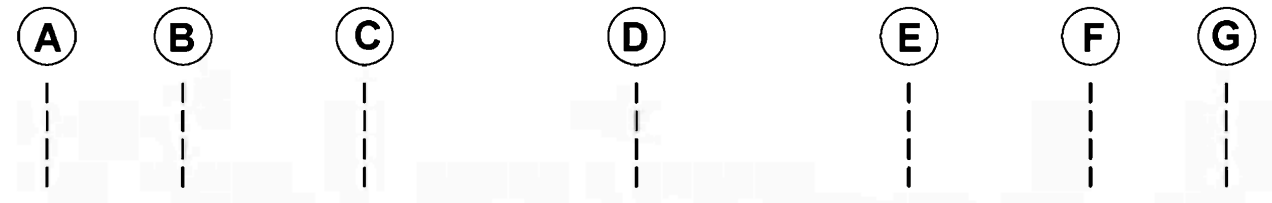


planta libre

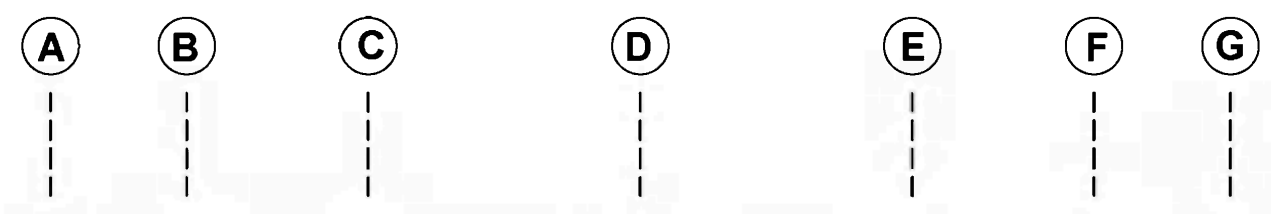
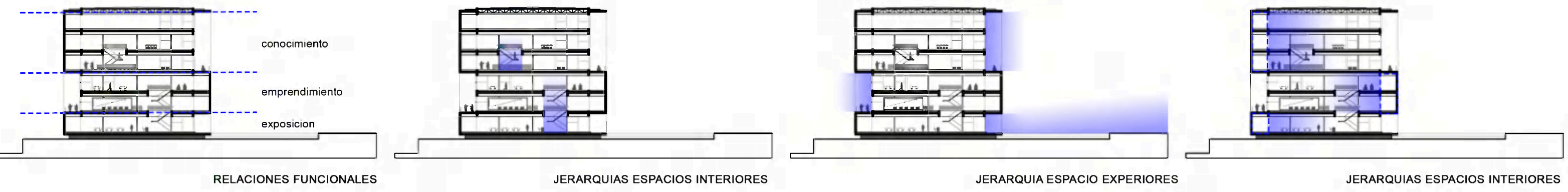
ESQUEMA ESTRUCTURA



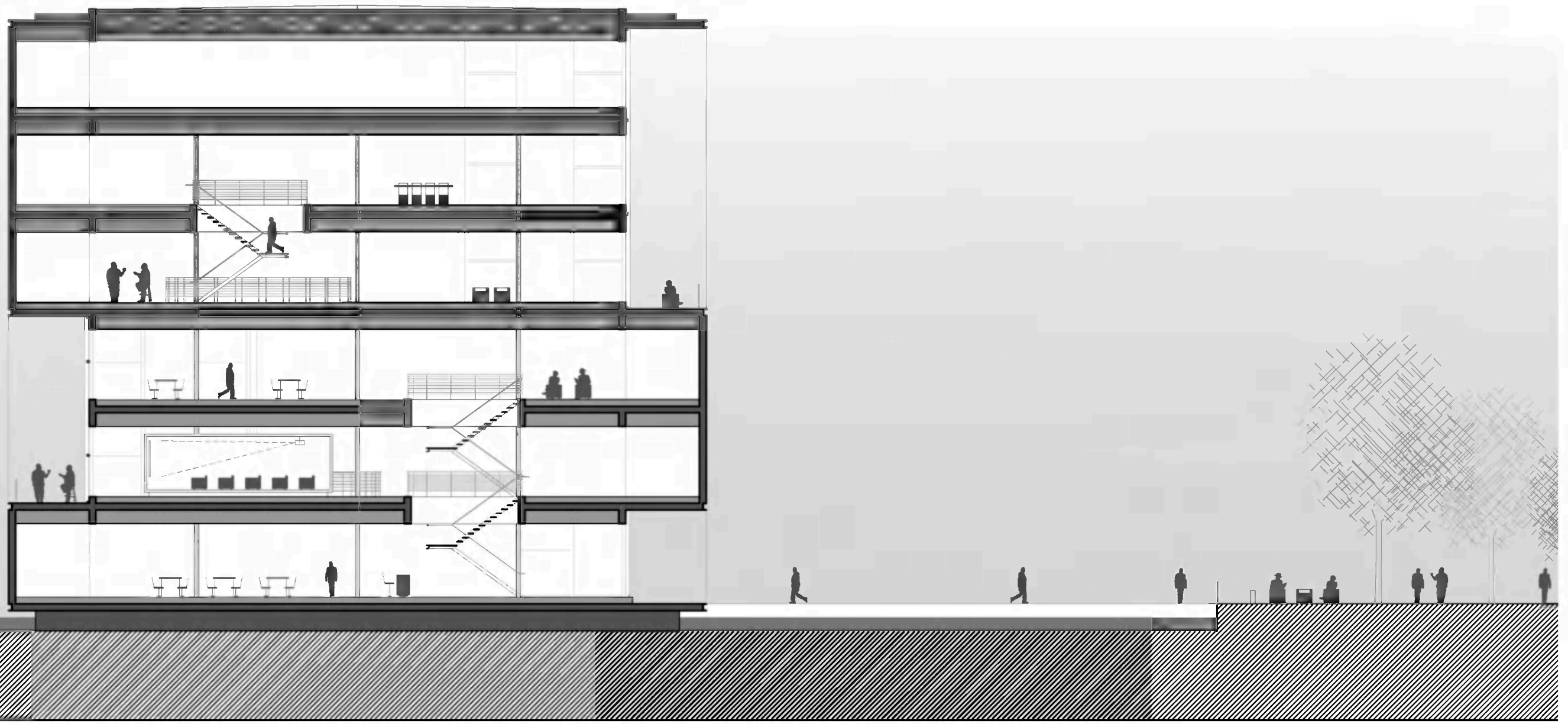
ESQUEMA DE ESTRUCTURA



CORTE A - A



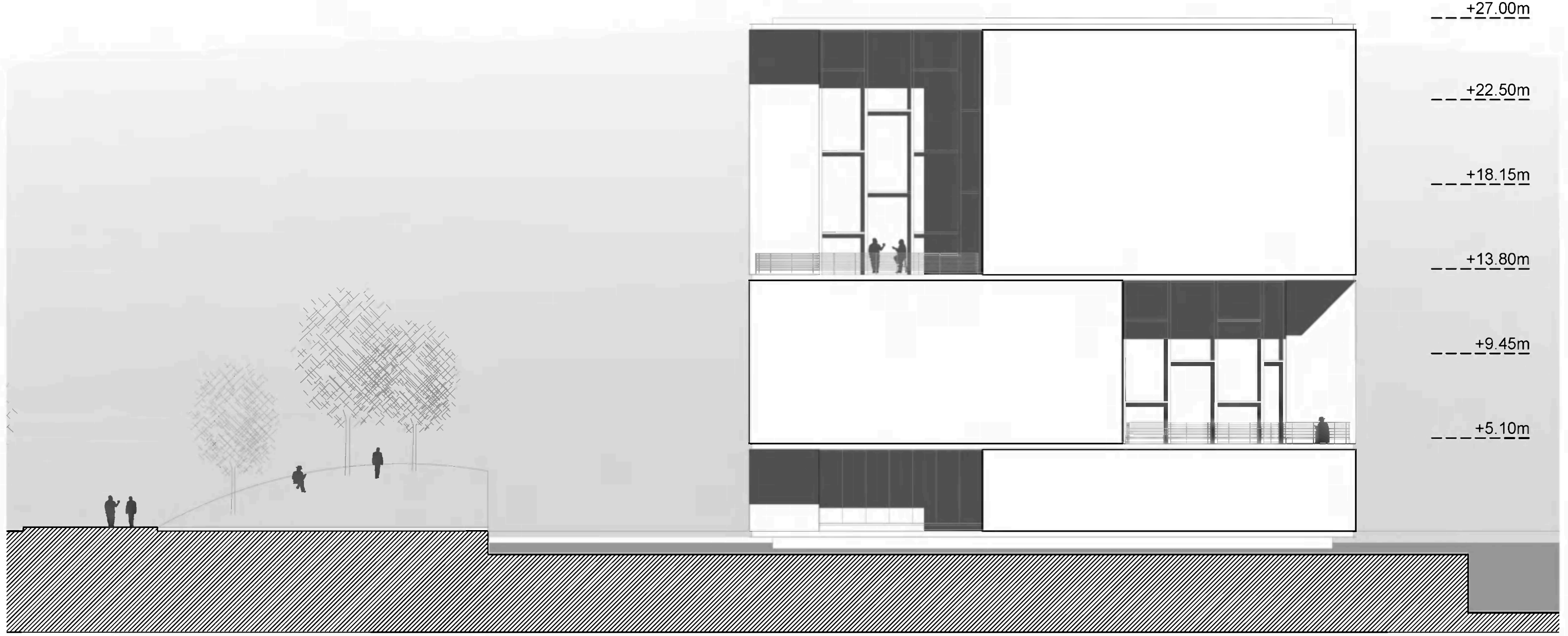
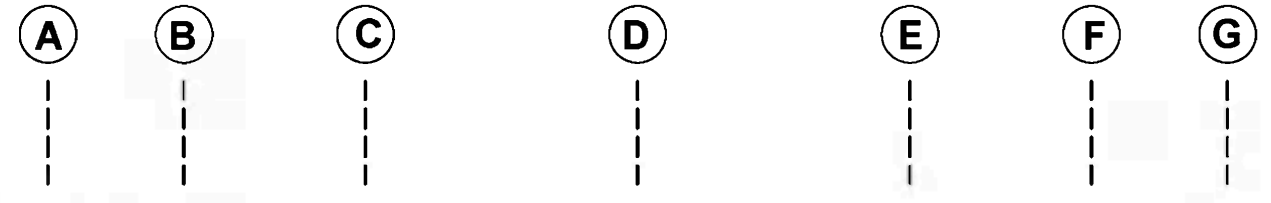
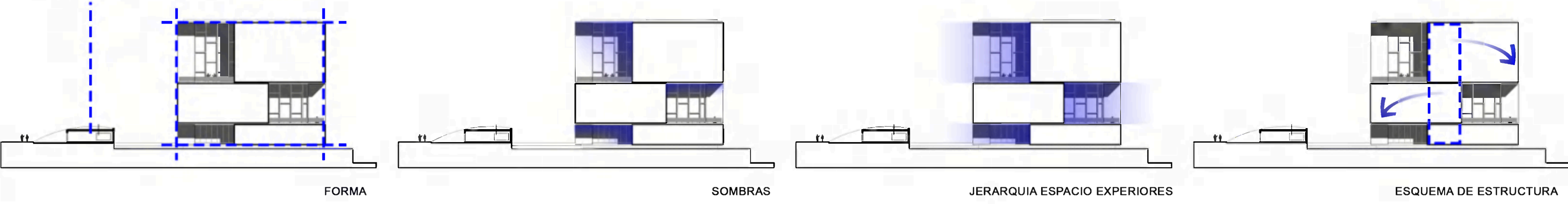
+27.00m
+22.50m
+18.15m
+13.80m
+9.45m
+5.10m



CORTE B - B

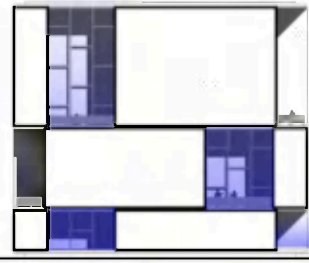
sala de maquinas

forma compacta



VISTA FRONTAL

espacio público



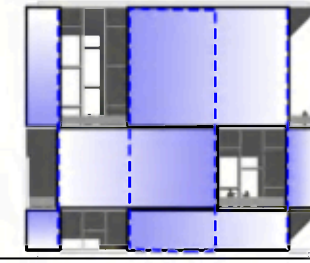
VACIOS EXTERIORES



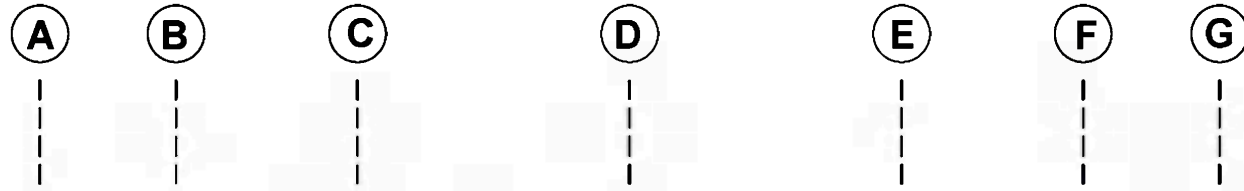
SOMBRAS



JERARQUIA ESPACIO EXTERIORES



ESQUEMA DE ESTRUCTURA



+27.00m

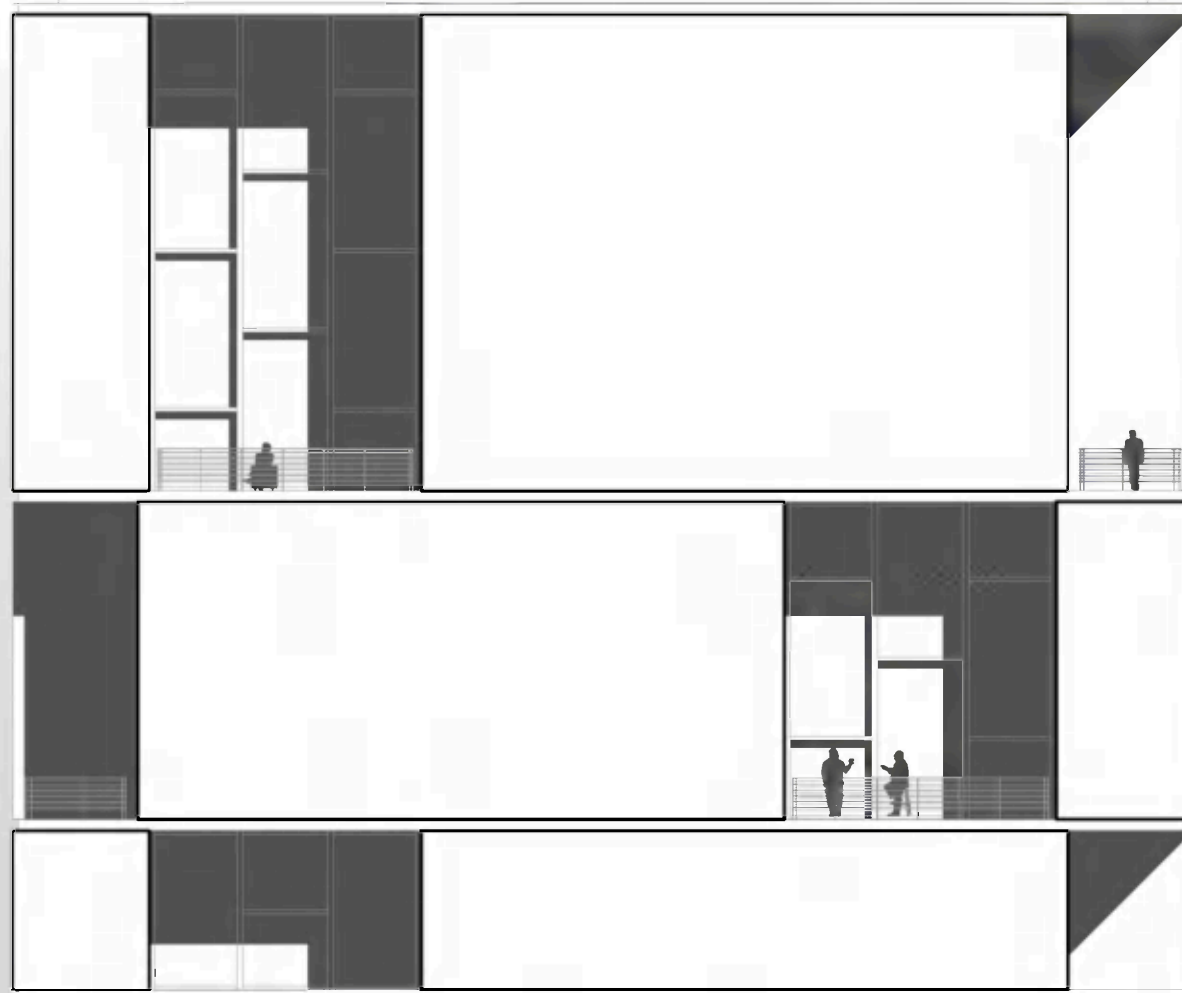
+22.50m

+18.15m

+13.80m

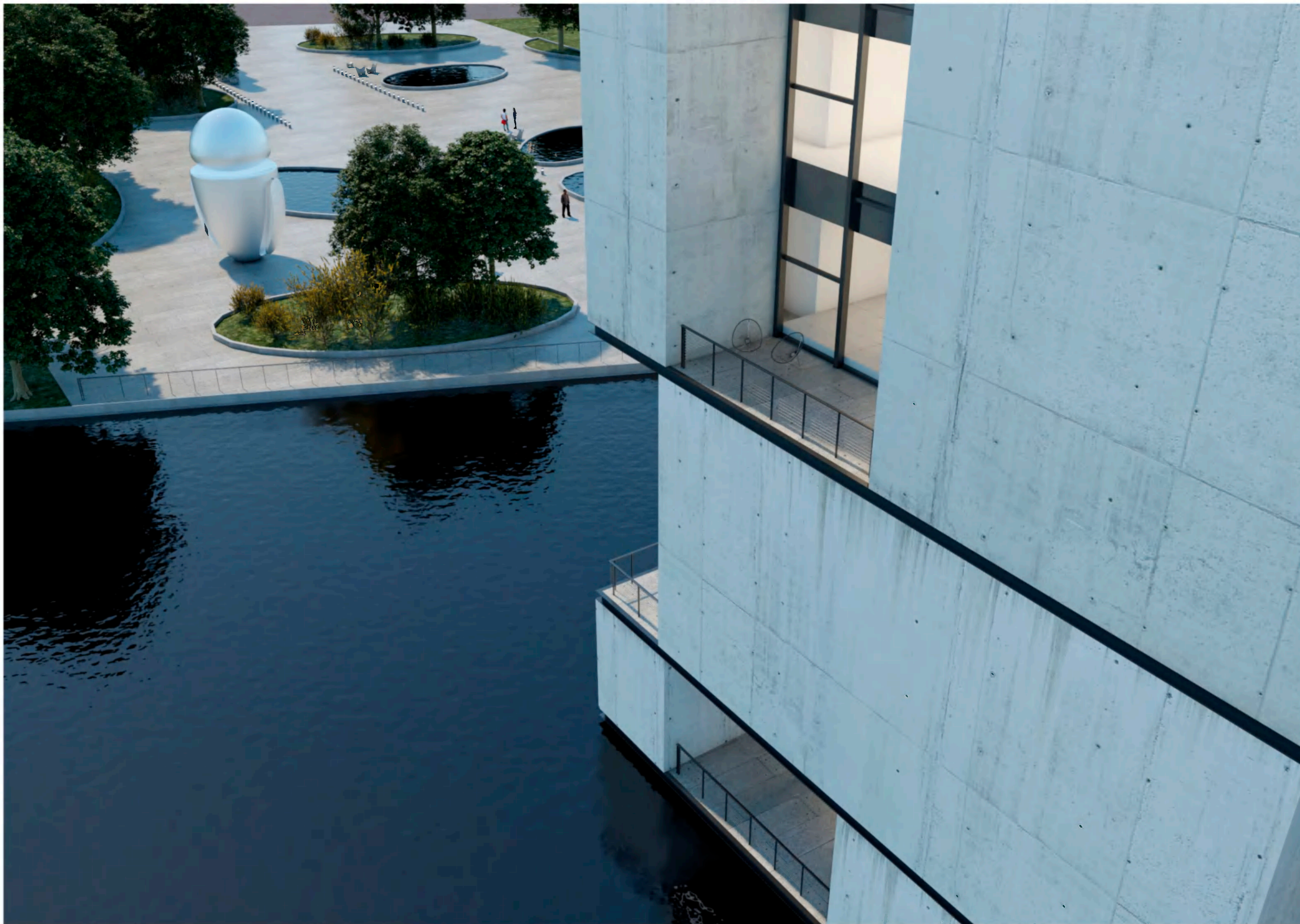
+9.45m

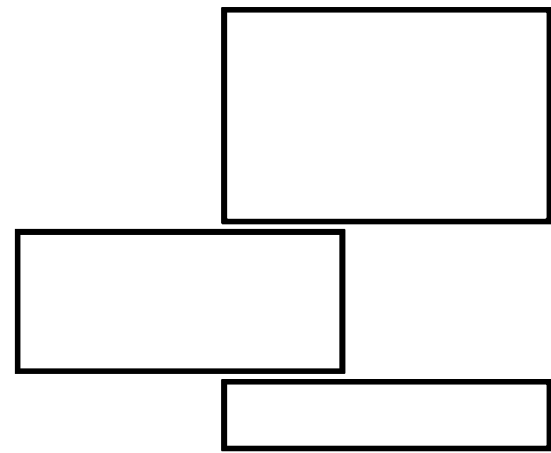
+5.10m



VISTA LATERAL







TECNOLOGIA

TECNOLOGIA

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

FUNDACIONES

Una de las propiedades de los humedales, son los suelos hidricos. La presencia continua de agua en estos suelos es la característica principal y uno de los problemas principales a resolver, además, la cercanía con la laguna mas grande del sector aumenta la dificultad de fundar el edificio y también la ejecución de los trabajos.

Otra característica a tener en cuenta en estos suelos

es el empuje o presión hidrostática que hace que el edificio se levante o flote.

Es por esto que se decide utilizar **pilotines encamisados** como sistema de fundación. Este sistema permite fundar el edificio en suelos profundos y más resistentes, la camisa metálica perdida protegería los pilotes contra las abrasiones del suelo y además logramos anclar el edificio evitando los desplazamientos. La camisa metálica también ayuda en la ejecución de los trabajos de perforación ya que evitaría posibles desmoronamientos y facilita la colocación de las armaduras.

Para evitar que el empuje del suelo dañe la planta baja, se propone una **losa de subpresión** con vigas nervadas ejecutadas con casetones perdidos. Esta losa además vincularía los pilotes mediante cabezales, trabajando en conjunto y rigidizando la estructura

IMAGENES REPRESENTATIVAS DE PILOTINES ENCAMISADOS



IMAGENES REPRESENTATIVAS LOSA DE SOBRESION



TECNOLOGIA

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ENTREPISOS Y CUBIERTA

Para los entrepisos se optó por la utilización de E.S.V. (entrepisos sin vigas) ya que ofrece optima flexibilidad en varios aspectos a partir de eliminar las vigas en la estructura, aunque aumenta los espesores de las losas y por lo tanto el peso de las mismas.

Este sistema permite gran eficiencia en la ejecución ya que se logra industrializar los procesos mediante encofrados metálicos que se disponen de manera

plana en toda la superficie sin interrupciones. Es mas sencilla la colocacion de las armaduras.

Gracias a que se suprimen las vigas en la estructura, obtenemos mayor libertad en el diseño de los conductos en instalaciones suspendidas.

En los E.S.V es importante tener en cuenta los esfuerzos de punzonado ya que los entrepisos descargan directamente en un elemento puntual como la columna.

Para no tener grandes espesores, este se reduce a partir de alivianar las losas con sistema prenova. Un sistema de esferas de plastico que reducen el peso de la estructura. Por recomendacion del fabricante,

tiene espesores de 23cm para luces de hasta 7.50m con doble armadura electrosoldada segun calculo.

Y para resolver el punzonado se deja totalmente llena el area de influencia de la columna sin la utilizacion de capiteles.

En el ultimo piso del edificio nos encontramos con un espacio de auditorio flexible, para lograr el correcto funcionamiento de este espacio necesitamos dejar la planta completamente libre de columnas. Esto se resuelve con una cubierta de vigas metalicas reticuladas ancladas a una viga perimetral, que se completa con una losa colaborante **SteelDeck**, este tipo de estructura se realiza con chapa galvanizada q sirve de encofrado perdido y una capa de compresion.



TECNOLOGIA

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

MUROS DE HORMIGON

Para resolver las cajas estructurales se optó por un sistema constructivo en hormigón armado con alma de EPS (poliestireno expandido) y malla electrosoldada en ambas caras. Una de las características por el cual se usan paneles de EPS, es para mejorar el acondicionamiento térmico del edificio, gracias a este material podemos reducir la transmitancia térmica y los puentes térmicos.

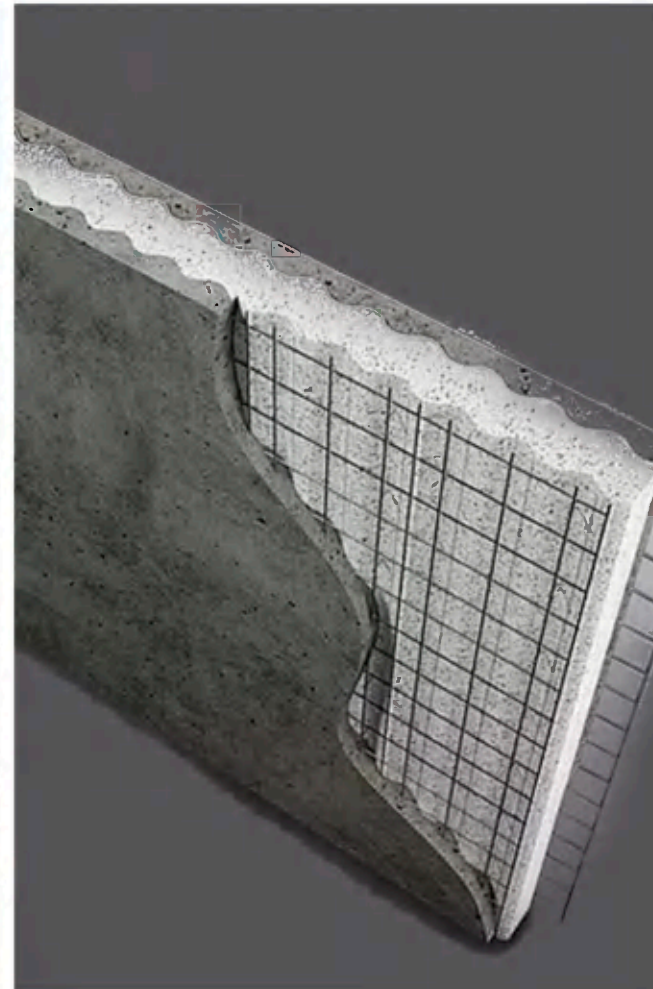
El sistema reduce la masa de los elementos de la estructura al sustituirlos por dos láminas de hormigón unidas mediante conectores estructurales soldados a la malla de hierro, con un núcleo interior en el que se dispone una capa aislante de EPS. Al concentrar la masa en las caras más alejadas de la fibra neutra de la sección aumenta el momento de inercia del elemento y se reduce su peso.

Por lo general cuando se usan paneles de EPS, el hormigón es proyectado con gunitadora, pero en este caso no es la técnica más apropiada para obtener una terminación lisa.

ENCOFRADOS METALICOS

Para lograr la imagen deseada en hormigón visto se escoge un llenado de hormigón elaborado en encofrados metálicos, de esta manera logramos una terminación lisa y adecuada para los fines buscados.

Para poder darle altura a los muros de hormigón se utiliza el sistema de encofrado trepante. Su sistema modular le permite adaptarse colgando unas ménsulas recuperables. Las correderas incorporadas en cada ménsula permiten desplazar el panel simplificando el desencofrado y su limpieza. Al estar montadas de a pares adminten generar plataformas y andamios colgantes.



TECNOLOGIA

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

PANELES MOVILES

Este tipo de soluciones constructivas son favorables especialmente para agregar flexibilidad a espacios que deben satisfacer mas de una necesidad funcional o espacial.

El sistema esta configurado por tabiques multidireccionales sujetos a guias superiores ancladas a entrepisos. Estos tabiques son almacenados en un guardado especial para que no ocupen espacio util.

En este caso, se permite la división de los espacios de una forma dinámica y se pueden compartimentar en cualquier dirección, según las necesidades de cada caso.

Dentro este edificio son una buena eleccion para el piso de exposiciones donde los tabiques desmontables resuelven las divisiones necesarias en los momentos que se requiera, y en el ultimo piso los paneles arman un auditorio o dos salas de conferencias.

PISO TECNICO DESMONTABLE

El piso técnico elevado es un sistema constructivo que permite disponer bajo el distintas instalaciones técnicas, tales como domótica, telecomunicaciones o

electricidad, con fácil acceso para ser registradas para su mantenimiento regular y principalmente para agregar flexibilidad al armado de las funciones u oficinas necesarias en cada piso del edificio.

CIELORRASO MODULAR

Con el fin de aumentar la variabilidad que ya existe por la eleccion de entrepisos sin vigas, los cielorrasos modulares o desmontables posibilitan esta mejora. La idea es que por un lado el techo elegido sea funcional, es decir, que se pueda desmontar justamente en dónde sea necesario realizar un mantenimiento periódico o para cambios de funciones en el programa edilicio. Y por otro lado estos sistemas de cielorra-

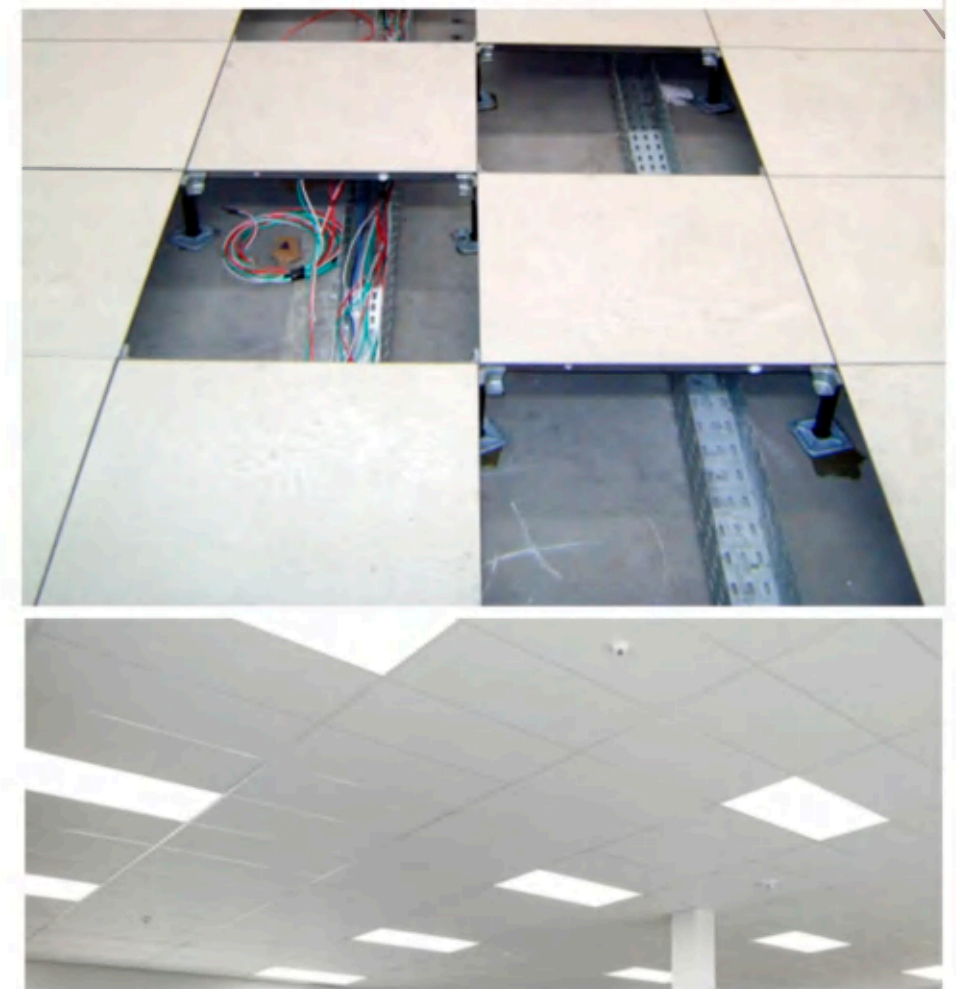
so permitan adaptar determinados tipo de placas desmontables dependiendo las características que se necesitan para los espacios, por ejemplo un tipo de placa para espacios de oficinas o para salas de reunion mas ruidosas donde se usan placas con mayor aislamiento acustico. Por ultimo podremos agregar su versatilidad en el diseño de iluminacion .

IMAGENE REPRESENTATIVA DE PANELES MOVILES

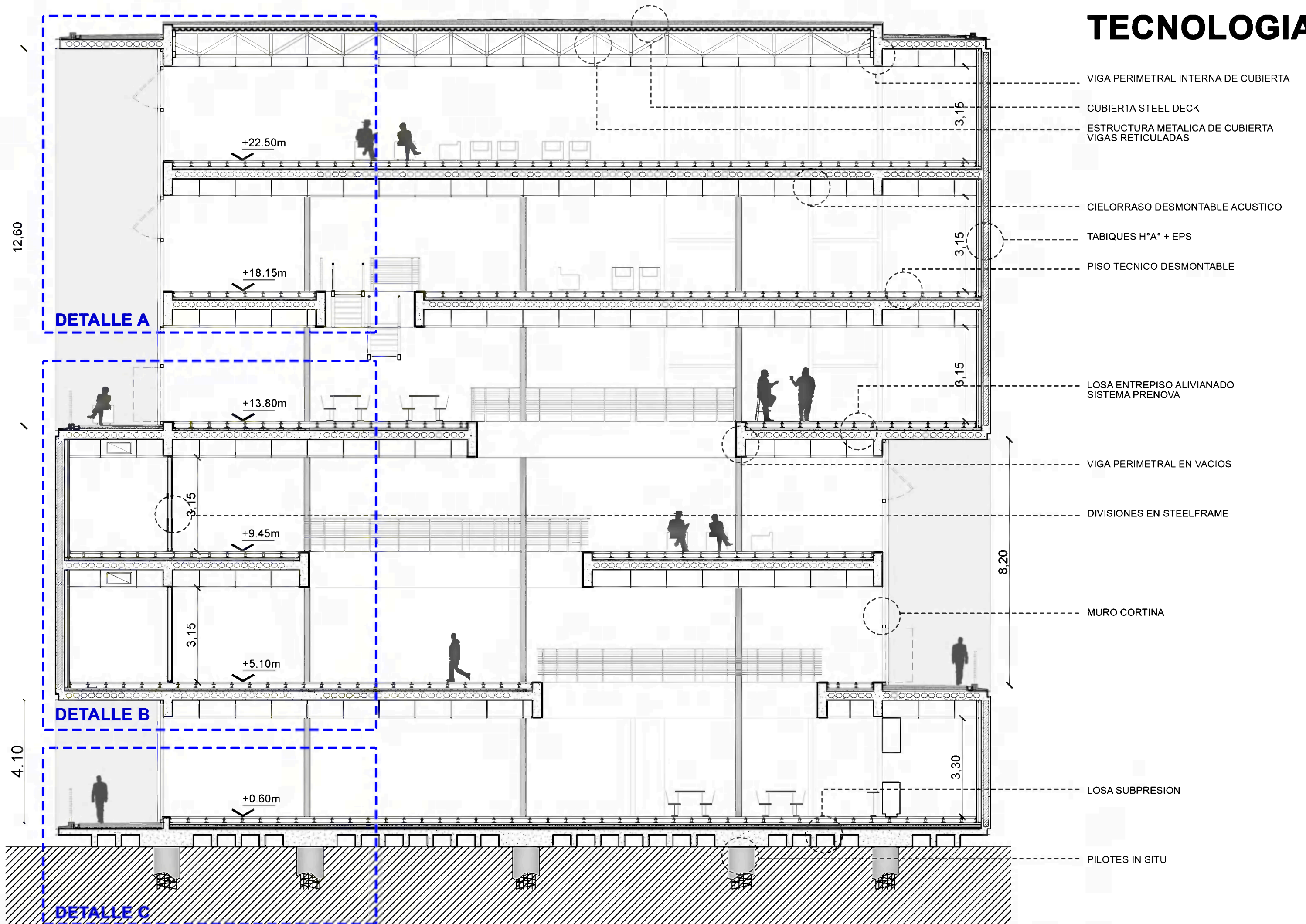


ARRIBA : PISO TECNICO DESMONTABLE

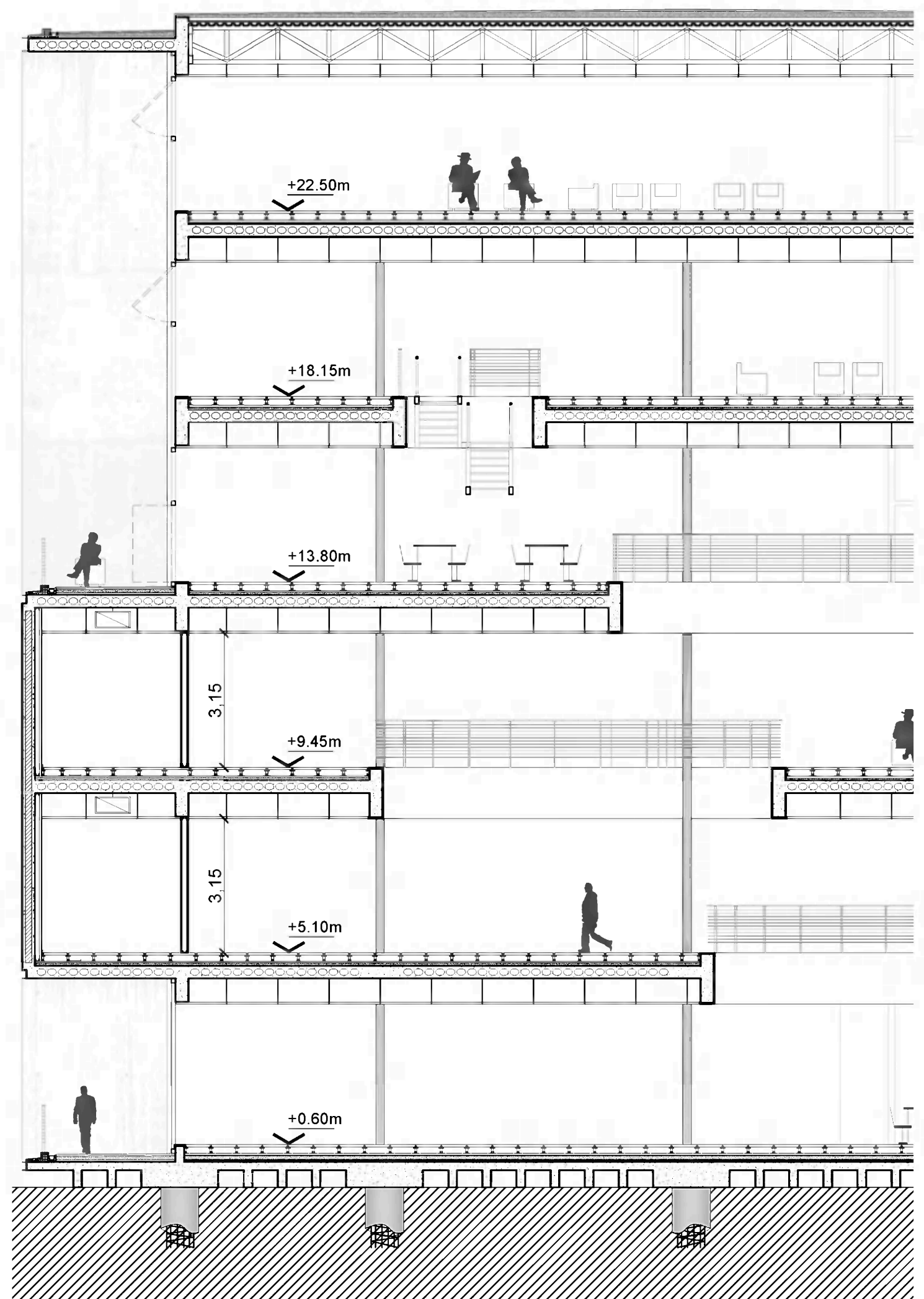
A BAJO : CIELORRASO ACUSTICO DESMONTABLE / ILUMINACION PANEL LED



TECNOLOGIA

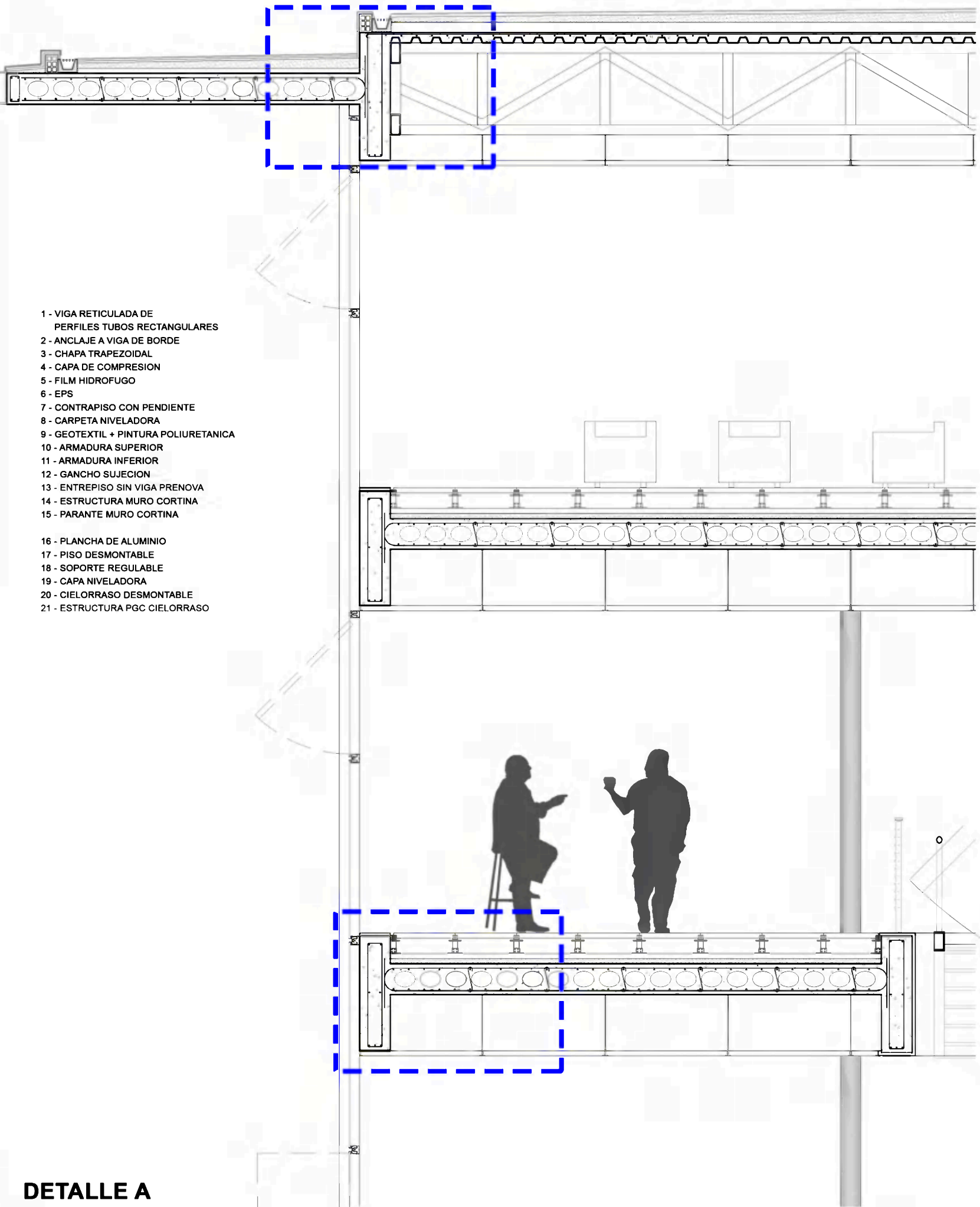


- VIGA PERIMETRAL INTERNA DE CUBIERTA
- CUBIERTA STEEL DECK
- ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA VIGAS RETICULADAS
- CIELORRASO DESMONTABLE ACUSTICO
- TABIQUES H^A° + EPS
- PISO TECNICO DESMONTABLE
- LOSA ENTREPISO ALIVIANADO SISTEMA PRENOVA
- VIGA PERIMETRAL EN VACIOS
- DIVISIONES EN STEELFRAME
- MURO CORTINA
- LOSA SUBPRESION
- PILOTES IN SITU

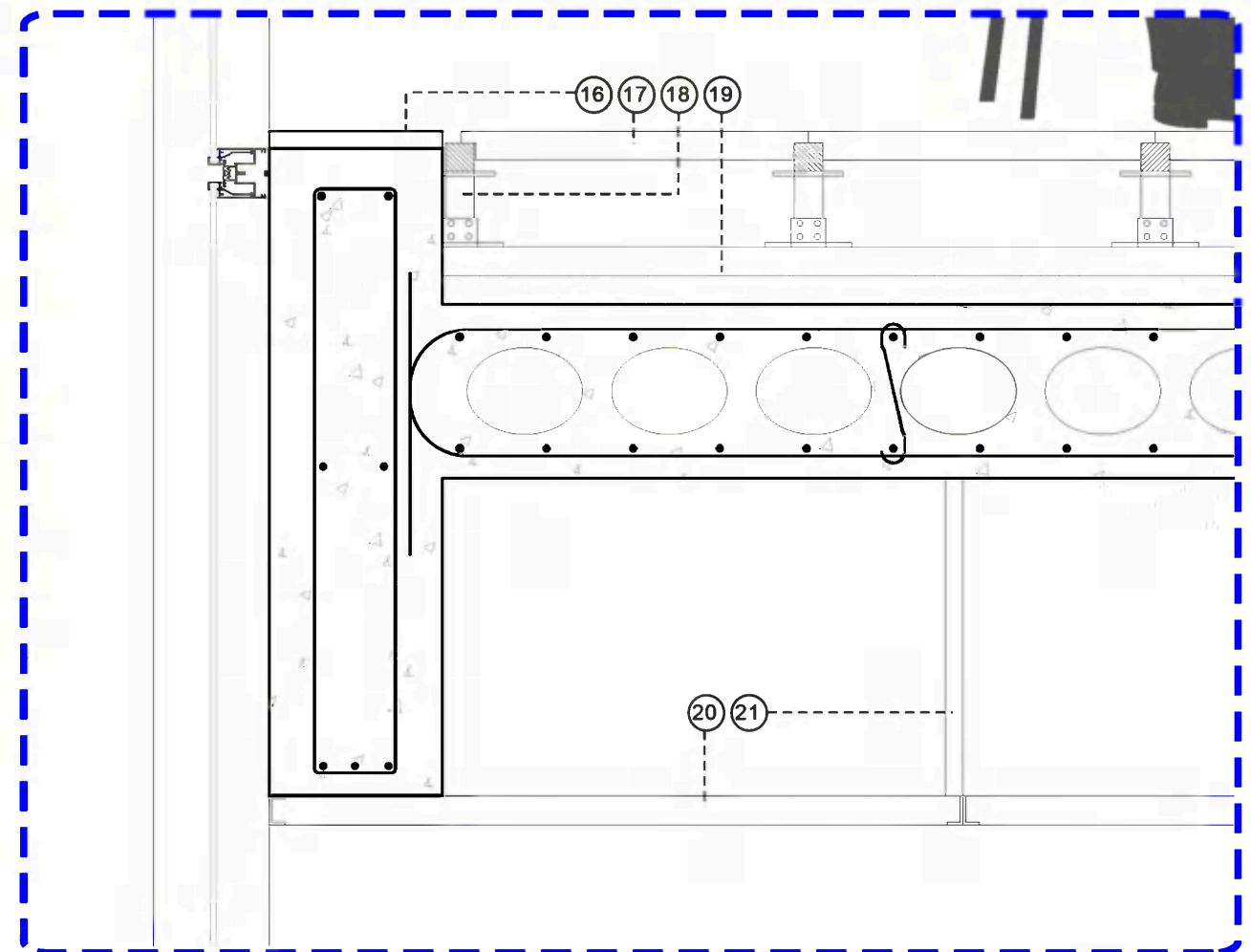
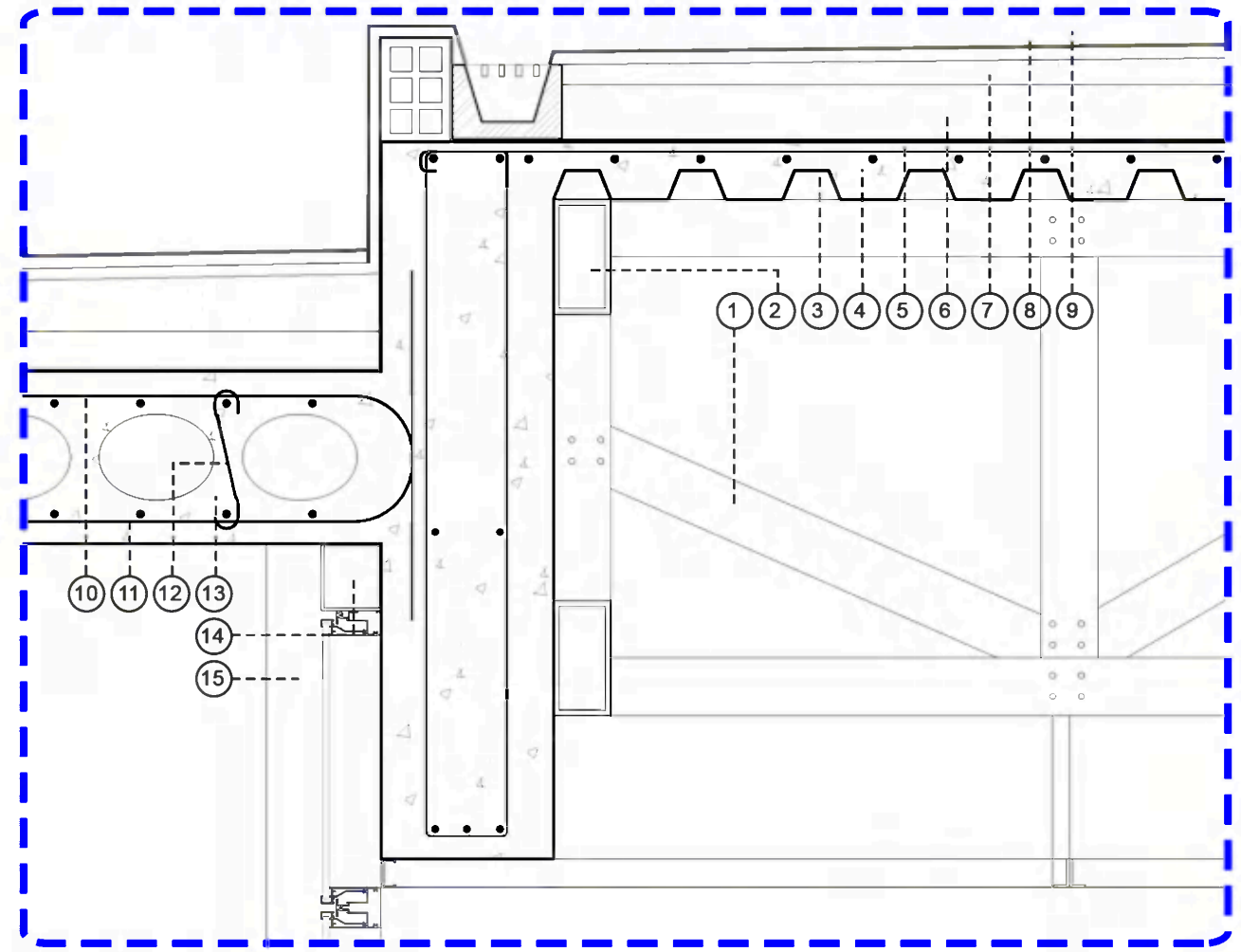


- 1 - VIGA RETICULADA DE PERFILES TUBOS RECTANGULARES
- 2 - ANCLAJE A VIGA DE BORDE
- 3 - CHAPA TRAPEZOIDAL
- 4 - CAPA DE COMPRESION
- 5 - FILM HIDROFUGO
- 6 - EPS
- 7 - CONTRAPISO CON PENDIENTE
- 8 - CARPETA NIVELADORA
- 9 - GEOTEXTIL + PINTURA POLIURETANICA
- 10 - ARMADURA SUPERIOR
- 11 - ARMADURA INFERIOR
- 12 - GANCHO SUJECION
- 13 - ENTREPISO SIN VIGA PRENOVA
- 14 - ESTRUCTURA MURO CORTINA
- 15 - PARANTE MURO CORTINA

- 16 - PLANCHA DE ALUMINIO
- 17 - PISO DESMONTABLE
- 18 - SOPORTE REGULABLE
- 19 - CAPA NIVELADORA
- 20 - CIELORRASO DESMONTABLE
- 21 - ESTRUCTURA PGC CIELORRASO

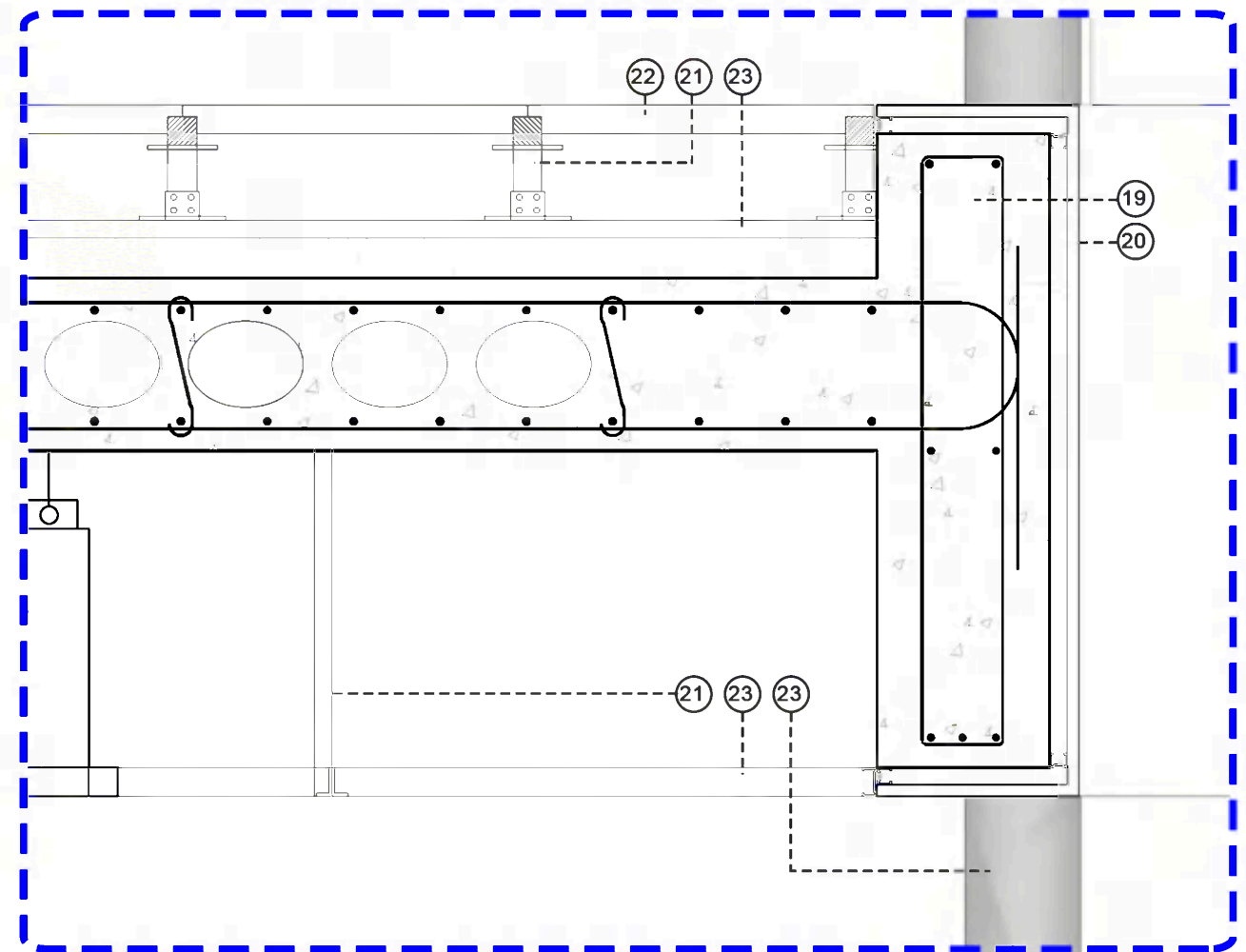
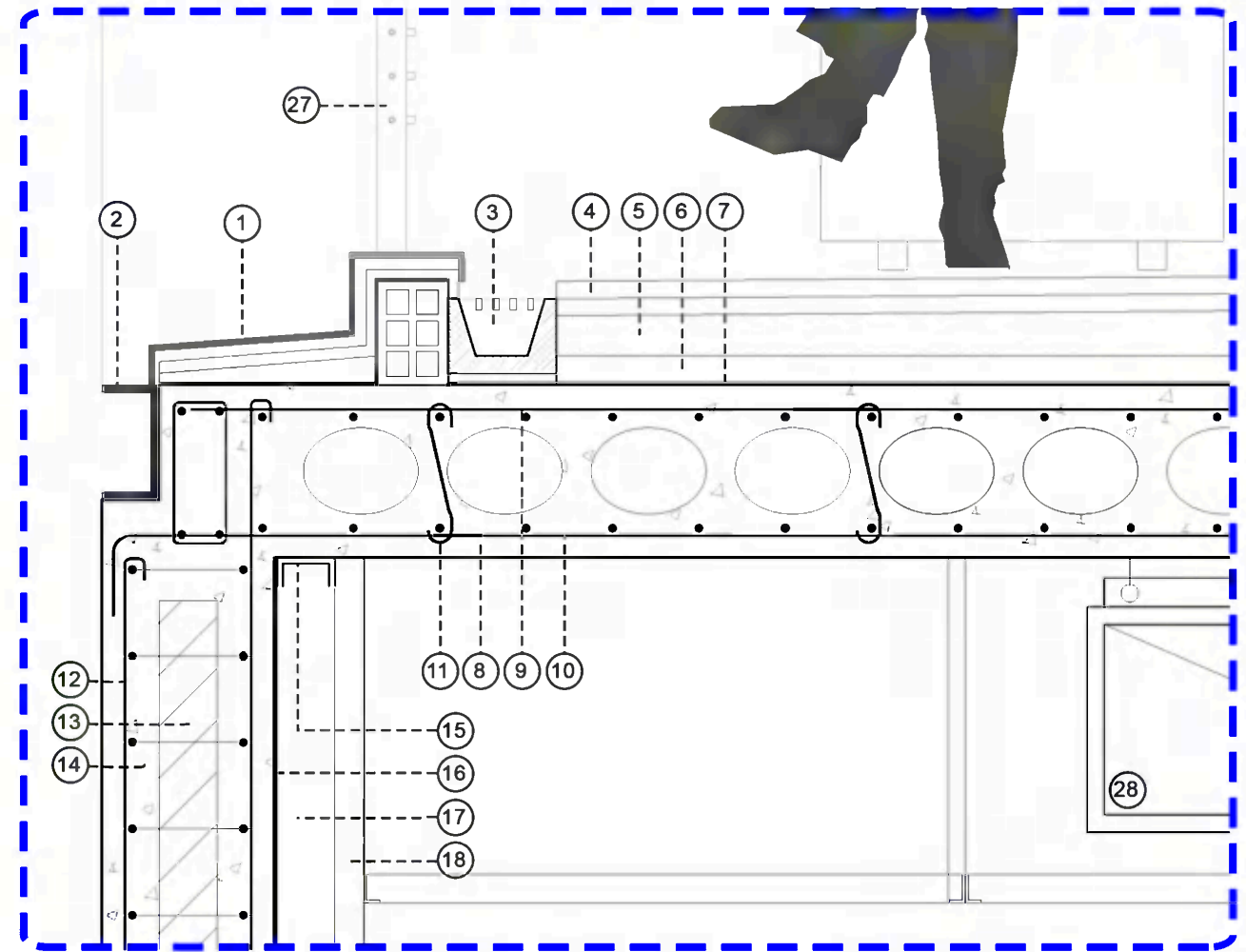
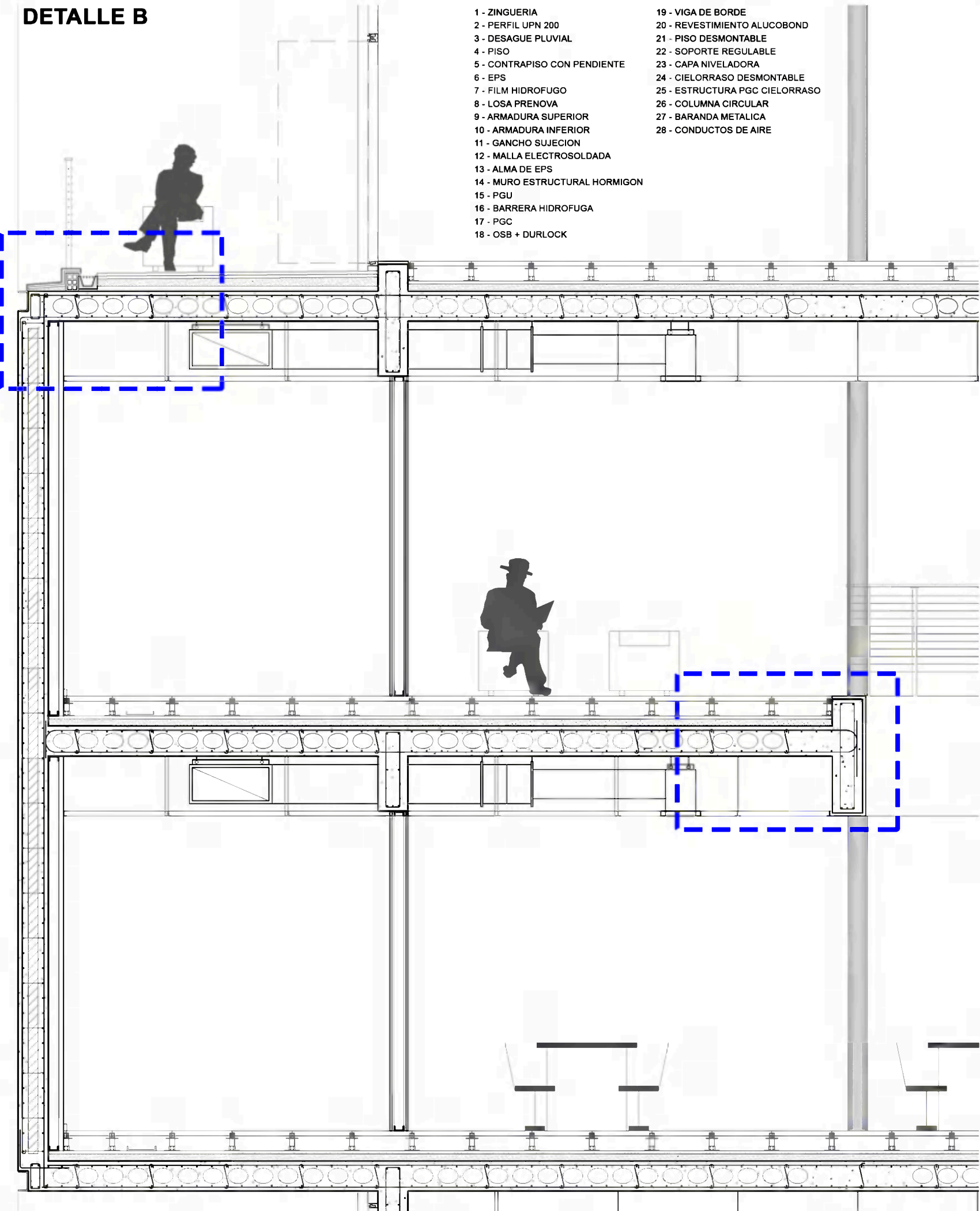


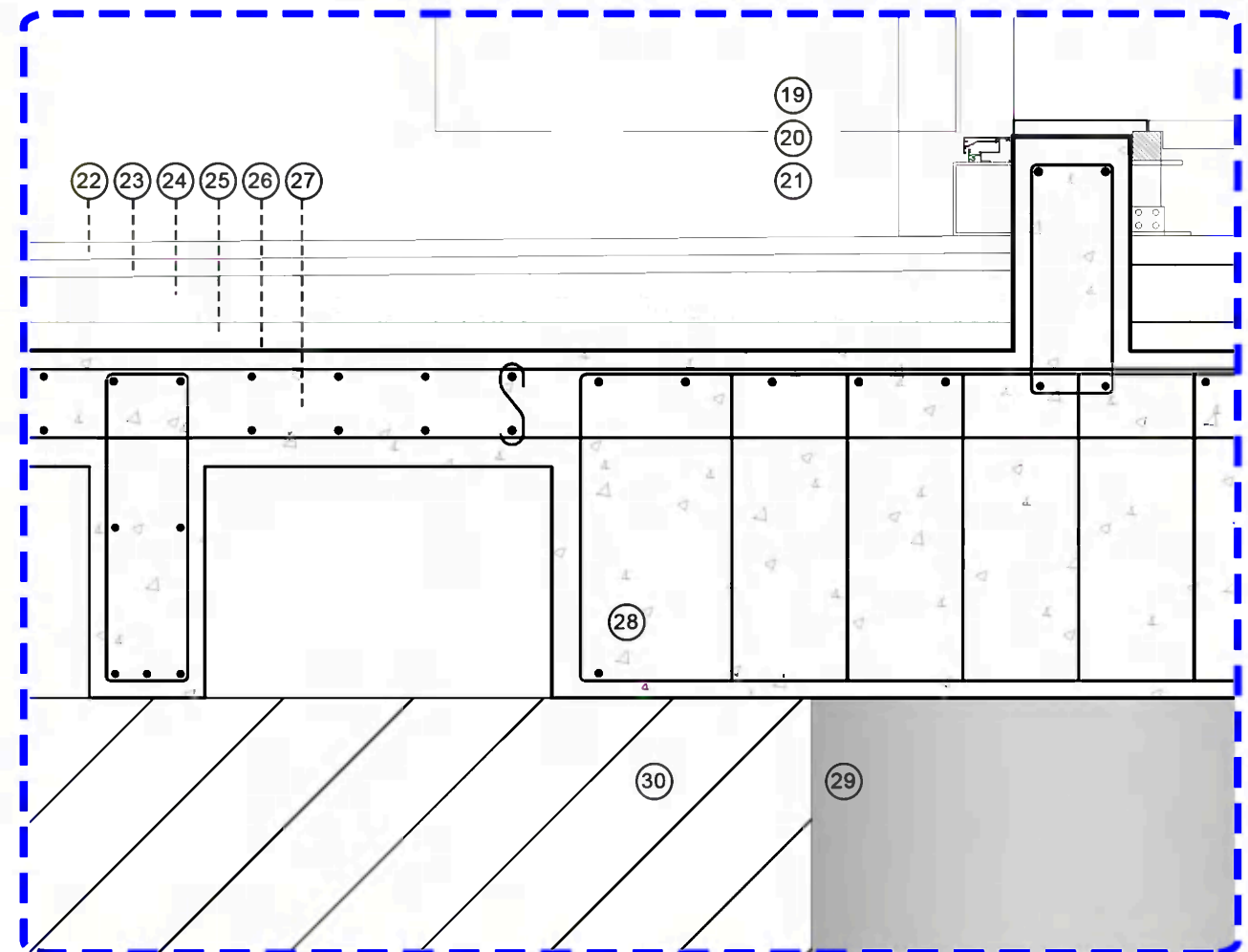
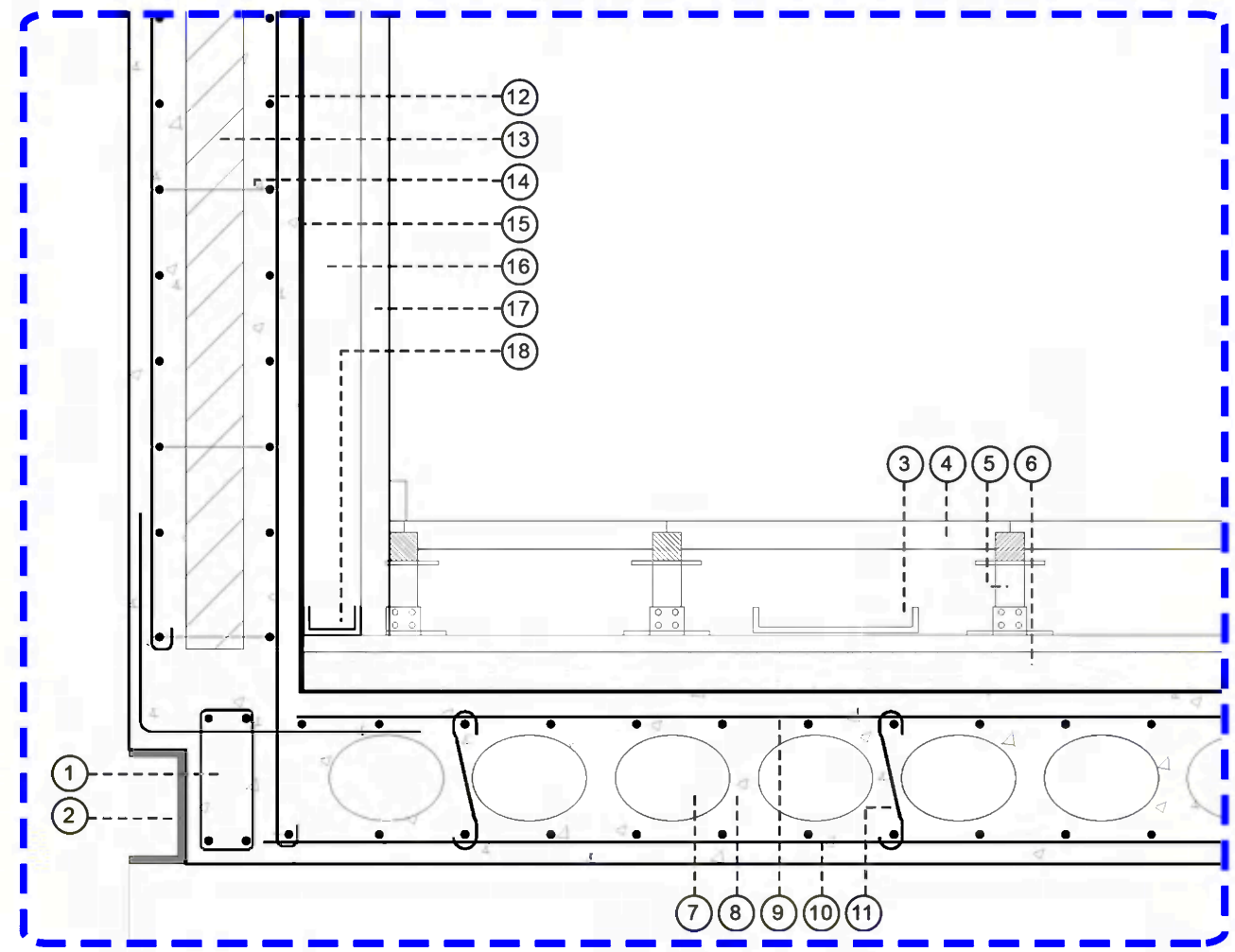
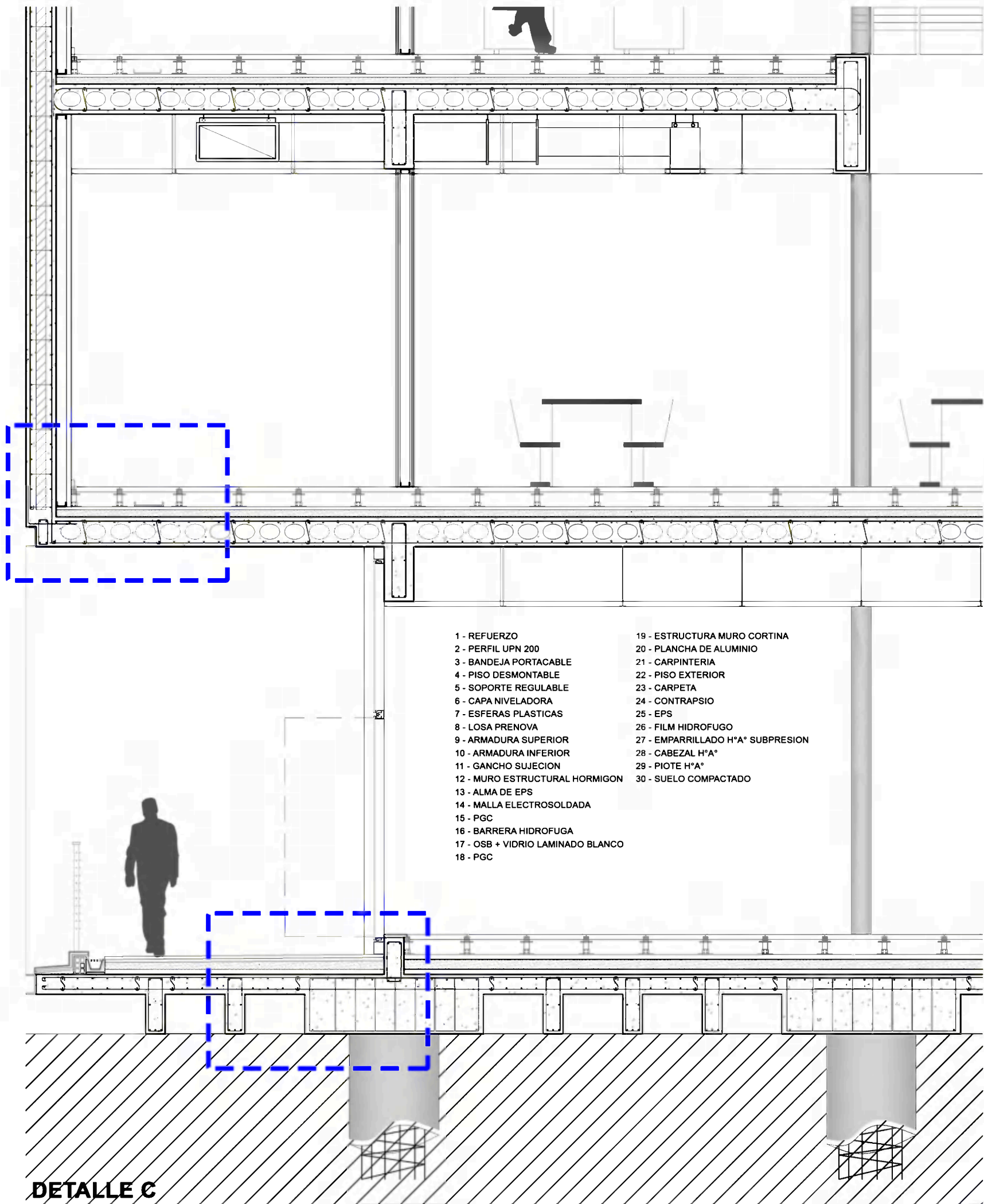
DETALLE A



DETALLE B

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1 - ZINGUERIA | 19 - VIGA DE BORDE |
| 2 - PERFIL UPN 200 | 20 - REVESTIMIENTO ALUCOBOND |
| 3 - DESAGUE PLUVIAL | 21 - PISO DESMONTABLE |
| 4 - PISO | 22 - SOPORTE REGULABLE |
| 5 - CONTRAPISO CON PENDIENTE | 23 - CAPA NIVELADORA |
| 6 - EPS | 24 - CIELORRASO DESMONTABLE |
| 7 - FILM HIDROFUGO | 25 - ESTRUCTURA PGC CIELORRASO |
| 8 - LOSA PRENOVA | 26 - COLUMNA CIRCULAR |
| 9 - ARMADURA SUPERIOR | 27 - BARANDA METALICA |
| 10 - ARMADURA INFERIOR | 28 - CONDUCTOS DE AIRE |
| 11 - GANCHO SUJECION | |
| 12 - MALLA ELECTROSOLDADA | |
| 13 - ALMA DE EPS | |
| 14 - MURO ESTRUCTURAL HORMIGON | |
| 15 - PGU | |
| 16 - BARRERA HIDROFUGA | |
| 17 - PGC | |
| 18 - OSB + DURLOCK | |





INSTALACIONES

FANCOIL Condensado por aire

(zonal dividido)

Se elige este sistema de acondicionamiento termo-mecánico por sus ventajas para resolver los requerimientos de habitabilidad que necesita el edificio. Siendo un sistema que permite gran flexibilidad para combinar con otros sistemas y por capacidad para calefaccionar o refrigerar grandes espacios como es el caso de este proyecto.

Se colocan las unidades condensadoras en la cubier-

ta y una evaporadora por piso donde se combina con un sistema de aire para acondicionar sectores amplios, y se utilizan unidades terminales tipo cassette en espacios mas pequeños.

De esta manera sectorizamos el edificio por pisos y por funciones especiales dentro de la misma planta, es decir que para los espacios que no requieran diferencia en las temperaturas se usa el aire como fluido caloportador a partir de la unidad de tratamiento de aire ubicada en un espacio apropiado. En los espacios mas pequeños o que necesiten una pequeña diferencia en la temperatura de acondicionamiento, llegamos con agua como fluido caloportador hasta la

unidad terminal tipo cassette.

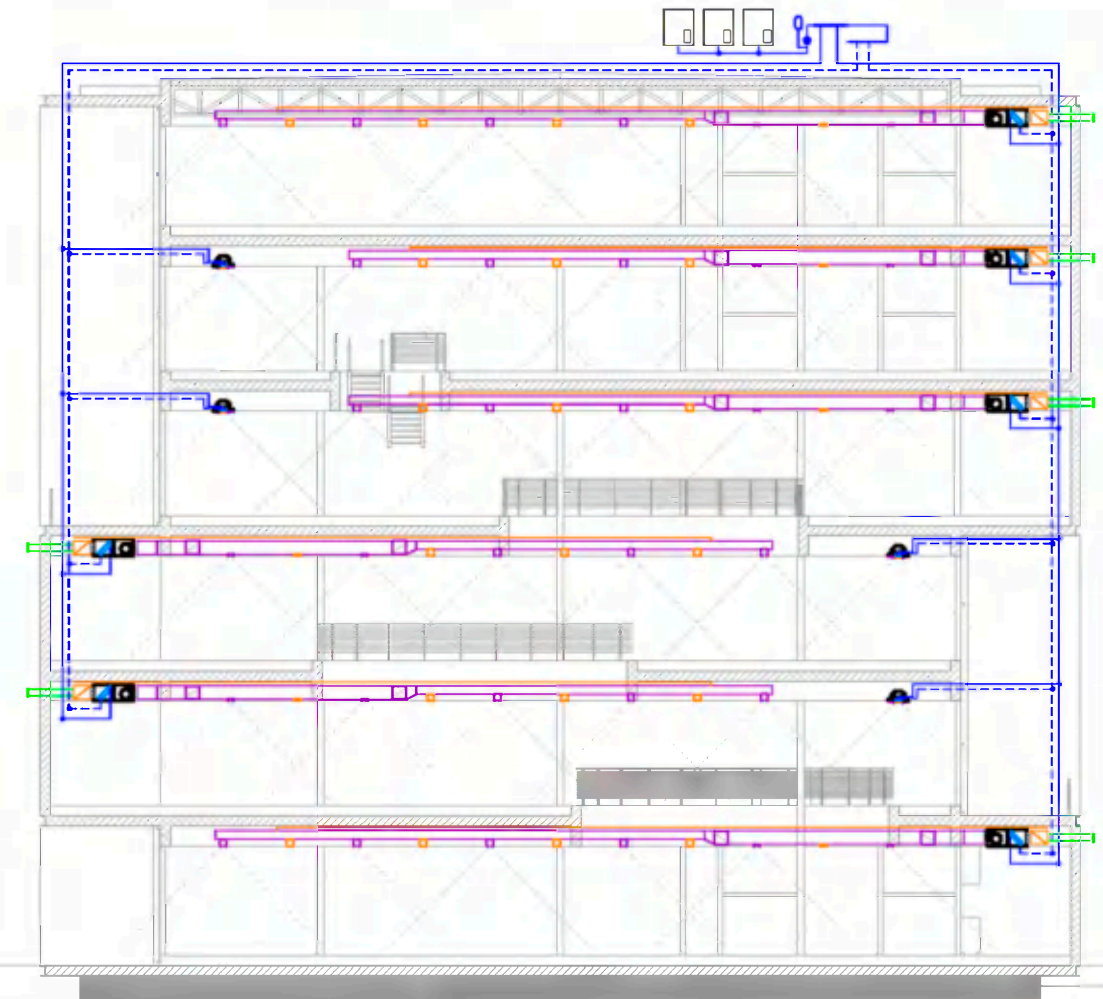
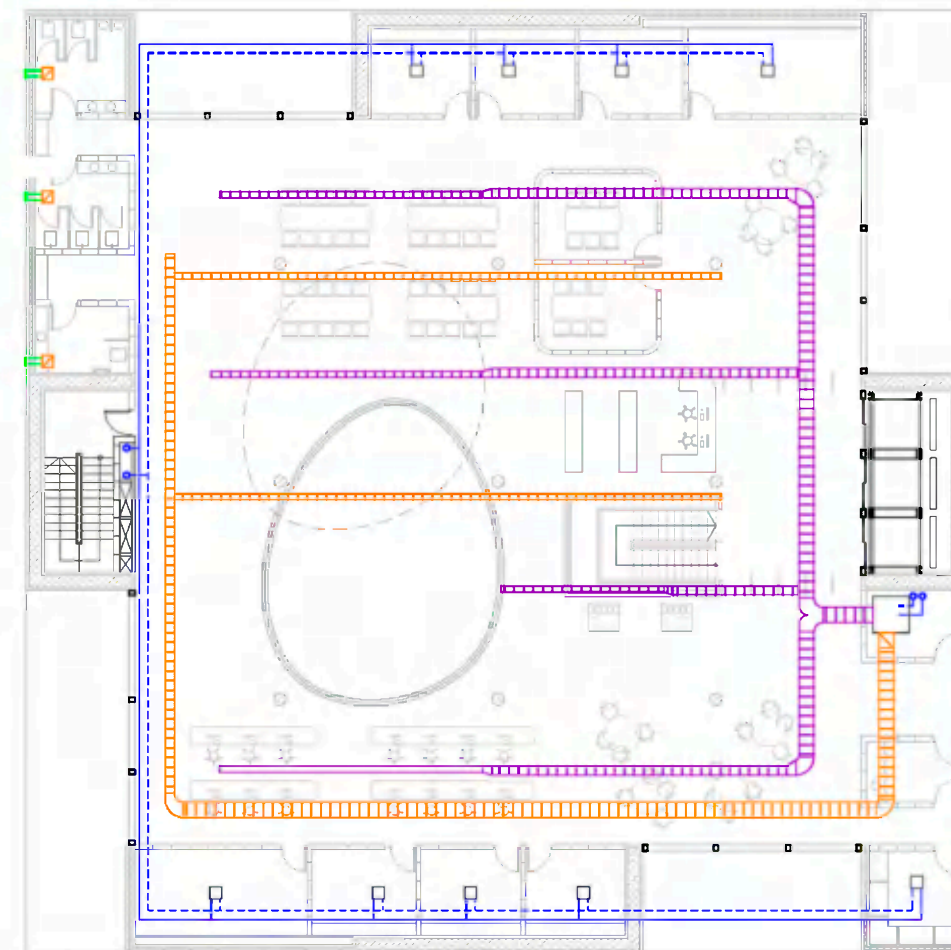
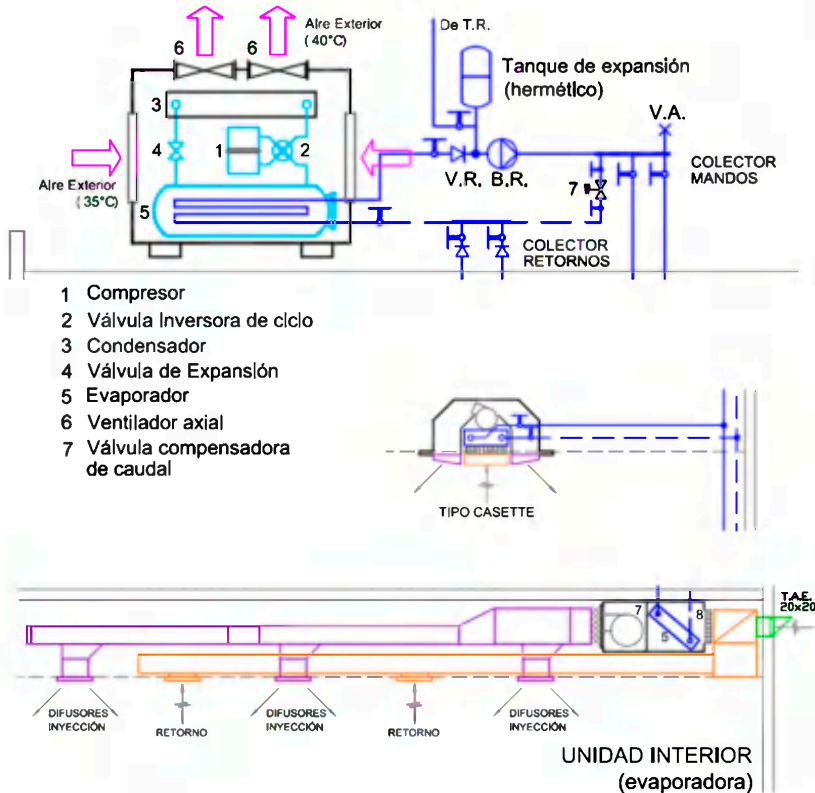
Recordemos que gracias al sistema de entrepisos logramos tener libertad plena para el diseño de los conductos ya que no nos encontramos con vigas que se interpongan en el espacio de entrepiso.

Por otro lado la elección del sistema de cieloraso nos brinda facilidad y flexibilidad para modificar el tendido de conductos, para mantenimiento, para cambiar unidades terminales o para cambios de función.

FAN COIL Condensado por aire

(Frio - Calor por inversión de ciclo)

M.E.L.
(CONDENSADA POR AIRE)



INSTALACIONES

INCENDIO Sistema Presurizado

Una resolución a considerar es la decisión de usar como reserva contra incendio, el reservorio planteado como espejo de agua. De esta manera cumple no solo una función estética sino que sirve de tanque aprovechando las aguas de lluvia.

Considerando que tenemos un edificio que busca una imagen particular que se aprecia desde la autopista Bs As - La Plata, se consideró la posibilidad de resolver una sala de maquinas separada del edificio. Esta decisión de tener un pequeño edificio apéndice provee el sistema de bombas presurizadoras para incendio.

ROCIADORES

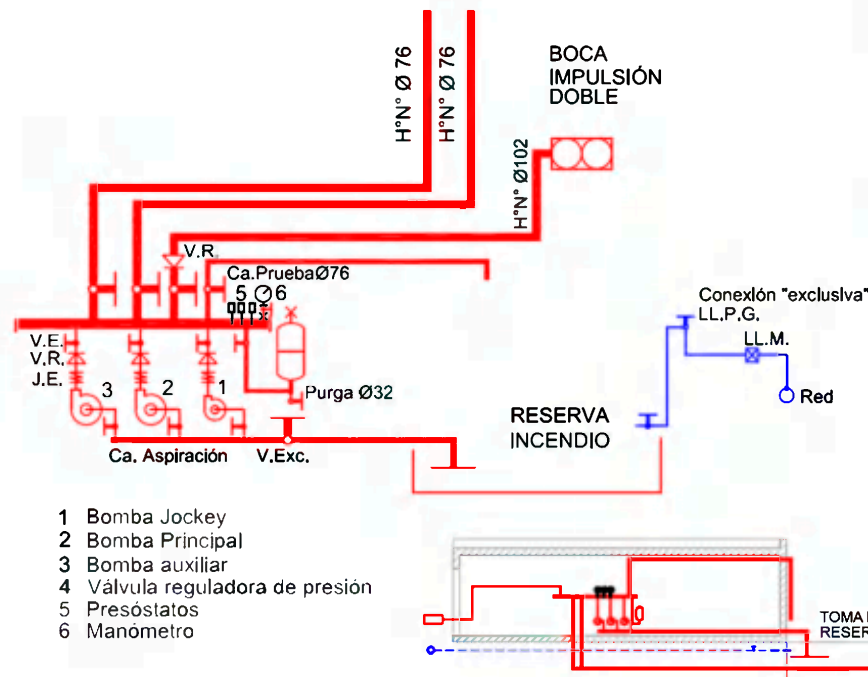
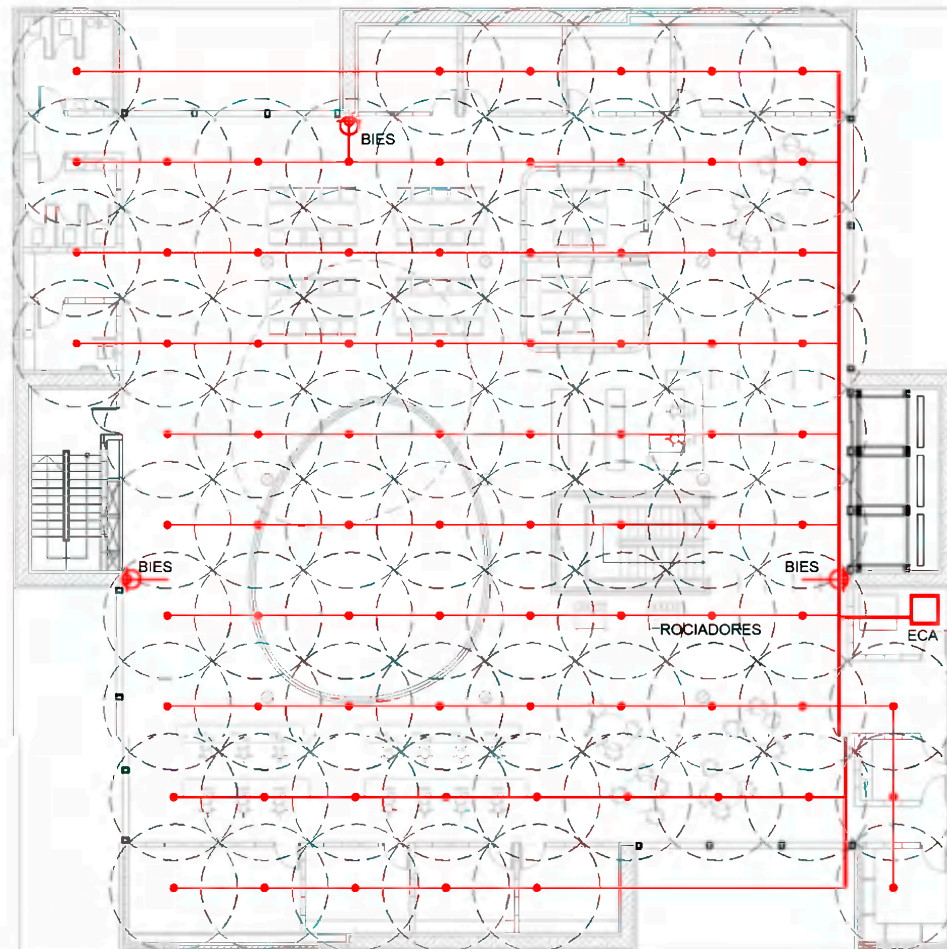
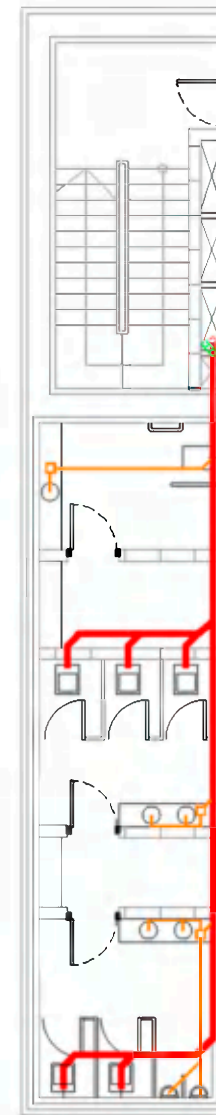
Dentro del edificio recurrimos a BieS reglamentarias y un sistema de rociadores con una ECA por piso.

PROVICION DE AGUA

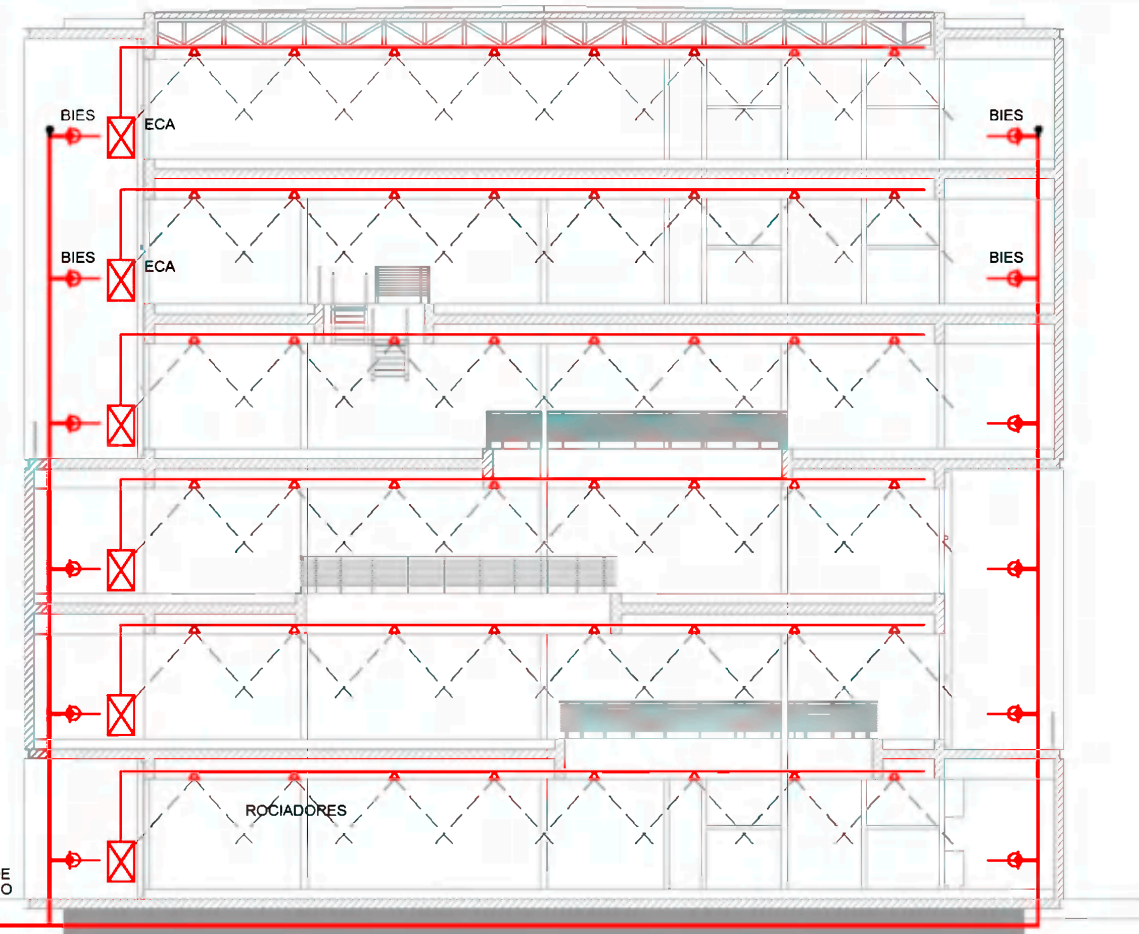
Con un sistema presurizado, ubicando el T.R.A. y caldera en ya comentada sala de maquinas, se provee tanto de agua fría como agua caliente.

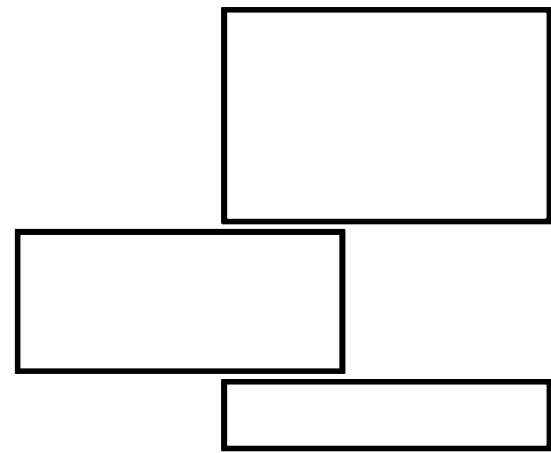
SANEAMIENTO

Se plantea un tendido simple ya que los servicios se encuentran pensados de manera tal que facilite las instalaciones. Nos encontramos realizando un edificio dentro de un proyecto urbano (Distrito Tec.) por lo que se conectara el desagüe a una planta de tratamiento de residuos cloacales para tener un filtro antes de conectar a la red, si es que es necesario.



- 1 Bomba Jockey
- 2 Bomba Principal
- 3 Bomba auxiliar
- 4 Válvula reguladora de presión
- 5 Presóstatos
- 6 Manómetro





CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

SOBRE ESTE TRABAJO

En este trabajo no pretendo mas que presentar una nueva mirada, algunos conflictos y fortalezas, y por lo tanto, nuevas propuestas para pensar en los problemas que nos aviesinan. Esto no quiere decir que se dejen de lado las discusiones de los problemas coyunturales que atravesamos, la intension es correr el horizonte.

Adentrar en el debate de los temas que aqui se intentan poner sobre la mesa, no es mas que esa mirada de un horizonte, aunque no tal lejano, un horizonte que brinde mas oportunidades.

SOBRE EL CONTEXTO

Hoy la ciudad de La Plata y Ensenada tienen grandes problemas en su crecimiento desordenado y falta de inversion. A pesar de tener codigos de ordenamiento y leyes de edificacion, pretendiendo ciertos estandares de ciudad, lejos se esta de obtener un crecimiento solido y sustentable con el medio natural.

Dicho esto, propongo una arquitectura de nuevas formas y lineamientos para que la ciudad sea mas conciente de su soporte natural y crezca pensando tambien en un desarrollo productivo y sostenible para que, principalmente, se brinden mejores condiciones para sus ciudadanos.

Porque no tambien pensar en un paisaje que agregue valor a la ciudad y funcione como infraestructura.

SOBRE LAS IDEAS

La oportunidad de una nueva centralidad promueve una fuerte ebullicion de ideas. En este caso la idea pretende ser clara en algunos conceptos principales.

- La condicion natural como infraestructura y valor agregado al nuevo emprendimiento urbano.
- Un edificio ancla que inicie el crecimiento del sector, con lineamientos precisos sobre el rol del distrito con respecto a la economia del conocimiento o industria 4.0. Que sea reconocible en la forma pero de imagen neutra con relacion a la temporalidad, y que se adapte a las tecnologias locales.
- Una arquitectura que represente las nuevas formas de emprender. Con espacios para que las personas formen redes y grupos de trabajo para desarrollar sus ideas.

- Es clave que haya articulacion entre las empresas o emprendedores y los centros de conocimiento como es el caso de la UNLP. Que funcionen en conjunto en este edificio es la propuesta principal.

La nueva economia del conocimiento depende fundamentalmente de la innovacion y la tecnologia para que las personas puedan crear nuevos productos, servicios o mejorar procesos.

Este proyecto pone en valor los espacios que se necesitan para afrontar los problemas que se presentaran en un futuro cercano.



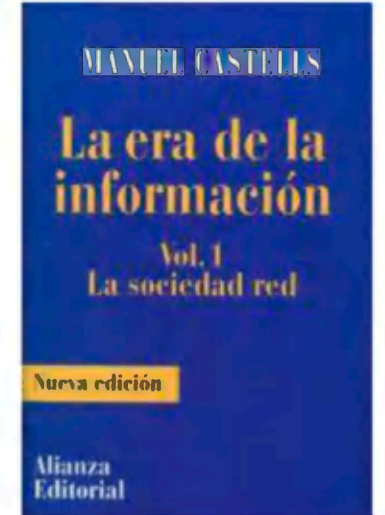
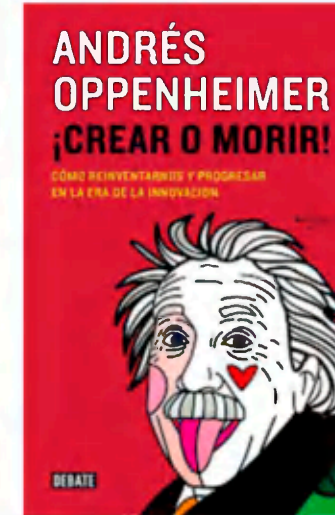
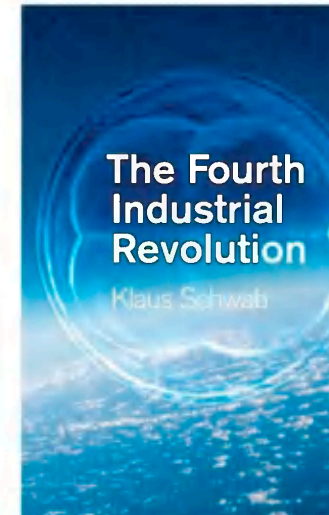
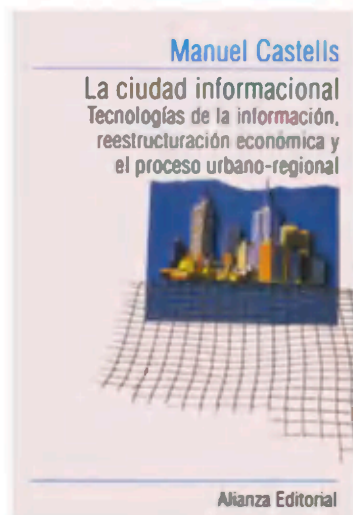
BIBLIOGRAFIA

- LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL
Klaus Schwab
- CREAR O MORIR
Andrés Oppenheimer
- SÁLVESE QUIEN PUEDA
Andrés Oppenheimer
- LA ERA DE LA INFORMACIÓN
Manuel Castells

- CIUDAD INFORMACIONAL
Manuel castells
- LA IDEA CONSTRUIDA
Campo Baeza
- PENSAR CON LAS MANOS
Campo Baeza
- ESPACIOS, LIMITES Y JERARQUIAS
José Jaraíz
- CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
PARA EL DESARROLLO Y LA COHESIÓN
SOCIAL
Programa iberoamericano en la década de los bi-
centenarios

- EL PAISAJE Y LA FORMA DE EXPANSIÓN EN
LA CIUDAD DE LA PLATA.
Lineamientos y estrategias para la planificación del
crecimiento urbano
Karina Jensen, Mariana Birche
- BUENAS PRACTICAS EN EL DISEÑO Y GES-
TION DE PARQUES INDUSTRIALES
Guia de recomendaciones
Ministerio de produccion y trabajo, Presidencia de la
Nacion.
- LOS PARQUES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGI-
COS EN AMÉRICA LATINA
Un análisis de la situación actual
Andrés Rodríguez-Pose

- PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO Y TERRI-
TORIAL Y ESTRATEGIAS DE DESARROLLO
LOCAL DEL PARTIDO DE ENSENADA
Informe Final







CONOCIMIENTO

