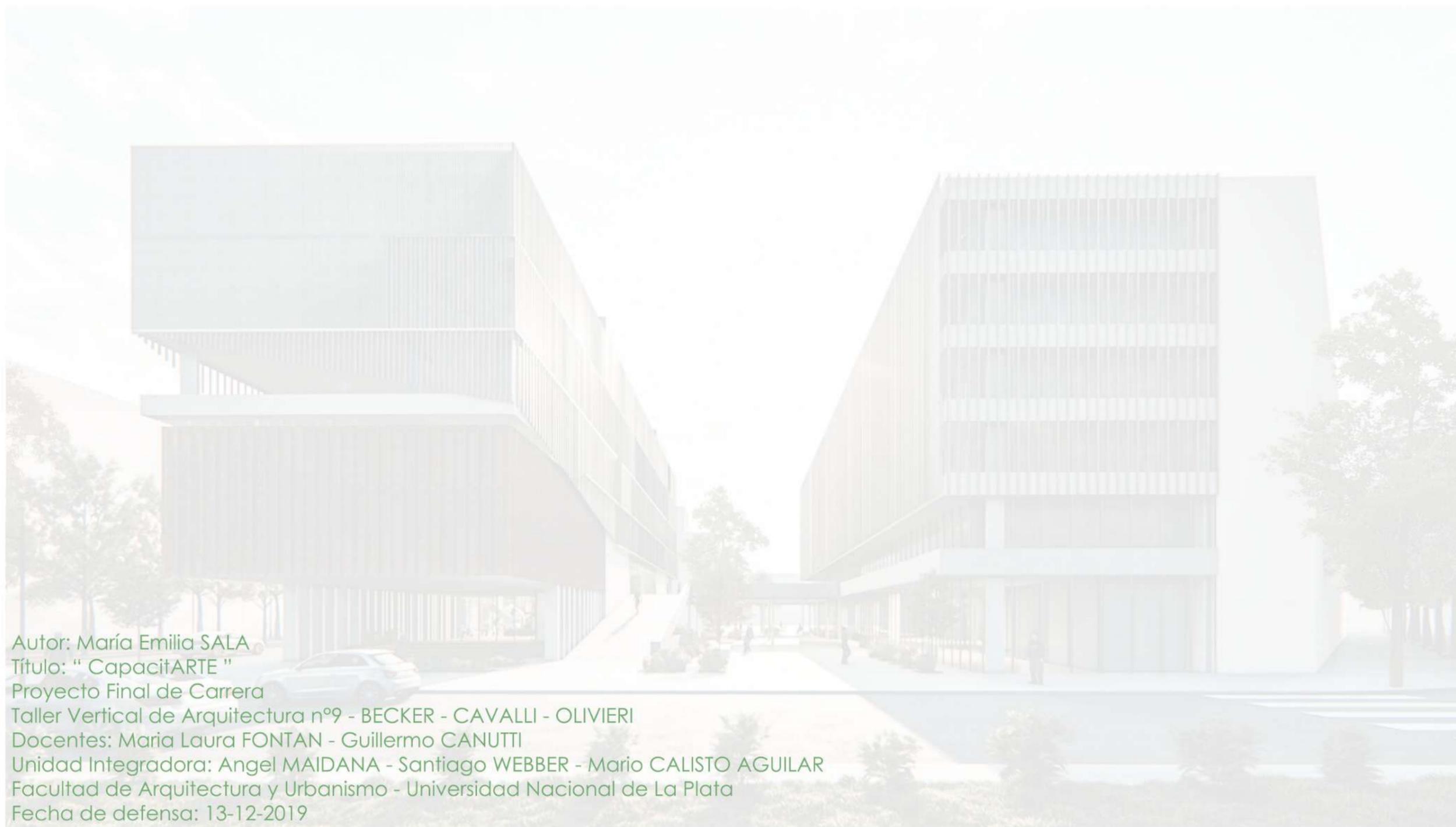


CAPACITARTE

Centro de Oficios y Capacitación Laboral





Autor: María Emilia SALA

Título: " CapacitARTE "

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura nº9 - BECKER - CAVALLI - OLIVIERI

Docentes: María Laura FONTAN - Guillermo CANUTTI

Unidad Integradora: Angel MAIDANA - Santiago WEBBER - Mario CALISTO AGUILAR

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 13-12-2019

CONTEXTO

La ciudad de la plata refleja las tendencias generales de las ciudades latinoamericanas. Con la particularidad de que es una de las ciudades planificadas antes de su fundación bajo los criterios del higienismo.

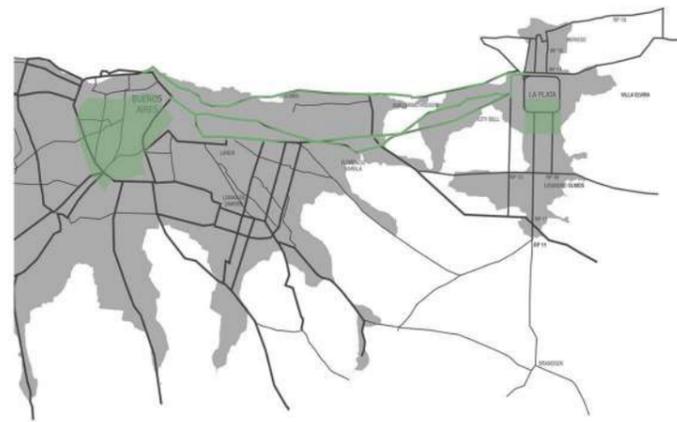
Su trazado en cuadrícula con diagonales y plazas cada seis cuadras, en intersección de avenidas, responde a criterios de organización, equilibrio y orden entre lo construido y el vacío, el cual funciona como articulador, creando espacios de encuentro e **intercambio social**.

A lo largo del tiempo, la ciudad ha ido evolucionando sin una planificación a largo plazo que absorbiera las vicisitudes de cada periodo. Su desarrollo económico y territorial se vio condicionado desde sus inicios por la actividad productiva de la región, en primer lugar por su relación directa con la ciudad de Buenos Aires, vinculada por Camino Centenario, Belgrano Y luego Autopista Buenos Aires- La Plata y el tren Roca, que permitieron el movimiento de flujo de personas más fluido.

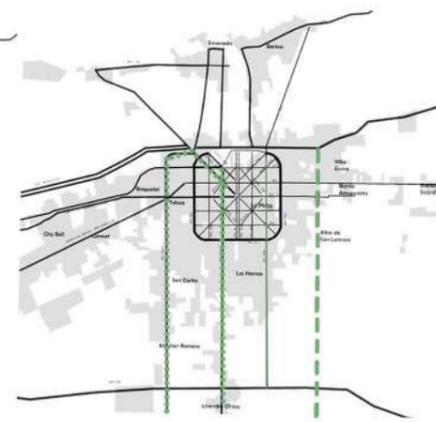
El crecimiento de la región se caracteriza por una **doble dinámica**, por un lado una creciente concentración demográfica en el casco fundacional, que sin estar regulada favorece a la especulación inmobiliaria y el déficit de equipamiento. Por el otro, la extensión en superficie, donde el crecimiento tiende a darse en torno a vías jerárquicas y de manera dispersa.

El crecimiento incontrolable de la mancha urbana genera una ciudad sin respuestas para los fenómenos de movilidad, infraestructura, servicios, vivienda digna, entre otros.

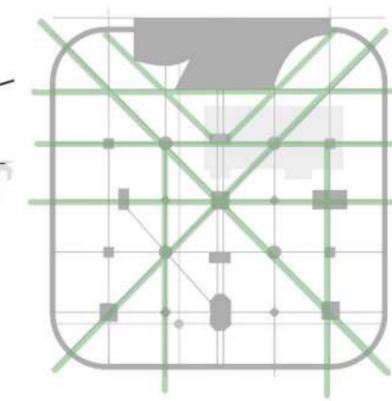
El sector a intervenir se ubica dentro del casco, por ende estos puntos fueron fundamentales a la hora de pensar en una ciudad que con un **ADN implícito** de antemano, pueda llegar a resolver a futuro las necesidades de una población en constante cambio, absorbiendo nuevas tecnologías y sin dejar de lado una tradición y cultura muy marcada que influyen en la diaria de las personas.



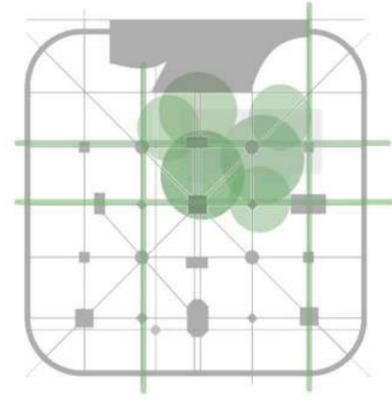
Tensión entre Buenos Aires y La Plata
ejes de conexión



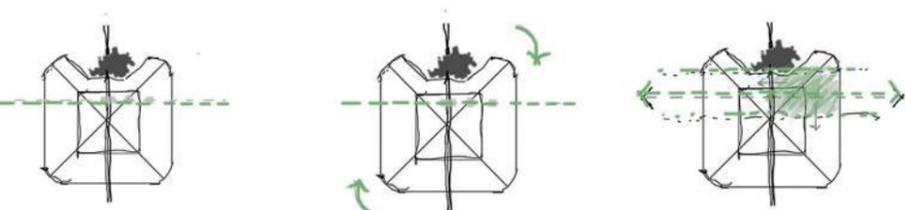
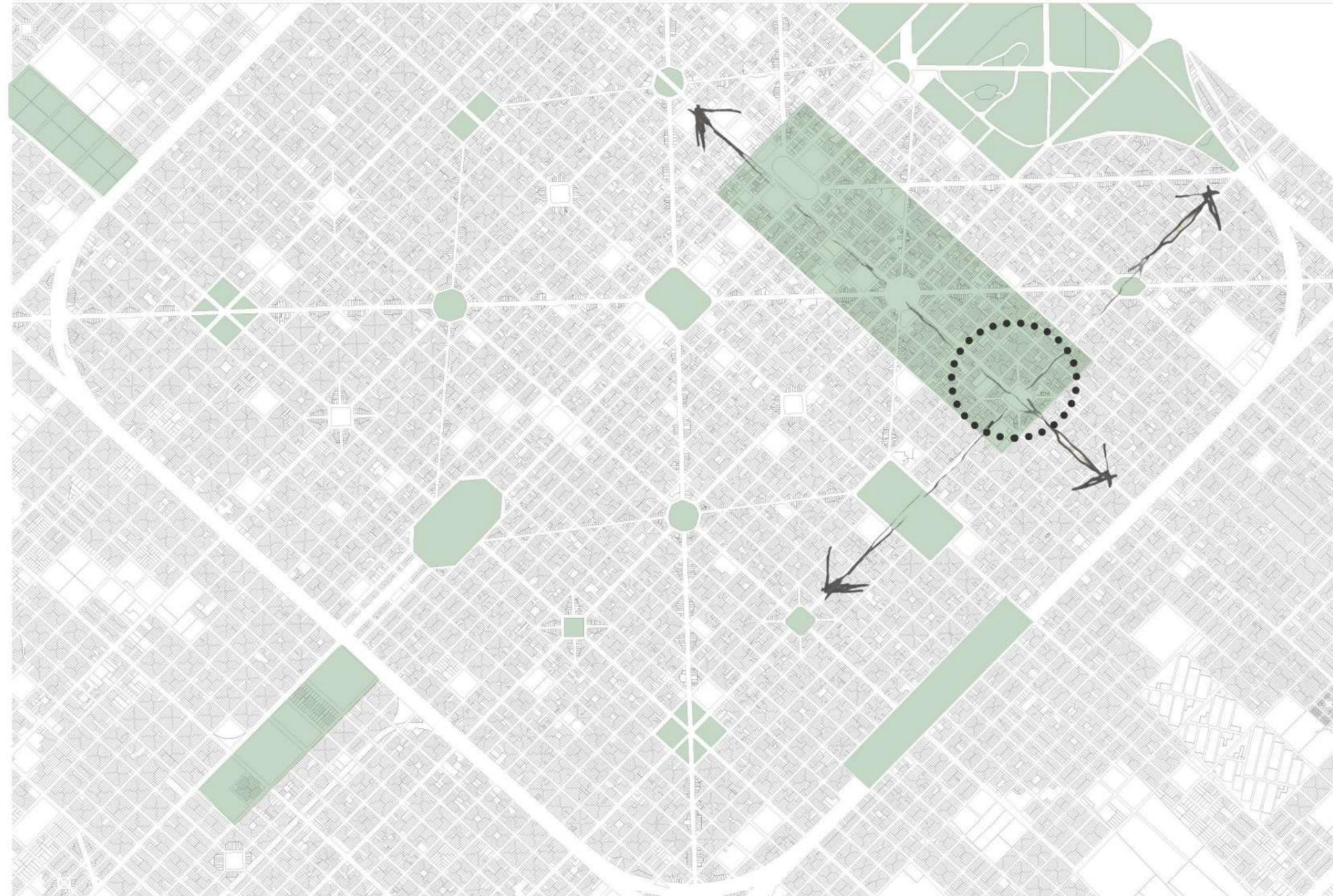
Arterias de conexión
Area Metropolitana y Provincia.



Concentración de usos
Uso intensivo del Suelo



Concentración de usos
Uso intensivo del Suelo



DESARROLLO MASTER PLAN

CONFLICTIVIDAD DEL SECTOR

ACCESIBILIDAD

el area del centro se encuentra cargada por un uso intensivo del suelo, abundante actividad económica y administrativa.

CONECTIVIDAD

desvinculación de elementos principales de la trama urbana.

CONFLICTOS DE OVIIDAD

transporte público - excesivo uso del automovil - escaso lugar para el peaton - deficit ciclovias.

DETERIORO DE ESPACIOS PÚBLICOS

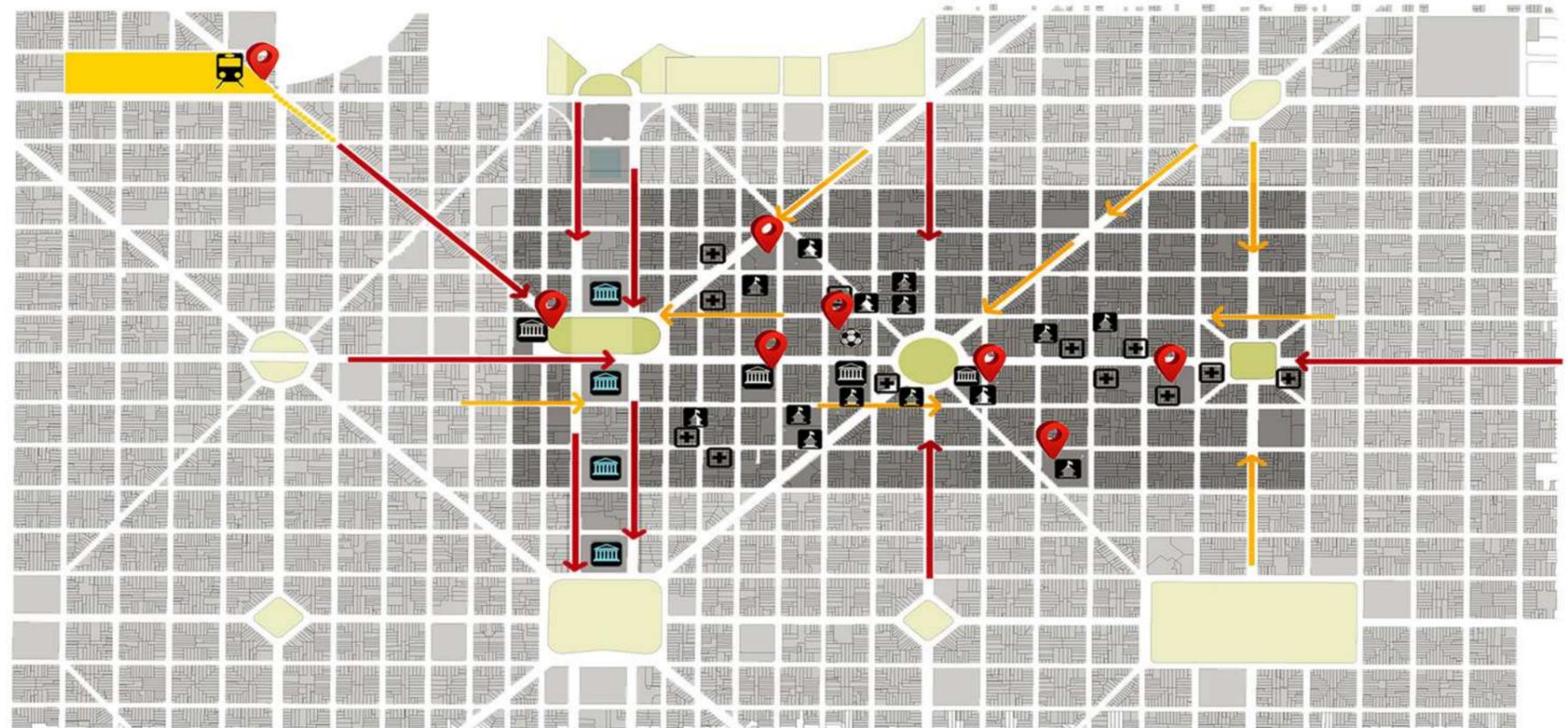
Plazas - parques - calles - Boulevares

FALTA DE REGULACIÓN DE NORATIVA

concecuencia - ciudad desigual/ desequilibrada/ subdensificada.

CIUDAD SUBDENSIFICADA/ SUBUTILIZACIÓN DE LA E.U

desaprovechamiento de infraestructura urbana y dotación de servicios. perfiles urbanos incompletos.



LINEAMIENTOS = Delimitación del Área

RECUPERACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS

puesta en valor de espacios verdes y edificios públicos actualmente degradados.

PROMOCION DEL DESARROLLO DEL " ESPACIO PÚBLICO COMO CONDENSADOR SOCIAL"

incorporación de equipamientos culturales, rehabilitación de los existentes.

URBANISO DE ACUPUNTURA

programas híbridos que potencian el sector a intervenir.

REPROPOSICIÓN DE NORATIVA

nuevos coeficientes que estructuran la imagen de ciudad.

COMPLETAMIENTO URBANO

densificación del area central = completamiento de la morfología urbana.

INVERSIONES PÚBLICO / PRIVADAS

alentar la inversión privada

PROPUESTA DE MOVILIDAD Y TRANSPORTE

descongestión del tránsito, orden y control de accesos a la ciudad.

MEJORAIENTO CONECTIVIDAD Y ACCESOS

transportes alternativos al automovil = ciudad peatonal



PROYECTO URBANO

MODELO URBANO DE DESARROLLO

La plata es una ciudad que hoy por hoy se encuentra desbordada, el centro histórico se ha vuelto un caos y el desequilibrio genera un ambiente inhabitable. El proyecto urbano llevado adelante en el sector que abarca desde plaza Italia (av. 44) hasta plaza España (av.66) y de calle 3 a calle 11, tiene como premisa principal lograr un **sistema Genérico** capaz de replicarse en los distintos sectores de la ciudad revirtiendo la situación.

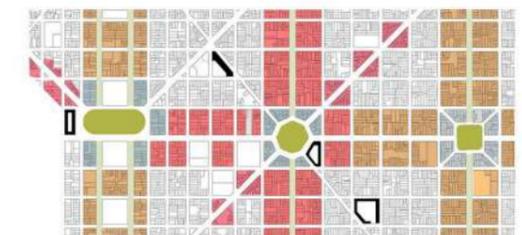
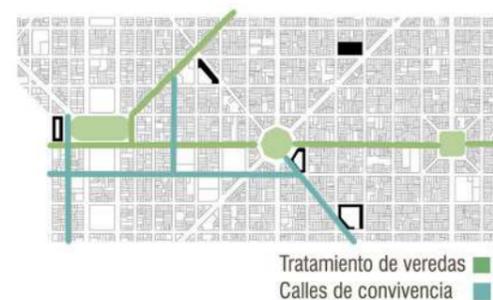
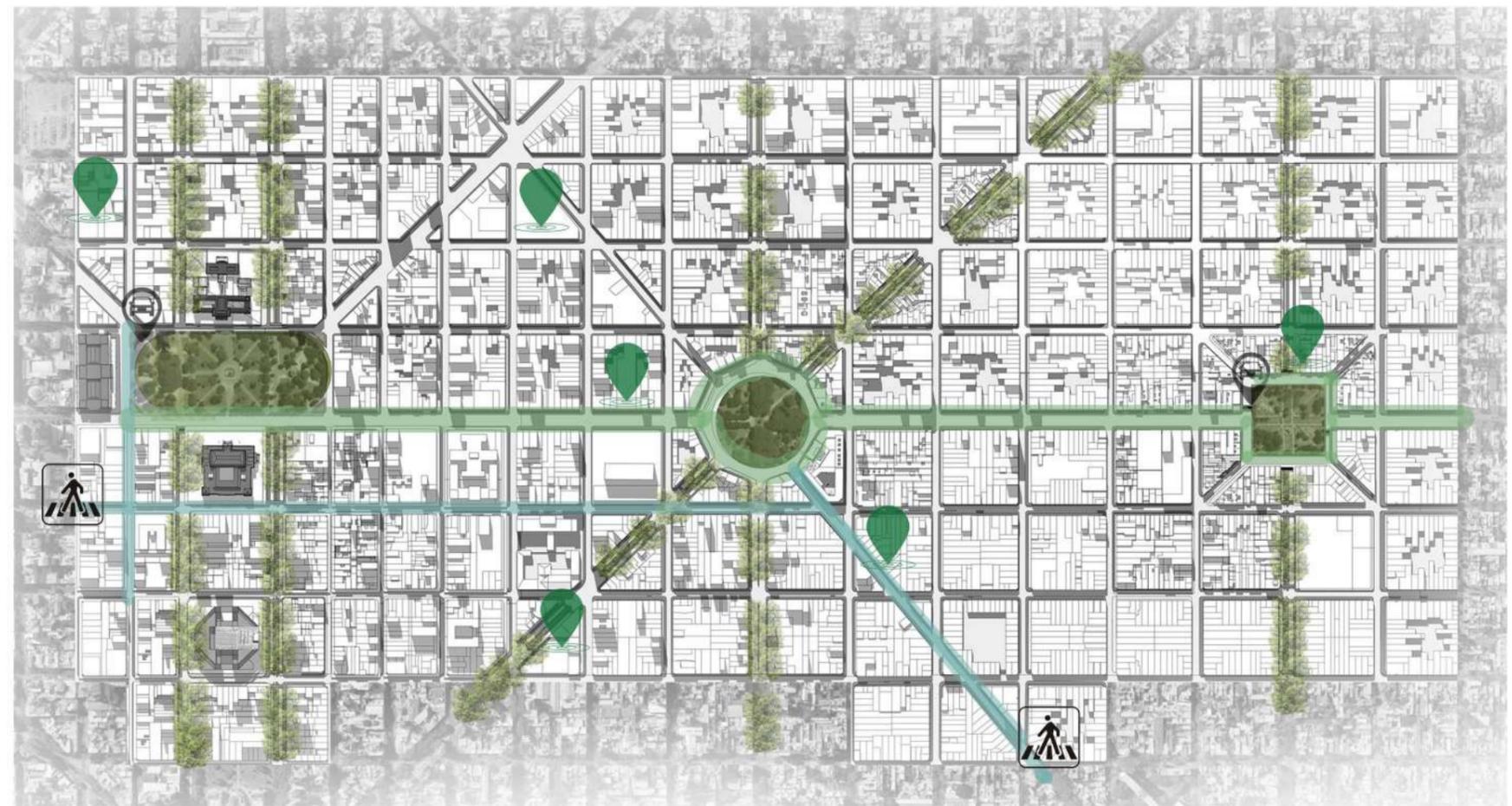
OBJETIVOS DEL PROYECTO

Mejorar la accesibilidad a nivel regional y local mediante la reactivación del anillo de circunvalación y las avenidas transversales a av. 7, espina dorsal del P.U. Por otro lado también se busca descongestionar las calles de estacionamiento vehicular con nodos de transferencia.

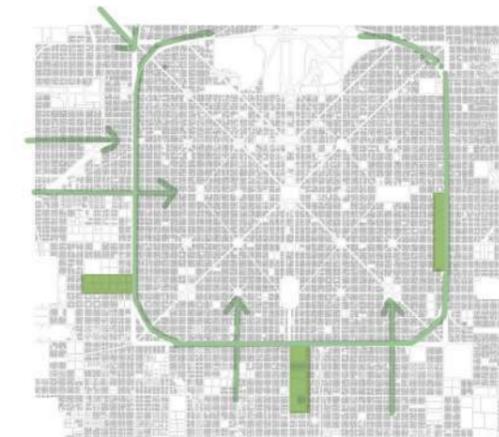
Revalorización del espacio Público mejorando las condiciones de uso que impactan directamente en su entorno inmediato. Los vacíos públicos, tanto corredores principales, avenidas y plazas, son tratados atendiendo a las necesidades del habitar urbano contemporáneo. El tratamiento de las tres plazas que comprenden el área busca la conectividad de puntos hoy desvinculados entre sí. Esto favorece a la densificación y al crecimiento en altura que completan el perfil urbano en el que actualmente predominan las medianeras.

Ciudad Dinámica e integral, garantizando la mixtura de usos que a partir de la inyección de nuevos programas en el sector generen un impacto mayor y su consecuente densificación en las distintas subáreas, permitiendo a su vez la caracterización de barrios que hoy carecen de una identidad concreta.

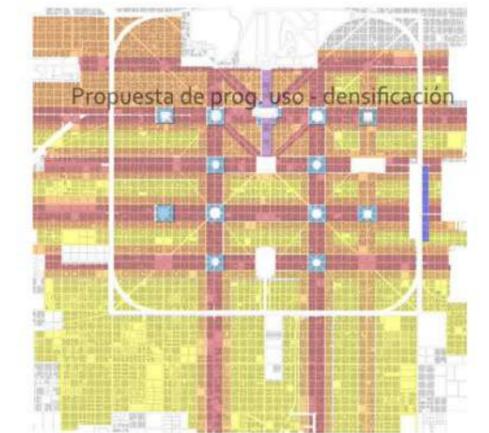
Ciudad Homogénea: lograr el completamiento urbano densificando con máximos y mínimos de alturas, modelando el perfil de la ciudad según cada subárea.



Control de flujos vehiculares
Arterias principales - conexión regional



Vacios ferroviarios, actualente en deterioro que se convierten en espacios potenciales para el desarrollo y polos internodales de conexión.



Reposición general del nuevo código
■ Alturas hasta 10 niveles
■ Alturas hasta 8 niveles
■ Alturas hasta 6 niveles
■ Tratamiento especial alrededor de plazas

PROYECTO URBANO

REPROPOSICIÓN DE NORATIVA Impulsar la reproposición de una nueva normativa urbana que responda a las necesidades actuales de la ciudad de la plata, buscando devolver la homogeneidad al tejido, generar las condiciones para una mejor convivencia entre las distintas actividades y proponer una densidad poblacional adecuada, a través de criterios de sustentabilidad, equidad e integración.

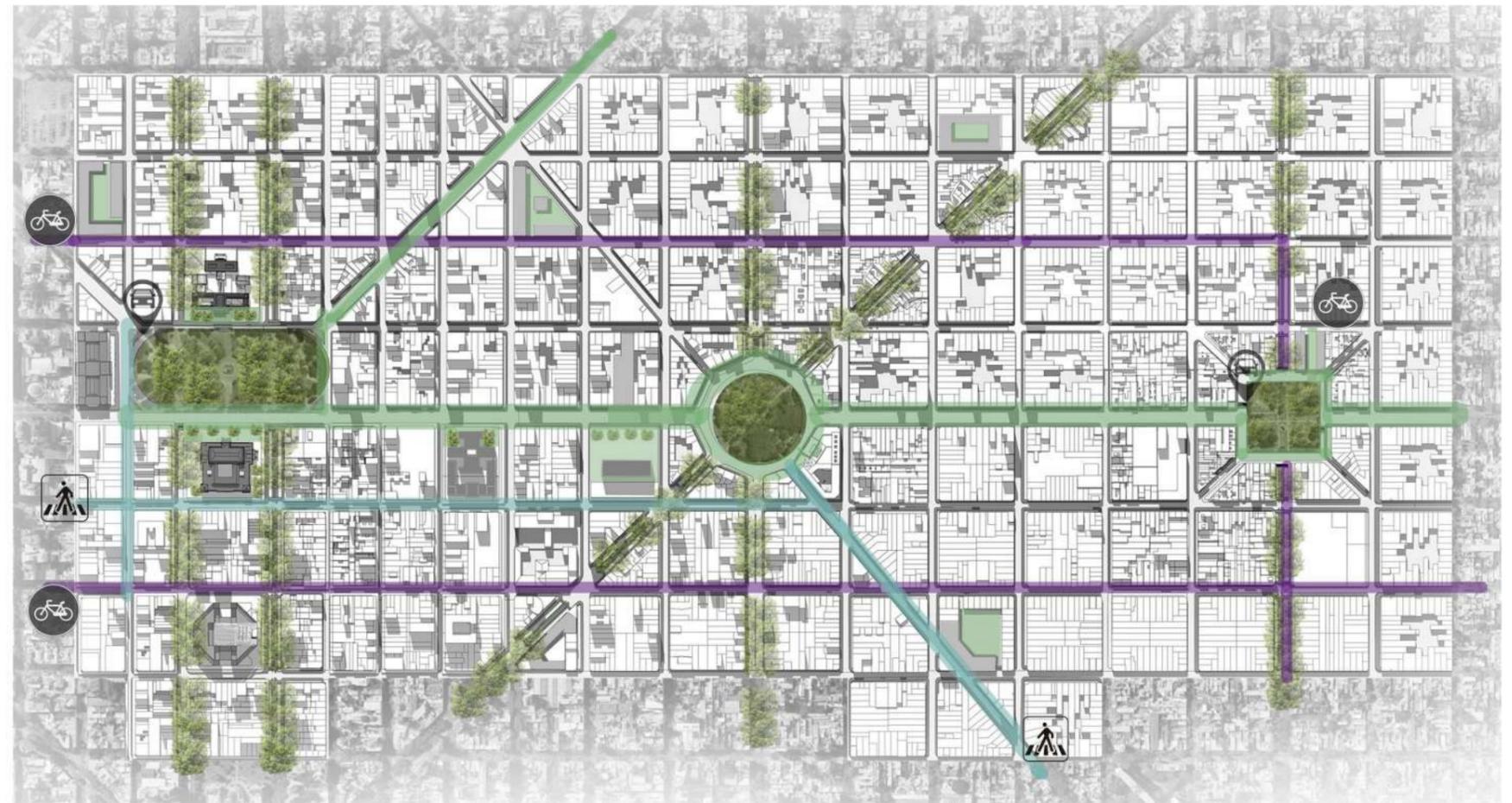
DENSIFICACIÓN La promoción de una ciudad más compacta que apunte a la consolidación de una sociedad sustentable y solidaria, en la que se comparta y maxmice el uso del suelo, infraestructura y servicios.
La utilización de **Piezas de ajuste**, para salvar diferencias abruptas entre edificaciones preexistentes y lograr un dialogo amigable con las intervenciones nuevas.

NUEVAS INTERVENCIONES/ CONDENSADORES SOCIALES

Premisa puntapié a partir de la cual se desarrolla el proyecto final de carrera. La idea de este tipo de intervenciones es la de brindar a la ciudad y a las personas que en ella habitan un espacio de interacción, de mixtura social, donde la persona se encuentre con un espacio que es capaz de adoptar y hacer propio. Un espacio sin un uso específico, sino varios usos en un mismo sitio. un edificio con un programa determinado pero que ceda parte de su superficie. Una arquitectura pública en pos de generar ciudad y ciudadanía.

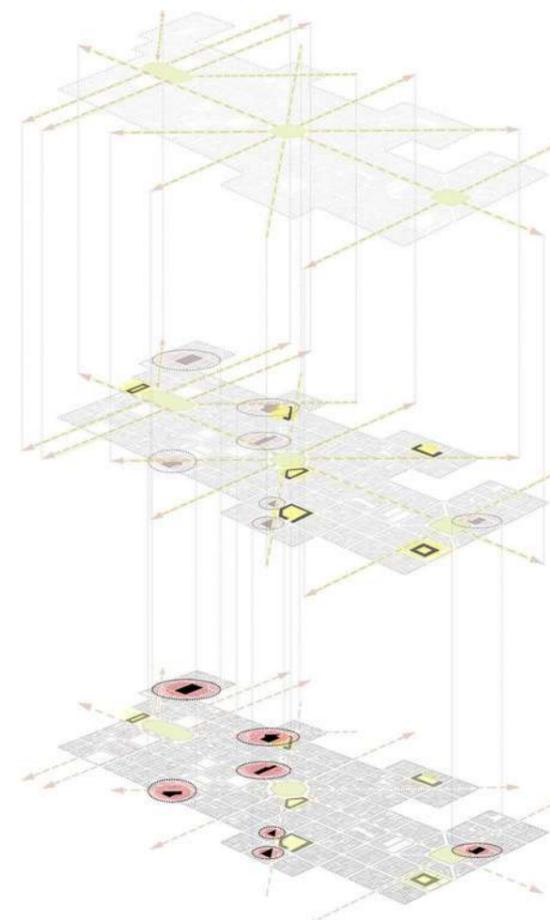
ESPACIO PÚBLICO ES CIUDADANÍA

Desde el tratamiento del espacio público exploramos la condición contemporánea del mismo y su capacidad de contribuir a la construcción de la cultura urbana colectiva, donde el proyecto urbano funciona como un instrumento de sensibilización de una conciencia común que defienda la riqueza social



REFERENCIAS

- repropuesta de plazas corredores y avenidas
- mejora de accesibilidad al sector. Vinculos - Gran La Plata - casco urbano
- revalorización y refuncionalización de edificios públicos existentes
- alcance proporcional de la intervención
- propuesta de equipamientos mixtos vivienda + equipamiento urbano
- alcance proporcional de la intervención



ALTURA DE REFERENCIA EN NIVELES

- Alturas max. 10 niveles - min. 8 niveles
- Alturas max. 8 niveles - min. 6 niveles
- Alturas max. 6 niveles - min. 4 niveles
- Tratamiento especial alrededor de plazas

Incorporación de terrazas ajardinadas en edificios con superficies igual o mayores a 400 m2.

DENSIDAD

- 1300 hab/hta
- 1000 hab/hta
- 850 hab/hta
- 1300 hab/hta
- Obligatorio provision de cocheras

FOS 0,6

FOT segun condicion de lotes

PIEZAS DE AJUSTE

- Preexistencia + 5 niveles
- Pieza de ajuste
- Volumen edificado repropuesta de normativa

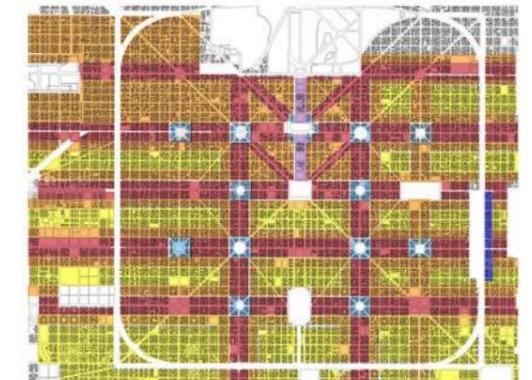
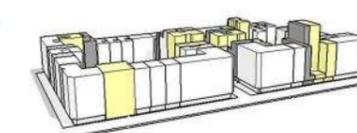
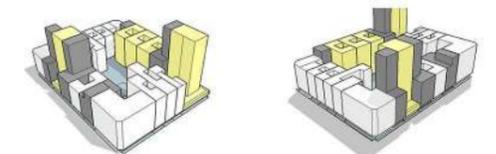


IMAGEN DE CIUDAD COMPLETA



Cultura Urbana
Colectiva

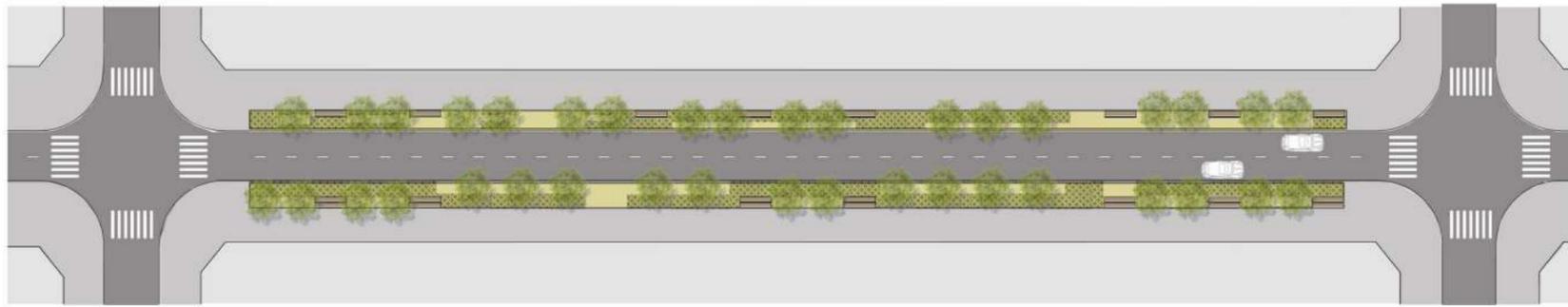
Espacio público
Contemporaneo

Riqueza
Social

INTERVENCIONES

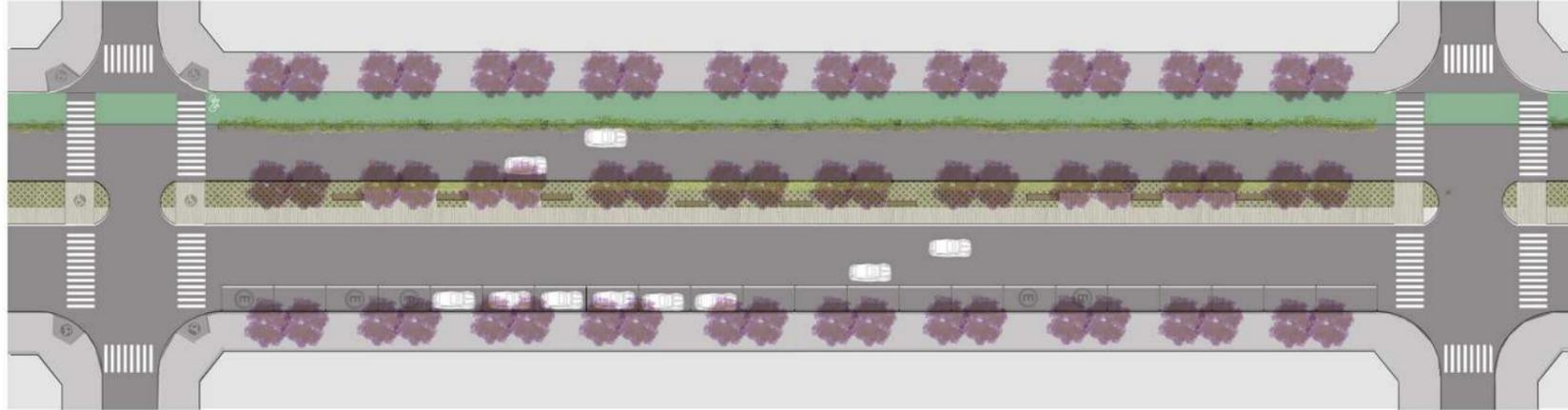
CALLE DE CONVIVENCIA

Tipología de calle sobre una única plataforma. Prioriza al peatón y elimina el transporte público, permitiendo solo la circulación de automóviles a 30 km/h. proponemos un tratamiento verde lineal equipado con mobiliario urbano y eliminando el estacionamiento.



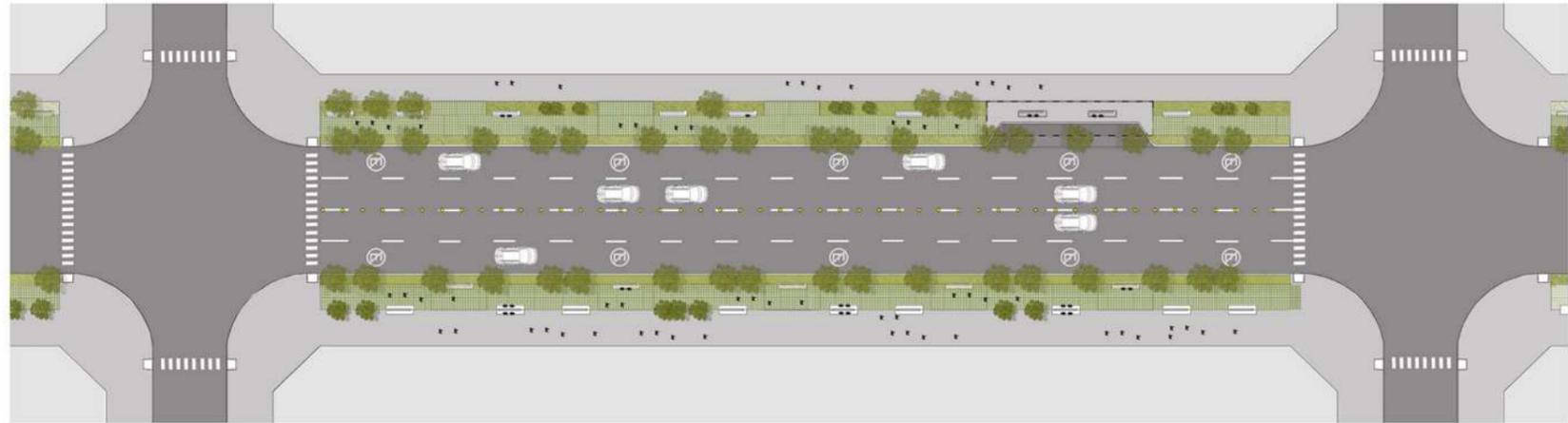
AVENIDAS CON TRATAMIENTO DE BOULEVARD

Se diferencia de la avenida tipo en que posee un espacio central segregado de la edificación, el cual funciona como elemento divisor del tránsito, a la vez que ofrece una pausa para los peatones que cruzan la avenida. Puede contar con equipamiento y arbolado.



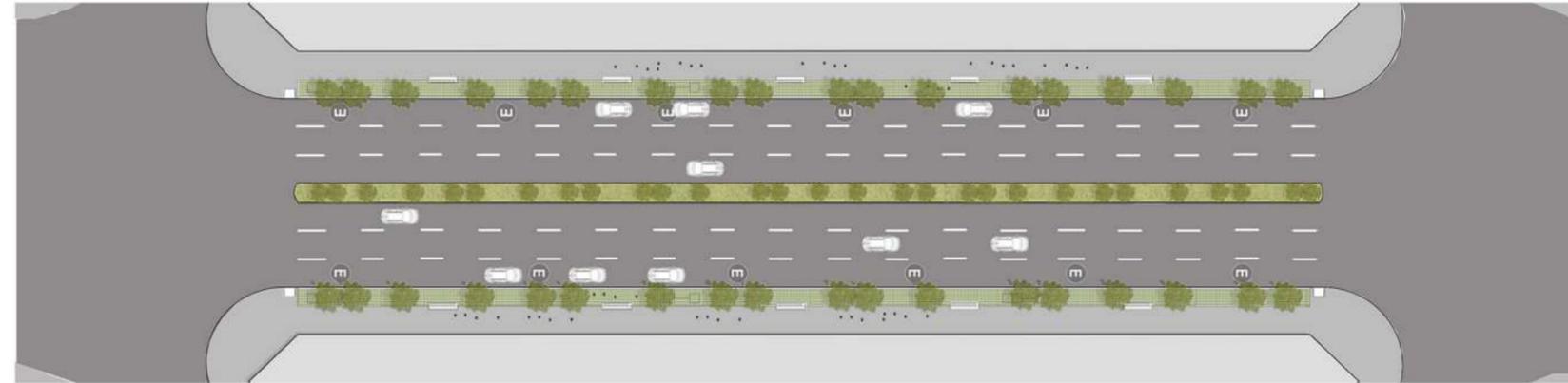
AVENIDAS CON TRATAMIENTO DE VEREDAS

Tipología propuesta para las espigas transversales de la ciudad av. 7 y 13 - proponemos la extensión de veredas sobre un carril de estacionamiento y el tratamiento verde lineal equipado con mobiliario urbano. Ambas arterias funcionan conjuntamente con direcciones únicas, permitiendo el tráfico fluido de ingreso y egreso al área central.



AVENIDAS DIAGONALES

Proponemos un cordón verde lineal que funciona como divisor del tránsito. Buscamos generar vías peatonales amigables con el peatón aprovechando el ancho preexistente.





INTERVENCIONES

PLAZA SAN MARTÍN: Plaza de la Cultura

Se propone un diseño lúdico distinguiendo 3 áreas dentro de la plaza. La primera, de cara al CC. Dardo Rocha, con un hito urbano representado en una cubierta que permite diferentes usos por debajo de ella.

En el corazón de la plaza, sector atravesado por el eje fundacional proponemos un pulmón verde que que continúa una línea rectora dada por los edificios públicos que conforman el eje fundacional. Hacia calle 54 un área de uso mixto con zonas verdes y plaza seca.



Etapas 1. Sector Plaza San Martín



PLAZA ROCHA: Plaza del Arte

la refuncionalización de plaza rocha logra una integración con la facultad de bellas artes, unificando al espacio y dándole continuidad, eliminando barreras visuales y físicas.

Se incorpora también una cubierta ligera que funciona como filtro de la radiación solar a partir de diferentes patrones de perforaciones, proporcionando un espacio apto para ferias, festejos, paseos, entre otros.



PLAZA ESPAÑA: Plaza Verde

La refuncionalización de la plaza parte de la incorporación del verde al barrio. la idea de generar un espacio público de calidad que sea apropiado por los usuarios, un espacio dinámico, social, democrático e inclusivo que funcione como pulmón verde del sector vinculándose directamente con el nuevo Centro de Oficios y Capacitación laboral propuesto sobre avenida 66.



IDEA - BÚSQUEDA



BÚSQUEDA - IDEA

"ESPACIO PÚBLICO ES CIUDADANÍA"

Los espacios públicos son **espacios potenciales**, les hace falta algo más para que sean espacios públicos ciudadanos. Es ahí donde debe intervenir el arquitecto.

Michael Cohen : "Antes que nada tenemos que plantearnos cuales son los valores que orientan nuestra acción, hacia donde queremos ir y que **modelo de vida urbana** proponemos a la ciudadanía".

"CONDENSADOR SOCIAL"

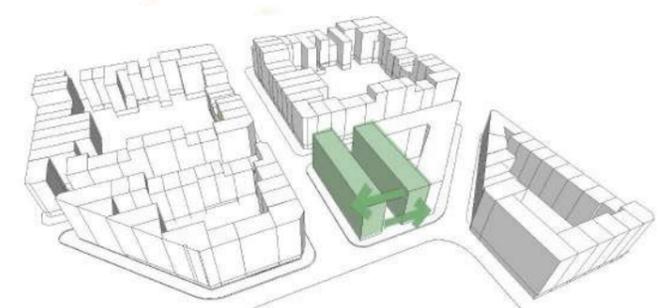
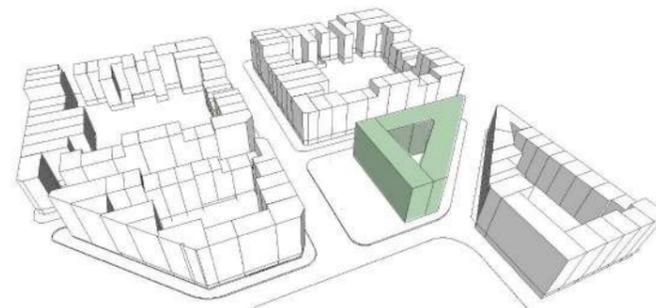
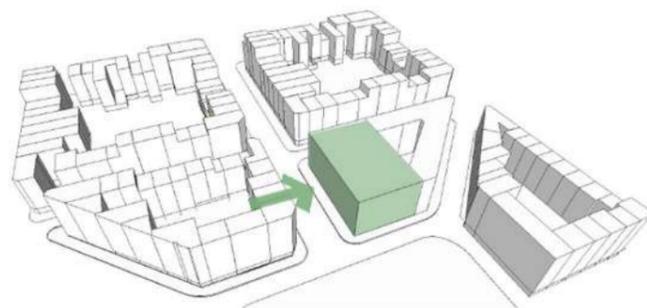
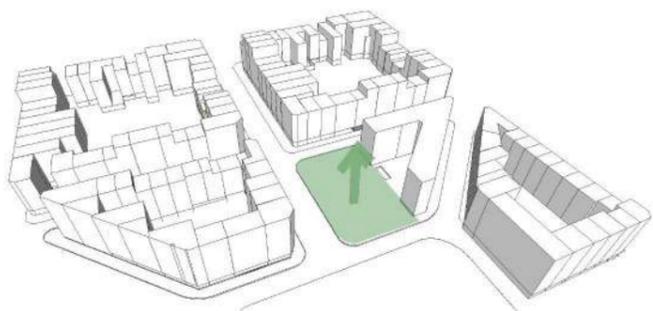
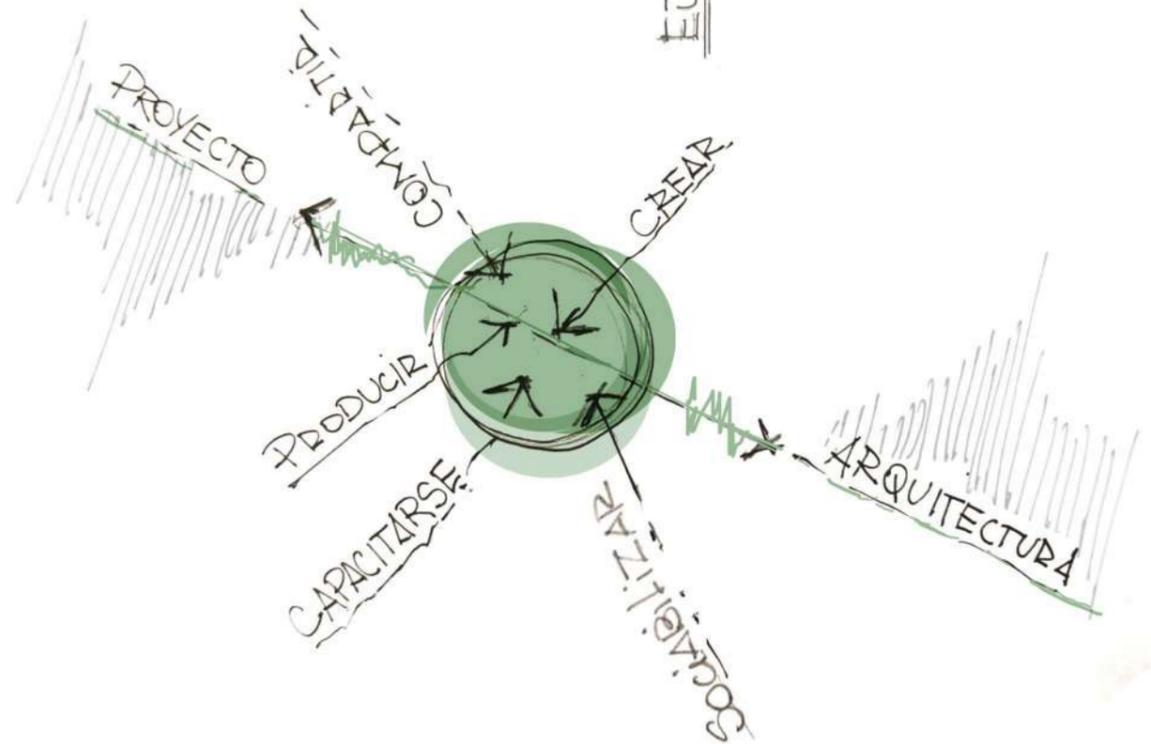
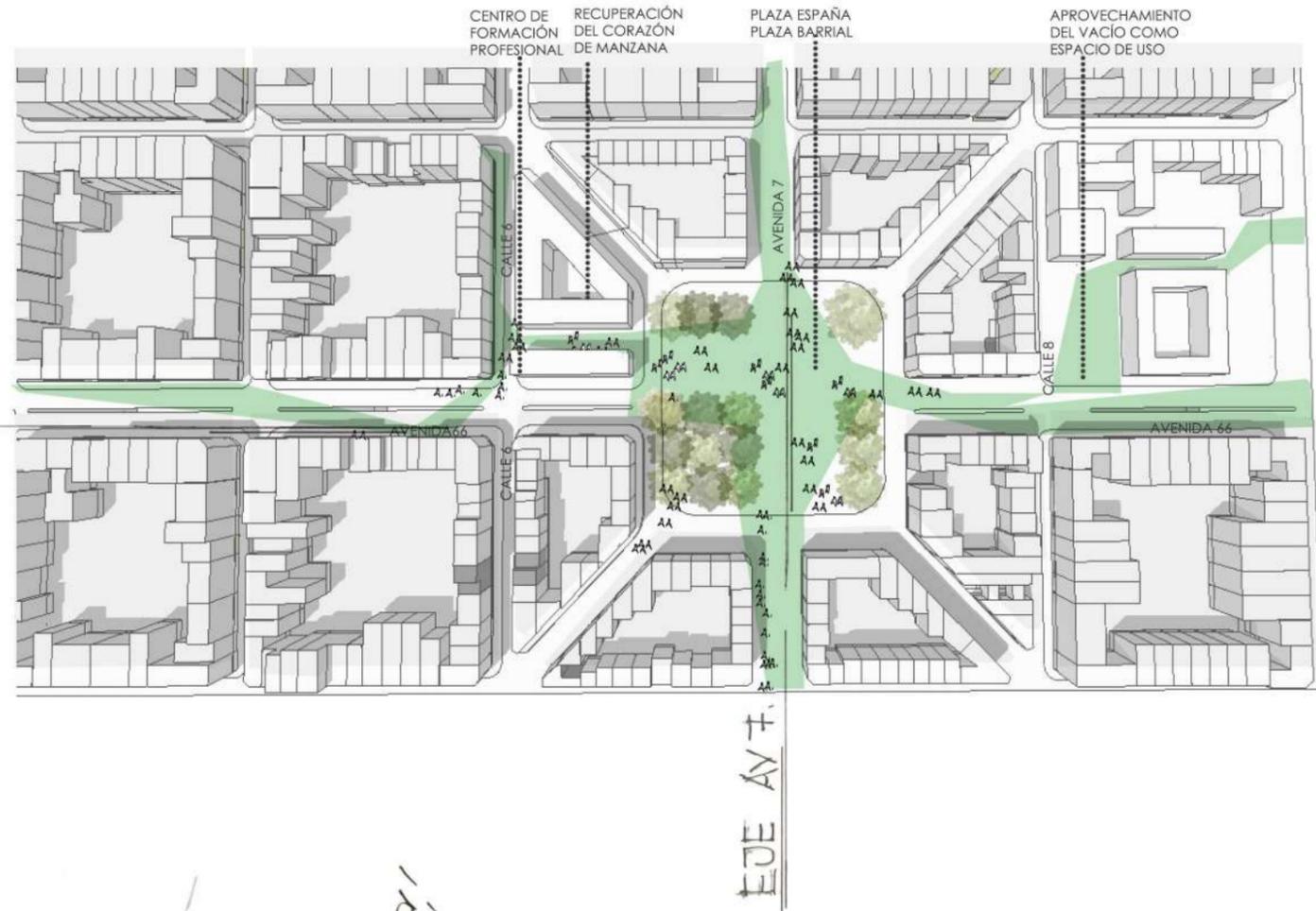
El proyecto surge a partir de pensar en un edificio gerenciado por el Ministerio de Desarrollo y Cultura de la Provincia y que represente un nuevo paradigma en la educación, que sirva a la ciudad como espacio educativo de promoción de diferentes oficios y de capacitaciones de carreras de grado.

La idea que termina por definir el contenido del programa nace a partir de la intención de generar un edificio que sirva como condensador social, **mojón** de aquellos jóvenes que buscan capacitarse y formarse y **sede central** de todos aquellos Centros de Capacitación Laboral que funcionan en pequeñas casas alquiladas

ARQUITECTURA EDUCACIONAL

La educación es parte de las transformaciones globales que son generadas por los cambios sociales y las nuevas tecnologías. La sociedad se ha vuelto global e interconectada, venimos de una educación homogeneizante, rutinaria, mecánica y masiva, que no se corresponde con el mundo cambiante y diverso actual.

Los tiempos de hoy exigen una educación que privilegie la **experimentación, el taller, la actividad espontánea** y al docente como mediador en el proceso pedagógico. Un lugar de **equidad de acceso**, que tenga en cuenta la diversidad de alumnos, los tiempos de cada uno, el trabajo cooperativo, la interacción y el crecimiento grupal y personal



TEMA

¿QUÉ SON LOS CENTROS DE FORMACIÓN PROFESIONAL?

Son **unidades educativas** de la Dirección General de Cultura y Educación, que configuran una estructura educativa con jurisdicción y competencias específicas propias. Tienen por objeto la formación, especialización y actualización en saberes de nivel técnico adecuadas a las socio-productivas y científico-tecnológicas. La formación profesional es el conjunto de acciones cuyo propósito es la formación socio-laboral. Permite compatibilizar la promoción social, profesional y personal con la productividad económica nacional, regional y local.

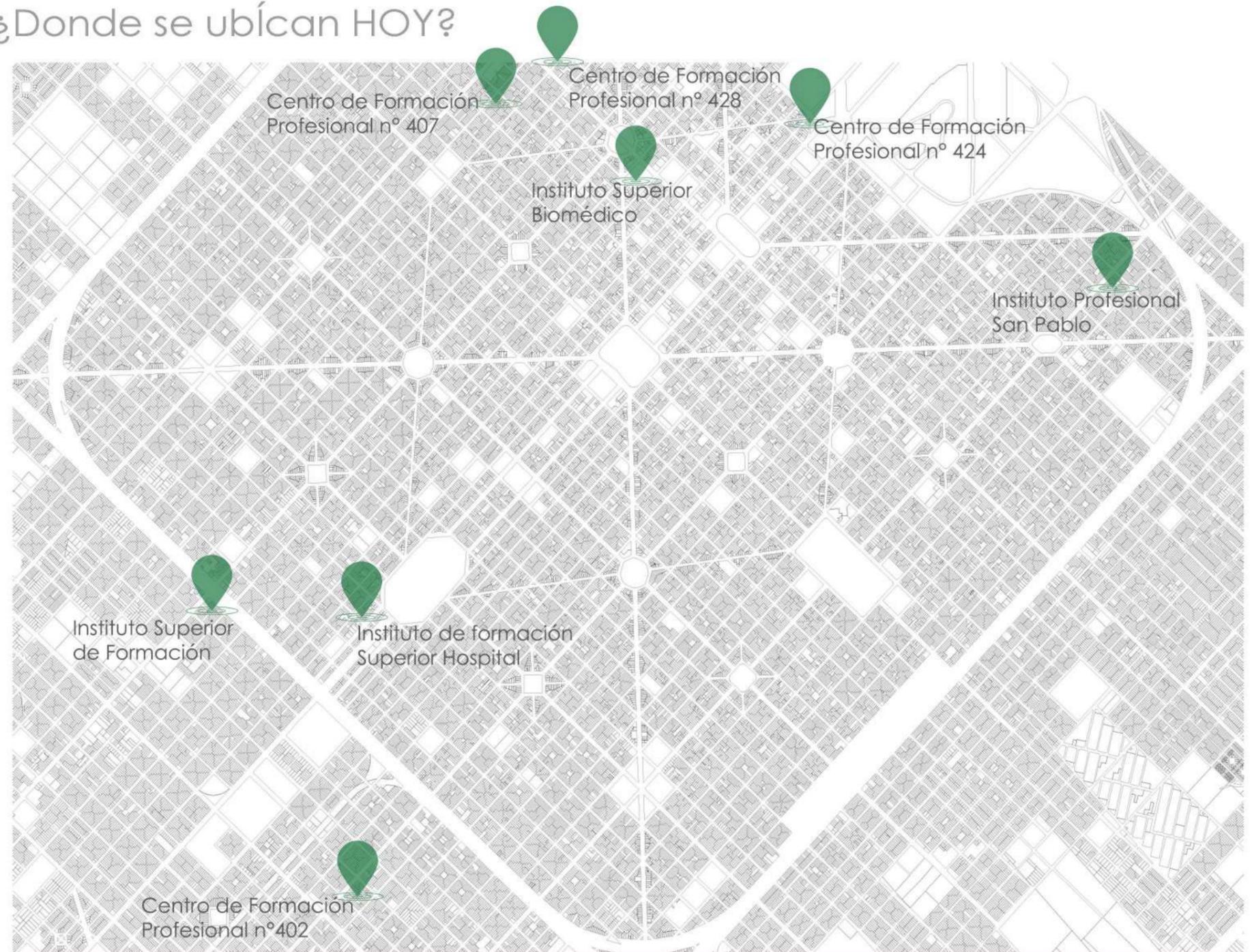
¿QUÉ OFICIOS SE DICTAN?

Los CFP pueden funcionar como servicios abiertos o cerrados, según sean solo Estatales o conveniados. Los cursos **en oficios**: construcción, automotores, energía, gráfica, plástica, textil, indumentaria. Los cursos relativos a **servicios**: Administración y gestión, Informática, estética, gastronomía, hotelería, turismo, idiomas y medios de comunicación. Los cursos cuyo foco es la **inclusión social**: destinados principalmente a personas en condiciones de vulnerabilidad: alfabetización digital, artesanías, construcción.

¿QUIÉN LOS USA Y QUIÉN LOS ADMINISTRA?

El concepto erróneo radica en creer que los CFP solo reciben a gente de bajos recursos, los mismos buscan abarcar todos los sectores ofreciendo diferentes capacitaciones y tecnicaturas, garantizando un nivel terciario competitivo. Su objetivo es generar la **mixtura social** que garantiza la buena convivencia.

¿Donde se ubícan HOY?



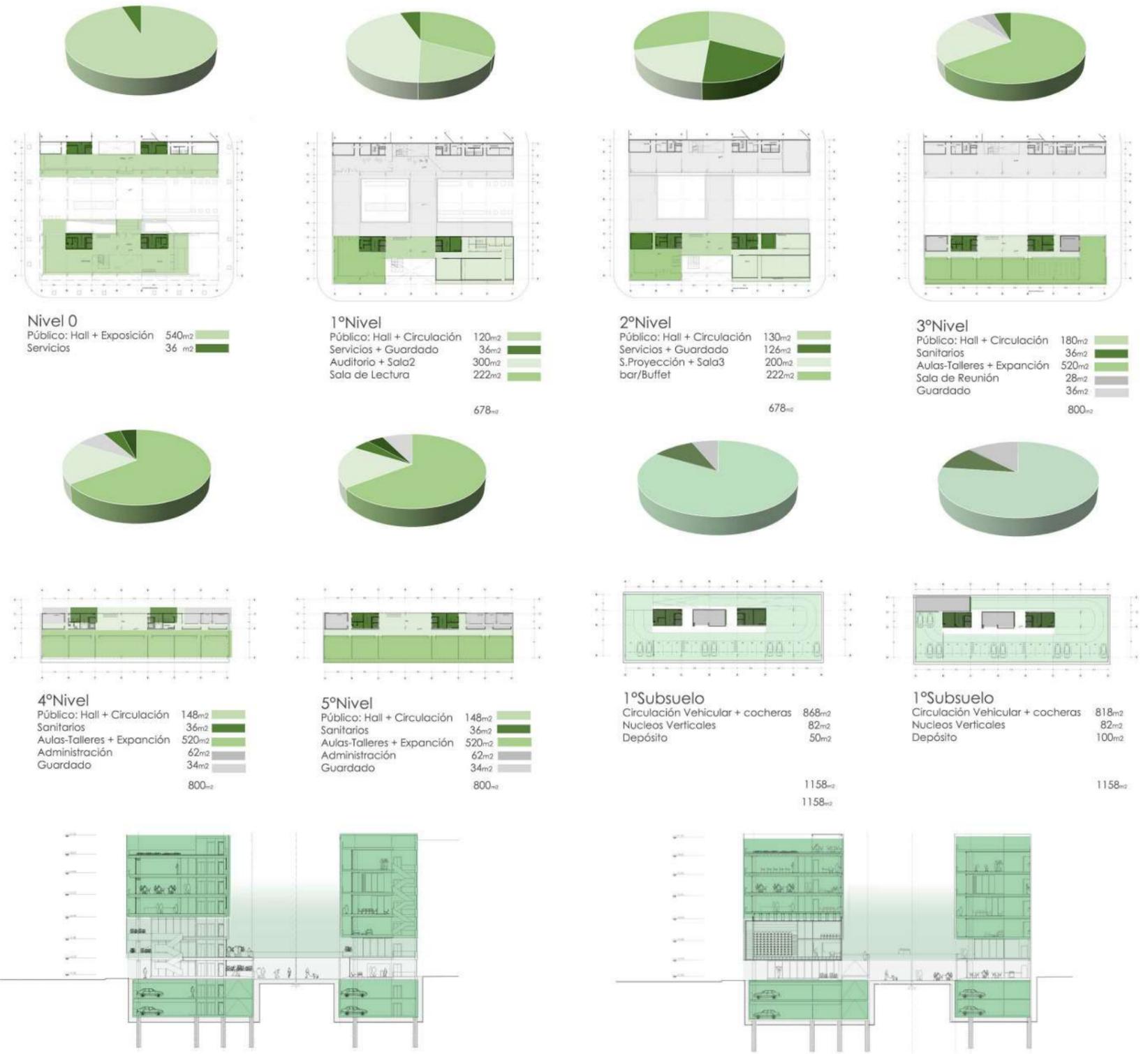
PROGRAMA: Centro de Oficios & Capacitación Laboral

Actividades de carácter Público	
Actos	
Ferias Barriales	
Festejos Patrios	
Exposiciones	
Actividades carácter SemiPúblico	
Entrega de Diplomas	
Conferencias	
Seminarios	
Ateneos	
Actividades Propias de CFP	
Clases Teóricas - Prácticas	
Cursos	
Carreras Terciarias	
Tecnicaturas	
Experimentación	

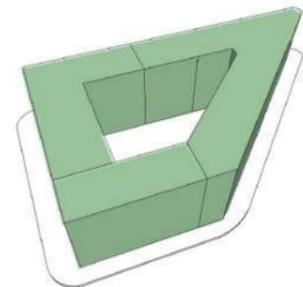
1, Idiomas
2, Administración
3, Tecnología
reparación de equipos
Diseño de pág. Web
Autocad
Programación
4, Cocina
5, Cuidado
Cosmeatría
Manicura
Peluquería
6, Textiles
Diseño
Tapicería
Telar
7, Arte
Pintura
Música
Guitarra
Teatro
8. Construcción
Carpintería
Electricista
Reparación de electrodomesticos
Gasista
Herrería
Durlok

Áreas de formación profesional				1944m ²
Aulas Teóricas + Guardado	60	12	720	
Talleres + Guardado	120	3	480	
Talleres específicos	120	1	120	
Salas multipropósito	60	2	120	
Sala Auditorio Flexible	150		150	
Sala proyección	54	1	54	
Sector Huertas	300		300	
Total			1944	
Áreas de uso Común				1080m ²
Hall + Exposición N0.00	500		500	
recepción				
informes				
sala exposición				
Bar	180		180	
cocina				
sala				
expansiones				
Sala de Lectura	180		180	
depósito libros				
sala de Lectura				
expansiones				
Patios en altura	220		220	
Total			1080	
Áreas Administrativas				128m ²
secretaría	14	3	42	
Office	10	3	30	
Oficina Director	14		14	
Oficina Vicedirector	14		14	
Sala de reuniones	28	1	28	
Total			128	
Áreas de servicios				1054m ²
Estacionamiento				
Estacionamiento Autos	354	2	708	
Estacionamiento Bicicletas	23	2	46	
Estacionamiento Motos	42	2	84	
Servicios Generales				
Limpieza	16		16	
Sala de máquinas	16	2	32	
Depósito General	45	2	90	
Depósito Tanques	80	1	80	
Total			1054	

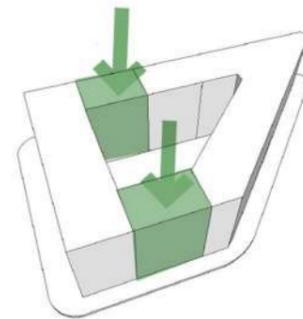
Metros Cuadrados Totales : 6648m²



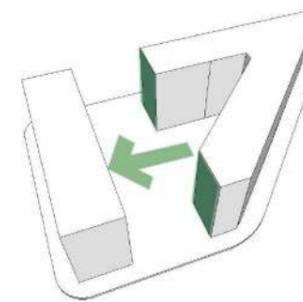
EXISTENTE



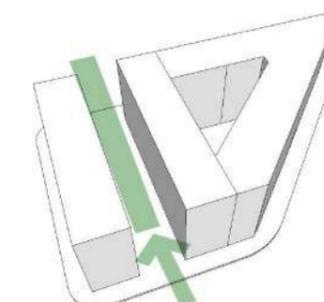
MANZANA TRADICIONAL



RUPTURA DE LA MANZANA TRADICIONAL



PLACA CON 4 CARAS LIBRES



ENCHAPE DE MEDIANERAS - PASANTE



PROYECTO



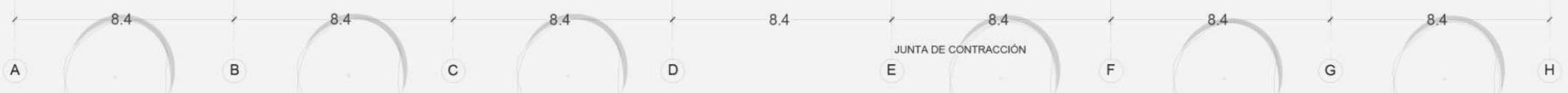
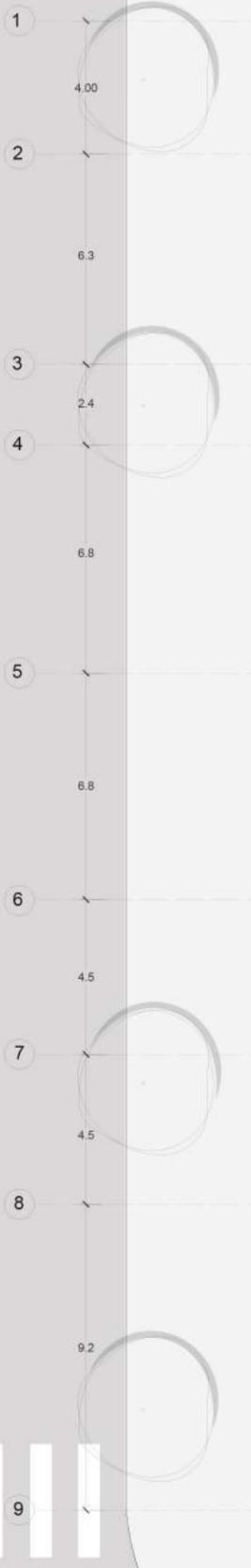




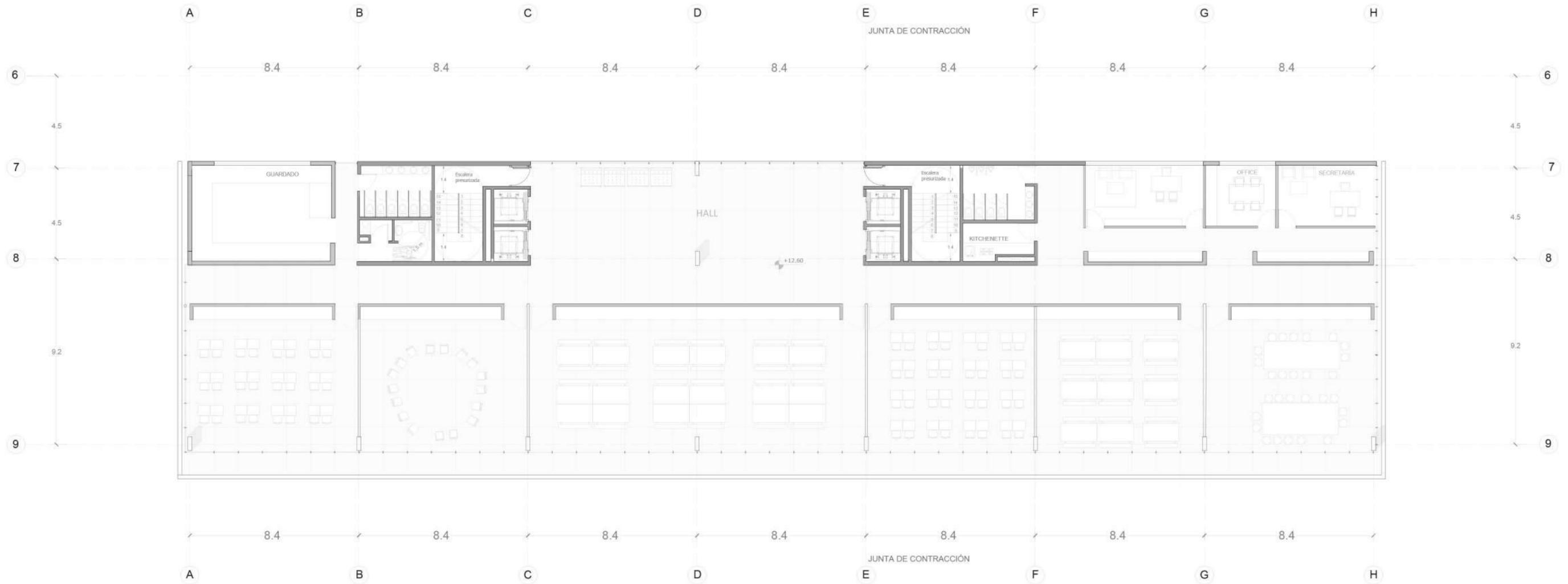
11
4.00
2
6.3
3
2.4
4
6.8
5
6.8
6
4.5
7
4.5
8
9.2
9

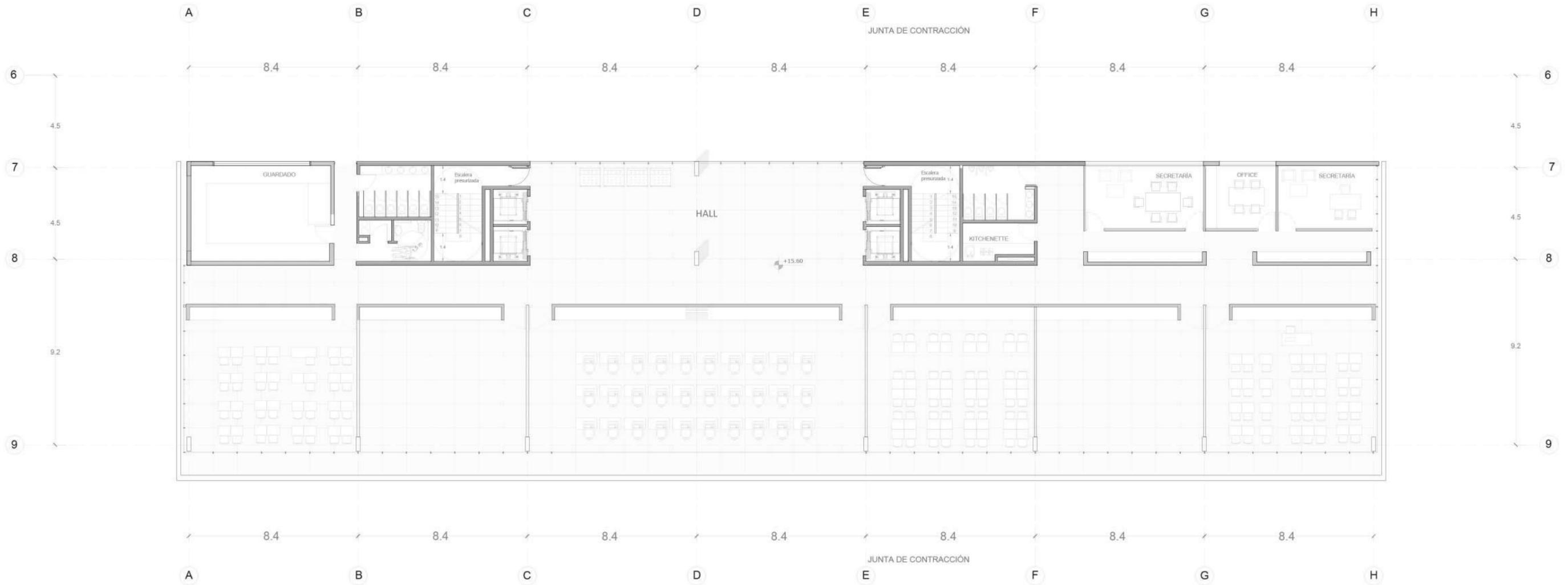
1
4.00
2
6.3
3
2.4
4
6.8
5
6.8
6
4.5
7
4.5
8
9.2
9

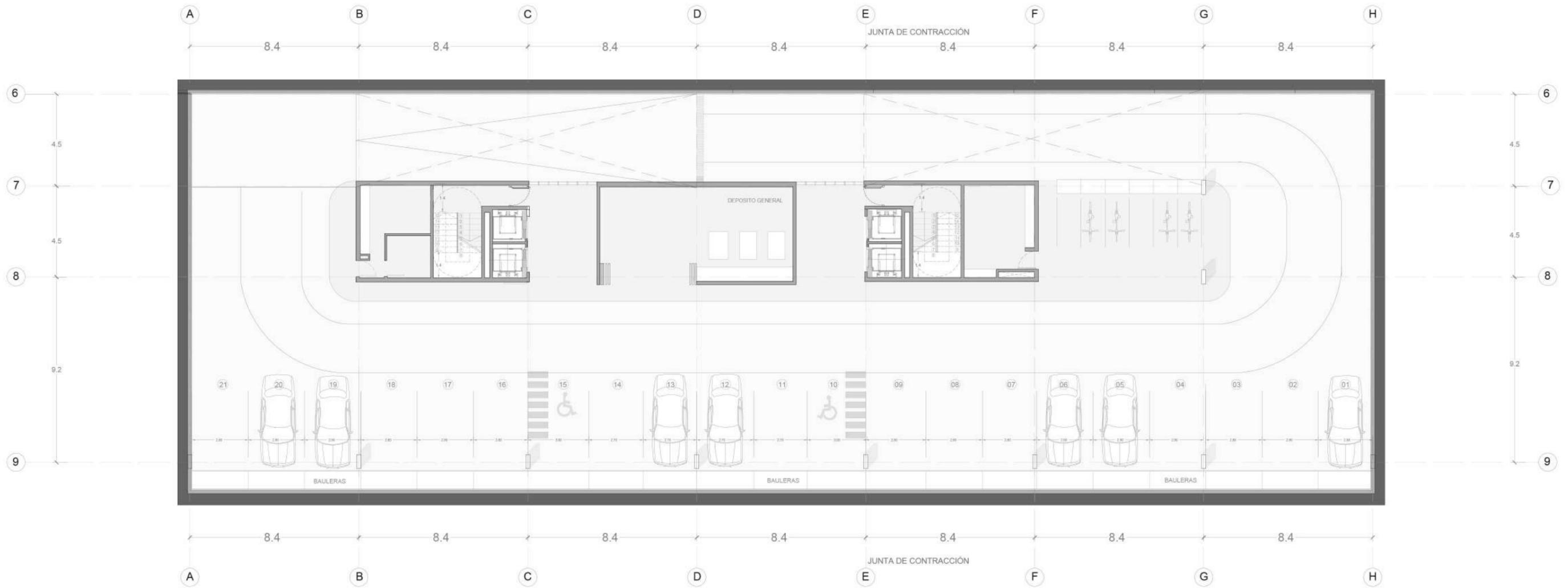


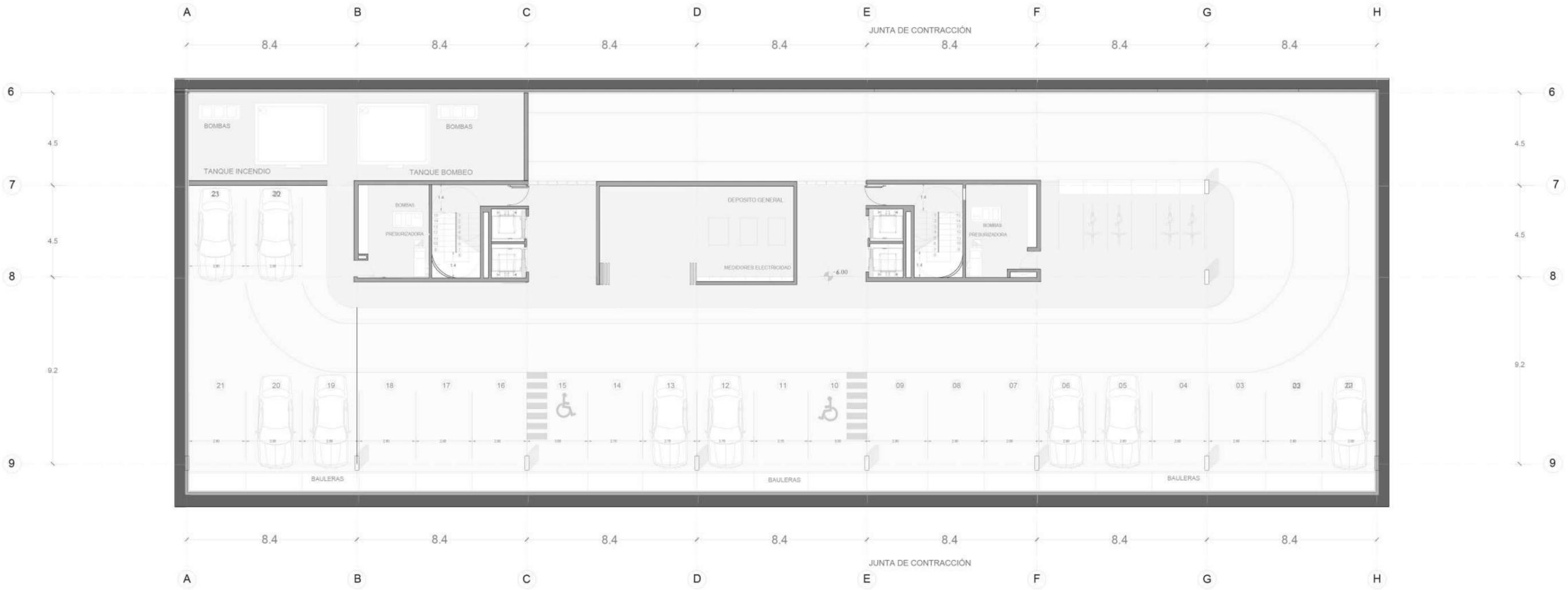


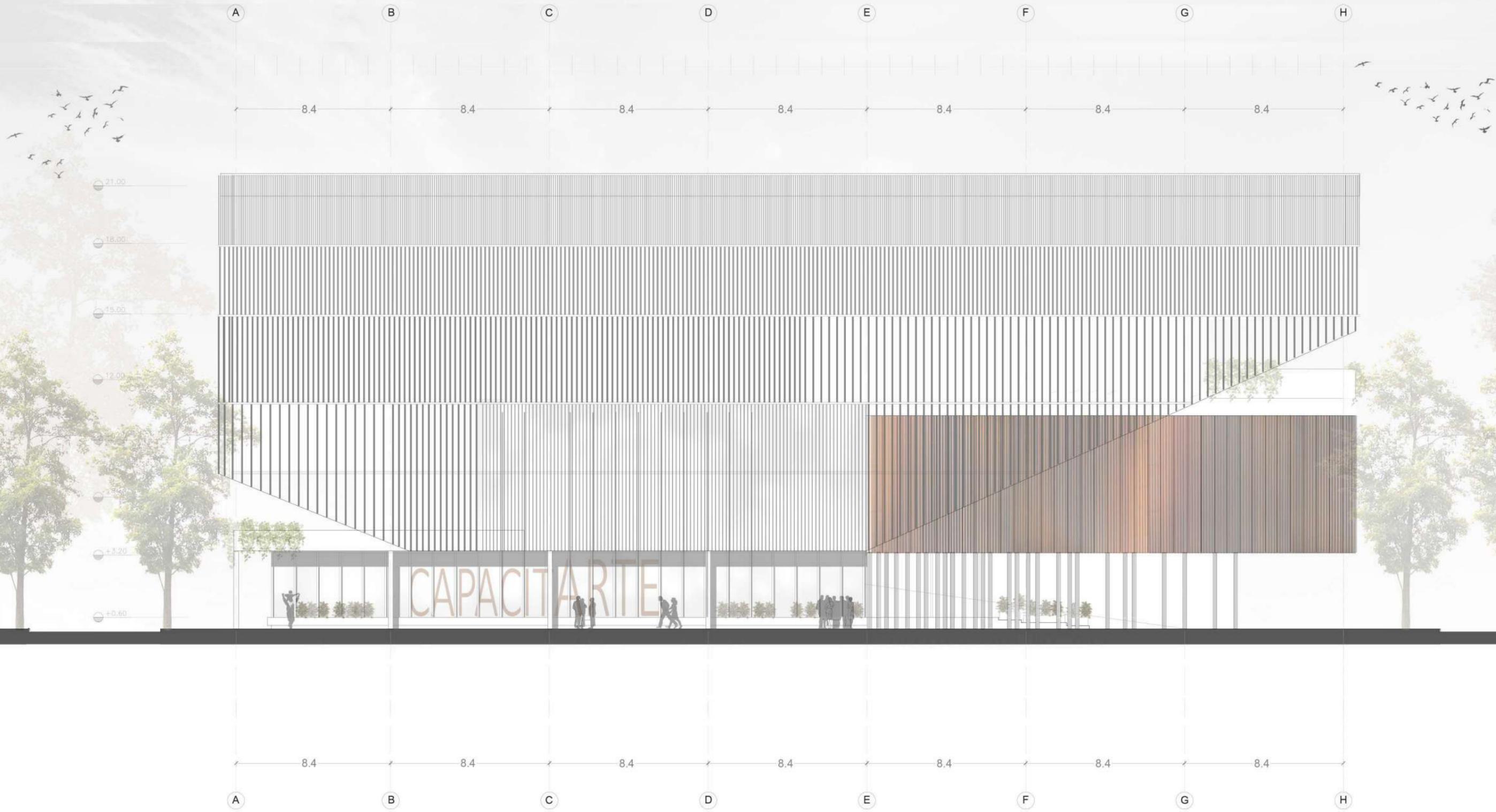


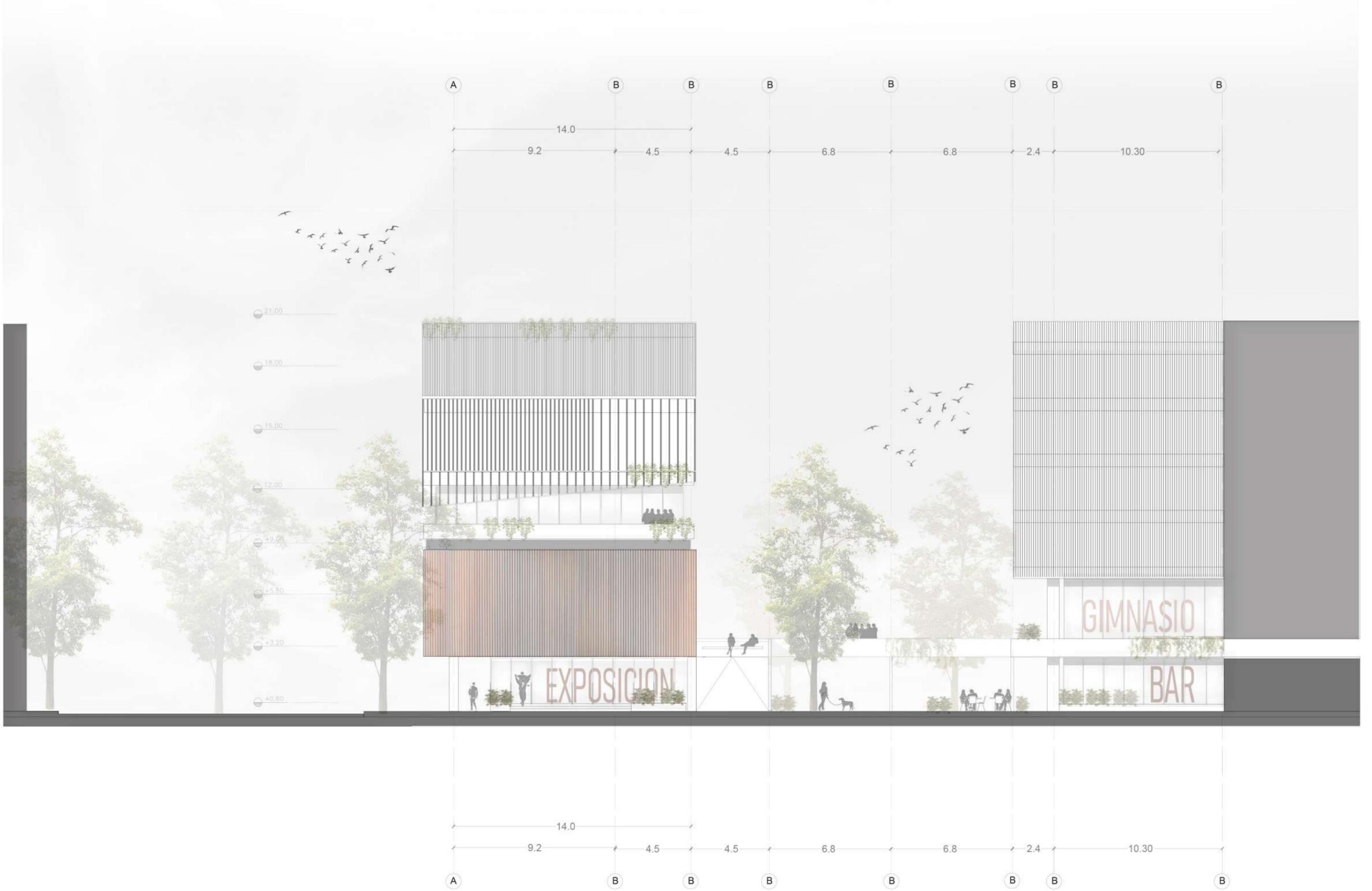


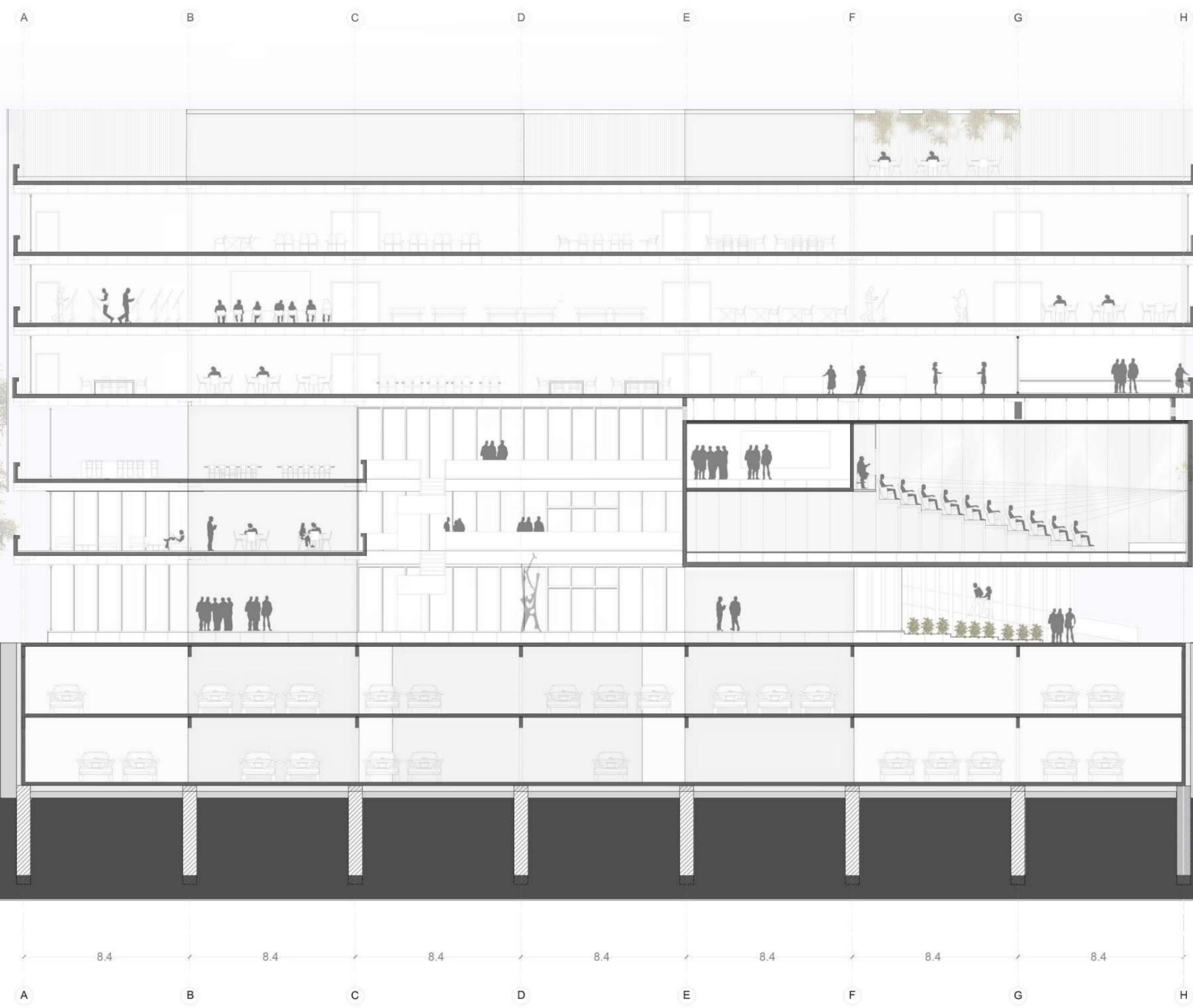












8.4 8.4 8.4 8.4 8.4 8.4 8.4 8.4

A B C D E F G H



Corte B-B esc. (1.200)

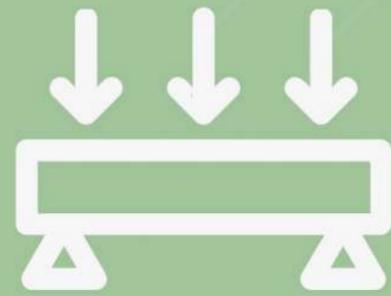
Sala María Emilia N° 34339/5







ESTRUCTURA

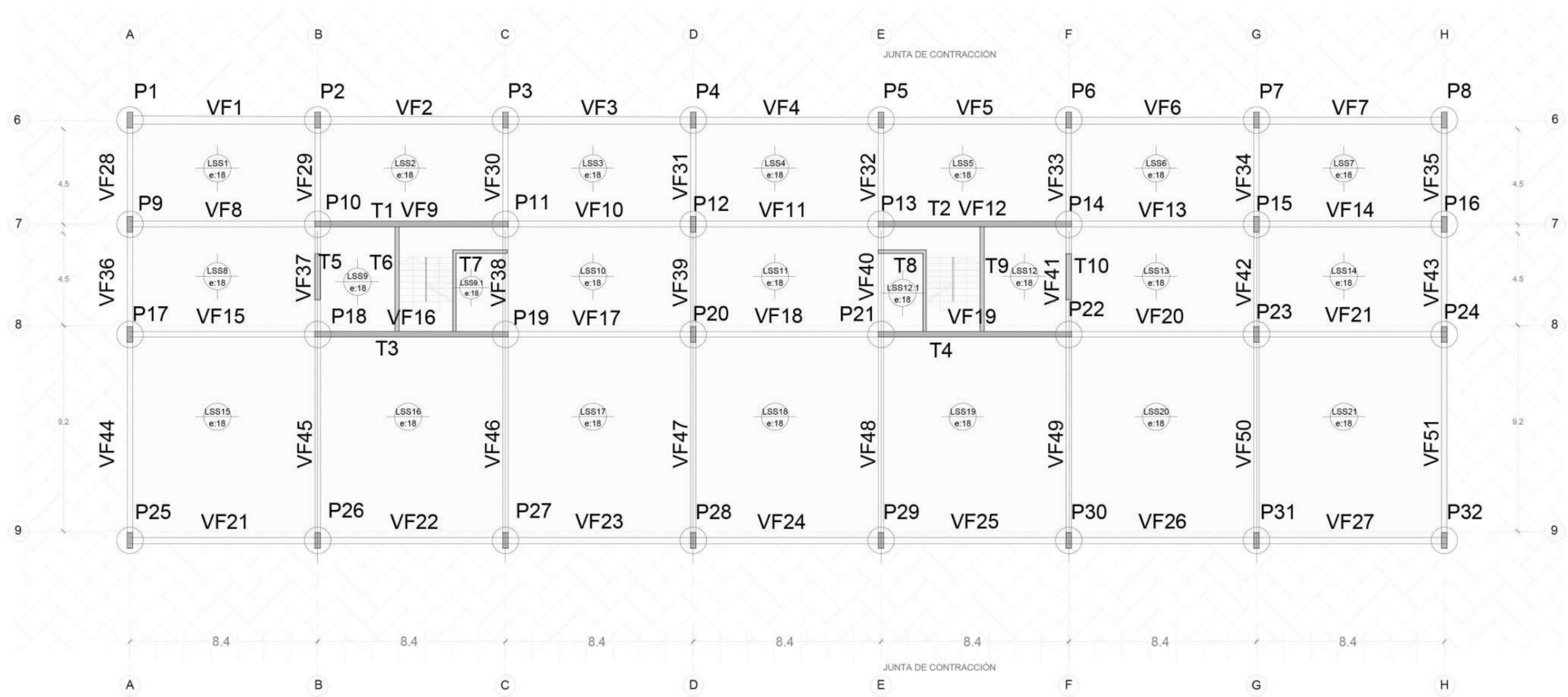
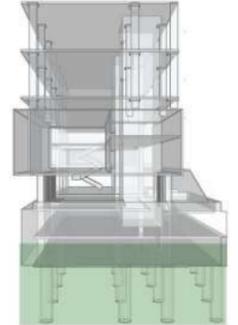
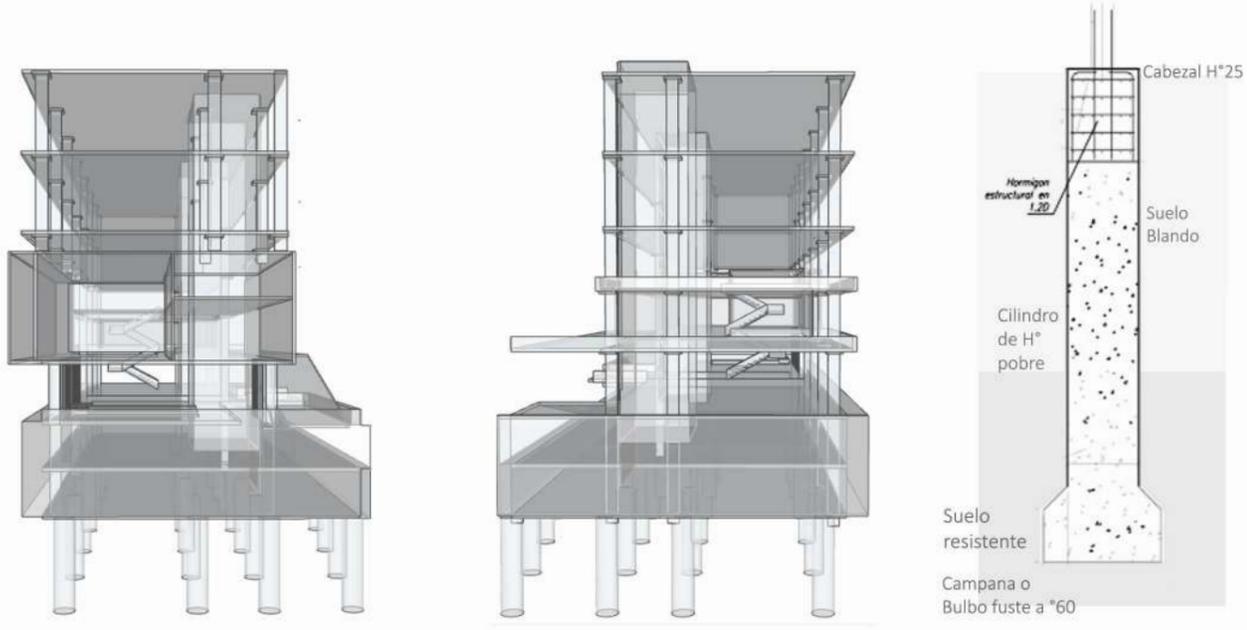


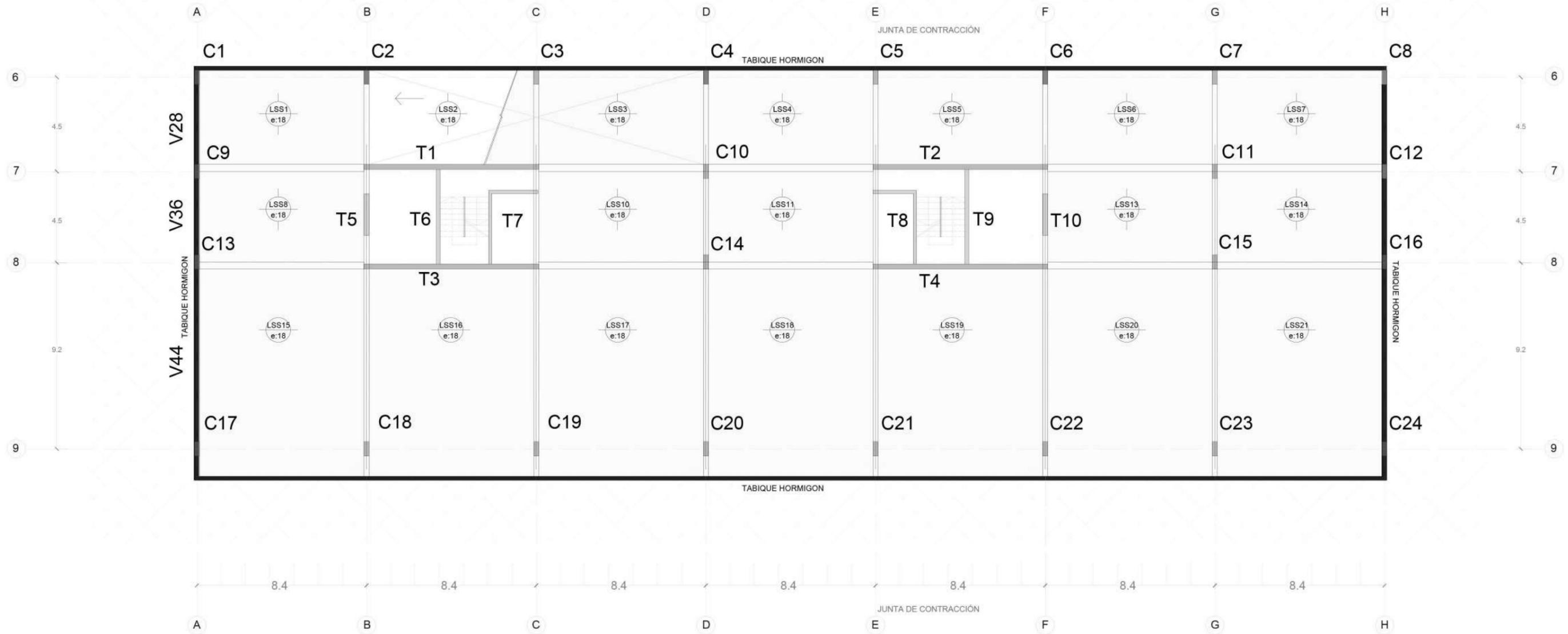
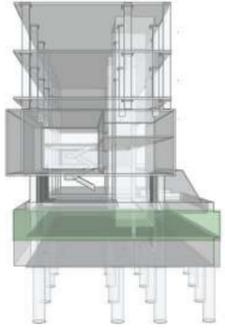
FUNDACIONES :POZO ROMANO

Cimentación:
Estructura cuya misión es transmitir sus cargas o elementos apoyados en ella al suelo, distribuyéndolas de forma que no superen su presión admisible ni produzcan cargas zonales.

- el tipo de cimentación depende especialmente de las características mecánicas del terreno, como su cohesión, su ángulo de rozamiento interno, posición del nivel freático y también de la magnitud de las cargas existentes. A partir de todos esos datos se calcula la capacidad portante, que, junto con la homogeneidad del terreno la determinan. En este caso específico el tipo de cimentación empleado es:

Pozo Romano
• Sistema de fundación semi profunda que permite llevar las cargas a mantos resistentes que se encuentran desde los 4 a 5 metros.
Diametro: 0,80cm
Sección: Circular y ensanchamiento en la base para aumentar la superficie de contacto con el terreno. Una vez efectuada la excavación se rellena de Hormigón (armado en este caso. La armadura de del 12 es la encargada de absorber las tensiones de tracción horizontales provocadas por el desvío de las cargas

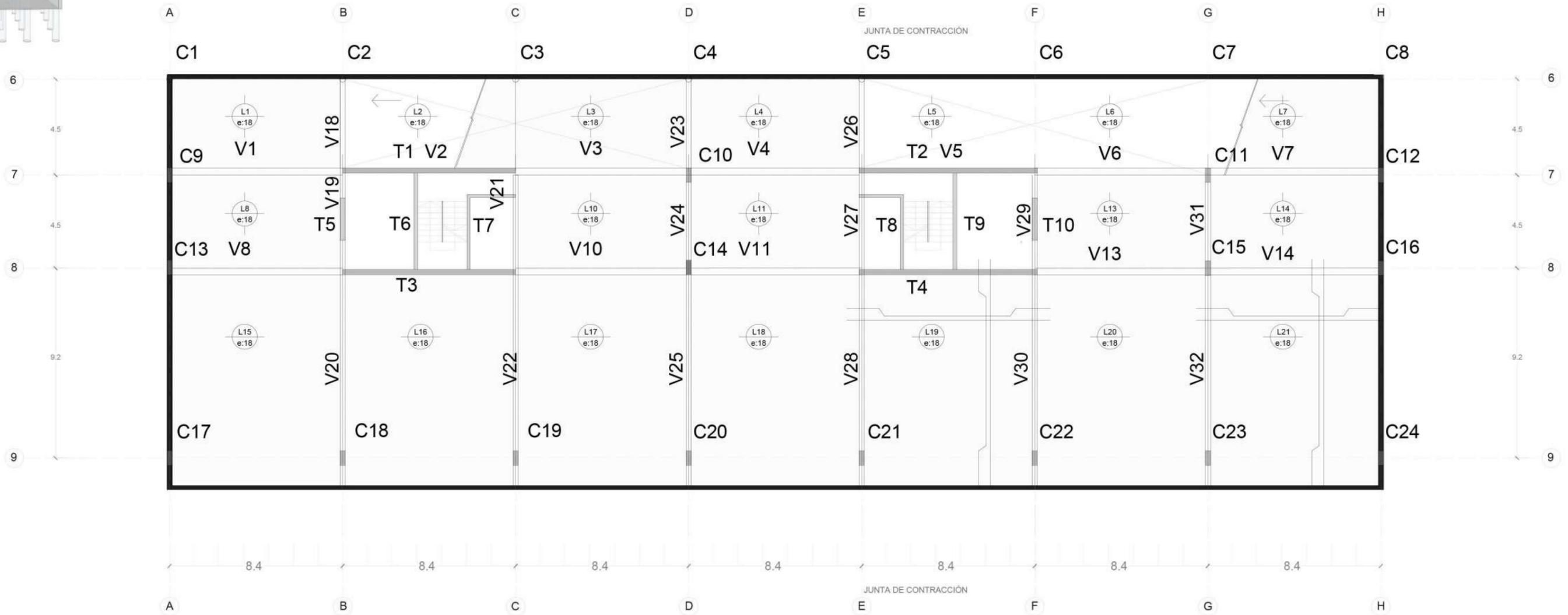
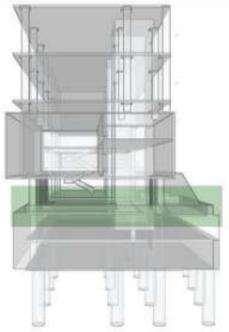
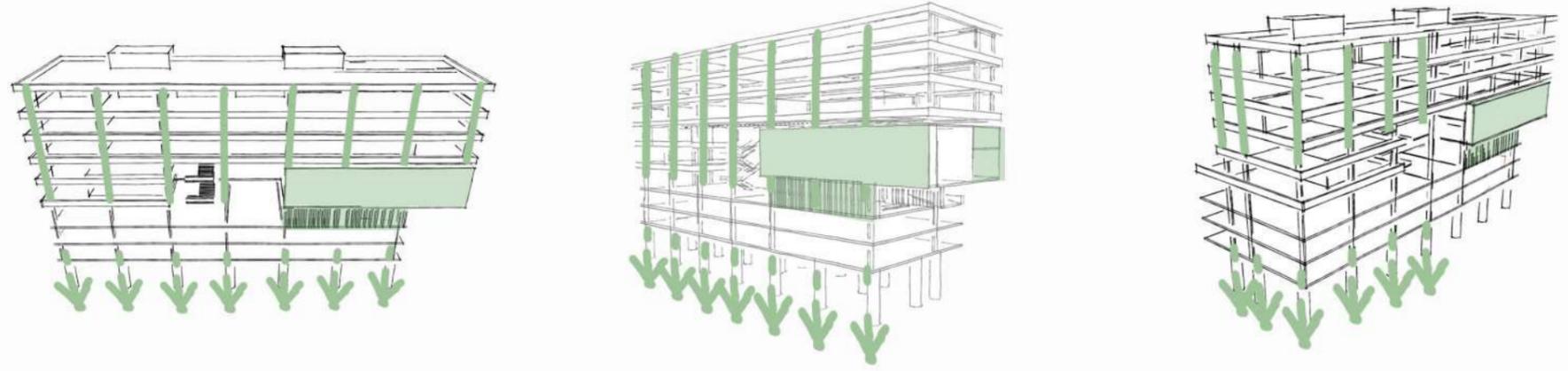




CAMINO DE CARGAS

DISTRIBUCIÓN DE CARGAS:

Las cargas del edificio son transmitidas de los niveles superiores al suelo mediante columnas de 0.70x0.20m. Las mismas se encuentran a una Luz de 8.40m de distancia entre sí. Se opta por losas unidireccionales y entrepiso sin viga, mientras que en la resolución del auditorio la Luz se vuelve de 14m al eliminar las columnas intermedias. La transmisión de las cargas se hace mediante dos Tabiques de Hormigón que descargan sobre una hilera de columnas, que en el nivel cero generan un Juego de luces y sombras en el acceso al edificio.



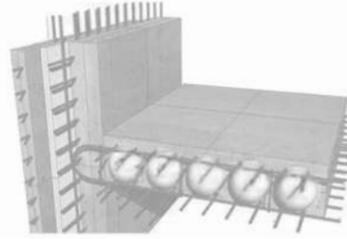
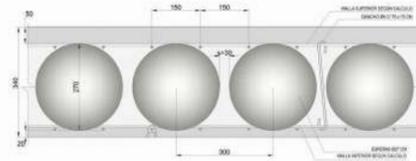
LOSA ALIVIANADA

Hormigón Armado s/vigas

Genera grandes ahorros al reducir un 30% el consumo de hormigón y un 20% de acero. A su vez, asegura la plasticidad necesaria para absorber cargas estáticas y dinámicas tales como la carga sísmica y la fuerza del viento por la colaboración entre tabiques de fachada, losas y núcleo.

Flexibilidad de uso, menor cantidad de columnas. Gran aislación Térmica. Reducción de emisión de Co2

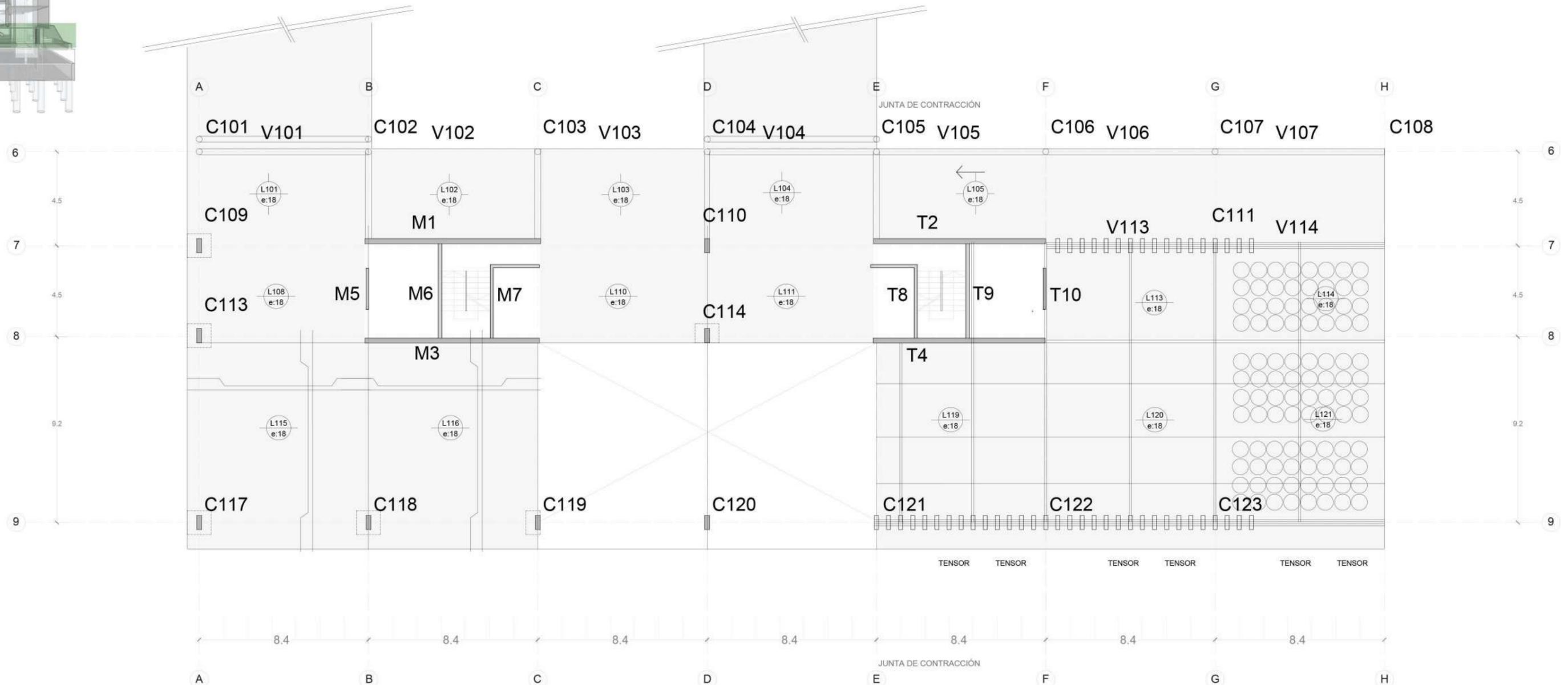
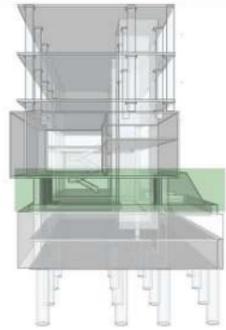
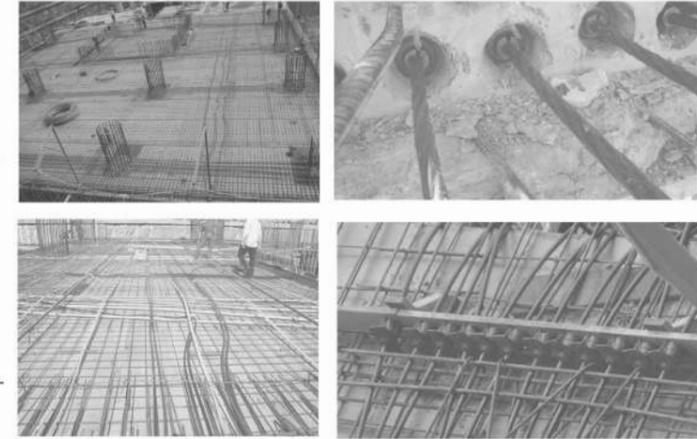
- . Grandes luces sin vigas e importantes voladizos
- . Velocirrápido, reduce a la mitad los tiempos de construcción.
- . Flexibilidad de uso
- . Gran aislación térmica
- . Reducción del costo de construcción
- . Mayor resistencia sísmica
- . Reducción de CO2
- . Esferas y discos de material reciclado.



POSTESADO

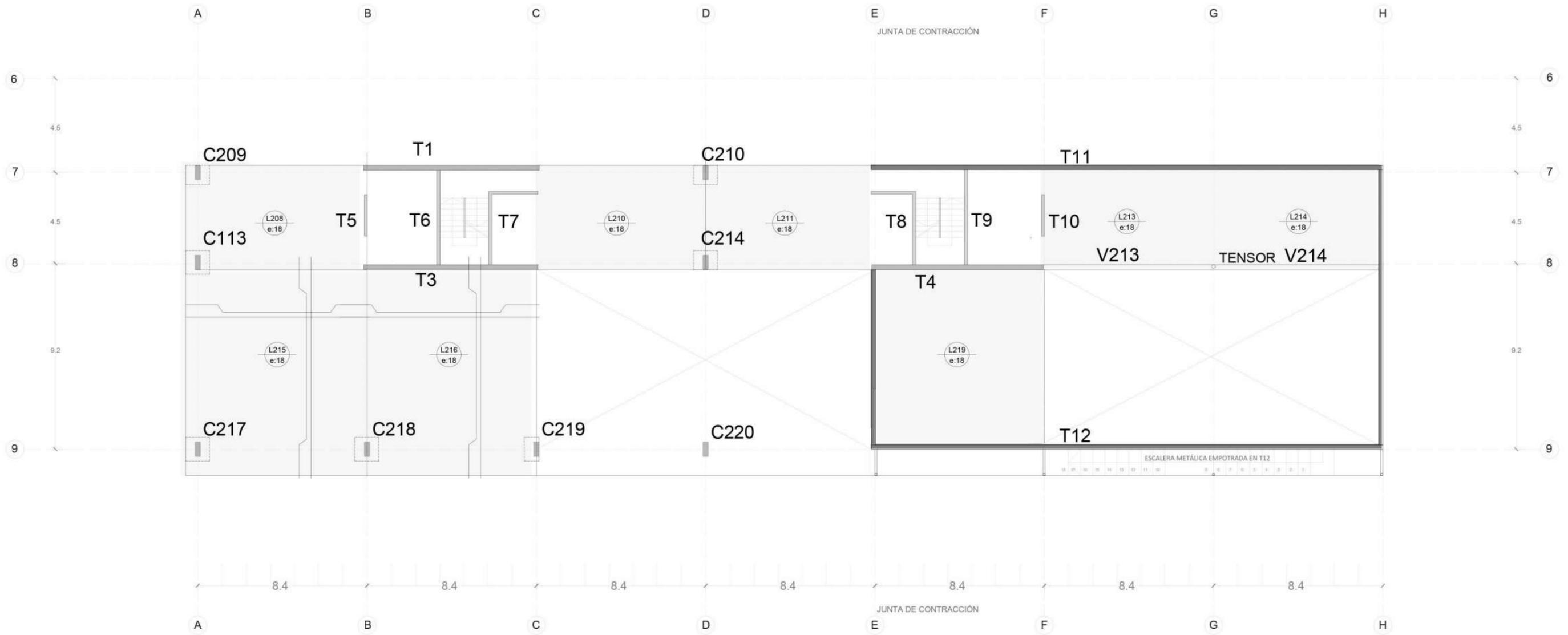
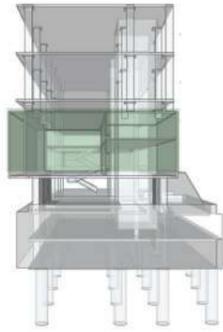
SISTEMA:

Las armaduras se tensan una vez que el hormigón ha adquirido su resistencia característica las armaduras no están directamente en contacto con el hormigón en el momento del hormigonado. Por ello se colocan dentro de vainas de plástico o metal. Estas vainas se posicionan dentro del encofrado. Los conductos se atan con alambres a los estribos constructivos auxiliares para prevenir su desplazamiento accidental, y luego se vierte el hormigón. Cuando éste alcanza la resistencia necesaria, los tendones son estirados de acuerdo a las especificaciones de diseño,



Estructura S/PB - nivel +3.60 esc. (1.200)

Sala María Emilia N° 34339/5



ENTREPISO SIN VIGAS

Deformaciones:

Flexión generalizada:

Para cargas permanentes y sobrecargas L/500

Para sobrecargas exclusivamente L/350

Para predimensionar la altura, en general se recomiendan los siguientes valores.

Losas con abacos L/35

Espesor mínimo 12 cm.

Método de los pórticos de sustitución:

Análisis a FLEXIÓN

El cálculo de los momentos para tramos centrales, intermedios y extremos, puede realizarse acorde a la fórmula:

- Una vez calculados los momentos en tramos y apoyos, deben ser distribuidos en todo el ancho del pórtico. Debido a que la rigidez en todo este ancho no es constante, la distribución de momentos tampoco lo es.
- Dentro de la faja existe una zona donde, debido a la colaboración de las columnas, la rigidez es mayor. Se considera la influencia de las columnas en una zona de ancho igual a $L_y/2$.
- Una vez distribuidos los momentos, se calcula la armadura, que se colocará distribuida en cada ancho de faja y en las direcciones de los pórticos de sustitución.

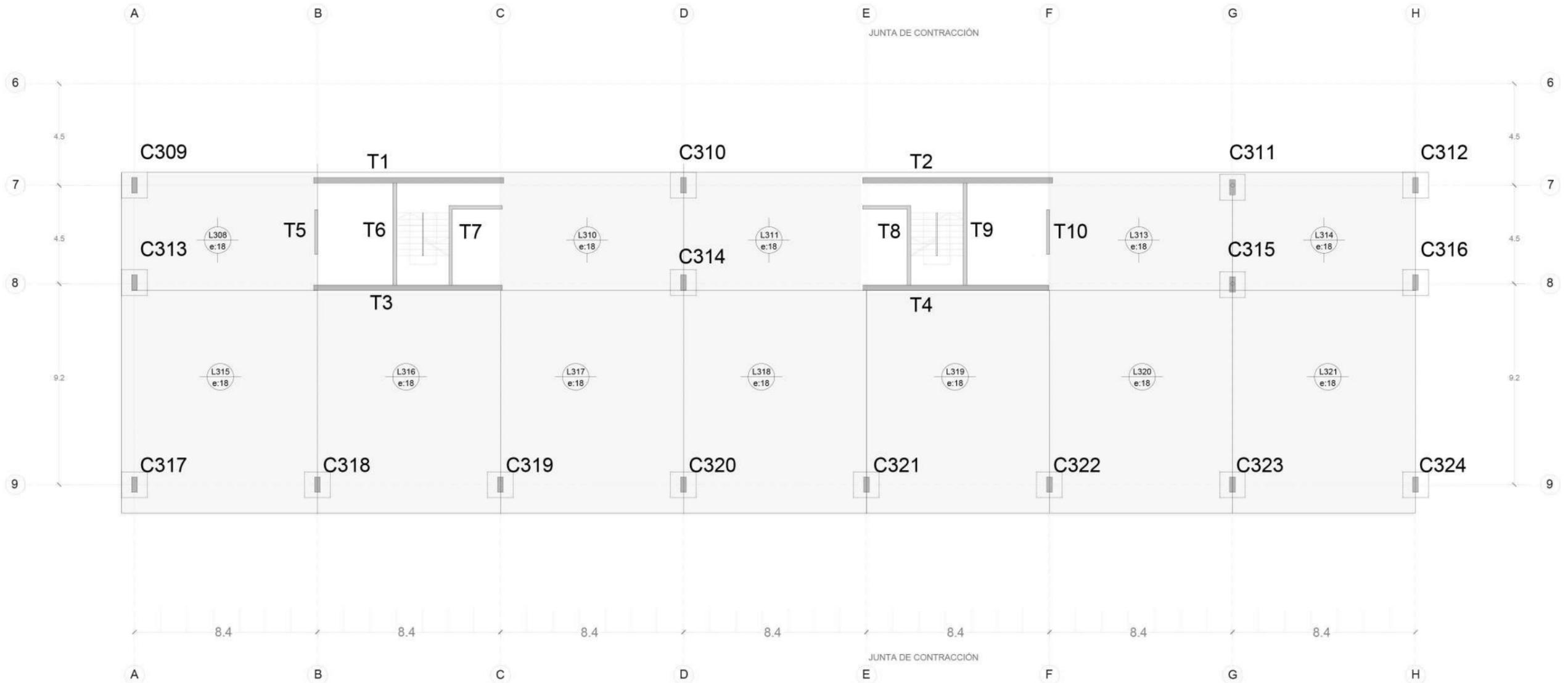
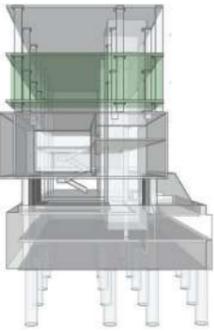
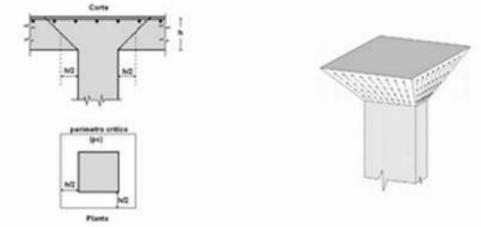
El Punzonado:

Las losas estarán sometidas, además de a la flexión, a una acción de punzonado, generando fuertes tensiones de corte en las proximidades de la unión losa-columnas y que resultan preponderantes a la hora del dimensionado del espesor de la losa, las columnas y capiteles. Sobre la superficie lateral de esta forma cónica o piramidal, se desarrollan tensiones tangenciales -de corte- que se oponen a las sollicitaciones y sustentan la pieza. La carga actuante sobre el entrepiso en el área de influencia de la columna es equilibrada por la suma de los esfuerzos tangenciales, es decir:

$$\tau = \frac{N}{p_c h} \leq \tau_{adm}$$

- Se define el perímetro crítico (p_c). Este perímetro multiplicado por la altura útil "h" del entrepiso, determina un área equivalente a la que actúan las tensiones tangenciales. La fórmula [1] se transforma entonces en

$$\tau = \frac{N}{Sup_{lateral}} \leq \tau_{adm} \quad [1]$$



RESOLUCIÓN
CONSTRUCTIVA



CRITERIOS SOSTENIBLES: SISTEMAS PASIVOS - ESTRATEGIAS PROYECTUALES



01 Radiación Solar

Se controla el ingreso de luz solar mediante la cubierta, correctamente aislada y la piel metálica de parasoles verticales, aprovechando o disminuyendo el ingreso de radiación solar, según sea necesario.



02 Ventilación

Se genera ventilación cruzada natural para evitar el uso excesivo de aire acondicionado. Aulas con aberturas amplias para permitir su correcta ventilación.



03 Agua de Lluvia

La utilización del agua recuperada de lluvias, que cae sobre la extensa cubierta y cancheros, hace posible su uso para las denominadas "aguas residuales", como por ejemplo la descarga de los inodoros.



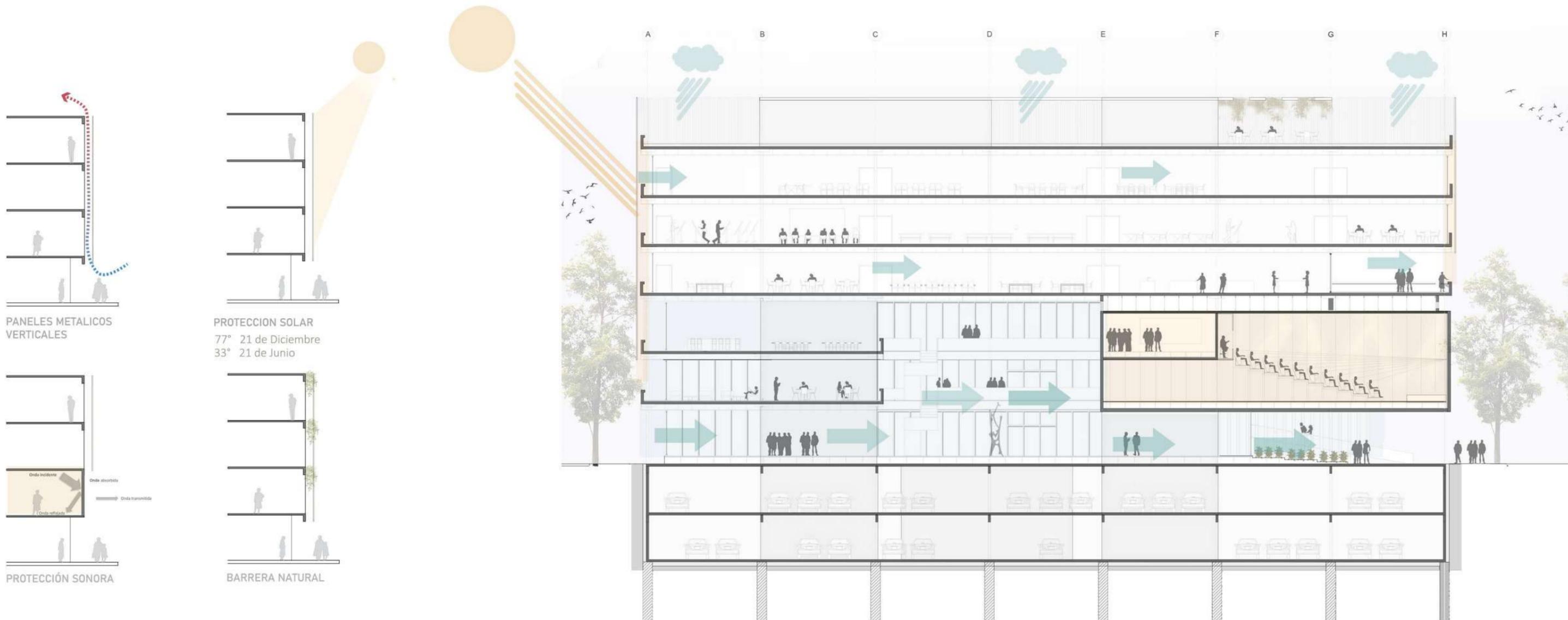
04 Vegetación

Se utilizan diferentes especies para lograr mayor control solar en verano reteniendo los rayos y dejando pasar la luz cálida en invierno. A su vez se propone un área de Huertas a cuidado de los alumnos del instituto.

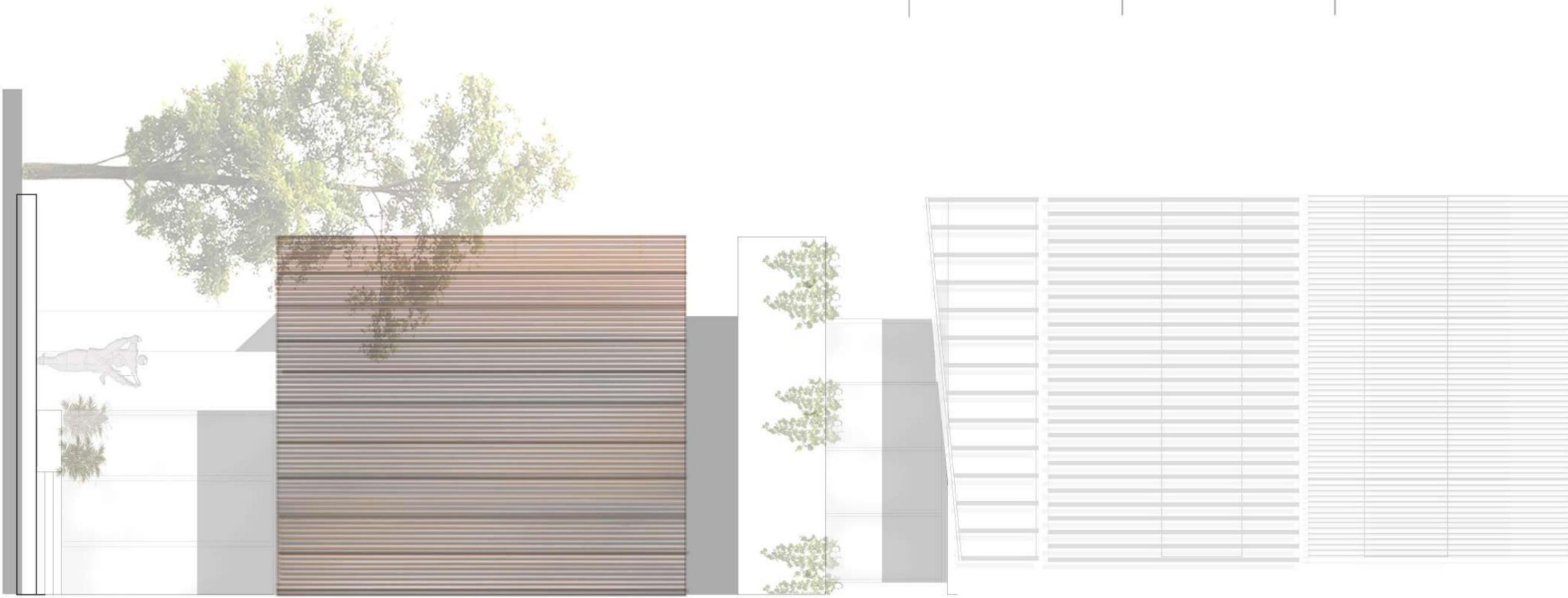
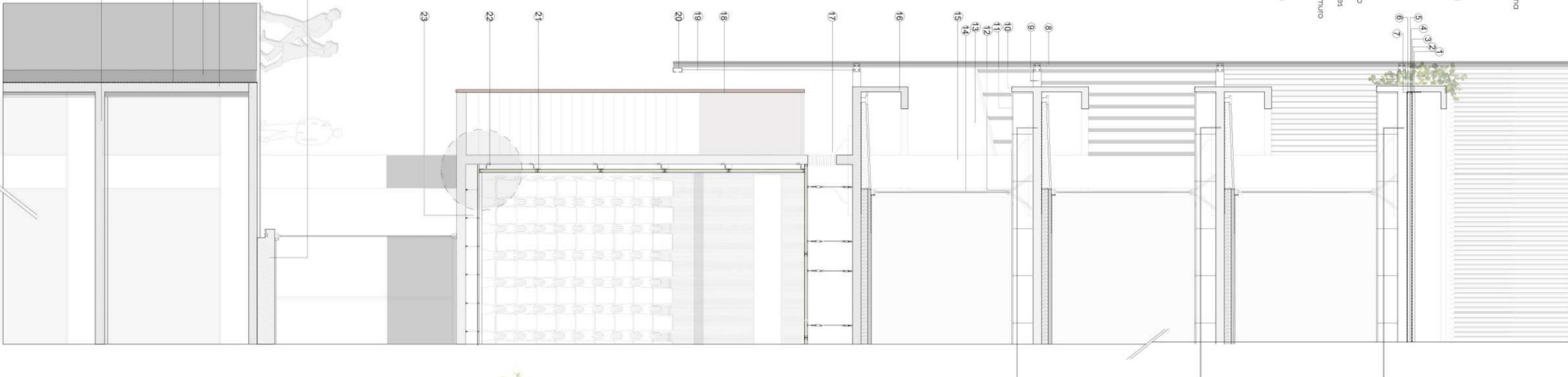


05 Reducción del Automovil

Se fomenta la llegada a pie o en bicicleta mediante senderos y Bicisendas planteadas en el Masterplan. Se plantea una zona de guardado para las mismas.

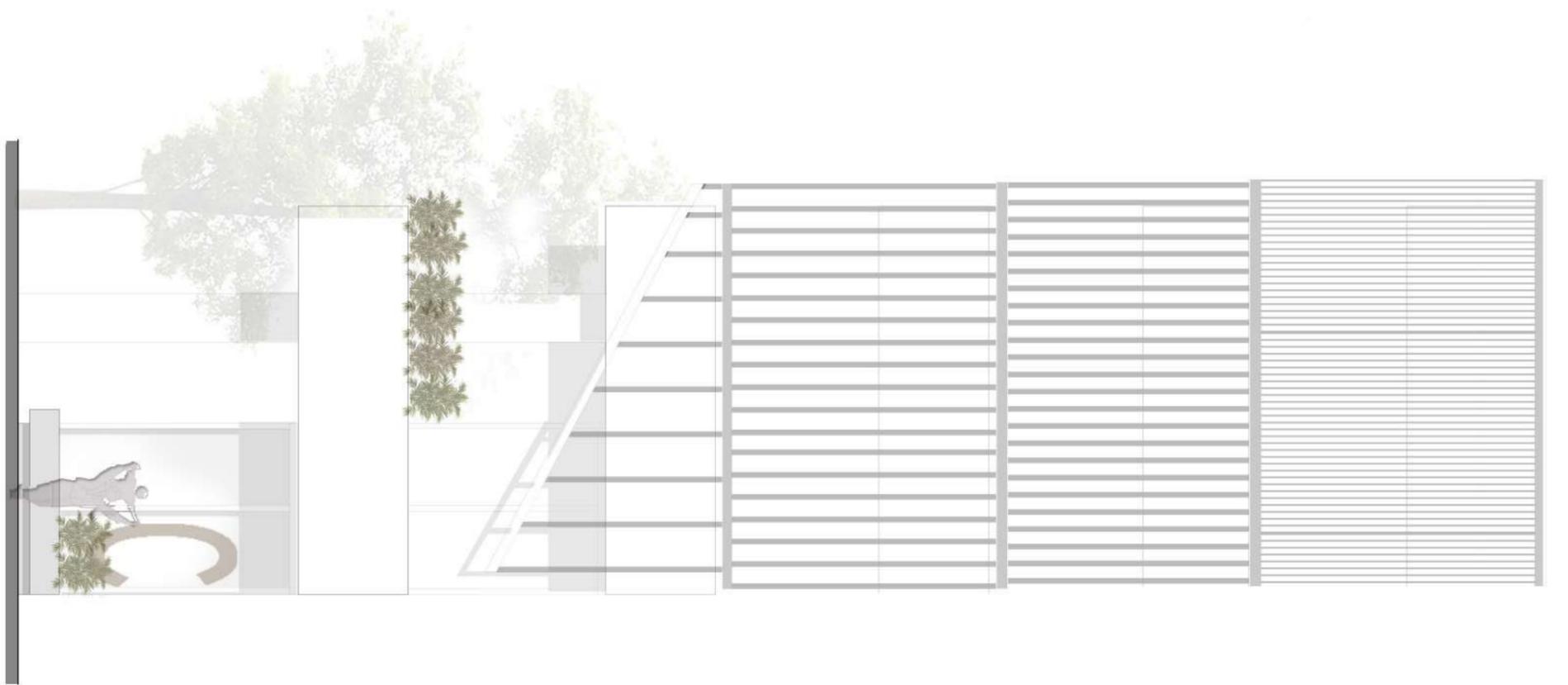
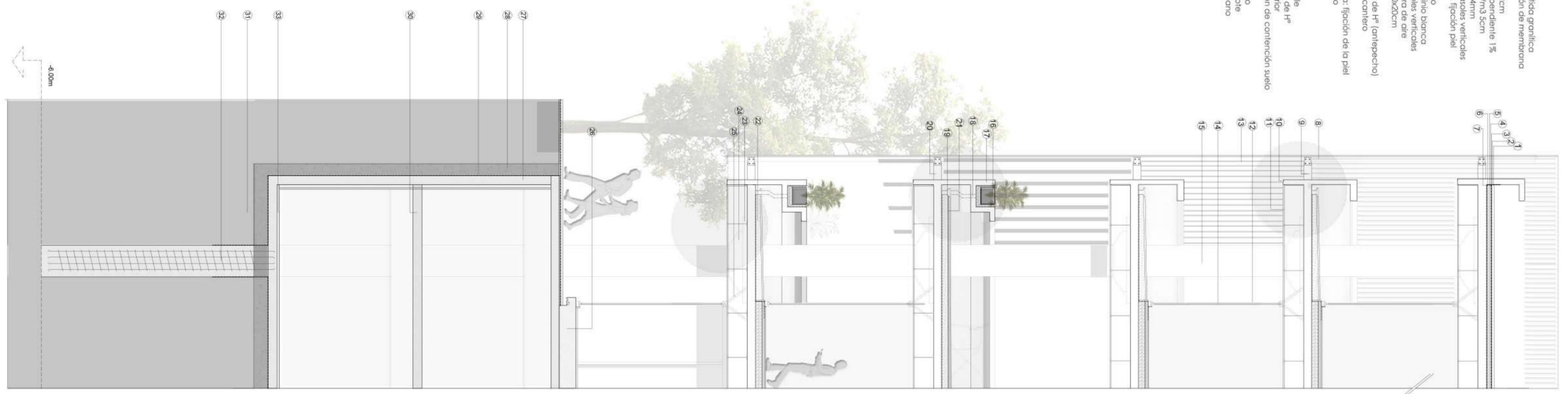


- 1-Manto de piedra portido granítica
- 2-Corona de protección de membrana
- 3-Membrana asfáltica
- 4-Carpeta Nivelación 2cm
- 5-Contrapiso armado, pendiente 1%
- 6-Folleto exp 30kg/m3 5cm
- 7-Membrana geotextil 4mm
- 8-Piel metálica de parosoles verticales
- 9-Panchuela metálica, fijación piel
- 10-Golperón
- 11-Cielazo suspendido
- 12-Carpintería de aluminio blanca
- 13-Piel metálica parosoles verticales
- 14-Vidrio 6mm c/cámara de aire
- 15-Columna de HªAº 70x20cm
- 16-Pieza de Hª premoledada
- 17-Redilla de ventilación
- 18-Chapa doblada, fachada auditorio
- 19-Tensor de sostén piel metálica
- 20-Perfil "C" vínculo parosoles verticales
- 21-Panel acústico
- 22-Panchuela de fijación de panel a muro
- 23-Entrepiso técnico
- 24-Pieza premoledada de HªAº
- 25-Tobique de Hª Interior
- 26-Tobique de Hormigón (contención)
- 27-Asociación Hidráulica
- 28-Losa de HªAº de subsuelo

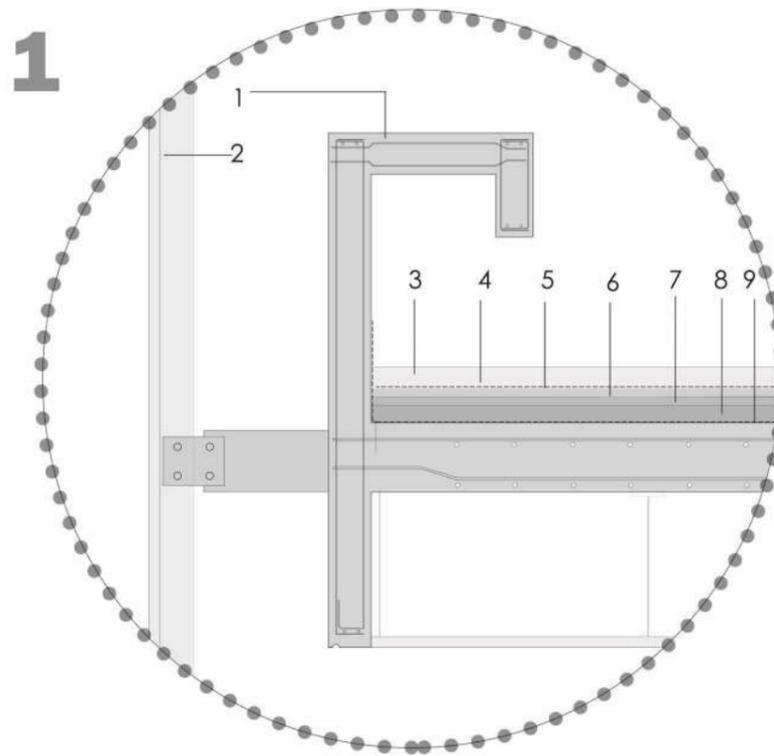
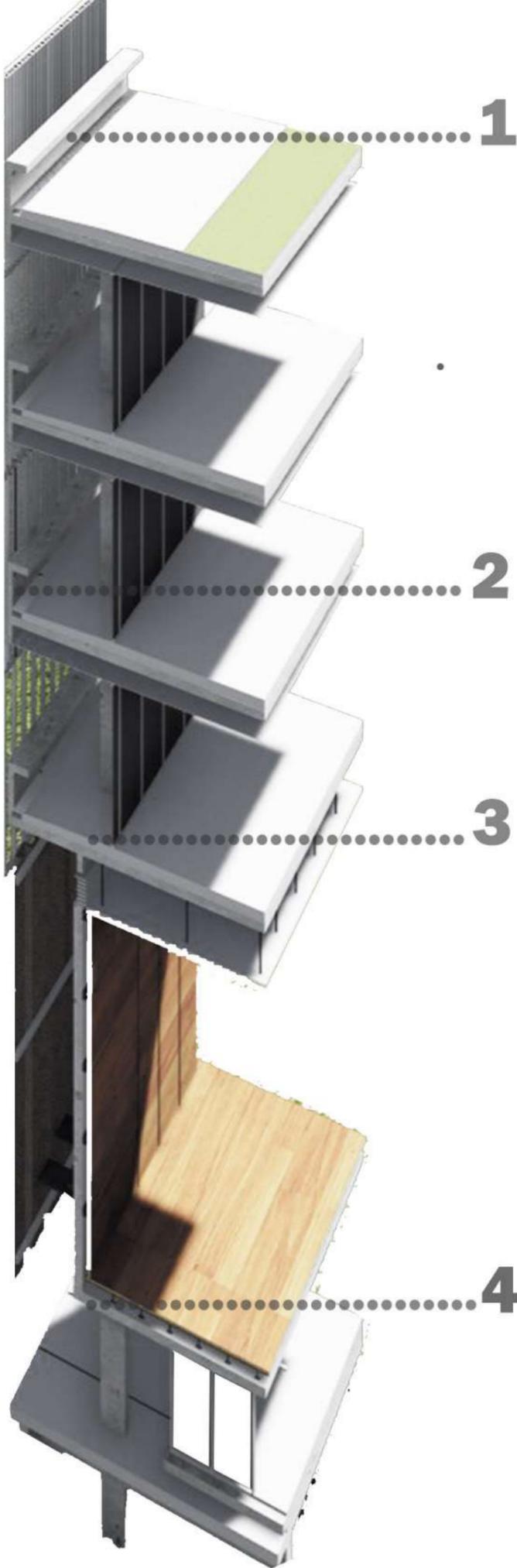


Detalle constructivo esc. (1.75)
Sala María Emilia N° 34339/5

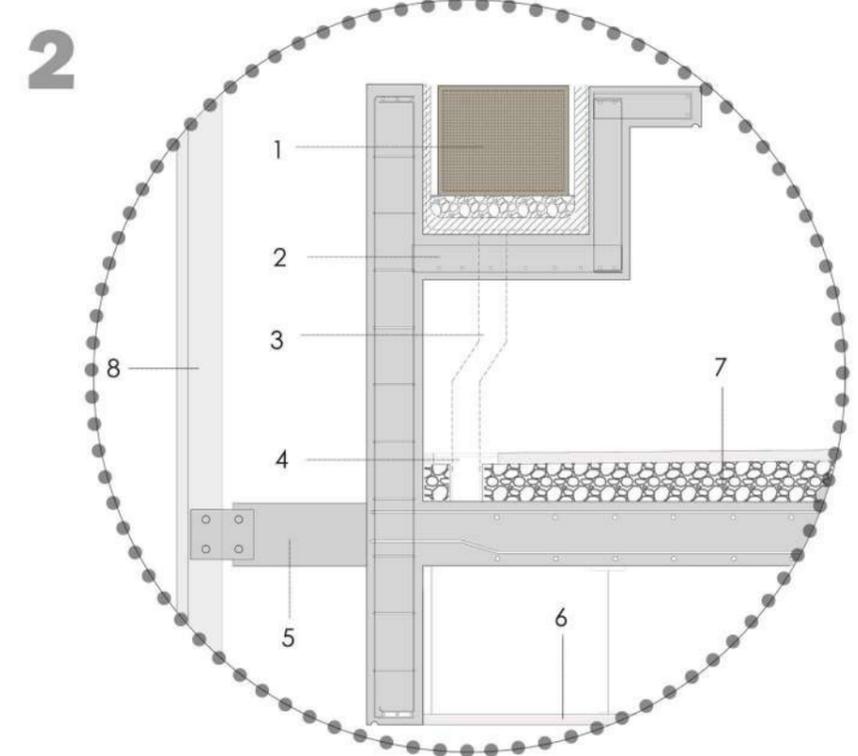
- 1-Monto de piedra portido granítica
- 2-Coreano de protección de membrano
- 3-Membrana asfáltica
- 4-Carpeta Nivelación 2cm
- 5-Contrapiso armado, pendiente 1%
- 6-Polistireno exp 30kg/m3 5cm
- 7-Membrana geotextil 4mm
- 8-Piel metálica de parosoles verticales
- 9-Flancheado metálica, fijación piel
- 10-Golietón
- 11-Cielaraso suspendido
- 12-Carpintería de aluminio blanca
- 13-Piel metálica parosoles verticales
- 14-Vidrio 6mm c/cámara de aire
- 15-Columna de Hª A° 70x20cm
- 16-Tierra compactada
- 17-Pieza premoldeada de Hª (antepecho)
- 18-Cofre 63 desagüe canchero
- 19-Regilla de piso
- 20-Planchuela metálica: fijación de la piel
- 21-Cielaraso suspendido
- 22-Contrapiso
- 23-Capitel
- 24-Aboco
- 25-Perfil de chapa doble
- 26-Pieza premoldeada de Hª
- 27-Tabique de Hª interior
- 28-Tabique de Hormigón de contención suelo
- 29-Asiación Hidrófuga
- 30-Losa Hª A de subsuelo
- 31-Contrapiso de cascoite
- 32-Armadura pozo romano
- 33-Carpeta Nivelatoria



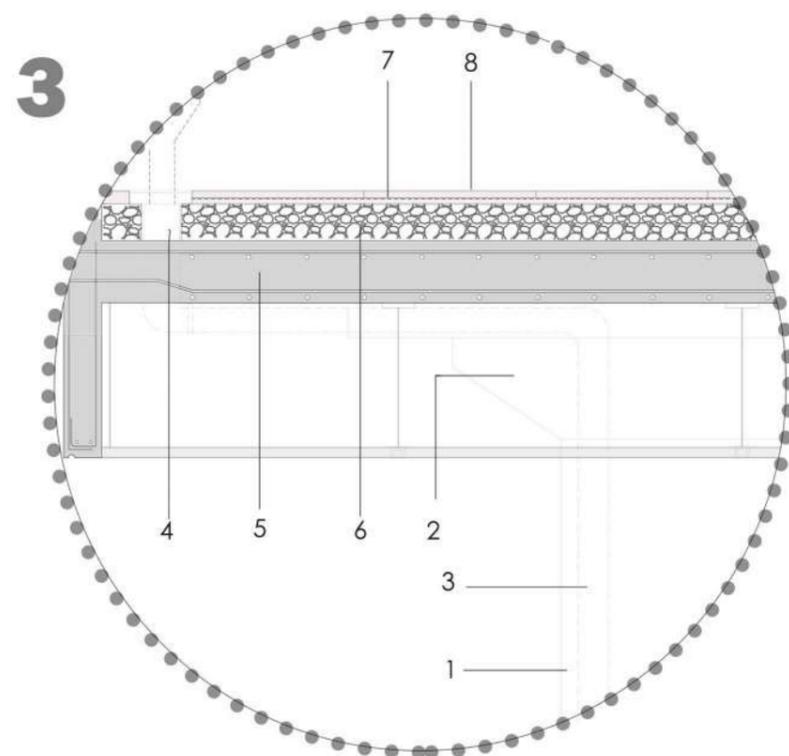
Detalle constructivo esc. (1.75)
Sala María Emilia N° 34339/5



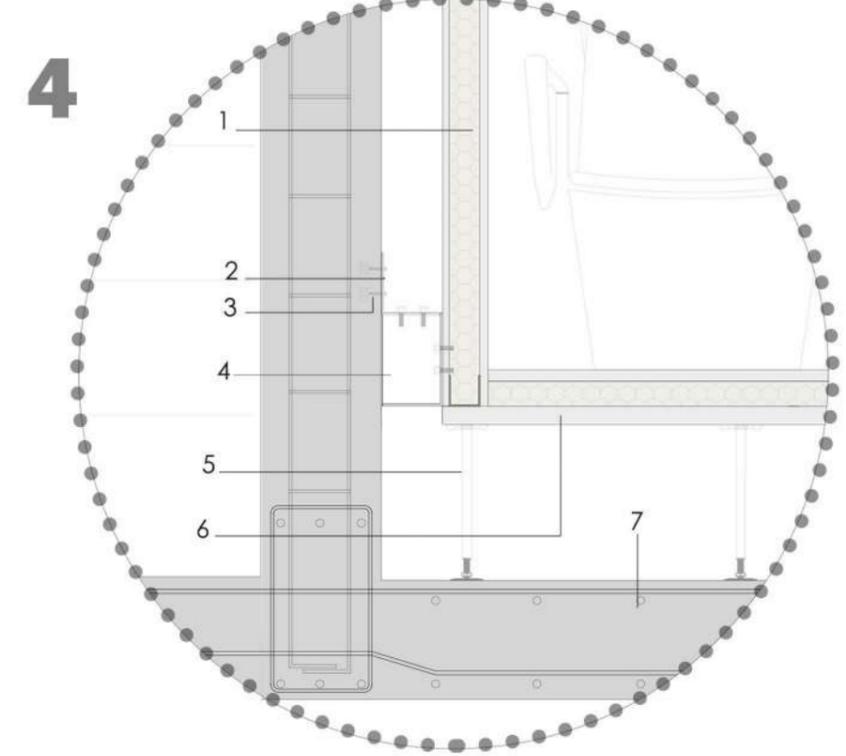
- 1- PIEZA PREMOLDEADA DE HORMIGÓN
- 2- PIEL METALICA DE PARASOLES VERTICALES
- 3- MANTO PIEDRA PARTIDA GRANITICA
- 4- CARPETA PROTECTORA DE MEMBRANA ASFÁLTICA
- 5- MEMBRANA ASFÁLTICA
- 6- CARPETA NIVELACIÓN - 2CM
- 7- CONTRAPISO ARMADO - PENDIENTE 1%
- 8- POLIESTIRENO EXPANDIDO - 30KG/M3
- 9- MEMBRANA GEOTEXTIL - 4MM



- 1-TIERRA COMPACTADA
- 2- PIEZA PREMOLDEADA DE HORMIGÓN
- 3- CAÑO DE DESAGUE PLUVIAL 63
- 4- REJILLA DE PISO
- 5- PLANCHUELA METÁLICA - FIJACIÓN DE LA PIEL
- 6-CIELO RASO SUSPENDIDO
- 7- CONTRAPISO DE HORMIGON POBRE
- 8-PARASOL VERTICAL



- 1- COLUMNA DE HºAº DE 0.20x0.70M
- 2- CAPITEL DE HºAº
- 3- CAÑO DE DESAGUE PLUVIAL - BAJADA HACIA RED GRAL.
- 4- REJILLA DE PISO
- 5- LOSA DE HORMIGON ARMADO
- 6- CONTRAPISO DE HORMIGON POBRE
- 7- AISLACIÓN HIDROFUGA
- 8- PISO



- 1-PANELES ACUSTICOS - TERMINACIÓN MADERA
- 2- PERFIL "L" FIJACIÓN DE PANEL A TABIQUE DE HºAº
- 3- TACO QUIMICO PARA HORMIGÓN
- 4- TUBO FIJACIÓN PANELES
- 5- ESTRUCTURA PISO TÉCNICO
- 6- PISO CON AISLACIÓN POLIURETANO INYECTADO
- 7- LOSA DE HºAº

INSTALACIONES

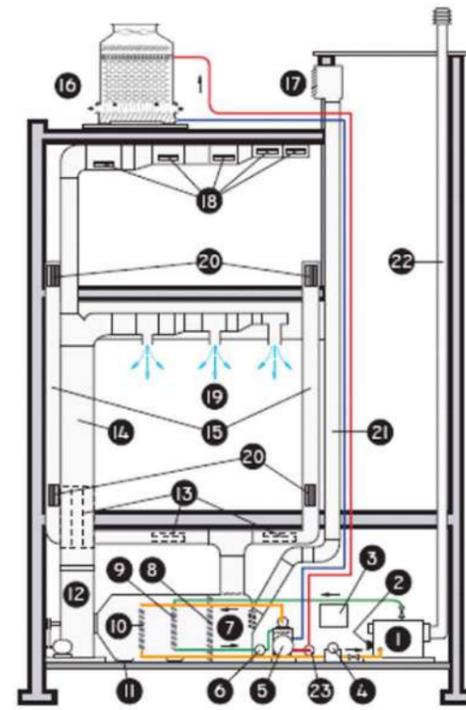


ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO : AUDITORIO

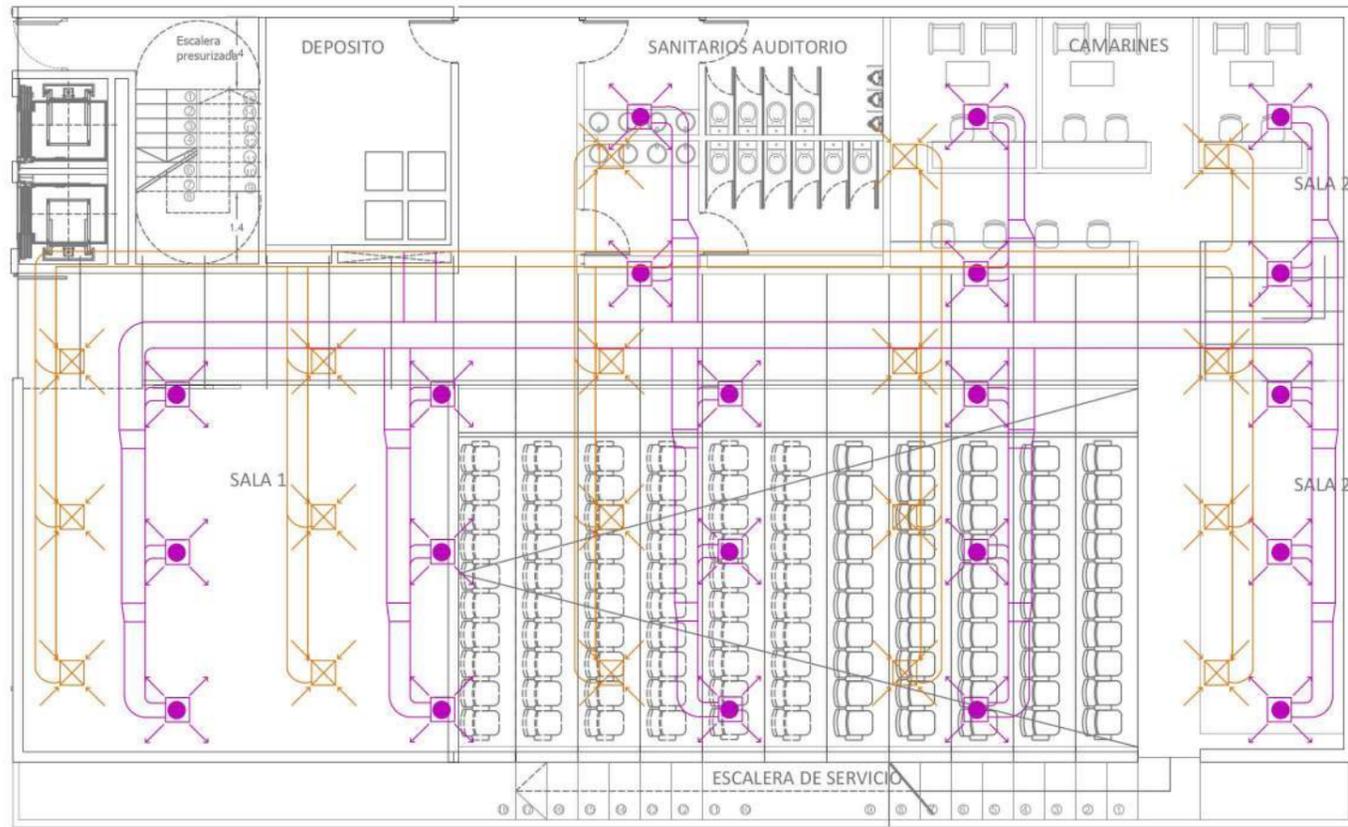
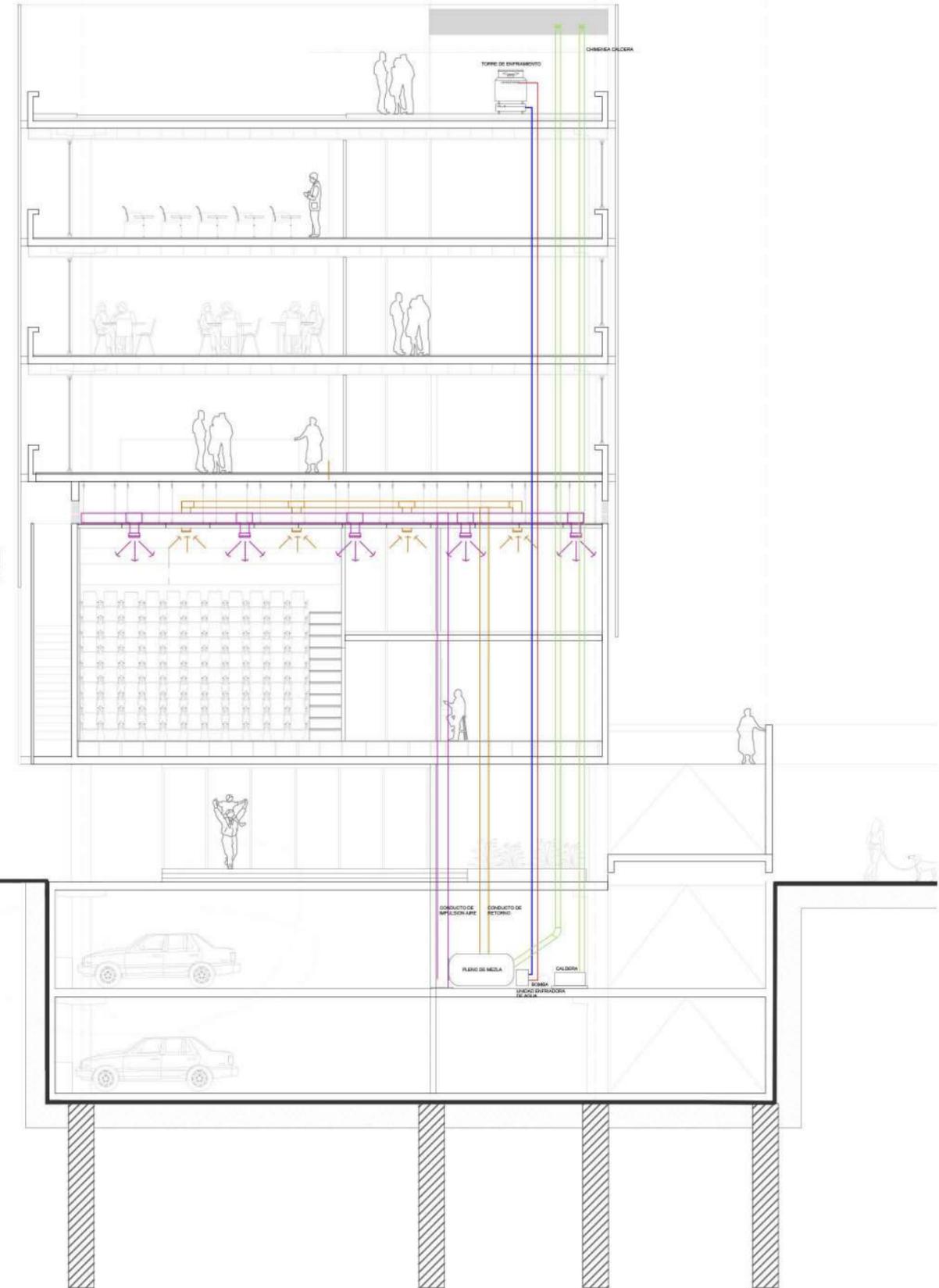
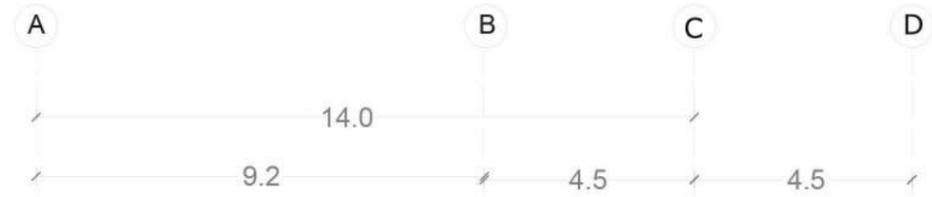
El sistema de acondicionamiento térmico adoptado en el edificio responde a dos resoluciones independientes la una de la otra según cada necesidad.

Por un lado se optó por el **sistema VRV** para la parte sistemática del edificio (Aulas), ya que es un sistema de fácil colocación, sustentable y más económico.

Mientras que en la caja de Hormigón (salas y Auditorio), se decidió colocar **conductos** por encima del cielo raso suspendido que acondicionan el lugar a través de la inyección de aire.

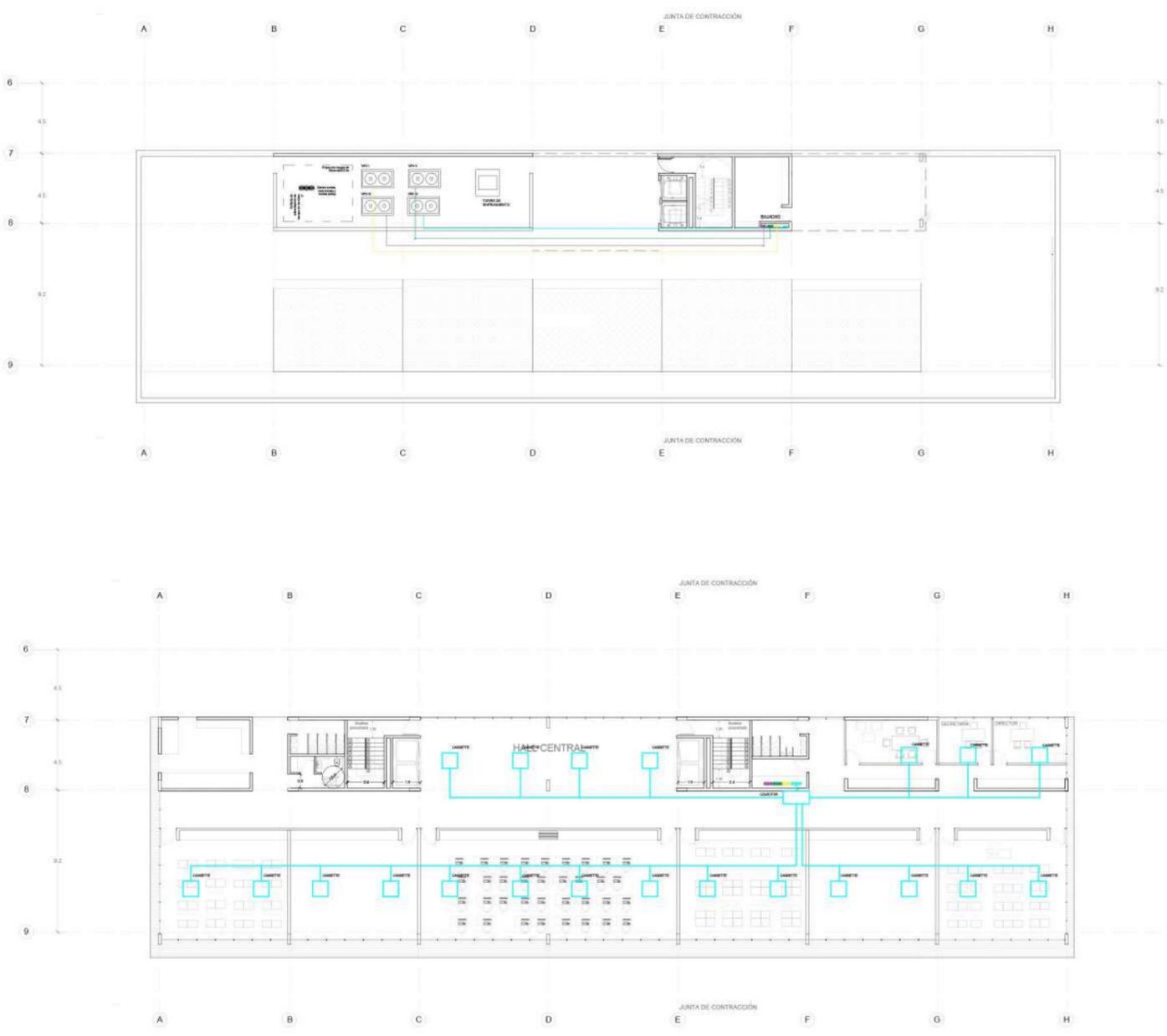
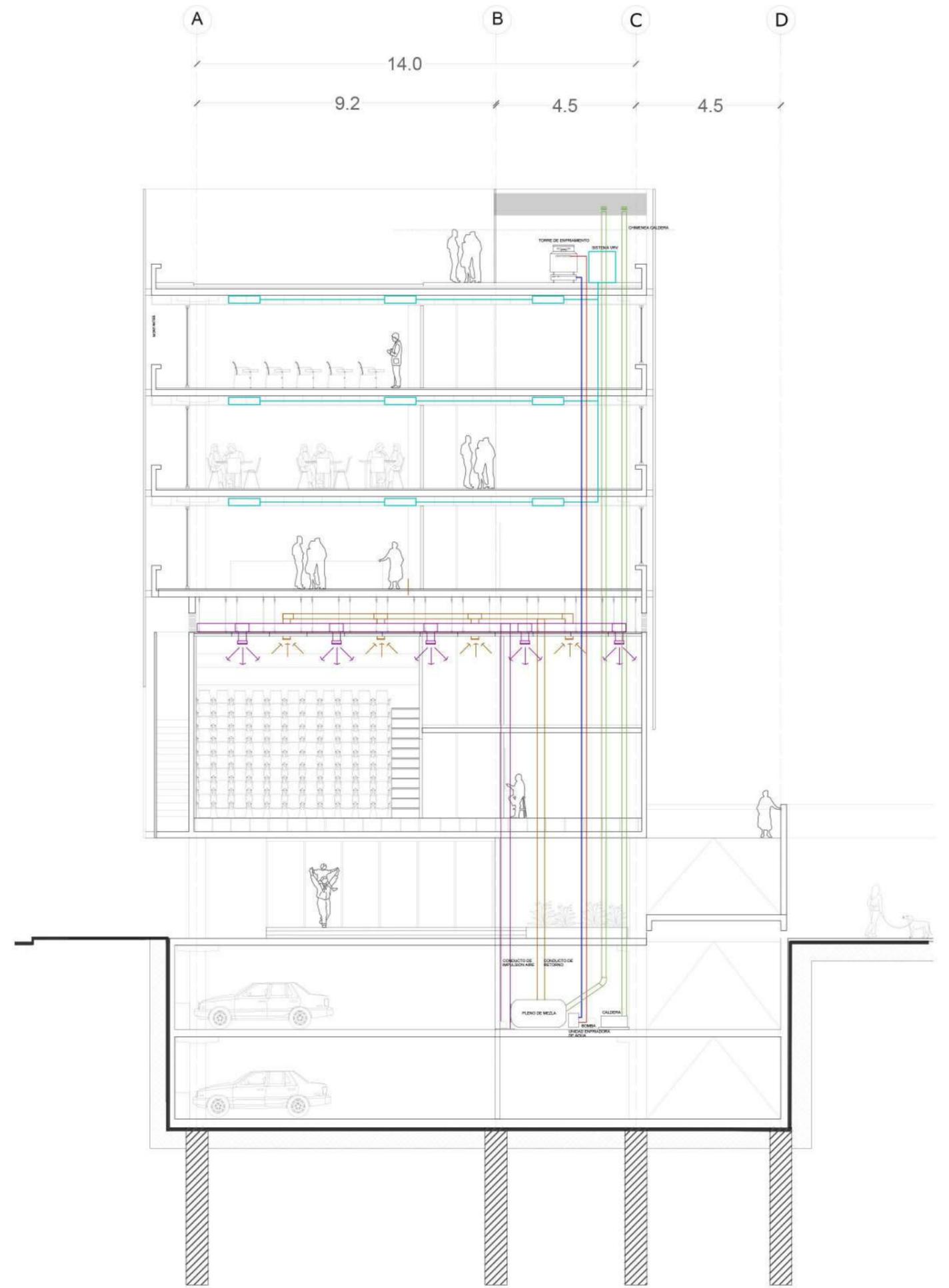
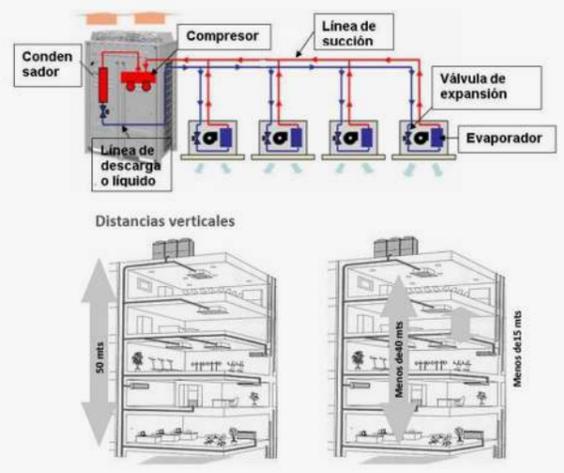


- | | |
|--|--|
| 1. Caldera | 12. Ventilador centrifugo de impulsión de aire |
| 2. Quemador | 13. Trampas acústicas |
| 3. Tablero eléctrico | 14. Conducto de alimentación de aire |
| 4. Bomba circuladora agua caliente | 15. Conducto de retorno de aire |
| 5. Unidad enfriadora de agua | 16. Torre de enfriamiento |
| 6. Bomba circuladora de agua fría | 17. Persiana fija de toma de aire exterior |
| 7. Pieno de mezcla con persianas de regulación de aire de retorno y aire nuevo | 18. Rejas de alimentación |
| 8. Batería de filtros de aire | 19. Difusores de aire |
| 9. Batería de refrigeración por agua fría | 20. Reja de retorno |
| 10. Batería de calefacción por agua caliente | 21. Conducto de toma de aire exterior |
| 11. Humectador por batería de vaporización | 22. Chimenea de calefacción |
| | 23. Bomba de condensación |



ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO VRV

VENTAJAS;
 Ahorro Energético
 Flexibilidad
 Control de manera precisa de la Temperatura en un local.
 No necesitan de bombas.
 Facil Instalación.
 Diámetro reducido de sus tuberías.
 No necesitan de sala de máquina.
SISTEMA:
 Tres Tubos Frio-Calor Simultaneos
COMPONENTES:



Acondicionamiento Termico esc. (1.150)

Sala María Emilia N° 34339/5

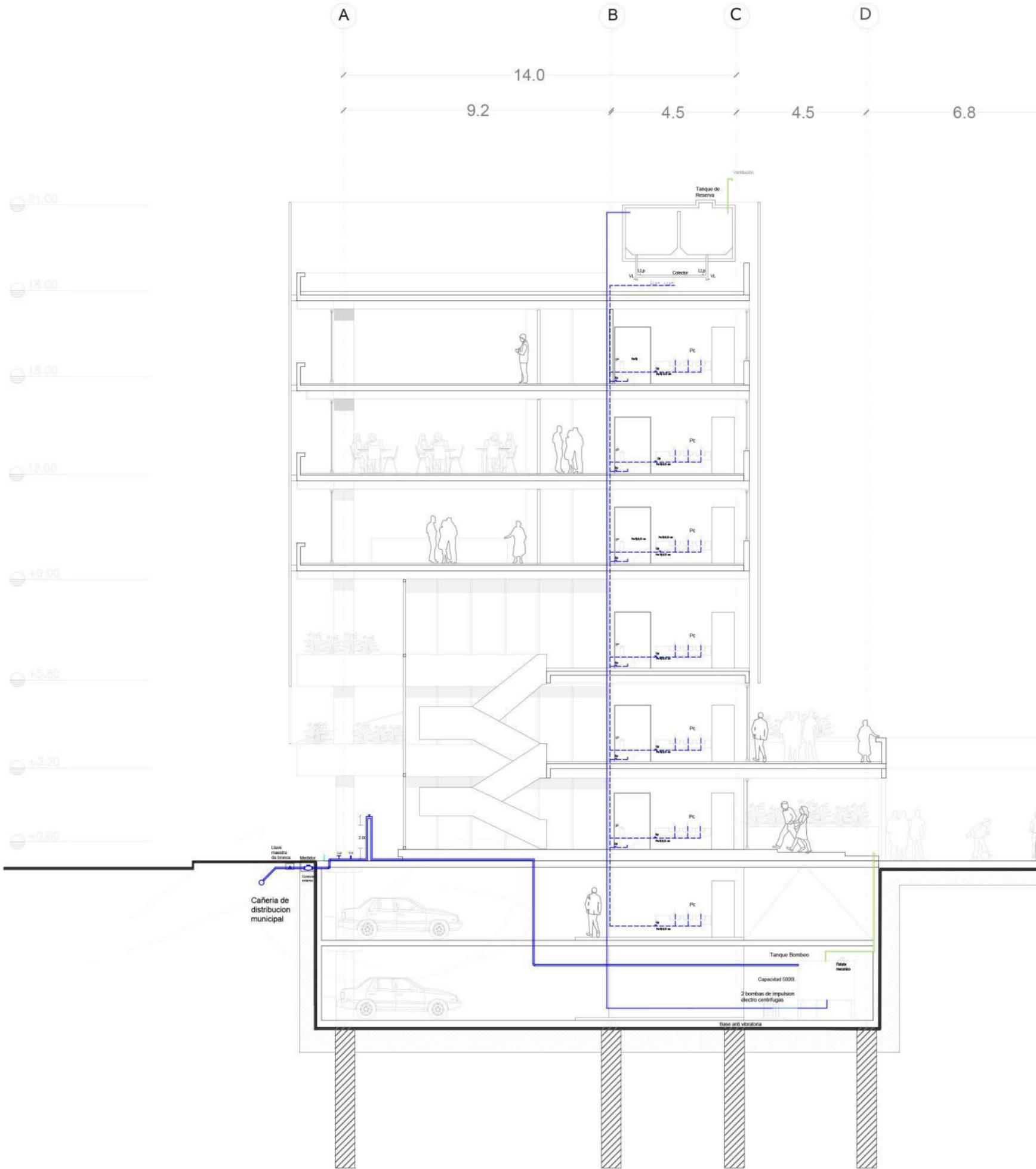
INSTALACION DE AGUA NUCLEOS



NUCLEO PLANTA TIPO



NUCLEO PLANTA TIPO



Agua esc. (1.150)

INSTALACIONES: INCENDIO

La instalación se diseña según lo establecido legalmente, en cuanto a elementos de prevención, detección y control a utilizar, distancias entre sí, áreas a cubrir en relación a salidas de escape.

Los elementos de detección y alarma se basan en detectores de humo, pulsadores y bocinas sonoras.

CAMINO DE EVACUACIÓN:

Es aquel sin obstrucciones, continuo, que conduce desde un punto del edificio hasta una zona exterior, donde no lleguen las consecuencias del incendio.

Se puede subdividir en:

- Acceso a la vía de evacuación.
- Vía/s de evacuación.
- Vía de descarga.



DETECTOR DE HUMO



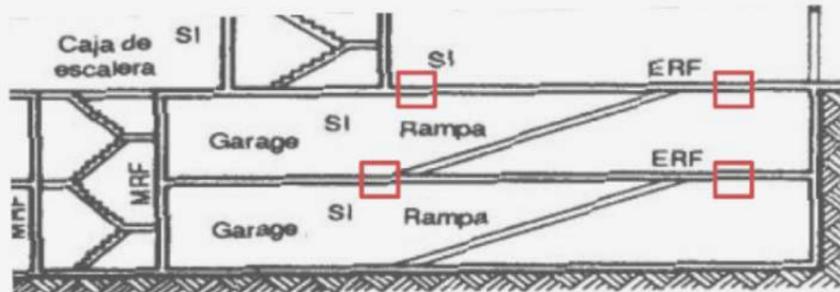
DETECTOR DE TEMPERATURA



MATAFUEGO ABC

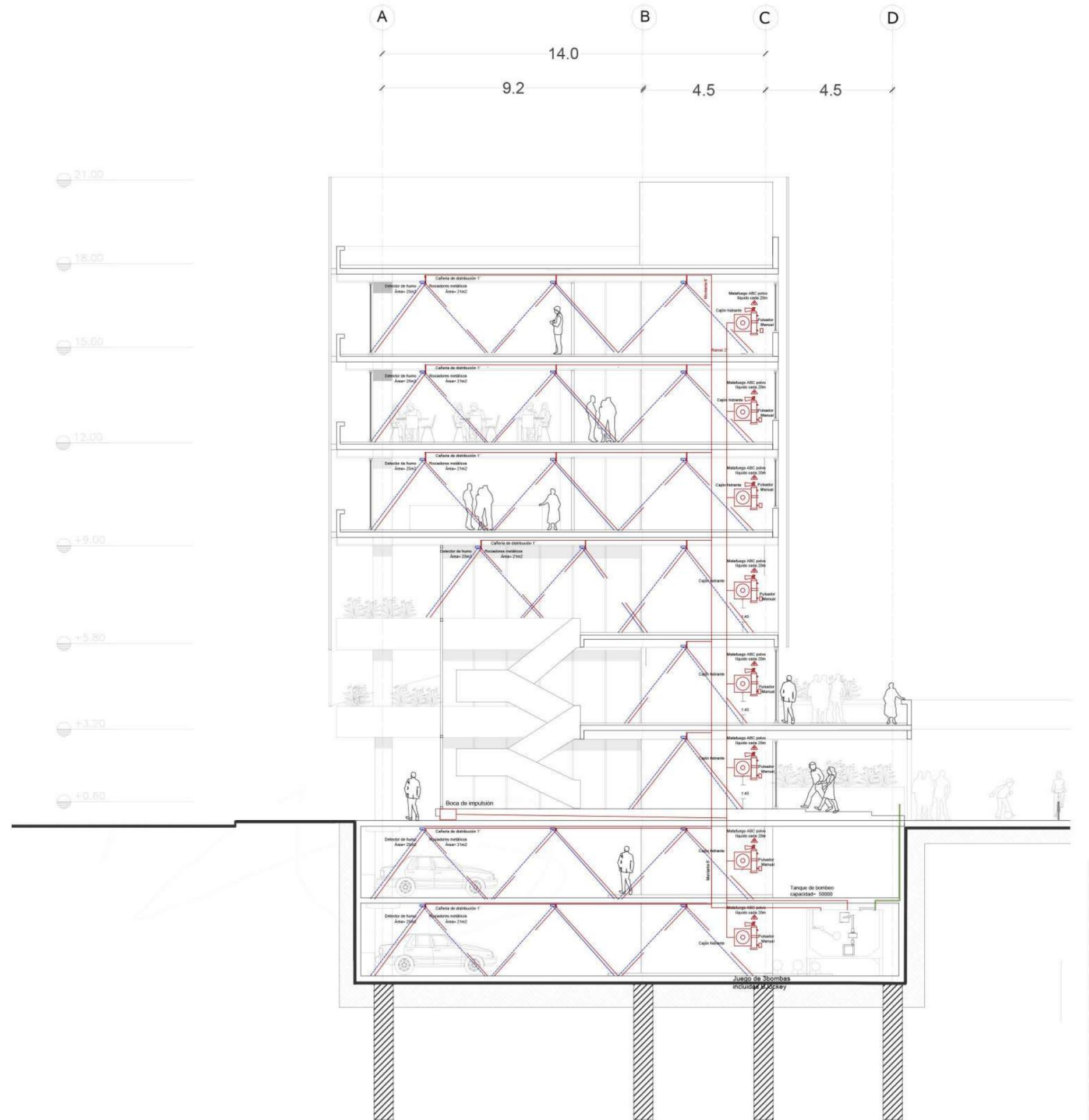


BOCA DE INCENDIO Y GABINETE GBI



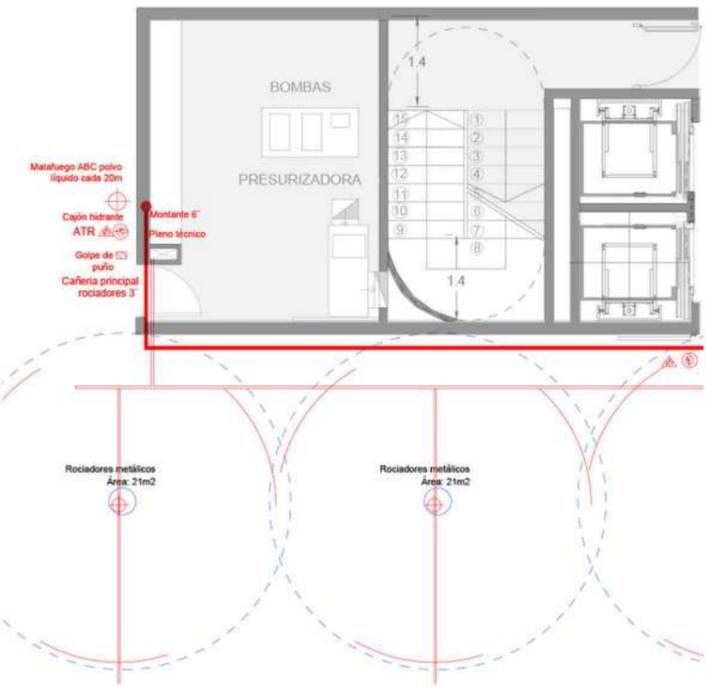
BOCAS DE ATAQUE

Aberturas de Ø25 cm cada 65 m² o fracción para que los bomberos puedan pasar las mangueras hacia subsuelos.

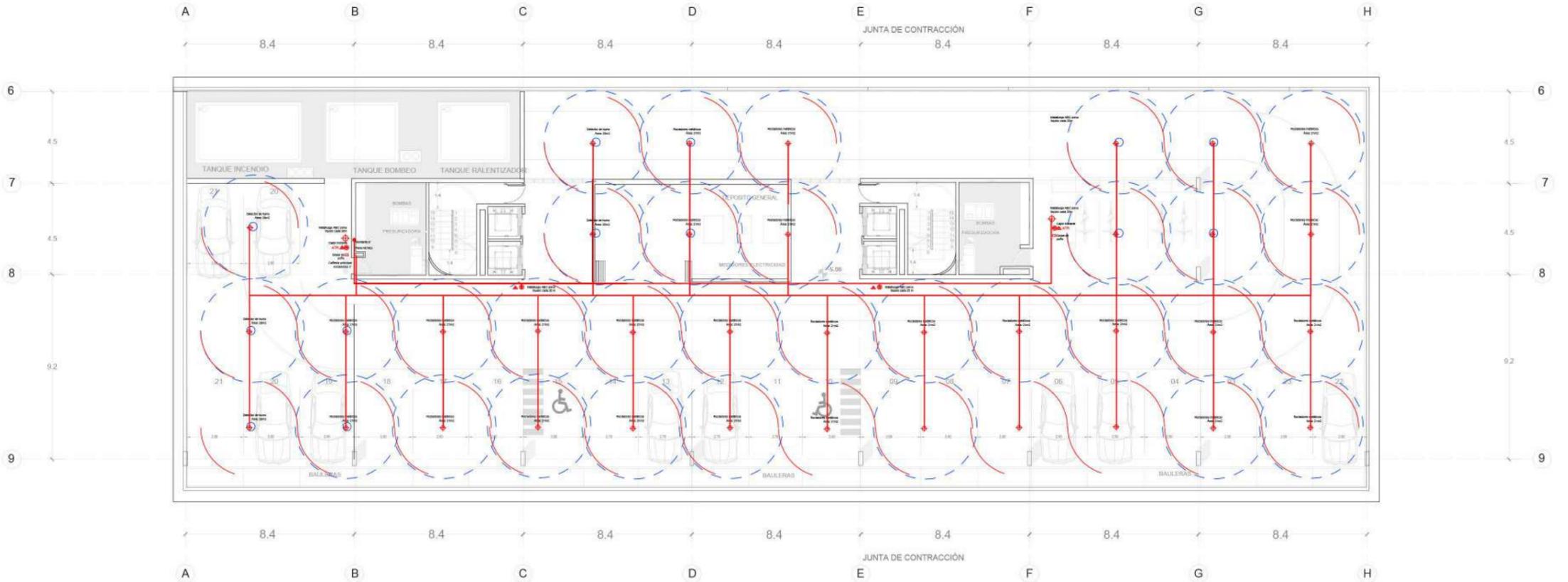


Incendio esc. (1.150)

DETALLE PRESURIZACION DE ESCALERA (subsuelo)



SUBSUELO



PLANTA TIPO





