

PFC
DEL RIO · FERRARI



Proyecto Final de Carrera

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño
Universidad Nacional de Rosario

Cátedra	Arq. Alejandro Beltramone
Tutor	Arq. Alejandro Beltramone
Autores	Ignacio del Rio · Franca Ferrari
Fecha	2020



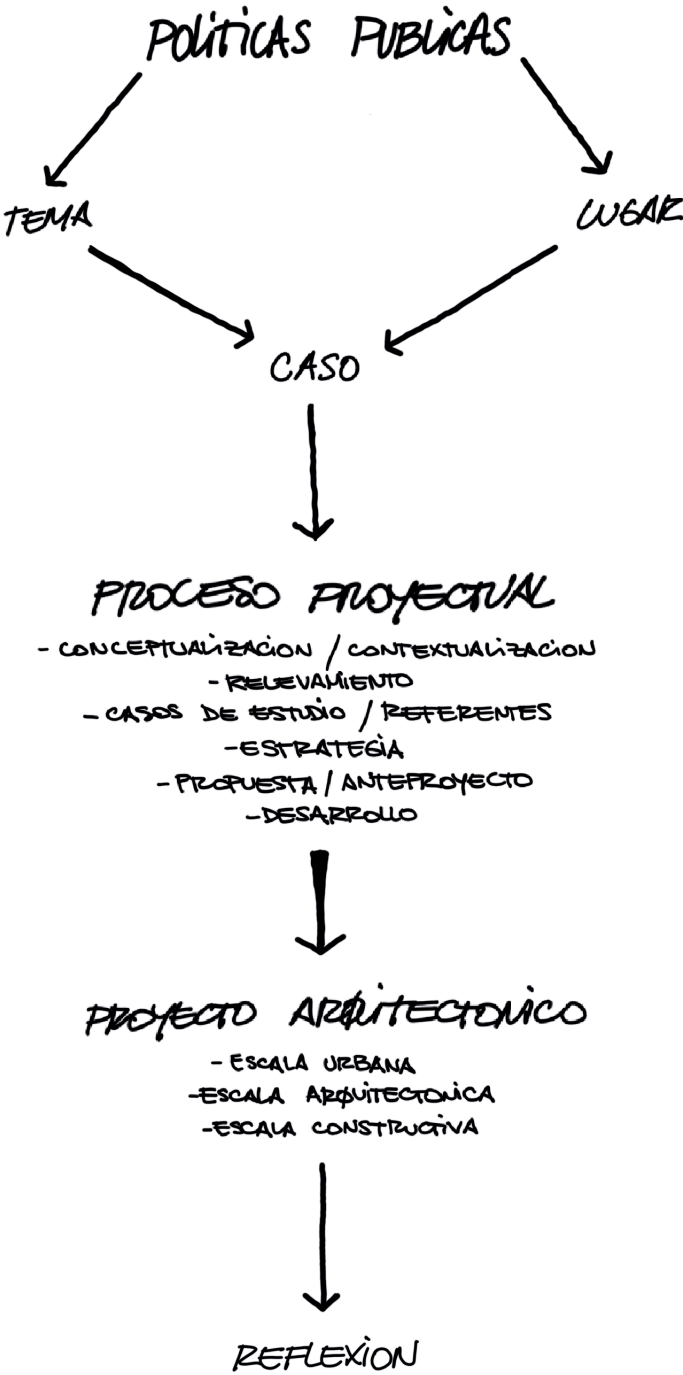
CEC

Parque Hipólito Yrigoyen
NUEVA FRONTERA CULTURAL Y EDUCATIVA

INDICE

01.	<u>INTRODUCCIÓN</u>	
	MODALIDAD DEL PFC	9
	ARQUITECTURA Y CIUDAD	11
	POLÍTICAS PUBLICAS	13
	LUGAR	15
	TEMA	23
02.	<u>PROYECTO URBANO</u>	
	ÁREA DE INTERVENCIÓN	30
	PROPUESTA	39
03.	<u>PROYECTO ARQUITECTÓNICO</u>	
	MEMORIA DESCRIPTIVA	48
	REFERENTES	52
	PROGRAMA	56
	DESARROLLO	62
04.	<u>PROYECTO TECNOLÓGICO</u>	
	SISTEMA ESTRUCTURAL	122
	DETALLES CONSTRUCTIVOS	126
	FLEXIBILIDAD PROGRAMÁTICA	130
	ACÚSTICA	131
	EXIGENCIAS DEL AUDITORIO	132
	DISEÑO SUSTENTABLE	134
	INSTALACIÓN CLOACAL	136
	INSTALACIÓN PLUVIAL	138
	INSTALACIÓN AGUA FRÍA E INCENDIO	140
	ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO	142
	HIGROTERMIA	144
	MEDIOS MECÁNICOS: ASCENSORES	145
05.	<u>REFLEXIÓN FINAL</u>	
	AGRADECIMIENTOS	151
	BIBLIOGRAFÍA	153

INTRODUCCIÓN



MODALIDAD DEL PFC

MARCO ACADÉMICO

La siguiente publicación es la culminación del ciclo de formación de grado de la carrera de Arquitectura, cursada en la Facultad de Arquitectura Planeamiento y Diseño [FAPyD], de la Universidad Nacional de Rosario. La misma se enmarca dentro del Proyecto Final de Carrera [PFC], asignatura que surge de la renovación del Plan de Estudios correspondiente al año 2008 [Res.849/09 CS] con el objeto de crear un ámbito curricular propicio para la integración y consolidación de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos por parte del alumno a lo largo de la carrera.

Las cátedras de Proyecto Arquitectónico, de común acuerdo con la Comisión de Seguimiento del Plan de Estudios, fijan como marco temático para la Convocatoria al PFC 2018 la adhesión a políticas públicas de interés social, de acuerdo a las siguientes categorías: hábitat, salud, educación y/o infraestructura [equipamientos públicos].

Acorde a estos lineamientos, desde la Cátedra se plantea la libre elección del alumno quién propone el tema a desarrollar, el lugar a intervenir, el programa de necesidades y demás aspectos inherentes a un proyecto de arquitectura.

En este caso en particular se opta por desarrollar, dentro del eje temático “educación - equipamientos públicos”, un Centro Educativo Provincial, de nivel terciario, para las carreras de Cine y Televisión, Danza, Teatro y Música, complementando dicha elección programática con un Auditorio y Espacios Culturales abiertos a la comunidad. El lugar de emplazamiento elegido es un terreno ubicado dentro del área del Parque Hipólito Yrigoyen, de la ciudad de Rosario, Santa Fe.

A lo largo del presente documento se podrán verificar las capacidades y competencias profesionales adquiridas, expresadas a través del desarrollo de un Proyecto en el que se definen los aspectos urbanísticos, arquitectónicos y tecnológicos que la escala y la temática abordada requieren.

Sin embargo, dicho proyecto no es más que una aproximación a un futuro viable para el sector en cuestión; constituyéndose en uno de los muchos resultados posibles en el marco del ejercicio académico planteado.

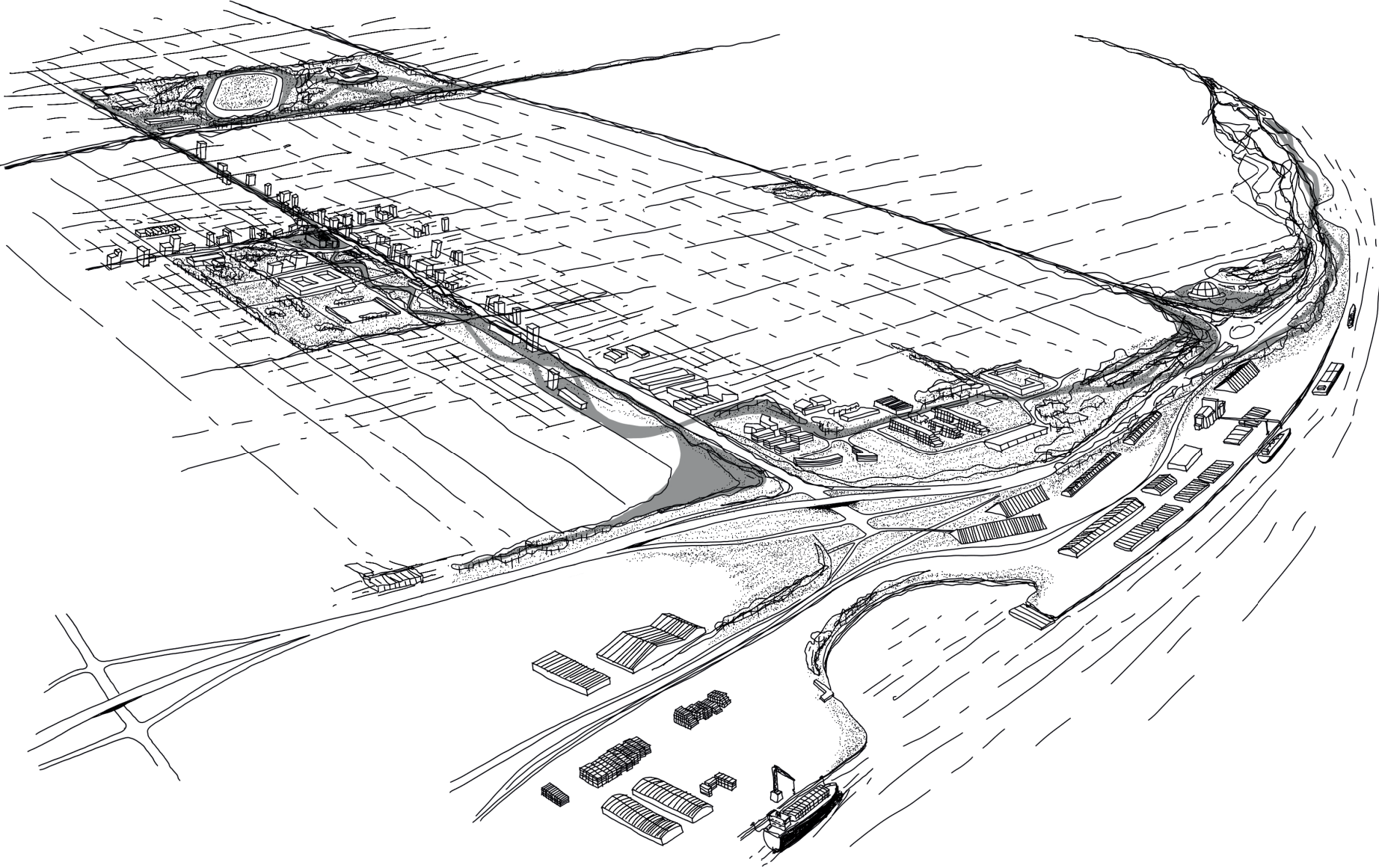
METODOLOGÍA DE TRABAJO

Conforme a lo establecido por el Plan de Estudios, el PFC se desarrolla en dos módulos: una primera instancia presencial y otra de seguimiento personalizado a cargo del tutor, quien guía el desarrollo del trabajo hasta la instancia de defensa pública.

Durante el primer cuatrimestre de cursado, se trabajó en el análisis urbanístico y elaboración del programa de necesidades, culminando esta etapa con una propuesta volumétrica. El segundo cuatrimestre fue destinado al desarrollo y profundización del anteproyecto.

Al concluir el año académico 2018 se presentó el anteproyecto completo que, con la consecuente calificación positiva, permitió la regularización de la asignatura, habilitando el inicio de la elaboración definitiva.

Como tutor académico nos fue designado el Arq. Alejandro Beltramone, quien, a través de consultas periódicas a lo largo del año 2019, nos condujo hasta la culminación del proyecto.



ARQUITECTURA Y CIUDAD

Las ciudades son centros urbanos que se caracterizan por la densidad, densidad soportada por su arquitectura. La arquitectura atiende las necesidades de la ciudad, es responsable de su forma y establece su estructura de funcionamiento.

Lo primero que se percibe de una ciudad es su realidad física y la actividad urbana ya que la misma se constituye en escenario de soporte para el desarrollo de la vida de sus habitantes.

La ciudad y su arquitectura conforman un tejido en donde se integra historia, memoria e imaginación. La traza urbana y los edificios son una expresión y un reflejo construido de tradiciones y prácticas sociales que producen identidad y cultura.

No se puede pensar en ciudad sin pensar en su arquitectura. Pensar en ciudad es pensar en sus construcciones existentes, en las formas dentro de la traza urbana que hacen de una ciudad como única e irrepetible. El conjunto urbano depende de la posición, del número y de las características de cada una de sus partes. Cada obra arquitectónica, o vacío creado por ésta, ocupa un punto clave. La continua simbiosis entre los llenos y vacíos que habitan una ciudad, define no solo su forma, sino también la manera en que una ciudad se vive y se percibe.

Diariamente recorreremos la ciudad y sus espacios. Trabajamos, vivimos, construimos y reconstruimos su realidad a partir de nuestras percepciones y dinámicas cotidianas. Entonces nos preguntamos ¿qué tipo de ciudad queremos construir?

Nos interesa pensar en la ciudad multifuncional, donde la calle, el barrio y la comunidad son partes esenciales de la misma. Donde la mezcla de usos, la densidad equilibrada, la protección del patrimonio arquitectónico, la prioridad de los peatones y el cuidadoso diseño del espacio público son elementos indispensables para su vitalidad. Apostamos a la construcción de ciudades seguras, sostenibles y vitales.

“¿Qué es una ciudad? Un lugar con mucha gente. Un espacio público, abierto y protegido. Un lugar, es decir un hecho material productor de sentido. Una concentración de puntos de encuentros. En la ciudad lo primero son las calles y plazas, los espacios colectivos, sólo después vendrán los edificios y las vías de circulación. El espacio público define la calidad de la ciudad, porque indica la calidad de vida de la gente y la calidad de la ciudadanía de sus habitantes”.

JORDI BORJA

POLÍTICAS PÚBLICAS

EDUCACIÓN

La educación es uno de los factores de mayor influencia en el avance y progreso de las personas y sociedades. Además de proveer conocimientos, la educación enriquece la cultura, el espíritu, los valores y todo aquello que nos caracteriza como seres humanos.

La educación es necesaria en todos los sentidos: para alcanzar mejores niveles de bienestar social; para nivelar las desigualdades económicas y sociales; para acceder a mejores niveles de empleo; para ampliar las oportunidades de los jóvenes; para elevar las condiciones culturales de la población. La educación contribuye a lograr sociedades más justas y equitativas. Es un bien social que hace más libres a las personas.

El derecho a la educación es un derecho humano fundamental. Este derecho se puede definir como una construcción social, política, histórica e institucional que adopta una dimensión jurídica formal, instituida por la ley y consagrada constitucionalmente, y otra dimensión sustantiva como práctica efectiva de este derecho en condiciones de igualdad y justicia social.

El Estado es el principal responsable de proveer la estructura y los recursos para garantizar la educación, educación que debe ser inclusiva, equitativa, accesible, pública y de calidad. El Estado debe asumir el compromiso de promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

CULTURA

La cultura en general y las artes en particular, adquieren formas y contenidos diversos a través del tiempo y del espacio. Esta diversidad se manifiesta en la originalidad y la pluralidad de identidades que caracterizan a los grupos y las sociedades. Las manifestaciones de la cultura forman valores y construyen visiones del mundo.

La cultura constituye el pilar identitario que nos conforma como sociedad, hace que nos asumamos como nación y, al mismo tiempo, nos atraviesa y nos relaciona con la historia, con el presente y con el futuro en un constante dinamismo.

La vinculación entre el Estado y la Cultura tiene su sustento en una cuestión jurídica, que es el reconocimiento de los derechos culturales como parte de los derechos humanos. Lo enuncia nuestra Constitución Nacional cuando dice: “Dictar leyes que protejan la identidad y pluralidad cultural, la libre creación y circulación de las obras del autor, el patrimonio artístico y los espacios culturales y audiovisuales”.

En el caso de los derechos culturales, se entiende que estos no pueden ser alcanzados ni garantizados sino mediante políticas y prácticas activas que aseguren su implementación. Ya desde mediados del siglo XX, las políticas culturales no son una opción, sino una obligación del Estado para con la ciudadanía.

Cuando se habla de derecho a la cultura, se hace referencia al derecho a la expresión, al acceso y al goce de tradiciones y creaciones, es decir, al derecho a acceder a los bienes culturales, que no se da sólo en carácter de creador sino también, como receptor, consumidor o usuario.

LUGAR

PARQUE HIPÓLITO YIRIGOYEN

Sus dieciocho hectáreas de espacios verdes se extienden en el límite entre los distritos municipales centro y sur. Allí sobresale una imponente terminal ferroviaria que ha dado su nombre al club de fútbol del barrio, Central Córdoba, cuyo estadio se integra al parque.

La propuesta plantea, a partir de ciertas intervenciones, la reconversión y recualificación del sector; buscando potenciar su revitalización y generar una mayor apropiación.

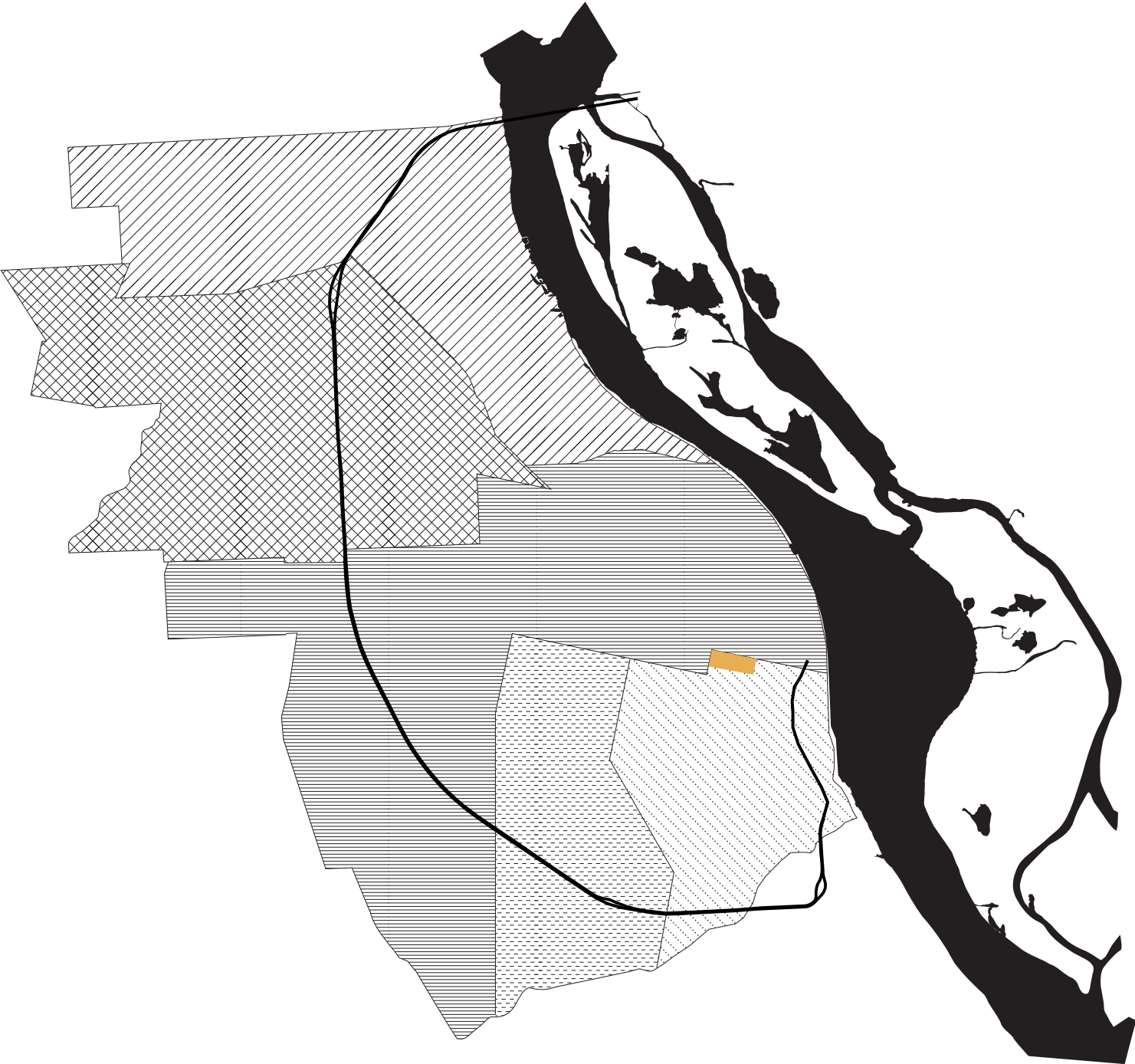
La selección del sitio va de la mano con las políticas públicas del municipio, que en los últimos planes urbanos y presupuestos ha contemplado el desarrollo del área. A su vez, la elección de un terreno vinculado a un gran parque tiene que ver con entender que el mismo forma parte de un sistema de espacios públicos abiertos, el cual da identidad y carácter a la ciudad.

Los parques urbanos son grandes condensadores sociales. Sus bordes son importantes espacios de transición con la ciudad, donde la gran masa verde se encuentra con avenidas de uso intenso y programas de mayor escala. Crear una comunicación fluida entre el interior del parque y sus límites crea sinergias que activan tanto a la ciudad como al espacio verde. Su gran extensión permite que convivan usos de diferente escala y carácter tales como deportes, ocio, eventos cívicos y festivales de todo tipo.

Por lo expuesto anteriormente, el Parque se constituye en el soporte físico propicio para la instalación de arquitecturas públicas significativas.

“Si Probamos caminar a lo largo de una playa justo por donde las olas se deslizan entre la tierra y el océano, nos sentimos complacidos de un modo imposible de lograr con el contacto de uno solo de estos dos grandes elementos. Allí entre los dos, en ese territorio intermedio, no hay nostalgia de ninguna alternativa. La arquitectura, si quiere cuidar a sus habitantes debería extender esa estricta frontera, ocuparse de suministrar ese lugar intermedio necesario para el hombre y las cosas reales a través de la construcción desde la escala de la casa hasta la de la ciudad”.

ALDO VAN EYCK



ROSARIO

BREVE RESEÑA HISTÓRICA

Se trata de un poblado surgido en una planicie elevada, sobre un puerto natural, en el desvío de un camino entre ciudades. Creció a partir de la subdivisión de tierras en lonjas perpendiculares al río, que se constituyeron en la primera marca en el territorio, determinando la organización del área. Un plano realizado en 1853 grafica esta situación: una serie de caminos que se articulan y la plaza y la iglesia como escenarios de lo social.

A fines del siglo XIX y principios del XX, se consolida una importante burguesía rosarina, fenómeno que tuvo repercusión en la conformación urbana y arquitectónica de la ciudad, ya que dio lugar a la construcción de edificios emblemáticos de carácter institucional. Además, se prefigura un entramado de espacios públicos y se abrieron importantes bulevares como el Santafesino (hoy Bv. Oroño) y Argentino (hoy Av. Pellegrini), los cuales definieron la primera ronda de bulevares perimetrales al centro, un sistema básico que tuvo tanto peso en la estructuración urbana.

En 1863 se inician las obras para el F.C.C.A, primer ferrocarril que se establecía en Rosario. A partir de allí, la importante red ferroviaria extendió su trazado en forma radio-concéntrica, oficiando de factor estructurante en la configuración urbana de la ciudad.

En 1873 se presenta el primer “Plan de Ensanche”, el cual expresaba una clara voluntad de ordenamiento del territorio, definiendo cuatro zonas: “ciudad”, hasta los bulevares; “extramuros”, hasta lo que hoy serían 27 de Febrero y Francia; “suburbios, área rural circundante; “el bajo”, debajo de la barranca.

El “Plan de Ensanche” de 1890 solo contemplaba la disposición de un lugar para la extensión, pero no organizaba el crecimiento. El sur aparecía como el sitio seleccionado para la expansión. La construcción del puerto y los caminos que vinculaban a Rosario con Buenos Aires, fueron la justificación de tal decisión.

Entre 1898 y 1904 se impulsan proyectos para el “embellecimiento” urbano, siendo la obra más importante

el Parque Independencia, inaugurado en 1902. Comienza a definirse como pulmón de una ciudad creciente y se convierte en lugar de encuentro de la sociedad burguesa.

En el “Plan de Embellecimiento” de 1911 aparecen por primera vez los parques como elementos constitutivos de la estructura urbana. Se proyectan una serie de parques junto con una cantidad considerable de plazas que aparecían en las intersecciones de las avenidas diagonales propuestas.

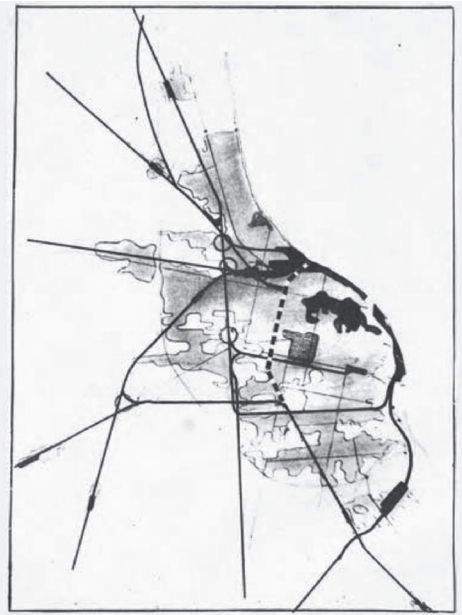
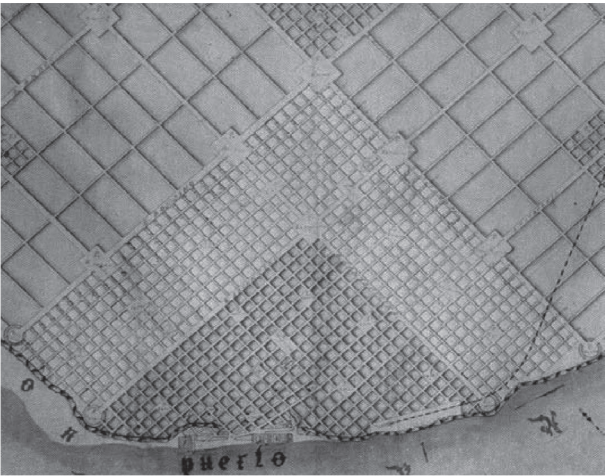
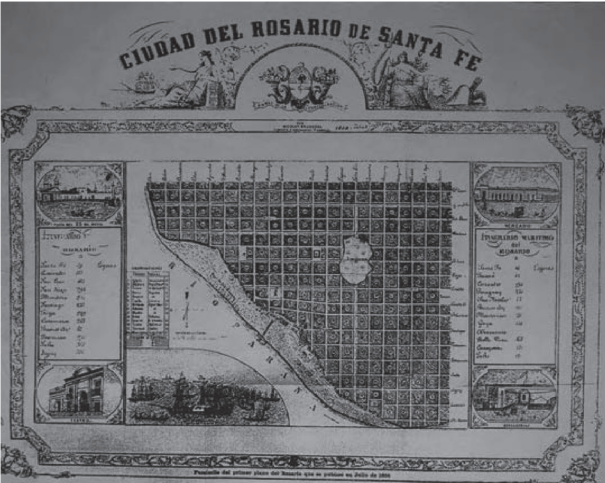
En el “Plan Regulador” de 1967, la definición de centros urbanos y centros de recreación resultaron claves para el desarrollo futuro de la ciudad. Decisiones como la instalación del Centro Universitario o el aprovechamiento de áreas ferroviarias desafectadas de tal uso (Hipólito Yrigoyen, Mariano Moreno, Rosario Central) incidieron profundamente en la posterior transformación y crecimiento de la ciudad.

ACTUALIDAD

Rosario, sin dejar de lado su perfil portuario e industrial, se ha ido transformando en un foco turístico, cultural y en un centro de captación cada vez más creciente de exposiciones y eventos, muchos de ellos de alcance internacional. No solo se verifica un cambio cuantitativo sino, fundamentalmente, cualitativo. Se va convirtiendo paulatinamente en una metrópoli que amplía y diversifica su oferta de actividades y servicios para una extensa región.

La ciudad registra un gran cambio con la mejora de los grandes parques, vías de acceso y la incorporación de nuevos equipamientos. La remodelación mediante obra pública de grandes avenidas y vías de accesos, así como la planificación y desarrollo de importantes equipamientos, refuerzan su imagen de ciudad en evolución.

La suma de una gran superficie de espacios públicos y equipamientos y la actuación sobre la costa y las vías principales de ingreso ha modificado en forma sustancial la fisonomía y estructura urbana.



¿Qué finalidad tienen los nuevos centros? Los nuevos centros son necesarios para conservar los centros antiguos, para desarrollar nuevas funciones y para estructurar la ciudad metropolitana. ¿Dónde es necesario potenciarlos o inventarlos? Donde la ciudad se encuentra con su periferia y aprovechando zonas obsoletas o que la evolución urbana necesita reappropriarse (áreas industriales desactivadas, terrenos militares, antiguas estaciones o puertos, etc.). Las ciudades, pequeñas o medianas, de las regiones metropolitanas ofrecen a su vez un potencial de centralidad, vieja y nueva, importante. En ambos casos hay que apostar por su accesibilidad, por su multifuncionalidad y por su monumentalidad.

JORDI BORJA. ZAIDA MUXI

PLAN URBANO DE ROSARIO

El P.U.R. 2007-2017 plantea una serie de operaciones estructurales estratégicas para la transformación urbanística de la ciudad. Políticas generales referidas a ordenamiento de suelo, sistema vial, espacios públicos, equipamientos colectivos e infraestructura y servicios básicos. Las mismas influyen de manera directa e indirecta sobre el área a intervenir.

PLAN INTEGRAL DE MOVILIDAD

Con la concreción del “Plan Circunvalar” de la Nación, las actuales vías del FFCC que penetran en nuestra ciudad quedarían liberadas, disponiendo de las tierras para reconversión urbana.

Como consecuencia de la adquisición de los ex terrenos ferroviarios, se plantea el “Sistema Integrado de Transporte de Pasajeros” con un eje troncal N-S que conectaría la Estación Intermodal, a ubicarse en el Cruce Alberdi, con las demás estaciones de la ciudad y el área metropolitana de la ciudad y la región.

En este caso, el viejo edificio de la Estación de Trenes Central Córdoba será una de las estaciones secundarias destinadas al SITP.

EXTENSIÓN DEL ÁREA CENTRAL.

Se establecen objetivos para ampliar la centralidad mediante la promoción de nuevos núcleos que refuercen funcional y simbólicamente la estructura de los distritos. Corresponde a aquellos sectores de la ciudad que, ubicados en las proximidades del área central, presentan situaciones potenciales para su desarrollo como centros complementarios: por disponibilidad de tierra pública, por posibilidad de refuncionalización de instalaciones obsoletas, por registrarse en ellos procesos de cambio y por estar ubicados en lugares estratégicos de ingreso al centro desde los distintos puntos cardinales.

Se plantean como sectores de extensión del área central a: Cruce Alberdi y Pichincha, Pellegrini Parque y Parque Hipólito Yrigoyen.

SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS ABIERTOS.

El Frente Costero presenta ciertos rasgos de continuidad en cuanto a su uso, dado que alberga a lo largo de su recorrido una serie de espacios culturales, recreativos, deportivos, gastronómicos, de servicios y de apoyo a la residencia. Su consolidación como operación emblemática en el desarrollo urbano constituye una acción a mantener y reafirmar en los próximos años, con un aprovechamiento y uso esencialmente público, que es el rasgo fundamental que define a toda la actuación en el sector.

El PUR incluye dentro de operaciones prioritarias sobre el sistema de espacios públicos abiertos al Parque Hipólito Yrigoyen. La recuperación y remodelación del mismo estará enmarcada para funcionar como parte del Sistema de Parques de la Costa, a través de la Plaza Italia.





PRIMER ANILLO PERIMETRAL

El primer anillo perimetral al área central, está contenido entre la primera ronda (Bv. Oroño - Av. Pellegrini) y la segunda ronda de boulevares (Av. Francia - Bv. 27 de Febrero). Es un área de menor heterogeneidad que el Área Central, con sus propias especificidades, en la cual es posible reconocer sectores con características diferenciadas según su relación de proximidad con el área central, con las vías de circulación más importantes o con los parques o grandes equipamientos urbanos. Se registran, en esta porción territorial, amplios sectores donde predominan la vivienda individual y áreas que concentran viviendas de valor patrimonial.

Otra particularidad es la presencia de “grandes parcelas” en las que la norma propone nuevas formas de disposición del volumen construido y la utilización de determinadas tipologías edilicias, que posibiliten el desarrollo de proyectos especiales que sirvan para revalorizar algunos sectores.

“El espacio público tiende fundamentalmente a la mezcla social, hace de su uso un derecho ciudadano de primer orden, así el espacio público debe garantizar en términos de igualdad la apropiación por parte de diferentes colectivos sociales y culturales, de género y de edad. El derecho al espacio público es en última instancia el derecho a ejercer como ciudadano que tienen todos los que viven y que quieren vivir en las ciudades”.

ZAIDA MUXI

EL ROL DEL PARQUE EN LA CIUDAD

El sistema de espacios públicos abiertos desempeña una función estructural en la organización espacial de la ciudad. Los mismos poseen un carácter distintivo, tanto por sus dimensiones, morfología, condiciones paisajistas y utilización, como por su disposición en la planta urbana.

Estos espacios son utilizados para la recreación, es decir, son espacios donde los habitantes de una ciudad pueden expresarse de forma artística, deportiva y cultural. Su uso es colectivo por lo que son considerados espacios de convivencia, encuentro, integración e intercambio. En síntesis, son los espacios que albergan el cotidiano transcurrir de la vida colectiva.

Se puede decir que los mismos tienen:

- una función social: ofrecer espacios destinados al paseo, la contemplación, los juegos.

- una función urbanística: producir un corte, una discontinuidad de la masa edificada.

- una función ecológica: la vegetación juega un rol irremplazable, es hábitat de la fauna y actúa como reguladora del microclima urbano.

En la ciudad de Rosario, las áreas verdes están constituidas por parques, plazas, rotondas, canteros, bulevares, barrancas y accesos. Las mismas ocupan 9.370.000 m2, es decir, un 5,3% de la superficie total del municipio. Se estima que el verde urbano representa, en la actualidad, alrededor de 10,4 m2 por habitantes, registrándose una distribución un tanto desequilibrada en los diferentes distritos.

Existe una clara necesidad de incrementar el suelo destinado a espacios verdes, siendo también indispensable una mayor apropiación de estos espacios con intervenciones destinadas a recualificar cada lugar, otorgándoles un significado y uso particular. No se trata simplemente de una acción fundada en un criterio de cantidad, sino también de calidad.

TEMA

CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

La estructura física de la ciudad se compone de dos elementos básicos, de naturaleza opuesta pero estrechamente relacionados entre sí. Por una parte, se encuentran las áreas residenciales, que conforman el “tejido” de la ciudad y dan forma a la esfera privada de la misma; y, por otra parte, existen los “elementos primarios”, las singularidades, aquellos edificios o espacios pertenecientes a la esfera pública, que se desarrollan de forma puntual y constituyen operaciones irrepetibles dentro de la trama urbana.

Incorporar dichos elementos dentro de la trama urbana supone una modificación sustancial en la fisonomía y estructura de la ciudad. Son considerados elementos capaces de acelerar el proceso de urbanización, además de estar vinculados con los procesos de revitalización, ya que la aparición del mismo en un punto estratégico posibilita la reactivación del sector. Al mismo tiempo, se puede decir que los proyectos vinculados a equipamientos y espacios públicos proporcionan la oportunidad de crear ciudadanía.

En base a lo expuesto anteriormente, y entendiendo la importancia que adquieren los equipamientos públicos dentro la ciudad, se opta por realizar un proyecto de estas características. En este caso, se trata de generar un espacio donde converja, por un lado, lo educativo, como ámbito de formación, y por el otro, lo cultural, abierto a la comunidad, como catalizador de la integración social y promotor del encuentro ciudadano. La propuesta abarca un ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO DE FORMACIÓN ARTÍSTICA y un AUDITORIO.

ESCUELA DE FORMACIÓN ARTÍSTICA

A partir del relevamiento realizado, se decide proyectar un equipamiento educativo que de respuesta a una demanda existente en la ciudad: la de disponer de espacios físicos adecuados para el desenvolvimiento de cinco Instituciones de Formación Artística de Nivel Superior, que actualmente se desarrollan en establecimientos que no reúnen las cualidades espaciales, acústicas y tecnológicas que sus currículas requieren.

La decisión de unificar dichas instituciones en un único espacio se sustenta a partir de que todas dependen de la Dirección Provincial de Educación Artística del Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe. De esta manera queda conformado un único Establecimiento Educativo que abarca cuatro escuelas: CINE y TELEVISIÓN, DANZA, MÚSICA y TEATRO.

INSTITUTO PROVINCIAL SUPERIOR DE MÚSICA Nº 5932 “CARLOS GUASTAVINO”

Carrera: Profesorado de Música.

Cantidad de alumnos: 250.

Edificio: propio. Vivienda refuncionalizada.

INSTITUTO PROVINCIAL SUPERIOR DE DANZAS Nº 5929 “ISABEL TABOGA”

Carreras: Profesorado de Danza Clásica y Contemporánea, Profesorado de Danzas Nativas y Folklore y Profesorado de Expresión Corporal.

Cantidad de alumnos: 270.

Edificio: propio. Vivienda refuncionalizada.

ESCUELA PROVINCIAL DE TEATRO Y TÍTERES Nº 5029

Carreras: Profesorado de Teatro, Profesorado de Teatro de Títeres, Tecnicatura Superior en Teatro con Itinerario en Dirección y Tecnicatura Superior en Teatro con Itinerario en Actuación.

Cantidad de alumnos: 240.

Edificio: compartido con la Escuela Secundaria Provincial “Nigelia Soria”. Ex convento refuncionalizado en escuela.

ESCUELA PROVINCIAL DE TEATRO Nº 3013 “AMBROSIO MORANTE”

Carrera: Terciaria de Actor-Actriz.

Cantidad de alumnos: 200.

Edificio: compartido con otras instituciones artísticas y la Escuela “Constancio Vigil”. Refuncionalizado.

ESCUELA PROVINCIAL DE CINE Y TELEVISIÓN Nº 3021

Carreras: Profesorado en Artes Visuales y Profesorado en Realización Audiovisual.

Cantidad de alumnos: 240.

Edificio: compartido con otras instituciones artísticas y la Escuela “Constancio Vigil”. Refuncionalizado.

1_ INSTITUTO PROVINCIAL SUPERIOR DE MÚSICA Nº 5932 “CARLOS GUASTAVINO”

Ubicación: Santa Fe y Sarmiento

2_ INSTITUTO PROVINCIAL SUPERIOR DE DANZAS Nº 5929 “ISABEL TABOGA”

Ubicación: Sarmiento y Mendoza

3_ ESCUELA PROVINCIAL DE TEATRO Y TÍTERES Nº 5029

Ubicación: Viamonte y Moreno

4_ ESCUELA PROVINCIAL DE TEATRO Nº 3013 “AMBROSIO MORANTE”

Ubicación: Alem y Gaboto

4_ ESCUELA PROVINCIAL DE CINE Y TELEVISIÓN nº 3021

Ubicacion: Alem y Gaboto



AUDITORIO

El proyecto incluye usos culturales complementarios, capaces de reunir distintos públicos, generando vínculos e intercambios que de otra manera no tendrían lugar. Un espacio donde tanto los estudiantes como las personas del barrio y la ciudad, puedan formarse, estudiar, realizar distintas actividades y así generar un lugar de contención a la sociedad.

Esta decisión también se sustenta en la idea de asegurar un uso extensivo del edificio, más allá de los días y horarios de funcionamiento del centro educativo. De este modo, la escuela abandona su rol meramente institucional para convertirse, en un lugar de encuentro, participación y recreación.

Como espacio cultural principal se propone un Auditorio que, además de servir como lugar de representación y exposición para muestras de las distintas carreras, permite su utilización para diversos eventos abiertos al público en general. El mismo complementa la oferta de este tipo de equipamientos existentes en la ciudad, razón por la cual fue necesario hacer un relevamiento para entender mejor las necesidades requeridas en cuanto a capacidad y tipo de espacio.

El auditorio se proyecta pensando en su fuerte carácter público y entendiendo que se convertirá en un símbolo de identidad de la ciudad, en un ícono, propiciando el desarrollo turístico y económico de la misma.

A_ SALONES DE EVENTOS METROPOLITANO

2 auditorios / 4 salones flexibles
Capacidad: 3200 + 2450 espectadores

B_ CENTRO CULTURAL PARQUE DE ESPAÑA

Teatro / Sala de conferencias / Anfiteatro
Capacidad: 518 + 130 + 350 espectadores

C_ TEATRO BROADWAY

Teatro
Capacidad: 2000 espectadores

D_ TEATRO FUNDACIÓN ASTENGO

Teatro
Capacidad: 1100 espectadores

E_ TEATRO LA COMEDIA

Teatro / Sala de conferencias
Capacidad: 450 + 120 espectadores

F_ CENTRO CULTURAL FONTANARROSA

7 salas
Capacidad: 1200 espectadores

G_ PLATAFORMA LAVARDEN

Teatro
Capacidad: 400 espectadores

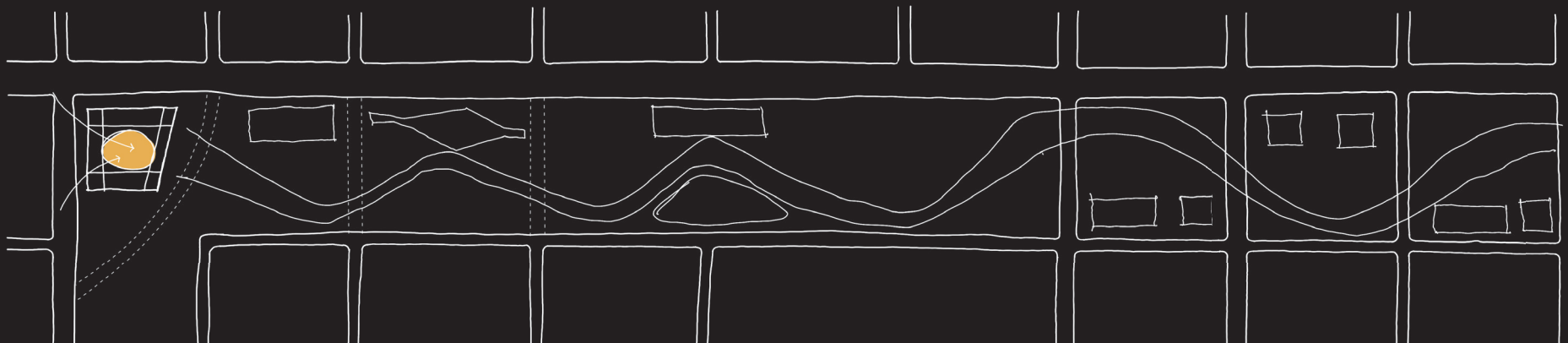
E_ TEATRO EL CIRCULO

Teatro / 3 salas
Capacidad: 1450 + 240 espectadores

E_ ANFITEATRO HUMBERTO DE NITO

Anfiteatro
Capacidad: 4000 espectadores





PROYECTO URBANO

ÁREA DE INTERVENCIÓN

El lugar de intervención es el PARQUE HIPÓLITO YRIGOYEN, que se ubica en el límite entre el Distrito Centro y el Distrito Sur, en el barrio José de San Martín, de la ciudad de Rosario. El área, que se configura como un enclave de la ciudad, está delimitada por Bv. 27 de Febrero, al norte; Av. San Martín, al este; Rueda, al sur; y Alem, al oeste. Particularmente, el equipamiento urbano se dispondrá en la manzana conformada por las calles Bv. 27 de Febrero, Av. San Martín y Primera Junta.

Con una superficie aproximada de 18 ha, el PHY ocupa un área de situación privilegiada ya que forma parte de la red de espacios verdes de la ribera del Río Paraná, al existir una posible vinculación con la Plaza Italia. Asimismo, su posición estratégica está dada por la cercanía con la Ciudad Universitaria y el polo tecnológico; por la presencia en su entorno de diversos centros educativos, clubes y, principalmente, viviendas; y por estar conectado al centro comercial a cielo abierto de la avenida San Martín. El parque se caracteriza por estar atravesado por las vías del ferrocarril de cargas, de trocha angosta, proveniente del norte del país, que transporta cítricos, principalmente.

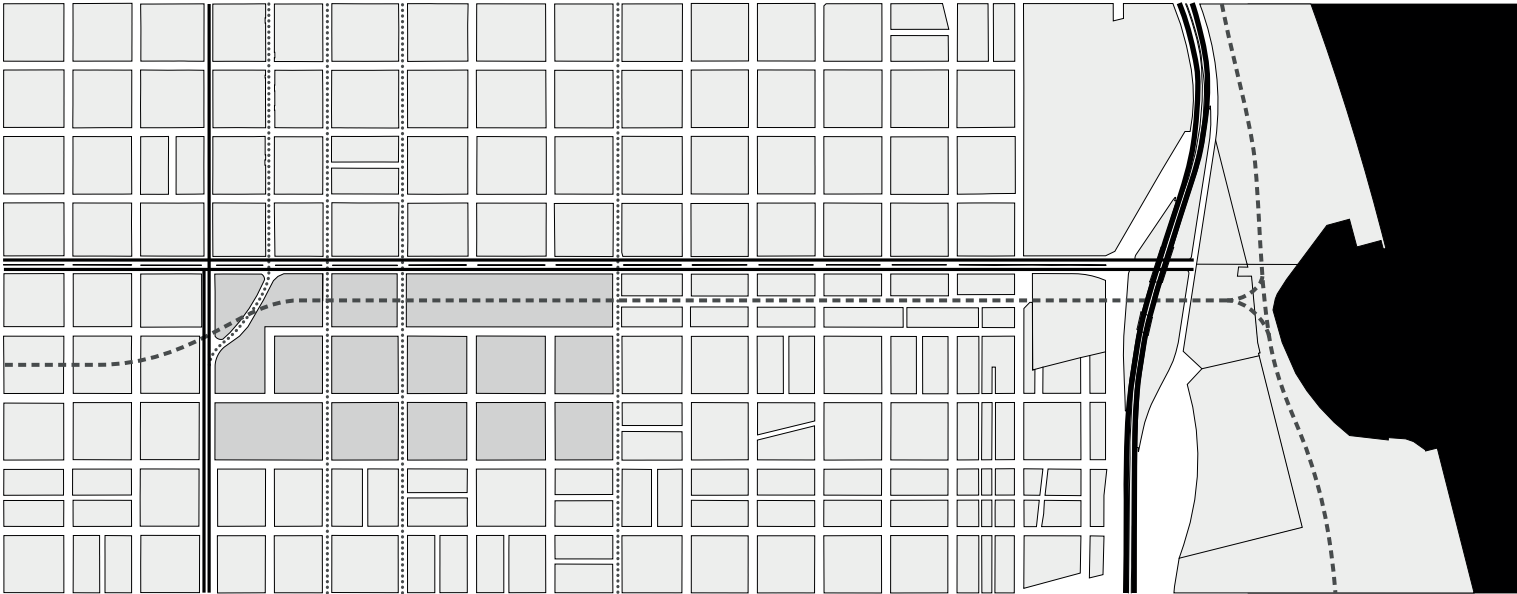
Los objetivos generales para la renovación del área se precisan dentro de un plan especial que incluye: promover el desarrollo de este sector como un área complementaria de extensión del área central para el desarrollo residencial y el establecimiento de actividades comerciales; promover la construcción de nuevos proyectos de vivienda; promover la rehabilitación del tejido residencial perimetral al parque; estimular su reconversión funcional mediante el desplazamiento de los depósitos existentes; rehabilitar el “Complejo del Buen Pastor”; rehabilitar el sector de Gendarmería para incorporar la parte exterior del predio al parque y restaurar el edificio patrimonial con un nuevo uso; rehabilitar y poner en valor el edificio de la Estación de Trenes Central Córdoba; reconvertir la infraestructura edilicia existente del borde del parque para la construcción de un nuevo mercado y centro cultural.

“Un parque vecinal de uso general deberá estar situado allí donde la vida revoltee - donde haya trabajo, actividad cultural, residencias comercios - todas las diferencias que una ciudad puede ofrecer (...) La variedad de usos de los distintos edificios envía al parque una gran variedad de usuarios que entran y salen del parque a todas horas. Estas usan el parque en horas diferentes porque sus ocupaciones cotidianas difieren. El parque posee así una compleja secuencia de usos y usuarios.”

JANE JACOBS



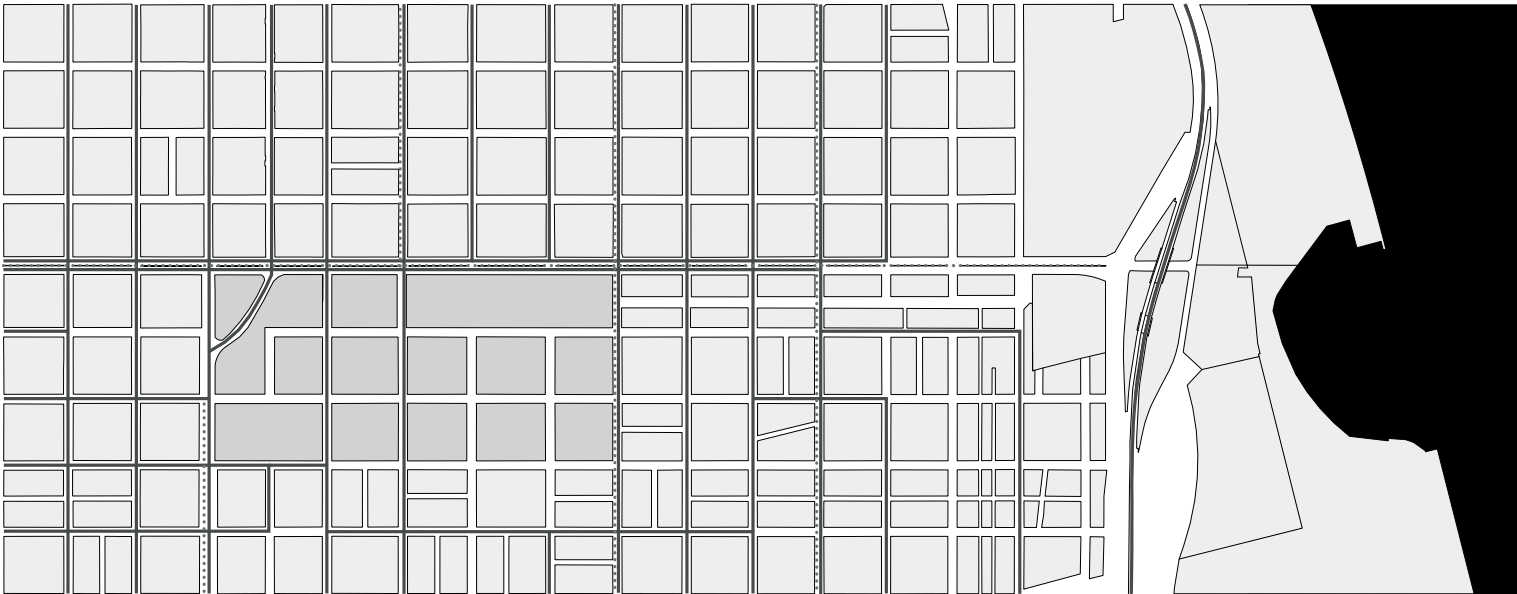




· CIRCULACIÓN VIAL PRIMARIA

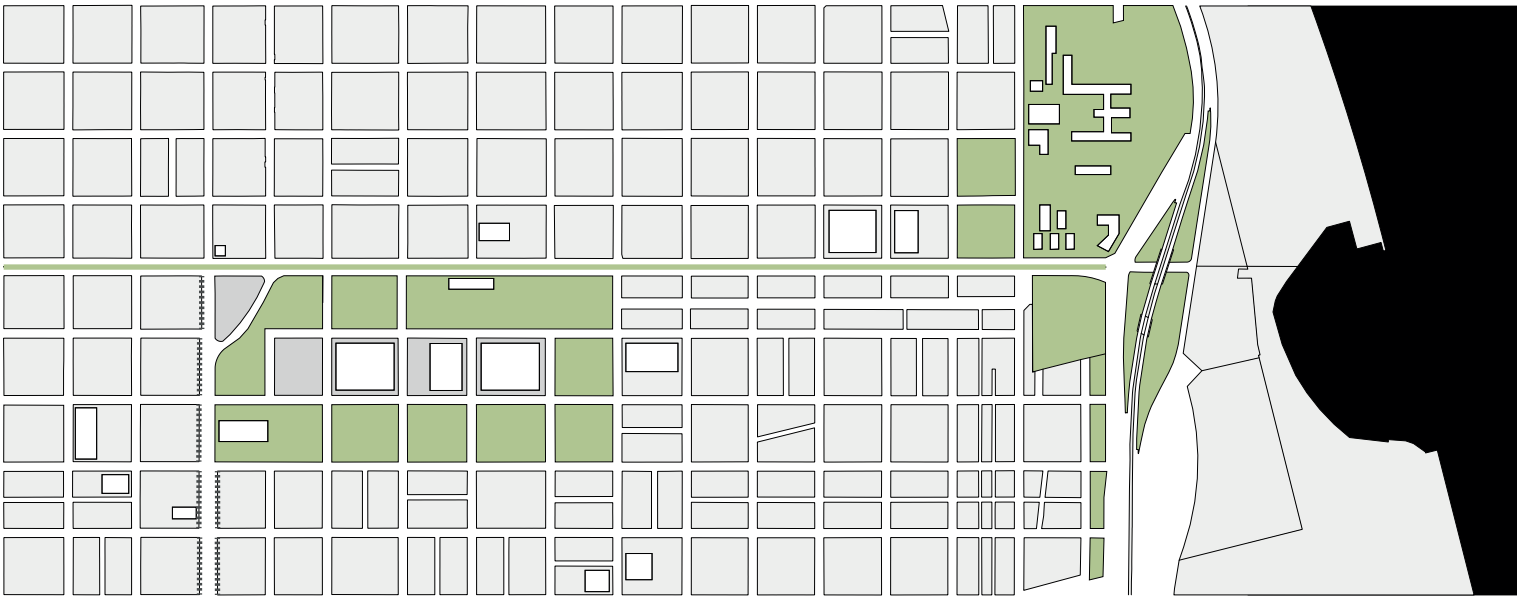
· CIRCULACIÓN VIAL SECUNDARIA

· TRAZADO FERROVIARIO



· TRANSPORTE PÚBLICO

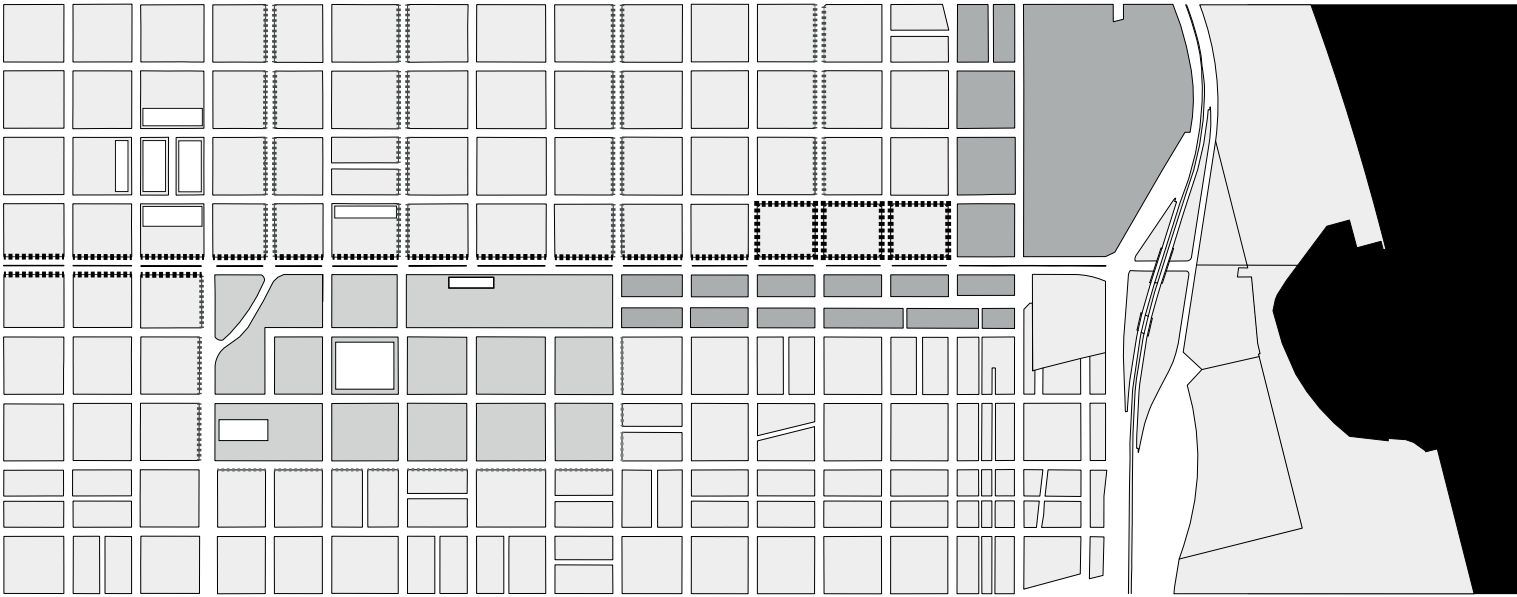
· BICISENDAS



· ÁREAS VERDES

· EQUIPAMIENTOS

· FRENTE COMERCIAL



· ÁREAS DE RESERVA

· ÁREAS DE PROTECCIÓN HISTÓRICA

· CORREDORES URBANOS (ALTURA MAX. 36-30-19m)

PLAN DE DETALLE MUNICIPAL

PRIMERA ETAPA

Se desarrollaron 6ha, conformando la denominada “Plaza Vigil”, proyecto a cargo del arquitecto Rafael Iglesia. Se propuso un tratamiento de piso usando ladrillo hueco, relleno con distintos materiales, generando senderos que rompen con la cuadrícula ortogonal de las manzanas tradicionales.

Además, se plantearon dos sectores con equipamientos para juegos infantiles ubicados sobre Alem y Virasoro. Se realizó una escultura en homenaje a Hipólito Yrigoyen en Bv. 27 de Febrero y Alem. Se restauraron dos edificios de valor patrimonial en el entorno del parque (ambos en calle Buenos Aires y Virasoro): la “Torre de Agua” perteneciente a la estructura ferroviaria y la “Escuela nº 2006 Hogar Pelletier”.

Al mismo tiempo, el proyecto incluyó la ejecución de un “Centro de Iniciación Deportiva y de Formación Cultural” que surge de la restauración de un antiguo galpón ferroviario. El nuevo edificio responde a demandas planteadas por los vecinos: dos canchas de fútbol reglamentarias, una cancha de fútbol baby, un playón multipropósito, oficinas, vestuarios y un salón de usos múltiples.

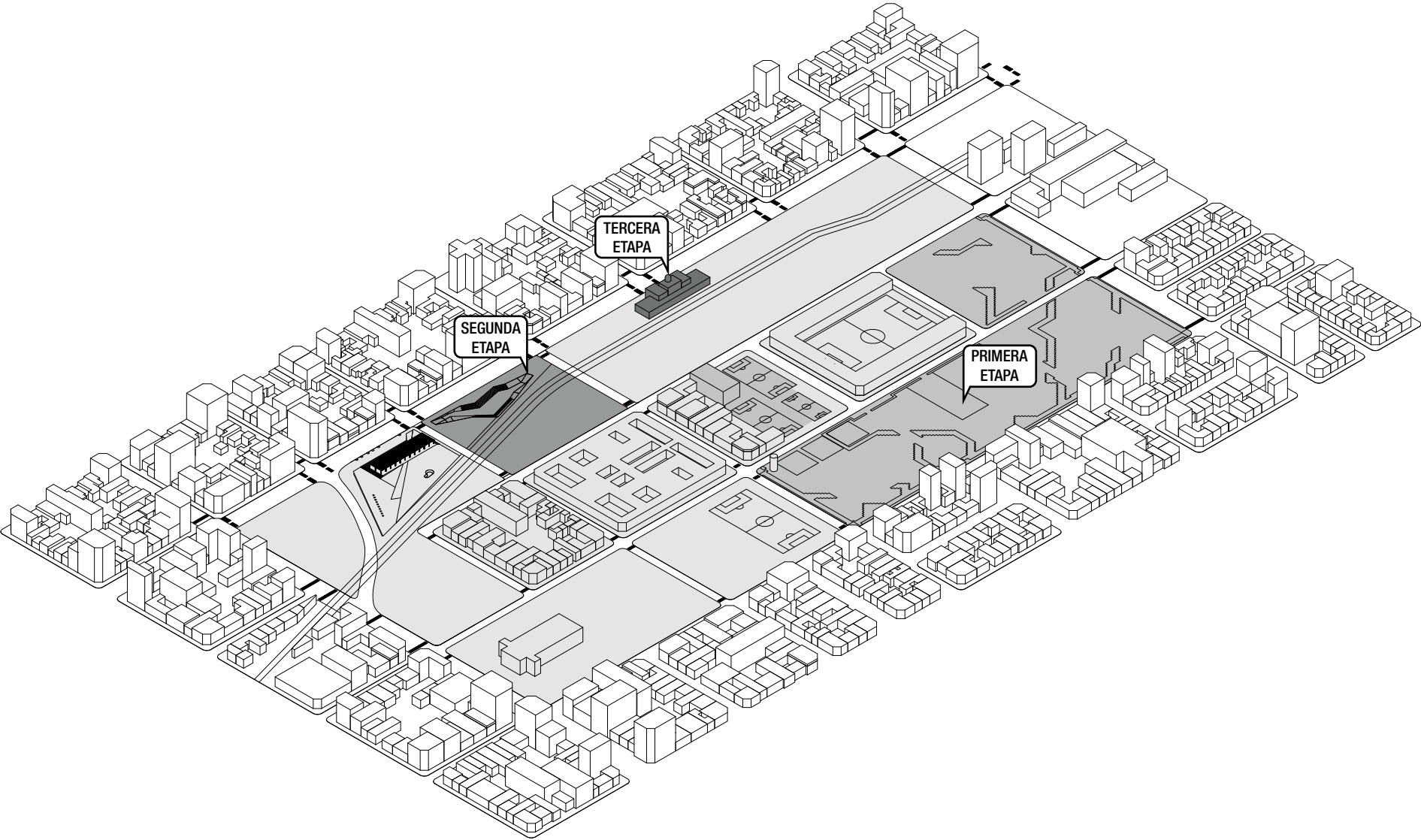
SEGUNDA ETAPA

Se concreta la “Plaza Ernesto Che Guevara” en calle Buenos Aires y Bv. 27 de Febrero, en conmemoración del 80º aniversario de su nacimiento, diseñada por los arquitectos Claudio Vekstein, José Antonio Choy y Roberto Segre. En la plaza se instala una escultura realizada por el artista Andrés Zerner. La misma cuenta con una escalinata y un trazado de adoquines y durmientes que simbolizan, en una figura abstracta, el camino del Che en Latinoamérica.

TERCERA ETAPA

Se remodeló la fachada exterior del edificio principal de la Estación Central Córdoba y, también, se reacondicionó interiormente para poder satisfacer nuevas actividades de índole administrativas del ferrocarril.





DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Existe una fragmentación del tejido urbano por el paso de las vías del ferrocarril, sumado a una relación precaria entre espacio público y privado. Esta problemática muestra la falta de carácter de la arquitectura frente a estos espacios.

De las 18 ha no todas son de acceso público. Se presentan grandes espacios con escasas o nulas interacciones interior-externo de la manzana, generando bordes sin vida y faltos de carácter, como por ejemplo el Estadio de Central Córdoba o Gendarmería, aislados del conjunto.

Otros elementos del sitio producen desconexión del espacio público, como los edificios de la estación de ferrocarril, restaurados, pero con reducido uso. A su vez, existen áreas con escasa vida debido al poco aprovechamiento de toda la extensión del parque, áreas desatendidas con poco o nulo mobiliario y equipamiento, generando un mayor nivel de inseguridad.

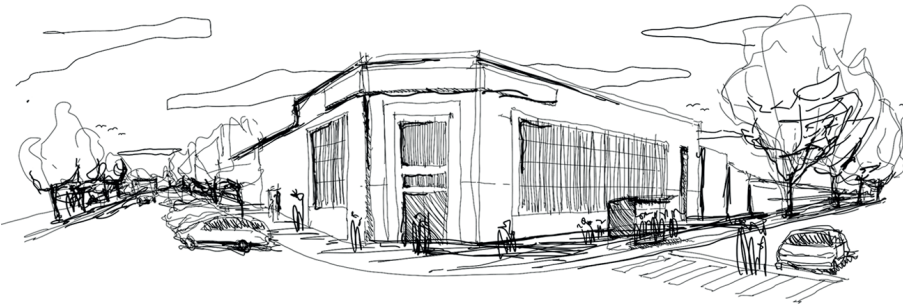
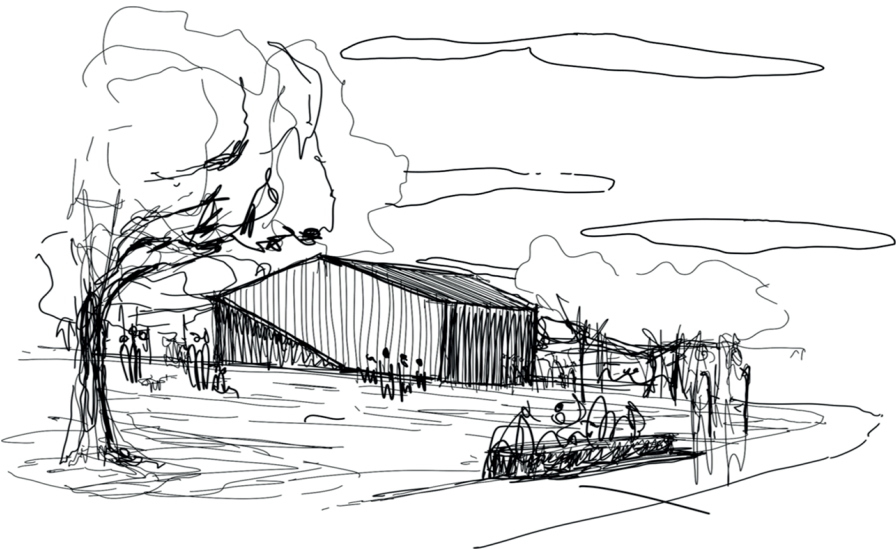
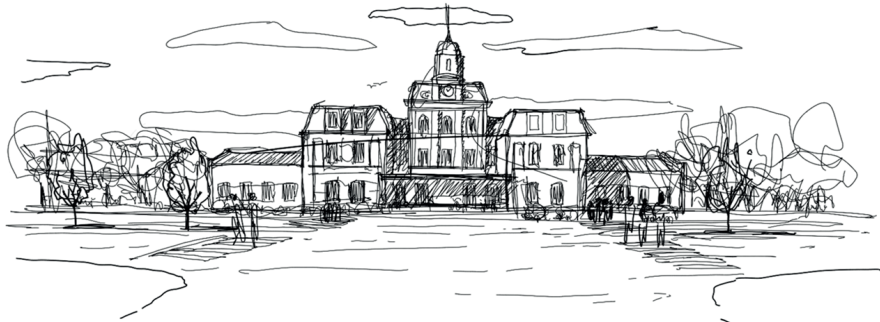
Se denota una deficiencia en el funcionamiento del parque en su conjunto. Gran parte de la población desconoce el Parque como conjunto, creyendo que son plazas aisladas.

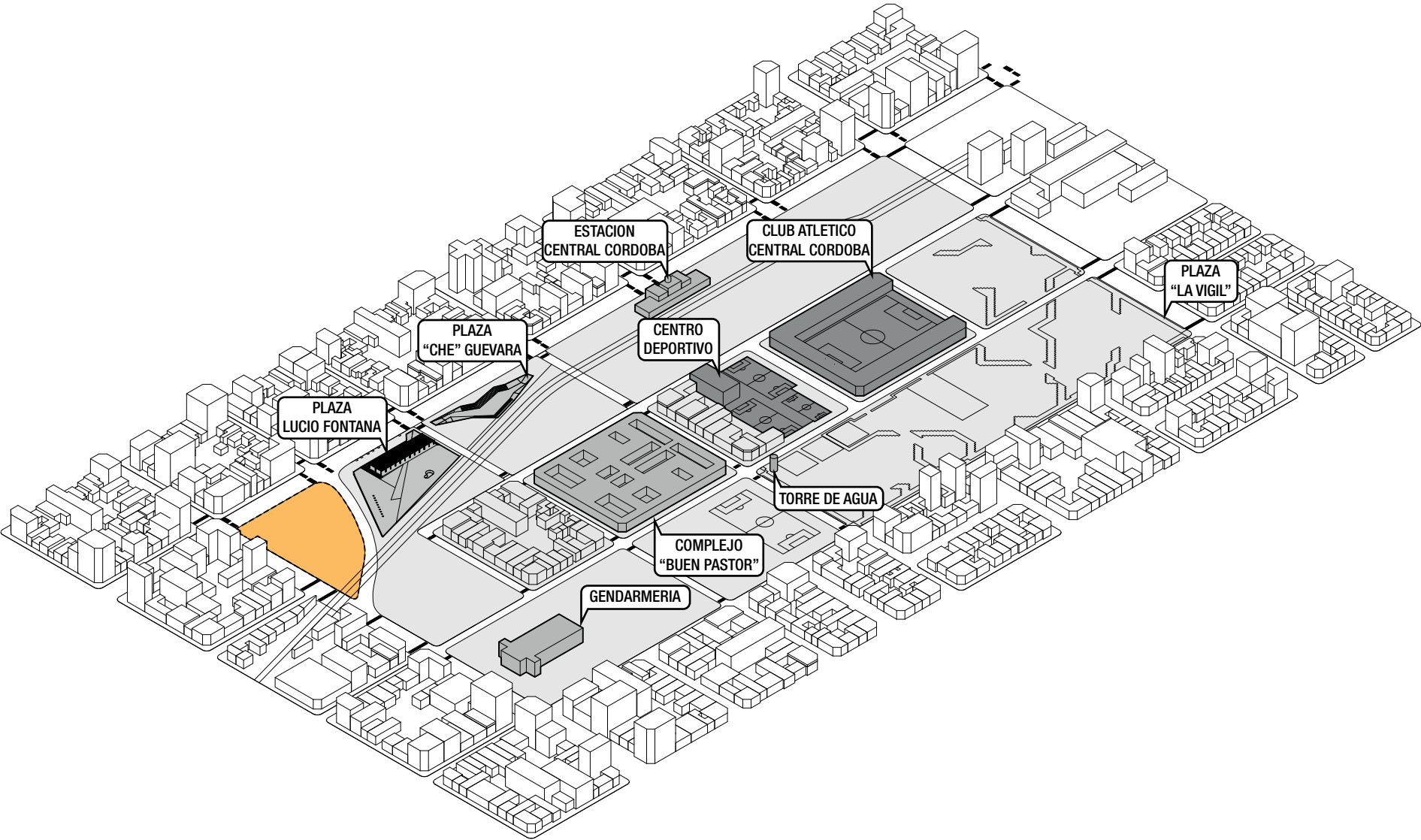
En cuanto a los edificios a preservar, con cierto valor patrimonial:

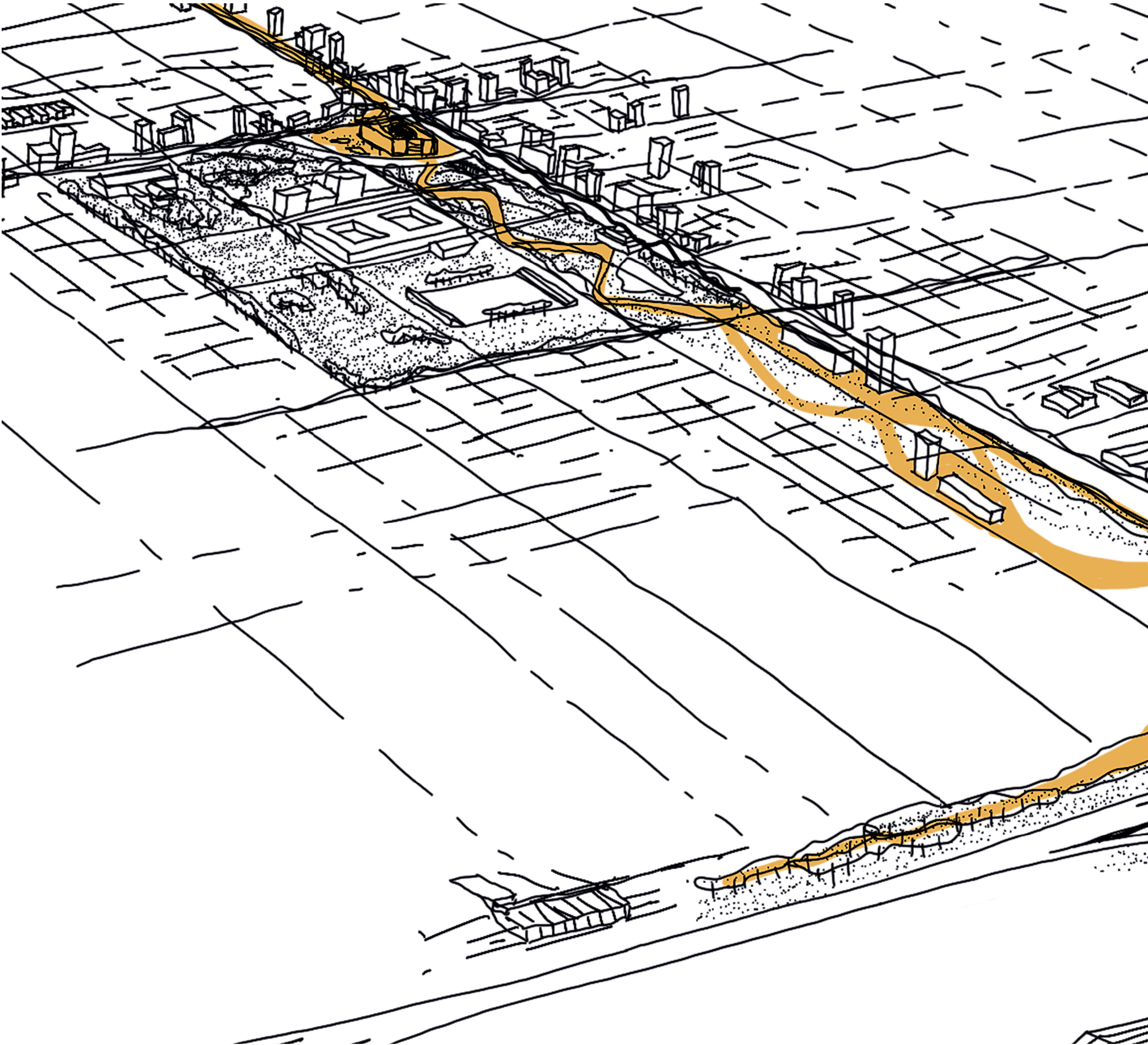
- Estación del Ferrocarril Central Córdoba - Gendarmería Nacional: sujetos a preservación de fachadas y de las partes consideradas de valor patrimonial, permitiéndose intervenciones de reestructuración interior, revalorizando el edificio, pero respetando la materialidad y los procedimientos constructivos originales. No se permite el anexo de nuevos volúmenes ni agregados que dificulten su visibilidad o reconocimiento del orden compositivo.

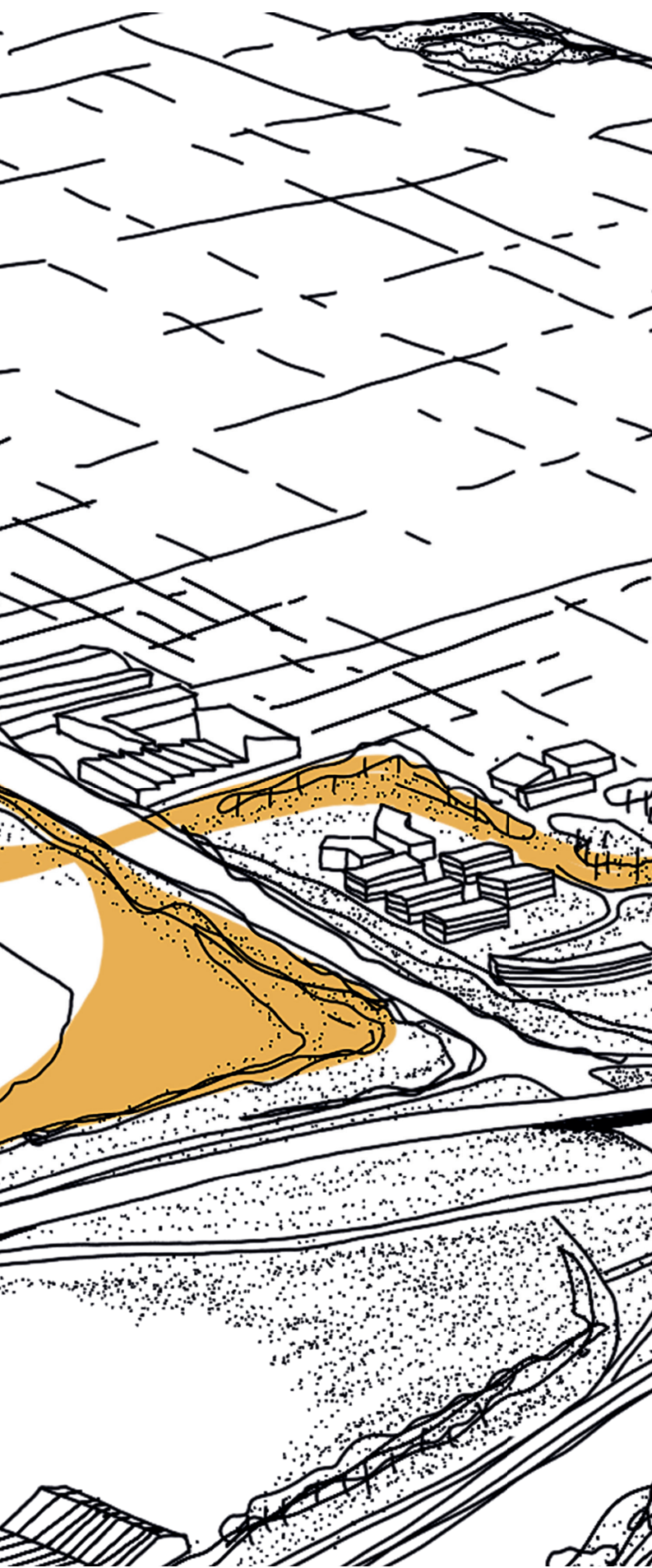
- Vivienda Rueda y Alem: sujeta a preservación de la envolvente, principalmente en su relación con el espacio público, admitiéndose intervenciones en el interior, crecimiento de la superficie edificada o anexión de nuevos volúmenes.

- Torre de agua: edificio con protección específica. En caso de demolición y/o sustitución se recomienda la conservación de elementos comprendidos dentro de la arqueología industrial (surtidor, tanque, herrería, válvulas).









PROPUESTA

Es necesario comprender que la arquitectura no implica solamente el hecho construido, sino su alcance, la manera en la que impacta en su entorno; que son los vínculos que se generan, entre las personas, la arquitectura y la ciudad, los que dan sentido a la arquitectura. Es así, que nuestro proyecto, más allá de dar respuesta a una demanda concreta, se constituye en una oportunidad para exceder los límites propios del terreno e involucrarse con el sitio, potenciándolo.

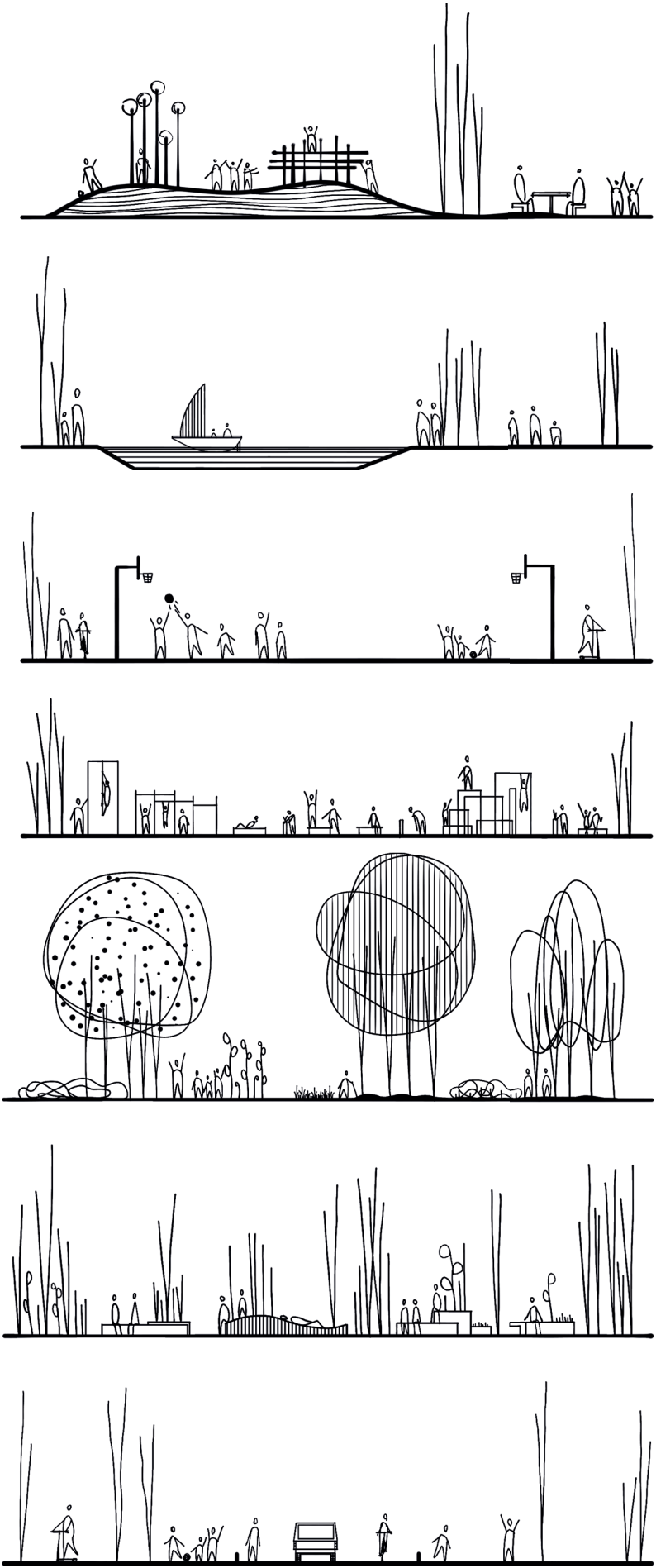
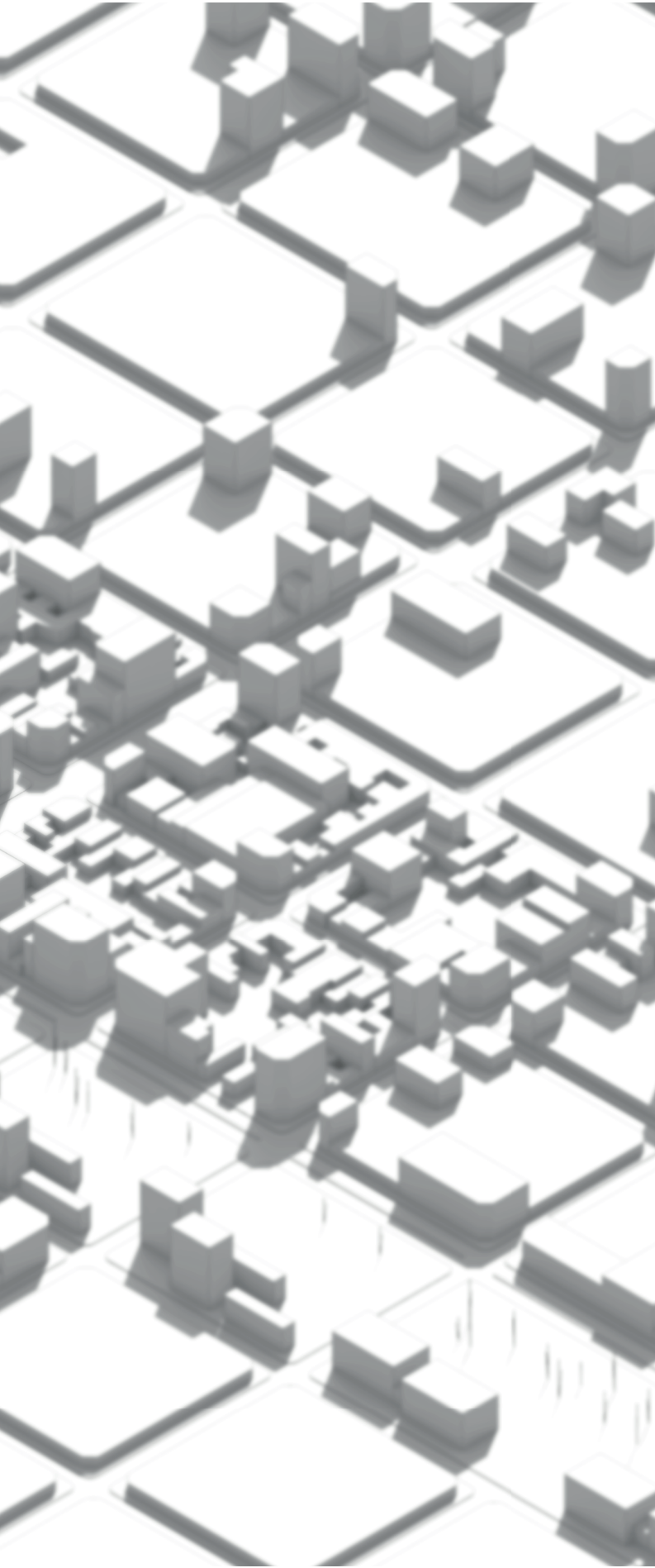
Tras el análisis realizado del área, se evidencia que es pertinente diseñar una política de recualificación urbana que permita encauzar su ordenamiento y que, a su vez, promueva el compromiso y el encuentro ciudadano. Resulta lógico aprovechar determinados factores potenciales del sector como directrices para el desarrollo del proyecto: los corredores urbanos presentan altos flujos de personas y vehículos; vastos espacios de esparcimiento verde atraen a la población que aprovecha el Parque como paso, paseo o permanencia, hecho que se ve favorecido por la gran cantidad de colectivos que cruzan la zona.

Se propone, entonces, establecer y consolidar el carácter público del Parque por medio de la implementación de un equipamiento público, equipamiento protagonista que actúe como socializador y generador de pertenencia, que tenga una planta baja urbana, clave para la integración con el entramado de espacios públicos existentes.

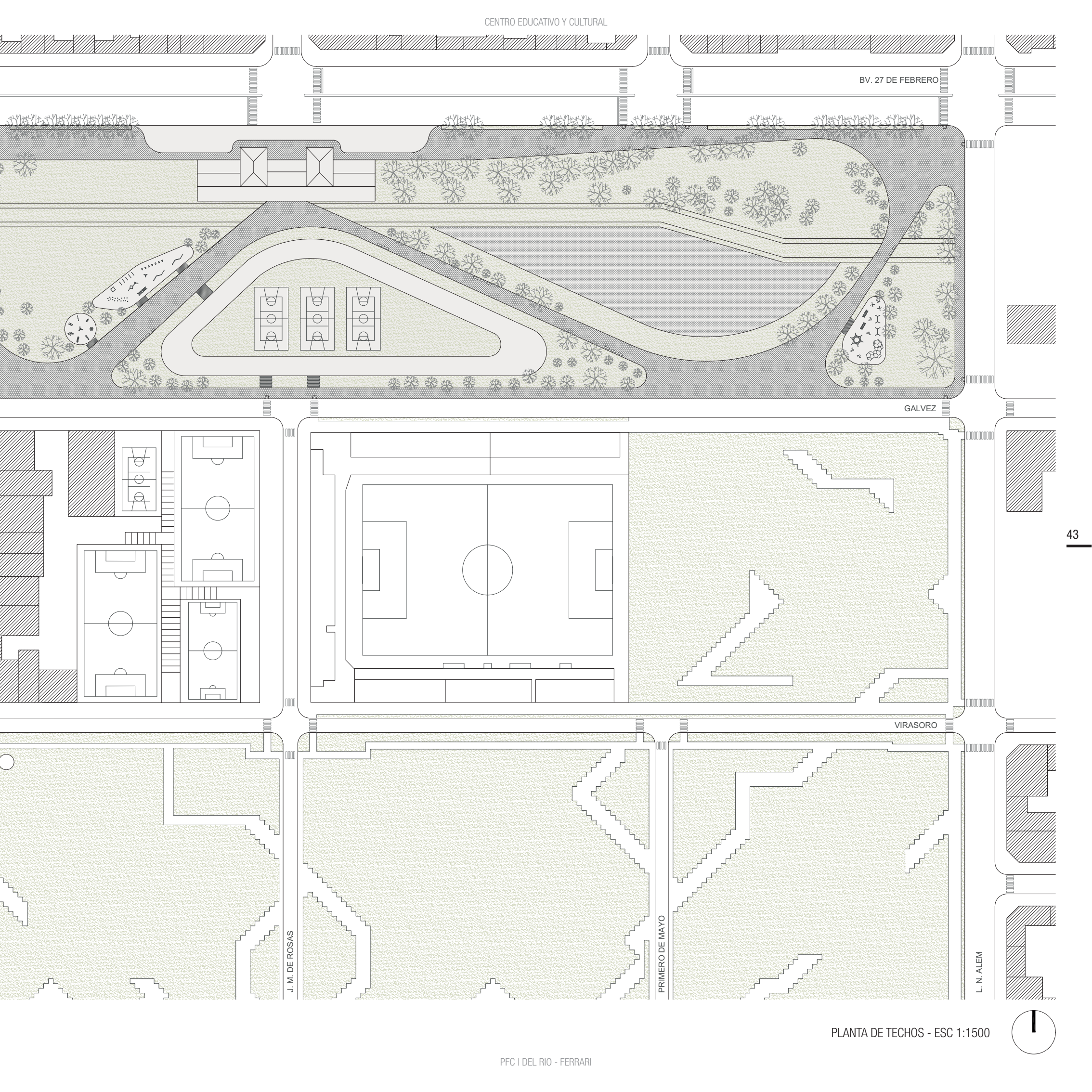
El proyecto se basa en que de esa planta baja surja un camino que vaya, a modo de costura, atando los distintos sectores del parque, camino que debe continuar atravesando el área de reserva prevista por la municipalidad y que, finalmente, remate en la Plaza Italia, integrándose al verde costero.

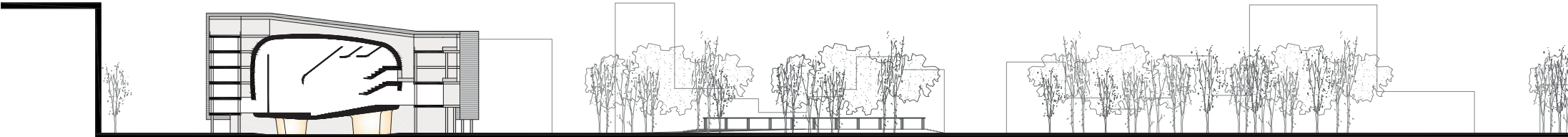
Con relación a las vías del sistema ferroviario, se plantea dejarlas en desuso, pero mantener su estructura como huellas de un pasado que representa la construcción de nuestra ciudad. Algo similar ocurre con los edificios de valor patrimonial existentes, los cuales deben conservarse, entendiendo que son parte de la memoria colectiva.

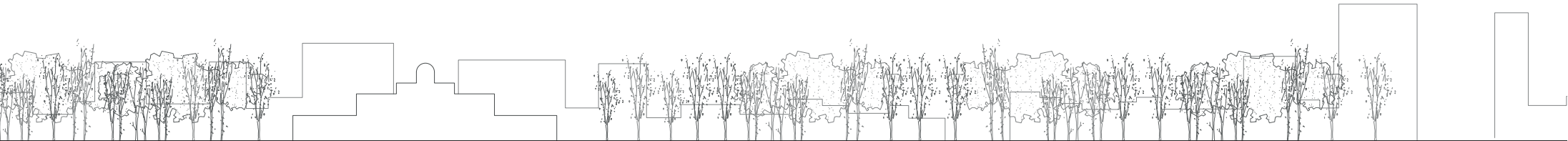




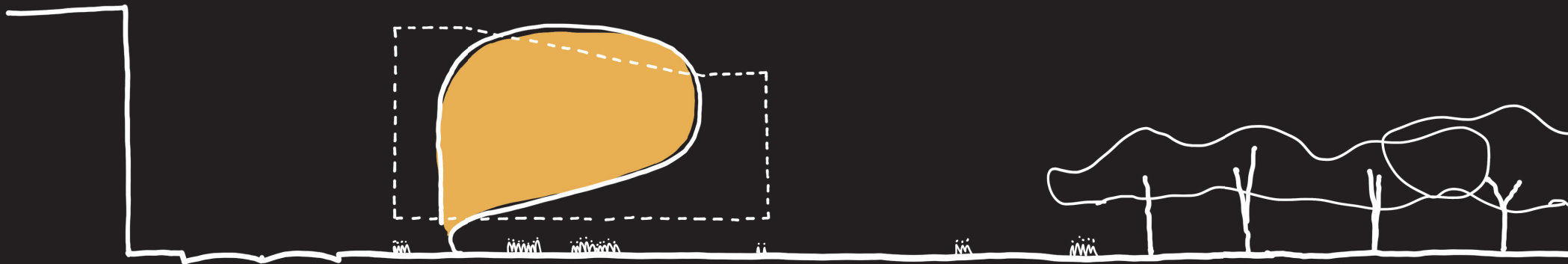








CORTE URBANO - ESC 1:1500





PROYECTO ARQUITECTÓNICO

MEMORIA DESCRIPTIVA

El Proyecto se emplaza en un enclave emblemático, terreno en esquina, dado por el cruce de dos arterias viales principales, que forma parte de un gran pulmón verde. Se busca dotar al mismo de un carácter icónico, de manera tal que logre convertirse en símbolo no solo del sector, sino también de la ciudad.

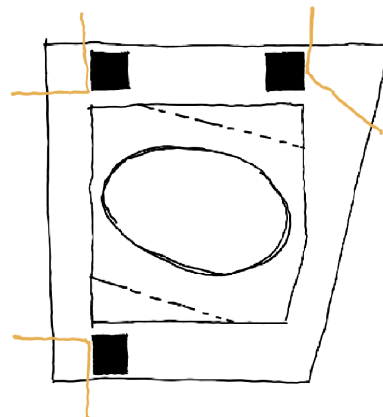
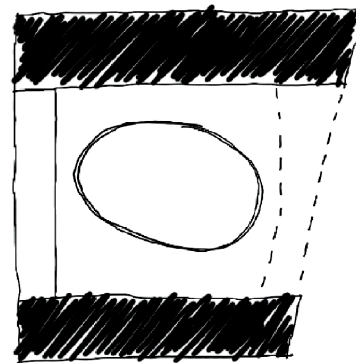
El mismo se concibe a partir de dos elementos: un distintivo auditorio curvo, ubicado en el vacío central del proyecto y rodeado por un volumen recto y rígido, que se contrapone con el anterior y que alberga el programa educativo. Este último adapta su forma con la figura particular del terreno.

Interpretándolo como un nexo entre la ciudad y el parque, sus alturas decrecen hacia el mismo y su lateral derecho se proyecta como un área más abierta y permeable que permite visuales hacia el espacio verde. A su vez, para reforzar su carácter, el volumen del auditorio se eleva del nivel del suelo, aparentando flotar (pero apoyado en cuatro “patas”), permitiendo el paso por debajo y generando una especie de “boca urbana”.

Si se observa la planta, se puede apreciar que el programa se dispone en forma de “C”: dos grandes piezas, una en la parte superior y otra en la inferior, conteniendo los espacios esenciales; unidas mediante otra de menor espesor que alberga aquellos programas de apoyatura. La privacidad crece en altura, encontrándose los sectores más públicos en contacto directo con la planta baja.

El edificio se estructura con tres grandes columnas, ubicadas próximas a las esquinas, las cuales resuelven los núcleos de servicios. El espacio interior se configura mediante dos grandes vacíos en los cuales destaca la presencia de las circulaciones verticales proyectadas como elementos escultóricos. Interiormente, una de las premisas claves fue crear un permanente vínculo entre el edificio y la ciudad, razón por la cual cada uno de los niveles se proyecta con una superficie de expansión al exterior. Al mismo tiempo, esto contribuye a romper con la lógica de volumen puro, logrando desmembrar la caja.

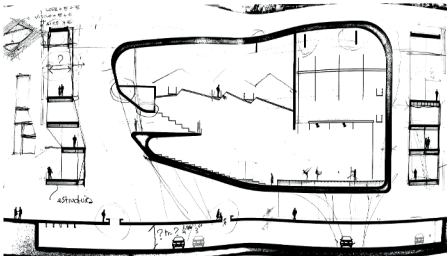
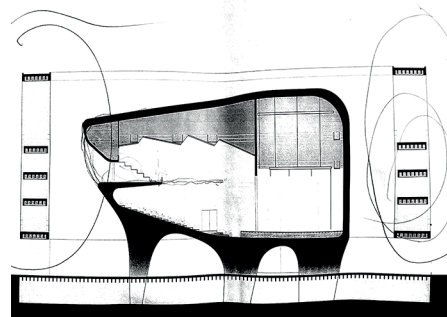
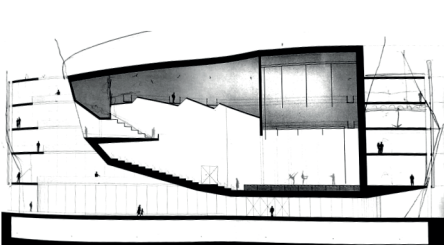
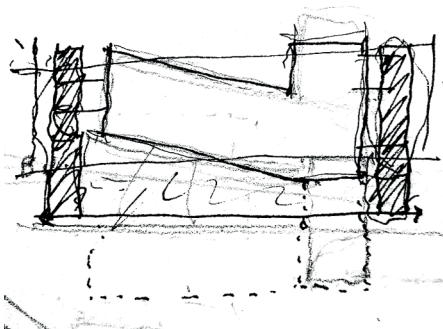
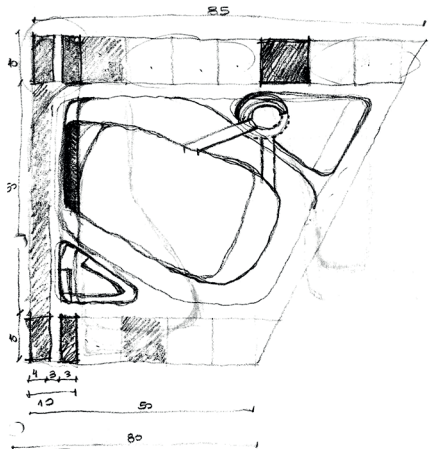
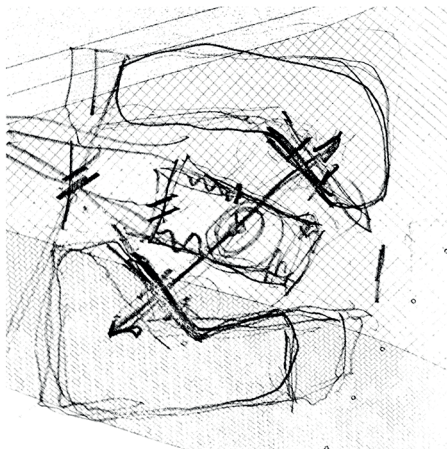
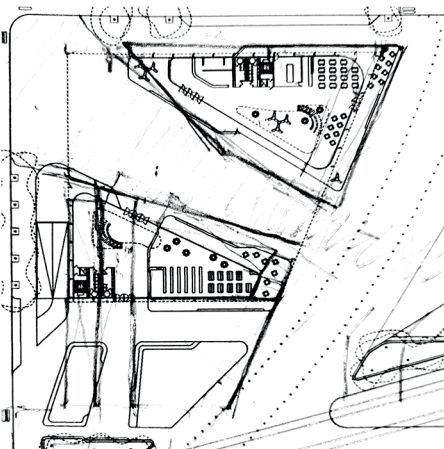
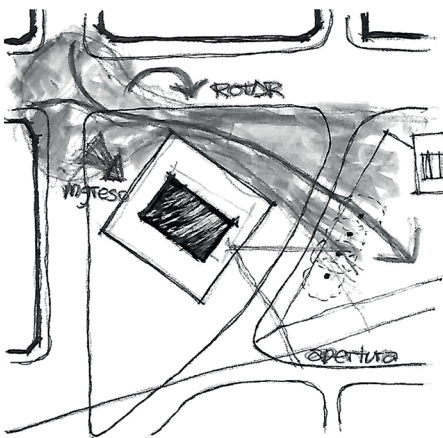
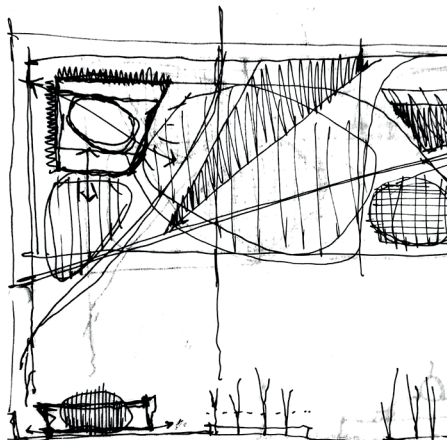
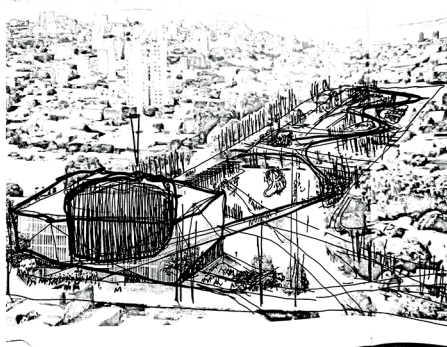
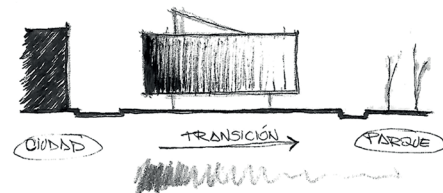
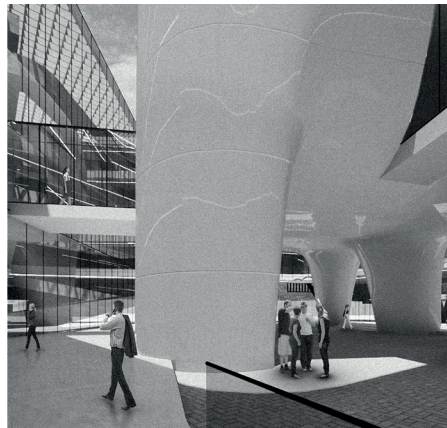
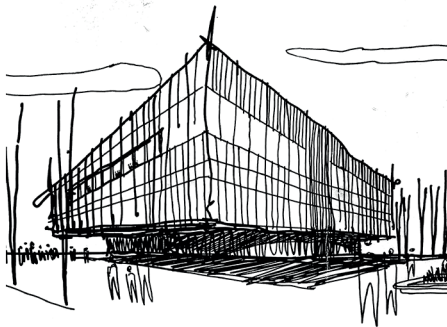
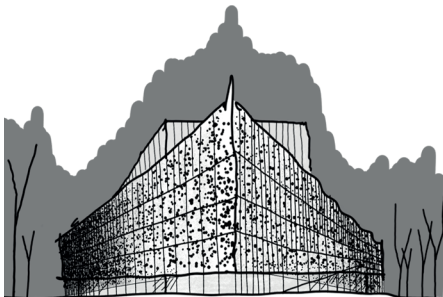
Su envoltente de parasoles móviles que conforman una doble piel da homogeneidad al conjunto, al mismo tiempo que permite una variabilidad cambiante y dinámica, regida por el usuario y las diferentes orientaciones.

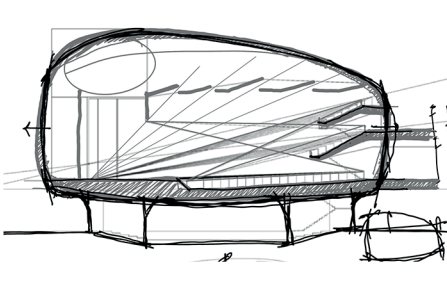
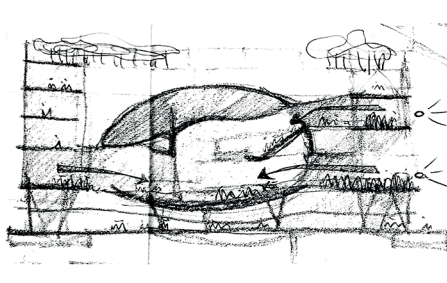
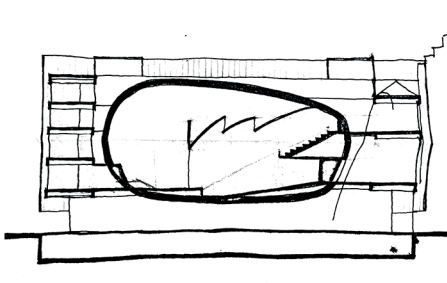
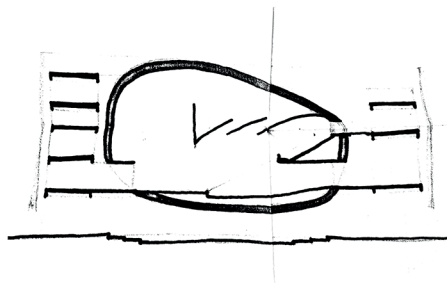
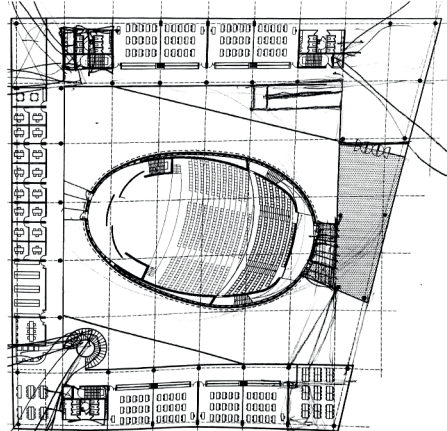
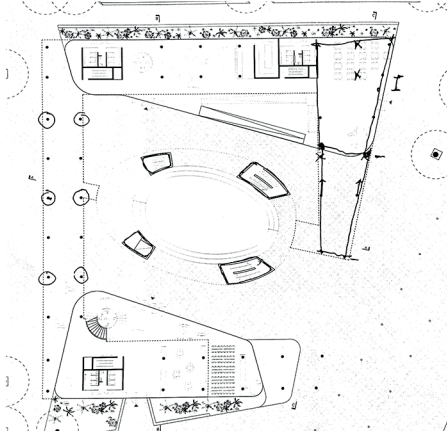
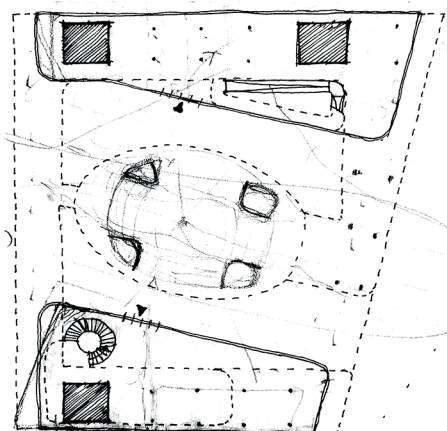
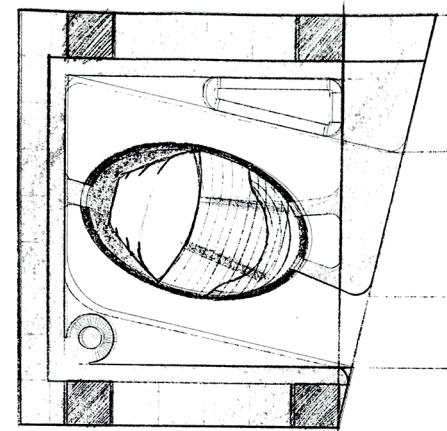
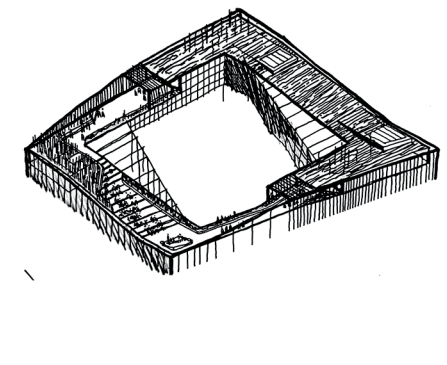
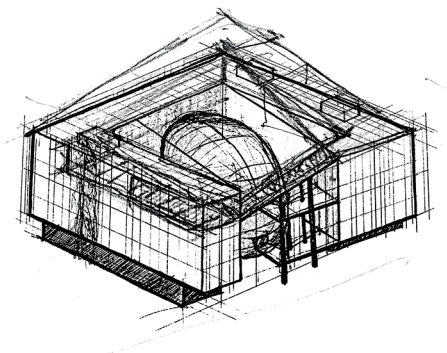
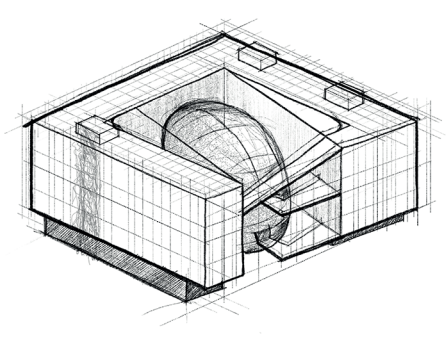
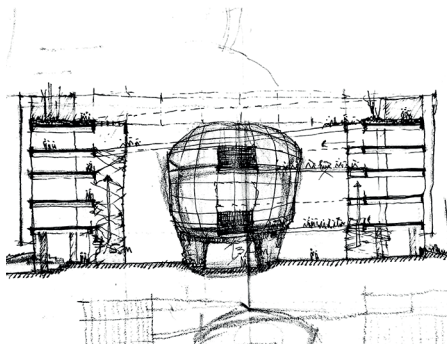
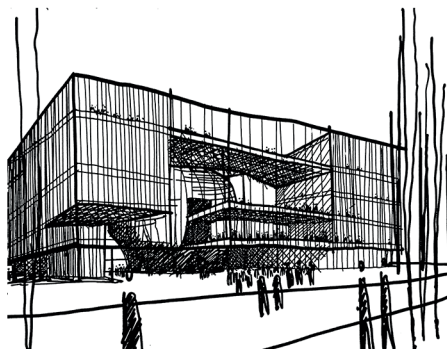
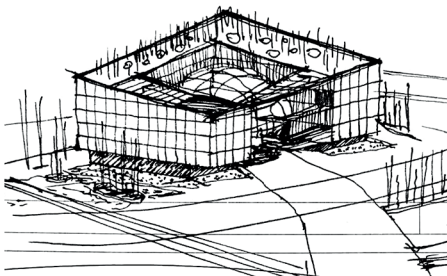
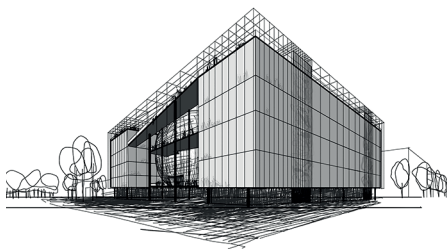




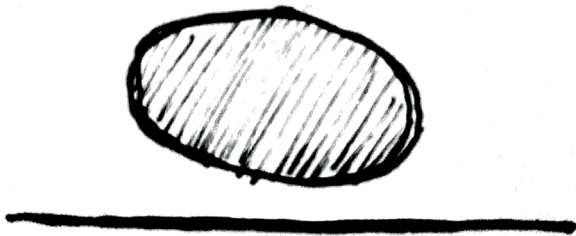
2018

CURSADO PRESENCIAL





REFERENTES



CCK

Centro Cultural

B4FS Arquitectos

Buenos Aires, Argentina - 2015

“El nuevo espacio estará definido por tres elementos singulares: dentro del vacío [...] una “jaula” tectónica definirá una nueva fachada [...] las grandes salas de exhibición estarán albergadas en el “chandelier contemporáneo”. La Gran Sala Sinfónica estará contenida dentro de un objeto monolítico que carece de aristas, la “Ballena azul”. Por sus dimensiones, este objeto que emerge suspendiéndose en el aire, ocupa un lugar central en la composición. La revalorización de la cúpula convierte un espacio residual en uno de los puntos más significativos [...]. Además de servir de escenario para actividades culturales, este nuevo espacio se transformará en el símbolo del espacio cívico nacional”.



AMPLIACIÓN MUSEO REINA SOFÍA

Centro de Arte

Jean Nouvel

Madrid, España - 2005

“La inclusión de toda la arquitectura contemporánea en un sitio construido preexistente solo será completamente exitosa si contribuye a mejorar lo que lo rodea [...]. Los tres nuevos edificios están organizados alrededor de un patio. En el sur, el primero es el de la biblioteca; el segundo, en el oeste, es el de las reuniones: auditorio, sala de protocolo, bar restaurante; el tercero, en el norte, es el de exposiciones temporales, el único en conexión directa con el museo [...]. El auditorio y las salas de reuniones se distinguen por su forma heredada de la tipología escenográfica. Caja con formas tensas y ángulos redondeados rodeados de terrazas”.



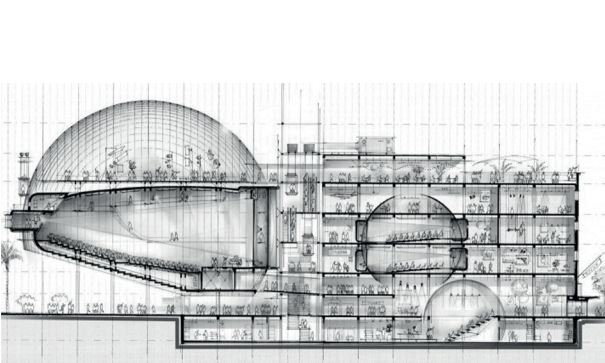
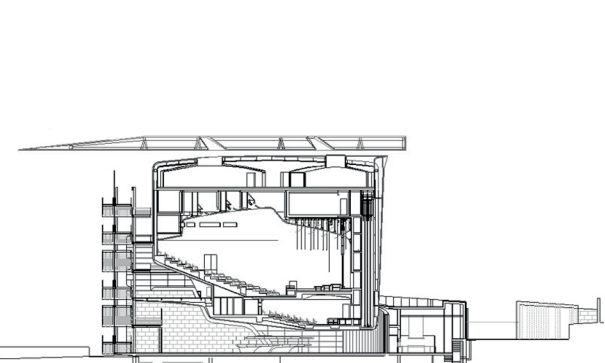
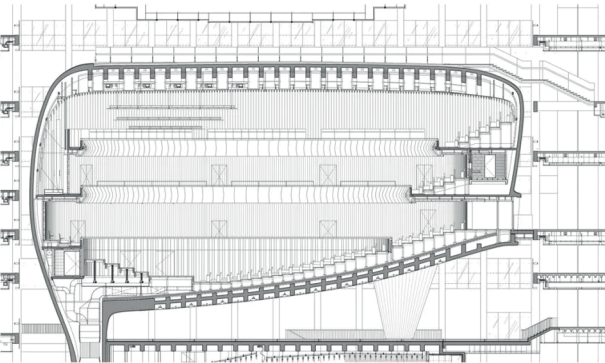
MUSEO DE LA ACADEMIA CINEMATOGRAFICA

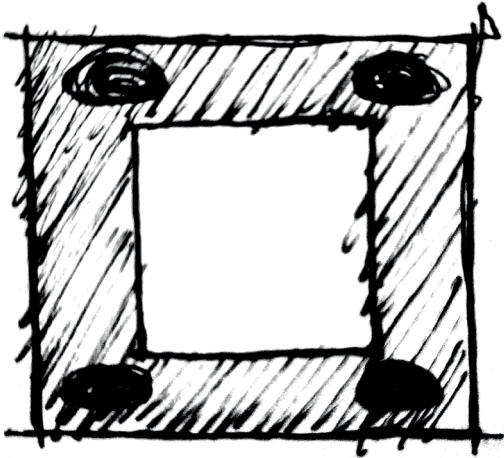
Museo Historia de Cine

Renzo Piano

Los Ángeles, Estados Unidos - 2020

“Este edificio se unirá por medio de tres puentes de vidrio con una imponente esfera, de vidrio y concreto, que vista desde algunos ángulos parecerá flotar. Sostenida por cuatro columnas de concreto [...]. La azotea de la esfera se acondicionará como terraza con vista hacia Hollywood; dentro de ella habrá un teatro para mil personas. La restauración del viejo edificio lo convertirá en una cinemateca, espacio para exposiciones [...]. El proyecto crea un diálogo entre el edificio existente (gravitas) y la nueva extensión (levitas): un discurso entre la sombra y la luz, la pesadez y la ingravidez”.





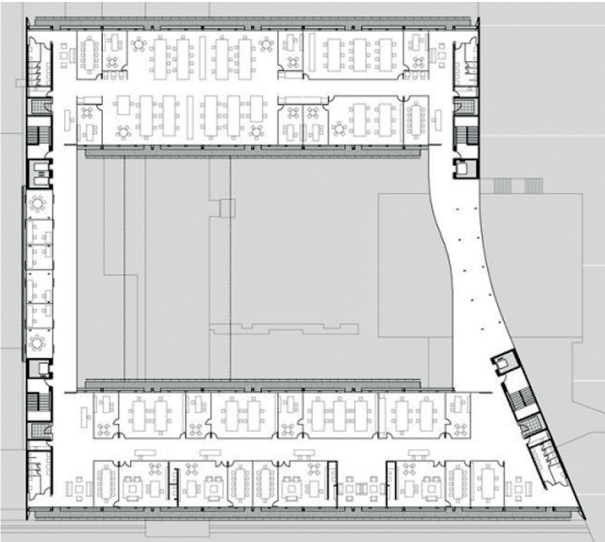
OFICINAS SEBRAE

Edificio Institucional

Grupo SP Arquitectos

Brasilia, Brasil - 2010

“Lo que se propone no es un edificio, sino un complejo arquitectónico con énfasis en la espacialidad interior, destinada a la integración del usuario con el paisaje natural y construido [...]. Todo el complejo se desarrolla a partir de una espacialidad interior. Desarrollado en planta, el vacío asume una presencia importante en el interior, tomando la forma de un patio donde se ubican la mayoría de las actividades públicas [...]. La circulación incorpora el espacio central en el diseño de los recorridos cotidianos, acentuando su presencia”.



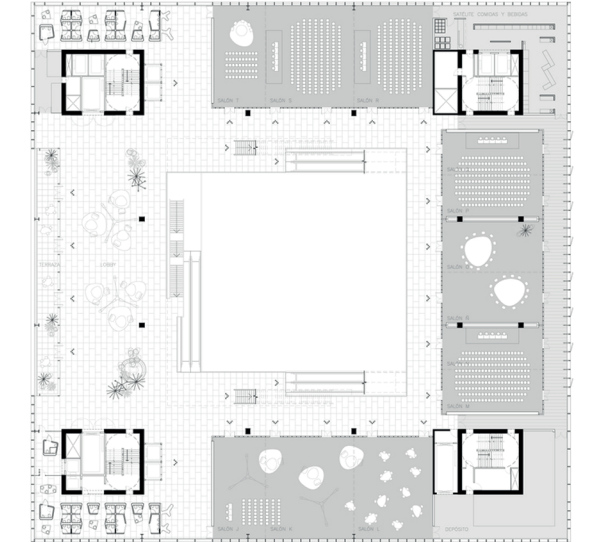
ÁGORA BOGOTÁ

Centro Comunitario y de Convenciones

Estudio Herreros

Bogotá, Colombia - 2017

“Un monumental zaguán cubierto recibe a los usuarios y da acceso al gran vestíbulo que funciona como una plaza mayor rodeada por una corona de lugares de reunión [...]. La secuencia zaguán-vestíbulo es el arranque de un esquema espiral ascendente jalonado por una serie de plazas-vestíbulo que en realidad son miradores [...]. La fachada es sin duda la pieza clave de este conjunto técnico. Construida a base de marcos de gran tamaño que incorporan la subestructura, los vidrios de diferentes tamaños y las branquias reguladas electrónicamente que toman el aire exterior, se comporta como una piel sensible de respuesta variable”



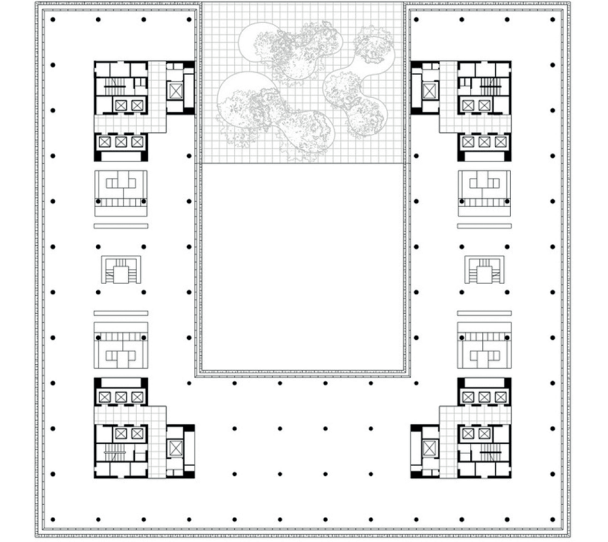
AMOREPACIFIC

Edificio Institucional

David Chipperfield

Seoul, Corea del Sur - 2017

“La planta baja del edificio invita a la ciudad a entrar y fluir a este enorme patio central. El vestíbulo no solo es un área de recepción, sino también el escenario principal para la celebración de eventos, y otras actividades culturales [...]. La mayor atracción del edificio es el auditorio del anfiteatro frente al parque. La circulación vertical se organiza de forma descentralizada, promoviendo una mayor flexibilidad de sus espacios. Una serie de terrazas ajardinadas brindan momentos de relajación mientras enmarcan las impresionantes vistas de la ciudad [...] los límites entre el espacio público y el privado van disminuyendo y fortaleciendo el concepto de conectividad”.



PROGRAMA

CENTRO EDUCATIVO + CULTURAL	19.838 m²
-----------------------------	-----------

ESCUELA DE CINE-TV, DANZA, MUSICA y TEATRO + AUDITORIO

Usuarios sector educativo: 360 alumnos por escuela - 1440 total

Usuarios auditorio: 960 espectadores

A - ESPACIOS ABIERTOS AL PUBLICO		2.485 m²
A.1	HALL	1.090 m²
A.1.1	RECEPCION - BOLETERÍA	20 m²
A.1.2	ESPACIO LIBRE EN PB	1.070 m²
A.3	BIBLIOTECA - MEDIATECA	335 m²
A.3.1	BIBLIOTECA	250 m²
A.3.2	MEDIATECA	85 m²
A.2	BAR	190 m²
A.2.1	SALON	150 m²
A.2.2	COCINA	40 m²
A.4	S.U.M.	4300 m²
A.5	SALA DE EXPOSICIONES - FOYER	570 m²

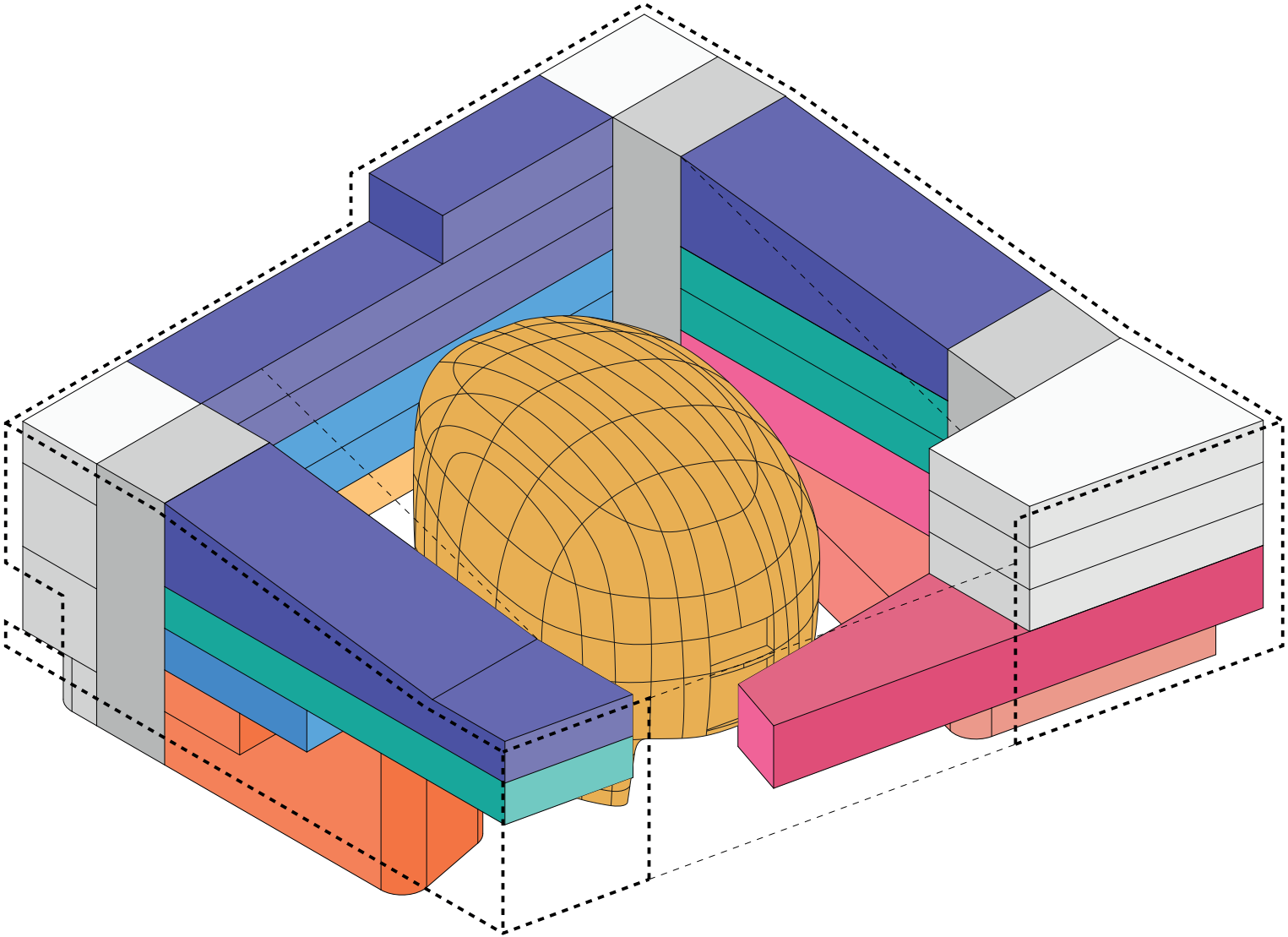
B - AUDITORIO		1.270 m²
B.1	ESCENARIO CON PROSCENIO	160 m²
B.2	TRAS ESCENA	90 m²
B.3	CABINA DE SONIDO E ILUMINACION	45 m²
B.4	PLATEA BAJA (600 espectadores)	560 m²
B.5	PLATEA ALTA 1er NIVEL (200 espectadores)	240 m²
B.6	PLATEA ALTA 2do NIVEL (160 espectadores)	175 m²

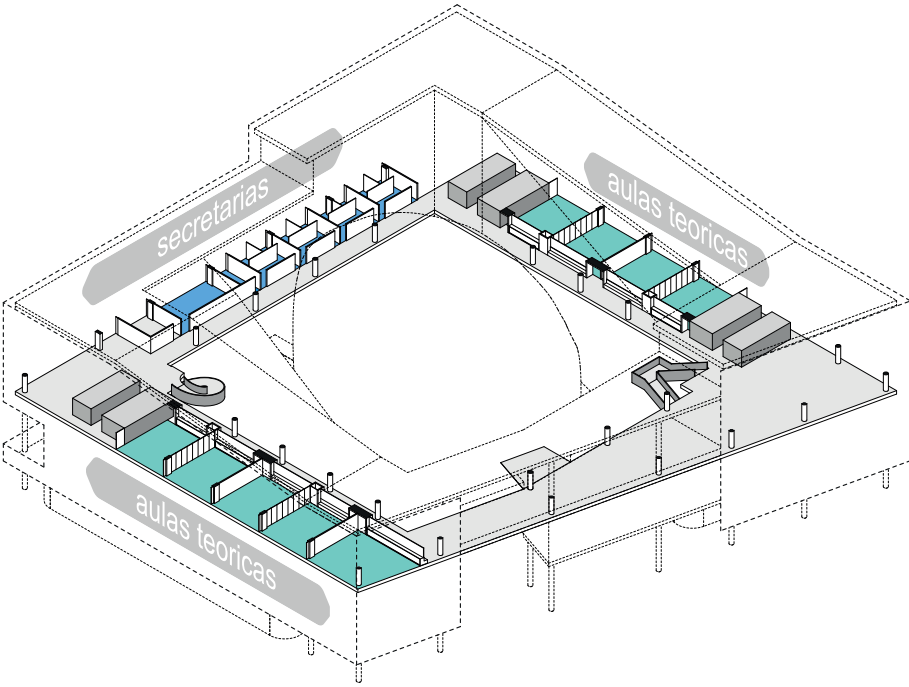
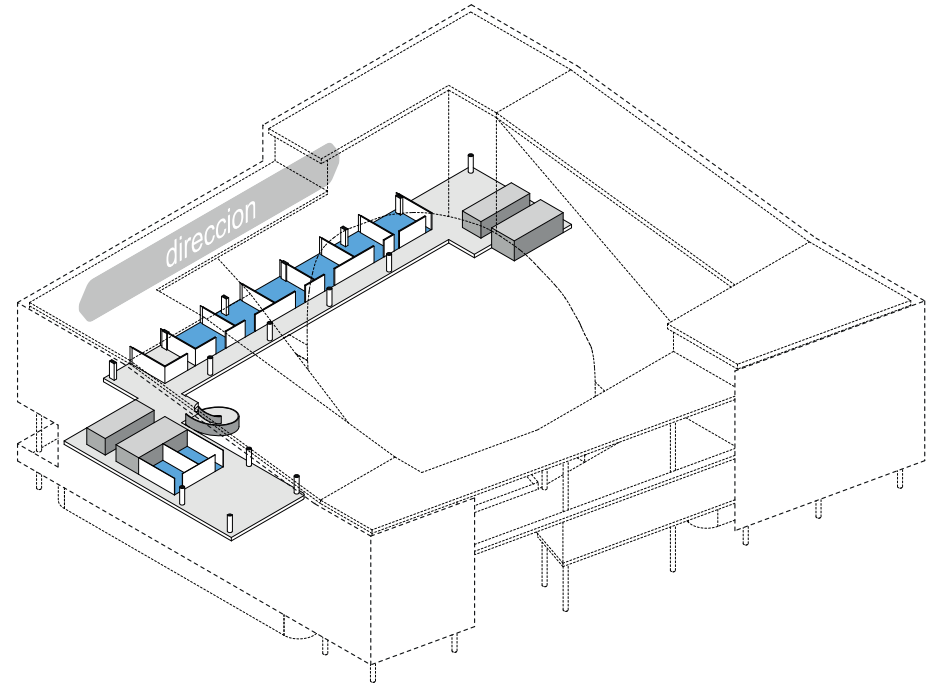
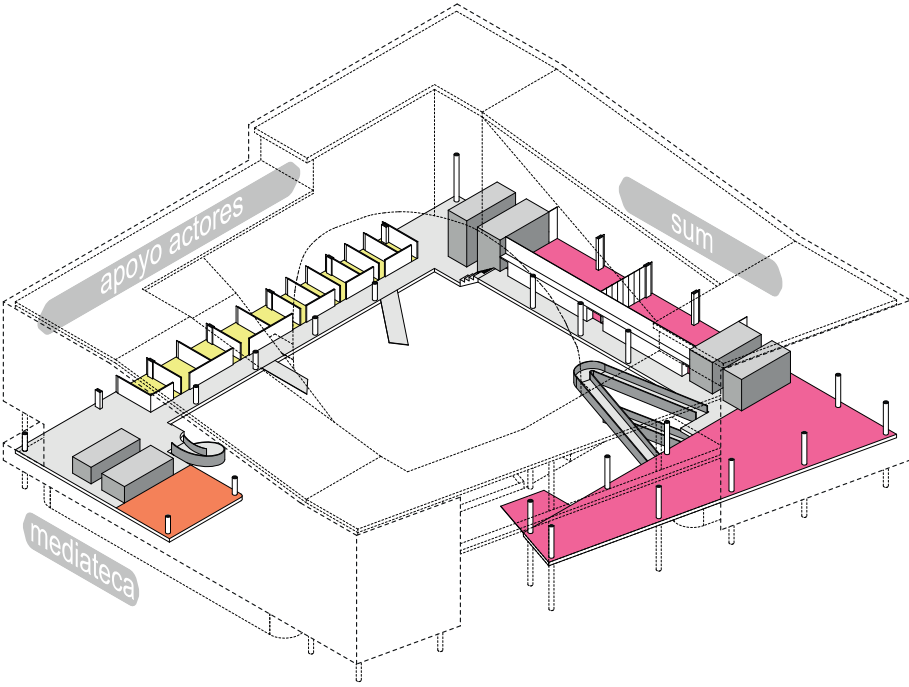
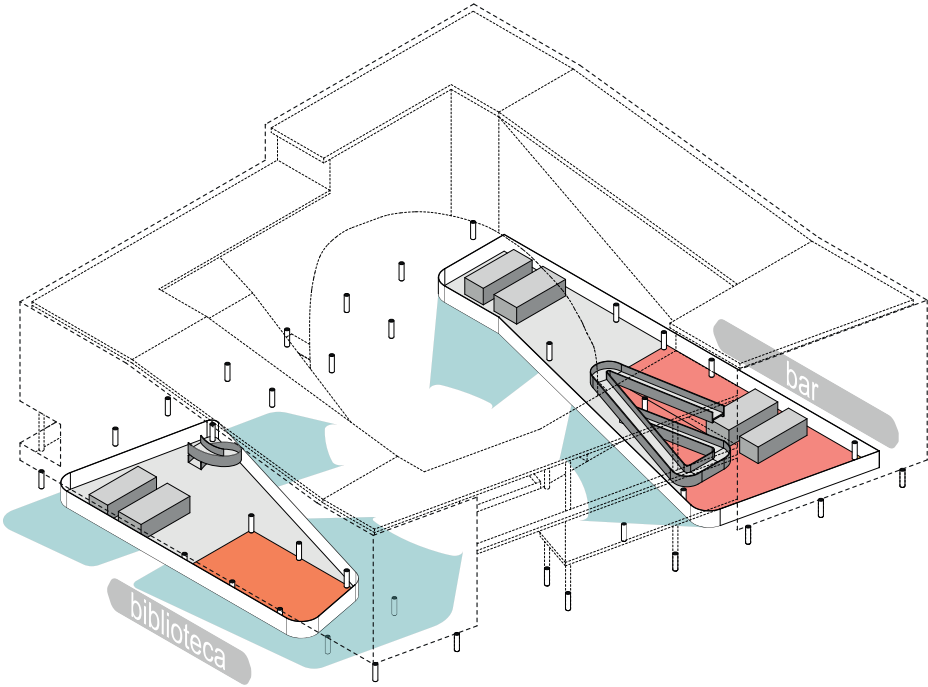
C - AULAS TEORICAS Y ESPECIALES		2.305 m²
C.1	AULAS TEÓRICAS	13995 m²
C.2	AULAS ESPECIALES Y OTROS	1.310 m²
C.2.1	SALA ENSAYO DANZA-TEATRO CHICA	4240 m²
C.2.2	SALA ENSAYO DANZA-TEATRO GRANDE	3420 m²
C.2.3	ESTUDIO GRABACION CINE-TV CHICO	90 m²
C.2.4	ESTUDIO GRABACION CINE-TV GRANDE	170 m²
C.2.5	SALA ENSAYO MUSICA INDIVIDUAL	360 m²
C.2.6	SALA ENSAYO MUSICA GRUPAL	230 m²
C.2.7	SALA DE CAMARA MUSICA	60 m²
C.2.8	ESTUDIO GRABACION MUSICA	60 m²
C.2.9	ESPACIO ORQUESTA SINFONICA-CORO	180 m²

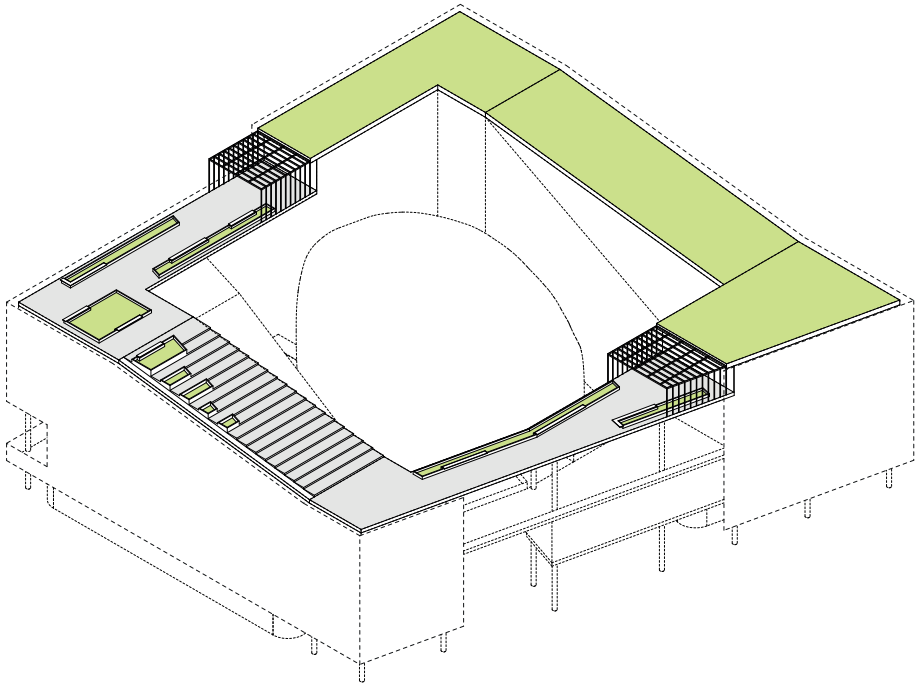
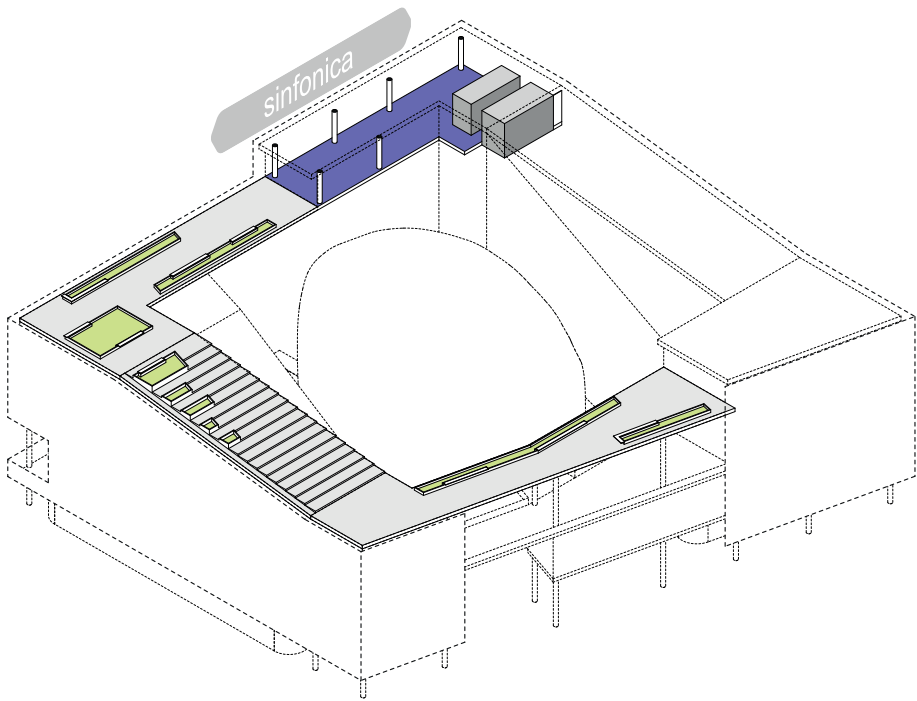
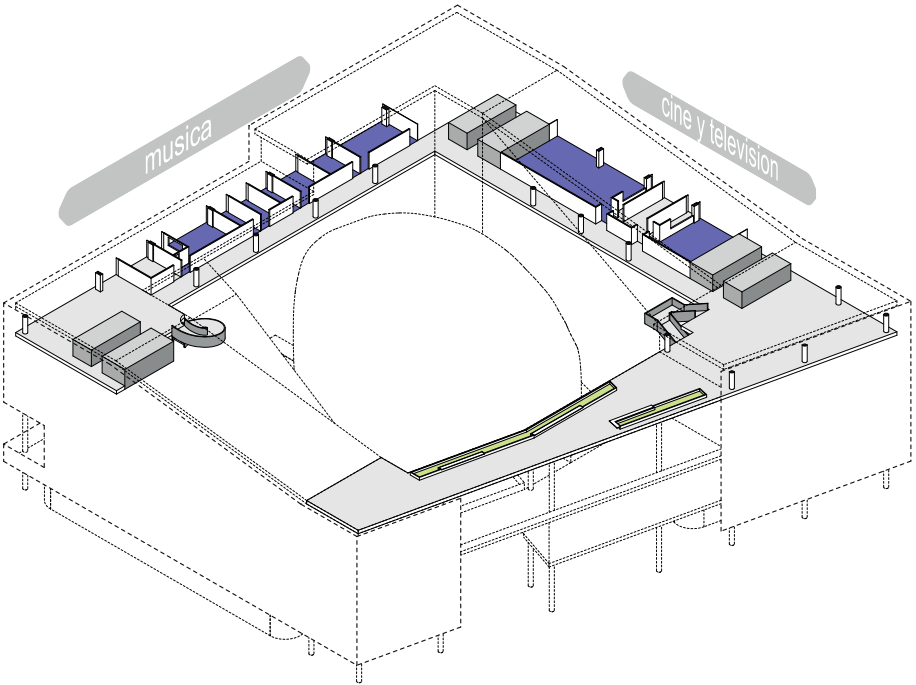
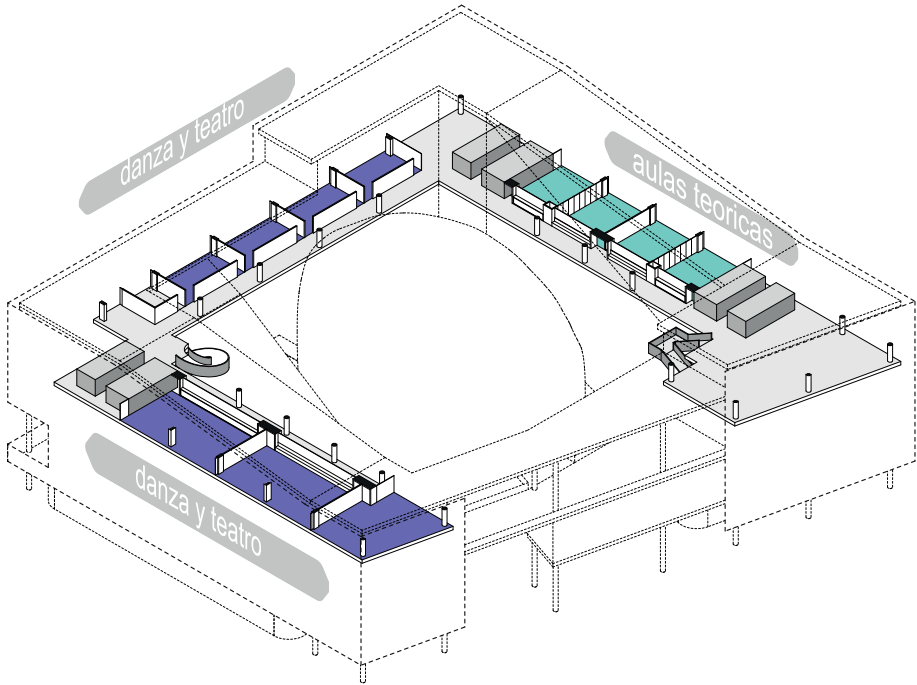
D - ESPACIOS DE APOYO PROGRAMATICO		929 m²
D.1	APOYO PROGRAMA CULTURAL	240 m²
D.1.1	CAMARIN GRUPAL	4120 m²
D.1.2	CAMARIN INDIVIDUAL	6120 m²
D.2	APOYO PROGRAMA EDUCATIVO	215 m²
D.2.1	CENTRO DE ESTUDIANTES	100 m²
D.2.3	FOTOCOPIADORA	25 m²
D.2.4	SALA DE PROFESORES	90 m²
D.3	PROGRAMA ADMNISTRATIVO	474 m²
D.3.1	SALA DE REUNION	250 m²
D.3.2	MESA DE ENTRADA	12 m²
D.3.3	BEDELIA	12 m²
D.3.4	DIRECCION -VICEDIRECCION	5200 m²
D.3.5	SECRETARÍA ACADEMICA	440 m²
D.3.6	SECRETARIA ESTUDIANTEL	440 m²
D.3.7	ADMINISTRACION	480 m²
D.3.8	ALUMNADO	60 m²
D.3.9	SALA DE PRENSA Y DIFUSION	20 m²
D.3.10	SALA DE COPISTAS Y PARTITURAS	40 m²

E - OTROS		12.849 m²
E.1	NUCLEO DE SERVICIO (CIRC VERT+BAÑ	241.390 m²
E.2	PORTERIA - RECEPCION	224 m²
E.3	DEPOSITO - UTILERIA	6190 m²
E.4	DEPOSITO - TALLER ESCENOGRAFIA	800 m²
E.5	ESPACIO COMUN - CIRCULACION	3.640 m²
E.6	ESTACIONAMIENTO (160 autos + bicicletas)	6.400 m²
E.7	SALA DE MAQUINAS	405 m²

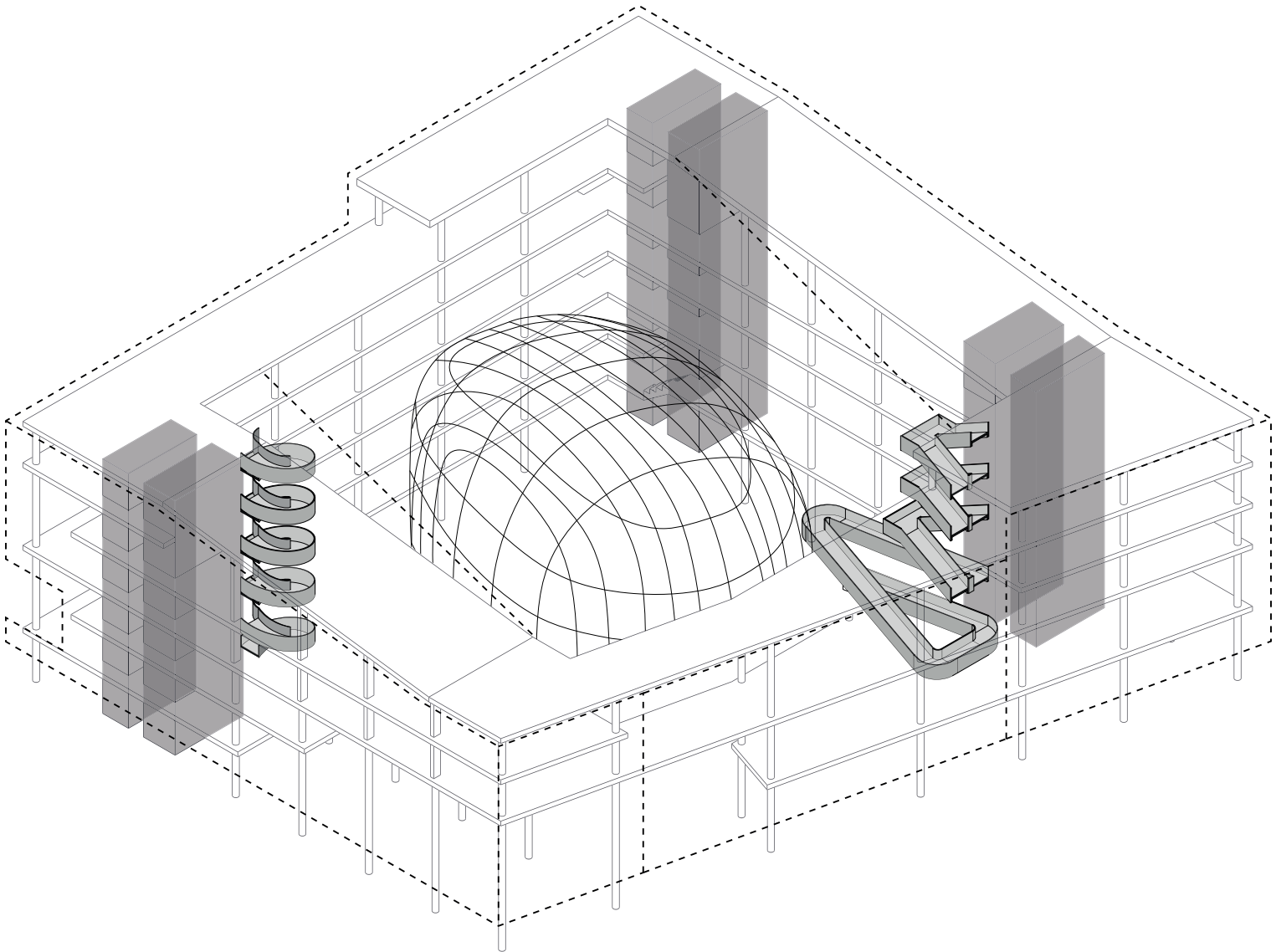
F - ESPACIOS EXTERIORES		3.025 m²
F.1	SEMICUBIERTO	3495 m²
F.2	TERRAZA ACCESIBLE	1.310 m²
F.3	CUBIERTA VERDE	1.220 m²

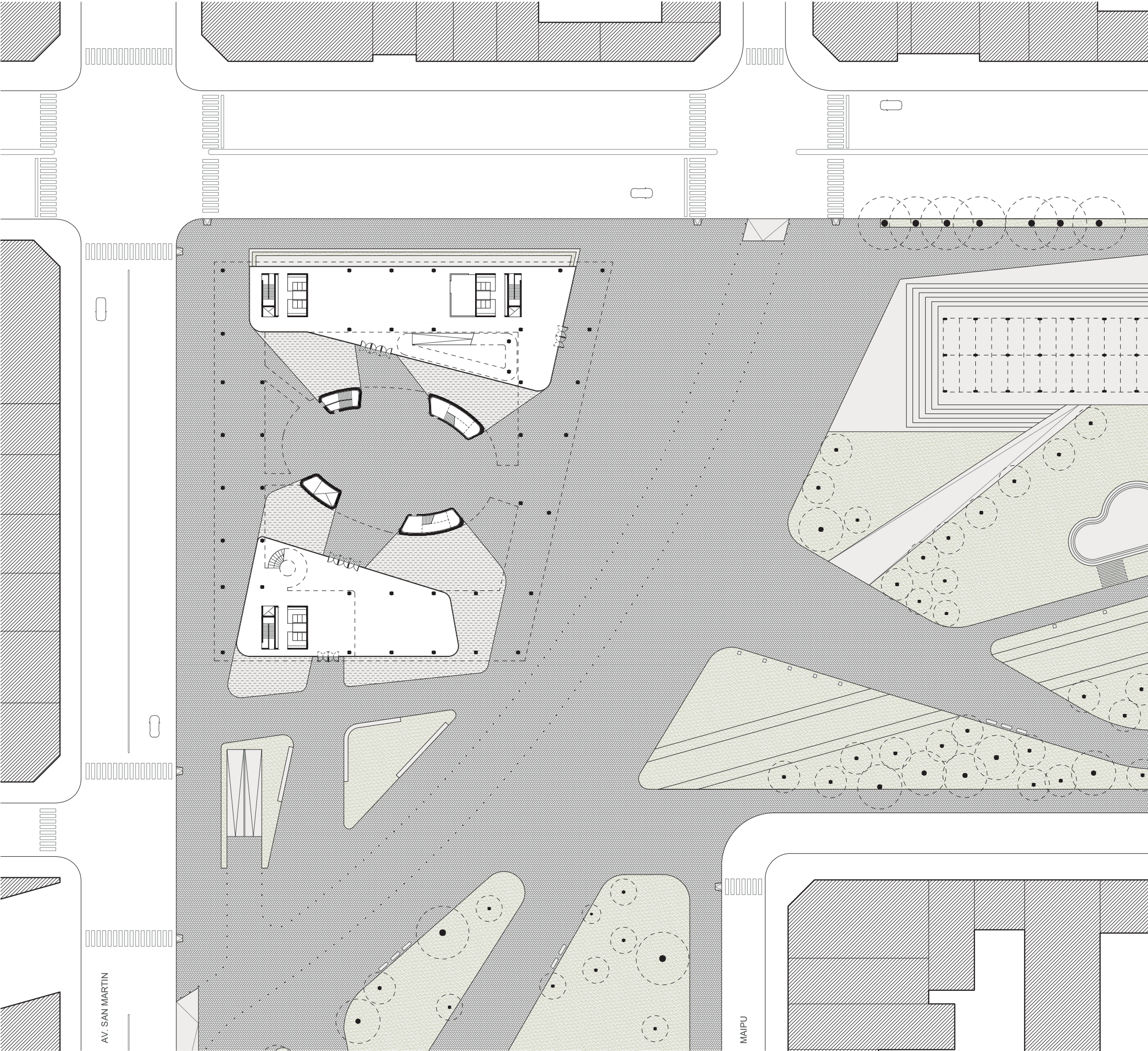


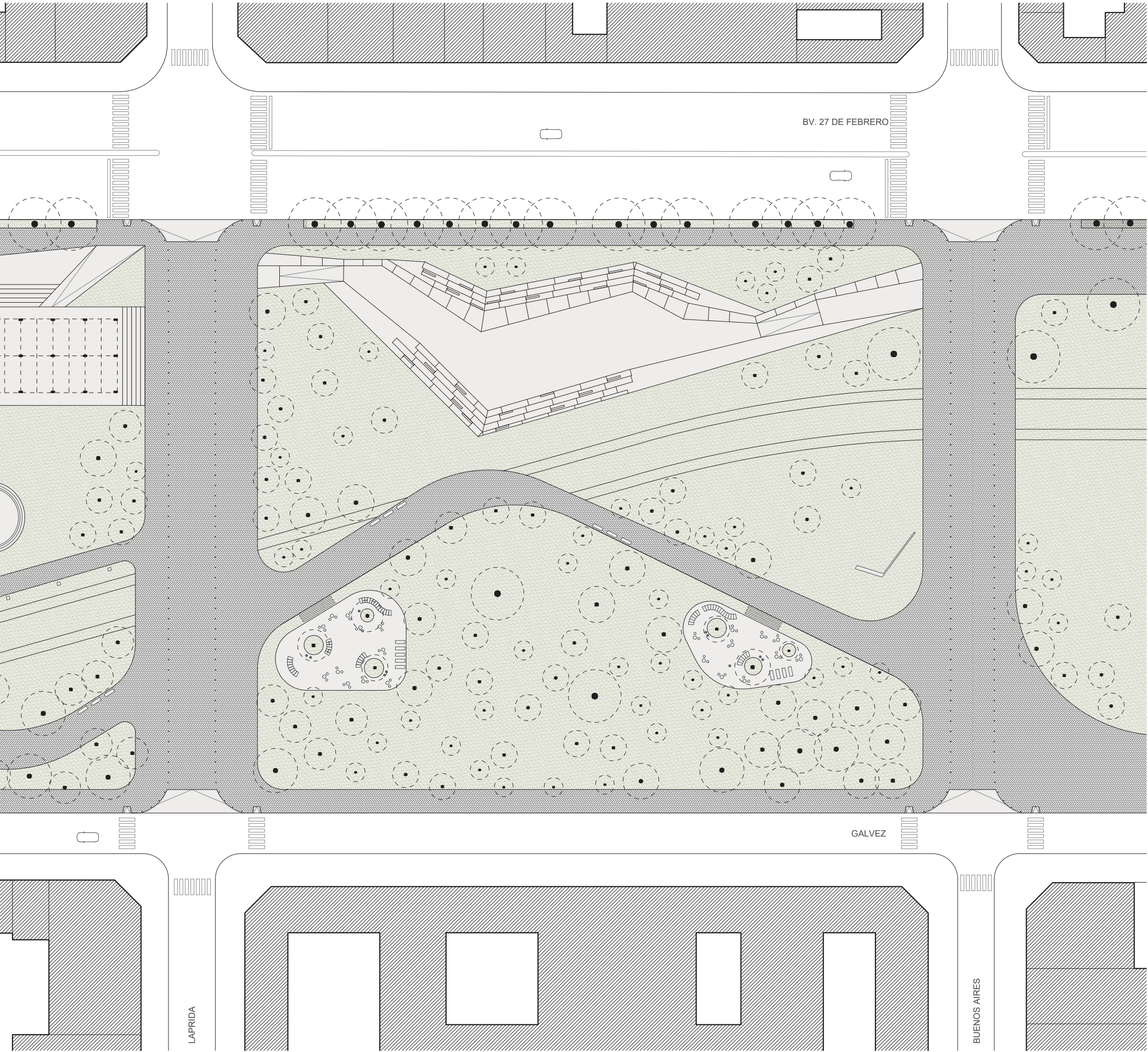


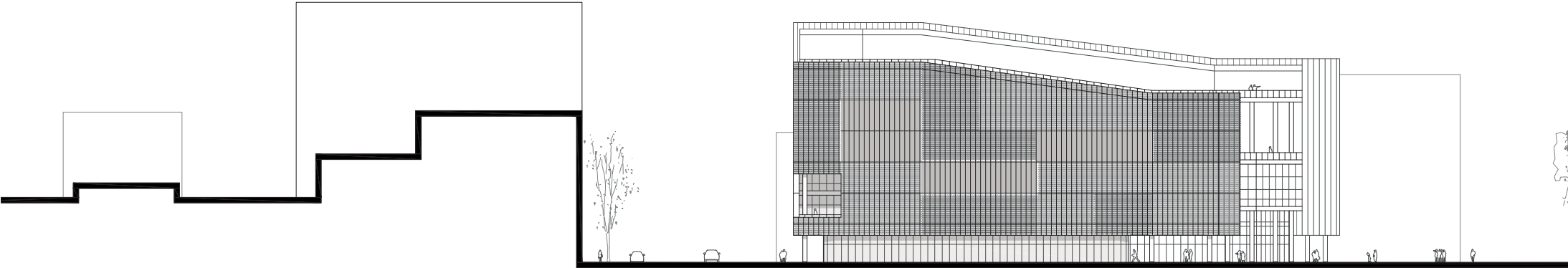
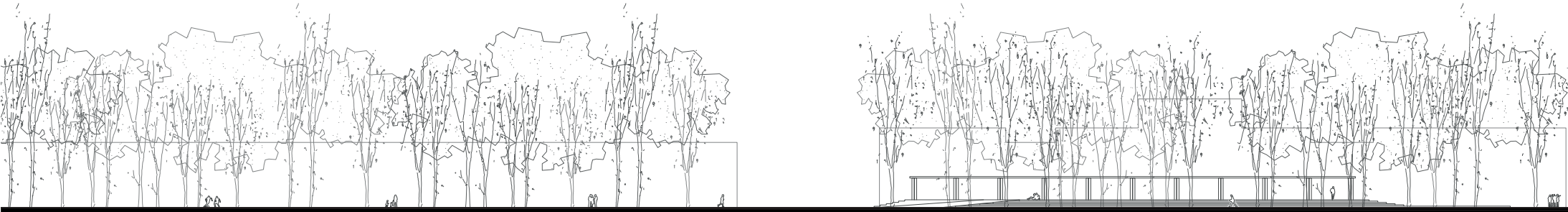


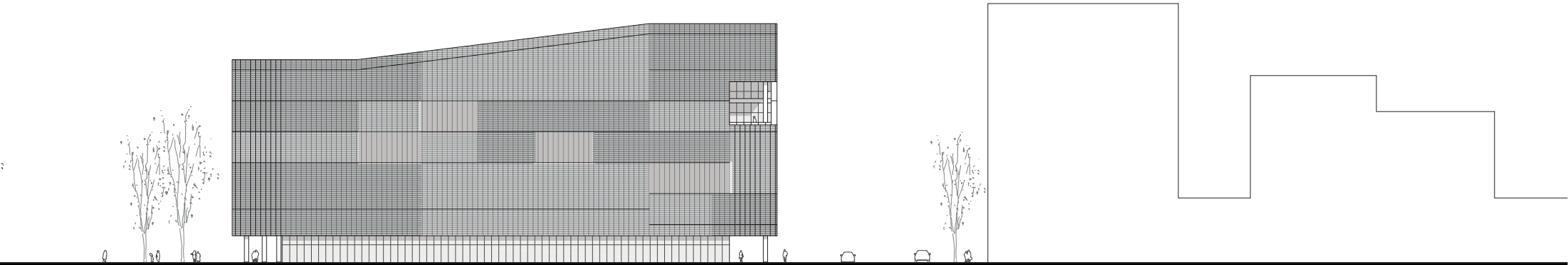




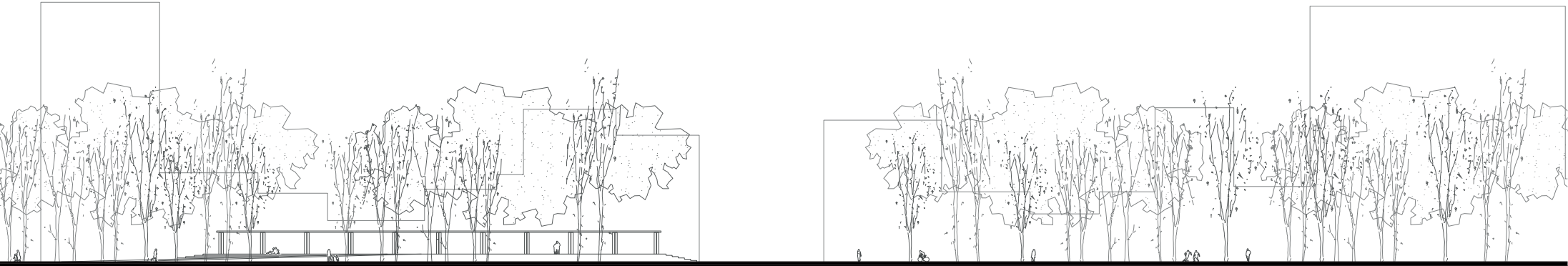




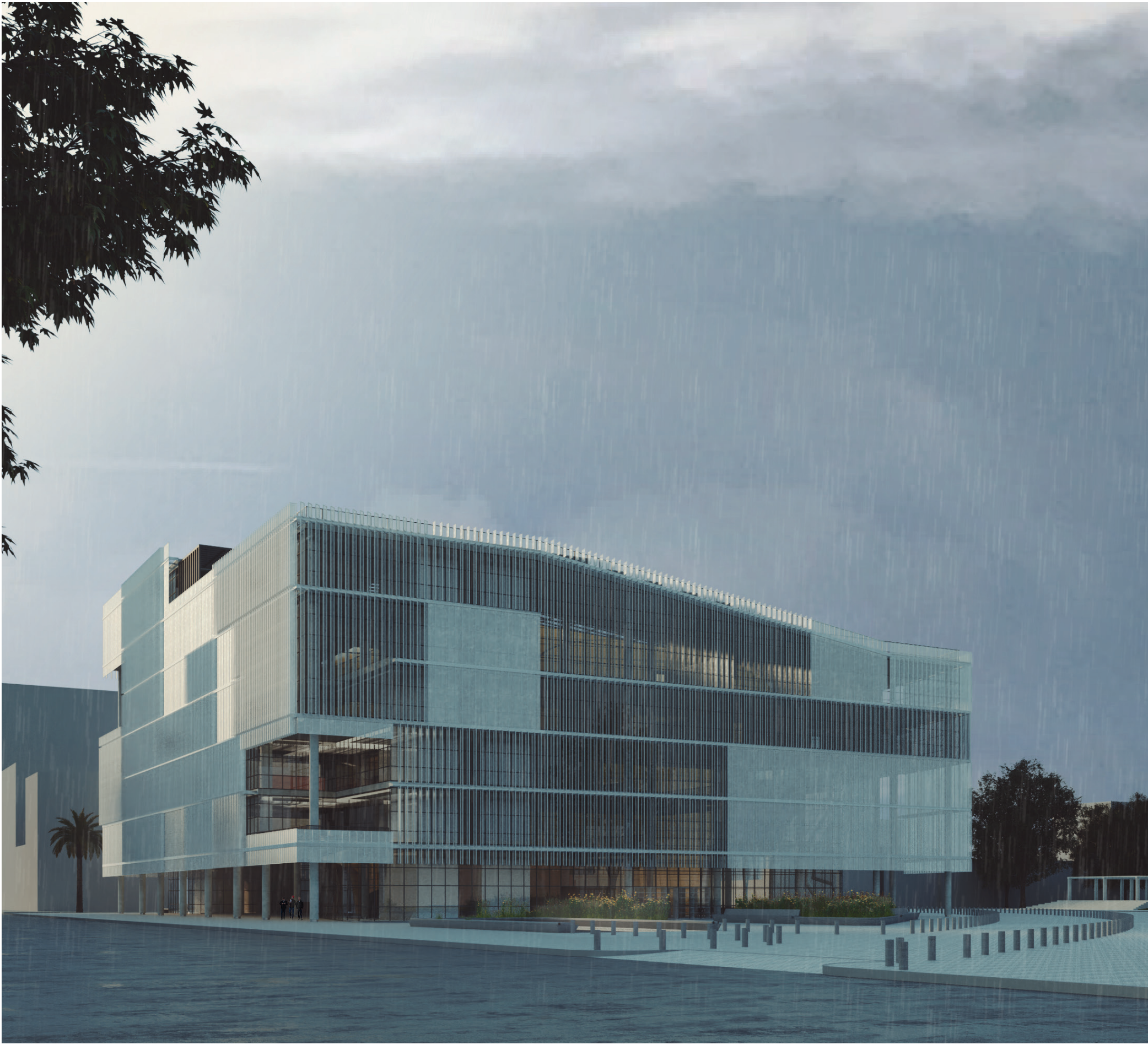




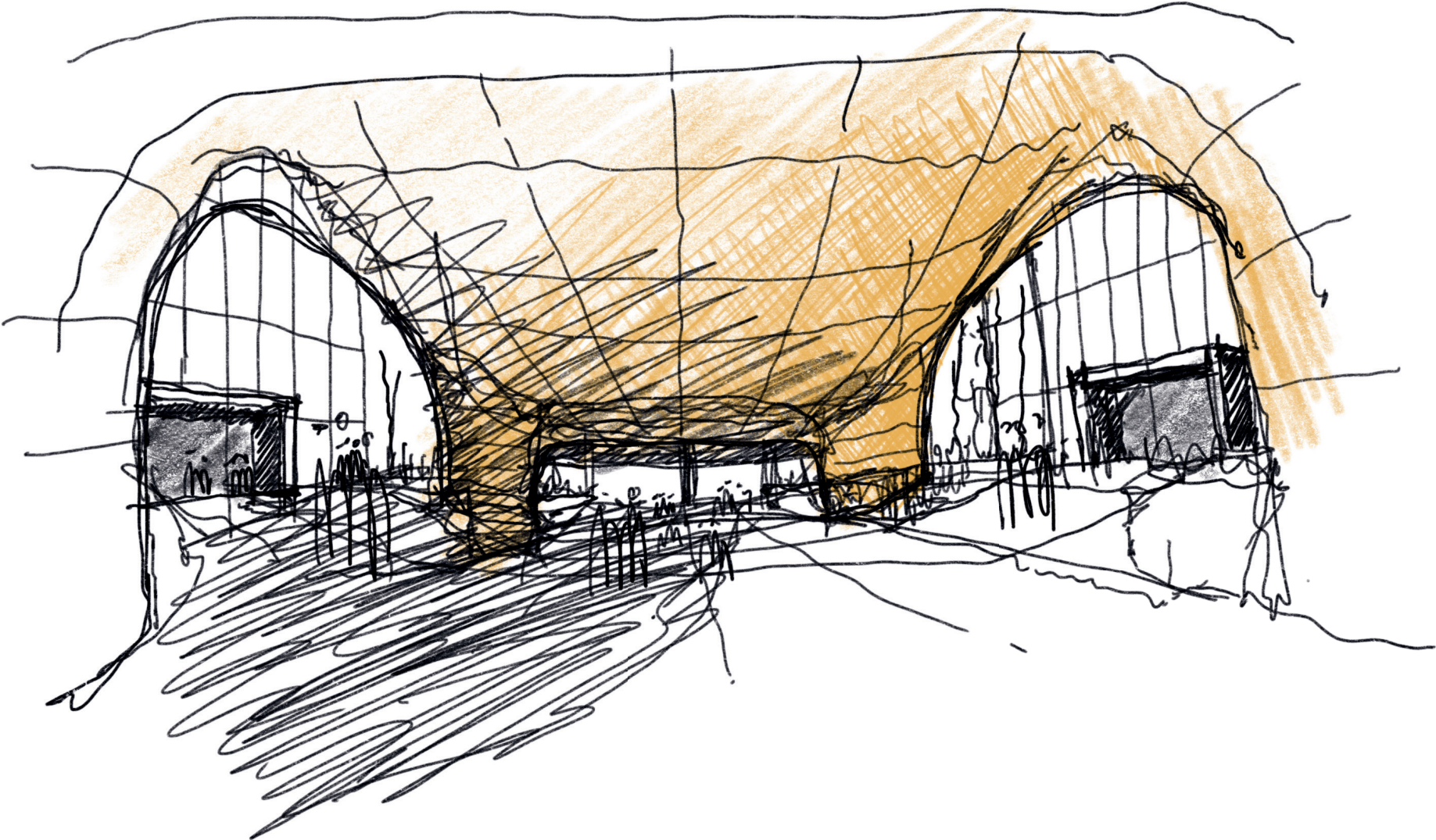
VISTA NORTE - ESC 1:750



VISTA SUR - ESC 1:750

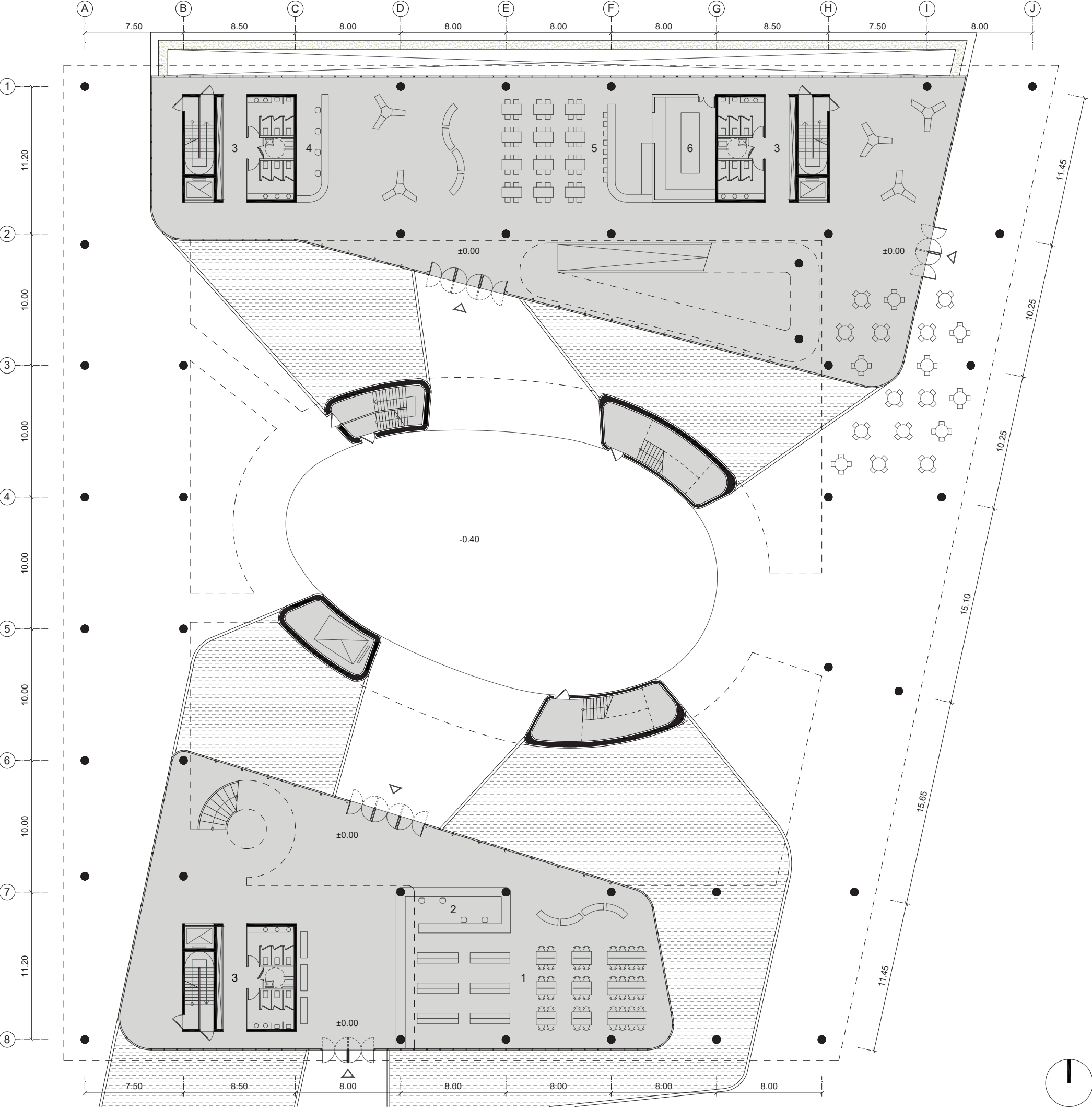


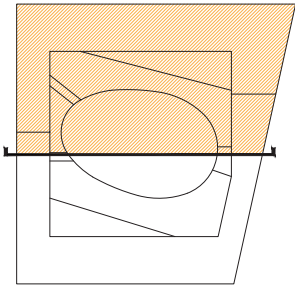




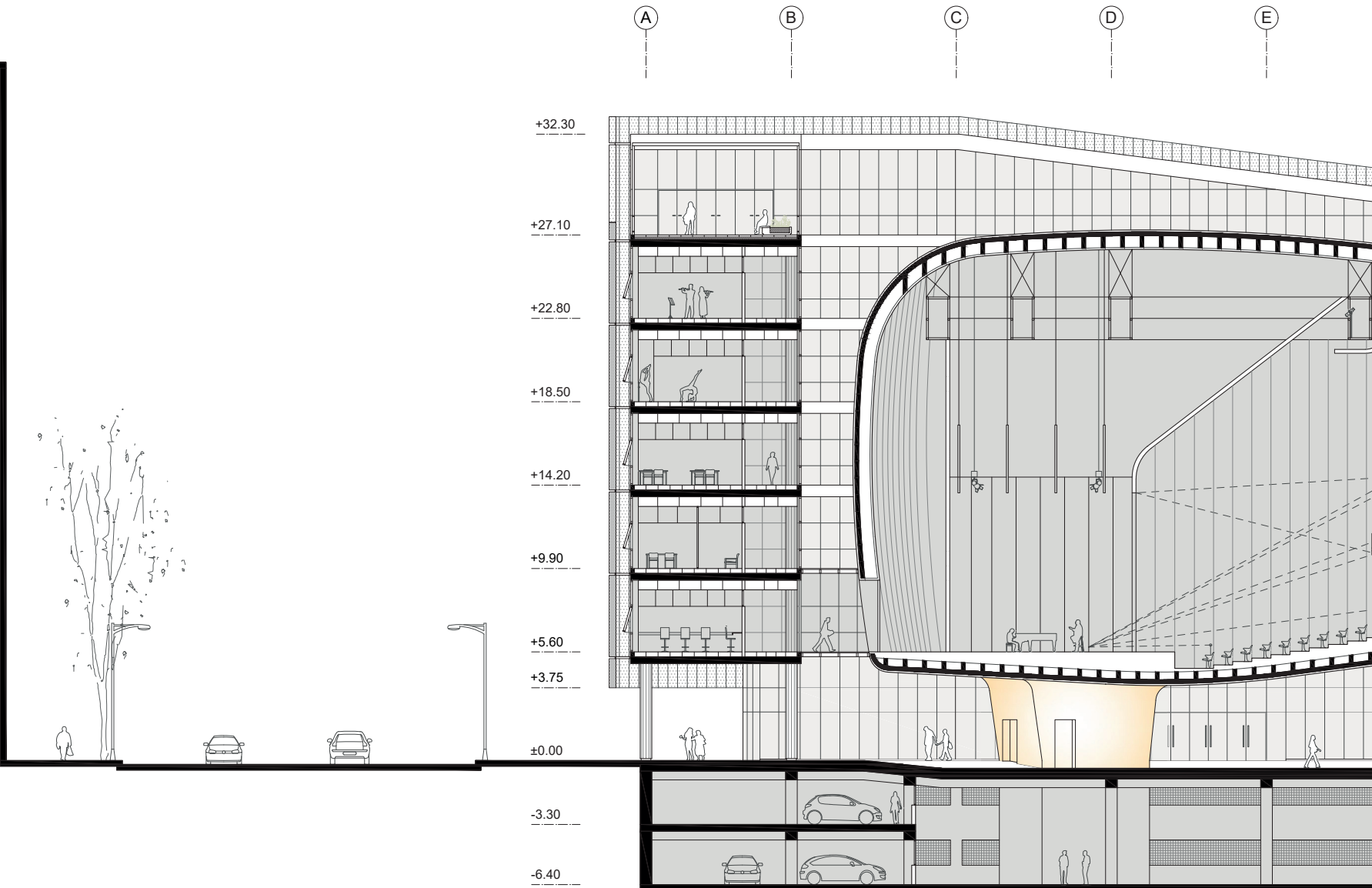
PLANTA BAJA - ESC 1:300

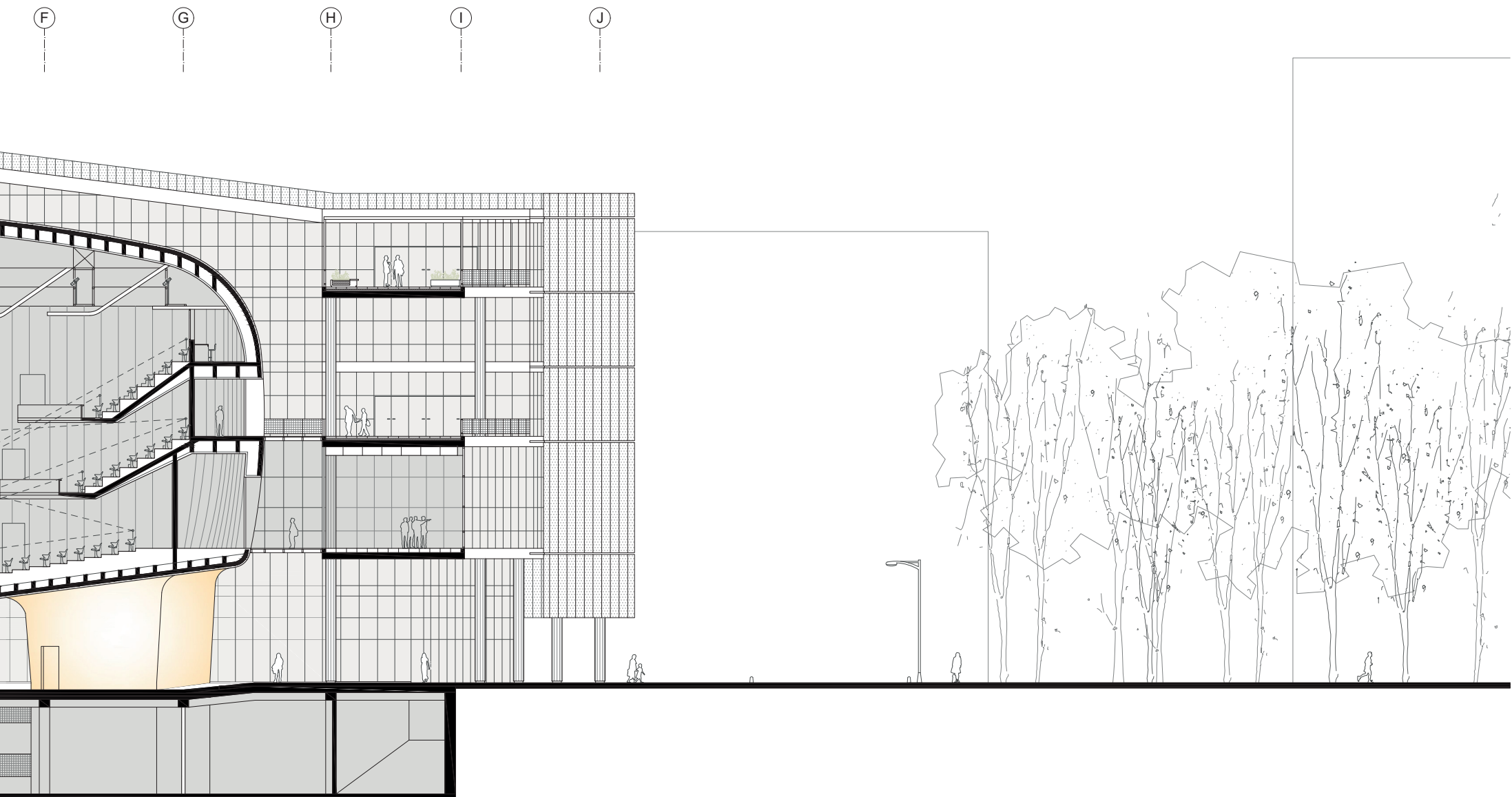
- 1. BIBLIOTECA
- 2. RECEPCIÓN
- 3. NÚCLEO DE SERVICIO
- 4. RECEPCIÓN - BOLETERÍA
- 5. BAR
- 6. COCINA BAR

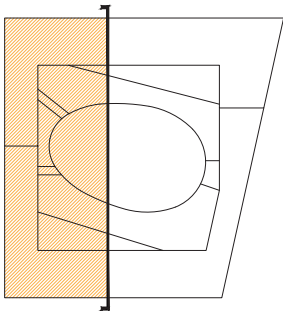




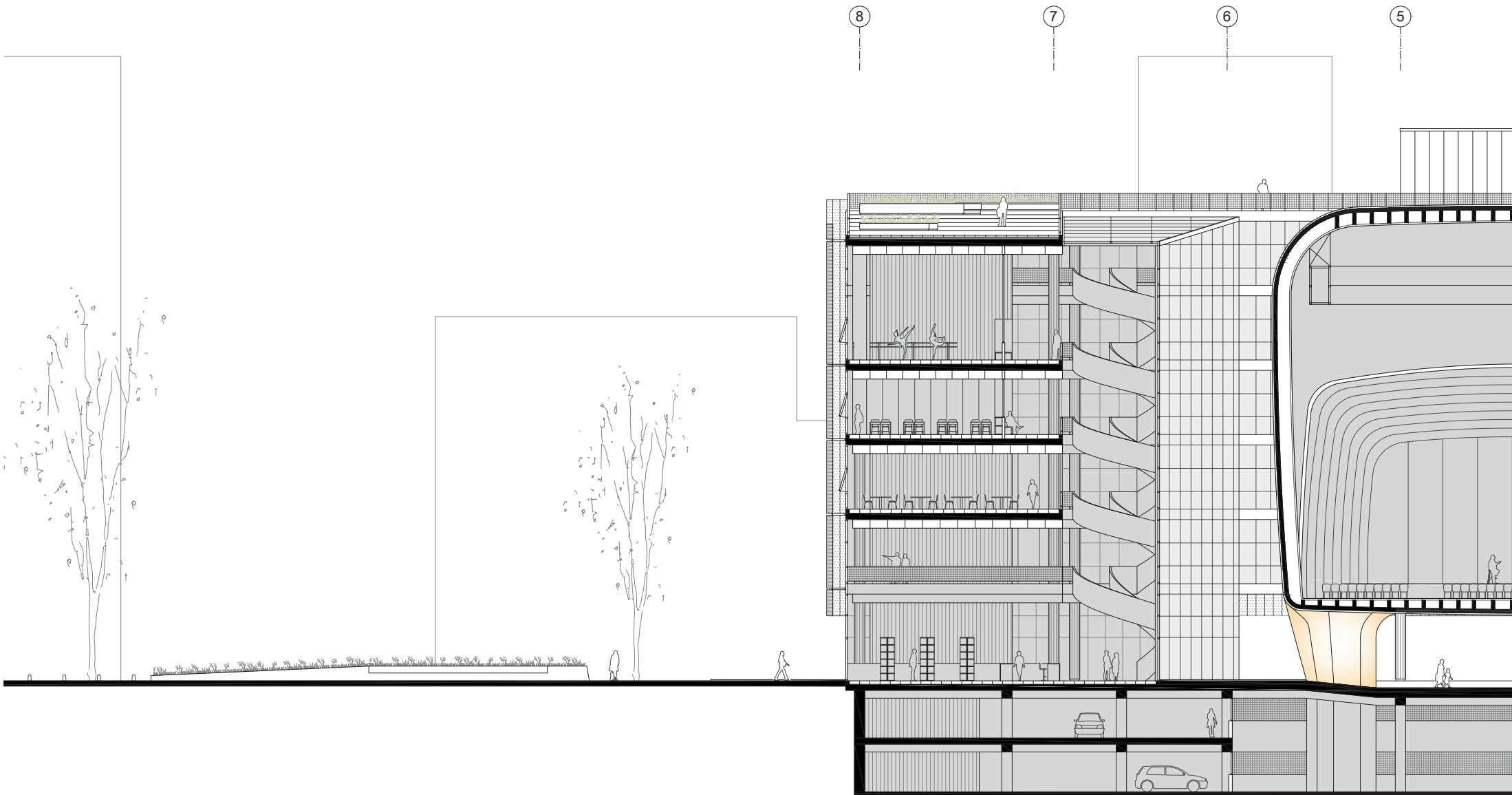
CORTE - ESC 1:300

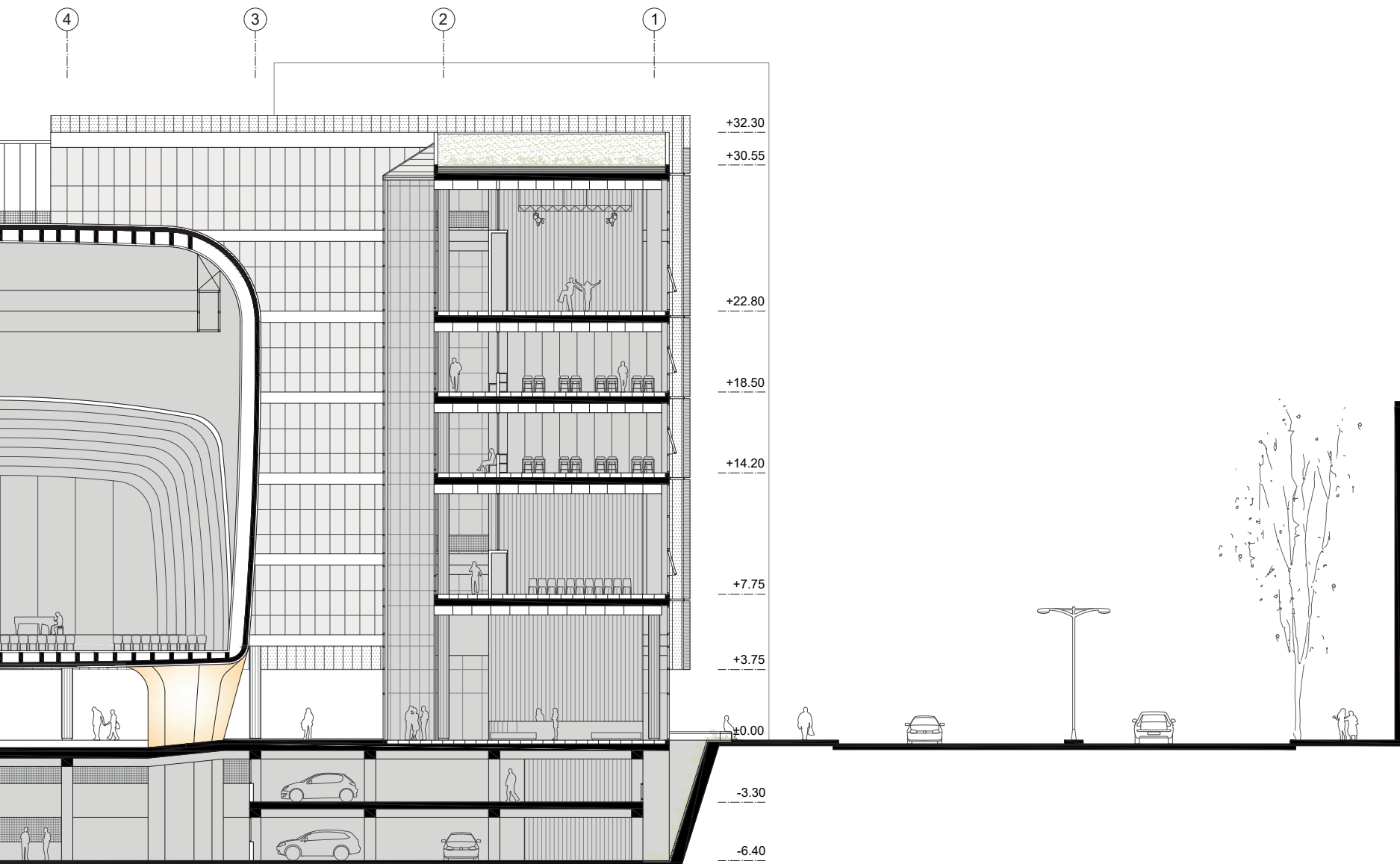






CORTE - ESC 1:300

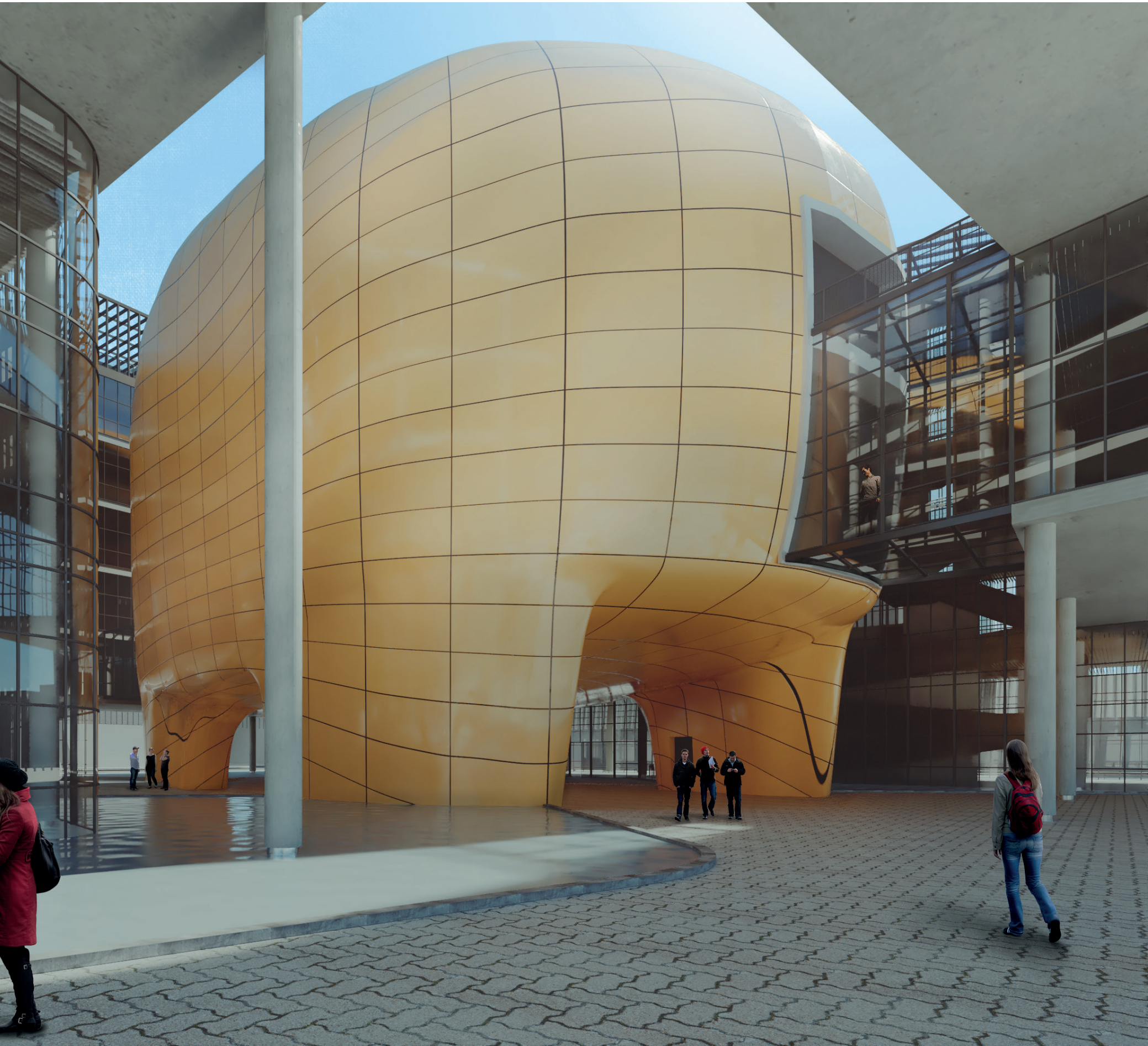




“Construir zonas de transición que garanticen un paso gradual del espacio público al privado significa que las oportunidades de contacto entre las personas aumentan”.

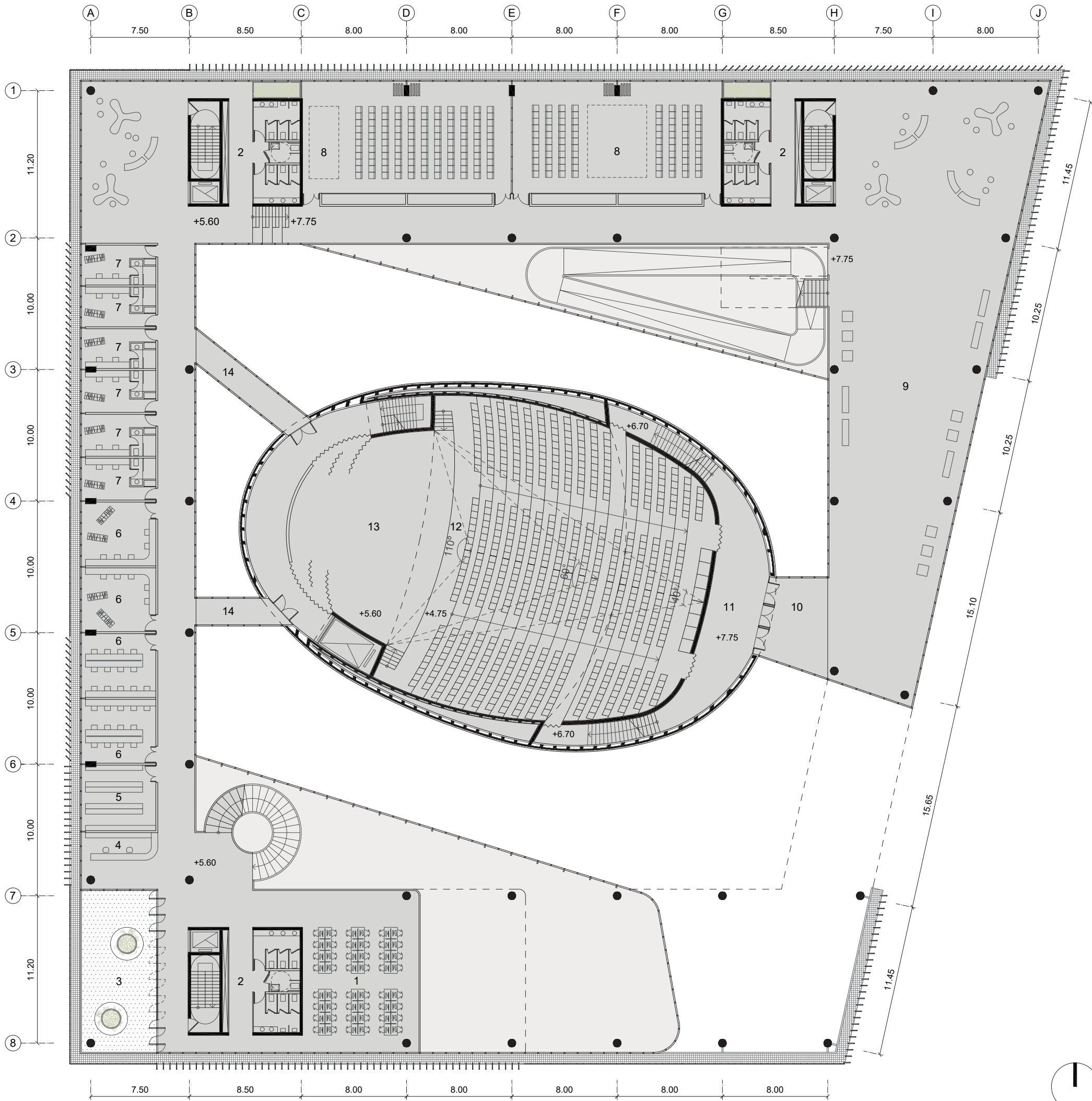
JAHN GEHL

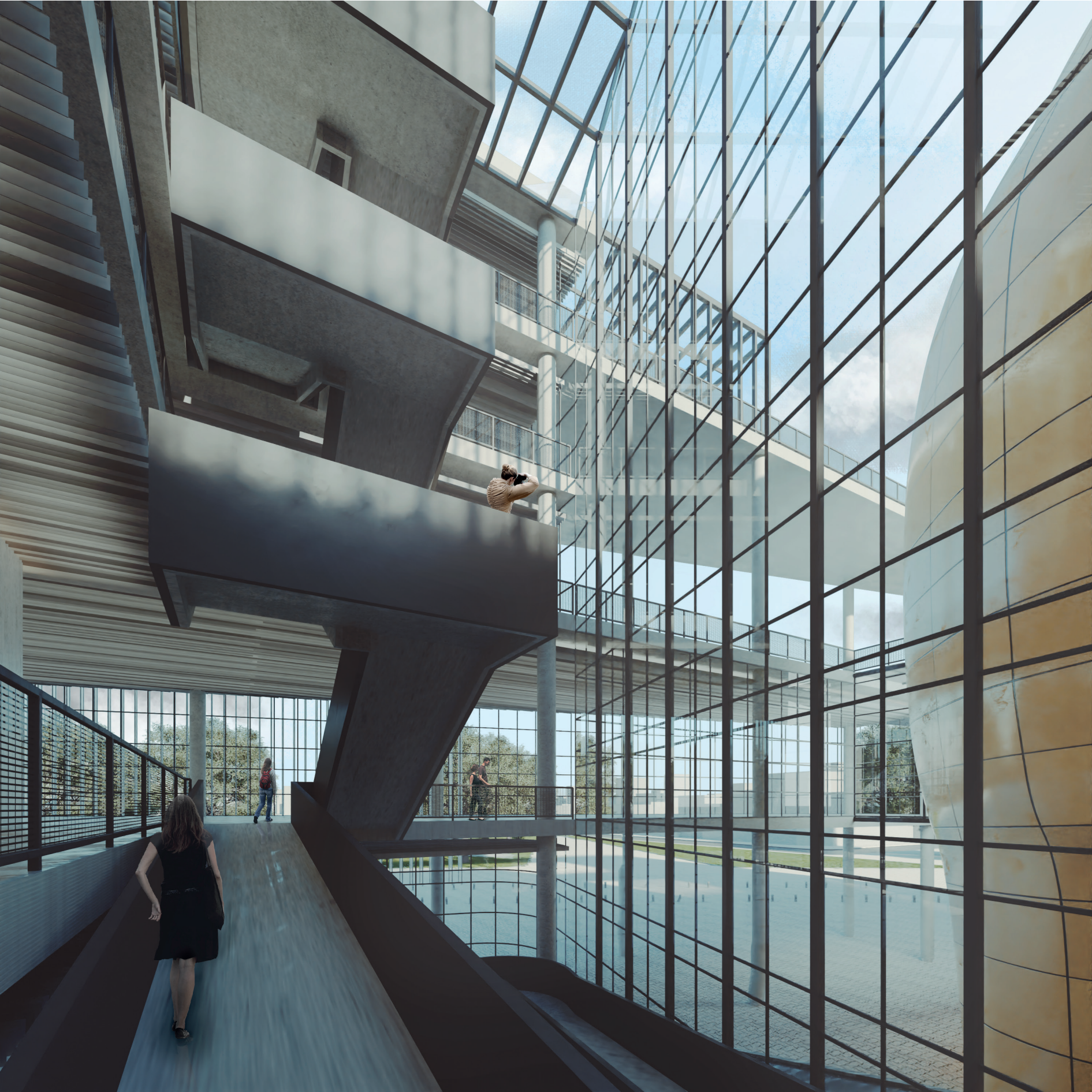




PLANTA PISO 1 - ESC 1:300

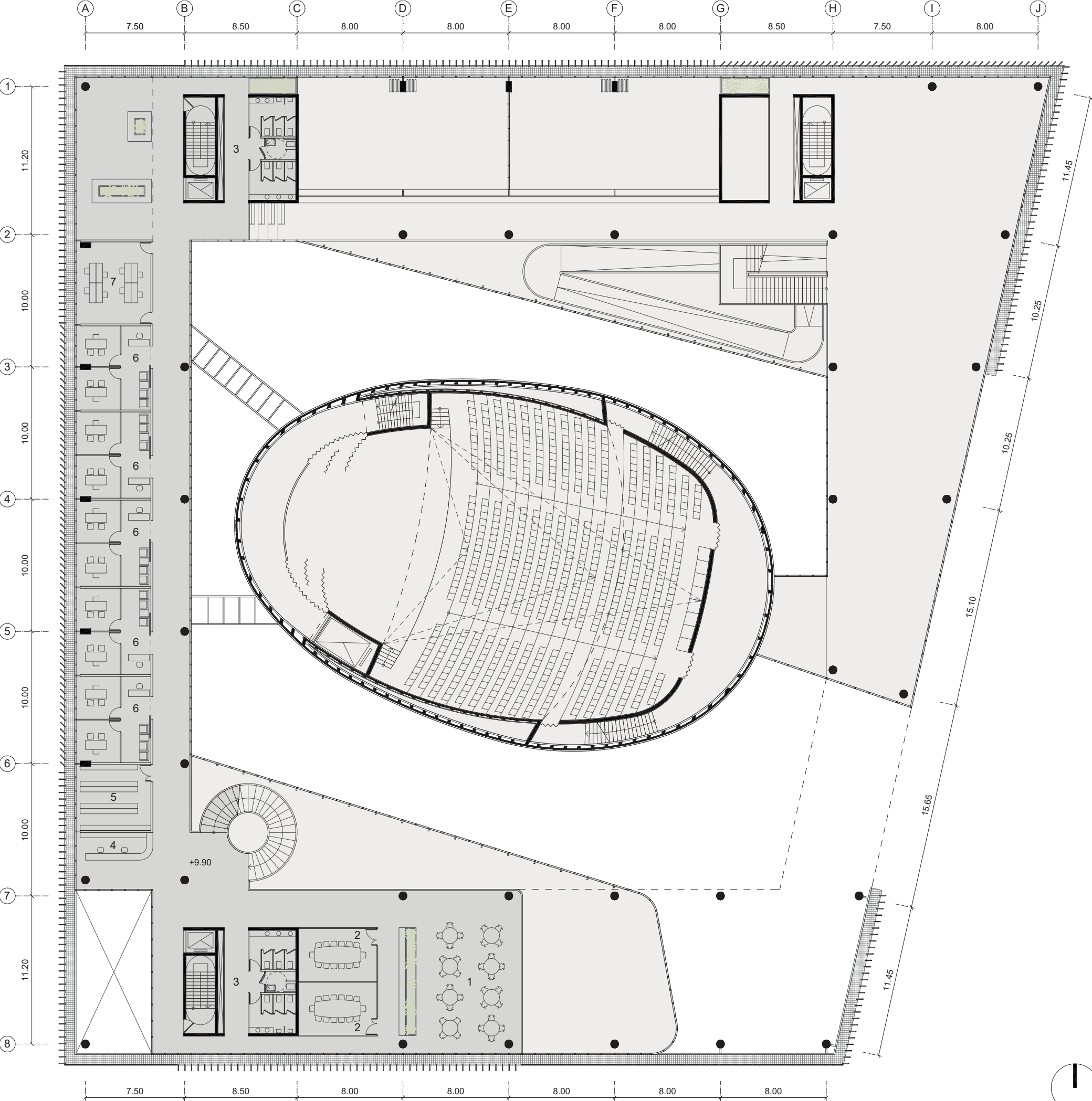
- 1. MEDIATECA
- 2. NÚCLEO DE SERVICIO
- 3. TERRAZA ACCESIBLE
- 4. RECEPCIÓN
- 5. UTILERÍA
- 6. CAMARÍN GRUPAL
- 7. CAMARÍN INDIVIDUAL
- 8. S.U.M.
- 9. FOYER - SALA DE EXPOSICIONES
- 10. ACCESO PLATEA BAJA AUDITORIO
- 11. AUDITORIO - 960 ESPECTADORES
- 12. PLATEA BAJA - 600 ESPECTADORES
- 13. ESCENARIO
- 14. ACCESO ESCÉNICO AUDITORIO





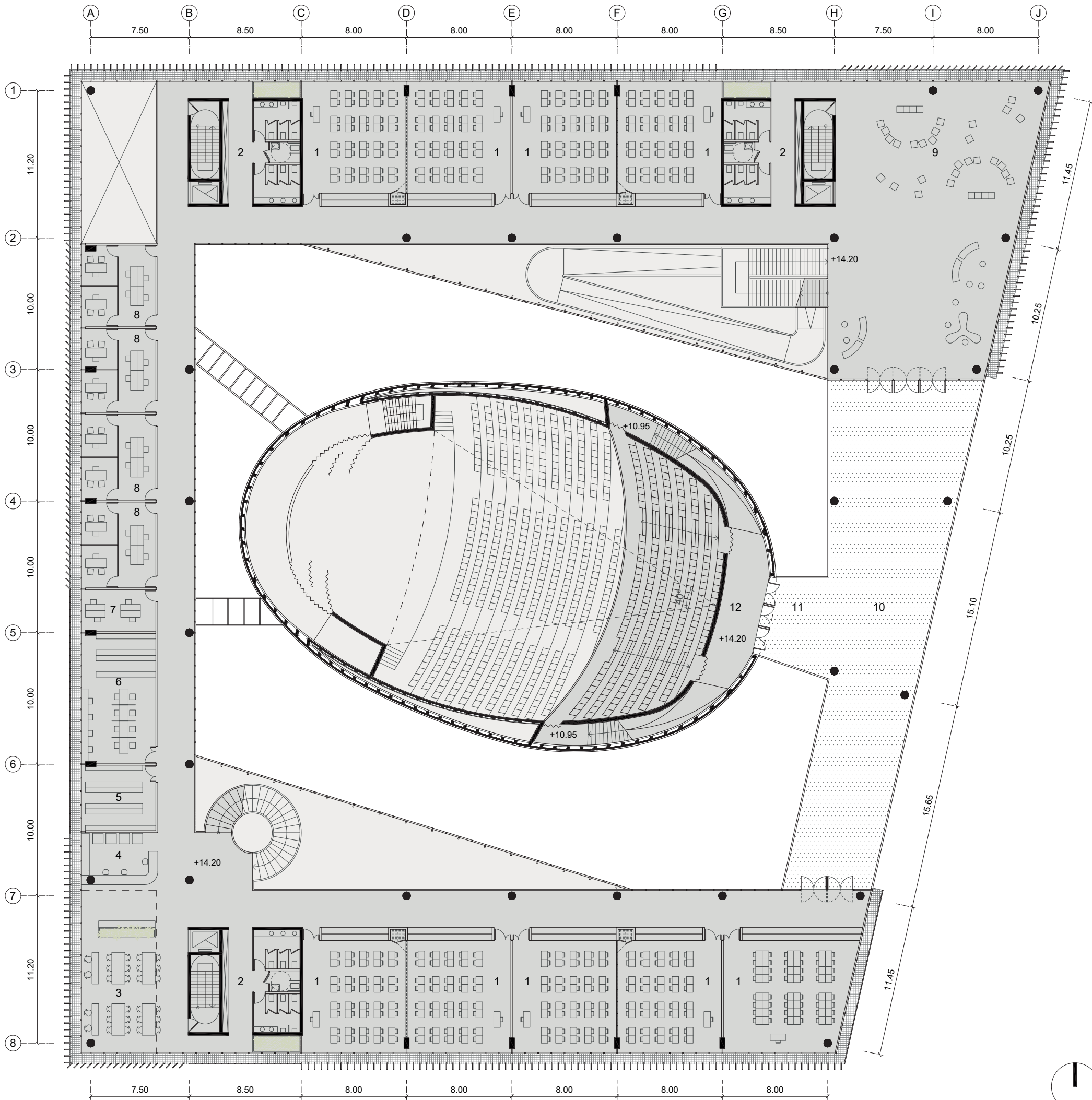
PLANTA PISO 2 - ESC 1:300

- 1. SALA DE PROFESORES
- 2. SALA DE REUNIÓN
- 3. NÚCLEO DE SERVICIO
- 4. MESA DE ENTRADA
- 5. DEPÓSITO
- 6. DIRECCIÓN
- 7. SALA DE COPISTAS Y PARTITURAS



PLANTA PISO 3 - ESC 1:300

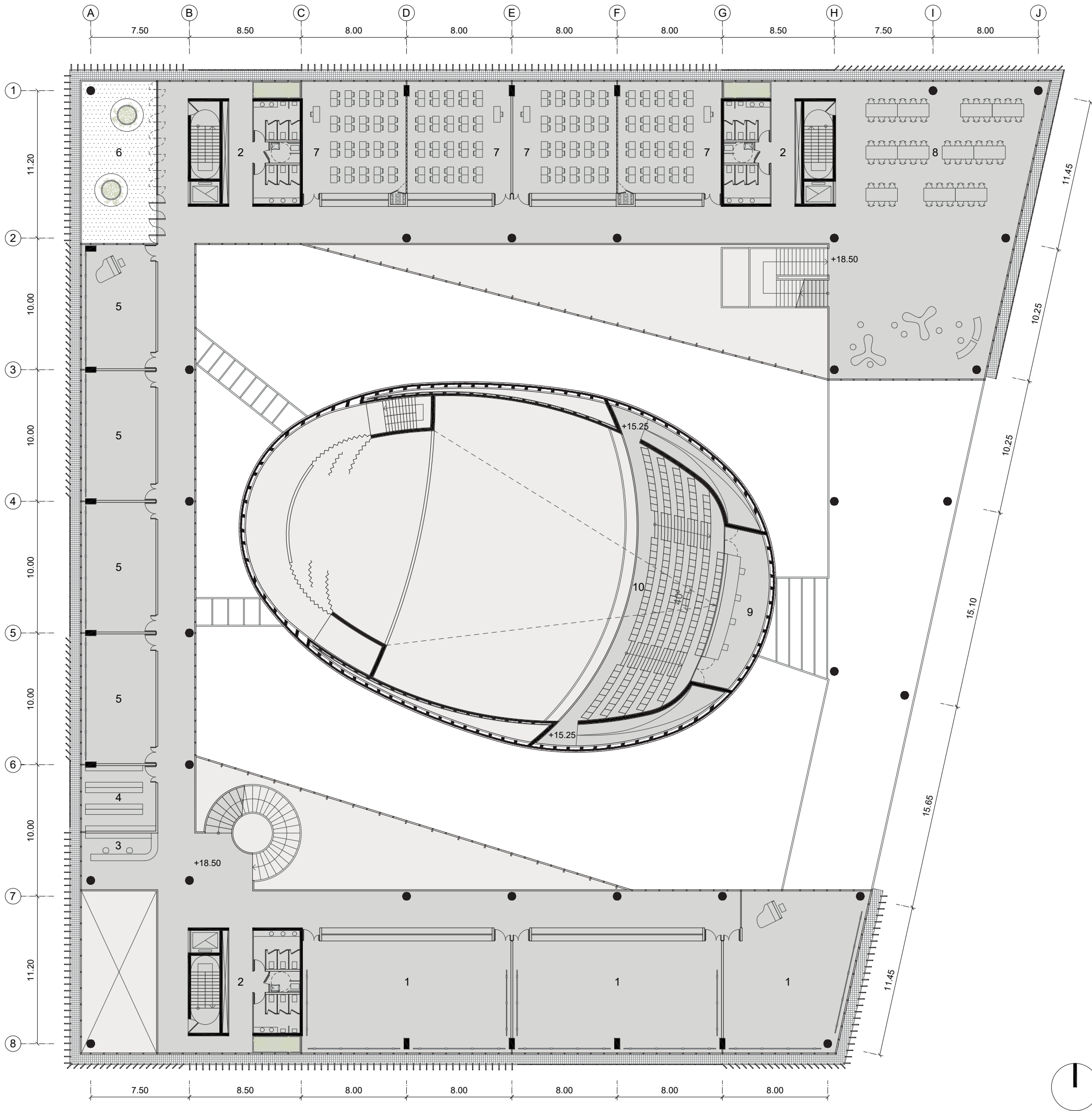
- 1. AULA TEÓRICA
- 2. NÚCLEO DE SERVICIO
- 3. ESPACIO CENTRO DE ESTUDIANTES
- 4. FOTOCOPIADORA
- 5. DEPÓSITO
- 6. ALUMNADO
- 7. SALA DE PRENSA Y DIFUSIÓN
- 8. SECRETARÍA ACADÉMICA Y ESTUDIANTEL
- 9. MULTIESPACIO
- 10. TERRAZA ACCESIBLE
- 11. ACCESO PLATEA AUDITORIO
- 12. PLATEA ALTA 1er NIVEL - 200 ESPECTADORES





PLANTA PISO 4 - ESC 1:300

- 1. SALA DE ENSAYO GRANDE DANZA Y TEATRO
- 2. NÚCLEO DE SERVICIO
- 3. RECEPCIÓN
- 4. UTILERÍA
- 5. SALA DE ENSAYO CHICA DANZA Y TEATRO
- 6. TERRAZA ACCESIBLE
- 7. AULA TEÓRICA
- 8. MULTIESPACIO
- 9. CABINA DE SONIDO E ILUMINACIÓN
- 10. PLATEA ALTA 2do NIVEL - 160 ESPECTADORES



"Los pasillos se transformaron en aulas pertenecientes a los propios estudiantes, haciéndolos para ello, mucho más anchos y dotándolos de rincones con vistas a los jardines. Se convirtieron así en esos lugares donde los chicos conocen a las chicas, donde los estudiantes comentan el trabajo de los profesores a sus compañeros. Reservando algún tiempo de clase para esos espacios, en lugar del tiempo de descanso entre clase y clase, se convirtieron en punto de encuentro y no simplemente en un pasillo, lo que significa que sería un sitio con posibilidades para el auto aprendizaje, así se convertiría en un aula que pertenece a los estudiantes".

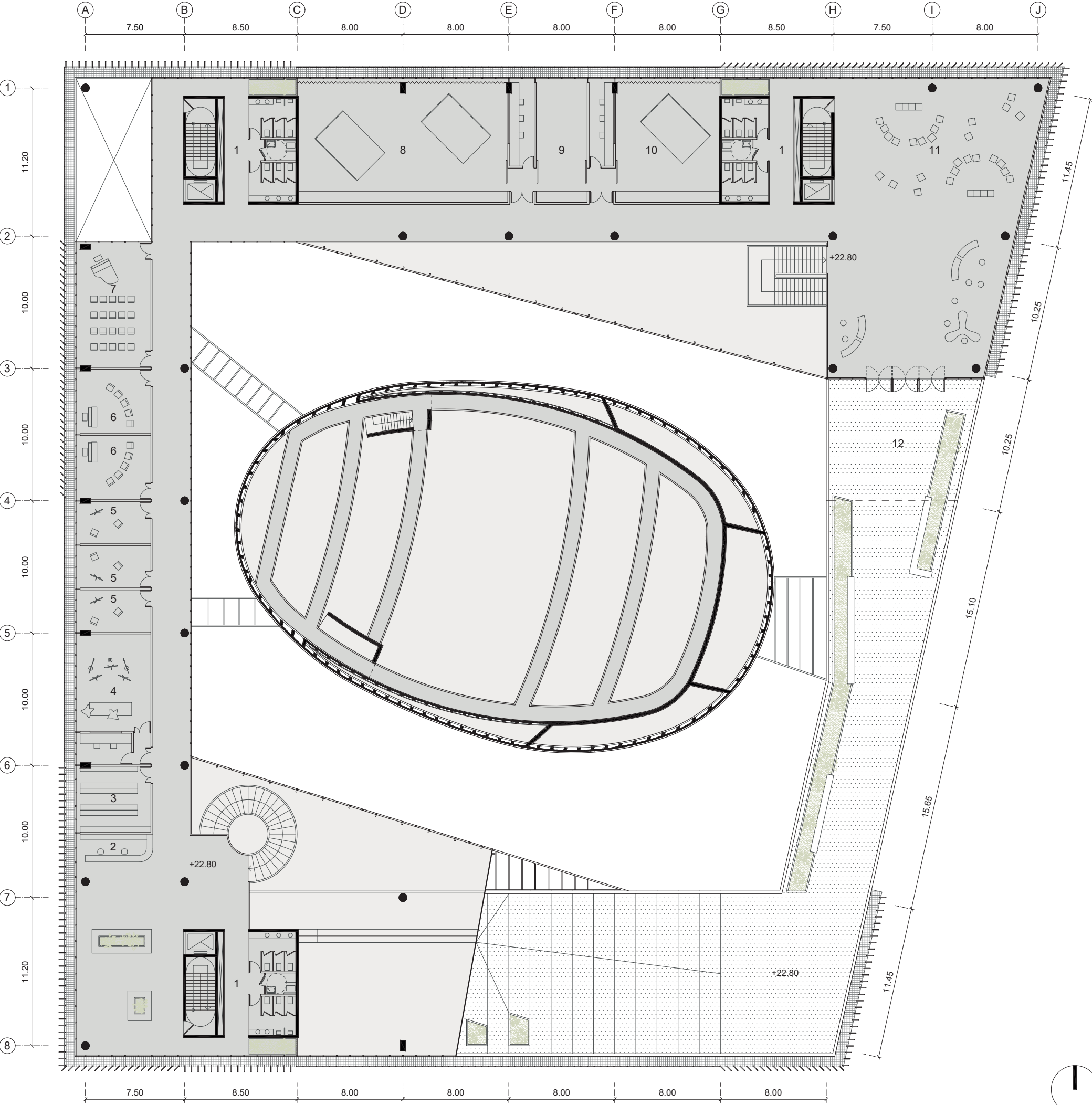
LOUIS KAHN

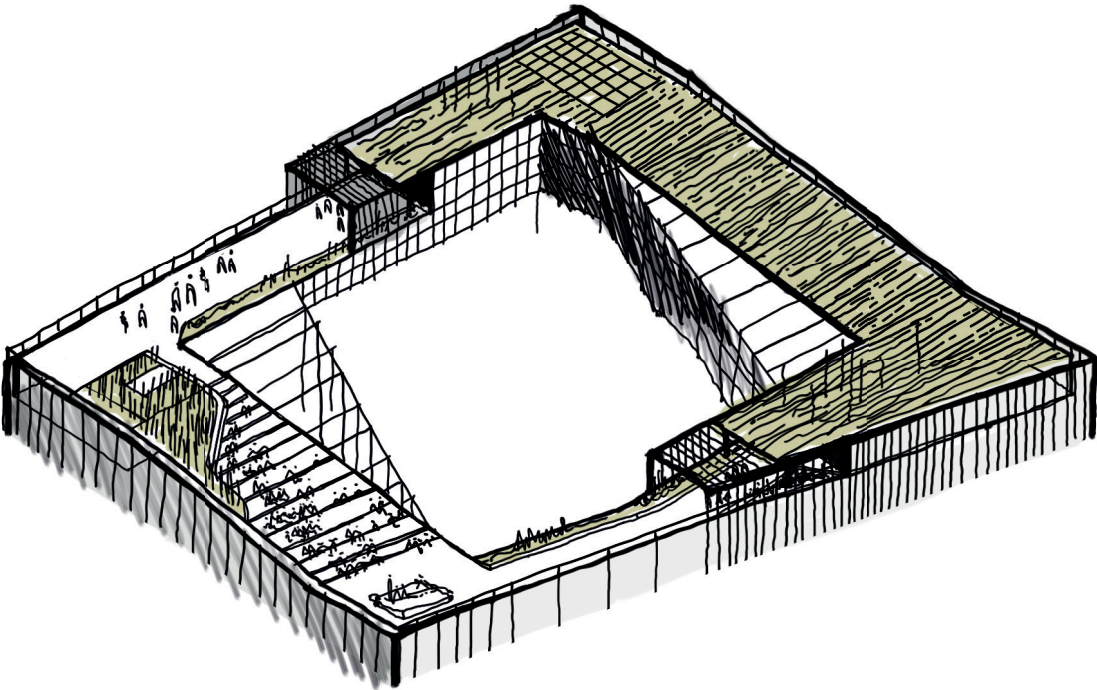




PLANTA PISO 5 - ESC 1:300

- 1. NÚCLEO DE SERVICIO
- 2. BEDELÍA
- 3. UTILERÍA
- 4. ESTUDIO DE GRABACIÓN MÚSICA
- 5. SALA DE ENSAYO INDIVIDUAL MÚSICA
- 6. SALA DE ENSAYO GRUPAL MÚSICA
- 7. SALA DE CÁMARA MÚSICA
- 8. ESTUDIO DE GRABACIÓN GRANDE CINE Y TV
- 9. DEPÓSITO CINE Y TV
- 10. ESTUDIO DE GRABACIÓN CHICO CINE Y TV
- 11. MULTIESPACIO
- 12. TERRAZA ACCESIBLE





PLANTA PISO 6 - ESC 1:300

- 1. TERRAZA ACCESIBLE
- 2. ESPACIO PARA ORQUESTA SINFÓNICA Y CORO ESTABLE
- 3. NÚCLEO DE SERVICIO
- 4. CUBIERTA VERDE

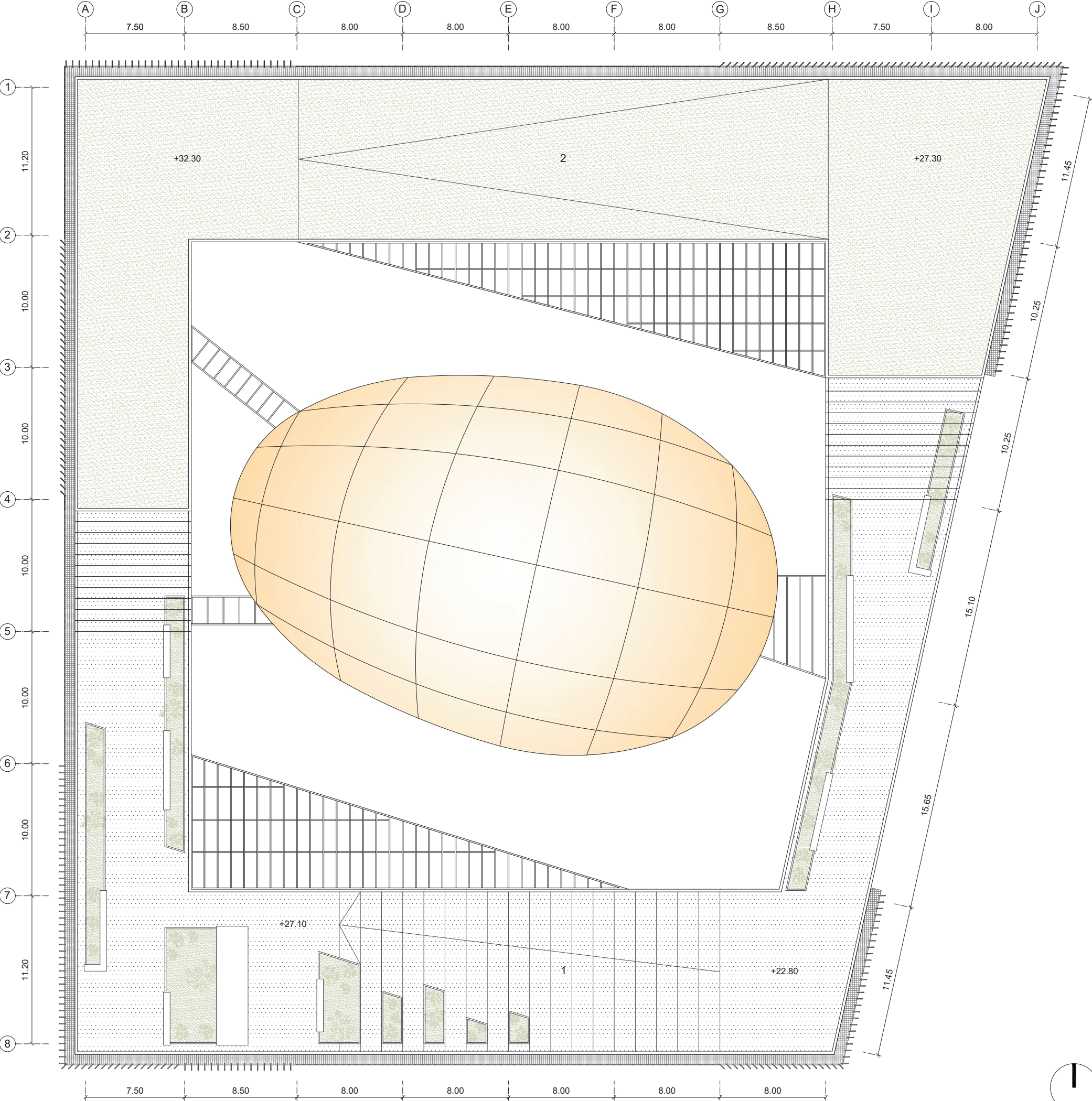






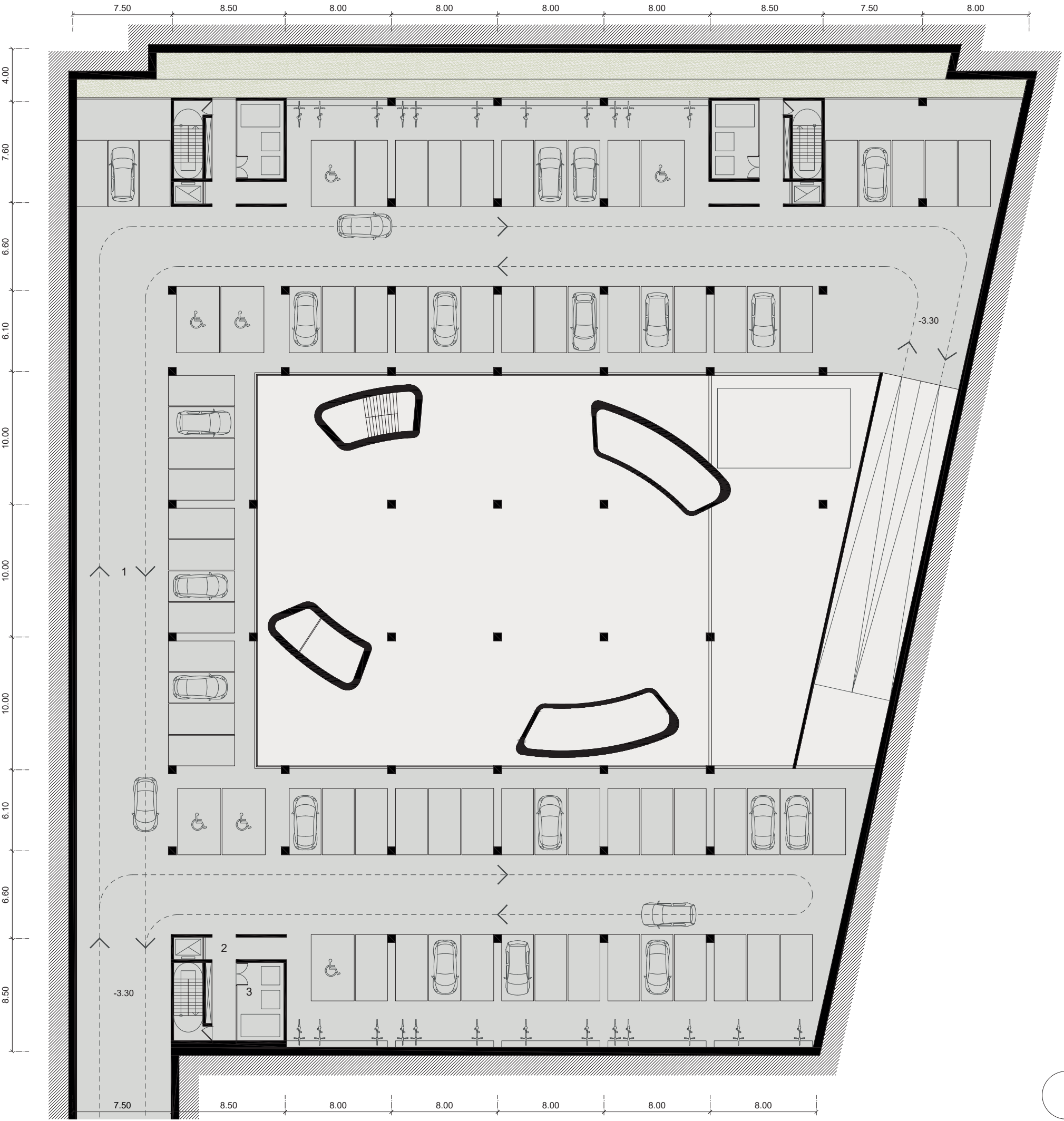
PLANTA DE TECHOS - ESC 1:300

- 1. TERRAZA ACCESIBLE
- 2. CUBIERTA VERDE



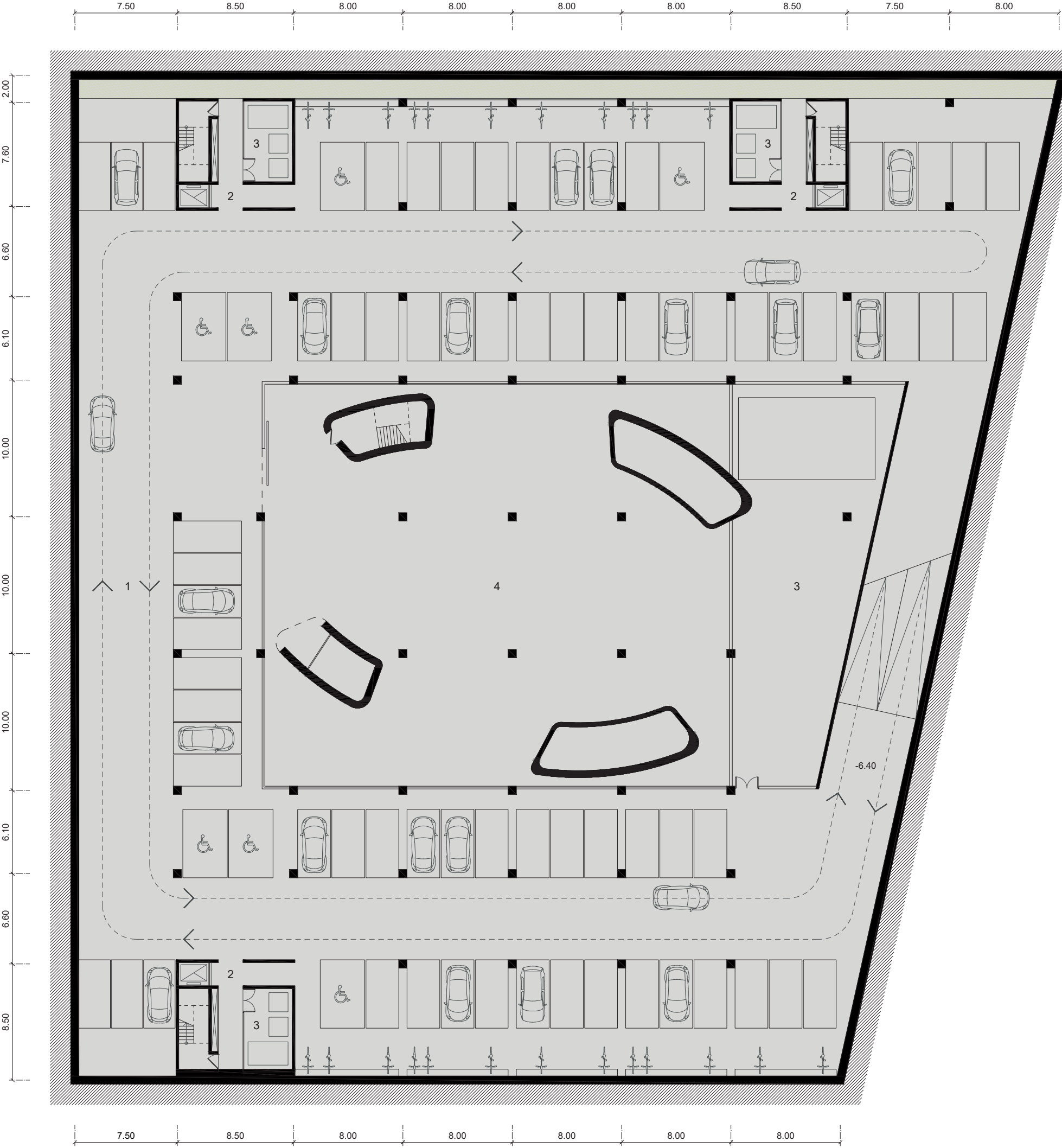
PLANTA 1^{ER} SUBSUELO - ESC 1:300

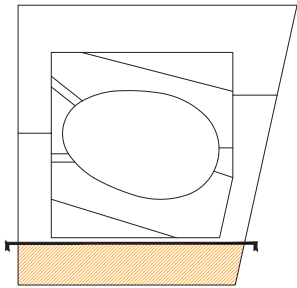
- 1. ESTACIONAMIENTO - 80 AUTOS
- 2. NÚCLEO DE SERVICIO
- 3. SALA DE MÁQUINAS



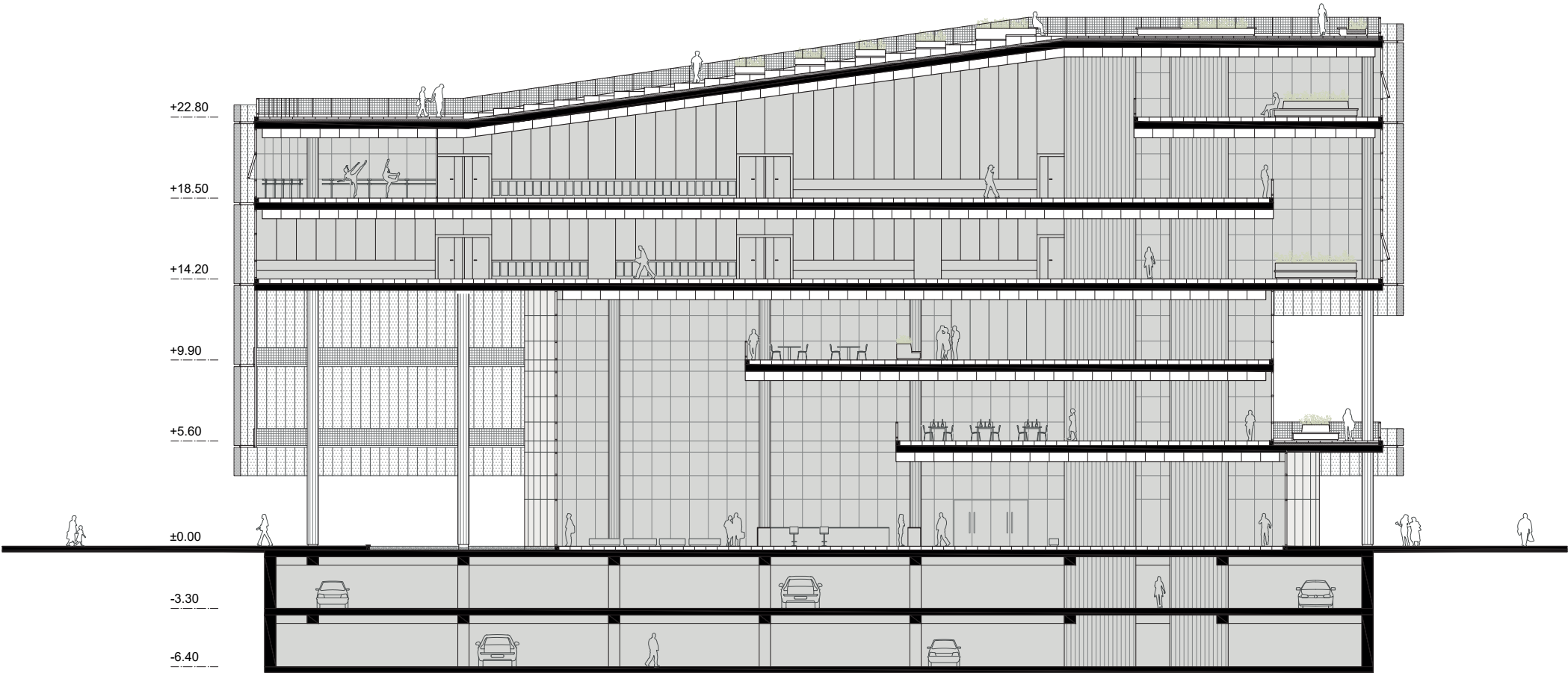
PLANTA 2^{DO} SUBSUELO - ESC 1:300

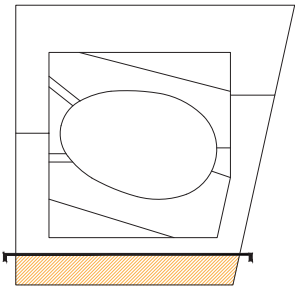
- 1. ESTACIONAMIENTO - 80 AUTOS
- 2. NÚCLEO DE SERVICIO
- 3. SALA DE MÁQUINAS
- 4. TALLER - DEPÓSITO



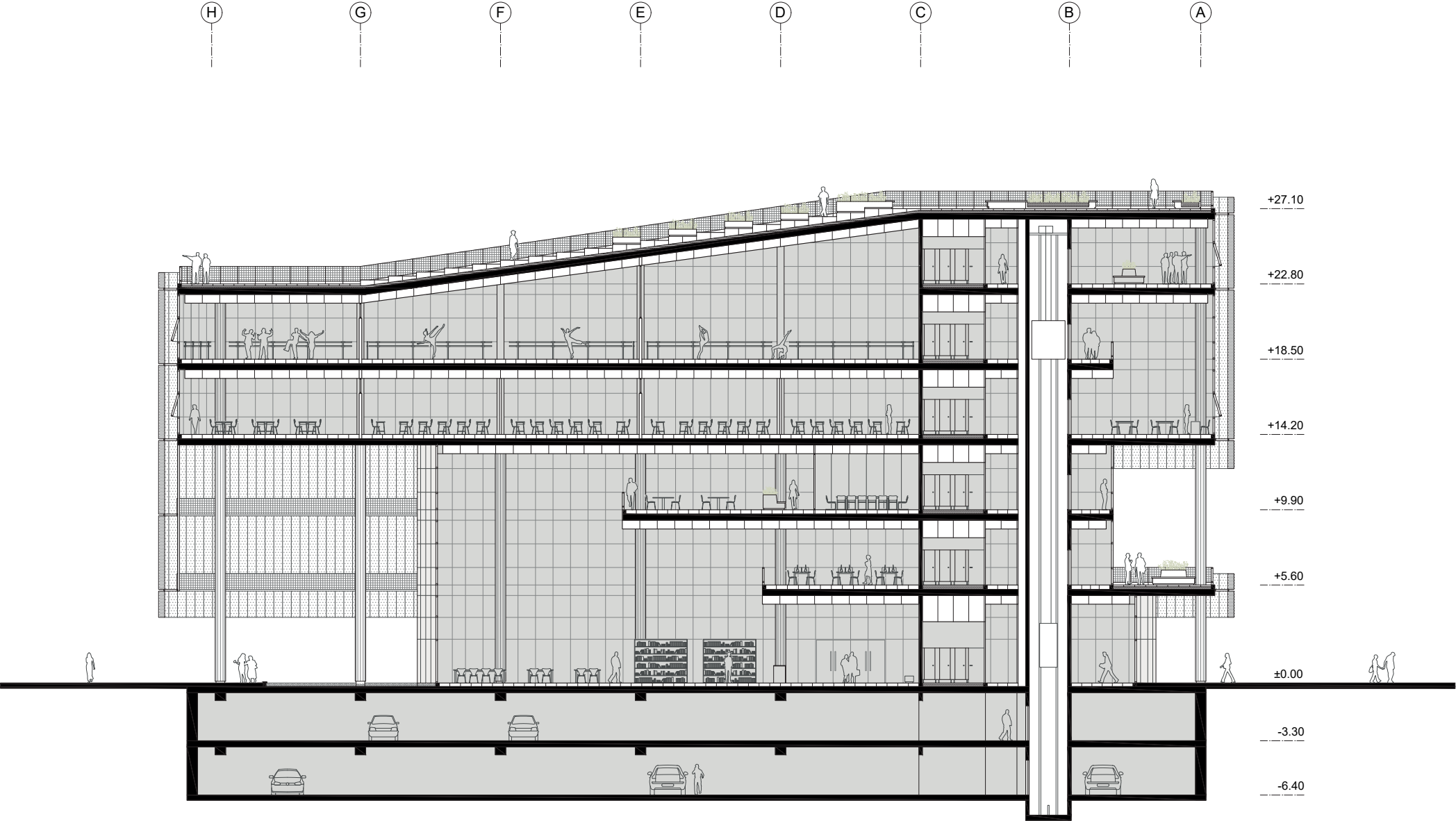


CORTE - ESC 1:300



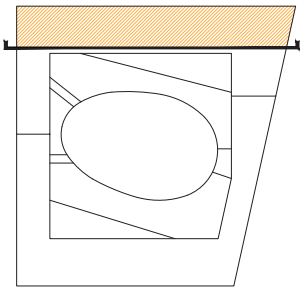


CORTE - ESC 1:300

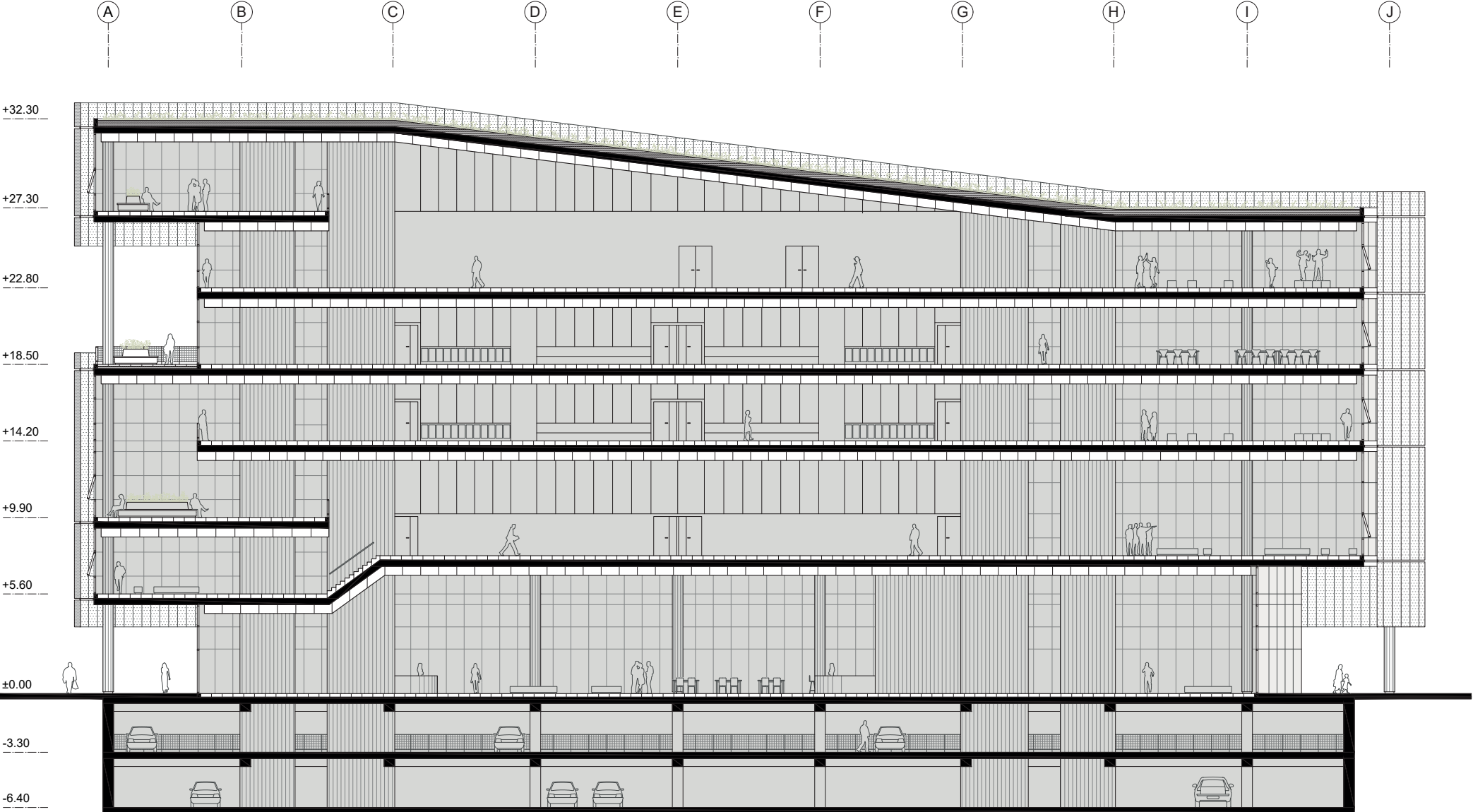


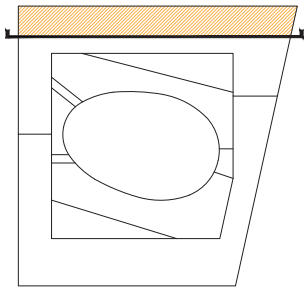




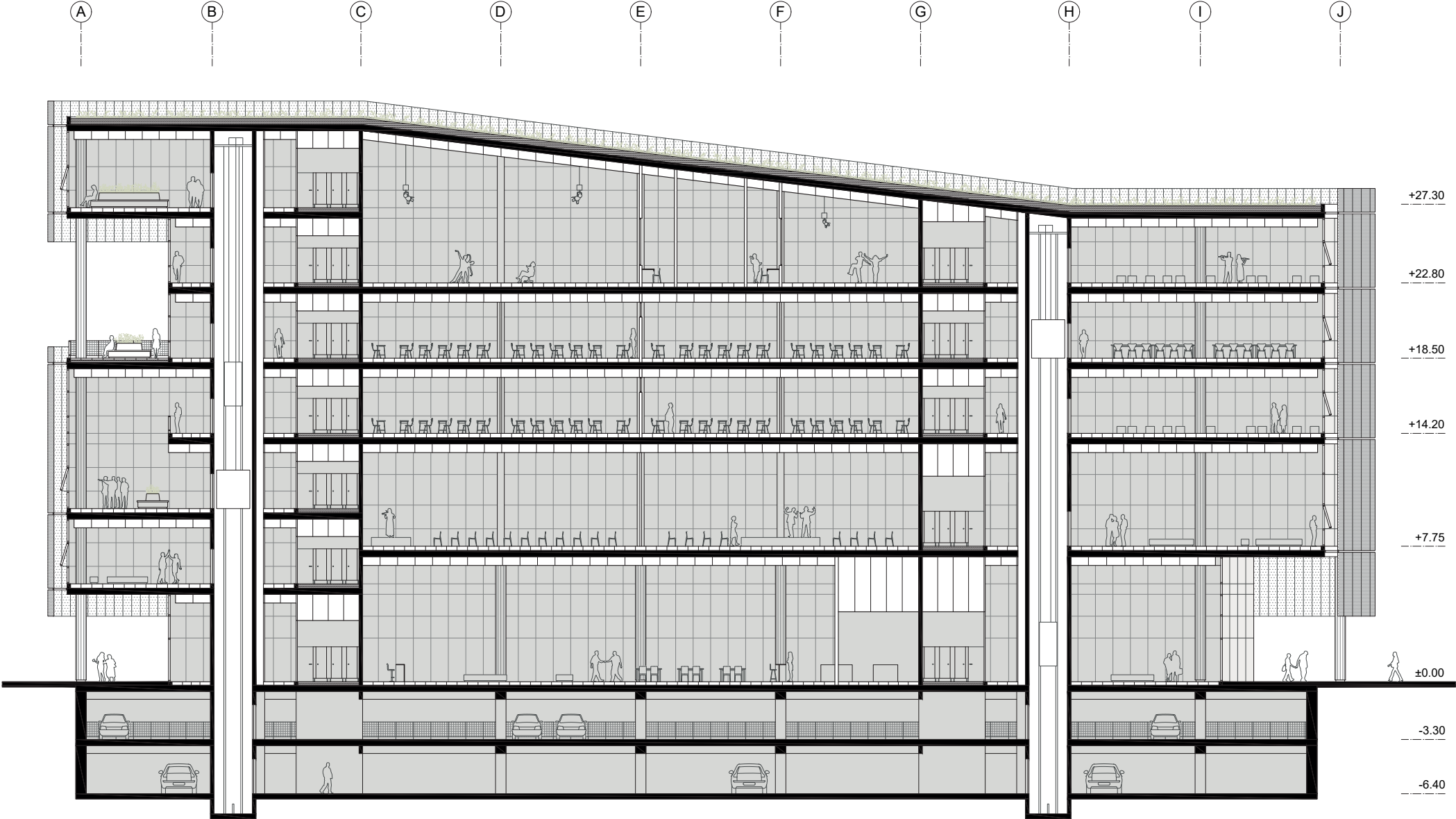


CORTE - ESC 1:300



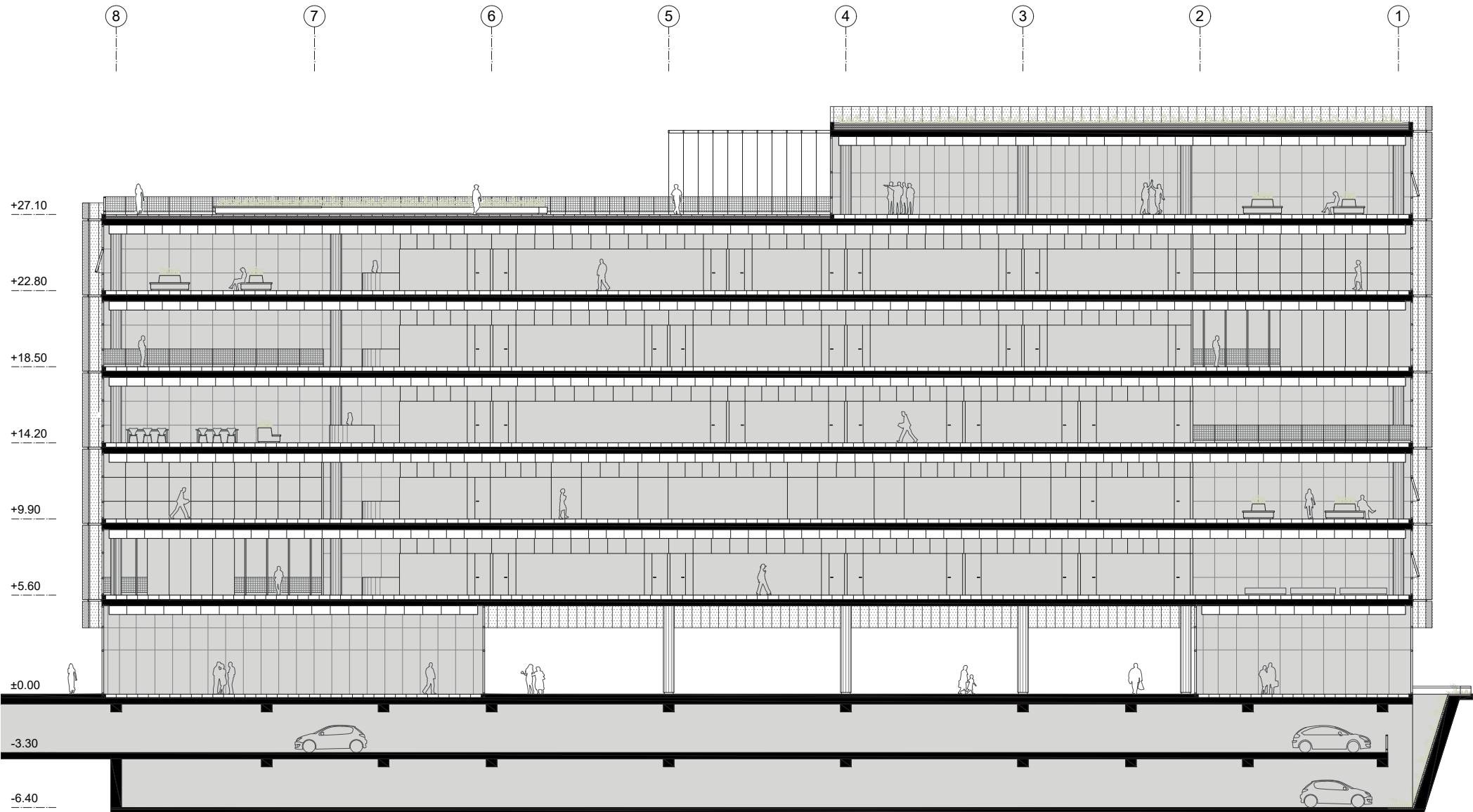
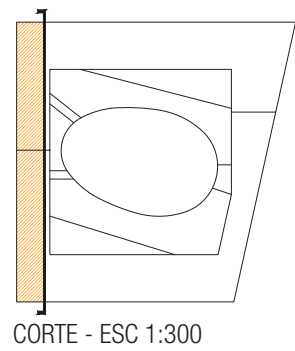


CORTE - ESC 1:300







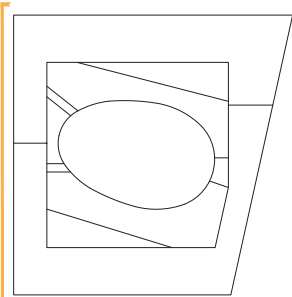


This architectural section drawing illustrates a multi-story building with a grid system and elevation markers. The grid is labeled with numbers 1 through 8 at the top. The elevation markers on the right side indicate the following levels: +32.30, +27.10, +22.80, +18.50, +14.20, +9.90, +5.60, ±0.00, -3.30, and -6.40. The building features a central core with a staircase and a large open space on the right side. The interior spaces are furnished with desks, chairs, and bookshelves, suggesting a workspace or library. The drawing also shows a ground level with a car and a subterranean level with a car and a person.

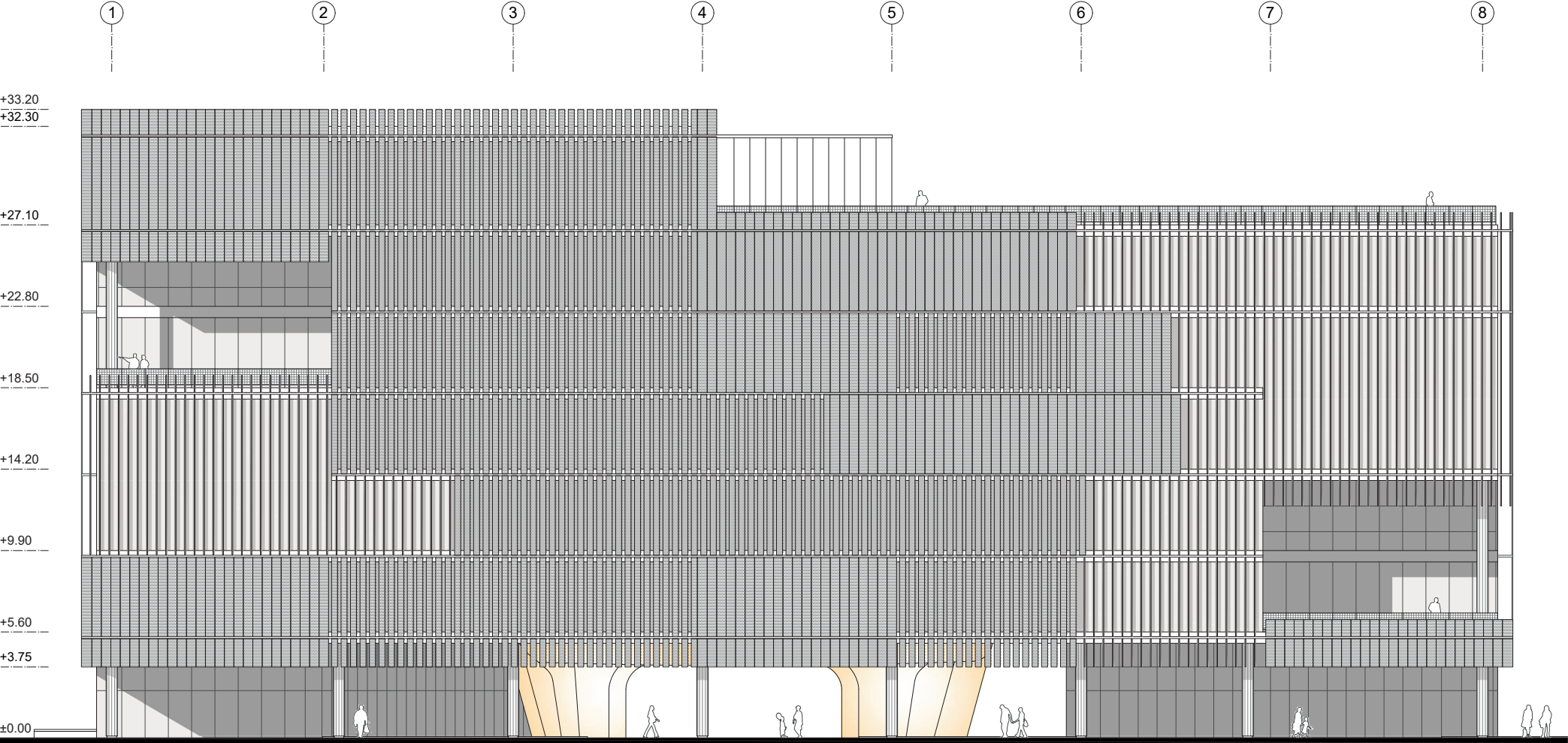
“Traer el afuera adentro es una obsesión recurrente [...] Entrelazamiento de espacios interiores y exteriores. [...] Como si el visitante tuviera la sensación de hallarse al aire libre, que esta sensación se incorporase a su experiencia. Un espacio donde la gente pudiera sentir el paso del tiempo y de los fenómenos meteorológicos durante el día. Desarrollar así una relación entre la vida y la naturaleza”.

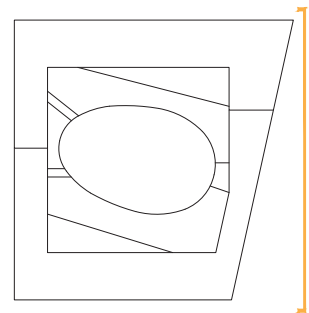
RCR ARQUITECTES



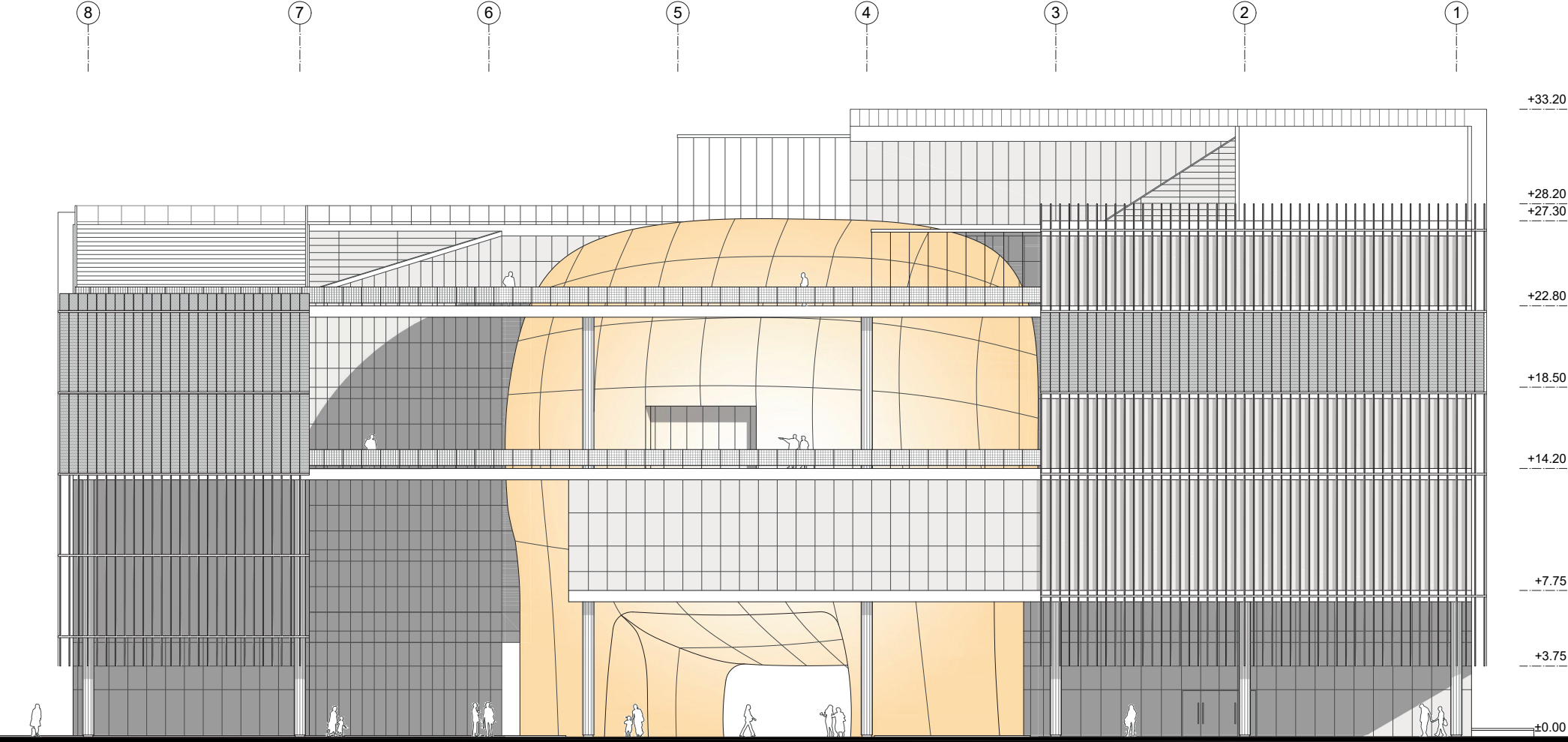


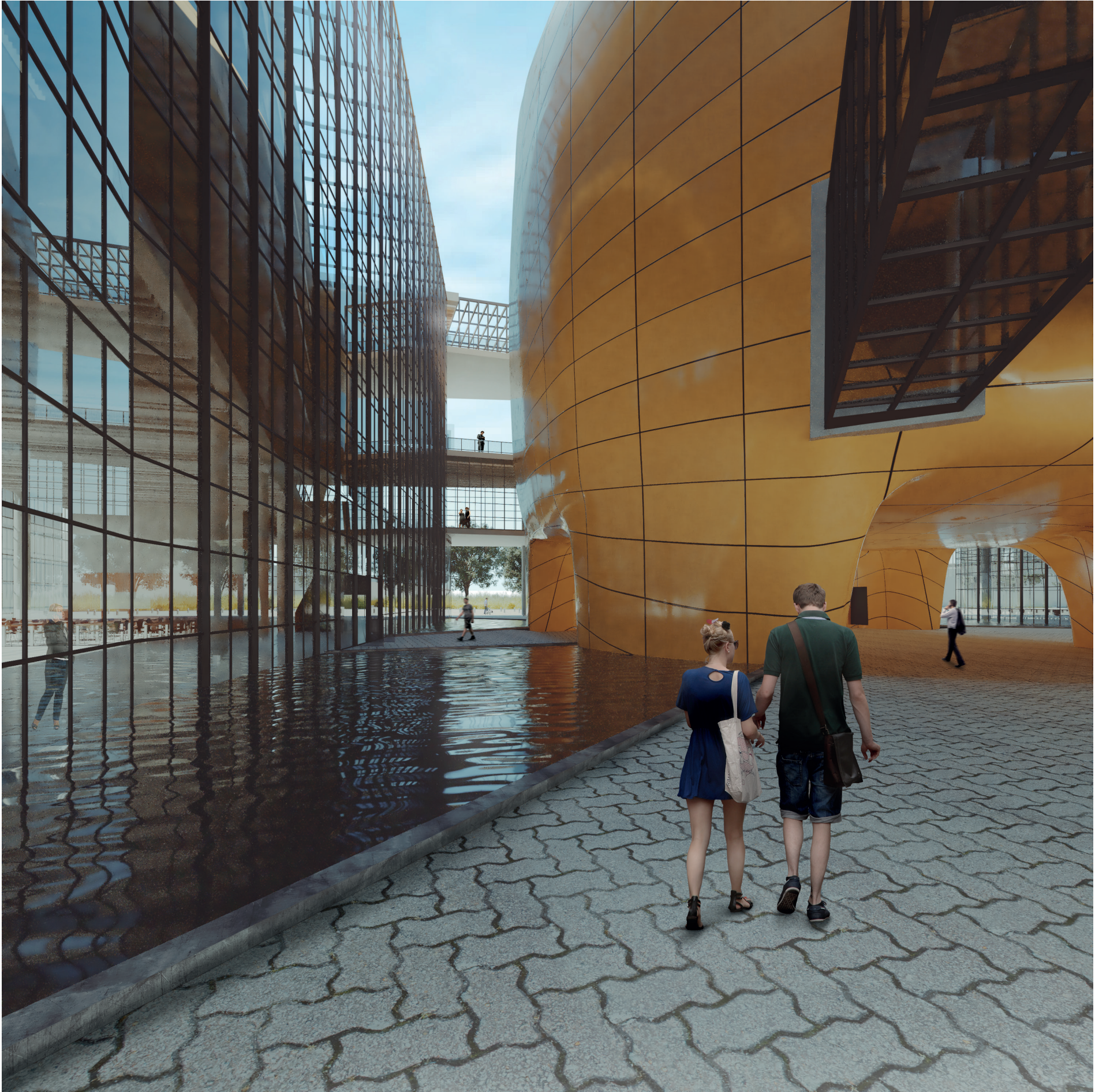
VISTA - ESC 1:300

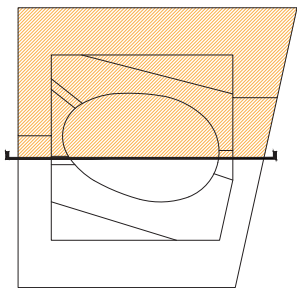




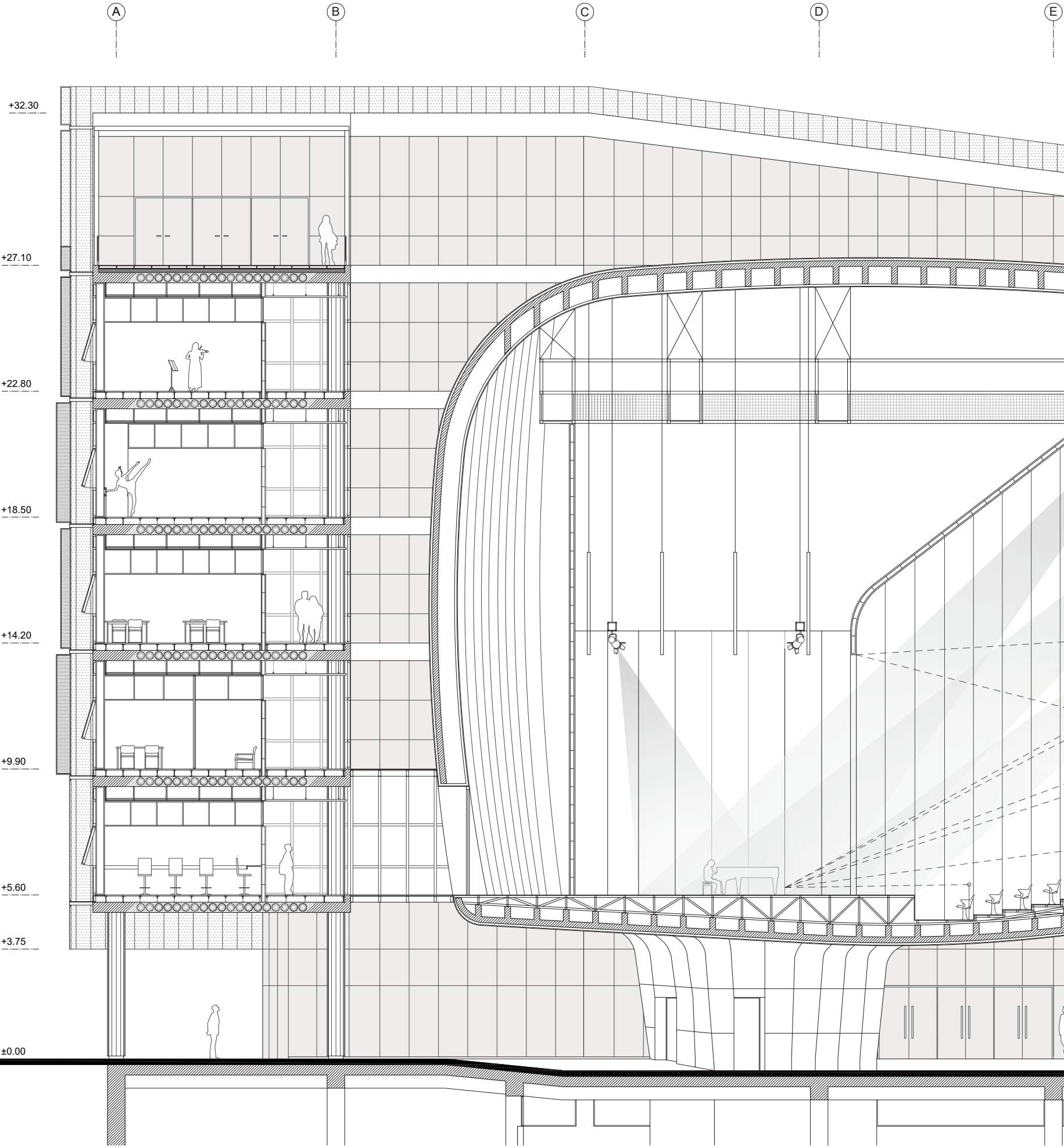
VISTA - ESC 1:300

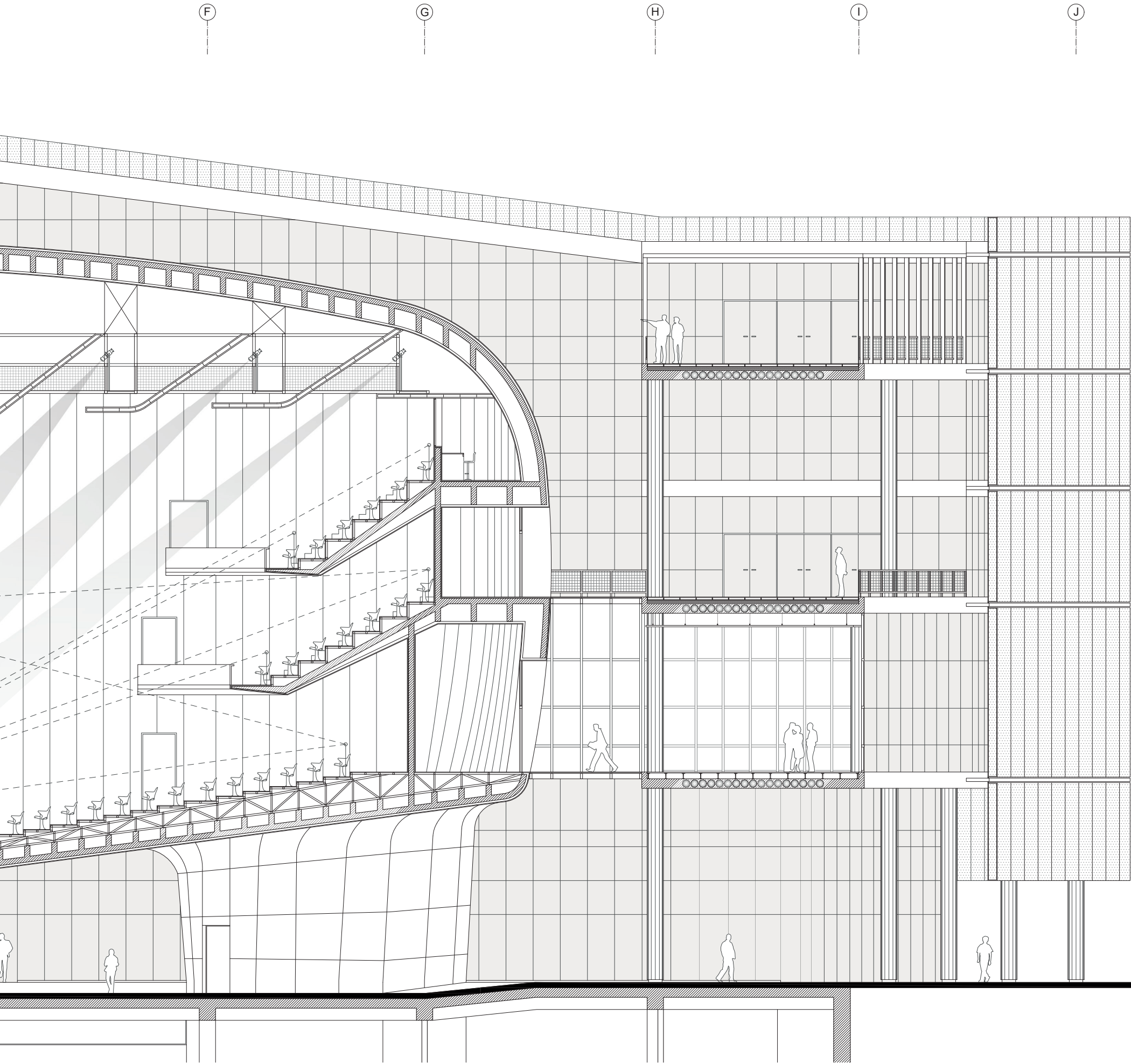






CORTE - ESC 1:150





PROYECTO TECNOLÓGICO

SISTEMA ESTRUCTURAL

Para el bloque académico se propone una estructura independiente de hormigón armado, conformada por losas, columnas y tabiques. Para las fundaciones se opta por utilizar pilotes.

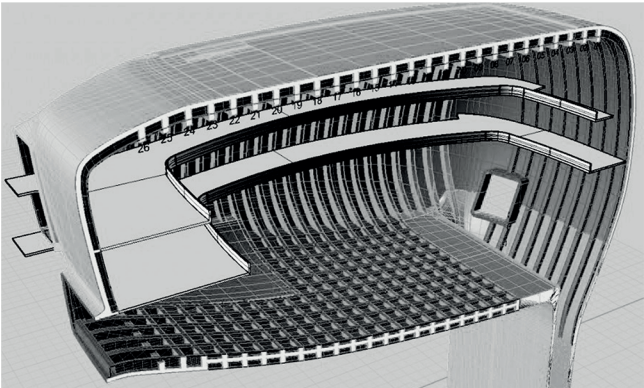
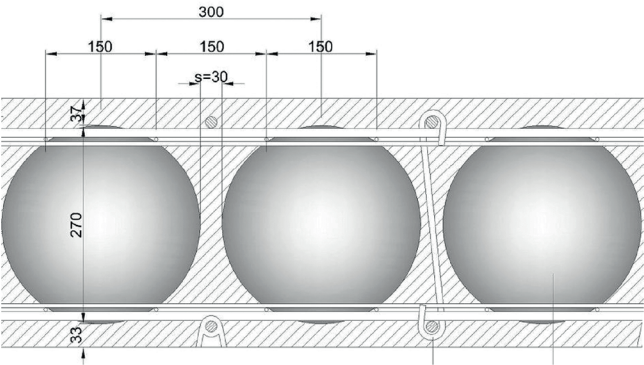
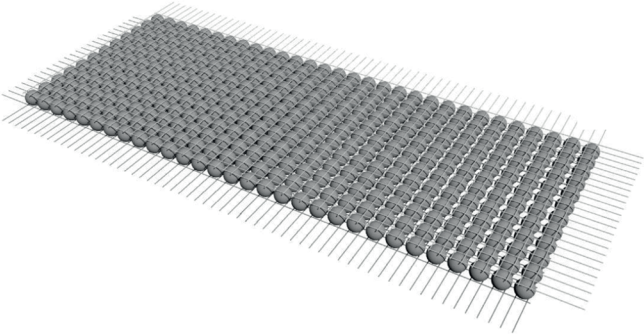
Para la materialización de las losas se adopta el sistema “Prenova”: losas alivianadas con esferas plásticas. Entre las principales ventajas, que llevaron a su elección, se puede mencionar: permite cubrir grandes luces sin vigas (logrando reducir la altura del edificio y facilitado el pasaje de instalaciones suspendidas) e importantes voladizos; genera grandes ahorros en el costo de la construcción, al reducir un 30% el consumo de hormigón y un 20% de acero; soporta muros en cualquier posición, permitiendo flexibilidad en la disposición de los tabiques divisorios; velocidad de ejecución; disminución de emisiones de dióxido de carbono.

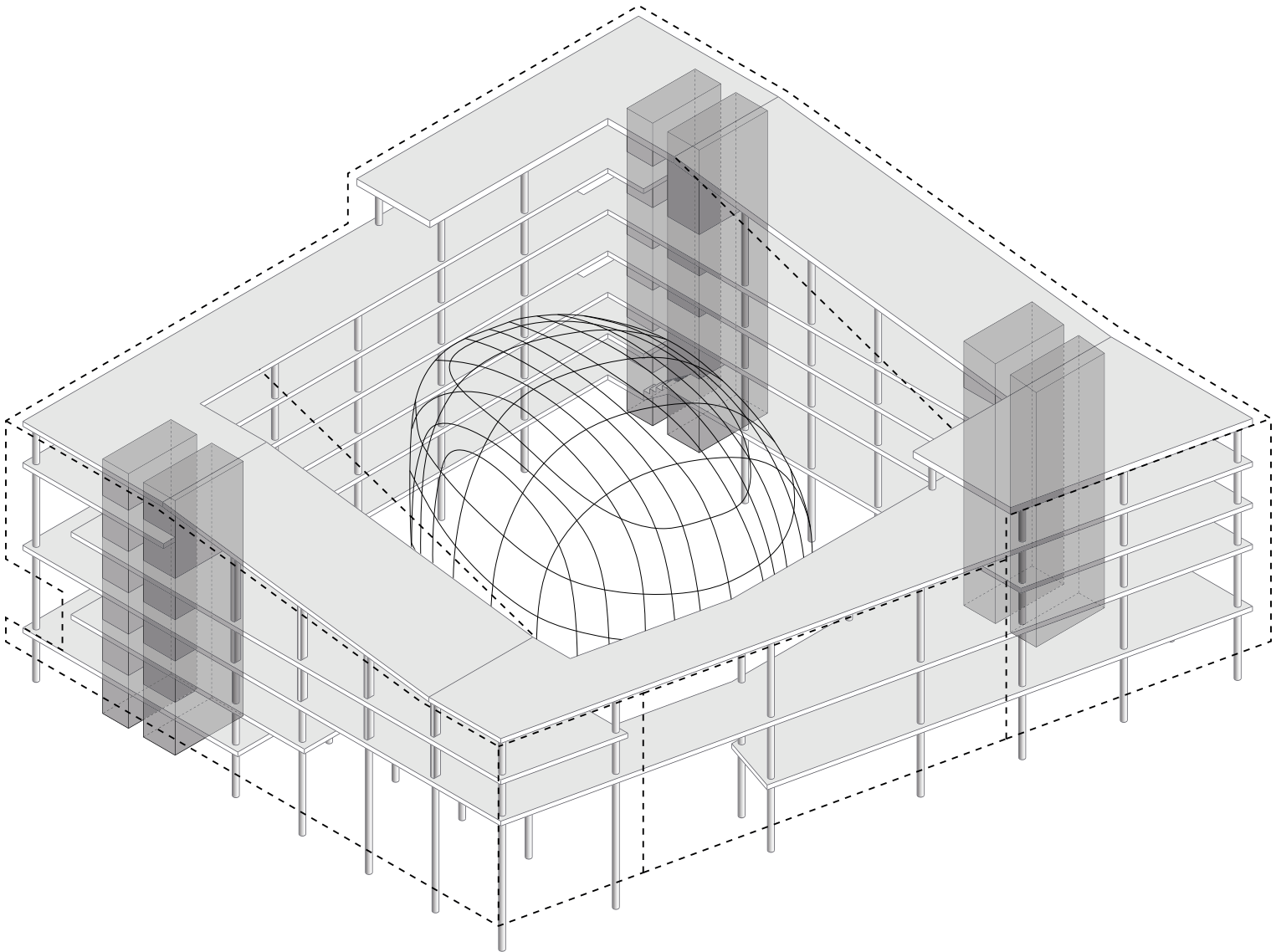
Del predimensionamiento resulta:

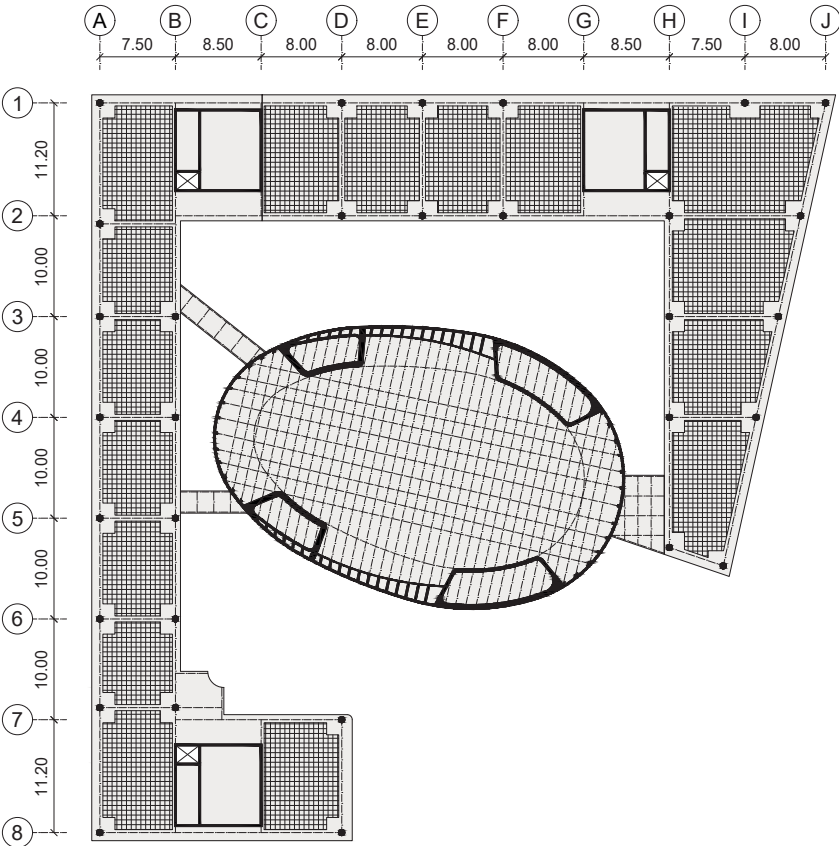
- Losas: 35 cm de espesor (luz principal en cm / 35 + 2cm = h), con esferas de 27 cm de diámetro; mallas de acero, superiores e inferiores, de 15x15 cm, de 6 mm de diámetro.
- Columnas: redondas de 60x60 cm y rectangulares de 40x80 cm; modularmente dispuestas en base a una grilla que se repite en los distintos niveles.
- Tabiques: 20 cm de espesor; se disponen conformando los tres “núcleos de servicio”.

Para soportar la distribución de cargas que se realiza desde la planta baja, la losa sobre los subsuelos es reforzada con vigas “T” de 60x80 cm.

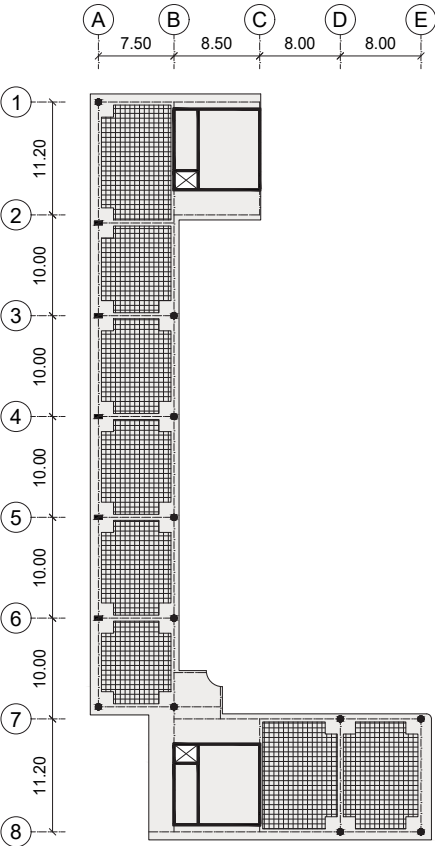
Para el auditorio se plantea una estructura similar a la de la “Ballena Azul”, del Centro Cultural Kirchner, proyectada por el estudio B4SF. Se trata de un volumen que parece suspendido pero que cuenta con cuatro apoyos. Posee una losa nervurada de gran espesor, postesada en dos direcciones. De la misma nacen nervios de hormigón armado, que envuelven el espacio dando forma al volumen.



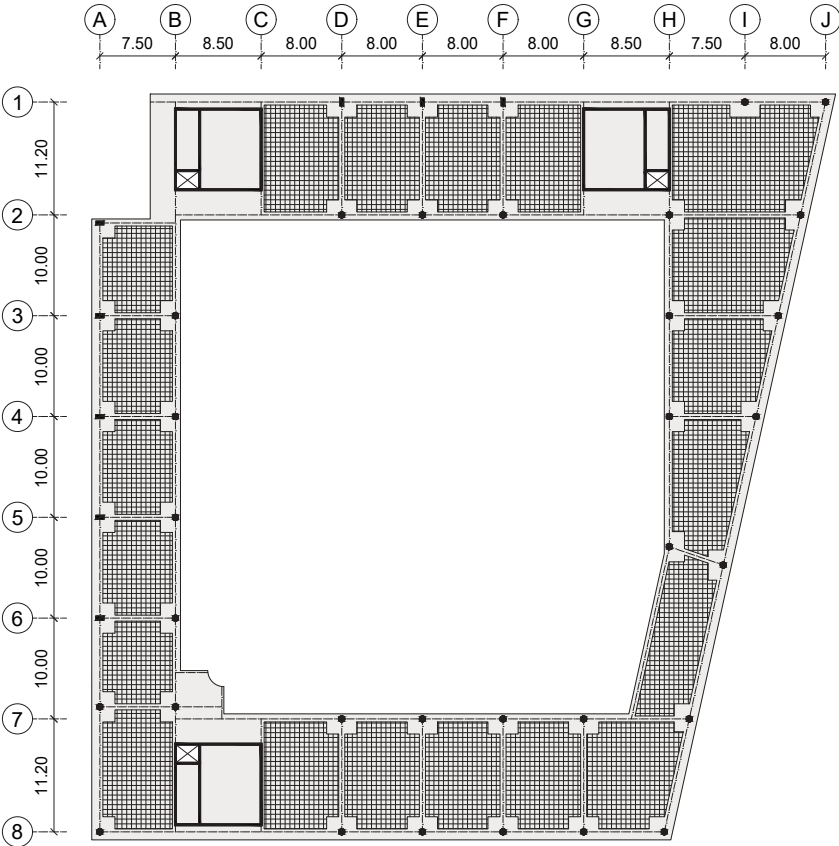




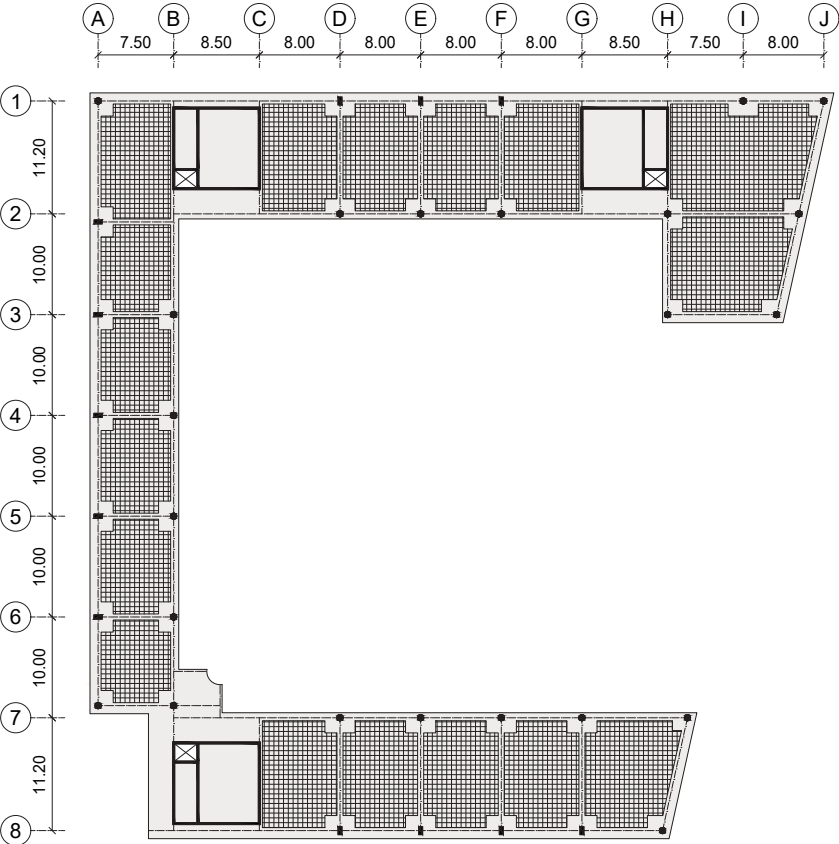
ESQUEMA ESTRUCTURA S/PB - ESC 1:750



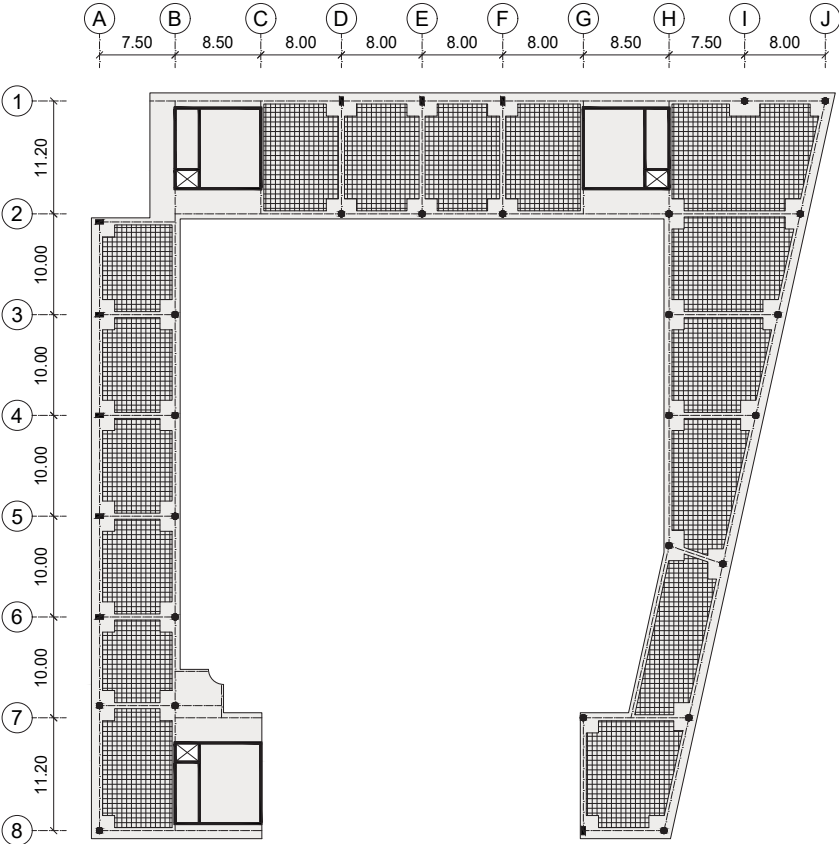
ESQUEMA ESTRUCTURA S/1° - ESC 1:750



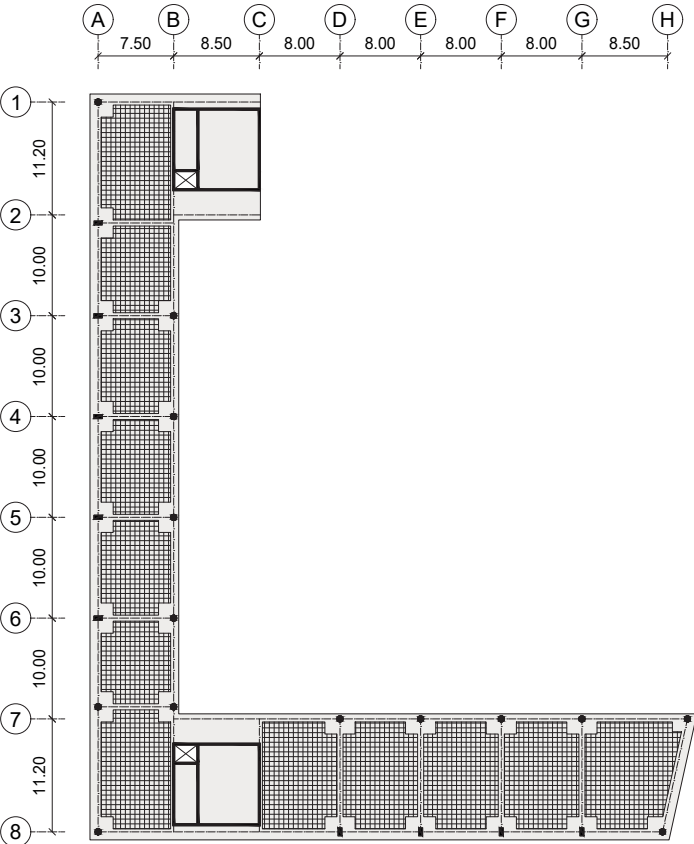
ESQUEMA ESTRUCTURA S/2° - ESC 1:750



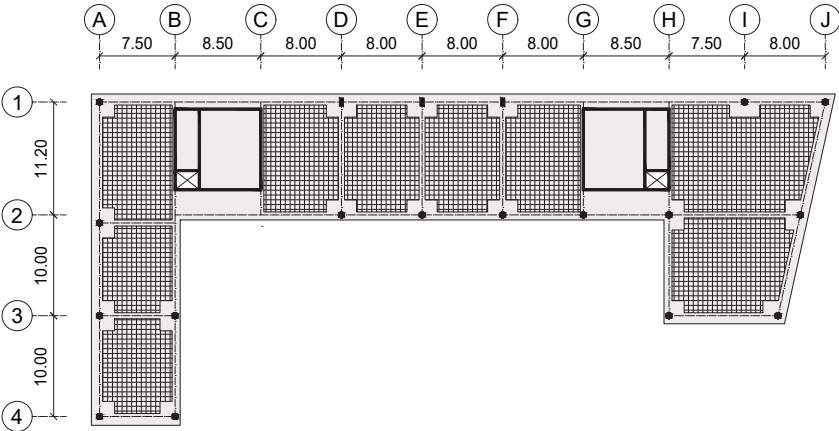
ESQUEMA ESTRUCTURA S/3° - ESC 1:750



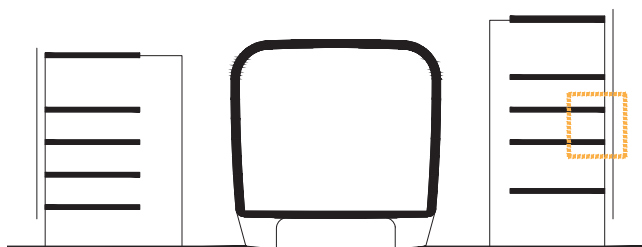
ESQUEMA ESTRUCTURA S/4° - ESC 1:750



ESQUEMA ESTRUCTURA S/5° - ESC 1:750



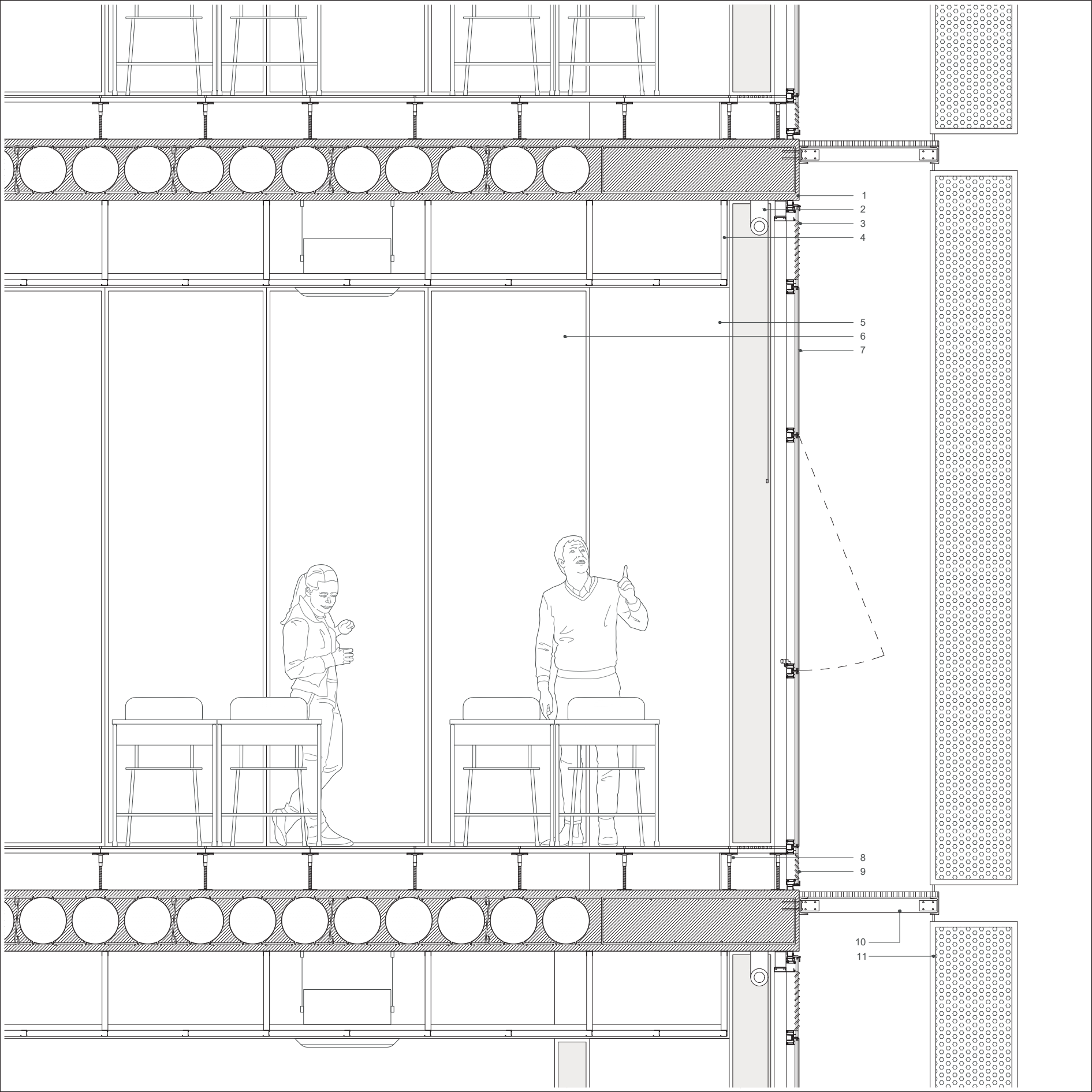
ESQUEMA ESTRUCTURA S/6° - ESC 1:750

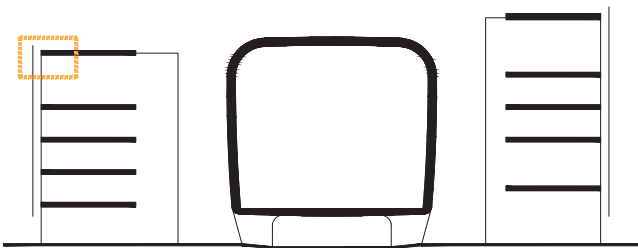


DETALLE 1 - ESC 1:25

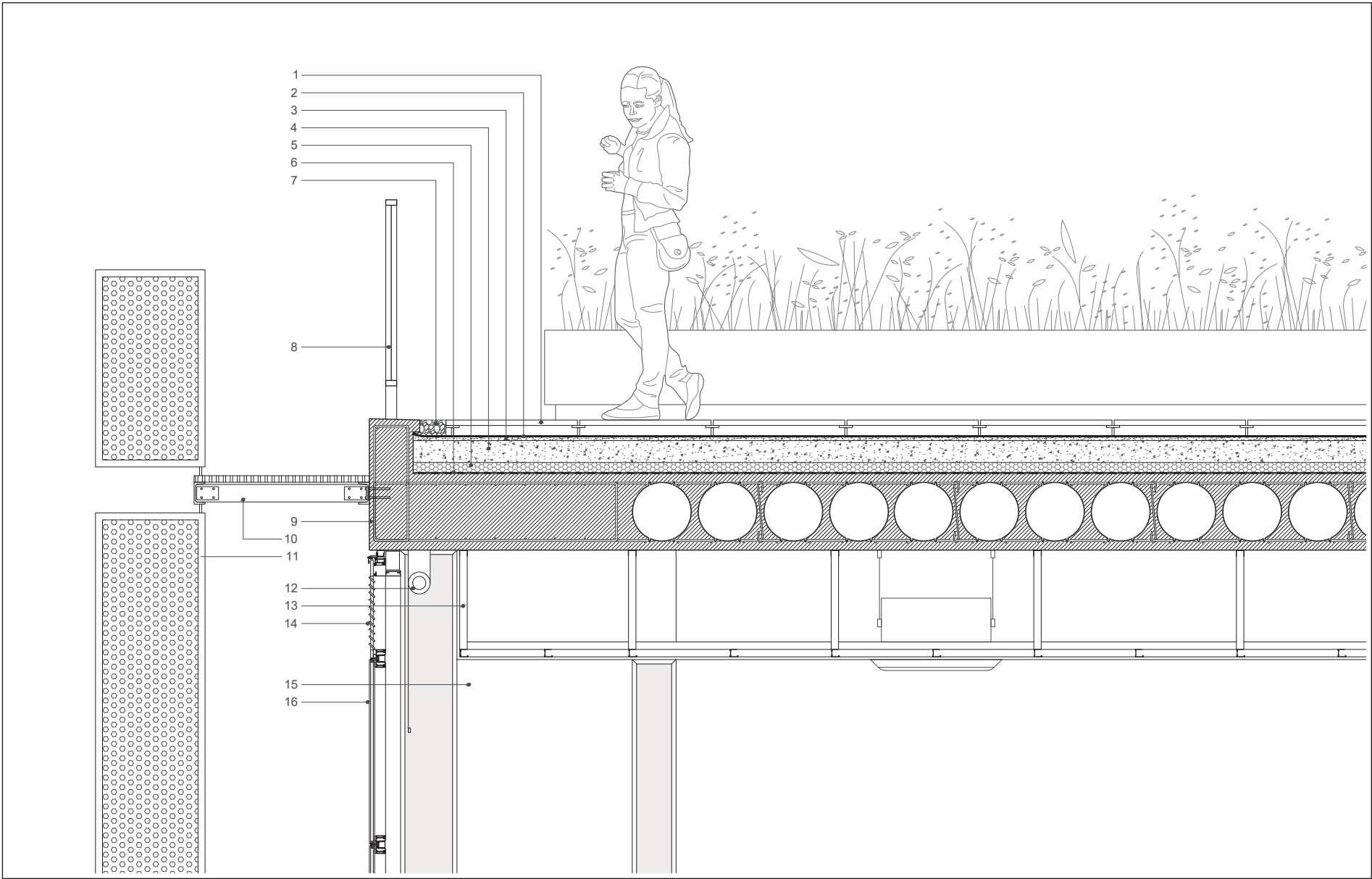


1. Losa Prenova: e=35cm - esferas Ø27cm - malla superior e inferior 15x15cm Ø8mm | **2.** Cortina roller screen | **3.** Rejilla de ventilación superior móvil | **4.** Cielorraso suspendido: estructura metálica 35mm - placa de roca de yeso e=12,5mm | **5.** Columna de HºAº 40x80cm | **6.** Panel acústico móvil | **7.** Piel de vidrio: perfilera de aluminio prepintada color negro - DVH vidrio pirolítico de control solar y baja emisividad 6mm + cámara de aire 12mm + float incoloro 6mm | **8.** Piso técnico: placa desmontable de acero cemento 60x60 cm - pedestal de acero galvanizado de altura regulable - piso vinílico de terminación | **9.** Rejilla de ventilación inferior móvil | **10.** Pasarela metálica: malla electrosoldada, prepintada color blanco - estructura 2 perfiles UPN 100 mm UPN 80 c/ 2m | **11.** Parasol móvil: chapa microperforada redonda 6mm (apertura 50%), prepintada color blanco, ancho=50cm - bastidor perfil 32x32mm

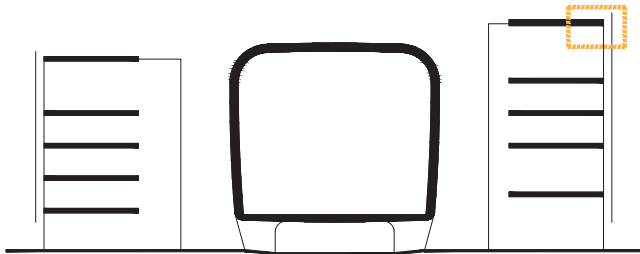




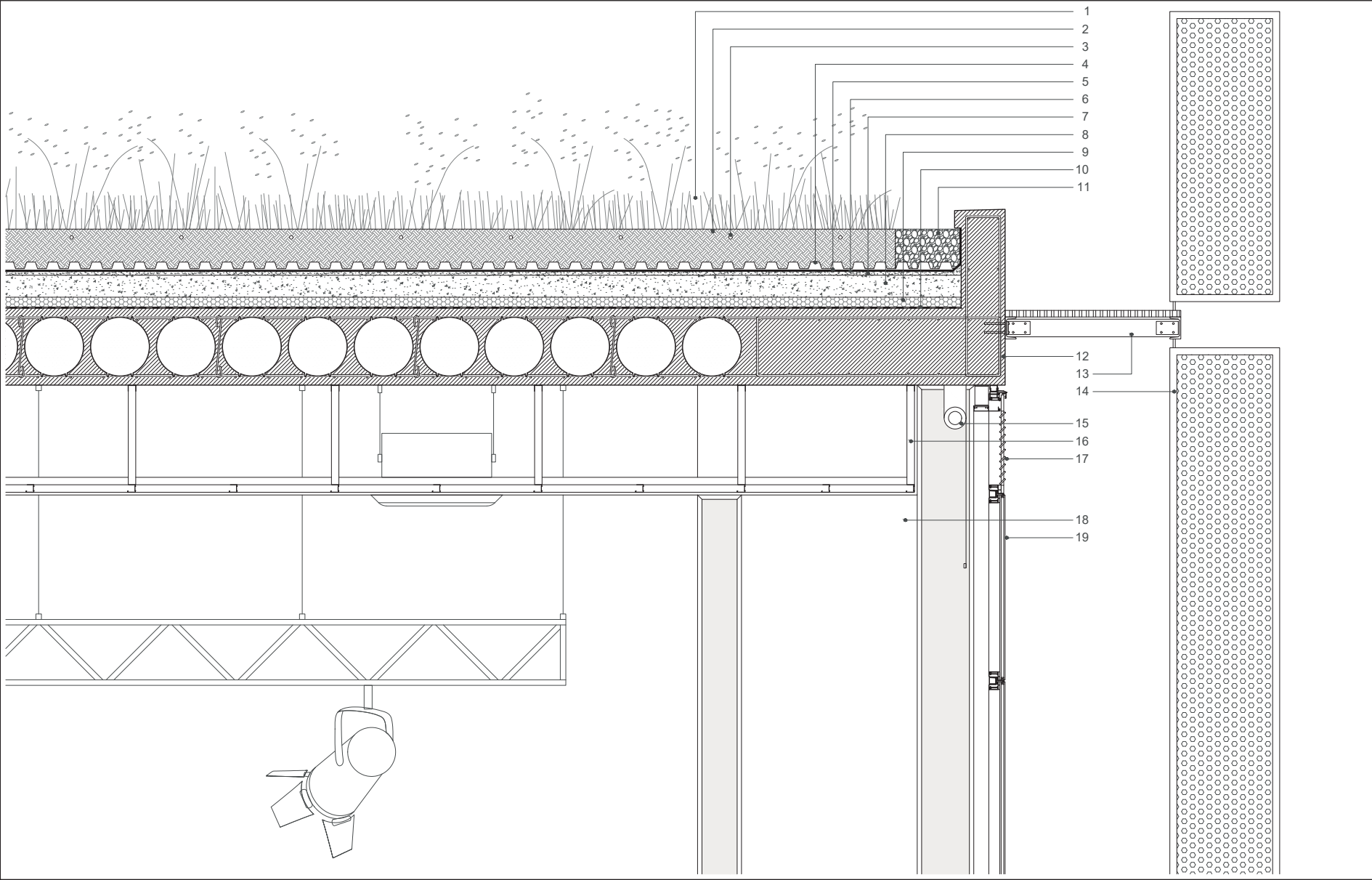
DETALLE 2 - ESC 1:25



1. Baldosa de cemento premoldeada 60x60 cm - e=2,5cm sobre pedestales regulables | **2.** Barrera hidráulica: membrana asfáltica geotextil | **3.** Carpeta de nivelación: mortero cemento y arena 1:3 | **4.** Hormigón de pendiente alivianado con vermiculita - e=10cm | **5.** Aislación térmica: poliestireno expandido en planchas - e=5cm | **6.** Barrera de vapor: film de polietileno 200µ | **7.** Canto rodado | **8.** Baranda: malla electrosoldada Ø3mm 50x50mm - estructura de tubos de acero de 50x25mm prepintados color negro | **9.** Losa Prenova: e=35cm - esferas Ø27cm - malla superior e inferior 15x15cm Ø8mm | **10.** Pasarela metálica: malla electrosoldada, prepintada color blanco - estructura 2 perfiles UPN 100 mm UPN 80 c/ 2m | **11.** Parasol móvil: chapa microperforada redonda 6mm (apertura 50%), prepintada color blanco, ancho= 50cm - bastidor perfil 32x32mm | **12.** Cortina roller screen | **13.** Cielorraso suspendido: estructura metálica 35mm - placa de roca de yeso e=12,5mm | **14.** Rejilla de ventilación superior móvil | **15.** Columna de HºAº 40x80cm | **16.** Piel de vidrio: perfilaría de aluminio prepintada color negro - DVH vidrio pirolítico de control solar y baja emisividad 6mm + cámara de aire 12mm + float incoloro 6mm



DETALLE 3 - ESC 1:25

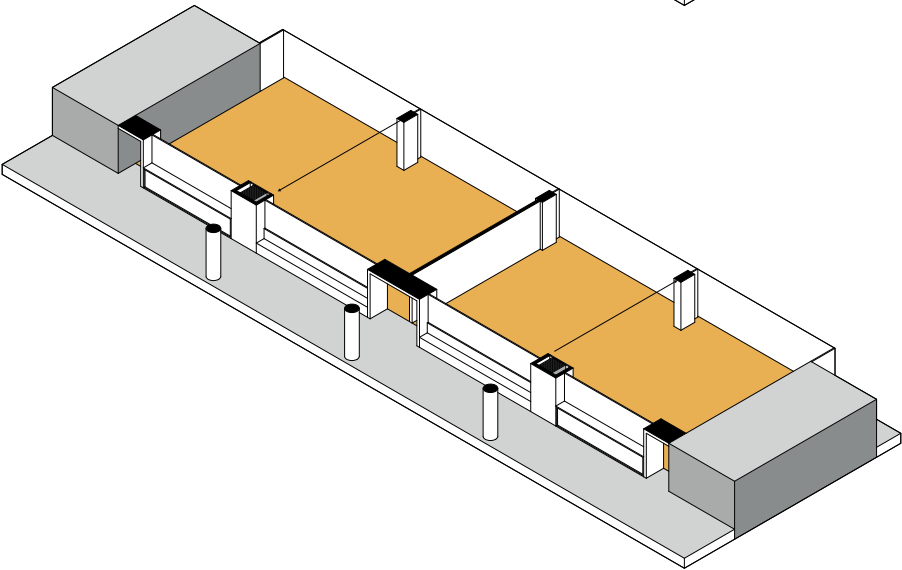
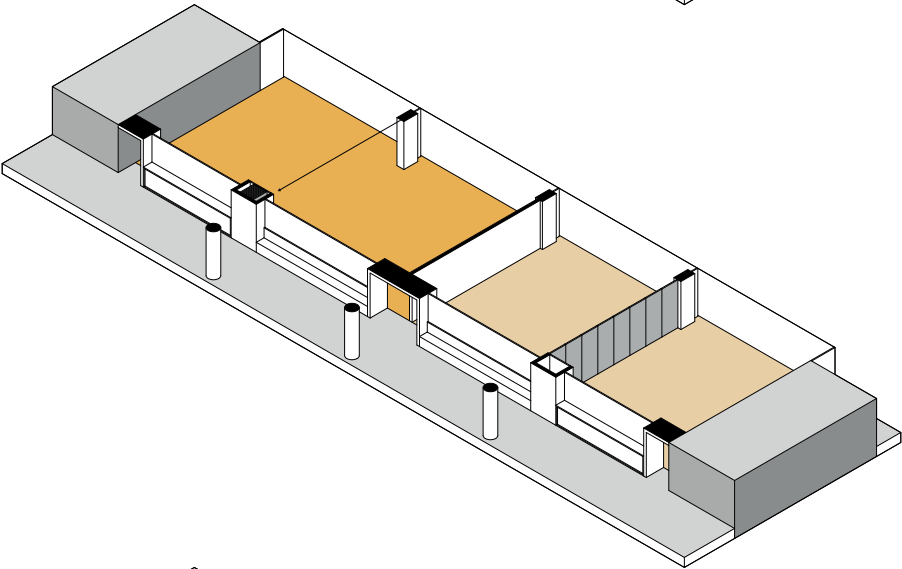
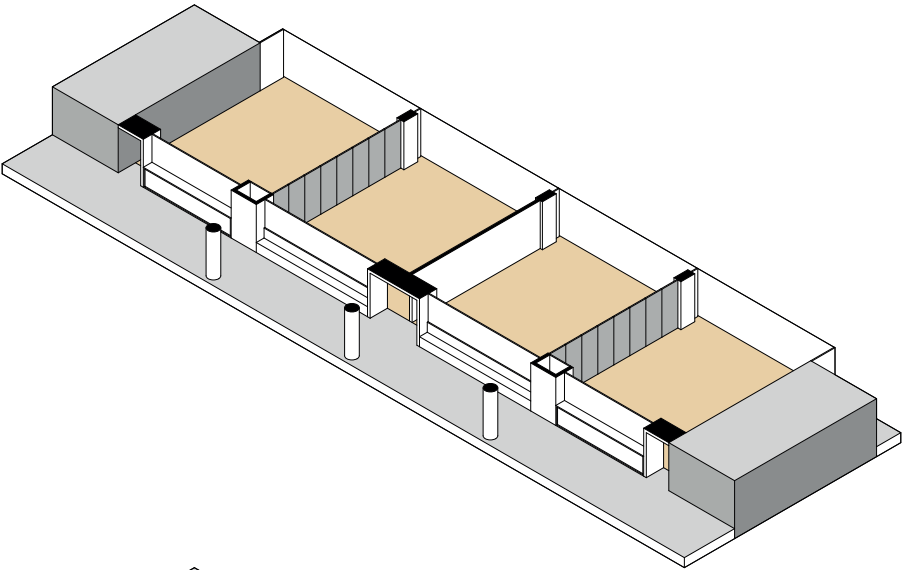


1. Vegetación | **2.** Sustrato vegetal - e=15cm | **3.** Sistema de riego por goteo - tubo Ø16mm | **4.** Placa drenante - e=4cm | **5.** Filtro protector membrana anti-raíz | **6.** Barrera hidráulica: membrana asfáltica geotextil anti-raíz | **7.** Carpeta de nivelación: mortero cemento y arena 1:3 - e=2cm | **8.** Hormigón de pendiente alivianado con vermiculita - e=10cm | **9.** Aislación térmica: poliestireno expandido en planchas - e=5cm | **10.** Barrera de vapor: film de polietileno 200µ | **11.** Canto rodado | **12.** Losa Prenova: e=35cm - esferas Ø27cm - malla superior e inferior 15x15cm Ø8mm | **13.** Pasarela metálica: malla electrosoldada, prepintada color blanco - estructura 2 perfiles UPN 100 mm UPN 80 c/ 2m | **14.** Parasol móvil: chapa microperforada redonda 6mm (apertura 50%), prepintada color blanco, ancho= 50cm - bastidor perfil 32x32mm | **15.** Cortina roller screen | **16.** Cielorraso suspendido: estructura metálica 35mm - placa de roca de yeso e=12,5mm | **17.** Rejilla de ventilación superior móvil | **18.** Columna de HºAº 40x80cm | **19.** Piel de vidrio: perfilería de aluminio prepintada color negro - DVH vidrio pirolítico de control solar y baja emisividad 6mm + cámara de aire 12mm + float incoloro 6mm

FLEXIBILIDAD PROGRAMÁTICA

Los espacios físicos donde se desarrolla el aprendizaje deben ser lo suficientemente flexibles para absorber las necesidades cambiantes, deben permitir agrupaciones múltiples, distintos usos y metodologías variadas.

Por dicho motivo, como división de los espacios, se plantean paneles móviles acústicos tanto para los sectores de aulas como para el sector de talleres. Los mismos permiten, mediante su manipulación, generar espacios individuales o unirlos, conformando áreas de mayor envergadura para el desarrollo de determinadas actividades que así lo requieran.

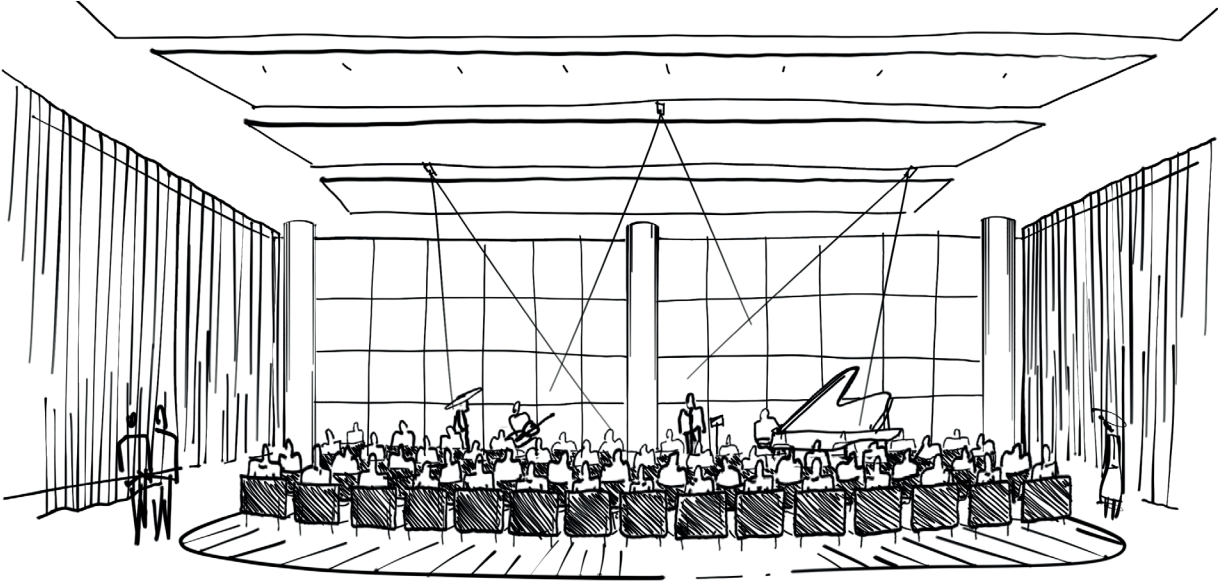


ACÚSTICA

La acústica implica una serie de características sonoras de un local, relativas a la propagación y la difusión del sonido. En la acústica arquitectónica, intervienen dos términos principales: acondicionamiento y aislamiento. El acondicionamiento acústico es el estudio de las formas y revestimientos de las superficies interiores de un espacio con el objeto de conseguir las condiciones más adecuadas para el tipo de actividad a desarrollarse. El aislamiento acústico refiere al conjunto de acciones destinadas a la obtención de una correcta atenuación en la transmisión de ruido y vibraciones entre el interior del local y el espacio exterior.

En el caso del presente proyecto, se tuvieron en cuenta ambos conceptos para aquellos espacios donde la acústica es esencial para el normal desenvolvimiento de las actividades, tales como: salas de ensayo de música, estudios de grabación y espacio para la orquesta sinfónica y coro estable.

Para lograr óptimas condiciones, resulta necesario, además de evaluar cuestiones de forma y volumen, emplear materiales fonoabsorbentes que impidan la concentración acústica y ayuden a adaptar el tiempo de reverberación a los valores requeridos. Por esta razón, se plantean revestir las paredes de los espacios anteriormente mencionados con tablas verticales de madera encastrables y colocar cortinas, de tela de considerable espesor, próximas a las superficies vidriadas.



EXIGENCIAS DEL AUDITORIO

Se puede mencionar una serie de exigencias importantes a la hora de diseñar la sala de un auditorio: los límites visuales, la acústica, la capacidad, la accesibilidad, la posición de las butacas y su relación entre las diferentes filas.

Como primer paso se debe definir qué tipo de actuaciones se realizarán y cuál debería ser la experiencia de la audiencia. Generalmente, un auditorio admite más de un tipo de desempeño, por lo cual es indispensable considerar la flexibilidad en diversos aspectos.

TAMAÑO Y PROPORCIONES DE LA SALA

El tamaño estará determinado por el número de espectadores: para espectadores sentados se ha de considerar una superficie mayor o igual a 50 m2 por espectador. El volumen del recinto, vinculado especialmente con los requisitos acústicos, se calculará a partir de 5 a 8 m3 por espectador.

Las proporciones dependerán de los ángulos psicológicos de percepción y del ángulo visual de los espectadores. La separación de la última fila hasta la boca del escenario no debe superar los 24 m (máxima distancia a la que se reconoce una persona) en teatros y los 32 m (aún se distinguen movimientos) en óperas. La anchura de la sala se establecerá en función de que los espectadores sentados en los extremos laterales puedan ver el escenario.

ACÚSTICA

Gran parte de la experiencia del público dependerá de la acústica del mismo. Existen una serie de aspectos que requieren de un minucioso análisis: el tiempo de reverberación, la distinción, la resistencia acústica y el ruido de fondo o de actividades exteriores. Sin embargo, el principal factor del diseño acústico se reduce en mejorar las reflexiones “tempranas”, para llegar al oyente no más de 50 milisegundos después del sonido directo, y reducir las reflexiones “tardías”.

Los espacios en forma de “caja de zapatos” proporcionan fuertes reflejos laterales tempranos. A su vez, desde el cielorraso se pueden proporcionar reflejos tempranos si se materializa con

elementos acústicos reflectantes. Las paredes traseras corren el riesgo de proporcionar reflexiones tardías por lo que se recomienda revestirlas con materiales absorbentes tales como paneles de tela o listones de madera.

Los asientos de la audiencia, y la audiencia misma, constituyen el principal elemento de absorción acústica. El uso de materiales absorbentes en los asientos puede servir como una excelente manera de lograr los objetivos acústicos de la sala.

CÁLCULO DE LAS LÍNEAS DE VISIÓN

Las mismas aseguran que cada asiento tenga una visión sin obstáculos, estudiando la distancia y los ángulos desde los asientos más extremos. Si bien es fundamental poder ver los pies de un bailarín en el borde del escenario, el criterio para una representación musical puede ser menos rígido.

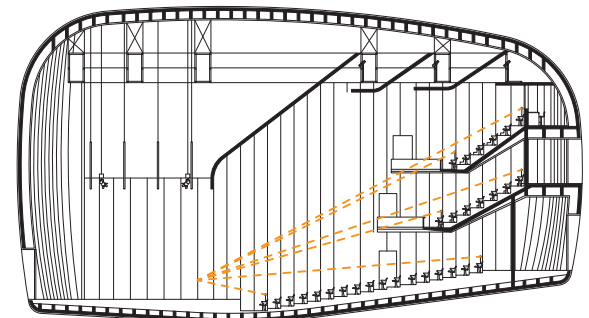
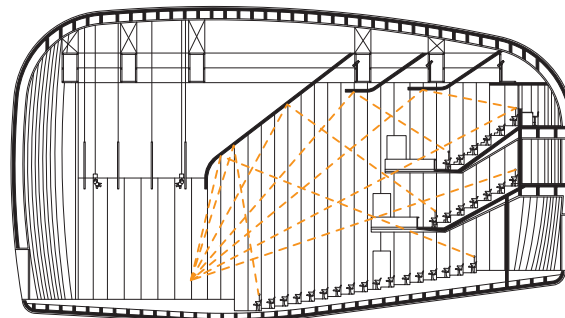
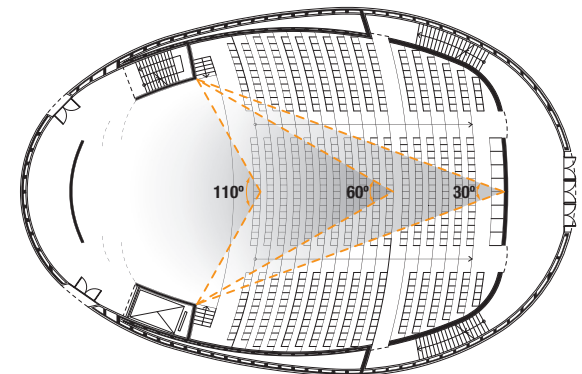
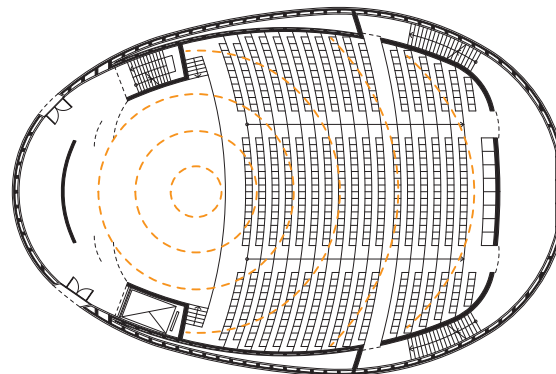
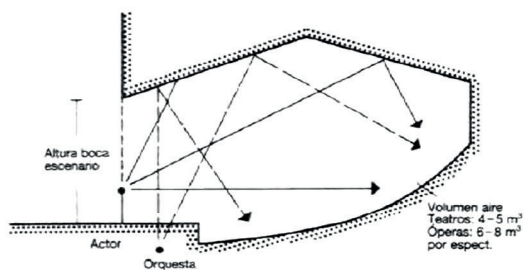
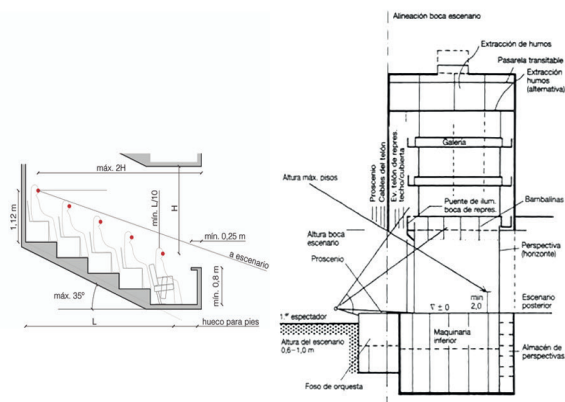
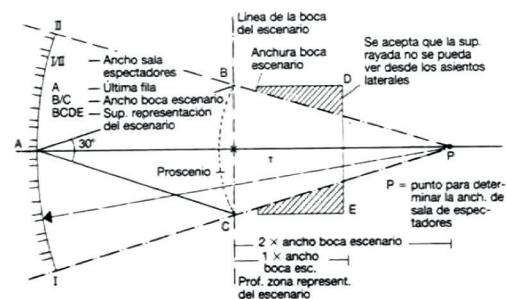
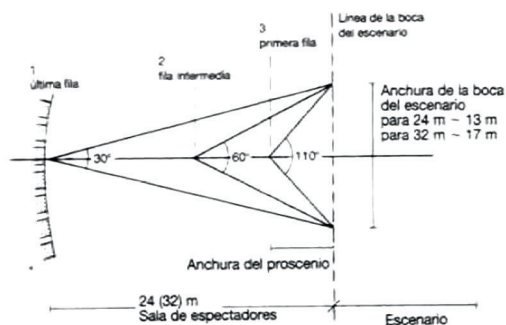
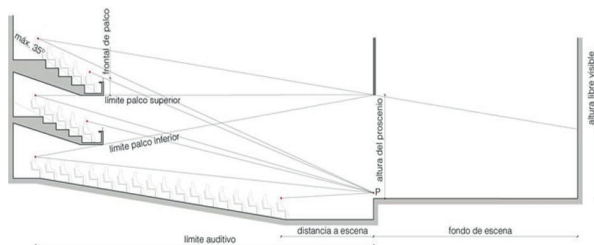
El cálculo de esta variable tiene como referencia un factor de medida: el espectador y, en particular, su línea de visión, determinada por la altura de su ojo, con respecto a la línea del suelo, en una posición sentada (1120mm) y la distancia entre el ojo y la parte superior de la cabeza (100mm).

Para diseñar el interior de la sala de manera que todos los asistentes tengan visuales correctas del escenario, se elaboran curvas de visión según el siguiente método:

1. se determina un punto ‘P’ en el suelo del escenario, lo más cercano a la audiencia posible, al que la totalidad de los espectadores deben tener completa visibilidad
2. se establece la posición de la primera fila de butacas ‘X’
3. se determina el punto ‘A’ (altura del ojo de una persona sentada en la primera fila)
4. a esta altura se le añade la distancia entre el ojo y la parte superior de la cabeza (punto ‘B’)
5. se establece la distancia entre ejes de filas, dando como resultado la posición de la segunda fila de butacas ‘Y’
6. se une el punto ‘P’ con el punto ‘B’ hasta que corte a la vertical ‘Y’, determinando el punto ‘M’, que especifica la altura del ojo del espectador situado en la segunda fila.

De esta manera se establece: la posición de la primera fila, la distancia entre filas y la diferencia de altura de cada fila con respecto a la anterior.

Para el caso de las líneas de visión de la platea alta, se debe garantizar una correcta visión de la totalidad del escenario, desde el borde hasta el fondo de escena. Asimismo, se debe garantizar que los asientos ubicados bajo estos voladizos posean una correcta visión de toda la altura del escenario.



DISEÑO SUSTENTABLE

Analizando hacia donde se orientan hoy en día las políticas en materia de eficiencia energética, una de las premisas en el diseño del presente proyecto fue alcanzar un cierto grado de sustentabilidad. Se entiende como sustentable o sostenible a aquella arquitectura que busca optimizar recursos naturales y sistemas de la construcción, utilizando criterios de diseño, materiales y técnicas constructivas más eficientes, con el objeto de minimizar el impacto negativo sobre el medio ambiente y sus habitantes.

PANELES SOLARES: la eficiencia energética es una de las principales metas de la arquitectura sostenible, razón por la cual se debe pensar en emplear energías alternativas. En este caso, se decide colocar paneles fotovoltaicos en la cubierta, aprovechando una fuente de energía renovable: la radiación solar.

SISTEMA CLIMATIZACIÓN GEOTÉRMICA: para la arquitectura sostenible, los sistemas de climatización son un foco primario ya que constituyen los sistemas de mayor consumo de energía en los edificios. En este caso, se opta por un sistema de climatización que utiliza para su funcionamiento una fuente de energía renovable: la inercia térmica del suelo.

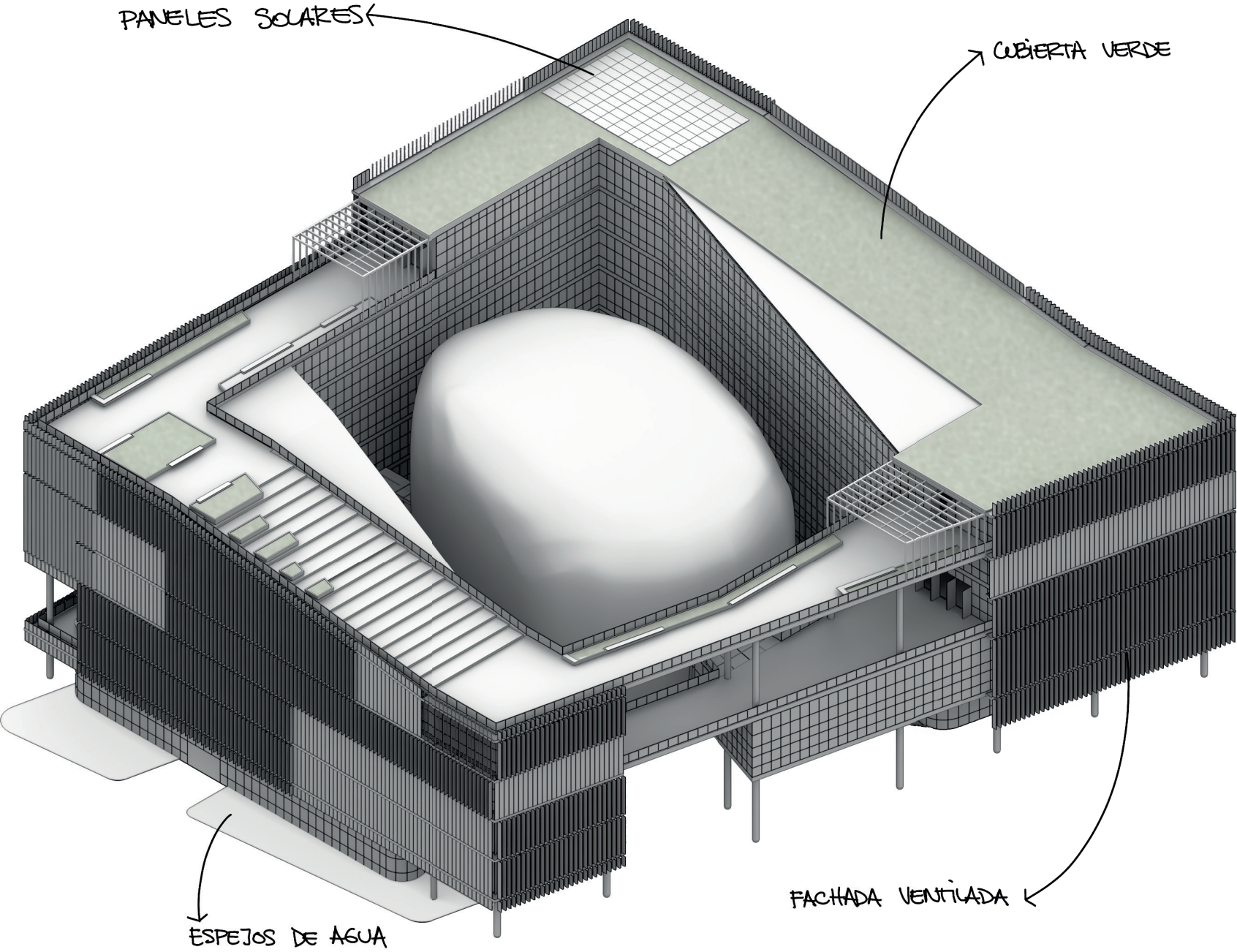
CUBIERTA VERDE: la cubierta de un edificio constituye una oportunidad para el desarrollo de una ciudad más sostenible ya que la misma puede ser concebida como cubierta ajardinada. Las principales ventajas de su utilización tienen que ver con el ahorro de energía, sus propiedades como excelente aislante térmico y acústico y sus beneficios en la captación y almacenaje de aguas de lluvia. Asimismo, colabora en la reducción de los niveles de contaminación y del efecto “isla de calor” de las ciudades. En este caso, se decide proyectar una cubierta verde “extensiva”, la cual posee una vegetación ligera, implantada en un sustrato poco profundo y que requiere de poco mantenimiento.

RECOLECCIÓN DE AGUA DE LLUVIA: entendiendo al agua como un recurso vital, pero escaso, resulta imprescindible un consumo racional del mismo y su reutilización. En este caso, basándose en la normativa de la Ciudad de Rosario, se plantean reservorios que almacenan el agua de lluvia, la cual es utilizada tanto para la descarga de inodoros y mingitorios como para el sistema de riego de la azotea. Además, se proyectan “espejos de agua” en la planta baja que no solo actúan como retardadores, sino que también colaboran en la mejora del confort térmico.

DOBLE PIEL - FACHADA VENTILADA: se trata de un cerramiento exterior que se compone de dos capas, donde el aire fluye a través de la cavidad intermedia. Este espacio actúa como aislamiento frente a temperaturas extremas, vientos y ruidos, mejorando la eficiencia térmica del edificio. En invierno, el “colchón” de aire funciona como una barrera para la pérdida de calor. En verano, la cavidad puede ventilarse hacia el exterior del edificio, mitigando la ganancia solar y disminuyendo la carga por enfriamiento. El exceso de calor se drena a través de un proceso conocido como “efecto chimenea”, en el que las diferencias en la densidad del aire crean un movimiento de circulación que finaliza en la salida de aire caliente.

Entre las ventajas de su adopción se puede mencionar que reduce la demanda del sistema de climatización, permite el acceso de luz natural, la ventilación natural y la renovación de aire de los locales.

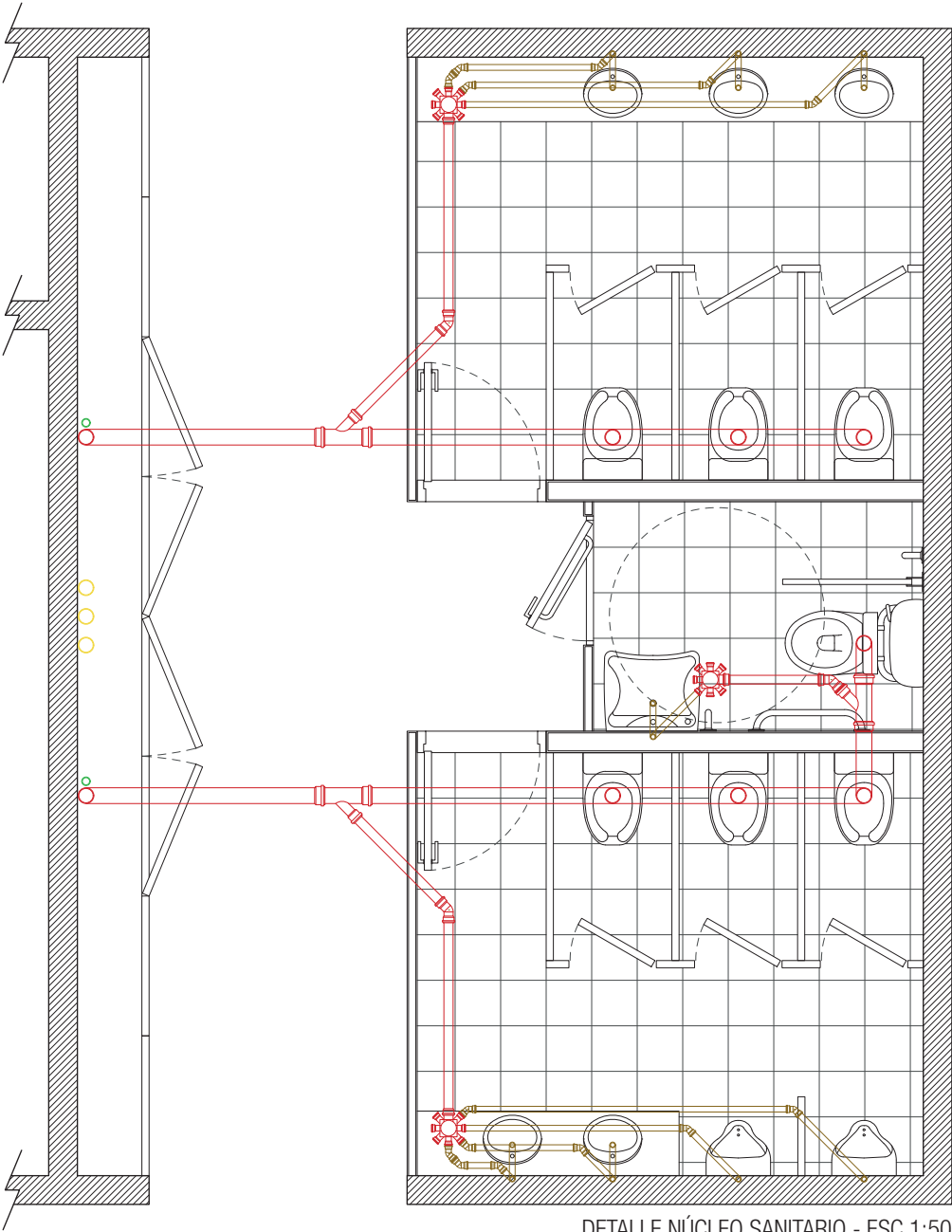
En este caso, como límite exterior de la doble fachada, se proyecta una piel conformada por parasoles verticales móviles microperforados que, además de otorgar unidad al conjunto, permite dar respuesta a las distintas orientaciones y a las necesidades de los diferentes usuarios.



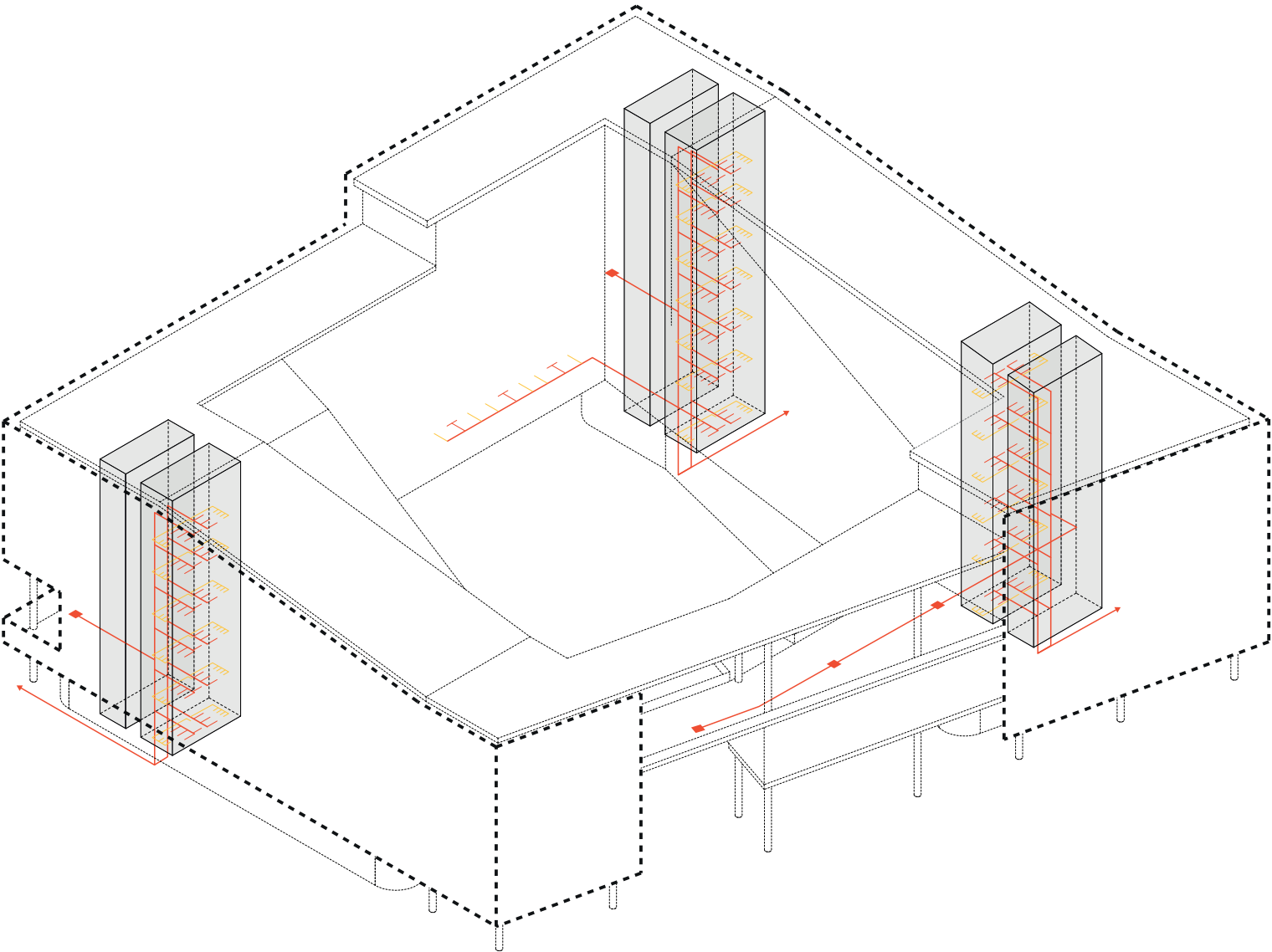
INSTALACIÓN CLOACAL

Como principal estrategia se buscó agrupar y encolumnar los núcleos sanitarios de los distintos pisos. Los mismos se integran con los medios mecánicos de elevación y los medios verticales de escape, conformando los denominados “núcleos de servicio”. Se conforman tres columnas, próximas a cada extremo.

Dentro de dichos núcleos, con el objetivo de reducir los tramos horizontales de cañería, se proyectaron “espacios técnicos verticales”. Se plantearon de grandes dimensiones y de fácil y rápido acceso para un eficiente mantenimiento. Estos se complementan con los “espacios técnicos horizontales” conformados por cielorrasos técnicos suspendidos y pisos técnicos.



DETALLE NÚCLEO SANITARIO - ESC 1:50



INSTALACIÓN PLUVIAL

La ordenanza nº 8.334/08 de la Municipalidad de Rosario establece que “en los proyectos de edificios de cualquier tipo, de más de 23 metros de altura o más de 500 m2 de superficie impermeable, en cualquier sector de la ciudad, se incorporarán sistemas reguladores y/o retardadores de escurrimiento. Los proyectos de regulación tendrán como objetivo demorar la afluencia de agua en los momentos picos de lluvia, de manera tal que permita la amortización o disminución de los caudales máximos de descarga hacia la red pluvial existente”.

Para encuadrar el proyecto dentro de dicha normativa y teniendo en cuenta los elevados índices pluviales de la ciudad de Rosario, se propone una estrategia de instalación pluvial capaz de evitar el desborde de los desagües.

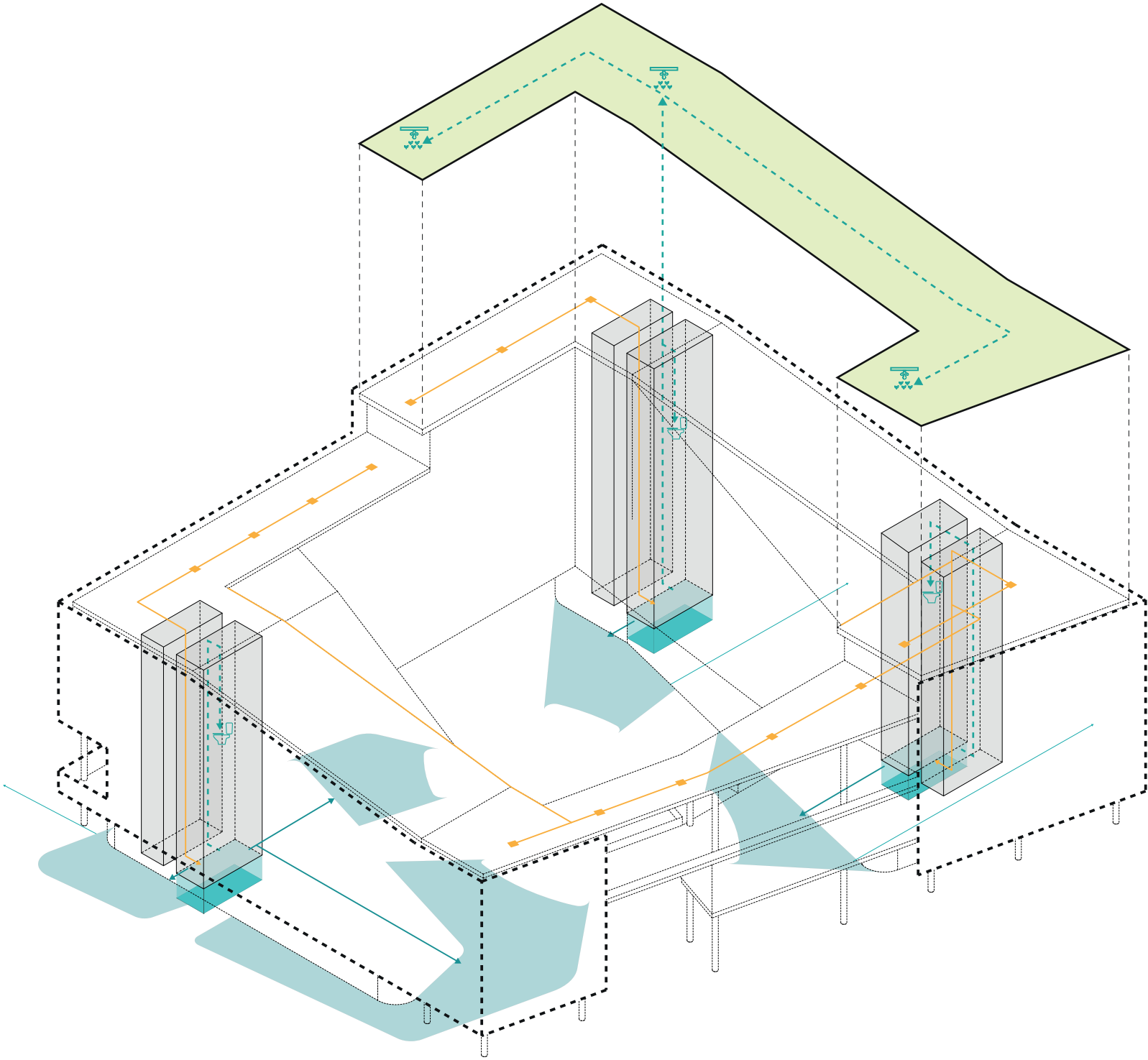
Con el objetivo de disminuir la superficie impermeable, se plantea parte de la azotea como cubierta verde. La misma permite, entre otras ventajas, acumular agua y retardar el desagote. A su vez, posee la capacidad de absorber parte del agua, reduciendo así el volumen de agua pluvial a acumular.

Asimismo, se proponen tres tanques de almacenamiento de agua, dispuestos en subsuelo, que cumplen la función de reservorios pluviales. Los mismos reciben el agua de lluvia, la cual es reutilizada tanto para la descarga de inodoros y mingitorios como para el sistema de riego por goteo planteado en los canteros de la azotea y en la cubierta verde. Al mismo tiempo, parte del agua es empleada para el llenado de los espejos de agua proyectados en planta baja, los cuales actúan como retardadores, enviando paulatinamente el agua a la red de desagüe pluvial.

Superficie cubierta verde: 1.240 m2

Superficie impermeable: 1.290 m2

Volumen del reservorio (5 l/m2): 6.450 litros



INSTALACIÓN AGUA FRÍA E INCENDIO

PROVISIÓN DE AGUA PARA CONSUMO

Se consideran los siguientes consumos diarios:

-Inodoro: 250 litros

-Mingitorio:200 litros

-Pileta de lavar: 100 litros

-Ducha: 200 litros

(Datos extraídos del Reglamento Ex Obras Sanitarias de la Nación)

Núcleo sanitario ubicado en los distintos niveles, compuesto por:

6 inodoros, 2 mingitorios, 5 lavabos - 2.300 litros

Cantidad de núcleos sanitarios: 18 - 41.400 litros

Núcleo privado para camarines, compuesto por:

1 inodoro, 1 lavabo, 1 ducha - 550 litros

Cantidad de núcleos privados: 6 - 3.300 litros

Consumo diario total de agua fría: 44.700 litros

TANQUE DE RESERVA

Se determina un único tanque de almacenamiento mixto. De los valores obtenidos en los apartados anteriores resulta que es necesaria una capacidad de 229.500 litros - 229,50 m3.

Al ubicarse en subsuelo, para lograr que el agua llegue a los distintos puntos de la instalación con las propiedades y condiciones necesarias, se emplea un sistema de presurización con electrobombas de presión constante.

La principal ventaja de este sistema es que no requiere disponer de un tanque elevado en la cubierta, evitando la sobrecarga de la estructura y solucionando cuestiones de imagen arquitectónica. En caso de cortes de energía eléctrica, se provee de un generador eléctrico.

PROVISIÓN DE AGUA PARA INCENDIO

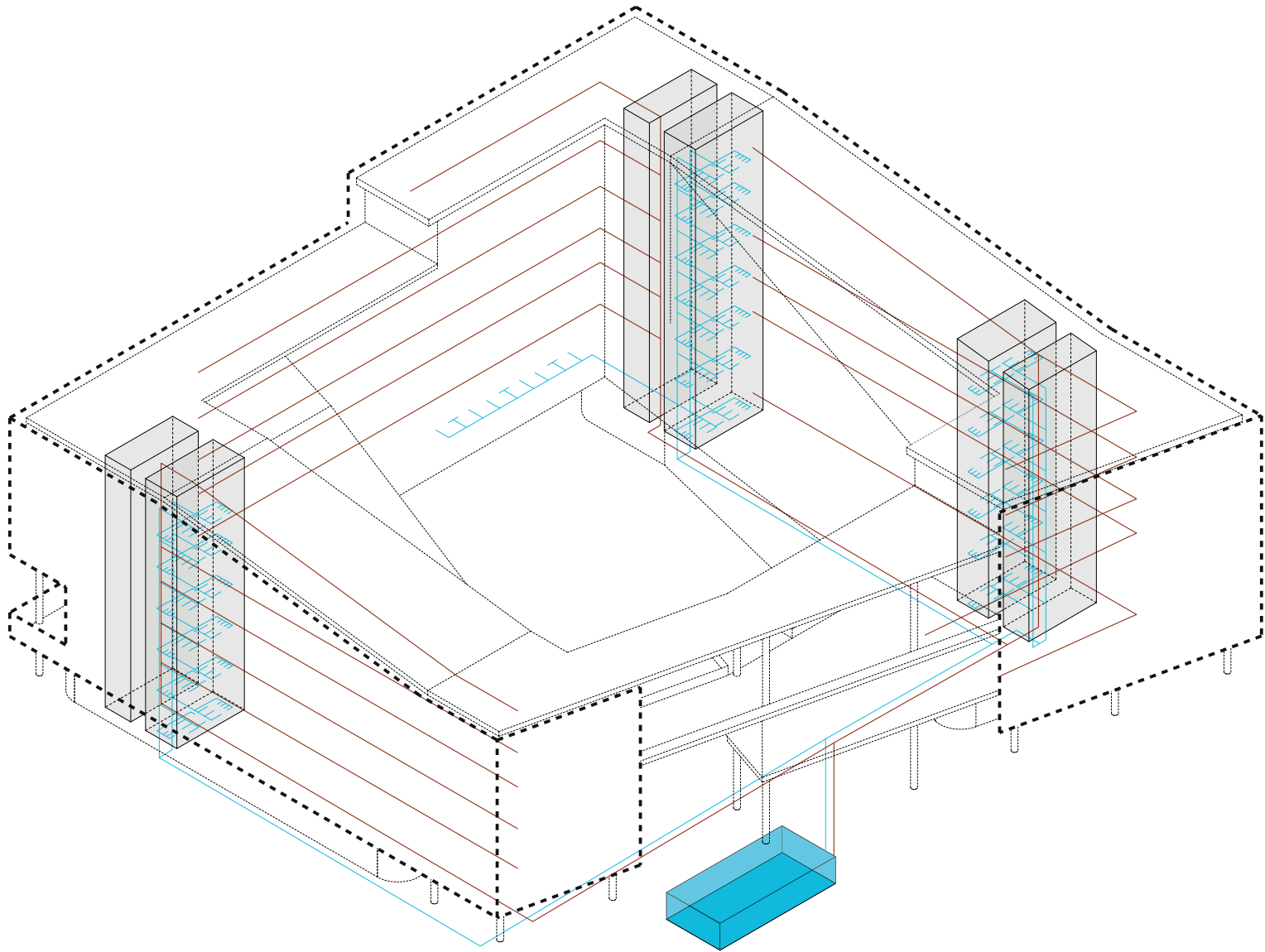
Se considera una cantidad de 10 litros por cada m2 de superficie cubierta. *(Dato extraído del Reglamento de Edificación de la Ciudad de Rosario)*

Superficie cubierta del edificio académico (sin contemplar núcleos de servicio): 17.230 m2

Superficie cubierta del auditorio: 1.250 m2

Superficie cubierta total: 18.480 m2

Cantidad de agua necesaria para incendio: 184.800 litros



ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

Para el acondicionamiento térmico se propone un sistema por climatización geotérmica. El mismo permite tanto calefaccionar como refrigerar mediante una energía renovable: la geotermia. El concepto es similar al de un aire acondicionado convencional, la diferencia radica en que el calor no se intercambia con la atmósfera, sino que se utiliza el suelo como fuente de calor.

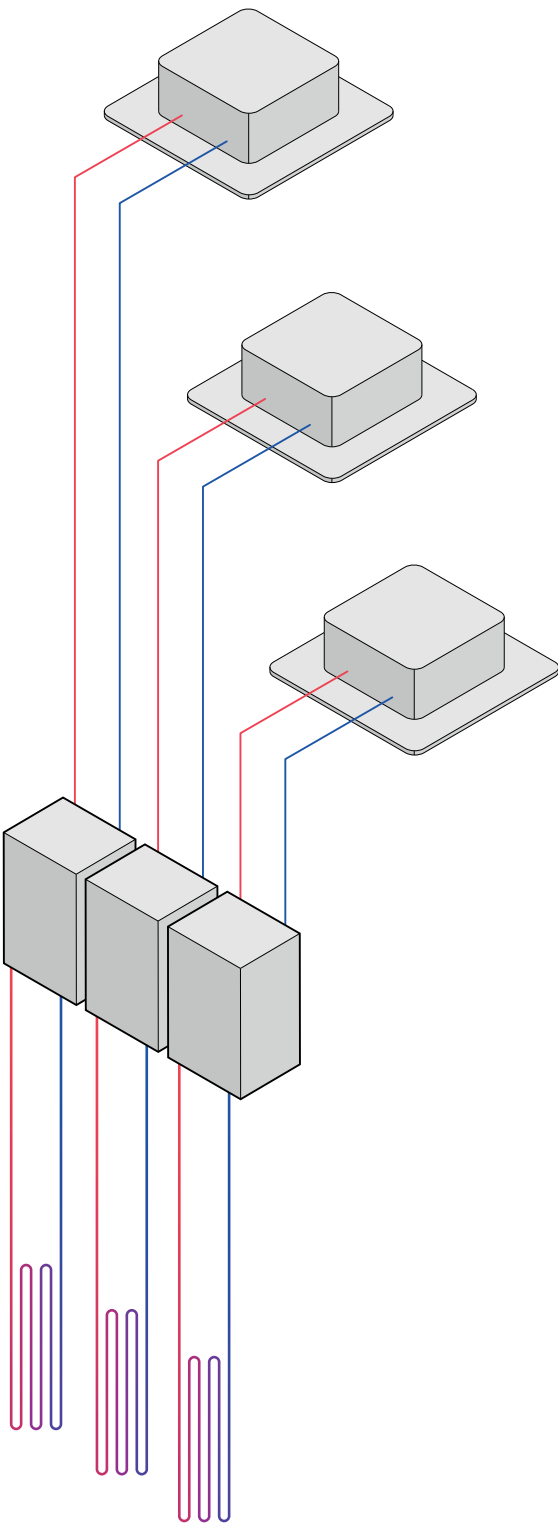
Una de las ventajas de este sistema es que la tierra, a partir de pocos metros de profundidad, mantiene una temperatura constante durante todo el año. Esto permite un intercambio de calor más eficiente y, por lo tanto, menor consumo de energía.

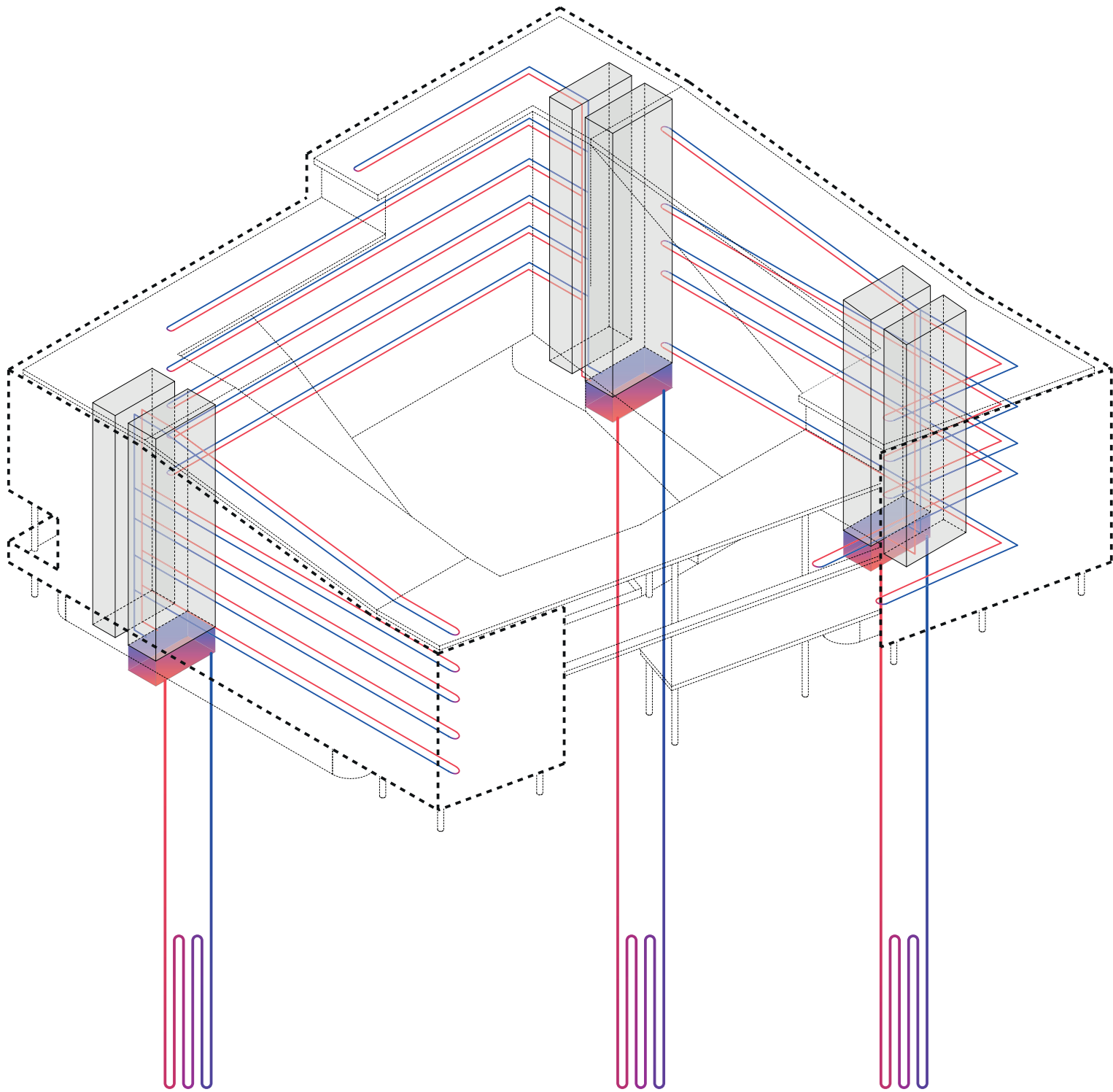
Si bien este sistema requiere una mayor inversión inicial respecto a otros, la instalación se amortiza en un plazo razonable si se considera la gran capacidad de ahorro energético que proporciona, sobre todo en edificios públicos donde existen grandes consumos.

La instalación consta de tres partes: circuito exterior, bomba de calor y circuito interior. En este caso, el circuito exterior está compuesto por sondas geotérmicas verticales (captadores): tubos de polietileno de alta resistencia que transportan un fluido (agua con anticongelante) y se colocan enterrados dentro de los pilotes estructurales.

La bomba de calor es de tipo “geotérmica agua-agua”. En invierno, permite absorber el calor del suelo y liberarlo en el interior del edificio; en verano actúa a la inversa: absorbe el calor del edificio y lo libera en el terreno.

El circuito interior se conforma por un sistema de fancoils dispuestos en los locales a climatizar. Se emplean unidades terminales de tipo cassette, conectadas a través de dos tubos (uno de impulsión y otro de retorno) con la bomba de calor.





HIGROTHERMIA

CERRAMIENTOS VIDRIADOS

 Municipalidad de Rosario Secretaría de Planeamiento Programa de Construcciones Sustentables y Eficiencia Energética Solicitud del Certificado de Aspectos Higrotérmicos y Eficiencia Energética de las Construcciones	ORDENANZA N° 8757/11			
Nombre y Apellido del Propietario:	Firma:			
Nombre y Apellido del Profesional:	Firma:			
Inmueble: Sección: Manzana: Gráfico: S/División: S/Parcela:	Fecha:			
PLANILLA 3: Verificación de Transmitancia Térmica y Factor de Exposición Solar de Cerramientos Transparentes.				
Tipo de vidrio	Tipo de protección	Transmit. [W/m2K]	Orientación	Factor de Expos. Solar
DVH cámara de 12mm Pírolítico de control solar, baja reflectividad y baja emisividad sobre incoloro exterior 6mm y aire en su interior. Vidrio incoloro interior 6mm. (6+12+6).	Parasoles verticales móviles	1,8	Norte - 341° a 20°	0,14
DVH cámara de 12mm Pírolítico de control solar, baja reflectividad y baja emisividad sobre incoloro exterior 6mm y aire en su interior. Vidrio incoloro interior 6mm. (6+12+6).	Parasoles verticales móviles	1,8	Este - 21° a 160°	0,14
DVH cámara de 12mm Pírolítico de control solar, baja reflectividad y baja emisividad sobre incoloro exterior 6mm y aire en su interior. Vidrio incoloro interior 6mm. (6+12+6).	Parasoles verticales móviles	1,8	Sur - 161° a 200°	0,14
DVH cámara de 12mm Pírolítico de control solar, baja reflectividad y baja emisividad sobre incoloro exterior 6mm y aire en su interior. Vidrio incoloro interior 6mm. (6+12+6).	Parasoles verticales móviles	1,8	Oeste - 201° a 340°	0,14

CUBIERTA TRANSITABLE

 Municipalidad de Rosario Secretaría de Planeamiento Programa de Construcciones Sustentables y Eficiencia Energética Solicitud del Certificado de Aspectos Higrotérmicos y Eficiencia Energética de las Construcciones	ORDENANZA N° 8757/11		
Nombre y Apellido del Propietario:	Firma:		
Nombre y Apellido del Profesional:	Firma:		
Inmueble: Sección: Manzana: Gráfico: S/División: S/Parcela:	Fecha:		
PLANILLA 1: Verificación de Transmitancia Térmica para cerramientos opacos de cada solución constructiva.			
Techos			
Descripción:	Espesor e [m]	Conductividad λ [W/ m K]	Resistencia R [m² K / W]
Resistencia Superficial Exterior			0,040
Hormigones - Armado de piedra de 2500 kg/m3 con armadura de acero (H21)	0,350	2,300	0,152
Polímeros - Polietileno alta densidad	0,002	0,500	0,004
Aislantes térmicos - Plancha poliestireno de 25 kg/m3 (ISOPOR, ASTS O SIMILAR)	0,050	0,033	1,515
Hormigones - De vermiculita de 500 kg/m3	0,100	0,140	0,714
Morteros - De cemento y arena	0,020	1,160	0,017
Materiales Asfálticos - Membrana asfáltica	0,040	0,700	0,057
Camara de aire ventilada. Esp. 2 a 10 cm.	0,080		0,100
Loseta de cemento premoldeado	0,025	1,900	0,013
Resistencia Superficial Interior			0,100
Resistencia Térmica Total			2,713
Transmitancia térmica K [W/m² K]			0,37

Aclaración: Si el valor de Transmitancia Térmica aparece en color rojo está superando los máximos permitidos.

MEDIOS MECÁNICOS: ASCENSORES

Se realiza el cálculo de ascensores en base a lo establecido por la ordenanza nº 9006/12 de la Municipalidad de Rosario. Según la altura de la trayectoria vertical del proyecto (encuadrado dentro del ítem “desde 11 a 30 m”), se exige un mínimo de una unidad de cabina tipo A (1,30 x 1,10 m) o B (1,50 x 1,50 m).

Cantidad determinada: 3 ascensores.

Tipo: electromecánico. Sin sala de máquina.

Capacidad de carga: 900 kg (12 personas).

Cabina: 1,20 x 1,90 m. Dimensiones interiores que permiten alojar a una persona en silla de ruedas junto a su acompañante. Alto 2,20 m.

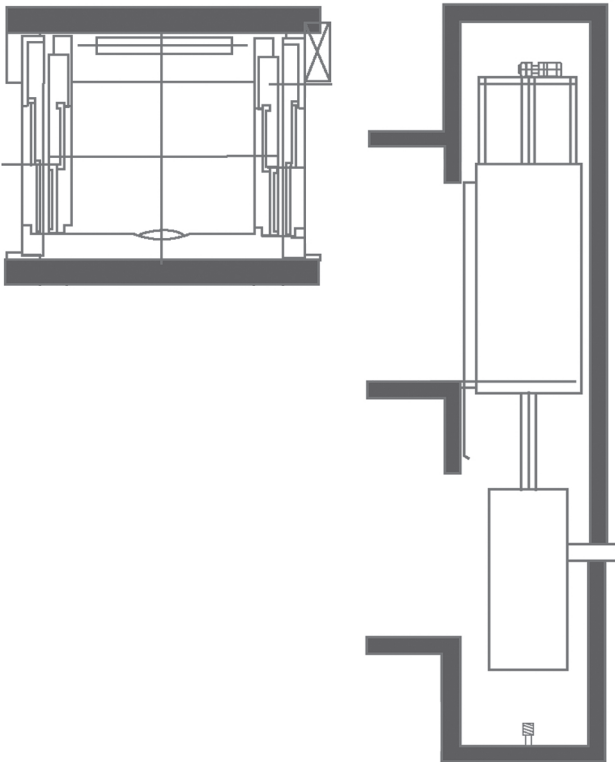
Velocidad: 1,75 m/seg.

Puertas: automáticas de apertura lateral de dos hojas. Ancho 0,90 m. Alto 2 m.

Hueco: 1,70 x 2,20 m.

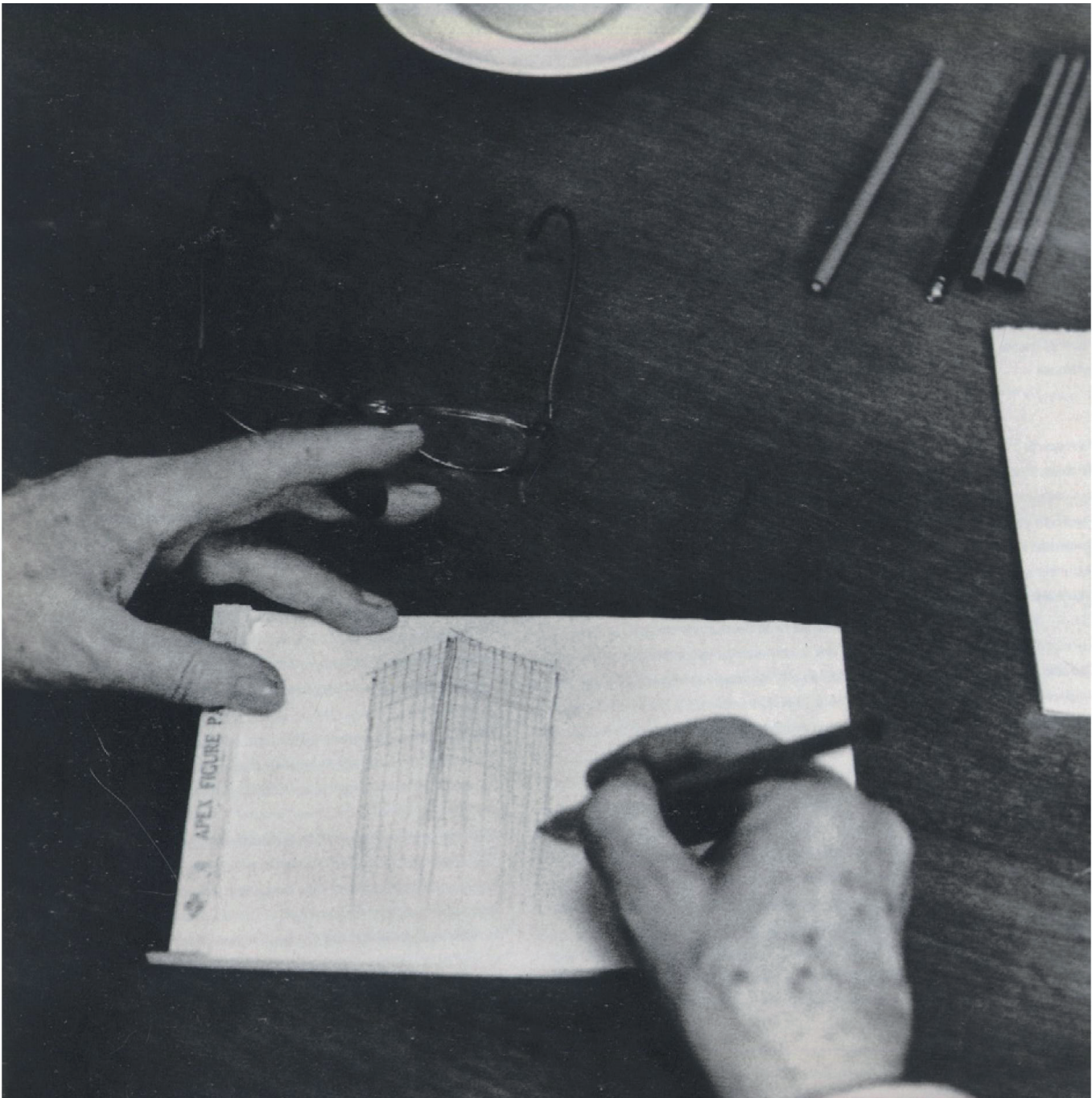
Foso del hueco: 1,15 m.

Recorrido libre de seguridad: 3,40 m.



Cantidad de ascensores =		CP / Ct		
	CP = N . y [%]	N = SP / X población total estimada del edificio (cuadro V-d.1)	N= 1000 pers	CP= 100
		y [%] a transportar = (cuadro C.V-c.2.3.1.5.a)	y= 10 %	
	Ct = 300 . p / Tt	300 = 5 minutos en segundos	300= 300	
		p = número de pasajeros que trasladala cabina	p= 12 pers	Ct= 33,791
		Tt = tiempo total de duración del viaje = (t1 + t2 + t3 + t4)	Tt= 106,54 seg	
		R = recorrido completo del ascensor	R= 30 m	
		v = velocidad [m / min]	v= 105 m/min	
		60 = conversor a segundos	60= 60	
		k = coeficiente K (cuadro C.V-c.2.3.1.5.b.1)	K= 1,6	
		PI = nro. total de estaciones en las que el ascensor puede parar	PI= 8 pisos	
		Pp = nro. probable de paradas (cuadro C.V-c.2.3.1.5.b.2)	Pp= 6,39 pisos	
		t1 = tiempo de recorrido ida y vuelta = R . 2 . 60/v	t1= 34,3 seg	
		t2 = tiempo de frenado y aceleración = K . v. Pp/60	t2= 17,9 seg	
		t3 = tiempo de funcionamiento de puertas automáticas = 4seg . Pp	t3= 25,56 seg	
		t4 = tiempo de ingreso y egreso de pasajeros = 2,4 . p	t4= 28,8 seg	
Cantidad de Ascensores s/ V-c.2.3.1.5 =		3		
Calculo del número de ascensores				
Cantidad de Ascensores s/ C.V-c.2.3.1.5.1.c =		3		
Ábaco por tiempo de espera				
Cantidad de Ascensores s/ C.V-c.2.3.1.4 =		1		
Exigencias mínimas s/ altura de la trayectoria				
Cantidad y tipo de ascensores a disponer s/ vV-c.2.3.1.5.1.d :		Se adoptan 3 ascensores		

REFLEXIÓN FINAL



La presente publicación no es más que una breve síntesis de un largo proceso de aprendizaje, investigación y producción, donde comprobamos la importancia del camino recorrido y que nunca el resultado es más importante que lo aprehendido y reflexionado.

Entendimos que cada idea da lugar a un nuevo interrogante, donde las posibilidades de respuesta son múltiples, ninguna absoluta; que toda intención es válida hasta que se la pone en crisis; que el desarrollo de un proyecto arquitectónico no es lineal ni sucesivo, sino que requiere de un ida y vuelta permanente, un atravesamiento simultaneo de distintas escalas.

A su vez, comprendimos que el dibujo, en cualquiera de sus formas, se presenta como la constante que va marcando el proceso proyectual. A veces, para conceptualizar una idea, otras para representar una cuestión concreta o, simplemente, a modo de registro de intenciones personales. El dibujo es, en esencia, la herramienta que permite comunicarnos.

Damos por concluida nuestra etapa de formación de grado, con una extensa acumulación de nuevos saberes, herramientas y experiencias que nos permitirán afrontar nuevos desafíos. Sin embargo, es nuestro compromiso, como futuros profesionales, mantenernos en la constante búsqueda de nuevos conocimientos.

IGNACIO y FRANCA

AGRADECIMIENTOS

A la FAPyD, por estos años de enseñanza pública de calidad.

A la Cátedra, por los valores y conocimientos compartidos.

A nuestro tutor, Arq. Alejandro Beltramone, por su compromiso y dedicación, haciendo de cada corrección una charla arquitectónica.

A nuestras familias y amigos, por el apoyo incondicional.

BIBLIOGRAFÍA

AYUNTAMIENTO DE BARCELONA. “Guía de azoteas vivas y cubiertas verdes”.
(2015) Barcelona, España.

BORJA, JORDI. MUXI, ZAIDA. “El espacio público, ciudad y ciudadanía”
(2000) Barcelona, España, Editorial CCCB.

FARSHID MOUSSAVI. MICHAEL KUBI. “La función del ornamento”.
(2008). Barcelona, España, Editorial Actar.

GEHL, JAN. “Ciudades para la gente”.
(2014) Buenos Aires, Argentina, Ediciones Infinito.

JACOBS, JANE. “Muerte y vida de las grandes ciudades”
(1961) Madrid, España, Editorial Capitán Swing.

KAHN, LOUIS. “Forma y diseño”.
(1984) Buenos Aires, Argentina, Ediciones Nueva Visión.

MONTANER, JOSEP. MUXI ZAIDA. “Arquitectura y política”
(2011) Barcelona, España, Editorial GG.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO, Secretaría de Planeamiento. “Plan Urbano de Rosario 2007-2017”.
(2011) Rosario, Argentina

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO. “Código Urbano y Reglamento de Edificación”. www.rosario.gov.ar

NEUFERT, ERNST. “Arte de proyectar en arquitectura”.
(1999) Barcelona, España, Editorial GG.

ROSSI, ALDO. “La Arquitectura de la Ciudad”
(1982) Barcelona, España, Editorial GG.