

MORA, Jhon

INTEGRACIÓN CIUDADANA
DESDE EL CONOCIMIENTO
Biblioteca Pública Del Pacífico



FAU

Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA



Autor
MORA Jhon

Tema
"INTEGRACIÓN CIUDADANA DESDE
EL CONOCIMIENTO"

Proyecto
Biblioteca Pública Del Pacífico

Proyecto Final de Carrera
Taller Vertical de Arquitectura N°2
PRIETO - PONCE

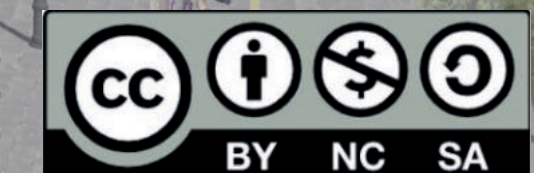
Docentes
Arq. Alejandro GOYENECHÉ
Arq. Leonardo ARAÓZ
Arq. Leonardo ROSA PACE
Arq. Vanina ITURRIA

Asesores
Arq. Adriana TOIGO
Arq. Luis LARROQUE
Arq. Lucas MAINERO
Ing. Jorge FÁREZ

Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa
02.09.2021

Licencia Creative Commons
Licencia CC BY-NC-ND 2.5 A



04 PRÓLOGO

El presente trabajo encuentra sustento en el desafío de abordarla resolución de las problemáticas sociales y medioambientales detectadas en la región del pacífico colombiano.

Este método de aprendizaje busca que el estudiante logre emprender el camino que le permita construir su propia consolidación en formación, a partir de la tutoría docente durante el proceso de enseñanza y aprendizaje generando herramientas propias que constituyan las argumentaciones necesarias para sostener conceptualmente el proceso realizado.

Entendiendo que el Proyecto Final de Carrera consiste en llevar a cabo un tema elegido independientemente por parte del alumno, como un acercamiento a la vida profesional, con el fin de consolidar la integración de conocimientos específicos de diferentes áreas disciplinares y abarcando aspectos teóricos, conceptuales metodológicos, tecnológicos y constructivos para la realización de la tarea demandada. Se busca abordar el desarrollo del proyecto, desde una mirada amplia, global y totalizadora, incorporando aspectos históricos, culturales y urbanos, pasando por el acercamiento al sitio, la toma de partido, la propuesta de ideas y la investigación del programa de necesidades; para luego llegar hasta la materialización de la idea.

Este trabajo, es el producto de un proceso de autoformación crítica y creativa abordada por el alumno, que consta en la búsqueda de información permanente, iniciación a la investigación aplicada y experimentación innovadora. Experiencia que, completa el ciclo de formación de proyecto en relación a un tema específico que dé solución a edificios de uso público y programas mixtos en un contexto urbano determinado.

En este caso como objeto de estudio se ha desarrollado un edificio que plantea abordar la problemática social y ambiental de la costa pacífica colombiana, en un punto estratégico del municipio de Tumaco.



CONTENIDO 05

1. INTEGRACIÓN AL TEMA

1a. INTEGRACIÓN CON EL PACÍFICO.....	07
• OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	
1b. INTEGRACIÓN CON EL MEDIO AMBIENTE.....	08
1c. INTEGRACIÓN SOCIAL.....	10
1d. INTEGRACIÓN DESDE EL CONOCIMINETO.....	11

02 INTEGRACIÓN AL SITIO

2a. ESCENARIO NATURAL	14
2b. ESCENARIO URBANO.....	16
2c. ESCENARIO INTERVENIDO.....	18
2d. SECTOR INTERVENIDO.....	20

03 INTEGRACIÓN CON LA IDEA

3a. ARGUMENTOS CONCEPTUALES.....	23
3b. ARGUMENTOS MORFOLÓGICOS.....	26
3c. EVOLUCIÓN DE LA FORMA.....	27
4d. ARGUMENTOS PROGRAMÁTICO	28

04 INTEGRACIÓN AL PROYECTO

4a. DOCUMENTACIÓN PROYECTUAL.....	32
-----------------------------------	----

05 INTEGRACIÓN A LA TECNOLOGÍA

5a. CRITERIOS ESTRUCTURALES.....	54
5b. CRITERIOS DE DISEÑO Y CONFORT.....	58
5c. INSTALACIONES.....	72

06. INTEGRACIÓN OBTENIDA, CONCLUSIÓN.

6a. REFLEXIÓN FINAL.....	80
--------------------------	----

07 INTEGRACIÓN A LA BIBLIOGRAFÍA

7a. BIBLIOGRAFÍA GENERAL.....	84
7b. BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA.....	85

1a. INTEGRACIÓN CON EL PACÍFICO

El tema surge de plantear posibles soluciones a problemáticas sociales y ambientales en el municipio de San Andrés de Tumaco, en el departamento de Nariño, Colombia. Municipio fuertemente azotado por el conflicto armado que vive el país en décadas.

El objetivo principal es integrar a la comunidad tumaqueña, dividida por el miedo causado por el terrorismo a través del conocimiento; empleando el proyecto arquitectónico y el paisaje como herramienta de intervención.

Como objeto de estudio se desarrolla una BIBLIOTECA PÚBLICA DEL PACÍFICO que actúa como un centro de conocimiento y de integración ciudadana de alcance regional, para una mejor convivencia para las futuras generaciones, contribuyendo a la paz que tanto anhela el país.

OBJETIVOS GENERALES

- Responder a la ausencia de edificios con programas que incentiven las actividades académicas encaminadas a reforzar los conocimientos adquiridos en el aula, a desarrollar nuevas habilidades y vincular al alumno con su campo de trabajo y con su entorno social.
- Resaltar la identidad del pueblo tumaqueño.

- Aportar a la paz que anhela la comunidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Construir un edificio integrador, donde se reencuentre la comunidad y pueda integrarse a través del conocimiento.

- Construcción de una biblioteca que se convierta en un hito de la ciudad e incentive el turismo de la región.

- Construir un edificio sostenible que incentive a replicar estrategias sustentables en las futuras construcciones



1b. INTEGRACIÓN CON EL MEDIO AMBIENTE

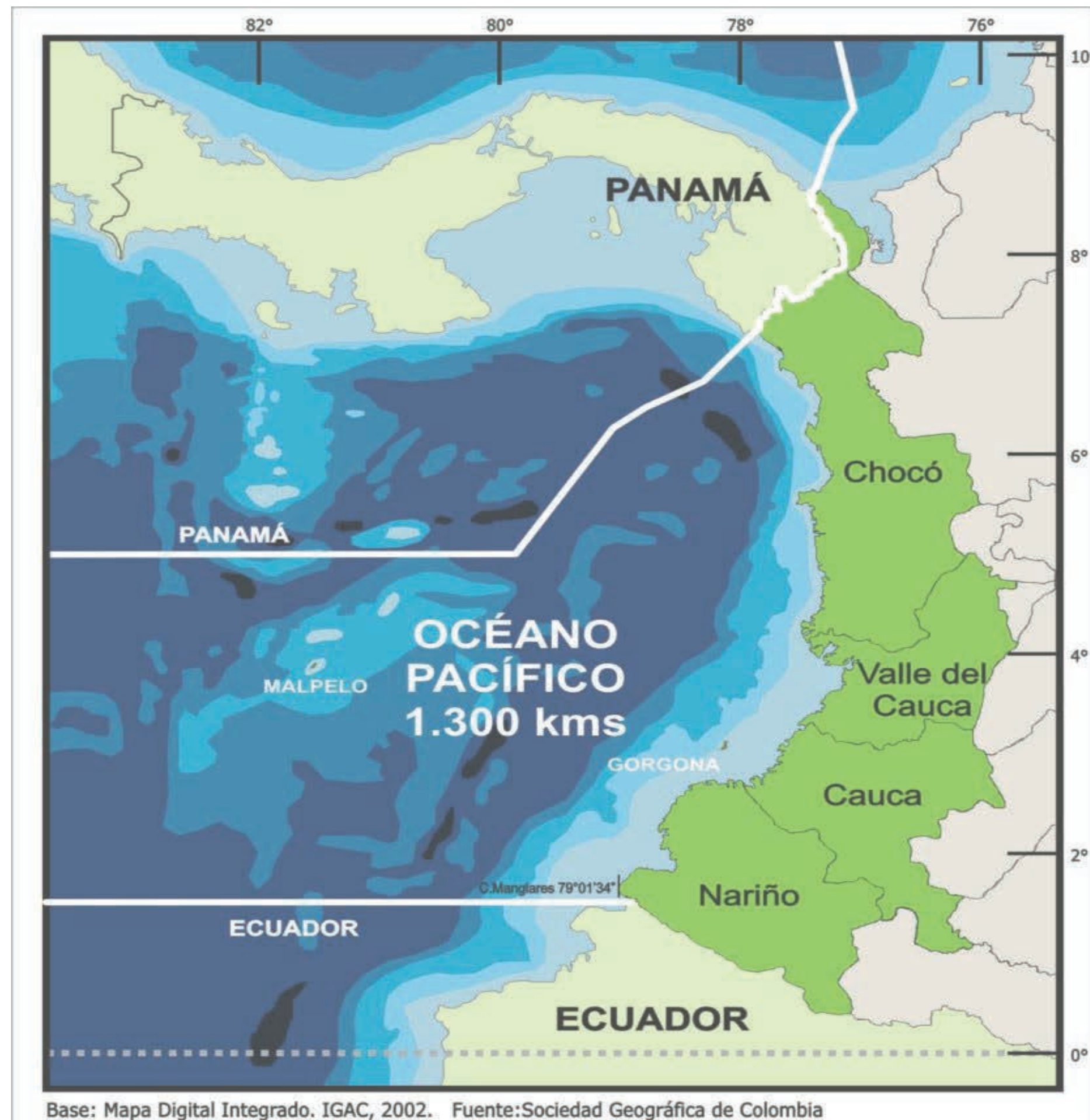
Región del Pacífico Colombiano

El pacífico colombiano está localizado al occidente del país, ocupando una superficie superior a los 116 mil km² sobre la franja occidental de Colombia.

Deviene su nombre por limitar con el océano del mismo nombre. Esta región hace parte del denominado Chocó Biogeográfico, consistente en una zona que abarca el territorio occidental de tres países, Panamá, Colombia y Ecuador, con una extensión aproximada de 175.000 km², en donde, según expertos, se concentra cerca del 10% de la biodiversidad del planeta, con importantes niveles de conservación biótica que aún se mantienen en diversas franjas de este territorio.

El Chocó Biogeográfico está integrado por los departamentos de Chocó, Valle del Cauca, Cauca y Nariño (179 municipios), los cuales se caracterizan por tener entornos similares; es decir, vegetación selvática y cuencas hidrográficas sobre valles amplios e inundables, y algunas veces pantanosos, donde sobresalen la Serranía de Baudó en el departamento de Chocó y la cordillera de los Andes en los departamentos de Cauca y Nariño.

Esta región es un área de aproximadamente diez millones de hectáreas que se extiende desde el Tapón del Darién y la zona fronteriza con Panamá hasta la frontera con Ecuador. Casi el 80 % de este territorio está cubierto de bosque tropical húmedo. Cerca de un millón de afrocolombianos viven en esta región, en su mayoría descendientes de africanos esclavizados que fueron traídos en tiempos coloniales para trabajar en las minas de oro.



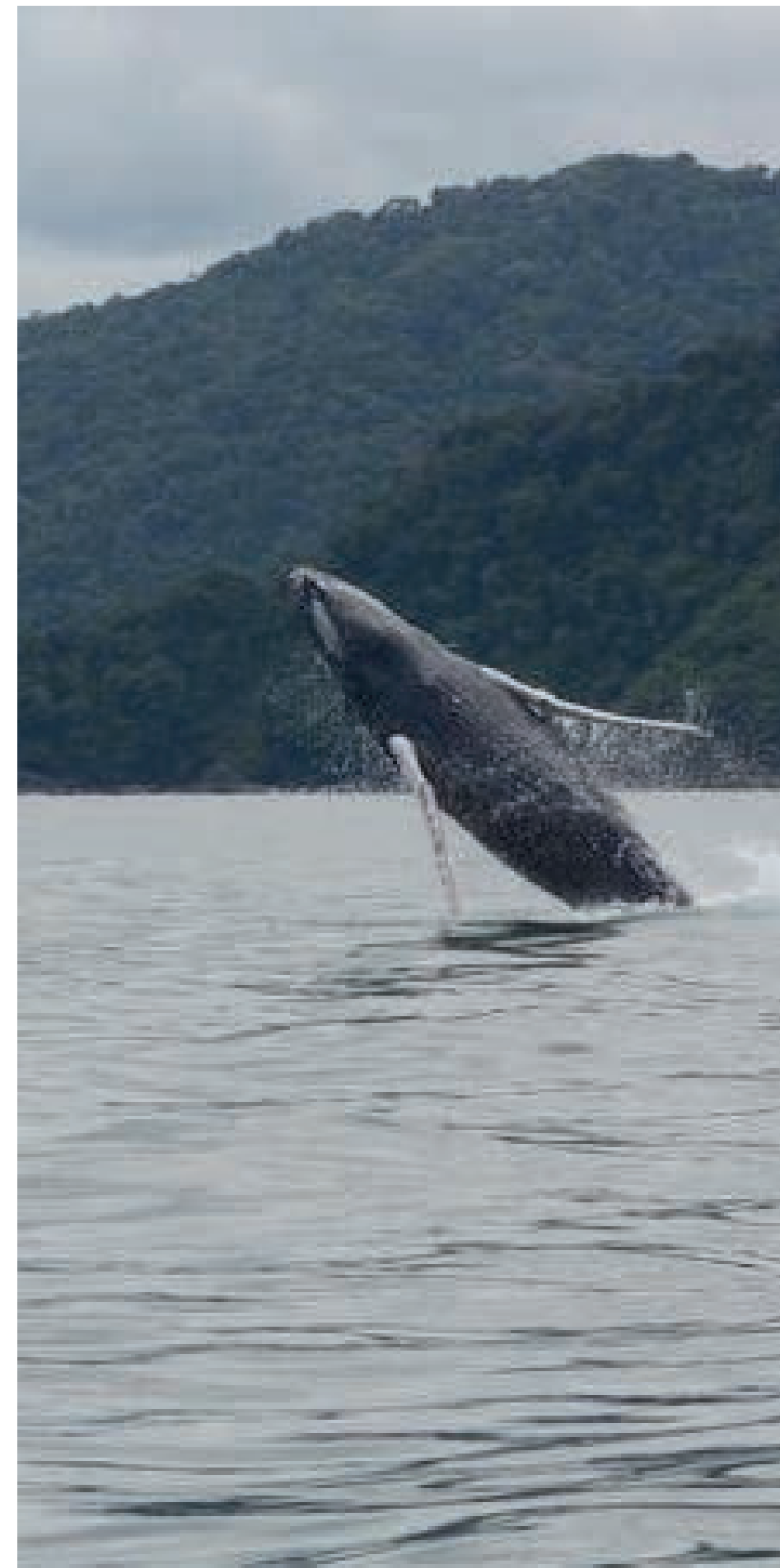
Clima que desafía a las condiciones de vida de sus habitantes.

El clima que caracteriza al Pacífico colombiano reúne tres características que lo definen como tropical, con temperaturas altas, donde predomina el ambiente húmedo y las precipitaciones. De acuerdo con esta última característica, el clima que se observa en las tierras bajas del Pacífico colombiano es muy húmedo, con una precipitación que va de 3.000 a 7.000 mm²y pluvial, con precipitaciones superiores a los 7.000 mm, hacia el centro de la región, situación que se refleja en tres de los cuatro departamentos que la conforman: Cauca, Valle del Cauca y Chocó. La precipitación en este territorio es una de las más altas del mundo, llegando a los 10.000 mm en el río Atrato, contrastando con el sur de la región.

En Cauca y Nariño la presencia de la Cordillera de los Andes determina otras condiciones climáticas. Sobre las partes bajas de la Cordillera Occidental se observan tierras húmedas con precipitaciones que van de 2.001 a 3.000 mm. A medida que el paisaje se hace más andino y montañoso las precipitaciones no superan los 2.000 mm y el clima es más seco.

En la Región Pacífica habita la mayor proporción de población afrocolombiana del país, distribuida en los cuatro departamentos, al mismo tiempo que numerosas comunidades indígenas. La población se divide en tres grupos étnicos: afrodescendientes, equivalentes al 90 % de la población, agrupada en territorios colectivos y habitante de centros poblados; mestizos (6 %), e indígenas (4 %). Los indígenas pertenecen principalmente a los grupos Awá, Embera, Catíos y Waunanas, agrupados en resguardos.

Las comunidades que habitan el territorio, en su mayoría comunidades afrocolombianas e indígenas, han tejido una relación estrecha con los ríos; los ríos proveen gran parte de la alimentación local, transportan, unen y contribuyen a reforzar la identidad y pertenencia a las comunidades. Es común que ante la pregunta por el lugar de pertenencia se enuncie la cuenca o el afluente de la cuenca antes que el municipio como división político administrativa. En este sentido, las historias locales y los ríos unen la gente mientras el abandono político y el crecimiento al margen de una real integración a las políticas sociales y económicas del centro de poder nacional, caracterizan la región.



10 TEMA

1c. INTEGRACIÓN SOCIAL

Conflicto armado en el pacífico colombiano.

Los cambios producidos por la apertura económica, la nueva oleada de bonanzas extractivas y la llegada de nuevos pobladores, produjeron choques entre comunidades étnicas que ven ocupados sus territorios ancestrales por personal foráneo, que desata una competencia en términos de empleo de mano de obra y que posteriormente confluirán en conflictividades sociales agravadas por la presencia de los grupos armados.

La degradación de la situación social en la Región Pacífica también se explica por la ausencia del estado y la implantación de las economías ilegales del narcotráfico y la minería predatoria. Procesos que en poco tiempo pasaron a ser ampliamente controlados por actores armados ilegales, con la finalidad de dar soporte financiero a sus dispositivos y estrategias bélicas, al mismo tiempo que facilitan su afincamiento en los territorios, creando un circuito de sometimiento de las comunidades a la economía ilegal, con formas de cooptación, reclutamiento y utilización de niños, niñas, adolescentes y jóvenes. En el contexto de guerra, los territorios étnicos han sido utilizados por los actores armados inicialmente en función de las estrategias militares. Estas zonas, dentro de las que destacan puertos y caseríos tradicionales, son objeto de disputa violenta; y, por tanto, su población es conminada a continuos desplazamientos, además de resultar víctima de todo tipo de violaciones como homicidios, masacres, desapariciones, torturas, violencia sexual, restricciones y saqueos, entre otros.

Daños causados por el conflicto armado.

El conflicto armado en el pacífico ha causado daños colectivos; el miedo ha alterado las costumbres, hizo perder la confianza entre la misma comunidad y también se perdió la libre expresión. El conflicto armado y sus lógicas han afectado la dignidad de miles de personas, “se les ha impedido vivir como quieren, vivir bien y vivir sin humillaciones, tres condiciones que, a juicio de la Corte Constitucional, concretan la vida digna”. Esto quiere decir que la integridad de millones de personas se ha visto herida, sus proyectos se han truncado, y sus cotidianidades y relaciones con sus territorios y personas cercanas se han fragmentado. Los daños son los resultados de acciones violentas que han vulnerado los derechos de personas y comunidades y que han producido dolor, sufrimiento y distintas afectaciones en dimensiones íntimas, familiares, sociales, políticas, culturales y productivas.



TEMA 11

1d. INTEGRACIÓN CIUDADANA DESDE EL CONOCIMIENTO

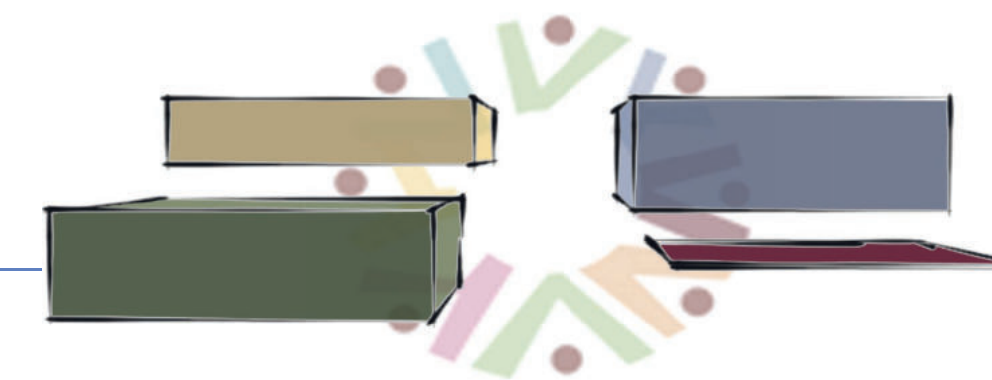
¿Como reparar los daños del conflicto armado en el pacífico?

Los Centros de Integración Ciudadana C.I.C., son un programa del gobierno del expresidente Juan Manuel Santos, aprobados en el marco del proceso de paz con la antigua guerrilla FARC y el postconflicto, creados con el propósito de reparar los daños colectivos que ha generado el conflicto armado; que consisten en construir escenarios cubiertos en donde se ofrecen programas culturales y deportivos para el buen uso del tiempo libre de los niños, jóvenes y adultos, con el fin de mejorar las relaciones entre sus habitantes y buscar la integración de la ciudadanía.

Basado en el desarrollo de estos programas y teniendo en cuenta que una de las causas del bajo nivel educativo es por falta de equipamientos públicos para la lectura, la experimentación física, química e interactiva que afronta el municipio de Tumaco, nace el tema de este proyecto final de carrera;

“INTEGRACIÓN CIUDADANA DESDE EL CONOCIMIENTO”

En este marco se plantea la idea de construir un Centro de Integración Ciudadana enfocado en el ámbito académico (Biblioteca Pública del Pacífico), donde se pueda practicar la lectura y realizar experimentaciones físicas, químicas e interactivas, que integre desde la búsqueda del conocimiento a toda la comunidad estudiantil de los diferentes niveles educativos (escuelas, colegios y universidades), de los sectores urbanos y rurales y también a todas las etnias del pacífico y el resto de la población civil, siendo este un edificio diverso académica y culturalmente, en el cual se identifiquen todos los pobladores del pacífico Colombiano, buscando una mayor integración de la ciudadanía, con la intención de reparar los daños causados por el conflicto armado y también mejorar los niveles educativos de la región.





Costa Pacífica nariñense.

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS DE TUMACO

Si bien es cierto que la región del Pacífico nariñense ha sido y sigue siendo una de las más golpeadas por la guerra y la disputa sinfín de múltiples grupos armados que hacen presencia en la zona, también lo es que los problemas y la crisis humanitaria en la que permanecen las comunidades no se pueden ver solo a través del filtro de la confrontación armada, pues el origen del conflicto está también en la negación de derechos, el empobrecimiento de la gente y las prácticas racistas estructurales por parte del mismo Estado, lo que al final de cuentas ha permitido que la violencia se ensañe y se perpetúe en el territorio.

En el caso específico del Pacífico nariñense, se trata de una subregión con alrededor de 467.000 habitantes (en los municipios de Barbacoas, El Charco, Francisco Pizarro, La Tola, Magüí Payán, Mosquera, Olaya Herrera, Ricaurte, Roberto Payán, San Andrés de Tumaco y Santa Bárbara Iscuandé) y con un índice de necesidades básicas insatisfechas casi del 60 %, frente al 14 % de promedio a escala nacional. Este diagnóstico de falta de acceso a los derechos básicos permite explicar la violencia estructural racista. Por el orden institucional establecido, por los valores que orientan las decisiones del Gobierno, por la tolerancia frente a las formas de discriminación y de violencia que vive su población, y por la negativa a garantizar derechos sociales.

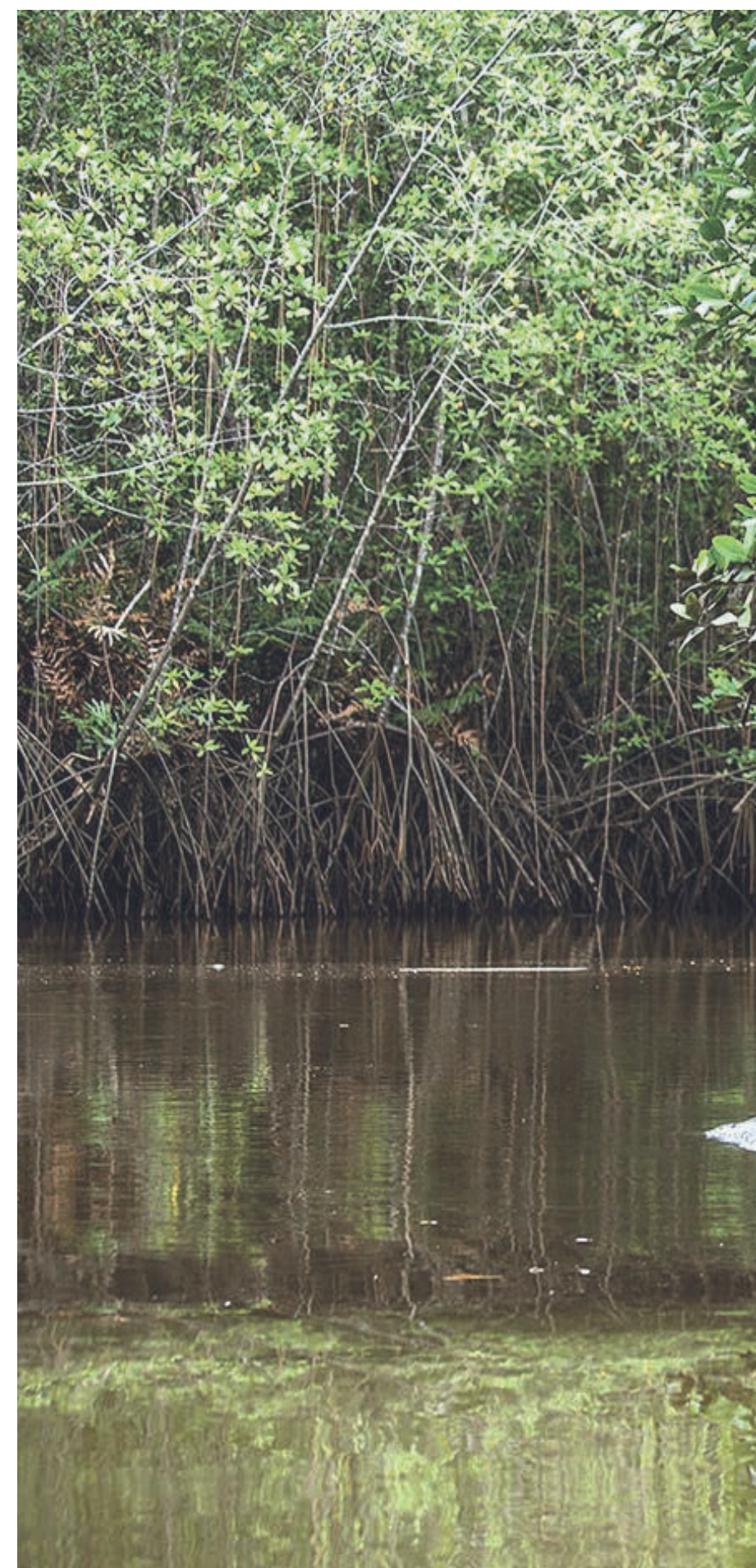
El municipio más importante de esta región es Tumaco, en el área urbana de este se desarrollara la Biblioteca Pública del Pacífico.

14 SITIO

2a-ESCENARIO NATURAL

A nivel regional, Tumaco se constituye como un centro subregional que presta servicios a varios municipios de la región de litoral y piedemonte pacífico del departamento de Nariño; entre ellos se encuentran: Barbacoas, Maguí Payán, Ricaurte, Mosquera, Olaya Herrera, La Tola, El Charco, Santa Bárbara, Mallama.

Municipio de Tumaco está localizado al sur occidente de Colombia, hacia el occidente del Departamento de Nariño, presenta un área de 360.172,938 hectáreas de extensión que representan un 12,3% del área del departamento de Nariño, con elevaciones que varían entre los 0 m.s.n.m hasta los 400 m.s.n.m., temperatura promedio de 26,2°C y una precipitación promedio de 2.843 m.m/año. Algunos accidentes costaneros importantes son el Cabo Manglares, la Ensenada de Tumaco, las islas del Gallo, La Barra, El Morro, Tumaco, San Juan de la Costa, todas las islas arriba; bañado por los ríos Alcabí, Curay, Chagüí, Güiza, Mataje, Mejicano, Mira, Nulpe, Patía, Pulgandé, Rosario, San Juan y Tablones, además de varias corrientes menores.



SITIO 15

Tumaco se divide en las siguientes zonas:

La Zona de la Carretera: comunica a varios centros poblados como Llorente, La Guayacana, Tagareal y Bucheli; de esta carretera salen ramales viales menores que se conectan con los ríos Mira (hacia el Sur) y Caunapí hacia el norte.

Zonas altas de colinas: alejadas de la carretera, pobladas principalmente por indígenas de las comunidades Awa y Eperara Siapiadara, con dificultades de movilización reducida a una red de senderos y caminos.

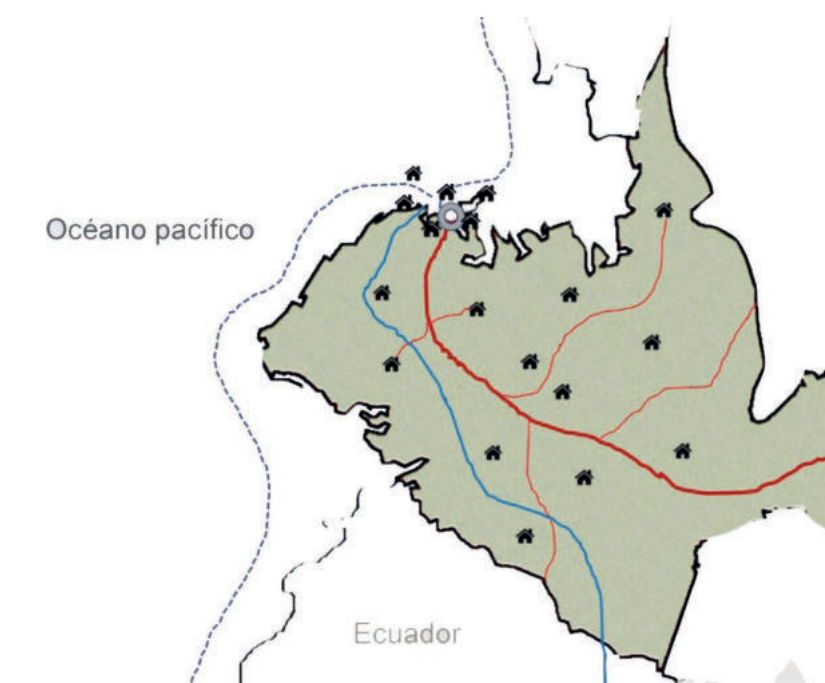
Zona Mira Mataje: El río Mira (y sus brazos hacia el mar) es el principal integrador y conector, es una zona poblada por comunidades afro descendientes principalmente, con una relación fronteriza con Ecuador.

Zona de ríos de la Ensenada de Tumaco: los ejes integradores de esta zona son los esteros que le permiten comunicación vial a varios poblados y caseríos; la integración muchas veces depende de las condiciones climáticas y de marea.

La Zona Costera: Poblados y caseríos se comunican principalmente por vía marítima.

El puerto principal, así como los innumerables muelles, permiten una comunicación por agua a las comunidades ubicadas en la costa y sobre los ríos. Tumaco es el principal centro de oferta de bienes y servicios para estas comunidades.

Las comunidades étnicas consideran que las vías son una forma de invadir sus territorios. Ellos prefieren los costos de movilizarse a ver sus territorios invadidos. Probablemente, cuando se presenten menos amenazas de colonos, ellos cambien de punto de vista.



16 SITIO

2b-ESCENARIO URBANO

El Municipio de Tumaco tiene como centro urbano a San Andrés de Tumaco, declarado Distrito Especial, Industrial, Portuario, Biodiverso y Ecoturístico en 2007.

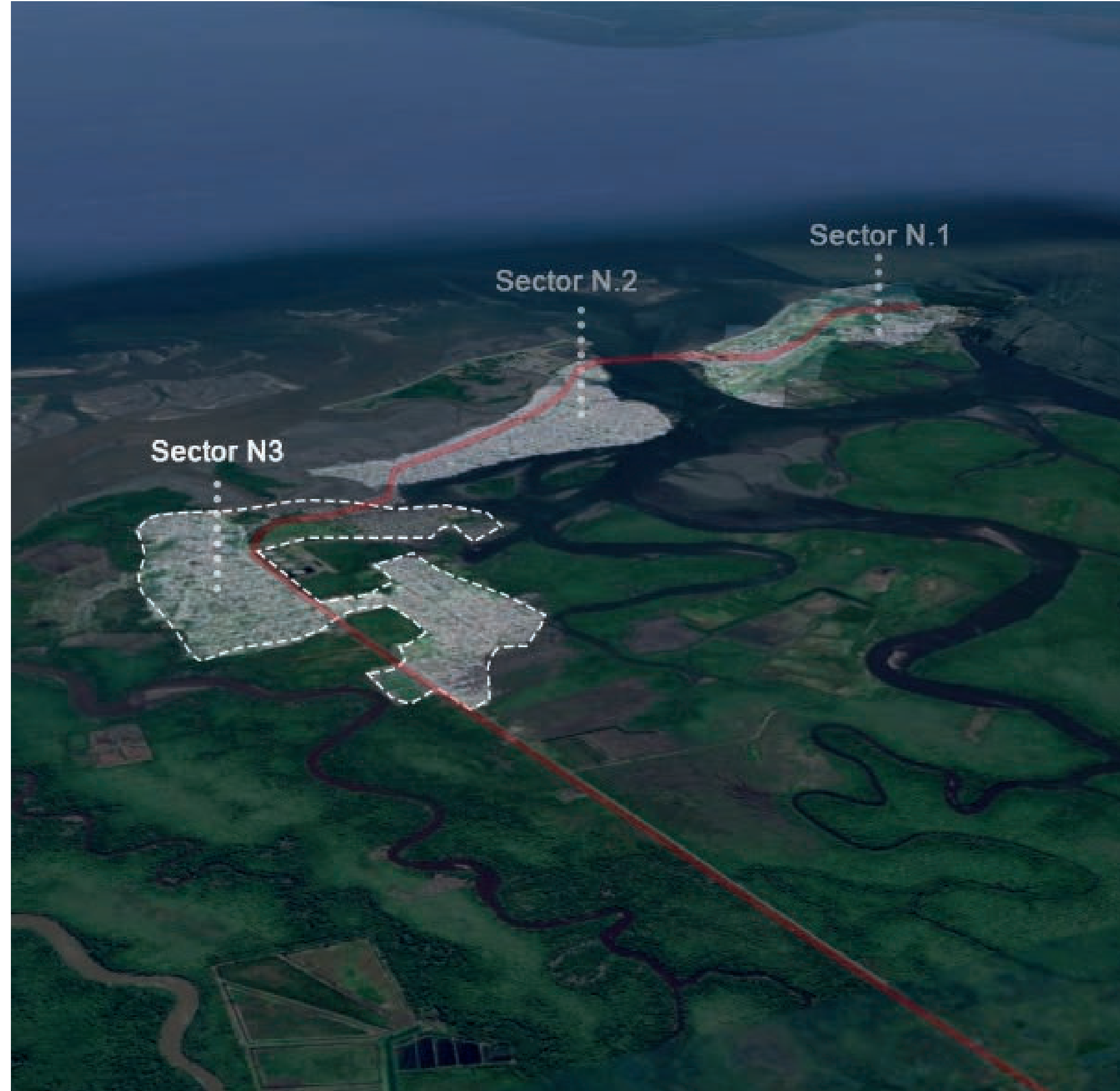
El área urbana actual es el territorio que se haya comprendido en los siguientes sectores, delimitados de acuerdo a los accidentes geográficos y barreras físicas naturales claramente apreciadas y se denominan:

- Sector No. 1 Isla del Morro
- Sector No. 2 Conjunto de Islas Tumaco y Viciosa
- Sector No. 3 Continente: Entre el Barrio El Porvenir y el Puente de Agua Clara.

Cuenta con una población de más de 80mil habitantes.

Tumaco cuenta con un puerto marítimo que se considera el tercero de más importancia en el país y el segundo sobre la costa pacífica colombiana. La economía de la región se basa principalmente en la agricultura agroindustrial, la pesca, el cultivo de camarón, la explotación de madera, la producción de palma africana, la recolección de cacao, coco y plátano. De igual forma, el turismo resulta importante en esta zona.

Su cultura está influenciada por los esclavos llegados de África en el siglo XVII, de ahí proceden los gustos musicales y algunas creencias. La arqueología confirma que inicialmente Tumaco estuvo habitado por indígenas, llamados los Tumapaes.



SITIO 17

CLIMATOLOGÍA

En Tumaco, los veranos son cortos, secos y mayormente nublados; los inviernos son largos, mojados y nublados y está caliente y opresivo durante todo el año.

Temperatura

Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 24 °C a 30 °C y rara vez baja a menos de 23 °C o sube a más de 31 °C.

Precipitaciones

Se muestra la precipitación de lluvia acumulada durante un período móvil de 31 días centrado alrededor de cada día del año. Tumaco tiene una variación extremada de lluvia mensual por estación. Lluvia durante el año en Tumaco. La mayoría de la lluvia cae durante los 31 días centrados alrededor del 17 de abril, con una acumulación total promedio de 121 milímetros. La fecha aproximada con la menor cantidad de lluvia es el 9 de agosto, con una acumulación total promedio de 14 milímetros.

Sol

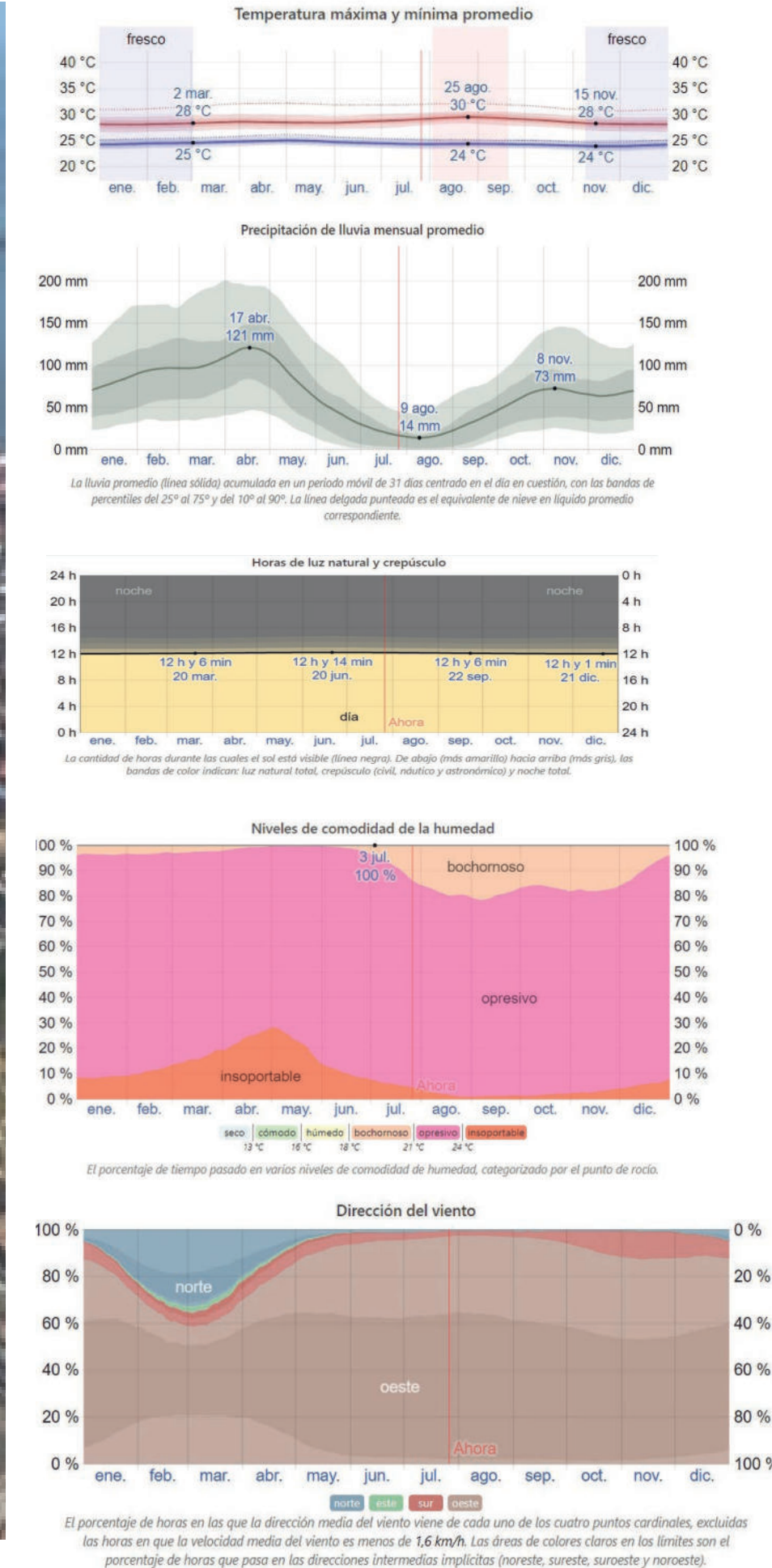
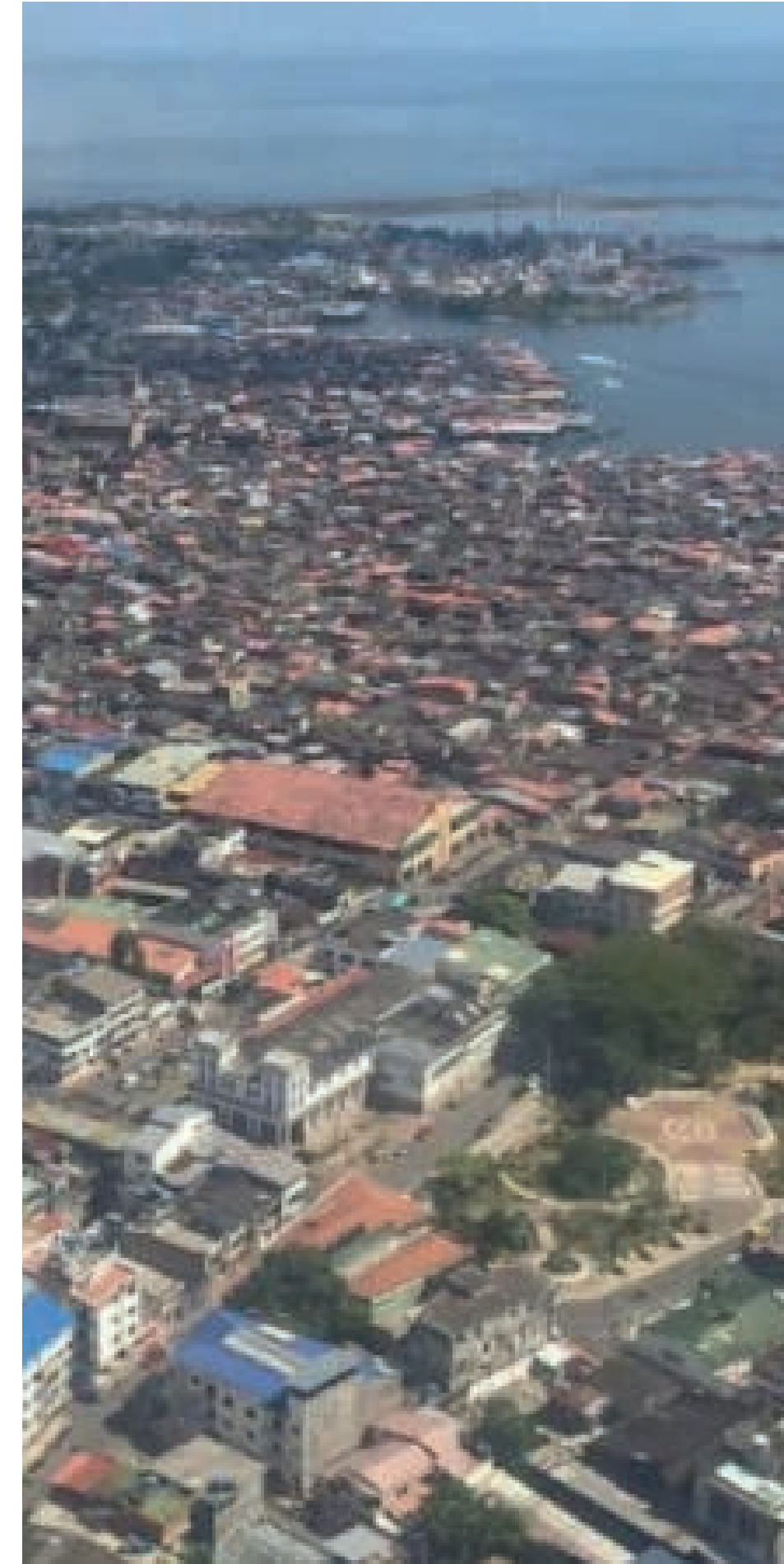
La duración del día en Tumaco no varía considerablemente durante el año, solamente varía 13 minutos de las 12 horas en todo el año. En 2021, el día más corto es el 21 de diciembre, con 12 horas y 1 minuto de luz natural; el día más largo es el 20 de junio, con 12 horas y 14 minutos de luz natural.

Humedad

La humedad relativa para Tumaco se presenta a lo largo del año en promedio entre 84,2 y 86,5 %, con una media aritmética de 85,2 %. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que, aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda. El nivel de humedad percibido en Tumaco, medido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insoportable, no varía considerablemente durante el año, y permanece prácticamente constante en 100 %.

Vientos

La velocidad promedio del viento por hora en Tumaco tiene variaciones estacionales considerables en el transcurso del año. La parte más ventosa del año dura 8,0 meses, del 15 de mayo al 15 de enero, con velocidades promedio del viento de más de 13,7 kilómetros por hora. El día más ventoso del año es de 17,1 kilómetros por hora. El tiempo más calmado del año dura 4,0 meses, del 15 de enero al 15 de mayo. El día más calmado del año es de 10,3 kilómetros por hora. La dirección del viento promedio por hora predominante en Tumaco es del oeste durante el año.



18 SITIO

2c-ESCENARIO INTERVENIDO

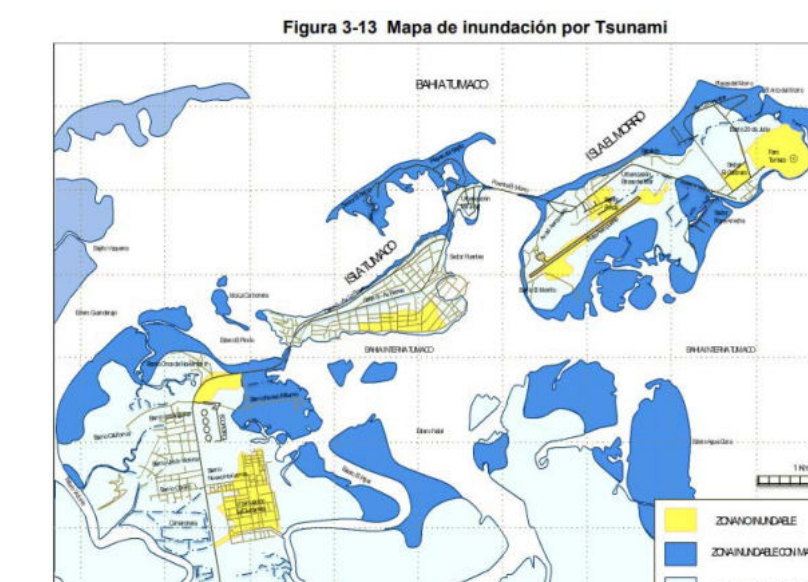
El escenario intervenido es el sector N3 correspondiente a la plataforma continental, la elección de este escenario se da por las condiciones y amenazas naturales existentes Tumaco y que amenazan fuertemente las áreas urbanas construidas sobre las islas correspondientes al sector 1 y 2.

Por su cercanía a la falla de subducción que está a 50 kilómetros, la amenaza natural más preocupante es la de un eventual sismo que provoque movimientos abruptos de las aguas del océano pacífico y desemboque en un fuerte tsunami sobre las costas del municipio de Tumaco, siendo afectadas fuertemente las islas y en segundo grado la plataforma continental, por esta razón el crecimiento de la mancha urbana los últimos años se ha dado sobre esta última.

Este escenario se caracteriza por tener nuevos trazados para viviendas familiares, porque se han construido los nuevos equipamientos públicos para el municipio, porque en este se están desarrollando nuevos comercios de gran importancia y también en este escenario se encuentran los depósitos de crudo de petróleo que son de gran importancia para la economía de la región.



SITIO 19



2d-SECTOR INTERVENIDO

El sector intervenido es de gran importancia ya que el terreno sobre el que se desarrolla el proyecto se encuentra ubicado sobre la ruta principal que hacia el norte conecta con las dos islas de la ciudad y hacia el sur con interior del país y también con el vecino país Ecuador, se encuentra también sobre la calle 30 y 31, que hacia el este conectan con el interior del barrio la ciudadela donde se encuentran los nuevos equipamientos públicos de la ciudad como son nuevos colegios, escuelas, hospitales y sedes universitarias.

La calle 31 es de un ancho considerable por lo cual se plantea una rambla estudiantil que conecte desde la sede de la universidad del valle hasta la biblioteca pública del pacífico, recorrido estudiantil que se alimenta del resto del equipamiento público del sector, convirtiendo de esta manera a la biblioteca en un edificio potencializador de todo el sector.

Por su ubicación sobre la ruta principal y por su gran escala, el edificio toma la característica de ser un icono y símbolo de la región.

Referencias:

1. Mega colegio Nuevo Tumaco.
2. Nuevo Hospital Divino Niño Jesús
3. Escuela de Música Nuevo Horizonte
4. Institución Educativa Ciudadela Mixta Colombia
5. Institución Educativa Ciudadela Tumaco
6. Centro de Atención Regional Para la Atención a Víctimas
7. Sede Universidad de Nariño



3a-ARGUMENTOS CONCEPTUALES

¿para que una biblioteca?

Porque la biblioteca desempeña un papel en la sociedad como parte del conjunto de servicios públicos, que se ha ido caracterizando como lugar de socialización y como polo activo de producción de actividades culturales.

Para acceder a nuevos conocimientos a través de la lectura, la experimentación física, química e interactiva, con nuevas tecnologías y metodologías de enseñanza.

Una biblioteca donde el conocimiento sea utilizado como instrumento de integración de las comunidades de la región del pacífico, donde puedan compartir los estudiantes de diferentes niveles educativos, de diferentes edades, de diferentes etnias y todo el resto de la población civil.

Una biblioteca para descubrir, estudiar, mostrar y conservar el patrimonio cultural tangible e intangible, junto al patrimonio ambiental de la región.

En la actualidad las bibliotecas se convirtieron en centros de animación cultural, en donde también se pueden escuchar discos, consultar un CD-ROM o llevarse un video.

Un nuevo concepto de espacio público

Basado en una idea contemporánea de lo que debe ser una “nueva biblioteca” que contenga un importante depósito de libros, espacios para la lectura tradicional y con diferentes equipos tecnológicos y lugares de encuentro, como auditorios, salas de exposiciones y salas de uso múltiple,

el proyecto propone establecer en un sector importante de Tumaco la

BIBLIOTECA PÚBLICA DEL PACÍFICO. Esta será una biblioteca que integrará a la comunidad, alrededor del conocimiento y de actividades culturales, será una biblioteca representativa de toda la región.

En esta biblioteca todas las expresiones culturales, tangibles e intangibles, pasadas y presentes encontrarán su lugar de encuentro con un público para el que siempre estará abierta.

Dentro de los nuevos roles significativos de la biblioteca encontramos los siguientes:

- De divulgación y promoción cultural.
- Constituye el centro de documentación de la historia local.
- Centro de selección y clasificación de la información de utilidad pública.
- Centro activo de promoción de la lectura, utilizando nuevos recursos multimedia.



24 IDEA

Icono, simbolo de la region del pacifico y potencializador del sector.

El sector elegido, un terreno sobre la ruta principal y la calle 31, que da la bienvenida al área urbana de Tumaco y de gran accesibilidad y visibilidad es excepcionalmente adecuado para la construcción de un ícono que sea representativo de la región del pacífico. Así, el proyecto propone un ícono diferente, un edificio imponente de gran tamaño y altura que reciba frontalmente a todos los que lo ven a la distancia desde cualquier dirección y que en las noches cumpla la función de faro para guiar a los navegantes de la costa del pacífico nariñense.

Un conjunto eminentemente público, que busca conectar la arquitectura y el paisaje con un lenguaje propio de la arquitectura del lugar.

Desde la escala ciudad, el edificio proyectado está constituido sobre un terreno plano, de dimensiones acotadas pero que alcanza una altura considerable amentando el impacto visual en el paisaje, imponiéndose como un edificio de referencia desde cualquier parte del sector, en todas direcciones visuales inmediatas y lejanas desde el aire, tierra y agua, y desde el resto de las islas que componen el área urbana de Tumaco.

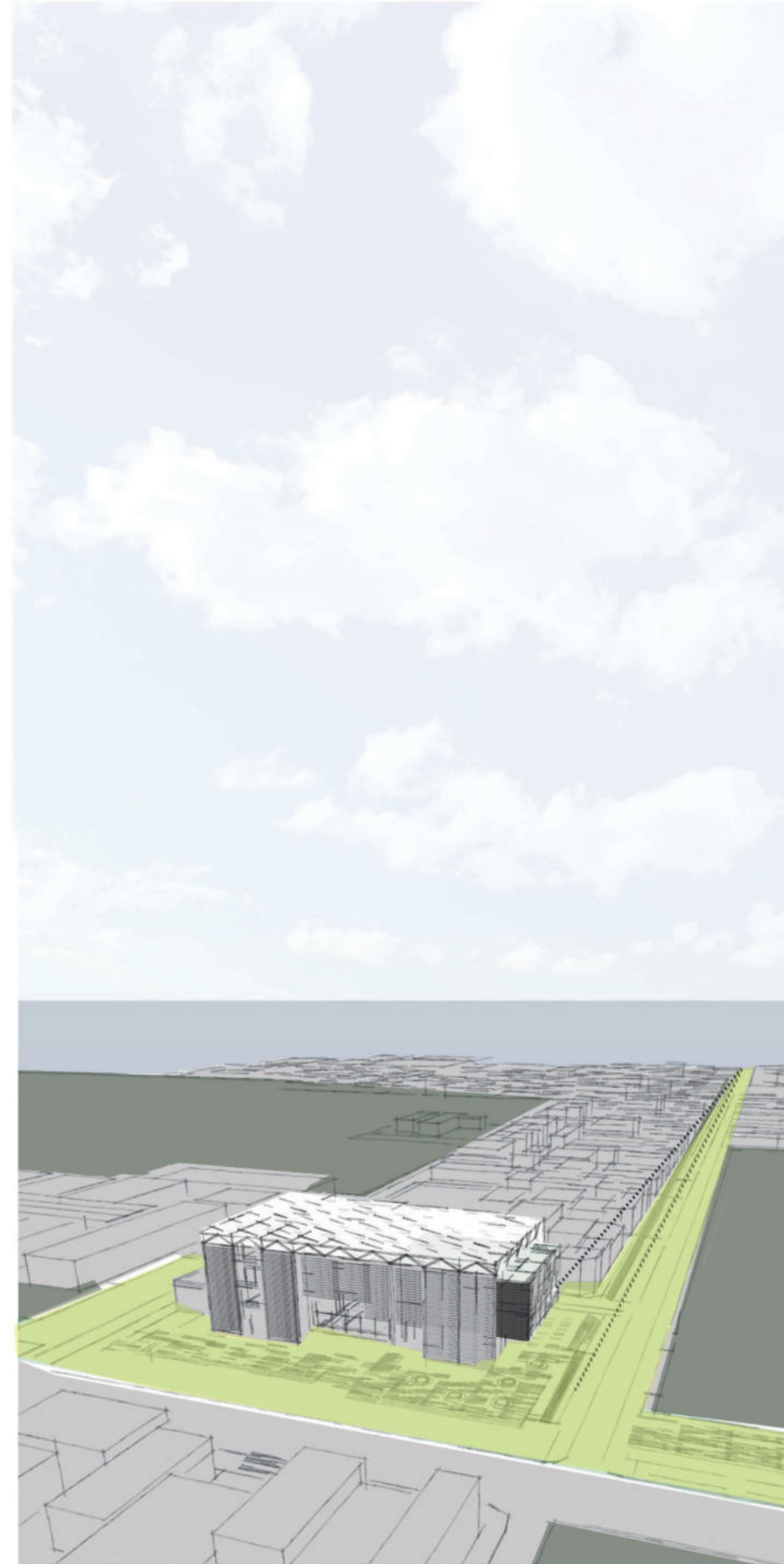
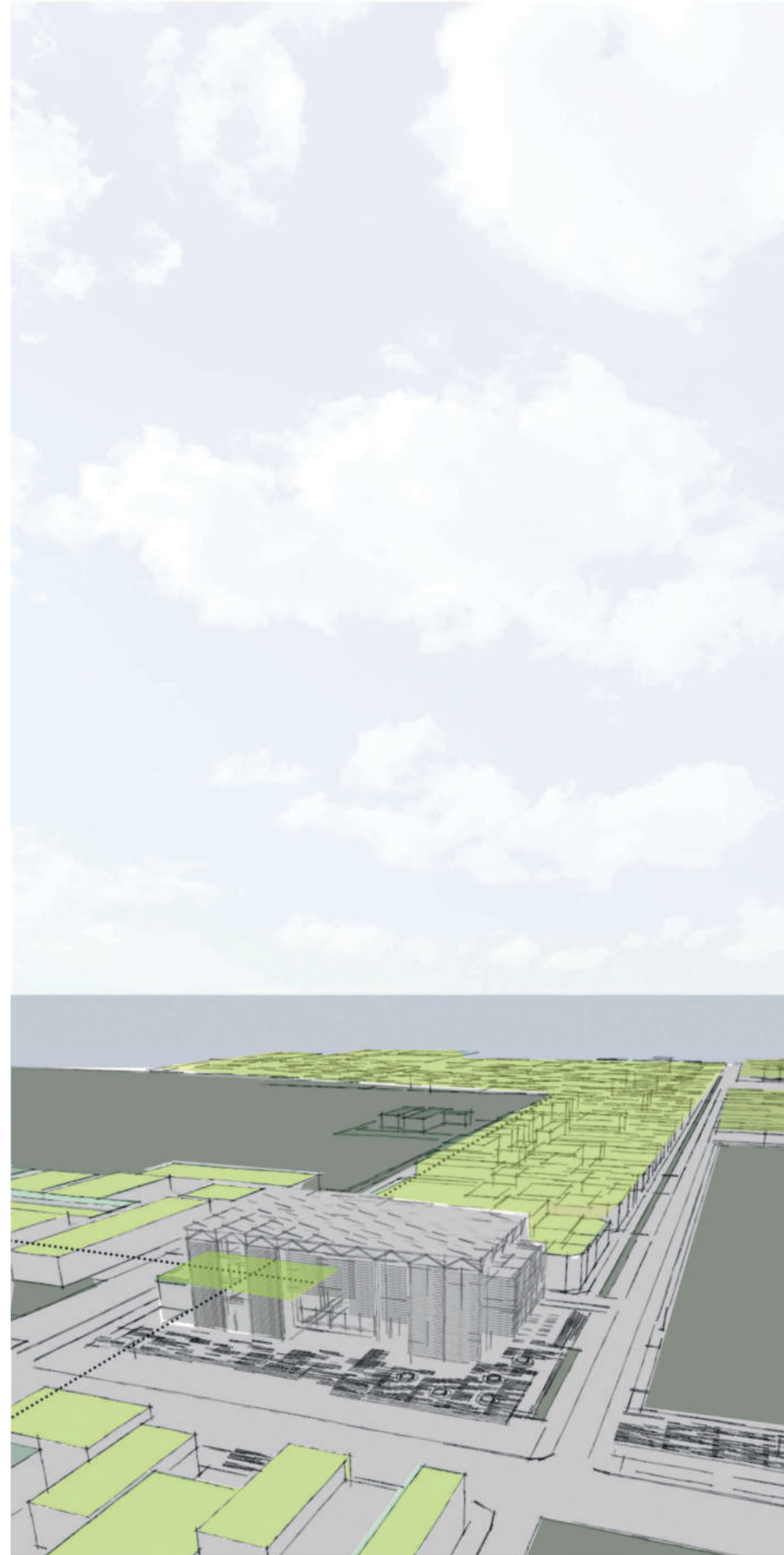
Enfoque urbanístico

Se llegará a la BPP a través de un parque lineal situado entre la ruta principal y la calle 30. El edificio se erigirá paralelo a la ruta principal.

El parque constituye una senda peatonal a un costado de la ruta principal acompañada de mobiliarios urbanos como paradas de microbuses, bancos para jugar, descansar y leer. Sobre la calle 30 se constituye una rambla estudiantil formada por una senda peatonal y una ciclovia, que inicia al fondo del sector donde se encuentran los nuevos equipamientos públicos y rematara sobre la BPP.

Entre el parque y el edificio se desarrollará un gran espacio público con un piso entablonado de madera elevado a 1.2 m del suelo, representando las formas tradicionales de acceder a las viviendas flotantes a través de puentes de madera.

Al mismo tiempo, en ocasiones especiales este espacio permitirá organizar ordenadamente a cientos de personas asistiendo a eventos culturales como pueden ser los carnavales del fuego a quienes la biblioteca los recibirá en su entrada con un anfiteatro a modo de escenario.



IDEA 25

Concepto Arquitectónico

La idea de la biblioteca surge de entender las necesidades de integrar a la ciudadanía utilizando el conocimiento como instrumento para tal fin.

El proyecto tiene dos condicionantes principales: ser un ícono de la región y la segunda ser un potencializador del sector.

La propuesta busca representar la ARQUITECTURA DEL LUGAR, simulando en su morfología y materialidad, el prototipo de viviendas flotantes en las zonas costeras de la región o las viviendas elevadas de las comunidades indígenas en las zonas rurales. Así es como se pensó en un edificio icónico de escala regional que aporte al espacio público de Tumaco y contribuya al cuidado y conservación del patrimonio arquitectónico.

La Biblioteca Pública Del Pacífico constituye para la ciudad de Tumaco no sólo uno de los edificios más significativos de su arquitectura, sino un testigo de la propia memoria histórica del lugar que se convierte inevitablemente en argumento del proyecto.

Se plantea la construcción de un entablonado de madera como espacio de transición hacia el interior de la biblioteca, simulando los tradicionales puentes de madera que sirven de acceso a las viviendas flotantes de Tumaco, familiarizando de esta manera a los habitantes de la región con el que será su nuevo centro de integración y de estudios.

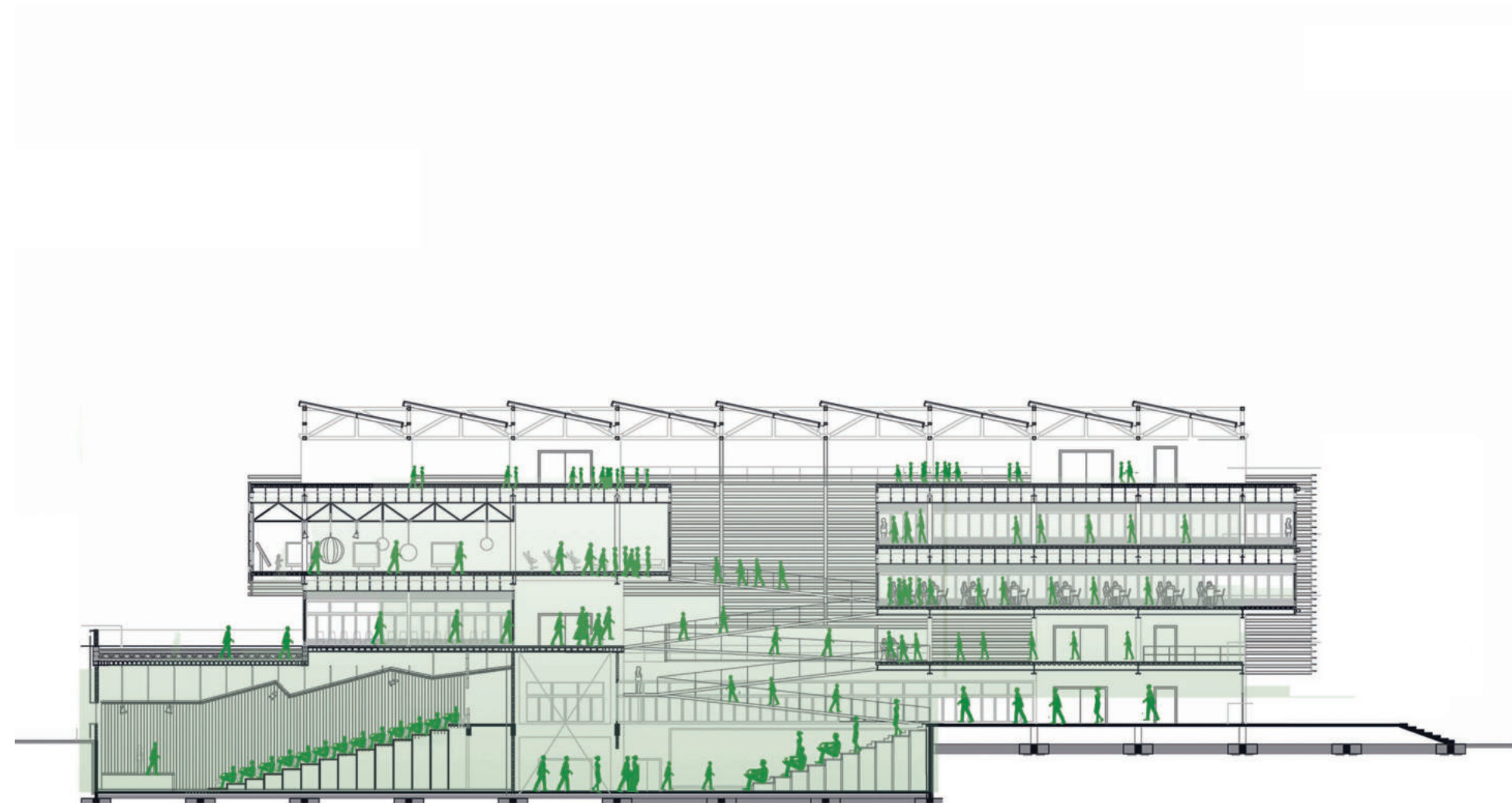


3b. ARGUMENTOS MORFOLÓGICOS

La morfología es el resultado de entender metafóricamente el concepto de “integración”, ya que el programa se resuelve en 4 volúmenes separados y diferentes que representan a esa sociedad tumaqueña hoy fragmentada, son 4 volúmenes contenidos en un vacío que los integra y los conecta entre sí, buscando de esta manera que quienes habitan la biblioteca pública del pacífico, puedan integrarse tanto en el interior de cada uno de los ambientes donde desarrollen sus actividades, sino que también puedan hacerlo hacia el exterior de estos, por ejemplo quien este en alguna de las salas de lectura puede comunicarse visualmente con alguien que esté en la sala interactiva, el foyer del auditorio o en el salón de usos múltiples, buscando de esta manera una integración dinámica y constante durante todo el tiempo que estén las personas en la biblioteca.

Estos volúmenes también se encuentran conectados por un sistema de circulación de rampas, las cuales en los diferentes recorridos de los tramos permiten observar el vacío integrador y también las fachadas interiores, teniendo una conexión dinámica y constante en todo el edificio.

Estratégicamente la cubierta permite el ingreso de luz natural al centro del edificio hasta la planta del subsuelo, convirtiendo a ese vacío en el lugar donde siempre algo brilla, donde la luz representa el conocimiento, UN LUGAR DONDE NOS INTEGREMOS EN LA BUSQUEDA DEL CONOCIMIENTO.



3c. EVOLUCIÓN DE LA FORMA

Si bien la generación de la forma final es el resultado de un largo recorrido evolutivo de ensayos y pruebas, donde se aplicaron distintos juegos de operaciones, puede resumirse en:

1. Se parte de una figura geométrica pura como lo es un rectángulo ubicado paralelamente sobre la vía principal.

2. Al adicionarle altura se crea un prisma rectangular.

3. Se retrae en sentidos trasversales mayormente sobre el lado de la vía principal para generar un espacio público que sirva como transición al edificio.

4. Se suprime la parte central del prisma dividiéndolo en dos; prisma A y prisma B, generando un vacío contenedor e integrador de estos mismos, permitiendo ventilación cruzada de forma trasversal.

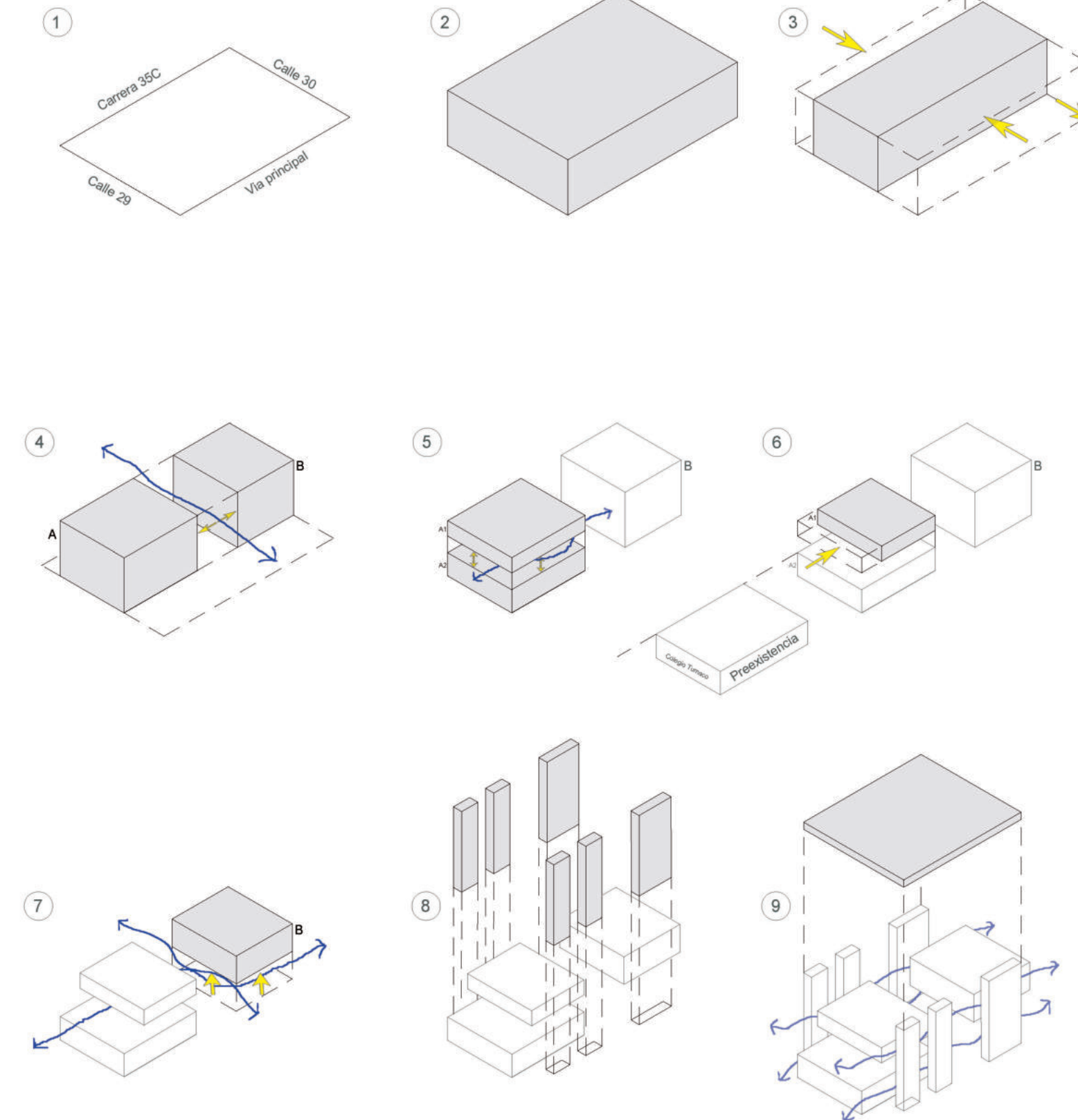
5. A continuación en el prisma A se suprime un espacio en sentido horizontal dividiéndolo nuevamente en dos; prisma A1 y prisma A2 permitiendo una ventilación cruzada de forma longitudinal en el edificio.

5. El prisma A1 se retrae generando la terraza al auditorio.

6. El prisma A2 adopta la altura del colegio que se encuentra frente a este.

5. El prisma B, se retrae en la parte inferior para generar un espacio de transición y de acceso al edificio, siendo este el hall principal que responde a la rambla estudiantil. También para dar la sensación de un volumen elevado sobresaliente que simule las viviendas elevadas en Tumaco sobre la costa o las viviendas rurales de las comunidades indígenas.

La linealidad del edificio genera trayectos unidireccionales y la posibilidad de recorrer un vacío contenedor de todos los programas, funcionando como integrador de los mismos.



28 IDEA

3d- ARGUMENTOS PROGRAMÁTICOS

La intención principal es integrar todos los programas de la biblioteca mediante un vacío, el cual contiene un sistema de rampas a medios niveles que permite acceder a todos los programas y que durante su recorrido en diferentes tramos podemos observar de forma frontal las fachadas interiores del edificio y de forma lateral él; vacío que las contiene o el paisaje de la ciudad.

El ingreso al edificio se da desde la vía principal mediante un entablonado de manera que funciona como espacio de transición y desde la calle 31, ingresando a un gran hall con un juego dinámico de alturas para luego explotar en un importante vacío integrador en el centro del edificio, donde se pueden observar todos sus programas y las fachadas interiores.

Desde el hall se accede a un área de transición escalonada dinámica de múltiples funciones, para luego acceder al foyer y al auditorio, pudiendo este funcionar de forma independiente al resto del programa.

El auditorio tiene un sistema de silletería retirable, pudiendo funcionar también como salón de eventos.

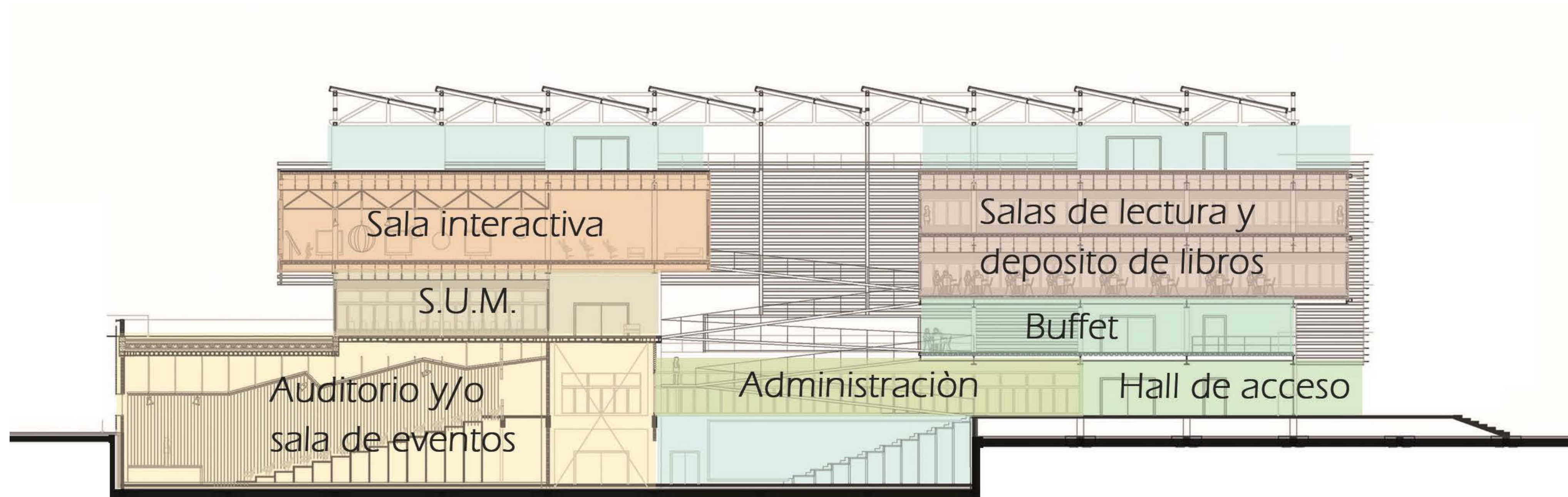
En el primer nivel se encuentra el buffet, en un área semicubierta que balconea al hall de acceso y al vacío integrador que permite la circulación de aire en cualquier dirección y funcionando también como área integradora por su ubicación intermedia entre plantas ya que cuenta con equipamientos de descanso y de lectura.

El SUM se ubica estratégicamente arriba del auditorio balconeando también al vacío integrador y expandiéndose luego a una cubierta verde equipada con mobiliarios de lectura y de descanso. A la cubierta verde también se puede acceder de forma independiente. Las salas de lectura se ubican en las plantas superiores del edificio buscando aislarse del ruido y buscando el acceso de luz natural del este, oeste y sur.

La sala interactiva no necesita luz natural para su funcionamiento, por tal motivo se ubica en la planta superior de cara al norte siendo esta la más desfavorable de las orientaciones.

Se proponen áreas de esparcimiento y de descanso en los últimos niveles, estando estas alejadas del ruido, accediendo luz natural, con una mayor circulación natural de aire, y permitiendo tener importantes panorámicas de la ciudad y el paisaje. En estas áreas de esparcimiento y en otras del edificio se propone un mobiliario que permita a las personas descansar, leer o jugar en distintas posturas ergonómicas, pensando en que una persona puede estar entre 4 y 8 horas dentro de la biblioteca y que puede ser agotador y cansador estar con la misma postura todo este tiempo.

Los programas dan lugar a actividades públicas de esparcimiento, cultura ambiental, divulgación e investigación, también experiencias de lectura y expositivas.



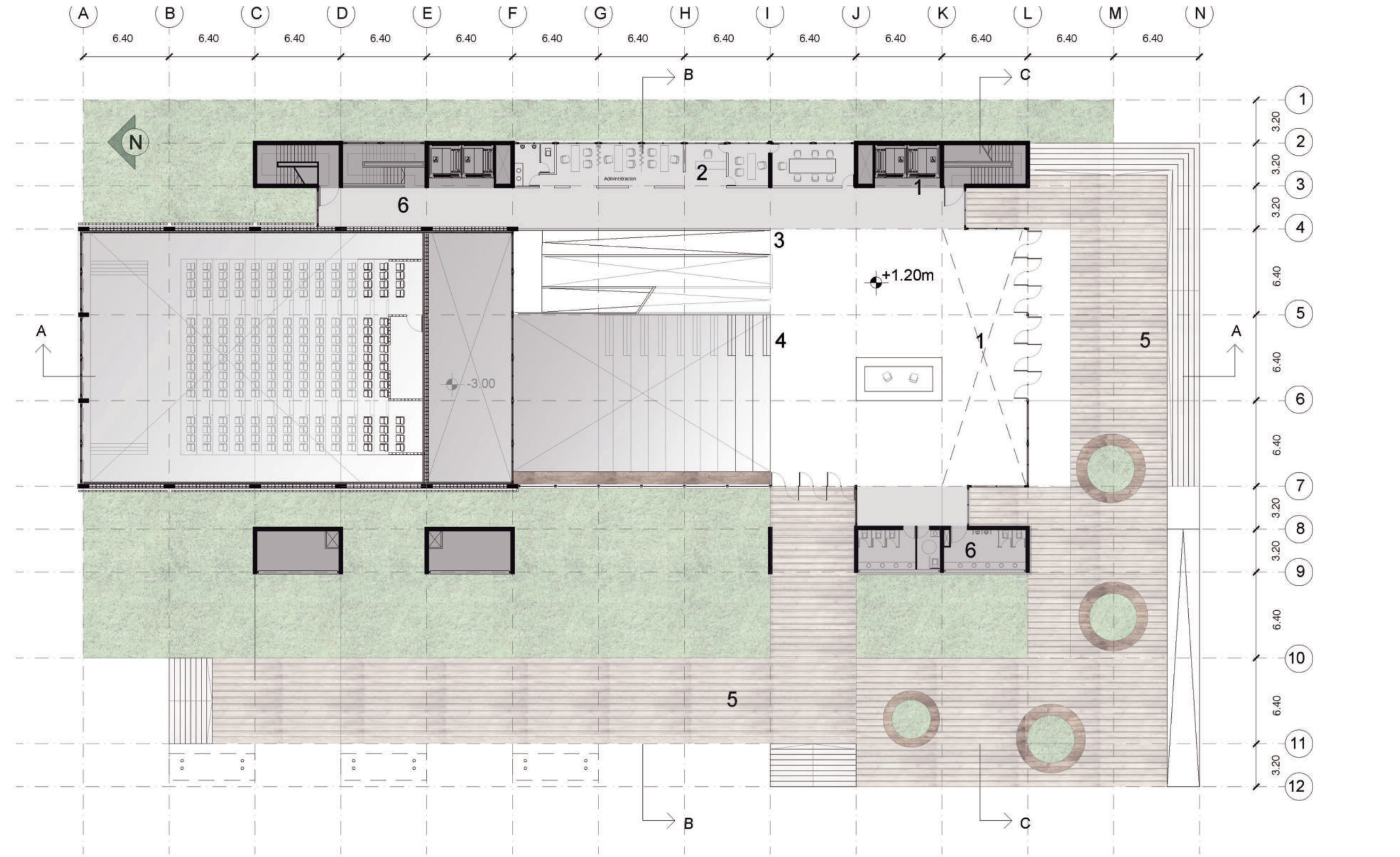
IDEA 29

PROGRAMA

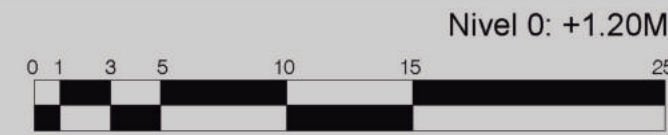
Salas de lectura y deposito de libros	1.200m ²
Sala interactiva	600M ²
Auditorio y/o sala de eventos	700M ²
S.U.M.	300M ² .
Administración	175M ² .
Hall de acceso	700M ²
Buffet	300M ² .
Areas de esparcimiento	1.000M ²
Servicios y circulación vertical	800M ²

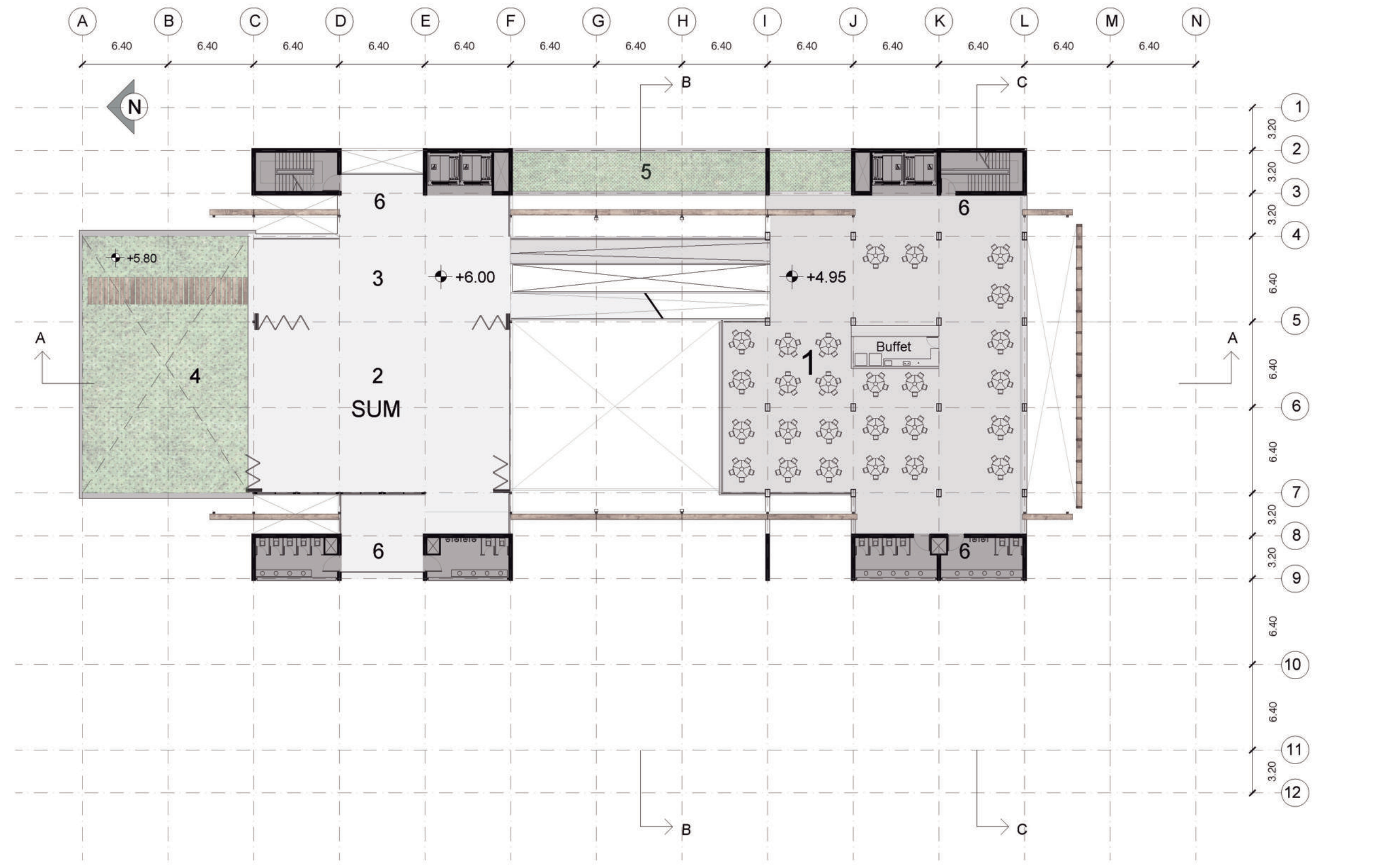
INTEGRACIÓN AL
04 PROYECTO



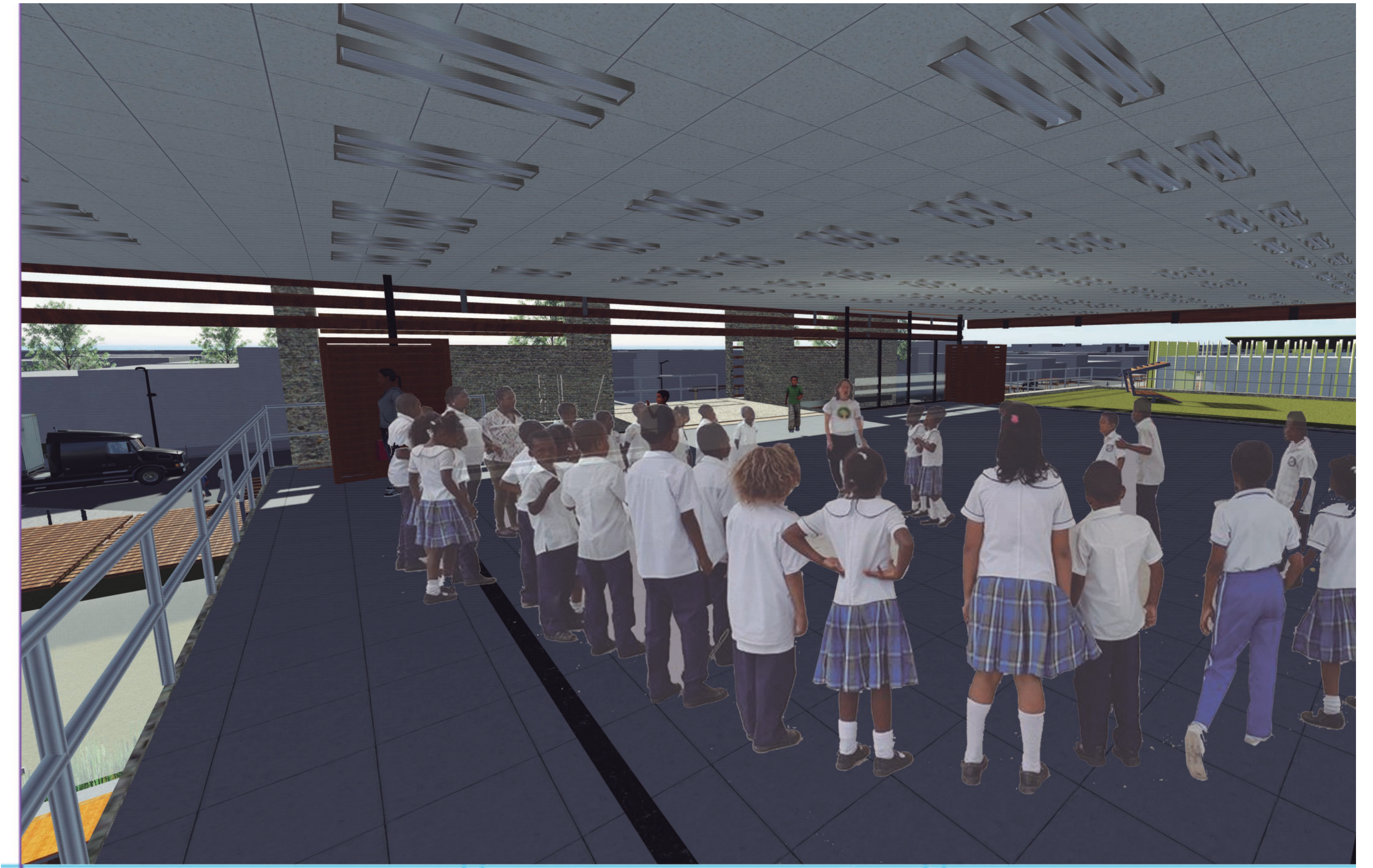
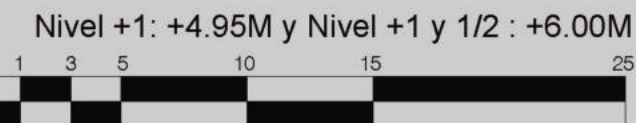


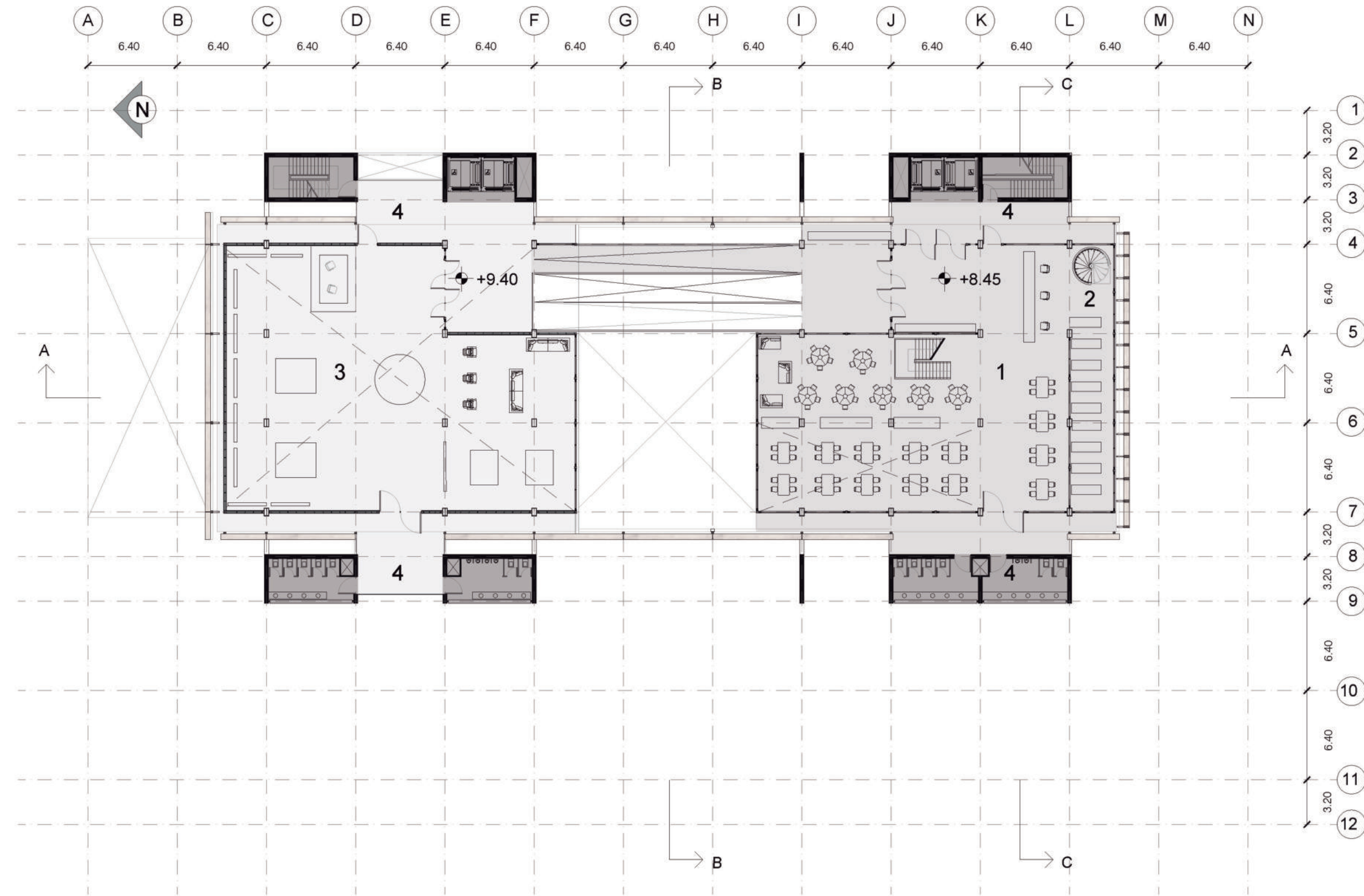
1. HALL DE ACCESO / 2. OFICINAS / 3. ACCESO A NIVELES SUPERIORES MEDIANTE RAMPA / 4. ACCESO A AUDITORIO MEDIANTE ESCALINATAS / 5. ENTABLONADO DE MADERA (ESPACIO DE TRANSICIÓN HACIA EL EDIFICIO) / 6. SERVICIOS.





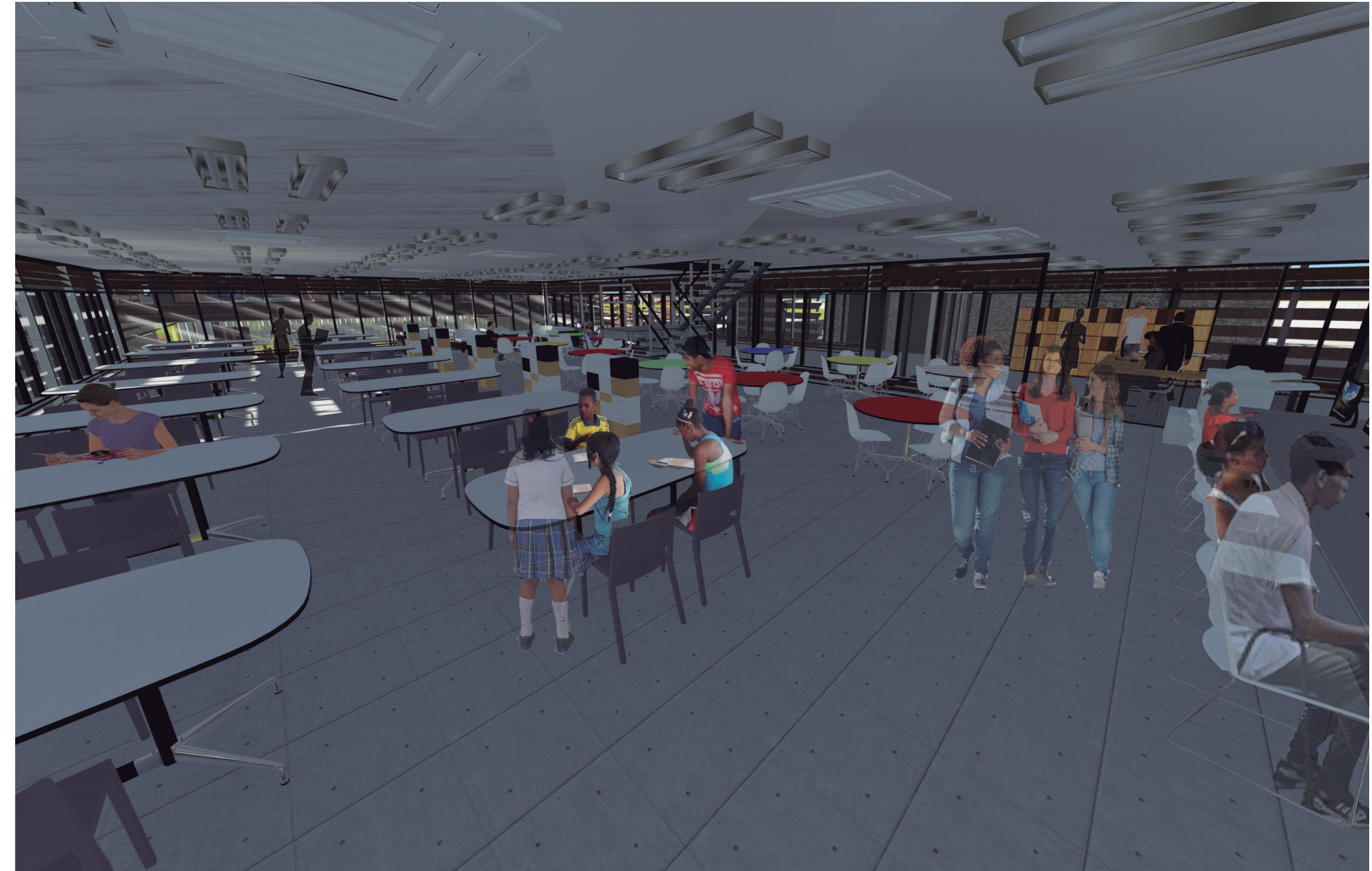
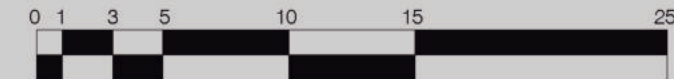
1.BUFFET / 2.S.U.M. (Salon de Usos Múltiples)/ 3.ESPACIO DE TRANSICIÓN Y/O EXPANSIÓN S.U.M. / 4.CUBIERTA VERDE ACCESIBLE/ 5.CUBIERTA VERDE NO ACCESIBLE. 6.SERVICIOS.

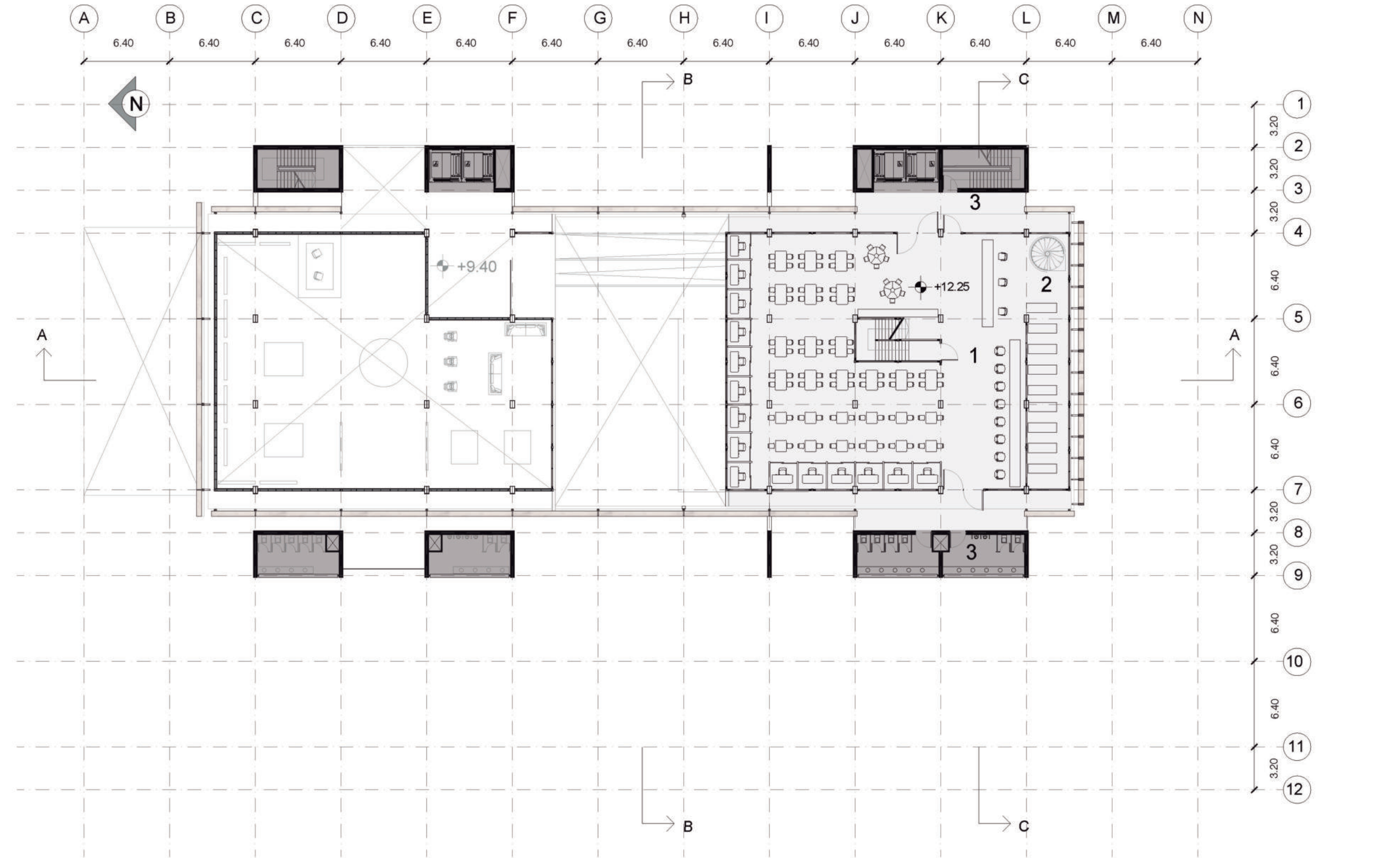




1.SALA DE LECTURA PRINCIPAL / 2.DEPOSITO DE LIBROS / 3.SALA INTERACTIVA / 4.SERVICIOS.

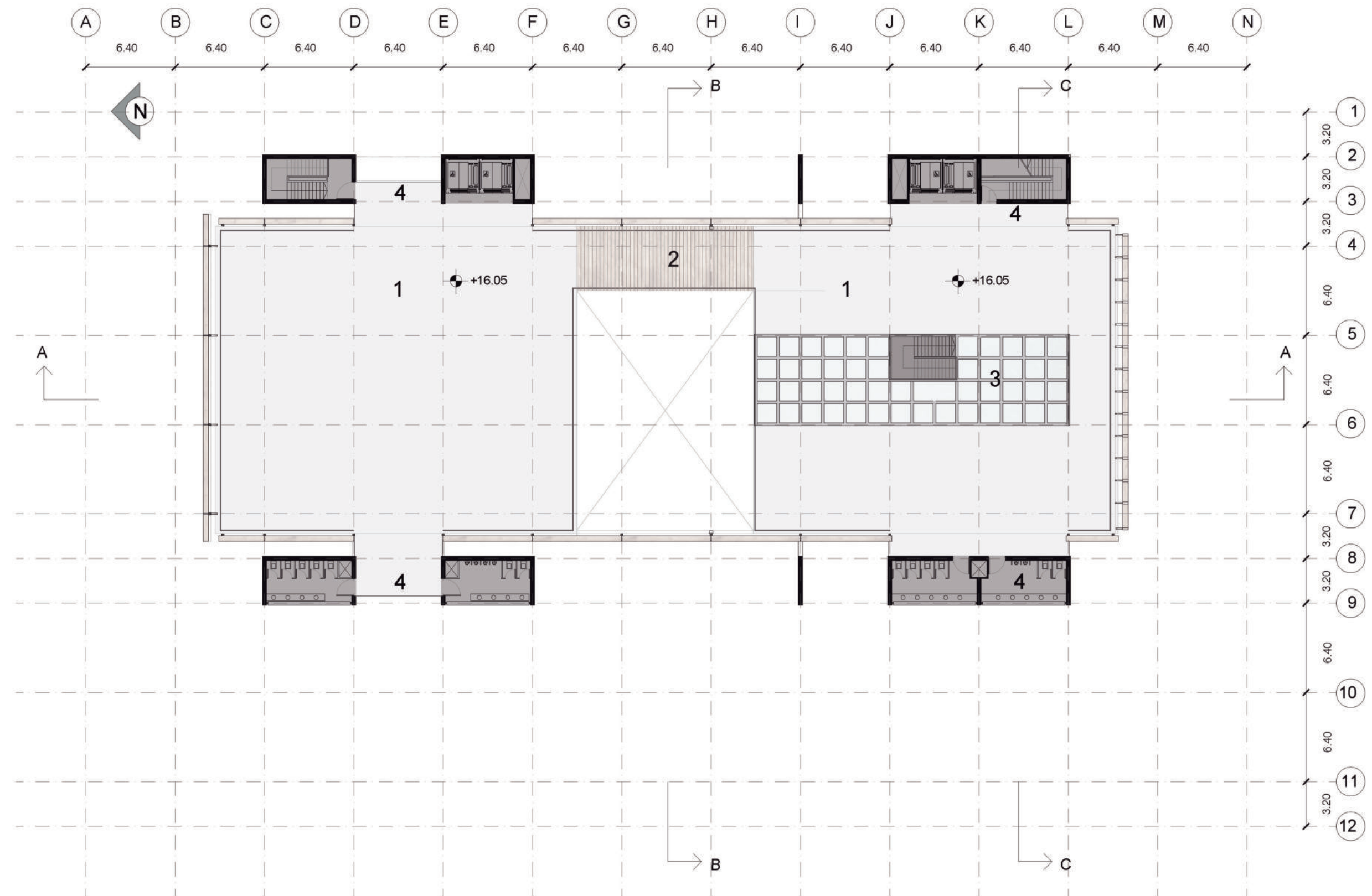
Nivel +2: +8.45M y Nivel +2 1/2 : +9.40M



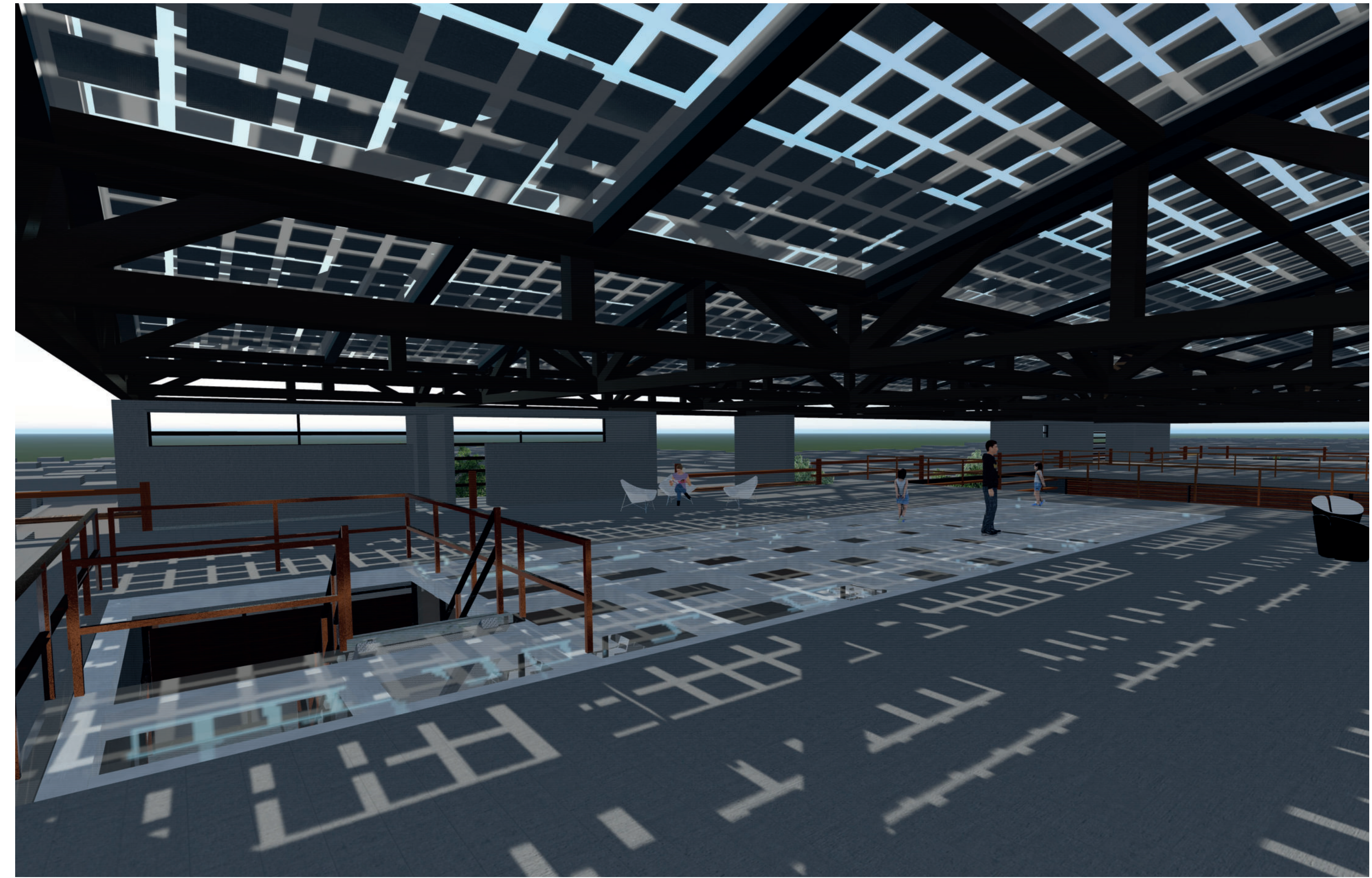


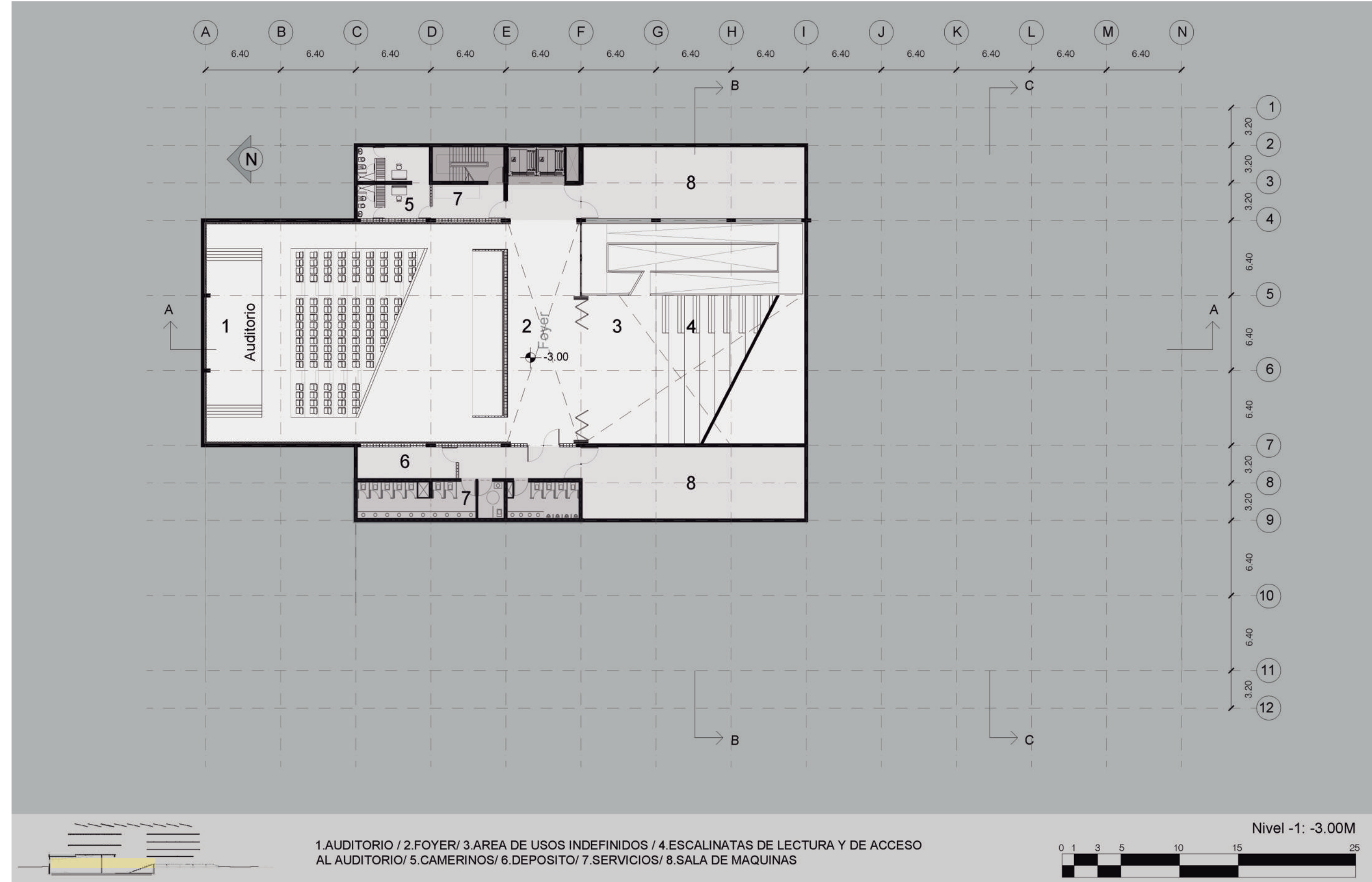
1.SALA DE LECTURA SILENCIOSA/ 2.DEPOSITO DE LIBROS / 3.SERVICIOS.

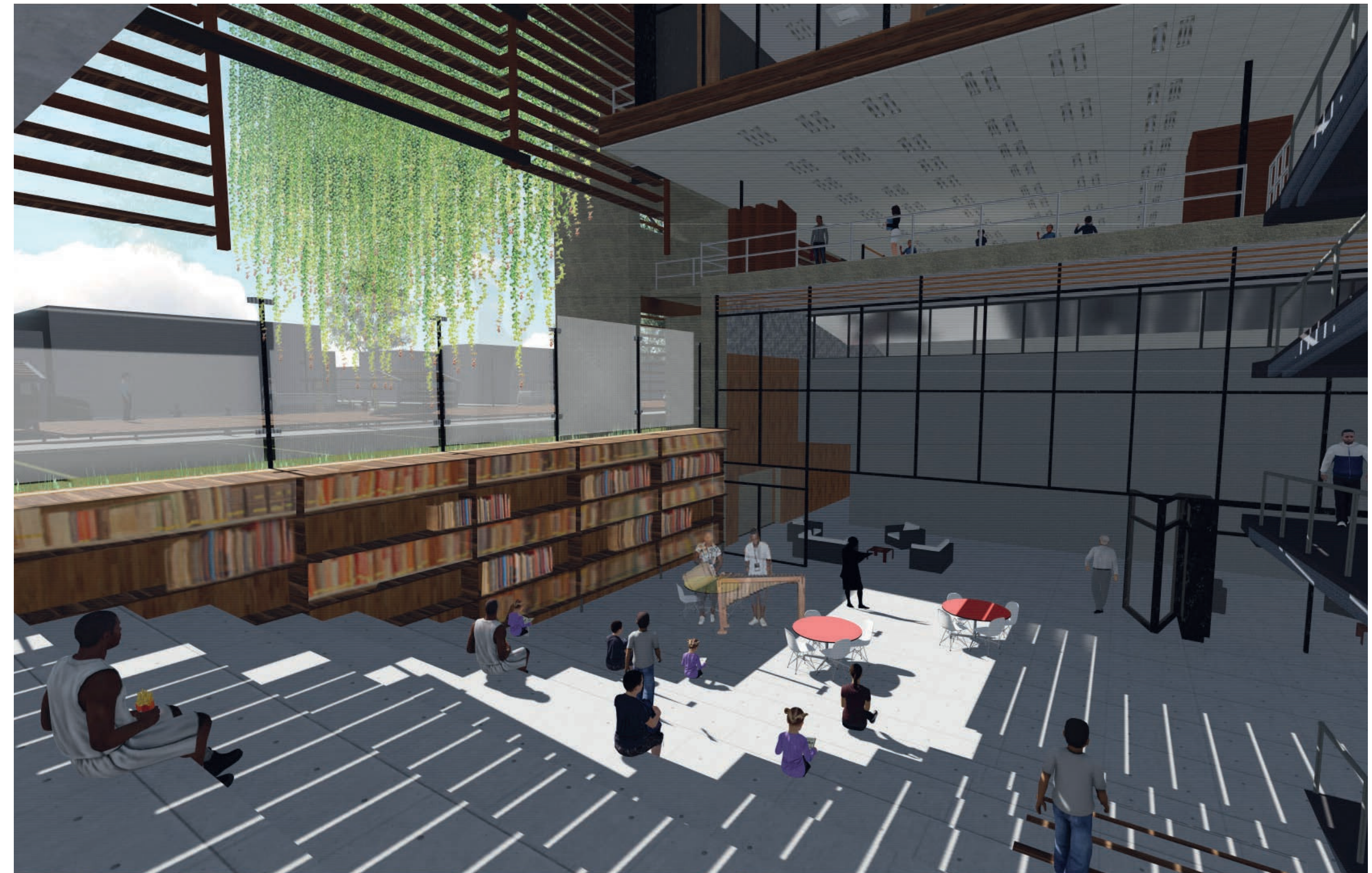


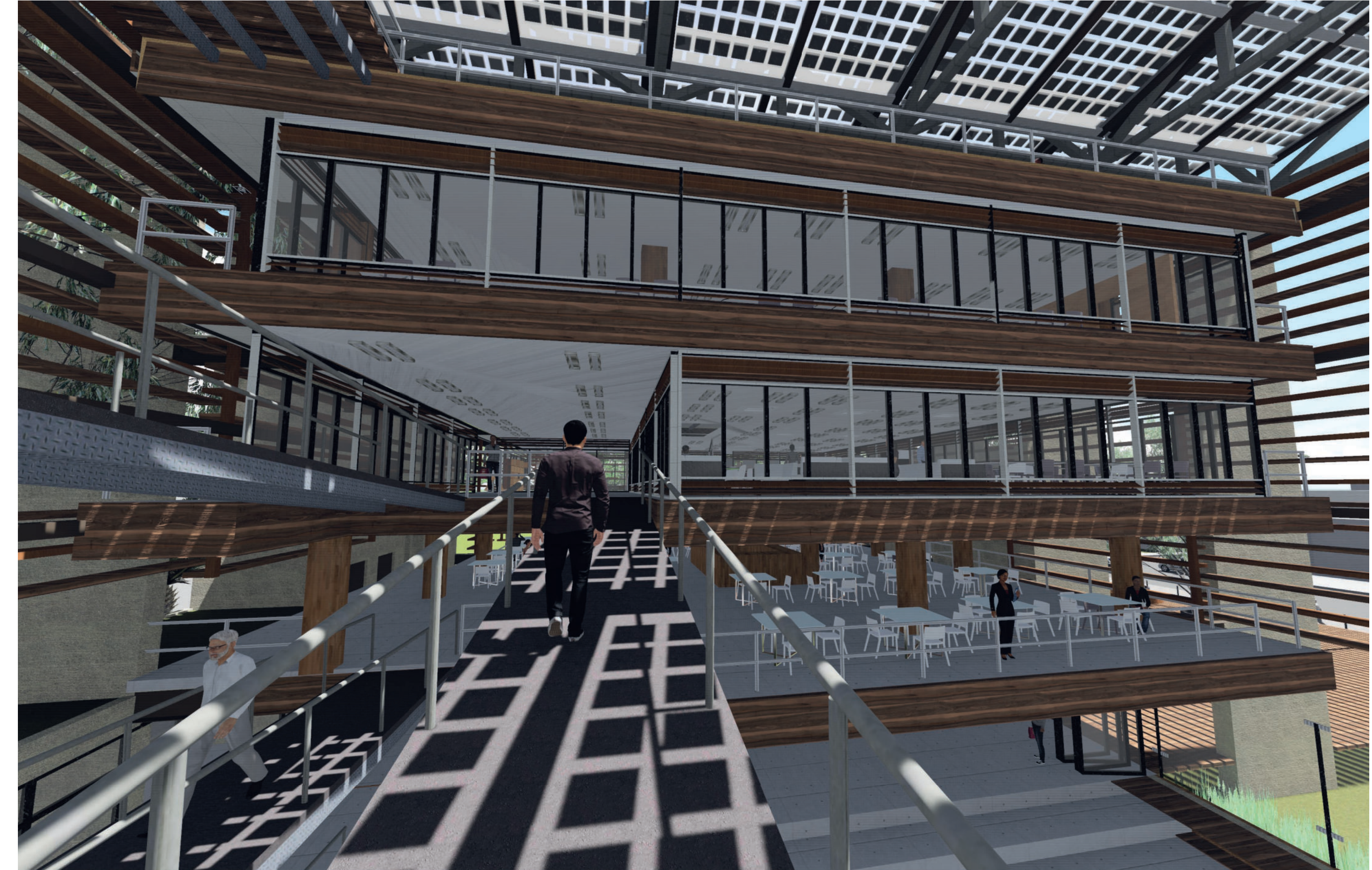


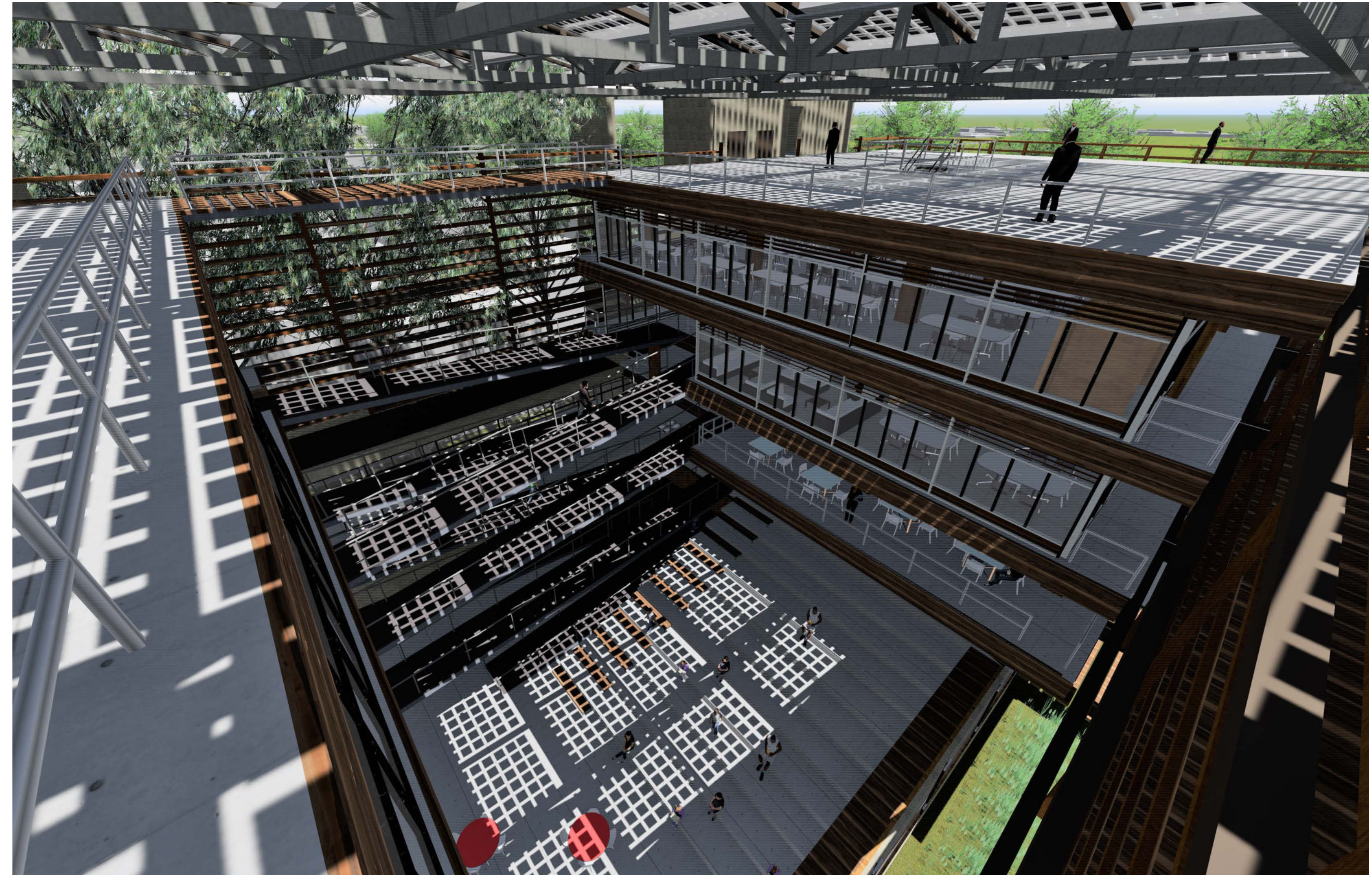
1. AREAS DE ESPARCIMIENTO Y DE DESCANSO / 2. PUENTE INTEGRADOR /
 3. PISO DE VIDRIO (ENTRADA DE LUZ A SALA DE LECTURA) / 4. SERVICIOS.

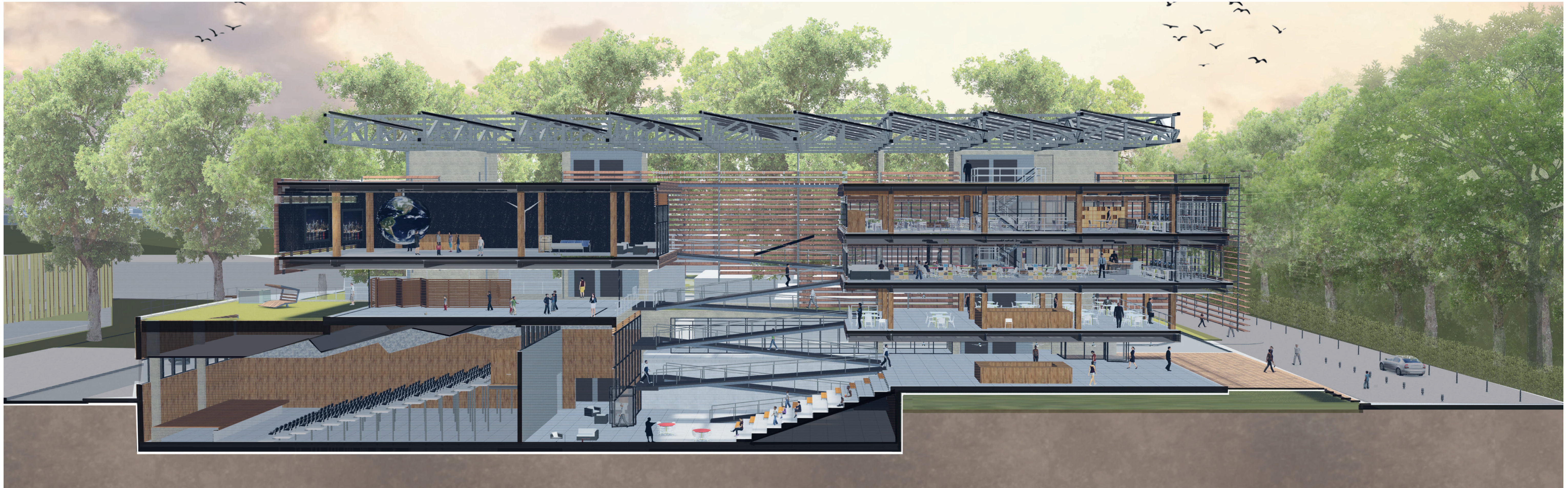




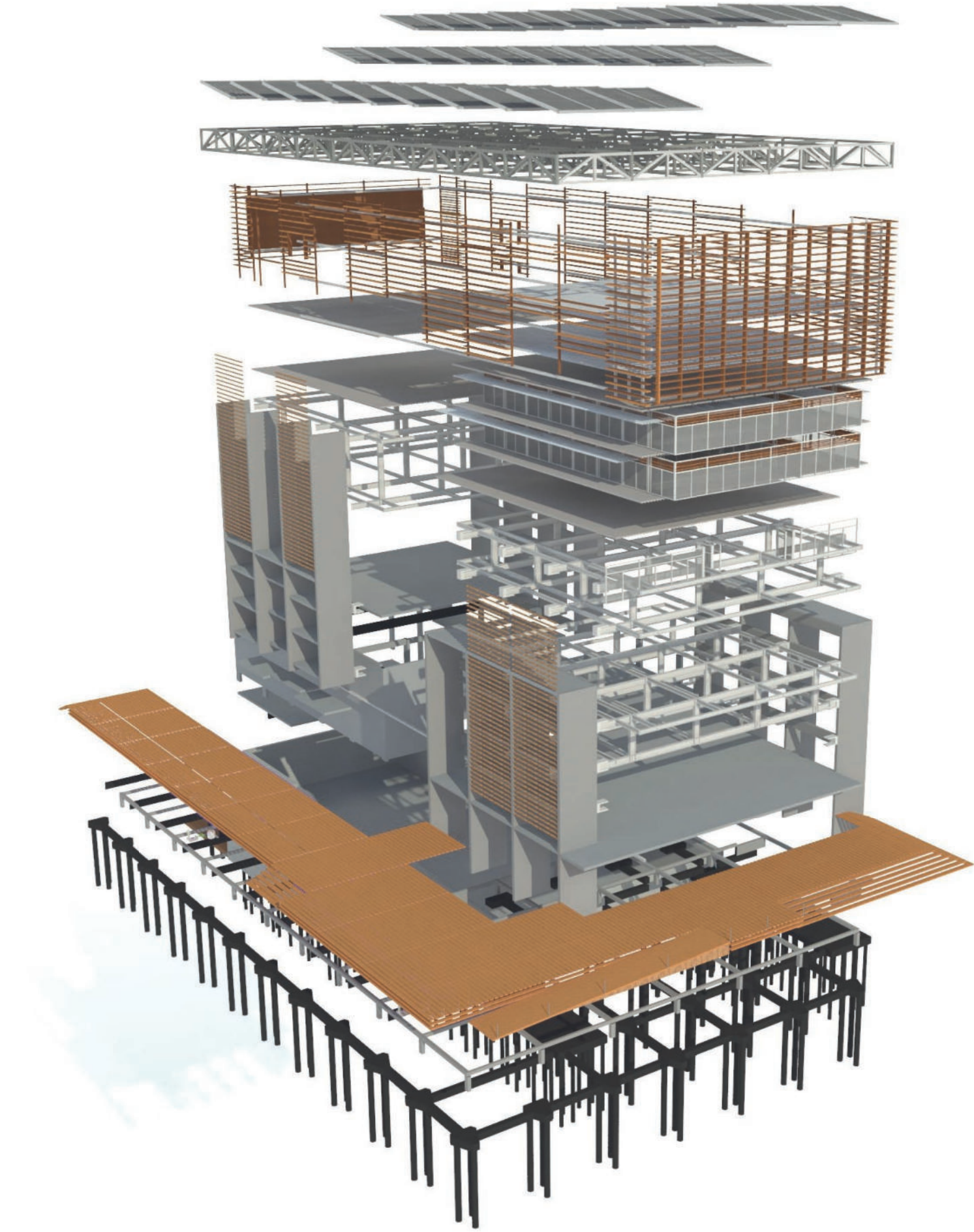








INTEGRACIÓN A LA
04 TECNOLOGÍA



5a- CRITERIOS ESTRUCTURALES

El sistema estructural de este edificio presenta 3 desafíos; un suelo licuoso, amenazas sísmicas y una luz mayor de 19 metros a cubrir requeridas en el diseño del proyecto.

Para las condiciones del suelo licuoso e inestable, para la planta -3 metros, se propone un sistema de fundación superficial de losa de subrepción, el cual permite drenar el agua para luego ir vaciando el hormigón. Esta losa de subrepción se complementa con un sistema de tabiques de hormigón armado desde el nivel -3 metros hasta el nivel +1.20 metros, convirtiéndose así en un gigante cajón de hidrófugo que supera la cota de inundación del sector que corresponde a 4 msnm.

Para las losas correspondientes al hall y oficinas se decide elevarlas a +1.20 metros del nivel 0 para separarlas del suelo húmedo y que haya ventilación por debajo de estas, para su fundación se propone un sistema puntual de pilotines con cabezal.

Tanto para la cubierta del auditorio y para las losas del hall y oficinas se propone un sistema de losas alivianadas con esferas las cuales contienen propiedades plásticas que ayudan a trabajar al edificio frente a esfuerzos sísmicos.

Para las plantas superiores se propone un sistema de vigas vierendeel empotradas a unos parantes de hormigón armado cubriendo así luces de hasta 19 metros. Estas vigas vierendeel se complementan con un sistema de perfiles doble T sobre los cuales apoyan un sistema de losas metálicas de chapa trapezoidal de encofrado perdido. Se adopta este sistema de vigas vierendeel por su excelente trabajo frente a movimientos sísmicos. Se tomo como referencia de estudio el museo de la memoria en Santiago de Chile.

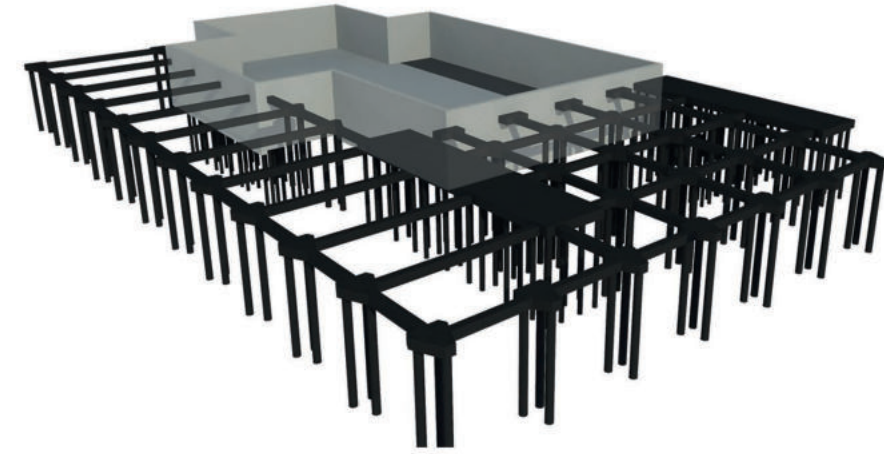
El proceso constructivo de la obra se desarrolla en dos partes; la obra húmeda que va desde las fundaciones hasta la construcción de los parantes de hormigón armado y en obra seca; en adelante todo el sistema constructivo es en seco, utilizando elementos y componentes industrializados y prefabricado coordinados modularmente y que son traídos a la obra para ser montados con ayuda de personal técnico y maquinarias.

Todo el sistema estructural se desarrolla bajo una modulación de 6.40metros x 6.40metros y de 6.40metros x 3.20metros.

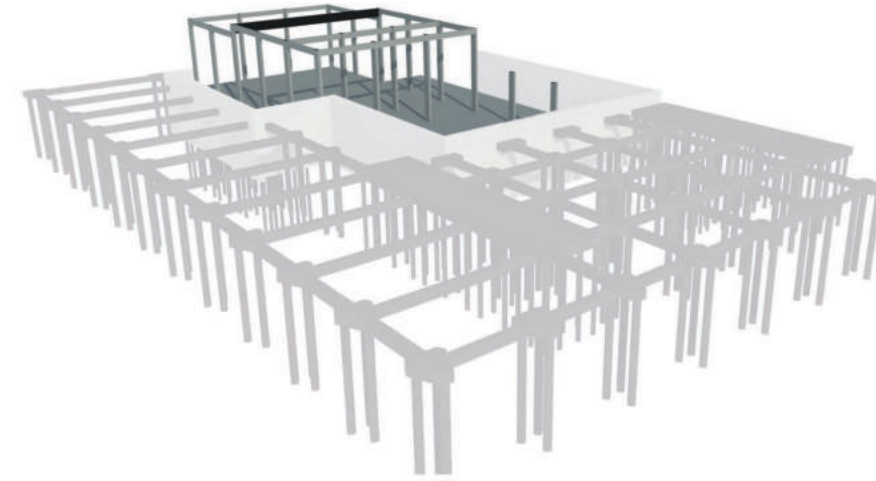
1



2



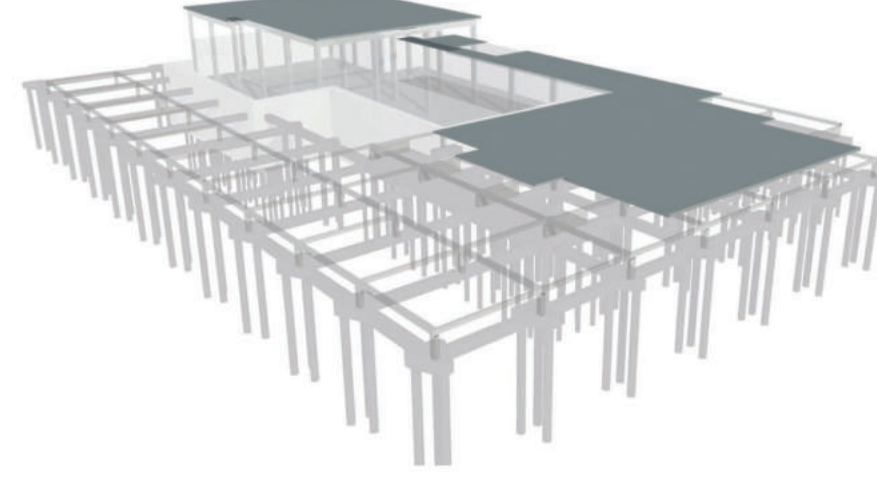
3



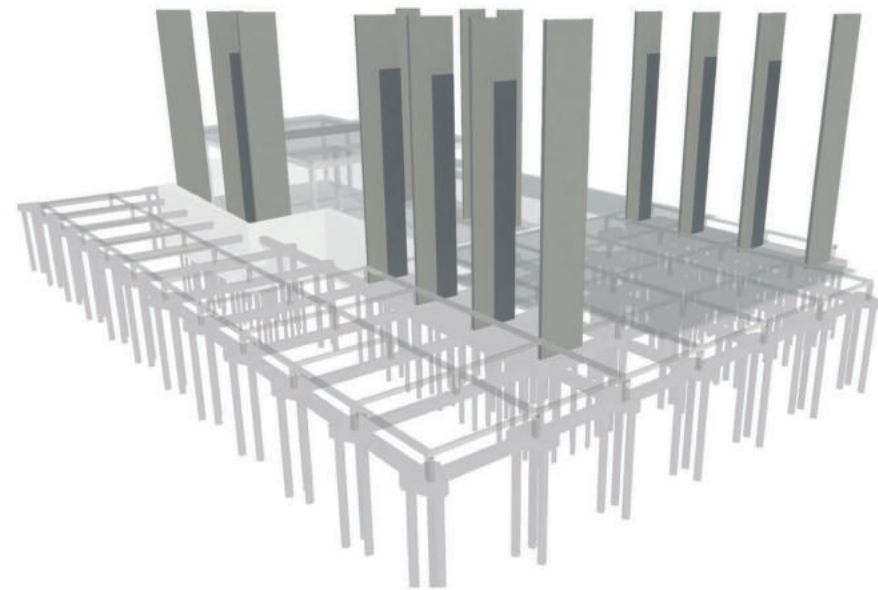
4



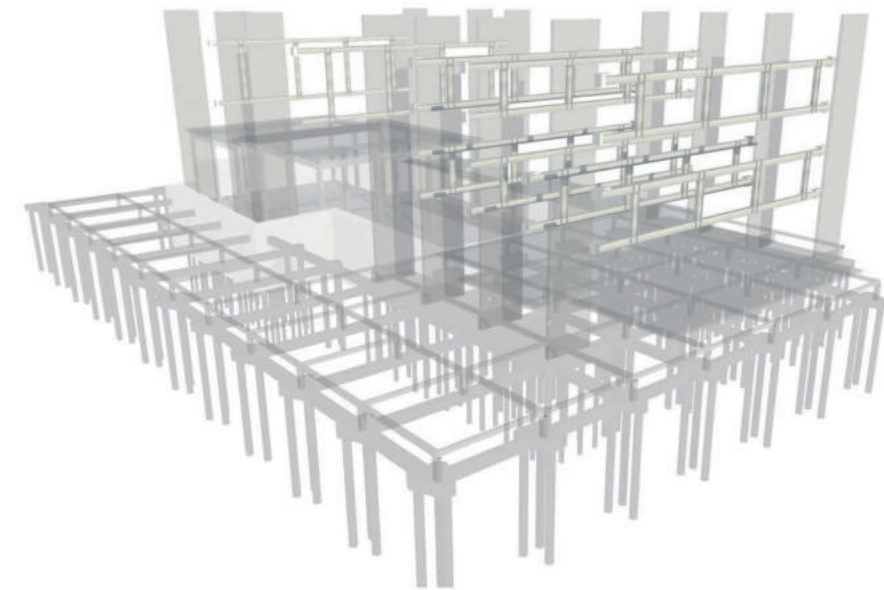
5



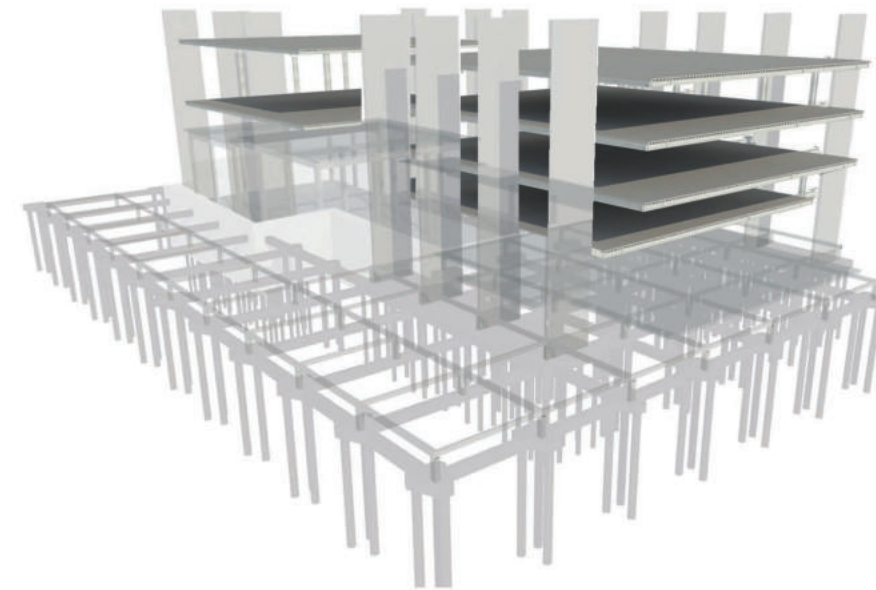
6



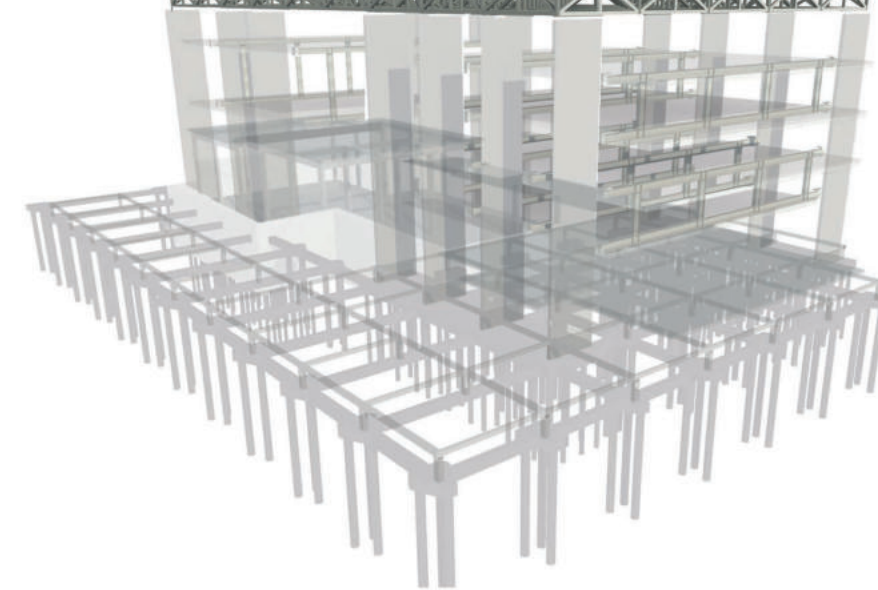
7



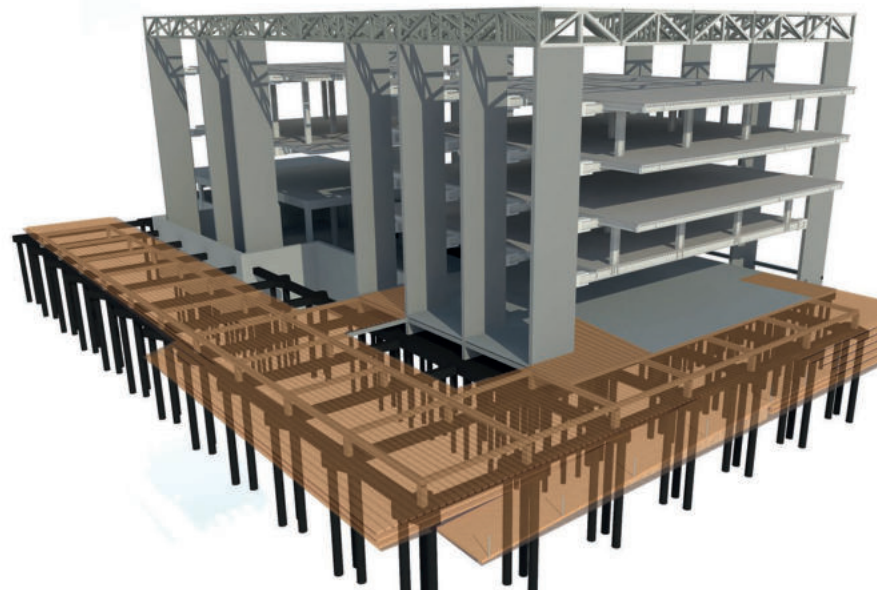
8



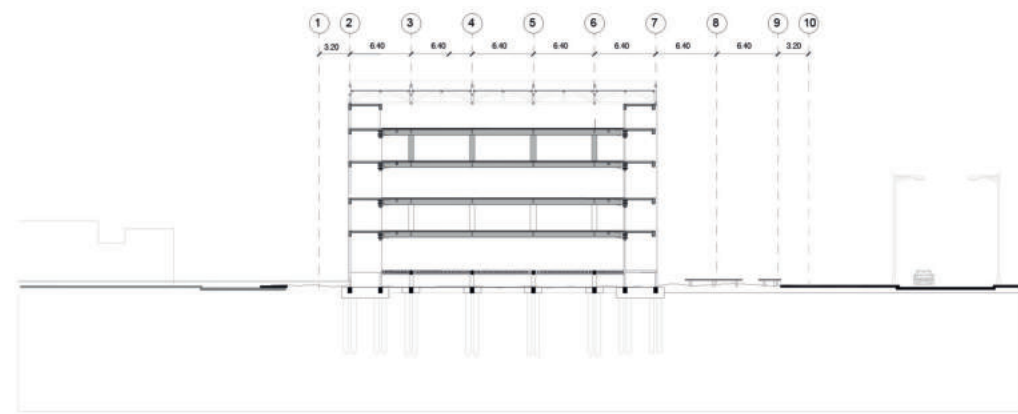
9



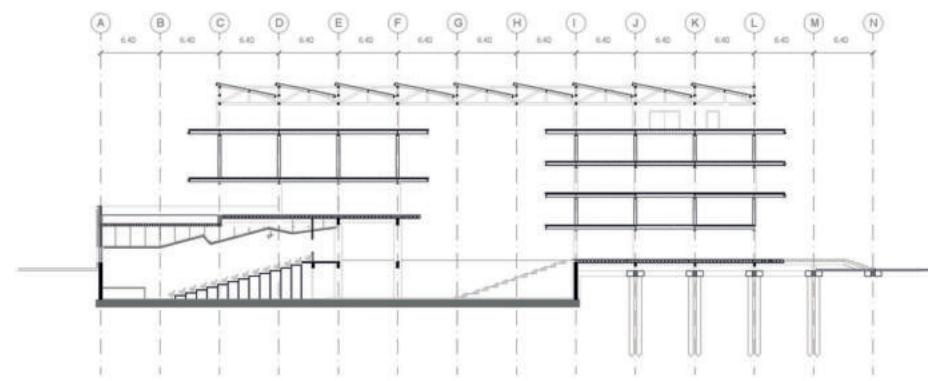
10



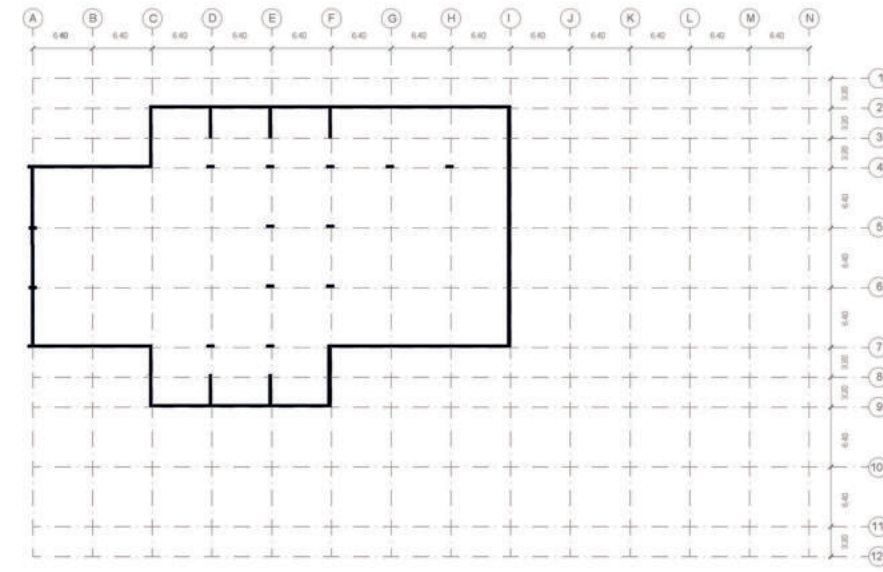
1 CAJON HIDROFUGO COMPUESTO POR UNA LOSA DE SUP PRESION / 2.PILOTES CON CABEZAL / 3.STRUCTURA AUDITORIO / 4.ESTRUCTURA DE PLANTA +1.20M / 5.LOSAS ALIVIANADAS CON ESFERAS PARA PLANTA +1.20 / 6.PARANTES DE HORMIGON ARMADO / 7.VIGAS VIERENDEL / 8.LOSAS METALICAS / 9.ESTRUCTURA METALICA PARA CUBIERTA / 10.ENTABLONADO DE MADERA.



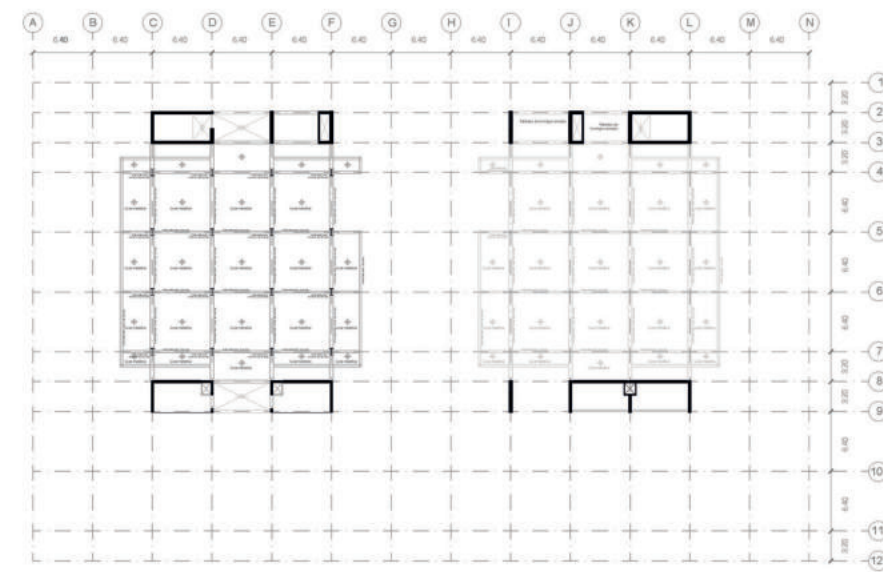
CORTE 2



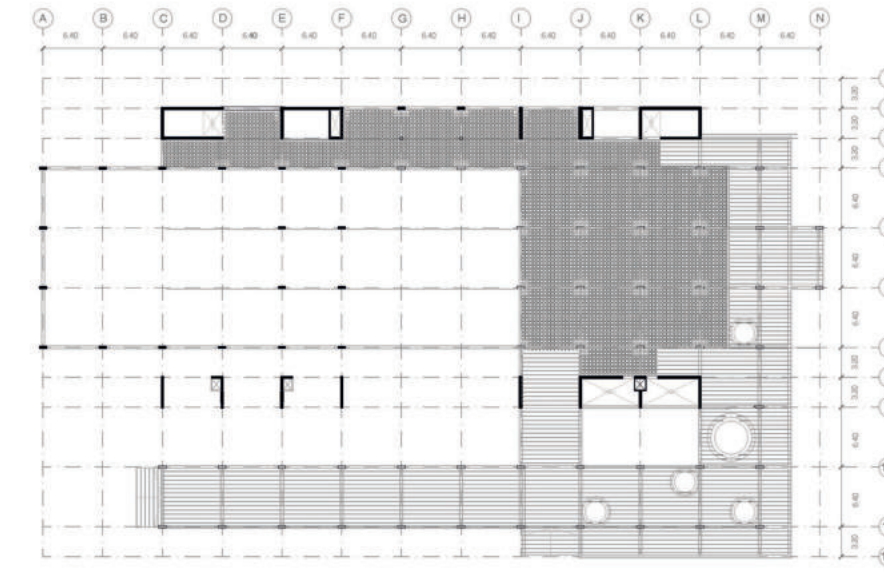
1



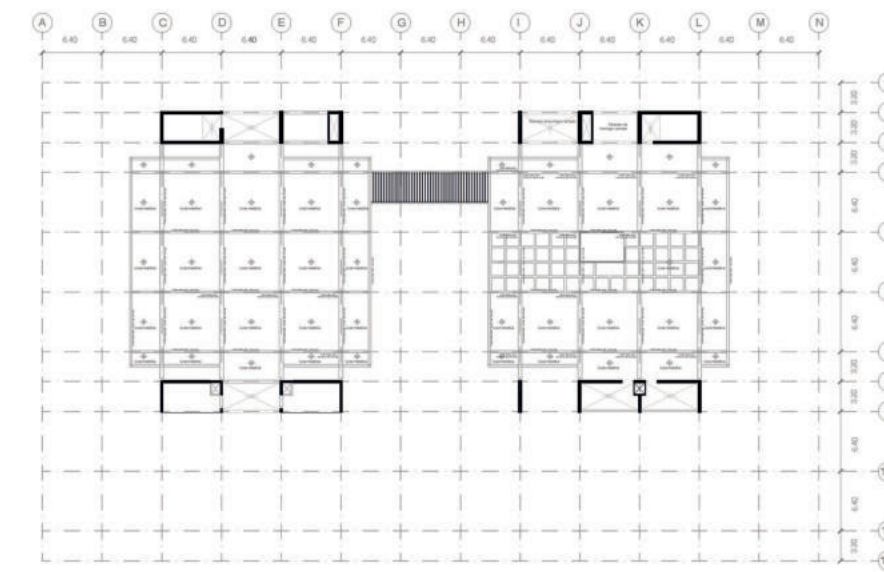
5



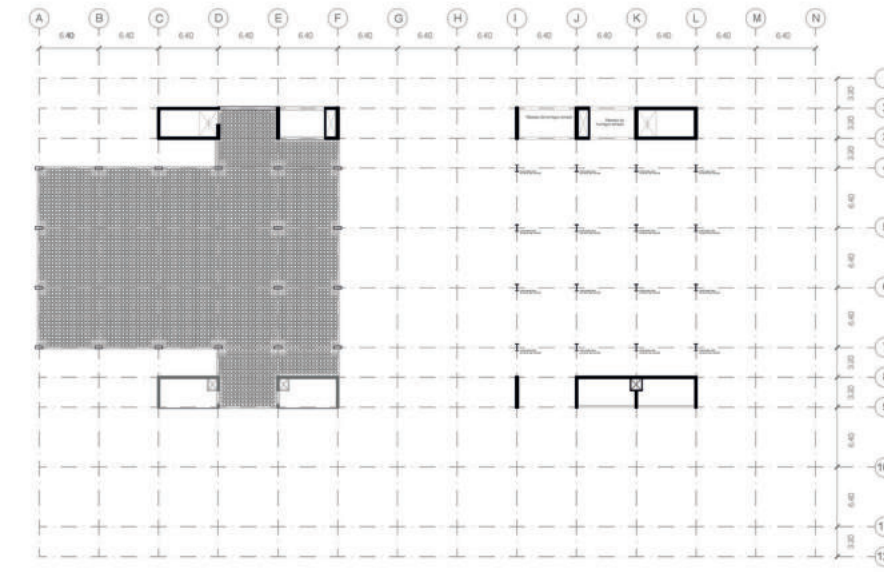
2



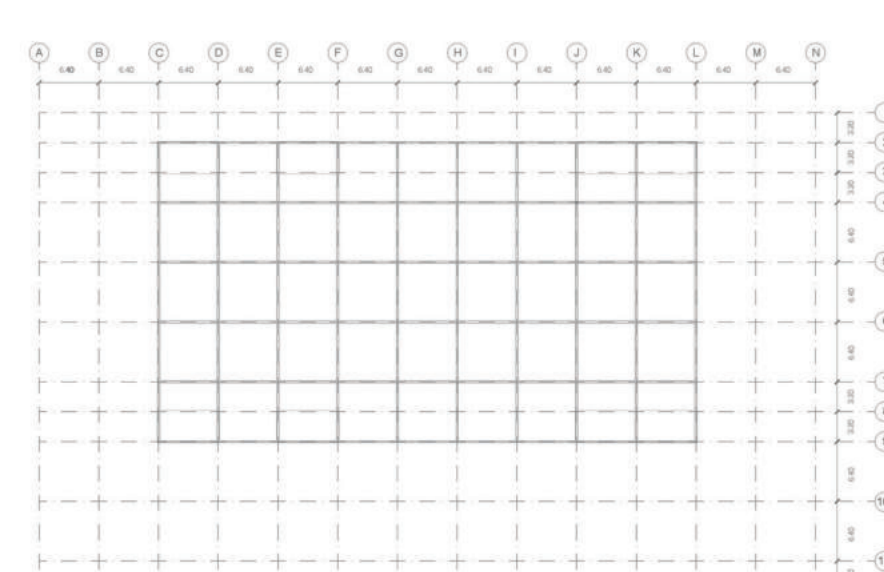
6



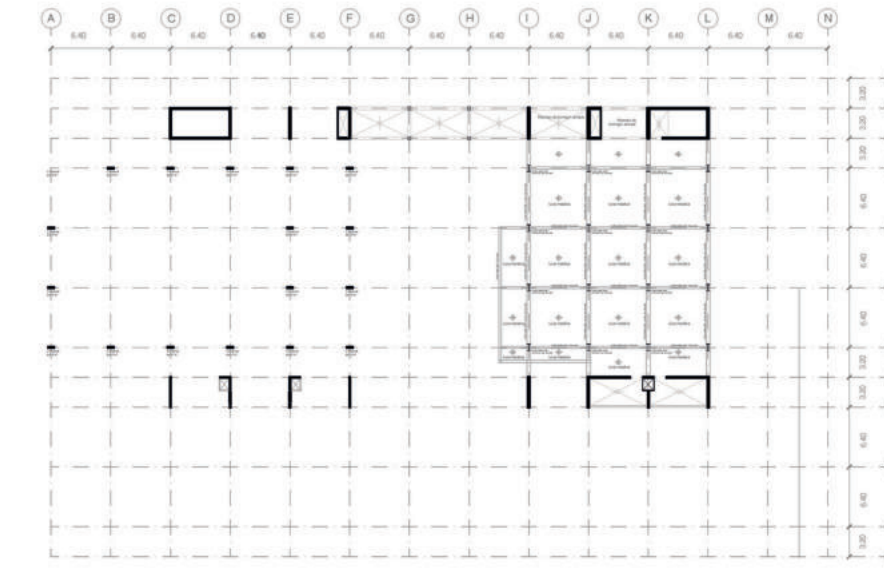
3



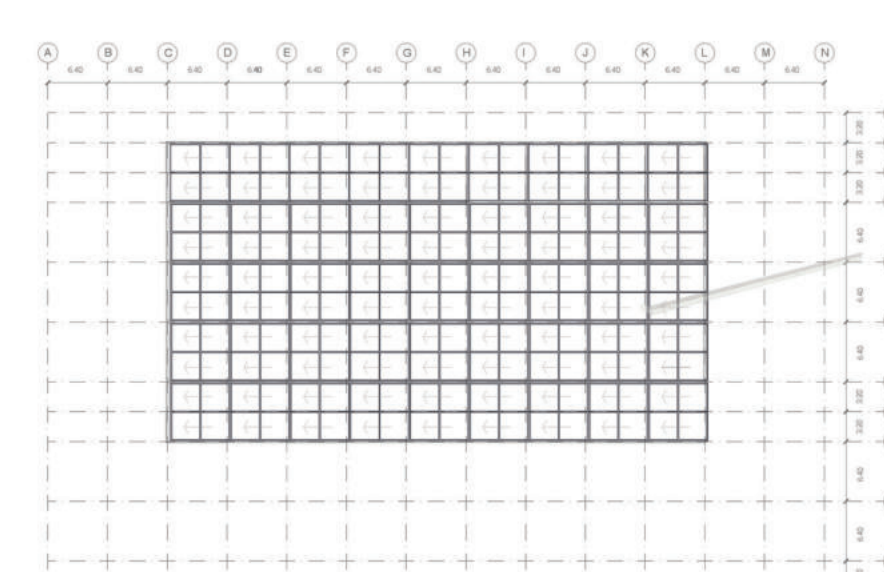
7



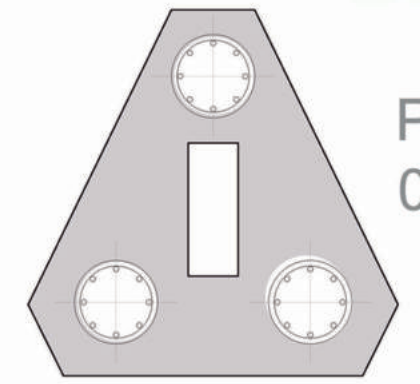
4



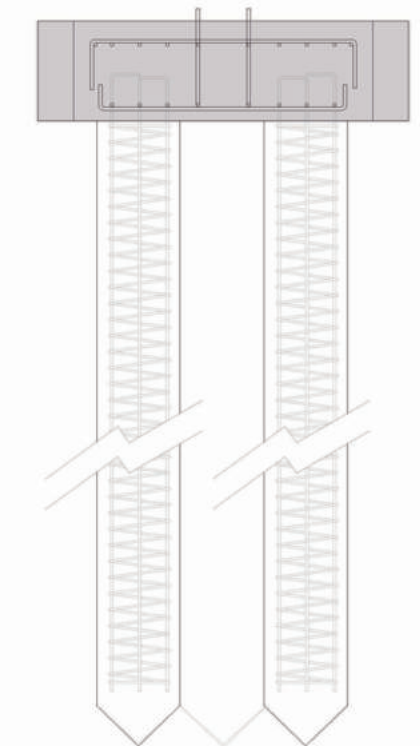
8



1. PLANTA NIVEL -3.00M (LOSA DE SUBPRECION) / 2. PLANTA NIVEL +1.20M (LOSAS ALIVIANADAS CON ESFERAS) / 3. PLANTA NIVEL +6.00M (LOSAS ALIVIANADAS CON ESFERAS) / 4. PLANTA NIVEL +4.95M (LOSAS METALICAS DE ENCOFRADO PERDIDO APOYADAS SOBRE VIGAS VIERENDEEL) / 5. PLANTA NIVEL +9.40M (LOSA METALICA SOBRE ENCOFRADO PERDIDO APOYADO SOBRE VIGA VIERENDEEL) / 6. PLANTA NIVEL + 16.00M (LOSA METALICA SOBRE ENCOFRADO PERDIDO APOYADO SOBRE VIGA VIERENDEEL) / 7. PLANTA NIVEL +20.75M (ESTRUCTURA METALICA PARA CUBIERTA) / 8. PLANTA ESTRUCTURAL DE PANELES FOTOVOLTAICOS



Pilotes de \varnothing
0.50M



Cabezal de
1.8M x 2M.
Forma
trapezoidal.

Detalle Esc
1.25.

5b- CRITERIOS DE DISEÑO Y CONFORT

Tumaco se encuentra ubicado en el hemisferio norte, aproximadamente 150 km de la línea del ecuador, con una Latitud: 1.8, Longitud: -78.75
 1° 48'' 0' Norte, 78° 45'' 0' Oeste. cuenta con una temperatura promedio anual de 26°C, siendo la máxima 30°C y la mínima 23°C, esto quiere decir que la amplitud térmica es muy baja. Por su ubicación cercana al ecuador, la incidencia solar tampoco varía con gran importancia durante todo el año. La humedad relativa es de un 90%. Teniendo en cuenta los datos climatológicos de Tumaco, se piensa desde su morfología en un edificio sustentable, la estrategia consiste en fragmentar el edificio para permitir la ventilación cruzada de aire en todas las direcciones, acompañando esas ventilaciones con fachadas y cubiertas verdes que ayuden a enfriar el aire y a controlar la humedad del ambiente, buscando minimizar el uso de recursos energéticos requeridos para el acondicionamiento térmico del edificio.

Acondicionamiento Geotérmico.

Para acompañar la estrategia de disminuir el uso de recursos energéticos para el enfriamiento del edificio, se propone un sistema de enfriamiento geotérmico, el cual consiste en enfriar el aire por medio de conductos enterrados para luego ser filtrado e inyectado al interior del edificio.

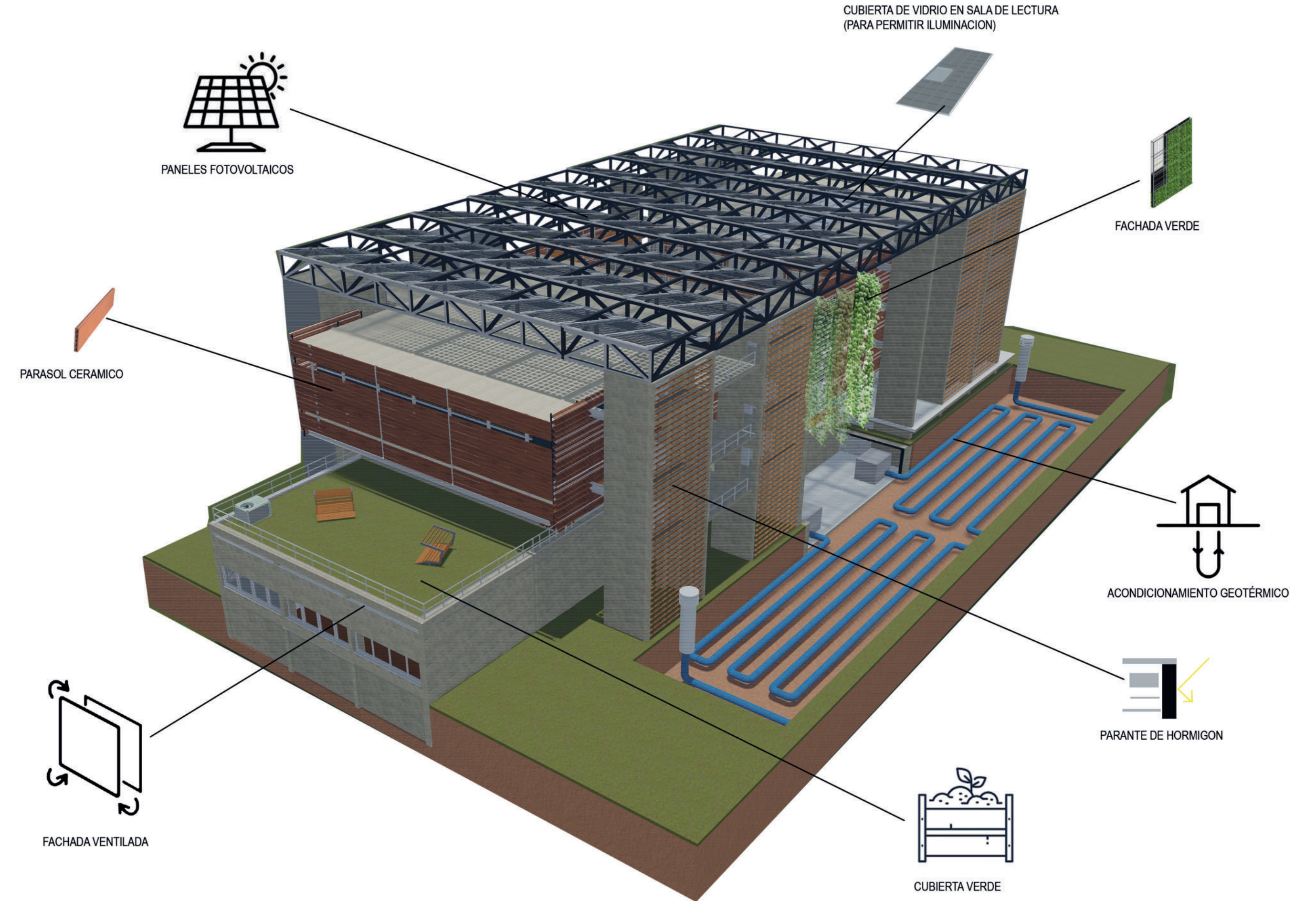
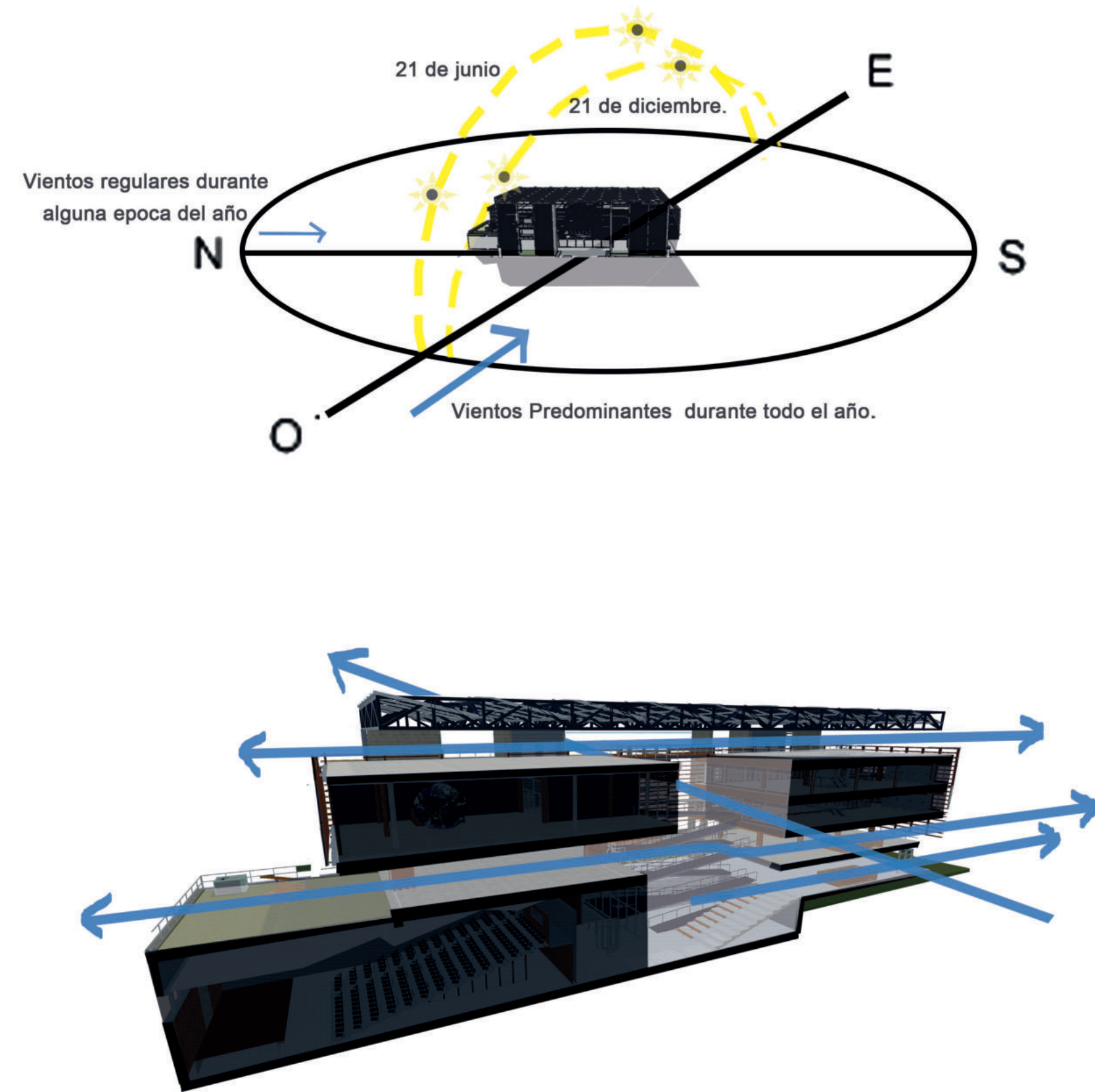
Las salas de lectura e interactiva del edificio cuentan con un sistema de rejillas eléctricas automáticas las cuales se abrirán cuando la temperatura este por debajo de los 24°C es decir en algunas horas de la mañana y algunas de la noche, permitiendo una ventilación totalmente natural.

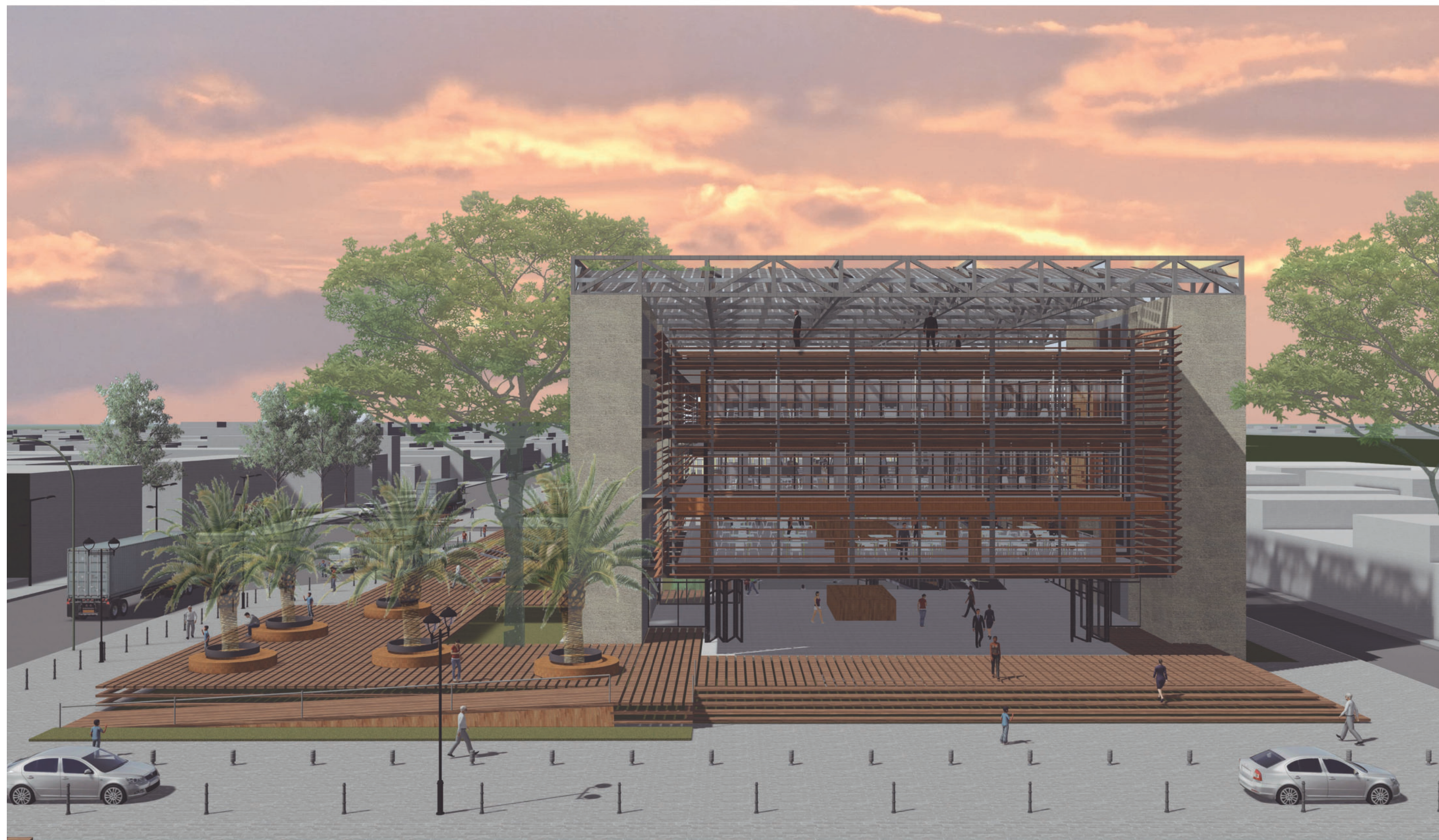
Se instalan paneles fotovoltaicos traslucidos que permitan la recolección energía solar y que también permitan el ingreso de luz natural al edificio, disminuyendo así el consumo de energía eléctrica. La energía fotovoltaica será utilizada para el funcionamiento del edificio, especialmente para el acondicionamiento térmico del edificio, los ventiladores tradicionales de las áreas semicubiertas funcionarán con este tipo de energía.

Para la fachada oeste que es la más afectada por el sol y por los vientos provenientes del oeste en horas de la tarde, se propone una fachada con parasoles cerámicos y una fachada verde en el centro del edificio, para las zonas laterales de la misma fachada se ubicaron estratégicamente los tabiques de hormigón para que ayuden a mitigar el impacto del sol.

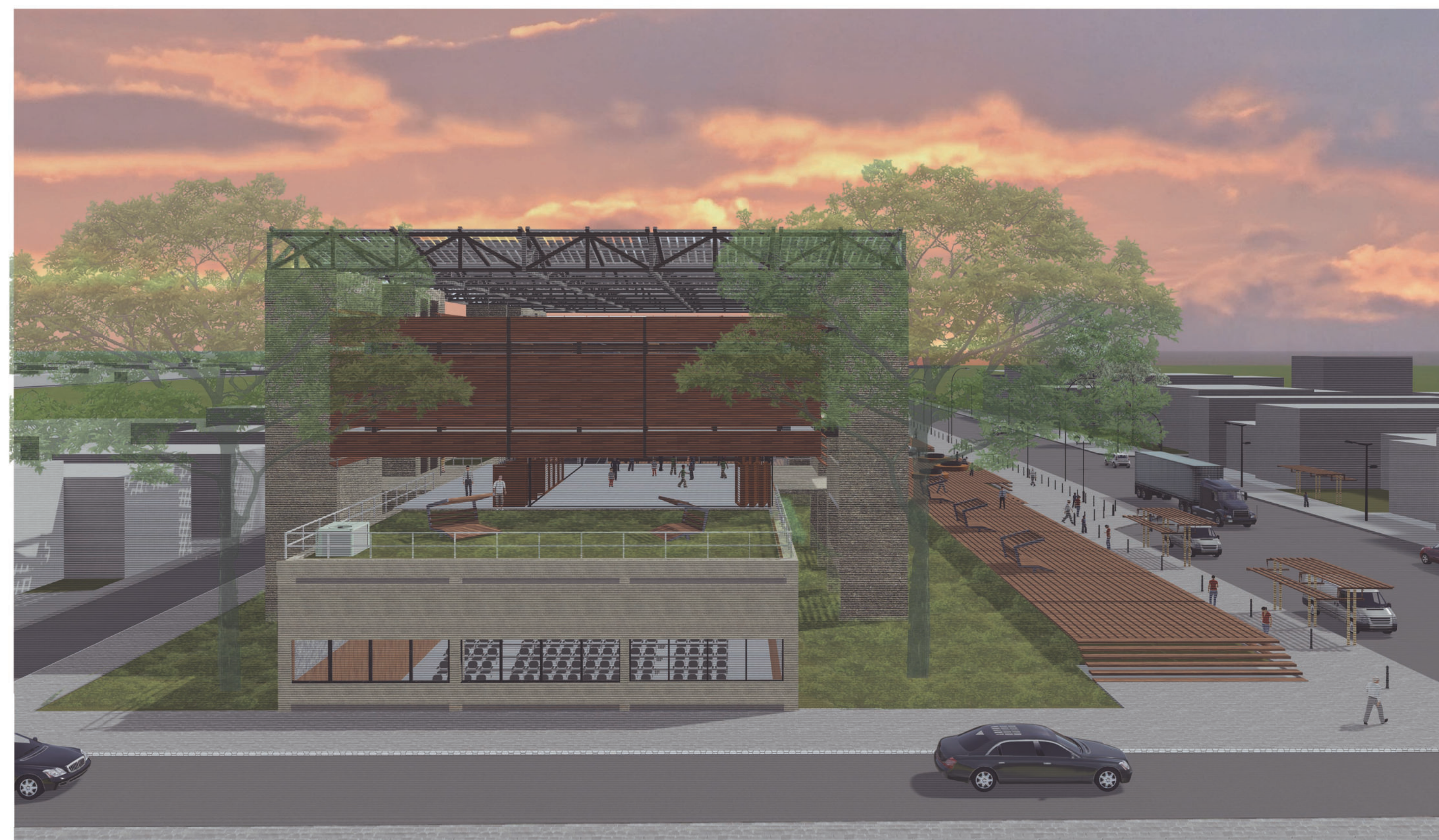
Para la cubierta del auditorio y de las oficinas se propone que sea vegetal, funcionando esta como aislante térmico y acústico en el caso del auditorio.

Para el cerramiento vertical del auditorio se propone una fachada ventilada de ladrillo macizo.





Vista sur



Vista norte

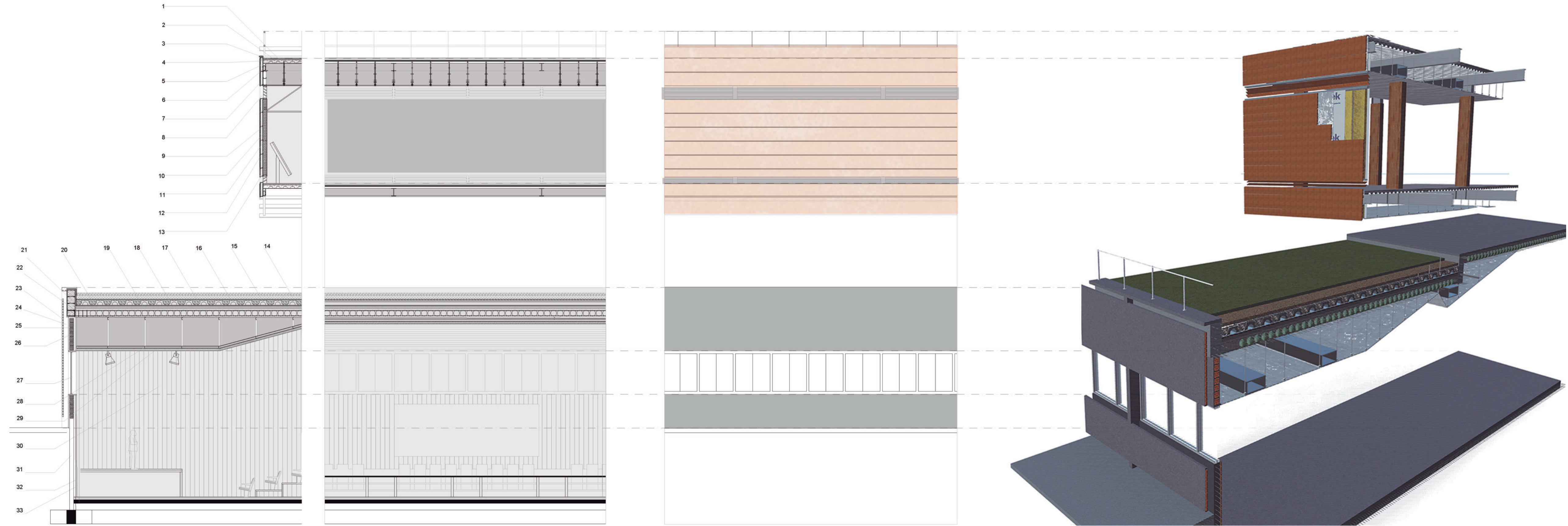
Fachada Norte

En la planta superior de la fachada se encuentra la sala interactiva la cual no requiere de luz natural para su funcionamiento por ende el cerramiento se realiza con un sistema constructivo de Steel Fleming complementado con un sistema de fachada ventilada de paneles cerámicos se adopta este sistema por su liviandad ya que acompaña el sistema estructural del servicio.

En la planta intermedia se encuentra el sum o el salón de áreas múltiples con un sistema de cerramiento flexible que permite el ingreso de aire Asia el edificio en algunas temporadas del año.

En la planta -3m se encuentra el cual su cerramiento vertical consiste en una fachada ventilada de ladrillo que permite el ingreso del aire por la parte inferior de esta y sea evacuado por la parte superior. Para la envolvente horizontal se propone una cubierta verde que funciona como aislante térmico, acústico y también ayuda a ralentizar el flujo de aguas lluvias en el auditorio.

La cubierta del edificio se despega del ultimo nivel permitiendo así el ingreso de aire.



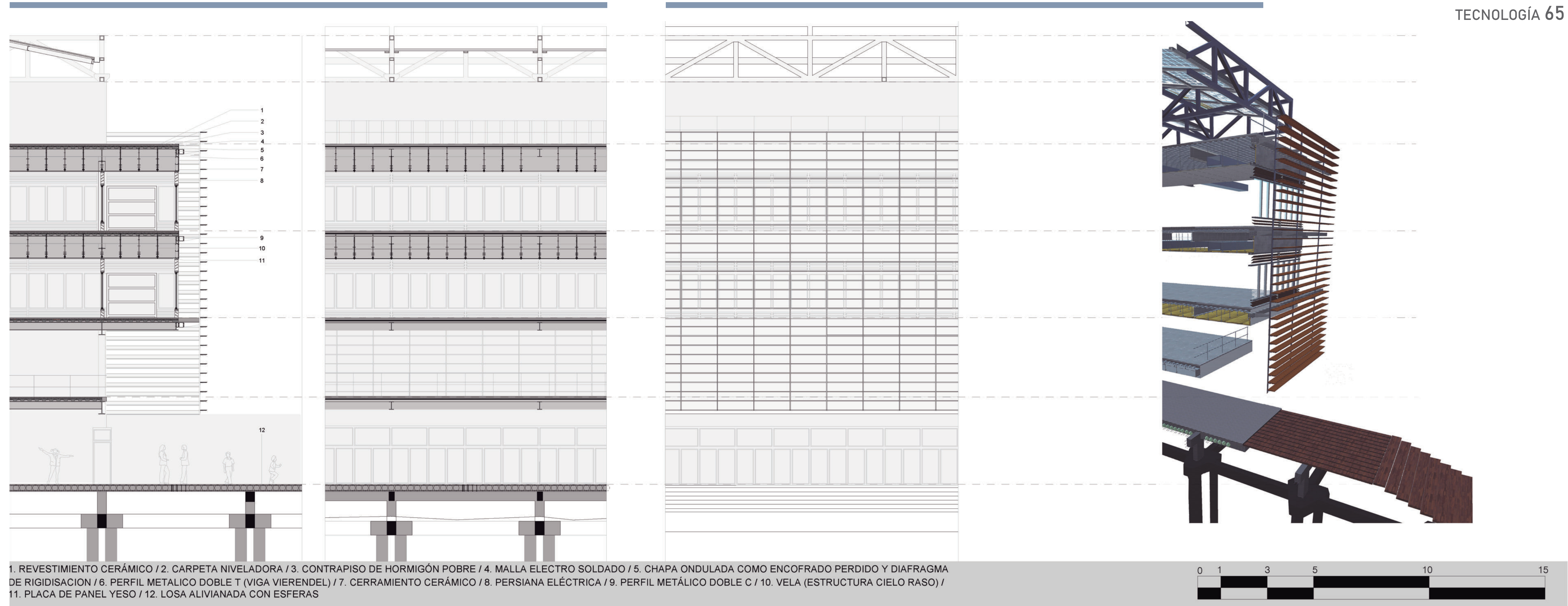
- 1. REVESTIMIENTO CERÁMICO / 2. CARPETA NIVELADORA / 3. CONTRAPISO DE HORMIGÓN POBRE / 4. MALLA ELECTRO SOLDADA / 5. CHAPA ONDULADA COMO ENCOFRADO PERDIDO Y DIAFRAGMA DE RIGIDIZACION / 6. PERFIL METÁLICO DOBLE T (VIGA VIERENDEL) / 7. CERRAMIENTO CERÁMICO / 8. PERSIANAS ELÉCTRICAS / 9. PLACA OSB CON AISLANTE HIDRÓFUGO / 10. AISLANTE TÉRMICO ,LANA DE VIDRIO / 11. PERFIL PGC DE ACERO GALVANIZADO / 12. BARRERA DE VAPOR / 13. ESTRUCTURAS DE BLOQUES DE CERÁMICOS / 14. MANTO GEOTEXTIL / 15. BARRERA ANTI RAIZ / 16. PANEL DRENANTE / 17. GRAVA / 18. CARPETA NIVELADORA / 19. AISLANTE HIDRÓFUGO / 20. CONTRAPISO / 21. VIGAS DE H"A° / 22. LOSA ALIVIANADA CON ESFERA / 23. LADRILLO COMÚN (FACHADA VENTILADA) / 24. CÁMARA DE AIRE / 25. REVOQUE GRUESO / 26. LADRILLO CERÁMICO (18X18X30) / 27. VIDRIO DVH / 28. PERFIL METÁLICO (ESTRUCTURA PANELES ACÚSTICOS) / 29. PANELES ACÚSTICOS / 30. CERRAMIENTOS INTERIORES DE MADERA / 31. TABIQUE DE H"A° / 32. Aislante térmico (P.P Expedido) / 33. Lamina de madera (Estructura aislante termico)



Fachada Sur

Para la fachada sur en las plantas superiores se encuentra las salas de lectura de la biblioteca y se propone un sistema de cerramiento de carpintería DVH con un sistema de rejillas automáticas que permiten la renovación natural de aire de los ambientes este sistema se complementa con un sistema de paneles cerámicos los cuales ayudan a trabajar contra la humedad la incidencia solar y la temperatura .La cubierta del edificio se despega del ultimo nivel permitiendo el flojo de aire en el edificio .

En la planta intermedia se encuentra el buffet ,el cual no requiere ningún tipo de cerramiento con carpinterías de vidrio ,permitiendo el flujo de aire en el edificio solo se protege de la incidencia solar mediante el sistema de parasoles cerámicos .



1. REVESTIMIENTO CERÁMICO / 2. CARPETA NIVELADORA / 3. CONTRAPISO DE HORMIGÓN POBRE / 4. MALLA ELECTRO SOLDADO / 5. CHAPA ONDULADA COMO ENCOFRADO PERDIDO Y DIAFRAGMA DE RIGIDISACION / 6. PERFIL METALICO DOBLE T (VIGA VIERENDEL) / 7. CERRAMIENTO CERÁMICO / 8. PERSIANA ELÉCTRICA / 9. PERFIL METÁLICO DOBLE C / 10. VELA (ESTRUCTURA CIELO RASO) / 11. PLACA DE PANEL YESO / 12. LOSA ALIVIANADA CON ESFERAS



La fachada oeste es la más afectada por la incidencia del sol, por ende en el centro se propone un sistema de parasoles cerámicos acompañados por un sistema de fachada vegetal y en las zonas laterales se ubica estratégicamente las bases de hormigón estructurales del edificio que ayudan a controlar la incidencia solar en el mismo, para las áreas que no logran ser protegidas por la estructura de hormigón se proponen parasoles cerámicos.



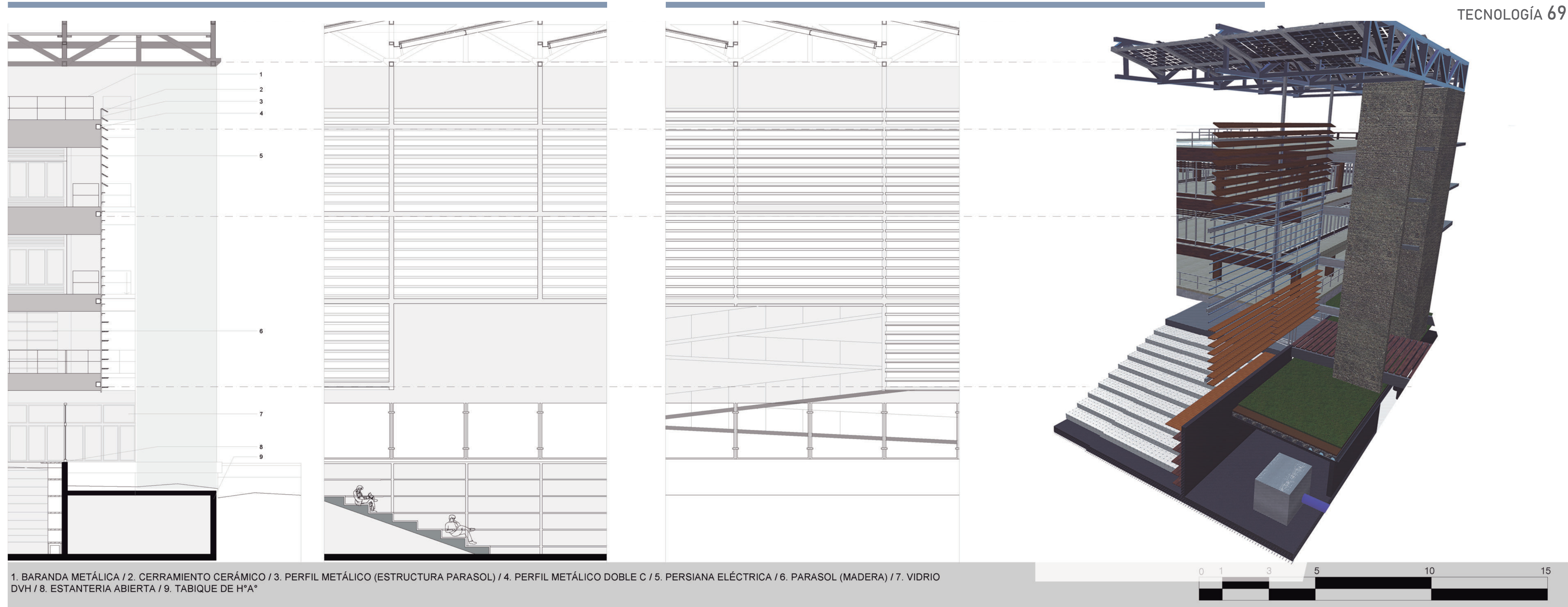
1. VARANDA METÁLICA / 2. PARASOL CERÁMICO / 3. PERFIL METÁLICO (ESTRUCTURA PARASOL) / 4. BASE H°A° / 5. CONTRAPISO / 6. LOSA METÁLICA / 7. PLACA METÁLICA DE ANCLAJE DE VIGA / 8. PERFIL DOBLE T (CORDÓN VIGA VIERENDEL) / 9. PERFIL METÁLICO DOBLE C / 10. PERSIANAS ELÉCTRICAS / 11. VIDRIO DVH / 12. PERFIL SECUNDARIO IPN DOBLE T / 13. AISLANTE TÉRMICO(LANA DE VIDRIO) / 14. VELA (ESTRUCTURA CIELO RASO) / 15. PLACA DE PANEL YESO / 16. LOSA ALIVIANADA CON ESFERAS / 17. VIGA DE FUNDACIÓN



68 TECNOLOGÍA

Fachada oeste (zona central)

La fachada oeste es la más afectada por la incidencia del sol, por ende en el centro se propone un sistema de parasoles cerámicos acompañados por un sistema de fachada vegetal y en las zonas laterales se ubica estratégicamente las bases de hormigón estructurales del edificio que ayudan a controlar la incidencia solar en el mismo, para las áreas que no logran ser protegidas por la estructura de hormigón se proponen parasoles cerámicos.

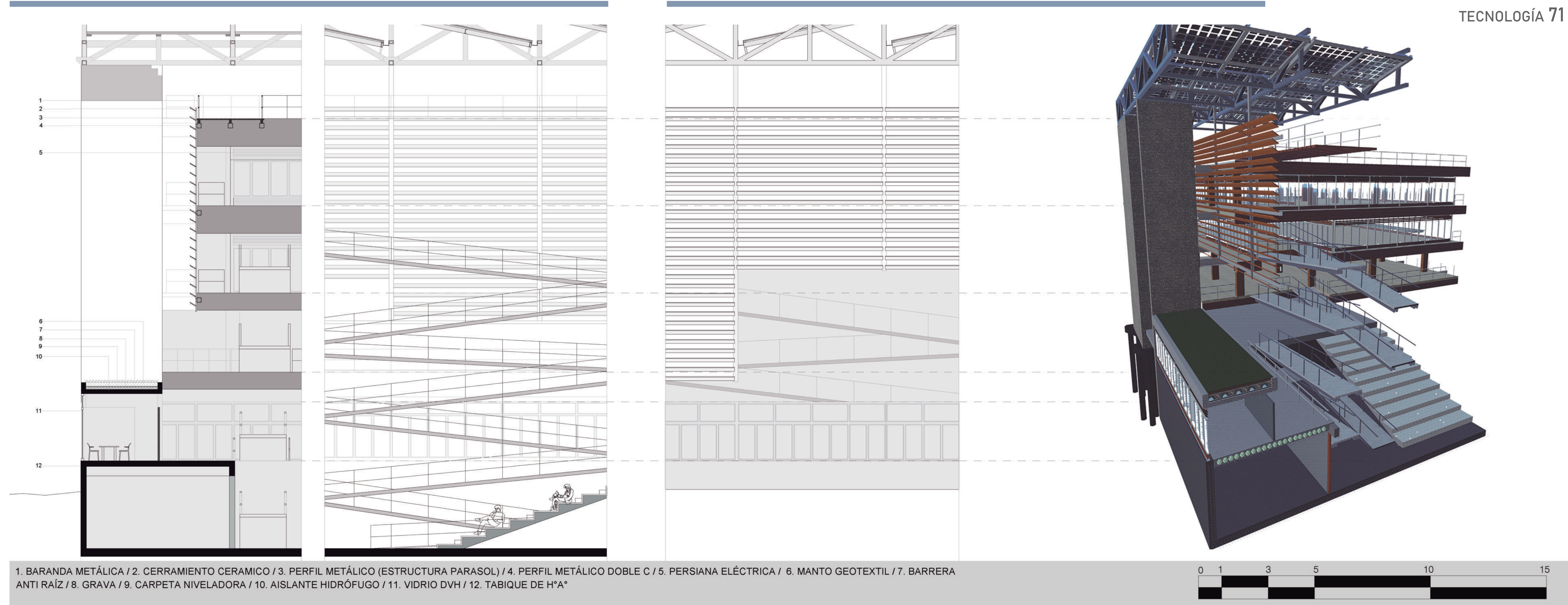


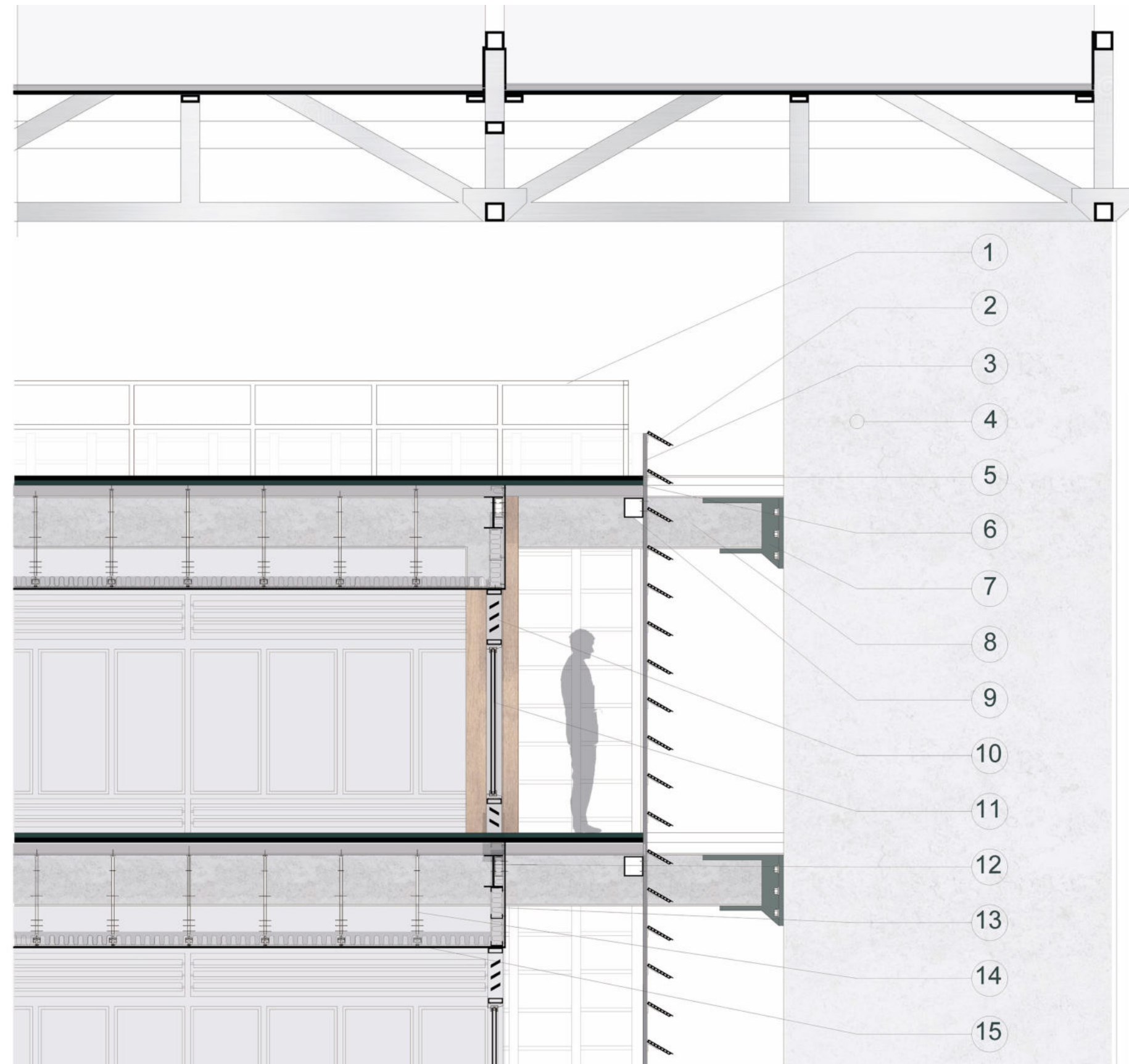
TECNOLOGÍA 69

70 TECNOLOGÍA

Fachada este

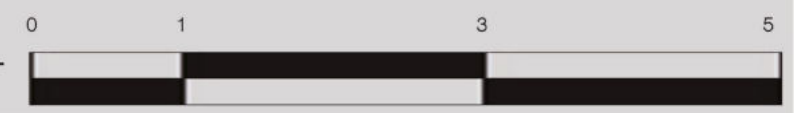
En las zonas laterales los laterales donde se encuentran las funciones de la sala interactiva y las salas de lectura se ubican estratégicamente las bases estructurales de hormigón del edificio que cumplen la función de ascensor y escaleras ayudando a disminuir la incidencia solar en el edificio, en la parte central se proponen parasoles cerámicos que ayudan a controlar la incidencia solar en el edificio, no se plantea ningún tipo de cerramiento de ningún tipo de carpintería de vidrio para permitir el flujo de aire en el edificio. EN la planta cero se encuentran las oficinas y para este se propone un cerramiento con carpintería de vidrio DVH únicamente debido a que la incidencia solar es en horas de la mañana y para la envolvente horizontal de estas se proponen una cubierta verde funcionando como aislante térmico y como ralentizándola de aguas lluvias





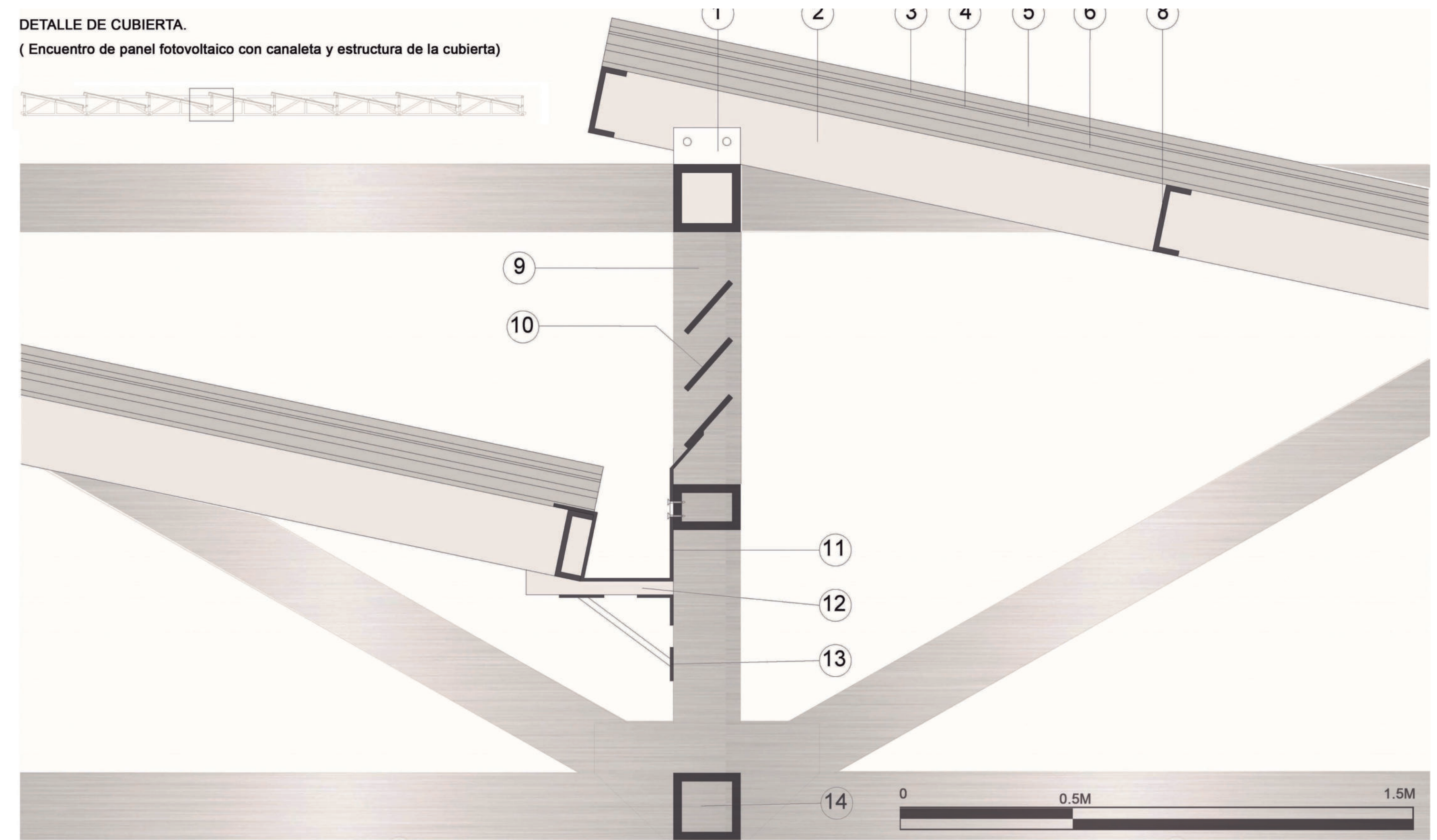
Detalle
Esc 1:20

- 1. Varanda metálica
- 2. Parasol cerámico
- 3. Perfil metálico estructura parasol
- 4. Base H°A°
- 5. Contrapiso
- 6. Losa metálica
- 7. Placa metálica de anclaje de viga
- 8. Perfil doble T (Cordon viga vierendeel)
- 9. Perfil metálico doble C
- 10. Persiana eléctrica
- 11. Vidrio DVH
- 12. Perfil secundario IPN doble T
- 13. Aislante térmico (Lana de vidrio)
- 14. Vela (Estructura cielo raso)
- 15. Placa de panel yeso

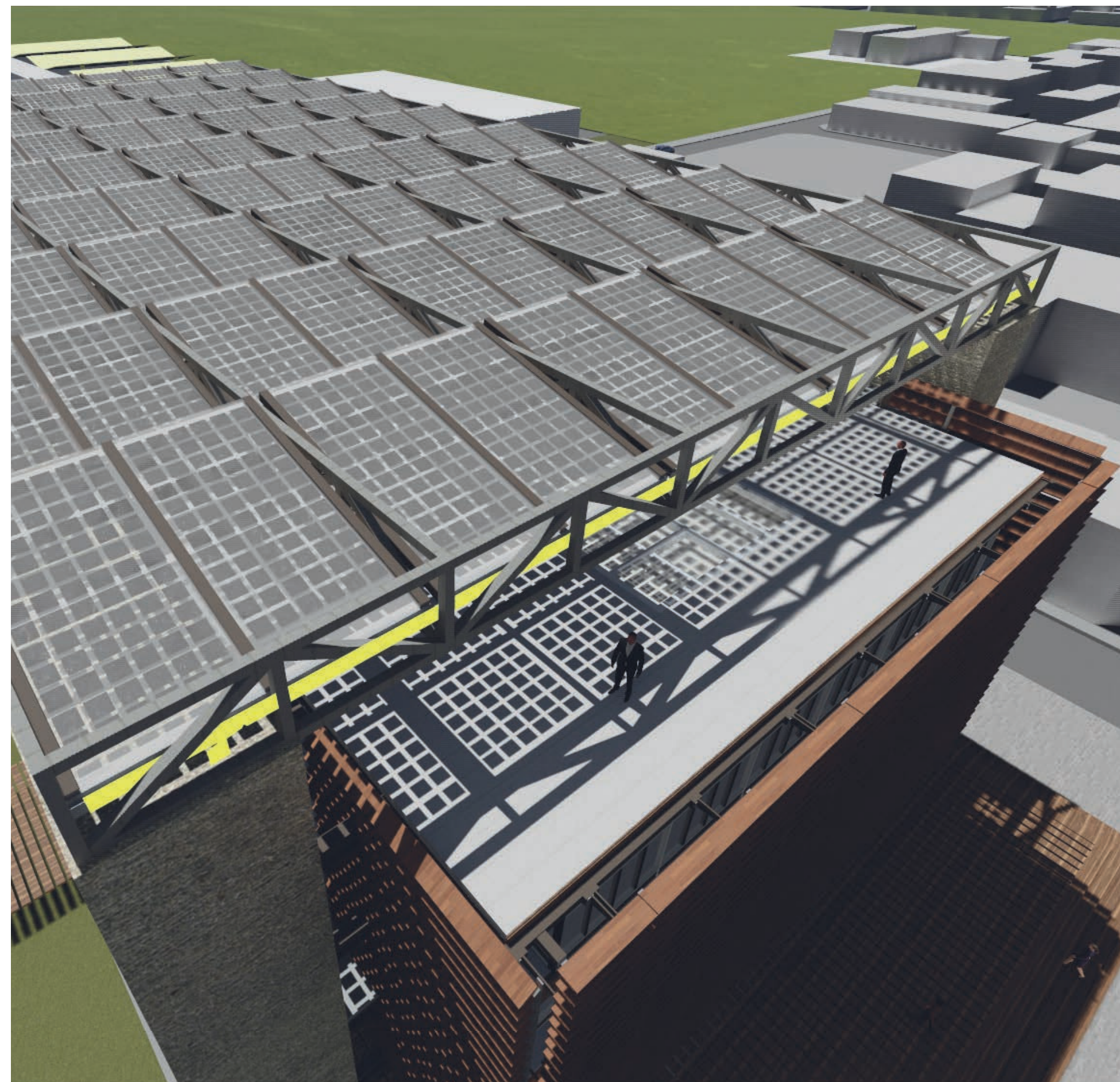


1.VARANDA METALICA / 2. PARASOL CERAMICO / 3. PERFIL METALICO, ESTRUCTURA PARASOL / 4. BASE H°A° / 5. CONTRAPISO / 6. LOSA METALICA / 7.PLACA METALICA DE ANCLAJE DE VIGA / 8. PERFIL DOBLE T (CORDON VIGA VIERENDEEL) / 9. PERFIL METALICO DOBLE C / 10. PERSIANA ELECTRICA / 11. VIDRIO DVH / 12. PERFIL SECUNDARIO IPN DOBLE T / 13. AISLANTE TERMICO (LANA DE VIDRIO) / 14. VELA (ESTRUCTURA CIELO RASO) / 15.PLACA DE PANEL YESO

DETALLE DE CUBIERTA.
(Encuentro de panel fotovoltaico con canaleta y estructura de la cubierta)



1.PLACA DE ANCLAJE SUPERIOR A ESTRUCTURA RETICULADA / 2.PERFIL METALICA EN "C" ESTRUCTURA DEL PANEL / 3. SILICONA / 4. MARCA DE PVC / 5. VIDRIO TEMPLADO DE 3.2MM. 6. CELULAS PANEL FOTOVOLTAICO / 7. ENCAPSULANTE EVA / 8. PERFIL METALICO "C" TRANSVERSAL / 9. ESTRUCTURA RETICULADA METALICA / 10. REJILLA PARA RESTRINJIR EL INGRESO DEL AGUA / 11. CANALETA / 12. MENSULA SOPORTE DE PERFIL EN "C" DE CANALETA / 13. SOLDADURA DE CANALETA / 14. PERFIL METALICO (ESTRUCTURA CUBIERTA)



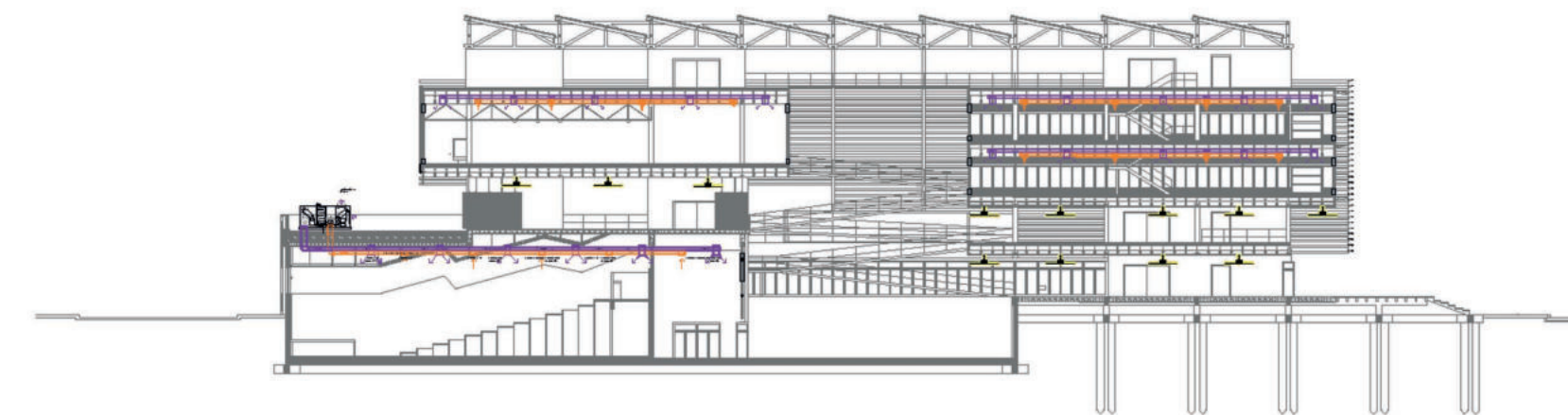
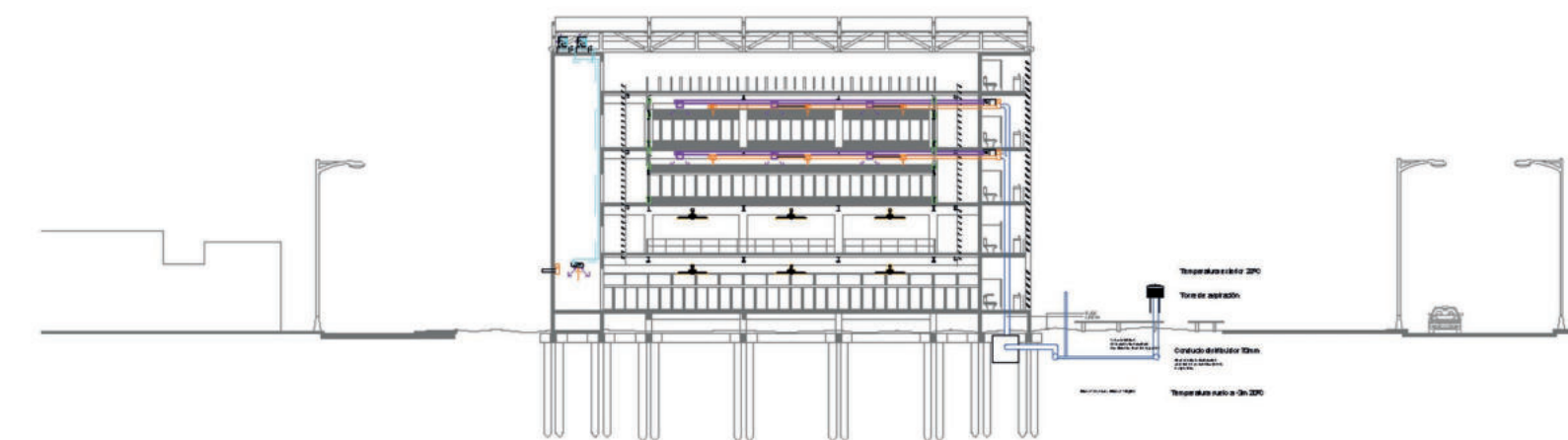
Se propone un sistema de enfriamiento geotérmico, el cual consiste en enfriar el aire exterior por medio de unos conductos enterrados para luego ser filtrado e inyectado en el interior del edificio. Se propone en cada ambiente acondicionado térmicamente por este sistema un intercambiador entálpico para retomar parte del aire inyectado que ya aumento su temperatura pero que sigue siendo inferior a la temperatura exterior, para volverlo a enfriar e inyectar nuevamente. Este sistema de enfriamiento geotérmico se aplica para los volúmenes elevados que están más expuestos a la incidencia solar y por ende a aumentar su temperatura interior, en este caso para las salas de lectura y la sala interactiva.

Auditorio

Para el acondicionamiento térmico del edificio se propone un sistema de enfriamiento roof - top, el cual funcionara única y exclusivamente cuando el auditorio este en servicio.

Áreas semicubiertas

Al tener una temperatura promedio de 25 grados todo el año, en estas áreas semicubiertas solo se requiere usar ventiladores mecánicos de techos, los cuales funcionaran con la energía de los paneles fotovoltaicos.

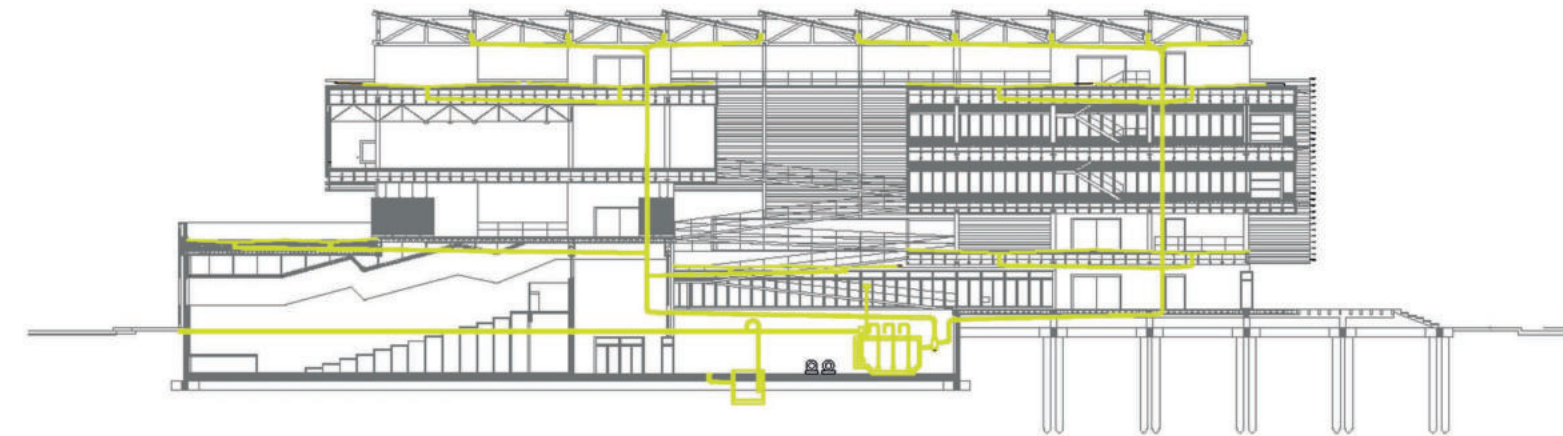
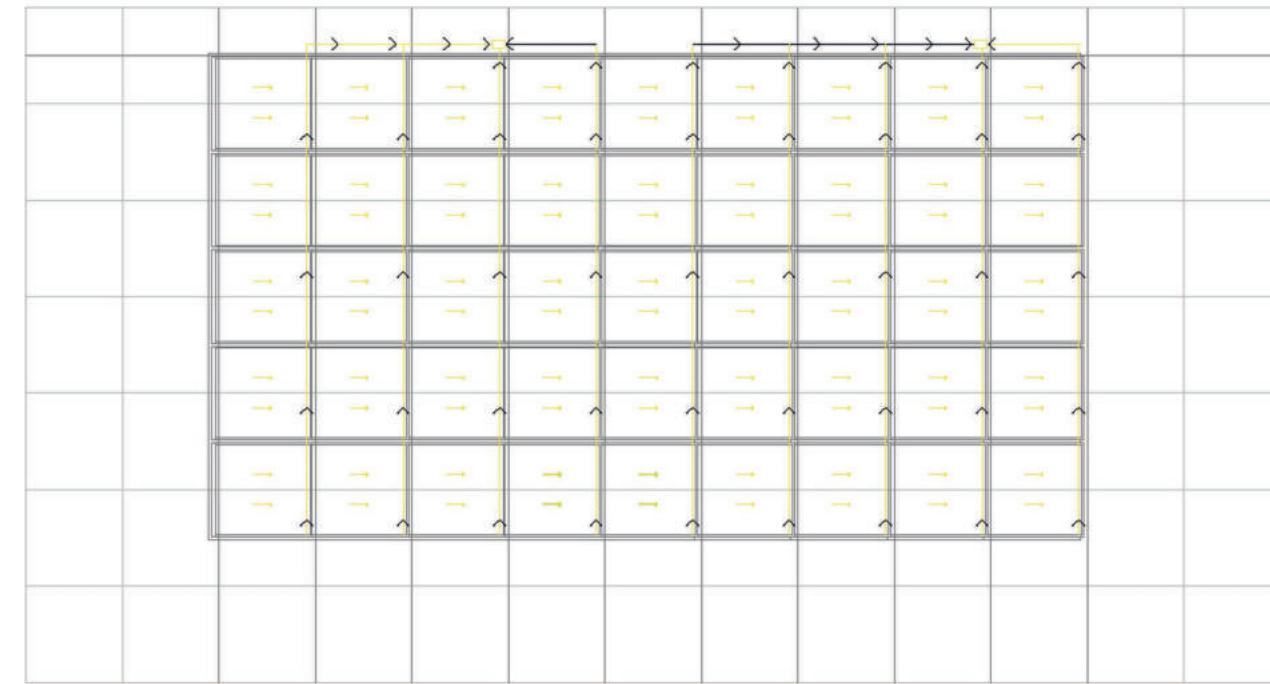


Instalación pluvial

El desagüe pluvial se plantea para lograr la recolección de agua de lluvia, para usos secundarios como riego del predio o limpieza externa de las veredas, teniendo en cuenta la gran superficie cubierta. Se plantean embudos en la cubierta que sean capaces de absorber el agua de lluvia, con una descarga a caños que luego descienden por medio de plenos en la estructura de los Parante de hormigón armado hacia el subsuelo contando con dos reservorios pluviales dividiendo el sistema para evitar un posible colapso.

Los tanques reservorios son 2, dividiendo el sistema en más elementos contenedores. Para evitar largas distancias y recorridos de los caños y que la recolección del agua sea más rápida.

El edificio se caracteriza por tener gran parte de su programa en áreas semicubiertas razón por la cual se plantea embudos en todas estas zonas, previniendo cualquier posible inundación en el interior del edificio.



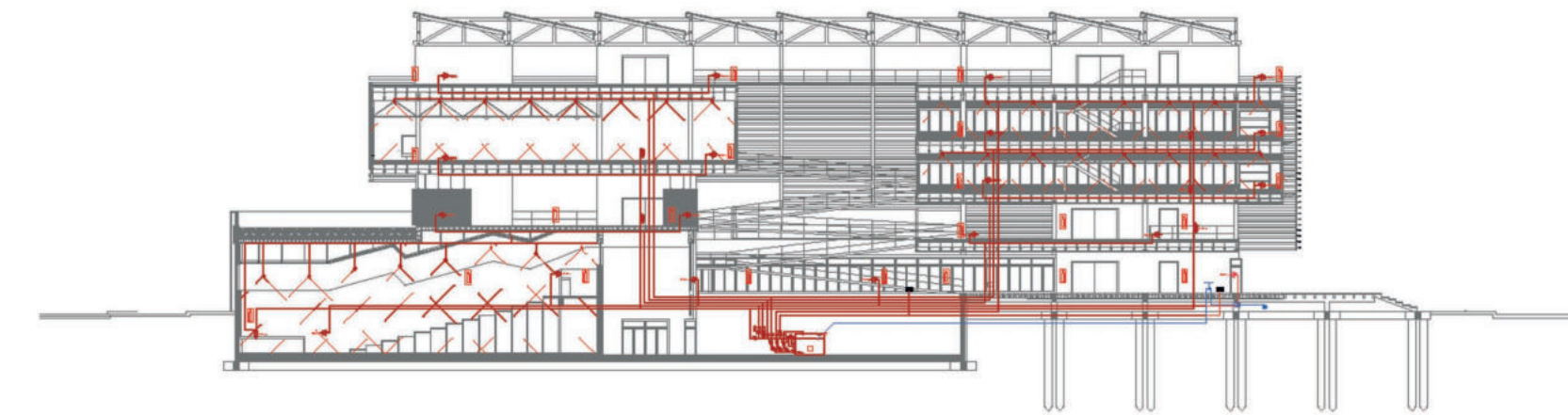
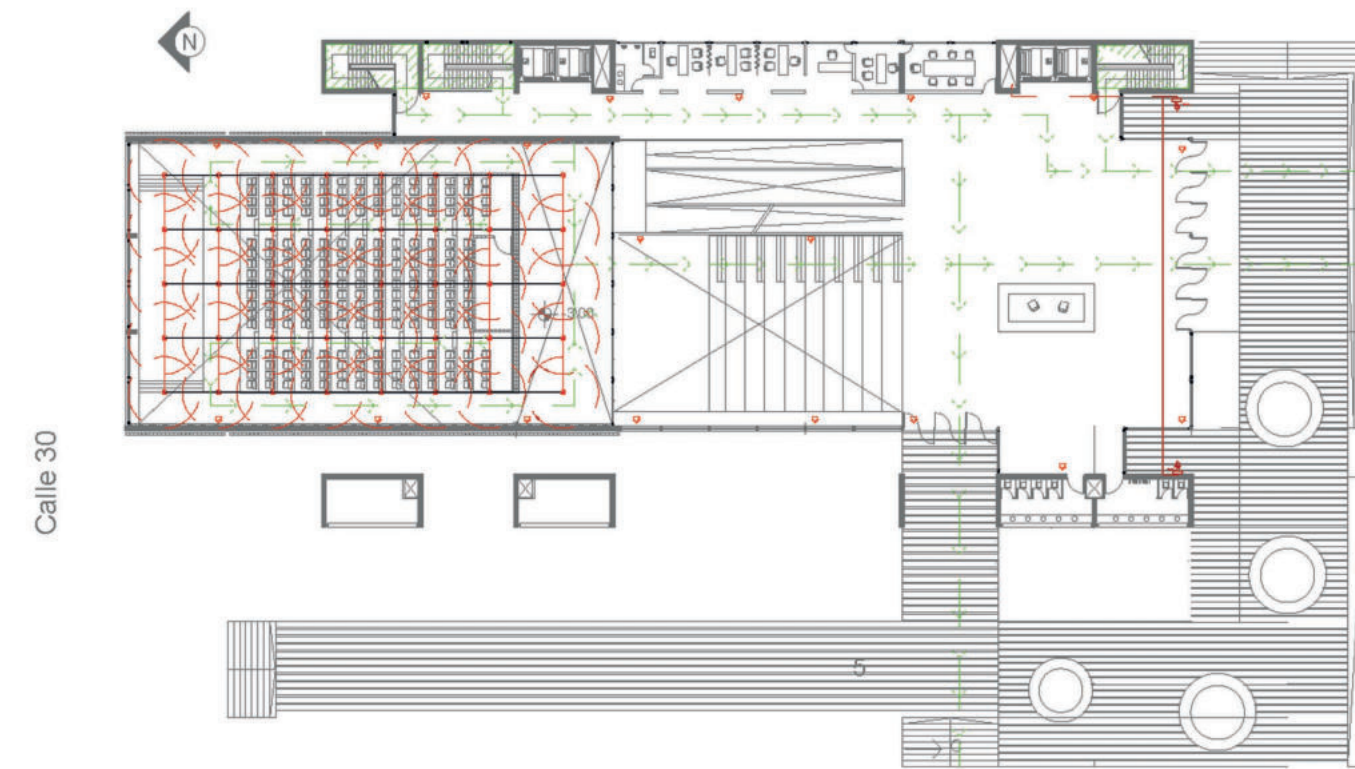
Instalación contra incendios

Se determina el usos de un sistema contra incendios presurizado instalando los tanques de reserva en el subsuelo ya que se busca alivianar las cargas del edificio en las plantas superiores, acompañando de esta manera el sistema estructural adoptado por las condiciones sísmicas del lugar.

Este sistema presurizado, define un tanque mixto, en el que se contabiliza la carga de agua sanitaria y la carga de agua para incendio. Se planifican bocas de incendio (bies) en todo el edificio, cada 45 metros intentando controlar la distancia recorrida por el largo de la manguera.

Se complementa el sistema con la instalación manual de matafuegos ABC Rociadores automáticos cada 3m en los niveles que se permite, como también la presurización mecánica de los núcleos de escaleras.

A la vez se complementa todo el sistema con la detención de incendio, con detectores de humo, y avisadores manuales en los núcleos verticales. En subsuelo se colocan rociadores, matafuegos, boca de incendio y también baldes de arena.



INTEGRACIÓN OBTENIDA

05 CONCLUSIÓN

6a. REFLEXIÓN PERSONAL

La arquitectura debe servirnos para plantear soluciones a las diferentes problemáticas que afronta la sociedad provocadas por esta misma o por la naturaleza, debe ser discutida, pensada y crítica de cada momento, debe generar identidades a los lugares donde es construida, debe plasmar en sus formas y lenguajes los elementos más representativos de la sociedad que la va a habitar.

La arquitectura debe ser amiga del medio ambiente y ser ejemplo del cuidado del mismo, debemos pensar en el funcionamiento de ella mediante el uso de energías limpias y recursos renovables.

Este proyecto se pensó bajo esos lineamientos, el primero; que sea una instrumento que ayude a reparar los daños del conflicto armado en la región del pacífico colombiano pensando así en un edificio integrador de la sociedad tumaqueña fragmentada por el miedo y la zozobra que provoca la guerra, a su vez se pensó un programa educativo que ayude a disminuir los altos niveles de analfabetismo de Tumaco y por último que sea un edificio que para su funcionamiento requiera en la mayor brevedad el uso de energías limpias y estrategias para el cuidado del medio ambiente.

“el poder colaborar de alguna manera a que las cosas sean positivas a través de un proyecto, reflejan bien, el cómo la arquitectura influye de manera eficaz en la vida de los pueblos”

-Alberto Campo Baeza



INTEGRACIÓN CON LA

07 BIBLIOGRAFÍA

84 BIBLIOGRAFÍA

7a. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

-Plan de ordenamiento territorial. Alcaldía municipal de Tumaco (2008-2019). file:///D:/Documentos/Arqui%206/tumaco_pot_2008_2019.pdf

- Caracterización del sector educativo del municipio de Tumaco 2016. Alcaldía municipal de Tumaco, secretaria de educación municipal gestión de la calidad educativa. file:///D:/Documentos/Arqui%206/CARACTERIZACION%20DEL%20SECTOR%20EDUCATIVO%202016.pdf

-Problemática humanitaria en la Región Pacífica Colombiana. Defensoría Delegada para la Prevención de Riesgos de Violaciones a los Derechos Humanos y DIH. Defensoría del pueblo, Colombia. file:///C:/Users/Usuario/Documents/1.1.a.%20Habilitaci%C3%B3n%202021/A3/Pacifico%20Colombiano.pdf

-Víctimas del conflicto armado en el Pacífico Colombiano. Centro nacional de memoria histórica de Colombia. <https://centrodehistoriahistorica.gov.co/victimas-del-conflicto-armado-en-el-pacifico-representan-el-1229-del-total-de-las-del-pais/>

-Estudio General de Suelos y Zonificación de Tierras Departamento de Nariño. Departamento administrativo nacional de estadística Instituto Geográfico Agustín Codazzi. file:///C:/Users/Usuario/Documents/1.1.a.%20Habilitaci%C3%B3n%202021/1.PDFS%20A3/BIBLIOGRAFIA/PARQUE%20DE%20LOS%20DESEOS%20MEDELLIN/Estudio_General_de_suelos_y_zonificacion.pdf

- Plan de Manejo Ambiental. Unidad nacional para la gestión del riesgo de desastres, Colombia. file:///D:/Documentos/Defensa/PMA-etapa1%20INFORME%20PMA%20TUMACO.pdf

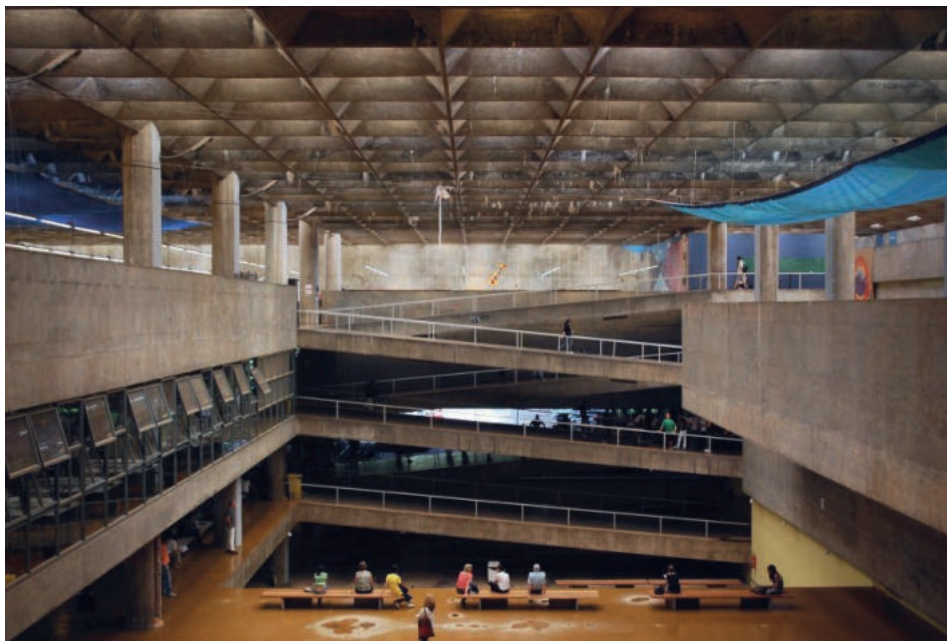
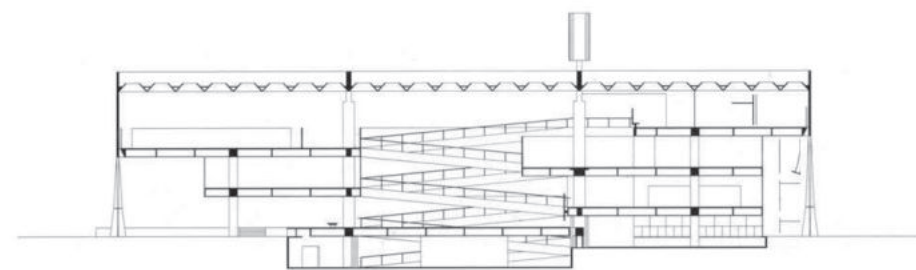
-Sismicidad histórica. Servicios geológicos de Colombia. <http://sish.sgc.gov.co/visor/sesionServlet?metodo=irAInfoDetallada&idSismo=61>

- El terreno como intercambiador, enfriamiento pasivo aplicado a un edificio. Sergio Martín Díaz. file:///C:/Users/Usuario/Documents/PFC/Avance%20Agosto/Tesis%20pozo%20canadiense.pdf

-Diseño bioclimático como aporte al proyecto arquitectónico, Gustavo San Juan. file:///C:/Users/Usuario/Documents/PFC/Avance%20Agosto/Investigaciones/diseño3b1o-bioclimatico-como-aporte-al-proyecto-arquitecto3b3nico-tva2-fau-unlp-2013.pdf.

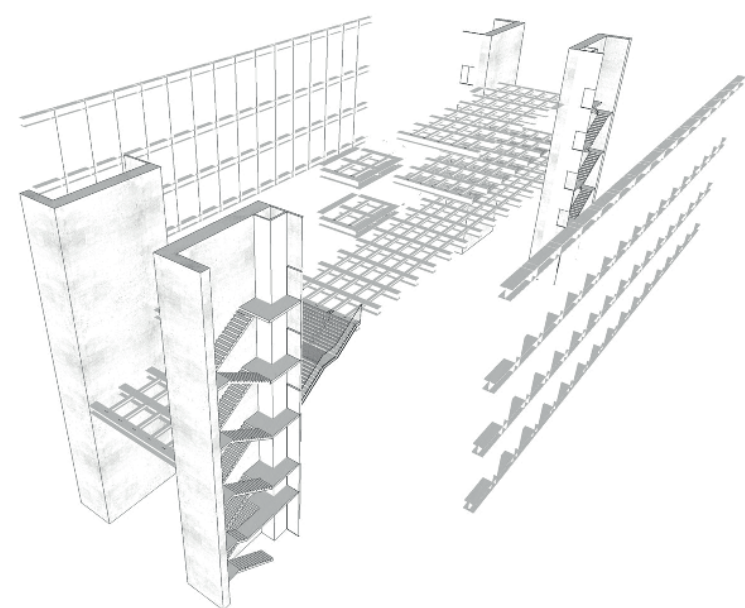
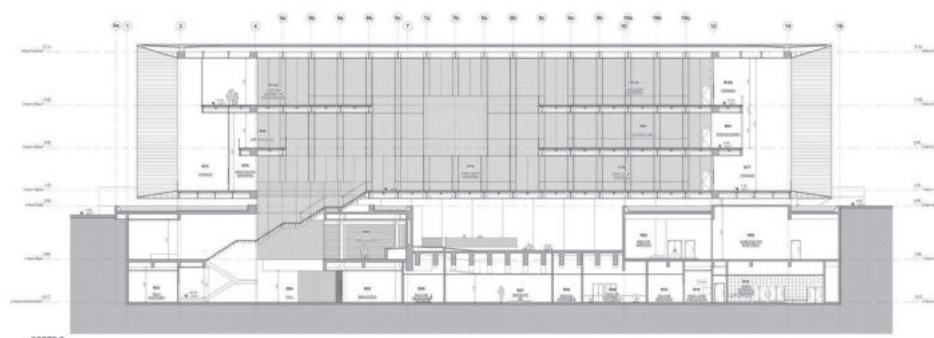
-Diseño sismorresistente de construcciones de acero, Francisco Javier

1.



REFERENTE CONCEPTO ARQUITECTONICO

2.



REFERENTE CONCEPTO ESTRUCTURAL

3.



REFERENTE EQUIPAMIENTO PÚBLICO

4.



REFERENTE DE LENGUAJE Y MATERIALIDAD

BIBLIOGRAFÍA 85

7b. BIBLIOGRAFIA ESPECÍFICA

1. Facultad de arquitectura de Sao Paulo, Brasil, 1961. Arquitectos João Batista Vilanova Artigas y Carlos Cascaldi <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-67862/clasicos-de-arquitectura-facultad-de-arquitectura-y-urbanismo-universidad-de-sao-paulo-fau-usp-joao-vilanova-artigas-y-carlos-cascaldi>

2. Museo de la memoria y los Derechos Humanos, Santiago de Chile, 2009. Arquitectos Mario Figueroa, Lucas Fehr y Carlos Díaz. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/611010/museo-de-la-memoria-estudio-america>

3. Parque de los Deseos y Casa de la Música Medellín, 2000. Arquitecto Juan Felipe Uribe de Bedout. <https://arqa.com/editorial/medellin-r/parque-de-los-deseos-y-casa-de-la-musica>

4. Arquitectura del lugar, municipio de Tumaco. (de arriba hacia abajo) Casa indígena AWA, vereda vuelta larga, resguardo Inda Sabaleta (Nariño)/ vivienda rural, vereda de Cajapi, Tumaco / Viviendas flotantes en el área urbana de Tumaco.