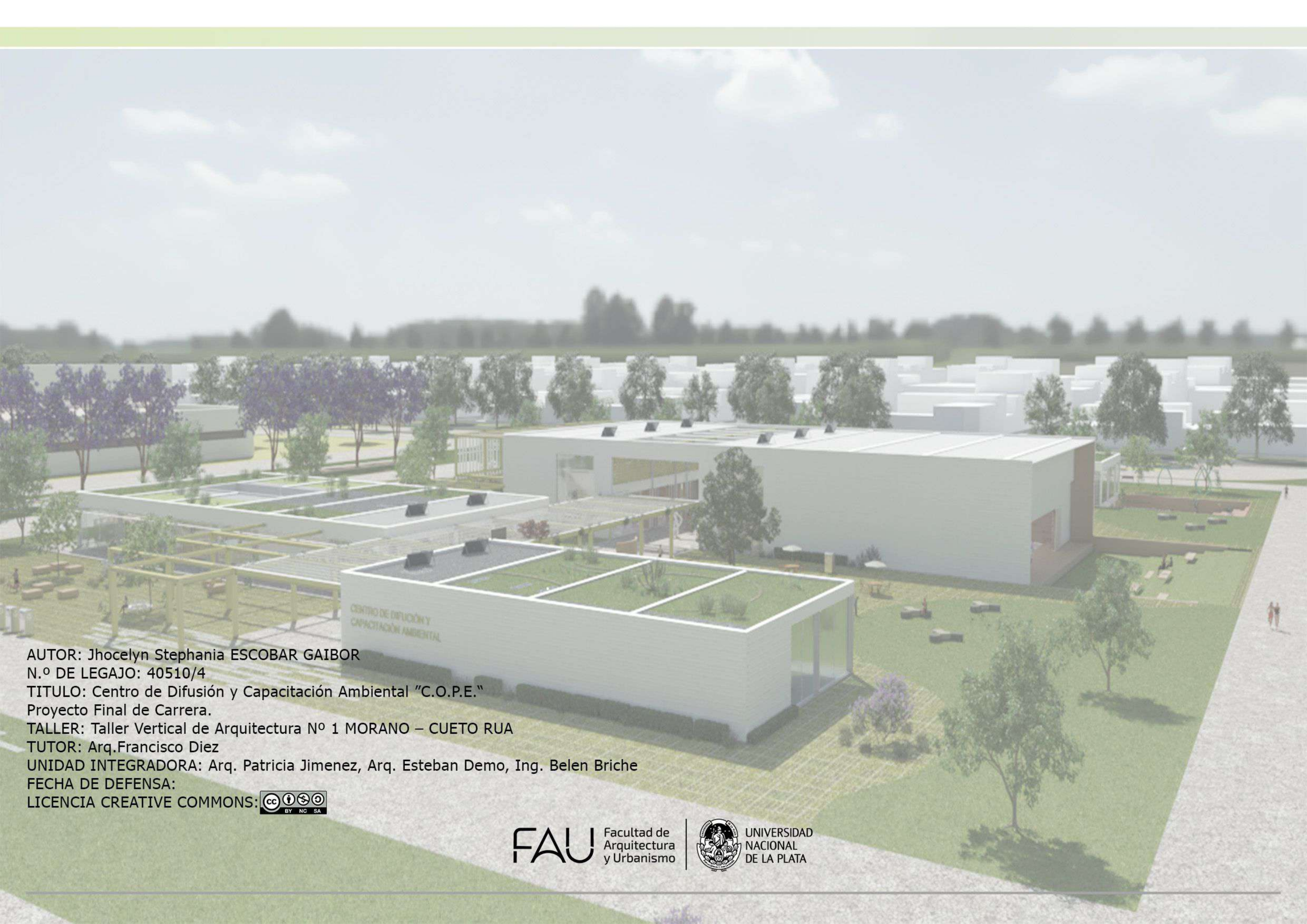


ECO ESPACIO C.O.P.E.

CENTRO DE DIFUSIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL





AUTOR: Jhocelyn Stephania ESCOBAR GAIBOR

N.º DE LEGAJO: 40510/4

TITULO: Centro de Difusión y Capacitación Ambiental "C.O.P.E."

Proyecto Final de Carrera.

TALLER: Taller Vertical de Arquitectura N° 1 MORANO – CUETO RUA

TUTOR: Arq. Francisco Diez

UNIDAD INTEGRADORA: Arq. Patricia Jimenez, Arq. Esteban Demo, Ing. Belen Briche

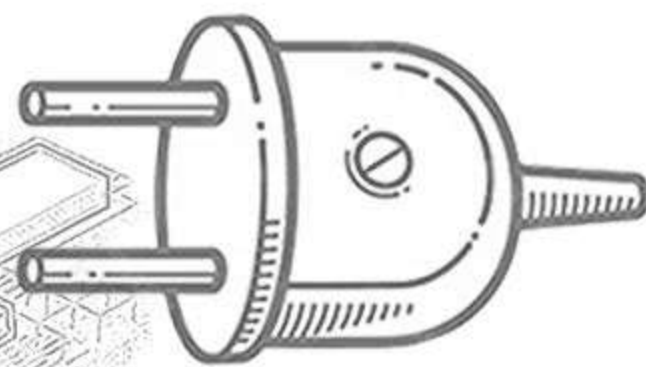
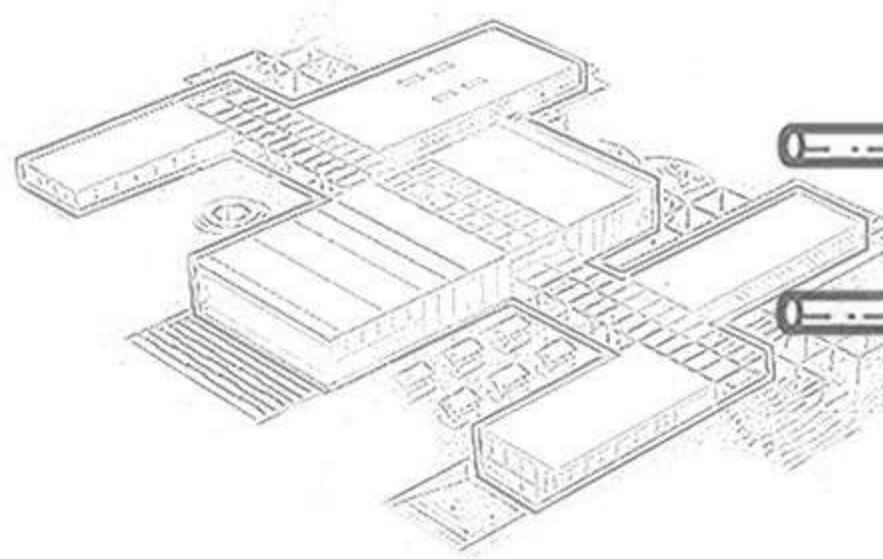
FECHA DE DEFENSA:

LICENCIA CREATIVE COMMONS:



ECO ESPACIO C.O.P.E.

CENTRO DE DIFUSIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL



00 INTRODUCCIÓN



- TEMAS DE INTERES
- PRÓLOGO

01 MARCO TEÓRICO



- OBJETIVOS
- CONCEPTO SUSTENTABILIDAD
- SITUACIÓN ACTUAL CALENTAMIENTO GLOBAL
- RECICLAJE COMO FUTURO
- INTRODUCCIÓN A LOS EJES SUSTENTABLES
- PROBLEMAS / NECESIDADES EXISTENTE - FUTURAS / USUARIO
- EQUIPAMIENTO INVESTIGACIÓN Y RECICLADO
- EQUIPAMIENTO ENCUENTRO Y PRODUCCIÓN
- EQUIPAMIENTO FORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

02 SITIO



- CONTEXTO REGIONAL TERRITORIAL
- CIUDAD DE LA PLATA
- NUEVA CIUDAD MULTICENTRICA
- TOLOSA - SITUACIÓN ACTUAL
- PLAN MAESTRO - BARRIO DE TOLOSA
- EL TODO Y LA PARTE
- GESTION Y ETAPABILIDAD
- VISUALIZACIÓN DEL MASTER PLAN

03 PROYECTO



- IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO
- ESTRATEGIAS DE UBICACIÓN
- PROGRAMA
- SECTORIZACIÓN DE USOS
- CONSIDERACIÓN DE ESPACIOS
- ESTRATEGIAS PROYECTUALES
- IMPLANTACIÓN DE TECHOS
- PLANTA TECHOS
- PLANTA BAJA + 0.20
- PLANTA ALTA + 4.40
- CORTES
- VISTAS
- VISUALIZACIONES ESPACIALES

04 RESOLUCIÓN TÉCNICA



- DISEÑO ESTRUCTURAL
- MATERIALIDAD
- RESOLUCIÓN CONSTRUCTIVA
- DETALLE CONSTRUCTIVO
- PRINCIPIOS SUSTENTABLES
- DISEÑO PASIVO
- INSTALACIÓN SANITARIA
- INSTALACIÓN PLUVIAL
- INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO
- INSTALACIÓN ACONDICIONAMIENTO TERMICO

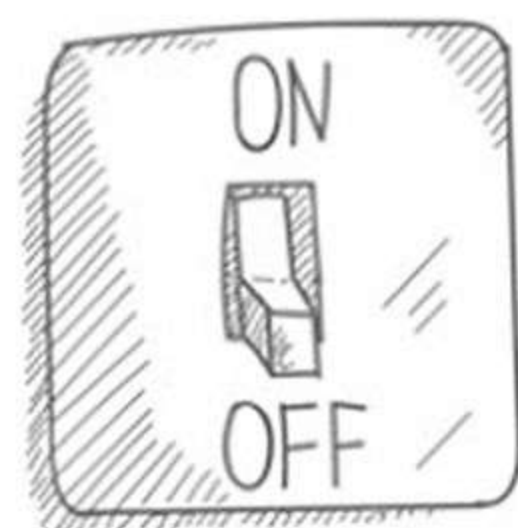
05 EPÍLOGO



- RECORRIDO ACADÉMICO
- REFERENTES ARQUITECTÓNICAS
- BIBLIOGRAFÍA
- AGRADECIMIENTOS

00

INTRODUCCIÓN





IMPULSAR EL APRENDIZAJE AMBIENTAL DESDE EL DESARROLLO SOCIAL Y PERSONAL

Crear un punto de referencia en la formación profesional en el ámbito ambiental, que brinde servicios tanto a la comunidad de Tolosa como a la comunidad universitaria y al público en general. Este será un espacio teórico y práctico para la formación de estudiantes, así como un centro de investigación científica y tecnológica dedicado a la creación de materia prima a partir de desechos. La idea del proyecto es proporcionar a los estudiantes de diversas facultades de la UNLP un lugar donde puedan llevar a cabo investigaciones de forma gratuita, cuyo costo será autofinanciado mediante la creación de materia prima.

Los alumnos de diferentes facultades podrán realizar prácticas específicas según su área de estudio, que incluirán investigaciones con el material y colaboraciones con investigadores. Estos conocimientos también se compartirán con la comunidad de Tolosa para convertir esta área en un impulso económico para la zona, a través de alianzas con diversas empresas locales.



GENERAR CONCIENTIZACION Y PRODUCCION A PARTIR DEL RECICLAJE DE PLASTICO, PAPEL Y VIDRIO

Centro de concientización y capacitación ambiental en su totalidad para el mejoramiento ambiental, teniendo como objetivo brindar un servicio de educación y capacitación para personas de escasos recursos económicos. El aprendizaje ambiental promueve la renovación de materia desechable a una materia prima utilizable.

Estos espacios donde se programan actividades, talleres, charlas y estrategias para promover la participación y empoderamiento de toda la ciudadanía para ser uno de los barrios más sostenibles y, con ellos, una ciudad más habitable.

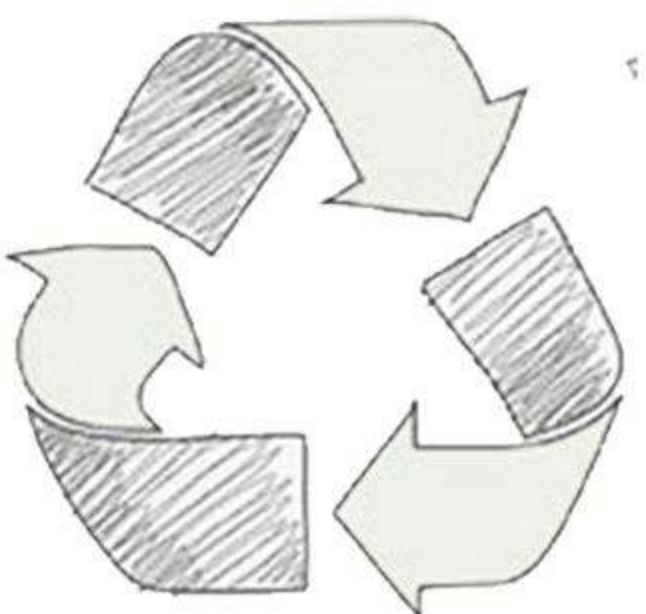
El tema surge a partir de la participación en la Comisión de sustentabilidad del CAPBA1. En los últimos años hemos sido parte de desastres naturales generados en el planeta, producto de las actividades humanas.

Las acciones ecológicas, en defensa de la naturaleza parecen estar ausentes, pero mientras tanto se nos acorta el tiempo para tomar cartas en el asunto. Si bien los problemas ambientales son varios: contaminación, deforestación, explotación de recursos naturales, pérdida de la biodiversidad entre otros; mi enfoque va orientado a la concientización y transformación de los desechos y su mala ejecución, considerando que nuestra profesión cuenta con gran porcentaje de contaminación.

Vinculando la arquitectura considerando los desechos como materia prima y ser reincorporados al sistema de consumo, de esta forma no solo ahorramos energía, sino que evitamos el agotamiento de recursos no renovables y en consecuencia cuidamos el medio ambiente.

En la actualidad, se puede ver con claridad la ausencia del estado y la inactividad en materia de sustentabilidad, por tal motivo me parece importante promover el conocimiento, actividades con la conexión de la UNLP y la comunidad de Tolosa que se empiece a pensar en verde a verlo como prioridad al momento de plantear arquitectura sustentable considerando que se puede transformar proyectos y comunidades en ambientes más sanos.





01 MARCO TEÓRICO

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar un espacio de intercambio educativo, social, experimental y profesional, con el fin de transformar el rol del ciudadano en la construcción de la ciudad y su relación con el medio ambiente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

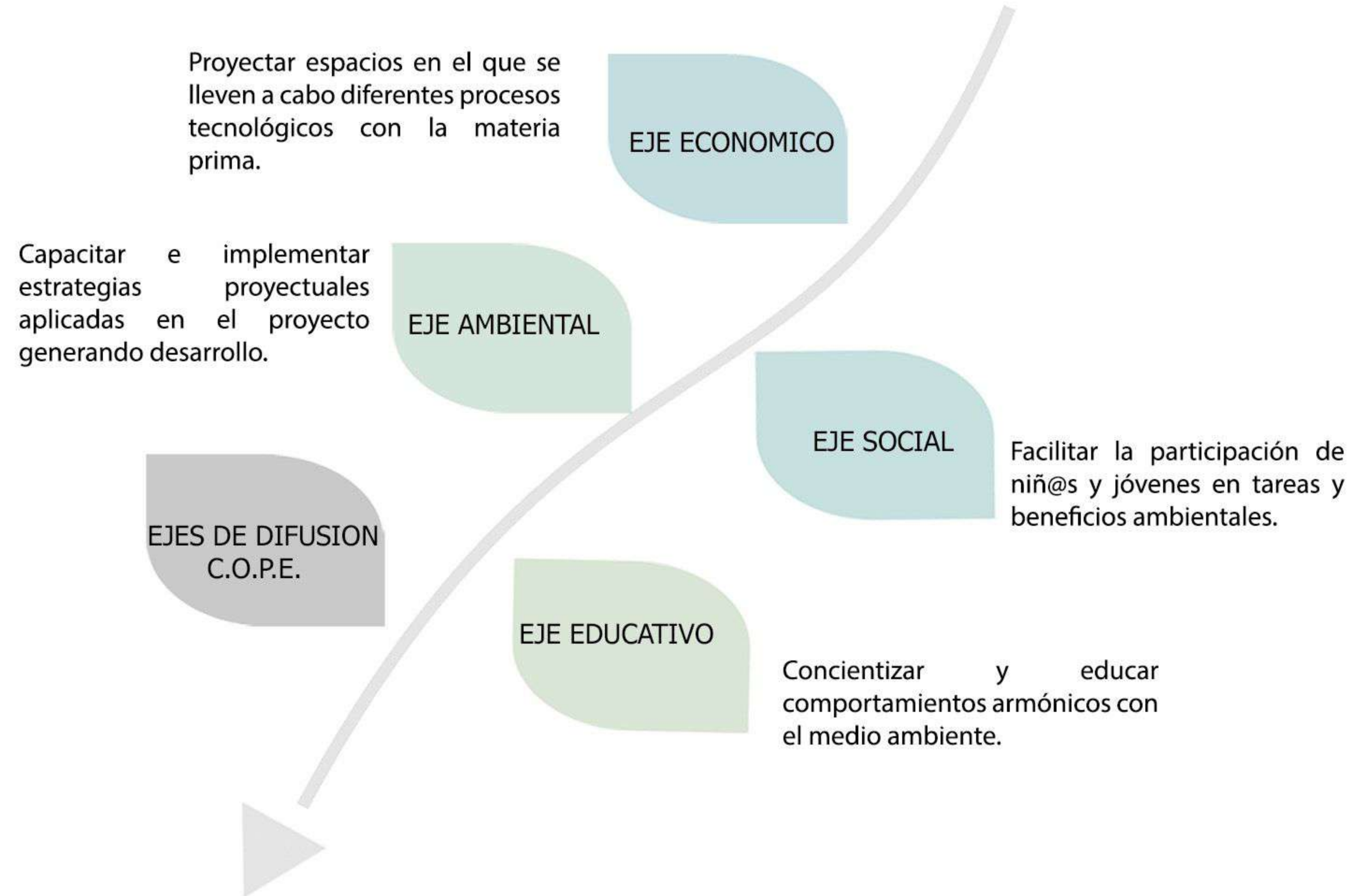
- Sensibilizar y crear conciencia en la población sobre los problemas ambientales actuales y emergentes.
- Abordar la problemática ambiental mediante la transformación de residuos en recursos y el fomento del rediseño para prolongar la vida útil de los productos.
- Crear un espacio de conexión entre el ámbito científico y el no científico, promoviendo un intercambio genuino que impulse el desarrollo sostenible.

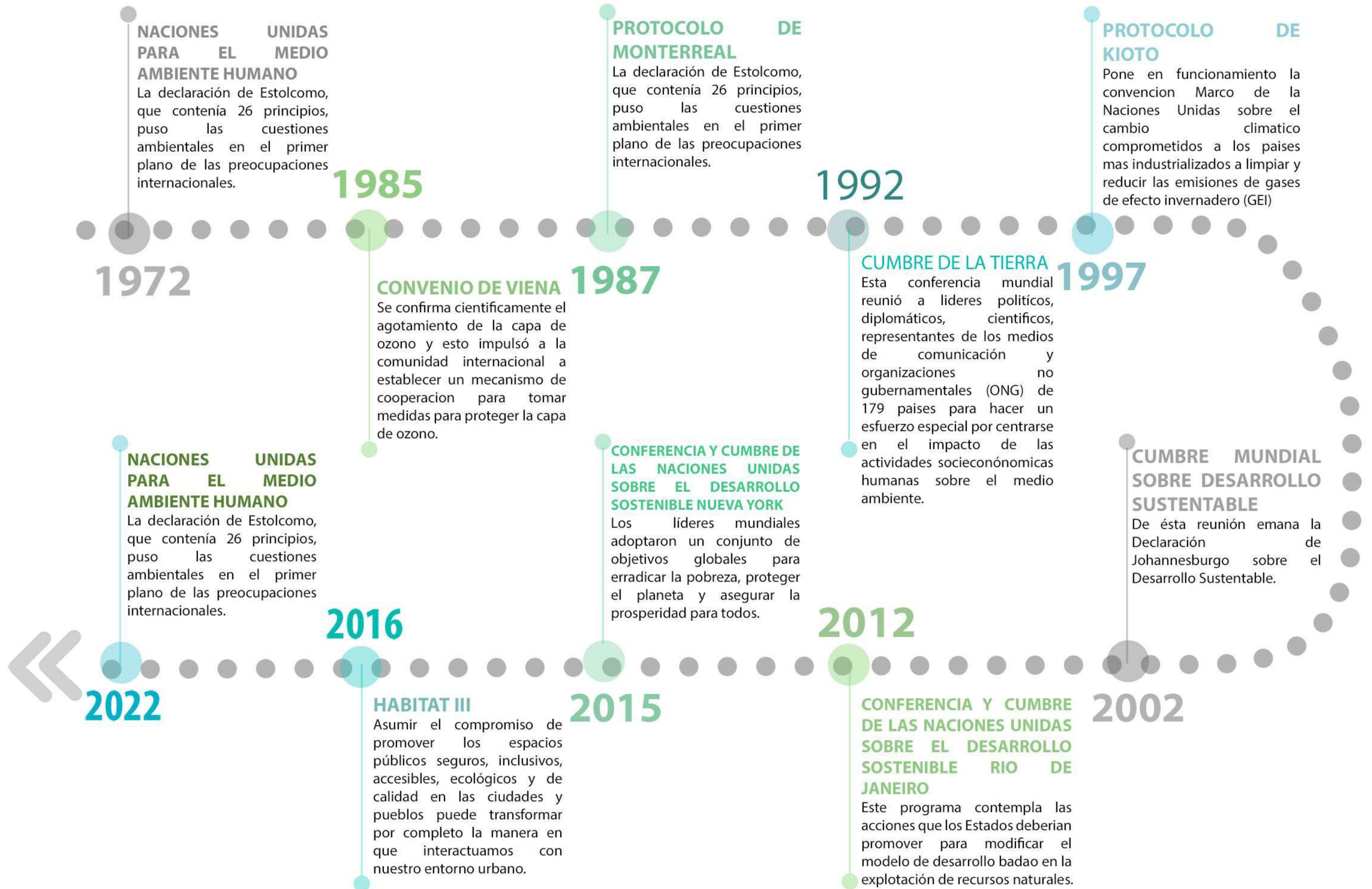


El desarrollo de un centro de difusión y capacitación ambiental que se constituye como un espacio que cuente con cuatro ejes primordiales destinadas a las distintas actividades públicas de concientización:

Se proyecta un edificio que forme parte de la gestión ambiental y para lograr la concientización, es necesario que intervengan instituciones como INTA, OPDS, dtp de Gestión Ambiental (SENASA), junto con la UNLP. Reforzando con otros organismos y municipios de la provincia en problemáticas que actúen como control y fiscalización de las empresas e industrias en todo el territorio bonaerense.

Una gran mayoría de la población coincide en la necesidad de reciclar: el 74% de quienes no se ocupan de separar residuos reconoce que le gustaría hacerlo, pero no puede por falta de infraestructura, tiempo o desconocimiento, lo que revela no solo dificultad en el acceso a la información sino también a los centros para reciclaje.





DEFINICIÓN DE CALENTAMIENTO GLOBAL

El calentamiento global consiste en el aumento de la temperatura de la tierra, el mismo que se refleja en los océanos y en la atmósfera principalmente causado por la emisión de gases de efecto invernadero expedidos por la actividad humana. El calentamiento global ha existido desde siempre, sin embargo, debido a las actividades y emisiones masivas del hombre este fenómeno se ha incrementado, especialmente la quema de combustibles fósiles y los cambios en el uso del suelo, tales como la deforestación, así como varias otras fuentes secundarias.

CAUSAS DEL CALENTAMIENTO GLOBAL

Este fenómeno es causado por dos tipos de causas: naturales y artificiales.

Causas naturales

Los naturales a pesar de estar presentes desde hace miles de años no son suficientes como para realizar cambios climáticos.

Causas artificiales

Quema de combustibles fósiles
Deforestación
Aumento del vapor de agua en la atmosfera.
Contaminación

CONSECUENCIA DEL CALENTAMIENTO GLOBAL

Este fenómeno es un gran problema a nivel mundial ya que afecta en zonas determinadas, las consecuencias principales son:

- Derretimiento de los glaciares
- Cambio climático
- Cambio en el ciclo hidrológico
- Falta de alimentos

CONSECUENCIA DEL CALENTAMIENTO EN ARGENTINA

El aumento de la temperatura promedio está afectando a todas las regiones del país, y sus consecuencias varían según la ubicación. En las provincias del norte, se prevé un incremento significativo del estrés hídrico, resultado directo de temperaturas más altas que reducen la disponibilidad de agua y aumentan la evaporación.

En la región del NEA (Noreste Argentino), ya se están registrando fenómenos climáticos extremos, como lluvias intensas que generan inundaciones recurrentes, además de una disminución preocupante en los caudales de los ríos de la cuenca del Plata, esenciales para la biodiversidad y la economía local.

Por otro lado, en las provincias de Mendoza y San Juan, la situación es igualmente alarmante, ya que se anticipa una potencial crisis hídrica debido a la combinación de menores precipitaciones y temperaturas más altas que agravan la escasez de agua.

En la Cordillera de los Andes, el retroceso de los glaciares, que actúan como reservorios naturales de agua dulce, ya es una realidad visible y tiene implicaciones graves para el abastecimiento de agua y la regulación de los ecosistemas en la región. Estos fenómenos reflejan de manera contundente los impactos del cambio climático y resaltan la urgencia de tomar medidas para mitigar sus efectos.

MITIGACIÓN DEL CALENTAMIENTO EN ARGENTINA

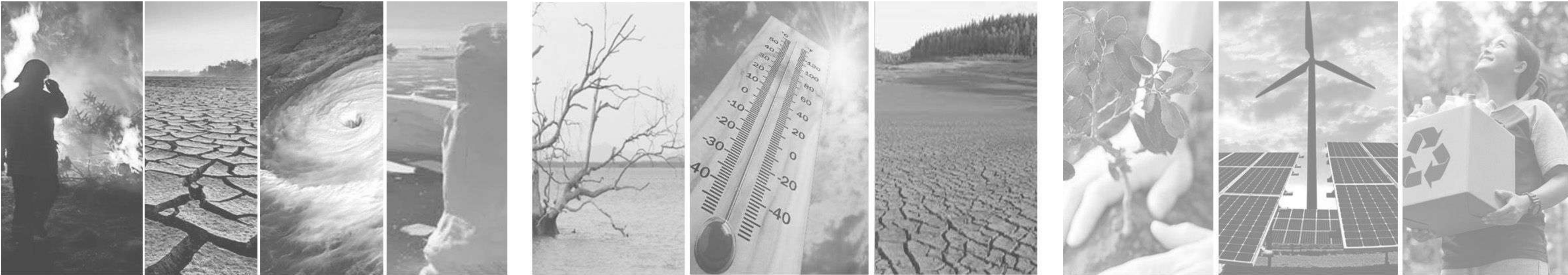
La mitigación del cambio climático busca reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y fortalecer los sumideros de carbono para abordar las causas del calentamiento global. En este contexto, Argentina se destacó como el primer país en revisar y aumentar la ambición de su Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC), comprometiéndose a no superar las 483 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (MtCO2eq) para el año 2030.

Aunque esta meta es integral para todos los sectores, su implementación se organiza de forma participativa dentro del Gabinete Nacional de Cambio Climático. Los planes de acción sectoriales desarrollados por ministerios y secretarías incluyen estrategias específicas, identifican posibles barreras y detallan los instrumentos regulatorios y económicos necesarios para aplicar las medidas.

PRINCIPALES ACCIONES DE MITIGACIÓN :

Reforestación	Agricultura sostenible	Energía renovable
Incrementar la superficie forestada a 1.38 millones de hectáreas para 2030.	Alcanzar la proporción del 48% de superficie cultivada con cereales y leguminosas.	Promover el uso de biomasa para la generación de energía.

Estas medidas representan el compromiso del país con un desarrollo más sostenible y resiliente, orientado a combatir el cambio climático y a cumplir con los objetivos internacionales.



INTRODUCCIÓN A LOS EJES SUSTENTABLES

El desarrollo de la producción y el empleo debe apoyarse en un marco de patrones sustentables que tengan como ejes principales el cuidado del ambiente y la calidad de vida de la población. El ambiente es visto, por lo general, como un ámbito en el que surgen necesidades de resolución de problemas, la mayoría de los cuales son evitables.

El desafío para la ciencia, la tecnología y la innovación es el abordaje del medio ambiente. El conocimiento científico y la adopción de tecnologías apropiadas son herramientas indispensables para preservar y asegurar una utilización racional de los abundantes recursos naturales con que cuenta la Argentina, de modo tal de prevenir daños de magnitud.

LAS MESAS DE IMPLEMENTACIÓN

A fin de asegurar la implementación del Plan Argentina Innovadora 2020, a partir del año 2012 se pusieron en marcha las denominadas "Mesas de Implementación (MI)" con el propósito de definir los cursos de acción a realizar y los resultados factibles de ser alcanzados durante un período de cuatro años desde la realización de cada MI. A partir del trabajo de las MI se establecieron los objetivos, metas y actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) y de formación de recursos humanos para fortalecer los Núcleos Socio Productivos Estratégicos (NSPE), los que están contenidos en los Planes Operativos.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible buscan erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda 2030. Cada objetivo tiene metas específicas que la Argentina aplicará dependiendo de su realidad económica, social y ambiental.



EJE AMBIENTAL

Crear un espacio de desarrollo ambiental integral y comunitario que incluya aulas, laboratorios y áreas de investigación. Este espacio contribuirá a la concientización y a la implementación de estrategias ambientales para reutilizar diversos materiales como materia prima.

EJE ECONÓMICO

Promover nuevas fuentes de empleo mediante la economía circular, impulsando el reciclaje como motor de desarrollo. Así, se integra a la comunidad en un proceso que genera beneficios directos para el ambiente y fomenta una economía sostenible.

EJE EDUCATIVO

Generar un espacio de desarrollo integral ambiental comunitario entre la UNLP y la comunidad de Tolosa, contribuyendo con herramientas para fortalecer la concientización y utilización de estrategias ambientales en diversos sectores.

EJE SOCIAL

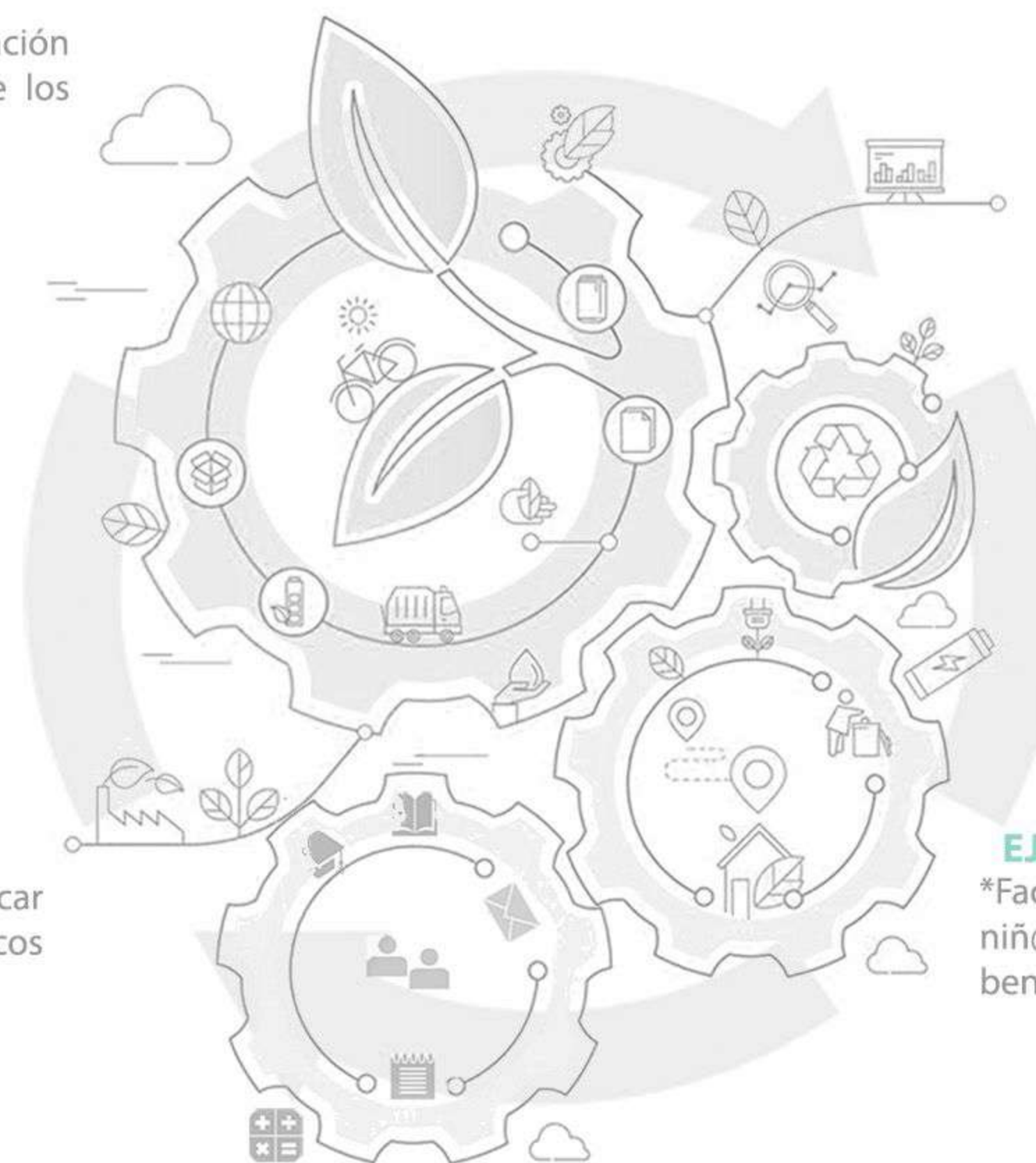
Crear espacios de encuentro para la comunidad, fomentando la interacción en torno al tema. Vinculando zonas de aprendizaje e intercambio que genere una ciudad sustentable, consciente e integra.

EJE AMBIENTAL

* Capacitar implementación de funcionamientos de los ciclos de reciclado.

EJE ECONÓMICO

* Generar economía circular desde las 3R como método económico.



EJE EDUCATIVO

*Concientizar y educar comportamientos armónicos con la naturaleza.

EJE SOCIAL

*Facilitar la participación de niñ@s y jóvenes en tareas y beneficios ambientales.

PROBLEMATICAS

Para abordar el problema de los desechos como el plástico, cartón y vidrio de forma sustentable, es esencial aplicar estrategias que promuevan un ciclo de vida más eficiente de estos materiales. Sin embargo, según datos de 2022, el 36% de los encuestados no separa residuos, mientras que el 83% expresa interés en hacerlo, pero se ve limitado por la falta de infraestructura, como centros de reciclaje, recolectores encargados de esa actividad, y campañas. Además, factores como el desconocimiento, la falta de tiempo o espacio también influyen en esta situación.

CENTRO DE CONCENTRACION Y CAPACITACION AMBIENTAL

La ausencia de un espacio para el intercambio educativo, social, experimental y profesional en Tolosa ha motivado la iniciativa de desarrollar un centro de concientización ambiental. Este centro tendría la función de educar y promover un esfuerzo colectivo para reducir residuos, como plástico, cartón y vidrio, transformándolos en materia prima para la creación de nuevos productos.

¿DONDE?

Barrio del mercado y la estación de Tolosa, BsAs, Argentina

¿PARA QUIEN?

Principalmente para los habitantes de Tolosa , como para los estudiantes de investigacion de la UNLP.

CONCIENCIA AMBIENTAL

Organización de jornadas de capacitación para informar a los habitantes de la ciudad sobre la adecuada separación de residuos, al mismo tiempo que se concientiza sobre la posibilidad de que estos residuos se conviertan en materia prima para la creación de nuevos productos.

TALLERES DE APRENDIZAJE

Ofrecer talleres, investigaciones y conferencias para cualquier ciudadano interesado en informarse y prepararse en este campo.

NECESIDADES EXISTENTES / FUTURA

Tras un análisis exhaustivo de los problemas y las necesidades, se ha delineado un programa específico para el centro de difusión y capacitación ambiental “COPE”. Este incluirá amplios espacios destinados a la organización de diversas areas con el propósito de fomentar la educación ambiental y concientización sobre el respeto y cuidado del medio ambiente.

El equipamiento del Centro de Difusión y Capacitación Ambiental “COPE” estará compuesto por laboratorios de investigación y experimentación, una biblioteca y salas de enseñanza. Además, se dispondrá de un área específica para la separación de residuos y el reciclaje, así como talleres dedicados a la producción y reparación. Todos estos espacios estarán complementados con servicios adicionales, un buffet, áreas de esparcimiento y encuentro, así como ferias de venta, los cuales serán abastecidos con productos provenientes de los talleres de reciclaje.

CONVENIOS

La Provincia de Buenos Aires, el Ministerio de Ambiente y la Universidad Nacional de La Plata deberán alcanzar un acuerdo para que la UNLP obtenga los acuerdos correspondientes para su desarrollo con diferentes facultades.

PROCESO PARTICIPATIVO

Fomentar la participación y el desarrollo de investigaciones en la comunidad de la UNLP en colaboración con la comunidad de Tolosa.

DIFUSIÓN

Publicaciones en revistas y paginas de arquitectura de los distintos proyectos a desarrollar.

USUARIO

Aprovechando al máximo equipamientos como su coworking, talleres, microemprendimientos donde se realiza actividades de identificación de materiales posibles a reciclar para transformar en materia prima, de esta forma generando empleos para sus vecinos de la zona. La Universidad Nacional de La Plata será el principal impulsor de este espacio dedicado a la difusión y capacitación ambiental. Integrando diversas áreas de investigación de las facultades de la UNLP, como Arquitectura, Ciencias Exactas, Ciencias Naturales e Ingeniería, Química, Ing. Industrial trabajarán en conjunto para definir acciones destinadas a Tolosa y la provincia. Investigadores y científicos liderarán actividades de investigación transdisciplinaria, para lo cual los espacios del edificio estarán diseñados para favorecer esta metodología de trabajo.

TIPOS DE USUARIO



Estudiantes, profesores / investigadores comunidad de Tolosa, emprendedores cooperativas



TIPO A

Quien lo utilizara de manera directa

TIPO B

Quien lo utilizara para su entretenimiento e información.

TIPO C

Durante el día, la totalidad de actividades dan vida al sector

Comunidad de Tolosa

Estudiantes UNLP

Investigadores

Emprendedores Cooperativas

Público en general

PFC | FAU - UNLP | TVA1 MORANO - CUETO RÚA | 2024 | ESCOBAR GAIBOR JHOCELYN 40510/4

7.

EL RECICLAJE COMO FUTURO

El reciclaje es el proceso de recolección y transformación de materiales para convertirlos en nuevos productos. Estos desechos, de otro modo, serían descartados como basura.

ECONOMÍA CIRCULAR

La economía circular impulsada por el diseño y sustentada por el uso de energías y materiales renovables, la economía circular revoluciona la forma en que diseñamos, producimos y consumimos.

RECICLAJE DE MATERIALES PET

Dentro de los tipos de reciclaje de plásticos, el más utilizado es el reciclaje mecánico. Este proceso implica lavar, fundir y filtrar el plástico, obteniendo pequeñas partículas (pelletes) que se usan como nueva materia prima. Este es el principal producto fabricado por las empresas de reciclaje de plástico.

Además, existen los termoplásticos, que se pueden fundir y moldear repetidamente sin alterar sus propiedades originales. Algunos ejemplos de estos plásticos son PEBD, PEAD, PP, PET, PVC, PS, EPS y PC.

TIPOS DE RECICLAJE

Reciclaje primario o de circuito cerrado: convierte materiales en más de lo mismo, como papel en más papel o latas de refresco en más latas.

Reciclaje secundario: transforma un producto desechado en otros objetos fabricados con el mismo material.

Reciclaje terciario o químico: descompone químicamente los materiales para producir algo muy diferente.

RECICLAJE DE CARTON Y PAPEL

El reciclaje de papel y cartón comienza con su separación en hogares y empresas, seguido de su recogida y transporte a plantas de reciclaje. Se distingue entre reciclado preconsumo y postconsumo.

Luego se compactan en grandes cubos de papel que son llevadas a las papeleras para continuar con su proceso de reciclaje.

PROCESO DE RECICLAJE DEL MATERIAL

RECOGIDA: El papel y cartón se depositan en los contenedores azules, que están destinados a este tipo de residuos.

TRANSPORTE: Los camiones de basura locales recogen el papel y cartón y lo llevan a la planta de reciclaje.

CLASIFICACIÓN: En la planta, el papel y cartón se clasifica por tipo y se separa de otros materiales no reciclables.

EXTRACCIÓN DE FIBRAS: El papel se desintegra en fibras mediante un proceso mecánico o químico.

ELIMINACIÓN DE IMPUREZAS: Las fibras se limpian y blanquean para eliminar las impurezas y obtener una pulpa de papel de alta calidad.

TRANSFORMACIÓN EN NUEVOS PRODUCTOS: La pulpa se transforma en nuevos productos de papel reciclado.

Para facilitar el trabajo de los operarios, se recomienda compactar y desmontar el papel y cartón antes de reciclarlo.

RECICLAJE DE VIDRIO

El vidrio es un material que independientemente de la cantidad de veces que se recicle, mantiene el 100% de las propiedades iniciales. La cadena de reciclaje de este material conforma lo que podría denominarse como 'un círculo perfecto', siendo todo un ejemplo de economía circular y sostenibilidad.

LO QUE SE DEBE RECICLAR

Botellas de vidrio (Sin corcho o tapón) / Frascos de vidrio, como los de perfume / Tarros de alimentos (sin tapa)

PROCESO DE RECICLAJE DEL MATERIAL

DEPÓSITO DEL VIDRIO: Se depositan botellas y frascos en contenedores verdes.

RECOGIDA SELECTIVA: Camiones recogen el vidrio de los contenedores y lo llevan a la planta de tratamiento.

LIMPIEZA EN LA PLANTA: Se eliminan impurezas, tapas, plásticos, cerámica y otros restos.

TRITURACIÓN: El vidrio limpio se tritura sin usar agua.

OBTENCIÓN DE MATERIA PRIMA: Lectores ópticos separan materiales opacos para obtener calcín, usado para fabricar nuevos envases.



INVESTIGACIÓN Y RECICLADO

Se trata de considerar el equipamiento ambiental público y gratuito no solo como una cuestión de concientización, sino también como un tema ambiental y un cambio en la actitud social.

La idea es que sea un equipamiento dedicado a promover el cuidado ambiental. Su función debe trascender más allá del reciclaje y el simple almacenamiento de residuos. Se concibe como un centro de investigación, información y práctica en el uso de materia prima.

Centro de difusión y capacitación ambiental en su totalidad para el mejoramiento ambiental, teniendo como objetivo brindar un servicio de educación y capacitación para personas de escasos recursos económicos. El aprendizaje ambiental promueve la renovación de materia desechable a una materia prima utilizable.

Espacios donde se programan actividades, talleres, charlas, recursos y estrategias para promover la participación y empoderamiento de toda la ciudadanía para hacer barrios más sostenibles y, con ellos, una ciudad más habitable.

ÁREA DE INVESTIGACIÓN	ÁREA DE RECICLADO	ÁREA ADMINISTRATIVO
Oficinas teoricas	Reciclaje recolección PET	Recepción e informes
Oficinas de gestion amb	Acopio y almacenamiento	Administración
Laboratorios	materia prima	Dirección
Salas de reuniones	Eco botella	Sala de Reunión
Aulas de investigación	Espacios de visitas	Office
Áreas proceso reciclado		

ENCUENTRO Y PRODUCCIÓN

El objetivo de las áreas verdes en el centro de difusión y capacitación ambiental es mejorar la interacción entre la poblacion y el entorno, promoviendo la conectividad ecológica y apoyando la biodiversidad en el área.

¿ COMO FUNCIONA ?

Las areas verdes de extension en el centro de difusión y capacitación ambiental "COPE" surge como respuesta a la reestructuración ambiental y manejo del paisaje contribuyendo a la conectividad ecológica y abordando estrategias de conservación y uso sostenible de la biodiversidad en nuevos paisajes transformados, implementando herramientas de manejo del paisaje, que contribuyan a la conectividad ecológica.

¿ QUÉ ESPACIOS ESTAN PENSADOS ?

Se implementan espacios innovadores como jardines inmersivos, ferias de difusión de productos reciclados y áreas modulares estancas. Además, se crea un espacio central alrededor del árbol, promoviendo la interacción y el aprendizaje en un entorno natural que conecta sostenibilidad, creatividad y funcionalidad para un uso comunitario y ecológico.

ÁREA DE ENCUENTRO	ÁREA DE PRODUCCIÓN
Co working	Ferias
Cafeteria / Buffet	Patio ECO
Foyer	
Auditorio	
Anfiteatro	
Parque interactivo	

FORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

Crear un punto de referencia en la formación profesional en el ámbito ambiental, que brinde servicios a la comunidad de Tolosa, a la comunidad universitaria y al público en general. Este será un espacio teórico y práctico para la formación de estudiantes, así como un centro de formación y divulgación dedicado a la creación de materia prima a partir de desechos.

¿ CÓMO FUNCIONA ?

Es una función universitaria que destaca la relación entre la universidad y la comunidad de Tolosa. Al principio, se la veía como un medio para llevar el conocimiento académico a la sociedad, ampliando la presencia de la universidad y conectándola estrechamente con el pueblo. Con el tiempo, esta idea ha evolucionado, promoviendo un diálogo entre la universidad y la sociedad, beneficiando a ambas partes.

¿ QUÉ ESPACIOS ESTAN PENSADOS ?

En este espacio se realizan actividades en talleres con expansión al aire libre. Se estudian las 3R, los procesos de contaminación y mitigación, y se enseñarán formas de proteger nuestro entorno. Es un lugar que contará con equipamiento para el aprendizaje, esparcimiento, exposición e integración con sus áreas verdes, manteniendo una relación entre el interior y el exterior.

ÁREA DE CONOCIMIENTO	ÁREA DE DIVULGACIÓN
Aulas taller	SUM
Aulas virtuales	Sector de expo
Taller 3R	Áreas ext de trabajo
Sector de exp	
Sala de lectura	
Biblioteca	



02 SITO



EL AMBA



El AMBA ocupa un territorio de aproximadamente 3.833 km² y concentra 35% de la población nacional, siendo el área geográfica más poblada del país y configurándose históricamente, como el núcleo central del sistema urbano argentino.

Es por ello por lo que se precisa de un desarrollo equilibrado y sustentable común, servicios interjurisdiccionales más eficientes, y una mayor cercanía y cooperación entre los gobiernos locales para mejorar la calidad de vida del ciudadano metropolitano.

GRAN LA PLATA

La Plata se construyó en terrenos altos cedidos por Ensenada y creció rápidamente. Muchas personas viven en un lugar y trabajan en otro, formando una metrópolis. Algunos consideran al Gran La Plata como el extremo sur de una megalópolis urbana continua.

CIUDAD DE LA PLATA

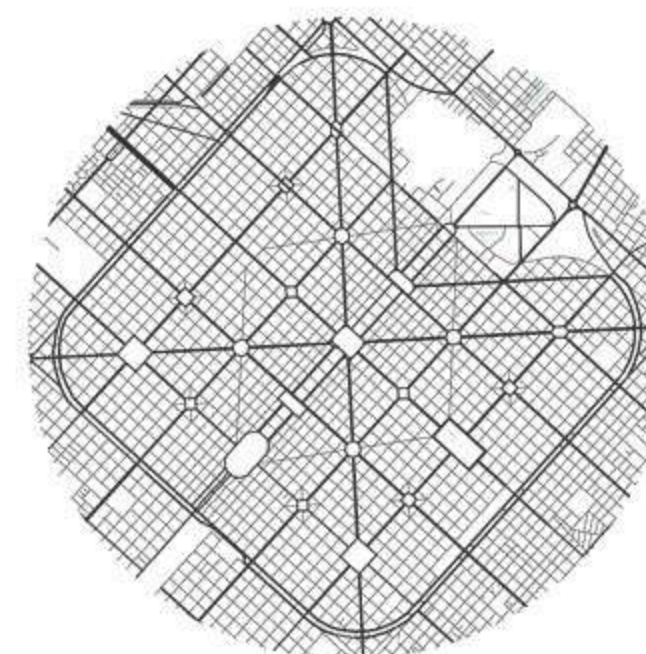


En La Plata hay 4 diagonales que conectan con el centro (única centralidad), las principales vías que conectan con la ciudad: Conexión con la autopista de BsAs.

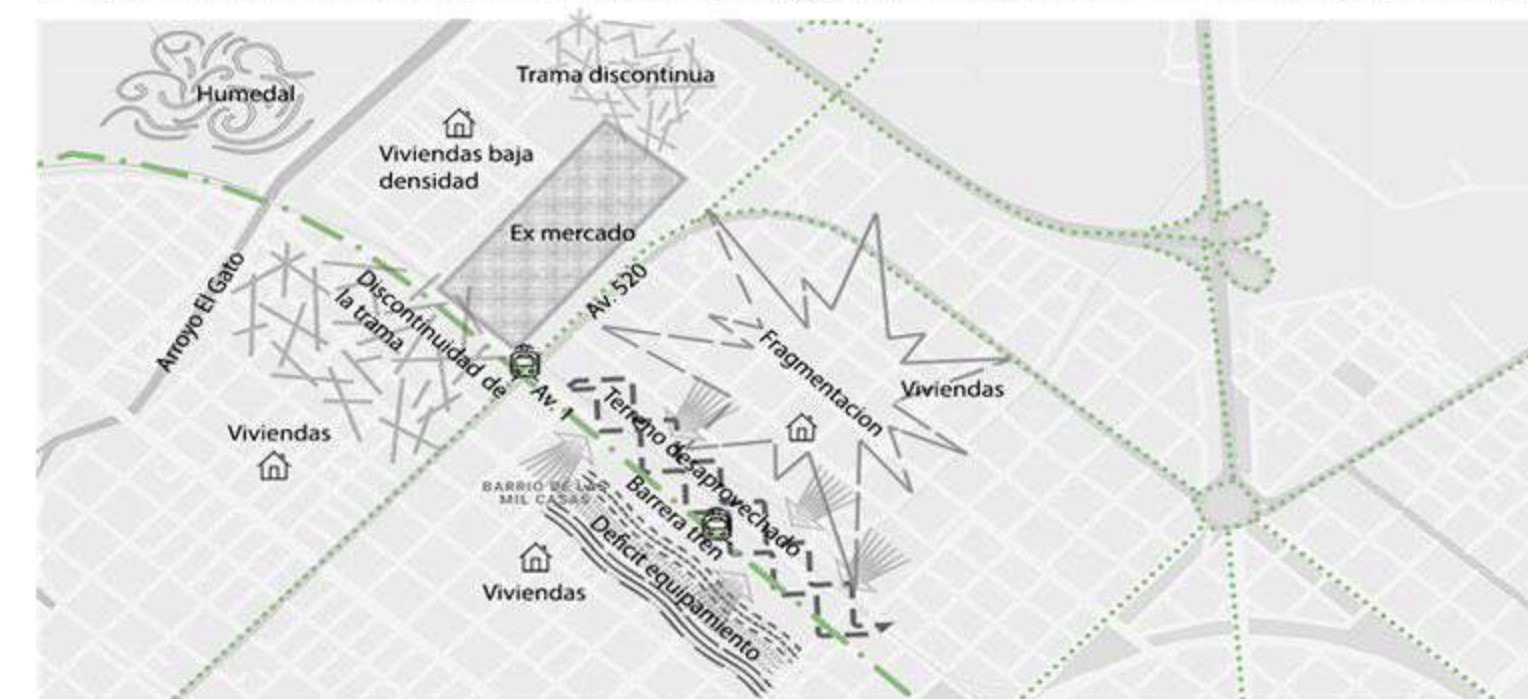
Gran zonificación y fragmentación de la ciudad entre el casco urbano y los barrios, están conectados por vías principales, ya que en el casco se encuentran las zonas administrativas y comerciales principales, por lo que los barrios se trasladan.

Ciudad Planificada

Su trazado es regular
Posee espacios verdes cada 6 cuadras
Sistema de diagonales
Cuadrado perfecto
Eje histórico calle 51/53
Organización, equilibrio y orden.



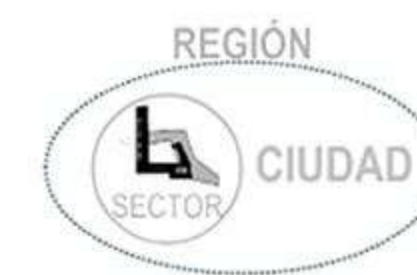
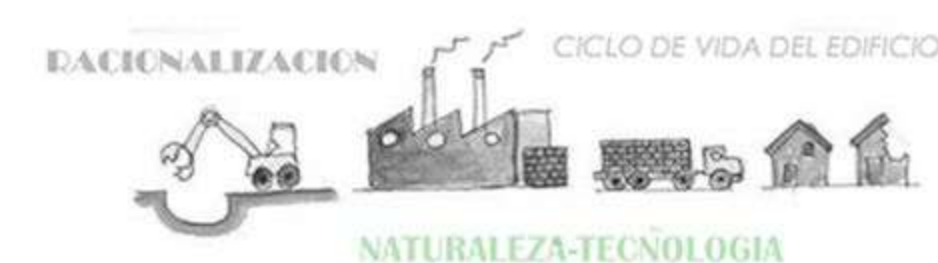
TOLOSA



El ferrocarril desempeñó un papel crucial en la conexión de Tolosa con el resto del país, lo que facilitó su crecimiento económico y demográfico. Esta infraestructura ferroviaria permitió el transporte de bienes y personas desde y hacia Tolosa, generando una creciente demanda de servicios y productos en la zona.

En la **actualidad** Tolosa destacado por su oferta cultural, en cuanto a teatros y espacios deportivos.

Este medio de transporte se convirtió en un factor clave para la movilidad de las personas, facilitando la integración de Tolosa con otros barrios de la ciudad y promoviendo la interconexión entre comunidades vecinas. Esta vibrante escena cultural y deportiva no solo enriquece la vida de los residentes locales, sino que también atrae a visitantes de otras partes de la ciudad y del país, fortaleciendo así el papel de Tolosa como un importante centro cultural y educativo en la región.



NUEVA CIUDAD MULTICÉNTRICA

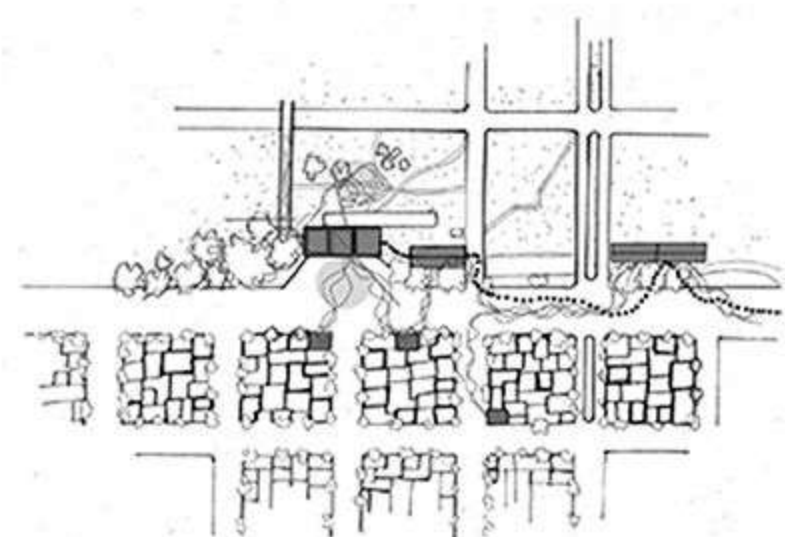
Los "vacíos urbanos", áreas inactivas que una vez estuvieron activas pero ahora están abandonadas, representan obstáculos arquitectónicos que afectan la integración y movilidad urbana, resultando en espacios degradados.

Meridiano V

El predio de ferrocarril ubicado en el borde interior del Casco de La Plata es único, con límites definidos por vías urbanas. Su forma alargada paralela a la Avenida Circunvalación crea una barrera extensa que afecta el desarrollo del sureste de la ciudad. En este predio se encuentra la ex Estación Provincial en desuso y galpones

Talleres Los Hornos

El vacío urbano, que coincide con el Eje Monumental y la Avenida Circunvalación, alberga antiguos talleres de ferrocarril, grúas y edificios de oficinas con un importante valor patrimonial. Este espacio, parte de la identidad de la comunidad de Los Hornos y de la ciudad en general, establece un contrapunto simétrico con el Paseo del Bosque y fue concebido originalmente como un vínculo entre el puerto y el interior de la provincia.

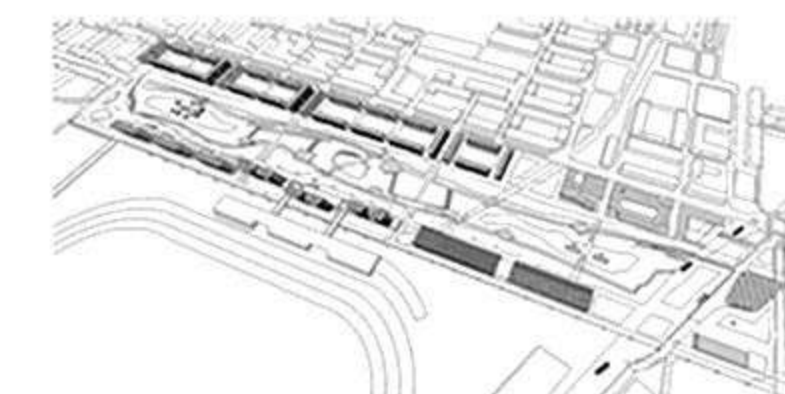
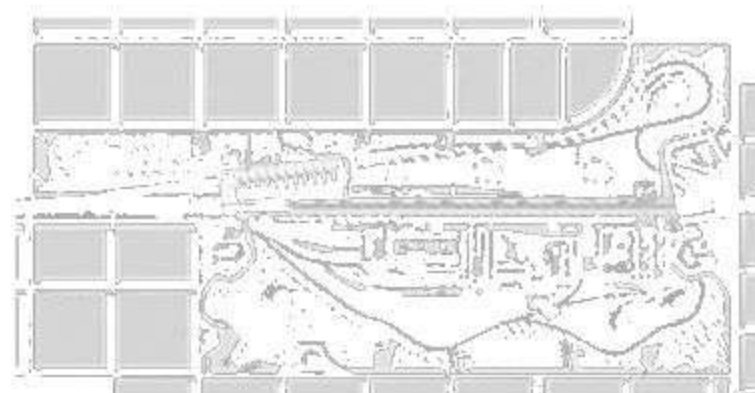


La Plata Cargas

Este espacio, contiguo al Hipódromo de La Plata, presenta límites difusos y es difícil de visualizar desde el entorno. Su deterioro afecta el desarrollo urbano de la zona y afecta la Avenida Circunvalación. A pesar de ello, se encuentra en una ubicación privilegiada cerca del Paseo del Bosque, el Campus Universitario y la futura Ferroautomotor y Autopista La Plata - Buenos Aires.

Estación Tolosa

El área cuenta con una rica historia que se refleja en sus edificios, como la estación, el puente, los galpones y la torre del tanque de agua, lo que le confiere un alto valor patrimonial. Aunque no está contigua a la Avenida Circunvalación, tiene una accesibilidad clara desde la ciudad y la región, a través de la Autopista La Plata - Buenos Aires y el sistema de transporte ferroviario. Este último formará parte del proyecto de canalización de vías hacia el centro de La Plata en el futuro.



Los terrenos vacíos en áreas urbanas consolidadas representan una oportunidad para promover intervenciones que podrían transformar significativamente la organización y el crecimiento de la ciudad. Dichos vacíos de ferrocarril, en mayor o menor abandono o desactivación, presentan algunas características particulares que se describen a continuación.



ESPACIOS RELACIONADOS CON EL RECICLAJE

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

A su vez, tiene la misión de elaborar un Plan Provincial que promueva la coordinación regional de la recolección y la inclusión social de recuperadores urbanos.

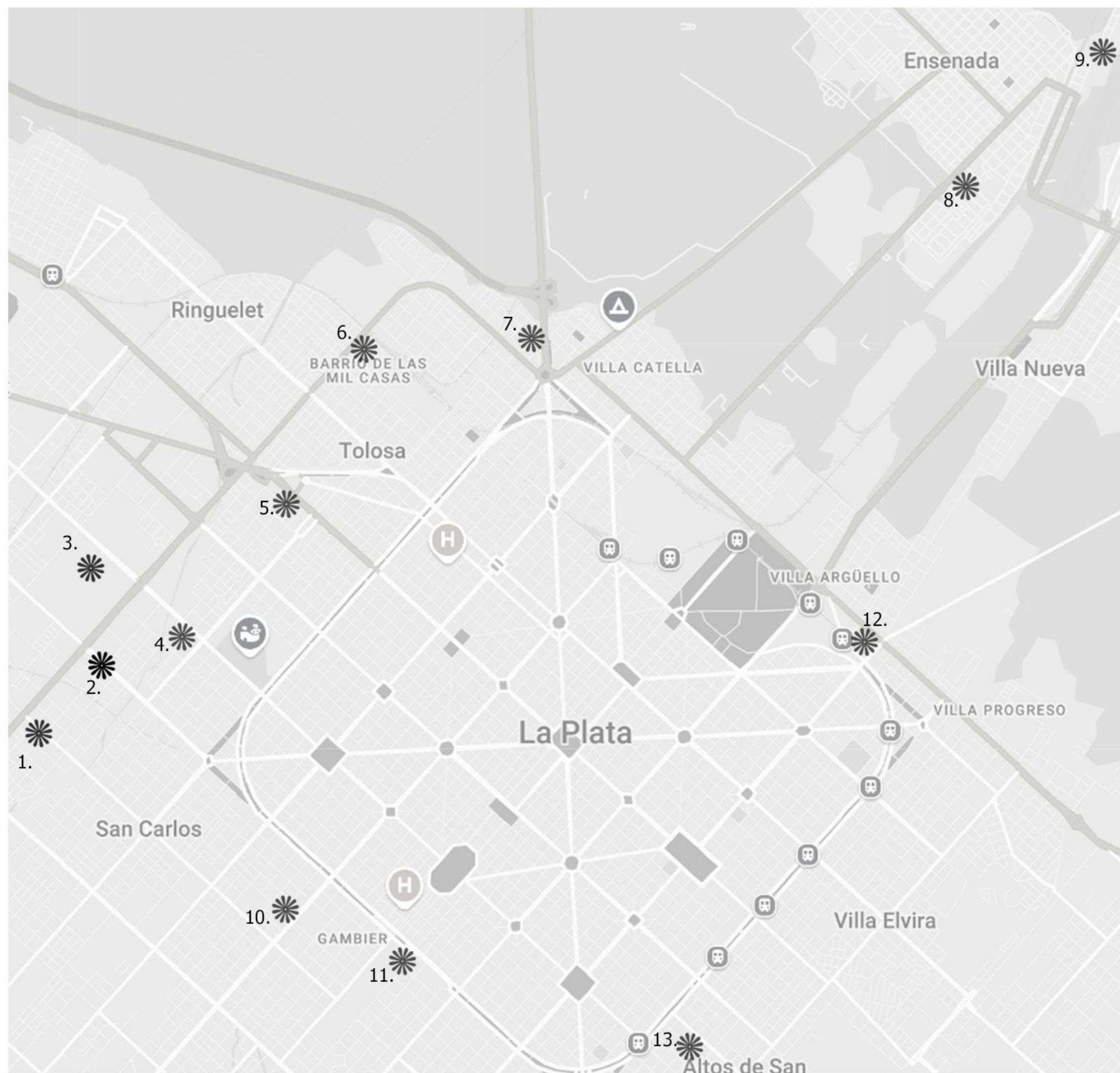


Los sectores de la producción, distribución, consumo y reciclado de una forma virtuosa. Asimismo promueve la reutilización, reincorporación y reaprovechamiento de los desperdicios y energías.

GRAN LA PLATA

Al relevar los espacios relacionados con el reciclaje en el Gran La Plata, Berisso y Ensenada, incluyendo centros de información y acopio, observamos que la mayoría se encuentran en las afueras del casco urbano.

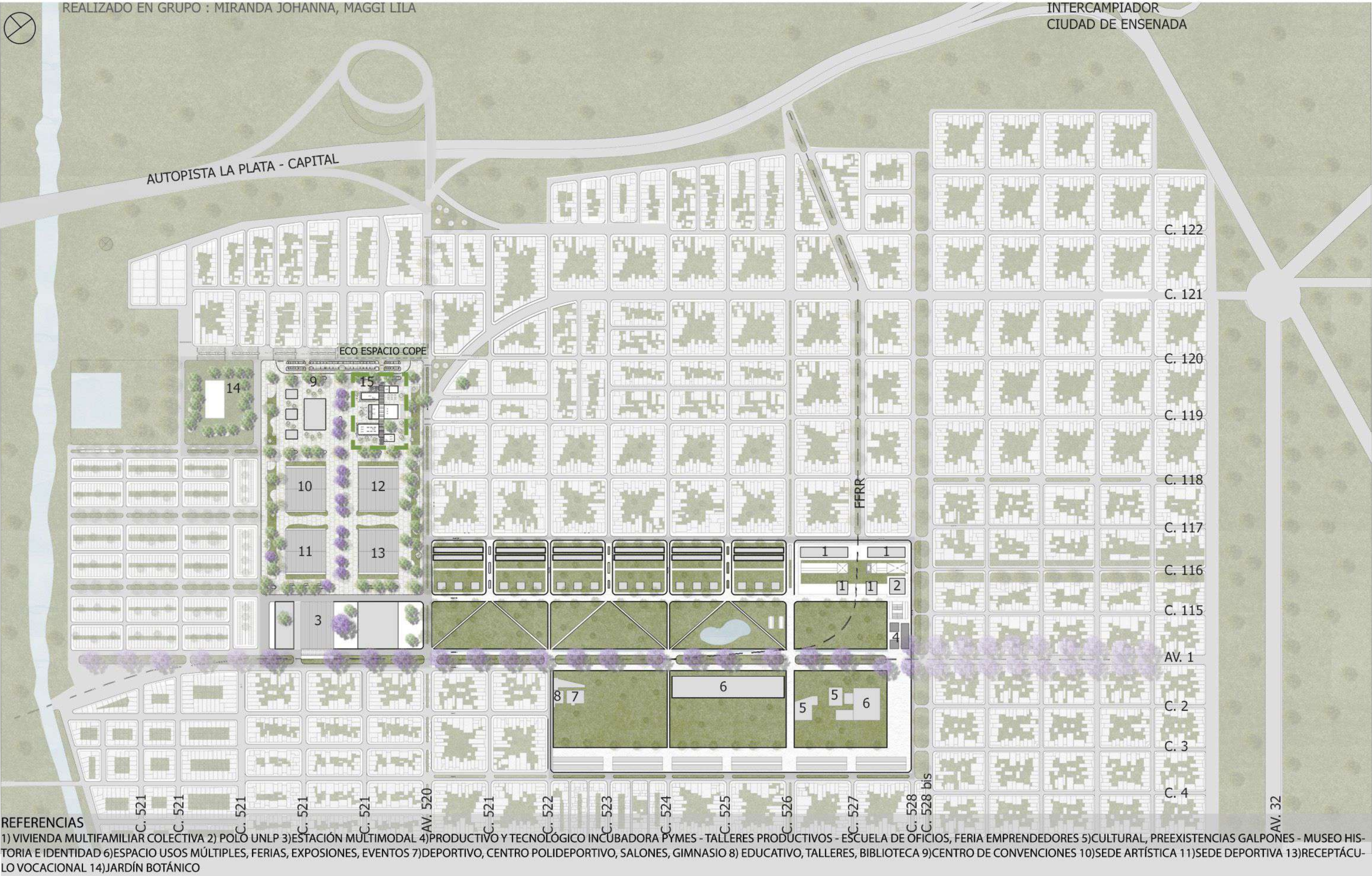
No pude identificar lugares dentro de la ciudad que brinden acompañamiento a la comunidad en este tema, ya sea a través de la difusión de información, la investigación o la promoción del reciclaje como una actividad productiva en centros culturales. A pesar de ser un ámbito con gran potencial de desarrollo, actualmente no existen suficientes espacios físicos dedicados a esta actividad.



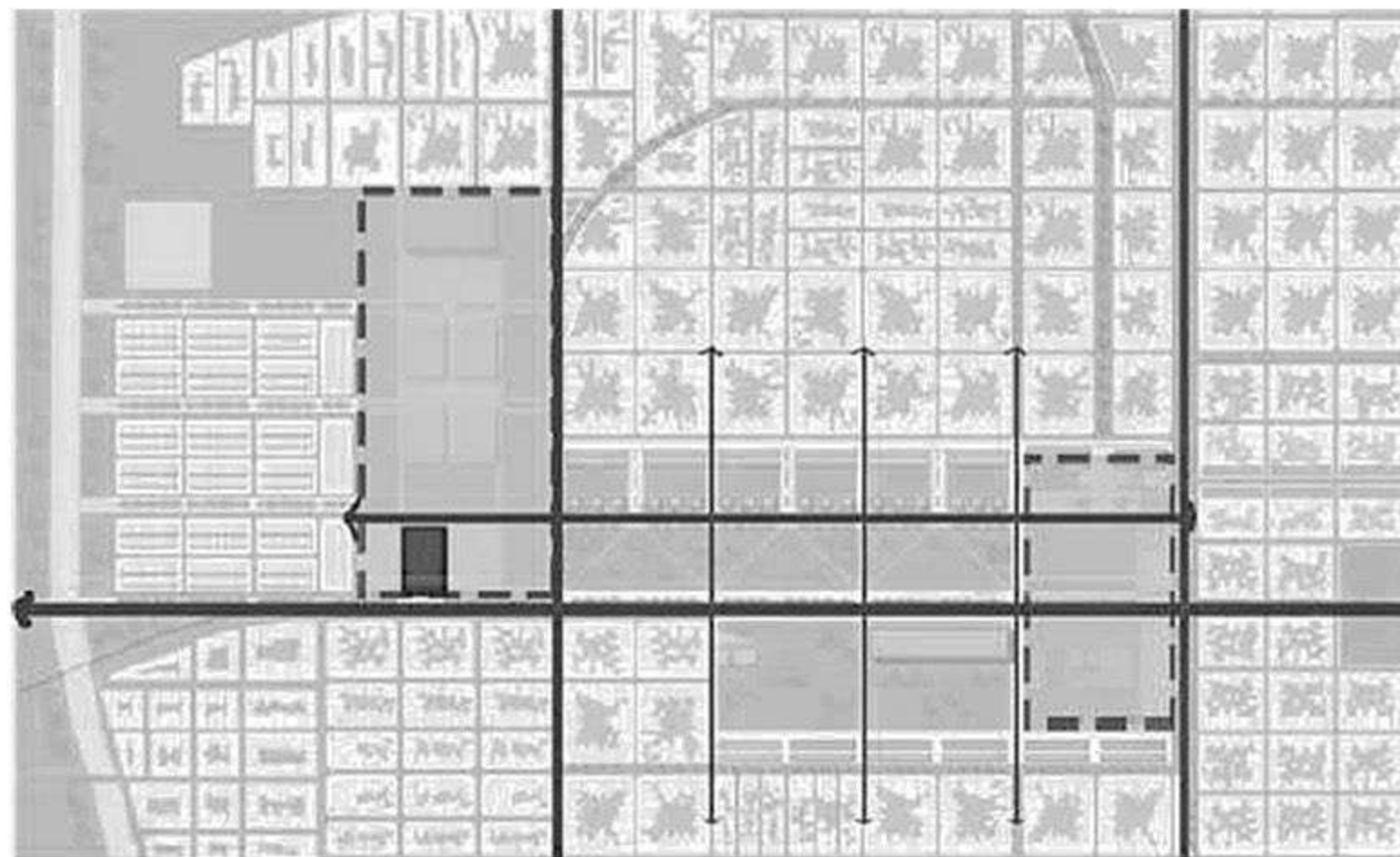
PLAN MAESTRO - BARRIO DE TOLOSA

MASTER PLAN TOLOSA + VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD + EQUIPAMIENTO + CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA UNLP

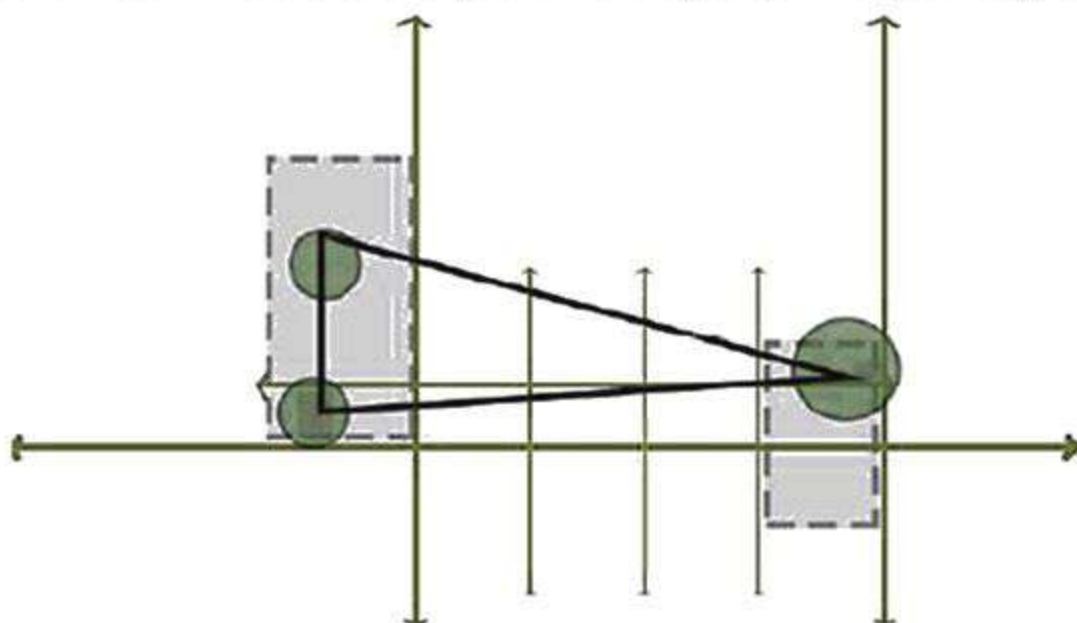
REALIZADO EN GRUPO : MIRANDA JOHANNA, MAGGI LILA



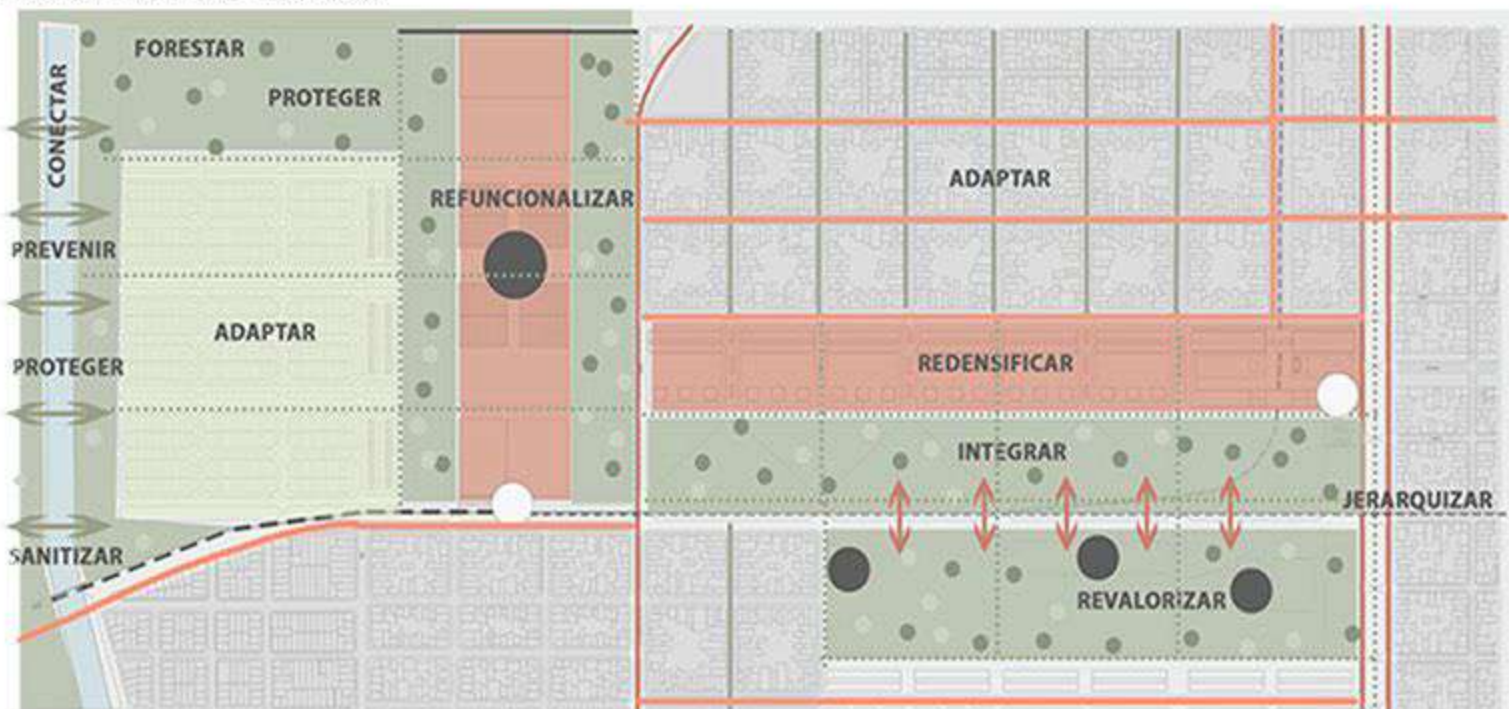
La propuesta consiste en preservar la identidad del barrio de TOLOSA y la zona, fortaleciendo y promoviendo actividades sociales, culturales, educativas y deportivas que mantengan dinámica la comunidad. Esto favorecerá un flujo constante de actividades que revitalicen el sector.



Estructura Master Plan:
Dos cabeceras vinculadas a partir de ejes principales y secundarios.



Grandes focos atractores del Sector Tolosa
Se busca revitalizar la zona como un área unificada, por lo que es crucial reconstruir relaciones sólidas entre la población y sus actividades, entendiendo esto como un concepto que trasciende lo meramente físico.



DENSIDAD



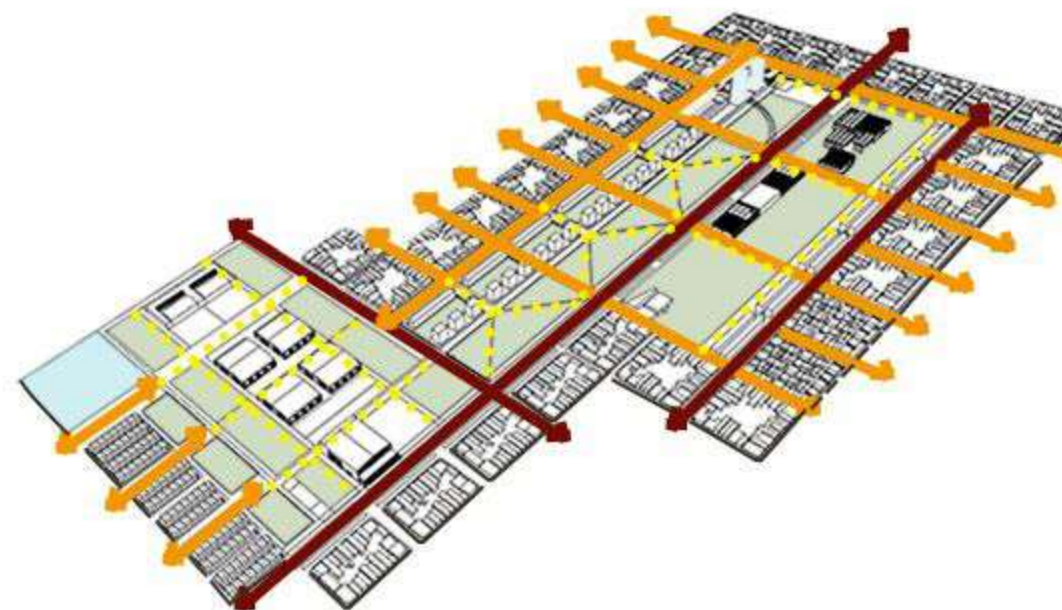
La elección de la densidad debe adaptarse al contexto y objetivos del proyecto, ya que impacta en la calidad de vida, la mov. y la int. social.
Alta: Torres o edificios de vivienda mayores a 20 metros.
Media: Conjunto de viviendas y equipamientos.
Baja: Viviendas o conjuntos de viviendas escala barrial de hasta 8 m.

VERDE Y ARBOLADO



Los espacios verdes son de vital importancia para la ciudad y cualquier proyecto urbano debido a los múltiples beneficios que aportan. Estos espacios naturales y arbolados desempeñan un papel fundamentalmente la calidad de vida de las personas y la promoción de un entorno sostenibilidad y saludable.

MOVIMIENTOS



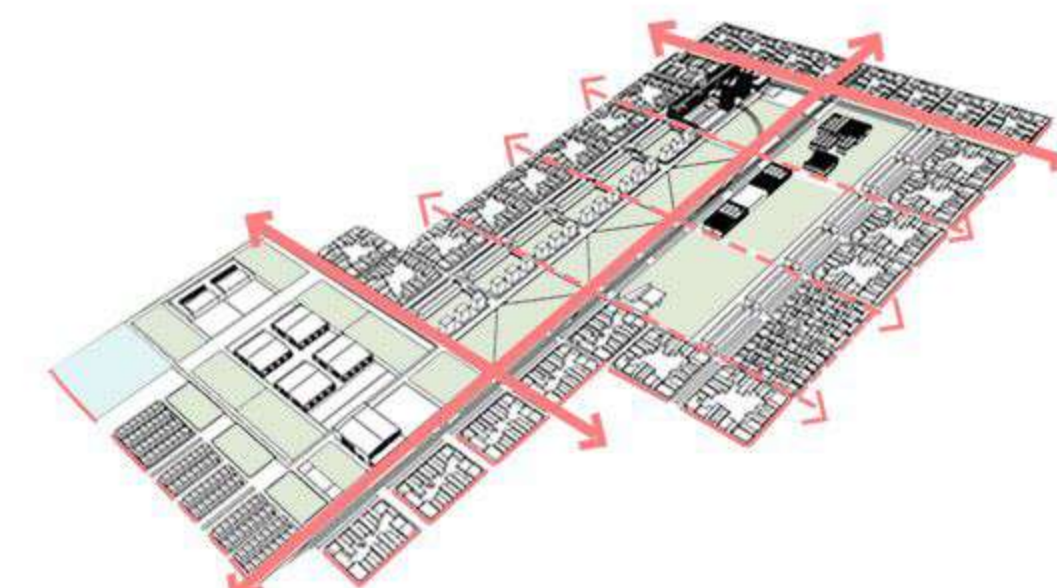
La planificación e integración de sistemas de movimiento, como avenidas principales, arterias secundarias, estaciones int. y ext., vías de tren y senderos peatonales, son esenciales para asegurar la conectividad, el flujo de tráfico y la accesibilidad para visitantes y personal del centro de difusión artística.

EQUIPAMIENTO



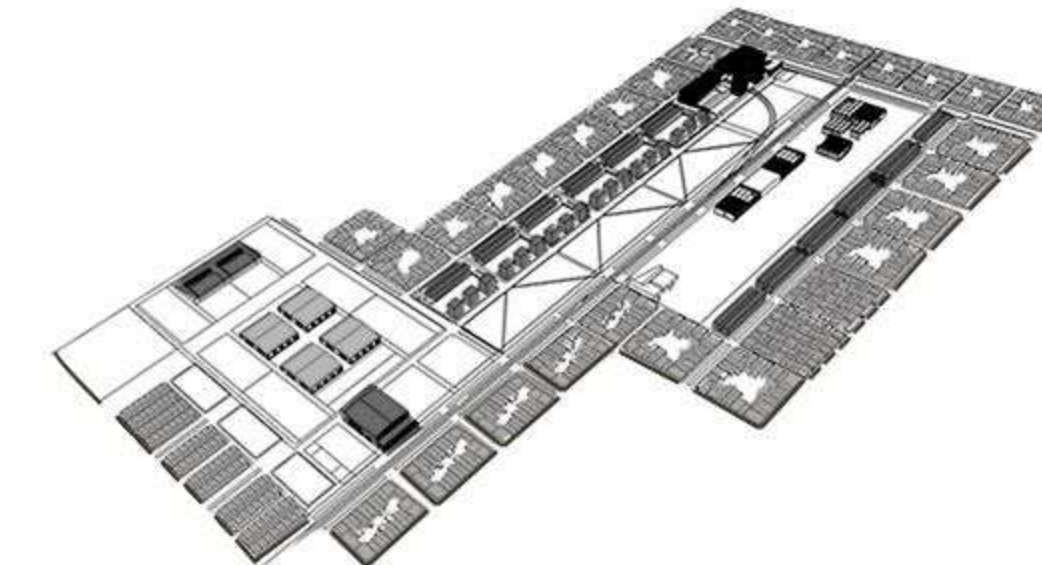
La adecuada combinación y distribución de programas administrativos, culturales, educativos, tecnológicos, deportivos y recreativos es clave para diseñar un centro de difusión artística funcional, versátil y alineado con las necesidades de la comunidad y los artistas.

SISTEMA ESTRUCTURAL



El Master Plan se organiza en torno a dos cabeceras conectadas por ejes principales y secundarios. Su objetivo es preservar la identidad del barrio mientras fomenta actividades sociales, culturales, educativas y deportivas, promoviendo un flujo constante de personas y la vitalidad del sector.

LLENOS Y VACIOS



Lleno y vacío : El vacío predomina sobre el lleno generando una permeabilidad en la ciudad y otorgándole mayor sustentabilidad. A su vez se trabaja el lleno a partir del vacío, para poder generar una mayor armonía dentro del barrio.

PROCESO DE GESTIÓN

CONVENIOS

Convenio entre la Provincia de Buenos Aires, el Ministerio de Medio Ambiente y la UNLP para la adquisición del terreno.

PROCESO PARTICIPATIVO

Convocatoria a concursos nacional de anteproyectos para la construcción del Centro Ambiental.

Promotores: UNLP. Gobierno de BA

Organizadores: CAPBA 1 y Sociedad Central de Arquitectos.

DIFUSIÓN

Difusión de los premios en revistas y páginas especializadas de arquitectura.

CREACIÓN Y APROBACIÓN

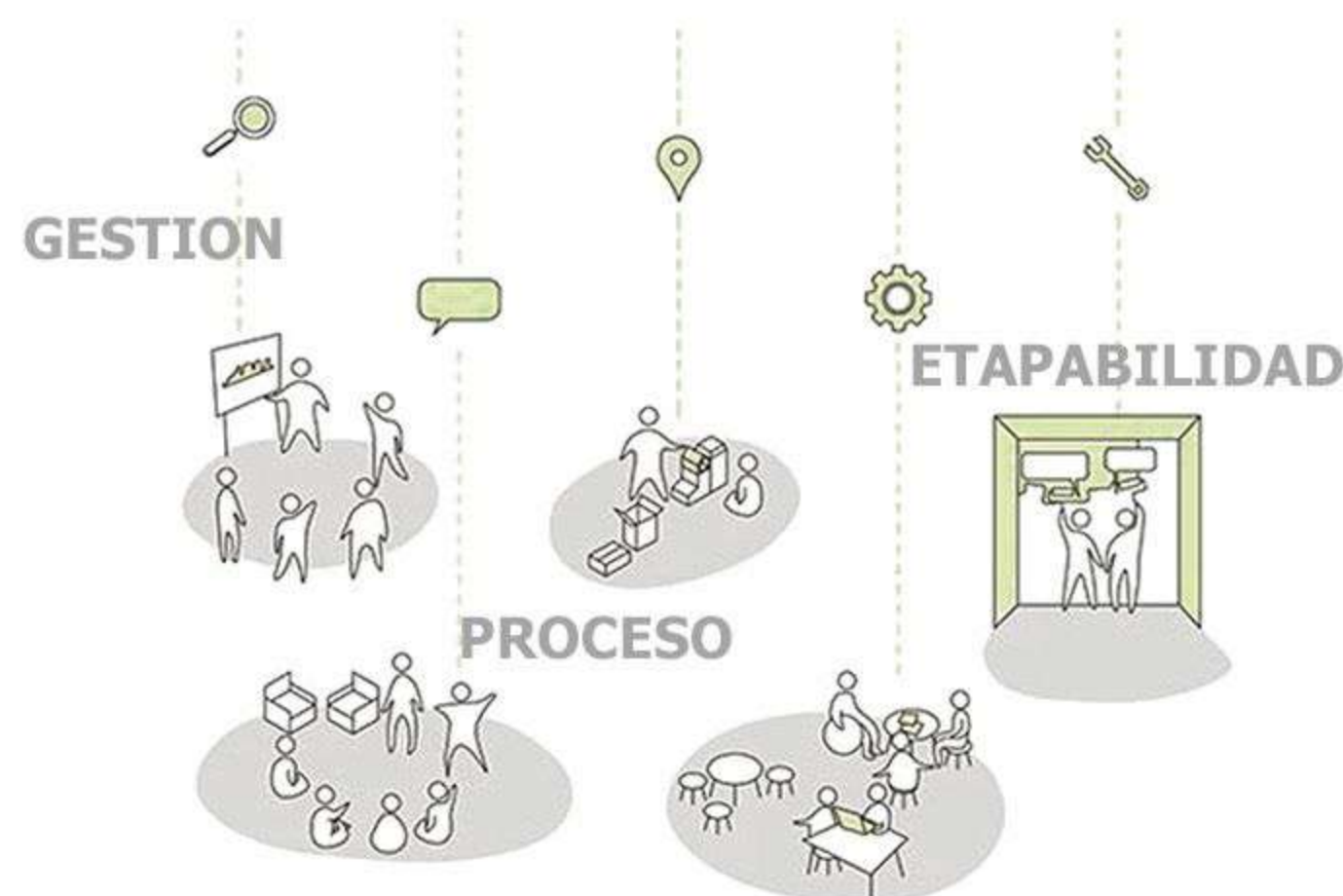
Dentro del predio y en los bordes.

LICITACIÓN PÚBLICA

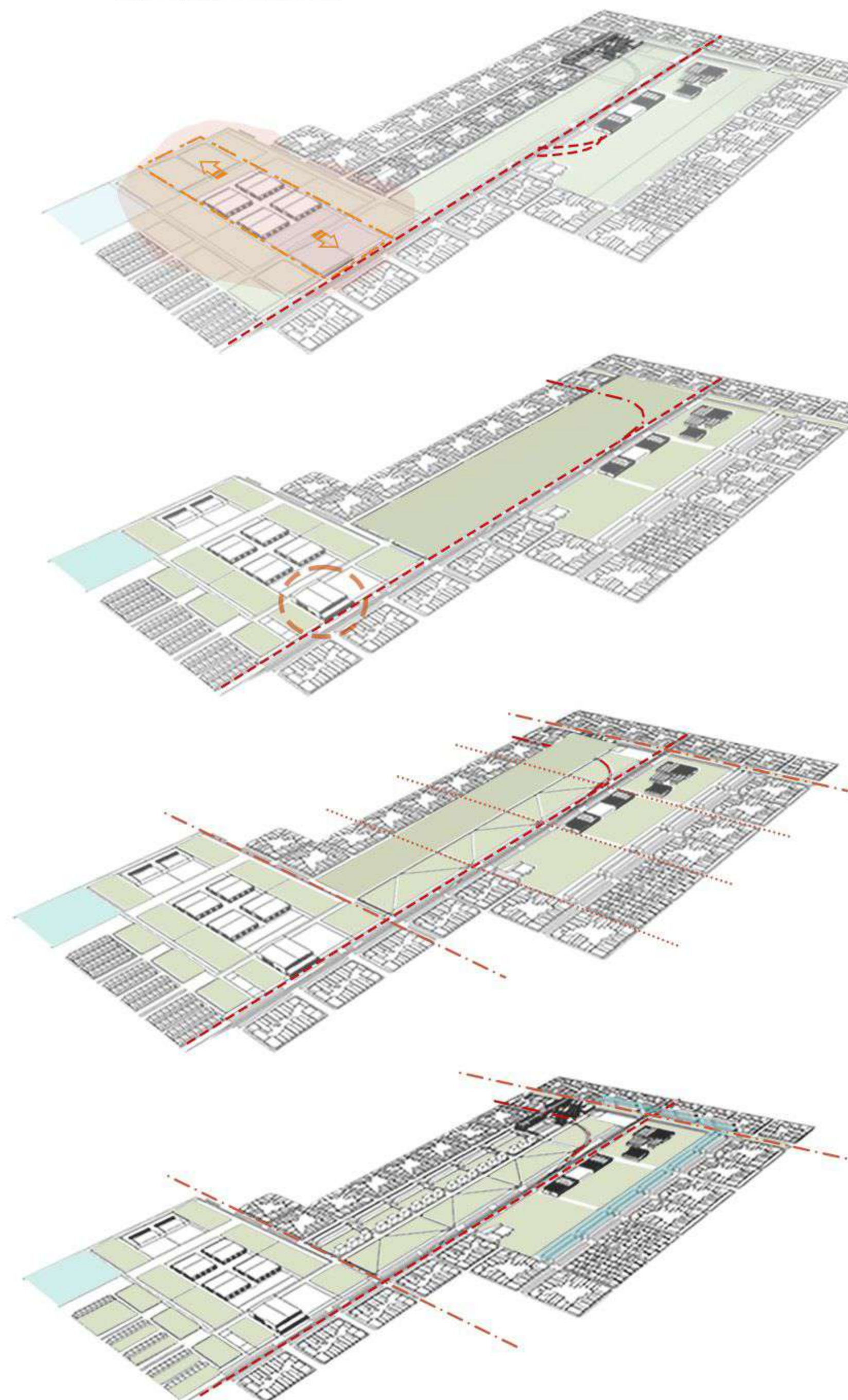
Para loteo de tierras y construcción de infraestructura necesaria.

DELIMITACIÓN DE LOTES Y CONSTRUCCIÓN

De edificios privados y de la UNLP.



ETAPABILIDAD

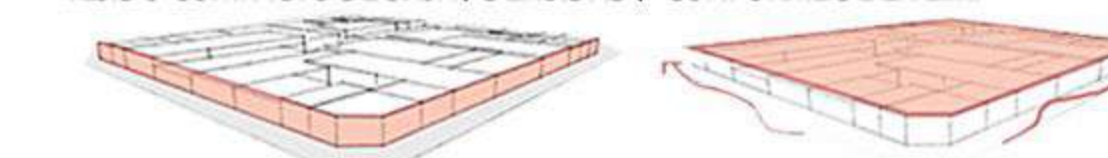


Se llevará a cabo la adecuación del terreno, incluyendo la delimitación de las manzanas, la creación del parque lineal y la apertura de calles para promover la integración de los residentes de Tolosa y mejorar la calidad del entorno urbano.

Se inicia la construcción de los diversos equipamientos en la zona periférica, cercana a la avenida 520, lo que incluye el traslado de la estación del ferrocarril y la creación de una nueva conexión para el tranvía hacia Punta Lara.

La ciudad existente presenta una trama ortogonal y cerrada, con un tejido compacto de baja densidad en el barrio de Tolosa. El área muestra vacíos en desuso y espacios degradados, equipamientos y espacios institucionales que fomenten la integración a nivel barrial, local y regional.

TEJIDO COMPACTO DE BAJA / DENSIDAD / CONFORME DE LA L.M.

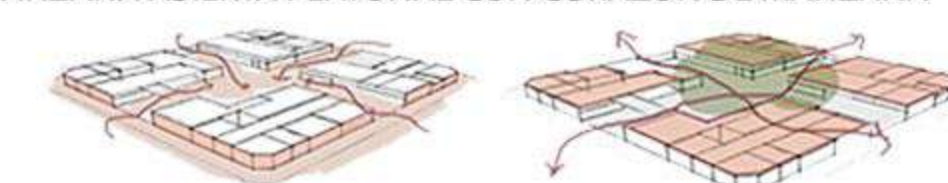


CIUDAD ACTUAL

Durante esta fase, se llevará a cabo la construcción de diversas conexiones peatonales, creando así un enlace entre las calles 118 y la calle 2, así como actividades dentro del parque lineal.

El proyecto urbano actúa como impulsor del desarrollo del sector, incorporando una estación multimodal, un parque lineal y el refuncionamiento de galpones. Se propone generar espacios abiertos en los futuros tejidos urbanos, integrados con áreas verdes, nuevos espacios públicos y actividades diversas.

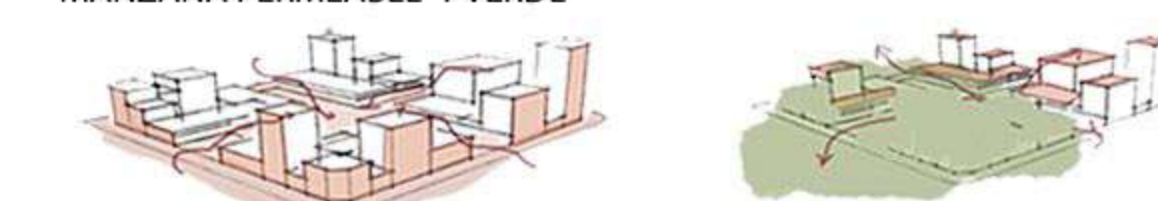
MANZANA ABIERTA PEATONAL CON CORAZON DE MANZANA



CIUDAD INTERVENIDA

En la última etapa, se materializarán los edificios de menor escala que atienden a las necesidades locales del barrio.

MANZANA PERMEABLE Y VERDE



CIUDAD FUTURA

El proyecto urbano se llevará a cabo en 4 etapas distintas teniendo en cuenta prioridades tanto de la ciudad como del proyecto. Entendiendo que son 4 los desarrolladores encargados de construir el proyecto y que por convenio la UNLP va a ser el principal usuario, el dinero recaudado en la venta de terrenos destinados al sector privado se utilizará para solventar gastos en la construcción de edificios de la universidad.





Vista desde boulevard (cercanía a tranvía Av.1)



Vista desde Av.1



Vista desde Estación de colectivos y Av. 520



Vista desde Centro de proyecto quinto



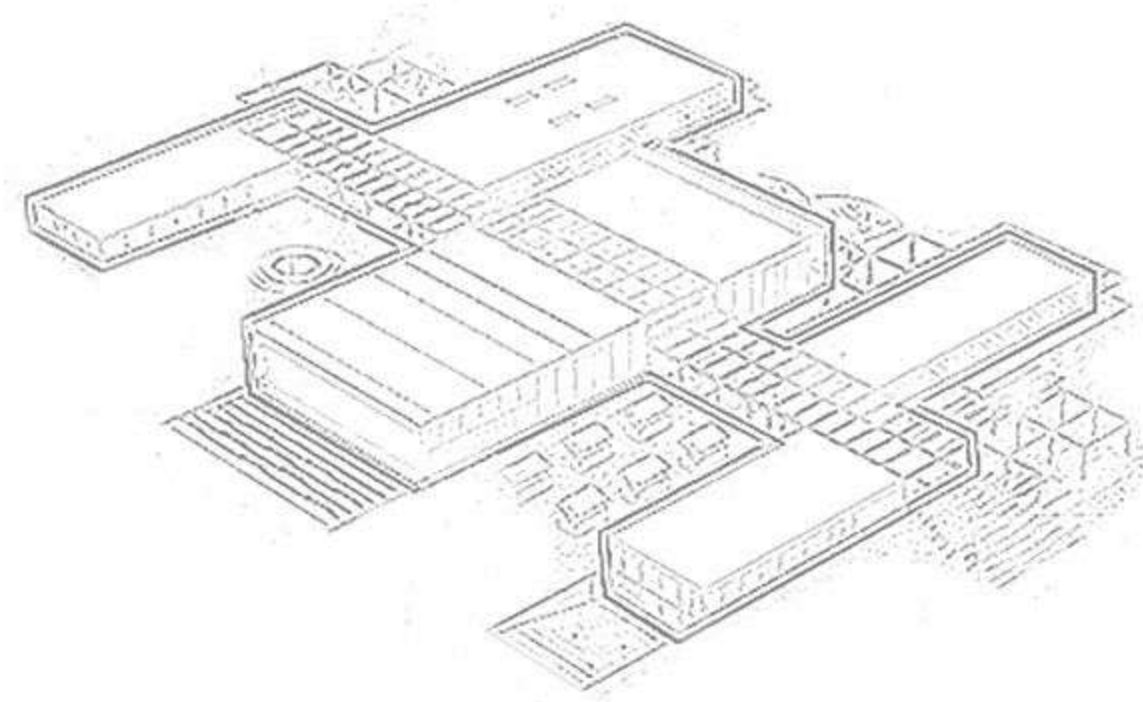
Vista desde parque lineal hacia el proyecto



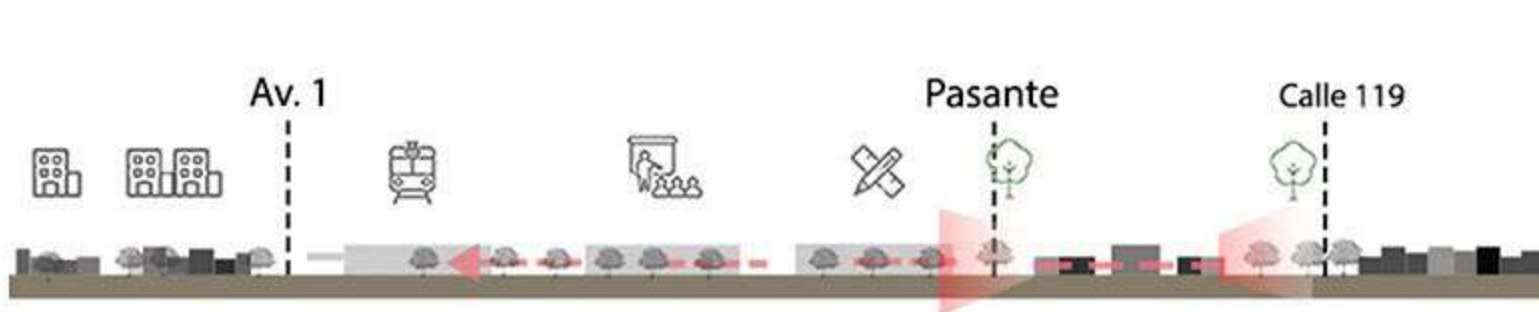
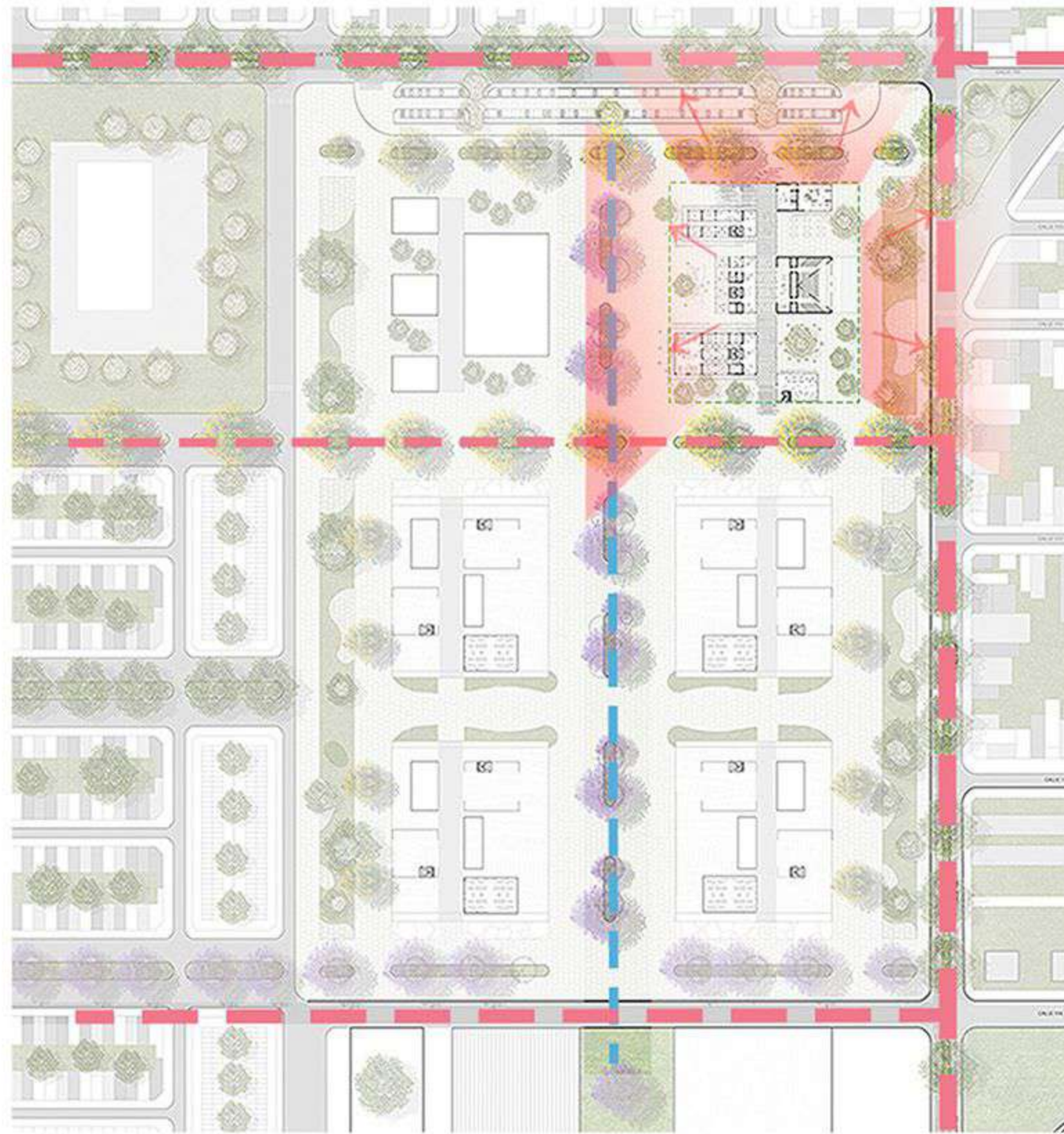
Vista desde Av. 520

03

PROYECTO

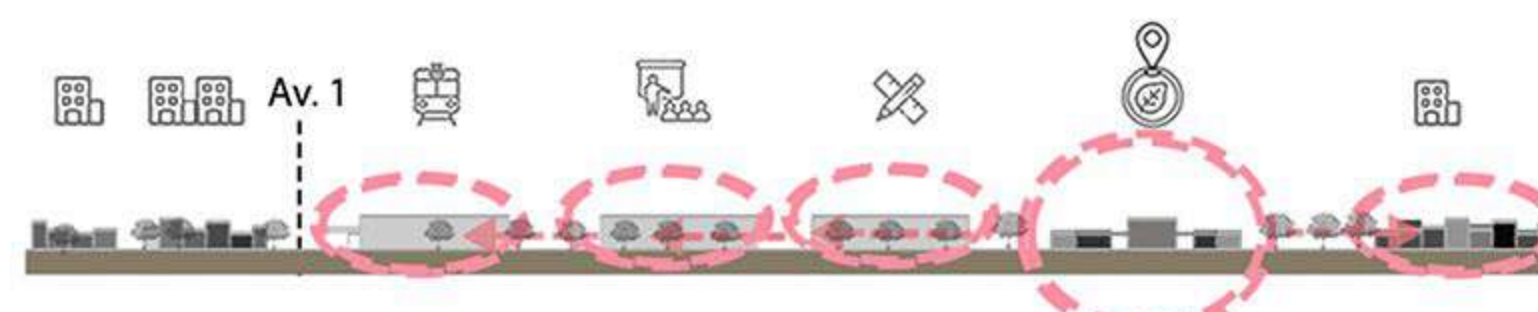
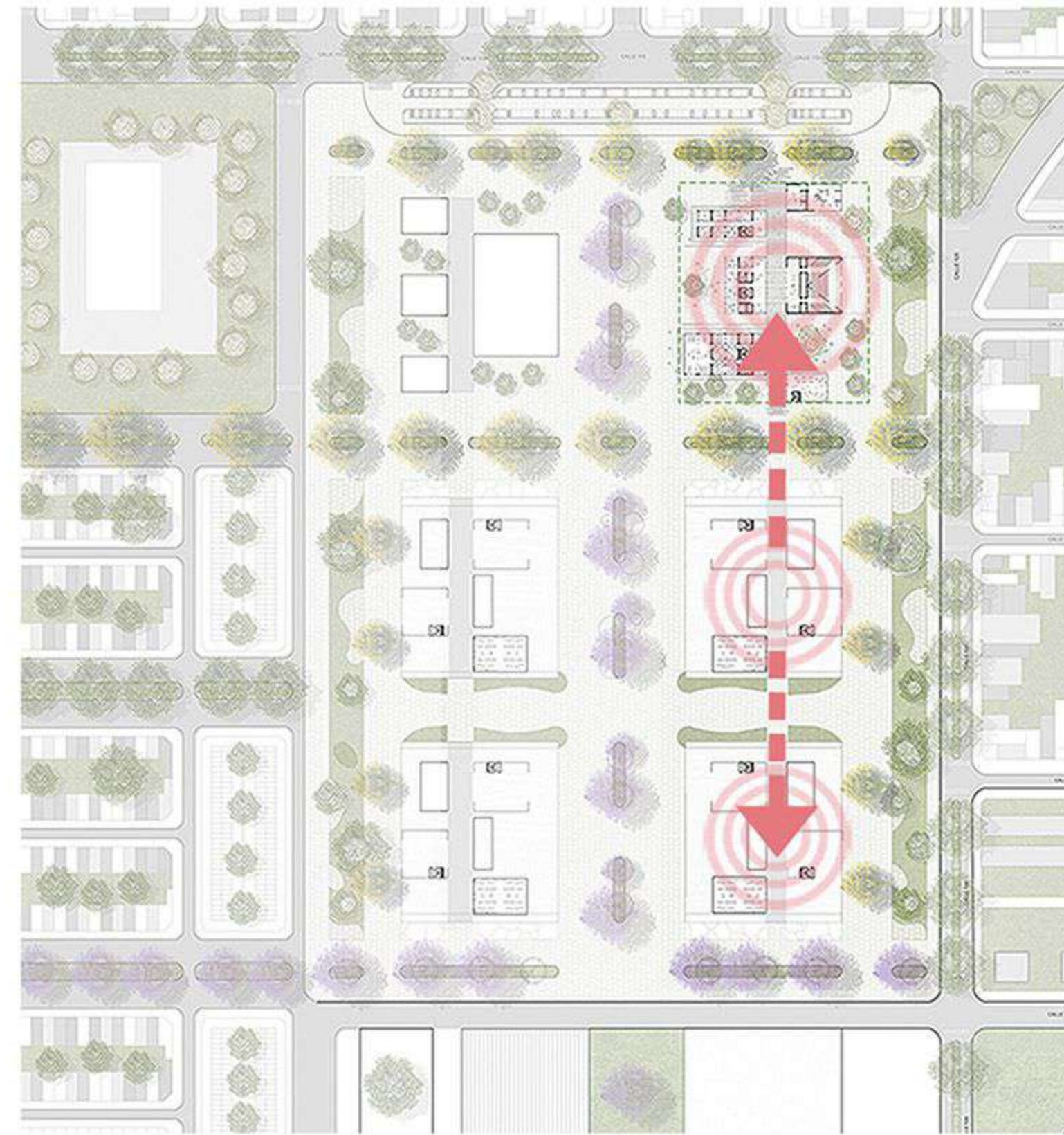


VINCULACIÓN CON LA CIUDAD



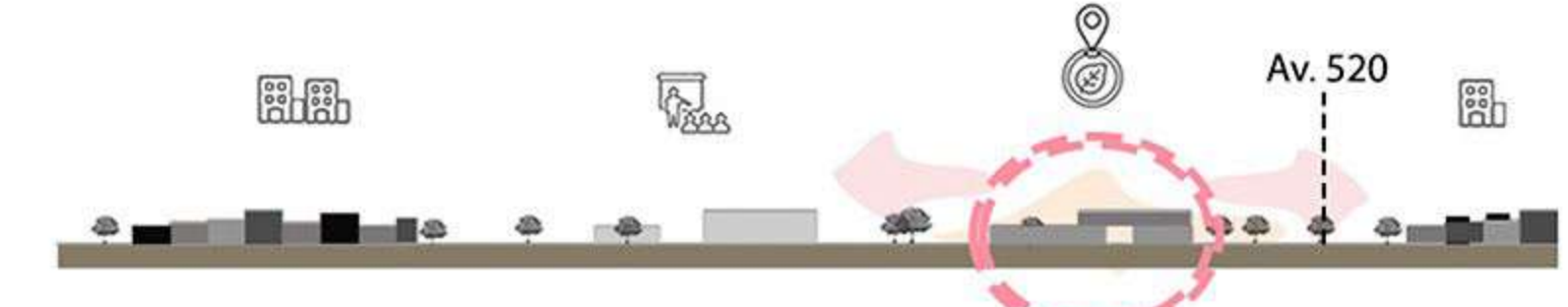
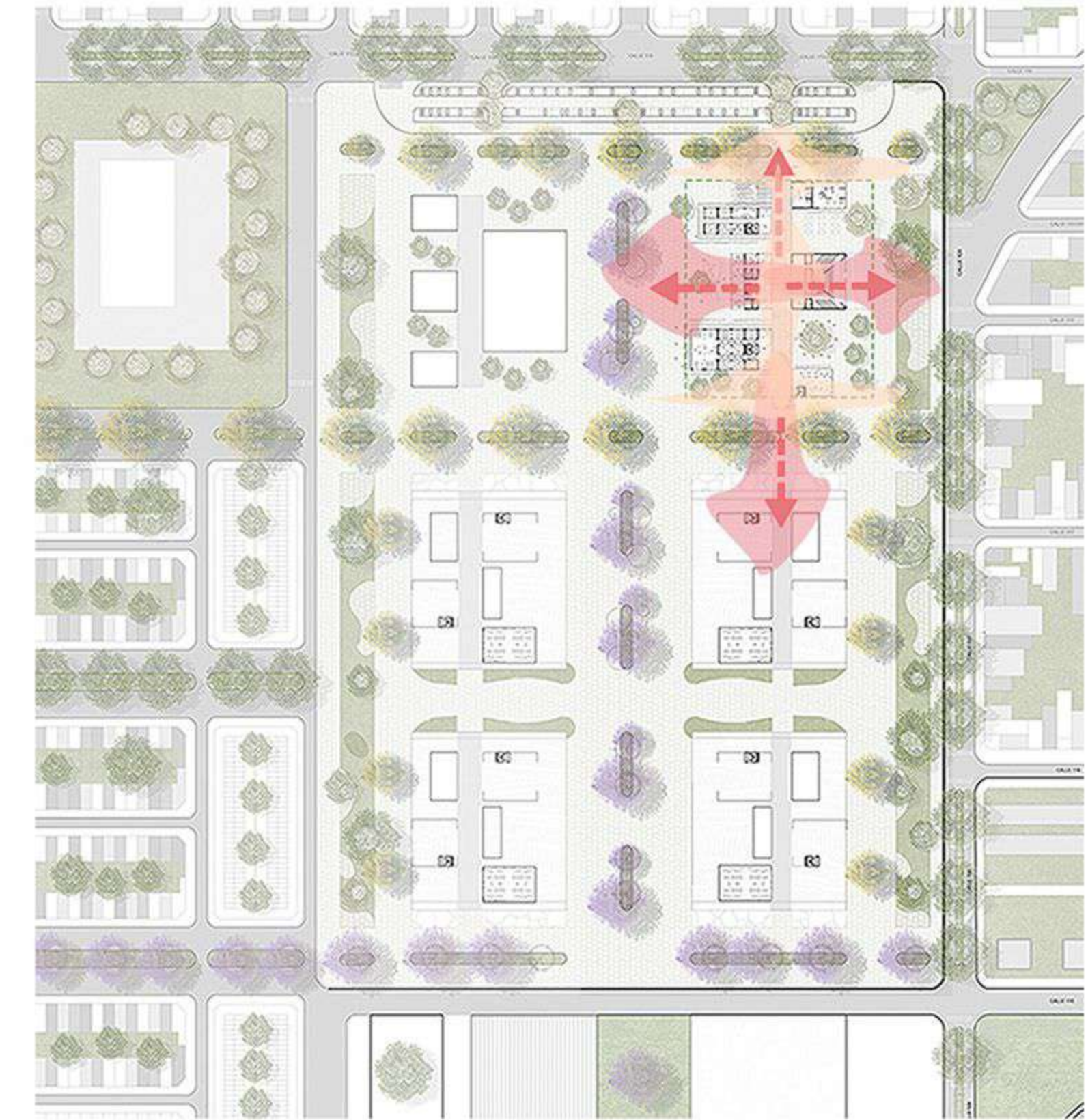
Como estrategia de ubicación, se decide implantar el ECO ESPACIO COPE, en la avenida 520 entre calle 119 a 117, dado que está destinado a la relación e integración de diversas disciplinas y programas culturales en la zona del ex mercado, con conexión directa a la estación multimodal en la av. 1.

VINCULACIÓN CON EQUIPAMIENTO



Los espacios del ECO ESPACIO COPE están organizados en torno a una pasante central que conecta todas las actividades tanto exteriores como interiores. Este diseño incluye varios patios generando vacíos y llenos que se expanden espacios interiores con el exterior, proporcionando una excelente entrada de luz y ventilación.

INTERACCIÓN CON EL PASANTE MULTIMODAL



El ECO ESPACIO COPE se integra en un sistema de conexión que busca consolidar y fortalecer el vínculo entre la universidad y la comunidad. Su principal objetivo es brindar información a la población local. En la concepción del edificio, se ha priorizado la idea de crear una estructura que permita un recorrido peatonal integrado la pasante multimodal, principal sistema de movilidad del master plan.

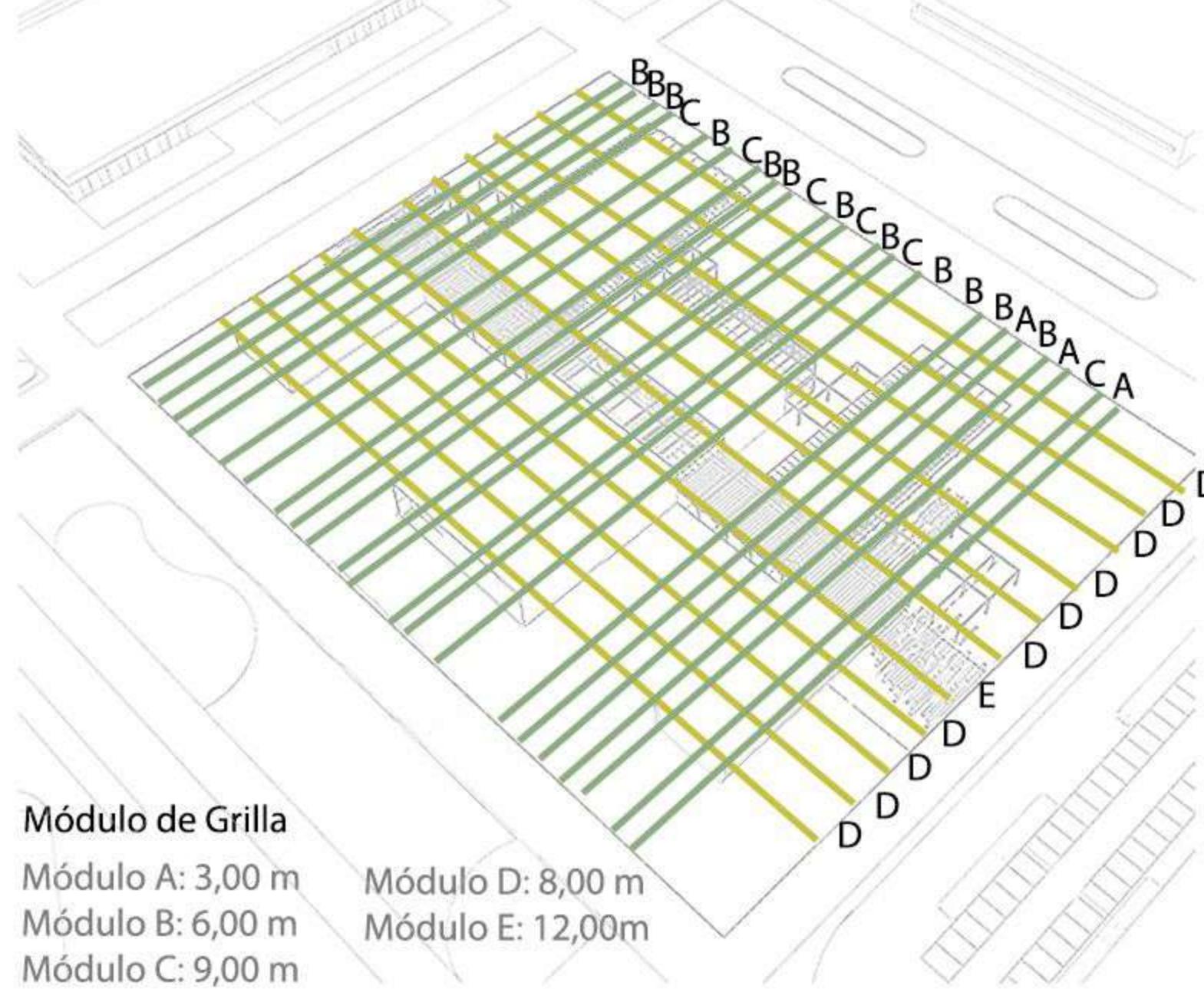




ESTRATEGIAS PROYECTUALES

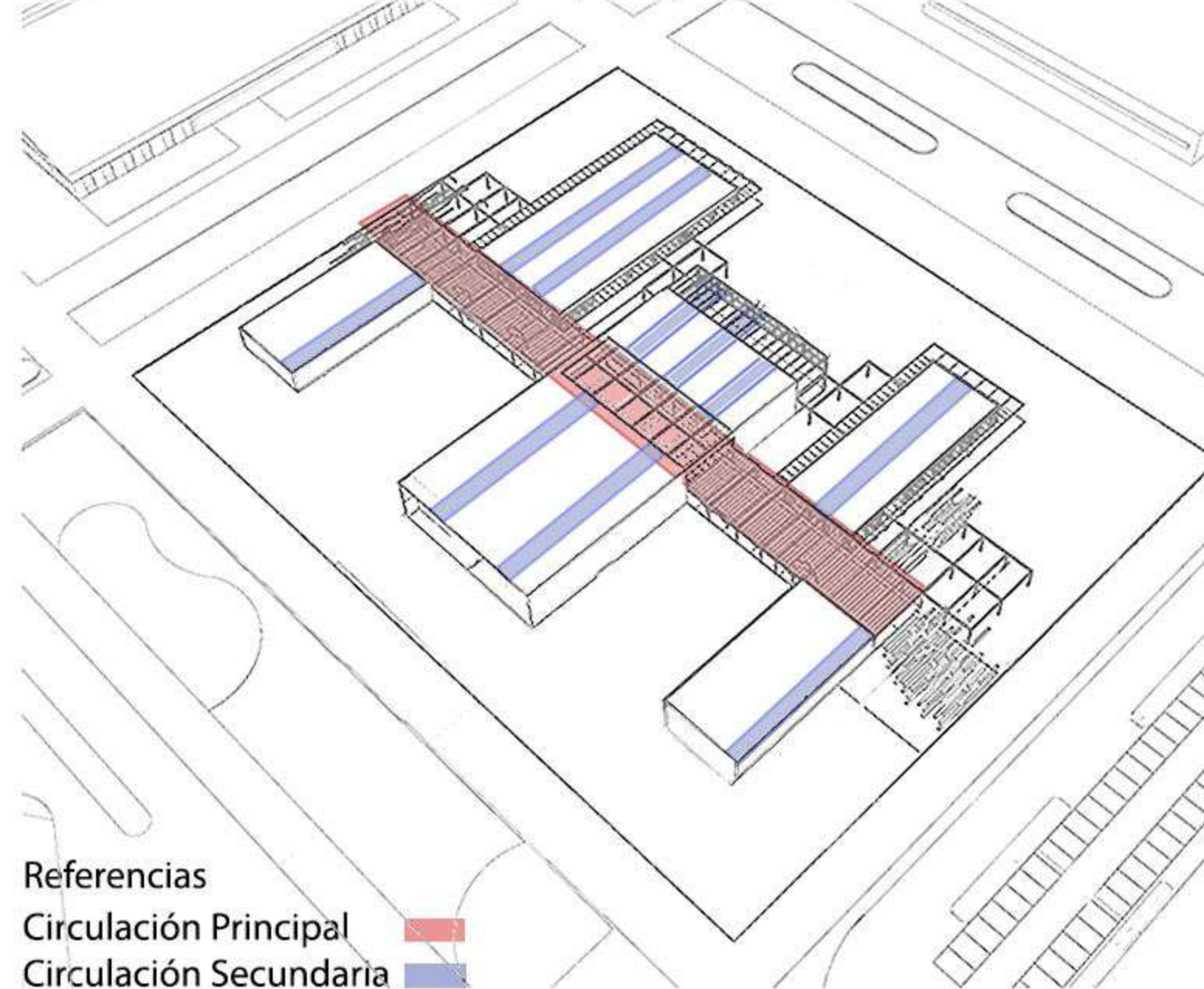
MODULACIÓN

El módulo base de 1.75, cuya repetición genera una grilla espacial. Esta estructura establece un ritmo que organiza tanto los espacios interiores como exteriores.



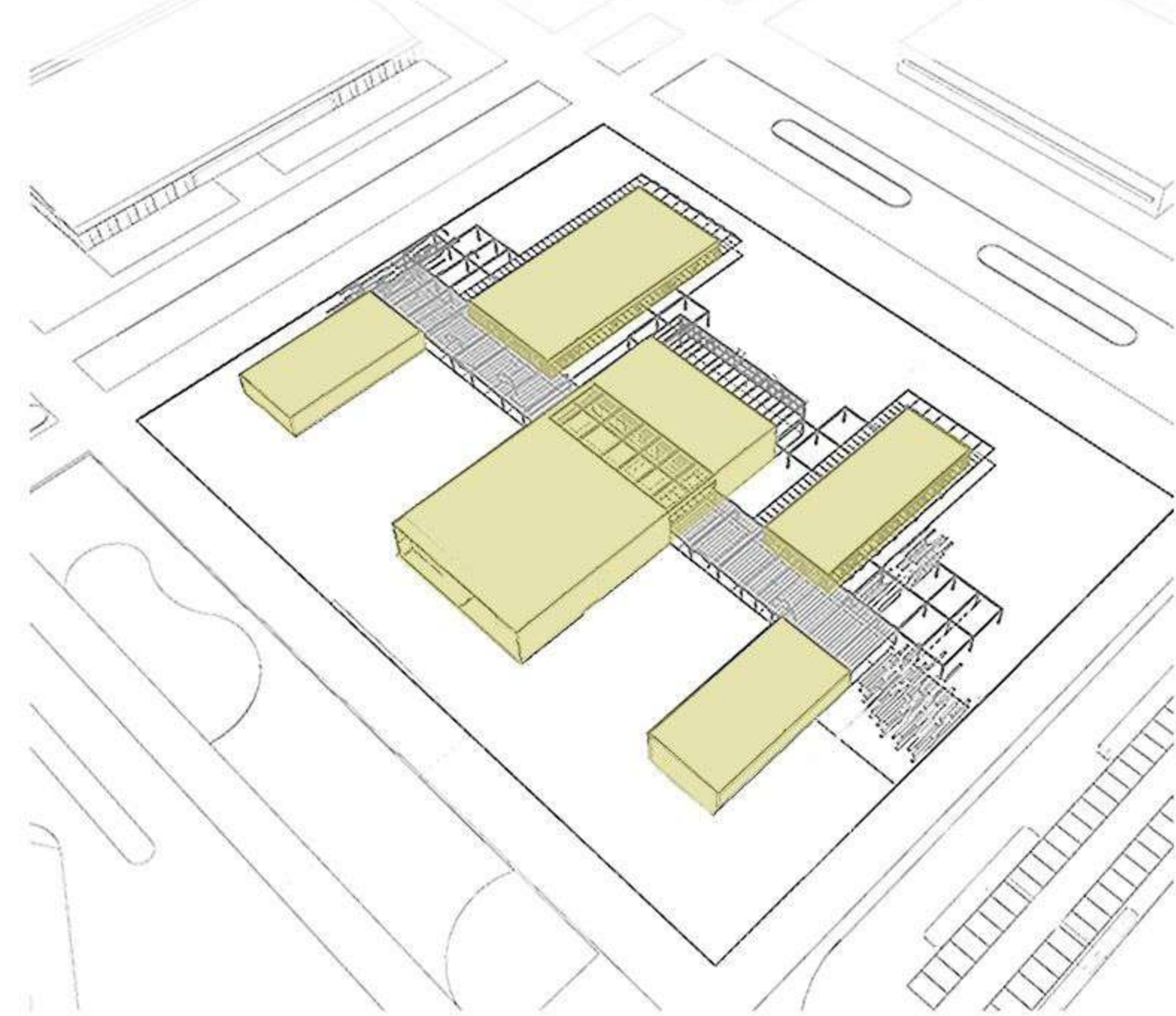
SISTEMA DE CIRCULACIÓN

Las cajas esta interconectadas a través de la circulación principal, pero a su vez cuentan con una circulación secundaria que genera un recorrido individual en cada paquete programático.



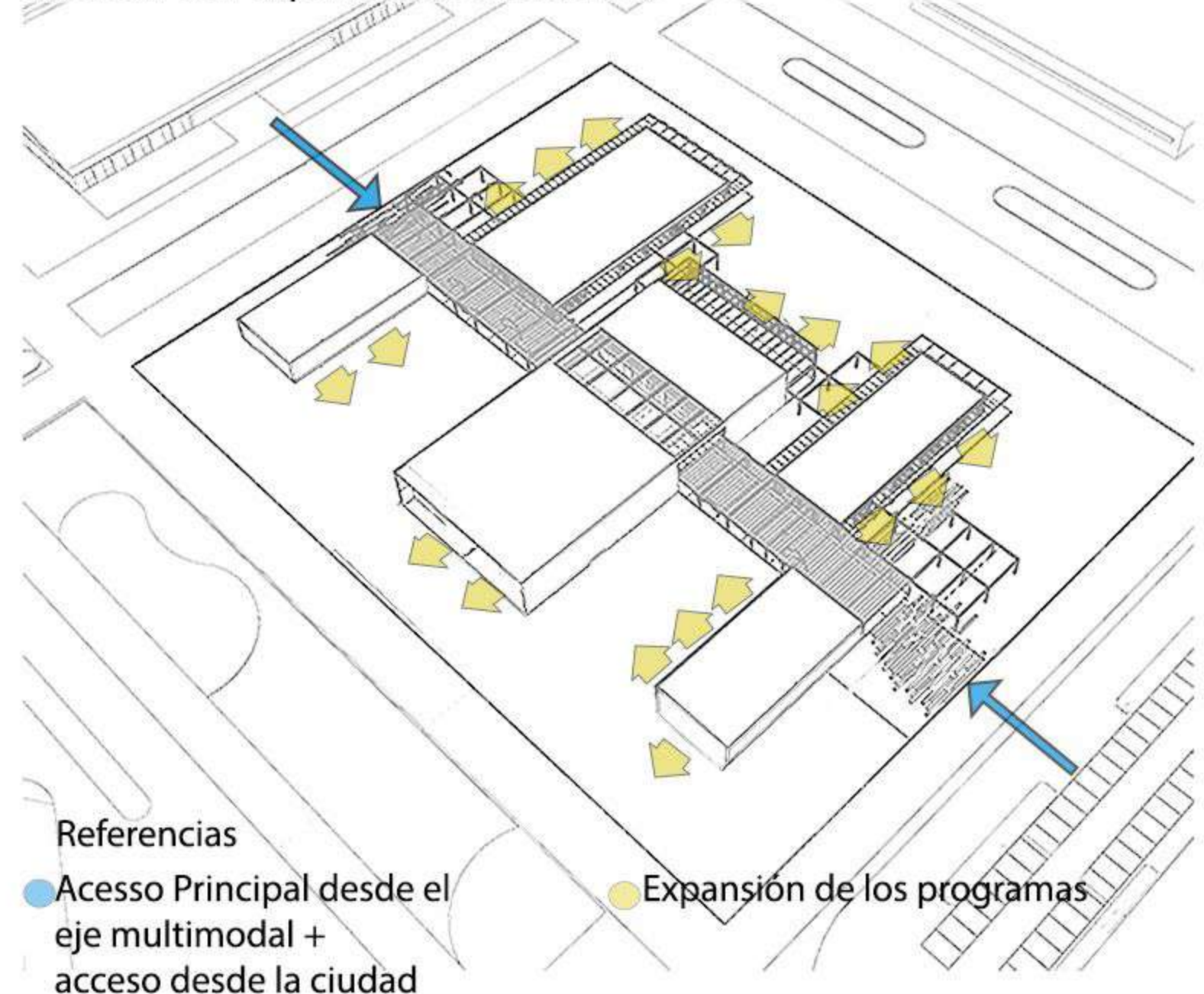
MORFOLOGIA

A partir de la repetición de un prisma rectangular, cuya disposición genera una serie de vacíos, que conforman los patios.



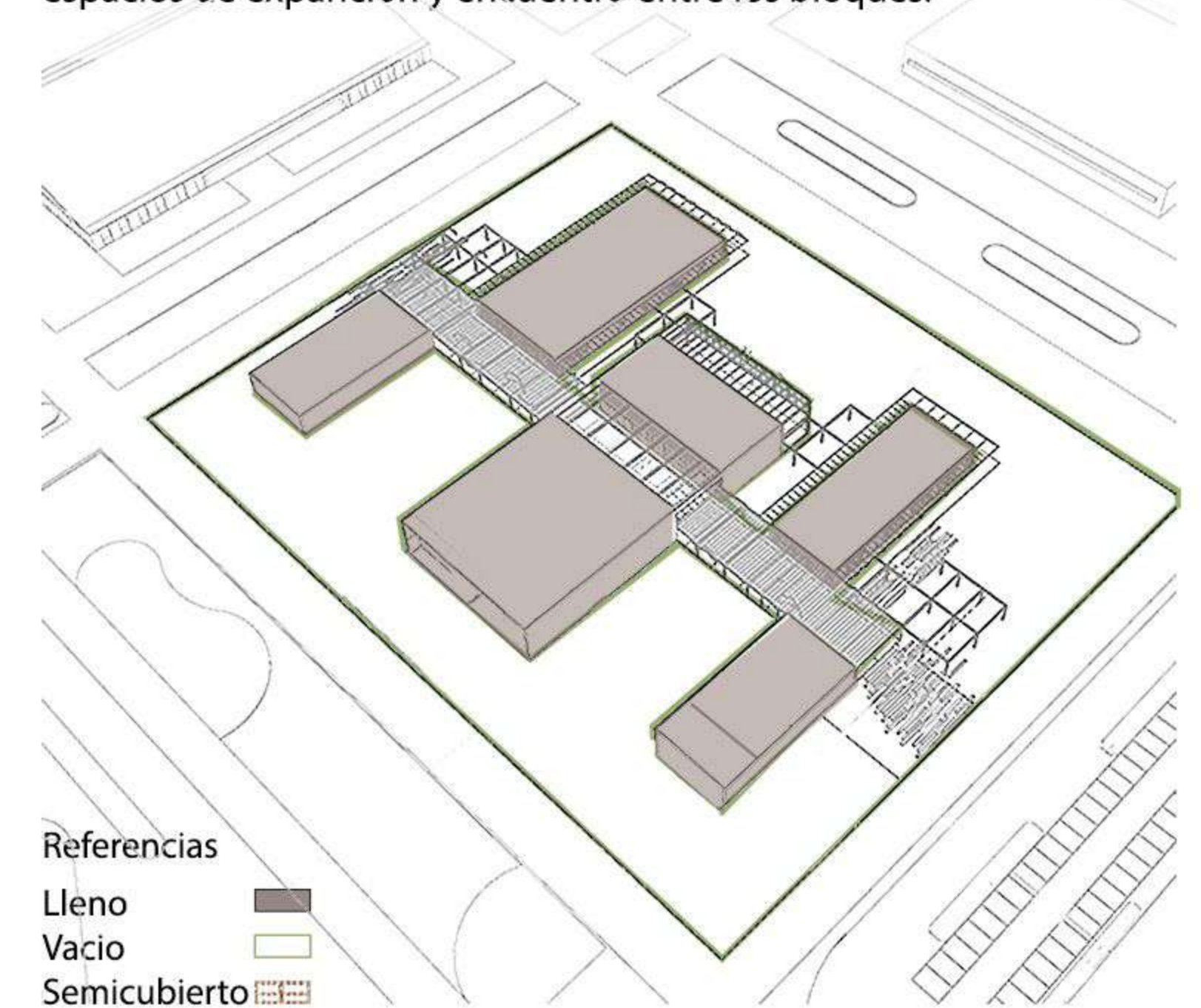
SISTEMA DE ACCESOS

El sistema de accesos fue pensado para poder integrarse por medio de su pasante, conectando con cada uno de los programas, estos cuentan con expansiones al exterior.



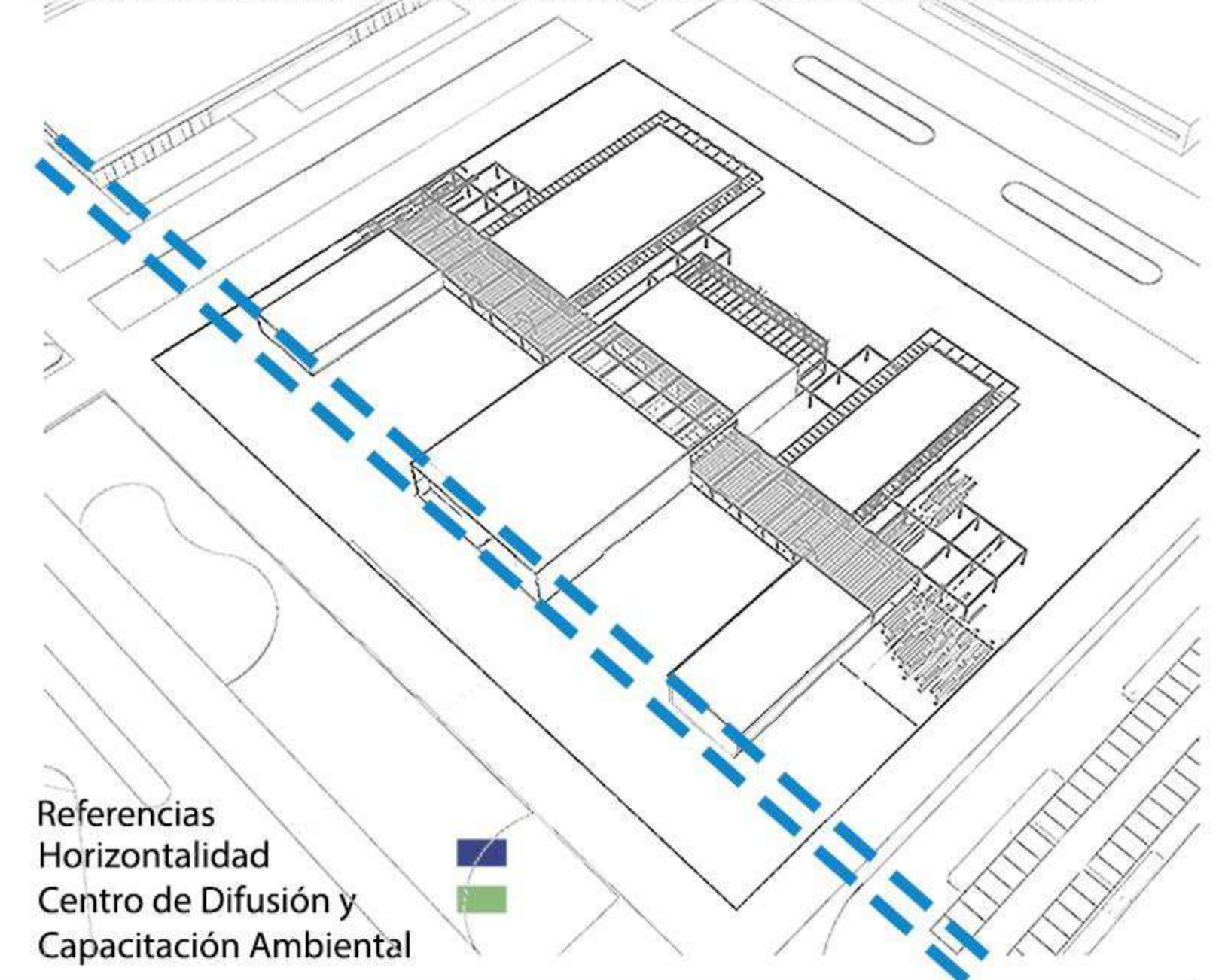
LLENOS Y VACIOS

El COPE aprovecha la relación entre llenos y vacíos para generar espacios de expansión y encuentro entre los bloques.



HORIZONTALIDAD

El edificio se desarrolla en un solo nivel, lo que optimiza el flujo de circulación entre los equipamientos del eje multimodal y manteniendo una escala más barrial con relación a su entorno.



PROGRAMA

El Centro de Difusión y Capacitación Ambiental "COPE" se concibe como un espacio para el aprendizaje en torno a lo ambiental, donde se desarrollarán diferentes programas.

PROGRAMA

A. AREA AMBIENTAL / CAPACITACION Y RECICLADO 870 m2

A1. AREA INVESTIGACION

- a1.1 Oficinas teoricas
- a1.2 Oficina de 3r ambiental
- a1.3 Laboratorios
- a1.4 Salas de reuniones
- a1.5 Aulas de investigacion

A2. AREA DE RECICLADO

- a2.1 Reciclaje recolección Pet
- a2.2 Area procesos reciclado
- a2.3 Taller abierto verde
- a2.4 Eco botella
- a2.5 Eco carton
- a2.6 Eco papel
- a2.7 Espacios visitas

C. AREA DE CONOCIMIENTO 1600 m2

C1. AREA DE FORMACION

- c1.1 Aulas taller
- c1.2 Aula audiovirtual
- c1.3 Aula de investigacion
- c1.4 Sector de exp
- c1.5 Lugar de encuentro
- c1.6 Sala de lectura

C2. AREA DE DIVULGACION

- c2.1 SUM
- c2.2 Sector de expo
- c2.3 Areas exteriores de trabajo

TOTAL CUBIERTA 5614m2

B. AREA SOCIAL + ECONOMICO 2624 m2

B1. AREA DE ENCUENTRO

- b1.1 Co work
- b1.2 Cafeteria /Buffet
- b1.3 Foyer
- b1.4 Auditorio
- b1.5 Anfiteatro
- b1.6 Parque interactivo

B2. AREA DE PRODUCCION

- b2.1 Ferias
- b2.2 Patio ECO

D. ANEXO PROGRAMATICO 1020 m2

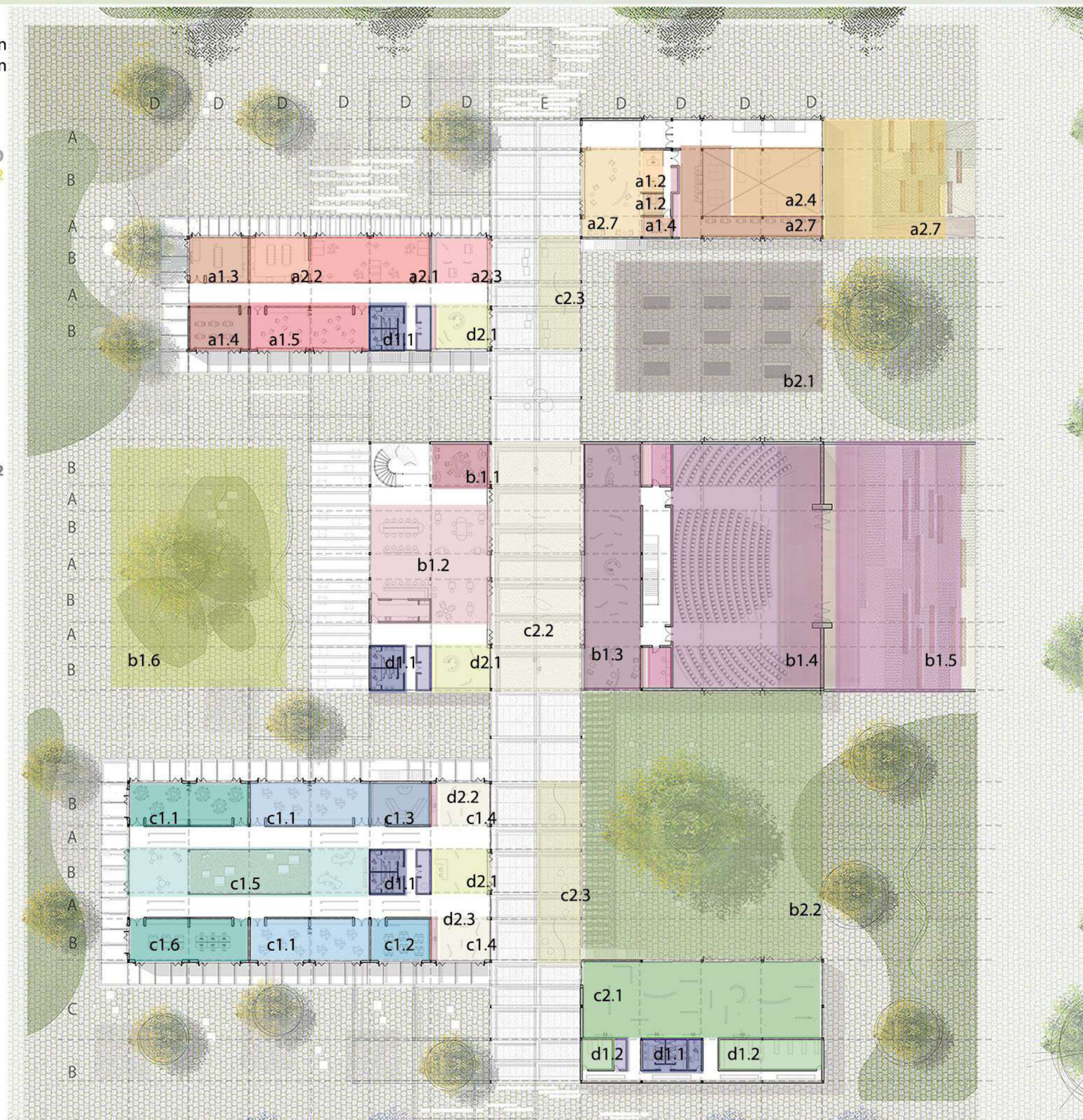
D1. AREA SERVICIOS

- d1. Servicios de baños
- d2. Depositos
- d3. Sala de maquinas

D2. AREA ADMINISTRATIVA

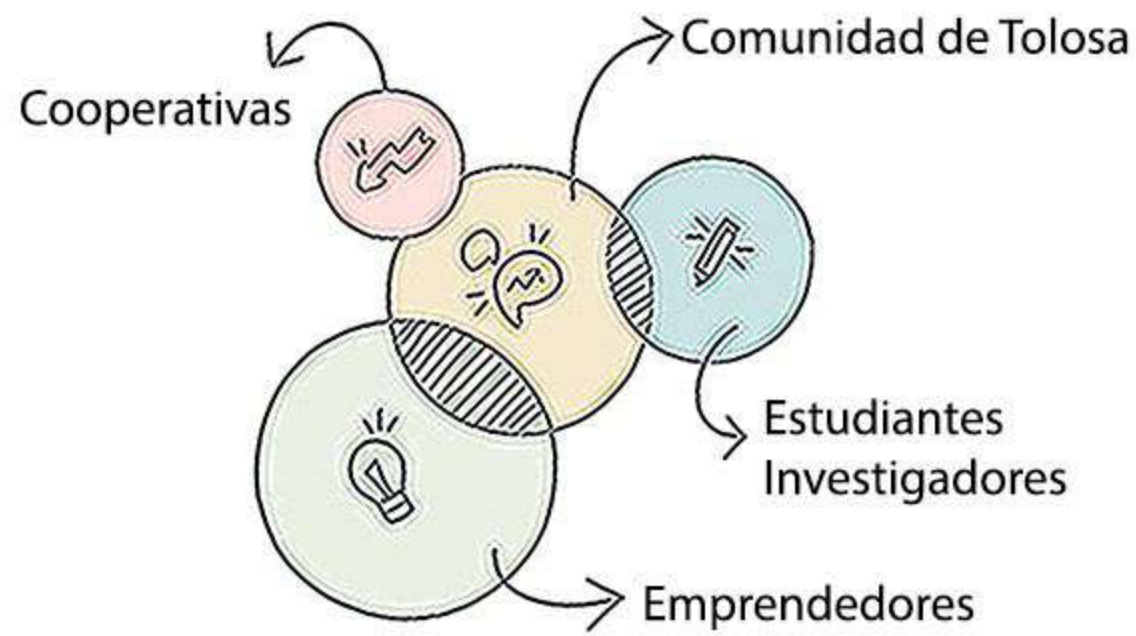
- d1. Informacion
- d2. Administracion
- d3. Direccion
- d4. Zona de guardado

- e1. Estacionamiento



USUARIO

Los usuarios son fundamentales en el proyecto arquitectónico, ya que son quienes utilizarán los espacios. Por eso, es necesario conocer en profundidad qué actividades realizarán y cuáles son sus necesidades para sentirse bien y para que el espacio se transforme en un entorno confortable.



TIPOS DE USUARIO

Según el programa es necesario tener en cuenta la accesibilidad. Usuarios permanentes son los que concurren al edificio de manera regular a un horario fijo. Usuarios temporales son los usuarios que ingresan por consultas de cursos de manera regular y por otro lado el público en general, el que transita espacios comunes públicos y servicios que presta el edificio como la cafetería, la biblioteca pública, la sala de lectura el co working entre otros.

TIPO A

Quien lo utilizara de manera directa.

Comunidad de Tolosa
Estudiantes UNLP
Investigadores

TIPO B

Quien lo utilizara para su información.

Emprendedores
Cooperativas

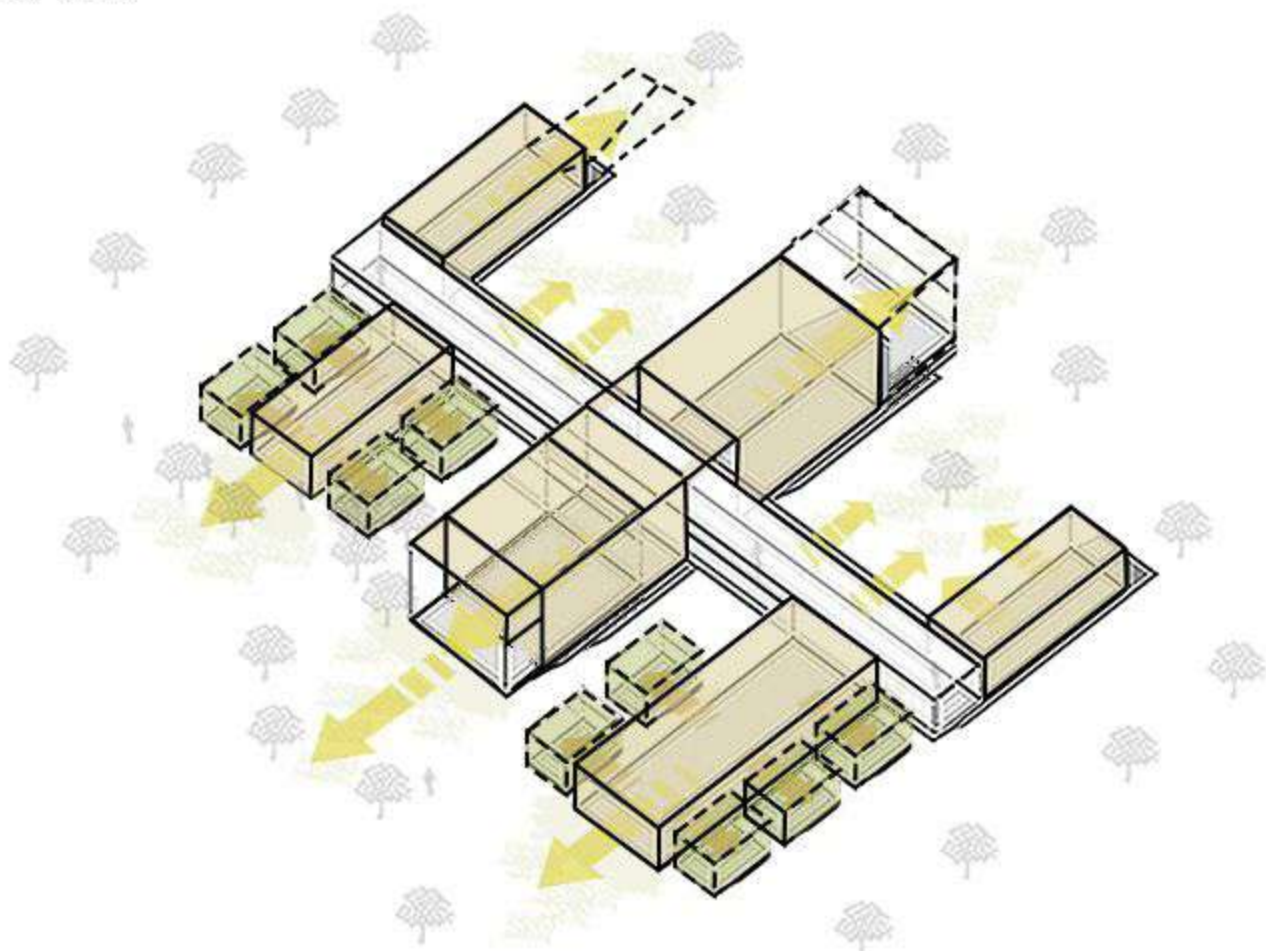
TIPO C

Durante el día, la totalidad de actividades dan vida al sector.

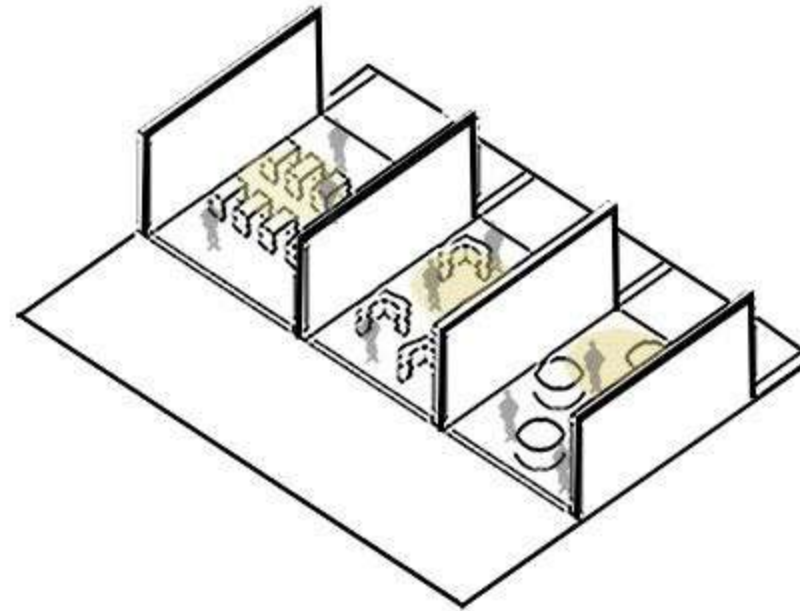
Publico en general

ESPACIOS

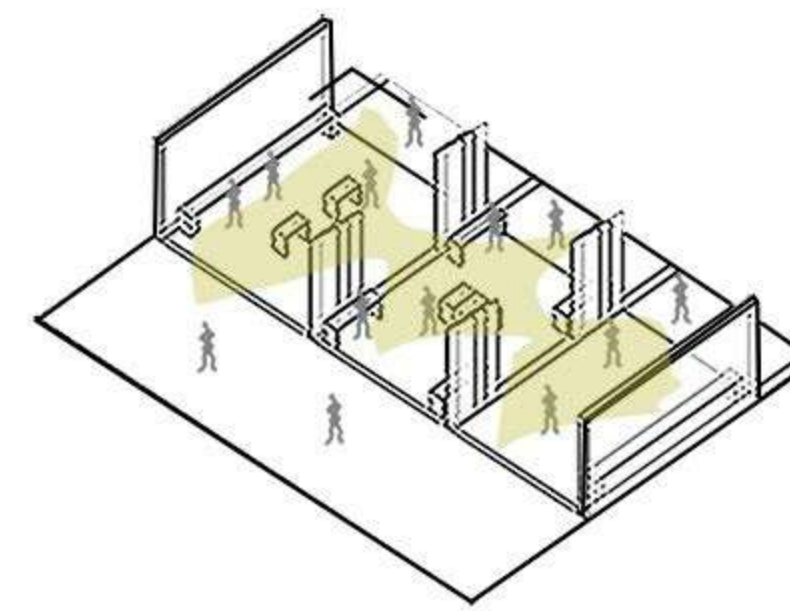
Los espacios están diseñados para adaptarse a las necesidades de los usuarios, ofreciendo áreas intermedias semi cubiertas que permiten diversas actividades según su uso.



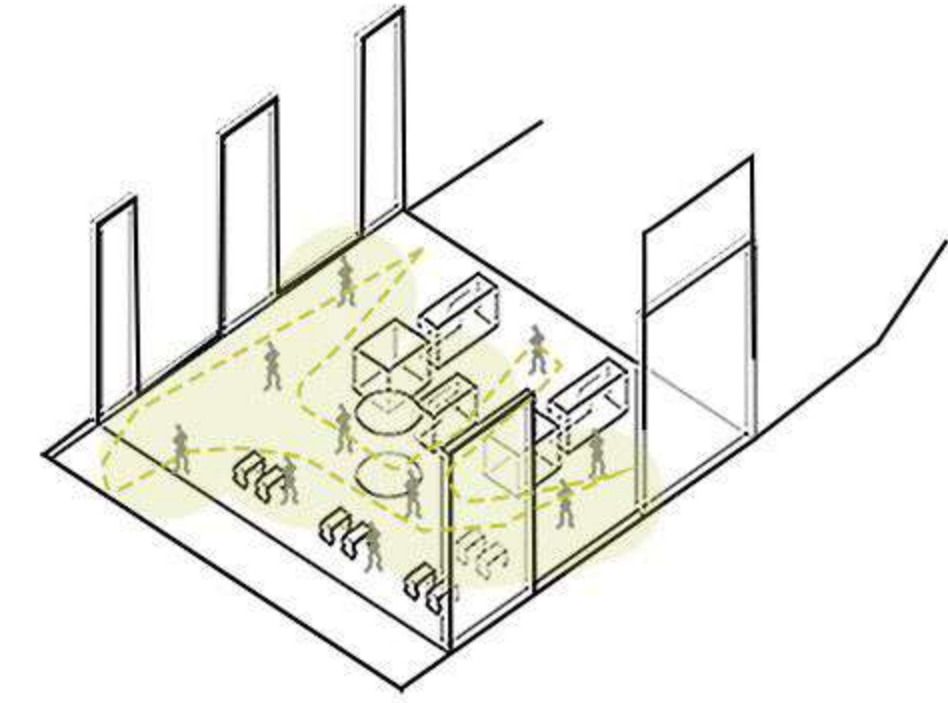
AREA AMBIENTAL / CAPACITACION Y RECICLADO



AULAS DE CAPACITACIÓN
MULTIDIRECCIONALES
"Aprender haciendo colectivamente"

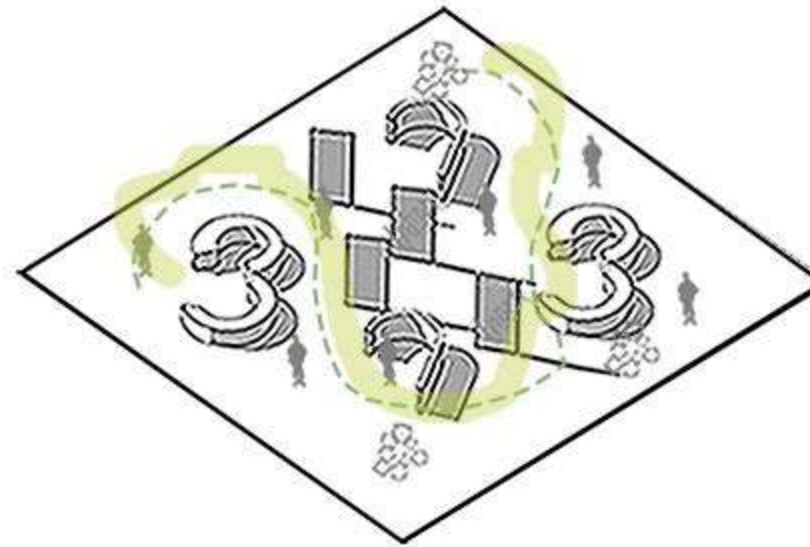


LABORATORIOS
Equipamiento específico
Usos intencionados

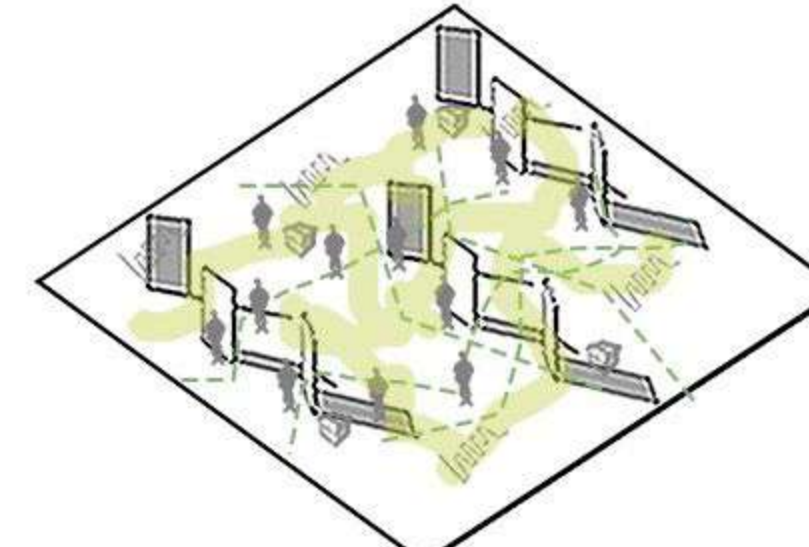


FABRICA
Equipamiento específico
Usos constante

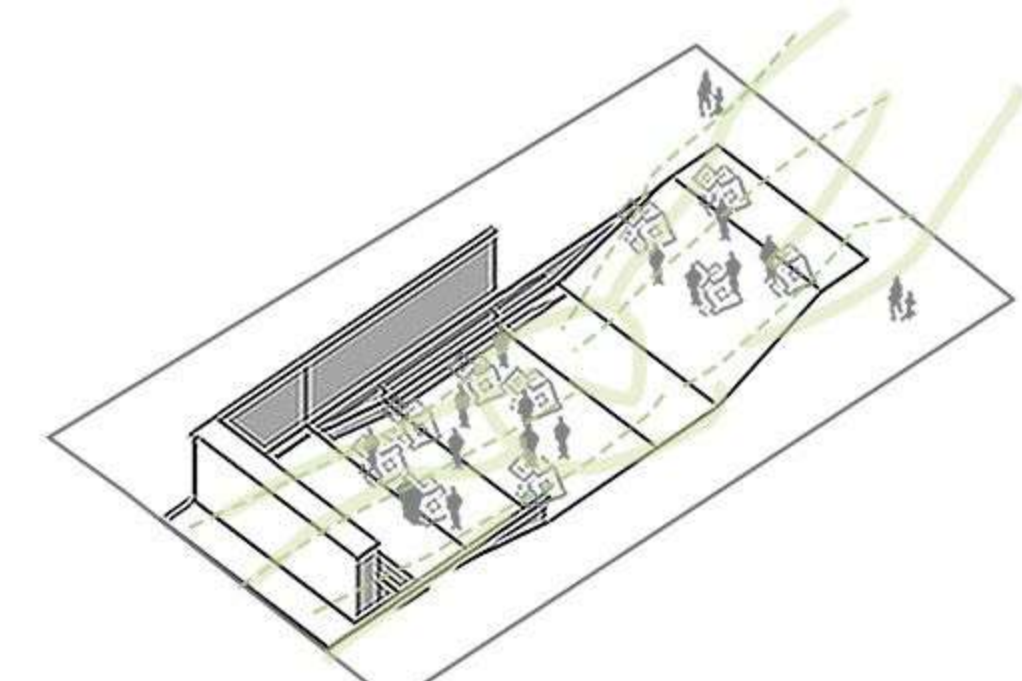
AREA DE SOCIAL + ECONOMICA / ENCUENTRO Y PRODUCCIÓN



CO WORKING
Desarrollo de ideas - flexibles - interacción constante

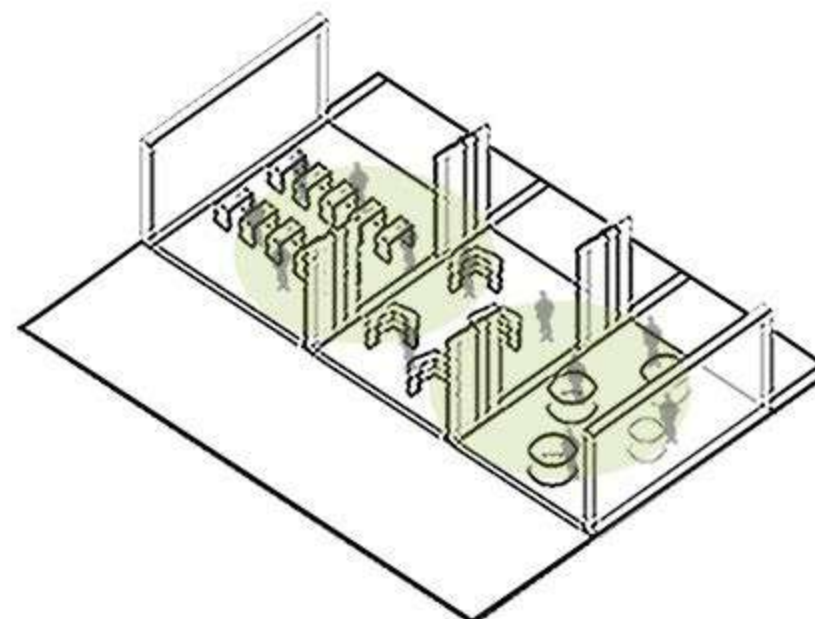


FERIAS
Exponer lo aprendido
Permanentes - Temporales

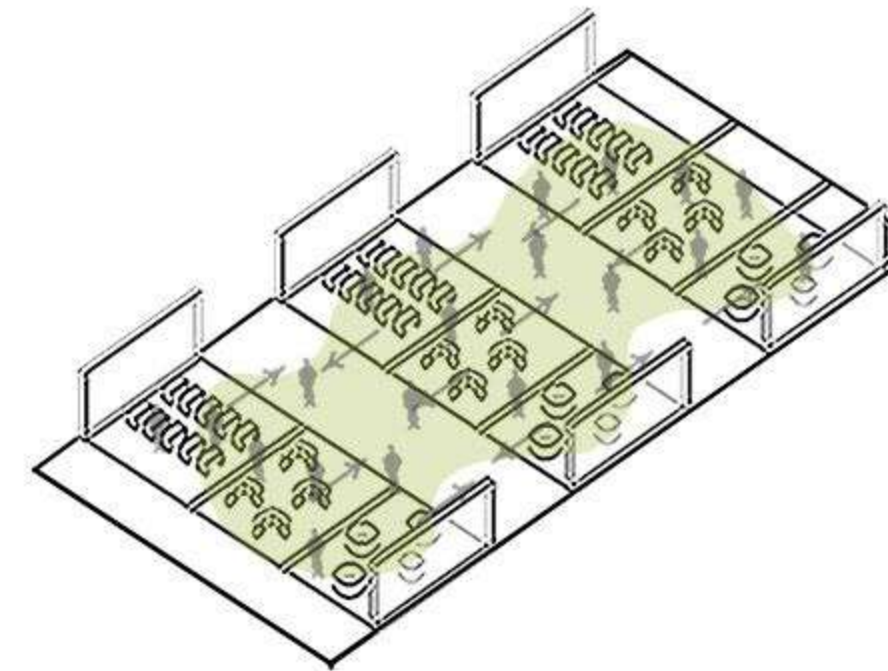


AUDITORIO
Interacción constante
Flexibilidad

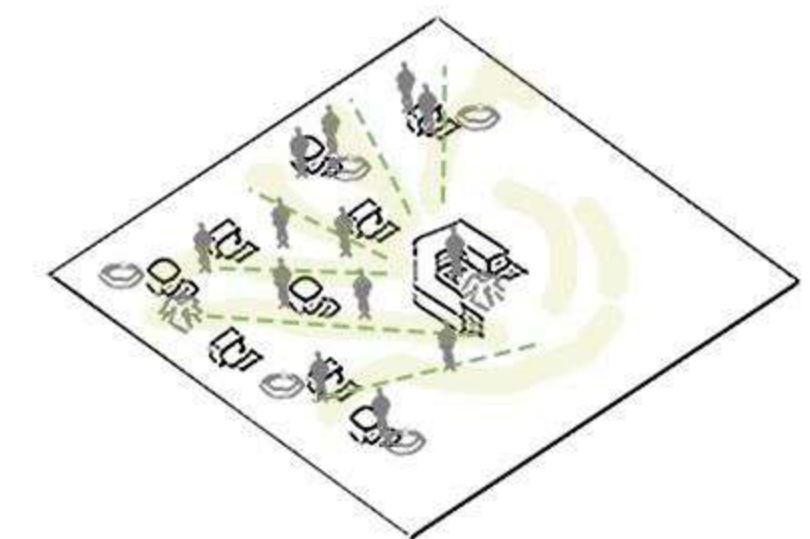
AREA DE CONOCIMIENTO / FORMACION Y DIVULGACIÓN



AULAS TALLER
MULTIDIRECCIONALES
Mayor capacidad de usuarios



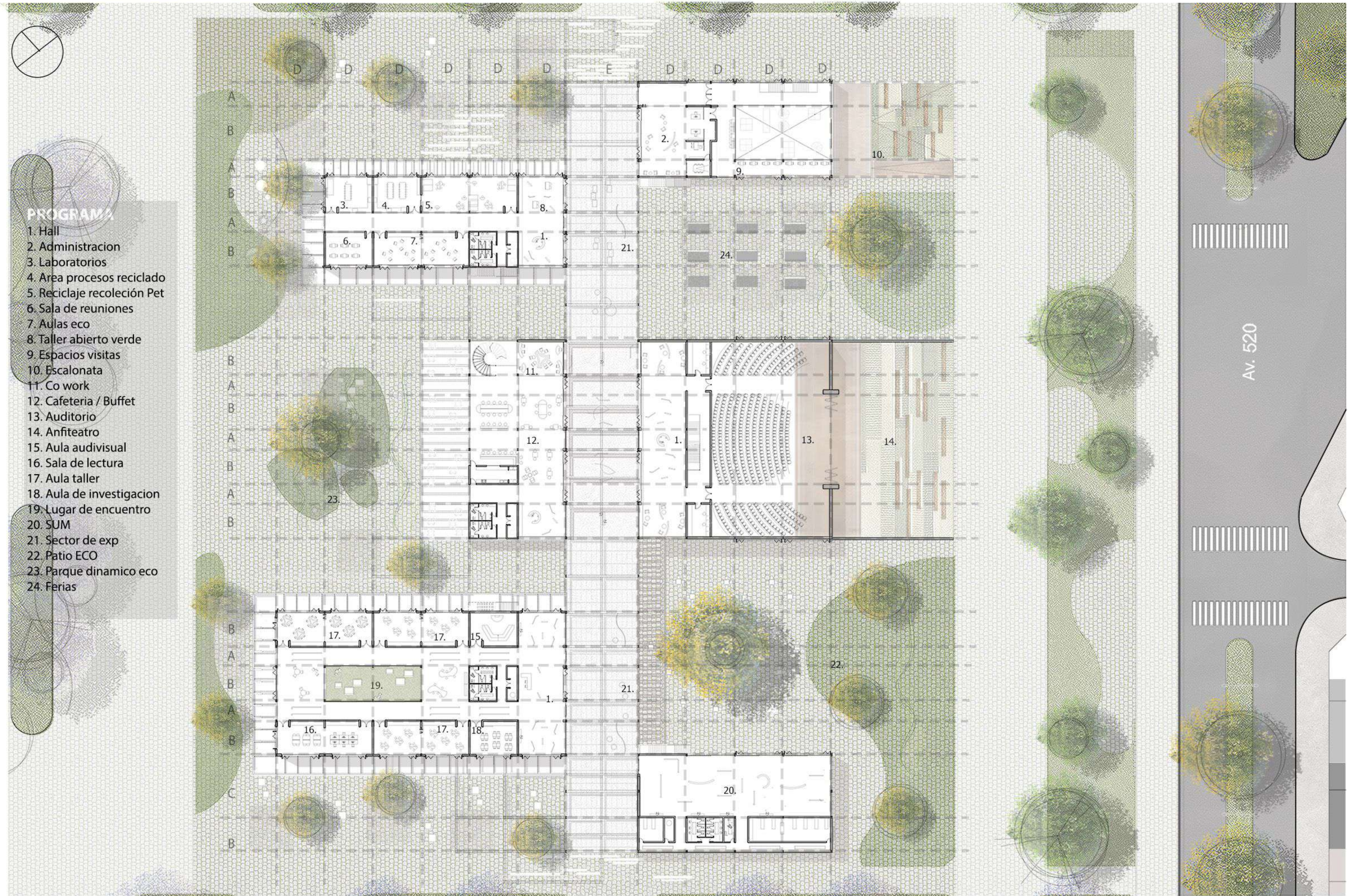
AULAS MULTIUSO
Multidireccionales - Equipadas

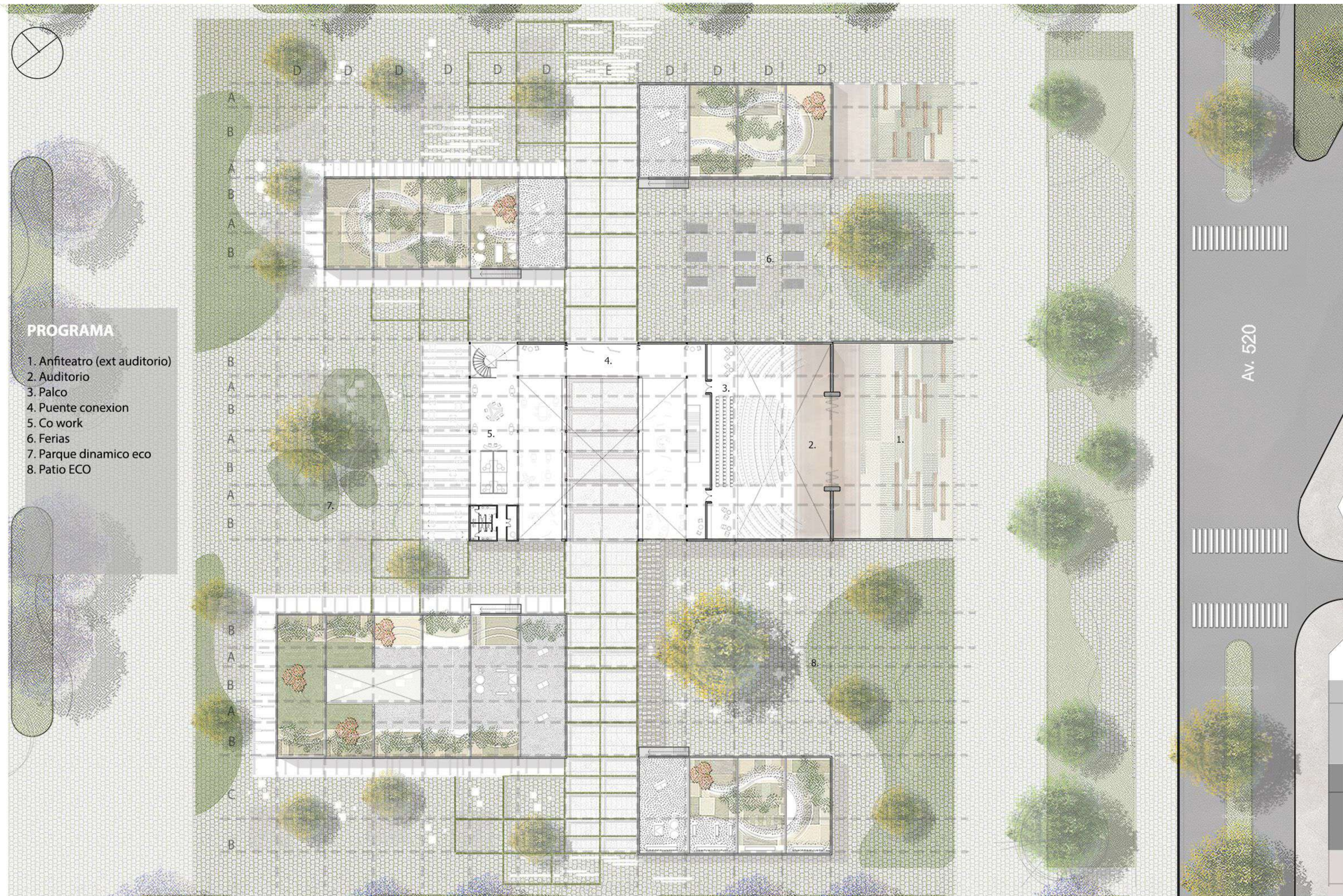


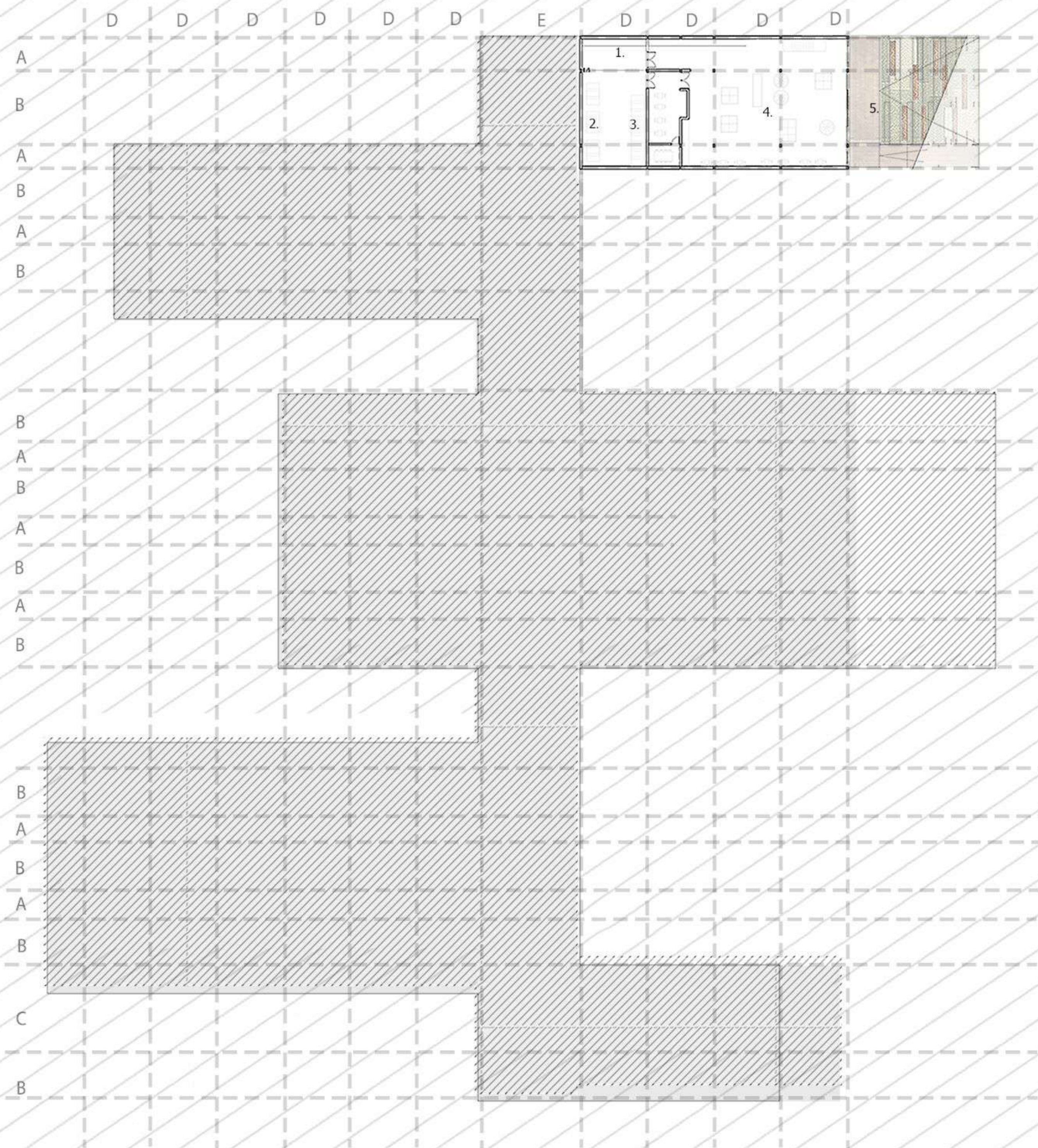
SUM
Intercambio social nexo con el exterior











PROGRAMA

1. Zona Guardado
2. Eco Papel (guardado)
3. Eco Vidrio (guardado)
4. Eco botella (maquinaria)
5. Anfiteatro (ext fabrica)

Av. 520

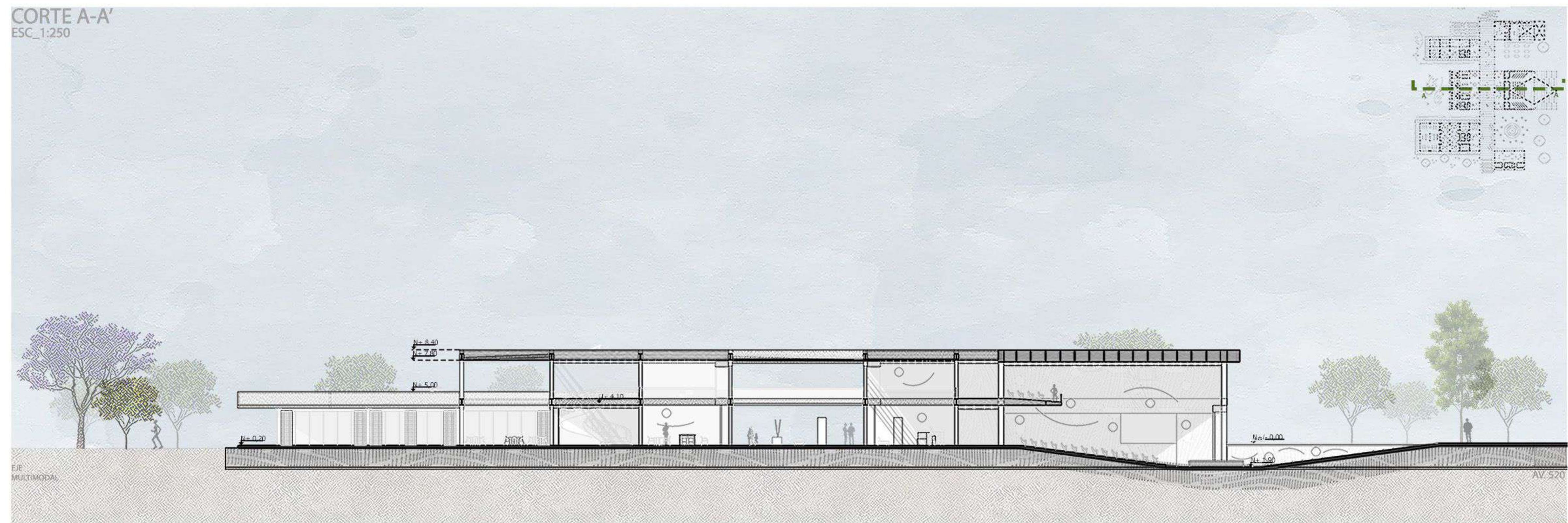




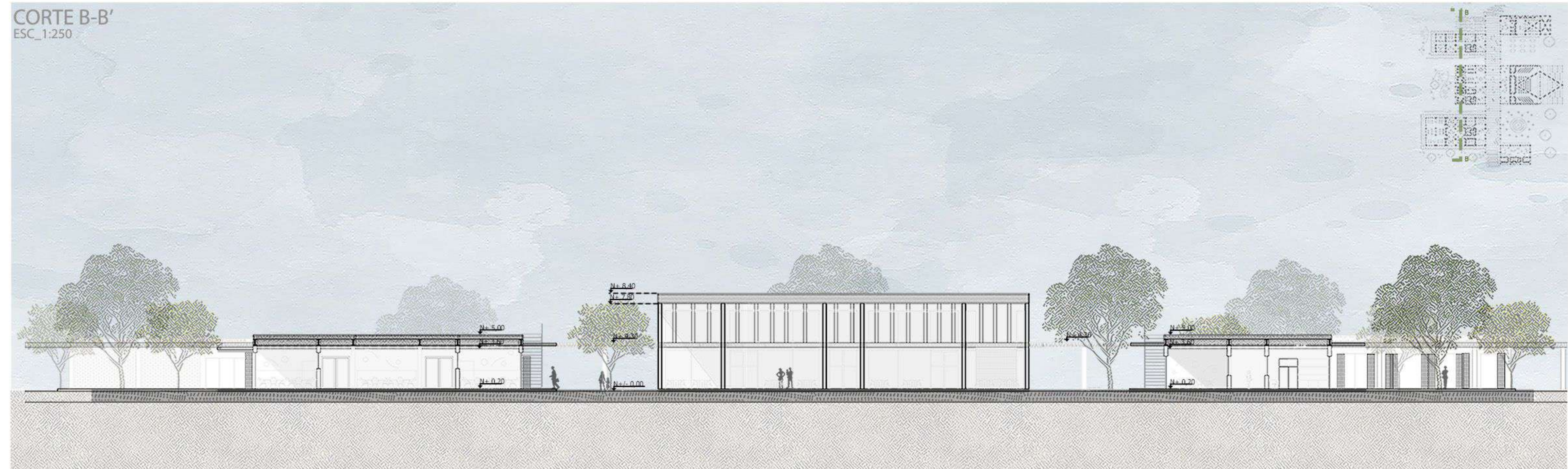




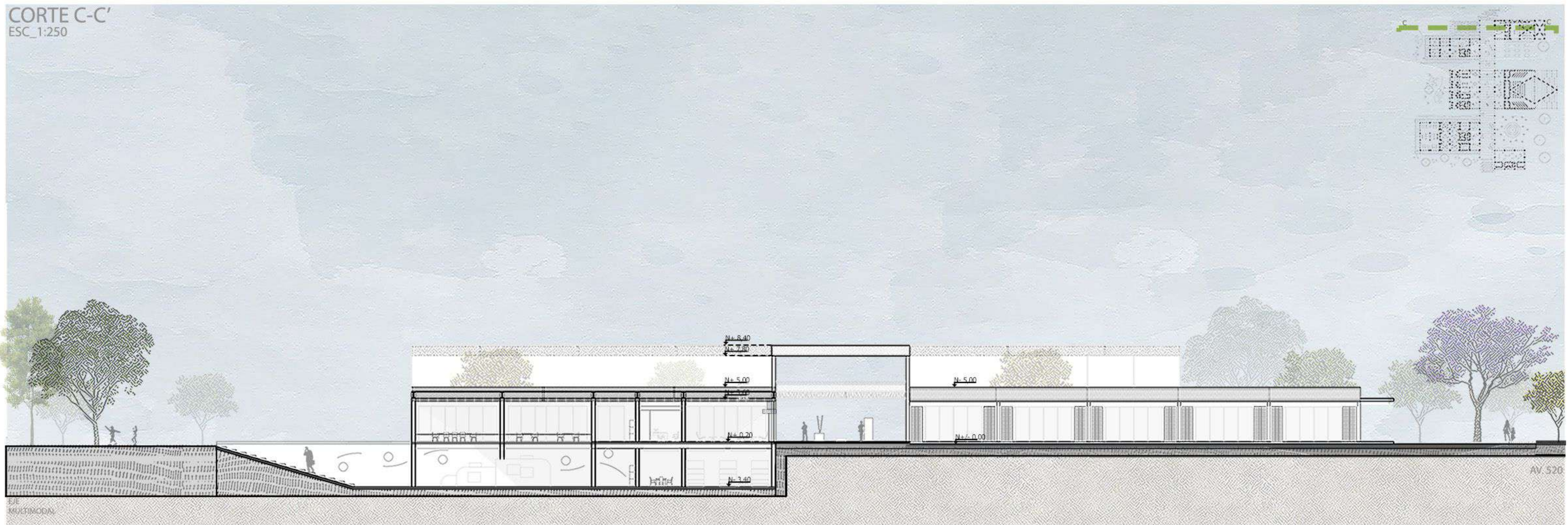
CORTE A-A'
ESC_1:250



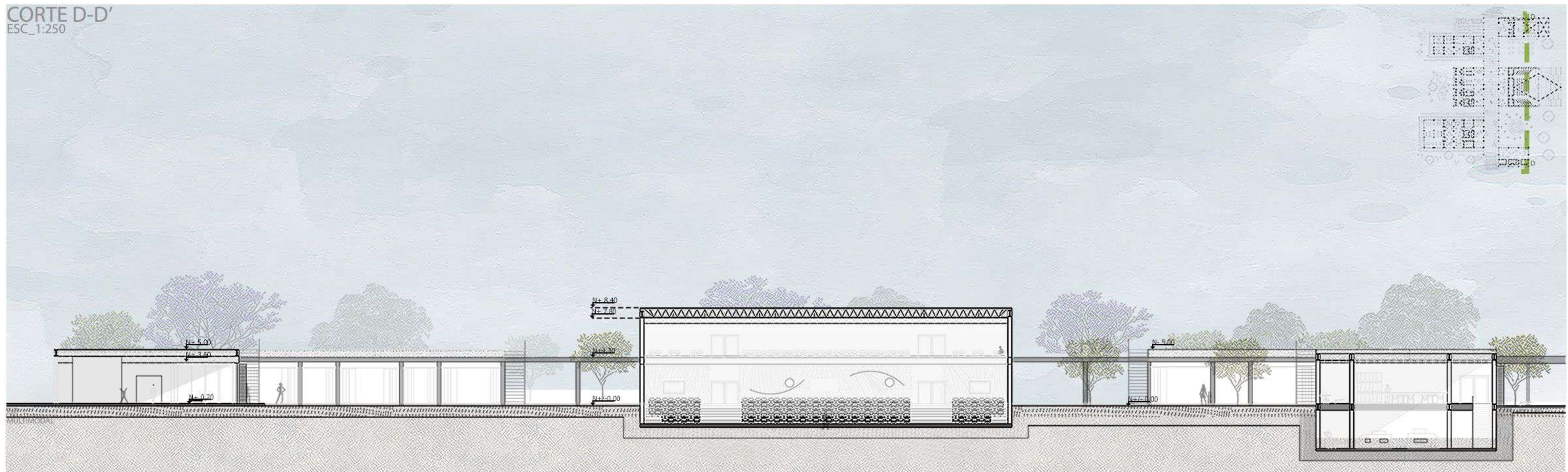
CORTE B-B'
ESC_1:250



CORTE C-C'
ESC_ 1:250



CORTE D-D'
ESC_ 1:250



VISTA 1-1'
ESC_ 1:250



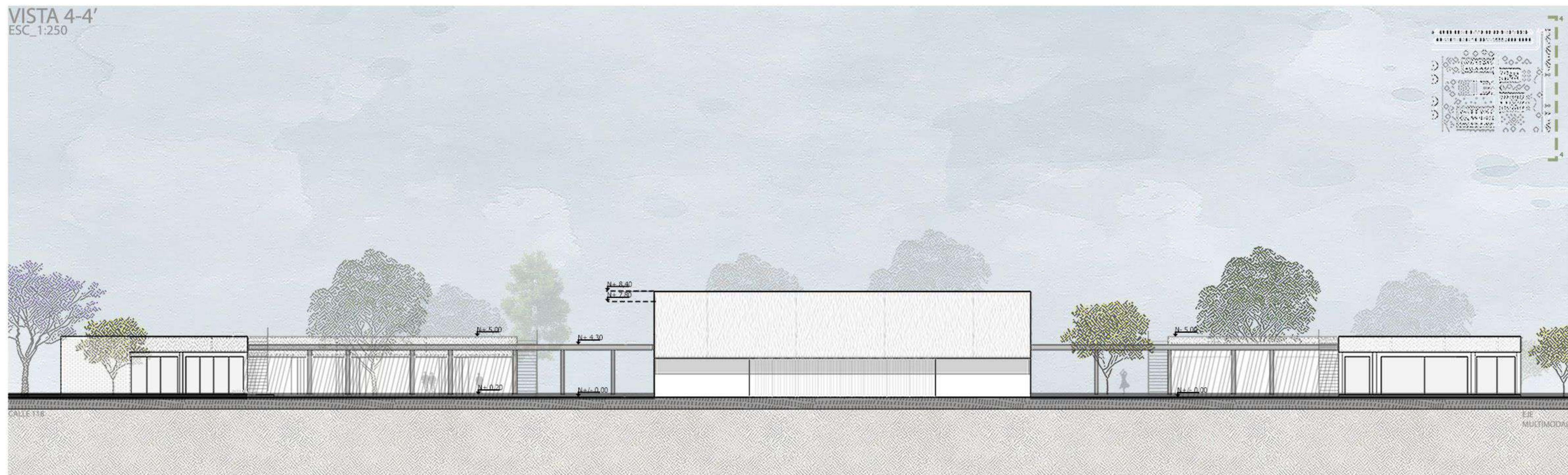
VISTA 2-2'
ESC_ 1:250



VISTA 3-3'
ESC_ 1:250



VISTA 4-4'
ESC_ 1:250











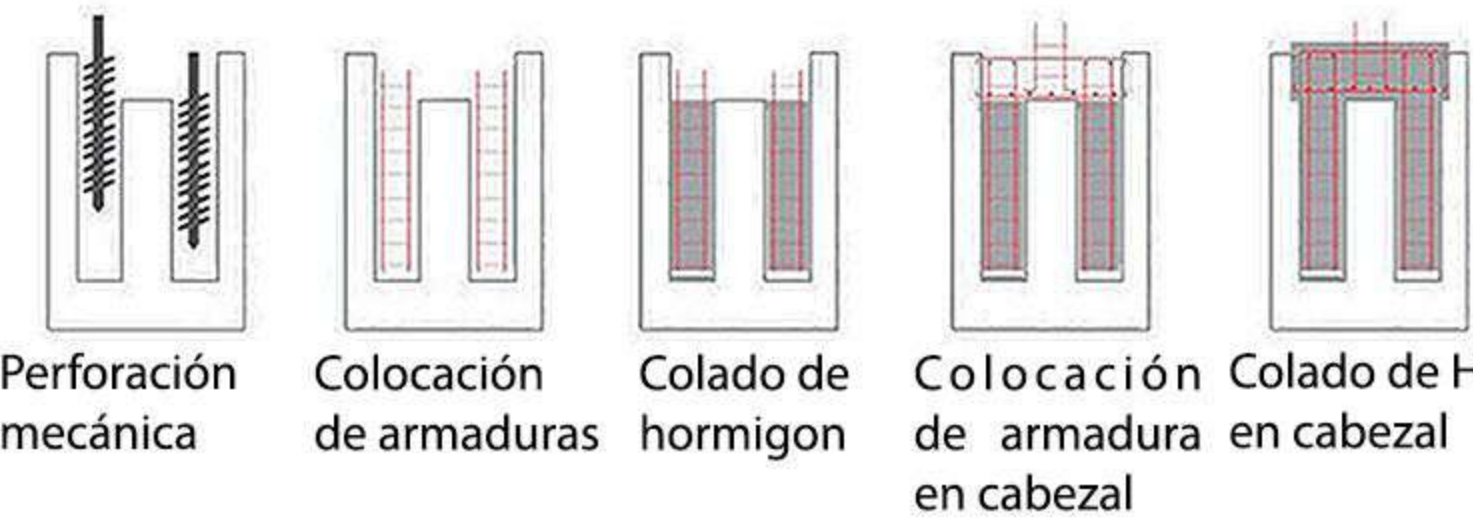


04

RÉSOLUCIÓN TÉCNICA

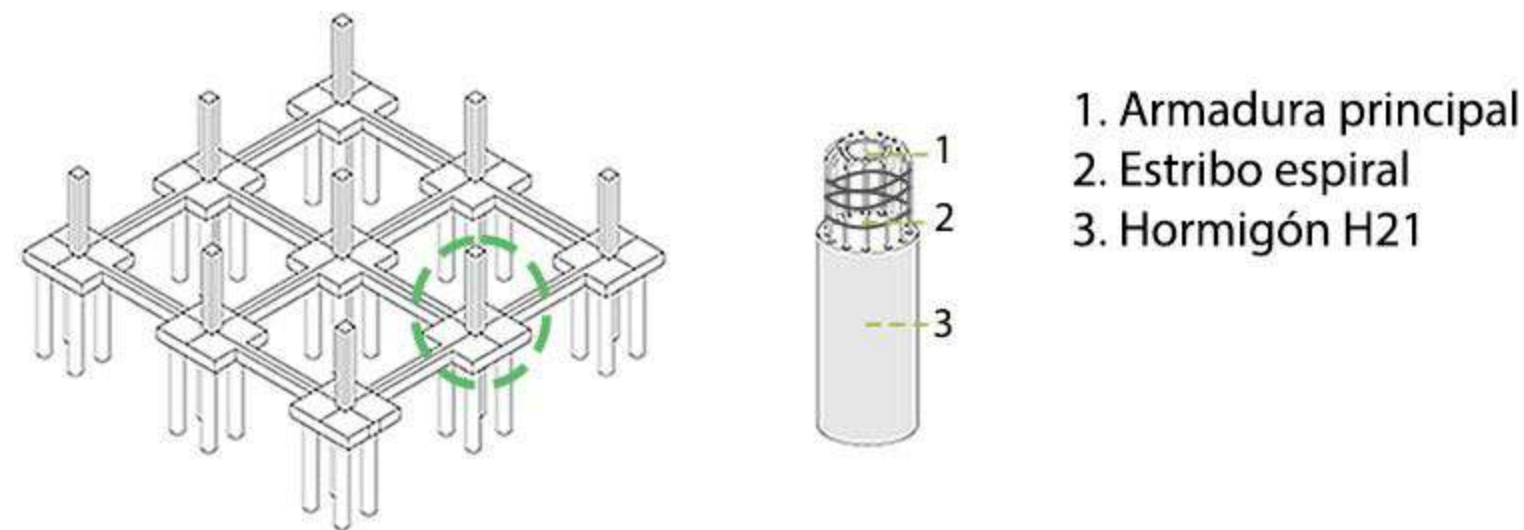
PILOTES DE HORMIGON ARMADO CON CABEZAL

Dado que el proyecto se edificará en una zona con características hídricas, es necesario utilizar fundaciones profundas.



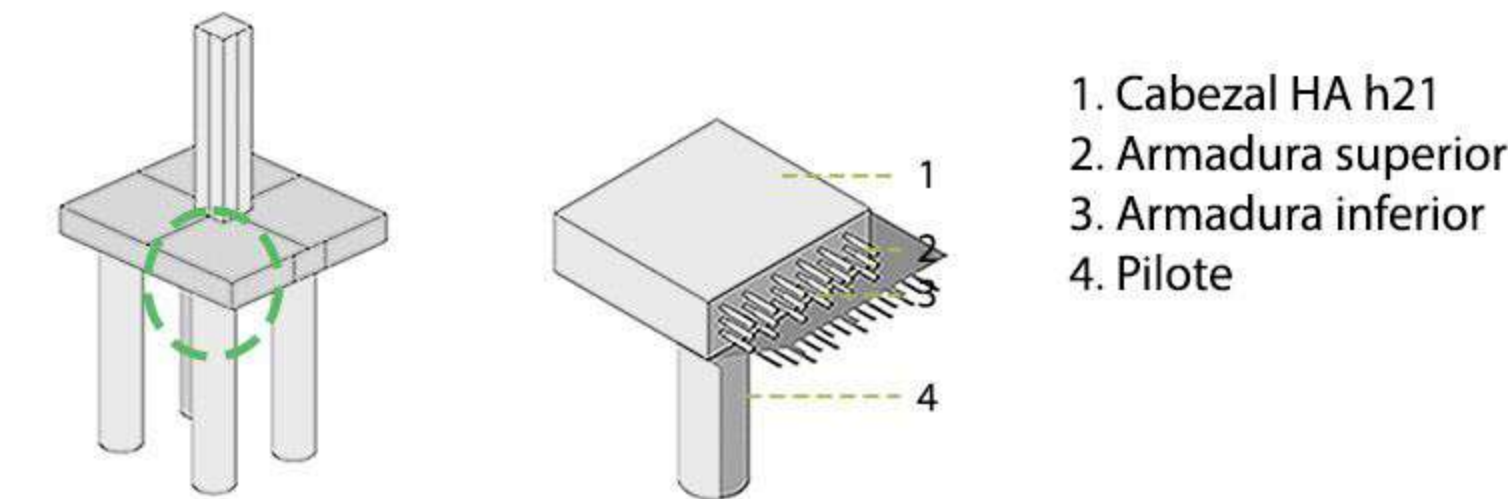
PILOTES

Se optó por la utilización de pilotes de hormigón armado (H°A°) con cabezal, vinculados por vigas, para que el sistema funcione en conjunto y evitar que se produzca punzonamiento en la losa debido a las cargas. El funcionamiento de estos sistemas consiste en distribuir las cargas de una columna entre los pilotes de H°A° in situ, unidos por cabezales rígidos y vigas de arriostramiento, transfiriendo las cargas al suelo resistente por punta y fuste.

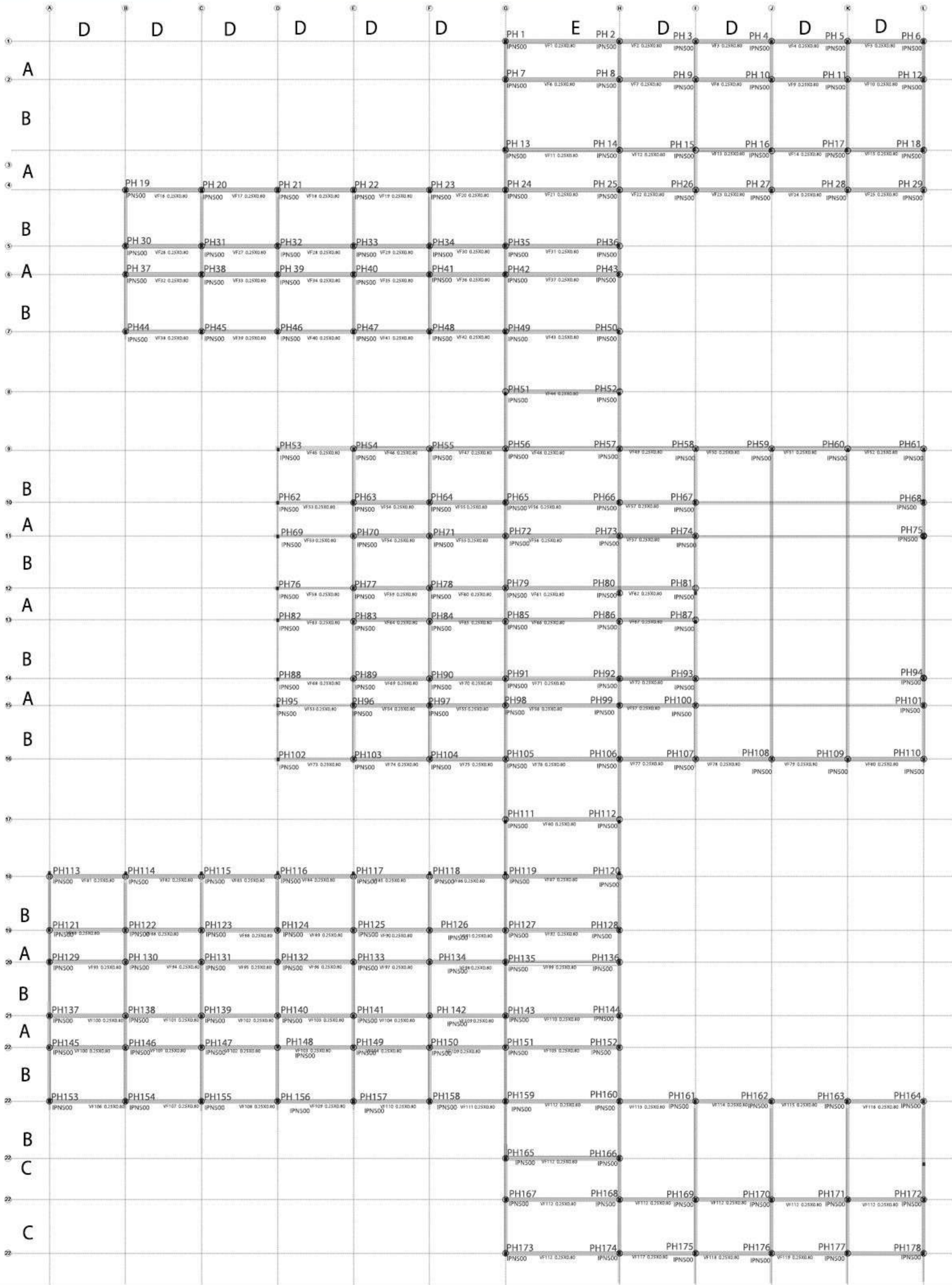


CABEZAL

Los cabezales son elementos estructurales que sirven de unión entre los pilotes y el resto de la estructura del edificio, en este caso, las columnas. Su función es distribuir la carga que reciben de las columnas hacia los pilotes.

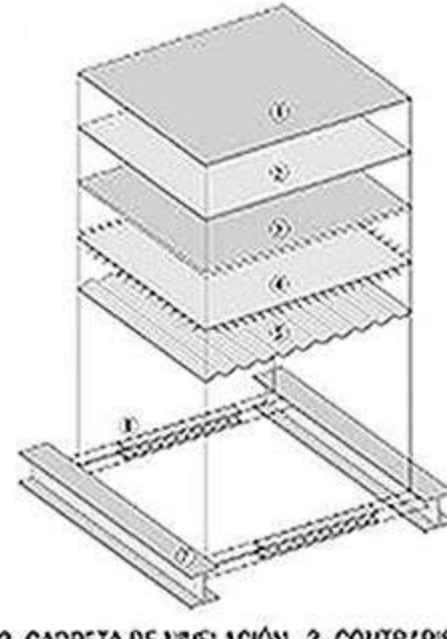
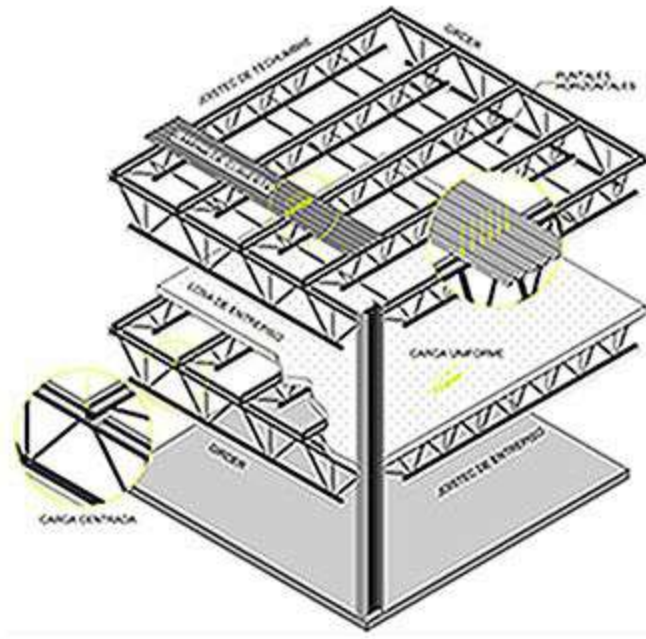


Las dimensiones de los pilotes serán según cálculos estructurales pertinentes y estudios de suelo.



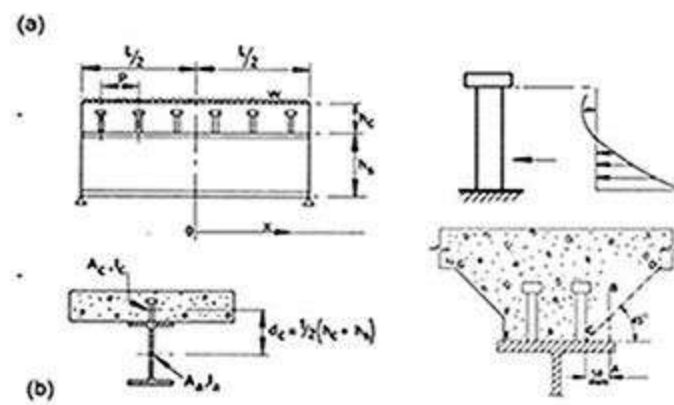
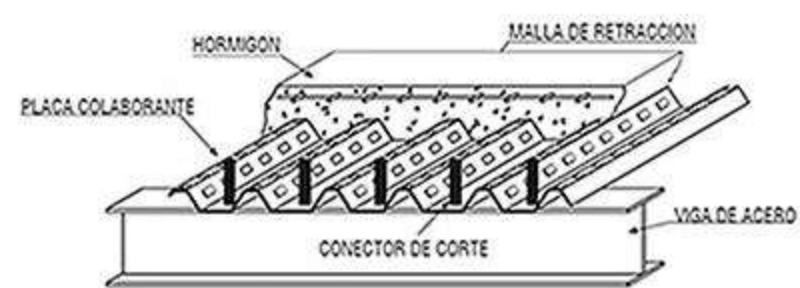
ENTREPISO STEEL DECK

Estructura con bajo impacto, se utiliza perfilería metálica que puede ejecutarse de forma rápida y liviana. Estos perfiles estaran unidas mediante bilones y soldaduras. Continuando por la misma línea de utilizar elementos livianos y rápidos, se emplea el sistema Sistema Steel deck para los entre pisos.



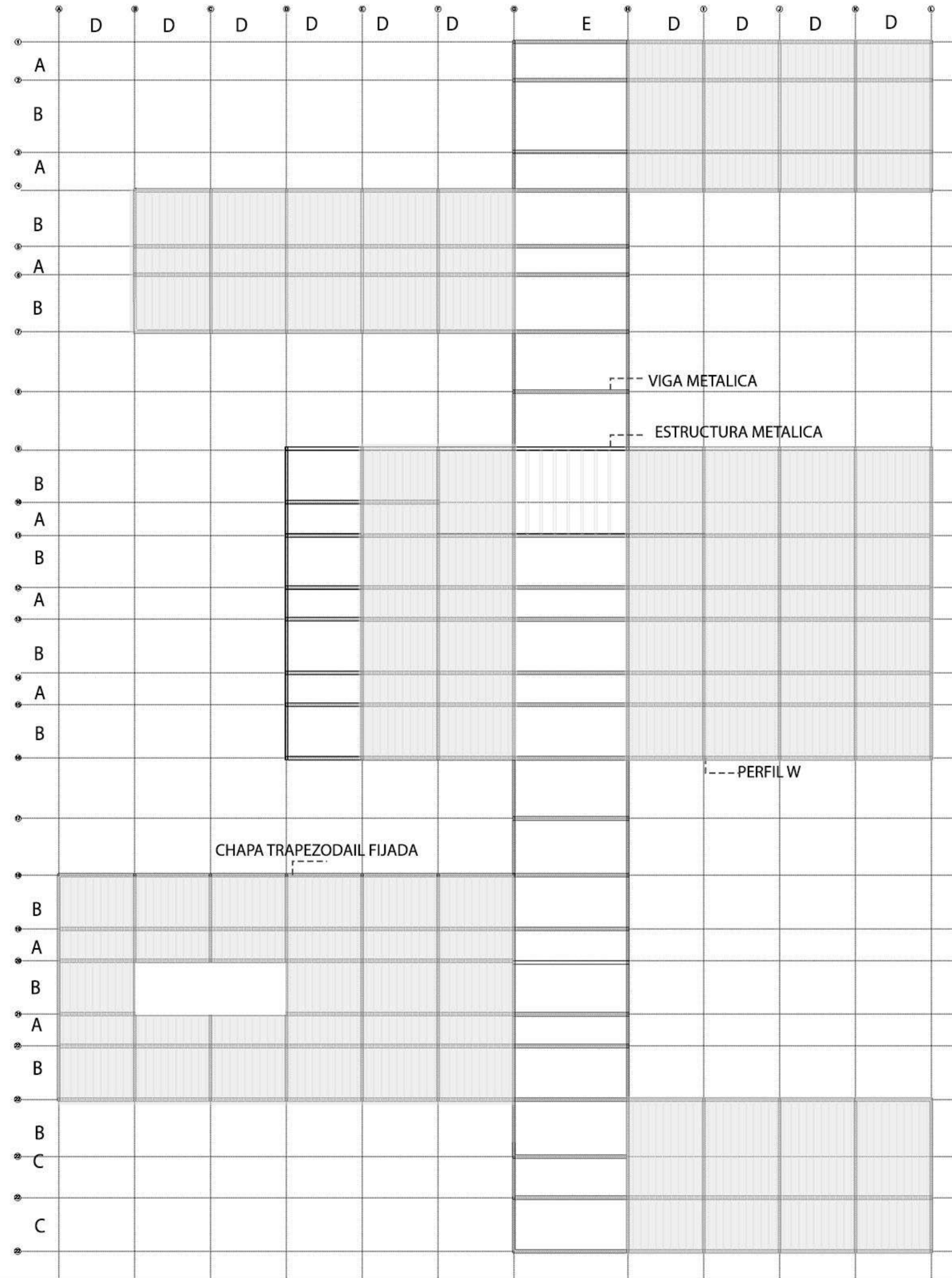
1- PISO. 2- CARPETA DE NIVELACIÓN. 3- CONTRAPISO.
4- CAPA DE COMPRESIÓN + ARMADURA. 5- PLACA COLABORANTE.
6- VIGA SECUNDARIA. 7- VIGA PRINCIPAL

El sistema consiste en una chapa de acero nervada que se apoya sobre vigas y sirve de soporte para el hormigón vertido, formando la losa. La chapa actúa como encofrado, y se le añade una malla de refuerzo de acero en la parte superior para distribuir las cargas y absorber los esfuerzos de retracción.

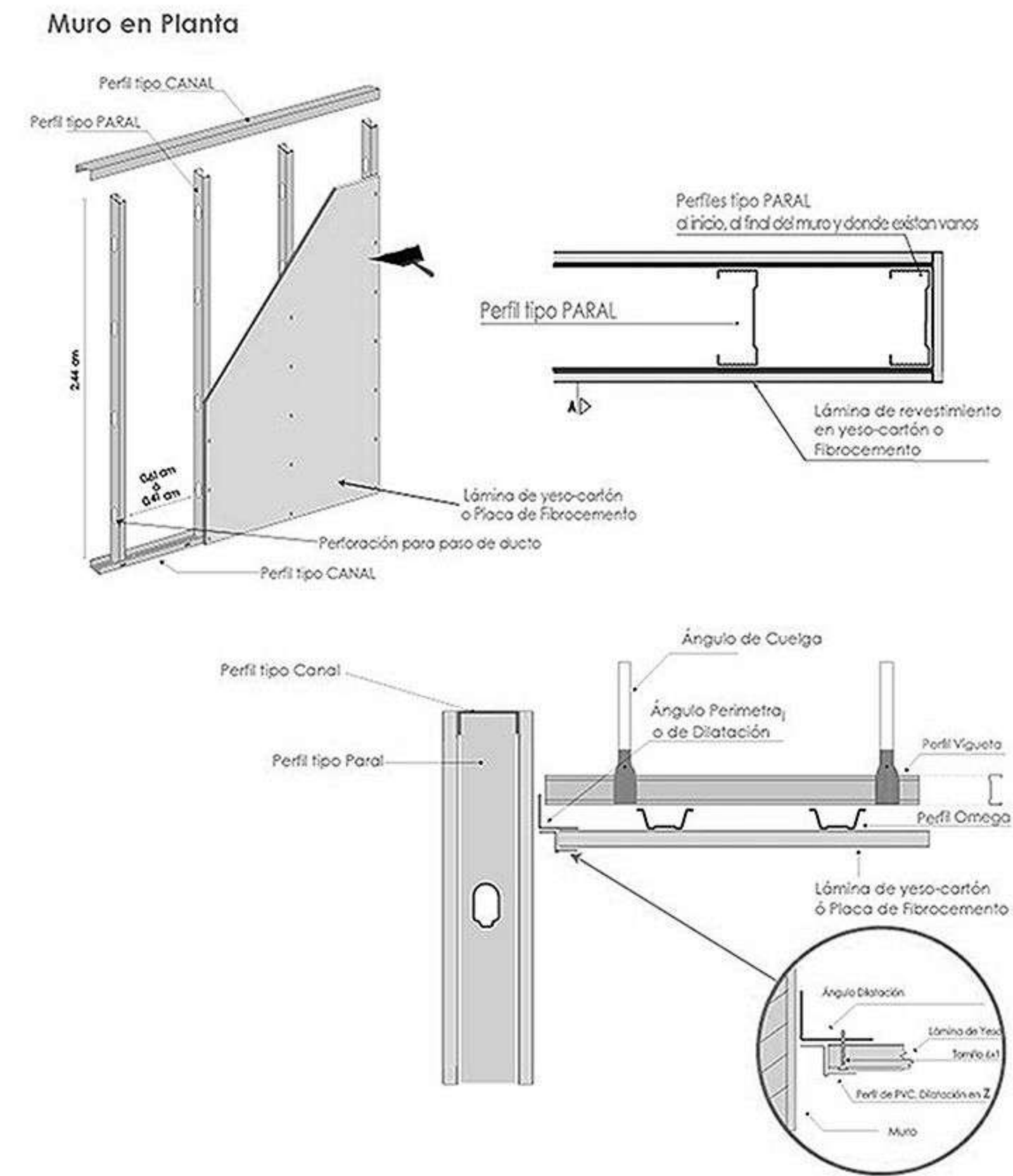


CUBIERTA - PASANTE

El espacio de la pasante se concibe como una transición intermedia entre el exterior y el interior, permitiendo que el entorno lo atravesase de manera fluida.

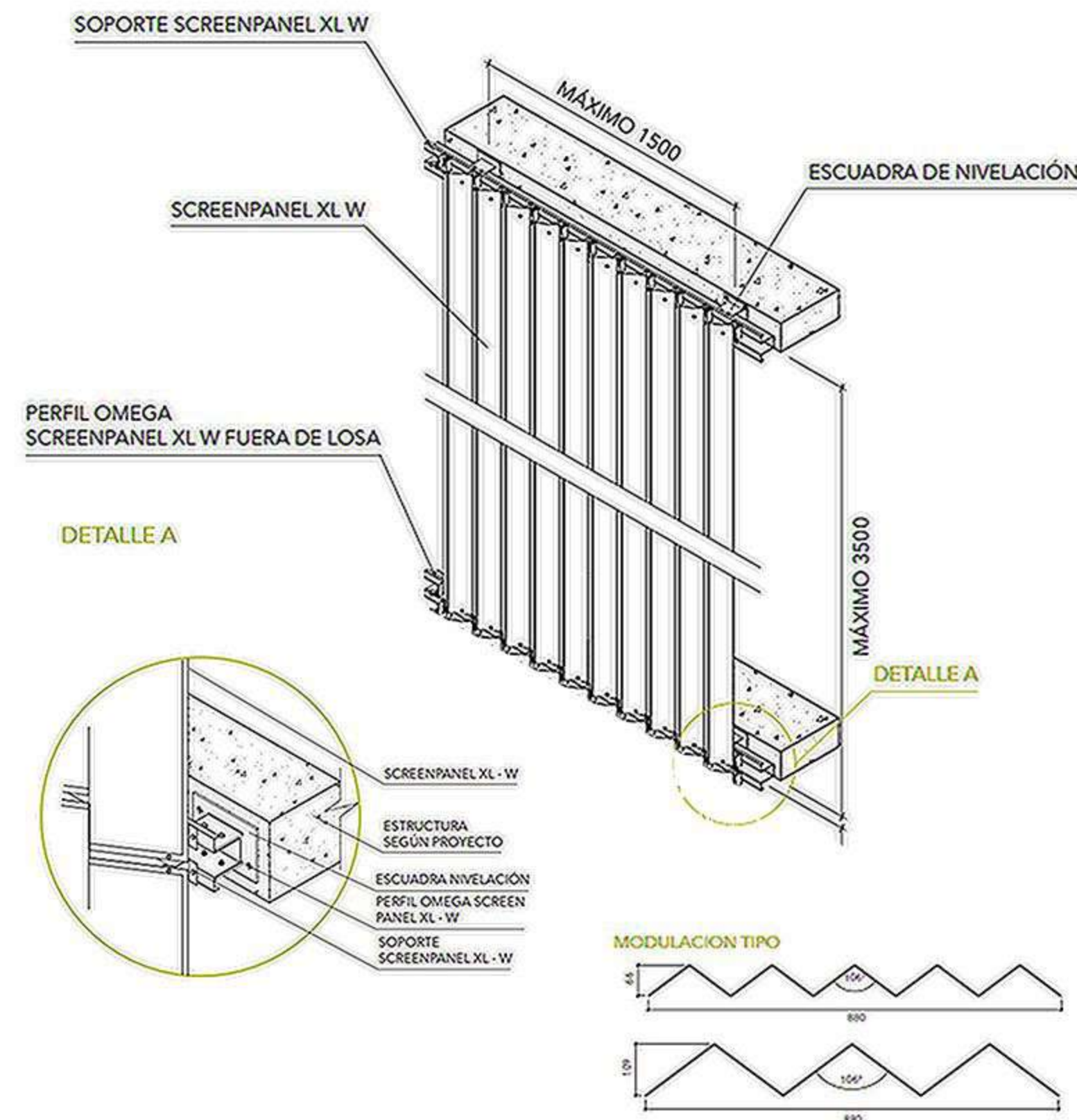


TABIQUES DRYWALL



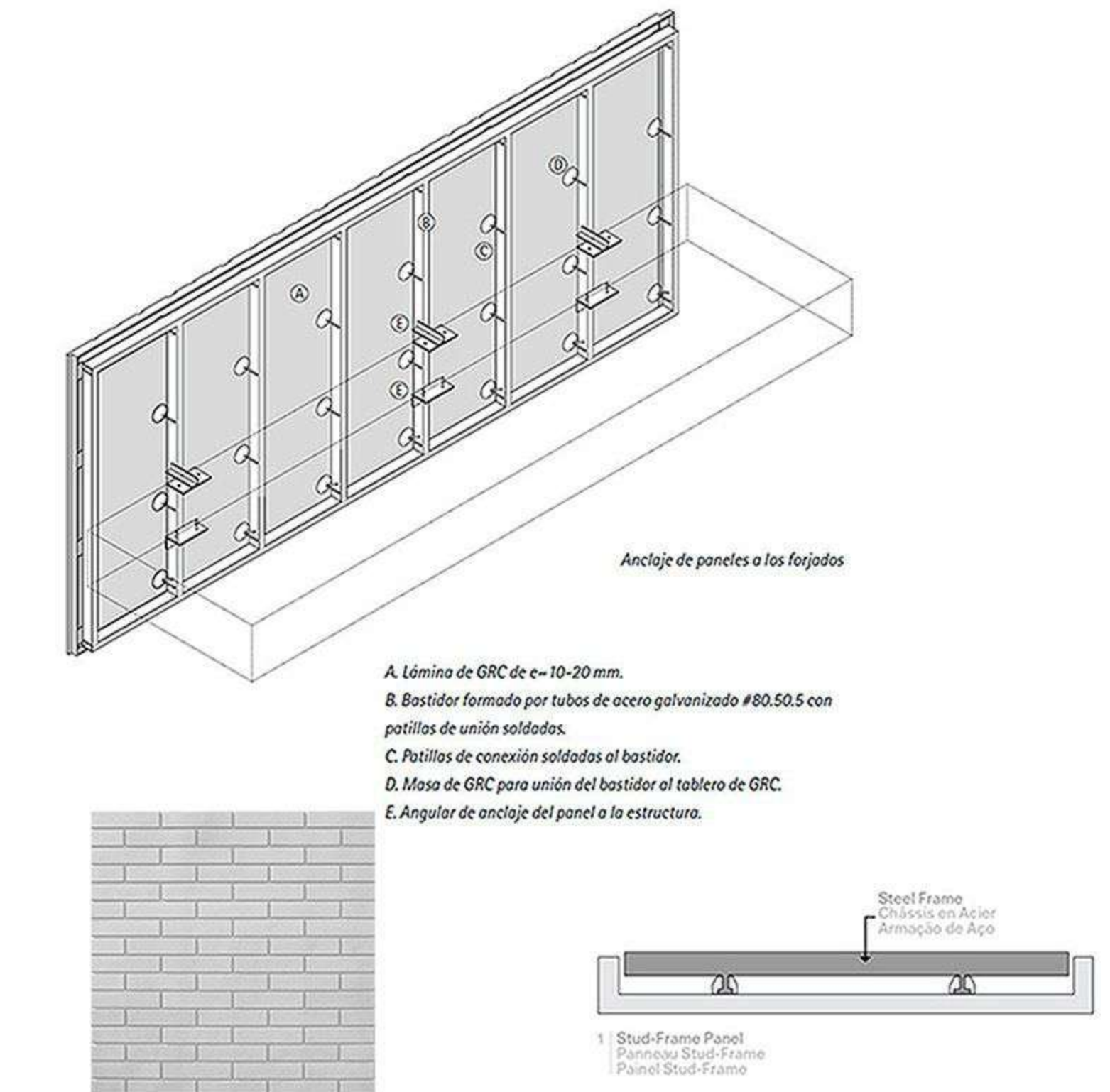
Los elementos divisorios prefabricados el drywall (también conocido como placa de yeso, draibol o durlock) es un panel hecho de sulfato de calcio dihidrato (yeso), con o sin aditivos, generalmente extruído entre hojas gruesas de papel de revestimiento y soporte, utilizado en la construcción de paredes y techos interiores.que permiten una rapidez en la ejecución y menos desperdicios.

PANELES MÓVILES / CHAPA MICROPERFORADA



El cerramiento estará compuesto por paneles de chapa microperforada, tanto fijos como móviles. Las perforaciones de la chapa microperforada permiten la entrada de aire fresco y luz natural, al mismo tiempo que brindan protección contra la radiación solar y el calor. La porosidad de la chapa variará según la orientación, optimizando el control climático y la eficiencia energética del espacio.

PANELES GRC



El GRC (Glass Reinforced Concrete) es un material compuesto por mortero de cemento reforzado con fibra de vidrio, comúnmente utilizado en la fabricación de paneles de revestimiento exterior. En este proyecto, se ha empleado mayoritariamente en el auditorio y en los muros exteriores, con una textura que imita el ladrillo característico de Tolosa, integrando así un elemento tradicional en una solución moderna.

RESOLUCIÓN CONSTRUCTIVA

1. CUBRIR

Se resuelve la cubierta liviana de los programas masivos como auditorio se compone de cerchas de acero sobre pilares perimetrales conectados por vigas intermedias. Esta solución se eligió por su ligereza y por facilitar una construcción más ágil y económica. Para los debas espacios se resuelve con vigas reticuladas segun calculo.

2. SOSTENER

La estructura vertical utiliza columnas con perfil UPN y vigas con perfil IPN, dimensionadas según los requisitos estructurales.

PASARELA METALICA

Para lograr liviandad y fluidez, se construyó una pasarela metálica sobre el vacío central del COPE, utilizando vigas reticuladas unidas a la estructura metálica mediante acoples con anclajes químicos.

3. ENVOLVER

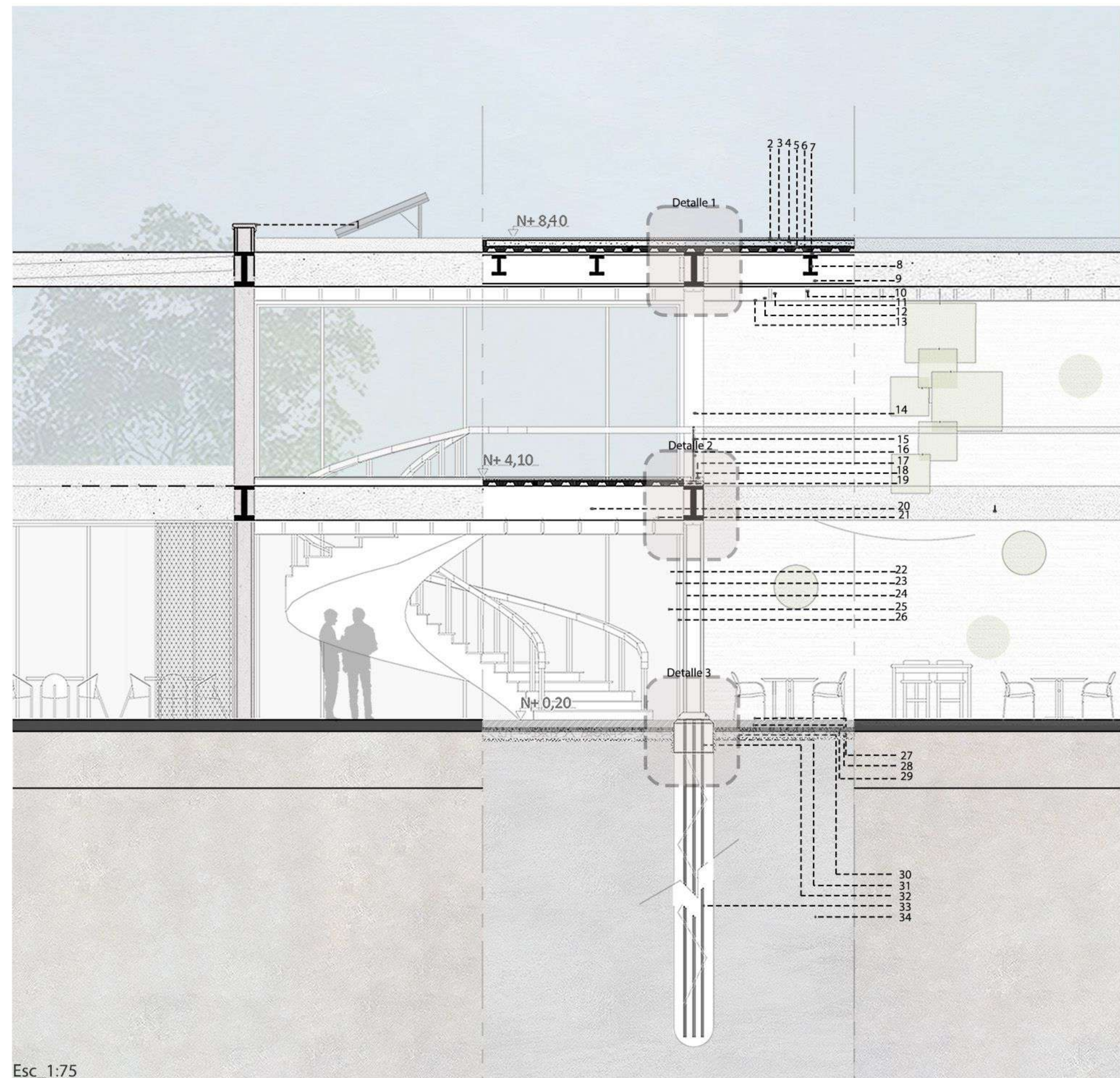
Se implementan cerramientos de panel sandwich de fachada con perfilera estructural para las envolventes opacas en el auditorio , cuenta con carpinterías compuesto por paneles de chapa microperforada, tanto fijos como móviles.

4. APOYAR

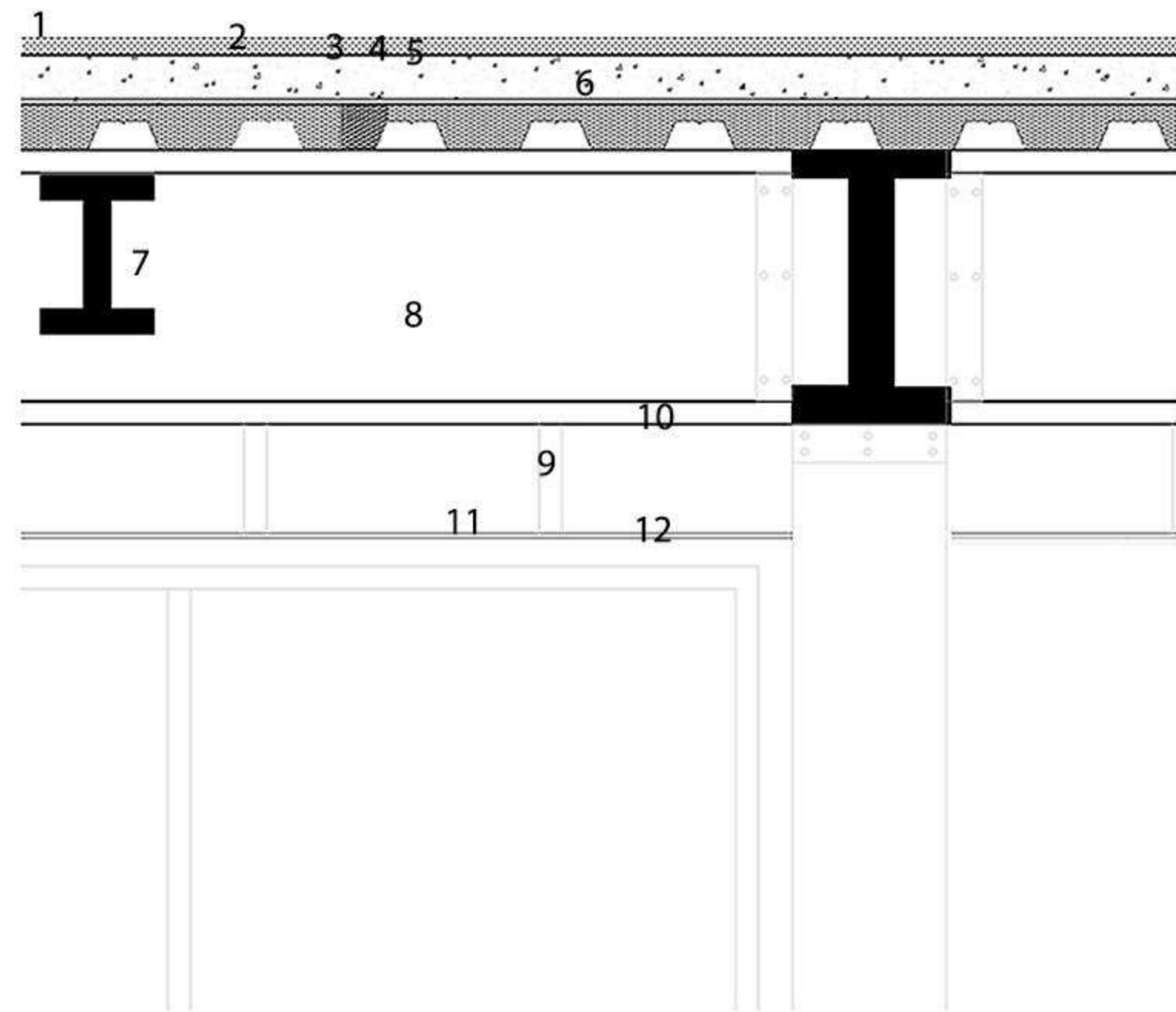
Considerando las condiciones del terreno, se decidió emplear una estructura de hormigón armado in situ, resuelta mediante pilotes con cabezal y vigas de fundación. Para las áreas correspondientes al auditorio y la fábrica, se implementaron sistemas de submuración, brindando el soporte necesario para las características específicas de estos espacios.

REFERENCIAS

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. Sellador poliuretánico | 21. Uniones abolonadas |
| 2. Membrana asfáltica | 22. Refuerzos metalicos soldados |
| 3. Barrera de viento y agua | 23. Chapa microperforada |
| 4. Aislación termica EPS | 24. Perfil metálico |
| 5. Film polietileno de 200 micrones | 25. Carpinteria DVH doble vidrio |
| 6. Losa Steel Deck | 26. Contrapiso |
| 7. Viga de cubierta s/calculo | 27. Carpeta |
| 8. Viga metálica secundaria IPN 200 | 28. Piso |
| 9. Estructura de cielorraso | 29. Viga HA |
| 10. Aislacion termica | 30. Film polientileno |
| 11. Barrera de vapor | 31. Cabezal HA |
| 12. Placa de yeso | 32. Pilotes segun calculo |
| 13. Columna metálica IPN 400 | 33. Terreno natural |
| 14. Pasamano metalico | |
| 15. Doble vidrio | |
| 16. Moldajes premoldeados con fijacion | |
| 17. Pasarela Metalica s/calculo | |
| 18. Losa Steel Deck | |
| 19. Viga metálica IPN 400 | |
| 20. Viga metálica secundaria IPN 200 | |

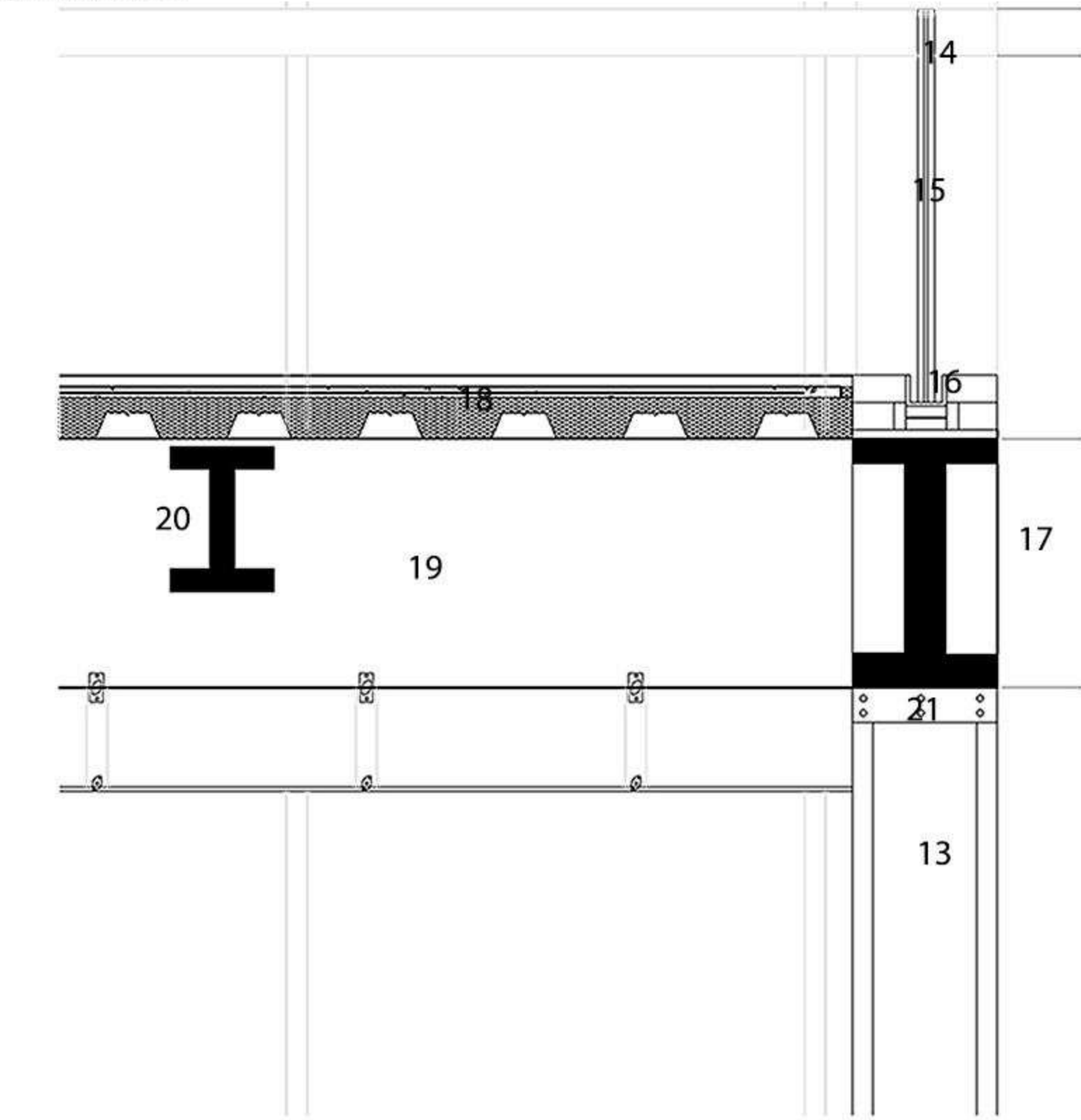


CUBIERTA
DETALLE 1



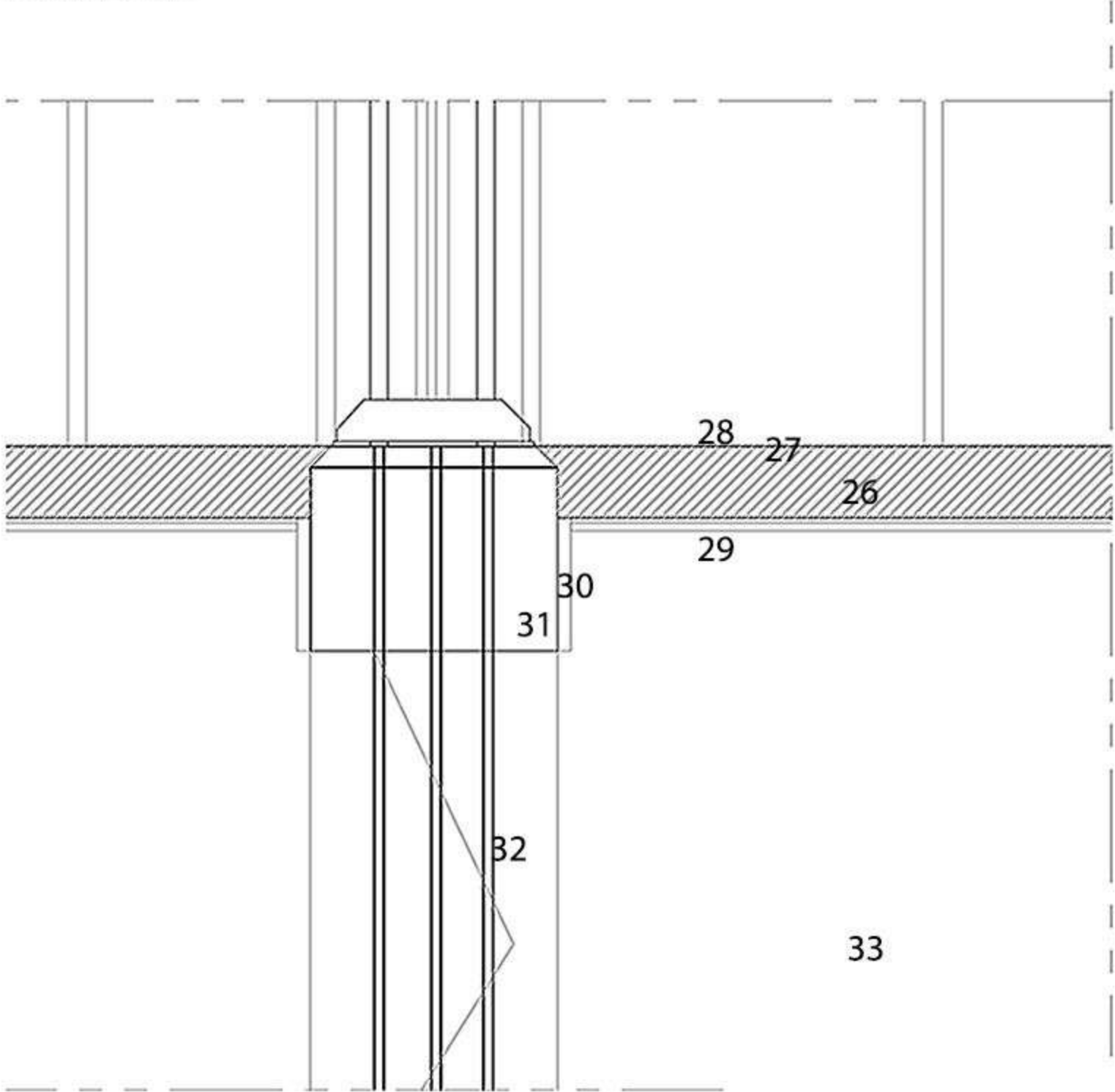
1. Sellador poliuretánico
2. Membrana asfáltica
3. Barrera de viento y agua
4. Aislación térmica EPS
5. Film polietileno de 200 micrones
6. Losa Steel Deck
7. Viga metálica secundaria IPN 200
8. Viga de cubierta s/cálculo
9. Estructura de cielorraso
10. Aislación térmica
11. Barrera de vapor
12. Placa de yeso

ENTREPISO
DETALLE 2



13. Columna metálica IPN 400
14. Pasamano metálico
15. Doble vidrio
16. Moldajes premoldeados con fijación
17. Pasarela Metálica s/cálculo
18. Losa Steel Deck
19. Viga metálica IPN 400
20. Viga metálica secundaria IPN 200
21. Uniones abollanadas

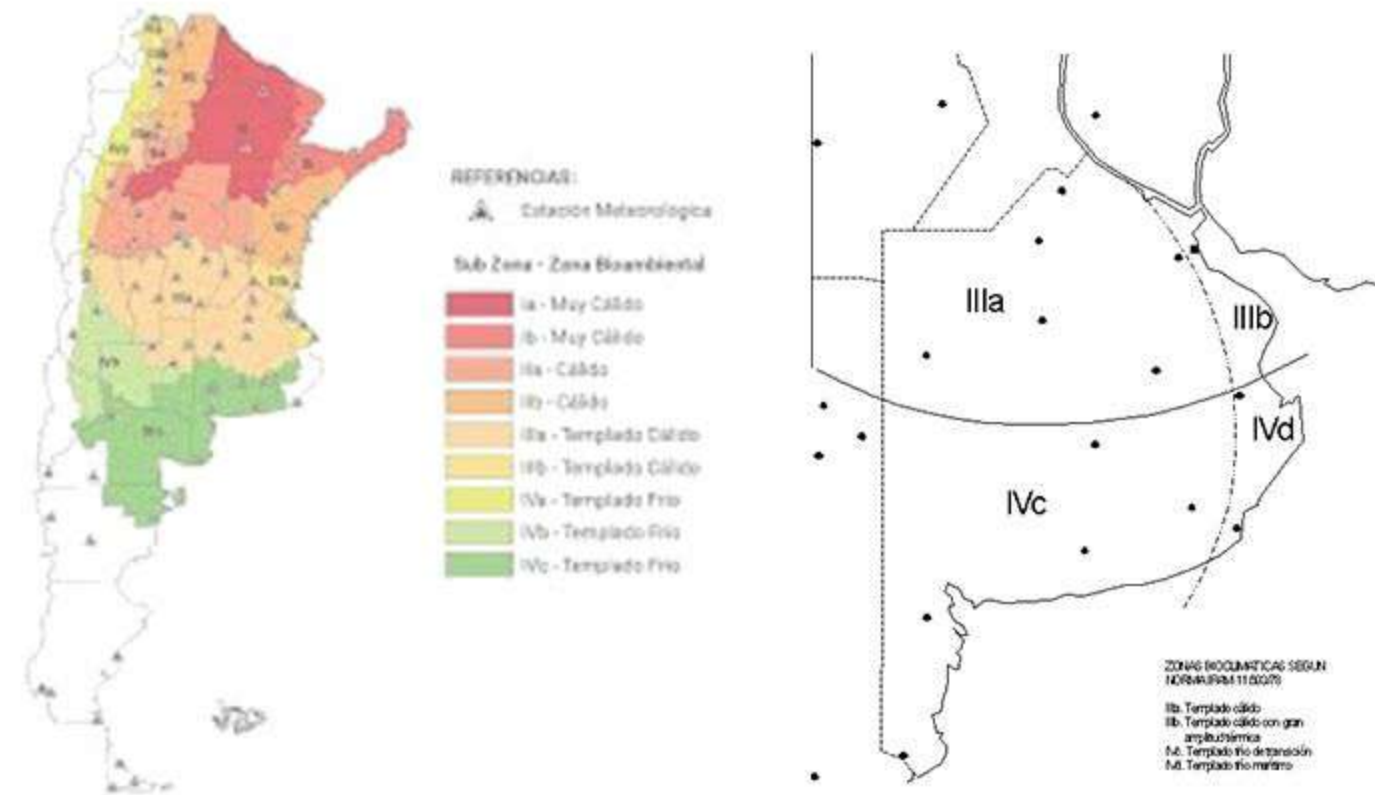
SOSTENER
DETALLE 3



26. Contrapiso
27. Carpeta
28. Piso
29. Viga HA
30. Film polietileno
31. Cabezal HA
32. Pilotes según cálculo
33. Terreno natural

PRINCIPIOS SUSTENTABLES

Una de las condiciones indispensables para poder generar conciencia sobre el cuidado ambiental, surge del hecho de sentirse identificado con el medio natural que nos rodea, es por eso que el edificio se proyecta en base a los principios de diseño pasivo.

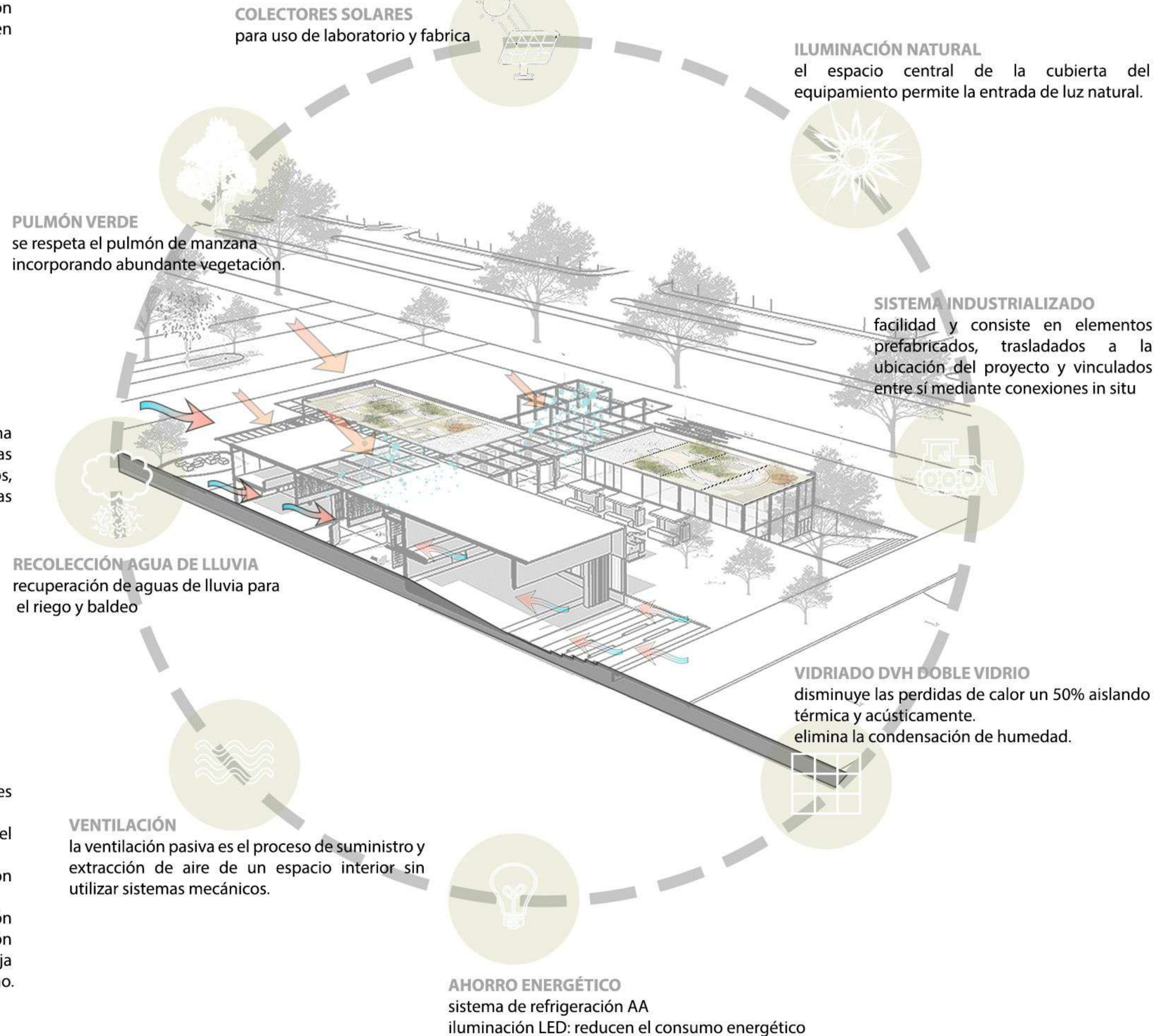


RECOMENDACIONES DE DISEÑO

Norma IRAM 11.606 La ciudad de La Plata se encuadra dentro de la zona bioclimática III b, clima templado cálido. Caracterizado por temperaturas medias entre los 8° y los 12° en invierno y veranos calurosos y húmedos, con medias que oscilan entre los 20° y los 26°. Esto determina algunas PAUTAS DE DISEÑO como:

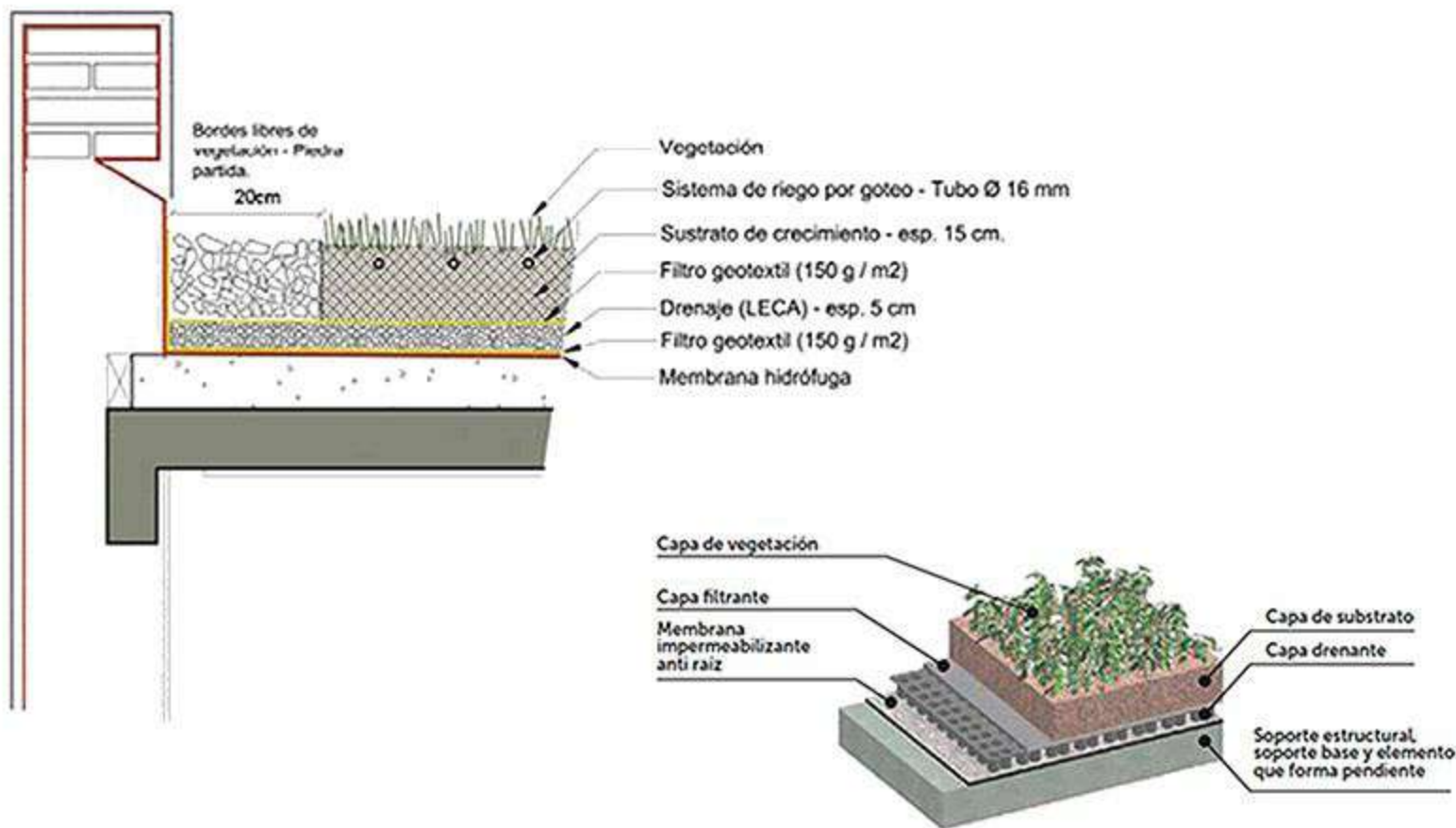
ZONAS BIOCLIM.	ORIENT. C/PROTEC. SOLAR NECESARIA	ORIENT. DONDE SE RECIBEN 2 HS ASOL.	ORIENT. FAVORABLES Y OPTIMAS
ZONA III TEMPLADO CÁLIDO N 30° LAT SUR			
ZONA III TEMPLADO CÁLIDO S 30° LAT SUR			

1. Ventilación cruzada de los ambientes.
2. Aberturas: doble vidriado hermético y elementos fijos o accionables de control solar
3. Vegetación que permita generar un microclima alrededor del edificio y a nivel urbano
4. Aislación de la envolvente, tanto en techos como en muros, con parámetros de diseño recomendados por las normas IRAM.
5. Asoleamiento, aprovechamiento en su recorrido de la orientación norte como la más óptima, la protección contra la incómoda exposición en la cara Oeste, tanto con aleros, pérgolas o bien vegetación de hoja caduca que impida el paso del Sol en verano, pero lo permita en invierno.



RECOMENDACIONES DE DISEÑO

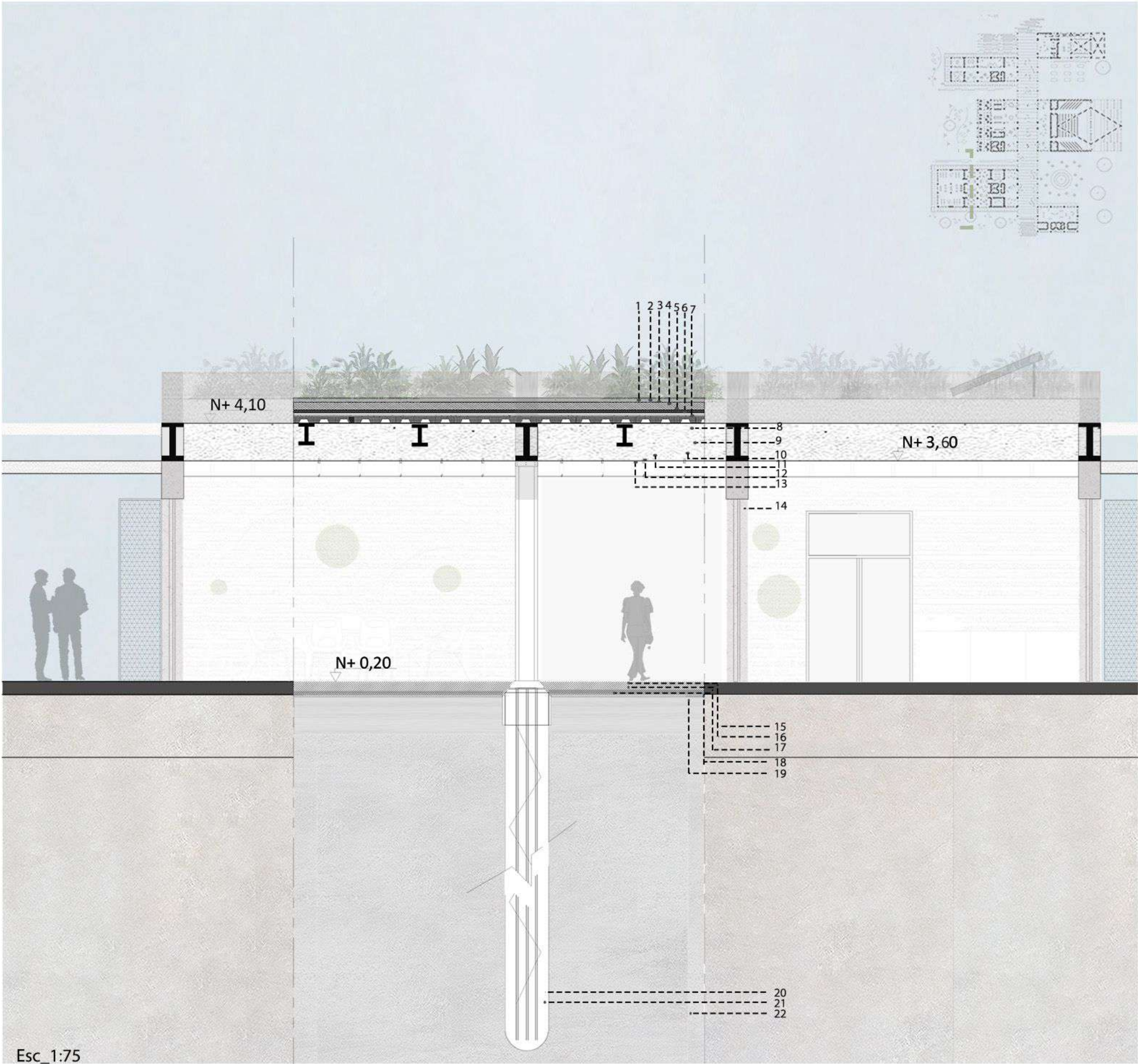
La incorporación de cubiertas con vegetación en techos de edificios modifica distintas variables relacionadas con el comportamiento térmico de los mismos, como su inercia, su capacidad aislante y sus temperaturas superficiales. En líneas generales, una cubierta verde puede reducir y retrasar pérdidas y ganancias de calor debido al incremento de material con capacidad aislante y de la incorporación de mayor masa térmica.



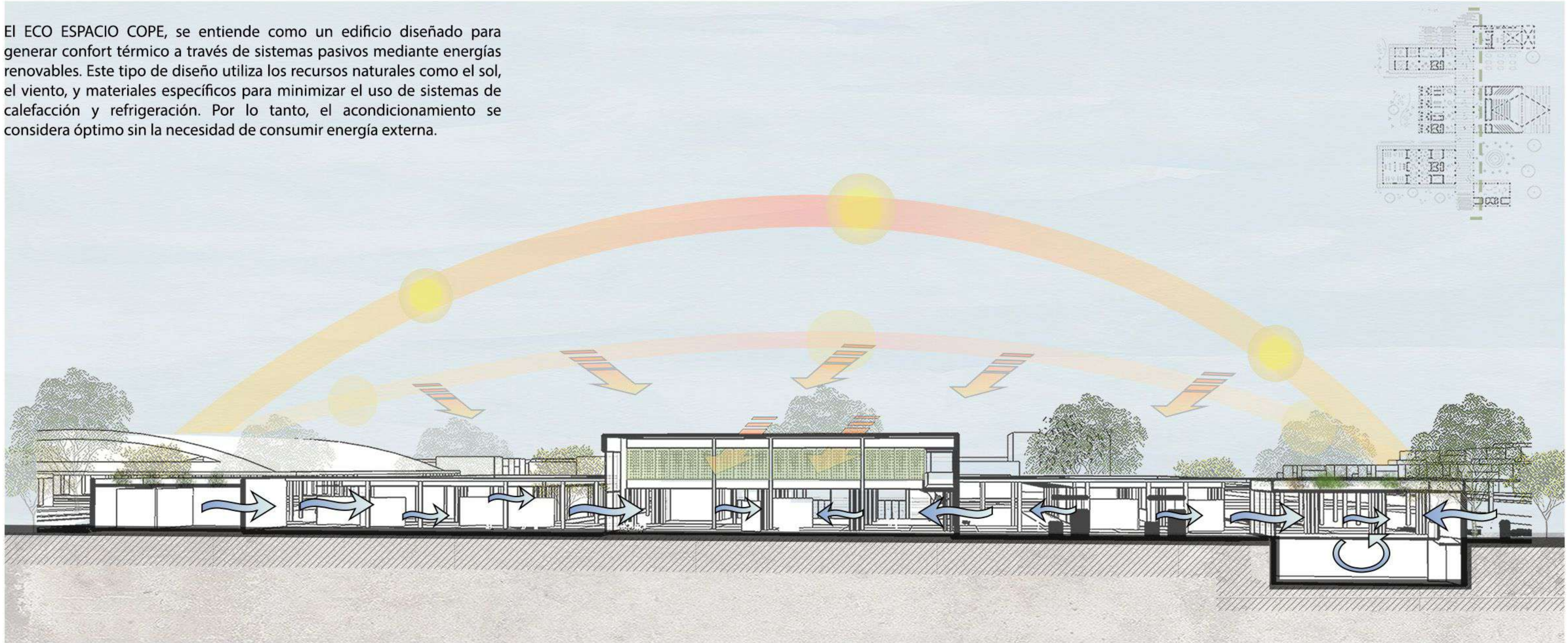
- Mejoran el aislamiento térmico, reduciendo el consumo de energía para enfriamiento y calefacción y las emisiones finales de CO2.
- Pueden duplicar o triplicar la vida útil de la membrana hidrófuga de una cubierta al eliminar la contracción y expansión de la misma por exposición al sol y a cambios de temperatura.
- Disminuyen la velocidad de escorrentía, retrasando la llegada del agua de lluvia caída a la red, factor de gran importancia durante lluvias intensas.
- Representan un hábitat para diferentes especies nativas o migratorias, particularmente insectos y pájaros.

REFERENCIA

- | | |
|---|------------------------------|
| 1. Vegetación | 11. Aislacion termica |
| 2. Sistema de riego por goteo
Tubo ø16mm | 12. Barrera de vapor |
| 3. Sustrato de crecimiento esp 15cm | 13. Placa de yeso |
| 4. Filtro Geotextil 150g/m2 | 14. Columna metálica IPN 400 |
| 5. Drenaje esp 5cm | 15. Contrapiso |
| 6. Membrana Hidrofuga | 16. Carpeta |
| 7. Losa Steel Deck | 17. Piso |
| 8. Viga de perfil IPN s/calculo | 18. Viga HA |
| 9. Viga metálica secundaria IPN 200 | 19. Film polientileno |
| 10. Estructura de cielorraso | 20. Cabezal HA |
| | 21. Pilotes segun calculo |
| | 22. Terreno natural |



El ECO ESPACIO COPE, se entiende como un edificio diseñado para generar confort térmico a través de sistemas pasivos mediante energías renovables. Este tipo de diseño utiliza los recursos naturales como el sol, el viento, y materiales específicos para minimizar el uso de sistemas de calefacción y refrigeración. Por lo tanto, el acondicionamiento se considera óptimo sin la necesidad de consumir energía externa.



VENTILACIÓN NATURAL

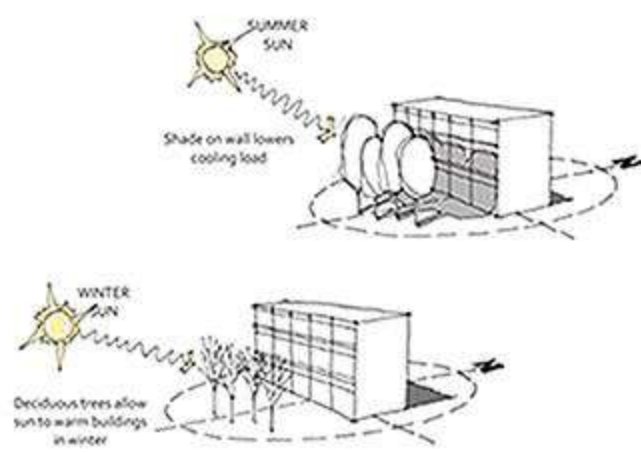
Consiste en permitir la entrada y salida de aire externo en el interior del ECO ESPACIO COPE, favoreciendo su circulación y renovación sin que intervengan factores mecánicos.



CONTROL SOLAR

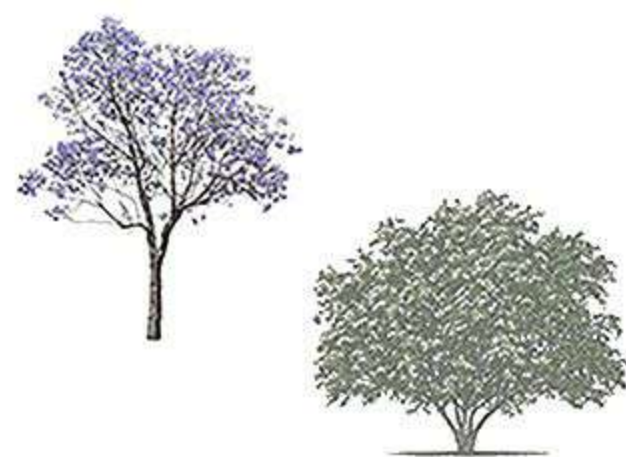
Para controlar el ingreso solar y garantizar la iluminación Se usan distintos tipos de protección

1. Parasol de PVC
2. Cortina vegetal



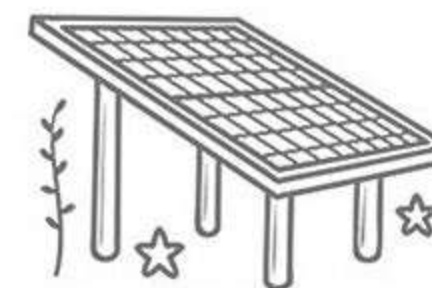
PROTECCIÓN SOLAR VEGETAL

La vegetación, con árboles de hoja caduca, genera un microclima alrededor del ECO ESPACIO COPE y a nivel urbano, permitiendo la entrada de luz en invierno y en verano protege del sol directo.



COLECTORES SOLARES

Ubicados en la cubierta con orientación norte, los sistemas captan la energía solar para la producción de electricidad.



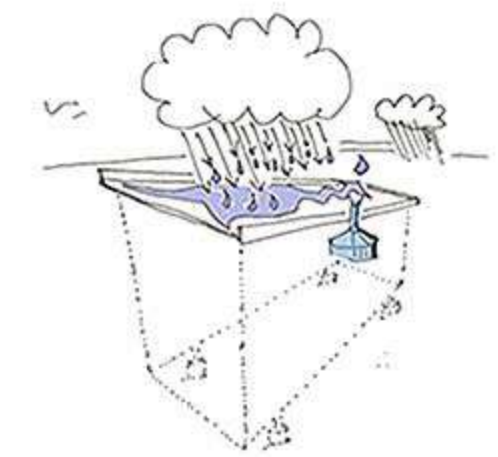
RECOLECCIÓN DE RESIDUOS

El ECO ESPACIO COPE, se recicla cada material utilizado, dando el ejemplo de una segunda utilidad como parte de materia prima.



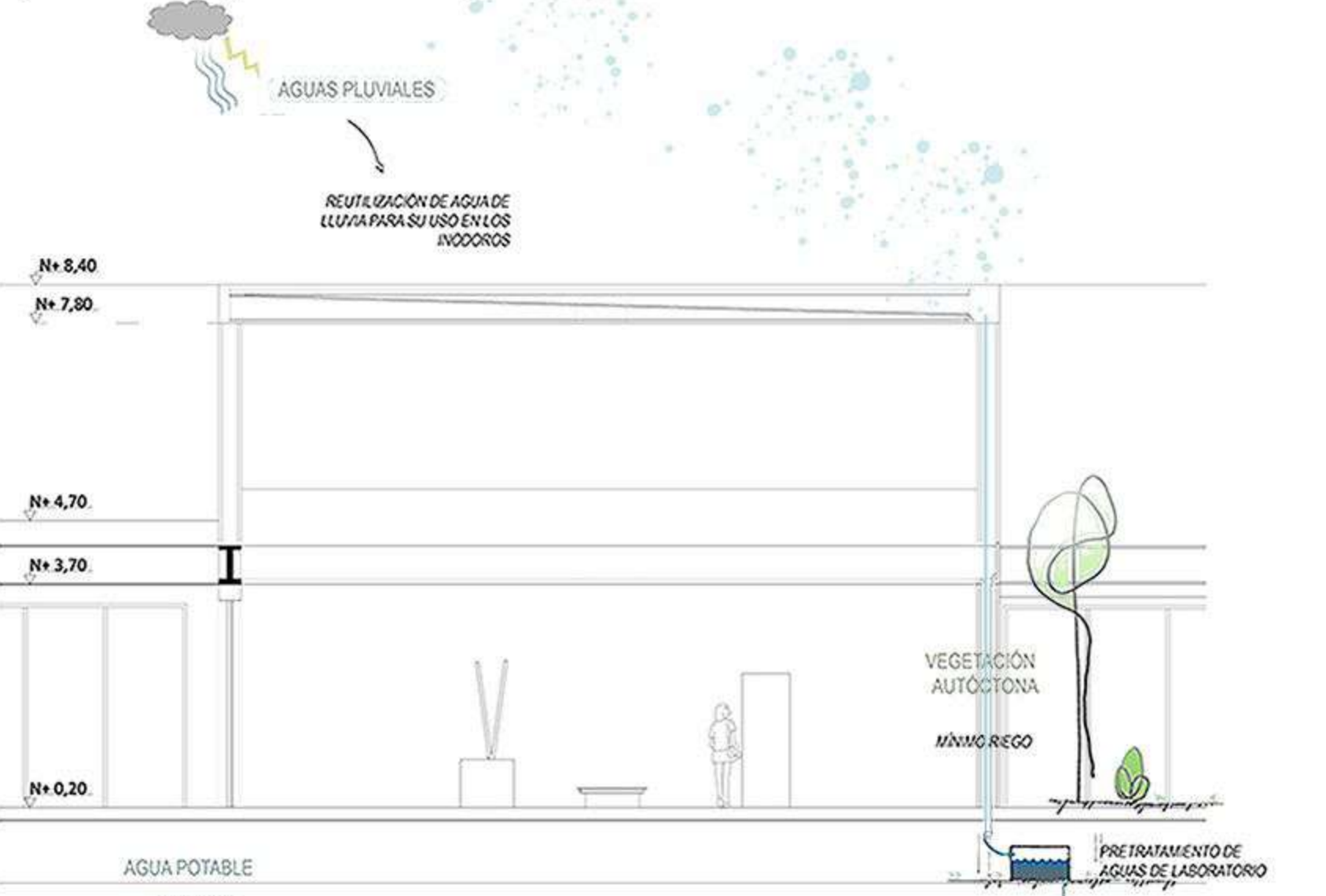
RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA

La recolección de agua lluvia, se filtra y almacena para luego bombearla a donde se requiera como sanitario o maquinaria de reciclaje.

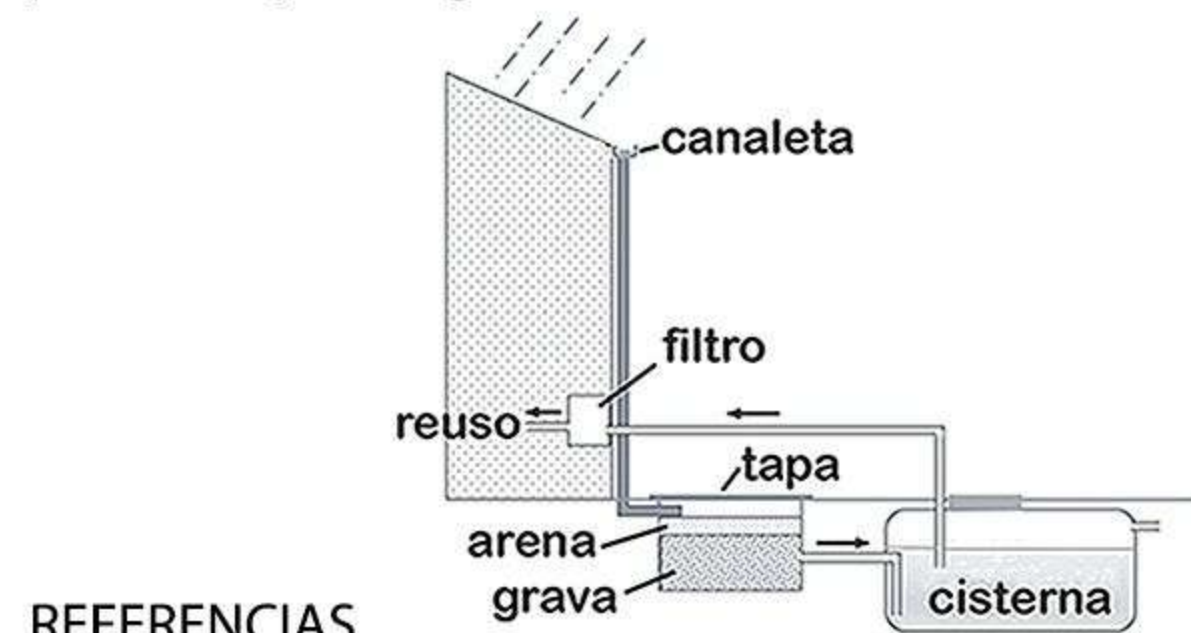


REUTILIZACION DE AGUA DE LLUVIA

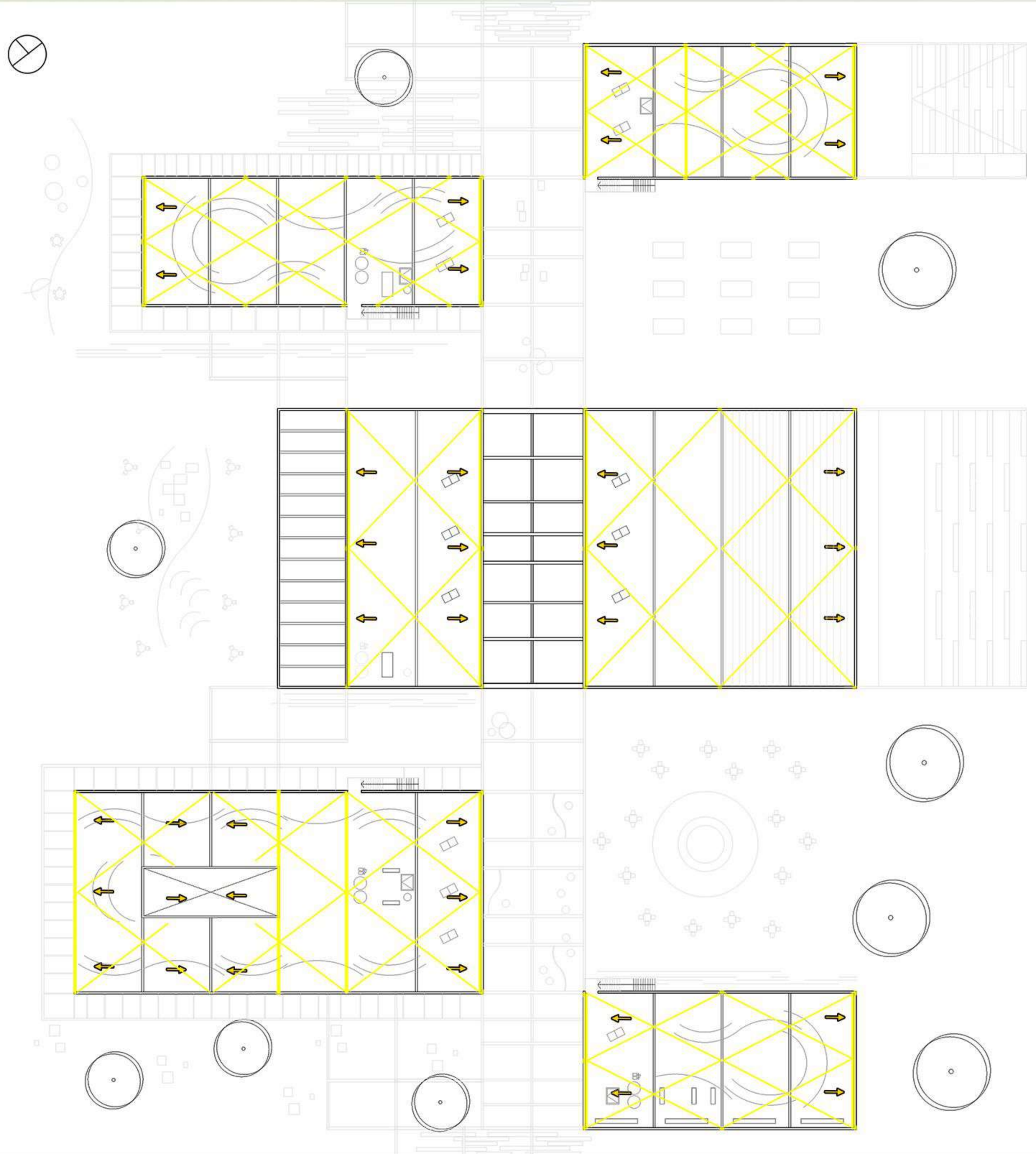
Cada area cuenta con una instalacion de recoleccion y reutilizacon de agua lluvia, la cual será recogida por drenaje mediante un sistema de embudos y caños de lluvia que abastecerá un tanque de relentización, luego de pasar por un filtro grueso, y un filtro fino, para que pueda ser utilizada para la maquinaria de la fabrica, riego de patios y jardines y para descarga de inodoros.



Los tanques acumuladores estarán conectados al tanque de reserva que permitirá el abastecimiento de estos por periodos prolongados sin lluvia.



REFERENCIAS
Pendiente 2,5 %
Rejilla de recolección
Caño cámara vertical
Proyección CCV



INSTALACION INCENDIO

Al no ser un edificio compacto, cuenta con instalaciones independientes que responderán a las necesidades de cada área. Procuré el máximo funcionamiento de los recursos disponibles con el menor gasto posible en cañerías.

Los tanques de incendio en el techo abastecen los rociadores, distribuyendo el agua a través de cañerías que descienden por plenos cercanos y se extienden por el edificio en un radio de 3 m entre ellos.

SEÑALIZACIÓN

Los carteles de señalizacion deben ubicarse a una altura no mayor o igual de 2 m .

DETECCION

Identifican y alertan la aparición de un incendio en su fase inicial

PULSADOR MANUAL : Envía una alerta de forma manual.

SEÑAL DE ALARMA : Comunica a los ocupantes la existencia de un incendio.

DETECTORES: Elementos sensibles a los factores que acompañan al fuego. En este caso se utilizan detectores térmicos. Están diseñados para dar aviso cuando la temperatura del local donde se encuentran alcanza un valor fijo predeterminado, que se considera crítico.

EXTINCION

En cada uno de los bloques cuentan con fuentes de provisión de agua con hidrantes y extintores. Y en galerías extintores según cálculo.

Elimina el fuego, se utiliza un sistema por agua.

TANQUE DE INCENDIO CON SISTEMA JOCKEY

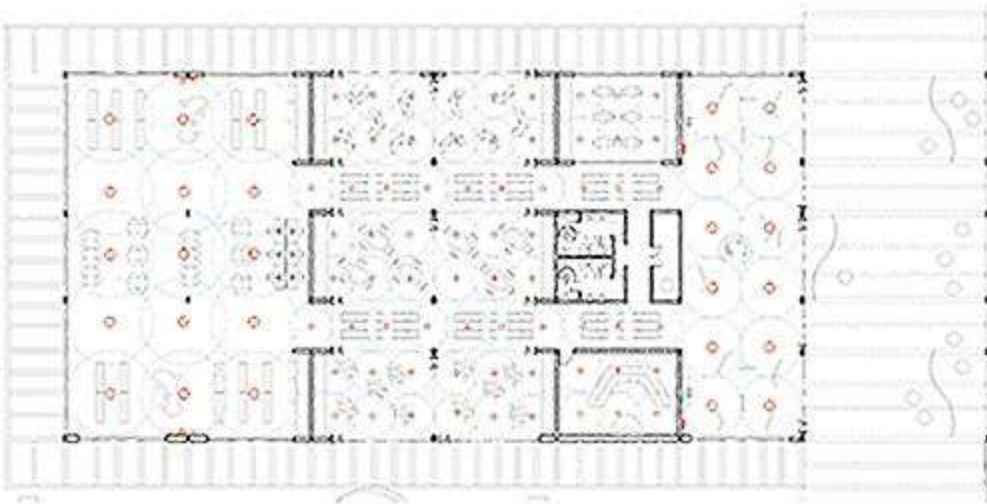
Cada sector cuenta con su tanque exclusivo de reserva de agua + sistema de bombas.

BOMBA JOCKEY : Mantiene la presión de la red.

BOMBA PRINCIPAL: Entrega el caudal y presión necesaria para el normal funcionamiento del sistema.

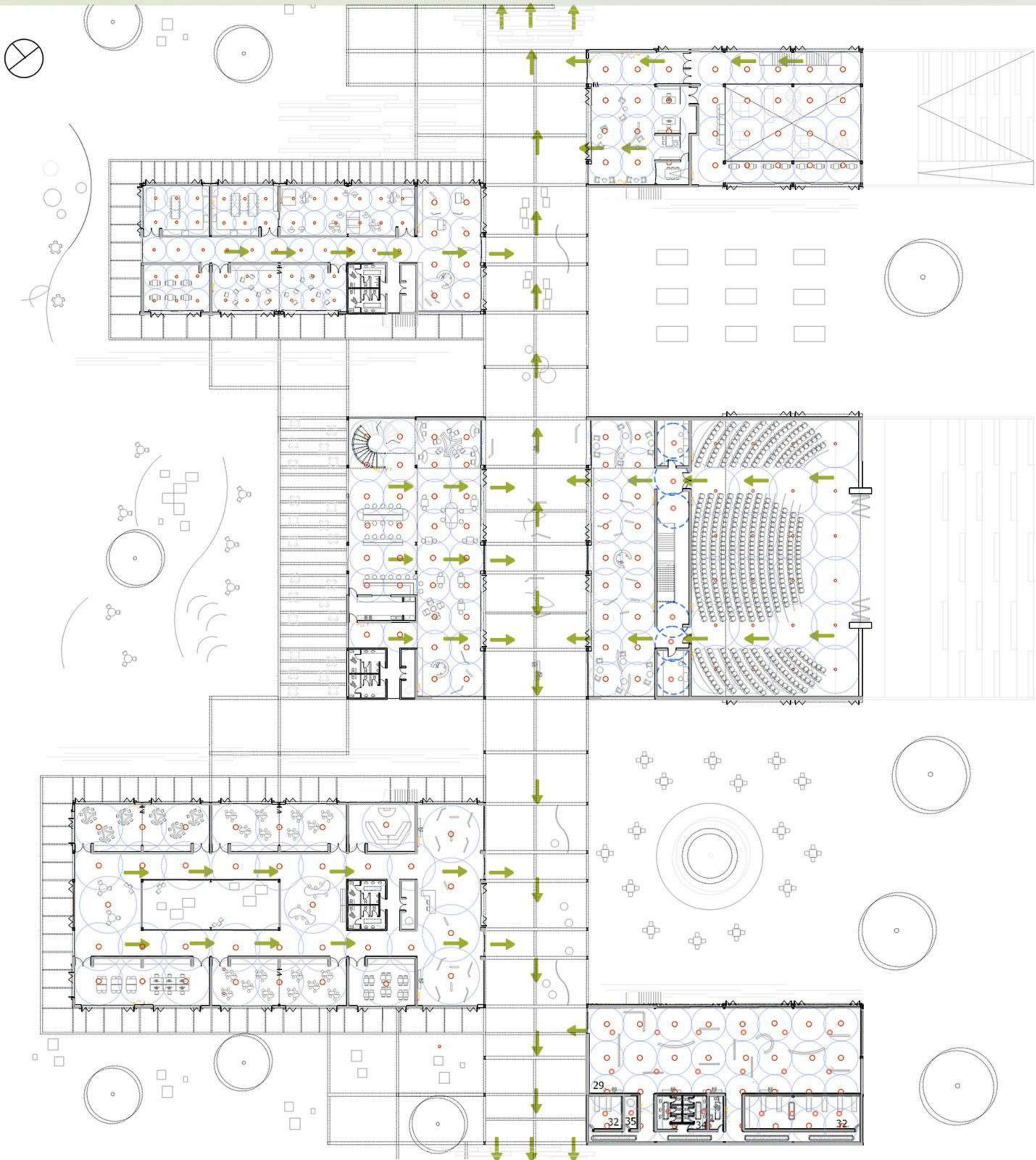
BOMBA AUXILIAR: En caso de que la anterior no funcione

BOCA DE INCENDIO : Contiene el hidrante y una manguera de un largo de 25m



REFERENCIA

- | | | | |
|--|------------------------|--|--------------------|
| | Rociadores | | Pulsador de alarma |
| | BIE(Boca de incendios) | | Detectores |
| | Matafuegos | | Alarma |

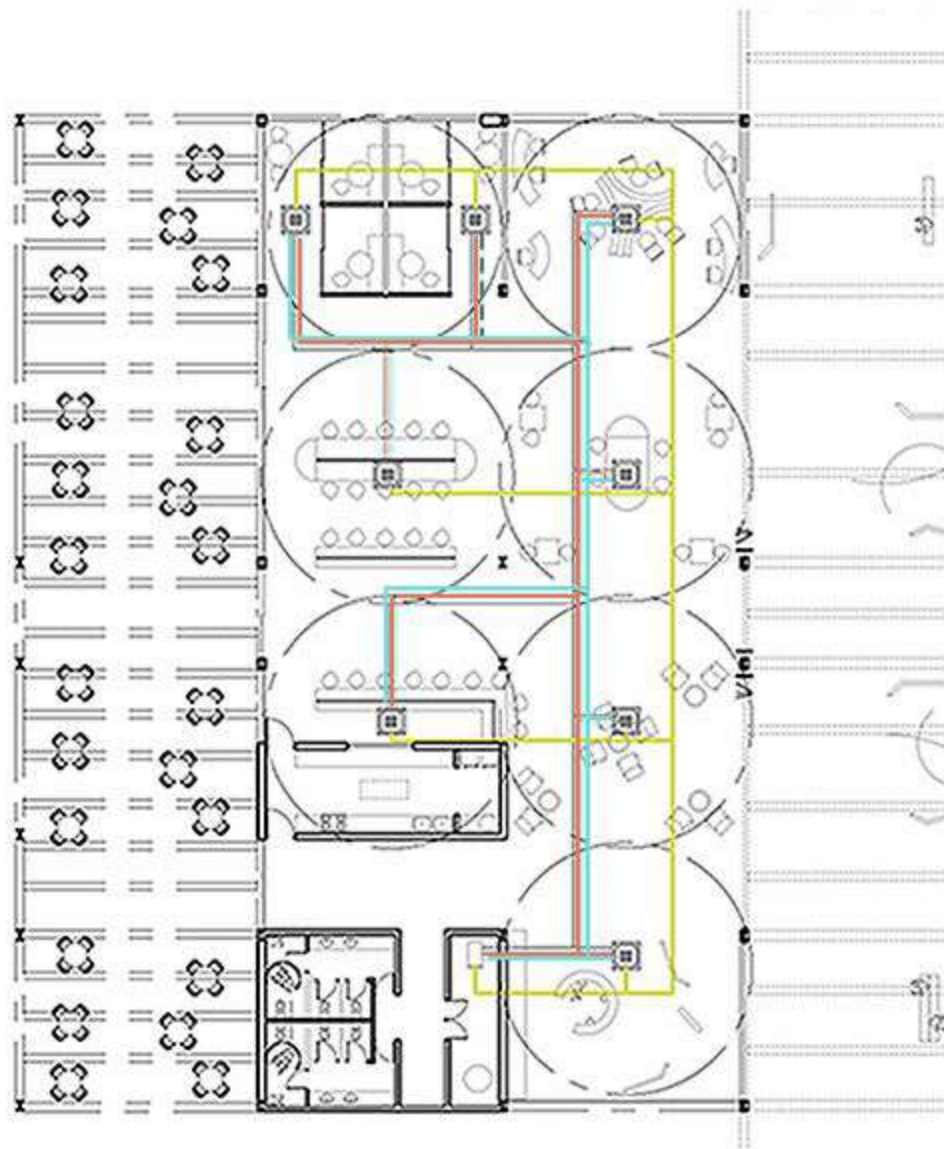


SISTEMA V.R.V.

Se opta por el sistema de acondicionamiento centralizado V.R.V ya que cuenta con equipos de altas capacidades que ocupan poco espacios y permiten regular el flujo refrigerante que se envia desde una misma unidad exterior a distintas unidades interiores, adaptandose a las demandas de cada una. Las unidades condensadoras de cada una.
Las unidades condensadoras se ubican en la azotea.
El sistema será por tres cañerías frio - calor - sumultáneo, por los requerimientos de ls distintas actividades que se realizaran.

El costo inicial de este tipo de tecnologia, es elevado, pero la amortizacion del mismo en el tiempo, es eficiente y de alto rendimiento, ya que los equipos estan diseñados para trabajar en cascadda y favorecer al ahorro energeticos.

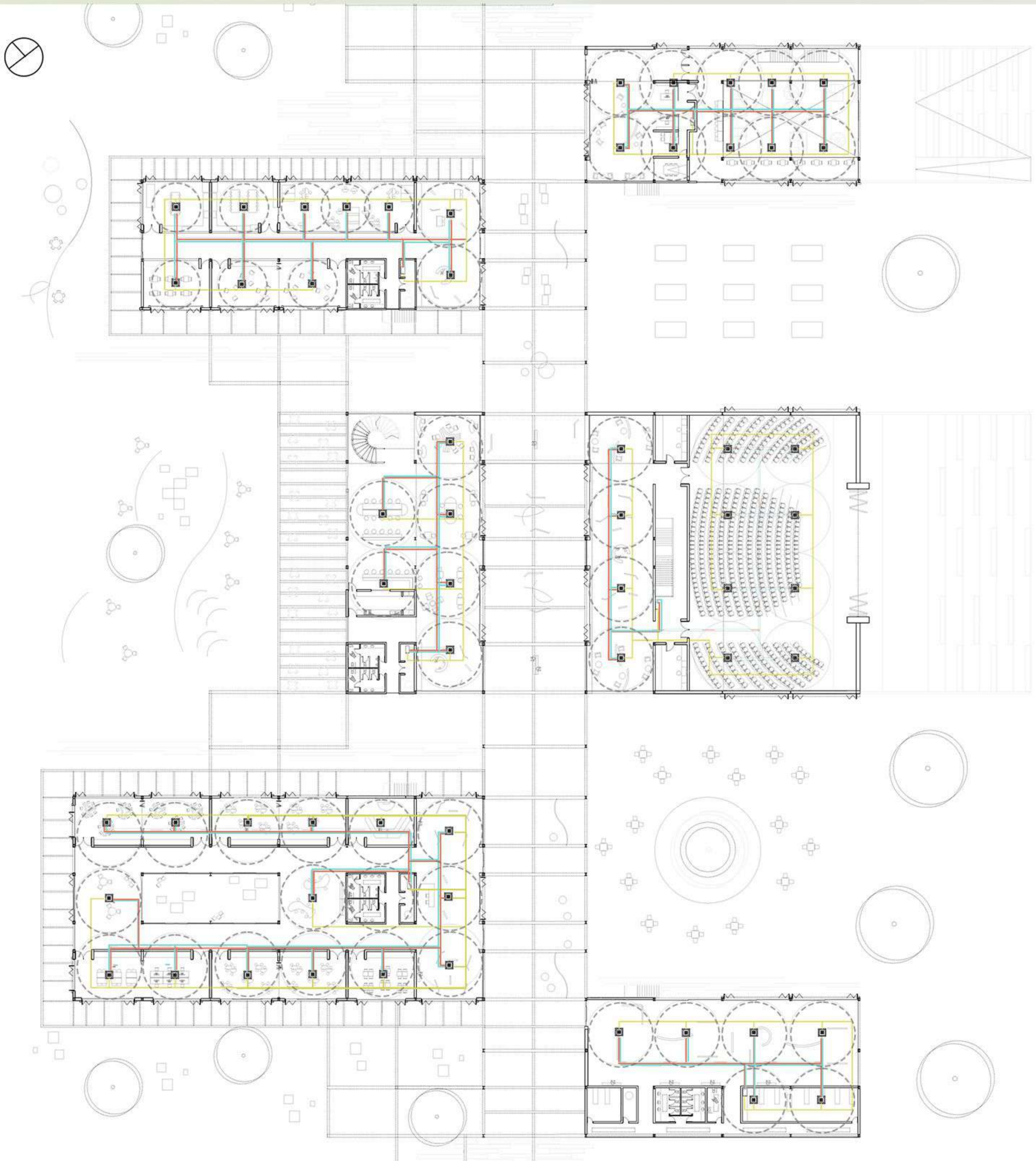
Conductos de 4 vías
Marca Toshiba
Clase energetica A/A+
Modelo: RAV-GMS61ATP-E|RAV-RMS61MUT-E
Capacidad frigorifica: 2,5 kW



REFERENCIAS

- Conductos de 4 vías
Marca Toshiba
Clase energetica A/A+
Modelo: RAV-GMS61ATP-E|RAV-RMS61MUT-E
Capacidad frigorifica: 5,0 kW
- Conductos de 4 vías
Marca Toshiba
Clase energetica A/A+
Modelo: RAV-GMS61ATP-E|RAV-RMS61MUT-E
Capacidad frigorifica: 2,5 kW
- Unidad exterior
Modelo MMY-MAP_FT8SHRM-e
Marca Toshiba
18HP 2 compresores
Capacidad refrigerante: 50,4

- Liquido (1/4")
- Gas (3/8)
- Retorno
- Proyección



ABASTECIMIENTO AGUA FRIA Y AGUA CALIENTE

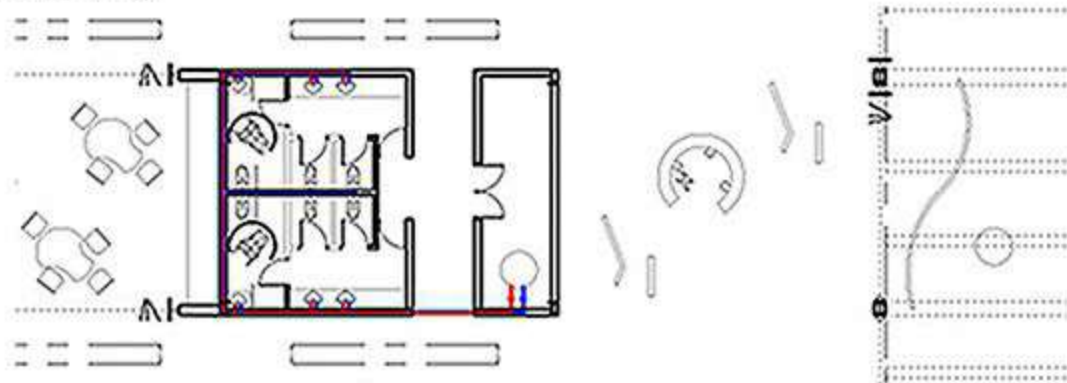
Se optó por colocar el tanque de bombeo a nivel +/- siguiendo con la propuesta de no usar subsuelo, con este abastecer por medio de una bomba al taque de reserva este acumula agua desde la red para el consumo diario del Centro.

Su funcionamiento de abastecimiento por medio de la misma presion por la altura del tanque, hace que este sistema propuesto, sea el más conveniente para la característica del equipamiento, ademas de utilizar menos elementos.

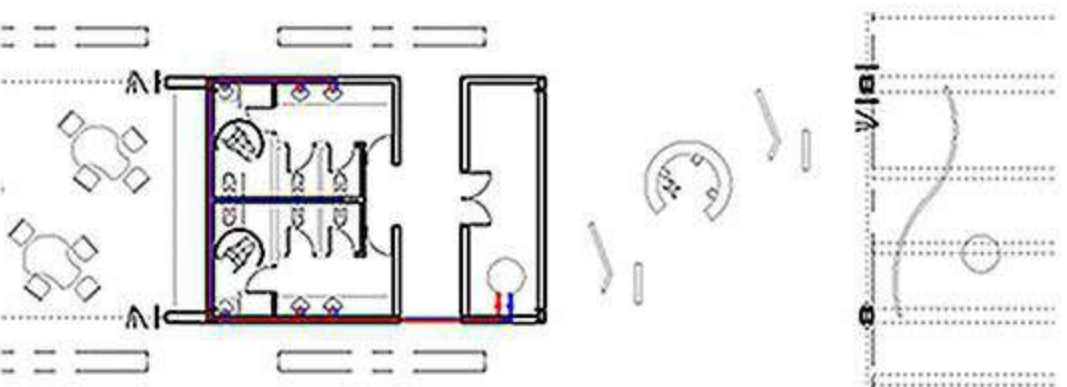
Para la producción de agua caliente se utilizarán termotanque de alta recuperacion para las distintos sectores, el consumo de agua caliente en el edificio es minimo y solo se usara para ciertas ocasiones y actividades. El termotanque de alta recuperacion tiene la característica de producir calor y acumularlo por largo tiempo, con tiempos de calentamiento minimo.

CALCULO RESERVA TOTAL DIARIA

Inodoro (IP)
Lavamanos (PL)



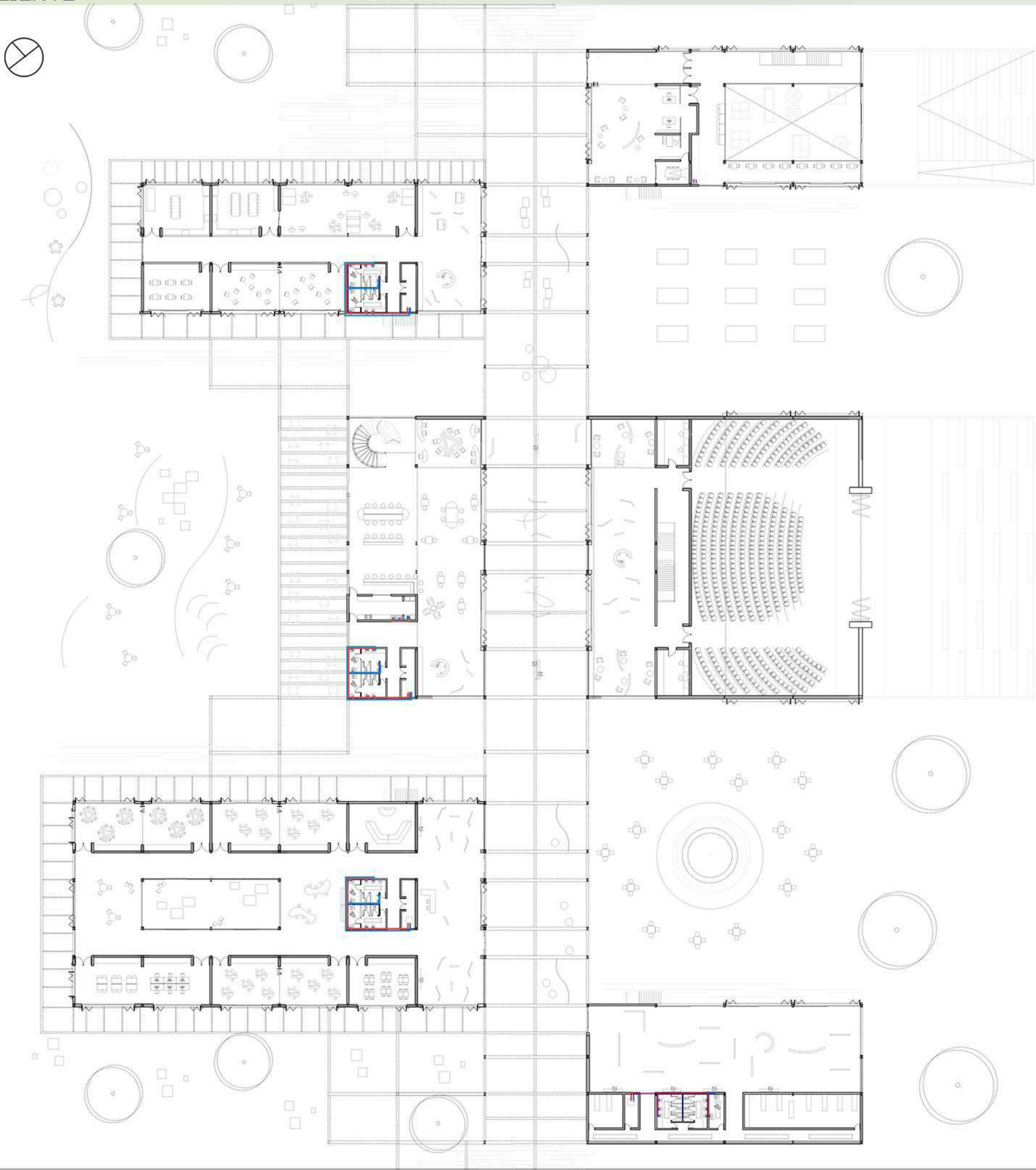
Inodoro (IP) = 40 x 250 = 10000 lts
Lavamanos (PL) = 27 x 200 = 11200 lts
RTD TOTAL = 21200 lts



AGUA CALIENTE
Se adopta un sistema de termotanque de alta recuperación

REFERENCIAS

Agua Fria
Agua Caliente
Inodoro (IP)
Lavamanos (PL)



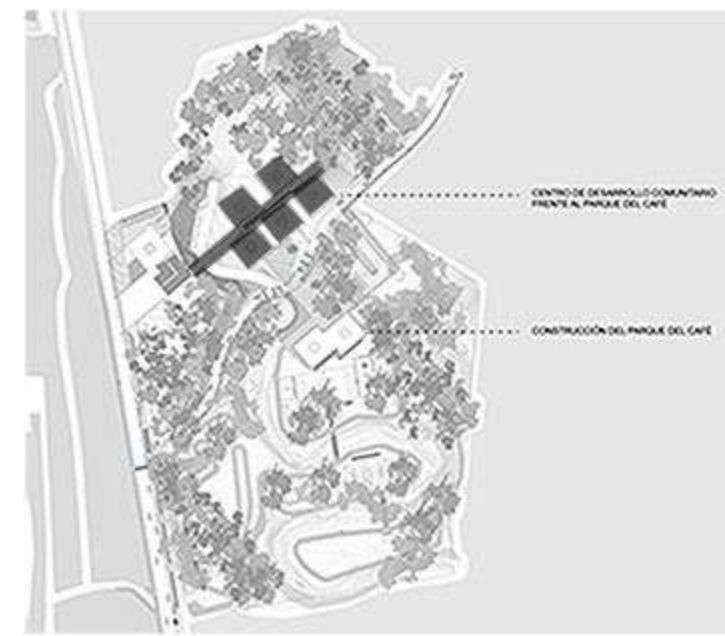
05

EPÍLOGO

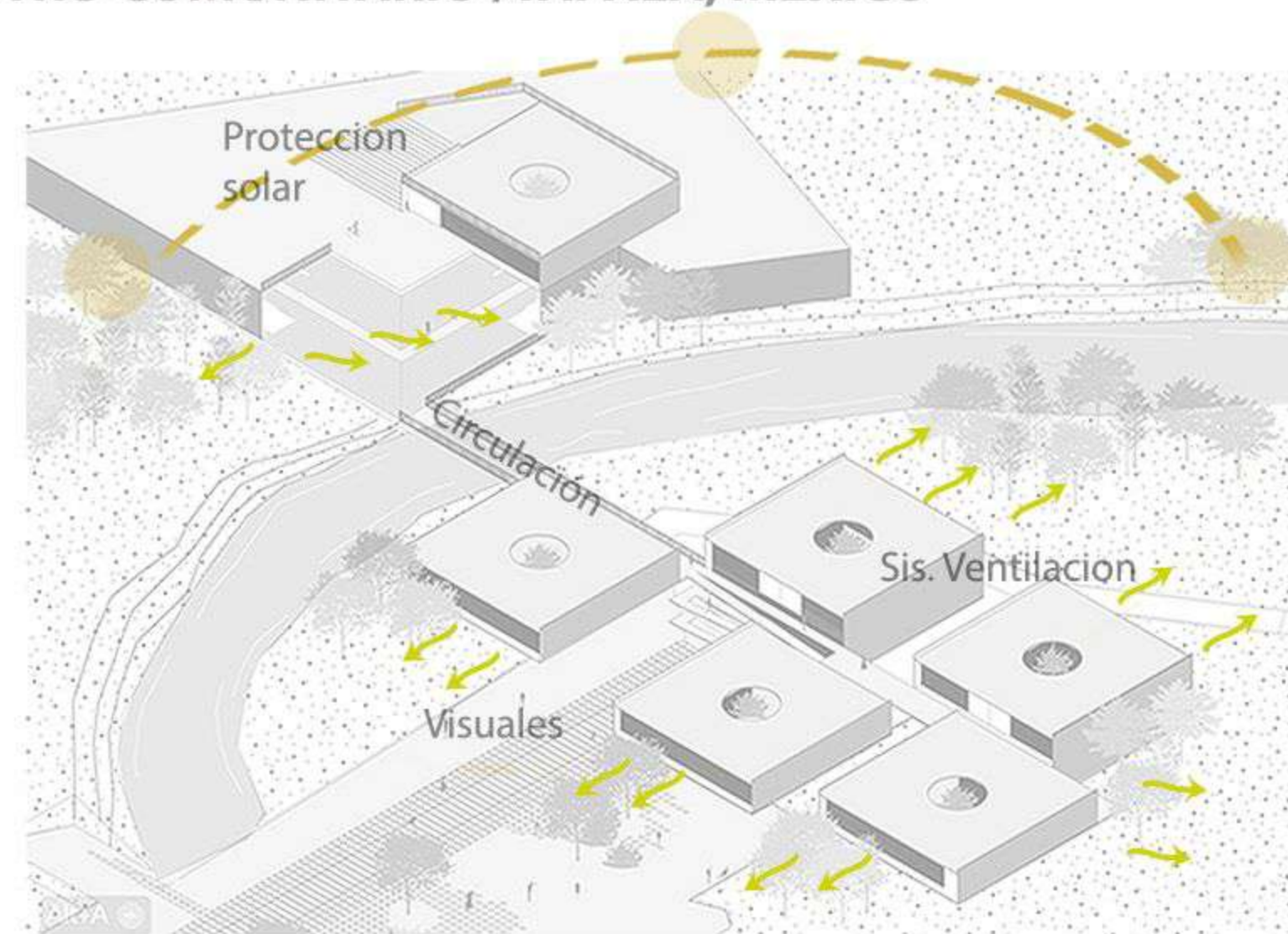
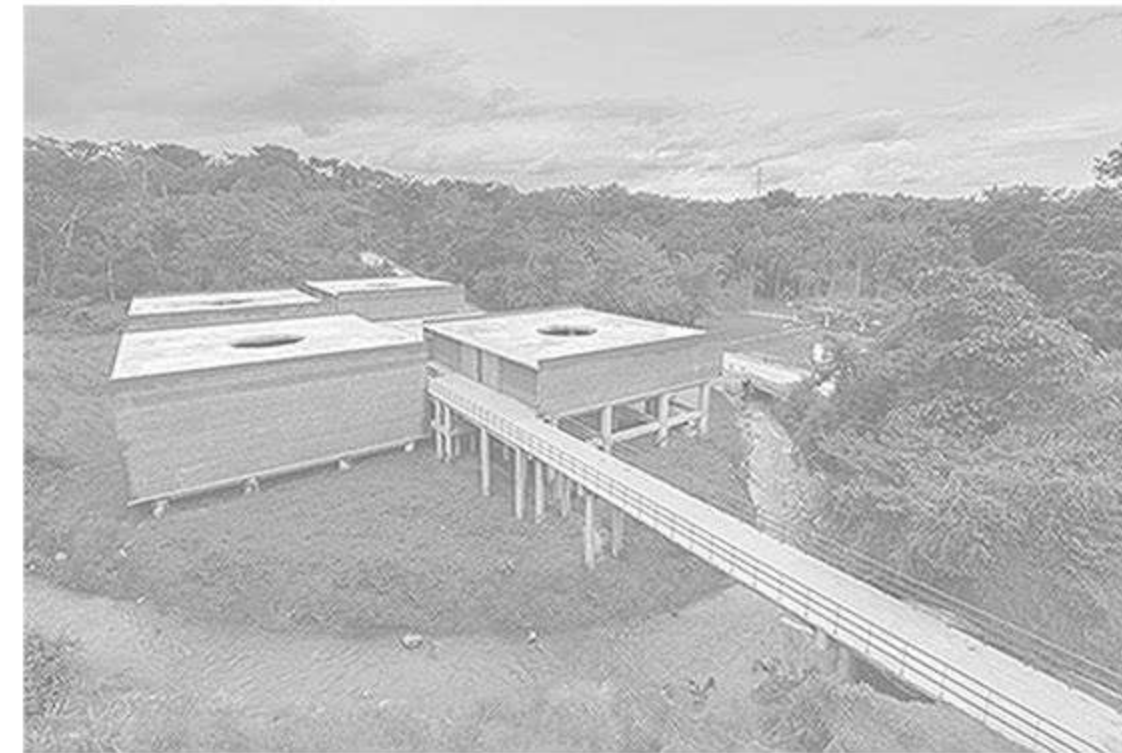


CENTRO DE VISITANTES, PAISAJE Y ARQUITECTURA, CENTRO COMUNITARIO /TAPALA, MÉXICO

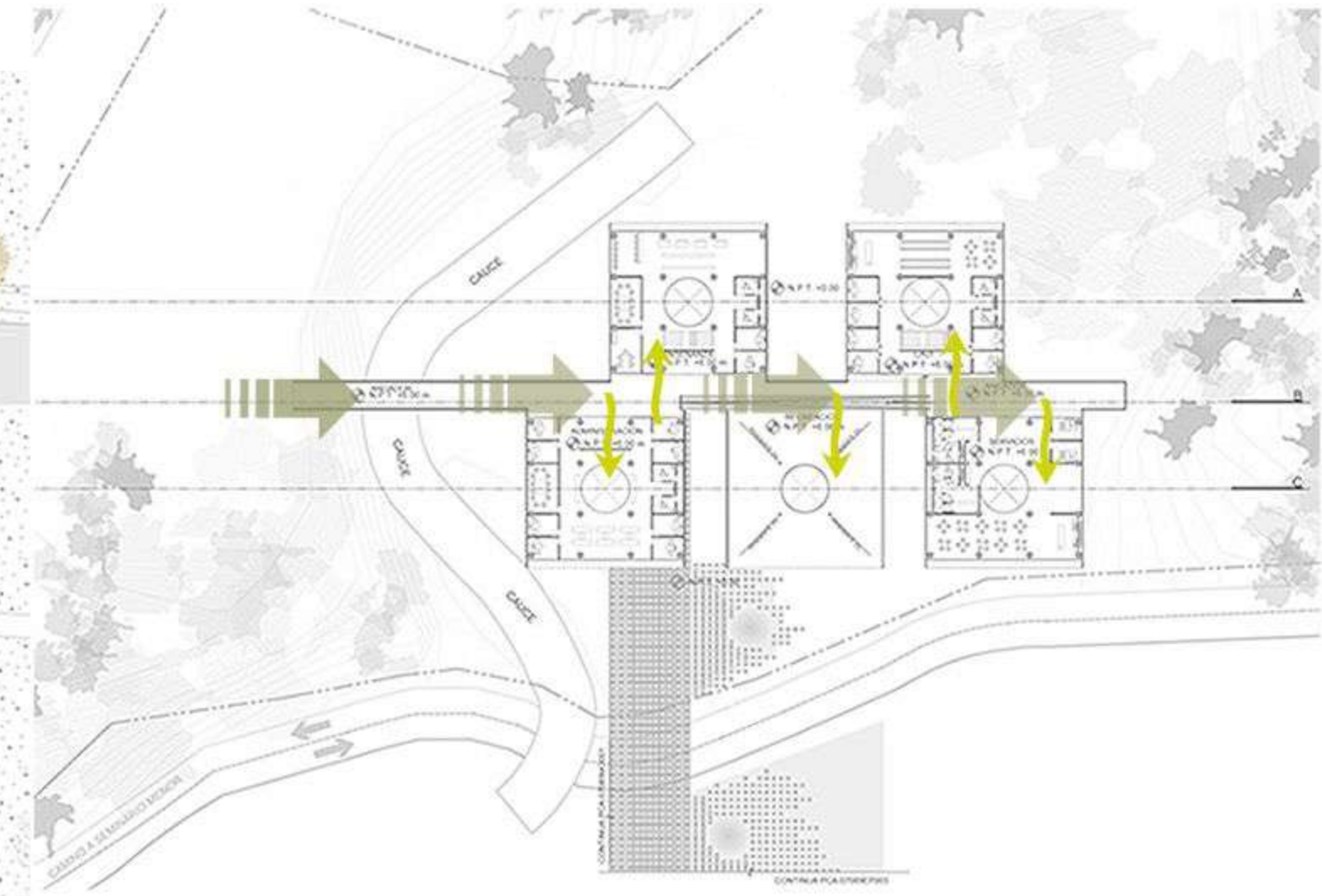
Arquitectos: Laboratorio de Acupuntura Urbana



El Centro de Desarrollo Comunitario CDC es un conjunto arquitectónico donde se ofrecen una serie de servicios de asistencia social, que favorecen el bienestar y participación social de la población beneficiaria, por medio de programas que propician una mejor organización, interrelación de la comunidad.

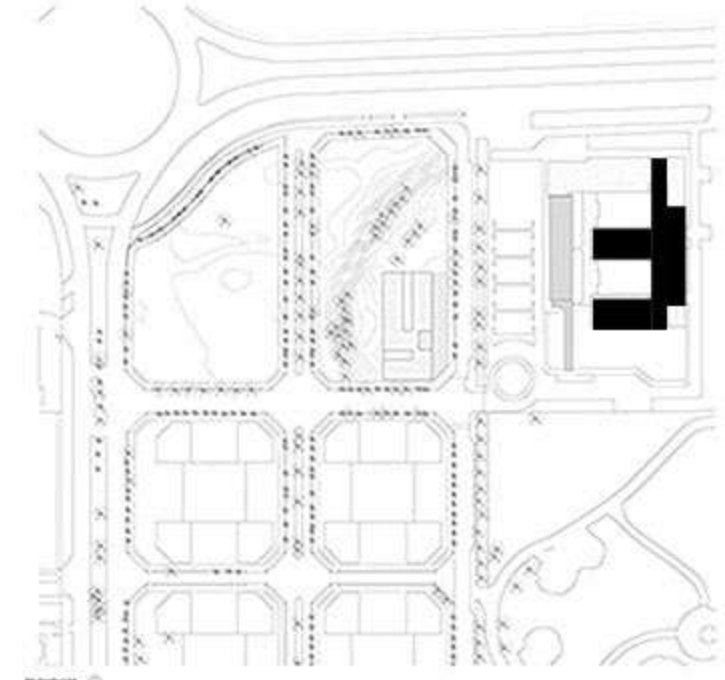


El proyecto consta de 2 partes principales: el área construida, que consta de 6 módulos, y el área libre. En los módulos se brindan diferentes servicios a la población. En las zonas al aire libre se incluyen: un foro, una plaza de acceso, estacionamientos y un patio de descarga. Los 6 módulos son independientes entre sí, y brindan los siguientes servicios: apoyo a la comunidad, Gobierno, enseñanza y capacitación, recreación, Centro de Atención al Desarrollo Infantil CADi, y servicios.

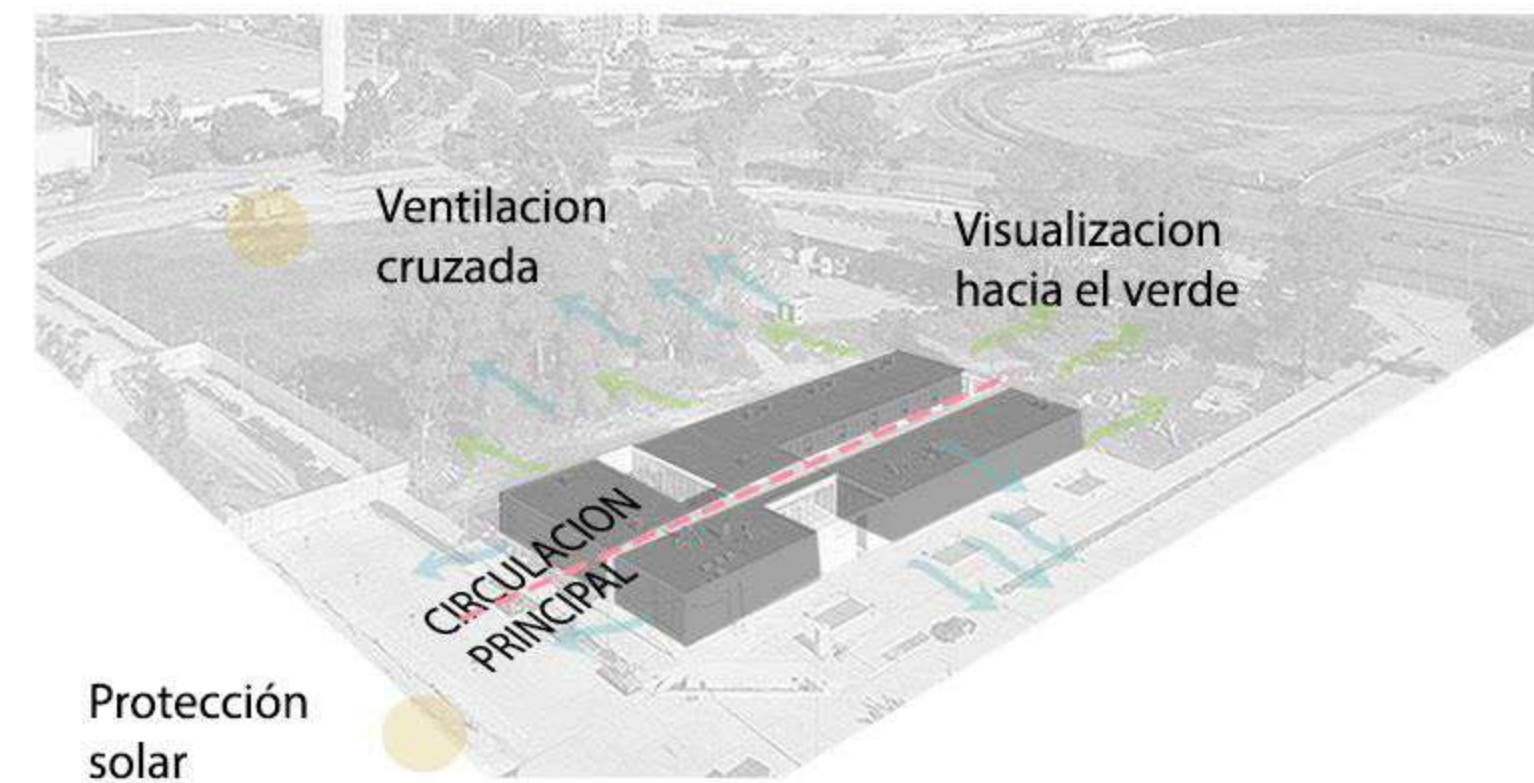
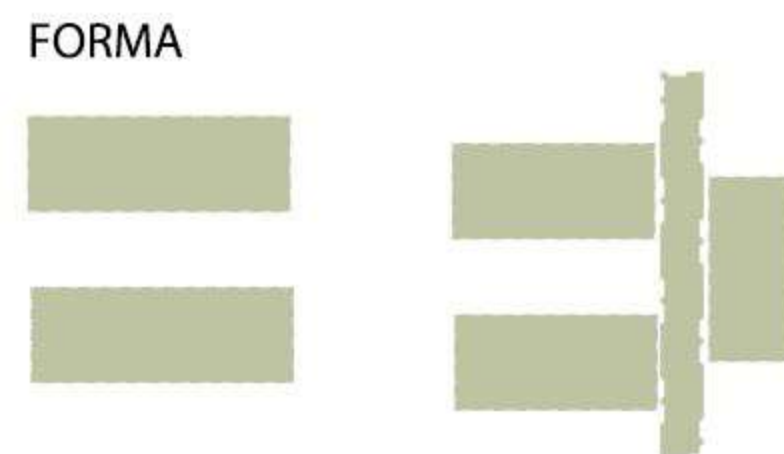
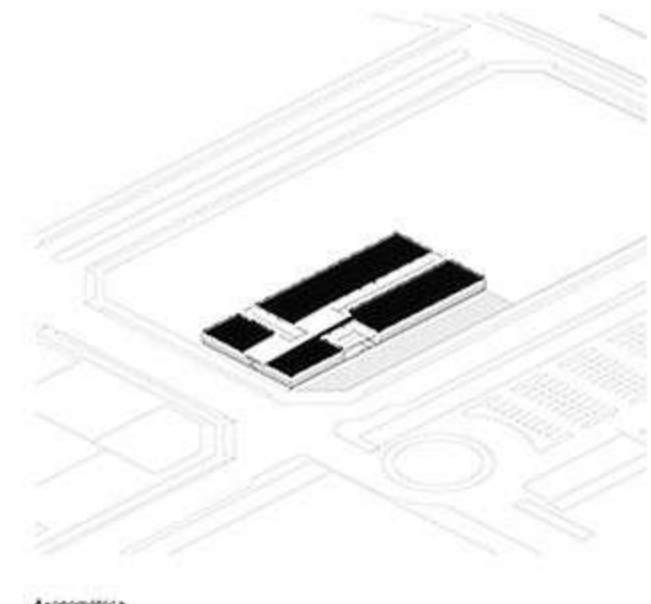


CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL / VILLA LUGANO, ARGENTINA

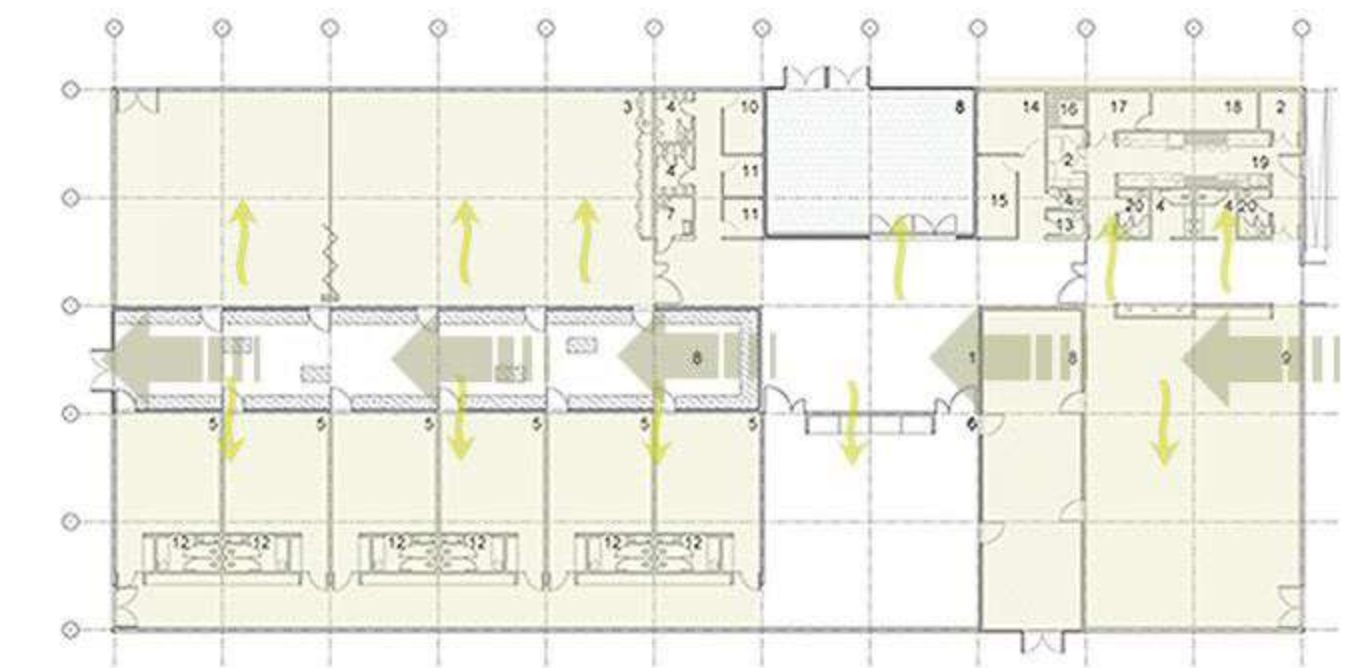
Arquitectos: GCBA, MDUyT Arquitectos



El proyecto se desarrolla en un solo nivel y se estructura a partir de tres patios que proveen iluminación y ventilación natural, vistas interiores, y espacios de expansión para las distintas salas. Al mismo tiempo, esta serie de patios ordena las diferentes funciones del edificio.

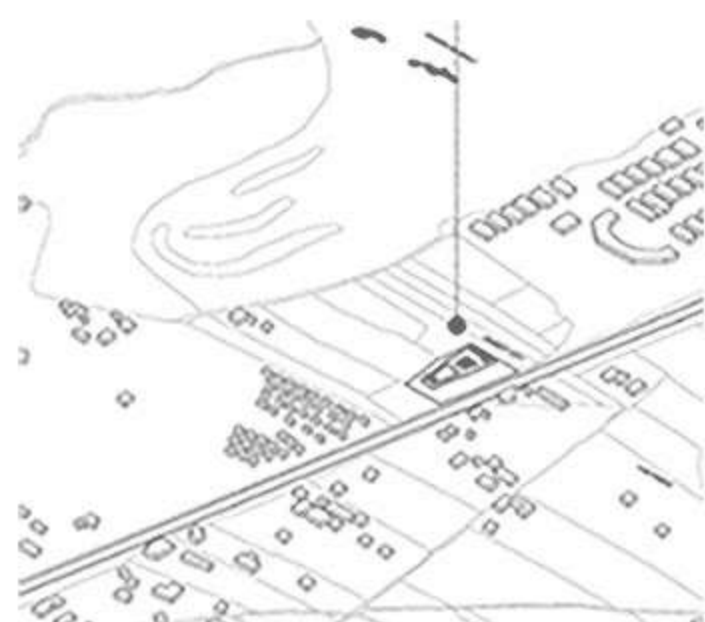


Los cerramientos empleados en el proyecto corresponden a carpinterías de aluminio con vidrio de piso a techo en el interior, permitiendo una relación directa y fluida con los patios interiores, y chapa metálica plegada en el exterior, confiriendo privacidad a los distintos espacios en su relación con el entorno público inmediato. La elección de este sistema se realizó en base a su rápido montaje y a la posibilidad de construir espacios neutros y flexibles, con un significativo ahorro económico de ejecución y posterior mantenimiento.

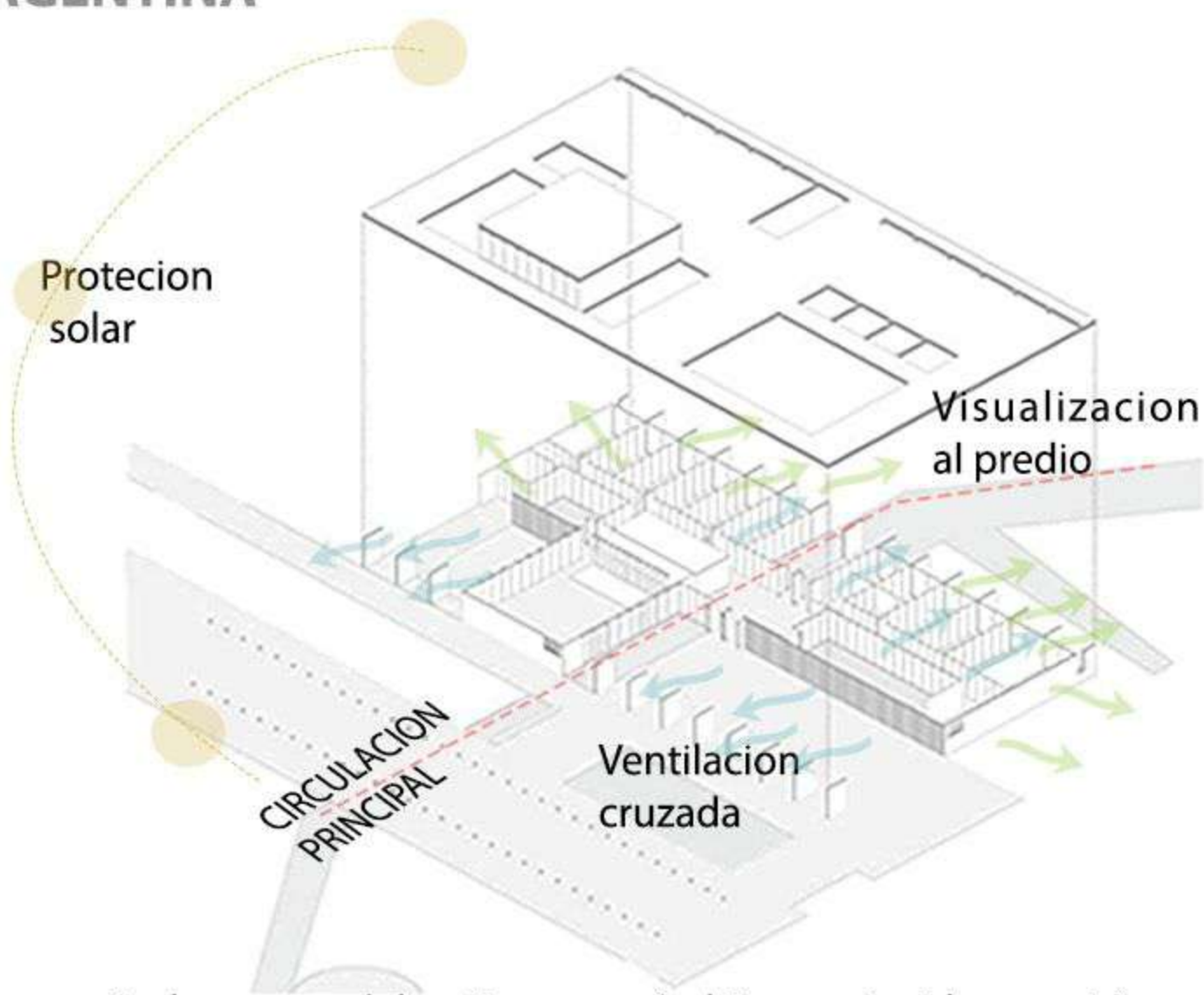
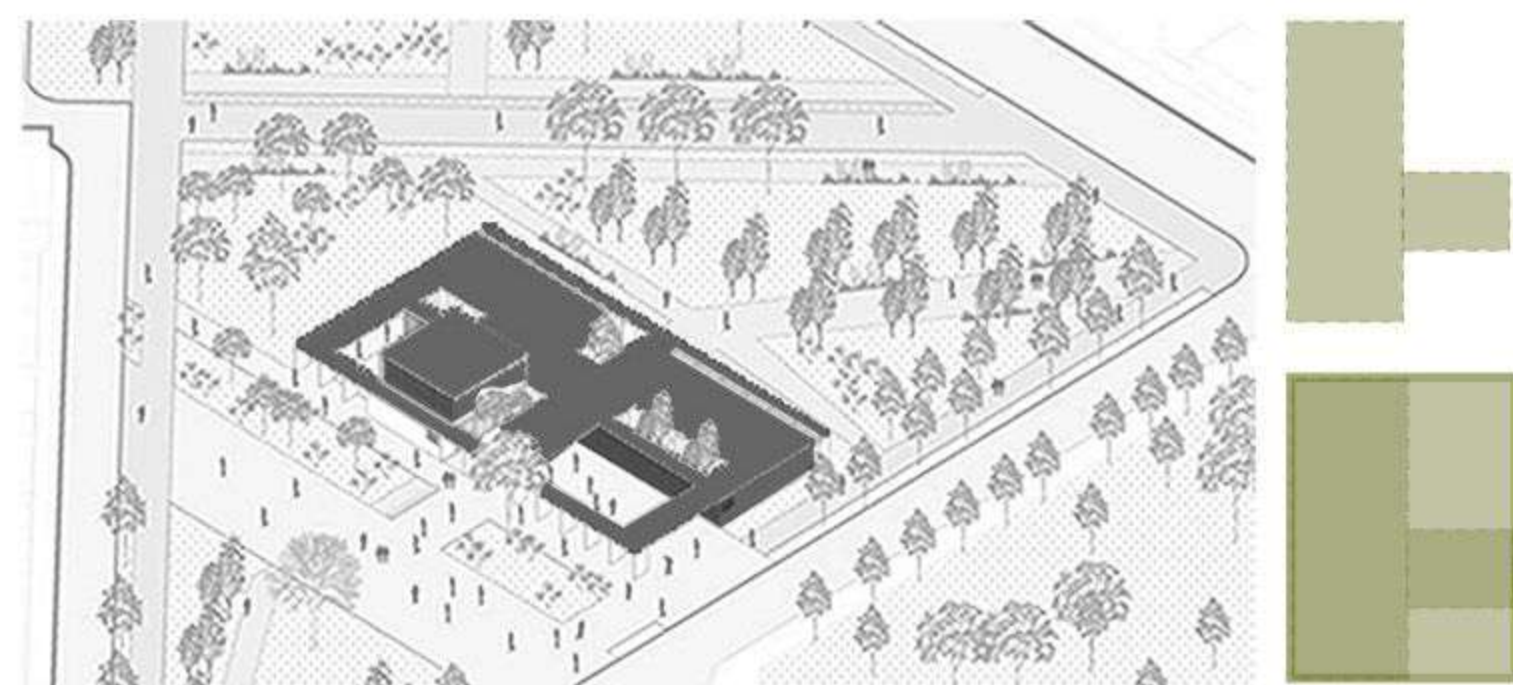


NUEVO EDIFICIO DEL CONSEJO DE LIBERANTE / LINCOLN, ARGENTINA

Arquitectos: Maria Cristina Carasatorre ,
Luis Federico Risso

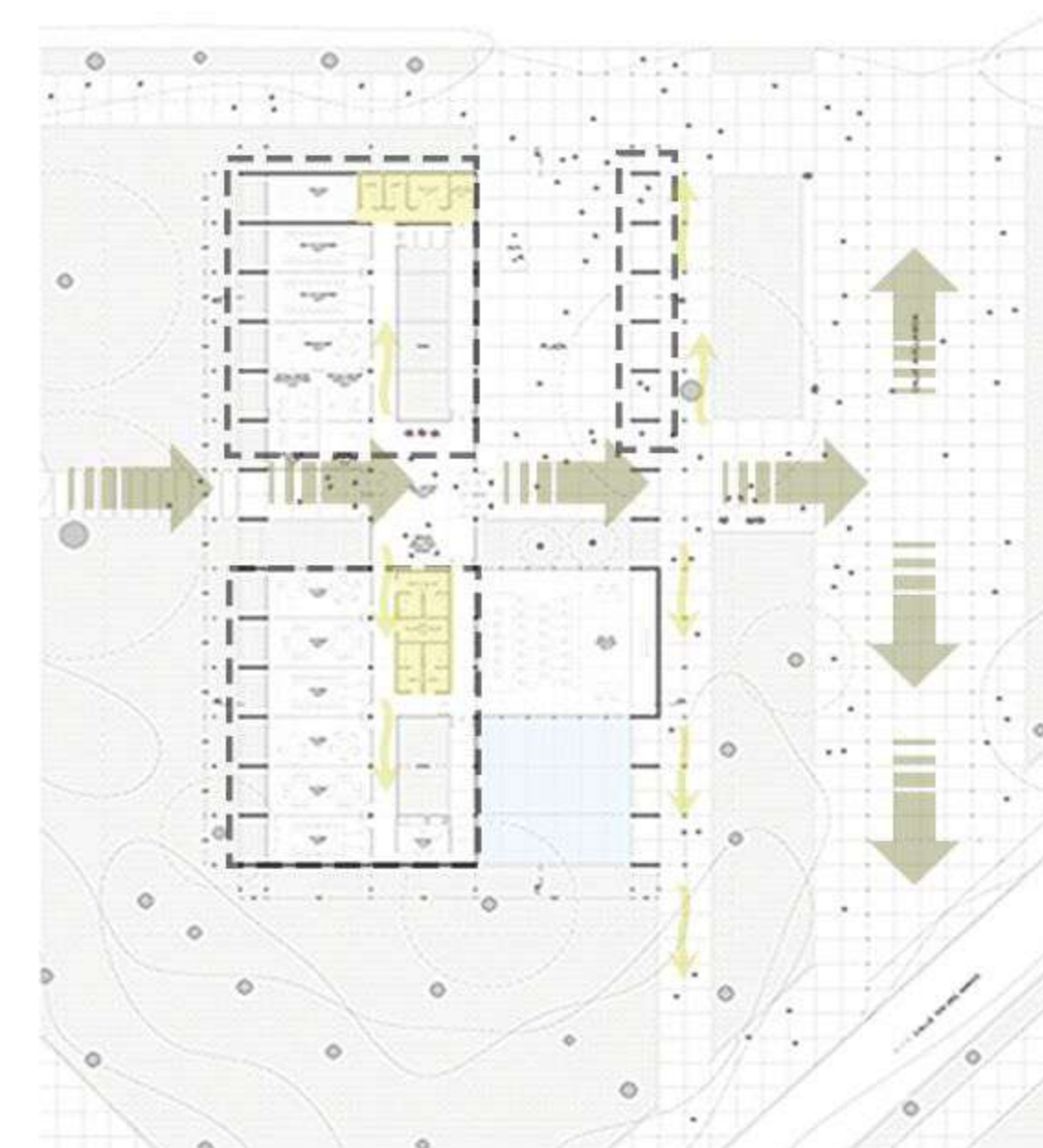


La propuesta responde al entorno de escala barrial y pone en valor las áreas verdes aledañas, sumándolas al proyecto como una pieza fundamental del mismo. Patios y espejos de agua, funcionan como órganos vitales del edificio que fomentan el encuentro e intercambio de ideas.



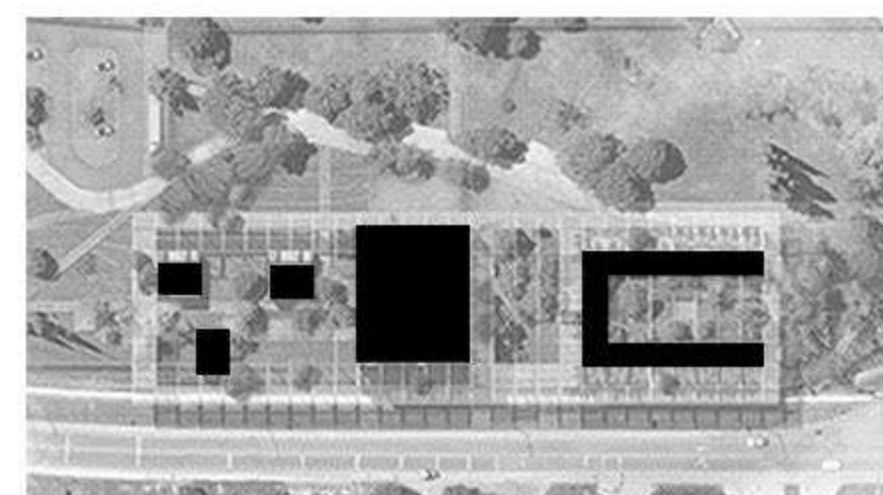
El proyecto hace uso del patio como ámbito contenido, propicio para el encuentro y el intercambio de ideas colectiva.

Hace uso del perímetro contenedor para configurarse, mientras que el segundo, utiliza su mayor altura para distinguirse y significarse, emergiendo y contrastando con la horizontal dominante del edificio por un lado, y abriéndose al público en planta baja.



POLO Y PARQUE TECNOLÓGICO-EDUCATIVO FUNDACIÓN ACINDAR / SANTA FE, ARGENTINA

Arquitectos: Andrea Michelini + Laura Ceccarelli



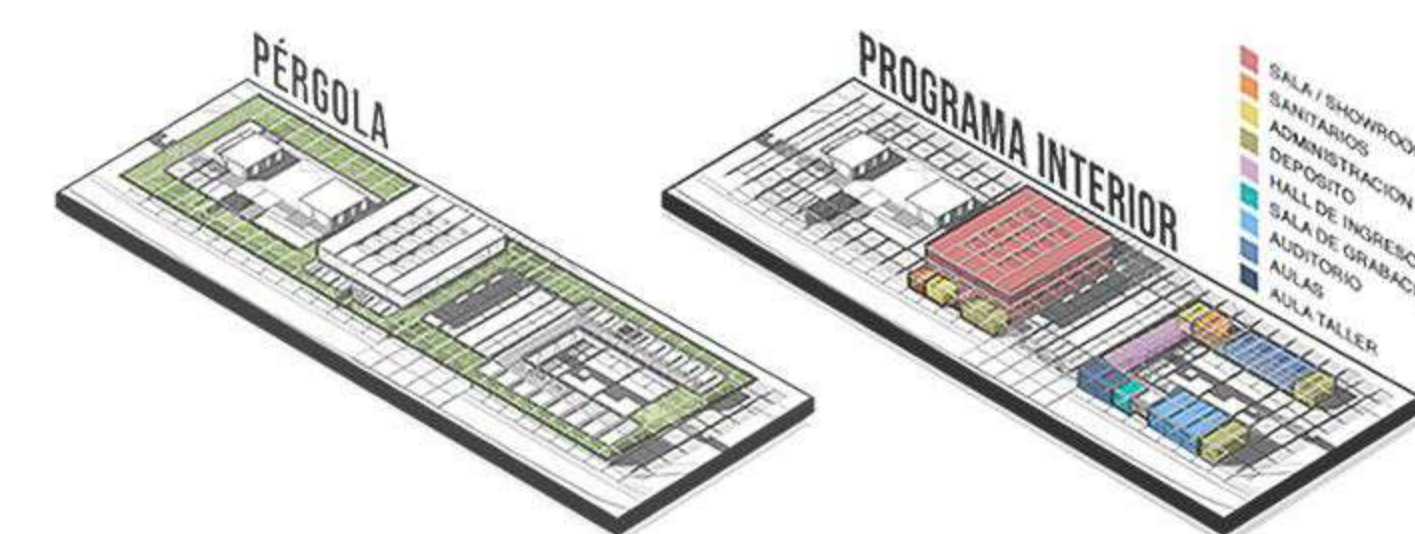
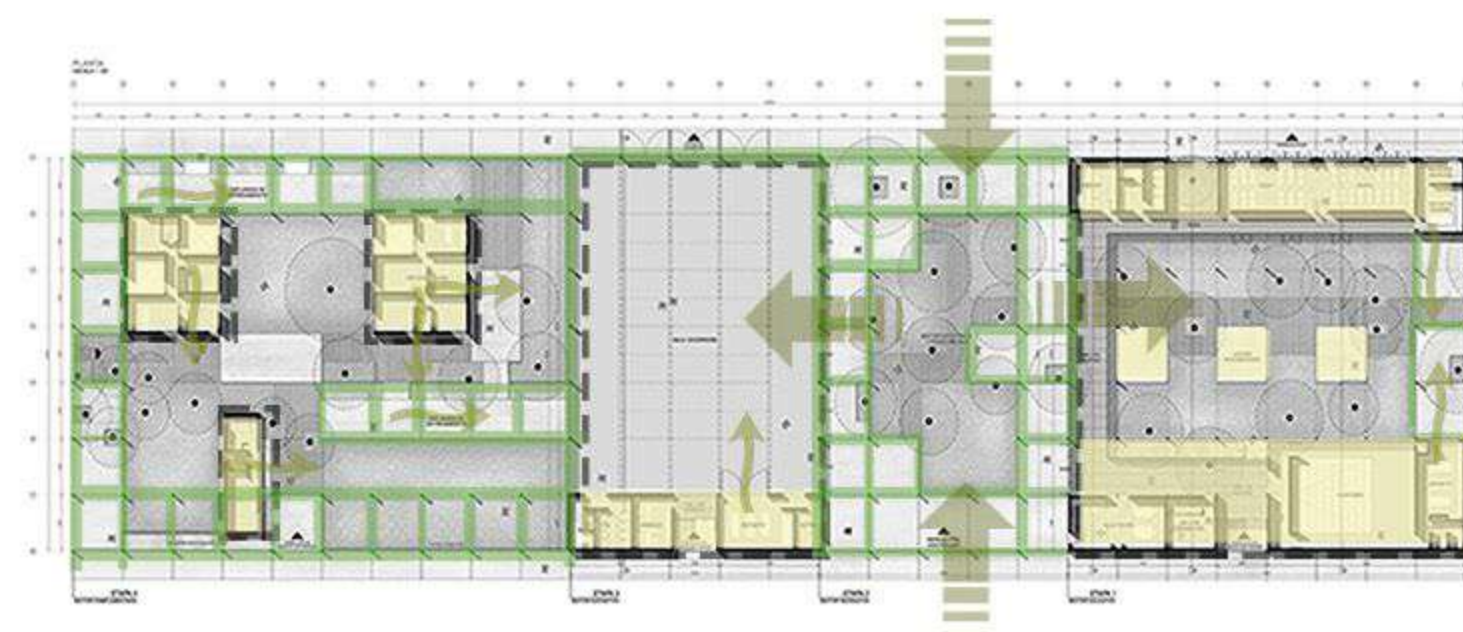
Bajo la lógica definida como naturaleza envasada, se responde a un paradigma arquitectónico que plantea buscar la hibridación entre el hecho arquitectónico y los elementos naturales entendidos como insumos del proyecto.



Respetando la vegetación existente, se concibe como un híbrido entre artificial y natural que se articula con las masas arbóreas y las entiende como un capital ambiental, estético y espacial del predio.

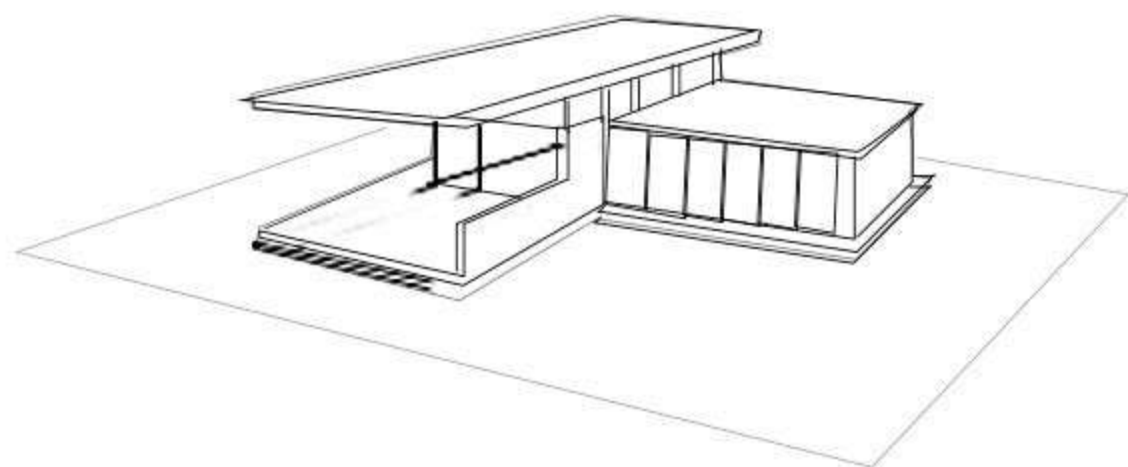
Los bosques y bloques edilicios considerados preexistentes se integran con un sistema de pérgolas respetando la totalidad de árboles del sector y definiendo un sistema de vacíos de carácter de claustros.

PROTECCIÓN



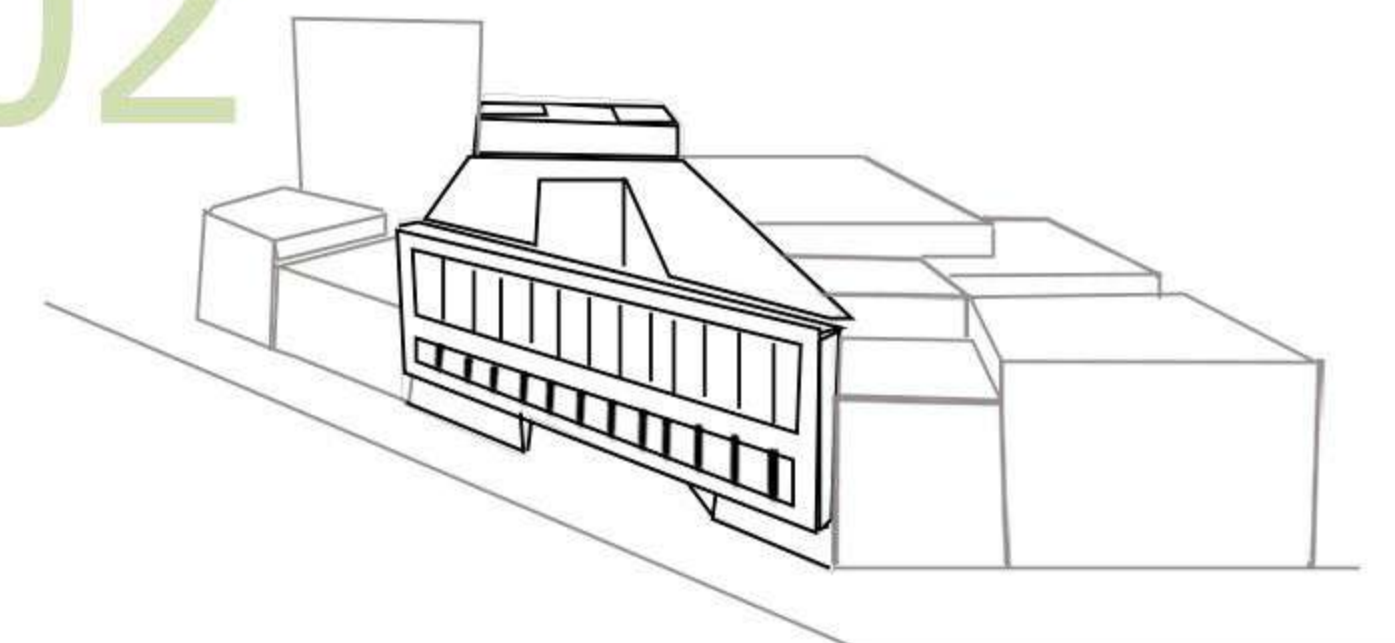
PABELLON DE EXPOSICIÓN

01



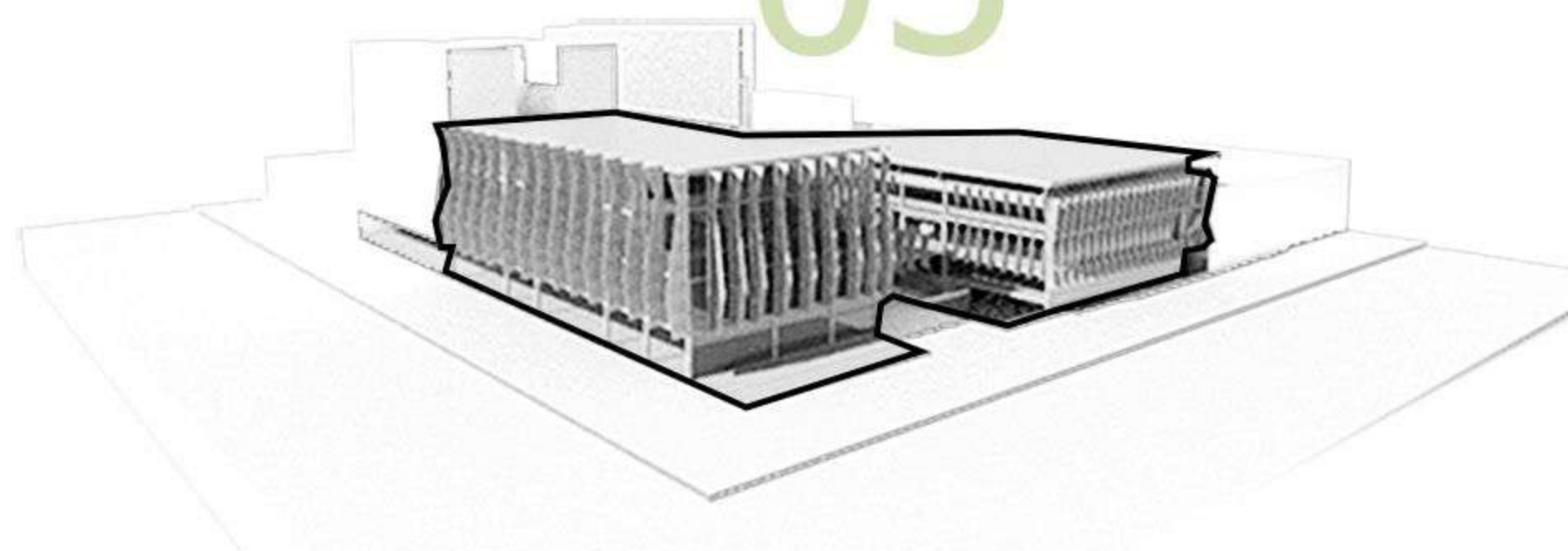
PASAJE DE ARTE

02



CLUB SOCIAL & DEPORTIVO

03



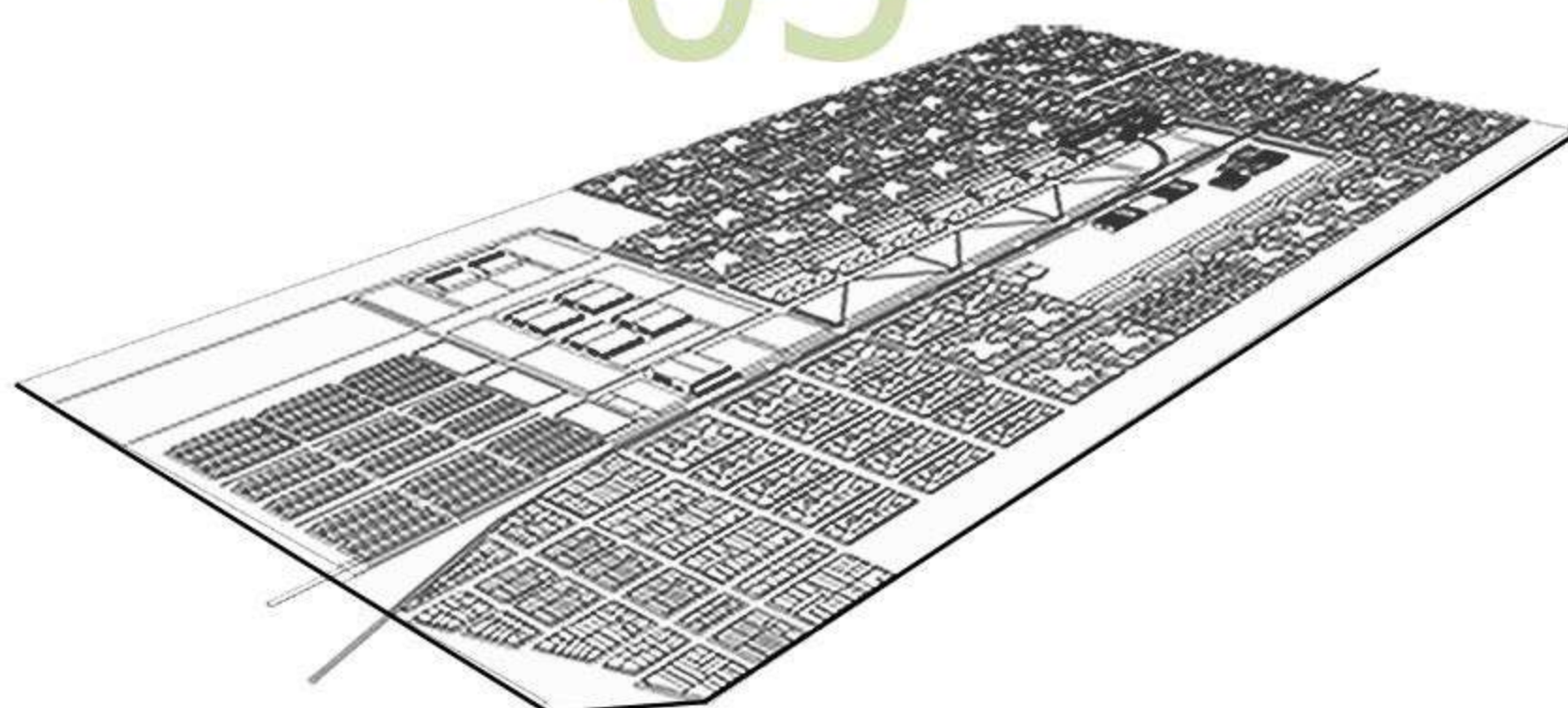
ESPACIO PARA LA ENSEÑA

04



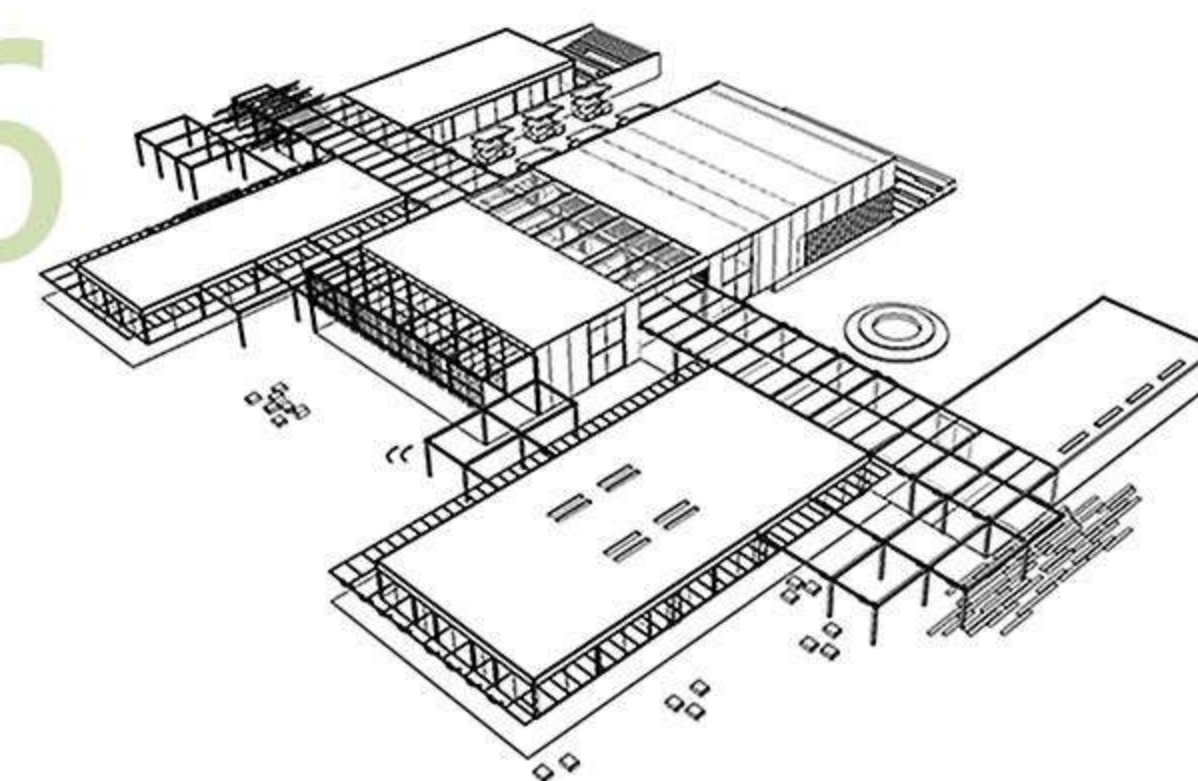
MASTER PLAN TOLOSA

05



ECO ESPACIO - COPE

06





La arquitectura, como herramienta de transformación, permite proyectar espacios que no solo responden a necesidades funcionales, sino que también se integran a la comunidad, fortaleciendo el tejido social. A través del diseño participativo y estrategias sostenibles, es posible crear entornos que fomenten la identidad, la inclusión y el desarrollo colectivo, contribuyendo a una mejor calidad de vida.

"Si quieres un mundo diferente, debes estar dispuesto a desafiar el que ya existe."– Tatiana Bilbao

- **PETER ZUMTHOR (2006)** - Atmósferas, Entornos arquitectónicos. Las cosas a mi alrededor.

Peter Zumthor reflexiona sobre cómo los elementos arquitectónicos (luz, materialidad, sonido, temperatura, proporciones) generan atmósferas que influyen en nuestras emociones y percepciones sensoriales. Define la "atmósfera" como la cualidad intangible que hace que un espacio sea especial y significativo. Zumthor enfatiza la importancia de la subjetividad en la experiencia de los espacios, destacando que cada persona percibe un lugar de manera única.

- **NEUFERT (1995)** - Arte de proyectar arquitectura

- **Summa+ #108: Bodegas, Laboratorios, Reciclaje, Sustentabilidad.**

- **RENZO PIANO (1999)** - Arquitectura sostenible

Renzo Piano es conocido por su compromiso con la arquitectura sostenible, que combina diseño innovador con respeto por el medio ambiente. En su trabajo, Piano se centra en la creación de edificios que armonizan con su entorno natural y reducen su impacto ambiental. Esto implica el uso de tecnologías avanzadas, materiales ecológicos y soluciones que optimizan el consumo de energía, como la ventilación natural, el uso de energía solar y sistemas de reciclaje.

- **CAPBAUNO** - Fichas de la comisión de sustentabilidad

- **PAVÓN - FORNARI (2014 - 2016)** - Fichas de Cátedra, Instalaciones I Y II

- **SBARRA A. MORANO, H. CUETO RÚA, V. MORONI, L. MURACE P. , BUZZALINO, M.E. (2018)** - HACER CIUDAD: El proyecto urbano como herramienta de transformación en áreas vulnerables. Dimensión pública y proyecto urbano como herramienta de transformación en áreas vulnerables. Dimensión pública y proyecto de arquitectura. Argentina. La Plata XXII Congreso Arquisur. La dimensión pública de la arquitectura.

https://www.archdaily.cl/cl/1016769/alberto-campo-baeza-y-till-roenneberg-reciben-el-daylight-award-2024?ad_source=search&ad_medium=projects_tab?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open

https://www.archdaily.cl/cl/1019112/jardin-inmersivo-de-resiliencia-changyeob-lee-plus-studio-rebuild?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open

<https://capbauno.org/fichas-de-apoyo-tecnico/>

Referentes Obras

https://www.archdaily.cl/cl/969229/centro-de-desarrollo-comunitario-en-tapachula-laboratorio-de-acupuntura-urbana?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open

https://www.archdaily.co/co/965895/conoce-los-proyectos-ganadores-del-polo-y-parque-tecnologico-educativo-fundacion-acindar-en-santa-fe-argentina?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open

https://www.archdaily.cl/cl/879423/fp-arquitectura-disenara-nuevo-centro-recreativo-del-parque-metropolitano-el-tunal-en-bogota?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open

https://www.archdaily.cl/cl/769642/colectivo-720-primer-lugar-en-concurso-ambientes-de-aprendizaje-del-siglo-xi-colegio-pradera-el-volcan?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open

Referentes PFC

<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=34150>

<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=32457>

