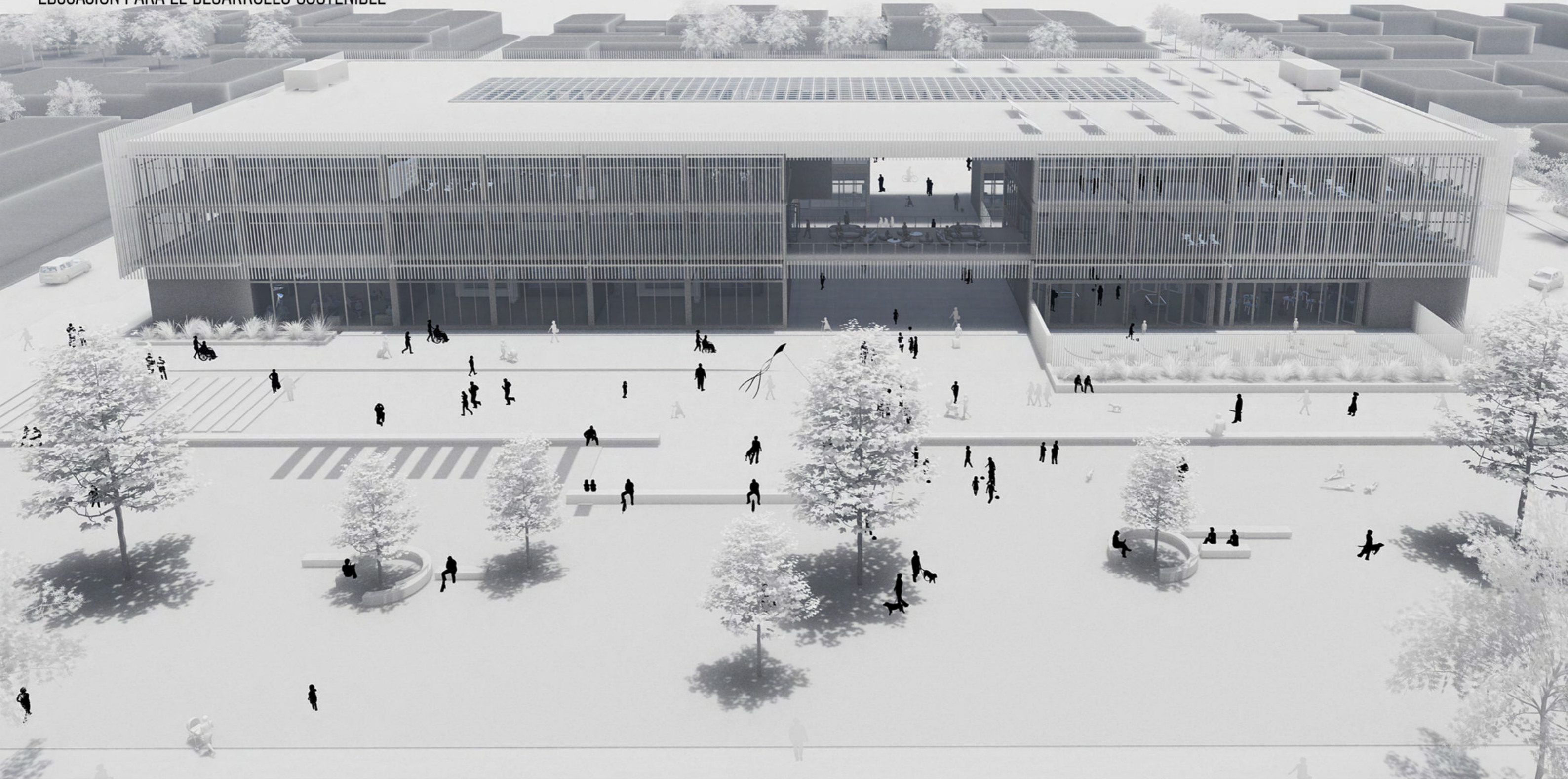


ESCUELA ABIERTA Y CONCIENCIA SUSTENTABLE

EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE



FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Taller Vertical de Arquitectura N°11

Carasatorre UNLP

“Siembra en los chicos ideas buenas, aunque no las entiendan;
los años se encargaran de descifrarlas en su entendimiento y de
hacerlas florecer en su corazon”

Maria Montessori

EDS

Autor: Ariel PEREDO

N°: 34076/0

Título: Educación para el Desarrollo Sostenible

Proyecto Final de Carrera.

Taller Vertical de Arquitectura N°11 CARASATORRE.

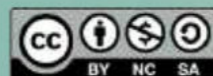
Docente/s: Cristina CARASATORRE- Elena RISSO- Pablo FERELLA.

Unidad Integradora: Arq. Gabriela MARICHELAR- Ing. Angel MAIDANA

Arq. Silvia PORTIANSKY.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo- Universidad Nacional de La Plata

Licencia Creative Commons



FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

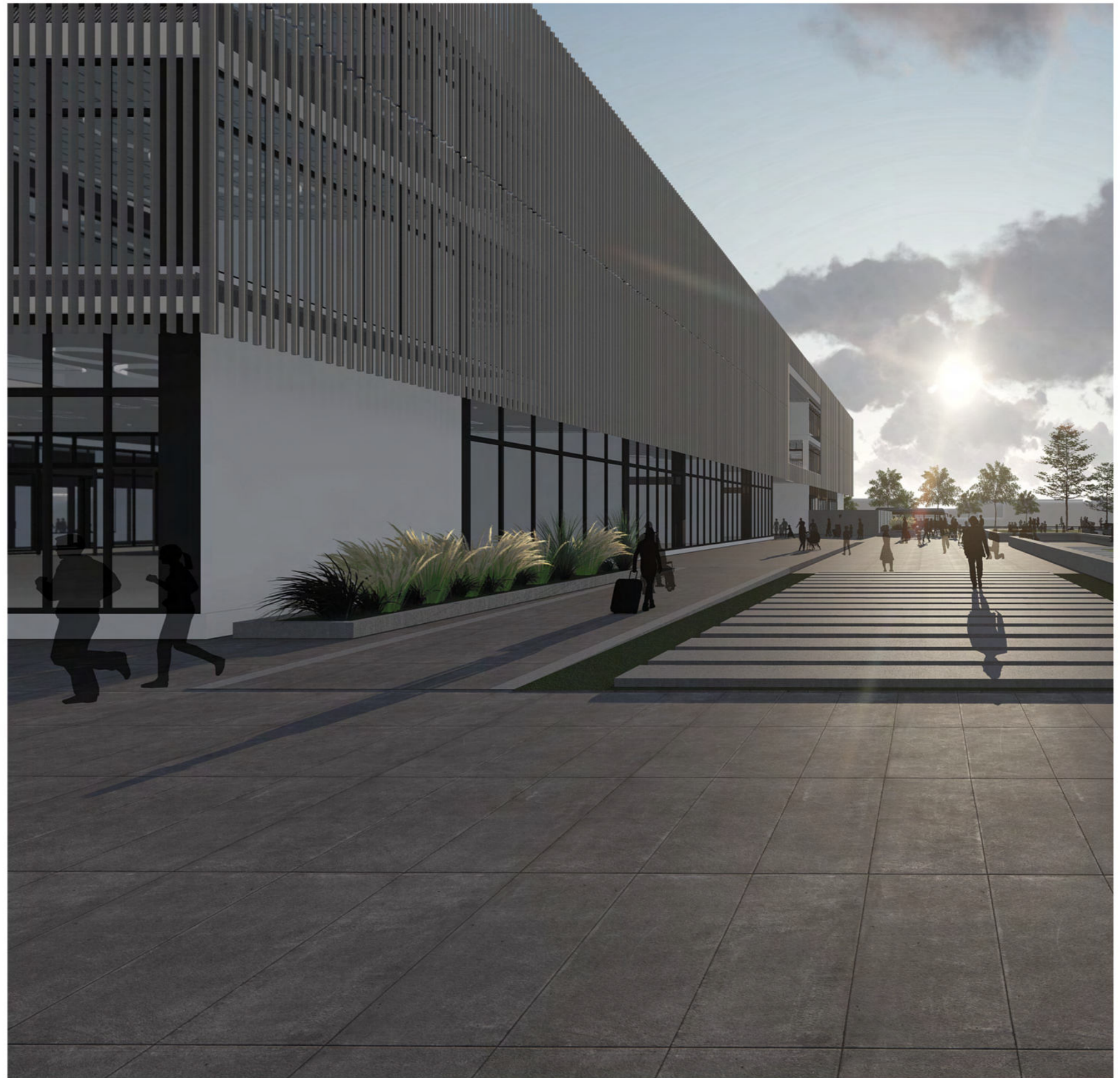
INTRODUCCIÓN

Se tiene en cuenta el escenario anteriormente planteado, en el máster plan, para generar el desarrollo de una propuesta arquitectónica donde se incluya el diseño de un edificio Escolar (Primaria- Secundaria), como así también la propuesta para el espacio público adyacente, entendiéndolo al mismo como espacio de vinculación entre los diferentes usuarios partícipes de dicho escenario.

El edificio debe entenderse como un punto de encuentro, aprendizaje, tanto para los estudiantes, profesores y comunidad, que potencie situaciones para compartir conocimientos. Debe poder generar espacios tendientes a fortalecer la calidad educativa, que se adapten a diversos usos y que posean equipamiento adecuado para introducir prácticas innovadoras de formación. (Sustentabilidad, Autocultivo, Criterios de sostenibilidad--- educación de las 3 R- Reducir-Reciclar-Reutilizar) etc

Desde la propuesta para el mismo se debe indagar sobre conceptos espaciales como la flexibilidad, la interconexión. Pensar en un modelo pedagógico que priorice las herramientas de las nuevas tecnologías, los cambios sociales y distintas estrategias de enseñanza, que reafirmen desde la reformulación de los espacios para la educación actual y del futuro, el rol fundamental de la educación pública en nuestra sociedad.

La aparición de nuevas tecnologías y los nuevos intereses de las pedagogías activas hacen difícil sostener la enseñanza frontal, simultánea y homogénea en el ámbito del aula. La configuración del espacio debe ser flexible y liberal que posibilite a los alumnos y docentes apropiarse del mismo. Una nueva infraestructura escolar, capaz de enfrentar los constantes cambios sociales y culturales de la sociedad.



SITIO

Capitán Sarmiento Provincia De Buenos Aires
Escala Regional /Escala Del Partido /Escala De Ciudad
Conflictos/ Potencialidades
Lineamientos
Escala del Sector
Implantación

TEMA

Educación Para El Desarrollo Sostenible
Escuela de Aulas Abiertas/ Conciencia Sustentable

PROGRAMA

Escuela Primaria /Escuela Secundaria

ESTRATEGIA PROYECTUAL

Primeros Croquis
Mi búsqueda

RESOLUCIÓN PROYECTUAL

Planos
Plantas/ Cortes/ Vistas

RESOLUCIÓN TÉCNICA

Axonometrica
Plantas/ Fundaciones
Sistemas Constructivo
Estructuras
Detalle constructivos

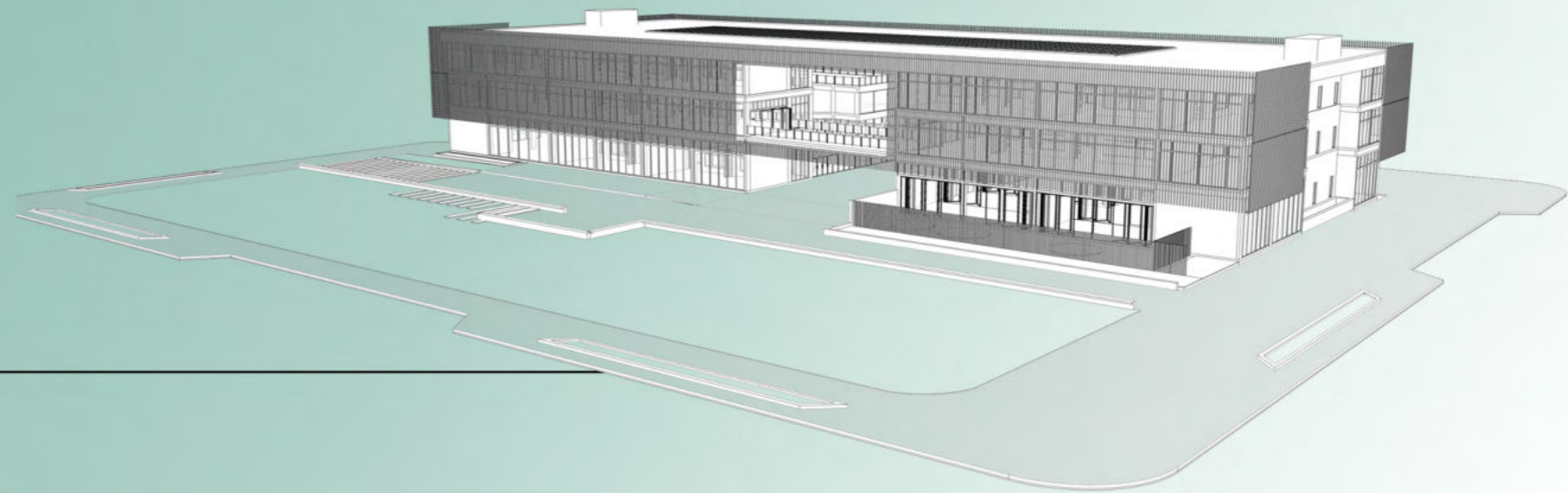
RESOLUCIÓN INSTALACIONES

Criterio Sustentable
Instalaciones Sanitarias
Esquemas De Agua Fría/ Caliente
Esquemas De Instalaciones Termomecanica
Esquemas De Instalaciones Incendio / Escape
Recoleccion De Agua Lpivial
Referentes/ Conclusion

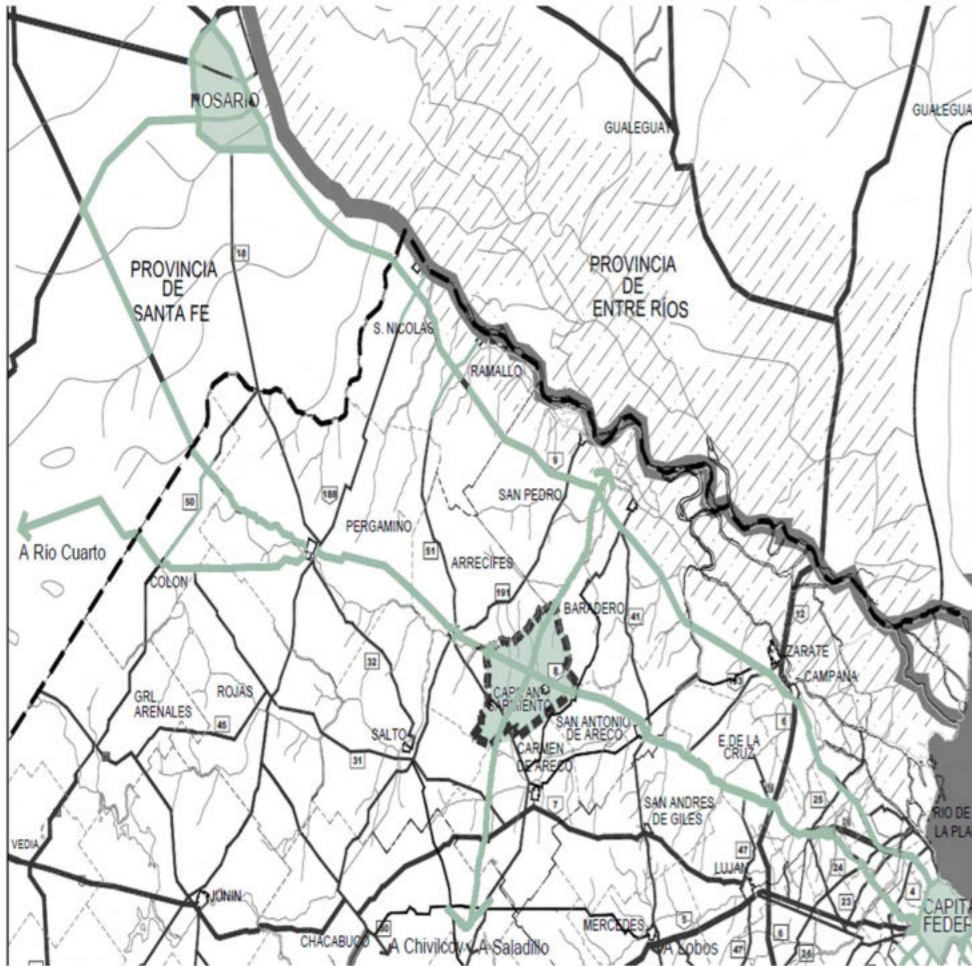




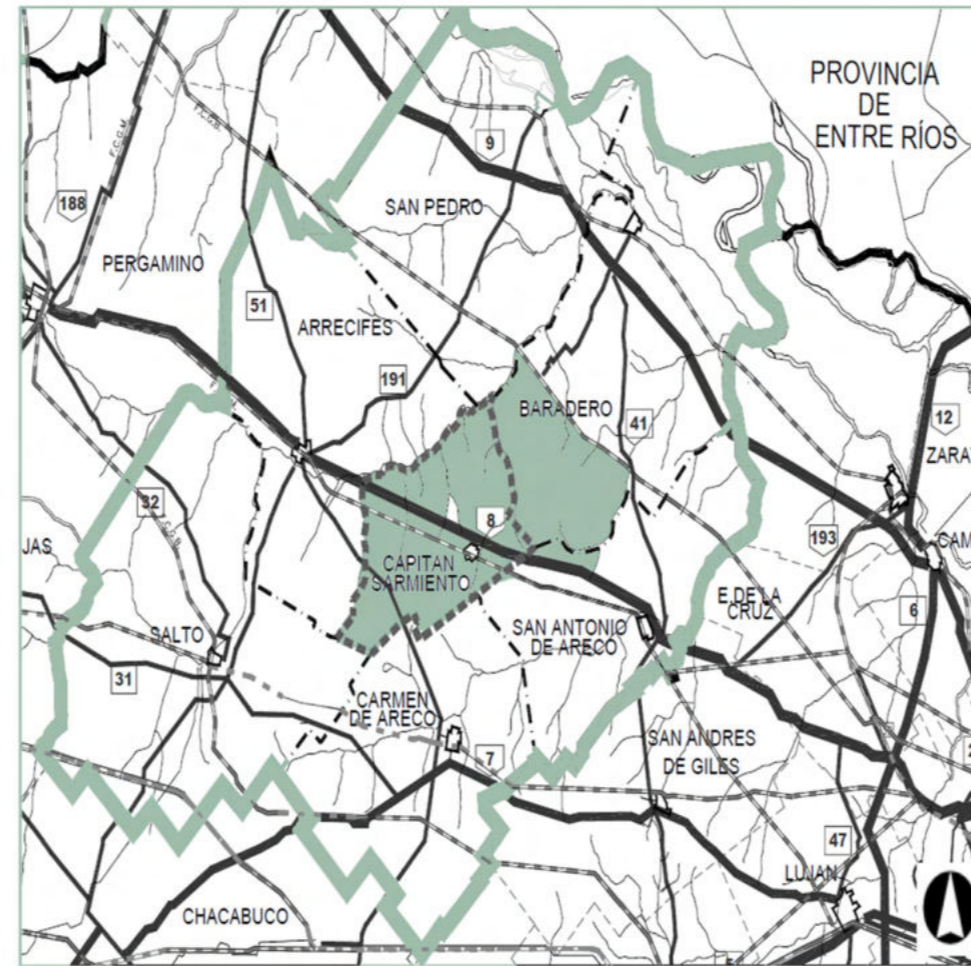
EDS



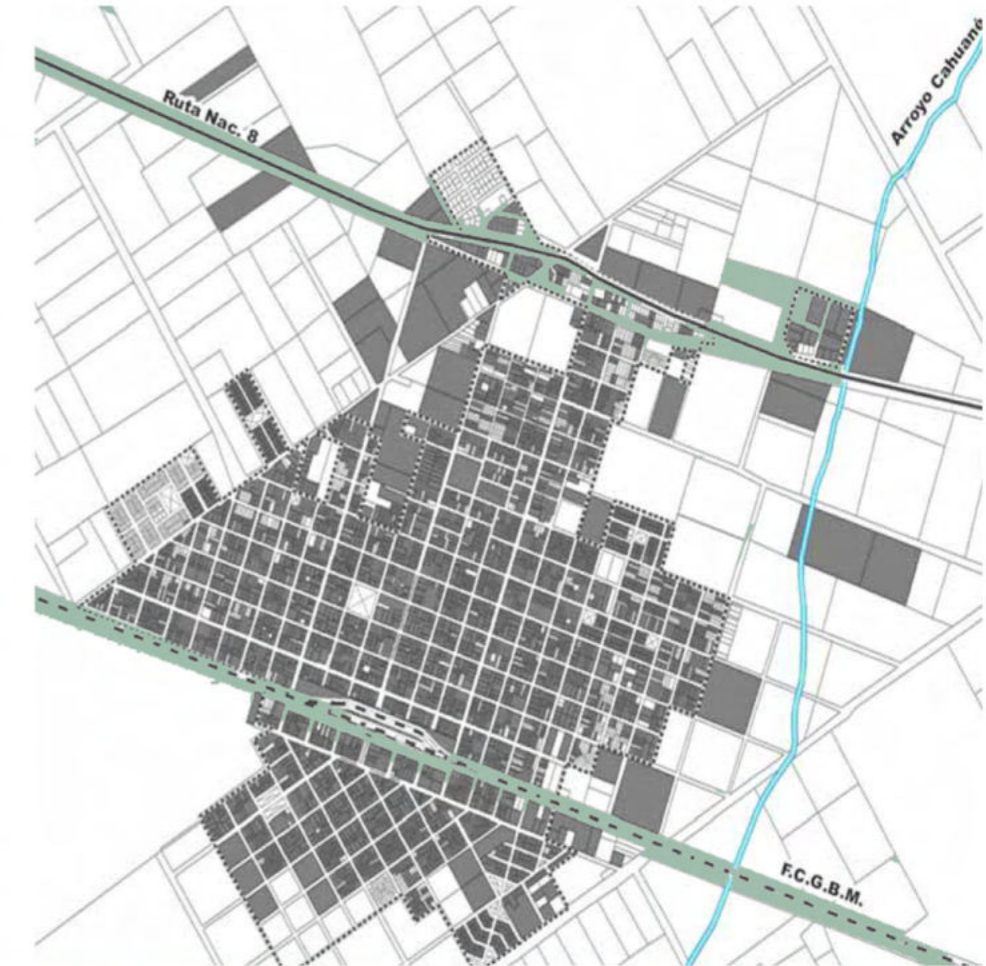
SITIO



ESCALA REGIONAL



ESCALA DEL PARTIDO

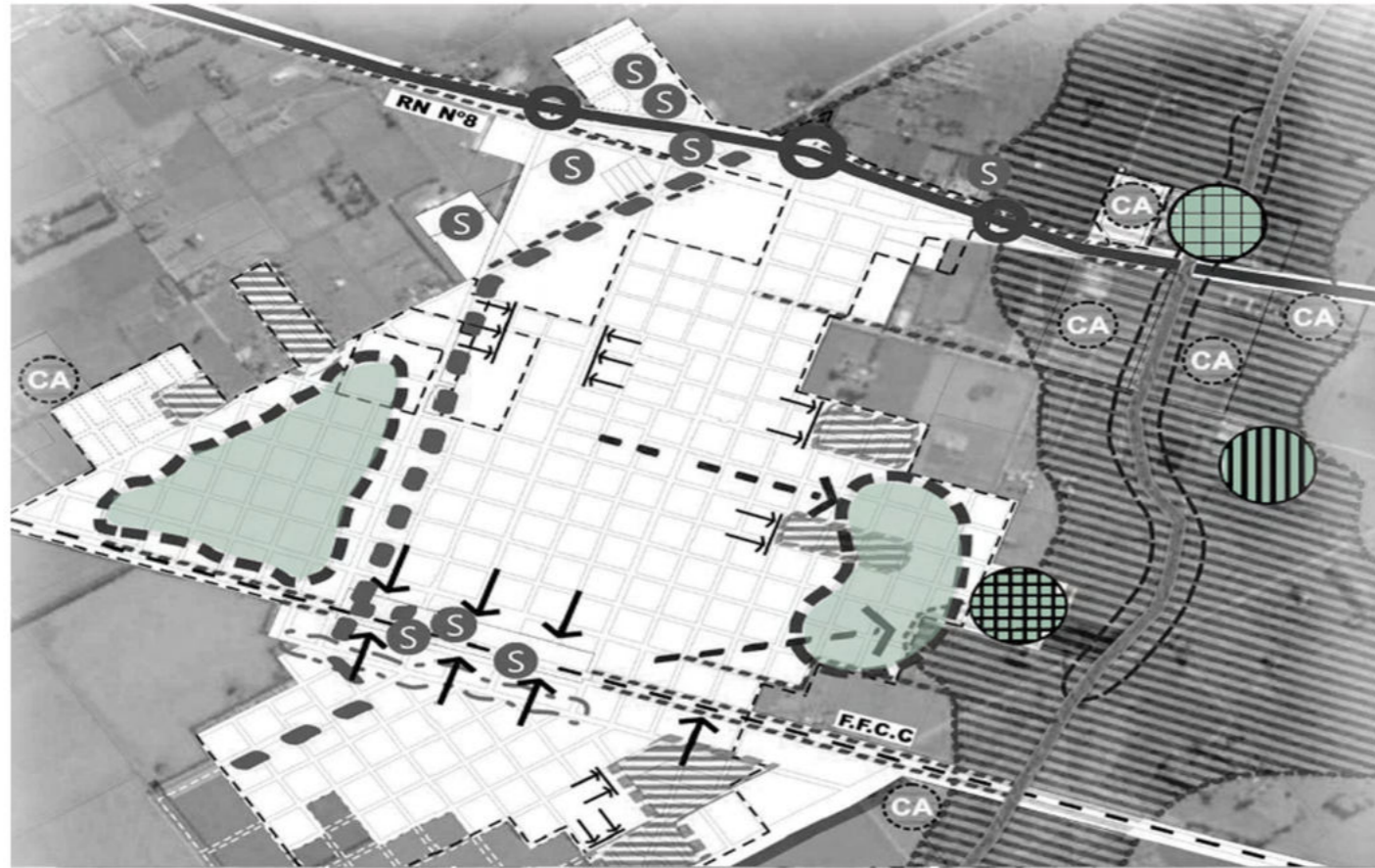


ESCALA DE CIUDAD

La localidad de Capitán Sarmiento se encuentra ubicada en el Norte de la Provincia de Buenos Aires, teniendo ubicación estratégica por las condiciones de accesibilidad a la región metropolitana de BS. AS. siendo el principal centro de consumo y intercambio del país, también vinculado con la región metropolitana de Rosario, Santa Fe. La gran accesibilidad al territorio esta dada por la ruta 8, hoy en día esta dispuesta por la periferia de la ciudad se encuentra al los limites al partido las rutas nac. 7 y la ruta nac. 9. también es importante destacar que pertenece a la denominación (PAMPA ONDULADA) que enmarca el perfil agropecuario de la región. En el contexto regional se localizan centros urbanos de gran jerarquía dentro del sistema provincial y una estructura vial que permite una alta conectividad, el caso de Pergamino, Chivilcoy, pertenecientes al interior pampeano y con gran desarrollo agropecuarias, y de San Nicolás, Zarate y San Pedro, pertenecientes al corredor fluvial industrial que se desarrolla sobre el río Paraná.

La ciudad fue fundada por el crecimiento del sistema de ferrocarriles, siendo fundamental en la organización del territorio, En 1882 en Arrecife se inaugura la Estación del Ferrocarril Oeste, relacionando su expansión con un modelo económico Agro exportador, en su mayoría agrícola y ganadera. La línea del ferrocarril Oeste, ramal Victoria-Vagues-Pergamino se encargaba de unir San Antonio de Areco con Pergamino, pasando por Arrecife y abriendo estaciones entre ambos puntos, entre ellos Capitán Sarmiento. En 1884 por donación de tierras con el correr del tiempo se va formando una pequeña villa alrededor de la estación, y hacia 1886 la familia Urioste nuevamente dona terrenos para la formación del pueblo. En 1887 ya estaba establecido el trazado del pueblo y quintas, abarcando 168 hectáreas, que incluía una escuela y una capilla, y hacia 1889 ya contaba con 800 habitantes. Recién el 29 de junio de 1961 sería sancionada la Ley mediante la cual se creaba el Partido de Capitán Sarmiento.

La traza de la ciudad fue delimitada por dos áreas a uno y otro lado de la traza del ferrocarril. El área al sur de las vías responde al lineamiento del parcelamiento rural. el área norte de las vías se orienta al parcelamiento rural, dentro de cada área el trazado mantiene una asimetría. Con la creación del partido se puede observar la expansión del área urbana, mayormente hacia el área norte, por la presencia de la ruta nacional 8. La ocupación de suelo y desarrollo urbano de la ciudad de C. Sarmiento siguió desde sus orígenes una lógica de distribución de actividades y usos urbanos que careció de normas específicas de localización. La consolidación del núcleo se desarrolla como en otras localidades de la Prov, de BS. AS. en función del ferrocarril. El área central contiene las áreas urbanizadas aledañas a la plaza San Martín y el centro cívico que se extiende hasta las manzanas frentistas.



- | | | | |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ○ Conflicto vehicular | --- Baja calidad urbana amb. | ~ Degradación curso de agua | ● Explotación avícola |
| --- Transito pesado en área urb | ▨ Suelos bajos | ○ Silos | ● Basural |
| → Barrera urbanística | --- Escorrentía superficial | ▨ Conjunto habitacional | ● Industria avícola |
| → Discontinuidad de la trama | ▨ Zanja a cielo abierto | | ● Planta depuradora cloacal |

CONFLICTOS

AMBIENTALES

Contaminación de arroyos, áreas urbanas, (silos, basural, frigorífico, matadero, ind. pollera)
Inundaciones, por falta de saneamiento, contaminación por uso de agroquímicos, humo de quema basural, degradación del paisaje.

ECONÓMICO/PRODUCTIVO

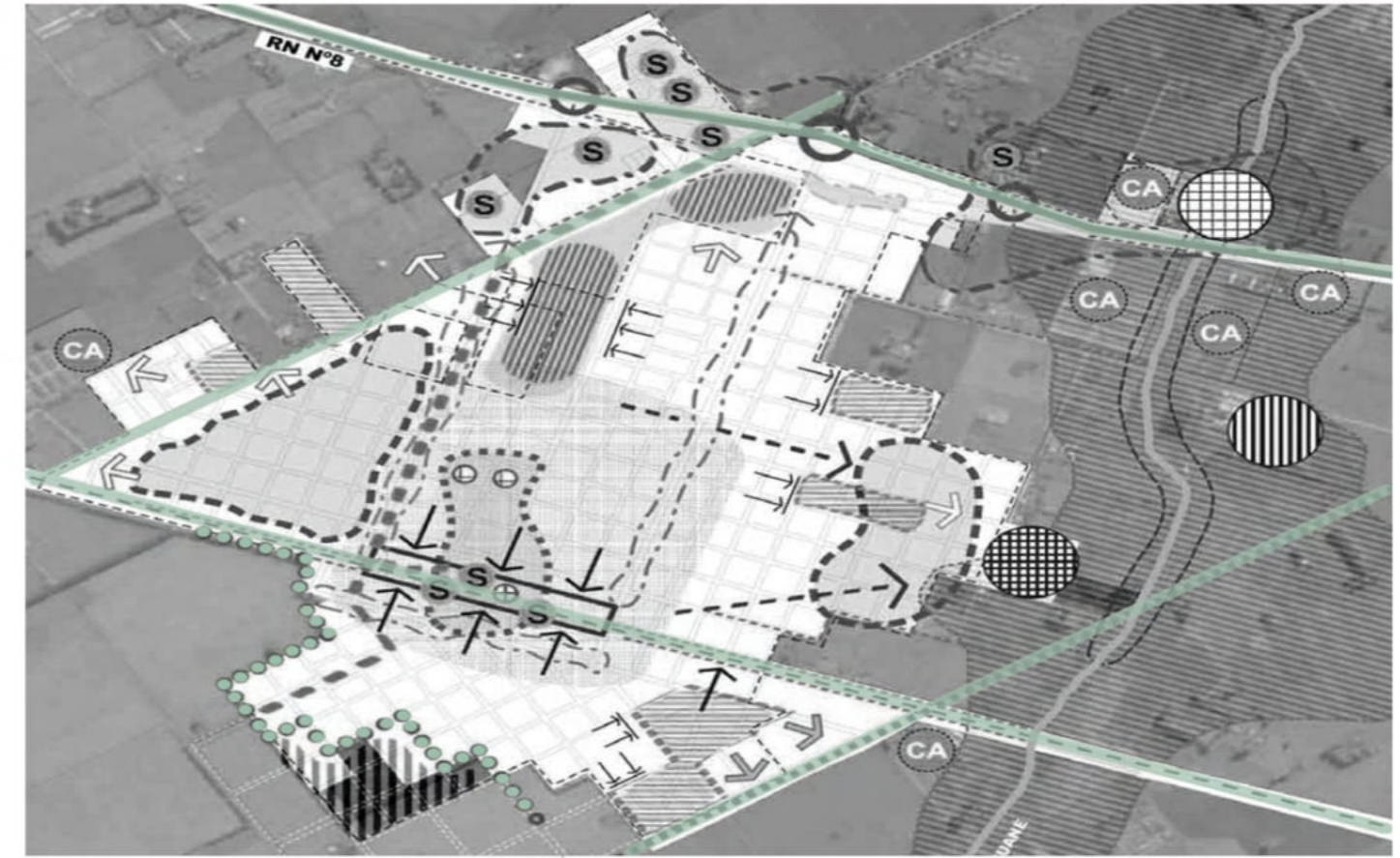
Falta de empleo en el sector local, condiciones de trabajo desfavorables, nulo control en el sector industrial, desarrollo informal, falta de personas capacitada en los sectores de las industrias locales,

SOCIOCULTURAL

Emigración de los jóvenes, déficit habilitación, desempleo asentamientos, falta de educación, enfermedades por factores de contaminación, falta de salud pública, etc.

MOVILIDAD

Mal acceso a la localidad, circulación de transito peso dentro de la ciudad, transito y estacionamiento desordenado, falta de transporte público, falta de terminal de pasajeros, larga y corta distancia, falta de bici sendas, falta de señalización, falta de educación vial en escuelas, falta de mobiliario urbano.



- | | | |
|----------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| ■ Ruta Nacional N° 8 | ▭ Predio estación FFCC | ○ Grandes vacíos urbanos |
| ▨ Circunvalación | ⊕ Hitos y valores patrimoniales | ● Limite forestado |
| ▨ Área central consolidada | ▨ Masas forestales | ▨ Paisaje rural y arroyo |

POTENCIALIDADES

AMBIENTALES

Ciudad libre de smog, arbolado urbano, grandes espacios verdes, plazas. etc.

ECONÓMICO/PRODUCTIVO

Actividad rural se ve presente en la ciudad, el futuro desarrollo del parque industrial a las afuera de la ciudad, recursos turísticos, el polo, la cría de caballos a nivel mundial, las cabañas de verano.

SOCIOCULTURAL

Buena calidad de vida en lo que respecta la vida en el campo, seguridad, tranquilidad, apoyo siempre de la comunidad, integración social, emprendimiento dentro y fuera del casco de la ciudad.

MOVILIDAD

ciudad apta para poder recorrerla a pie y a bicicleta, generando una movilidad libre de humo y saludable, buena infraestructura urbana, aceptable servicios públicos, futuro de poder crear un corredor seguro para que los chicos vayan solos a escuela, la circunvalación tiene potencial para poder distribuir bien el transito pesado.

PLAN URBANO PARA CAPITAN SARMIENTO

Capitan Sarmiento es una ciudad que se fundo aledaña a las vias del ferrocarril utilizando estas como eje principal creando dispersamente en sentido norte y sur, generando grandes vacios por la falta de ocupacion. Se considera una ciudad amigable para el peaton ya que las distancias son muy cortas, lo que permite desplazarse sin necesidad de utilizar el automovil. El paisaje pampeano de la pradera y el arroyo Cauale son dos potencialidades fuertes del lugar. Estas caracteristicas son las que conforman ejes estructurales del plan urbano, los cuales se articulan en un modelo de ciudad compacta, consiguiendo mayor eficiencia en su funcionamiento y una respuesta ambiental de salubridad para toda su poblacion. Se plantea un anillo verde de contencion los sectores intervenidos y ordena el sistema de movimiento de la ciudad, asi como su conexion con las ciudades vecinas. Cada sector atiende a necesidades diferenciadas, potenciando su entorno inmediato. Este anillo a demas de articular y ordenar la ciudad es el que comienza a delimitar el crecimiento urbano de forma que siempre crezca dentro de un area planificada.



SECTOR 1
Corredor mixto

Este sector que brinda una nueva cara a la ciudad cuenta con sectores gastronomicos, comerciales y administrativos que serán utilizados por turistas que llegan a los sectores hoteleros, por empleados de las oficinas, personas que se dirigen a hacer tramites y por la propia residencia de la ciudad. Ademas se realizan los sectores pre-existentes. Los cuatros equipamientos se posan sobre el terreno generando espacios verdes entre si, potenciando el espacio publico.

SECTOR 2
Parque recreativo + Viviendas

El principal atractivo de la ciudad es el nuevo parque de recreacion, que integra un circuito peatonal con tratamientos paisajisticos inspirados en las estaciones del 200 y una serie de equipamientos recreativos entre ellos la plaza mueble. Para controlar el crecimiento hacia el arroyo se plantea un sistema de viviendas de borde que juega hacia el lado consolidandose como limite de crecimiento hacia el otro apropiandose del parque. Se propone un tejido permeable que permite el paso de autos y peatones al parque a traves de dos avalladas y 5 pasajes peatonales que cuentan con equipamientos. En los extremos del sector se incorpora un equipamiento educativo y un equipamiento de salud. Se consigue una integracion de la parti existente con el nuevo parque.

SECTOR 6
Complejo deportivo

La oferta deportiva de Capitan Sarmiento era muy escasa. Para revertir ese aspecto se genera un parque deportivo de caracter regional, el cual puede atraer gente de otras localidades. El complejo cuenta con un estadio de futbol 11, una cancha de basquet lechada, cancha de rugby de hockey, 4 canchas de tenis y potreros dispersos entre las areas verdes.

SECTOR 5
Completamiento interno

Se proponen viviendas unifamiliares en loteo de 10x15. Estos se disponen de tal forma que generan bloques de comercio cerrados. Se ceden las esquinas del terreno al espacio publico.

SECTOR 4
Borde urbano

CORREDOR GINTURON VERDE
Con el fin de separar la vivienda de las vias de traspaso de alta velocidad se plantea un fuelle verde urbano que nutre de mobiliarios deportivos de recreacion, de ejercicio fisico, juegos, skatepark, y baños publicos al barrios. Los recorridos peatonales y las bicisendas van acompañados de un diseno paisajistico que estructura el espacio. El fuelle tambien juega como espacio de transicion entre el borde de la ciudad y el arroyo.

AGROCONSORCIOS:
Las viviendas se agrupan en pequeños consorcios de no mas de 30 unidades cada uno. A cada consorcio le corresponden una huerta de uso comun con invernadero y deposito de agua y espacio verde publico, semipublico y privado.

SECTOR 3
Eje cultural

La revitalizacion del patrimonio nos parece esencial como punto de anclacion para revitalizar la identidad de la ciudad. Por esto se proyecta como eje de caracter cultural, con un gran parque lineal que corre junto a unboulevard, resultando en una serie de equipamientos como biblioteca, museos, teatro al aire libre, stando para ferias. En el punto medio del eje se encuentra la vieja estacion de tren que se pone en valor y readecuado como centro cultural "La Estacion". Las otras dos edificaciones se definen como un museo y sala de Exposiciones con auditorio cerrado.

MASTER PLAN

ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Despues de analisis y diagnostico de la estructura urbana se realizo la propuesta de ordenamiento territorial para Capitan sarmiento por lo cual se realizo una propuesta considerando al uso, ocupacion y subdivision del suelo de las areas urbanas y sus expansiones, asi como las areas especial, las destinadas a la produccion y la infractutura circulatoria. Por medio de entrevistas en el territorio se pudo llegas a posibles resolucio de problemas y aprovechar potencialidades del partido y de la ciudad.

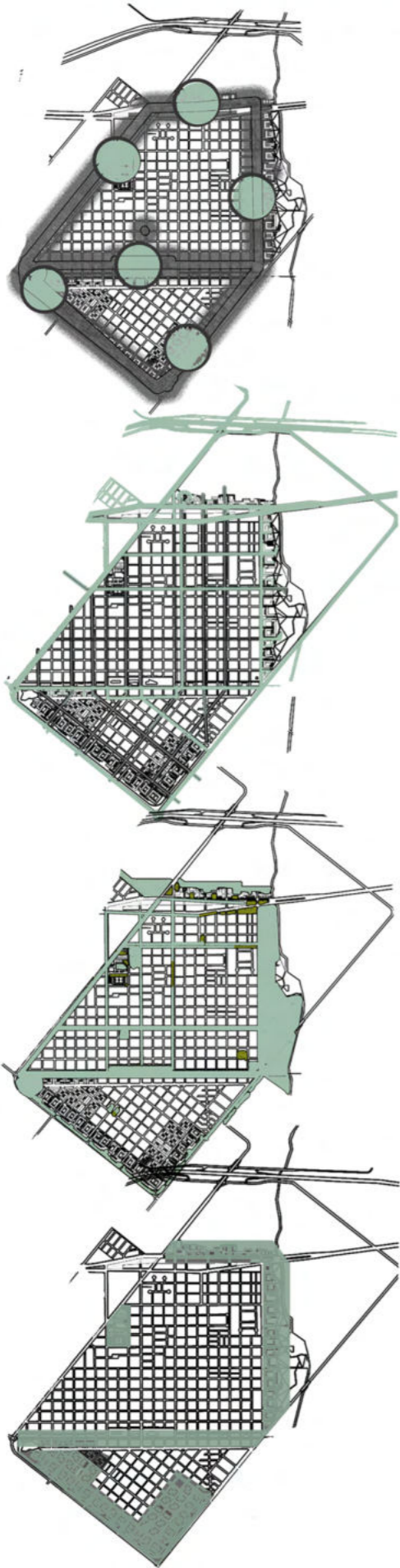
OBJETIVOS

Conformar un eje estructural del plan urbano, los cuales se articulan en modelo de ciudad compacta, consiguiendo mayor eficiencia en su funcionamiento y una respuesta ambiental de salubridad para toda la poblacion. Se plantea un anillo verde de contencion, los sectores intervenidos, y ordenar el sistema de movilidad de la ciudad, asi como su conexion con las ciudades vecinas. Cada sector atiende a necesidades diferentes potenciando su entorno inmediato. Este anillo a demas de articular y ordenar la ciudad es el que comienza a delimitar el crecimiento urbano de forma que siempre crezca dentro de un area planificada

PAUTAS DE CRECIMIENTO

Este master plan se realiza en cinco temas :
Anillo contenedor- Sistema vehicular- Sistema de Bicisendas- Espacios intervenidos- Calidad ambienta.
Los sectores en los cuales se intervienen son:
Concentrar las industrias en un sector destinados a parque industriasl, hacia el norte, sobre la ruta nac. 8.
Completamiento del tejido urbano con viviendas y equipamiento.
Jerarquizar vias principales de circulacion internas y borde.
Implementar un parque natural entorno al arroyo previendo posibles inundaciones.





ANILLO CONTENEDOR

Contiene el crecimiento al mismo tiempo que conecta todos los sectores intervenidos. La reestructuración del sector mediante forestación de bordes y nuevos parques

SISTEMA CIRCULATORIO

Se re cualifican las vías existentes y se trazan nuevas conexiones secundarias. Por la circunvalación se desplaza el mayor movimiento vehicula liberando el casco de transito pesado.

CALIDAD AMBIENTAL

La mayor parte del espacio intervenido es natural, verde, esto aumenta la calidad de vida de sus habitantes. Los sectores verdes públicos en relación al casco y sectores productivos que conforman una transición con el campo.

ESPACIOS INTERVENIDOS

Se realizan intervenciones a partir de los vacíos ya existentes





SECTOR 1: CORREDOR MIXTO



Este corredor le da una nueva cara a la ciudad, cuenta con sectores gastronómicos, comerciales y administrativos, que serán utilizados por turistas que llegan a los sectores hoteleros, por empleados de las oficinas, personas que se dirigen a hacer tramites municipales y por los propios sectores residenciales.

SECTOR 2: PARQUE RECREATIVO Y VIVIENDAS



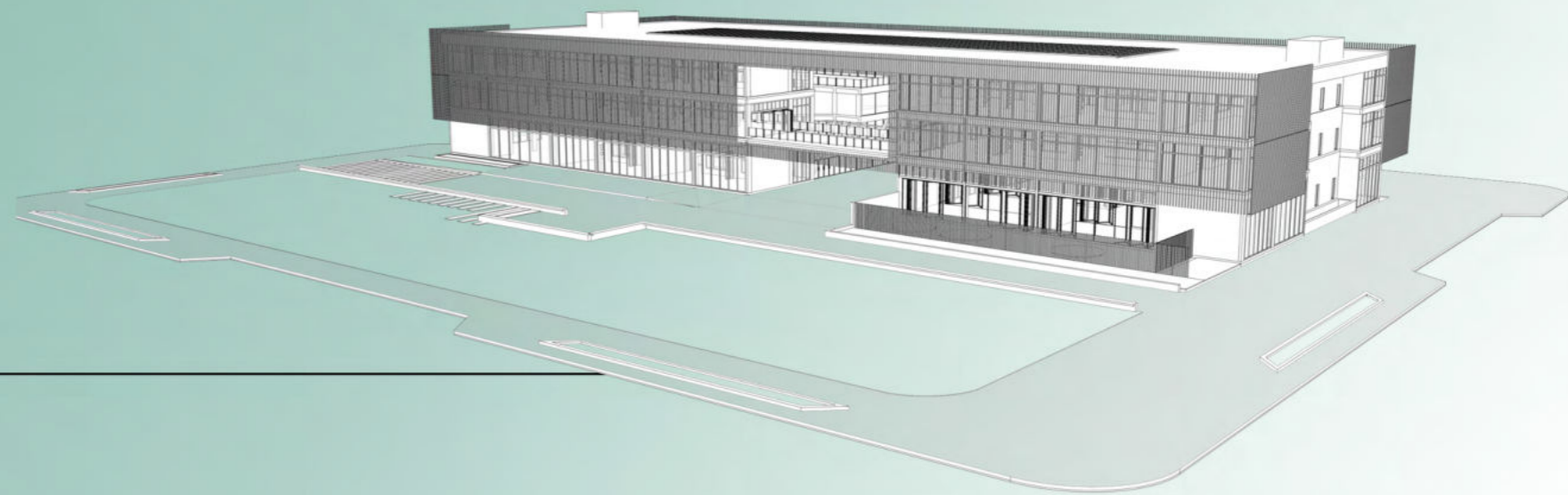
Las viviendas se organizan en conjuntos de tres niveles, con patios comunes. El trabajo de bordes propone una descomposición del tejido urbano a medida que se acerca a la periferia y permite visualizar mucho mejor el paisaje de la pampa.

SECTOR 3: EJE CULTURAL



El eje cultural busca revalorizar la historia de la ciudad, que tiene que ver con el ferrocarril y los edificios que han quedado abandonados, se propone un nuevo uso desde un vacío que supo tener importancia, dándole nuevamente fuerza a este sector, que hoy es residual y generador de barreras urbanas con las 2 tramas.

EDS

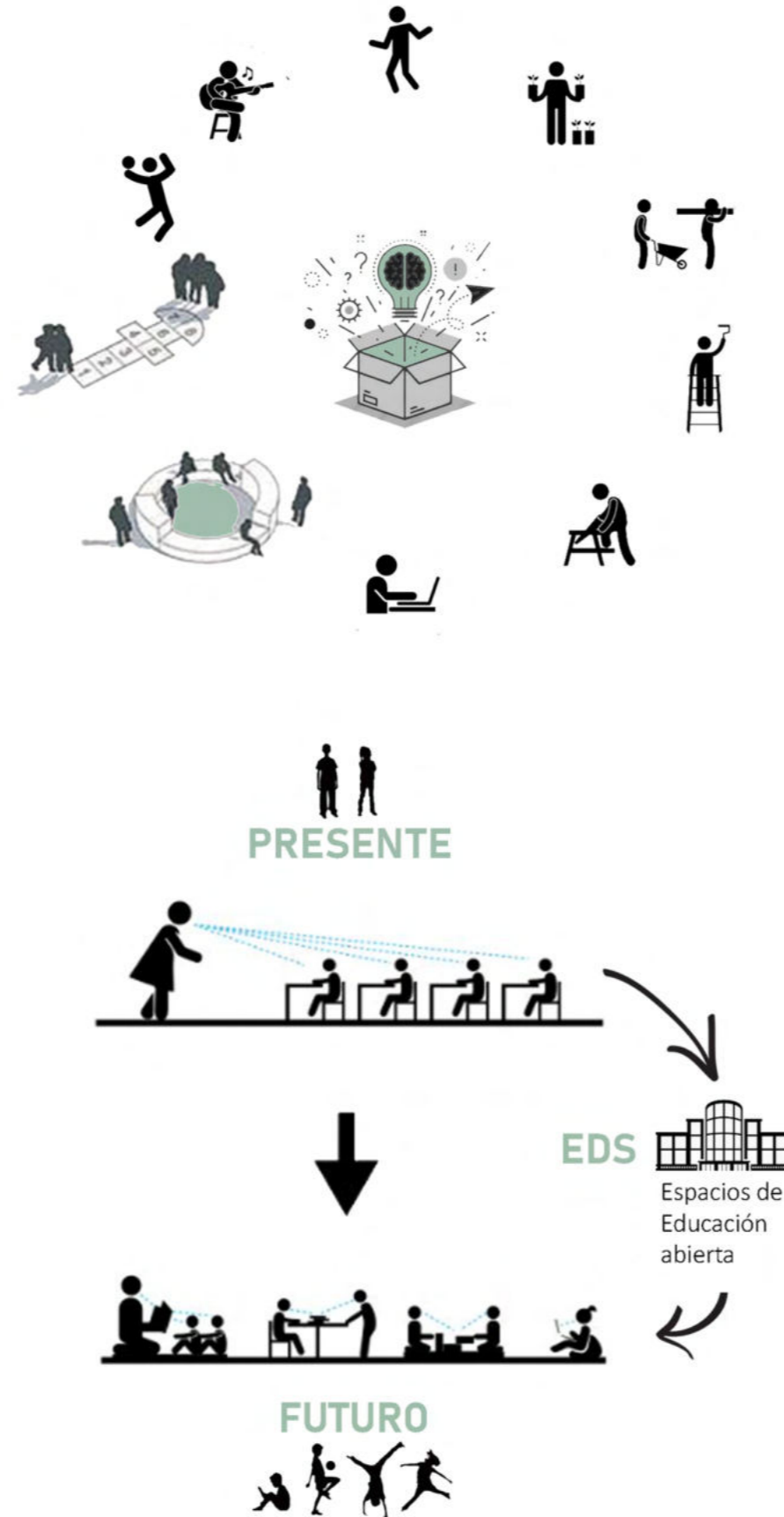


TEMA

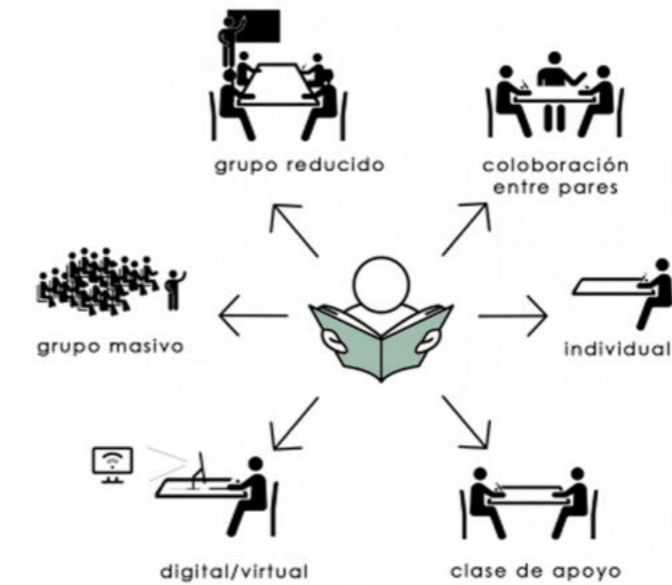
La escuela primaria y la secundaria surge como resultado a una necesidad propia del sector, ya que siempre la vocación del sector ha sido direccionada al tema de la industria y el comercio, y si bien tenemos conocimiento de otras escuelas cercanas al área, en un radio no mayor a 3 cuadras, se tiene en cuenta que lo que busco es generar un nuevo direccionamiento vocacional en la zona, con el desarrollo de un proyecto que permita desarrollar – primaria- secundaria que por ende el sector se adecue a tal fin. Los espacios de Las Aulas Taller es donde los Alumnos pueden aprender las tareas, oficio, métodos etc, que el día de mañana les va a dar una salida laboral y poder ser sustentables



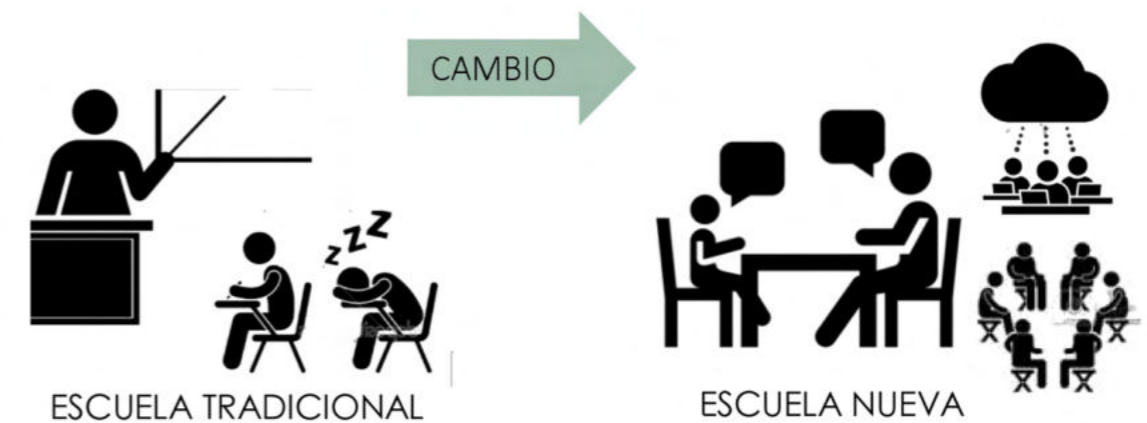
Implantar el edificio como un elemento inserto en la trama de la ciudad, su rol protagónico como institución educativa, atendiendo al compromiso social, cultural y ambiental del entorno, aportando beneficios y disminuir las problemáticas, generando así una relación entre la ciudad/ espacio público y espacio propio del edificio. Es decir, brindar espacios representativos para el barrio y abierto a toda la comunidad. Formular estrategias proyectuales considerando escenarios dinámicos en un constante proceso de cambio, ya que el aula trasciende como único lugar de aprendizaje. Romper con la idea de aula como ámbito cerrado; entendiendo que cada espacio son formadores de sí mismo



Analizando los nuevos modos de replantear las escuelas, mas allá de las aulas, generando una actitud activa de apropiación del espacio, logrando la educación y aprendizaje pedagógico mediante el espacio independiente o colectivo, lugares de encuentro y socializar.



La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) promueve modelos pedagógicos participativos, en los que se fomente la motivación del alumnado y su autonomía a través de la adquisición de pensamiento crítico fundamentado en los valores de sostenibilidad.



La arquitectura es el ambiente, la escena en la cual se desarrolla nuestra vida y el espacio es considerado como el instrumento de la arquitectura. Todo edificio consiste en la creación de dos espacios: la textura, el color, la luz natural, los objetos y los valores simbólicos de cada obra arquitectónica, los espacios externos o urbanísticos, están limitados por cada obra arquitectónica y sus alrededores.

La escuela es la primera visión de lo que la sociedad más allá de las puertas de su casa, como tal, se convierte en modelo inaugural de las relaciones extra familiares.

La continuidad del proceso más bien hace pensar en una ciudad que es toda ella, una escuela: abierta, publica, transparente.

Los espacios escolares tienen que ser planificados ya que son espacios donde se da la relación, la información y la diversidad de ofertas pedagógicas, por lo que en él, debe de dar cabida a toda la posible diversificación de actividades que un centro educativo pueda desarrollar. El espacio-escuela debe concebirse como educador en sí mismo, por lo que se deben generar espacios que inviten al movimiento, a la libertad y no a la quietud o encierro. Las escuelas deben de ser espacios habitables, que favorezcan las interacciones, que las necesidades espaciales y de movimiento de los niños (as) se satisfagan en términos de calidad y eficacia. No se debe pensar que el aula es el único espacio para educar o aprender, también están los patios, se debe eliminar esa falsa visión de que éstos solo son para jugar. La organización del espacio escolar está condicionada por la arquitectura. Sin embargo, raramente, la misma responde a las necesidades que puedan plantearse.



QUE SE BUSCA? Brindar una alternativa a la educación pública ya existente, poder fomentar y educar a los alumnos, padres y profesores a poder ser sostenibles y sustentables, funcionando como lugar de apoyo, focalizando a partir de la experiencia en la huerta, los estudiantes comprenden la importancia del consumo de alimentos sanos, el cuidado del suelo y los seres vivos.

EJES TEMÁTICOS



BIOHUERTA ESCOLAR



CONSUMO RESPONSABLE



LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS



PARA QUIEN VA ORIENTADO ? Principalmente para la totalidad de las personas que integran es sistema escolar, pero también para la multiplicidad de usuarios con ganas de aprender, socializar e intercambiar ideas y conocimiento. Estudiantes de los dos niveles educativos, Docentes, personal directivo y auxiliares Familias de la comunidad educativa.

IMPACTO POSITIVO

Educativo



Promueve la inclusión de las temáticas ambientales en las escuelas, contribuyendo a un abordaje interdisciplinario de contenidos curriculares, propone también hacer partícipes a las familias de la comunidad escolar.

Social



Fomenta prácticas sustentables, motiva al compromiso y a la participación ciudadana para generar cambios positivos en torno al cuidado del ambiente desde edades tempranas.

Ambiental



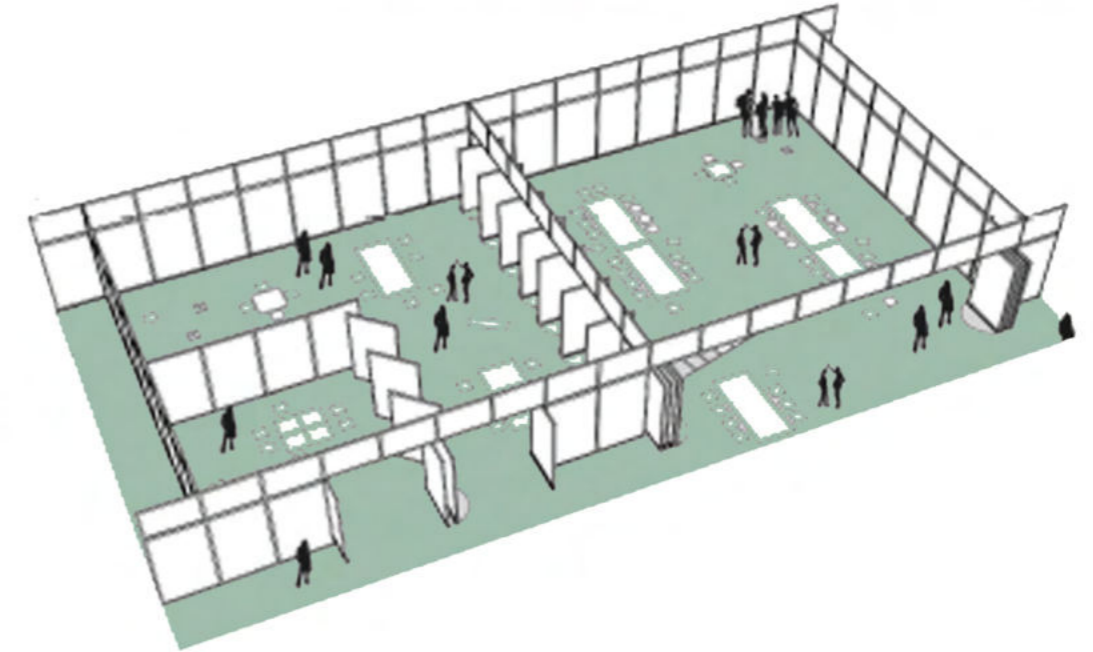
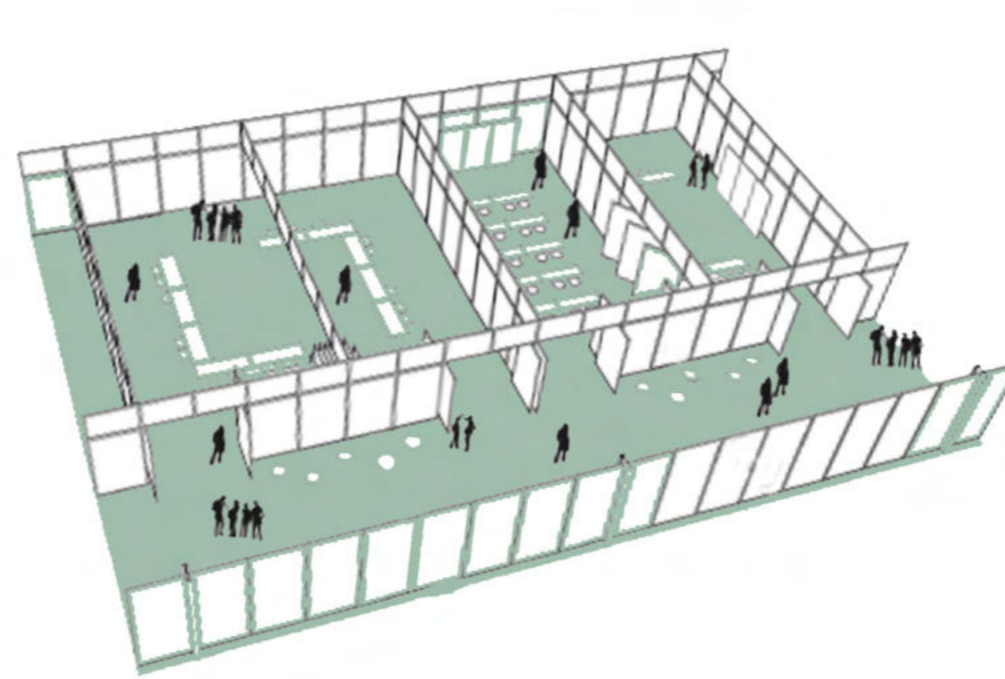
Ayuda a reconectar con los ciclos de la naturaleza y fomenta la revalorización de los espacios verdes urbanos mediante la implementación de proyectos ambientales.

Las aulas, qué en la escuela tradicional son el único espacio donde el alumno recibe la información que el profesor transmite como único poseedor del conocimiento, en esta escuela son un lugar de referencia.

El alumno es el gestor de su propio conocimiento, y el profesor es un guía al cual el alumno acude para resolver sus inquietudes. Cada área curricular posee un aula y son los alumnos los que cambian de salón. Así, el estudiante tiene un punto de referencia donde acudir cuando requiere información propia de algún tema/materia.

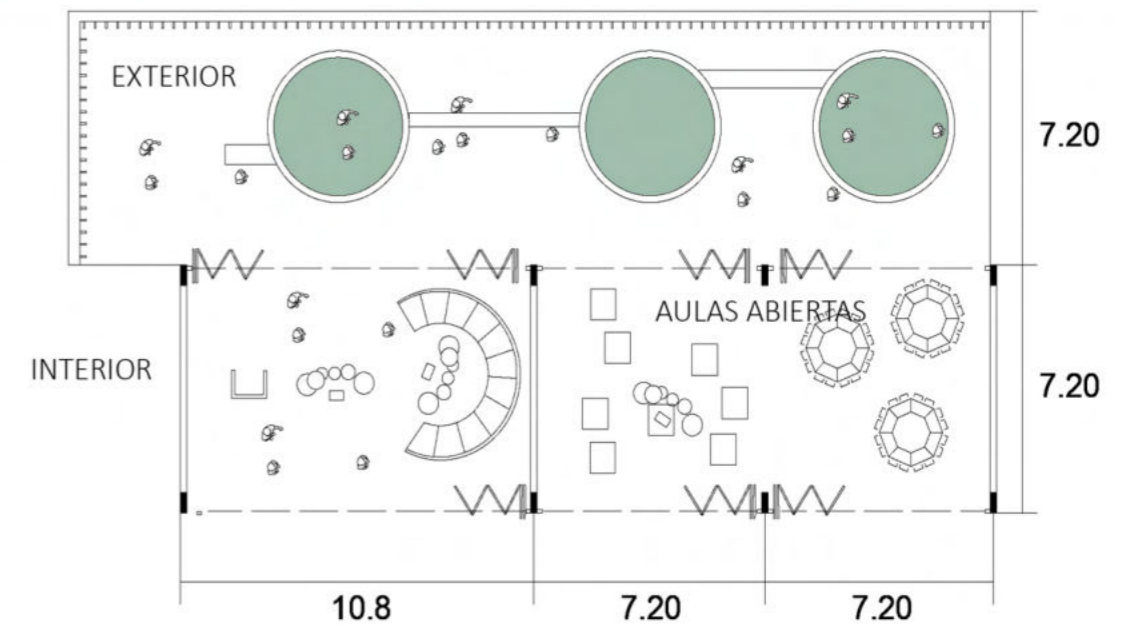
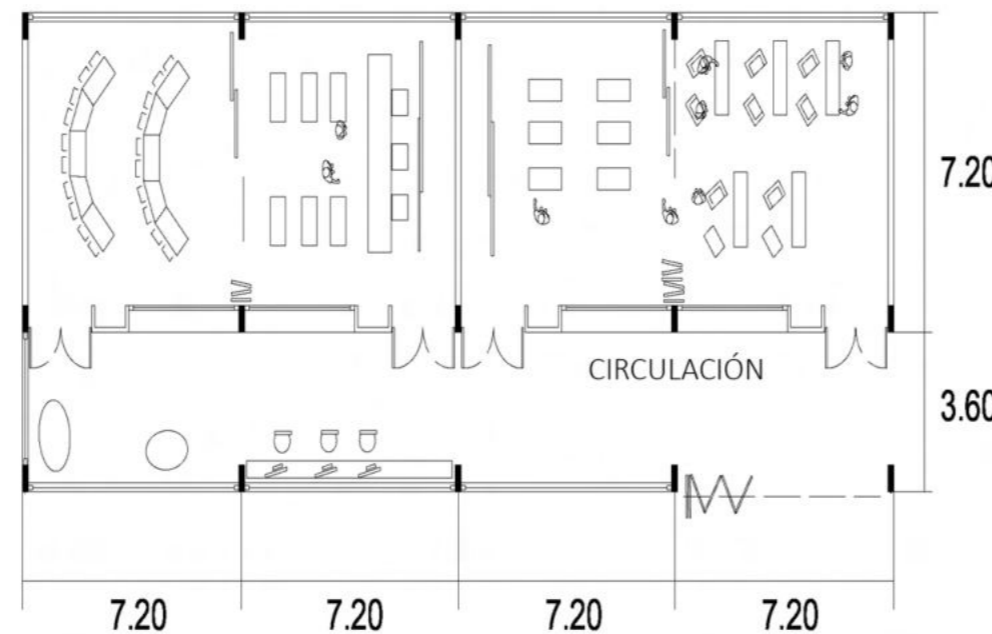
Se proponen aulas pensadas desde la flexibilidad y la capacidad de adaptación a las actividades que requieren tanto alumnos como profesores. No son aulas tradicionales unidireccionales, permiten variedad de configuración de uso. En un momento puede ser el profesor el foco de atención, pero también se prioriza el trabajo en grupo, con variantes en el agrupamiento, trabajos en grupos, trabajo en taller, etc. Logrando el intercambio entre los alumnos y una construcción colectiva del conocimiento.

Las aulas pueden ser agrupadas o subdividas en función del número de alumnos o de actividades que requieran reunir grupos de estudiantes.



Circulación como espacio de permanencia y actividades, donde cada una de las áreas funciona individualmente.

Circulación como espacio de permanencia y actividades, donde cada una de las áreas funciona individualmente. por medio de paneles que se abren y cierran dependiendo de la función que ese día se necesite

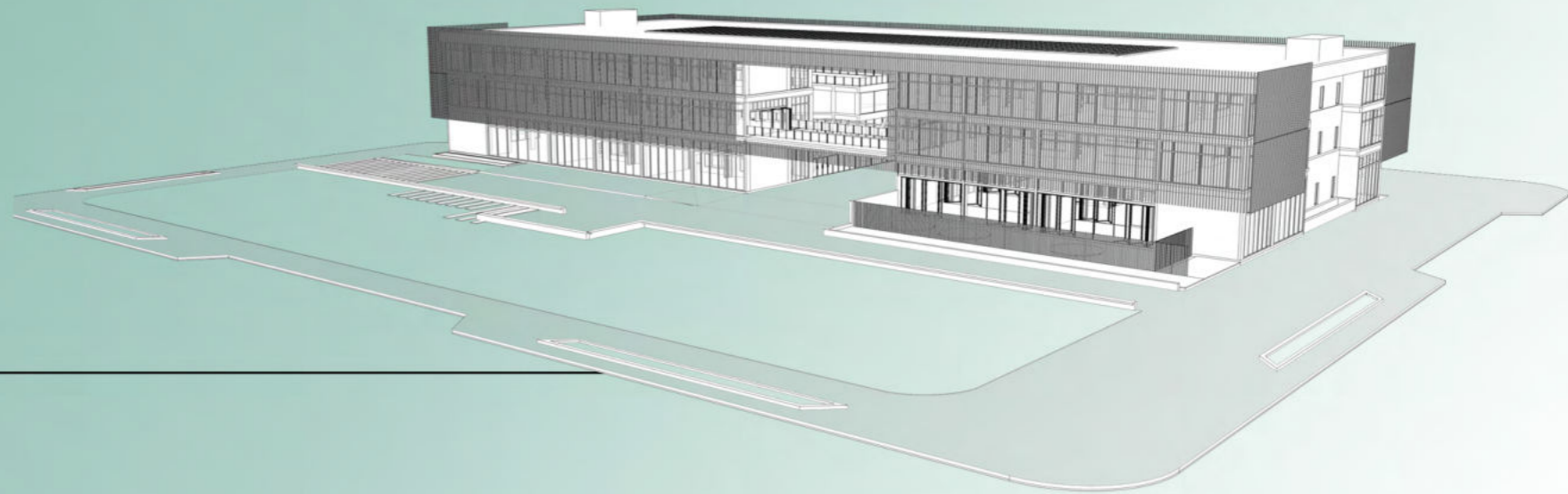


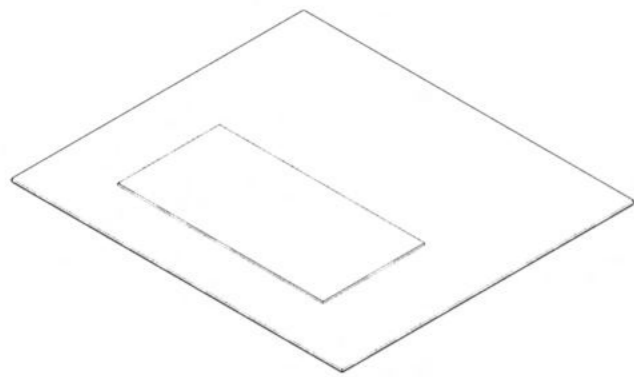
Circulación y vinculación dentro del mismo modulo, por medio de paneles se subdividen y forman espacios de trabajo y estudio dentro de un mismo ambiente de aprendizaje.

Circulación y vinculación con la posibilidad de extenderse hacia afuera, las aulas de pb se flexibilisan para darle al alumno la posibilidad de poder salir del aula, a tener distintas actividades

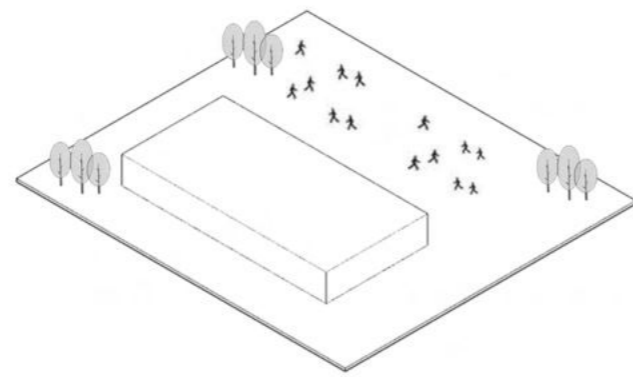
EDS

ESTRATEGIA PROYECTUAL

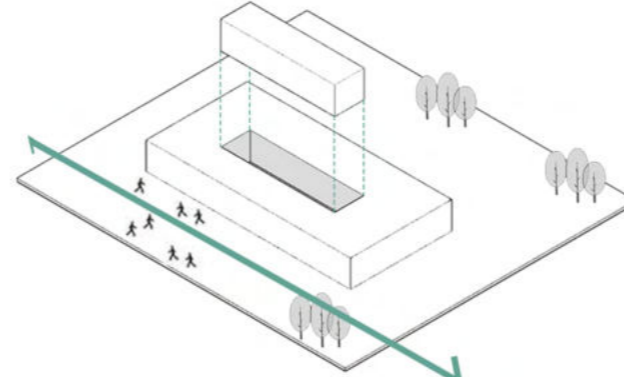




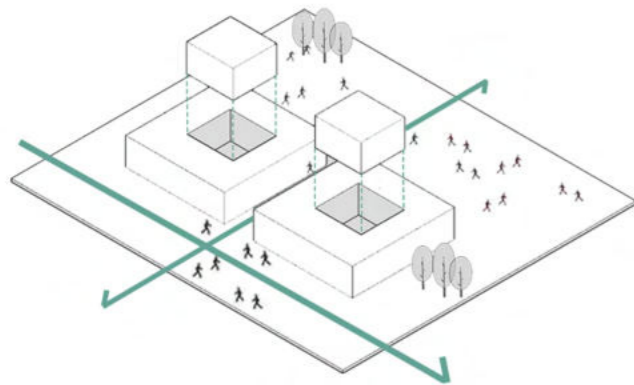
VACÍO EXISTENTE



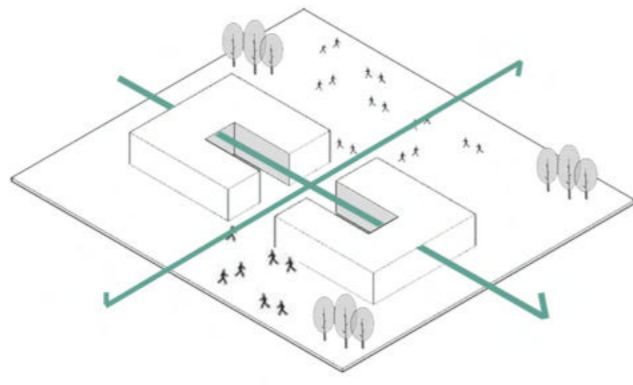
PRISMA PRESENCIA URBANA



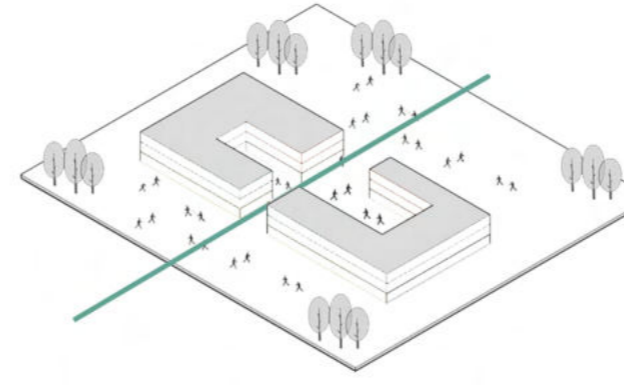
ESCALA ACCESIBLE



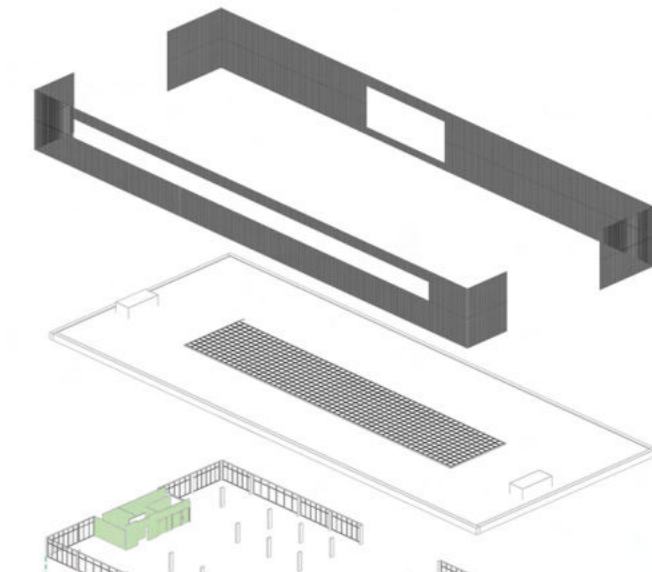
VACIO POR DENTRO



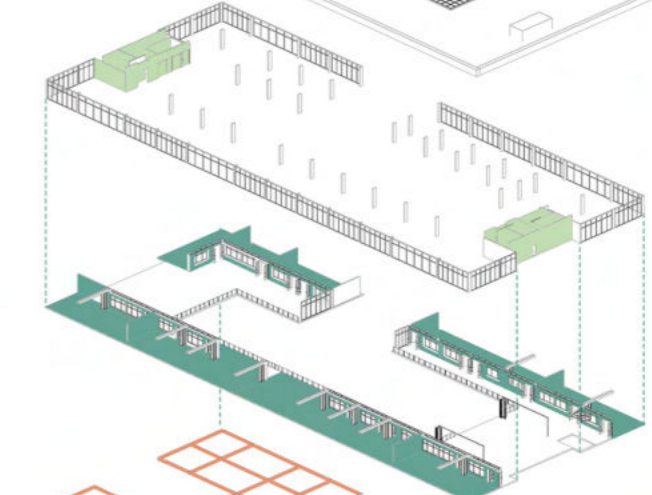
UN ESPACIO ABIERTO Y PARTICIPATIVO



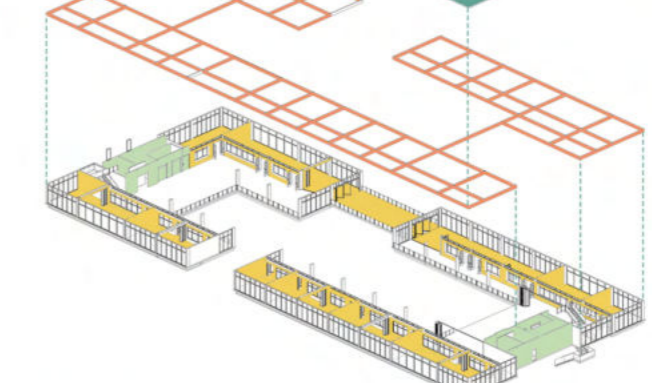
CONEXIÓN URBANA



- 4**
- Cubierta de H°A°
 - Estructura H°A°
 - Vigas Postesada
 - Estructura de Aluminio
 - Paneles de DVH
 - Envolvente
 - Perfiles Aluminio



- 3**
- Aulas Taller Sustentable
 - Aulas Taller N.Tecnologías
 - Taller BioHuerta
 - Laboratorios
 - Circulaciones
 - Nucleo de Servicio



- 2**
- Estructuras de H°A°
 - Vigas Postesada



- 1**
- Aulas Comunes
 - Biblioteca Primaria
 - Biblioteca Secundaria
 - Terraza
 - Auditorio
 - Circulaciones
 - Nucleo de Servicio



- 0**
- Sala de Audiovisuales
 - Aulas Abiertas Primaria
 - Administración
 - Circulaciones
 - Nucleos de Servicios
 - Buffet

urbano

ANÁLISIS REGIONAL

ANÁLISIS URBANO
4 BORDES

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

CONDENSACIÓN SOSTENTABLE

ESCUELA

Z PATIOS
1 Articulación (espejo H2O)
Luz natural
Reciclado

PRIMARIA

- Modelo de PRIMARIA de tirado P/darle + espacio a los ingresos.
- Modelo 2 PRIMARIA

Secundaria

- Modelo de PRIMARIA
- Modelo de PRIMARIA

Pb: posibilidad de que sea + Publico + Bar, Surt, S. Exce. Adicional, etc

PA: PROGRAMA ESC. SECUNDARIA

J INF

- Pb: Priv. ??
- PA: Programa de Jard. o mixto

PATIOS

- PM: bajar P/darle contención a los chicos.
- ES: en otro nivel P/ que no muden interacción con los chicos de PRIMARIA

haciendo énfasis en el modelo de "cruce oblique y muros pedagógicos".

PERMEABILIDAD DE PLANTA baja.

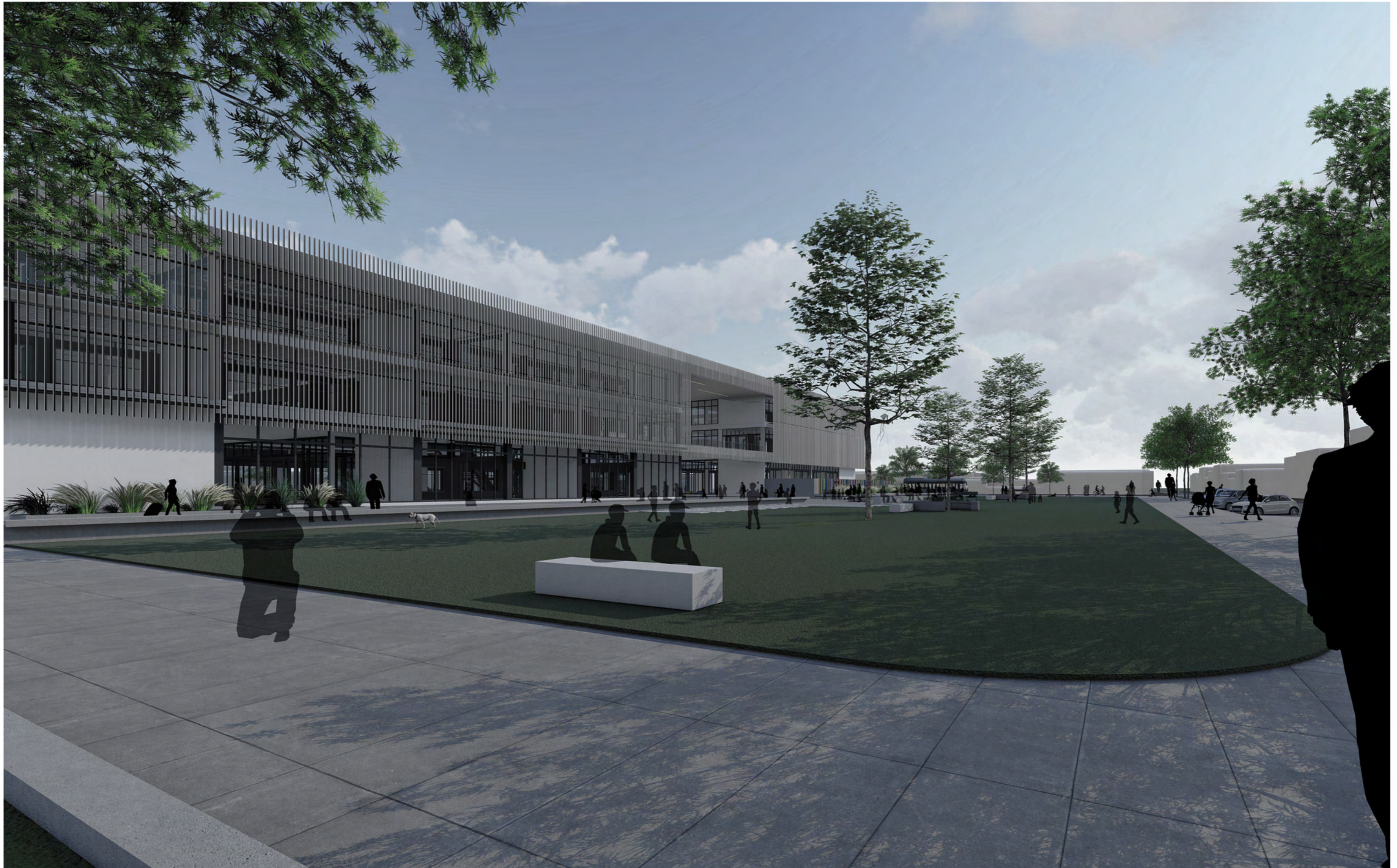
el nivel cero responde a la ciudad en algunos sectores (al peaton) (transporte público y privado) donde interacciona todos los actores / usuarios, generando espacios de convivencia, con acceso principal de los edificios escuela, acceso secundario de público general.

- Vacio (2 PATIOS)
- Vento (Primaria y secundaria)
- Circulación (Rampa)

Articulados

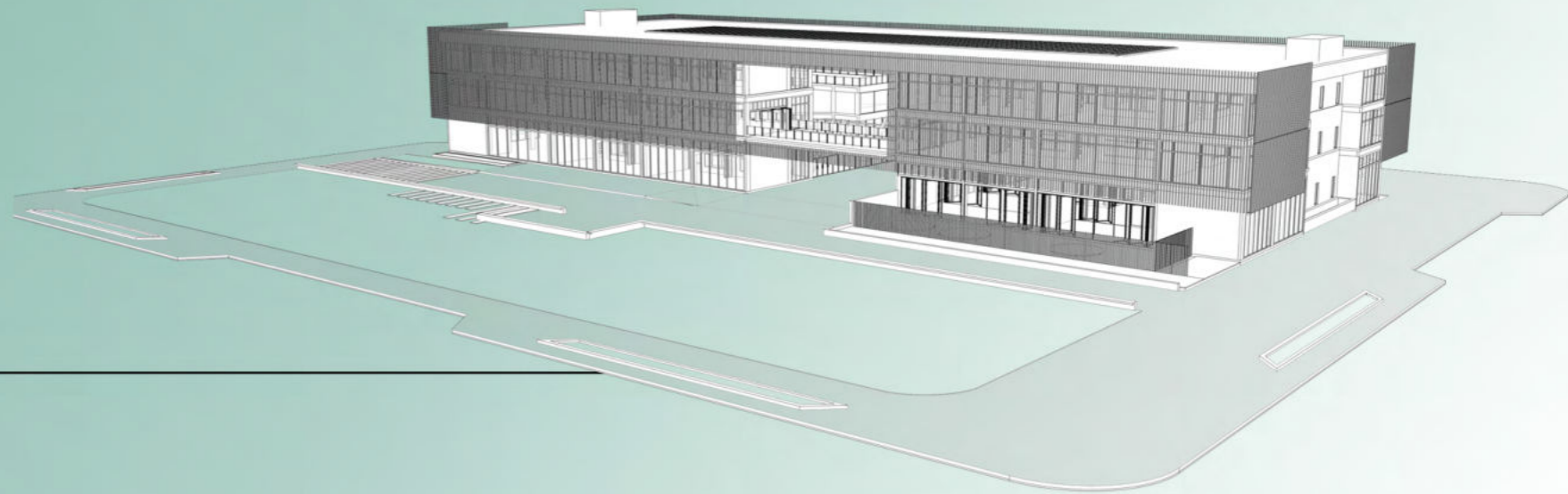
(Puede ser el lugar de la Pto Huerta / Reciclado) o un fran espejo de agua como

límite y los 2 niveles



EDS

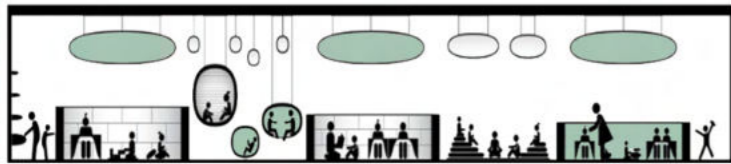
PROGRAMA



Se pensó el edificio y su entorno, donde los espacios puedan ser usados todos los días, tanto para los alumnos como también para la comunidad del barrio.

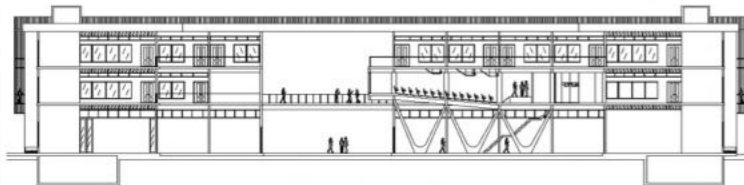
En este edificio se traza un eje que se materializa en forma lineal, este conector urbano o pasante peatonal va uniendo las distintas actividades, como el auditorio, la plaza, lugar de encuentro, y parque al aire libre.

Unas de las ideas, de este edificio es que muchas de las funciones estén conectadas unas con otras por medio de vacíos, espacios translucidos, patios, espacios de interacción, etc.



Donde el APRENDIZAJE e intercambio sean parte de lo cotidiano.

El Programa esta formado en tres niveles, y Sub Suelo, Panta Baja, Primer Piso, Segundo Piso.



Se busco un espacio continuo, con un funcionamiento colectivo y articulado con la posibilidad de integrar sus funciones o aislarlas en caso que se lo necesite

ÁREAS PROGRAMÁTICAS

ADMINISTRATIVA 380 M2

- DIRECCIÓN
- VICEDIRECCION.
- SALA DE REUNIONES.
- SECRETARIA.
- ADMINISTRACIÓN.
- SALA DE PRECEPTORES.
- SALA DE PROFESORES.
- GABINETE PEDAGÓGICO.
- GABINETE SOCIAL.
- RECEPCIÓN.

EDUCACIÓN 2500 M2

- AULAS COMUNES.
- AULAS ABIERTAS.
- AULAS TALLERES.
- BIOHUERTA.
- RECICLADO.
- LABORATORIO.
- NUEVAS TECNOLOGÍAS.
- ENERGÍAS RENOVABLES.

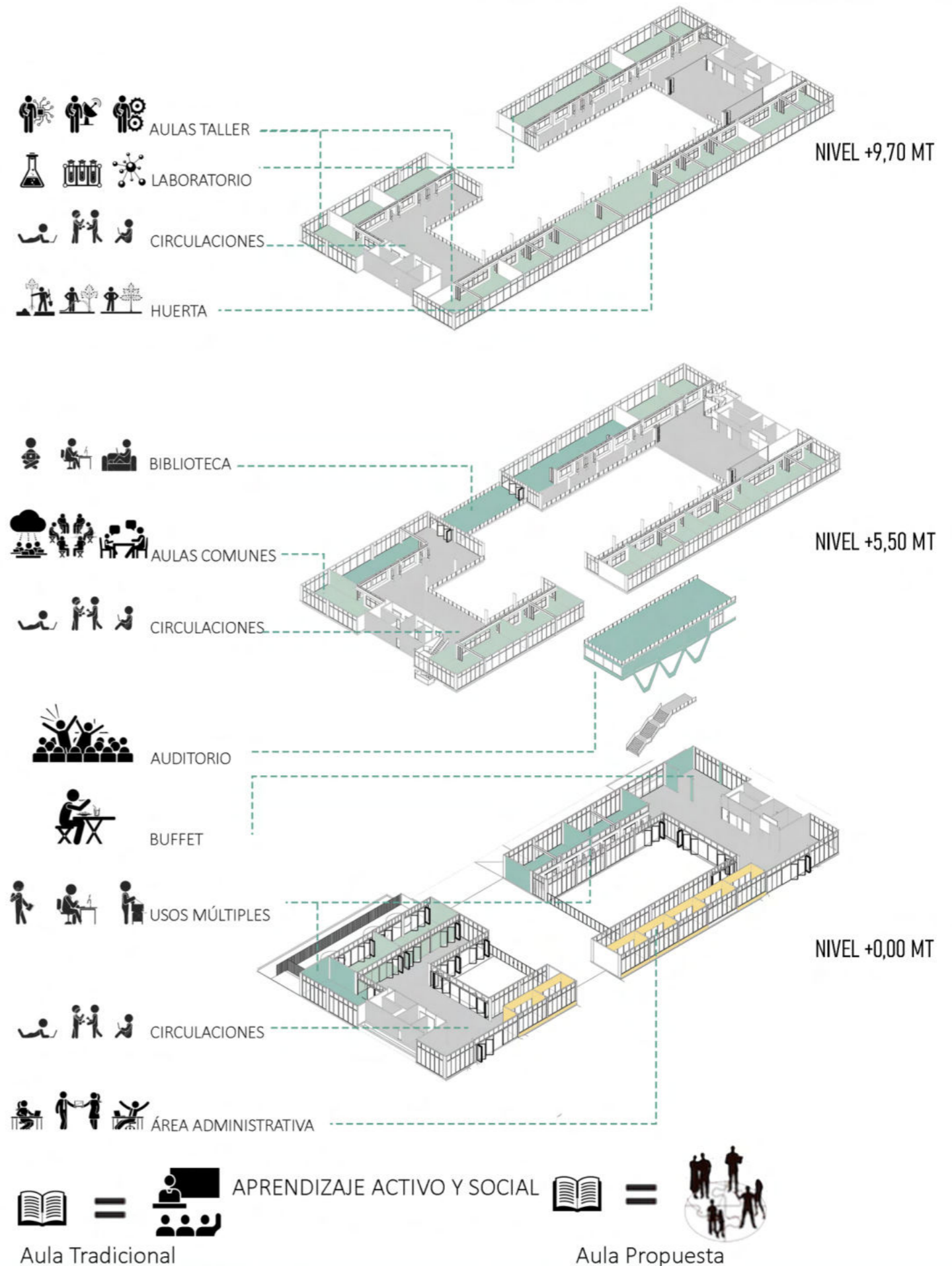
COMUNES 1750 M2

- SALON DE USOS AUDIOVISUALES.
- AREA DE EXPOSICIONES.
- TERRAZA DEL AUDITORIO.
- AUDITORIO.
- BIBLIOTECA.
- TERRAZA.
- BUFFET
- MEDIATECA.
- FOTOCOPIADORA.
- SALA DE LECTURA.

SERVICIOS 3200 M2

- SALA DE MAQUINAS.
- CIRCULACIONES/ HALL.
- SANITARIOS.
- DEPÓSITOS.
- NÚCLEO DE SERVICIOS.
- ESCALERA DE INCENDIO.

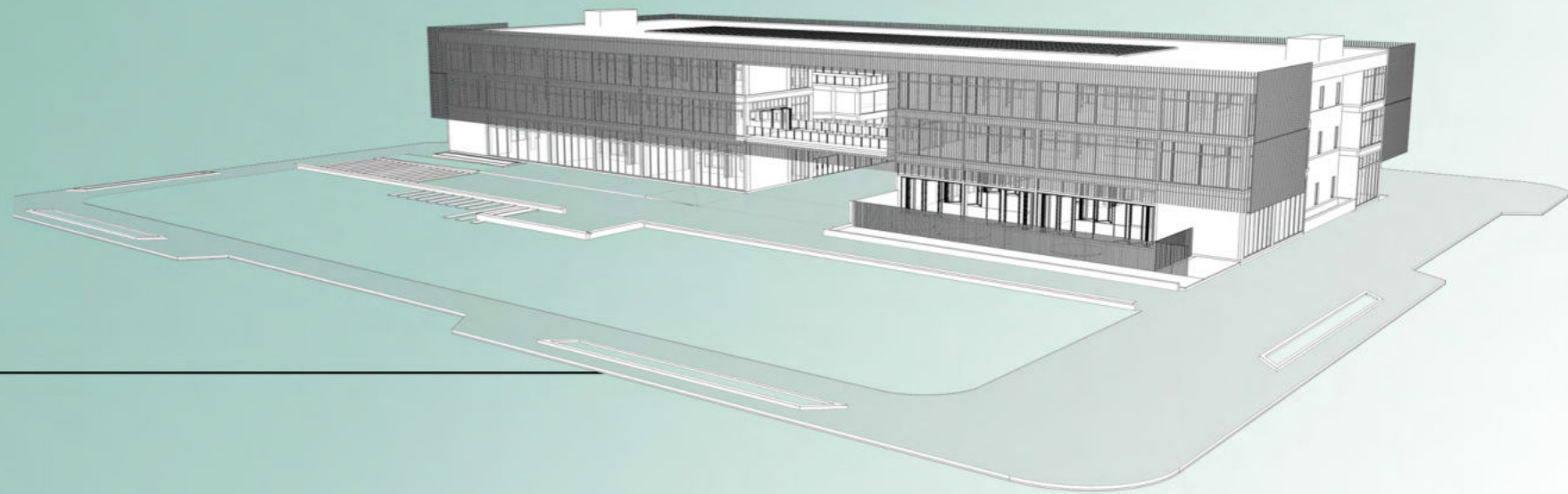
TOTAL 7830 M2

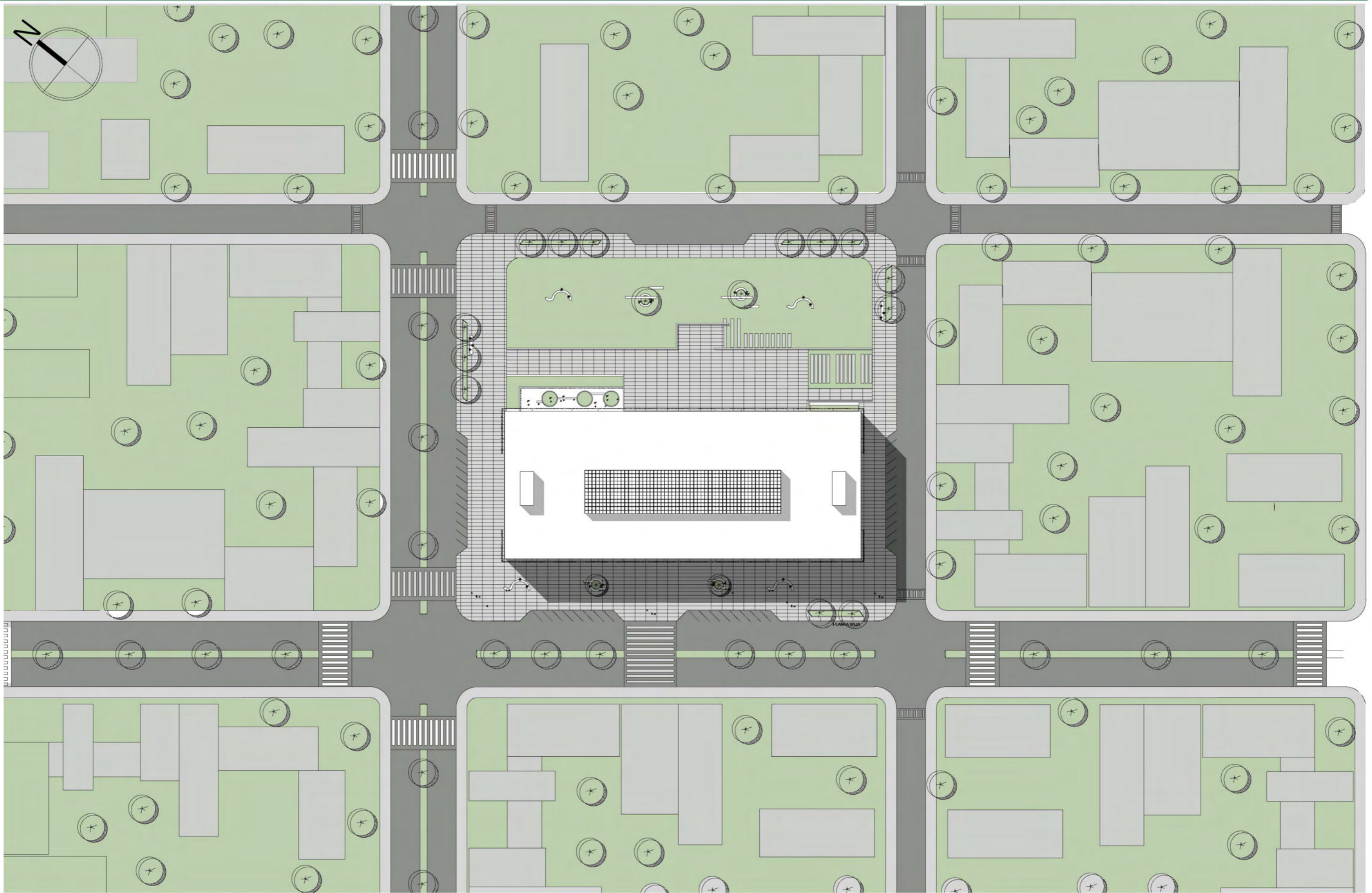




EDS

RESOLUCIÓN PROYECTUAL





REFERENCIAS

ESCUELA PRIMARIA/ SECUNDARIA

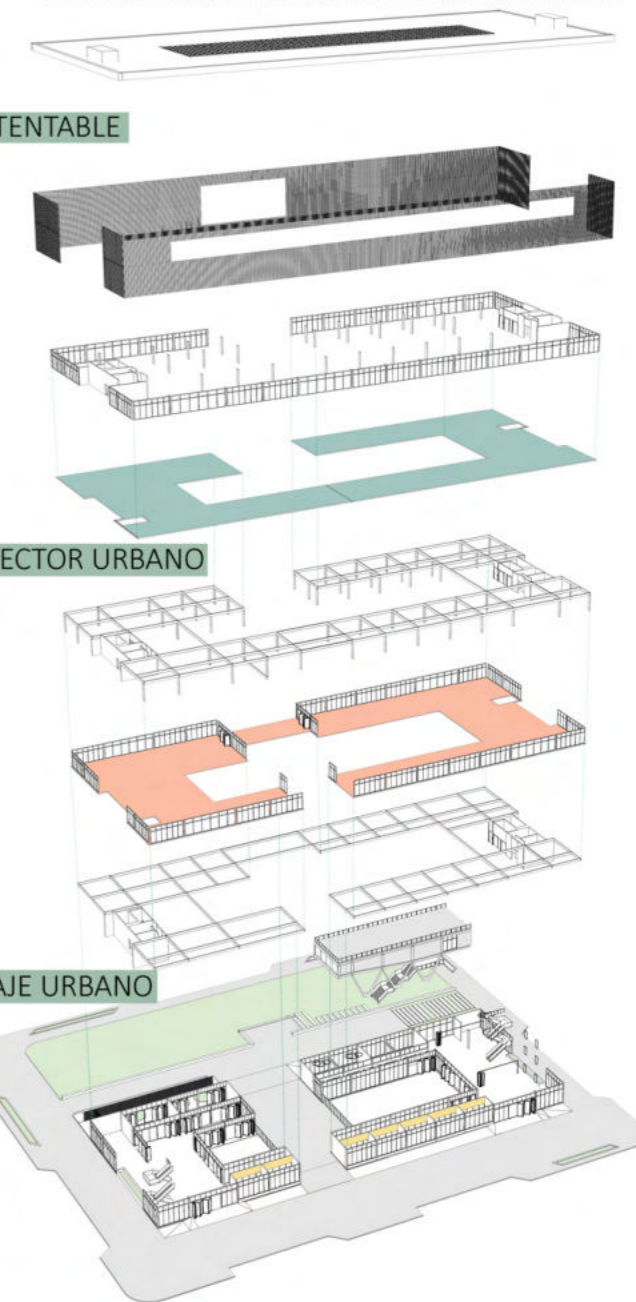
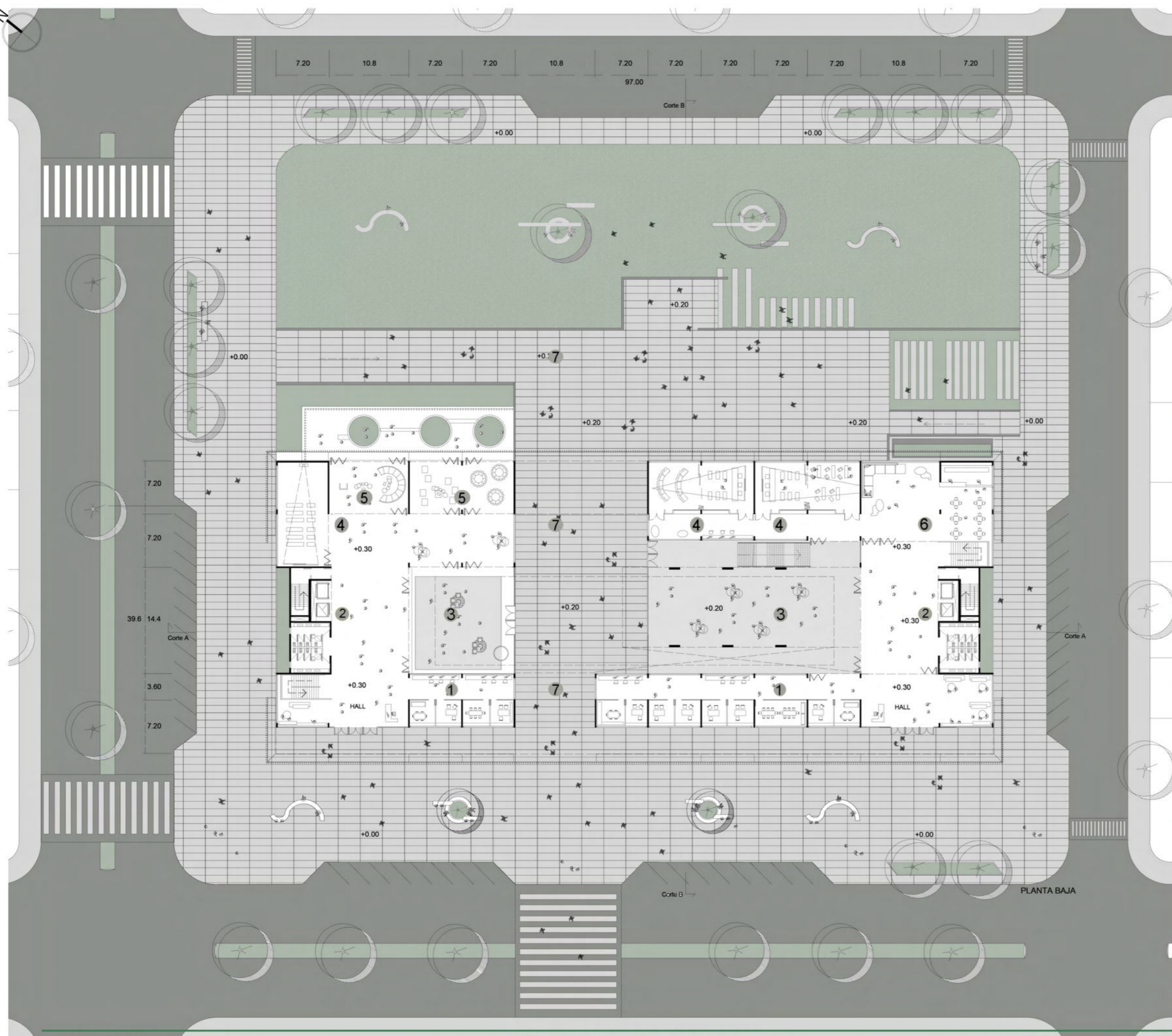
- 1- Administrativo/Sala de Profesores/DepCirculaciones/Hall de acceso.
- 2- Nucleos/Sanitarios/ Escaleras de incendio/Ascensores.
- 3- Patios de Primaria/Patio de Secundaria./Patios Exteriores.
- 4- Salas de Audiovisuales/Sum Distintos Eventos Curricular.
- 5- Aulas abiertas/ Escuela Primaria/Planta Baja.
- 6- Comedor/ Bufete/ Secundaria/ Lugar de Ocio.
- 7- Pasaje Urbano/Lugar de Encuentro.

SUSTENTABLE

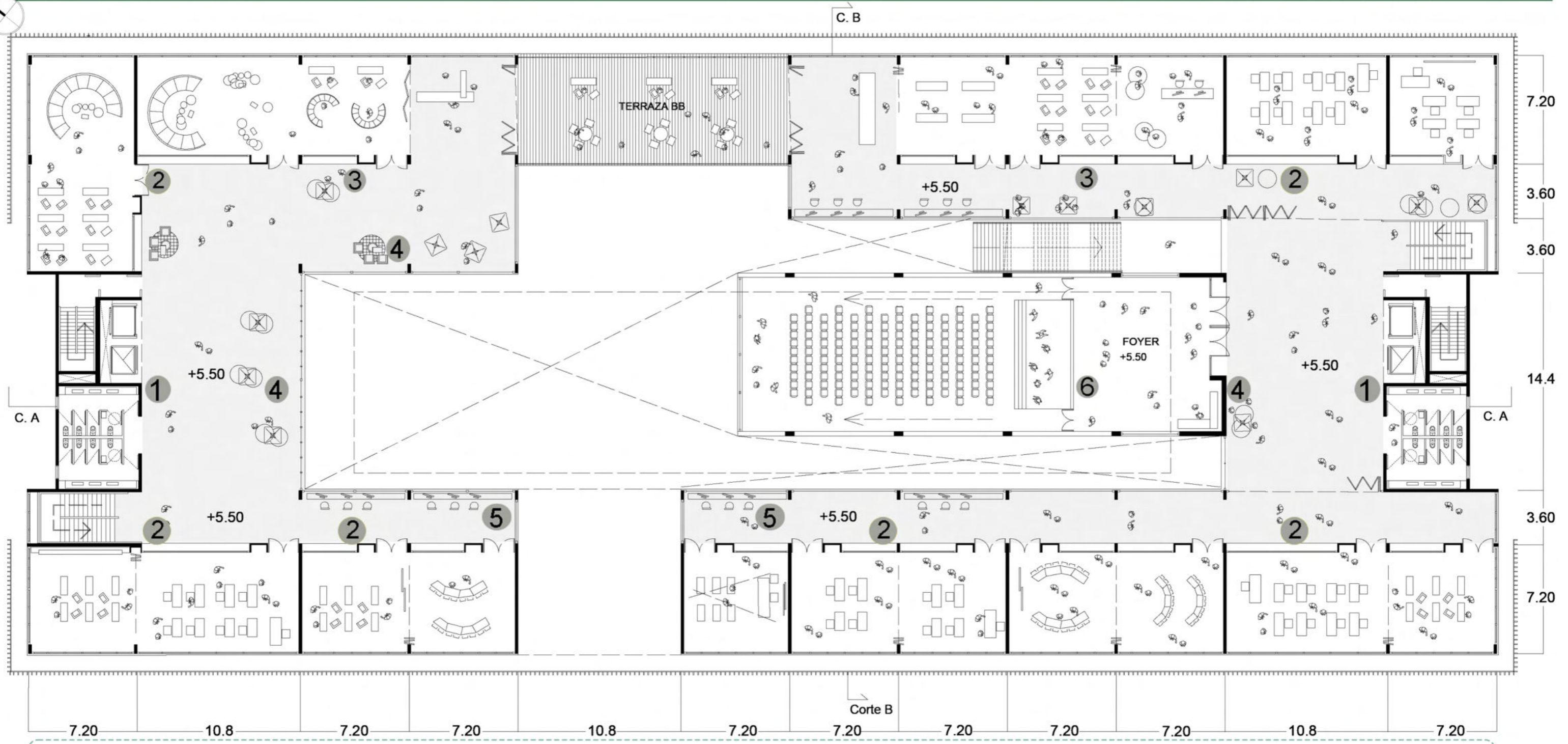
CONECTOR URBANO

PASAJE URBANO

ESPACIO PUBLICO







REFERENCIAS

ESCUELA PRIMARIA

- SECTOR SERVICIOS
- 1- NUCLEO DE SERVICIO
 - SISTEMA CIRCULATORIO
 - ESCALERA/INCENDIO
 - BAÑOS HOMBRE
 - BAÑO MUJER
 - BAÑO DISCAPACITADO
 - ASCENSORES

- SECTOR EDUCACIÓN
- 2- AULAS COMUNES
 - 3- BIBLIOTECA
 - 4- ESPACIO DE DESCANSO/OCEO
 - 5- ESPACIO USO DE INTERNET

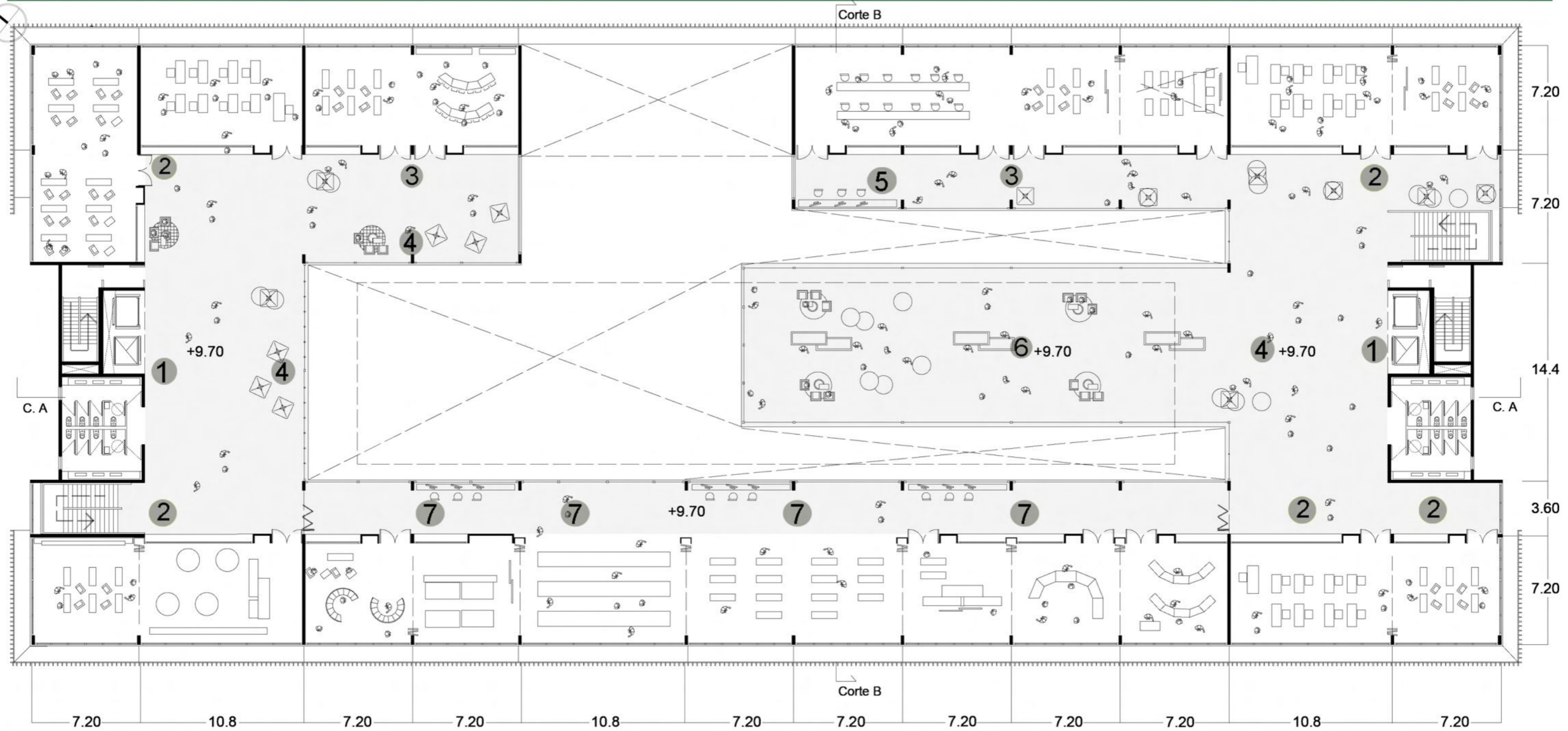
REFERENCIAS

ESCUELA PRIMARIA

- SECTOR SERVICIOS
- 1- NUCLEO DE SERVICIO
 - SISTEMA CIRCULATORIO
 - ESCALERA/INCENDIO
 - BAÑOS HOMBRE
 - BAÑO MUJER
 - BAÑO DISCAPACITADO
 - ASCENSORES

- SECTOR EDUCACIÓN
- 2- AULAS COMUNES
 - 3- BIBLIOTECA
 - 4- ESPACIO DE DESCANSO/OCEO
 - 5- ESPACIO USO DE INTERNET
 - 6- AUDITORIO/FOYER





REFERENCIAS

ESCUELA PRIMARIA

SECTOR SERVICIOS

- 1- NUCLEO DE SERVICIO
- SISTEMA CIRCULATORIO
- ESCALERA/INCENDIO
- BAÑOS HOMBRE
- BAÑO MUJER
- BAÑO DISCAPACITADO
- ASCENSORES

SECTOR EDUCACIÓN

- 2- AULAS TALLER/TECNOLOGÍAS
- SUSTENTABILIDAD/RECICLAJE
- 3- LABORATORIO
- 4- ESPACIO DE DESCANSO/OCEO
- 5- ESPACIO USO DE INTERNET

SECTOR BIOHUERTA

- 7- BIOHUERTA

REFERENCIAS

ESCUELA PRIMARIA

SECTOR SERVICIOS

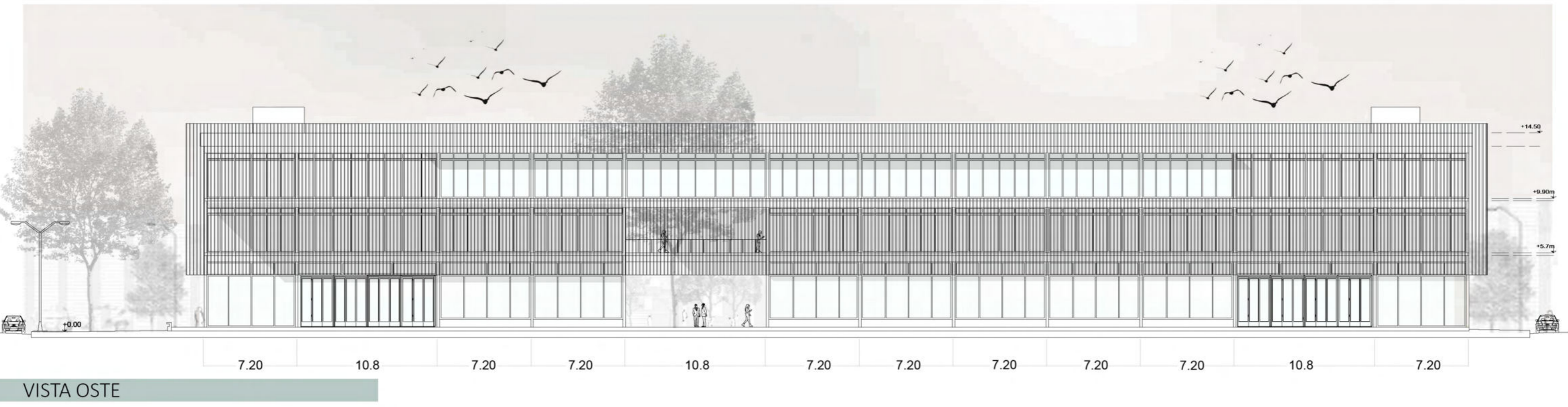
- 1- NUCLEO DE SERVICIO
- SISTEMA CIRCULATORIO
- ESCALERA/INCENDIO
- BAÑOS HOMBRE
- BAÑO MUJER
- BAÑO DISCAPACITADO
- ASCENSORES

SECTOR EDUCACIÓN

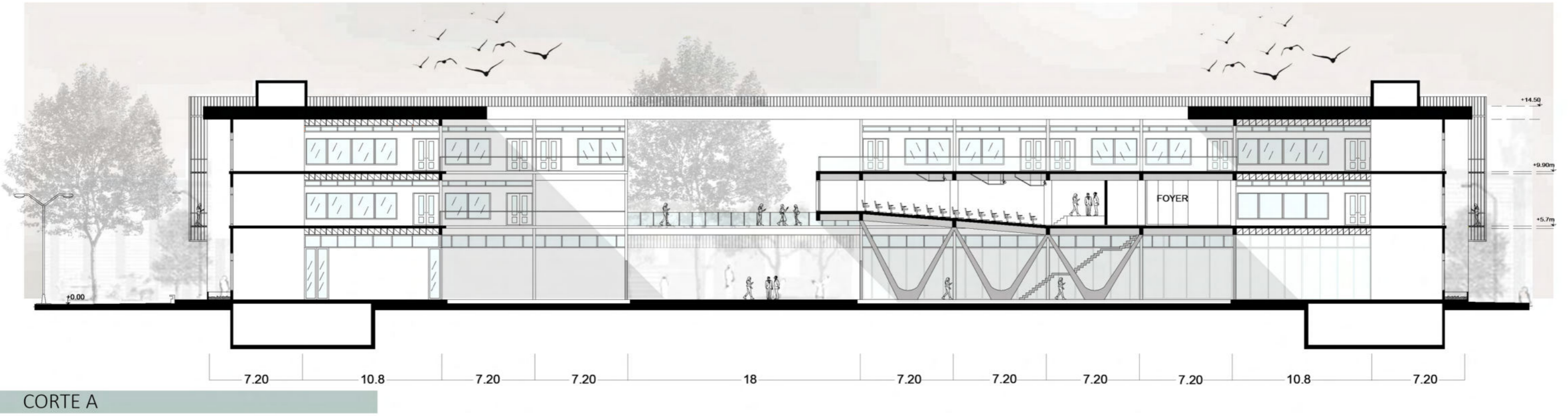
- 2- AULAS TALLER/TECNOLOGIAS
- SUSTENTABILIDAD/RECICLAJE
- 3- LABORATORIO
- 4- ESPACIO DE DESCANSO/OCEO
- 5- ESPACIO USO DE INTERNET
- 6- TERRAZA ACCESIBLE DEL AUDITORIO

SECTOR BIOHUERTA

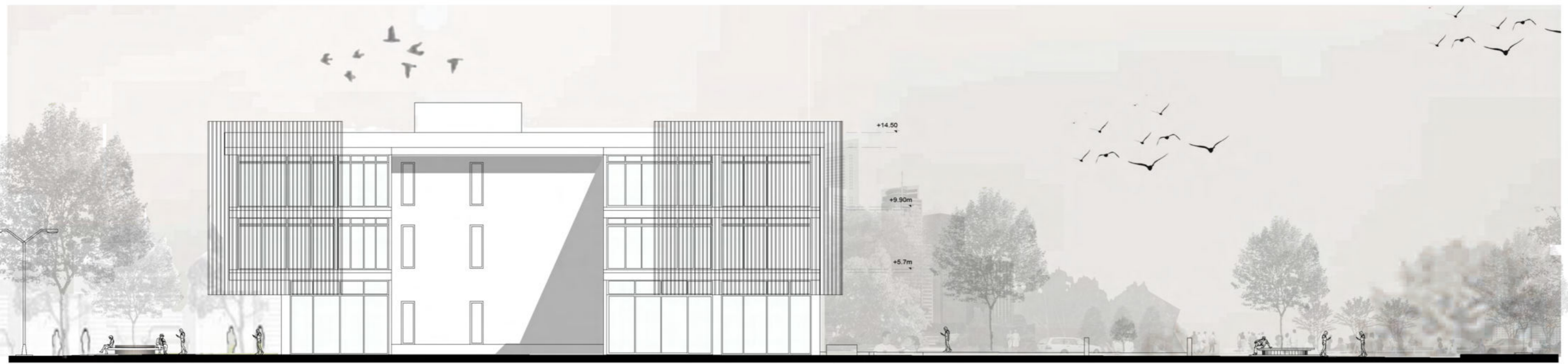
- 7- BIOHUERTA



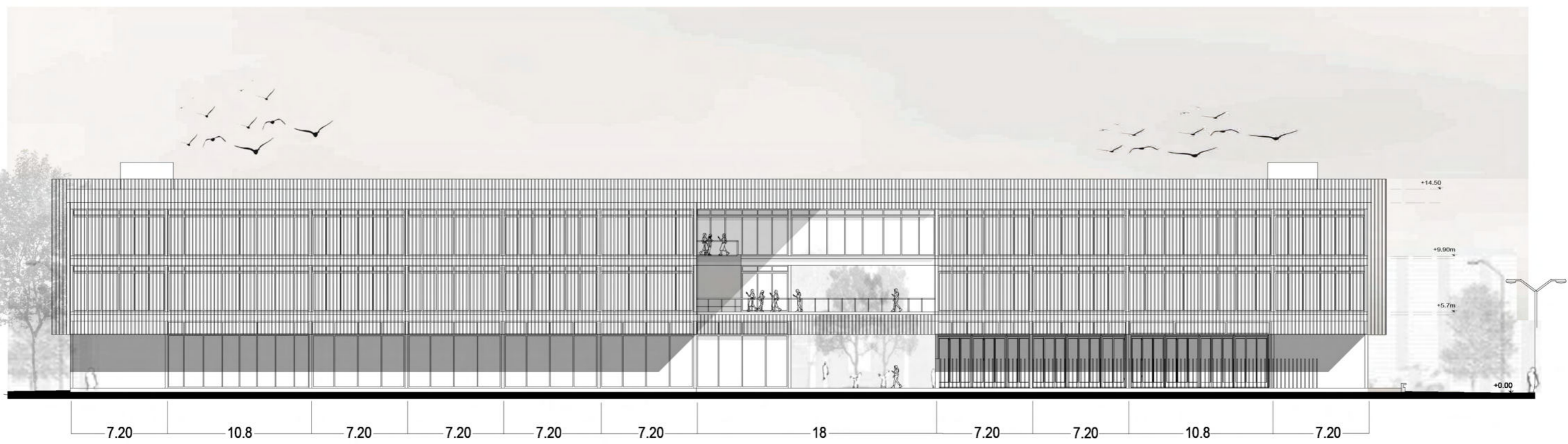
VISTA OSTE



CORTE A



VISTA SUR



VISTA NORTE



VISTA NOROESTE

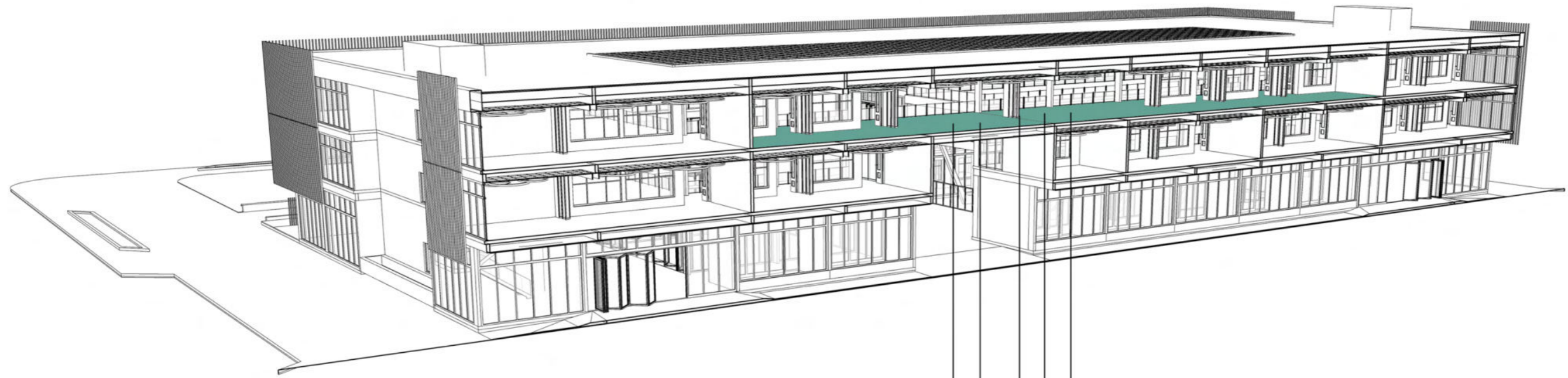


Corte B

CORTE B

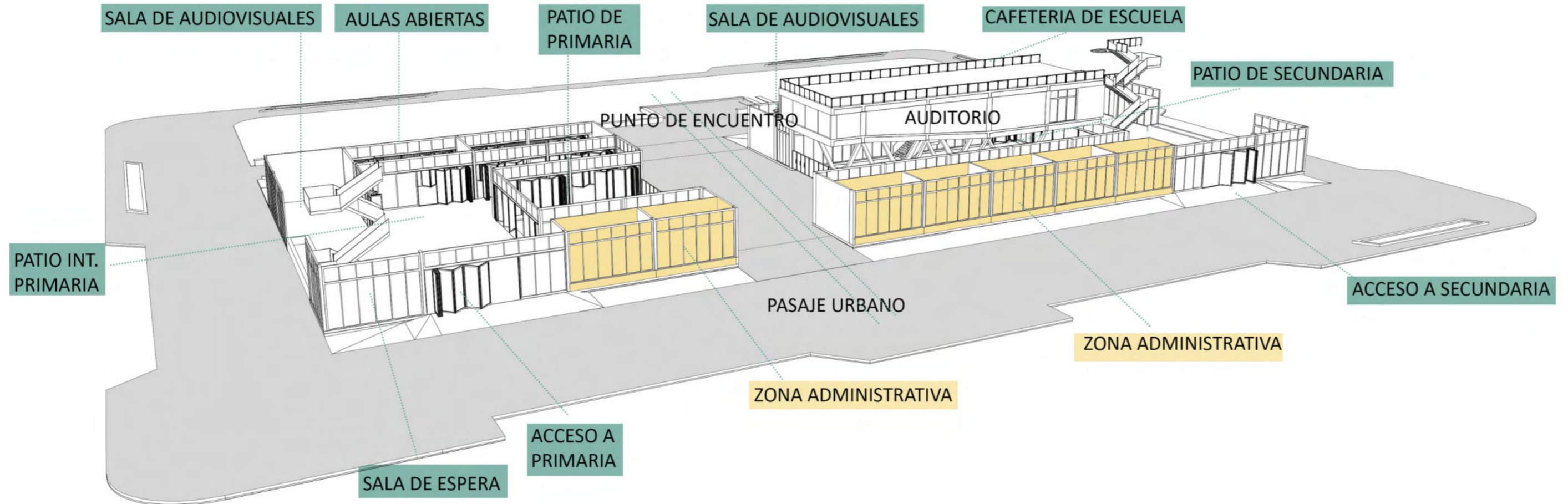






MESES DE CULTIVO MARZO-DICIEMBRE





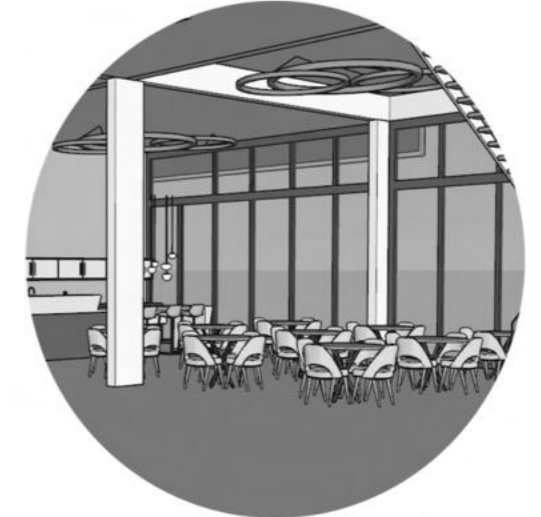
ESPACIO DE OSEO



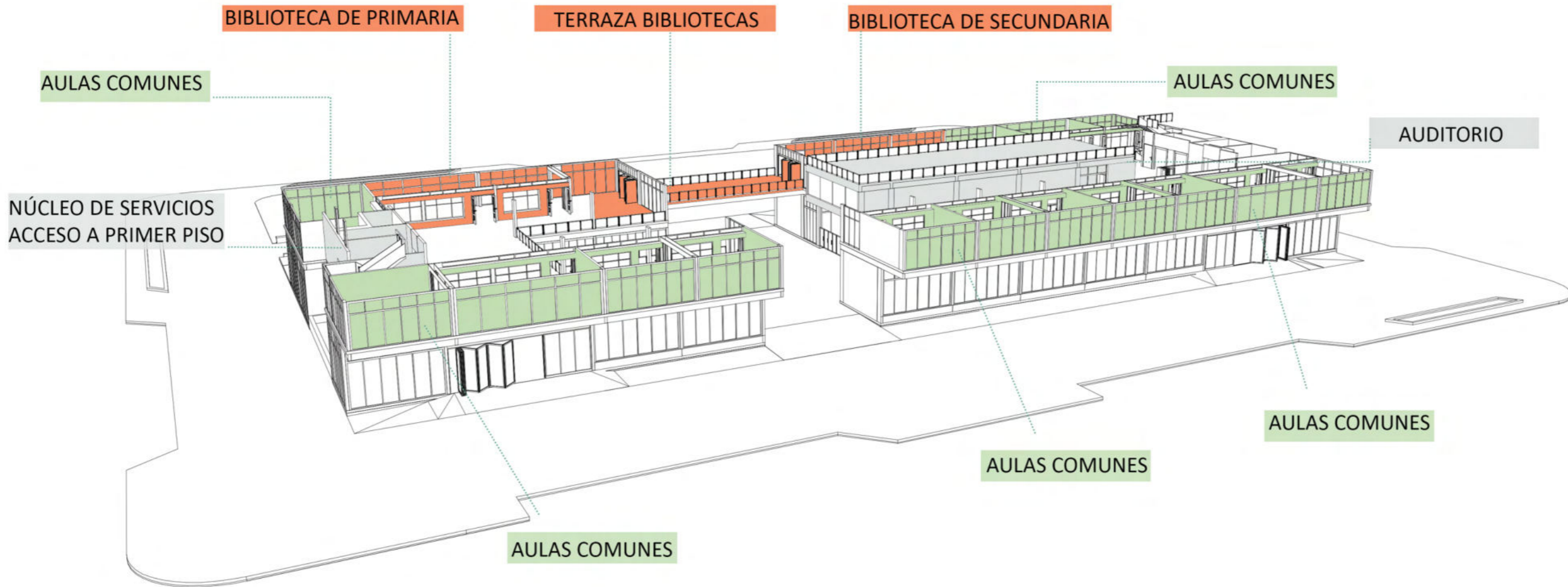
PATIO DE PRIMARIA



ZONA ADMINISTRATIVA



CAFETERIA



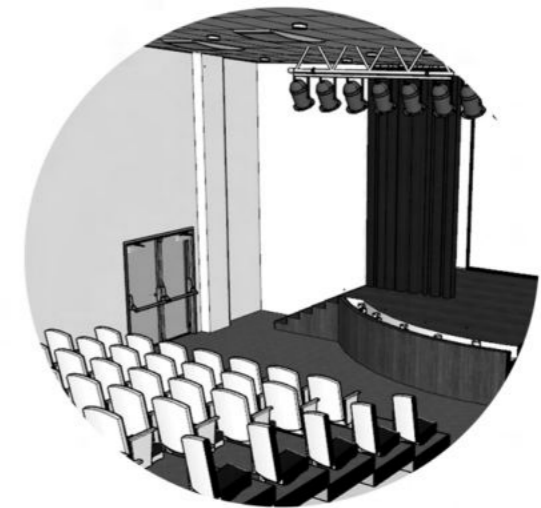
AULAS COMUNES



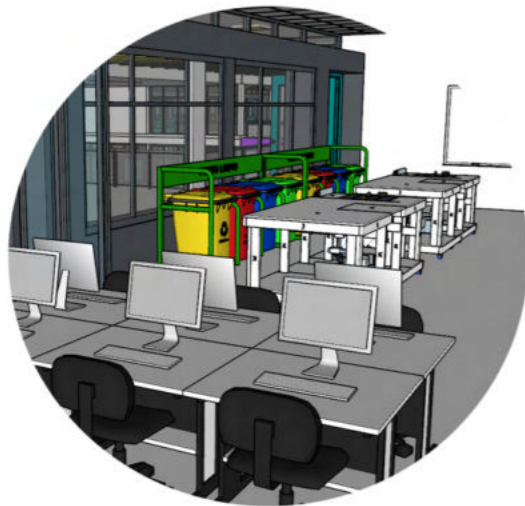
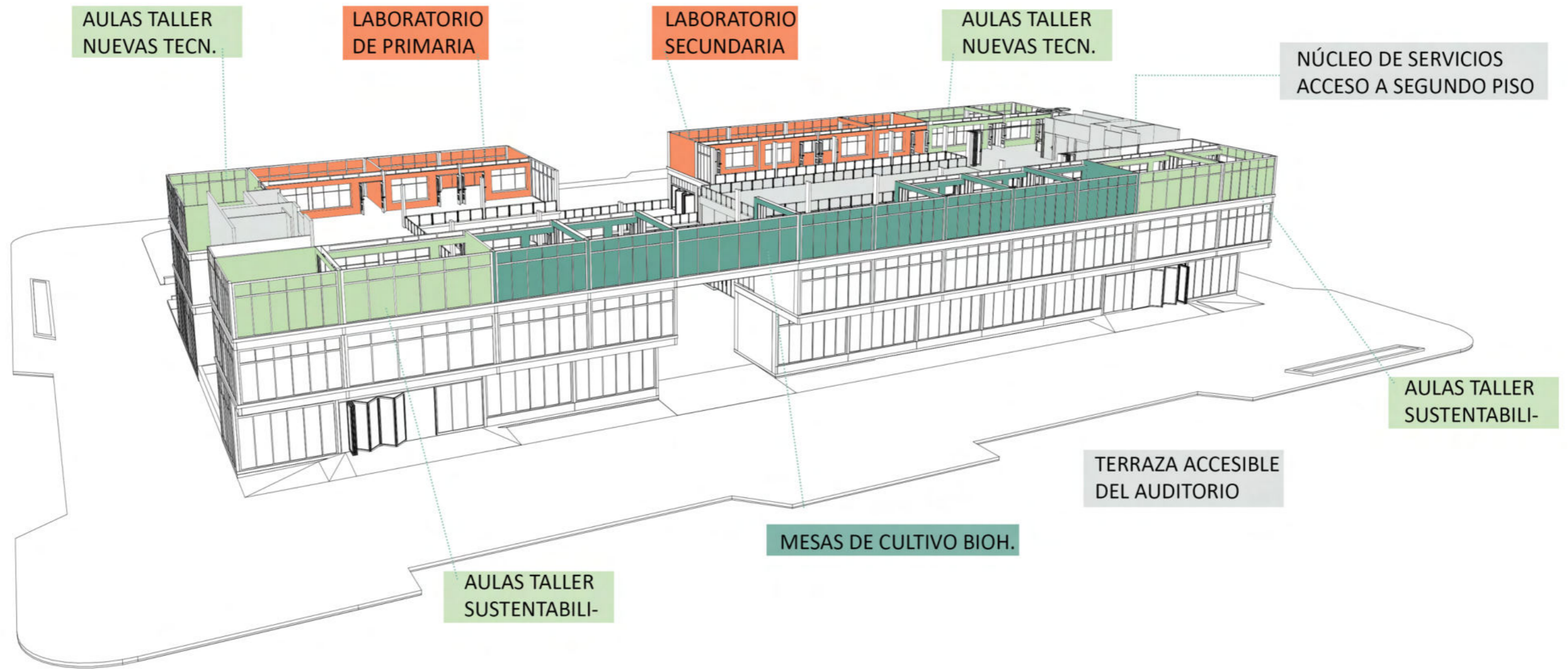
BIBLIOTECA DE PRIMARIA



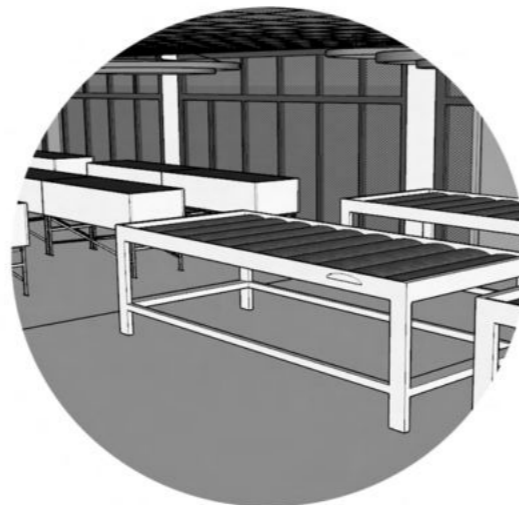
TERRAZA COMPARTIDA BB



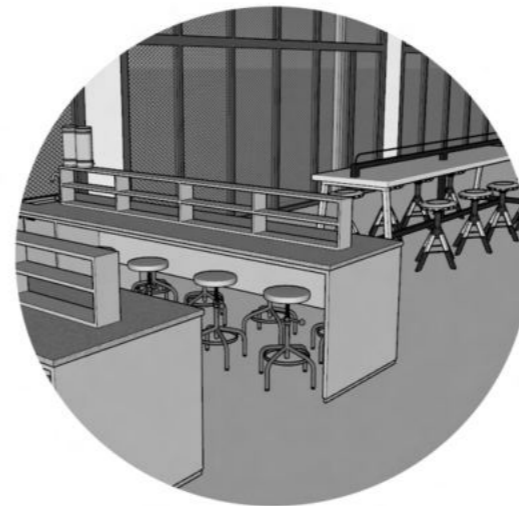
AUDITORIO



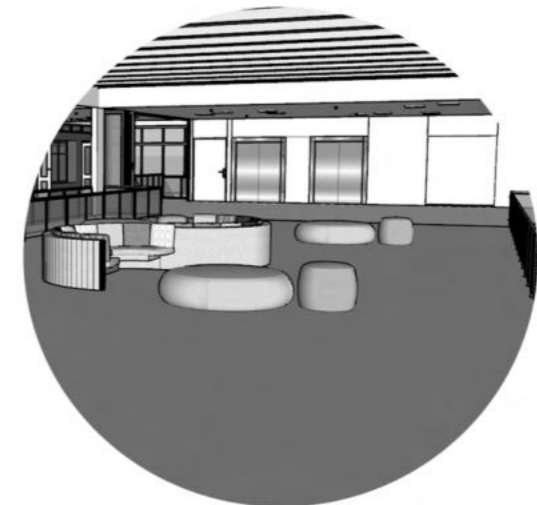
A. TALLER SUSTENTABILIDAD



MESA DE CULTIVO



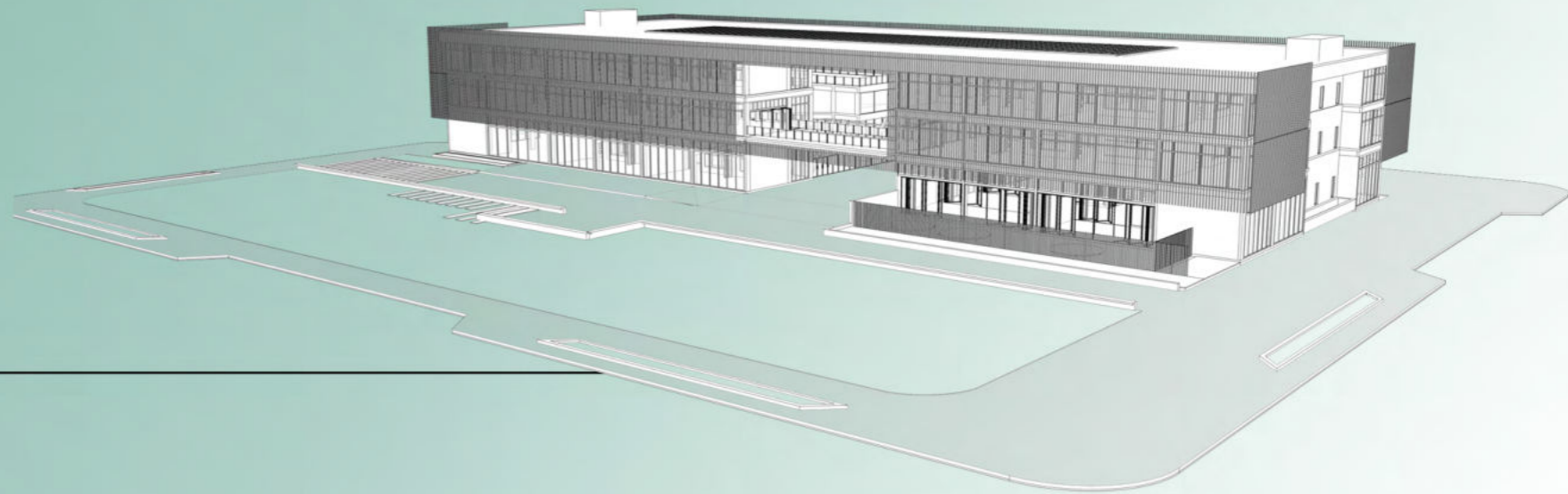
LAB. DE SECUNDARIA



TERRAZA RECREACIÓN

EDS

RESOLUCIÓN TÉCNICA



ESTRUCTURA

La estructura elegida cumple con una variedad de características del proyecto para cumplir con los usos deseados. Debido a que se trata de un equipamiento público, debería ofrecer importantes ventajas para evitar la presencia de columnas intermedias que impidan la flexibilidad del edificio, además de reducir los costos y el mantenimiento del material.

FUNDACIONES

Planta Sub.Suelo: Los núcleos serán de H⁹A⁹, con Plateas Reforzadas

FUNDACIONES

Puntual sera de Pilotines unidos por Cabezales

ESTRUCTURA

La Losa / Viga serán Postesada, es una losa realizada con acero de presfuerzos y estan conformados por grupos de cables de acero de resistencia muy alta. Su colocacion se debe realizar al mismo tiempo que el acero estructural, y su tension debe realizarse cuando el concreto obtiene una resistencia entre el 70% y el 80% total del mismo.

La rigidez de este tipo de losas permite que el proceso de construccion sea rapido y seguro.

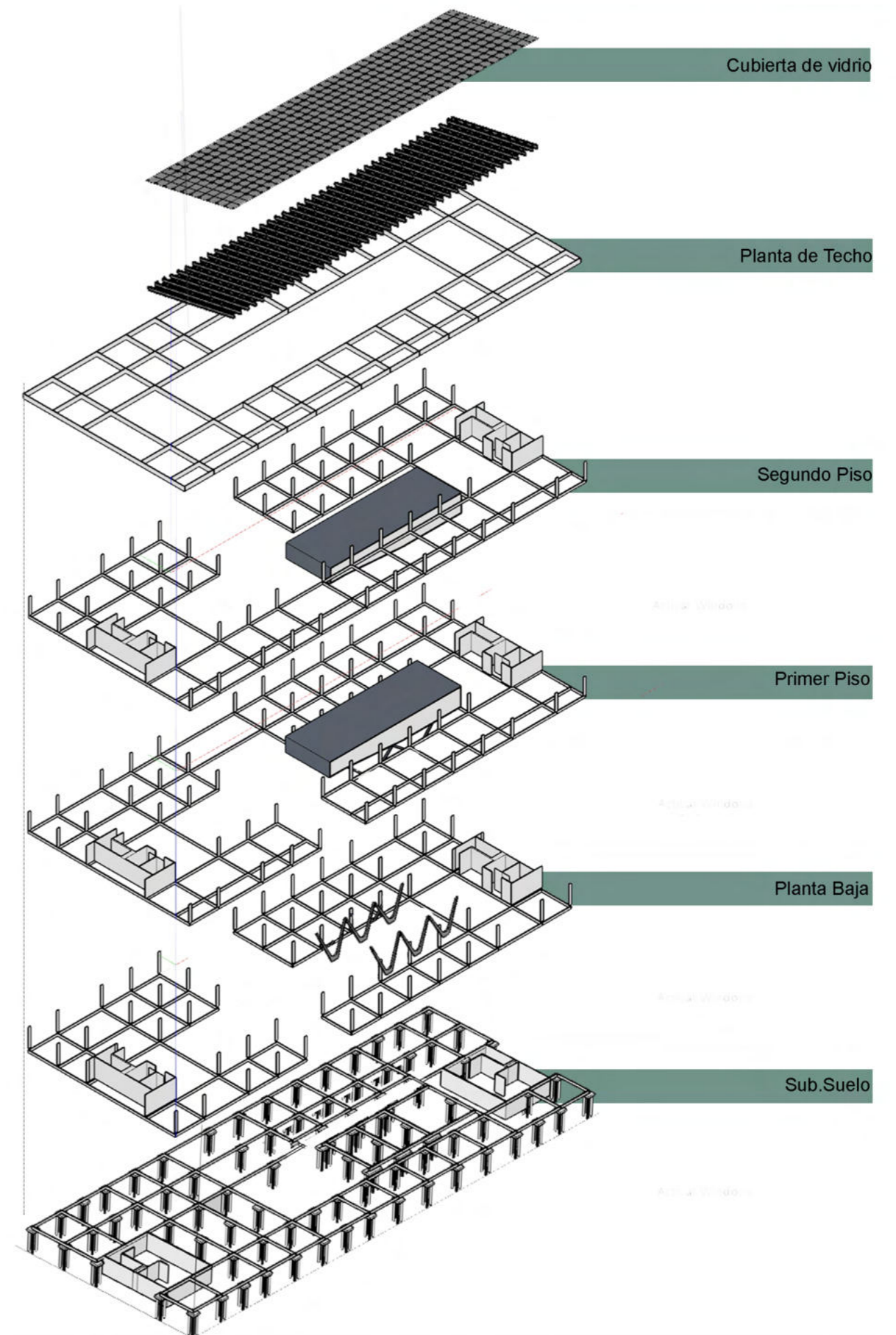
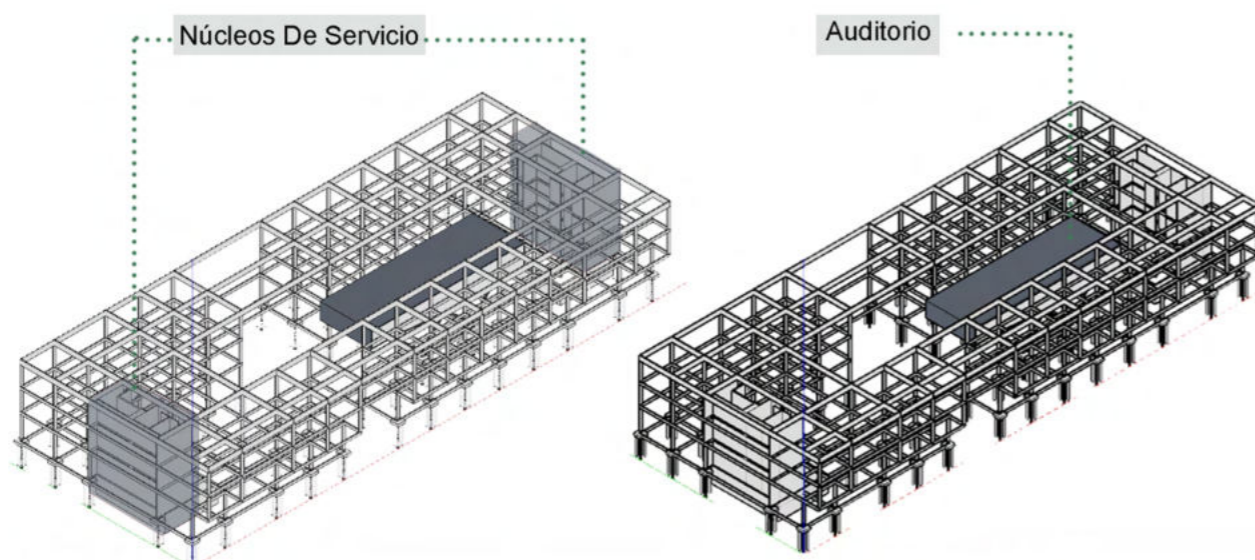
Una vez realizado el tensado se puede empezar inmediatamente la construccion.

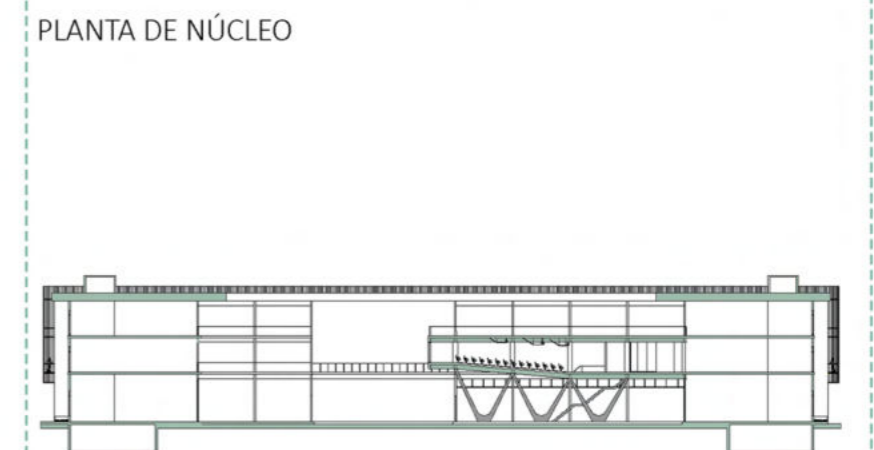
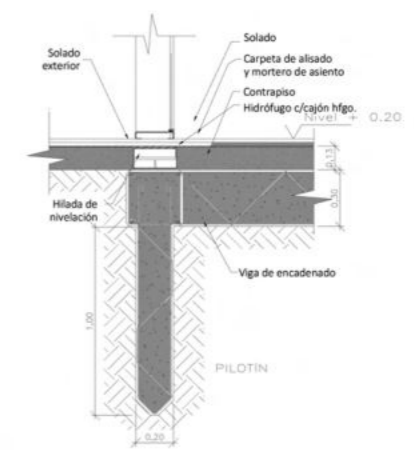
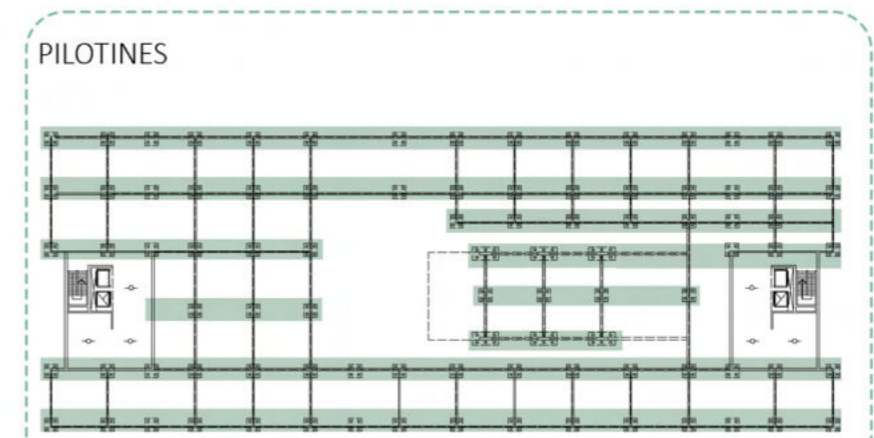
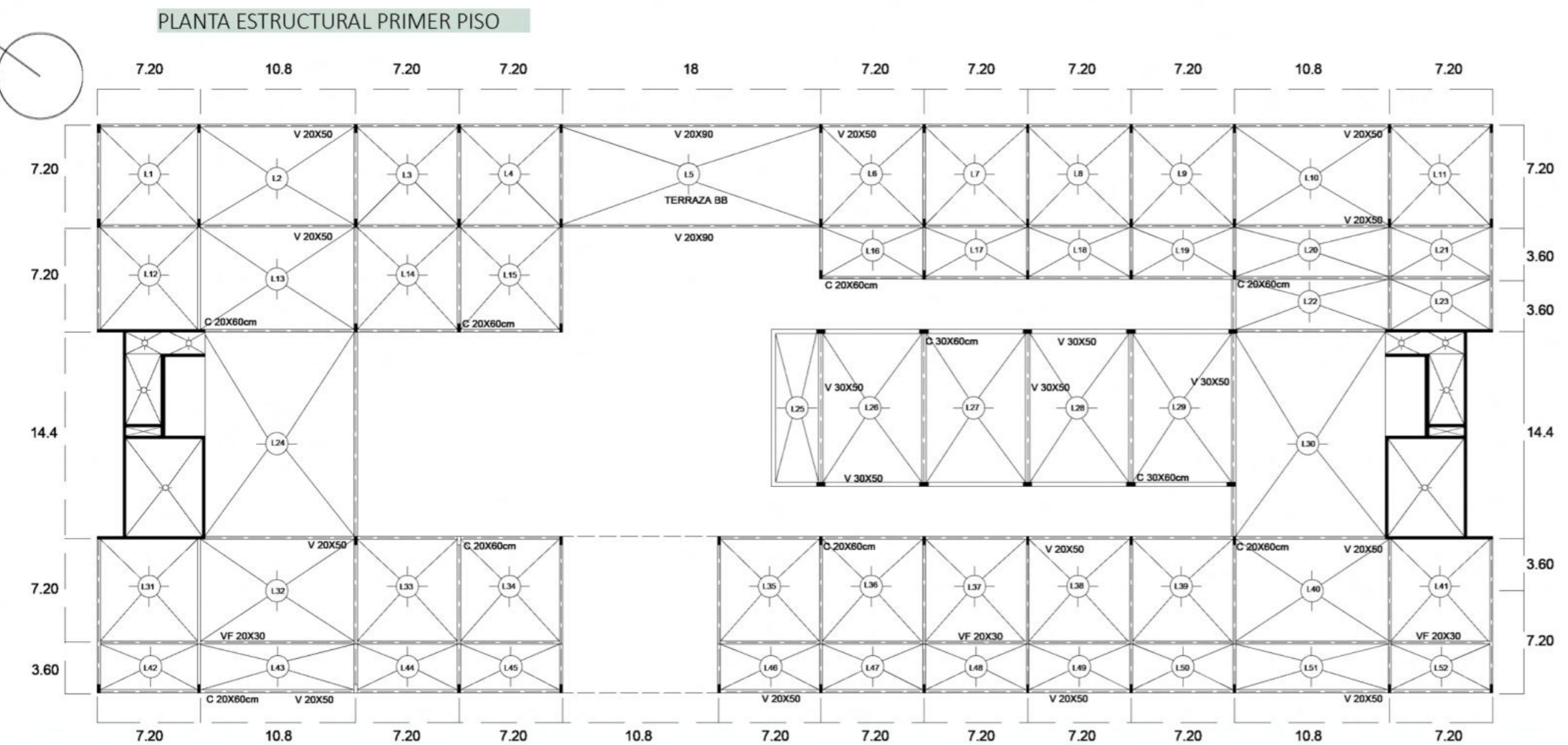
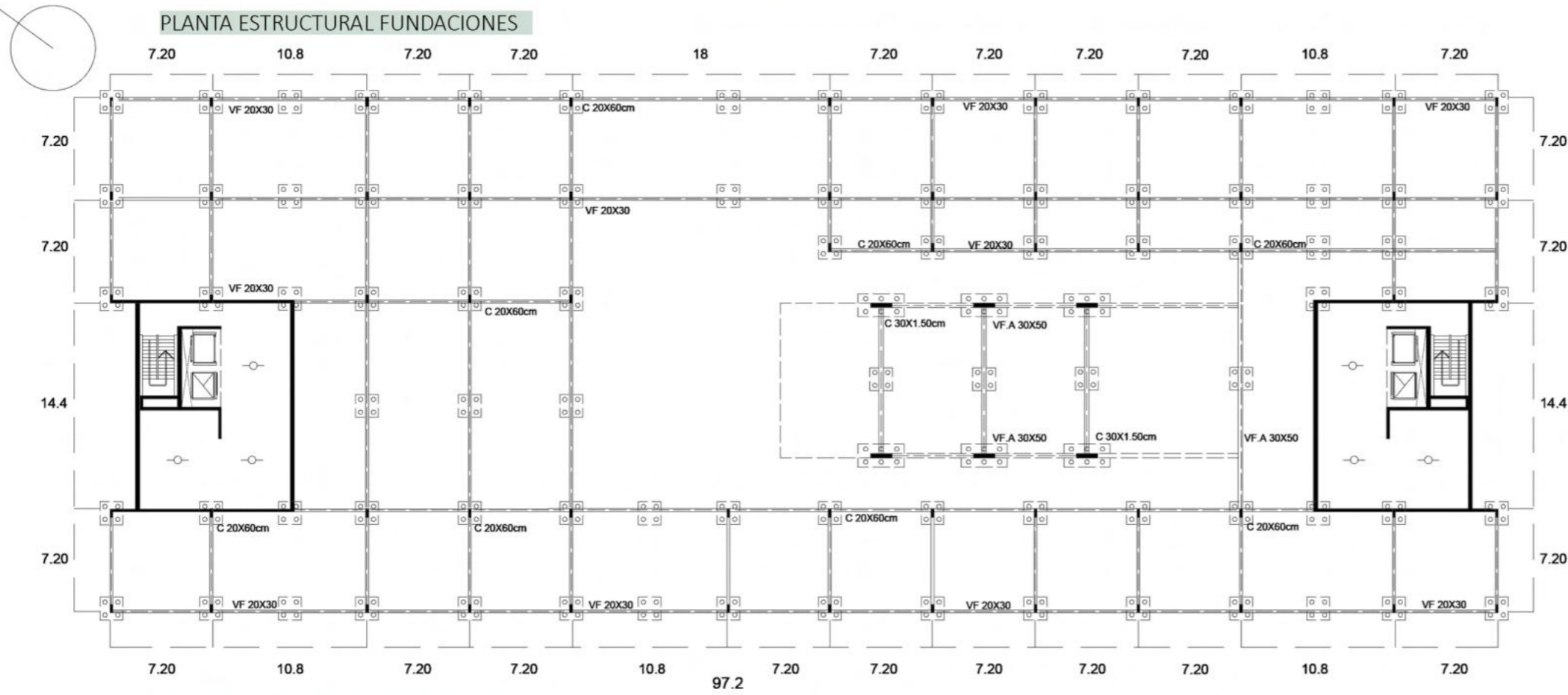
ESTRUCTURA

El Auditorio sera de losas y vigas Postesada de H⁹A⁹, sus columnas en V son de H⁹A⁹.

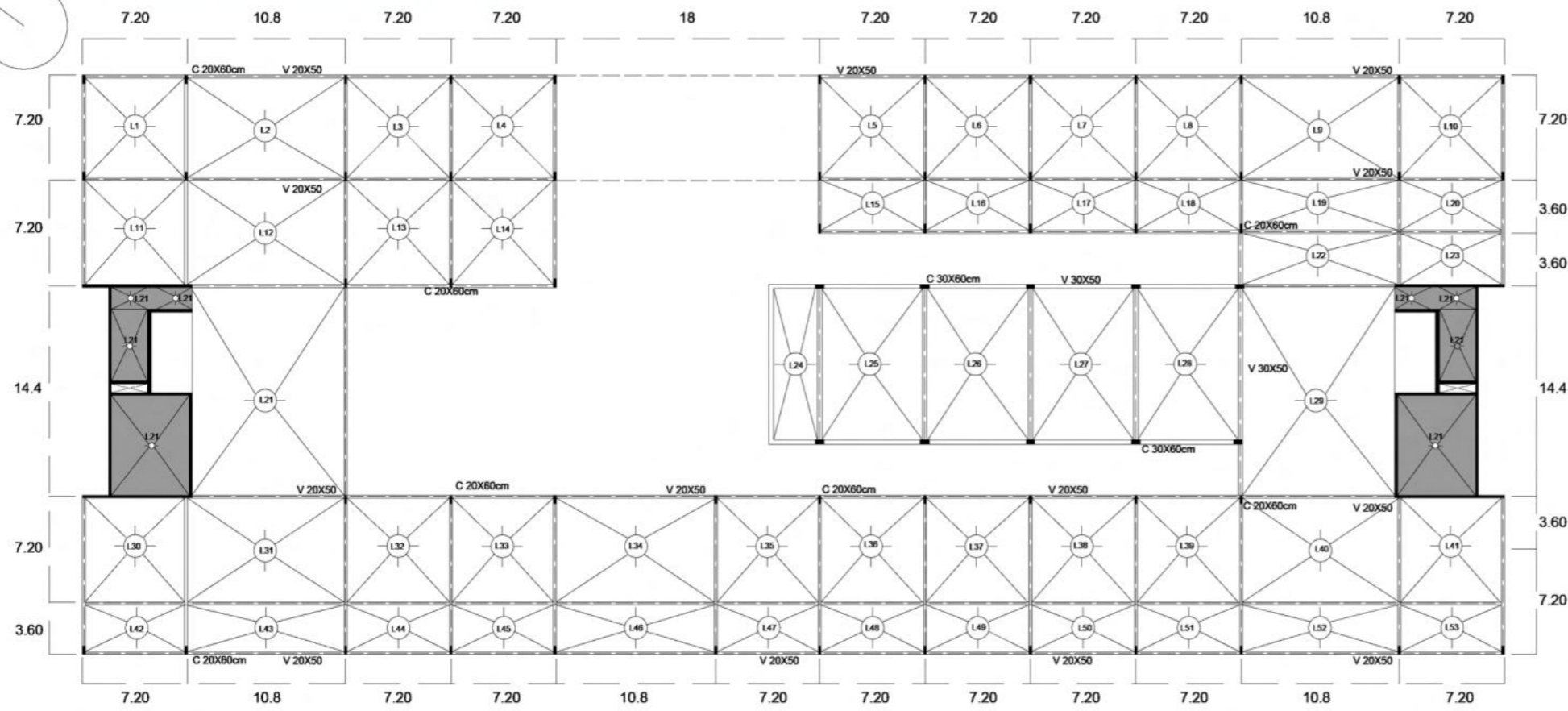
CUBIERTA

Perfiles de aluminio, para sostener el sistema de doble vidrio

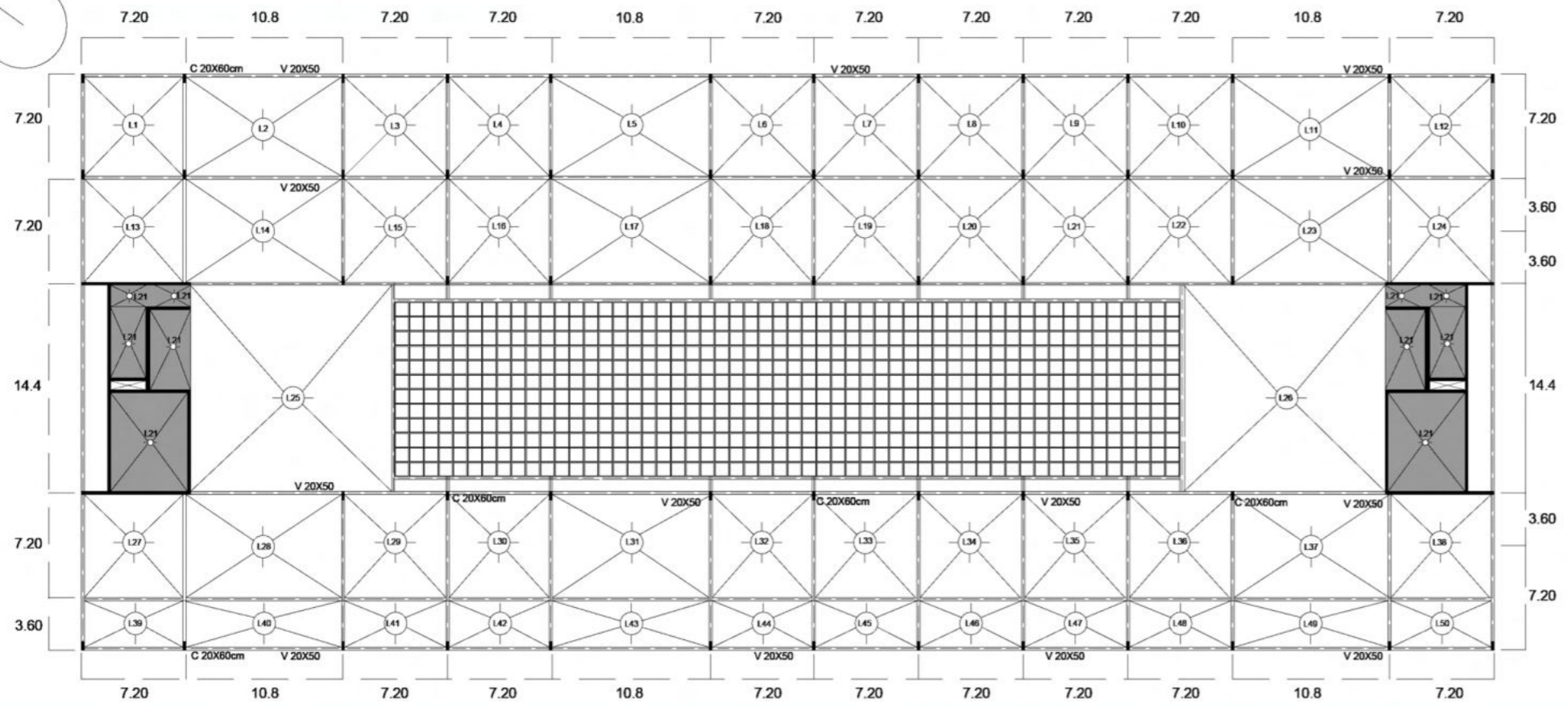




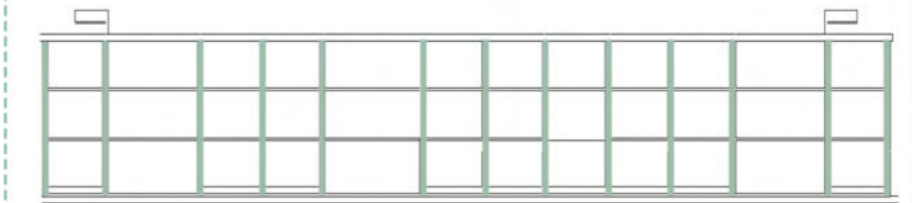
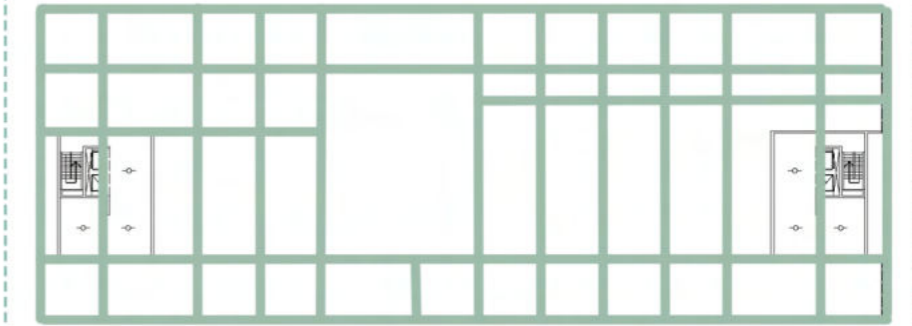
PLANTA ESTRUCTURAL SEGUNDO PISO



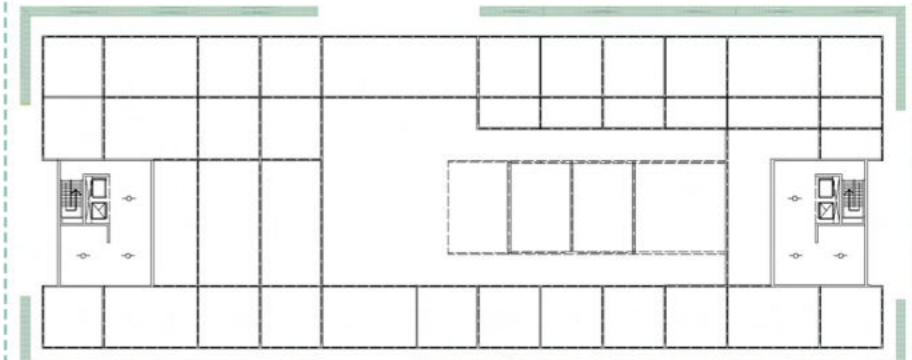
PLANTA ESTRUCTURAL TECHO



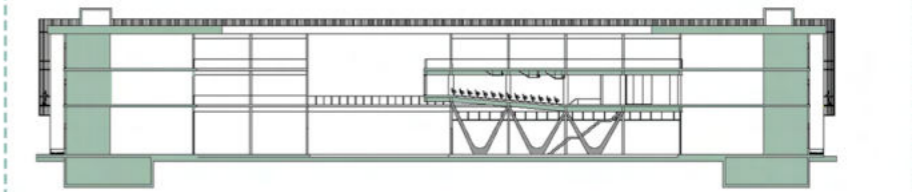
MODULACIÓN



COLUMNAS

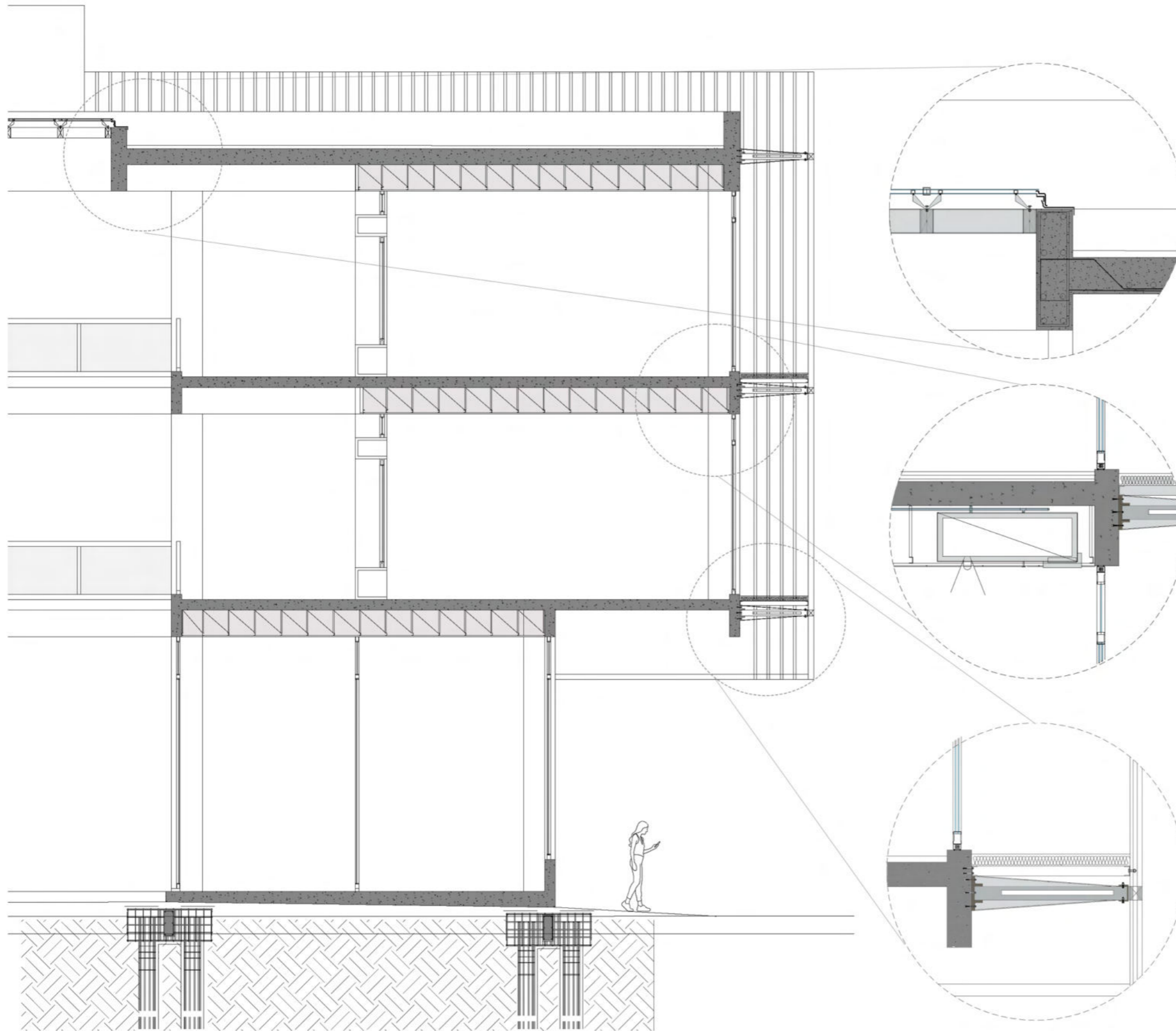


ENVOLVENTE



NUCLEOS/CORTE





CORTE GENERAL / Esc. 1:75

DETALLE / Esc1:25

REFERENCIAS

Doble Vidrio Hermético
Formado por dos capas de vidrios laminados, separados por una cámara de aire, que da mayor Aislación.
Canaleta de Condensación, Zona de Ventilación, Estructura de Aluminio, Membrana Aislante.
Soportes spider para vidrios 15 x 18 cm con sus herrajes.

Vigas de H° A° Postesada Según Calculo
Losa de H° A° Postensada Según calculo
Vidrio DVH Templado energéticamente eficiente.
El perfil se compone de:
Perfil de aluminio microperforado
Tamiz molecular absorbente de humedad.
Sellador primario de caucho (se comporta como barrera de vapor).
Sellador secundario (brinda propiedades mecánicas al panel).
Cielorraso de Placa de Yeso sobre estructura metálica / Conducto de Ventilación de acero Galvanizado Según Calculo.

Mensula de acero Galvanizado según calculo,
Pernos de anclaje con componente Químico,
Parilla de Mantenimiento en Acero Galvanizado de 2, 5 mm
Perfiles de alumion estructural para la envolvente, 50x50x1.5 Según Calculo.
La Envolviente se compone de, Lamina perforada, Lamina Galvanizada
Laminas Perforada en HOJA DE 1 x 2 m.

REFERENCIAS

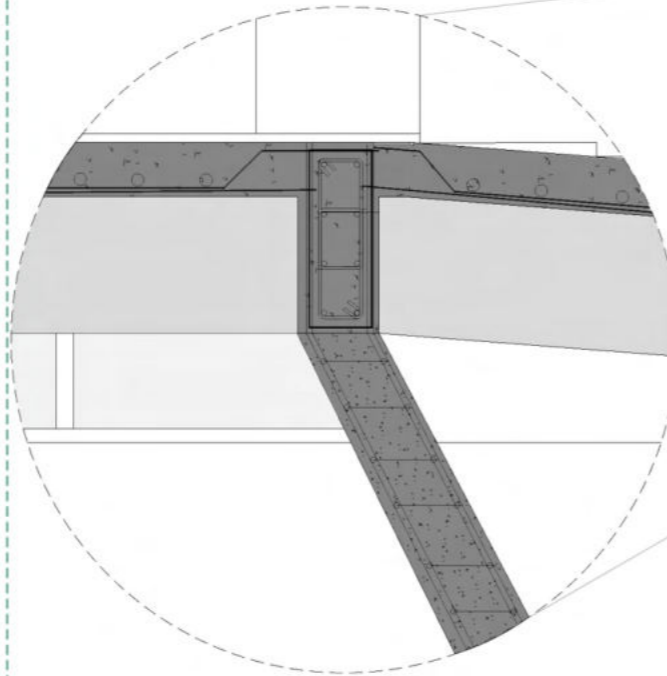
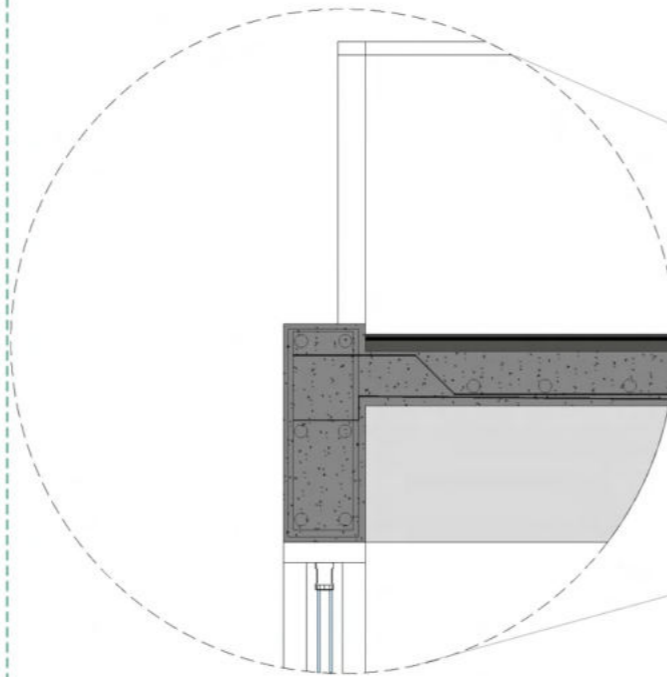
Columna de acero inoxidable para Baranda de vidrio de 8 a 10 mm. Vidrio laminado 4+4.

Terraza accesible, losa postesada del Auditorio.

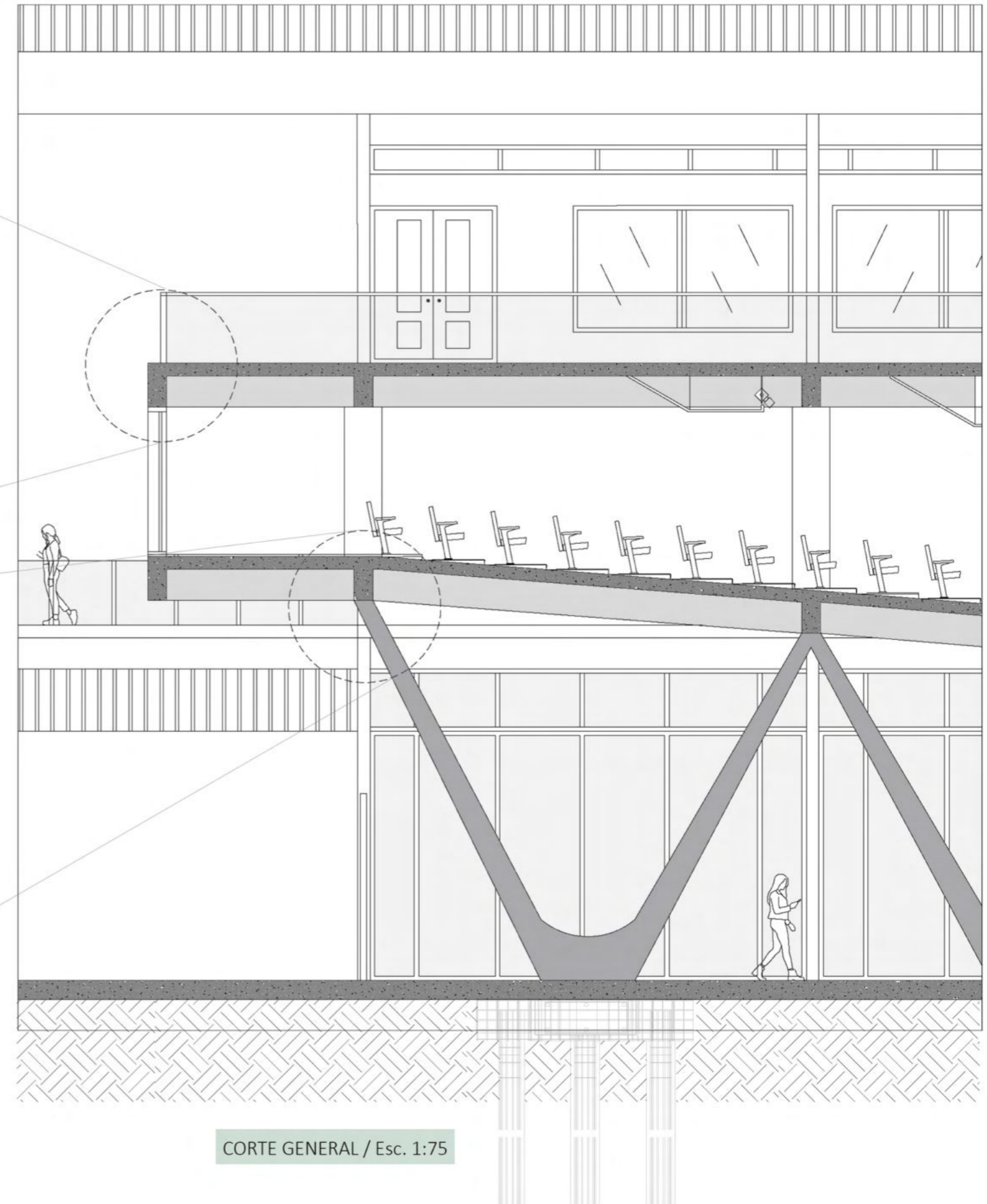
Vigas de H° A° Postesada Según Calculo
Losa de H° A° Postensada Según calculo

Vigas de H° A° Postesada Según Calculo.
columna en V de H° A° según calculo.
Funciones / 6 pilotes con cabezales.

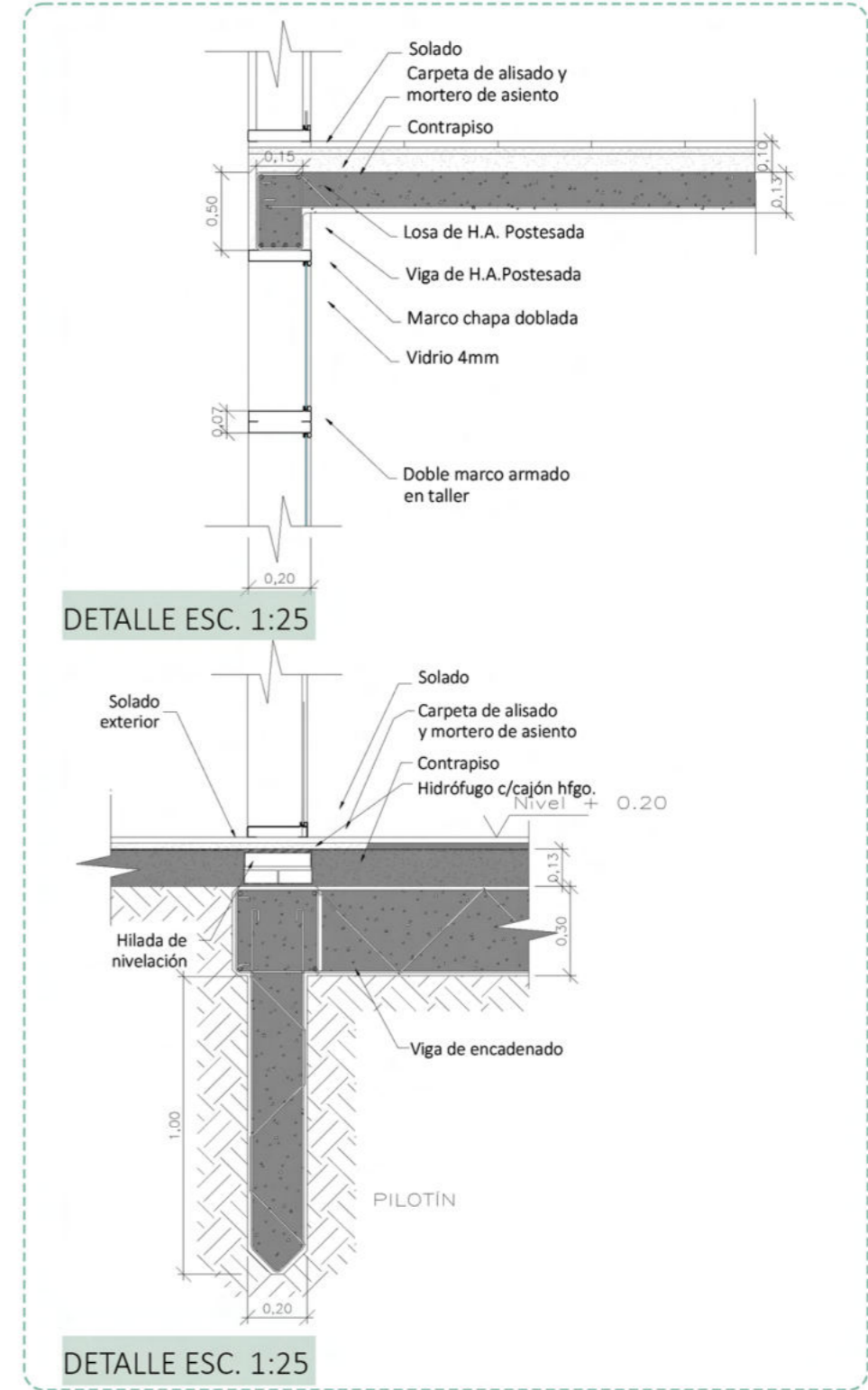
CABEZALES: Los cabezales son elementos estructurales prismáticos que sirven de unión entre los pilotes y el resto de la estructura del edificio, generalmente columnas o muros portantes y su función es distribuir la carga que recibe de la columna en los pilotes que según calculo pueden ser uno, dos, tres etc. Estos cabezales suelen estar atados por vigas riostras para contrarrestar el vuelco y también estas, trabajarán ante acciones sísmicas.

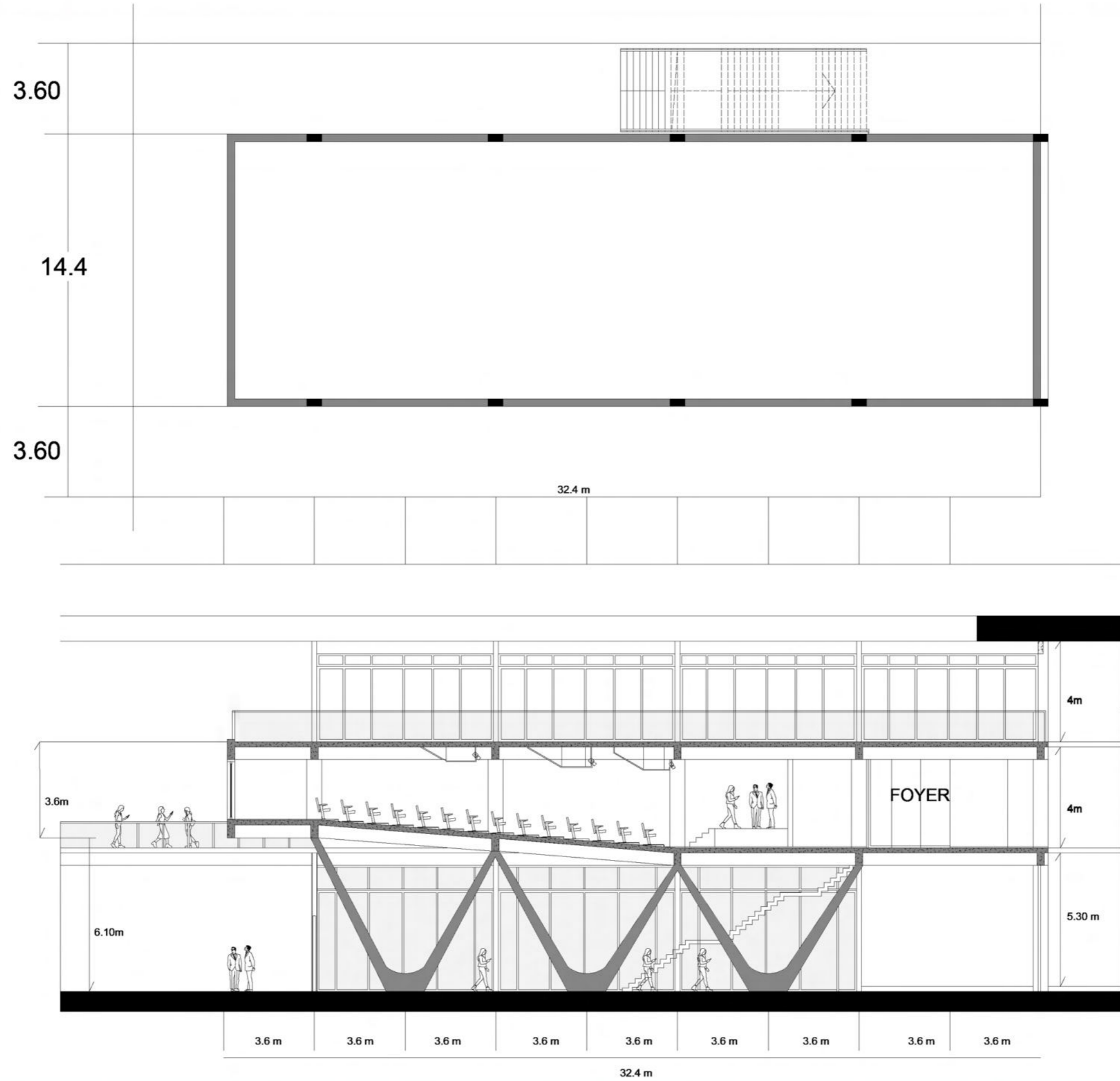


DETALLE / Esc:1:25



CORTE GENERAL / Esc. 1:75







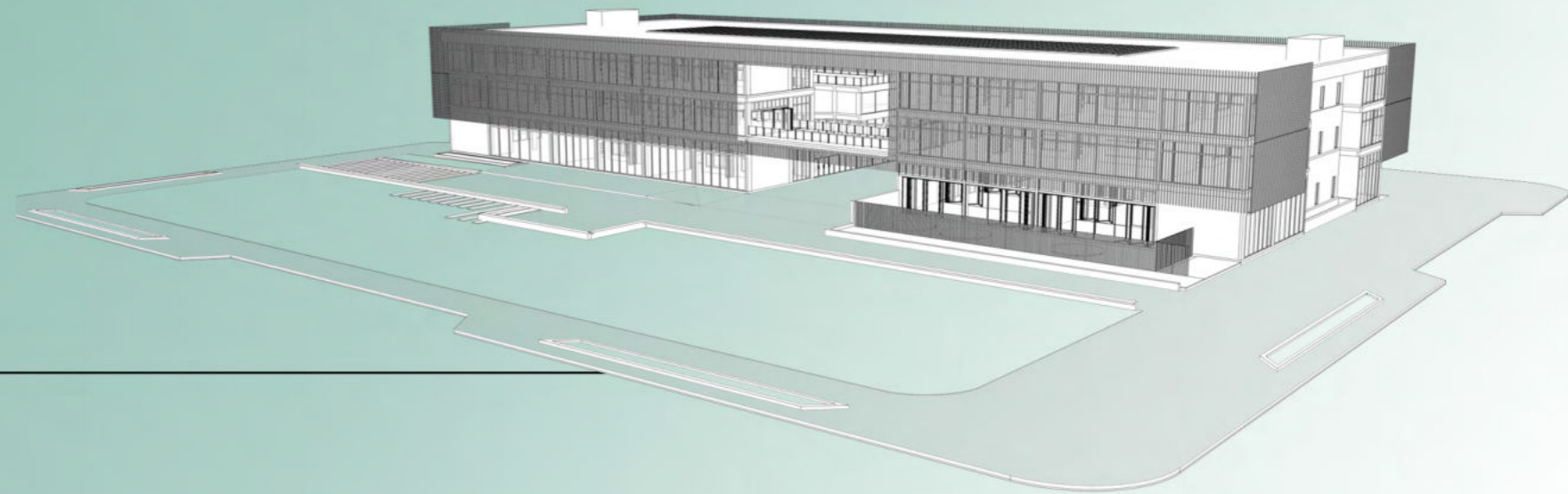


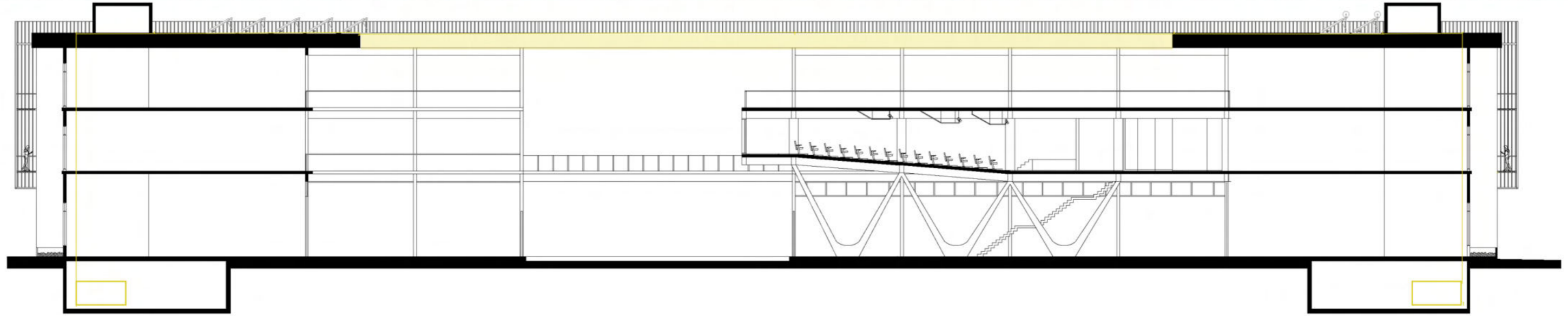
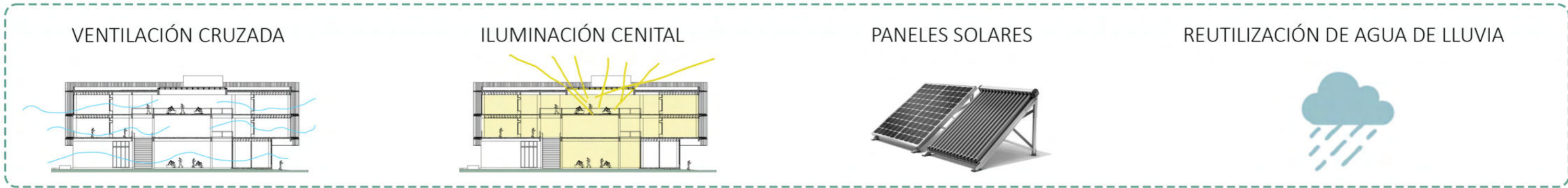




EDS


RESOLUCIÓN INSTALACIONES





Sistemas activos/pasivos

<p>AHORRO ENERGÉTICO</p> <p>Optimizar el consumo energético en función de colectores y paneles solares.</p> 	<p>ENERGIAS LIMPIAS</p> <p>Obtención de calor que es utilizado en calentadores de agua y paneles fotovoltaicos para generar electricidad</p> 	<p>MATERIALES RECICLADO</p> <p>Se prioriza en el edificio la utilización de materiales reciclados como los perfiles usados para los parasoles que son de WPS.</p> 	<p>REUTILIZACIÓN DE AGUAS</p> <p>Sistema de almacenamiento de agua de lluvia, priorizando el ahorro del recursos naturales, usándose el agua para baños y riego</p> 
--	---	--	--

 <p>— Sistemas pasivos - - - - - Sistemas activos</p>	<p>VENTILACIÓN CRUZADA</p> <p>Con el objetivo de disminuir el consumo energético dentro del edificio, se prevee la apertura de las carpinterías laterales para generar una ventilación cruzada</p>	<p>ILUMINACIÓN CENTRAL</p> <p>En la planta de techo se tomo de la apertura de la losa para a modo de lucarnas, que permiten la iluminación cenital, lo que reduce el consumo de energía y aporta calidez espacial</p>	<p>PANELES SOLARES/ TERMO TANQUES</p> <p>En la planta de techo se encuentran los paneles solares y los termotanques solares, los cuales permiten la utilización por sistema mixto.</p>
--	---	--	---

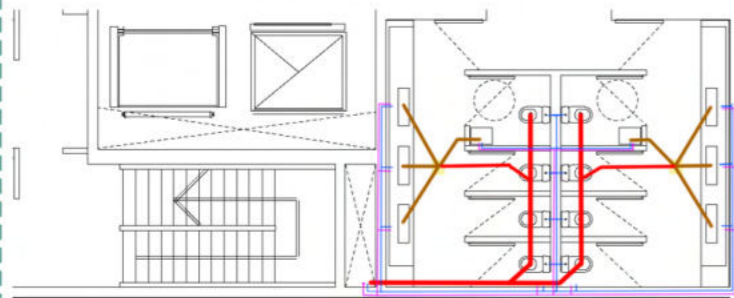
AGUA AF/AC- DESAGUE CLOACAL

Las instalaciones fueron hechas de manera tradicional, el sistema usado es por gravedad.

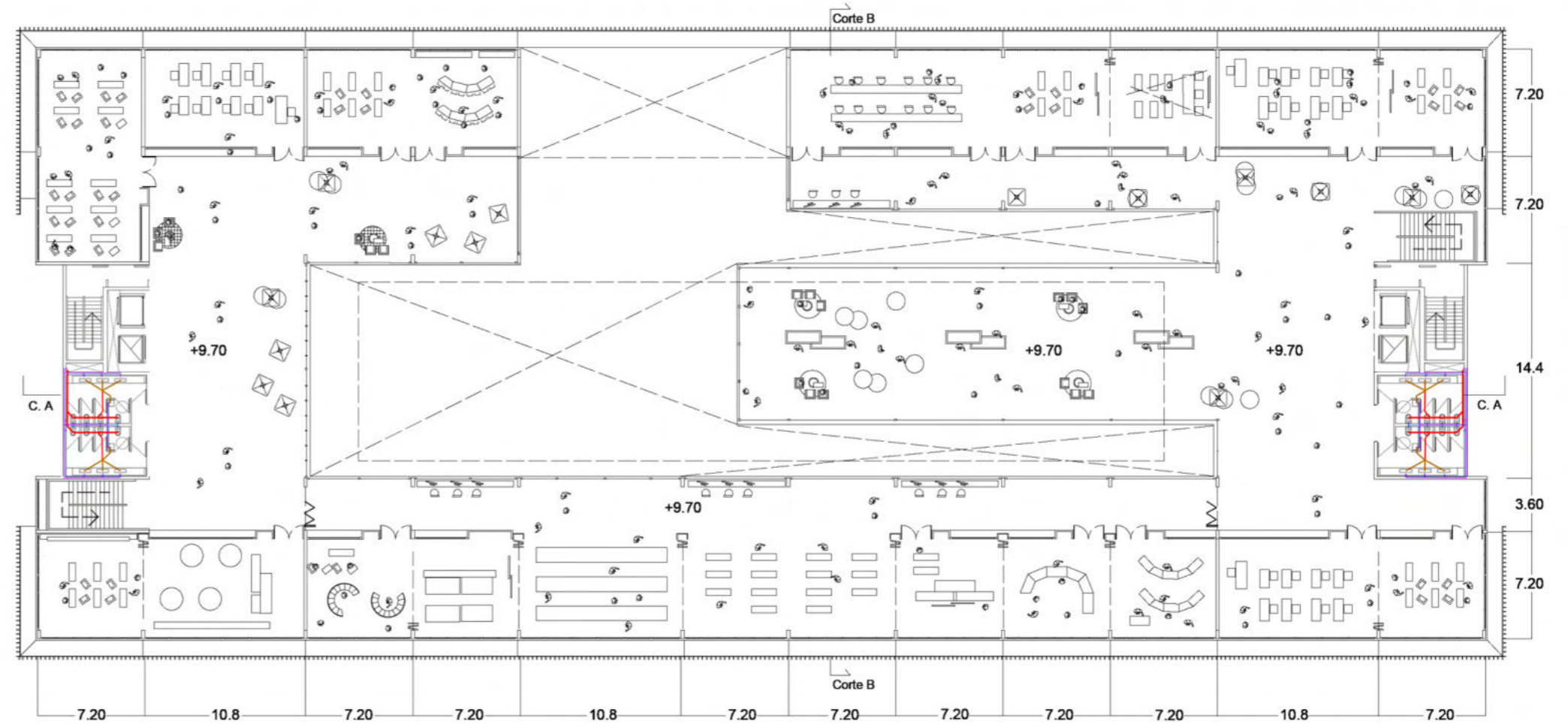
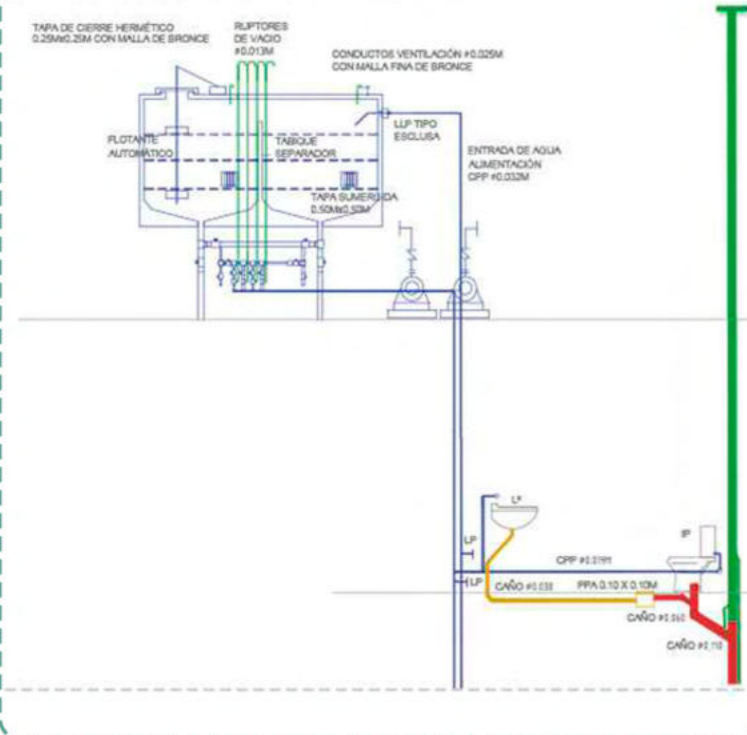
El tanque de agua se RTD 12.000 LT.

En el subsuelo se encuentra el acceso directo de agua provista por la red, mas el tanque de bombeo que impulsa el agua al RTD de la cubierta.

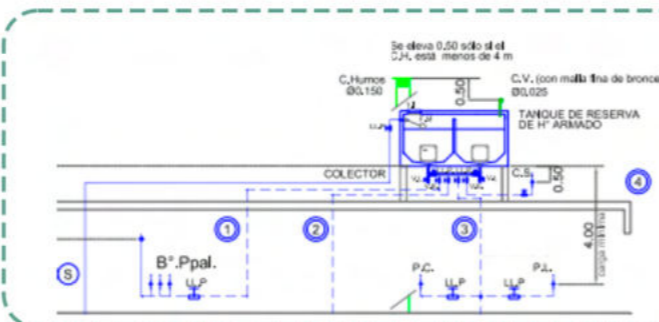
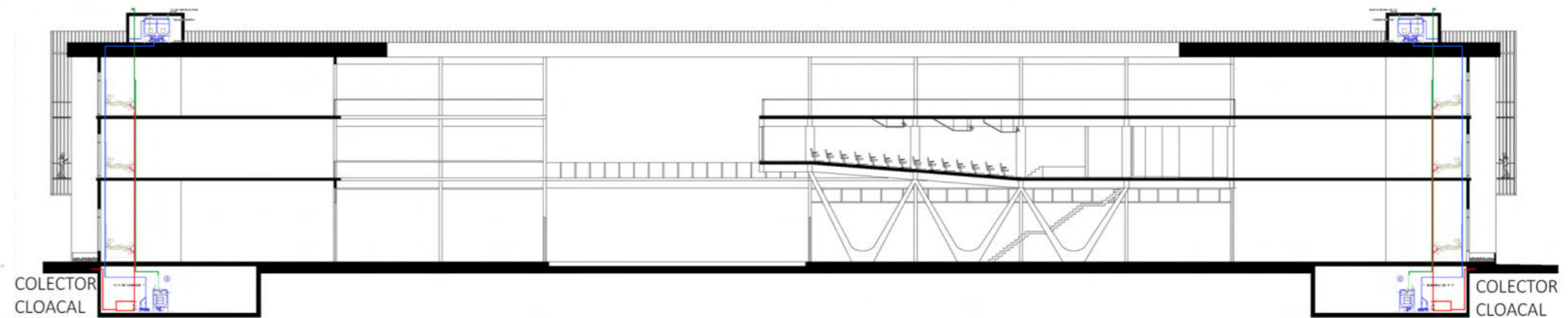
En cada nivel, las instalaciones se dividen por locales para poder facilitar su autonomia de corte.



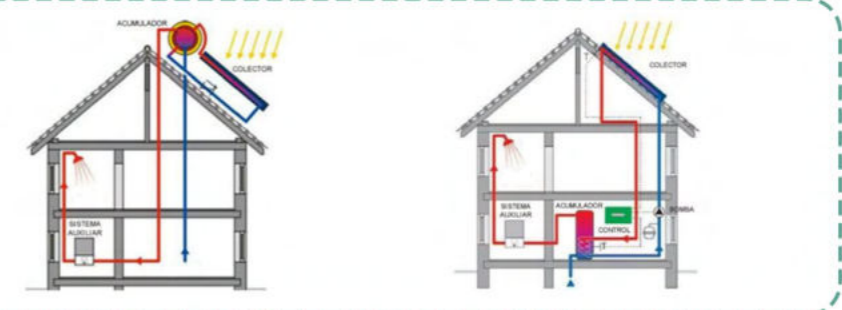
Las instalaciones cloacal, mayor requerimiento de esta instalación es la solución de ramales cargados a partir de una ventilación complementaria y la colocación de un pozo de bombeo cloacal para desaguar los baños ubicados en subsuelo. La descarga hacia la red se realiza a la cometa pública.



PLANTA +9.70mt / ESC. 1:200



El Agua caliente solar (ACS) se refiere a un dispositivo que permite captar la energía del sol y transferirla al agua mediante un intercambiador de calor con el fin de ser utilizado con fines sanitarios y otros. El líquido calentado transfiere el calor hacia un depósito de acumulación.



Acondicionamiento Termico

El edificio fue pensado a partir de estrategias bio-climaticas para que el acondicionamiento termico se produzca de manera natural, en apoyo a los sistemas pasivos se opto por un sistema VRV. Volumen de Refrijeracion Variable.

es un sistema de aire acondicionado central Multi-Split que resuelve muy bien la independencia climatica de cada area. Cada unidad interior trabaja de forma independiente.

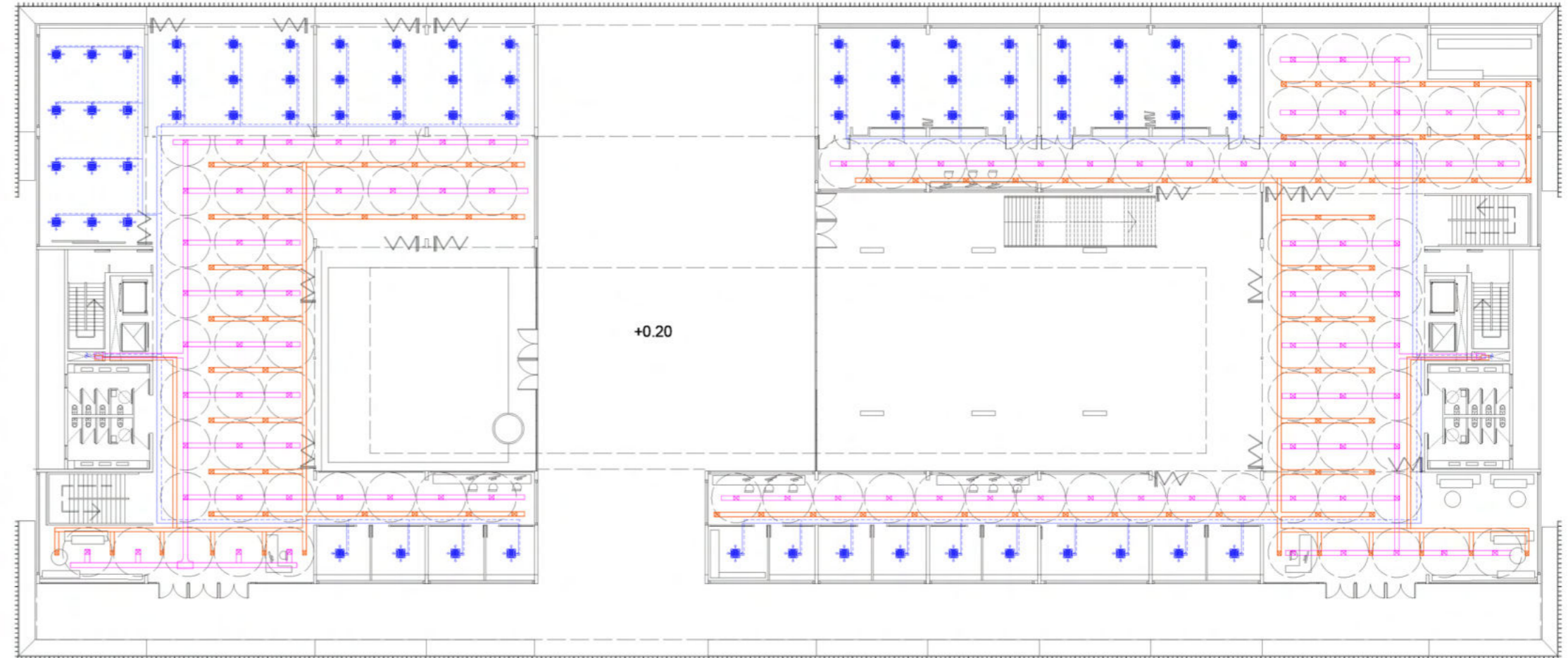
Se utiliza el VRV con bomba de calor para que funcione en modo frio / calor.

Es un equipo de expansion directa, puesto que el refrigerante enfria directamente el aire que se distribuye a los distintos locales. Es mas efectivo en enfriar y deshumectar el aire.

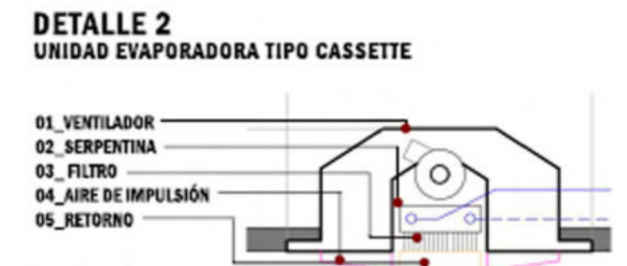
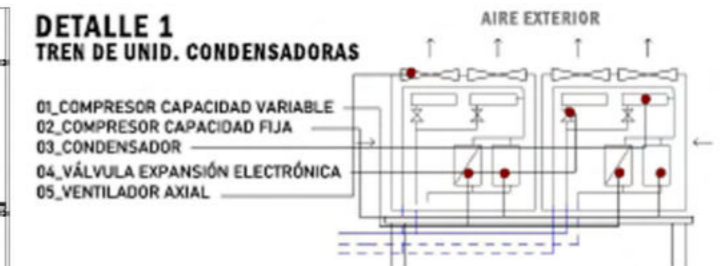
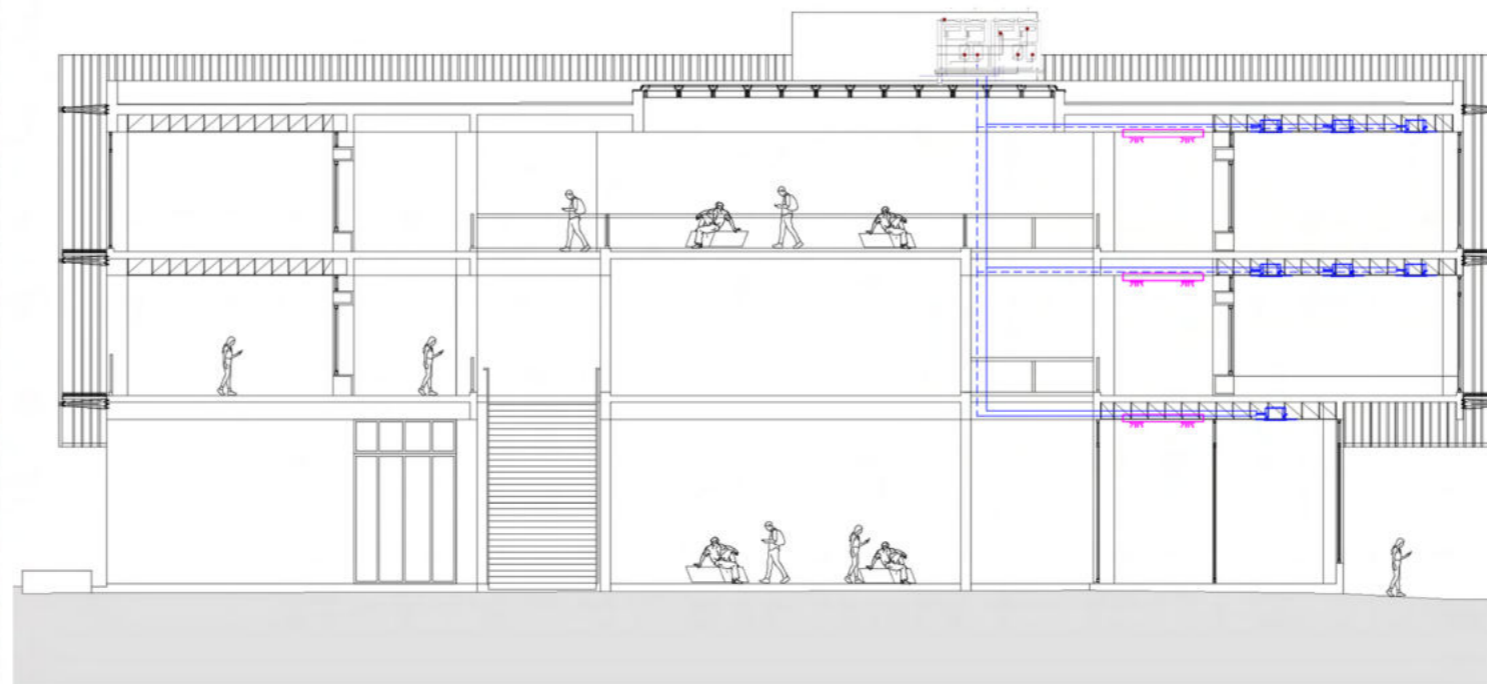


Para la zonificacion del edificio, se utilizan unidades Evaporadora tipo Baja Silueta que funcionan en conjunto para las areas comunes, cuyo uso es menos concurrido.

Por lo tanto para las areas de las aulas, talleres, que son de uso permanente se va a utilizar unidades Evaporadora tipo Cassette.

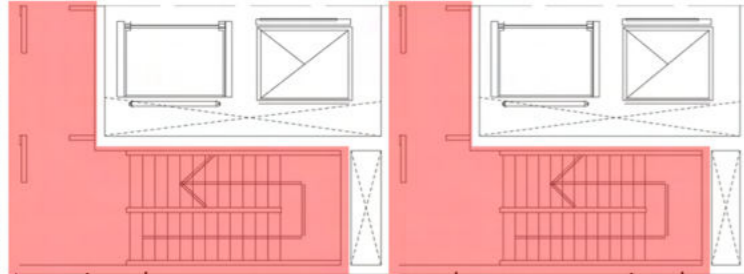


PLANTA BAJA +0,00 / ESC. 1:200



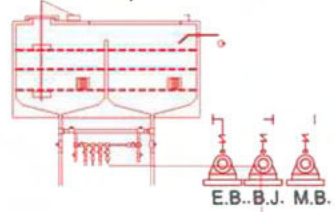
INCENDIO

Las instalaciones se resolvieron con la colocación de un tanque de incendio con el Sistema jockey reserva de agua en tanque exclusivo mas sistema de tres bombas



Las vías de escape es por escaleras presurizadas y escaleras principales del edificio.

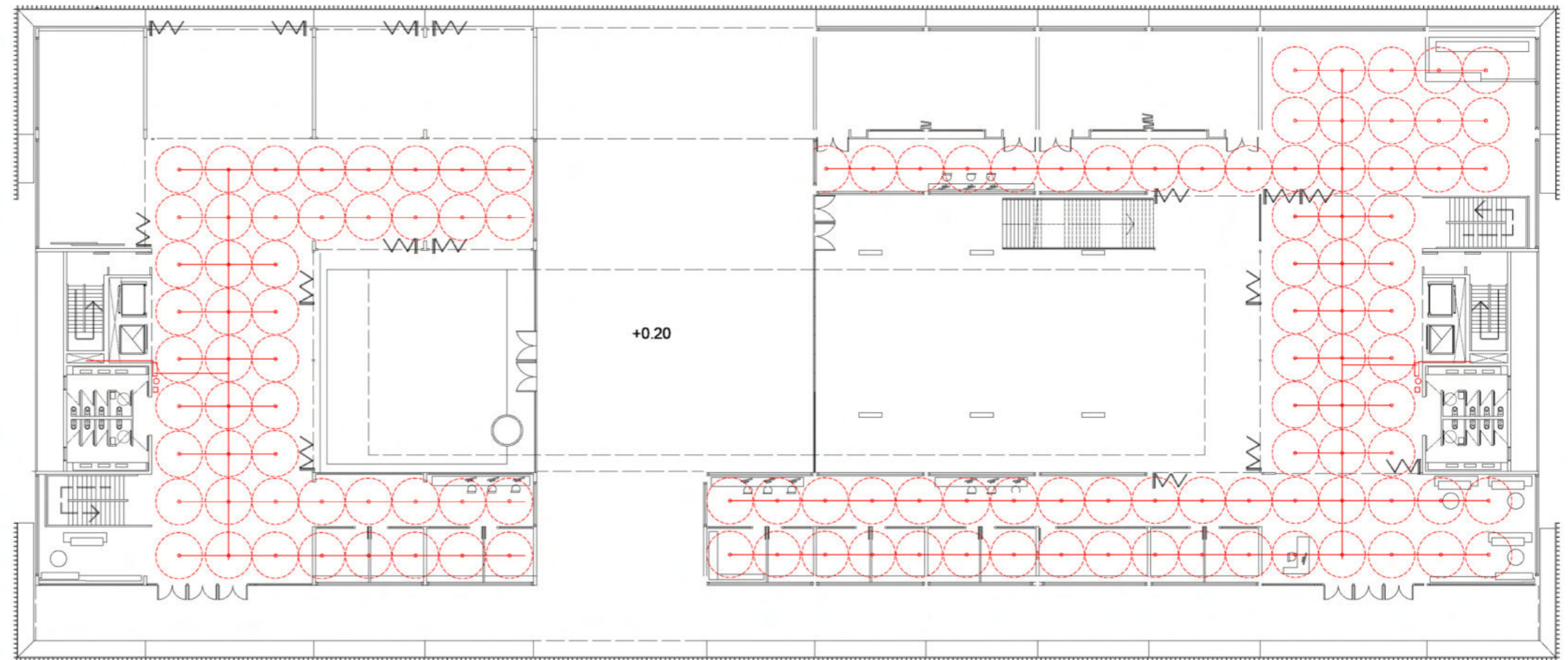
La de detencion es por medio de la central de alarma que se ubica en un lugar a prueba de incendio. Los detectores de incendio se ubican en todas las plantas.



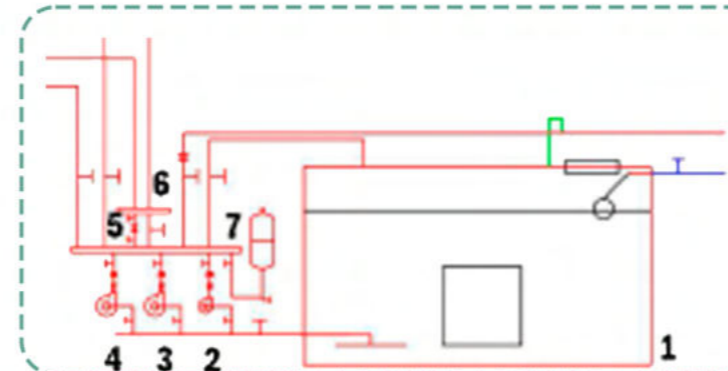
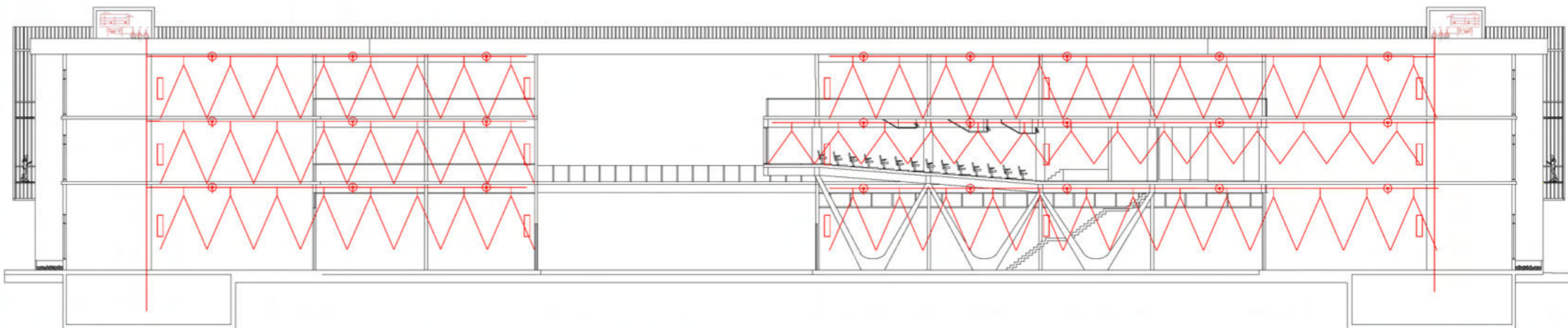
Referencias:

- 1 Rociadores Sprinklers 16 m2
- 2 Detectores de Humo Iónicos
- 3 Pulsador de alarma
- 4 EXTINTOR (ABC)
- 5 Bajada a rociadores

Bomba Jockey mantiene la presión de la red.
 Bomba principal entrega el caudal y presión necesaria
 Bomba auxiliar se usa en caso de que la principal no funcione, se usa una reserva de 20000 lts.
 Boca de incendio contiene el hidrante y una manguera de largo 25 a 30 mt y una lanza.
 Los rociadores dispositivos de actuaciones automática que descargan agua en forma de lluvia se utilizan rociadores de un radio de acción de 3,00 metros.
 Bocas de impulsión que sirven de nexo entre las cañerías interior y la red de distribución exterior con la autobomba de cuerpo de bomberos como intermediaria.
 Se utilizan 2 unidades, una por cada bloque de planta baja.
 matafuegos destinados al inicio del foco de incendio. Se ubican en lugares accesibles, se utilizan 1 matafuego cada 150 metros cuadrados.



PLANTA BAJA +0.00/ ESC. 1:200



**DETALLE 1
RESERVA INCENDIO**

- 1_ TANQUE EXCLUSIVO DE INCENDIO
- 2_ BOMBA JOCKEY
- 3_ BOMBA PRINCIPAL
- 4_ BOMBA AUXILIAR
- 5_ VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN
- 6_ PRESÓSTATOS
- 7_ MANOMETRO

- MATAFUEGOS
- BOCA DE INCENDIO
- ROCIADORES
- BOCA DE IMPULSIÓN

SISTEMAS DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE LLUVIA.

PLUVIAL

Lo sustentable de la reutilización de agua de lluvia es alta, debido a que es de buena calidad y porque el tratamiento es fácil y de escasos mantenimiento. El agua que se reutiliza es para limpieza, riego de las áreas de taller de biho-buerta, espacios verdes.

El sistema se compone del uso de embudos para la recolección del agua, que escurre por el techo del edificio los cual tiene su pendiente ya calculada, para permitir una rápida evacuación del agua.

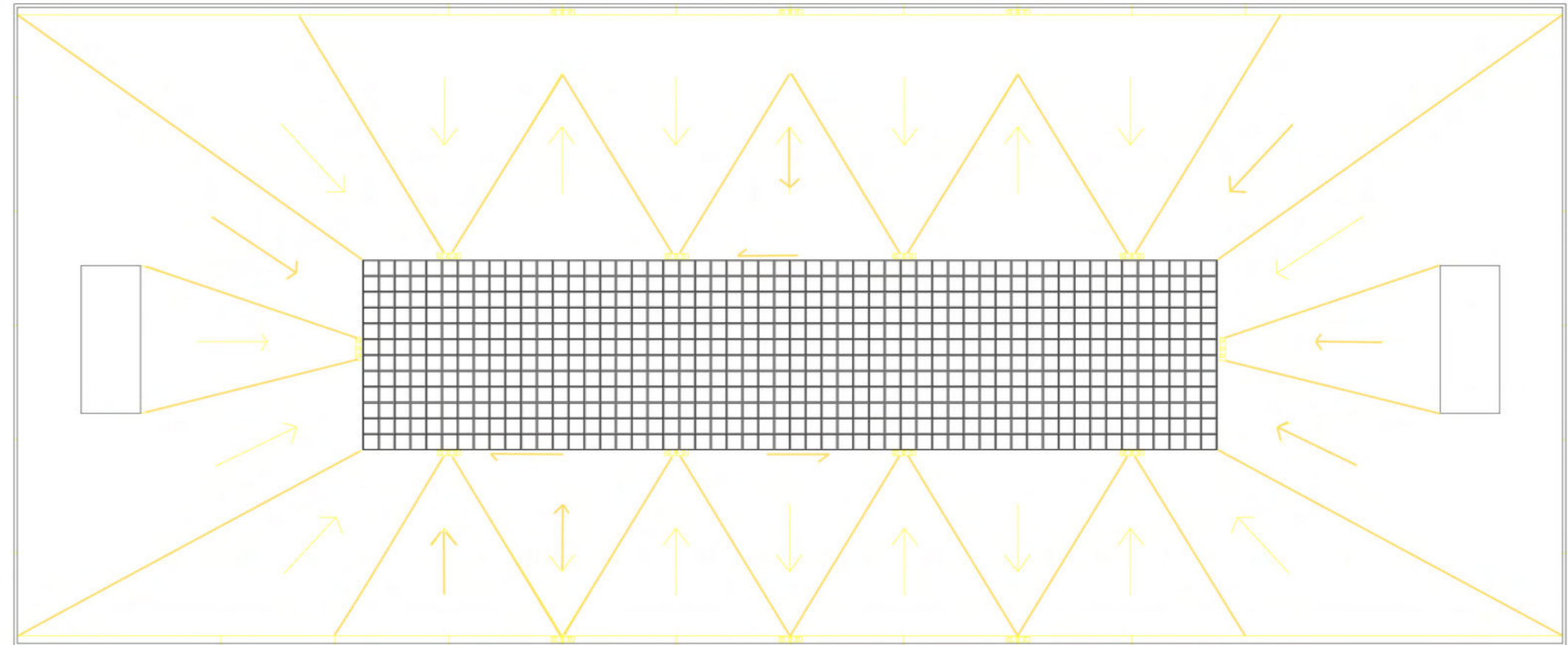
Los caños son cañerías verticales, en este caso se encuentran pasando por los plenos en los núcleos de servicio.

Las bocas de desagüe son cámaras destinadas a recoger el agua de los desagües pluviales pudiendo ser abiertos o cerradas.

Los conductales son las cañerías horizontales.

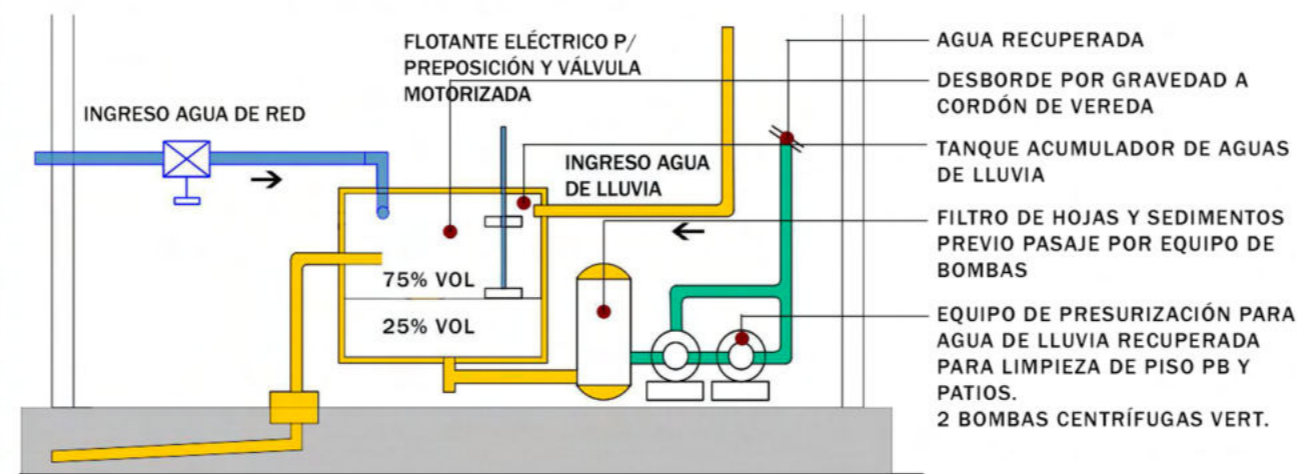
Los pozos de bombeo pluvial son pozos impermeables que elevan de forma mecánica las aguas de lluvias para poder desagotar el agua que esta por debajo del nivel de vereda

instancia el agua estara lista para ser utilizada.

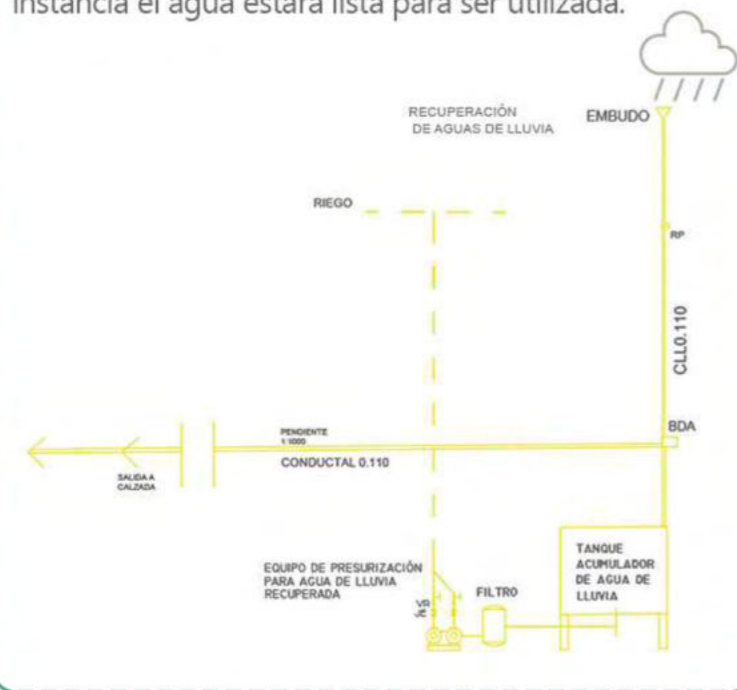


PLANTA CUBIERTA +14.50 mt / ESC. 1:200

DETALLE DE REUTILIZACIÓN DE AGUA DE LLUVIA

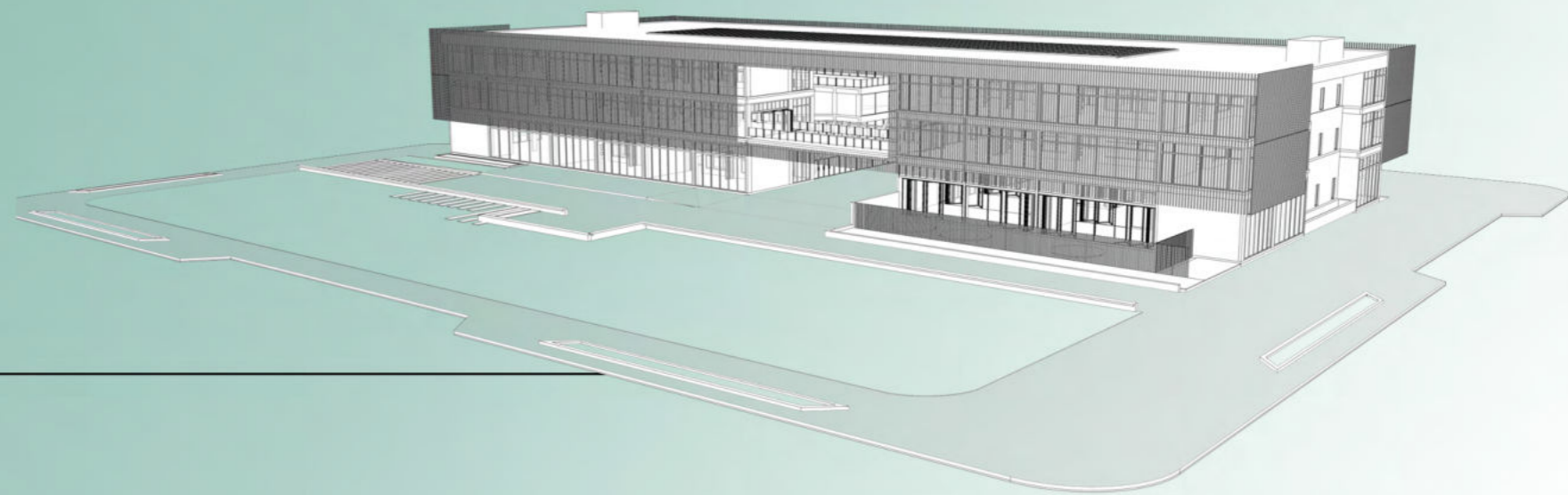


- **ELIMINACIÓN DE AGUA DE LLUVIA**
- **EMBUDO**
- **CAÑO DE LUVIA**
- ▭ **BOCA DE DESAGUE**
- **CONDUCTAL**



EDS

IMÁGENES









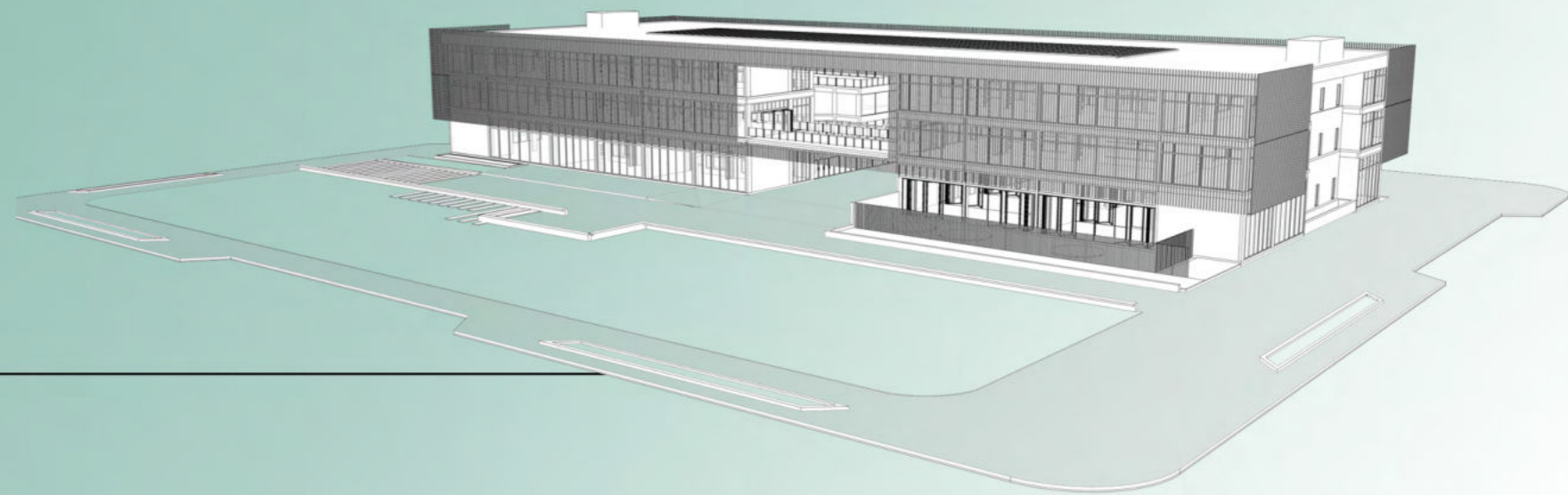








EDS



REFERENTES

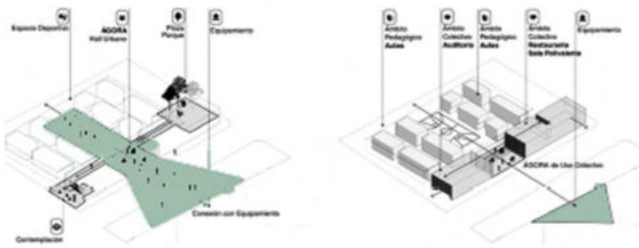
CONCURSO AMBIENTE DE APRENDIZAJE DEL SIGLO XXI/ COLECTIVO 720 BOGOTA/COLOMBIA



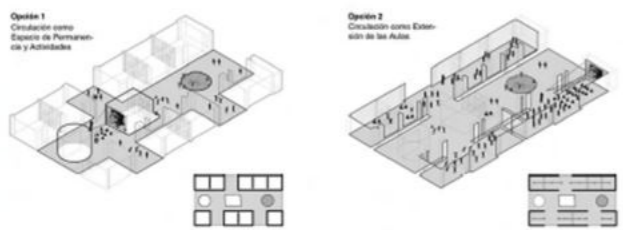
ESTRATEGIAS PROYECTUALES

Resultado de las relaciones espaciales y articulaciones programáticas mediante la didáctica y los nuevos métodos de aprendizaje

RELACIONES ESPACIALES



FLEXIBILIDAD ESPACIAL



Ambiente de carácter abierto y flexible. Cada espacio se vinculó al siguiente de manera continua y fluida. Programa integral Actividad en torno a un espacio central/patio



ESCUELA MONTESSORI DELF. 1960-1981

El aula puede funcionar de manera autónoma al mismo tiempo que es parte de una totalidad y crea un espacio exterior activo al aprendizaje

ARQUITECTURA / PEDAGOGIA / ESCUELA



Espacio de múltiples funciones, se adapta de acuerdo a las necesidades; sentarse, depositar materiales, reuniones formales e informales



Escuela Kathleen Grimm para el Liderazgo y la Sostenibilidad en Sandy Ground / SOM STATEN ISLAND, ESTADOS UNIDOS

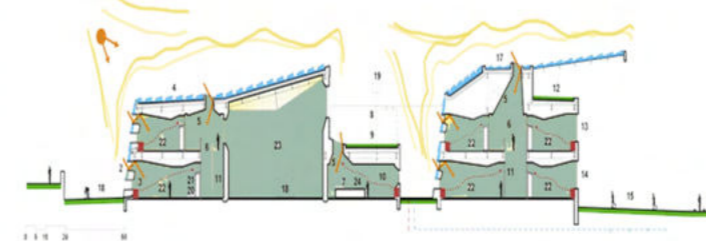
Arquitectos: Skidmore, Owings & Merrill
Área: 6300 m²
Año: 2015

Esta es la primera escuela de energía neta cero en la ciudad de Nueva York



Que busca reducir significativamente las emisiones del calentamiento global. El diseño de SOM ofrece una reducción del consumo de energía de un 50% con respecto a una escuela pública

Paneles solares



Los paneles fotovoltaicos ubicados en el techo y la fachada sur

Otras características sostenibles y de bajo consumo energético han sido incorporadas en el diseño, incluyendo una fachada de alto rendimiento, pasillos iluminados con luz natural, equipos de cocina de bajo consumo, un invernadero y huerta, un sistema de ventilación de recuperación de energía, y un sistema de energía solar térmica para el agua caliente

Colegio Colsubsidio./Lugar: Soacha, Colombia

Tipo: Educativo (Concurso Privado)
ESTUDIO: COLECTIVO 720

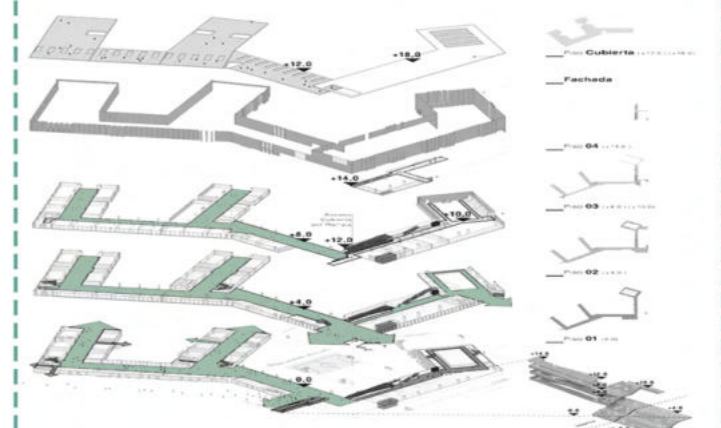
El objetivo es transformar las lógicas y contenidos del aprendizaje de los niños, niñas y jóvenes del sistema educativo.



Potenciar en los estudiantes aprendizajes pertinentes contextualizados y críticos en los ejes temáticos desarrollados para el disfrute y la creatividad en la ampliación de la jornada escolar.



Articular escenarios de la ciudad, agentes educativos y otros saberes al proceso de aprendizaje de los estudiantes.



Plan de Ordenamiento Territorial del Partido de Capitán Sarmiento
Convenio Municipalidad de Capitán Sarmiento – Universidad Nacional de La Plata

El presente documento corresponde al Informe de los resultados de las Etapas I y II del estudio denominado “Plan de Ordenamiento Territorial del Partido de Capitán Sarmiento, Provincia de Buenos Aires”, realizado en el marco del Convenio Celebrado entre esa Municipalidad y la Universidad Nacional de la Plata. El equipo técnico que ha realizado el estudio Pertenece a la Unidad de Investigación N° 5 de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de dicha Universidad.

-MINISTERIO DE EDUCACIÓN. –Código rector de arquitectura escolar

-MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN.

El espacio público: ciudad y ciudadanía- Jordi Borja, Zaida Muxí (2000)

BIBLIOGRAFÍADECATEDRA

-TallerCremaschi | Marsilli | Saenz-FichasdeestudioelaboradasporlacatedradeProcesosconstructivos.

<https://procesosconstructivos.wordpress.com/>

-TallerLloberas | Toigo | Lombardi-FichasdeestudioelaboradasporlacatedradelInstalaciones.

<http://lloberas-toigo-lombardi-nivel2.blogspot.com.ar/>

-TallerScasso|Gentile|Vicente-Fichas de estudio elaboradas por lacatedra de instalaciones.

-Taller Fisch| Pagani| Etulain- Propuesta pedagógica.

Arquitectura y antroposofía: La pedagogía Waldorf en los espacios de aprendizaje

Colegio San Christoferus y Colegio Waldorf. Lima, Perú*

Sobre la Educación Montessori en primaria y secundaria

De la Infancia a la Adolescencia Maria Montessori





GRACIAS