

**Universidad de Belgrano**

**Facultad de Arquitectura y Urbanismo** Carrera acreditada por:



---

**“ACUPUNTURA URBANA: Refuncionalización del edificio en la ciudad”**

Proyecto –Escuela Pública N° 19-, Paternal, Comuna 15, Ciudad de Buenos Aires

---

**RAMIRO LO BRUTTO CALCAGNO**

Marzo de 2021

Buenos Aires – Argentina

**Matrícula:**

(201) 22269

**Tutoras:**

Arq. Liliana Bonvecchi

Arq. Haydée Bustos

Arq. Julieta López Chaos

## **ABSTRACT**

Este Trabajo Final de Carrera parte de analizar cómo la acupuntura urbana regenera el espacio público mediante su intervención. La refuncionalización, rehabilitación de materiales y su emplazamiento son conceptos fundamentales utilizados como ejes centrales de desarrollo en áreas relegadas en la metrópolis. Sobre esto, se profundiza en cómo la intervención arquitectónica del entorno directo e indirecto muta y se genera un nuevo paradigma urbano que beneficia a los habitantes de la ciudad.

La temática será aplicada al proyecto realizado el año 2020 en la cátedra Bonvecchi de la Universidad de Belgrano Arquitectura. El cual, trató de una refuncionalización y revitalización de un espacio público y un edificio ferroviario el cual se encuentra en la Villa Carbonilla, paternal, Ciudad de Buenos Aires.

## **ÍNDICE**

<b>Introducción</b>	<b>3</b>
<b>Proyecto Escuela Pública N°19 – Villa La Carbonilla Paternal CABA</b>	
a. Láminas A1	4
b. Análisis de Sitio	8
c. Programa	14
d. Memoria Descriptiva	16
<b>Marco Teórico</b>	<b>17</b>
<b>Capítulo I - Refuncionalización del edificio como conector urbano</b>	<b>25</b>
a. Refuncionalización ex molino Marconetti / Subsecretaría de Obras de Arquitectura Santa Fe	29
b. Renovación Museo del Holocausto Ex edificio central eléctrica ítalo argentina	30
c. Parque de la Estación en Balvanera – Ciudad de Buenos Aires	31
d. Aplicación al proyecto	32
e. Lámina de Aplicación	33
<b>Capítulo II - Rehabilitación desde el punto de vista de los Materiales</b>	<b>34</b>
a. Caixa Fórum Madrid- Herzog y De Meuron	37
b. Escuela de arquitectura de Granada, Víctor López Cotelo	38
c. Empire Stores - S9 Architecture- Brooklyn New York Estados Unidos s9 architecture	39
d. Aplicación al proyecto	40
e. Lámina de Aplicación	41
<b>Capítulo III - El edificio y su relación con el emplazamiento</b>	<b>42</b>
a. Ampliación de la fundación Santa Fé de Bogotá Arq. Mazzanti	46
b. Ex Elefante Blanco – Sede Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat	47
c. Paseo peatonal Promenada –Eslovenia	48
d. Aplicación al proyecto	49
e. Lámina de Aplicación	50
<b>Conclusiones</b>	<b>51</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>52</b>
<b>Carpeta Técnica</b>	<b>56</b>

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, todas las ciudades del mundo poseen edificios relegados, librados al abandono y al deterioro. Esto se debe a que ya no son útiles para su función principal y quedan a la deriva. El patrimonio, la restauración, refuncionalización y el cuidado de los gobiernos para con ellos es fundamental al momento de conservarlos y transformarlos en nuevas entidades urbanas. Consecuentemente, arquitectos y organizaciones gubernamentales deciden tomar cartas en el asunto y es por esto que se generan edificios que vuelven a renacer para suplir las necesidades actuales.

En la mayoría de los países latinoamericanos, los edificios patrimoniales interrumpen el tejido urbano arquitectónico natural y generan nodos de conflicto social. Estos espacios, son relegados a su merced creando (mientras no sea en el inicio de la oración, se puede usar el gerundio, en este caso quedaba mejor con gerundio) asentamientos precarios en el edificio o sus alrededores. Estos inmuebles, pueden tanto ser de carácter patrimonial o no y se debe analizar en cada caso si es necesario o indispensable mantener la estética propia del edificio en la instancia de una posible intervención arquitectónica.

Generalmente cada operación en bienes patrimoniales trata de un conjunto de aplicaciones y acciones técnicas, cuyo fin destaca la supervivencia de los mismos. La preservación del patrimonio arquitectónico-cultural compone una parte determinante del desarrollo y planeación socioeconómico y moderno de la sociedad. Por lo tanto, al momento de realizar una evaluación sobre el inmueble se deberá analizar críticamente y realísticamente cada detalle del edificio a trabajar. Este diagnóstico debe considerar tanto la importancia del edificio y los valores que representa en la sociedad como la posibilidad de alcanzar un grado alto y apropiado de conservación.

Al hacer referencia a una restauración de un edificio, comúnmente se piensa en devolver la apariencia original al mismo o forma que se haya perdido. En alusión a La carta de Venecia de 1974; Esta indica que el objetivo de una restauración no es únicamente conservar la integridad del bien sino también que se debe revelar su valor cultural y mejorar la legibilidad de su diseño original. La restauración del patrimonio arquitectónico y urbano es una acción que se deberá realizar por personal especializado en el tema con un ojo crítico en ciertos aspectos históricos-contemporáneos y luego de un profundo análisis. Por consiguiente, estas son intervenciones delicadas y traumáticas que deben estar regidas por convenciones y profesionales instruidos en la materia.

Sin embargo, al realizarse una refuncionalización del inmueble, siempre y cuando esté aprobado por el ente regulador del patrimonio urbano, no resulta necesario respetar la composición íntegra del patrimonio. Se pueden distinguir ciertos aspectos del edificio original pero no es deseable copiar de forma literal el lenguaje preexistente ya que eso supondría la creación de falsos históricos. El material utilizado puede variar tanto como hacerlo siempre y cuando no haya una conexión estrecha entre el edificio y su entorno natural. En caso de existir, se opta por emular dichos materiales o rehabilitarlos de forma que no se pierda el lazo existente con el entorno. Este último, es de gran importancia por ser el factor esencial que determina el emplazamiento y su grado de aceptabilidad por los habitantes del sector.

El trabajo comienza con la presentación de la Escuela Pública n19°, proyecto realizado en el Taller [en] Clave del Trabajo Final de Carrera, en la Universidad de Belgrano, durante el año 2020. Para ello, se expone un análisis de sitio, programa y memoria descriptiva del proyecto. La percepción del edificio y su relación con el entorno surge de un análisis exhaustivo en el cual se desarrolla la idea de partido. Esta idea parte de tomar una morfología existente de una nave industrial en mal estado y rehabilitarla dotándola de una función complementaria a la realidad del barrio. En la primera parte del trabajo se presenta el análisis de sitio, programa y memoria descriptiva de la Escuela Pública n19° realizada en el Taller [en] Clave del Trabajo Final de Carrera, en la Universidad de Belgrano, durante el año 2020.

Luego, se establece un marco teórico en donde se definen los conceptos esenciales de patrimonio, refuncionalización y acupuntura urbana. A modo de soporte de investigación, se exponen definiciones o conceptos de autores tales como Jaime Lerner, Jan Gehl, entre otros. Estos conceptos son fundamentales para comprender como posteriormente se articularán con los capítulos.

Posteriormente, se analizan ciertos referentes en los cuales se observa la importancia del patrimonio en las ciudades. Se comienza a relacionar al patrimonio con la identidad de los habitantes de dicha ciudad. A partir de esto, se analiza el posible grado de intención y se tiene en cuenta la participación ciudadana para el nuevo proyecto.

Asimismo, se analizan ejemplos de arquitectura en los cuales se observa la importancia del patrimonio en las ciudades. El patrimonio comienza a relacionarse con la identidad de los habitantes de dicha ciudad y a darle un nuevo lugar a la participación ciudadana dentro los proyectos arquitectónicos de orden público.

#### **6to párrafo**

El primer capítulo estudia la conexión entre el proyecto y la idea de refuncionalización. Para ello, se exponen tres referentes arquitectónicos de distinta escala en donde se examina cómo esta acción influye en ellos y qué estrategias optaron para llevar a cabo la misma.

El segundo capítulo indaga sobre la vinculación del proyecto, su volumetría y la composición lingüística del mismo. A partir de la consideración de la materialidad como tópico fundamental, se define el carácter del edificio y como este se conecta o no con el mundo exterior.

El tercer capítulo, se enfoca en el nexo existente entre el entorno y el edificio. En el mismo se detalla cómo es esta relación y qué puntos o acciones se deben considerar para lograr una óptima correlación.

Al final de cada capítulo, se detalla la sección de aplicación al proyecto, donde según el tema planteado en cada caso se realiza una intervención sobre el Trabajo Final de Carrera 2018, con la finalidad de mejorar el proyecto mediante la utilización de los conocimientos incorporados a lo largo de todo el análisis. Como consecuencia, se producirán cambios en el proyecto donde sean necesarios a partir del estudio de nuevas variables comparativas con referentes y un pensamiento de la composición con mayor detalle.

Para concluir, el trabajo cierra con una reflexión a futuro sobre las posibles intervenciones en el área a partir de los puntos estratégicos desarrollados a lo largo del escrito. Se adjunta la carpeta técnica de proyecto, acompañada por la bibliografía utilizada en la investigación

# MASTERPLAN - ANALISIS DEL SITIO



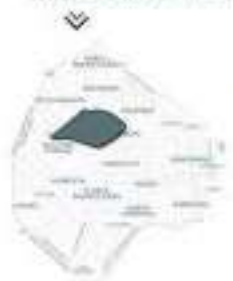
REPÚBLICA ARGENTINA



BUENOS AIRES



COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE BUENOS AIRES



Desarrollar una idea de masterplan basada en un recorrido lineal, verde, deportivo, gastronómico y de recreación, el recorrido presentado se complementa desde el parque Los Andes pasando por el cementerio Chacarita pasando por sobre las calles Av. Womas y Jorge Newbery, ramalando en la estación Palermo, la intención de estas intervenciones tiene el fin de romper con las barreras tanto físicas como espaciales dentro de la ciudad, para rehabilitar y mejorar su abstracción y conexiones.

SECTOR GALPONES INDUSTRIALES



APERTURA DE POSIBLES NUEVAS CALLES



ASENTAMIENTO VILLA EMERGENCIA



CORTES URBANOS



BARRIOS CERCANOS



ESPACIOS VERDES



AVENIDAS PRINCIPALES



CONEXIONES VERDES



CONEXIONES URBANAS



ACUPUNTURA URBANA





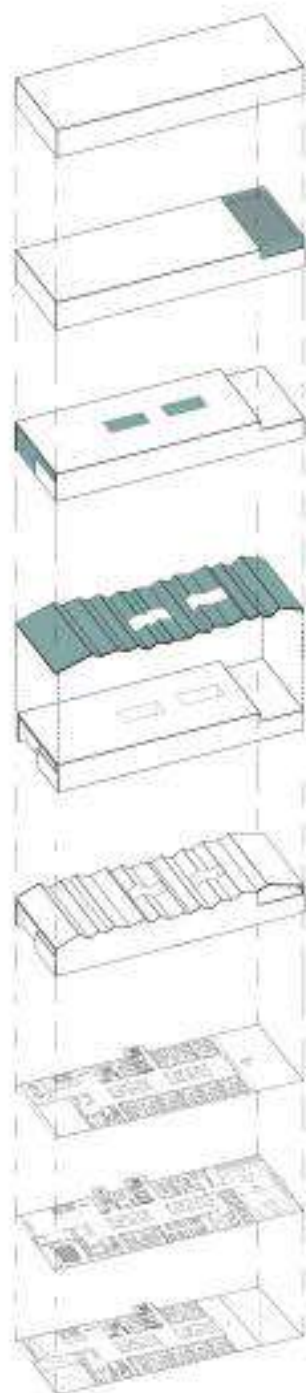
# ESCUELA PUBLICA N° 19

El proyecto comprende una escuela pública de primaria, secundaria y jardín, la cual albergará a diferentes alumnos de toda la ciudad. La idea se basa en la simpleza y adaptación de un galpón para ser reutilizado y reciclado en Escuela. Estos galpones son puntos críticos dentro del área ya que se sitúan frente a la estación La paternal la cual es una zona de gran movilidad y fluencia de personas durante el día.

El proyecto toma la tipología de los techos a dos aguas de los galpones existentes y hacemos la idea rectora de la particular cubierta de la escuela. Las irregularidades de los volúmenes de la cubierta se asemeja a la morfología urbana que se encuentra más próxima al proyecto. Se adaptaron los diferentes techos al módulo de los aulas, y para brindar una mejor iluminación y ventilación dentro del edificio se crearon dos amplios patios verdes internos.



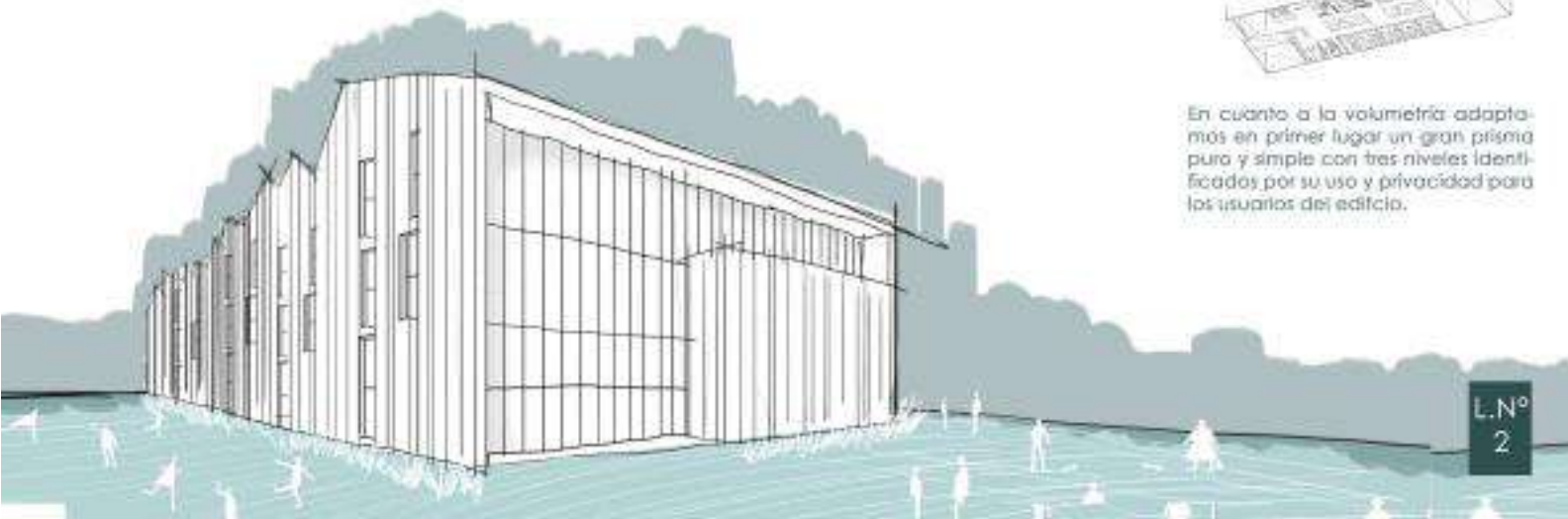
## MORFOLOGÍA



En cuanto a la volumetría adaptamos en primer lugar un gran prisma puro y simple con tres niveles identificados por su uso y privacidad para los usuarios del edificio.

La planta baja cuenta con un el acceso más público para usuarios ajenos a la institución educativa, ya que este nivel cuenta con un auditorio, una cancha de usos múltiples, una biblioteca y un comedor. En cambio el primer y segundo piso se diferencian del anterior ya que uno alberga a los alumnos de primaria y el otro a los alumnos de secundaria, siendo estos dos pisos de acceso más privado. En contraste con la escuela se encuentra el jardín que se desarrolla en una planta y en un volumen mucho más pequeño que el anterior.

04/2008 60 - 120





# ESCUELA PUBLICA N° 19



CORTE OESTE - 1:200



VISTA NOROCCIDENTAL - 1:200



EXI SALA MAG AULAS BUFFET ADM HALL

En la idea rectora del proyecto, el jardín cumple una función sumamente importante tanto arquitectónica como socialmente.

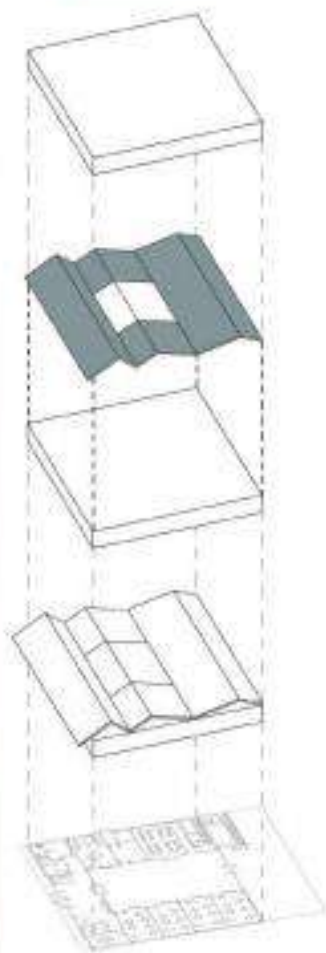
En el apartado social el jardín proporciona las funciones de guardería e integración de los chicos de temprana edad.

Este fue proyectado con todos los espacios necesarios para que el proceso de maduración y educación sea cumplido de la mejor manera y a su vez facilitar el trabajo docente.

En cuanto a su organización, este cuenta con cinco aulas, un patio interno de amoniasas proporciones y a su vez un jardín exterior equipado con juegos recreativos para diferentes edades. También se proyecta un sector administrativo, enfermería, buffet/comedor con su respectiva cocina el cual cumple una función muy importante, sala de profesores, sanitarios tanto para adultos como para chicos y sala de máquinas.

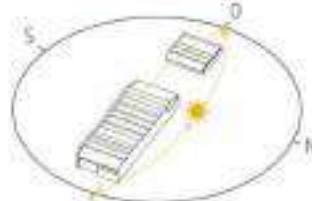
En el apartado arquitectónico el Jardín sigue con la idea rectora la cual se basa en un prisma simple rematado por una cubierta que reafirma el concepto morfológico elaborado en la escuela.

## MORFOLOGIA

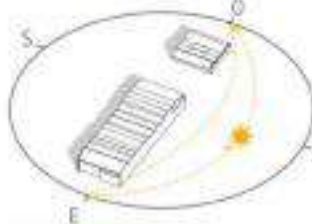


## BIOCлимATICO

VERANO - PRIMAVERA



INVIERNO - OTOÑO





# ESCUELA PUBLICA N° 19

Un proyecto integral, que a partir de su volumetría refleja una realidad existente, generando de esta forma un vínculo fuerte con su entorno. A partir de esta, se se entabla una relación y un sentido de pertenencia, un lazo en el sector de la paternal, un futuro para el barrio la carbonilla.

Los materiales utilizados son innovadores, tecnología aplicada a la arquitectura. Velocidad en la construcción agilizando los procesos constructivos. Para este proyecto será utilizada estructura metálica con vigas y columnas de acero. Losas de concreto y paredes de ladrillo hueco con cámara de aire 30cm. De esta manera no solo generamos un ahorro en los tiempos de construcción sino que también se proyecta un edificio inteligente con ahorros energéticos.

En su exterior, encontraremos revestimiento paneles compósito formados por dos láminas de cubierta de aluminio y un núcleo relleno de agregado mineral fácilmente inflamable o no inflamable. El hall de acceso está constituido por un curtain wall con un leve tono de polarizada para disminuir las altas temperaturas en el interior.



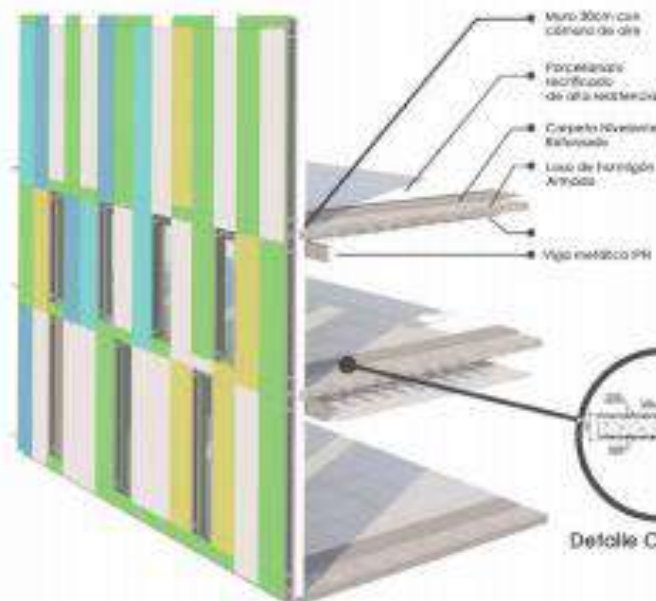
VIDEO RENDER



Chapa Trapezoidal Gris Oscuro



Curtain Wall



Detalle Constructivo



Panel Alucobond



Ventana de empuje



Huerto Orgánico escolar



## ANÁLISIS DE SITIO - UBICACION



Grafico ilustrativo de Ubicación de Trabajo final de carrera

### Barrios que componen este sector

- Parque Rivadavia    - Superficie: 1,4 km<sup>2</sup>. Densidad: 13.518,57 hab/km<sup>2</sup> 19.000 hab
- Villa Ortuzar        - Superficie: 1,8 km<sup>2</sup>. Densidad: 11.808,90 hab/km<sup>2</sup> 21.000 hab
- Chacarita            - Superficie: 3,1 km<sup>2</sup>. Densidad: 8.315,50 hab/km<sup>2</sup> 25.000 hab
- Palermo              - Superficie: 16 km<sup>2</sup>. Densidad: 14.166,40 hab/km<sup>2</sup> 225.000 hab
- Agronomía          - Superficie: 2,1 km<sup>2</sup>. Densidad: 14.000 hab/km<sup>2</sup> 6649.000 hab
- Paternal             - Superficie: 2,2 km<sup>2</sup>. Densidad: 8662,70 hab/km<sup>2</sup> 19.000 hab
- Villa Crespo        - Superficie: 5,6 km<sup>2</sup>. Densidad: 16.000 hab/km<sup>2</sup> 85.000 hab
- Colegiales          - Superficie: 2,29 km<sup>2</sup>. Densidad: 23.000 hab/km<sup>2</sup> 52.000 hab



## BARRIOS Y CARACTERISTICAS

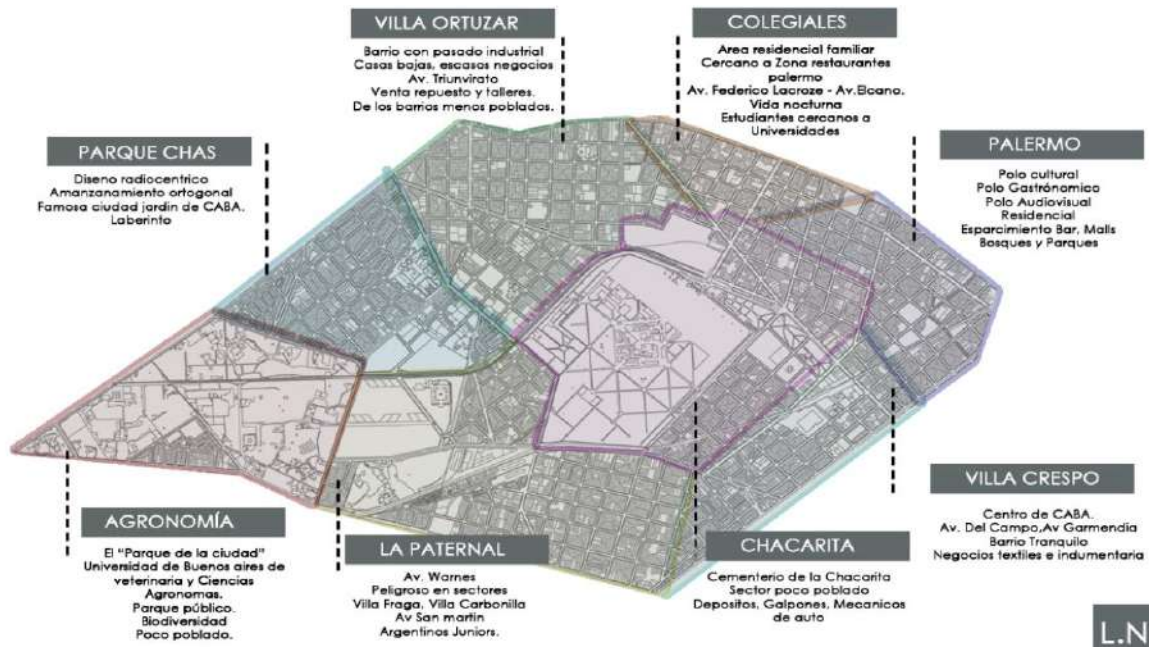
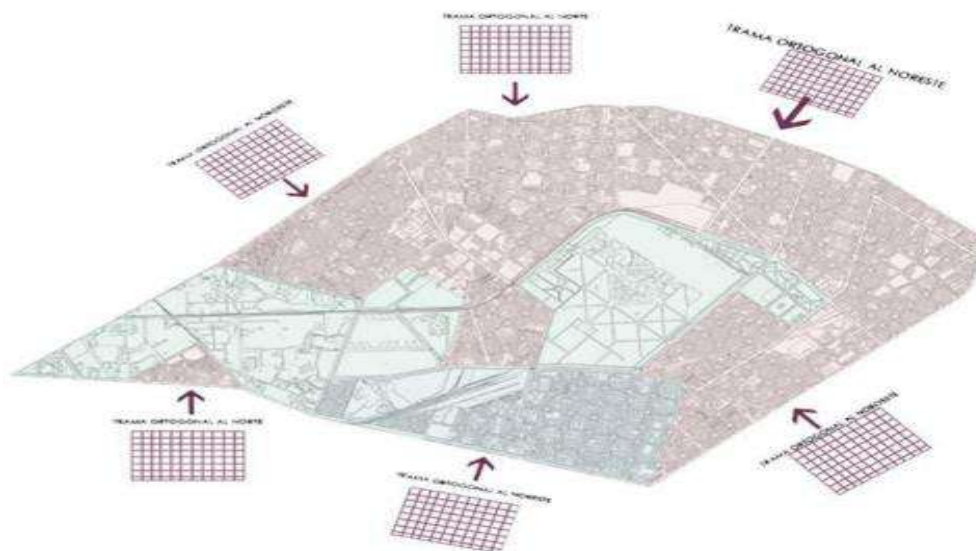


Grafico ilustrativo de barrios y características propias de los mismos en CABA.

## TRAMA URBANA

En la zona se puede apreciar un trazado irregular en la mayor parte del entorno analizado. Esto se debe principalmente al cruce de avenidas y circulaciones importantes que atraviesan las manzanas atípicas.



Los espacios verdes por su gran tamaño crean una división entre las manzanas atípicas.

- Espacios Verdes
- Manzanas típicas, trama regular
- Manzanas atípicas, trama irregular

## ESPACIOS VERDES

El 15% del polígono computa como zona verde.

SUP TOTAL 9,20 KM<sup>2</sup>      SUP VERDE 1,30 KN<sup>2</sup>

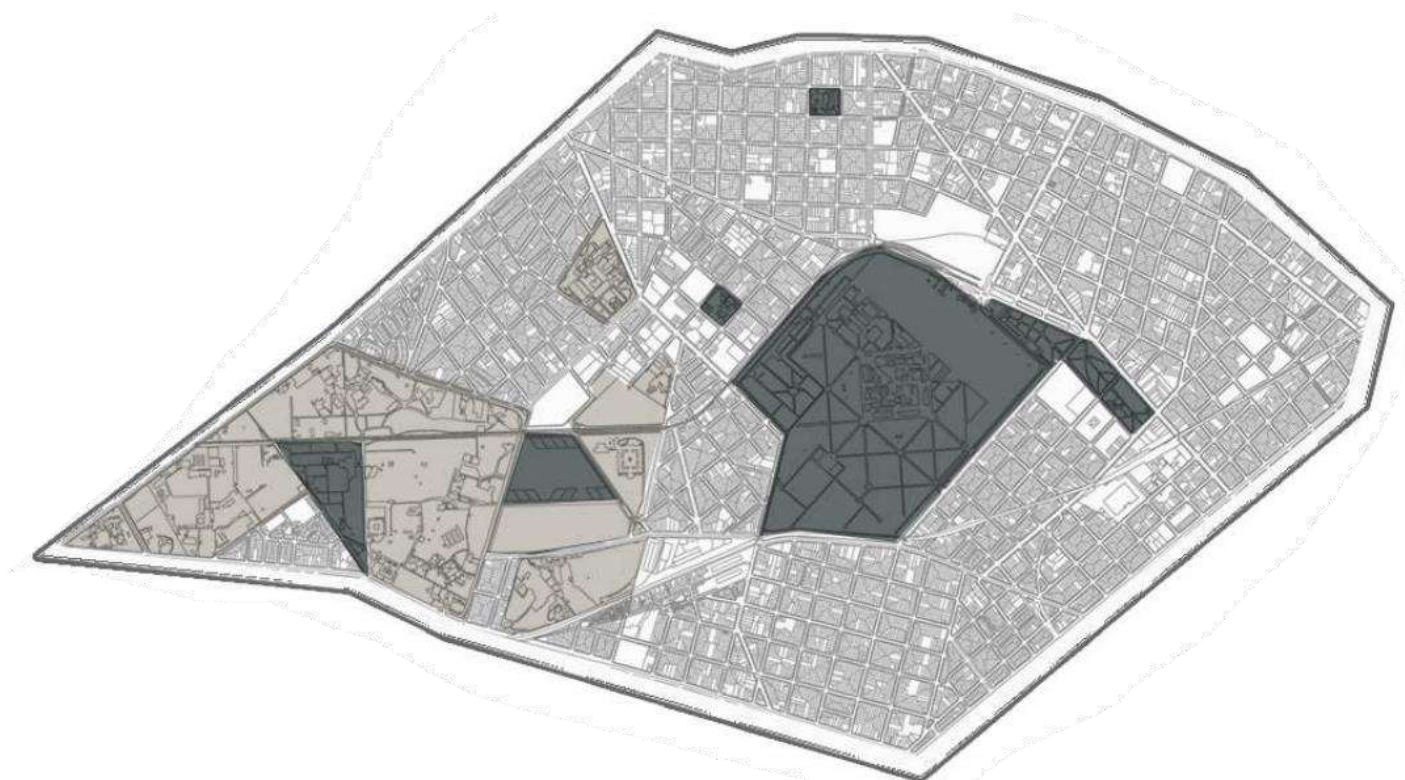


Grafico ilustrativo de Superficie verde absorbente en sector analizado.  
Se observa una gran densidad de espacios verdes con respecto a otras zonas de la  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

### Sector Publico

- Parque Agronomía
- Parque lineal Los Andes
- Sector parque Lineal los Andes
- Plaza Malaver
- Plaza 25 Agosto

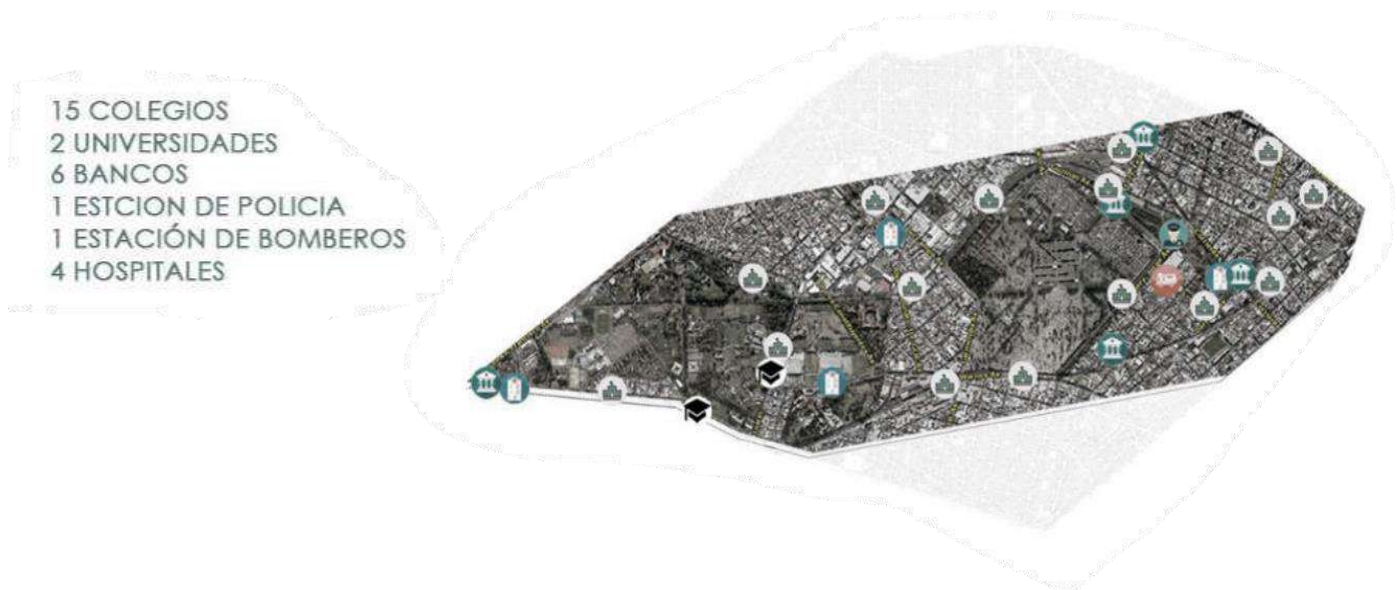
### Sector Privado

Instituto de Oncología Roffo  
Facultad UBA Veterinaria y Agronomía  
CBC sede paternal  
Hospital Alvear psiquiátrico  
Hospital Tornu  
Estadio Malvinas Argentinas  
Estadio Movistar Arena  
Estadio Atlanta club futbol



## SERVICIOS DESTACADOS DE LA ZONA

La mayoría de los institutos educativos de la zona presentan fallas o deterioros en su infraestructura debido a la antigüedad de los edificios.



Se observan una gran cantidad de institutos educativos en la zona Este del entorno analizado, dejando pocas de ellas en el lado Oeste.

## TRANSPORTE

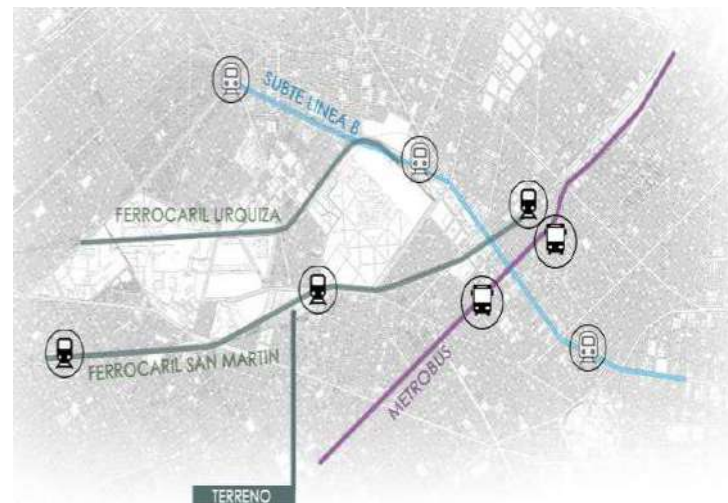
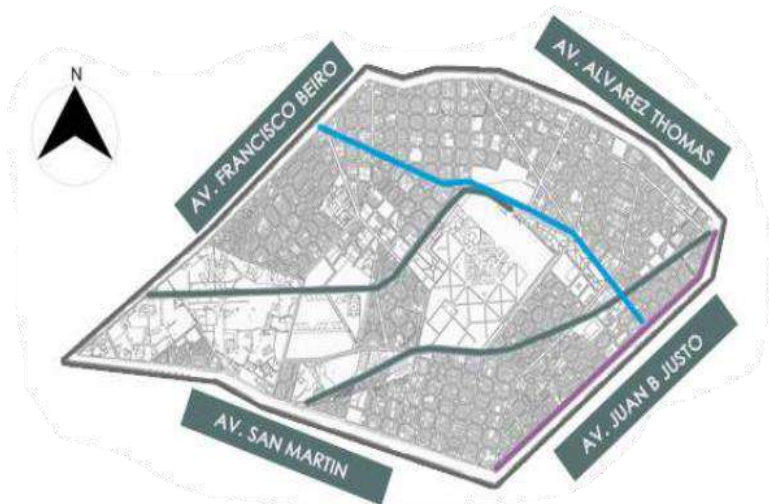
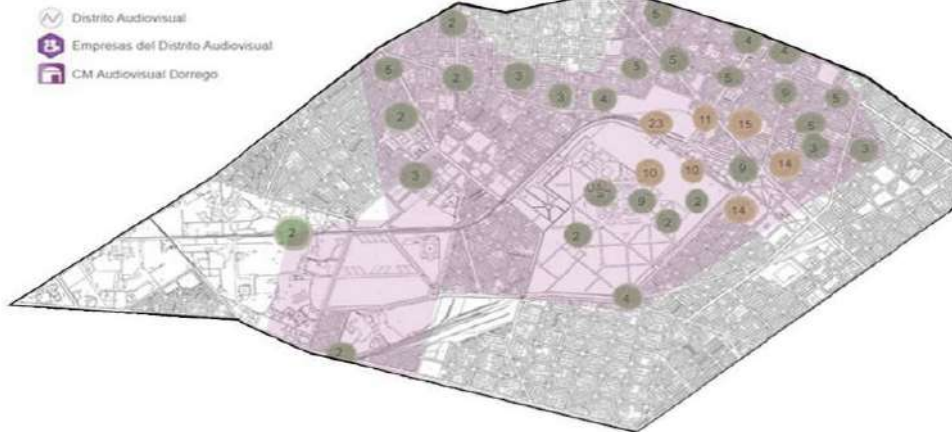


Grafico ilustrativo de transporte público en la zona

El viaducto atraviesa todo el polígono y une la provincia con CABA. A su vez es el transporte con más conexiones. El Metrobús atraviesa por uno de los límites del polígono sobre la avenida Juan B Justo. El ferrocarril une la provincia de Buenos Aires con CABA. Hasta atravesar casi todo el polígono. El subte línea B es la única línea de subte que atraviesa todo el polígono y conecta el centro de CABA con el mismo.

## DISTRITO AUDIOVISUAL

Es una zona en pleno desarrollo, con gran potencialidad y con buena comunicación.



Por, sobre todo, enfatiza la imagen diferencial del producto, situado en una zona donde se valora especialmente ese aspecto, y destinado a un público joven que le otorga una gran importancia al facto estético.

Entre las actividades promovida se encuentra:

- La prestación de servicios de producción
- Producción de contenidos audiovisuales.
- Posproducción y servicios conexos a la actividad audiovisual.

## Normativa urbana – C.U.R

### VARIEDAD DE ALTURAS

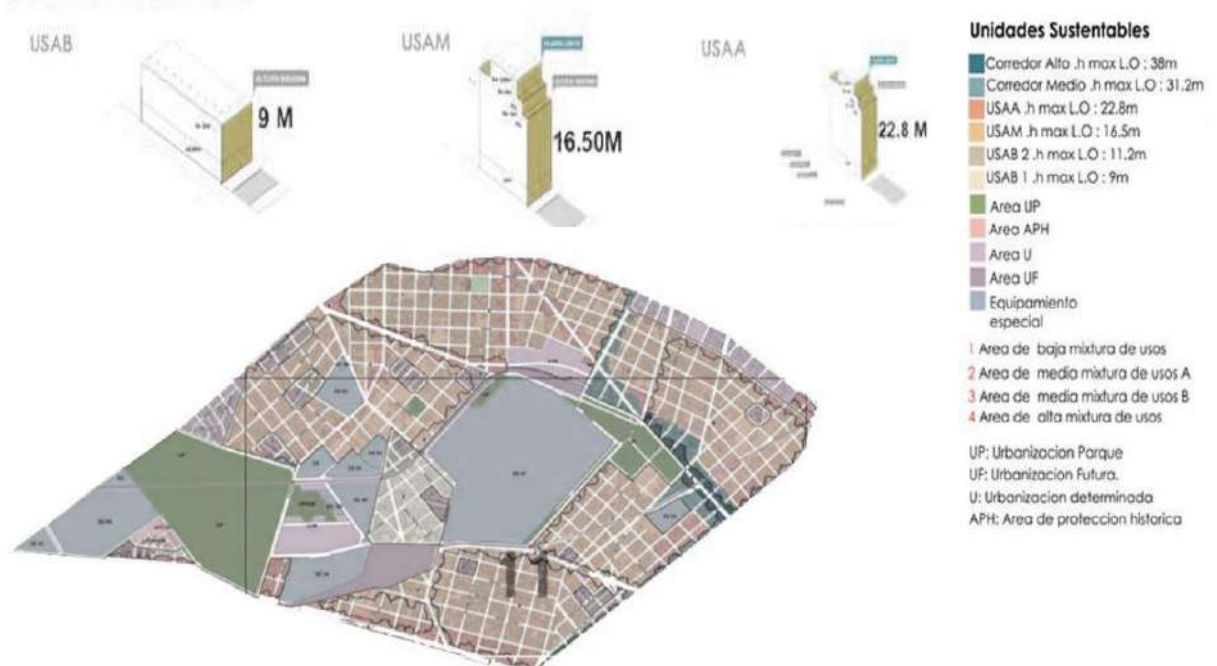


Grafico ilustrativo alturas predominantes en la zona

## F.O.D.A

### Fortalezas:

- Densidad verde del área
- Conectividad Vial (Warnes, Av. San Martín, Av. Chorroarín, Punta Arenas, Av. Córdoba, Av. Niceto Vega, entre otras.)
- Viaducto San Martín: Altamente beneficioso para los vecinos provocando un sitio interesante a desarrollar bajo su trazo.
- Zonas Comerciales, Zonas residenciales, distintas escalas de edificios, viviendas de baja altura. Una zona a estudiar su mixtura.
- Distrito Audiovisual
- Patrimonios urbanos existentes
- Universidades, Clubes de Barrio (Comunicaciones)

### Oportunidades:

- eliminación de pasos a nivel y estaciones nuevas elevadas como la estación Paternal, estación Villa Crespo.
- Eliminación de 11 barreras: Av. Corrientes, Av. Córdoba, Niceto Vega, Gorrito, Honduras, Cabrera, Av. Jorge Newbery, Garmendia, Loyola, Ramírez de Velasco.
- Además se abren 11 calles: Aguirre, Vera, Montenegro, Iturri, Leiva, Castillo, Concepción Arenal, Santos Dumont, Costa Rica, entre otras.
- Espacios verdes a Revitalizar: Agronomía, plaza isla de la paternal, Hogar de niñas,

Cementerio de la Chacarita, Galpones existentes en Warnes, Villa La Carbonilla, Villa Fraga, Estadio Islas Malvinas.

- Hitos urbanos como el Hogar de niños podría ser revitalizado.

### Debilidades:

- Desconexión entre las partes.
- Sitios importantes como el parque Agronomía, Parque Isla de la Paternal son literalmente Islas entre la trama existente. Están totalmente desconectadas y por lo tanto no son tan aprovechables por los vecinos.
- Los delitos existentes en esta área incrementan con el transcurso del tiempo.
- Zonas abandonadas
- Zonas villa emergencia
- Cementerio de noche punto peligroso.
- Falta de desarrollo urbanístico.
- Depósitos y Galpones en Av. Warnes peligroso.

## **PROGRAMA**

Escuela Primaria y Secundaria (Sup. Cub. Total 6100m<sup>2</sup>) (Sup. Desc. Total 460 m<sup>2</sup>)

### **Planta Baja (Sector usos comunes)**

- Administración 50m<sup>2</sup>
- Auditorio 145m<sup>2</sup>
- Foyer 30m<sup>2</sup>
- Secretaria 40m<sup>2</sup>
- Recepción 40m<sup>2</sup>
- Sala de reuniones 20 m<sup>2</sup>
- Informática 53m<sup>2</sup>
- Laboratorio 53m<sup>2</sup>
- Biblioteca 120m<sup>2</sup>
- Cocina 35m<sup>2</sup>
- Comedor 156m<sup>2</sup>
- Deposito 55m<sup>2</sup>
- Enfermería 15m<sup>2</sup>
- Baños 50m<sup>2</sup>
- Vestuarios 55m<sup>2</sup>
- Aula de Arte 50m<sup>2</sup>
- Aula de música 50m<sup>2</sup>
- Cancha de usos múltiples 440m<sup>2</sup>
- Baños 33m<sup>2</sup>

### **1° PISO (Escuela primaria)**

#### **Jardin** (Sup. Cub. Total 710 m<sup>2</sup>)

- Administración 20 m<sup>2</sup>
- Hall 60 m<sup>2</sup>
- Recepción 7 m<sup>2</sup>
- Sala de Maestras 40 m<sup>2</sup>
- Aulas x 4 165 m<sup>2</sup>
- Patio Interno 215 m<sup>2</sup>
- Comedor 50 m<sup>2</sup>
- Cocina 20 m<sup>2</sup>
- Deposito 17 m<sup>2</sup>
- Psicopedagoga 12 m<sup>2</sup>
- Baños 35 m<sup>2</sup>
- Enfermería 14m<sup>2</sup>

- Dirección 22 m<sup>2</sup>
- Psicopedagogía 20 m<sup>2</sup>
- Sala de reuniones 30 m<sup>2</sup>
- Tutoría 35 m<sup>2</sup>
- Salón de profesores 55 m<sup>2</sup>
- Aulas x 7 385 m<sup>2</sup>
- Sum / Patio cubierto 240 m<sup>2</sup>

### **2° PISO (Escuela secundaria)**

- Dirección 22 m<sup>2</sup>
- Psicopedagogía 20m<sup>2</sup>
- Tutoría 35 m<sup>2</sup>
- Sala de reuniones 30 m<sup>2</sup>
- Salón de profesores 52 m<sup>2</sup>
- Aulas x 10 550 m<sup>2</sup>
- SUM / PATIO CUBIERTO 190 m<sup>2</sup>
- Baños 35 m<sup>2</sup>
- Patio exterior 465m<sup>2</sup>

### **Planta subsuelo**

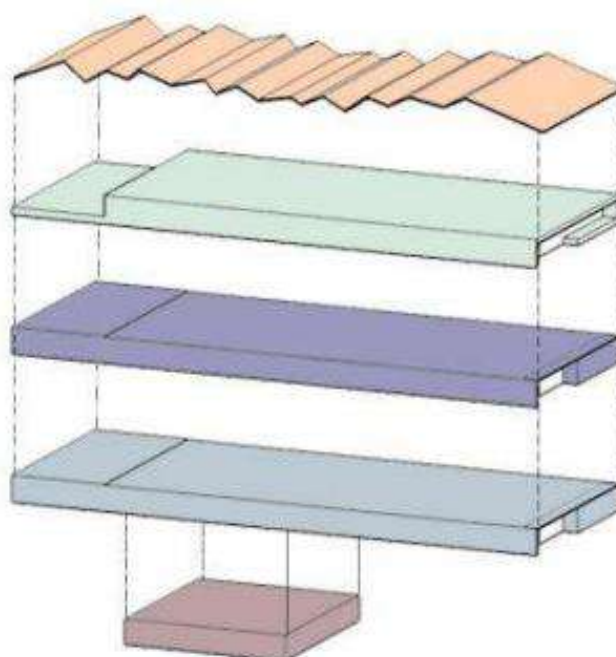
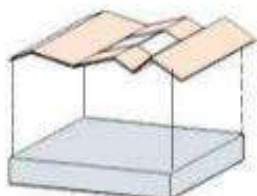
- Deposito 42 m<sup>2</sup>
- Sala de incendio 35 m<sup>2</sup>
- Sala de gas 35 m<sup>2</sup>
- Sala de Termo 35 m<sup>2</sup>
- Sala de electricidad 35 m<sup>2</sup>
- Vestuarios 90 m<sup>2</sup>

(Sup. Desc.Total 260 m<sup>2</sup>)



## 1° PISO (Escuela primaria)

Dirección	22m <sup>2</sup>
Psicopedagogía	20m <sup>2</sup>
Sala de reuniones	30m <sup>2</sup>
Tutoría	35m <sup>2</sup>
Salón de profesores	55m <sup>2</sup>
Aulas x 7	385m <sup>2</sup>
SUM / PATIO CUBIERTO	240m <sup>2</sup>
Baños	33m <sup>2</sup>



## Jardín

Sup. Cub. Total 710 m<sup>2</sup>

Sup. Desc. Total 260 m<sup>2</sup>

Administración	20m <sup>2</sup>
Hall	60m <sup>2</sup>
Recepción	7m <sup>2</sup>
Sala de Maestras	40m <sup>2</sup>
Aulas x 4	165m <sup>2</sup>
Patio Interno	215m <sup>2</sup>
Comedor	50m <sup>2</sup>
Cocina	20m <sup>2</sup>
Deposito	17m <sup>2</sup>
Psicopedagoga	12m <sup>2</sup>
Baños	35m <sup>2</sup>
Enfermería	14m <sup>2</sup>

## Planta subsuelo

Deposito	42m <sup>2</sup>
Sala de incendio	35m <sup>2</sup>
Sala de gas	35m <sup>2</sup>
Sala de Termo	35m <sup>2</sup>
Sala de electricidad	35m <sup>2</sup>
Vestuarios perosnalón	90m <sup>2</sup>

## Planta Baja (Sector usos comunes)

Administracion	50m <sup>2</sup>
Auditorio	145m <sup>2</sup>
Foyer	30m <sup>2</sup>
Secretaria	40m <sup>2</sup>
Recepción	40m <sup>2</sup>
Sala de reuniones	25m <sup>2</sup>
Informatica	53m <sup>2</sup>
Laboratorio	53m <sup>2</sup>
Biblioteca	120m <sup>2</sup>
Cocina	35m <sup>2</sup>
Comedor	156m <sup>2</sup>
Deposito	55m <sup>2</sup>
Enfermería	15m <sup>2</sup>
Baños	50m <sup>2</sup>
Vestuarios	55m <sup>2</sup>
Aula de Arte	50m <sup>2</sup>
Aula de música	50m <sup>2</sup>
Cancha de usos multiples	440m <sup>2</sup>

## 2° PISO (Escuela secundaria)

Dirección	22m <sup>2</sup>
Psicopedagogía	20m <sup>2</sup>
Tutoría	35m <sup>2</sup>
Sala de reuniones	30m <sup>2</sup>
Salón de profesores	52m <sup>2</sup>
Aulas x 10	550m <sup>2</sup>
SUM / PATIO CUBIERTO	190m <sup>2</sup>
Baños	35m <sup>2</sup>
Patlo exterior	465m <sup>2</sup>

#### **d. MEMORIA DESCRIPTIVA**

La intervención final del proyecto surge como respuesta a los diferentes problemáticas socioeconómicas y urbanísticas que presenta el polígono comprende los barrios de la Paternal y Chacarita.

En una primera instancia se analizó el marco entorno obteniendo las principales características sociales, culturales, económicas, de infraestructuras y urbanísticas de los barrios. Se evalúa las ventajas y desventajas que presentaban los diferentes sectores del polígono mediante las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que se puede ver en el sitio. A partir de la profundidad de los análisis relevados del entorno se comienza a reducir nuestras zonas de estudio entorno más próximo al ferrocarril San Martín y su nuevo bajo viaducto, ya que lo se considera uno de los puntos críticos.

Se desarrolla una idea de Master plan basado en un recorrido lineal verde, deportivo, gastronómico y de recreación. El recorrido intervenido se comprende desde el Parque Los Andes, pasando por el cementerio de Chacarita por sobre las calles Av. Warnes y Jorge Newbery, rematando en la estación de La Paternal. La intención de estas intervenciones tiene el fin de romper con las barreras tanto sociales como espaciales dentro de los barrios más carenciados de la zona y así rehabilitar y mejorar sus alrededores y conexiones de la estación La Paternal, la villa carbonilla, el cementerio Chacarita y sus conexiones urbanas.

El proyecto comprende una escuela pública de primaria, secundaria y jardín, la cual albergara a diferentes alumnos de toda la ciudad. La idea se basó en la simpleza y adaptación de un galón para ser reutilizado y reciclado en Escuela. Estos galpones son puntos críticos dentro del área ya que se sitúan frente a la estación La paternal la cual es una zona de gran movilidad y fluencia de personas durante el día. El proyecto toma la tipología de los techos a dos aguas de los galpones existentes y se hace la idea rectora de la particular cubierta de la escuela. Las irregularidades de los volúmenes de la cubierta se asemejan a la morfología urbana que se encuentra más próxima al proyecto. Se adaptaron los diferentes techos al módulo de las aulas, y para brindar una mejor iluminación y ventilación dentro del edificio se crearon dos amplios patios verdes internos.

En cuanto a la volumetría se adapta en primer lugar un gran prisma puro y simple con tres niveles identificados por su uso y privacidad para los usuarios del edificio.

La planta baja cuenta con un el acceso más público para usuarios ajenos a la institución educativa, ya que este nivel cuenta con un auditorio, una cancha de usos múltiples, una biblioteca y un comedor. En cambio, el primer y segundo piso se diferencian del anterior ya que uno alberga a los alumnos de primaria y el otro a los alumnos de secundaria, siendo estos dos pisos de acceso más privado. En contraste con la escuela se encuentra el jardín que se desarrolla en una planta y en un volumen mucho más pequeño que el anterior.

Finalmente, mediante estas intervenciones, la generación del recorrido ya nombrada y el desarrollo de la Escuela Pública N°19 siendo el punto neurálgico del master plan es como se cree que se rehabilitara esta zona de la ciudad y sus diferentes conexiones para favorecer a sus usuarios.

## MARCO TEÓRICO

A medida que la ciudad crece se planean zonas edificadas, espacios naturales, zonas de tránsito continuo y movilidad. Si bien, generalmente se toman recaudos urbanísticos al momento de proyectar y legislar normativas urbanas, a veces por desinterés o por fallo de estos previos mencionados, se generan no lugares en la ciudad. Estos, son zonas propiamente relegadas, establecimientos que luego son ocupados por los habitantes de la ciudad o abandonadas a su merced. El presente trabajo analiza lo que respecta a los casos aplicables a los edificios, como la arquitectura puede cambiar este paradigma y generar condiciones favorables para el entorno y la trama urbana.

En la arquitectura y urbanismo existen varios métodos para solucionar los dilemas urbanos. En este caso, el foco está puesto en la acupuntura urbana y la refuncionalización de los edificios, y cómo estos logran realizar, o no, un cambio distintivo en la zona.

En primer lugar, resulta necesario comenzar con la definición del concepto de acupuntura urbana. En esta línea de pensamiento, se puede destacar a Jaime Lerner ex alcalde de la ciudad de Curitiba Brasil. *“La acupuntura urbana puede ser cualquier actuación que produzca efectos positivos en la ciudad, desde los nuevos edificios de equipamiento, la restauración de los existentes y los proyectos urbanos singulares hasta las decisiones mediáticas o las nuevas costumbres. La práctica de la acupuntura está orientada a buscar el equilibrio vital de las ciudades, basado en un modelo de ciudad en el que tiene prioridad la equidad, la convivencia y la cohesión social, el desarrollo sostenible, la habitabilidad, la solidaridad, la cultura y la educación urbana, al igual que la compacidad urbana, la conservación y la rehabilitación del patrimonio histórico y popular.”*<sup>1</sup>

Lerner expresa que la acupuntura no es solamente desarrollar un edificio nuevo en una zona relegada, sino que puede ser a través restauración o refuncionalización, y que esto no solo tiene impacto en la trama urbana existente, sino que también genera un impacto cultural y social importante.

Durante los años ´60, la ciudad de Curitiba experimentaba un gran crecimiento demográfico acercándose al medio millón de habitantes. Es por esto, que el gobierno de dicha ciudad, decidió tomar cartas en el asunto ya que comenzaron a ocurrir riesgos de congestión vial y contaminación ambiental en exceso. Por consiguiente, orquestaron un plan director dirigido por Jaime Lerner liderando una gran transformación urbana. Desde esta posición, estableció ideas innovadoras que correspondían a su filosofía que él actualmente pregona, la acupuntura urbana. Como consecuencia, la ciudad se convirtió en un referente del diseño urbano sostenible. Para ejemplificar estos cambios, se puede destacar los siguientes;

<sup>1</sup> Lerner, J. (2003). *Acupuntura Urbana*. Rio de Janeiro - São Paulo: Editorial Record.



Estación tubo Por Jaime Lerner –Alcalde Ciudad de Curitiba Brasil

Estas estaciones, son llamadas “Estaciones tubo” ya que sirven no solo para proteger a los transeúntes, sino que también permiten el embarque-desembarque rápido, reduciendo de esta manera el tiempo de parada e incrementando la eficiencia del mismo. Otro conjunto de actuaciones puntuales y efectivas fueron las destinadas a la recuperación del espacio público para los ciudadanos y a la creación de grandes espacios verdes.



Parque Barigui Por Jaime Lerner –Alcalde Ciudad de Curitiba Brasil

Una de sus intervenciones más importantes y ecológicas ha sido la peatonalización de calles y plazas. Se realizaron espacios verdes en demasía y varios sectores de la ciudad se convirtieron en reservas ecológicas junto con un plan de arbolado. Una frase de alta recurrencia en esta ciudad es que la ciudad de Curitiba no tiene mar, sin embargo, pone a disposición de sus habitantes un mar de verde. Con esto se nota la importancia del plan director de Lerner en la ciudad. En palabras de Jaime Lerner; Una ciudad puede cambiar en dos años, no importa la escala ni los recursos financieros. Sin interferir en la planificación general, se pueden realizar actuaciones rápidas de mejora en puntos concretos. Eso es lo que Lerner denomina como acupuntura urbana.

Relacionado con este último concepto, se deben contemplar las necesidades de los habitantes del sector para realizar una intervención urbana y considerar el vínculo social y patrimonial que pueda o no tener el edificio existente a desarrollar. La pertenencia y la aceptación son fundamentales para esto, ya que, si se realiza un edificio y este mismo no genera una empatía con los habitantes de la zona, no se estaría colaborando en lo absoluto a la idea de acupuntura urbana y se continuaría relegando el sector.

Otro aspecto de vital importancia al momento de intervenir en lo urbano es el patrimonio. El cual, muchas veces no es tenido en cuenta por los profesionales como un factor



esencial. Sin embargo, este es determinante ya que la sociedad, generalmente se siente identificada con el mismo. Es debido a esto, que previamente a realizar una intervención, se deberá considerar el estado del inmueble y el valor patrimonial que tenga o no el mismo. Según la UNESCO, Patrimonio cultural hace referencia al conjunto de bienes muebles e inmuebles, materiales e inmateriales, de propiedad de particulares o de instituciones u organismos públicos o semipúblicos que tengan valor excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte, de la ciencia y de la cultura y por lo tanto sean dignos de ser considerados y conservados para la nación.



Paseo de la Brecha / Frazzi Arquitectos – Ex fuerte portugués en Colonia del Sacramento, Departamento de Colonia Uruguay

Un ejemplo de lo mencionado, es el Paseo de la Brecha de Frazzi Arquitectos en la ciudad de Colonia del Sacramento, Departamento de Colonia Uruguay. Este, anterior a la reforma, era un edificio abandonado de carácter patrimonial. El proyecto se centra en el Casco Histórico de Colonia del Sacramento, declarado Patrimonio de la Humanidad por la Unesco, en una ubicación privilegiada a metros del río, sobre dos padrones que se unifican en forma de "L", con salida a dos calles con fuertes desniveles, típicos de las barrancas al río. La intervención consiste en generar un paseo interno público que atraviesa y unifica un antiguo galpón con una serie de células o cajas de viviendas, en vinculación directa con la calle como una prolongación o "pasaje" de la ciudad, de cierto espíritu medieval, donde se van intercalando y exponiendo los hallazgos arqueológicos encontrados, a la manera de museo a cielo abierto.

Este es apenas un exponente de los edificios catalogados como Patrimonio Cultural Arquitectónico de la humanidad. Tanto las obras de arte o arquitectónicas como los monumentos han sido y son testimonios vivos que representan el legado y herencia del pasado y nos demuestran el significado que poseían en su tiempo. Es por esto que adquieren una necesidad importante de ser preservados por razones culturales, artísticas y por la ya mencionada representación que tienen de la cultura humana. En palabras de Marina Waisman; "*Patrimonio es todo lo que puede ayudar a una comunidad a mantener su identidad, a identificarse con ella en el doble y profundo sentido de continuidad de una cultura común y de construcción de esa cultura*"<sup>2</sup>. Con esta referencia, se puede comprender, que el patrimonio es algo fundamental, esto determinará el grado posible de intervención que se pueda hacer en un inmueble. Puede que en la urbanización exista o no grado de significado patrimonial de un edificio y con esto se podrá tomar una decisión al respecto de cómo continuar en la etapa proyectual. A partir de esto, se analizará con el

---

<sup>2</sup>Waisman, M. (1977) *La estructura histórica del entorno*, Bogotá: Editorial Escala

grado de posible intervención, una refuncionalización, restauración, demolición completa u otro grado especificado.

Refuncionalización, rehabilitación, reciclaje, restauración, son métodos válidos para llevar a cabo una idea que tenga siempre una conexión con lo previo existente, una manera de construir algo nuevo sin olvidarse de lo anterior. Sin perder ese sentido, del cual se ha comentado anteriormente, sentido de pertenecía, afecto y aceptación que tiene la sociedad con un inmueble. Es por esto, que es importante definir estos conceptos previos a analizar casos de estudio. Cabe aclarar que siempre existe al momento de realizar una intervención, una disyuntiva entre los nuevos usos del suelo en la adecuación de los centros históricos urbanos, y la conservación de los valores patrimoniales por sus habitantes como fue mencionada anteriormente.

Entre los tantísimos ejemplos de esto, se puede encontrar los característicos edificios de ladrillo rojo, construidos entre 1900 y 1905, claro exponente de la arquitectura utilitaria inglesa ubicados en Puerto Madero en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. Estos edificios, previamente en el siglo XIX eran grandes depósitos de ladrillo a la vista, diseñados por Wayss y Freytag, utilizados únicamente para el almacenamiento de granos y mercaderías con destino al exterior. Sin embargo, con el paso del tiempo, perdieron utilidad, pasaron al olvido, y fueron abandonados. El estudio Dujovne-Hirsch recicló estos edificios en el año 1994 siguiendo las normativas patrimoniales especiales para dicho sector propuestas por el gobierno de la ciudad autónoma de Buenos Aires.



Dock 14-1898- Puerto Madero Buenos Aires Argentina – Depósitos



Dock 14- 1996- Puerto Madero Buenos Aires Argentina – luego de reciclaje vivienda

Se puede observar en las imágenes que al reciclar sus estructuras el estudio tuvo que atenerse a estrictas condiciones, respetando las fachadas y los materiales originales utilizados. La idea principal de esto, fue mantener el carácter patrimonial e histórico del lugar. En palabras de Julieta Mostarda; *“La Refuncionalización implica un rol de cambio, de nueva función, de necesidades actuales, de potencialidades futuras versus las tareas*

*de conservación o restauración, tendientes a mantener o retornar el estado pasado de una obra*”<sup>3</sup>. La autora expresa que, con esta estrategia, se logra mantener ciertos criterios preexistentes del edificio identificados con la población a nivel cultural y a su vez lograr dotar de una nueva función o corregir en su caso los defectos del edificio y adecuarlo a las nuevas demandas contemporáneas. Es decir, evitar que el edificio se transforme en un ente inútil en la trama urbana y que colabore con el desarrollo de la zona aledaña existente. De esta forma se logrará una renovación, mejorando el hábitat y resolviendo conflictos en la trama urbana, aprovechando el inmueble y acrecentando las condiciones de vida para los residentes.

Particularmente, las refuncionalizaciones, ocurren en su generalidad cuando un inmueble se encuentra en un estado inadecuado a las necesidades del momento en que se decide intervenir. Véase esto como malas condiciones estructurales del edificio, incumplimiento con necesidades de la actual generación, abandono de parte del gobierno, del propietario o un posible relevo de la trama urbana hacia el edificio. Por estas u otras diversas razones es que se decide intervenir en un edificio que pudiese o no ser de carácter patrimonial, con el fin de lograr algo que genere un impacto y cambie la perspectiva del sitio. Los edificios públicos abandonados son aquellos que más abiertos se encuentran a una posible instancia de cambio, de transformación. Estos, son lugares que por cierto u otro motivo no son realmente útiles para la función que se le estaba dando hasta ese momento y esa actividad se traslada hacia otro lugar. Es en este momento, que si desde el gobierno (en el caso que sea un edificio público) no se toman medidas con el edificio, este último se empieza a deteriorar estructuralmente.

En estos casos, los edificios se vuelven inútiles y no transcurren actividades en su interior. Si esto se combina con una falta de mantenimiento, las consecuencias podrían ser peores para el inmueble inclusive su demolición por mal estado. Un edificio que ya no es útil por su función anterior o que no está en condiciones para ser utilizado, puede ser refuncionalizado siempre y cuando las leyes de protección patrimonial de la ciudad en la que esté situado lo permitan.

Las ciudades históricas de Europa o las ciudades coloniales, como por ejemplo Cartagena en Colombia, son un ejemplo vigente de esta problemática. En estas por fuera los edificios que anteriormente formaban parte de una ciudad amurallada, edificios de comercio o viviendas de grandes familias adineradas son actualmente hoteles para turistas. Desde el exterior, no se nota un cambio abismal, es decir, respetan las leyes patrimoniales de dicha ciudad mantener la fachada y una protección estructural del edificio. Pero a su vez, generan un cambio en el interior del mismo que permite adecuarse a las nuevas necesidades que demandan las generaciones actuales, sin perder el valor patrimonial que tienen. La identidad y su predominancia en conjunto de las fachadas componen un todo que en este caso es irremplazable y tiene un vínculo estricto con todo lo que compone a la ciudad. Es por esto, que los arquitectos que realizaron la intervención, en este ejemplo citado, deciden modificar el interior del edificio sin cambiar la armonía que se reproduce en el exterior con el conjunto de edificios que lo rodean.

Uno de los tantos casos que se pueden encontrar en dicha ciudad es el del Hotel Charleston Santa Teresa Cartagena, Colombia. Este es el caso de un edificio patrimonial de la ciudad que durante el siglo XIX y principios del siglo XX se terminó construir la

estructura, el caparazón del edificio que actualmente se conoce en manos del estado colombiano. Éste viene comentando, este es un edificio antiguo que atravesó varias refuncionalizaciones adaptándose a cada una de ellas, sufriendo cambios, modificaciones, pero nunca adulterando su aspecto tan icónico que representa ese carácter propio de la ciudad colonial. Entre estos usos, se puede distinguir; Un claustro de monjas donde falleció su dueña original, un colegio de niñas, un regimiento militar y hasta una fábrica de alimentos. Actualmente, este edificio se encuentra desde 1996 siendo el hotel más icónico e importante de la ciudad bajo propiedad de HOTEL CHARLESTON SANTA TERESA CARTAGENA. En la página web de esta construcción se distinguen de una manera particular para remarcar; “Mas de 400 años de historia, rodean los muros del Claustro de Santa Teresa. Hoy 23 años después de su inauguración, el HOTEL CHARLESTON SANTA TERESA, conserva los recuerdos, objetos y la memoria viva de la ciudad.”



Hotel Charleston del Convento Santa Teresa dentro de la ciudad amurallada de Cartagena Colombia.



Hotel Charleston del Convento Santa Teresa dentro de la ciudad amurallada de Cartagena Colombia Relación con entorno directo y patrimonial.

Explícitamente, en estas dos imágenes se demuestra que a pesar de que el edificio haya sido refuncionalizado una y tantas veces, la pérdida de los valores que los distinguen y su arraigo con la ciudad y edificios icónicos sigue presente y es algo inalterable para ellos. Eso, es algo que los distingue, algo que los hace formar parte de un todo patrimonial que compone a la ciudad amurallada de Cartagena Colombia. Es clara la pertenencia y como el edificio se conecta urbanamente a través de mantener las características de su lenguaje con el resto de las construcciones aledañas y de esta manera formando un todo que representa a la ciudad.



Al momento de realizar este tipo de rehabilitaciones en edificios, uno de los aspectos más distintivos son su estructura y materiales que definen a lo preexistente. En varias ocasiones, el material, su textura, relieve y conformación es algo que define a un edificio por sí mismo y sin este no sería el mismo. Es importante tener presente al material cuando se plantea reciclar un edificio. La relación e importancia que tiene este material muchas veces puede ser determinante y ciertos casos un factor tanto de rechazo o de aceptación.

En palabras de Jan Gehl, *“La desintegración del espacio público vivo y la gradual transformación de las calles en una zona sin interés alguno para nadie, es un factor importante que contribuye al vandalismo y la delincuencia en la ciudad. El rechazo de las zonas mono funcionales es un requisito para la integración de diversos tipos de personas y actividades. Si se trata de recuperar las posibilidades, las labores de proyecto y diseño a las escalas medianas y pequeñas son factores decisivos”*<sup>3</sup>.

Gehl hace referencia a la importancia del entorno y como se compone el mismo para lograr una armonía urbanística. Hace hincapié en la importancia que tiene la mixtura de actividades en una misma zona para lograr ese tan anhelado tránsito continuo, pero sobre todo perdurable. Cuanto más tiempo pasa la gente en dicho espacio, más seguro y residencial se vuelve. Lograr de cierta forma en el proyecto final de carrera esto, sería disminuir notablemente los niveles de criminalidad, drogas y delitos que ocurren en las cercanías a la villa de emergencia.

Adicionalmente, Gehl comenta, que las escuelas pueden estar situadas en medio de un conjunto residencial y sin embargo estar eficazmente separadas por vallas y muros. Pero que estas pueden también proyectarse como parte esencial del conjunto urbano. Las aulas se pueden colocar en torno a las calles públicas de la ciudad que entonces sirven de pasillos y patios de juego. A cada actividad se le da la oportunidad de colaborar con la otra. Esto es un aspecto destacable de Jan Gehl, ya que, al tratarse también el trabajo final de carrera de una escuela, vincula al emplazamiento y al edificio de una forma que se convierte en el conector urbano que necesita el sector para integrarse al tejido propio de la ciudad.

Otro concepto importante es la cuestión de los materiales del inmueble y su importancia a nivel cultural. La Unesco define a cultura tal como el conjunto de los rasgos distintivos, espirituales, materiales y afectivos que caracterizan una sociedad o grupo social. Ella engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales del ser humano, los sistemas de valores, creencias y tradiciones. En estos rasgos, propios del edificio, se distinguen la materialidad, la morfología, la composición entre otros. Al realizarse este tipo de refuncionalizaciones, uno de los aspectos a definir y tener en cuenta es el del material predominante. En causalidad, la chapa, hierro en mixtura con materiales nobles son encontrados en una gran cantidad de reformas a galpones para lograr este objetivo. Es por esto que, los materiales se vuelven protagonistas al momento de realizar estos trabajos ya que componen una parte mayoritaria del todo que caracteriza al edificio

---

<sup>3</sup> Gehl J. (2004). *La Humanización del espacio urbano*. - Barcelona: Editorial Reverte SA.

definiendo su lenguaje natural a la vista de todos los habitantes. Este lenguaje debe ser adaptado a lo culturalmente aceptado por el entorno para evitar de cierta manera ser disruptivo y generar un efecto negativo en el sector.

Un ejemplo de la estética industrial al momento de llevar a cabo una renovación es el caso del Galpón Scanavini por Juan Sepúlveda Grazioli y Cecilia Wolff Cecchi.



Renovación del Galpón Scanavini- Santiago de Chile – Chile

Este galpón, se encontraba en un estado abandonado en la ciudad de Santiago Chile. Al adquirir este galpón, los propietarios le comentaron al estudio arquitectónico que querían rehabilitar el mismo recuperando su estética e interviniendo de manera proyectual solo donde sea necesario, el resto recuperar lo preexistente.

De tal forma, al contar con una de sus fachadas en malas condiciones, se decidió emular la misma haciendo referencia a través de un material micro perforado siguiendo la silueta de la fachada anterior. Con la materialidad, este estudio lograr explicar un concepto, una idea abstracta que es la de una fachada que ya no está y es por esto que se vuelve tan importante. El material no es cualquiera, sino que se trata de una chapa micro perforada oxidada haciendo juego con el resto del edificio, indicando el estado que estaba el mismo y combinando con la mampostería vista.

La materialidad es un factor fundamental que debe tenerse en cuenta desde etapas tempranas de diseño para el correcto desarrollo del proyecto. Agregar la materialidad al final del proyecto da lugar a proyectos poco pensados, que pueden repercutir en la identidad del edificio y su arraigo con el entorno inmediato.

A continuación, los siguientes capítulos profundizan los tres factores fundamentales para la correcta refuncionalización de un edificio: el estudio del edificio como conector urbano, la materialidad para la rehabilitación de un proyecto, y por último, la conexión del edificio con su emplazamiento. Se exponen las distintas estrategias a partir del análisis de referentes de arquitectura con el objetivo de desarrollar posteriormente una aplicación al proyecto de la Escuela Pública nro 19, en Villa Carbonilla, Paternal

## **Capítulo I:**

### **“Refuncionalización del edificio como conector urbano”**

La comprensión de la escala metropolitana es fundamental al momento de pensar en una respuesta arquitectónica integral. El concepto de trama urbana es comprendido como la organización de elementos espaciales y nodales que se entrelazan entre sí y en conjunción con el emplazamiento, tanto vacío como construido, dan conformación a una estructura de ciudad.

En cuanto al edificio refuncionalizado, actúa como un conector en la trama urbana. Su misión además de la revitalización del edificio será integrar la zona que comprenda su lote al tejido eficientemente. Un inmueble podrá de esta manera actuar como nexo entre una zona que pueda estar relegada y el resto de la ciudad, conectando estos dos sitios y aumentando tanto los flujos peatonales como sectores comerciales y poblaciones apartadas del sistema global de dicha ciudad.

Considerablemente, implica que todas las variaciones en el edificio, tal como su función anterior, los anexos volumétricos o cambios independientemente cuál de ellos sea, repercutirá en la sociedad. Por lo tanto, siempre que se plantee una refuncionalización o reforma en el edificio existente, se deberá tener en cuenta el impacto que este tendrá en su hábitat y como lo recibirán los vecinos de este sector.

Esto último, se puede cumplimentar a través de la participación ciudadana. Mediante censos o encuestas participativas se podrá diagnosticar las carencias del sector o edificio y de esta manera a partir de una refuncionalización, se potenciará el uso del mismo. Al tratarse de un edificio privado, el elegido en el trabajo final de carrera, pasará a ser de carácter público. Con esto, se trata de generar esa conexión urbana faltante en el sector, que articula con el resto al ser un programa académico. Las escuelas en la metrópolis, son conectores urbanos ya que atraen una masa poblacional grande a un cierto sector. Al tratarse de un programa integrador con una primaria, secundaria e inclusive jardín de infantes, será un sector de permanencia de jóvenes en donde se nuclea la educación, junto con la cultura y la sociabilización.

Este edificio al ser refuncionalizado, se convertirá en parte del patrimonio urbano de la ciudad ya que se generará con su nueva función un hito que atraiga distintas masas de gente. Adicionalmente, se ha pensado un master plan integrador que confluye en una serie de funciones tales como una feria, sectores de esparcimiento y comercio, de tal forma que se logrará disminuir la tasa de criminalidad en el sector al contar con un tránsito de gente y permanencia de la misma mucho más elevada de lo que actualmente es.

En pocas palabras, la refuncionalización del galpón situado en los límites de la villa carbonilla en Paternal Ciudad de Buenos Aires, le dará ese cambio de aire tan esperado al sector vitalizándolo de un flujo de gente, abriendo nuevos comercios, disminuyendo la pobreza del sector, abriendo nuevas oportunidades educativas y transformando la realidad del barrio analizado.

Para comenzar, se ilustrará en este capítulo la Refuncionalización ex molino Marconetti / Subsecretaría de Obras de Arquitectura - Gobierno de la ciudad de Santa Fe en la República Argentina. Este edificio se emplaza en una zona cercana al puerto de la ciudad de Santa fe, esta se encuentra con una vasta cantidad de edificios industriales ferroporcuarios, una zona en pleno crecimiento a través de la renovación de estos inmuebles. Originalmente, ha sido construido en 1920 durante una época plenamente industrial del país que se ve plasmado en el edificio. El mismo, tiene estructura metálica, tanto vigas como columnas de perfilaría IPN, revestimiento exterior de ladrillo visto y madera en ciertos lugares. La refuncionalización parte de renovar este edificio relegado poniéndolo en valor y alojando en este un programa de actividad académica de las escuelas que componen el Liceo Municipal.

Se trató de mantener los aspectos fundamentales de este edificio tanto como el revestimiento exterior que fue recuperado y tratado en su totalidad, o como su estructura metálica a la cual se le añadieron pequeños refuerzos para cumplir su nueva función. En este edificio es notable como se respetó el patrimonio existente y como se readaptó a las necesidades del nuevo programa dotando al edificio de una nueva vida. La fachada del edificio, conserva el perfil de un antiguo galpón anexo que había sido demolido previamente, a modo de huella y como signo de los procesos constructivos y de las estructuras preexistentes propias del edificio.

Esto es algo interesante de remarcar ya que demuestra un pasado existente y la relación e importancia que este tenía. Indicar que previamente en este lugar existía algo y que ha sido refuncionalizado para evitar que el edificio siga perdiendo valor. Esta intervención patrimonial, plantea una sucesión de espacios flexibles que se superponen y avanzan sobre el espacio de la nave central, según el requerimiento de superficie de cada área, generando bandejas con dobles, y triples alturas que potencian la espacialidad existente. La Refuncionalización del Ex-Molino se muestra como una restitución crítica que asume un rol protagónico en el cual indica la responsabilidad de acrecentar el valor del patrimonio existente que estaba en mal estado y un mejoramiento que recuerda los buenos momentos del edificio.

En un segundo caso, se puede distinguir otro edificio ubicado en el país. Este trata de la renovación del edificio Ex central eléctrica de la empresa italo argentina en la Ciudad de Buenos Aires del año 1915. Este edificio, a diferencia del anterior está construido con una estructura de mampostería de hormigón armado ubicado en plena ciudad entre medianeras. Debido a su importancia cultural y social, el edificio ha sido catalogado con la protección patrimonial de la ciudad tanto en su fachada principal como trasera, patios y pasillo central. Esto ha implicado que se deba preservar gran parte del mismo y un reto superior. A pesar de esto, los arquitectos responsables de la refuncionalización, han dotado al mismo de una mayor cantidad de metros útiles y recuperado al edificio en todos sus aspectos ya que estaba totalmente en desuso. La mitad de sus metros disponibles luego de la refacción han sido dedicados a oficinas y el resto a áreas de exposición y memoriales del holocausto judío.

El proyecto, busca respetar la arquitectura existente en las áreas patrimoniales planteando en las áreas con valor histórico una arquitectura potencialmente reversible, que se diferencia de lo preexistente con una lectura moderna del habitar. Sin embargo, las áreas no protegidas y de carácter industrial se han realizado intervenciones con mayor libertad proyectual en las cuales se resaltan los materiales y estructura existente del antiguo



edificio. Estas estrategias utilizadas generan en cierto modo una valorización en las características históricas del edificio dotándolo de una mejor funcionalidad y reforzando el programa educativo y cultural adecuado a las necesidades actuales. Es por esto que, al trabajar con edificios patrimoniales, se busca en cierto modo perdurar la memoria del edificio original, concientizar en este caso también de un suceso importantísimo para la sociedad y construir un edificio en su totalidad que sea funcional y proyectualmente interesante.

El último proyecto a analizar, también ubicado en la Ciudad de Buenos Aires, se diferencia un poco de los referentes mencionados anteriormente. Es un galpón refuncionalizado en el barrio de Balvanera que se distingue por el cambio radical de su función previa. El conjunto existente data de principios del siglo veinte y formaba parte de la playa ferroviaria Once de Septiembre, considerada Área de Protección Histórica. El mismo, ha sido abierto al entorno de una manera notable ya que se trata de una intervención consensuada tanto por el gobierno de la ciudad como por los vecinos y sus demandas en el barrio. A través de su participación, se determinó que fuese fundamental un parque en este sector de la ciudad con predominio de áreas verdes y un programa compuesto por una biblioteca barrial, un invernadero, un salón de usos múltiples y oficinas gubernamentales.

De esta forma, se fomenta tanto la formación académica como laboral, la concientización del medio ambiente y el cuidado del espacio público. Este proyecto se diferencia de otros debido a que la participación ciudadana tiene una gran importancia, los vecinos del barrio propusieron estas necesidades ante el jefe comunero de dicha zona. Por eso, el Gobierno porteño realizó el proyecto, ya que consiste en la rehabilitación a partir de un cambio de función de un sector en penumbras olvidado por la sociedad que generaba una barrera urbana notable en el barrio y un sector de alta peligrosidad. En su totalidad, la propuesta en este pabellón, consiste en una puesta en valor del mismo, conservado las propiedades espaciales propias de su tipología y su materialidad original. El proyecto crea un espacio flexible y adaptable a sus nuevos programas y a las necesidades del entorno directo siendo esta la principal premisa. Es por esto que se genera una versatilidad notable del edificio para poder conformar un programa de usos múltiples previamente habiendo sido una playa ferroviaria.

Para concluir este capítulo, es interesante remarcar que se encuentran tres situaciones un tanto distintas. En la primera instancia se encuentra la refuncionalización del ex molino en la ciudad de Santa Fé. Este edificio se encuentra en la ciudad, pero en una escala intermedia, cerca del centro urbano, pero a su vez apartado del mismo. Se encuentra apartado del resto por la Av. Alem en una situación casi rural ya que en sus alrededores hay terrenos baldíos con forestación. A pesar de esto, es un edificio con carácter patrimonial, por esto ocurre y se genera una intención de refuncionalizar el edificio. Se reutiliza el molino existente y transforma su antigua función hacia una académica.

En contraposición, se puede encontrar el ejemplo de la ex central eléctrica de la empresa Ítalo argentina en el centro de la Ciudad de Buenos Aires. Este, es el caso de un edificio entre medianeras, también de ladrillo visto, pero sin el amplio espacio que tiene a su alrededor el primero. Para ser exacto, se encuentra en Barrio Norte a diez cuadras del Obelisco de la Ciudad de Buenos Aires.

En similitud con el primero mencionado, al tratarse de un edificio con carácter histórico se ha generado un vínculo con el entorno y es por esto que no ha sido demolido. Debido a sus características, la calidad de terminaciones y la belleza propia del edificio se ha decidido no demolerlo y reutilizarlo con una función diferencial. En vez de tratarse de una fábrica o empresa eléctrica se ha decidido darle una función educacional, un museo histórico del holocausto.

Por último, se encuentra el ejemplo de la refuncionalización de un galpón situado en Balvanera, en el parque de la estación. Este es un sector de la ciudad que se encontraba anteriormente identificado con la inseguridad y un espacio verde inaccesible para los vecinos. Es por esto y escuchando las necesidades de los vecinos que se decidió refuncionalizar un galpón ferroviario y su emplazamiento, dotando al barrio de un parque y un edificio educativo.

Con los tres ejemplos comentados, es notable que, a pesar de las diferencias en las escalas urbanas, el tamaño del inmueble y las características propias de cada uno, se ha decidido implementar la técnica de la refuncionalización. Un punto necesario de aclarar es que en algunos casos ha sido vital contar con la participación ciudadana y la importancia cultural del edificio para el sitio.

## **FICHAS REFERENTES: CAPITULO I**

### **REFERENTE 1**

Refuncionalización ex molino Marconetti / Subsecretaría de Obras de Arquitectura - Gobierno de la ciudad de Santa Fe

Arquitectos: Subsecretaría de Obras de Arquitectura - Gobierno de la ciudad de Santa Fe

Área: 4780 m<sup>2</sup>

Año: 2017

Ubicación Argentina





# FICHAS REFERENTES: CAPITULO I

## REFERENTE 2

Renovación Museo del Holocausto EX edificio central eléctrica ítalo argentina

Arquitectos: Estudio Becker

Área: 3514 m<sup>2</sup>

Año: 2019

Ubicación Argentina





## **FICHAS REFERENTES: CAPITULO I**

### **REFERENTE 3**

Parque de la Estación en Balvanera: un espacio público y verde que combina cultura y Educación

Arquitectos: GCBA - Área 8366 m<sup>2</sup> - Año: 2019 - Ubicación Argentina



### Aplicación al proyecto

El proyecto de la Escuela Pública Nro. 19 responde de forma atinada al concepto de refuncionalización. Esto se debe a que el proyecto trata de un galpón ferroviario que actualmente se encuentra en condiciones deplorables y la intervención planteada renueva tanto el edificio como su entorno. Esta renovación parte de una refuncionalización del galpón y un mejoramiento de su estructura y construcción. Su objetivo ha sido una transformación hacia un plan educativo para el sector aledaño, Villa la Carbonilla, un barrio carenciado de la Ciudad de Buenos Aires.

El edificio original no tiene una condición patrimonial, sin embargo, responde a la identidad y estética del barrio. Por este motivo, se ha decidido mantener el edificio y su estructura como un gesto arquitectónico y cultural para no generar un cambio disruptivo en la escena. Adicionalmente, la pendiente del galpón intenta imitar la morfología irregular del distrito.

La Villa la Carbonilla carece de infraestructura básica. Las condiciones precarias en las que viven los habitantes de esa zona son evidentes. Una de las principales falencias es la infraestructura educacional, en consecuencia, la educación. A través del análisis de sitio, se detecta que no hay sectores educativos cercanos que estén en condiciones. Sobre esta base, se toma la decisión de realizar un edificio educativo que responda a las necesidades básicas de los habitantes y les provea un espacio funcional, mejorando su calidad de vida y desarrollo.

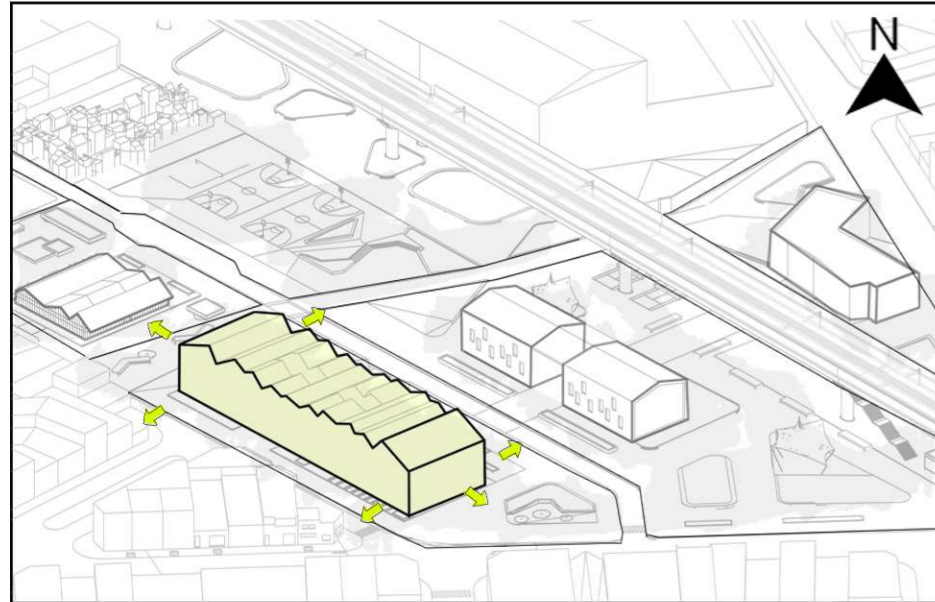
Al haberse enfocado como catedral en un inmueble y no una intervención de servicios como fuese estos mencionados, se optó por la refuncionalización de un galpón lindero con la villa en pésimo estado. Este mismo fue renovado siguiendo la lógica industrial del mismo, pero modificando su volumetría adaptándolo a un programa nuevo.

La volumetría del edificio es un aspecto importante a destacar. Si bien respeta el concepto galpón industrial, luego de analizar los referentes del capítulo, es pertinente realizar una adaptación similar a lo que sucede en Caixa Fórum para imitar la irregularidad del barrio. Este sector, cuenta con varias construcciones a distintas alturas, con techos planos de hormigón y techos de chapa inclinados en su mayoría. Es por esto, que el edificio trata de emular esta morfología haciendo referencia al barrio.

En síntesis, el edificio se refuncionaliza a partir de una necesidad carente del barrio, la necesidad de darle un futuro a su población a través de la educación y puestos de trabajo que se manifiestan en el master plan. El inmueble se transforma, de ser un galpón en ruinas a ser el lugar donde muchos habitantes pueden enviar a sus hijos de forma gratuita sin marginar a las personas de bajos recursos. Esto supone la creación de un puente social que fomente la integración de personas marginadas con el resto de los chicos que vayan a esta escuela.



# 1 Refuncionalización del edificio como conector urbano



4 Corte programa



Conexión urbana - Programa Académico

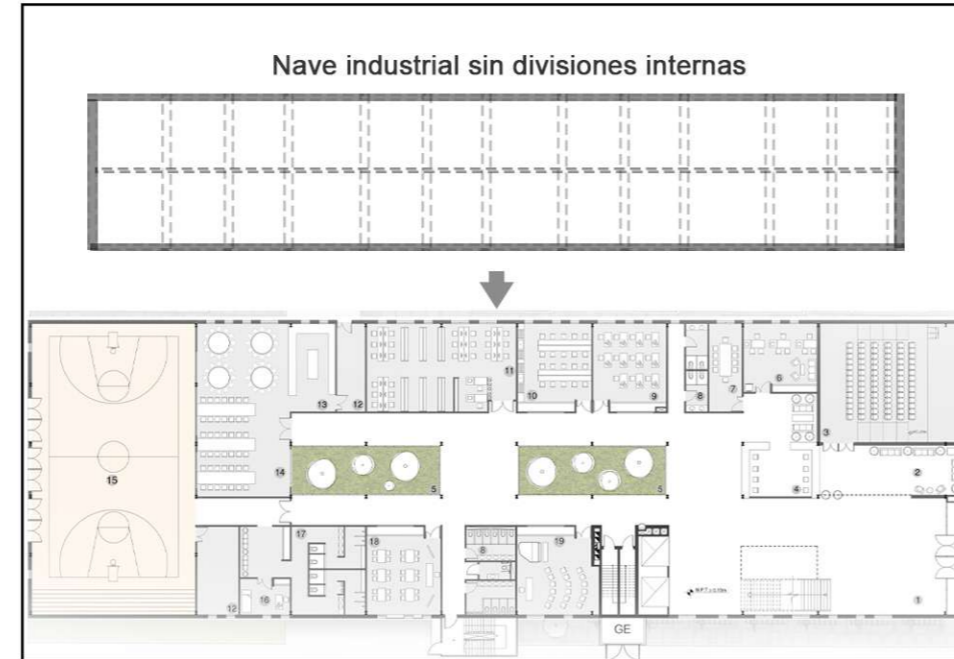


● ● ● Avenidas Mayor Afluencia Automovil    ○ Proyecto TFC    ● Areas Verdes    → Conexión a partir de Master plan    ■ Areas inconexa en tejido urbano

1 Intervención Arquitectónica 3D



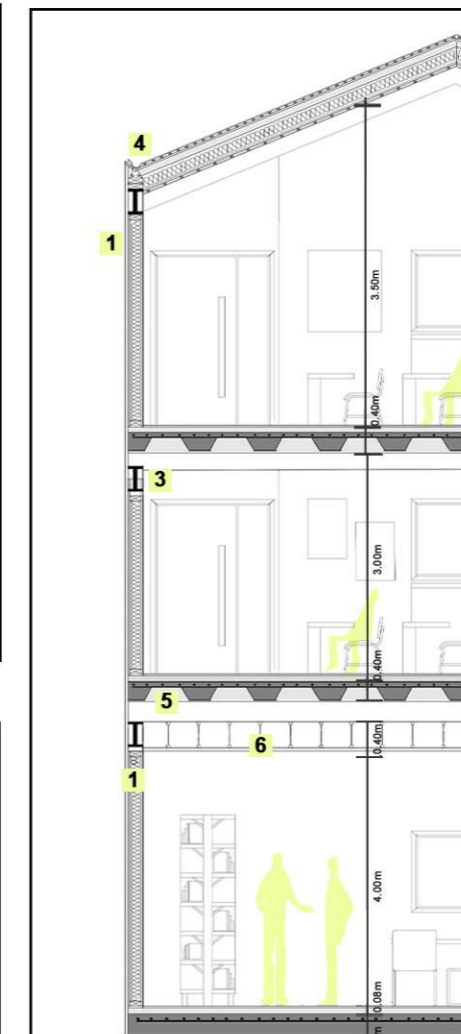
5 Planta Reciclada



2 Escala Humana

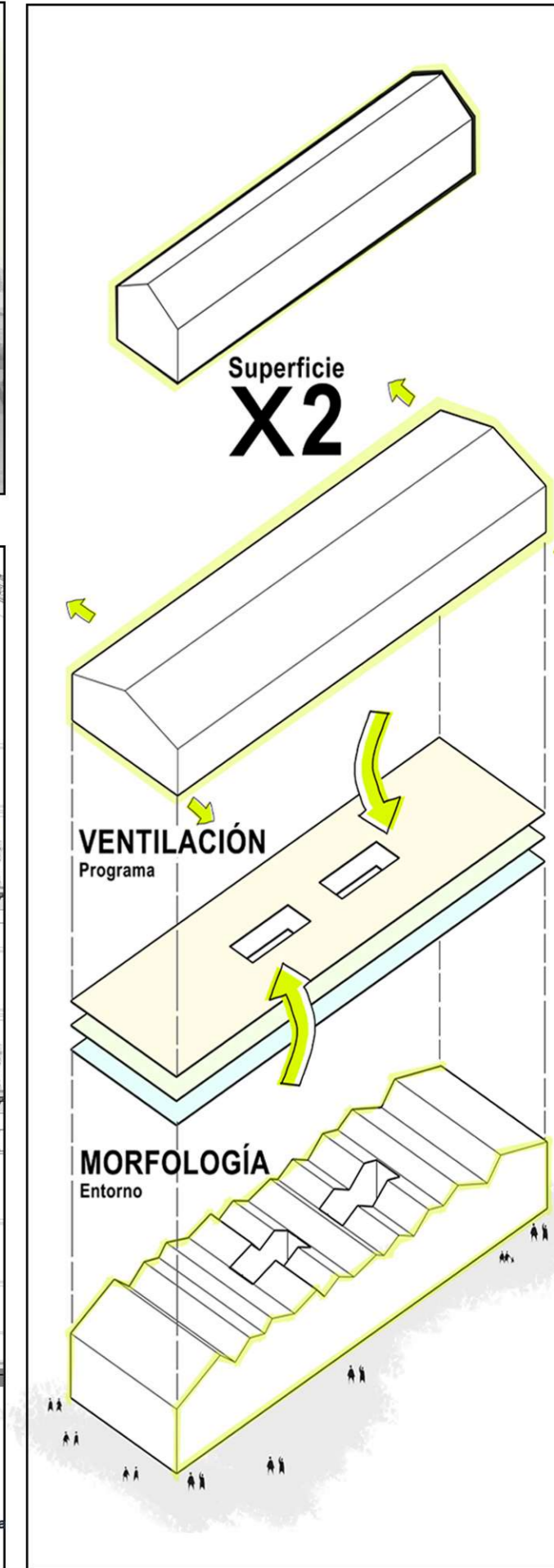


6 Detalle Constructivo



- 1- Hoja de Acero Corten oxidado 3mm
- 2- Poliestireno expandido aislacion térmica
- 3- Perfilera HEB 140X140mm acero
- 4- Chapa sinusoidal 40mm
- 5- Loseta y viga premoldeada construccion rapida
- 6- Cieloraso suspendido en durlock

3 Volumetria y Acciones



Lamina de aplicación

## **Capítulo II:**

### **“Rehabilitación desde el punto de vista de los materiales”**

En su gran mayoría, cuando se plantean casos de renovaciones, restauraciones o refuncionalizaciones, se tiene en cuenta como aspecto fundamental, la composición de sus materiales en su totalidad. Estos pueden ser valorados o no dependiendo la implicancia e importancia que tengan en el edificio. Es por esto que a partir de decidir cambiar o no el material original pueden generarse situaciones beneficiosas o reactivas desde la sociedad hacia el inmueble. A continuación, se mencionarán los referentes analizados para este capítulo.

En primera instancia, se puede destacar una renovación conocida a nivel mundial que es la ocurrida en el edificio de la central eléctrica de Madrid, hoy conocido como la Caixa Fórum Madrid. “La Caixa” es una fundación bancaria caja de ahorros y pensiones de Barcelona. Ésta se trata de una entidad accionista de CaixaBank, el objetivo de esta fundación es la gestión de la obra social y cultural heredada de la caja de ahorros. El edificio en sí más precisamente, era de carácter industrial completamente realizado en ladrillo visto en sus fachadas. La función de este, era de una central eléctrica que abastecía a la ciudad de Madrid. Este, contenía una tipología industrial de fábrica con techo a dos aguas y varios aventanamientos en su fachada lateral. Al tratarse de un edificio abandonado varios años, el cual no tenía uso, se procedió a tapiar todas sus ventanas con ladrillo visto para evitar que sea ocupado o vandalizado.

La Caixa, adquirió este edificio para posteriormente realizar una refuncionalización en el mismo y comenzar las obras. La transformación en el sentido funcional fue radical, ya que de una central eléctrica paso a ser un centro social y cultural. Para esto se realizaron obras en su entorno, tareas de nivelación del terreno y se conservaron las fachadas de la central manteniendo el aspecto propio de la misma. Se remodeló completo el interior y se mantuvo la estética industrial previa para evitar una disrupción con su entorno.

En este edificio, los arquitectos Herzog y De meuron dotan al mismo de un nivel superior para cumplir con el programa. Sin embargo, en este movimiento, ellos no dejan la estética del material a un lado, sino que cuidadosamente elijen un material industrial que es el hierro y a su vez trata de que no se distinga de lo preexistente. Es por esto que oxidan el mismo para que adquiera la misma tonalidad que el ladrillo original del edificio. A su vez, ésta cubierta, realiza un juego morfológico que se adapta a las características de los techos aledaños del entorno y se mezcla en un paisaje urbano sin generar una disrupción en el clima preexistente. De esta manera, se logra rehabilitar los materiales y potenciar al edificio con más metros cubiertos plenamente funcionales logrando así una mejor adaptabilidad al espacio lindante.

En una segunda instancia, se puede resaltar el caso de la Escuela de Arquitectura en Granada España diseñada por el arquitecto madrileño Víctor López Cotel. Esta es la circunstancia de una rehabilitación del antiguo hospital militar para convertirlo en una Escuela Técnica Superior de Arquitectura. En este edificio, se puede destacar como el arquitecto genera una metamorfosis de un edificio hospitalario a un edificio educacional. En este, se procede tanto a restaurar las fachadas principales conservando los materiales originales, reformas de sectores dañados y una construcción de galerías de comunicación instalaciones sanitarias. Anteriormente, este inmueble se componía por varios edificios



inconexos dentro de una manzana y lo principal que se buscó en este proyecto es generar una conexión dentro del mismo manteniendo la estética del todo. Un edificio que se distinga en su conjunto tanto volumétrico como material y se lea como uno mismo. A través de la unificación del espacio, se genera un patio interno principal en el cual los alumnos podrán disfrutar durante su esparcimiento en el cual se destaca una galería con parasoles de madera que emulan la madera que también se puede ver en el interior del edificio.

Lo notable en esta renovación es que, a través del uso de un material uniforme, se unifican los volúmenes y se utilizan materiales similares a los existentes para realizar ciertas remodelaciones que acrecientan el valor y la funcionalidad del edificio adaptándose a los nuevos requerimientos. Estos materiales mencionados, eran revoque de mampostería, pintura color blanco tal como estaba en su caso original y en la reforma se optó por proteger a un sector de la escuela con parasoles colores madera natural que no desentonan en la composición del edificio, sino que se articulan de una manera armoniosa.

En palabras del arquitecto V. Cotel, *“nuestra actuación ha centrado su interés en la calidad y autenticidad de las construcciones históricas y las nuevas del presente, estableciéndose ambas como los dos polos de un imán que genera un campo que ordena coherentemente y de manera inevitable el resto de modo que encuentre al fin un destino arquitectónico. La integración del pasado y presente se produce por medio de la construcción. Los elementos constructivos se relacionan en igualdad y sin sumisión, sin manipulación con los del pasado. No es diseño, no es el gesto, no es la moda. Son los elementos en sí, sin retórica auténticos. Que el valor real arquitectónico pase sin enmascaramiento alguno a formar parte del nuevo todo”* <sup>4</sup>

En una tercera ocasión, es indispensable mencionar al último, pero no menos importante referente. Trata de un proyecto arquitectónico en la ciudad de Brooklyn Nueva York Estados Unidos, un complejo de usos mixtos llamado Empire Stores por el estudio S9 Architecture. Este complejo de uso mixto reinventa un antiguo almacén del siglo diecinueve en la costa de DUMBO, visualizándolo como un espacio de trabajo y un promotor de la cultura. Este edificio de cuarenta y dos mil metros cuadrados logra en cierta parte resolver la demanda existente de la zona por oficinas, comercios, espacios públicos y ayuda a preservar la imagen portuaria de la zona. La reutilización de estos edificios antiguos, ayuda a preservar la presencia de aquellas estructuras monumentales en la costa, se mejora al mismo tiempo la accesibilidad entre el tejido urbano de DUMBO y el Brooklyn Bridge Park. Este edificio, se parte en dos módulos horizontales para poder generar un quiebre y de esta manera una conexión del sector de Brooklyn con el paisaje y puerto de la ciudad.

Es decir, se genera una fluidez a través de este movimiento volumétrico que conecta una zona excluida con un paseo urbano que no era utilizado y dota de vida a ese sector relegado. En este caso, el edificio mantiene el ladrillo visto característico de esta zona portuaria, realizando los remiendos necesarios en el material, de manera tal que no pierde la imagen característica ligada al entorno, sino que la realza poniendo este en valor. Además, para diferenciar lo nuevo de lo antiguo, se procede a instalar un muro cortina

---

<sup>4</sup> Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España (2015) Boletín digital CSCAE nro 8. Recuperado de <https://issuu.com/cscae/docs/boletin-numero8-290915/25>

de vidrio en el medio del quiebre volumétrico el cual permite distinguir donde comienzan las oficinas y donde está la terraza con los arcos de ladrillo visto que visibilizan el paisaje marítimo.

De esta forma, el edificio se logra integrar al paisaje, se mantienen los valores que la sociedad asocia al edificio original y se inscribe un nuevo paradigma con funciones diversas que generan el edificio un constante movimiento y uso del mismo evitando ser relegado y abandonado. En esta ocasión, lo más distinguible es que no es un edificio plenamente patrimonial, si bien si tiene valor para la sociedad no es catalogado como un edificio intocable, es por esto que se decidió mantener su fachada, pero realizar varios cambios en su interior siguiendo la funcionalidad y el programa necesario.

Como resumen y síntesis de este capítulo, tanto la Caixa Fórum Madrid, como la escuela en Granada respetan formalmente los materiales preexistentes y se apegan a la idea de mantener la esencia del proyecto. En contrapunto se encuentra el complejo de usos mixtos Empire Stores en la ciudad de Nueva York el cual opta por un concepto un tal más divergente y arriesgado. Al tener usos diferenciados, este último contempla materiales modernos no propios del edificio como el muro cortina de vidrio el cual genera una disrupción en la historia del mismo.

Sin embargo, existe la posibilidad de que el edificio no sea rechazado por su entorno a pesar de haber utilizado materiales no propios del mismo ya que opta por mezclarse con el resto de la cultura neoyorkina. Con esto, se hace referencia a los tantos rascacielos con muro cortina de la ciudad los cuales rodean al edificio portuario y a través de este material se genera una conexión de lo preexistente con el entorno urbano.

En los otros dos casos, se decide mantener los aspectos esenciales del edificio sin generar un cambio atroz en la imagen del mismo. El caso de la Caixa fórum podría considerarse como el segundo más arriesgado al rechazo, sin embargo, al tratarse de materiales propios más un cerramiento de acero oxidado logra amalgamarse con la imagen del edificio de ladrillos. Es decir, se produce un cambio que no representa una ruptura con la imagen preexistente. Para finalizar, el caso del segundo ejemplo, la escuela en granada, al ser un edificio catalogado como patrimonio de la ciudad, el arquitecto decide mantener los materiales propios y no realizar un cambio profundo.

## **FICHAS REFERENTES: CAPITULO II**

### **REFERENTE 1**

Caixa Fórum - Madrid

Arquitectos: Herzog y De Meuron

Área 8000 m<sup>2</sup>

Año: 2008

Ubicación España Madrid





## **FICHAS REFERENTES: CAPITULO II**

### **REFERENTE 2**

Víctor López Cotelo, la rehabilitación del antiguo hospital militar para la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Granada

Arquitectos: Víctor López Cotelo

Ubicación España

Año: 2015





## FICHAS REFERENTES: CAPITULO II

### REFERENTE 3

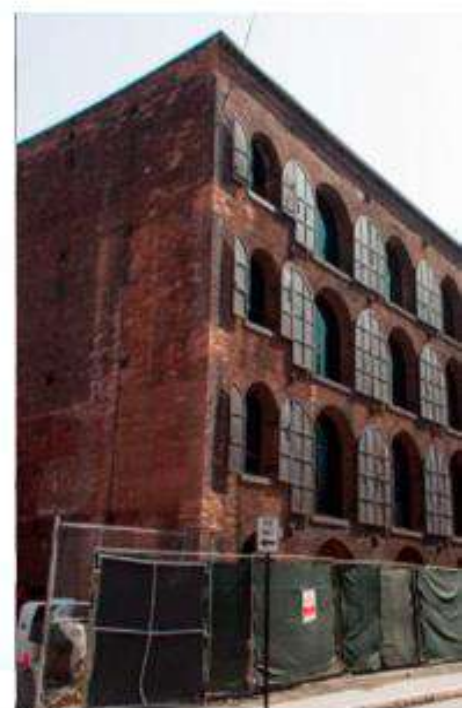
Empire Stores / S9 Architecture- Brooklyn New York Estados Unidos

Arquitectos: S9 Architecture

Area: 450 ft<sup>2</sup>

Año: 2017

Ubicación E.E.U.U



### Aplicación al proyecto

En el proyecto de Trabajo Final de Carrera no se tuvo en consideración la posibilidad de rehabilitar el edificio a partir de los materiales. Si bien el proyecto plantea un material que pudiese perdurar con el tiempo y tenga la estética industrial del galpón preexistente, al utilizar un material como paneles de aluminio contrasta ampliamente con la situación social aledaña. Este material es costoso y no se adapta en su conjunto a la realidad social y cultural de la villa de emergencia. Previo al proyecto, estos galpones estaban armados en sus laterales con chapas en mal estado, oxidadas, rotas, con orificios y el galpón en sí mismo estaba en malas condiciones. Sin embargo, al analizar los aspectos de estos tres referentes y tantos más, podría ser utilizado los materiales existentes como una forma de crear un lazo con la villa emergencia y con el edificio anterior.

Al reflexionar sobre los materiales más predominantes en el sector, es considerable la estética industrial, rústica, oxidada como un agente que debería haberse mantenido en el proyecto para lograr una conexión más profunda tanto con lo preexistente como con el entorno. En cierto punto, cambiar los materiales de una forma tan drástica hacia materiales pulidos, reflejantes como vidrio, brillantes y que cada placa de dicho material cuesta un dineral, se consideraría como una barrera lingüística desde el edificio hacia el barrio carenciado. Al realizar una mixtura de materiales propios y característicos de la zona junto con materiales nobles también hallados en su alrededor se lograría una integración del edificio tanto a su entorno directo como al indirecto. En similitud con lo que realizan Herzog y De meuron con la Caixa Fórum Madrid.

Actualmente, la chapa oxidada está reconocida en la arquitectura moderna a nivel local ya que varias obras, utilizan este material por su costo económico, adaptabilidad a cortes o formas necesarias y el lenguaje rústico que presenta combinándolo con materiales nobles. Al aplicarse estos materiales a la escuela, le devuelve la conexión a nivel lingüístico con el entorno y de esta forma se logra una mejor integración visual.

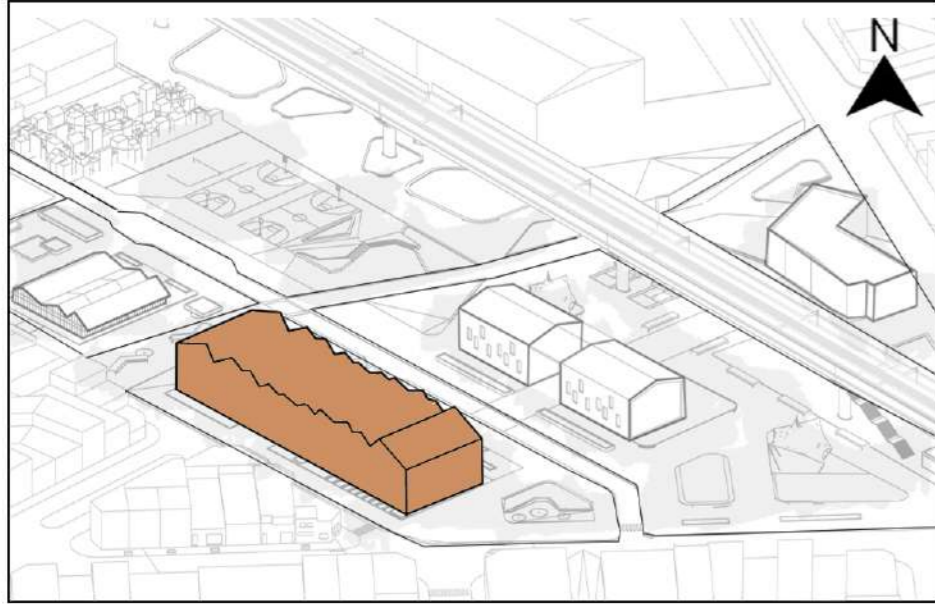
En el caso contrario, este inmueble sería visto metafóricamente como una nave espacial que aterriza en una zona donde había un edificio abandonado para marcar un límite y separar al barrio emergente de una oportunidad que nunca pudiesen alcanzar. Es por esto, que esta acción de cambiar el material y lograr esta similitud tan deseada generarían un interés por lo común, lo alcanzable y lo cotidiano respecto a los materiales y consolidar una relación edificio-habitantes del sector directo.

Para concluir, esta acción logra una mejor adaptación al entorno y economiza los costos de obra. Adicionalmente, el nuevo material beneficia al edificio al dotarle una transición armónica desde el solado hacia su fachada.



# 2 Rehabilitación

desde el punto de vista de los **MATERIALES**



**4** Vista Materialidad Longitudinal



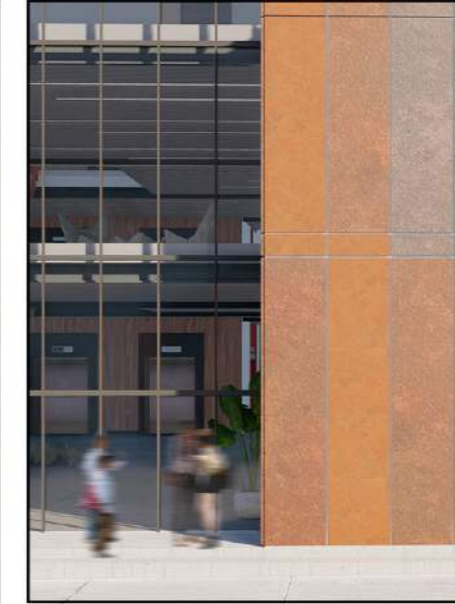
**5** Vista Materialidad Frontal



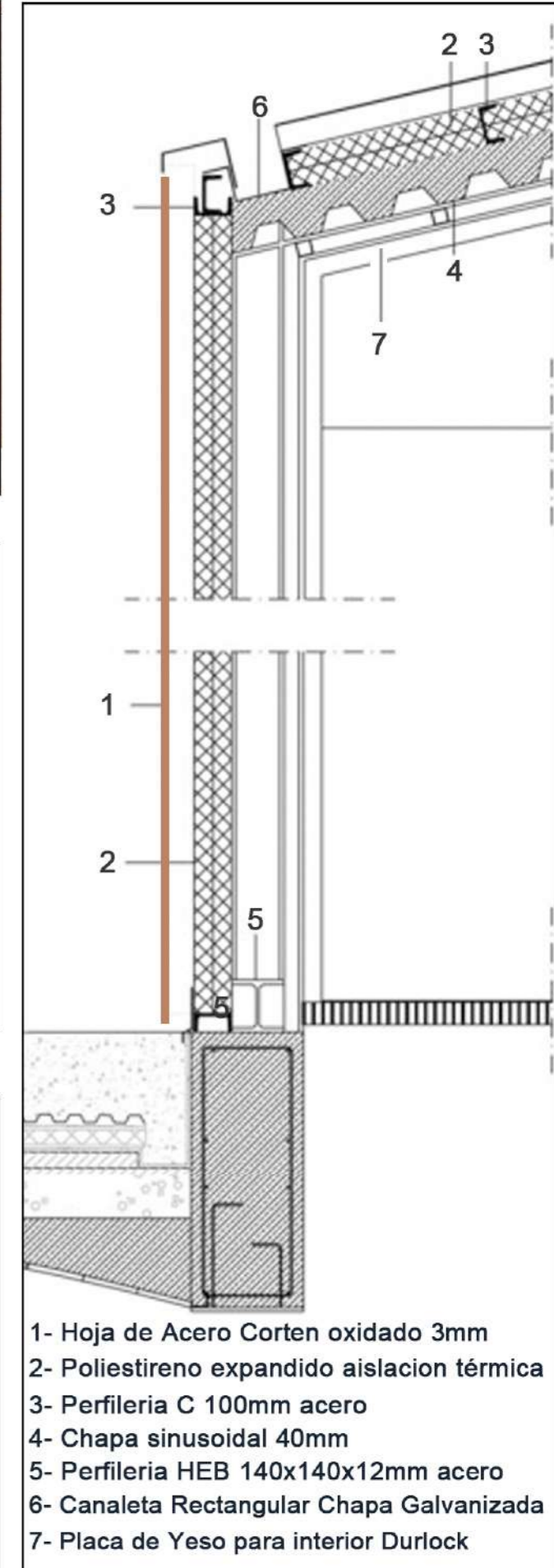
**1** Material aplicado al edificio - Acero corten oxidado



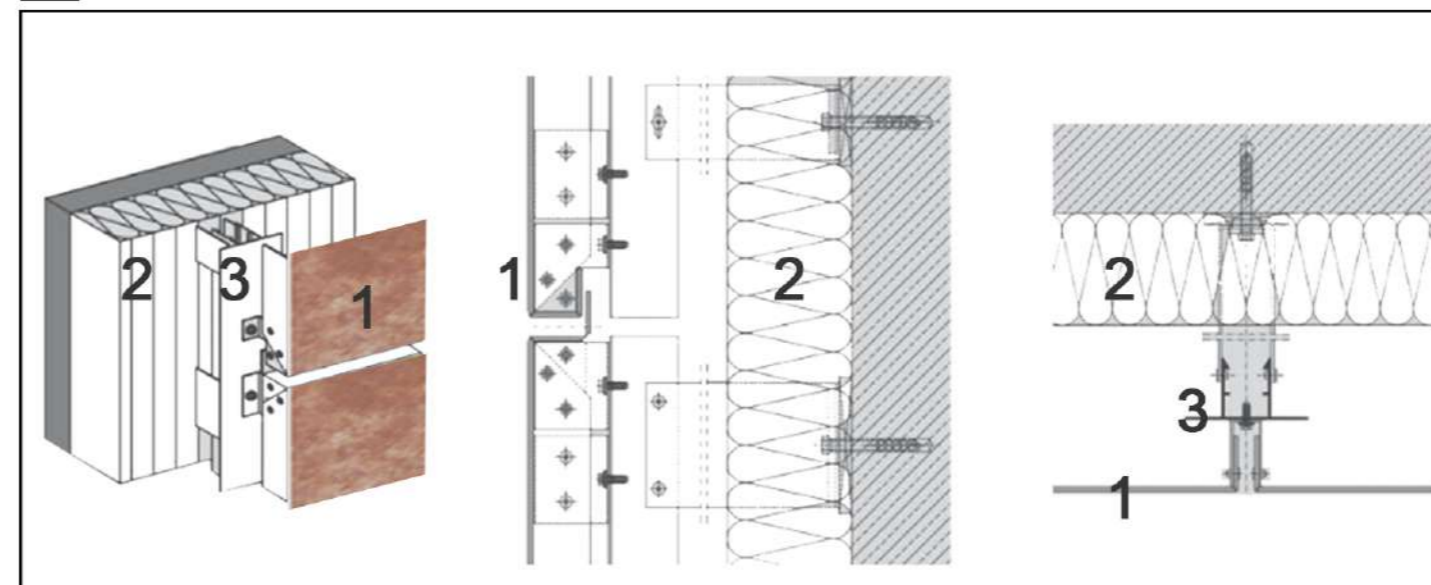
**2** Material - Escala Humana



**3** Detalle Constructivo



**6** Detalles Piel Acero Corten oxidado





### **Capítulo III:**

#### **“El edificio y su relación con el emplazamiento”**

El emplazamiento o también llamado entorno, tanto directo como indirecto, es un aspecto esencial al momento de realizar una obra que se adapte y se integre plenamente al sitio implantado. Cuando el entorno forma parte del proceso de diseño de un proyecto se evita la posibilidad de ocasionar espacios residuales y establece una fuerte conexión con la trama existente

Sin embargo, en el caso de que el entorno no sea integrado al edificio y este sea una pieza única que apoya sobre un pedazo de tierra, probablemente no ocurra la misma afluencia de visitantes al edificio por falta de conectividad, falta de coherencia con el sitio implantado o por rechazo de la sociedad por irrumpir en una zona en la cual no está adaptado correctamente. Es por esto que el entorno toma una posición altamente importante en el diseño de un proyecto ya que se pueden generar situaciones adversas en el caso de que no sea tenido en cuenta y se transforme este en un rotundo fracaso arquitectónico.

La Fundación Santa Fé de Bogotá por el equipo de arquitectos de Mazzanti en Colombia. Este centro de salud, debido a su localización estratégica entre avenidas se convierte en un conector urbano a través de una plazoleta y un gran corredor adicionándole a la ciudad espacio público, con extensa vegetación, zonas verdes, locales comerciales, una cafetería y un auditorio multipropósito que generarán mayor confluencia del transeúnte del sector.

El nuevo hospital se plantea como un elemento conector y articulador que construye un eje longitudinal a lo largo del antiguo complejo, conectando las dos esquinas opuestas de la manzana con una calle peatonal de uso público controlado e interno. De esta manera el edificio genera una relación con su emplazamiento articulado el inmueble con el entorno a través de un espacio verde. Esta acción impulsa de esta forma el tránsito en este sector y evita ser un sector relegado sin conexión con el resto de la ciudad.

Otro caso notable es el del Ex elefante blanco en Argentina C.A.B.A. Este era un proyecto de construcción del futuro hospital más grande de Latinoamérica. Por una u otra causa, debido a fallas gubernamentales, el edificio nunca se concretó y quedó relegado en la zona sur de la ciudad en Villa Lugano. Al haber quedado abandonado, fue ocupado y se convirtió en un edificio sin mantenimiento y en malas condiciones estructurales. Es por esto, que el gobierno de la ciudad decidió tomar cartas en el asunto y en el año dos mil diecinueve se realizó una demolición total del edificio para ejecutar la Nueva Sede del Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat.

Sin embargo, este proyecto no concluyó solamente con realizar un edificio de baja altura con plantas altamente extensas en sentido horizontal, sino que se planteó generar sector de esparcimiento para la villa miseria que está lindante al terreno. Propiamente, situar un edificio de hormigón visto con muro cortina de vidrio y detalles de calidad iba a provocar un nivel de rechazo total en esta zona. Es por ello que se proyectan estos espacios con sectores programáticos bien definidos. Se encuentran de esta manera sectores de descanso y ocio, sectores de deportes, sectores para los más pequeños, explanadas multiusos, juegos de verano con agua y estancias familiares para promover el vínculo social familiar.



Es por lo tanto este edificio un caso de estudio particular ya que en el entorno directo se encuentra un barrio humilde con necesidades básicas incumplidas y luego se emplaza este edificio de oficinas de buen nivel. A través del parque mencionado, se genera este puente de comunicación entre el edificio y el entorno sin generar una muralla que separe y deje sin integración al inmueble.

Un último referente interesante de analizar es el caso del Promenada por Enota architects. Este es un parque de aproximadamente diecisiete mil metros en Eslovenia, que actúa como un sector peatonal verde que distingue a la ciudad contando con un espacio único.

Este eco parque trata de una reforma exitosa donde se destacan las superficies verdes, el espacio público de esparcimiento y un programa interesante. Este paseo, fue creado a partir del cierre de una antigua calle peatonal extensa, ancha y sin funciones que la involucren. Es por esto, que el sector se encontraba carente de visitas y con poca circulación de gente, un causante de inseguridad en la zona.

Por consiguiente, se ha destinado un proyecto arquitectónico para dicha zona, uno tal que involucra un espacio híbrido, que tiene una calle para automóviles y una superficie para los transeúntes. Este camino, conduce a los usuarios de una escuela hacia el centro de la ciudad sin proporcionar dificultades ni peligros para ellos.

Una de las tantas funciones remarcables del lugar es el anfiteatro. En él se reúnen habitualmente una gran cantidad de habitantes de la zona con sentido de esparcimiento y recreación social a disfrutar espectáculos de música y entretenimiento en familia. Al ser una obra arquitectónica que se ha pensado con sentido de revitalizar el lugar, y se ha tenido en cuenta las demandas del sector, logra de una manera rotunda cumplir con el objetivo y generar ese tránsito y permanencia que antes no había.

Otro objeto que es situado allí, es el puente que actúa como nexo entre un lugar y otro, un puente peatonal para admirar el río, el anfiteatro y para mejorar la movilidad peatonal. Como resultado de esta intervención arquitectónica, una zona relegada de la ciudad se transforma en un sector de alta afluencia de gente, se disminuye la posible delincuencia y se revitaliza el sector carente de funciones que puedan mejorar la vida del mismo.

Para concluir este capítulo, sería interesante analizar en conjunto estos tres referentes los cuales se destacan estar sumergidos en contextos similares, pero tienen escalas edilicias distintas. El primero situado en Colombia en una ciudad con el cuarenta por ciento de los habitantes en condiciones de pobreza. El segundo, en el barrio de Villa Lugano Ciudad de Buenos Aires. Este es un sector de la ciudad que posee una de las villas más grandes de la ciudad.

El tercer referente, trata de un proyecto urbano que revitaliza un espacio olvidado en la ciudad con una escala superior. Los tres referentes se destacan por estar en cercanía con barrios carenciados o con sectores relegados en la trama urbana con necesidad de ser potenciados a través del diseño arquitectónico. Por esta razón, su emplazamiento define características notables del proyecto.

El entorno es parte de la idea proyectual tanto siendo como un condicionante o como un factor de ayuda para el armado del mismo. En el primer caso el condicionamiento viene a partir de una falta de espacios verdes, de movilidad de tránsito vehicular, de adaptarse

a un sector, una ciudad con muchas irregularidades geográficas y desorden como lo es Bogotá.

En el segundo el emplazamiento es importante por como un ex edificio que estaba totalmente abandonado como lo era el elefante blanco de lugano, en pésimas condiciones, pero ocupado por los habitantes del sector. Es decir, este espacio era simbólicamente propiedad de los habitantes del barrio carenciado. Debido a esto y por la necesidad de generar un espacio de convivencia, recreación, intercambio comercial, cultura y desarrollo de los más jóvenes que se decide generar un parque aledaño al edificio para conectarse de esta forma con el nuevo inmueble.

En la tercera instancia, el parque en Eslovenia que se distingue por situarse en una zona inconexa en la trama urbana y logra vincularse con ella a través de un paseo peatonal interesante que expresa las necesidades de la zona y se adapta a la misma.

En síntesis, a pesar de encontrar tres escalas diferenciables, todos confluyen en la idea de conectarse con el entorno a través de la acupuntura urbana específica con ciertas acciones proyectuales arquitectónicas.

## **FICHAS REFERENTES: CAPITULO III**

### **REFERENTE 1**

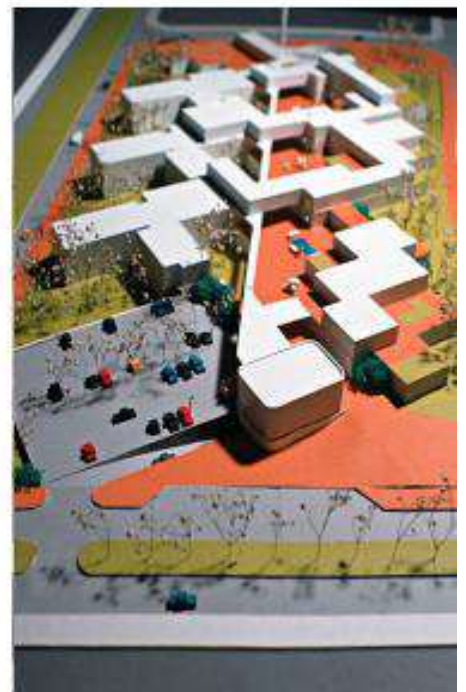
#### **AMPLIACIÓN DE LA FUNDACIÓN SANTA FE DE BOGOTÁ**

Arquitectos: El Equipo de Mazzanti

Ubicación Colombia

Área: 32000 m<sup>2</sup>

Año: 2016





## **FICHAS REFERENTES: CAPITULO III**

### **REFERENTE 2**

Ex Elefante Blanco – Nueva Sede del Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat / Dirección General de Arquitectura

Ubicación Argentina

Arquitectos: Dirección General de Arquitectura, GCBA, MDUyT

Área: 21069 m<sup>2</sup>

Año: 2019





**FICHAS REFERENTES: CAPITULO III**  
**REFERENTE 3**

Paseo peatonal Promenada

Ubicación Eslovenia

Arquitectos: Enota

Área: 17020 m<sup>2</sup>

Año: 2014



## Aplicación al proyecto

El objetivo de la aplicación al proyecto en este capítulo, trata de la importancia que adquiere el emplazamiento al momento de realizar un proyecto. Este factor, determina el grado de adaptabilidad que tiene el proyecto a la zona, su aceptación o rechazo de la población y conexión con el mismo.

Considerablemente, la escuela se encuentra situada en una zona de poco tránsito peatonal, alto nivel de criminalidad y peligrosidad. Es por esto, que se nota un nodo urbano relegado a su merced e impidiendo una conexión sana y que facilite una integración armónica al tejido. Si bien en el trabajo final de carrera se ha insistido con la intención de lograr una fusión de este sector a la trama urbana, puede que realizando una serie de acciones como las vistas previamente en los referentes se pueda ampliar esto y potenciarlo.

Es pertinente intervenir en la parte del acceso principal de la escuela, generando una comunicación con el resto del barrio. Frente a la misma se encuentra Trelles, una calle con mucho tránsito vehicular a altas velocidades que podría considerarse una amenaza en un área escolar como la planteada.

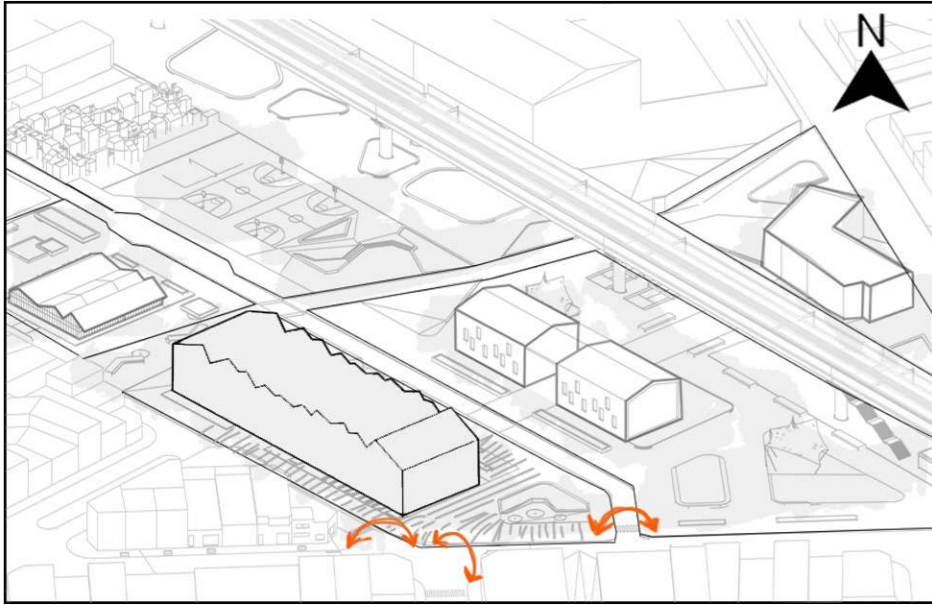
A partir de esta premisa, se plantean puentes peatonales elevados que faciliten la movilidad de los jóvenes hacia el sector académico y hacia el resto del parque. Además, como otra prestación de este puente, sería la idea de fomentar el vínculo barrio – master plan. En relación a esta idea, se crean espacios estancos donde se puedan disfrutar de espectáculos tal como se ha visto en el Paseo peatonal Promenada y su anfiteatro. Estos puentes urbanos peatonales tienen una función comercial complementaria por debajo de los mismos en los tramos que no hay cruces de calle y a su vez con vegetación que contribuya a la bio-diversidad del master plan.

Esta intervención de acupuntura urbana significa un cambio en el emplazamiento y mejora la relación con el mismo fomentando un intercambio socio-cultural interesante en el cual pasa de ser un lugar de tránsito a un sector de permanencia. Asimismo, disminuye la tasa de delincuencia en la zona dando lugar al crecimiento de la educación y la formación laboral.

Para concluir, la incorporación de estos puentes potencia la idea del master plan original dotándolo de espacios de permanencia junto con una iluminación que marque el trayecto, los cuales no fueron previamente analizados. Los puentes, no solo benefician a los vecinos, dándole un espacio de intercambio social, sino que también representan seguridad para los niños que transitan el área escolar.



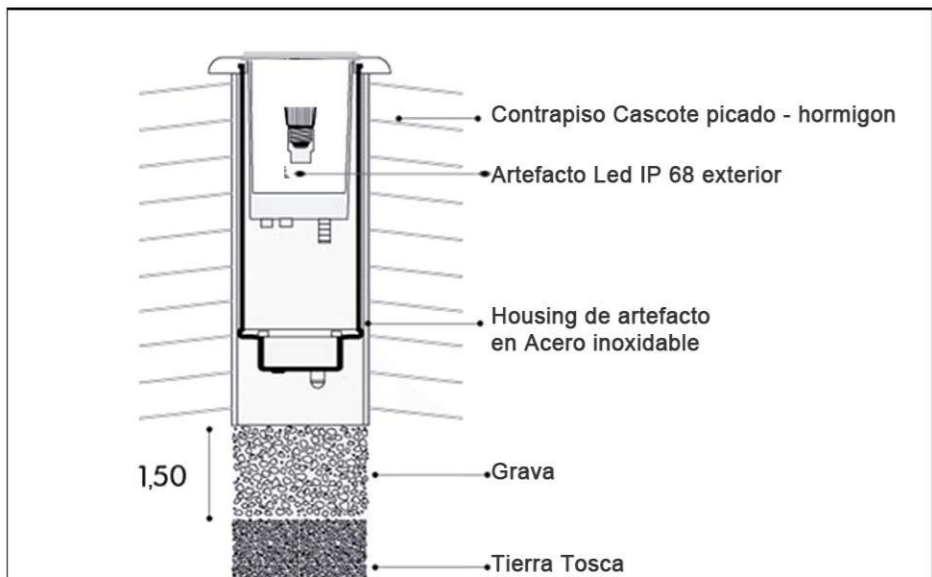
# 3 El edificio y su relación con el emplazamiento



**4** Implantación 3D con puentes peatonales



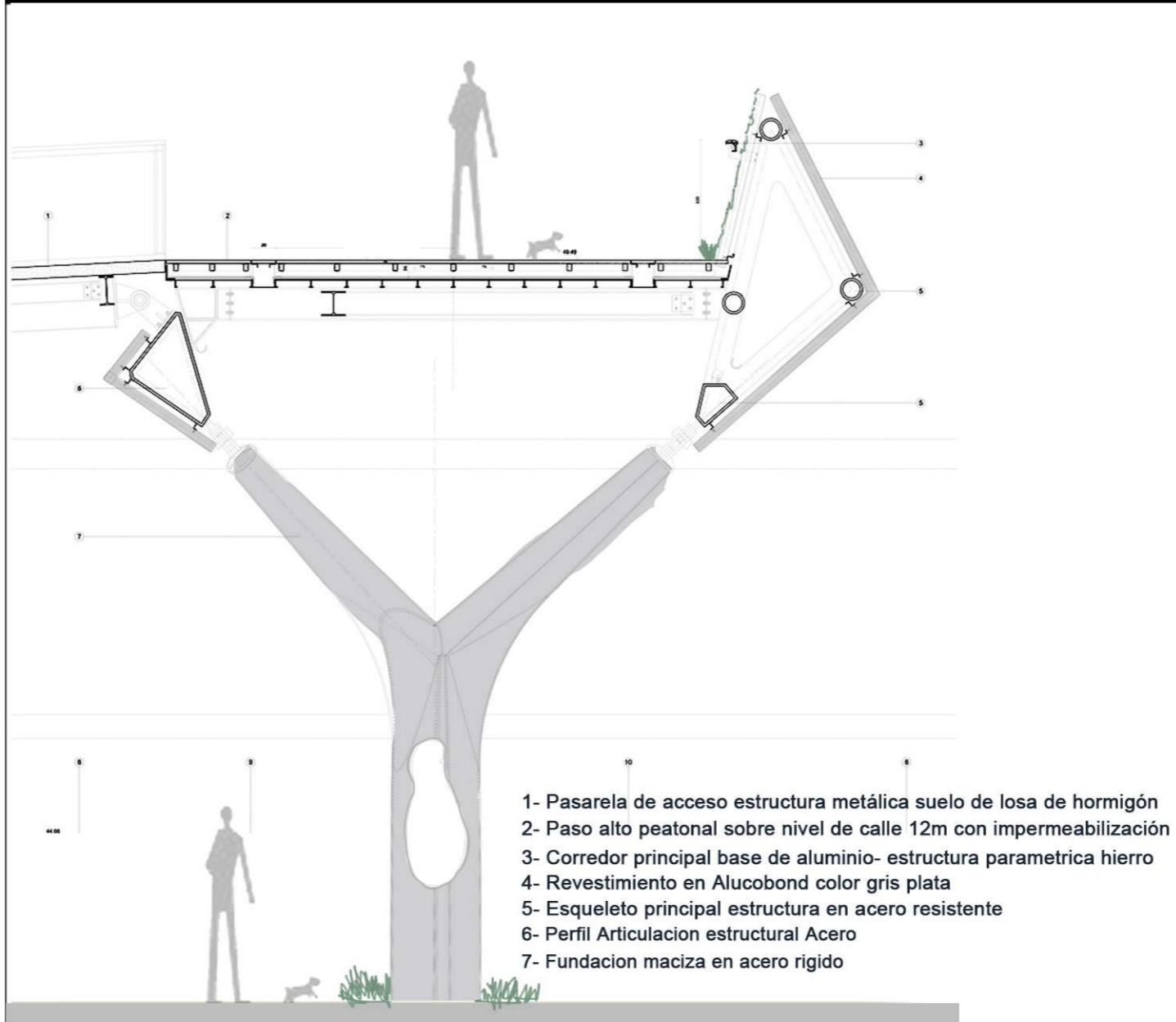
**6** Detalle constructivo - Perfil led iluminación



**1** Relacion puente - Edificio - Emplazamiento



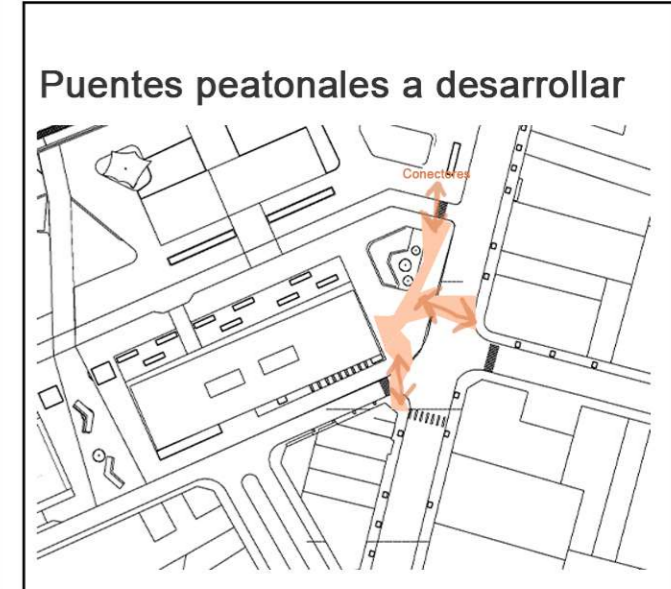
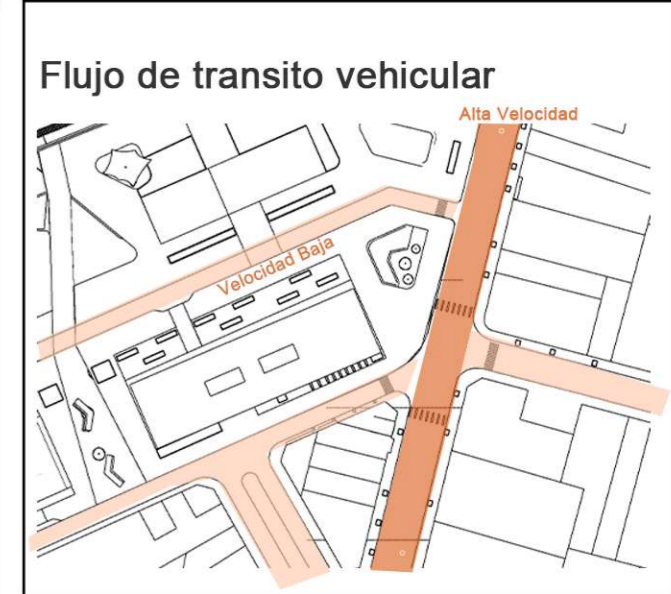
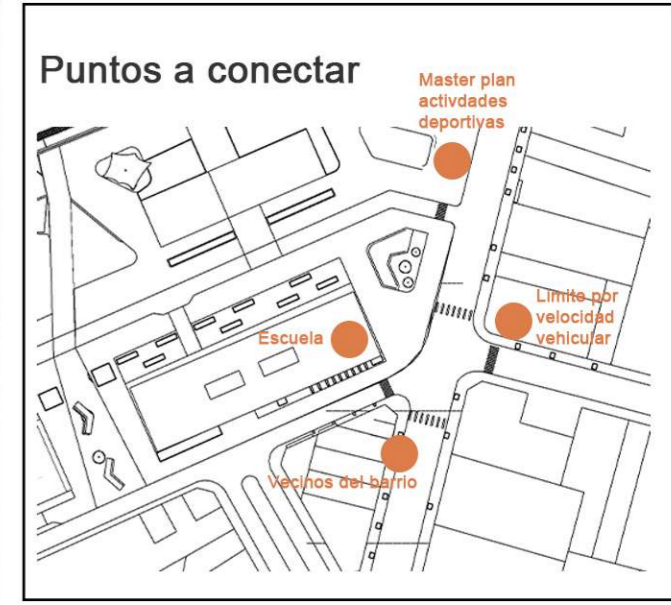
**5** Corte Constructivo



**2** Puente - Escala Humana



**3** Esquemas Conceptuales





## Conclusiones personales

En este trabajo de investigación se ha desarrollado una serie de alternativas y propuestas proyectuales que anteriormente no habían sido consideradas al momento de desarrollar el Trabajo Final de Carrera en 2020.

Se ha investigado la función y el impacto que tiene un edificio de esta envergadura en una zona de la ciudad donde la trama urbana y el tejido enfrentan una problemática social, vial, urbanística y económica. El estudio evalúa todos los grados de intervención que existen en un edificio patrimonial en el cual se pueden llevar una serie de acciones que pudiesen o no ser refuncionalizaciones integrales. En algunos casos se puede renovar el edificio a través de una rehabilitación del mismo, sin llegar a una refuncionalización y de esta forma se podrían, dependiendo el caso, aminorar los costos de obra siempre y cuando la función del mismo sea demandada por la sociedad.

En la actualidad, en Argentina, no se desarrollan una gran cantidad de refuncionalizaciones en inmuebles de mediana o pequeña envergadura. En su mayoría, se realizan en edificios patrimoniales de gran escala como por ejemplo el edificio del correo en el centro de la Ciudad de Buenos Aires que pasó a ser un Centro Cultural.

Ciertamente, es necesario que las acciones planteadas en este trabajo de grado sean consideradas para edificios de pequeña y mediana escala en los distintos barrios de la ciudad, ya que es una herramienta viable para activar ciertos sectores que se encuentran desconectados del tejido urbano.

Otro punto clave para la revitalización de espacios es la materialidad y su relación con los habitantes. La elección de los materiales va a determinar el grado de adaptabilidad y apropiación cultural por parte de la comunidad. El trabajo demuestra la importancia de tener presente este factor desde el inicio, en las etapas preliminares de diseño.

Los proyectos, sobre todo en países subdesarrollados, corren el riesgo de ser vandalizados debido a la falta de empatía y rechazo que les produce a personas que habitan la zona. Esto suele suceder cuando el edificio no responde a sus necesidades, ni su cultura, o cuando sienten que el edificio invade su espacio. Para evitar este tipo de situaciones, acompañado de un programa acorde a las condiciones, es indispensable que el lenguaje y sobre todo la materialidad, respondan a la cultura, esencia e identidad del barrio y zonas aledañas.

Por último, personalmente, este trabajo ha cambiado la forma de afrontar futuros proyectos. La consideración del material desde el inicio, la conservación de una estética uniforme en todas las áreas del proyecto, la relación inmediata del edificio con su entorno para lograr un impacto positivo, y ante todo, la importancia de refuncionalizar edificios existentes según las necesidades actuales en vez de demoler y crear proyectos desde cero, son decisiones que forman mi estilo arquitectónico como profesional.

## **Bibliografía**

### **LIBROS:**

- . Lerner, J. (2003). “*Acupuntura Urbana.*” Rio de Janeiro - São Paulo: Editorial Record.
- . Waisman, M. (1977) “La estructura histórica del entorno”, Bogotá: Editorial Escala
- . Gehl J. (2004). “*La Humanización del espacio urbano.*” - Barcelona: Editorial Reverte SA.
- .

### **Documentos obtenidos en un sitio web:**

- . *Arquine, (2019) “REFUNCIONALIZACIÓN MAMBA / MUSEO DE ARTE MODERNO DE BUENOS AIRES”*  
Recuperado: <https://www.arquine.com/refuncionalizacion-mamba/>
- . *Cairolí, F (2017) “Paseo de la Brecha”* Recuperado : <https://vimeo.com/220030995>
- . *Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España (2015) Boletín digital CSCAE nro 8.*  
Recuperado de <https://issuu.com/cscae/docs/boletin-numero8-290915/25>
- . *De Molina, S (2018) “ESTRATEGIAS DE RECONVERSIÓN DE LA ARQUITECTURA INDUSTRIAL “*  
Recuperado : [http://oa.upm.es/12936/1/INVE\\_MEM\\_2011\\_108279.pdf](http://oa.upm.es/12936/1/INVE_MEM_2011_108279.pdf)
- . *Gonzalez, Berto (2017) “Paseo de la Brecha: una “ventana” al pasado de Colonia”*  
Recuperado : [https://www.clarin.com/arg/arq/arquitectura/paseo-brecha-ventana-pasado-colonia\\_0\\_ryJKe80wg.html](https://www.clarin.com/arg/arq/arquitectura/paseo-brecha-ventana-pasado-colonia_0_ryJKe80wg.html)
- . *Lopez Cotelo, V (2010) “ Rehabilitacion del antiguo hospital militar de Granada para nueva escuela de arquitectura”*  
Recuperado : <https://www.redalyc.org/pdf/5176/517651613009.pdf>
- . *Lupiano, M (2019). RECONVERSION DE ANTIGUAS ZONAS INDUSTRIALES – LA ZONA DEL FERROCARRIL BUENOS AIRES AL PACIFICIO Y LOS MATADEROS DE LA VILLETE EN PARIS- Amelie Bessel*
- . *Matinez Gaete, C (2014) “ Parque Ecológico Línea Verde: El caso de reconversión urbana de Aguascalientes en México ”*  
Recuperado : <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-340597/parque-ecologico-linea-verde-el-caso-de-reconversion-urbana-de-aguascalientes-en-mexico>
- . *Martinez Cerra, J (2018) “Refuncionalizacion de edificaciones historicas en las areas centrales de La Habana y Quito “* Recuperado :  
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/3768/376858947008/html/index.html#:~:text=Al%20respecto%20C%20Julieta%20Mos%20tarda%20expresa,una%20obra%E2%80%9D%20%5B4%5D.>
- . *Mao, D (2018) “Caixa Forum Madrid”* Recuperado :  
[https://medium.com/@david.mao\\_33188/caixaforum-madrid-b92ac0cc5f04](https://medium.com/@david.mao_33188/caixaforum-madrid-b92ac0cc5f04)

. Ott, C (2014) “Escuela Secundaria Pública de Labarthe-sur-Lèze / LCR Architectes”  
Recuperado: <https://www.archdaily.com/544730/public-middle-school-of-labarthe-sur-leze-lcr-architectes/540865e9c07a8070e4000af-public-middle-school-of-labarthe-sur-leze-lcr-architectes-photo>

. Pignatelli, Adrian (2019) “La transformación de Puerto Madero: de una costa desolada y tierra de nadie a uno de los barrios más exclusivos de Buenos Aires”- Recuperado :  
<https://www.infobae.com/sociedad/2019/11/15/la-transformacion-de-puerto-madero-de-una-costa-desolada-y-tierra-de-nadie-a-uno-de-los-barrios-mas-exclusivos-de-buenos-aires/>

PARA SU ENTORNO URBANO. Recuperado :  
<http://beckerarq.com/files/images/libroCCB.pdf>

. Pereira, G (2014) - RECONVERSIÓN DE EDIFICIOS PATRIMONIALES- MATERIALIDAD COMO ELEMENTO DE CONTRASTE Y DE EQUILIBRIO TECNOLÓGICO, EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO - Recuperado : [https://www.researchgate.net/profile/Gabriela-Pereira-4/publication/286077952\\_RECONVERSION\\_DE\\_EDIFICIOS\\_PATRIMONIALES\\_Materialidad\\_como\\_elemento\\_de\\_contraste\\_y\\_de\\_equilibrio\\_tecnologico\\_en\\_el\\_diseno\\_arquitectonico/links/5665db5f08ae192bbf9273b7/RECONVERSION-DE-EDIFICIOS-PATRIMONIALES-Materialidad-como-elemento-de-contraste-y-de-equilibrio-tecnologico-en-el-diseno-arquitectonico.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Gabriela-Pereira-4/publication/286077952_RECONVERSION_DE_EDIFICIOS_PATRIMONIALES_Materialidad_como_elemento_de_contraste_y_de_equilibrio_tecnologico_en_el_diseno_arquitectonico/links/5665db5f08ae192bbf9273b7/RECONVERSION-DE-EDIFICIOS-PATRIMONIALES-Materialidad-como-elemento-de-contraste-y-de-equilibrio-tecnologico-en-el-diseno-arquitectonico.pdf)

. REVISTABARES, BARES, BARES, BECKER, FERRARI, SCHNACK (2007)  
REFUNCIONALIZACIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL PALACIO DE CORREOS E IDEAS

. REVISTA Corona Martínez, A (1986) “APUNTES PARA UNA ESTÉTICA DE LA REFORMA”-SUMMA

. Siuñi, J (2016) ” Proyecto de refuncionalización del Jujuy Palace” Recuperado :  
<https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/handle/ues21/11103>

. Sanchez, I (2016) “Propuesta de ideas de diseño para la refuncionalización de la antigua cárcel de remedios” Recuperado:  
<https://dspace.uclv.edu.cu/bitstream/handle/123456789/6877/Tesis%20Final%20Iosvany%20Sanchez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

. Santibañez, D (2017) “CaixaForum Sevilla” Recuperado :  
<https://www.archdaily.com/882996/caixaforum-sevilla-vazquez-consuegra>

. Vada, Pedro (2018) Recuperación del Convento e Iglesia de San Francisco / Adalberto Dias  
Recuperación : [https://www.archdaily.mx/mx/905207/recuperacion-del-convento-e-iglesia-de-san-francisco-adalbertodias?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_projects](https://www.archdaily.mx/mx/905207/recuperacion-del-convento-e-iglesia-de-san-francisco-adalbertodias?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects)

. Souza, E (2020) “Del rojo al verde: la estética contradictoria de las fachadas oxidadas”  
Recuperado: <https://www.archdaily.mx/mx/939386/del-rojo-al-verde-la-estetica-contradictoria-de-las-fachadas-oxidadas>

. Sepulveda, J (2012) “Galpón Scanavini / Juan Sepúlveda Grazioli + Cecilia Wolff Cecchi”  
Recuperado : [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-203251/galpon-scanavini-juan-sepulveda-grazioli-cecilia-wolff-cecchi/5090686228ba0d49f800004a-galpon-scanavini-juan-sepulveda-grazioli-cecilia-wolff-cecchi-foto?next\\_project=no](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-203251/galpon-scanavini-juan-sepulveda-grazioli-cecilia-wolff-cecchi/5090686228ba0d49f800004a-galpon-scanavini-juan-sepulveda-grazioli-cecilia-wolff-cecchi-foto?next_project=no)



# ARQ.

UNIVERSIDAD DE BELGRANO AÑO 2020



## T.F.C. B

CÁTEDRA BONVECCHI

Equipo docente:  
María Jesús Balres, Virginia Sorribes, Juan  
de Souza, Fernando Pérez, Haydeé  
Bustos, Renzo Loppreite, Andrés Cevrinka.

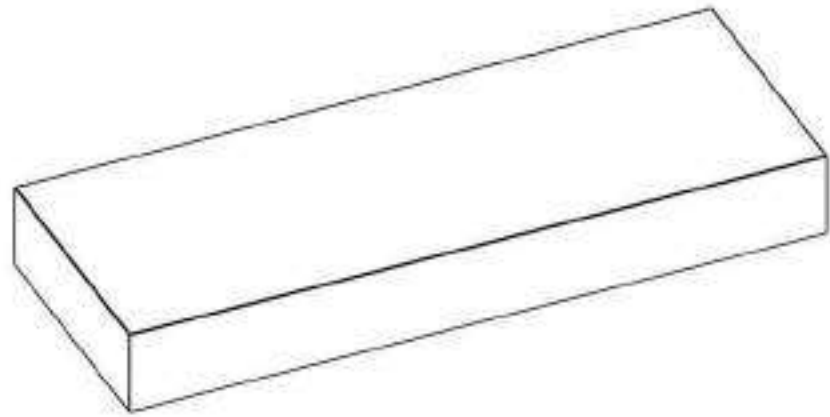
Alumnos:  
Lo Brutto Ramiro, Lopes Juan Pablo,  
Zwanck Guillermo, Fontanari Tomás.

# G19

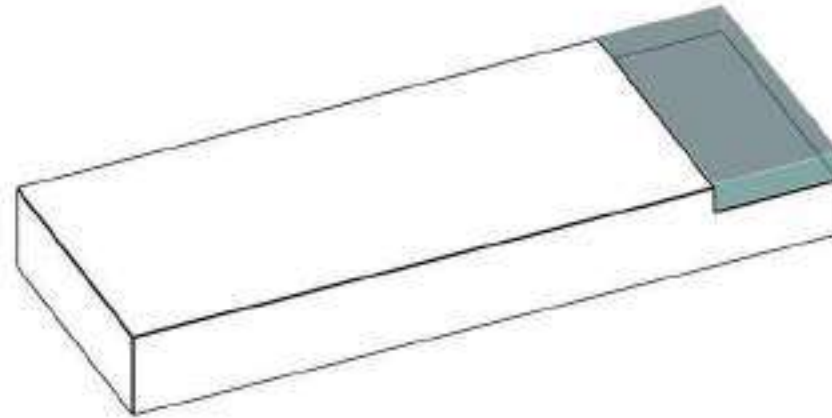


# SINTESIS VOLUMETRICA - CONCEPTO

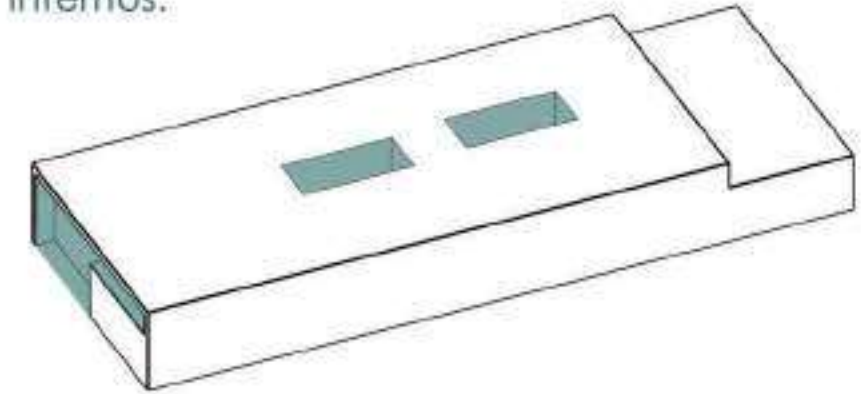
La idea de partido se baso en la simpleza y adaptacion de un prisma simple, como la tipologia de galpon



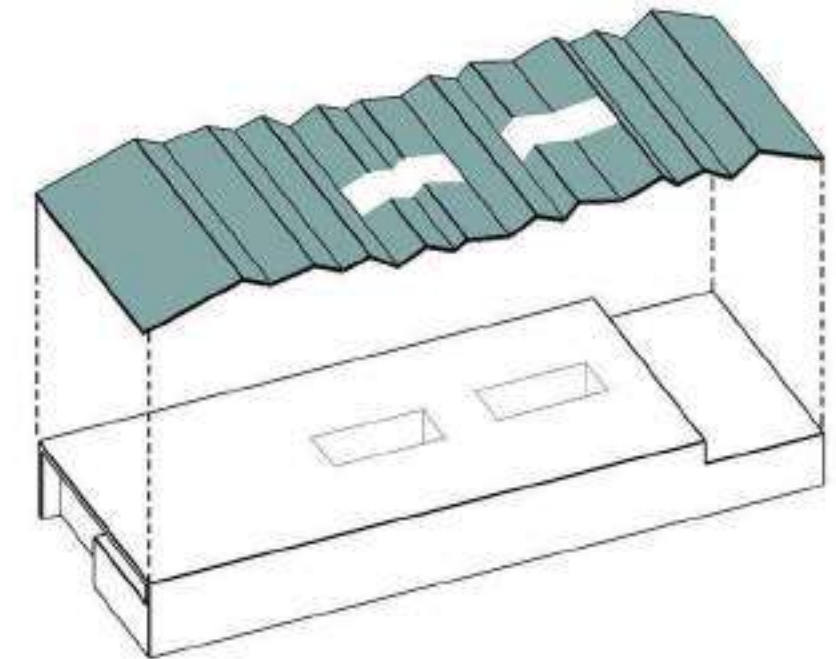
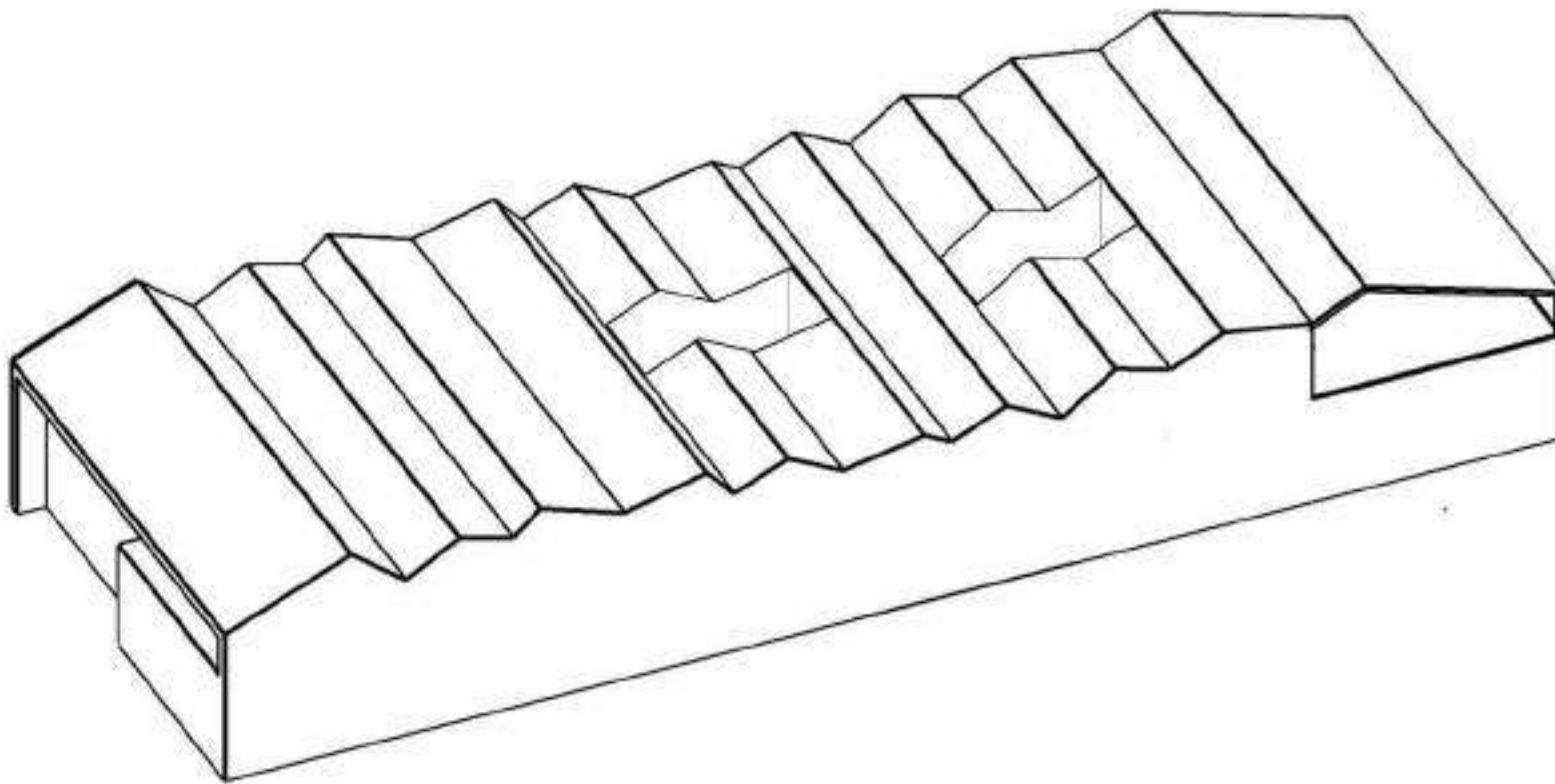
Al volumen principal se le sustrajo una de sus puntas para la creacion de una terraza



Creamos una sustracción en uno de los bordes del prisma para remarcar el acceso y a su vez extrajimos dos volúmenes en el interior del prisma para formar patios internos.

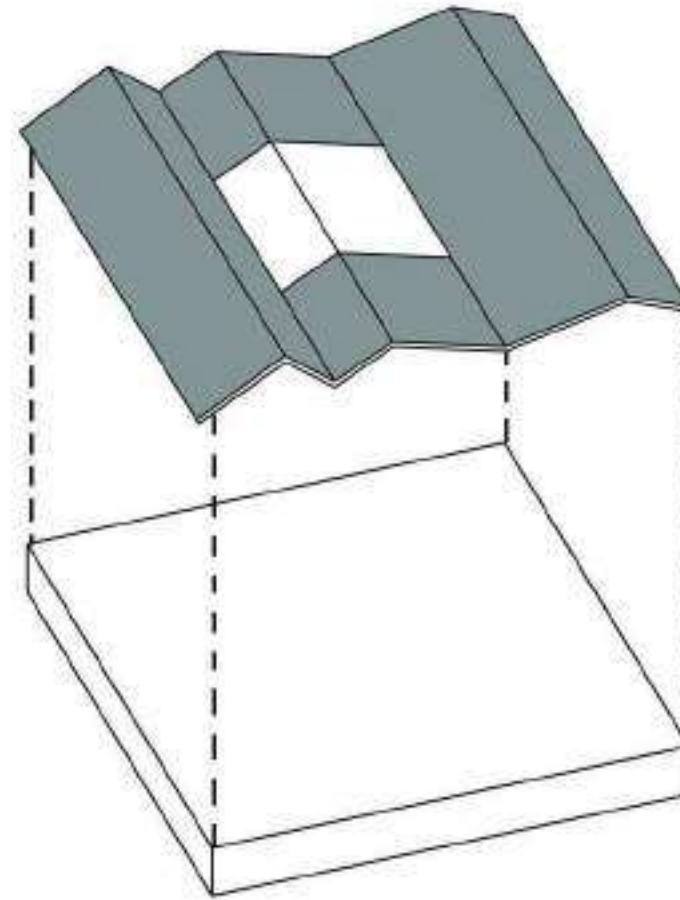
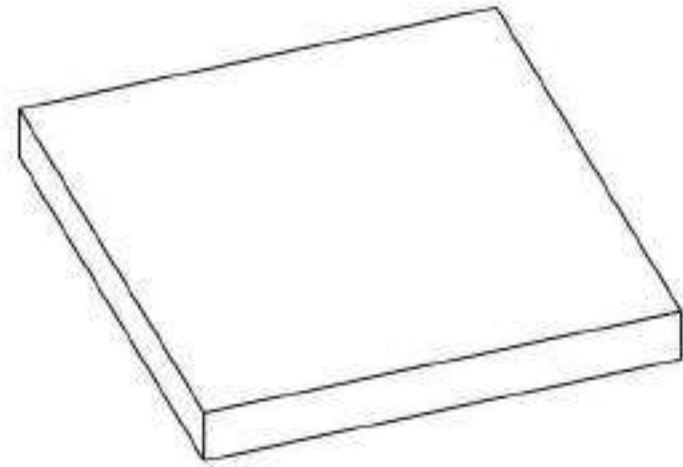


Finalmente procedimos a rematar el volumen con una cubierta estilo galpón, que a su vez interpreta las irregularidades morfologicas de la asentamiento próximo.

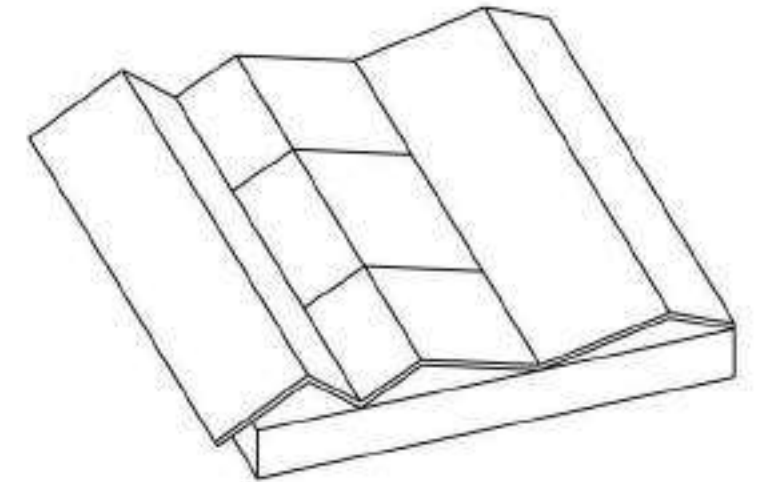


A la volumetria simple se le adicionan el juego de techos a 2 aguas con una entrada de luz al centro.

Al igual que en la escuela en el Jardín se busco una volumetria simple y pura.



Dando como resultado en el conjunto un equilibrio entre la pureza del prisma simple y la complejidad de la cubierta

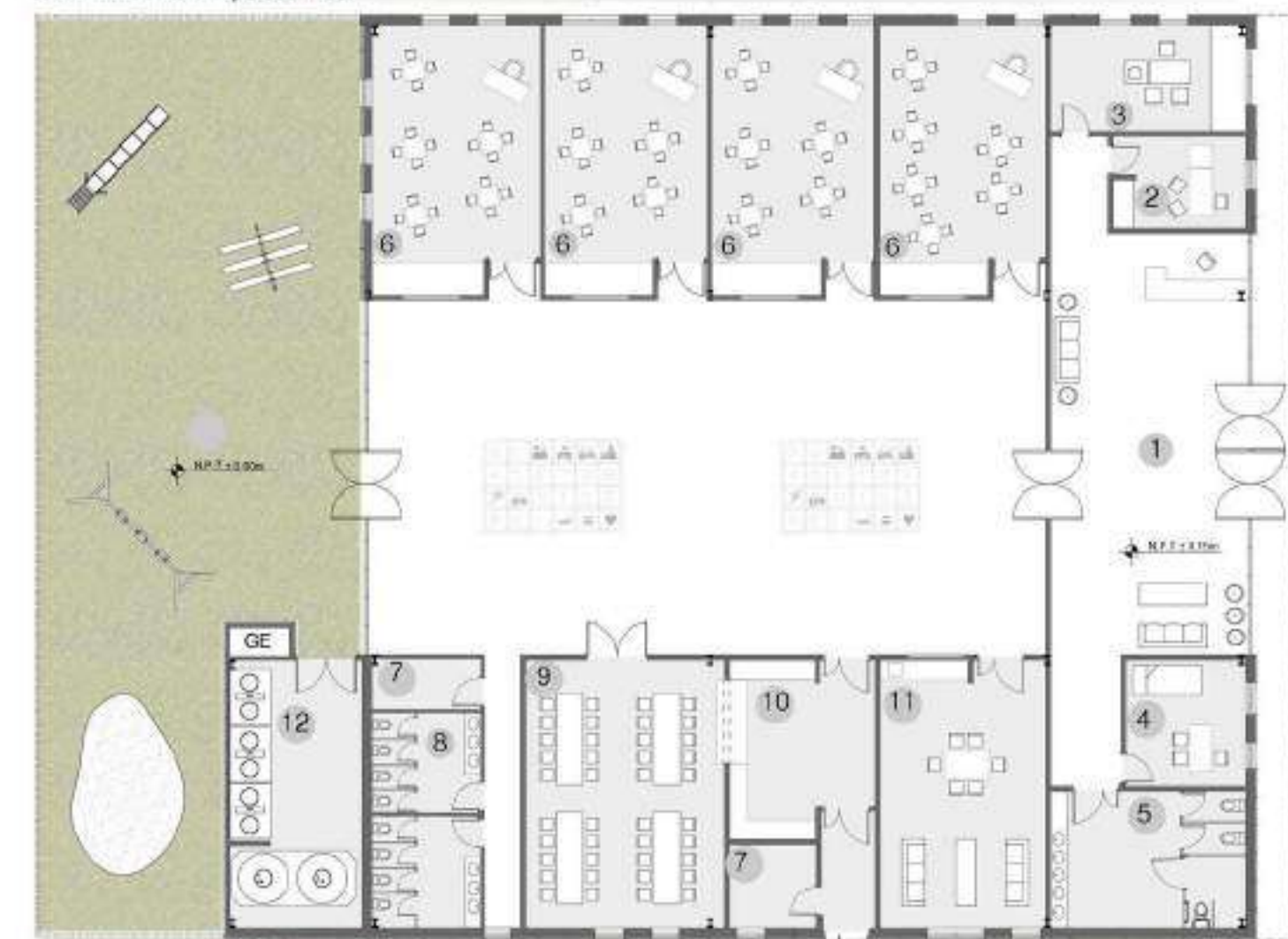




# ESCUELA PUBLICA N°19

PLANTA BAJA - 1.200

La planta baja cuenta con todos los espacios con mayor movilidad de tráfico de gente, son espacios que pueden tener acceso gente ajena a la escuela por diferentes eventos que se puedan llevar a acabo. El jardín se desarola todo sobre esta planta



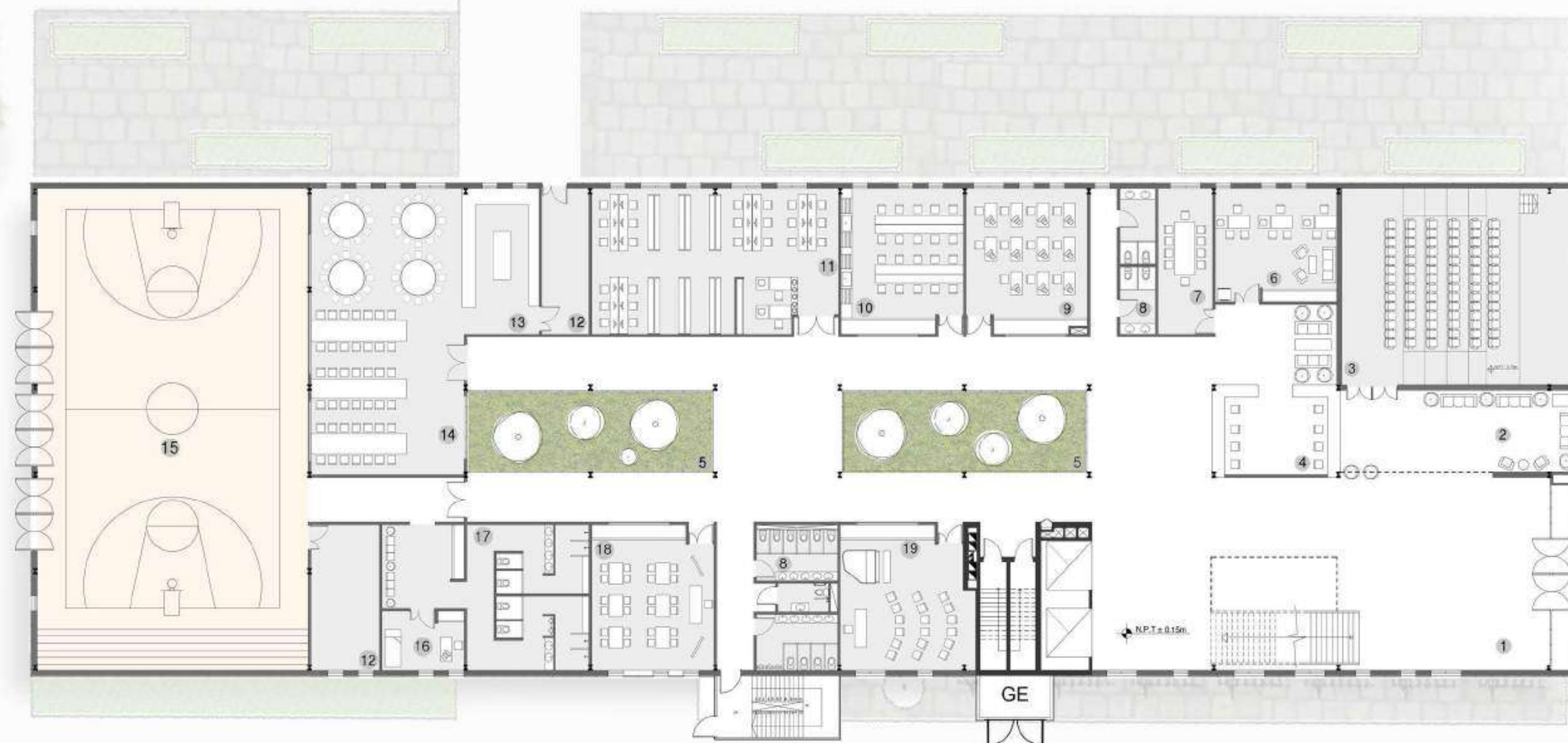
## REFERENCIAS

- 1- Sala de profesores
- 2- Salón de usos Múltiples
- 3- Recepción Tutoría
- 4- Psicología
- 5- Rectoría
- 6- Salón de reuniones
- 7- Sanitarios
- 8- Aulas
- 9- Expansión Terraza

## COMPUTO MÉTRICO

SUPERFICIE CUBIERTA = 715 m<sup>2</sup>

SUPERFICIE DESCUBIERTA = 260 m<sup>2</sup>



## REFERENCIAS

- 1- Sala de profesores
- 2- Salón de usos Múltiples
- 3- Recepción Tutoría
- 4- Psicología
- 5- Rectoría
- 6- Salón de reuniones
- 7- Sanitarios
- 8- Aulas
- 9- Expansión Terraza

## COMPUTO MÉTRICO

SUPERFICIE CUBIERTA = 2335 m<sup>2</sup>

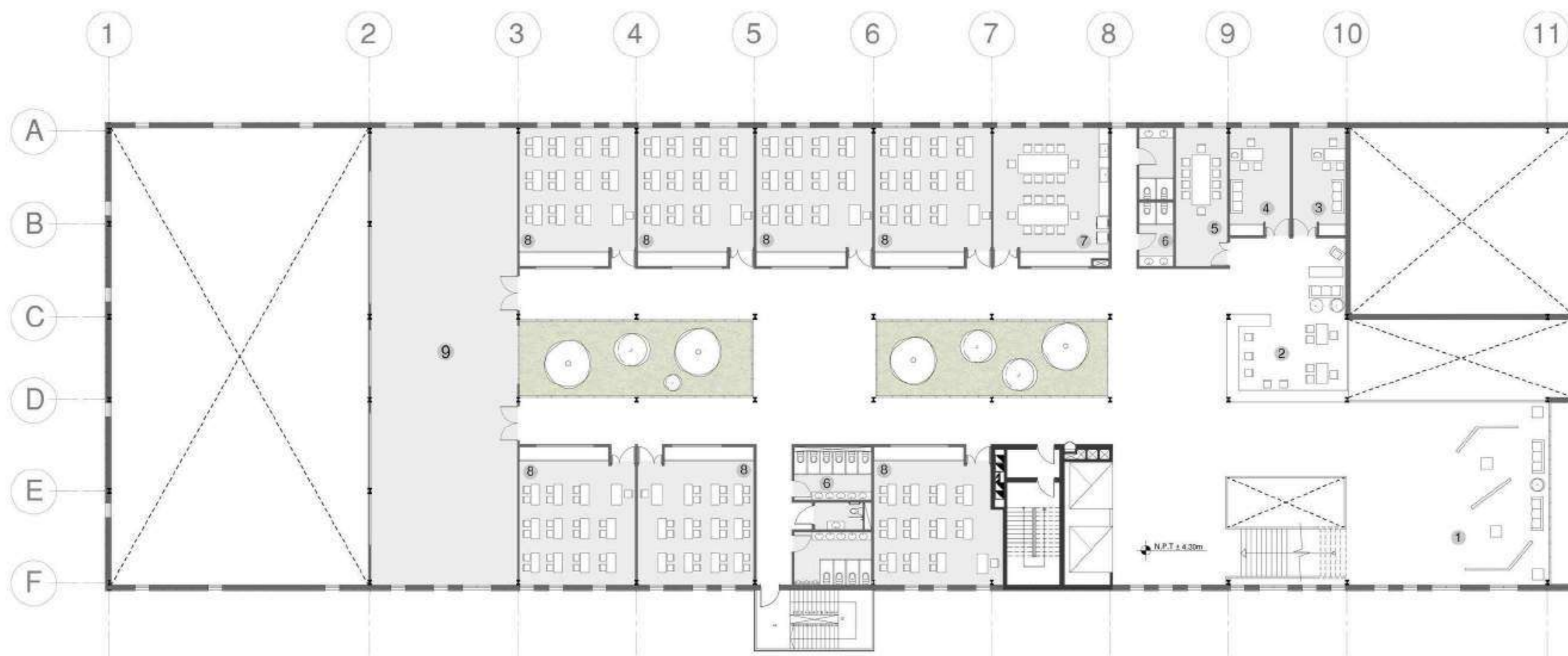
SUPERFICIE DESCUBIERTA = 120 m<sup>2</sup>



La planta alberga las aulas de los alumnos de la escuela primaria, oficinas, salones para los diferentes profesores y directores de la escuela.

También tiene un salón de usos múltiples para uso exclusivo de los alumnos del primario.

- 7 aulas
- S.U.M.
- Salón de profesores
- Oficina de dirección
- Oficina de Psicopedagogía
- Sala de reuniones



### REFERENCIAS

- 1- Exposiciones Abiertas
- 2- Recepción Tutoría
- 3- Psicología
- 4- Recepción Tutoría
- 5- Rectoría
- 6- Sanitarios
- 7- Sala de profesores
- 8- Aulas
- 9- Salón de usos Múltiples

### COMPUTO MÉTRICO

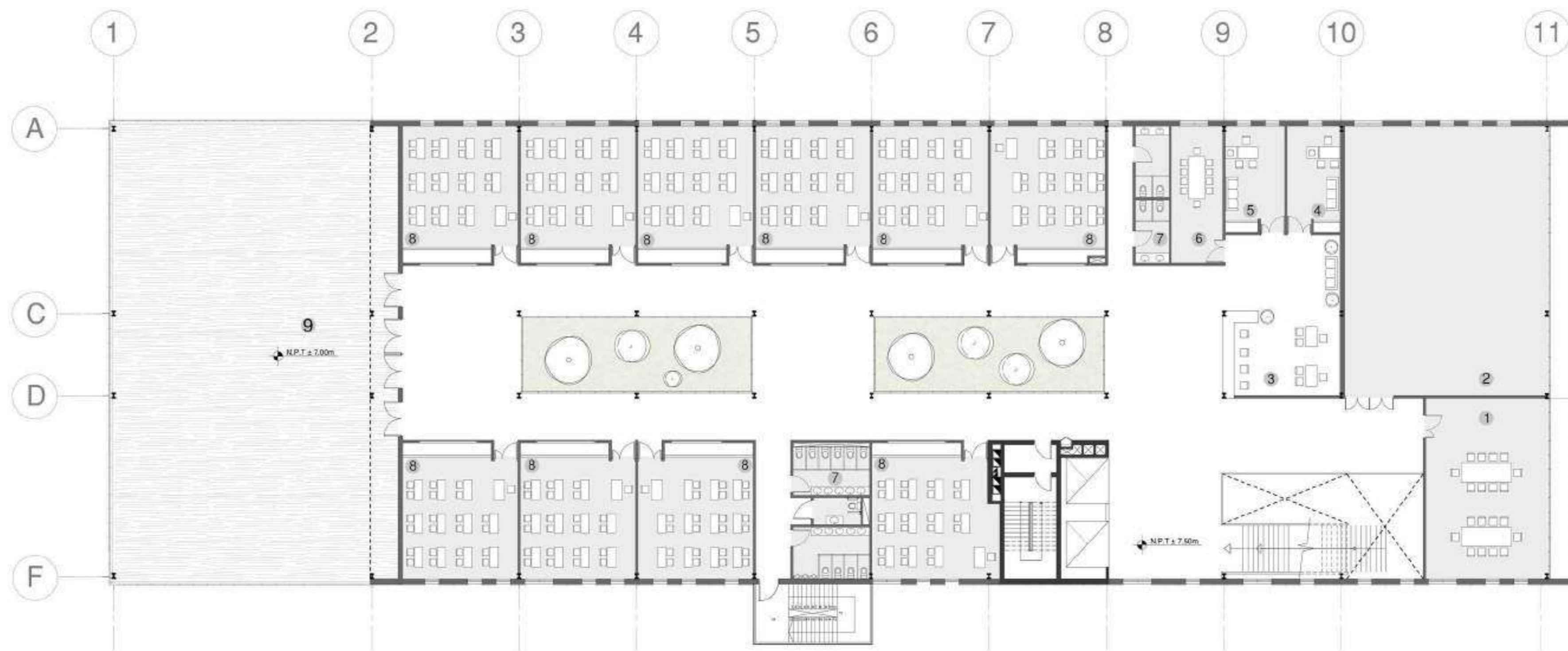
SUPERFICIE CUBIERTA = 1605 m<sup>2</sup>



La planta alberga a todos las aulas de los alumnos del primario, y oficinas y salones para los diferentes profesores y directores de la escuela.

Tambien tiene un salon de usos multiples para uso exclusivo de los alumnos del secundario.

- 10 aulas
- S.U.M.
- Salon de profesores
- Ofina de dirección
- Oficina de Psicopedagogia
- Sala de reuniones



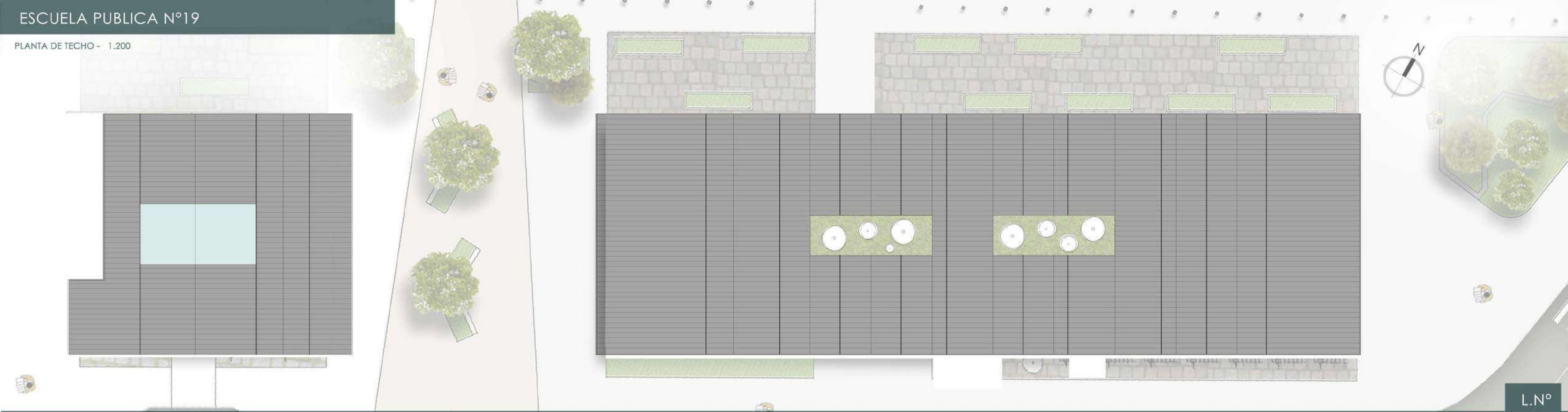
### REFERENCIAS

- 1- Sala de profesores
- 2- Salón de usos Múltiples
- 3- Recepción Tutoría
- 4- Psicología
- 5- Rectoría
- 6- Salón de reuniones
- 7- Sanitarios
- 8- Aulas
- 9- Expansión Terraza

### COMPUTO MÉTRICO

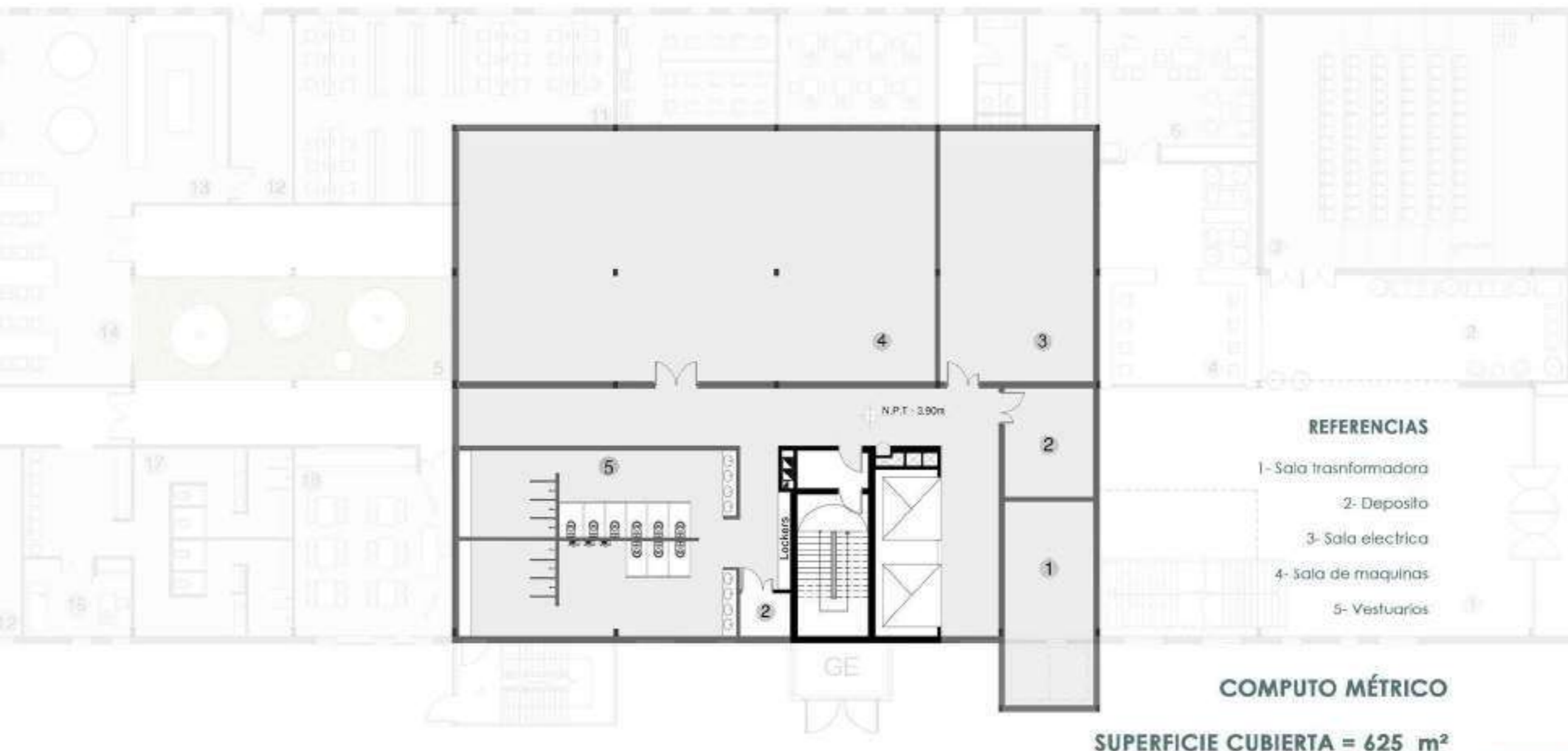
**SUPERFICIE CUBIERTA = 1730 m<sup>2</sup>**  
**SUPERFICIE DESCUBIERTA = 460 m<sup>2</sup>**







## PLANTA SUBSUELO



### REFERENCIAS

- 1- Sala transformadora
- 2- Deposito
- 3- Sala electrica
- 4- Sala de maquinas
- 5- Vestuarios

### COMPUTO MÉTRICO

SUPERFICIE CUBIERTA = 625 m<sup>2</sup>

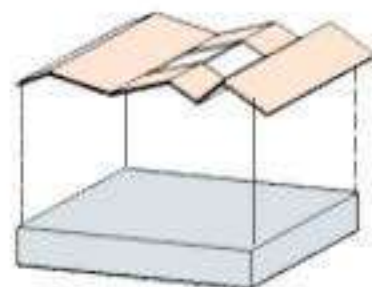


# PROGRAMA Y COMPUTOS MÉTRICOS

Escuela Primaria y Secundaria Sup. Cub. Total 6100 m<sup>2</sup> Sup. Desc. Total 460 m<sup>2</sup>

## 1º PISO (Escuela primaria)

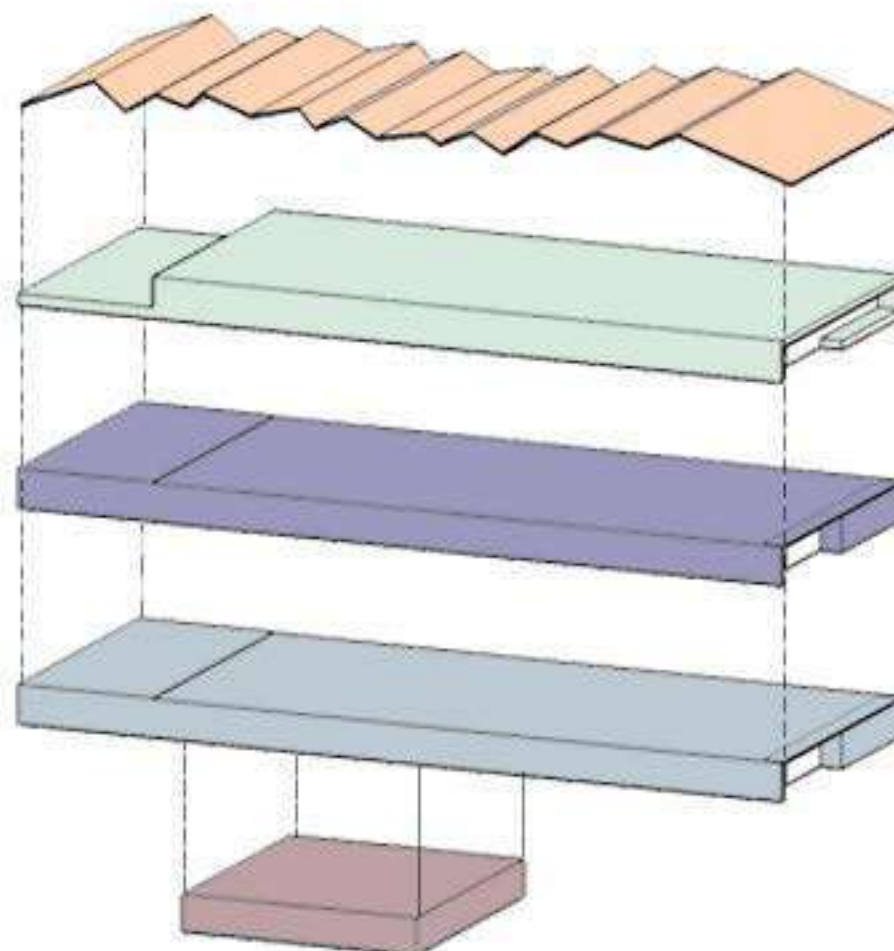
Dirección	22m <sup>2</sup>
Psicopedagogía	20m <sup>2</sup>
Sala de reuniones	30m <sup>2</sup>
Tutoría	35m <sup>2</sup>
Salón de profesores	55m <sup>2</sup>
Aulas x 7	385m <sup>2</sup>
SUM / PATIO CUBIERTO	240m <sup>2</sup>
Baños	33m <sup>2</sup>



## Jardín

Sup. Cub. Total 710 m<sup>2</sup>  
Sup. Desc. Total 260 m<sup>2</sup>

Administración	20m <sup>2</sup>
Hall	60m <sup>2</sup>
Recepción	7m <sup>2</sup>
Sala de Maestras	40m <sup>2</sup>
Aulas x 4	165m <sup>2</sup>
Patio Interno	215m <sup>2</sup>
Comedor	50m <sup>2</sup>
Cocina	20m <sup>2</sup>
Deposito	17m <sup>2</sup>
Psicopedagoga	12m <sup>2</sup>
Baños	35m <sup>2</sup>
Enfermería	14m <sup>2</sup>



## Planta subsuelo

Deposito	42m <sup>2</sup>
Sala de incendio	35m <sup>2</sup>
Sala de gas	35m <sup>2</sup>
Sala de Termo	35m <sup>2</sup>
Sala de electricidad	35m <sup>2</sup>
Vestuarios perosnalón	90m <sup>2</sup>

## 2º PISO (Escuela secundaria)

Dirección	22m <sup>2</sup>
Psicopedagogía	20m <sup>2</sup>
Tutoría	35m <sup>2</sup>
Sala de reuniones	30m <sup>2</sup>
Salón de profesores	52m <sup>2</sup>
Aulas x 10	550m <sup>2</sup>
SUM / PATIO CUBIERTO	190m <sup>2</sup>
Baños	35m <sup>2</sup>
Patio exterior	465m <sup>2</sup>

## Planta Baja (Sector usos comunes)

Administracion	50m <sup>2</sup>
Auditorio	145m <sup>2</sup>
Foyer	30m <sup>2</sup>
Secretaria	40m <sup>2</sup>
Recepción	40m <sup>2</sup>
Sala de reuniones	25m <sup>2</sup>
Informatica	53m <sup>2</sup>
Laboratorio	53m <sup>2</sup>
Biblioteca	120m <sup>2</sup>
Cocina	35m <sup>2</sup>
Comedor	156m <sup>2</sup>
Deposito	55m <sup>2</sup>
Enfermería	15m <sup>2</sup>
Baños	50m <sup>2</sup>
Vestuarios	55m <sup>2</sup>
Aula de Arte	50m <sup>2</sup>
Aula de música	50m <sup>2</sup>
Cancha de usos multiples	440m <sup>2</sup>



## ESQUEMAS CIRCULATORIOS



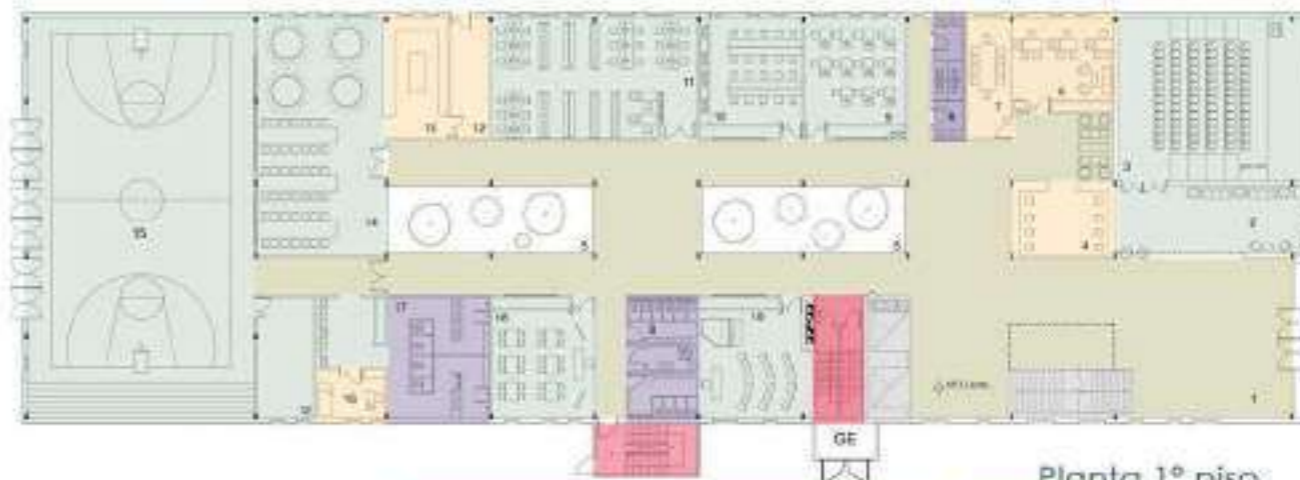
### JARDIN



- SECTORES PUBLICOS - USOS MULTIPLES
- SECTORES PRIVADOS - AULAS
- SECTORES PRIVADOS
- CIRCULACIÓN VERTICAL
- CIRCULACIÓN HORIZONTAL
- NÚCLEOS SANITARIOS
- ESCALERA DE EMERGENCIA

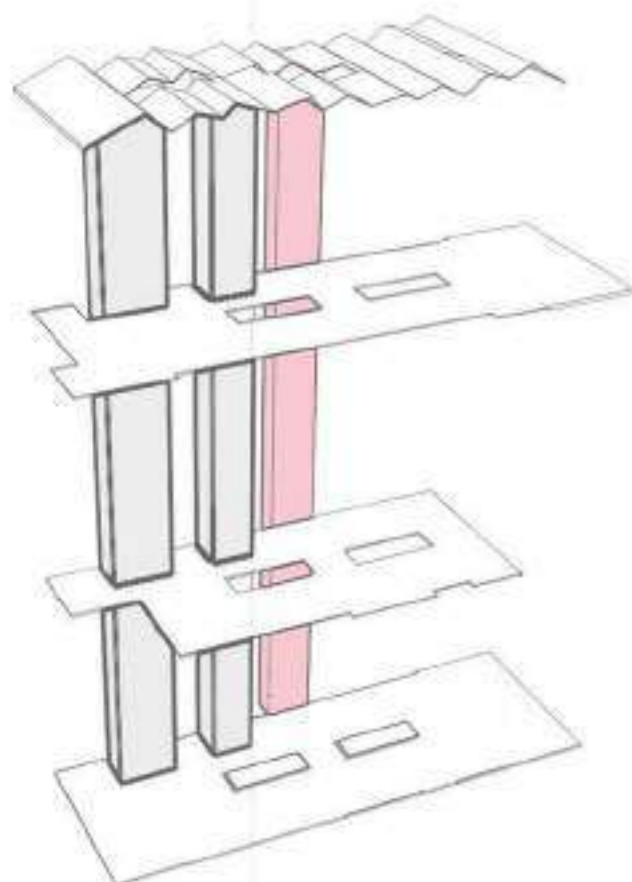
### ESCUELA PRIMARIA Y SECUNDARIA

#### Planta Baja

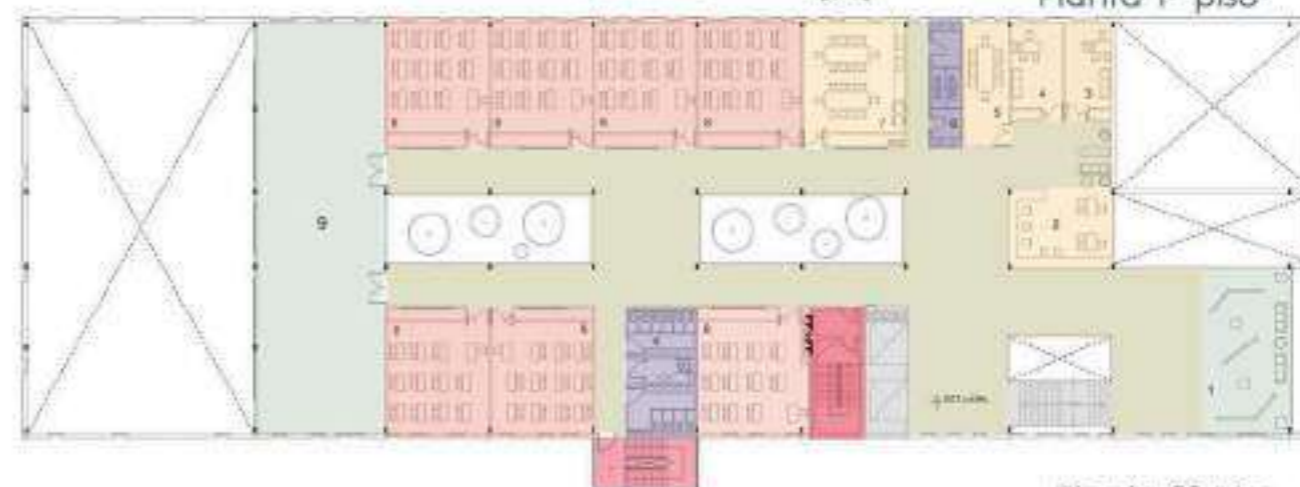


Acceso

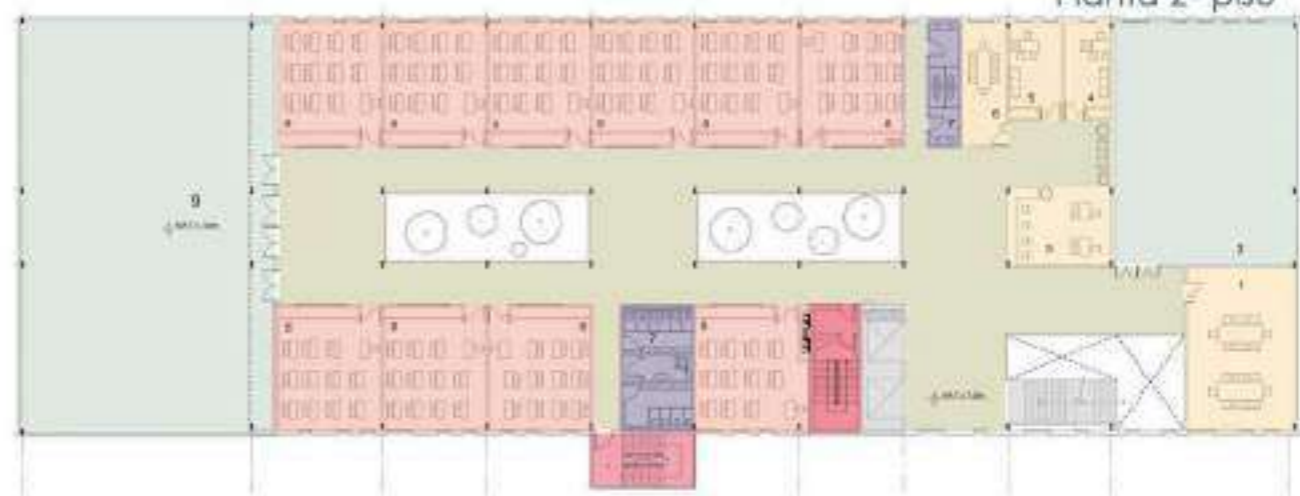
### AXONOMETRICA CIRCULACION VERTICAL



#### Planta 1° piso



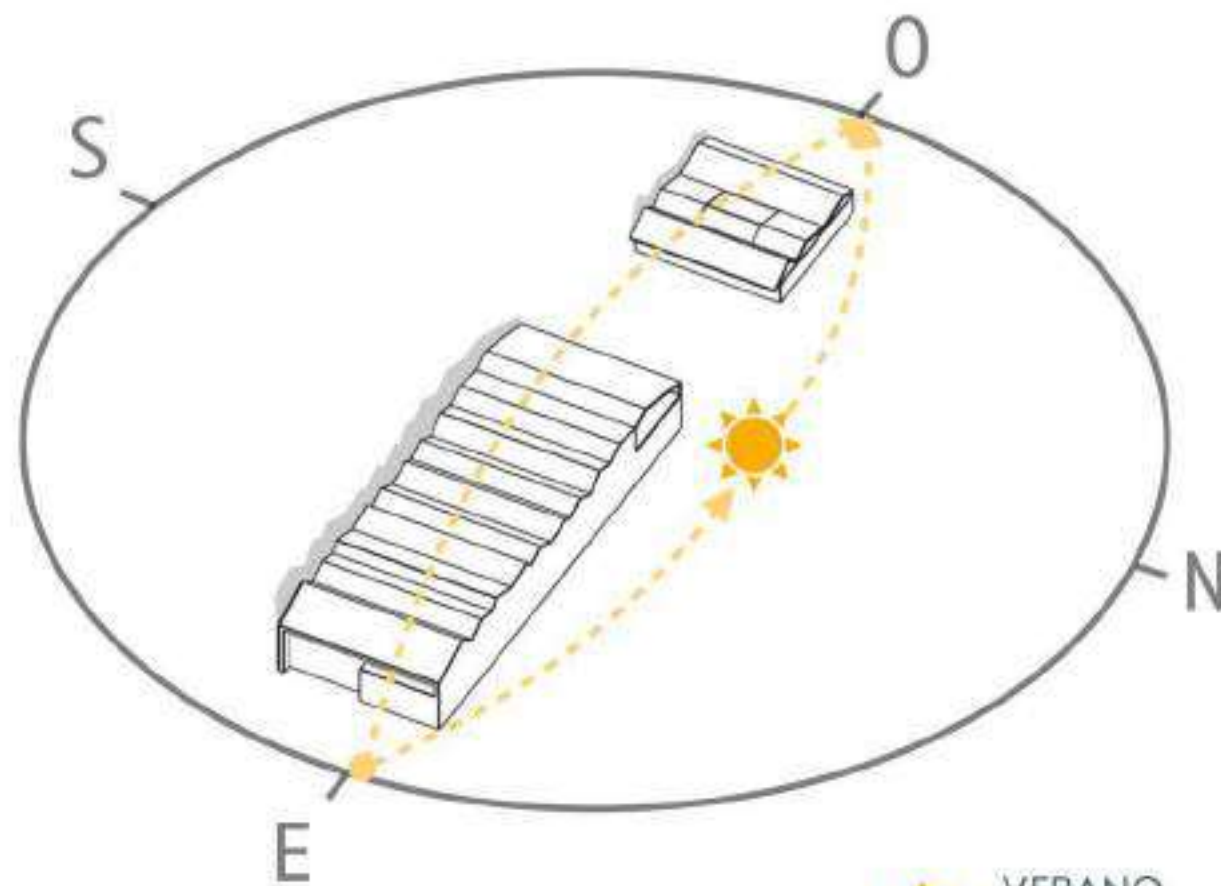
#### Planta 2° piso



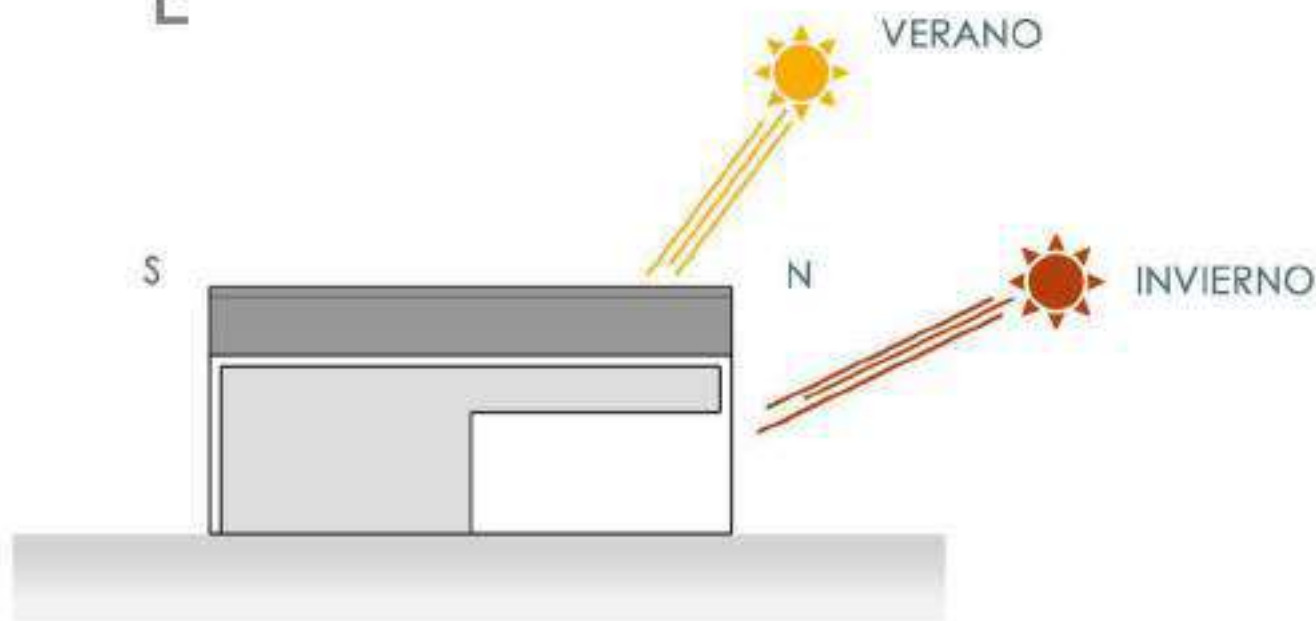
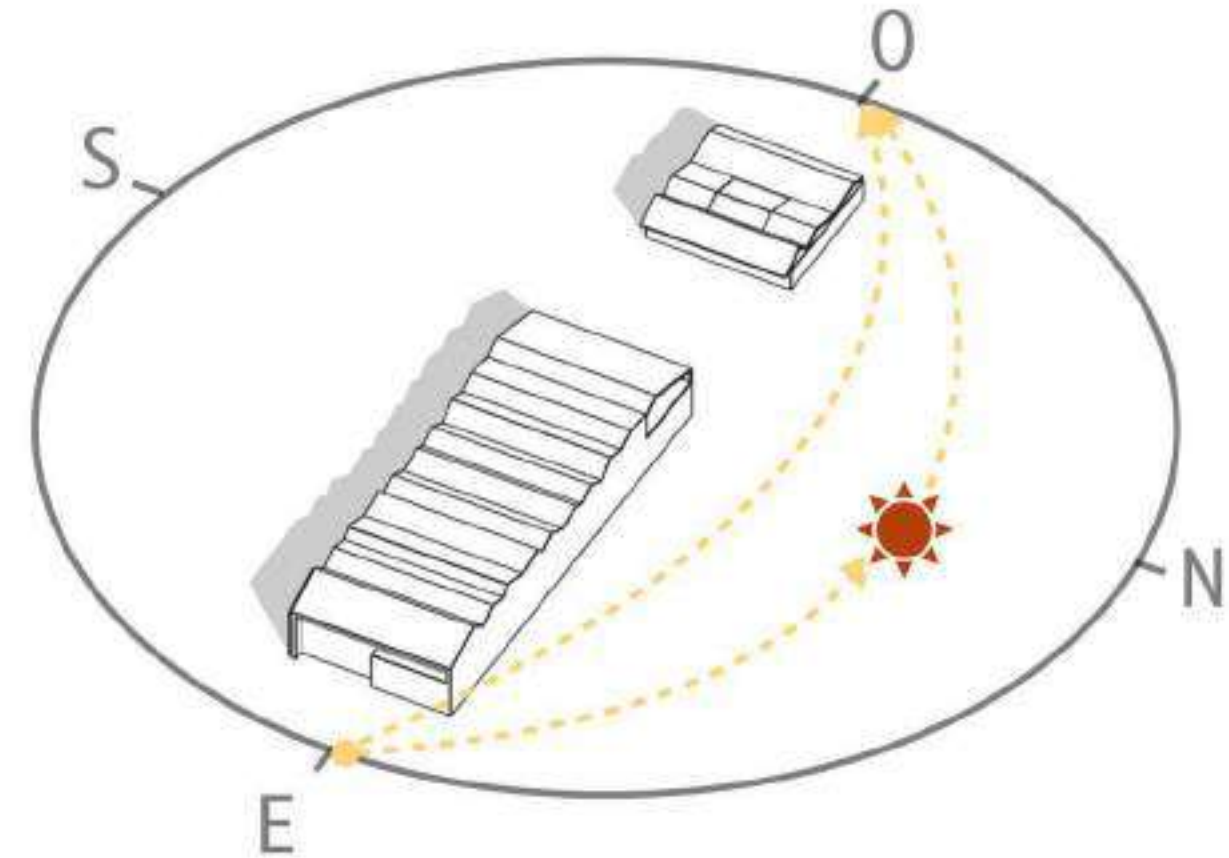
# ESQUEMA BIOCLIMATICO

Orientación solar

VERANO - PRIMAVERA



INVIERNO - OTOÑO



Vista Frontal Este

Con el estudio bioclimático se observa las diferentes proyecciones del sol en las cuatro estaciones climáticas de la Ciudad de Buenos Aires y como estas repercuten en el proyecto.

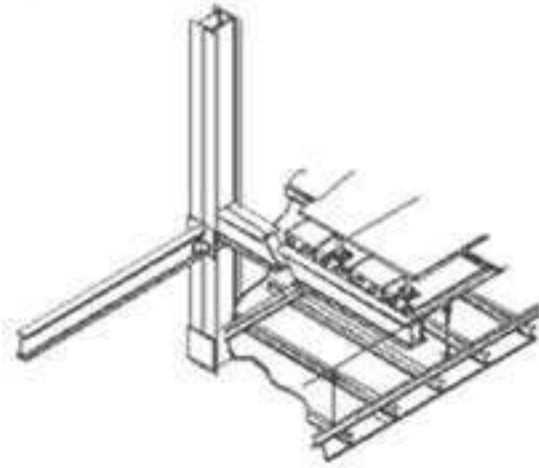
Apreciamos la salida del sol al este donde se ubica el frente del edificio y su puesta en el oeste al contrafrente. La proyección solar será mayor en el lado norte del edificio y menor en el lado sur.



# ESCUELA PUBLICA N°19

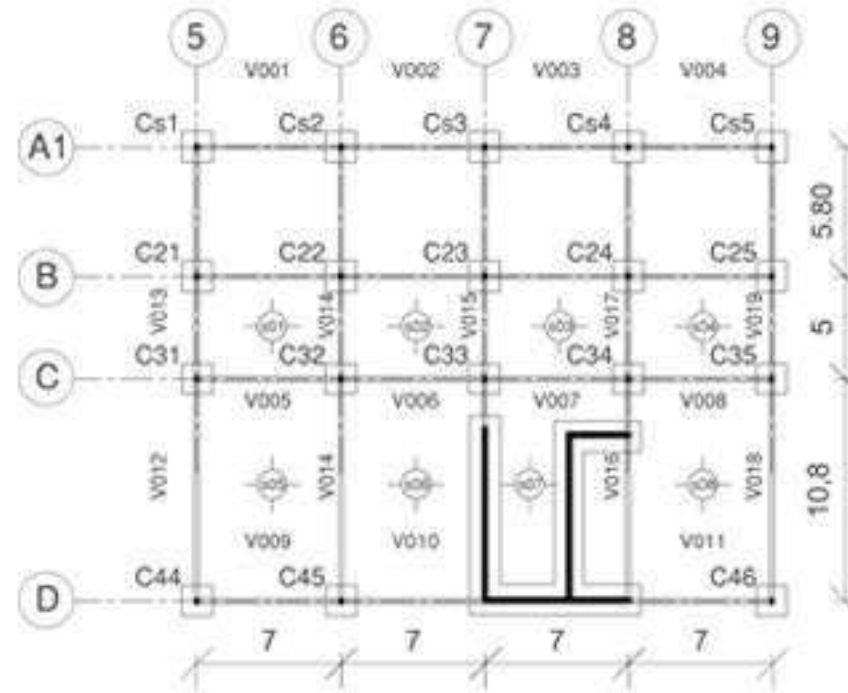
## Esquema estructural - Escuela primaria y secundaria

Detalle

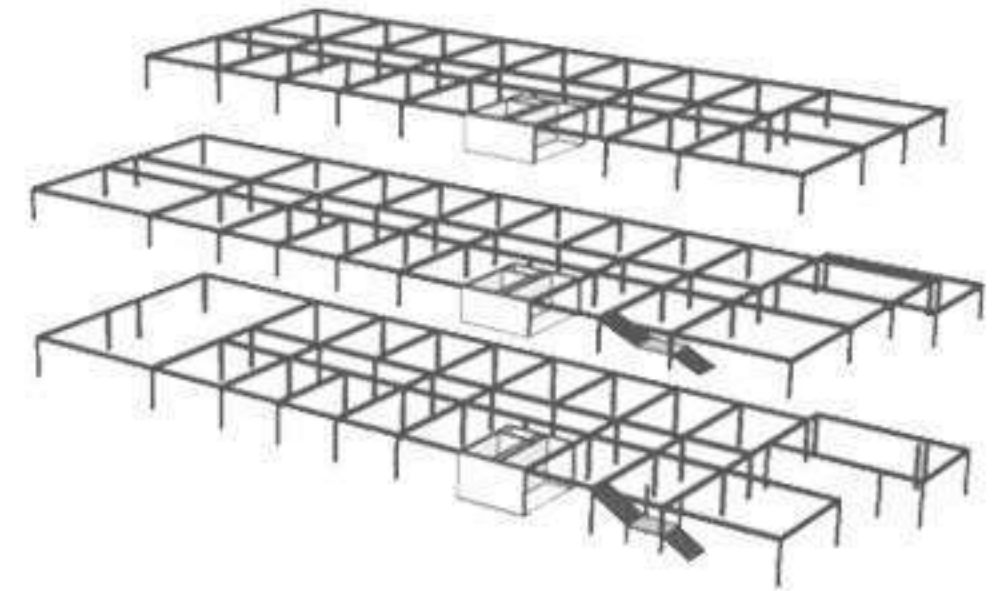


Detalle estructural en perspectiva de encuentro de viga con columna.

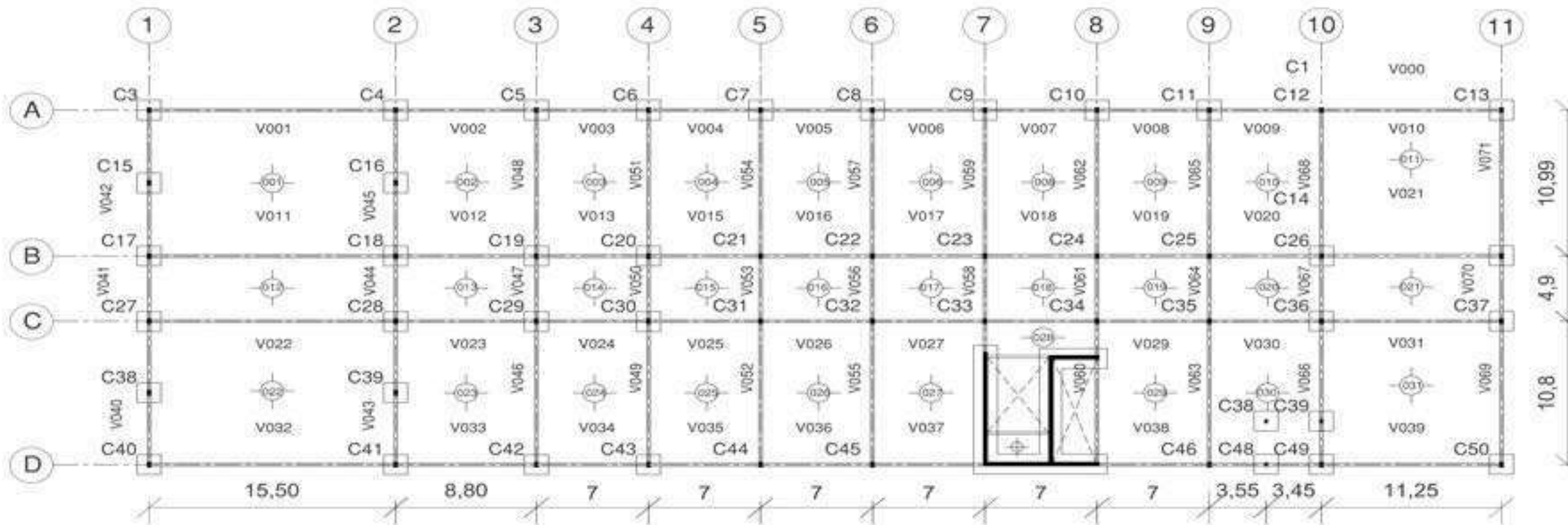
Planta de cimentacion - Subsuelo



Detalle estructural en 3D



Planta de cimentacion - Planta Baja



Bases de H°A° de 1,5 mts x 1,5 mts

Losa de hormigon armado insitu

Utilizacion de perfiles IPN 320

Tabique estructural de 0,30 metros de espesor



# ESCUELA PUBLICA N°19

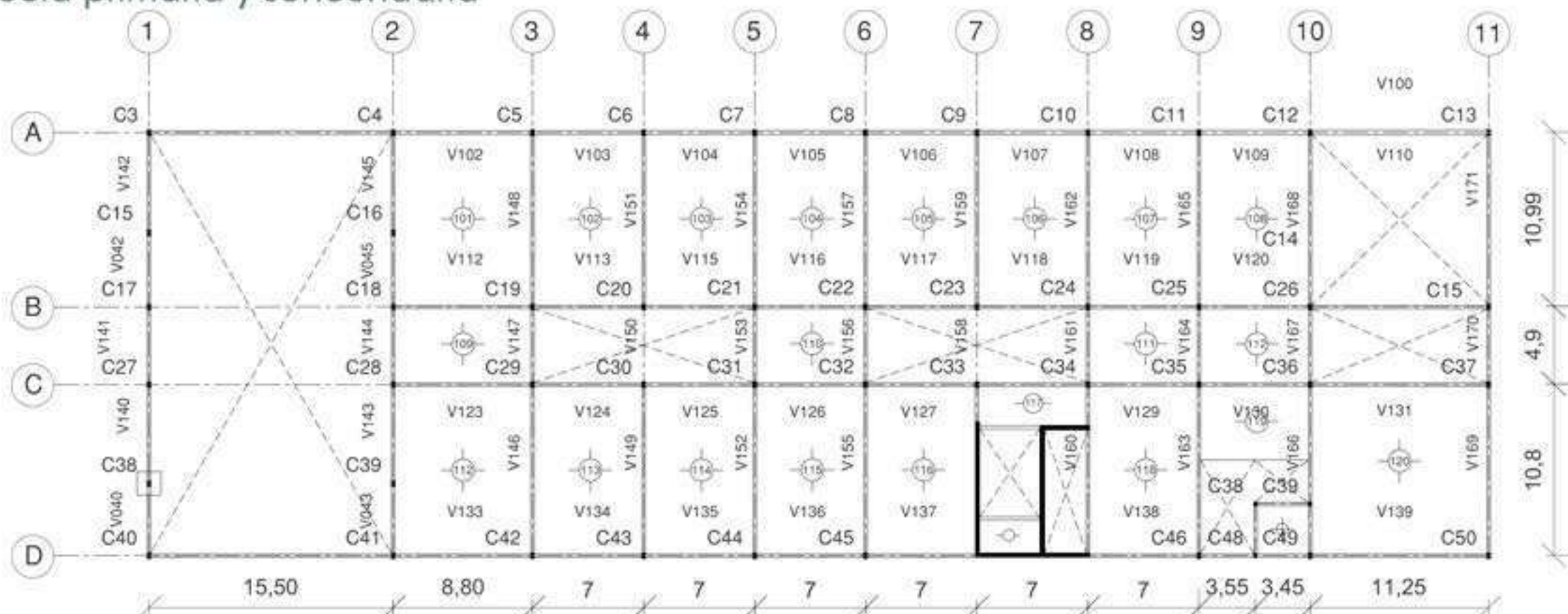
## Esquema estructural - Escuela primaria y secundaria

### Planta vigas - 1° piso

Utilizacion de perfiles IPN 320

Tabique estructural de 0,30 metros de espesor

Losas mixtas con chapas de acero nervadas

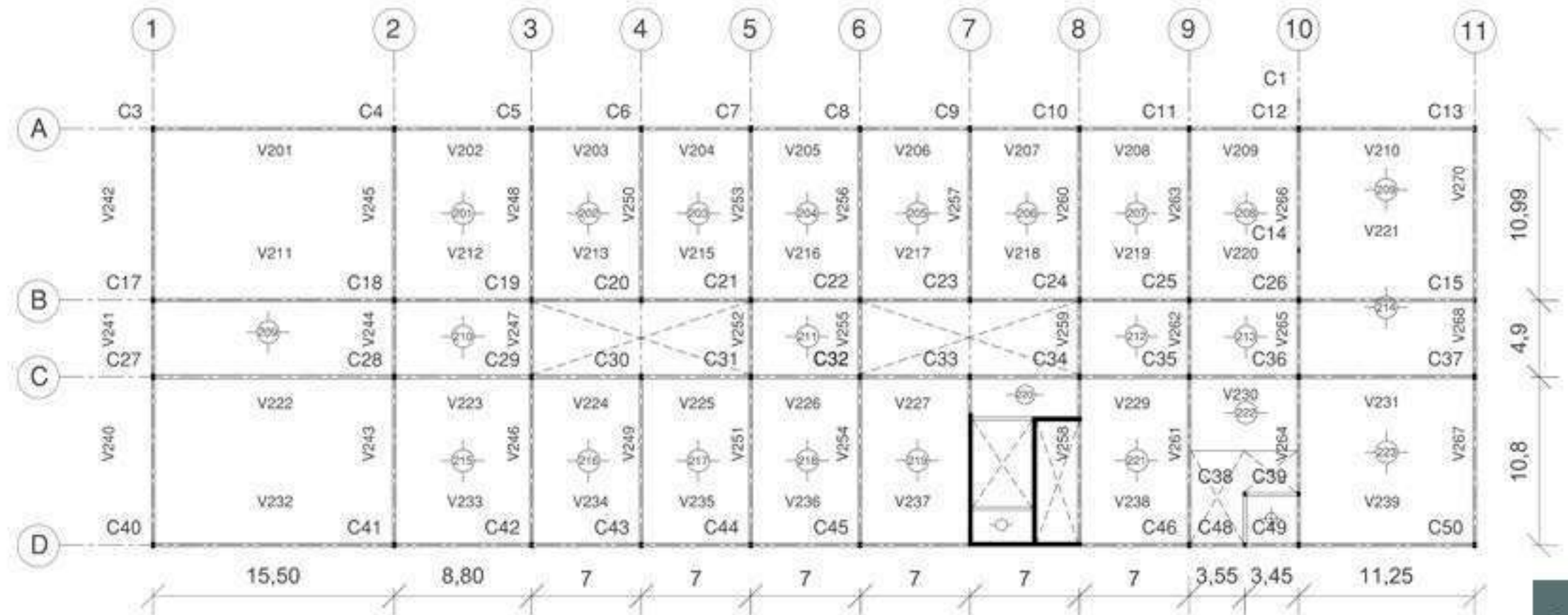


### Planta vigas - 2° piso

Utilizacion de perfiles IPN 320

Tabique estructural de 0,30 metros de espesor

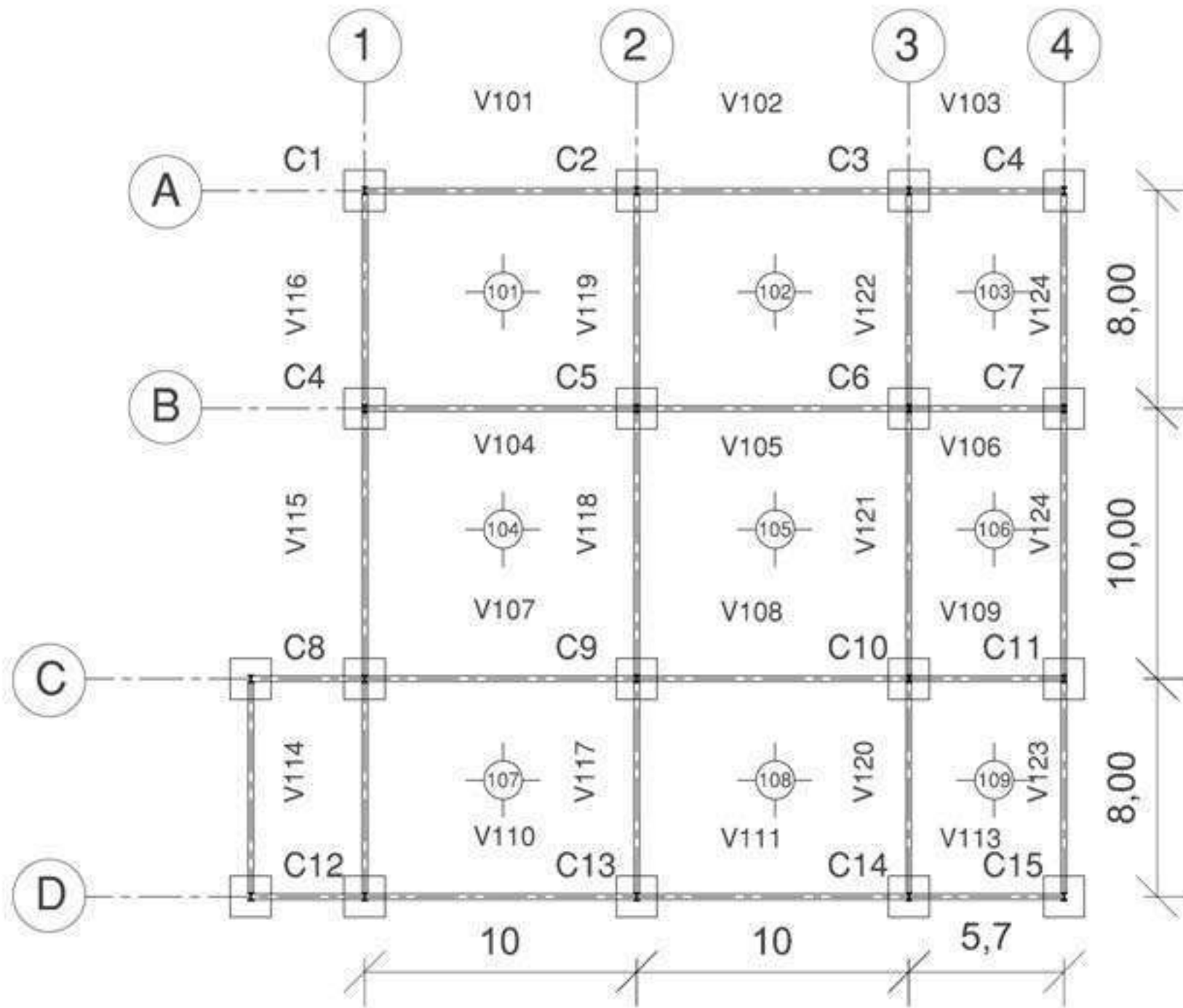
Losas mixtas con chapas de acero nervadas





## Esquemas estructurales - Jardín

Planta de cimentacion - Planta Baja



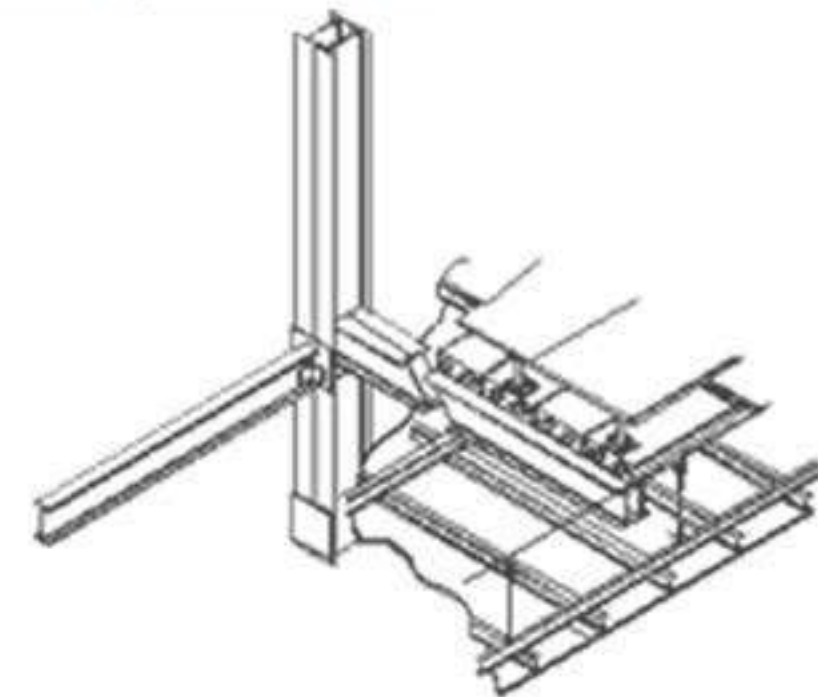
Detalle estructural en 3D



Bases de H°A° de 1,5 mts x 1,5 mts

Losa de hormigon armado insitu

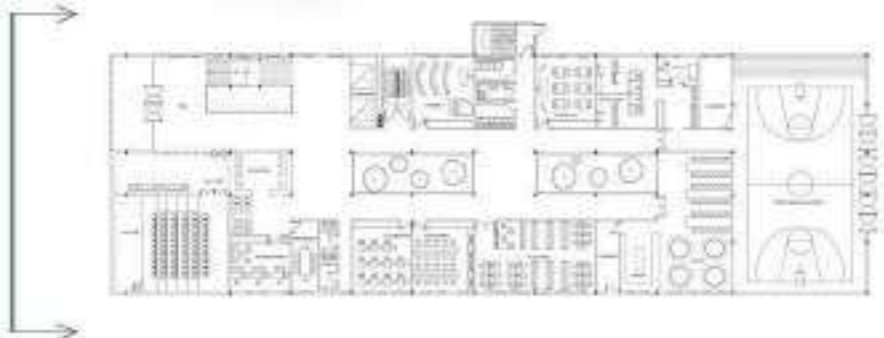
Utilizacion de perfiles IPN 320



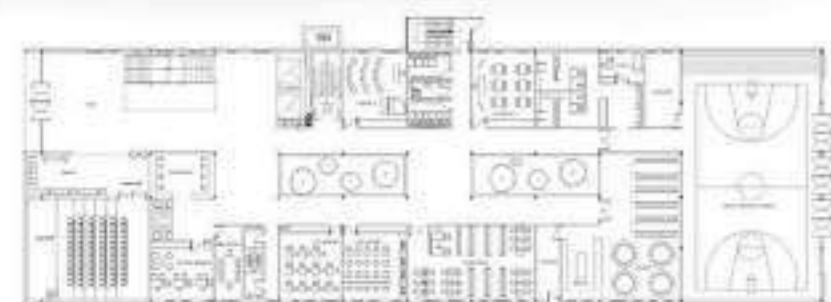
Detalle estructural en perspectiva de encuentro de viga con columna.

# ESCUELA PUBLICA N°19

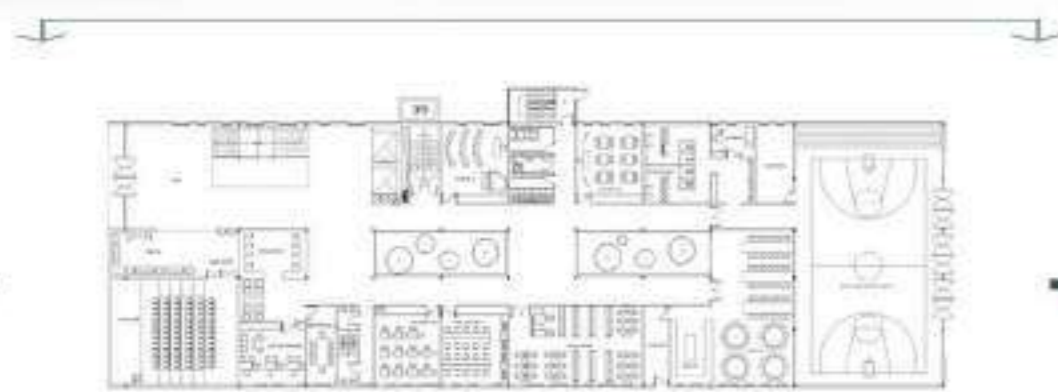
VISTA FRONTRAL ESTE - 1.200







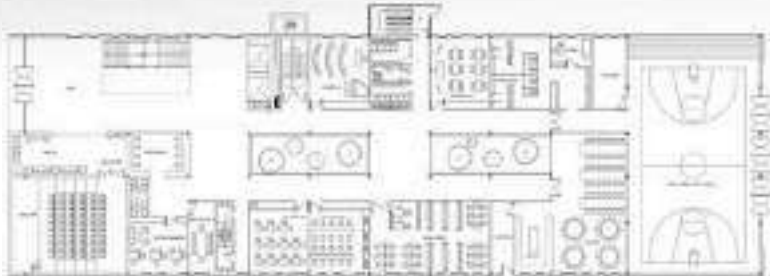
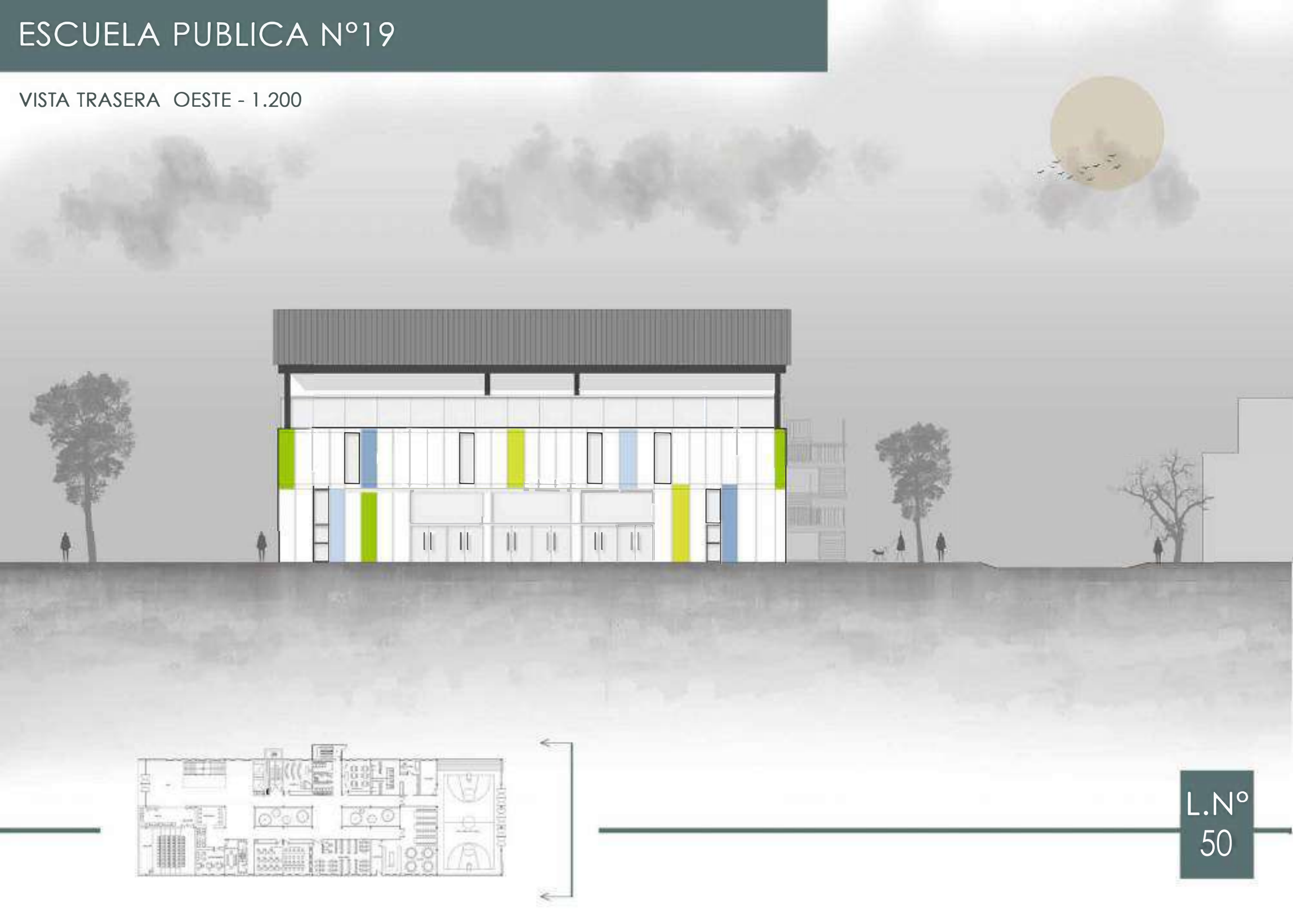






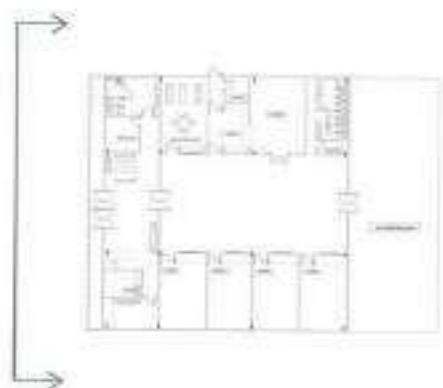
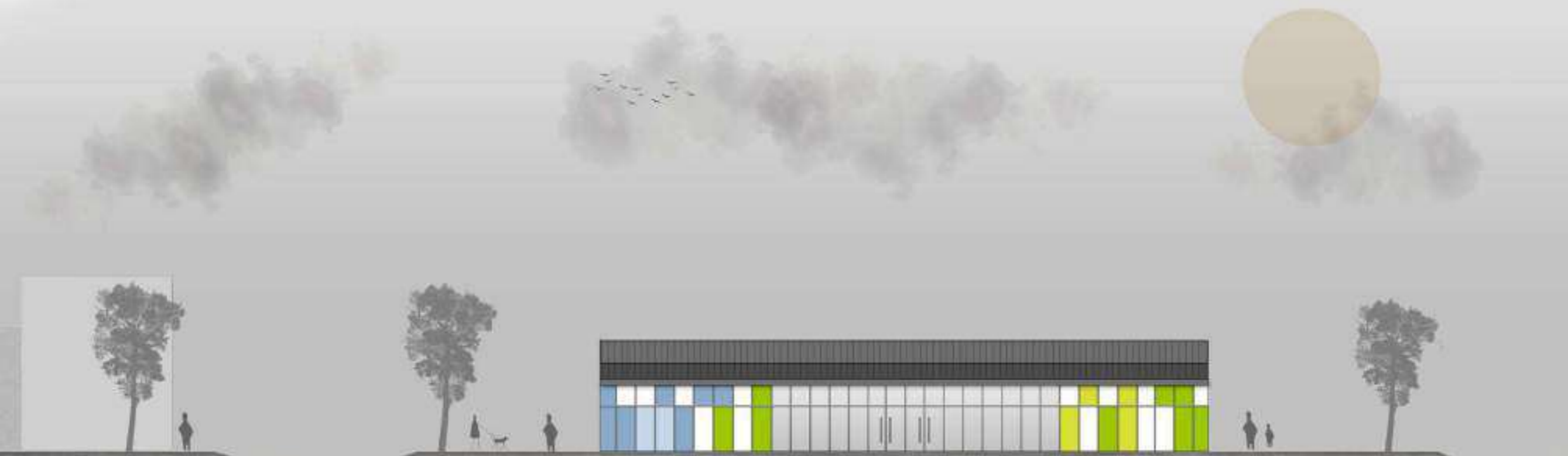
# ESCUELA PUBLICA N°19

VISTA TRASERA OESTE - 1.200



# ESCUELA PUBLICA N°19 - JARDIN

VISTA ESTE - 1.200





# ESCUELA PUBLICA N°19 - JARDÍN

VISTA NORTE - 1.200



# ESCUELA PUBLICA N°19 - JARDÍN

VISTA NORTE - 1.200

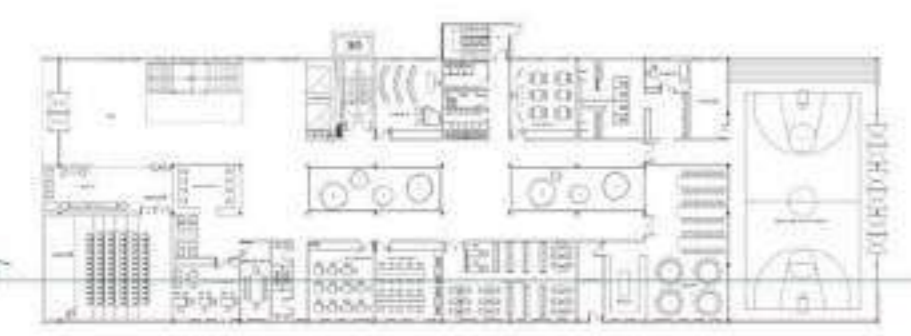
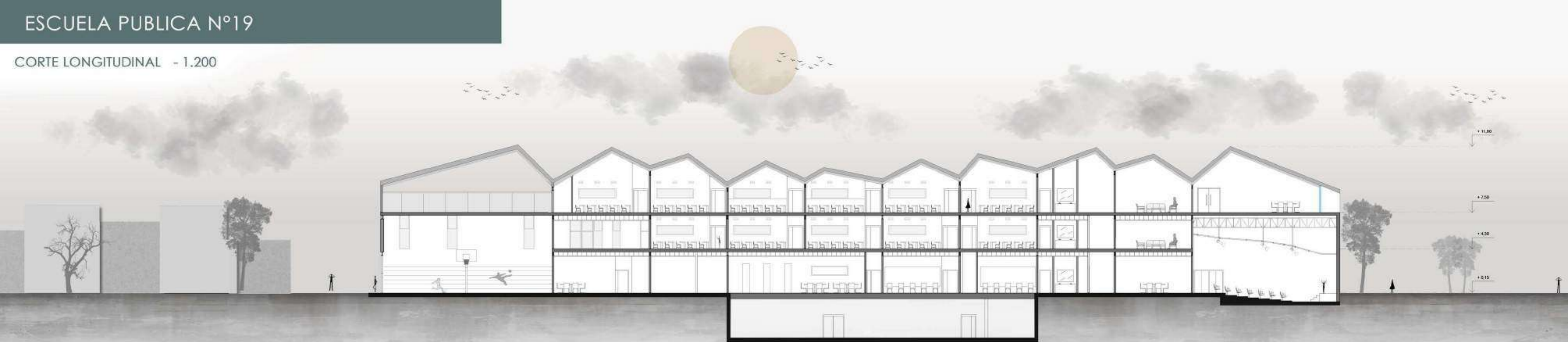




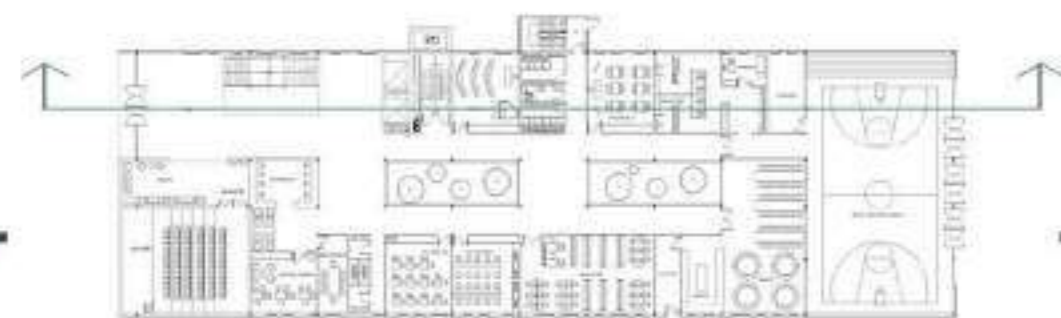
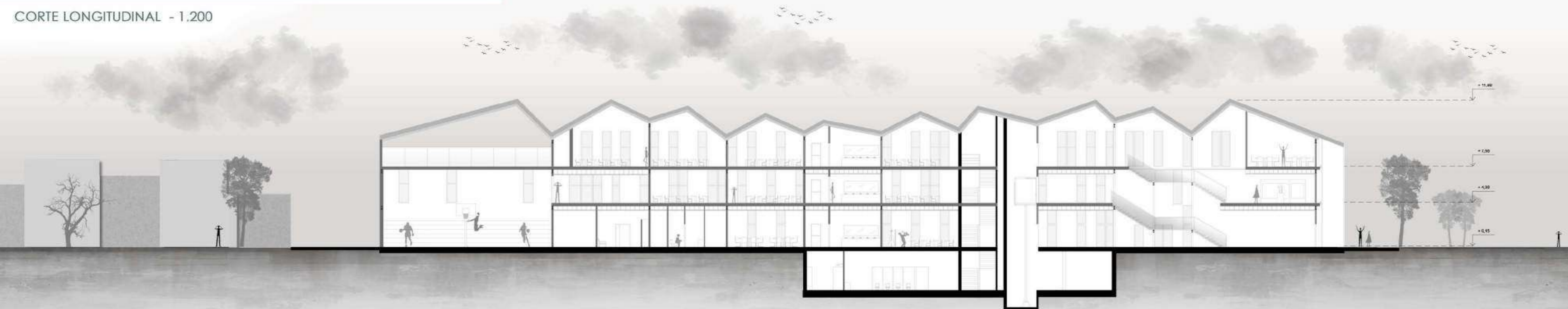
# ESCUELA PUBLICA N°19 - JARDIN

VISTA OESTE - 1.200









# ESCUELA PUBLICA N°19

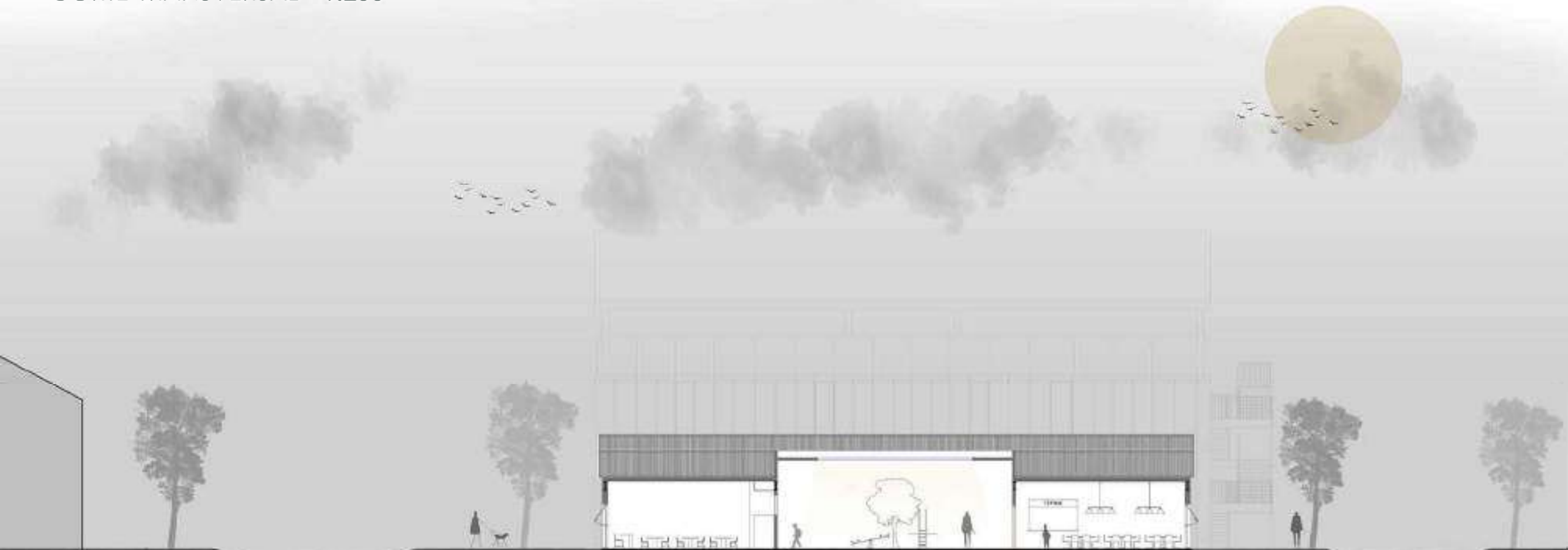
CORTE TRANSVERSAL - 1.200





# ESCUELA PUBLICA N°19 - JARDIN

CORTE TRANSVERSAL - 1.200



# ESCUELA PUBLICA N°19 - JARDÍN

CORTE LONGITUDINAL - 1.200





1- Porcelanato rectificado alta resistencia.

2- Contrapiso

3- Losa H° A°

4-Cielorraso aplicado

5-Estructura cielorraso

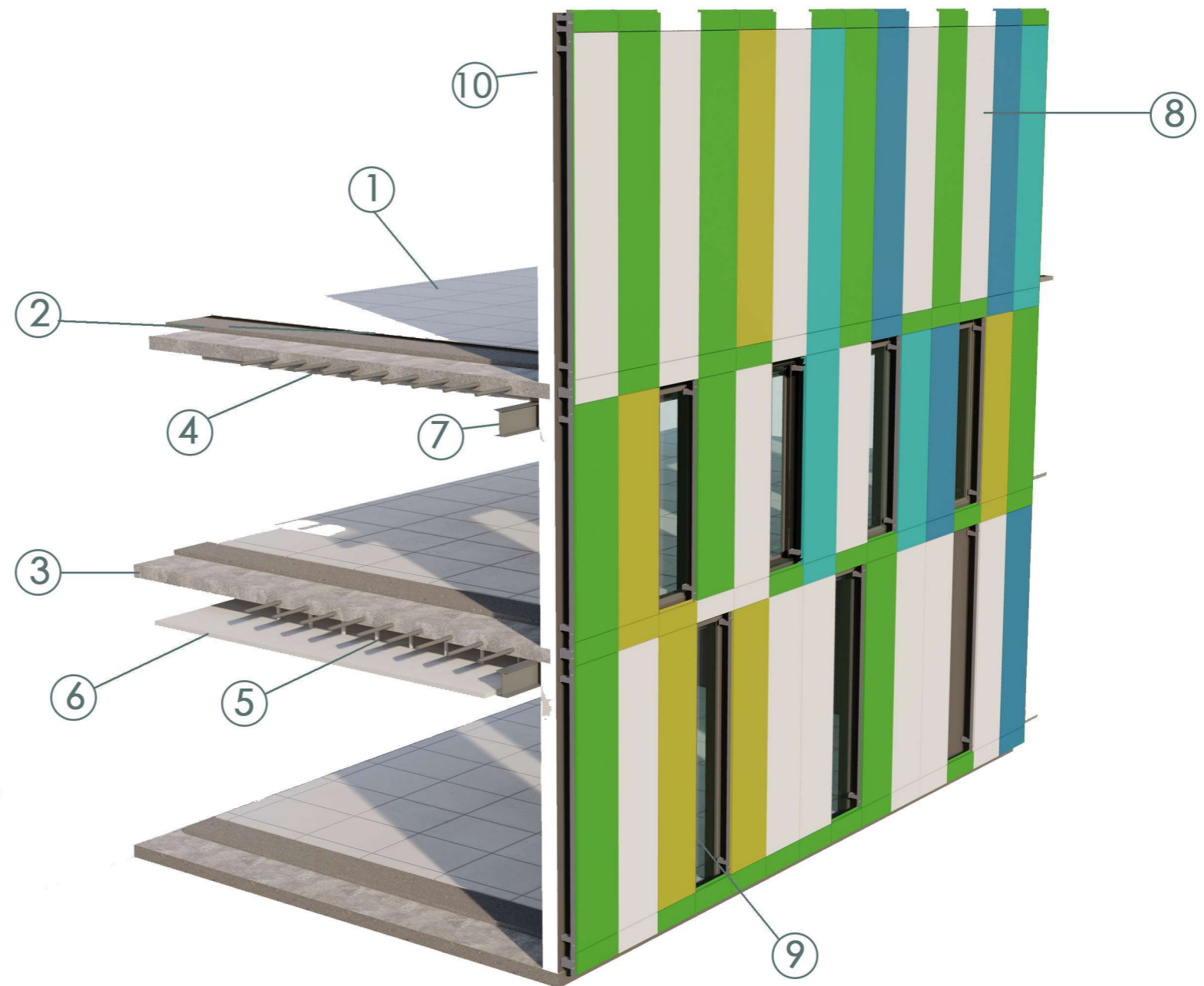
6-Cielorraso suspendido

7- Perfil IPN 300

8- Alucobond

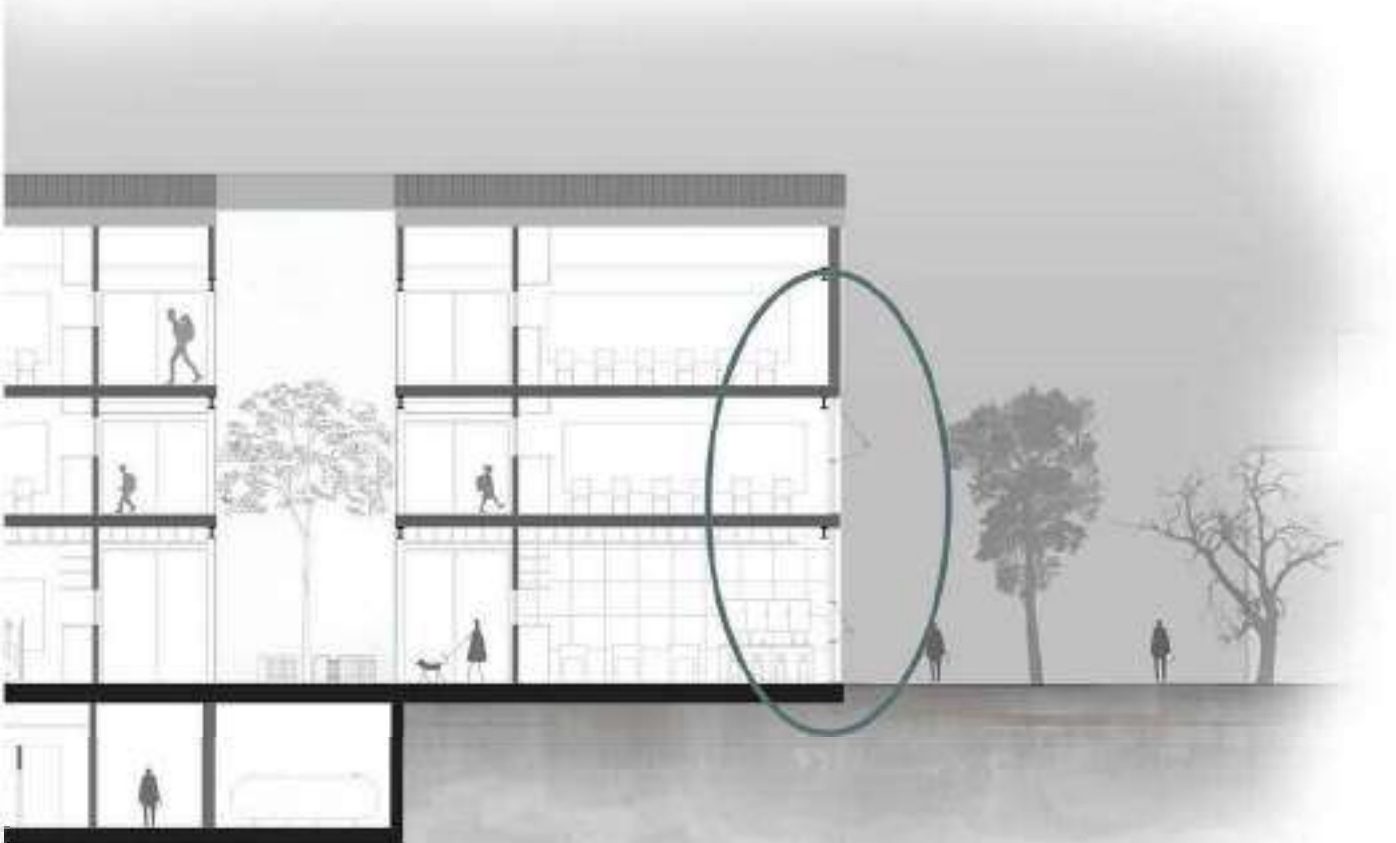
9- Ventana modena con brazo de empuje

10- Muro de 30cm

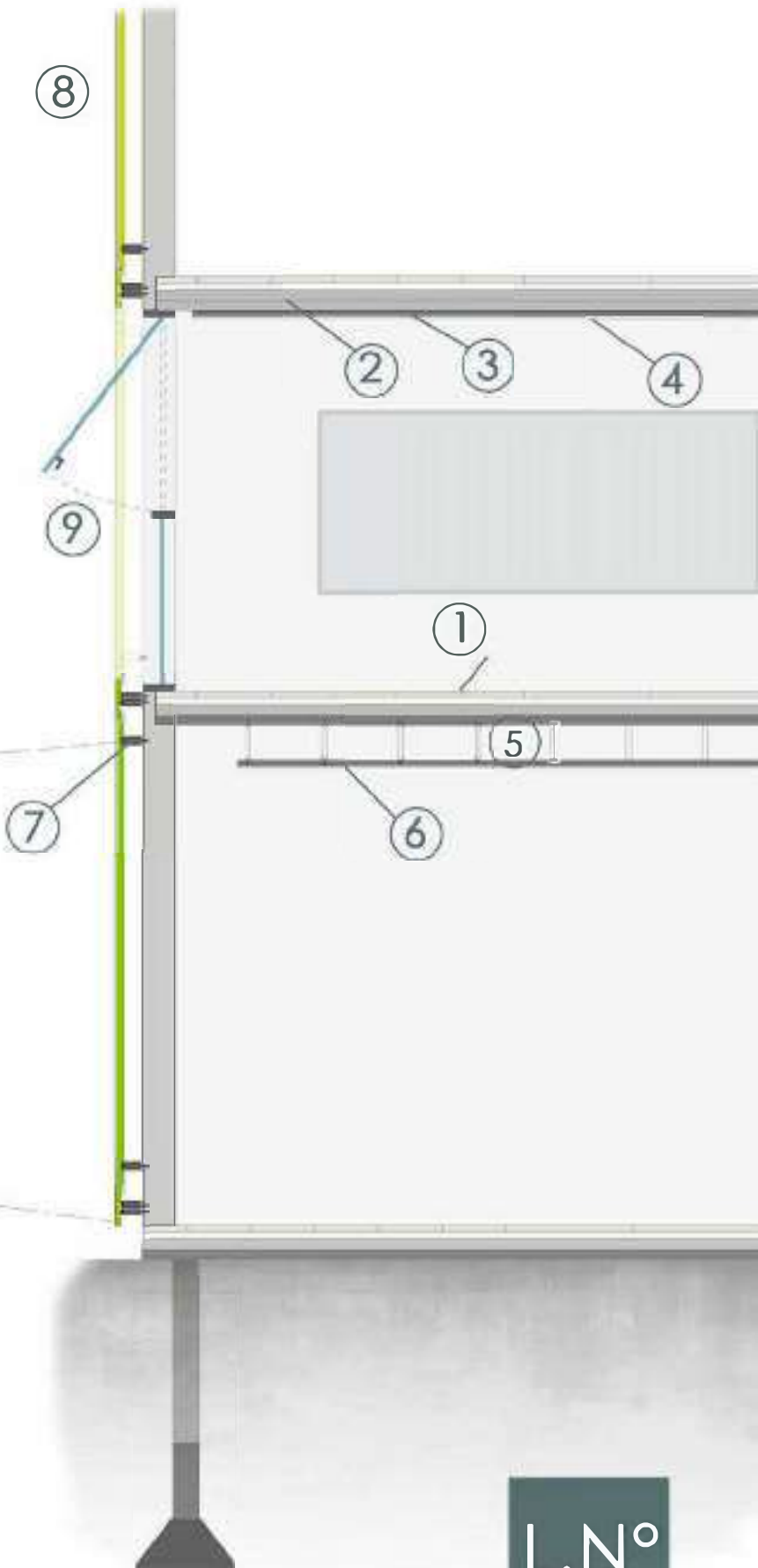


# Detalle sistema constructivo - Alucobond

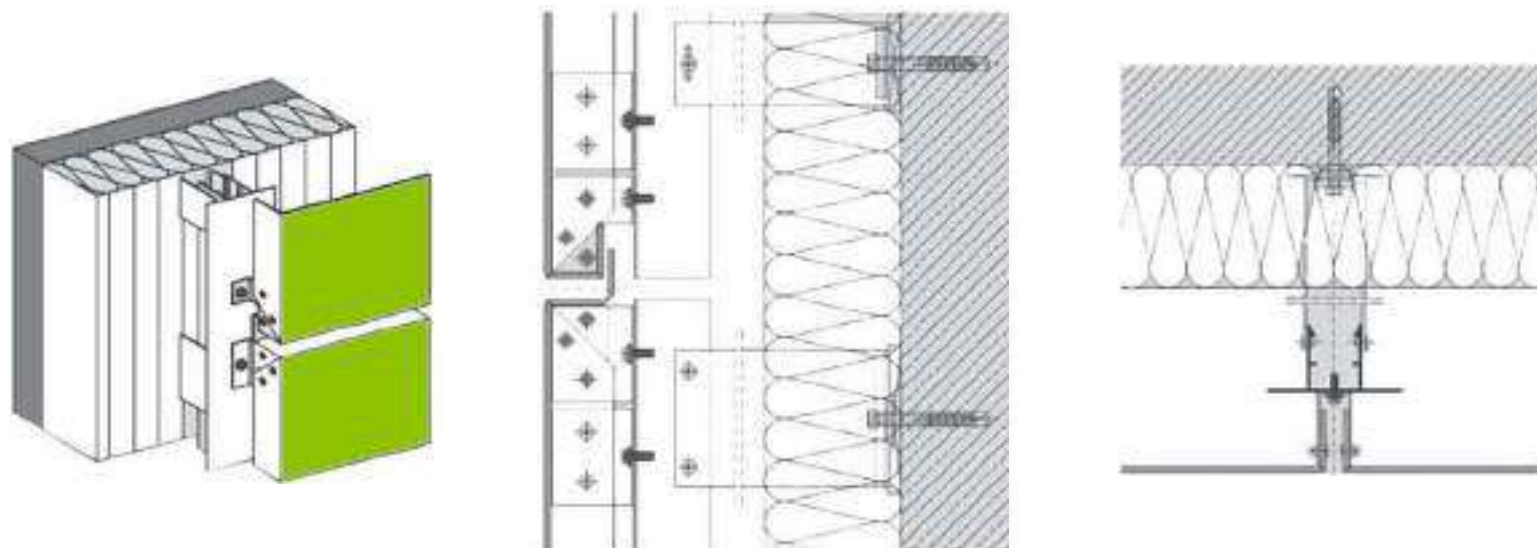
## Detalle constructivo sector escuela



- 1- Porcelanato rectificado alta resistencia.
- 2- Contrapiso
- 3- Losa H° A°
- 4-Cielorraso aplicado
- 5-Estructura cielorraso
- 6-Cielorraso suspendido
- 7- Bandeja atornillada ,colocación vertical
- 8- Alucobond
- 9- Ventana modena con brazo de empuje



## Bandeja atornillada, colocación vertical



300mm  
4000 mm  
850 mm

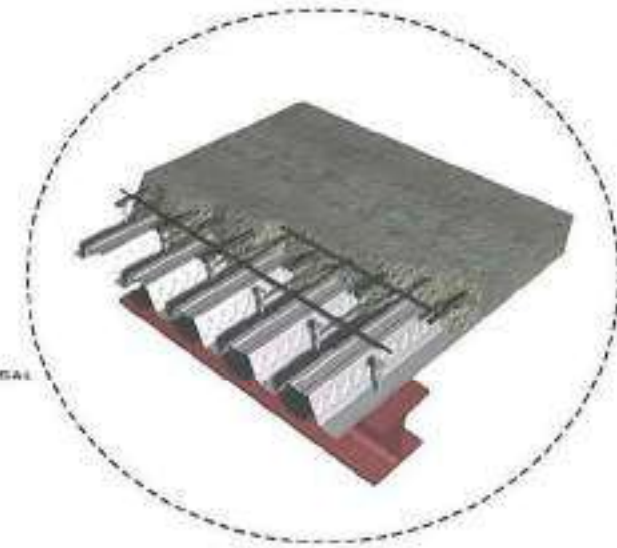
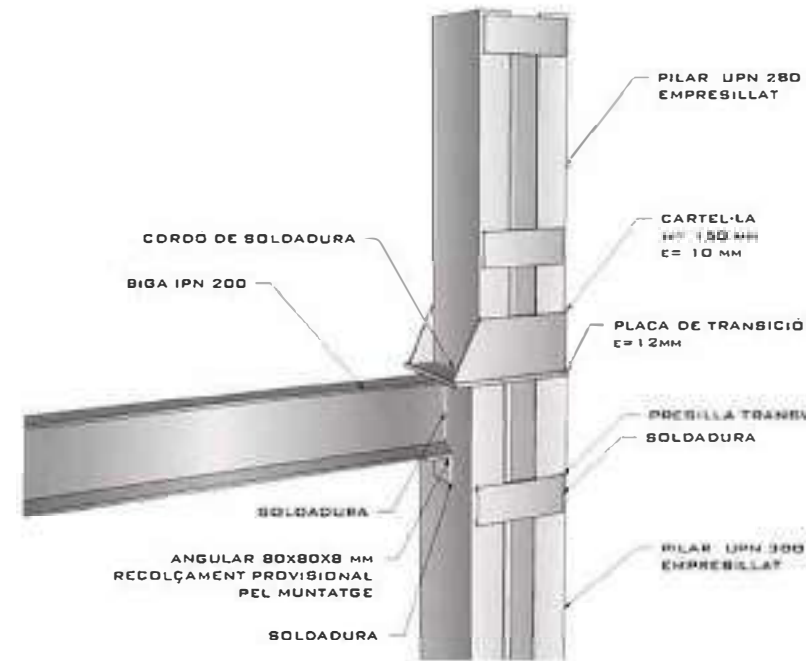


## DETALLES CONSTRUCTIVOS

Detalle union de viga con columna  
Perfil IPN 320

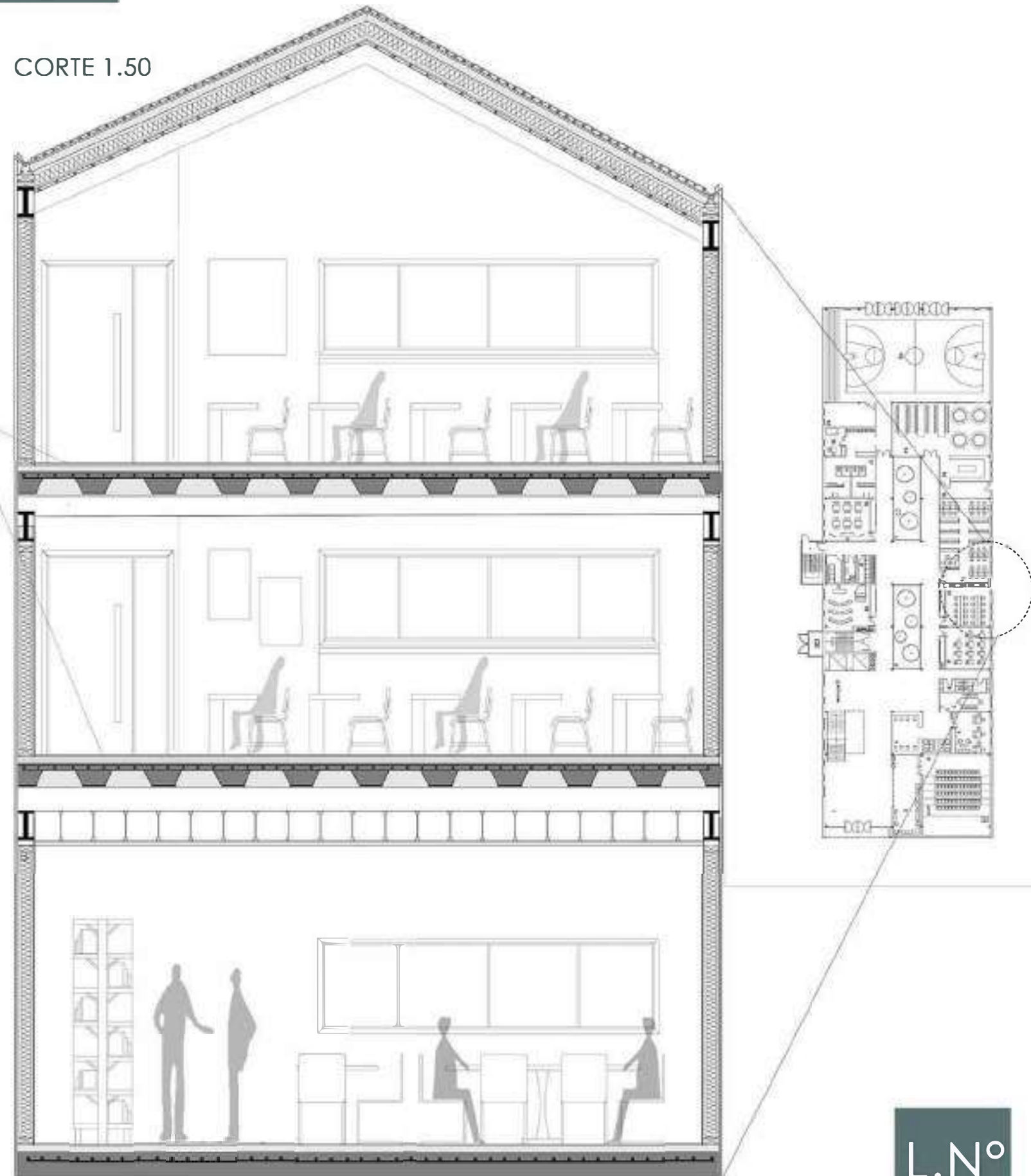
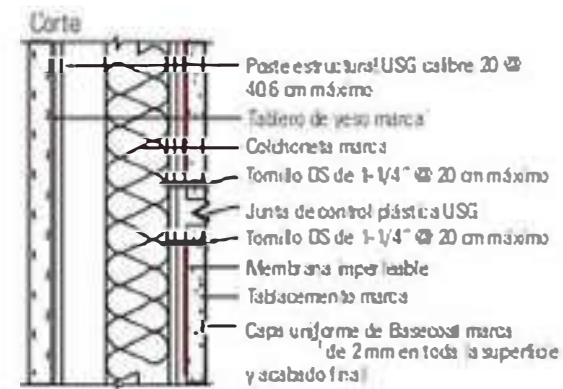
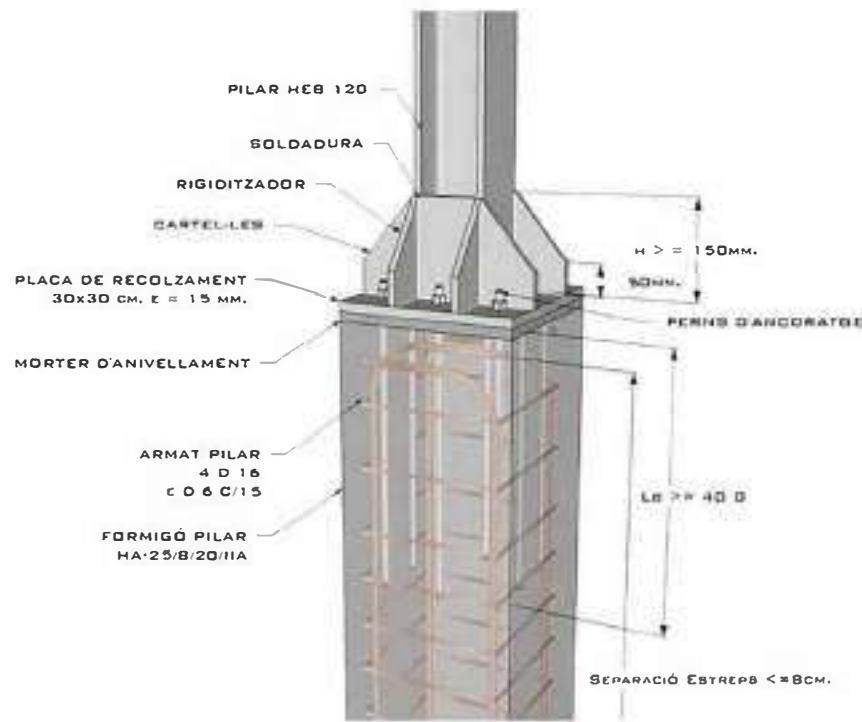
Losas mixtas con chapas de  
acero nervadas

CORTE 1.50



Detalle columna con base de H° A°  
Perfil IPN 320

Detalle de paredes interiores  
Placa cementicia





# ESCUELA PUBLICA N°19

## REFERENTES





# ESCUELA PUBLICA N°19

## BIBLIOGRAFIA

<https://arquitasa.com/arquitectura-escolar-e-innovacion-educativa-susana-rodriguez/>

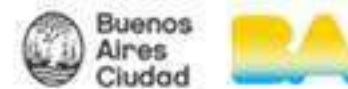
<https://biblus.accasoftware.com/es/disenio-de-una-escuela-primaria-8-caracteristicas-innovativas/>

<https://criticapsicologia.unr.edu.ar/wp-content/uploads/2018/12/ArquitecturaEscolar-DraMariaSilviaSerra.pdf>

<https://pepemenendez.wordpress.com/2020/09/28/la-arquitectura-escolar-es-parte-del-proyect>

<https://www.plataformaarquitectura.cl/search/cl/projects/categories/escuelas>

<https://www.buenosaires.gob.ar/desarrollourbano/nuevo-codigo-de-edificacion>

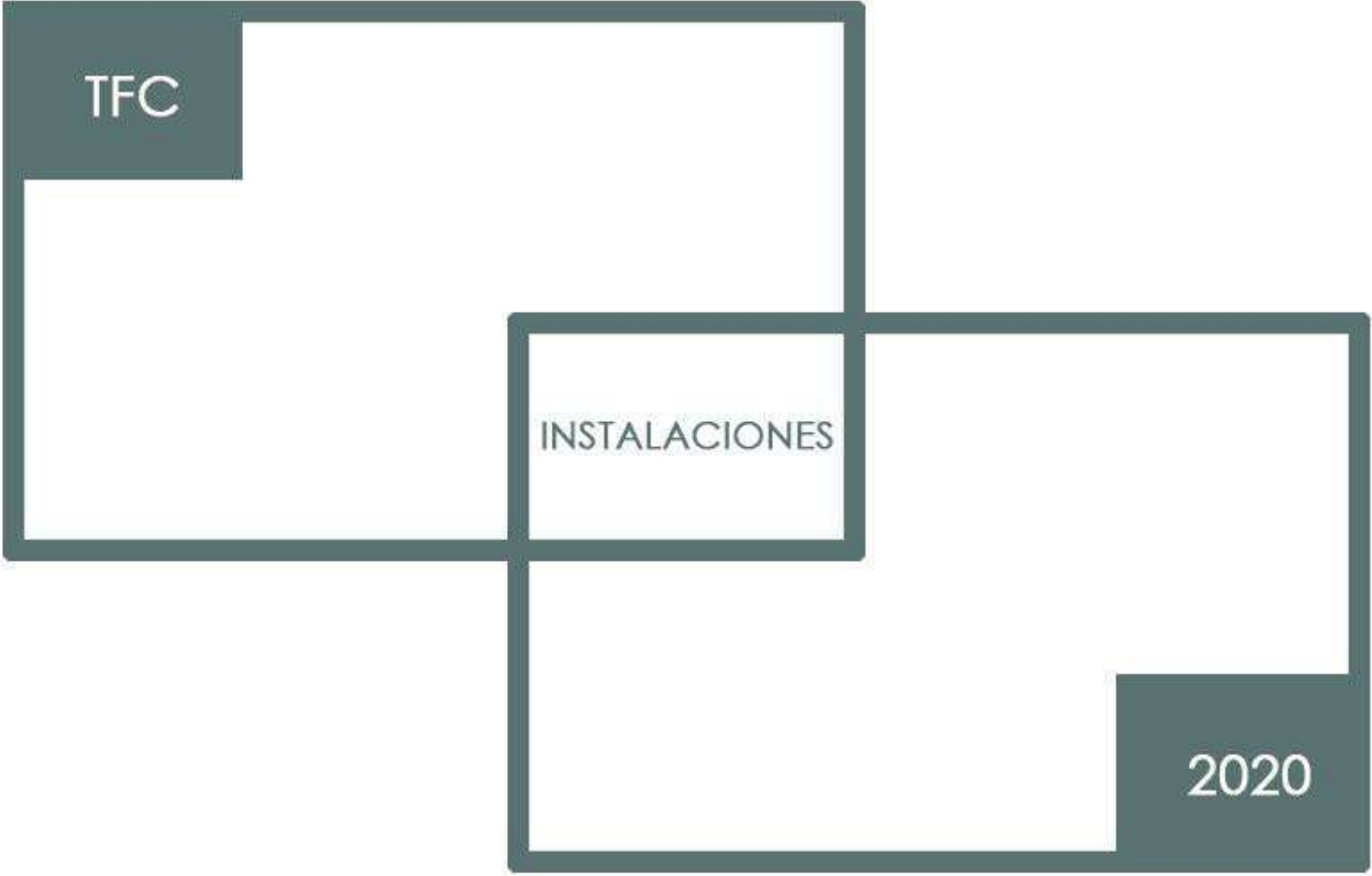


Buenos Aires / Jefatura de Gabinete / Desarrollo Urbano / Nuevo Código de Edificación

## Nuevo Código de Edificación

Agiliza los trámites y contempla nuevas tecnologías y diseños sustentables.

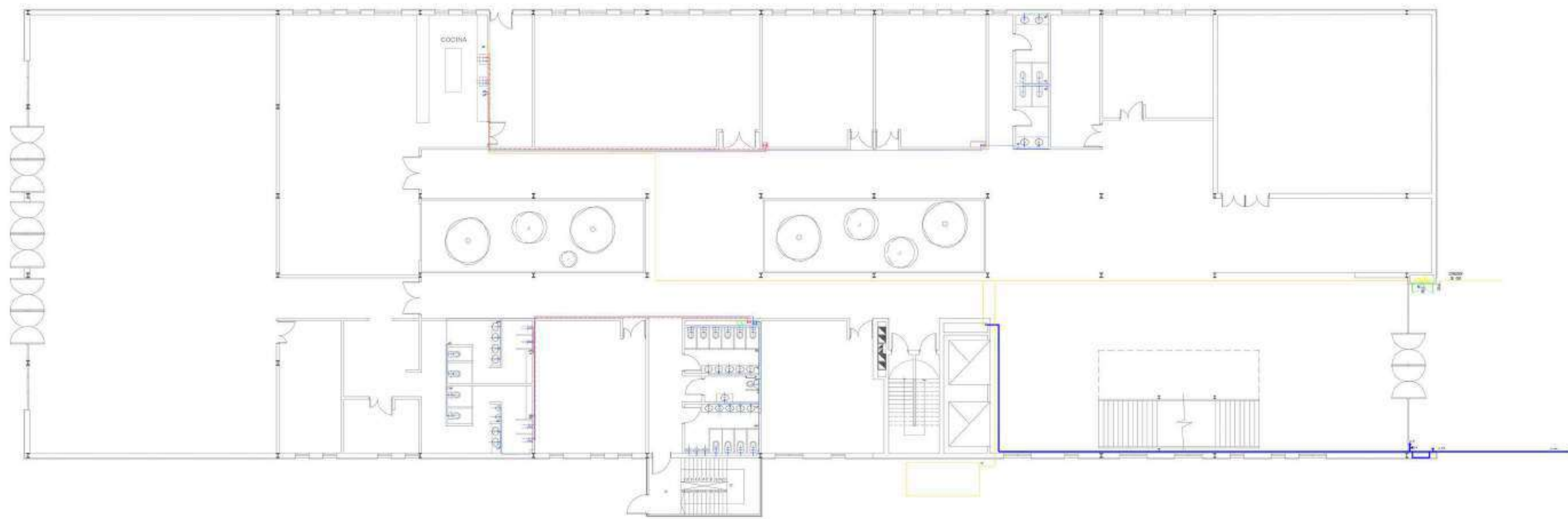




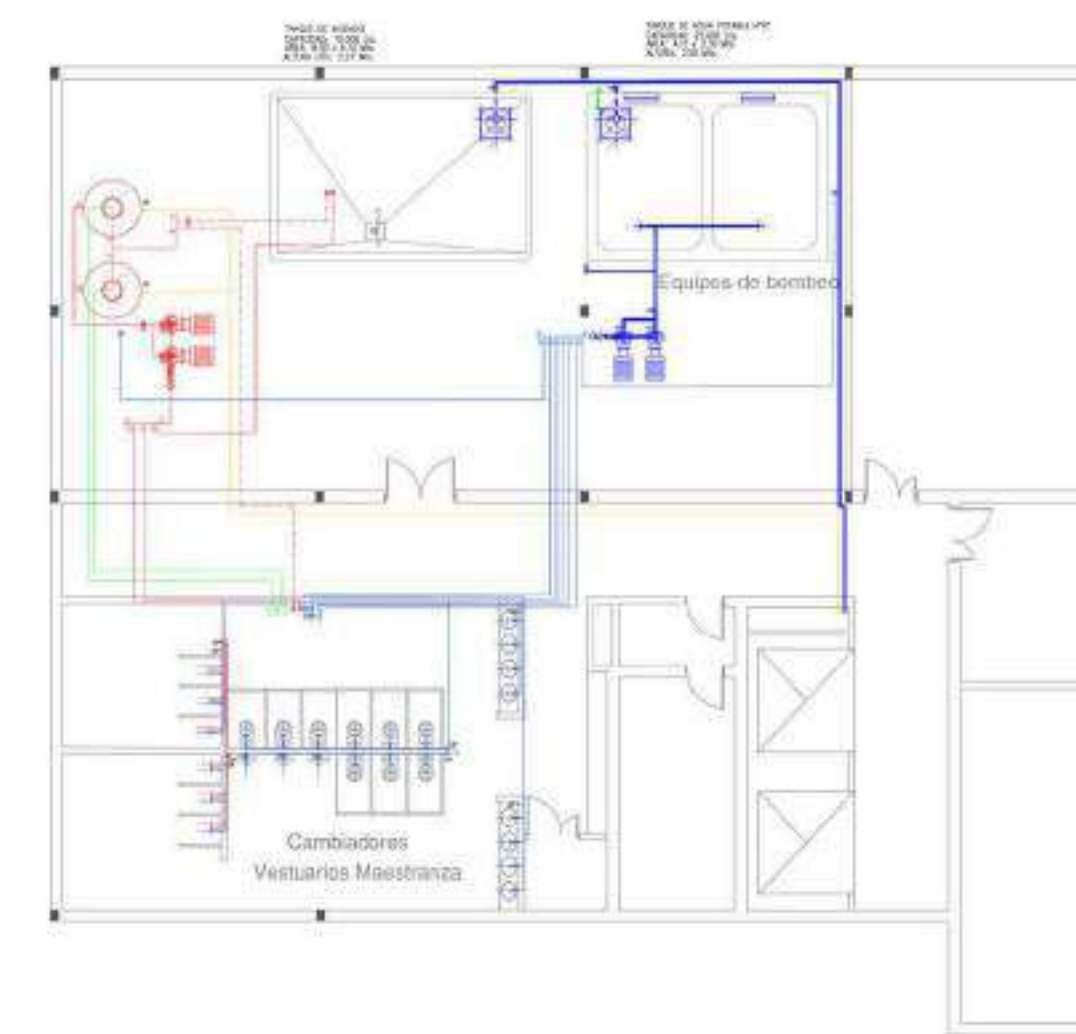
PLANTA BAJA ESCUELA+SUBSUELO INSTALACIONES AGUA FRIA - CALIENTE Y GAS 1.200

En esta escuela consideramos conveniente, la utilización de un sistema de presurizado para el agua fría con un equipo de bombeo que alimente todos los artefactos. Se ubica en subsuelos.

Para la provision de agua caliente utilizamos termotanques de alta recuperacion con alimentacion a gas, con sus respectivos retornos de las zonas mas alejadas.

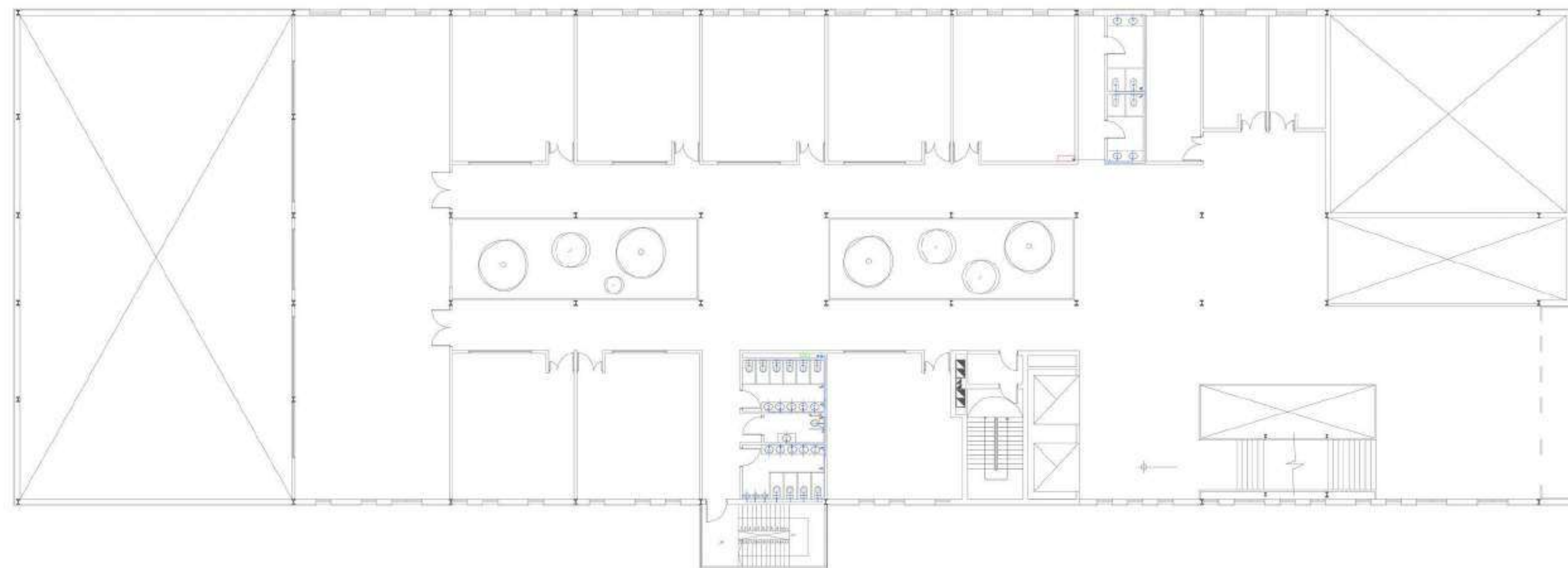


PLANTA SUBSUELO ESCUELA

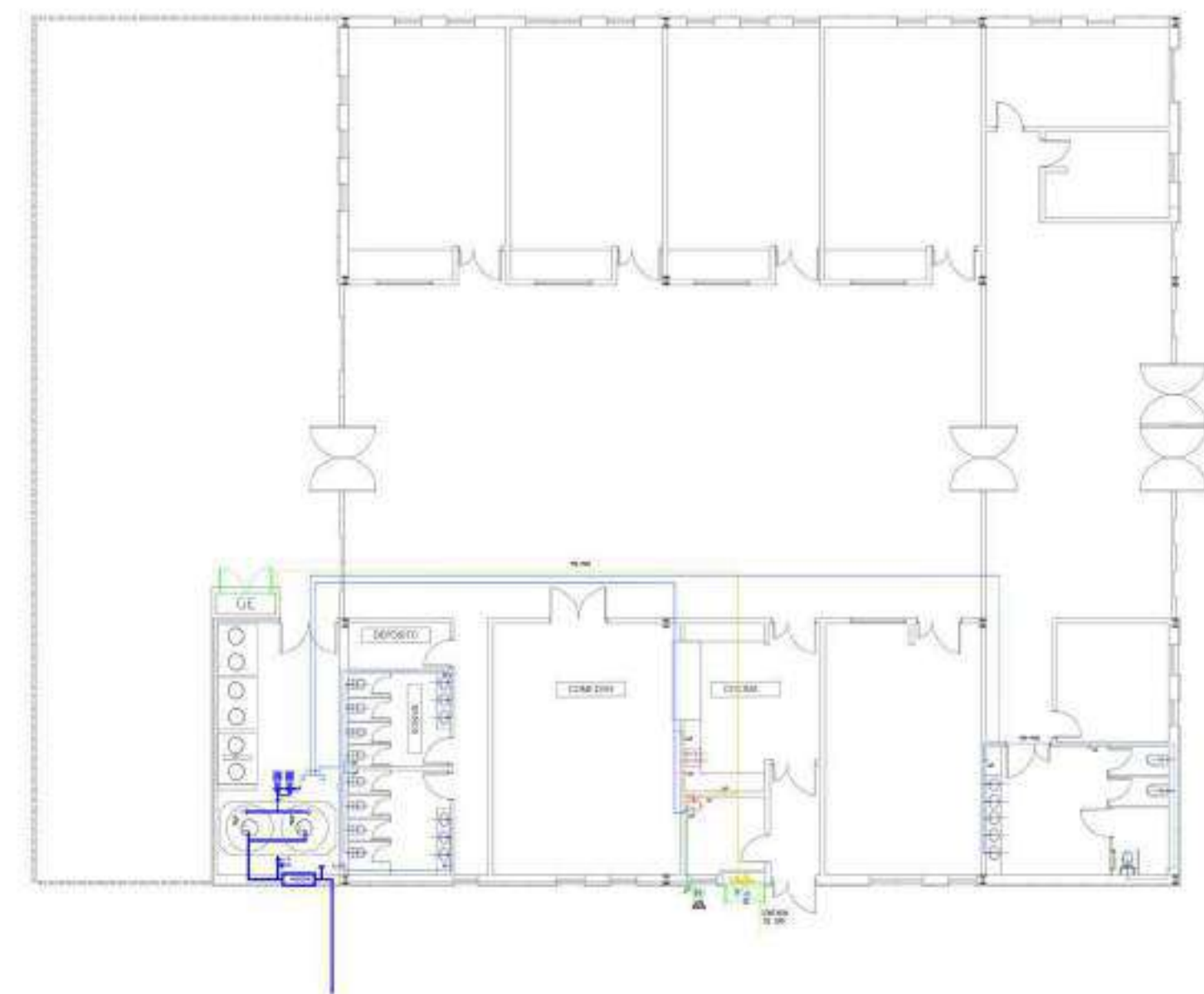




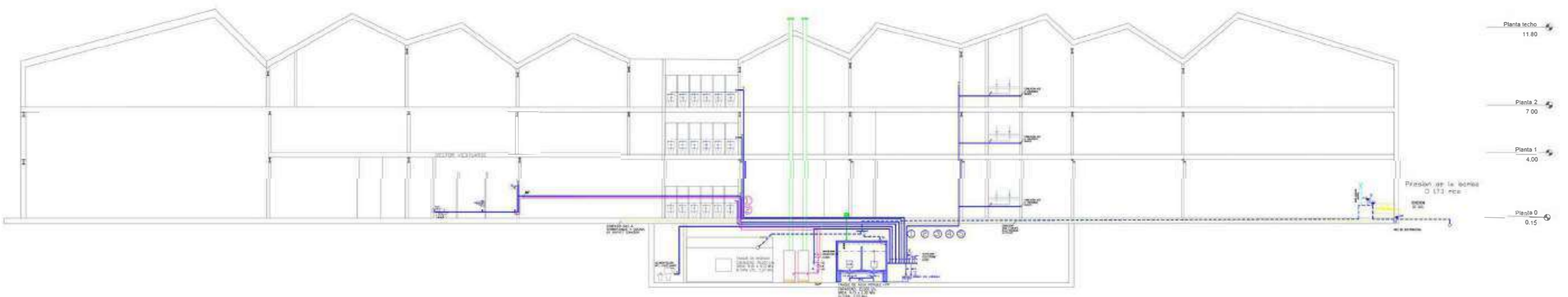
PLANTA PRIMER PISO ESCUELA+PLANTA BAJA JARDIN AGUA FRIA - CALIENTE Y GAS 1.200



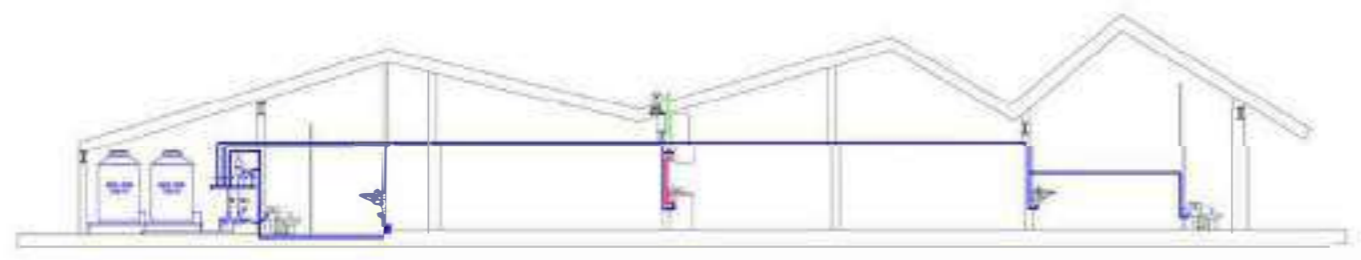
PLANTA BAJA JARDIN AGUA FRIA-CALIENTE Y GAS



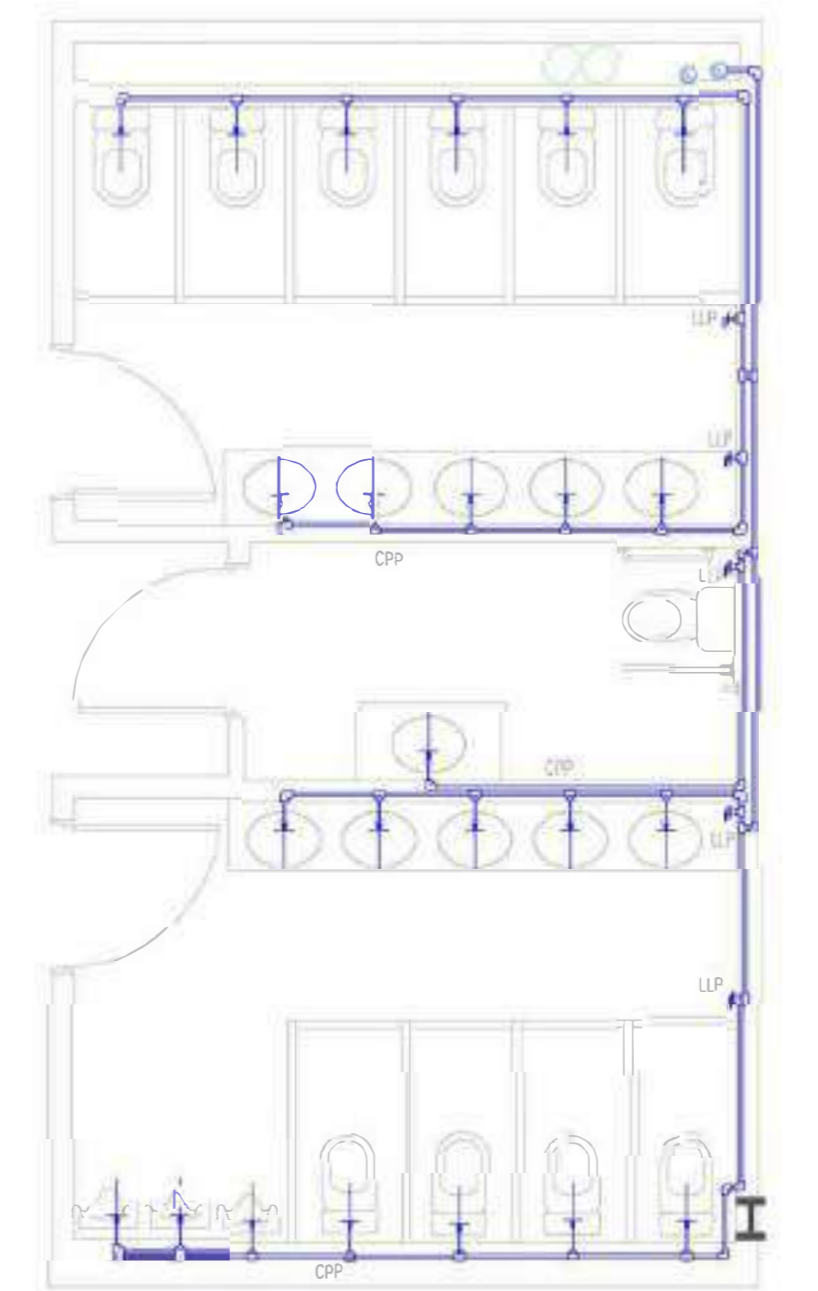
CORTE LONGITUDINAL ESCUELA - AGUA FRIA - CALIENTE Y GAS 1.200



CORTE LONGITUDINAL JARDIN - AGUA FRIA - CALIENTE Y GAS 1.200

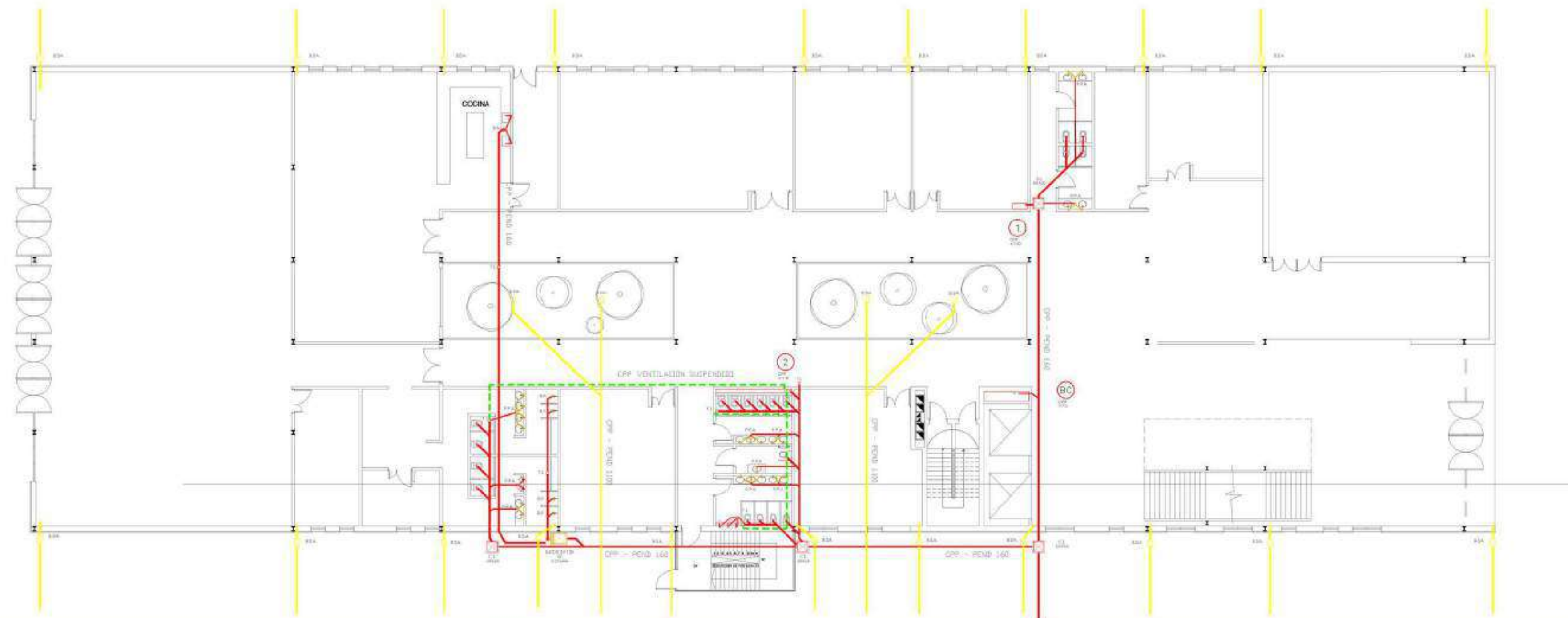


DETALLE NUCLEO SANITARIO 1: 50

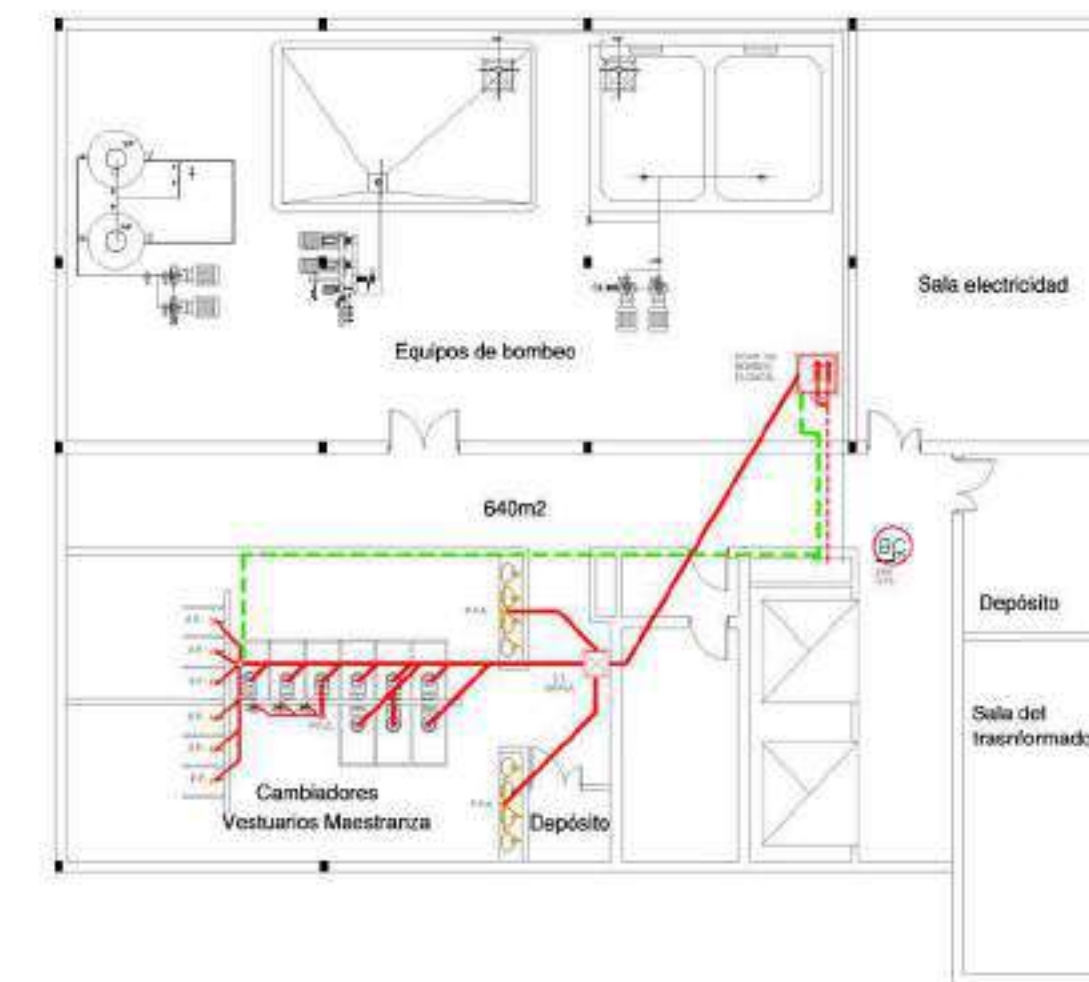


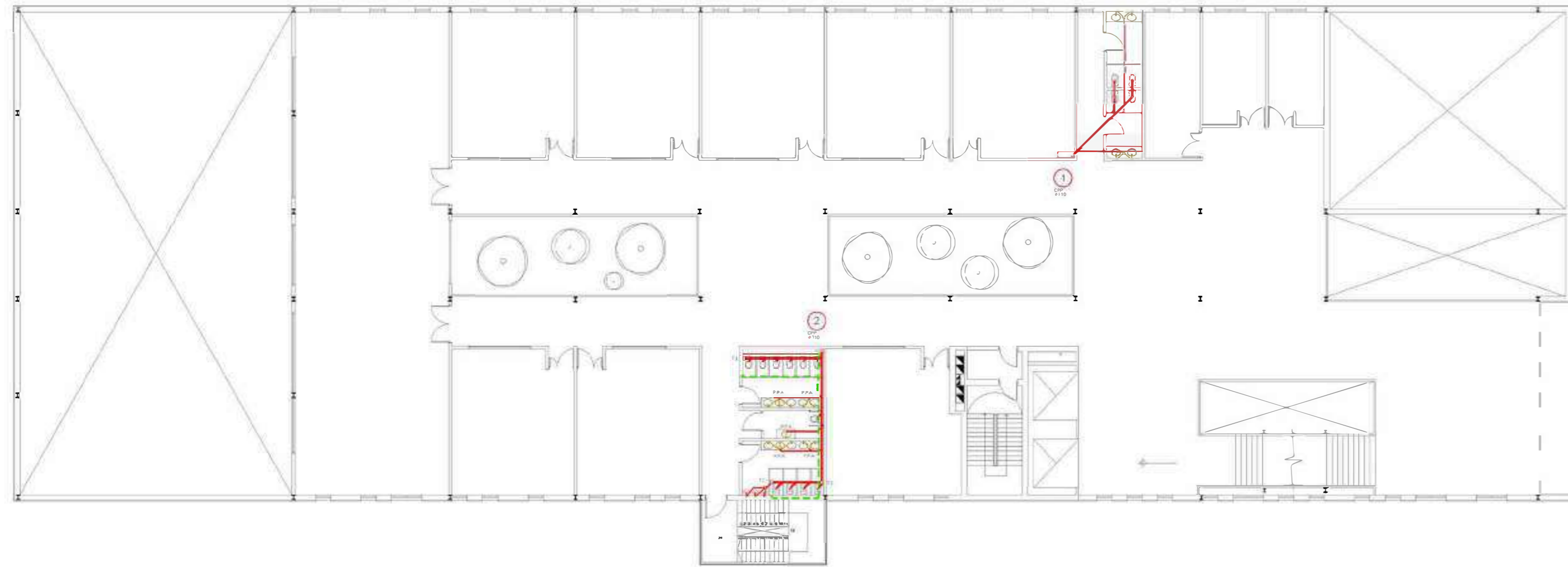


PLANTA BAJA ESCUELA+SUBSUELO INSTALACION CLOACAL Y PLUVIAL 1.200



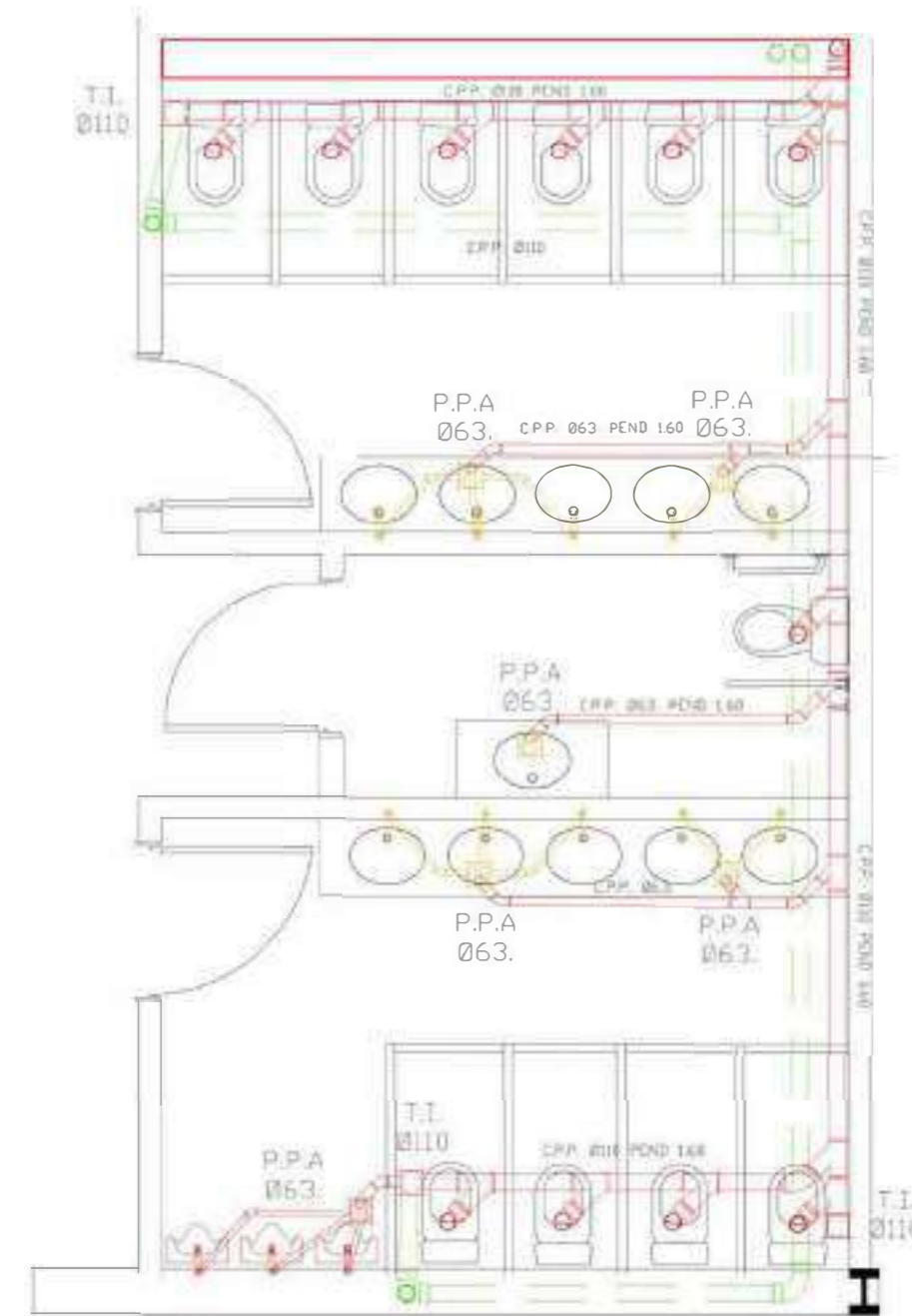
PLANTA SUBSUELO ESCUELA





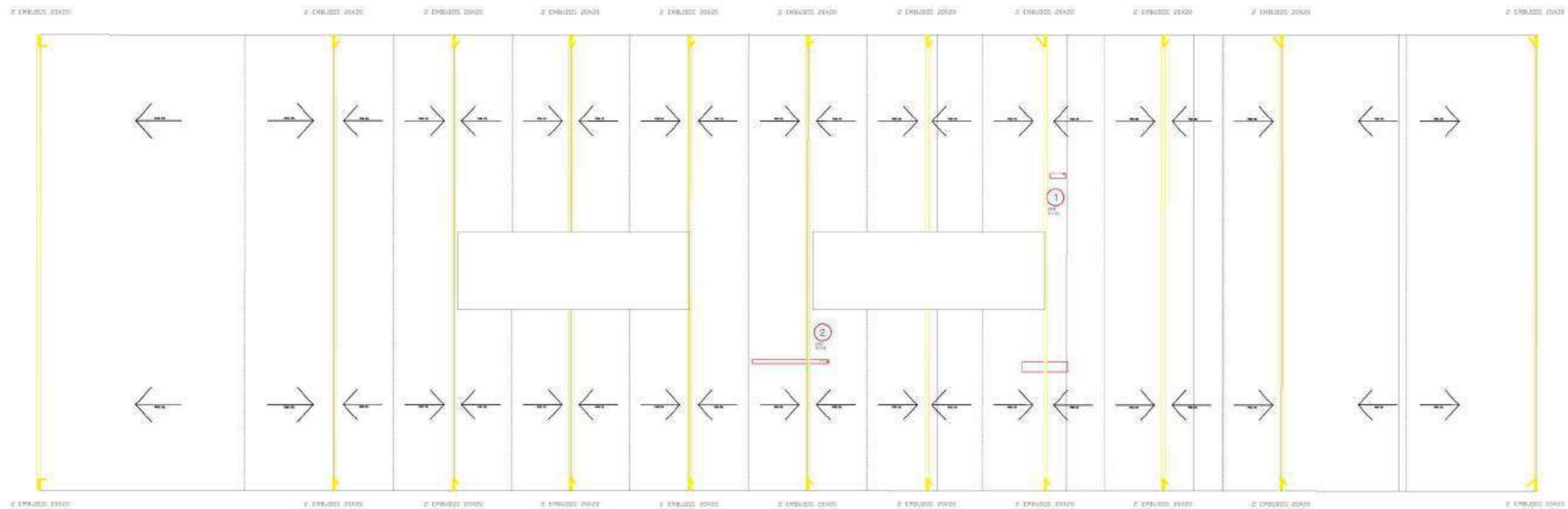
DETALLE NUCLEO SANITARIO 1.50

2  
CPP  
Ø110



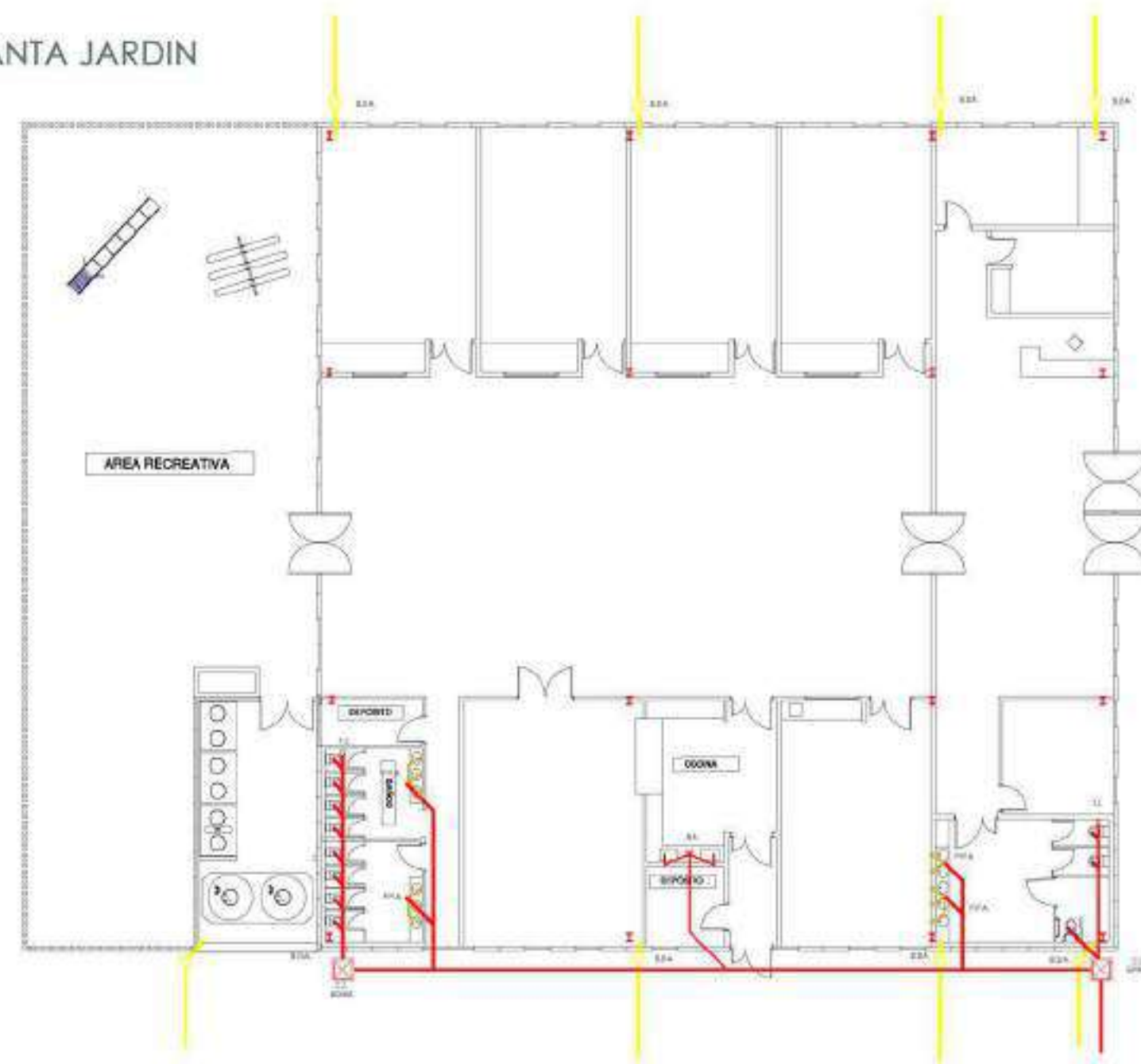


PLANTA DE TECHOS ESCUELA INSTALACION CLOACAL Y PLUVIAL 1.200

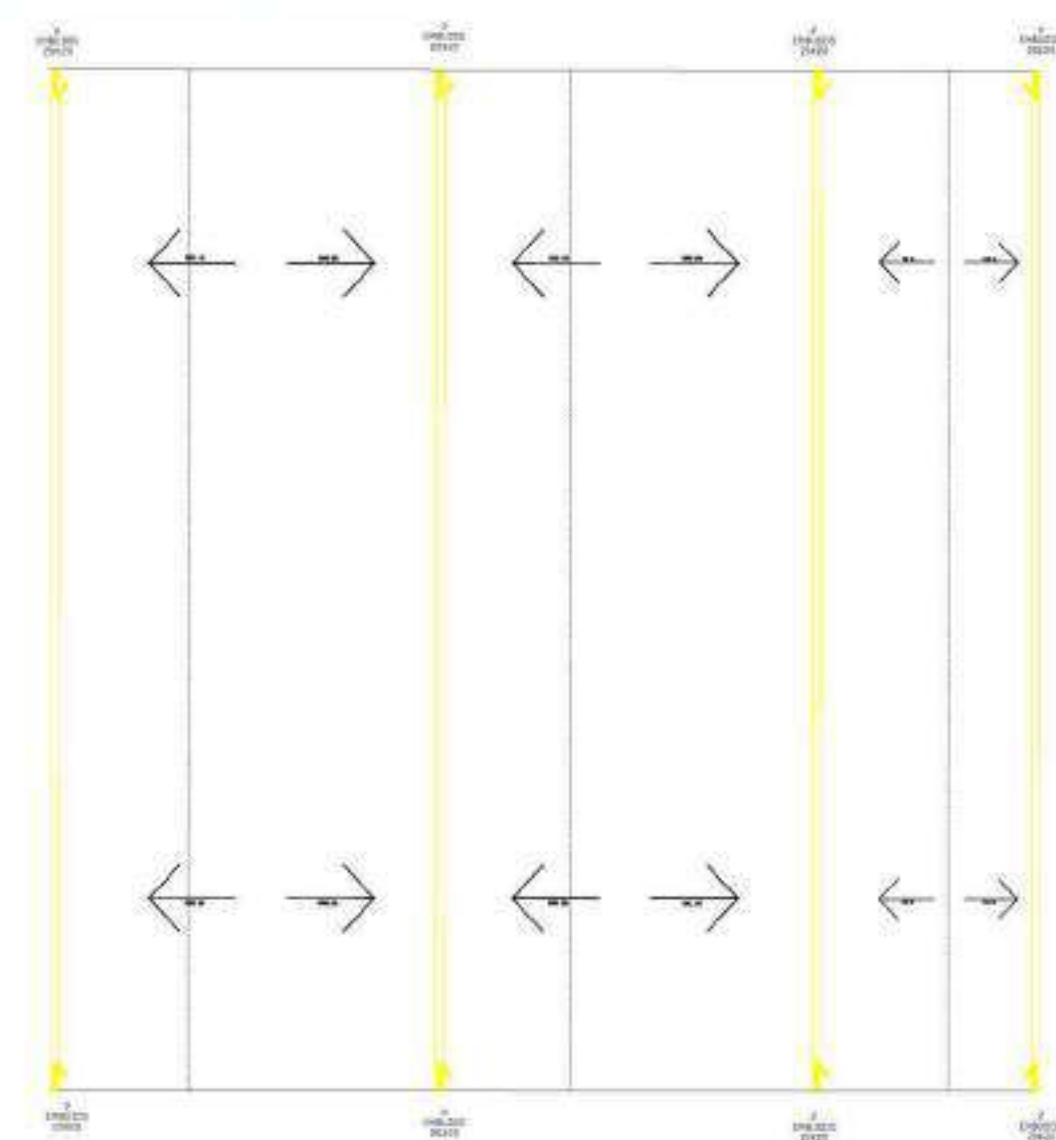




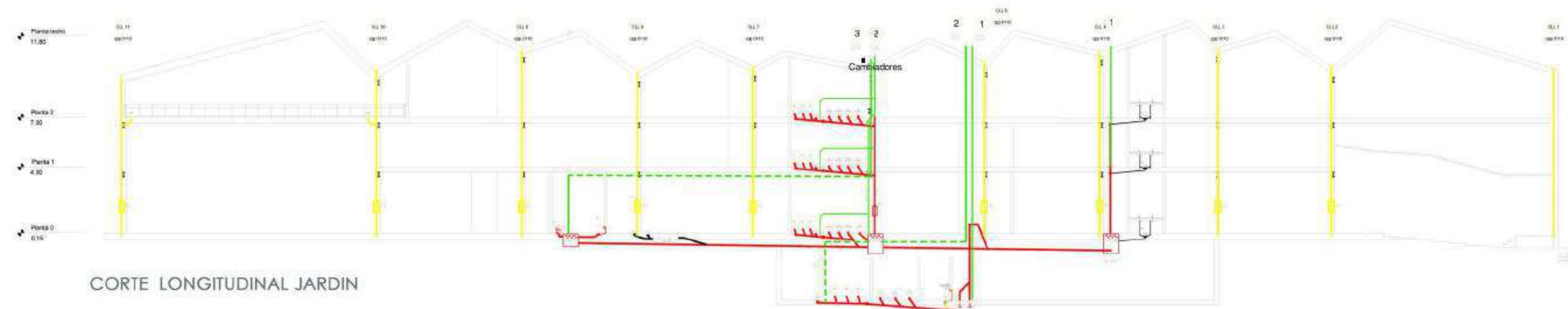
PLANTA JARDIN



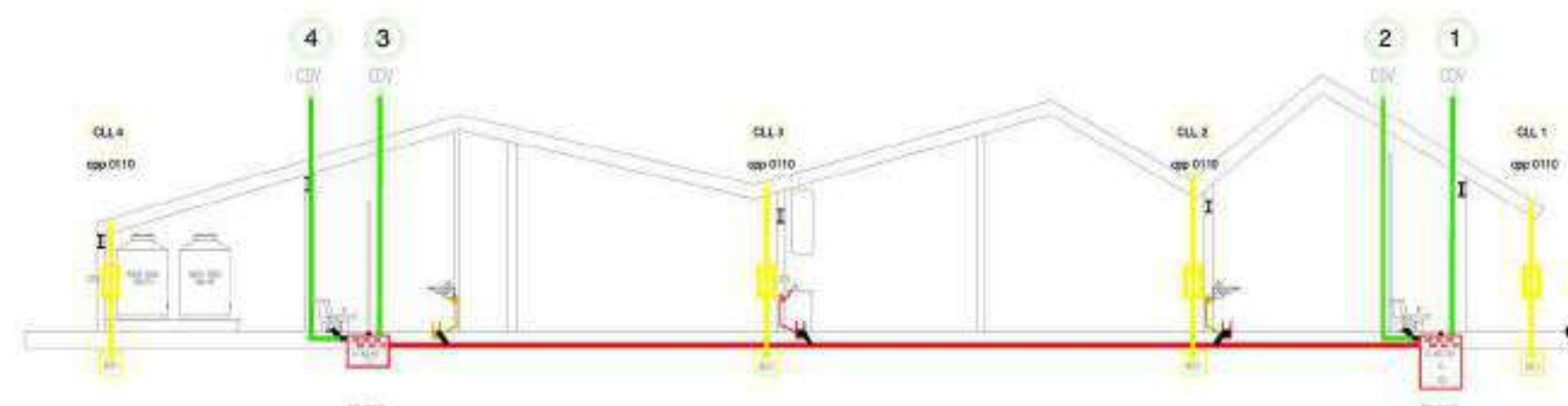
PLANTA TECHOS JARDIN



CORTE LONGITUDINAL ESCUELA

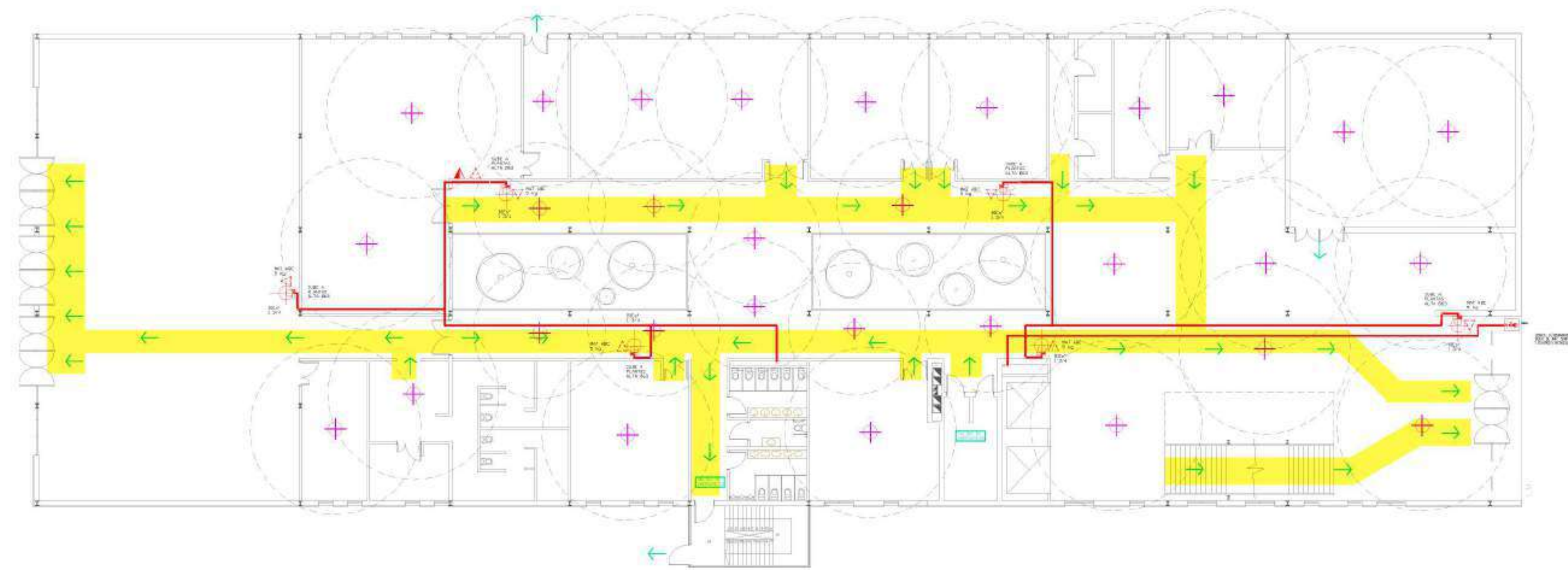


CORTE LONGITUDINAL JARDIN

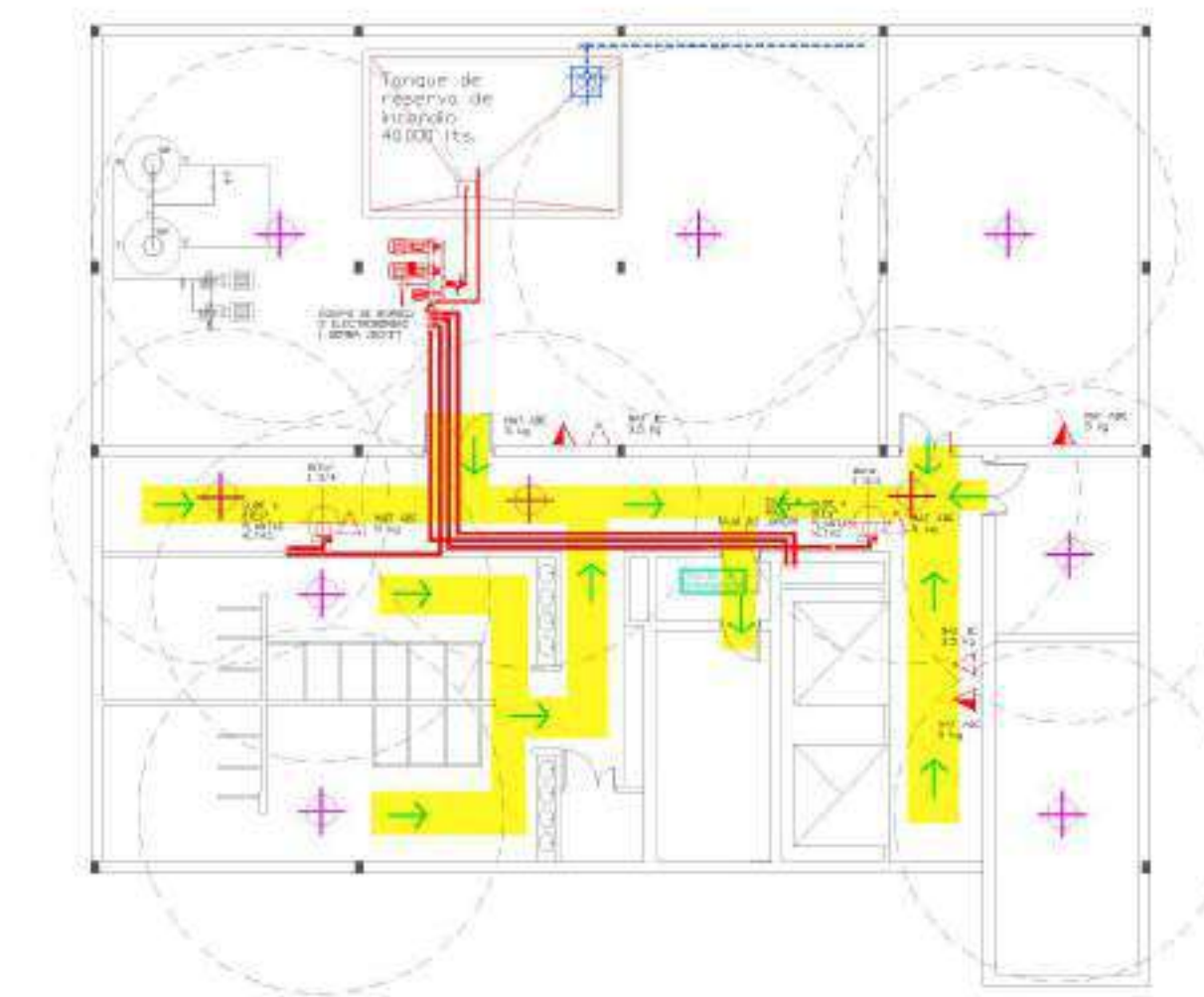




PLANTA BAJA ESCUELA INSTALACIONES DETECCION INCENDIO 1.200

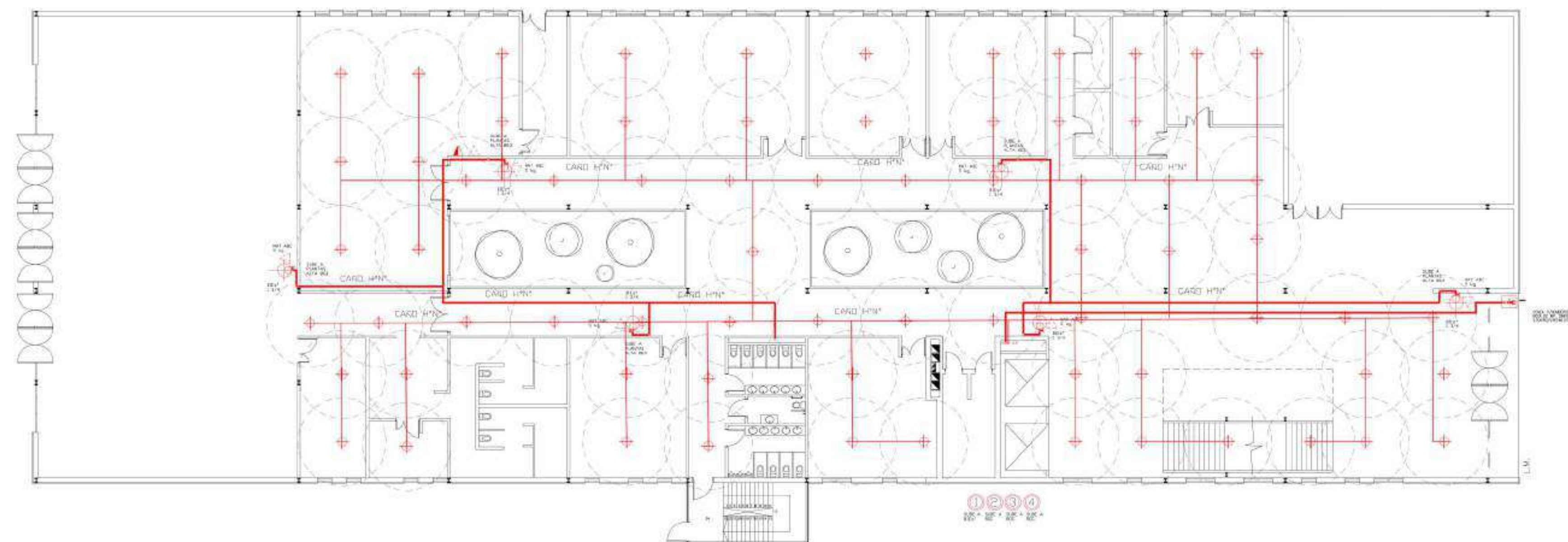


PLANTA SUBSUELO ESCUELA DETECCION INCENDIO

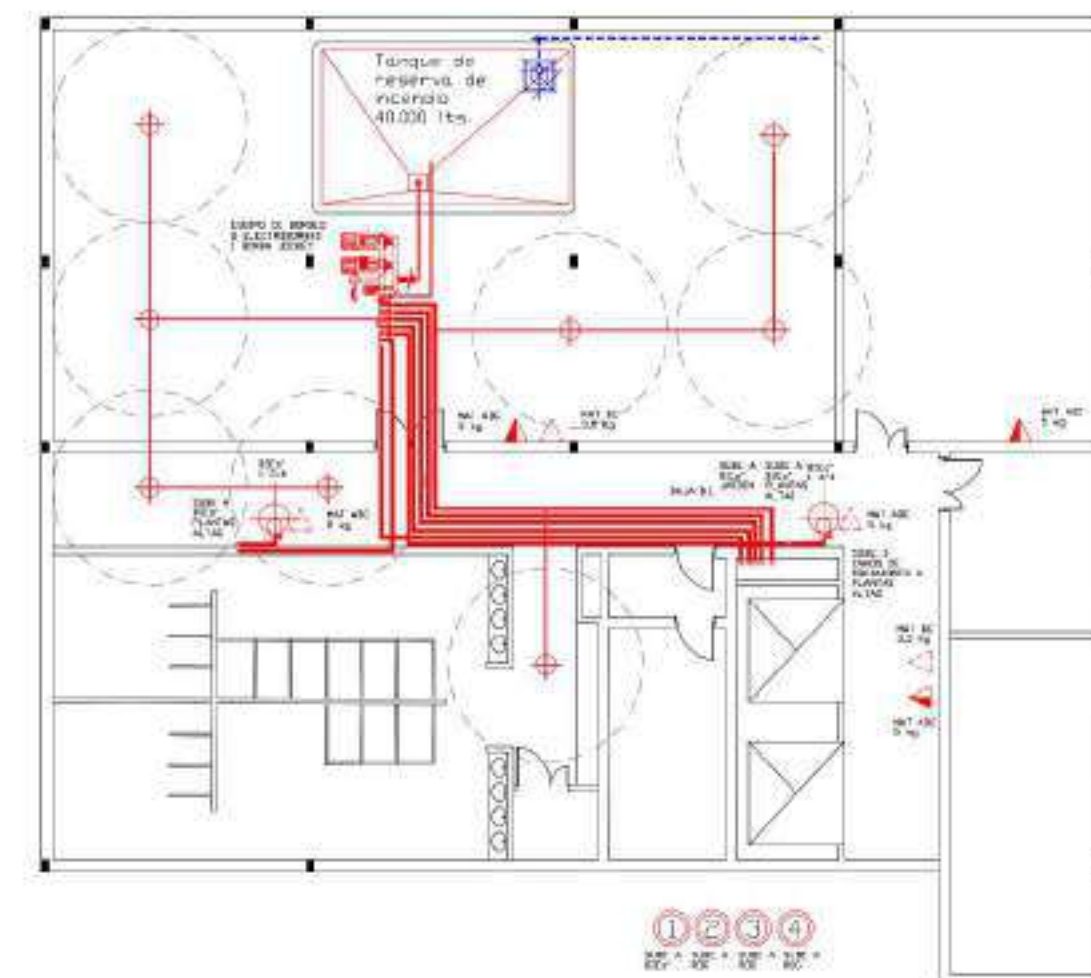




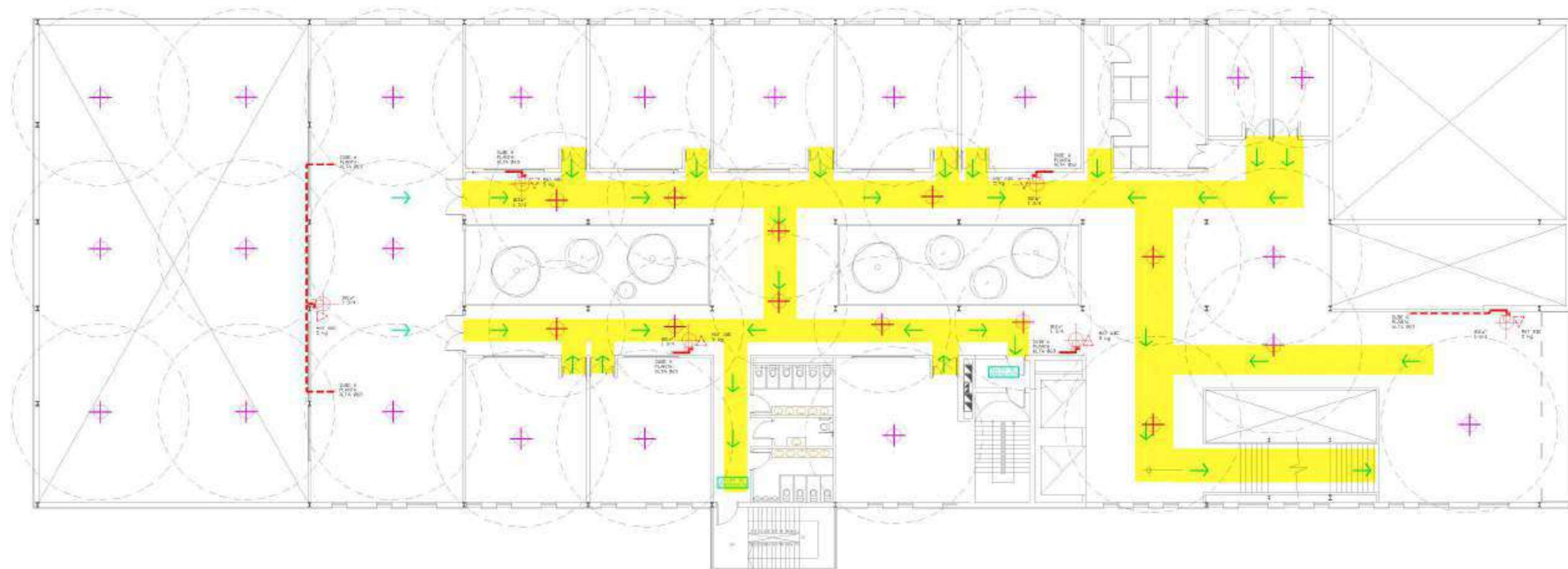
PLANTA BAJA ESCUELA+SUBSUELO INSTALACIONES INCENDIO ROCIADORES 1.200



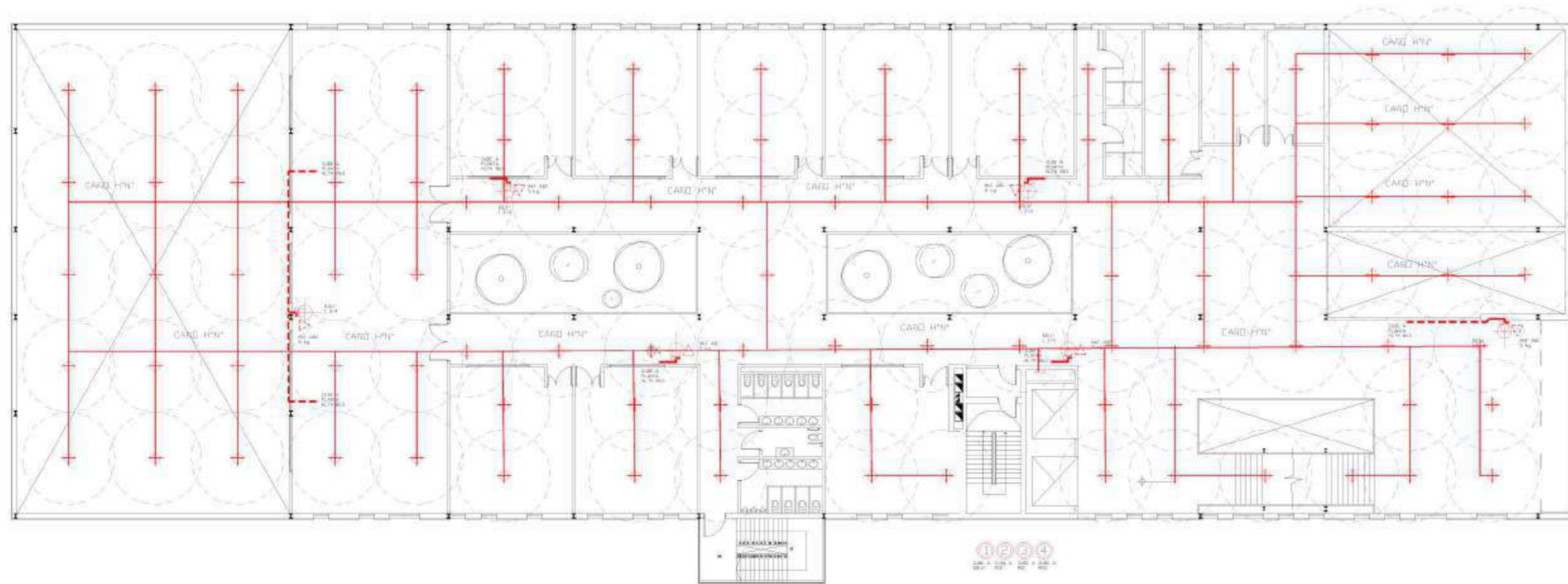
PLANTA SUBSUELO ESCUELA





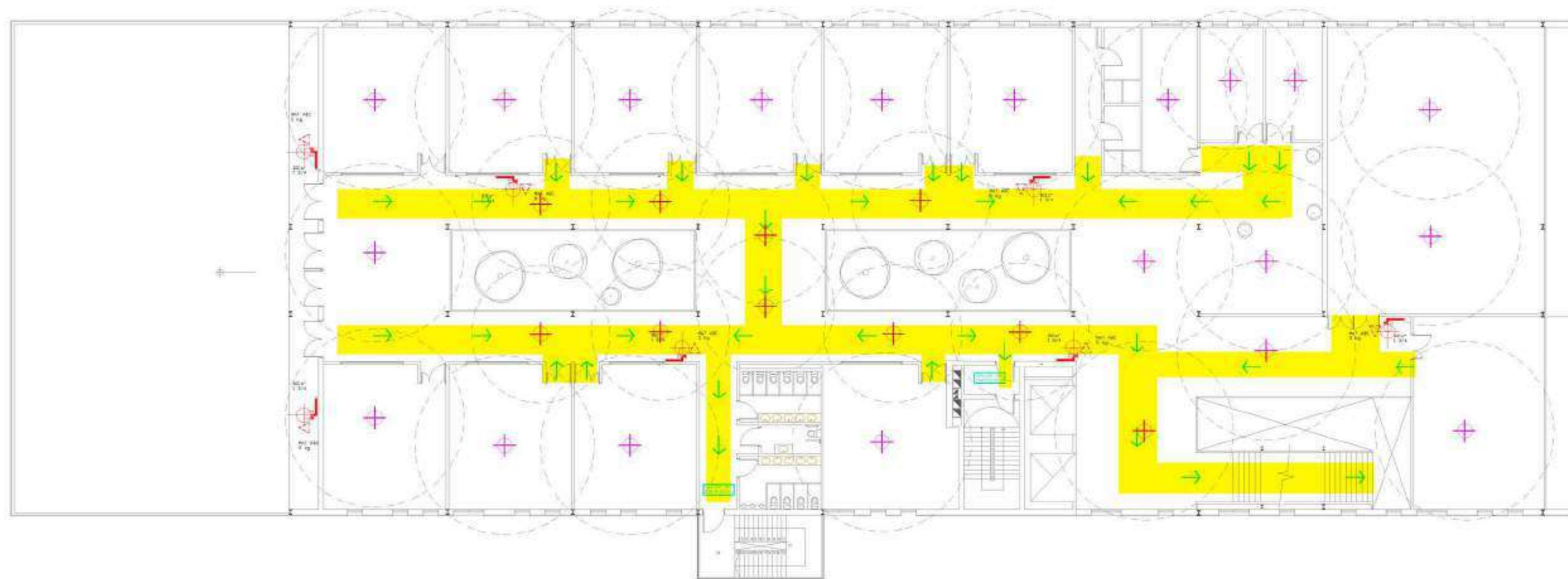


PRIMER PISO ESCUELA - INSTALACIONES INCENDIO ROCIADORES 1.200



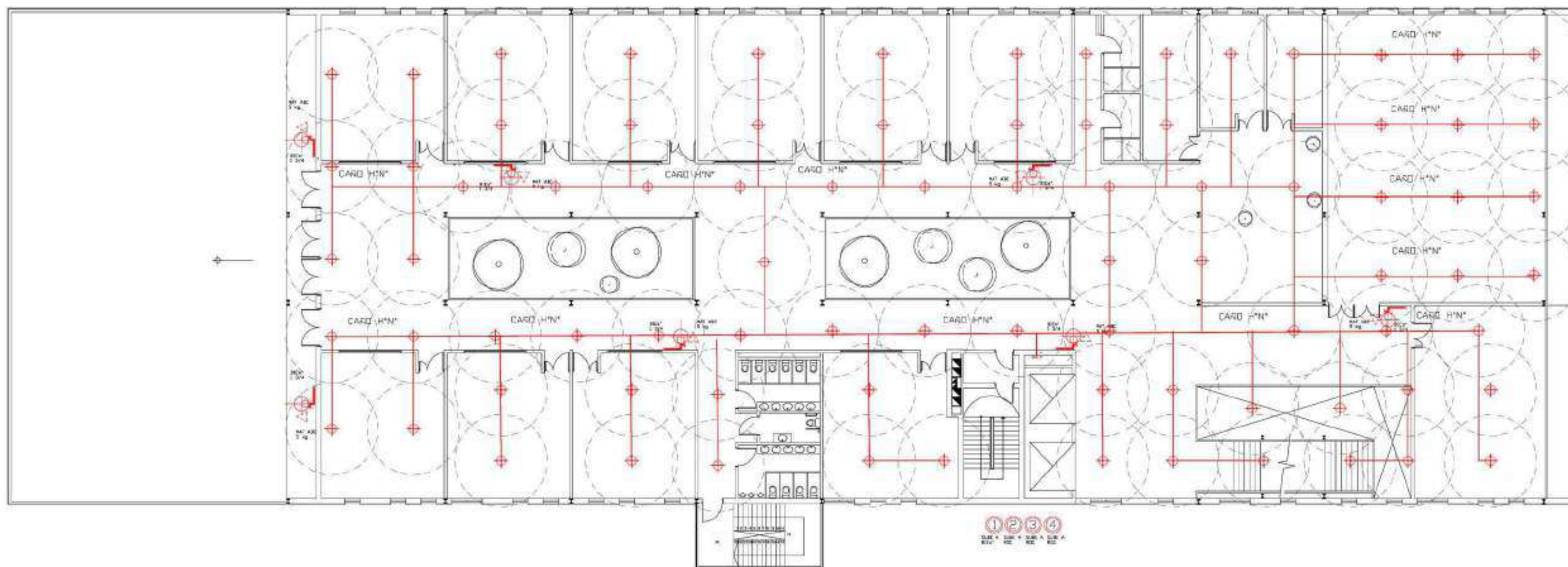


SEGUNDO PISO ESCUELA - INSTALACIONES DETECCIÓN INCENDIO 1.200

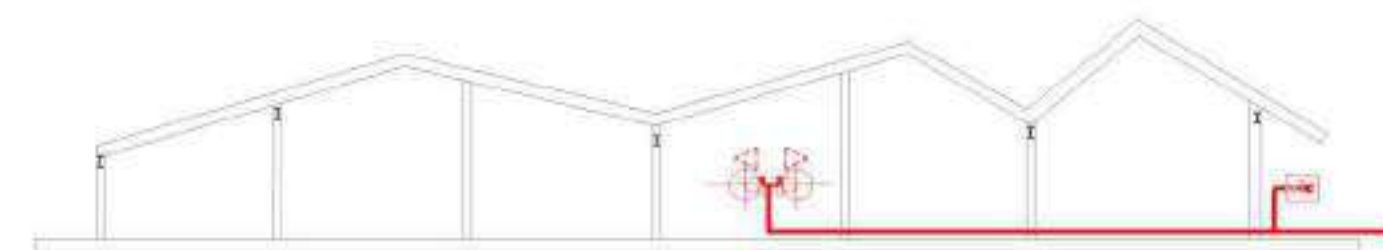
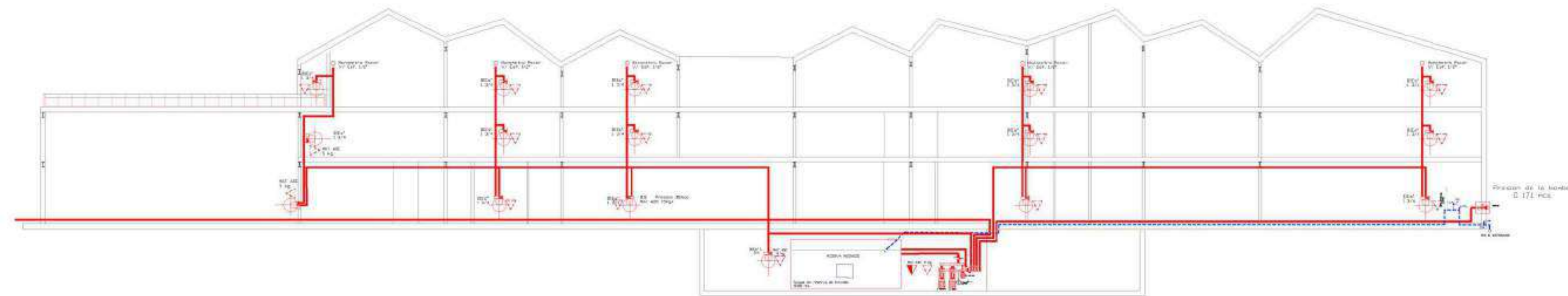




SEGUNDO PISO ESCUELA - INSTALACIONES INCENDIO ROCIADORES 1.200

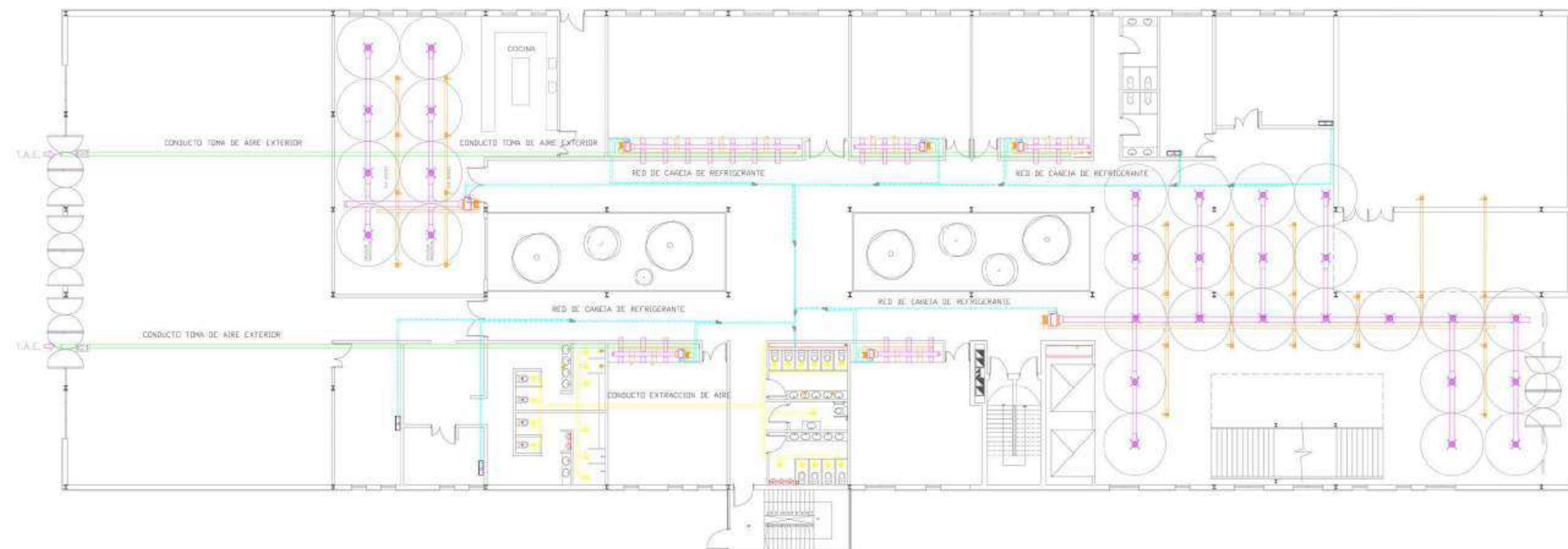




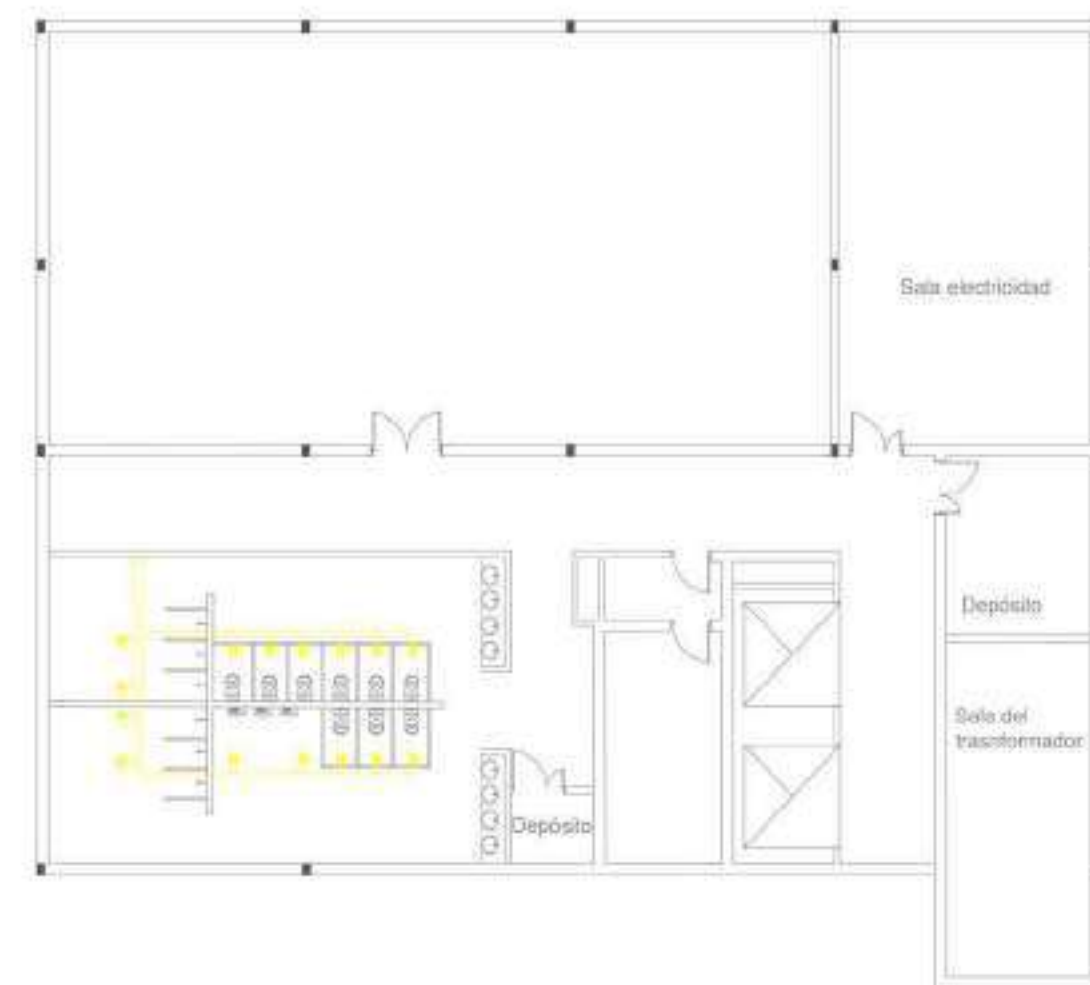




PLANTA BAJA ESCUELA+SUBSUELO INSTALACION TERMOMECANICA 1.200



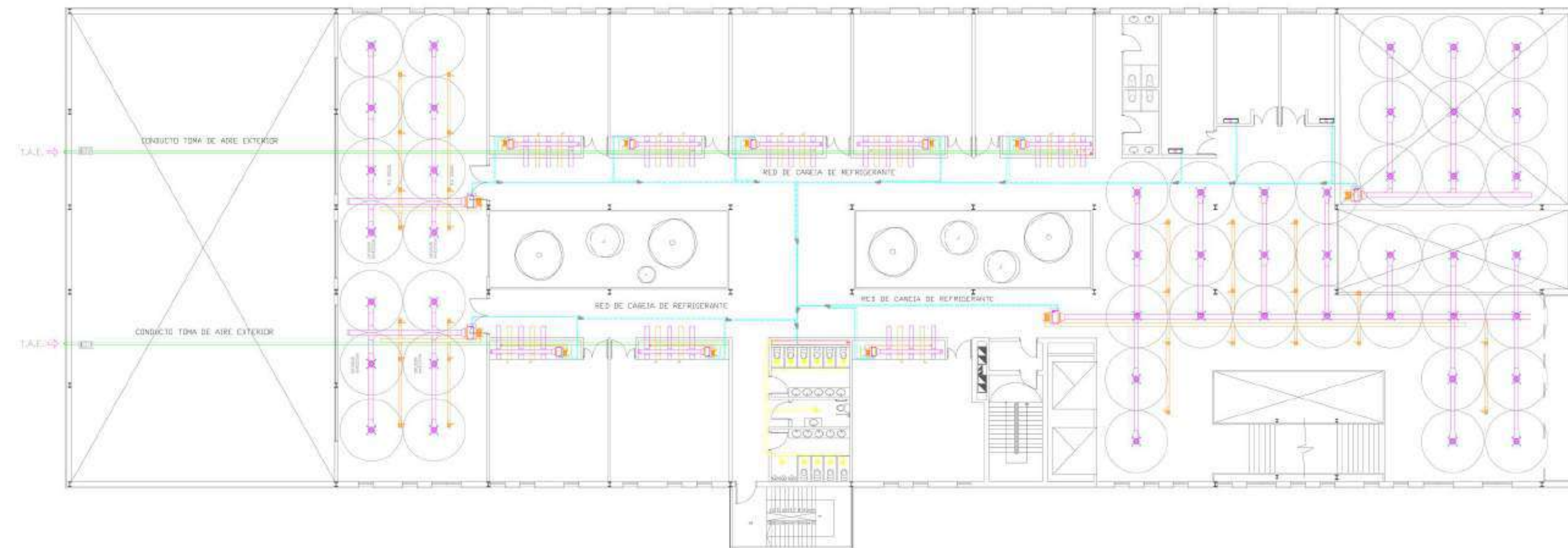
PLANTA SUBSUELO ESCUELA



Utilizamos los sistemas VRV para poder realizar un confort térmico de la escuela ya que se consigue un importante reducción del consumo energético, a su vez el nivel de emisión de ruido es muy inferior al de equipos tradicionales. Conseguimos una mayor eficiencia, menores costos de explotación y menores emisiones de CO2. La instalación es más flexible, fácilmente escalable y sencilla puesto que necesita menos conductos y los condensadores tienen un menor peso y tamaño.



PLANTA PRIMER PISO ESCUELA+PLANTA BAJA JARDIN INSTALACION TERMOMECANICA 1.200

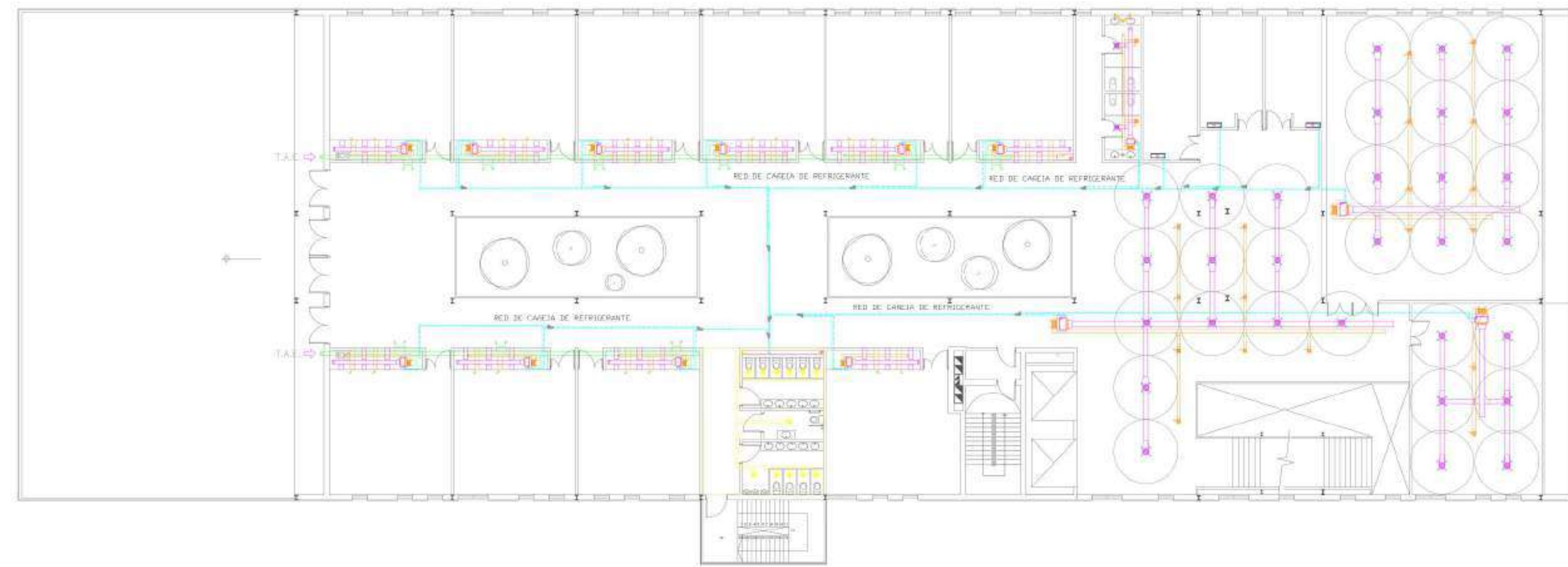


PLANTA BAJA JARDIN

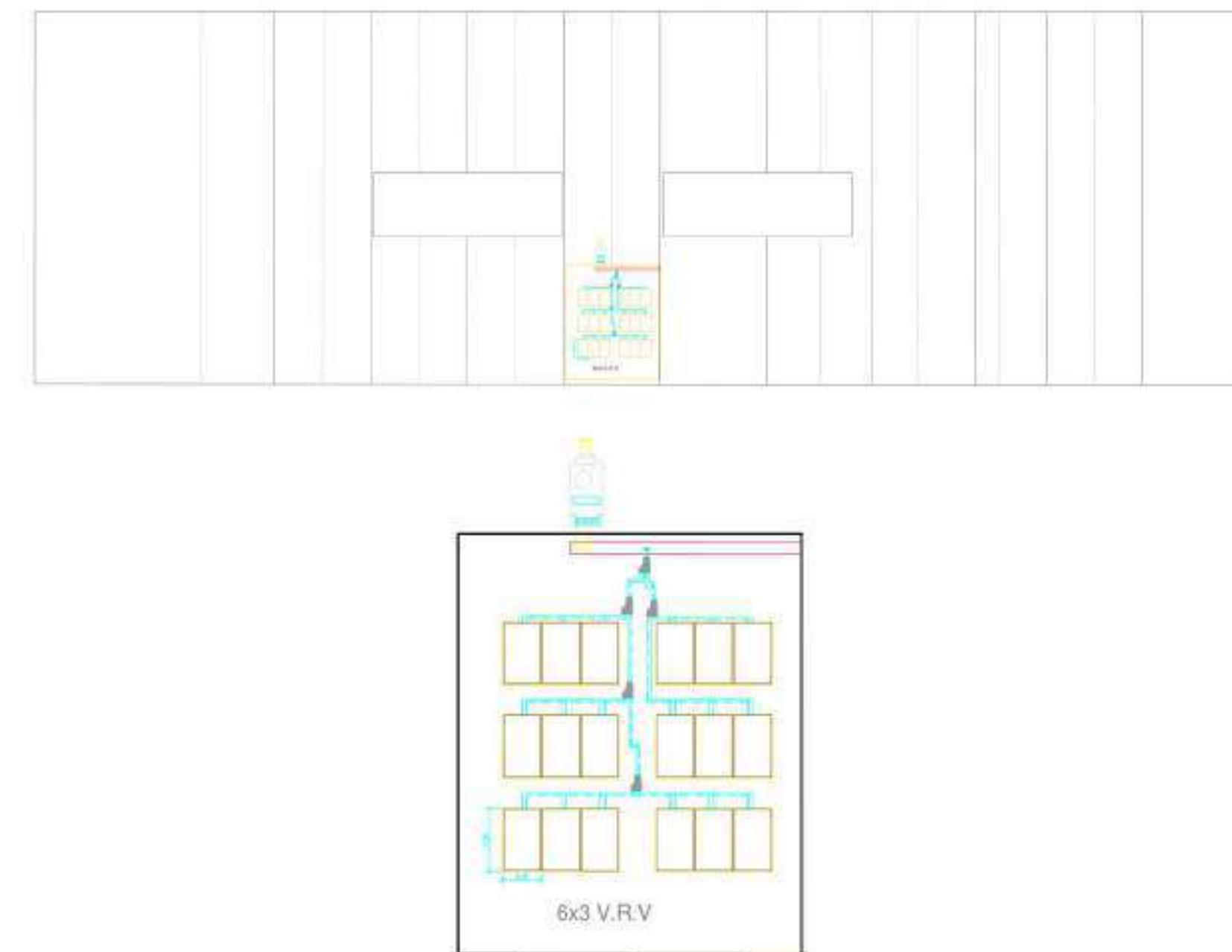




PLANTA SEGUNDO PISO ESCUELA+PLANTA TECHO ESCUELA INSTALACION TERMOMECANICA 1.200



PLANTA TECHO Y DETALLE

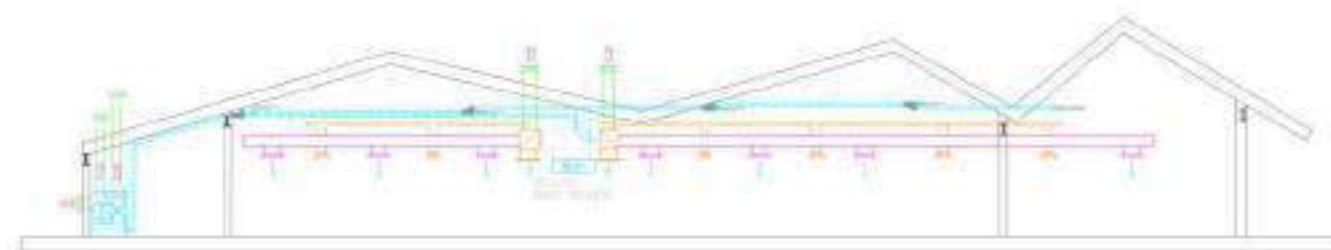




CORTE ESCUELA - INSTALACION TERMOMECANICA 1.200



CORTE JARDIN - INSTALACION TERMOMECHANICA





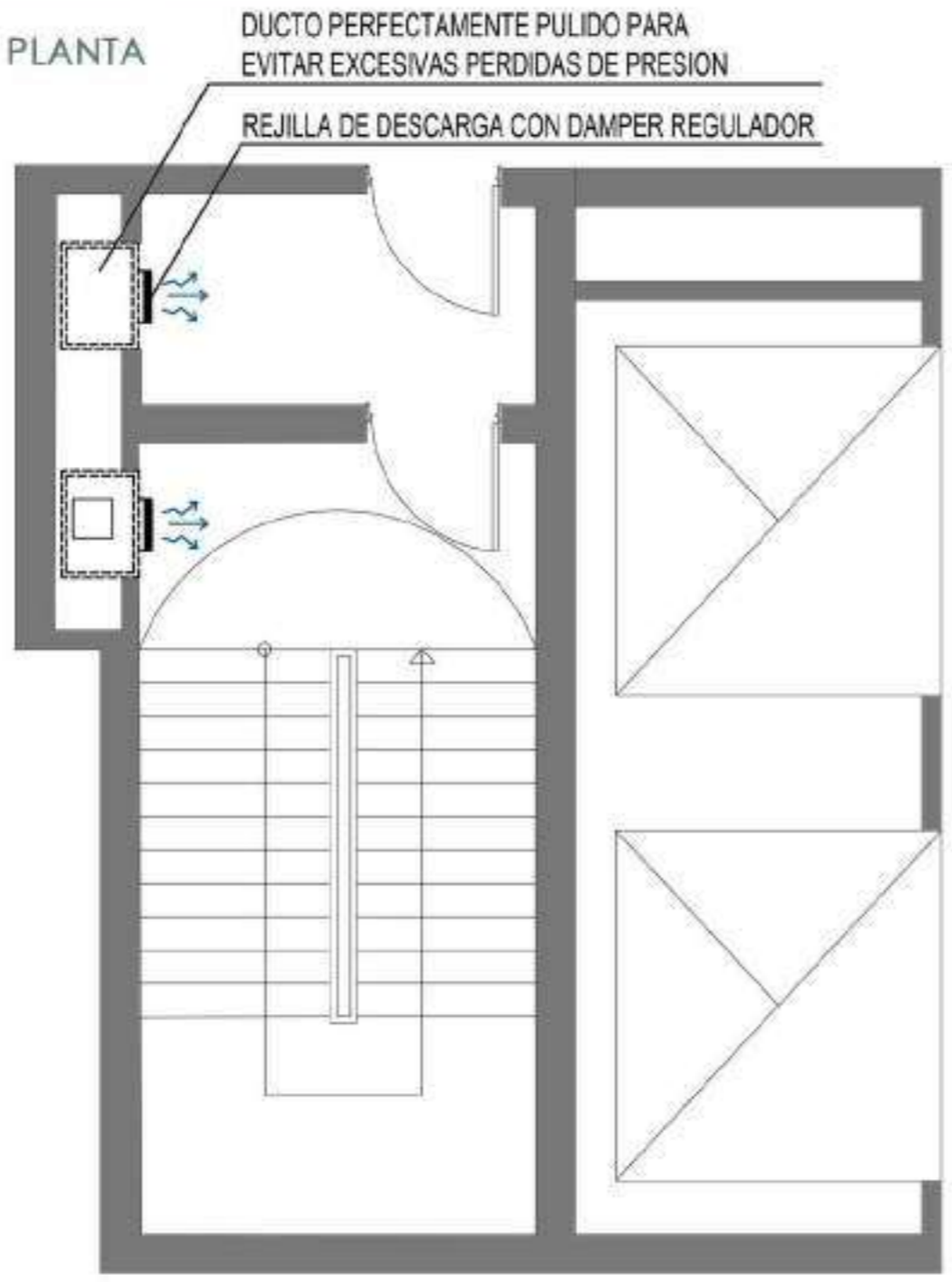


## 1.200-INSTALACION-SISTEMA PRESURIZADO ESCALERA

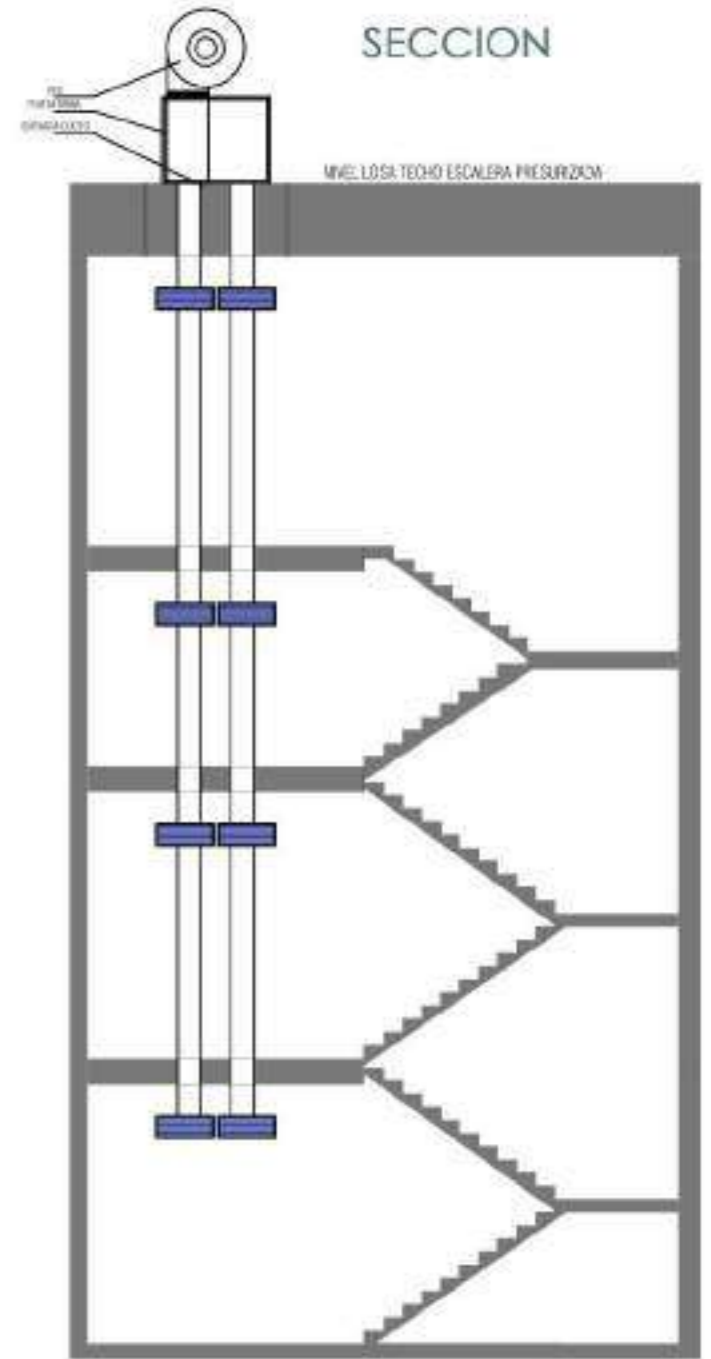
### CALCULO SIST. PRESURIZADO ESCALERA

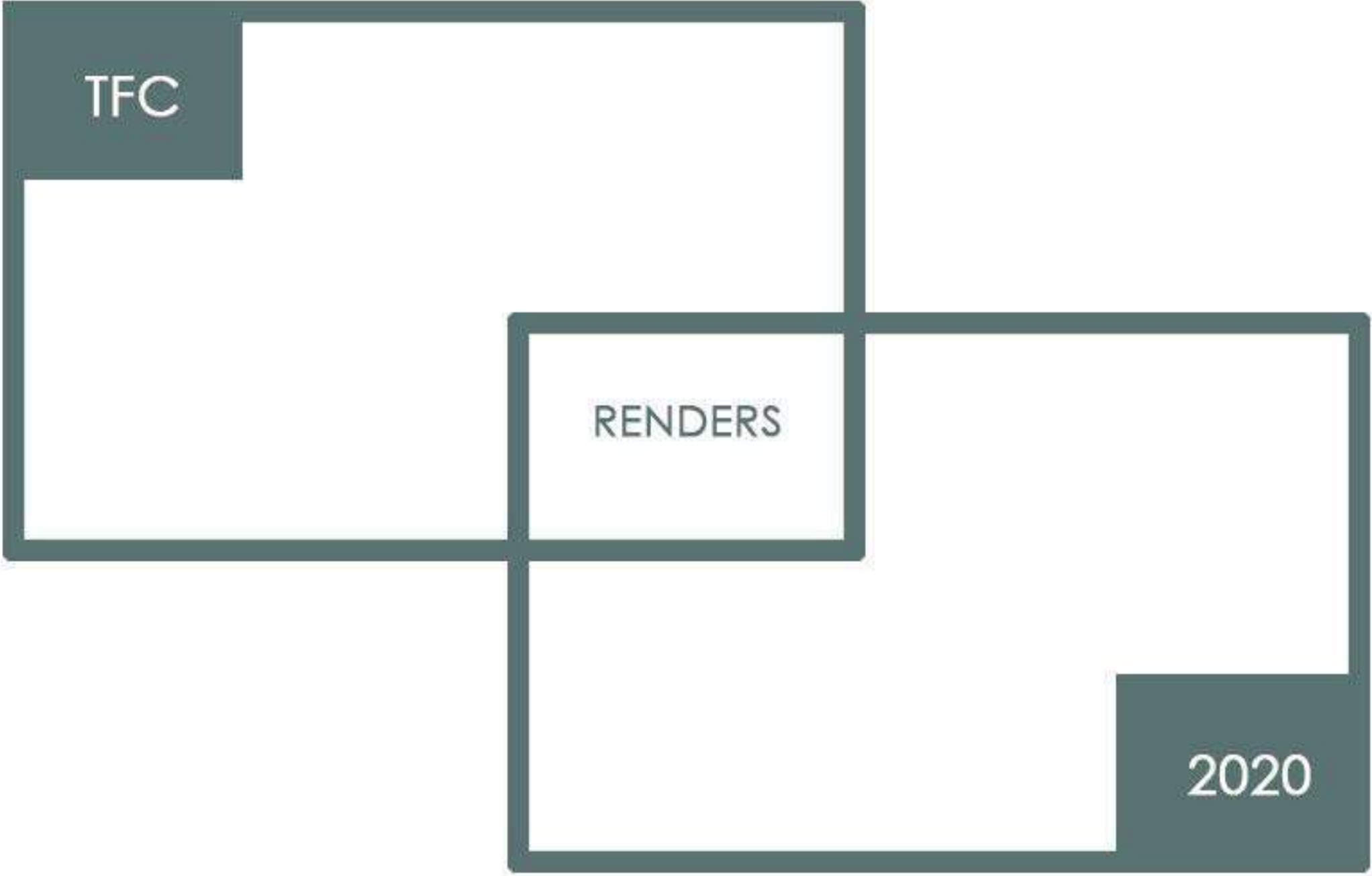
- 1) CANTIDAD DE PUERTAS ABIERTAS (MINIMO RECOMENDABLE 4)  
 $5 \text{ PUERTAS} + 10\% = 5.50$
- 2) DIMENSIONES DE LAS PUERTAS  
 $1.00\text{M} \times 2.05\text{M} \times 1.50 \text{ UNIDADES} = 11.275\text{M}^2$
- 3) VELOCIDAD DE AIRE (PTA ABIERTA)  
 $2\text{M/SEG}$
- 4) CAUDAL DE INYECCION TOTAL (VENTILADOR)  
 $QI = 5.50 \times 11.275\text{M}^2 \times 2\text{M/S} = 124.025\text{M}^3/\text{S}$
- 5) CAUDAL DE INYECCION POR REJA  
 $SC = 124.025\text{M}^3/\text{S} / 9\text{REJILLAS} = 13.77$
- 6) SECCION CONDUCTO  
 $SC = 124.025\text{M}^3/\text{S} / 12\text{M/S} = 10.30$
- 7) SECCION REJAS INYECCION  
 $SR = 13.77/5\text{M/S} = 2.75\text{M}^2$

### PLANTA



### SECCION







RENDER





# RENDER





RENDER





RENDER





RENDER



RENDER





# REFLEXIÓN Y CONCLUSIONES

La arquitectura es un fenómeno social, el cual se transforma y cambia, debido a los diferentes factores externos que se van presentando diariamente. Las sociedades evolucionan y cambian de acuerdo a sus necesidades y demandas, y uno como arquitectos las debe satisfacer a lo largo del tiempo. Los espacios deben tener un sentido de pertenencia para los usuarios que lo habiten. La arquitectura debe generar espacios de confort y de habitat social saludables pero los habitantes de las diferentes ciudades. Es de suma importancia escuchar las necesidades de nuestros usuarios para poder satisfacerlos de la mejor manera.

Esta claro que luego de esta pandemia las necesidades de los usuarios van a mutar, como lo hacen despues de cualquier crisis que atraviesa la sociedad. Y de la misma manera que cambien sus necesidades con respecto a la forma de habitar, así lo hara tambien la arquitectura y el urbanismo de las ciudades contemporáneas con sus diferentes tecnologías que van surgiendo. Y aquí es donde entra en juego la resiliencia urbana de las ciudades para fortalecerse de las crisis y de sus diferentes problemáticas.

