

ESPACIOS PARA LA EDUCACIÓN CONTEMPORÁNEA  
**ESCUELA SECUNDARIA TECNOLÓGICA DE LA UNLP**



Autor: María Eugenia CATTÁNEO

N° 37724/3

Título: Escuela Secundaria Tecnológica de la UNLP

Proyecto final de carrera

Taller vertical de arquitectura N° 8 - PAGANI - ETULAIN

Docentes: Hernán QUIROGA - Regina GRANDI - Nestor ROUX

Unidad Integradora: Arq. Julian CARELLI - Arq. Roberto GUADAGNA

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de la defensa: 15-06-2023

Licencia Creative Commons: 





**“Nuestra educación comienza en el momento de nuestra concepción y moldea en la persona que nos convertimos, la vida que vamos a llevar, y el impacto que tendremos en los demás. Seguramente constituye la parte mas importante del desarrollo humano”.**

**Richard Gerverd.**

# ÍNDICE 01

INTRODUCCIÓN.....	02
PROBLEMATIZACIÓN ; ARTICULOS RELACIONADOS.....	03
ESCUELAS TÉCNICAS Y SUS TIPOS.....	04
COMITENTE DEL PROYECTO.....	05
UBICACIÓN.....	06
SECTOR - MASTER PLAN.....	07
SOBRE EL MASTER PLAN.....	08
AXONOMETRICA DEL SITIO.....	09
OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	11
IDEAS PROYECTUALES SOBRE SUSTETABILIDAD.....	12
IDEAS PROYECTUALES DE DISEÑO.....	14
DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA.....	17
ÁREA DEL PROGRAMA.....	18
PLANTA BAJA.....	19
PRIMER PISO.....	20
SEGUNDO PISO.....	21
CORTE A-A.....	22
CORTE B-B.....	23
CORTE C-C.....	24
MODULOS DE APRENDIZAJE.....	25
MODULOS DE PRODUCCIÓN.....	27
VISTAS.....	29
CORTE CRITICO 1.....	30
CORTE CRITICO 2.....	31
DETALLES CONSTRUCTIVOS.....	33
SISTEMA CONSTRUCTIVO.....	34
PLANTA ESTRUCTURA DE FUNDACIONES.....	35
PLANTA ESTRUCTURA ENTREPISO SOBRE PLANTA BAJA.....	36
PLANTA ESTRUCTURA ENTREPISO SOBRE PRIMER PISO.....	37
PLANTA DE CUBIERTA.....	38
INSTALACIÓN AGUA FRIA.....	39
INSTALACIÓN CLOACAL.....	40
INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS.....	41
INSTALACIÓN CLIMATIZACIÓN.....	42
INSTALACIÓN PLUVIAL.....	43
SUSTENTABILIDAD.....	44
REFERENTES.....	45
CONCLUSIÓN.....	46



**TEÓRICO**  
ESCUELA TÉCNICA UNLP

### TIPOS DE METODOS DE ENSEÑANZA

La educación contemporánea en Argentina, no responde a la realidad actual. La escuela tradicional ha tenido correlato a lo largo de la historia, hace más de 100 años. evoluciono y con ello debe hacerlo la forma de educar, para formar el futuro de nuestra sociedad.

La educación es parte de las transformaciones globales, que son producidas por los cambios sociales y las nuevas tecnologías. La tecnología avanza a pasos agigantados, y se hace cada día mas importante para el desarrollo de nuestra vida cotidiana. La escuela tradicional, sigue pretendiendo enseñar igual que hace 100 años, pero esta propuesta apunta a nutrir a cada estudiante con la situación social global e interconectada que transitamos hoy en día. Generando de esta manera una educación activa, experimental, y productiva. Donde un punto fuerte es el taller, el laboratorio, y los diferentes espacios de interconexión, en donde cada individuo pueda experimentar, aprender, desarrollar e indagar acerca de lo que esta aprendiendo.

En este sentido, el maestro pasa a ser un mediador del proceso pedagogico, acompañando a cada estudiante en su desarrollo individual, a su ritmo y a su manera.

Por este motivo, creo que el diseño arquitectonico toma un roll protagonista en el desarrollo de la educación, ya que debe apoyar el tipo de educación que se pretende instruir.

El edificio, debe ser flexible y capaz de adaptarse a las diferntes situaciones y a lo largo del tiempo, entendiendo, como decíamos, que la sociedad mutua a lo largo de los años, evolucionando, y haciendo capaz que este edificio se adapte a los cambios y nuevas tecnologías que puedan surgir.

Pero sin olvidarse del espacio que la rodea, haciendo presente que vivimos un espacio donde la naturaleza y el ecosistema toma un punto importante para el desarrollo de nuestro vivir.

La escuela  
La sociedad  
nuestra

#### FLIPPED CLASSROOM:

Son sustituidas las clases magistrales por clases prácticas, bien como exposición de dudas o como exposición de propuestas de los estudiantes para buscar soluciones a algún problema planteado. Así, ya estaríamos combinando tres metodologías: ABP, AC y clase invertida. El aprender a partir de contenidos multimedia.

#### GAMIFICACIÓN O LUDIFICACIÓN:

La gamificación trata de promover el aprendizaje de conocimientos y habilidades sociales por medio de la diversión. En particular, con los juegos orientados a las TICs(Tecnologías de la información y de la comunicación) pues a los niños actuales ya se los considera "nativos digitales". Una de sus ventajas es la mayor predisposición y motivación de los alumnos a realizar estas actividades.

#### METODO MONTESSORI:

En este método, se pone al pequeño en el centro, adaptando las tareas a las capacidades de cada alumno y convirtiendo a los educadores en acompañantes de su desarrollo cognitivo, físico y espiritual, en lugar de meros transmisores de conocimientos.

#### METODO WALDORF:

Promueve la enseñanza por medio de actividades absolutamente manuales y manipulativas, centradas en el arte, la música y la creatividad en general.

De estos metodos alternativos, se toman puntos que son de interés a la hora de desarrollar la enseñanza para el sistema educativo que se busca prponer, del metodo Flipped Classroom, donde se busca aprender desde los contenidos multimedia, lo mismo con el metodo de Gamificacion. Del metodo Montessori es interesante el metodo que propone de la adaptacion a cada individuo, y del maestro como acompañante en el desarrollo, tanto asi, como en el metodo Waldorf propone la enseñanza a través de actividades, y no a treves de la teoria.



### NOTAS PERIODÍSTICAS RELACIONADAS CON LA PROBLEMÁTICA

# ámbito

Últimas noticias Economía Finanzas

Inicio • Opiniones • Tecnología 15 de agosto 2022 - 00:00

## Tecnología: las nuevas demandas laborales que pisan fuerte

Por Horacio Cuervo



La altísima demanda de talento en tecnología obliga a líderes de todo tipo y tamaño de empresas a modificar sus estrategias de reclutamiento.

- WiFi 6 y su impacto en la economía argentina: u\$s63.640 millones hasta 2031
- Viral en Tik Tok: una IA creó un video de Homero Simpson cantando como Julieta Venegas

Sin dudas la pandemia fue un acelerador que impulsó el mundo de la **tecnología empresarial**, así como la migración acelerada a plataformas de venta online para hacer frente a los cambios en los hábitos y patrones de consumo de las personas. Así es como se disparó un **crecimiento exponencial de personal capacitado en los nuevos procesos de negocio organizacional**.

Andrea Ávila, CEO de Randstad para Argentina y Uruguay, dijo: "Si bien el ecosistema de la economía del conocimiento seguirá siendo uno de los protagonistas que dará mayor impulso a la demanda laboral de 2022, hay otras actividades y áreas que también se potencian y se adaptan a los nuevos hábitos de consumo, **trabajo** y entretenimiento que dejó el paso de la pandemia".

## Programación: la carrera que se puede estudiar gratis y en la que podés ganar hasta \$400.000 por mes

Por Matías Ortega



La industria del software deja hasta 10.000 empleos sin cubrir al año. El salario promedio ronda los \$170.000. Y hay opciones para estudiar gratis programación.

- Harvard lanzó un curso gratis con el que podés ganar un buen ingreso y en dólares
- Francia investiga a Apple por "obsolescencia programada" de los iPhone

## Argentina Programa 4.0

Plan nacional, federal e inclusivo de formación en programación y software.



### Qué es

Es un programa para acceder a capacitaciones gratuitas en: programación, testing y habilidades digitales.



### Destinatarios

Todas las personas que, con o sin conocimientos previos, quieran empezar a trabajar en el sector tecnológico.



### Requisitos

Residir en Argentina, secundario completo, tener acceso a Internet y a una computadora.

## Salida laboral y buen sueldo

Una de las preguntas más comunes que nos hacemos todos a la hora de definir una carrera o área de estudio es **qué salida laboral podremos tener** a partir de esa elección de formación el día de mañana.

En este sentido, si bien las disciplinas vinculadas a la tecnología han ganado protagonismo en los últimos años, existen otras carreras, algunas tradicionales y otras más innovadoras, que tienen muy buena salida laboral y salarios atractivos, producto de la evolución de las necesidades de habilidades y conocimientos que el mercado requiere.

REPORTAJE

## La pandemia transformó la demanda de empleos de TI

Expertos chilenos analizan qué está sucediendo con los empleos de tecnología, a nivel global y en América Latina, en el mundo pospandemia.

Por Cristóbal Venegas

Publicado el 08/08/2022

La pandemia del coronavirus tuvo un impacto notando en los empleos de países de todo el mundo. Muchas compañías entraron en periodos de gran dificultad operacional-financiera y otras simplemente tuvieron que cerrar sus puertas, ocasionando miles de despidos. Sin embargo, el efecto tuvo también un efecto positivo en otras empresas y sectores productivos. ¿La razón? Usó de manera decidida los procesos de **transformación digital** de muchas organizaciones, se vieron obligadas a modernizar sus estructuras y formatos de trabajo para brindarle unidad y facilidades a sus empleados.



## Nuevas tecnologías y trabajos del futuro: la urgencia de acortar la brecha digital para equilibrar el mercado laboral

Por Luis María Scasso, director de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) - Argentina, y Guillermina Laguzzi, experta en Educación y Trabajo, OEI - Argentina.

Compartir en redes sociales

Publicado el viernes 10 de septiembre de 2021

El futuro del trabajo está en el corazón de cada debate fundamental sobre política, economía y sociedad que se libra alrededor del mundo. La preocupación acerca de un "futuro sin trabajo" o de un "trabajo sin futuro" nunca ha sido mayor. La afirmación de que los trabajadores estarían de sobra en el inminente mundo de la automatización y la inteligencia artificial (IA) es una frase repetida día tras día por dirigentes, académicos, investigadores y líderes en tecnología. En su reciente estudio "Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets" (2020), Acemoglu y Restrepo estiman que un robot adicional cada 1000 trabajadores reduce la tasa de empleo entre 0,38 y 0,34 puntos porcentuales, y los salarios entre 0,25 y 0,5 puntos porcentuales. Parece lógico que para mucha gente el futuro del trabajo sea una imagen desoladora, llena de trabajos temporarios (una economía "gig"), salarios mínimos y derechos laborales en peligro.

## La incidencia de las nuevas tecnologías en la organización del trabajo

¿Cuáles son las relaciones que se establecen entre la organización de la producción, el empleo, y las formas de organizar el trabajo con la aplicación de nuevos desarrollos tecnológicos?

Sonia Roitter, Analía Erbes, Martín Rodríguez Miglio y Marcelo Delfino, profundizan y reflexionan conceptualmente sobre estas relaciones, evaluando los efectos que se esperan de la fuerte aceleración del avance tecnológico y los nuevos desarrollos sobre la organización del proceso productivo, el empleo y el trabajo.

Invitamos a leer el siguiente artículo dónde nos compartan todo el trabajo realizado:

"Empleo, organización del trabajo y procesos de aprendizaje ante la emergencia de nuevas tecnologías"

Por Sonia Roitter, Analía Erbes, Martín Rodríguez Miglio y Marcelo Delfino.



### ¿QUE TIPO DE ESCUELA TECNICA ES NECESARIO?

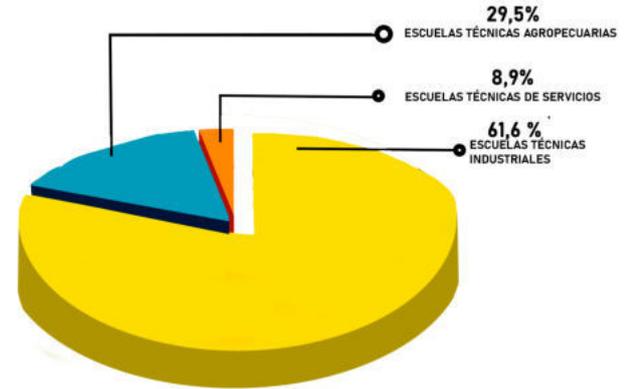
La modalidad técnica en el nivel medio de enseñanza tiene una larga historia y tradición en la Argentina. A diferencia de las otras modalidades, persigue promover la cultura del trabajo, lo cual implica una relevante función de transferencia al sector socio-productivo. A pesar de tener como propósito central preparar para la inserción en el mercado de trabajo, su intensa formación en ciencias básicas y exactas claramente la distingue de la formación vocacional. Asimismo, las exigencias académicas propias de esta modalidad preparan también para la consecución de estudios universitarios.

Las escuelas técnicas desde sus inicios presentaron características distintivas respecto a la educación media común. La formación que ellas imparten combina teoría y práctica, aula y taller, tecnología y prácticas profesionales

Las escuelas técnicas están divididas en tres orientaciones principales: las agropecuarias que constituyen el 29,5%; las industriales el 61,6% y las de servicios 8,9%.

Dentro de Buenos Aires. Encontramos 106 escuelas con orientación Agropecuaria, 236 escuelas industriales, y 37 escuelas de servicios.

La escuela Tecnológica de la UNLP estará orientada en servicios, más específicamente en Informática y programación. Está basada en el desarrollo se sustenta en el uso y aplicación del lenguaje de programación y también, en la utilización de las distintas tecnologías del área de informática.



### ESCUELA TÉCNICA EN INFORMÁTICA Y PROGRAMACIÓN

#### MATERIAS Y ÁREAS:

- Laboratorio en Programación
- Laboratorio en Hardware
- Laboratorio en redes Informatima y sistemas operativos
- Laboratorio de aplicaciones
- Instalación ,mantenimiento y reparación de redes
- Base de datos
- Laboratorio de procesos industriales
- Proyecto de desarrollo de software para plataformas móviles
- Dibujo Tecnológico



## ACTOR



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

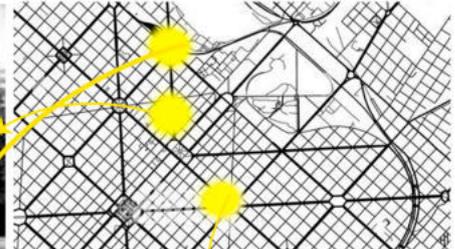
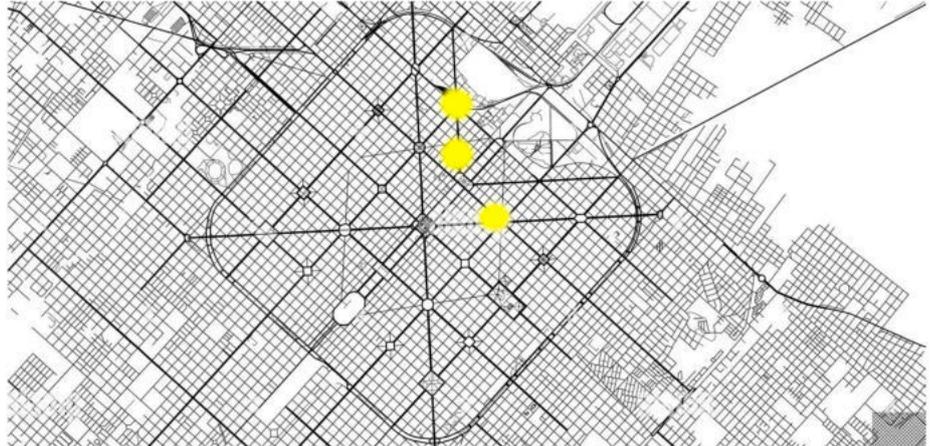
UNLP UNIVERSIDAD NACIOANL DE LA PLATA

La UNLP cuenta con 3 colegios en la ciudad de La Plata :

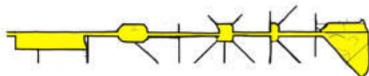
- Colegio Liceo Victor Mercante el cual se ubica en el centro de la ciudad, en el diagonal 77 n° 352, con orientación en ciencias económicas.
- Colegio Nacional Rafael Hernandez, el cual se encuentra ubicado también en el centro de la ciudad, más espeficamente en la Av. 1 y calle 49. Su orientación en Ciencias Exactas
- Bachillerato de Bellas Artes, este coleio secundario ubicado en la calle 10 y calle 63, su orientación es como su nombre lo indica en Bellas Artes.

La UNLP contiene todos sus colegios en el centro de la ciudad, y sus orientaciones son en Bellas Artes, Ciencias Exactas y Económico. Es por ello que busca expandir sus orientaciones y crea un colegio Tecnológico, orientado en Informática y Electronica.

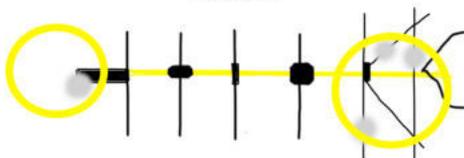
Buscando motivar a la nueva sociedad a las carreras del futuro, y interviniendo en una nueva orientación que es clave para el desarrollo de la sociedad,



EJE CONECTOR CIUDAD - POLO TECNOLÓGICO  
CONTINUIDAD EJE FUNDACIONAL



SECTORES DONDE SE UBICAN LAS ESCUELAS  
DE LA UNLP



### JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL SECTOR

La escuela tecnológica de la UNLP, estará ubicada en el Polo Tecnológico de Gambier, el cual se ubica sobre las calles Av 52 y calle 55 y desde la Avenida 31 hasta la calle 140.

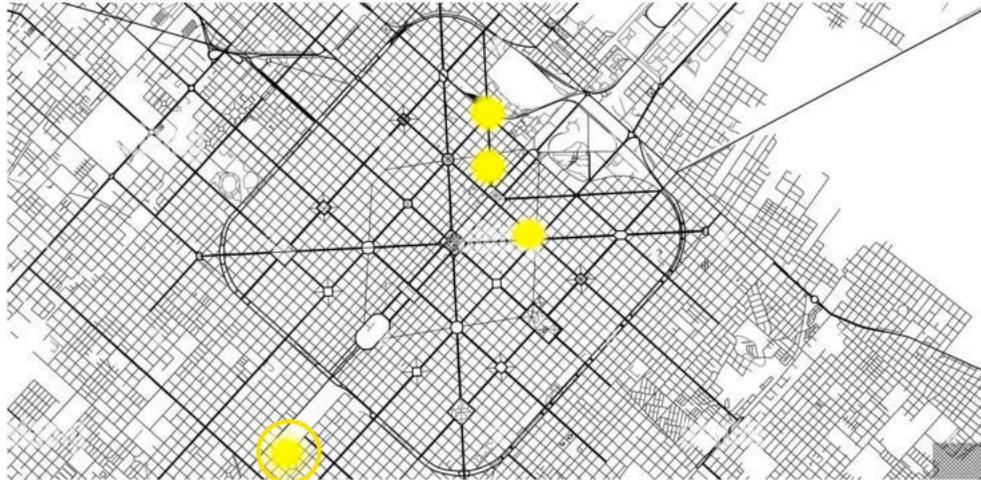
Se encuentra continuado por el eje fundacional de la ciudad de la Plata, lo cual permite generar una relación directa con el centro de la ciudad.

Además de continuar con la retícula en la que se proponen plazas y parques cada 6 cuadras.

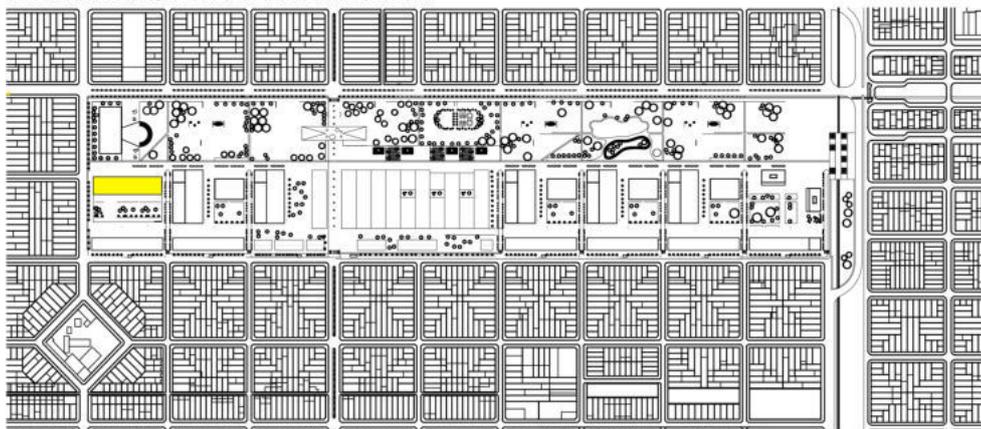
Es por estos motivos, que la UNLP elige este sector para implantar su 4 escuela de la ciudad de La Plata:

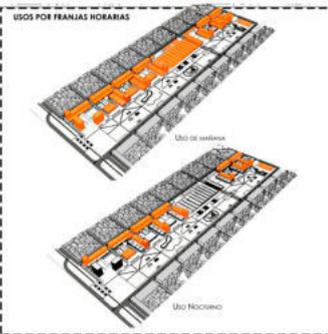
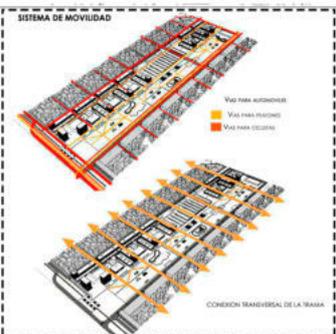
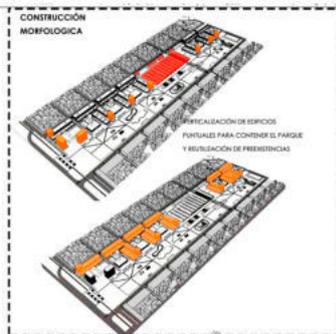
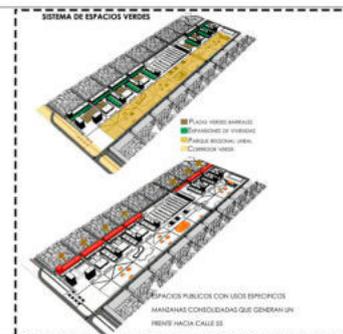
Por la conectividad, por el fácil acceso de los distintos medios de transporte, por el sitio natural en el estara implantada, y la fuerte presencia de el tema conector que tiene una gran relación con el Polo Tecnológico.

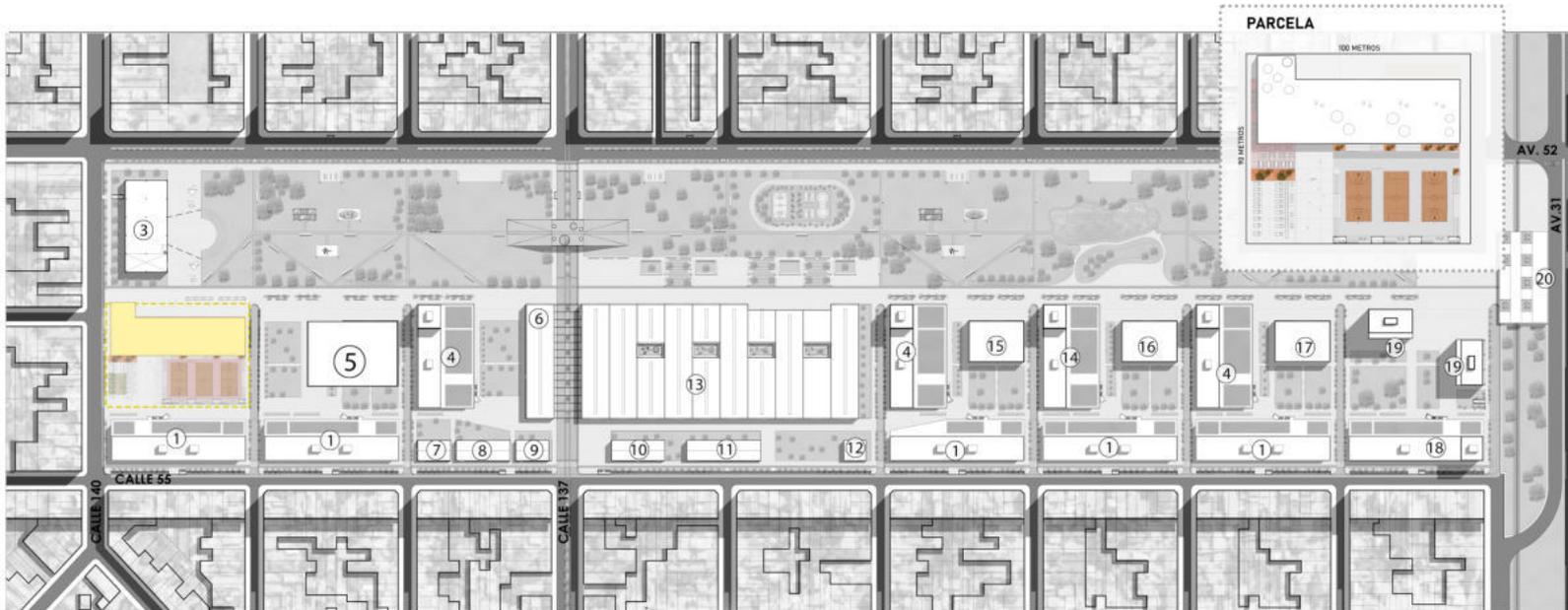
### ESCUELAS DE LA UNLP



### POLO TECNOLÓGICO | ESCUELA TECNOLÓGICA DE LA UNLP







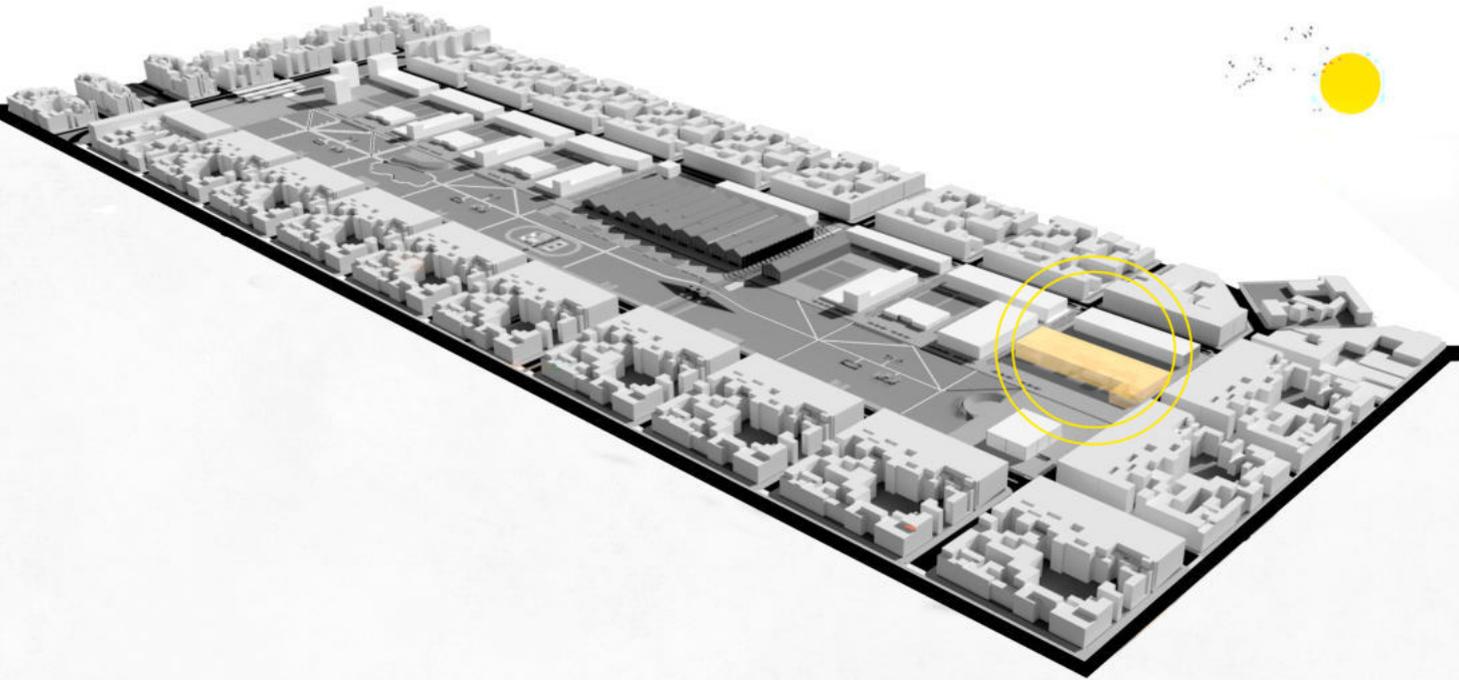
## ESTRATEGIAS DE INSERCIÓN DEL PROYECTO

### REFERENCIAS

1. VIVIENDA + PLANTA BAJA COMERCIAL
2. ESCUELA TECNOLÓGICA DE LA UNLP
3. MUSEO TECNOLÓGICO
4. TORRE HIBRIDA / VIVIENDA + TRABAJO
5. POLIDEPÓSITO
6. INCUBADORAS DE EMPRESAS TECNOLÓGICAS
7. TALLERES DE RECICLAJO
8. CENTRO PRODUCTIVO
9. TALLERES DE OFICIO
10. CENTRO COMUNITARIO
11. CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA
12. ADMINISTRACIÓN DEL POLO TECNOLÓGICO
13. POLO TECNOLÓGICO DE LA UNLP
14. VIVIENDA FLEXIBLE + HOTEL
15. INCUBADORA DE EMPRESAS
16. CENTRO DE EXPOSICIONES
17. MUSEO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
18. VIVIENDAS + OFICINAS
19. ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
20. ESTACIÓN MULTIMODAL DE TRANSPORTE



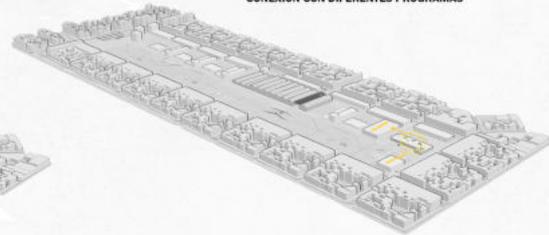
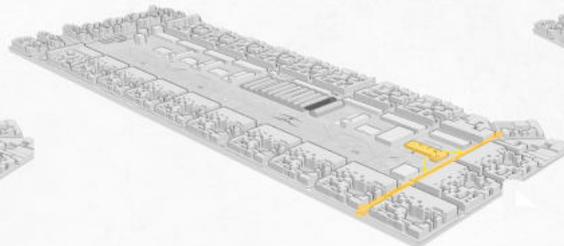
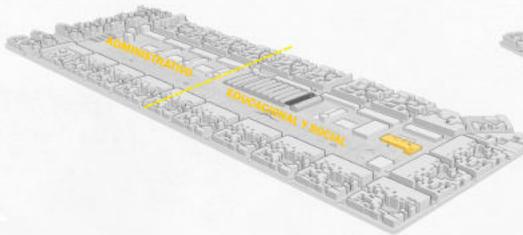
EL MASTER PLAN ORGANIZA LOS PROGRAMAS SEGÚN SU ENTORNO Y LA FUNCIÓN QUE CUMPLEN ES POR ESTE MOTIVO QUE LAS TAREAS ADMINISTRATIVAS MUNICIPALES Y GRANDES COMERCIOS LOS CUALES SON PROGRAMAS QUE ALBERGARAN GRANDES MOVIMIENTOS, SE UBICAN SOBRE LA CARA DE AVENIDA 31, ENMARCANDO CON LA ALTURA DE LAS TORRES AV. 31, Y SOBRE LA CALLE 140 SE UBICAN LOS PROGRAMAS CULTURALES, EDUCATIVOS Y RECREATIVOS LA ESCUELA SECUNDARIA TECNOLÓGICA DE LA UNLP SE IMPLANTA EN LA CABEZA DEL PREDIO, RELACIONÁNDOSE CON SU ENTORNO EDUCACIONAL EN FRENTE DE ELLA SE UBICA EL MUSEO TECNOLÓGICO, CON EL CUAL BUSCA TENER RELACIÓN DIRECTA, Y ADÉMÁS GENERA UN FACIL ACCESO DESDE LA CALLE 140 DONDE TRASCURREN TODAS LAS LINEAS DE COLECTIVOS.

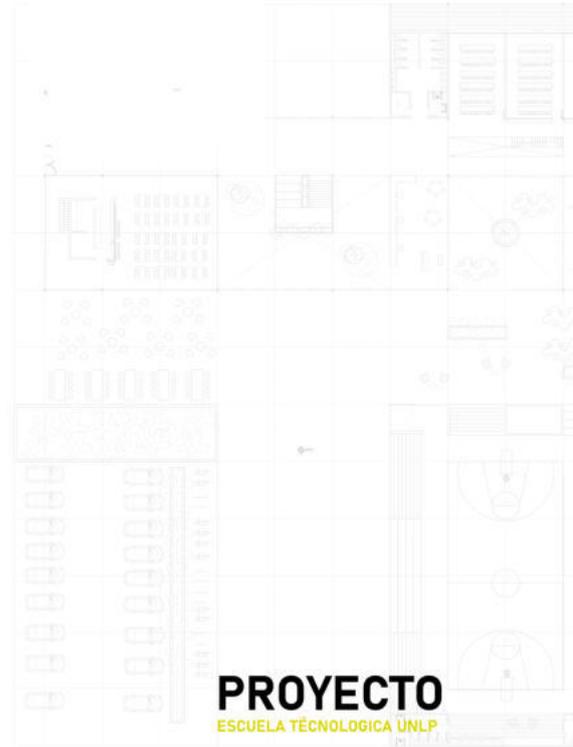


CARA ADMINISTRATIVA Y CARA EDUCACIONAL DEL MASTER PLAN

FACIL ACCESO DESDE CALLE 140

CONEXIÓN CON DIFERENTES PROGRAMAS





**PROYECTO**  
ESCUELA TÉCNICA UNLP

Como dice Josep Manel Marrase: " El aula tiene que ser un espacio vivo, donde se pueda iniciar el recorrido que va desde el conocimiento a la sabiduría, donde haya lugar para la creatividad y para la excelencia, la pasión y la magia, donde valores imprescindibles como el esfuerzo, el entrenamiento, la disciplina, y la constancia sean contenidos por un plus de sensibilidad y humanismo."

Es por ello que el **OBJETIVOS GENERAL** será:

Repensar la educación, y sus espacios. Donde a través de los mismos integre las nuevas tecnologías de hoy en día. Promoviendo un edificio como contenedor, que sea flexible y un área motivadora para dicho aprendizaje contemporaneo, que se adapte al paso del tiempo y que estimule la educación activa y participativa.

Siendo de esta manera, un ejemplo de Escuela Tecnológica, inicitadora de una reflexión sobre la educación y lo que dabamos por sabido.

#### **OBJETIVOS PARTICULARES:**

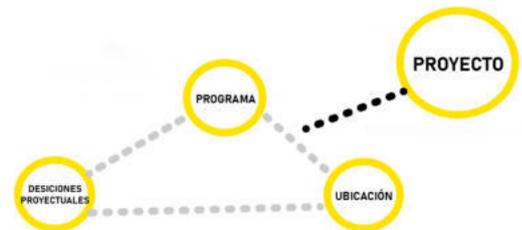
|Construcción de un edificio con recursos eficientes de la climatización pasiva

|Espacios Flexibles y adaptables para distintos usos y para el paso del tiempo

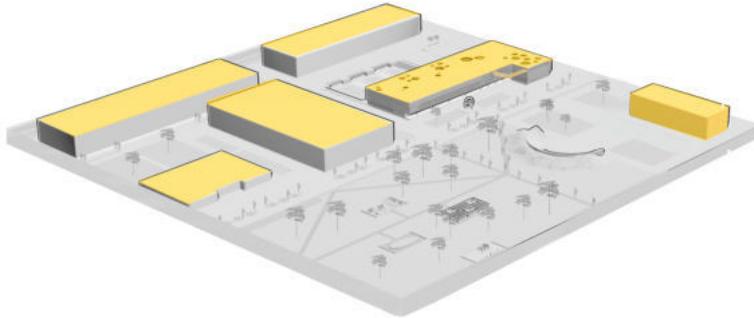
|Espacios sociales servidores para la comunidad y escuela

|Generación de equipamiento flexible para desarrollar diversas actividades  
|Incorporación de insumos tecnológicos que permitan la innovación, aprendizaje y diversión de los estudiantes

|Espacios de esparcimiento con desarrollo scioemocional



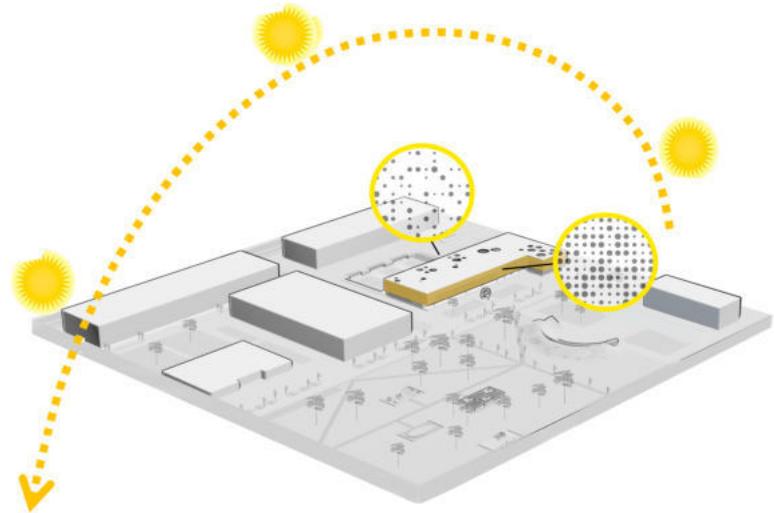
## IDEAS SOBRE SUSTENTABILIDAD



### TERRAZAS VERDES

EL EDIFICIO INCORPORA DIFERENTES TERRAZAS VERDES, TANTO EN SU CUBIERTA SUPERIOR, COMO TAMBIEN, EN UNA TERRAZA TECHADA QUE FUNCIONA ASOCIADO A LA MEDIATECA. POR LAS SIGUIENTES CUESTIONES:

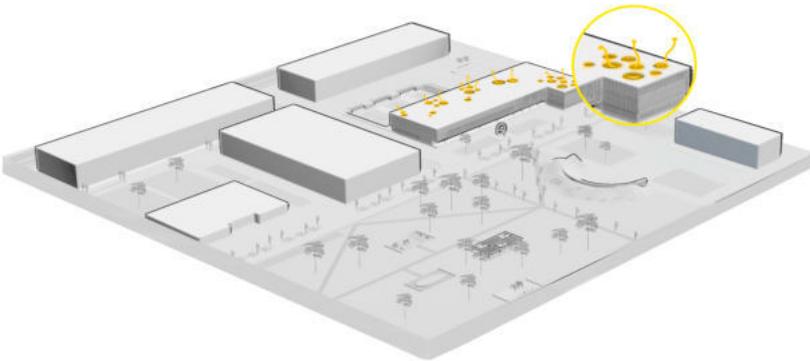
1. SIGUE LOS LINEAMIENTOS DEL MASTER PLAN EL CUAL PROPONE QUE TODOS LOS EDIFICIOS CONTENGAN TERRAZAS VERDES PARA MINIMIZAR EL IMPACTO DEL MEDIO CONSTRUIDO
2. MIMETIZAR Y ASOCIAR EL EDIFICIO CON LA NATURALEZA, Y ENRIQUECER LA EXPERIENCIA DEL USUARIO
4. FAVORECER LA BIODIVERSIDAD, APORTAR UN MENOR IMPACTO CLIMATICO, AHORRO ENERGETICO DEL EDIFICIO Y AYUDAR A REGULAR LA TEMPERATURA AMBIENTAL.



### ORIENTACIÓN Y PROTECCIÓN SOLAR

EL EDIFICIO SE PIENSA PARA OBTENER EL MAYOR AHORRO ENERGETICO, SIN PERDER COMO PUNTO FUNDAMENTAL LAS VISUALES QUE LO RODEAN Y LA ILUMINACIÓN NATURAL. POR ESTE MOTIVO, SE ELIGE UNA TECNOLOGIA QUE ES UNA PIEL METALICA, DONDE SEGUN SU ORIENTACIÓN SE ABRE O CIERRAN LOS "POROS" DE LA MISMA. POR EJEMPLO, EN LA FACHADA OESTE LOS POROS DE LA PIEL SE ENCUENTRAN MÁS SEPARADOS Y DE MENOR TAMAÑO, Y EN SU FACHADA NORESTE, LOS POROS SE ENCUENTRAN MAS JUNTOS Y DE UN TAMAÑO MAYOR.

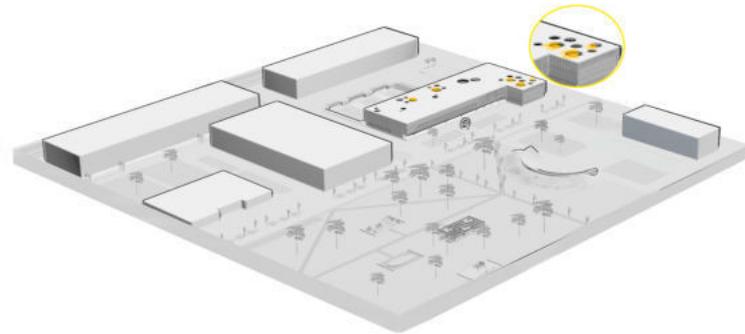
## IDEAS SOBRE SUSTENTABILIDAD



### ILUMINACIÓN CENTRAL Y VENTILACIÓN CRUZADA

EL EDIFICIO SE PROPONE COMO UNA CUBIERTA "POROSA", LA MISMA CONTIENE DIFERENTES ABERTURAS DE MAYOR Y MENOR TAMAÑO, QUE CUMPLEN DIFERENTES FUNCIONES:

1. PROTAGONIZAR ESPACIOS IMPORTANTES, POR EJEMPLO ESPACIOS SOCIALES Y DE ENCUENTRO, ENRIQUECIENDOSLOS CON LUZ NATURAL CENTAL, Y GENERANDO UNA MIMETIZACIÓN ENTRE INTERIOR/EXTERIOR.
2. PROPORCIONAR MEJOR VENTILACIÓN AL EDIFICIO, A TRAVÉS DE ABERTURAS DE VIDRIO QUE PUEDEN ABRIRSE O CERRARSE SEGÚN LA EPOCA DEL AÑO. DE ESTA MANERA, GENERA EFECTO INVERNADERO EN INVIERNO, Y BUENA VENTILACIÓN EN VERANO. GENERANDO LA SOMBRA LA PROPIA VEGETACIÓN.
3. ESTAS ABERTURAS PERMITEN TAMBIÉN LA INCORPORACIÓN DE VEGETACIÓN, DE MODO QUE A ESTAS, LES DE LA LUZ DEL DÍA, QUE ES NECESARIO, PARA SU CRECIMIENTO.



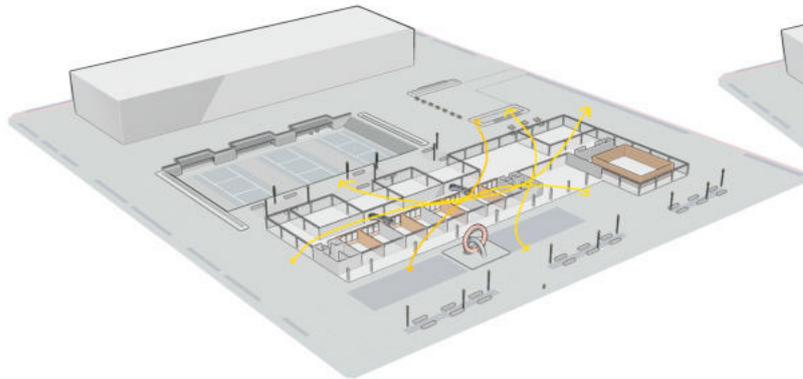
### INCORPORACIÓN DE VEGETACIÓN EN EL EDIFICIO

EL EDIFICIO INCORPORA EN ESPACIOS SEMICUBIERTOS, QUE SE PROPORCIONAN COMO PATIOS INTERIORES. VEGETACIÓN DE HOJAS CÁDUCAS, LAS MISMAS ENRIQUECEN LOS ESPACIOS, Y LA ACTIVIDAD DEL USUARIO. ADEMÁS DE BRINDAR SOMBRA EN VERANO, E ILUMINACIÓN EN INVIERNO AL CAERSE LAS HOJAS.

AYUDANDO A LA BIODIVERSIDAD DEL ESPACIO, Y PROMOVRIENDO EN EL USUARIO EL CUIDADO POR LA NATURALEZA.

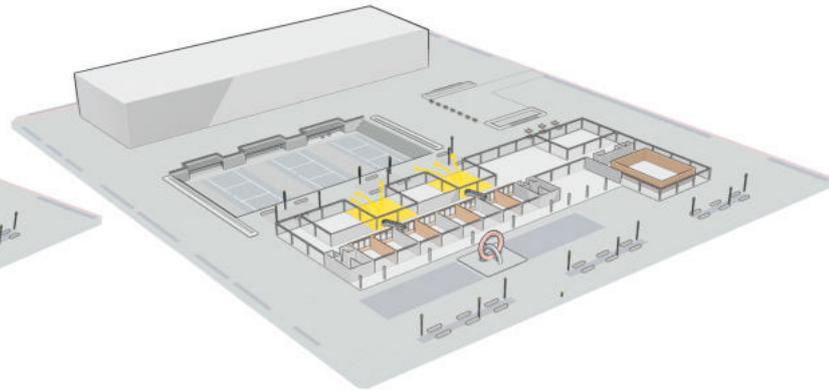
ADEMÁS DE MIMETIZAR EL EDIFICIO CON SU ENTORNO VERDE, Y CREANDO EL MENOR IMPACTO POSIBLE EN EL MEDIO.

## IDEAS SOBRE DISEÑO



### NIVEL CERO FLUIDO

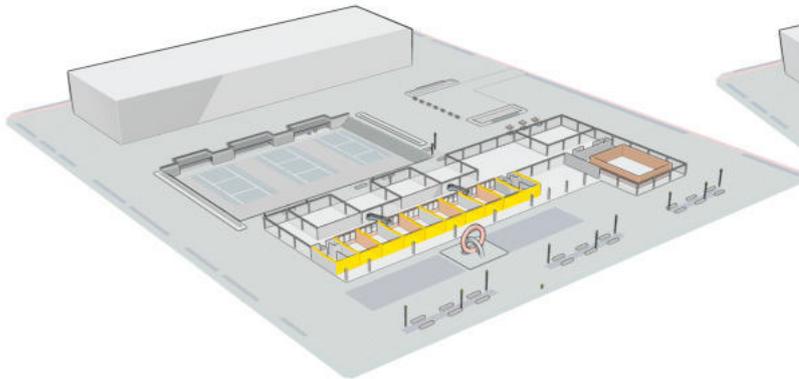
EL EDIFICIO EN LA PLANTA BAJA SE PLANTEA TOTALMENTE VIDRIADO, GENERANDO UNA FLUIDEZ Y FLEXIBILIDAD EN EL "0" QUE LO RELACIONA Y CONECTA CON EL EXTERIOR Y SU ENTORNO VERDE. EN LOS PISOS SUPERIORES, SE PLANTEA UNA FACHADA CON PIEL METALICA, QUE PROPORCIONA UNA ADECUADA PROTECCIÓN SOLAR, DONDE AL SOBRESALIR DE LA PLANTA BAJA, TAMBIÉN FUNCIONA COMO SEMICUBIERTO A LA FACHADA DEL 0.



### DESBORDE DE EXPANSIONES DE TALLERES AL PATIO INTIMO DEL PROYECTO

LOS TALLERES DE EXPERIMENTACIÓN, DESBORDAN A ESPACIOS SEMICUBIERTOS, QUE PROPORCIONAN AL USUARIO, PERMITIRLE REALIZAR DIFERENTES ACTIVIDADES, , DÁNDOLE LA SENSACIÓN DE ESTAR EN UN EXTERIOR, CALIDO Y TRANQUILO, DOTADO DE VERDE. ES POR ESTE MOTIVO, QUE SE GENERA UNA CONEXIÓN VISUAL AL EXTERIOR, EN UN ESPACIO DE TRIPLE ALTURA CON SU CUBIERTA AJJEREA PARA UNA ILUMINACIÓN CENITAL, INTEGRADO CON EL VERDE, PERO SIN QUITARLE LA TRANQUILIDAD QUE SE PRECISA PARA TAREAS DE EXPERIMENTACIÓN Y TALLER.POR ESTO LOS MODULOS SE PLANTEAN EN LA PARTE TRASERA DE LA FACHADA DEL EDIFICIO, ALEJADOS DEL BULLICIO DEL PARQUE LINEAL.

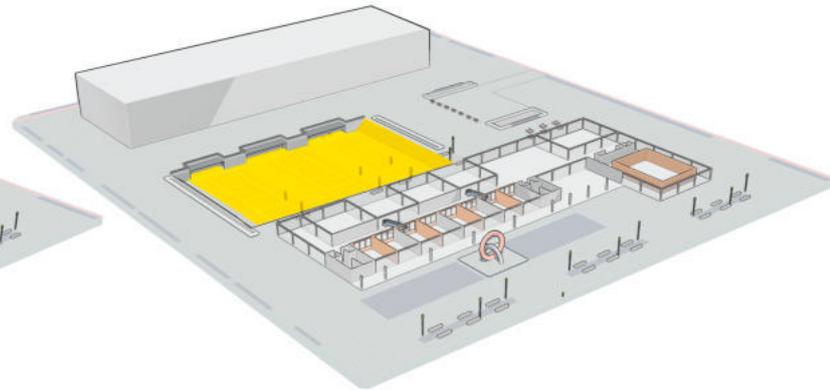
## IDEAS SOBRE DISEÑO



**FRENTE CONTINUO**

EN LA FACHADA PRINCIPAL DEL EDIFICIO SE UBICAN TODOS LOS MODULOS DE APRENDIZAJE DE MANERA REPETITIVA PARA GENERAR UN FRENTE CONTINUO AL POLO, Y GENERAR LAS MEJORES VISUALES MIRANDO AL GRAN PARQUE LINEAL.

DE ESTA MANERA EL BLOQUE EDUCACIONAL CONTIENE UNA CARA CONTINUA PARA LOS MODULOS TEORICOS, QUE GENERALMENTE SE DICTAN EN EL INTERIOR, Y UNA CARA MAS INTIMA COMPUESTA POR LOS TALLERES DE PRODUCCIÓN QUE DESBORDAN EN ESPACIOS SEMICUBIERTOS CONECTADOS DIRECTAMENTE AL PATIO INTERNO DE LA ESCUELA.

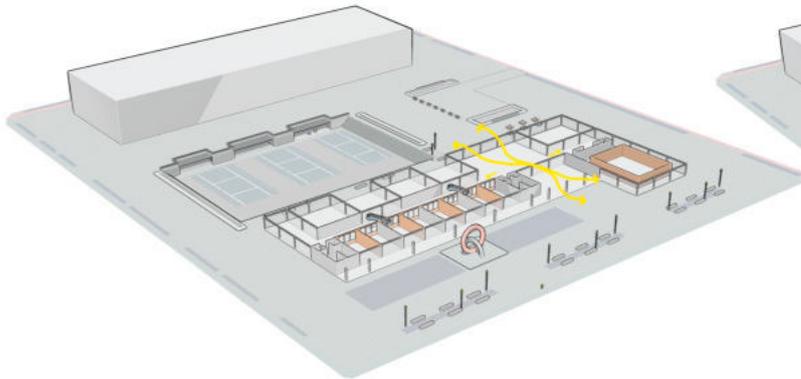


**PATIO EN BAJO NIVEL**

EL PATIO DE LA ESCUELA, SE ETIERRA 1 NIVEL, GENERANDO INTIMIDAD Y PRIVACIDAD A LOS USUARIOS. ESTO PERMITE TENER RELACION VISUAL CON EL EXTERIOR, PERO IMPIDIENDO QUE LAS PERSONAS QUE TRANSITEN POR EL POLO SE INTRODUCZCAN A LA ESCUELA.

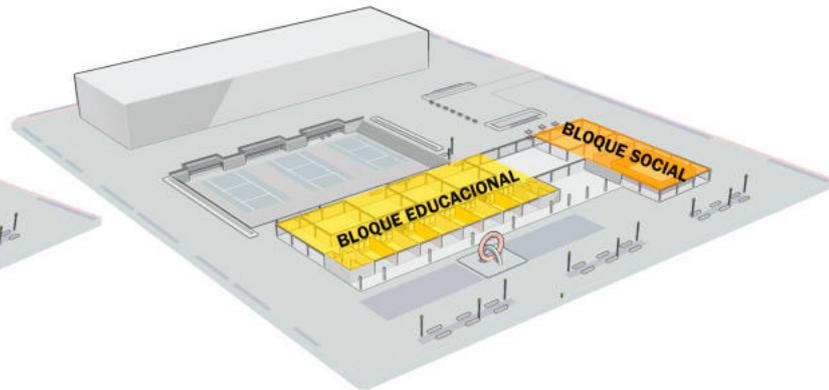
EL PATIO CONTIENE 3 CANCHAS DESCUBIERTAS, PARA ACTIVIDADES FISICAS, EN SENTIDO ENFRENTADO A LA FACHADA TRASERA DEL COLEGIO, SE INCOPORA UNA TIRA DE SERVICIO , QUE CONTEMPLA BAÑOS Y VESTUARIOS CON DUCHAS.

## IDEAS SOBRE DISEÑO



### PASAJE CONECTOR - PLAZA CENTRAL

EL EDIFICIO PLANTEA, UN PASAJE CONECTOR, QUE SE MATERIALIZA DE MANERA VIDRIADA, CUMPLIENDO LA FUNCIÓN DE UNIFICAR VISUALMENTE LA PARTE DE ADELANTE DEL PROYECTO, CON EL PATIO TRASERO DEL POLO. ESTE CONECTOR FUNCIONA COMO PLAZA PRINCIPAL DE PROYECTO, DOTÁNDOLA DE LOS ACCESOS A LOS DIFERENTES BLOQUES DEL PROYECTO ( BLOQUE EDUCACIONAL/ BLOQUE SOCIAL) TAMBIÉN INCORPORA UNA CIRCULACIÓN VERTICAL PRINCIPAL DE RECORRIDO, QUE ACCEDER A LOS 3 PISOS DEL PROYECTO.



### BLOQUE SOCIAL - BLOQUE EDUCACIONAL

EL EDIFICIO SE DIVIDE EN DOS BLOQUES:

1. BLOQUE SOCIAL: EL PROYECTO ESTA PENSADO PARA QUE ADEMÁS DE SERVIR A LOS ESTUDIANTES, PUEDA SERVIR AL BARRIO Y AL MASTER PLAN EN DONDE SE INSERTA, ES POR ESO QUE POSEE UN BLOQUE SOCIAL DIFERENCIADO INTERIORMENTE, PARA QUE SI SE QUIERE USAR INDEPENDIEMENTE DEL COLEGIO, PUEDA UTILIZARSE. ESTE BLOQUE INCORPORA: UN AUDITORIO MULTIUSO, UN BUFFET Y UNA MEDIATECA, ADEMÁS DE UNA GRAN TERRAZA VERDE.
2. BLOQUE EDUCACIONAL: EN ESTE BLOQUE SE INSERTAN TODOS LOS ESPACIOS DE APRENDIZAJE POSEE LOS TALLERES, MODULOS TEORICOS, Y LABORATORIOS DEL PROYECTO.

## DESCRIPCIÓN DE LOS PROGRAMAS

### AUDITORIO

El auditorio es un programa de la parte "social" del edificio, esta pensado para funcionar tanto para la escuela como para la sociedad. Es por ello que se diseña de manera autónoma, para que en el caso de que se quiera habilitar solo este espacio pueda realizarse, sin que la sociedad pueda acceder a todo el edificio.

Es un espacio protagonista es por este motivo, que toma doble altura, y materialidad diferente. Además contiene gradas retráctiles para que se adapte a otros usos de ser necesario.

### BUFFET/COMEDOR

El comedor se encuentra también dentro de la "pata social", y tiene la misma característica que el auditorio, servir al barrio y a la escuela. Por ello esta pata social se encuentra colindante a la calle 140 y a la escuela. Tiene un acceso de servicio para los proveedores, y también cuenta con un estacionamiento, para la bajada de insumos. Contiene una expansión que mira al patio de la escuela.

### MEDIATECA

La mediateca se plantea como un espacio social y educacional, es por ello, que se desarrolla en dos plantas, conectada por una doble altura. En la planta baja se desarrolla la parte social, con espacios para la interacción, y con acceso a una gran terraza verde. Y en la planta de arriba se plantea el sector silencioso, de la mano con los laboratorios.

### MODULOS EDUCACIONALES

Los módulos de estudio se ubican con visual directa a el parque lineal, en ellos se dictan las materias tradicionales: matemática, literatura, ciencias, etc. Estos módulos cuentan con paneles retráctiles lo que permite el agrupamiento o división de los mismos. Contienen expansión en el caso de que se quiera dictar alguna actividad al exterior.

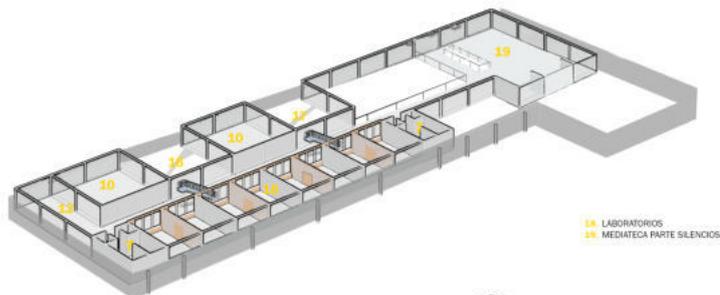
### TALLERES/ ESPACIOS DE PRODUCCIÓN

Los talleres se plantean como espacios para realizar los conceptos volcados en las clases teóricas, experimentos. Y permitirles a los niños llevar al plano práctico lo aprendido. Los talleres cuentan con espacios semicubiertos que se vinculan o dividen según la necesidad, para poder expandir las actividades y realizarlas al aire libre.

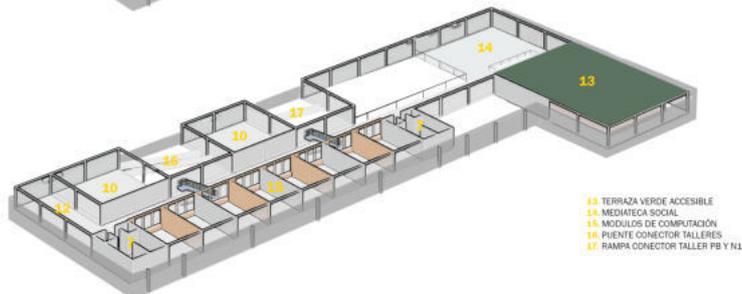
### LABORATORIOS

Contienen 3 partes, la primera que son oficinas donde se vuelcan los datos, la segunda espacios con equipamiento flexible que permite el movimiento y la conexión con el módulo contiguo y la tercera parte que es donde están los equipos estancos, esta mesada tiene vista al Polo

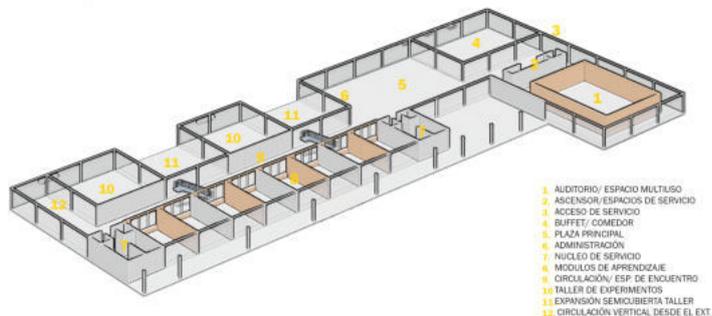
## SEGUNDO NIVEL



## PRIMER NIVEL



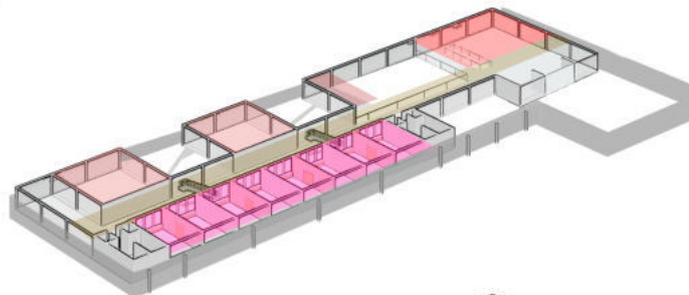
## PLANTA BAJA



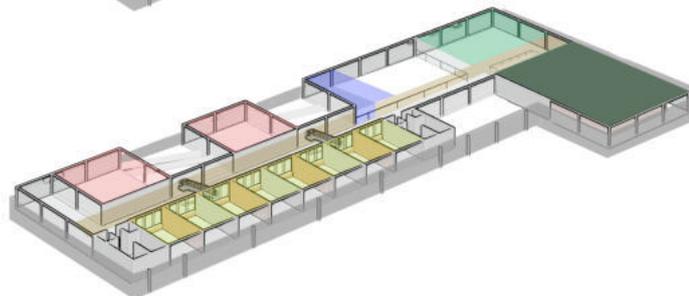
## REFERENCIAS:

<span style="color: orange;">■</span> AUDITORIO/ESP. FLEXIBLE.....	324 M2
<span style="color: green;">■</span> MEDIATECA PARTE SOCIAL.....	216 M2
<span style="color: red;">■</span> MEDIATECA PARTE SILENC.....	198 M2
<span style="color: teal;">■</span> BUFFET/ COMEDOR.....	216 M2
<span style="color: yellow;">■</span> MÓDULOS EDUCACIONALES.....	432 M2
<span style="color: lightgreen;">■</span> MÓDULOS COMPUTACIÓN.....	432 M2
<span style="color: magenta;">■</span> LABORATORIOS.....	576 M2
<span style="color: pink;">■</span> TALLERES PRODUCCIÓN.....	864 M2
<span style="color: blue;">■</span> EXPANSIÓN TALLERES .....	288 M2
<span style="color: cyan;">■</span> NUCLEO DE SERVICIOS .....	360 M2
<span style="color: darkblue;">■</span> DIRECCIÓN/VICEDIRECCIÓN.....	72 M2
<span style="color: darkred;">■</span> SALA DE PROFESORES/OFFICE.....	72 M2
<span style="color: limegreen;">■</span> ADMINISTRACIÓN.....	72 M2
<span style="color: brown;">■</span> CIRCULACIÓN.....	570 M2
<span style="color: yellowgreen;">■</span> PZA PRINCIPAL.....	324 M2
<span style="color: darkgreen;">■</span> EXPANSIÓN SEMICUB. MOD PB.....	180 M2
<span style="color: grey;">■</span> TERRAZA VERDE SEMICUB.....	324 M2
<b>TOTAL M2 CUBIERTOS.....</b>	<b>4.296 M2</b>
<b>TOTAL M2 SEMICUB.....</b>	<b>792M2</b>

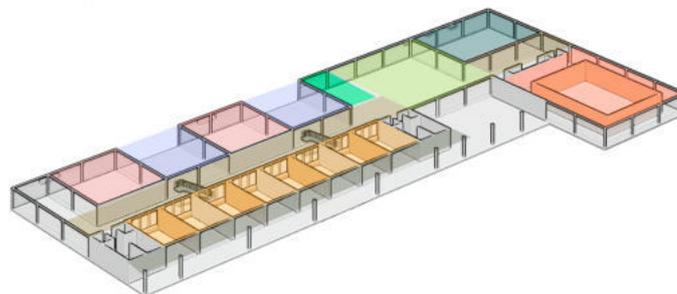
## SEGUNDO NIVEL

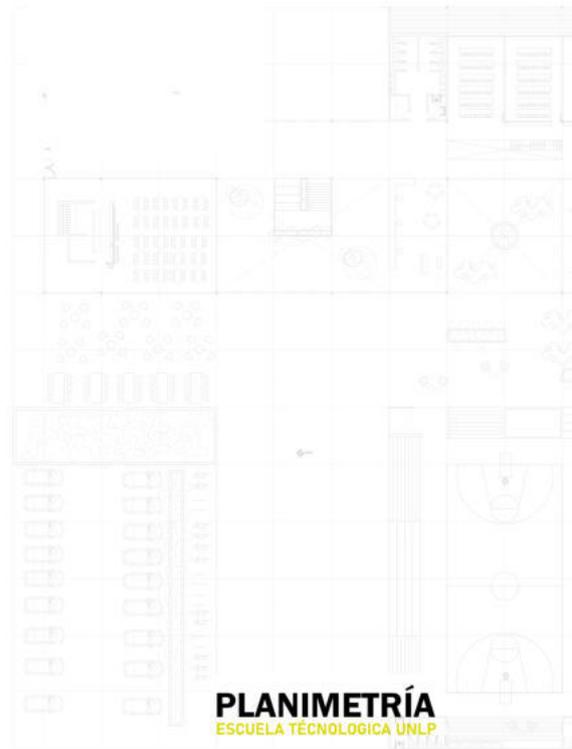


## PRIMER NIVEL



## PLANTA BAJA





**PLANIMETRÍA**  
ESCUELA TECNOLÓGICA UNLP

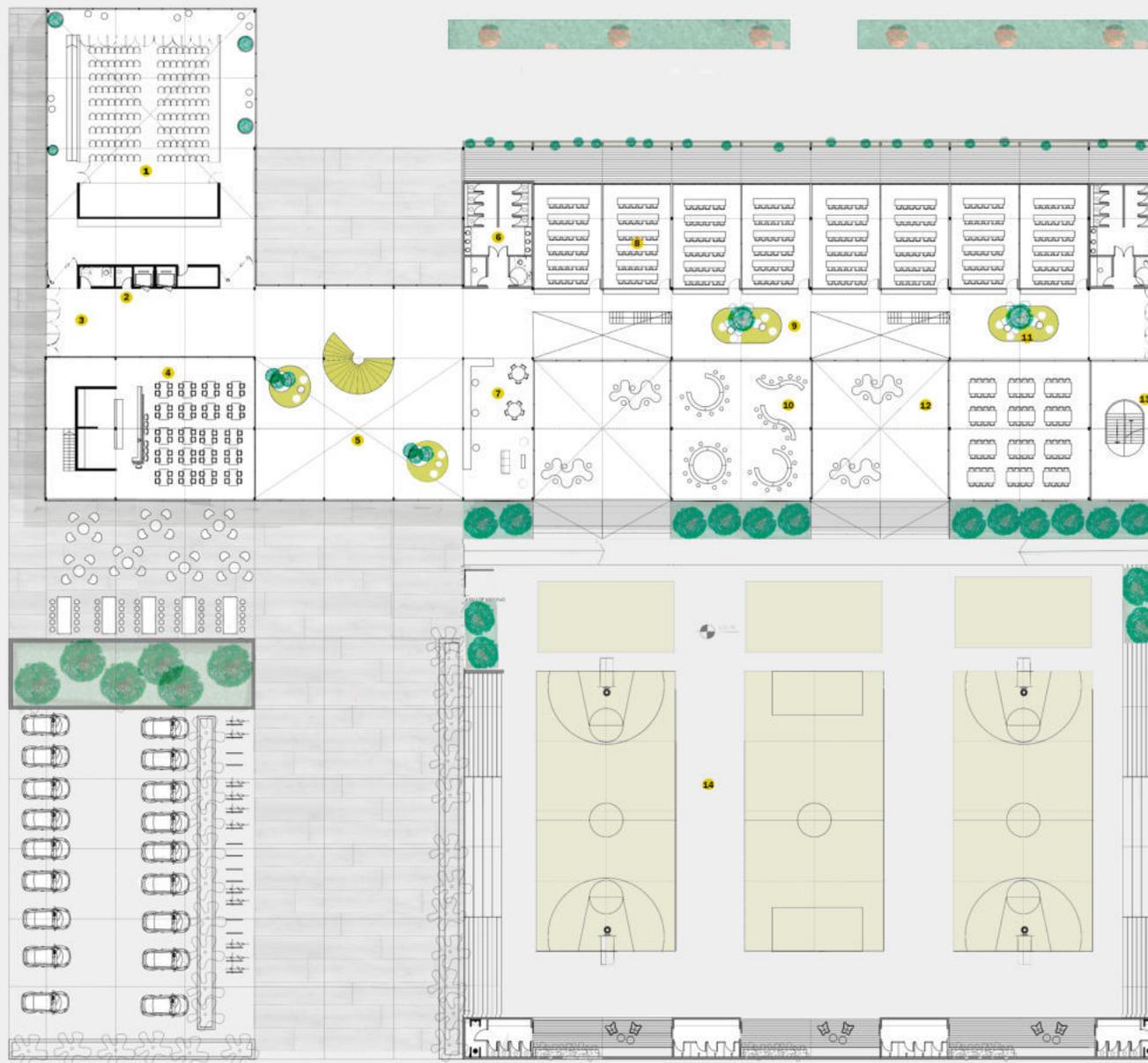
# IMAGEN AXONOMÉTRICA



# IMAGEN FACHADA PRINCIPAL



CALLE 140



- 1. AUDITORIO / ESPACIO FLEXIBLE
- 2. NUCLEO DE SERVICIO Y MOVIMIENTO
- 3. ACCESO SECUNDARIO
- 4. BUFFET - COMEDOR
- 5. PLAZA PRINCIPAL
- 6. NUCLEO DE SERVICIO
- 7. ADMINISTRACION
- 8. MODULOS DE APRENDIZAJE
- 9. CIRCULACION
- 10. TALLER DE PRODUCCION
- 11. ESPACIOS DE ENCUENTRO
- 12. EXPANSION DE TALLER
- 13. ESCALERA DE ACCESO DESDE EXT.
- 14. CANCHAS
- 15. SANITARIOS
- 16. VESTUARIOS Y DUCHAS
- 17. ESTADONAMIENTO
- 18. BICICLETEROS

# IMAGEN FACHADA PRINCIPAL



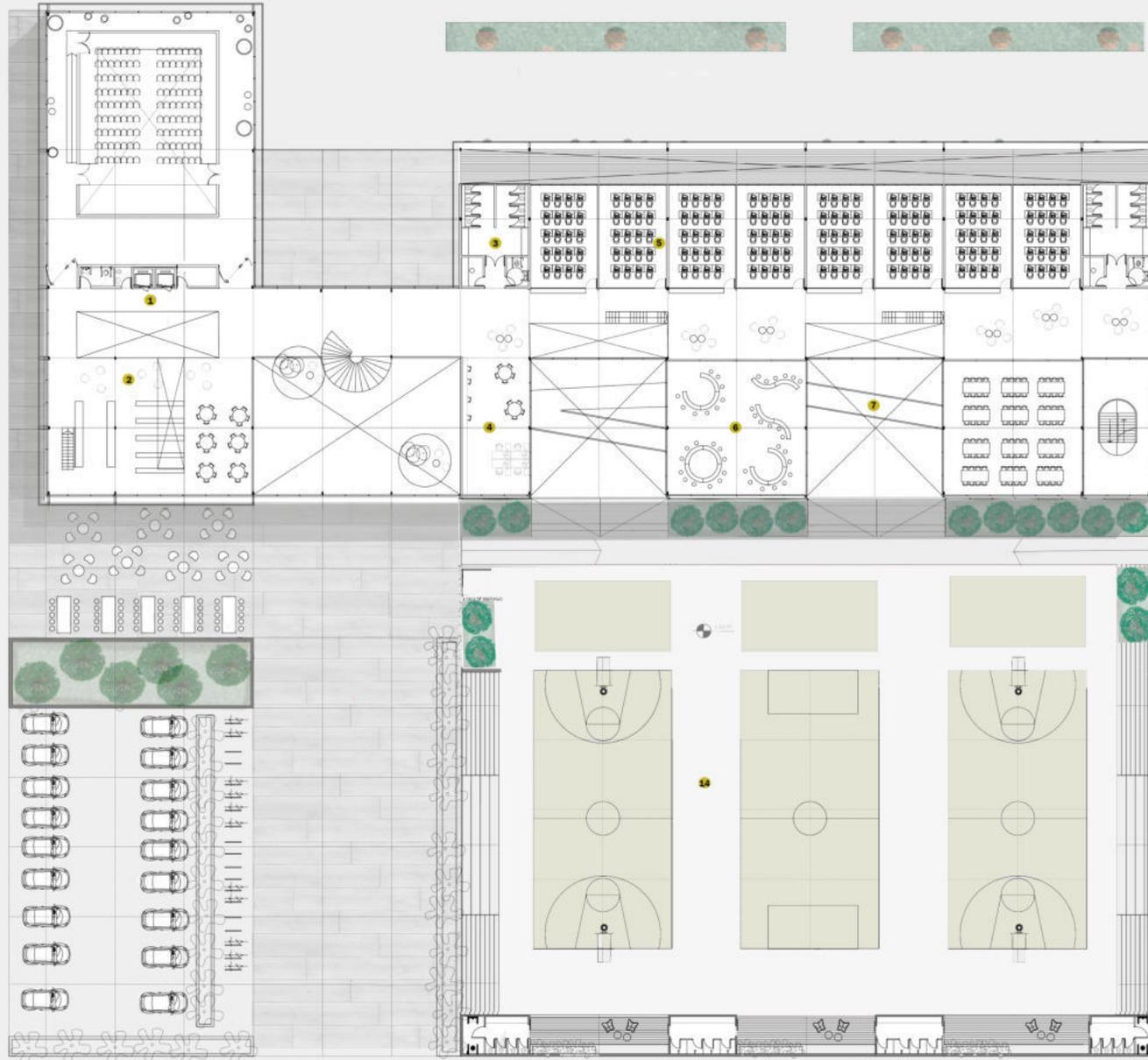
# IMAGÉN MÓDULO APRENDIZAJE



# IMAGÉN MÓDULO APRENDIZAJE



CALLE 140



- 1. NUCLEO DE SERVICIO Y MOVIMIENTO
- 2. MEDITECA PARTE SOCIAL
- 3. NUCLEO DE SERVICIO
- 4. ADMINISTRACION
- 5. MODULOS DE COMPUTACION
- 6. TALLER DE PRODUCCION
- 7. PUENTES CONECTORES

# IMAGEN PALIER - CIRCULACIÓN



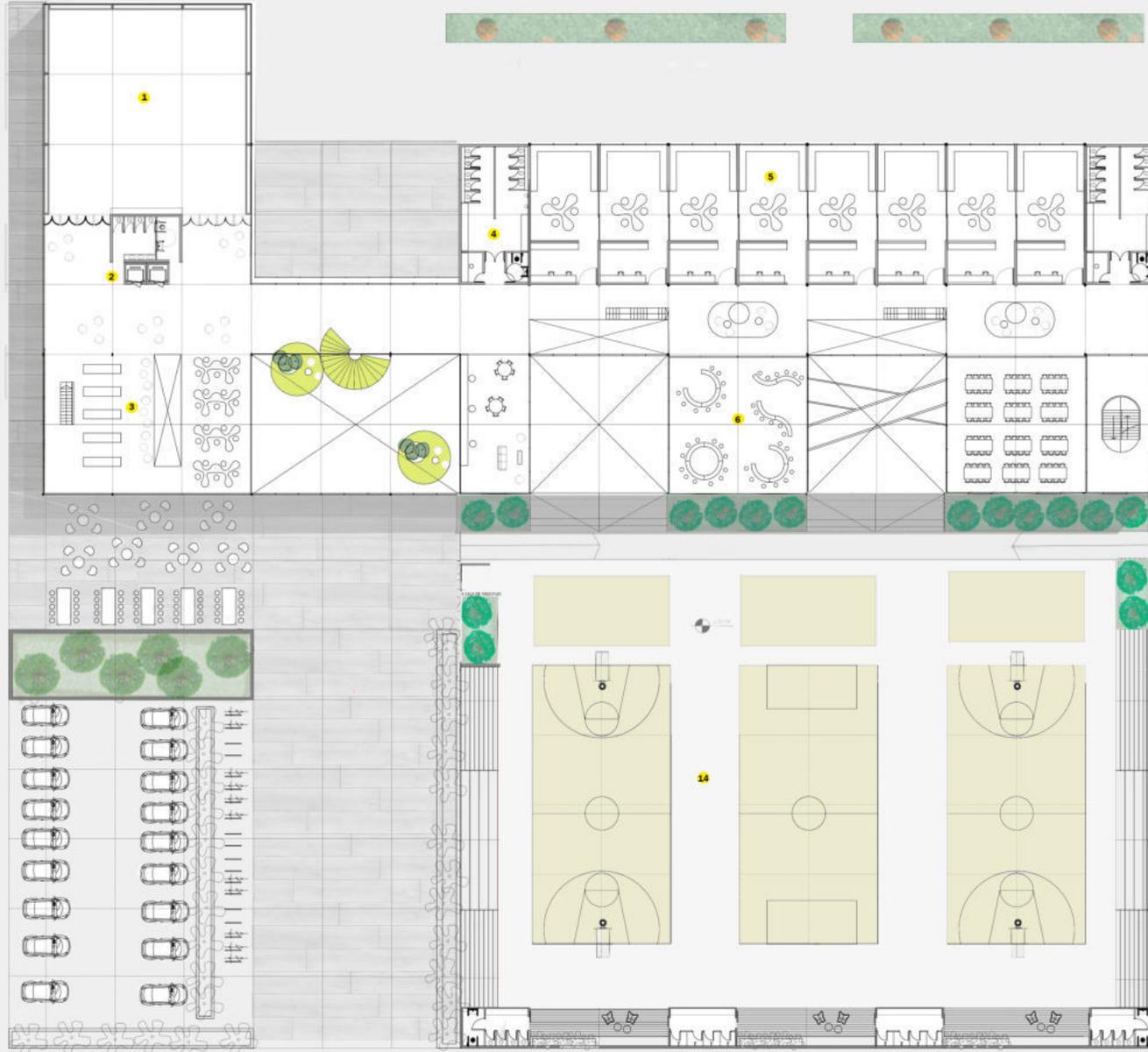
# IMAGEN MODULO SEMICUBIERTO



# IMAGEN MODULO SEMICUBIERTO



CALLE 140

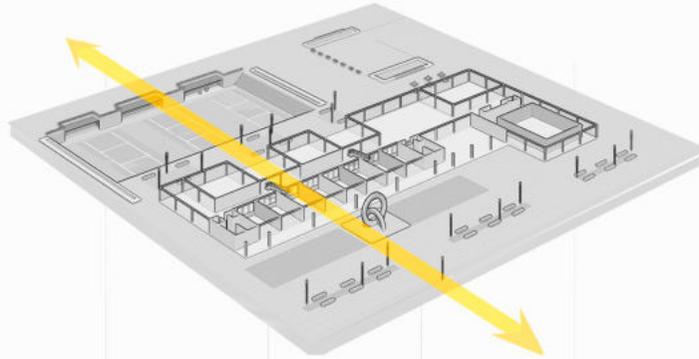


- 1. TERRAZA VERDE
- 2. NUCLEO DE SERVICIO
- 3. BIBLIOTECA PARTE SILENCIOSA
- 4. NUCLEO DE SERVICIO
- 5. LABORATORIOS
- 6. TALLER DE EXPERIMENTOS

# IMAGÉN FACHADA PRINCIPAL



# CORTE A-A 22



# IMAGEN FACHADA TRASERA



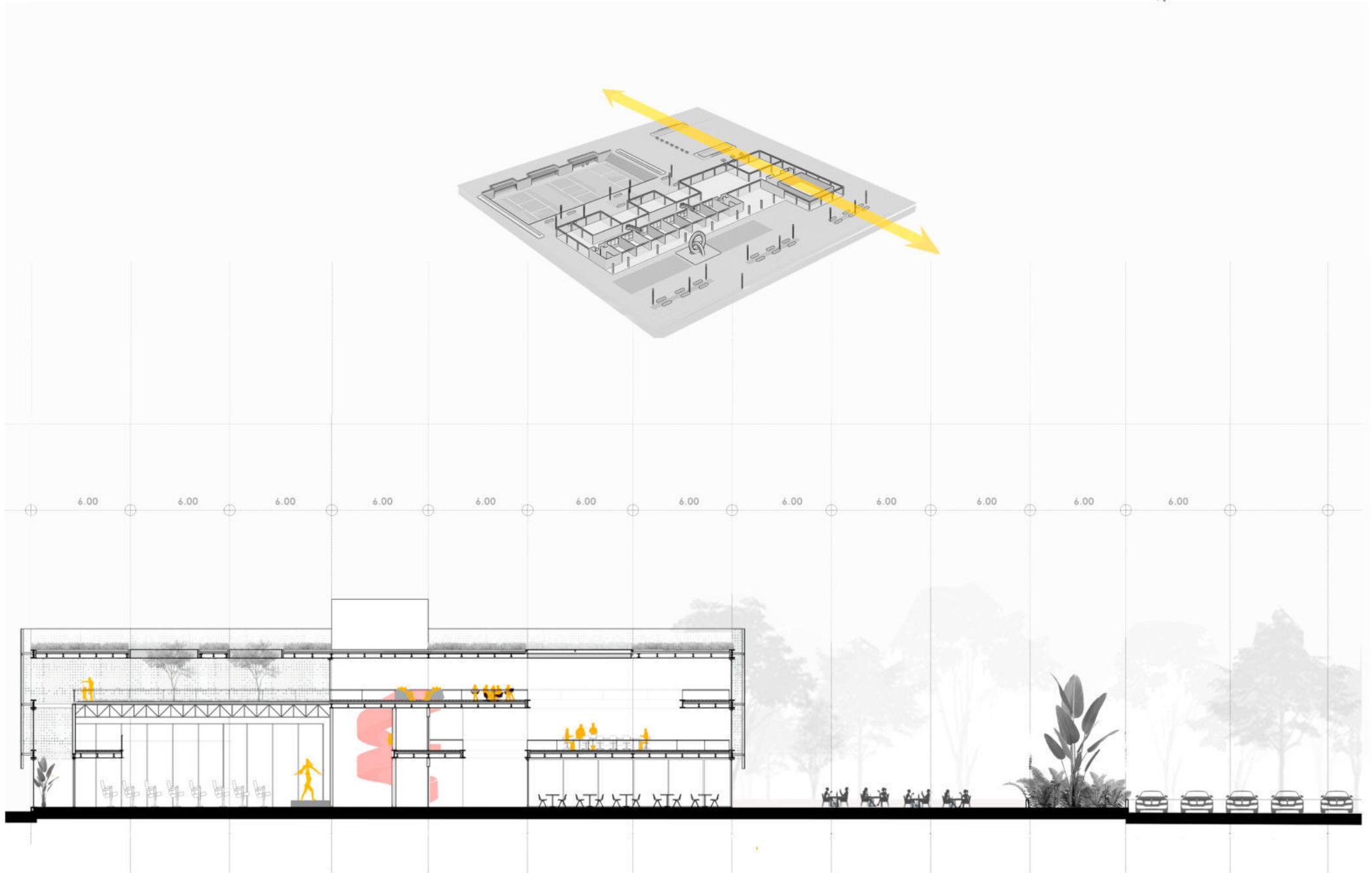
# IMAGEN FACHADA PRINCIPAL



# IMAGEN ESPACIO MULTIUSO



# CORTE B-B 23



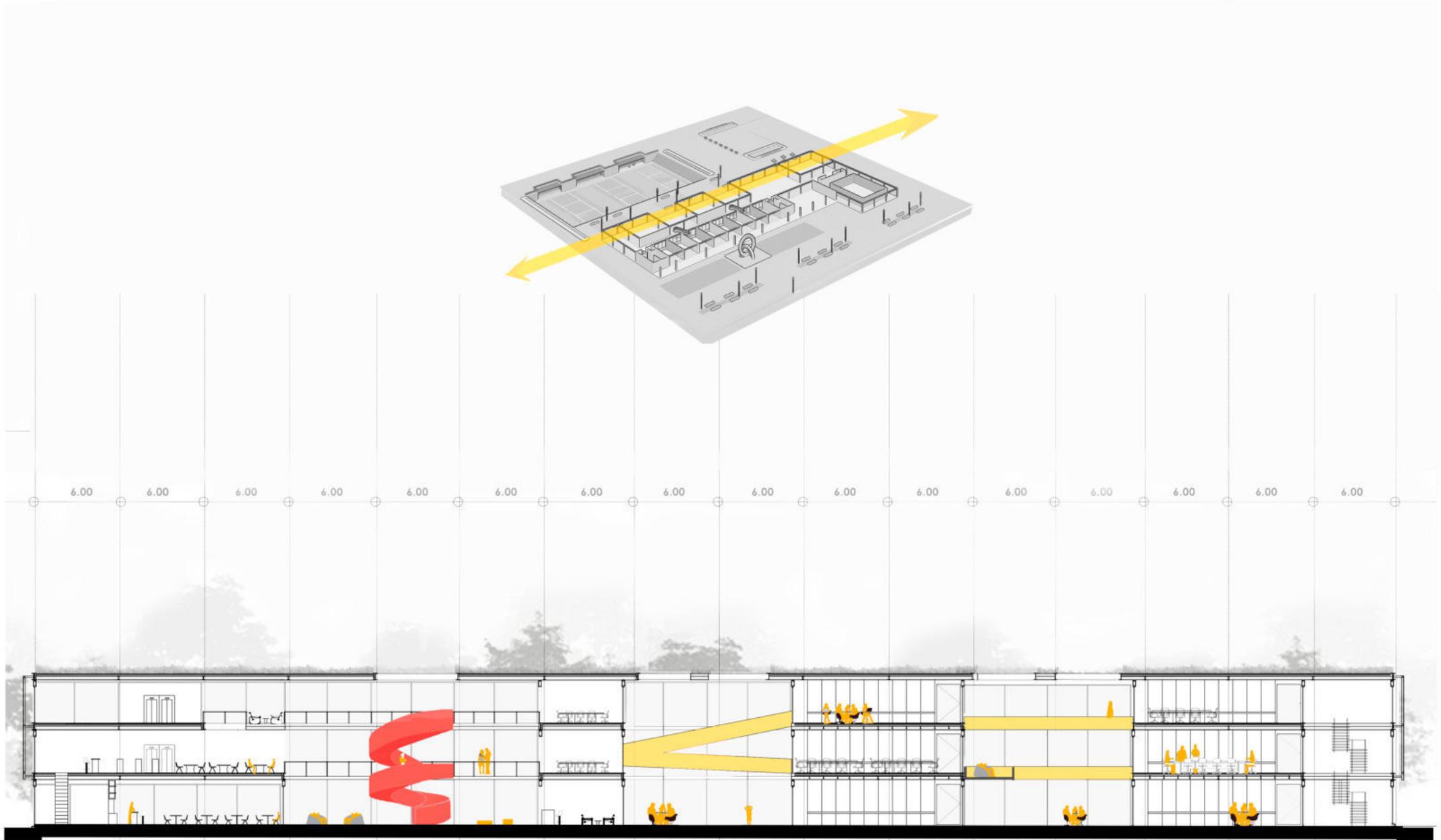
# IMAGEN BUFFET - COMEDOR



# IMAGÉN **BUFFET - COMEDOR**



# CORTE C-C 24



# IMAGEN FACHADA TRASERA



# IMAGEN PLAZA PRINCIPAL



## MODULOS DE ESTUDIO:

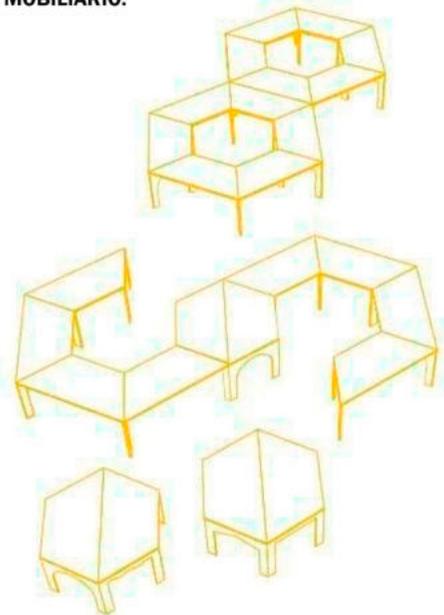
LOS MODULOS DE ESTUDIO SE PLANTEAN COMO ESPACIOS FLEXIBLES, PARA MULTIPLES USOS, SI BIEN, ESTAN PLANTEADOS PARA LAS CLASES TÉORICAS DE LA ESCUELA, SE PLANTEA LA CONCEPCIÓN DE QUE TANTO LA VIDA, COMO LA ENSEÑANZA EVOLUCIONA, POR ESTE MOTIVO, SE PLANTEA EL ESPACIO Y SU MOBILIARIO DE MANERA FLEXIBLE.

LOS MODULOS, PUEDEN DIVIDIRSE EN 2, QUEDANDO CADA UNO EN UNA MEDIDA DE 6 METROS DE ANCHO X 9 METROS DE LARGO O ACOPIARSE EN 1 MODULO DE 12 METROS DE ANCHO X 9 DE LARGO. ESTO ES POSIBLE POR LA INCORPORACIÓN DE UNA PANEL RETRÁCTIL, QUE UNIFICA Y DIVIDE LOS ESPACIOS.

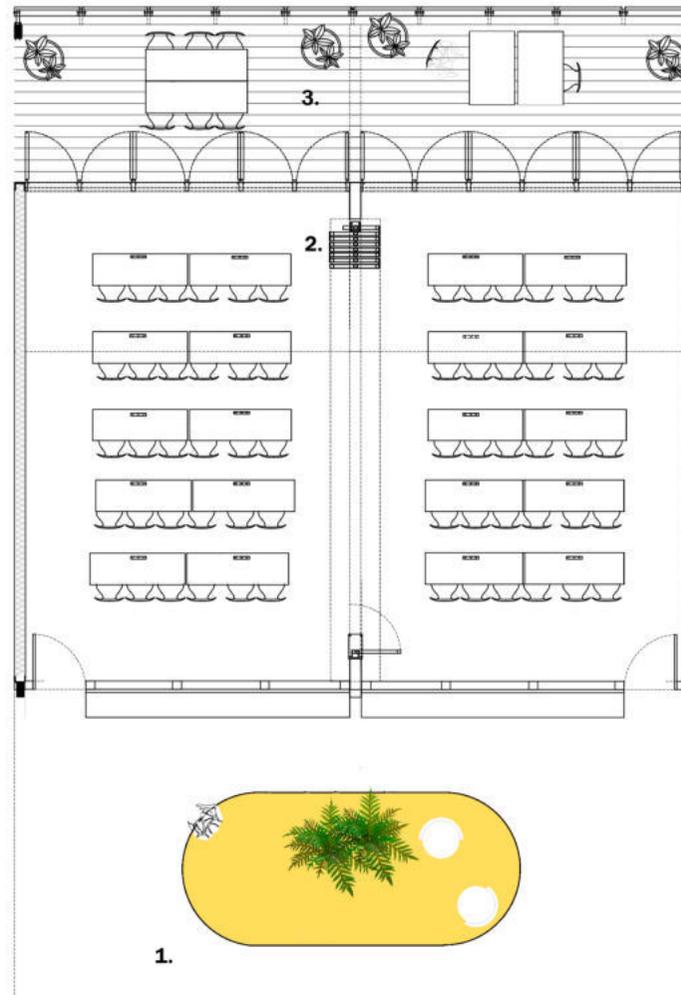
A SU VEZ, LOS ESPACIOS CUENTAN CON LUGARES SEMICUBIERTOS, A LOS CUALES DESBORDAN LOS MODULOS, POSIBILITANDO LAS CLASES AL AIRE LIBRE Y EN MAYOR RELACIÓN CON SU ENTORNO CUANDO ESTA SEA POSIBLE.

EL MOBILIARIO COMPONE UNA PARTE IMPORTANTE DEL DISEÑO, ESTA PENSADO PARA DIFERENTES TIPOS DE USOS: CLASES INDIVIDUALES, CLASES GRUPALES, CLASES EN CIRCULOS, CLASES DONDE SE INCORPORA LA TECNOLOGÍA, POR ELLO TODAS LAS MESAS CONTIENEN ENCHUFES.

## TIPO DE MOBILIARIO:



## PLANTA MÓDULO

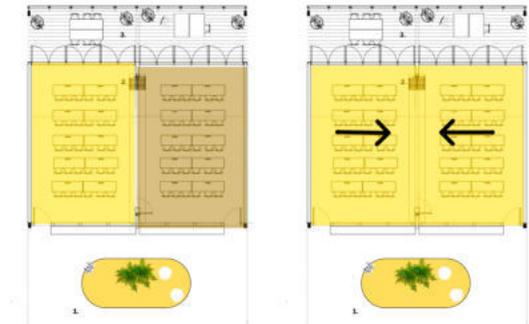


## REFERENCIAS:

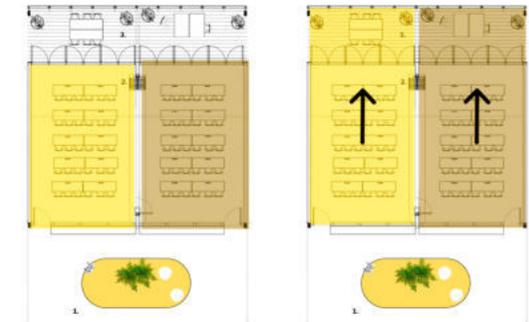
- 1. HALL Y ESPACIO DE ENCUENTRO** -Un espacio que hace de hall y circulación para los módulos, contiene un módulo flexible ovalado, para que los usuarios puedan sentarse en él o en los sillones contiene, sirve de espacio de esperar para ingresar a cada clase.
- 2. PANEL RETRÁCTIL** -Este panel hace posible el apareamiento de los módulos, convirtiéndose en 1 módulo para una mayor cantidad de alumnos, o dividir los mismos para obtener una clase más reducida de hasta 30 usuarios.
- 3. EXPANSIÓN SEMICUBIERTA** -Esta expansión permite desplazar mobiliario interior a este espacio para realizar actividades en conexión con el exterior. Este espacio se encuentra dotado de vegetación y una doble altura que le permite al usuario sentirse directamente en el exterior.

## ADAPTABILIDAD DE LOS ESPACIOS DE EDUCACIÓN

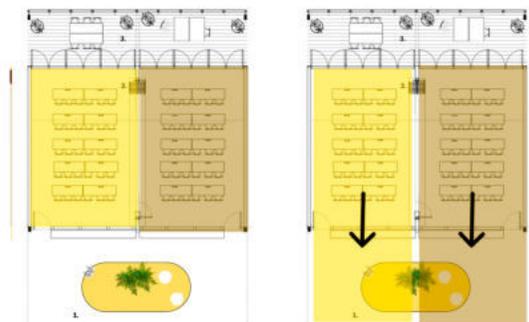
### RELACIÓN ENTRE MÓDULOS



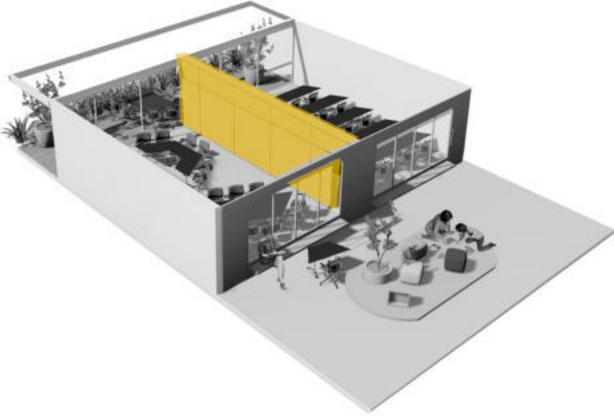
### RELACIÓN CON EXPANSIÓN SEMICUBIERTA



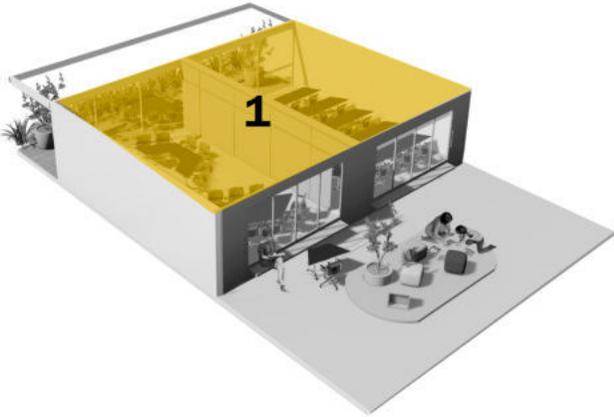
### RELACIÓN CON EL PALIER



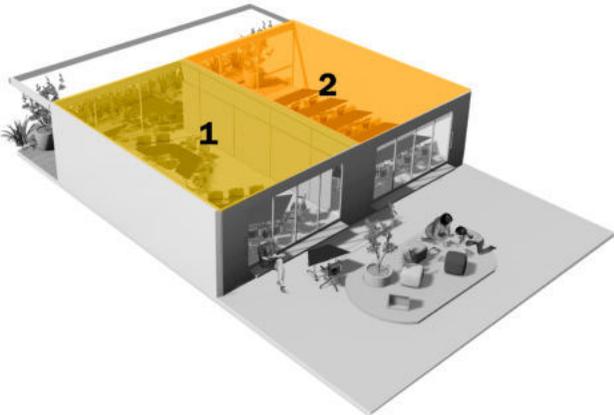
PANEL RETRACTIL CON ESPACIO DE GUARDADO SUPERIOR



MÓDULOS UNIDOS



DOS MÓDULOS DIVIDIDOS



### 1. ESPACIO DE ENCUENTRO

TARIMA DE COLOR CON MOBILIARIO DE DISPERSIÓN, PROPICIA EL ENCUENTRO, DIVERSIÓN Y APRENDIZAJE DE NUEVOS EXPERIMENTOS

### 2. PANEL RETRACTIL DE MDF

EL PANEL SE PLANTEA CON MATERIALES CALIDOS Y LIVIANOS, DONDE EN SU PARTE SUPERIOR, INCORPORA UN AMPLIO LUGAR DE GUARDADO. Y EN SU ESQUINA UNA PUERTA DE ABRIR PARA UNA FÁCIL CIRCULACIÓN, Y LOS DEMÁS PANELES SON PLEGABLES.

### 3. EXPANSIÓN SEMICUBIERTA

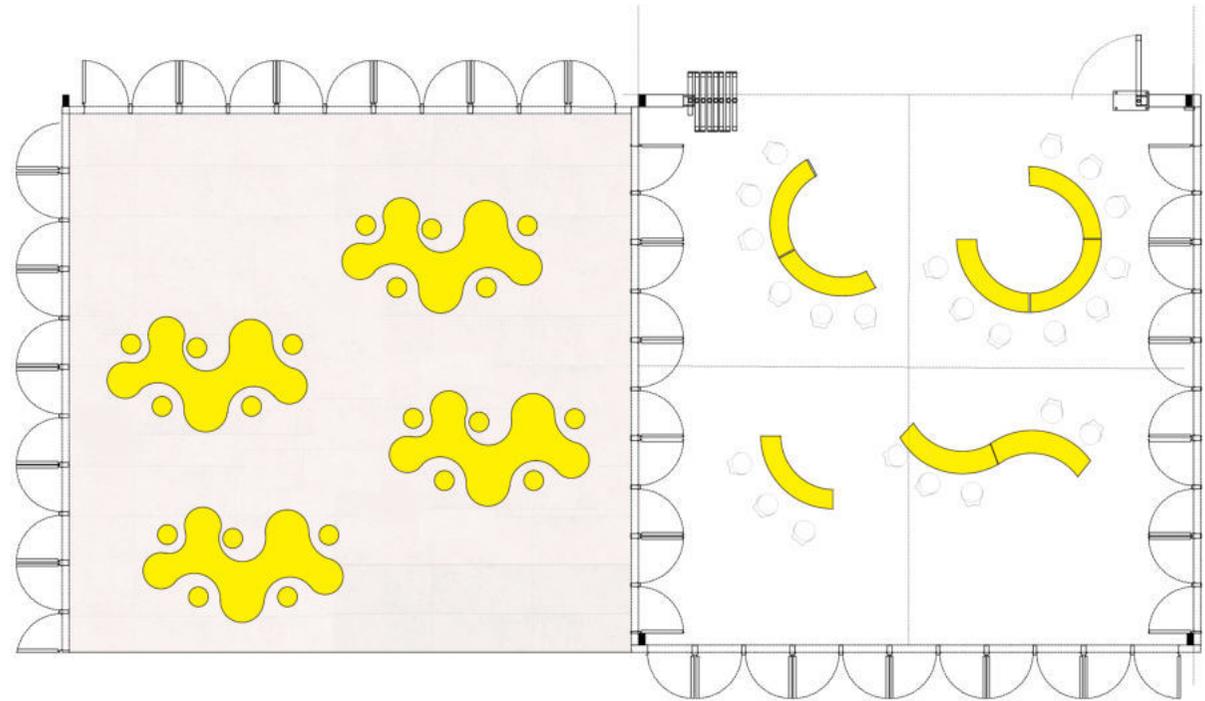
EXPANSIÓN SEMICUBIERTA DE LOS MÓDULOS, CON DOBLE ALTURA, Y DOTADO DE VEGETACIÓN, UBICADO AL NORTE DEL PREDIO, CON LAS MEJORES VISUALES AL PARQUE LINEAL DEL POLO TECNOLÓGICO.

## TALLERES DE PRODUCCIÓN

ENTENDIENDO QUE LA SOCIEDAD PROGRESA, Y QUE EL DISEÑO ARQUITECTONICO DEBE CONTEMPLAR DICHO PROGRESO Y LOS CAMBIOS EN LA EDUCACIÓN Y EN LA SOCIEDAD. SE PIENSAN LOS ESPACIOS CONTEMPLANDO LA ADAPTABILIDAD, FLEXIBILIDAD Y FUNCIONALIDAD DE LOS MISMOS.

ENTENDIENDO QUE SE PUEDEN GENERAR DIFERENTES APROXIMACIONES PEDAGOGICAS, Y APORTANDO TAMBIÉN, A UNA IDEA PRIMORDIAL, QUE SE BASA EN EL ENCUENTRO, INTERCAMBIO, Y LA RELACIÓN ENTRE PARES Y CON NUESTRO ENTORNO.

LOS TALLERES DE PRODUCCIÓN SE PIENSAN EN DOS MODULOS DE 6 METROS CADA UNO, LOS MISMOS ESTAN DIVIDIDOS DEL PALIER CON PANELES RETRACTILES PLEGABLES, Y DEL EXTERIOR CON CARPINTERIAS DE ALUMINIO DE ABRIR, DE ESTE MODO PERMITE INTEGRAR EL ESPACIO A LA CIRCULACIÓN, O AL ESPACIO SEMICUBIERTO, QUE VINCULA LOS MODULOS DE PRODUCCIÓN. GENERANDO QUE EL USUARIO SE SIENTA EN EL EXTERIOR, PERO DE UNA MANERA CUIDADA, YA QUE EN ESTOS MODULOS SE TRABAJA CON MAQUINARIA. TAMBIÉN DEPENDIENDO LA TAREA SE PUEDEN VINCULAR COMPLETAMENTE CON EL EXTERIOR.



## TIPOS DE MOBILIARIO PARA EL TALLER



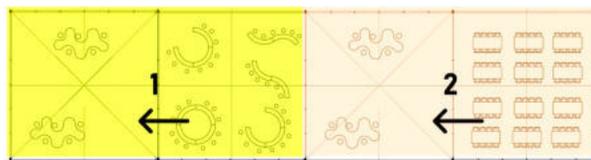
## ADAPTABILIDAD DE LOS ESPACIOS DE EDUCACIÓN

### TALLERES

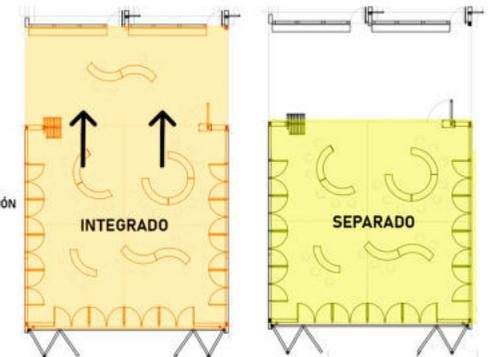
MODULOS DE MANERA INDEPENDIENTE



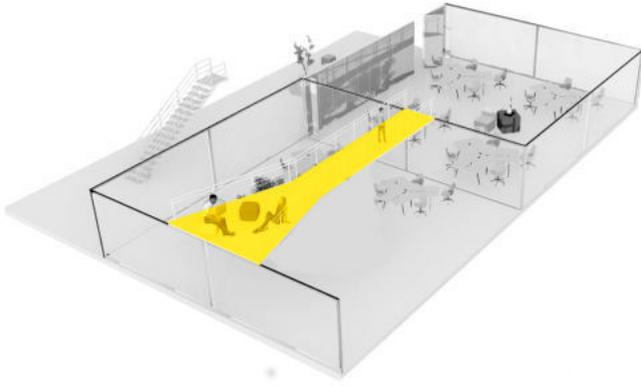
MODULOS VINCULADOS CON SEMICUBIERTOS



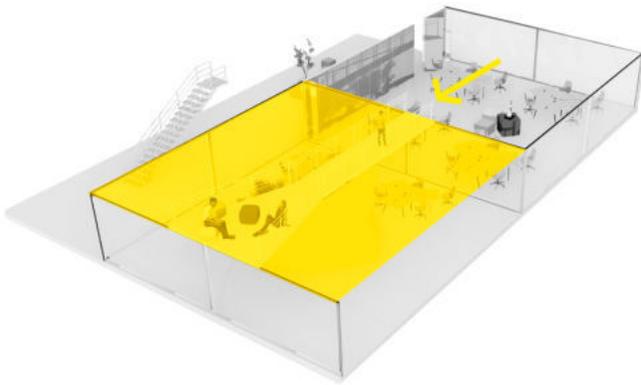
INTEGRACIÓN O SEPARACIÓN DEL PALIER DEL EDIFICIO



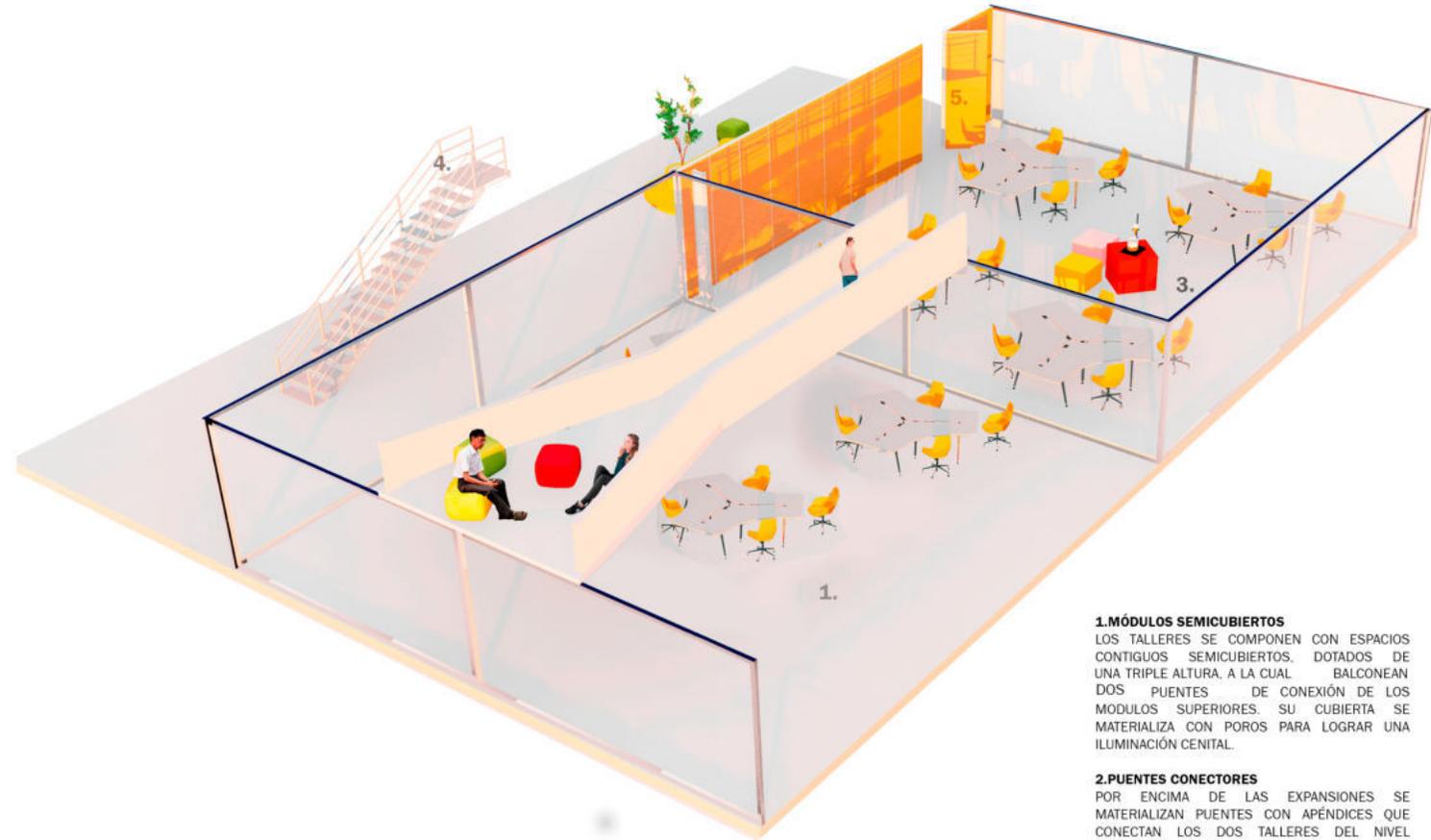
**PUENTE CONECTOR DE MODULOS NIVEL SUPERIOR**



**EXPANSIÓN DE TALLER INTERIOR AL MODULO SEMICUBIERTO**



**TALLER EN RELACIÓN Y CONEXIÓN AL ESPACIO COMÚN**



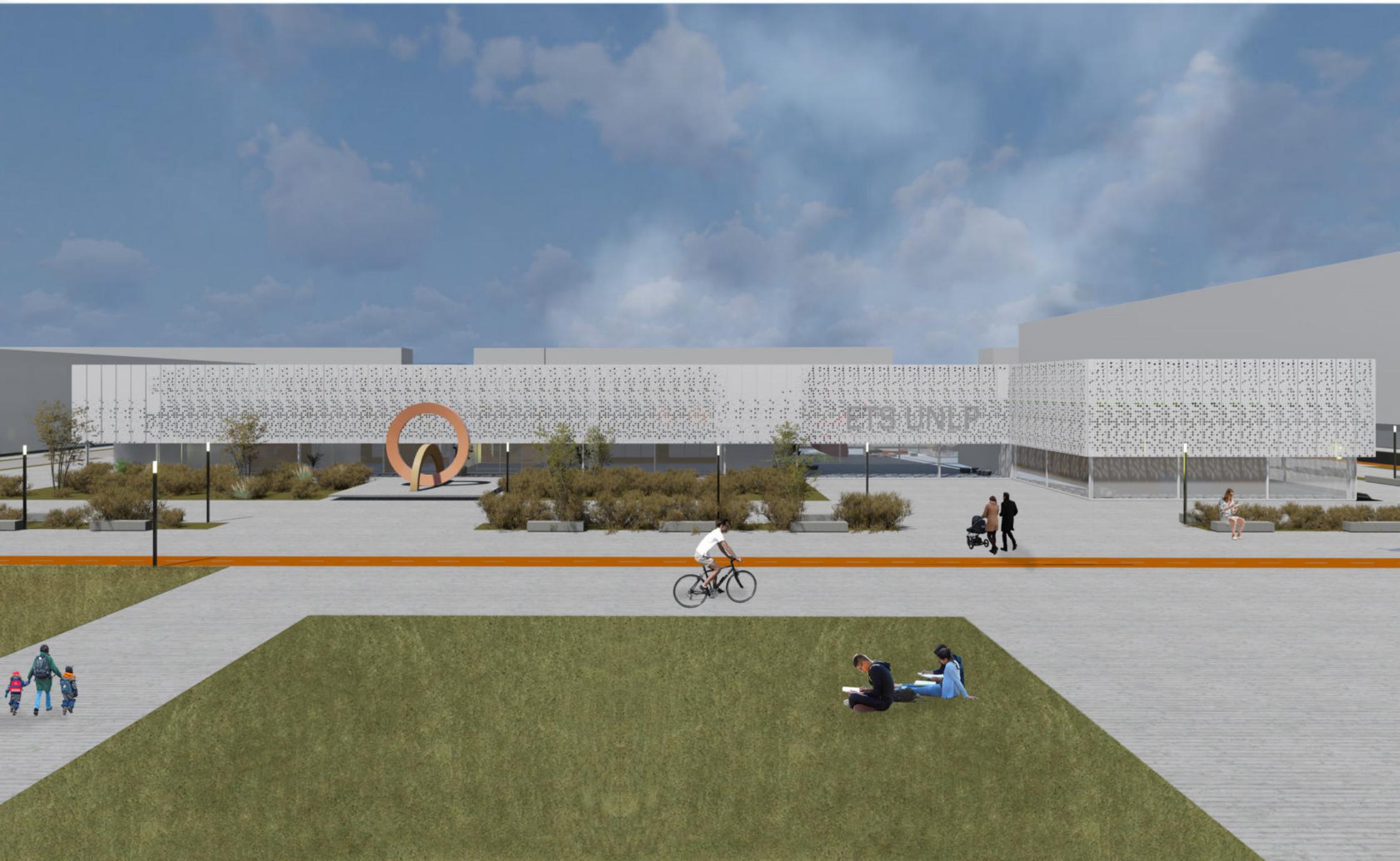
**1. MÓDULOS SEMICUBIERTOS**  
LOS TALLERES SE COMPONEN CON ESPACIOS CONTIGUOS SEMICUBIERTOS, DOTADOS DE UNA TRIPLE ALTURA. A LA CUAL BALCONEAN DOS PUENTES DE CONEXIÓN DE LOS MÓDULOS SUPERIORES. SU CUBIERTA SE MATERIALIZA CON POROS PARA LOGRAR UNA ILUMINACIÓN CENTRAL.

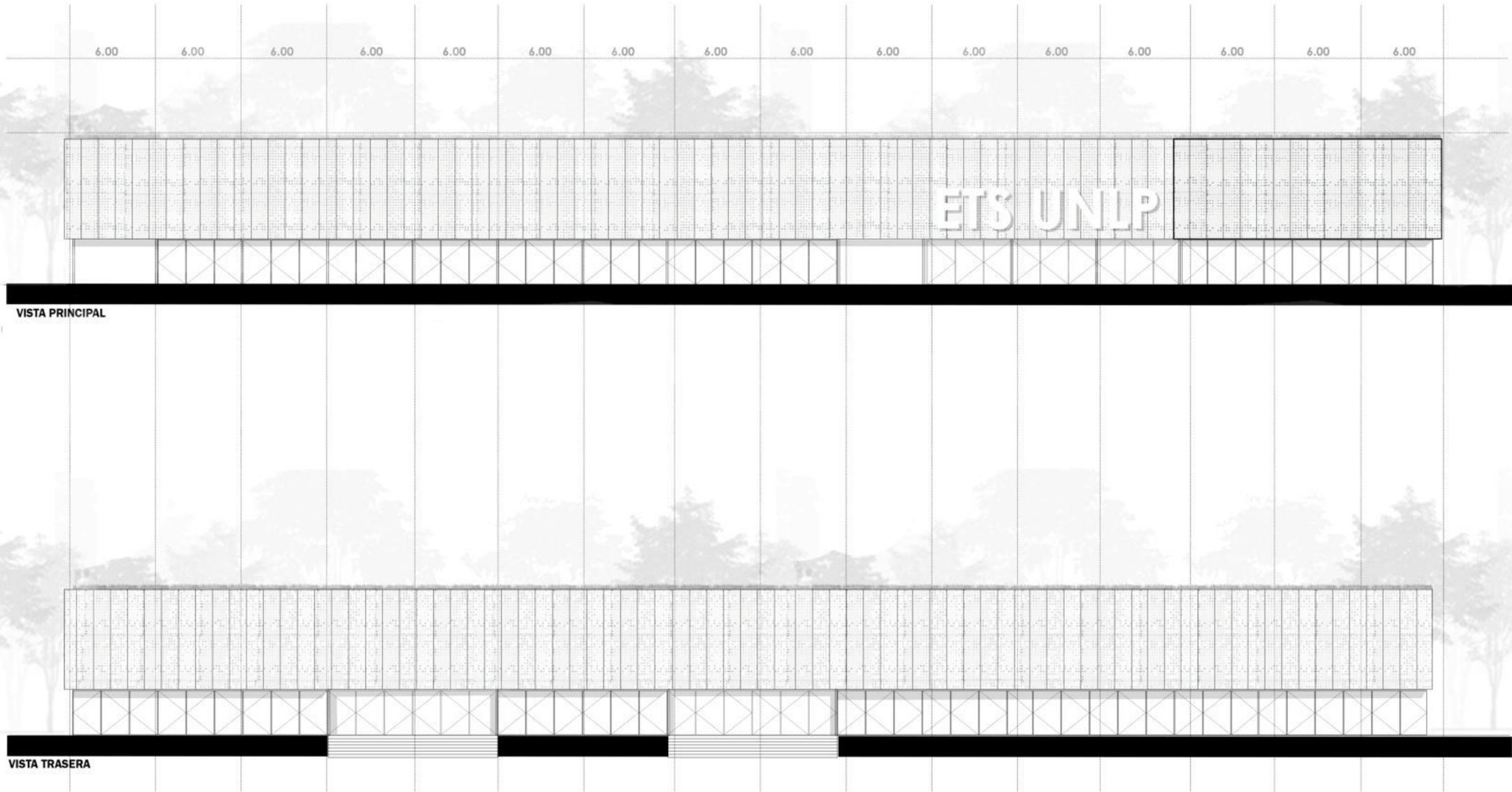
**2. PUENTES CONECTORES**  
POR ENCIMA DE LAS EXPANSIONES SE MATERIALIZAN PUENTES CON APÉNDICES QUE CONECTAN LOS DOS TALLERES DEL NIVEL SUPERIOR.

**3. MÓDULOS DE PRODUCCIÓN**  
MÓDULOS FLEXIBLES QUE SE RELACIONAN A TRAVÉS DE PANELES Y ABERTURAS FLEXIBLES. A SUS ESPACIOS CONTIGUOS.

**4. ESCALERA**  
CUMPLE LA FUNCIÓN DE ESCALERA DE ESCAPE, Y CONECTORA DE LA PARTE EDUCACIONAL.

# IMAGÉN FACHADA PRINCIPAL





VISTA PRINCIPAL

VISTA TRASERA



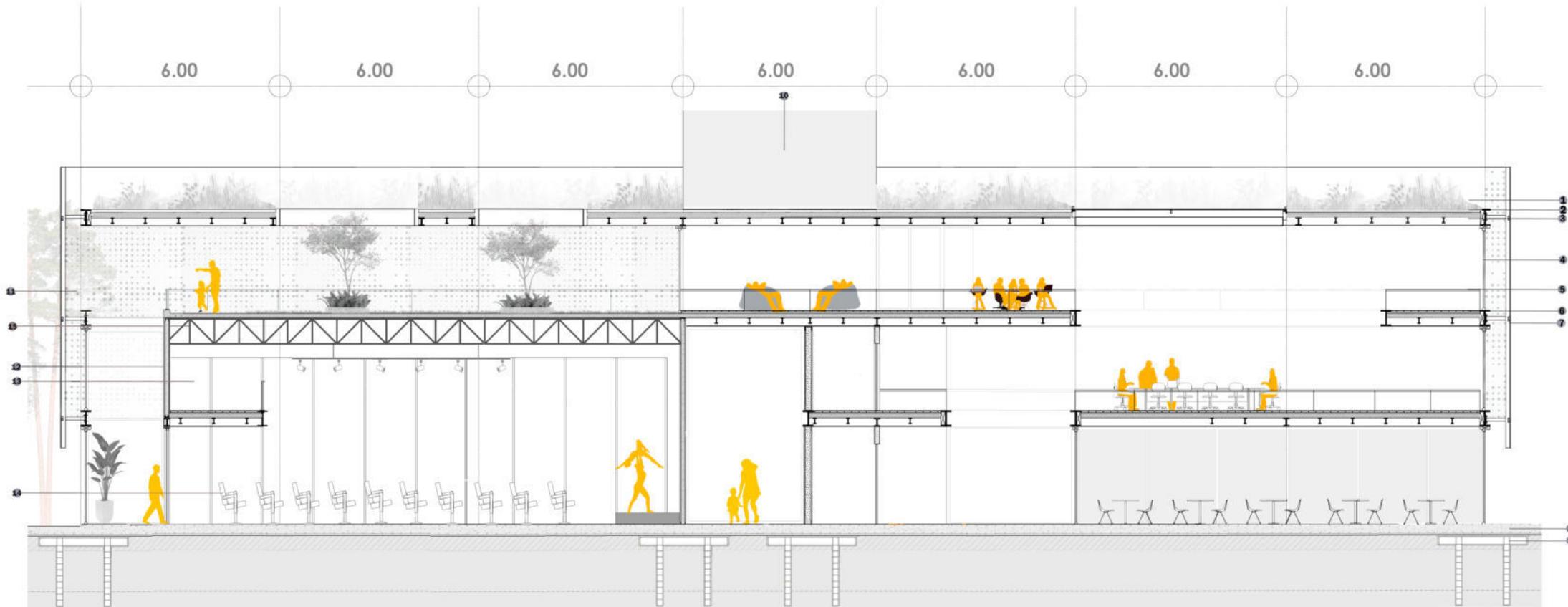
**TÉCNICO**  
ESCUELA TÉCNICA UNLP

# CORTE CRÍTICO 30



## REFERENCIAS:

1. ESPECIES HERBACEAS AUTÓCTONAS + TIERRA VEGETAL Y GRAVA POR DEBAJO
2. CAPA FILTRANTE GEOTEXTIL DE 300 GR + IMPERMETABILIZANTE POR DEBAJO
3. DIAFRAGMA DE RIGIDIZACIÓN Y ENCOFRADO PERDIDO CHAPA ACANALADA
4. VIGA PRINCIPAL DE PERFIL METALICO IPN
5. ANGULO SOPORTE METALICO DE AGARRE PARA MONTAJE DE MODULO PIEL METALICA
6. ESTRUCTURA SECUNDARIA DE PIEL METALICA TUBO ESTRUCTURAL 60X60
7. CHAPA MICROPERFORADA CON DIFERENTE GRADUACIÓN
8. CONTRAPISO DE HORMIGON ARMADO
9. FUNDACIÓN DE MICROPILOTES CON CABEZAL
10. BARANDA METALICA, VIGA RETICULADA
11. ENTREPISO COMPUESTO DE: PISO TECNICO + ESTRUCTURA PISO TECNICO + DIAFRAGMA
12. VIGA ESTRUCTURAL PERFIL METALICO IPN DE 240
13. LUCARNA DE ILUMINACIÓN
14. TUBO 100 X 40
15. ABERTURA DE ALUMINIO CON VIDRIO DVH
16. MURO COMPUESTO DE: REVOQUE PLASTICO + POLIEST., EXPANDIDO + MONTANTE+ LANA DE VIDRIO + PLACA DE YESO LADO INTERIOR
17. COLUMNA ESTRUCTURAL PERFIL METALICO IPN 240
18. DURMIENTES DE HORMIGÓN

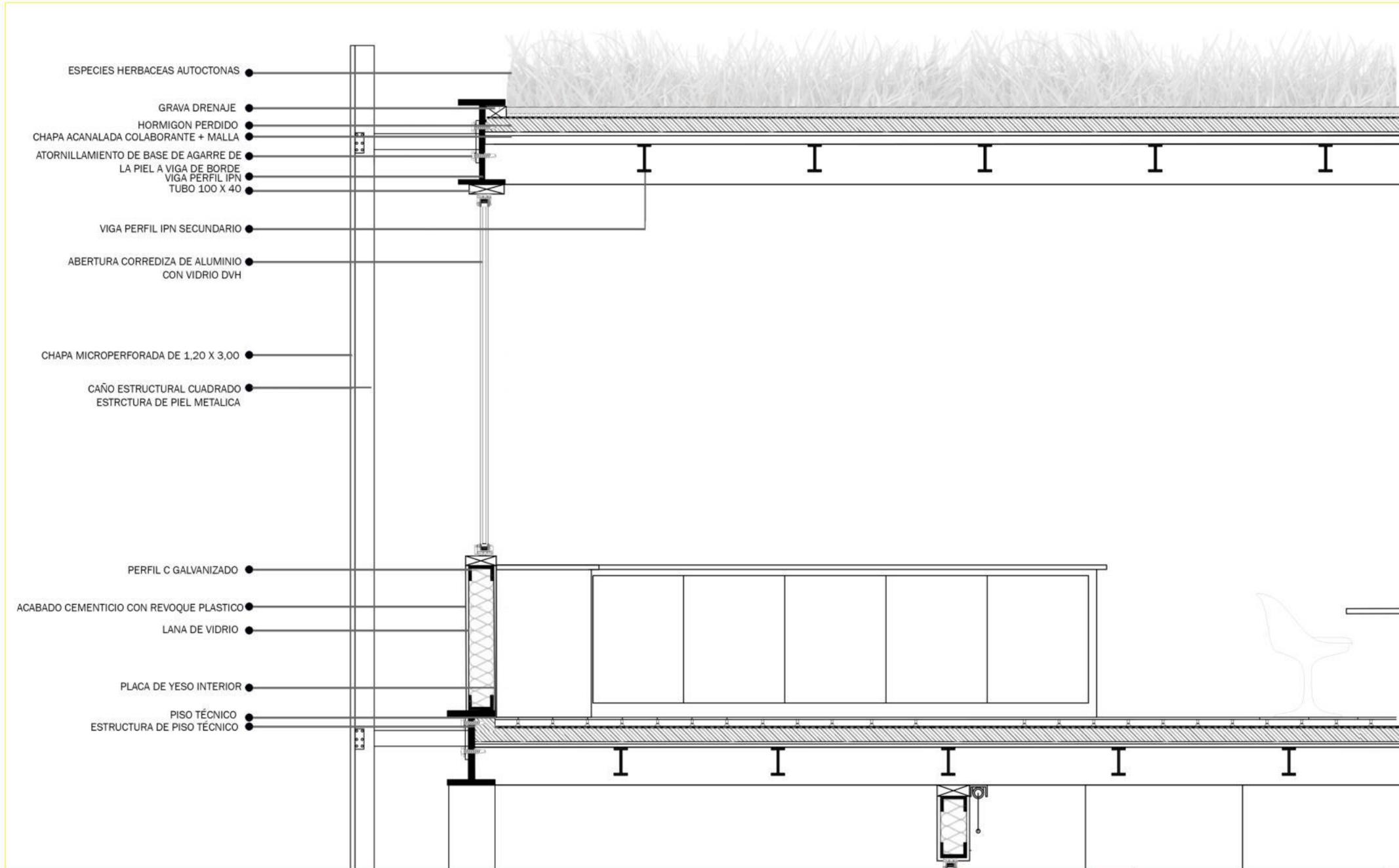


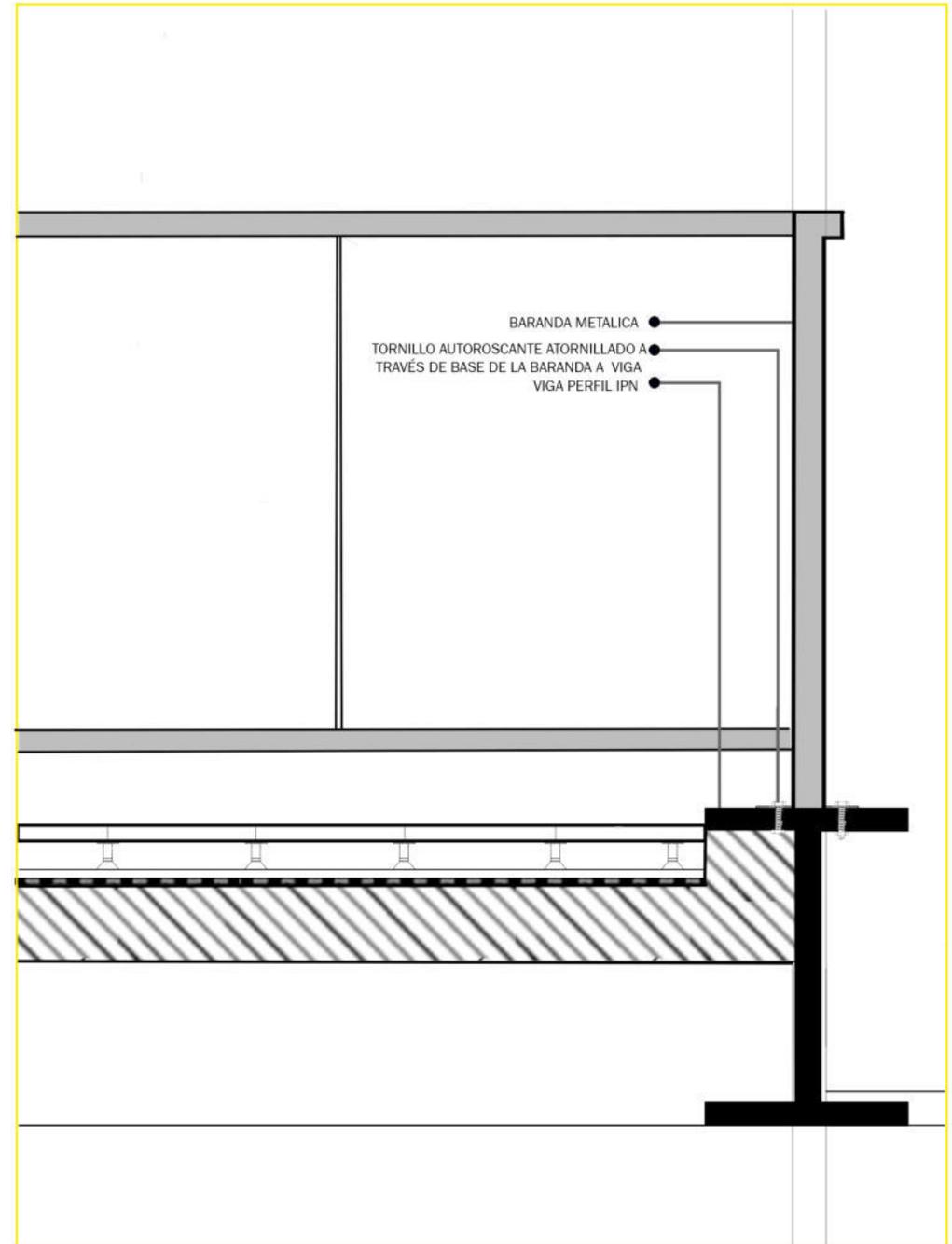
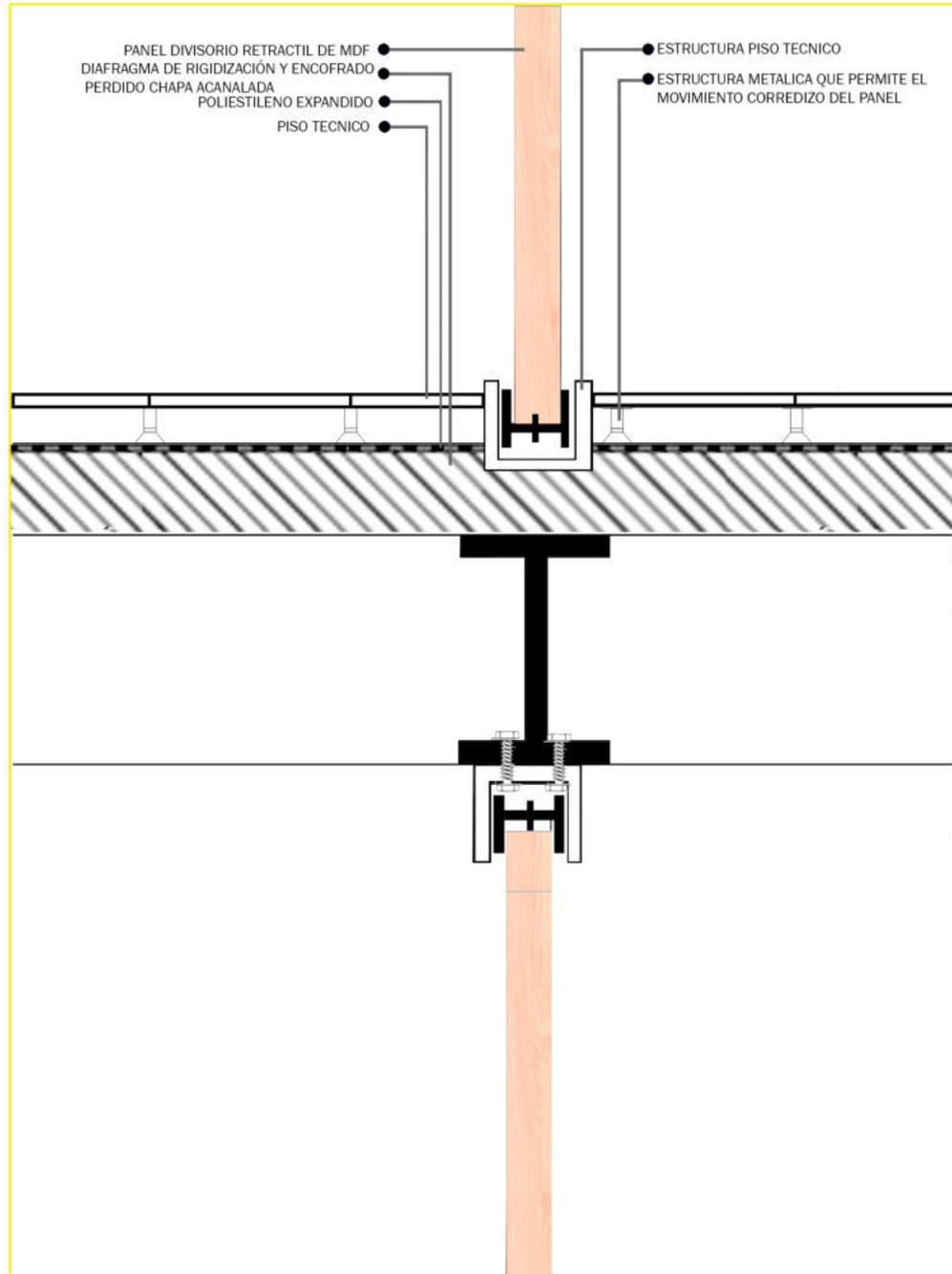
## REFERENCIAS:

1. ESPECIES HERBACEAS AUTÓCTONAS + TIERRA VEGETAL Y GRAVA POR DEBAJO
2. CAPA FILTRANTE GEOTEXTIL DE 300 GR + IMPERMETABILIZANTE POR DEBAJO
3. DIAFRAGMA DE RIGIDIZACIÓN Y ENCOFRADO PERDIDO CHAPA ACANALADA
4. ABERTURA DE ALUMINIO VIDRIO DVH
5. BARANDA METALICA

6. PISO TÉCNICO
7. ANGULO SOPORTE METALICO DE AGARRE PARA MONTAJE DE MODULO PIEL METALICA
8. CONTRAPISO DE HORMIGÓN ARMADO
9. FUNDACIÓN MICROPILOTES CON CABEZAL
10. TANQUE DE RESERVA COMPARTIMENTADO DE H<sup>2</sup>O

11. PIEL MICROPERFORADA METALICA
12. MURO COMPUESTO DE: REVOQUE PLASTICO + POLIEST., EXPANDIDO + MONTANTE+ LANA DE VIDRIO + PLACA DE YESO LADO INTERIOR
13. PANEL RETRACTIL DE MDF
14. GRADAS RETRACTILES
15. VIGA RETICULADA METALICA





## DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO

### CUBIERTA VERDE



La cubierta verde es una instalación constructiva que tiene un manto vegetal sobre grosor de tierra o sustrato y es concebido especialmente para obtener beneficios ambientales.

Esto ayuda a obtener un mayor ahorro energético en el edificio, aislandolo de manera satisfactoria, y a darle al entorno inmediato un menor impacto construido, junto con todo el master plan.

### ENTREPISO STEEL DECK



Steel Deck es un sistema de encofrado perdido para la ejecución de losas mixtas colaborantes. Es el sistema de losas que mejor se acopla a estructuras metálicas, maximizando la productividad durante la obra. Tiene una gran capacidad de cargas y luces admisibles.

Se acopla excelentemente al sistema estructural metálico del proyecto, permitiendo dar una apariencia liviana, y permite dejar las losas expuestas sin cielorraso.

### MURO STEEL FRAME



Este sistema constructivo es un sistema industrializado basado en la utilización de perfiles estructurales de acero liviano, en conjunto con otros componentes de aislación, división, fijación y terminación. Es un sistema en seco, que permite una mayor aislación térmica que otros sistemas constructivos, pero que además permite un fácil y rápido montaje, que es lo que se busca en cuanto al sistema constructivo del proyecto.

### PISO TÉCNICO



El piso técnico es un método constructivo desmontable que permite disponer bajo él diferentes instalaciones técnicas, esto es favorable, ya que para cuando se necesite mantenimiento, no es necesario romper el edificio, si no, solo desmontar el piso de manera sencilla.

En cuanto a este proyecto en particular también facilita, siendo que el entrepiso al ser de steel deck y querer mantener un aspecto liviano, no contiene cielorraso para esconder las instalaciones.

### PANELES RETRACTILES



Se utilizó este tipo de solución que es favorable para la flexibilidad de ciertos espacios, en este caso de módulos de estudio para que se puedan integrar o dividir según la necesidad. También fueron utilizados en el auditorio que se plantea como un espacio de usos múltiples para que pueda integrarse al exterior o dividirse según el uso. Fueron materializados en MDF sus placas para dar una calidez y similitud a la madera, también por su economía y su peso. En cuanto a la estructura es de aluminio en color blanco.

### ABERTURAS DE ALUMINIO DVH



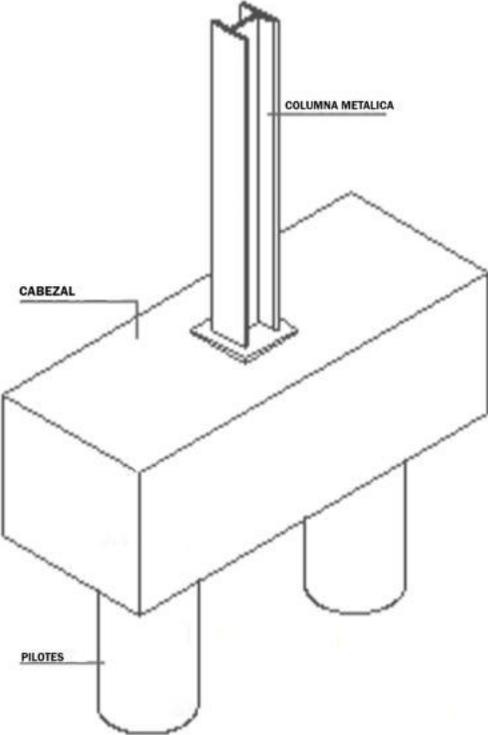
El proyecto contiene una gran superficie vidriada, es por eso, que para mantener una buena aislación y ahorro energético. Se utiliza en todas sus aberturas vidrio dvh, este es un acristalamiento formado por dos o más láminas de vidrio sin contacto directo entre ellas, dispuestas paralelamente y formando una sola unidad. Y su estructura se materializa en aluminio por su economía y poco mantenimiento.

## DESCRPCIÓN DEL SISTEMA ELEGIDO

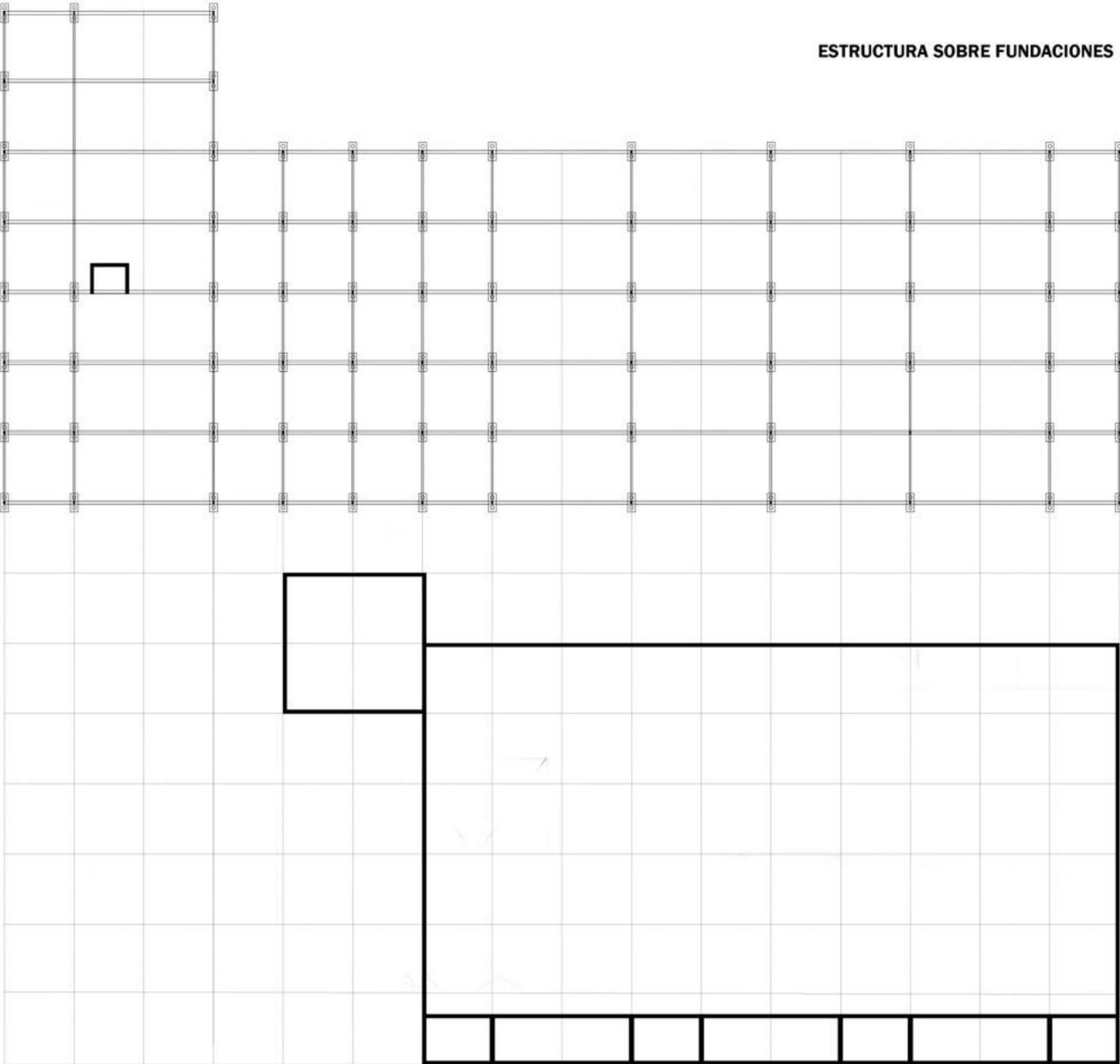
### FUNDACION DEL EDIFICIO

PARA LA FUNDACIÓN SE UTILIZA UN SISTEMA DE MICROPILOTES POR CONSECUENCIA DE UN SUELO ARCILLOSO QUE CONSISTE EN PERFORACIONES QUE SE EJECUTAN EN EL TERRENO A TRAVÉS DE UNA INYECCIÓN DE CEMENTO A ALTA PRESIÓN EN DIFERENTES ESTRATOS. SE UTILIZA ESTE TIPO DE FUNDACIÓN POR SU SENCILLEZ, SU LIMPIEZA, Y PORQUE ES MÁS RESISTENTE QUE CUALQUIER OTRO TIPO DE FUNDACIÓN.

PARA LAS PARTES QUE CONTIENEN SUBSUELO, COMO LA SALA DE MAQUINAS, Y LAS CANCHAS CON SUS RESPECTIVOS SERVICIOS QUE SE ENTIERRAN BAJO NIVEL, SE UTILIZA UNA SUBMURACIÓN, QUE ES FUNDADA CON UNA ZAPATA CORRIDA.



### ESTRUCTURA SOBRE FUNDACIONES



## DESCRPCIÓN DEL SISTEMA ELEGIDO

### ESTRUCTURA DEL EDIFICIO

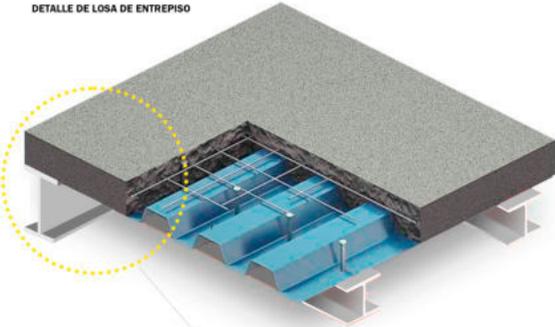
EN CUANTO AL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO, SE ENCUENTRA PENSADO PARA UNA FACIL Y RAPIDA EJECUCIÓN, ES POR ESTE MOTIVO QUE TIENE UNA RETICULA ESTRUCTURAL DE MODULOS DE 6 METROS, QUE ORDENA POR COMPLETO LA ESTRUCTURA Y EL PROYECTO.

LA ESTRUCTURA PUNTUAL VERTICAL SE BASA EN PERFILES METALICOS DOBLE T IPN 240, AL IGUAL QUE EL SISTEMA DE VIGAS.

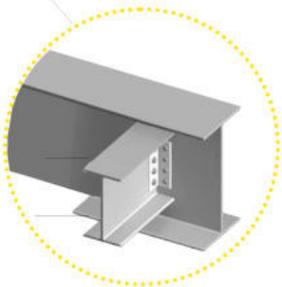
EN DONDE ESTE SISTEMA DE VIGAS, SE DIVIDE EN PERFILES PRINCIPALES DE MAYOR TAMAÑO (IPN 240), Y PERFILES SECUNDARIOS, MÁS PEQUEÑOS (IPN 100), QUE LO QUE HACEN ES SERVIR A LA ESTRUCTURA DE LA LOSA, QUE ESTA REALIZADA EN STEEL DECK.

EL SISTEMA DE STEEL DECK ES UN SISTEMA DE ENCOFRADO PERDIDO QUE SE ACOPLA CON EXCELENCIA A LAS ESTRUCTURAS METALICAS, MAXIMIZANDO LA PRODUCTIVIDAD DE LA OBRA. Y QUE ADEMÁS TIENE UNA GRAN CAPACIDAD DE CARGAS Y LUCES ADMISIBLES, ES POR ESTE MOTIVO LA ELECCIÓN DEL SISTEMA.

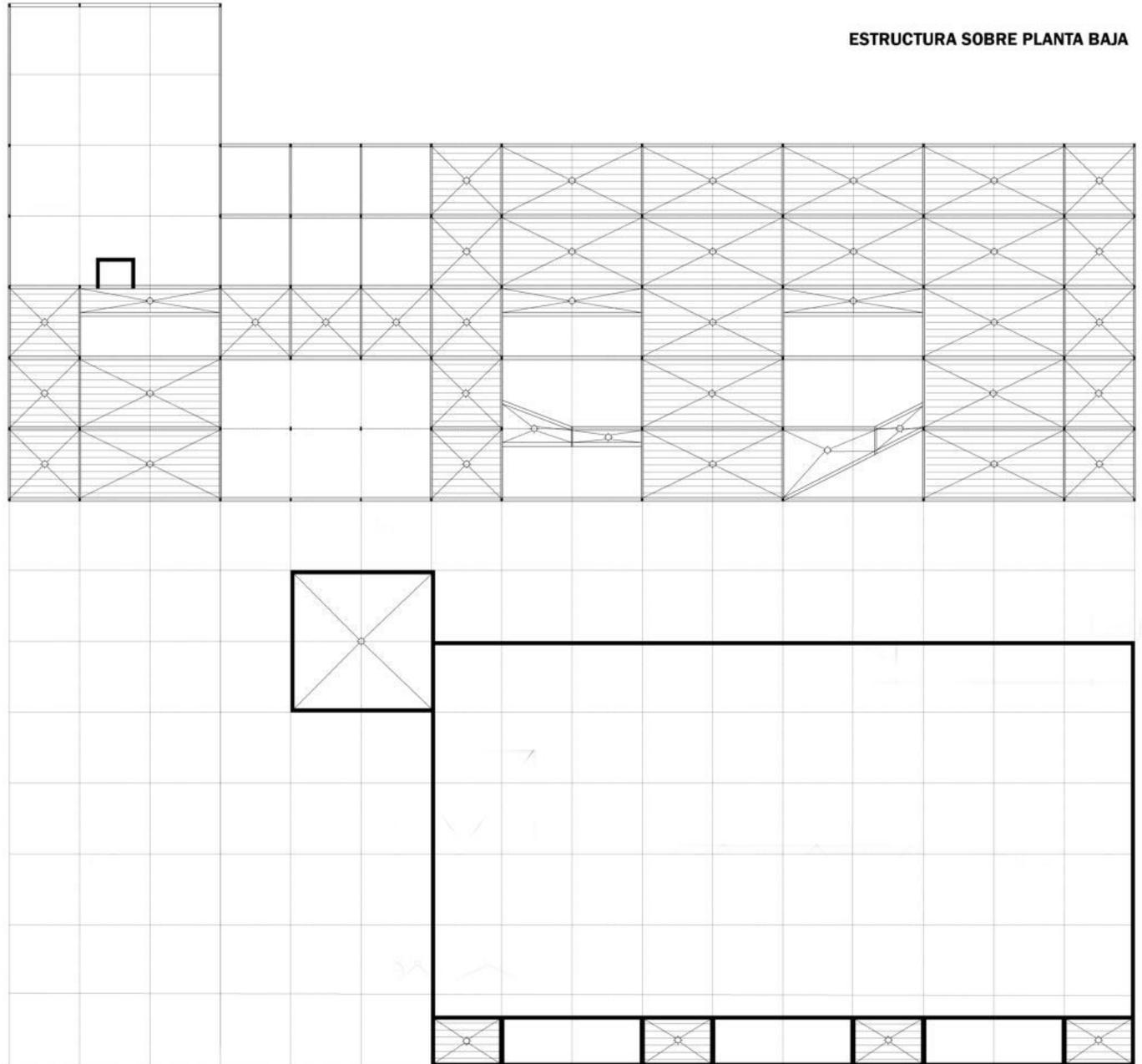
DETALLE DE LOSA DE ENTREPISO



DETALLE DE UNIÓN PERFILES PRINCIPALES Y SECUNDARIOS



ESTRUCTURA SOBRE PLANTA BAJA



## DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ELEGIDO

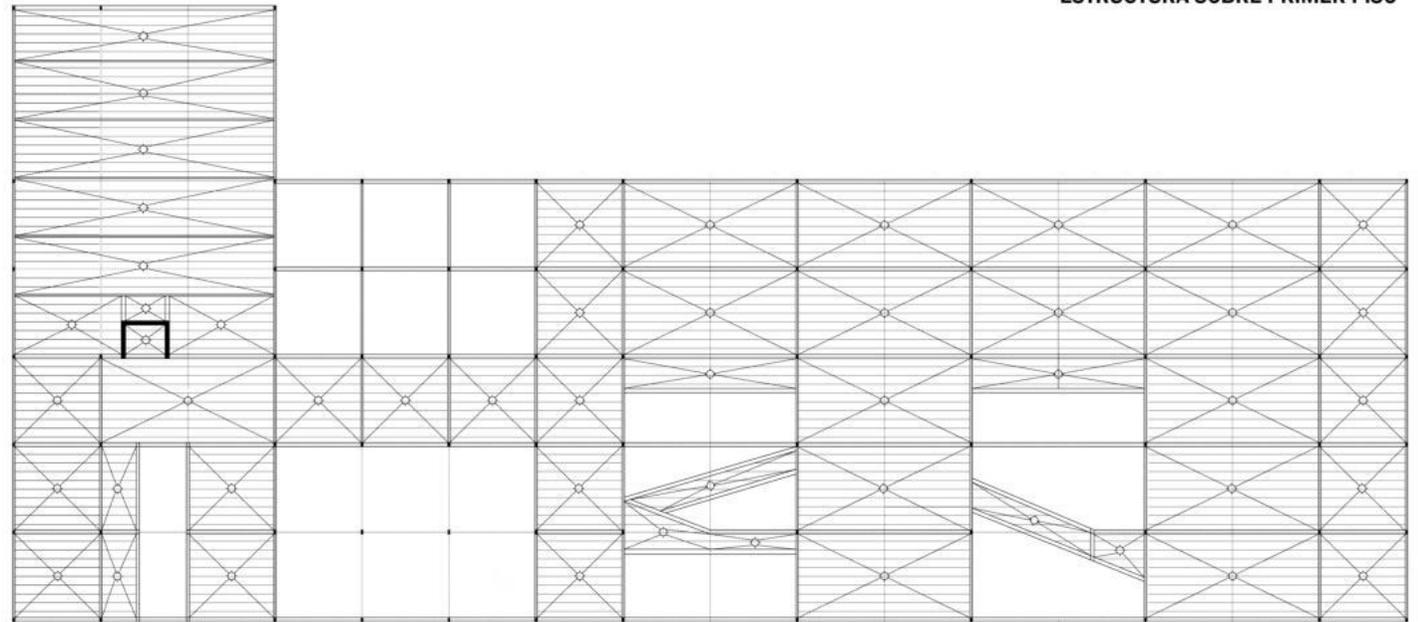
### ESTRUCTURA DEL EDIFICIO

EN CUANTO AL AUDITORIO DEL PROYECTO, AL TENER UNA LUZ MAYOR DE 12 METROS QUE ES EL LARGO COMERCIAL DEL PERFIL, SE UTILIZA UN SISTEMA DE VIGAS RETICULADAS, CADA 4 METROS. ESTAS VIGAS TIENEN 1 METRO DE ALTURA, QUEDANDO VISUALMENTE EXPUESTAS.

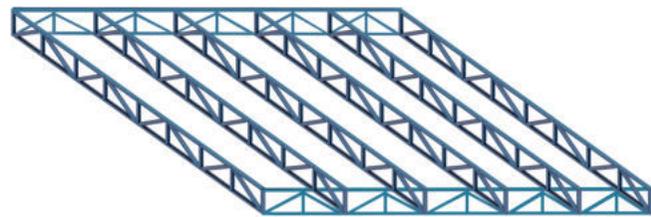
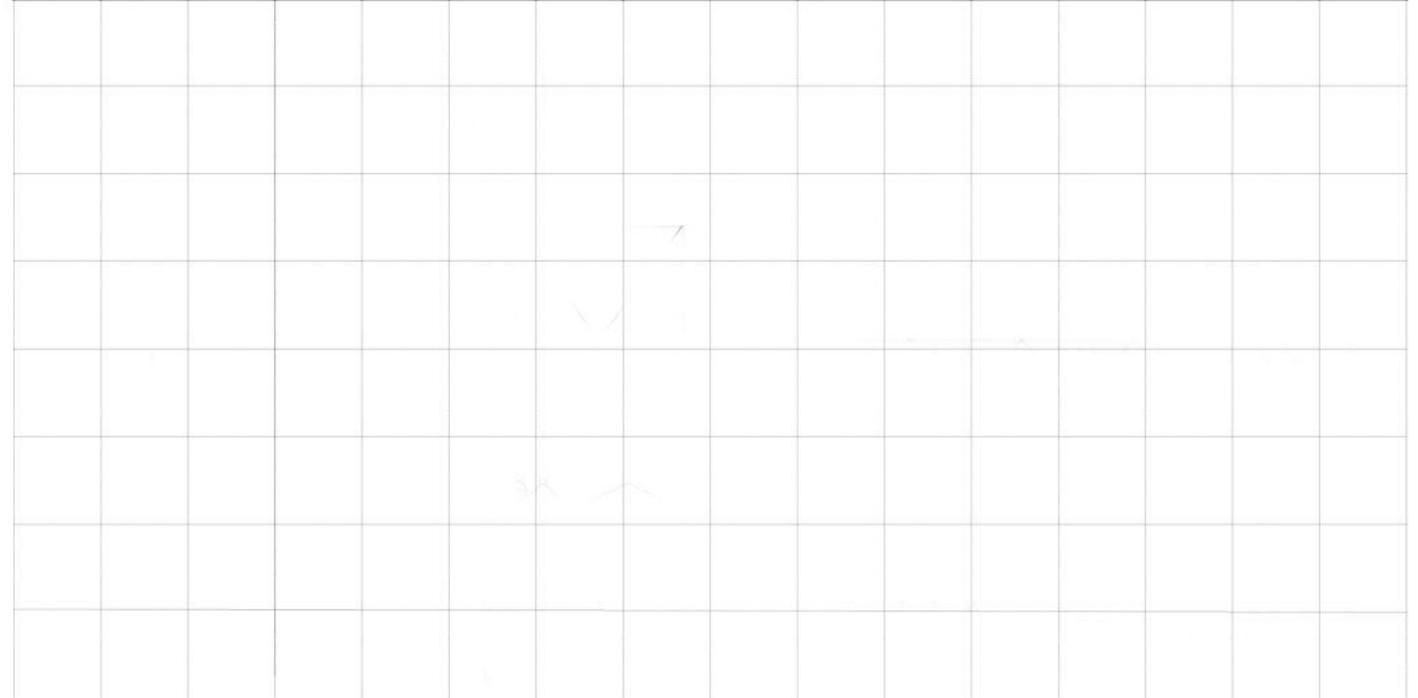
ESTE SISTEMA RETICULADO PERMITE OBTENER UNA PLANTA LIBRE EN EL AUDITORIO QUE ES NECESARIO, PARA LA FLEXIBILIDAD Y FUNCIÓN DEL MISMO.

DE ESTA MISMA MANERA, LOS PUENTES QUE UNEN LOS TALLERES DE PRODUCCIÓN AL TENER UNA LUZ MAYOR A 12 METROS, Y PARA NO TENER APOYOS PUNTUALES QUE OBSTACULICEN LA PLANTA BAJA DEL PROYECTO, SE UTILIZA TAMBIEN VIGAS RETICULADAS, QUE SE ENCUENTRAN OCULTAS EN LAS BARANDAS DE LOS PUENTES.

### DETALLE DE LOSA DE ENTREPISO



### ESTRUCTURA SOBRE PRIMER PISO



ENCUENTRO DE COLUMNA  
PERFIL IPN Y VIGA RETICULADA



## DESCRPCIÓN DEL SISTEMA ELEGIDO

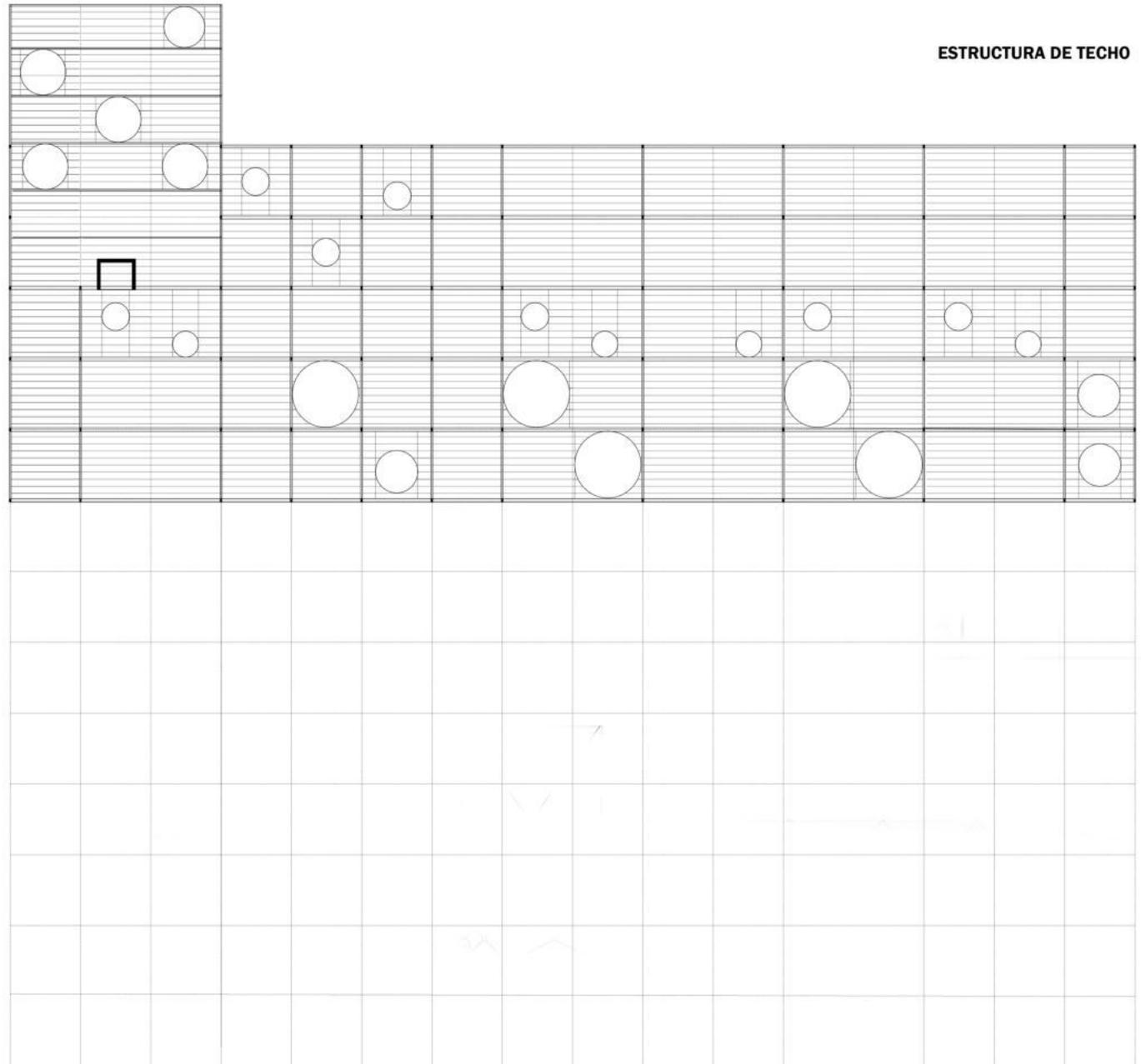
LA CUBIERTA EN DIFERENTES ESPACIOS SE ENCUENTRA AUJEREA PARA LOGRAR UNA ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN OPTIMA. PARA LOGRAR ESTAS ABERTURAS, SE SITUAN HASTA LOS EXTREMOS DE LA VIGA MÁS PROXIMA, YA SEA PRINCIPAL O SECUNDARIA Y EN EL SENTIDO PERPENDICULAR SE DISPONEN VIGAS SECUNDARIAS EN LOS EXTREMOS DEL AUJERO.



DETALLE AGARRE DE PIEL A LOSA DE STEEL DECK

EI PANEL METALICO DE CHAPA MICRO PERFORADA DE 1,20 M DE ANCHO X 3 M DE ALTO, SE ATORNILLA A UN ALA DE HIERRO QUE A LA VEZ ESTE SE ATORNILLA A LA VIGA DE BORDE METALICA DEL ENTREPISO.

## ESTRUCTURA DE TECHO



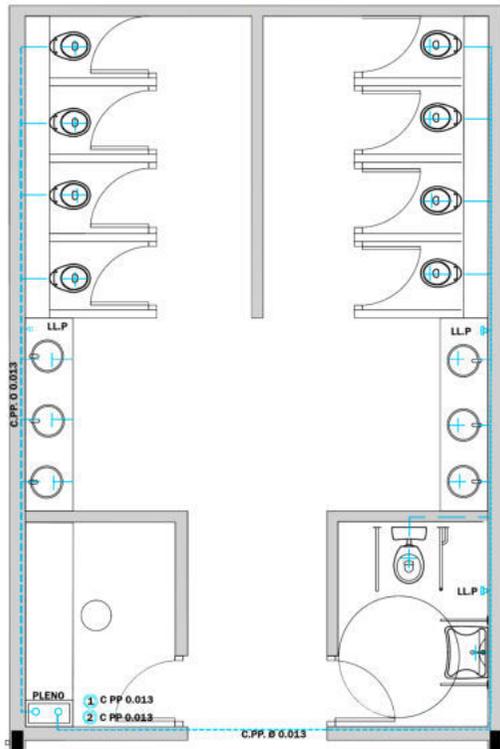


**INSTALACIONES**  
ESCUELA TÉCNOLOGICA UNLP

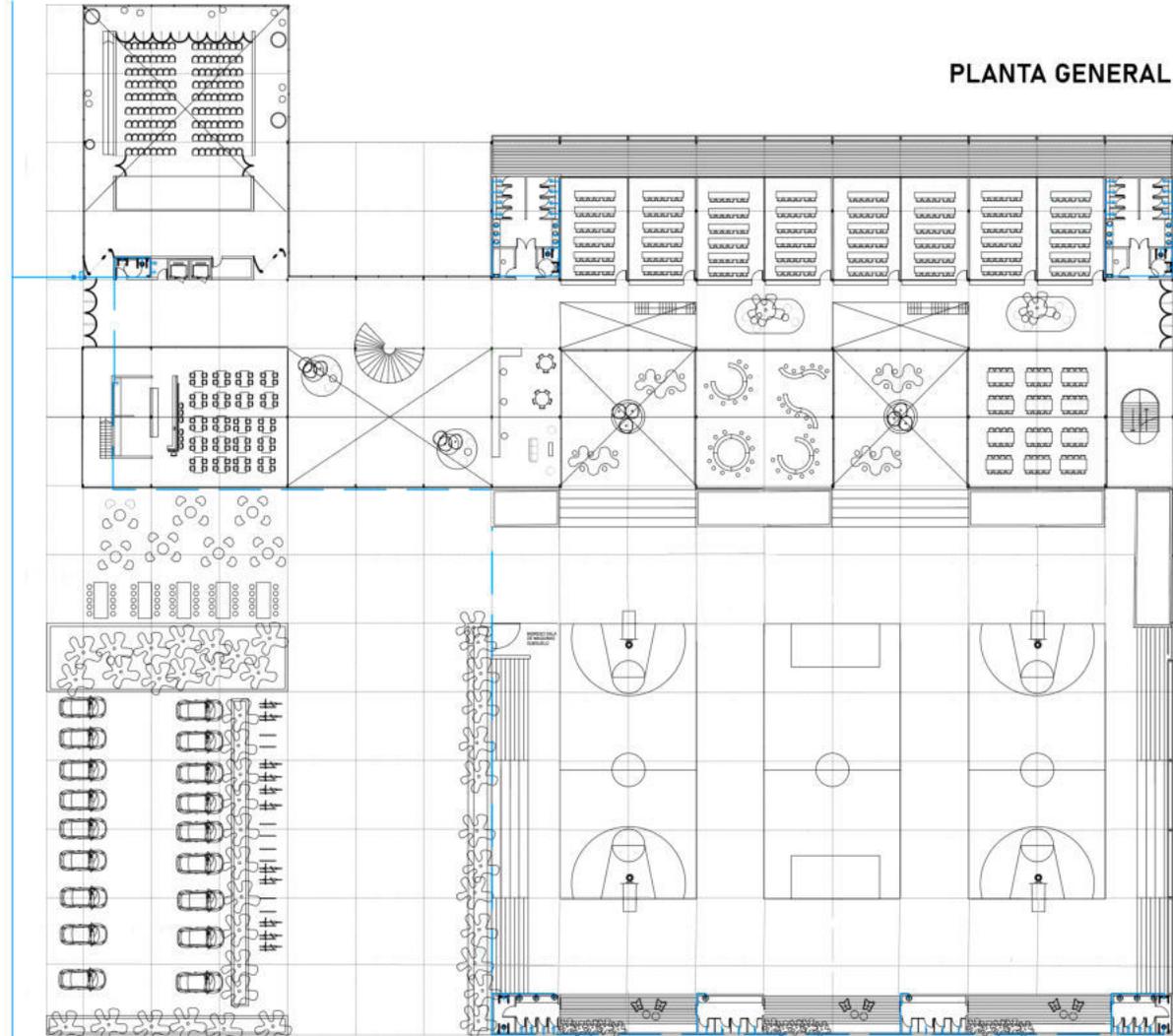
## INSTALACIÓN SANITARIA PROVISIÓN DE AGUA FRIA

LOS NUCLEOS SANITARIOS SE AGRUPAN EN LOS DIFERENTES PISOS, LO QUE FACILITA EL TENDIDO Y GENERA QUE SE REQUIERA EL MENOR PRESUPUESTO POSIBLE. EL AGUA PROVIENE DE RED DESDE LA CALLE 140. SE UBICAN 2 TANQUES DE RESERVA DE 5000 LITROS CADA UNO EN LA SALA DE MAQUINAS EN LA TERRAZA. Y EN LA SALA DE MAQUINAS DEL SUBSUELO SE UBICARA EL TANQUE DE BOMBEO CON SUS RESPECTIVAS BOMBAS.

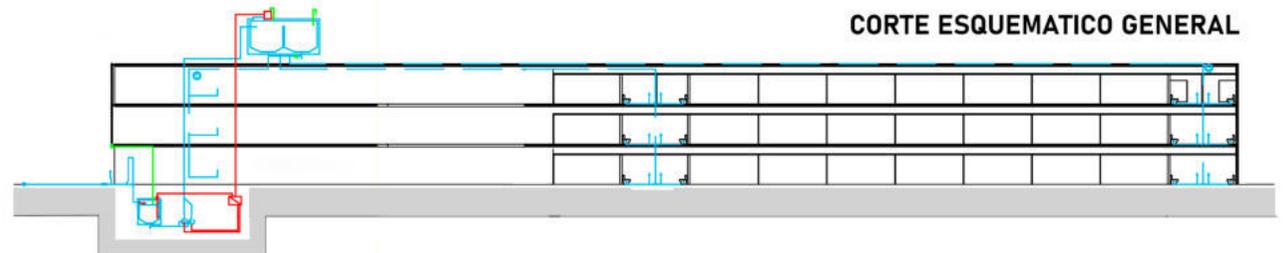
PLANTA DEL SECTOR



PLANTA GENERAL



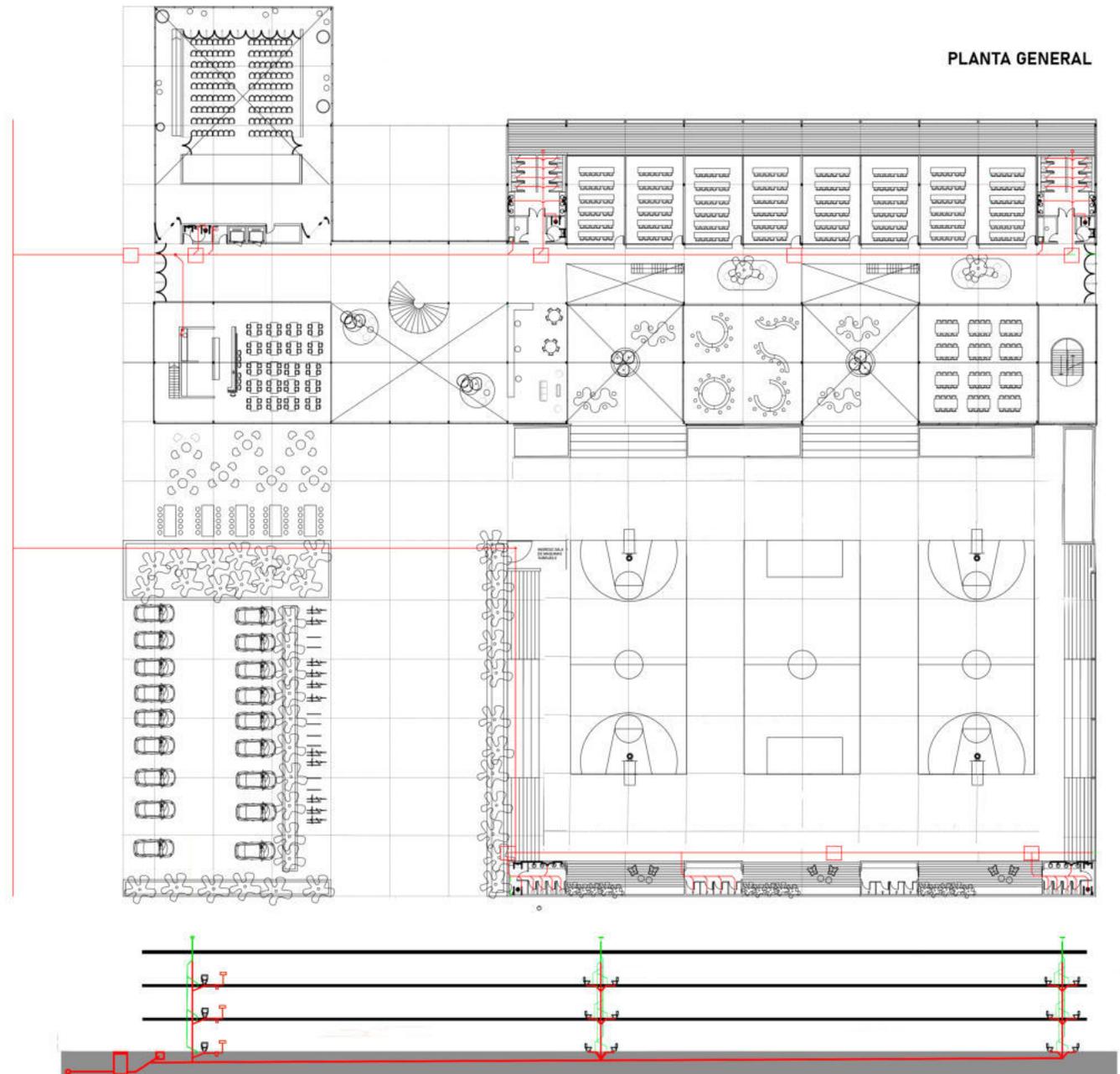
CORTE ESQUEMATICO GENERAL



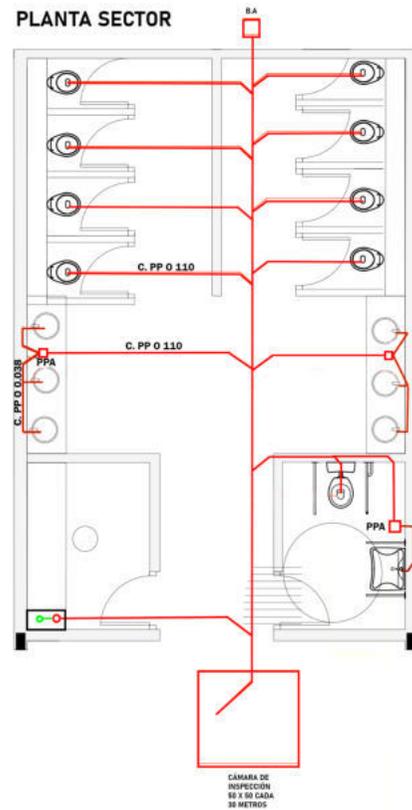
## INSTALACIÓN SANITARIA DESAGÜES CLOCALES

DENTRO DE LOS DESAGÜES LA COMPLEJIDAD SE CENTRA EN EL BLOQUE DE SERVICIOS QUE SIRVE A LAS CANCHAS DONDE SE ENCUENTRAN SANITARIOS Y DUCHAS CON VESTUARIOS. ESTE BLOQUE SE ENCUENTRA -2.50 METROS DEL NIVEL DE LA VEREDA. POR ESTE MOTIVO EN LA SALA DE MÁQUINAS SE UBICA UN POZO DE BOMBEO CLOACAL QUE ELEVA LOS DESAGÜES DEL SUBSUELO.

PLANTA GENERAL



PLANTA SECTOR



## INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

LA INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS CONTIENE 3 ETAPAS:

1. PREVENCIÓN
2. DETECCIÓN
3. EXTINCIÓN

### 1. PREVENCIÓN

LA PREVENCIÓN TIENE LA MISIÓN DE EVITAR LA GESTACIÓN DE INCENDIOS. POR ESTE MOTIVO SE PROPONE UN **PLAN DE EVACUACIÓN** QUE PODEMOS VISUALIZARLO EN LA SEGUNDA PLANTA.

### 2. DETECCIÓN

DETECTA PREMATURAMENTE EL INCENDIO PARA COMBATIRLO EN EL MENOR TIEMPO Y CON LOS MENORES DAÑOS POSIBLES. PARA UNA CORRECTA DETECCIÓN EL EDIFICIO DEBE CONTENER:

● **PULSADORES MANUALES:** SON APARATOS DISEÑADOS PARA SER ACTIVADOS EN CASO DE INCENSO AL PULSAR EL BOTÓN.

● **DETECTORES AUTOMATICOS:** SE UTILIZAN DETECTORES DE AUMENTO TERMICO DIFERENCIAL

### 3. EXTINCIÓN:

SISTEMA QUE SE UTILIZA PARA EXTERMINAR EL INCENDIO. SE OPTA POR UN SISTEMA PRESURIZADO DE 20.000 LTS. EL SISTEMA DE EXTINCIÓN CONTIENE:

**BOMBA JOCKEY:** ENCARGADA DE MANTENER LA PRESIÓN DE LA RED.

**BOMBA PRINCIPAL:** SU FUNCIÓN ES APORTAR EL CAUDAL NECESARIO.

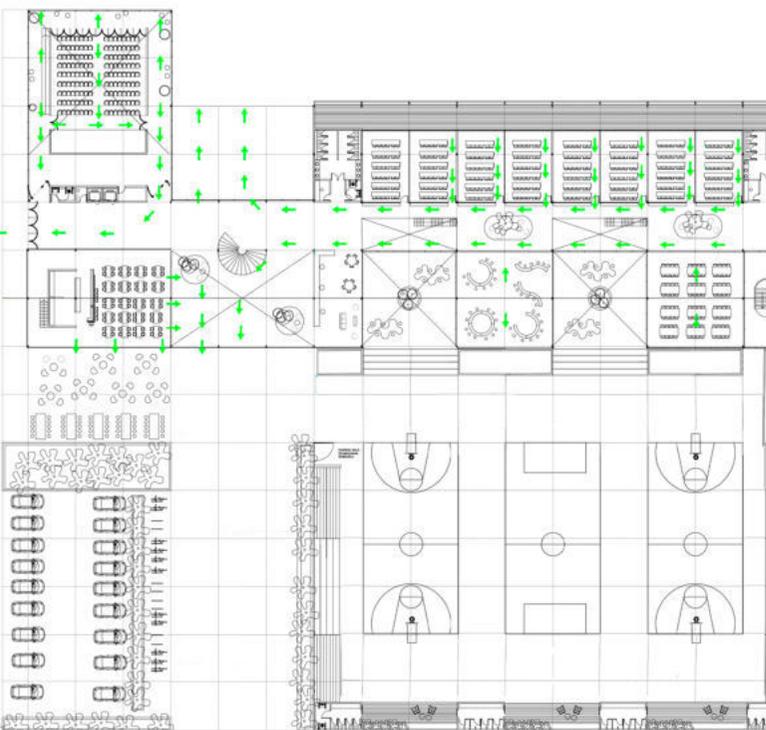
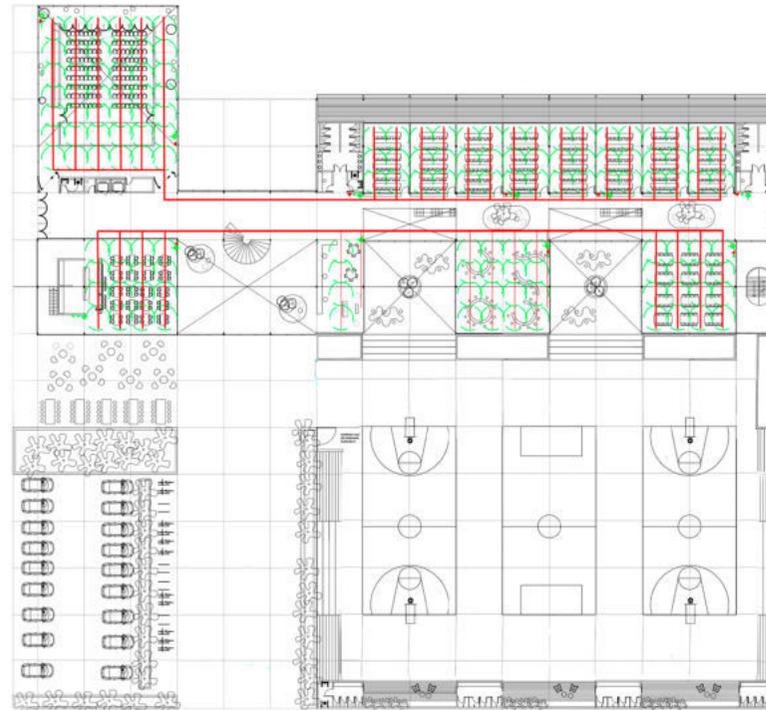
● **BOCA DE INCENDIO:** LA PRIMERA DEBE ESTAR A MENOS DE 3 METROS DE LA SALIDA DE EMERGENCIA.

■ **BOCA DE IMPULSIÓN:** SIRVE DE NEXO ENTRE LA CAÑERÍA INTERIOR Y LA RED DE DISTRIBUCIÓN EXTERIOR CON LA AUTOBOMBA DE LOS BOMBEROS COMO INTERMEDIARIA.

▶ **MATAFUEGOS:** SE UTILIZAN MATAFUEGOS ABC.

● **ROCIADORES:** SE ACTIVAN EN CASO DE INCENDIO, EXPULSANDO AGUA POR SUS ORIFICIOS CUBRIENDO 18 M2.

	MATAFUEGOS C 20 M/ SUP 200 M2
PLANTA BAJA 2.274 M2	11
PRIMER PISO 1624 M2	8
SEGUNDO PISO 1912 M2	10



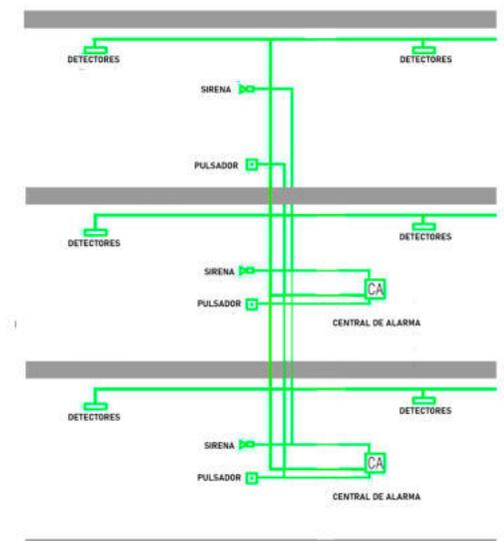
### PLANTA DE EXTINCIÓN

- ▶ MATAFUEGOS
- BOCA DE INCENDIOS
- PULSADOR DE ALARMA
- ROCIADORES
- SEÑAL DE ALARMA

### PLANTA DE EVACUACIÓN

- ➔ MEDIOS DE SALIDA

### CORTE ESQUEMATICO DE DETECCIÓN

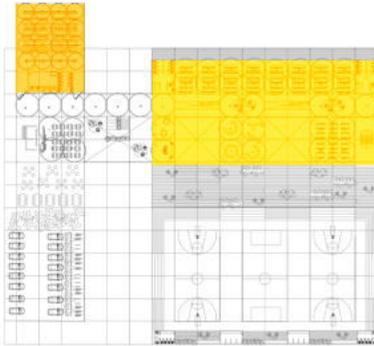


## ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

LA ELECCIÓN DEL ACONDICIONAMIENTO TERMICO SE BASÓ EN DIFERENTES CRITERIOS, COMO POR EJEMPLO EL USO DEL EDIFICIO, EL CUAL ES CONTINUO DURANTE LA MAÑANA Y TARDE, PERO ALGUNOS ESPACIOS CON USO ESPORADICO Y OTROS ESPACIOS DE USO CONTINUO. TAMBIÉN LA DECISIÓN SE BASA EN LA ZONIFICACIÓN DEL EDIFICIO, YA QUE ALGUNOS SECTORES TIENEN MAYORES DIMENSIONES, COMO EL ÁREA SOCIAL, QUE CONTIENE EL AUDITORIO, Y LA MEDIATECA. Y TIENE SECTORES COMO LOS ESPACIOS EDUCATIVOS QUE SON MÓDULOS DE MENOR DIMENSIÓN.

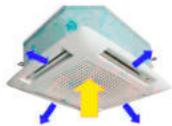
POR ELLO SE BUSCA UN TIPO DE ACONDICIONAMIENTO QUE PERMITA EL REGULAMIENTO INDIVIDUAL DE CADA SECTOR, Y EL ABASTECIMIENTO CORRECTO DE CADA ÁREA.

### BLOQUE EDUCATIVO:



PARA EL BLOQUE EDUCATIVO SE ELIGE EL SISTEMA VRV, TIPO CASSETTE, ESTE SISTEMA PERMITE UTILIZAR EFICIENTEMENTE LOS CAMBIOS DE TEMPERATURA, PARA PRODUCIR TANTO AIRE FRIO COMO AIRE CALIENTE.

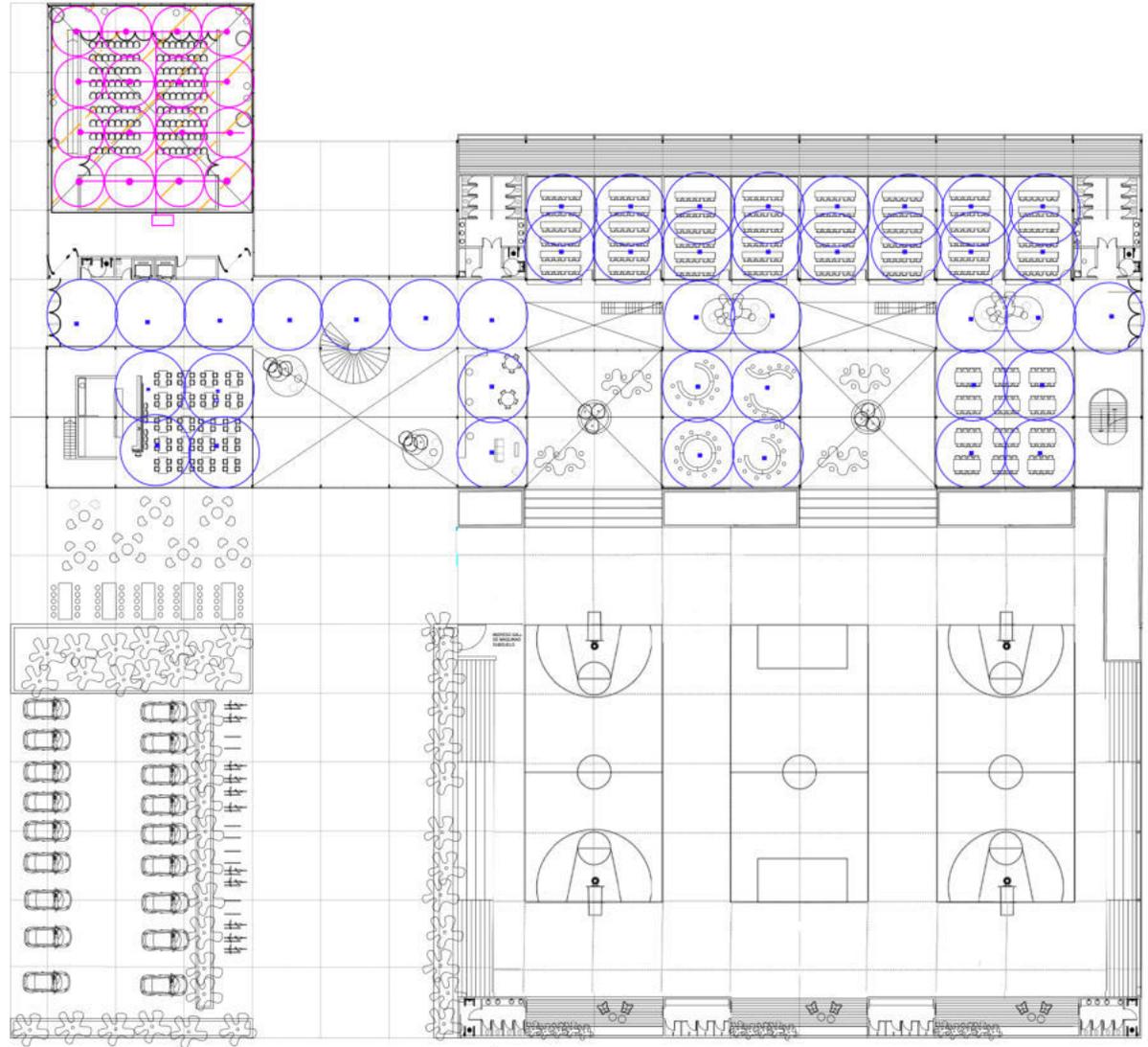
EL CASSETTE ESTE DISEÑO PARA PROPORCIONAR UNA DISTRIBUCIÓN DE AIRE UNIFORME Y CONFORT AL USUARIO.



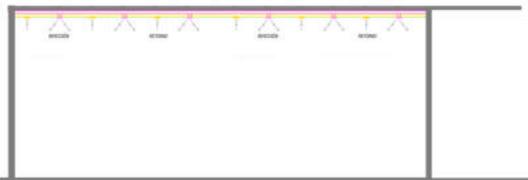
### BLOQUE SOCIAL (AUDITORIO Y MEDIATECA)

ESTOS ESPACIOS AL TENER UNA DIMENSIÓN MAYOR, SE OPTA POR UTILIZAR EL SISTEMA ROOFTOP, EL CUAL DISTRIBUYE EL AIRE POR CONDUCTOS Y TAMBIÉN PRODUCE AIRE FRIO Y CALIENTE.

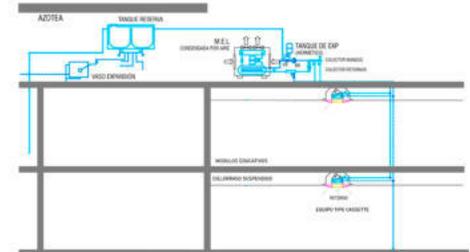
LA RENOVACIÓN DEL AIRE SE REALIZA POR CIELORRASO LIBRE



ESQUEMA EN CORTE AUDITORIO



ESQUEMA EN CORTE MÓDULO EDUCACIONAL



## INSTALACIÓN PLUVIAL

LA INSTALACIÓN PLUVIAL DEL EDIFICIO SE REALIZA TENIENDO EN CUENTA EL MENOR IMPACTO POSIBLE AL MEDIO AMBIENTE.

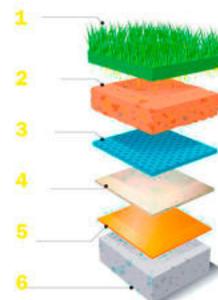
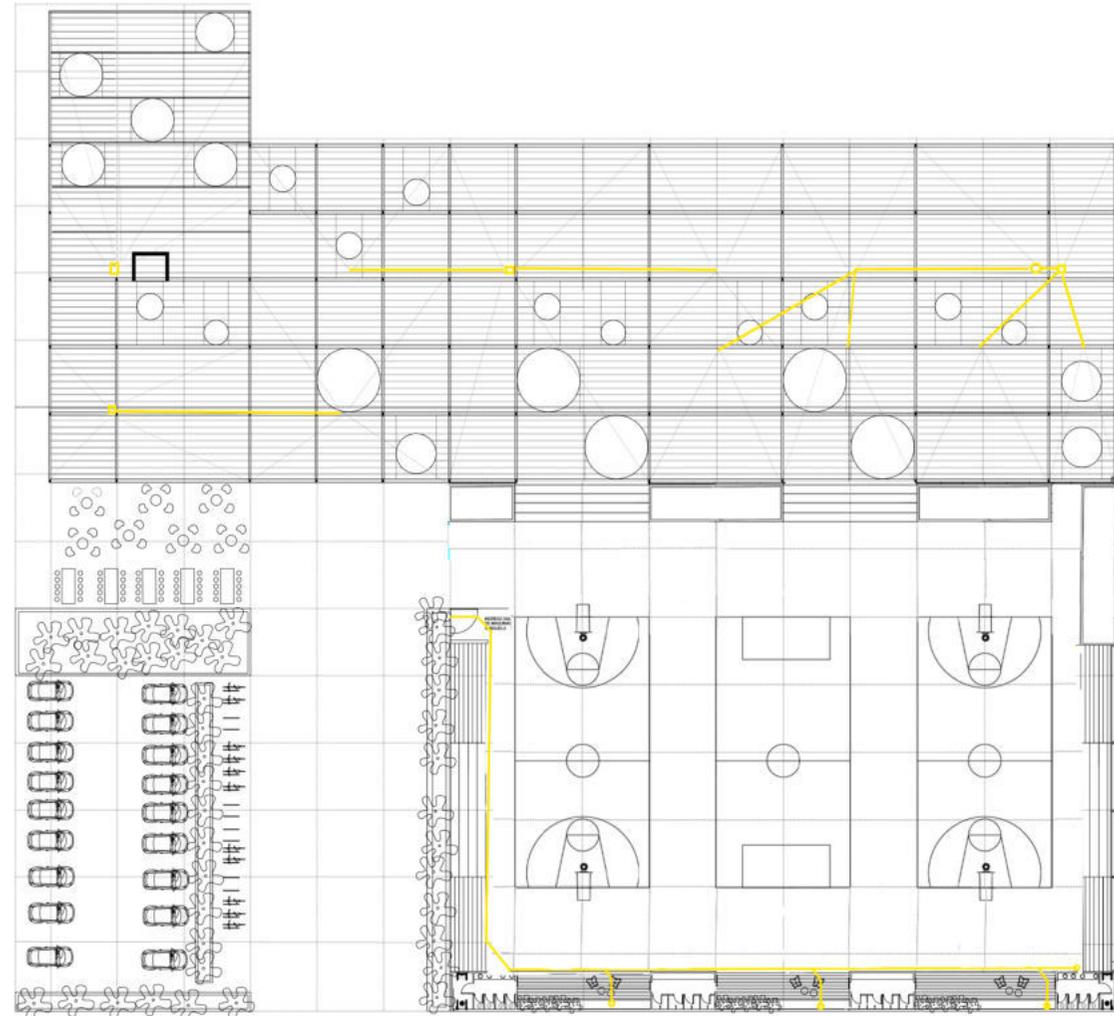
TODAS LAS CUBIERTAS CUENTAN CON LA PENDIENTE CORRECTA, PARA DESAGÜAR EL AGUA DE LLUVIA HACIA EMBUDOS Y DESDE ESTOS POR CAÑERÍAS DE PVC A LA CALLE.

EL EDIFICIO CUENTA CON DOS PUNTOS IMPORTANTES, UNO ES EL PATIO BAJO NIVEL, QUE DEBE SER DESAGÜADO, PARA ESTO, SE UTILIZA UN POZO DE BOMBEO PLUVIAL, QUE ESTARÁ UBICADO EN LA SALA DE MAQUINAS DEL SUBSUELO. EL AGUA DESDE EL PATIO SERÁ ABSORBIDA ATRAVÉS DE REJILLONES LINEALES.

EL OTRO PUNTO IMPORTANTE, QUE ES UN LINEAMIENTO QUE TAMBIÉN PROVIENE DEL MASTER PLAN, SON LAS CUBIERTAS VERDES QUE INCORPORA EL PROYECTO. DESDE EL PUNTO PROYECTUAL Y MEDIOAMBIENTAL TIENE LOS SIGUIENTES BENEFICIOS:

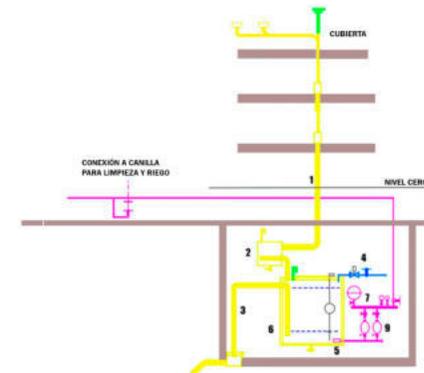
- RETIENE EL AGUA DE LLUVIA, Y RELENTIZA SU ESCURRIMIENTO.
- PURIFICA EL AIRE
- REDUCE LA TEMPERATURA AMBIENTE Y EL EFECTO DE CALOR
- REGULA LA TEMPERATURA
- AHORRA ENERGÍA
- PROMUEVE LA BIODIVERSIDAD AMBIENTAL

DESDE EL PUNTO TECNOLÓGICO, SERÁN REGADAS POR UN SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE LLUVIA, EL CUAL FUNCIONA, ALMACENANDO EL AGUA DE LLUVIA RECOLECTADA EN UN TANQUE DE RESERVA EXCLUSIVO, QUE TAMBIÉN CONTIENE UN SISTEMA DE FILTRADO.



### ESQUEMA RECUPERACIÓN DE AGUA DE LLUVIA

1. CAÑO DE LLUVIA
2. FILTRO GRUESO
3. CAÑO DE REBALSE
4. CONEXIÓN A TANQUE
5. FILTRO FINO
6. CISTERNA AGUA RECUPERADA
7. EQUIPO PRESURIZADOR
8. AGUA RECUPERADA
9. ELECTROBOMBAS CENTRIFUGAS



#### 1. Vegetación

Plantas nativas, de poco mantenimiento y consumo de agua adaptadas a altas temperaturas

#### 2. Sustrato de suelo

Mezcla de suelo orgánico y mineral. De bajo peso. Buen drenaje y nutrientes para las plantas.

#### 3. Capa intermedia

Evita la saturación del sustrato de suelo por riego causada por la compactación.

#### 4. Manto antirraíz

Asegura la sostenibilidad del sistema techo-jardín. Asegura la impermeabilización.

#### 5. Emulsión

Recubrimiento con líquido impermeabilizante

#### 6. Contrapiso de H<sup>2</sup>A

## CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

Uno de los objetivos más importantes en el diseño del edificio, es racionalizar los recursos, siendo ambientalmente consciente. Utilizando criterios de sustentabilidad pasiva:



**VENTILACIÓN CRUZADA**

SE PROPICIA LA VENTILACIÓN CRUZADA EN TODOS LOS ESPACIOS, DE MANERA DE GENERAR UN COMFORT CLIMÁTICO, INCORPORANDO A SU VEZ VENTILACIÓN DESDE LA CUBIERTA, QUE PROPICIA EL MOVIMIENTO DE AIRE EN VERANO Y EL AISLAMIENTO EN INVIERNO, GENERANDO "PISOS DE INVIERNO".



**ILUMINACIÓN NATURAL**

LA ILUMINACIÓN NATURAL SE ENCUENTRA PRESENTE EN TODOS LOS ESPACIOS, DESDE CIRCULADORES HASTA MODULOS, SE INCORPORAN PARAPUÑOS METÁLICOS QUE REGULAN SU ENTRADA DE LUZ SEGUN SU ORIENTACIÓN.



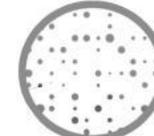
**AISLAMIENTO TÉRMICO**

SE BUSCA UN CORRECTO AISLAMIENTO TÉRMICO, INCORPORANDO AL PROYECTO ABERTURAS CON VIDRIO DARK MIRROR STEEL FRAME QUE CONTIENEN UNA GRAN CAPA DE AISLACIÓN, Y CUBIERTA VERDE QUE FAVORECE NOTABLEMENTE LA AISLACIÓN, GENERANDO UN AHORRO ENERGÉTICO.



**PROTECCIÓN SOLAR**

PROTECCIÓN SOLAR EN TODAS SUS FACHADAS, DEPENDIENDO DE SU ORIENTACIÓN LAS MISMAS SE CIERRAN O SE ABREN, DEJANDO ENTRAR LA ILUMINACIÓN NATURAL, PERO DE MANERA CORRECTA.



**GRADUACIÓN FACHADAS**

EN LAS FACHADAS SUR Y OESTE, LOS POROS DE LA TRAMA METÁLICA SE SEPARAN Y SE VUELVEN MÁS CERRADOS.



**RECOLECCIÓN AGUAS DE LLUVIA**

SE DECIDE RECOLECTAR AGUAS PLUVIALES, CON EL FIN DE UTILIZARLA LUEGO DE UN PROCESO DE FILTRADO, LLEGO DE UN PROCESO DE FERTILIZACIÓN PARA EL LANADO DE PISOS Y RIEGO DE LAS CUBIERTAS VERDES.



**VEGETACIÓN PERENNE Y CADUCA**

SE INCORPORA VEGETACIÓN DE HOJA CADUCA EN LA CARA NORTE DEL EDIFICIO, Y VEGETACIÓN DE HOJA PERENNE EN LA CARA SUR PARA PROTEGER DE LOS VIENTOS PROVENIENTES DE ESTA ORIENTACIÓN.



JARDÍN MUNICIPAL BARRAQUITAS SUR - SANTA FE



JARDÍN RAYITO DE SOL MARTÍN TORRADO



POLO TECNOLÓGICO DE SANTA FE FUNDACIÓN ACINDAR



ESCUELA SASSA SETS ARCHITECTS



**REFERENTES**  
ESCUELA TÉCNOLÓGICA UNLP

### JARDÍN MUNICIPAL BARRAQUITAS SUR - SANTA FE



### JARDÍN RAYITO DE SOL MARTÍN TORRADO



### POLO TECNOLÓGICO DE SANTA FE FUNDACIÓN ACINDAR



### ESCUELA SASSA SETS ARCHITECTS



### BIBLIOGRAFÍA

**Richard Gerver**  
**Crear hoy la escuela del mañana**

La educación y el futuro de nuestros hijos  
Prólogo de sir Ken Robinson

EDICIÓN INNOVACIÓN EDUCATIVA SM

**La alegría de educar**

Josep Marel Marrasé



El profesor que a todos sus alumnos gustaba leer o que queríamos para nuestros hijos y los Best Cases, casos de Adolecentes y la actualidad.

**Ed 21** XIV Foro Latinoamericano de Educación

Lila Pinto  
**Rediseñar la escuela para y con las habilidades del siglo XXI**

Documento básico



Editorial Santitas

**Arquitectura y pedagogía**

Los espacios diseñados para el movimiento



edubooks

**“El principal objetivo de la educación es criar personas capaces de hacer cosas nuevas y no de repetir lo que otras generaciones hicieron”**

**JEAN PIAGET**



Como arquitectos y ciudadanos, nuestro deber y vocación es acompañar y hacer posible el desarrollo de la sociedad resolviendo los problemas que nos habitan, promoviendo un mundo mejor y el progreso de quienes habitamos en él.  
Como autora de este Trabajo Final de carrera, me parecía importante y me inquietaba la idea de abordar una problemática, tan importante en la sociedad, como es, la educación de los niños, que son los precesores de este mundo y del futuro del mismo.

**“LA EDUCACIÓN ES EL ARMA MÁS PODEROSA PARA CAMBIAR EL MUNDO”**

