

CENTRO DEPORTIVO UNIVERSITARIO DE ALTO RENDIMIENTO

INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA Y MULTIESPACIO



Autor: Egaña Javier

Nº de Alumno: 36575/4

Título: Centro Deportivo Universitario de Alto Rendimiento

Proyecto final de carrera

Taller Vertical de Arquitectura N: TVA1 Morano-Cueto Rúa

Tutor/a: Arq.Romina Stoichevich - Arq.Leandro Moroni

Unidad Integradora: Arq.Juan Marezi - Ing.Angel Maydana

Institución: Facultad de Arquitectura y Urbanimos - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 26.09.2022

Licencia Creative Commons



INDICE

04.MASTERPLAN

05.INTRODUCCIÓN

10.TEMA

15.PROYECTO

19.PLANTAS

33.VOLUMETRÍAS

38.IMÁGENES

45.RESOLUCIÓN TÉCNICA

53.BIBLIOGRAFÍA

MASTERPLAN - SITIO

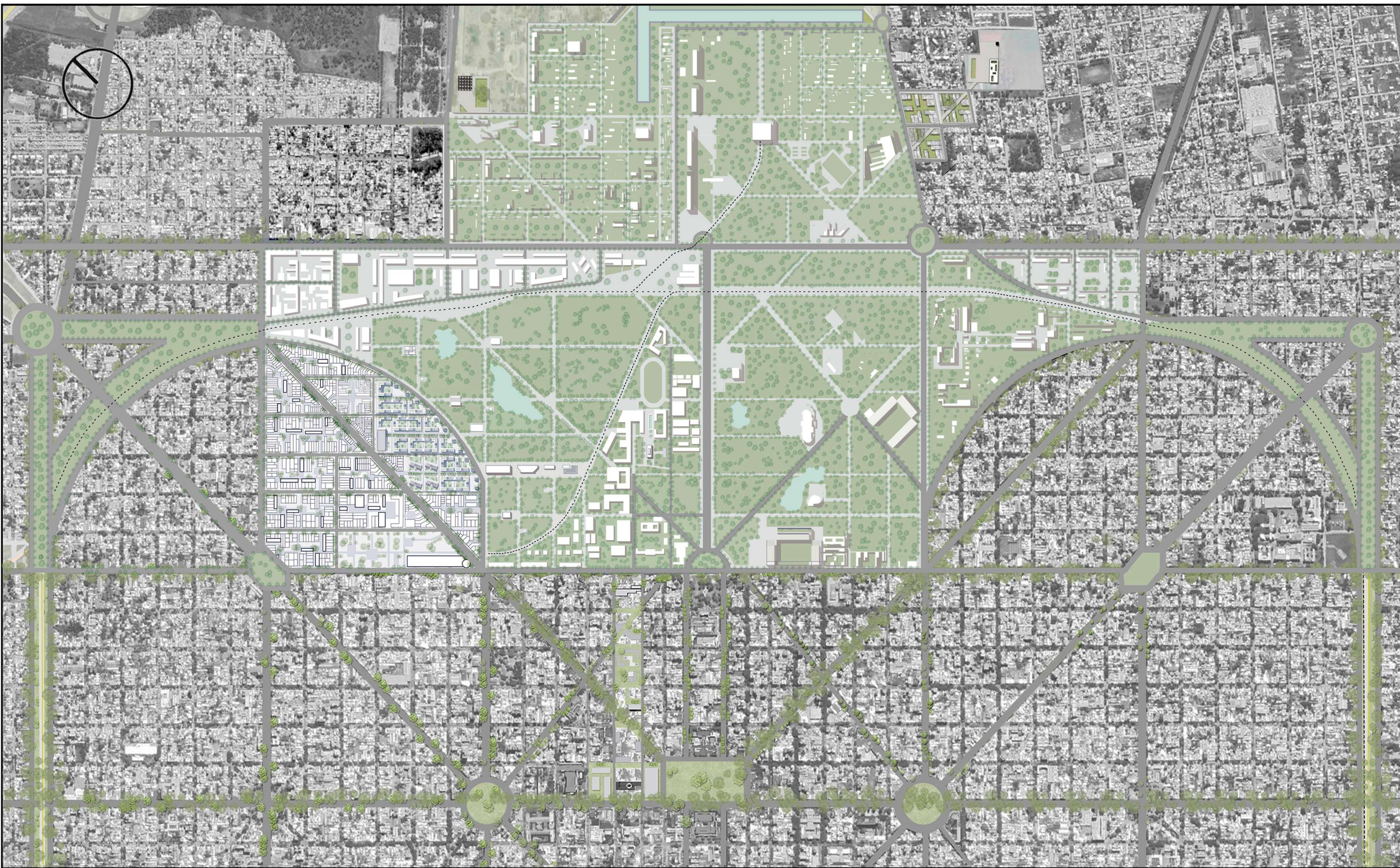


INTRODUCCIÓN - CONTEXTO URBANO

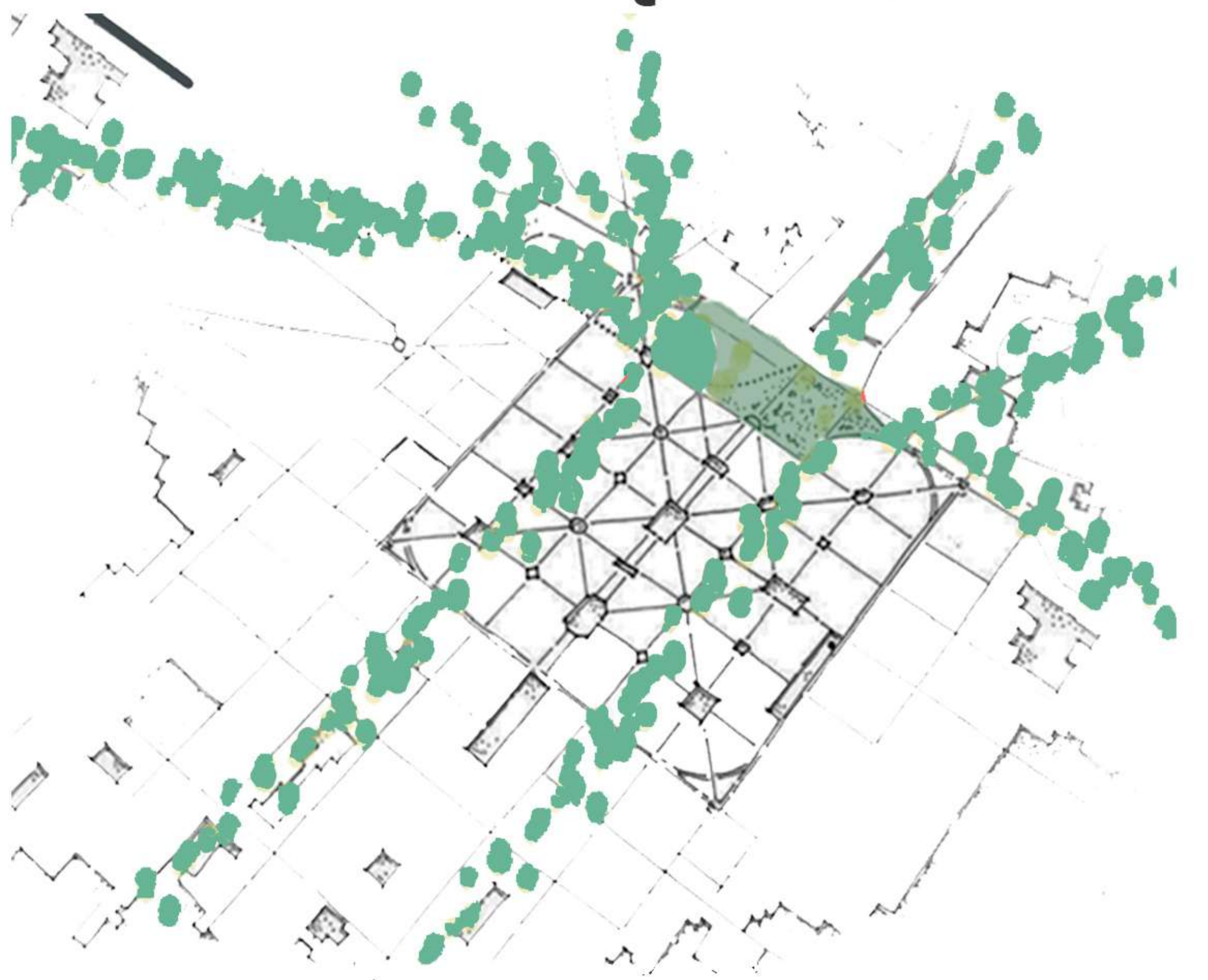
REGIÓN | EL BOSQUE | LA PLATA

Entendemos al área de estudio en cuestión como un espacio obsoleto pero en el que predomina la memoria del pasado sobre el presente. Es un gran Terrain Vague (Ignacio Sala Morales), desarticulada de la ciudad, cuyos límites no le permiten su incorporación. En definitiva, solo genera áreas deshabitadas, inseguras, improductivas, es decir espacio basura (Reem Koolhaas).

Se propone la RECONVERSIÓN DEL ÁREA HIPÓDROMO a partir de entender el vacío urbano actual como una BARRERA URBANA no solo por la gran porción de suelo que ocupa, sino por el programa excluyente que presenta, repercutiendo además en la calidad barrial del tejido existente. Con la REESTRUCTURACIÓN DEL TRAZADO DEL BARRIO Y EL BOSQUE en el nuevo espacio cedido, se espera recuperar y revitalizar la dimensión que éste tuvo originalmente, pero sobre todo recuperar su función, el de PARQUE URBANO, siendo un nodo de confluencia en la zona sur de la Región Metropolitana de Buenos Aires y un gran contenedor de usos programáticos, y así, devolverle a la ciudad no solo una porción de suelo, sino también el ESPACIO PÚBLICO del que tanto carece en la actualidad, a partir del recorrido peatonal y proponiendo su articulación sostenible a futuro con el medio ambiente, intentando incrementar la experiencia peatonal como también ciclovías y de esta manera se simplificará los movimientos del automóvil.

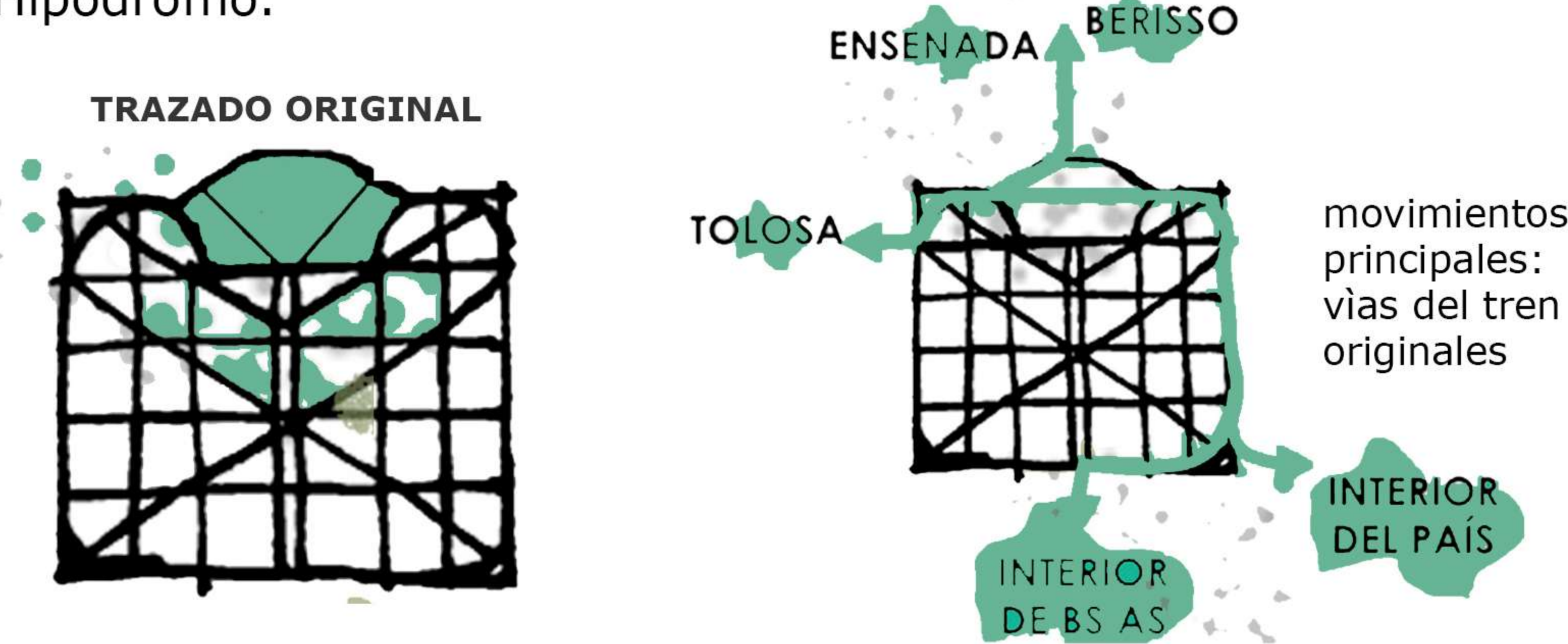


NUEVO PARQUE URBANO



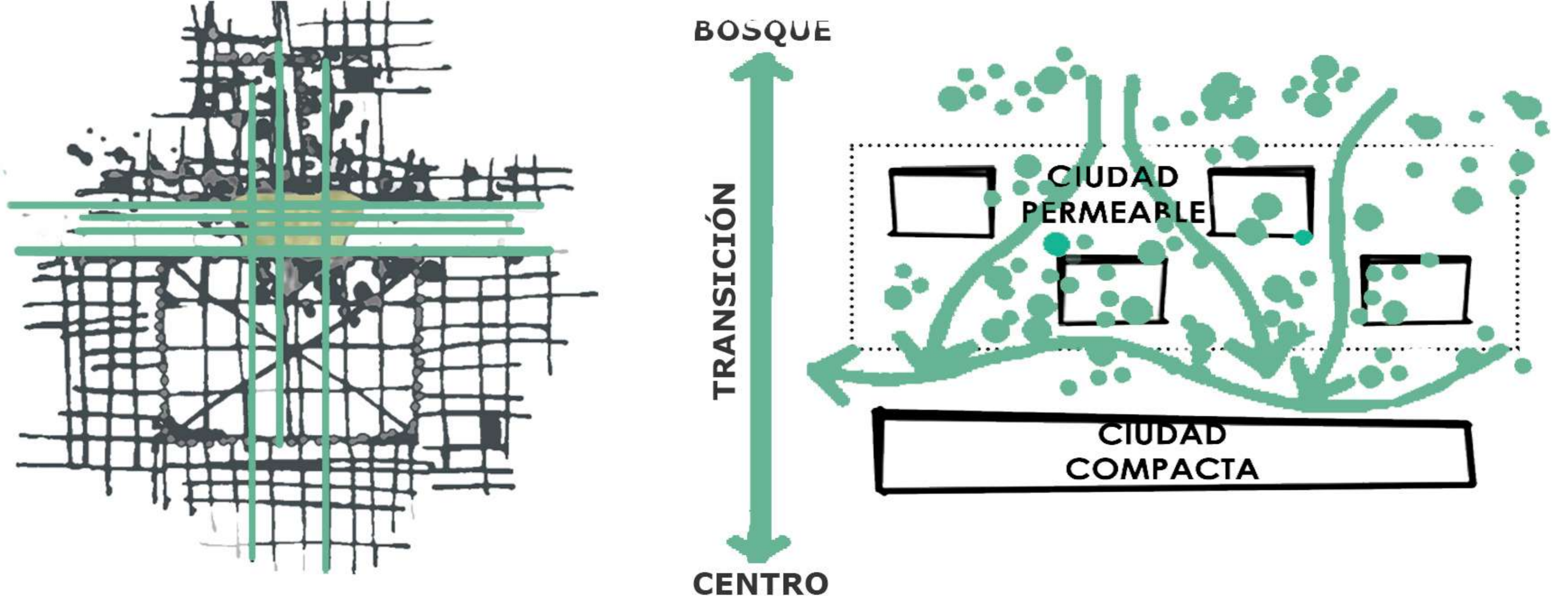
CIUDAD FUNCIONAL

Partir de tener en cuenta el trazado funcional del bosque de la ciudad planteada por Benoit, nos permite retomar las pautas originales que contemplaban al **bosque como parque urbano** que alguna vez fue, integrando a Berisso y Ensenada como base ideal para la reestructuración del nuevo **vacío urbano** que se origina a partir del traslado del Hipódromo.



CIUDAD IDEAL

Pensar la ciudad ideal como aquella que se matiza con la arquitectura existente, saldando la fragmentación programática en el nuevo parque siendo una oportunidad para que sea un elemento reestructurador, integrador e inclusivo dentro de la propia ciudad de La Plata. A esta reestructuración se la llama como **ciudad integrada**.



ANÁLISIS DE SITIO

PROBLEMÁTICAS DEL SECTOR

El sector cuenta con diversas problemáticas generadas por la barrera urbana que representa el área del hipódromo en la actualidad, interrumpiendo la continuidad urbano/regional de la ciudad.

1. Embotellamiento en Avenida 1



2. Conflicto vehicular Av1.-Diag.80-Av44.



3. Hipódromo



4. Conflicto vehicular en diagonal 80



5. Preexistencias del hipódromo



6. Manzanas compactadas



7. La Plata cargas Terrain Vague



8. Preexistencias del hipódromo Tattersal



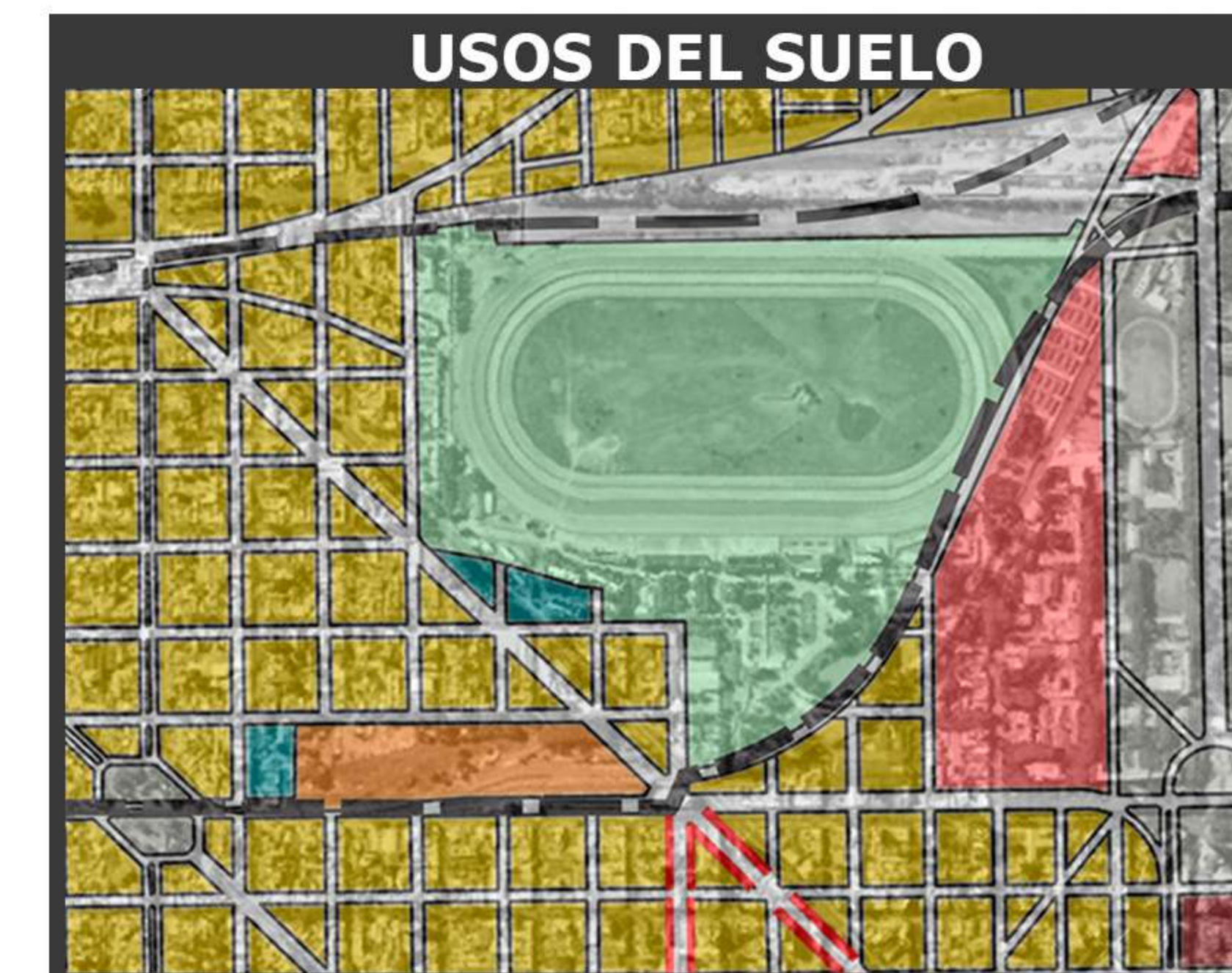
ESQUEMAS ANALÍTICOS



Ocupación concentrada en el centro de la ciudad, donde yendo hacia los bordes se hallan mas espacios vacíos en desuso.



El tejido existente presenta un grado de concentración de los espacios edificados en las manzanas cercanas al hipódromo, presentan un tejido más abierto.

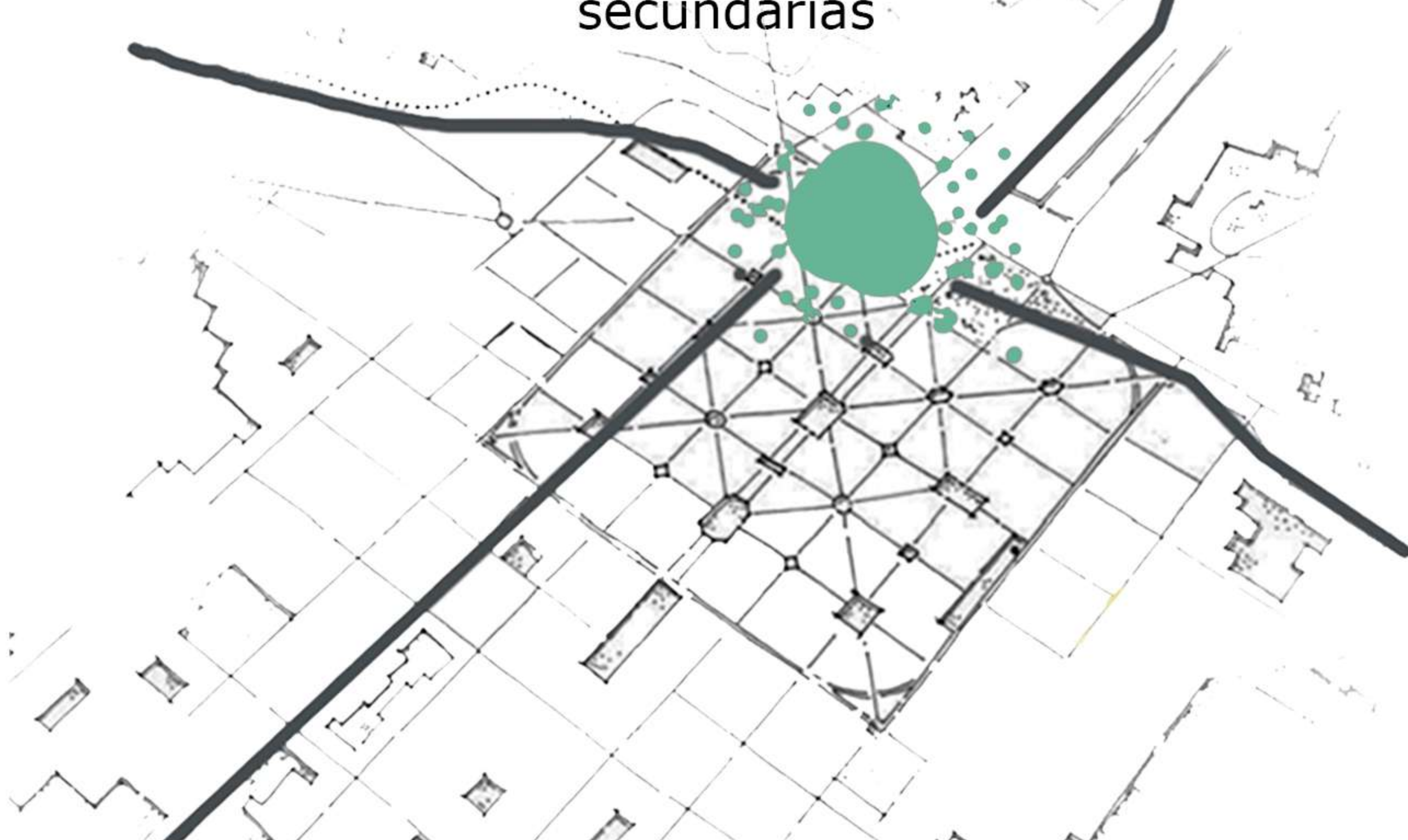


Sector mayormente de carácter residencial, se observan equipamientos de salud, escuelas y edificios que sirven al hipódromo, cómo también comercios sobre Diagonal 80.



Las principales vías de conexión regional bordean al hipódromo, pero las de tránsito medio y b arrial se ven interrumpidas, generando que el tejido regular se torne irregular.

El bosque como punto de ensanche para permitir la confluencia de las vías de conexión principales y secundarias



INTERVENCIONES



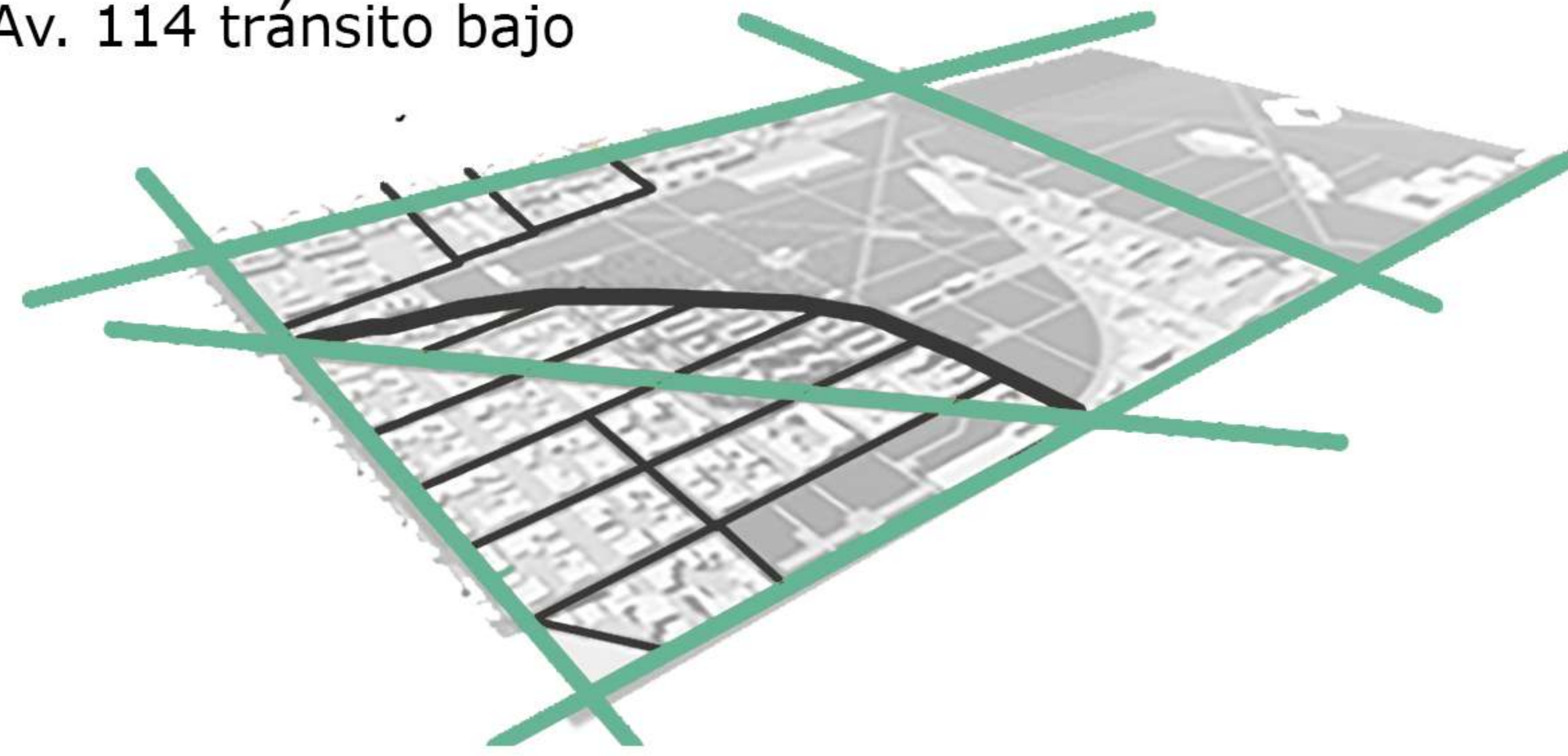
LINEAMIENTOS

REESTRUCTURACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS

Vehiculares y peatonales que simplifiquen el uso del vehículo y prioricen la circulación del peatón.

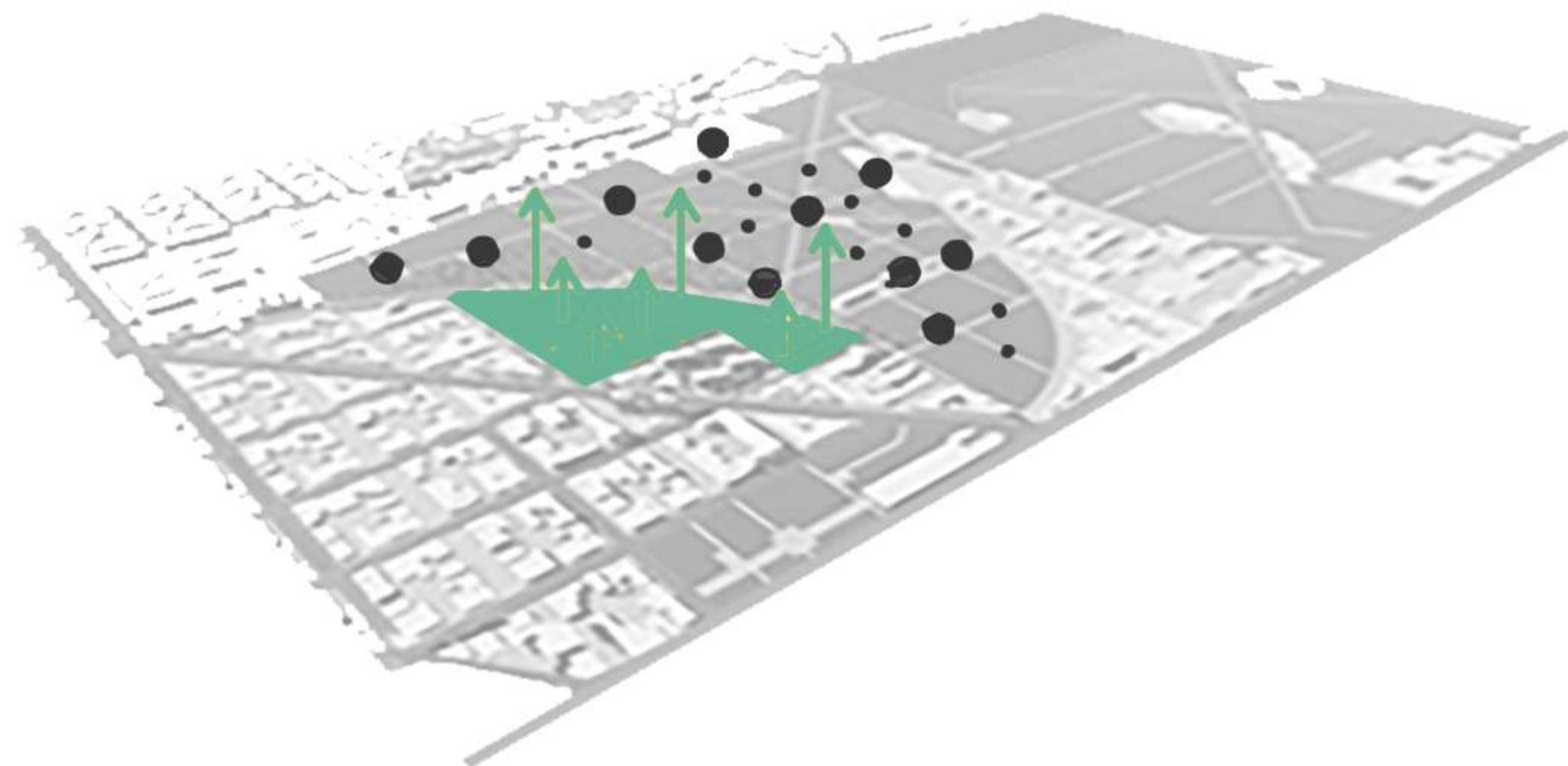
Estratificar tipos de movimientos según usos:

- Av. 122 tránsito pesado
- Diag.80 tránsito alto
- Av. 114 tránsito bajo



EQUIPAR Y DENSIFICAR

Nuevos equipamientos públicos que respondan a su situación de borde, generando usos variados en el sector organizados al rededor del uso principal del bosque: recrear



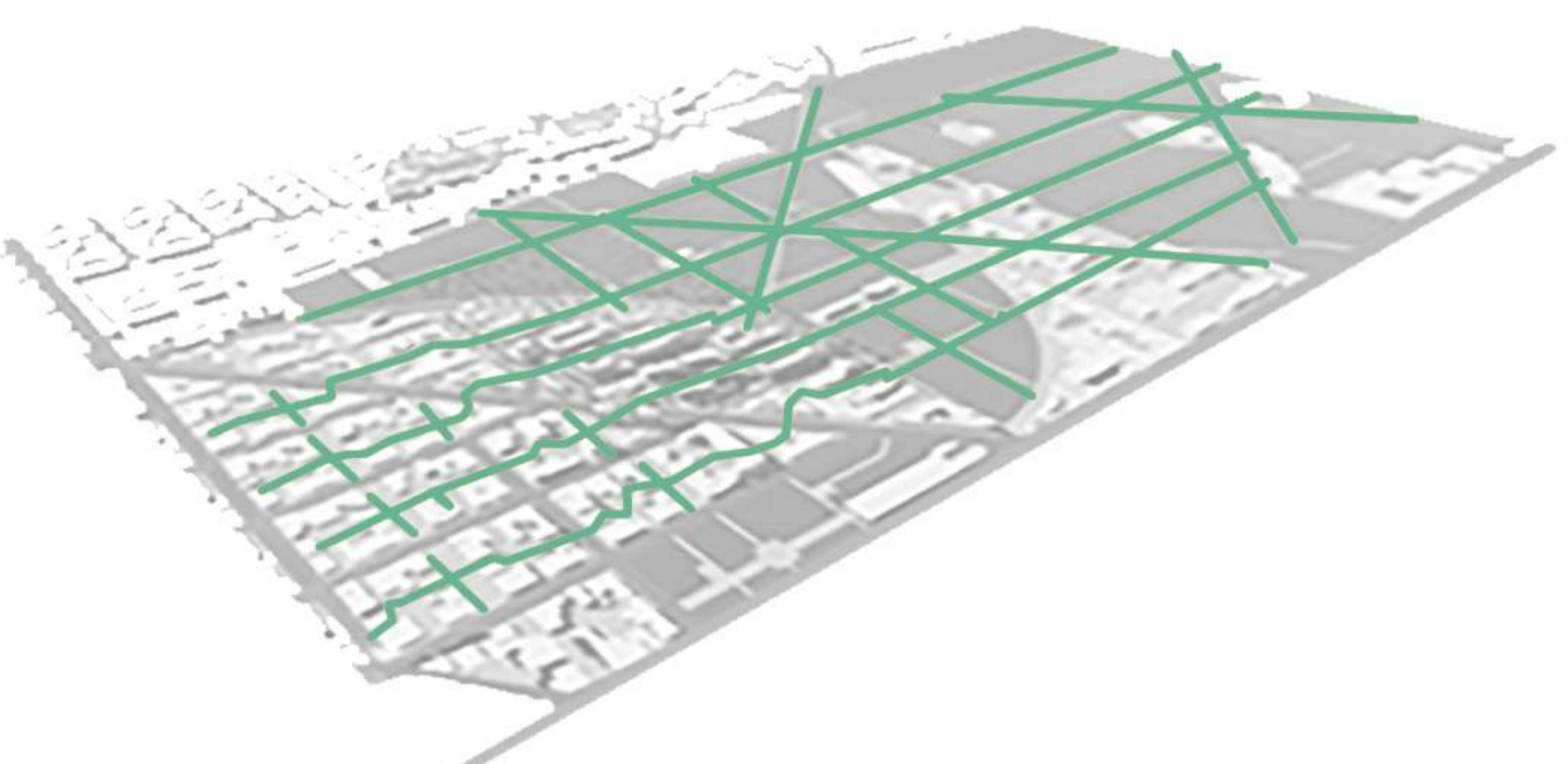
REFUNCIONALIZAR Y REUTILIZAR

Edificaciones preexistentes del Hipódromo y reincorporar el trazado fundacional del bosque.

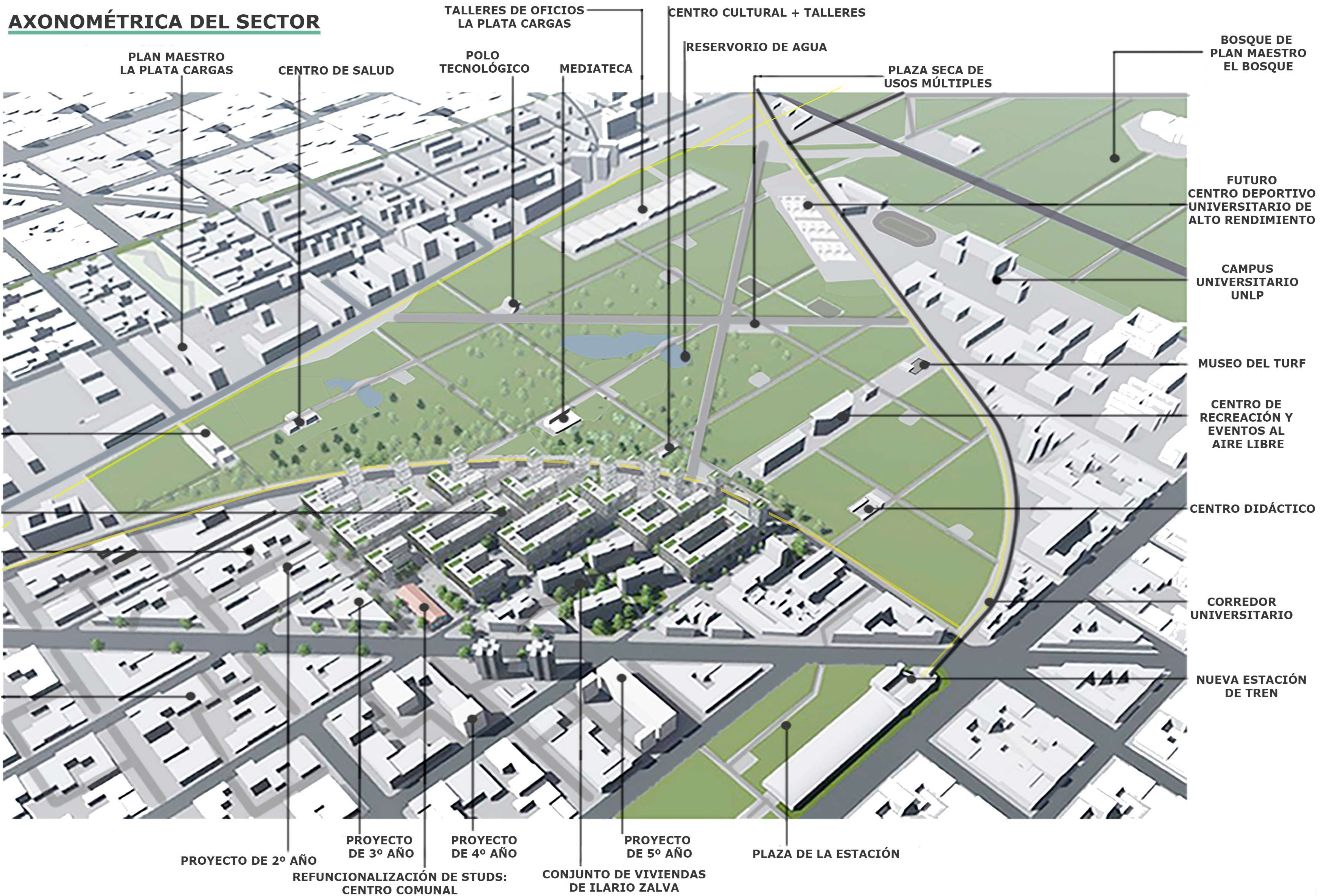


INTEGRAR A UNA VISIÓN MACRO

El recorrido peatonal desde el tejido preexistente pasando por el nuevo tejido, hasta el tejido abierto del bosque platense.



AXONOMÉTRICA DEL SECTOR



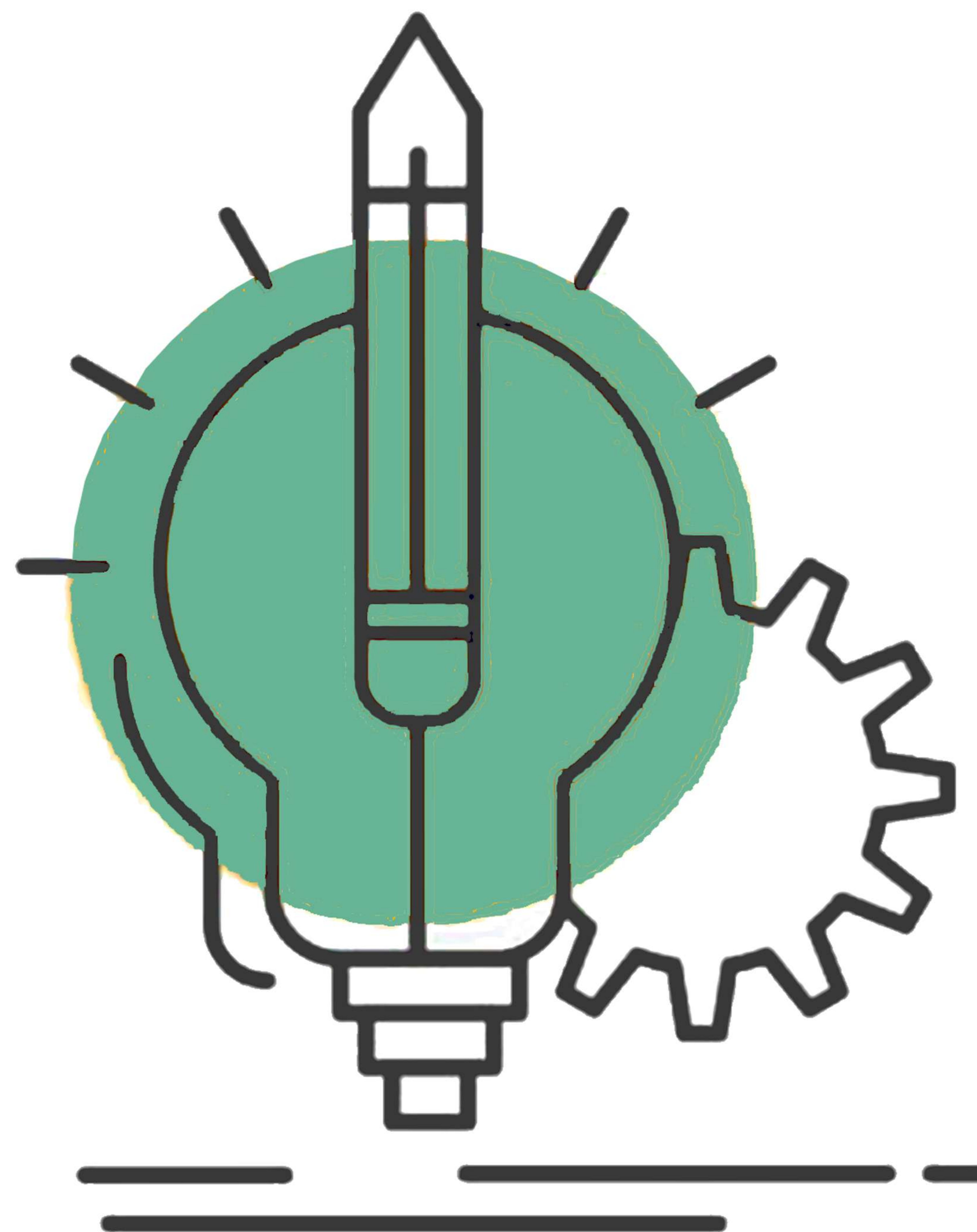
CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL



TEMA

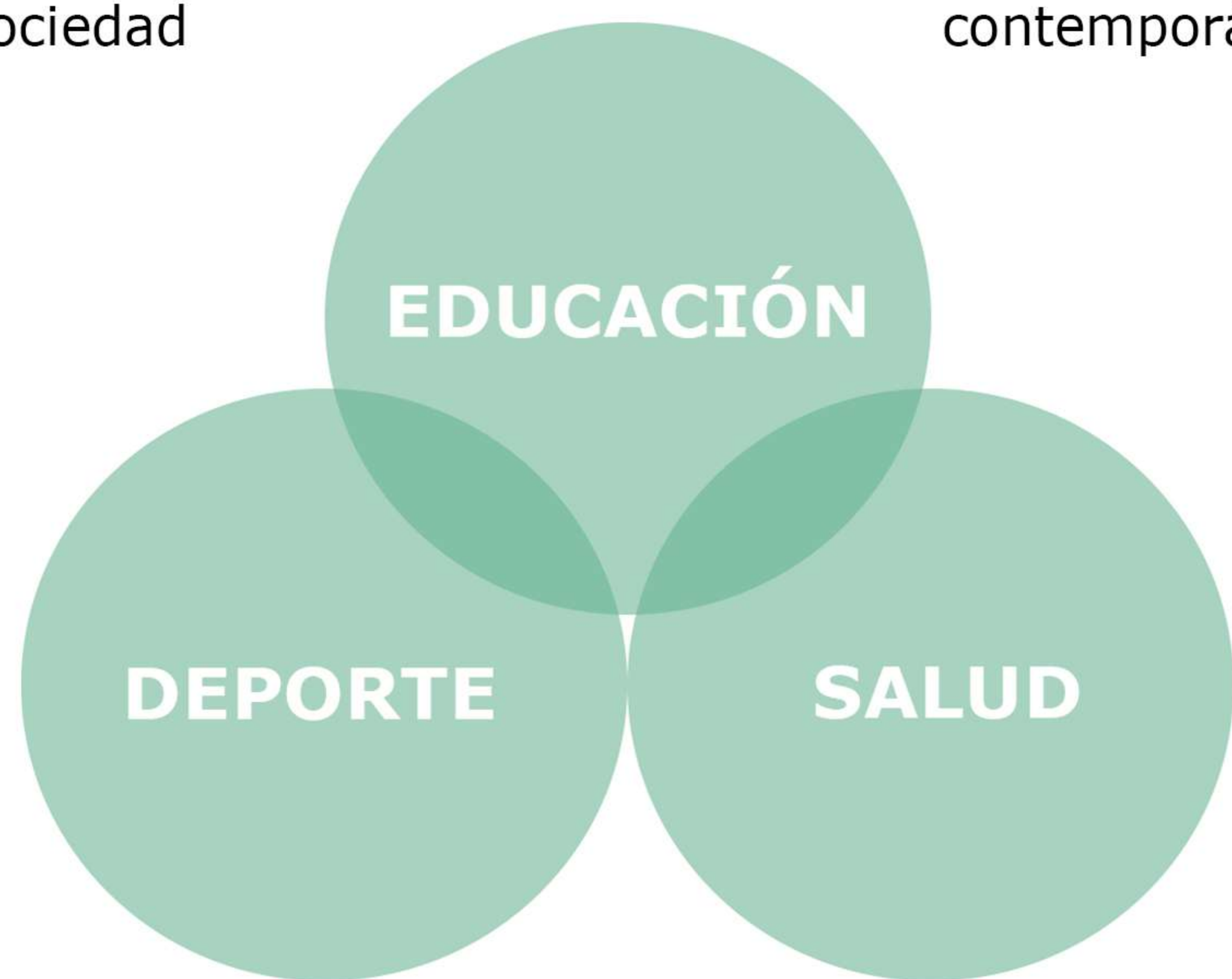


DESARROLLO DEL TEMA

DEPORTE



El deporte es uno de los fenómenos más populares de nuestro tiempo. Es en él donde se producen y expresan algunos de los grandes valores de la sociedad contemporánea.



Hacer actividad física fomenta el desarrollo y la capacidad de atención y concentración y también refuerza las habilidades cognitivas del cerebro, ya que el incremento de la función del corazón y de la producción de endorfina influye de forma positiva en las conexiones que realizan las neuronas.

El carácter formativo del deporte se demuestra continuamente en los momentos más sobresalientes de su práctica. La preparación de una competición, el rigor del entrenamiento, la disciplina del equipo, el autocontrol del deportista, el aprendizaje de la derrota, la búsqueda del perfeccionamiento, la perseverancia, etc. Son aspectos puramente educativos que encontramos en la práctica deportiva diaria y que son transferibles a la vida cotidiana.

EL DEPORTE Y SU ROL EN LA SOCIEDAD

El DEPORTE tiene una gran influencia en la sociedad; destaca de manera notable su importancia en la cultura y en la construcción de una identidad nacional. El impacto que puede generar un deporte en la sociedad es muy grande, generando alegrías, sentido de pertenencia, orgullo y un recuerdo imborrable.

El DEPORTE no es sólo movimiento, expresión, resultado de una competición, es un fenómeno socio-cultural reconocido por el mundo de la sociología, de los estudios socioculturales y antropológicos que ponen de manifiesto al deporte como un objeto de estudio que involucra a toda la sociedad en su conjunto.

Algunos estudiosos lo consideran como una industria sin chimeneas en el sentido que el deporte permite el desarrollo laboral de manera formal e informal de muchas personas. Se pueden señalar las grandes manifestaciones deportivas o megaeventos, juegos olímpicos, copas del mundo, juegos sudamericanos, juegos panamericanos o bien los eventos nacionales, regionales o locales, permiten procesos económicos y financieros que serían de beneficio a muchas personas.

EL DEPORTE Y SUS BENEFICIOS EN LA SALUD

El ejercicio físico mejora la función mental, la autonomía, la memoria, la rapidez, la sensación de bienestar, entre otras. Se produce una estabilidad en la personalidad caracterizada por el optimismo, la euforia y la flexibilidad mental.

Los programas de actividad física deben proporcionar relajación, resistencia, fortaleza muscular y flexibilidad. Esta construcción se realiza a través de una sucesión de experiencias educativas que se promueven mediante la exploración, la práctica y la interiorización, estructurando así el llamado esquema corporal.

¿ QUE BENEFICIOS GENERA EN LA PERSONA ?



USUARIOS

La propuesta consiste en que las actividades deportivas puedan ser llevadas a cabo por múltiples usuarios, entendiendo de esta manera que el deporte universitario barre distintas escalas de usuarios.

USUARIOS PERMANENTES

Deportistas profesionales, deportistas en rehabilitación física ya sean adultos o niños y usuarios con dificultades de motricidad.

USUARIOS RECURENTES

Usuarios con recurrencia variable ya sean estudiantes y/o docentes.

USUARIOS ESPONTÁNEOS

Pueden ser estudiantes, trabajadores, vecinos que se encuentren en la zona, deportistas que viajan desde otras ciudades como también espectadores de los múltiples eventos y disciplinas.

ELECCIÓN DEL TEMA

PREMISAS DE LA PROPUESTA

El tema surge desde la propuesta de reelaborar el espacio deportivo actual de la Universidad Nacional de La Plata.

Entendiendo como estudiante y deportista universitario la necesidad de complementar a la universidad un Centro Deportivo de Alto Rendimiento.

Se busca fomentar de esta manera el espíritu y la actividad social, deportiva, cultural y colectiva que tanto caracteriza a nuestra Univesidad.

Se puede decir que el tema es..

"INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA Y MULTIESPACIO"

El proyecto pretende albergar todas las disciplinas deportivas dentro de un Centro Deportivo, como también fortalecer y renovar los espacios ya existentes destinados al deporte de la UNLP.

De esta manera el Centro Deportivo brindará a cada disciplina un espacio particular, con el fin de que cada deporte pueda desarrollarse de la manera correcta en el espacio indicado.

El proyecto cuenta con infinidad de actividades que complementan al uso diario deportivo, como al uso universitario.

Se implementa un Centro de Rehabilitación para la lesión y el desarrollo motriz tanto para deportistas como para infinitos usuarios. Dicho centro cuenta con una Natatorio con piscina olímpica siendo éste de alta calidad, a la cual se le anexa una pileta para personas con movilidad reducida.

Al hablar de multiespacios debemos resaltar el desarrollo de una Residencia Deportiva para los deportistas que vienen desde otras ciudades a realizar distintos deportes y actividades a nuestra Universidad.



EL DEPORTE Y EL ESPACIO PÚBLICO

En un espacio público de carácter deportivo no solo se adquiere el conocimiento de practicar un deporte. sino que también se adquiere una cultura deportiva, la que a su vez ofrece una forma de vida y exige comportamientos sociales. Ofrece la práctica deportiva, pero quien se haya acostumbrado a realizarla en espacios públicos también realizará ciertas demandas a la ciudad, a los ciudadanos y a sí mismo. El uso o el mal uso del espacio público genera un aprendizaje de comportamientos que se reproduce en las actitudes, de quienes, habiéndolo incorporado, se trasladan después a otro lugar, generando una sinergia cuyas consecuencias aunque difíciles de medir, tienen efectos urbanos y sociales.

Son espacios donde la gente hace lo que desea hacer. En la mayoría de casos el proceso de apropiación se ha iniciado de forma espontánea o como resultado de reivindicaciones vecinales. Por tanto existe coincidencia con las voluntades del entorno social.



Se produce una dualidad del deporte en relación al espacio público sobretodo en los vacíos urbanos que por falta de luz o mantenimiento son percibidos como inseguros y las personas optaban por no pasar por estos lugares. En muchos casos han sido revitalizados por diferentes usuarios realizando múltiples deportes.



SITIO

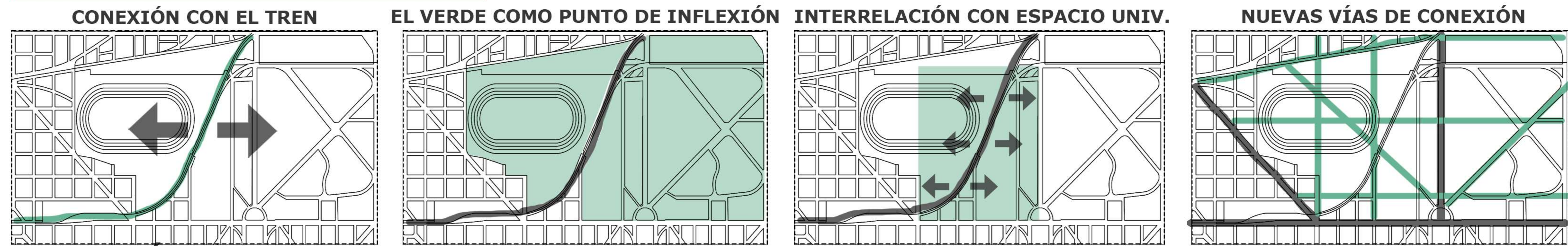
ELECCIÓN DEL SITIO

Estratégicamente se ubica dentro del bosque Platense, en el gran pulmón verde que éste representa en el **ÁREA METROPOLITANA** y en la nueva **CENTRALIDAD REGIONAL** generada en el **MASTERPLAN** desarrollado previamente. Específicamente se sitúa en el sector donde se encontraba el Hipódromo, inserto en un punto estratégico donde se busca una relación directa con el área deportiva ya existente de la Universidad Nacional de La Plata. Este sector tiene como potencialidad la accesibilidad por los caminos circundantes que forman parte del nuevo diseño y trazado del bosque, también cuenta con la llegada del **TREN UNIVERSITARIO**. Esto favorece a que el **CENTRO DEPORTIVO UNIVERSITARIO DE ALTO RENDIMIENTO** tenga una fácil accesibilidad para todos los usuarios, y por último se busca fortalecer el área deportiva de la Universidad como también al **BOSQUE PLATENSE** y a su verde con actividades que sean amenas al sector, al medio natural y que se complementen a la vida cotidiana de todo el sector en cuestión.

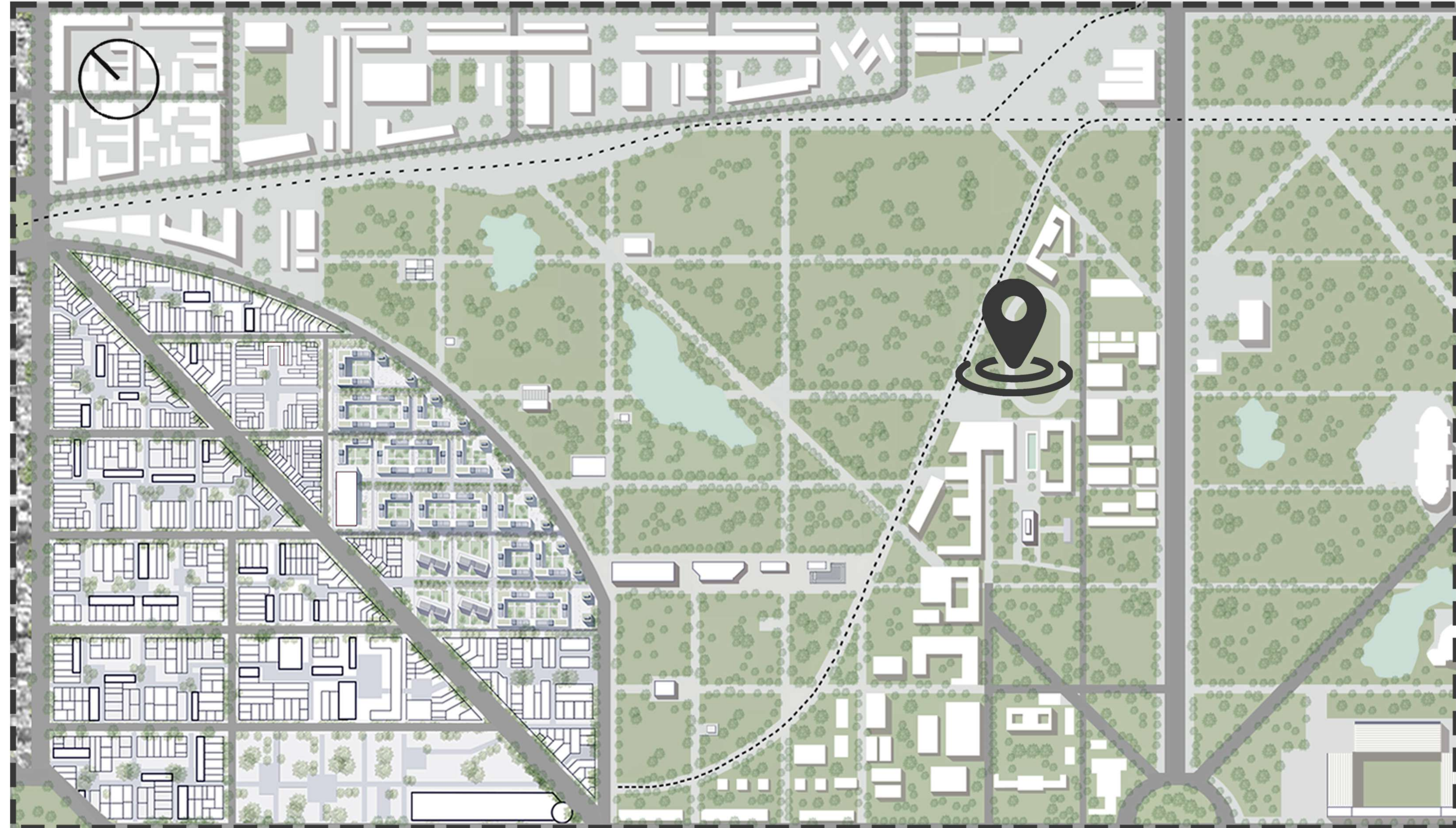
EL GRAN VACÍO QUE REPRESENTA EL BOSQUE PLATENSE EN LA REGIÓN



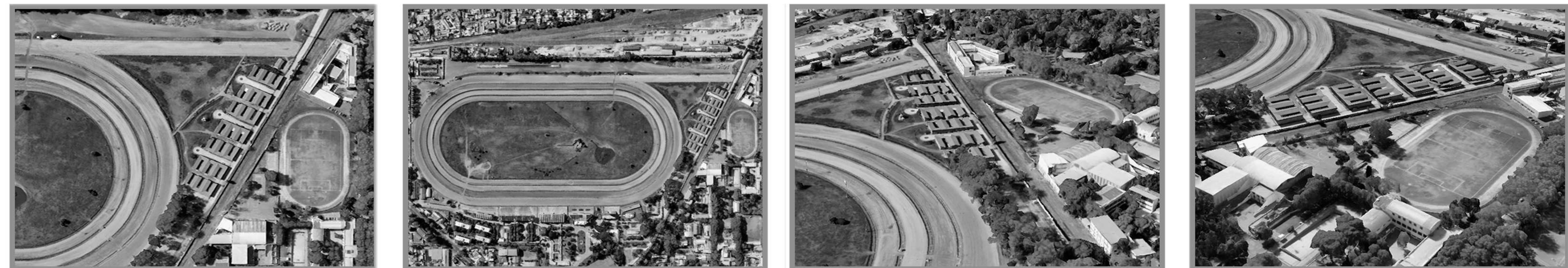
ESQUEMAS DE INTERVENCIÓN



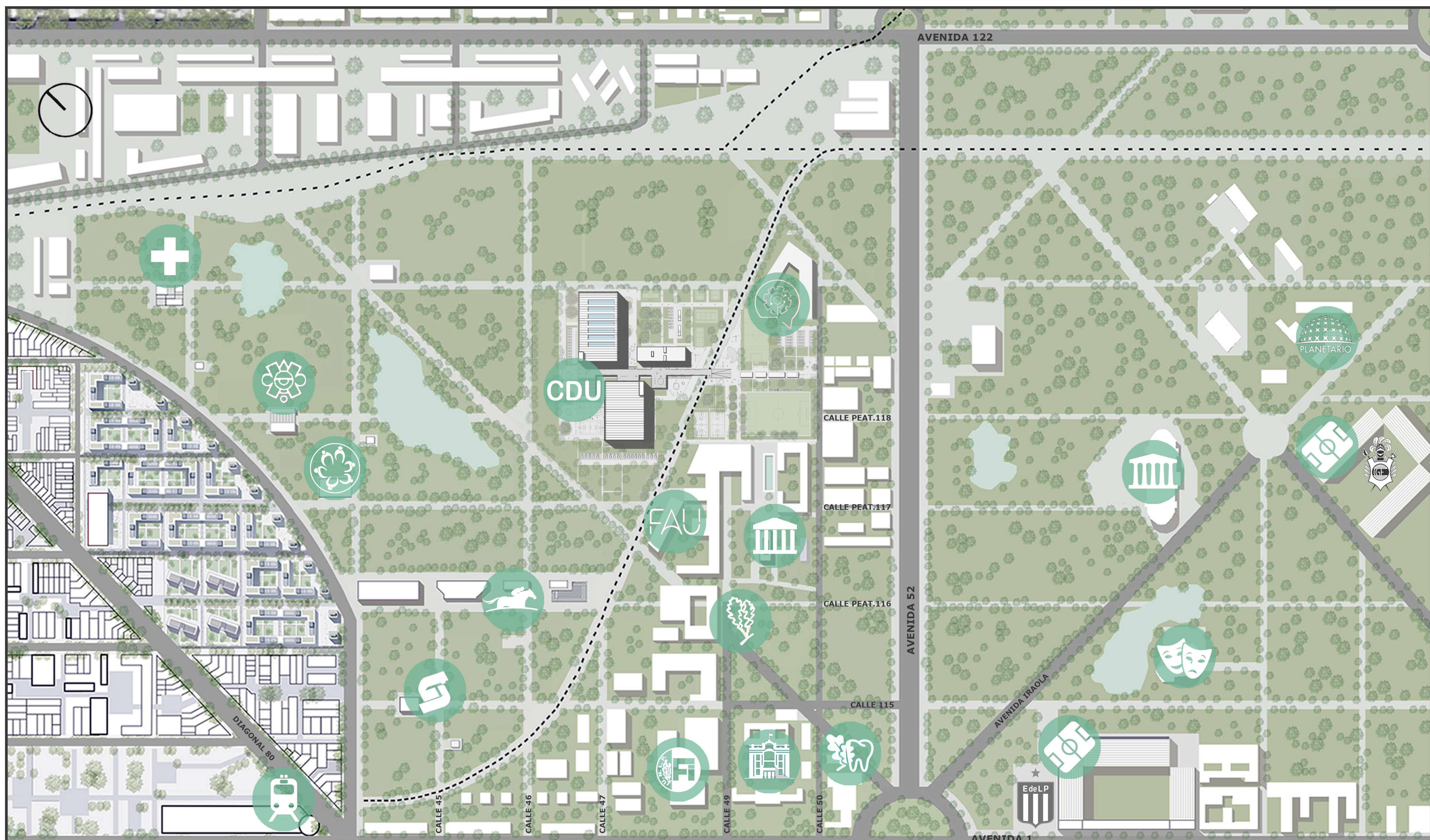
INSERCIÓN EN EL MASTERPLAN



EL SITIO EN LA ACTUALIDAD



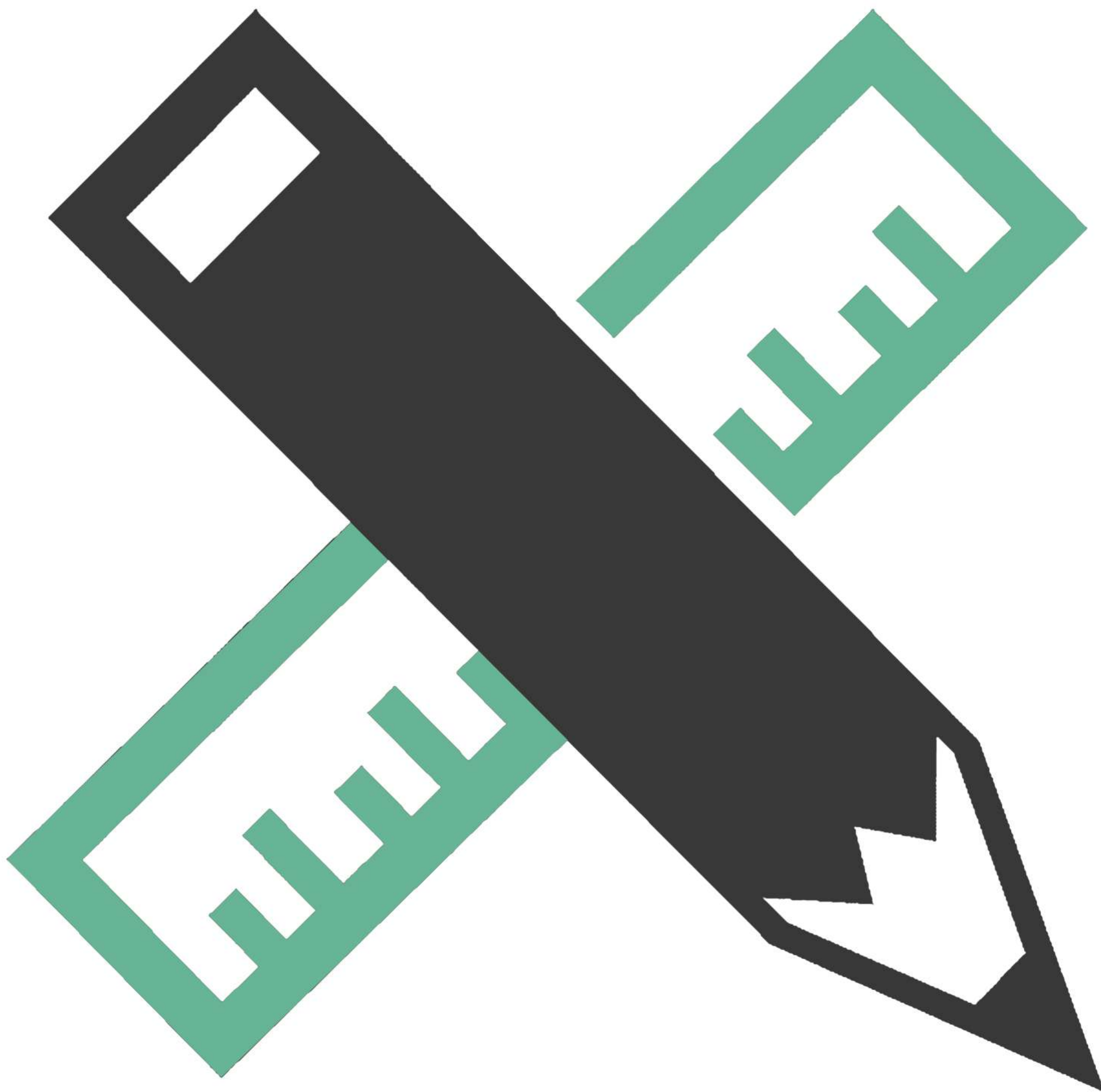
EQUIPAMIENTOS NUEVO PARQUE REGIONAL



REFERENCIAS

- | | | | | |
|---|-------------------------------------|---|---|------------------------------------|
| CDU Centro Deportivo Universitario | Centro Cultural | Facultad de Ingeniería | FAU Facultad de Arquitectura | Anfiteatro del Lago |
| Tribunas y Museo del Turf | Mediateca | Colegio Nacional | Partenón | Museo de Ciencias Naturales |
| Centro Didáctico | Centro de Salud | Facultad de Odontología | Facultad de Informática | Planetario |
| Estación de tren | Facultad de Ciencias Exactas | Estadio de Estudiantes de La Plata | Estadio de Gimnasia y Esgrima LP | |

PROYECTO



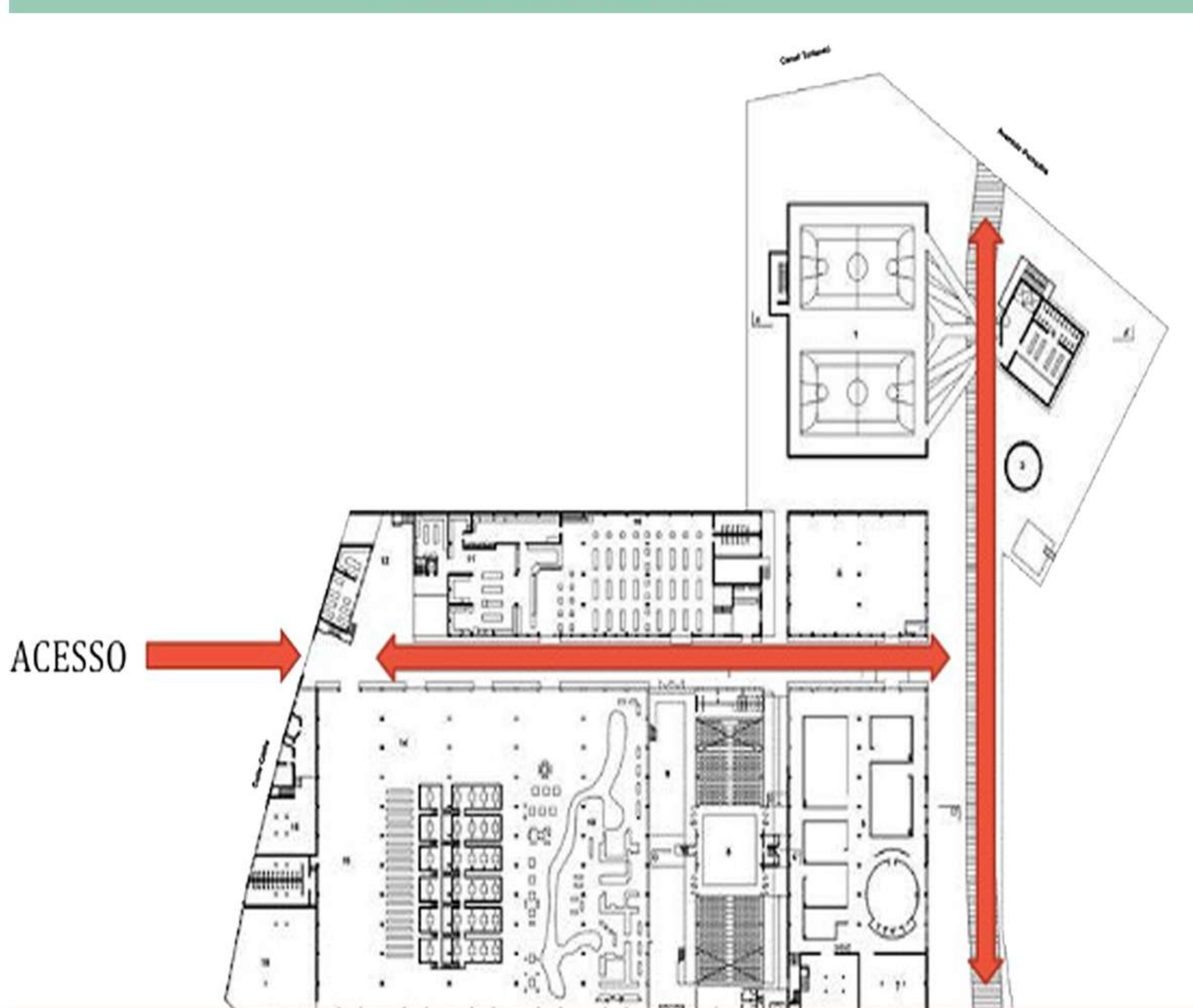
ANÁLISIS DE REFERENTES

CENTRO CULTURAL SESC POMPEIA

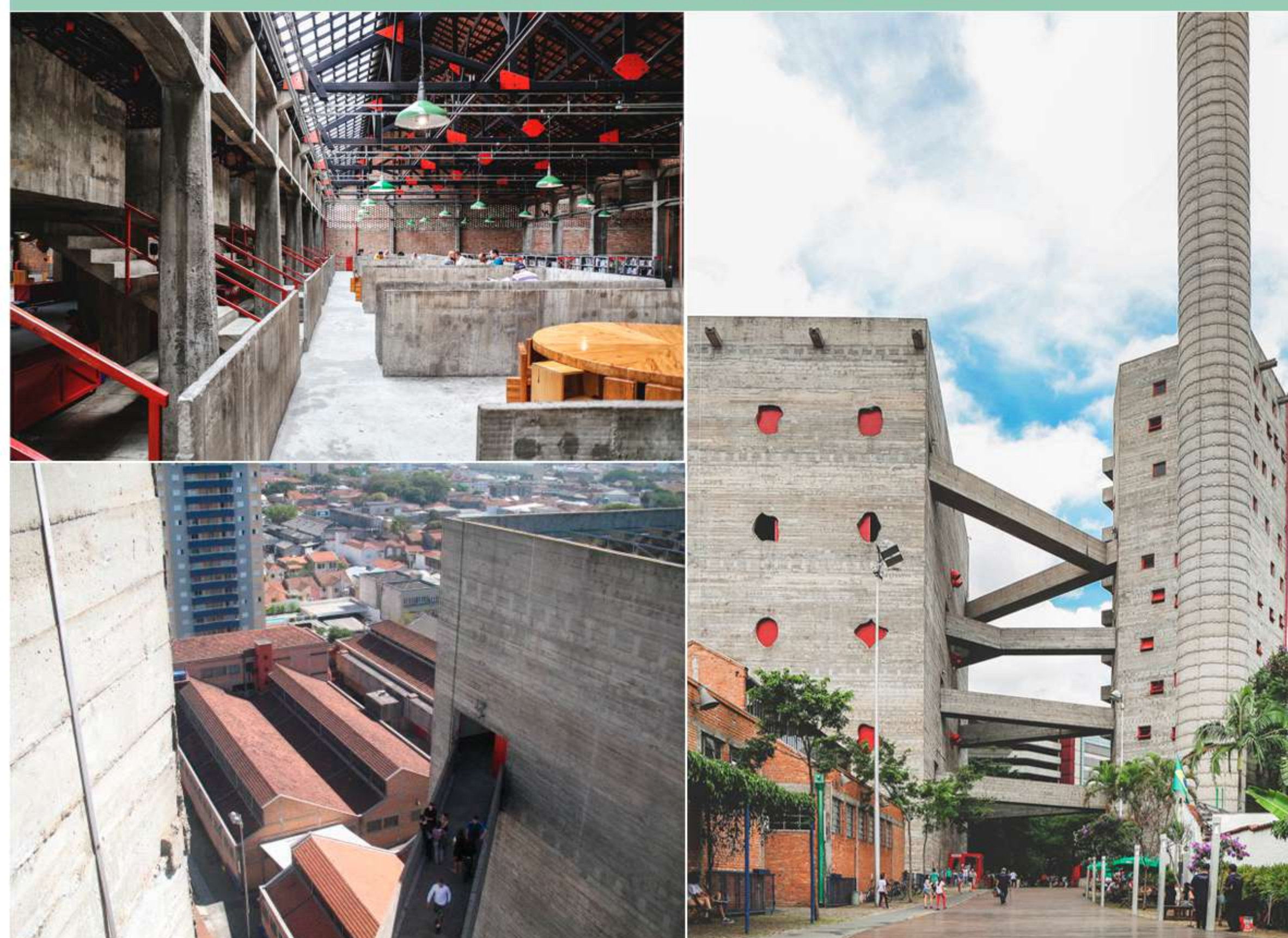
Arq. Lina Bo Bardi Año: 1977
 IMPLANTACIÓN - SAO PAULO, BRASIL



PLANTA TIPO



IMAGENES PROYECTUALES



CENTRO DEPORTIVO "DERECHOS HUMANOS"

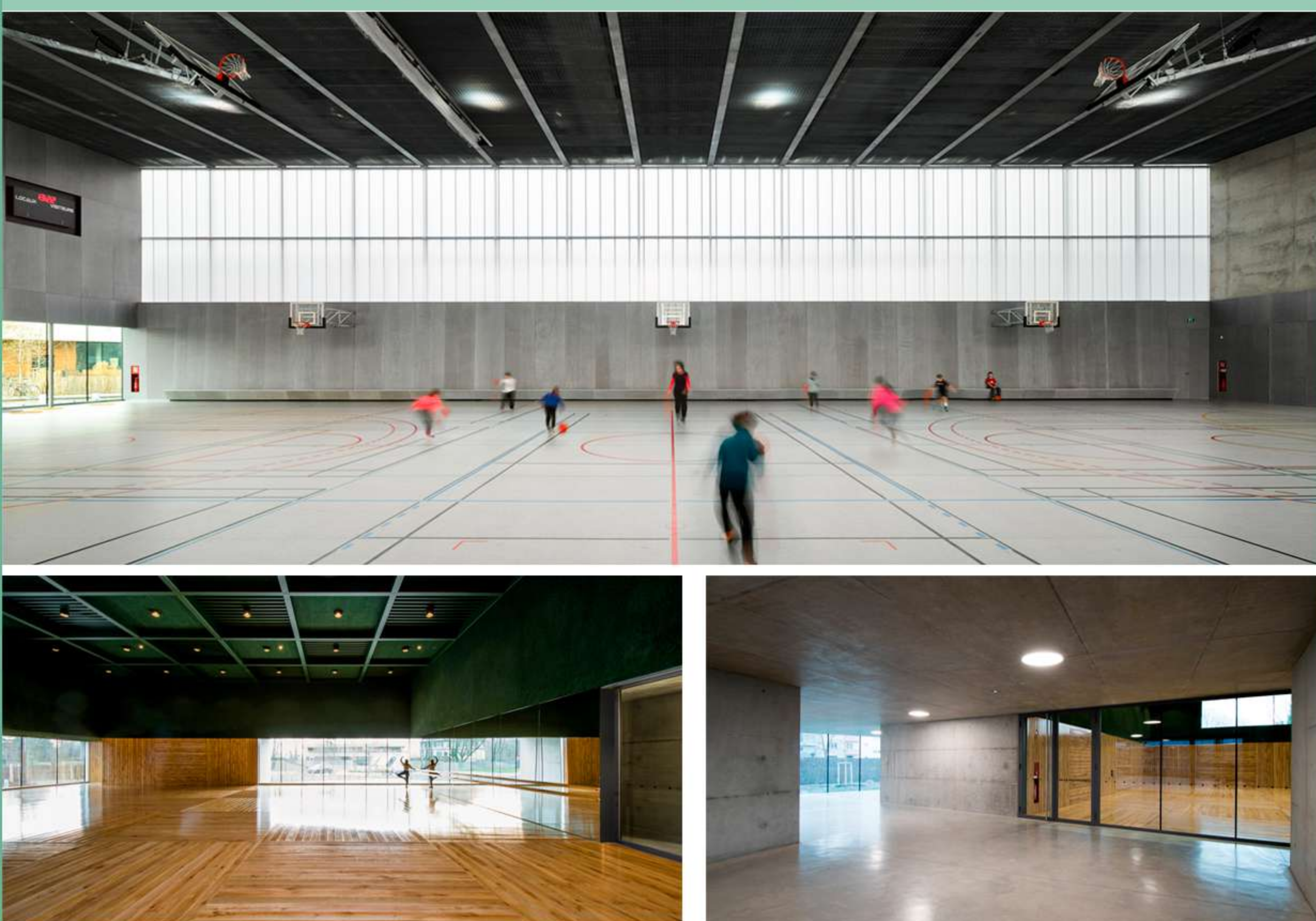
Arq. Dominique Coulón Año: 2017
 IMPLANTACIÓN - ESTRASBURGO, FRANCIA



PLANTA TIPO



IMAGENES PROYECTUALES

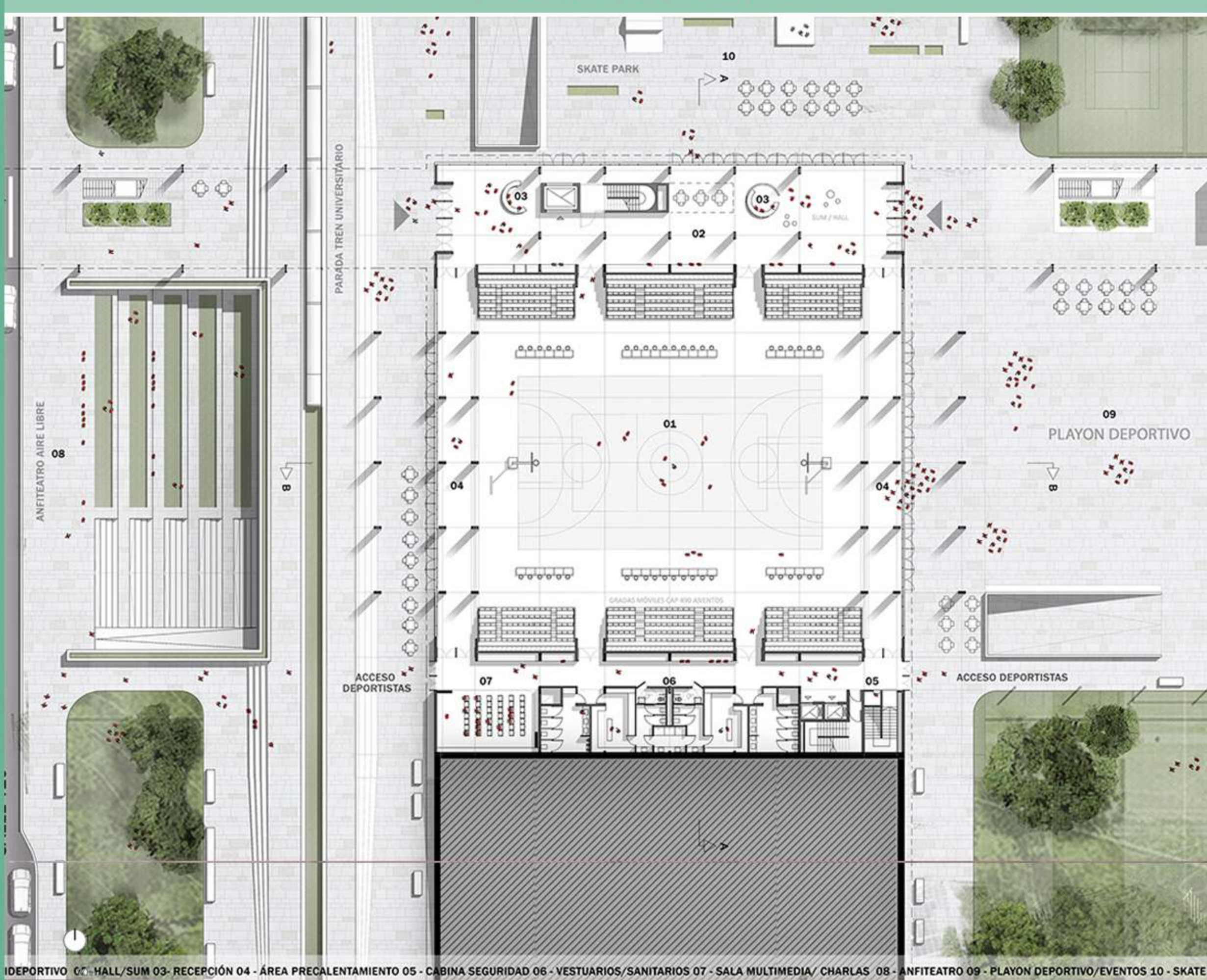


CENTRO DEPORTIVO REGIONAL (PFC)

Arq. Francisco Tineo Año: 2018
 IMPLANTACIÓN - LA PLATA, ARGENTINA



PLANTA TIPO

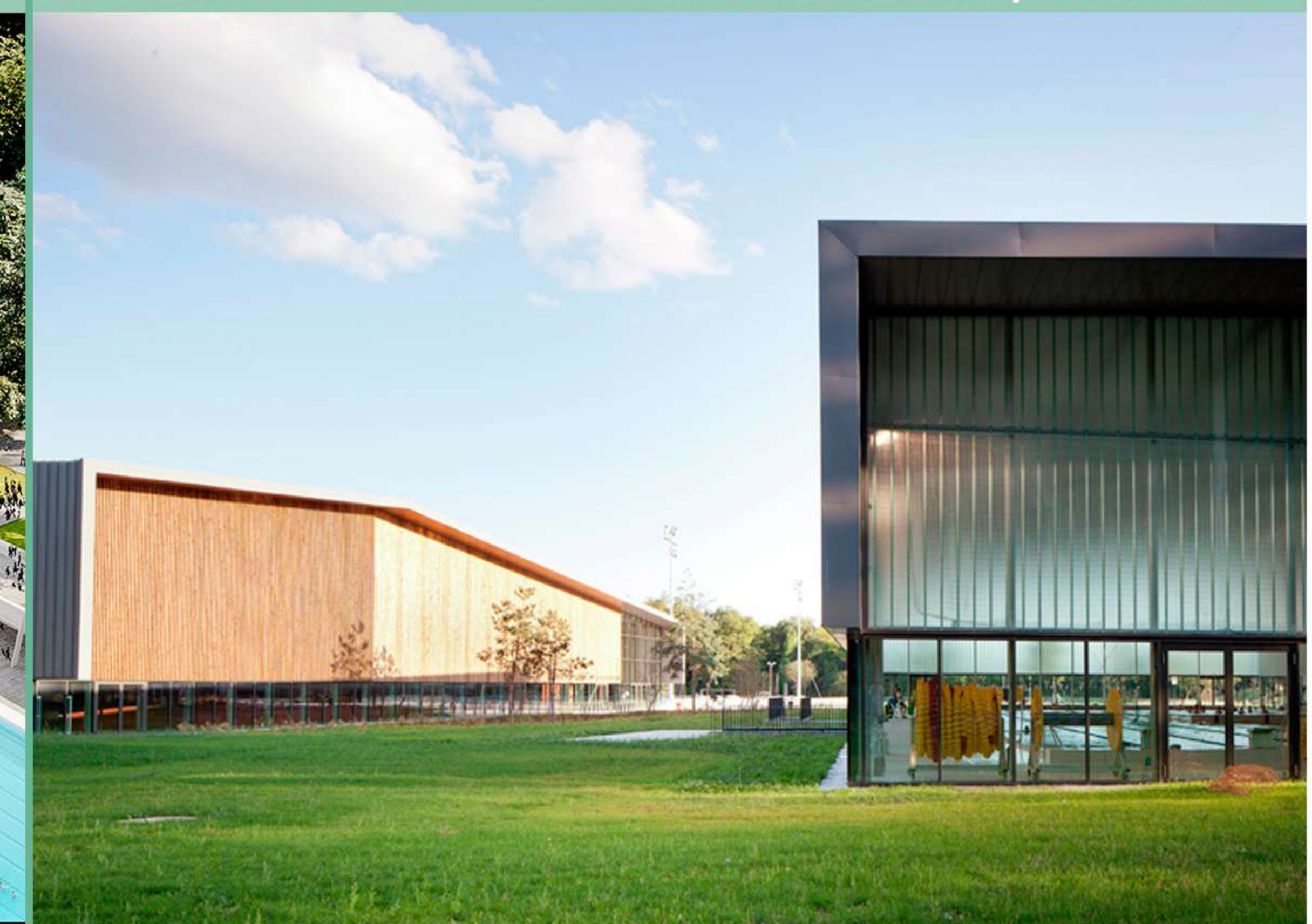


IMAGENES PROYECTUALES

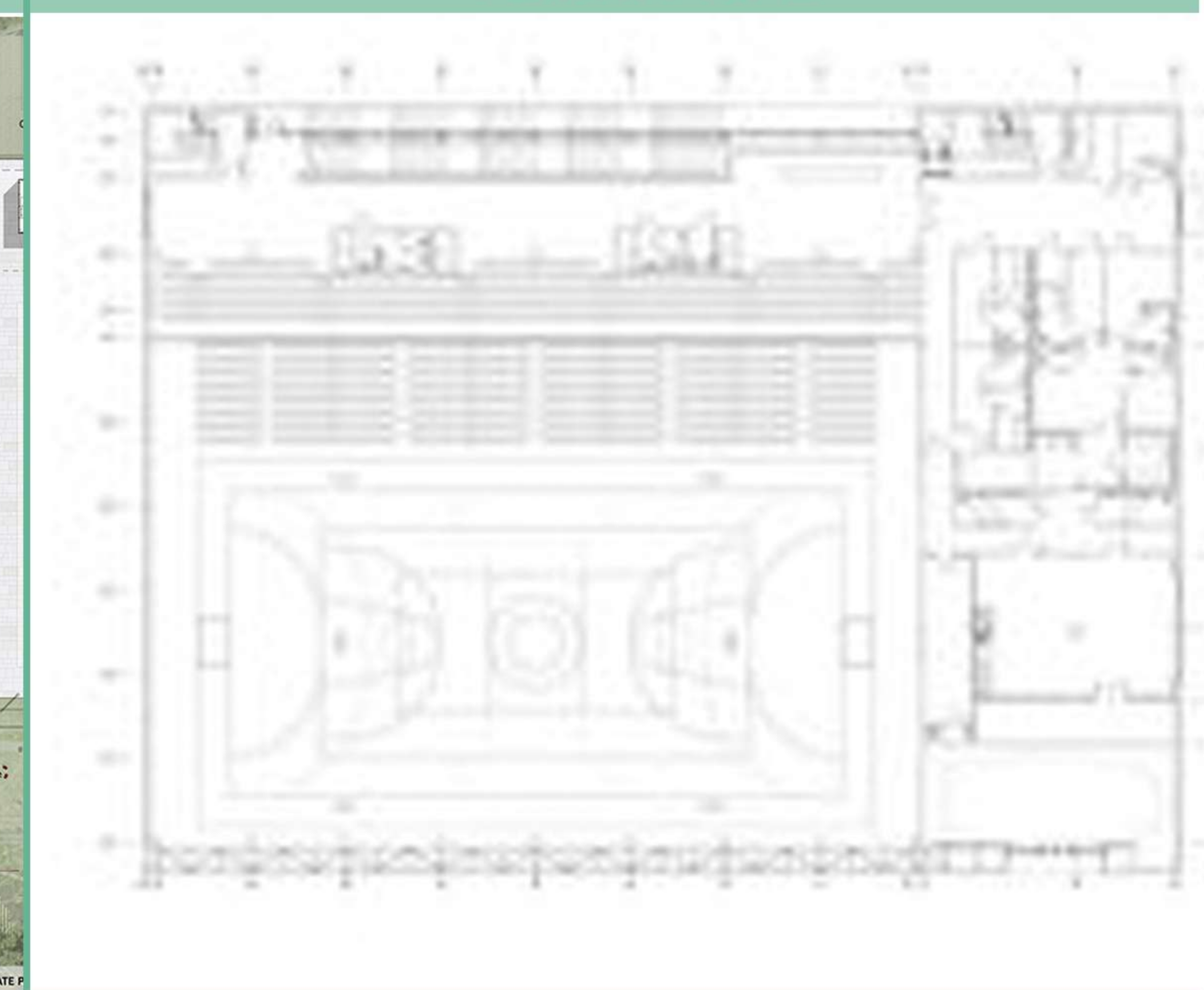


BARTHELEMY GRIÑO SPORTS HALL

Arq. Barthelemy & Griño Año: 2015
 IMPLANTACIÓN - FONTAINEBLEAU, FRANCIA



PLANTA TIPO

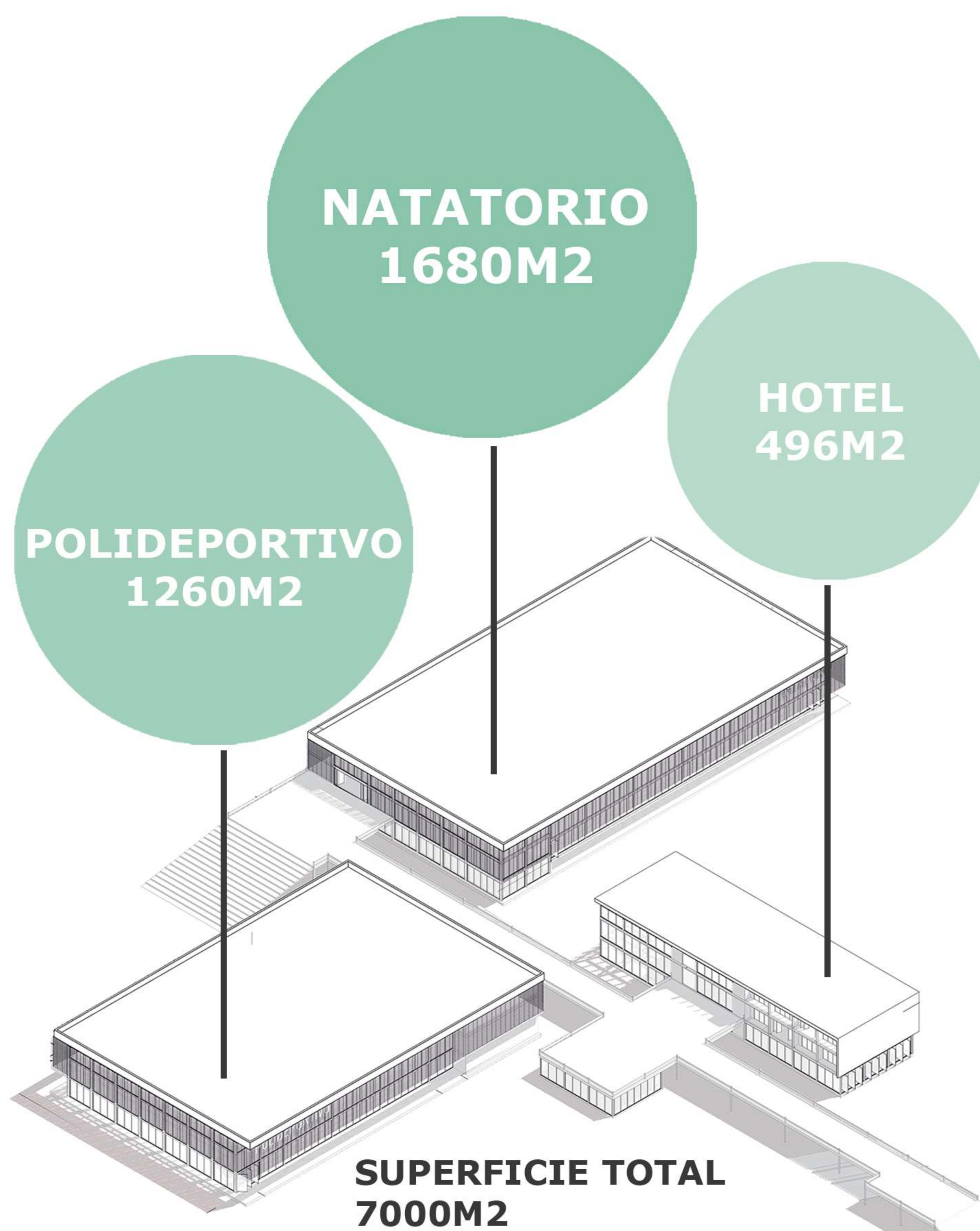


IMAGENES PROYECTUALES



MEMORIA DESCRIPTIVA

PROGRAMA



ÁREA DEPORTIVA - 480M²

GIMNASIO 255 M² GIMNASIA ARTÍSTICA 75M²
ESGRIMA 75M² ARTES MARCIALES 75 M²

ÁREA PÚBLICA - 1215M²

BAR/CAFÉ 225M² COMEDOR UNIVERSITARIO 300M²
TRIBUNAS 540M² ESTACIÓN DE TREN 150M²

ÁREAS MÚLTIPLES - 1375M²

HALLS DE INGRESOS 600M² CONFERENCIAS 255M²
LOBBY HOTEL 300M² EXPOSICIONES 220M²

ÁREA ADMINISTRATIVA - 169M²

RECEPCION/ARCHIVO 17M² SALA PROFESORES 21M²
SALA CONFERENCIAS 67M² OFICINAS 64M²

ÁREA DE REHABILITACIÓN - 292M²

ÁREA SPA 51m² VESTUARIOS 55m² GIMNASIO 120m²
ÁREA DE TERAPIAS ESPECÍFICAS 66m²

HOTEL - 496M²

HABITACIONES CONVENCIONALES 362M²
HABITACIONES ESPECIALES 134M²

CONCEPTO PRINCIPAL

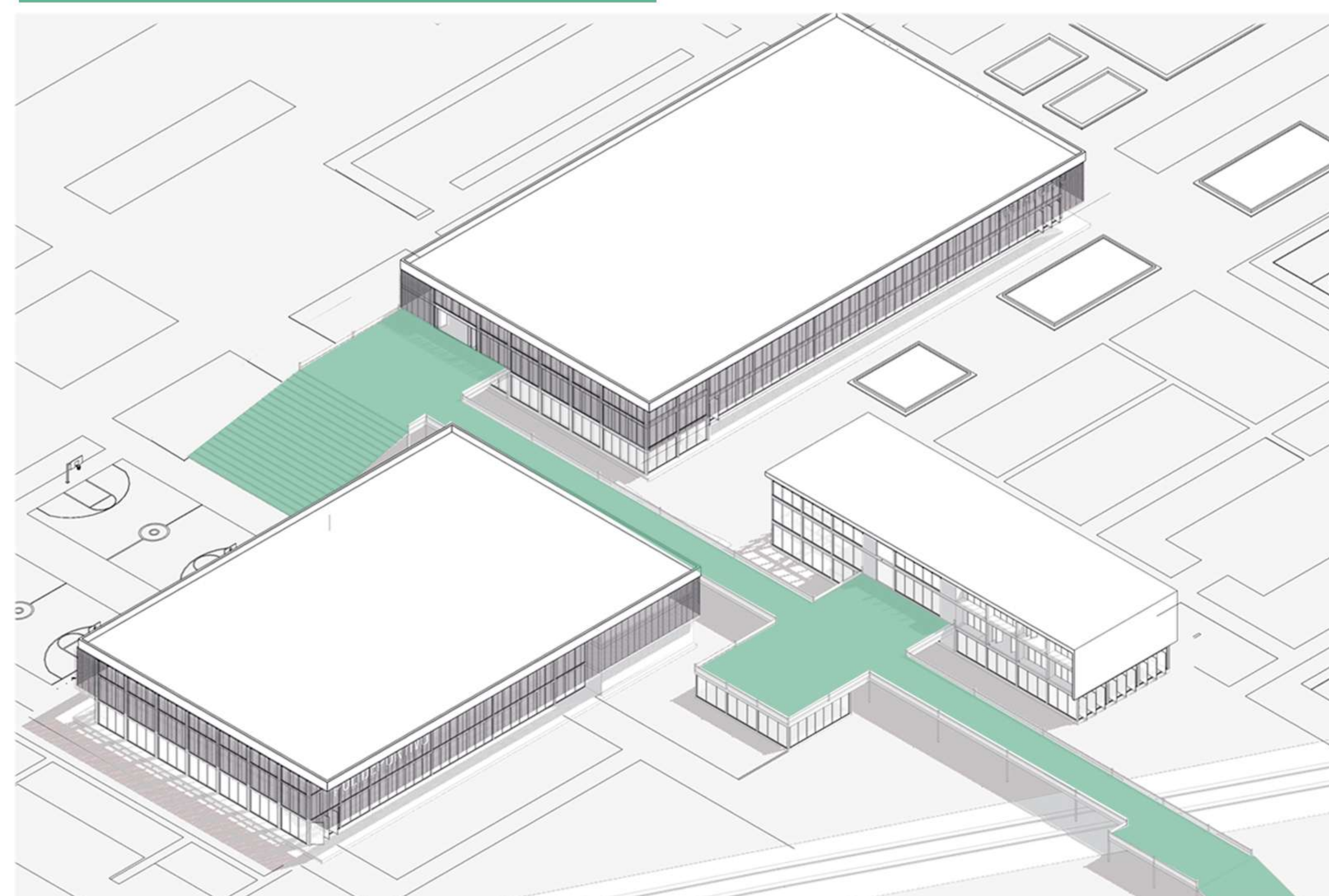
El proyecto se conforma principalmente por una gran pasante que permite elevarse desde el cero hasta el nivel +3.50 generando un recorrido donde el peatón puede visualizar el entorno desde otra perspectiva.

La pasante supera el nivel de las vías del tren ocasionando un cruce más seguro e independiente para el usuario que utilice el Centro Deportivo, esta pasante se compone por tres bloques donde corresponden a la Residencia Deportiva, al Polideportivo rematando en el Natatorio.

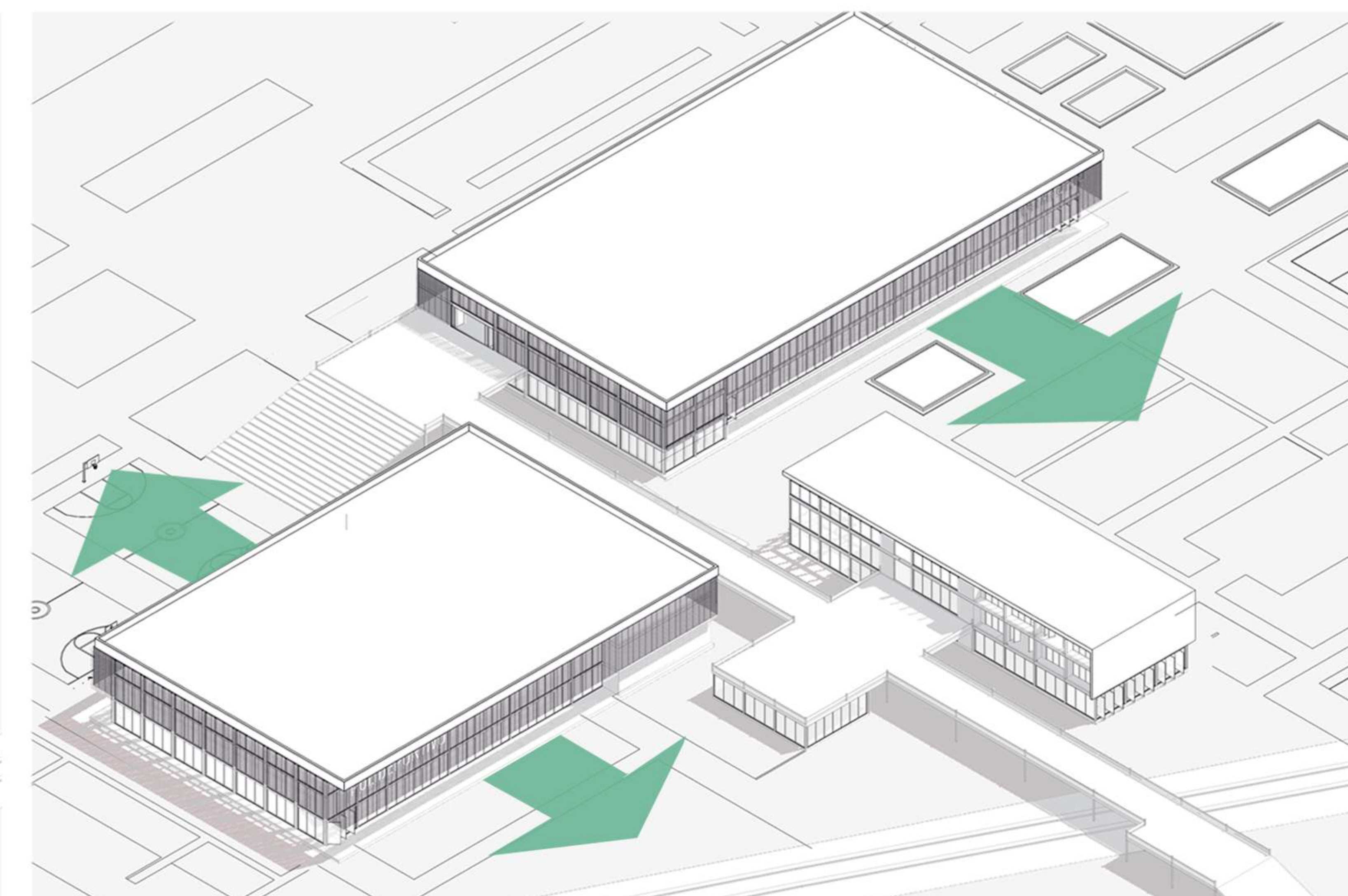
En la planta bajo se llevan a cabo las actividades deportivas principales y de mayor envergadura como el Polideportivo y el Natatorio, luego en el segundo nivel se desarrollan las actividades públicas que alimentan a la pasante fortaleciendo el uso del público general con el Centro de Conferencias, la Sala de Exposiciones y el lobby de la Residencia Deportiva. Por último el tercer nivel se conforma por las actividades más específicas de cada bloque.

La pasante se constituye como un elemento fundamental y como eje conector tanto para el proyecto como para el bosque respondiendo a la premisa de edificio como pasante y mimetizándose de manera armónica con el entorno natural.

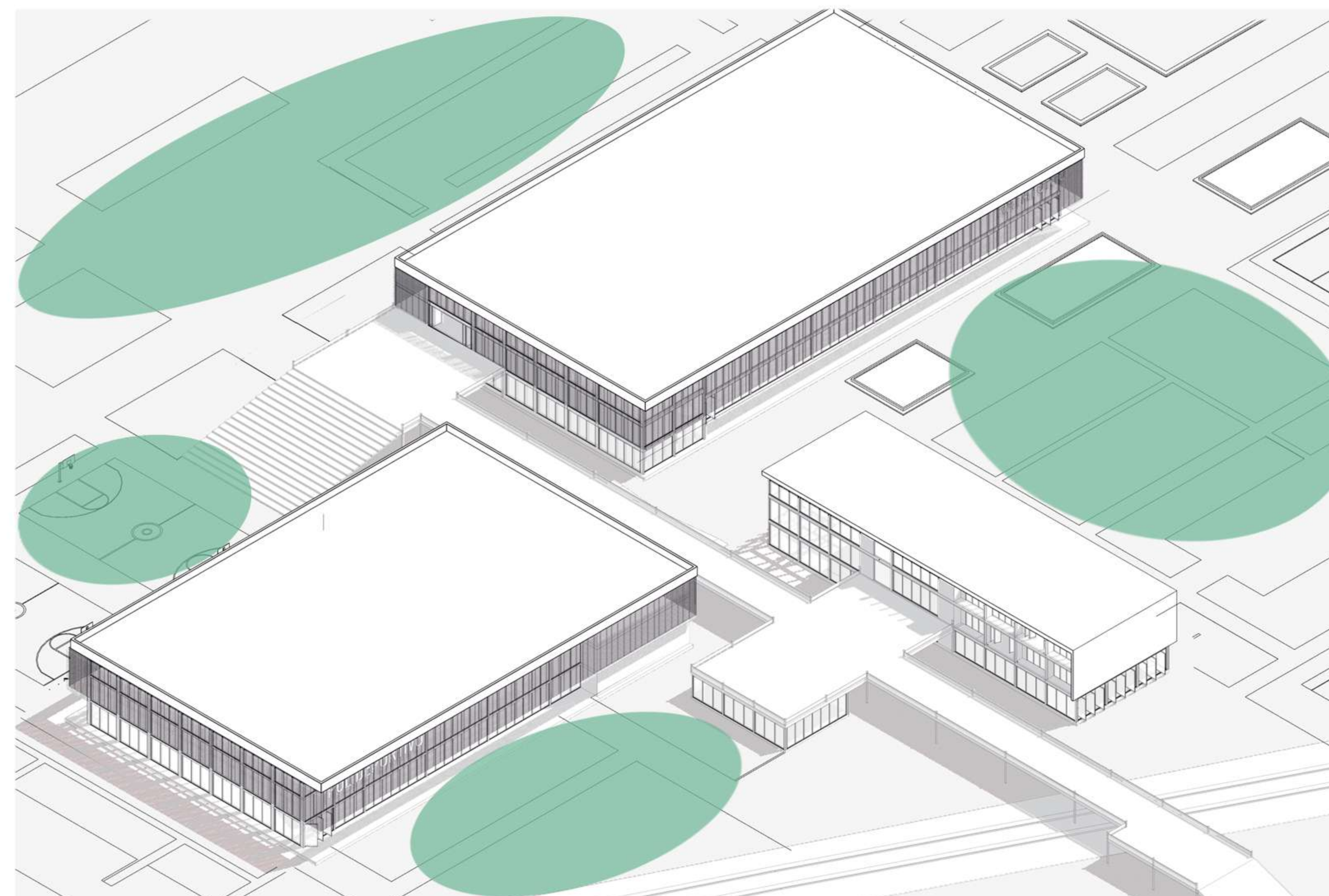
ESQUEMAS DE ARMADO



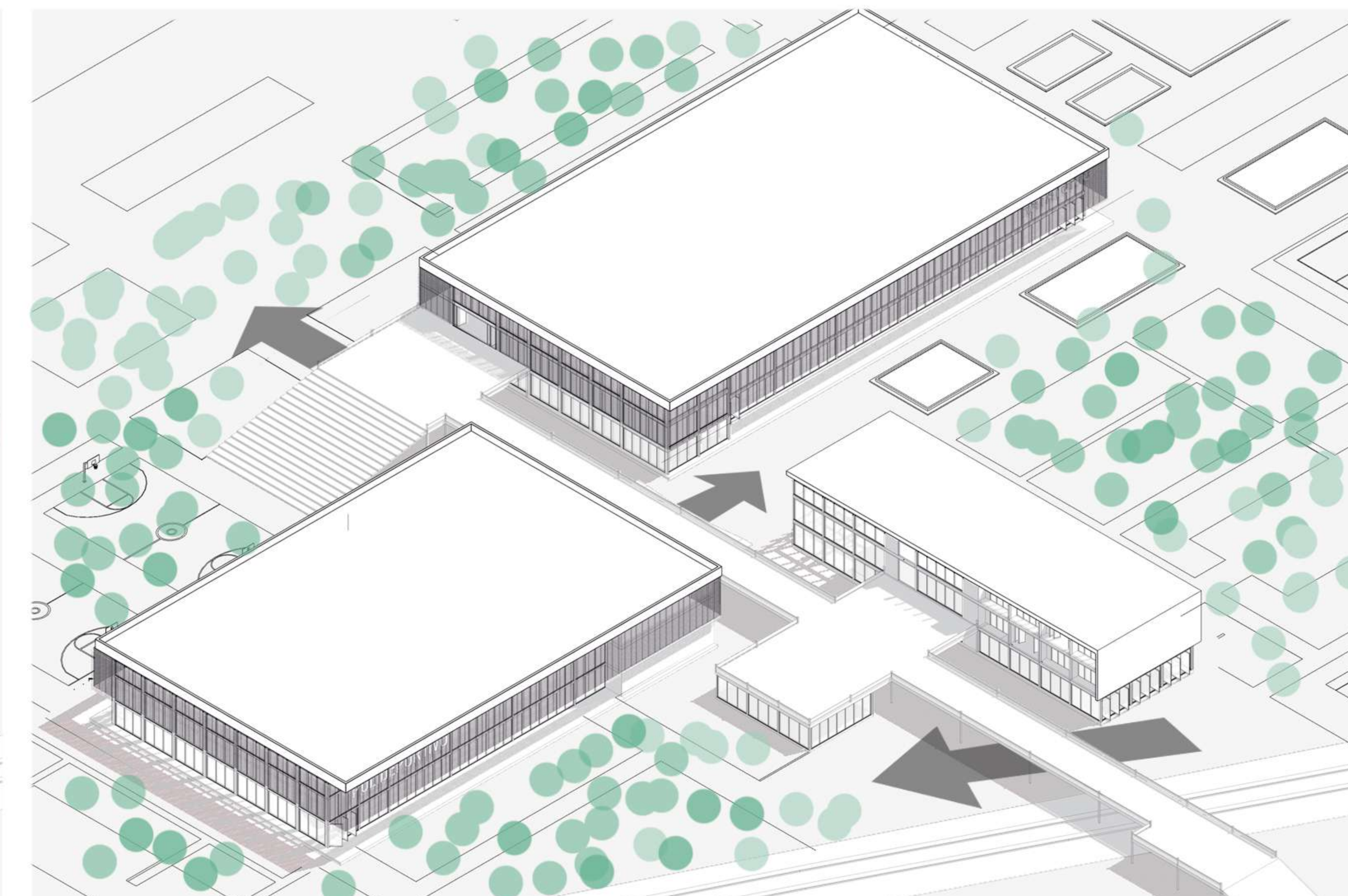
SE BUSCA LA CONTINUIDAD ENTRE LAS DIFERENTES ÁREAS DEL BOSQUE ADENTRÁNDOSE EN LOS EDIFICIOS MEDIANTE UNA PASANTE ELEVADA



LOS BLOQUES PERMITEN LA EXPANSIÓN DE SUS ACTIVIDADES EN PLANTA BAJA PARA LA GENERACIÓN DE FLUIDEZ CON EL MEDIO NATURAL



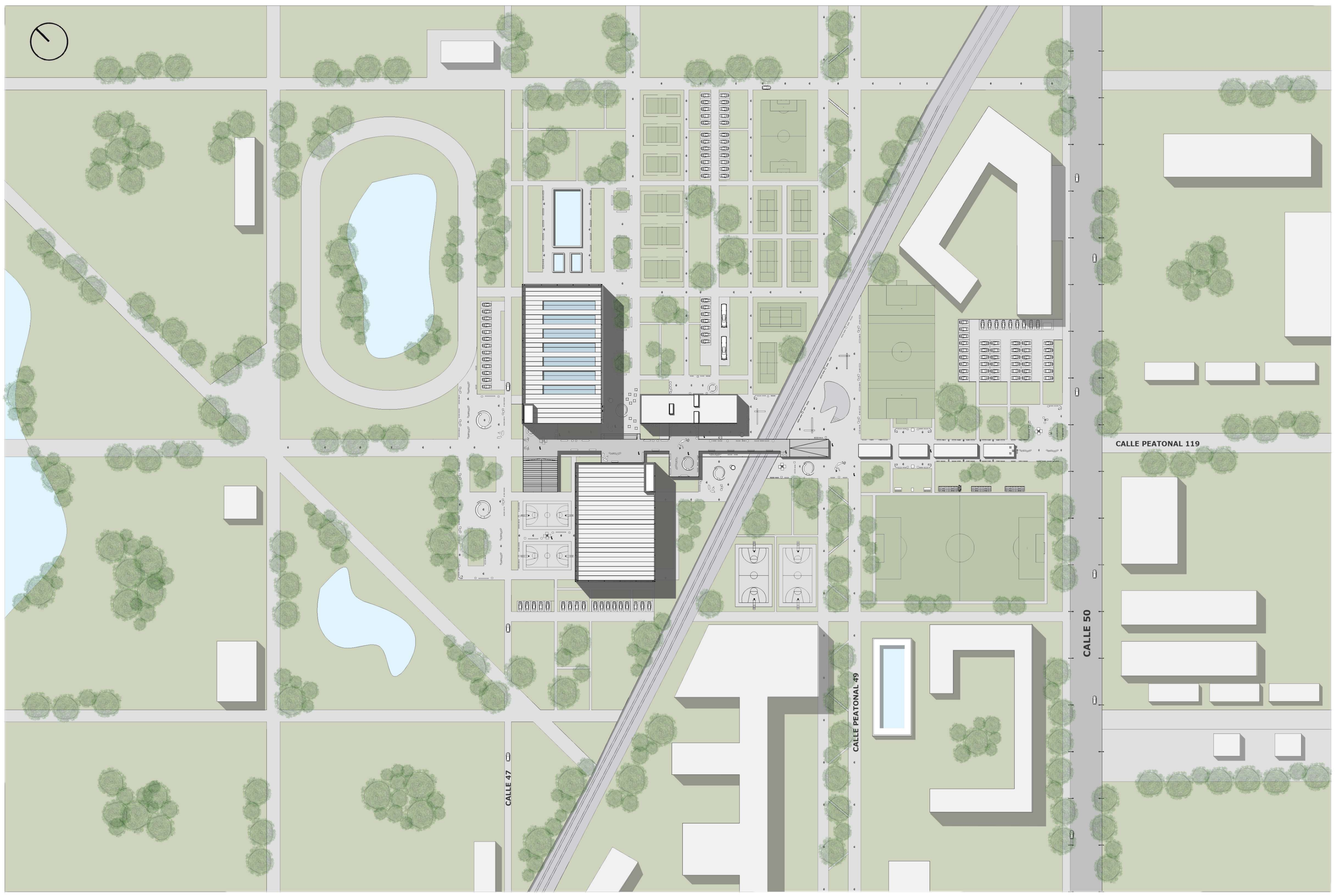
GENERACIÓN DE ESPACIOS INTERMEDIOS CON DIFERENTES ACTIVIDADES CULTURALES Y VISUALES POTENCIADAS POR LA PASANTE



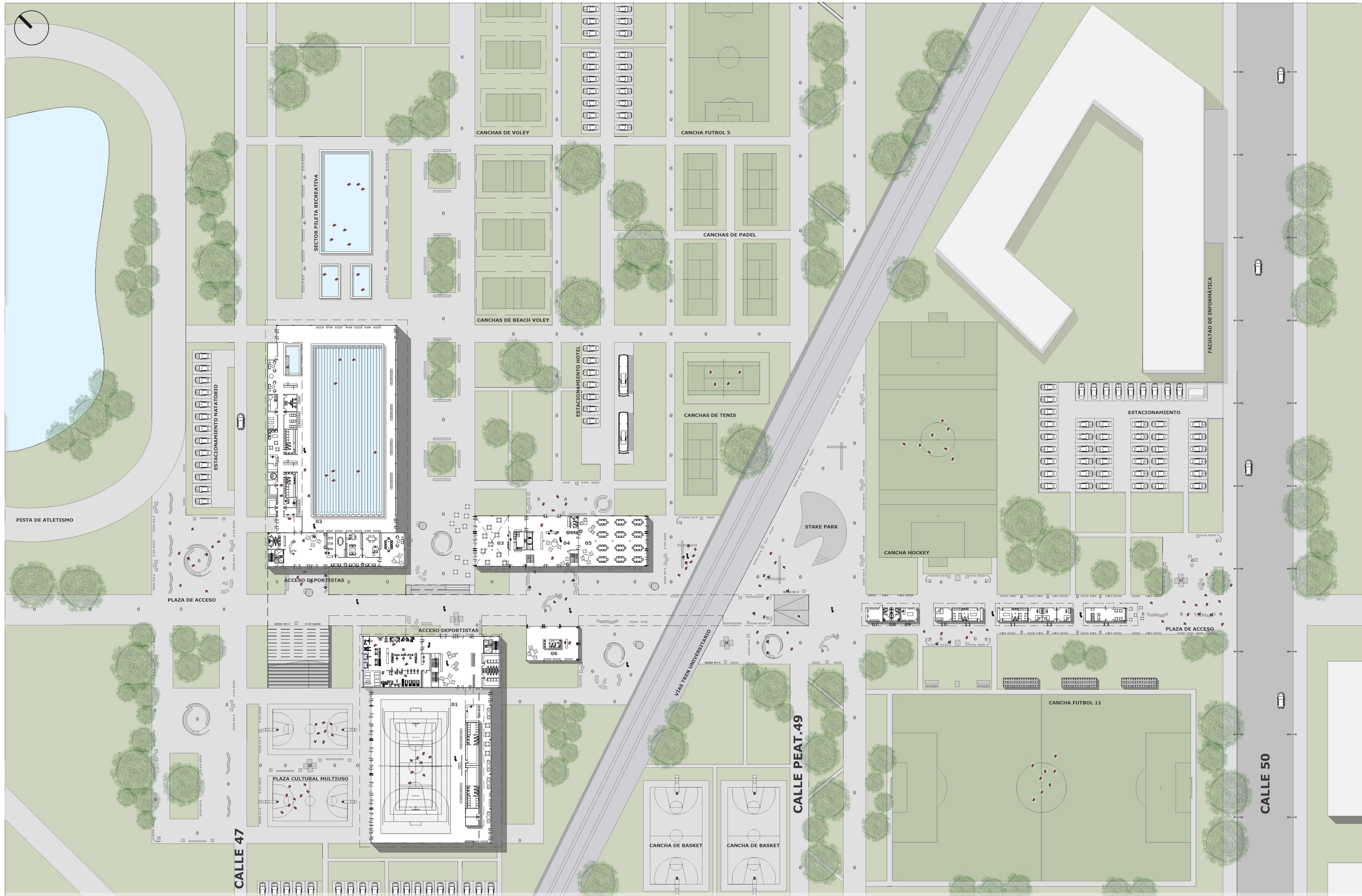
MIMETIZACIÓN CON EL BOSQUE Y SU TOPOGRAFÍA PERMITIENDO LA PERMEABILIDAD DEL EDIFICIO CON LAS DIFERENTES PLAZAS



PLANTA GENERAL ESC. 1:2000

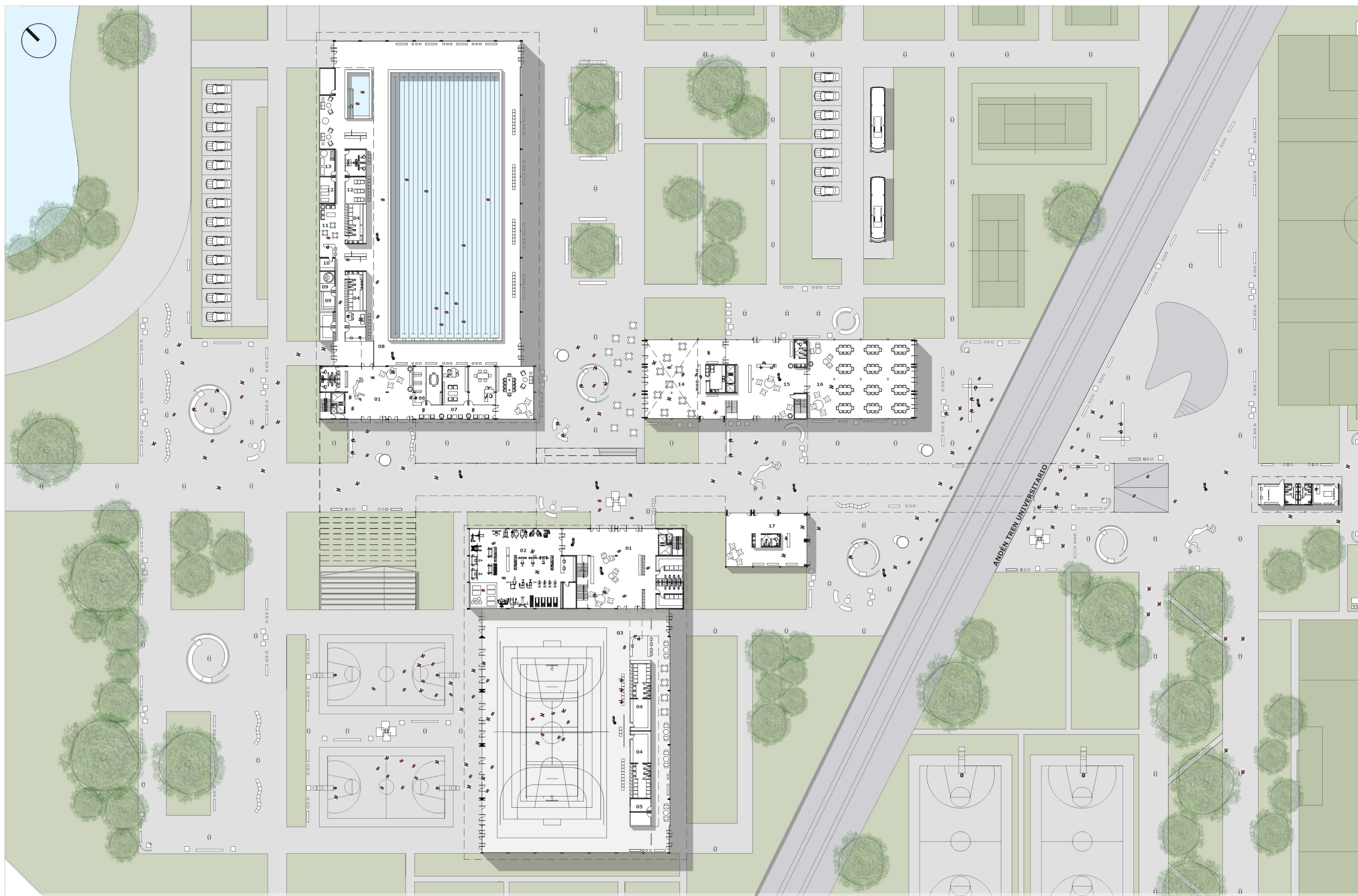


PLANTA NIVEL +0.00 ESC. 1:1000



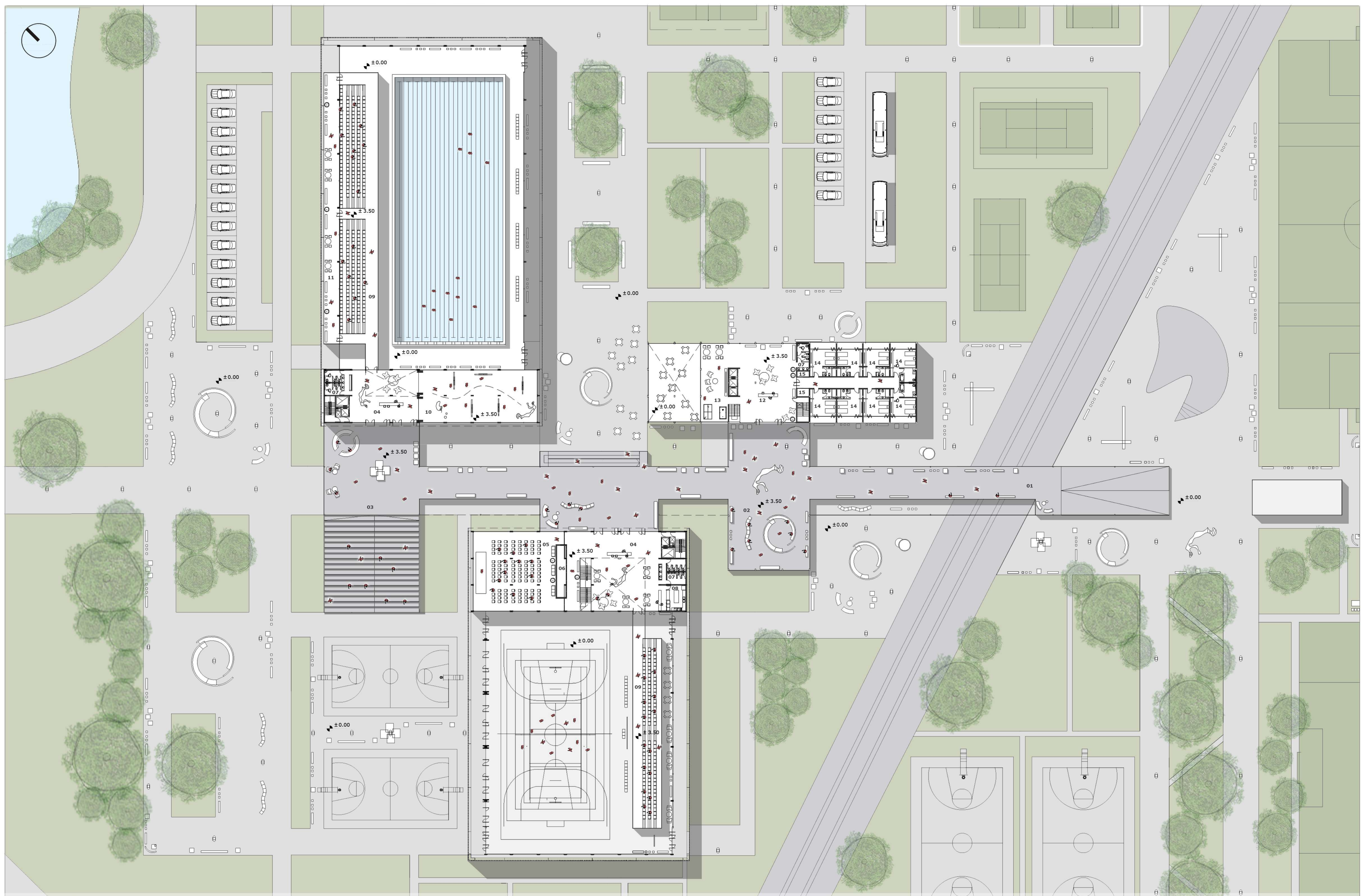
REFERENCIAS 01.POLIDEPORTIVO 02.NATATORIO 03.BAR/CAFÉ 04.LOBBY HOTEL 05.COMEDOR 06.ESTACIÓN DE TREN 07.INFORMES 08.SANITARIOS 09.TIENDA DEPORTIVA 10.SALA MÉDICA 11.VESTUARIOS L/V 12.OFICINAS 13.BAR/CAFÉ

PLANTA BAJA ESC. 1:500



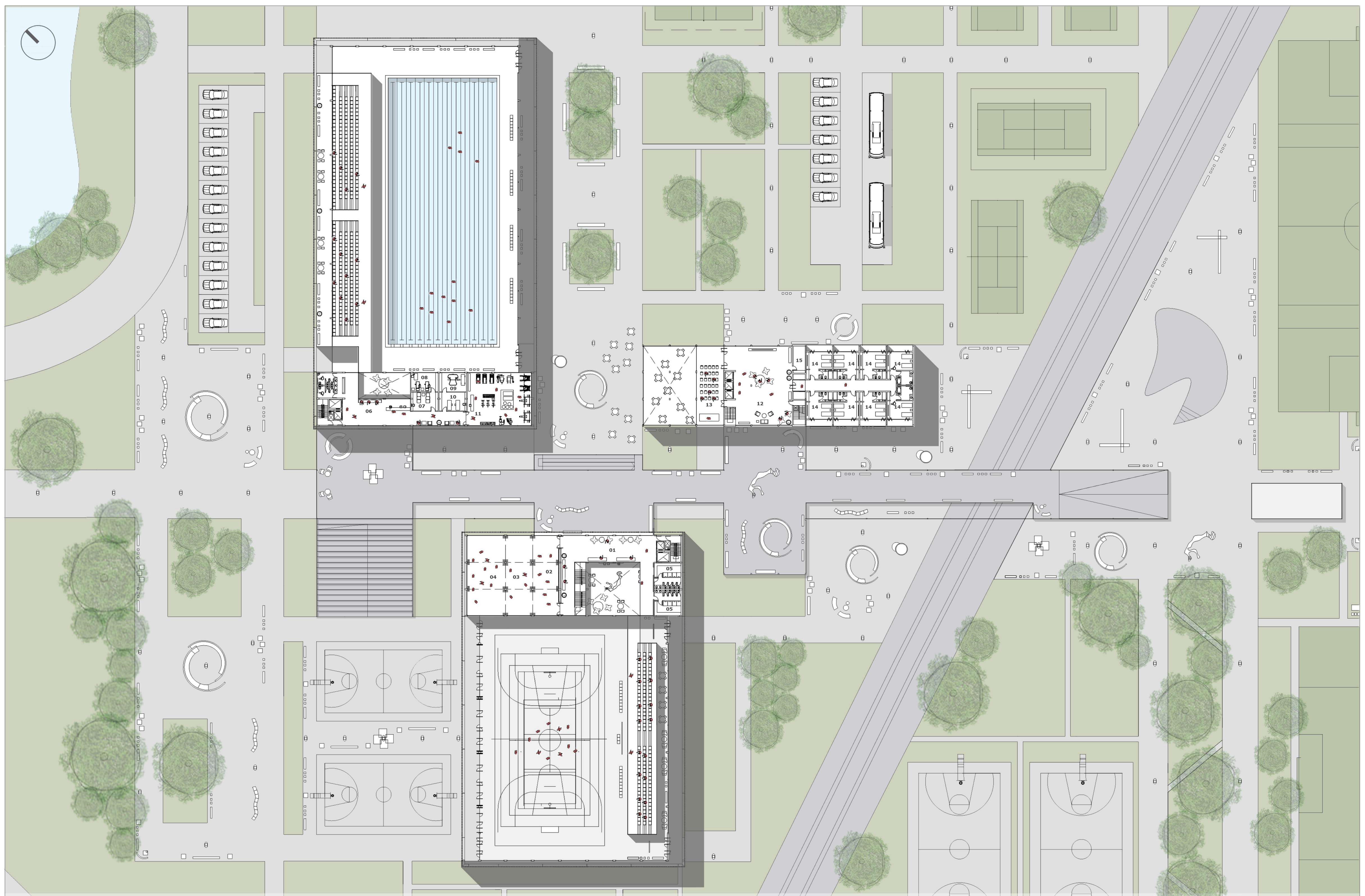
REFERENCIAS 01.HALL DEPORTISTAS 02.GIMNASIO 03.CANCHA PPAL. 04.VESTUARIOS 05.SALA TÉCNICA/GUARDADO 06.RECEPCIÓN/ARCHIVO 07.ÁREA ADMIN. 08.NATATORIO 09.SAUNA 10.HIDROMASAJE 11.BUFFET 12.SPA 13.SALA MAQUINAS 14.BAR/CAFÉ 15.LOBBY HOTEL 16.COMEDOR 17.ESTACIÓN DE TREN UNIV.

PLANTA NIVEL +3.50 ESC. 1:500



REFERENCIAS 01.PARQUE LÍNEAL EN ALTURA 02.PLAZA CULTURAL 03.ESCALERA/GRADA MIRADOR 04.HALL INGRESO GENERAL 05.SALA CONFERENCIAS 06.SALA TÉCNICA 07.SERVICIOS 08.BUFFET 09.TRIBUNAS 10.SALA EXPOSICIONES 11.TERRAZA MIRADOR 12.LOBBY 13.PLAYROOM 14.HABITACIONES 15.GUARDADO

PLANTA NIVEL +7.00 ESC. 1:500

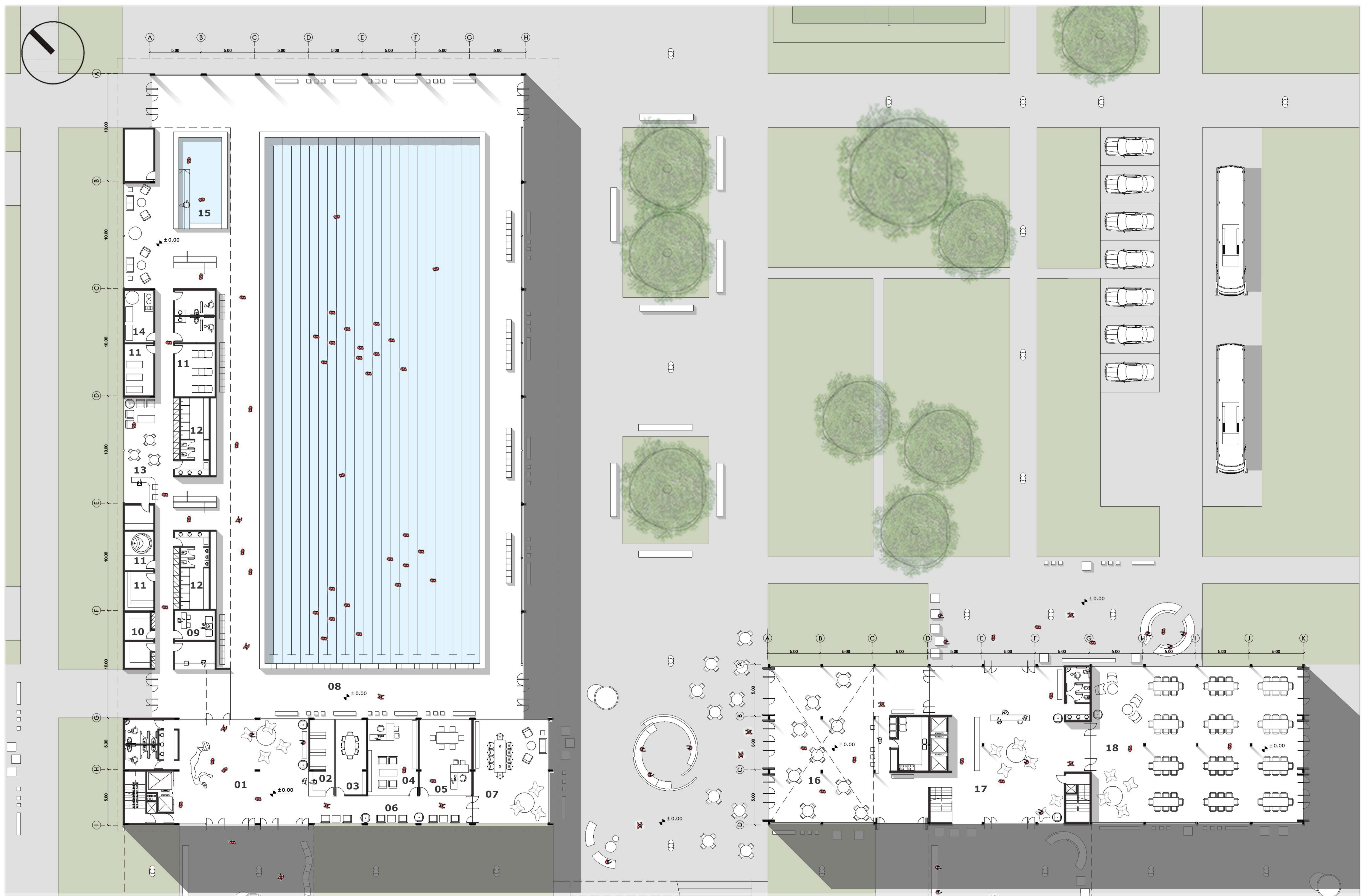


REFERENCIAS 01.HALL/ÁREA DE ESPERA 02.ARTES MARCIALES 03.ESGRIMA 04.GIMNASIA ARTÍSTICA 05.SANITARIOS 06.ÁREA REHABILITACIÓN 07.QUIROPRAIXIA 08.MAGNETOTERAPIA 09.ELECTROTERRAPIA 10.HIDROTERRAPIA 11.GIMNASIO 12.LOBBY 13.CHARLAS TÉCNICAS 14.HABITACIONES 15.SALA PERSONAL LIMPIEZA

PLAZA EXTERIOR DEL NATATORIO

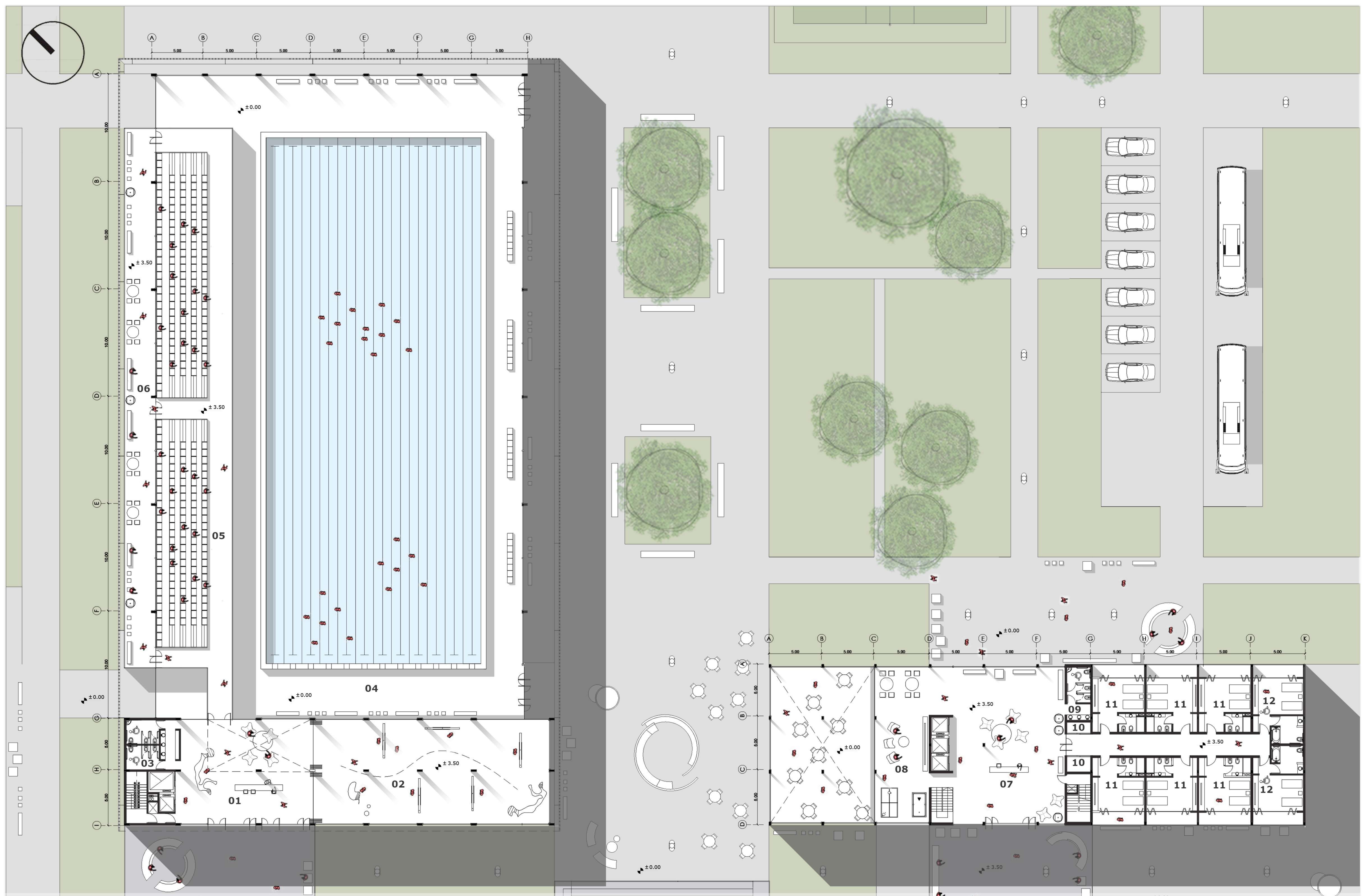


PLANTA NIVEL +/- 0.00 SECTOR A ESC. 1:250



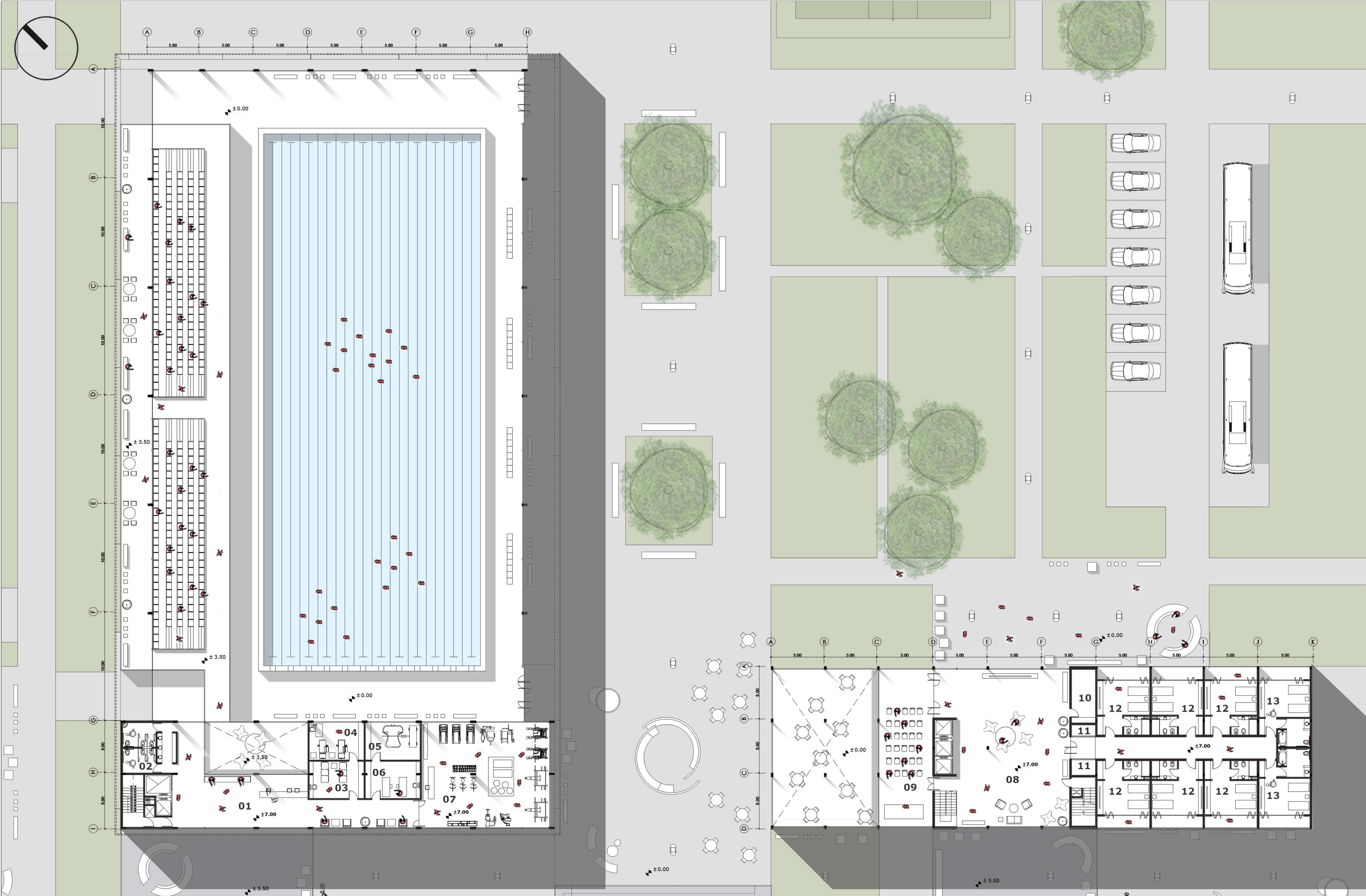
REFERENCIAS 01.HALL INGRESO 02.RECEPCIÓN 03.SALA DOCENTES 04.OF.SECRETARIO 05.OF.DIRECTOR 06.SALA DE ESPERA 07.SALA REUNIONES 08.NATATORIO 09.SALA MÉDICA 10.VESTIDORES 11.SPA 12.VESTUARIOS 13.BUFFET 14.SALA MAQ, 15.PISCINA DISCAPACITADOS 16.BAR/CAFÉ 17.HALL HOTEL 18.COMEDOR UNIV.

PLANTA NIVEL + 3.50 SECTOR A ESC. 1:250



REFERENCIAS 01.HALL INGRESO 02.SALA DE EXPOSICIONES 03.SANITARIOS 04.NATATORIO 05.TRIBUNAS 06.TERRAZA MIRADOR 07.LOBBY HOTEL 08.PLAYROOM 09.SANITARIOS 10.GUARDADO 11.HABITACIONES GENERALES 11.HABITACIONES ESPECIALES

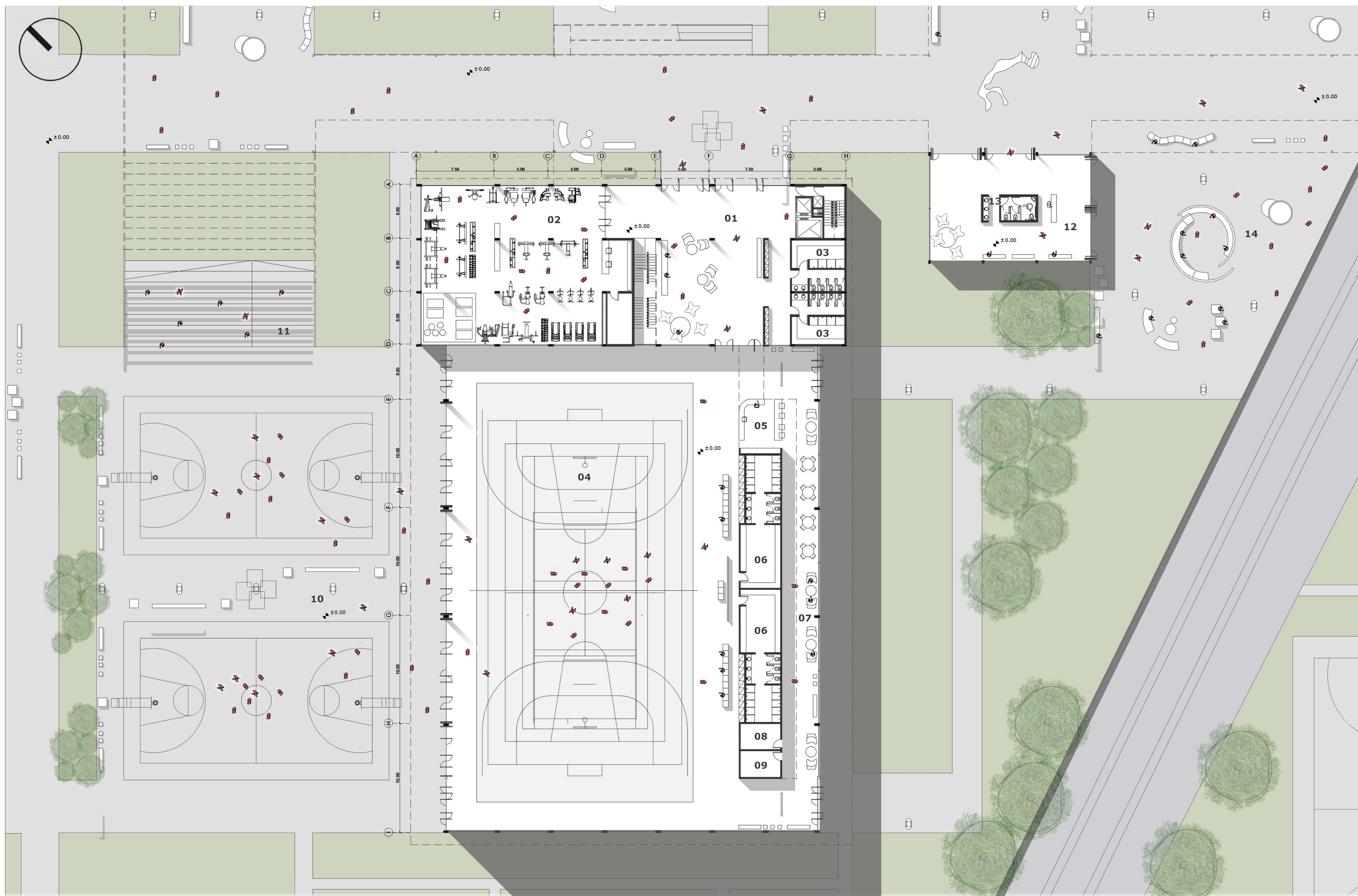
PLANTA NIVEL + 7.00 SECTOR A ESC. 1:250



REFERENCIAS 01.RECEPCIÓN REHABILITACIÓN 02.SANITARIOS 03.QUIROPRAIXIA 04.MAGNETOTERAPIA 05.HIDROTERAPIA 06.ELECTROTERAPIA 07.GIMNASIO REHABILITACIÓN 08.LOBBY HOTEL 09.CHARLAS TÉCNICAS 10.PERSONAL DE LIMPIEZA 11.GUARDADO 12.HABITACIONES GENERALES 13.HABITACIONES ESPECIALES

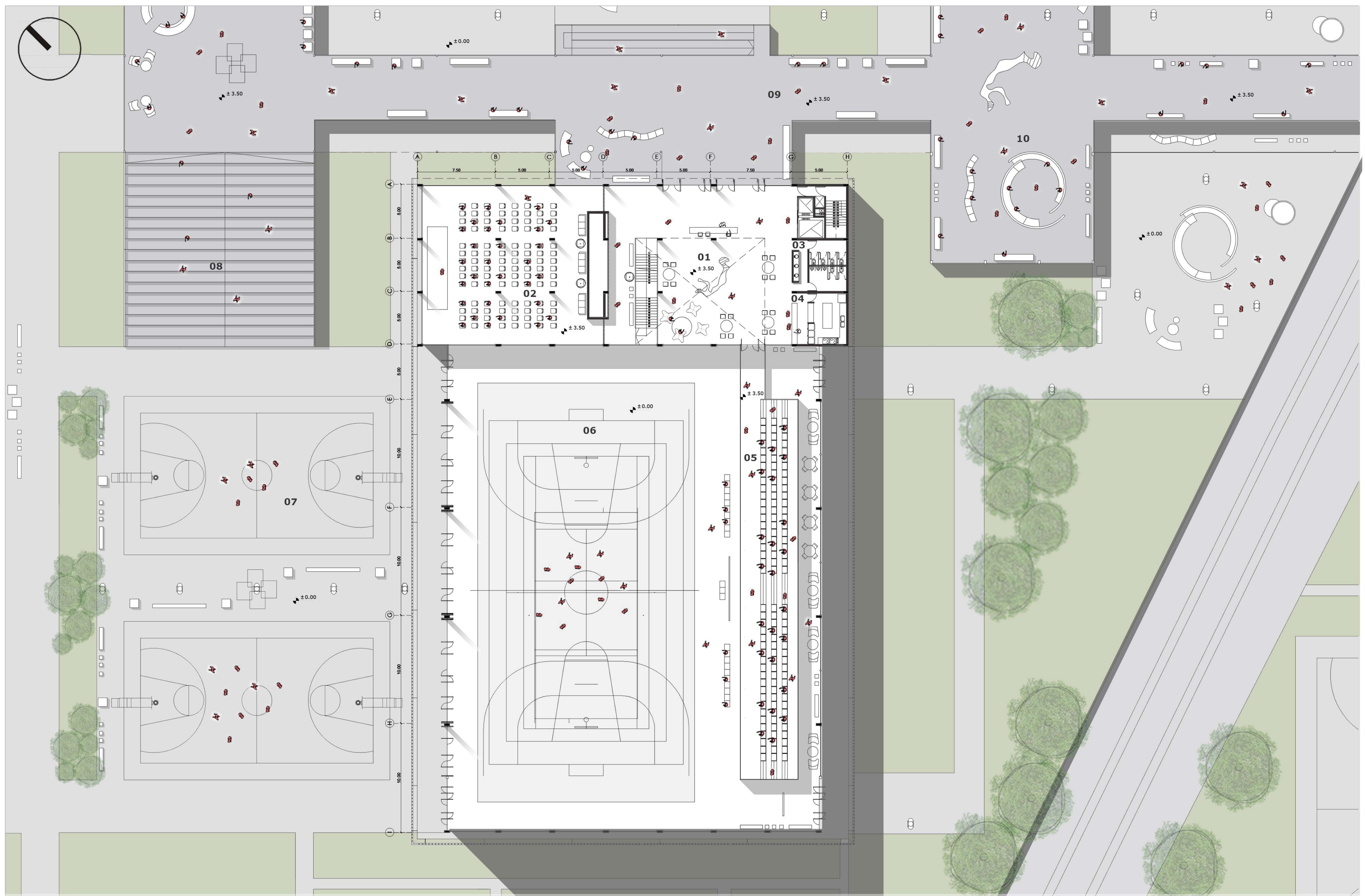


PLANTA NIVEL +/- 0.00 SECTOR B ESC. 1:250



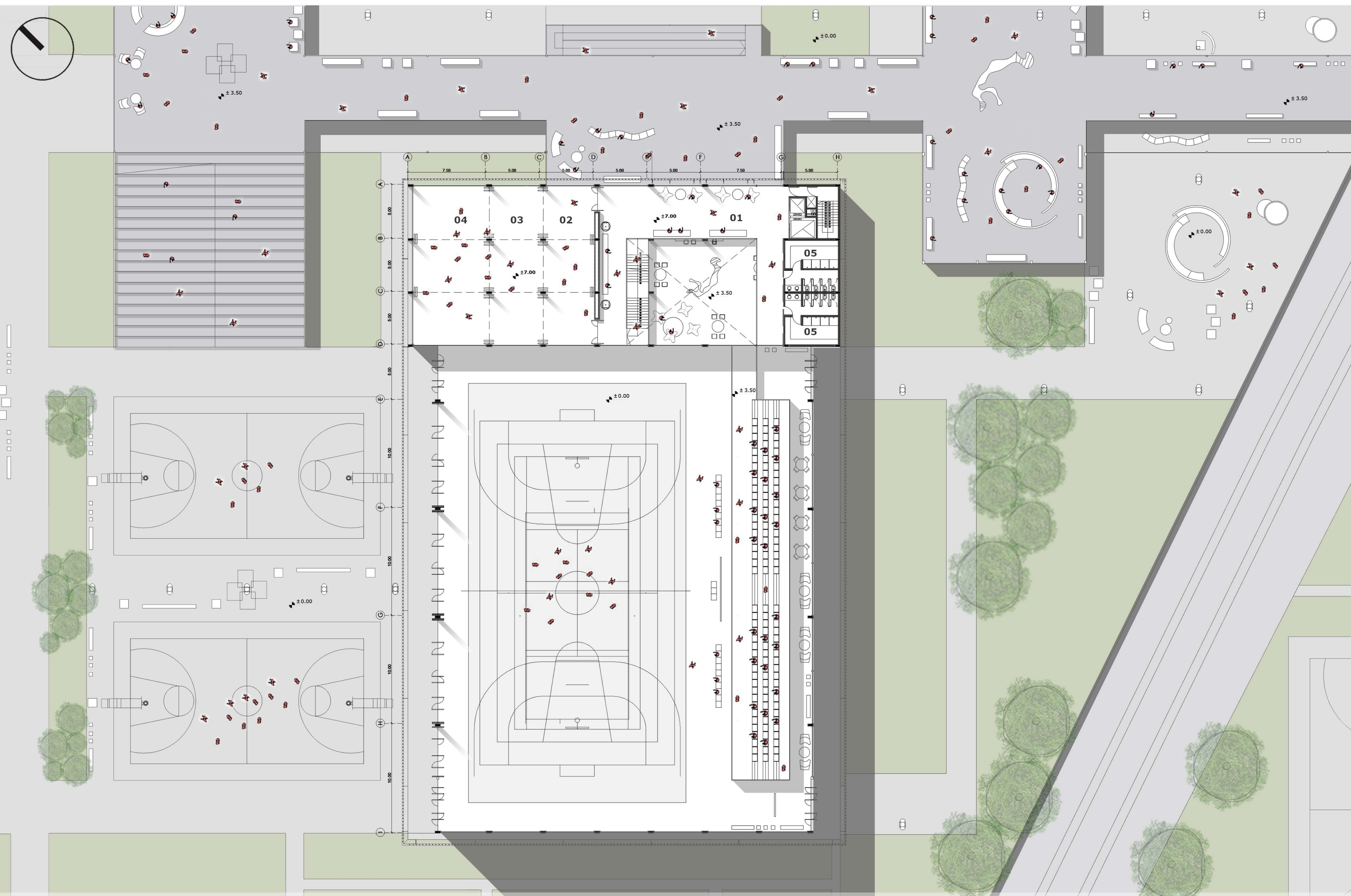
REFERENCIAS 01.HALL INGRESO 02.GIMNASIO DE MUSCULACIÓN 03.VESTUARIOS 04.CANCHA PRINCIPAL 05.RECIBIDOR 06.VESTUARIOS L/V 07.ESPACIO DE OCIO 08.GUARDADO 09.SALA TÉCNICA 10.PLAZA CULTURAL 11.GRADA MIRADOR 12.ESTACIÓN DE TREN 13.SANITARIOS 14.PLAZA DE LLEGADA

PLANTA NIVEL + 3.50 SECTOR B ESC. 1:250



REFERENCIAS 01.HALL INGRESO 02.SALA DE CONFERENCIAS 03.SANITARIOS 04.BUFFET 05.TRIBUNA 06.CANCHA PRINCIPAL 07.PLAZA CULTURAL 08.GRADA MIRADOR 09.PARQUE LINEAL 10.PLAZA CULTURAL

PLANTA NIVEL + 7.00 SECTOR B ESC. 1:250



REFERENCIAS 01.ÁREA DE ESPERA 02.ARTES MARCIALES 03.ESGRIMA 04.GIMNASIA ARTÍSTICA 05.VESTUARIOS

CORTES - VISTAS

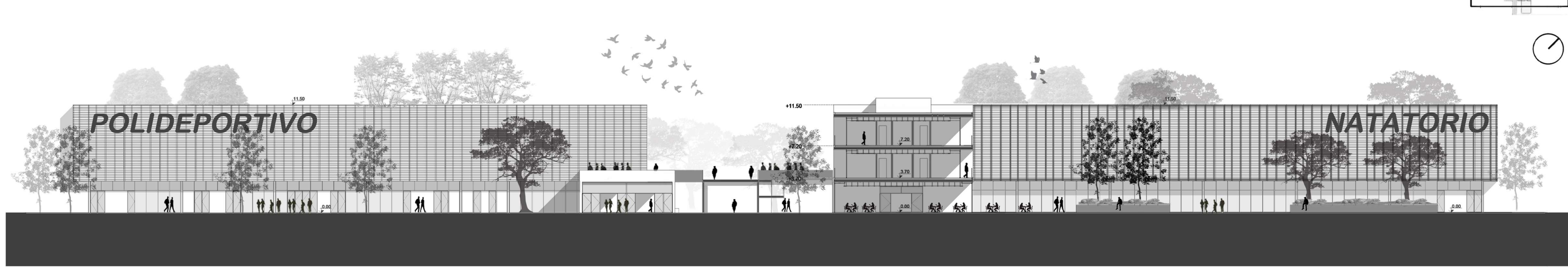
CORTE/VISTA A-A ESC. 1:500



CORTE/VISTA B-B ESC. 1:500

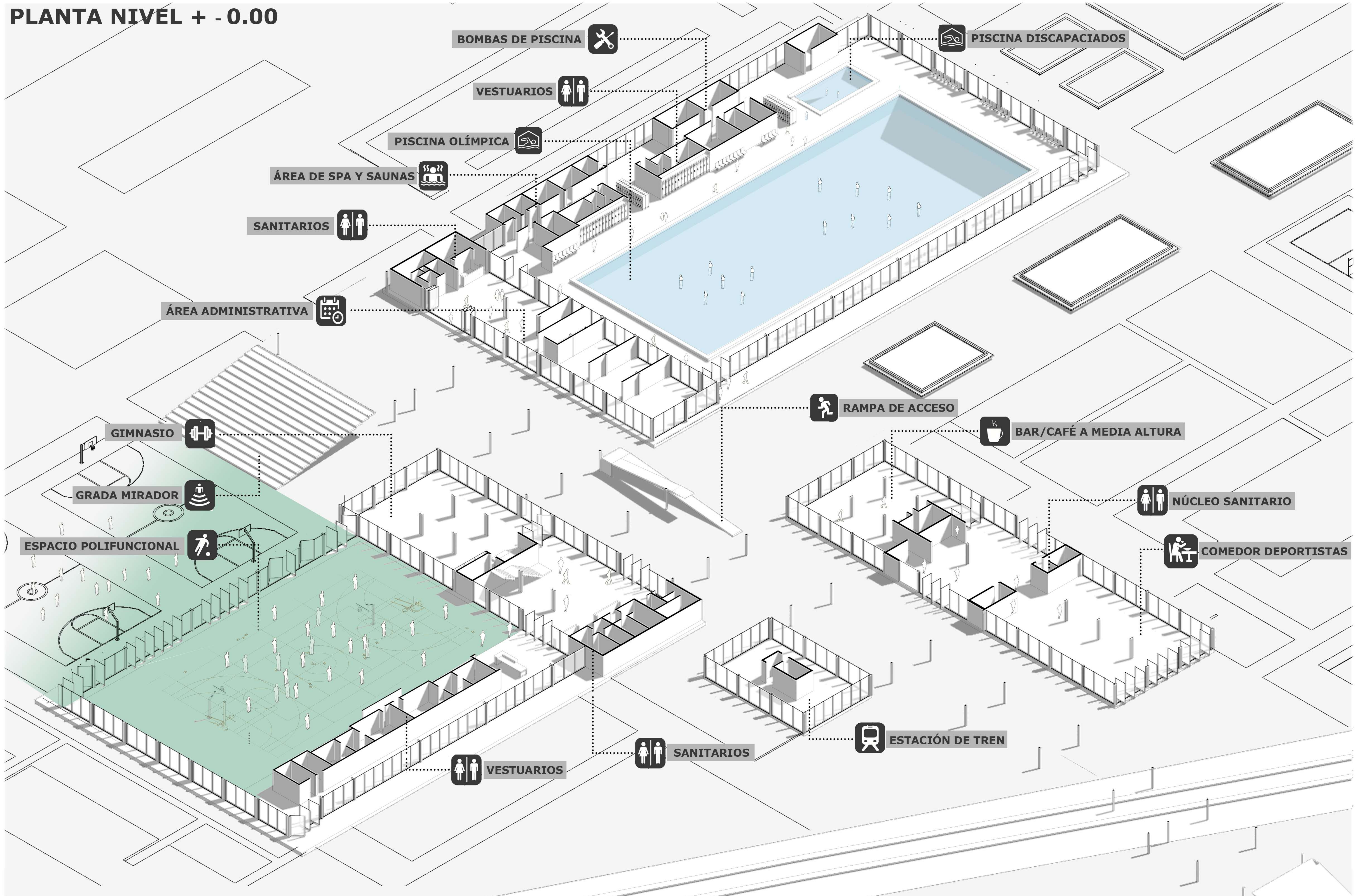


CORTE/VISTA C-C ESC. 1:500



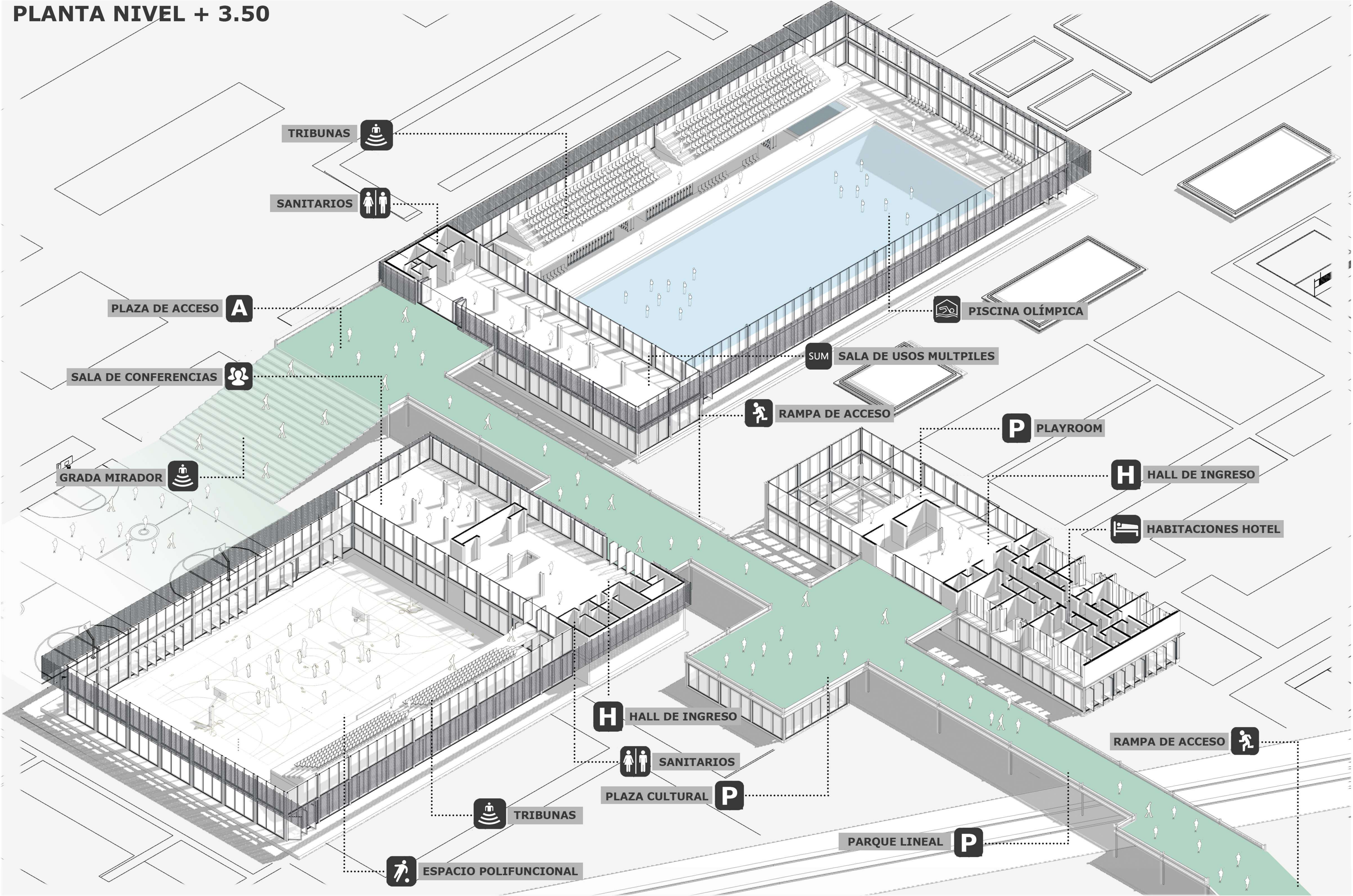
AXONOMÉTRICA PROGRAMÁTICA

PLANTA NIVEL + - 0.00



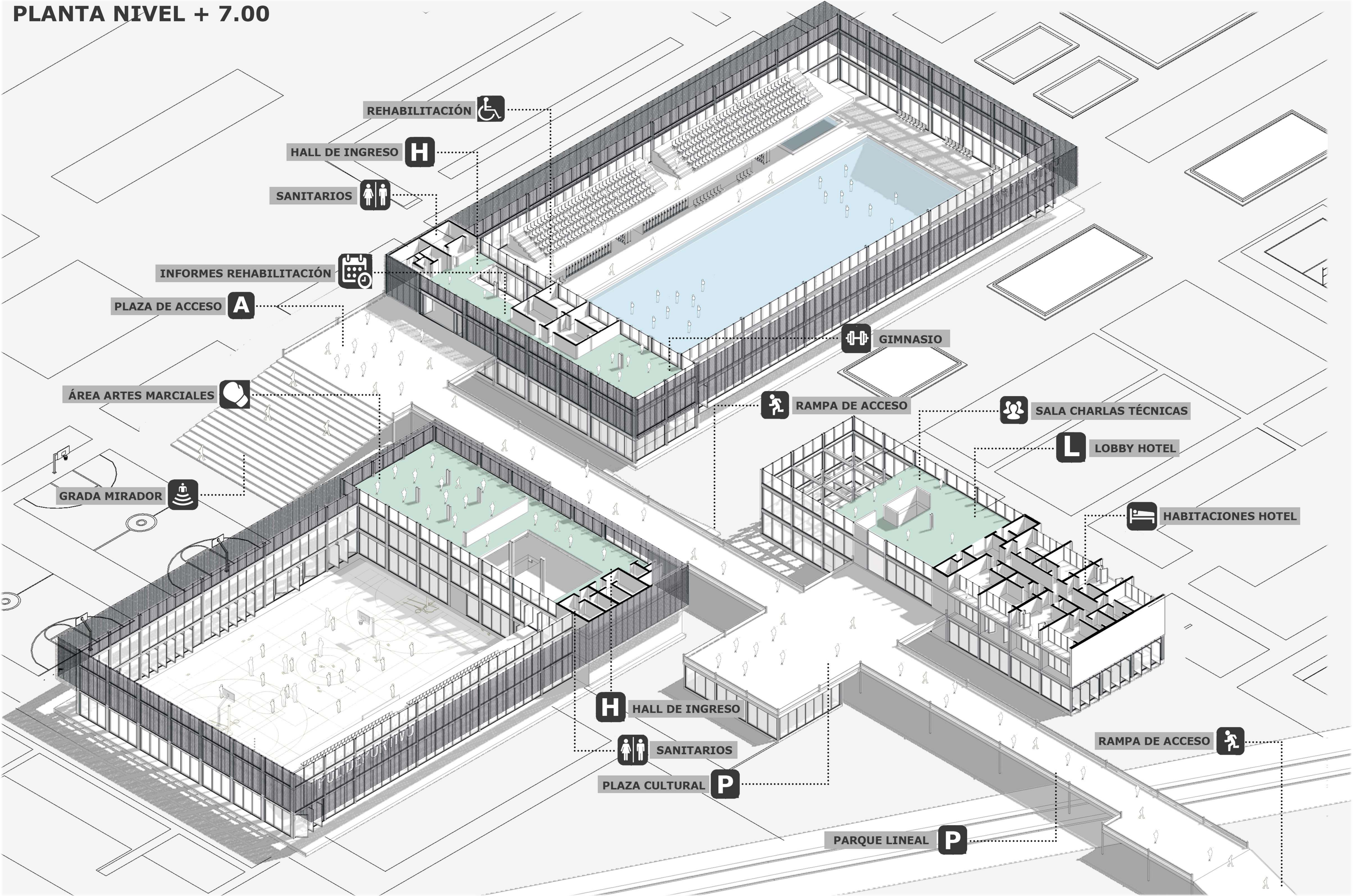
AXONOMÉTRICA PROGRAMÁTICA

PLANTA NIVEL + 3.50



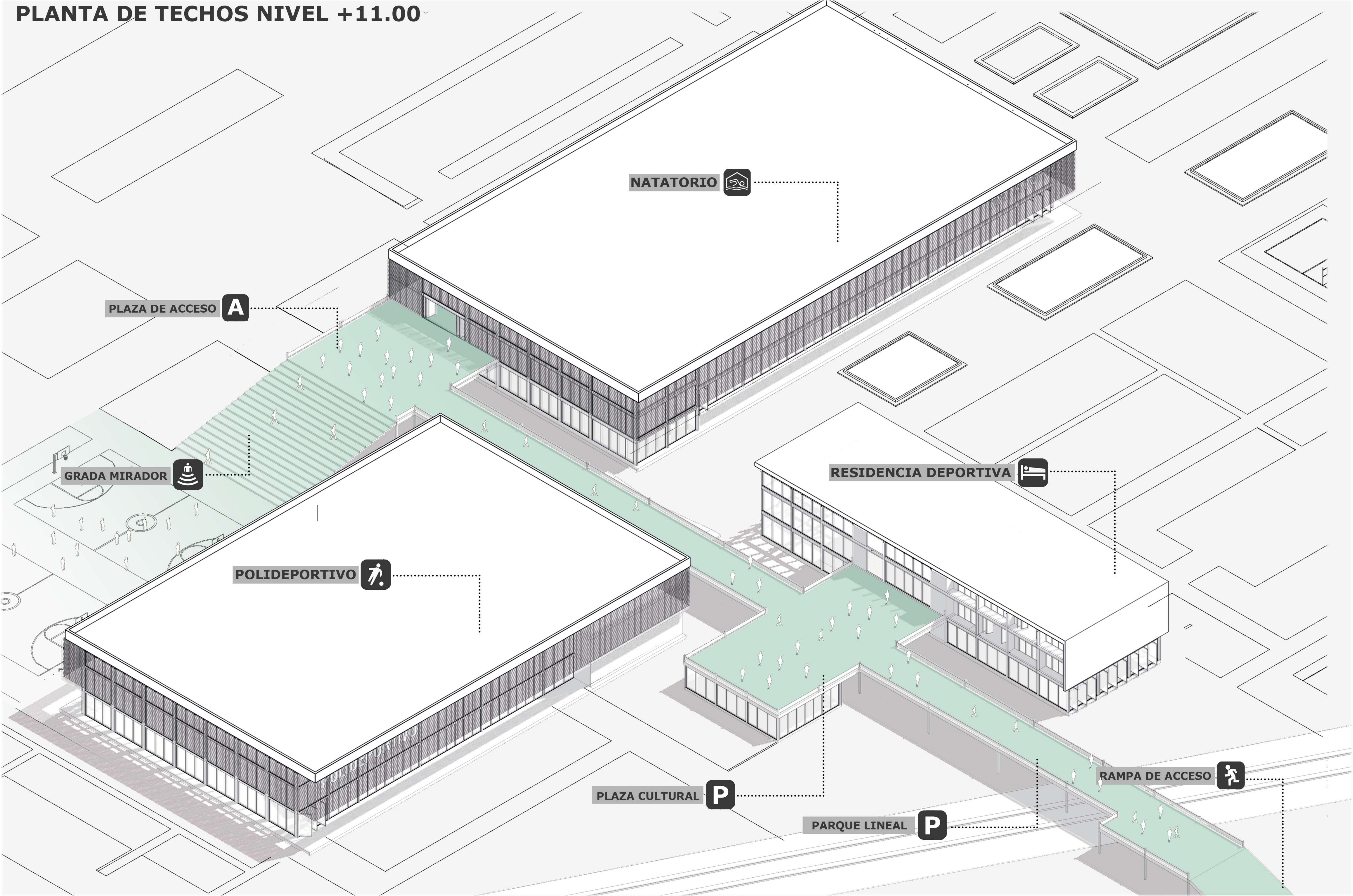
AXONOMÉTRICA PROGRAMÁTICA

PLANTA NIVEL + 7.00



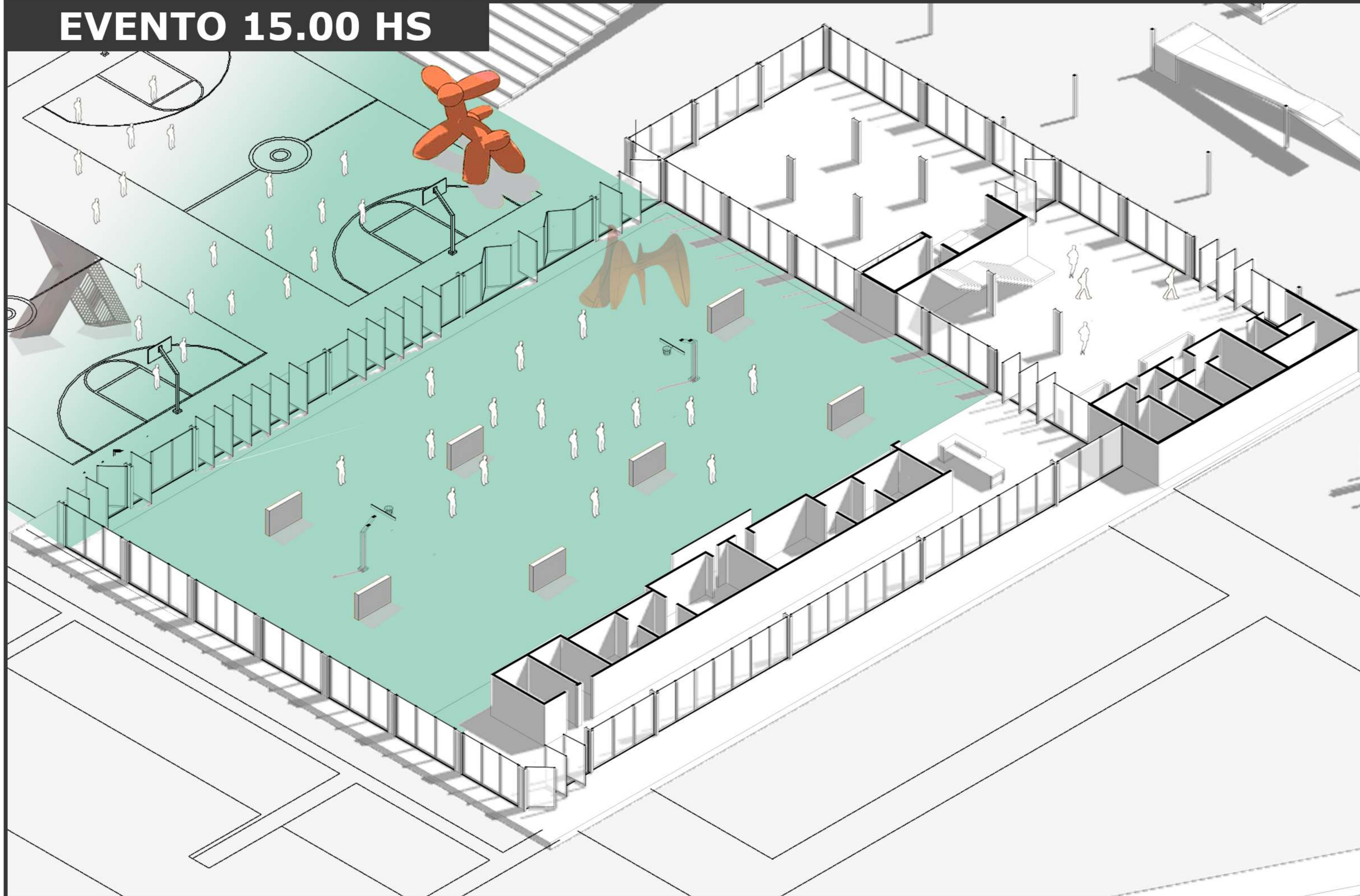
AXONOMÉTRICA PROGRAMÁTICA

PLANTA DE TECHOS NIVEL +11.00

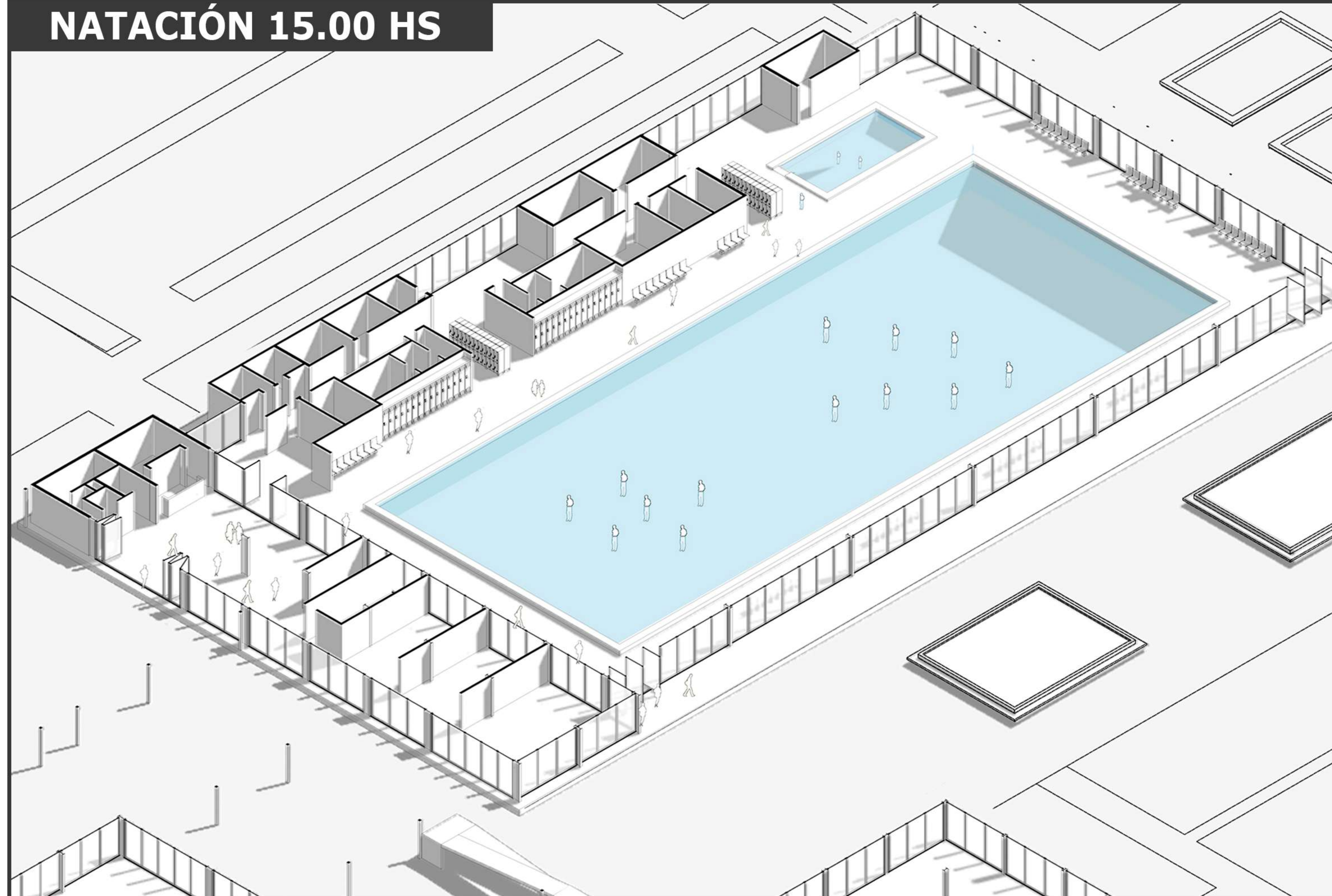


MULTIPLICIDAD DE EVENTOS

EVENTO 15.00 HS



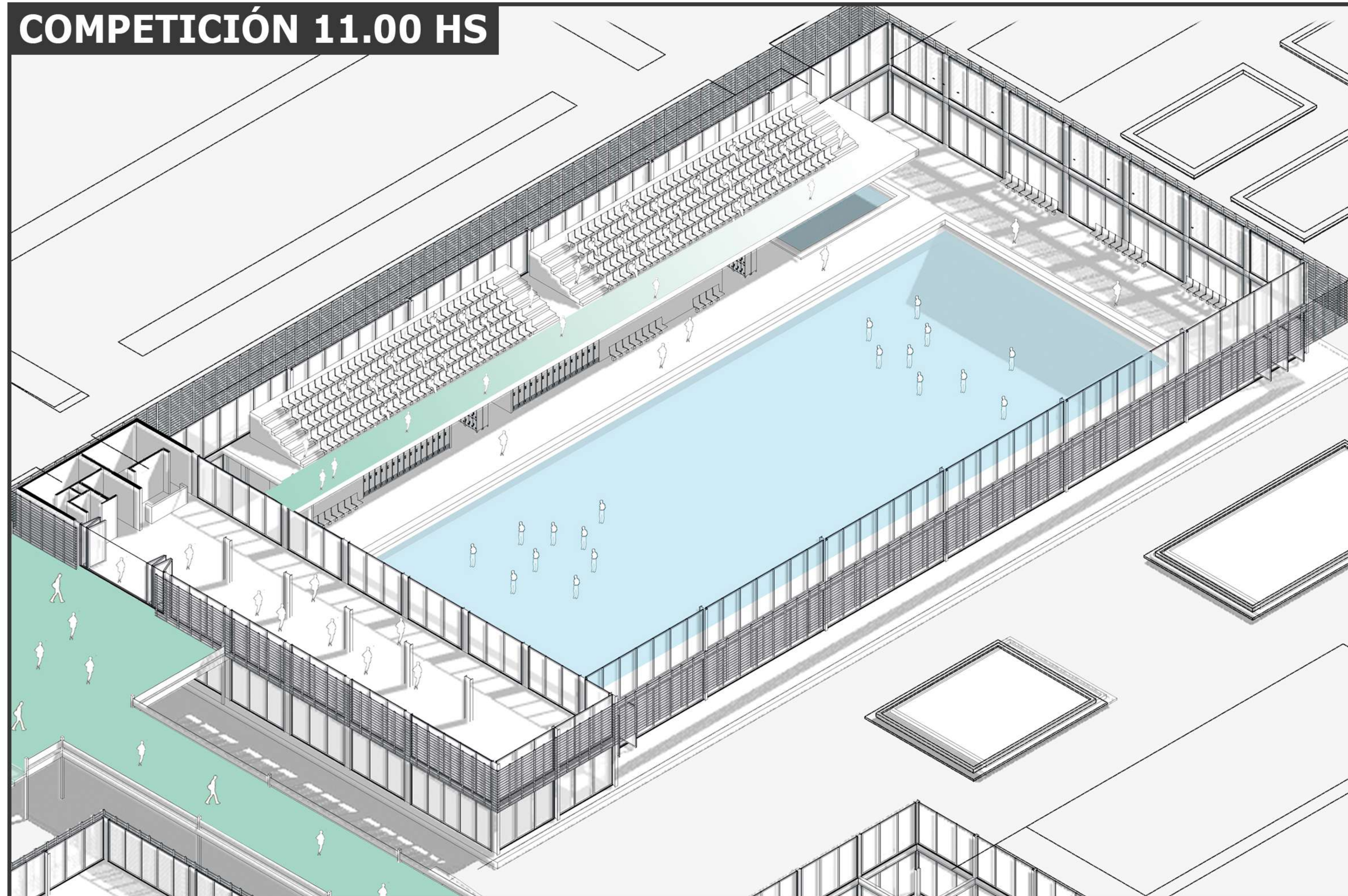
NATACIÓN 15.00 HS



PARTIDO 11.00 HS



COMPETICIÓN 11.00 HS



PEATONAL DESDE LA PASANTE



LA PASANTE QUE CONECTA A LOS EDIFICIOS



PLAZA CULTURAL



CANCHA PRINCIPAL DEL POLIDEPORTIVO



VISTA DESDE EL GIMNASIO DE ARTES MARCIALES



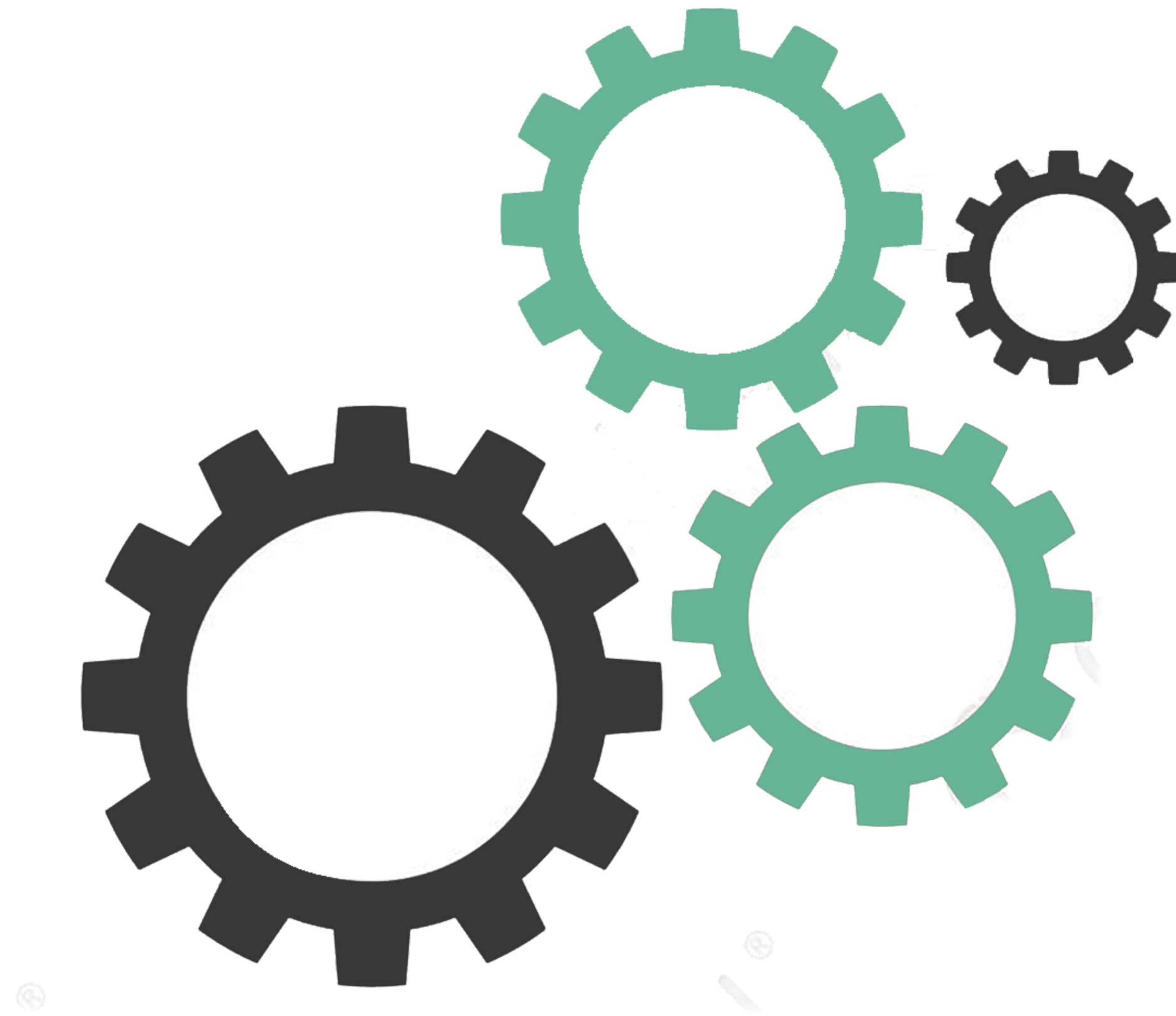
INTERIOR DEL NATATORIO



VISTA DESDE EL ÁREA DE REHABILITACIÓN



RESOLUCIONES TÉCNICAS

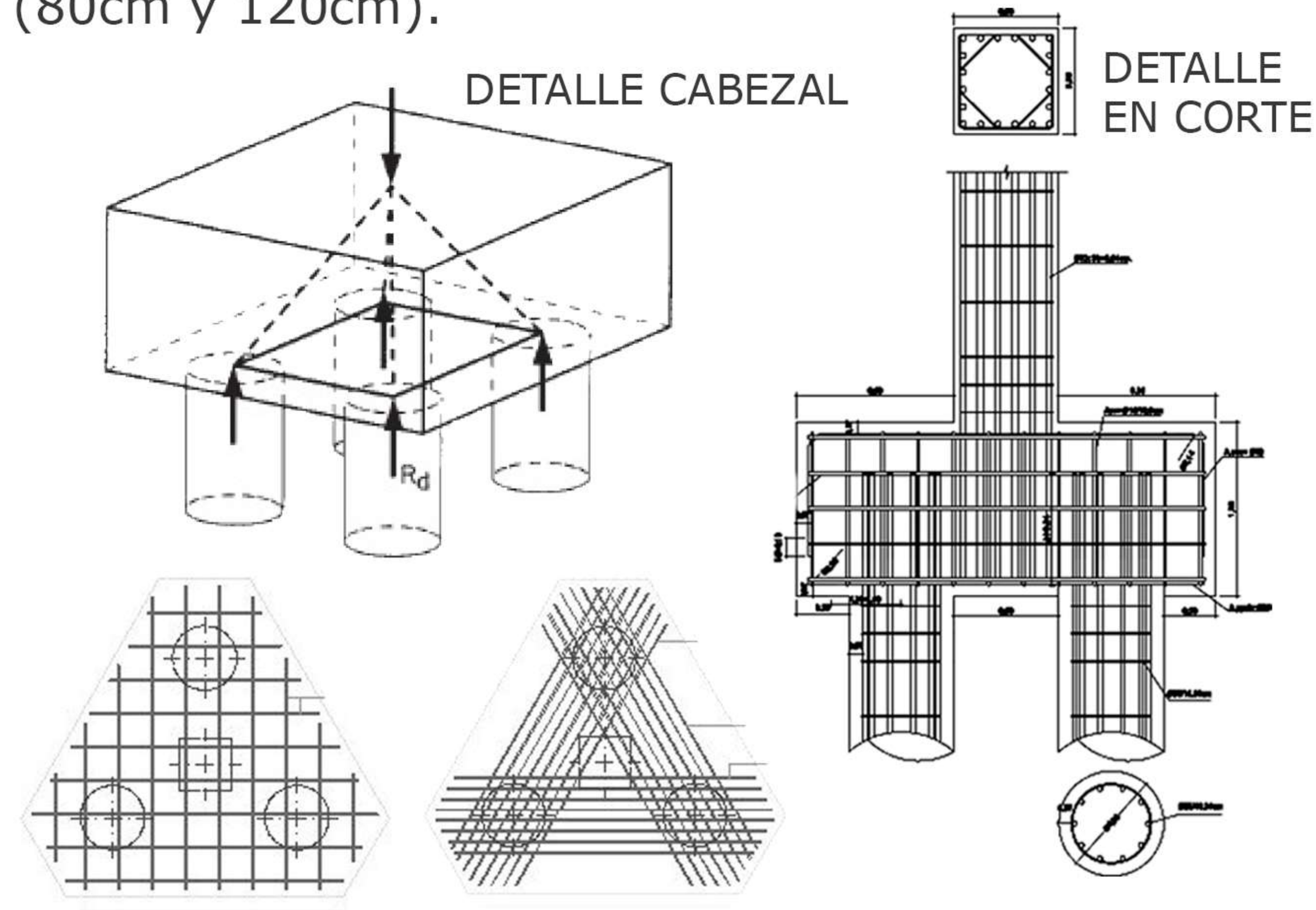


CRITERIOS ESTRUCTURALES

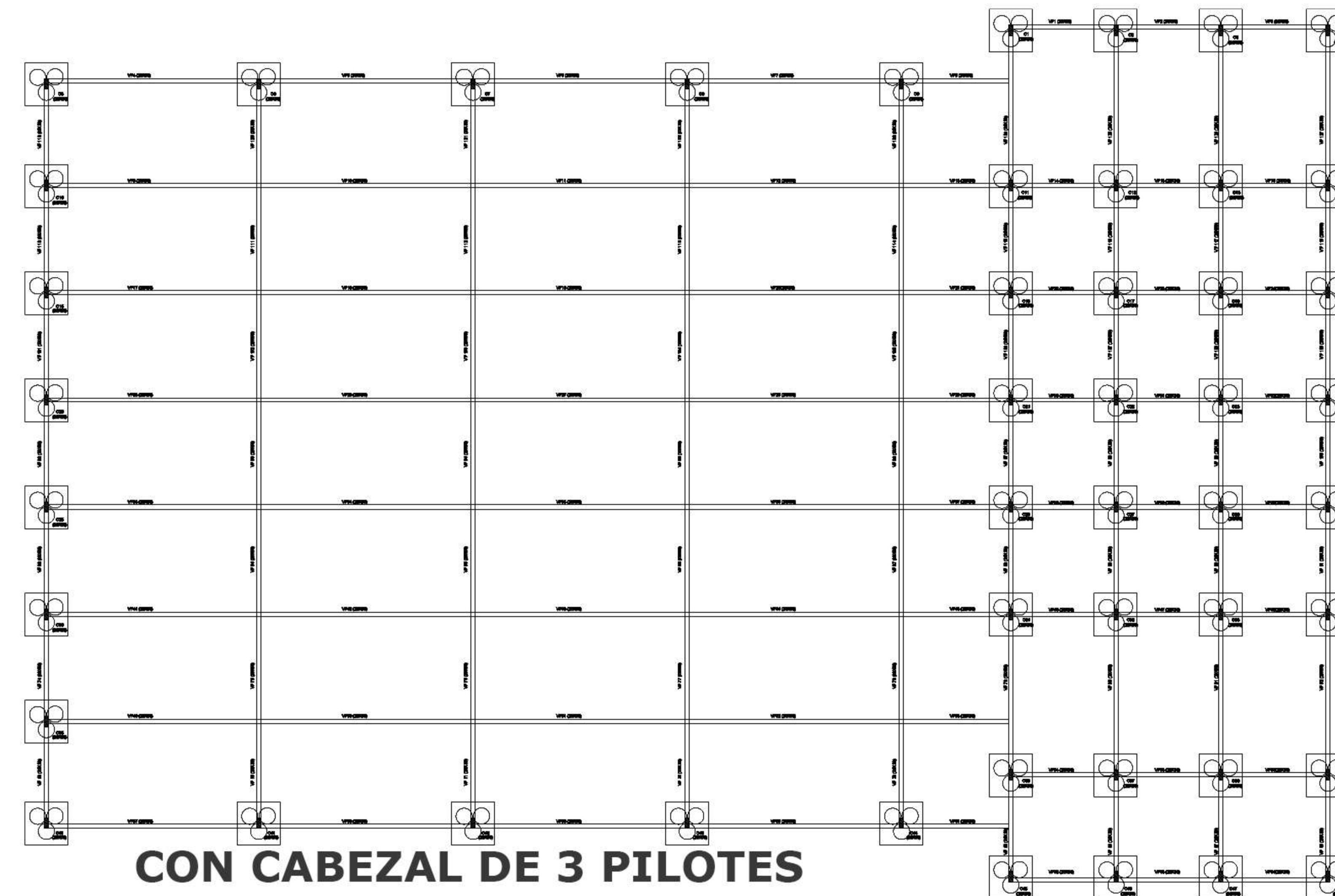
FUNDACIONES

En cuanto al suelo del sector contamos con arcilla expansiva, el cual es un suelo que contiene partículas micrométricas que al absorber agua aumenta su tamaño y en el conjunto de arcillas produce la expansión y/o contracción en el momento de secado. Estas expansiones pueden provocar roturas, tensiones y fisuras en las estructuras si no son previamente tratadas y estudiadas como tal.

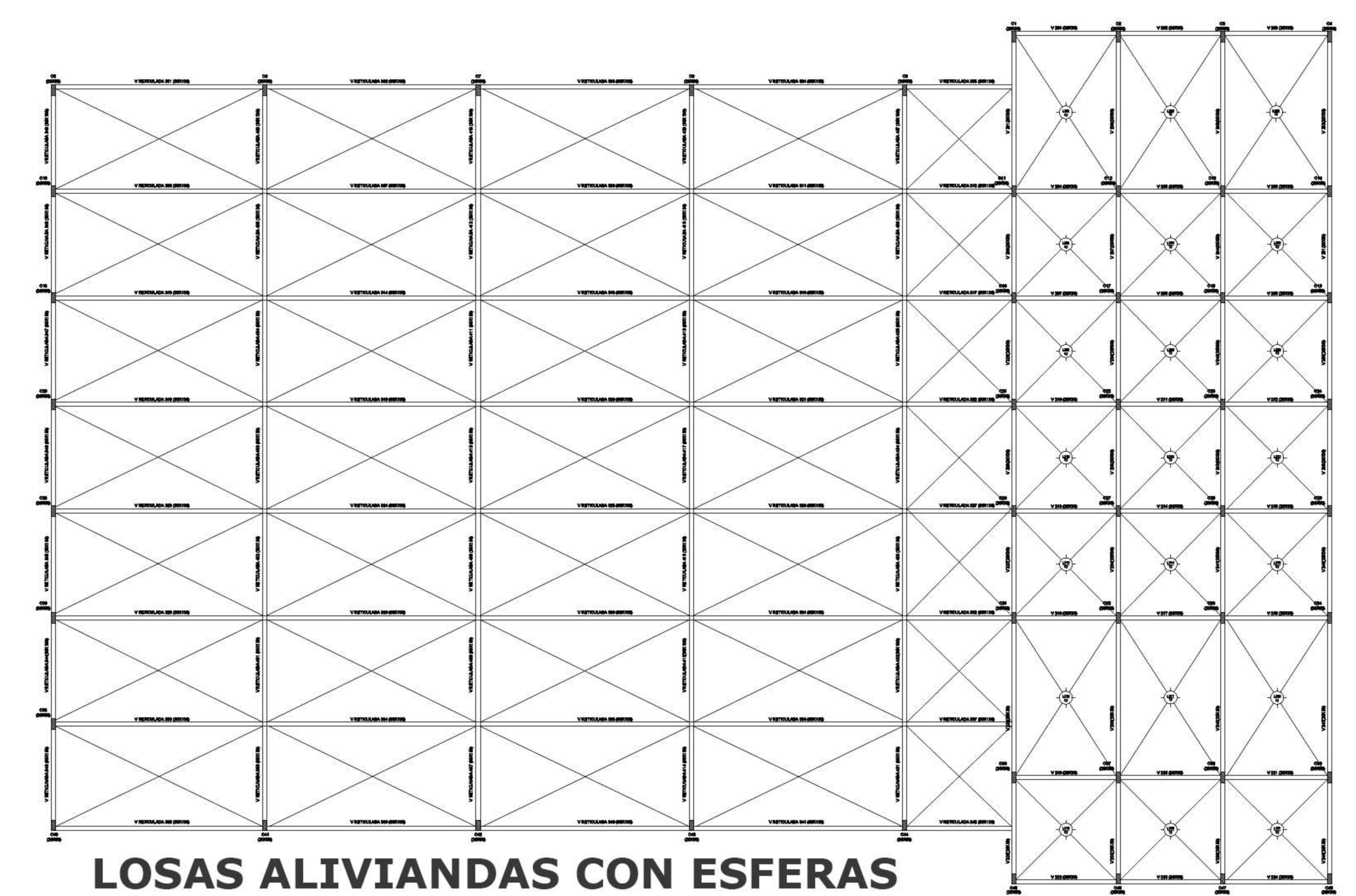
De manera preventiva por las características mencionadas se opta por fundar con pilotes a una profundidad considerada (entre 6 y 10 metros) y los pilotes tendrán un diámetro que oscila entre los (80cm y 120cm).



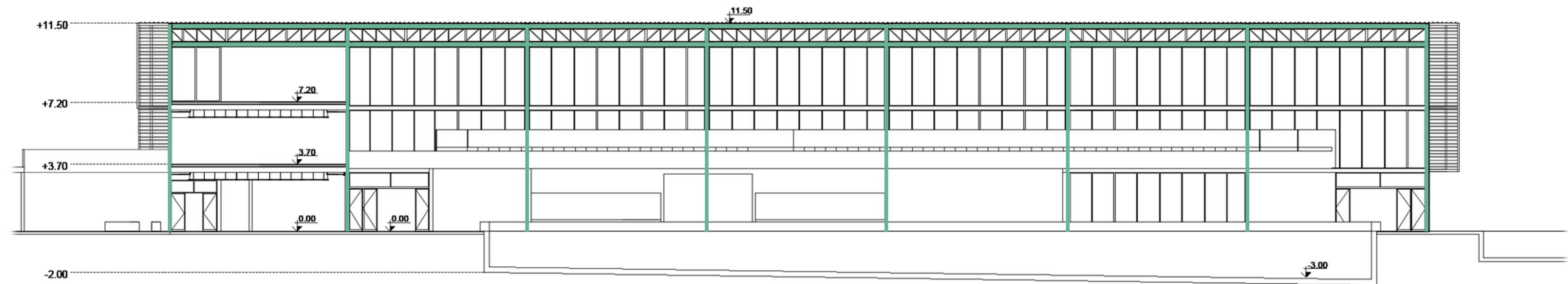
PLANTA DE FUNDACIONES



PLANTA DE ESTRUCTURAL DE LOSAS



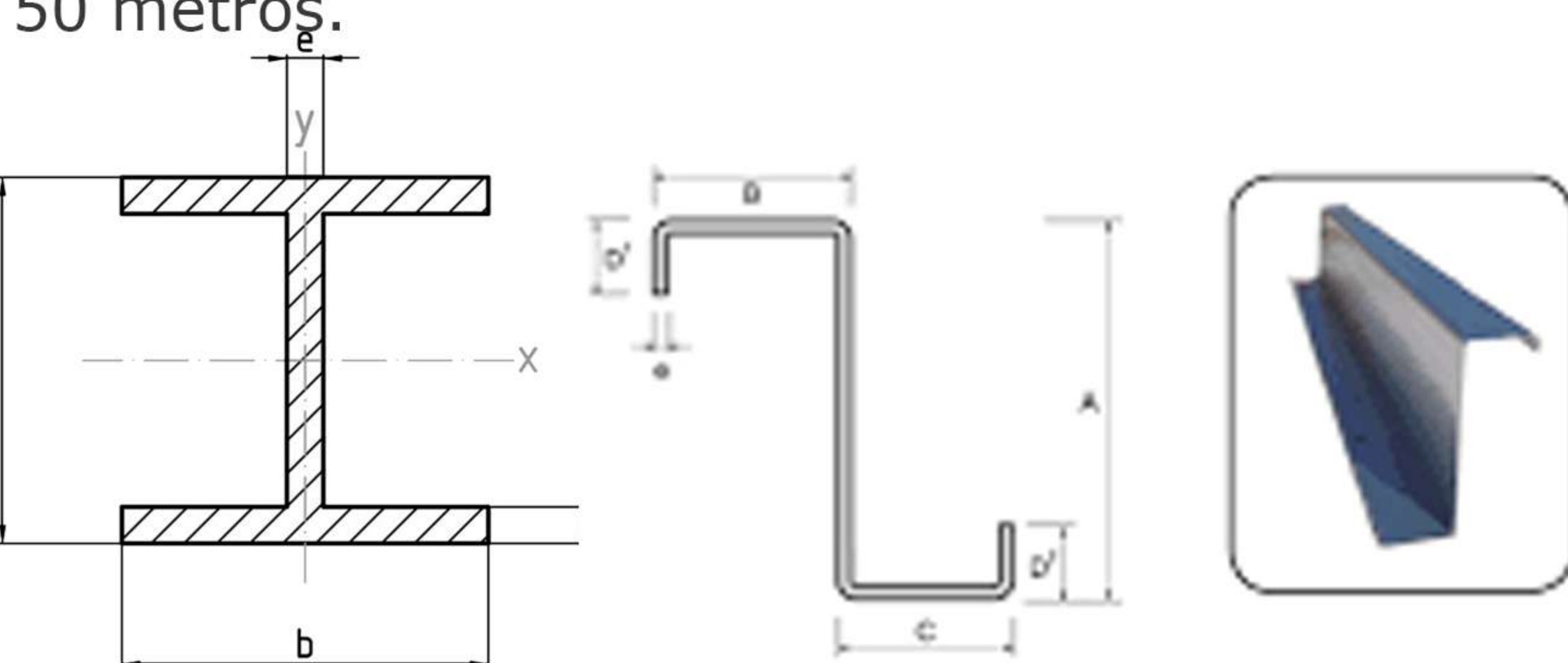
ESQUEMA DE CORTE ESTRUCTURAL



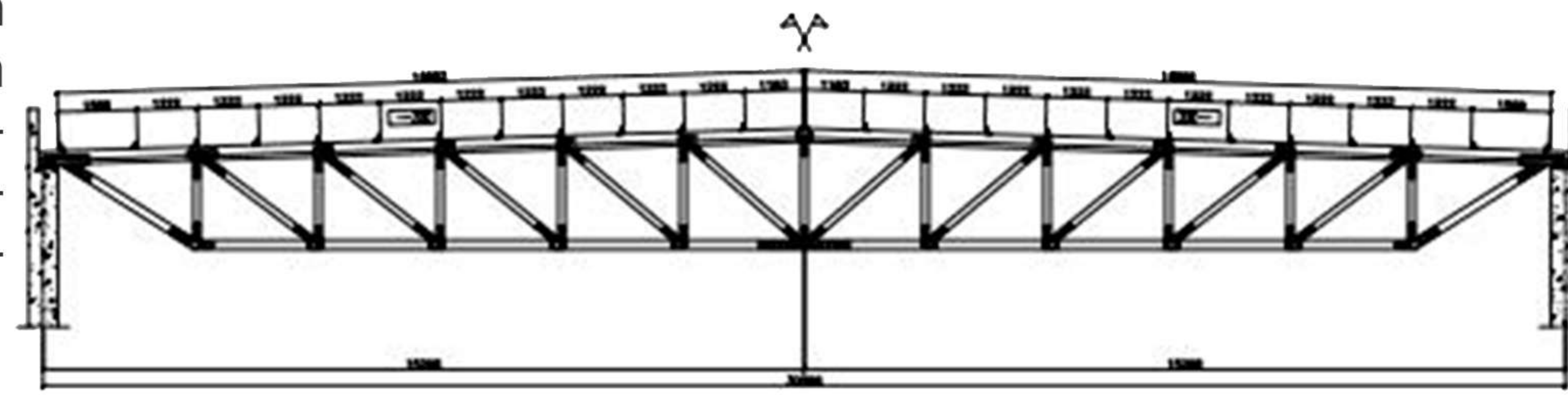
SISTEMA DE VIGAS Y COLUMNAS

La estructura superficial de los edificios se compone por un sistema de estructura metálica reticulada, con una sección de vigas DOBLE T IPN500 y sección llena de acero para tomar los esfuerzos axiales que la sobrecarga va a producir sobre ella, también se incorpora un sistema de correas Z que toman luces mayores a 10 metros.

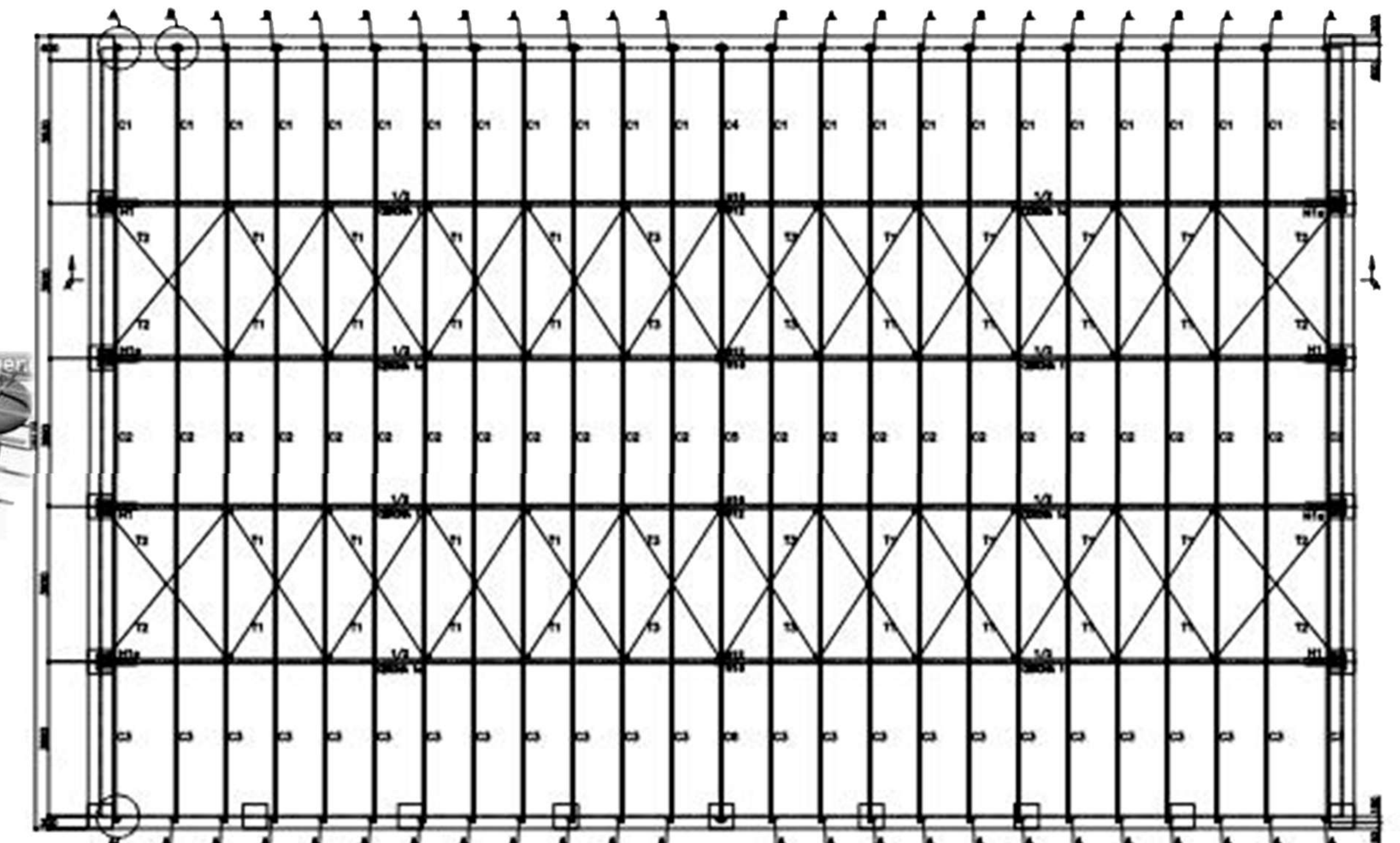
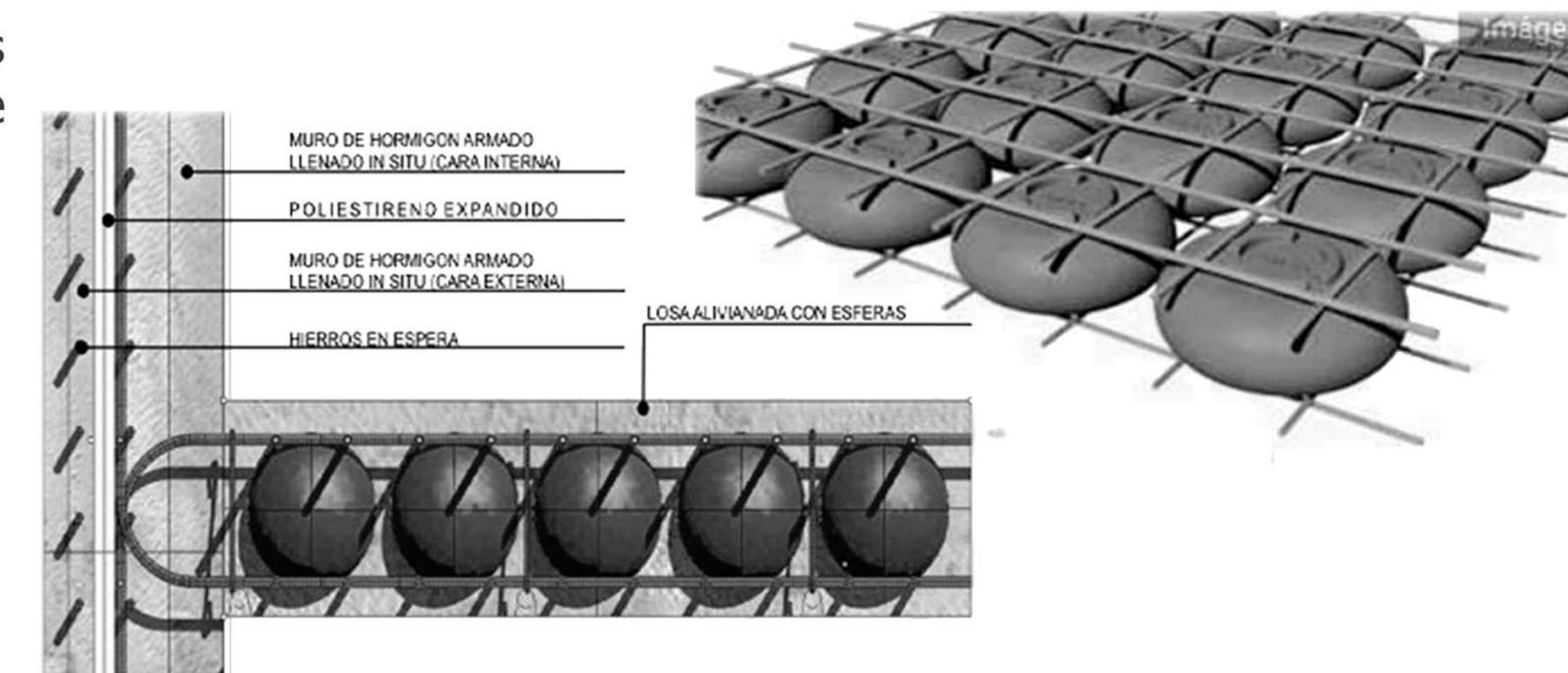
Por la gran flexibilidad y luces que requiere el proyecto en lo que refiere al polideportivo y al área de natación la distancia entre columnas en el sentido más corto es de 35 metros y en el sentido más largo es de 50 metros.



DETALLES ESTRUCTURA RETICULADA



DETALLES LOSA ALIVIANADA



SISTEMA CONSTRUCTIVO

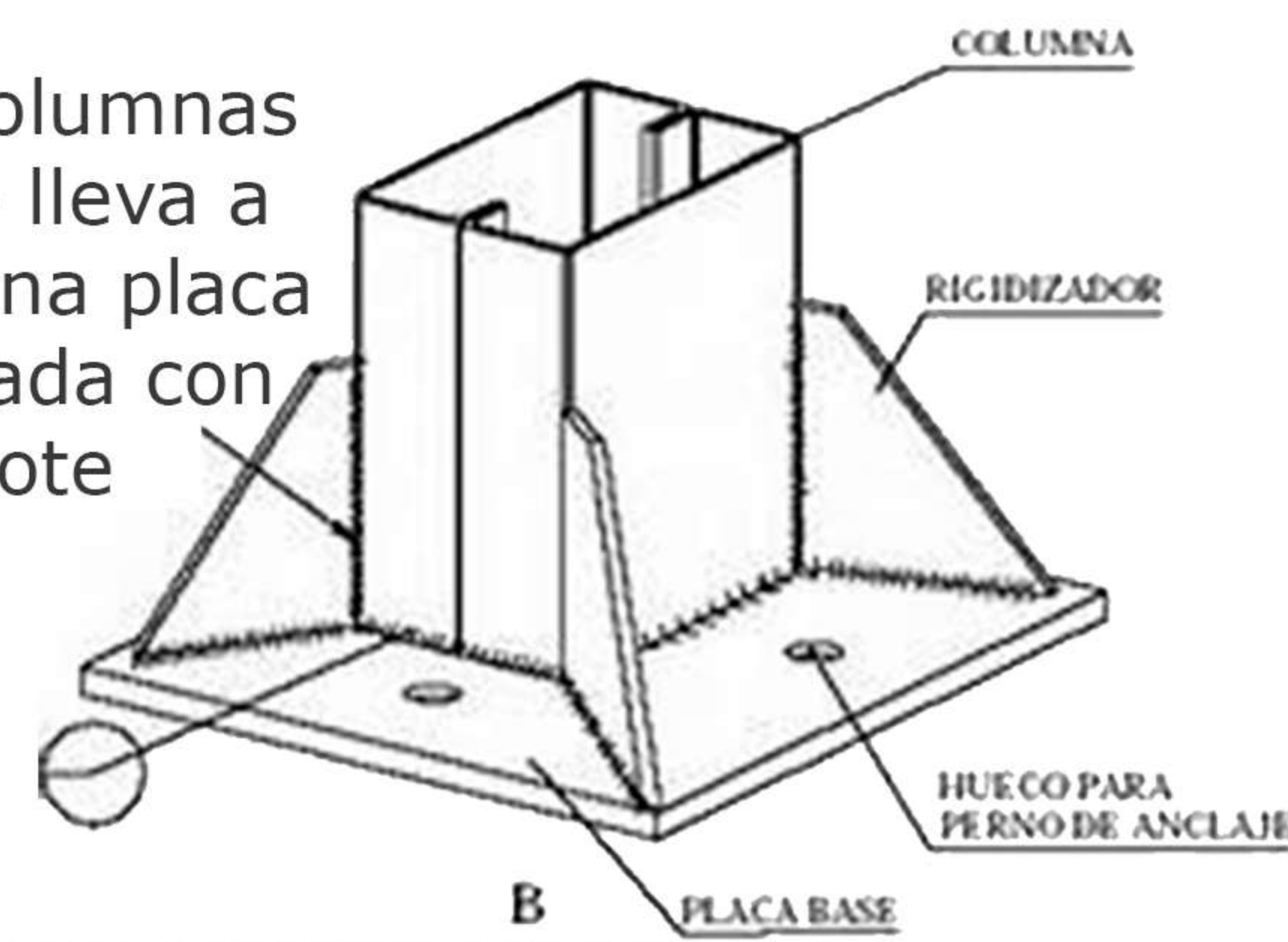
SISTEMA CONSTRUCTIVO GENERAL

En cuanto al sistema constructivo responde a una de las premisas del proyecto que debía ser de fácil y ligero armado, acompañado de flexibilidad e interrelación entre diferentes materiales para la composición de un proyecto moderno y sustentable que responda a las nuevas formas de construir de manera más ecológicas en la actualidad.

Se propone un sistema mixto entre Steel Framing y vigas metálicas reticuladas en conjunto con pisos flotantes.

El acero entrega una rapidez de ejecución como respuesta a la mano de obra especializada para su construcción, sumado a la reducción de costos del proyecto para aligerar las estructuras y poder aprovechar al máximo la superficie interior.

La unión entre columnas y fundaciones se lleva a cabo mediante una placa abulonada y sellada con el cabezal del pilote



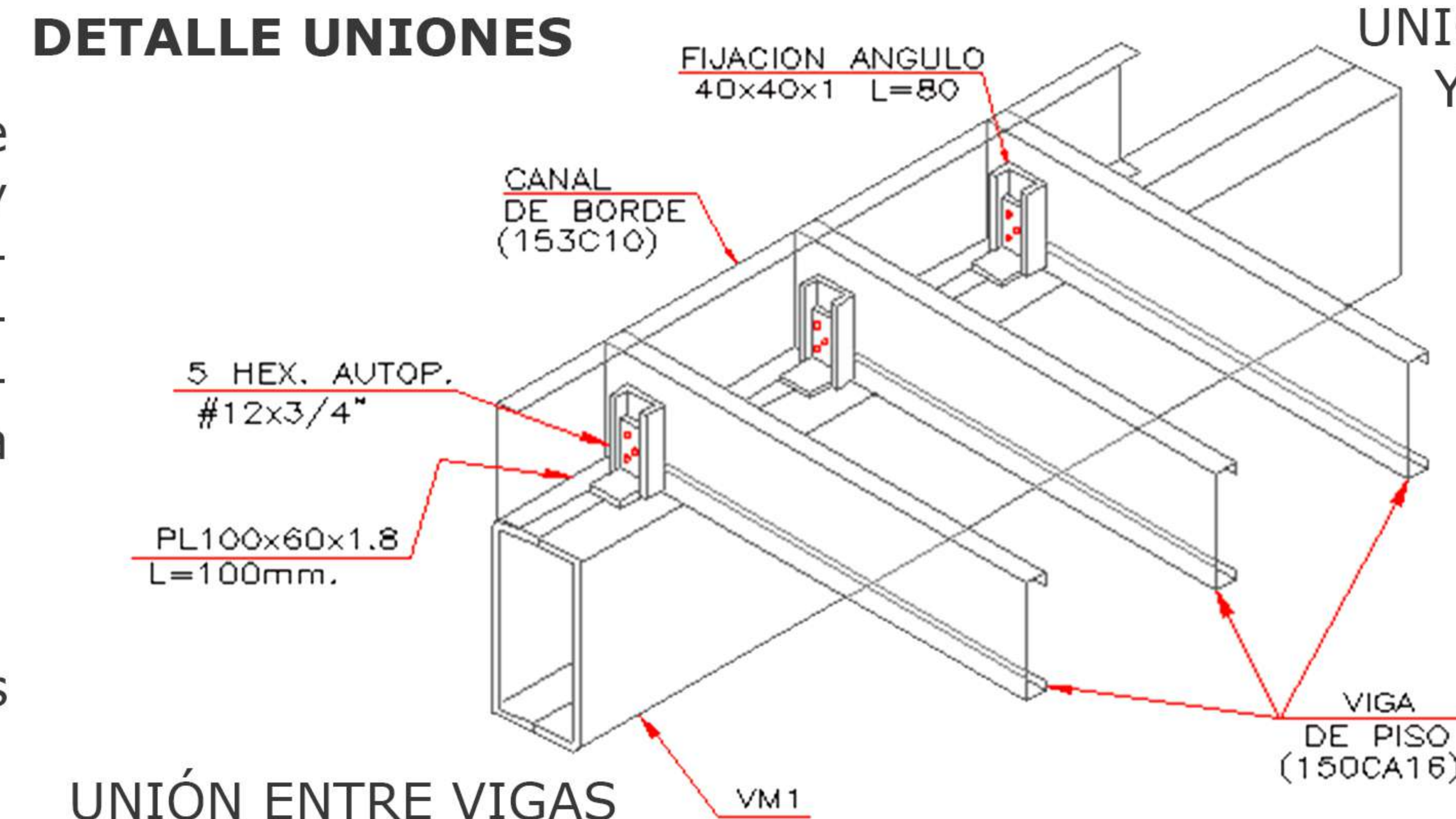
CUBIERTA + ENVOLVENTE VERTICAL

La elección de la envolvente debe encontrarse con concordancia con el sistema constructivo general, de esta manera se eligió una envolvente vertical compuesta por paneles metálicos que forman parasoles, su unión con la estructura se lleva a cabo por una junta metálica abulonada y sellada.

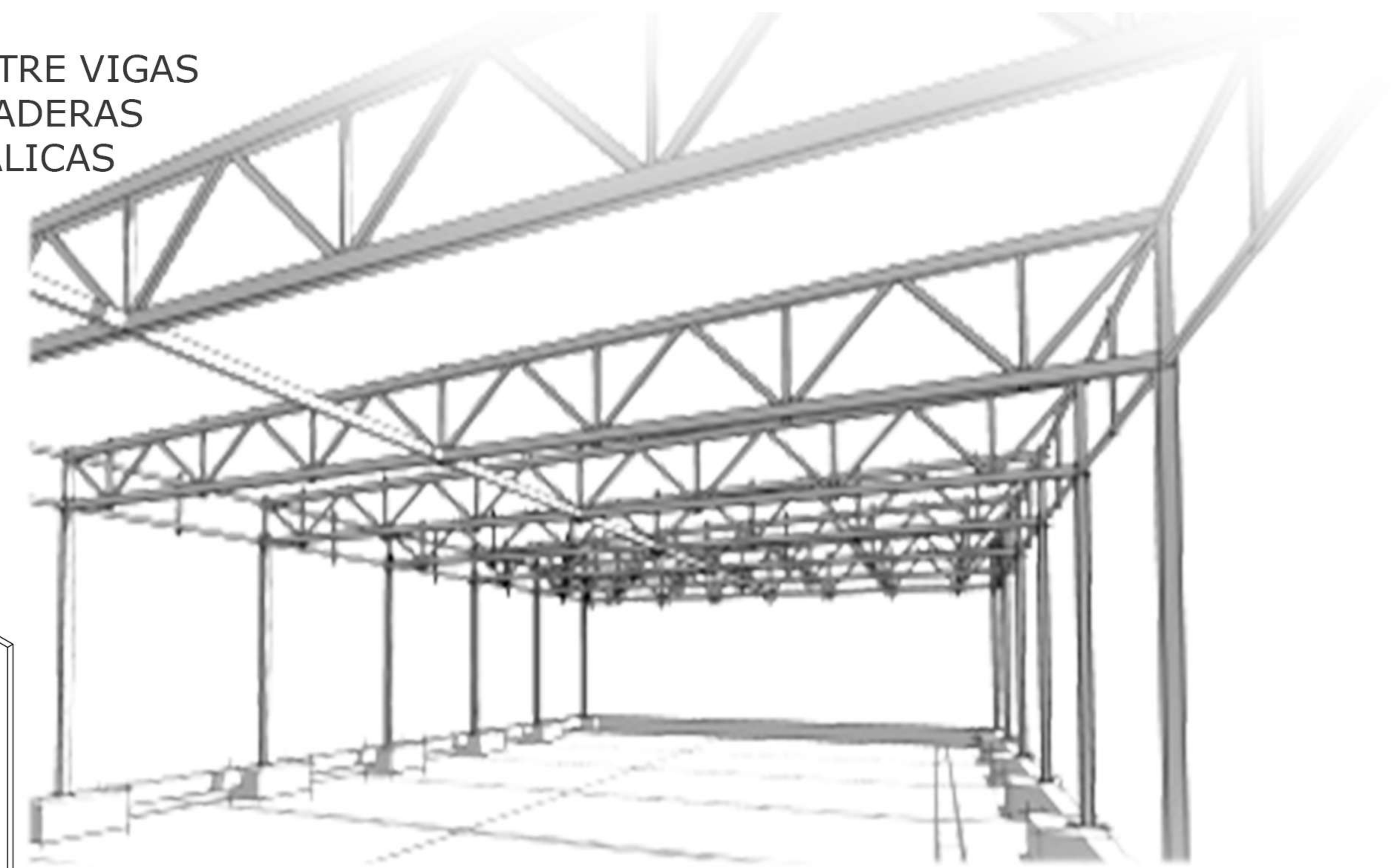
Esta envolvente de parasoles tiene la ventaja de ser de rápido alzado y también responde a la búsqueda de una relación interior-exterior propuesta por el proyecto.

En cuanto a los componentes de la cubierta tienen como material característico el acero que compone la estructura general, que es acompañada con chapas trapezoidales galvanizada inyectada con poliuretano de 20cm de alto + un tratamiento anticorrosión de epoxi. También es acompañada con vidrio laminado doble capa de 5+5mm cristal generando entrada de luz natural para que se puedan llevar a cabo las diferentes actividades ahorrando al máximo posible la energía artificial con la que cuenta el edificio.

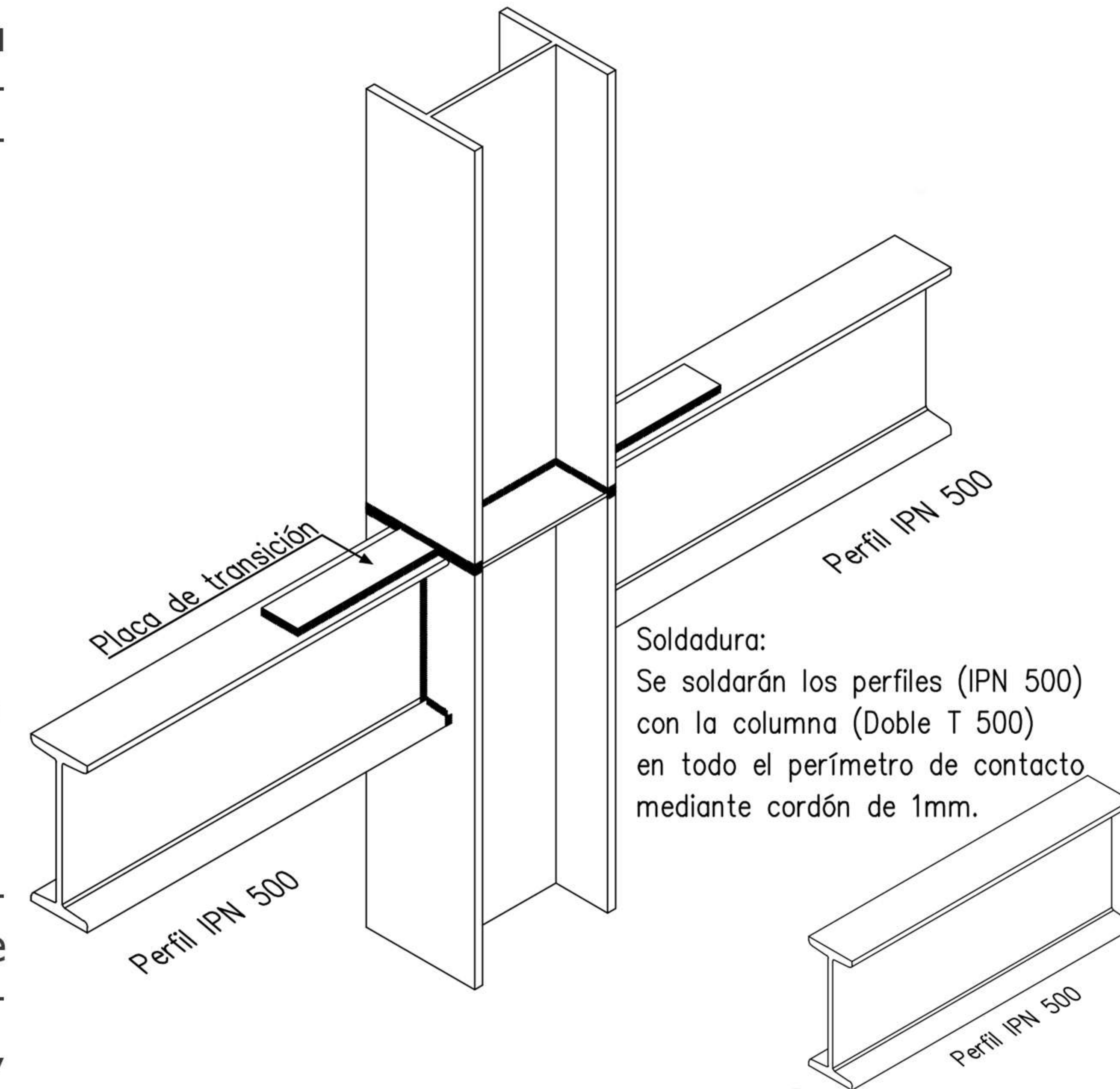
DETALLE UNIONES



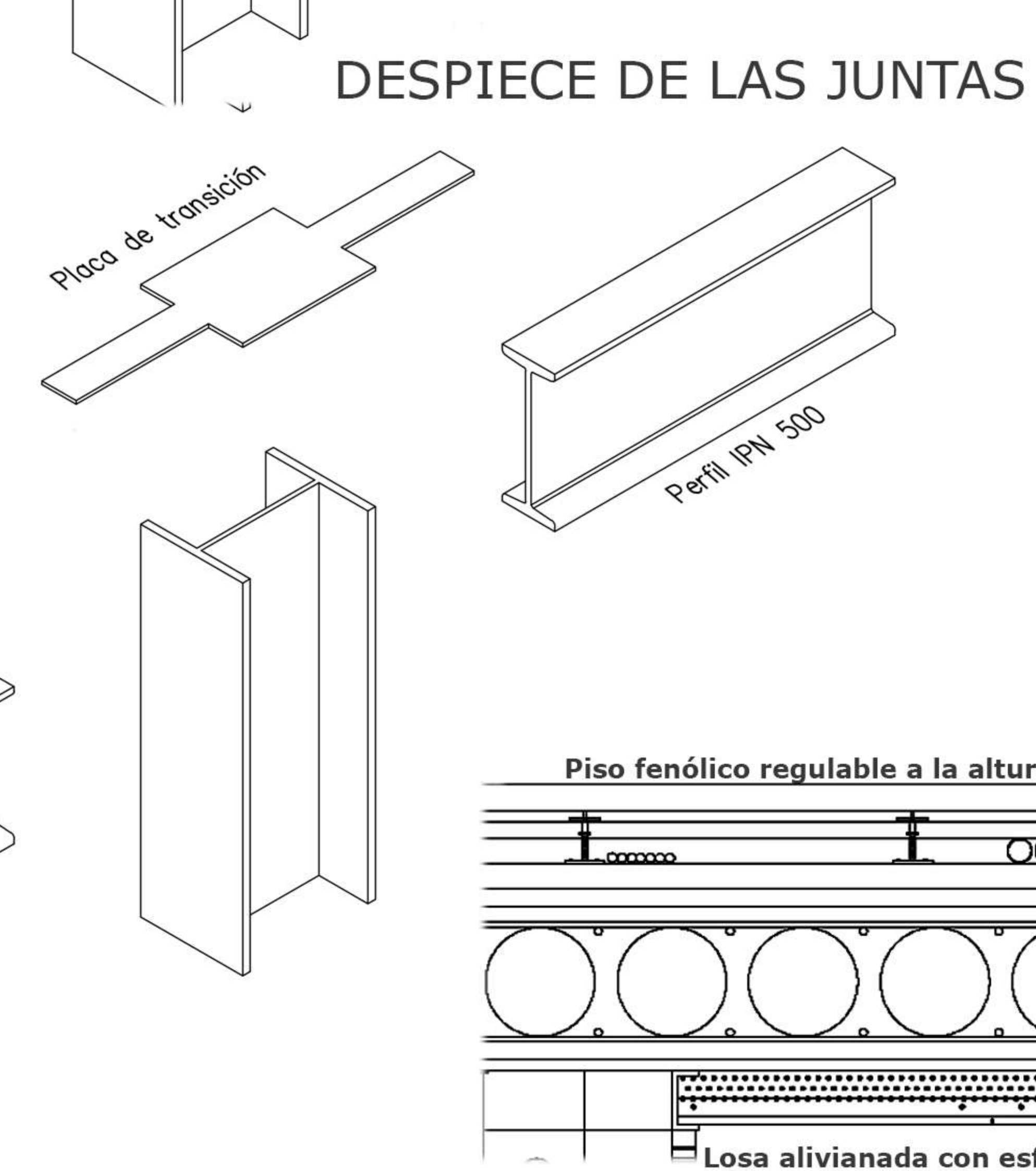
UNIÓN ENTRE VIGAS Y CLAVADERAS METÁLICAS



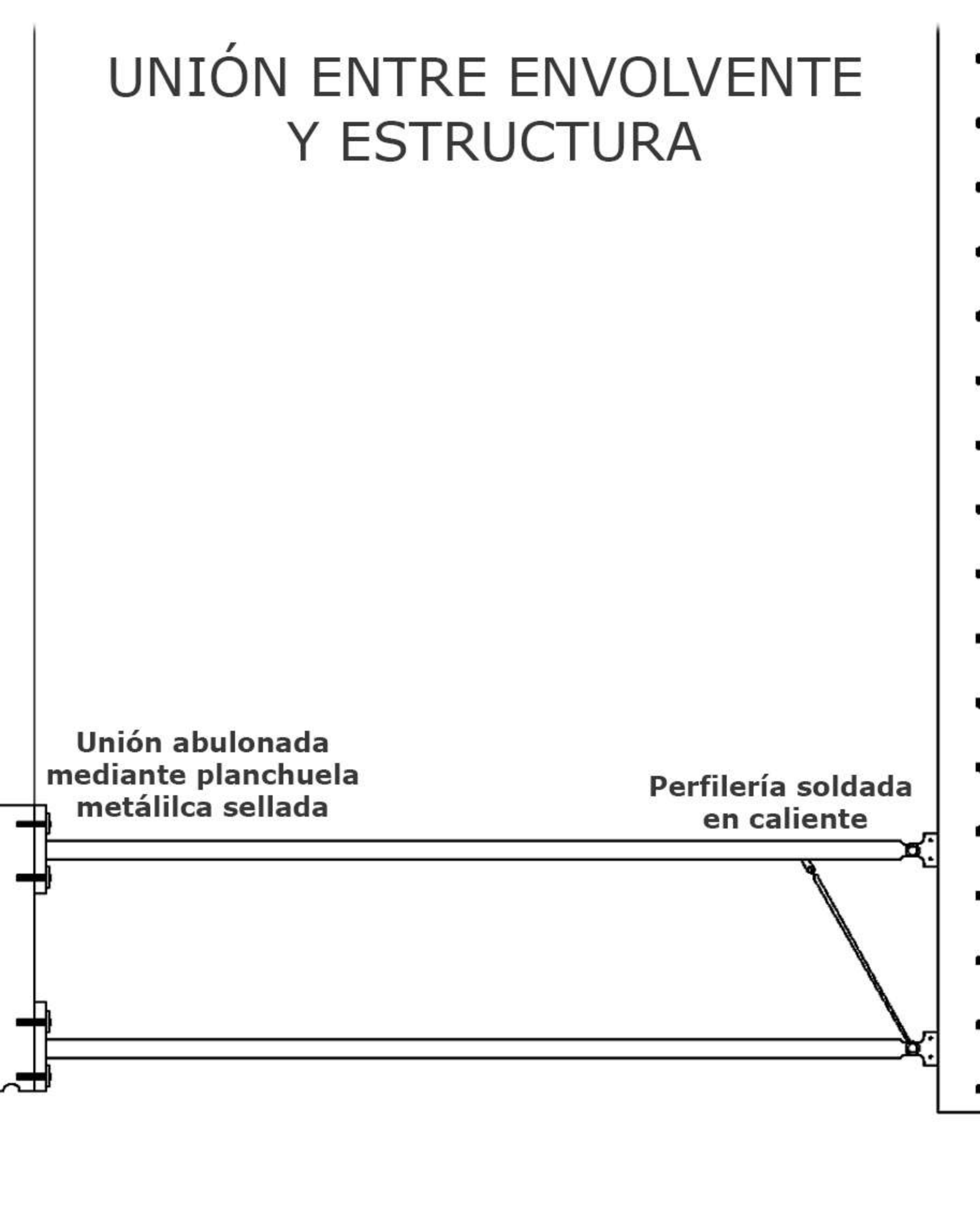
UNIÓN ENTRE VIGAS Y COLUMNAS METÁLICAS



DESPIECE DE LAS JUNTAS



UNIÓN ENTRE ENVOLVENTE Y ESTRUCTURA

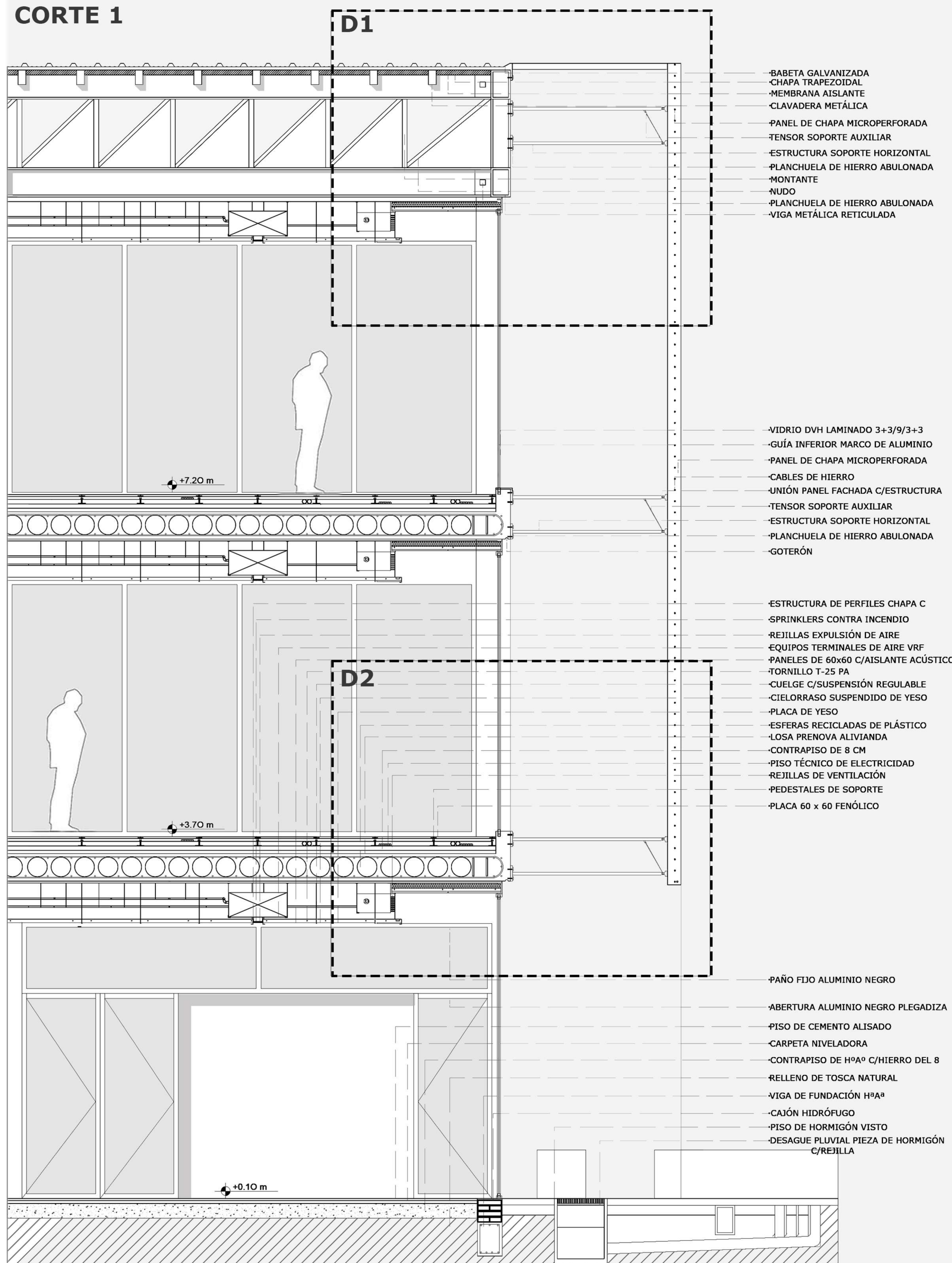


IMAGENES ILUSTRATIVAS ESTRUCTURA RETICULADA



CORTES CRÍTICOS

CORTE 1



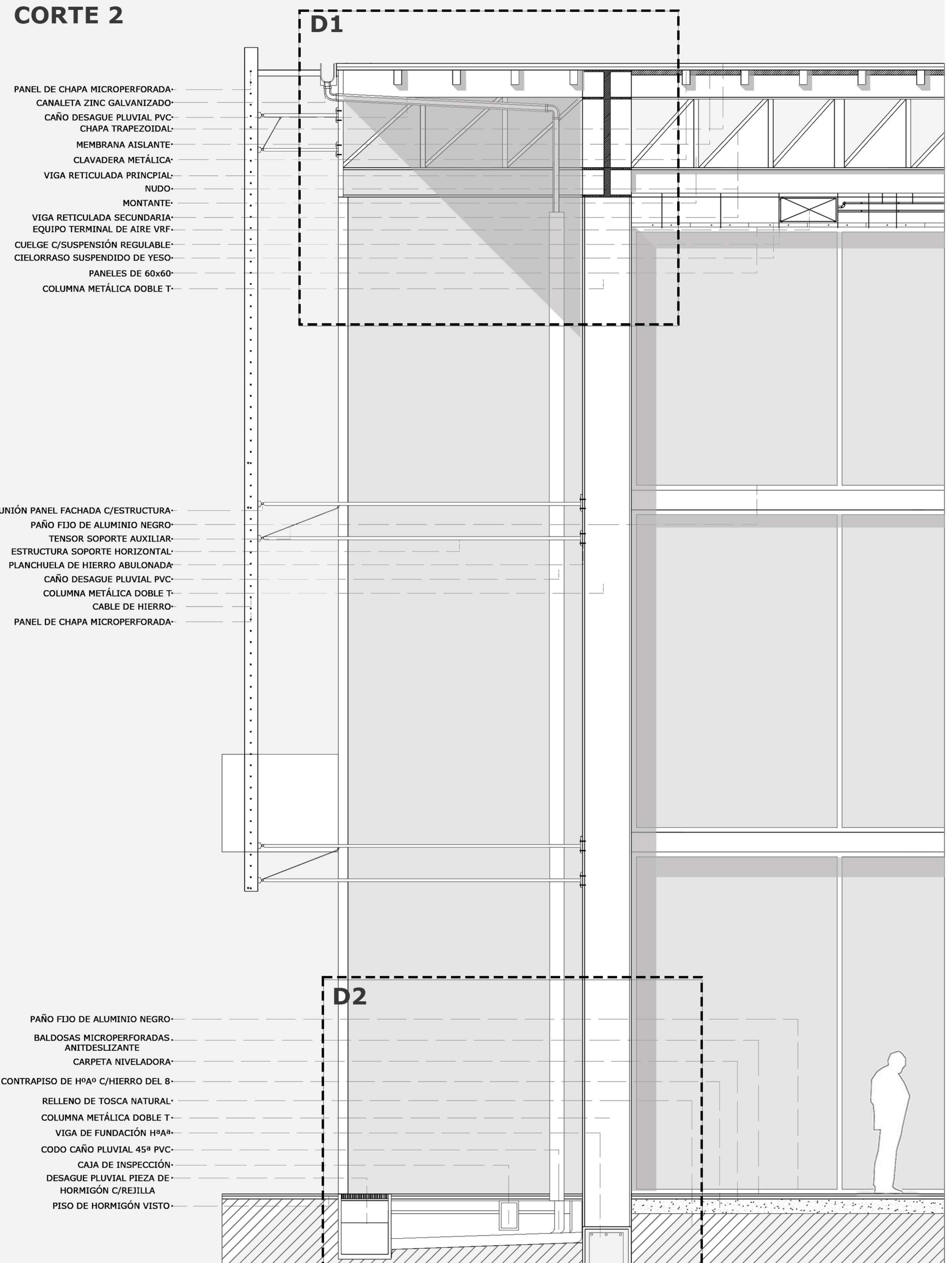
- BABETA GALVANIZADA
- CHAPA TRAPEZOIDAL
- MEMBRANA AISLANTE
- CLAVADERA METÁLICA
- PANEL DE CHAPA MICROPERFORADA
- TENSOR SOPORTE AUXILIAR
- ESTRUCTURA SOPORTE HORIZONTAL
- PLANCHUELA DE HIERRO ABULONADA
- MONTANTE
- NUDO
- PLANCHUELA DE HIERRO ABULONADA
- VIGA METÁLICA RETICULADA

- VIDRIO DVH LAMINADO 3+3/9/3+3
- GUÍA INFERIOR MARCO DE ALUMINIO
- PANEL DE CHAPA MICROPERFORADA
- CABLES DE HIERRO
- UNIÓN PANEL FACHADA C/ESTRUCTURA
- TENSOR SOPORTE AUXILIAR
- ESTRUCTURA SOPORTE HORIZONTAL
- PLANCHUELA DE HIERRO ABULONADA
- GOTERÓN

- ESTRUCTURA DE PERFILES CHAPA C
- SPRINKLERS CONTRA INCENDIO
- REJILLAS EXPULSIÓN DE AIRE
- EQUIPOS TERMINALES DE AIRE VRF
- PANELES DE 60x60 C/AISLANTE ACÚSTICO
- TORNILLO T-25 PA
- CUELGE C/SUSPENSIÓN REGULABLE
- CIELORRASO SUSPENDIDO DE YESO
- PLACA DE YESO
- ESFERAS RECICLADAS DE PLÁSTICO
- LOSA PRENOVA ALIVIANDA
- CONTRAPISO DE 8 CM
- PISO TÉCNICO DE ELECTRICIDAD
- REJILLAS DE VENTILACIÓN
- PEDESTALES DE SOPORTE
- PLACA 60 x 60 FENÓLICO

- PAÑO FIJO ALUMINIO NEGRO
- ABERTURA ALUMINIO NEGRO PLEGADIZA
- PISO DE CEMENTO ALISADO
- CARPETA NIVELADORA
- CONTRAPISO DE HºAº C/HIERRO DEL 8
- RELLENO DE TOSCA NATURAL
- VIGA DE FUNDACIÓN HºAº
- CAJÓN HIDRÓFUGO
- PISO DE HORMIGÓN VISTO
- DESAGUE PLUVIAL PIEZA DE HORMIGÓN C/REJILLA

CORTE 2



- PANEL DE CHAPA MICROPERFORADA
- CANALETA ZINC GALVANIZADO
- CAÑO DESAGUE PLUVIAL PVC
- CHAPA TRAPEZOIDAL
- MEMBRANA AISLANTE
- CLAVADERA METÁLICA
- VIGA RETICULADA PRINCIPAL
- NUDO
- MONTANTE
- VIGA RETICULADA SECUNDARIA
- EQUIPO TERMINAL DE AIRE VRF
- CUELGE C/SUSPENSIÓN REGULABLE
- CIELORRASO SUSPENDIDO DE YESO
- PANELES DE 60x60
- COLUMNA METÁLICA DOBLE T

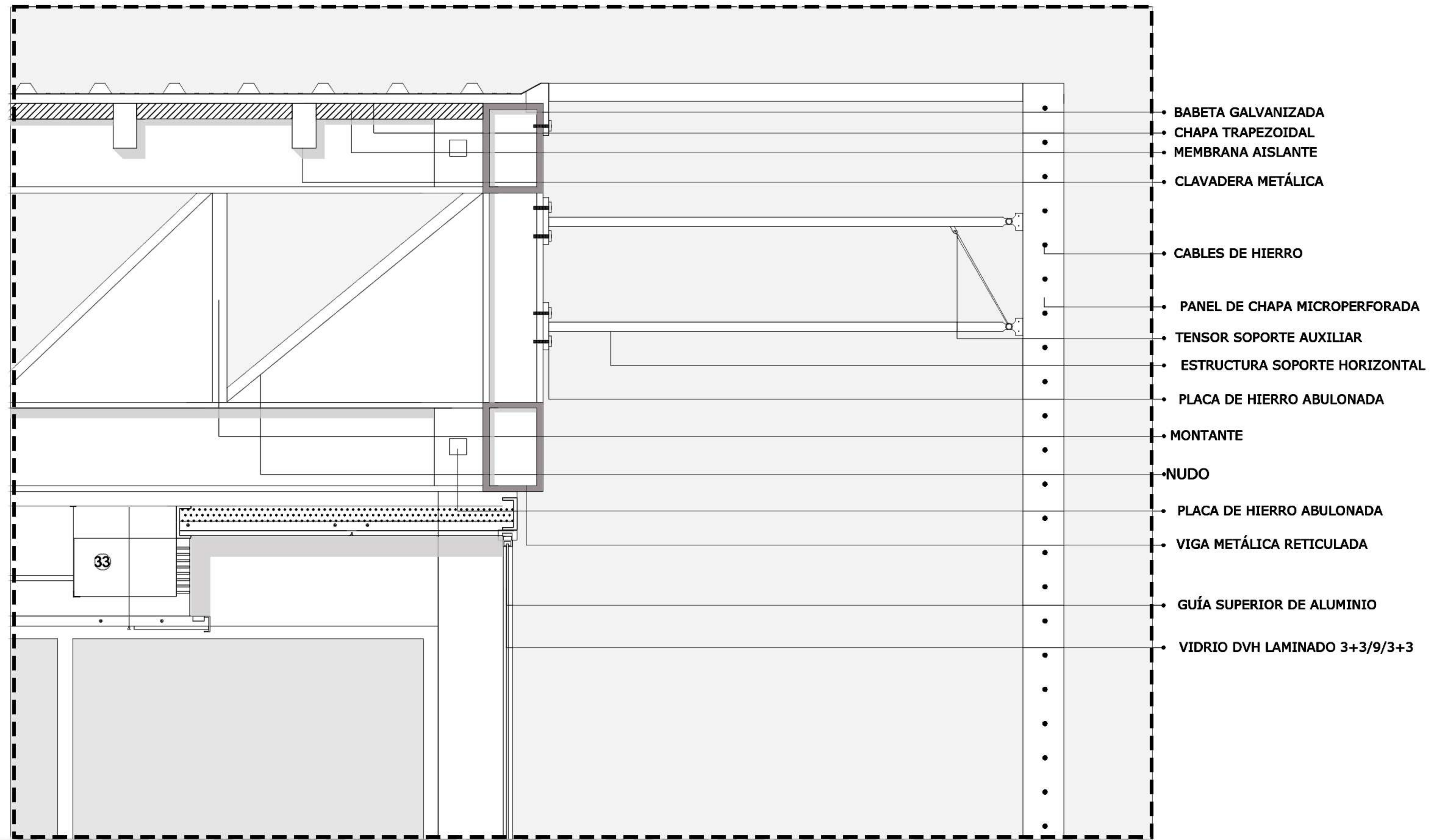
- UNIÓN PANEL FACHADA C/ESTRUCTURA
- PAÑO FIJO DE ALUMINIO NEGRO
- TENSOR SOPORTE AUXILIAR
- ESTRUCTURA SOPORTE HORIZONTAL
- PLANCHUELA DE HIERRO ABULONADA
- CAÑO DESAGUE PLUVIAL PVC
- COLUMNA METÁLICA DOBLE T
- CABLE DE HIERRO
- PANEL DE CHAPA MICROPERFORADA

- PAÑO FIJO DE ALUMINIO NEGRO
- BALDOSAS MICROPERFORADAS ANITDESILZANTE
- CARPETA NIVELADORA
- CONTRAPISO DE HºAº C/HIERRO DEL 8
- RELLENO DE TOSCA NATURAL
- COLUMNA METÁLICA DOBLE T
- VIGA DE FUNDACIÓN HºAº
- CODO CAÑO PLUVIAL 45º PVC
- CAJA DE INSPECCIÓN
- DESAGUE PLUVIAL PIEZA DE HORMIGÓN C/REJILLA
- PISO DE HORMIGÓN VISTO

DETALLES

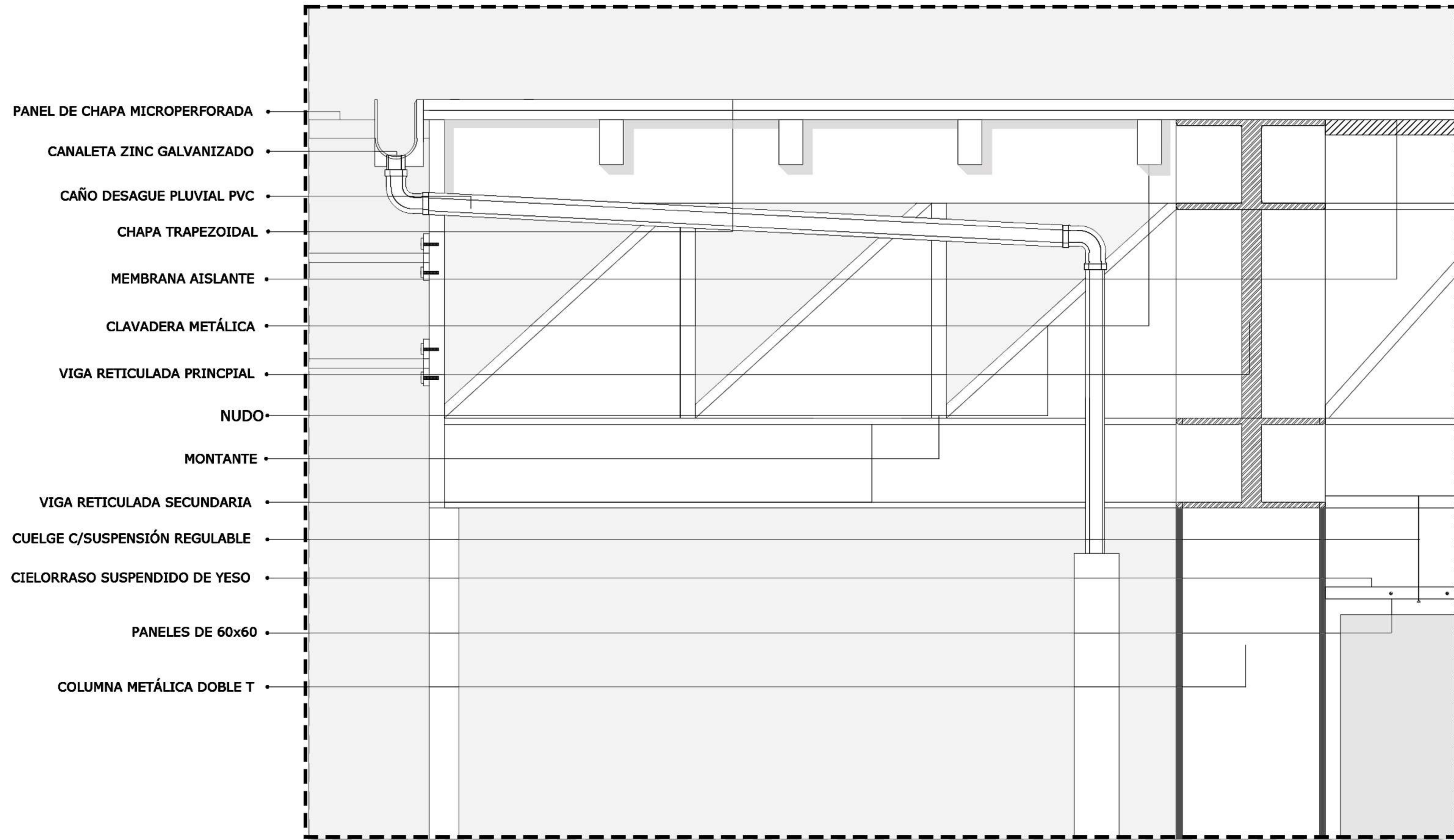
C1 - D1 ESC:1.25

Unión entre envolvente vertical, estructura y cubierta



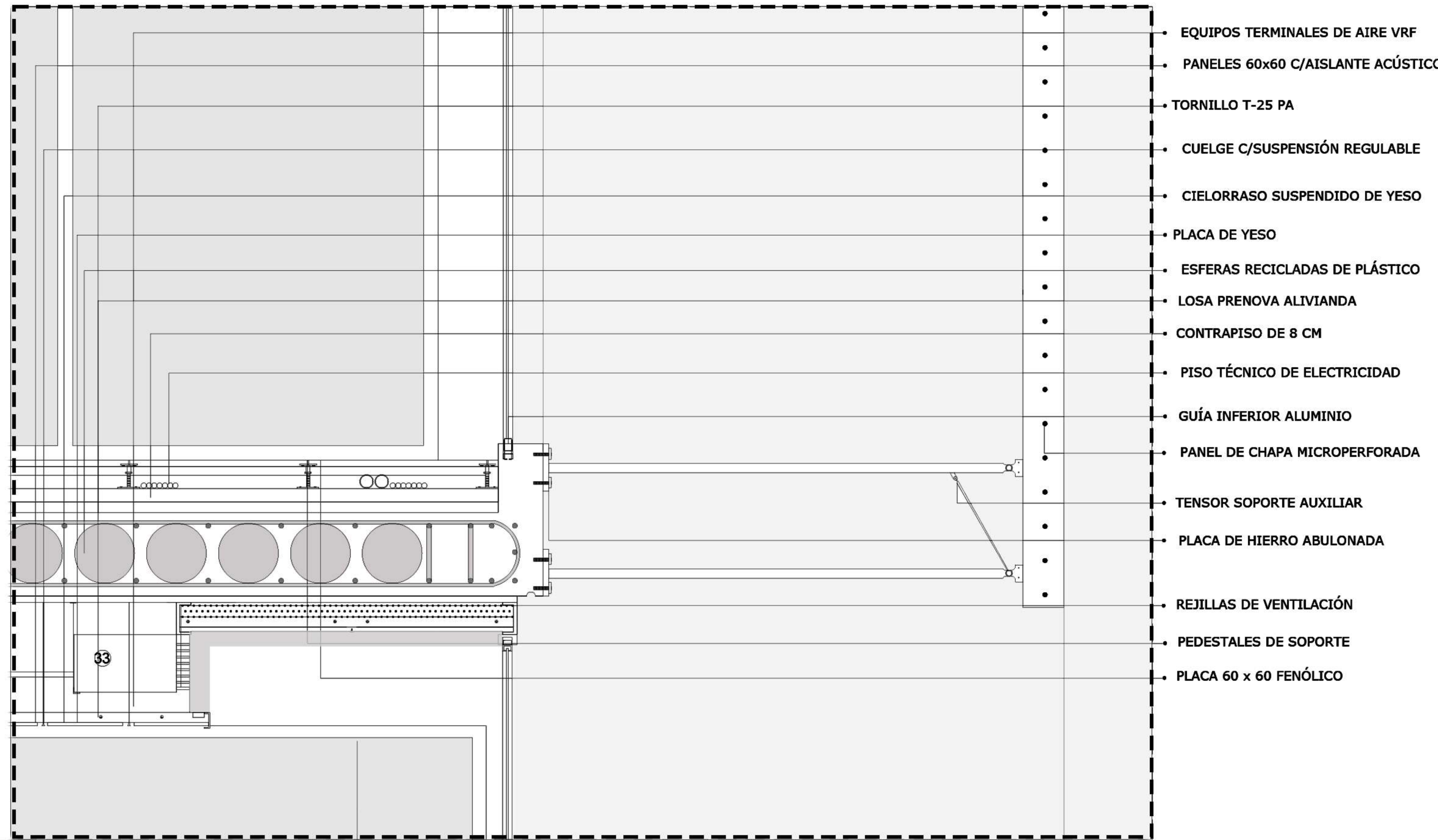
C2 - D1 ESC:1.25

Unión entre envolvente vertical, estructura y cubierta



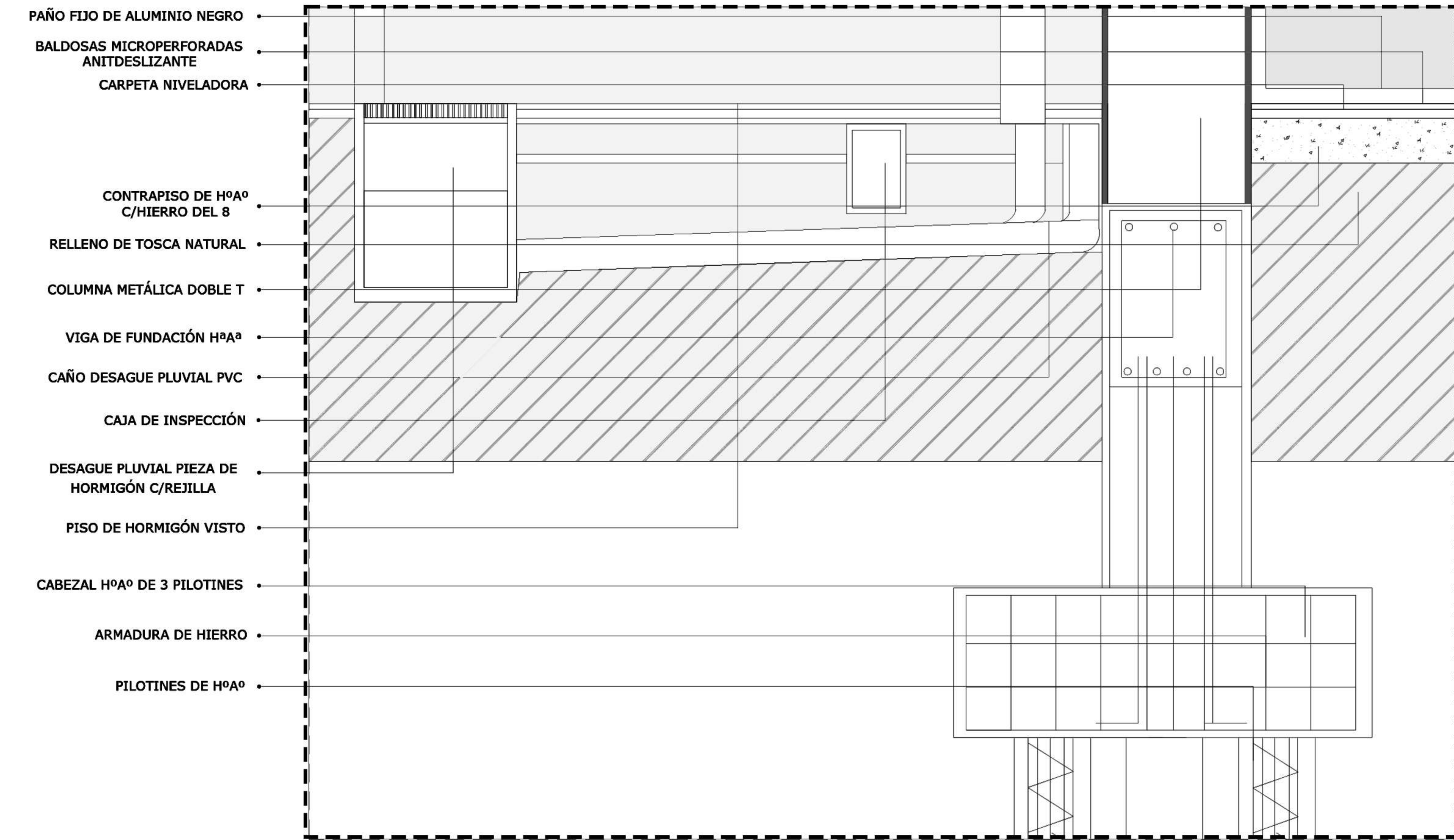
C1 - D2 ESC:1.25

Unión entre envolvente vertical y entepiso de losa alivianada



C2 - D1 ESC:1.25

Unión entre estructura y fundaciones a base de cabezal de 3 pilotines

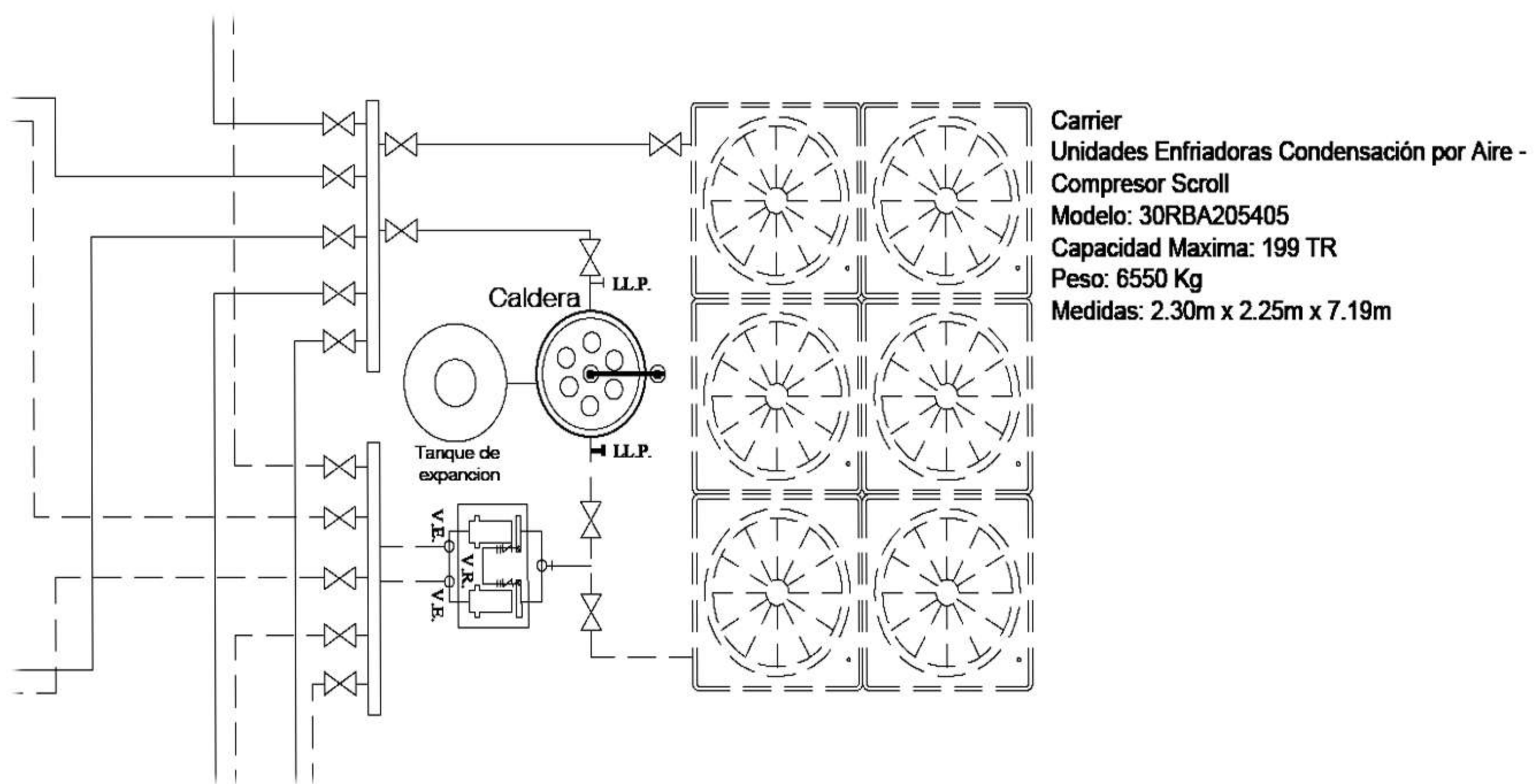


INSTALACIONES

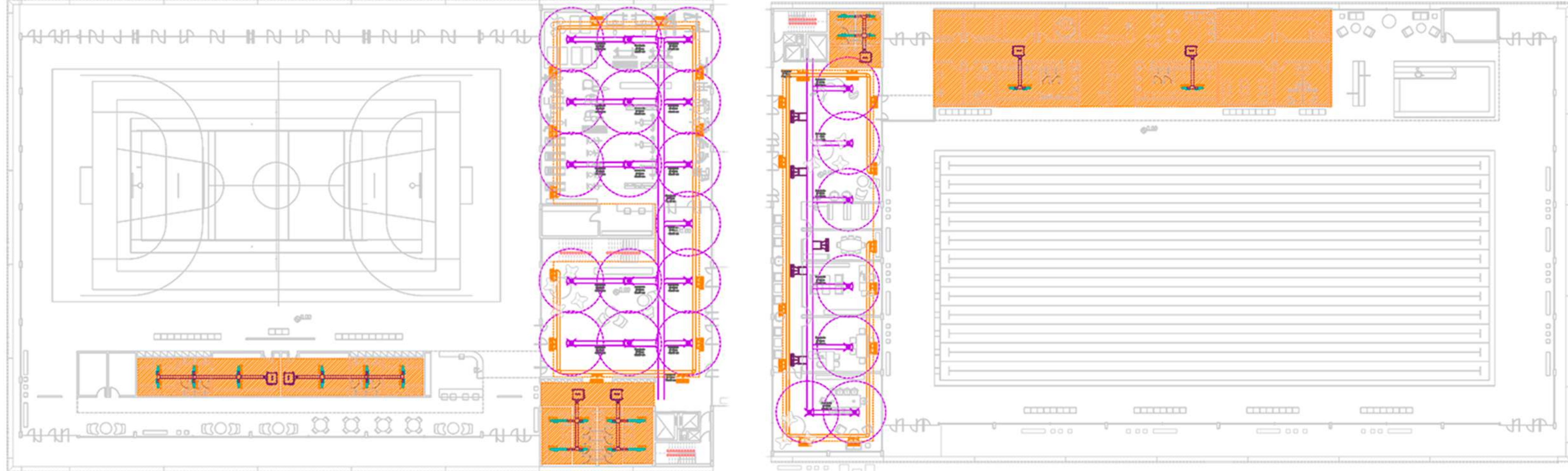


ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

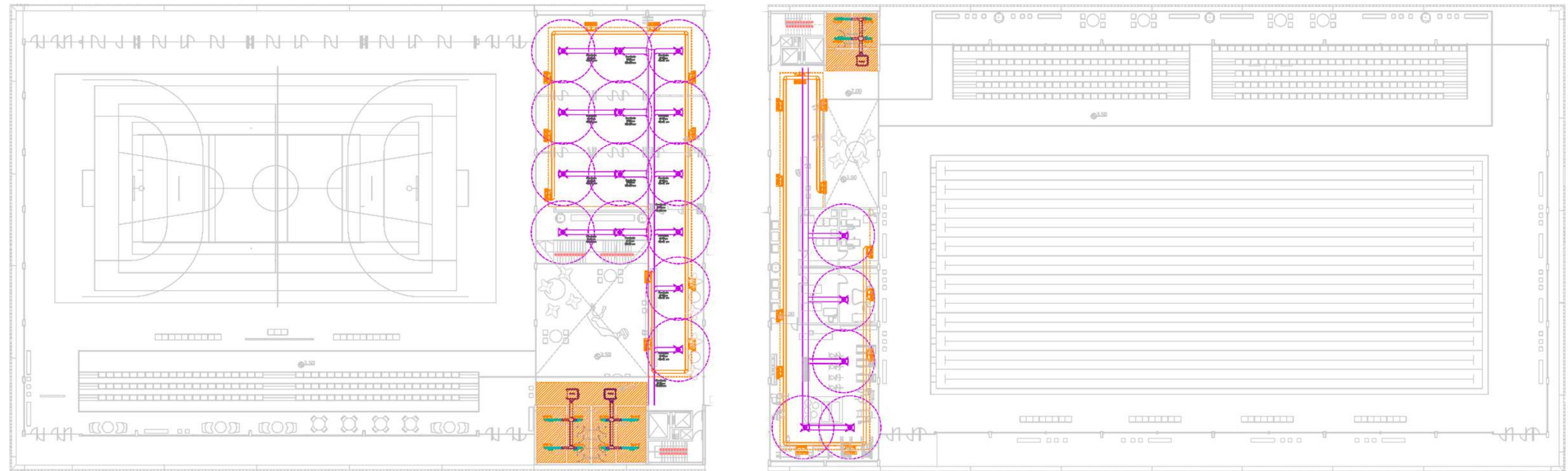
Por medio de volumen de aire variable, se utilizará un sistema de FANCOIL zonal condensado por aire, se ubicará una MEL en la azotea por encima de los núcleos de servicio para refrigerar, abastecida por el tanque de bombeo que está ubicado en la sala de maquinas, la cual podrá ceder calor mediante un sistema de INVERSIÓN DE CICLO. Se colocarán equipos zonales por niveles, en una alimentación diferenciada a cada sector, los conductos contienen persianas motorizadas dándole al sistema la característica de VOLUMEN VARIABLE y aportando a la flexibilidad en el uso del edificio.



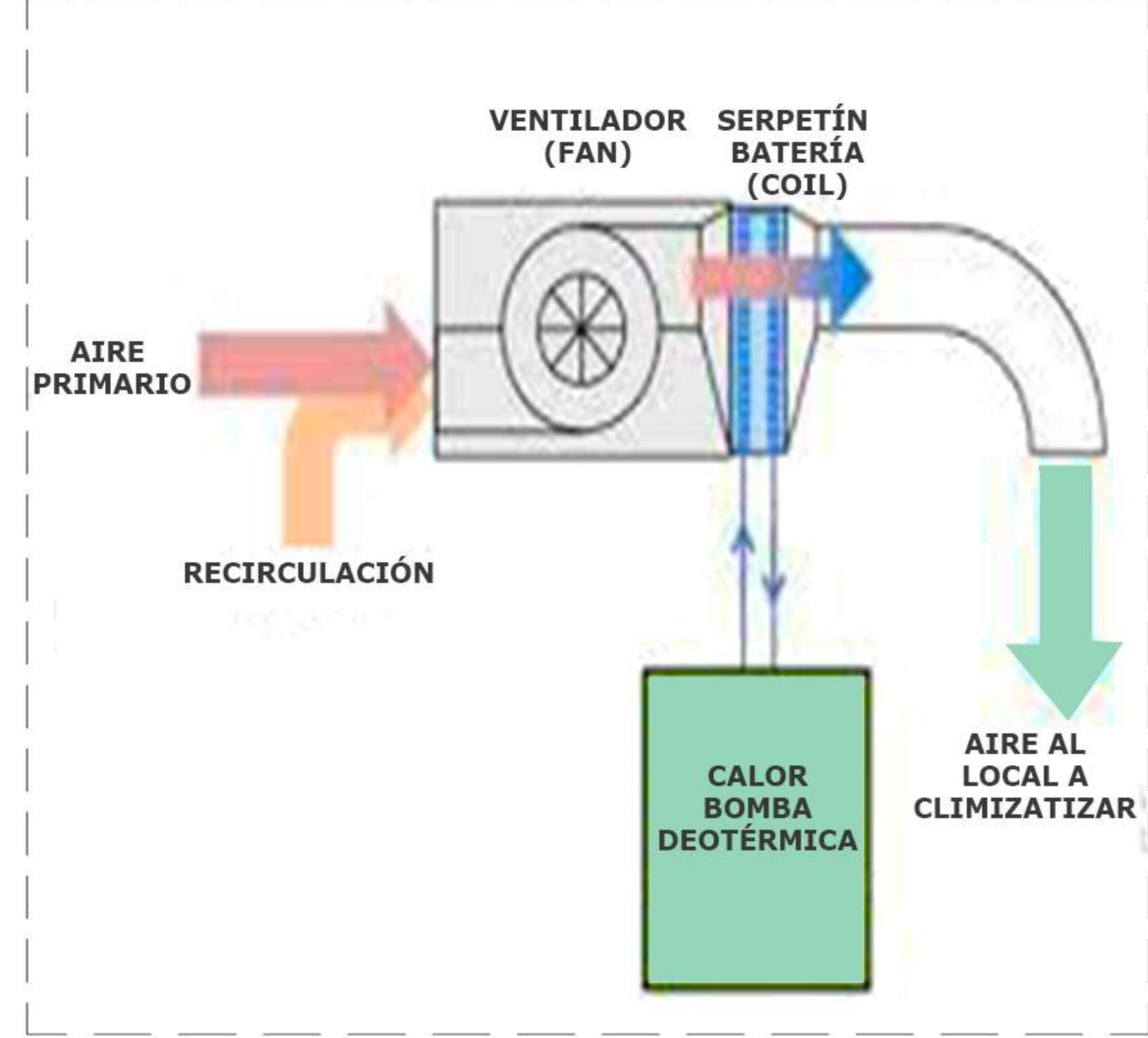
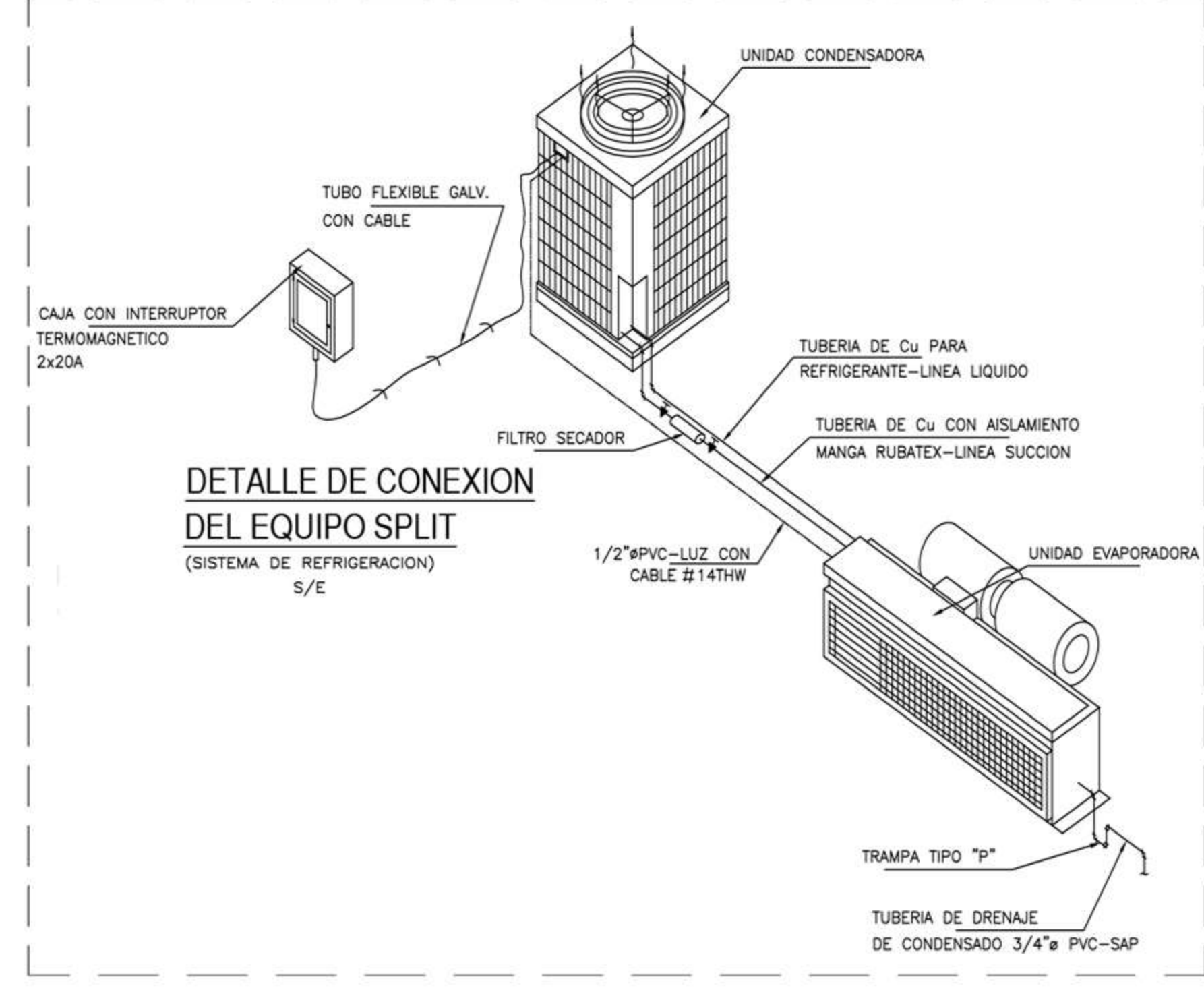
PLANTA TIPO



PLANTA TIPO



DETALLES DE INSTALACIÓN

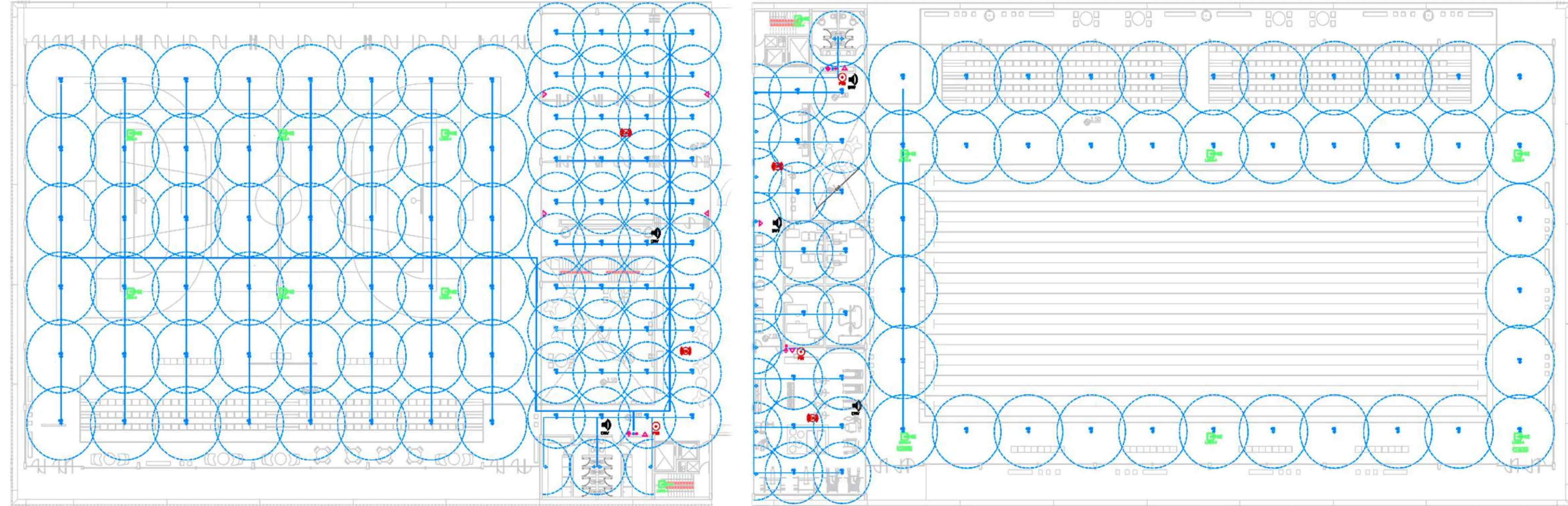


DETECCIÓN DE INCENDIOS

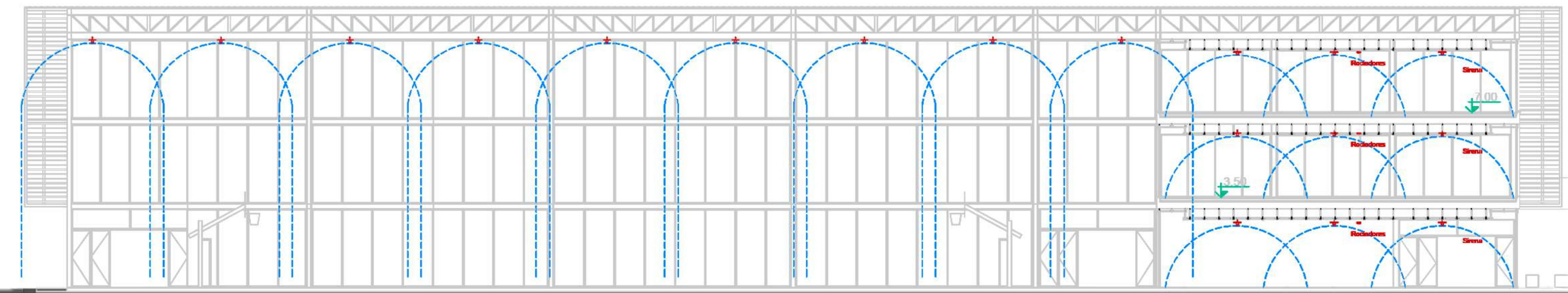
Tienen como objetivo proteger al edificio y sus instalaciones, dificultando la gestación del incendio, evitando que se propague el fuego y sus gases, facilitar el accionar de los bomberos, proteger a las personas y minimizar los daños en el edificio.

- Se utiliza un sistema presurizado compuesto por:
- 1) Bomba Jockey: Electrobomba centrífuga que mantiene la presión de la red, pero no tiene capacidad de caudal para la extinción.
 - 2) Bomba Principal: Electrobomba centrífuga, cuando cae la presión por abrirse algún grifo de incendio, se pone en marcha entregando todo el caudal.
 - 3) Bomba Auxiliar: Mismas características que la anterior, se pone en marcha si la principal no funciona.
 - 4) Tanque Pulmón: Tanque hermético de 2 funciones absorbe el "golpe de ariete producido cuando se pone en marcha la bomba principal.
 - 5) Controles: Tres presostatos para regular el arranque de las bombas.

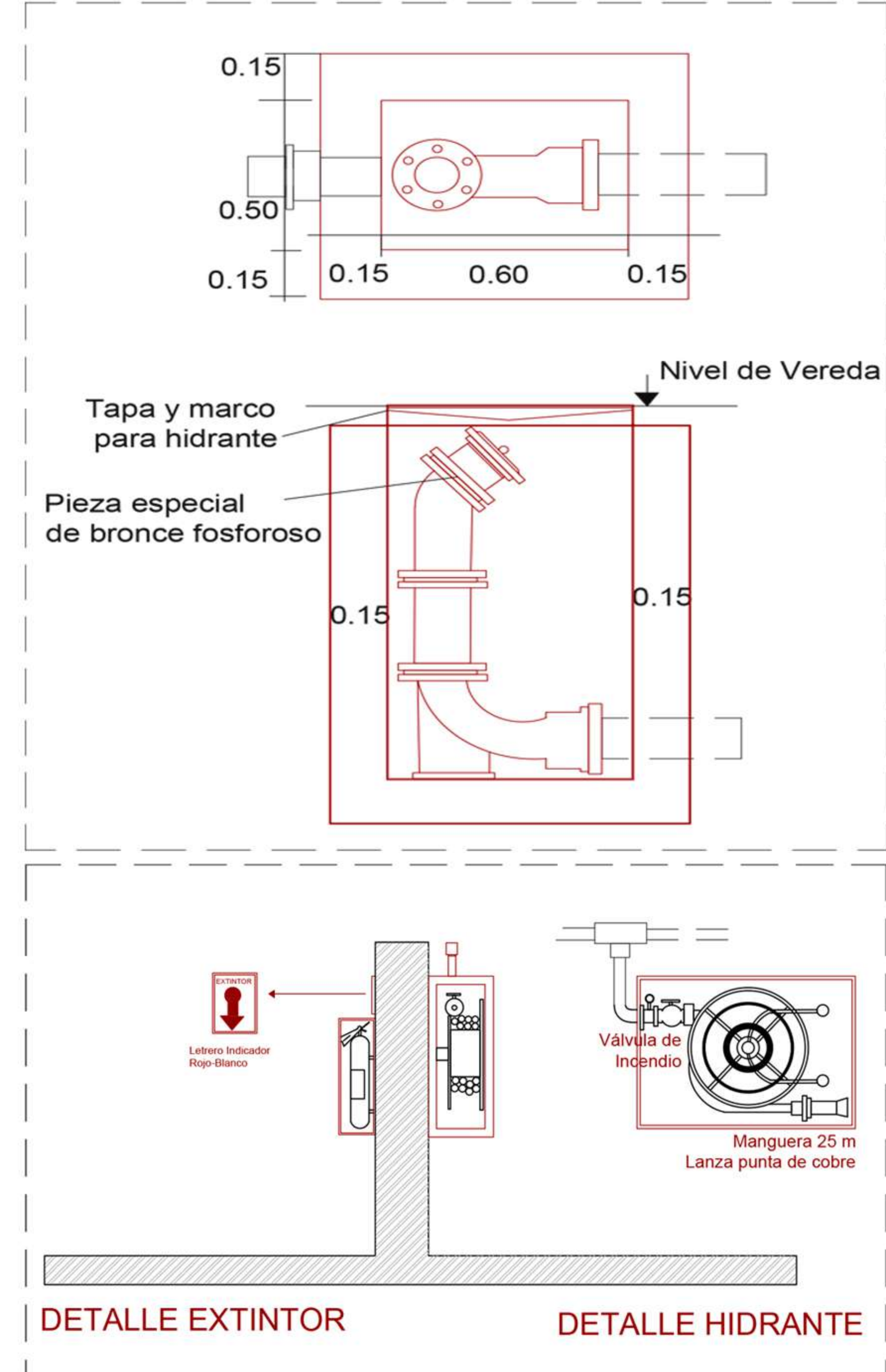
PLANTA TIPO



SECCIÓN ESQUEMÁTICA



DETALLES DE INSTALACIÓN



INSTALACIONES



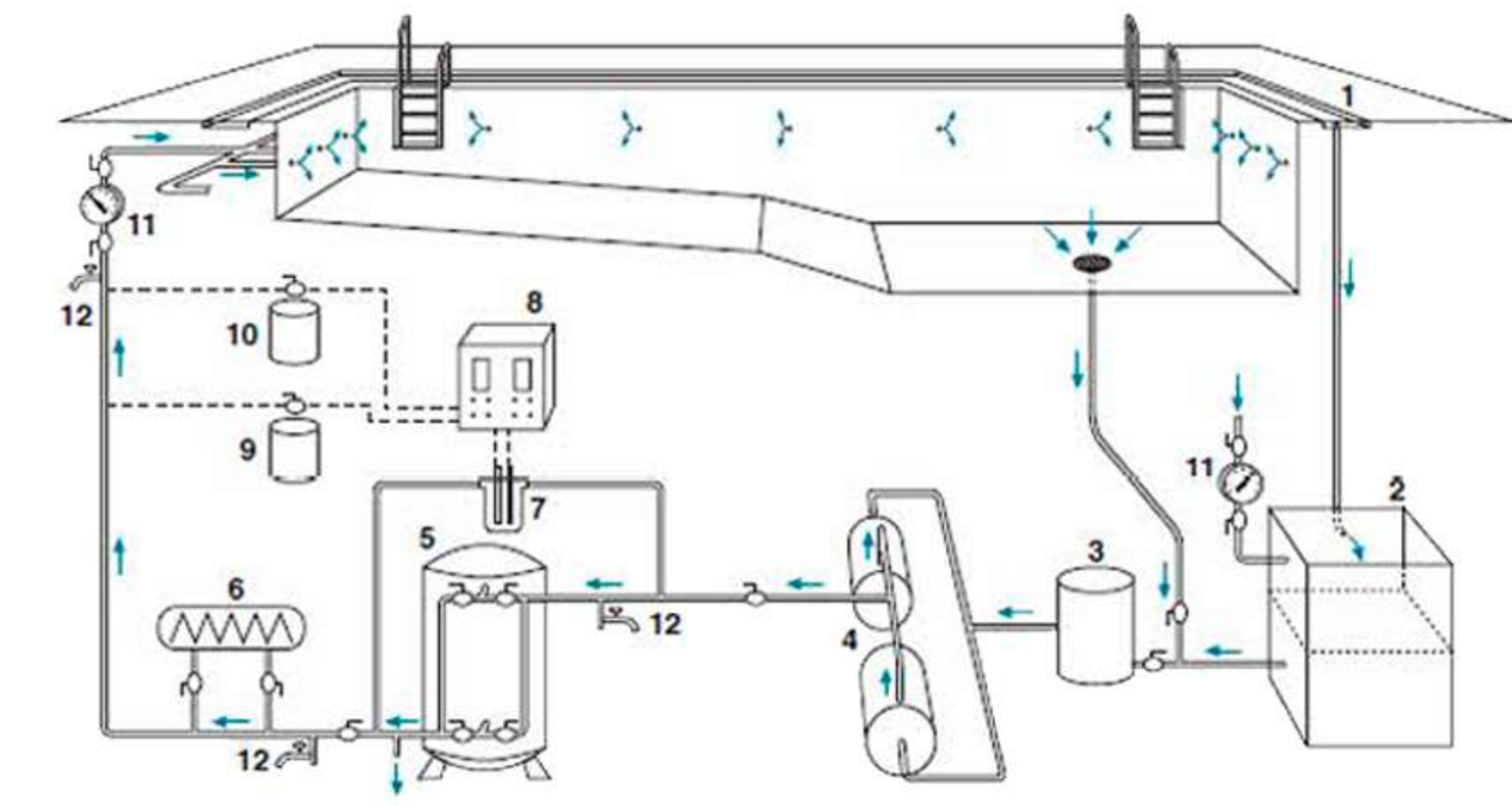
ACONDICIONAMIENTO PISCINA

El agua de ambas piscinas (natación olímpica como en la de estimulación física) son filtradas por un sistema de filtrado con rebosadero. Poseen canales perimetrales que derivan el agua de desborde y la derivan al sistema de filtrado. Los sistemas de filtrado se pueden programar para que funcionen en lapsos cortos de tiempo y en horarios convenientes, entre actividades para que el agua quede perfectamente limpia.

Se proceso el PH del agua y manteniendolo en los niveles adecuados y recomendados por cuestiones de salubridad, por medio de una bomba dosificadora.

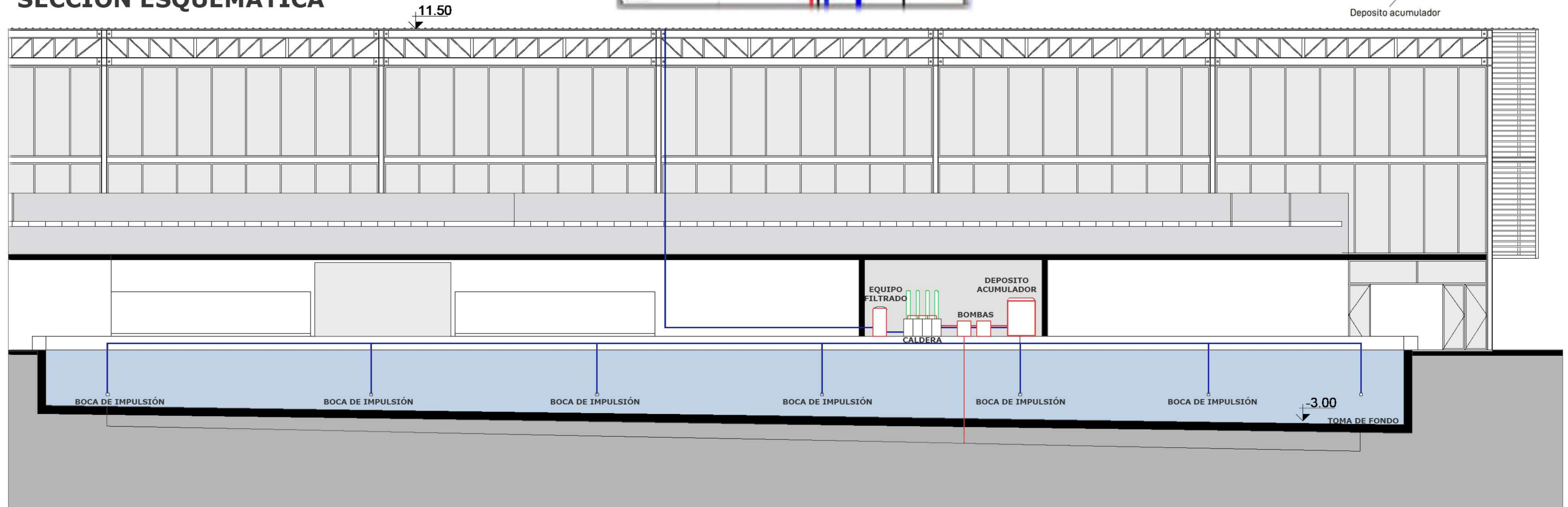
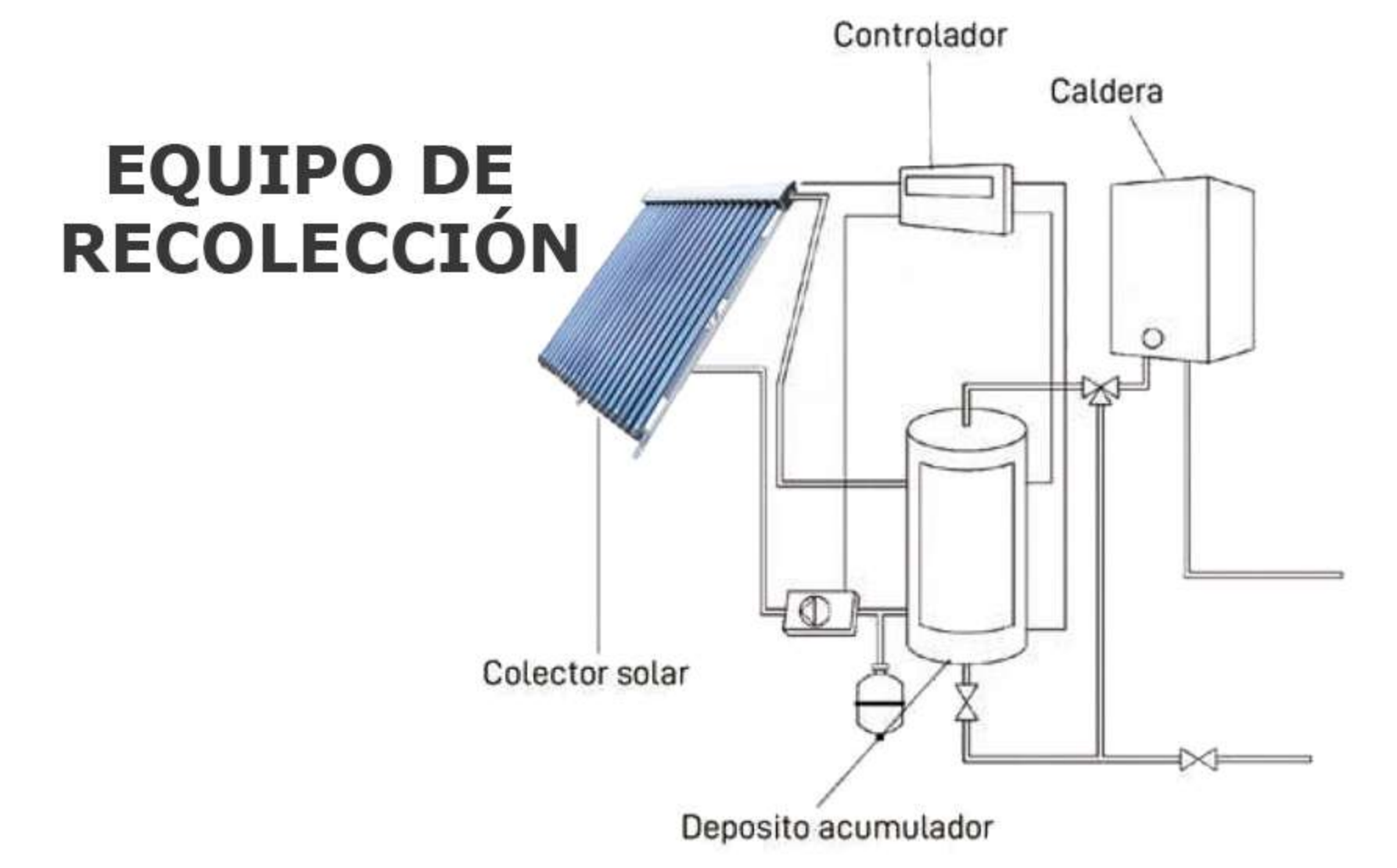
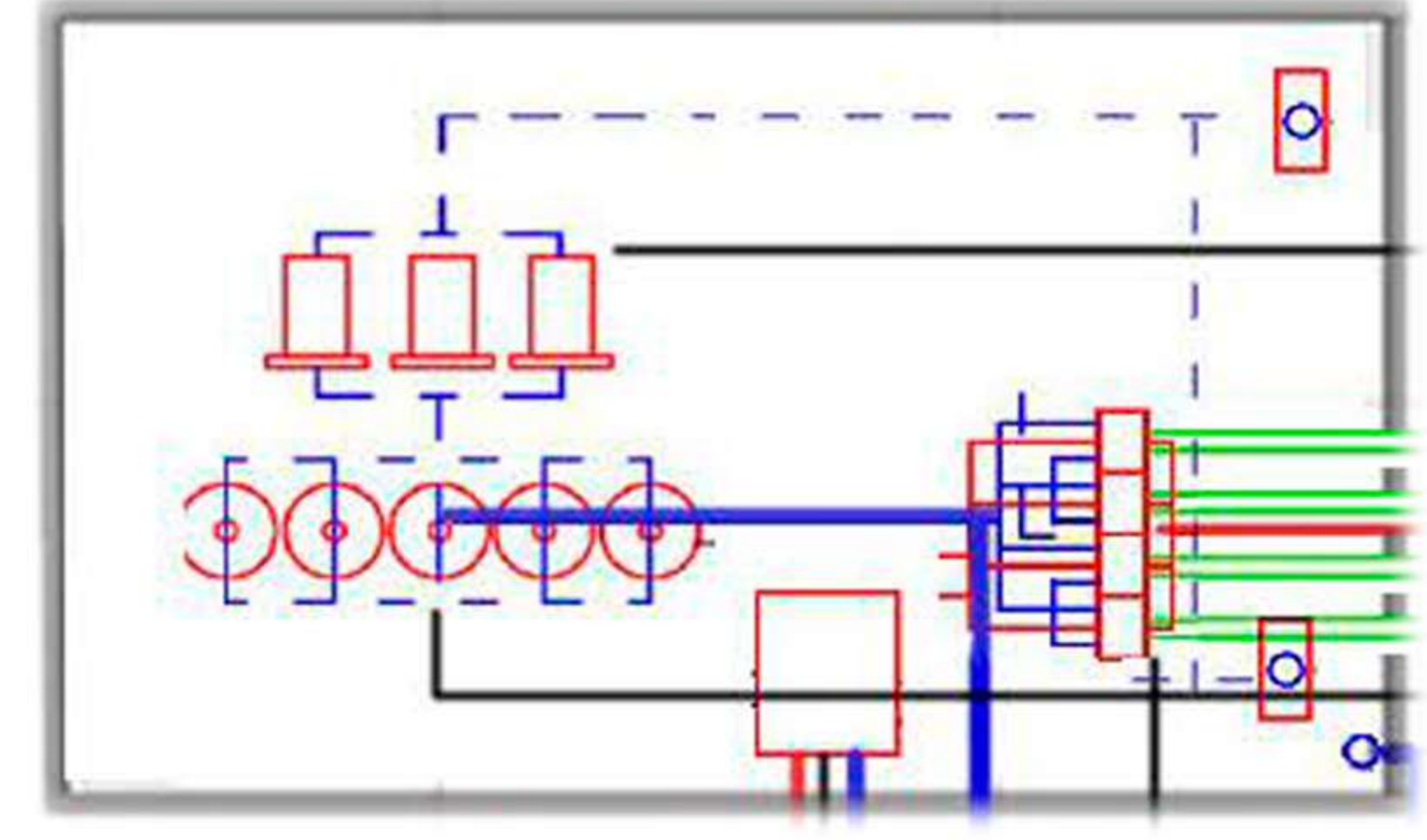
Se repone únicamente el agua evaporada o de desborde. El agua recibe todos los procesos químicos y bacteriológicos para mantenerlos en las mejores condiciones.

Para disminuir el gasto energético y el consumo, se utiliza el sistema de colectores solares para el precalentamiento de agua. El colector recibe la energía solar y la convierte en energía térmica donde posteriormente es calentada finalmente por una caldera.



SECCIÓN ESQUEMÁTICA

DETALLE PLANTA DE SALA DE MÁQUINAS



USO EFICIENTE DEL AGUA

Utilización de exceso de precipitaciones para fines prácticos que no requieren agua potable.

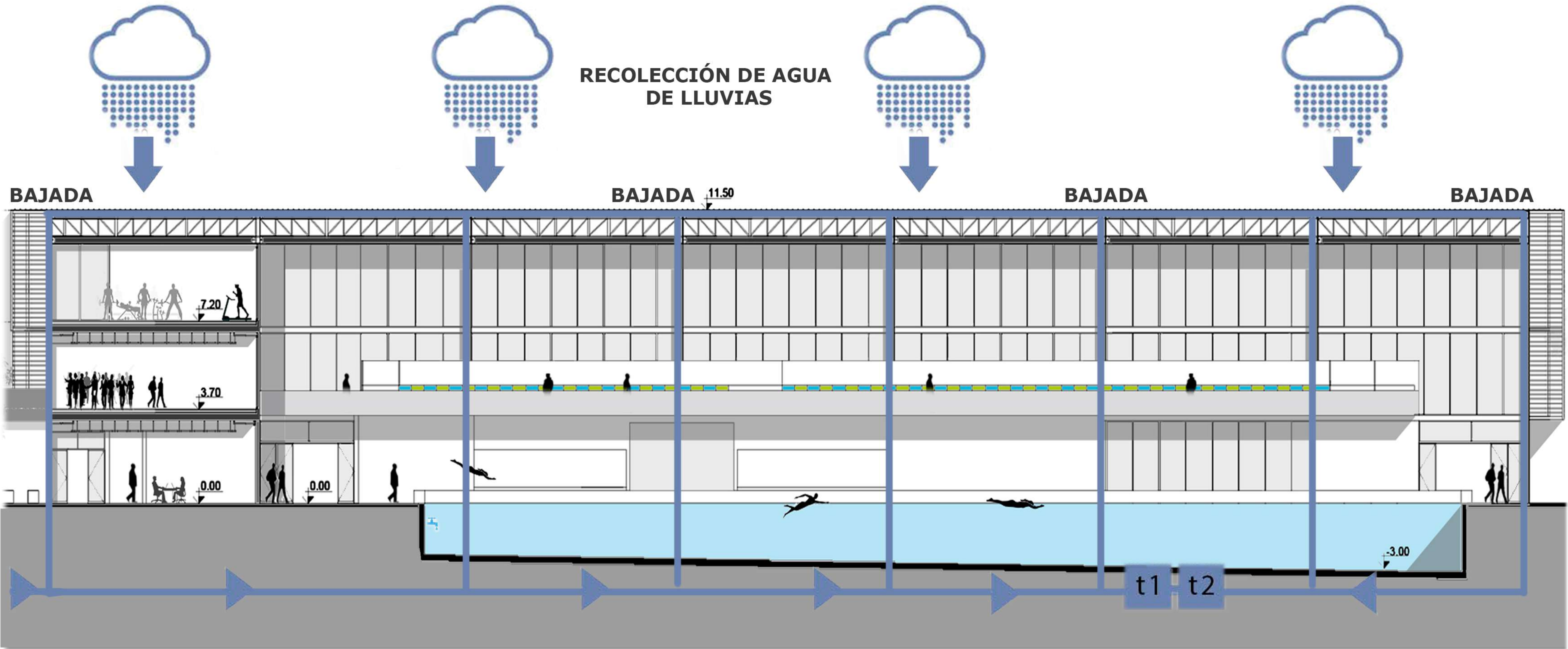
Se entiende a todo el edificio deportivo (Polideportivo y Natatorio) como una misma entidad, donde el edificio abastece también al parque recolectando el agua de lluvia en tanques. Diferenciados pudiendose utilizar uno para riego y otro para el agua de la piscina y de descarga de artefactos.

La recolección de agua se produce por la propia pendiente de la cubierta del edificio, la cual descarga en conductos de desagües pluviales que luego son derivados a la sala de máquinas de la piscina.

Éste agua llega por los conductos a un tanque de reserva donde posteriormente pasa por un proceso de doble filtrado para luego pasar por la bomba recirculadora de la piscina y de esta manera repetir el proceso continuamente.

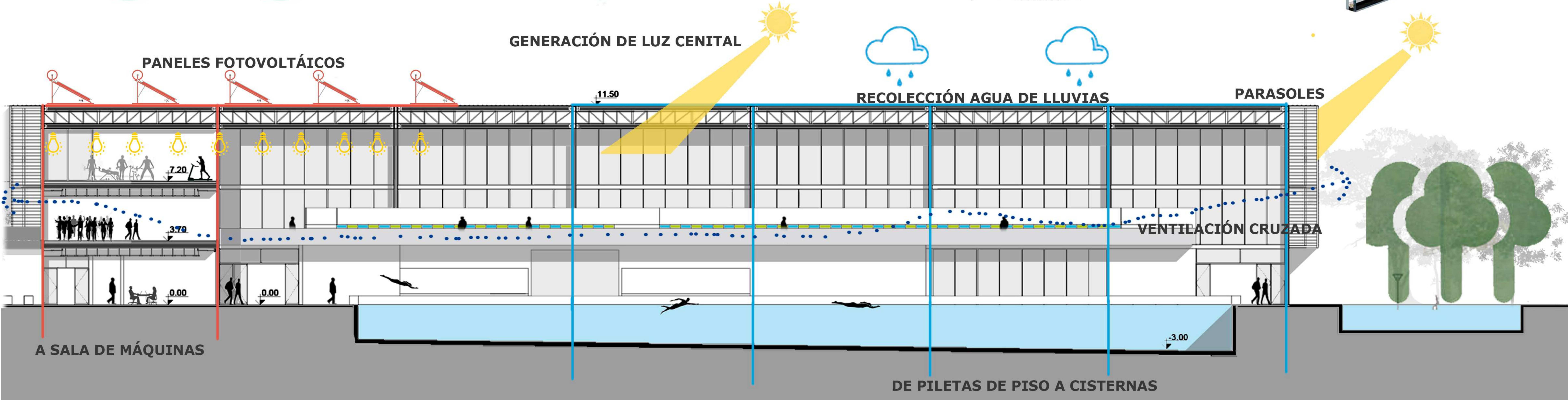
De ésta manera se intenta que el agua de la piscina esté compuesta en un 50% por agua de recolección de lluvias y otro 50% por agua ya almacenadas en los tanques correspondientes.

SECCIÓN ESQUEMÁTICA



CRITERIOS SUSTENTABLES

CRITERIOS SUSTENTABLES



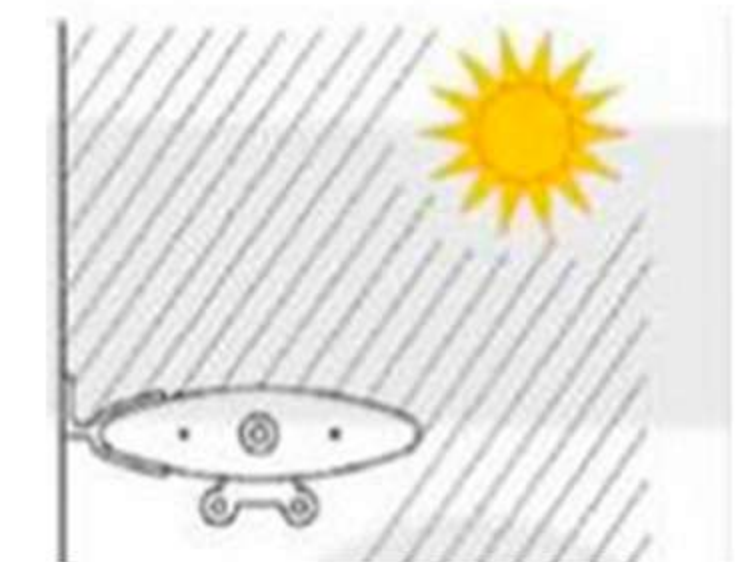
RECUPERACIÓN AGUA DE LLUVIAS

Captación de aguas provenientes de lluvias, también se utilizará como reservorio de agua la biopiscina ubicada fuera del CDU. Esta agua será utilizada para ambas piscinas interior-externor como también para limpieza y servicios generales.



FACHADA

Creación de doble piel para que los rayos solares no impacten de manera directa sobre el edificio, 4 caras expuestas a la naturaleza, control solar, ventilaciones y barrera de vientos y lluvias. Diferente % de parasoles según la orientación, donde las caras sur deberán tener mayores cantidad de parasoles que las caras norte.



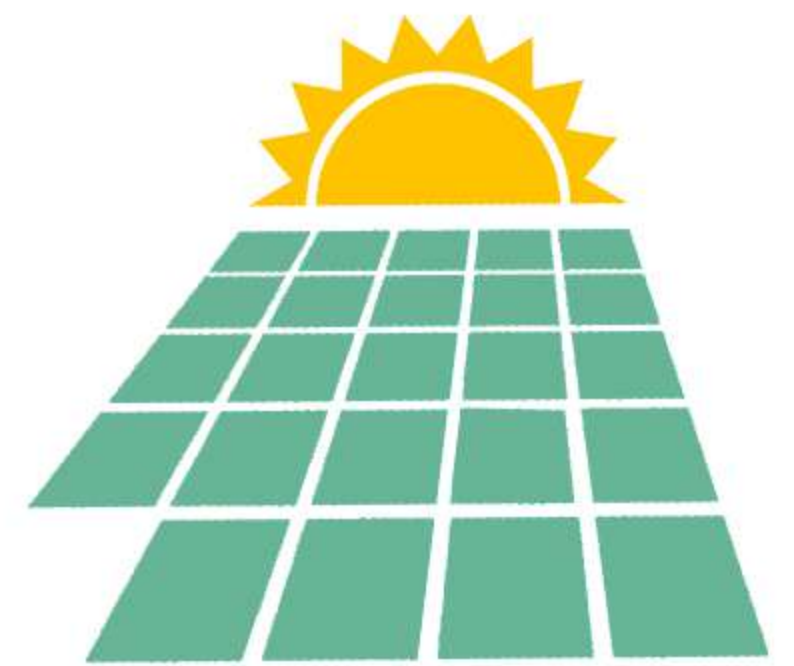
DOBLE VIDRIO HERMÉTICO

Fabricación de vidrios a medida. Donde las carpinterías son de aluminio y el tipo de vidrio va a variar tanto para la piscina donde llevar un vidrio DVH laminado (doble vidrio hermético 3+3/12/3+3), y en el caso del polideportivo un vidrio laminado 5+5. Estos dobles vidrio proveen en el caso del DVH aislamiento térmico y acústico y en el caso del laminado seguridad. Estos permiten un mayor ahorro de energía.



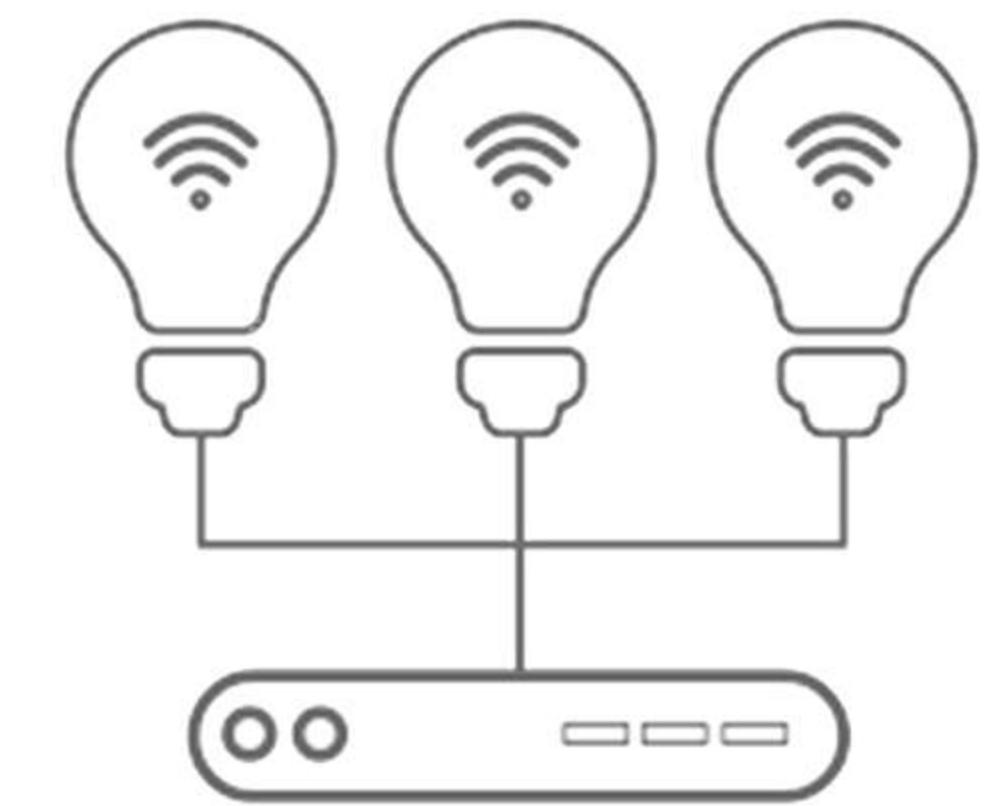
COLECTORES SOLARES

Los paneles fotovoltaicos captan energía solar y la transforman en energía eléctrica para el uso del edificio. Ingresan al centro y es conservado en baterías estacionarias para abastecer el uso de artefactos y el sistema de iluminación inteligente. Complementa a la red eléctrica existente.



ILUMINACIÓN INTELIGENTE

Llaves y equipos con potenciómetro, sensores de proximidad, sensores lumínicos y posible programación cíclica y remota. Genera un ahorro de consumo del 65% en relación a un sistema de iluminación tradicional.



BARRERA VEGETAL

El lado noroeste tendrá árboles de hojas caducas, de mediana altura para que den sombra en verano y dejen pasar rayos de sol en el invierno. El lado sureste tendrá arbustos y/o árboles en forma de pantallas verticales como cortina contra el viento y evitarán el remolino de viento.



BIBLIOGRAFÍA

- . FP Arquitectos (2019) Arquitectura Deportiva - Centro Deportivo y Recreativo Tunal. Bogotá - Colombia
- . IDOM (2006) Polideportivo de Bakio - Bakio - España
- . Virginia Arquitectura (2003) Centro Cívico y Deportivo Ventas Oeste - León - México
(primer premio concurso convocado por el ayuntamiento de León 2003)
- . Alberto Campo Baeza (2017) Pabellón Deportivo y Aulario Universidad Francisco de Vitoria. Alarcón - España
- . Rojo/Fernández/Shaw (2013) Centro Deportivo en Alcazar. San Juan - España
- . Dominique Coulón (2017) Centro Deportivo "Derechos Humanos". Estrasburgo - Francia
- . Barthelemy & Griño (2015) Bartheley & Griño Sports Hall. Fontainebleau - Francia
- . Francisco Tineo (2018) Centro Deportivo Regional. La Plata - Argentina
Trabajo Final de Carrera FAU UNLP
- . Lina Bo Bardi (1977) Centro Cultural Ssesc Pompeia. Sao Paulo - Brasil
- . WRNS Studio (2014) Centro Deportivo Cal Marimite. Vallejo - Estados Unidos
- . López Mercedes (2017) Complejo Deportivo. La Plata - Argentina
Trabajo Final de Carrera FAU UNLP

CONCLUSIÓN

El trabajo nace a partir de las inquietudes que fueron surgiendo a lo largo de mi carrera universitaria, la cual responde a la imperiosa necesidad de crear un espacio deportivo con la calidad y la relevancia que nuestra Univesidad tiene a nivel Nacional.

En este desafiante y gratificante recorrido como estudiante de arquitectura comprendí que contamos con una herramienta fundamental para la transformación tanto de la calidad de vida de las personas como también del espacio habitable.

Mediante el Proyecto Final de Carrera pude propiciar una respuesta a todas estas cuestiones, partiendo desde un exhaustivo estudio del sitio que dio como respuesta la generación de una propuesta la cual pretende potenciar con equipamientos deportivos el sector, siendo este un condensador urbano tanto para el bosque platense el cual cumple un rol preponderante a escala metropolitana como para la ciudad.

El Centro Deportivo Universitario de Alto Rendimiento no solo es un elemento de intervención en el bosque, sino que además es un espacio de inclusión social que fomenta el intercambio cultural, en éste caso mediante el deporte como herramienta de cambio, siendo esencial en la sociedad y en la salud de las personas.

A modo de cierre me gustaría compartir una frase de Rafael Moneo que representa el espíritu de este proyecto:

"la satisfacción de un arquitecto es que sus obras sean absorbidas por las personas"

Quisiera agradecer a la Universidad Nacional de La Plata, a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo y fundamentalmente al Taller de Arquitectura n°1 por brindarme las herramientas, los valores y por acompañarme en este proceso.

Gracias a mi familia, amigos y compañeros que me han brindado su apoyo en esta etapa de mi vida.

