



REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO DEPORTIVO: Un circuito para todos

Autor: Nicole RODRIGUEZ

Nº 34360/0

Título: "Revitalización del espacio deportivo: Un circuito para todos"

Proyecto final de carrera

Taller vertical de Arquitectura Nº 5 - BARES - CASAS - SHNACK

Docente/s: Alejandro CASAS - Gisela BUSTAMANTE

Unidad integradora: Ing. Pedro ORAZI - Arq. Martín Ordoqui

Facultad de Arquitectura y urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 12/09/2024

Licencia Creative Commons



ÍNDICE

MARCO CONCEPTUAL

Prólogo.....	05
Metodología.....	06
Tema.....	07
Lugar.....	09
Políticas Públicas.....	10
Actores Configurantes.....	11

ESCALA URBANA

Contexto Regional.....	13
Contexto Urbano.....	14
Situación actual.....	15
Propuesta masterplan.....	16

ESCALA ARQUITECTÓNICA

Referentes.....	19
Propuesta.....	25

EL DETALLE

Sistema Constructivo.....	48
Detalle Constructivo.....	53
Instalaciones.....	56

CONCLUSIÓN

BIBLIOGRAFÍA

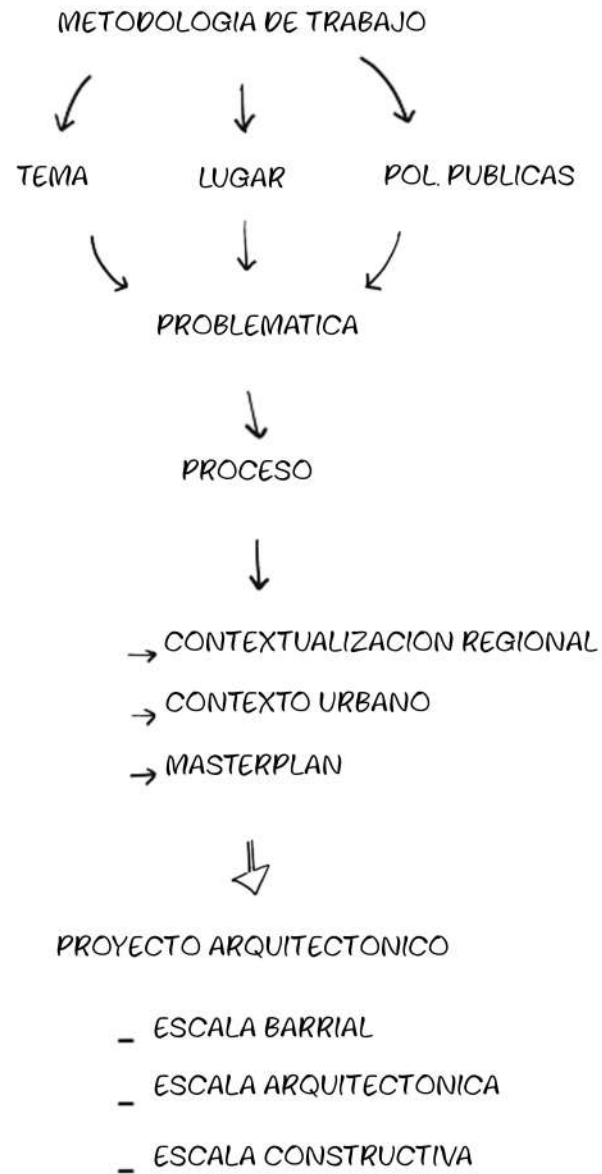
MARCO CONCEPTUAL

El presente trabajo se enmarca en un contexto de Proyecto Final de Carrera [PFC], una asignatura que configura una elaboración integradora y de síntesis de los estudios, consistente en la realización de un proyecto que incluya la resolución de la problemática de la escala urbana y de la escala arquitectónica. Los mismo expresan una propuesta íntegra donde el resultado surge de la identidad del lugar a intervenir, el estudio del programa en cuanto a la estructura espacial y el empleo de un sistema constructivo adecuado, que están considerados y argumentados en el proceso de análisis y diseño.

Desde la Cátedra, se ha incentivado a incorporar la disciplina a una realidad contextualizada, reconociendo las complejidades que involucran los distintos sitios y realizando un estudio intensivo de cada lugar, asumiendo siempre una posición comprometida y crítica, y entendiendo el proyecto como un proceso de pensamiento e incorporación de conocimientos.

METODOLOGÍA

La metodología para abordar PFC se desarrolló en tres fases claramente identificables. Una primera fase de investigación e indagación sobre el TEMA a trabajar, el LUGAR donde implantar el programa elegido, la determinación de sus condicionantes, el planteo de las preguntas a responder, etc. Luego una segunda fase de diseño del anteproyecto arquitectónico y por último una tercera fase de desarrollo del PFC. La primera y la segunda etapa tomaron lugar en el cursado de la asignatura Proyecto Final de Carrera y la tercera durante las consultas particulares con los tutores.



TEMA

REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO DEPORTIVO

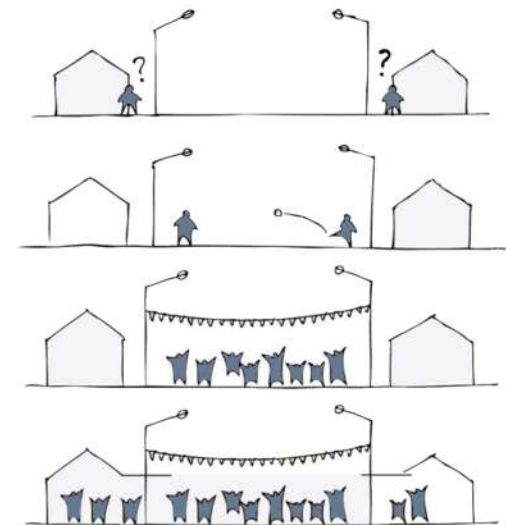
Desde el primer momento, planteo la idea de proyectar un edificio público, construir un espacio de calidad con el fin de promover el encuentro ciudadano y de acercamiento al deporte, de acceso libre. Propongo una intervención en el Polideportivo existente como programa, pero entiendo necesario pensar en el actual rol del deporte en la sociedad, creando un espacio social y cultural que adquiera un perfil más inclusivo sirviendo como nexo entre la sociedad y las distintas disciplinas.

Además propongo un proyecto urbano integral que ponga en valor el patrimonio deportivo existente realzando la capacidad de atracción y, logrando un vínculo y conexión entre el predio y la ciudad a través de un circuito verde que conecta arroyos y parques.

Trato de adaptar al concepto de deporte, los nuevos requerimientos de este tipo de instalaciones debido a la diversificación social, busco llevar la intención más allá de una pista y una cancha y generar un centro deportivo y de bienestar para todos los ciudadanos. En este proyecto contarían con la posibilidad de tener acceso a canchas de handball, basquetbol, fútbol, voleibol, gimnasio al aire libre y techado, así como actividades de taller como pilates y yoga. También contarían con un consultorio médico. Los vecinos podrán llevar a sus familias a las instalaciones para que disfruten realizando actividades deportivas y recreativas, como ferias y picnics, generando así un lugar de esparcimiento de alto nivel.



Los espacios dedicados a las actividades deportivas y recreativas a menudo son multiuso y albergan eventos deportivos, conciertos, shows, exposiciones y actividades recreativas. Además, también combinan las áreas dedicadas al público con las de eventos deportivos de competición. La coexistencia de varias actividades tiene como objetivo usar completamente y de manera continua estas instalaciones, compensando la inversión original en un período de tiempo lo más corto posible. En consecuencia, el diseño de los sistemas tecnológicos, especialmente los de aire acondicionado, debe asegurar la máxima flexibilidad en términos de gestión y control.



LUGAR

ESTADIO POLIDEPORTIVO MUNICIPAL DE TRES ARROYOS

En mi rol de ciudadanay habiendo residido toda mi infancia y adolescencia en Tres Arroyos, fui consiente de la intención de reorganizar y mejorar la ciudad; de dotarla de infraestructura que potencien el desarrollo de uná reurbana especifica, promoviendo espacios deintegración propios de la vida deportiva y cotidiana.

Hoy sabemos que existe la voluntad política, tanto Nacional, Provincial y Municipal de hacer proyectos de infraestructura social, de cualificar la ciudad en un estilo que la gente entienda que la educación y cultura se da en el espacio público, en el edificio público. Mi propuesta, plantea la adaptación de todo el territorio del circuito verde que desprende el edificio a intervenir, planteándolo de una manera ordenada, buscando redefinir su relación tanto con los arroyos como con la ciudad e involucrando un proyecto existente que potenciaría la revitalización de este sector para consolidar el carácter urbano del área.



POLITICAS PÚBLICAS

A escala municipal, se materializan programas que son diseñados y financiados por el Estado nacional y provincial, estableciendo estas jurisdicciones los nexos con los actores territoriales.

Los gobiernos municipales también ocupan un lugar protagónico al momento de la selección de las instituciones que podrán formar parte de los programas nacionales y/o provinciales. A decir, cumple un papel fundamental como articuladores con el territorio, que se sustenta en el conocimiento y contacto cotidiano con las instituciones que contienen en su seno. Las dependencias municipales, además, desarrollan e implementan sus propios programas en materia deportiva, a través de los cuales se expresan sentidos y fines asignados desde los gobiernos a estas prácticas.

INFRAESTRUCTURA

La infraestructura deportiva municipal es un elemento fundamental para garantizar, impulsar y amplificar el acceso al deporte social, de forma transversal a todas las clases sociales y para todos los géneros. Contar con predios como polideportivos, centros de deporte, espacios de entrenamiento y recreativos, pistas, canchas y natatorios, genera oportunidades de crecimiento y desarrollo de planes deportivos amplios y variados, tanto para deportistas de alto rendimiento como para la ciudadanía en general a nivel distrital.



ACTORES CONFIGURANTES



- TRAMA URBANA Y ARROYOS
- VISUALES
- VACIOS URBANOS

- AVENIDAS
- TEJIDO
- PARQUES LINEALES

COMPONENTES PRINCIPALES



COMPATIBILIDAD / RELACION

ESCALA URBANA

CONTEXTO REGIONAL

TRES ARROYOS - BUENOS AIRES - ARGENTINA

El proyecto se localiza en la Ciudad de Tres Arroyos, perteneciente a la provincia de Buenos Aires.

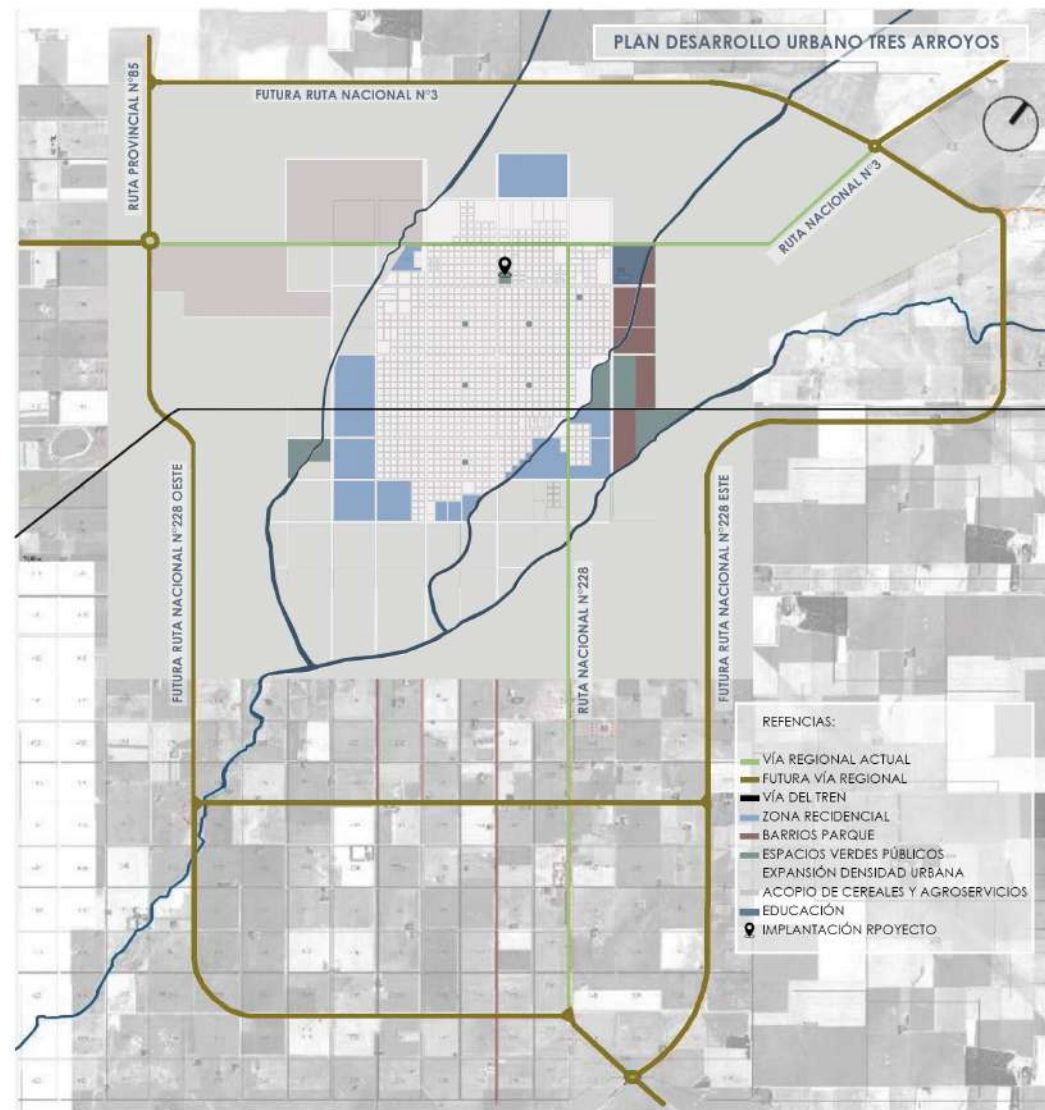


Tres Arroyos es una ciudad que fue pensada y planificada bajo las ideas urbanísticas del higienismo, el cual intenta brindar un modelo de ciudad más verde y con mayor conexión territorial. Actualmente, con el pasar de los años la ciudad fue creciendo debido a los cambios sociales, culturales, políticos y tecnológicos, produciendo constantes crecimientos demográficos manteniendo la planificación y control sobre la mancha urbana.

Por lo que se refiere al Plan de Desarrollo Urbano de Tres Arroyos, se prevé un nuevo trazado vial para las rutas nacionales que funcionará como límites al crecimiento del tejido urbano.

Se proyecta la construcción de barrios parque tanto en la intersección entre los arroyos del Medio y Seco próximos al Sitio Arqueológico Arroyo Seco, como en noroeste de la ciudad en espacios que actualmente corresponden a usos mixtos. Asimismo, se advierte una ampliación de espacios destinados a la educación adyacente a la actual Escuela Agropecuaria sobre la ruta nacional N° 3.

En el sector oeste de la ciudad se encuentra el área industrial y la zona de comercial y de servicios, principalmente sobre la ruta nacional N° 3. La misma se destaca por estar estrechamente ligada a la actividad agropecuaria, la cual constituye la base de la economía local.



INFRAESTRUCTURA VIAL
VÍAS REGIONALES Y URBANAS
Estratificación de las vías de circulación según su uso

DESBORDE URBANO
Expansión urbana con límites y tejido ordenado

ESPACIOS VERDES
Crecimiento urbano sobre arroyos
Degradación del espacio verde de acio

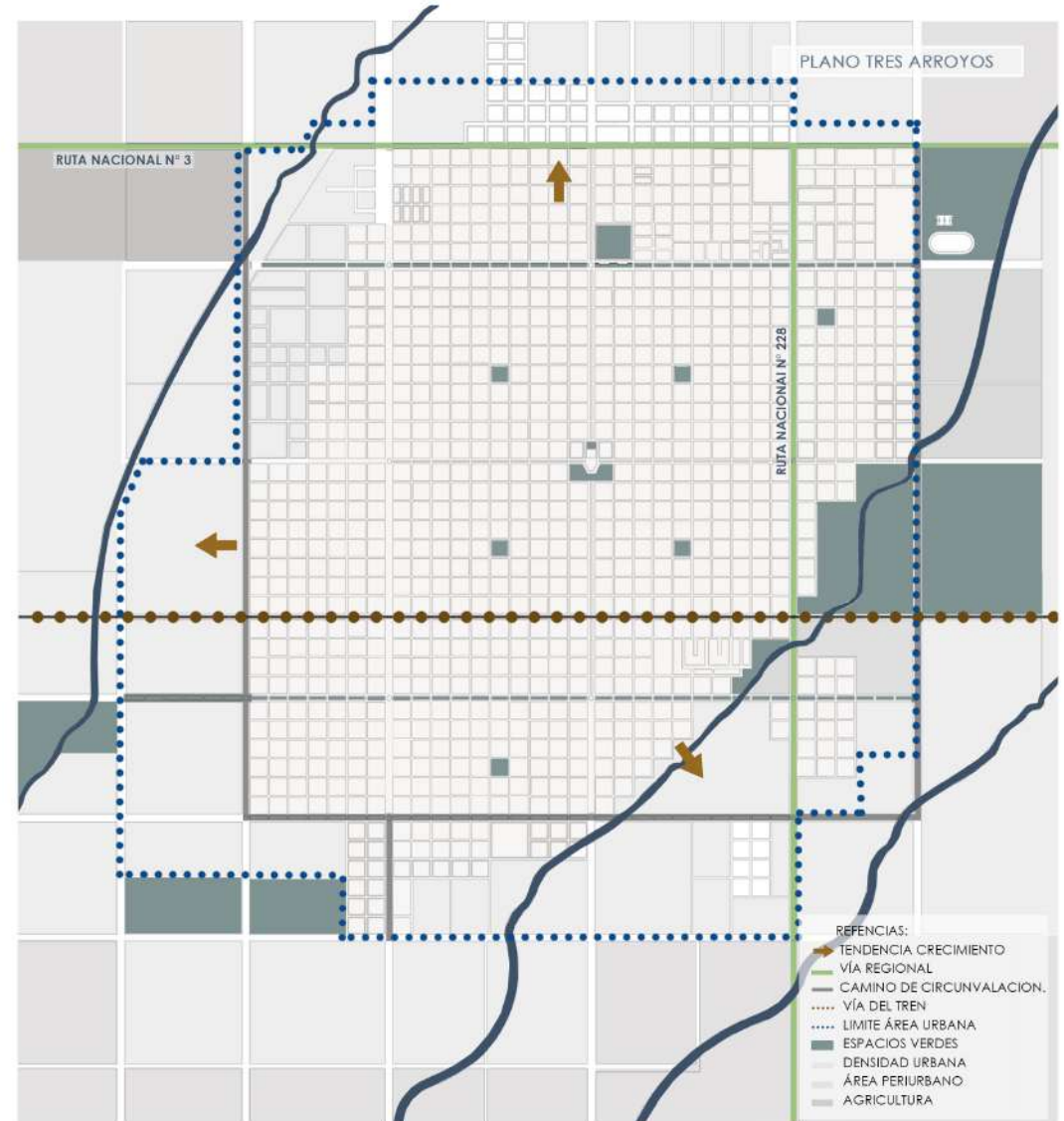
CONTEXTO URBANO

TERRITORIO DE FRONTERA

Esta expansión urbana se va produciendo de un modo continuo respondiendo al clásico plano en damero. La evolución del tejido urbano explica la existencia de un uso preferentemente residencial en el centro de la ciudad, así como en los barrios fundadores en cada uno de los cuadrantes de la localidad, solo interrumpido por el uso comercial y administrativo a ambos lados de las avenidas principales.

Por su parte, los barrios planificados y el uso residencial comienzan a prevalecer en el espacio inmediato a las grandes arterias que estructuraron el centro histórico. Estas áreas se localizan en las afueras de la ciudad, previo a las tierras destinadas al uso mixto periurbano.

De esta forma es como aparecen "espacios intermedios" denominados ESPACIOS DE FRONTERA. Éstos son territorios que pertenecen a los sectores de la periferia, territorios difusos constituyendo los sectores de la ciudad con mayores dinámicas, heterogeneidad y ambientalmente crítica. Éstas zonas están despojadas de urbanidad, espacio público, equipamientos, lejanas de centros urbanos, de difícil accesibilidad, carentes de infraestructura y servicios básicos, pero principalmente despojadas de una clara organización y representación barrial. Sin embargo, estos sectores son tierras vacantes de nuevas propuestas de transformación, a partir de nuevos objetos urbanos como recreación, comercio, servicios y alternativas residenciales lo que va estableciendo una significativa situación de nuevos sectores de desarrollo. Estos espacios de frontera, caracterizados por ser espacios de grieta, deben ser valorizados. Reconocerse como espacios de oportunidad con un importante potencial social y de uso para las diversas actividades urbanas.



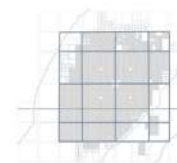
ARROYO ORELLANO



PARQUE A. CABAÑAS



CORDON VERDE Y CAMINO DE CIRCUNVALACIÓN



Ciudad pensada y planificada



Expansión de la mancha urbana planificada e integrada Transformaciones socio-territoriales



Degradación del espacio verde de ocio por fuera del casco





PROPUESTA

EJES DE PROYECTO:
 RECONSTRUCCIÓN DEL BORDE URBANO para integrar los zonas menos urbanizadas de manera adecuada, a través de paseos peatonales, bicicletas, recreación, ocio, y equipamiento que respondan a las demandas barriales.
 CONJUNTO HABITACIONAL PARA POLO EDUCATIVO EXISTENTE que sistematiza un conjunto de plazas que se desarrolla a partir de una concatenación de patios, conteniendo espacios verdes exteriores destinados a actividades privadas.
 PASANTE PEATONAL PÚBLICA Y NUEVOS EQUIPAMIENTOS destinados al intercambio cultural, social y educativo. Av. Almaguer y Av. Moreno espacio DEPORTIVO.
 NUEVOS BARRIOS DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR con baja altura respetando el entorno circundante.
 REVALORIZACIÓN PLAZA ESTACION DE TREN Y MERCADO DE FRUTAS Y VERDURAS acentuando los espacios de socialización e intercambio.

NUEVAS ESCALAS DE ESPACIO VERDE

PARQUE LINEAL

VIVIENDA MULTIFAMILIAR

CENTRO DE RECREACIÓN Y EVENTOS AL AIRE LIBRE

NUEVAS ATRACCIONES RECREATIVAS

VIVIENDA MULTIFAMILIAR

REVALORIZACIÓN PLAZA ESTACIÓN DE TREN Y MERCADO FRUTAS Y VERDURAS

AV. LIBERTAD

AV. CONSTITUYENTES

VIVIENDA MULTIFAMILIAR

CENTRO CULTURAL - TALLERES

CONEXIONES DE SITUACIONES URBANAS

INTEGRACIÓN BARRIAL

TERRENO A INTERVENIR

AV. FLORENTINO AMEGHINO

AV. ALMAFUERTE

CENTRO MÉDICO

NODO DEPORTIVO

RECIDENCIA EDUCATIVA

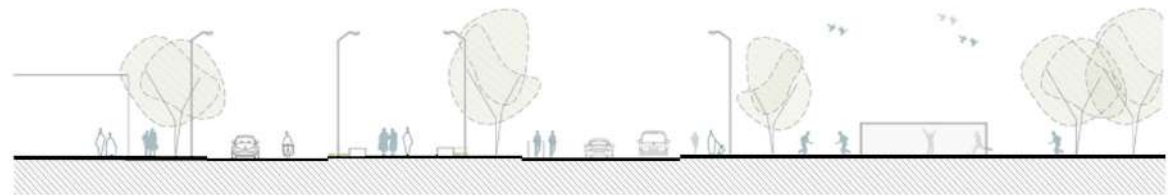
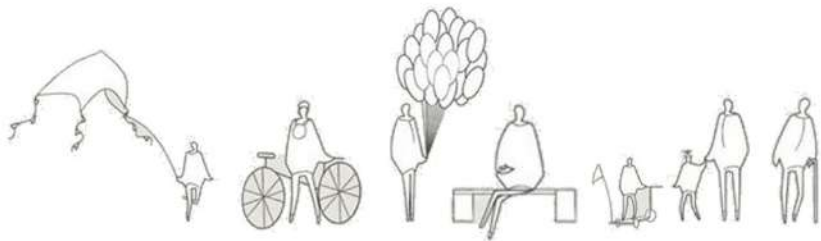
PATIOS INTERNOS DEL CONJUNTO
 Baja altura respetando el paisaje circundante.

CONSTRUYENDO IDENTIDAD Parque Los Arroyos

El parque para la ciudad, es un parque paisajístico que ofrece naturaleza, espacios abiertos y una serie de puntos de visita que escenifican la experiencia general del paisaje, el agua y la biodiversidad. Concentrado en una serie de puntos de visita fácilmente accesibles, una nueva estrategia de diseño hace que sea más atractivo para sus usuarios. Con la naturaleza como su punto focal central, el hábitat paisajístico único se reactiva a través de un vocabulario arquitectónico homogéneo que enfatiza las cualidades del parque, la vida al aire libre y las actividades sociales.

Los elementos del proyecto se basan en las **cualidades paisajísticas existentes** al agregar una capa de **experiencia** en un nuevo marco para actividades naturales más diversas e invitantes.

Todos los destinos están ubicados en una zona de transición de la ciudad a la naturaleza o de la tierra al agua para enmarcar el contraste entre el paisaje y la ciudad circundante. Cada punto de visita crea oportunidades únicas para la recreación, experiencias naturales, juegos y aprendizaje al descomponer la gran escala del paisaje en actividades y narrativas a escala humana.



ESQUEMA CORTE BOULEVARD AV. ALMAFUERTE

ESCALA ARQUITECTÓNICA

REFERENTES

PARQUE OLÍMPICO

Villa Soldati, Argentina
Dirección General de Arquitectura, GCBA, MDUyT
Año 2018

El Parque Olímpico surge como consecuencia de un proyecto de actualización de la infraestructura deportiva ubicada al sur de la ciudad, formando parte de un complejo que incluye la Villa Olímpica. El proyecto se basa en la redescrición de las preexistencias, respetando circulaciones, caminos, redes de servicios, desagües y una frondosa vegetación existente. El Parque Olímpico tiene una extensión de 35 hectáreas donde se distribuyen en forma estratégica una serie de pabellones deportivos de alto rendimiento que albergaron distintas disciplinas durante los juegos olímpicos de la juventud.



DOW CENTER

Bahia Blanca, Argentina
Mas Uno Arquitectura
Año 2019

Centro de alto rendimiento donde conviven proyectos tecnológicos, deportivos y de bienestar. El edificio es una gran volumen teniendo como protagonista la cancha polideportiva y todas las demás actividades rodeándola, siendo permeables y vinculándose al espacio central. Cuenta con un estadio para 3000 personas, 3 canchas de entrenamiento, alojamiento, comedor, oficinas, gimnasio, salas médicas y espacios de arte y creatividad.



PABELLÓN POLIDEPORT. Y AULARIO

Pozuelos, Madrid - España
Alberto Campo Baeza
Año 2017

Hay una clara diferenciación entre volumen y el material de fachada entre el uso deportivo y el docente.

Se construyeron dos cajas limpias y bien definidas cocidas por un cuerpo bajo de una planta cuya cubierta se establece como patio exterior de interrelación.

El proyecto tiene una pieza principal, que es una gran caja de luz traslúcida tamizada y controlada. Se plantea como un pieza ligera, con cerramiento de vidrio traslucido y panel de hormigón aligerado en contraposición con las piezas más cerradas del aulario y cuerpo bajo.



PROYECTO MEMORIA

El proyecto busca dar respuesta al perfeccionamiento de deportistas, generando un edificio que garantice las necesidades básicas para desarrollar el deporte.

El propósito de rediseño del edificio deportivo se basa en la rehabilitación y ampliación de la estructura existente, con el objetivo de ampliar sus instalaciones y mejorar la funcionalidad general. El edificio original, construido en 2019, ha sido muy importante para la comunidad, proporcionando espacios para diversas actividades deportivas y recreativas. Sin embargo, para satisfacer las crecientes demandas, se ha planteado una serie de mejoras y adaptaciones.

Como punto de partida se considera:

- Responder de manera responsable al **paisaje** de su entorno.
- Generar **espacios de transición y encuentro** entre los ciudadanos.
- Conservar la esencia** mientras se incorporan mejoras sustanciales en su funcionalidad, sostenibilidad y accesibilidad.

Luego de investigar sobre el tema y a través de referentes, estudiando las distintas problemáticas, infraestructuras, deportes, atletas, y su entorno, lo primero que me cuestiono para comenzar con las decisiones proyectuales es:

¿Qué debe tener un centro en cuanto al diseño de infraestructura que permita el entrenamiento?

¿Cuáles son las necesidades básicas del deportista para el desarrollo del deporte?



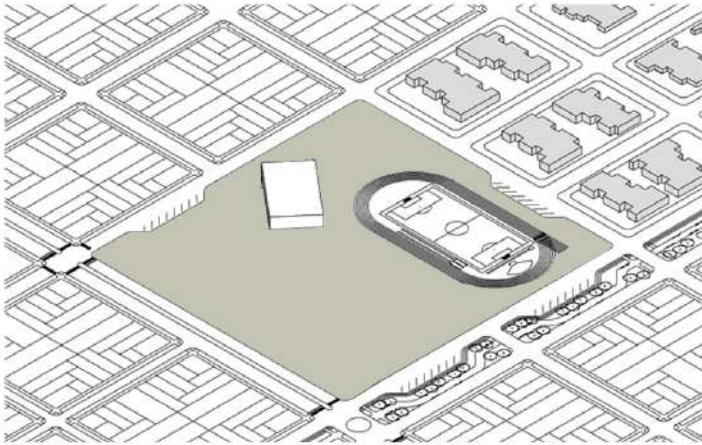
Volumen de mayor tamaño para **actividades principales**



Volumenes de menor tamaño para **actividades secundarias**

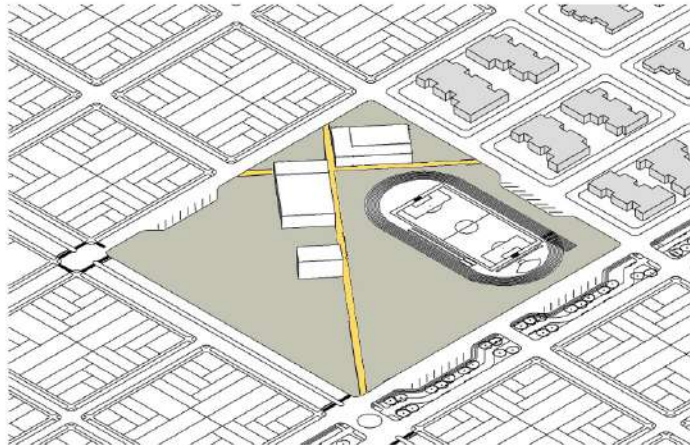


VOLUMEN PURO



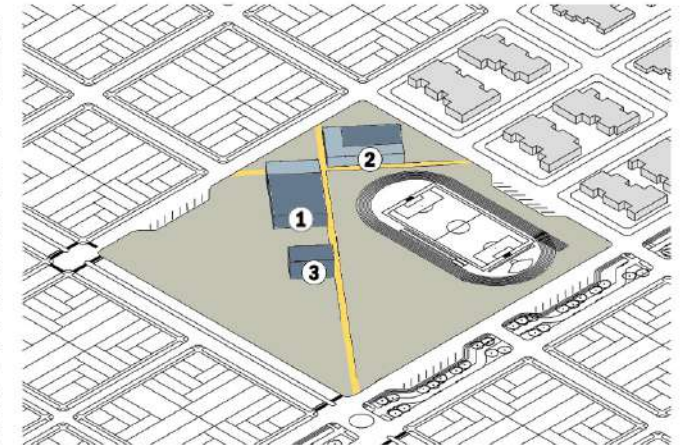
Consolidación de un único bloque existente como punto de partida. El edificio no supera los 3 niveles de altura.

FRAGMENTACIÓN PROGRAMÁTICA



Las pasante peatonales públicas rompen con una única caja arquitectónica generando nuevos volúmenes y vacíos.

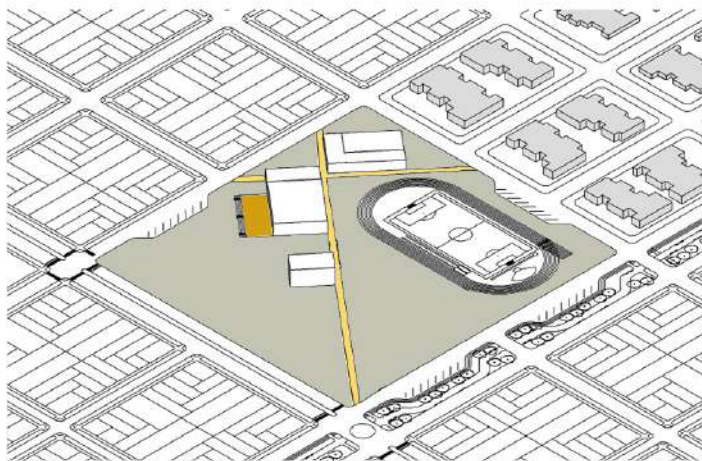
PABELLÓN DEPORTIVO Y RECREATIVO PARA LA CIUDAD



Se divide el proyecto en tres volúmenes que definen el programa.

1. CANCHA POLIVALENTE con actividades deportivas
2. NATATORIO con aulas y consultorios.
3. AUDITORIO

PLAYÓN DEPORTIVO Y RECREATIVO EXTERIOR



Articulador, generando un espacio de transición entre la ciudad y el edificio. También una motivación e inclusión social.

CIRCULACIONES

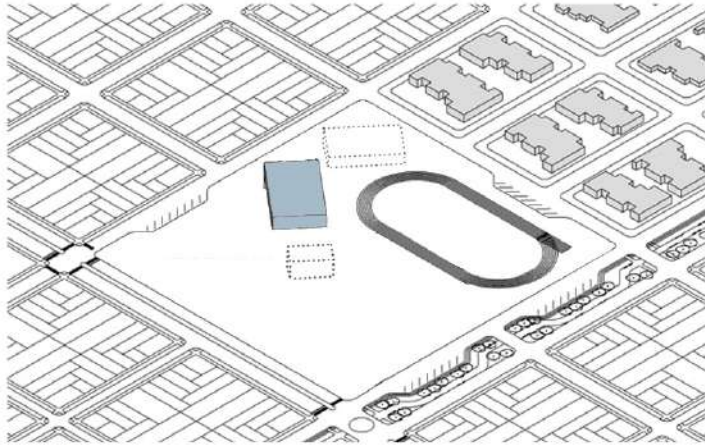


Ordenan el proyecto delimitando los espacios: canchas exteriores, plazas verdes, playón deportivo y la circulación principal.

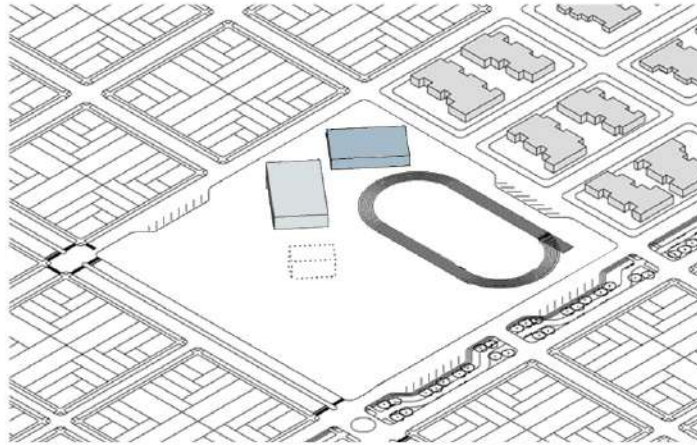
ESPACIO DINÁMICO Y USUARIOS



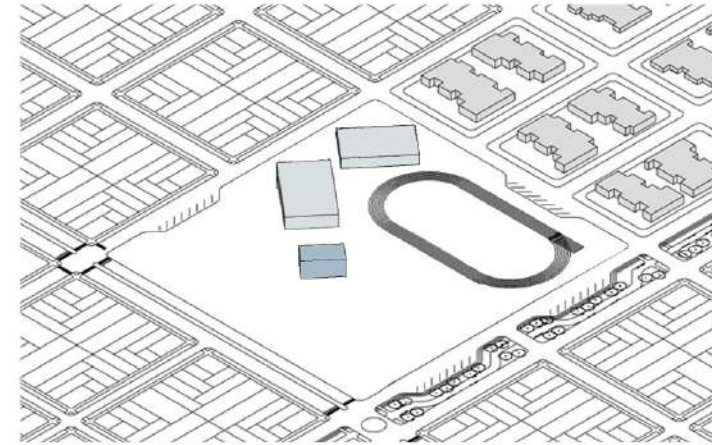
Se delimitan los espacios exteriores a través de los usos.



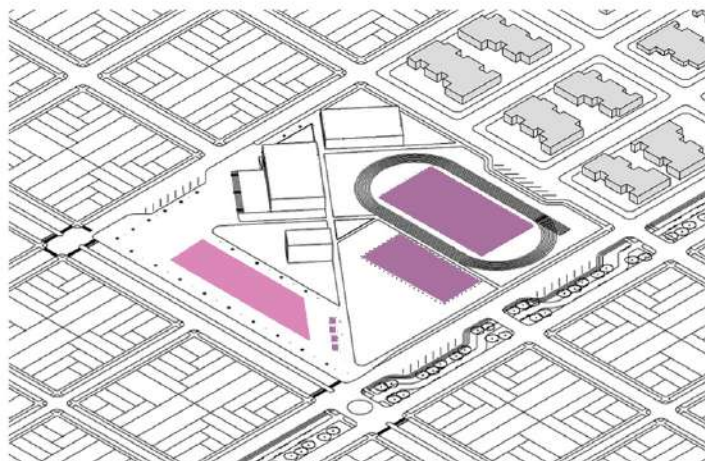
1 La primer etapa del proyecto comienza con la ejecución del edificio POLIVALENTE conteniendo la cancha techada y ampliación de salas, con actividades como gimnasio; acrobacias; escalada; yoga; boxeo; etc.



2 La segunda etapa consta en la construcción del edificio de NATACIÓN, SALUD y EDUCACIÓN. Contiene áreas administrativas, consultorios médicos, aulas educativas donde se dictan talleres y charlas, y un bar.



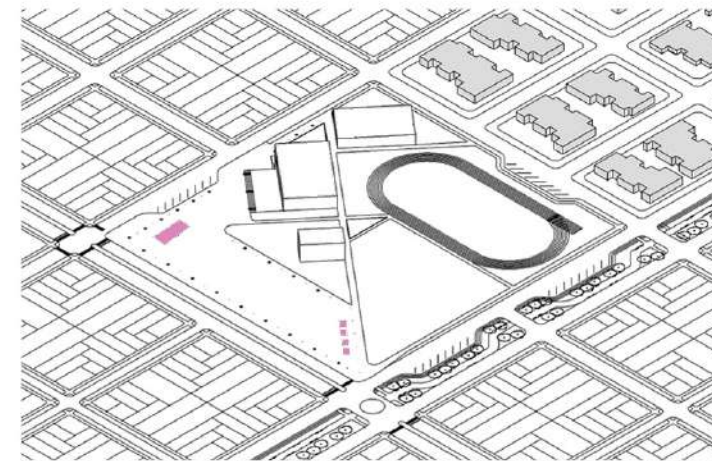
3 La tercera etapa continúa con la construcción del AUDITORIO destinada a conciertos, recitales, conferencias, etc.



4 La cuarta etapa del proyecto se focaliza en el rediseño de la PLAZA DE LA MEMORIA incorporando vegetación y espejo de agua funcionando como nexo entre el edificio y la ciudad.



5 La quinta etapa propone la realización de canchas de fútbol, basquet y voley como también la parquización. Estos espacios completan las actividades que se realizan en el interior de los edificios.



6 Por último, la sexta etapa consta de la consolidación de un eje comercial de escala barrial respondiendo a las demandas barriales y como contenedor de los ejes pasantes peatonales públicos.

PROGRAMA

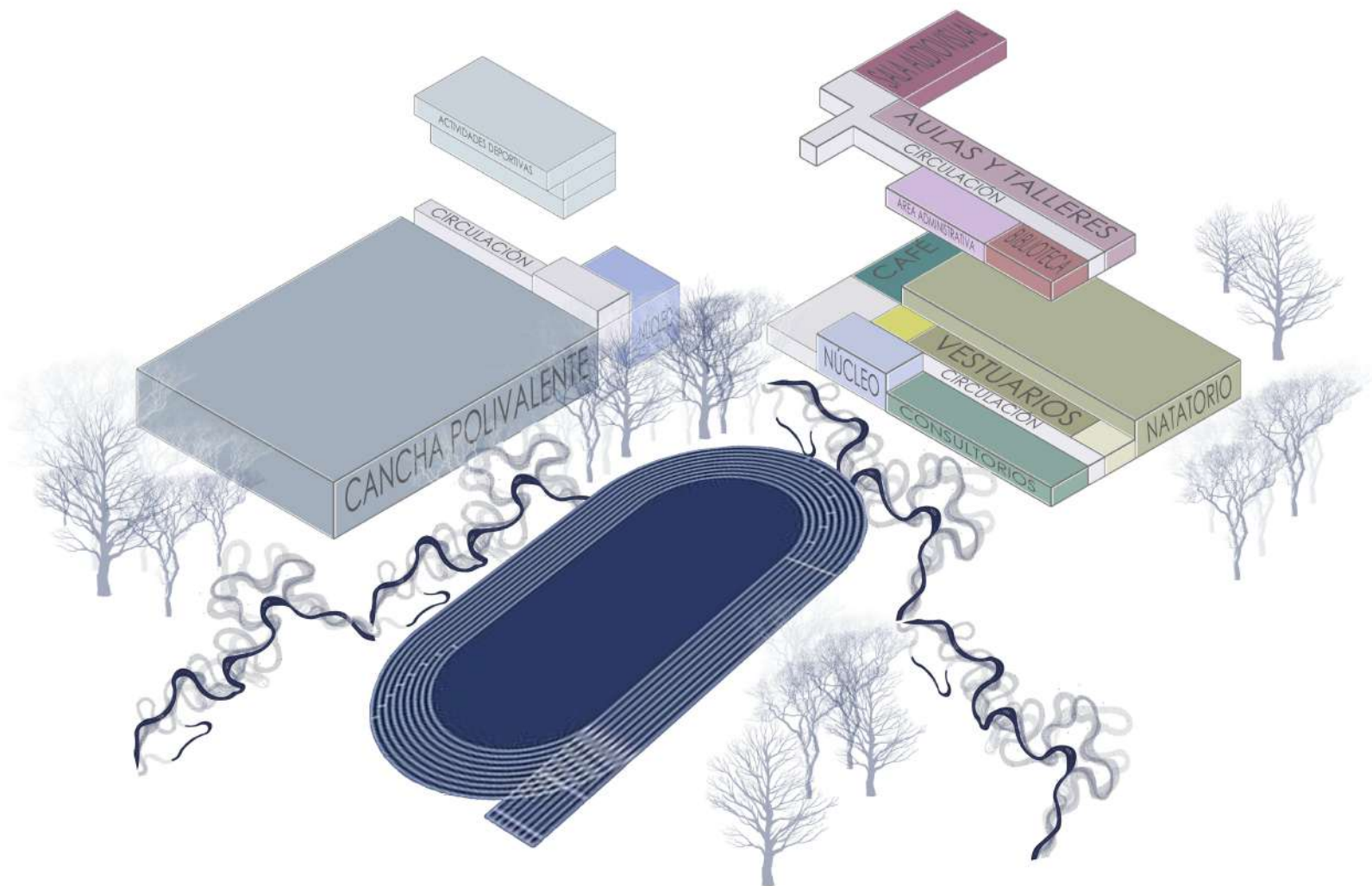
BLOQUE POLIDEPORTIVO

NIVEL +0.00	Cancha polivalente	1740 m ²
	Salas actividades deportivas	225 m ²
	Núcleo (sanitarios y escaleras)	100m ²
	Hall y circulación	130m ²
NIVEL +3.40	Salas actividades deportivas	115m ²
	Área pública y circulación	130m ²
	Núcleo (sanitarios y escaleras)	100m ²
NIVEL +6.75	Núcleo (sanitarios y ecaleras)	100m ²
	Área publica y circulación	60m ²
	Gimnasio	295m ²
NIVEL -3.05	Vestuarios	225m ²
	Sala de maquinas y materiales	175m ²
	Circulación	70m ²
	TOTAL:	3465M²

BLOQUE NATATORIO

NIVEL +0.00	Área piscinas	815m ²
	Café	165m ²
	Vestuarios	165m ²
	Recepción	35m ²
	Núcleo (sanitarios y escalera)	80m ²
	Consutlríos médicos	200 m ²
	Hall, área pública y circulación	140m ²
NIVEL +3.40	Sala multiusos	170m ²
	Aulas y talleres	235m ²
	Núcleo (sanitarios y escaleras)	80m ²
	Área administrativa (sala de reuniones, dirección , secretaria)	115m ²
	Biblioteca	85m ²
	TOTAL:	2370M²

TOTAL PABELLONES : 5835M²



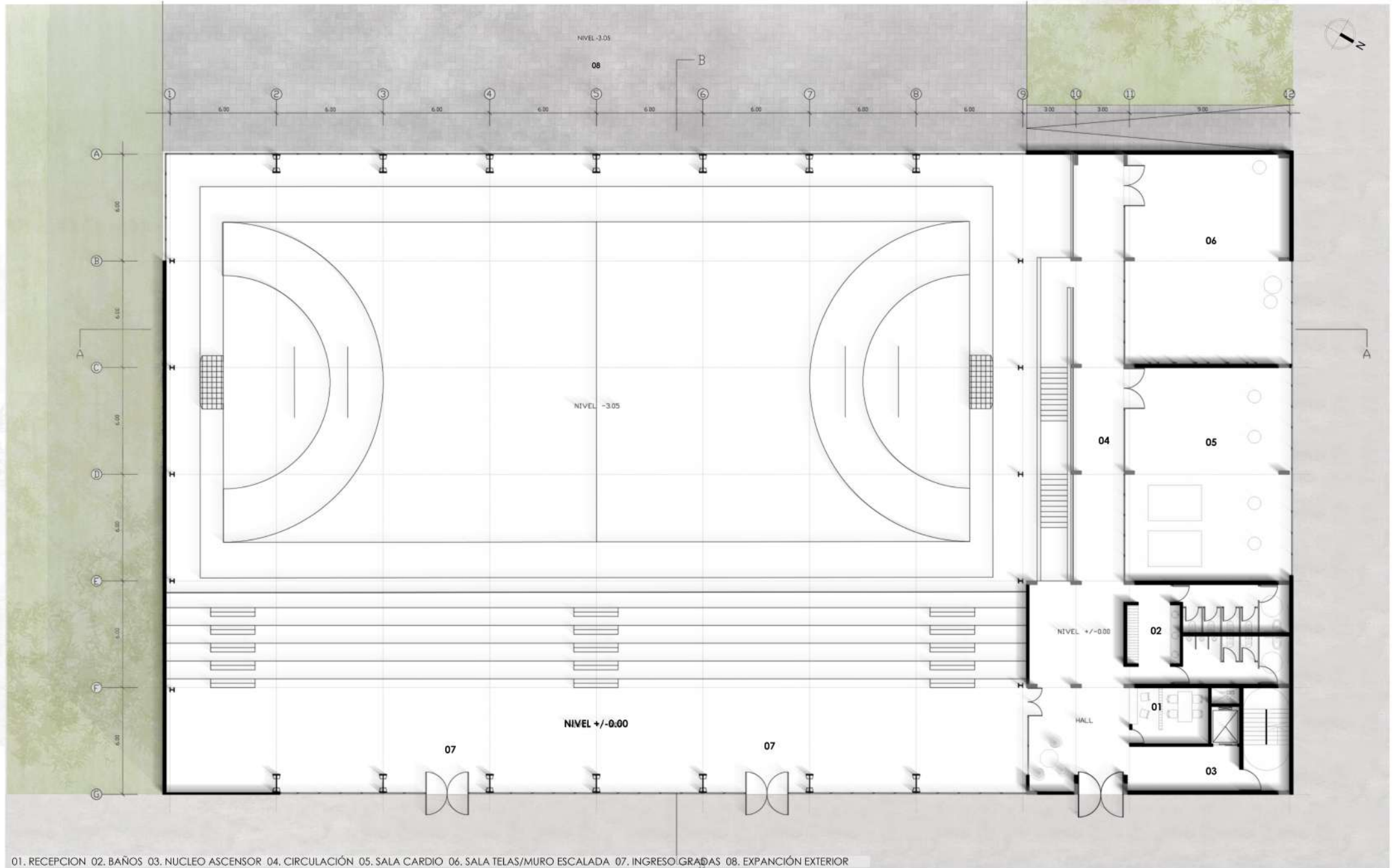






1. PISTA ATLETISMO 2. CANCHAS EXTERIORES 3. POLIDEPORTIVO 4. NATATORIO 5. AUDITORIO 6. LOCALES COMERCIALES 7. PLAZA DE LA MEMORIA 8. CAFÉ

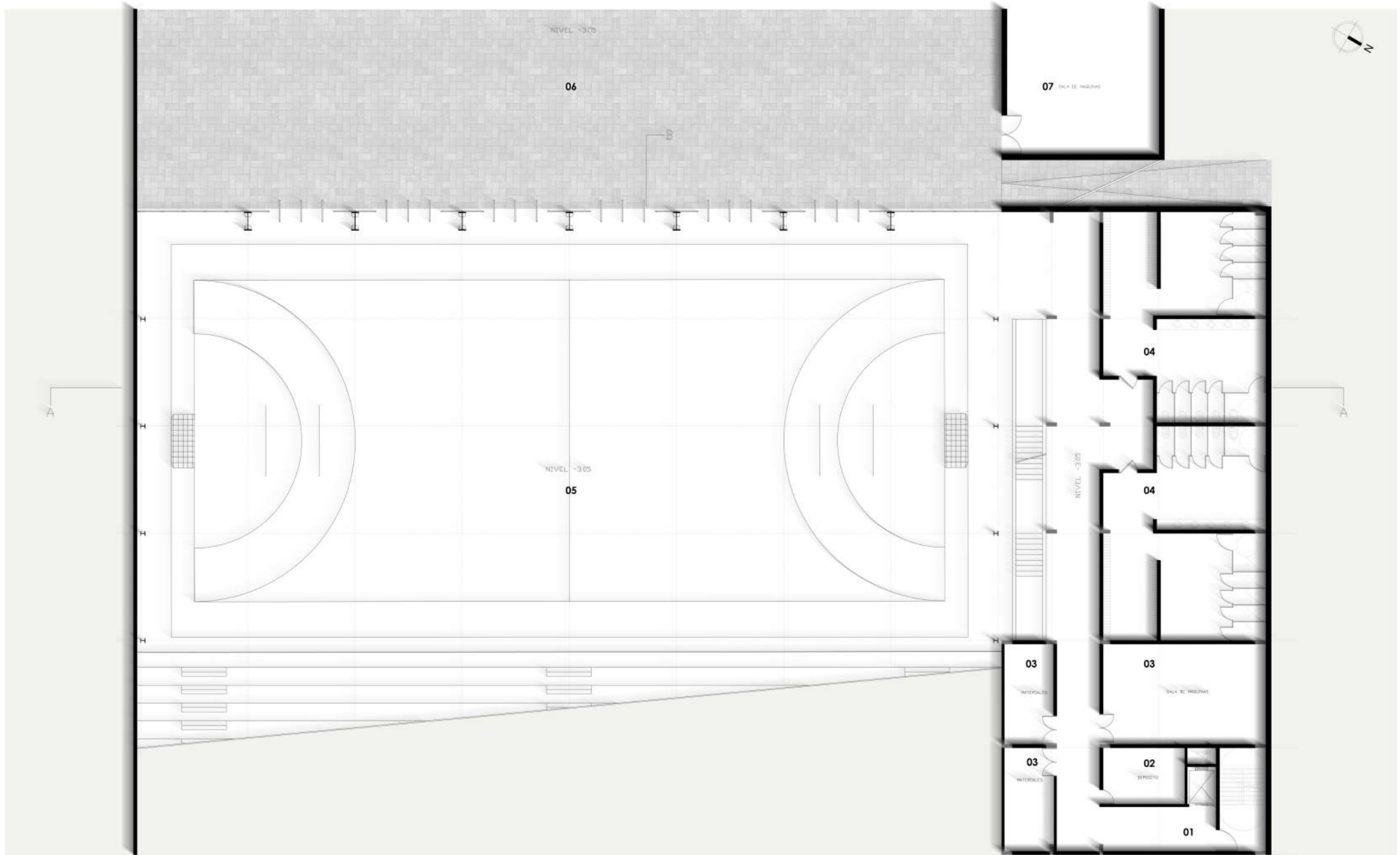
PLANTA NIVEL +0.00 ESC 1.100



01. RECEPCION 02. BAÑOS 03. NUCLEO ASCENSOR 04. CIRCULACIÓN 05. SALA CARDIO 06. SALA TELAS/MURO ESCALADA 07. INGRESO/GRADAS 08. EXPANSIÓN EXTERIOR

- RODRIGUEZ NICOLE -

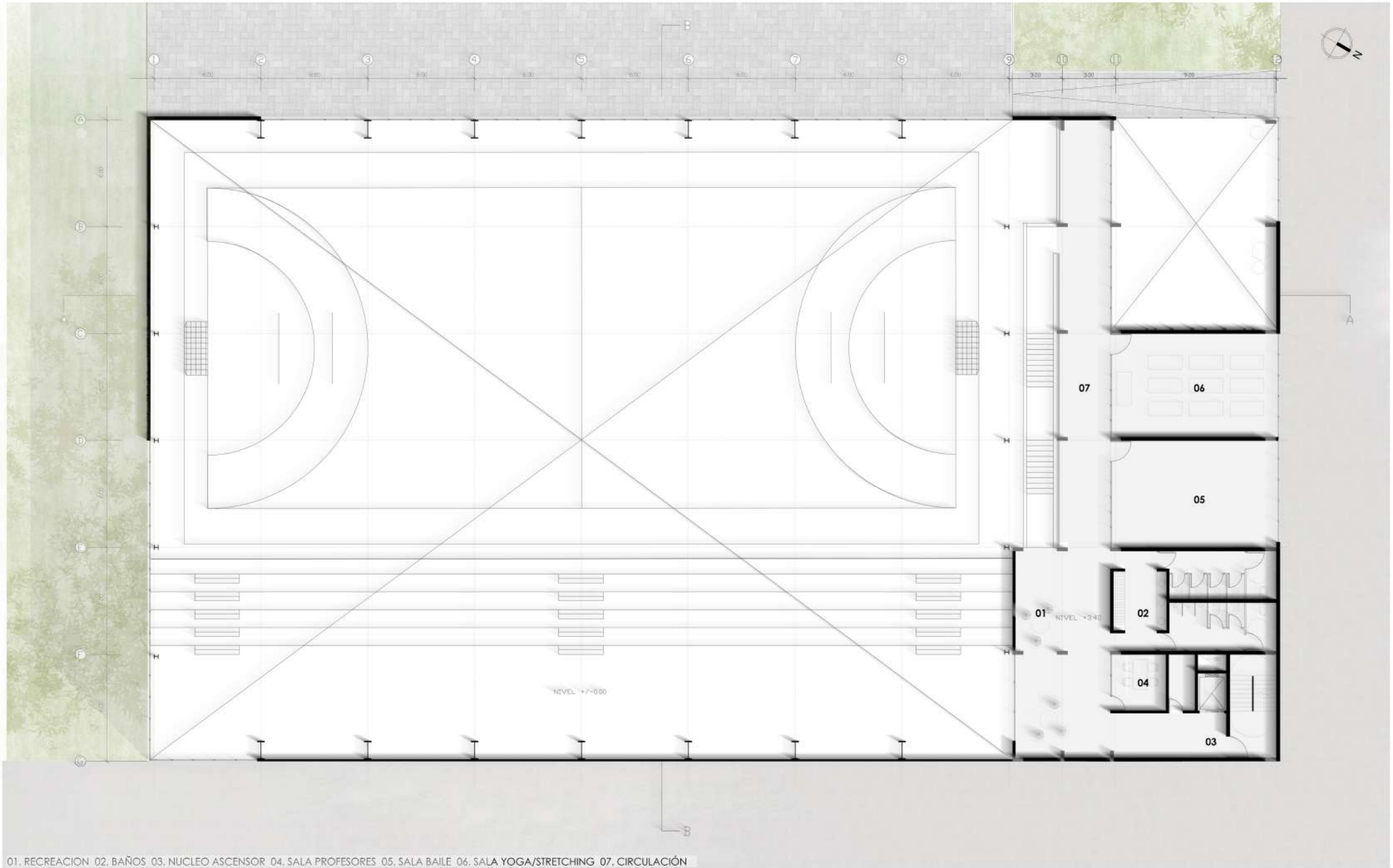




01. NUCLEO ASCENSOR 02. DEPOSITO 03. MATERIALES 04. VESTUARIOS 05. CANCHA 06. EXPANSIÓN EXTERIOR 07. SALA DE MAQUINAS



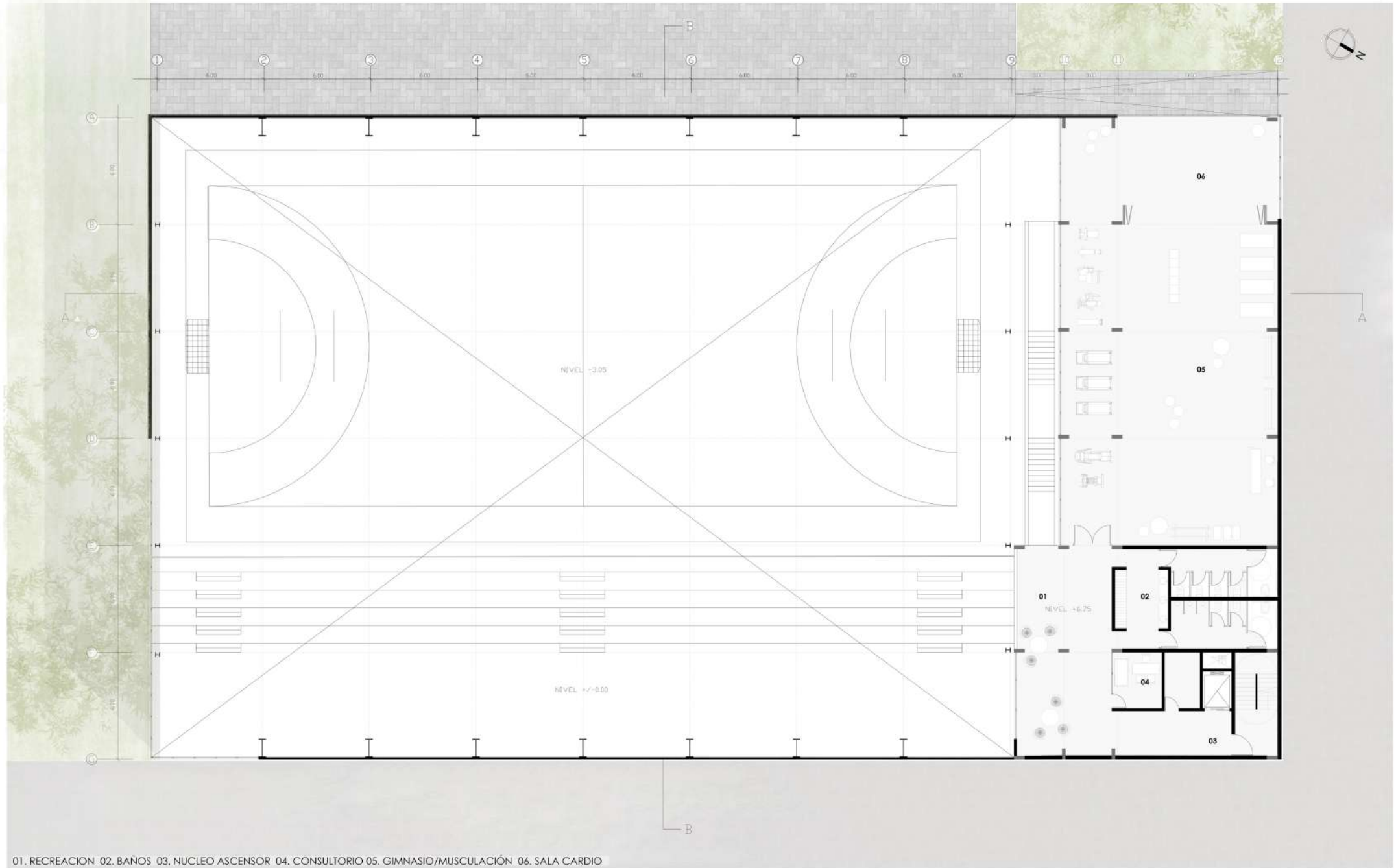
PLANTA NIVEL + 3.40 ESC 1.100



01. RECREACION 02. BAÑOS 03. NUCLEO ASCENSOR 04. SALA PROFESORES 05. SALA BAILE 06. SALA YOGA/STRETCHING 07. CIRCULACIÓN

- RODRIGUEZ NICOLE -

PLANTA NIVEL + 6.75 ESC 1.100



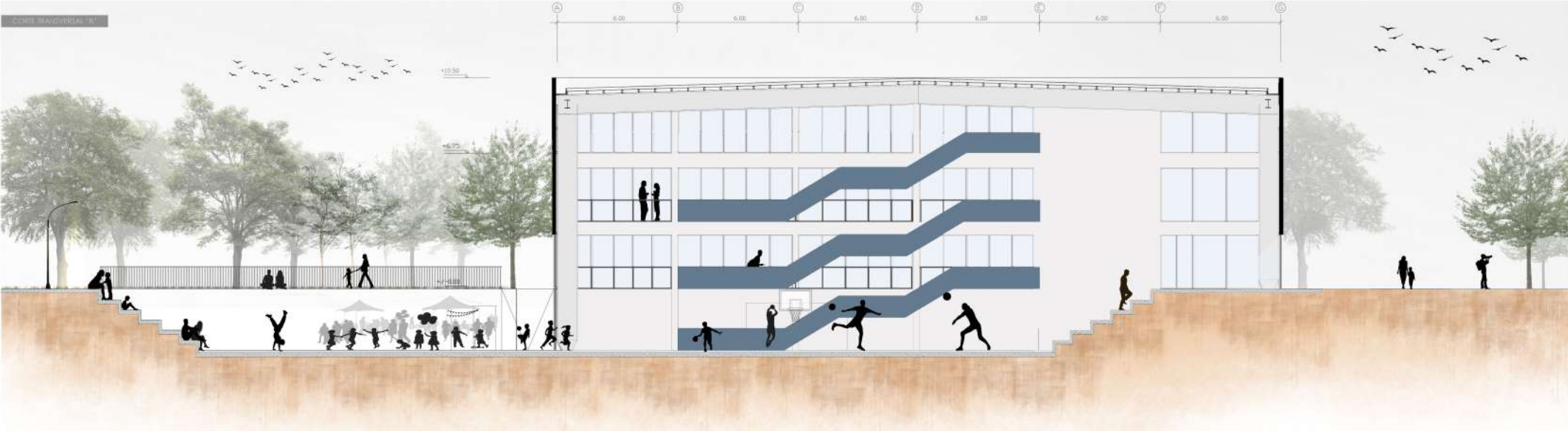
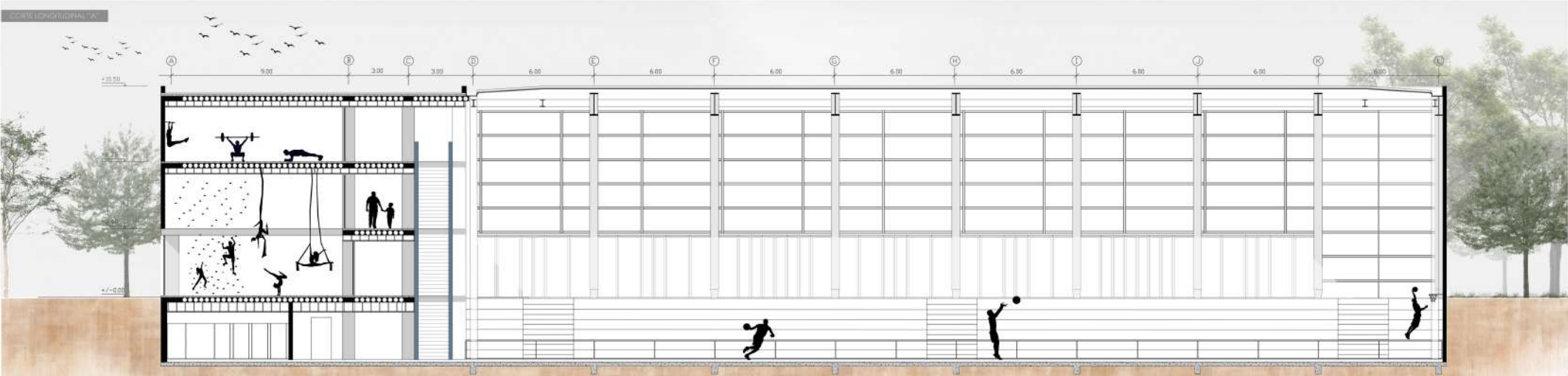


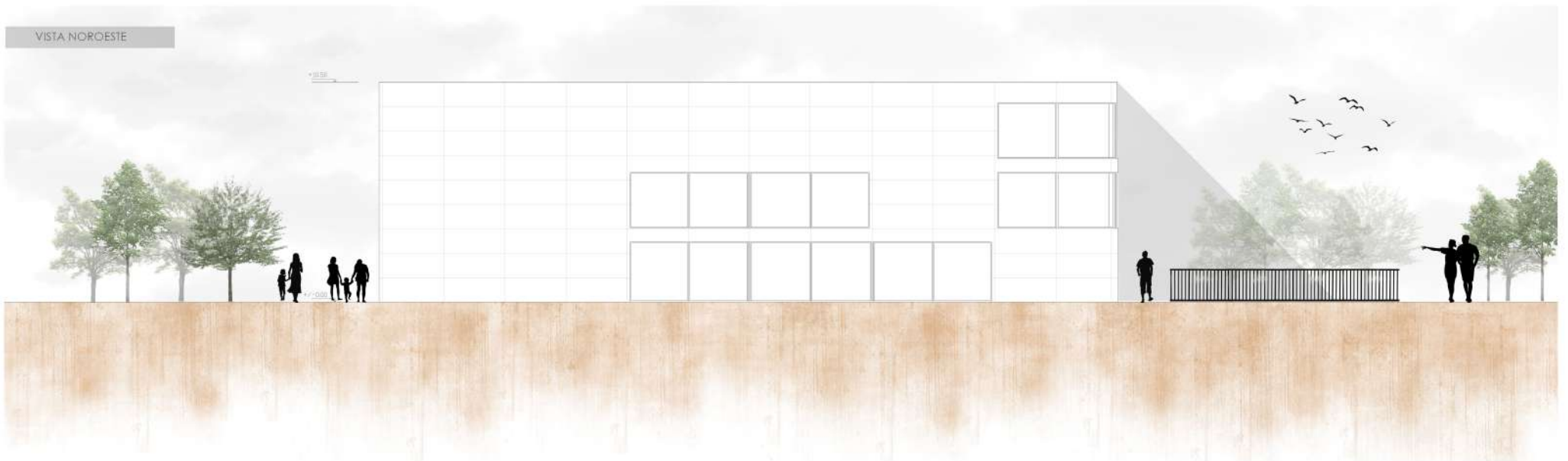
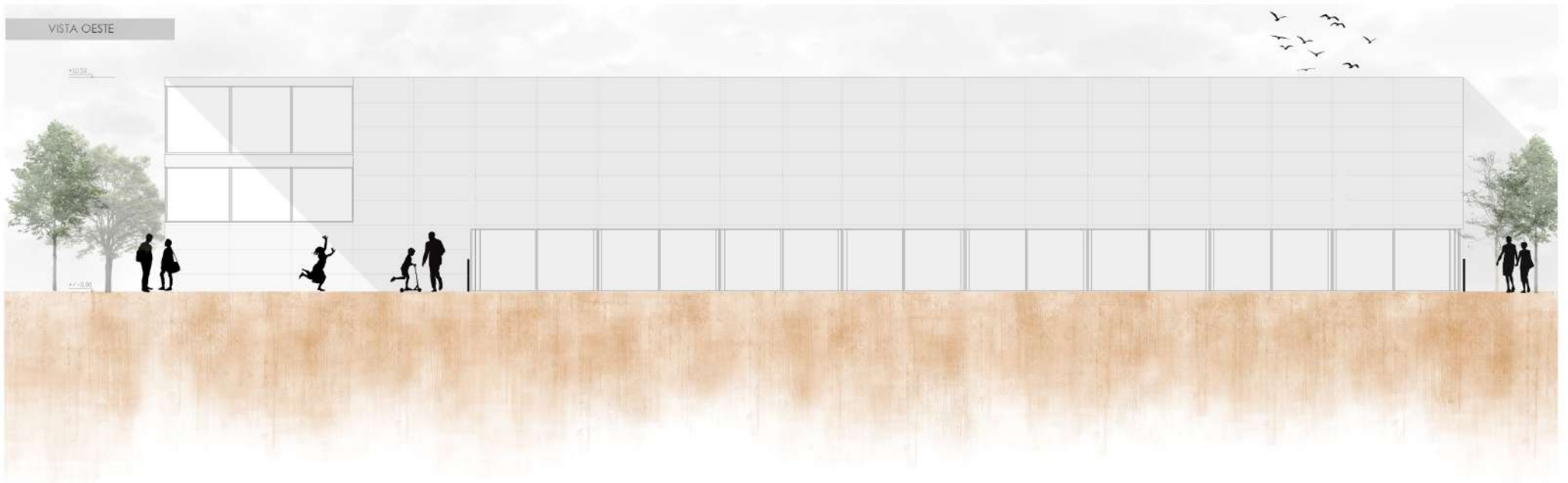


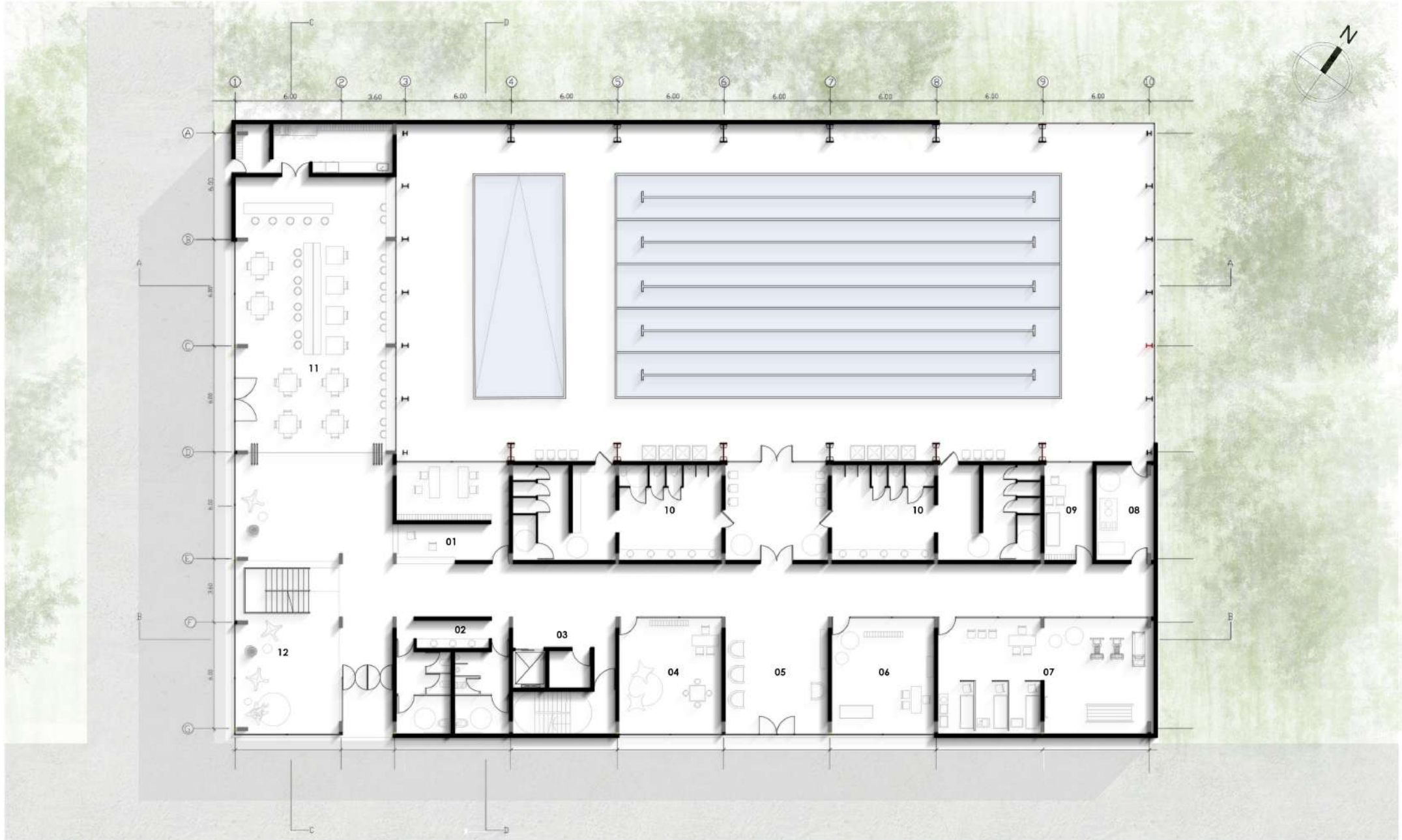




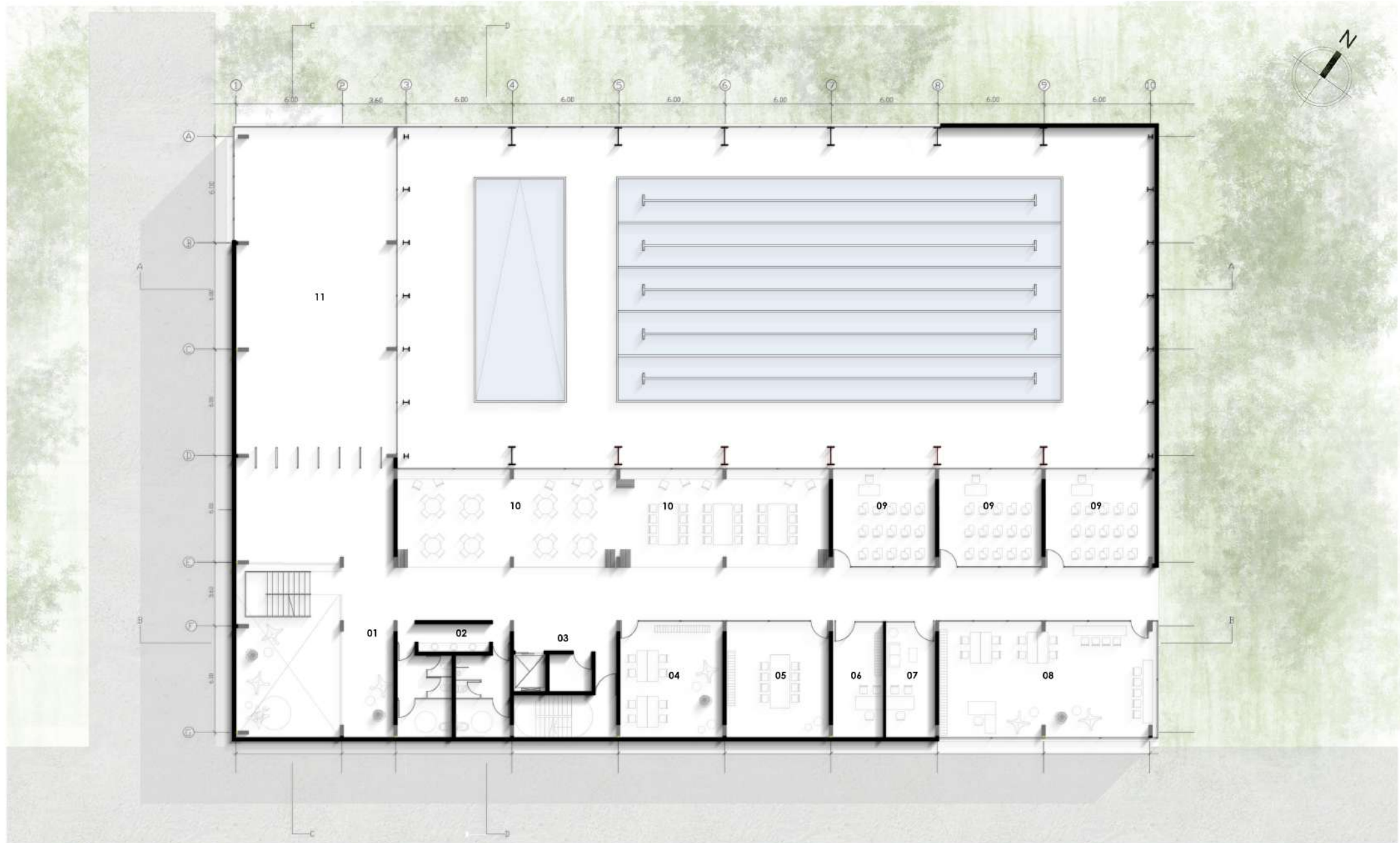
CORTES ESC 1.100



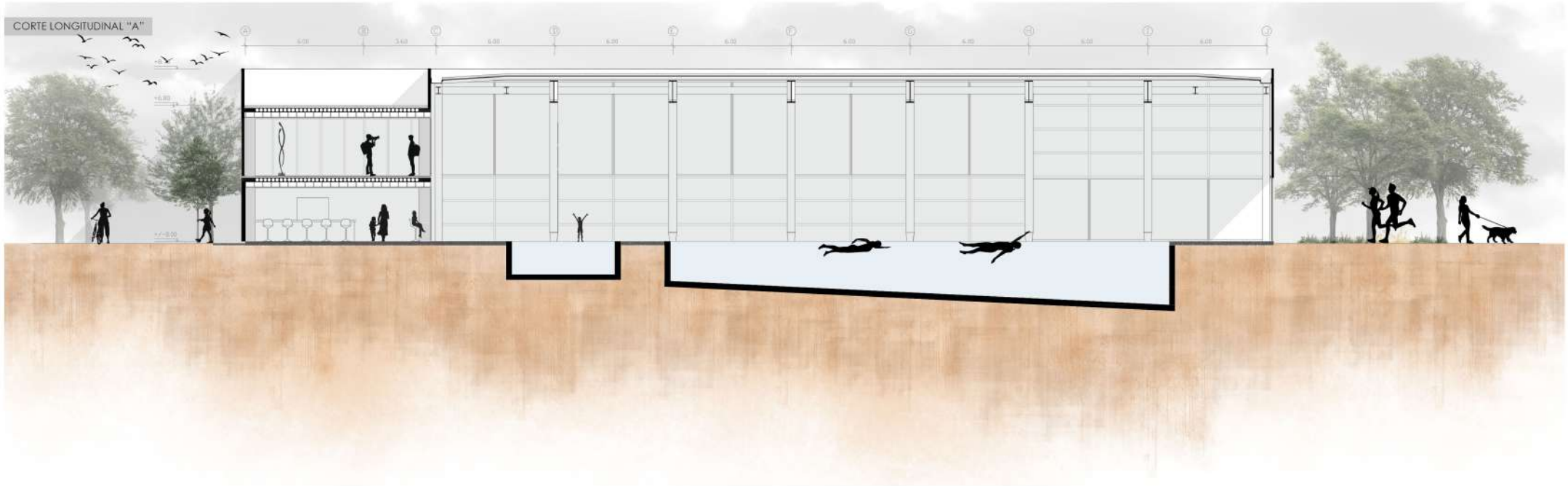


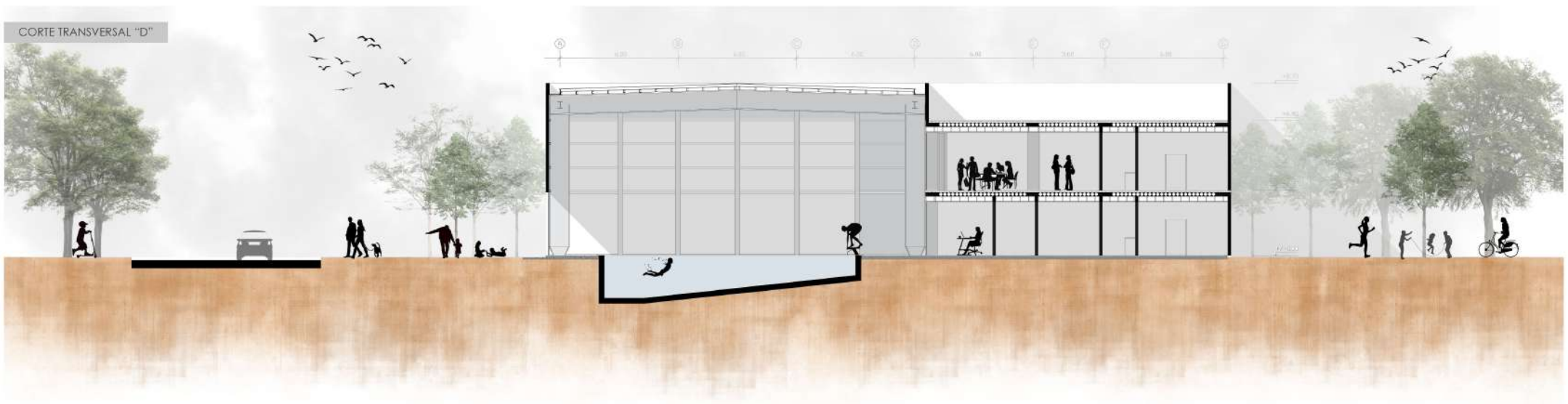
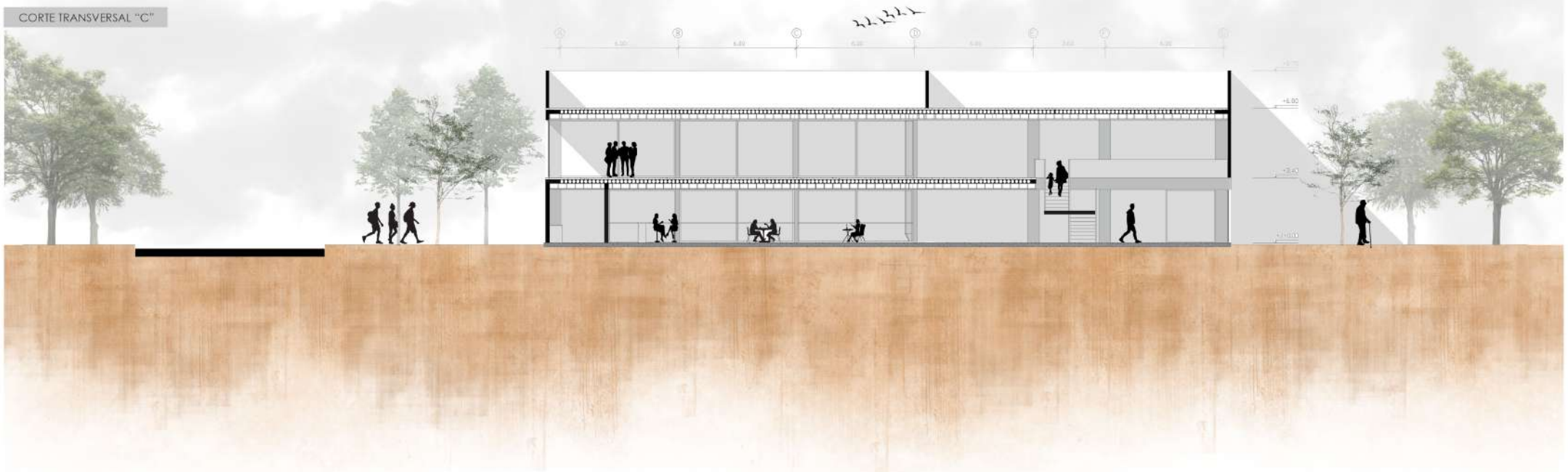


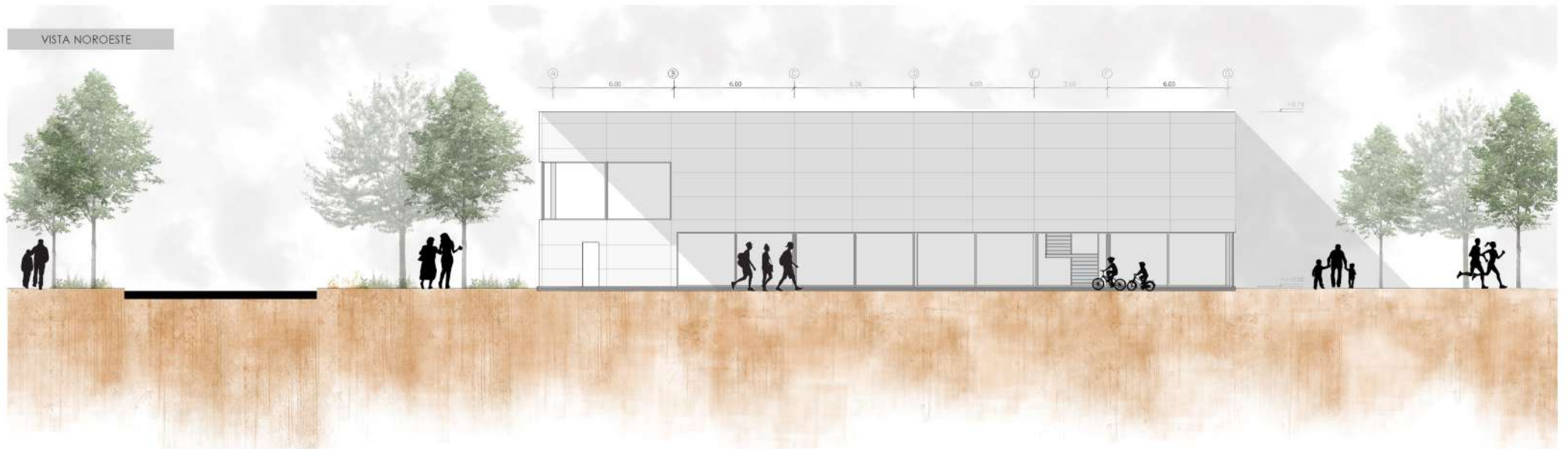
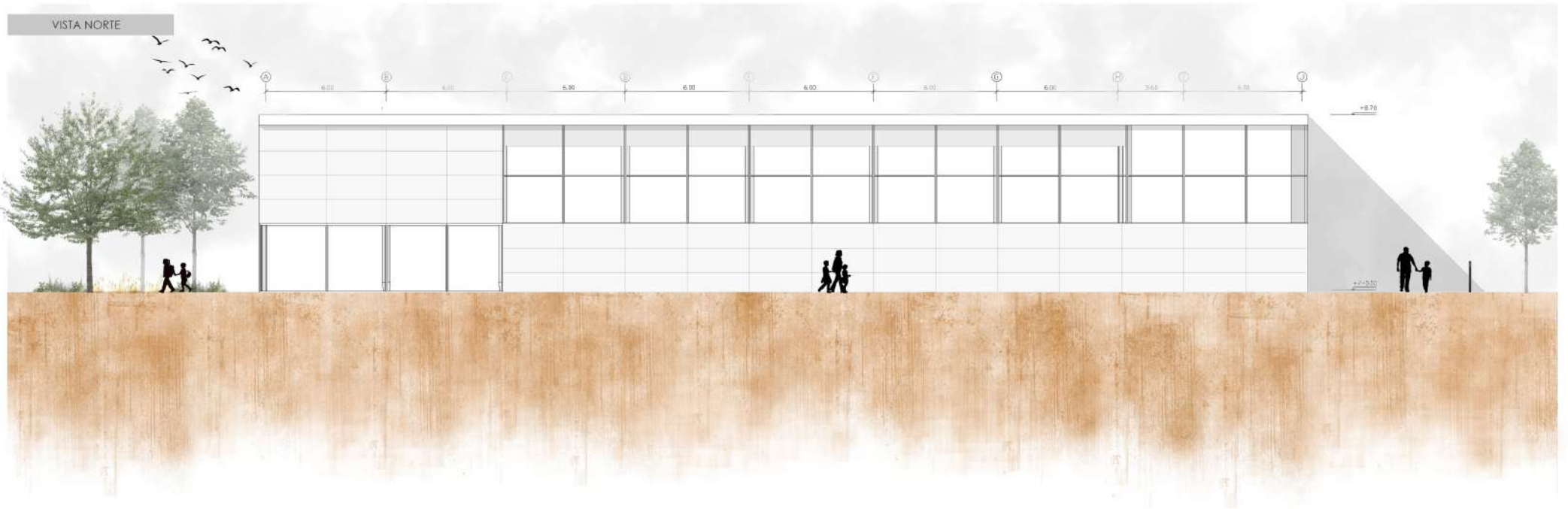
01. RECEPCION 02. BAÑOS 03. NUCLEO ASCENSOR 04. SALA PSICOLOGÍA 05. SALA ESPERA/SALIDA EMERGENCIA 06. SALA TRAUMATOLOGIA 07. SALA KINESIOLOGIA 08. SALA DE MAQUINAS 09. CONSULTORIO MEDICO 10. VESTUARIOS 11. CAFETERIA 12. ÁREA PÚBLICA



01. ÁREA PÚBLICA 02. BAÑOS 03. NUCLEO ASCENSOR 04. SALA MAESTROS 05. SALA REUNIONES 06. SECRETARÍA 07. DIRECCIÓN 08. BIBLIOTECA 09. AULA 10. AULA TALLER 11. SALA POLIVALENTE















EL DETALLE

SISTEMA CONSTRUCTIVO

Los edificios se pensaron con un sistema constructivo mixto de acero y hormigón. La estructura de los grandes espacios están compuestas por 8 columnas de acero de perfil que sostienen la cubierta de la Cancha Polivalente y la Piscina, mientras que, la estructura de sus entresijos está compuesta por columnas de H° A° y losas de H° A° alivianadas PrenoVA.

Parten de una grilla modular, el cual se sujetan todas las medidas.

Se utiliza la modulación como recurso para el diseño arquitectónico, facilitando así la resolución del proyecto no solo al momento de la proyección, sino también de su ejecución, pretendiendo alcanzar ventajas para la construcción. La modulación permite la unidad y el comportamiento armónico de todos los elementos del conjunto.

Se logra así una construcción de alta calidad, diseños con altos estándares de eficiencia energética y en cuya fabricación se ha contribuido a un equilibrio medioambiental ya que se controla la generación de residuos y de emisiones contaminantes.

Se parte de un módulo de 1,20 m lo que nos permite multiplicarlo e ir encontrando las medidas para cada espacio.

Modulo A: 1.20 x 5 = 6.00 m

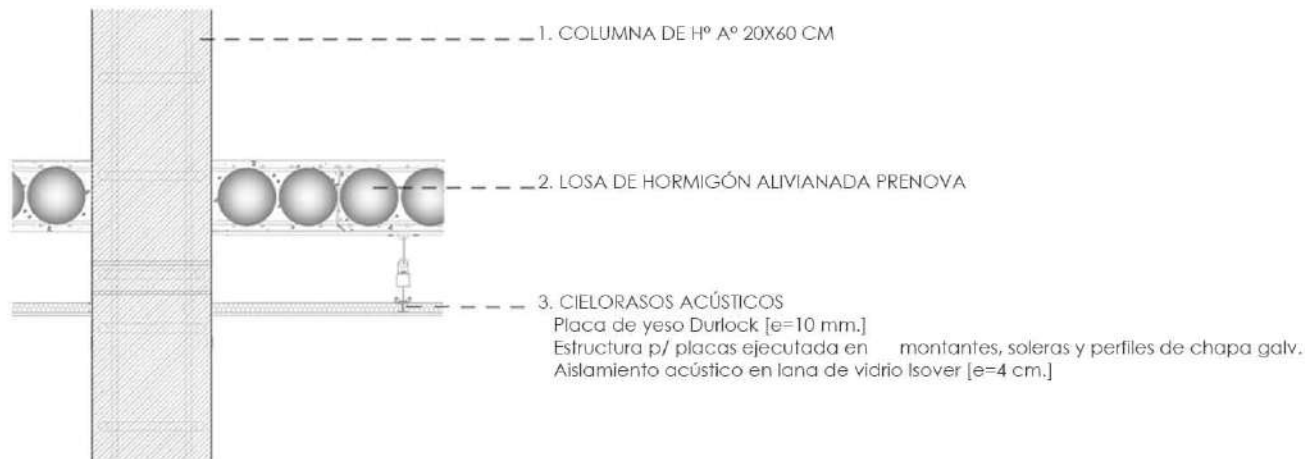
Modulo B: 1.20 x 3 = 3.60 m

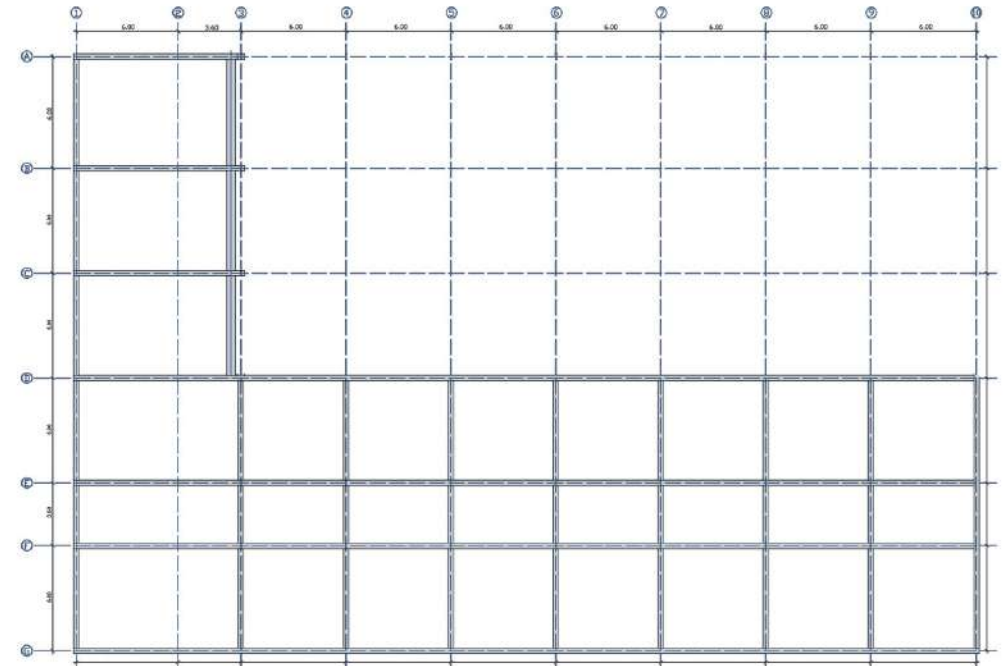
Modulo C: 1.20 x 8 = 9.60 m

El área presenta un suelo superficial con baja capacidad portante y es necesario llegar a estratos más profundos y resistentes debido a la magnitud y el uso del edificio. Por lo tanto, se decide fundar a través de PILOTES con cabezal vinculados entre sí por vigas de arriostramiento.

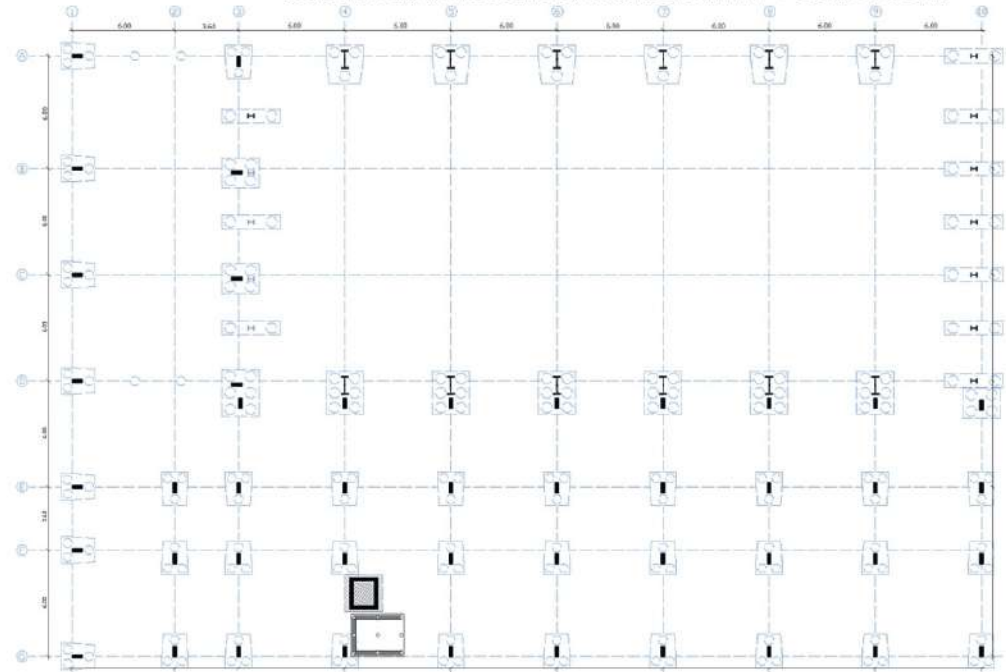
El núcleo de escalera y ascensor se hace mediante encofrados desalzantes.

Los cabezales son elementos prismáticos que unen los pilotes con el resto de la estructura del edificio. Su función es distribuir la carga que reciben de las columnas en los pilotes, que según cálculo pueden ser uno, dos, tres o cuatro. Estos cabezales suelen estar unidos por vigas riostras para contrarrestar el vuelco y también trabajarán ante acciones sísmicas. Pilotes utilizados $\varnothing 40\text{cm}$ y $\varnothing 50\text{cm}$.

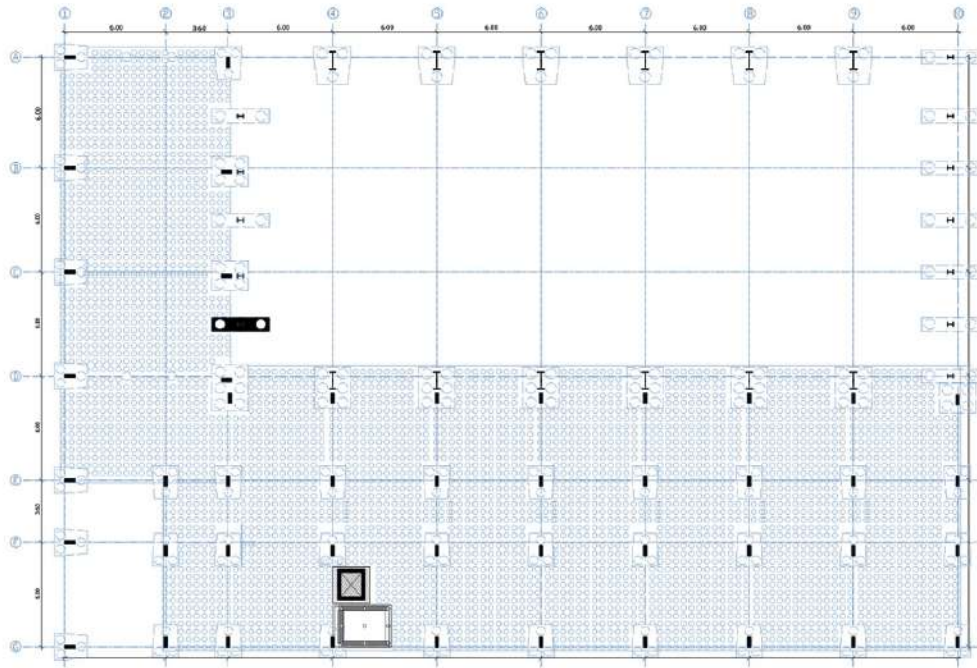




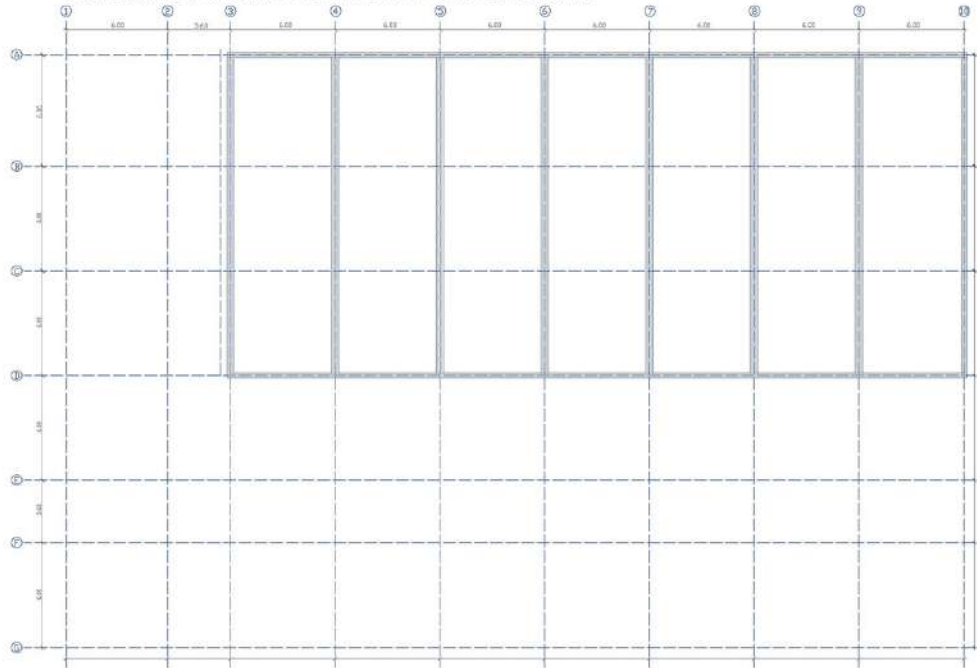
ESQUEMA PLANTA MODULACIÓN Y ESTRUCTURA Hº Aº VOLUMEN PISCINA



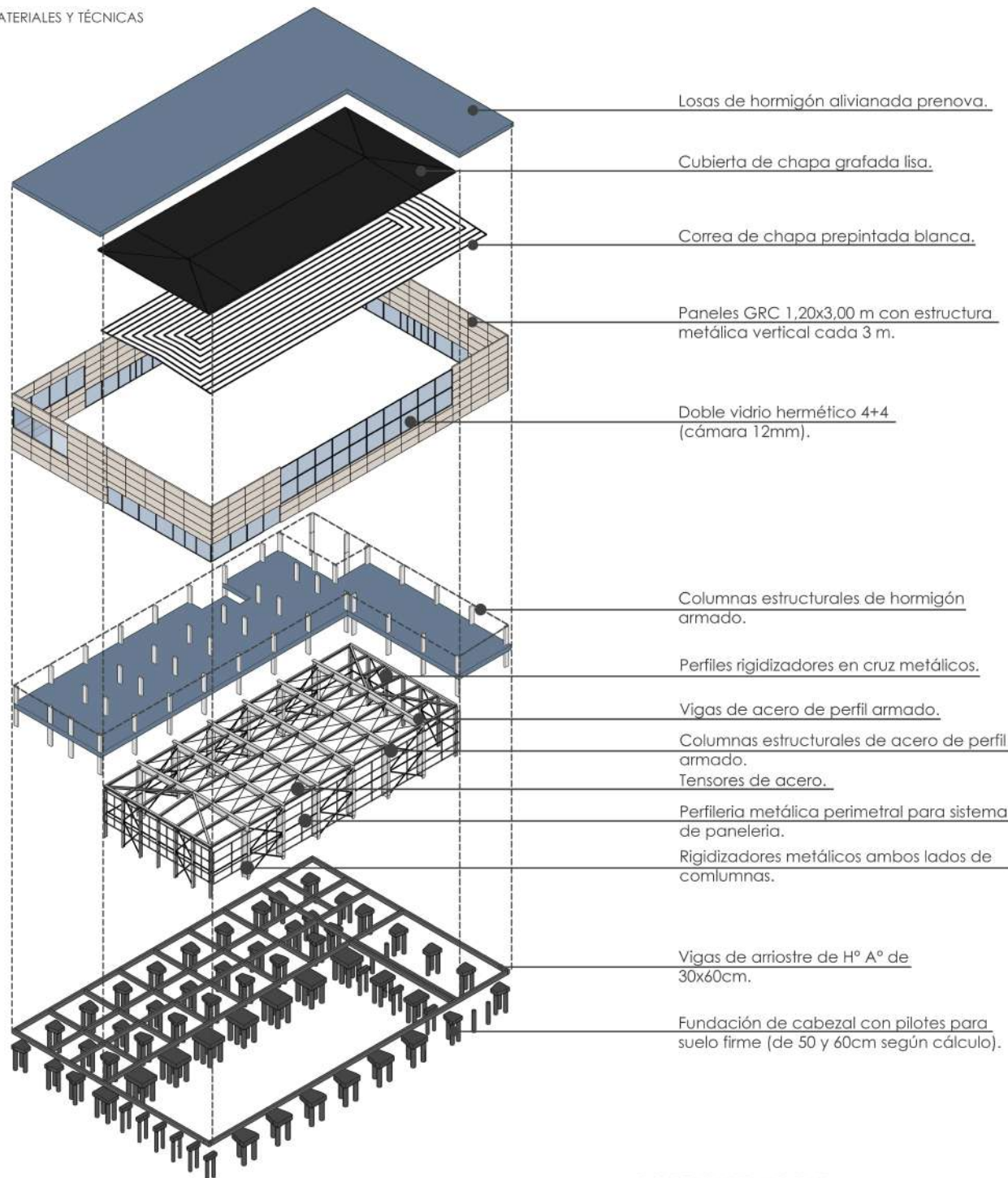
ESQUEMA PLANTA FUNDACIONES VOLUMEN PISCINA



ESQUEMA PLANTA ESTRUCTURA Y LOSA VOLUMEN PISCINA



ESQUEMA PLANTA ESTRUCTURA METÁLICA VOLUMEN PISCINA



a. COLUMNAS DE HORMIGÓN ARMADO

Elementos estructurales diseñados para soportar cargas de compresión y flexión. Estón compuestas por una sección transversal de hormigón reforzado con barras de acero conocidas como armaduras.

b. LOSA DE HORMIGÓN ALIVIANADA PRENOVA

Losas de hormigón armado sin vigas, alivianadas con esferas. Reducir un 30% el consumo de hormigón y un 20% de acero. Asegura la plasticidad necesaria para absorber cargas estáticas y dinámicas y en este caso las luces de 6óm.

c. VIGAS DE ACERO DE PERFIL ARMADO

Sistema de vigas estructurales laminadas en frío, tiene como objetivo cubrir luces de 6m. Viga versátil de alma llena simplemente apoyada, las cuales soportan directamente las cargas de la cubierta.

d. COLUMNA DE ACERO DE PERFIL ARMADO

Columnas estructurales laminadas en frío, soportan las cargas de la cubierta transmitidas por las vigas. La elección de la sección transversal, en este caso H, depende de factores como las cargas aplicadas, la estética y los requisitos de espacio.

e. PANELES GRC

Cerramiento prefabricado, panel conformado por dos láminas de GRC separados por un núcleo de polietileno expandido, módulo de 1,20x3x0,1 y un peso de 336kg/m².

f. VIGAS DE FUNDACIÓN

Son elementos estructurales que distribuyen las cargas de la estructura hacia los cimientos, proporcionando estabilidad y soporte.

g. PILOTES CON CABEZAL

El cabezal es un elemento de transferencia de carga y también es útil como nivelador de la superestructura, dependiendo de la altura se coloca acero superior o simplemente el necesario por retracción y temperatura.

Los pilotes permiten trasladar las cargas hasta un estrato resistente del suelo, cuando este se encuentra a una profundidad tal que hace inviable, técnica o económicamente, una cimentación más convencional mediante zapatas o losas.

h. TENSORES, RIGIDIZADORES Y PERFILERIA METÁLICA PERIMETRAL

Las estructuras secundarias introducen al sistema de estructuras primaria tracciones y tensiones aportando estabilidad y capacidad de carga.

ESTRUCTURA METÁLICA ¿QUÉ CARACTERÍSTICAS TIENE Y CÓMO ES EL MONTAJE?

Los perfiles de acero tienen varias ventajas, dependiendo del contexto y las necesidades del proyecto.

a. CAPACIDAD DE CARGA

Los perfiles HBE tienen una alta capacidad de carga, lo que los hace adecuados para soportar grandes esfuerzos.

b. FACILIDAD DE INSTALACIÓN

Estos perfiles son relativamente fáciles de conectar y unir, lo que facilita sus instalaciones en proyectos de gran escala, reduciendo el costo y tiempo de construcción.

c. RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN

Estos perfiles se pueden utilizar en una variedad de aplicaciones, desde vigas y columnas. Su diseño simplificado y práctico permite adaptarse a diferentes necesidades estructurales.

d. DURABILIDAD

Estos perfiles están diseñados para ser resistentes al desgaste, los impactos y la corrosión, lo que los hace duraderos y fiables a largo plazo.

El montaje de una estructura de acero es un proceso meticuloso que requiere una **planificación** cuidadosa y la **coordinación de varios equipos**.

1. PREPARACIÓN DEL TERRENO

Servicio de topografía para asegurar que el área esté nivelada y adecuada para el montaje.

2. TRANSPORTE Y RECEPCIÓN DE MATERIALES

Las piezas se transportan desde el taller a la obra, descarga y almacenamiento.

3. MONTAJE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL

Nivelación de tuercas con anclajes para asegurar una base estable.

Levantaje y colocación de columnas utilizando grúas y otros equipos de elevación.

Montaje de vigas y armaduras, asegurando que todas las conexiones estén correctamente alineadas y fijadas.

4. MONTAJE DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES SECUNDARIOS

Instalación de elementos secundarios como vigas, tensores y refuerzos.

Alineación y fijación: se alinean y fijan ajustando según sea necesario.

Conexiones finales: se realizan conexiones finales asegurando que todas las uniones estén bien alineadas y apretadas.

5. PRUEBAS Y VERIFICACIONES

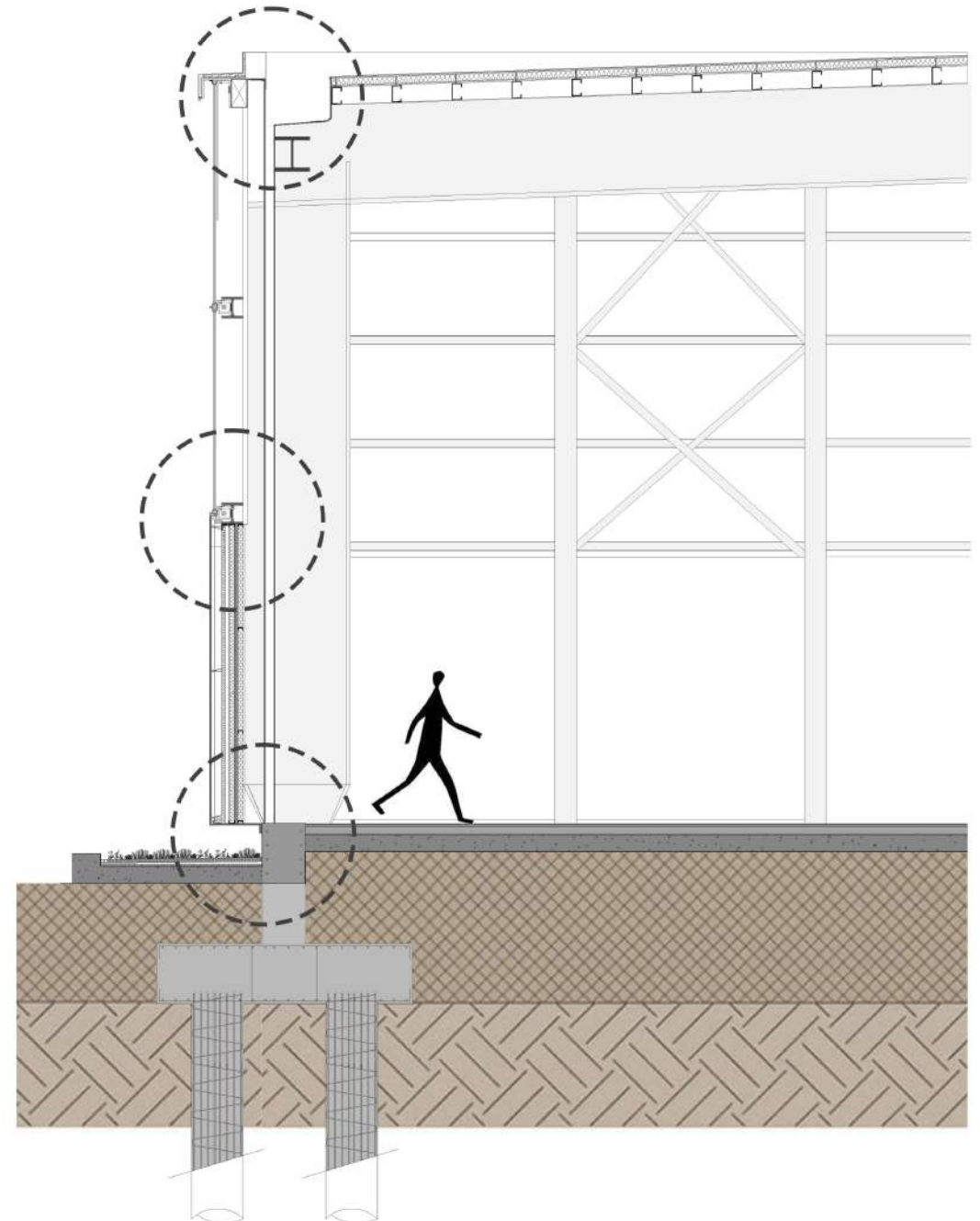
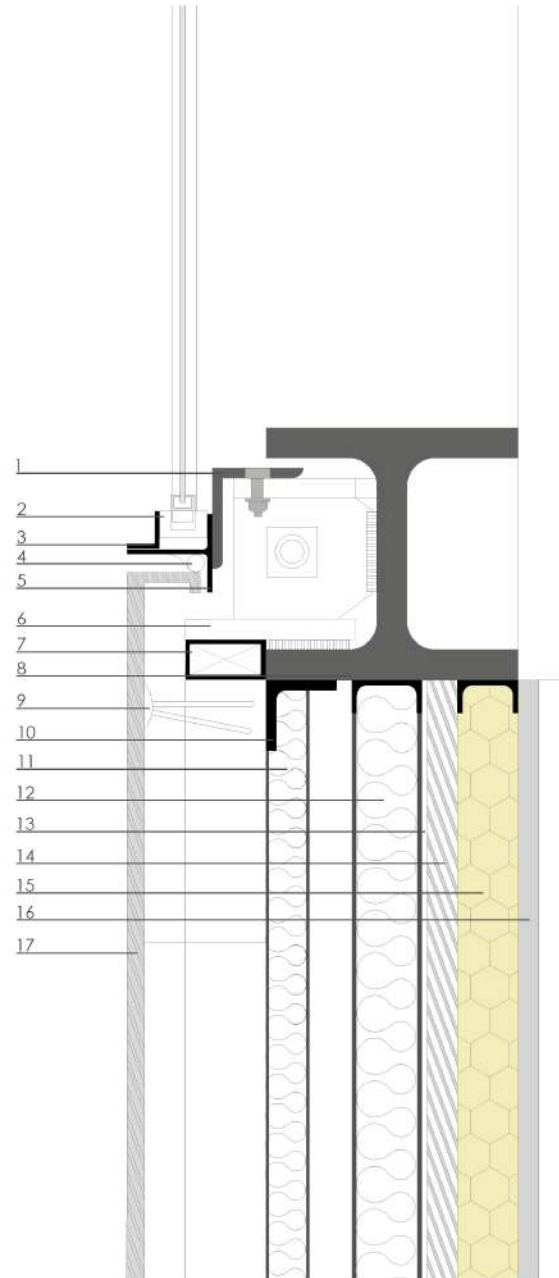
Pruebas de carga: se realizan pruebas de carga para asegurar que la estructura cumple los requisitos de resistencia.

Inspección final: se lleva a cabo una inspección final para verificar que todo el montaje se ha realizado correctamente.



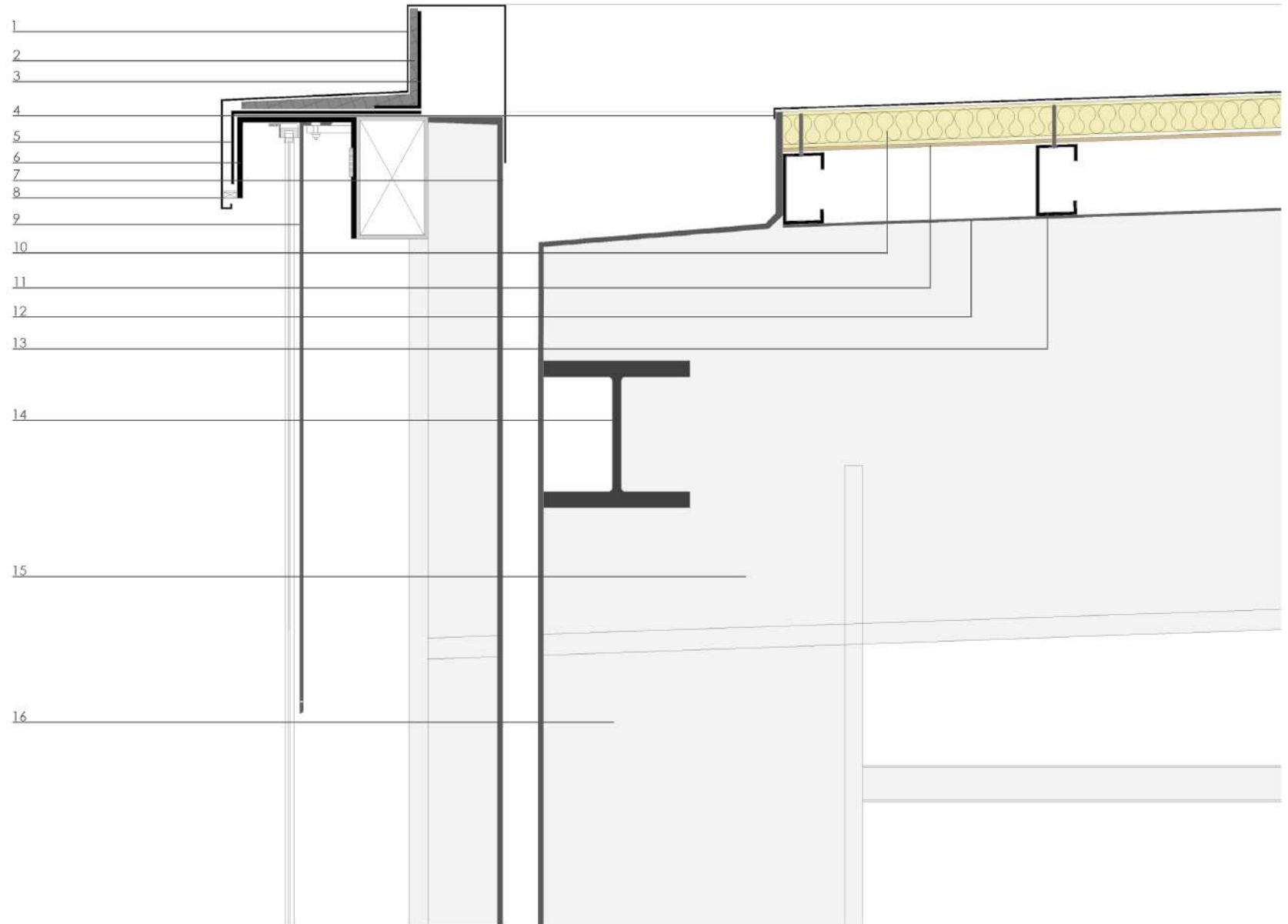
CORTE CRITICO | ESC 1.25 DETALLE ENCUENTRO PANEL Y VIDRIO ESC:1.10

1. PERFIL METÁLICO L CON FIJACIÓN ATORNILLADA
2. CARPINTERIA DE ACERO PERFIL U
3. MOLDURA CONTINUA PERFIL L
4. JUNTA CORDÓN DE POLIETILENO Y SELLADO CON MASILLA DE POLIURETANO
5. PERFIL METÁLICO
6. MENSULA SOLDADA AL ALA DEL PERFIL HORIZONTAL
7. PERFIL BASTIDOR METÁLICO DEL PANEL
8. PERFIL METÁLICO SEGÚN ESTRUCTURA
9. CONECTOR Ø 8 MM FIJACIÓN BASTIDOR -PANEL
10. ANGULAR DE ANCLAJE SOLDADO A ESTRUCTURA AUXILIAR
11. AISLAMIENTO TÉRMICO PANEL RÍGIDO COMPRIMIDO DE FIBRA DE VIDRIO HIDROFUGADA (E= 4CM)
12. AISLAMIENTO TÉRMICO PANEL RÍGIDO DE FIBRA DE VIDRIO HIDROFUGADA (E= 6CM)
13. SUBESTRUCTURA DE MONTANTES AC. GALVANIZADO TIPO OMEGA 70MM
14. PLACA DE CARTÓN YESO RESISTENTE A IMPACTO (E= 15 MM)
15. PANEL ABSORBENTE ACÚSTICO CON PERFILES TIPO C
16. PLAYA DE YESO TERMINACIÓN INTERIOR
17. PANEL GRC (E= 10MM)



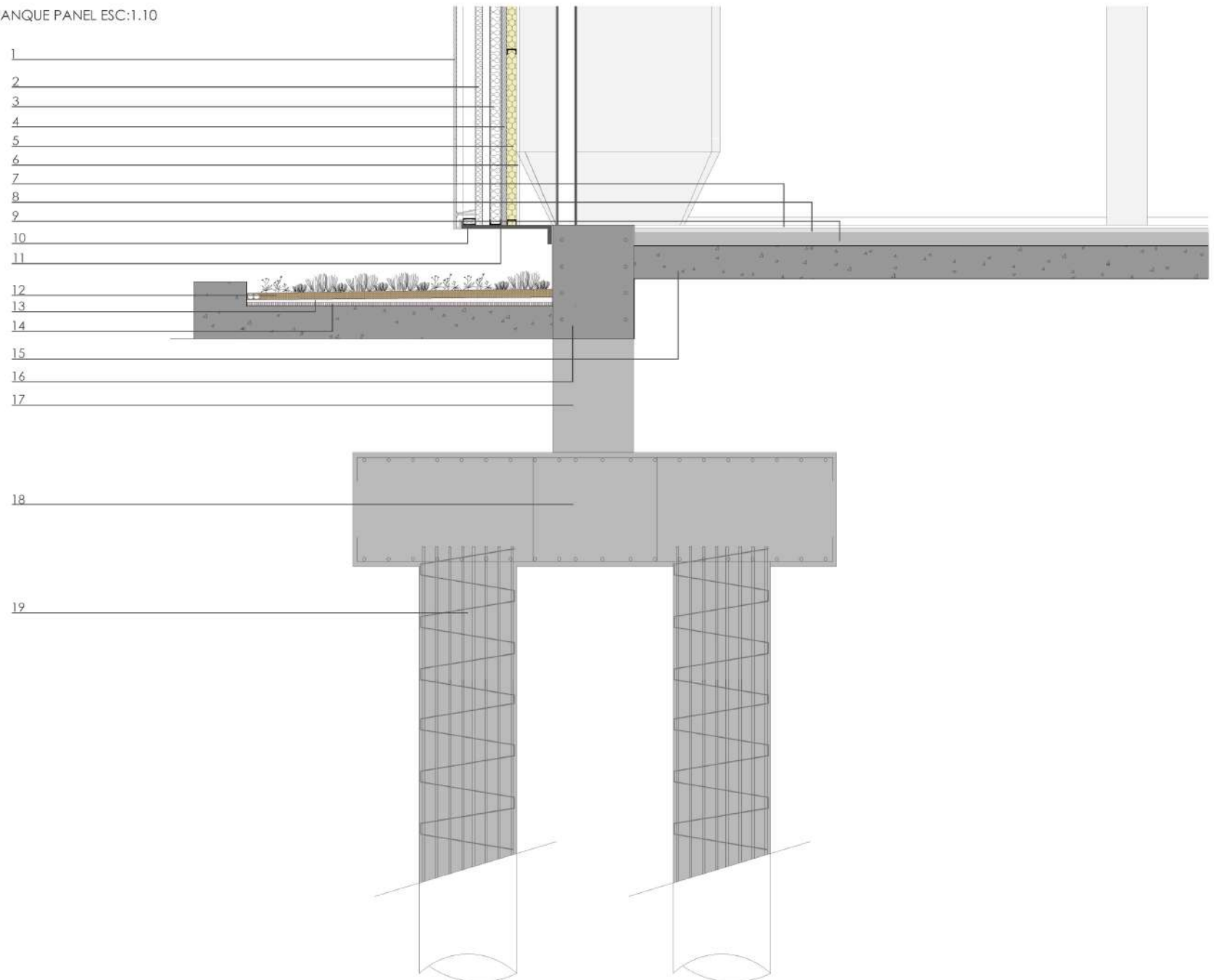
CORTE CRITICO | ESC 1.25 DETALLE REMATE CORNISA CON VIDRIO ESC:1.10

1. PERFIL Y VIERTEAGUAS DE CHAPA PLEGADA DE ACERO (E= 3 MM)
2. AISLAMIENTO TÉRMICO DE POLIISOCIANURATO (PIR)
3. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE (E=1,8 MM)
4. CHAPA SUPERIOR DE CUBIERTA GRAFADA LISA (E= 7 MM)
5. CHAPÓN DE ACERO CORRIDO EN TODA LA FACHADA
6. PERFIL U PARA SOPORTE ESTRUCTURAL
7. CANALETA CHAPA GALVANIZADA 30X80 CM - BAJADA PLUVIAL 110
8. PLETINA PARA FIJACIÓN DE VERTEAGUAS (E= 5 MM)
9. PANEL DE CHAPA CON FIJACIÓN ATORNILLADA
10. AISLAMIENTO TÉRMICO (E= 8MM)
11. TABLERO OSB (E= 11,1 MM)
12. CHAPA INTERIOR ACANALADA PINTADO GRANALLADO A METAL BLANCO CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO (E= 7MM)
13. CORREAS DE CHAPA PINTADO GRANALLADO A METAL BLANCO CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO
14. PERFIL METÁLICO PERIMETRAL
15. VIGA DE ACERO DE PERFIL ARMADO SEGÚN CÁLCULO
16. COLUMNA DE ACERO DE PERFIL ARMADO SEGÚN CÁLCULO



CORTE CRITICO | ESC 1.25 DETALLE ARRANQUE PANEL ESC:1.10

1. PANEL GRC (E= 10MM)
2. AISLAMIENTO TÉRMICO PANEL RÍGIDO COMPRIMIDO DE FIBRA DE VIDRIO HIDROFUGADA (E= 4CM)
3. AISLAMIENTO TÉRMICO PANEL RÍGIDO COMPRIMIDO DE FIBRA DE VIDRIO HIDROFUGADA (E= 6CM)
4. PLACA DE CARTÓN YESO RESISTENTE A IMPACTO (E= 15MM)
5. PANEL ABSORBENTE ACÚSTICO CON PERFILES TIPO C
6. PLACA DE YESO TERMINACIÓN INTERIOR
7. TERMINACIÓN PISO INTERIOR
8. CARPETA DE NIVELACIÓN (E= 3CM)
9. CONTRAPISO DE HORMIGÓN (E= 10CM)
10. PERFIL BASTIDOR METÁLICO DEL PANEL
11. CHAPÓN DE ACERO CORRIDO
12. SUSTRATO VERDE
13. CAPA ABSORBENTE Y CAPA DRENANTE
14. LÁMINA IMPERMEABLE
15. VIGA DE HORMIGÓN ARMADO
16. LOSA Hº Aº SEGÚN CÁLCULO
17. TRONCO DE COLUMNA
18. CABEZAL Hº Aº SEGÚN CÁLCULO
19. PILOTES 60CM SEGÚN CÁLCULO



INSTALACIONES ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

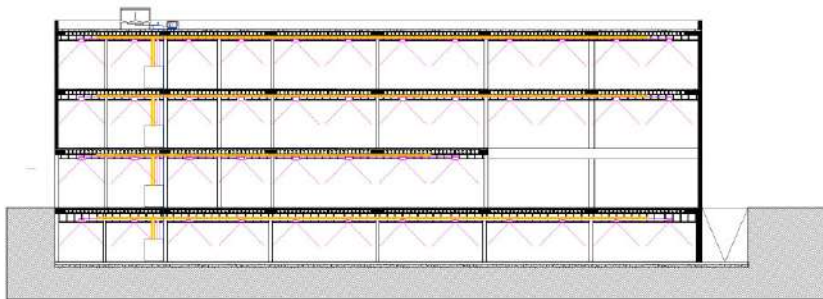
El sistema de acondicionamiento térmico propuesto, es un sistema de equipos de expansión indirecta todo aire tipo **FAN-COIL** para el volumen que acompaña la cancha polivalente. Es ubicado en un local específico que disponga ventilación al exterior para poder realizar la toma y la expulsión del aire.

Se ubicara una MEL en la azotea, abastecida por el tanque de agua ibucado también en la azotea, la cual podrá ceder calor mediante un sistema de inversión de ciclos.

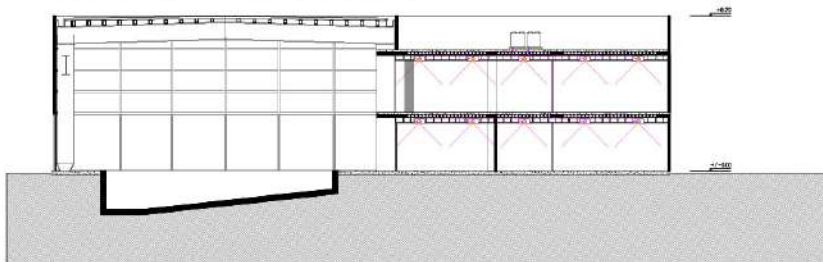
Para el volumen que acompaña la piscina, se optó por colocar un sistema centralizado tipo **VRV** con unidades casette y colocación sobre el cielorraso.

Cada unidad terminal diseñada y dimensionada con la capacidad necesaria para mantener temperatura de confort en cada interior. Su intalación requiere de 3 tubos: Calefacción, Refrigeración y Retorno que recorren desde la unidad terminal EXTERNA con salida directa al exterior (azotea) a cajas de selección que de éstas continúan por cielorrasos derivadores de líneas a unidades terminales INTERIORES. Conexiones entre unidades con caños de cobre aislados.

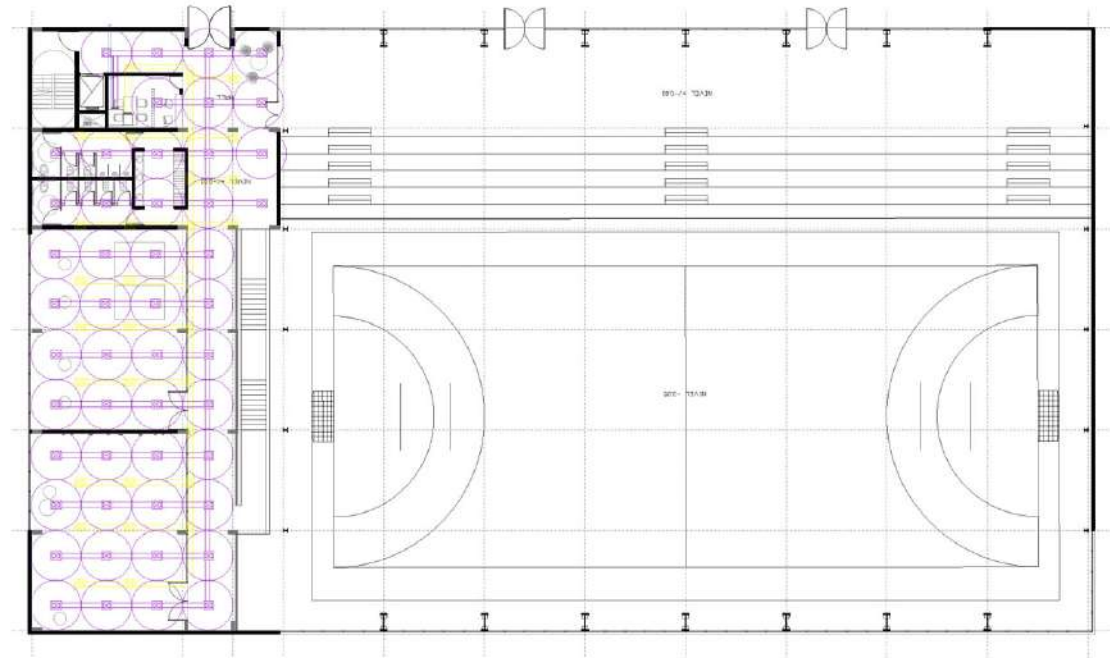
ESQUEMA CORTE FAN COIL VOLUMEN CANCHA POLIVALENTE



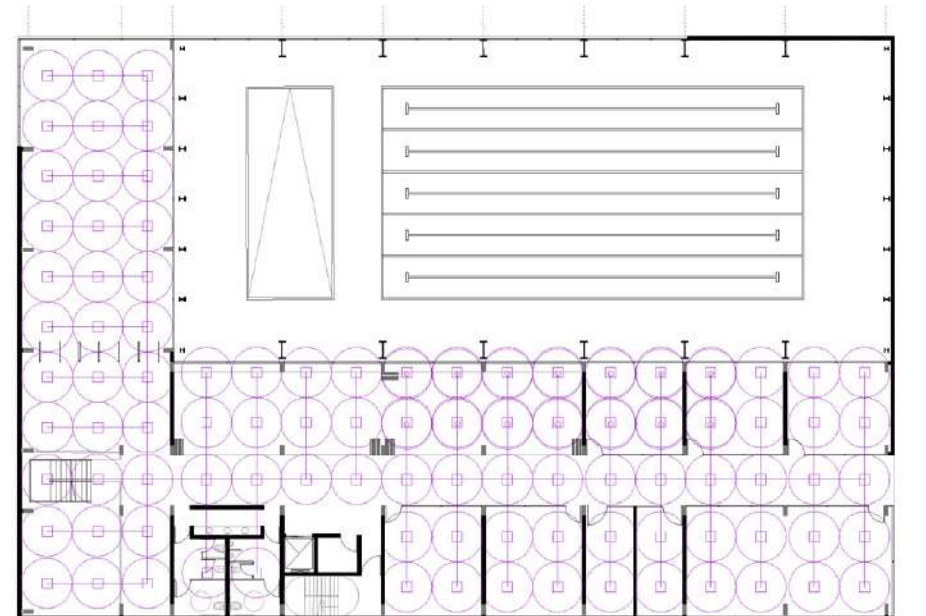
ESQUEMA CORTE VRV VOLUMEN PISCINA



ESQUEMA PLANTA FAN-COIL VOLUMEN CANCHA



ESQUEMA PLANTA VRV VOLUMEN PISCINA



INSTALACIONES INCENDIO, DETECCIÓN Y EVACUACIÓN

El sistema de incendio tiene como función proteger a los usuarios y garantizar la seguridad y evacuación adecuada, evitar que se propague el fuego y minimizar los daños en el edificio.

Se conforma por tres fases: DETECCIÓN - EVACUACIÓN - EXTINCIÓN.

DETECCIÓN

Tiene como objetivo identificar un incendio en su fase inicial y dar alarma para comenzar su debida evacuación. Está compuesta por:

- Central de alarma de incendio
- Avisadores manuales
- Sirena de alarma
- Detectores de humo

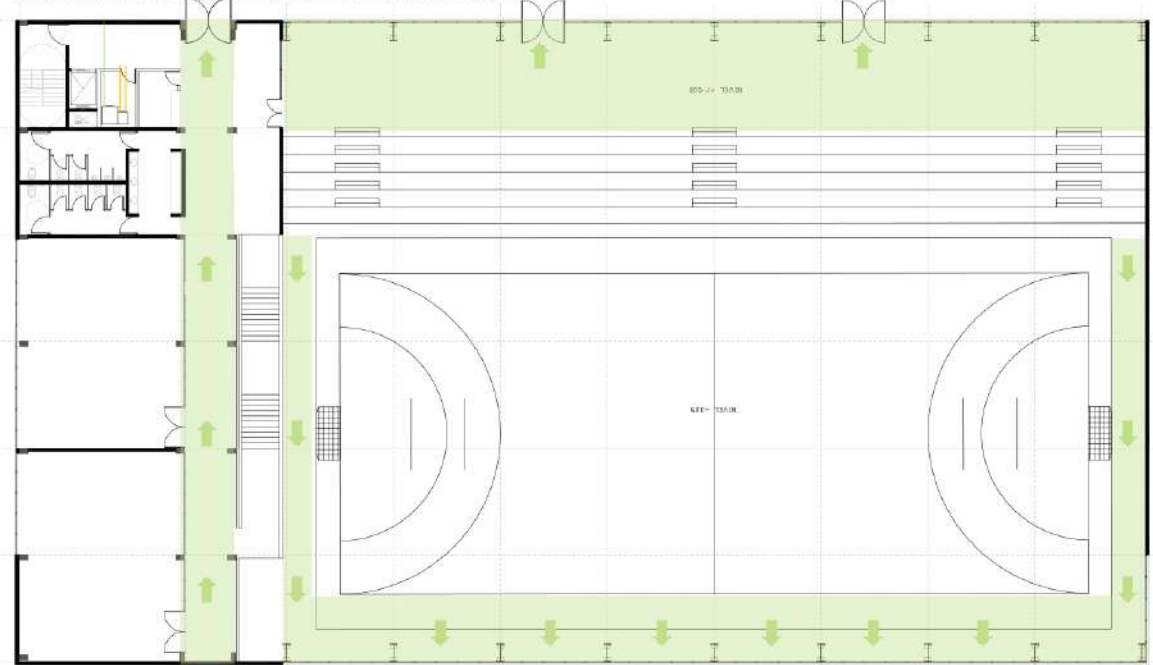
EVACUACIÓN

Sistema de escape ante un incendio. Debe ser claro, buscar evacuar a las personas al exterior de la manera más rápida y eficiente. Los recorridos deben contar con los siguientes elementos:

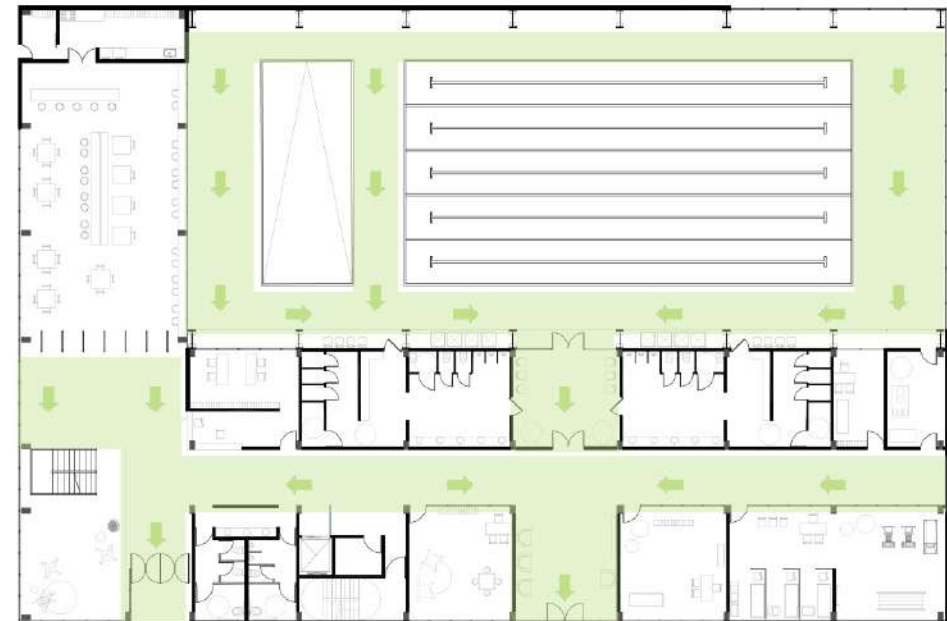
- Carteles de salida de emergencia
- Señalización de punto de encuentro
- Luces de emergencias



ESQUEMA PLANTA EVACUACIÓN VOLUMEN CANCHA



ESQUEMA PLANTA EVACUACIÓN VOLUMEN PISCINA



EXTINCIÓN

Consiste en eliminar el fuego una vez iniciado, enfriando el material reduciendo el contenido de oxígeno. Está compuesta por:

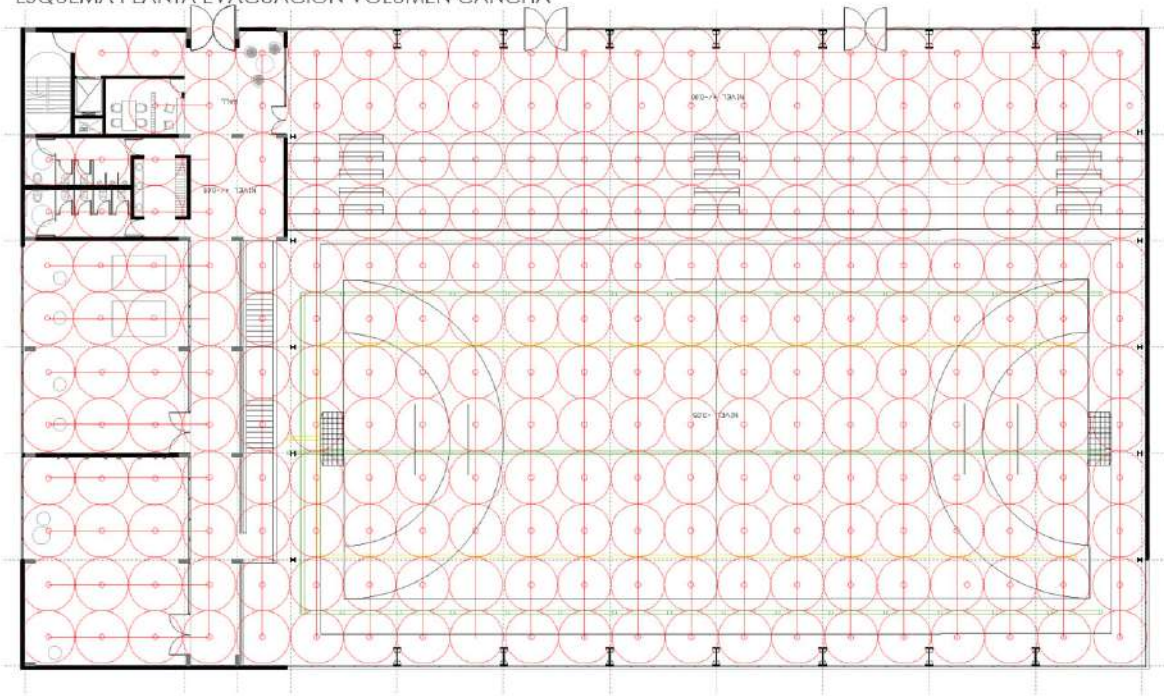
- a. **Tanque de reserva de incendio.** Ubicado en la azotea, exclusivo para incendio complementando con un sistema hidroneumático. Alimenta a las BIES mediante un sistema de cañerías y un equipo de bombeo.
- b. **BIES.** Contiene el hidratante y una manguera. Se ubican en zonas comunes a menos de 30m entre uno y otro. Permiten conectar la unión de la manga con la fuente de alimentación.
- c. **Boca de impulsión.** De uso exclusivo para los bomberos. Está alojada en un gabinete con marco y tapa de 60x40cm.
- d. **Matafuegos.** Tipo ABC en zonas comunes, se colocan reglamentariamente cada 200 m².

VENTILACIÓN

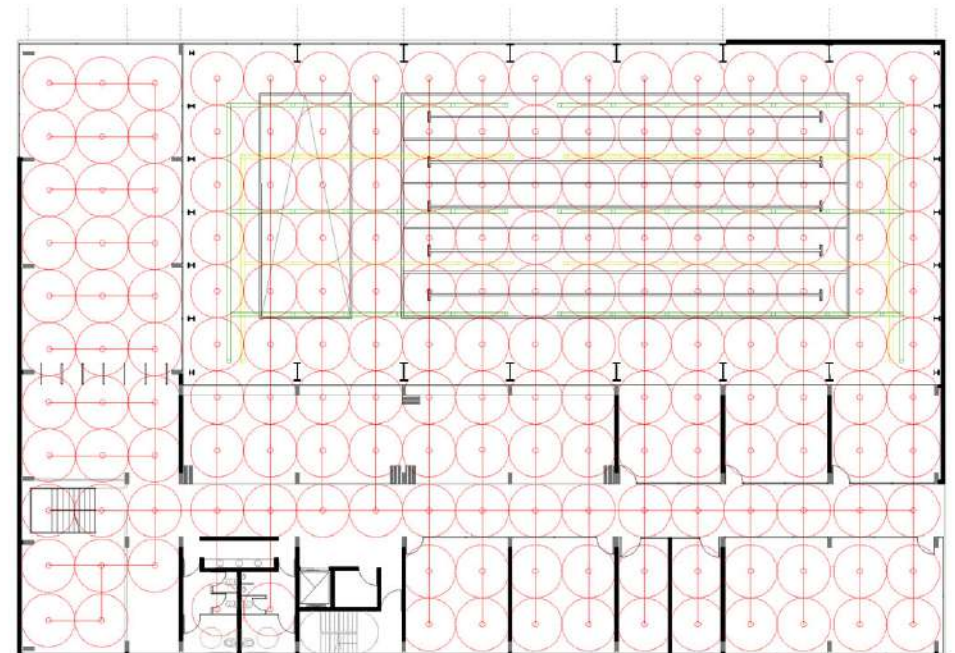
Se utiliza un sistema de ventilación de inyección y extracción para la cancha y la piscina. Se colocan dos equipos de INTERCAMBIADOR ENTÁLPICO ubicados en la azotea.

- a. **Recuperadores de calor.** El recuperador de calor funciona mediante la combinación de dos ventiladores centrífugos de bajo nivel sonoro, donde uno de ellos realiza la extracción del aire viciado del interior del local hacía el exterior y el otro impulsa aire fresco del exterior hacia el interior del local. Los dos circuitos se cruzan sin mezclarse, en un intercambiador, donde el calor del aire saliente, se transfiere al aire fresco del exterior y lo calienta.
- b. **Intercambiador de calor.** El intercambiador de calor es el componente del recuperador que transfiere calor del circuito de extracción de aire viciado del local, hacia el circuito de aportación de aire limpio exterior.

ESQUEMA PLANTA EVACUACIÓN VOLUMEN CANCHA



ESQUEMA PLANTA EVACUACIÓN VOLUMEN PISCINA



INSTALACIONES PLUVIAL

Debido a grandes dimensiones de las cubiertas se propone una estrategia de instalación pluvial capaz de evitar el desbordamiento de los desagües. El proyecto tendrá como objetivo demorar la afluencia de agua en los momentos picos de lluvia, de manera tal que permita la amortización o disminución de los caudales máximos de descarga hacia la red pluvial existente.

En cuanto al proyecto se plantea tanques de almacenamiento de agua, que cumplen la función de reservorios. Estos reciben el agua de las cubiertas con el objetivo de poder reutilizarla para riego en sectores verdes y en caso de muchas lluvias, para impedir el desbordamiento en el terreno se derivará paulatinamente el agua la red pluvial.

En el espacio pública se propone un sistema de espejos de agua donde en uno de ellos a través de un tanque de bombeo se drenará el pluvial del anfiteatro en el nivel -3.05m del volúmen de la cancha polivalente.

CAPTACIÓN

Canaletas: Captan y conducen el agua de la cubierta inclinada.

Embudos: Recogen el agua de las cubiertas planas, las cuales poseen una pendiente adecuada para permitir la evacuación.

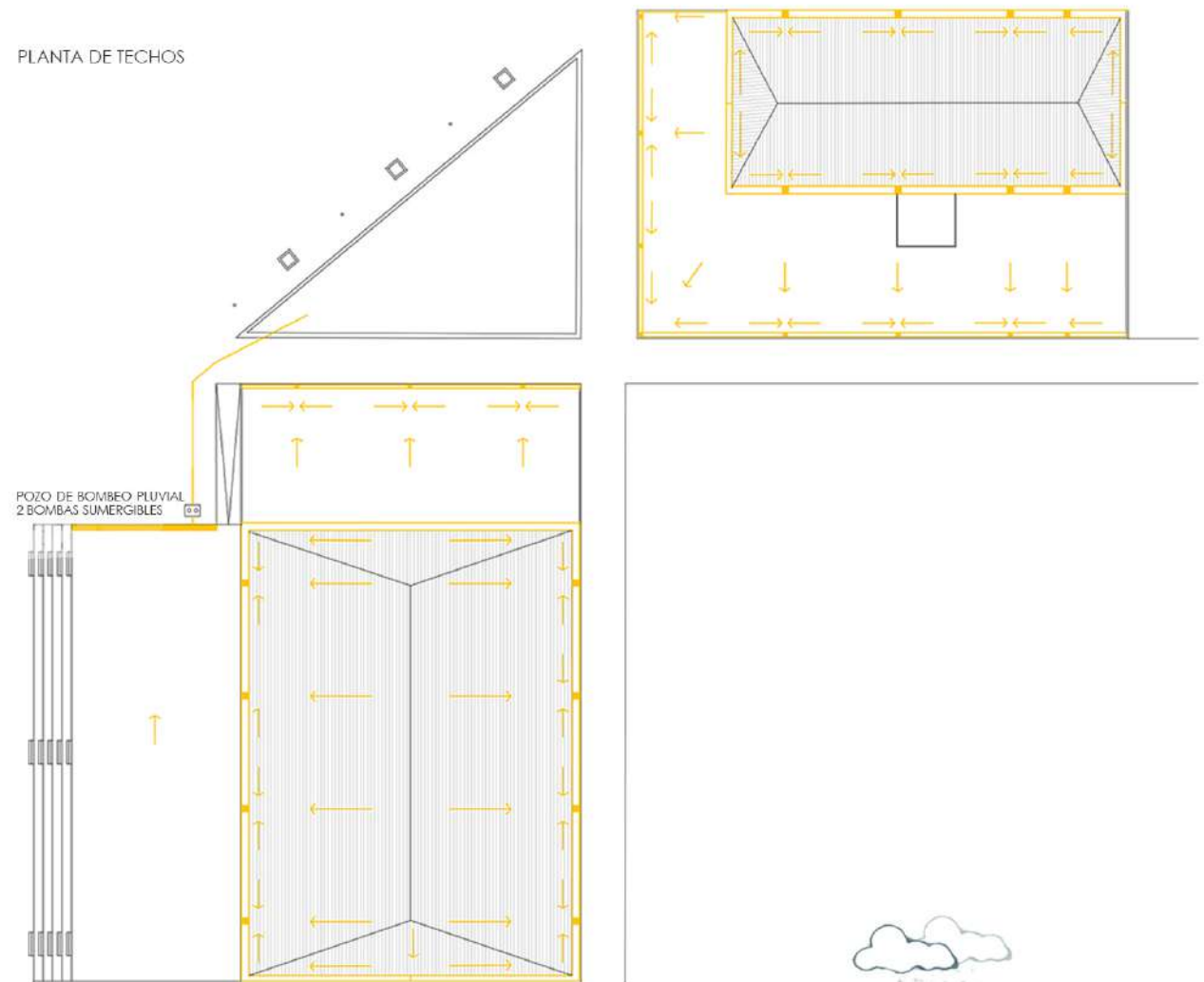
CANALIZACIÓN

Caños de lluvia: Cañerías verticales de PVC 110mm.

ACCESOS

Boca de desagüe tapado o abierta (rejillas): Son los puntos de acceso dentro de una cañería pluvial para limpieza o inspección.

PLANTA DE TECHOS



CORTE VOLÚMEN CANCHA POLIVALENTE



DESAGUE PLUVIAL

CONCLUSIÓN

A modo de conclusión puedo decir que mi Proyecto final de Carrera fue un proceso de aprendizaje e incorporación de conocimientos, donde se comprueba que el resultado final es tan importante como el camino recorrido.

Intervenir sobre una preexistencia fue un desafío muy enriquecedor, el análisis del barrio y los usos juegan un papel fundamental como punto de partida para ofrecer un proyecto que respete resalte en el transcurso del tiempo.

El proyecto busca aportar un valor significativo al barrio mediante un diseño innovador y, fomentando el vínculo social y cultural donde se lleven a cabo eventos comunitarios, arte público y eventos deportivos.

El desarrollo de un proyecto arquitectónico no es lineal ni sucesivo, sino que requiere un ida y vuelta permanente. En este contexto agradezco a la Universidad Nacional de La Plata y a la cátedra que fomenta la búsqueda constante personal, y el aprendizaje en forma vertical con los docentes y horizontal con nuestros pares, una metodología de trabajo que nos formó no solo como alumnos sino como profesionales.

Esto me permitió experimentar la arquitectura desde la forma de pensar del otro, en un mismo lugar y con una misma consigna y, reafirmar que no solo hay una forma de hacer arquitectura.

Hoy soy el fin al paso como estudiante de esta carrera, pero sabiendo que el aprendizaje no termina aquí, solo se trata del cierre de un ciclo.





BIBLIOGRAFÍA

Proyecto de investigación "Aplicación de las tecnologías de la información geográfica al estudio integral y comparativo de problemáticas ambientales" 2016-2019

Del Cero, P.V 2005. Desarrollo urbano de la ciudad de Tres Arroyos : Limitantes en su expansión. Tesis de grado. Departamento de Geografía y Turismo. Universidad Nacional del Sur.

Martín, MC 2007. Industria, innovación y desarrollo territorial. Tres Arroyos, Argentina. Tesis doctoral. Departamento de Geografía y Turismo. Universidad Nacional del Sur

Plan de desarrollo urbano 2015-2030. Secretaria de obras públicas (2020)

"Cultura, educación y deporte" - SUMMA + 146