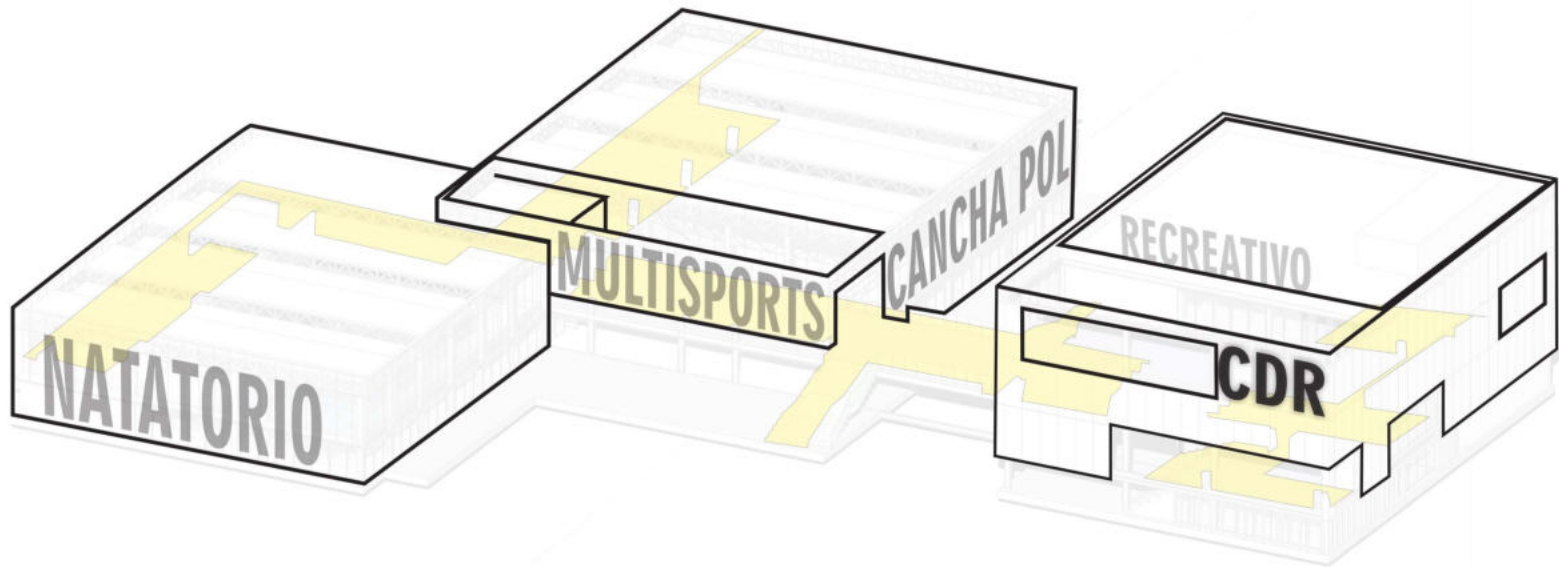


CRD

CENTRO RECREATIVO DE DEPORTE



AUTOR: Herrera lucas I 33862/6

TITULO: Centro Recreativo de Deporte

PROYECTO FINAL DE CARRERA

CATEDRA: Taller vertical de arquitectura N4: SAN JUAN - SANTINELLI - PEREZ

DOCENTE: Silvio acevedo - Santiago weber

UNIDAD INTEGRADORA: Procesos constructivos: Santiago weber , Estructura : Alejandro villar , Instalaciones : Adriana Toigo

INSTITUCIÓN : Facultad de Arquitectura y Urbanismo I Universidad Nacional de la Plata

FECHA DE DEFENSA:

LICENCIE CREATIVE COMMONS: 

INDICE

01 TEMA

- 01. SINTESIS DEL PROYECTO
- 02. DEPORTE
- 03. DEPORTE COMO INCLUSION SOCIAL
- 04. REFERENTES

02 CIUDAD

- 05. CONTEXTO Y UBICACIÓN
- 06. REGIÓN
- 07. TERRITORIO
- 08. ÁREA /SECTOR
- 09. MASTER PLAN

03 PROYECTO

- 10. ELECCIÓN PROGRAMA
- 11. ESTRATEGIA PROYECTUALES
- 12. PROGRAMA / USUARIO
- 13. IMPLANTACIÓN + ENTORNO
- 14. PLANTA BAJA
- 15. NIVEL +3
- 16. NIVEL +6
- 17. NIVEL +9
- 18. VISTAS
- 19. CORTES

04 DESARROLLO TÉCNICO

- 20. SISTEMA CONSTRUCTIVO
- 21. FUNDACIONES /LOSAS/ CUBIERTA
- 22. CERRAMIENTO
- 23. CORTES CRÍTICOS
- 24. DETALLES CONSTRUCTIVOS
- 25. INSTALACIONES
- 26. PLUVIAL
- 27. SANITARIAS
- 28. AGUA
- 29. ACONDICIONAMIENTO GENERAL
- 30. INSTALACIONES PISCINA SEMI OLIMPICA
- 31. INCENDIO (detección , evacuación, extinción)



01 TEMA

PORQUE ?

La misma comienza por comprender el contexto , el sector urbano en el que se inserta , la presencia de un gran vacío que fragmenta y delimita la vinculación de los barrios anegados/ marginados, la baja inversión y poca visibilidad de estos espacios que hacen de espacios de fronteras, hacen suponer la implementación de un equipamiento capaz de revitalizar y renovar el espacio urbano

REVITALIZAR LA IDENTIDAD PUBLICA DEL SECTOR PARA QUE ?

La propuesta se constituye como una pieza simultanea de ciudad y de parque , brindando una experiencia de umbral intercambiador , un espacio deportivo , recreativo, y cultural que favorece y permite el intercambio de los distintos actores y disciplinas que operan en el corredor y su contexto urbano y ambiental

pensado basicamente como integrador social favoreciendo la participación de la ciudadanía a través del programa y espacios apropiados , se hace hincapie en un edificio que responda al sitio y a la sociedad .

COHESION SOCIAL

INCLUSION

SENTIDO DE PERTENENCIA

INCLUSIÓN SOCIAL

EDUCACION Y TRABAJO

DEPORTE Y RECREACIÓN

VALORES

ESPACIO PUBLICO

RENOVACION URBANA

PARA QUIENES?

Un denominador comun entre estudiantes , no estudiantes , chicos , adolescentes , y adultos siempre fue la actividad deportiva .La actividad física y el deporte como tal generan siempre un cambio de actitud en las personas que lo practican.

Además generan beneficios relacionados con el ámbito social, repercutiendo en la adaptación de las personas a su entorno, generando una población saludable y activa, y potenciando los valores de responsabilidad personal y colectiva en el desarrollo social, a través de distintos deportes y juegos pre-deportivos.

El deporte en la actualidad es una herramienta de comunicación masiva de aptitudes , valores y logros con grandes repercusiones sociales , culturales y hasta económico.

En los últimos años se ha desarrollado una tendencia a la practica deportiva de caracter no competitivo , estas son practicas orientadas a la contruccion de espacios sociales y culturales que se constituyen como grupos de referencia en función de la afinidad por alguna forma deportiva de su interés o por la oportunidad de relacionarse con otros a partir del movimiento , este tipo de practicas orientadas a la participación generan inclusión.

En el marco de esta tendencia se van gestando nuevas modalidades deportivas que generan nuevos grupo de aficionados y deportistas , en algunos casos los participantes organizan su forma de vida en torno a estas practicas , determinando nuevos colectivos socioculturales o grupos de referencia (POR EJEMPLO , SKATERS)



TEMA

PARA QUIENES?

Un denominador común entre estudiantes , no estudiantes , chicos , adolescentes , y adultos siempre fue la actividad deportiva ,La actividad física y el deporte como tal generan siempre un cambio de actitud en las personas que lo practican, pero además generan beneficios relacionados con el ámbito social, repercutiendo en la adaptación de las personas a su entorno, generando una población saludable y activa, y potenciando los valores de responsabilidad personal y colectiva en el desarrollo social, a través de distintos deportes y juegos pre-deportivos.

EL DEPORTE COMO HERRAMIENTA

El deporte en la actualidad es una herramienta de comunicación masiva de aptitudes , valores y logros con grandes repercusiones sociales , culturales y hasta económico.

En los últimos años se ha desarrollado una tendencia a la practica deportiva de caracter no competitivo , estas son practicas orientadas a la construcción de espacios sociales y culturales que se constituyen como grupos de referencia en función de la afinidad por alguna forma deportiva de su interés o por la oportunidad de relacionarse con otros a partir del movimiento , este tipo de practicas orientadas a la participación generan inclusión.

En el marco de esta tendencia se van gestando nuevas modalidades deportivas que generan nuevos grupo de aficionados y deportistas , en algunos casos los partícipantes organizan su forma de vida en torno a estas practicas , determinando nuevos colectivos socioculturales o grupos de referencia (POR EJEMPLO , SKATERS)

Herramienta fundamental para el desarrollo de una sociedad. Todo el mundo tiene derecho a hacer deporte, porque la práctica del mismo no supone sólo una actividad física, supone mucho más, entre otras aportaciones, el deporte permite obtener unos valores, una disciplina y sobre todo un desarrollo personal y social que mejora al individuo en sí y sus relaciones sociales. Por todo ello, aquellas personas que viven en situación de vulnerabilidad social son la que más lo necesitan.

Por vulnerabilidad social entendemos "aquellas vulnerabilidades que son construidas a partir de los estereotipos, roles y prácticas socioculturales establecidas en una determinada comunidad.

Gracias a la práctica deportiva se crea una autonomía y una identidad de todos los miembros, también se produce una crecimiento personal y se fortalecen determinados valores como la responsabilidad, el compromiso, la solidaridad, el respeto, etc.



INCLUSIÓN SOCIAL

DEPORTE Y RECREACIÓN

SALUD

VALORES

ORGANIZACION

ESPACIO PUBLICO

EDUCACION Y TRABAJO

RENOVACION URBANA

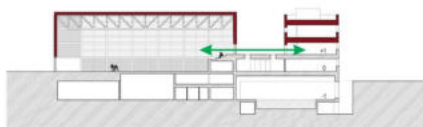
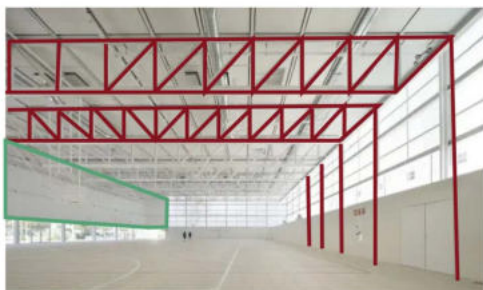
EDUCACIÓN

RESPNSABILIDAD

REFERENTES

Pabellón Polideportivo y Aulario
Universidad Francisco de Vitoria / Alberto
Campo Baeza

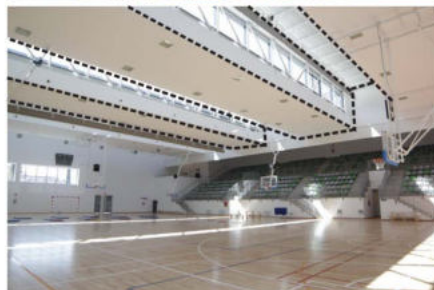
El edificio incluye usos de pistas deportivas, salas polivalentes, gimnasio, piscina, fisioterapia, etc. El espacio de polideportivo también puede admitir la función de gran sala de usos múltiples y de reunión, relacionada con actividades de carácter universitario.



LONGITUDINAL SECTION

Centro Deportivo Vallehermoso / ABM
arquitectos

La parte del edificio dedicada a pabellón polideportivo está integrada en el interior del complejo pero al tener sus propias circulaciones y sus propios vestuarios tiene un funcionamiento independiente del resto del edificio, no interfiriendo en ningún momento las actividades desarrolladas en el pabellón con las del resto del edificio.



SECCIÓN TRANSVERSAL CC

Centro deportivo, recreativo y cultural
del Parque Metropolitano El Tunal / FP
Arquitectura

El edificio es un gran pabellón urbano localizado en el parque metropolitano El Tunal, que contiene usos culturales, deportivos y recreativos, y que atiende principalmente a la población vulnerable del sur de la ciudad de Bogotá. Su destacada horizontalidad permite darle un frente edilicio al costado occidental del parque, y sirve de umbral entre el contexto urbano y el espacio amplio y natural del parque. De uso público, su arquitectura es abierta, diáfana y clara, haciendo de la transparencia y la permeabilidad sus mayores cualidades espaciales.



02 CIUDAD

REGION

CIUDAD DE LA PLATA

Surge ante la necesidad de establecer una nueva capital administrativa y gubernamental para la provincia

Se situa alejada de buenos aires pero con una distancia conveniente para conectarse de manera directa por autopistas.

El predio a intervenir se encuentra en la zona donde confluyen y se tensionan los partidos que conforman el GRAN La Plata.

Como toda extension de la macha urbana que caracteriza el conurbano bonaerense por su heterogeneidad tanto formal, funcional y social, la zona crece a través de las principales vias que comunican los grandes centros urbanos y se encuentra linderera al polo industrial petroquímico localizado en el eje que comunica el casco platense con el rio de la plata.

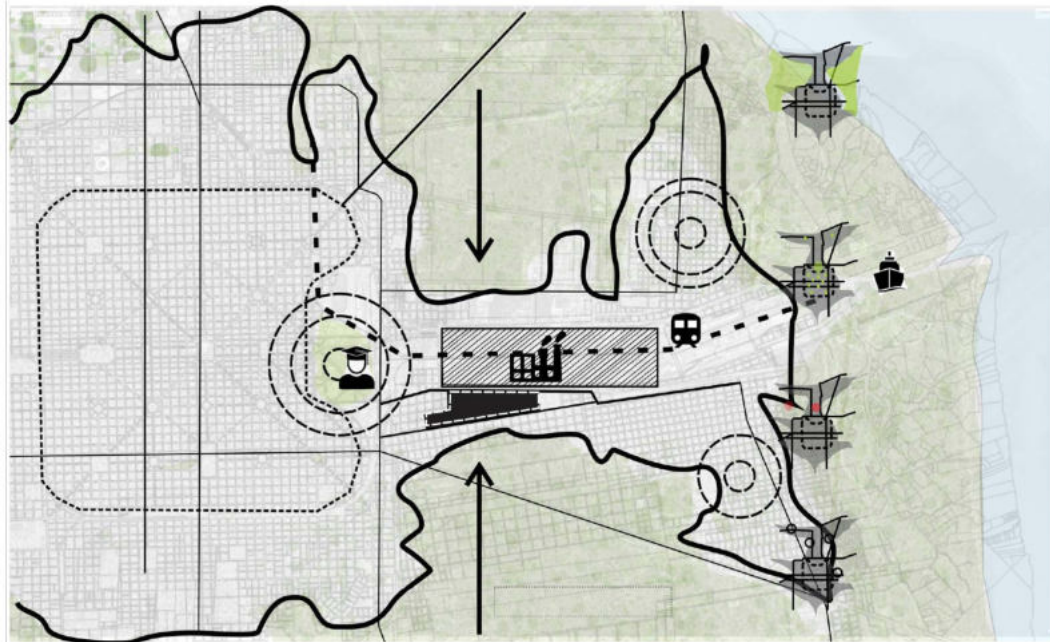
siguiendo la estructura clasica de la manzana tradicional con su loteo individualista y la calle como lugar de encuentro, relaciones civas, el domero chocha y se encuentra con la extensa trama que plantea la zona industrial hacia el oeste, el panorama cambia abruptamente y se pasa de un extremo de gran consolidacion a la planicie absoluta que plantea el bañado del rio y el humedal maldonado.

quedando en medio de estas dos extremos y opuestas situaciones, el predio a intervenir se encuentra en un denominado territorio de frontera.

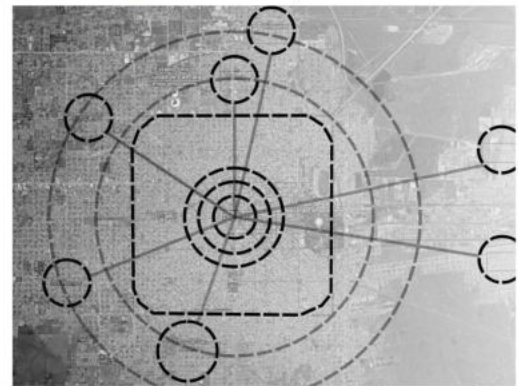
region



ANALISIS DE LA PLATA



centralidades urbanas



CIUDAD

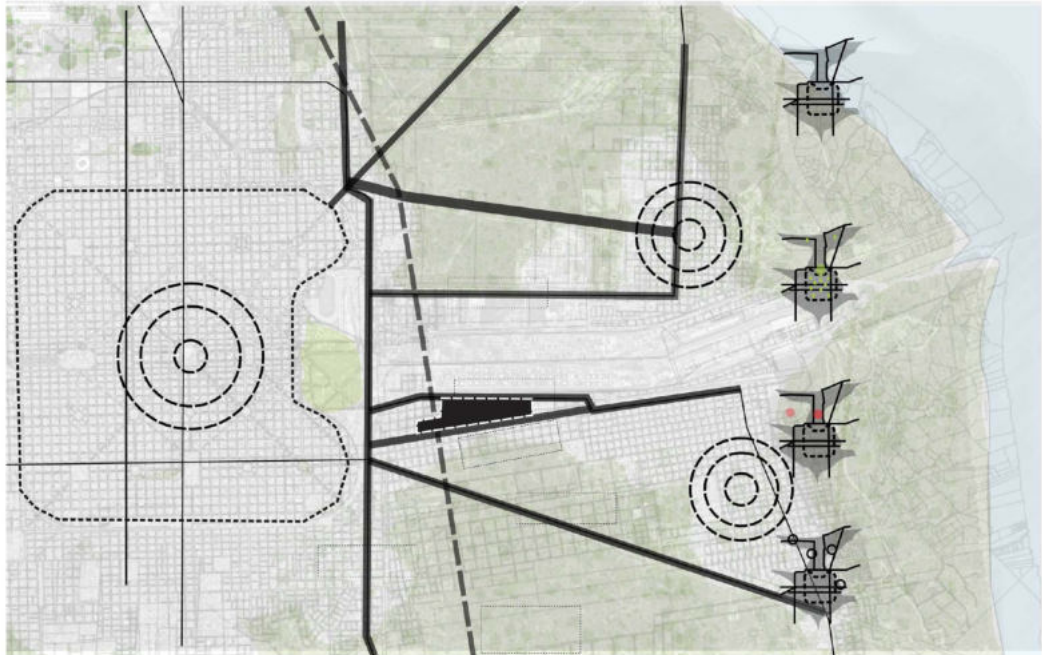
La zona se encuentra en un punto neuralgico de la region , rodeada de rutas proniciales y grades arterias que comunican los centros urbanos y abastecen los equipamintos regionales

Contrario a lo que pasa en la plata en el partido de berisso y ensenada con escasos los espacios publicos , dejando muchas veces que la poblacion se apropie de manzanas libre como espacio de esparcimiento.

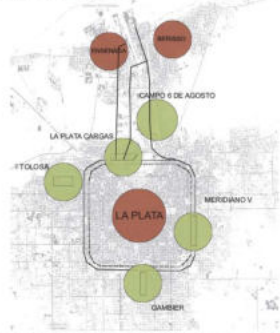
La falta de control y planificacion estatal permitio el crecimientos de areas urbanas hacia las zonas no convenientes , los casos mas problematicos son la refineria de ypf , el ceamse y los arroyos con alto grado de contaminacion.

como consecuencia de todo se puede observar dentro de la mancha urbana zonas con distintos casos de vulnerabilidad , tanto ambiental , social, economica y de infraestructura basica

ANALISIS DE LA PLATA



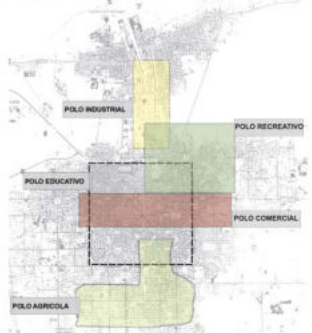
VACIOS URBANOS



CIRCULACIÓN PRINCIPAL



POLOS URBANOS



DENSIDAD



SITIO

El predio 6 de agosto es un sector perteneciente a la UNLP situado geograficamente en un punto neuralgico entre el centro de berisso y el centro de la Plata.

Los bordes que delimitan el predio tienen usos muy variados ya que comprenden tanto una zona universitaria , un polo industrial , una zona barrial con dificultades de conexion , riesgo hidrico y sectores de ocio.

El predio por la escala que comprende tiene potencialidades , tendencias y conflictos que vamos a tener en cuenta a la hora de proponer un proyecto , por un lado hace de pulmon urbano , al igual que el bosque y general rodriguez , por otro lado al no estar planificado y urbanizo se transforma en una barrera urbana dejando un sector anegado.

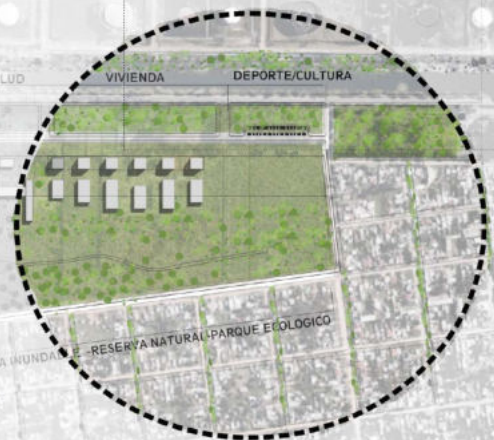
consolidacion frente av. petroleo



zonificacion del corredor



sector a trabajar



Posicionamiento del master plan

IDEA TERRITORIAL

El objetivo principal de la propuesta urbana es que el terreno deje de ser una individualidad en el territorio dado por su forma y escala , la cual genera fragmentacion y pase a ser un nodo de articulacion a traves de la arquitectura y del espacio publico , que sea un condensador social haciendo participe de los programas especificos a la comunidad , ademas de ser un punto de union entre los sectores fragmentados , dotandolos de identidad al proponer un espacio de apropiacion

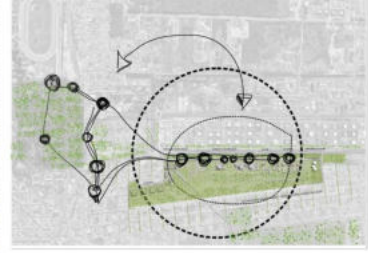
vias principales

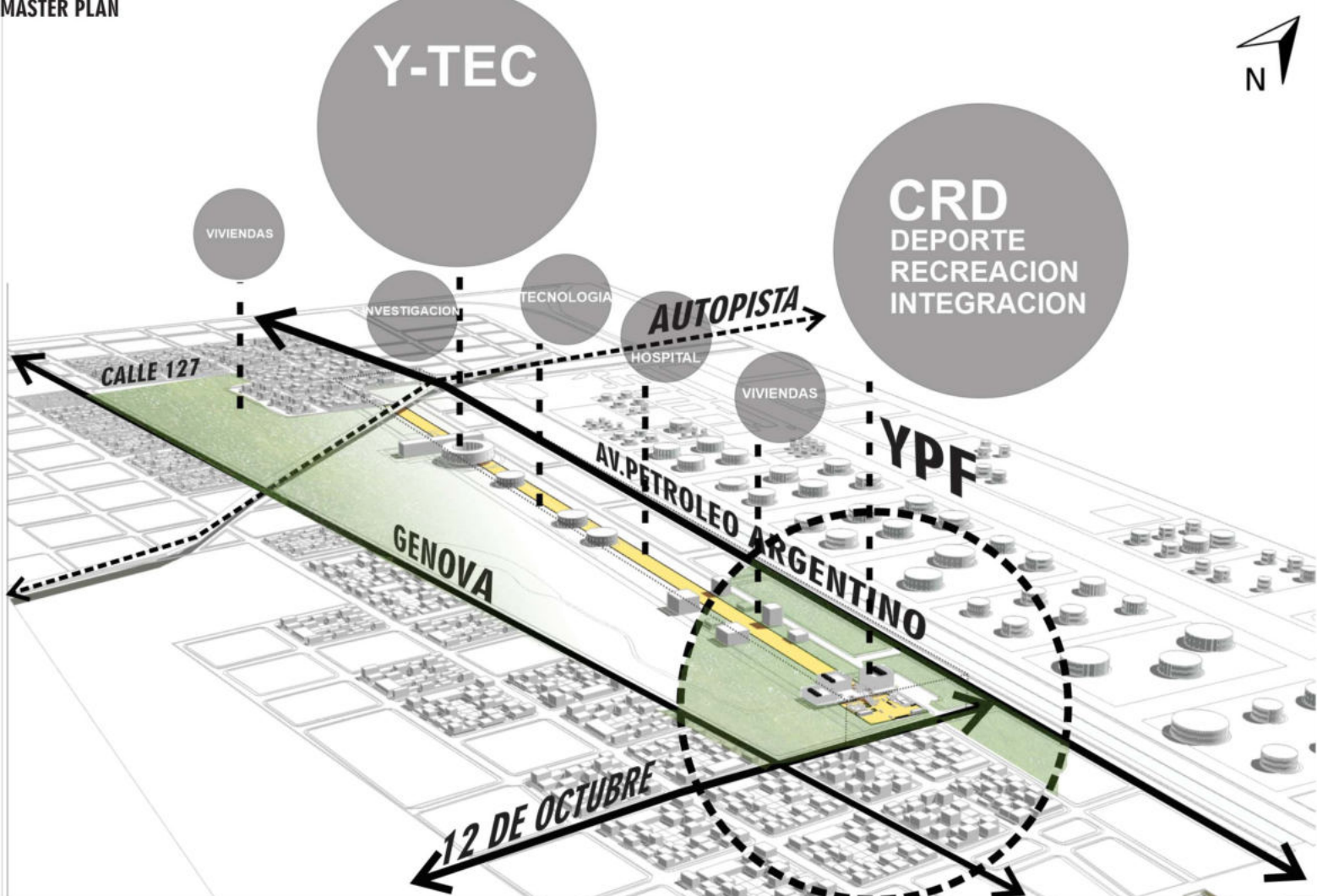


ubicacion

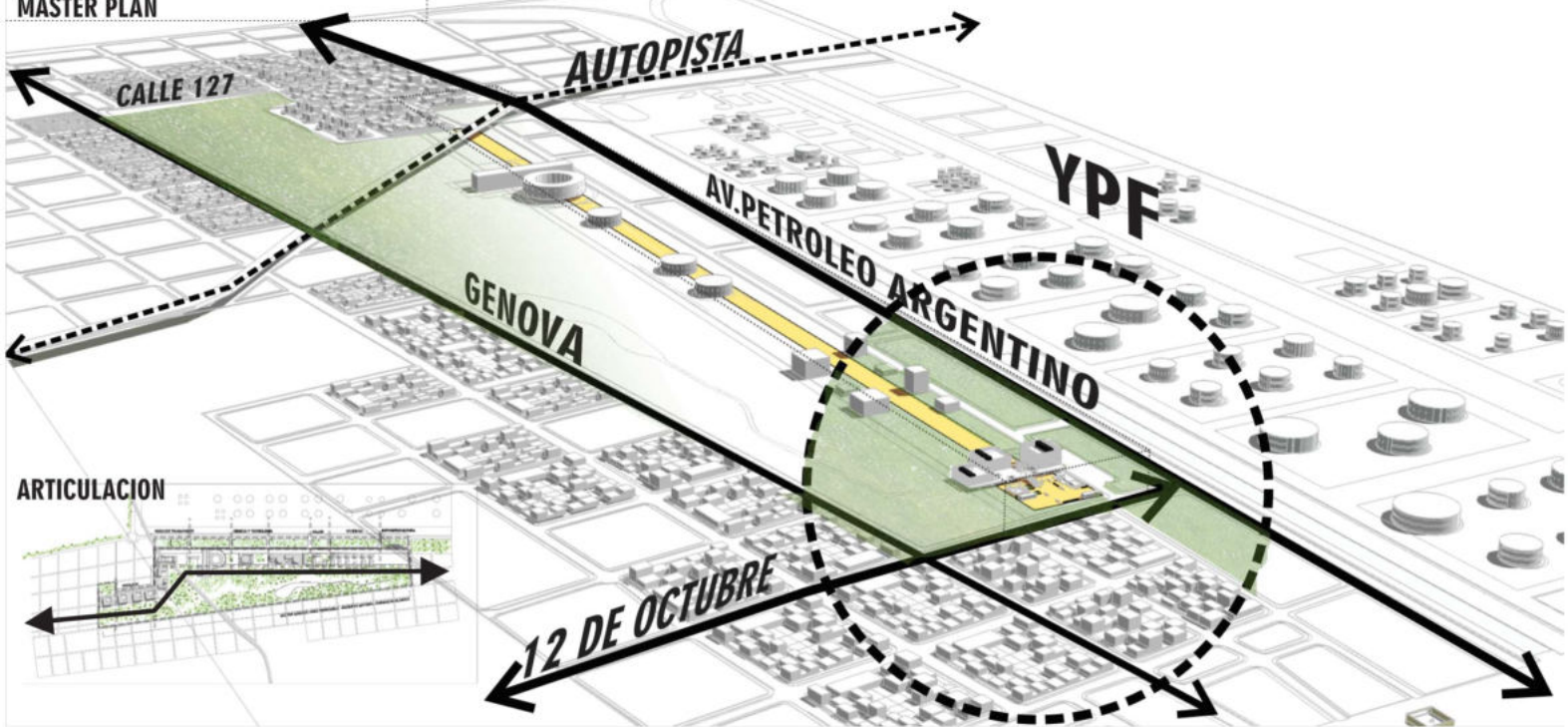


centralidades urbanas (corredor)

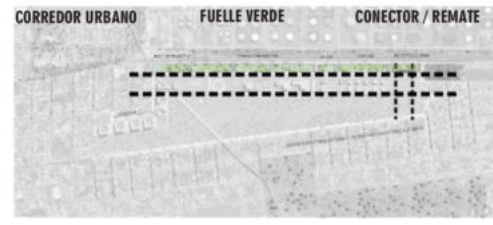
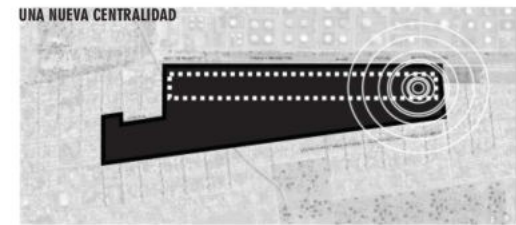




MASTER PLAN



ESTRATEGIA URBANA



03 PROYECTO

OBJETIVOS GENERALES

-La propuesta busca a través de las siguientes operaciones urbanas la configuración de un proyecto de borde de parque, fortalecer la conexión longitudinal y la conformación de recintos urbanos para el uso necesario en estos sectores de la ciudad.

-Creación de un nuevo acceso articulado con el corredor

-El edificio como portal urbano, se articula con el corredor direccionando la llegada de ese sector, abriendo una plaza la cual genera una llegada de carácter, una plaza que puede activarse como un espacio de actividades urbanas y públicas

-Generar a través de la configuración espacial programática un tratamiento paisajístico en el entorno inmediato, generando plazoletas y senderos que sirvan como articulador.

-A partir de esa configuración espacial ser un lugar de confluencia de la comunidad y la ciudad que acoge no solo actividades deportivas sino también de índole educativa y recreativa

-Promover la práctica de distintos deportes que le den espacio a todo tipo de personas

-La configuración urbana propuesta conforma 3 recintos intersticiales público-deportivos relacionados entre sí mediante un zocalo/puente que permite una continuidad pública, generando distintos miradores



VISTA DESDE CANCHAS DE TENIS

CONSIDERACIONES PROYECTUALES



VACIO EXISTENTE



VOLUMEN TRANSVERSAL

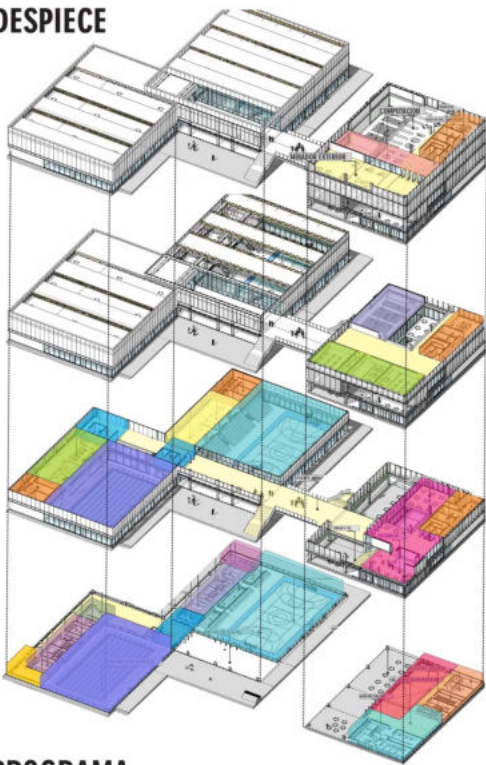


DIVISION EN 3 VOLUMEN PROGRAMATICOS MINIMIZAR IMPACTO

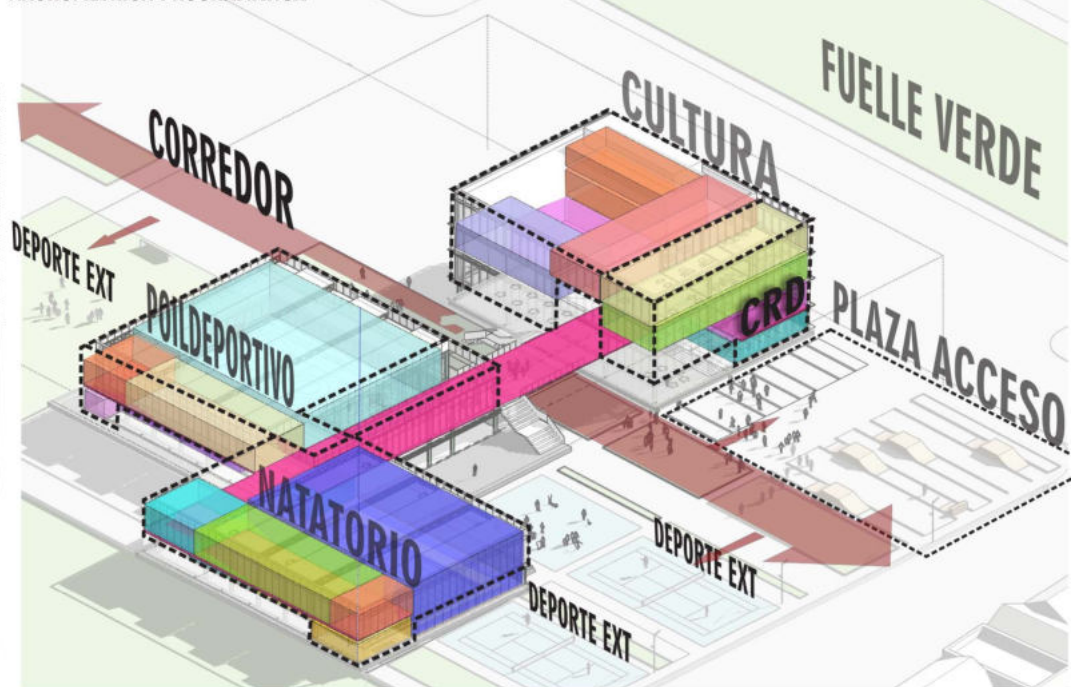


GENERAR PLAZA DE ACCESO AL CORREDOR

DESPIECE



AXONOMETRICA PROGRAMATICA



PROGRAMA

SECTOR DEPORTIVO planta baja

HALL DE ACCESO/SALA ESPERA : 190 m²
 RECEPCION : 43 m²
 ENFERMERIA : 50 m²
 VESTUARIOS M: 68 m²
 VESTUARIOS M: 68 m²
 SALA MAQUINAS: 70 m²
 NATATORIO : 535 m²
 CANCHA POLIVALENTE: 730 m²
 CANCHA POLIVALENTE: 730 m²

TOTAL: 2621 M²

SECTOR DEPORTIVO planta alta

BAÑOS x2 : 90 m²
 RECEPCION + hall : 171 m²
 SALA MUSCULACION : 240 m²
 SALA AEROBICA: 230 m²
 VESTUARIOS M: 68 m²
 DEPOSITO : 20 m²

SECTOR RECREATIVO planta baja

SERVICIOS: 85 m²
 SALA DE MAQUINAS : 70 m²
 NUCLEO ESCALERA + ASCENSOR: 33 m²
 ADMINISTRACION : 145 m²
 HALL ACCESO: 99 m²
 DEPOSITO : 35 m²
 SALA EXPOSICIÓN : 198 m²

SECTOR RECREATIVO 1º NIVEL

SERVICIOS: 85 m²
 DEPOSITO : 70 m²
 NUCLEO ESCALERA + ASCENSOR: 33 m²
 CAFETERIA : 79 m²
 HALL ACCESO: 99 m²
 DEPOSITO : 35 m²
 SALA EXPOSICIÓN : 198 m²

SECTOR RECREATIVO 2º NIVEL

SERVICIOS: 85 m²
 DEPOSITO : 70 m²
 NUCLEO ESCALERA + ASCENSOR: 33 m²
 ADMINISTRACION : 61 m²
 AULAS/TALLERES : 181 m²
 SALA PROYECCION : 150 m²

SECTOR RECREATIVO 3º NIVEL

SERVICIOS: 85 m²
 DEPOSITO : 70 m²
 NUCLEO ESCALERA + ASCENSOR: 33 m²
 ADMINISTRACION : 61 m²
 BIBLIOTECA : 152 m²
 TERRAZA ACCESIBLE : 180 m²

TOTAL: 2425 M²

IDEA

La propuesta busca a través de las siguientes operaciones urbanas la configuración de un proyecto que sirva tanto de remate como de acceso al predio, fortalecer la conexión longitudinal, y la conformación de recintos urbanos para el uso en este sector de la ciudad.

OPERACIONES URBANAS

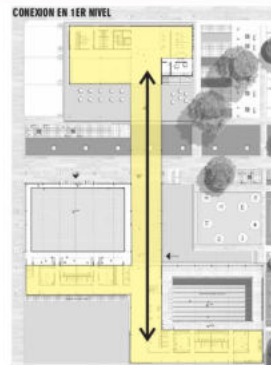
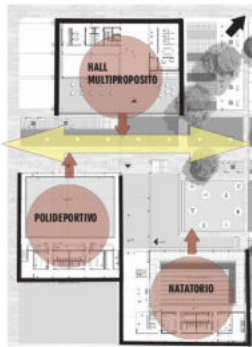
A-creación de un nuevo acceso articulado con el predio.

B-configuración espacial programática para crear una plaza de ingreso y acceso.

C-crear un edificio pasante (puerta).

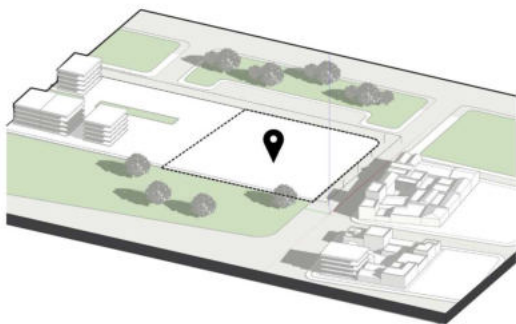
D-integrar el contexto urbano y natural mediante un sistema claro y definido que garantice la continuidad y active los flujos peatonales existentes y las nuevas dinámicas con una oferta espacial y de usos más diversas.

El edificio se conforma a partir de 3 volúmenes programáticos que se abren hacia la plaza de accesos, atravesado por la pasante divide el área programática deportiva con el área recreativa generando en el centro sectores de usos públicos que ayudan a la vinculación de estos volúmenes.



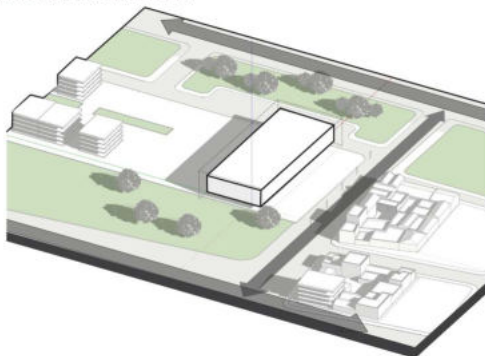
ESTRATEGIAS PROYECTUALES

SITUACIÓN DEL LOTE



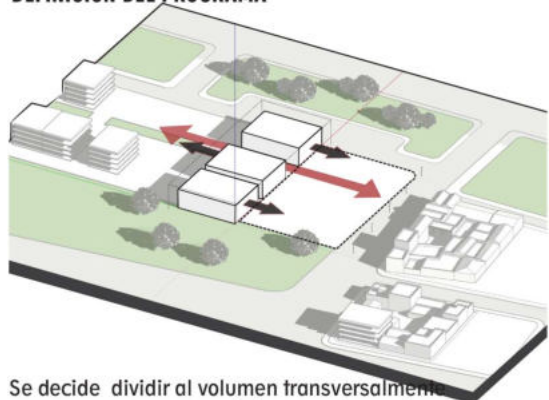
El predio se ubica en un extremo dentro del master plan del campo 6 de agosto, frente a calle 12 de octubre, entre avenida del petroleo y calle genova.

LINEAS PRINCIPALES



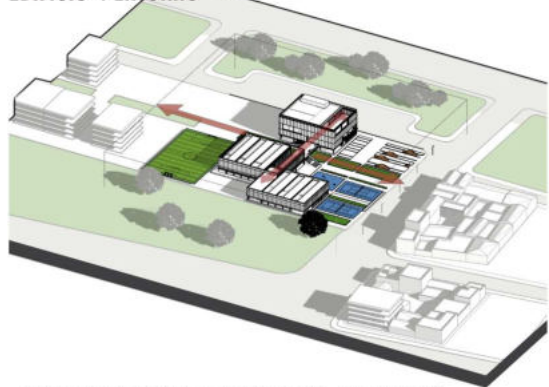
El lote se encuentra definido por 3 calles (12 de octubre, AV. del petroleo, calle genova) que arman y definen el lugar donde se va a implantar el centro deportivo.

DEFINICIÓN DEL PROGRAMA



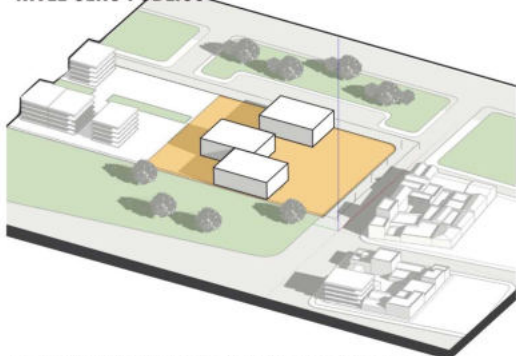
Se decide dividir al volumen transversalmente para generar una pasante/acceso al corredor y minimizar el impacto que generan los grandes volúmenes deportivos, en relación al contexto

EDIFICIO + ENTORNO



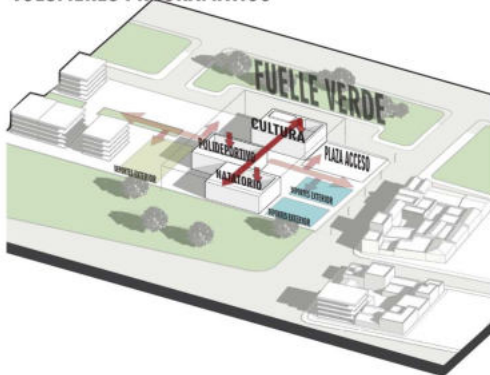
Para vincular los 3 volúmenes se decidió elevar el cero publico y generar una pasante que ademas de vincular y generar un acceso al corredor genera un mirador del mismo

NIVEL CERO PUBLICO



Se retranquean los volúmenes para generar accesos y orientaciones que mejoren la ventilación y asoleamiento, Se plantea una plaza de acceso y un cero publico que articule los volúmenes

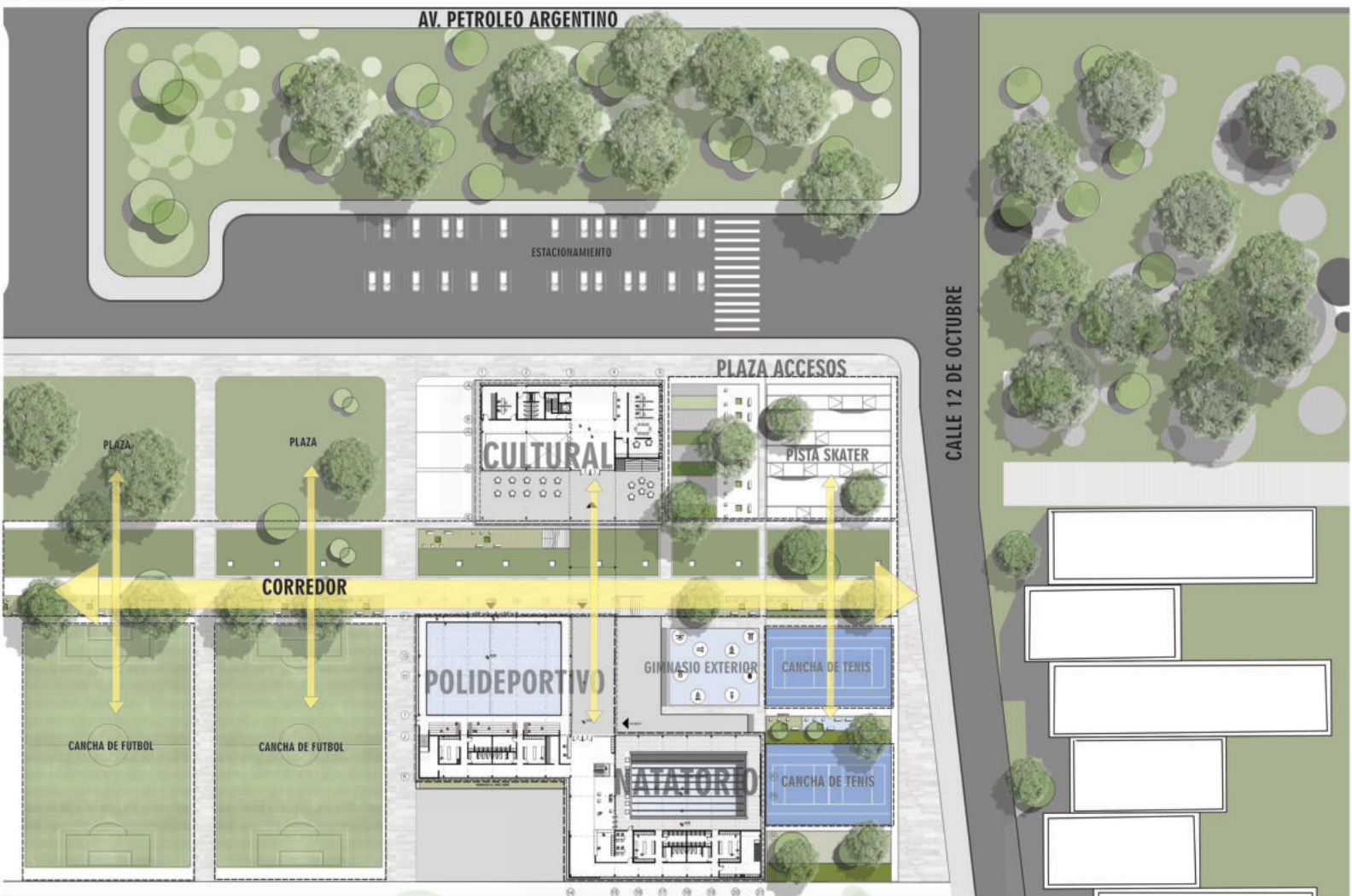
VOLUMENES PROGRAMÁTICO



La pasante divide los volúmenes programáticos y el cero exterior en ESPACIOS DEPORTIVOS / ESPACIOS RECREATIVOS



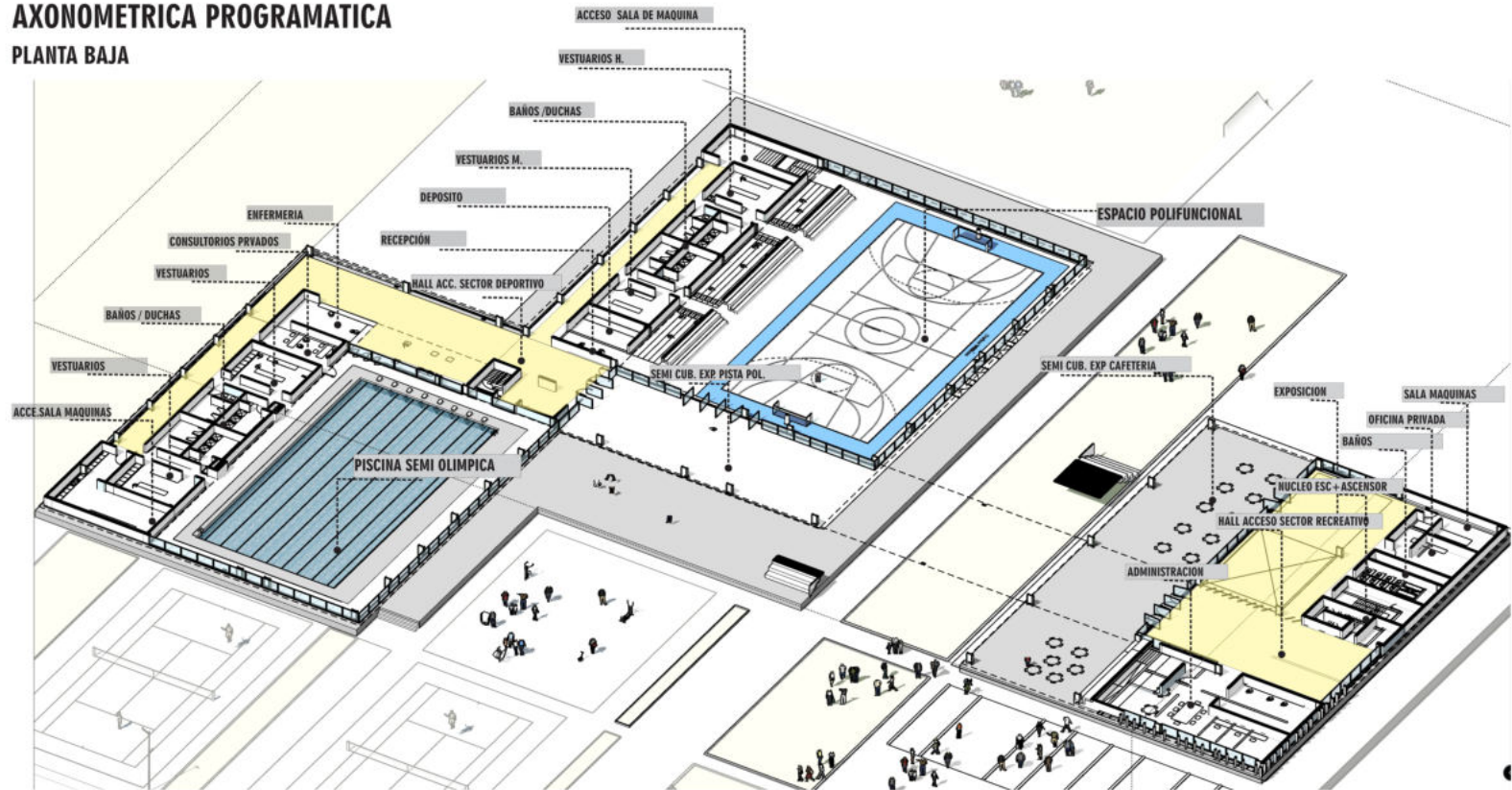
IMPLANTACION





AXONOMETRICA PROGRAMATICA

PLANTA BAJA



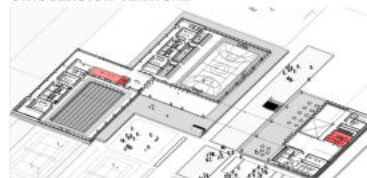
CIRCULACIONES INTERNAS



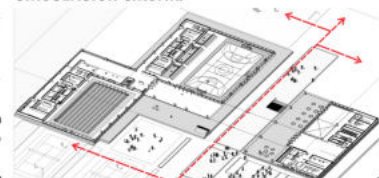
PROGRAMA



CIRCULACION VERTICAL



CIRCULACION externa

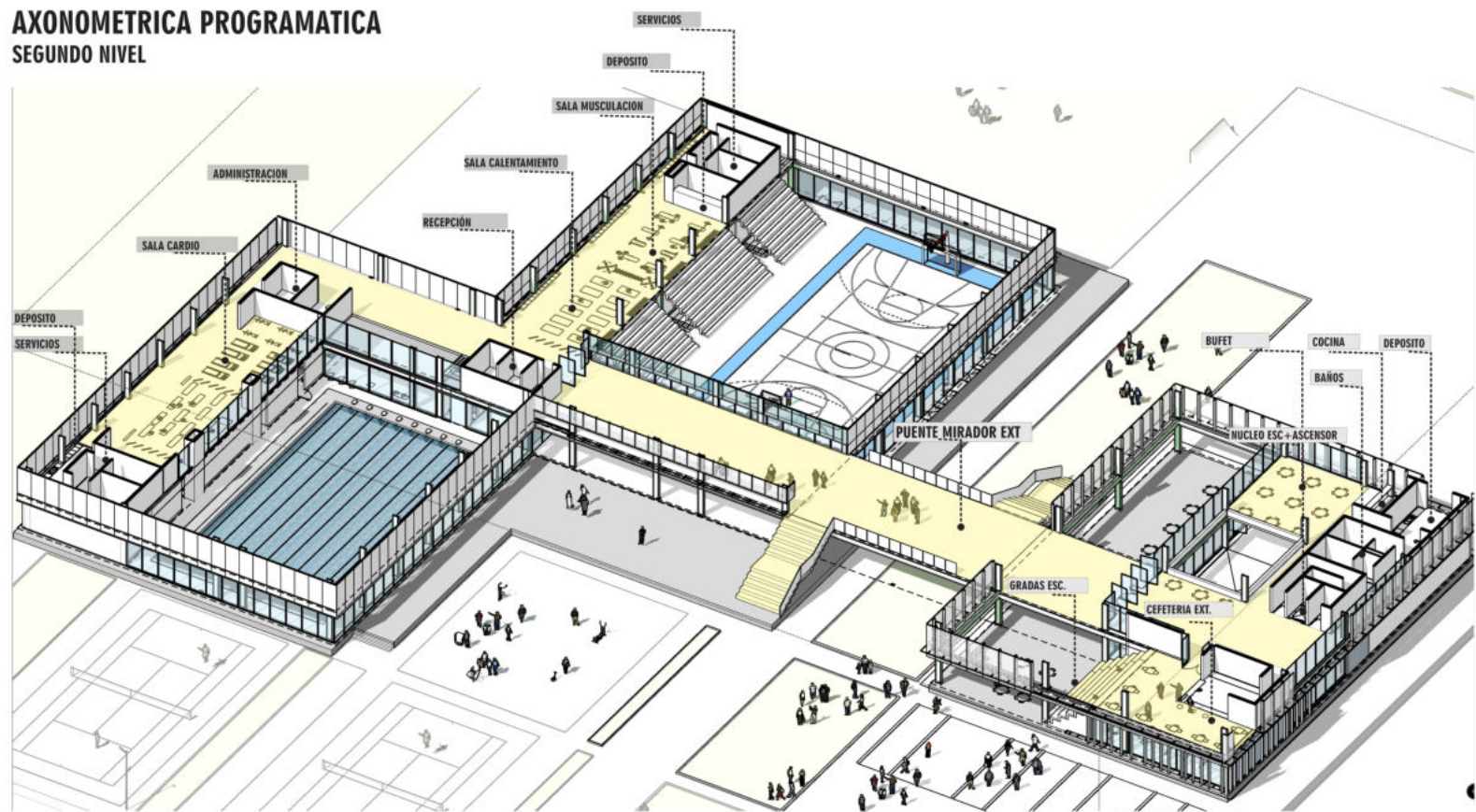


PROGRAMA / USUARIO
SEGUNDO NIVEL



AXONOMETRICA PROGRAMATICA

SEGUNDO NIVEL

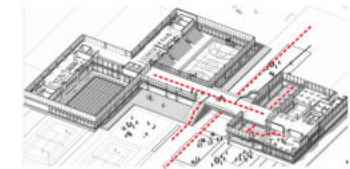
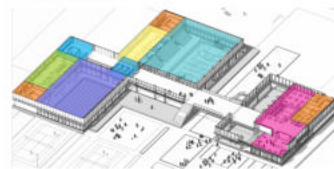
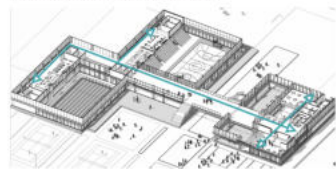


CIRCULACIONES INTERNAS

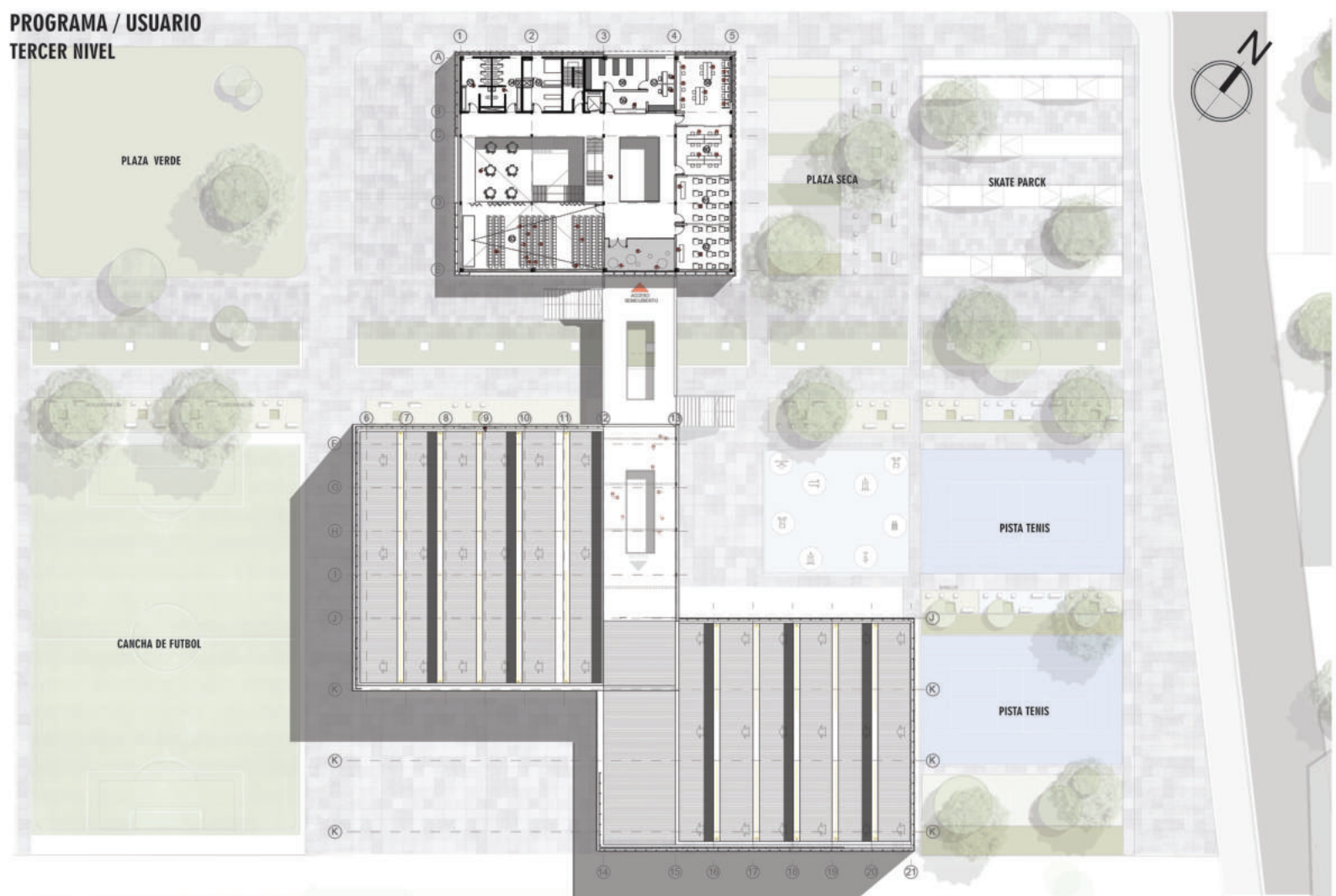
PROGRAMA

CIRCULACION VERTICAL

CIRCULACION externa

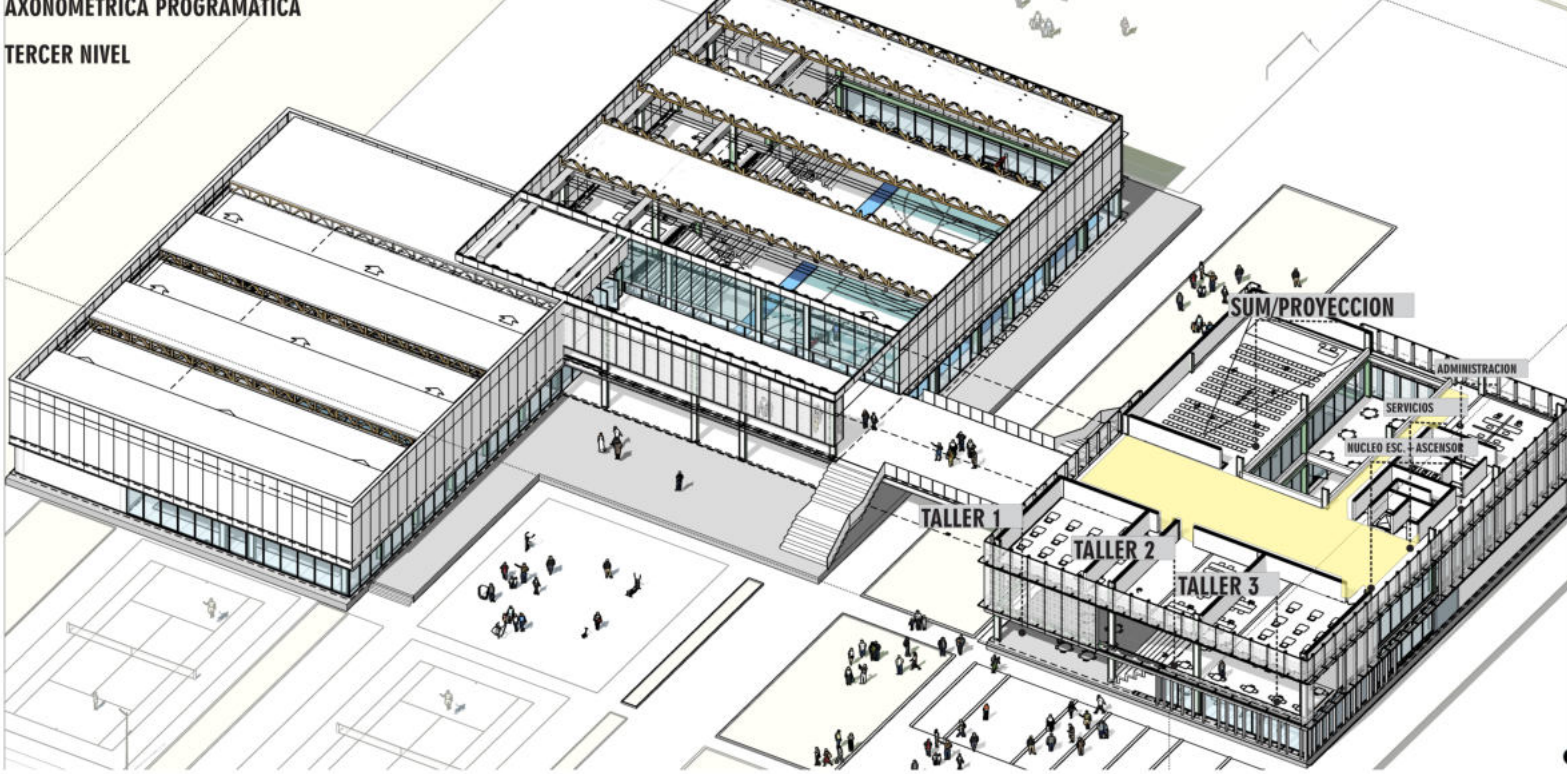


PROGRAMA / USUARIO
TERCER NIVEL



AXONOMETRICA PROGRAMATICA

TERCER NIVEL

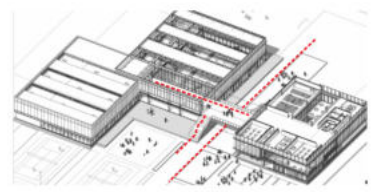


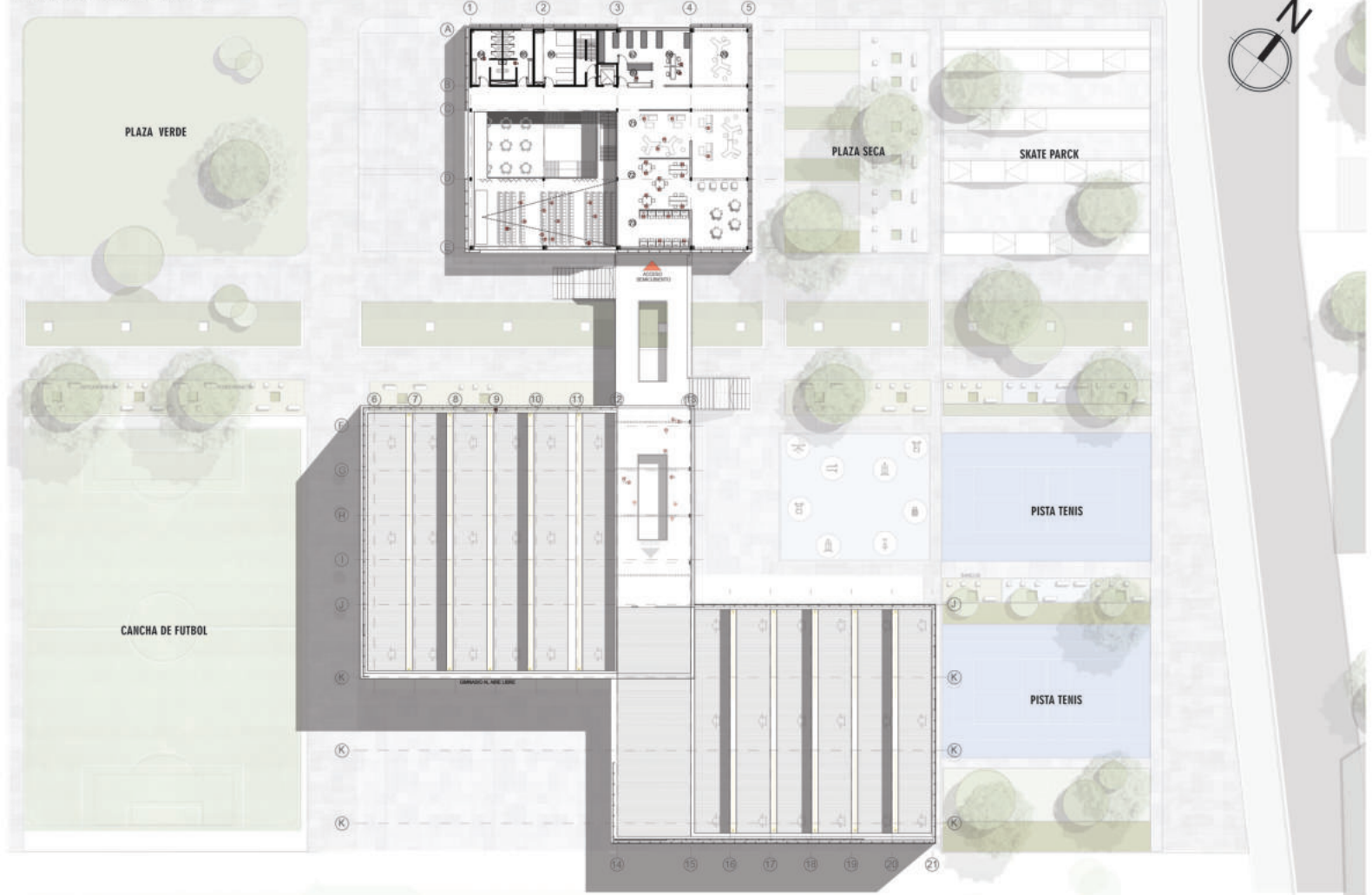
CIRCULACIONES INTERNAS

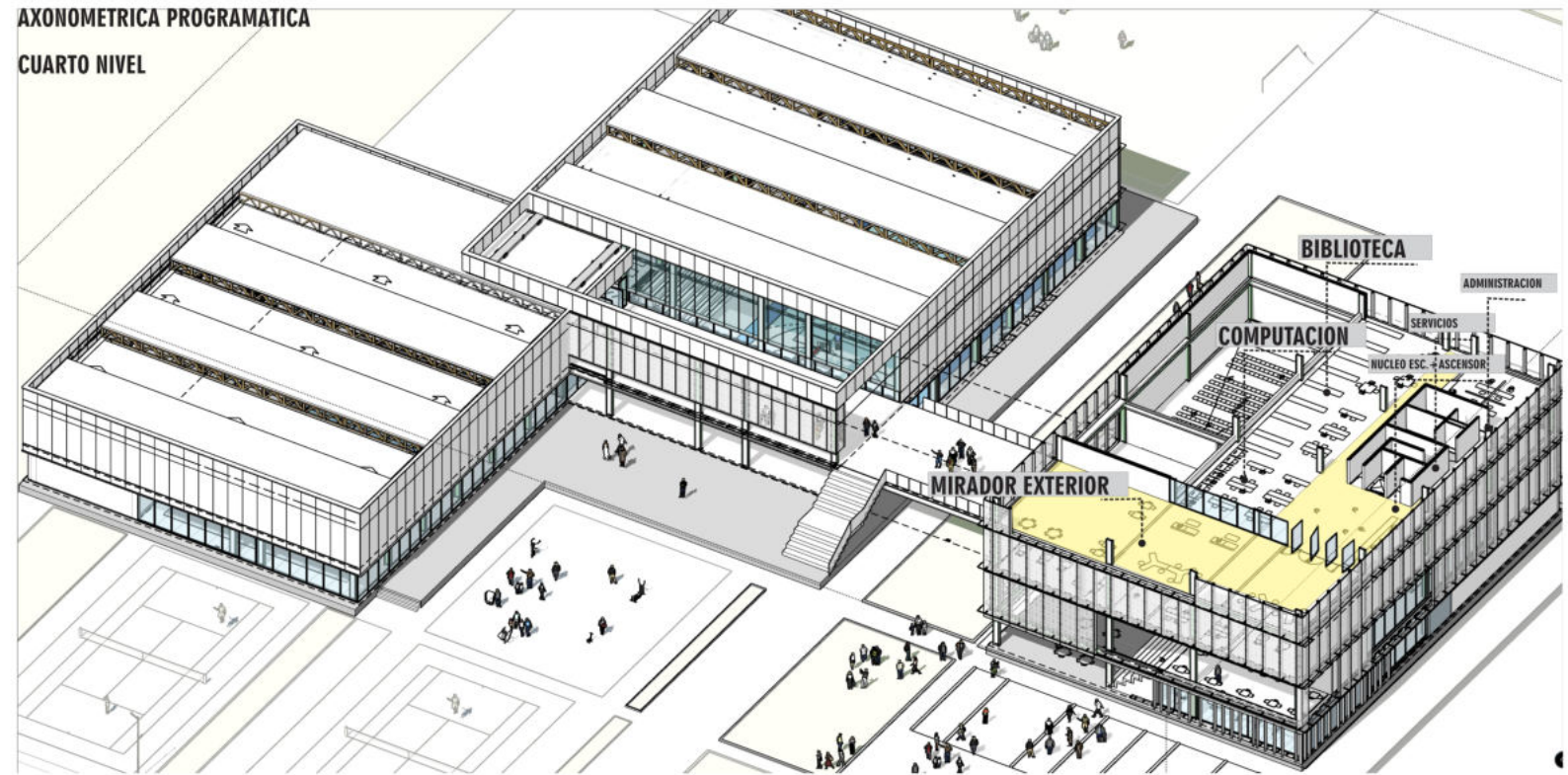
PROGRAMA

CIRCULACION VERTICAL

CIRCULACION externa





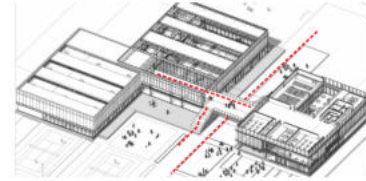


CIRCULACIONES INTERNAS

PROGRAMA

CIRCULACION VERTICAL

CIRCULACION externa









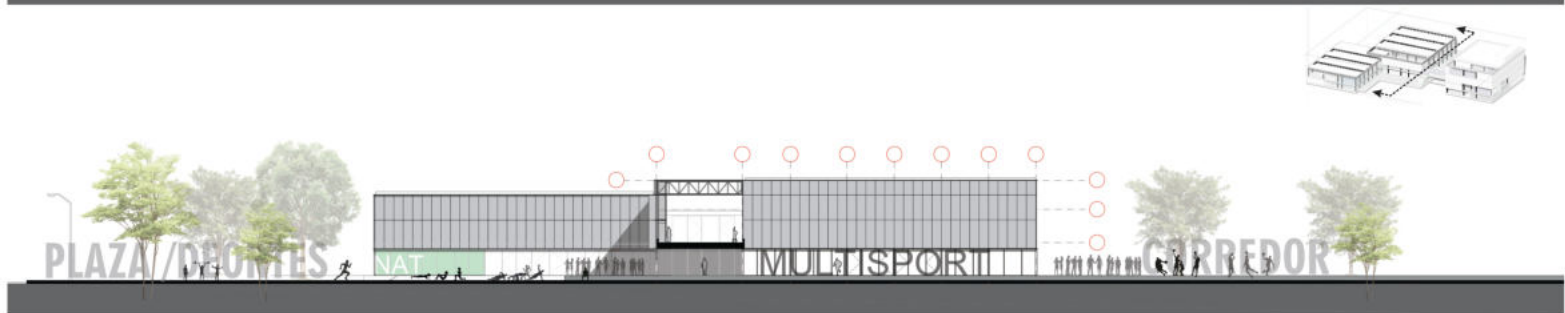
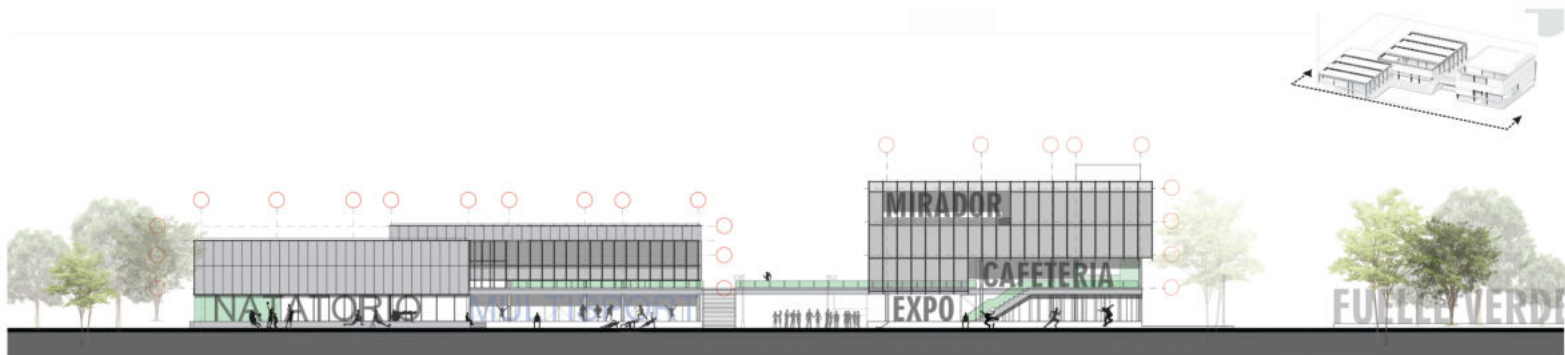






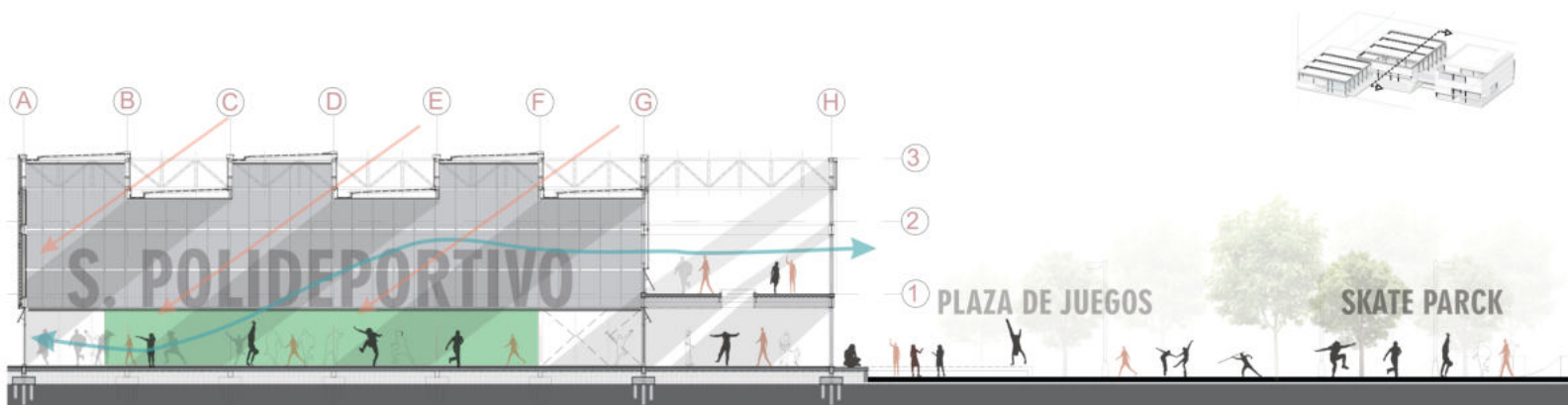


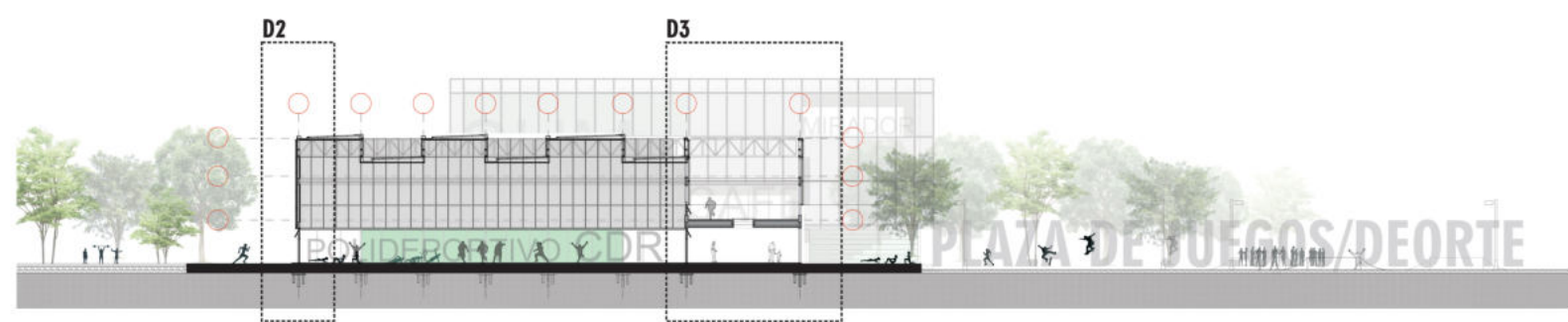
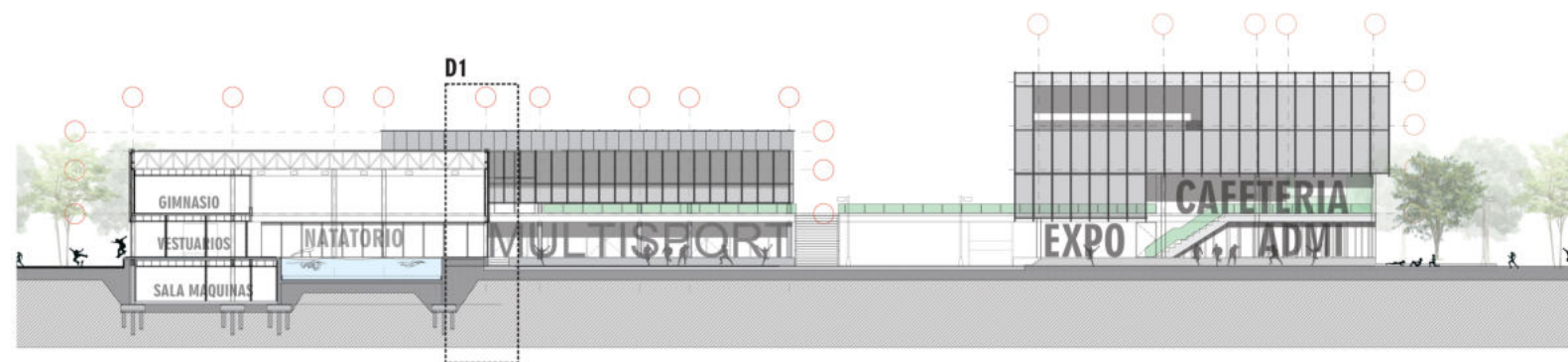






CORTES



















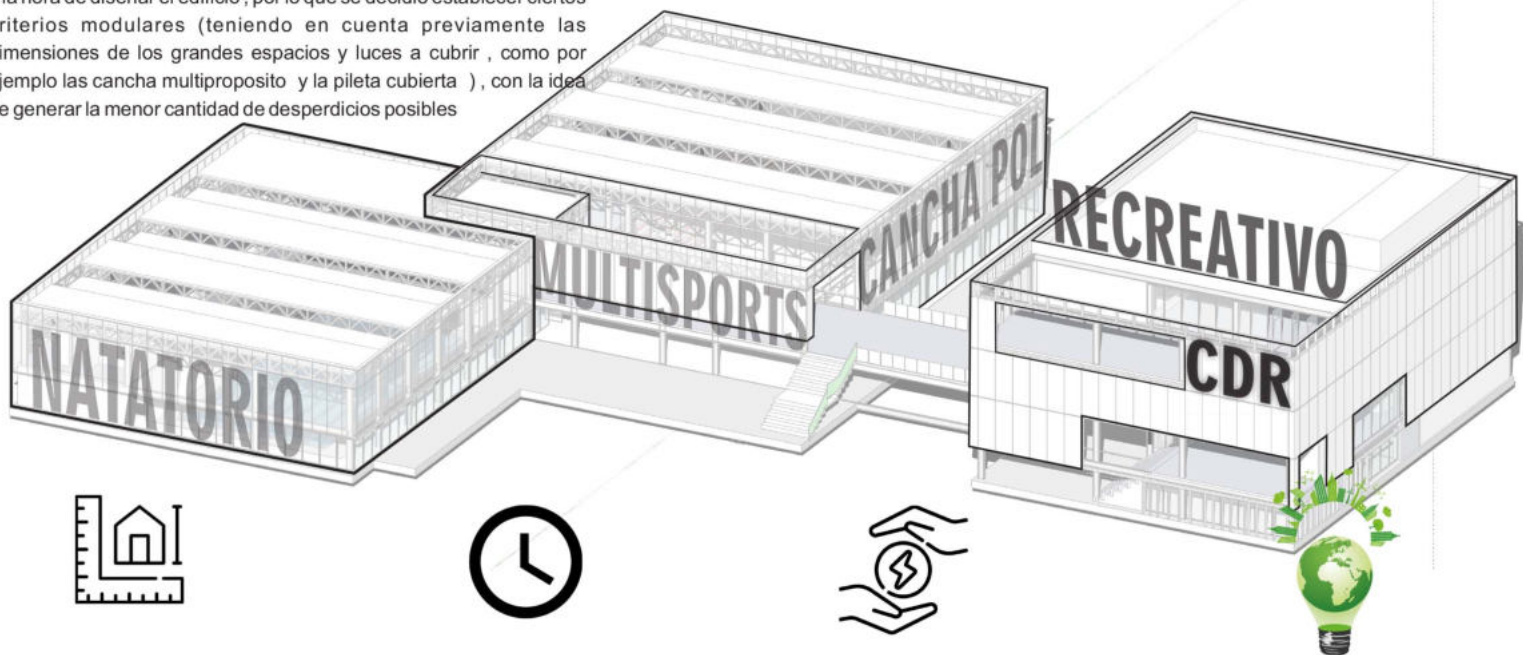
04 DESARROLLO TECNICO

PROPUESTA ESTRUCTURAL

Tanto en la estructura como en el cerramiento se aplican las ideas en relación a la sustentabilidad ambiental.

se utiliza un sistema PREFABRICADO en casi la totalidad del edificio

Todos estos parametros fueron pensados y analizados previamente a la hora de diseñar el edificio , por lo que se decidió establecer ciertos criterios modulares (teniendo en cuenta previamente las dimensiones de los grandes espacios y luces a cubrir , como por ejemplo las cancha multiproposito y la pileta cubierta) , con la idea de generar la menor cantidad de desperdicios posibles



VENTAJAS DEL SISTEMA

• Mayor precisión

Permite una producción de mejor calidad , ya que las piezas poseen cierta precisión geométrica lo que garantiza el encaje con exactitud , dichos procedimientos dan como resultado materiales de mayor resistencia ajustando los métodos constructivos

• Menores plazos de obra

Esta tecnología permite disminuir los plazos de ejecución ya que se eliminan los tiempos en blanco entre las distintas tareas de obra , todos los trabajos responden a una metodología de trabajo elaborado en orden concatenado.

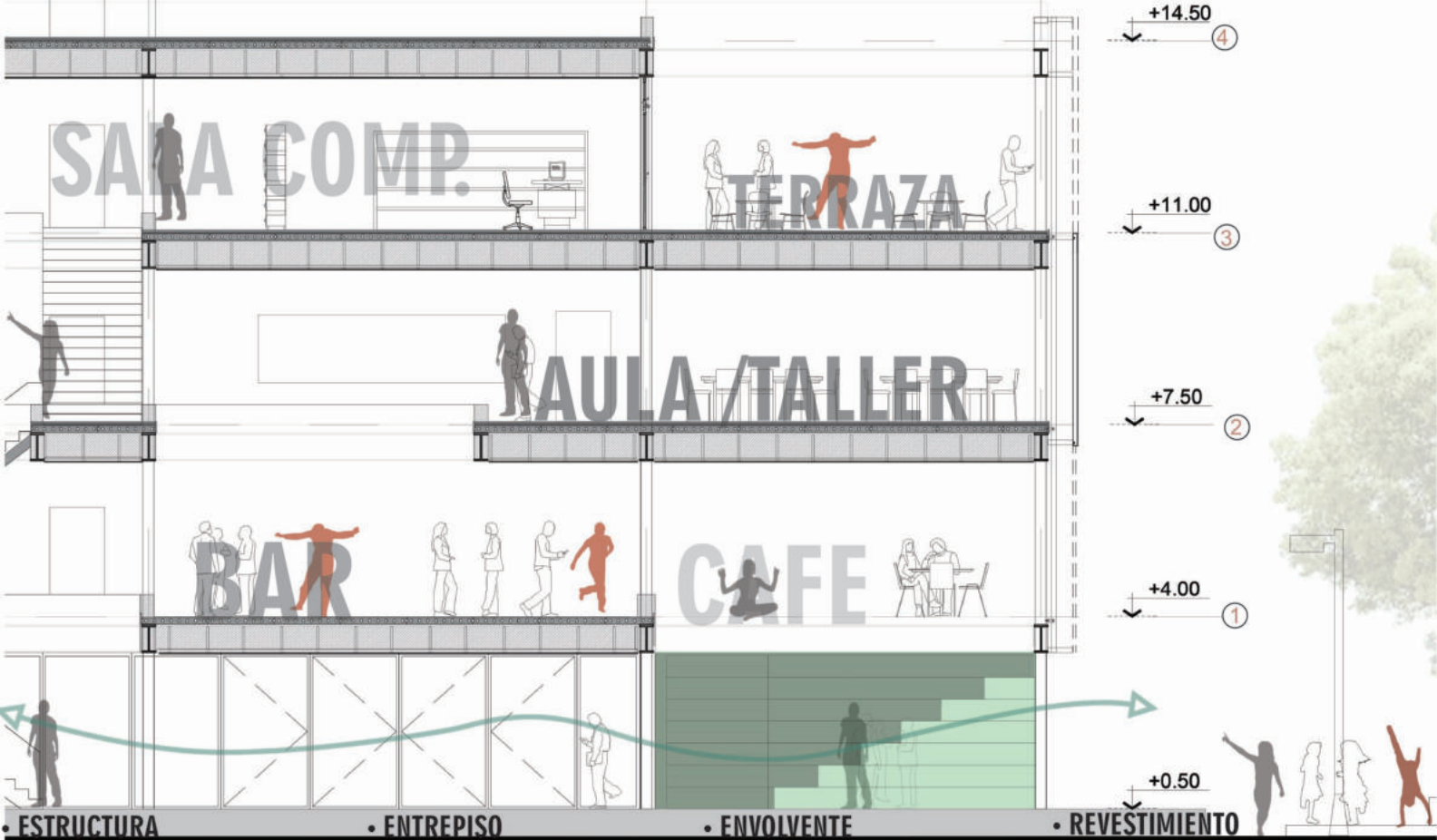
- Mejoras de los tiempos de obra se corresponden a una reducción de gastos fijos, control eficiente de relaciónes horas / hombre

• Ahorro energético

Provocan menos residuos, ahorro energético y posibilita futuras reutilizaciones mediante el desmontaje de las partes de la edificación

• SUSTENTABLES

Se los combina con sistemas sustentables activos como sistema de paneles solares /sistema de recolección de agua de lluvia para riego



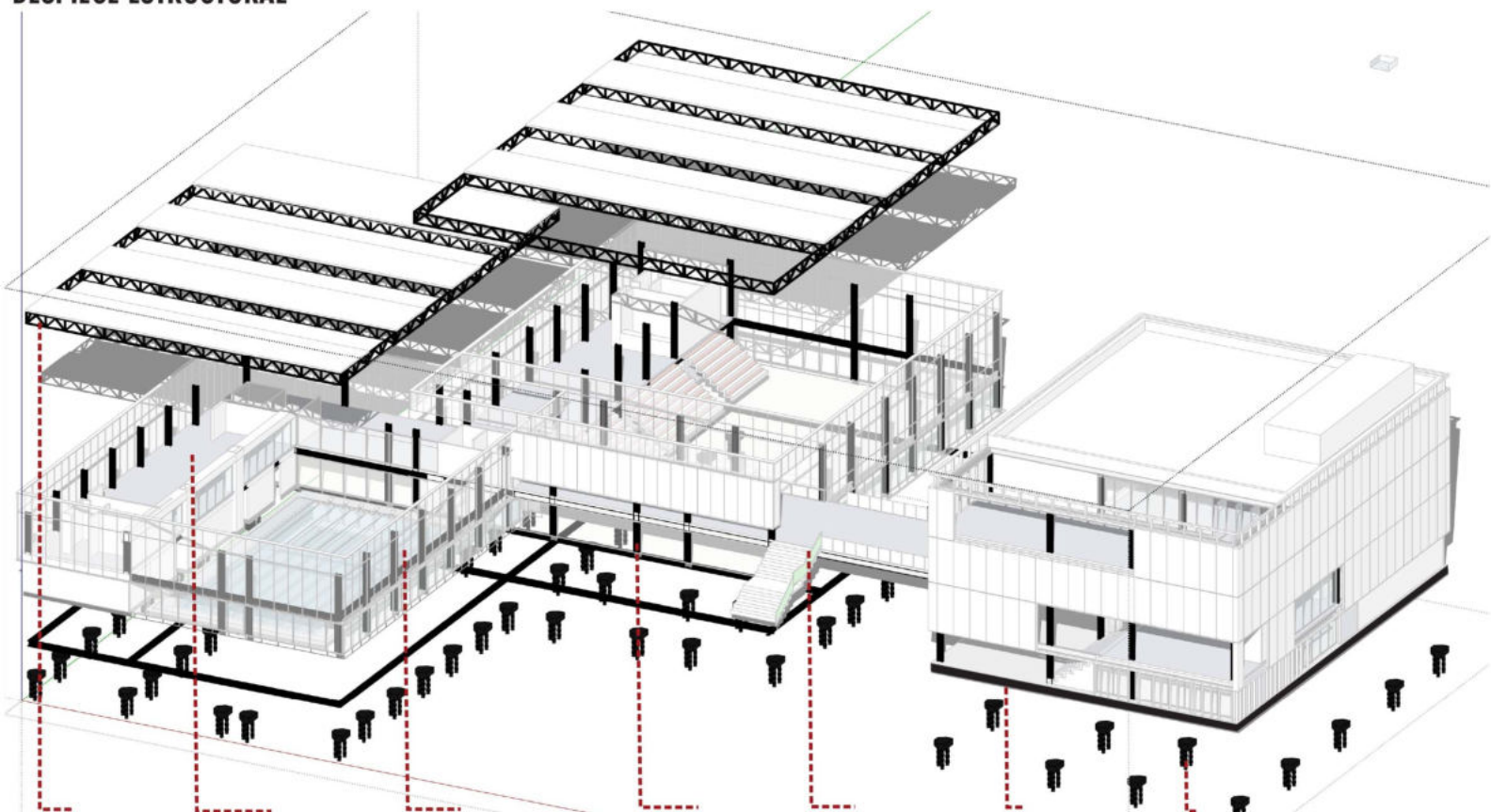
Se opta por una estructura metálica por su ligereza, sencillez, posibilidad de reciclaje, claridad y versatilidad constructiva y a pesar de que es más costosa que una de hormigón, posee menores tiempos de obra lo que permite amortizar la inversión inicial, así mismo se logra una menor sección, menor peso y rápido montaje

Se utiliza el sistema prefabricado de losetas de hormigón pretensado. Son placas aliviadas rectangulares de hormigón de ancho 120cm, espesores desde 9.5 con armaduras de acero pretensado unidireccionales. Apoyadas sólo en ambos extremos de su largo y arriadas con sus bordes longitudinales a tope, forman una losa íntegra y rígida sólo mediante el llenado de las juntas entre losas con mortero de cemento 1:3.

se opta por la utilización de FACHADA TRANSVENTILADA un sistema constructivo industrializado de acero, compuesto por un muro de soporte prefabricado tipo grc sandwich, una capa aislante y un material (panel) de revestimiento, gracias a este revestimiento se crea una cámara de aire NO estanca que permite la ventilación

Se utiliza un panel de chapa metálica en pos de reforzar el lenguaje buscado junto con las estructuras metálicas y siguiendo el sistema y proceso constructivo de industrialización y prefabricación.

DESPIECE ESTRUCTURAL



• CUBIERTA

Se utiliza un sistema modular de 5x5 m de vigas reticuladas de acero

• LOZA

Entrepiso prefabricado de losetas pretensadas de H²A° de 0.12 x 1,20 x 9 mt para modulo de puente y 0.12 x 1.20 x 5 mts para los volúmenes

• CERRAMIENTO

panel sandwich tipo grc con alma de poliuretano prefabricado combinado con fachada transventilada de paneles metalicos de aluminio

• COLUMNAS

Columnas de perfiles metalicos doble T de 12.5x30 IPN 300 dimensionadas s/calculo

• VIGAS

Vigas principales perfiles metalicos doble T de 12.5x30 IPN 300 dimensionadas s/calculo

• VIGAS FUND.

Vigas de fundacion de H²A° 30x25 ancladas al cabezal con pilotes intermedios para reducir altura

• CABEZAL CON PILOTINES

Cabezal con pilotines de H²A° dimensionado s/calculo

MODULACION

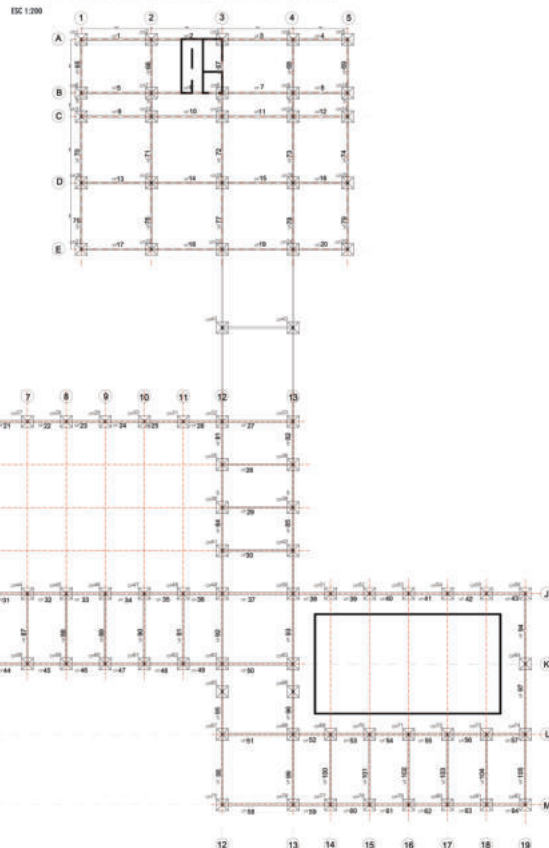
El edificio parte de una grilla modular o coordinación dimensional, el cual se sujetan todas las medidas a través de la incorporación del sistema modular como herramienta fundamental a la hora de proyectar se pretenden alcanzar ventajas para la industria de la construcción.

Todo proyecto necesita una coordinación dimensional. Longitudes, superficies y volúmenes deben ser dimensionados relacionándolos estrechamente entre sí. Los componentes constructivos deben ser diseñados, construidos y montados teniendo en cuenta las necesidades funcionales, técnicas y éticas.

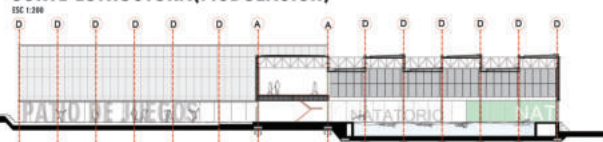
Estas ventajas mencionadas son SISTEMA DE PRODUCCION EFICAZ, FACILMENTE CONTROLABLE Y REPRODUCIBLE,

El resultado final es un producto de alta calidad, diseñado 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

PLANTA ESTRUCTURA(MODULACION)



CORTE ESTRUCTURA(MODULACION)



GRILLA MODULAR modula A : 5 modula B : 8 modula C:9

MODULACION

• ESTRUCTURA

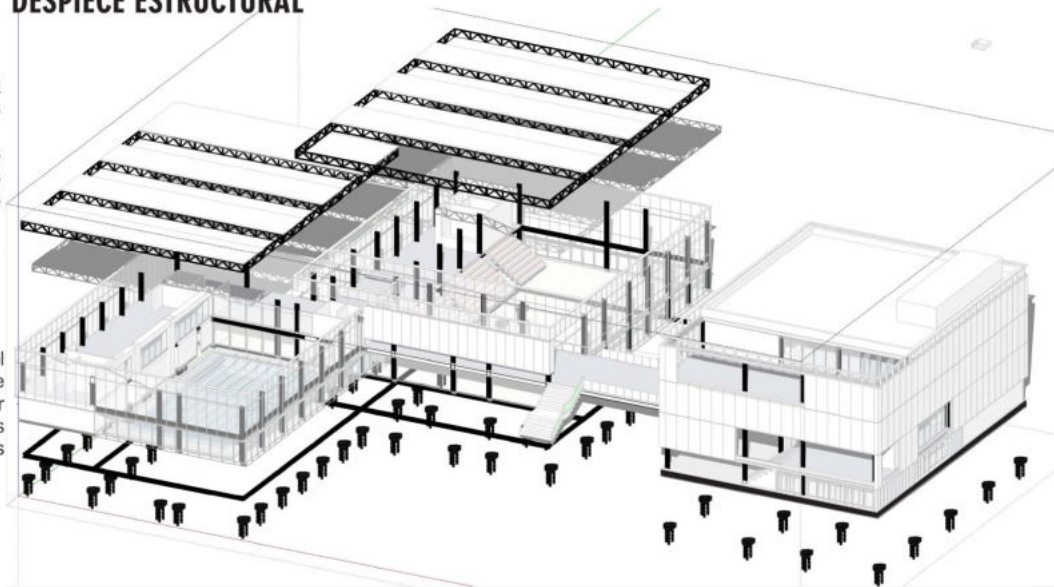
La estructura metálica se basa en una GRILLA MODULAR a nivel de planta baja de 8x5 mt y un modulo de 9 metros que conecta ambos volúmenes programáticos, para las columnas se utiliza PERFILES IPN 300 Y para la viga se utiliza IPN 200 , con ANCLAJES metálicos (remaches y soldados) en alguno casos. dimensionadas según cálculos

• CUBIERTA METALICA

Para salvar la luz sin apoyos de 32 metros , producto del programa (pista polideportiva y piletta semi olimpica) se optó por la colocación de vigas reticulares compuestas por perfiles tubulares de 0.14 x 0.18 cm , anclados a las columnas mediante fijaciones metálicas mixtas (remaches y soldaduras)

• SECUENCIA CONSTRUCTIVA

DESPIECE ESTRUCTURAL



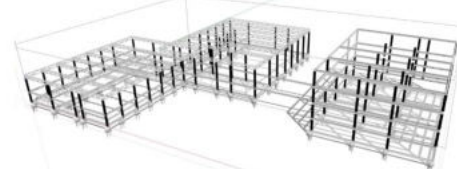
1 FUNDACION



2 VIGAS DE FUNDACION HºAº



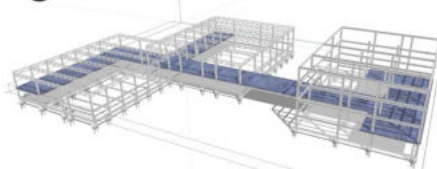
3 COLUMNAS METALICAS



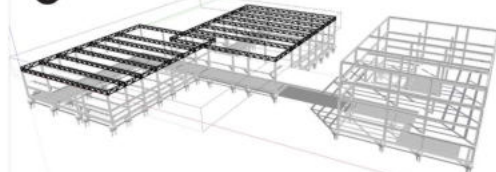
4 VIGAS METALICAS



5 LOSAS



6 CUBIERTA METALICA



LOSAS

• ESTRUCTURA

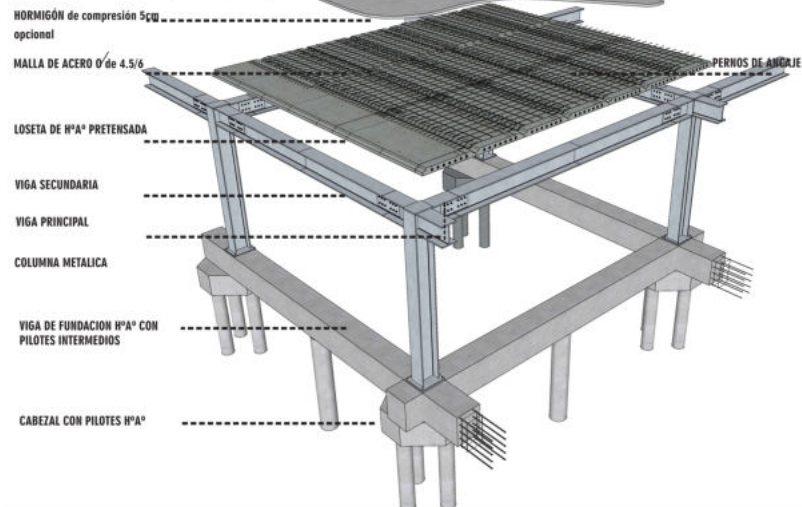
La estructura metálica se basa en una GRILLA MODULAR a nivel de planta baja de 8x5 mt y un modulo de 9 metros que conecta ambos volúmenes programáticos, para las columnas se utiliza PERFILES IPN 300 Y para las viga se utiliza IPN 200 , con ANCLAJES metálicos (remaches y soldados) en alguno casos. dimensionadas según calculos

• LOSAS

Se propone siguiendo con la logica de prefabricación e industrialización un sistema prefabricado de losetas de H⁹A⁹ pretensado , Son placas alivianadas rectangulares de hormigón de ancho 30cm, 60cm ó 120cm, espesores desde 9.5 a 30cm con armaduras de acero pretensado unidireccionales. Apoyadas sólo en ambos extremos de su largo y arimadas con sus bordes longitudinales a tope forman una losa íntegra y rígida sólo mediante el llenado de las juntas entre losas con mortero de cemento 1:3.

• VENTAJAS

- Disminuyen notablemente los plazos de obra.
- Reducen los costos de la estructura
- No requieren apuntalamientos, ni encofrados excepto en voladizos
- Sin capa de compresión, salvo casos de cargas dinámicas (zonas sísmicas, puentes, cargas de impacto)
- Fácil, rápida y limpia colocación sobre tabiques o vigas de hormigón, acero o madera
- Largos de losas según requerimientos de proyecto, cubriendo grandes luces de techos y entrepisos planos horizontales o inclinados de planta rectangular o trapecial
- Bajo peso propio gracias a sus huecos longitudinales.
- Gran carga admisible con deformaciones mínimas para todo destino
- Realizada bajo controles aseguran mayor durabilidad
- Aptas para voladizos con apuntalamiento, incorporación de armaduras y capa superior de hormigón.
- Admiten la ejecución de pases para instalaciones
- Su terminación inferior pintada y con previo tratamiento superficial evita aplicar ciclorrasos



PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESC 1:200



FUNDACIONES

• ESTUDIO DE SUELO

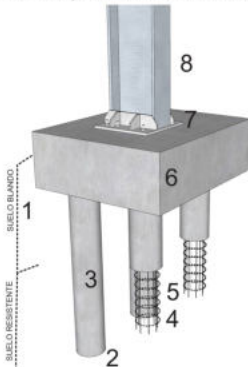
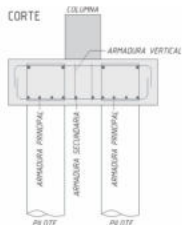
Nos ayuda en primer instancia a reconocer el tipo de suelo donde vamos a trabajar, nos brinda información de la resistencia del suelo y nos ofrece datos como la mayor resistencia de profundidad para fundar.

En este caso el suelo es blando por lo que se funda a una profundidad de 2 mts debajo del nivel de terreno, hasta alcanzar la resistencia acorde, determinado por el estudio de suelo.

• CABEZAL CON PILOTES

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

PLANTA



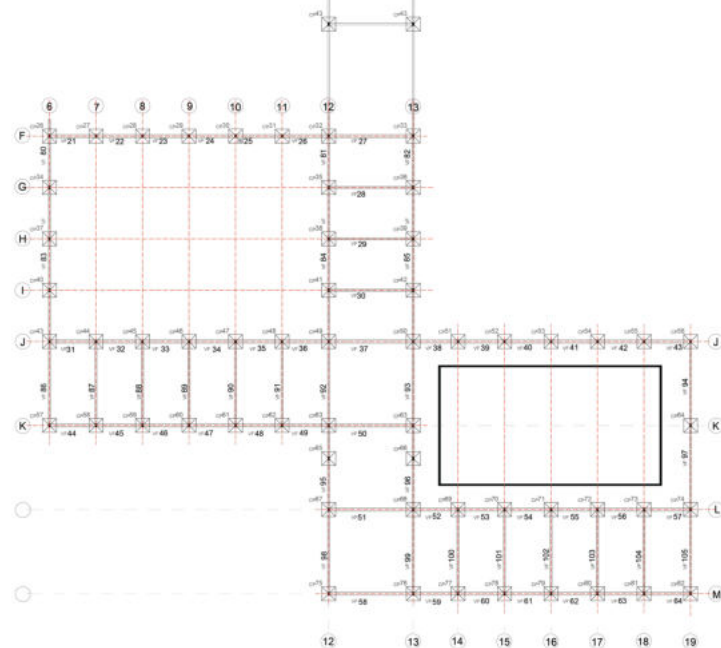
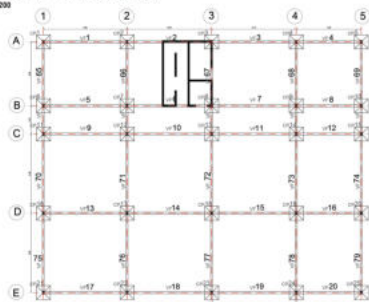
1. Suelo apto para fundar según estudio de suelo.
2. Diámetro de pilote según cálculo.
3. Fuste del cilindro.
4. Armadura principal según cálculo.
5. Estribos helicoidales.
6. Cabezal o encepado de Hormigón Armado
7. ANCLAJE METALICO
8. Columna METALICA según cálculo.

• PROCESO DE CONTRUCCION



PLANTA FUNDACION

ESC 1:200



DETALLE CERRAMIENTO

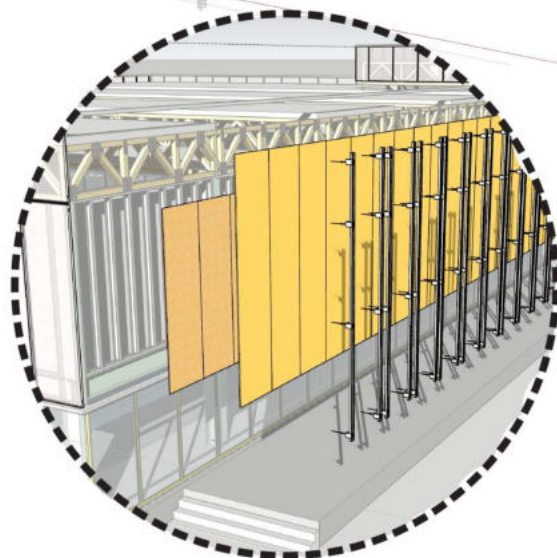
Tanto en la estructura como en el cerramiento se aplican las ideas en relación a la sustentabilidad ambiental. se utiliza un sistema PREFABRICADO e INDUSTRIALIZADO en casi la totalidad del edificio , adaptando el sistema de fachada segun lo requiera el PROGRAMA

FACHADA TRANSVENTILADA

Se opto por el uso de FACHADA TRANSVENTILADA es una forma de construcción que se lleva a cabo en la parte más exterior del edificio, su fachada, ofrece numerosas posibilidades estéticas y a la vez aporta un aislamiento térmico y acústico superior al de otras formas de realizar las fachadas.

Por sus características, la fachada ventilada está considerada como el sistema más eficiente para llevar a cabo el cerramiento de los edificios. Se componen de un muro de soporte (PANELES SANDWICH DE GRC , con alma de poliuretano), un espacio compuesto por capa aislante y una última capa, la más externa, que trabaja como capa de revestimiento.

El objetivo que persigue esta fórmula es crear una cámara de aire ventilada , que permite el flujo de aire de un modo constante. De este modo se produce un efecto de convección que hace que en invierno el aire caliente se mantenga dentro, para contribuir a calentar el interior del edificio, y en verano salga por la parte superior, evitando de este modo el sobrecalentamiento.



VENTAJAS



AISLANTE TERMICO



AHORRO ENERGETICO



ELIMINACION DEL AGUA DE CONDENSACION



AISLANTE ACUSTICO



FACILIDAD DE COLOCACION



SIN GRIETAS



DURABILIDAD



FIJACION OCULTA



REEMPLAZABLE PIEZA POR PIEZA



SIN ESCOMBROS

DETALLE TECNICOS D2

CHAPA PLEGADA VIERTE AGUA Y TERMINACION 3MM
CANALETA DE CHAPA GALVANIZADA DESAGÜE

VIGAS RETICULADAS METÁLICAS COMPUESTAS

FIJACIONES METÁLICAS PANEL

PERFILES BASTIDOR METÁLICO DEL PANEL 80X40X20

LAMINA IMPERMEABILIZANTE C/VIENTO Y AGUA

PANEL RGC CON ALMA DE POLIURETANO FIJADO MEDIANTE
PERFILES A LA VIGA IPN 300
CAMARA DE AIRE

SUB ESTRUCTURA MONTANTES GALVANIZADOS TIPO OMEGA 70
PANEL INTERIOR DE PLACA DE YESO RESISTENTE A IMPACTOS

MURO FACHADA TRANSVENTILADA METÁLICA
VIGAS METÁLICAS IPN 300
PLACA METÁLICA TERMINACIÓN SOLDADA A VIGA METÁLICA

DOBLE VIDRIO HERMÉTICO DE ALUMINIO FIJADO A PEFIL TUBULAR
POR AUTOPERFORANTES

COLUMNAS METÁLICAS IPN 300

PLACAS DE ANCLAJE METÁLICO TUERCA CONTRA TUERCA
VARILLAS ROSCADA ANCLAJE DE COLUMNAS

VIGA DE FUNDACIÓN H²⁴

CABEZAL CON PILOTES H²⁴

D5

D7

D8

D9

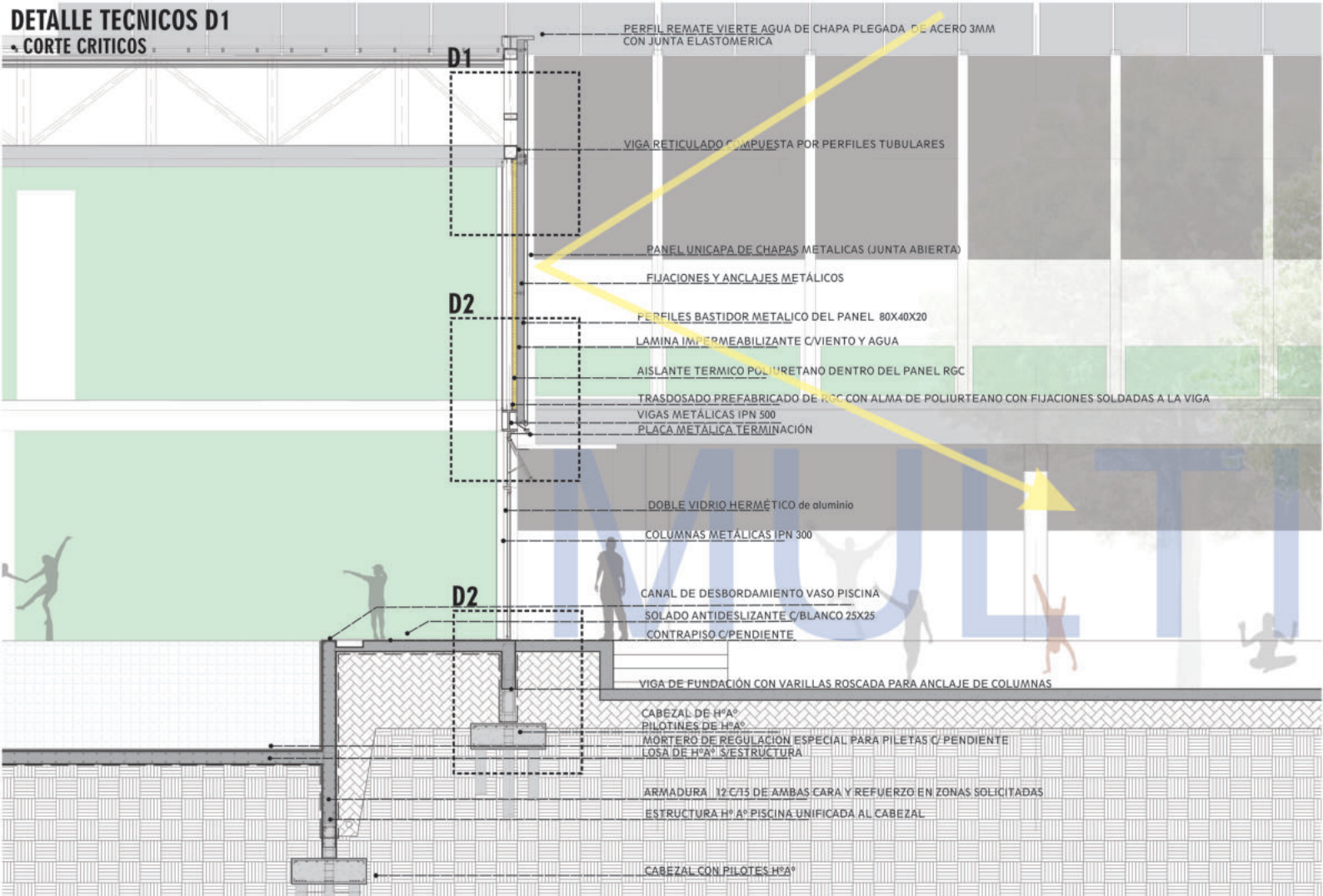
CIELO RASO PLACAS DE YESO

ESTRUCTURA METÁLICA 0.10 X 0.10 TUBULAR

ESTRUCTURA DE TECHO METÁLICO DE CHAPA CON PENDIENTE

DETALLE TECNICOS D1

CORTE CRITICOS



DETALLE TECNICOS D3

D9

CHAPA PLEGADA VIERTE AGUA Y TERMINACION 3MM

VIGAS RETICULADAS METÁLICAS COMPUESTAS

FIJACIONES METÁLICAS PANEL

PERFILES BASTIDOR METALICO DEL PANEL. 80X40X20

PERNOS DE ANCLAJE

VIGAS METÁLICAS IPN 300

PANEL EXTERIOR DE CHAPA MICROPERFORADO. COLOR BLANCO

D10

VIGAS METÁLICAS IPN 300

D9

COLUMNAS METÁLICAS IPN 300

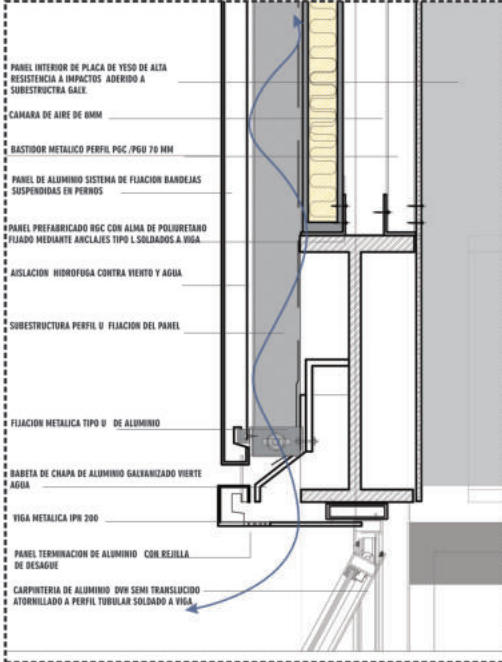
PLACAS DE ANCLAJE METÁLICO TUERCACONTRATUERCA

VARILLAS ROSCADA ANCLAJE DE COLUMNAS

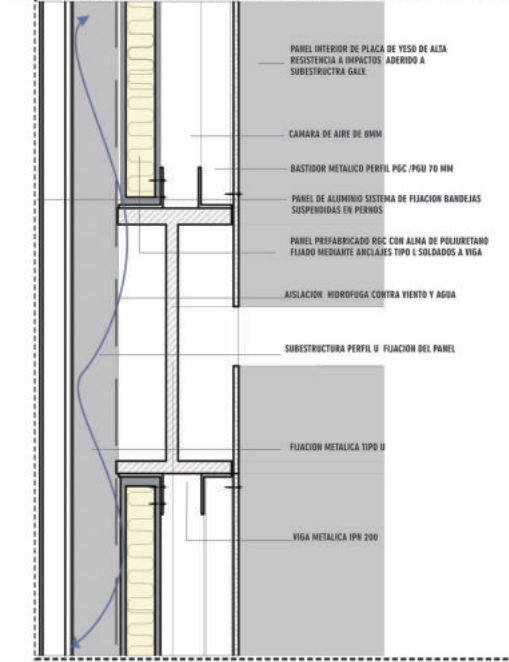
VIGA DE FUNDACIÓN H⁸⁰

CABEZAL CON PILOTES H⁸⁰

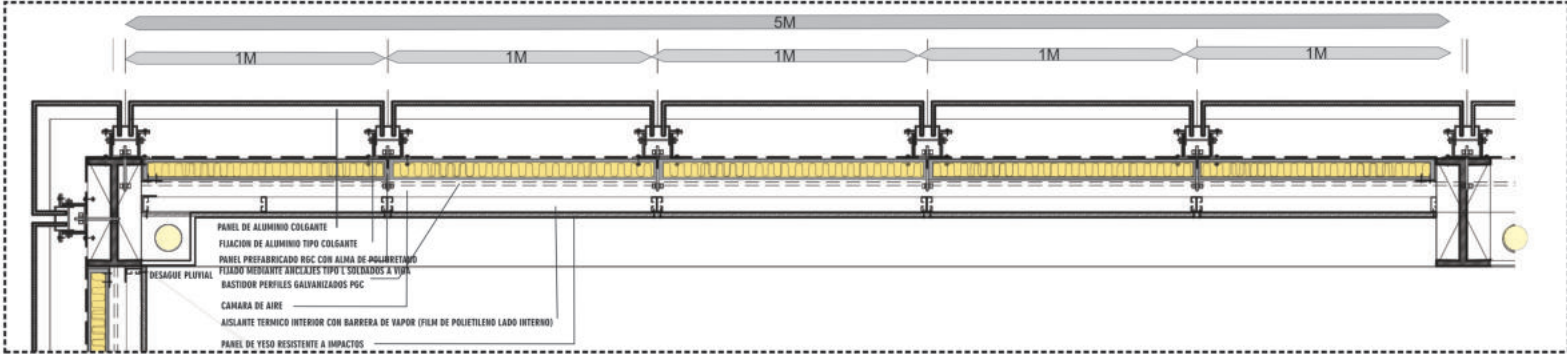
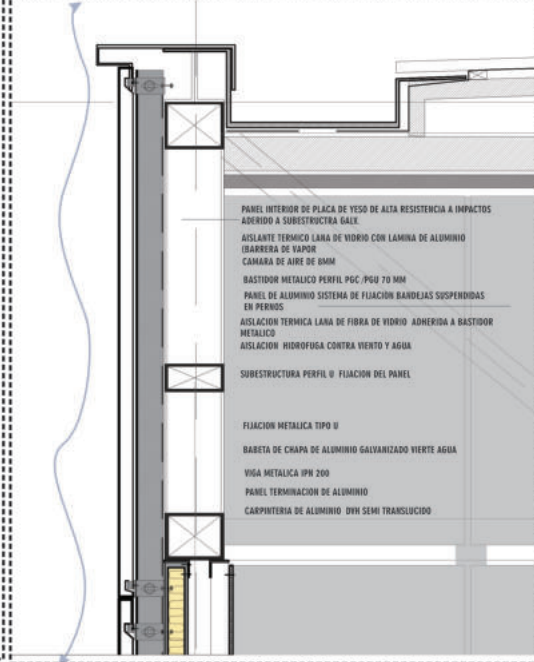
D8



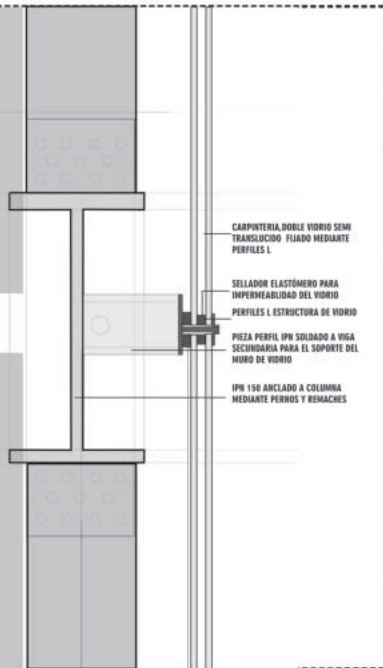
D7



D6



D9



CARPINTERIA DOBLE VIDRIO SEMI
TRANSLUCIDO FIJADO MEDIANTE
PERFILES L

SELLADOR ELASTÓMERO PARA
IMPERMEABILIDAD DEL VIDRIO
PERFILES L ESTRUCTURA DE VIDRIO

PIEZA PERFIL IPN SOLDADO A VIGA
SECUNDARIA PARA EL SOPORTE DEL
MURO DE VIDRIO

IPN 150 ANCLADO A COLUMNA
MEDIANTE PERROS Y REMACHES

D9

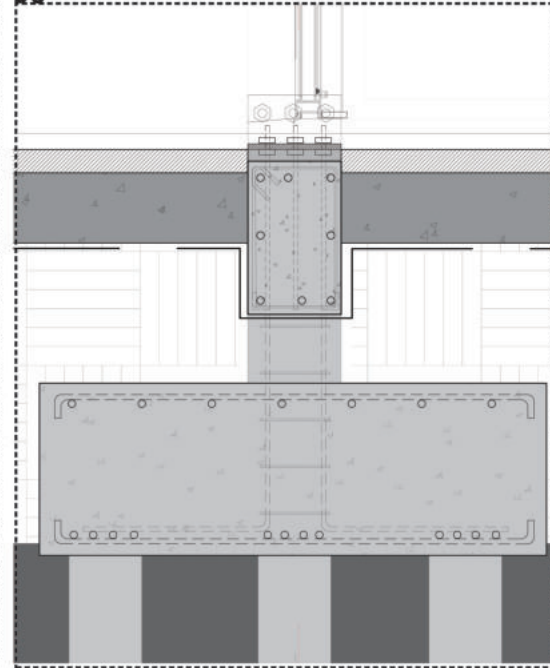
TERMINACION DE CHAPA PLEGADA DE
ALUMINIO CON SELLADOR ELASTOMERO

VIGA RETICULADA COMPUESTA POR
PERFILES TUBULARES DE 8.15 X 8.15
PARA EL TECHO

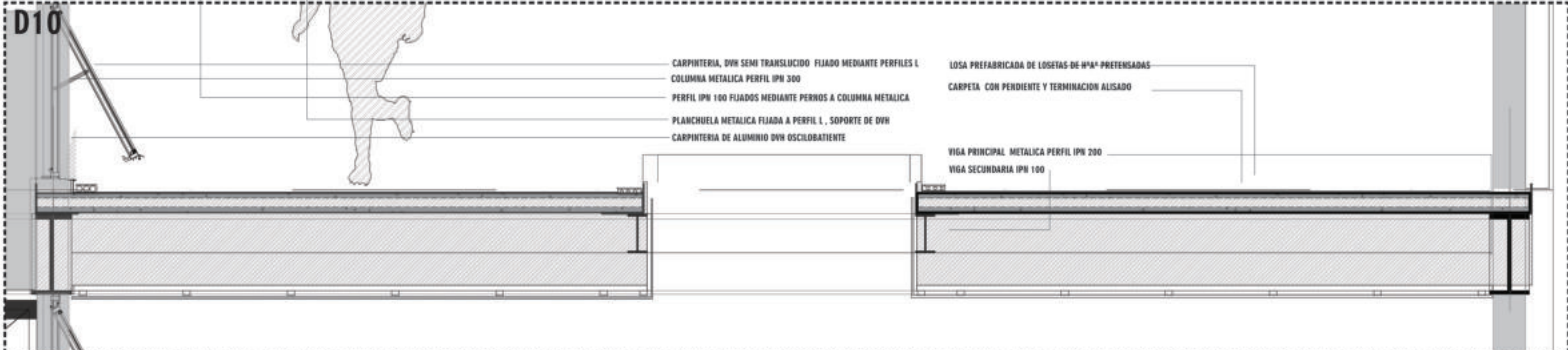
TERMINACION PERFIL DE ALUMINIO CON
ESTRUCTURA SECUNDARIA TIPO
COLGANTE

ESTRUCTURA DE TECHO DE CHAPA
GALVANIZADA, CON AISLANTE TERMICO
/ HIDROFUGO TIPO ISOVER

D8



D10



CARPINTERIA DWH SEMI TRANSLUCIDO FIJADO MEDIANTE PERFILES L

COLUMNA METALICA PERFIL IPN 200

PERFIL IPN 100 FIJADOS MEDIANTE PERROS A COLUMNA METALICA

PLANCHUELA METALICA FIJADA A PERFIL L, SOPORTE DE DWH

CARPINTERIA DE ALUMINIO DWH OSCILOBATEANTE

LOSA PREFABRICADA DE LOSETAS DE 40x40 PREFENSADAS

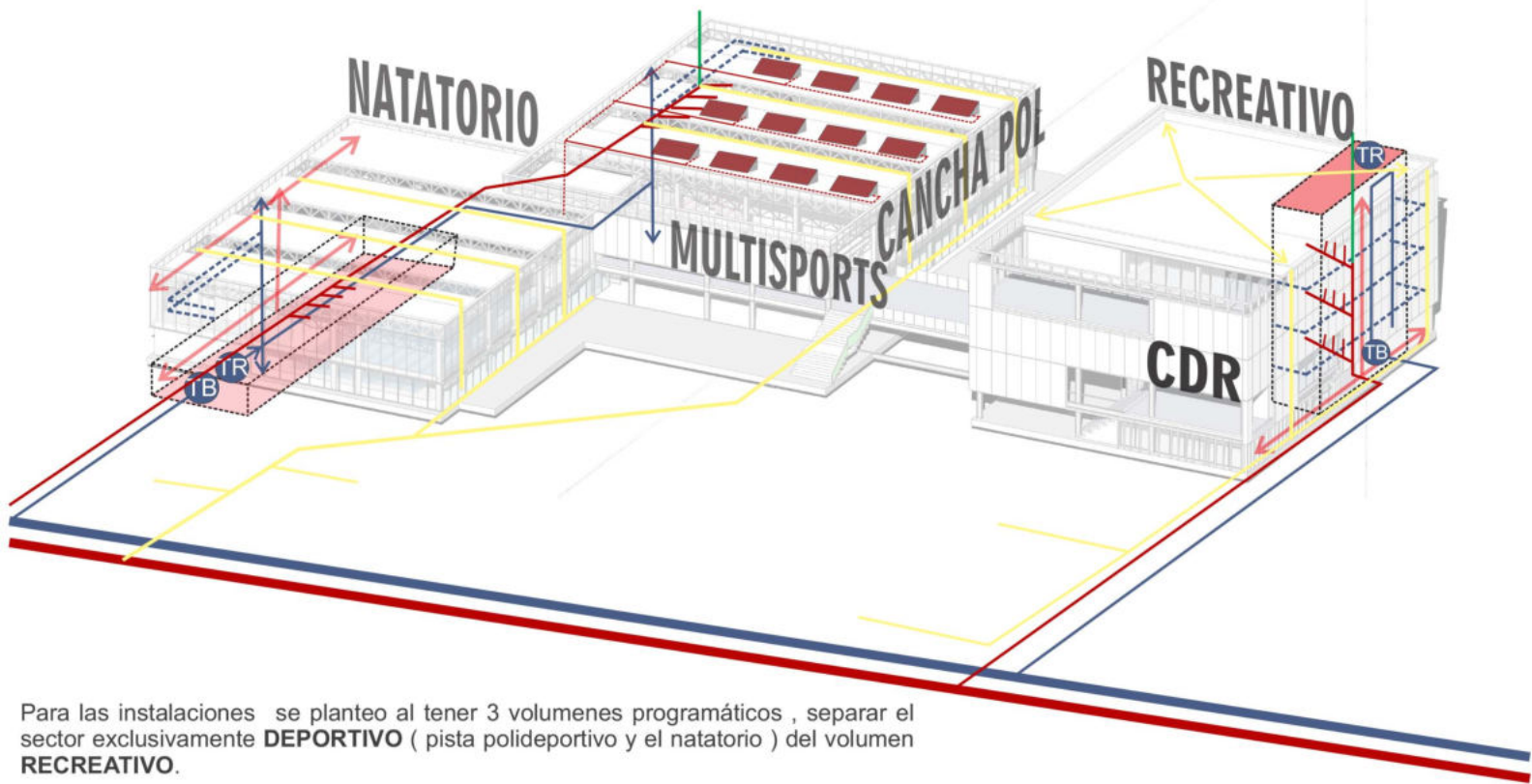
CARPETA CON PENDIENTE Y TERMINACION ALSADO

VIGA PRINCIPAL METALICA PERFIL IPN 200

VIGA SECUNDARIA IPN 100

04 DESARROLLO INSTALACIONES

PROPUESTA ESQUEMATICA INSTALACIONES



Para las instalaciones se planteo al tener 3 volúmenes programáticos, separar el sector exclusivamente **DEPORTIVO** (pista polideportiva y el natatorio) del volumen **RECREATIVO**.

Para el sector deportivo se opto, por el programa y un lenguaje arquitectonico mantener las formas puras del volumen, por esa misma razon todo lo referido a las intalaciones (tanques, bombas, nucleos de escalera, etc) se diseño para ese proposito, bajando todo a un subsuelo.

Por el contrario en volumen recreativo se deajo el nucleo de escalera para pasar todas las intalaciones por el mismo y maximizar los m2

PROPUESTA INSTALACIONES

SANITARIAS

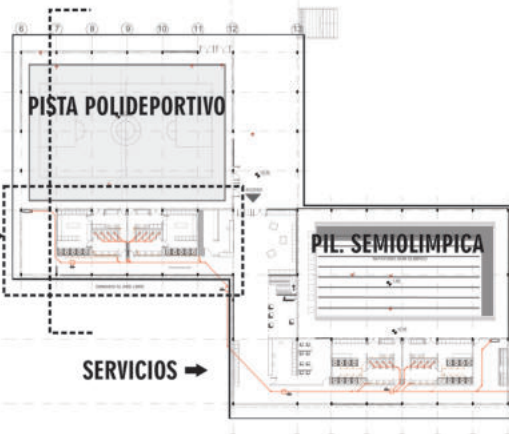
Para la instalación de DESAGUE CLOACAL se planteo al tener 3 volúmenes programáticos, separar el sector exclusivamente deportivo (pista polideportivo y el natatorio) del volumen recreativo .

Por este motivo se busca que este lo mas concentrada posible y próximo a la red para disminuir los tramos horizontales y en consecuencia reducir las pendientes necesarias para la evacuación

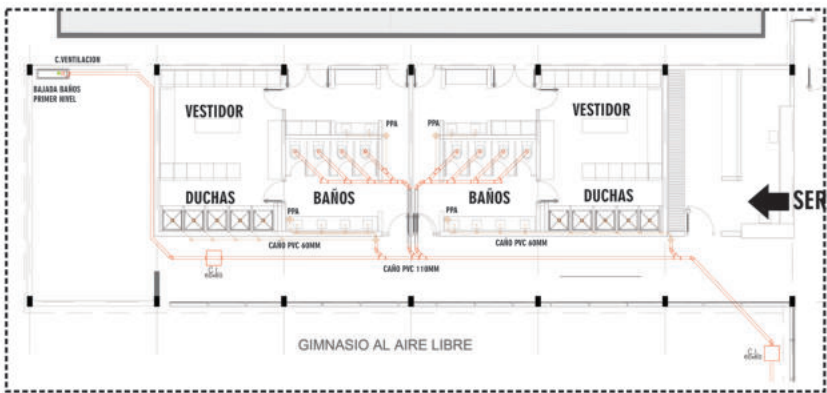
PLANTA BAJA INSTALACIONES

ESC 1:200

SERVICIOS →



← SERVICIOS



PROPUESTA INSTALACIONES

INSTALACIÓN DE AGUA fría/caliente

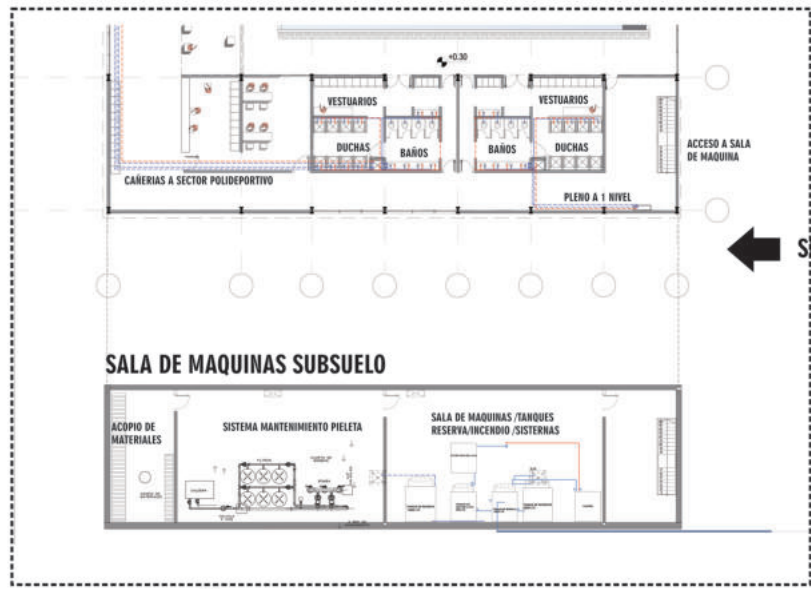
Para la instalación del sistema de provisión de agua potable y la instalación sanitaria de provisión de agua fría y caliente, se optó por un SISTEMA PRESURIZADO, ya que evita tener el tanque de reserva elevado, ocupa menos espacio y energía, necesito menor volumen de tanques.

Para el tanque de agua, se calculó la RTD, resultando necesitar un tanque de RESERVA 15000lts por volumen programático ubicado en planta subsuelo respectivamente

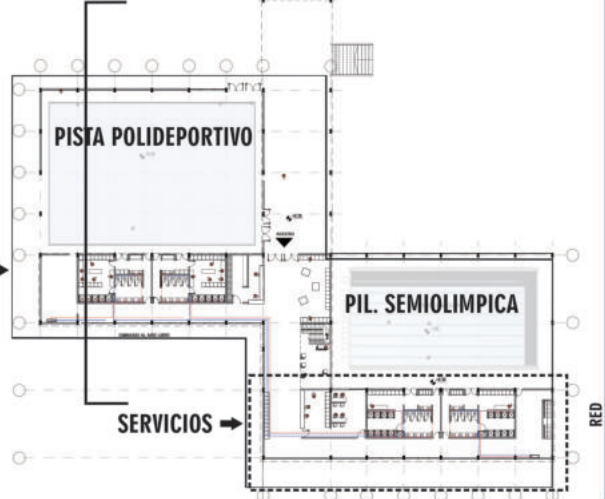
PLANTA BAJA INSTALACIONES

ESC 1:200

SERVICIOS →



← SERVICIOS →

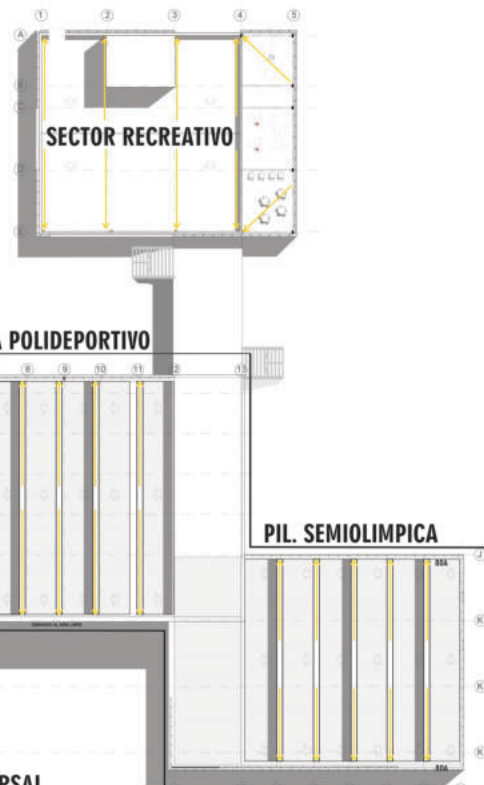
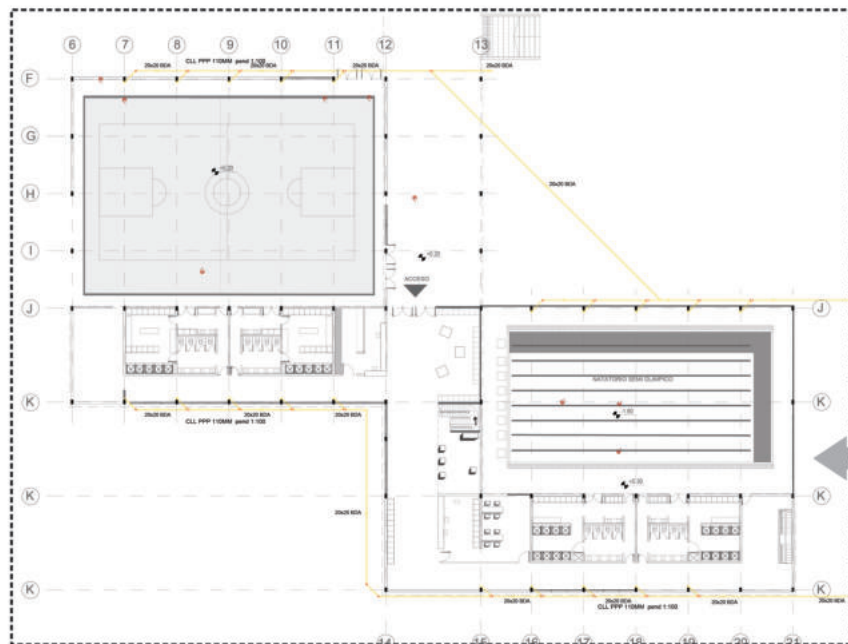


RED

PROPUESTA INSTALACIONES PLUVIAL

PLANTA TECHOS

ESC 1:200



CORTE TRANSVERSAL

ESC 1:200



El desagüe de la planta de techos, se diseña a partir de la conformación del techo propuesto para generar ventilación natural e iluminación natural, por eso mismo se diseña por franjas de 130 mt² de superficie, los montantes de desagüe se colocan en el perímetro de los volúmenes programáticos, y siguiendo la grilla estructural se ocultan en las columnas metálicas

Para los desagües pluviales, se decide recolectar una parte de las aguas de lluvia EN TANQUE CISTERNA UBICADO EN SALA DE MAQUINAS, Esta agua se piensa para el uso del baldeo de la plaza de deportes del edificio y riego de los sectores verde que lo rodean, el agua que se recupera se dirige al tanque acumulador, una vez realizado el proceso de limpieza a través de los filtros, esa agua puede utilizarse

PROPUESTA INSTALACIONES

ACONDICIONAMIENTO TERMICO

Para el diseño del acondicionamiento térmico se tuvo en cuenta el programa deportivo / recreativo

- 1-programas formados en un único espacio grande
- 2-programas formados por varios espacios pequeños

propuesta

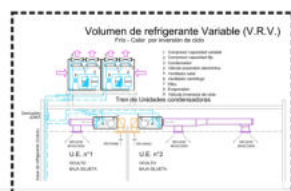
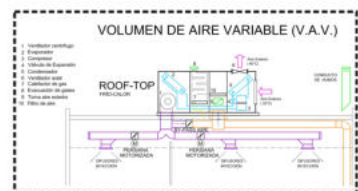
- 1-programas formados en un único espacio grande (pista polideportiva)

Refrigeración y calefacción
sistema : autónomo compacto
tipo : roof top en cubierta
calor : bomba de calor
frío : condensado por aire
distribución : conductos
unidades terminales : difusores

- 2-programas formados por varios espacios pequeños (gimnasio / vestuarios / oficinas / administración)

Refrigeración y calefacción
sistema : vrv - volumen de refrigeración variable
tipo : frío- calor por inversión de ciclo
calor : bomba de calor
frío : condensado por refrigerante
distribución : conductos
unidades terminales : difusores

CARACTERISTICAS



PLANTA BAJA INSTALACIONES

ESC 1:200

SERVICIOS →



SERVICIOS →



PROPUESTA INSTALACIONES

INSTALACION CONTRA INCENDIOS

DETECCIÓN: los componentes identifican y avisan automáticamente e inmediatamente la aparición de un incendio en su fase inicial

central de aviso de incendio : se ubica en un lugar proximo al acceso con alta permanencia de personas , son el cerebro del sistema de alarma

pulsador manual : mínimo uno por planta , debe instalarse a no mas de 1,50 mt de la puerta de salida

deteccion por aspiracion : se recomienda su uso debido a la altura del techo , utiliza una red de tubos de muestreo que aspiran muestras de aire continuamente y las llevan a un detector que mide el humo presente en el aire y lo compara con los umbrales de alarma definidos por el usuario

EXTINCIÓN: Consiste en eliminar los factores que generaron el fuego , enfriando el material o reduciendo el contenido de oxigeno.

Hay distintas maneras de hacerlo , se determino la extinción por agua , utilizando BIES Y MATAFUEGOS CADA 200 MTS EN SECTOR DEPORTIVO Y rociadores o SPRINGLERS AUTOMÁTICOS , con un sistema presurizado EN SECTOR RECREATIVO

Extinguen el fuego automaticamente .

Se detienen automáticamente.

Se coloca un rociador cada 12 mets aproximadamente , sobre las vías de escape ,

excepto en subsuelos cuando superan los 2500 mt² , se ocupara la totalidad de la superficie

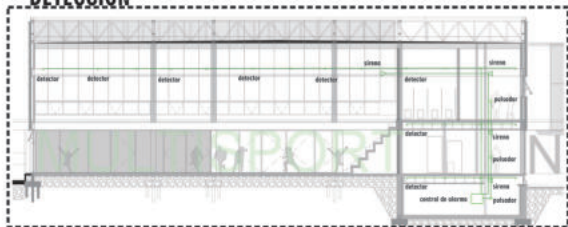
EVACUACION



EXTINCIÓN



DETECCIÓN



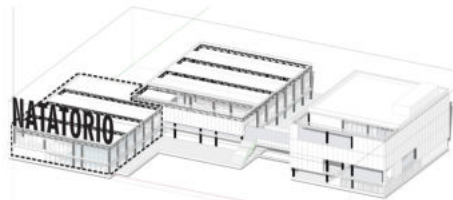
EXTINCIÓN



CORTE SECTOR POLIDEPORTIVO

PROPUESTA INSTALACIONES

PILETA SEMI OLIMPICA



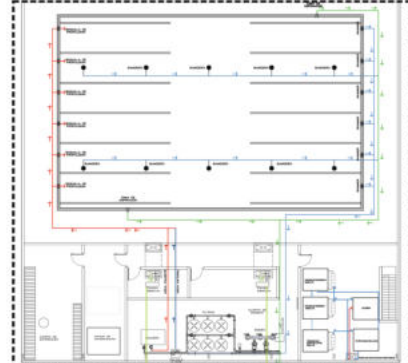
Mantenimiento : el agua recirculara sometiendola a un proceso de filtrado , se adicionan productos para estabilizarla química y bacteriologicamente . Se repone solamente el agua evaporada o de desborde

Deshumificacion: En ambientes cerrados donde se trabaja con agua climatizada ,como en este caso piscinas cubiertas , se produce un efecto de evaporacion y condensacion de agua , el cual si no es tratado adecuadamente , produce la aparicion de humedad en el espacio y resulta incomodo para las personas , por este motivo es fundamental el uso de algún sistema de deshumificacion que permita controlar la condensacion y ademas ayude a generar un ambiente confortable alrededor de la piscina y el interior de los ambientes .

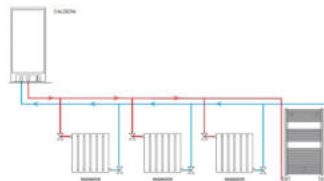
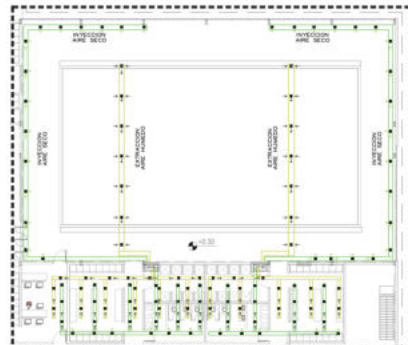
calculo de volumen
volumen x3=m3/h (29 x 19 x 6) x3 =9.306 m3/h se opta por 2 deshumidificadores hidros shh 740 de 6850 m3/h

calefaccion :se opta por la utlizacion de **RADIADORES** , cuyo objetivo es transferir el calor que ha recibido del agua caliente al ambiente de un local mediante conveccion y radiacion . se presentan en distintas alturas y diseños que les permite adaptarse a los mas diversos ambientes

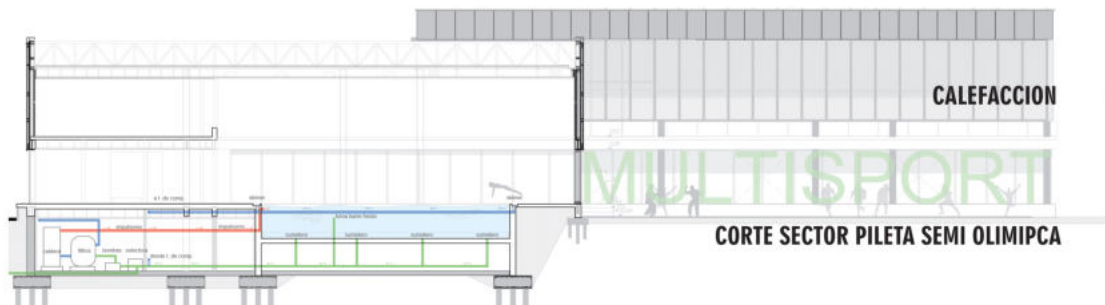
MANTENIMIENTO →



DESHUMIFICACION →



CALEFACCION →



CORTE SECTOR PILETA SEMI OLIMPICA

