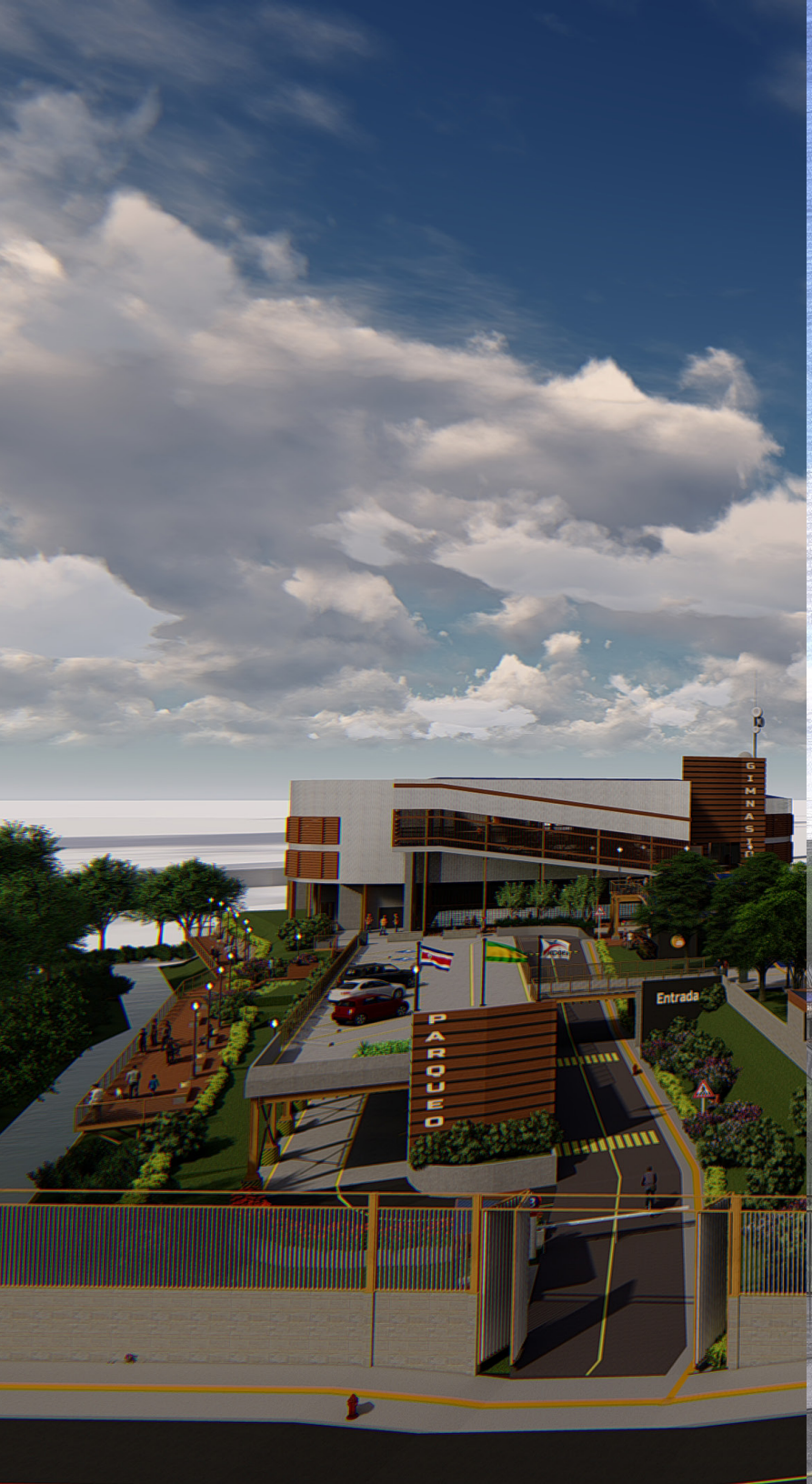


UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR EL GRADO

DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

TEMA: ARQUITECTURA PARA EL DEPORTE Y LA RECREACIÓN

CENTRO POLIDEPORTIVO Y RECREATIVO ALAJUELITA

TUTOR: ARQ. VICTOR MADRIGAL JIMENEZ, MSC MAP.

LECTOR: ING. LUCAS ANCHIA RODRÍGUEZ

SUSTENTANTE: SILVIA QUESADA VALENCIANO

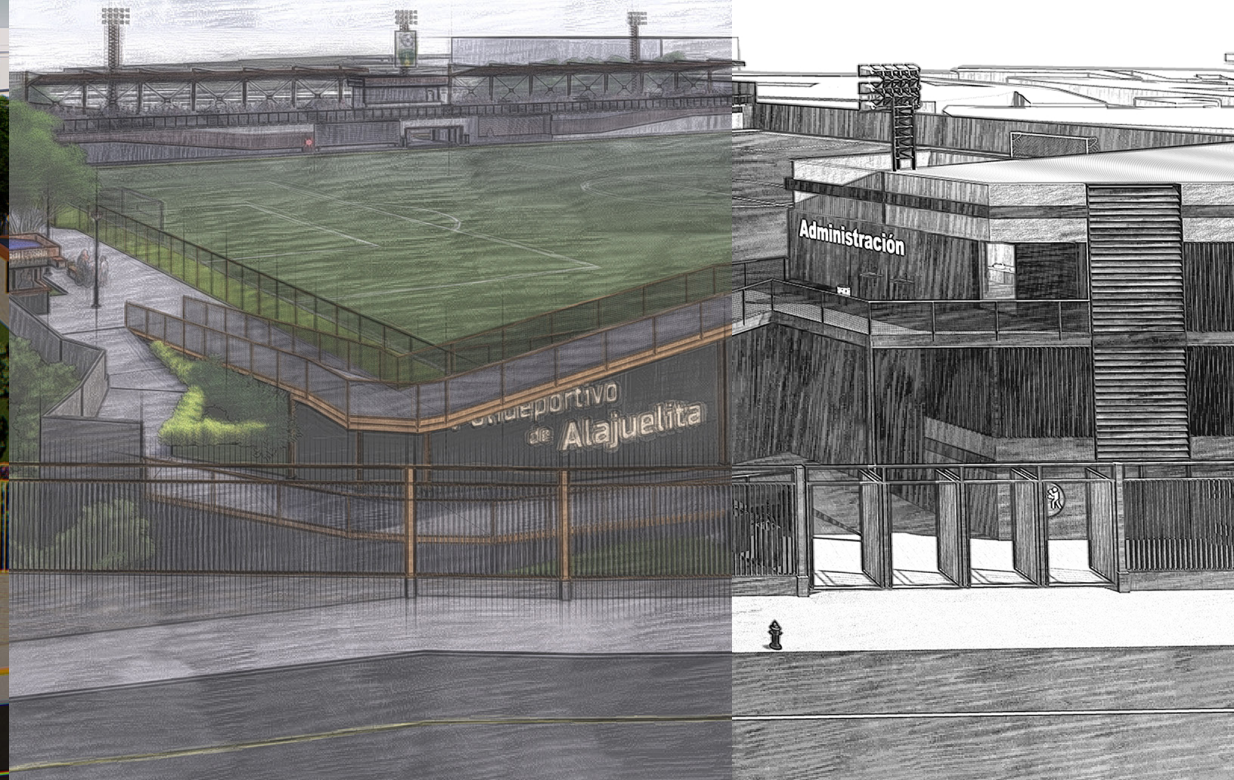
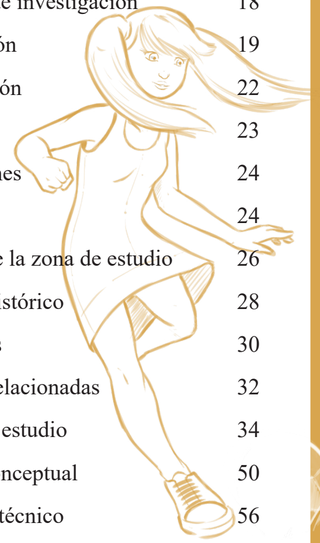


TABLA DE CONTENIDO

ASPECTOS INTRODUCTORIOS

CAPÍTULO 1	8
1.1. Antecedentes	10
1.2. Planteamiento del Problema	12
1.3. Pregunta de investigación	18
1.4. Justificación	19
1.5. Delimitación	22
1.6. Alcances	23
1.7. Limitaciones	24
1.8. Viabilidad	24
1.9. Analisis de la zona de estudio	26
1.10. Marco Histórico	28
1.11. Objetivos	30
1.12. Teorías relacionadas	32
1.13. Casos de estudio	34
1.14. Marco conceptual	50
1.15. Glosario técnico	56
1.16. Normas aplicables o sustento legal	68
1.17. Marco metodológico	74
Síntesis del capítulo	76



DIAGNÓSTICO DE SITIO

CAPÍTULO 2	78
Diagnóstico del sitio	79
2.1. Análisis regional	80
2.2. Análisis contextual	81
2.3. Análisis local	82
2.4. Análisis de contexto	106
2.5. Análisis de clima	118
2.6. Análisis de las instalaciones existentes	128
Síntesis del capítulo	141

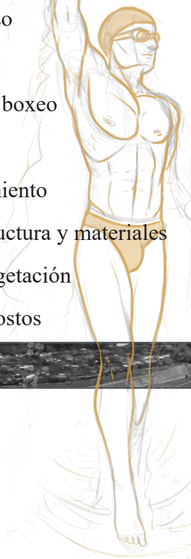
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y PRÁCTICOS

CAPÍTULO 3	142
3.1. Juegos Deportivos Nacionales	144
3.2. Disciplinas deportivas	146
3.3. Requerimientos técnicos y prácticos	148
3.4. Iluminación deportiva	160
Síntesis del capítulo	162



PROPUESTA DE DISEÑO

CAPÍTULO 4	164
Propuesta de diseño	165
4.1. Base conceptual	166
4.2. Programa arquitectónico	168
4.3. Plan maestro	188
4.4. Gimnasio multiuso	198
4.5. Graderías	236
4.6. Administración y boxeo	252
4.7. Parqueo	266
4.8. Deck de esparcimiento	274
4.9. Propuesta de estructura y materiales	278
4.10. Propuesta de vegetación	282
4.11. Estimación de costos	284
Valoraciones	292
Bibliografía	302
Índice de Imágenes	306
Índice de Mapas	320
Índice de Diagramas	322
Índice de Gráficos	324



DECLARACIÓN JURADA

Yo, Silvia Quesada Valenciano, mayor de edad, portadora de la cédula de entidad 206820738 egresada de la carrera de Arquitectura de la Universidad Hispanoamericana, hago contar por medio de este acto y debidamente apercibida y entendida de las penas y consecuencias con las que se castiga el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el titulo de Licenciatura en Arquitectura, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Centro Polideportivo y Recreativo Alajuelita, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos numero 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; articulo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que estos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjurio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los trece días del mes de febrero del año dos mil veintiuno.



Firma del estudiante

Cédula: 206820738

CARTA DEL TUTOR

San José, lunes 14 de febrero del 2021

Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

Estimado señor:

La estudiante Silvia Quesada Valenciano**,** cédula de identidad número 2-0682-0738, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación Centro Polideportivo y Recreativo Alajuelita, el cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciado en Arquitectura
En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.
De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINALIDAD EN EL DESARRROLLO Y PRESENTACIÓN DEL TEMA: MEDIACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EN DOCUMENTO ICONOGRÁFICA Y DIAGRAMÁTICA	20%	20
b)	CUMPLIMIENTO ENTREGA AVANCES	10%	08
C)	COHERENCIA ENTRE LA FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y EL DESARROLLO DE OBJETIVOS CON EL PROCESO DE DISEÑO EN SUS DIFERENTES ETAPAS (DEMOSTRACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO POR PARTE DEL ESTUDIANTE): - CONCEPTUALIZACIÓN ESPACIAL/FUNCIONAL/TÉCNICA - PARTIDO ARQUITECTÓNICO - PROPUESTA DE DISEÑO	20%	18
d)	APLICACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LAS CONCLUSIONES COMO LINEAMIENTOS DE DISEÑO EN PROPUESTA -ESPACIAL, TÉCNICA Y FUNCIONAL - A NIVEL DE ANTEPROYECTO, QUE DEFINA EL CARACTER E IDENTIDAD DEL MISMO Y CUMPLA CON LAS NECESIDADES ESTABLECIDAS Y CONTEMPLE LA REGULACIÓN CONSTRUCTIVA Y URBANA.	30%	28
e)	PRESENTACIÓN Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE ANTEPROYECTO: RESOLUCIÓN ESPACIAL- FUNCIONAL- TÉCNICA. PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN DIAGRAMÁTICA - AMBIENTACIÓN - PROPORCIÓN Y MANEJO DE LA IMAGEN GRÁFICA DEL PROYECTO.	20%	19
	TOTAL	100%	93%

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,

VICTOR HUGO MADRIGAL JIMENEZ (FIRMA)

Firmado digitalmente por VICTOR HUGO MADRIGAL JIMENEZ (FIRMA)
Fecha: 2021.02.10 19:47:29 -06'00'

Arq. Victor Madrigal Jimenez Msc. Map.
Cedula 1-857-709, Registró A-10750

INGENIERIA Ingeniero Lucas Anchía R. Consultor Área Civil

22 de abril del 2020

Señores
Universidad Hispanoamericana.
Presente.

Señores:

Por medio de la presente, hago constar que me encuentro en total conformidad con el proyecto de graduación de la estudiante **Silvia Quesada Valenciano**. Proyecto denominado "**Centro Polideportivo y Recreativo Alajuelita**" y lo doy por aprobado.

Quedo a sus órdenes.

Lucas Anchía Rodriguez
IC-10777
108480383
Lector.

LUCAS GERARDO ANCHIA RODRIGUEZ (FIRMA)

Firmado digitalmente por LUCAS GERARDO ANCHIA RODRIGUEZ (FIRMA)
Fecha: 2021.04.22 09:35:56 -06'00'

lanchia@anchiaingenieria.com

CAPÍTULO 1

F2



F3

ASPECTOS INTRODUCTORIOS

1.1. ANTECEDENTES

Desde principios del siglo XX hasta la actualidad el cantón de Alajuelita ha pasado de ser el vecindario más atractivo para vivir en San José a un foco donde se concentran diversas problemáticas sociales y económicas. Alajuelita sufre de altas tasas de criminalidad, pobreza y drogadicción, así como de la violencia derivada.

"La inseguridad continúa siendo una de las altas preocupaciones de la ciudadanía y el crimen organizado en sus diversas modalidades -corrupción, narcotráfico, contrabando, trata de personas, sicariato-, tiene acciones crecientes en nuestra sociedad" (Municipalidad de Alajuelita et al., 2012)

Este panorama se debe en parte al crecimiento demográfico descontrolado causado por programas de vivienda social con una planeación que a largo plazo ha demostrado ser ineficaz.



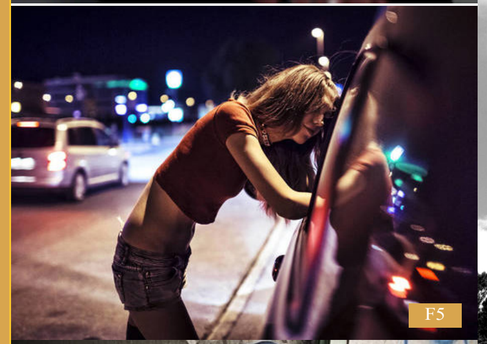
En la década de los 80's el cantón de Alajuelita fue el escenario para una gran iniciativa de vivienda social por parte del gobierno. Con esto se pretendía dar soluciones habitacionales a familias de escasos recursos que de otra forma no tendrían más opciones que recurrir al precarismo. No obstante, el plan adoleció de un enfoque urbano integral, por lo que se limitó a desarrollar el tejido urbano sin preocuparse por las consecuencias derivadas del hacinamiento y el crecimiento demográfico desmedido.

"El crecimiento poblacional descontrolado en tan poco tiempo rompió el tejido social local, de un cantón que durante mucho tiempo había tenido y conservado rasgos de identidad significativos. Las nuevas poblaciones no se integran en la dinámica social preexistente en el cantón. (Municipalidad de Alajuelita, et al., 2012)"

La presión demográfica y el nulo planteamiento macro no solo acarrean las problemáticas mencionadas, sino que además suman una pobre perspectiva de desarrollo para las nuevas generaciones gestadas tras dicha ruptura social. La creciente población joven de Alajuelita se encuentra con una comunidad fracturada y atormentada por multitud de males a los que están expuesto, muchas veces sin una alternativa para distanciarse.

"Esto repercute en las oportunidades que se generan para los jóvenes y niños que no encuentra su proyecto de vida y terminan en manos de la delincuencia, la cual ha empezado a alcanzar niveles, que alarman a la población y afectan el posicionamiento del cantón a nivel nacional." (Municipalidad de Alajuelita et al., 2012)


F4


F5


F6


F7

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

UN ESPACIO PARA EL DEPORTE

El distrito central de Alajuelita es uno de los centros más densamente poblados de la GAM. La presión demográfica tiende a causar problemáticas sociales cuando no se cuenta con una adecuada planificación social y urbana, problemáticas que son especialmente evidentes en el cantón, por lo que es de vital importancia plantear soluciones realistas.

El distrito carece de infraestructura apropiada para satisfacer la demanda de espacios para la práctica adecuada del deporte, actividad vital para el sano desarrollo individual y social. Una comunidad sana debe contar con espacios adecuados para las distintas actividades deportivas, pero esto muchas veces no es el caso. La falta de espacios apropiados, la poca o nula dedicación de fondos públicos, o el abandono de las instalaciones existentes son agravantes que privan a los individuos y a sus comunidades del óptimo ejercicio al derecho al esparcimiento.

Una cancha abierta y plana, una piscina con una extensión considerable, una pista para correr y algunos accesorios misceláneos a duras penas cubren estas necesidades de manera satisfactoria cuando se practica deporte a manera de esparcimiento. No se diga ya de manera competitiva.

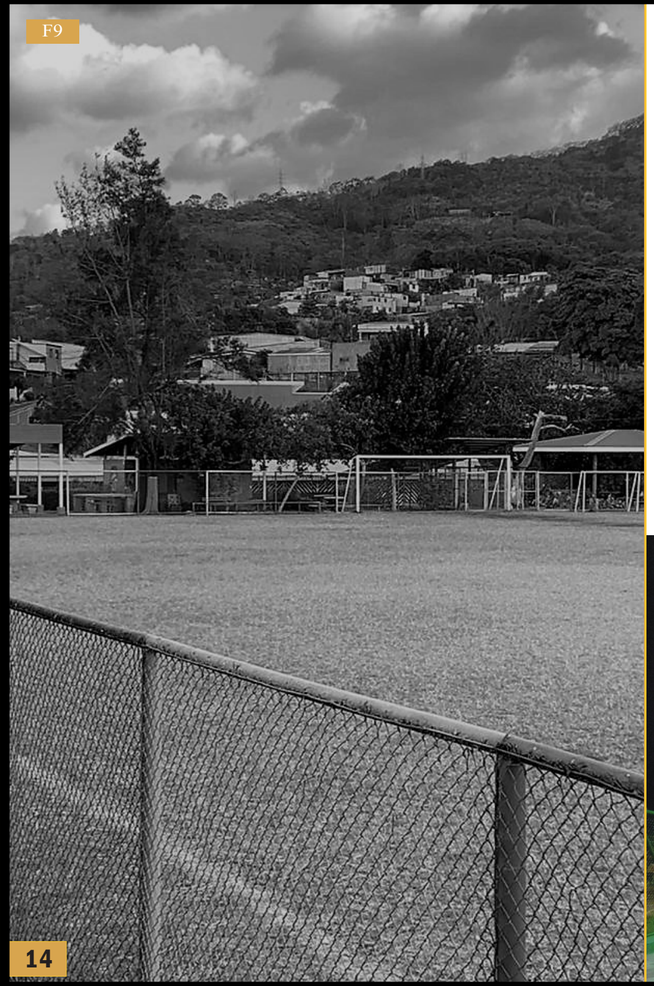
“El deporte y la recreación ocupan un papel cada día más relevante para el desarrollo de la sociedad, y en esa medida, al hablar del deporte, necesariamente debemos igualmente abordar el tema de las instalaciones necesarias para su práctica, formando así una estrecha relación que contribuye a su desarrollo, lo que nos obliga a referirnos al estado en que se encuentran las instalaciones deportivas, su situación física, programas deportivos, funcionamiento, uso y mantenimiento.”(Orlando et al., 2018)

De igual forma, puede privar o lesionar considerablemente la capacidad de las comunidades para participar en eventos deportivos competitivos en igualdad de condiciones con otras comunidades mucho mejor equipadas para dichos menesteres. La sana competición es una parte fundamental de la gran mayoría de las disciplinas deportivas por lo que una evidente desventaja se convierte en otra forma de desigualdad social que se suma a otras tantas que aquejan a las sociedades.

Alajuelita no es la excepción ya que ha recurrido al deporte por una herramienta de mejora social. No obstante, en la actualidad las instalaciones deportivas en el cantón ofrecen una alternativa escasa debido a la falta de infraestructura, equipamiento y al corto abanico de posibilidades ofrecidas. Esta limitante dificulta el disfrute del deporte y el esparcimiento debido a la posibilidad real de sufrir agresiones o pérdidas materiales.

Un espacio regulado, integral y seguro donde se solucionen de forma satisfactoria las necesidades de las distintas disciplinas ofrece una alternativa sana para muchos jóvenes que de otra forma no tendrían acceso a ejercer su




F9

derecho al esparcimiento y que por lo tanto estarían siendo orillados a una existencia mutilada en su percepción como individuos y futuros ciudadanos.

Ofrecer espacios dignos para el esparcimiento y el deporte no es la solución para los problemas derivados de la desigualdad como la inseguridad, la violencia o la drogadicción, pero ofrece un valioso recurso que ha demostrado ser capaz de contribuir al saneamiento de dichos problemas, cuando se enruta de forma correcta con otros mecanismos de bien social.

Enfrentados a las carencias de infraestructura y a pesar de las limitaciones, los atletas alajueliteños han salido adelante entrenando en espacios inadecuados o por completo ajenos a la práctica de sus disciplinas deportivas. Su entrega y convicción los ha llevado a hacerse con numerosos galardones en distintas competiciones superando incluso a comunidades con instalaciones adecuadas.

En los últimos años la municipalidad ha comenzado a tomar cartas en el asunto. Mediante un esfuerzo comunitario y con ayuda del gobierno han adaptado el Parque Central utilizado anteriormente para la venta de estupefacientes para convertirlo en un espacio para la práctica del futbol sala y el baloncesto, además de un área de patinaje y servicios sanitarios. El espacio fue revitalizado con canchas, iluminación, mobiliario, con lo cual pasó de ser un espacio inseguro a un área de disfrute y práctica deportiva. Fruto de este esfuerzo el equipo juvenil de futbol sala de Alajuelita se hizo con el oro durante los juegos nacionales de 20189.

"Objetivo Estratégico: Fortalecer en condiciones de equidad de oportunidades, la atención integral de las necesidades básicas de recreación, deporte y superación personal de los ciudadanos del cantón de Alajuelita" (Municipalidad de Alajuelita et al., 2012)

Es en este espíritu que la comunidad y la municipalidad desean ofrecer instalaciones integrales para estas y otras disciplinas deportivas, así como para el disfrute y el esparcimiento de todos sus miembros.

NECESIDAD COMUNITARIA DE ESPACIOS PARA EL ESPARCIMIENTO


F10


F11


F12



SITUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS DE ALAJUELITA

F13

Cantón prioritario. Según lo indica el Decreto Ejecutivo N° 40082 – C, de creación del Parque de Desarrollo Humano de Alajuelita, este cantón "singular en su historia, tradiciones, costumbres y evolución poblacional, hoy día cuenta con un alto índice de pobreza y pobreza extrema, y una alta población juvenil para la que es crítica la creación de espacios recreativos y de desarrollo personal que tengan un impacto positivo en una población altamente vulnerable". (Presidencia, 2017)

De ahí que sea de vital importancia social no solo ofrecer espacios dignos y equipamiento adecuado para ejercer disciplinas deportivas, sino también ampliar el abanico de opciones para abarcar distintas posibilidades. La práctica del deporte en la comunidad de forma holística requiere de espacios multifuncionales con potencial para abarcar las nuevas y emergentes disciplinas.

En vez de crear un espacio dedicado para cada deporte, lo cual resultaría prácticamente imposible, es necesario diseñar de forma inteligente para incluir la máxima cantidad de disciplinas en un espacio, de manera que las distintas disciplinas puedan superponerse no solo en el espacio, sino también en el tiempo.

El actual estadio municipal es cede de la selección de futbol local y está emplazado en un espacio con vocación comunitaria, que sin embargo aún no ha sido explotado de forma conveniente. Las graderías carecen de cubierta por lo que los asistentes a los partidos de futbol se ven desalentados de acudir a los encuentros durante el invierno. Además, carecen de palco para los medios, lo cual constituye un impedimento para transmitir los eventos de forma apropiada.

En cuanto a los atletas no existe pista de carreras, circuito o pista de salto. El equipo de atletismo se ve obligado a entrenar en una calle poco transitada detrás de la Iglesia Católica con lo cual se ven expuestos a lesiones y accidentes. Los atletas de salto largo tienen una arena en un espacio residual y peligroso ya que para tomar impulso deben correr entre la gradería y la malla de la cancha de futbol.

Los deportistas de boxeo, artes marciales mixtas, taekwondo y karate no cuentan con un gimnasio dentro de las instalaciones. Al serles imposible entrenar en un espacio adecuado optan por hacerlo en canchas no especializadas o en sus viviendas, utilizando muchas veces cocheras de residencias. En cuanto a los deportes de bajo impacto como ajedrez o yoga solo se cuenta con un pequeño salón sobre los vestidores.

Ejemplos de deportistas como Reina Córdoba, campeona de MMA, Yocasta Valle, campeona de boxeo, Carla Segura, campeona de atletismo y muchos otros son también baluartes del deporte alajueliteño, así como grandes ejemplos de superación en una comunidad con evidentes limitaciones.

Finalmente, no hay piscinas para los nadadores por lo que resulta imposible entrenar en disciplinas acuáticas, así como ofrecer opciones adecuadas para niños y adultos mayores que pueden recurrir al nado para mantenerse sanos.



F14



F15



F16

1.3. INTERROGANTE

¿CUÁLES SON LAS MEJORAS QUE SE DEBEN CONSIDERAR EN LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS DEL ESTADIO DE ALAJUELITA PARA AMPLIAR LA OFERTA DE DISCIPLINAS OFRECIDAS POR EL COMITÉ CANTONAL DE DEPORTES?

1.4. JUSTIFICACIÓN



F17

ACERCA DEL DEPORTE

El deporte es una poderosa herramienta de mejoramiento tanto para el individuo como para la sociedad en la que este se encuentra inserto. Por deporte se entiende “Cualquier modalidad de actividad física que contribuya al buen estado físico, al bienestar mental y a la interacción social. Entre esas modalidades de actividad física se encuentran el juego, la recreación, el deporte informal –organizado o competitivo– y los juegos o deportes autóctonos. (UNICEF, 2012)

De igual manera se desprende la definición más aceptada por el imaginario colectivo que enviste al deporte de ciertas reglas, normativas, lineamientos y en ultima estancia su carácter competitivo. “El deporte implica reglas o costumbres y, a menudo, competencia. El juego – especialmente entre los niños y las niñas– se refiere a cualquier actividad física que sea divertida e implique participación. Por lo general, carece de estructura y no está dirigido por un adulto. La recreación es más organizada que el juego, y casi siempre consiste en pasatiempos activos desde el punto de vista físico. El juego, la recreación y el deporte son actividades que se eligen libremente y se emprenden por placer” (UNICEF, 2012)

El deporte es un derecho humano contemplado tanto dentro de la declaración de los derechos humanos como por los derechos de los niños y las niñas. El individuo está facultado para gozar del tiempo y del espacio adecuados para ejercer esta libertad de forma digna, segura y saludable, caso contrario su integridad personal y su condición humana se ven violentadas.

“La educación física y la práctica de los deportes son un derecho fundamental de todo el mundo”. (UNESCO, 1978)

En teoría el espacio para la actividad deportiva puede tomarse como cualquier entorno donde el individuo pueda gozar de un tiempo de ocio desligado del trabajo y otros deberes. No obstante, en la práctica, estos espacios podrían llegar a requerir de una serie de condiciones inherentes a sus modalidades organizadas.

¿POR QUÉ USAR EL DEPORTE COMO HERRAMIENTA DE MEJORA?

No existe una sola solución para los males que aquejan a las zonas problemáticas como el distrito central de Alajuelita. No obstante, existen iniciativas que pueden contribuir de forma notable al cambio. Si bien se necesita de un enfoque multidisciplinario, se puede hacer un acercamiento mediante el uso inteligente de la arquitectura, el urbanismo y el diseño.

El uso del deporte y el esparcimiento como una forma de dar sentido, formación y disciplina a las generaciones jóvenes ha probado ser una herramienta eficaz en zonas con problemáticas sociales derivadas de la mala gestión urbana. “Implementar programas deportivos para disuadir a los jóvenes de la desviación y la conducta antisocial actividades, predominantemente en momentos o lugares donde los jóvenes podrían cometer delitos” Nichols, G. (2007)

Con respecto al uso del deporte y el esparcimiento “puede tener un impacto significativo para contribuir con los sentimientos de confianza y autoestima de los jóvenes, particularmente aquellos con diferencias y estereotipos culturales, mientras desarrolla habilidades relacionadas con la capacidad física, la comunicación intercultural, el trabajo en equipo y el liderazgo. Además, los participantes desarrollan autodisciplina y autocontrol a través de práctica basada en el deporte, para su uso en situaciones en otros lugares donde de otro modo podría surgir un conflicto” (United Nations Office on Drugs and Crime, 2018)

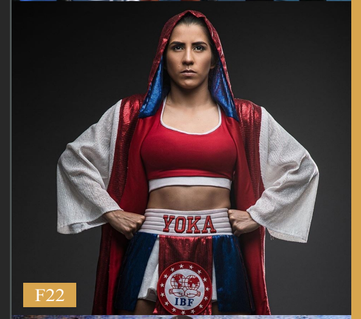
Es claro que para llevar a cabo cualquier actividad se debe dotar al individuo de un espacio para llevarla a cabo. De ahí que la arquitectura sea de gran importancia para crear espacios integrales y sostenibles donde se pueda practicar deporte.


F18


F19


F20


F21



F22


F23


F24

¿QUÉ SE LOGRARÍA?

En el distrito central de Alajuelita es necesario desarrollar una propuesta de diseño integral que amplíe la capacidad, la oferta de uso y promueva su disfrute por parte de los usuarios del espacio existente. Para ello se deben de tomar en cuenta tanto las actividades deportivas actuales como aquellas que tienen más demanda, pero que aún no son ofrecidas en el lugar.

Un polideportivo integral con capacidad espacial, material y de logística para ofrecer un repertorio importante de instalaciones para llevar a cabo actividades deportivas no solo podría mejorar de forma considerable la calidad de vida en el distrito central de Alajuelita, sino que además podría ser una herramienta para combatir muchos de los males sociales acarreados por el crecimiento demográfico descontrolado y la mala planificación urbana.

Ofrecer espacios para el disfrute pleno del deporte pasa de ser una simple mejora necesaria a una propuesta de vital importancia para el futuro de todo el cantón y un modelo para comunidades afectadas por las mismas causas. No se trata de brindar una solución integral, sino de brindar una herramienta concebida por la arquitectura para solventar un problema que en esencia no surge del uso del espacio, sino del mal uso que se le ha dado.

1.5. DELIMITACIÓN

DELIMITACIÓN TEMPORAL

Tiempo establecido por la Universidad Hispanoamericana para el desarrollo del Proyecto de Graduación

DELIMITACIÓN FÍSICA

Alajuelita, San José

Macro: Distrito central del Cantón de Alajuelita.

Micro: El área de 1 hectaria 4001.58m2 pertenecientes al Comité Cantonal de Deportes y Recreación de Alajuelita que incluye actualmente el estadio y otras instalaciones como los vestidores, el área de parqueos, la soda, los ranchos de esparcimientos y la zona de camerinos.

DELIMITACIÓN SOCIAL

Social: el proyecto está dirigido a la población del cantón central de Alajuelita con especial interés en los atletas que practican deporte a nivel competitivo y profesional. También se pretende ofrecer alternativas de esparcimiento deportivo a la población en general al ser un proyecto comunitario.

DELIMITACIÓN DISCIPLINARIA

El proyecto se realizará en el ámbito de la arquitectura según lo requerido en áreas deportivas del cantón central de Alajuelita.

F25

1.6. ALCANCES

Desarrollo de las actividades deportivas y recreativas en zonas adecuadas para cada tipo de deporte.

Aprovechar el espacio inutilizado del lote para brindar nuevas instalaciones necesarias para el desarrollo de los diferentes deportes más practicados en el cantón.

Generar un espacio seguro donde los atletas no pongan en peligro su integridad física tanto por medio físicos como por inseguridad ciudadana.

Generar espacios que se adapten fácilmente a las diferentes necesidades y que a la vez sean inclusivos para todo tipo de público.

Adaptar el espacio del estadio existente para propiciar la asistencia de público en un entorno cubierto.

Generar un espacio para la transmisión de partidos de futbol.

Incluir los espacios existentes como baños, vestidores y soda dentro del marco de un plan maestro de diseño complementario.

Generar espacios para deportes de bajo impacto que no interfieran con la práctica de deportes de contacto.

Generar un espacio para encuentros de boxeo, artes marciales mixtas y artes marciales tradicionales que ofrezca asistencia de público en vivo.

1.7. LIMITACIONES

Económicas: el proyecto podría estar limitado por los recursos que se puedan adquirir para su realización.

Espacial: se debe adecuar el proyecto al lote del Comité Cantonal de Deportes y Recreación de Alajuelita en un espacio limitado para suplir la mayor cantidad de necesidades.

Social: Se debe tomar en cuenta la problemática social del cantón como criminalidad, inseguridad y vandalismo.

Diseño: La tipología de los inmuebles debe responder a la infraestructura existente.

1.8. VIABILIDAD

MUNICIPALIDAD DE ALAJUELITA

El estadio actual, así como el espacio destinado al polideportivo es propiedad municipal. De igual forma, depende de esta aprobar cualquier iniciativa futura.

GESTIÓN

ICODER

El Instituto costarricense de deporte y recreación es un rector del gobierno que destina fondos para el desarrollo comunal para la infraestructura.

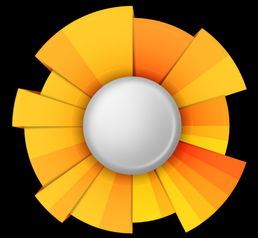
FINANCIAMIENTO

EMBAJADA DE ESTADOS UNIDOS

La embajada de USA actualmente ha hecho varias donaciones importantes para la pista de atletismo, la gradería del estadio y el futuro gimnasio de boxeo.

ASOCIACIONES INVOLUCRADAS

CEDESTACA
STREET SKATEPARK MÓVIL
FEDERACIÓN DE RUGBY
LA UNIÓN CANTONAL DE ASOCIACIONES DE DESARROLLO
LA ASOCIACIÓN DEPORTIVA DE ALAJUELITA DOS MIL UNO
PANI
RESCATE URBANO
RESCATEMOS A LA NIÑEZ, JÓVENES Y ADULTO MAYOR DE ALAJUELITA



ADMINISTRACIÓN

C.C.D.R.A.

El Comité Cantonal de Deportes y Recreación de Alajuelita será el ente administrador encargado de manejar el inmueble a nivel económico y logístico.

PATROCINADORES PRIVADOS

La capacidad de difusión mediática de eventos deportivos podrán atraer el interés de patrocinadores que quieran pagar por publicidad

MANTENIMIENTO A LARGO PLAZO

PÚBLICO Y MEDIOS

Los eventos deportivos y recreativos de venta serán un medio para reunir fondos mediante el pago de entradas y comisiones por parte de los medios televisivos.

DISFRUTE

USUARIOS

El polideportivo ofrecerá un espacio para la práctica del deporte por parte de los usuarios, quien en su mayoría serán atletas y deportistas del distrito.

MAPEO DE ACTORES E INVOLUCRADOS

1.9.

ANÁLISIS GEOGRÁFICO DE LA ZONA DE ESTUDIO

Alajuelita es el cantón 10 San José.
Distritos: Alajuelita, San Josecito, San Antonio, Concepción y San Felipe.
Ubicación: 521.5-527 longitud oeste y 204-112 latitud norte.
Extensión: 21,17 km². Altura media de 1130 msnm. Población aproximada de 90 000 habitantes.
Límites: Norte con el Cantón Central, sur con el cantón de Aserrí, el oriental con Desamparados y San José y occidental con Escazú y Acosta.



F26



F27



F28

TOPONIMIA

El nombre se toma de una quebrada llamada “La Lajuela” en 1767. En 1806 aparece el nombre Alajuelita en documentos oficiales de acuerdo con el decreto 186736 del 14 de noviembre de 1988. Acta publicada en el Alcance número 4 de La Gaceta número 25 del 3 de febrero de 1989.

EL ESCUDO DEL CANTÓN

El escudo está divido en cuatro partes:

Pólvora: por la producción histórica de pólvora en el cantón y las fábricas reconocidas son de Luis Calderón, Talí Retana, Israel Cambronero y de Rosquete.

Alfarería: actividad comercial de gran importancia histórica. En la Calle Cambronero que se conocía como La Alfarera, existieron a la vez hasta 10 alfarerías.

Chinchiví: Una bebida espirituosa del cantón y representada por medio de un tonel de reposo. Es asociada a los Festejos Populares en honor al Santo Cristo de Esquipulas.

La Cruz: Se basa en el monumento inaugurado en 1934 y diseñado para verse desde gran parte del Valle Central.

El escudo está bordeado por ramas de café, la actividad más importante del cantón por muchos años.



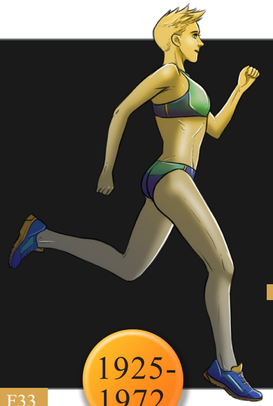
F29

1.10. MARCO HISTÓRICO









F30

Periodo Precolombino: El Reino Huetar Oriente.

Alajuelita formaba parte del Reino Huetar de oriente, gobernado por el Cacique Aquecerrí, súbdito del Gran Cacique Guarco. El territorio estaba conformado por un conjunto de aldeas bajo el mando del cacique menor Tiribí, quien gozaba de cierta autonomía.

1561

La conquista

El conquistador Juan de Cavallón y Arboleda, en 1561 atraviesa la zona y constancia escrita de su existencia, pero no funda asentamientos.

1650

F31

Primeros colonizadores

Los grupos familiares de mestizos se ubicaron alrededor de la zona. Era un entorno ideal para la producción agrícola y ganadera. Se establecieron en la zona de La Boca y se extendieron hasta El Monte hasta llegar al actual centro del cantón de Alajuelita.

1700

Distrito de Lajuela

La zona se empieza a conocer como Lajuela y debido al importante crecimiento demográfico fue incluida dentro de la provincia de San José como uno de sus distritos eclesiásticos.

1700 a 1800

F32

Afán de autonomía

Debido a su crecimiento demográfico y la importancia económica los vecinos del distrito tratan de separarse del cantón de San José.

1829-1837

Conformación del casco histórico

En 1829 se delimita el distrito. La primera vía es demarcada en 1832. Se construye el primer puente sobre el Río Tiribí en 1833, se inicia una iglesia y el cementerio se finalizó en 1837. Para el 1837 ya estaba conformado el primer cuadrante.

1909

El cantón de Alajuelita

El 14 de mayo de 1909 se le otorga a Alajuelita el título de Villa y por consiguiente el derecho de constituirse como cantón. Alajuelita era uno de los vecindarios con mayor producción agrícola.

Alajuelita es a su vez dividido en los distritos Central, San José, San Antonio, La Concepción, San Felipe y Tejarcillos.

1912-1922

Desarrollo de infraestructura

La Municipalidad mejora infraestructura del cantón. En 1912 se inaugura la cañería. En 1913 se instala el primer alumbrado público y el alumbrado eléctrico en 1916. La infraestructura y los festejos patronales y la romería al santo Cristo de Esquipulas convierten a Alajuelita en uno de los lugares más atractivos para vivir en la capital.

1925-1972

F33

La educación

Se funda la Escuela Napoleón Quesada durante la segunda administración de Ricardo Jiménez Oreamuno. La escuela cambia su nombre a Abraham Lincoln.

En 1972, durante el tercer gobierno de José Figueres Ferrer se funda el Liceo de Alajuelita.

1980

Migración

El gobierno impulsa iniciativas de vivienda popular otorgando lotes a familias de escasos recursos en el cantón. Se provoca un cambio demográfica hacia adentro de Alajuelita. El mal manejo del proyecto crea precarios y por consiguiente inseguridad.

2017

Recuperación del Estadio Municipal

El municipio de Alajuelita invierte ¢50 millones en el Estadio Municipal. Mejorando las condiciones y con el fin de convertirlo en un espacio apto para la comunidad.

Municipalidad de Alajuelita. (s. f.).

1.11. OBJETIVOS

GENERAL

DESARROLLAR UNA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA QUE CUENTE CON LAS CONDICIONES REQUERIDAS PARA CONTRIBUIR CON LAS NECESIDADES DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL CANTÓN DE ALAJUELITA.

ESPECÍFICOS

1

DIAGNOSTICAR EL ESPACIO FÍSICO Y ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS EXISTENTES EN EL DISTRITO CENTRAL DE ALAJUELITA.

2

DEFINIR LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, PRÁCTICOS Y FUNCIONALES PARA LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.

3

DISEÑAR A NIVEL DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO EL COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO DE ALAJUELITA.

1.12. TEORÍAS RELACIONADAS

PARQUE DE DESARROLLO HUMANO ALAJUELITA

Área requerida: 32 hectáreas (relación de área construida y terreno del 6.25%)

Ubicación: San Felipe, Alajuelita.

Impulsadores: Ministerio de Cultura y Juventud, Gobierno Local, el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), el Despacho de la Primera Dama, Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS), Instituto de Desarrollo Rural (Inder), Dirección Nacional de Desarrollo Comunal (Dinadeco), Ministerio de Planificación y Política Económica, el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, a través del Fondo de Asignaciones Familiares, el Viceministerio de Gobernación y el Viceministerio de Paz.

Financiamiento: Trabajo conjunto con el Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (FODESAF)

"Un proyecto que pretende crear un foco de desarrollo e integración social basado en la atención y capacitación a la población urbana marginal con altos niveles de pobreza, a través del estimulo a las capacidades blandas, competencias para el empleo, desarrollo de liderazgo e innovación social, y generación de valor a partir de la creatividad y la gestión responsable con el medio ambiente y el entorno social.

Tales capacidades se desarrollarán especialmente a partir de la cultura, la recreación, el deporte y la tecnología." (Ministerio de Cultura y Juventud, s. f.)

Fuente: (Ministerio de Cultura y Juventud, s. f.) Presidencia, 2017) / Alajuelita Soy, (2018)



F34

OBJETIVOS

1. Recuperar el espacio Publico
2. Estimulo y fomento del arte y la cultura
3. Acceso a la tecnología
4. Emprendedurismo hacia la producción
5. Conservación y protección del medio ambiente
6. Capacitación permanente y desarrollo de habilidades

INSTALACIONES

- Aulas de danza, teatro, música y convencionales
- Auditorio
- Gimnasio
- Oficinas
- Piscina
- Canchas
- Senderos



F35



F36

1.13. CASOS DE ESTUDIO

POLIDEPORTIVO DE CARTAGO



Las instalaciones del Polideportivo de Cartago fueron finalizadas en 1998 como una iniciativa del a Municipalidad de Cartago, el Instituto Costarricense de Deportes y Recreación (ICODER) y el Comité Cantonal de Deportes y Recreación de Cartago (CCDR) quien ha estado además a cargo de la administración. La obra tuvo como objetivo brindar al cantón de las instalaciones deportivas de alto desempeño hasta la fecha carentes en un mismo centro multidisciplinario que fuera capaz además de hacer de sede para eventos deportivos y culturales.


F37


F38

INSTALACIONES

El Polideportivo consta de un gimnasio principal techado con graderías en los 4 costados, baños y camerinos y dos torres aledañas de dependencias con capacidad para un pequeño gimnasio.

El complejo cuenta con canchas sintéticas bajo techo con iluminación artificial, canchas sintéticas para tenis bajo techo y al aire libre, gimnasio multiuso, piscinas olímpicas y pedagógicas, área de juegos infantiles y gimnasio al aire libre con máquinas.

En el 2018 se habilitó además un centro de acondicionamiento físico donde la comunidad puede hacer uso de mancuernas, peso libre y diferentes máquinas de cardio. Además, se añadieron vestidores y baños, una soda y una sala de capacitaciones para ofrecer cursos.


F39

USO ACTUAL

Además de las disciplinas deportivas ofrecidas el Polideportivo de Cartago es cede de campeonatos nacionales e internacionales entre los que se encuentran los Juegos Nacionales del ICODER.

Para la comunidad ofrece programas de aeróbicos para adultos y programa gratuitos de esparcimiento y salud para adultos mayores (Canitas Doradas). En la sala de capacitaciones se imparten cursos de introducción a la Computación y Manejo de los Paquetes de Office de Microsoft Excel, Word y Power Point.


F40


F41

DESEMPEÑO DEL CANTÓN

Los Juegos Deportivos Nacionales constituyen el principal programa que desarrolla el Gobierno en el campo del deporte con el fin de promover e incentivar el deporte en la población por medio de la práctica y la competición. Su responsabilidad organizativa y ejecutiva corresponde al Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación (ICODER). El programa se lleva a cabo en cada uno de los cantones que conforman el país, a través de los Comités Cantonales de Deportes y Recreación y las agrupaciones deportivas, que constituyen un pilar importante en su ejecución.

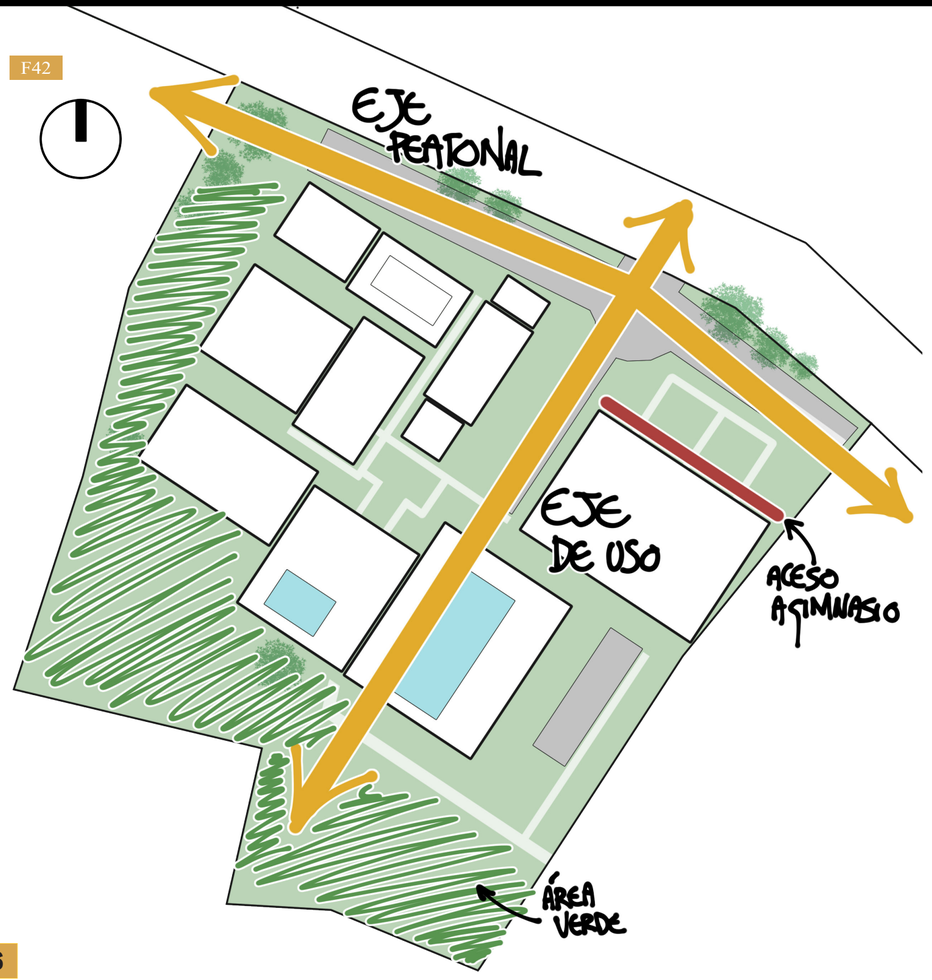
Cartago ha sido siempre uno de los cantones con más presencia en el evento anual, así como uno de los medallistas más importantes. Durante el 2018 acumuló un total de 156 medallas, 48 de las cuales fueron de oro. Al año siguiente se hizo con 169 con el mismo número de oro que el año anterior. Este desempeño lo colocó ambos años como el 5 mejor cantón en dichos juegos.

CARENCIAS Y DEFICIENCIAS

El polideportivo de Cartago no cuenta con una pista de atletismo en la que los atletas puedan ejercitarse. La alternativa es salir a correr en la ciclovía o bien hacer circuitos en las graderías del gimnasio. Esto limita a los atletas, por lo que el equipo de atletismo juvenil se ve obligado a entrenar en las instalaciones del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Tampoco se cuenta con un ring de boxeo, lo cual limita la práctica del pugilato y de ciertas artes marciales.

Fuente: (CCDR CARTAGO, s. f.) / (Municipalidad de Cartago, s. f.) / (Cartago Hoy, s. f.)

F42



MUCHO MAS QUE UN GIMNASIO

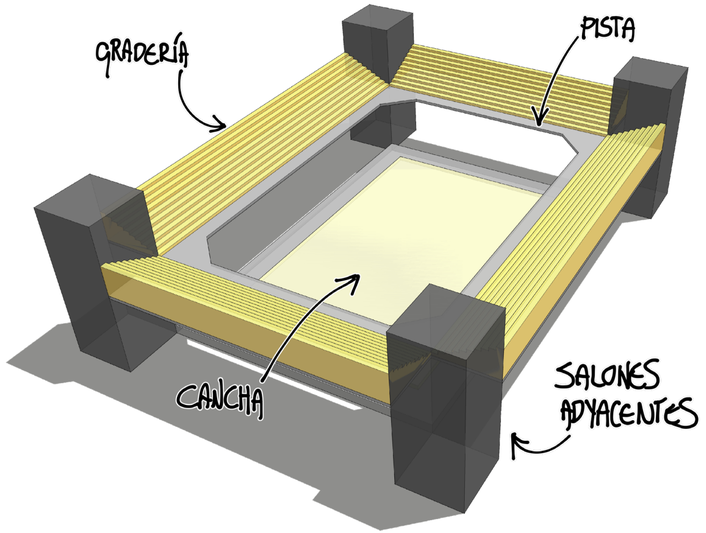
El polideportivo de Cartago fue desarrollado con un gimnasio que, en su momento, fue uno de los más grandes de Centroamérica. La visión con el que fue diseñado apuntaba hacia la multifuncionalidad y la pluralidad de actividades en un espacio altamente aprovechable.

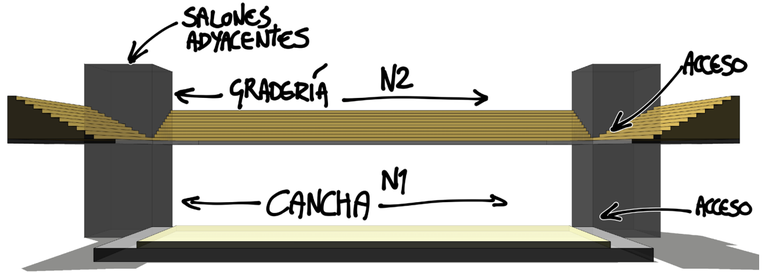
El gran cascarón de concreto y metal cuenta en su epicentro con una cancha multiuso propicia para competiciones de futbol sala, baloncesto y voleyball. Así como torneos y pruebas de grado para distintas artes marciales como el karate, el taekwondo y el judo. Alrededor de la cancha central se ofrecen espacios de camerinos, baños, accesos y áreas de servicio y mantenimiento. Todo esto constituye un nivel inferior abierto sobre el cual se soporta un segundo nivel para las graderías, el pasillo y los accesos para el público. El pasillo a su vez es utilizado como pista de jogging para el calentamiento durante los entrenamientos de las diversas diciplinas competitivas. El pasillo en sí no fue diseñado para este fin y no resulta del todo adecuado, pero su uso por parte de los usuarios apunta a una necesidad que debería ser tomada en cuenta en el proyecto a diseñar.

La integración del gimnasio multiuso con una pista de jogging resuelve en un solo espacio múltiples necesidades y ofrece un mayor numero de posibilidades para el disfrute del inmueble. Esta pista, siguiendo el ejemplo mencionado, podría diseñarse en un nivel vertical que la separe de la cancha, para de esta forma no interferir con el desarrollo de una competición.

Finalmente, el Polideportivo de Cartago tiene pequeños salones en sus vértices, de forma que otras actividades deportivas pueden ser llevadas a cabo en privado al tiempo que se desarrolla una competición abierta al público. Esto multiplica aun más las posibilidades de disfrute del inmueble por parte de los usuarios y plantea una solución a tomar en cuenta para el proyecto a diseñar.

F43





F44

POLIDEPORTIVO DE BELÉN

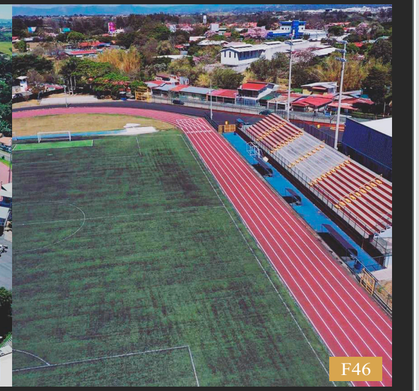
El Polideportivo de Belén es un complejo deportivo que ha ido construyéndose alrededor del estadio de futbol. El Estadio se encuentra ubicado en San Antonino de Belén y fue inaugurado por primera vez en 2010.

INSTALACIONES

El complejo cuenta con un estadio de futbol con una capacidad de 4400 espectadores. Alrededor de la chancha se encuentra una pista de atletismo olímpica outdoor abierta a la comunidad. También cuenta con un gimnasio techado con graderías para practicar futbol sala, baloncesto y otras disciplinas deportivas. Tanto el estadio como el gimnasio cuentan con baños y vestidores. Finalmente, el complejo cuenta con una piscina olímpica y una pedagógica.

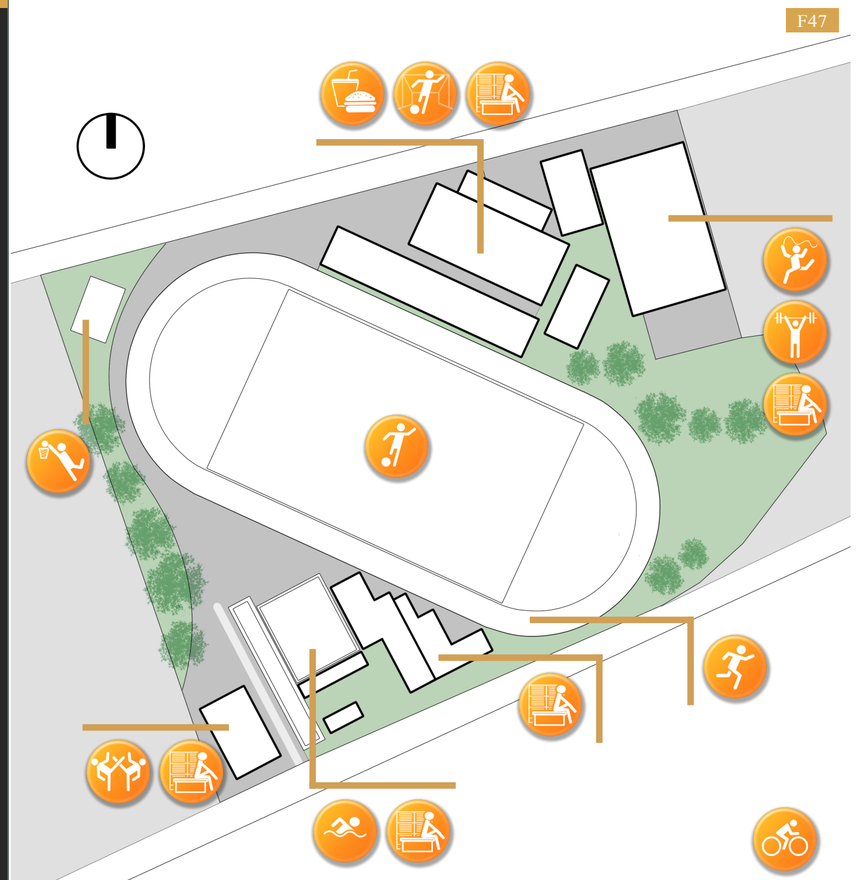


F45



F46

F47





F48

USO ACTUAL

En la actualidad, el estadio es la sede local del Club Belén-Bridgestone. Además, en la cancha se celebran encuentros de la Primera División de Costa Rica.

El Polideportivo de Belén además ofrece programas deportivos de esparcimiento aeróbicos y de gimnasio para personas adultas mayores y personas con discapacidad. Así como programas integrales para la comunidad, las escuelas, empresas e instituciones con el afán de mejorar la calidad de vida.

El programa “Belén Activo” ofrece acceso a un centro de salud física acondicionado con pesas, máquinas calidad, insumos diversos e instructores para el acondicionamiento físico.

DESEMPEÑO DEL CANTÓN

El cantón de Belén ha sido siempre uno de los cantones con más presencia en el evento anual, así como uno de los medallistas más importantes. Durante el 2018 acumuló un total de 169 medallas, 72 de las cuales fueron de oro. Durante los Juegos Nacionales del 2019 se hizo con 153, 66 de las cuales fueron de oro. Este desempeño lo colocó ambos años como el 3 mejor cantón en el evento.

CARENCIAS Y DEFICIENCIAS

El Polideportivo de Belén se ve limitado por la existencia de un solo gimnasio multiuso, por lo que las diferentes disciplinas deben alternarse. De haber más espacios se podrían realizar diferentes actividades de forma simultánea. Además, no hay una interconexión entre las instalaciones a diferencia del caso de Cartago que fue diseñado con una proyección desde un inicio. Parte del espacio se ha desaprovechado debido a la descoordinación a la hora de habilitar nuevos espacios.

Fuente: (CCDR Belén, s. f.)

F49

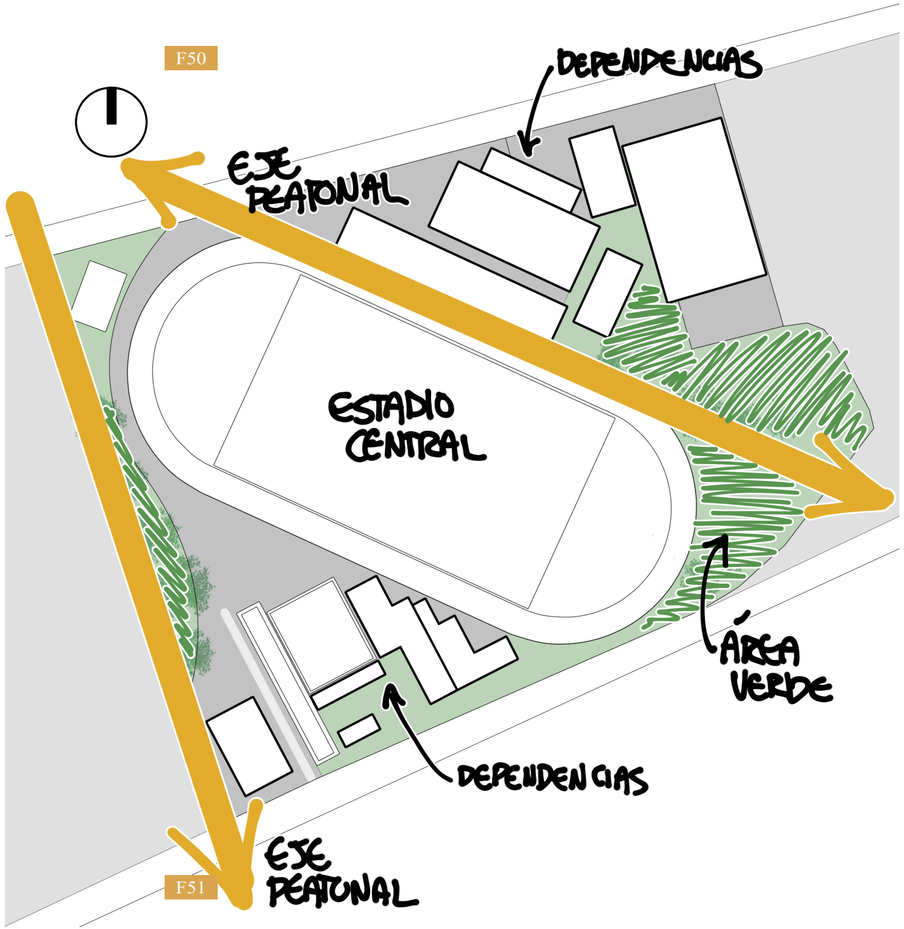
EL ESTADIO COMO UN NODO

El polideportivo de Belén tiene un antecedente similar a lo que plantea el proyecto a diseñar. Anteriormente el complejo estaba constituido solo por el estadio del club de futbol, pero con el paso del tiempo la necesidad de infraestructura se fue imponiendo y creando nuevos inmuebles como dos gimnasios, piscinas, salones para artes marciales y oficinas administrativas. Esto dio como resultado que en la actualidad el estadio sea el nodo conector entre los distintos inmuebles y actividades deportivas.

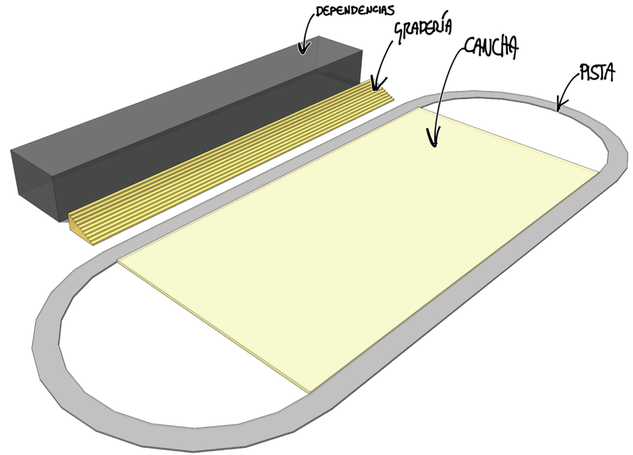
El estadio de Belén y sus anexos presentan una oportunidad interesante de estudio tanto para los factores positivos como negativos. Dentro de los destacable cabe resaltar la pluralidad de actividades ofrecidas en un espacio relativamente disminuido. Las instalaciones ofrecen actividades deportivas para toda la población en general, desde niños hasta adultos mayores y desde deportistas ocasiones hasta atletas profesionales. Esto se logra mediante el aprovechamiento de un mismo espacio para distintas diciplinas y actividades gracias a la flexibilidad de un diseño que no resulta restrictivo, sino que puede ser adaptado a la necesidad inmediata. Por otra parte, la falta de planificación y de un criterio de diseño adecuado causan problemáticas espaciales que pudieron haber sido solventadas mediante un Plan Maestro. La circulación es pobre y resulta obstaculizada, prácticamente no hay una forma de vivir el espacio salvo mediante el uso de sus instalaciones. De ahí que resulta imprescindible evadir estar problemáticas mediante el diseño arquitectónico.

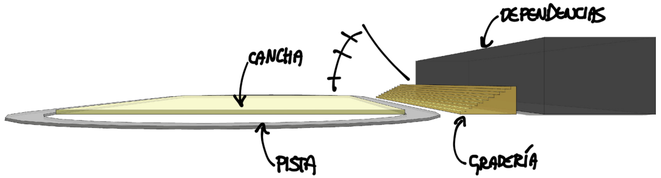
La situación actual del estadio de Alajuelita asemeja al estado inicial del polideportivo de Belén, por lo que es esencial proyectar un plan maestro que abarca, integre y unifique el espacio tanto entre sus instalaciones, como entre sus espacios conectores.

F50



F51





POLIDEPORTIVO TURO DE PEIRA



F53

Arquitectos: Anna Noguera, Javier Fernandez

Ubicaciòn: Barcelona, España

Área: 4430 m²

Año: 2018

Fotografías: Enric Duch

La capacidad de interconectar diferentes zonas dentro del complejo deportivo a través de una solución arquitectónica donde se habilitan espacios de esparcimiento, cafetería, y actividades deportivas varias.

DESCRIPCIÓN



F52

La revista (Plataforma Arquitectura, s. f.-b) describe ese proyecto de la siguiente manera:

"La concentración de los dos equipamientos en un solo edificio permitió liberar espacio para la creación de un jardín. Un espacio de superficies permeables, donde los desniveles se salvan con taludes vegetados. Un lugar de relación social, preámbulo del nuevo equipamiento. Un jardín que aporta calidad de vida y sirve de soporte a la biodiversidad.

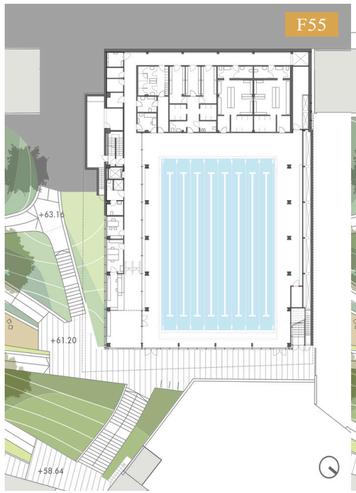
Integración volumétrica, el edificio es un elemento más del jardín. El nuevo equipamiento se compone por la superposición de dos grandes espacios; piscina climatizada en planta baja y pista polideportiva en la planta superior. El edificio se sitúa semiempotrado en el terreno, adaptándose a la topografía y salvando el desnivel existente.

Eficiencia energética y autosuficiencia. Arquitectura pasiva. El acondicionamiento climático de la pista se basa exclusivamente en la arquitectura pasiva. Lucernarios y ventanas, monitorizados con sensores, garantizan la ventilación e iluminación natural. El volumen compacto y empotrado en el terreno minimiza la superficie de fachada evitando pérdidas térmicas. El aislamiento de toda la envolvente se ha tratado de forma selectiva según orientación.

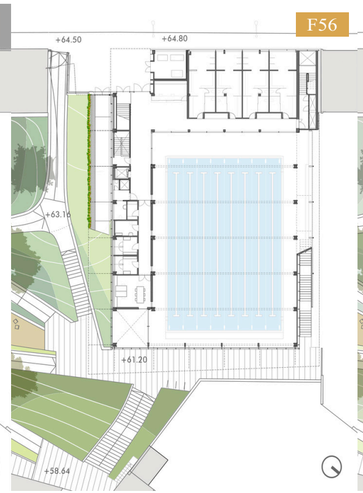
Una galería verde rodea el edificio tamizando la luz y protegiendo de la radiación solar en tres de sus fachadas. El sistema de plantación es hidropónico, elegido por su ligereza, durabilidad del sustrato, capacidad de retención de agua y facilidad de instalación. Reciclaje de las aguas. Un gran depósito situado en el sótano recoge el agua de la cubierta para su reciclaje y utilización para la totalidad del riego de la fachada verde. En la urbanización del jardín, la ubicación de unas franjas drenantes al pie de los taludes recoge el agua de lluvia para retornarla al freático."



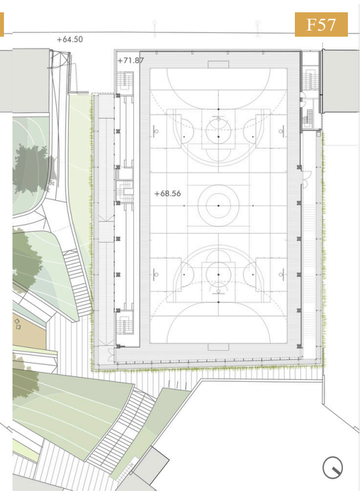
F54



F55



F56



F57



F58



F59

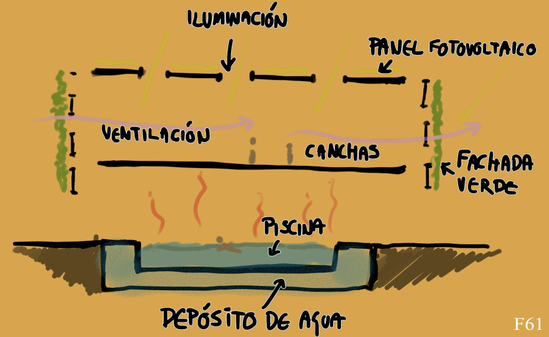


F60

POLIDEPORTIVO TURO DE PEIRA

La propuesta arquitectónica del Polideportivo Turo de Peira plantea un módulo vertical autosustentable de tres niveles para lidiar con el espacio reducido. A diferencia de los ejemplos locales vistos en Cartago y Belén, Turo de Peira carece del espacio para extenderse de forma horizontal, por lo que los arquitectos tuvieron que recurrir al diseño vertical y a espacios multiuso.

El edificio funciona como una **isla autosustentable** envuelto en una fachada verde que climatiza el interior y filtra los rayos del sol. Esta cubierta es a su vez regada con el agua que se recoge de las cubiertas y se almacena en el depósito bajo la pisicina. La iluminación se administra por medio de las fachadas de cristal y los tragaluces en la cubierta. Además, celdas fotovoltaicas en la cubierta generan electricidad por medio de energía solar. Finalmente, el flujo de aire que pasa a travez de las fachadas vegetales climatiza el interior ventilando a su vez que conserva la calidéz del vapor de la pisicina climatizada.

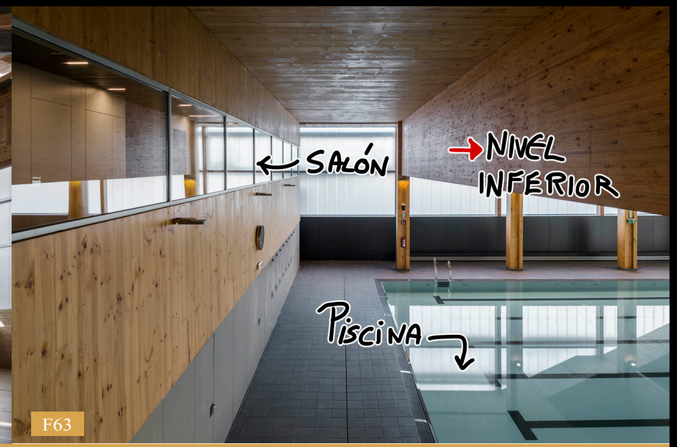


F61

En cuanto a la distribución, el primer nivel alberga la piscina climatizada que se desarrolla a lo largo de casi toda la planta dejando espacio para las dependencias y los pasillos de circulación. El nivel superior plantea un espacio multifuncional que puede ser utilizado como cancha de futbol sala, basquetbol, voleybol e incluso para eventos culturales. La demarcación juega con un sistema de colores y tanto los aros de basquetbol como las redes de voleybol pueden hacerse descender desde la cubierta. Finalmente, una gradería elevada se desarrolla sobre el espacio multiuso para que el público pueda disfrutar de los eventos deportivos.

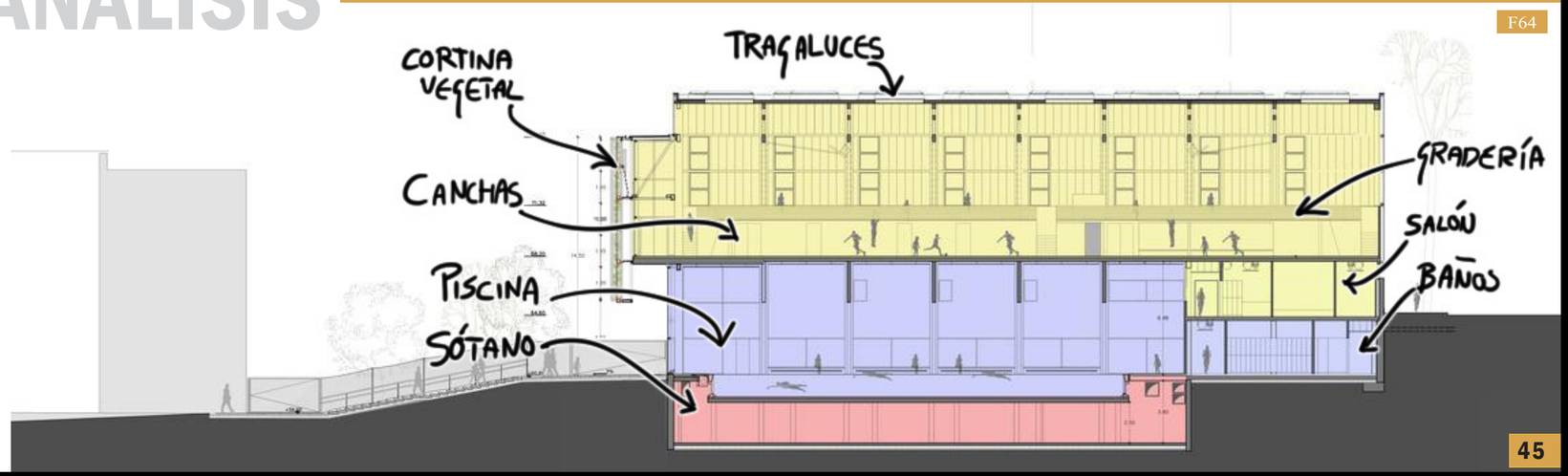


F62



F63

ANÁLISIS



F64

ZONA DEPORTIVA MUNICIPAL DE UTEBO



F66

Arquitectos: Ingennus

Ubicaciòn: Zaragoza, España

Área: 8851 m²

Año: 2018

Fotografías: Laura Bersabé, Carmen Magrazó

La capacidad de dar solución a diferentes diciplinas deportivas en un espacio limitado con una propuesta vertical que ofrece diferentes enfoques según sus niveles.

DESCRIPCIÓN

La revista (Plataforma Arquitectura, s. f.-b) describe ese proyecto de la siguiente manera:

"El proyecto contempla tres actuaciones: la reforma integral del antiguo pabellón "Las Fuentes" (Utebo, Zaragoza), la urbanización de la zona común y la construcción de un edificio de servicios con cafetería, aseos y comedor. La propuesta permite articular, relacionar y reordenar el conjunto existente, el palacio de deporte, las piscinas públicas y la zona anexa ubicada junto a las vías del ferrocarril.

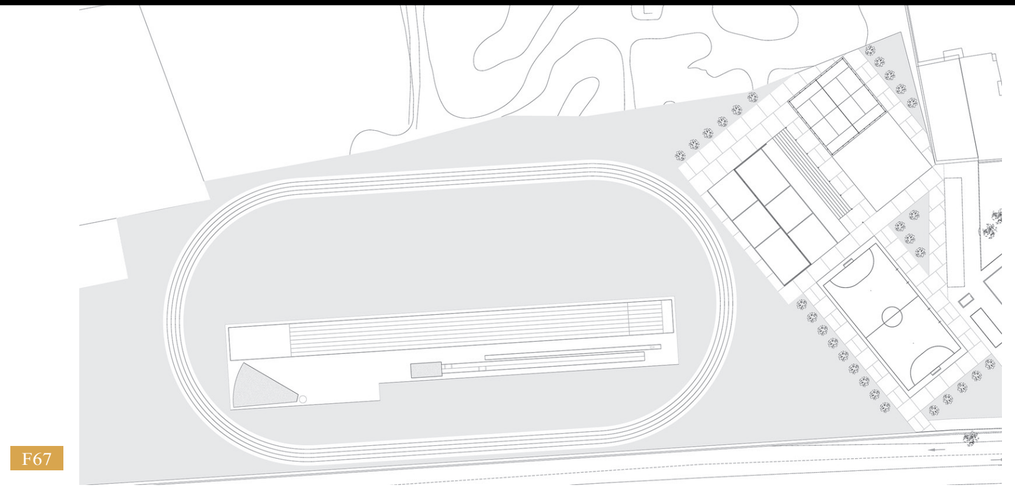
Para dar respuesta al programa planteado por el cliente se proponen dos soluciones: norte y sur. En la zona norte de la parcela se ubican las instalaciones deportivas más específicas: un frontón semicubierto y al aire libre junto a un graderío con capacidad para 200 personas, un módulo de atletismo, una pista polideportiva, dos pistas de pádel y la ejecución de un cerramiento perimetral.

La zona sur, conectada a la anterior a través de una pasarela peatonal sobre las vías del ferrocarril, permite desarrollar el resto de necesidades y relaciona las antiguas instalaciones con las nuevas, organizando a su vez la circulación en una zona deportiva dotada de un carácter unitario. Las actuaciones ejecutadas en la zona sur son: la demolición de las instalaciones obsoletas, la urbanización del complejo deportivo "Las Fuentes", la rehabilitación del antiguo pabellón deportivo "Las fuentes" y la construcción de un edificio central para usos complementarios."



F65

Fuente: (Plataforma Arquitectura, s. f.-b)



F67





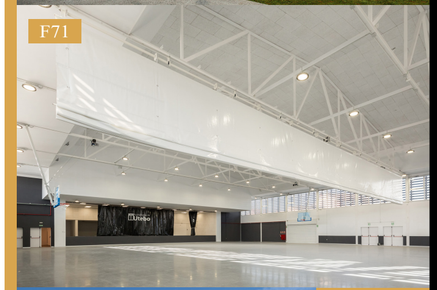
F68



F69



F70



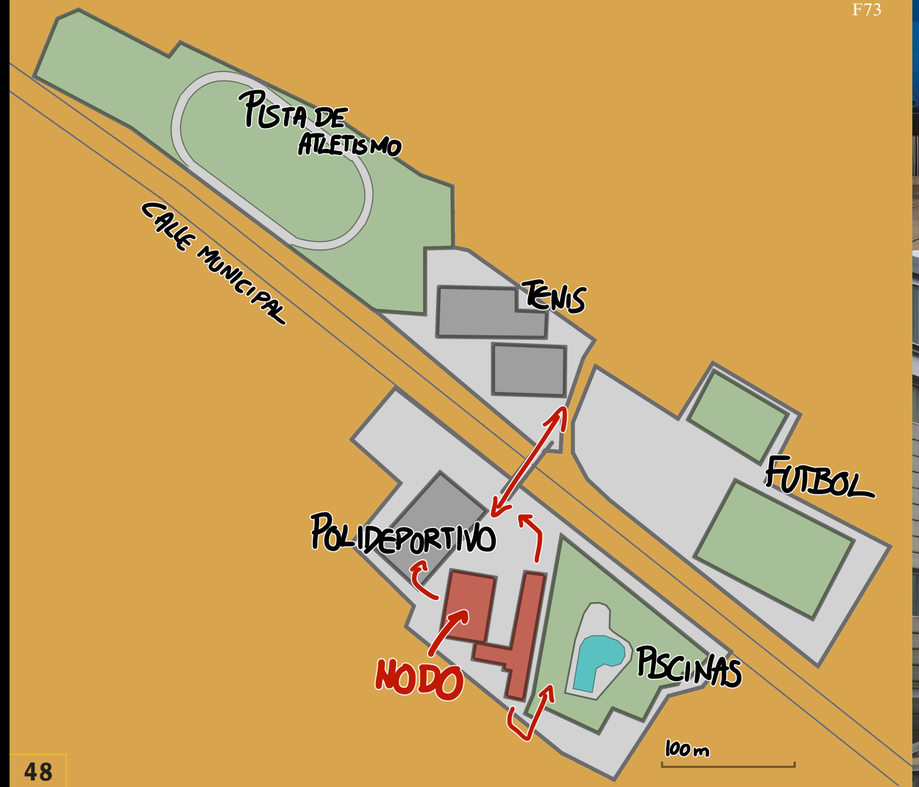
F71

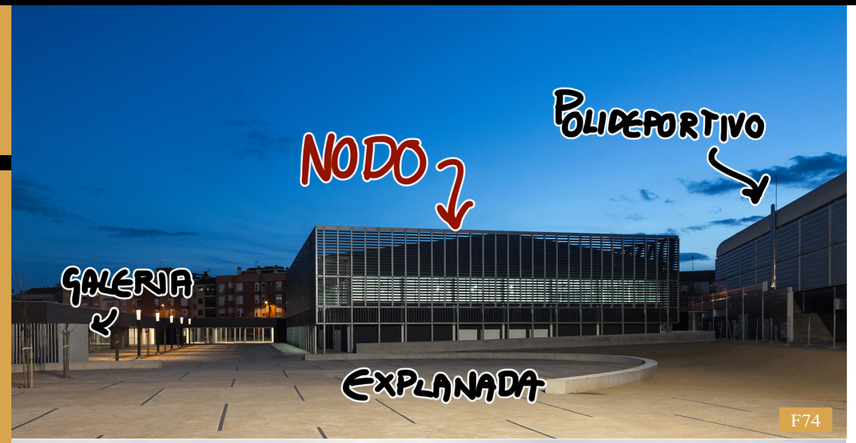


F72

ZONA DEPORTIVA MUNICIPAL DE UTEBO

F73





F74



F75

La zona deportiva municipal de Utebo consta de un complejo desarticulado dividido en dos secciones principales por la calle municipal.

En la sección norte se encuentra la pista de atletismo, las canchas de tenis y las canchas de futbol, las cuales a su vez no se encuentran integradas en un solo eje, sino que prácticamente están separadas entre sí.

En la sección sur está el gimnasio polideportivo que funciona como espacio interdisciplinario y multicultural, las piscinas y el nuevo edificio de nodo resaltado en el análisis anterior.

Con la intención de unificar toda la zona, se tendió un puente sobre la calle, el cual funciona como enlace entre todos los sectores del polideportivo. No obstante, sus secciones no se integran en un todo, por lo que más que un polideportivo funciona como un conglomerado de instalaciones deportivas independientes.

Es de resaltar como el nodo generado sirve como punto de encuentro entre los usuarios tanto en cuanto a actividades deportivas como a servicios como baños, cafeterías y casilleros. Fue diseñado como amarre para las instalaciones anteriormente no relacionadas entre sí, por lo que fue concebido con la intención de integrar toda la infraestructura en un todo.

El edificio nodal logra en parte su cometido, por lo que debe ser tomado en cuenta para generar un nodo en el desarrollo del polideportivo de Alajuelita. No obstante, se deben diseñar ejes entre las diferentes áreas para lograr una unidad integral, cosa que falla casi por completo en este ejemplo.

ANÁLISIS

1.14. MARCO CONCEPTUAL

La presión demográfica es uno de los males más difíciles de tratar derivados de la mala planificación urbana. En el caso de Alajuelita, el crecimiento acelerado consecuencia de las soluciones habitacionales de bajo costo implementadas por el gobierno en décadas pasadas ha sido el causante principal de diversas problemáticas. Hoy en día Alajuelita es uno de los cantones más densamente poblados en la GAM. Esto se refleja en los índices de pobreza, pobreza extrema, violencia, criminalidad y demás problemáticas sociales. Lamentablemente Alajuelita es asociado con la pobreza, el crimen y la inseguridad. No obstante, estos problemas pueden ser controlados en incluso disminuidos con el uso de diversas herramientas. Una de ellas, al alcance para ser implementada por la arquitectura, es el uso del deporte. “El deporte desempeña un papel importante en la mejoría de la vida de los individuos… más aun, en la mejoría de la vida de las comunidades. Estoy convencido de que ha llegado el momento de aprovechar este conocimiento para alentar a los gobiernos, a los organismos de desarrollo y a las comunidades a idear maneras de incluir el deporte más sistemáticamente en los proyectos de ayuda a la niñez y, en particular, a los menores victimas de la pobreza, la enfermedad y el conflicto” (UNICEF, 2004)

El deporte es a su vez una necesidad del ser humano, un derecho y una herramienta de mejora individual y social. Como deporte se entiende cualquier actividad física destinada al esparcimiento, dentro de las cuales se incluyen el juego, el deporte informal, el competitivo y el profesional. Cada uno de ellos cumple una serie de funciones de gran importancia en el ser humano, ya que promueven la salud tanto física como mental, eliminan tensión e incentivan al trabajo en equipo, la formación de relaciones sociales y la cooperación entre individuos. “El objetivo del Olimpismo es poner siempre el deporte al servicio del desarrollo armónico del ser humano, con el fin de favorecer el establecimiento de una sociedad pacifica y comprometida con el mantenimiento de la dignidad humana” (Comité olímpico Nacional de Costa Rica, 2014)

Una persona que no practique deporte en ninguna de sus formas anteriores tenderá padecer de problemas físicos y mentales, por lo que difícilmente podrá desenvolverse de forma satisfactoria en la comunidad donde se encuentre. La inactividad y el sedentarismo conducen a enfermedades asociadas con la obesidad, la diabetes, la atrofia y padecimientos cardiovasculares. La psique también se ve afectada en cuanto a que él estrés puede causar estragos en la persona al punto de conducirlo al comportamiento antisocial e incluso violento.


F76

DEPORTE COMO ACTIVIDAD VIVIFICANTE

El deporte también es un instrumento pedagógico. Ya sea desde un juego de niños hasta el deporte profesional se deben aprender y poner en práctica una serie de normas y reglas que estructuran la actividad. Por lo que la persona debe aprender a seguir patrones, a respetar lineamientos y a auto regular su propio comportamiento. Estas habilidades son de suma importancia para el desenvolvimiento adecuado del individuo tanto en su propia formación como en su comunidad. “El deporte puede ayudar a los niños y jóvenes a afirmar su lugar en la sociedad y les brinda una oportunidad de ejercer control sobre sus vidas” (UNICEF, 2004)

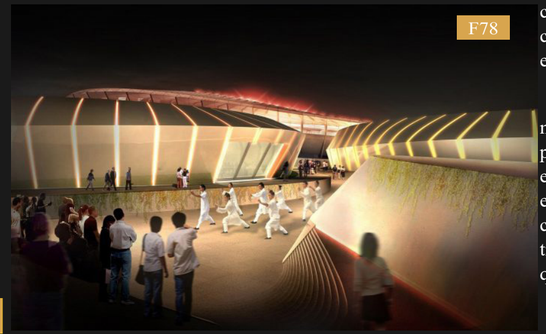
De ahí que el deporte esté recogido dentro de los derechos humanos al punto que se considera que privar a las personas de su capacidad para ejércelo es una forma de tortura. Incluso en las prisiones se le provee a los reclusos de espacios y enseres necesarios para que puedan esparcirse mediante la práctica del deporte durante horarios controlados.


F77

HACIA UN CAMBIO SOCIAL

Al igual que en su dimensión individual, el deporte está ligado a la salud de una comunidad. Carecer de áreas verdes para el esparcimiento o de zonas recreativas donde practicar actividad física equivale a carecer de un sistema integral de salud, vías, agua potable o energía. De ahí que toma importancia la definición de Ciudad Activa propuesta por la OMS donde estas necesidades también son cubiertas y donde se pueden encontrar espacios dedicados por completo a su satisfacción. “los determinantes sociales aluden a los factores socioeconómicos que afectan a la equidad en el acceso a la actividad física. Así, el apoyo o aislamiento de las redes sociales, las normas de la comunidad, los antecedentes culturales o el nivel socioeconómico de la comunidad pueden actuar también como inhibidores o aumentadores de la actividad física y la conducta sedentaria” (AKTIBILI, 2012)

Son numerosos los casos donde la implementación de programas basados en el deporte ha contribuido con la disminución de las problemáticas sociales presentes en un cantón como Alajuelita. Los jóvenes que realizan deporte aprenden diciplina, son dotados de un objetivo y mejoran en gran medida su autoestima. A nivel comunal esto se traduce en menores índices de violencia, criminalidad y drogadicción. “El deporte es un lenguaje universal con la capacidad de superar diferencias y fomentar valores para una paz duradera. Es una herramienta poderosa para liberar tensiones y facilitar el dialogo. En los campos de juego, las diferencias culturales y políticas se esfuman” (UNICEF, 2004)



F78

El generar una un espacio más amplio, variado e integral para realizar deporte conduce en mayor medida a la mejora en la calidad de vida de una comunidad. La arquitectura trabaja con el espacio por lo que un acercamiento de diseño espacial puede como en este caso conducir a una respuesta social no relacionada directamente con el diseño mismo. En última instancia, lo que se busca es un cambio social positivo mediante el desarrollo del espacio y el aprovechamiento del mismo. “el deporte ha desempeñado históricamente un papel muy importante en todas las sociedades, siendo indiscutible su poder para atraer, movilizar, promover la paz, la tolerancia y la comprensión más allá de fronteras, culturas y religiones. El deporte tiene una popularidad universal, capacidad de conectar a las diferentes personas y comunidades, sirve como plataforma de comunicación, así como carácter transversal y es empoderador, motivador e inspirador” (Consejo Iberoamericano del Deporte, 2019)

Atacar una problemática social desde una perspectiva de diseño del espacio no debe concentrarse solo en una dimensión. Si se trata al deporte como una necesidad social y un derecho humano, al igual que la producción de energía o el manejo de los desechos, debe de tener una dimensión ambiental. El uso de energías renovables, la concientización de la salud personal y de la alimentación responsable deben de estar contempladas dentro de cualquier programa de desarrollo cultural que incluya al deporte como herramienta de cambio y mejora social.

La realización de diferentes actividades permite el desarrollo social, personal y hasta económico que se busca con proyectos de este tipo. El establecimiento de áreas deportivas y recreativas funcionales permite que se desarrollen actividades tanto regidas por normas y llevar el nombre del cantón a las competiciones locales, nacionales e internacionales, así como el desarrollo de actividades de libre ejecución que permite la expresión y cultura.

Como último punto, no se debe pasar por alto que la creación de un espacio comunal trae consigo una serie de cambios en la dinámica urbana. Los espacios comunitarios dedicados al deporte requieren de mantenimientos, administración y de entrenadores especializados. Esto se traduce en puestos de trabajo y por lo tanto un impulso adicional a la economía local. “El deporte es una fuente de crecimiento económico y ofrece oportunidad desde empleo decente. Además, fortalecen una serie de competencias y valores como la cooperación, el juego limpio y el establecimiento de objetivos que suponen habilidades claves para mejorar la empleabilidad” (Consejo Iberoamericano del Deporte, 2019)



F79

NECESIDAD DE INFRAESTRUCTURA

El gobierno local debe velar por este desarrollo de sus habitantes, generando espacios accesibles y adaptados para todo tipo de personas y todo tipo de actividad, o al menos la mayor cantidad de opciones posibles. La arquitectura por su parte es la encargada de materializar dichos espacios aprovechando al máximo los recursos espaciales, económicos, y humanos “El sector público, por su parte, es el responsable del desarrollo de estrategias y políticas públicas en deporte, actividad física, recreación y salud, que han de ser coherentes con el contexto de Iberoamérica y que han de permitir la creación de un entorno propicio para potenciar el poder del deporte como herramienta de desarrollo sostenible” (Consejo Iberoamericano para el Deporte, 2019)

Es necesario desarrollar gimnasios, canchas o áreas multifuncionales que permitan el máximo aprovechamiento del espacio para la realización del mayor número de actividades deportivas y lúdicas posibles. Para lograr esto se deben generar nuevos espacios especializados para deportes que actualmente no se podrían practicar o que se deben practicar en espacios no recomendados.

Al realizar un complejo polideportivo, este debe responder a las necesidades tanto de los deportistas como de los espectadores, ya que es importante el desarrollo del cantón mediante las prácticas directas ligadas a este. Además, se debe tomar en cuenta que se debe aprovechar el espacio para incluir diferentes disciplinas que no han sido tomadas en cuenta en las instalaciones existentes.

Debido a la dimensión competitiva y a los reglamentos aplicados a la gran mayoría de las disciplinas deportivas se hace vital contar con espacios, infraestructura y equipo especializado sin el cual resulta limitante o incluso imposible la práctica del mismo.

Una cancha de futbol debidamente marcada con las respectivas porterías; una piscina con carriles que permitan la competición hombro a hombro, una pista recta sin obstáculos y una superficie adecuada o un ring con cuerdas y esquinas; todas ellas imprescindibles.

Para esto es necesario comprender, enumerar y proporcionar tanto el espacio como la infraestructura y el equipo necesario para cada disciplina que vaya a ofrecerse en el futuro diseño. Tarea que recae en el diseñador u arquitecto. En cuanto a un polideportivo, es además importante superponer todas las disciplinas contempladas a fin de ahorrar recursos de forma inteligente sin sacrificar por ello la funcionalidad del complejo.

Las soluciones comunales enfocadas a la recreación y al deporte deberán adquirir en el futuro inmediato una nueva dimensión a sus criterios de diseño. La reciente pandemia de COVID-19 ha hecho evidente la necesidad de aplicar la llamada “nueva normalidad” a los criterios de diseño, enfocando los espacios a entornos donde pueda ser aplicado el distanciamiento social.

En cuanto al urbanismo, el diseño de espacios dedicados al deporte y la recreación puede funcionar como nodos de encuentro social y reactivadores de las relaciones sociales y el crecimiento individual. De ahí que sea de vital importancia dotar de estos espacios de la mayor permeabilidad posible para abrirlos al exterior y facilitar su uso dentro de la comunidad. Para ello es necesario tomar en cuenta cada aspecto de la cultura, la economía, el entorno natural, los alrededores y el clima.



1.15. GLOSARIO TÉCNICO

DEPORTE

El deporte es aquella actividad humana, subordinada a un conjunto de movimientos, y de reglas adscritas a una institución. Además se define como una manifestación de destrezas físicas y mentales de las personas. (...) En la actualidad, el deporte puede ser practicado bajo diferentes posturas y bajo diferentes filosofías, como por ejemplo el deporte visto como un espectáculo, o el deporte visto como una postura educativa y de reproducción de valores humanos en la sociedad. (Comité Olímpico Nacional de Costa Rica, 2014)

El acceso a la práctica del deporte va a constituir el eje central del diseño a proyectar en tanto a que es el objetivo primordial de la propuesta arquitectónica. Para ello se entenderá al deporte como una actividad individual y como un bien comunitario, ya sea en su dimensión recreativa como profesional. Para ello se entenderá el deporte bajo la siguiente definición:

Se define como toda actividad física y mental caracterizada por una actitud de afán competitivo, considerando los reglamentos y normas preestablecidas, constantes y correspondientes a la disciplina deportiva en cuestión, las cuales se orientan hacia la generación de valores morales, cívicos y sociales, así como al desarrollo de fortalezas y habilidades practicadas por el individuo, como un medio de recreación y mejoramiento de la salud. Siguiendo la propuesta de la UNESCO (2015a), el deporte comprende las actividades físicas que contribuyen con la salud física, bienestar mental e interacción social del individuo, las cuales incluyen el juego, esparcimiento, así como las disciplinas deportivas organizadas, improvisadas o competitivas. (Andrade, D., 2015)

El deporte viene a hacerse más “serio” cuando pasa de ser simples actividades recreativas a algo más reglamentario y controlado por organismos oficiales. El rendimiento y el resultado pasan a ser elementos importantes para los que practican y para los espectadores, esto es conocido como competitividad, algo muy usual en nuestra sociedad actual.

Y la verdad es que hoy en día el deporte llega a todo el mundo: niños, ancianos y personas de mediana edad. El nivel económico y cultural ya no es un obstáculo, existen posibilidades para cualquiera, independientemente de su clase social. Y para las personas con discapacidades motoras o psíquicas, existen organizaciones que facilitan a todo el que lo desee o necesite la práctica deportiva. (Figallo, M. & Pazos, R., 2016)

El deporte se puede analizar a través de diferentes dimensiones: social, educativa, económica, cultural, científica, tecnológica, territorial, etc.; De sus diferentes modos de practicarlo: individual, comunitario, recreativo, amateur, profesional, en el ámbito educativo, etc.; Asimismo, las escalas en las que se desarrolla son tanto barrial, como urbana, territorial, nacional, regional e internacional.(La Diaria, 2020)

Los aspectos para tomar en cuenta en el diseño deben de atenderse en sus diferentes dimensiones para diseñar aprovechando al máximo el espacio aprovechable, la infraestructura existente, el aspecto económico y las condiciones culturales y sociales del cantón de Alajuelita. La vocación social del proyecto es otro aspecto para tomar en cuenta. Con la propuesta se buscará maximizar el acceso a diferentes estratos de la población del cantón a diversas disciplinas con la finalidad de brindar mayores oportunidades sociales de ocio, desarrollo personal y de salud.

Los diferentes espacios para la práctica del deporte deben a su vez de tomar en cuenta la necesidad de su dimensión competitiva. Se buscará proveer de espacios para el público durante eventos competitivos, así como proveer de servicios básicos a este conglomerado.



ACTIVIDAD FÍSICA

Se entiende como todo cambio de posición que experimentan los cuerpos en el espacio, con respecto al tiempo y a un punto de referencia, de tal manera que se pone en movimiento todo el cuerpo del individuo, así como los aspectos psíquico, espiritual y emocional de la persona. Tal actividad puede ser realizada de manera planeada y organizada o de forma espontánea e involuntaria. (Andrade, D., 2015)

La actividad física comenzó siendo una conducta del hombre que surge a raíz de sus necesidades fisiológicas, psicológicas e incluso utilitarias. (Figallo, M. & Pazos, R., 2016)

La actividad física será una parte vital de la propuesta arquitectónica. El espacio deberá incentivar al movimiento y al uso de sus instalaciones por parte de los vecinos del cantón. Se buscará brindar de diferentes alternativas que pueden ir desde la práctica regular de un deporte en particular al uso ocasional de infraestructura como gimnasios fijos al aire libre o áreas para caminar y trotar.

1.15. GLOSARIO TÉCNICO

POLIDEPORTIVO

El Polideportivo es el objetivo para el cual se quiere encaminar el esfuerzo de diseño. El proyecto deberá incluir la mayor cantidad de espacios posible para albergar el mayor número de disciplinas deportivas con el fin de entregar una solución integral. Para ello se tomará la siguiente definición:

Es un lugar que cuenta con varias instalaciones deportivas que permiten realizar una gran variedad de deportes y ejercicios. Aunque no todas estén dotadas de las mismas instalaciones, es común que cuenten con pistas polideportivas exteriores y pabellones cubiertos.

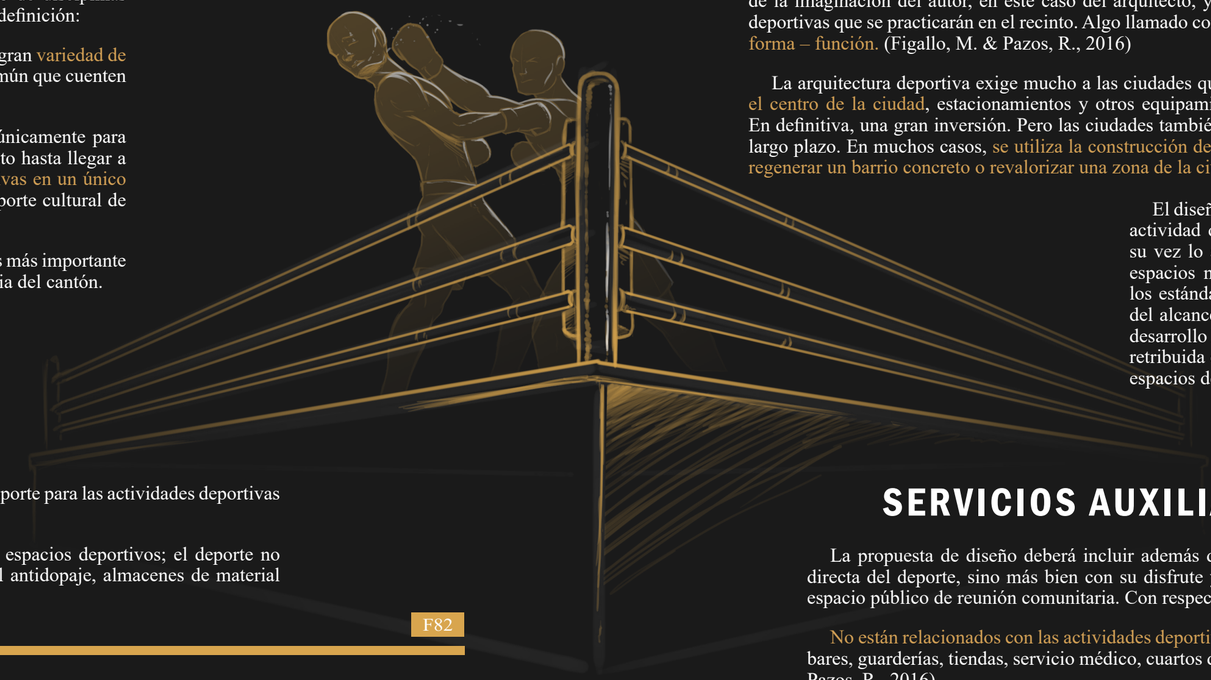
A lo largo del siglo XX, las instalaciones iniciales de los municipios preparadas únicamente para la práctica del futbol y muy pocos otros deportes, fueron evolucionando como concepto hasta llegar a los polideportivos con la idea de concentrar el mayor número de instalaciones deportivas en un único recinto. La gestión de los polideportivos suele ser pública, regidas por las áreas de deporte cultural de los municipios. (Figallo, M. & Pazos, R., 2016)

El carácter público del Polideportivo será tomado en cuenta como una de las variables más importante ya que debe brindar acceso y permeabilidad a la vez que lidia con la problemática propia del cantón.

ESPACIOS COMPLEMENTARIOS

La solución a diseñar deberá integrar de dependencias aledañas vitales para ofrecer soporte para las actividades deportivas y sus usuarios. Con respecto a los espacios complementarios:

Sirven para dar apoyo a las actividades deportivas desarrolladas en los diferentes espacios deportivos; el deporte no es realizado en estos espacios. Ejemplos: vestuarios, aseos, primeros auxilios, control antidopaje, almacenes de material deportivo, gradas, etc. (Figallo, M. & Pazos, R., 2016)



F82

INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA

Si de por si la arquitectura ya es considerada una bella arte. Este tipo de arquitectura se podría definir como el arte de proyectar y construir edificios de carácter deportivo con el fin de crear satisfacción al usuario y espectador, dónde estos pueden ser al aire libre o infraestructuras techadas.

Pero la arquitectura deportiva también se define por ser, al mismo tiempo, resultado de la combinación de la imaginación del autor, en este caso del arquitecto, y las normas específicas de las modalidades deportivas que se practicarán en el recinto. Algo llamado comúnmente por los arquitectos como relación forma – función. (Figallo, M. & Pazos, R., 2016)

La arquitectura deportiva exige mucho a las ciudades que las albergan: buenas comunicaciones con el centro de la ciudad, estacionamientos y otros equipamientos para dar servicio a los espectadores. En definitiva, una gran inversión. Pero las ciudades también obtienen beneficios de estas inversiones a largo plazo. En muchos casos, se utiliza la construcción de equipamientos deportivos importantes para regenerar un barrio concreto o revalorizar una zona de la ciudad.(Figallo, M. & Pazos, R., 2016)

El diseño a proyectar entenderá al deporte como una actividad que se desarrolla en el espacio, pero que a su vez lo amolda a sus necesidades particulares. Los espacios necesarios para su práctica deberán ofrecer los estándares competitivos más altos posibles dentro del alcance económico con el fin de contribuir con el desarrollo humano del cantón. La inversión buscará ser retribuida en forma de desarrollo, mejora en la salud y espacios de relajación para el cantón y sus habitantes.

SERVICIOS AUXILIARES

La propuesta de diseño deberá incluir además de espacios no relacionados con la practica directa del deporte, sino más bien con su disfrute y el funcionamiento del inmueble como un espacio público de reunión comunitaria. Con respecto a los espacios auxiliares:

No están relacionados con las actividades deportivas. Pueden ser de diversa índole: cafeterías, bares, guarderías, tiendas, servicio médico, cuartos de máquinas, de calderas, etc. (Figallo, M. & Pazos, R., 2016)

1.15. GLOSARIO TÉCNICO

PISCINA

Actualmente las instalaciones no cuentan con un espacio para deportes acuáticos, enseñanza de la natación o acondicionamiento físico basado en la natación. Es evidente la necesidad de incluir una piscina capaz de satisfacer las necesidades de la comunidad.

Una piscina es una construcción destinada a retener agua y poder practicar la natación, en lugares donde no existan condiciones naturales propicias para ello.

Dentro del ámbito deportivo podemos diferenciar tres grandes tipos de piscinas: la piscina de 50 metros, o piscina olímpica, denominada así por ser la piscina oficial de los Juegos Olímpicos, la piscina de 25 metros y la piscina de saltos, de menores dimensiones. (Figallo, M. & Pazos, R., 2016)

El espacio existente será el que delimite que tipo de piscina se va a proyectar.

TATAMI

Los espacios destinados para la práctica de las artes marciales deberán ofrecer superficies que permitan el desarrollo de las mismas sin exponer la integridad de los artistas. Para ello se integrará un tipo de suelo que ofrezca características similares al tatami tradicional.

Tapiz acolchado sobre el que se ejecutan algunos deportes, como el judo o el karate. (Figallo, M. & Pazos, R., 2016)

CUADRILÁTERO/ RING

Espacio donde se desarrolla la pelea. El ring se encuentra rodeado por cuatro cuerdas atadas a cuatro postes situados en cada una de las esquinas. (Figallo, M. & Pazos, R., 2016)

El ring de boxeo será el epicentro del área gimnasio destinado para la práctica y las competencias deportivas entre pugilistas. Además, se buscará integrar una gradería para espectadores, con lo cual es cuadrilátero podrá ser utilizado también para encuentros reglamentados.



F83

OCIO

En una sociedad ajetreada por el trabajo y las preocupaciones se deben adaptar los espacios para brindar a las personas tomarse un tiempo de ocio, de desarrollo social y cultural. Es importante poder acceder a estos espacios lo más cerca posible para que el momento de ocio se aproveche en la medida de lo posible. Para esto Andrade nos explica:

Las manifestaciones culturales configuradas en el marco del ocio se entienden como vivencias del individuo experimentadas en el disfrute de la cultura. Dentro de estas prácticas se ubican algunas actividades como las fiestas, juegos, paseos, viajes, música, teatro, lectura, escultura, pintura, danza, entre otras. En el caso concreto de las actividades deportivas realizadas durante el tiempo libre cabe destacar que éstas permiten la ocupación voluntaria del individuo, el descanso, la diversión, la formación y participación social, así como la práctica de la capacidad creadora. (Andrade, D., 2015)

Estas actividades permiten que se genere un desarrollo comunal donde las personas se sientan parte de un lugar y puedan desarrollar las actividades necesarias para su des estrés y esparcimiento.

JUEGO

Se define como un acto voluntario, desinteresado e intrascendente, ejecutado al margen de las actividades habituales desarrolladas por el individuo. En estos términos, el juego adopta una configuración estable como una forma de cultura que puede transmitirse y, repetirse en todos los tiempos como parte del desarrollo de la sociedad. (Andrade, D., 2015)

Desde niños el juego es parte importante del desarrollo cognitivo y social, el juego permite aprender y compartir, se debe de tomar en cuenta que, aunque las áreas de deporte deben cumplir con los requerimientos para la realización de un deporte específico, estas áreas deben permitir que se realicen juegos de tema libre.

SALUD Y DEPORTE

El concepto de salud irá de la mano con el propuesto por la Organización Mundial de la Salud que propone lo siguiente:

Desde la postura de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud trasciende el aspecto relacionado con la ausencia de enfermedades, para abarcar de una manera amplia e integradora las distintas dimensiones que contribuyen con el bienestar físico, mental y social del individuo. (Andrade, D., 2015)

En cuanto la salud entendida dentro de un marco social se buscará adaptar y expandir el espacio existente dentro del conceto de Ciudad Sana donde la propia vivencia del espacio urbano contribuye a la salud integral de sus habitantes como se expone a continuación:

Una ciudad que tenga como objetivo la salud de su población, que se sostiene no sólo en la actividad física específicamente, sino en soluciones urbanas que faciliten la movilidad saludable (peatonal, ciclista, etc.), devuelvan la predominancia del uso social y de convivencia del “espacio calle”, un desarrollo urbano que converja hacia lo que la OMS define como Ciudad Activa aquella que “conoce y fomenta el valor de la vida activa, la actividad física y el deporte. (La Diaria, 2020)

1.15. GLOSARIO TÉCNICO

RECREACIÓN

La solución a diseñar deberá integrar los espacios para la recreación a su vez que brinda la infraestructura para la práctica de las actividades deportivas. La recreación será pensada como una segunda capa de diseño integrando espacios abiertos, mobiliario para el descanso y equipamiento para la actividad física no relacionada con el deporte. Para ello se entenderá la recreación bajo el siguiente concepto:

Abarca todas las actividades físicas lúdicas, que un individuo realiza en su tiempo libre con fines de entretenimiento. Las actividades recreativas, constituyen una terapia corporal cuando se desarrollan de manera planificada, para alcanzar un equilibrio entre las destrezas y las capacidades físicas del individuo. Tales actividades, resultan clave para la socialización de los seres humanos, pues contribuyen con el mejoramiento de la salud y por ende, con su bienestar social.(Andrade, D., 2015)

ÁREAS VERDES Y RECREATIVAS

El decreto indica además que en el Informe de Desarrollo Humano del 2013, elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en materia de áreas verdes y recreativas, la Organización Panamericana de la Salud recomienda la existencia de un mínimo de 9m2 de áreas verdes y recreativas por habitante; por el contrario, Alajuelita tiene sólo 0,39 m2 por persona. (Presidencia, 2017)

Parte de la solución de diseño se enfocará en aumentar el espacio de recreación disponible mediante el uso de la superposición de niveles, de manera que se pueda multiplicar el área existente de forma puntual para ofrecer más alternativas y aumentar la pobre oferta actual de áreas verdes y recreativas.



F84

MEDIO AMBIENTE Y DEPORTE

El proveer al cantón de Alajuelita de un espacio integral para el desarrollo del deporte y la recreación no deberá contribuir a los problemas existente de polución, hacinamiento y demás problemáticas ambientales. El diseño ecológico será uno de los objetivos a seguir acorde a lo planteado por la Alianza Green Sport:

Iniciativas como la Alianza Green Sports (GSA) se apalancan en la relevancia cultural y de factor de desarrollo del deporte para promover la energía renovable, la alimentación saludable, el reciclaje, el uso eficiente y responsable del agua, los productos químicos más seguros y otras prácticas medioambientalmente responsables en instalaciones deportivas y en comunidades, la influencia y la potencia del ámbito deportivo como caja de resonancia de estas iniciativas pueden ser determinantes en el cambio cultural, organizacional, ambiental y social que se busca. (La Diaria, 2020)

ECONOMÍA RECREATIVA

El desarrollo del Polideportivo busca además impulsar la economía del cantón al generar potenciales puestos de trabajo, actividades económicas y comercio relacionado con el mismo. Esto basado en la tendencia creciente que muestra como el deporte se ha convertido en una actividad económica de gran crecimiento:

En las últimas décadas se desarrolló, y en los últimos años se consolidó, el deporte como un sector económico relevante, a las ya mencionadas implicancias en las prácticas sociales, culturales y urbanas, a la influencia que tiene en los sistemas educativos y de salud, al impacto en innovación y apropiación tecnológica, a las repercusiones mediáticas de los grandes eventos, a la potencia del incipiente turismo deportivo, podemos agregar el desarrollo de los sectores productivos, con generación genuina de puestos de trabajo y un impacto creciente y visible en las cuentas nacionales, para justificar la definición del deporte como un sector económico particular.

El deporte es un sector económico transversal que articula o incluye actividades y sectores de diferente composición e incidencia, a saber: el sector industrial (ropa, implementos y equipamientos deportivos), el sector servicios (instalaciones deportivas, actividades educativas, turismo, eventos de diferente magnitud), el sector telecomunicaciones (transmisiones, publicidad).(La Diaria, 2020)

1.15. GLOSARIO TÉCNICO

ESPACIO PÚBLICO Y DEPORTE

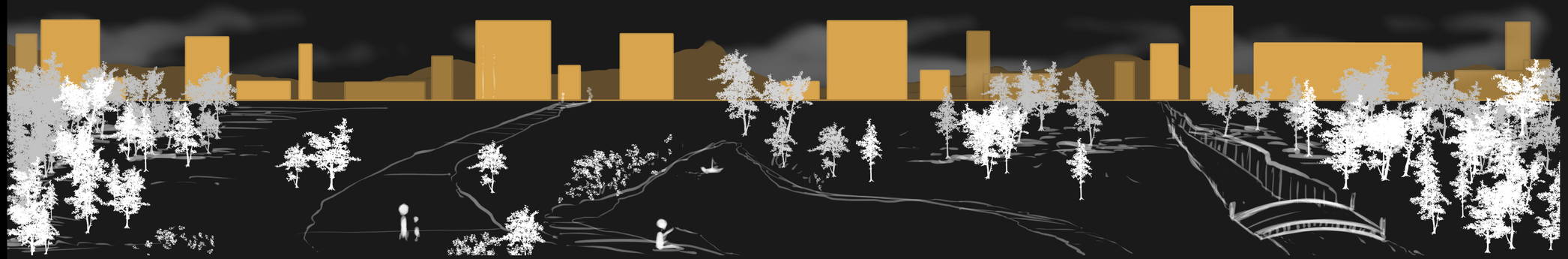
Al ser un espacio en su mayoría de acceso público, la propuesta de diseño deberá responder a los nuevos retos planteados por la pandemia. Para ello deberá hacerse un replanteamiento de lo que se entiende y es aceptable como espacio público:

Un desafío contemporáneo de esta capacidad de adaptarse a los cambios se hace patente si tomamos nota de que, sin saber exactamente cuales, los espacios públicos y sus usos recreativos deberán incorporar modificaciones de diseño, nuevas pautas sanitarias, de uso compartido, etc., como consecuencia de la pandemia del COVID19. (La Diaria, 2020)

Lugar donde cualquier persona tiene el derecho a circular en paz y armonía. Pueden estar compuestos por plazas, plazuelas y/o jardines. (Figallo, M. & Pazos, R., 2016)

En vez de ver al espacio público como una amenaza debido a la posible propagación de enfermedades o bien por su aparente incapacidad para ser explotado comercialmente, se buscará ir en contra de una creciente tendencia al proyectar un espacio de reunión seguro, lucrativo y que incentiven el desarrollo individual y comunal. Lo anterior con el fin de apegarse a la necesidad social expuesta a continuación:

El espacio público está sufriendo un proceso sistemático e interesado de eliminación y despersonalización promovido por las nuevas tendencias de desarrollo. Ese espacio, que es EL espacio de socialización, conformación de identidad y de convivencia sostenible, debe ser defendido promoviendo la apropiación colectiva del mismo. El deporte, la recreación y la actividad física meramente lúdica, conforman una acción social de inmenso potencial para que esa apropiación se produzca. (La Diaria, 2020)



URBANISMO DEPORTIVO

La inclusión del proyecto en el cantón busca no solamente ofrecer soluciones integrales en materia de deporte y recreación, sino también la posibilidad de convertirse en un foco de desarrollo urbano a causa de la sinergia que se generará con el entorno colindante como se plantea a continuación:

Los desarrollos precedentes fundamentan la propuesta de una Política Deportiva como Política Urbana Integrada; el deporte es una actividad social que -a partir de identificar sus múltiples niveles, potencialidades y ámbitos de incidencia social y cultural-, es un fin en sí mismo y es un canal que facilita el desarrollo de otras políticas sectoriales: convivencia, salud, educación, seguridad, calidad de vida, mejora medioambiental, movilidad, economía, cultura, turismo, tecnología aplicada, generación de riqueza, creación de fuentes de trabajo genuinas, etc. Articular todos estos niveles de acción política es un desafío con mirada de largo plazo y permite prefigurar un Subsistema Deporte-Ciudad que tenga en la política deportiva su centro de gravedad.

La planificación urbana deberá atender el complejo social, económico y cultural que el Subsistema Deporte-Ciudad creado desarrolla. (La Diaria, 2020)

Resulta por lo tanto de vital importancia generar un estudio del entorno desde diversas aproximaciones de forma que el diseño final se integre de la mejor manera dentro del cantón. Para ello se tomará en cuenta lo siguiente:

Explotar las condiciones naturales, topográficas, hidrográficas, de clima, para prácticas deportivas, en un país y una ciudad reconocidas por su seguridad, por la excelente conectividad, por la facilidad de acceso rápido a todos esos puntos, es una oportunidad de generación de actividades deportivas, de generación de recursos genuinos en espacios que no siempre son explotados, dinámicas que derraman en otras actividades económicas, tales como turismo, gastronomía, cultura, tecnología, indumentaria y equipamiento deportivo. (La Diaria, 2020)

1.15. GLOSARIO TÉCNICO

SOCIEDAD DEPORTIVA

Continuando con el espacio público, la solución a diseñar buscará brindar un espacio para el encuentro y la socialización comunal, ya sea al brindar un espacio público, o bien a causa de un evento deportivo determinado. El deporte entonces será visto como un mecanismo de socialización de acuerdo con lo siguiente:

El deporte refleja los más amplios procesos sociales de un tiempo, un lugar y una cultura y muy a menudo contribuye a modificarlos. Asimismo, a nivel más restringido, el deporte es un mecanismo de socialización (por supuesto), pero también de distinción y de identidad colectiva, o de inclusión e incorporación urbana y social. (La Diaria, 2020)

El programa Parque de Desarrollo Humano del cantón de Alajuelita es coincidente con el Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018, en aspectos dirigidos a lograr una mayor atención a cantones y distritos prioritarios, nuevos programas para personas jóvenes, acceso a mejor y mayor infraestructura cultural, promoción de emprendimientos y mipymes culturales y creativos, generación de procesos participativos y articulados de gestión cultural local y regional, para fortalecer el ejercicio de los derechos culturales. (Presidencia, 2017)

JUEGO DEPORTIVO CON FINES RECREATIVOS

Consiste en la práctica de ejercicios deportivos que han sido reglamentados por las autoridades deportivas respectivas, cuyo objetivo se centra en los aspectos recreativos como por ejemplo el juego de baloncesto, béisbol, fútbol y Volleyball con equipos y en lugares improvisados, sin la fijación anticipada de la duración del partido. En estos casos, los mecanismos para la práctica deportiva están reglamentados, pero no existe una reglamentación de la competición. (Andrade, D., 2015)

El concepto de juego deportivo será recogido dentro de la propuesta de diseño mediante espacios que puedan ser aprovechados para la práctica no reglamentada del mismo. Se buscará diseñar superficies flexibles que puedan funcionar para la práctica de baloncesto, futbol sala y voleibol en un mismo espacio con la infraestructura básica respectiva.



F86

TECNOLOGÍA APLICADA AL DEPORTE

El uso de la tecnología aplicada al deporte será un vehículo tanto para el funcionamiento del proyecto como para obtención de fondos. La posibilidad de transmitir partidos de futbol, encuentros de box y competencias de natación ofrecerá la capacidad de mediatizar las actividades en el Polideportivo con lo cual será posible buscar tanto el apoyo estatal, como el de patrocinadores privados. Lo anterior basado en la capacidad de generar nuevos modelos de la práctica y el disfrute deportivo.

El deporte tiene dinámicas propias, capacidad de adaptación e incorporación de novedades como pocas actividades; aprovecharlas para fortalecer y desarrollar nuevos modelos deportivos parece una oportunidad para construir más y mejor ciudadanía, más y mejor ciudad, más y mejor sociedad organizada. (La Diaria, 2020)

La tecnología ha demostrado que mejora nuestras vidas y en el campo de la arquitectura no es la excepción. A partir de este siglo, el desarrollo de la tecnología ha incursionado con mayor énfasis en el ámbito de la construcción, permitiendo elaborar estructuras que jamás pensábamos ver.(Figallo, M. & Pazos, R., 2016)

1.16. NORMAS APLICABLES O SUSTENTO TÉCNICO Y LEGAL

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

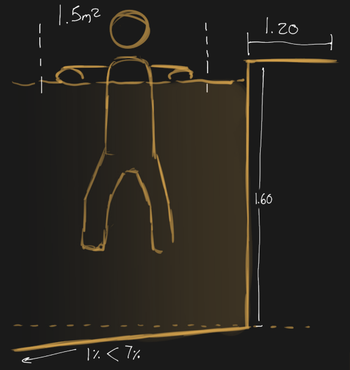
Capítulo IX: Instalación deportivas y baños de uso público

Artículo IX. 1.-Piscinas.

IX. 1.2. Capacidad: el número máximo de bañistas que harían uso simultáneo de la piscina se considera en una persona por cada metro y medio cuadrado (1,5 m2) de superficie de agua.

IX.1.3. Características constructivas: Las paredes serán verticales y de acabado liso; la pendiente del fondo no será menor de un 1% ni mayor de un 7% en las zonas de la piscina donde la profundidad sea menor de un metro, sesenta centímetros (1,60 m).

IX. 1.4. Aceras perimetrales: Será obligatorio construir aceras alrededor de la piscina, con un ancho mínimo de un metro, veinte centímetros (1,20 m) de material antiderrapante y con una pendiente del 1% hacia el exterior.



F87

IX. 1.6. Escaleras: Todas las piscinas deberán tener dos escaleras, como mínimo, con huellas de sección plana.

IX.1.8. Demarcación de seguridad: Debe señalarse, en lugar visible en el borde, la línea en que la profundidad sea 1,50 m.

IX. 1.9. Vestidores y servicios sanitarios: Se proveerá un espacio de guardarropa por cada 1,50 m2 de área de piscina; una ducha, un inodoro y un orinal por cada 60 m2; un lavabo por cada 90 m2.



F88

Artículo IX.3.- Edificios para baño

IX. 3 4. Ventilación: El sistema de ventilación será capaz de remover el volumen de aire ocho veces por hora.

IX.3.5. Iluminación: Si fuere natural, el área mínima de ventanas será igual a la décima parte de la superficie de piso del local. En caso de iluminación artificial, las instalaciones eléctricas han de ser selladas con empaques para impedir que la humedad ambiente penetre en tuberías y artefactos.

CAPITULO XI SITIOS DE REUNIÓN PÚBLICA

Artículo XI. 2.-Capacidad.

XI. 2.3. Edificios deportivos: un espectador por cada 0,45 m de longitud de grada o por cada butaca o asiento.

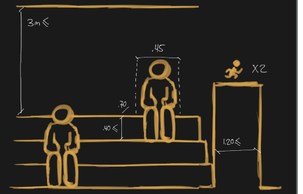
Artículo XI. 3.-Altura libre. El volumen de las salas de centros sociales será de 2,5 m3 por espectador. La altura libre no será menor de 3,00 m.

Artículo XI. 5.-Salidas. Todo sitio de reunión pública con capacidad hasta mil personas deberá tener tres puertas de salida con anchura mínima de 1,80 m cada una y deberán abrir hacia afuera. La distancia máxima hasta la salidadebe ser de 30,00 m.

Artículo XI. 7.-Puertas. La anchura de las puertas que den salida a los sitios de reunión pública deberá permitir la evacuación de las salas en tres minutos. La anchura siempre será múltiplo de sesenta centímetros y la mínima será de 1,20 m.

Artículo XI. 10.-Taquillas. Las taquillas para la venta de boletos no deberán obstruir la circulación por los accesos y se localizarán en sitios visibles.

Artículo XI. 12.-Butacas y gradas. Las gradas para el asiento del espectador deberán tener una altura mínima de 0,40 m y una profundidad de 0,70 m.



F89

Artículo XI. 13.-Galerías y balcones. El frente de galería y balcones deberá protegerse por barandales sólidos cuya altura mínima será de 0,70 m.

Artículo XI. 14.-Pasillos interiores. La anchura mínima de los pasillos longitudinales con asientos en ambos lados deberá ser de un 1,20 m; con asientos en un solo lado de 0,90 m.

Artículo XI. 16.-Escaleras. Las escaleras tendrán una anchura mínima de 1,20 m; tendrá contrahuellas máximas de 0,17 m y huellas de 0,30 m como mínimo. Deberán construirse de materiales con un coeficiente retardatorio al fuego no menor de una hora y tener pasamanos a 0,90 m de altura, en cada lado de la escalera.

XI.22.1. Salas de espectáculos y edificios deportivos:

Hombres: Un inodoro, tres orinales y dos lavabos por cada 450 espectadores o fracción.

Mujeres: Dos inodoros y un lavabo por cada 450 espectadoras o fracción.



F90

Artículo XI. 24.-Circulaciones en edificios deportivos. Las graderías para espectadores contarán con escaleras a cada 9,00 m como mínimo, con anchura mínima de 0,90 m, huellas de 0,30 m y contrahuellas de 0,20 m.

Artículo XI. 25.-Enfermería en edificios deportivos. Los edificios para espectáculos deportivos deberán contar con un local adecuado para enfermería.

Artículo XI.26.-Retiros. Los edificios destinados a reunión pública cualquiera que sea su tipo, guardarán los siguientes retiros según su capacidad:

XI.26.1 Edificios con capacidad hasta las 500 personas: Retiro frontal: 6,00 m Retiro lateral. 3,00 m por uno de sus lados.

XI.26.2 Edificios con capacidad entre las 501 y 750 personas: Retiro frontal: 6,00 m Retiro lateral: 3,00m por ambos lados.

XI.26.3 Edificios con capacidad superior a las 751 personas: Retiro frontal: 6,00 m Retiro lateral: 3,00m por ambos lados. Retiro posterior: 3,00 m.

REGLAMENTO SOBRE ESCALERAS DE EMERGENCIA Nº 22088-S

Artículo 2º.- Requisitos de toda escalera de emergencia:

a) Toda escalera de emergencia deberá ser ubicada de manera tal que permita a los usuarios salir del edificio en forma rápida y segura.

b) Se usará material incombustible con un coeficiente de retardación al fuego de 1 hora.

c) Por cada 600 m de área de piso o fracción superior de 300 m, cada piso deberá estar servido por una escalera de emergencia.

ch) Las escaleras serán de diseño recto y deberán tener un ancho mínimo de 120 m si la ocupación es superior a 50 personas.

d) Tendrán una huella mínima de 28cm y una contrahuella máxima de 18cm.

e) Sus puertas de acceso abrirán en la dirección normal de salida de las personas.

g) Las escaleras de emergencia podrán ser exteriores pero cada piso deberá tener acceso directo a ellas a través de una puerta de salida.



F91

LEY 7600 DE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES

Artículo 143.- Servicios sanitarios. En las áreas de servicios sanitarios, por lo menos un cubículo de cada clase (inodoro, orinal, ducha) tendrán puerta de 0.90 mts. que abra hacia afuera. Agarraderas corridas a 0.90 mts.

Artículo 144.- Inodoros, duchas y accesorios. Cuando los inodoros se instalen centrados en la pared de fondo, tendrán las siguientes medidas:

Profundidad mínima 2,25 mts.

Ancho mínimo 2,25 mts.

Los cubículos para ducha tendrán:

Profundidad mínima: 1.75 mts.

Ancho mínimo: 1.50 mts.

Accesorios como : toalleras, papeleras, pañeras y agarraderas, se instalarán a una altura máxima de 0.90 mts.

LEY Nº 5395. LEY GENERAL DE SALUD (La Asamblea Legislativa de La República de Costa Rica, s. f.)

ARTÍCULO 322.- Los edificios o instalaciones, no destinados a la vivienda, pero que sean ocupados por personas en forma permanente, como en el caso de oficinas u otros similares o en forma transitoria, como en el caso de iglesias, lugares de recreación, esparcimiento o diversión y otros similares, deberán disponer de las condiciones sanitarias y de seguridad reglamentarias que garanticen la salud y bienestar de sus asistentes u ocupantes y del vecindario.

MANUAL DE DISPOSICIONES TÉCNICAS GENERALES SOBRE SEGURIDAD HUMANA Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

3.1.2) Resistencia al fuego de los medios de egreso.

3.1.2.a) Corredores o pasillos de acceso a salida.

Los corredores o pasillos utilizados como acceso a salida deben estar separados por muros con resistencia al fuego no menor a 1 hora

3.1.2.b) Salidas.

Donde se requiera que una salida esté separada de otras partes del edificio, la construcción de separación debe cumplir con lo siguiente:

- La separación debe tener una clasificación de resistencia al fuego no menor a 1 hora cuando la salida conecta tres pisos o menos.

- La separación debe tener una clasificación de resistencia al fuego no menor a 2 horas cuando la salida conecta cuatro pisos o más, esta debe ser construida a partir de un conjunto de materiales no combustibles o con combustión limitada y debe estar soportada por una construcción que cuente con una clasificación de resistencia al fuego no menor de 2 horas.

3.1.4) Barandas.

Deben suministrarse barandas, en los lados abiertos de los medios de egreso que estén a más de 76 cm por encima del piso.

El pasamanos en el caso de escaleras debe ser adosado a la baranda a una altura de 90 cm.

Detalles de las barandas.

Las barandas deben ser de 1,07 m de altura, las barandas abiertas deben tener barras intermedias o diseños ornamentales, de manera tal que no queden espacios abiertos mayores a 10 cm hasta una altura de 86,5 cm.

3.1.8) Cerramientos a prueba de humo.

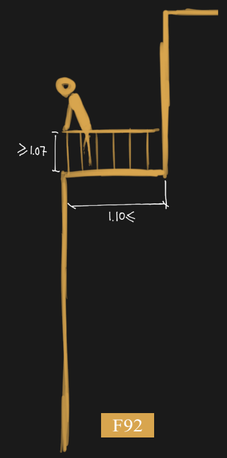
3.1.8.a) Generalidades.

Ventilación natural.

Los cerramientos a prueba de humo que usen ventilación natural deben cumplir con lo siguiente:

(1) La puerta hacia la escalera debe poseer una clasificación de protección contra incendios de 1 ½ hora y debe ser autocerrantes o con cierre automático mediante la activación de un detector de humo.

(3) Todos los vestíbulos deben tener un área neta de no menos de 1,5 m2 de abertura en un muro



F92

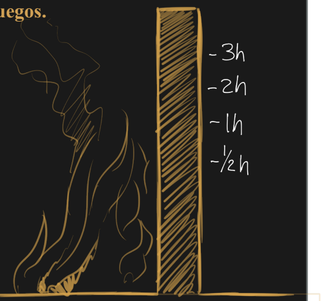
exterior frente a un patio exterior.

3.1.9.d) Puentes y balcones.

Cada puente o balcón utilizado junto con salidas horizontales debe tener barandas y pasamanos. Cada puente o balcón debe tener un ancho no menor a 1,10 m de ancho.

3.2.2.a) Barreras Cortafuegos.

Las barreras cortafuego utilizadas para proveer cerramiento, subdivisión o protección, deben tener al menos una clasificación de resistencia al fuego de ½ hora.



F93

3.2.2.e) Entrepisos.

Se debe indicar en planos la resistencia de los entrepisos; todo el elemento (vigas, viguetas, bloques, losa de concreto), debe tener una resistencia mínima de 2 horas.

3.7.2) Requerimientos de los sistemas fijos de protección contra incendios.

3.7.2.a) Extintores portátiles.

Cualquier edificio que cuente con un sistema fijo contra incendios manual debe contar además con extintores portátiles como complemento, por lo que debe instalarse ya sea un extintor de dióxido de carbono para fuegos BC de 4,54 kg o de polvo químico para fuegos ABC de 4,54kg en cada gabinete.

3.7.2.b) Bomba contra incendios.

1. Las bombas contra incendio pueden ser accionadas por un motor de combustión interna diésel, que permita su operación por 8 horas.

3.7.2.c) Tanque de abastecimiento.

1. El suministro de agua debe ser suficiente para abastecer el caudal nominal de la bomba contra incendios por al menos 30 minutos.

3.7.6) Hidrantes.

La conexión entre el hidrante y la red de tubería de agua potable deberá contar con un diámetro nominal libre a menos de 150mm.

4. Requisitos específicos por ocupación.

4.1. Sitio de reunión pública.

F94

4.1.3.c) Carga de ocupantes. En áreas menores a 930 m2, la carga de ocupantes no debe exceder a una persona por cada 0.46 m2.



< 930m²

En áreas mayores a 930 m2, la carga de ocupantes no debe exceder a una persona por cada 0, 65 m2.



>930 m²

REGLAMENTO GENERAL PARA EL USO DE LAS INSTALACIONES RECREATIVAS Y DEPORTIVAS DEL INSTITUTO COSTARRICENSE DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN

Artículo 12. Prioridades de utilización de las Instalaciones Recreativas. La prioridad de utilización de los parques recreativos será en el siguiente orden:

a) Agrupaciones de personas adultas mayores, personas con discapacidad, personas en riesgo social u otras organizaciones especiales.

b) Centros de educación pública e instituciones de bien social.

c) Personas físicas y familias.

d) Organizaciones deportivas y recreativas.

e) Instituciones públicas y privadas.

REGLAMENTO SOBRE MANEJO DE PISCINAS Nº 35309-S

Artículo 6º-Normas constructivas:

c- Las uniones y esquinas de todos los elementos que conforman el vaso (pared-pared, fondo-pared) deben ser redondeadas.

d- Estarán revestidas de materiales lisos, antideslizantes, impermeables, resistentes a los agentes químicos.

e- La pendiente del fondo del vaso no debe ser menor de un 2% ni mayor de 7%.

f- Dispondrán de un desagüe con diámetros no mayor de 12,7cm que permitan la evacuación total del volumen de agua y sedimentos.

g- Debe contar con mínimo un desnatador por cada 40 m2 de superficie de agua.

h- Las aguas de rebalse y del vaciado total del vaso se harán a la red de alcantarillado pluvial.

l- Los vasos con sistema de iluminación interna bajo el nivel del agua, debe realizarse con corriente directa igual o menor a 12 voltios.

m- Todo vaso deberá tener una acera perimetral de un ancho mínimo de 1,20 metros, de material antiderrapante.

p- El ingreso a la casa de máquinas debe ser restringido y deberá contar con espacios no menores a un metro entre los equipos.

PLAN REGULADOR DE ALAJUELITA (Municipalidad de Alajuelita, en proceso)

Artículo 22. Arborización de las calles y mobiliario urbano.

No se requerirá permiso municipal para sembrar árboles. La arborización se realizará mediante árboles o arbustos que por sus características de crecimiento no interfieran con el buen funcionamiento de las obras de infraestructura, y se utilizarán especies nativas, ajustándose a las recomendaciones técnicas que al respecto dicte la Dirección Forestal del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE).

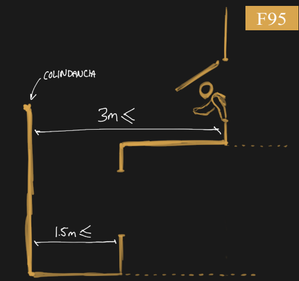
Artículo 30. Ventanas a colindancia.

No se permite abrir ventanas hacia el predio vecino, a menos que exista una distancia mínima de 1,5 metros en casas de 1 piso o 3,0 metros en casas de 2 pisos o más.

Artículo 31. Retiro lateral.

Se exigirá: Un metro y medio (1,50 m) para edificaciones de un piso. Tres metros (3,00 m) para las de dos pisos. Por cada piso adicional deberá agregarse un metro (1,00 m) de retiro lateral.

F95



1.17. MARCO METODOLÓGICO

1.9.1. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA

La investigación para un proyecto de diseño no es experimental ya que no está desarrollado como un experimento científico si no que se basa en resolver un problema específico. Para lo que se recomienda una investigación mixta entre ambos enfoques, cualitativo y cuantitativo.

En cuanto al enfoque cualitativo (Barrantes, R., 2012) dice "estudia, especialmente, los significados de las acciones humanas y de la vida social. Utiliza la metodología interpretativa (etnografía, fenomenología, interaccionismo simbólico, etc.). Su interés se centra en el descubrimiento del conocimiento. El tratamiento de los datos es, generalmente cualitativo" (p.65). (Hernández, R. et al., 2010) "utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación". Por lo que se toman datos inexactos pero que permiten el análisis de las condiciones humanas y arquitectónicas.

El enfoque cuantitativo se basa en la utilización de las ciencias exactas mediante datos estadísticos que permiten hacer un análisis más exacto, este enfoque es el más cercano al método científico, (Hernández, R. et al., 2010) referiere al enfoque cuantitativo y explica "usa la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento".

"La meta de la investigación mixta no es reemplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales"(Hernández, R. et al., 2010).

Definir el marco metodológico permite organizar de manera coherente cómo abordar el tema como lo señala (Campos, J., 2015) "su propósito es definir la metodología, instrumentos y técnicas mediante los cuales se abordara el problema que se busca responder o atender" (p.48). Y de esta manera tener un parámetro claro y conciso con los pasos a seguir.

Las referencias teóricas se toman como base para realizar un estudio formal a partir de conocimientos ya aplicados y estudiados. (Barrantes, R., 2012) lo define como "el corazón de la investigación, o sea, esta bombardeará la sangre a todo el cuerpo del documento y ayudará a producir los alimentos que facilitaran crecer y vivir" (p.91).



OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una propuesta arquitectónica que cuente con las condiciones requeridas para contribuir con las necesidades de deporte y recreación del cantón de alajuelita.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS



Diagnosticar el espacio físico y arquitectónico de las instalaciones deportivas y recreativas existentes en el distrito central de Alajuelita.



Definir los requerimientos técnicos, practicos y funcionales para la propuesta arquitectónica



Diseñar a nivel de anteproyecto arquitectónico el complejo deportivo y recreativo de alajuelita.

1.9.2. ESQUEMA METODOLÓGICO

FASE 1

Contexto y estado actual del sitio

- Diagnostico de las inslaciones existentes
  - Técnicas
    - -Observación
    - -Catalogación
    - -Diagnosticación
  - Actividades
    - -Visita al sitio
    - -Análisis de datos
    - -Fotografía
  - -Estado actual
    - -Uso actual
    - -Carencias
    - -Problemática
- Conclusiones

FASE 2

Recopilación de requerimientos tecnicos

- Denifir las necesidades de diseño y sus requerimientos
  - Técnicas
    - - Recopilación
    - - Investigación
    - - Diagramación
  - - Identificicación de las necesidades
    - - Recompilación de información
    - -Recomendaciones
  - - Selección de displinas a ofrecer
    - -Identificar y catalogar las necesidades tecnicas y espaciales
- Conclusiones

FASE 3

Recompilación y aplicación de la información

- Propuesta de Diseño
  - Técnicas
    - -Síntesis
    - -Diagramación
    - -Diseño
  - Actividades
    - -Diagramación
    - -Síntesis
    - -Planos y cróquis
    - -Visualización final
  - -Listas de necesidades
    - -Programa arquitectónico
    - -Elaboración de la propuesta
- Conclusiones

SÍNTESIS

CAPÍTULO 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Alajuelita padece de problemáticas sociales asociadas a la alta densidad demográfica y el crecimiento no planificado.

La práctica del deporte desde su modalidad de juego hasta su faceta competitiva es una necesidad humana.

Contar con espacios adecuados para el desarrollo de actividades deportivas es necesario para el funcionamiento de una comunidad.

Las instalaciones deportivas en el distrito de Alajuelita son insuficientes.

PREGUNTA

¿Cuáles son las mejoras que se deben considerar en las instalaciones deportivas del Estadio de Alajuelita para ampliar la oferta de disciplinas ofrecidas por el Comité Cantonal de Deportes?

JUSTIFICACIÓN

El deporte consiste en cualquier tipo de actividad física que se realice con el fin de esparcirse.

Es una herramienta de mejora personal y comunitaria que ha demostrado resultados de mejora.

Abriendo espacios para la practica del deporte se espera contribuir a la calidad de vida y menguar las problemáticas sociales del distrito.

OBJETIVOS

Desarrollar una propuesta arquitectónica que cuente con las condiciones requeridas para contribuir con las necesidades de deporte y recreación del cantón de Alajuelita.

1. Diagnosticar el espacio físico y arquitectónico de las instalaciones deportivas y recreativas existentes en el distrito central de Alajuelita.
2. Definir los requerimientos técnicos prácticos y funcionales para la propuesta arquitectónica.
3. Diseñar a nivel de anteproyecto arquitectónico el complejo deportico y recreativo de Alajuelita.

CASOS DE ESTUDIO

- **Utebo**: El recorrido como elemento vivencial para el uso y disfrute del complejo.
- **Turo de Peira**: La implementación de una piscina cubierta funcional a nivel climático que permite el desarrollo vertical en espacios limitados.
- **Cartago:** La implementación de un gimnasio multiuso que ofrezca distintos niveles para el desarrollo de múltiples actividades.
- **Belén:** Utilizar el estadio existente como epicentro y nodo para los espacios a desarrollar.



F3

CAPÍTULO 2

F96



F97

DIAGNÓSTICO DEL SITIO

2.1. ANÁLISIS REGIONAL

San José es la provincia número 1 de Costa Rica y capital del país.

Límites: (Provincias)
Norte: Alajuela, Heredia y Cartago
Sur: Puntarenas
Este: Puntarenas y Limón
Oeste: Puntarenas

Extensión territorial: 4.965,9 km².

Altitud: 1.161 msnm.

Población: 1.404.242 habitantes.







División Geográfica: 20 cantones y 111 distritos

Geografía: Dos tipos de relieve: Cordillera de Talamanca con los cerros más altos del país, y una franja central desde el noreste hasta es suroeste que va desde a cordillera volcánica central hasta la fila de Bustamante. San José es la zona con más territorio del Valle Central.

2.2. ANÁLISIS CONTEXTUAL

Alajuelita es el cantón número 10 de la provincia de San José

Gentilicio: Alajueliteño/a

Límites: (Cantones)
Norte: San José
Sur: Acosta
Este: Aserrí y Desamparados

Oeste: Escazú

Extensión territorial: 21,17 km².

Altitud:
- Media 1 130 m s. n. m.
- Máxima 2 428 m s. n. m.
- Mínima 1 100 m s. n. m.

Población por distrito:
Alajuelita 12 875 habitantes
San Josecito 12 005 habitantes
San Antonio 5 504 habitantes
Concepción 21 550 habitantes

San Felipe 37 220 habitantes

División Geográfica por distrito:
Alajuelita 1,30 km².
San Josecito 2,42 km².
San Antonio 10,22 km².
Concepción 2,40 km².
San Felipe 5,10km².

Geografía

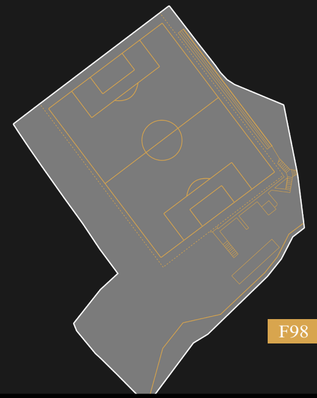
El relieve montañoso predomina. El punto más alto el Cerro Rabo de Mico (2 428 m.s.n.m.), donde se unen los cantones de Acosta, Alajuelita y Aserrí. El cantón se encuentra entre los ríos Tiribí y María Aguilar.

Las montañas permiten apreciar una de las mejores vistas de la ciudad.

Cultura

Entre las tradiciones más comunes del cantón se encuentran bebidas típicas como el Chinchiví y la chicha. El 15 de enero se celebran sus fiestas cantonales dedicadas en honor a Santo Cristo de Esquipulas y celebradas mediante un desfile de boyeros.

EL LOTE



El lote pertenece al Comité Cantonal de Deportes y Recreación de Alajuelita.

Área: 1 hectaria 4001.58m2

Actualemte el lote incluye el estadio definido por una cancha de futbol y una gradería, un salón pequeño, un área de parqueos, una la soda, los ranchos de esparcimientos y la zona de camerinos.

CURVAS DE NIVEL

2.3. LOCAL

El distrito central de Alajuelita se mantiene dentro de los 1150 msnm y los 1100 msnm. La geografía es relativamente plana y sin accidentes geográficos notables. La altitud se debe al declive en las faldas de la cordillera de Talamanca.

Las instalaciones del Estadio y el polideportivo a proyectar se encuentran sobre los 1130 msnm, la misma altitud sobre la cual se desarrolla el casco central del distrito ocupado por el parque, la municipalidad, la iglesia y demás hitos históricos.



F101

HIDROGRAFÍA

LOCAL

El distrito Central está delimitado al norte y el noreste por el río Tiribí y al sur y sureste por el Río Limón. Estos ríos recorren el área más baja de la geografía y confluyen en el extremo este del distrito.

A lo largo del distrito se encuentran tres quebradas intermitentes que desciende de oeste a este hasta unirse al cause del Río Tiribí. Las tres quebradas han sido entubadas en parte por lo que no son visibles durante todo su trayecto.

Tanto los ríos como las quebradas intermitentes presentan desbordamientos en algunos sectores debido a la obstrucción de los mismos por causa de desechos sólidos que son arrojados. Además de la contaminación, esto genera problemas en las zonas residenciales próximas a los cuerpos agua. Cabe resaltar que muchas de estas casas fueron construidas en sitios de riesgo debido a la mala planificación urbana y al crecimiento descontrolado de la zona.



F102

ZONAS VERDES Y VACÍOS

LOCAL

Las zonas verdes se concentran principalmente en los límites del distrito y alrededor del cauce de los ríos y quebradas intermitentes. En cuanto a los vacíos, hay pequeñas zonas sin construcciones o uso en medio de algunas cuadras y en unos cuantos lotes baldíos.

En general las zonas verdes destinadas al esparcimiento pueden reducirse al Parque Central, el Estadio (incluido dentro de la propuesta de diseño) y el área al oeste donde se celebran las fiestas municipales una vez al año. Hay presencia de al menos dos áreas de parques que actualmente no están siendo utilizadas con ese fin, una de ellas a solo una cuadra del Estadio Municipal.

Las áreas verdes identificadas mediante fotos satelitales son en gran parte zonas no aprovechables debido a la cercanía con cuerpos de agua contaminados o por la proximidad con viviendas en áreas de riesgo.



F103

LLENOS

LOCAL

El distrito se caracteriza por una alta concentración demográfica que se traduce como un alto porcentaje de construcción con respecto a zonas verdes o vacíos. Al menos un 85% del área aprovechable está ocupada con construcciones que se concentran alrededor del casco histórico del distrito.

La cuadrícula proyectada originalmente para el distrito ocupa tan solo una grilla de 4 x 4 cuadras, luego de lo cual se hace evidente el crecimiento desordenado. Las cuadras mas alejadas del casco histórico responden al cause de los ríos o las quebradas, por lo que rompen el esquema cuadricular para apegarse un patrón sinuoso que no deja de estar por completo saturado.

Salta a la vista la casi ausencia de plazas, espacios públicos abiertos o vías que atraviesen el casco urbano, por lo que la mancha de llenos constituye casi la mayor parte del distrito.



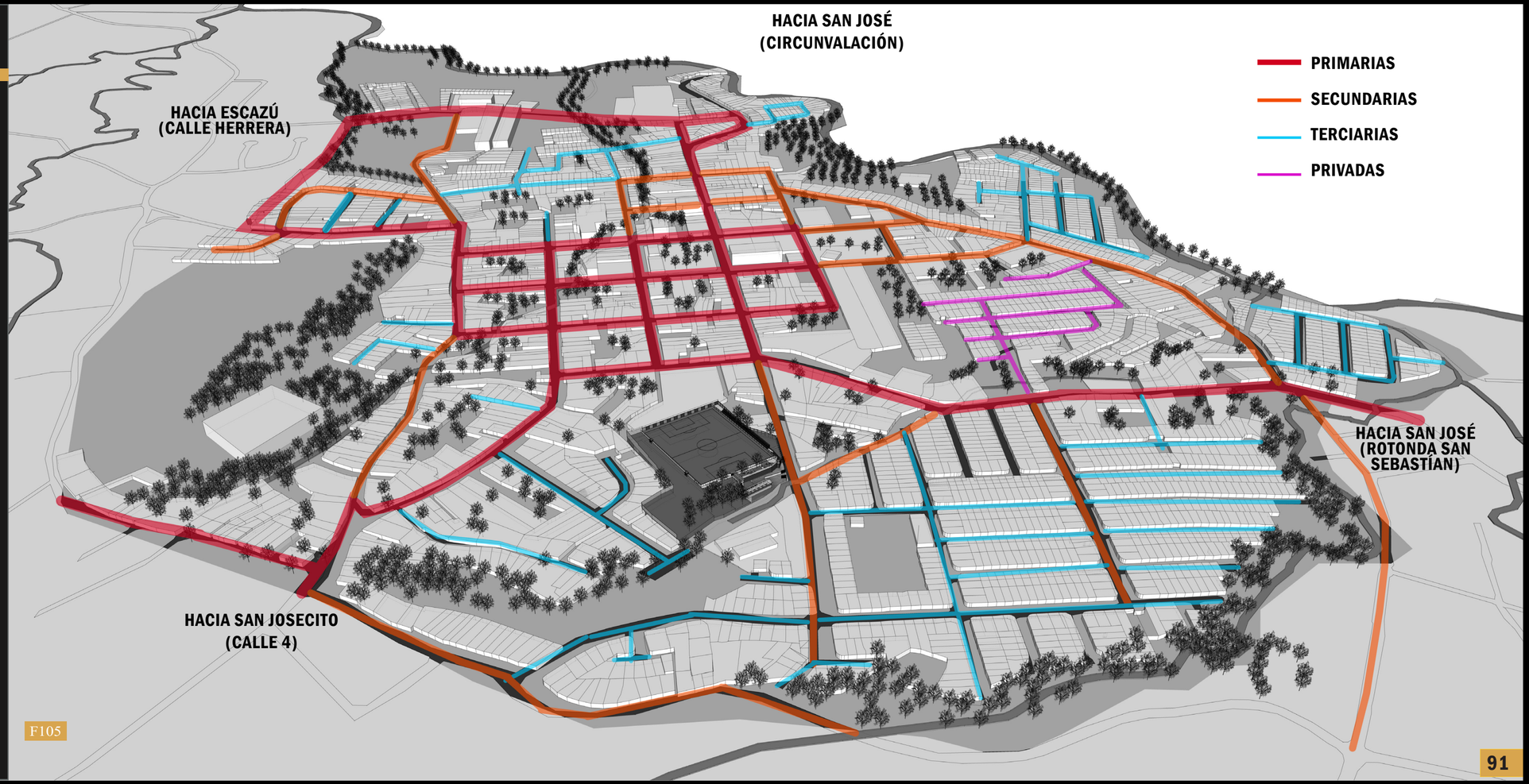
F104

FLUJOS VIALES

LOCAL

En general las vías primarias de mayor afluencia vehicular responden a dos causas. La primera y como cabe esperar se debe a importancia del casco histórico y a los hitos presentes en este, así como a la importancia del comercio en la zona. De ahí que las calles y avenidas dentro de la retícula central del cantón se vean afectadas con una afluencia continua de vehículos. La segunda causa es debido a las entradas y salidas del distrito. De ahí que al norte la vía hacia San José por Circunvalación, al este hacia San José, por la rotonda de San Sebastián, al oeste hacia Escazú por Calle Herrera y al sur este hacia San Josecito sean ruta con una importante carga de tráfico. En ambos casos la afluencia vehicular aumenta de manera importante durante las horas pico entre 6 y 7 horas y 16 y 19 horas.

Las vías secundarias son tramos de rutas aledañas que atraviesan el distrito de lado a lado, pero son cortadas en su trayecto por las vías primarias de mayor carga vehicular. Las terciarias son calles dentro de urbanizaciones de menor tráfico debido a que no son necesarias para conectar sectores importantes o para entrar o salir del casco urbano. Finalmente, están las vías privadas dentro del Condominio la Antonia, accesibles solo mediante aguja de guarda para los residentes del mismo.



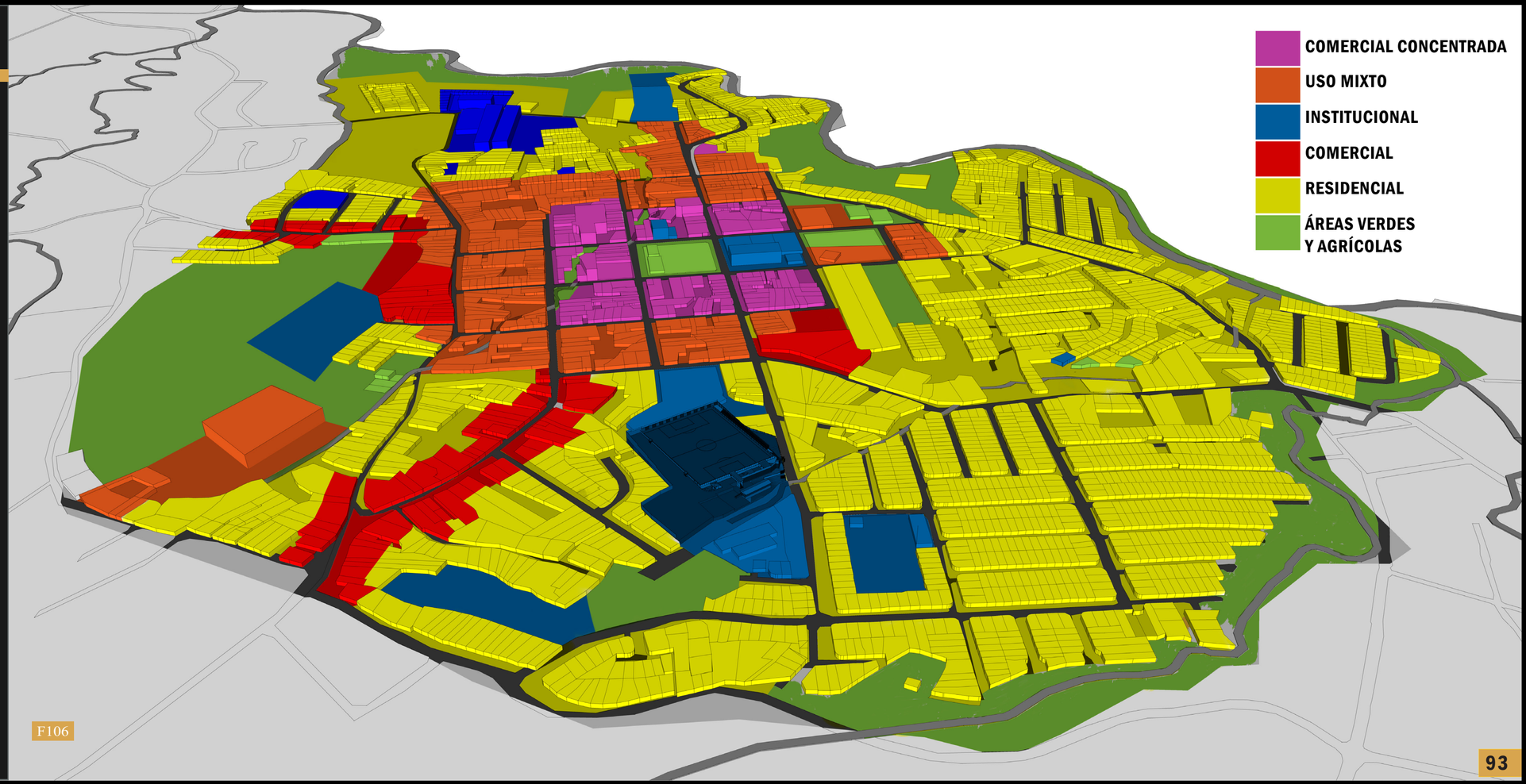
USO DE SUELOS

LOCAL

El actual plana del uso de suelo proyectado por la municipalidad funciona en forma de anillos concentricos que gravitan al rededor del casco histórico del distrito. Este modelo responde al esquema histórico perpetuado desde los tiempos del colonialismo impuesto por los criollos como una imitación del modelo Español morisco.

Las cuadras centrales concentran la mayor actividad institucional y comercial mientras que las cuadras exteriores se componen mayoritariamente por casa de habitación con baja presencia de actividad comercial mixta.

El Estadio Municipal donde se ubicará el polideportivo se encuentra en la vecindad imediata de la zona de alta actividad comercial, pero en medio del area residencial, lo cual propicia una óptima cercanía para un gran numero de usuarios. Por otro lado, la poca presencia de áreas verdes y de esparcimiento le conferirán un protagonismo necesario en la dinámica del distrito.



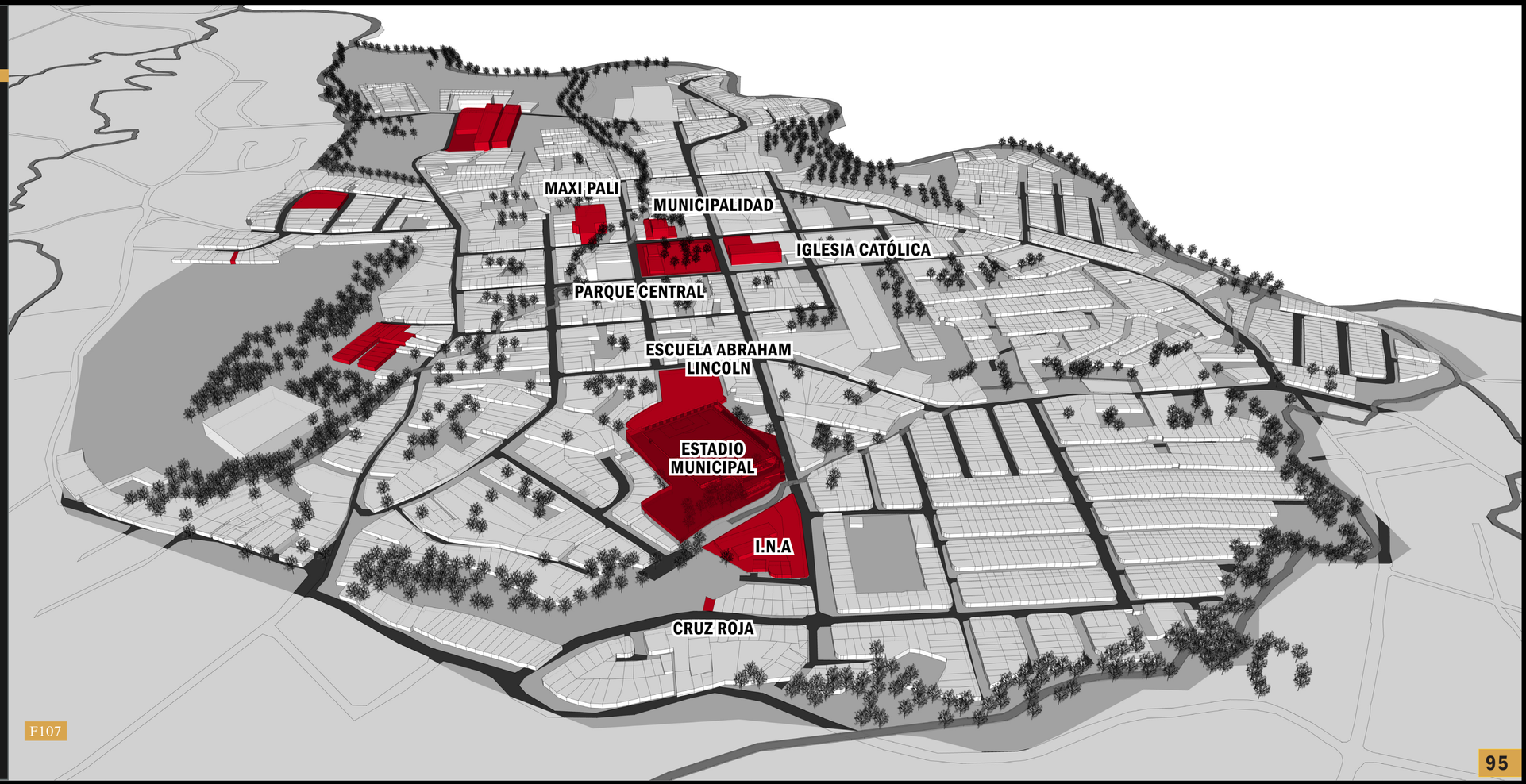
F106

HITOS

LOCAL

La mayoría de los Hitos notables en el distrito se alinean en un eje norte-sur no necesarimente intencionado, si no que responde al crecimiento historico del distrito. La concentración de actividad propia del casco central propicia la aparición de hitos donde la población tiende a reunirse como consecuencia de distintas actividades, ya sea por el comercio, el esparcimiento o la agenda religiosa.

Cabe resaltar una vez más la desconexión de los hitos entre sí. No existe una intención de diseño que los conecte entre ellos, por lo que la dinámica se ve interrumpida de forma constante entre uno y otro.

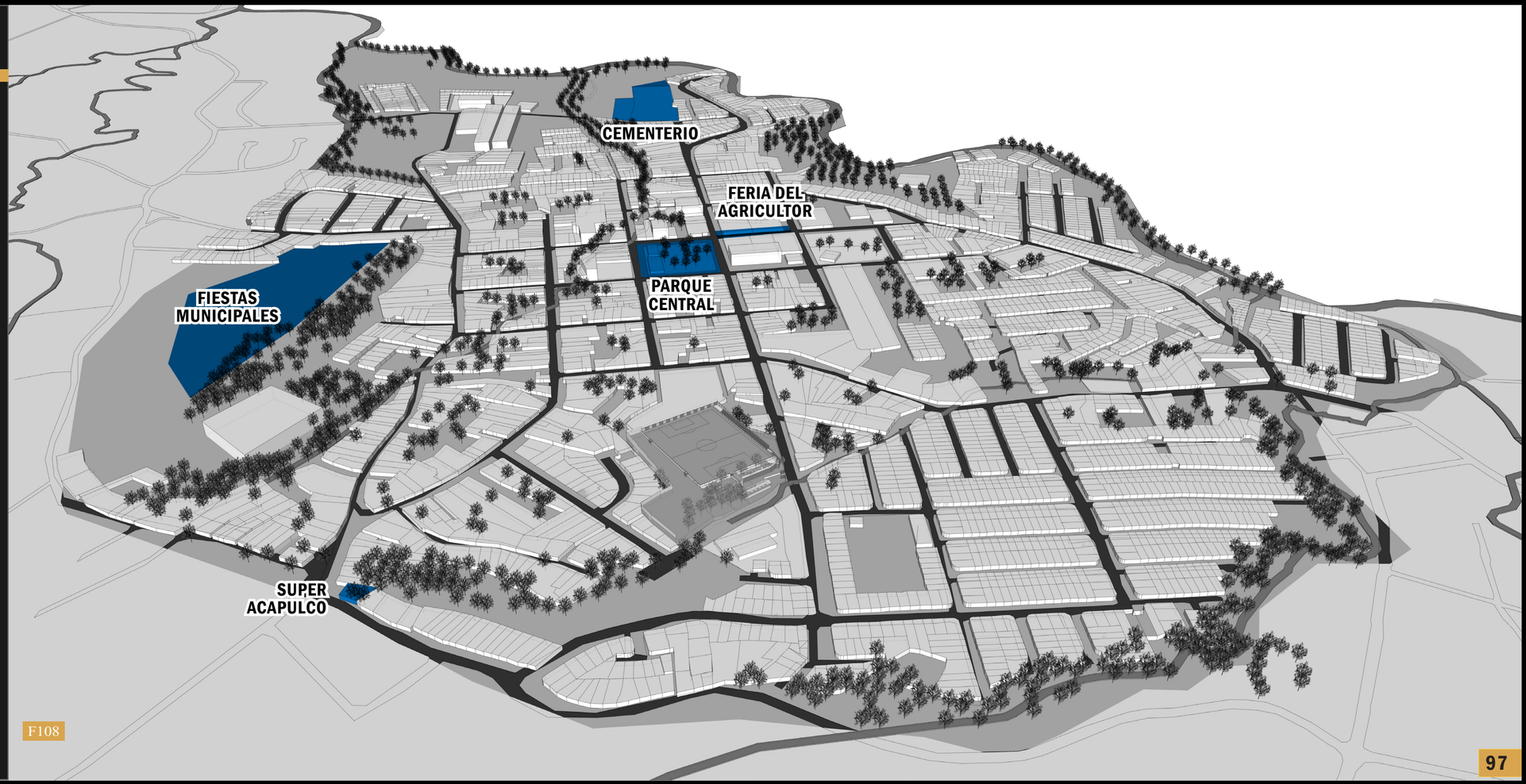


F107

NODOS

LOCAL

Los nodos están estrechamente relacionado con los Hitos más notables, Resaltan el parque central, la feria del agricultor y las fiestas municipales de caracter anual. Nuevamente resalta la desconección en cuanto a elementos de diseño que amarren los nodos entre si, por lo que la experiencia urbana resulta fragmentada.



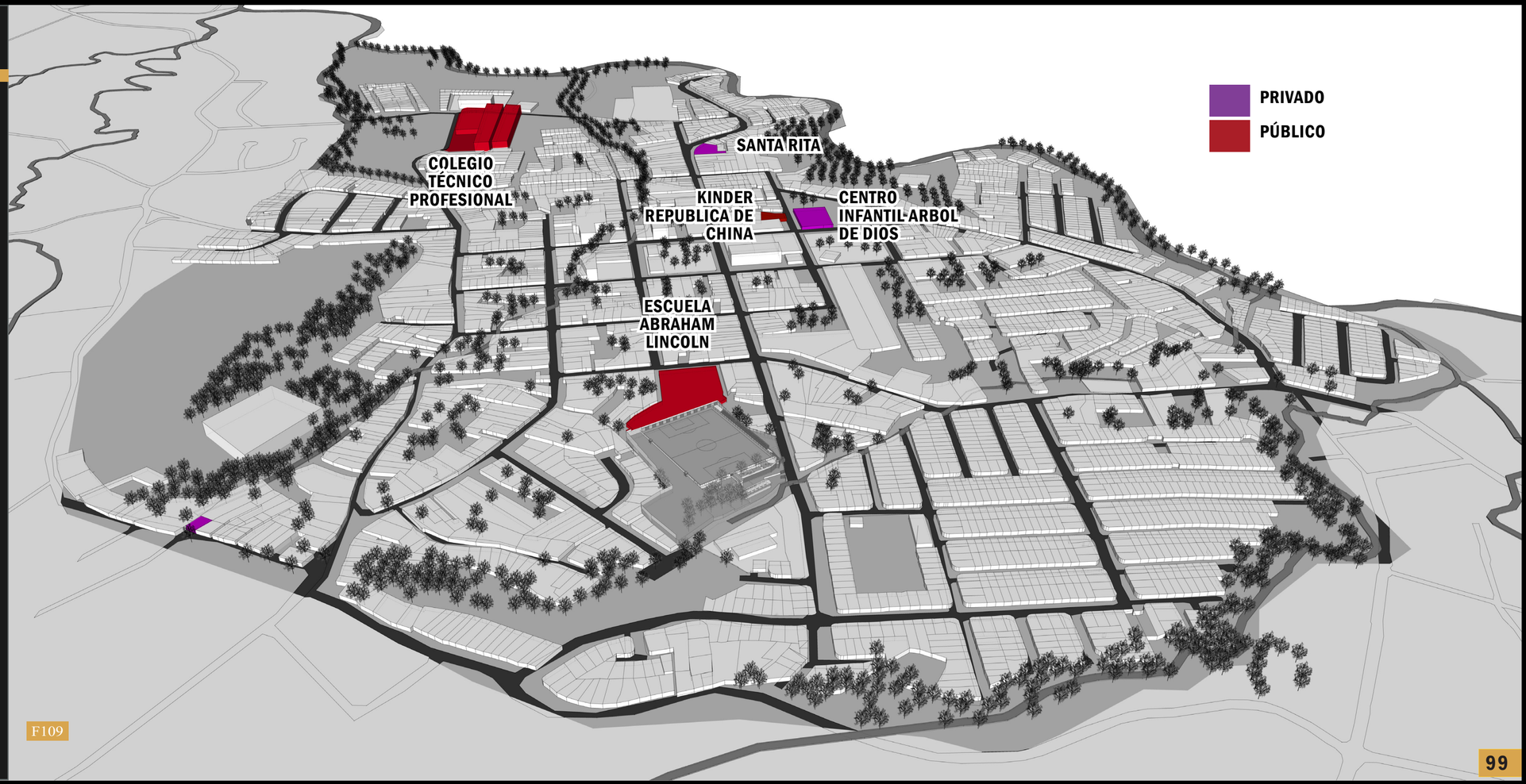
F108

EDUCACIÓN LOCAL

El distrito central de Alajuelita cuenta con cinco centros educativos, dos de ellos privados y tres públicos. Todos concentrados en menos de 4 cuadras al rededor del casco central.

Los centros más importantes son la primaria Escuela Abraham Lincoln y el Colegio Técnico Profesional donde la gran mayoría del estudiantado se concentra.

La escuela Abraham Lincoln es adyacente al Estadio Municipal, por lo que el Polideportivo podría concentrar una presencia importante de usuarios entre los 6 y los 12 años.

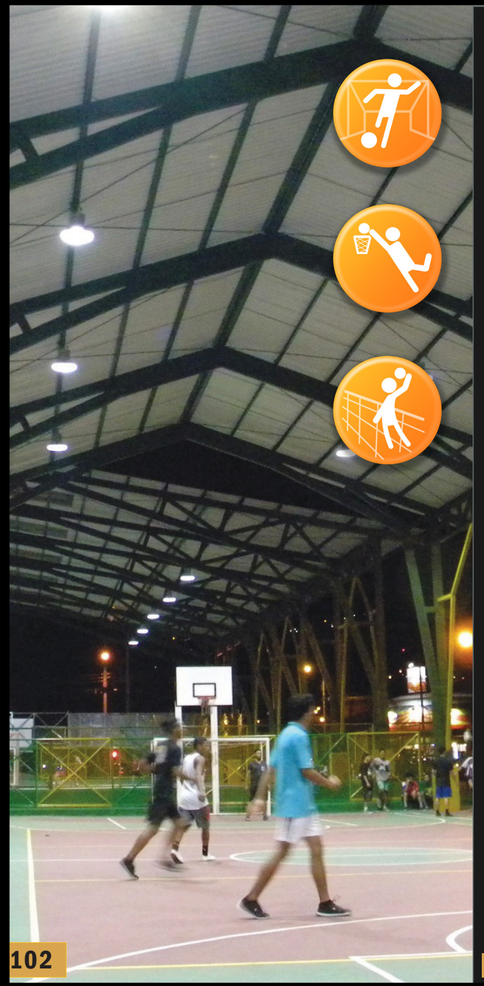


F109

INSTALACIONES DEPORTIVAS EXISTENTES

LOCAL





CANCHAS TECHADAS

NORMATIVAS:

Si. Tiene las medias, la demarcación y los marcos de acuerdo con las regulaciones de la FIFA

ESTADO ACTUAL:

Muy bueno. Se le da mantenimiento constante. El césped se mantiene en muy buen estado, aunque se embarriala durante los meses de lluvia.

USO ACTUAL:

Es la sede del club de futbol del Deportivo Alajuelita. Es usado para partidos oficiales.

ACCESO LEY 7600:

Carece de accesos para personas con capacidades diferenciadas.

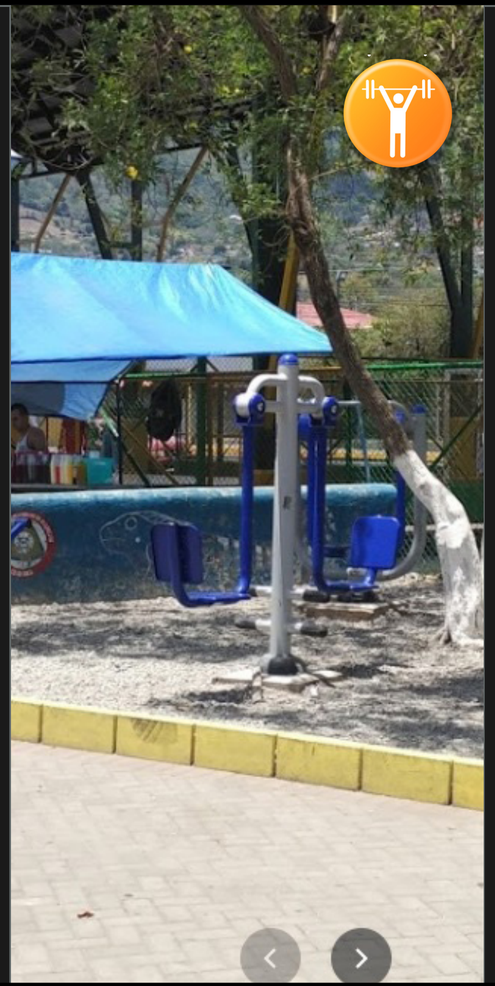
ILUMINACIÓN:

Regular. Tiene postes de luz que proporcionan una iluminación limitada.

CANTIDAD DE USUARIOS:

N/A

N/A



GIMNASIO ABIERTO

NORMATIVAS:

N/A

N/A

ESTADO ACTUAL:

Muy bueno. Se le da mantenimiento constante. El césped se mantiene en muy buen estado. Su construcción es reciente y las maquinas funcionan de forma optima.

USO ACTUAL:

Se utiliza por los vecinos que atienden al parque central de manera constante.

ACCESO LEY 7600:

Carece de accesos para personas con capacidades diferenciadas.

ILUMINACIÓN:

Buena. Cuenta con la iluminación del parque central.

CANTIDAD DE USUARIOS:

N/A

N/A



PARQUE DE SKATE

NORMATIVAS:

N/A

N/A

ESTADO ACTUAL:

Muy bueno. Es de construcción reciente y se encuentra un muy buen estado.

★★★

USO ACTUAL:

Se utiliza de forma constante por parte de los patinadores.

★★★

ACCESO LEY 7600:

Puede ser accesada por medio de rampas.



ILUMINACIÓN:

Buena. Cuenta con la iluminación del parque central.

★★★

CANTIDAD DE USUARIOS:

Tiene capacidad para 10 patinadores

X10



PARQUE INFANTIL

NORMATIVAS:

N/A

N/A

ESTADO ACTUAL:

Excelente. Es de construcción reciente, recibe mantenimiento constante y se encuentra en estado óptimo.

★★★

USO ACTUAL:

Es utilizado de forma constante por niños que acuden al parque con sus padre.

★★★

ACCESO LEY 7600:

Carece de accesos para personas con capacidades diferenciadas.



ILUMINACIÓN:

Buena. Cuenta con la iluminación del parque central.

★★★

CANTIDAD DE USUARIOS:

Capacidad para una docena de niños

X12

ÁREAS EXISTENTES

2.4. CONTEXTO

Gramilla del Estadio Municipal: La gramilla del Estadio Municipal tiene una dimensión de 73m por 97m equipada con la demarcación, los marcos y las bancas reglamentarias acorde con la FIFA.

Graderias: El estadio cuenta con graderías en uno de los costados con capacidad para 1000 espectadores. No obstante estas carecen de cubierta por lo que están expuestas a la interperie.

Parqueos: Las instalaciones actuales no cuentan con parqueos, pero parte del lote vacio, una sección de 2285m2 es utilizado para tal fin.

Camerinos: Hay un edificio adyacente con cuatro camerinos, bodegas y oficinas administrativas.

Soda: La soda actual adyacente a la gramilla está en funcionamiento.

Baños: Hay dos baterías de baños en funcionamiento que fueron construidos en la ultima remodelación durante 2018.

Gradas de acceso: Las gradas de acceso conducen desde el nivel de la calle hasta el nivel de la gramilla y las graderías.

Acceso: Hay otras gradas de acceso que conducen desde el camino de entrada hacia los parqueos hasta la entrada principal de la gramilla.

Salto Largo: Existe una reducida arena para salto largo, pero no cumple con los requerimientos y no cuenta con una pista para el impulso.



RECOMENDACIONES

- La propuesta debe rodear la gramilla existente.
- El espacio de los parqueos debe ser aprovechado.
- Se recomienda habilitar rampas para acceder a las áreas existentes.

F116

ÁREAS VACIAS

CONTEXTO

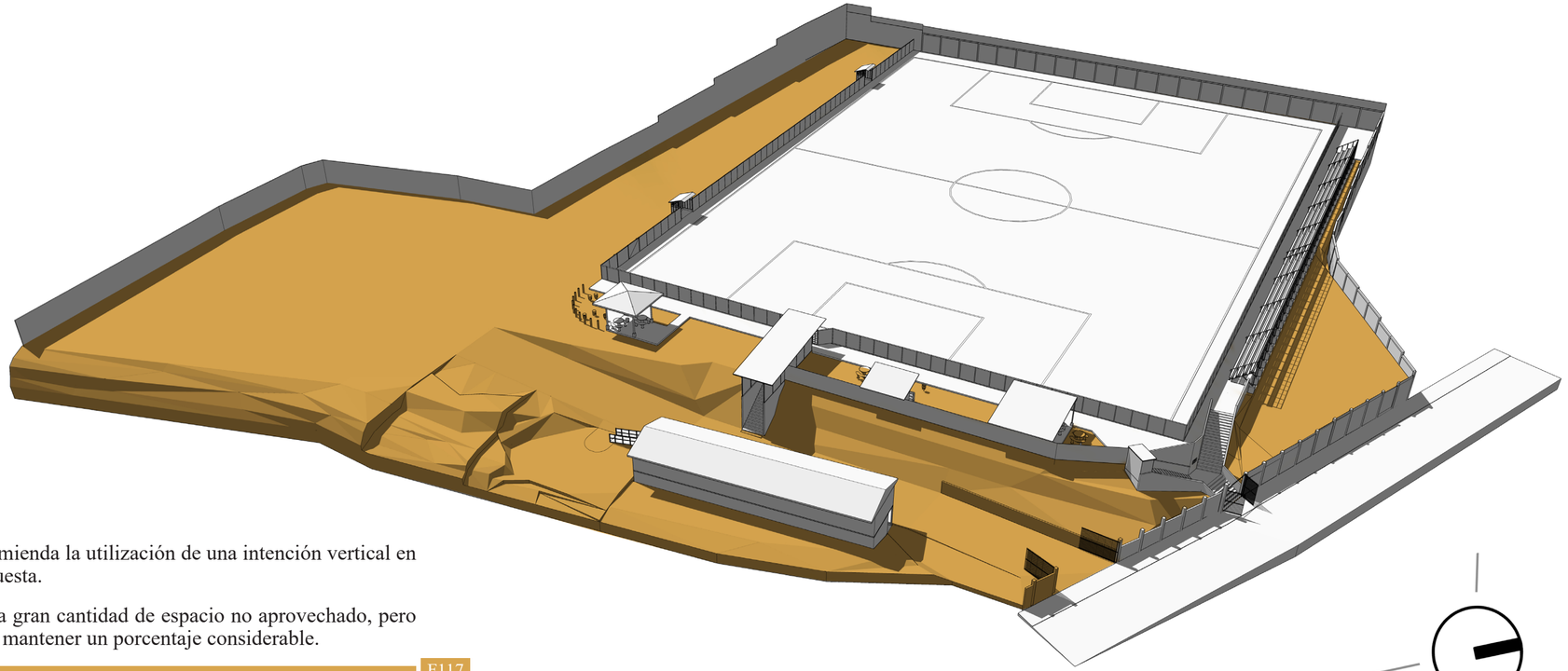
El sitio actual cuenta con al rededor de 6720m2 libres de los cuales el 70% puede ser aprovechado para nuevas instalaciones.

Las áreas de mayor potencial se encuentran a ambos lados de la gramilla y en el actual sitio destinado para paqueos.

Con la intención de maximizar el espacio aprovechable sin saturar los vacíos la propuesta a diseñar debería desarollarse en vertical en la medida de lo posible.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda la utilización de una intención vertical en la propuesta.
- Hay una gran cantidad de espacio no aprovechado, pero se debe mantener un porcentaje considerable.



F117

LÍMITES FÍSICOS

CONTEXTO

El sitio a intervenir se encuentra rodeado en tres de sus costados por inmuebles existentes. El costado este es adyacente a la calle municipal, la cual es a su vez el unico acceso.

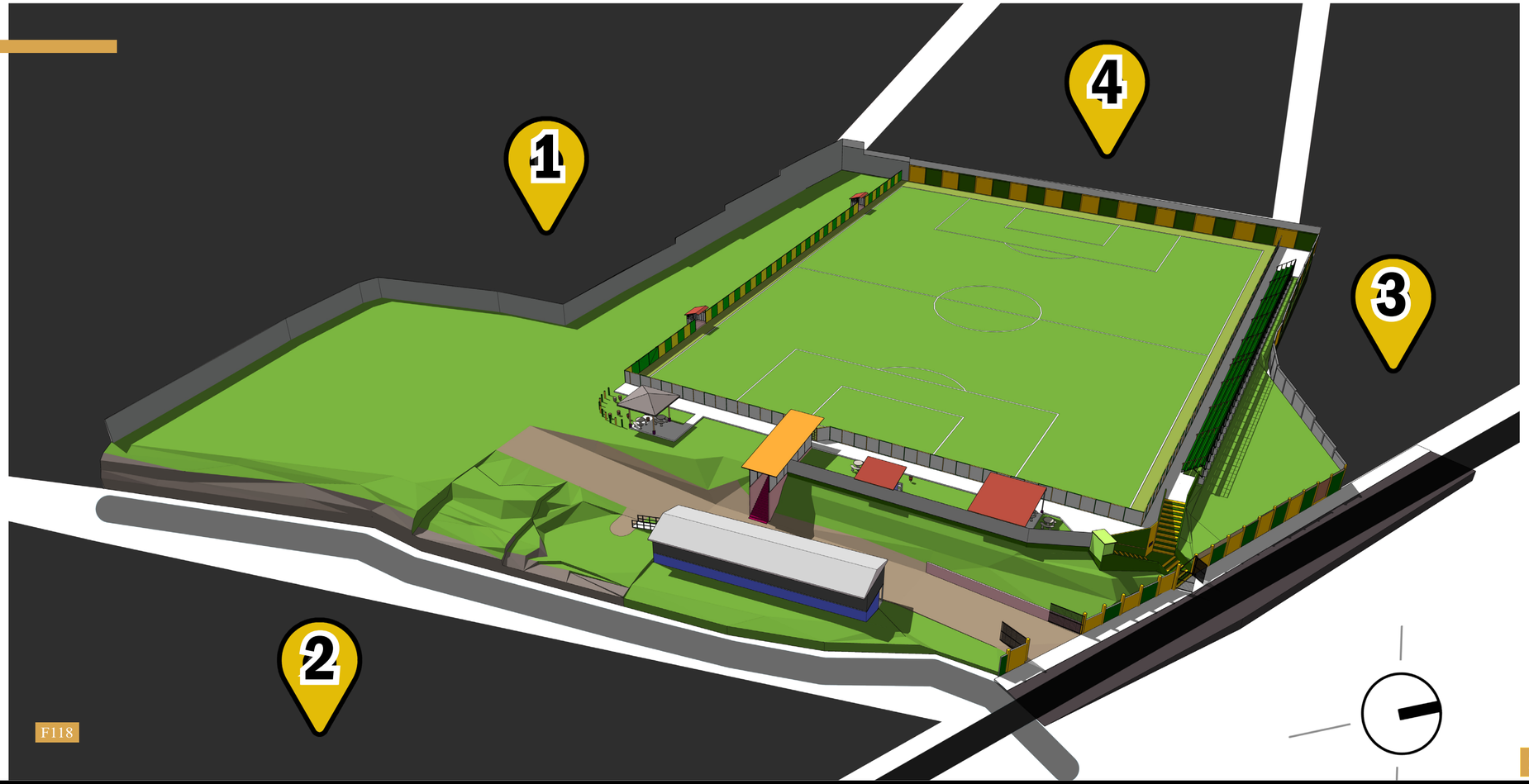
1 y 3: Área residencial de baja altura.

2: Instalaciones del Instituto Nacional de Aprendizaje.

4: La escuela Abraham Lincoln se encuentra en el costado norte colindando directamente.

RECOMENDACIONES

- Las fachadas principales deben mirar hacía el este y el sur.
- Las fachadas que miran hacia el oeste deben ser sólidas y evitar las visuales.



F118

ÁREAS VERDES Y VEGETACIÓN

CONTEXTO

Las áreas verdes cohinciden con las áreas vacías y además incluyen la gramilla del Estadio.

El costado sur del sitio colinda con una quebrada intermitente expuesta a lo largo del recorrido del lote. En el margen de la quebrada intermitente hay un bosquecillo medianamente tupido.

RECOMENDACIONES

- Los taludes y la gramilla podrán ser considerados zonas de filtración para agua llovida.
- En la medida de lo posible, la pequeña área boscosa debe ser conservada para proteger la quebrada intermitente, o esta debe ser entubada.



F119

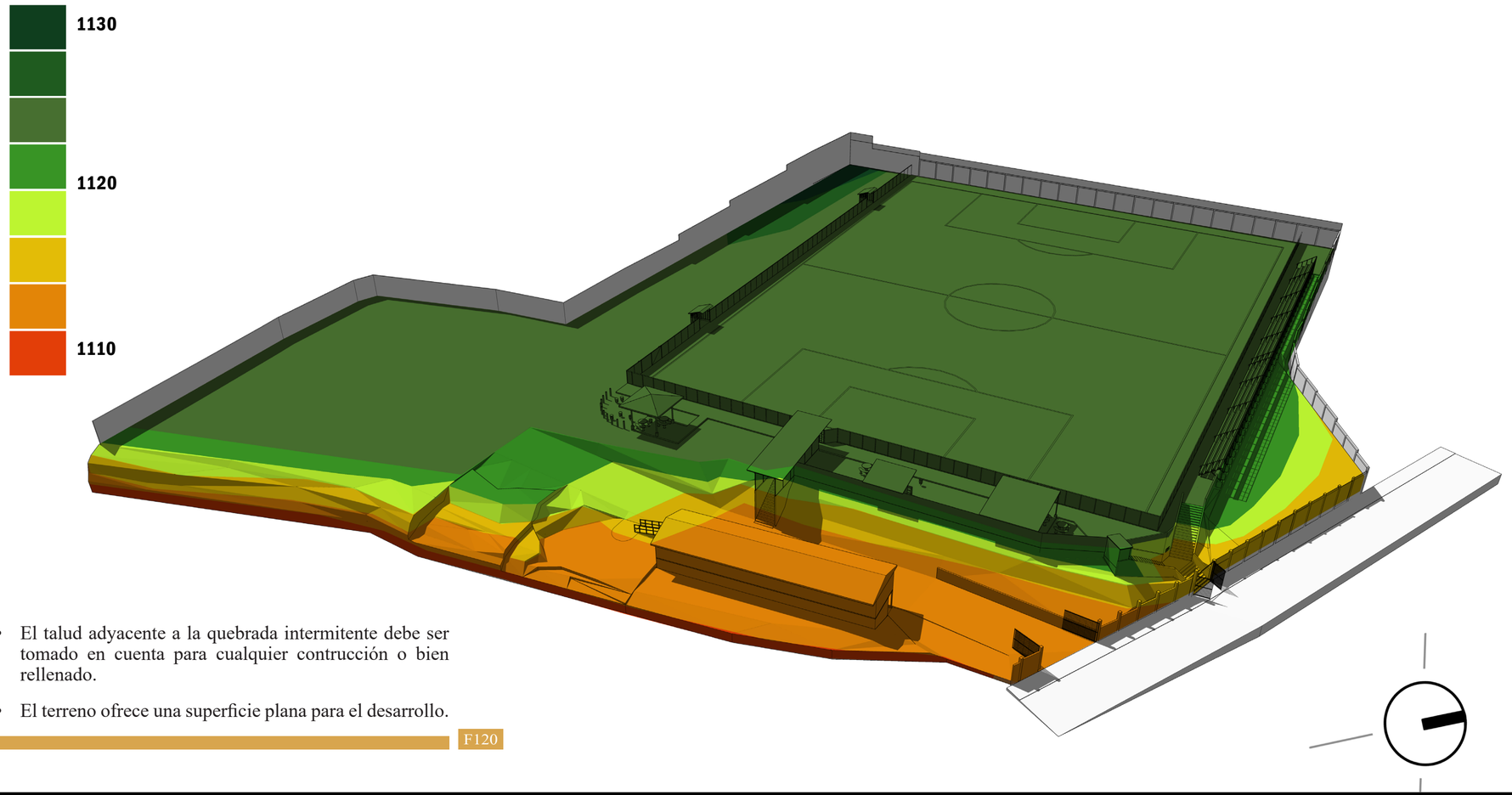
CURVAS DE NIVEL

CONTEXTO

La topografía del sitio tiende entre los 1130 msnm y los 1110 msnm. La geografía es relativamente plana y sin accidentes geográficos notables. La altitud se debe al declive en las faldas de la cordillera de Talamanca. El costado sur tiende a bajar de forma abrupta en un talud hasta el margen de la quebrada intermitente.

RECOMENDACIONES

- El talud adyacente a la quebrada intermitente debe ser tomado en cuenta para cualquier contrucción o bien rellenado.
- El terreno ofrece una superficie plana para el desarrollo.

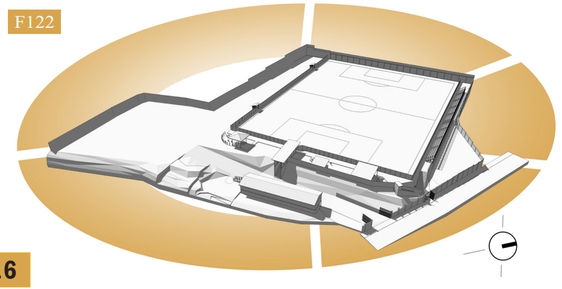


F120

CONTEXTO



F121



F122



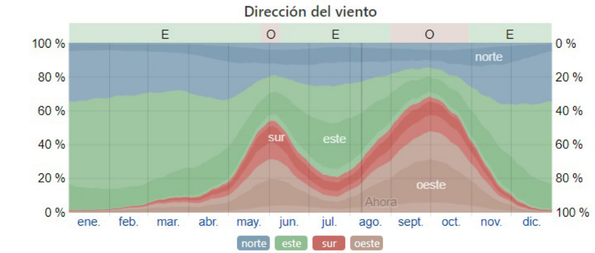
F123 NOROESTE



F124 SURESTE

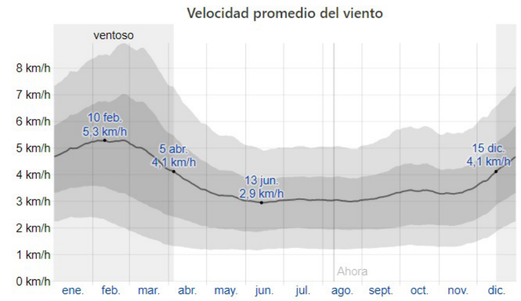
VIENTO

El viento del sur y del este el predominante por la mayor parte del año. La época más ventosa es entre enero y abril. El resto del año tiende a mantenerse constante



El porcentaje de horas en las que la dirección media del viento viene de cada uno de los cuatro puntos cardinales, excluidas las horas en que la velocidad media del viento es menos de 1,6 km/h. Las áreas de colores claros en los límites son el porcentaje de horas que pasa en las direcciones intermedias implícitas (noreste, sureste, suroeste y noroeste).

F125



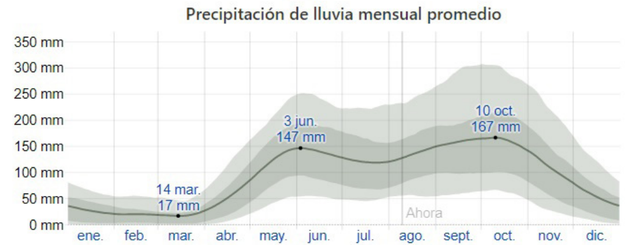
El promedio de la velocidad media del viento por hora (línea gris oscuro), con las bandas de percentil 25º a 75º y 10º a 90º.

F126



El porcentaje de días en los que se observan diferentes tipos de precipitación, excluidas las cantidades ínfimas: solo lluvia, solo nieve, mezcla (llovió y nevó el mismo día).

F127



La lluvia promedio (línea sólida) acumulada en un periodo móvil de 31 días centrado en el día en cuestión, con las bandas de percentiles del 25º al 75º y del 10º al 90º. La línea delgada punteada es el equivalente de nieve en líquido promedio correspondiente.

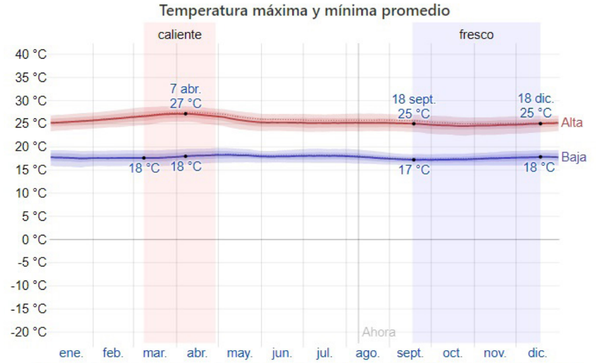
F128

PRECIPITACIÓN

La precipitación aumenta desde junio a octubre durante la epoca lluviosa con una incidencia maxima de 167mm.

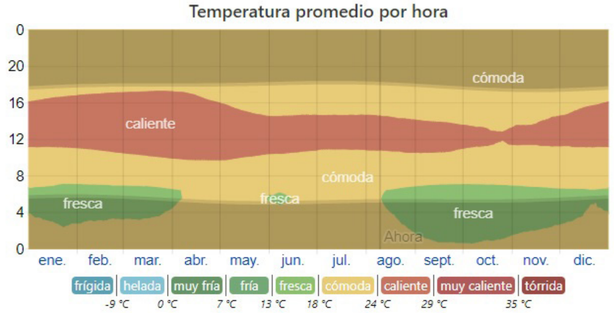
Fuente:
https://es.weatherspark.com/

TEMPERATURA



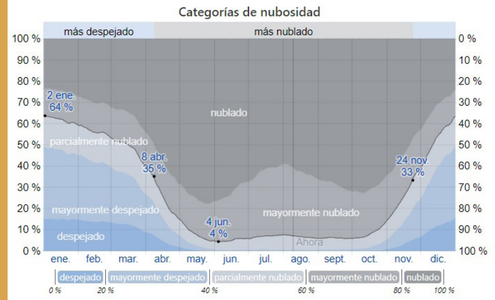
La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diaria con las bandas de los percentiles 25º a 75º, y 10º a 90º. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes.

F129



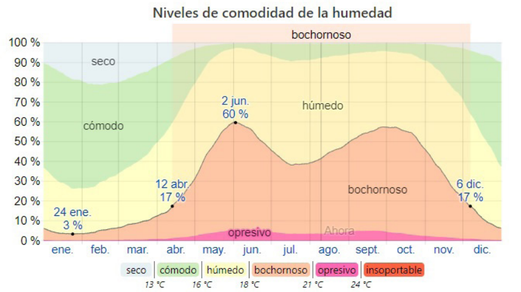
La temperatura promedio por hora, codificada por colores en bandas. Las áreas sombreadas superpuestas indican la noche y el crepúsculo civil.

F130



El porcentaje de tiempo pasado en cada banda de cobertura de nubes, categorizado según el porcentaje del cielo cubierto de nubes.

F131



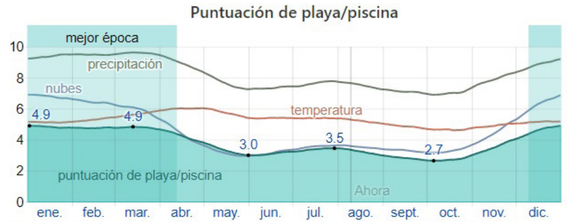
El porcentaje de tiempo pasado en varios niveles de comodidad de humedad, categorizado por el punto de rocío.

F132

HUMEDAD Y NUBOSIDAD

La humedad tiende a ser bochornosa durante los meses lluviosos lo que cohincide con los niveles de precipitación. De igual forma, los meses lluviosos tienden a ser nublados.

TEMPERATURA PISCINA



*La **puntuación de playa/piscina** (área rellena) y sus componentes: la puntuación de temperatura (línea roja), la puntuación de cobertura de nubes (línea azul) y la puntuación de precipitación (línea verde).*

F135

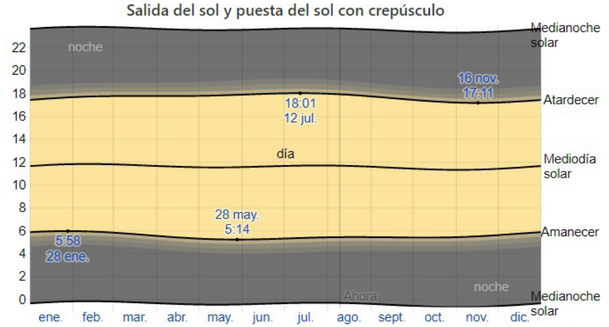
INCIDENCIA SOLAR

La incidencia solar es constante durante todo el año con un ligero pico durante junio con al menos 12 horas de sol. Durante la epoca lluviosa la captación de energía solar disminulle.



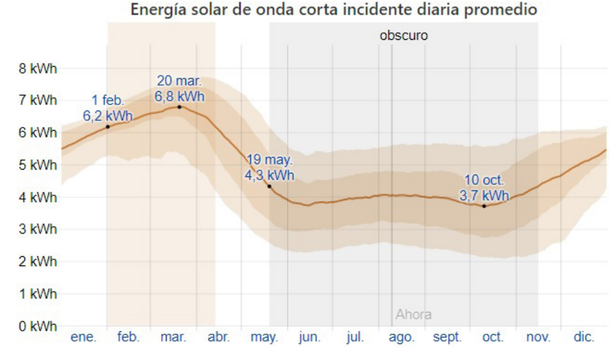
La cantidad de horas durante las cuales el sol está visible (línea negra). De abajo (más amarillo) hacia arriba (más gris), las bandas de color indican: luz natural total, crepúsculo (civil, náutico y astronómico) y noche total.

F133



El día solar durante el año 2020. De abajo hacia arriba, las líneas negras son la medianoche solar anterior, la salida del sol, el mediodía solar, la puesta del sol y la siguiente medianoche solar. El día, los crepúsculos (civil, náutico y astronómico) y la noche se indican por el color de las bandas, de amarillo a gris.

F134



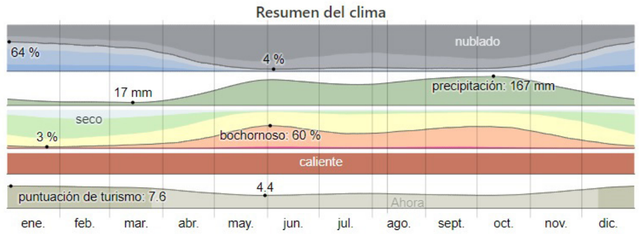
La energía solar de onda corta promedio diaria que llega a la tierra por metro cuadrado (línea anaranjada), con las bandas de percentiles 25° a 75° y 10° a 90°.

F136

Fuente:
https://es.weatherspark.com/

CLIMA

CONTEXTO



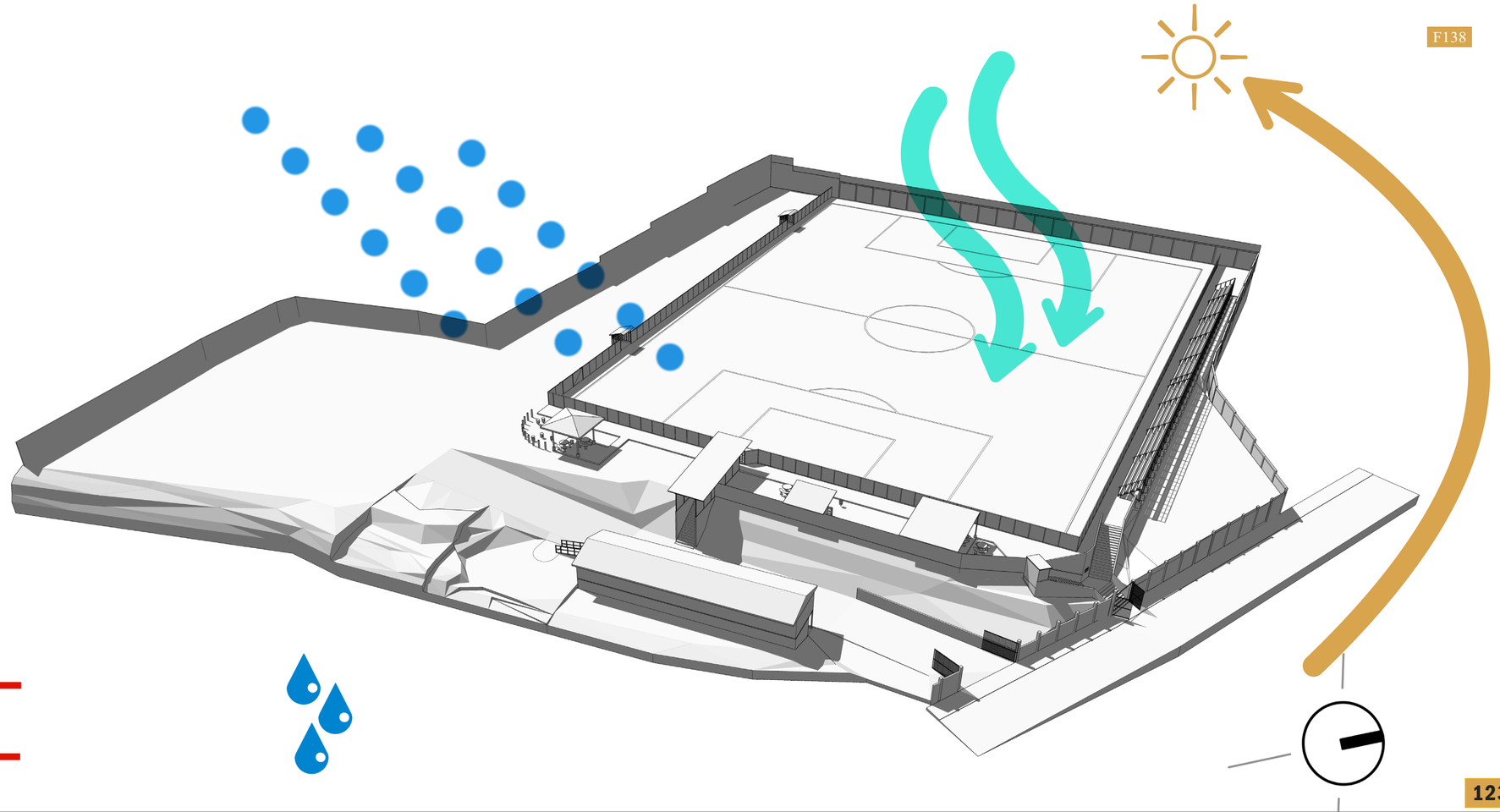
F137

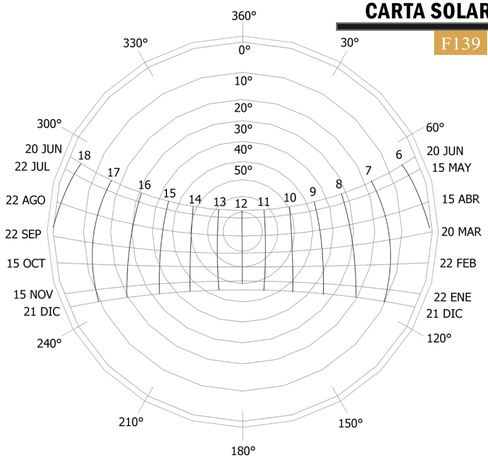
En Alajuelita, la temporada de lluvia es húmeda y nublada, la temporada seca es parcialmente nublada y es caliente durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 17 °C a 27 °C y rara vez baja a menos de 16 °C o sube a más de 29 °C.

Este informe ilustra el clima típico en Alajuelita, basado en un análisis estadístico de informes climatológicos históricos por hora y reconstrucciones de modelos del 1 de enero de 1980 al 31 de diciembre de 2016.

Fuente:
https://es.weatherspark.com/

F138

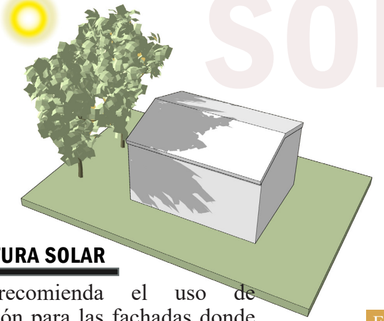




CARTA SOLAR

F139

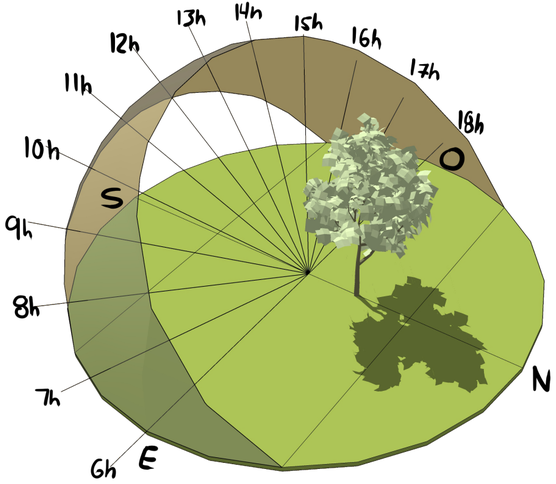
RECOMENDACIONES



COBERTURA SOLAR

Se recomienda el uso de vegetación para las fachadas donde incide el sol para generar sombra y confort

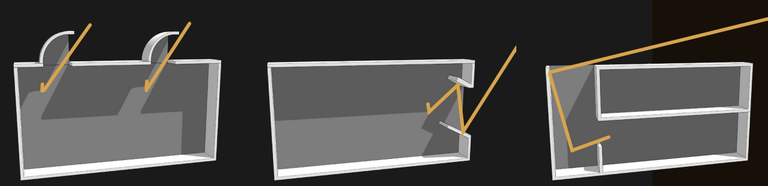
F140



RECORRIDO DEL SOL A LO LARGO DEL DÍA

Las horas de luz solar van desde las 6 horas hasta las 18 horas con una incidencia desde el sur

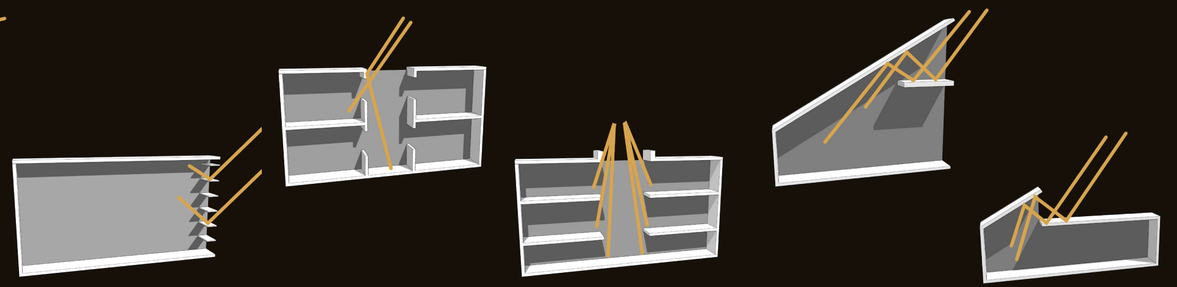
F142



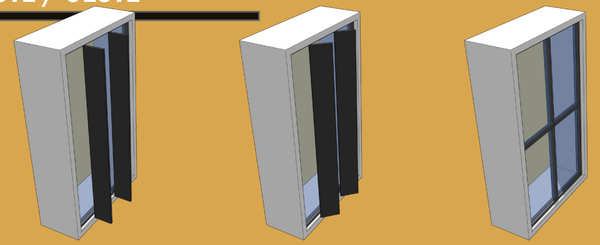
ELEMENTOS DE APERTURA PARA ILUMINACIÓN

F141

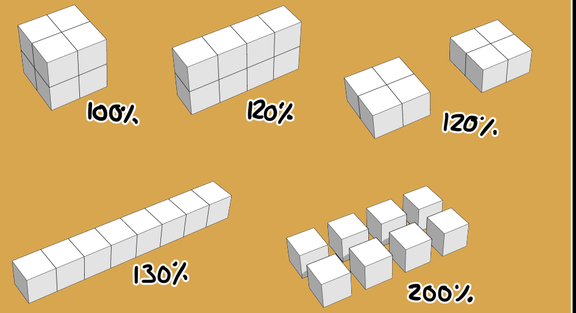
Analisis formal de los distintos elementos de acceso para la iluminación natural recomendados de acuerdo al analisis climático y el comportamiento de la luz de acuerdo a cada uno de ellos.



ESTE / OESTE



F143

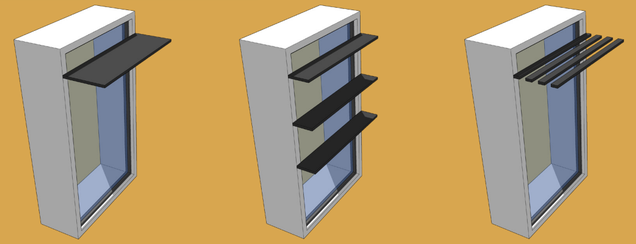


COHEFICIENTE DE INTERCAMBIO DE CALOR

F144

Coheficientes de intercambio de calor con el exterior según la configuración del espacio. La configuración de cubo donde hay una simetría entre x, y y z es la que propicia el menor intercambio.

SUR



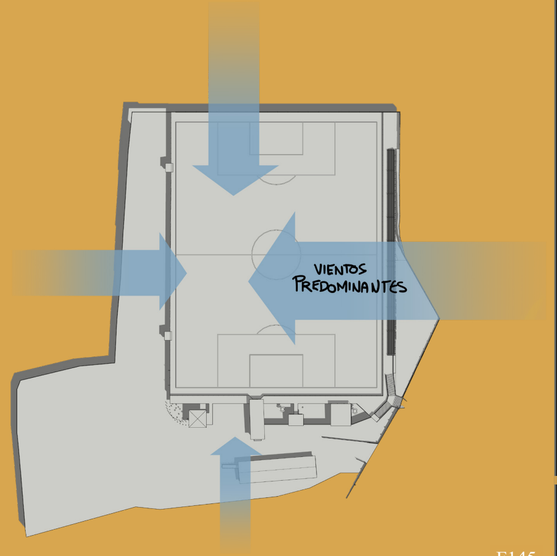
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y MANIPULACIÓN DE LA LUZ NATURAL

Recomendaciones para elementos de protección para regular la luz solar con respecto al recorrido del sol de acuerdo con la carta solar.

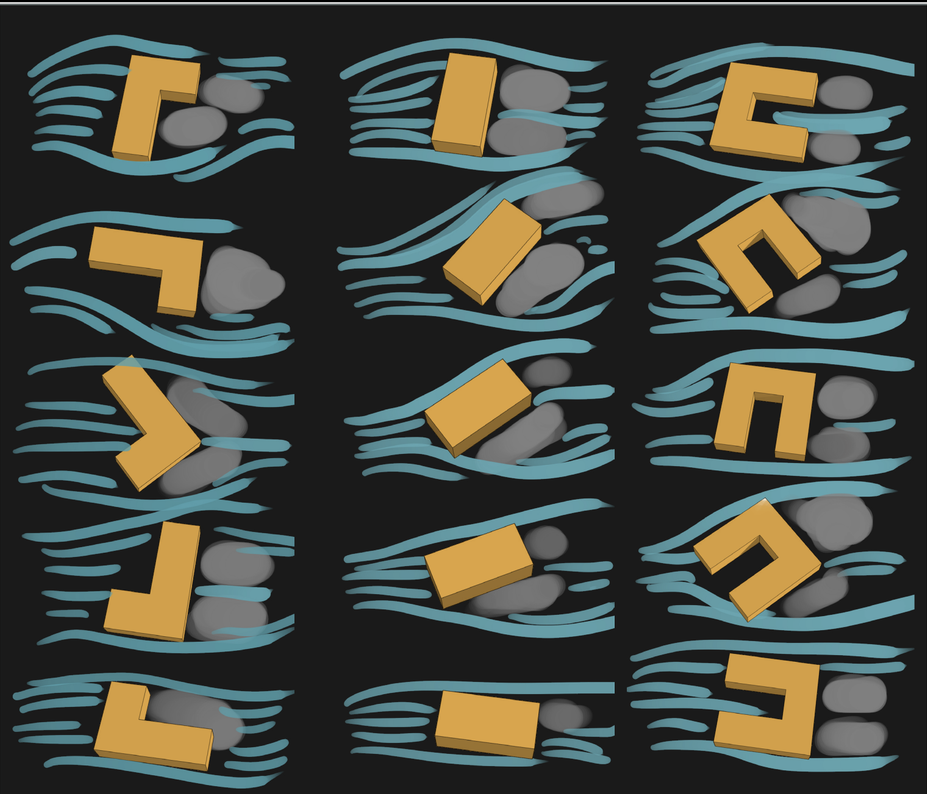
VENTILACIÓN
RECOMENDACIONES

DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS

Los vientos predominantes provienen del este, con vientos secundarios desde el norte y el oeste.



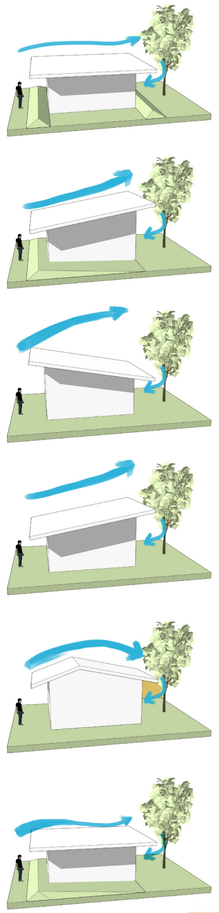
F145



COMPORTAMIENTO DE LOS VIENTOS EN DISTINTAS CONFIGURACIONES DE PLANTA

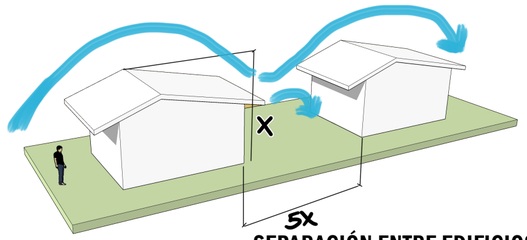
F146

Una misma configuración de planta puede generar distintos comportamientos de los vientos predominantes, así como distintas sombras de viento opuestas a la dirección predominante.



F147

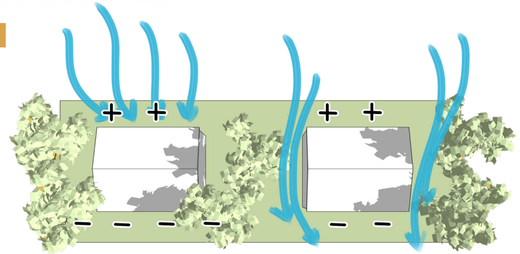
F148



SEPARACIÓN ENTRE EDIFICIOS

Los edificios deben mantener una separación de 5 veces la altura para evitar las sombras de viento.

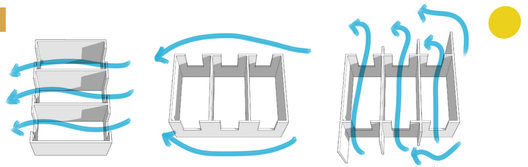
F149



VENTILACIÓN

La vegetación puede ser ubicada de forma que propicie la ventilación natural y el recorrido del viento.

F150



VENTILACIÓN CRUZADA

Se recomienda una configuración que favorezca el flujo de ventilación cruzada. Para ello se pueden hacer uso de una configuración propicia o bien elementos como pantallas de viento.



F152

RANCHO



F153

PARQUEOS

F154



CAMERINOS



F155

SERVICIO SANITARIO



F156

SODA



F157

ACCESO VEHICULAR



F158

ACCESO PEATONAL



F159

GRADERIAS



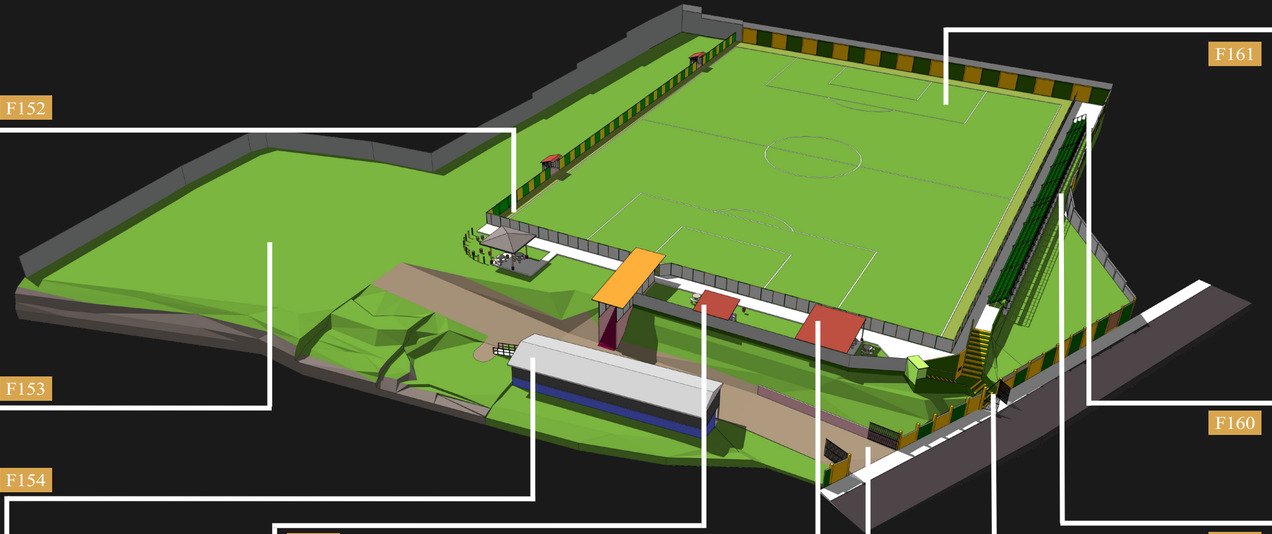
F160

SALTO LARGO



F161

GRAMILLA



F151

INSTALACIONES EXISTENTES



F162



GRAMILLA

NORMATIVAS:

Si. Tiene las medias, la demarcación y los marcos de acuerdo con las regulaciones de la FIFA

ESTADO ACTUAL:

Muy bueno. Se le da mantenimiento constante. El césped se mantiene en muy buen estado, aunque se embarriala durante los meses de lluvia.

USO ACTUAL:

Es la sede del club de futbol del Deportivo Alajuelita. Es usado para partidos oficiales.

ACCESO LEY 7600:

Carece de accesos para personas con capacidades diferenciadas.

ILUMINACIÓN:

Regular. Tiene postes de luz que proporcionan una iluminación limitada.

CANTIDAD DE USUARIOS:

N/A

N/A



SALTO LARGO

NORMATIVAS:

No. Carece de una pista de impulso y de un foso de arena.

ESTADO ACTUAL:

Pésimo. No recibe mantenimiento y está invadido por el césped.

USO ACTUAL:

No se utiliza en la actualidad debido a su estado de abandono. El espacio es utilizado como deposito de enceres.

ACCESO LEY 7600:

Carece de accesos para personas con capacidades diferenciadas.

ILUMINACIÓN:

Regular. Al estar adjunta a la gramilla recibe la iluminación limitada de esta.

CANTIDAD DE USUARIOS:

1 atleta a la vez cuando estaba activa

X1



GRADERÍAS

NORMATIVAS:

Si. Cumple con las medidas requeridas por la FIFA

ESTADO ACTUAL:

El estado es aceptable, pero carece de cubierta, barandas y protecciones.

USO ACTUAL:

Se utiliza de forma regular durante los partidos de futbol.

ACCESO LEY 7600:

Carece de accesos para personas con capacidades diferenciadas.

ILUMINACIÓN:

Regular. Al estar adjunta a la gramilla recibe la iluminación limitada de esta.

CANTIDAD DE USUARIOS:

900 espectadores

X900



ACCESO

NORMATIVAS:

Si. Cumple con las medidas requeridas por el reglamento de construcción. No obstante, carece de agarraderas.

ESTADO ACTUAL:

Muy bueno. Se encuentra en excelente estado. Tiene cubierta.

USO ACTUAL:

Se utiliza de forma regular para el acceso a la gramilla.

ACCESO LEY 7600:

Carece de accesos para personas con capacidades diferenciadas.

ILUMINACIÓN:

Nula. Carece de iluminación.

CANTIDAD DE USUARIOS:

N/A

N/A



ACCESO VEHICULAR

NORMATIVAS:

No. Carece por completo de las regulaciones del reglamento de construcción. No está pavimentado.

ESTADO ACTUAL:

Pésimo. No está pavimentado, no tiene gravilla y no tiene espaldón para las aguas.

USO ACTUAL:

Se utiliza de forma regular para el acceso en vehículo al complejo.

ACCESO LEY 7600:

Carece de accesos para personas con capacidades diferenciadas.

ILUMINACIÓN:

Muy buena. Tiene iluminación gracias al alumbrado público.

CANTIDAD DE USUARIOS:

N/A

N/A



SERVICIO SANITARIO

NORMATIVAS:

Si. Cumple con las regulaciones del reglamento de construcción.

ESTADO ACTUAL:

Excelente. Fue construido en 2008 y se encuentra en excelentes condiciones.

USO ACTUAL:

Se utiliza de forma regular por los usuarios del complejo.

ACCESO LEY 7600:

Carece de accesos para personas con capacidades diferenciadas.

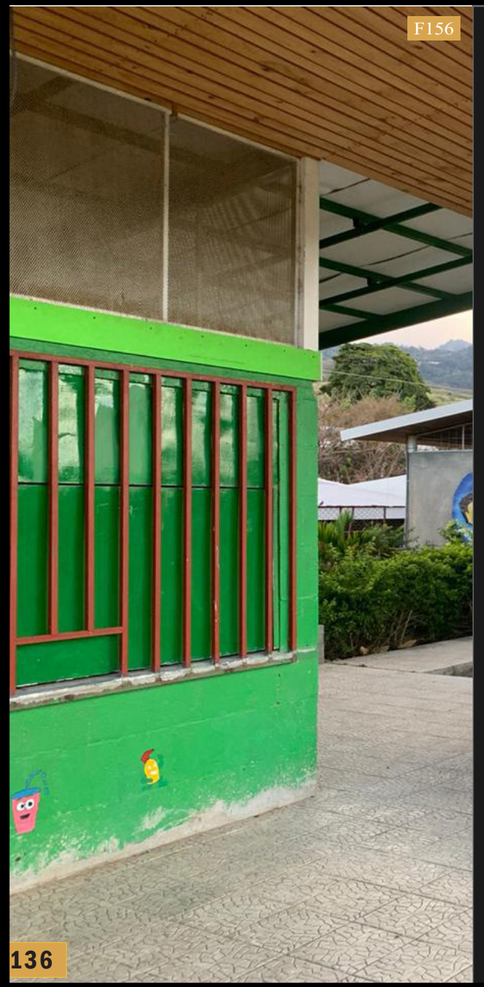
ILUMINACIÓN:

Muy buena. Tiene iluminación en los baños.

CANTIDAD DE USUARIOS:

Tres estaciones en el baño de mujeres y dos orinales y una estación en el de hombres. Ambos cuentan con baños 7600.

X3 X3



SODA

NORMATIVAS:

N/A. No cuenta con cocina ni espacio para preparación de alimentos o batidos.

N/A

ESTADO ACTUAL:

Bueno. Es una pequeña estación de venta de refrigerios empacados.

★★☆

USO ACTUAL:

Se utiliza de forma regular por los usuarios del complejo.

★★★

ACCESO LEY 7600:

No tiene acceso para persona con capacidades diferenciadas.

ILUMINACIÓN:

Muy buena. Tiene iluminación.

★★★

CANTIDAD DE USUARIOS:

Puede atender a una decena de usuarios a la vez y cuenta con una sola mesa.

N/A



CAMERINOS

NORMATIVAS:

Si. Cumple con las normativas del reglamento de construcción.

ESTADO ACTUAL:

Regular. Es una batería de camerinos y baños con una bodega.

★☆☆

USO ACTUAL:

Se utiliza de forma regular para proveer de camerinos a los equipos durante los juegos de futbol.

★★★

ACCESO LEY 7600:

No tiene acceso para persona con capacidades diferenciadas.

ILUMINACIÓN:

Muy buena. Tiene iluminación.

★★★

CANTIDAD DE USUARIOS:

Puede albergar a dos equipos de futbol y cuatro árbitros.

X3



PARQUEOS

NORMATIVAS:

No cumple con las normativas del reglamento de construcción.

ESTADO ACTUAL:

Pésimo. Es un lote espacio baldío sin pavimentar y sin demarcación utilizado para parquear en desorden.

USO ACTUAL:

Se utiliza de forma regular como estacionamiento informal.

ACCESO LEY 7600:

No tiene acceso para persona con capacidades diferenciadas.

ILUMINACIÓN:

Mala. Tiene un solo poste de luz que no provee iluminación suficiente.

CANTIDAD DE USUARIOS:

Puede contener hasta 20 vehículos de tamaño regular.

X20



RANCHO

NORMATIVAS:

N/A.

N/A

ESTADO ACTUAL:

Bueno. Es un pequeño rancho de esparcimiento techado con bancas.

USO ACTUAL:

Se utiliza de forma regular por los usuarios del complejo.

ACCESO LEY 7600:

No tiene acceso para persona con capacidades diferenciadas.

ILUMINACIÓN:

Buena. Cuenta con iluminación.

CANTIDAD DE USUARIOS:

Puede ser utilizado por dos familias a la vez.

X12

SÍNTESIS

CAPÍTULO 2

ANÁLISIS LOCAL

El distrito de Alajuelita se encuentra en un terreno relativamente plano, sin accidentes geográficos importantes. Está delimitado en el norte y el sur por dos ríos importantes y es atravesado por tres quebradas intermitentes. El casco central tiene una concentración urbana densa con tenues zonas verdes que lo rodean. El flujo vial es intenso tanto en el casco central como en las vías de entrada y salida del distrito. Las cuadras centrales son dominadas por actividad comercial e institucional rodeadas por un denso anillo residencial. Los hitos y nodos responden principalmente a las instituciones gubernamentales, religiosas y educativas.

INSTALACIONES DERPORTIVAS EXISTENTES

Aparte del estadio se han desarrollado iniciativas recientes como canchas techadas, un parque de skate, un gimnasio abierto y un parque infantil. Todas ellas concentradas en el parque central.

CONTEXTO

La gramilla del estadio es el único elemento inamovible. El estadio y las instalaciones deportivas son insuficientes o de plano inexistentes. No hay pista para los atletas, ni espacios adecuados para otras diciplinas. No obstante, hay una gran área aprovechable para el desarrollo de espacios adecuados. Las curvas de nivel son relativamente planas y bajan al llegar a la quebrada intermitente que actualmente está cubierta. Existe vegetación terciaria.

CLIMA

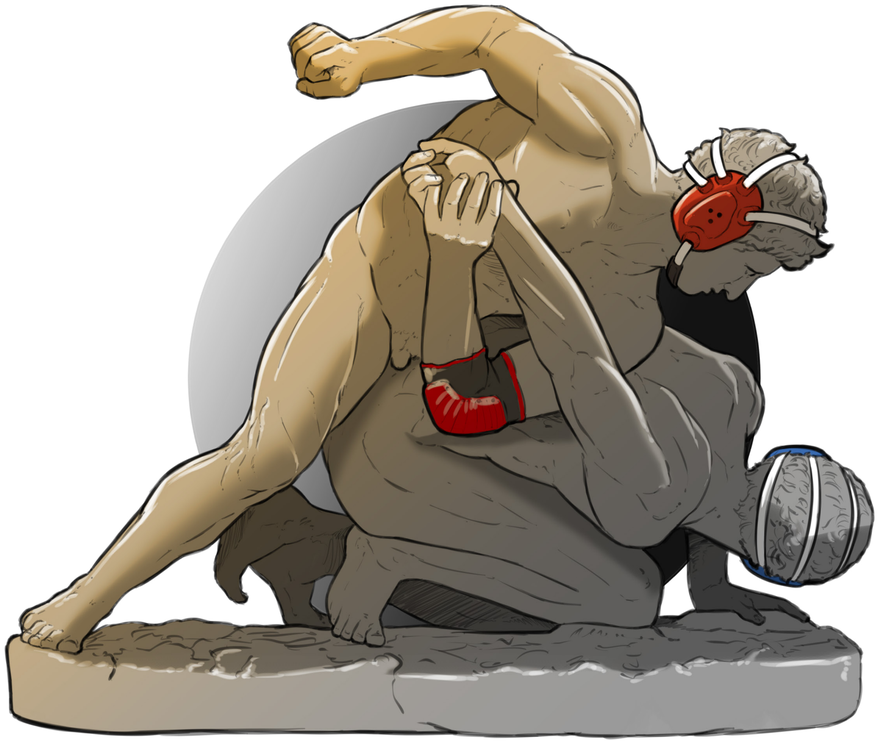
Se recomienda el uso de elementos como parasoles para la protección solar, así como ventilación cruzada y disposiciones de planta propicias para la circulación del aire. La iluminación cenital y a nivel de pared no debe ser directa.



F97

CAPÍTULO 3

F164



F165

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y PRÁCTICOS

3.1. JUEGOS DEPORTIVOS NACIONALES

F166

XXXVII Juegos Deportivos Nacionales

Se toma como base la información de los últimos años de los Juegos Deportivos Nacionales con el fin de identificar los deportes en los que el Comité Cantonal de Deportes y Recreación de Alajuelita participa y en los que gana medallas, pues estas categorías son los deportes a los que se les debe de dar prioridad para mejorar o proveer el espacio adecuado para su práctica tanto a nivel competitivo como recreativo.

F167

COMITE CANTONAL DE DEPORTES Y RECREACION DE ALAJUELITA
ESFUERZO DISCIPLINA VALOR DEBER
C.C.D.R.A

F168



2017

Participación :

11 taekwondo

2 atletas (Heptatlón y 3000 metros)

Exhibición en fútbol playa masculino y femenino

Taekwondo

Oro : Cristhopher Álvarez

Plata: Fabian León

Heyner Rosales

Plata: Joel Campos

Bronce: Joshua Gómez

Bronce: Jonathan Cervantes

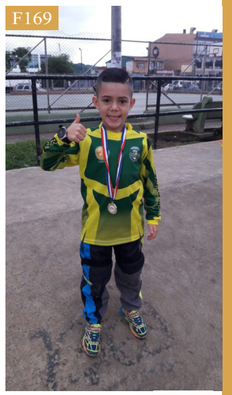
Fútbol playa de exhibición femenino:

Plata: U13: subcampeonas

Oro: U17: campeonas

Oro: U20: campeonas

F169



Greivin Porras

Oro: BMX

Categorías 7 y 8 años

Fuente:

Alajuelita Soy. (2017).
Valverde, A. (2017).

2018

11 MEDALLAS

Medallas de oro: 2

Naomy Valle boxeo 48 kg cadete

Futbol sala masculino

Jugador más valioso: Jeiner Ballestero Chinchilla

Goleador: Josué Chavarría Rodríguez

Medallas de plata: 5

Atletismo 2000m planos Rubén Kalteux Soto

Atletismo lanzamiento de disco Nohelia Chávez Marín

Medallas de bronce: 4

Fuente:
Valverde, A. (2018).

F170



2019

16 MEDALLAS

Medallas de oro: 3

Atletismo masculino

Medallas de plata: 5

Atletismo masculino

Medallas de bronce: 8

F171



F172

CCDRA

Comité Cantonal de Deportes y Recreacion de Alajuelita
Atletas a Eliminatorias Juegos Nacionales 2019

Disciplinas Oficiales

Disciplina	Profesores a Cargo	Cantidad Atletas
Taekwondo	Ivannia Barboza Javier Aviles	26
Atletismo	Mirian Rodriguez Ericka Jaen	33
Futsal Masculino	Fabio Rivera	15
Futsal Femenino	Christian Madrigal	15
Futbol Femenino	Guillermo Cascante	25
Futbol Masculino	Jose Carrillo	25
Karate	Kristel Saavedra	5
Ciclismo	Randall Salas	2
Boxeo	Marco Delgado	5
Ajedrez	Allan Quiros	11
Disciplinas de Exhibicion		
Rugby	Esteban Valerio	22
Futbol Playa Masculino	Guillermo Cascante	15
Futbol Playa Femenino	Jezebell Chaverri	15
		214

Fuente:

Baltodano, M. (2019)
Rivera, R. (2019).
Valverde, A. (2019).

3.2. DISCIPLINAS DEPORTIVAS

•ALAJUELITA

DISCIPLINAS Y ATLETAS EN LAS COMPETICIONES EN LOS JUEGOS DEPORTIVOS NACIONALES 2019



AJEDREZ — 11
♀ 108
♂ 106



ATLETISMO — 33
♀ 352
♂ 400

METROS PLANOS, MARCHA, VALLAS, OBSTÁCULOS, RELEVOS, SALTO ALTO, SALTO LARGO, SALTO TRIPLE, SALTO CON PÉRDIGA, IMPULSIÓN BALA, LANZAMIENTO JABALINA, LANZAMIENTO MARTILLO, LANZAMIENTO J DISCO



BALONCESTO
♀ 120
♂ 120



BALONMANO
♀ 155
♂ 158



BEISBOL
♀ 2
♂ 172



BOXEO — 5
♀ 197
♂ 251



CICLISMO DE MONTAÑA
♀ 3
♂ 74



CICLISMO RUTA
♀ 7
♂ 64



CICLISMO R-M — 2
♀ 69
♂ 121



FÚTBOL — 25
♀ 218
♂ 220



FUTSALA — 15
♀ 148
♂ 150



GIMNASIA ARTÍSTICA
♀ 115
♂ 48



GIMNASIA RÍTMICA
♀ 228
♂ 0



HALTEROFILIA
♀ 68
♂ 71



JUDO
♀ 137
♂ 202



KARATE — 5
♀ 129
♂ 167



NATACIÓN
♀ 183
♂ 191



PATNAJE
♀ 40
♂ 41



TAEKWONDO — 26
♀ 253
♂ 268



TENIS
♀ 79
♂ 82



TENIS DE MESA
♀ 128
♂ 157



TRIATLÓN
♀ 38
♂ 72



VOLEIBOL
♀ 120
♂ 119



VOLEIBOL DE PLAYA
♀ 40
♂ 40

(Valverde, A., 2019)

Alajuelita ha demostrado en los últimos años que a pesar de su pobre infraestructura para practicar deportes a nivel competitivo, sus niños y jóvenes pueden alcanzar logros deportivos. Cada año, el Comité Cantonal de Deportes y Recreación de Alajuelita se prepara para enviar representantes de la localidad.

La propuesta que se desarrolla trata de brindar un espacio adecuado para que estos alajueliteños puedan representar al cantón en los Juegos Deportivos Nacionales.

Se enlista la cantidad de participantes en cada una de las categorías en el último año de competición hasta la fecha, con el fin de conocer a nivel nacional y local cuales son los deportes con más participación y así tratar de adaptar los espacios con prioridad en los deportes que ya se ha demostrado, son los más practicados. Siempre que el espacio permita su práctica.

3.3. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

AJEDREZ

FEDERACIÓN CENTRAL DE AJEDREZ DE COSTA RICA

F173

Este deporte no cuenta con requerimientos técnicos para su práctica y competición. Espacios de recreación y gimnasios de uso de otros deportes pueden ser adaptados para llevar a cabo partidas de ajedrez.

F174



ATLETISMO

F175

Según El Reglamento de Competición (Reglas Técnicas, libro C-C2.1) de WORLD ATHLETICS Regla 160

Longitud: 400 m.

La pista tendrá dos rectas paralelas y dos curvas cuyos radios serán iguales.

Límites: bordillo de material apropiado, de color blanco. Alto: 50 mm a 65 mm. Ancho: 50 mm a 250 mm. Se puede reemplazar por una línea blanca de 50 mm de ancho.

Cada calle debe ser individual por atleta.

Ancho: 1,22 m (± 0,01 m), señalada por líneas blancas.

F177

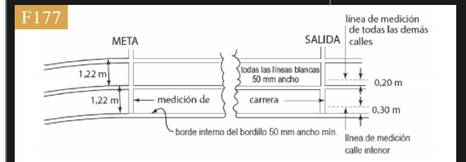


Figura RT14 (Regla 160) - Medidas de una Pista (vista desde el interior)

FECOA
Federación Costarricense de Atletismo

En Costa Rica la Federación Costarricense de Atletismo es el ente que regula las instalaciones dedicadas a la práctica del atletismo y

F176



Las planchas para los pies deben estar inclinadas según la posición de salida ya sea planas o cóncavas.

BALONCESTO

F178

FECOBA
Federación Costarricense de Baloncesto

La Federación Internacional de Basketball (FIBA) es quine rige las medidas oficinales.

Demarcación con líneas blancas o un color que contraste la superficie con un grosor de 5cm.

Cancha según FIBA:

Largo: 28m

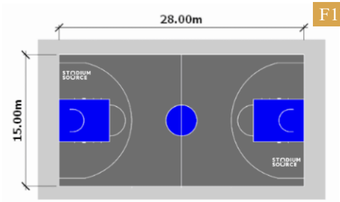
Ancho:15m

Demarcaciones principales:

Círculo central: 3.6m de diámetro

Línea de tiro libre: 5.8m de la línea de fondo y a 4.6m de la canasta.

F179



FIBA

Línea de 3 puntos a 6.75m de la canasta.

Ancho de la demarcación:

Líneas blancas o un color que contraste la superficie con un grosor de 5cm.

Línea de tres puntos:

A 6,75 m de distancia de la canasta.

Área de tiro libre:

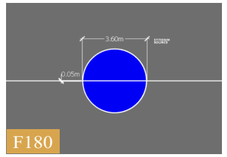
A 5.8m de la línea de fondo y a 4.6m de la canasta.

Retiro de los aficionados:

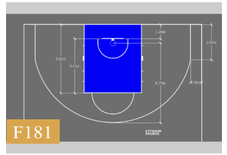
A 2 metros del borde exterior de la línea divisionaria.

La posición de la canasta debe ser la indicada en el siguiente diagrama.

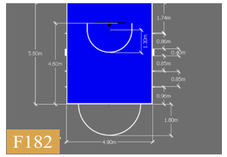
F180



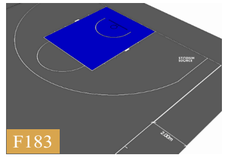
F181



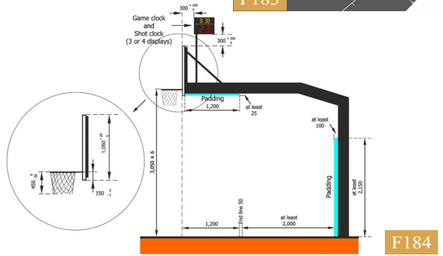
F182



F183



F184



BALONMANO

F1854

Federación Costarricense de Balonmano

Según el reglamento de la FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE HANDBALL, edición 1° de julio de 2016, regla 1:

Medidas del campo de juego:

Largo: 40 m.

Ancho: 20 m

Consiste en dos áreas de arco y un área de juego.

Zona de seguridad: al menos 1m a lo largo de las líneas laterales y 2m por detrás de la línea de gol y de la línea de fondo.

Se debe colocar un arco sobre la línea de fondo, centrado en el lado de 20 m.

Los arcos deberán estar fijados firmemente al piso o a las paredes.

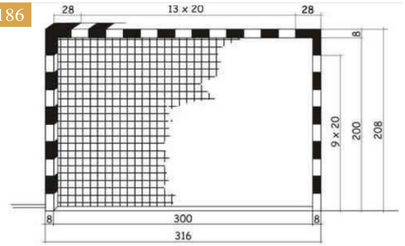
Medidas del marco:

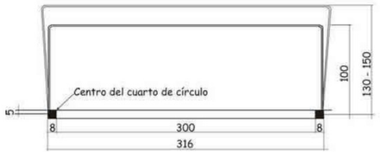
Frente: 8 m

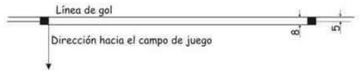
Alto: 2 m

Ancho: 3 m

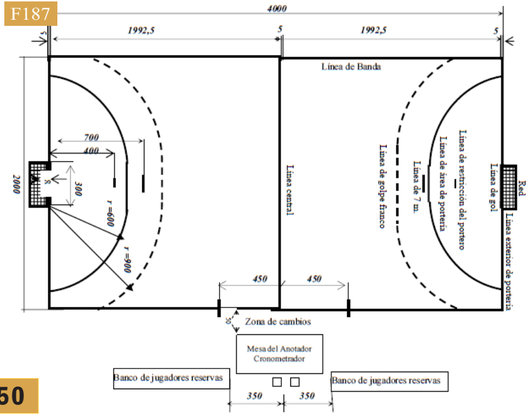
F186



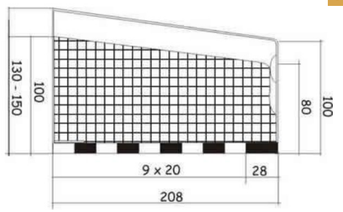




F187



F188



Los postes se deben alinear con el lado posterior posterior de la línea de gol.

Todas las líneas del campo deben medir 5 cm de ancho a excepción de las líneas de gol, estás deben medír 8 cm.

La línea de área de arco delimita el área de arco que se debe marcar de la siguiente manera:

Una línea de 3 metros de largo, trazada directamente frente al arco.

Esta línea debe estar a 6 metros de la línea de gol y debe ser paralela a ella.

Se deben indicar semicírculos de 6 metros de radio y que conectan la línea de 3 metros de largo con la línea de fondo.

BEISBOL

FCB FEDERACIÓN COSTARRICENSE DE BEISBOL

F189

Un campo de beisbol tiene medidas de 27m de lado a partír de una esquina común.

Debido al espacio con el que se cuenta para la realización del proyecto no se podría brindar un espacio adecuado para este deporte.

F190

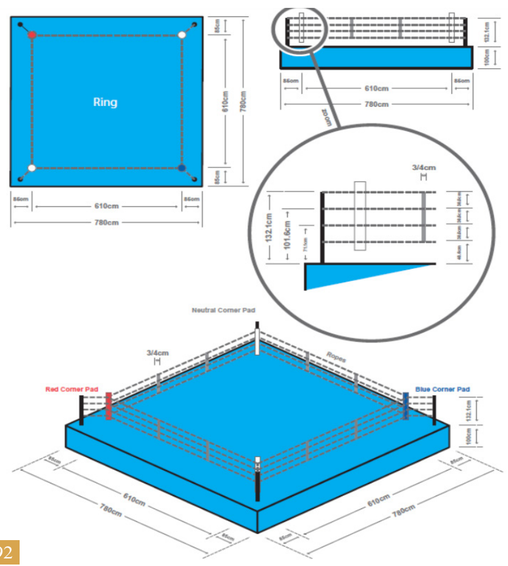


BOXEO

El boxeo se rige por la Asociación Costarricense de Boxeo (ACOBOX) afiliada a la Asociación Internacional de Boxeo (AIBA) y a la Confederación Americana de Boxeo (AMBC).

Según las Reglas Técnicas de AIBA, efectivas desde el 1 de febrero de 2015 en su regla 17 indica:

Para todas las Competiciones AIBA, el ring debe ser de 6.10 m cuadrados dentro de la línea de las cuerdas. El tamaño de la plataforma debe extenderse por 85 cm fuera de la línea de las cuerdas de cada lado, incluyendo lona adicional necesaria para ajustar y asegurarla. El ring debe tener las dimensiones fijadas en el diagrama debajo.



F192

F191

Asociación Costarricense de Boxeo
ACOBOX

Altura del ring a partir del suelo: 1m

La plataforma debe ser de 7.80 m2.

El piso debe estar cubierto con fieltro, goma u otro material debidamente aprobado de suave calidad y elasticidad. No debe ser menor a 1.5 y no más de 2.0 cm.

El ring debe incluir cuatro cuerdas separadas a cada lado de los esquineros.

Ellas deben ser de 4 cm de grosor, sin considerar la cobertura.

Las alturas de las cuatro cuerdas desde la lona debe ser:

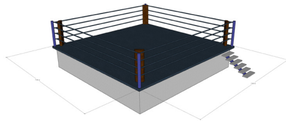
40 cm

70 cm

100 cm

130 cm

F193



El Comité Cantonal de Deportes y Recreación cuenta con un ring propio que cumple con las medidas requeridas por la Asociación Costarricense de Boxeo.

F194



F195



CICLISMO DE MONTAÑA

CICLISMO RUTA

CICLISMO R-M

F196

El deporte del ciclismo se lleva a cabo en su mayoría al aire libre por lo que no se debe adaptar un espacio específico para su realización.

F197



FÚTBOL

F198

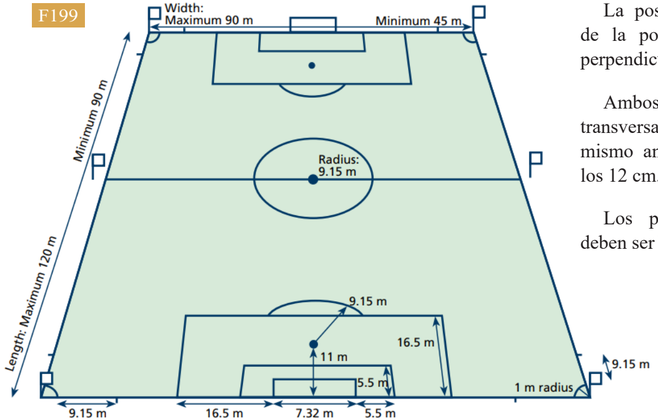
Según el documento "Leyes de juego" de la Federación Internacional de Asociaciones de Futbol, las canchas deben tener las siguientes dimensiones:

La cancha:

Largo: Mínimo 90 m. Máximo 120 m.

Línea de gol: Mínimo 45 m. Máximo 90m

F199

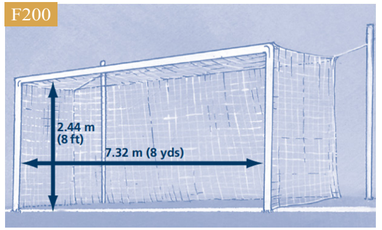


Todas las líneas deben tener el mismo ancho de 12 cm.

La portería:

La distancia entre los postes de la portería es de 7,32 m y la distancia desde el suelo hasta la parte inferior del poste transversal al suelo es 2,44 m.

F200



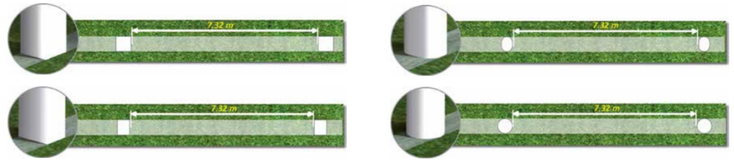
La posición de los postes de la portería deben estar perpendicular a la línea de gol.

Ambos postes y el poste transversal deben tener el mismo ancho, que no supere los 12 cm.

Los postes y travesaños deben ser blancos.

La distancia de 7.32m debe ser interna y libre entre los postes, esto aplica independientemente de la forma de los postes como se ve en los siguientes gráficos:

F201



El área a intervenir contiene actualmente una cancha de fútbol con césped natural que cumple con las medidas requeridas por la FIFA. Además cuenta con ambas porterías con las dimensiones necesarias. Lo que indica que esta cancha es apta para celebrar encuentros deportivos a nivel competitivo.

Esta cancha tiene las siguientes dimensiones:

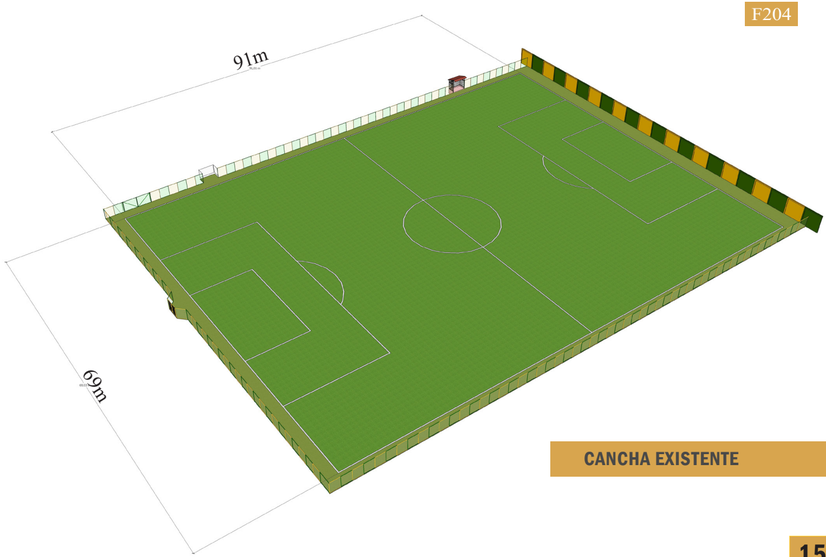
F202



F203



F204



CANCHA EXISTENTE

FUTSALA

F205

El futbol sala se rige por la Liga de Futbol Sala de Costa Rica (LIFUTSAL).

Según el Reglamento de Competición 2020 en su capítulo sexto, articulo 27:

La cancha deberá ser lisa, libre de asperezas y no abrasiva.

Materiales: madera, sintético o concreto.

En el artículo 28 se indica que:

F206



La cancha será rectangular y tendrá las siguientes dimensiones para todas las categorías:

LINEA DE BANDA

Largo máximo 42 metros

Largo mínimo 25 metros

LINEA DE META

Largo máximo 25 metros

Largo mínimo 16 metros

Área de penal 6 metros

Punto de Penal 6 metros de línea de meta

Segundo penal 10 metros de línea de meta

MARCOS

De altura 2 metros

De largo 3 metros

GIMNASIA ARTÍSTICA

GIMNASIA RÍTMICA

F207

Para la práctica y competición de la gimnasia, no se presentan requisitos espaciales con respecto a un área.

Se puede adaptar las áreas de gimnasios como un espacio multiuso, en algunos casos manteniéndolo vacío o adaptanto el espacio con los colchones y los aparatos según cada categoría.

Según el Comité Cantonal de Deportes y Recreación de San José, estas son las categorías en las que se pueden participar en los Juegos Deportivos Nacionales.

La gimnasia artística femenina:

-Salto.

-Barras asimétricas.

-Viga de equilibrio

-Ejercicios en el suelo.

La gimnasia artística masculina:

-Ejercicios en el suelo.

-Caballo con arzones.

-Anillas.

-Salto.

-Barras paralelas.

-Barra fija.

F208



Gimnasia rítmica

La cuerda, el aro, la pelota, las mazas y la cinta.

Todas estas categorías se pueden adarptar a un espacio máximo de 12m x 12m por lo que un gimnasio multiuso es apto para la práctica de estos deportes.

RECOMENDACIONES

Se recomienda brindar espacios de bodega para el almacenamientode las barras, vigas, anillos y demás artículos, con el fin de que el gimnasio multiuso pueda ser utilizado para la práctica de otros deportes.

HALTEROFILIA

Este deporte se rige por la Federación Halterofílica Costarricense.

Según el Comité Cantonal de Deportes y Recreación de San José, y se llevan a cabo las siguientes modalidades:

Arranque, Envión y Total.

Según Halterofilia.net.(2020). El equipo necesario para entrenar es el siguiente:

Barra Hombre: 220 cm largo.

Barra Hombre: 201 cm largo.

Discos: Desde 0.5kg hasta 25kg.

Suelo de caucho o Plataforma:

-Garantiza estabilidad.

-Amortigua el impacto.

-Reduce el ruido.

-Protege el suelo de la instalación.

También se pueden necesitar soportes para las pesas y barras de asiento.

F209

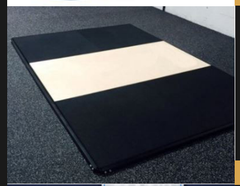
F210



F211



F212



F213

JUDO

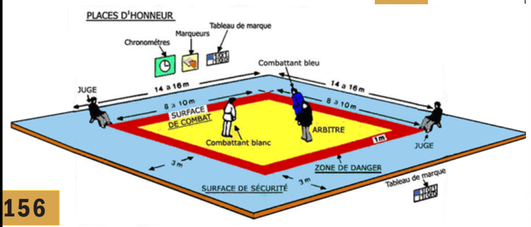
F214

Según Del Soto, A. (2019). El tatami para competiciones debe tener de 4 a 5 cm de espesor para amortiguar las caidas y debe medir 8 metros por 8 metros más dos o tres metros de zona de seguridad.

Contemplando el área de competición más la zona de seguridad donde se ubican los jueces, se recomienda un área disponible de 14 metros por 14 metros.

Para el desarrollo de este deporte se puede adaptar en un gimnasio donde se desarrollen diferentes deportes de contacto conviertiéndolo en un espacio multiuso.

F215

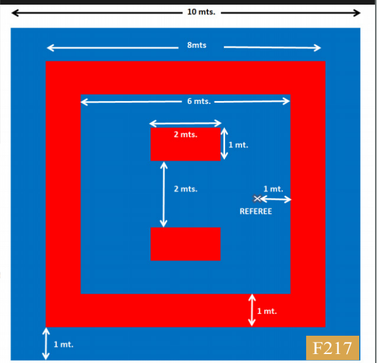


KARATE

F216

La entidad encargada de regular el deporte del karate en los Juegos Nacionales es la Federación Costarricense de Karate (FECOKA).

Según Wold Karate Feredation. (2020). El tatami de competición debe tener 10 metros por 10 metros.



F217

NATACIÓN

F218

El espacio disponible en el lote, no permte el desarrollo de una piscina olimpica, pero para ganatizar que se cumpla a nivel competiivo con el deporte olimpico se propone una piscina semiolímpica.

Según el sitio semiolimpicas.com una piscina semiolímpica debe tener las siguientes características:

Longitud: 25 metros.

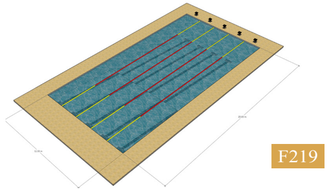
Ancho: Se permiten 12.5 metros.

Carriles: 5 o 6 carriles.

Temperatura del agua: 25 a 28 °C.

Profundidad: 1.40 metros.

Volumen de agua: 437.5 m3 para piscinas de 1.40 m de profundidad.



F219

TAEKWONDO

F220

Este deporte se rige por la Federación Costarricense de Taekwondo.

Según las reglas de competición de la Federación Mundial de Taekwondo el área de competencia es:

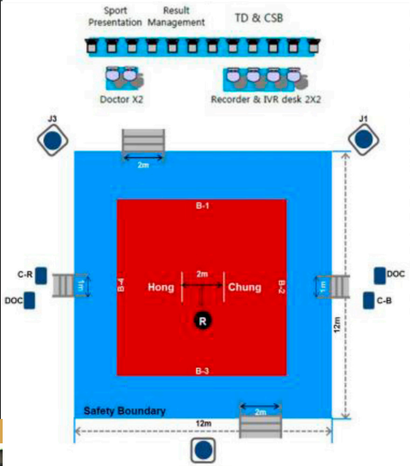
Superficie plana, elástica y antideslizante.

Plataforma: 0.6m - 1m. En sus bordes debe tener una pendiente de al menos 30 grados, para la seguridad de los competidores.

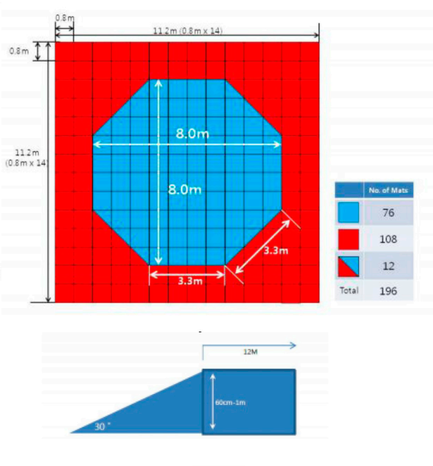
Área de combate: Cuadrado u ortognal: de 8 m x 8 m. Incluyendo el área de seguridad debe ser de no menos de 10 m x 10 m y no más de 12 m x 12m.



F221



F222



F223

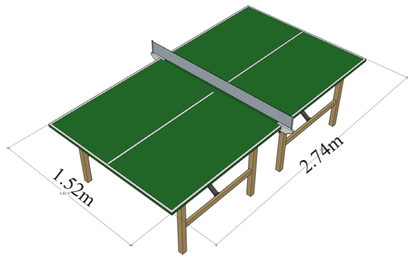
TENIS DE MESA

F224

La Federaciòn costarricense de Tenis de Mesa es la encargada de regir el deporte del tenis de mesa.

Según la empresa española PING POND PLUS la superficie superior de la mesa de ping pong será rectangular con una longitud de 2,74 m y una anchura 1,525 m, estará situada a 76 cm del suelo.

F225



VOLEIBOL

F226

En Costa Rica la entidad encargada del deporte del voleibol es la Federación costarricense de Voleibol (FECOVOL).

Según las Reglas oficiales de la Federación internacional de Voleibol , el capítulo 1 sobre Instalaciones y Equipamiento indica lo siguiente:

El campo de juego es un rectángulo de 18 x 9 m, rodeado por una zona libre de un mínimo de 3 m de ancho en todos sus lados.

El espacio de juego libre es el espacio sobre el área de juego, libre de todo obstáculo. El espacio de juego libre debe medir un mínimo de 7 m de altura a partir de la superficie de juego.

Para las competencias mundiales y oficiales de la FIVB, la zona libre debe medir 5 m desde las líneas laterales y 6.5 m desde las líneas de fondo. El espacio de juego libre debe medir un mínimo de 12.5 m de altura a partir de la superficie de juego.

La superficie debe ser plana, horizontal y uniforme. No debe presentar ningún peligro de lesión para los jugadores. Se prohíbe jugar en superficies rugosas o resbaladizas.

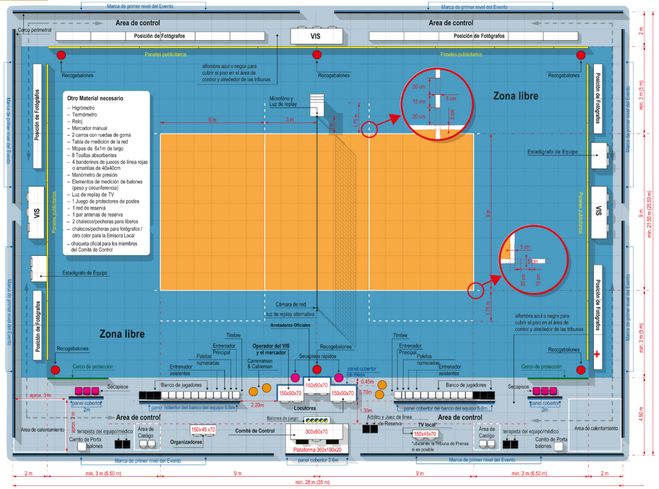
Para las competencias mundiales y oficiales de la FIVB, solo se autoriza una superficie de madera o sintética. Toda superficie debe ser previamente homologada por la FIVB.

En cancha cubiertas, la superficie del campo de juego debe ser de color claro.

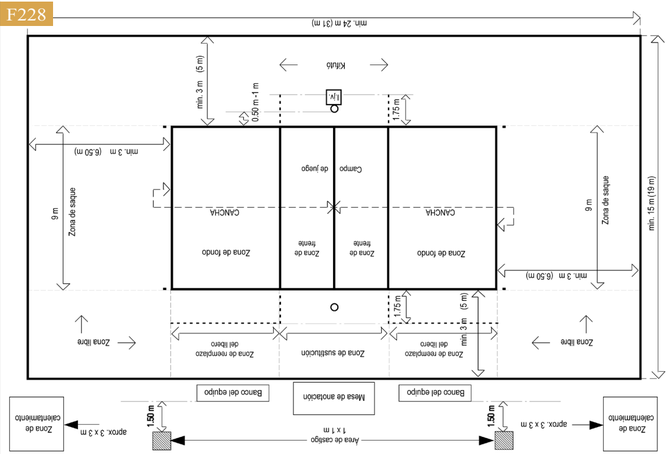
Para las competencias mundiales y oficiales de la FIVB, se requieren líneas de color blanco. Otros colores, diferentes entre sí, se requieren para el campo de juego y la zona libre.

En canchas al aire libre se autoriza una pendiente para drenaje de 5 mm por metro. Se prohíben las líneas de la cancha hechas con materiales sólidos.

F227

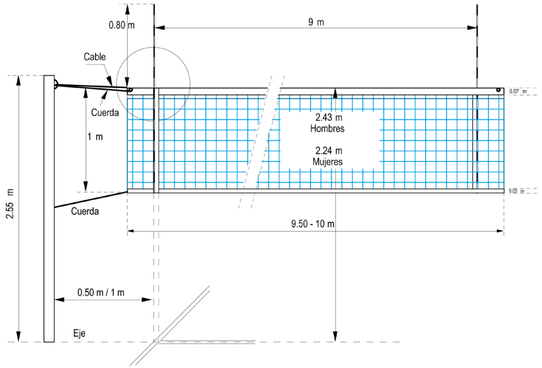


F228





F229



F230

3.4. ILUMINACIÓN DEPORTIVA

En el curso en línea de iluminación deportiva Morente, C. categoriza la iluminación según cada tipo de instalación: recreo, entrenamiento, competición normal y alta competición.

Se debe proporcionar:

-Visibilidad adecuada para la realización del deporte.

-Visibilidad adecuada para los espectadores.

-Alumbrado suficiente para las transmisiones del evento.

-Alumbrado según el estilo del recinto.

Tipos de Iluminación:

-Iluminación con columna:

Se usan proyectores ya que se utiliza para espacios exteriores.

F231



Iluminación en techo suspendida:

Proyectores suspendidos en el techo para espacios interiores.

F232



Iluminación en techo empotrada:

Fluorecentes para iluminación interior.

F233



Se recomienda el uso de proyectores para las instalaciones deportivas ya que es el tipo de iluminación que por su distribución fotovoltaica cumple más fácilmente con los requerimientos básicos necesarios en grandes áreas especialmente si el uso de las instalaciones es para uso competitivo.

Tipos de Proyectores

Circulares:

F234

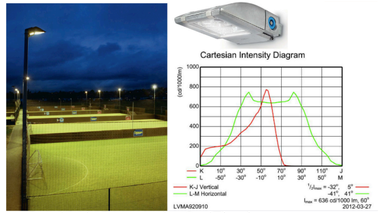


Luminaria Circular ArenaVision MVF404

Consisten en fuentes de luz concentrada.

Rectangulares:

F235



Luminaria Rectangular OptiFlood

Son los utilizados con fuentes de luz de descarga y halógenas.

Según Morente, C. “Cuando los proyectores rectangulares se sitúan no muy separados los unos con los otros sobre los lados de un área de juego, la distribución de la luz es uniforme y las pérdidas menores.”

Luminarias para fluorescentes tubulares

F236



Se deben utlizar en instalaciones de uso interior en casos en los que no se puedan utilizar proyectores.

Para el uso de fluorecentes se debe de tomar en cuenta:

El grado de protección eléctrica.

La temperatura de la luminaria.

La resistencia a la corrosión.

Facilidad de montaje y mantenimiento.

Lámparas

Los tipos más utilizados y recomendados en iluminación deportiva son:

Fluorescentes

F237

FLUORESCENTES	
Potencias nominales	11-80 W
Eficacia	80 lm/W
Flujo luminoso	220-7.000 lm
Temperatura de color	2.700-6.000 K
IRC	60-90
Tono	Blanco
Espectro de emisión	Discontínuo
Tiempo de encendido	1
Tiempo de reencendido	2
Tamaño	Grande
Posición de funcionamiento	Universal



Lámparas de halogenuros metálicos:

F238

HALOGENUROS METÁLICOS	
Potencias nominales	20-2.000 W
Eficacia	70-90 lm/W
Flujo luminoso	3.300-32.000 lm
Temperatura de color	2.800-5.000 K
IRC	60-90
Tono	Blanco
Espectro de emisión	Discontínuo
Tiempo de encendido	300
Tiempo de reencendido	600
Tamaño	Grande
Posición de funcionamiento	Universal



Por sus características compactas y con un haz de luz potente es la lámpara más utilizada para iluminación exterior.

Lámparas de vapor de sodio alta presión:

VAPOR DE SODIO ALTA PRESIÓN	
Potencias nominales	50-10.000 W
Eficacia	100 lm/W
Flujo luminoso	3.500 y 130.000 lm
Temperatura de color	2300 K
IRC	25
Tono	Amarillo dorado
Espectro de emisión	Discontínuo
Tiempo de encendido	300
Tiempo de reencendido	600
Tamaño	Grande
Posición de funcionamiento	Universal



F239

Este tipo no se recomienda para competiciones.

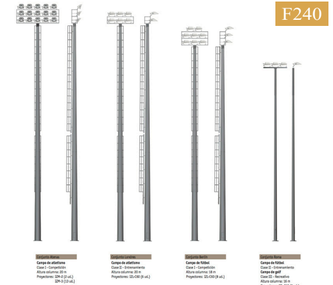
Soportes

Para el uso de soportes se debe tomar en cuenta:

-Altura y saliente.

-Resistencia del material al uso y a los factores climáticos.

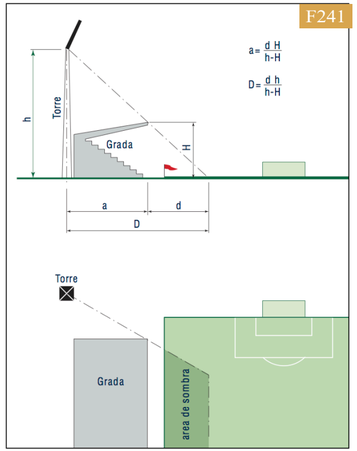
F240



Para la iluminación del estadio se deben utilizar soportes para mantener la iluminación cenital y que la sombra no obstruya la visibilidad adecuada.

La altura mínima del proyector es de 12 m.

F241



SÍNTESIS

CAPÍTULO 3

JUEGOS NACIONALES

Se hace una recopilación de datos acerca de la participación del cantón de Alajuelita en las diversas diciplinas competitivas ofrecidas durante los juegos nacionales durante 2017, 2018 y 2019.

Se toman en cuenta la cantidad de diciplinas, el número de atletas que participaron y la cantidad de medallas obtenidas.

Se realiza una selección de las disciplinas requeridas y se descartan aquellas que no pueden ser abarcadas por limitaciones espaciales, técnicas o de implementación.

ILUMINACIÓN

Se realiza un estudio para la implementación para la iluminación optima tanto en la gramilla como en los gimnasios.

DEPORTES COMPETITIVOS

Ajedrez
Atletismo
Baloncesto
Boxeo
Ciclismo
Futbol
Futbol sala
Gimnasia artística
Gimnasia rítmica
Halterofilia
Judo
Karate
Natación
Taekwondo
Tenis de mesa
Voleibol

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Con base a la información obtenida se enumeran en forma detallada los requerimientos espaciales y técnicos necesarios para la practica y el desempeño optimo de cada disciplina.

Se consultan las diversas federaciones, asociaciones y manuales técnicos con el fin de recoger datos útiles para el diseño espacial.

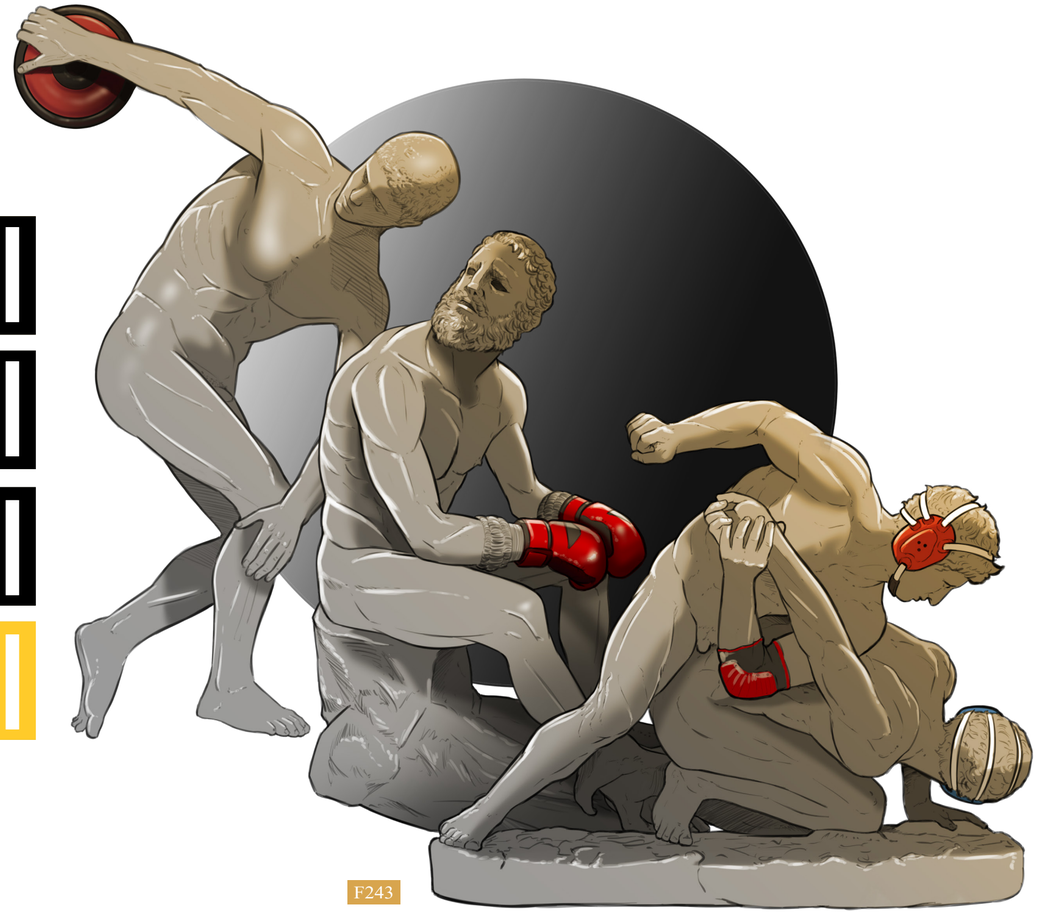
DEPORTES NO COMPETITIVOS

Acondicionamiento físico
Baile popular
Caminata
Cardio asociado al baile
Jogging
Meditación
Tai Chi
Yoga



CAPÍTULO 4

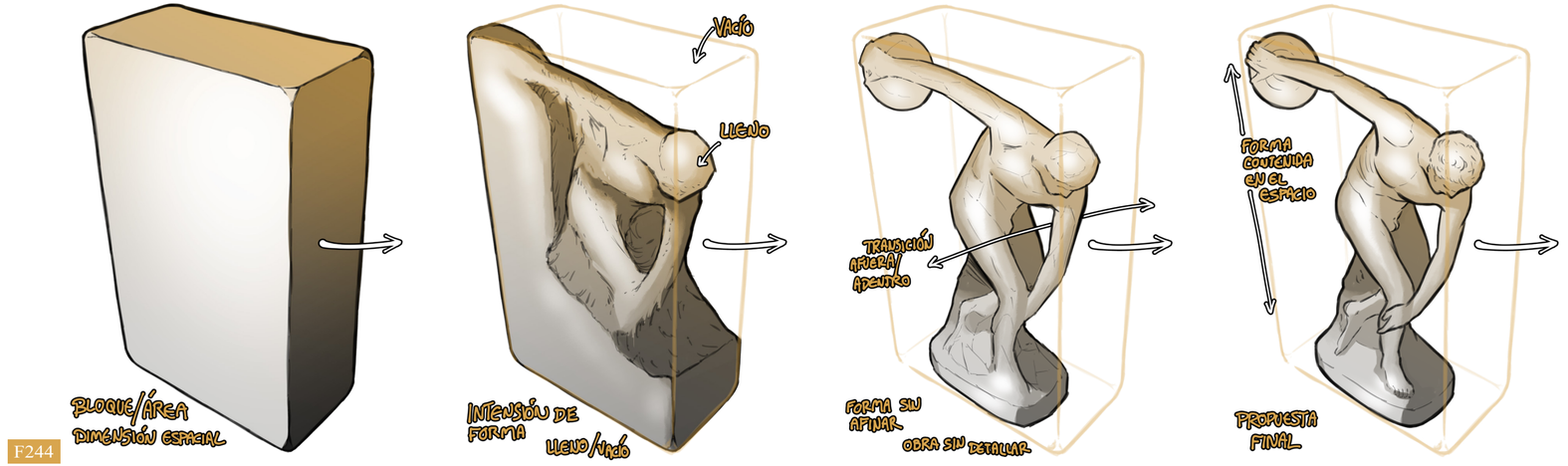
F242



F243

PROPUESTA DE DISEÑO

4.1 BASE CONCEPTUAL



F244

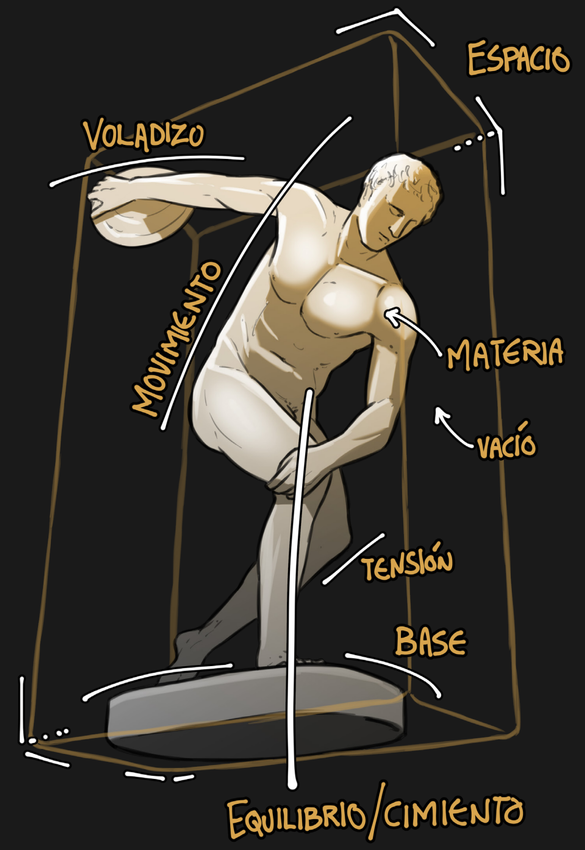
El concepto de diseño se desprende de la **escultura clásica** interpretada como un elemento arquitectónico.

Entre las bellas artes clásicas la escultura de bulto redondo es la más **semejante a la arquitectura**. Al igual que la arquitectura, la escultura de bulto redondo sobre mármol trabaja con un **espacio determinado** dentro del cual la obra debe ejecutarse. Para el escultor es imposible proyectarse más allá de la propia pieza de mármol, así como para el arquitecto es inviable extenderse más allá del terreno, los retiros o las limitaciones pre existentes.

Ambos, el escultor de mármol y el arquitecto plantean una solución espacial a partir de la formación de elementos que surgen entre el **lleno y el vacío** valiéndose de la **forma y la contra forma**. El planteamiento formal de los distintos inmuebles que van a plantearse al igual que la labor escultórica donde el espacio va a entenderse como un todo al que deben quitársele secciones para generar los **volúmenes dentro de los cuales se desarrollaran las actividades**.

Incluso cuando la escultura clásica sobre mármol abandonó por completo el esquema hierático de las culturas previas en favor de **formas más expresivas y dinámicas,** no podía dejarse de lado la necesidad de sustentar a la obra misma. Al igual que en la arquitectura se genera por lo tanto la necesidad de una estructura capaz de **auto sustentarse en equilibrio**. El equilibrio de la obra y el uso de la estructura no deben ser rígidos, si no en cambio **excéntricos** y esquivos al análisis superficial. Se busca transmitir el **movimiento en vez del sedentarismo de la forma.**

Como punto final, se buscará una **transición orgánica entre los volúmenes y espacios** al igual que en la escultura con la cual se buscaba representar la anatomía humana, la forma natural más familiar posible. Los espacios, aunque bien diferenciados del vacío a su alrededor, **deberán emular la sinuosidad del cuerpo humano**, plegándose sobre si mismos de forma total, pero integrándose a su vez con el entorno y respondiendo a la orografía, las necesidades y los volúmenes colindantes.



F245

4.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

SALÓN MULTIUSO

+20% de circulación = **1358m2**

Usuarios
- Atletas
- Deportistas
- Espectadores
- Cuerpo técnico
- Visitantes
- Personal de mantenimiento

Uso
- Baloncesto
- Voleibol
- Futsala
- Balomano
- Karate
- Taekwondo
- Judo
- Gimnasia artística
- Gimnasia rítmica

Gradería x1
93m2
200 usuarios

Mobiliario
- Demarcación
- Marcos de futbol
- Red de voleybol
- Canastas de Baloncesto

Configuración acorde con el artículo XI. 24 del Reglamento de Construcciones del INVIU. Numero de espacios de acuerdo con la solicitud del Comite Cantonal Deportes Recreacion Alajuelita

Cancha Multiuso x1
600m2
20 usuarios

Medidas oficiales recogidas de las asociaciones nacionales de futsala, baloncesto, voleibol y balomano

Mobiliario
- Demarcación
- Pasillos
- Asientos
- Barandas

Camerinos x2
90m2
40 usuarios

Configuración y medidas de acuerdo con el Artículo 54 del Reglamento de Concesión de Licencias para Clubes Profesionales de Costa Rica de la FEDERACIÓN COSTARRICENSE DE FÚTBOL

Mobiliario
- Duchas
- Sanitarios
- Vestidores
- Lavamanos
- Casilleros

Sanitarios y camerinos x2
30m2

Mobiliario
- Sanitarios
- Lavamanos
- Orinales
- Duchas

Articulo 181 del REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES del INVU y la Ley 7600 de accesibilidad

Tenis de mesa x1
60m2
10 usuarios

Mobiliario
- Mesa de ping pong
- Estantes para bolas y raquetas

Artes Marciales x2
120m2
40 usuarios

Mobiliario
- Tatami
- Monigotes de entrenamiento
- Saco de boxeo
- Makiwara

Espacio, equipamento y cantidad de usuarios de acuerdo al REGLAMENTO DE COMPETICIÓN DE KÁRATE de la Word Karate Feration.

Recepción x1
5m2
2 usuarios

Mobiliario
- Mesas de despacho
- Estantes
- Archivo
- Ordenador

Mantenimiento x1
3m2

Mobiliario
- Estantería

Banco de suplentes x1
20m2
10 usuarios

Mobiliario
- Bancas

Gimnasia x1
60m2
10 usuarios

Mobiliario
- Potro
- Barras
- Estantes de enceres

Espacio de acuerdo a los lineamientos de la Federación Deportiva de Gimnasia y Afines

Ajedrez x1
40m2
10 usuarios

Mobiliario
- Mesas para ajedréz
- Sillas

Bodega x1
10m2

Mobiliario
- Estantería

ADMINISTRACIÓN

+20% de circulación = **177m2**

Usuarios
- Integrantes del Comité Cantonal de Deportes
- Personal administrativo
- Visitantes

Uso
- Administración
- Capacitación
- Inscripciones

Comedor x1
25m2
8 usuarios

Mobiliario
- Mesa
- Refrigerador
- Lavaplatos
- Microondas
- Mueble de cocina

Sala de reuniones x1
40m2
8 usuarios

Mobiliario
- Mesa de reuniones
- Mesa para audiovisuales
- Pizarra acrílica

Sanitarios x2
16m2
8 usuarios

Mobiliario
- Sanitarios
- Lavamanos

Artículo 120 del REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES del INVU y la Ley 7600 de accesibilidad

Recepción x1
20m2
4 usuarios

Mobiliario
- Recibidor
- Sofás de espera
- Pizarra informativa

Personal administrativo x1
20m2
8 usuarios

Mobiliario
- Cubículos
- Archivero

Oficina de finanzas x1
9m2
1 usuarios

Mobiliario
- Escritorio
- Sillas
- Archivo

Oficina de Director x1
9m2
1 usuarios

Mobiliario
- Escritorio
- Sillas
- Archivo

Bodega x1
8m2

Mobiliario
- Estantería
- Archiveros

Áreas de acuerdo con el Capítulo IX del REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES del INVU y la Ley 7600 de accesibilidad

Cantidad de usuarios y necesidad de espacios de oficina provistos de acuerdo a las necesidades actuales del CCDRA

GIMNASIO DE BOXEO

+20% de circulación = 205m2

Usuarios
- Atletas
- Espectadores
- Cuerpo técnico
- Visitantes
- Personal de mantenimiento

Uso
- Práctica del Boxeo
- Encuentros con publico reducido
- Artes Marciales Mixtas

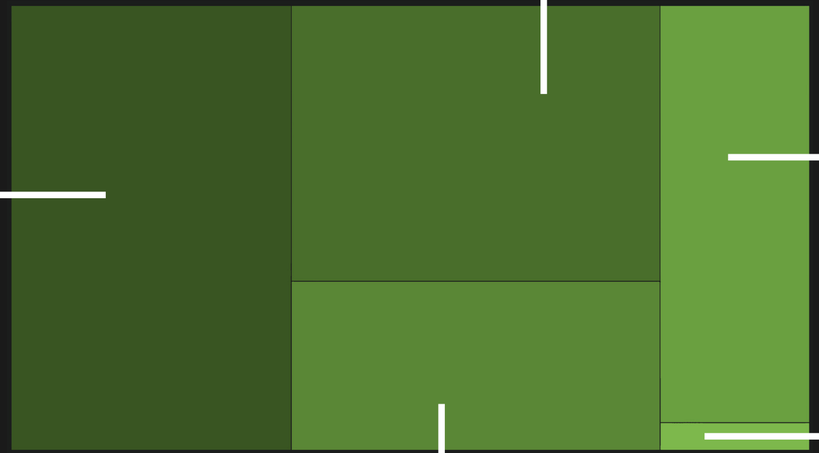
Gimnasio de Boxeo x1
60m2
15 usuarios

Mobiliario
- Sacos de boxeo
- Monigotes de práctica
- Peras de boxeo
- Maquina de acondicionamiento

Áreas y lineamientos acorde con el los caítulos X y XII del Reglamento de Construcciones del INVIU y la ley 7600 de accesibilidad

Gradería x1
30m2
60 usuarios

Configuración acorde con el artículo XI. 24 del Reglamento de Construcciones del INVIU. Numero de espacios de acuerdo con la solicitud del Comite Cantonal Deportes Recreacion Alajuelita



Ring x1
49m2
2 usuarios

Mobiliario
- Ring existente

Ring existente de 7m x 7m provisto por el CCDRA

Sanitarios x2
30m2
8 usuarios

Mobiliario
- Sanitarios
- Lavamanos

Articulo 181 del REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES del INVU y la Ley 7600 de accesibilidad

Mantenimiento x1
9m2
8 usuarios

Mobiliario
- Estantería

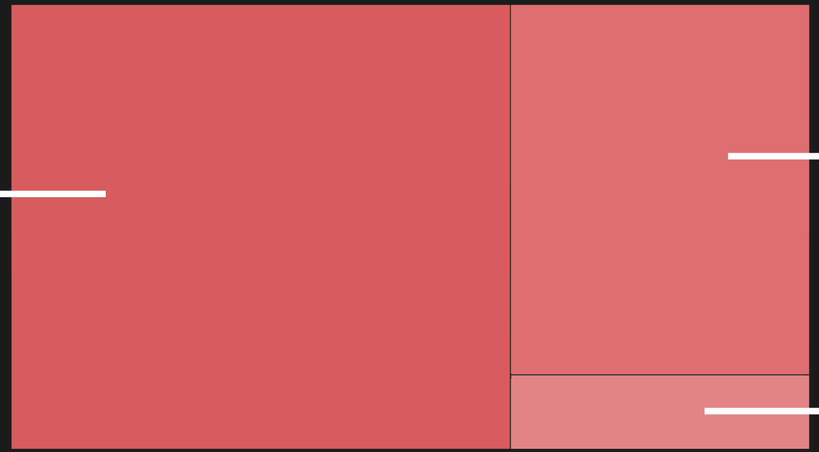
ESPARCIMIENTO

+20% de circulación = **384m2**

Usuarios
- Atletas
- Deportistas
- Visitantes

Uso
- Esparcimiento
- Caminata panorámica
- Consumo de alimentos
- Acondicionamiento de mediano y bajo impacto

Deck para esparcimiento x1
200m2



Gimnasio al aire libre x1
100m2
20 usuarios

Mobiliario
- Maquinas de ejercicio
- Bancas
- Pesas fijas

Soda x1
20m2
5 usuarios

Mobiliario
- Cocineta con plancha y freídora
- Refrigeradoras
- Caja registradora
- Almacenaje de alimentos
- Mostrador de productos

Áreas y lineamientos acorde con el capitulo XII del Reglamento de Construcciones del INVIU y la ley 7600 de accesibilidad

GIMNASIO DE HALTEROFÍLIA Y ACONDICIONAMIENTO FÍSICO

+20% de circulación = **244m2**

Usuarios
- Atletas
- Deportistas
- Entrenadores
- Visitantes
- Personal de mantenimiento

Uso
- Acondicionamiento físico
- Aconsicionamiento cardiovascular

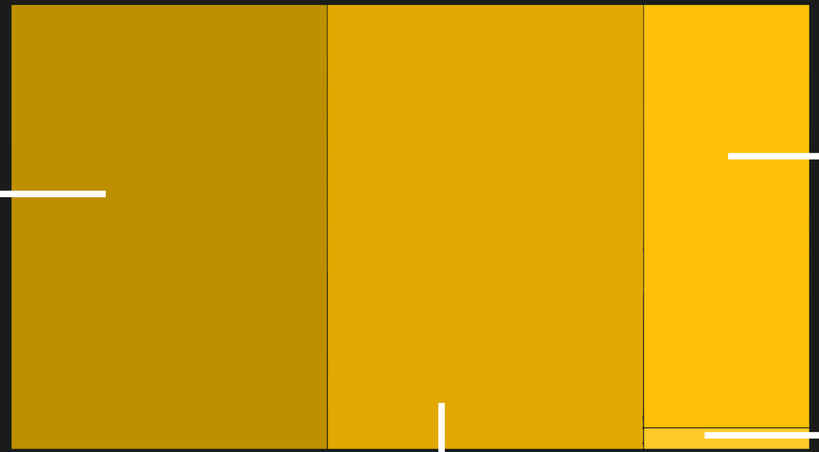
Sala de halterofilia x1
80m2
30 usuarios

Mobiliario
- Equipo biomecánico
- Colchonetas
- Bancas
- Estantes para pesas

Áreas y lineamientos acorde con los capitulos X y XII del Reglamento de Construcciones del INVIU y la ley 7600 de accesibilidad

Sala de cardio x1
80 m2
30 usuarios

Mobiliario
- Caminadoras eléctricas
- Bicicletas estacionarias
- Escaladoras eléctricas



Sanitario x2
40m2
12 usuarios

Mobiliario
- Sanitarios
- Orinales
- Lavamanos

Articulo 181 del REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES del INVU y la Ley 7600 de accesibilidad

Cuarto de mantenimiento x1
9m2
1 usuarios

Mobiliario
- Estantería
- Piletas

ESTACIONAMIENTO

+20% de circulación = **460m2**

Usuarios
- Atletas
- Deportistas
- Visitantes
- Empleados

Uso
- Estacionamiento de automoviles
- Estacionamiento de bicicletas

Estacionamiento x1
300m2
20 usuarios

De acuerdo con el Capitulo XX del Reglamento de Constricción del INVU.
El aforo está calculado en 20 espacios de estacionamiento de acuerdo con un total de 2000 usuarios de acuerdo con el el ARTÍCULO 369



Estacionamiento de bicicletas x1
5m2

Mobiliario
- Racks para bicicletas

PISCINA

+20% de circulación = **412m2**

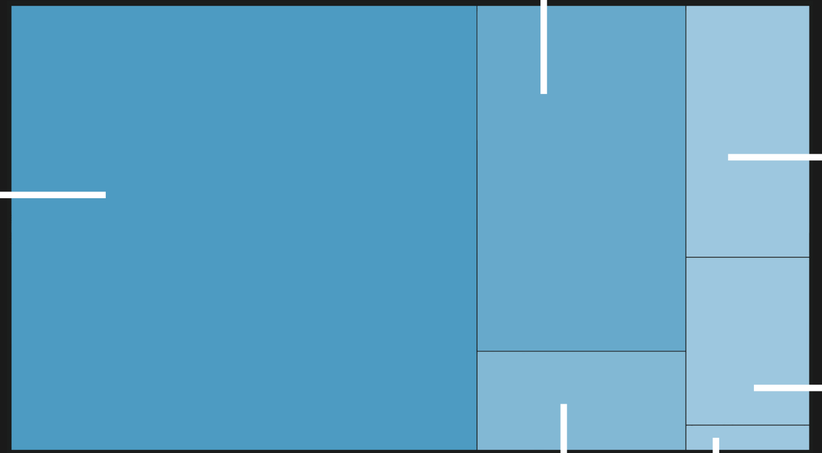
Usuarios
- Atletas
- Deportistas
- Cuerpo técnico
- Visitantes
- Personal de mantenimiento

Uso
- Entrenamiento natatorio
- Natación recreativa
- Clases de natación

Piscina x1
200m2
20 usuarios

Mobiliario
- Piscina
- Duchas
- Escaleras de acceso

Áreas y lineamientos acorde con el capitulo X del Reglamento de Construcciones del INVIU y la ley 7600 de accesibilidad



Tanque de esquiparación x1
70m2

Especificaciones acorde con el Reglamento Nacional de Protección Contra Incendios de la Unidad de Ingienería de los Bomberos de Costa Rica

Sanitarios y camerinos x2
30m2
16 usuarios

Mobiliario
- Sanitarios
- Lavamanos
- Orinales
- Duchas

Articulo 181 del REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES del INVU y la Ley 7600 de accesibilidad

Oficina de instructures x1
20m2
8 usuarios

Mobiliario
- Escritorios
- Estantes para enceres
- Anaqueles de primeros auxilios

Cuarto de maquinas x1
20m2

Mobiliario
- Maquinas y bombas

Duchas externas x2
2m2

Mobiliario
- Ducha
- Plataforma con desague

PISTAS DE ATLETISMO

+20% de circulación = 500m2

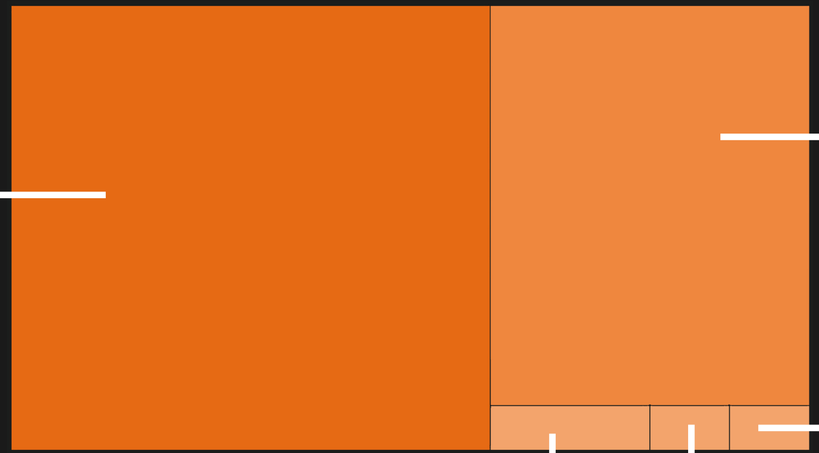
Usuarios
- Atletas
- Deportistas
- Espectadores
- Cuerpo técnico
- Visitantes

Uso
- Atletismo
- Carreras
- Marcha
- Salto largo
- Caminata recreativa
- Jogging

Pista x1
300m2
30 usuarios

Mobiliario
- Demarcación
- Vallas

Lineamientos basados en los estandares olimpicos del Comité Olimpico Internacional



Salto largo x1
180m2
2 usuarios

Mobiliario
- Demarcación
- Foso de arena

Lineamientos basados en los estandares olimpicos del Comité Olimpico Internacional

Banca de entrenadores x1
5m2
3 usuarios

Mobiliario
- Bancas

Área de calentamiento x1
5m2
2 usuarios

Mobiliario
- Bancas

Almacenamiento x1
10m2

Mobiliario
- Estantería

RESUMEN DE ÁREAS

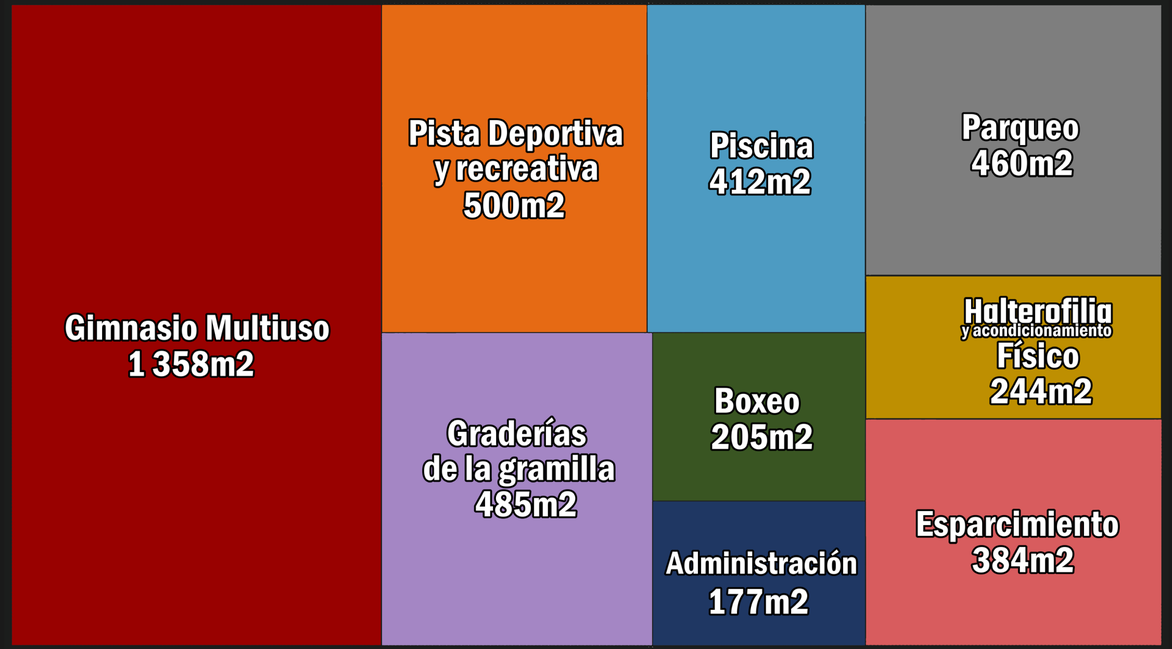
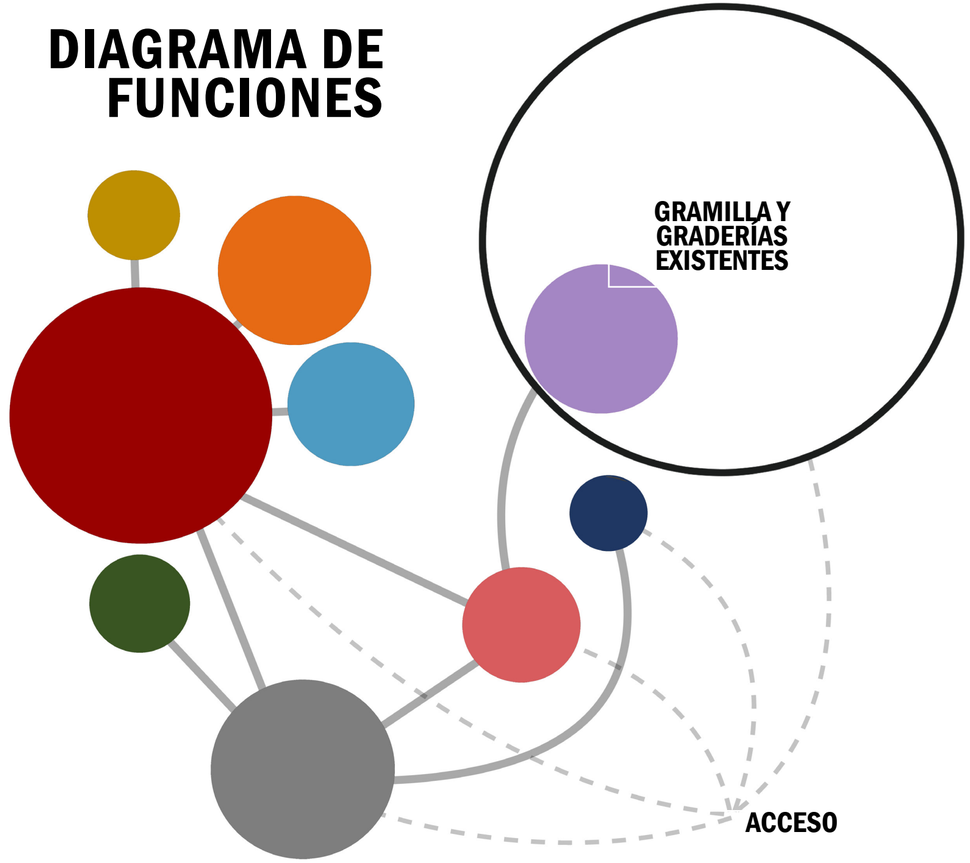
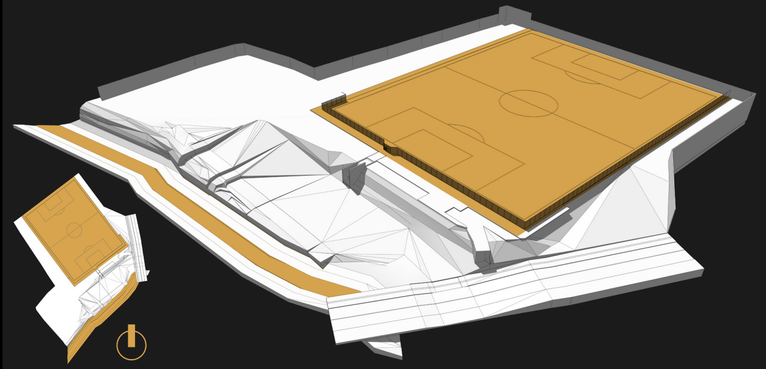


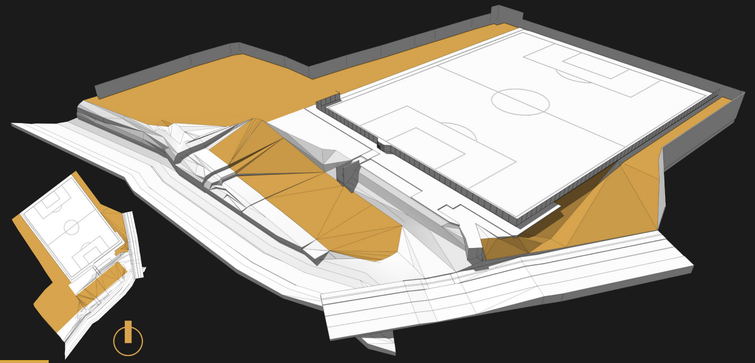
DIAGRAMA DE FUNCIONES



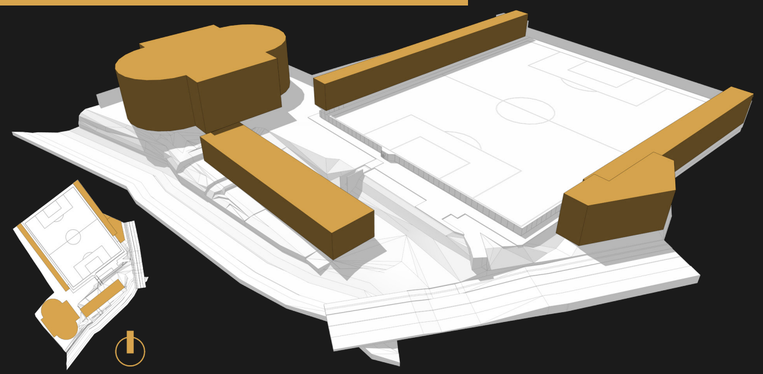
ESTADO ACTUAL
1. GRAMILLA Y QUEBRADA



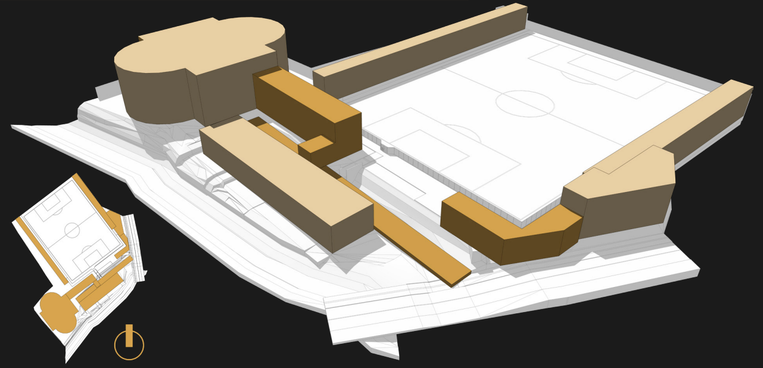
ESTADO ACTUAL
2. ÁREAS DISPONIBLES



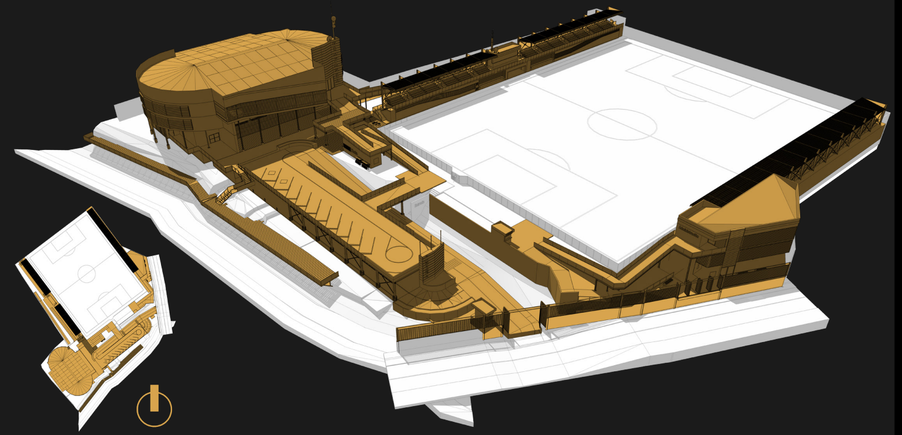
VOLÚMENES
3. DISEÑO VOLUMÉTRICO



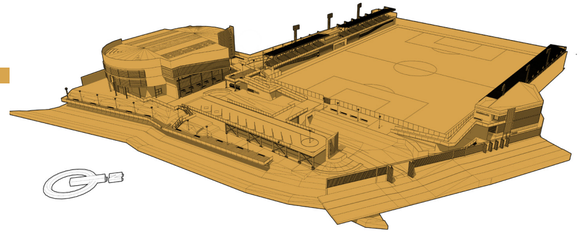
ÁREAS CONECTORAS
4. RAMPAS Y PUENTES

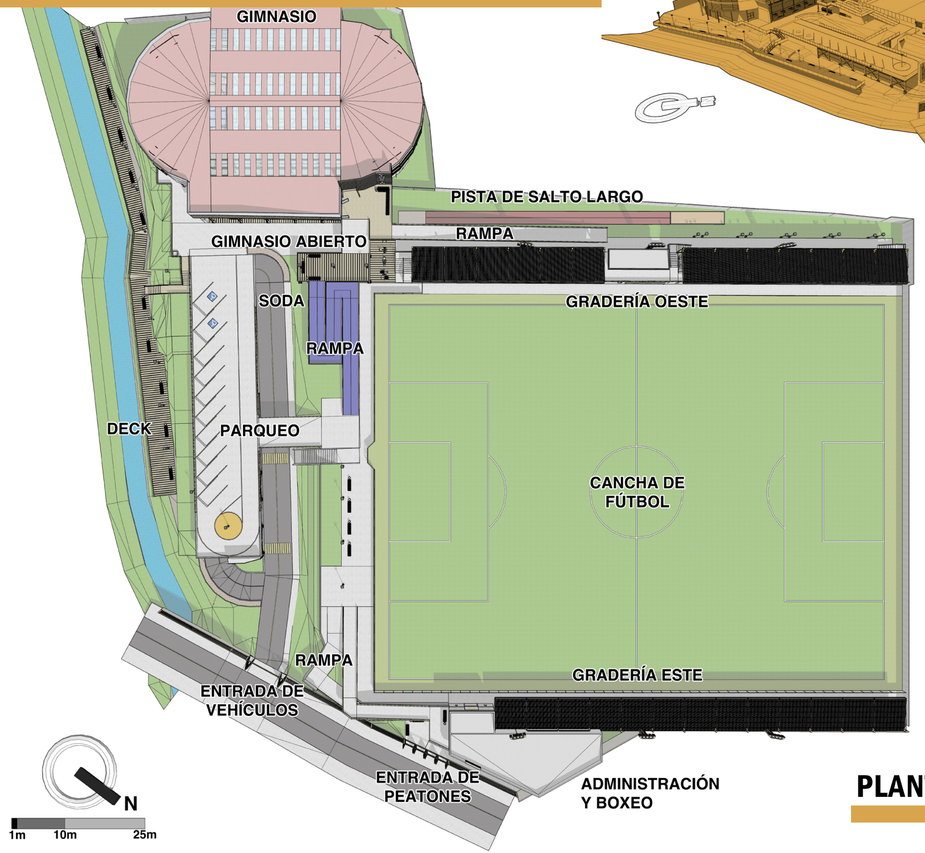


PLAN MAESTRO
5. DISEÑO PROPUESTO

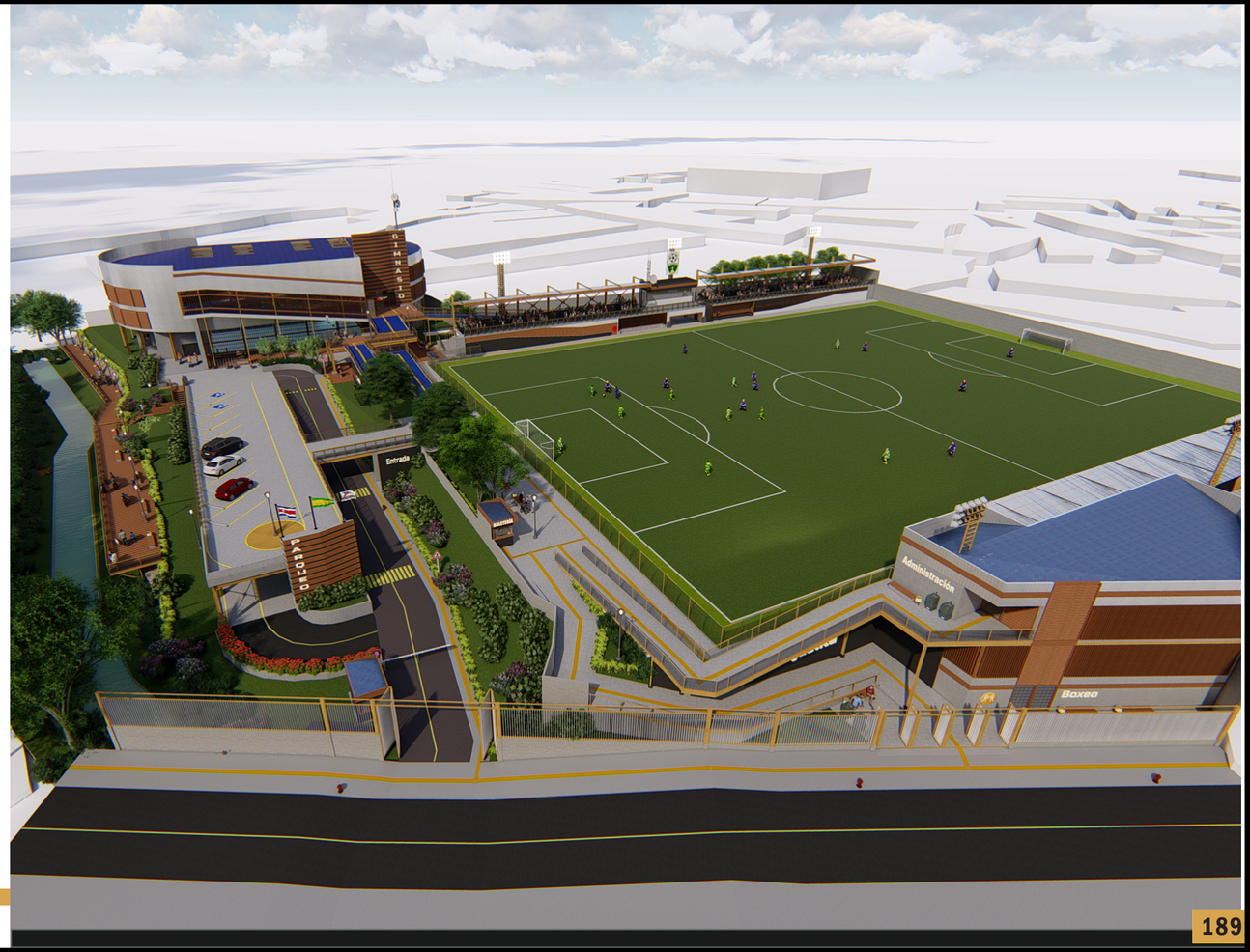


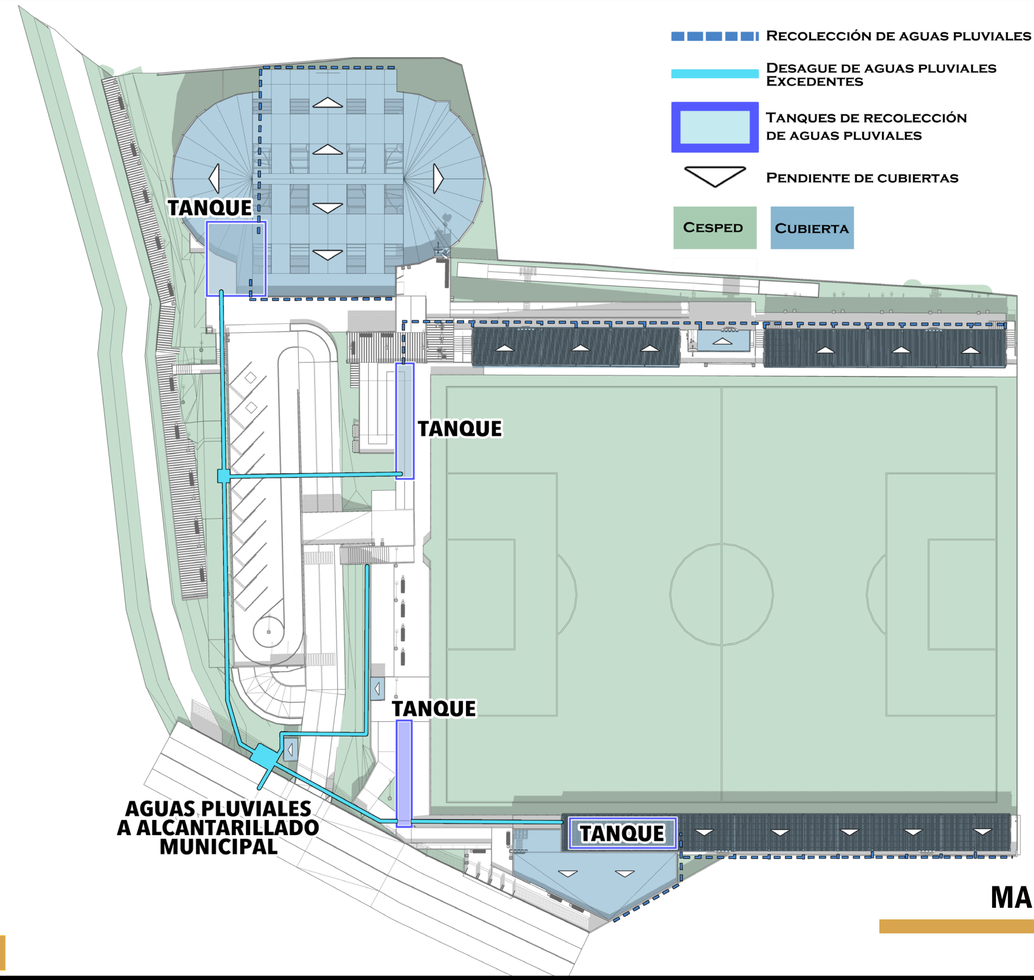
4.3 PLAN MAESTRO





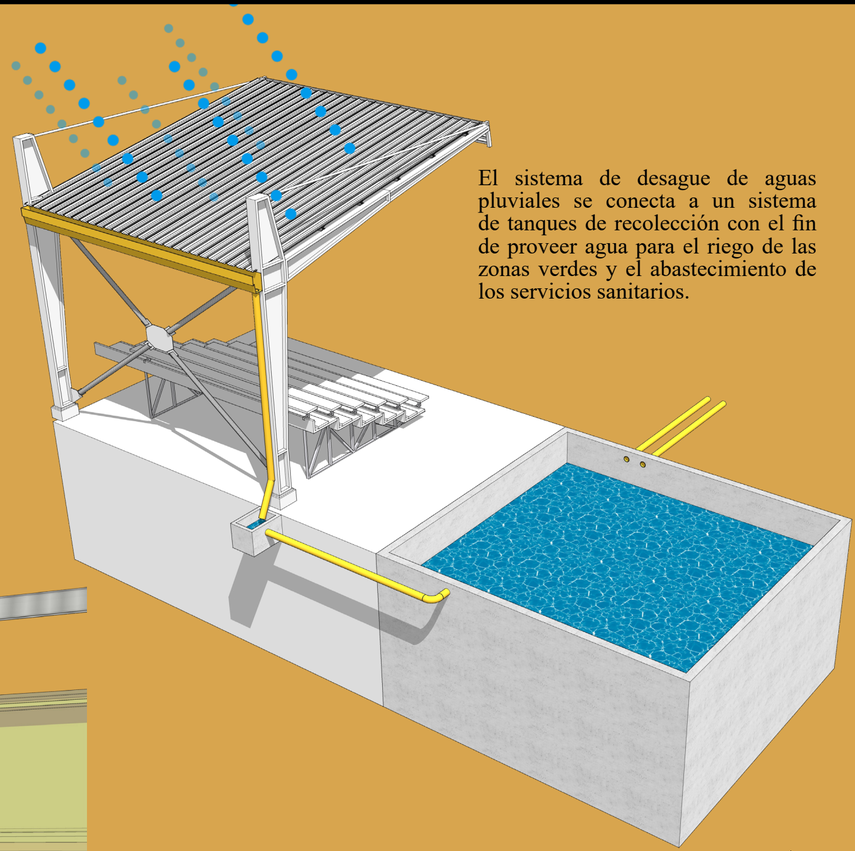
PLANTA DE CONJUNTO





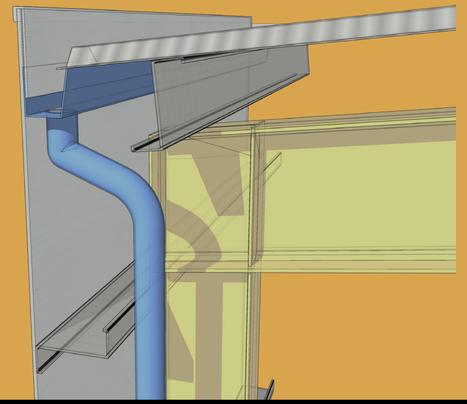
MANEJO PLUVIAL

El sistema de desague de aguas pluviales se conecta a un sistema de tanques de recolección con el fin de proveer agua para el riego de las zonas verdes y el abastecimiento de los servicios sanitarios.

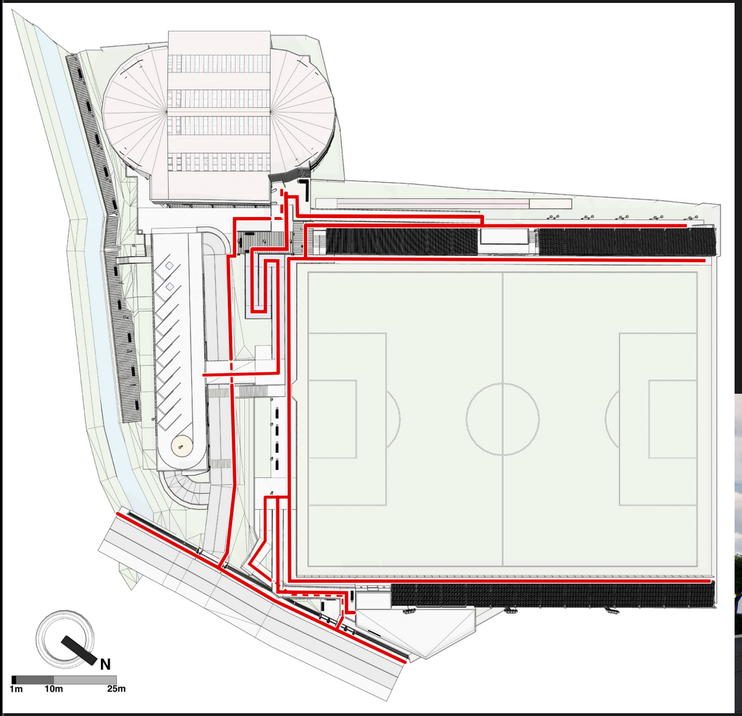


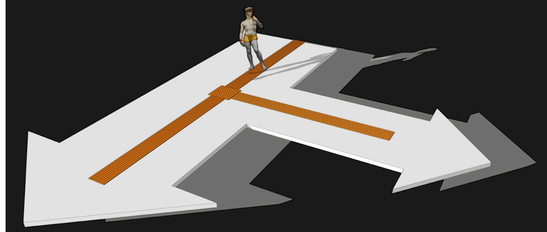
DETALLE DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE LLUVIA

DETALLE DE CANOA INTERNA



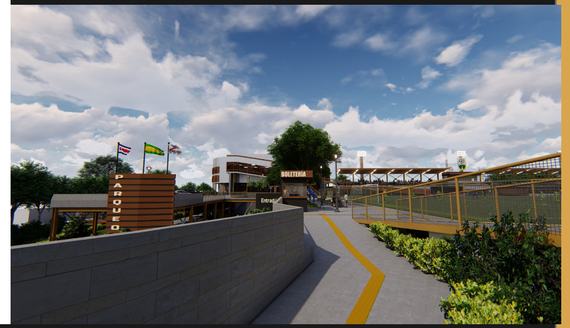
CIRCULACIÓN





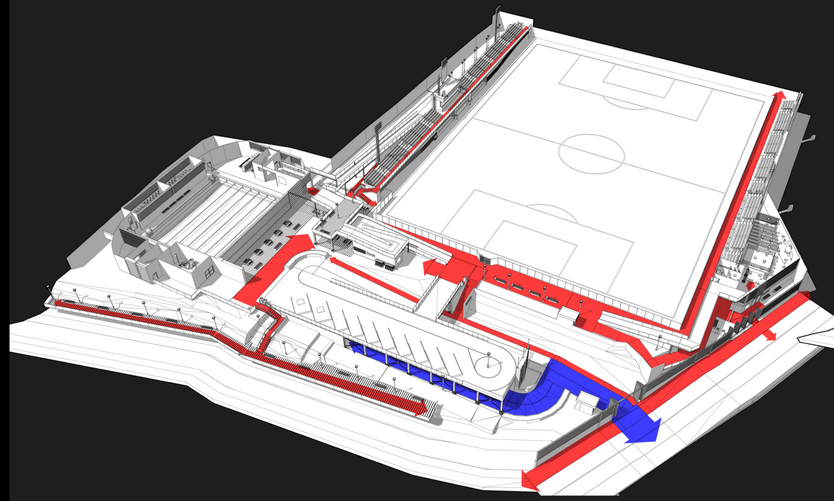
LOSA TÁCTIL

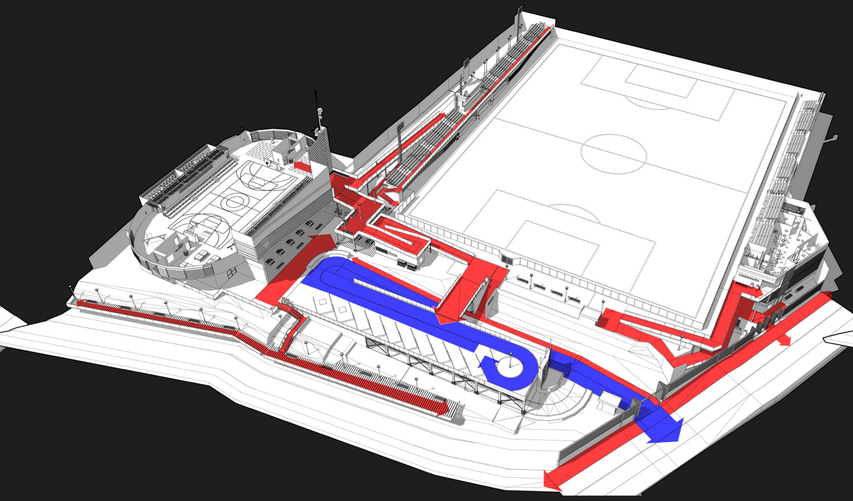
Según reglamento de construcciones y ley 7600 todos los recorridos deben contar con losa táctil que permita al usuario de mobilidad reducida trasladarse por todo el polideportivo.

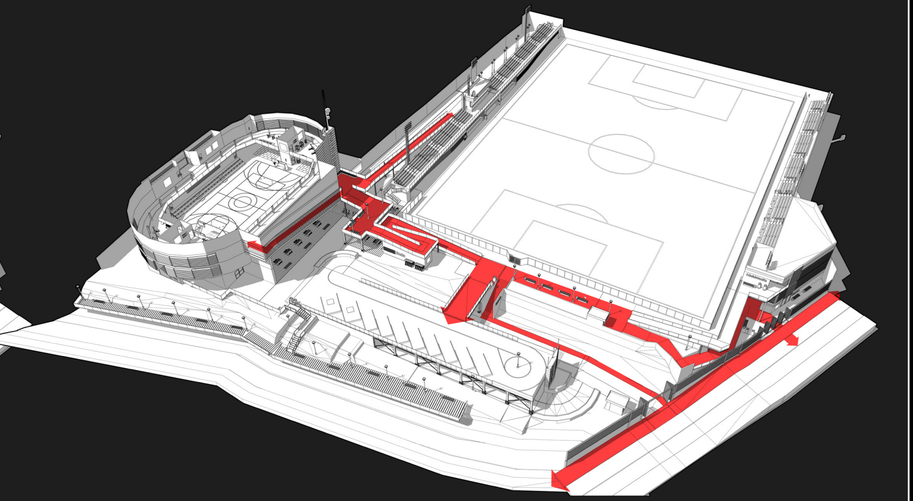




CIRCULACIÓN





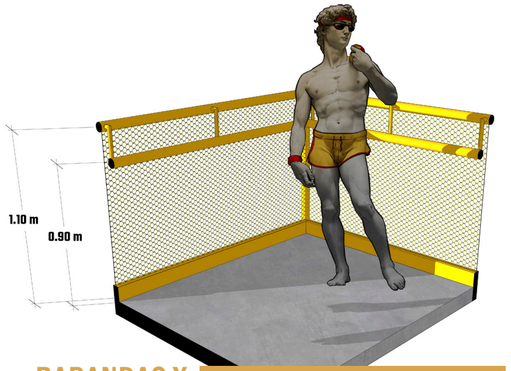


NIVEL 1

NIVEL 2

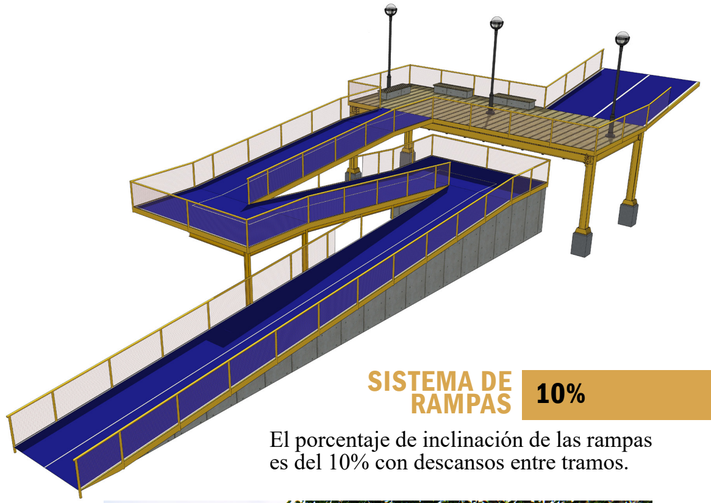
NIVEL 3

RAMPAS, BARANDAS Y PASAMANOS



BARANDAS Y PASAMANOS

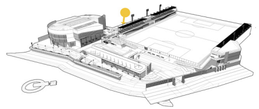
Las rampas, las barandas y los pasamanos fueron diseñados respetando las normativas de la ley 7600 para dar acceso a personas con movilidad reducida.

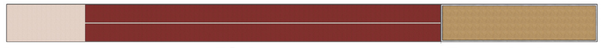


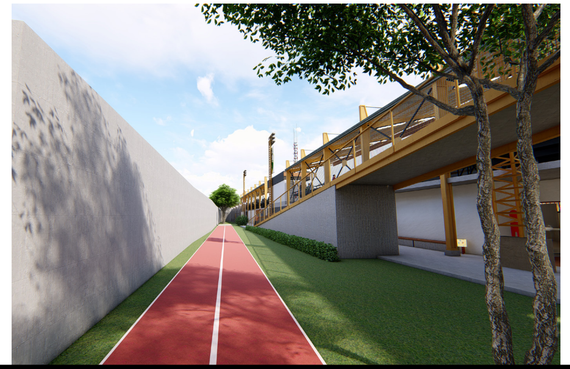
SISTEMA DE RAMPAS 10%

El porcentaje de inclinación de las rampas es del 10% con descansos entre tramos.

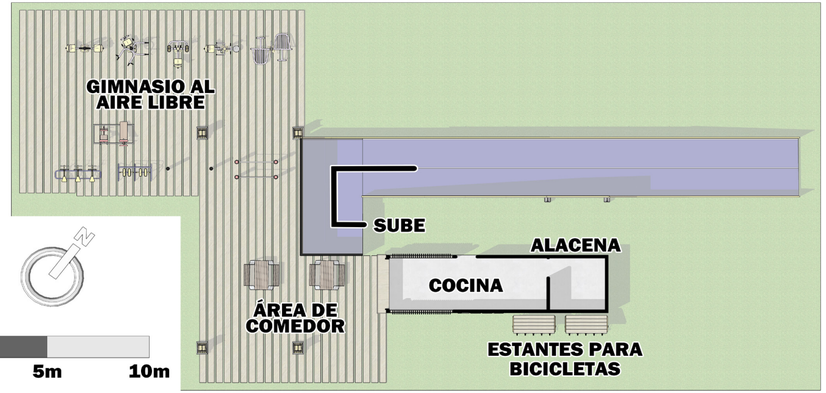
PISTA DE SALTO LARGO

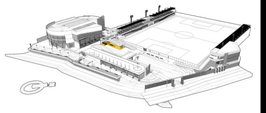






AREAS COMUNES
(SODA Y ÁREA DE COMIDA)





Soda

Cocina: 24m2

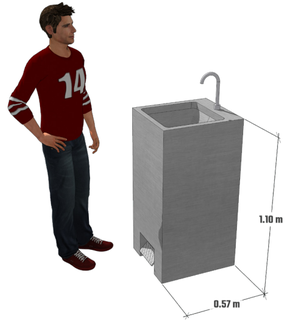
Alacena: 9m2

Área de comedor: 75m2

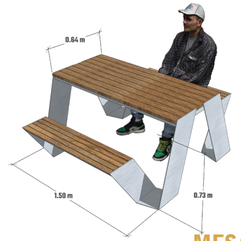
Gimnasio al aire libre: 134m2



PLANTA



PILA Y BEBEDERO

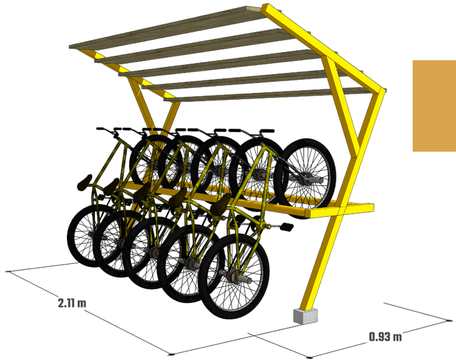


MESA



BANCO PERMANENTE

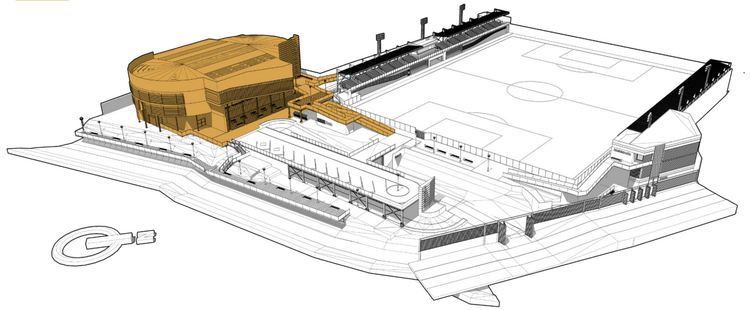
MOVILIARIO URBANO



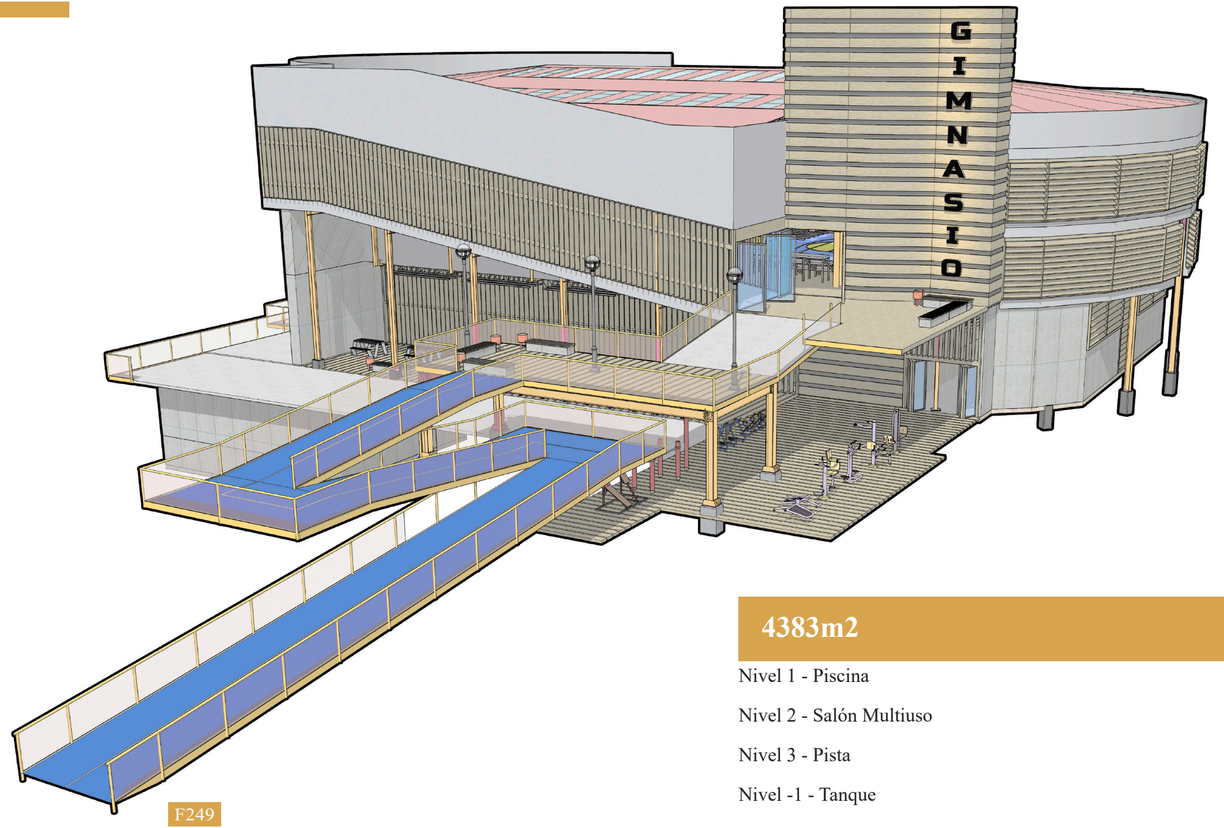
MARCO PARA BICICLETAS

4.4. GIMNASIO MULTIUSO

F248







F249

4383m2

Nivel 1 - Piscina

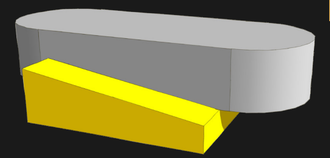
Nivel 2 - Salón Multiuso

Nivel 3 - Pista

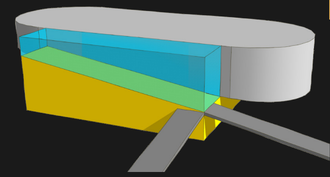
Nivel -1 - Tanque

DESARROLLO VOLUMÉTRICO

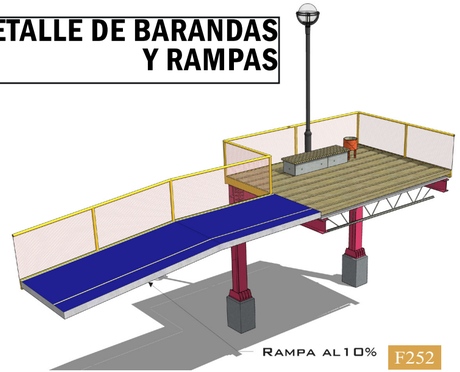
F250



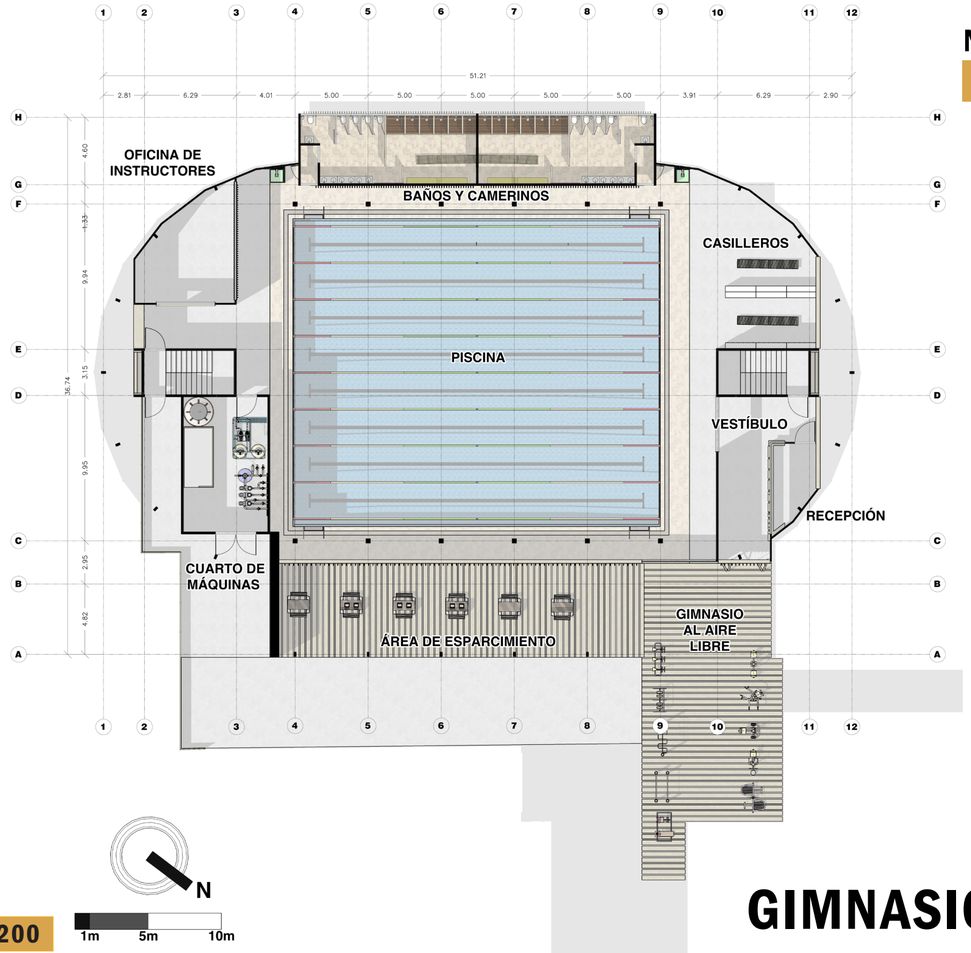
F251



DETALLE DE BARANDAS Y RAMPAS



F252



NIVEL 1 (PISCINA)

1671m2

Áreas vestibulares

Recepción: 16m2

Vestíbulo norte / Acceso: 50m2

Vestíbulo sur: 19m2

Gradas

Norte: 19m2

Sur: 19m2

Baños

Baños/camerinos hombres: 62m2

Baños/camerinos mujeres: 62m2

Piscina:

Área de piscina: 822m2

Camerinos abiertos: 66m2

Oficina de Instructores: 45m2

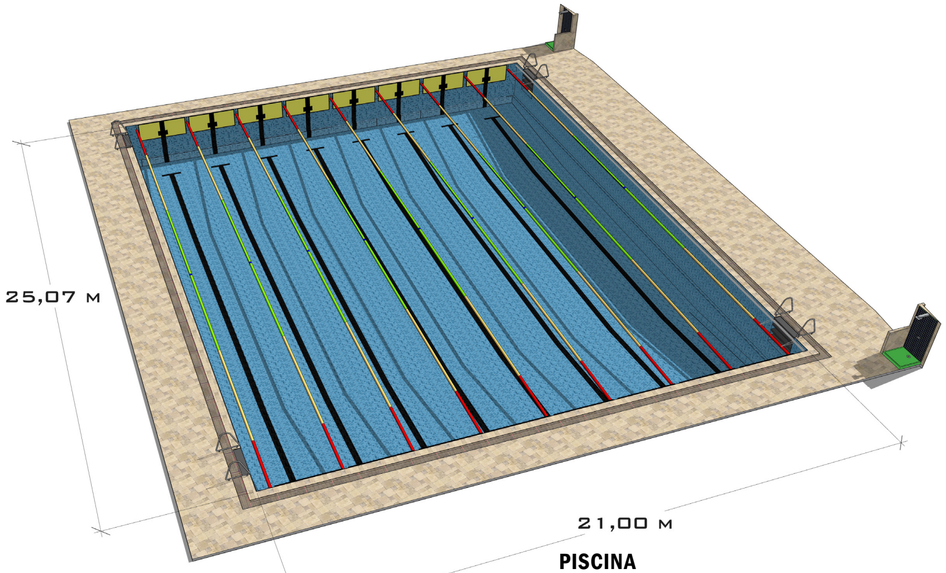
Mantenimiento:

Cuarto de Máquinas: 55m2

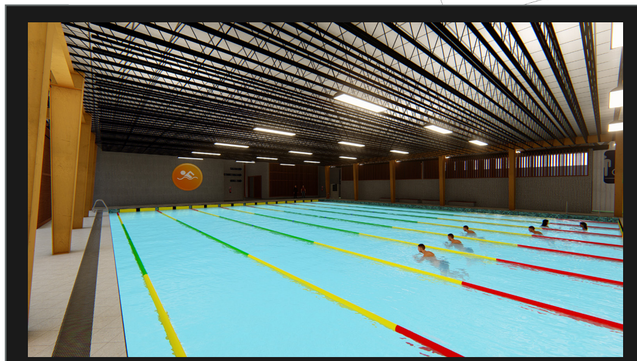
Exterior:

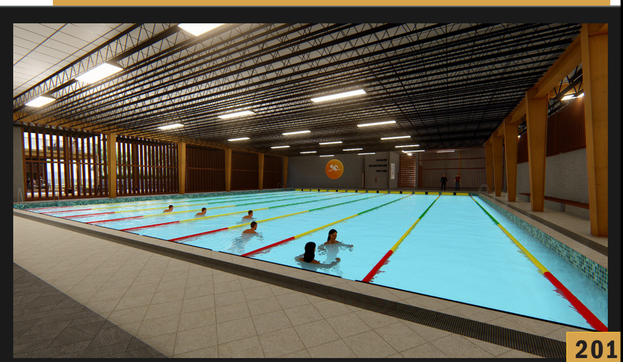
Losa exterior: 276m2

Areas de mesas: 160m2



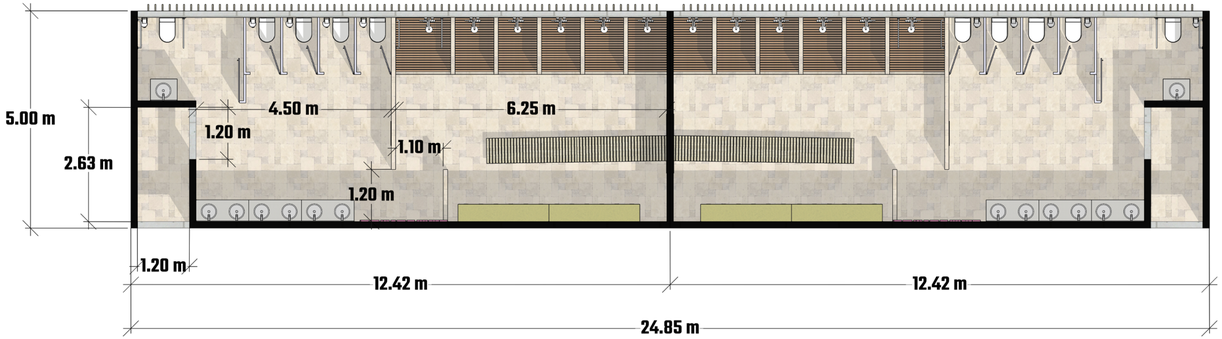
PISCINA

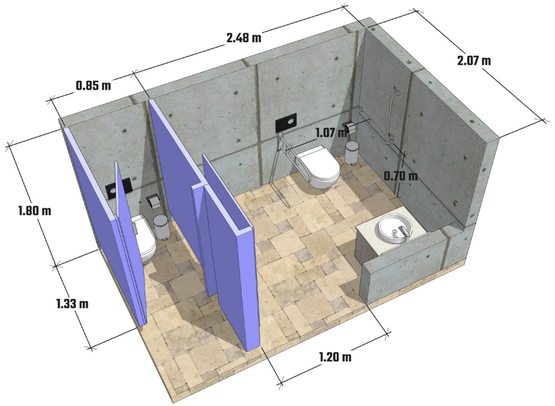


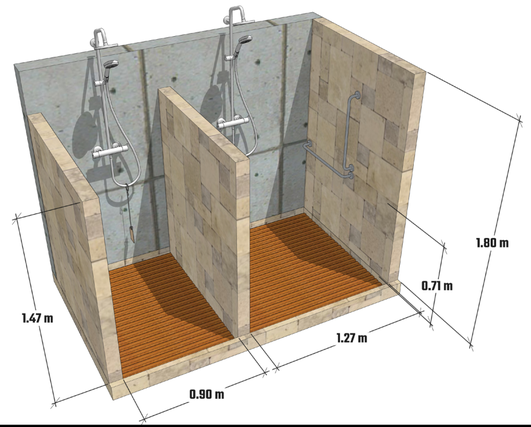


GIMNASIO MULTIUSO

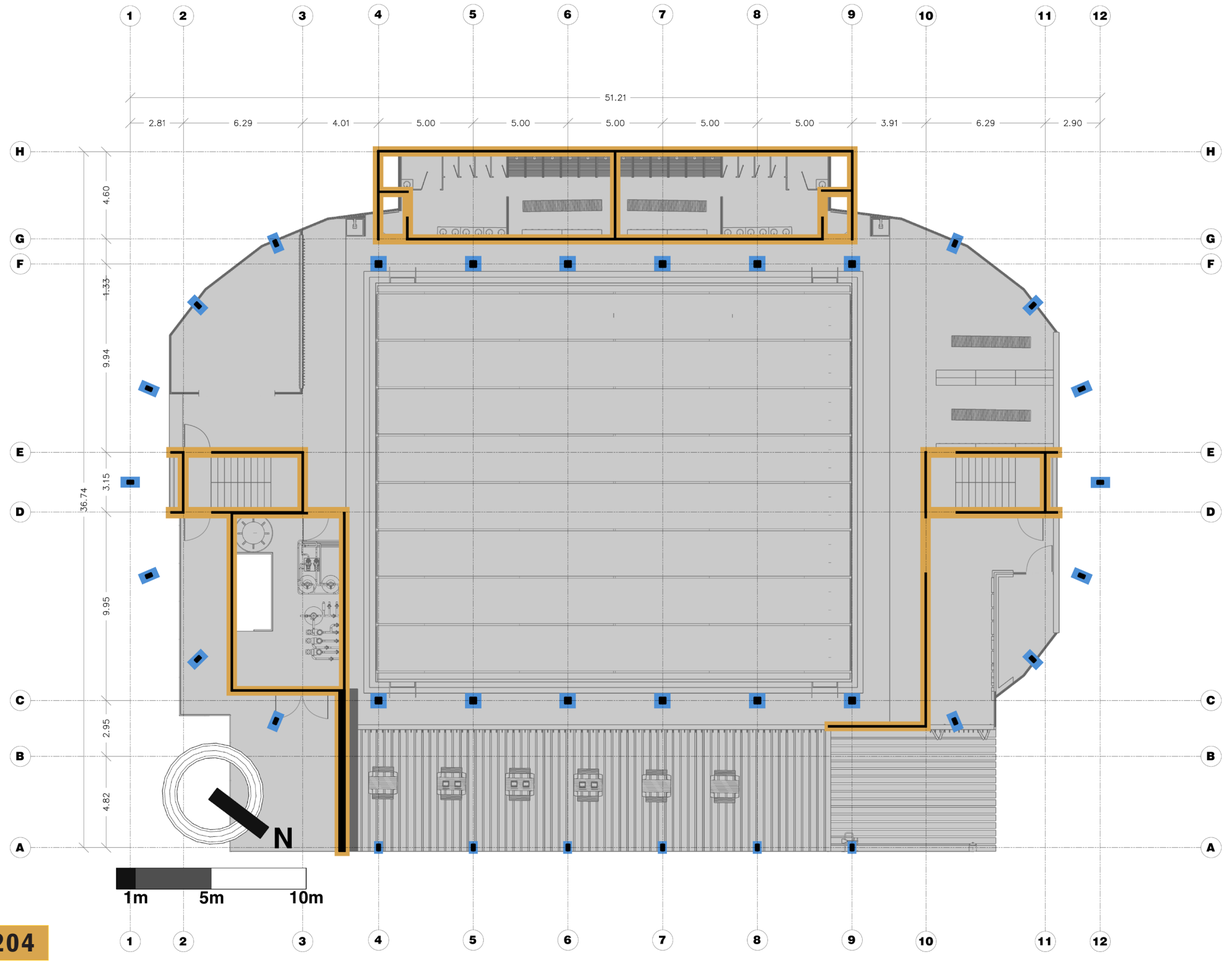
NIVEL 1 Y 2
(SANITARIOS Y CAMERINOS)





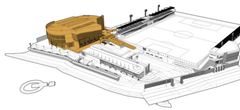




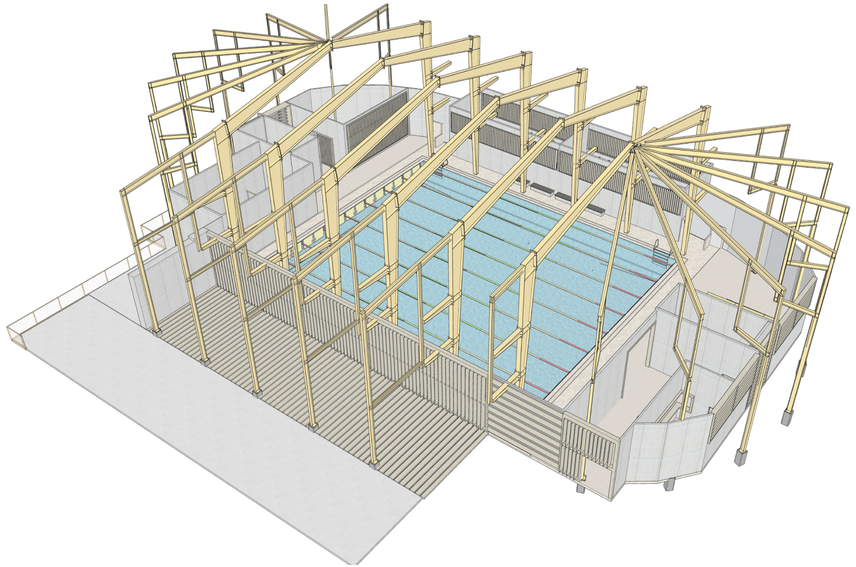


GIMNASIO MULTIUSO

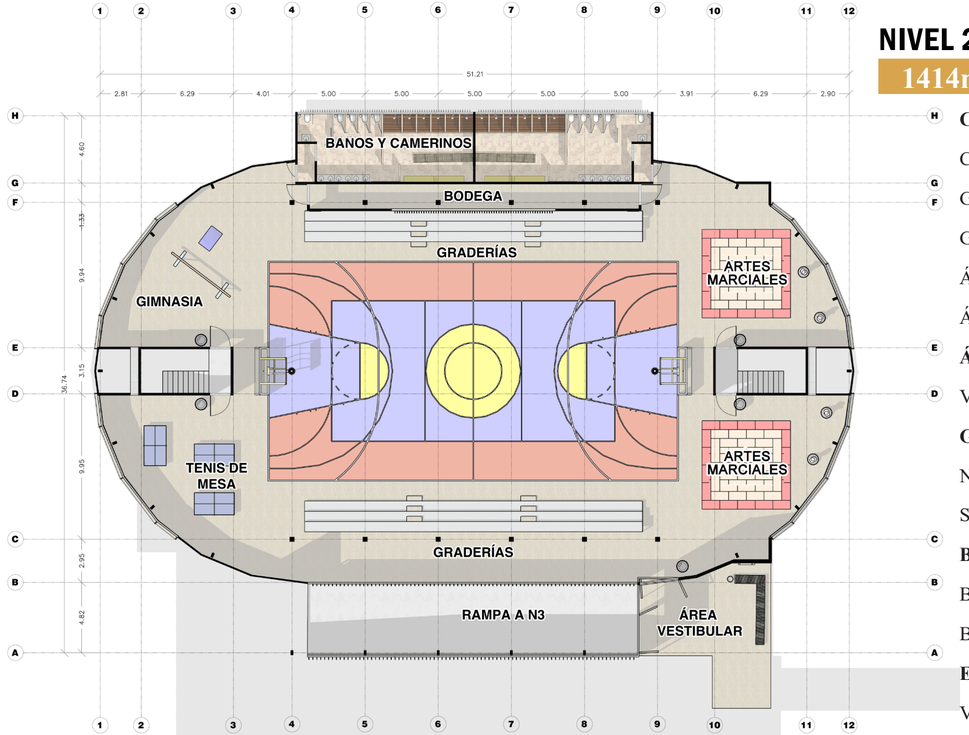
NIVEL 1
(PISCINA SEMIOLÍMPICA)

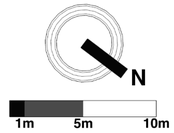


- ESTRUCTURA DE MAMPOSTERÍA
- ESTRUCTURA DE ACERO



MODELO ESTRUCTURAL





NIVEL 2 (SALÓN MULTIUSO)

1414m2

Cancha multiuso

Cancha: 557m2

Gradería Oeste: 56m2

Gradería Este: 56m2

Área multiuso Norte: 156 m2

Área multiuso Sur: 150 m2

Áreas vestibulares

Vestíbulos y pasillos: 192m2

Gradas

Norte: 19m2

Sur: 19m2

Baños

Baños/camerinos hombres: 62m2

Baños/camerinos mujeres: 62m2

Exterior

Vestíbulo de entrada: 66m2

Mantenimiento

Bodegas: 38m2

GIMNASIO MULTIUSO







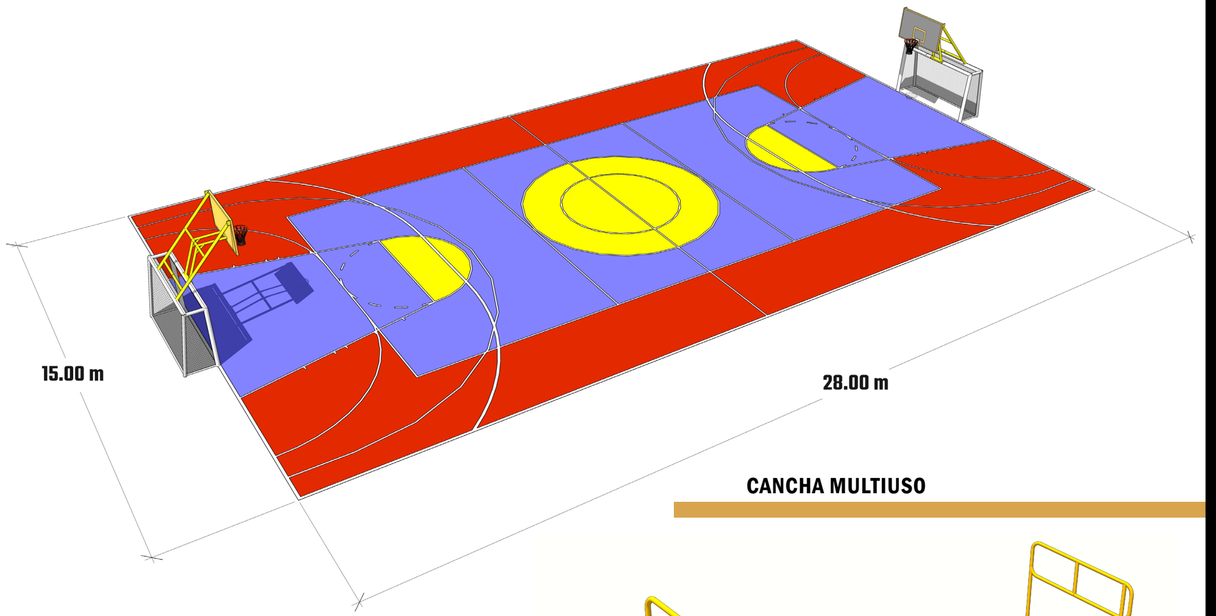
ÁREAS DE ALMACENAMIENTO

La cancha multiuso está capacitada para deportes como baloncesto, balonmano y fulsal, a su vez, esta cancha cuenta con un área de almacenamiento o bodega que permite adaptar este espacio para la práctica de diferentes tipo de disciplinas agregando la red para voleibol, el uso de tatamis para las artes marciales y colchones de protección junto con potros y barras para los diferentes tipos de gimnasia.

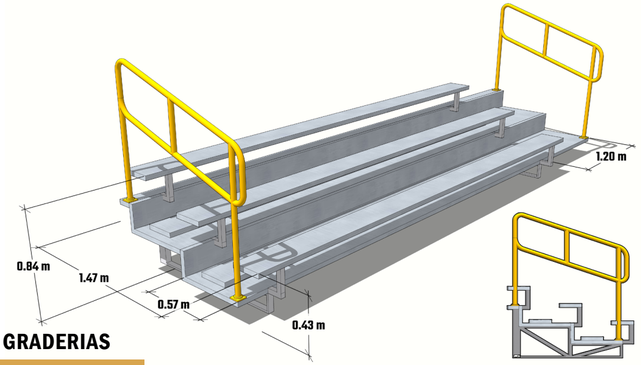




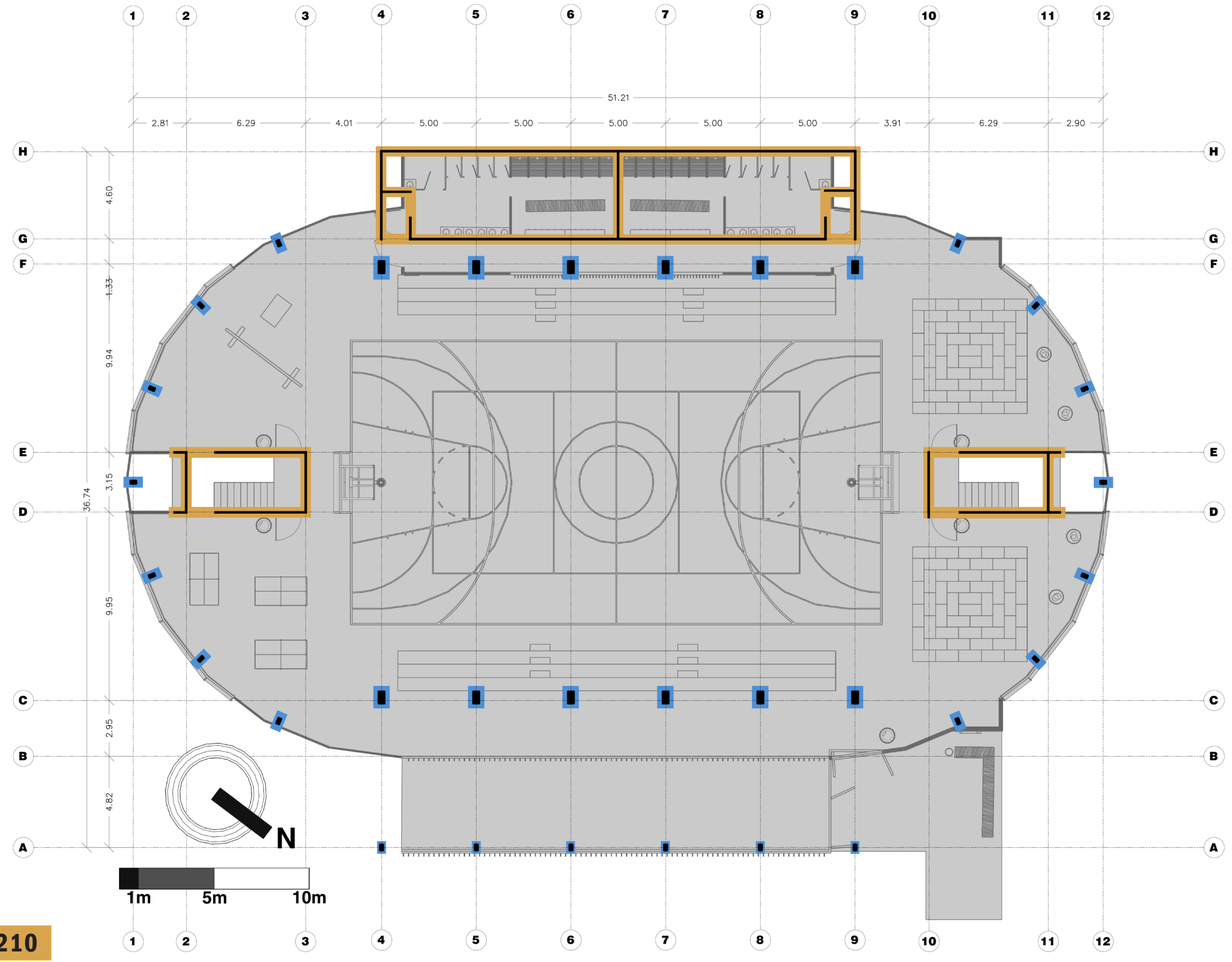




CANCHA MULTIUSO

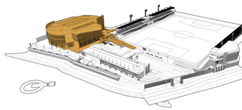


DETALLE DE GRADERIAS

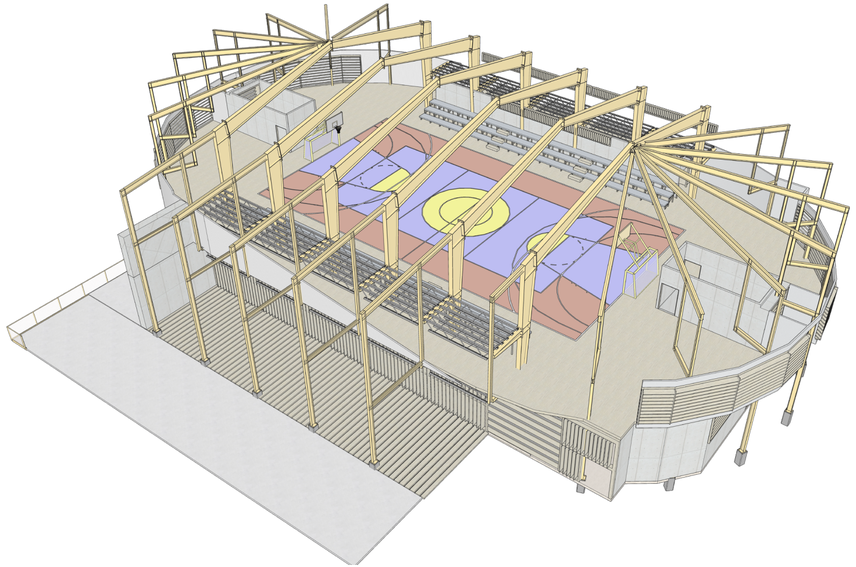


GIMNASIO MULTIUSO

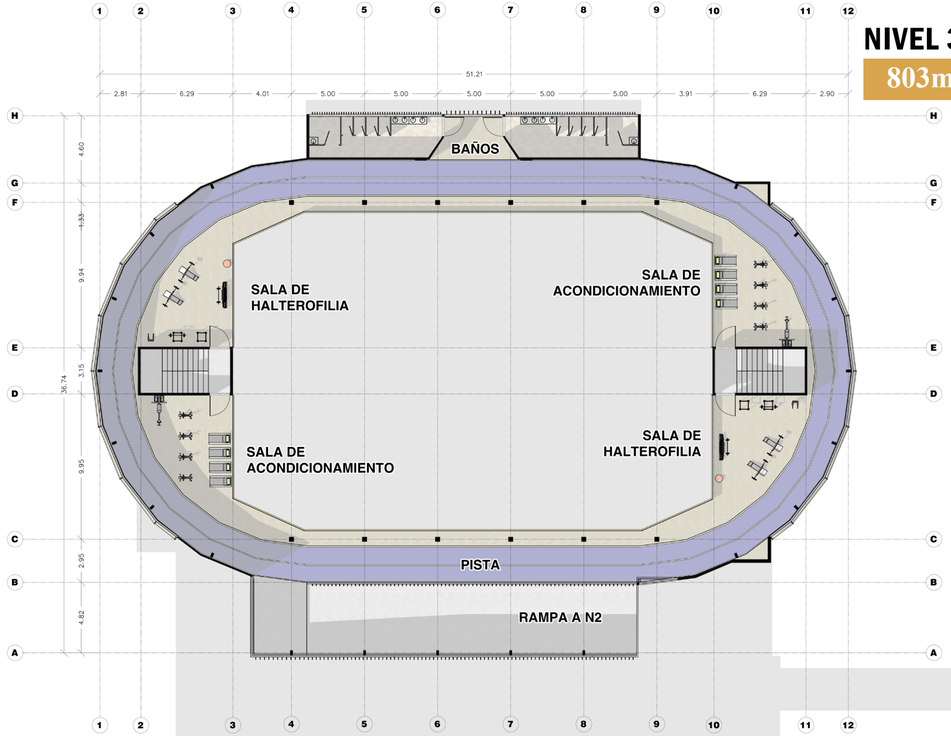
NIVEL 2
(SALÓN MULTIUSO)



- **ESTRUCTURA DE MAMPOSTERÍA**
- **ESTRUCTURA DE ACERO**



MODELO ESTRUCTURAL





NIVEL 3 (PISTA)

803m2

Áreas vestibulares

Vestíbulos y pasillos: 84m2

Rampa: 131m2

Pista y Salones

Pista: 320m2

Salones Sur: 80m2

Salones Norte: 80m2

Gradas

Norte: 19m2

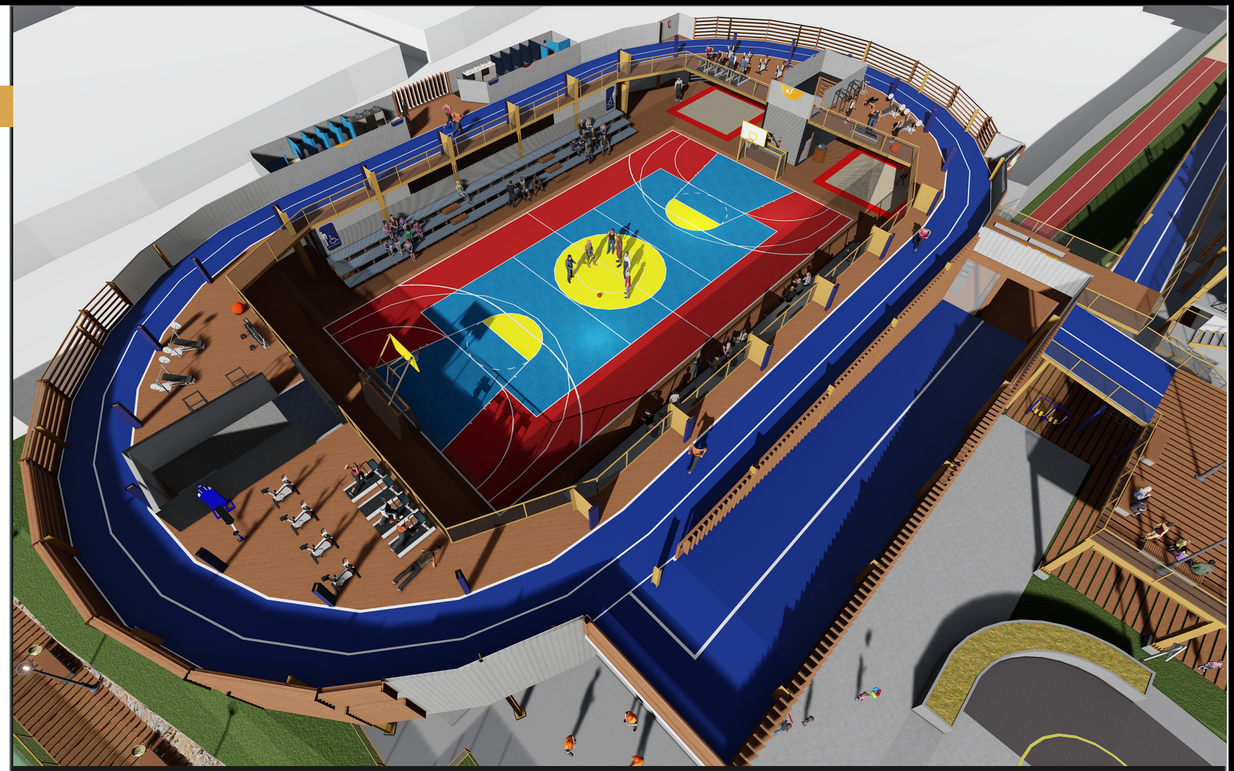
Sur: 19m2

Baños

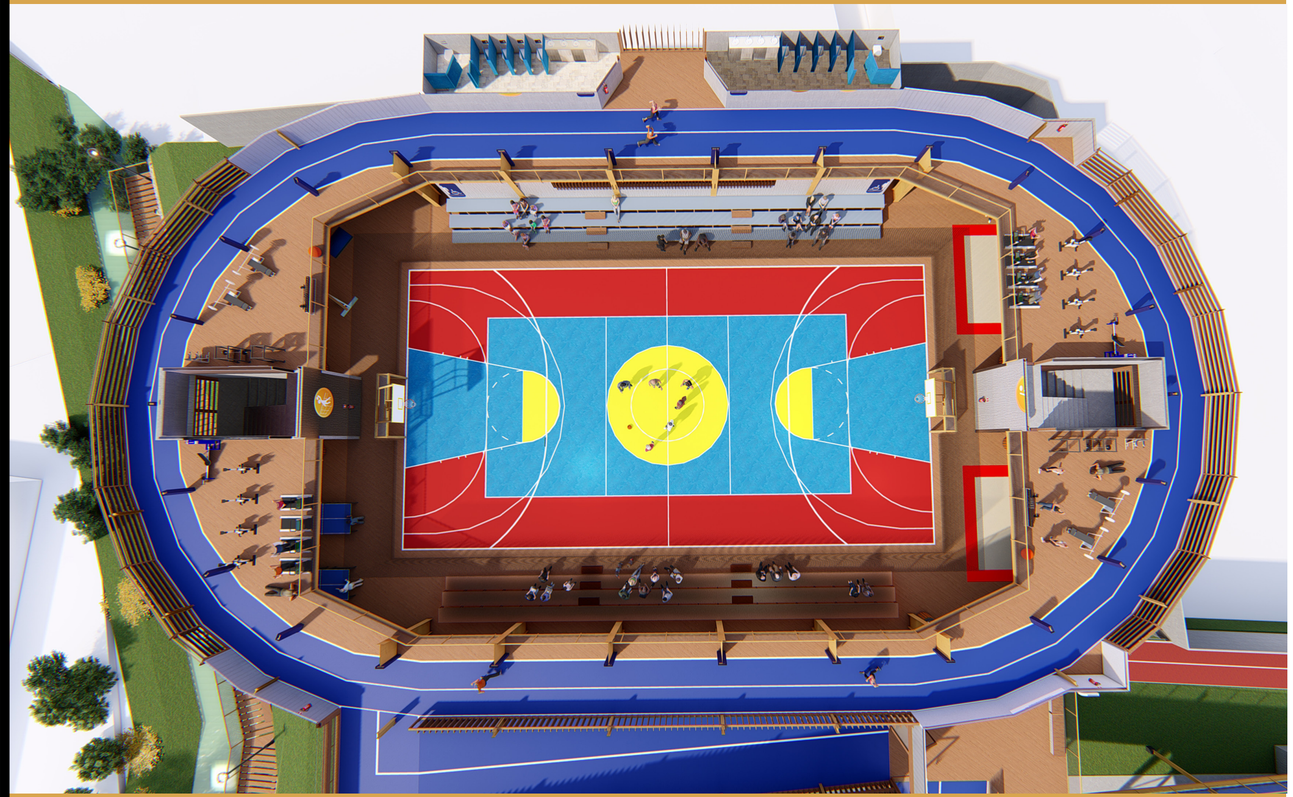
Baños/camerinos hombres: 35m2

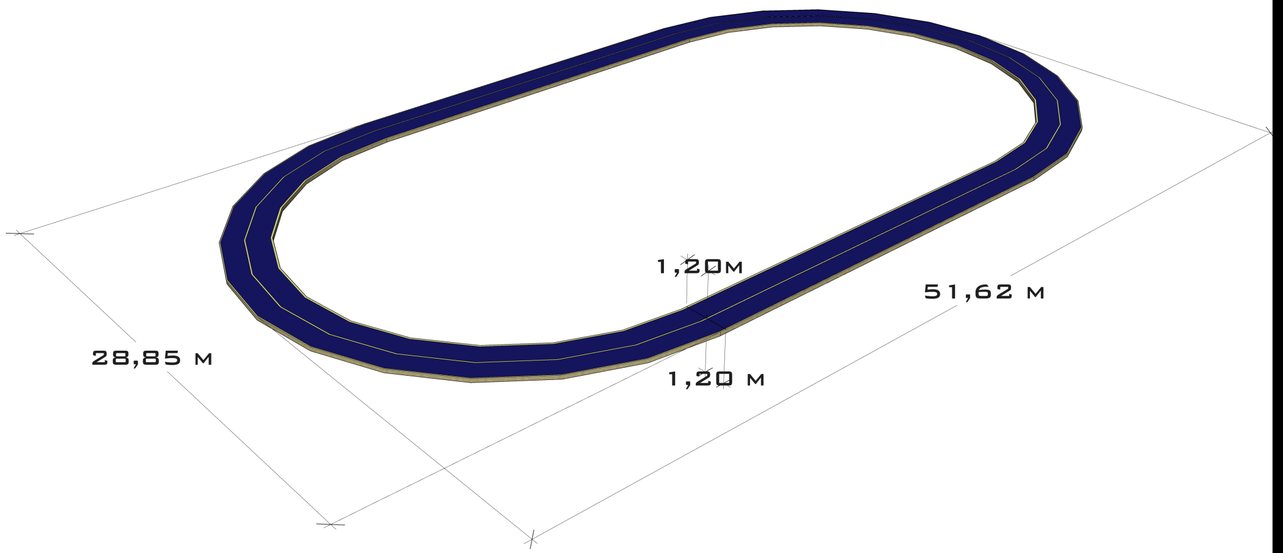
Baños/camerinos mujeres: 35m2

GIMNASIO MULTIUSO

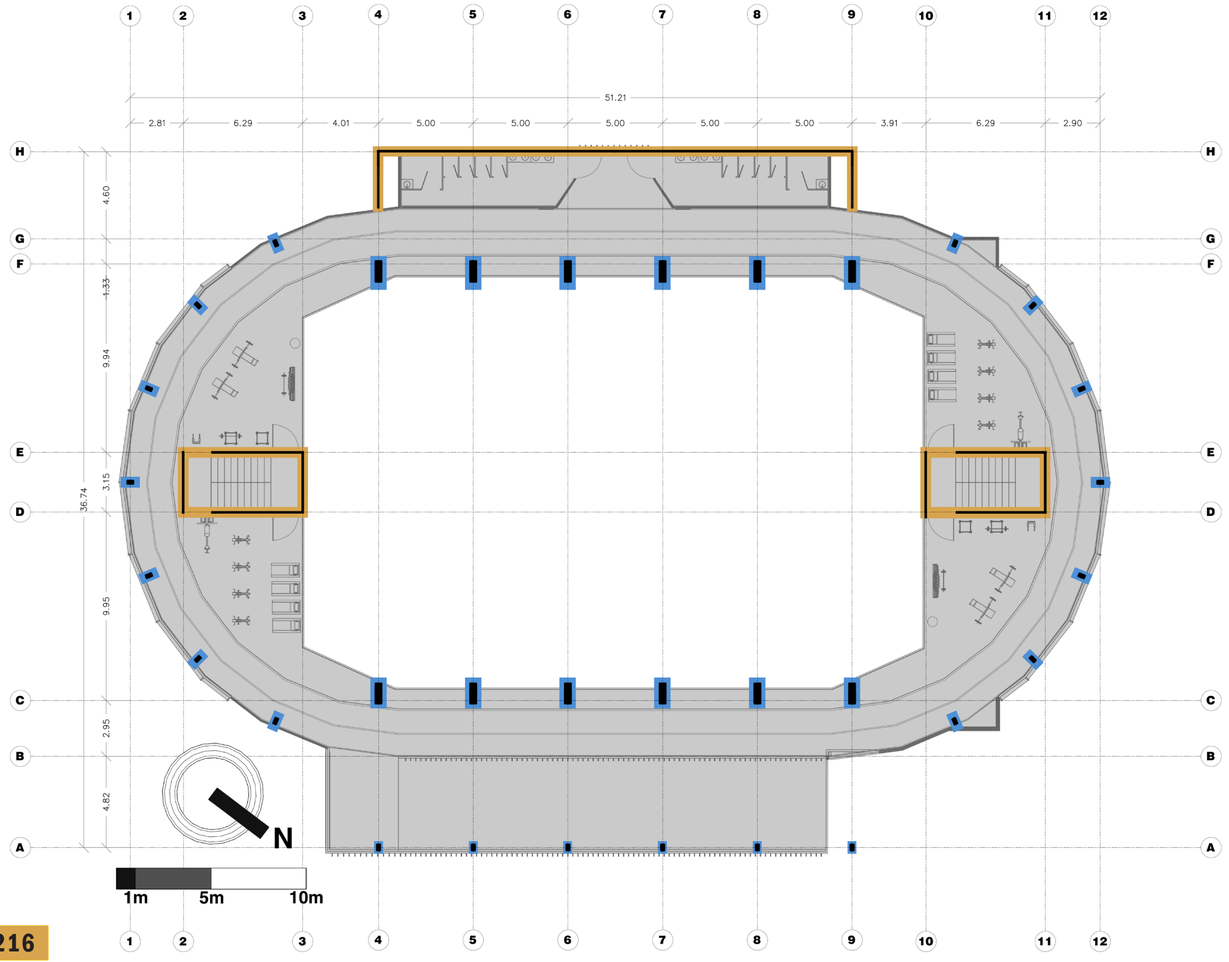


GIMNASIO MULTIUSO



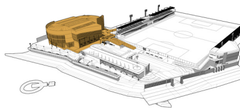


DIMENSIONES DE LA PISTA

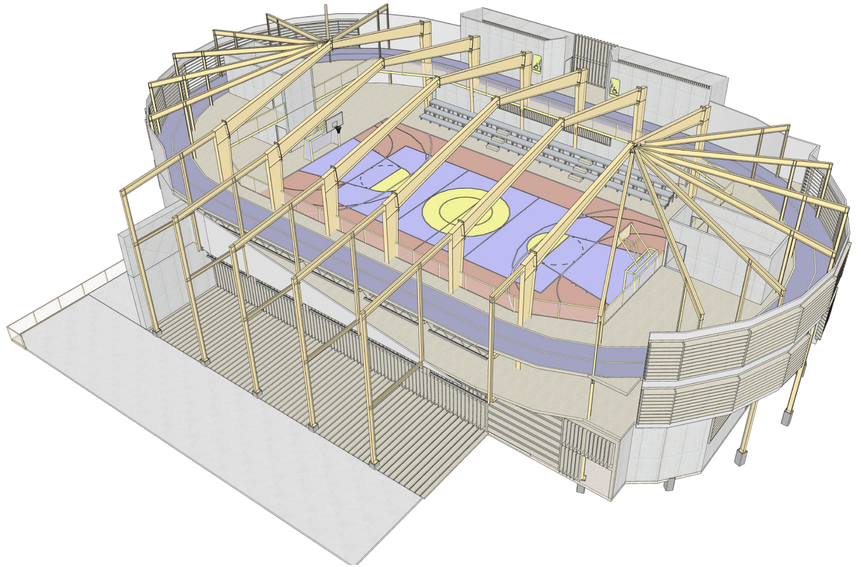


GIMNASIO MULTIUSO

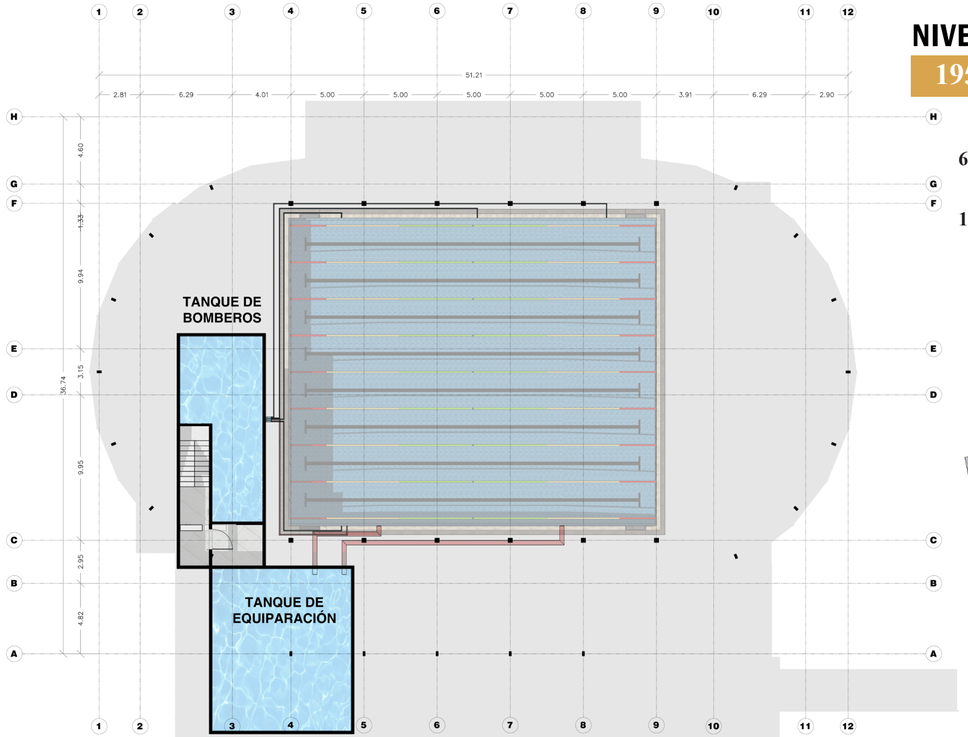
NIVEL 3
(PISTA)



- ESTRUCTURA DE MAMPOSTERÍA
- ESTRUCTURA DE ACERO



MODELO ESTRUCTURAL





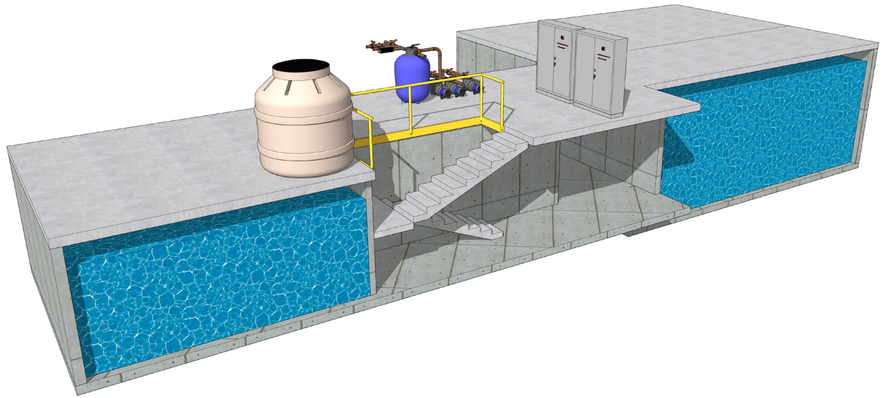
NIVEL -1 (TANQUES)

195m2

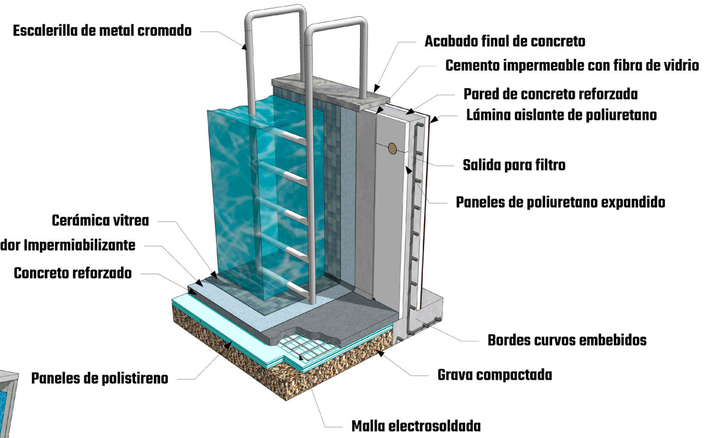
Tanque de bomberos: 60m2

Tanque de equiparación: 105m2

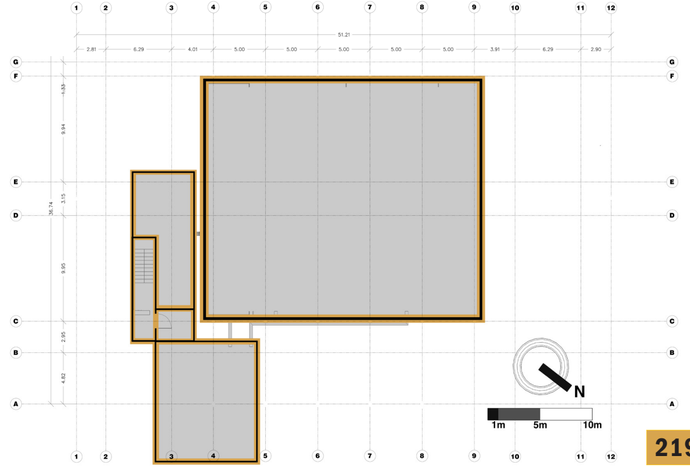
Escaleras de acceso: 30m2



SECCIÓN DE LOS TANQUES



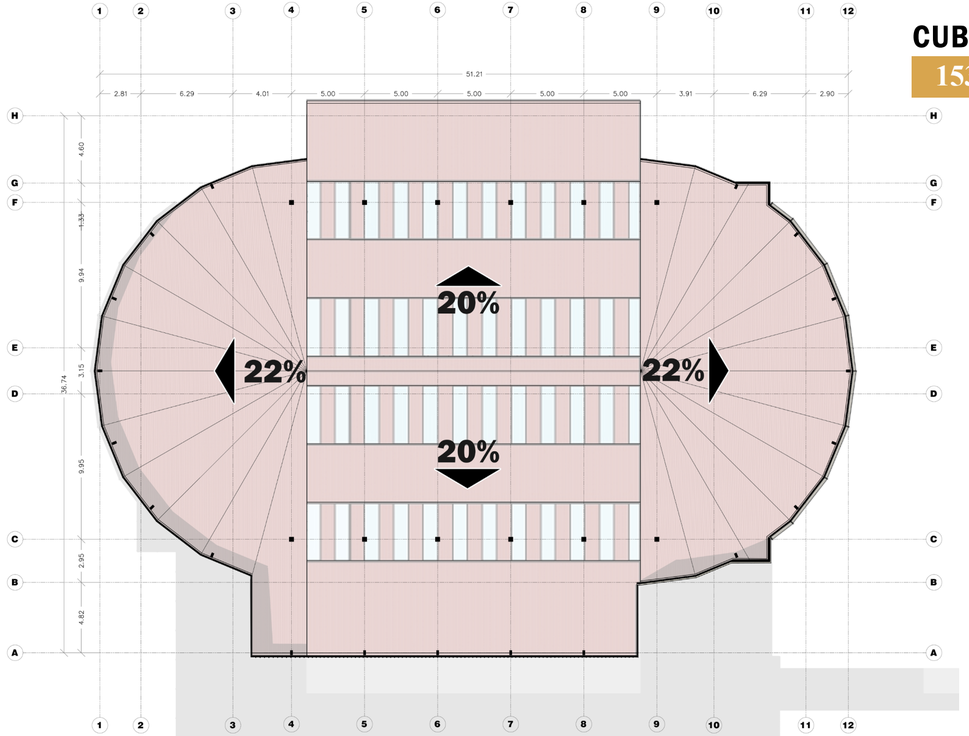
DETALLE DE PISCINA



PLANTA ESTRUCTURAL

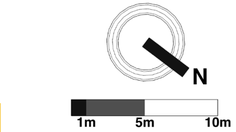
PARED DE MAMPOSTERÍA

GIMNASIO MULTIUSO

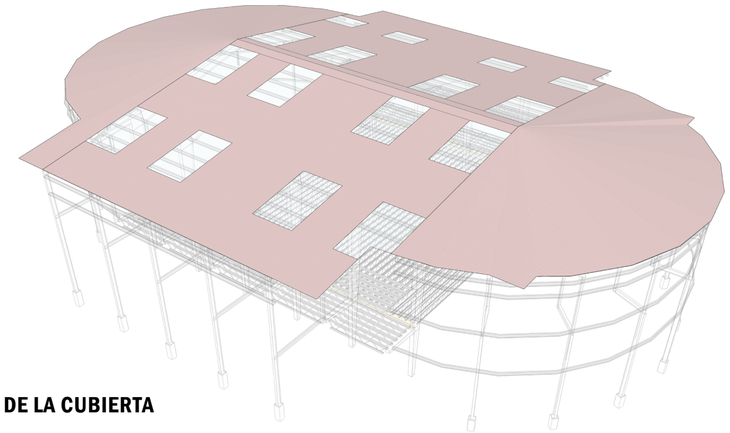


CUBIERTAS

1530m2



GIMNASIO MULTIUSO

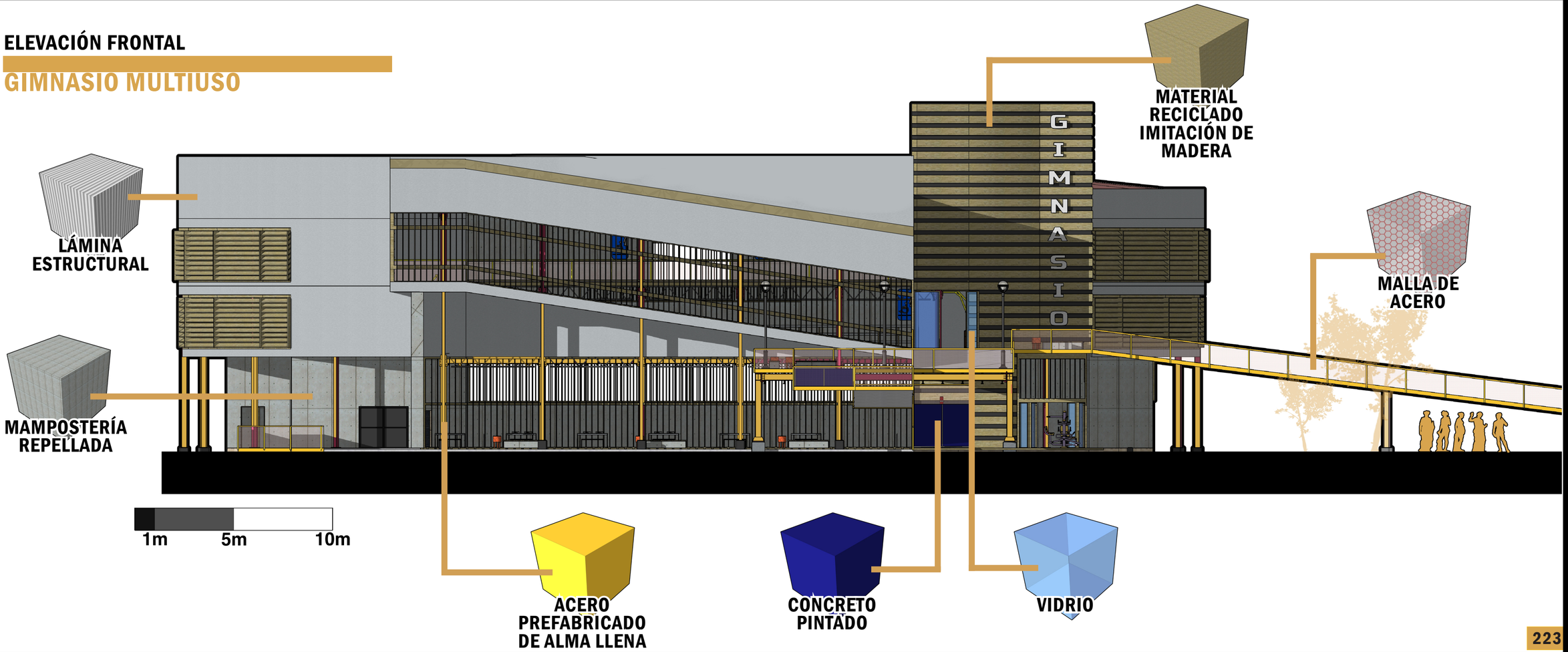


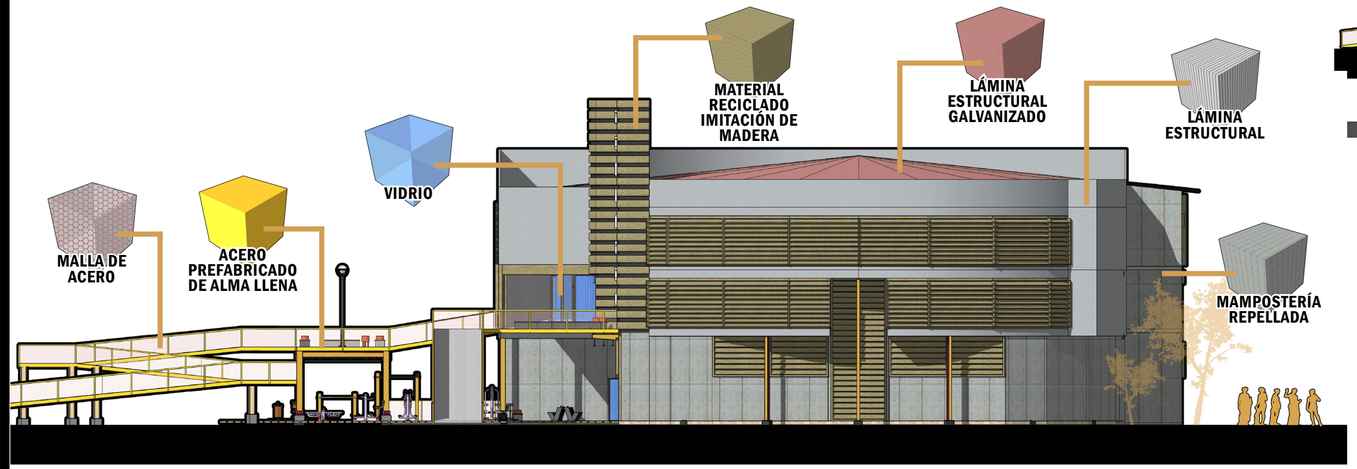
VISTA DE LA CUBIERTA



ELEVACIÓN FRONTAL

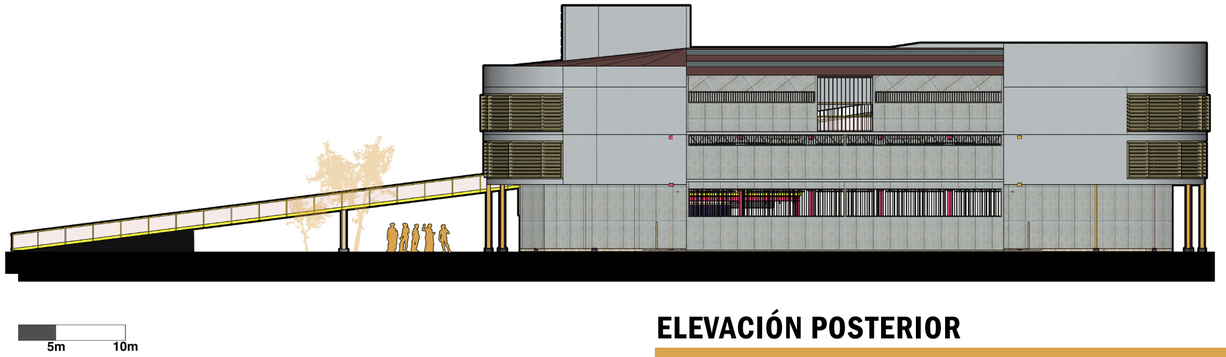
GIMNASIO MULTIUSO





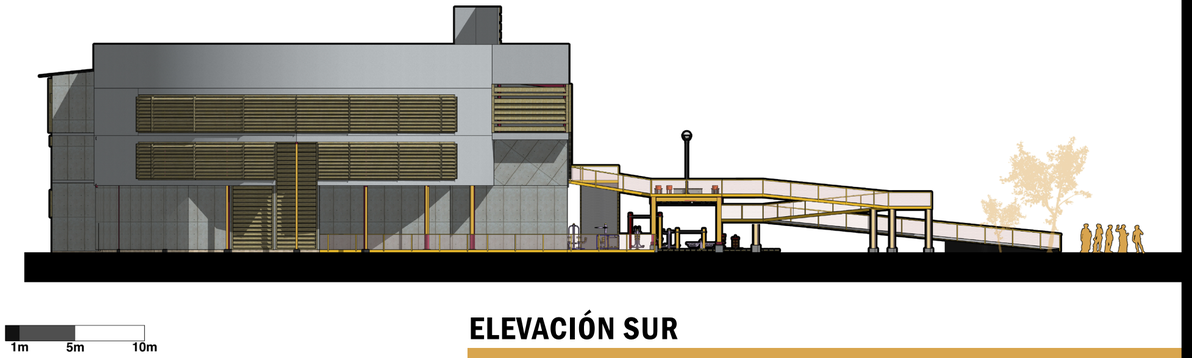
ELEVACIÓN NORTE

GIMNASIO MULTIUSO



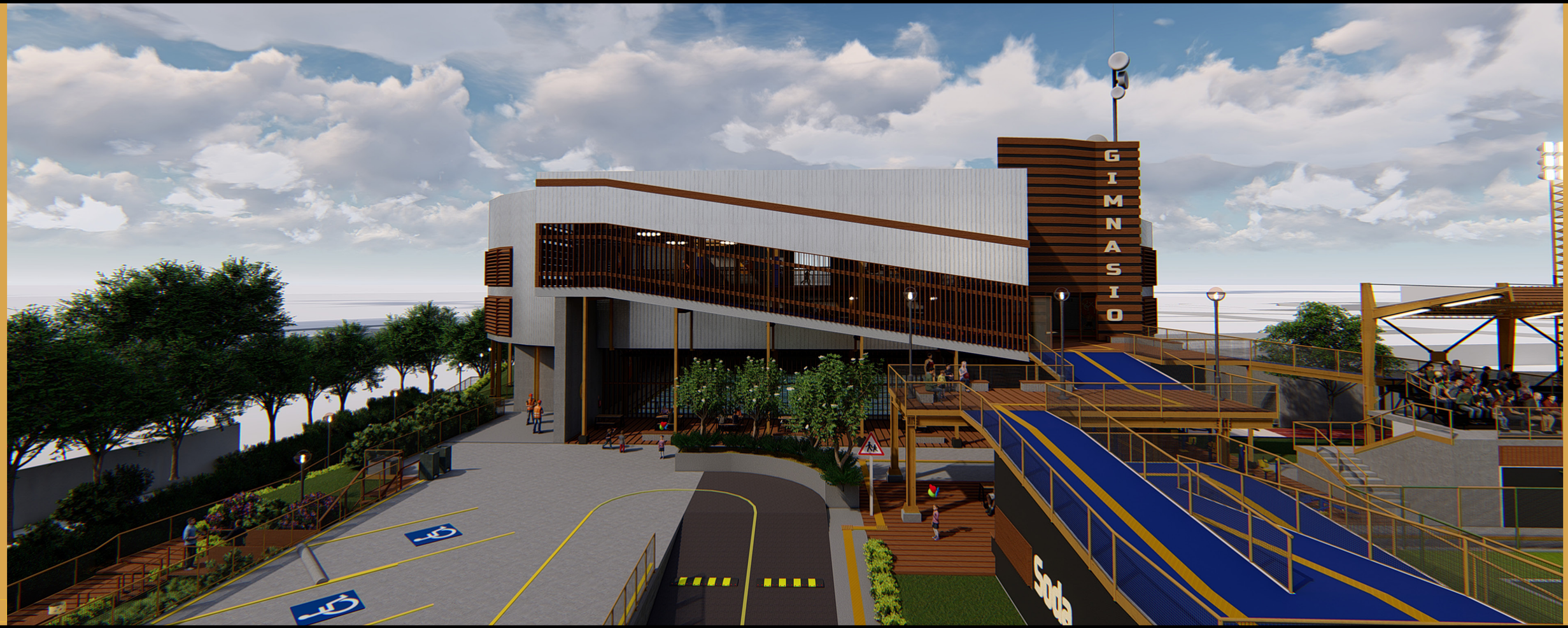
ELEVACIÓN POSTERIOR

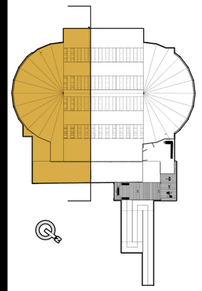
GIMNASIO MULTIUSO

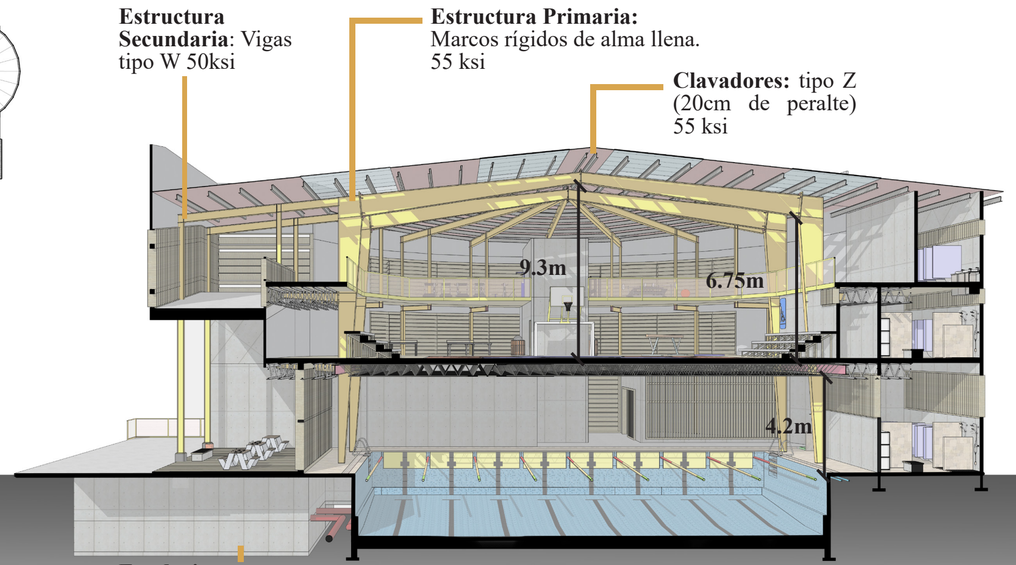


ELEVACIÓN SUR

GIMNASIO MULTIUSO

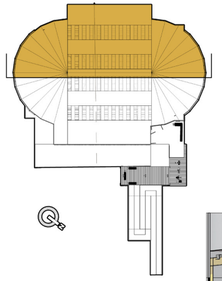

GIMNASIO

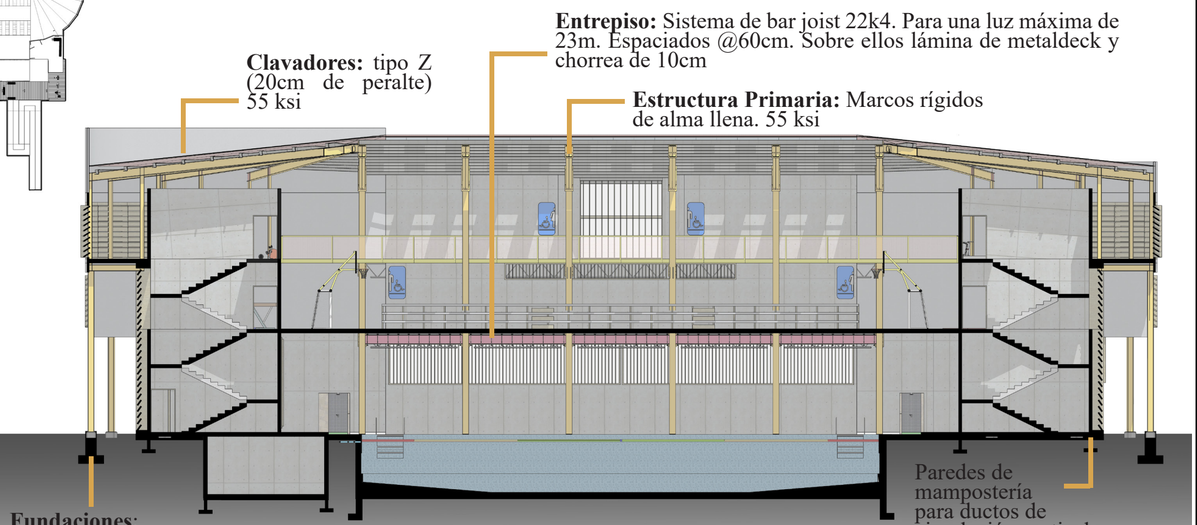




SECCIÓN TRANSVERSAL

GIMNASIO MULTIUSO

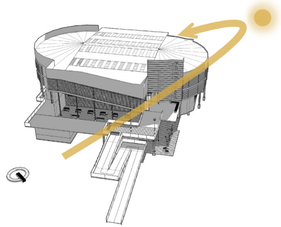


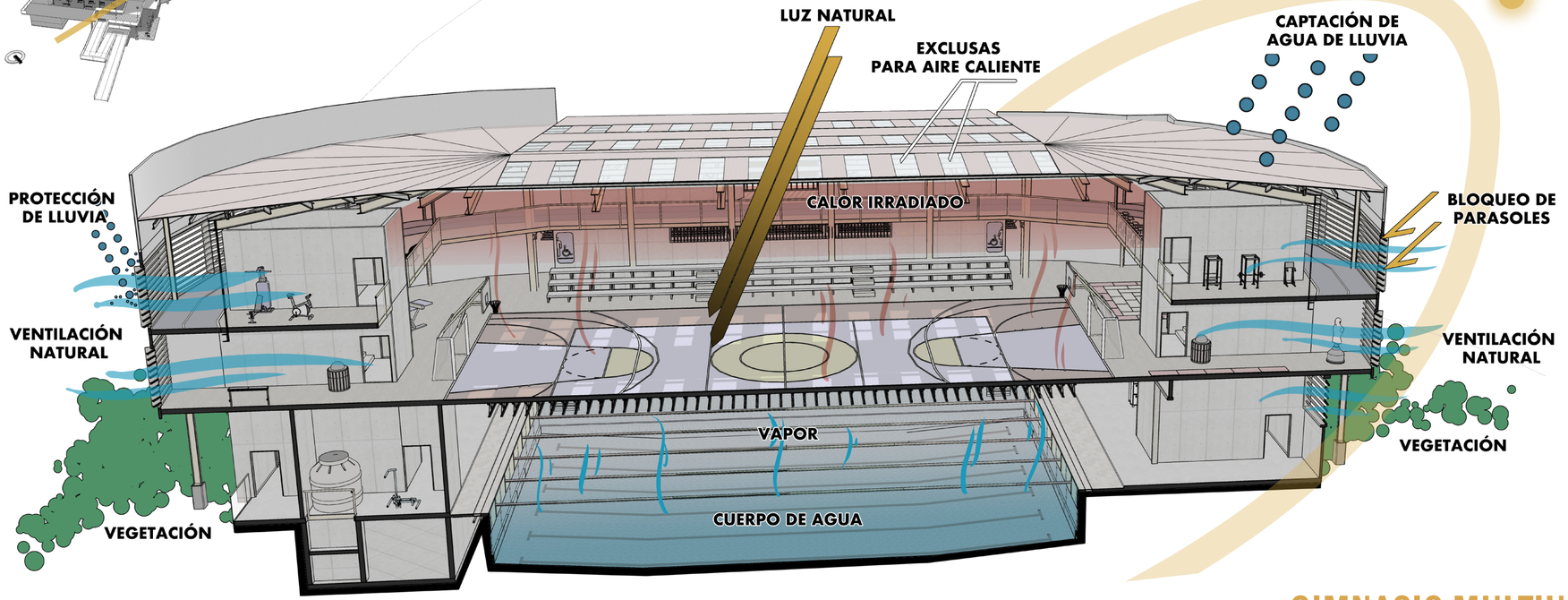


SECCIÓN LONGITUDINAL

GIMNASIO MULTIUSO

FUNCIONAMIENTO CLIMÁTICO

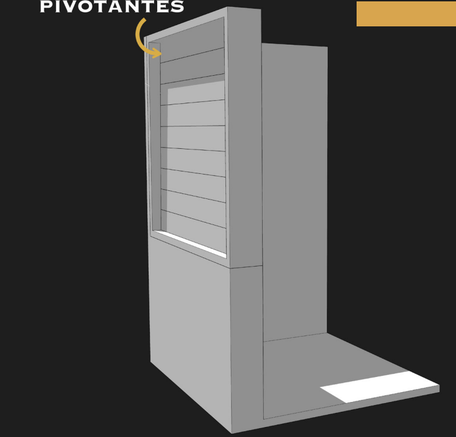




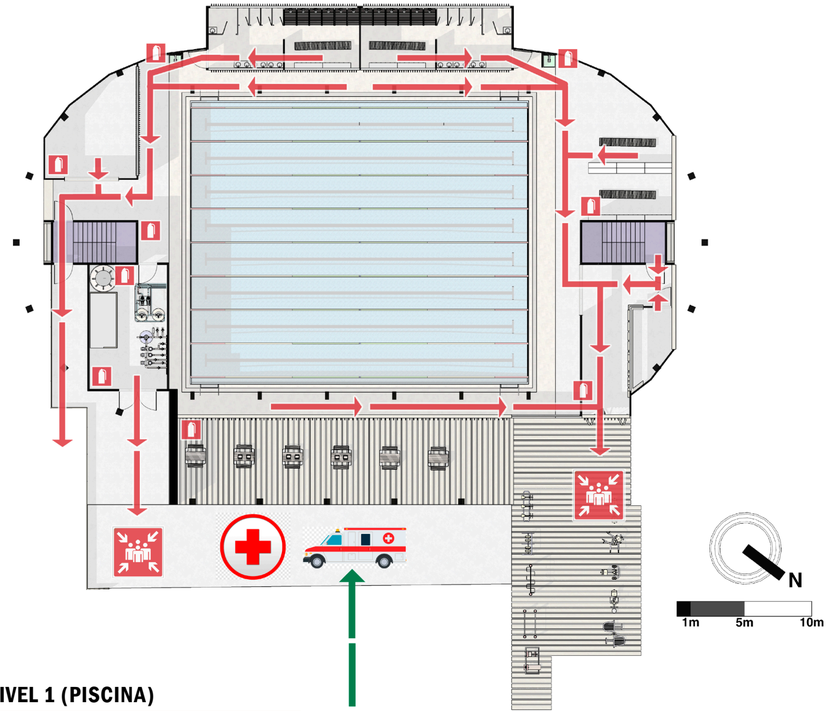
GIMNASIO MULTIUSO



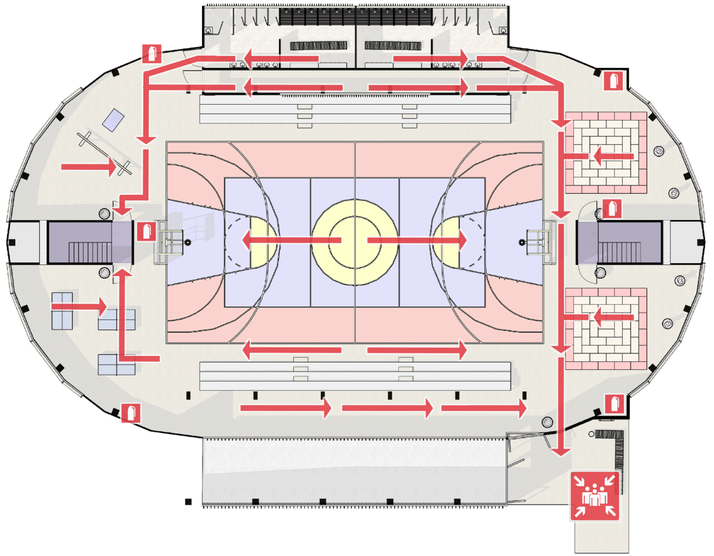
PARASOLES



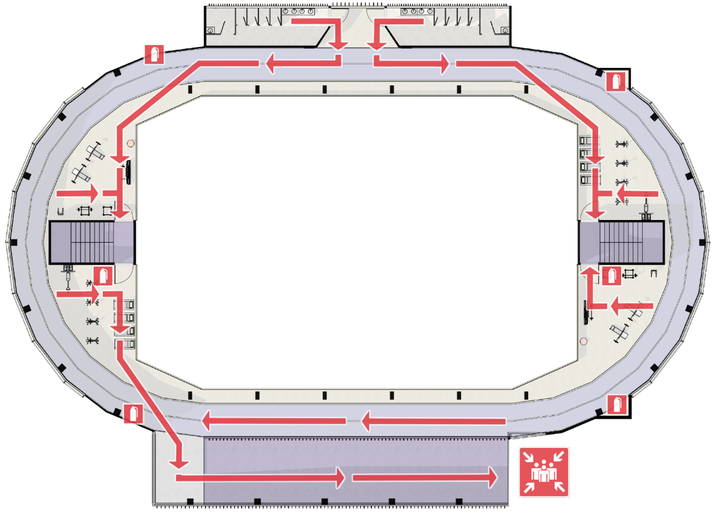
PLAN DE EVACUACIÓN Y EXTINTORES



NIVEL 1 (PISCINA)



NIVEL 2 (SALÓN MULTIUSO)



NIVEL 3 (PISTA)



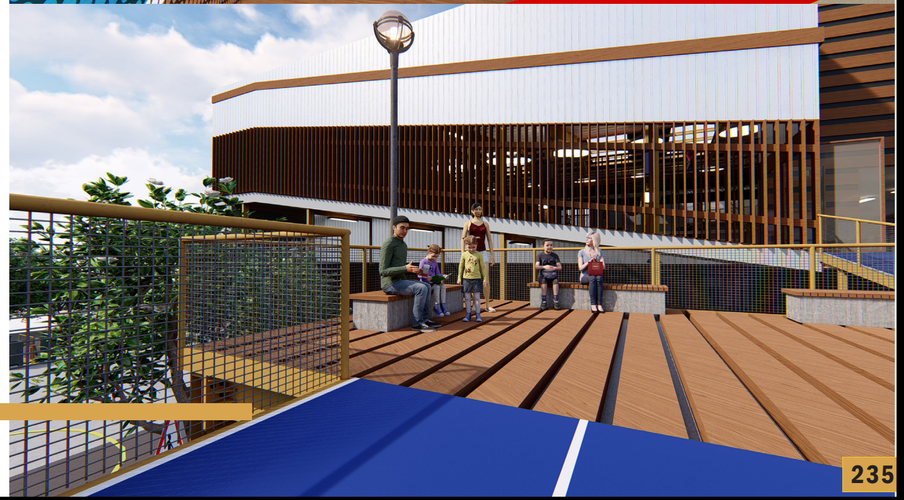
PLAN DE EVACUACIÓN Y EXTINTORES



SEÑALIZACIÓN

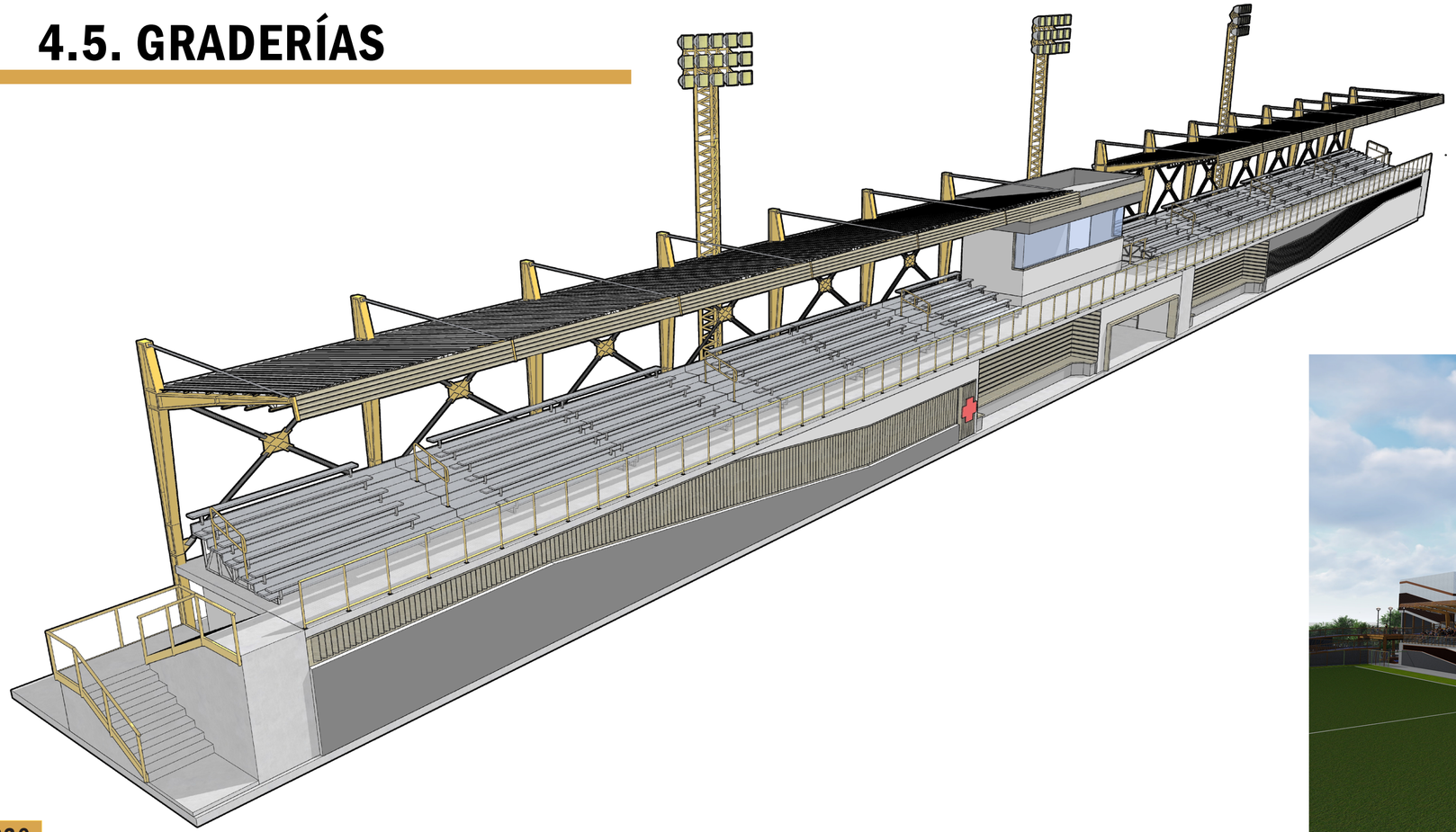


HIDRANTES



RAMPAS Y BARANDAS

4.5. GRADERÍAS



VISTA EN PERSPECTIVA

Oeste **916.3m2**

Nivel 1 - Camerinos

Nivel 2 - Graderías

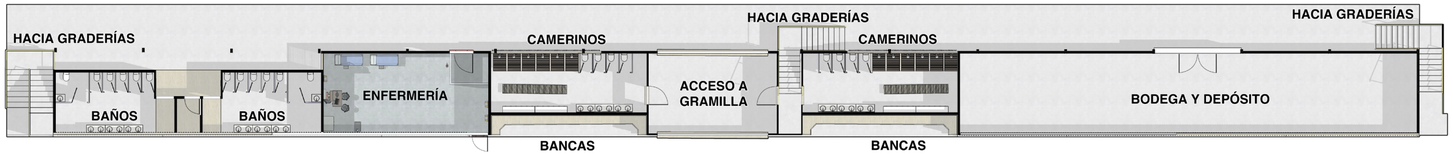
Este **427.4m2**

Nivel 1 - Graderías



NIVEL 1 - (CAMERINOS)

445.3m2



Camerinos

Camerinos 1: 40m2

Camerinos 2: 40m2

Acceso a la gramilla: 43m2

Bancas 1: 13m2

Bancas 2: 13m2

Enfermería: 55m2

Baños

Baños mujeres: 28m2

Baños hombres: 28m2

Cuarto de aseo: 3.3m2

Bodegas y Deposito: 152m2

Escaleras: 30m2

NIVEL 2 - (GRADERÍAS)

471m2



Graderías

Graderías 1: 296m2

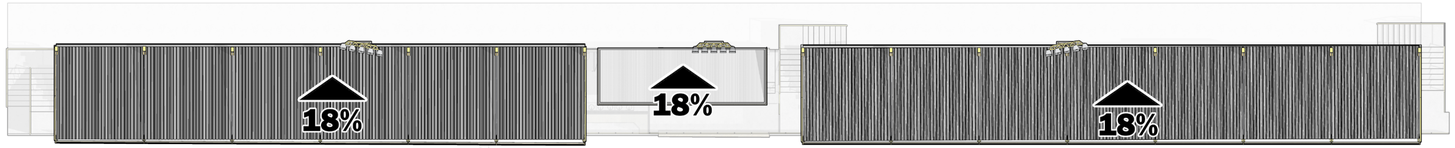
Pasillo: 142m2

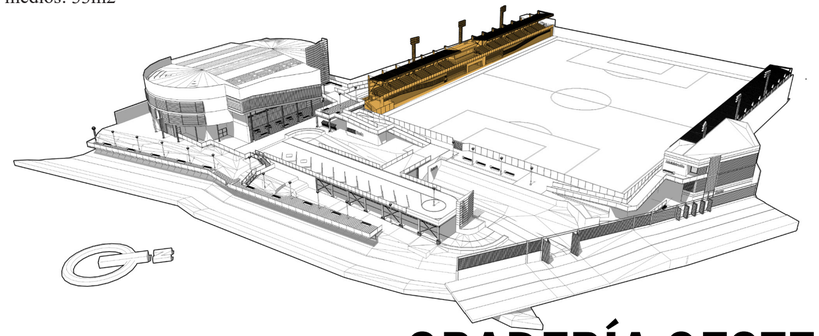
Palco de medios: 33m2



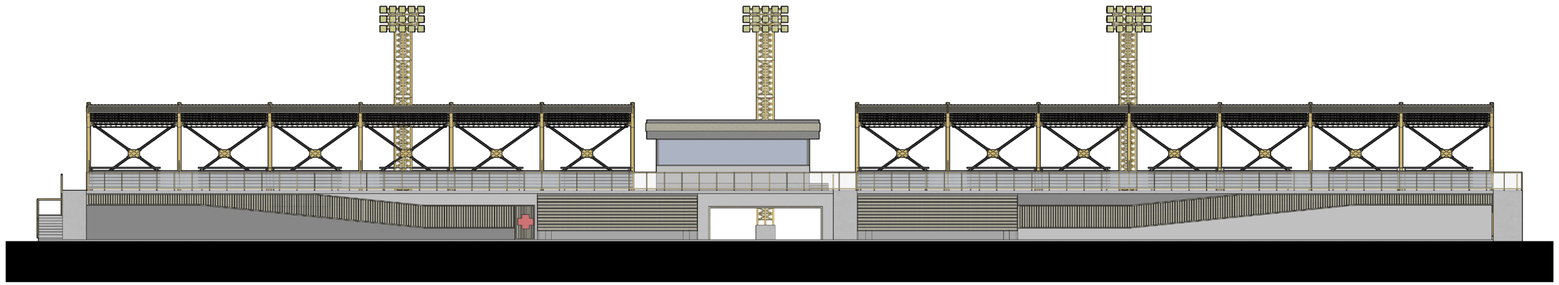
CUBIERTAS

471m2





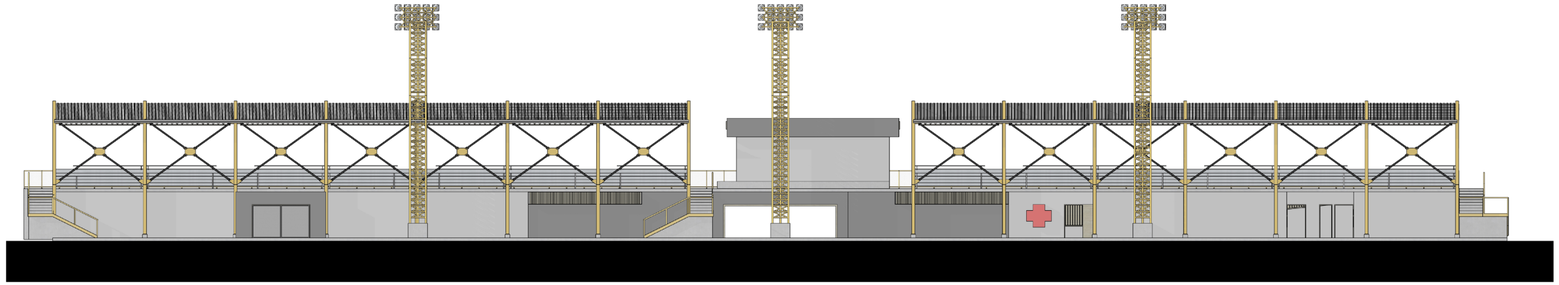
GRADERÍA OESTE



1m 5m 10m

ELEVACIÓN FRONTAL

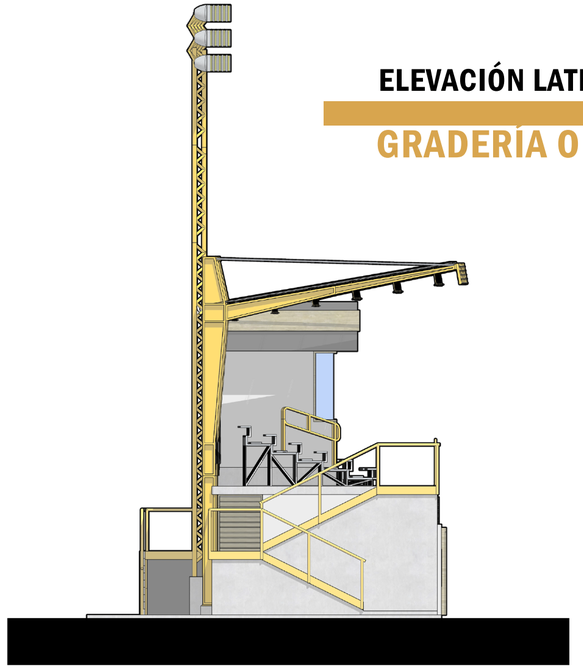
GRADERIA OESTE



1m 5m 10m

ELEVACIÓN POSTERIOR

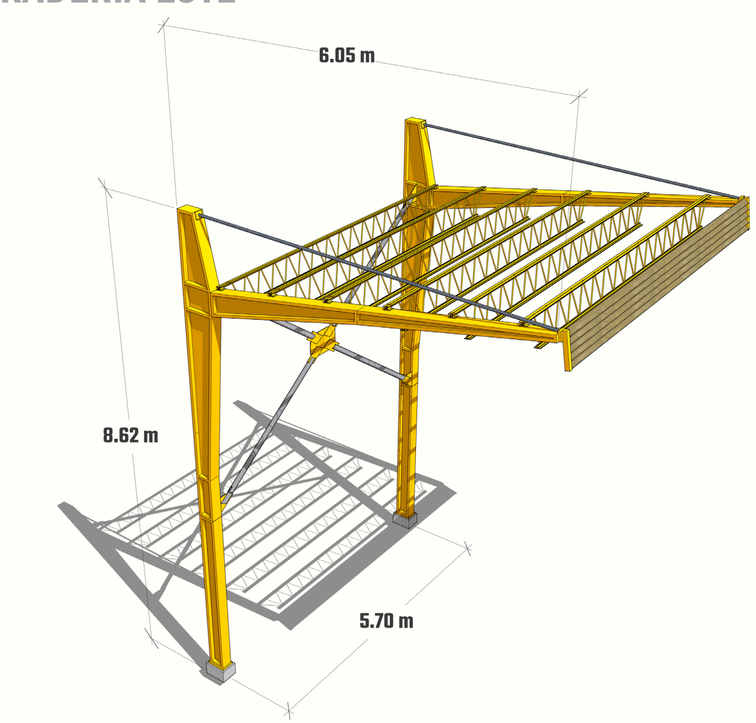
GRADERIA OESTE



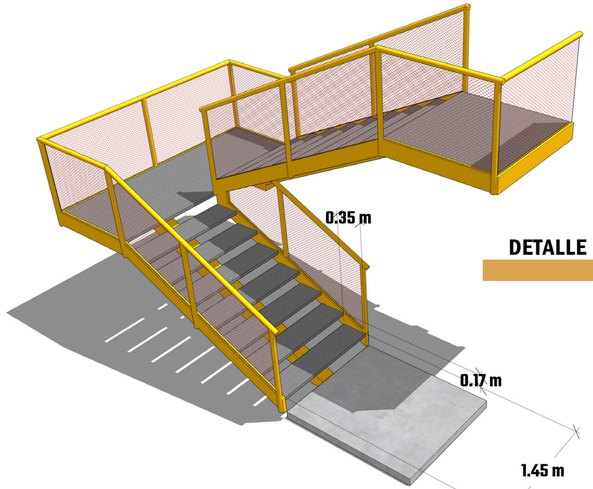
1m 5m 10m

ELEVACIÓN LATERAL

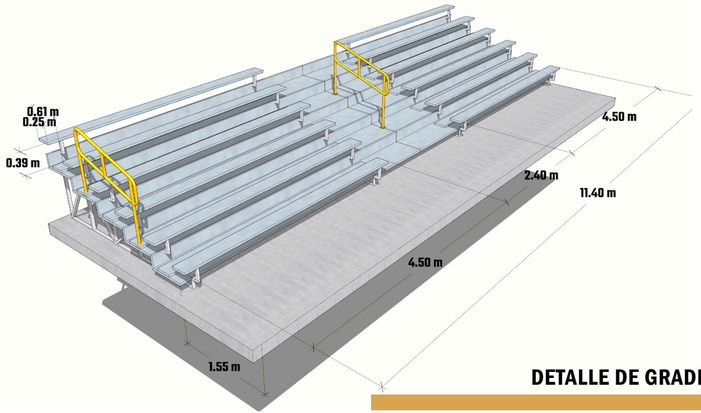
GRADERÍA OESTE



ESTRUCTURA DE LA GRADERÍA

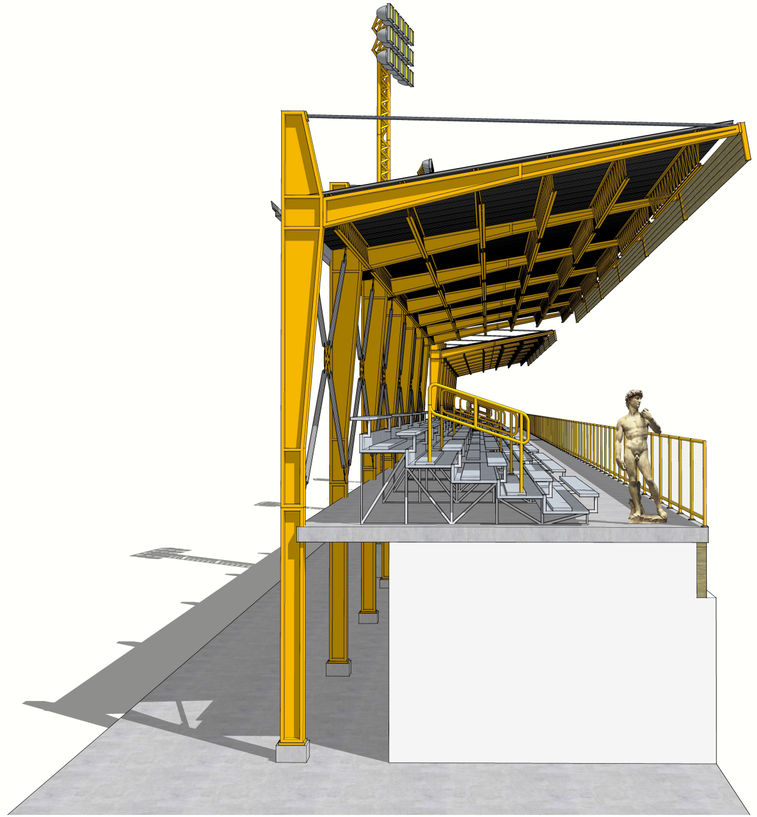


DETALLE DE ESCALERA



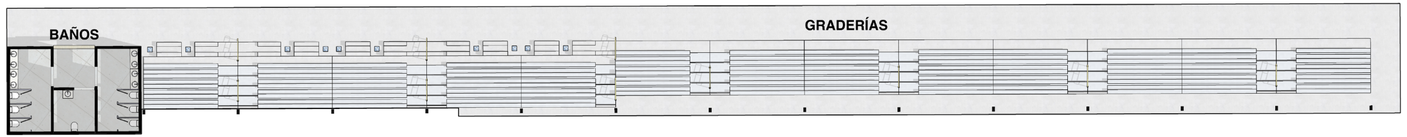
DETALLE DE GRADERÍAS

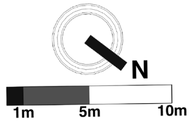
SECCIÓN DE LA GRADERÍA



NIVEL 1 - (CAMERINOS)

527.4m2





Graderías

Graderías: 300m2

Pasillos: 193m2

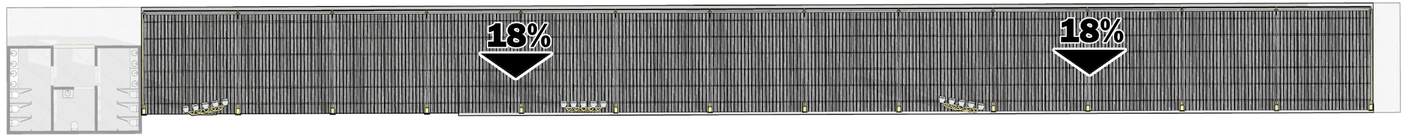
Baños

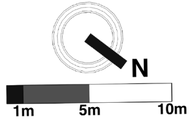
Baños Hombres: 14m2

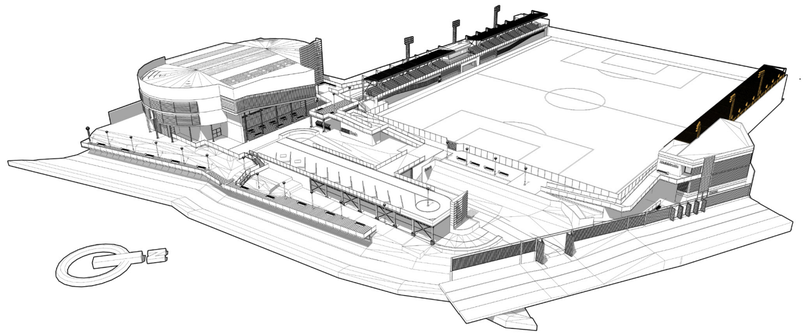
Baños Hombres: 14m2

Baño 7600: 6.4m2

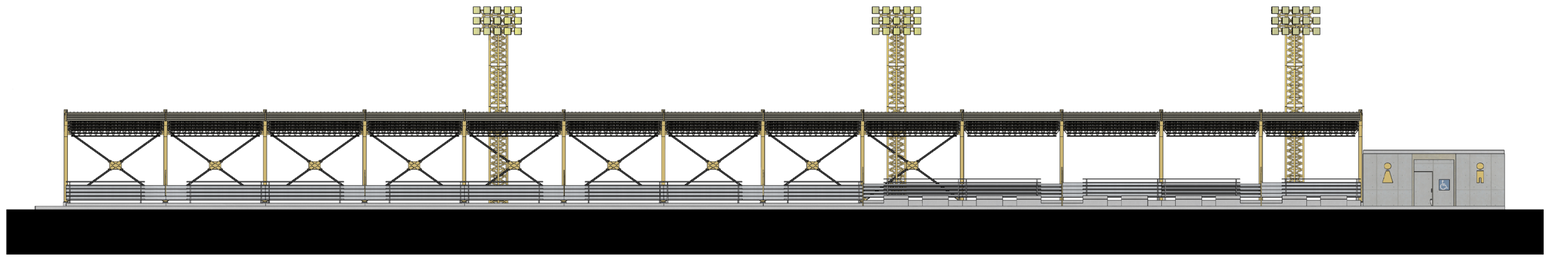
NIVEL 2 - (GRADERÍAS)







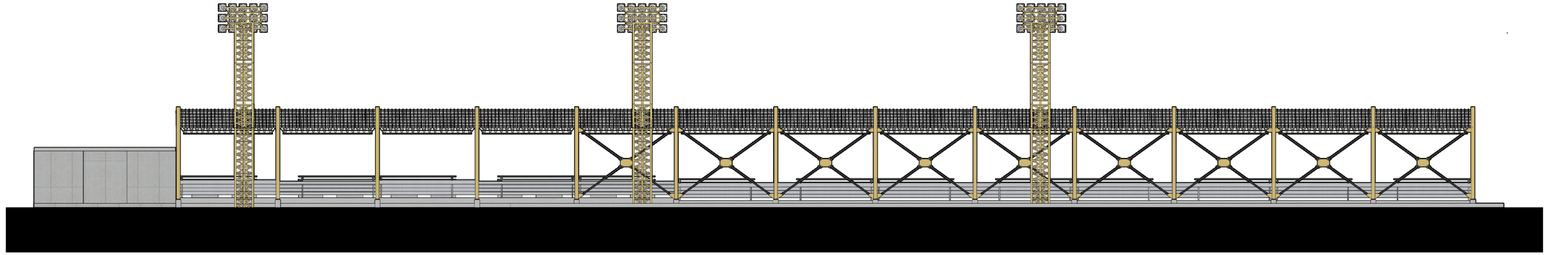
GRADERÍA ESTE



1m 5m 10m

ELEVACIÓN FRONTAL

GRADERÍA ESTE



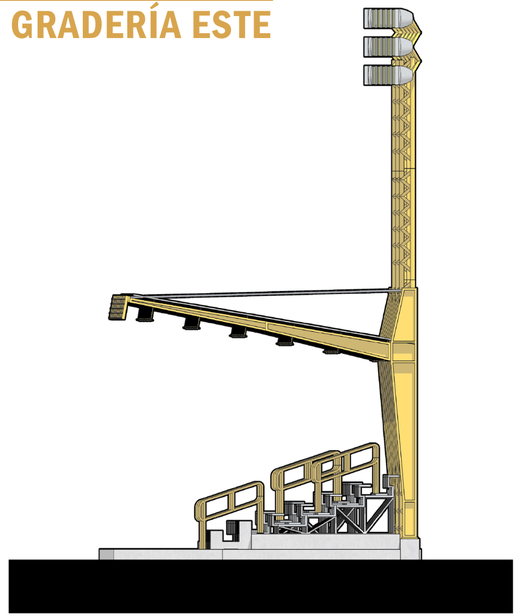
1m 5m 10m

ELEVACIÓN POSTERIOR

GRADERÍA ESTE

ELEVACIÓN LATERAL

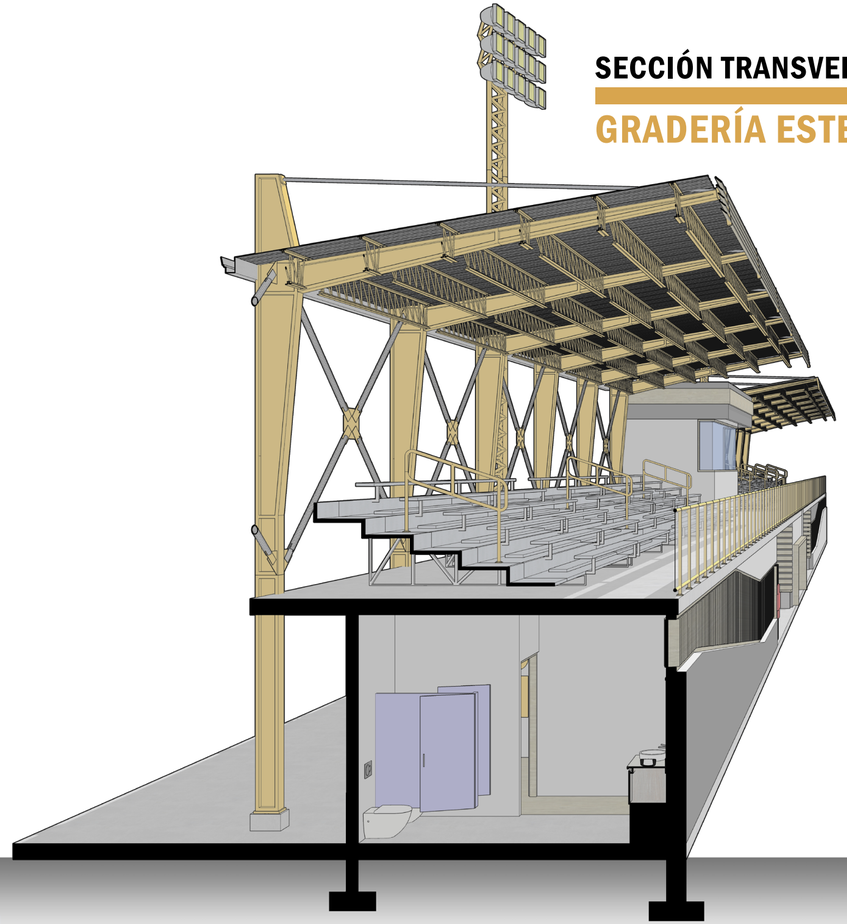
GRADERÍA ESTE



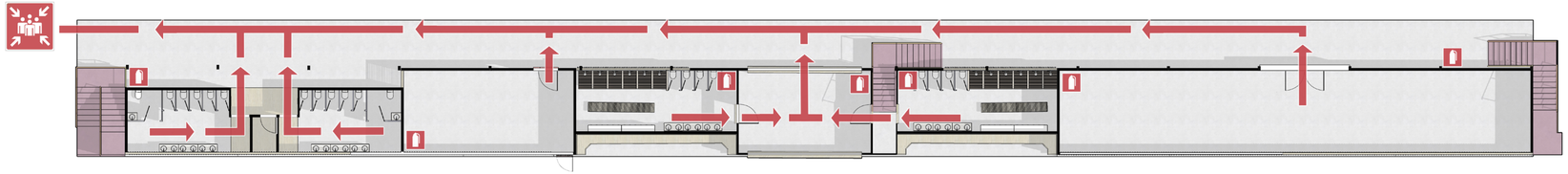
1m 5m 10m

SECCIÓN TRANSVERSAL

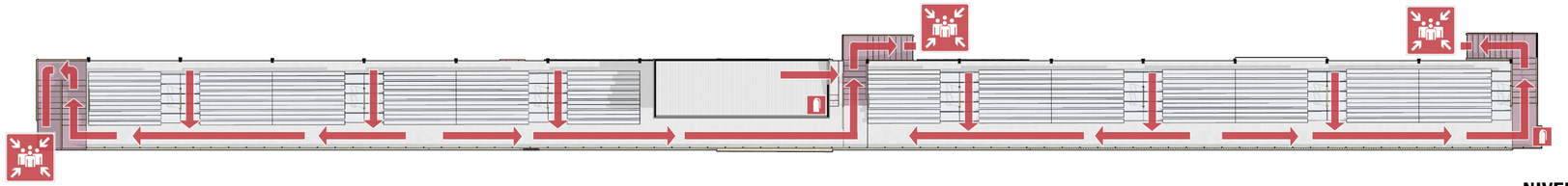
GRADERÍA ESTE



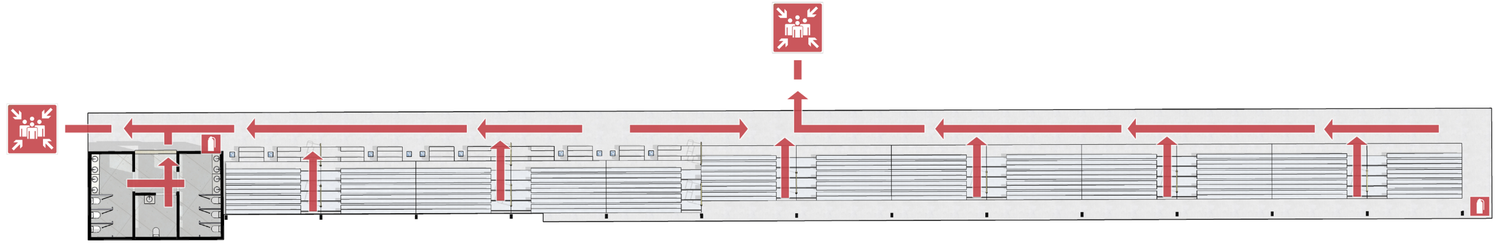
PLAN DE EVACUACIÓN Y EXTINTORES



NIVEL 1 (GRADERÍA ESTE)

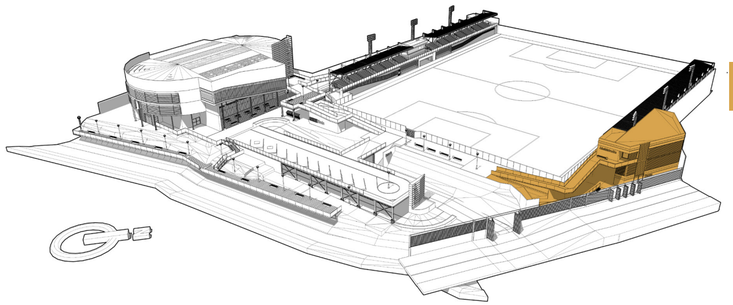


NIVEL 2 (GRADERÍA ESTE)



GRADERÍA OESTE

4.6. ADMINISTRACIÓN Y BOXEO



VISTA EN PERSPECTIVA

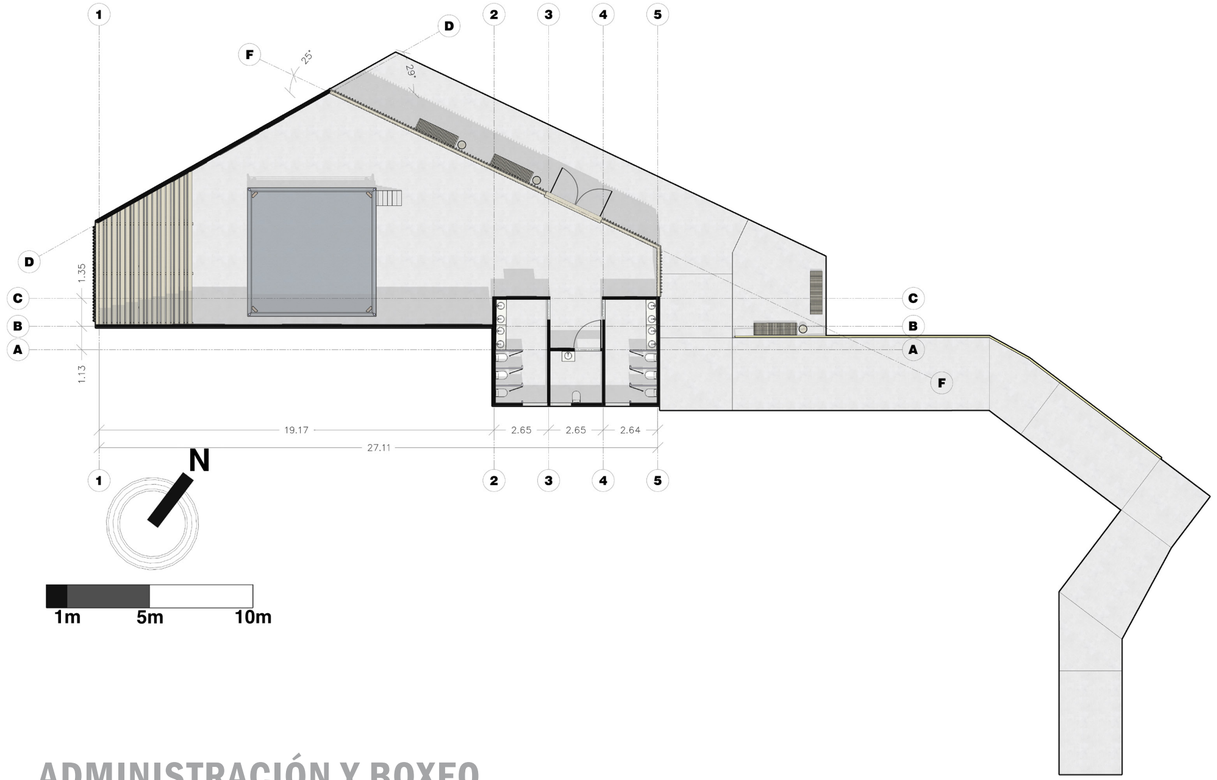
462.4m2

Nivel 1 - Boxeo

Nivel 2 - Administración







ADMINISTRACIÓN Y BOXEO

NIVEL 1 (BOXEO)

237m2

Gimnasio de Boxeo

Gimnasio: 141m2

Ring: 39m2

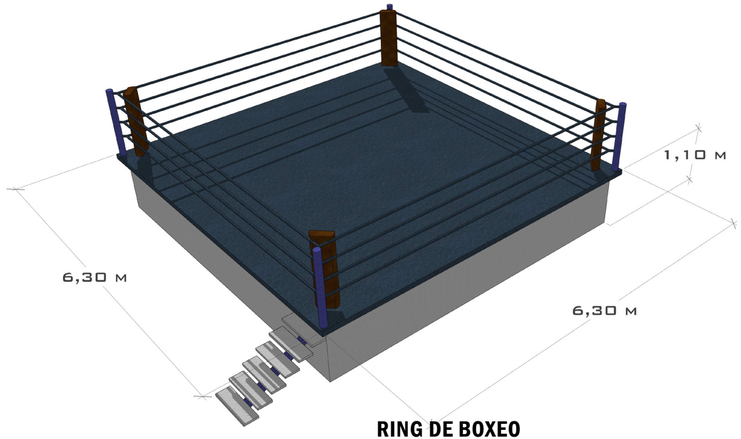
Graderías: 23m2

Baños

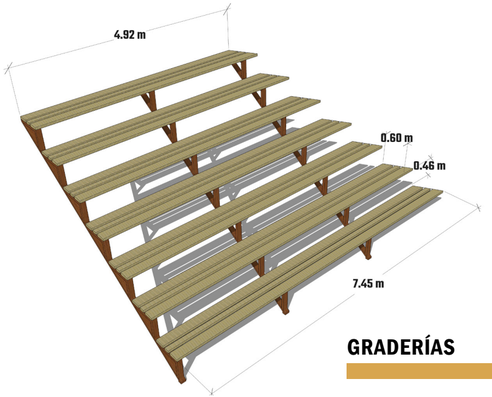
Baños Hombres: 14m2

Baños Hombres: 14m2

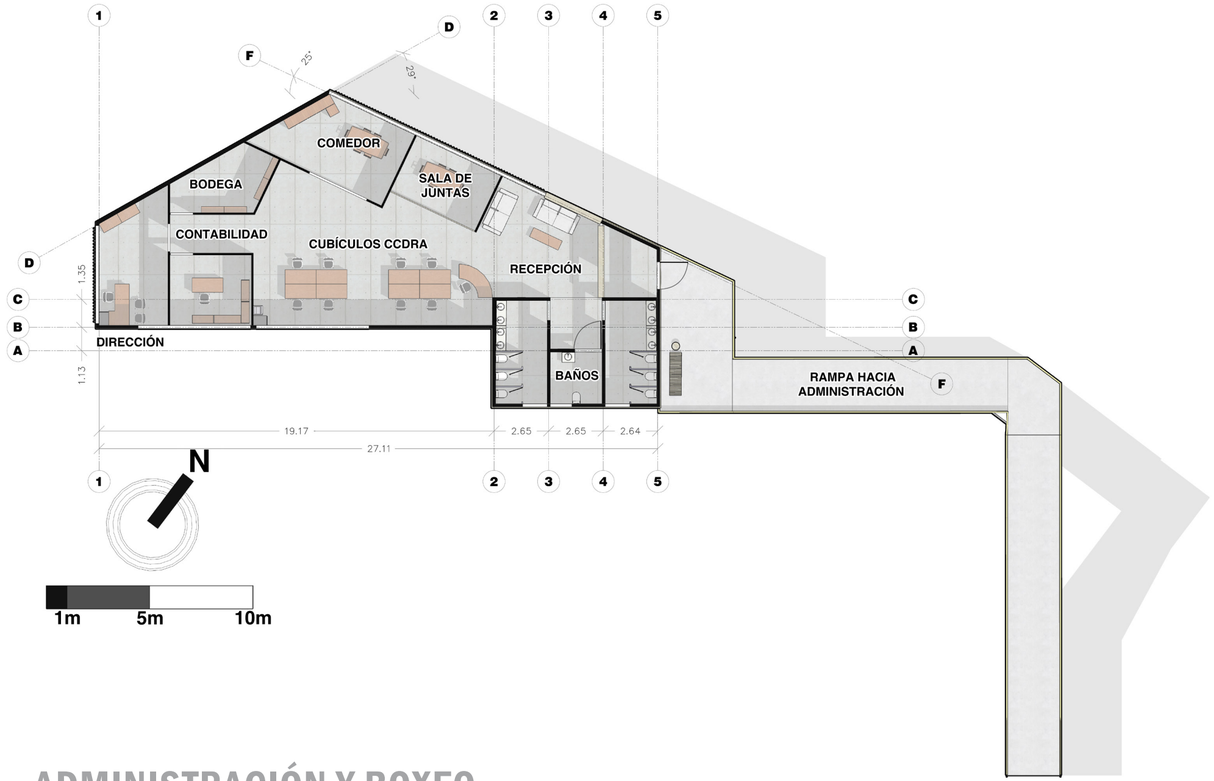
Baño 7600: 6.4m2



RING DE BOXEO



GRADERÍAS



ADMINISTRACIÓN Y BOXEO

NIVEL 2 (ADMINISTRACIÓN)

225m2

Oficinas

Vestíbulo y Recepción: 25m2

Área de cubículos: 72m2

Sala de Juntas: 13m2

Comedor y cocineta: 22.4m2

Bodega y archivero: 12m2

Contabilidad: 13m2

Dirección: 19.5m2

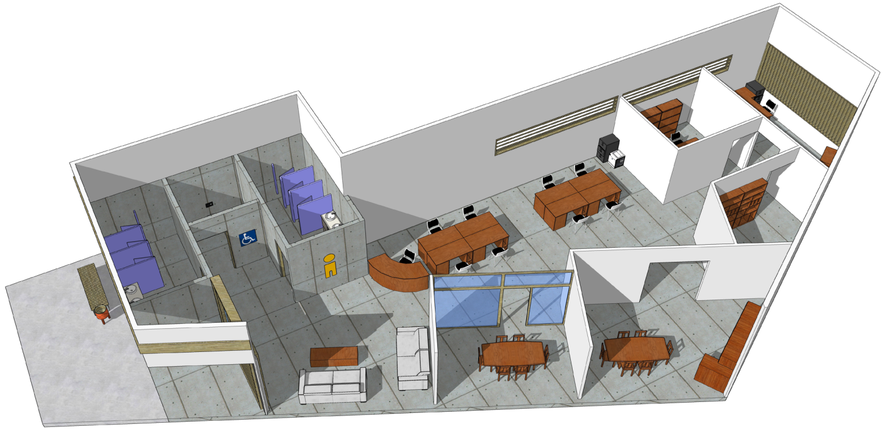
Baños

Baños Hombres: 14m2

Baños Hombres: 14m2

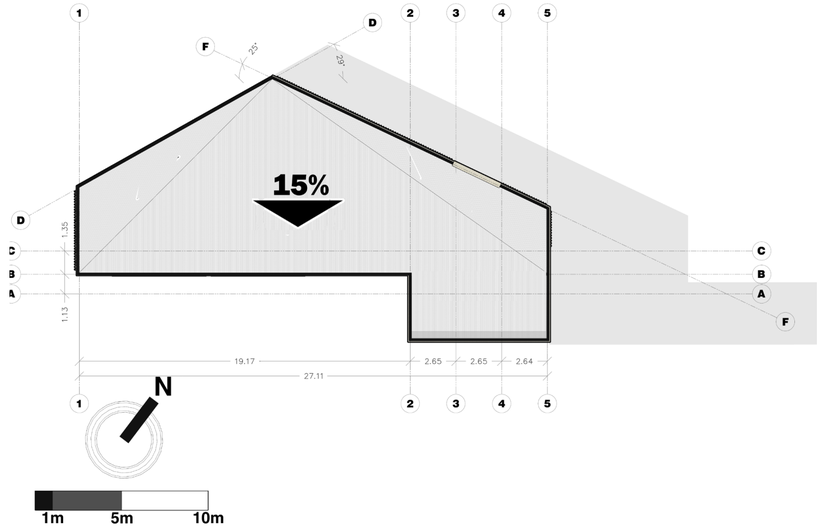
Baño 7600: 6.4m2

Pasillos: 14m2



OFICINAS DE ADMINISTRACIÓN

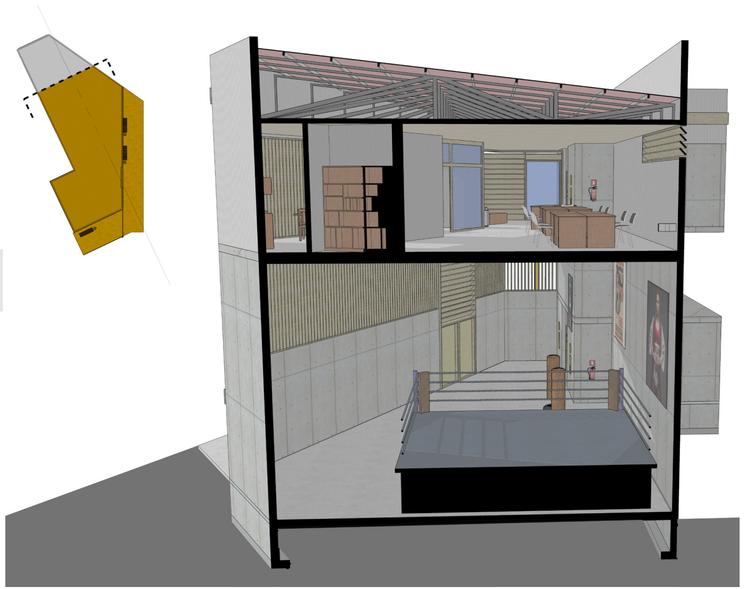
ADMINISTRACIÓN Y BOXEO



CUBIERTAS

237m2

ADMINISTRACIÓN Y BOXEO





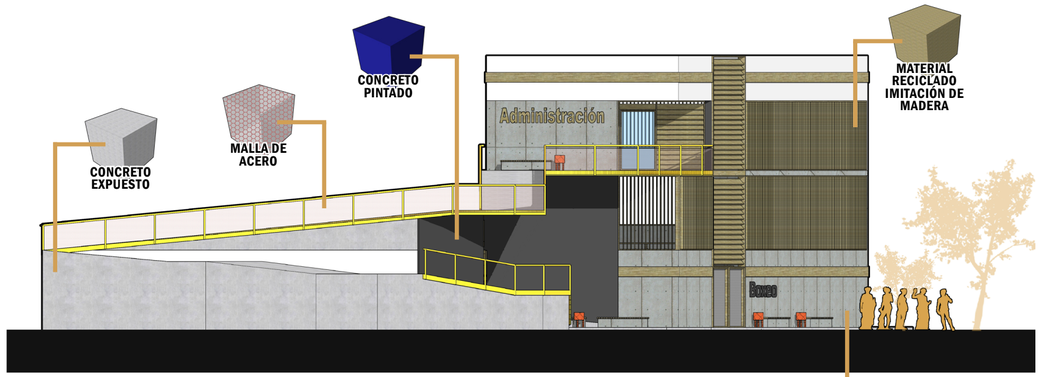
SECCIÓN LONGITUDINAL

ADMINISTRACIÓN Y BOXEO



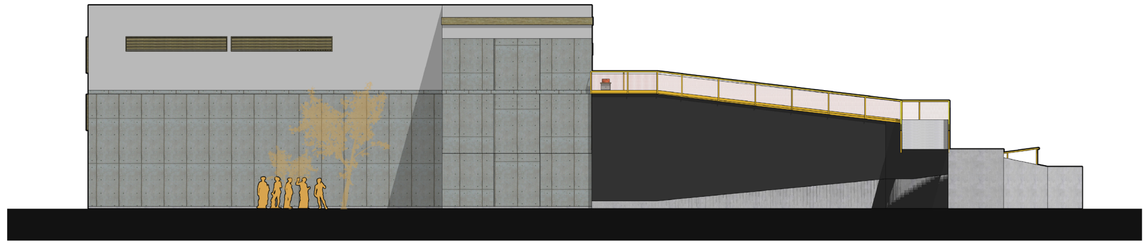
1m 5m 10m

ELEVACIÓN FRONTAL



1m 5m 10m

ELEVACIÓN SUR

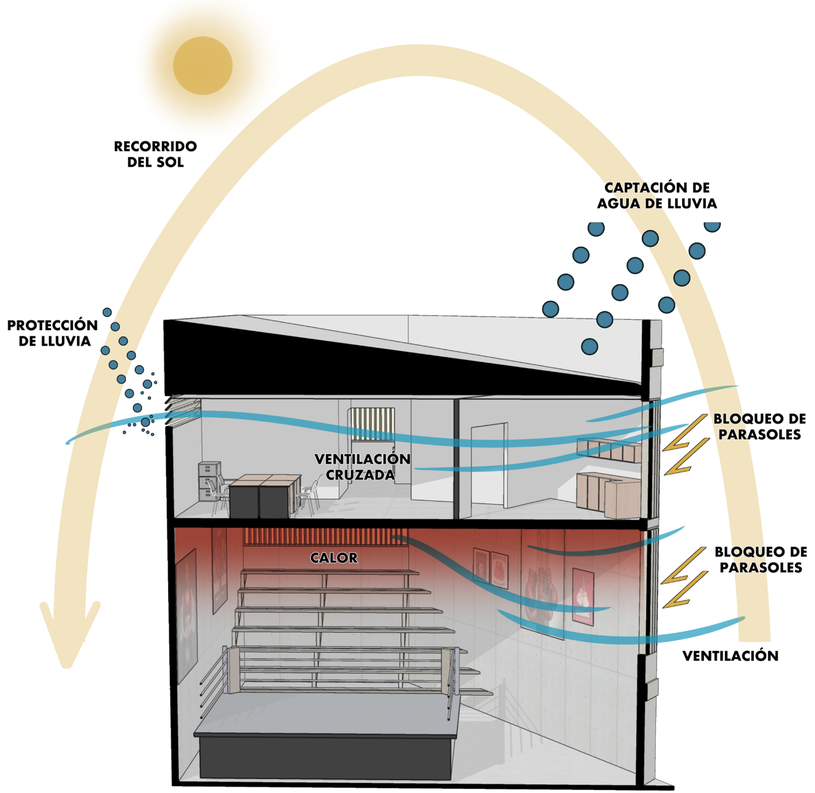


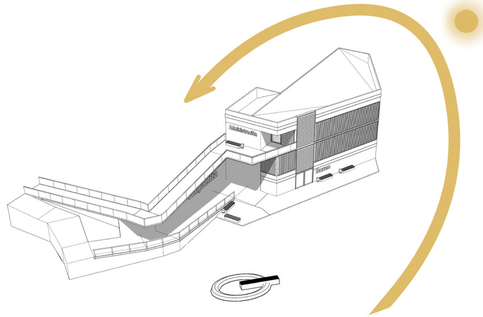
1m 5m 10m

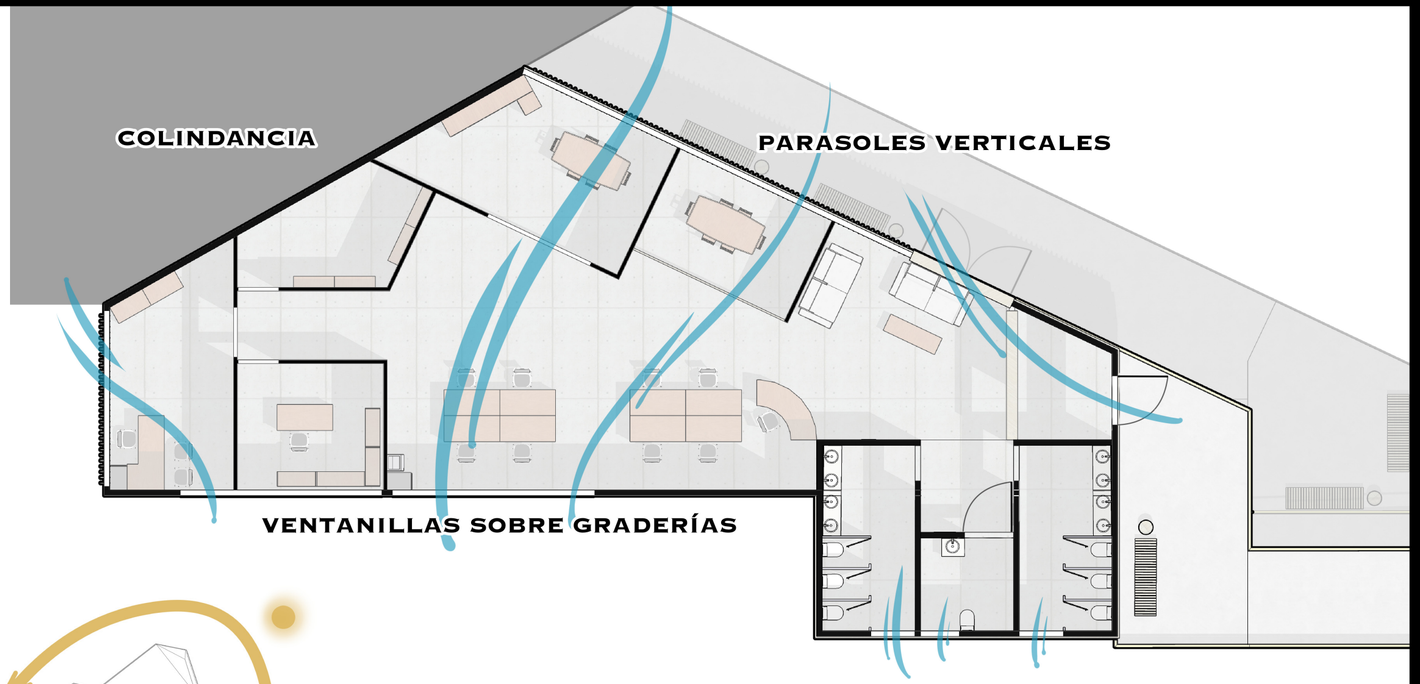
ELEVACIÓN POSTERIOR



FUNCIONAMIENTO CLIMÁTICO



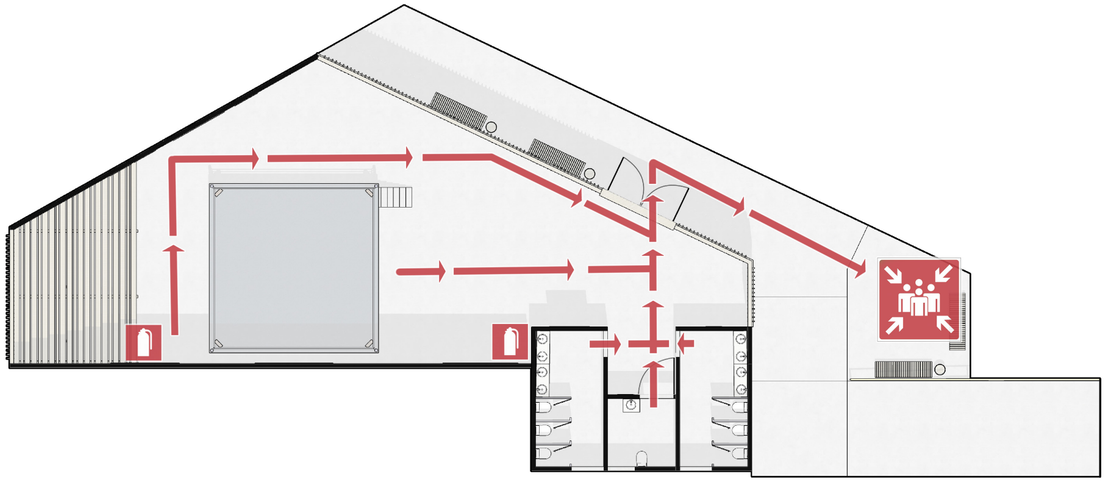




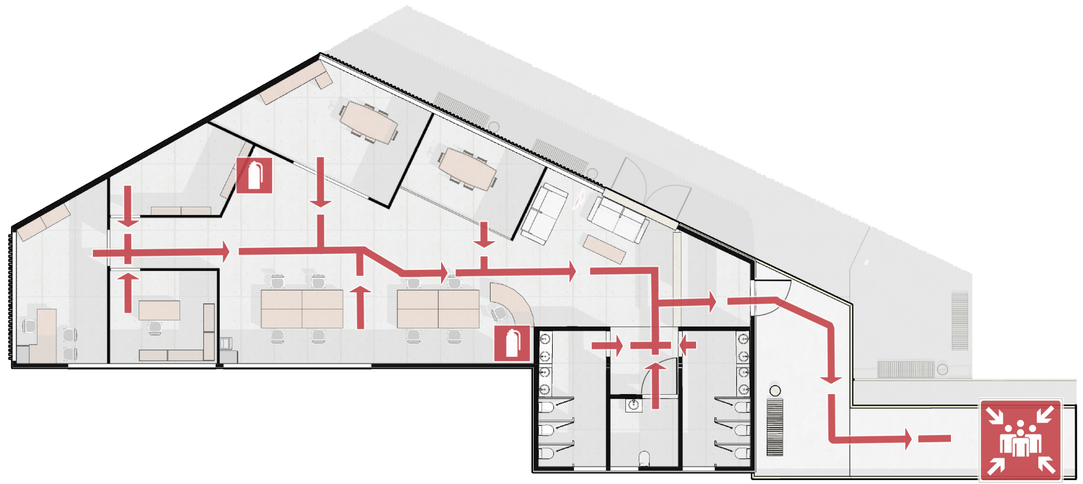
ESQUEMA DE VENTILACIÓN CRUZADA

ADMINISTRACION Y BOXEO

PLAN DE EVACUACIÓN Y EXTINTORES

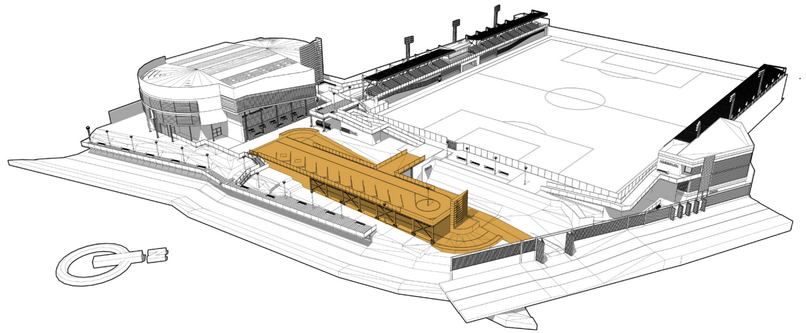


NIVEL 1 (GIMNASIO DE BOXEO)

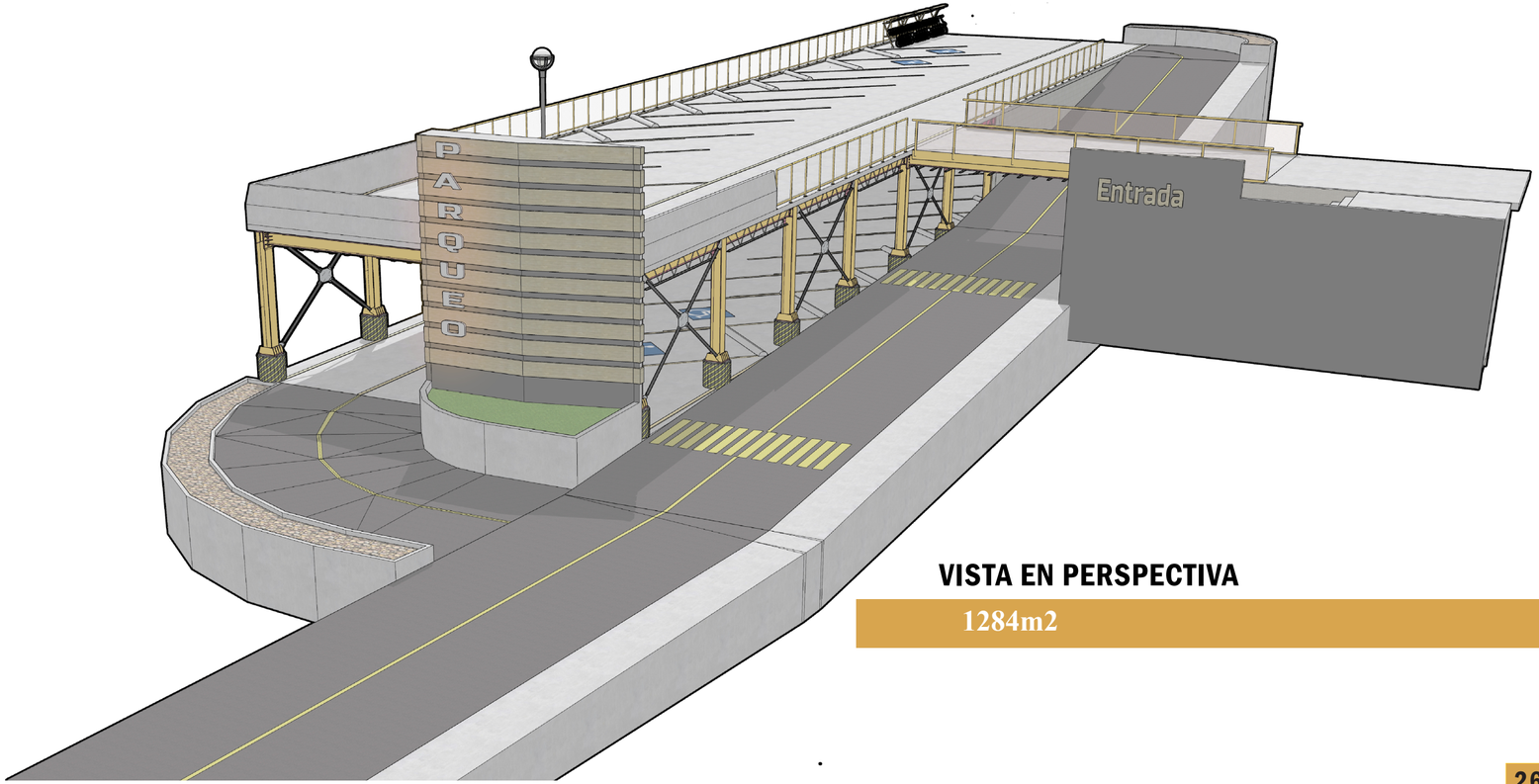


NIVEL 2 (ADMINISTRACIÓN)

4.7. PARQUEO

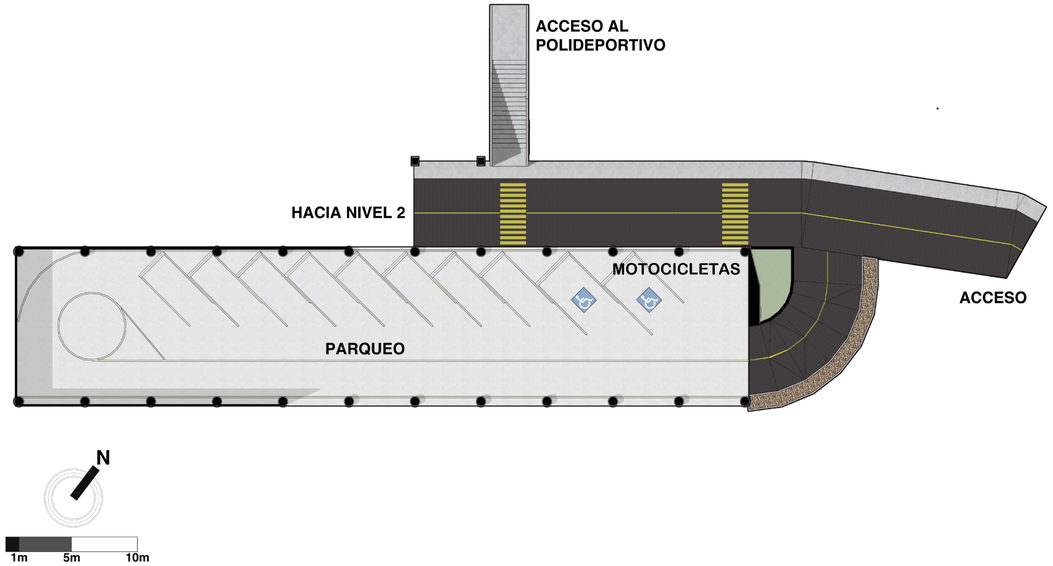






VISTA EN PERSPECTIVA

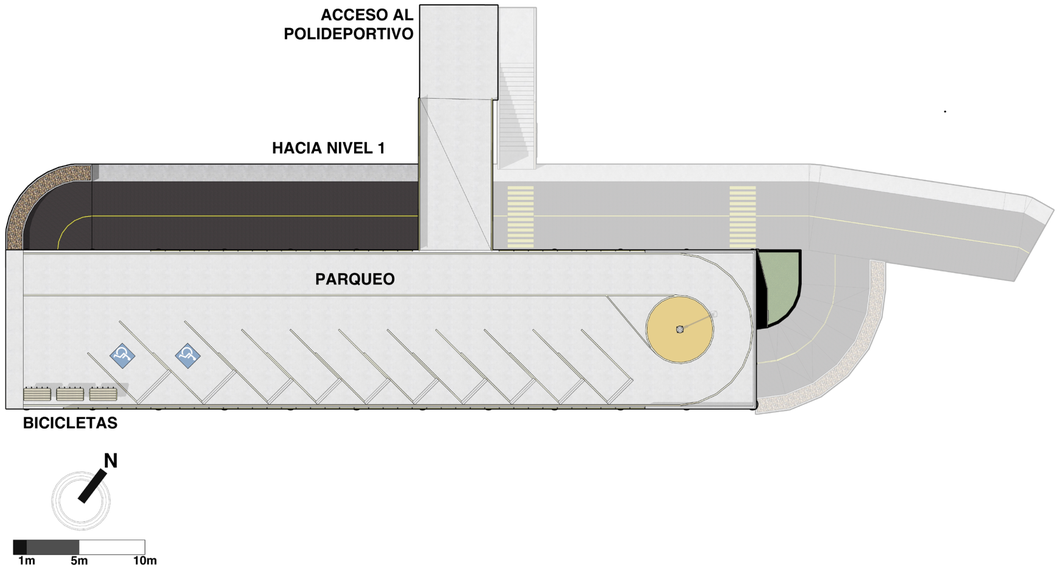
1284m2



NIVEL 1

642m2

PARQUEO



NIVEL 2

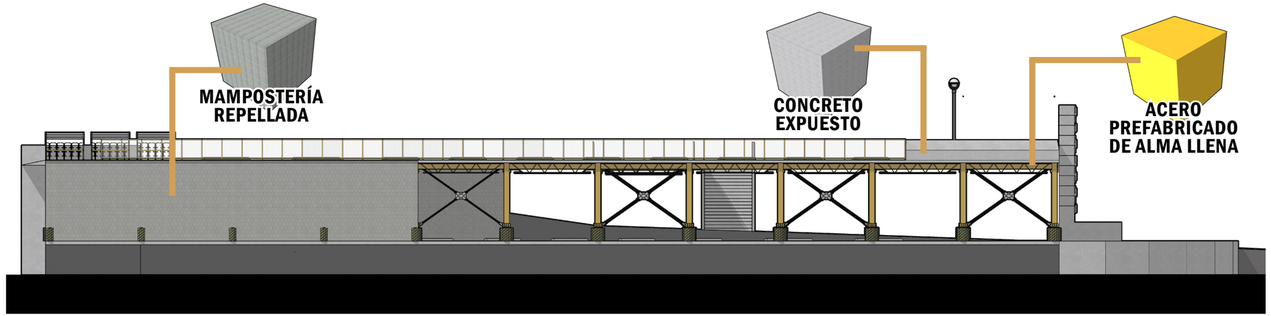
642m2

PARQUEO



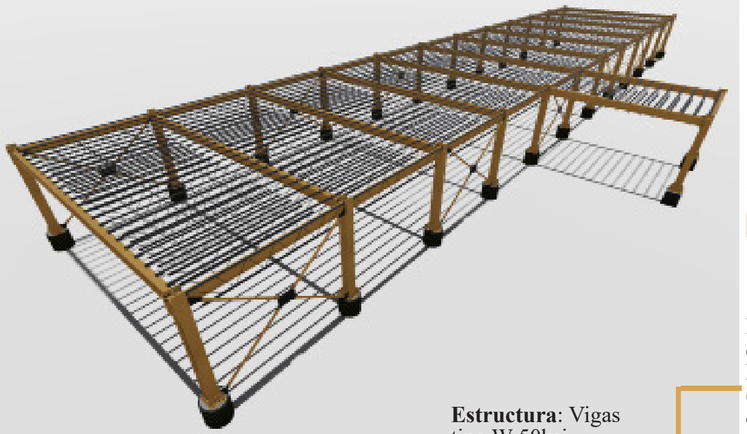
1m 5m

ELEVACIÓN FRONTAL



PARQUEO



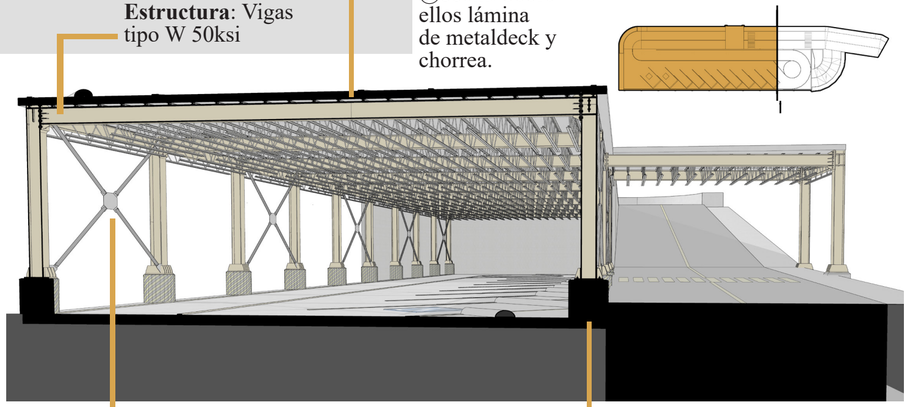


VISTA ESTRUCTURAL

PARQUEO

Entrepiso: Sistema de bar joist 22k4. Espaciados @60cm. Sobre ellos lámina de metaldeck y chorrea.

Estructura: Vigas tipo W 50ksi

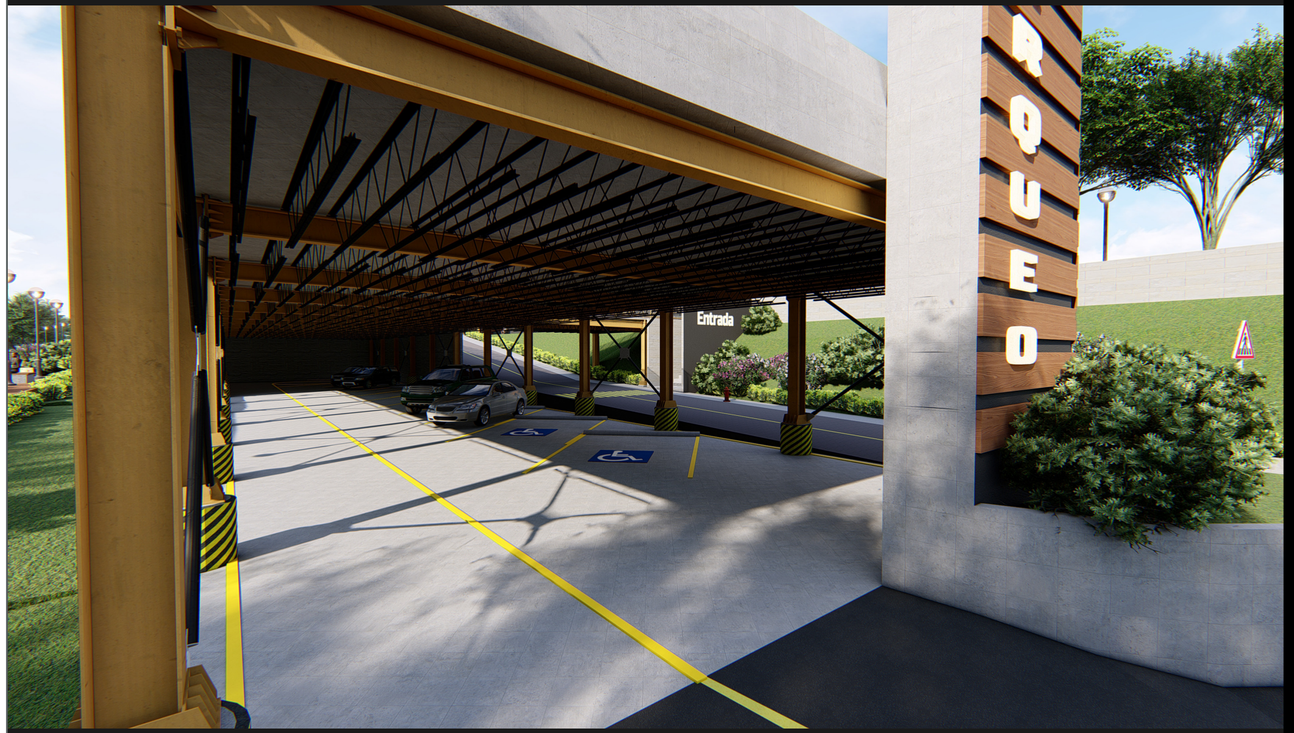


Arriostres laterales: con angular 10cm x 10 cm

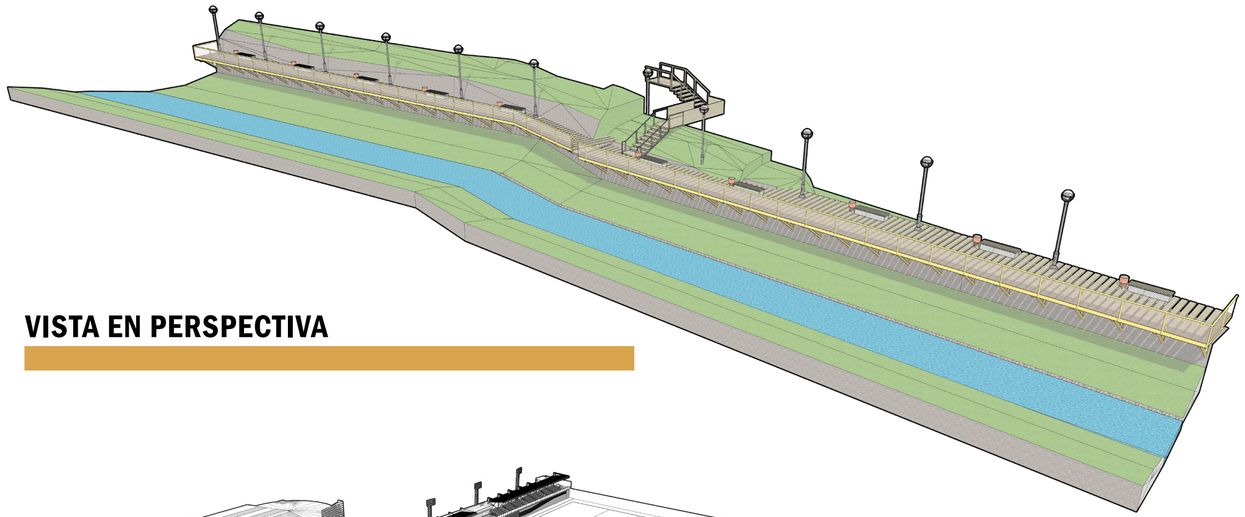
Fundaciones: Placa aislada

Cielos: estructura expuesta.

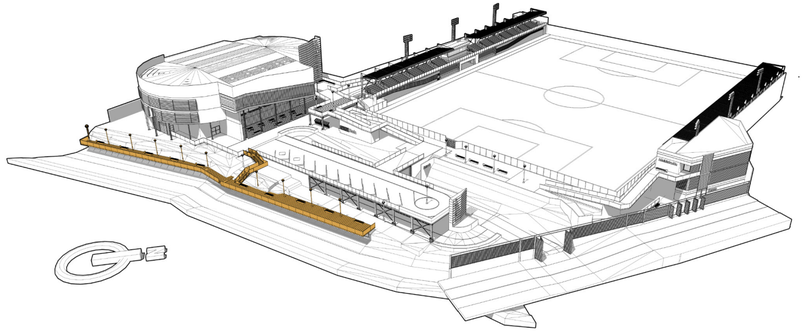
SECCIÓN TRANSVERSAL



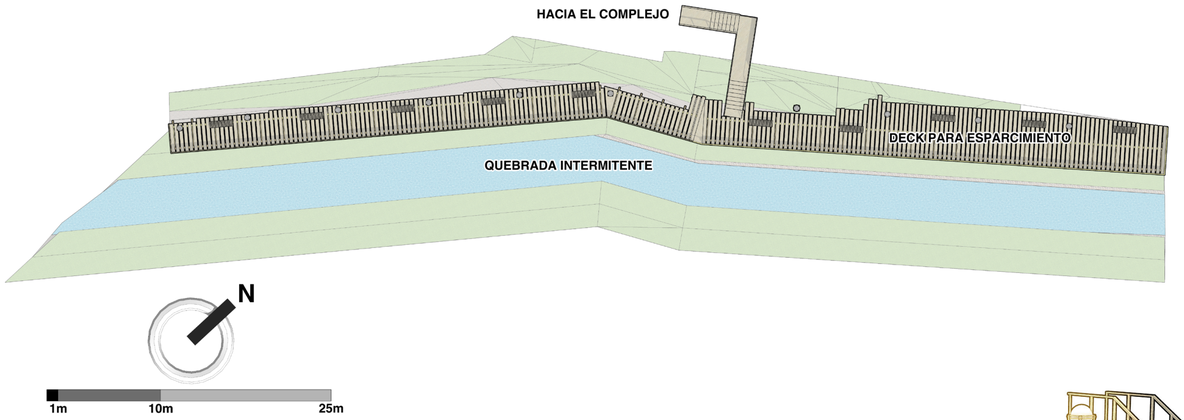
4.8. DECK DE ESPARCIMIENTO



VISTA EN PERSPECTIVA



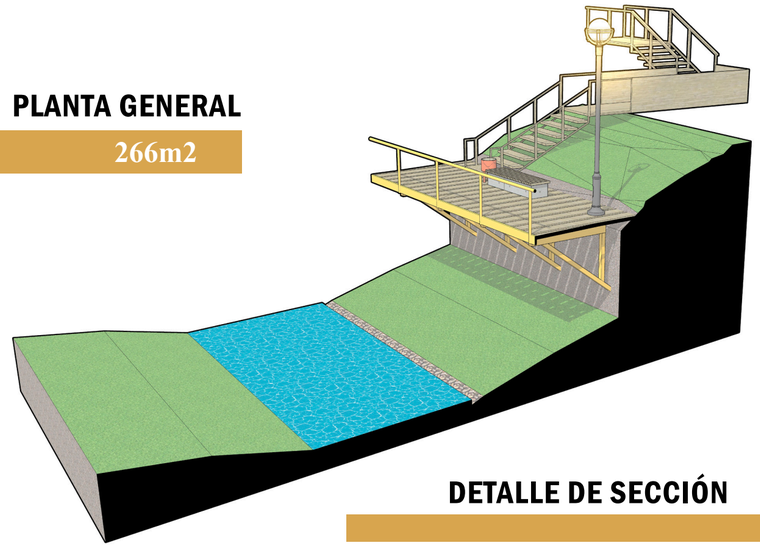




PLANTA GENERAL

266m2

DECK DE ESPARCIMIENTO



DETALLE DE SECCIÓN



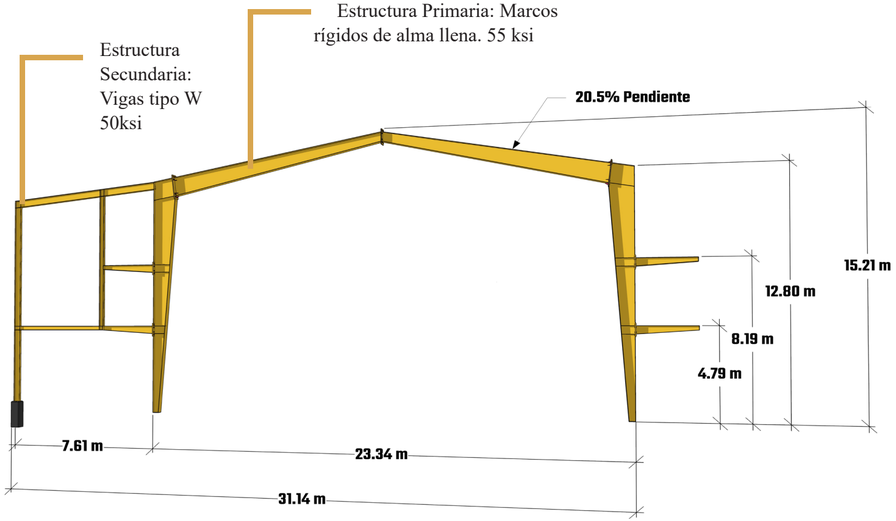
4.9. ESTRUCTURA Y MATERIALES

SISTEMA ESTRUCTURAL

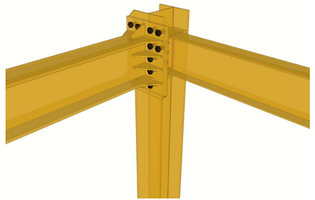
El sistema estructural primario se basa en marcos rígidos de alma llena. En paredes secundarias, vigas intermedias y voladizos se utilizarán vigas cuyo material serán perfiles W.

Las áreas privadas como servicios sanitarios, camerinos, cuartos de aseo y bodegas se comprenden de paredes de mampostería.

MARCOS PRINCIPALES



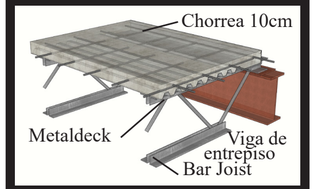
DETALLE TÍPICO DE CONEXIÓN



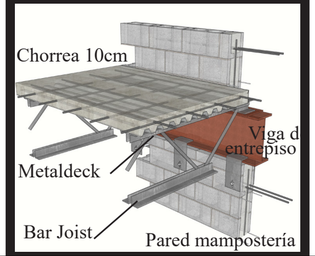
Las conexiones serán con placas de 1” pulgada de espesor. Apernadas con pernos A325 de 3/4” diámetro

ENTREPISO

ENTREPISO ACERO



ENTREPISO ACERO Y CONCRETO



DETALLE DE PARASOLES



PARASOLES VERTICALES



Tablas con 95% maderas recicladas y plásticos recuperados.

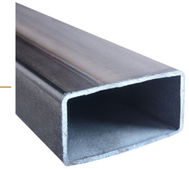
Vida útil de 25 años.

No necesita mantenimiento.

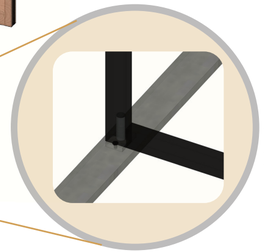
Fijaciones con clips y tormillos para no perforar las tablas.

Color: Imitación madera.

Permite que su exposición al sol y al agua

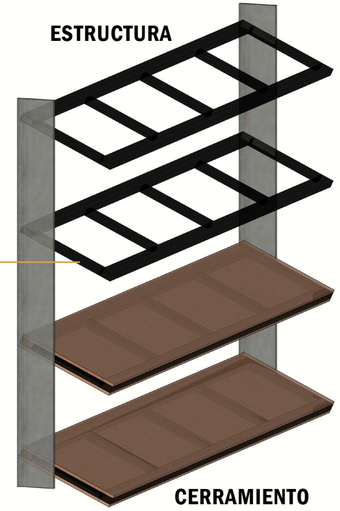


Marco de tubo de hierro negro 2”x1”



Marco metálico con pines de 1” soldado a una placa apernada para permitir el ajuste del marco del parasol.

Marco metálico con los marcos de parasol soldados a 25° para desague pluvial.

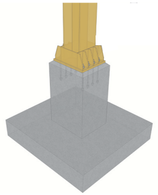


PARASOLES HORIZONTALES

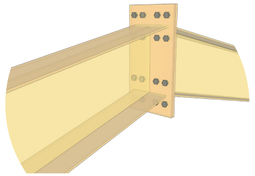
FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL
(GIMNASIO MULTIUSO)

Se toma de referencia el Gimnasio Multiuso para mostrar el funcionamiento estructural pues incluye todas las características mostradas en todas las demás edificaciones.

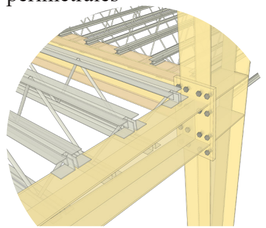
Cimientos: Placa aislada para Marcos Rígidos



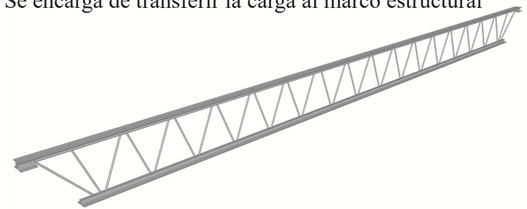
Conexiones: Placas extendidas con pernos de alta resistencia



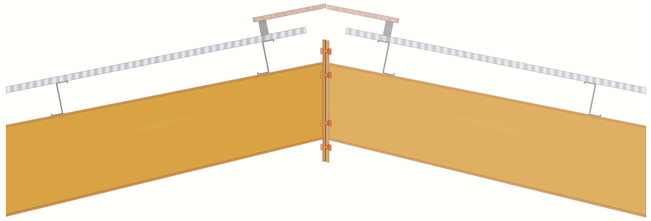
Entrepiso: Sistema de Bar Joist soldados a las vigas perimetrales



Bar Joist: Es una viga liviana de acero de alma abierta. Compuesta de cordones paralelos y un sistema de alma triangulado.
Se encarga de transferir la carga al marco estructural



Estructura secundaria: Clavadores tipo Z en cubierta y pared



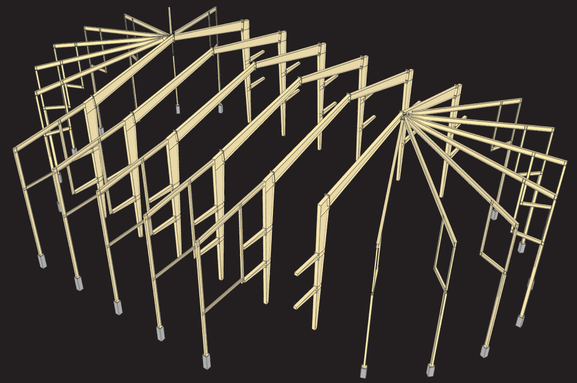
Cerramientos: La propuesta muestra 3 tipos de cerramiento:

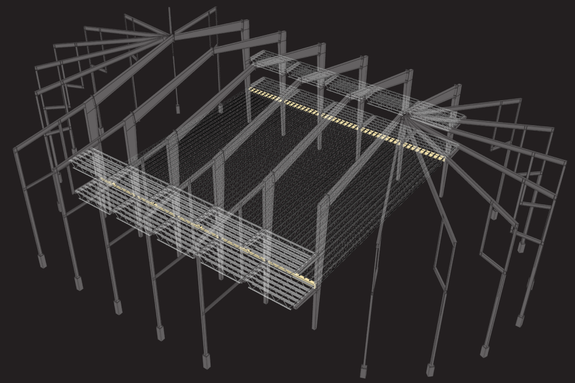
1- Paredes de mampostría en áreas privadas.

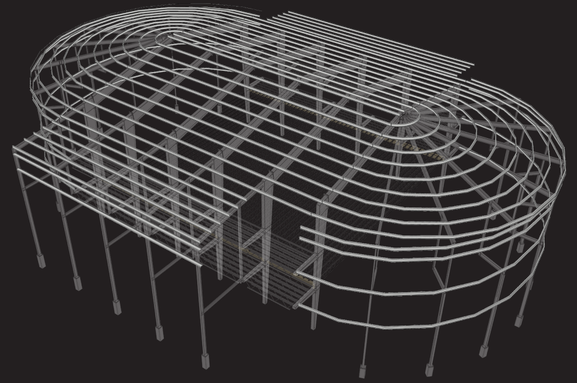
2- Panel estructural rectangular en techo y paredes. Con estructura secundaria de clavadores perfil tipo Z.

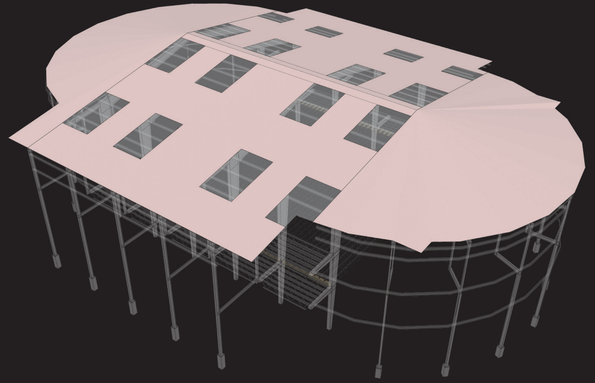
3- Sistema de parasoles que permitan la ventilación e iluminación.



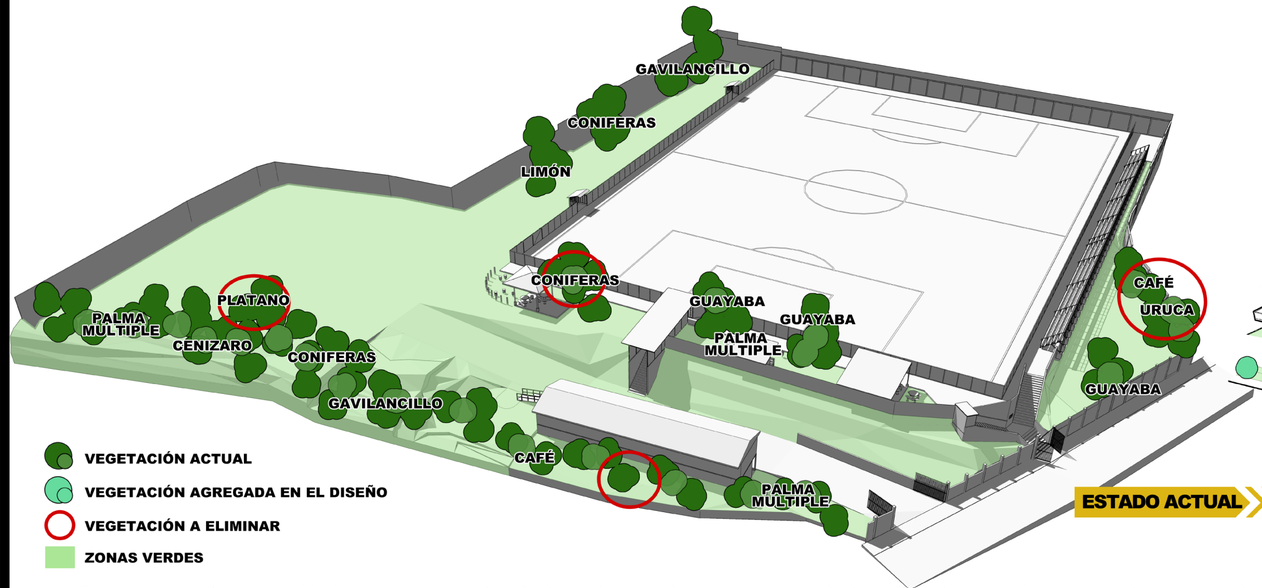


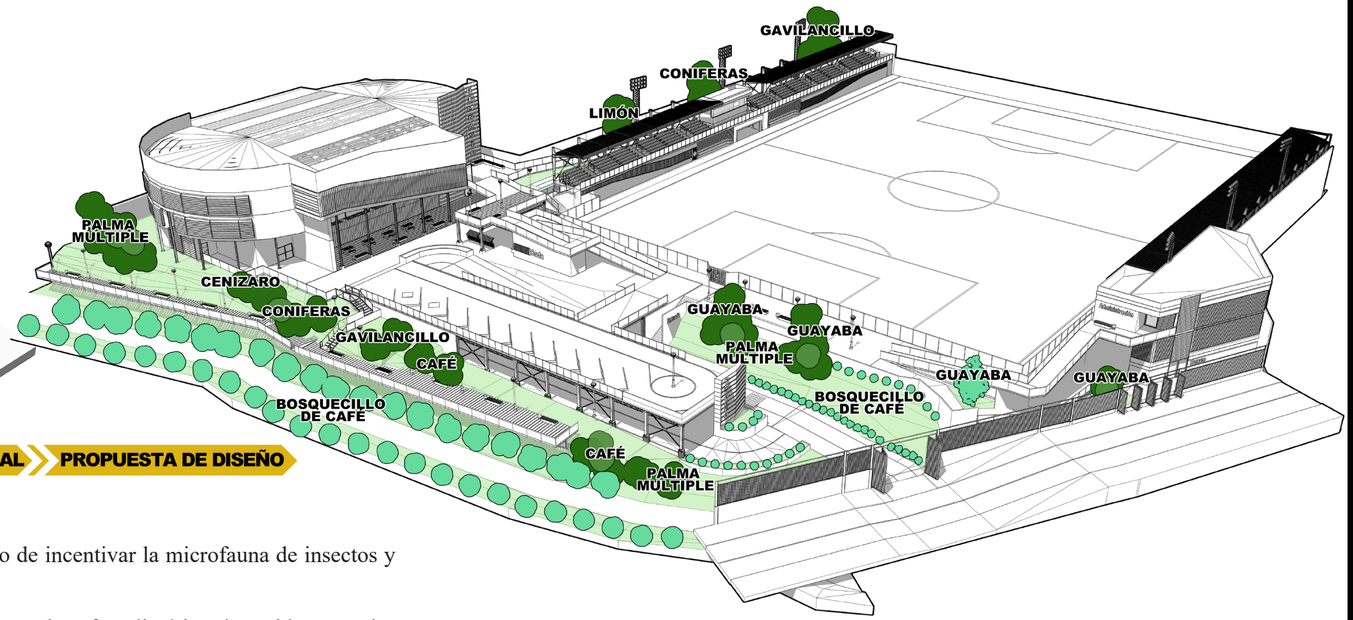






4.10. PROPUESTA DE VEGETACIÓN





La propuesta de vegetación busca conservar la arbolización actual en la medida en que el programa de diseño lo permita. Actualmente, el sitio cuenta con algunos árboles en las zonas verdes y con un bosquecillo terciario al margen de la quebrada intermitente.

La propuesta de diseño conserva la mayoría de los arboles existentes y los integra dentro de la propuesta, con el fin de intervenir lo menos posible. Además, añade un cafetal de plantas de café silvestre en el margen de la quebrada intermitente con el proposito de incentivar la microfauna de insectos y evitar la erosión de la actual quebrada intermitente.

Estas especies vegetales, además, pueden colaborar en el confort climático al considerar gracias a sus características como altura y sombra que permitan disminuir la temperatura, proteger de la lluvia y crear una barrera contra el viento.

4.11. ESTIMACIÓN DE COSTOS

Según Montealegre, J. (2015), en el Manual de valores base unitarios por tipología constructiva se obtienen los siguientes datos:

ÁREA CONSTRUIDA

Área	Material	Vida útil	m o m2	Valor según MH	Total
Pista de atletismo	Carpeta sintética.	15 años	320	62.000	19.840.000

ÁREA CONSTRUIDA

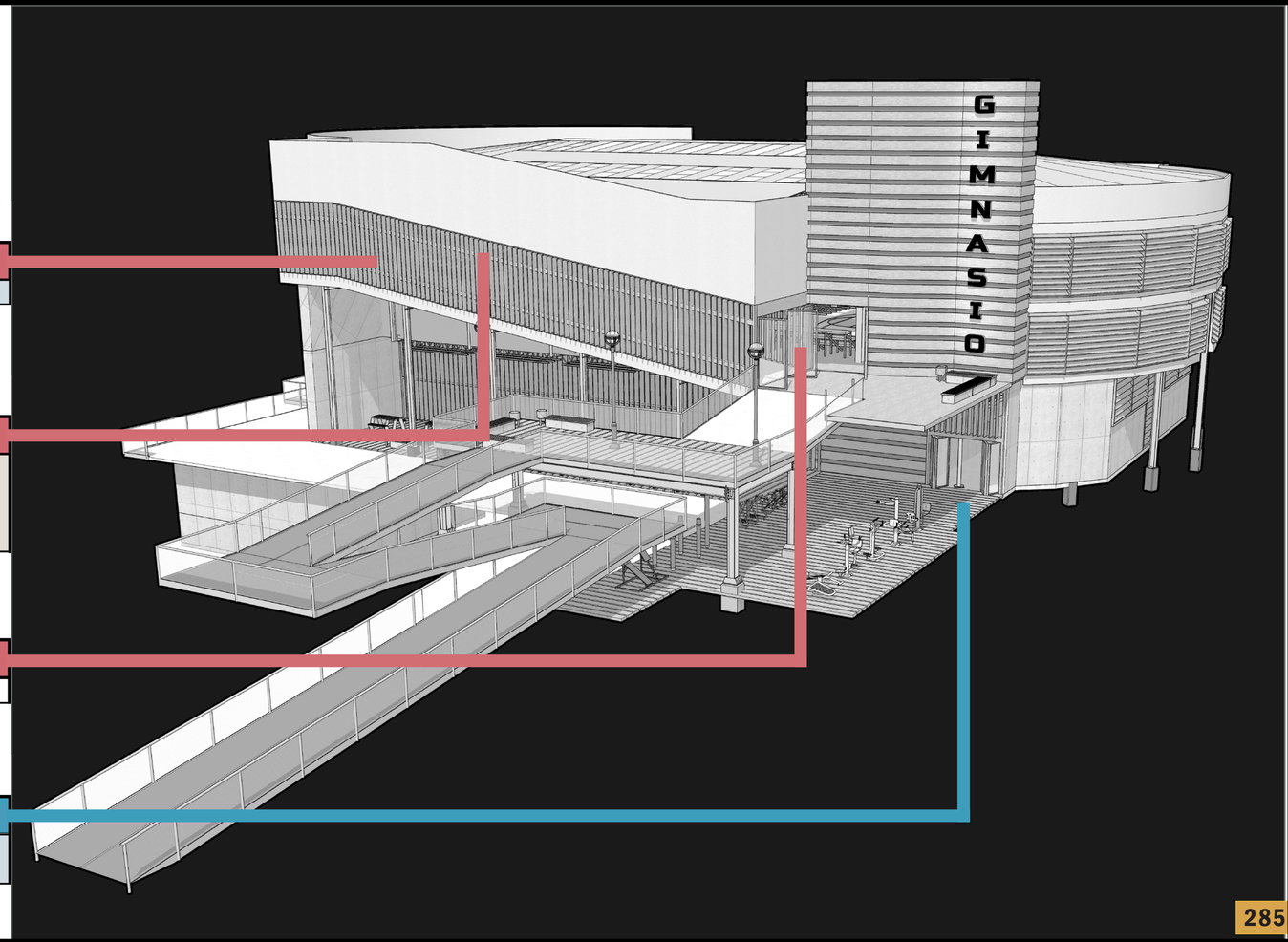
Área	Material	Vida útil	m o m2	Valor según MH	Total
Gimnasios	Concreto, acero, divisiones internas gypsum. Cubierta de perfiles metálicos. Láminas, canoas y bajantes de hierro galvanizado. Entrepiso bar joist con metaldeck.	50 años	2230	300.000	669.000.000

ÁREA CONSTRUIDA

Área	Material	Vida útil	m o m2	Valor según MH	Total
Cancha Multiuso	Losa de concreto.	20 años	557	45.000	25.065.000

ÁREA CONSTRUIDA

Área	Material	Vida útil	m o m2	Valor según MH	Total
Piscinas	Concreto colado o bloques con enchape de cerámica vítrea.	40 años	525	95.000	49.875.000



ÁREA CONSTRUIDA

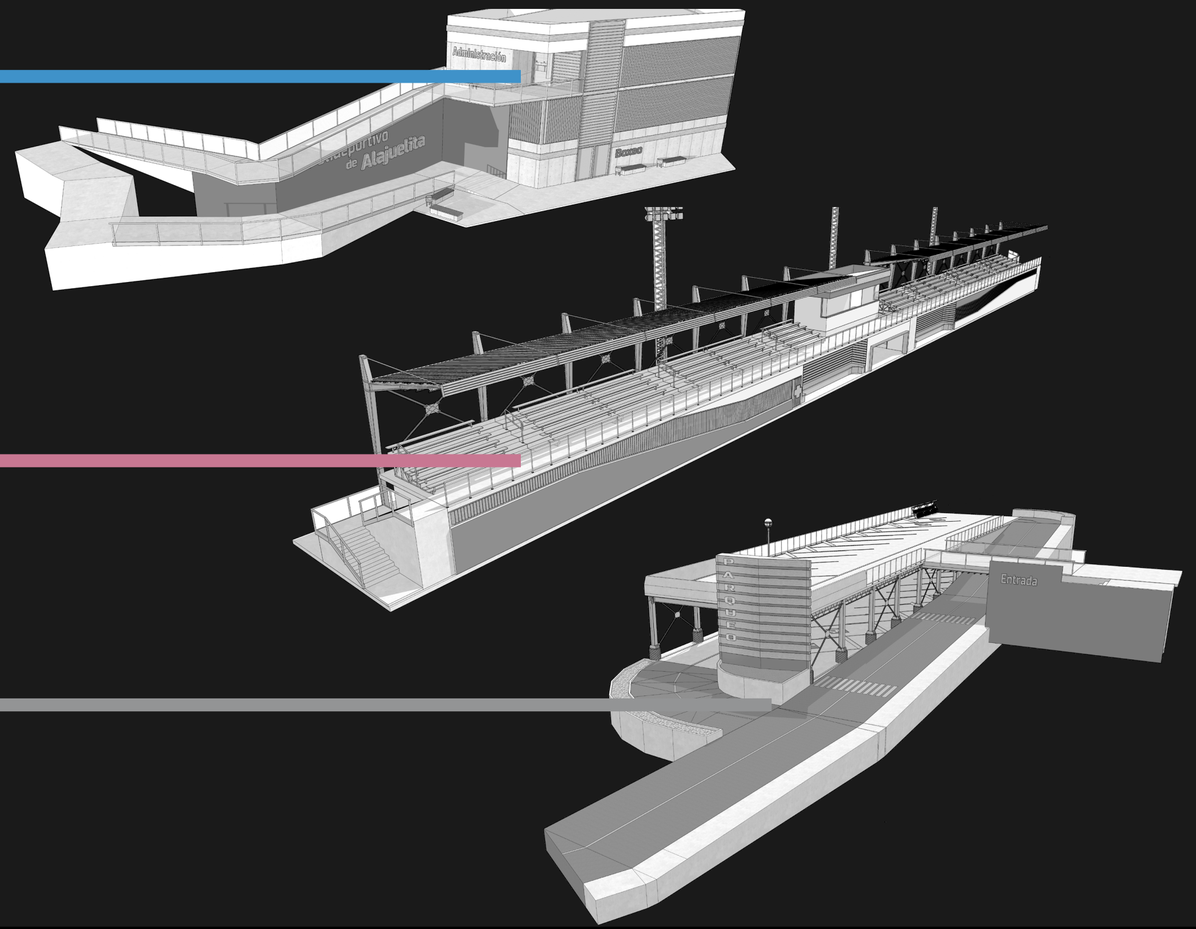
Área	Material	Vida útil	m o m2	Valor según MH	Total
Oficinas	Concreto, acero, divisiones internas gypsum. Cubierta de perfiles metálicos. Láminas, canoas y bajantes de hierro galvanizado. Entrepiso bar joist con metaldeck.	50 años	191	300.000	57.300.000

ÁREA CONSTRUIDA

Área	Material	Vida útil	m o m2	Valor según MH	Total
Graderías	Concreto prefabricado. Asientos prefabricados en aluminio. Con techo.	40 años	930	296.000	275.280.000

ÁREA CONSTRUIDA

Área	Material	Vida útil	m o m2	Valor según MH	Total
Parqueo	Pisos de concreto. Marcos de acero. Entrepiso de bar joist con metaldeck y concreto de alta resistencia.	60 años	1284	250.000	321.000.000



ÁREA CONSTRUIDA

Área	Material	Vida útil	m o m2	Valor según MH	Total
Baterías de baños	Mampostería de concreto	40 años	550	245.000	134.750.000

ÁREA CONSTRUIDA

Área	Material	Vida útil	m o m2	Valor según MH	Total
Boletería	Muro seco	30 años	5	165.000	825.000

ÁREA CONSTRUIDA

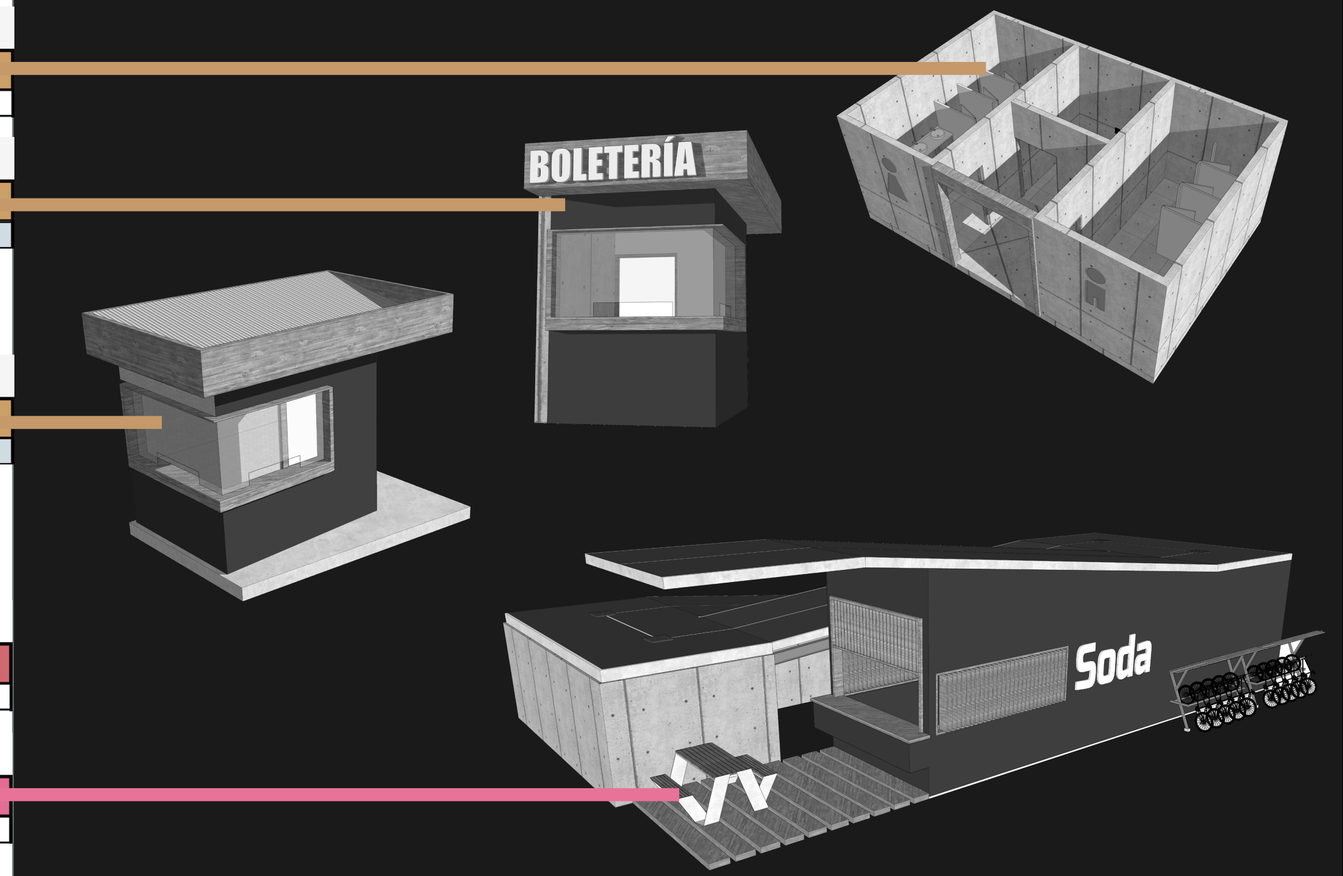
Área	Material	Vida útil	m o m2	Valor según MH	Total
Caseta de seguridad	Muro seco	30 años	5	165.000	825.000

ÁREA CONSTRUIDA

Área	Material	Vida útil	m o m2	Valor según MH	Total
Pista de salto	Asfalto.	15 años	144	30.500	4.392.000

ÁREA CONSTRUIDA

Área	Material	Vida útil	m o m2	Valor según MH	Total
Restaurantes	Concreto, acero, divisiones internas gypsum.	50 años	30	425.000	12.750.000

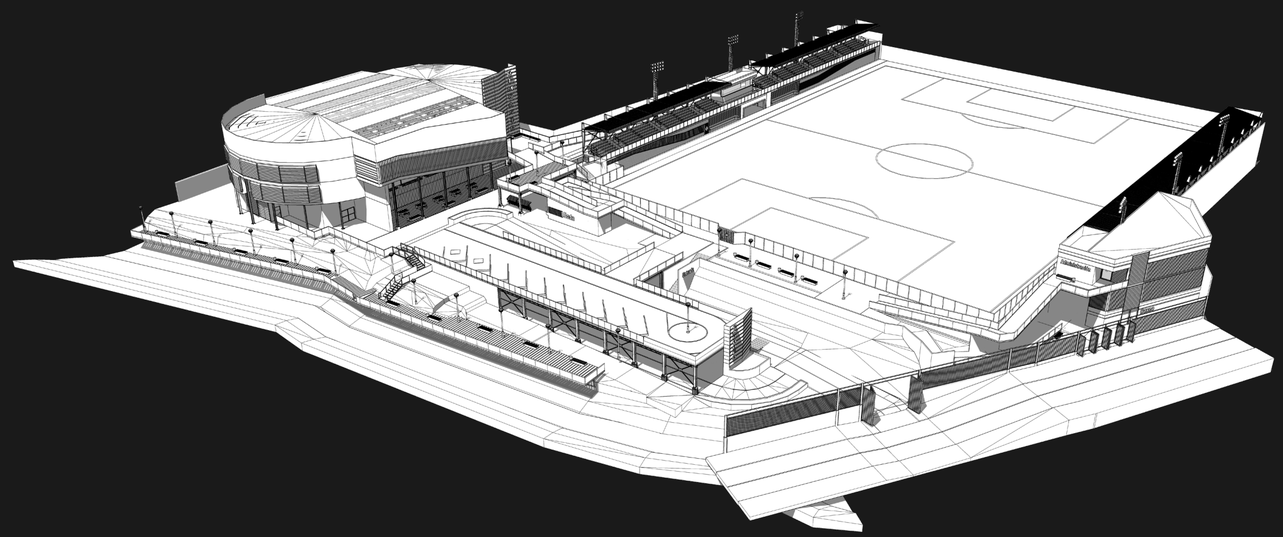


OBRAS COMPLEMENTARIAS

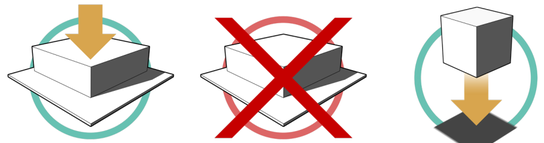
Área	Material	Vida útil	m o m2	Valor según MH	Total
Carpeta	Asfalto. 6cm espesor.	10 años	435	12.000	5.220.000
Tapia	Prefabricada 2,5 mh	30 años	167	39.000	6.513.000
Cerca	Malla ciclón 2 mh	20 años	107	6.500	695.500
Losa	Concreto reforzado	20 años	436	19.200	8.371.200
Muro de contención	Mampostería 2,2 mh	40 años	86	425.000	36.550.000
Enzacatado	Bermuda	10 años	2975	1.200	3.570.000
Cuneta	Concreto	10 años	232	7.200	1.670.400
Cordón de caño	Concreto	15 años	232	8.000	1.856.000
Acera	Concreto	15 años	1115	11.200	12.488.000
Portón	Hierro galvanizado	10 años	15	32.000	480.000
Verjas	Hierro galvanizado	40 años	60	45.000	2.700.000
Rampa	Concreto reforzado	40 años	740	45.000	33.300.000
Excavación			1062	2.100	2.230.200
Drenaje			420	8.000	3.360.000

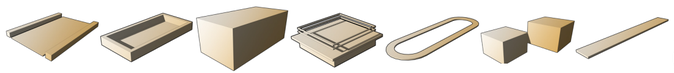
1 689 906 300 CRC
$ 2 750 000

TOTAL

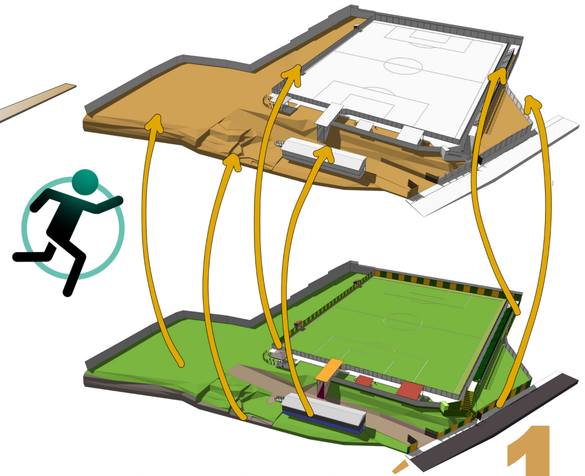


¿CUÁLES SON LAS MEJORAS QUE SE DEBEN CONSIDERAR EN LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS DEL ESTADIO DE ALAJUELITA PARA AMPLIAR LA OFERTA DE DISCIPLINAS OFRECIDAS POR EL COMITÉ CANTONAL DE DEPORTES?









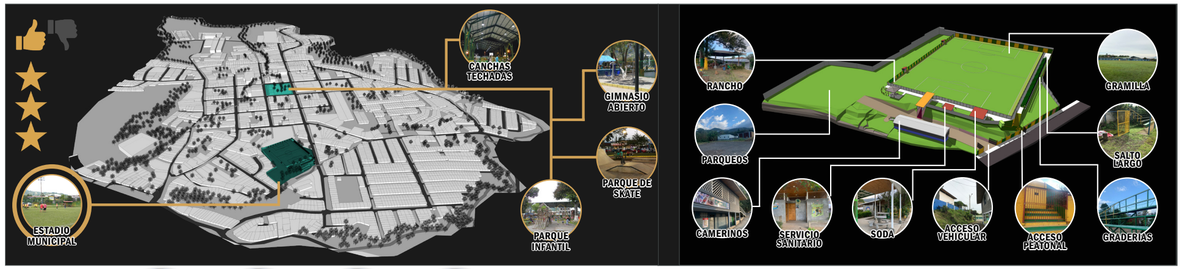
INSTALACIONES DEPORTIVAS NECESARIAS

Un Polideportivo con una oferta de variada de disciplinas en el distrito de Alajuelita podría ofrecer espacios para el esparcimiento, competición y entretenimiento necesarios para el desarrollo del individuo y la comunidad en general.

Se llegó a la conclusión de que es posible ampliar la oferta de disciplinas deportivas ofrecidas mediante el diseño de diversos espacios multifuncionales interconectados entre sí dentro del sitio existente.

Se proyectó un Polideportivo capaz de ofrecer la mayor cantidad de disciplinas deportivas posibles dentro de las limitaciones técnicas, espaciales y prácticas. Se aprovecharon las instalaciones existentes a la vez que se mejoraron al suplir las carencias actuales.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN 1



DIAGNOSTICAR EL ESPACIO FÍSICO Y ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS EXISTENTES EN EL DISTRITO CENTRAL DE ALAJUELITA.

Se llevó a cabo un reconocimiento de completo del distrito central de Alajuelita para enumerar las instalaciones deportivas y recreativas existentes, así como el estado actual de las mismas. Se creó una lista de los espacios y se sometió a cada uno a una evaluación de estado actual, uso, cantidad de usuarios, acceso para personas con movilidad reducida, iluminación y oferta deportiva. Se tomaron en cuenta el Estadio Municipal y las nuevas instalaciones del Parque Central.

Se concluyó que las instalaciones actuales se encuentran en estado de abandono y son insuficientes para la práctica de mayoría de las disciplinas presentes en los juegos nacionales.



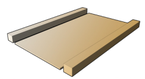
DIAGNÓSTICO DEL ESPACIO 2

VALORACIONES

C.C.D.R.A

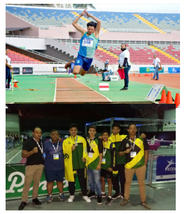
PRESENCIA EN JUEGOS NACIONALES

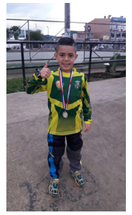
FÚTBOL · AJEDREZ · ARTES MARCIALES · BOXEO · ATLETISMO · SALTO LARGO · FÚTSAL

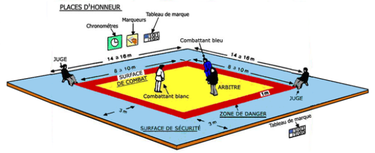


GRAMILLA EXISTENTE

Se recurrió a las distintas asociaciones deportivas de cada disciplina contemplada dentro de los juegos nacionales donde se extrajo la información necesaria de los manuales oficiales en materia de medidas, demarcación, necesidad de enceres, limitaciones y requerimientos para las distintas disciplinas deportivas.





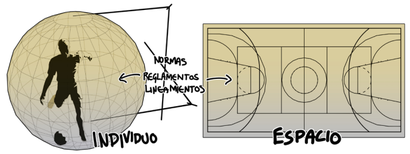


DEFINIR LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, PRÁCTICOS Y FUNCIONALES PARA LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.

DEPORTES DE ALTA DEMANDA

JDN XXXVII Juegos Deportivos Nacionales

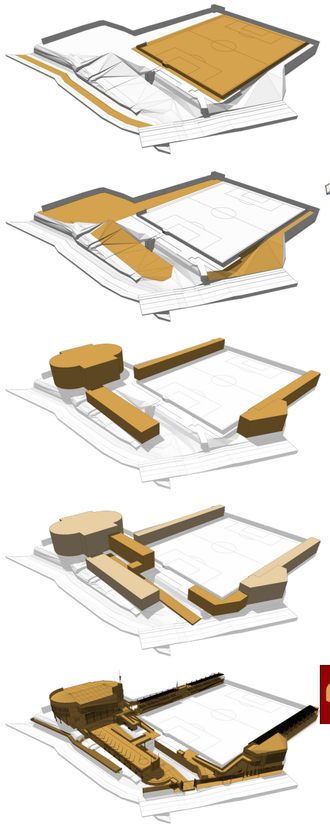
BALONMANO · HALTEROFILIA · GIMNASIA · VOLEIBOL · TENIS DE MESA · BALONCESTO · CARDIO · NATACIÓN

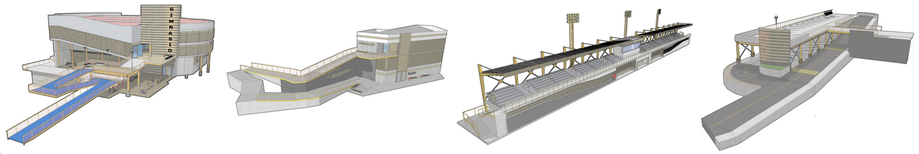


Se equipararon las disciplinas afines que podían converger en el mismo espacio para maximizar la oferta sin aumentar el área a diseñar, por lo que se proyectó la necesidad de un gimnasio multiuso con varios niveles donde se ubicaron la piscina, una cancha multiuso destinada a diferentes disciplinas, salones multiuso adyacentes y una pista recreativa. Debido a las necesidades especificas de cada asociación se tomó la decisión de generar accesos interconectados, pero independientes para cada nivel.



REQUERIMIENTOS ESPACIALES 3



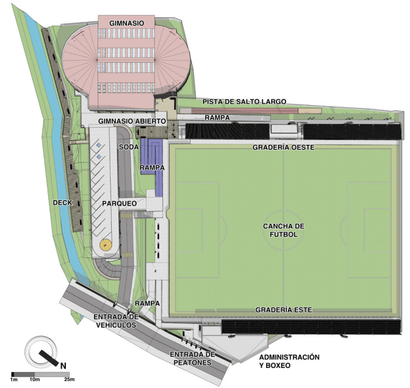


DISEÑAR A NIVEL DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO EL COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO DE ALAJUELITA.

Se identificaron los espacios clave para el desarrollo de la propuesta con el fin de aprovechar al máximo el espacio disponible y generar un funcionamiento adecuado a nivel de recorrido, climático y funcional.

Se tomó la decisión de aprovechar las áreas circundantes al rededor de las áreas existentes. Al aplicar los requerimientos del programa al espacio restante se obtuvieron las huellas de los distintos edificios y se pudieron trazar ejes que luego pasaron a convertirse en accesos verticales.

El gimnasio multiuso se colocó en el espacio más amplio, el parqueo fue colocado junto a la calle de accesso y las graderias al borde de la gramilla en ambos lados. El espacio de cuña junto a la acera fue utilizado para el gimnasio de boxeo y la administración. Finalmente, el espacio central se dejó relativamente libre para circulación.

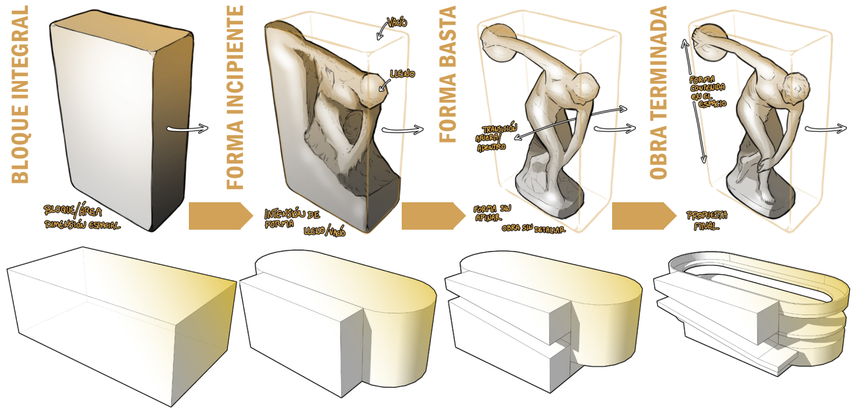




ANTEPROYECTO 4

VALORACIONES

DESARROLLO FORMAL

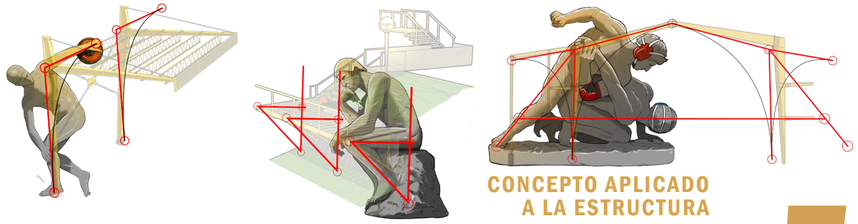


Se implementó el concepto de la escultura clásica interpretada como un elemento arquitectónico tanto durante el diseño de los volúmenes como en el desarrollo de los espacios interiores.

Los espacios diseñados partieron de sólidos tridimensionales sobrepuestos sobre el área disponible de forma que se aseguró un aprovechamiento óptimo a pesar de las limitaciones espaciales. Posteriormente, dichos sólidos fueron vaciados de forma progresiva para generar una interacción entre el interior y el exterior y para dar cabida a las áreas internas. Este proceso aplicado en forma de pasos generó la forma, el espacio interno e incluso la noción estructural.

El concepto fue aplicado a la estructura basándose en la estabilidad propia de las esculturas interpretadas como elementos arquitectónicos.

El equilibrio de las poses se tradujo a elementos estructurales para sustentar los diversos espacios en función de la comprensión y la tensión.

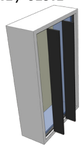


CONCEPTO APLICADO A LA ESTRUCTURA

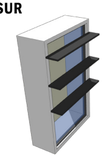
BASE CONCEPTUAL 5

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y MANIPULACIÓN DE LA LUZ NATURAL

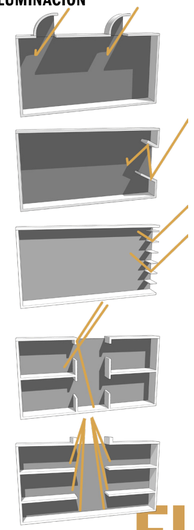
ESTE / OESTE



SUR



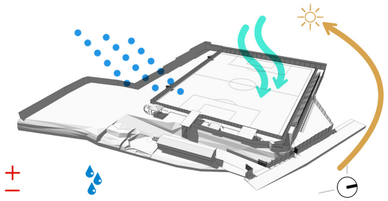
ELEMENTOS DE APERTURA PARA ILUMINACIÓN



La propuesta de diseño sigue las recomendaciones climáticas recogidas durante el capítulo 2.

-Aprovechamiento de la iluminación y la ventilación natural para aprovechar al máximo las estrategias pasivas.

-Se usó un sistema de paredes permeables con estructuras de parasoles abatibles con el fin de permitir el paso de aire y de luz natural.



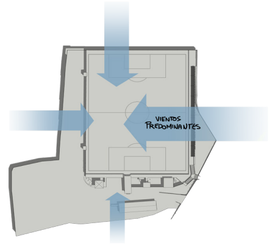
-Las cubiertas son capaces de recoger parte del agua llovida en tanques de servicio. Esto con el fin de suplir agua para el mantenimiento de gramilla, el llenado de servicios sanitarios y el mantenimiento de las otras áreas verdes.

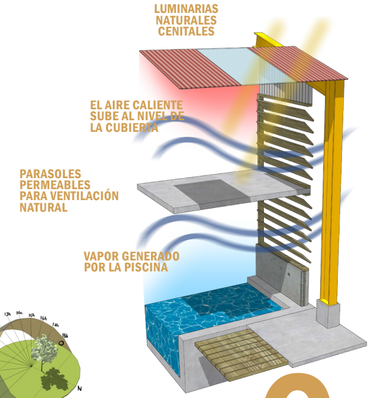
-El uso de la vegetación en el margen de la quebrada evitaría la erosión y generaría un microclima propicia para la recreación y el disfrute de los usuarios.

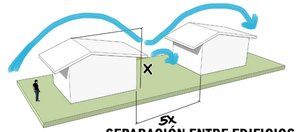
- La ventilación y la altura de los inmuebles permite el uso del principio de Venturi para aclimatar las estancias.

-Se usó un sistema de iluminación natural cenital que propicia el confort interno mediante la evaporación de la piscina en el nivel inferior. Se genera un microclima dinámico entre los parasoles, la cubierta, la piscina y el entrepiso de la cancha multiuso.

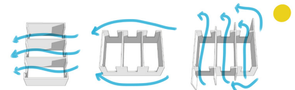
DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS







SEPARACIÓN ENTRE EDIFICIOS



VENTILACIÓN CRUZADA

FUNCIONAMIENTO CLÍMATICO 6

VALORACIONES

















ESTRUCTURA:

Marcos rígidos prefabricados: en marcos principales.

Perfiles W y clavadores tipo Z: en estructura secundaria

CERRAMIENTOS:

Paredes de mampostería: Servicios sanitarios y áreas externas y colindantes.

Lámina estructural: En cerramientos no permeables. Sobre estructura secundaria de perfil tipo Z adozados a los marcos principales.

Material reciclado imitación madera:

Parasoles y Deck

Con la intención de disminuir la huella de carbono.

ACERAS, RAMPAS Y LOSAS DE ENTREPISO:

Concreto armado

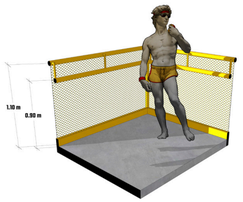
BARANDAS:

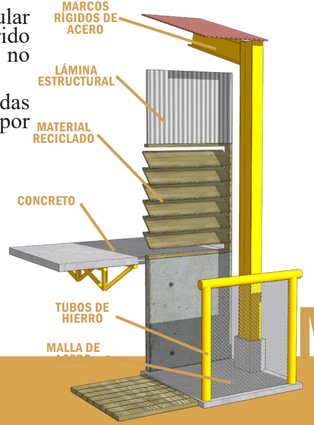
Estructura: Tubos de hierro

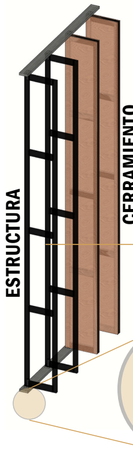
Cerramientos: Malla de acero.

Debido a la facilidad de manipular el material para seguir el recorrido de las rampas y las formas no lineales del diseño.

Proteje a los transeúntes de caídas como de evitar que se escale por las barandas.





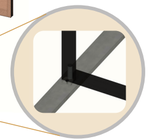


PARASOLES VERTICALES

-Tablas con 95% maderas recicladas y ásticos recuperados.
-Vida útil de 25 años.
-No necesita mantenimiento.
-Color: Imitación madera.
-Permite que su exposición al sol y al agua.



Marco de tubo de hierro negro





PARASOLES HORIZONTALES

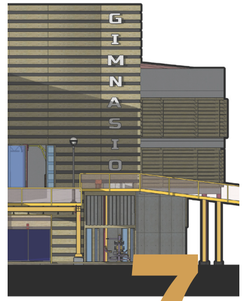
Amarillo y verde: colores del cantón



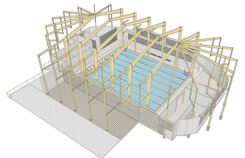
COLORES:

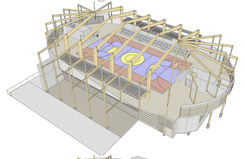
Amarillo: Representado en la estructura expuesta

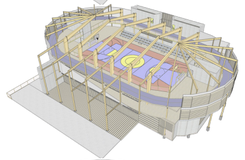
Verde: Representado en los componentes naturales

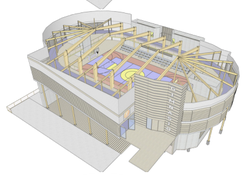


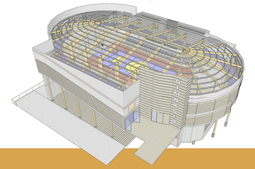
MATERIALES 7











ESTRUCTURA PRINCIPAL

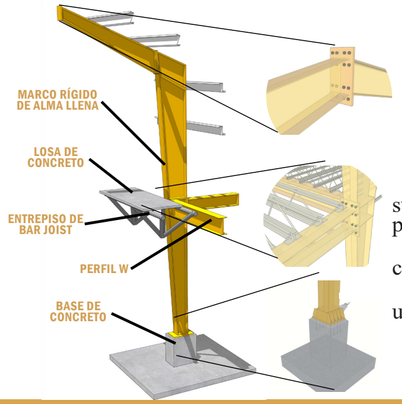
Marcos rígidos de alma llena prefabricados

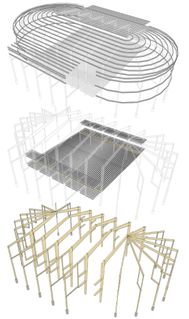
-Facilidad de montaje, reduce las horas de mano de obra requeridos.

-Debido a que son utilizados para la construcción de hangares, su capacidad para generar grandes luces internas está demostrada.

PAREDES PRIVADAS Y COLINDANTES

Paredes de mampostería utilizadas en servicios sanitarios y paredes colindantes.

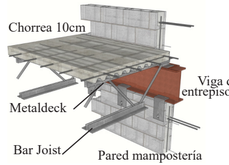


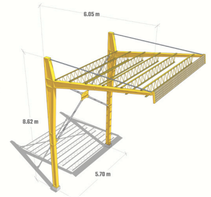


ESTRUCTURA SECUNDARIA

Paredes secundarias, las vigas intermedias y los voladizos se utilizaron vigas de perfiles W adosadas a los marcos principales.

-La intención es generar un esqueleto estructural interno acorde con la intención conceptual, de diseño y funcional de los diferentes espacios



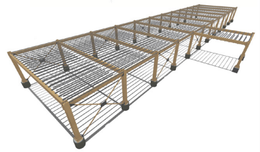


ENTREPISO

Sistema de bar joist de 22k4: Anclados a las vigas perimetrales de perfil W. Sobre los Bar joist paneles de metaldeck y sobre ellos una chorrea de 10cm

-Gran capacidad de carga

-Grandes luces.

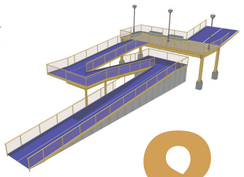


RAMPAS

Fueron proyectadas para sustentarse sobre marcos estructurales prefabricados.

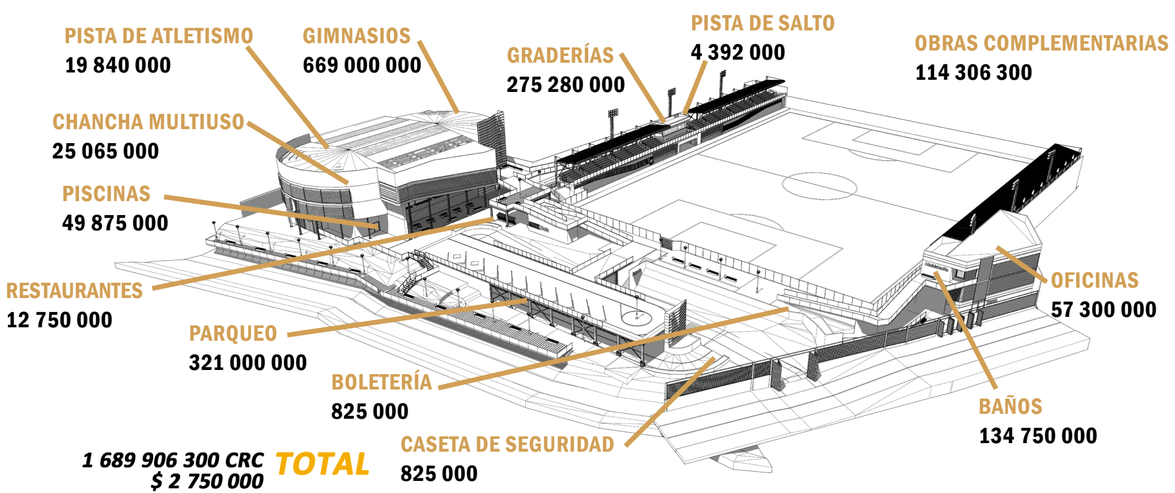
Concreto chorreado en losas y niveles cercanos al piso.

-Este sistema permite tener espacios utilizables bajo las rampas.



ESTRUCTURA 8

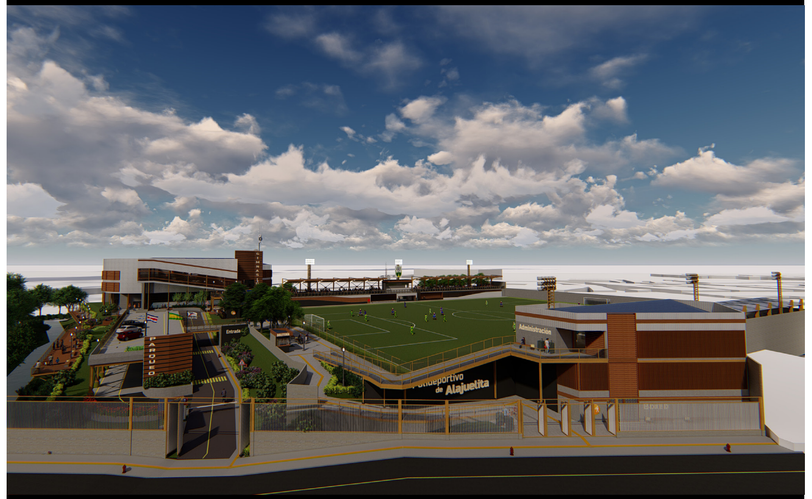
VALORACIONES



Los costos del complejo Polideportivo fueron calculados con base a las tablas suministradas por el Ministerio de Hacienda en el Manual de Valores Unitarios según el área de cada una de las zonas contempladas y de las obras complementarias.

El costo total de la obra sin mobiliario, equipo o enceres ascendió a 1 689 906 300 colones o a 2 750 000 dólares estadounidenses de acuerdo con el tipo de cambio vigente para el mes de febrero de 2021. Este sería asumido por la Municipalidad de Alajuelita mediante financiamiento del ICODER, la Embajada de Estados Unidos, quienes ya han aportado donaciones para mejoras en el parque Central de Alajuelita y el área del estadio existente, además de patrocinadores del sector privado.

ESTIMACIÓN DE COSTOS 9



SE DESARROLLÓ UNA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA QUE CUENTE CON LAS CONDICIONES REQUERIDAS PARA CONTRIBUIR CON LAS NECESIDADES DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL CANTÓN DE ALAJUELITA.

Debido a la carencia de infraestructura de índole deportivo y recreativo se concluyó que en el distrito central de Alajuelita es necesario desarrollar una propuesta de diseño integral que adapte los espacios existentes, ampliando la oferta de actividades en las instalaciones del Comité Cantonal de Deporte y Recreación de Alajuelita. Para ello se debe identificar las potencialidades del lugar, analizar su funcionamiento, tomar en cuenta las limitaciones físicas y espaciales y abarcar los requerimientos técnicos para cada una de esas actividades.

Un polideportivo integral con capacidad espacial, material y de logística para ofrecer un repertorio importante de instalaciones para llevar a cabo actividades deportivas, no solo podría mejorar de forma considerable la calidad de vida en el distrito central de Alajuelita, sino que además podría ser una herramienta para combatir muchos de los males sociales acarreados por el crecimiento demográfico descontrolado y la mala planificación urbana.

CIERRE 10

VALORACIONES

BIBLIOGRAFÍA

Actualización del Plan Regulador de Alajuelita. Municipalidad de Alajuelita. (en proceso).

Albercas Semiolímpicas. (s.f.). Jalisco México.
https://www.semiolimpicas.com/

Alajuelita Soy. (2017). *Alajuelita obtiene medallas en Juegos Nacionales*. San José, Costa Rica. Alajuelita Soy. Disponible en:
https://www.alajuelitasoy.com/2017/07/10/alajuelita-obtiene-medallas-en-juegos-nacionales/

Alajuelita Soy. (2018). *Tejarcillos tendrá el tercer parque más grande del país*. San José, Costa Rica. Alajuelita Soy. Disponible en:
http://www.alajuelitasoy.com/2018/01/22/tejarcillos-tendra-el-tercer-parque-mas-grande-del-pais/

Andrade, D. (2015). *La educación física el deporte y la recreación*. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

Baltodano, M. (2019). *Resultados Juegos Deportivos Nacionales.* San José, Costa rica. La Nación. Disponible en:
https://www.nacion.com/puro-deporte/resultados-juegos-deportivos-nacionales-alajuela/TJRAKEU5HZDSTC6YZWDZBDTKNI/story/

Barrantes, R. (2012). *Investigación: Un camino al conocimiento un enfoque cualitativo y cuantitativo* (1era ed.). Editorial Universidad Estatal a Distancia.

Campos, J. (2015). *Cómo hacer un trabajo de final de graduación* (1era ed.). Editorial Universidad Estatal a Distancia.

Cartago Hoy. (s. f.). *Cartago hoy.* Cartago, Costa Rica. Disponible en:
http://www.cartagohoy.com/

Comité Cantonal de Deporte y Recreación de Belén. (s. f.). *CCDR Belén.* Belén, Costa Rica. Disponible en:
https://www.deportesbelen.com/

Comité Cantonal de Deporte y Recreación de Cartago. (s. f.). *CCDR Cartago*. Cartago, Costa Rica. Disponible en:
https://www.youtube.com/channel/UCUl7qddwLrJNV3PaGvFMHBA

Comité Cantonal de Deporte y Recreación de San José. (s. f.). *CCDR San José*. San José, Costa Rica. Disponible en:
https://www.ccdrsanjose.cr/app/cms/www/index.php?id_menu=40
https://www.ccdrsanjose.cr/app/cms/www/index.php?id_menu=41
https://www.ccdrsanjose.cr/app/cms/www/index.php?id_menu=42

Comité Olímpico Nacional de Costa Rica. (2014). *Deporte, Valores y Paz.* 1a ed. San José, Costa Rica. Ed lzcandé.

Comité Olímpico Internacional. (2004). *Carta olímpica.* Lausana, Suiza.. Editado por el Comité Olímpico Internacional.

Consejo Iberoamericano del Deporte. (2019). *El deporte como herramienta para el desarrollo sostenible.* Montevideo, Uruguay. Editado por la Secretaría General Iberoamericana.

Del Soto, A. (2019). *Tatami oficial para competiciones de judo. Reglamento y medidas.* SoloArtesMarciales Redacción. Disponible en:
https://soloartesmarciales.com/blogs/news/tatami-oficial-para-competiciones-de-judo-reglamento-y-medidas#:~:text=El%20tatami%20de%20judo%20homologado,metros%20de%20zona%20de%20seguridad.

Direcciones de Salud Pública y de Deportes de Gobierno Vasco. (2011). *AKTIBILI.* España. Avento Consultoría SL y Atlas Sport Consulting SL.

Figallo, M., & Pazos, R. (2016). *Complejo Deportivo y Comercial Municipal—Surquillo.* Universidad Ricardo Palma. Santiago de Surco, Perú.

Halterofilia.net. (2020). *Todo lo necesario para entrenar halteofilia. Disponible en:*
https://halterofilia.net/todo-lo-necesario-para-entrenar-halterofilia

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación (6ta ed.). Ed. McGraw Hill Education.

Ley 5395. *Ley General de Salud N.o 5395*. 30 de agosto de 1973. San José, Costa Rica, (1973).

La Diaria. (2020). *Deporte, ciudad sostenible y tecnológica hacia el 2050.* Uruguay. La diaria. Disponible en:
https://ladiaria.com.uy/Artículo/2020/5/deporte-ciudad-sostenible-y-tecnologica-hacia-el-2050/

Laws of the Game. Fédération Internationale de Football Association (FIFA). Zurich, Switzerland. (2016)

Manual de disposiciones técnicas generales sobre seguridad humana y protección contra incendios. Decreto N° 37615-MP, Gaceta N° 66 del 05 de Abril del 2013, San José, Costa Rica, (2013).

Ministerio de Cultura y Juventud. (2016). *Parque para el Desarrollo Humano*.San José, Costa Rica, (2016).

Montealegre, J. (2015). *Manual de Valores Base Unitarios por tipología constructiva.* San José, Costa Rica. Ministrio de Hacienda.

Morente, C. *Iluminación deportiva.* Recuperado de:
https://grlum.dpe.upc.edu/manual/iluminacionDeportiva-implantacionesTipicas.php

Municipalidad de Alajuelita. (s. f.). *Municipalidad de Alajuelita.* San José, Costa Rica. Recuperado de:
http://munialajuelita.go.cr/

Actualización del Plan Regulador de Alajuelita. Municipalidad de Alajuelita. (en proceso).

Municipalidad de Alajuelita, Equipo de Gestión Local del Plan de Desarrollo Humano Cantonal Municipalidad de Alajuelita, & Proyecto Fortalecimiento de las Capacidades Municipales para la Planificación del Desarrollo Humano Local en Costa Rica. (2012). *Plan de Desarrollo Humano Local del Cantón de Alajuelita*. 2013-2023.

Municipalidad de Cartago. (s. f.). *Municipalidad de Cartago*. Cartago, Costa Rica. Disponible en: https://www.muni-carta.go.cr/comite-cantonal-de-deportes-y-recreacion-de-cartago/

Nichols, G. (2007). *Sport and crime reduction: The role of sports in tackling youth crime*. Editorial Routledge (2007)

Official basketball rules 2020. Basketball equipment. International Basketball Federation. Mies, Switzerland. (2020).

Plataforma Arquitectura. (2019). *Polideportivo Turó de la Peira*. Internacional. Disponible en: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922092/polideportivo-turo-de-la-peira-anna-noguera-plus-javier-fernandez

Plataforma Arquitectura. (2020). Zona deportiva municipal de Utebo. Internacional. Disponible en: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/936224/zona-deportiva-municipal-de-utebo-ingennus

Presidencia. (2017). *MCJ adquirió terrenos en Alajuelita donde construirá el Parque de Desarrollo Humano.* Ministerio de Comunicación. San José, Costa Rica. Disponible en: https://www.presidencia.go.cr/comunicados/2017/03/mcj-adquirio-terrenos-en-alajuelita-donde-construira-parque-de-desarrollo-humano/#:~:text=MCJ%20adquiri%C3%B3%20terrenos%20en%20Alajuelita%20donde%20construir%C3%A1%20Parque%20de%20Desarrollo%20Humano,-Inicio&text=Ubicado%20en%20Tejarcillos%20de%20Alajuelita,y%20el%20desarrollo%20de%20capacidades.

Reglamento N° 22088-S. *Reglamento Sobre Escaleras de Emergencia* (2014). Decreto ejecutivo N° 38676 del 29 de mayo del 2014. San José, Costa Rica, (2014). Disponible en: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=13032

Reglamento N° 26831. *Reglamento Ley de Igualdad de Oportunidades para Personas con Discapacidad*. Decreto Ejecutivo N° 26831, 23 de marzo de 1998. San José, Costa Rica, (1998). Disponible en: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.

Reglamento N° 27967. *Reglamento para el Trámite de Visado de Planos para la Construcción N° 27967*. Decreto Ejecutivo 27967, 1 de julio de 1999. Ministerio de Salud. (s. f.). San José, Costa Rica, (2014). http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=42846&nValor3=45161&strTipM=TC

Reglamento N° 35309-S. *Reglamento sobre Manejo de Piscinas.* Decreto Ejecutivo 35309, 30 de marzo de 2009. San José, Costa Rica, (2009). Disponible en: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.

Reglamento de construcciones. N° 6306 del 15 de marzo de 2018. San José, Costa Rica, (2018). Disponible en: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=53161

Reglamento de competición 2020. Liga de futsal. Costa Rica. (2020).

Reglamento de competición de Karate. Wold Karate Feredation.. Madrid, España. (2020).

Reglamento de competición e interpretaciòn. Fereder ación Mundial de Taekwondo. España. (2016).

Reglamento de competición. World athletics. (Reglas Técnicas, libro C-C2.1) Mónaco. (2020).

Reglamento de juego. Federación Internacional de Handball. Basilea, Suiza. (2016).

Reglamento General para el eso de Las Instalaciones Recreativas y Deportivas del Instituto Costarricense del Deporte Y la Recreación. N° 900-2014 del 3 de abril del 2014. San José, Costa Rica, (2014).

Reglas oficiales de Voleibol 2017-2020.. Fédération Internationale de Volleyball (FIVB). Lausanne, Suiza. (2016).

Reglas técnicas. Asociación Internacional de Boxeo (AIBA). Lausanne, Suiza. (2015).

Rivera, R. (2019). *Lifutsal. Disciplinaria*. San José, Costa Rica. Prensa LFS. Disponible en: http://www.lifutsal.net/index.php/quienes-somos/disciplinaria/9-juegos-nacionales#:~:text=INICIA%20LA%20RUTA%20A%20LOS%20JUEGOS%20NACIONALES%202019&text=En%20los%20pasados%20JDN%202018,con%20la%20medalla%20de%20bronce.

UNICEF. (2004). *Deporte, Recreación y Juego*. División de comunicaciones de las Naciones Unidas Plaza Nueva York, Estados Unidos. UNICEF.

United Nations Office on Drugs and Crime (2018). *Desk review on sport as a tool for the prevention of violent extremism.* New York, Estados Unidos. UNODC.

Valverde, A. (2017). *Informe final de resultados XXXVI Juegos Deportivos Nacionales ICODER 2017*. San José, Costa Rica, (2017).

Valverde, A. (2018). *Informe final de resultados XXXVII Juegos Deportivos Nacionales ICODER 2018*. San José, Costa Rica, (2018).

Valverde, A. (2019). *Informe final de gestion XXXVIII Juegos Deportivos Nacionales ICODER 2019*. San José, Costa Rica, (2019).

Weather Spark. El clima promedio en Alajuelita. (2018) Disponible en: https://es.weatherspark.com/y/15502/Clima-promedio-en-Alajuelita-Costa-Rica-durante-todo-el-a%C3%B1o#Sections-Humidity

ÍNDICE DE IMÁGENES


F1 - Panorama desde La Cruz 2
http://elcamino.co.cr/yo-soy/milagro-en-alajuelita/


F2 - Capítulo 1 8
Elaboración personal


F3 - El discobolo 8/77
Elaboración personal


F4 - Violencia 11
http://www.revistarescatados.com.ar/web/2018/08/06/las-caracteristicas-de-los-ladrones-encapuchados-de-calchaqui/


F5 - Prostitución 11
https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2020-02-16/clientes-prostitucion-putero-millennial_2454147/


F6 - Drogadicción 11
https://www.narconon-mexico.org/blog/etapas-de-la-adiccion-a-las-drogas-la-dependencia.html


F7 - La Cruz de Alajuelita 11
https://www.alajuelitasoy.com/


F8 - Ninos jugando 13
https://www.unicef.es/prensa/el-deporte-en-equipo-mejora-el-aprendizaje-y-el-desarrollo-de-los-ninos-y-ninas-segun-un


F9 - Estado actual del estadio 14
Elaboración personal


F10 - Instalaciones existentes parque central Alajuelita 14
https://www.facebook.com/Peri%C3%B3dico-Alajuelita-Hoy-218397238191517/


F11 - Instalaciones existentes parque central Alajuelita 15
https://www.facebook.com/Peri%C3%B3dico-Alajuelita-Hoy-218397238191517/


F12 - Instalaciones existentes parque central Alajuelita 15
https://www.facebook.com/Peri%C3%B3dico-Alajuelita-Hoy-218397238191517/


F13 - Estado actual del estadio 16
Elaboración personal


F14 - Relevos en la calle 16
https://www.youtube.com/watch?v=wq_42tSRKYU


F15 - Arena atletismo existente 17
https://www.youtube.com/watch?v=wq_42tSRKYU


F16 - Falta de instalaciones para atletismo 17
https://www.youtube.com/watch?v=wq_42tSRKYU6

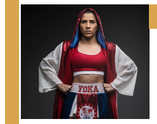

F17 - Discóbolo 19
Elaboración personal


F18 - Niños jugando futbol 20
https://www.alajuelitasoy.com/


F19 - Clases de zumba 20
https://www.alajuelitasoy.com/


F20 - Futbol sala 20
https://www.alajuelitasoy.com/


F21 - Reina Córdoba 21
https://www.alajuelitasoy.com/2019/09/05/reina-cordoba-de-como-combinar-la-pasion-con-la-profesion/


F22 - Yokasta Valle 21
https://diariodeportivocr.com/yokasta-valle-defendera-su-titulo-en-nuestro-pais/


F23 - Carla Segura 21
https://www.larepublica.net/noticia/tica-carla-segura-gano-cuatro-medallas-de-oro-en-centroamericano-de-atletismo-master


F24 - Equipo de futbol sala 21
https://www.alajuelitasoy.com/2019/06/30/juramentan-a-jovenes-entusiastas-que-representaran-a-alajuelita/


F25 - Panorama de Alajuelita 22
http://elcamino.co.cr/yo-soy/milagro-en-alajuelita/

F29 - Escudo del Cantón de Alajuelita 27
https://www.facebook.com/permalink.php?id=218397238191517&story_fbid=1996559473708609


F30 - Corredora 01 28
Elaboración personal


F31 - Corredora 02 28
Elaboración personal


F32 - Corredora 03 29
Elaboración personal


F33 - Corredora 04 29
Elaboración personal


F34 - Plan Maestro. Planta de conjunto 32
Parque de Desarrollo Humano Alajuelita
httpwww.alajuelitasoy.jpg


F35 - Parque de Desarrollo Humano Alajuelita 33
httpswww.teletica.com183996_alajuelita-contara-con-parque-de-desarrollo-humano-para-fomento-recreacion-deporte-y-cultura.jpg



F36 - Parque de Desarrollo Humano Alajuelita 33

httpswww.teletica.com183996_alajuelita-contara-con-parque-de-desarrollo-humano-para-fomento-recreacion-deporte-y-cultura.jpg



F37 - Polideportivo de Cartago 34

http://www.cartagohoy.com/2716/



F38 - Polideportivo de Cartago 34

http://www.afecavol.org/afecavol/noticias/2016/07/polideportivo-de-cartago-sede-del-voleibol-icoder-2016/ArticuloMovil



F39 - Polideportivo de Cartago. Plan Maestro 34

Elaboración personal



F40 - Edificio para capacitación 35

http://www.cartagohoy.com/2766/



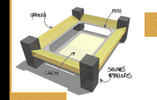
F41 - Edificio para cafetería 35

http://www.cartagohoy.com/2766/



F42 - Polideportivo de Cartago 36

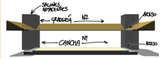
Elaboración personal



F43 - Polideportivo de Cartago 36

Elaboración personal

F44 - Polideportivo de Cartago 36



Elaboración personal



F45 - Polideportivo Belén 38

https://www.google.com/maps/place/Polideportivo+de+Bel%C3%A9n/



F46 - Polideportivo Belén 38

https://www.google.com/maps/place/Polideportivo+de+Bel%C3%A9n/



F47 - Polideportivo Belén. Plan maestro 39

Elaboración personal



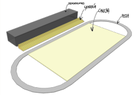
F48 - Polideportivo Belén 39

https://www.jisecr.com/portfolio/polideportivo-belen/



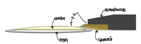
F49 - Polideportivo Belén 40

Elaboración personal



F50 - Polideportivo Belén 40

Elaboración personal



F51 - Polideportivo Belén 40

Elaboración personal



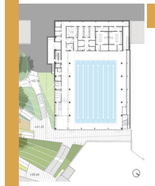
F52 - Polideportivo Turó de la Peira 42

https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922092/polideportivo-turo-de-la-peira-anna-noguera-plus-javier-fernandez



F54 - Polideportivo Turó de la Peira. Planta 43

https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922092/polideportivo-turo-de-la-peira-anna-noguera-plus-javier-fernandez



F55 - Polideportivo Turó de la Peira. Primer nivel 43

https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922092/polideportivo-turo-de-la-peira-anna-noguera-plus-javier-fernandez



F56 - Polideportivo Turó de la Peira. Segundo nivel 43

https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922092/polideportivo-turo-de-la-peira-anna-noguera-plus-javier-fernandez



F57 - Polideportivo Turó de la Peira. Tercer nivel 43

https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922092/polideportivo-turo-de-la-peira-anna-noguera-plus-javier-fernandez



F58 - Polideportivo Turó de la Peira. Vista externa. 43

https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922092/polideportivo-turo-de-la-peira-anna-noguera-plus-javier-fernandez



F59 - Polideportivo Turó de la Peira. Vista interna. 43

https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922092/polideportivo-turo-de-la-peira-anna-noguera-plus-javier-fernandez



F60 - Polideportivo Turó de la Peira. Vista interna. 43

https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922092/polideportivo-turo-de-la-peira-anna-noguera-plus-javier-fernandez



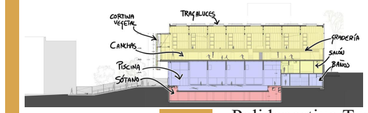
F62 - Polideportivo Turó de la Peira. 45

https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922092/



F63 - Polideportivo Turó de la Peira. 45

https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922092/



F64 - Polideportivo Turó de la Peira. 45

https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922092/



F65 - Zona Depotiva Municipal de Utebo 46

https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/936224/zona-deportiva-municipal-de-utebo-ingennus



F67 - Zona Depotiva Municipal de Utebo. Plan maestro 47

https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/936224/zona-deportiva-municipal-de-utebo-ingennus



F68 - Zona Depotiva Municipal de Utebo. Planta 47

https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/936224/zona-deportiva-municipal-de-utebo-ingennus



F69 - Zona Depotiva Municipal de Utebo. Cubierta 47

https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/936224/zona-deportiva-municipal-de-utebo-ingennus



F70 - Zona Depotiva Municipal de Utebo. Vista externa 47

https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/936224/zona-deportiva-municipal-de-utebo-ingennus



F71 - Zona Depotiva Municipal de Utebo. Vista interna 47

https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/936224/zona-deportiva-municipal-de-utebo-ingennus



F72 - Zona Depotiva Municipal de Utebo. Fachada 47

https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/936224/zona-deportiva-municipal-de-utebo-ingennus



F74 - Zona Depotiva Municipal de Utebo. 49

https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/936224/zona-deportiva-municipal-de-utebo-ingennus



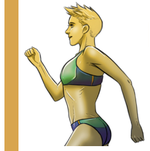
F75 - Zona Depotiva Municipal de Utebo. 49

https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/936224/zona-deportiva-municipal-de-utebo-ingennus



F76 - Paisaje Urbano - Felo Garcia 50

https://www.govisitcostarica.co.cr/travelInfo/famous-artists/rafael-angel-garcia.asp



F77 - Corredora 51

Elaboración personal



F78 - Nantong Sport Center 52

https://www.arch2o.com/nantong-sport-center-henn/



F79 - El pensador 53

Elaboración personal



F80 - Nantong Sport Center 55

https://www.arch2o.com/nantong-sport-center-henn/



F81 - El pensador jugando ajedrez 56

Elaboración personal



F82 - Boxeo 58

Elaboración personal



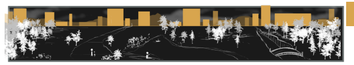
F83 - Nadador 60

Elaboración personal



F84 - Niña jugando 62

Elaboración personal



F85 - Niña jugando 65

Elaboración personal



F86 - Adulto mayor 67

Elaboración personal



F96 - Capítulo 2 78

Elaboración personal



F97 - Luchador 79/141

Elaboración personal



F110 - Estadio actual 100



F112 - Instalaciones existentes parque de Alajuelita 101

https://www.facebook.com/Peri%C3%B3dico-Alajuelita-Hoy-218397238191517/



F113 - Gimnasio abierto 101



F114 - Pista de skate 101

https://www.facebook.com/218397238191517/posts/los-parques-de-alajuelita-cierran-sus-puertas-por-el-covid-19como-medida-de-prev/3190667014297843/



F115 - Parque infantil 101

https://www.alajuelitasoy.com/2018/03/06/alajuelita-se-ubica-en-el-puesto-26-en-desarrollo-social-cantonal/


F121 - Vista del estadio 116
Elaboración personal


F123 Vista noroeste del estadio 117
Elaboración personal


F124 Vista sureste del estadio 117
Elaboración personal


F152 - Rancho existente 128/139
Elaboración personal


F153 - Parqueo existente 128/138
Elaboración personal


F154 - Camerinos existentes 128/137
Elaboración personal


F155 - Servicio sanitario existente 128/135
Elaboración personal


F156 - Soda existente 128/136
Elaboración personal


F157 - Acceso vehicular existente 128/134
Elaboración personal


F158 - Acceso peatonal existente 129
Elaboración personal


F159 - Graderías existentes 129/132
Elaboración personal


F160 - Salto largo existentes 129/131
Elaboración personal


F161 - Gramilla existente 129
Elaboración personal


F162 - Gramilla existente 129/130
Elaboración personal


F163 - Acceso existente 132
Elaboración personal

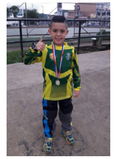

F164 - Capítulo 3 142
Elaboración personal


F165 - Luchadores 143
Elaboración personal


F166 - Logo Juegos Deportivos Nacionales 144
https://www.fecodacrc.org/trasladan-juegos-deportivos-nacionales-para-el-proximo-ano/


F167 - Logo CCDR Alajuelita 144
https://ccdralajuelita.com/


F168 - Taekwondo Alajuelita 144
https://www.alajuelitasoy.com/2017/07/10/alajuelita-obtiene-medallas-en-juegos-nacionales/


F169 - Greivin Porras 144
https://www.alajuelitasoy.com/2017/07/10/alajuelita-obtiene-medallas-en-juegos-nacionales/


F170 - Equipo futsala 144
http://lifutsal.net/index.php/lifutsal/liga-futsal/reglamentos/9-juegos-nacionales/934-cartago-repetira-como-sede-del-futsal-en-los-jdn-2019


F171 - Elías Ocampo 145
https://www.diarioextra.com/Noticia/detalle/392940/de-alajuelita-para-el-mundo


F172 - CCDR Alajuelita en Juegos Nacionales 145
https://www.alajuelitasoy.com/2019/03/05/%ef%bb%bfalajuelita-llevara-214-atletas-a-juegos-nacionales/


F173 - Logo FCA 148
https://www.facebook.com/FCACostaRica/

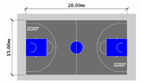

F174 - Ajedrez 148
Valverde, A. (2019). *Informe final de gestion XXXVIII Juegos Deportivos Nacionales ICODER 2019*. San José, Costa Rica, (2019).


F175 - Logo FECOA 148
https://en.wikipedia.org/wiki/Costa_Rican_Athletics_Federation


F176 - Silvio Murillo 148
https://www.alajuelitasoy.com/2019/05/07/12-alajuelitenos-ya-estan-clasificados-para-juegos-nacionales/

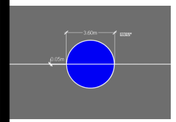

F177 - Pista atletismo 148
Reglamento de competición. World athletics. (Reglas Técnicas, libro C-C2.1) Mónaco. (2020).


F178 - Logo FECOBA 149
https://www.fecobacr.com/



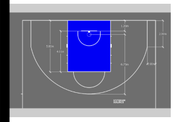
F179 - Cancha FIBA 149

https://www.stadiumsource.com/medidas-de-una-cancha-de-baloncesto-fiba#:~:text=Medidas%20de%20una%20cancha%20de%20baloncesto%20seg%C3%BAn%20FIBA&text=La%20medida%20oficial%20seg%C3%BAn%20FIBA,4.6m%20de%20la%20canasta.



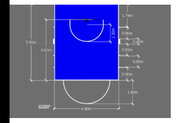
F180 - Cancha FIBA 149

https://www.stadiumsource.com/medidas-de-una-cancha-de-baloncesto-fiba#:~:text=Medidas%20de%20una%20cancha%20de%20baloncesto%20seg%C3%BAn%20FIBA&text=La%20medida%20oficial%20seg%C3%BAn%20FIBA,4.6m%20de%20la%20canasta.



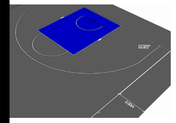
F181 - Cancha FIBA 149

https://www.stadiumsource.com/medidas-de-una-cancha-de-baloncesto-fiba#:~:text=Medidas%20de%20una%20cancha%20de%20baloncesto%20seg%C3%BAn%20FIBA&text=La%20medida%20oficial%20seg%C3%BAn%20FIBA,4.6m%20de%20la%20canasta.



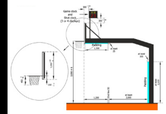
F182 - Cancha FIBA 149

https://www.stadiumsource.com/medidas-de-una-cancha-de-baloncesto-fiba#:~:text=Medidas%20de%20una%20cancha%20de%20baloncesto%20seg%C3%BAn%20FIBA&text=La%20medida%20oficial%20seg%C3%BAn%20FIBA,4.6m%20de%20la%20canasta.



F183 - Cancha FIBA 149

https://www.stadiumsource.com/medidas-de-una-cancha-de-baloncesto-fiba#:~:text=Medidas%20de%20una%20cancha%20de%20baloncesto%20seg%C3%BAn%20FIBA&text=La%20medida%20oficial%20seg%C3%BAn%20FIBA,4.6m%20de%20la%20canasta.

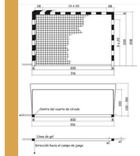


F184 - Canasta FIBA 149

Official basketball rules 2020. Basketball equipment. International Basketball Federation. Mies, Switzerland. (2020).

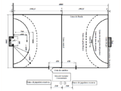
F185 - Logo FECOBAL 149

https://fecobalcr.com



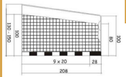
F186 - Cancha baloncesto 150

Official basketball rules 2020. Basketball equipment. International Basketball Federation. Mies, Switzerland. (2020).



F187 - Cancha baloncesto 150

Official basketball rules 2020. Basketball equipment. International Basketball Federation. Mies, Switzerland. (2020).



F188 - Cancha baloncesto 150

Official basketball rules 2020. Basketball equipment. International Basketball Federation. Mies, Switzerland. (2020).

F189 - Logo FCB 150

https://www.fcbeisbol.org/un-angel-volo-a-la-liga-metropolitana/

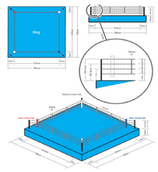


F190 - Beisbol 150

https://www.fcbeisbol.org/un-angel-volo-a-la-liga-metropolitana/

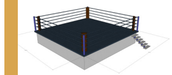
F191 - Logo ACOBOX 151

https://www.concrc.org/federacion/asociacion-costarricense-de-boxeo/



F192 - Boxeo 151

https://www.concrc.org/federacion/asociacion-costarricense-de-boxeo/



F193 - Ring existente 151

Elaboración personal



F194 - Boxeo en juegos nacionales 151

Valverde, A. (2019). *Informe final de gestion XXXVIII Juegos Deportivos Nacionales ICODER 2019*. San José, Costa Rica, (2019).



F195 - Boxeo en juegos nacionales 151

Valverde, A. (2019). *Informe final de gestion XXXVIII Juegos Deportivos Nacionales ICODER 2019*. San José, Costa Rica, (2019).

F196 - Logo FECOCI 152

https://www.concrc.org/federacion/federacion-costarricense-de-ciclismo/



F197 - Ciclismo Alajuelita 152

https://www.alajuelitasoy.com/2019/03/26/ciclismo-de-montana-clasifica-con-dos-jovenes-para-juegos-nacionales/

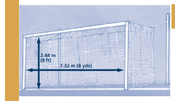
F198 - Logo FEDEFUTBOL 152

https://www.esencialcostarica.com/empresas-licenciatarias/servicios/federacion-costarricense-futbol/



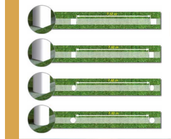
F199 - Cancha futbol 152

Laws of the Game. Fédération Internationale de Football Association (FIFA). Zurich, Switzerland. (2016)



F200 - Marco futbol 152

Laws of the Game. Fédération Internationale de Football Association (FIFA). Zurich, Switzerland. (2016)



F201 - Tubos marco futbol 153

Laws of the Game. Fédération Internationale de Football Association (FIFA). Zurich, Switzerland. (2016)



F202 - Equipo futbol femenino Alajuelita 153

https://www.facebook.com/futalajuelita/



F203 - Cancha futbol Alajuelita 153

https://www.facebook.com/comitedeportesalajuelita/photos/731339067250150



F204 - Cancha existente 153

Elaboración personal

F205 - Logo LIFUTSAL 154

http://lifutsal.net/



F206 - Equipo futbol sala 154

https://www.alajuelitasoy.com/2019/05/07/12-alajuelitenos-ya-estan-clasificados-para-juegos-nacionales/

<table of contents>


F207 - Logo Gimnasia 155

https://www.facebook.com/655037507910493/hotos/a.655039881243589/3637529642994583/



F208 - Gimnasia 155

https://www.facebook.com/Federaci%C3%B3n-Deportiva-de-Gimnasia-y-Afines-de-Costa-Rica-655037507910493/photos/3204389729641912



F209 - Federacion halterofilica Costa Rica 155

https://www.facebook.com/fehaco/photos/a.1188113254619023/2387225021374501/



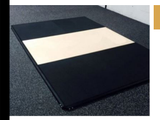
F210 - Barra 155

https://halterofilia.net/todo-lo-necesario-para-entrenar-halterofilia



F211 - Discos 155

https://halterofilia.net/todo-lo-necesario-para-entrenar-halterofilia



F212 - Plataforma 155

https://halterofilia.net/todo-lo-necesario-para-entrenar-halterofilia

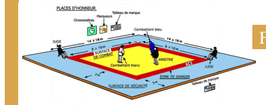


F213 - Halterofilia Costa Rica 155

https://www.facebook.com/fehaco/photos/2484245475005788/

F214 - Logo Judo Costa Rica 156

https://www.concrc.org/federacion/federacion-costarricense-de-judo/

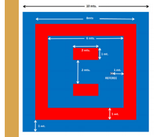


F215 - Tatami judo 156

https://soloartesmarciales.com/blogs/news/tatami-oficial-para-competiciones-de-judo-reglamento-y-medidas#:~:text=El%20tatami%20de%20judo%20homologado,metros%20de%20zona%20de%20seguridad.

F216 - Logo Karate Do 156

https://www.fecoka.com/

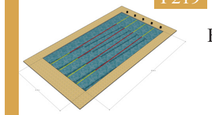


F217 - Logo Karate Do 156

Reglamento de competición de Karate. Wold Karate Feredation.. Madrid, España. (2020).

F218 - Logo FECODA 156

https://www.fecodacrc.org/



F219 -Piscina semiolímpica 156

Elaboración personal

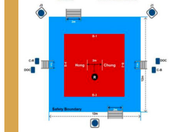
F220 -FCT logo 157

https://www.concrc.org/federacion/federacion-costarricense-de-taekwondo/



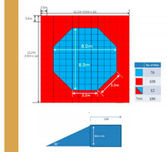
F221 - Taekwondo 157

https://mundotaekwondo.com/wp-content/uploads/2020/01/open-costarica-2019-756940556081227860761..jpg



F222 - Área de competición Taekwondo 157

Reglamento de competición e interpretación. Ferederación Mundial de Taekwondo. España. (2016).



F223 - Área de competición Taekwondo 157

Reglamento de competición e interpretación. Ferederación Mundial de Taekwondo. España. (2016).

F224 - FECOTEME logo 158

https://www.concrc.org/federacion/federacion-costarricense-de-tenis-de-mesa/

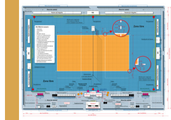


F225 - Mesa de tenis 158

Elaboración personal.

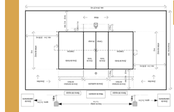
F226 - FECOVOL logo 158

http://fecovolcr.com/



F227 - Cancha voleibol 159

Reglas oficiales de Voleibol 2017-2020.. Fédération Internationale de Volleyball (FIVB). Lausanne, Suiza. (2016).



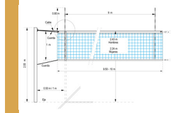
F228 - Cancha voleibol 159

Reglas oficiales de Voleibol 2017-2020.. Fédération Internationale de Volleyball (FIVB). Lausanne, Suiza. (2016).



F229 - Voleibol 159

http://fecovolcr.com/wp-content/uploads/MASCULINA-2.jpeg



F230 - Cancha voleibol 159

Reglas oficiales de Voleibol 2017-2020.. Fédération Internationale de Volleyball (FIVB). Lausanne, Suiza. (2016).



F231 - Iluminación campo futbol con columna 160

https://grlum.dpe.upc.edu/manual/imagenes/caracteristicasFutbol.png

F232 - Iluminación de techo suspendida 160

https://grlum.dpe.upc.edu/manual/imagenes/techoSuspendida.png

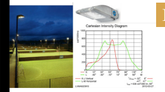
F233 - Iluminación de techo empotrada 160

https://grlum.dpe.upc.edu/manual/imagenes/techoEmpotrada.png
</table of contents>



F234 - Proyectores circulares 160

https://grlum.dpe.upc.edu/manual/imagenes/luminariaDeportivaCircular.png



F235 - Proyectores rectangulares 160

https://grlum.dpe.upc.edu/manual/imagenes/luminariaDeportivaRectangular.png



F236 - Luminarias para fluorescentes tubulares 161

https://grlum.dpe.upc.edu/manual/imagenes/iluminacionDeportivaLuminariaCielorraso.png



FLUORESCENTES	
Potencias nominales	11-80 W
Eficacia	90 lm/W
Flujo luminoso	220-7.000 lm
Temperatura de color	2.700-6.000 K
IRC	60-90
Tono	Blanco
Espectro de emisión	Discontínuo
Tiempo de encendido	1
Tiempo de reencendido	2
Tamaño	Grande
Posición de funcionamiento	Universal

F237 - Luminarias para fluorescentes tubulares 161

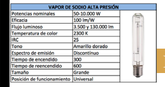
https://grlum.dpe.upc.edu/manual/imagenes/Fluorescentes.png



HALOGENUROS METÁLICOS	
Potencias nominales	20-2.000 W
Eficacia	70-90 lm/W
Flujo luminoso	1.300-32.000 lm
Temperatura de color	2.800-5.000 K
IRC	60-90
Tono	Blanco
Espectro de emisión	Discontínuo
Tiempo de encendido	300
Tiempo de reencendido	900
Tamaño	Grande
Posición de funcionamiento	Universal

F238 - Lámparas de halogenuros metálicos 161

https://grlum.dpe.upc.edu/manual/imagenes/HalogenurosMetalicos.png



VAPOR DE SODIO ALTA PRESIÓN	
Potencias nominales	50-32.000 W
Eficacia	100 lm/W
Flujo luminoso	3.500 y 130.000 lm
Temperatura de color	2300 K
IRC	25
Tono	Amarillo dorado
Espectro de emisión	Discontínuo
Tiempo de encendido	600
Tiempo de reencendido	900
Tamaño	Grande
Posición de funcionamiento	Universal

F239 - Lámparas de vapor de sodio alta presión 161

https://grlum.dpe.upc.edu/manual/imagenes/VaporDeSodioAltaPresion.png



F240 - Soportes 161

https://grlum.dpe.upc.edu/manual/imagenes/Fluorescentes.png



F241 - Iluminaciòn en Graderías 161

https://grlum.dpe.upc.edu/manual/imagenes/graderias.png



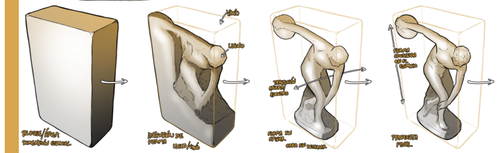
F242 - Capítulo 4 164

Elaboración personal



F243 - Conjunto escultórico 164

Elaboración personal





F244 - Concepto - Escultura 166

Elaboración personal

F245 - Concepto - Escultura 167

Elaboración personal

ÍNDICE DE MAPAS


F26 - San josé. Costa Rica 26

Elaboración personal


F27 Alajuelita. San José 26

Elaboración personal


F28 - Cantón central de Alajuelita 26

Elaboración personal


F53 - Barcelona, España 42

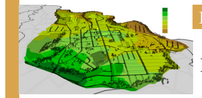
Elaboración personal


F66 - Zaragoza, España 46

Elaboración personal


F98 - Lote del proyecto 81

Elaboración personal


F101 - Curvas de Nivel 82

Elaboración personal


F102 - Hidrografía 84

Elaboración personal


F103 - Zonas verdes y vacíos 86

Elaboración personal


F104 - LLenos 88

Elaboración personal


F105 - Flujos viales 90

Elaboración personal


F106 - Uso del suelo 92

Elaboración personal


F107 - Hitos 94

Elaboración personal


F108 - Nodos 96

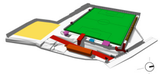
Elaboración personal


F109 - Educación 98

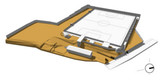
Elaboración personal


F111 - Instalaciones existentes 100

Elaboración personal


F116 - Áreas existentes 106

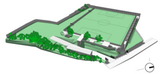
Elaboración personal


F117 - Áreas vacías 108

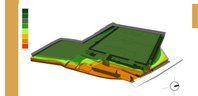
Elaboración personal


F118 - Límites físicos 110

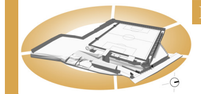
Elaboración personal


F119 - Áreas verdes y vegetación 112

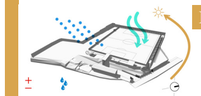
Elaboración personal


F120 - Curvas de nivel 114

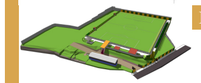
Elaboración personal


F122 - Visuales 116

Elaboración personal

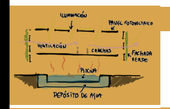

F138 - Clima 123

Elaboración personal


F151 - Clima 128

Elaboración personal

ÍNDICE DE DIAGRAMAS



F61 - Polideportivo Turó de la Peira 44

Elaboración personal



F73 - Zona Depotiva Municipal de Utebo 48

Elaboración personal



F87 - Marco legal. Piscina 68

Elaboración personal

F88 - Marco legal. Vestidores 68

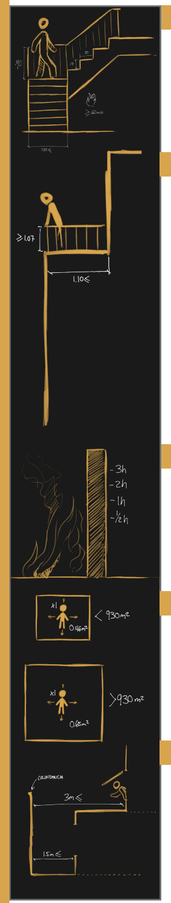
Elaboración personal

F89 - Marco legal. Graderías 69

Elaboración personal

F90 - Marco legal. Servicio sanitario 69

Elaboración personal



F91 - Marco legal. Escaleras 70

Elaboración personal

F92 - Marco legal. Barandas 71

Elaboración personal

F93 - Marco legal. Barrera Contrafuegos 72

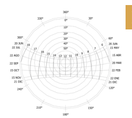
Elaboración personal

F94 - Marco legal. Ocupación 72

Elaboración personal

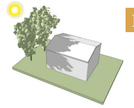
F95 - Marco legal. Ventana a colindancia 73

Elaboración personal



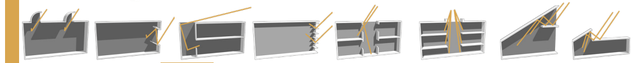
F139 - Carta solar 124

Elaboración personal



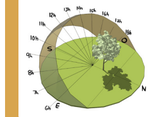
F140 - Cobertura solar 124

Elaboración personal



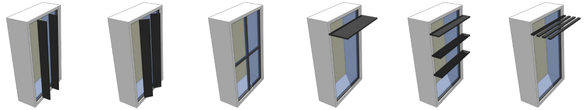
F141 - Elementos de apertura 124

Elaboración personal



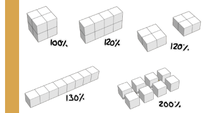
F142 - Recorido solar 124

Elaboración personal



F143 - Protección y manipulación de luz natural 125

Elaboración personal



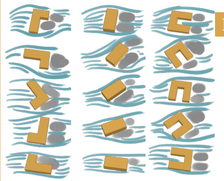
F144 - Coeficiente de intercambio de calor 125

Elaboración personal



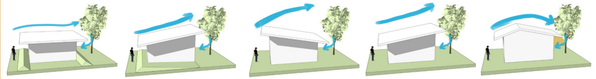
F145 - Dirección de los vientos 126

Elaboración personal



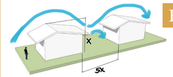
F146 - Comportamiento de los vientos 126

Elaboración personal



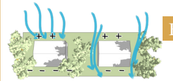
F147 - Comportamiento de los vientos 127

Elaboración personal



F148 - Separación entre edificios 127

Elaboración personal



F149 - Ventilación 127

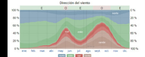
Elaboración personal



F150 - Ventilación cruzada 127

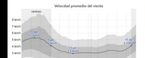
Elaboración personal

ÍNDICE DE GRÁFICOS



F125 - Dirección del viento 118

https://es.weatherspark.com/y/15502/Clima-promedio-en-Alajuelita-Costa-Rica-durante-todo-el-a%C3%B1o



F126 - Velocidad del viento 118

https://es.weatherspark.com/y/15502/Clima-promedio-en-Alajuelita-Costa-Rica-durante-todo-el-a%C3%B1o



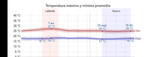
F127 - Probabilidad de precipitación 118

https://es.weatherspark.com/y/15502/Clima-promedio-en-Alajuelita-Costa-Rica-durante-todo-el-a%C3%B1o



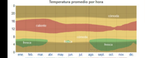
F128 - Precipitación de lluvia promedio 118

https://es.weatherspark.com/y/15502/Clima-promedio-en-Alajuelita-Costa-Rica-durante-todo-el-a%C3%B1o



F129 - Temperatura máxima y mínima 119

https://es.weatherspark.com/y/15502/Clima-promedio-en-Alajuelita-Costa-Rica-durante-todo-el-a%C3%B1o



F130 - Temperatura promedio 119

https://es.weatherspark.com/y/15502/Clima-promedio-en-Alajuelita-Costa-Rica-durante-todo-el-a%C3%B1o



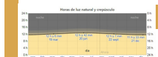
F131 - Nubosidad 120

https://es.weatherspark.com/y/15502/Clima-promedio-en-Alajuelita-Costa-Rica-durante-todo-el-a%C3%B1o



F132 - Humedad 120

https://es.weatherspark.com/y/15502/Clima-promedio-en-Alajuelita-Costa-Rica-durante-todo-el-a%C3%B1o



F133 - Insidencia solar 120

https://es.weatherspark.com/y/15502/Clima-promedio-en-Alajuelita-Costa-Rica-durante-todo-el-a%C3%B1o



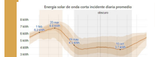
F134 - Salida y puesta solar 120

https://es.weatherspark.com/y/15502/Clima-promedio-en-Alajuelita-Costa-Rica-durante-todo-el-a%C3%B1o



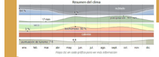
F135 - Puntuación de piscina 121

https://es.weatherspark.com/y/15502/Clima-promedio-en-Alajuelita-Costa-Rica-durante-todo-el-a%C3%B1o



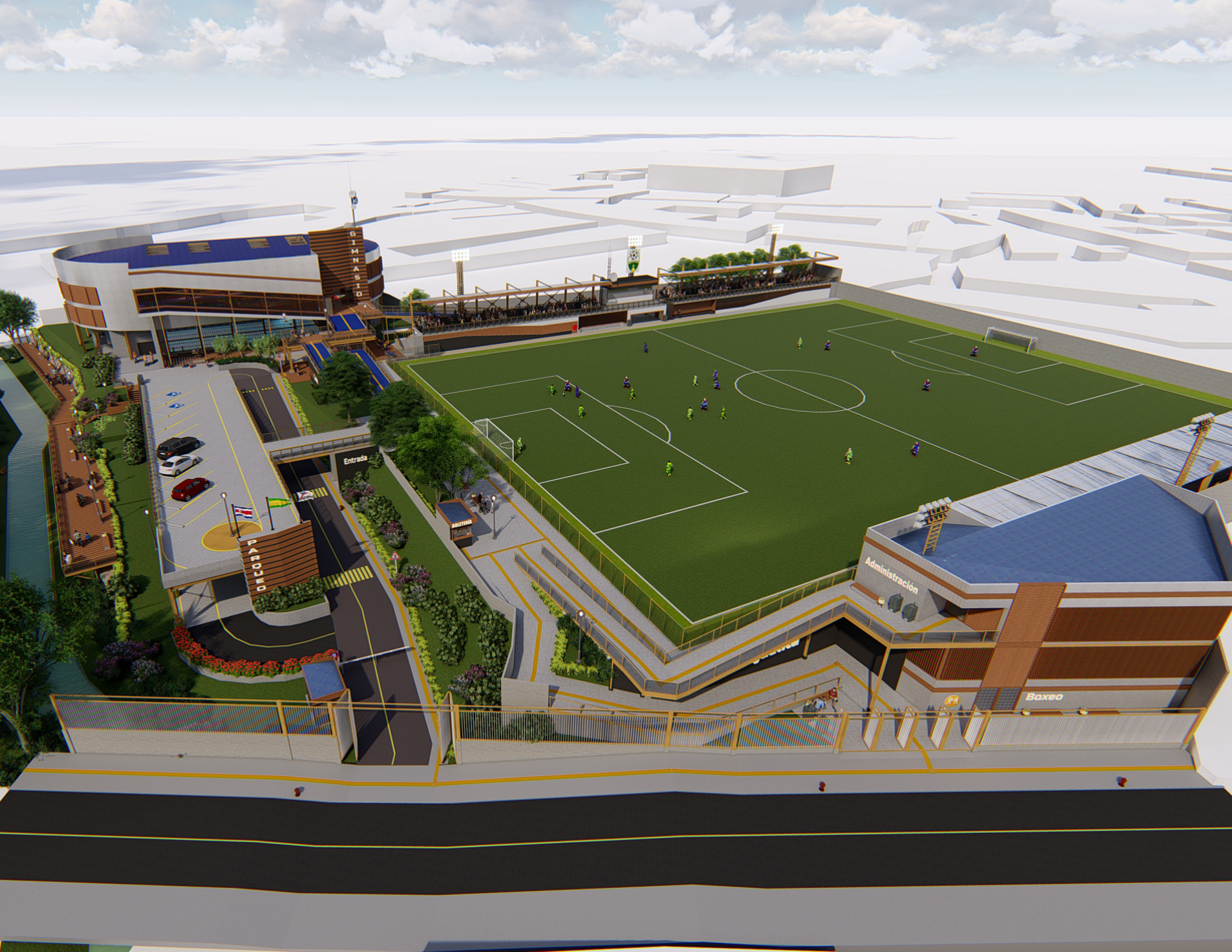
F136 - Energía solar 121

https://es.weatherspark.com/y/15502/Clima-promedio-en-Alajuelita-Costa-Rica-durante-todo-el-a%C3%B1o



F137 - Resumen climático 122

https://es.weatherspark.com/y/15502/Clima-promedio-en-Alajuelita-Costa-Rica-durante-todo-el-a%C3%B1o


GIMNASIO
Entrada
PARQUEO
BODEGA
Administración
Boxeo