



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA



TÍTULO

CENTRO DEPORTIVO, RECREATIVO Y CULTURAL PANAMÁ NORTE
EN EL CORREGIMIENTO DE ERNESTO CÓRDOBA CAMPOS, DISTRITO DE
PANAMÁ

PROFESOR ASESOR:

JOSÉ E. ACOSTA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

ASENTAMIENTOS HUMANOS, HÁBITAT E INCLUSIÓN SOCIAL

SUB-LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

DISEÑO

ELABORADO POR:

RODRÍGUEZ, LUIS

8-937-1171

PRIMER SEMESTRE

2025

JURADO EXAMINADOR

ASESOR

Profesor José Enrique Acosta Bethancourt _____

JURADO

Profesora María Isabel Guerra _____

Profesor Ricardo Ortega _____

“La primera tarea del hombre nuevo es diagnosticar el problema de su época. La segunda, solucionarlo.”

Amancio Williams (1913 – 1989). *La Nueva Época*, 1961

DEDICATORIA

Primeramente, dedico, a mi señor Dios este trabajo y a su vez le agradezco por darme fuerza para mantenerme resiliente y poder finalizar esta etapa universitaria, y permitirme compartir con mi familia estos años de estudio y aprendizaje.

En segunda instancia, ofrezco este logro a mis padres por el esfuerzo que realizaron para poder brindarme las herramientas necesarias para cumplir con todos los requisitos en cada asignatura.

Para finalizar, quiero dedicarles este trabajo a mis amigos, compañeros de trabajo y de la universidad por compartirme sus conocimientos y permitirme formar parte de sus experiencias.

AGRADECIMIENTOS

Agradecer a mi familia principalmente porque con ellos he pasado buenos y difíciles momentos, siempre teniendo presente a Dios de primero, pues la fe es algo que no es negociable y en lo personal siento que nos mantiene firmes y fuertes.

A las amistades que han prevalecido desde la infancia ya que ellos han sido testigos de todos estos años de estudio, también a los jefes que he tenido desde que he iniciado la vida laboral, porque tuve la dicha de tener líderes que me enseñaron y ayudaron en mis primeros pasos sin intereses personales.

A mi profesor y asesor José Enrique Acosta, por su dedicación, ejemplo y consejos que desde el día uno me ofreció y también por su comprensión durante estos años que desarrollamos esta tesis, ya que, por temas personales, no fue algo fácil de desarrollar.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	16
PROBLEMÁTICA	17
JUSTIFICACIÓN	18
OBJETIVO GENERAL	20
Objetivos Específicos	20
ALCANCES	21
LIMITACIONES ESPERADAS.....	21
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	22
Composición por etapas del trabajo:	22
Tipo de investigación	23
CAPÍTULO I	24
1.1. CONCEPTOS DE ESPACIO PÚBLICO Y CULTURAL.....	25
1.1.1. Espacio público recreativo.....	25
1.1.2. Espacio público cultural	26
1.1.3. Relación arquitectura y los espacios culturales, recreativos y deportivos.....	27
1.2. TERMINOLOGÍA	28
1.2.1. Instalaciones deportivas.....	28
1.2.2. Complejo deportivo	28
1.2.3. Espacios complementarios	28
1.2.4. Servicios auxiliares.....	28
1.2.6. Baloncesto	30
1.2.7. Fútbol 11 sintético	31
1.2.8. Boxeo.....	32
1.2.9. Artes marciales	33

1.2.10.	Béisbol infantil	34
1.2.11.	Instalaciones de uso recreativo y cultural	35
1.3.	ANTECEDENTES REFERENCIALES	38
1.3.1.	Centro Deportivo, Cultural y Recreativo (Colón, Entre Ríos), Universidad de Concepción del Uruguay, Argentina	38
1.3.2.	Centro deportivo, recreativo y cultural del Parque Metropolitano El Tunal de Bogotá, Colombia	40
1.3.3.	Centro Deportivo Universidad de Los Andes, Bogotá, Colombia	42
1.3.4.	Yappy Park en Paseo del Norte, Brisas del Golf, Panamá	44
1.3.5.	Complejo Deportivo Roberto Kelly, Urb. Don Bosco, Panamá	46
1.3.6.	Ciudad de Las Artes, Curundú	48
CAPÍTULO II.....		50
2.1.	ANÁLISIS GENERAL, SITUACIÓN ACTUAL DE PANAMÁ NORTE.....	51
2.1.1.	Historia de Panamá Norte.....	51
2.1.2.	Aspectos geográficos.....	52
2.1.3.	Aspectos socio-económicos.....	53
2.2.	ANÁLISIS GENERAL, SITUACIÓN ACTUAL DE ALCALDE DÍAZ	54
2.2.1.	Historia de Alcalde Díaz.....	54
2.2.2.	Distribución poblacional	54
2.2.3.	División territorial	56
2.3.	ESTUDIO DEL TERRENO SELECCIONADO	57
2.3.1.	Accesibilidad	57
2.3.2.	Espacio	57
2.3.3.	Infraestructura existente	58
2.3.4.	Topografía	58
2.4.	POLÍGONO POR INTERVENIR.....	63

CAPÍTULO III	70
3.1. CONCEPTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO.....	71
3.2. PROGRAMA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	72
3.3. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	76
3.4. PROPUESTA DE VEGETACIÓN	134
CAPÍTULO IV.....	137
4.1. COSTOS DEL PROYECTO	138
4.2. FINANCIAMIENTO	148
4.2.1. Métodos de ingreso.....	148
4.2.2. Financiamiento por etapas	149
CONCLUSIÓN	161
RECOMENDACIONES	162
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	163

ÍNDICE DE IMÁGENES

Ilustración 1 Metodología de la Investigación por etapas de trabajo. Elaboración propia.	22
Ilustración 2 Edificio 39 Pabellón cubierto de gimnasia. Fuente: https://www.upo.es/portal/impe/web/portada/index.html	Error! Bookmark not defined.
Ilustración 3 Tamaños de piscina estándar FINA para carreras de natación y equipos de natación. Fuente: http://walpaperhd99.blogspot.com/	Error! Bookmark not defined.
Ilustración 4 Terrenos de juegos. Fuente: https://www.bsnpr.com/	30
Ilustración 5 Dimensiones de un campo de futbol 11 sintético. Fuente: http://www.oficad.com/medidas_y_dimesnsiones/campo%20de%20futbol.gif	31
Ilustración 6 Boxeo deporte: dimensiones del ring. Fuente: https://boxeo05.blogspot.com/ ..	32
Ilustración 7 Budokan Sevilla: Copa Valencia Open Internacional de Karate Kyokushinkai. Fuente: https://karatedavid.blogspot.com/	33
Ilustración 8 Medidas oficiales y características de un campo de beisbol infantil. Fuente: https://i.pinimg.com/1200x/47/6c/2d/476c2da3a018785ac69eb506280ece76.jpg	34
Ilustración 9 Restaurantes y bares. Wuhan Pures Design, China (2017). Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/884729/bar-de-juegos-de-mesa-hub-wuhan-pures-design?ad_source=search&ad_medium=projects_tab . Elaborada por Zhang Xiokai	35
Ilustración 10 Restaurantes y bares. Wuhan Pures Design, China (2017). Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/884729/bar-de-juegos-de-mesa-hub-wuhan-pures-design?ad_source=search&ad_medium=projects_tab . Elaborada por Zhang Xiokai	36
Ilustración 11 Tapis Rouge espacio público en un barrio informal en Haití, EVA Studio Haití. Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/994492/espacios-publicos-contemporaneos-11-proyectos-que-inspiran-nuevas-ideas/638786116f220f01715a1302-contemporary-public-spaces-11-projects-that-inspire-new-ideas-image . Elaborada por Gianluca Stefani	36
Ilustración 12 Instalación Base del parque Baraike, Tomohiro Taka Architects, Osaka, Japón (2022) Fuente: https://www.archdaily.com/984707/baraike-park-base-facility-tomohiro-hata-architect-and-associates . Elaborada por Toshiyuki Yano	37
Ilustración 13 Corte de Parque Baraike, Tomohiro Taka Architects, Osaka, Japón (2022) Fuente: https://www.archdaily.com/984707/baraike-park-base-facility-tomohiro-hata-architect-and-associates . Elaborada por Toshiyuki Yano	37

Ilustración 14 CEDECU - Centro Deportivo, Cultural y Recreativo, Uruguay. Fuente: https://arqa.com/academico/tesis-esa/cedecu-centro-deportivo-cultural-y-recreativo.html . Elaborada por Liz Mariel Beaumont	38
Ilustración 15 CEDECU - Centro Deportivo, Cultural y Recreativo, Uruguay. Vista general del proyecto. Fuente: https://arqa.com/academico/tesis-esa/cedecu-centro-deportivo-cultural-y-recreativo.html . Elaborada por Liz Mariel Beaumont.....	39
Ilustración 16 Centro deportivo, recreativo y cultural del Parque Metropolitano El Tunal, Bogotá. Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/946342/centro-deportivo-recreativo-y-cultural-del-parque-metropolitano-el-tunal-fp- . Elaborada por Jairo Llano	40
Ilustración 17 Centro deportivo, recreativo y cultural del Parque Metropolitano El Tunal, Bogotá. Pabellón Cultural. Fuente: https://images.adsttc.com/media/images/5f43/e6e2/b357/65be/d800/04b6/medium_jpg/07_TUNAL.jpg?1598285516 . Elaborado por Jairo Llano	40
Ilustración 18 Vista en isométrico del Centro deportivo, recreativo y cultural del Parque Metropolitano El Tunal. Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/946342/centro-deportivo-recreativo-y-cultural-del-parque-metropolitano-el-tunal-fp- . Elaborada por Jairo Llano	41
Ilustración 19 Localización general. Centro Deportivo Universidad de Los Andes, Bogotá. Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/610294/polideportivo-universidad-de-los-andes-mgp-arquitectura-y-urbanismo-felipe-gonzalez- . Elaborada por Juan Silva	42
Ilustración 20 Centro Deportivo Universidad de los Andes, Bogotá. Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/610294/polideportivo-universidad-de-los-andes-mgp-arquitectura-y-urbanismo-felipe-gonzalez- . Elaborado por Juan Silva	42
Ilustración 21 Instalaciones del Centro Deportivo de Universidad de los Andes (piscina en el segundo piso) Fuente: Aplicación X (antiguo Twitter). Elaborado por @UNIADES	43
Ilustración 22 Yappy Park. Diagrama explicativo por áreas. Fuente: https://yappy-park.com/	44
Ilustración 23 Yappy Park, vista general. Fuente: https://yappy-park.com/	45
Ilustración 24 Yappy Park Stadium (fútbol 11 reglamentación FIFA). Fuente: https://yappy-park.com/	45

Ilustración 25 Complejo Deportivo Roberto Kelly. Fuente: https://sertv.gob.pa/wp-content/uploads/2018/10/ffc32e452e7b35eb419adbb622d321dc.jpg . Elaborado por la Dirección de obras y construcciones.	46
Ilustración 26 Vista área del Complejo Deportivo Roberto Kelly en el corregimiento de Don Bosco. Fuente: https://mediario.com/resizer/v2/LS6FIY2MBZEOVMRW4QNE5NY7MQ.jpg?auth=97f522612f2e40a0d601a3f792b23391cccb82e4c15f5054475fb231bdebc16e&width=1200 . Elaborado por el Municipio de Panamá.....	47
Ilustración 27 Ciudad de las Artes. Fuente: https://mire.gob.pa/wp-content/uploads/2024/01/Ciudad-de-Las-Artes.jpg	48
Ilustración 28 Vista área de la Ciudad de las Artes. Fuente: https://elvenezolano.com.pa/wp-content/uploads/2024/01/GENMxwXXUAAkHq_.jpeg . Elaborada por David Alejandro Chacón.....	48
Ilustración 29 Cuidad de las Artes. Fuente https://images.apirocket.io/images/e27kp8wl/Projects/fO3rZLKr82/-9532-24-1.jpg?format=auto&w=1200 : Elaborado por Fernando Alda	49
Ilustración 30 Entrada informal al terreno en dirección a Villa Zaita. Elaboración propia.	57
Ilustración 31 Entorno urbano directo: Barriada Villas Las Cumbres y La Providencia (frente al terreno propuesto). Elaboración propia.	58
Ilustración 32 ZOT E3 zonas que se rigen por la antigua norma. Fuente: https://dpu.mupa.gob.pa/wp-content/uploads/2025/03/10-3E-121223.pdf	63
Ilustración 33 Documento gráfico de la antigua Ley 21 de 1997, donde se muestra no que no hay norma para el polígono. Fuente: Tomado del Documento Grafico del Ministerio de Vivienda y ordenamiento Territorial “Zonificación de la ciudad de Panamá”.	64
Ilustración 34 Regulación Predial y Diagrama Esquemático. Fuente: PLANDISTRITAL2.mupa.gob.pa.	65
Ilustración 35 Entorno urbano directo: comercios y residencias. Fuente: Google Earth.....	67
Ilustración 36 Vista frontal del terreno. Vía Boyd Roosevelt en dirección a la comunidad/barriada de Villa Las Cumbres. Elaboración propia.....	67
Ilustración 37 Vegetación existente en el terreno propuesto, la hierba está muy alta y necesita limpieza. Elaboración propia.....	68

Ilustración 38 Vista frontal del terreno. Nota: existencia de una montaña que colinda al sureste del terreno y sistema de electricidad. Elaboración propia.....	68
Ilustración 39 Vista posterior del terreno. Nota: dentro del terreno se encuentra una casa abandonada. Elaboración propia.....	69

ÍNDICE DE TABLAS, DIAGRAMAS Y MAPAS

Tabla 1 Datos de la norma de zonificación propuesta	65
Tabla 2 Datos de propuesta de vegetación: árboles, arbustos y palmas	136
Tabla 3 Costos del terreno	138
Tabla 4 Costos del edificio de Bellas Artes N.000	139
Tabla 5 Costos del edificio de Bellas Artes N.100	139
Tabla 6 Costos del edificio de Bellas Artes N.200	140
Tabla 7 Costos del edificio de Bellas Artes N.300	140
Tabla 8 Costos del edificio de Boxeo N.000	141
Tabla 9 Costos del edificio de Artes Marciales N.000	142
Tabla 10 Costos del edificio de Piscina Olímpica N.000	143
Tabla 11 Costos del campo de beisbol infantil.....	145
Tabla 12 Costos del área social y área abierta.....	145
Tabla 13 Costos directos.....	146
Tabla 14 Costo total del proyecto.....	147
Tabla 15 Etapa N°1: Costos del terreno (referencia de Tabla 3 del Presupuesto).....	149
Tabla 16 Etapa N°1: Edificio de Bellas Artes (referencia de la Tabla 4 del Presupuesto)....	150
Tabla 17 Etapa N°1: Edificio de Bellas Artes (referencia de la Tabla 5 del Presupuesto)....	150
Tabla 18 Etapa N°1: Edificio de Bellas Artes (referencia de la Tabla 6 del Presupuesto)....	151
Tabla 19 Etapa N°1: Edificio de Bellas Artes (referencia de la Tabla 7 del Presupuesto)....	151
Tabla 20 Etapa N°1: Área social y área abierta (referencia de la Tabla 12 del Presupuesto)	152
Tabla 21 Etapa N°1: Costos directos	152
Tabla 22 Etapa N°1: Costos indirectos	153
Tabla 23 Etapa N°2: Cuadro de beisbol infantil (referencia de la Tabla 11 del Presupuesto)	155
Tabla 24 Etapa N°2: Área social y área abierta (referencia de la Tabla 12 del Presupuesto)	155
Tabla 25 Etapa N°2: Costos directos	156
Tabla 26 Etapa N°2: Costos indirectos	156
Tabla 27 Etapa N°3: Edificio de Boxeo (referencia de la Tabla 8 del Presupuesto)	157

Tabla 28 Etapa N°3: Edificio de Artes Marciales (referencia de la Tabla 9 del Presupuesto)	158
Tabla 29 Etapa N°3: Edificio de Natación (referencia de la Tabla 10 del Presupuesto)	159
Tabla 30 Etapa N°3: Área social y área abierta (referencia de la Tabla 12 del Presupuesto)	159
Tabla 31 Etapa N°3: Costos directos	159
Tabla 32 Etapa N°3: Costos indirectos	160
 Diagrama 1 Distribución poblacional en Alcalde Díaz	55
Diagrama 2 Índice de edad en Alcalde Díaz	56
 Mapa 1 División territorial: límites de Alcalde Díaz	56
Mapa 2 Conectividad Macro	59
Mapa 3 Conectividad Micro	60
Mapa 4 Entorno Urbano	61
Mapa 5 Análisis del terreno seleccionado	62

RESUMEN

En este documento se presenta la propuesta arquitectónica para el desarrollo de un Centro Deportivo, Recreativo y Cultural ubicado en Panamá Norte, corregimiento de Alcalde Díaz.

La finalidad es dotar a esta zona del país con una infraestructura que conjugue el deporte con la cultura, cumpliendo con los requisitos mínimos que permitan a este espacio convertirse en una zona central para el desarrollo de la sociedad. Se pensó en Panamá Norte para el desarrollo del proyecto por ser un sector que no cuenta con las facilidades de otras comunidades en el centro de la ciudad, donde existen este tipo de centros.

El diseño arquitectónico consta de cuatro volúmenes cerrados, tres áreas semi abiertas, una cancha de fútbol y otra de béisbol infantil; además de áreas de circulación permanente como aceras y ciclovía. Buscando la comodidad del visitante, se pensó en un diseño que integre las diferentes disciplinas sumado a espacios de interacción que complementen el lugar.

Las áreas verdes en el entorno existen, junto con la propuesta de arborización, permiten una sensación térmica agradable al proyecto. En el centro, el apartado estructural mezcla sistemas constructivos como cerchas y sistemas de apoyo metálicas que permiten abarcar grandes luces sin la necesidad de columnas adyacentes una de otras; sin mencionar que es un sistema de constructivo más eficaz que el sistema convencional (concreto y acero).

Para la propuesta deportiva se pensó en los deportes más atractivos del país, principalmente béisbol y fútbol. Del mismo modo, para la propuesta cultural se diseñó un edificio que permita el estudio y formación de estudiantes con habilidades en artes plásticas, música, danza y teatro, al igual que espacios para exponer lo aprendido. Dentro del documento se encuentran proyectos nacionales e internacionales con una semejanza a la propuesta para entender la composición y conjugación de espacios unificado de todas estas disciplinas en un mismo centro.

INTRODUCCIÓN

El **Centro deportivo, recreativo y cultural para Panamá Norte**, es un proyecto que busca complementar diferentes actividades en un espacio que permita integrar socialmente a diferentes comunidades por medio de sus instalaciones las cuales estarán sectorizadas por zonas para exposición de arte y eventos comunitarios como: capacitaciones, charlas, debates, orientaciones y actividades folclóricas y musicales y de teatro. Además de incluir áreas exclusivas y desglosadas en diferentes disciplinas deportivas como: gimnasia, atletismo, natación, fútbol, baloncesto, boxeo y artes marciales.

Así como también integrando espacios asociados y dirigidos al esparcimiento y recreación, con zonas para juegos de mesa, como ajedrez, ping – pong, barajas, dominó entre otras. Diversificar entre zonas abiertas y cerradas que se adapten a las condiciones en las cuales desarrollen dichas actividades, incorporar espacios de lectura y de baile y salones para capacitaciones de personal, para complementar; y a su vez enriquecer estas áreas con espacios de venta de insumos y alimentos, que contemplen un alquiler pensando un poco en la autonomía y mantenimiento del complejo.

La idea es consolidar una infraestructura netamente abierta al público que impulse el desarrollo social y además funcione como un centro de formación para las diferentes disciplinas propuestas, a su vez crear interés en las personas de formar parte de grupos en alguna de estas actividades, llegando a consolidarse como un plantel de formación y recreación.

PROBLEMÁTICA

A lo largo de los años en nuestro país han existido diversos planteles de uso deportivo, recreativo y/o culturales, de entre los cuales se menciona el Yappy Park. Este espacio es un nuevo centro deportivo ubicado en Brisas del Golf, dirigido a actividades de alto rendimiento, como fútbol, baloncesto, natación y pádel. Otro centro el cual podemos mencionar es la Ciudad de las Artes ubicada a un costado del Parque Metropolitano, en la Av. Ascanio Villalaz, es un centro cultural netamente de formación educacional para actividades como teatro, música, danza, artes plásticas entre otras.

Así como estos podemos mencionar diversas edificaciones las cuales están dirigidas principalmente a actividades enfocadas individualmente a las áreas seleccionadas. Este proyecto busca integrar estas áreas en una sola, para fomentar un establecimiento que pueda abarcar tanto la parte deportiva como la cultural sumando a ello espacios de recreación.

Panamá Norte no cuenta con un establecimiento de esta magnitud, por lo cual nuestra idea es de carácter innovador dentro del área con una infraestructura completa. Esto ayudaría a solventar la escasez de zonas y espacios que permitan a los integrantes de las diferentes disciplinas desarrollarse, y a su vez permitiría generar empleos ya que, se contaría con espacios disponibles para la venta de productos ayudando así al comerciante local.

JUSTIFICACIÓN

Mediante la creación de la ley 42 del 10 de julio de 2009 (que crea los corregimientos de Alcalde Díaz y Ernesto Córdoba Campos segregados del actual corregimiento de Las Cumbres, ubicado dentro del distrito de Panamá) se logra la consolidación de la Región Panamá Norte. Esta necesidad se derivó del crecimiento exponencial de la zona norte, la cual anteriormente estaba ligada a la ciudad de Panamá (Pedregal, Las Mañanitas, Tocumen, Pacora, etc.)

Geográficamente la zona norte y este de la provincia estaban estratégicamente cercanas, y en la actualidad se conectan mediante la vía corredor Panamá Norte. Sin embargo, la carencia de infraestructuras públicas y servicios en general genera el desligue de la zona norte para así crecer de manera individual como una nueva zona en el país.

Mediante la intervención dentro la región escogida se busca incentivar el deporte y la cultura en la sociedad, integrando un espacio para que se desarrollen actividades mixtas, tanto para la diversión como formación de personas interesadas en ello. Dentro de la región existe una escasez de ambientes que proporcionen instalaciones completas que se puedan utilizar de manera pública y gratuita para fines recreacionales, seguros y con potencial de crecimiento progresivo; que a su vez disminuya la informalidad y el abandono de la presencia comunitaria a la actividad física y motriz del cuerpo.

Se busca resolver una problemática que dentro de nuestro país siempre ha subsistido y es el poco apoyo a incentivar proyectos de infraestructuras que benefician en general a la comunidad. Este tipo de propuestas están relegadas a un segundo plano; ya que, no representan ningún tipo de negocio para inversionistas e incluso para las autoridades pertinentes. Esto genera una saturación en los pocos lugares que existen en Panamá para desarrollar este tipo de actividades.

Con este proyecto, se intenta desconcentrar lugares en la ciudad que posean dicho tipo de infraestructuras y que además permita una movilización más accesible y directa a las personas que residen dentro de la región norte, para que tengan la posibilidad de poseer un espacio, gratuito y acogedor donde realizar sus disciplinas.

Con respecto a la población de la región norte, existe una gran cantidad de personas que utilizan los pocos lugares de esparcimiento como lo son la cinta norteña, en donde podemos ver reflejado el uso de esta clase de parque lineal a diario. Sin embargo, solo se benefician los que viven en sus alrededores o personas que pueden movilizarse en vehículos personales.

A su vez, el parque Rogelio Arango Chiari es otro ejemplo de este tipo de situación, ya que las personas que viven en las inmediaciones del lugar o que tienen la libertad de movilizarse, pueden llegar a este recinto por las tardes y las mañanas de los fines de semanas, debido a que este parque se encuentra en el núcleo de Paseo del Norte Brisas del Golf. Esto da a entender la necesidad de zonas para el esparcimiento y recreación pública de las personas en esta área.

OBJETIVO GENERAL

- Diseñar una propuesta arquitectónica que presente amplios espacios de recreación, para actividad física y cultural dirigido a la sociedad de manera directa que cumpla con los requerimientos necesarios para una completa formación educativa, social e integral dentro de la región norte y a su vez fomente e impulse el desarrollo colectivo de la comunidad.

Objetivos Específicos

- Mejorar las infraestructuras para espacios recreacionales dentro de la región norte.
- Proveer espacios mixtos para el desarrollo de las diferentes disciplinas deportivas propuestas.
- Estudiar las diferentes reglas disciplinarias de cada deporte propuesto.
- Integrar espacios de lectura y aprendizaje que se conjuguen con el centro deportivo.

ALCANCES

El proyecto desarrollado será de tipo diseño. En donde se harán estudio del sitio, estudio del entorno urbano, demográfico para saber a quienes nos estaremos dirigiendo mediante esta propuesta, para indagar más a fondo sobre la información que presenta el lugar y de esta manera tener una idea más clara de la región norte.

Con esa información, se proponen adecuaciones, mejoras, resolver problemas tanto espaciales como sociales, ver factibilidades en cuanto a diseño y brindar una propuesta conforme las necesidades del lugar. También, realizar algunas consultas ciudadanas, en entidades públicas y/o gubernamentales que rigen dentro de la región norte para corroborar hechos anteriormente previstos que estuvieran dirigidos o tengan similitud con esta propuesta.

1. Diversidad y variedad de canchas con óptimas infraestructuras para diferentes deportes tanto en interior como exteriores.
2. Pequeños espacios al aire libre con mobiliario exterior para el uso público en general.
3. Aulas para la libre expresión social en donde se apoyen movimientos de carácter no lucrativo o para algún bien común de la sociedad.

LIMITACIONES ESPERADAS

Se esperan algunas limitaciones fuera del alcance investigativo:

1. Falta de información por parte de las entidades públicas al momento de categorizar estadísticas demográficas, lotificación del terreno para delimitar el espacio.
2. Gastos de movilización hacia el lugar.
3. Permisos al entrar al lugar para tomar fotos del terreno y a su vez al momento de acceder debido a que es una zona no desarrollada.
4. Falta de equipo de medición para capturar datos específicos del terreno como retiros laterales, de fondo, servidumbre e infraestructura existente.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Composición por etapas del trabajo:

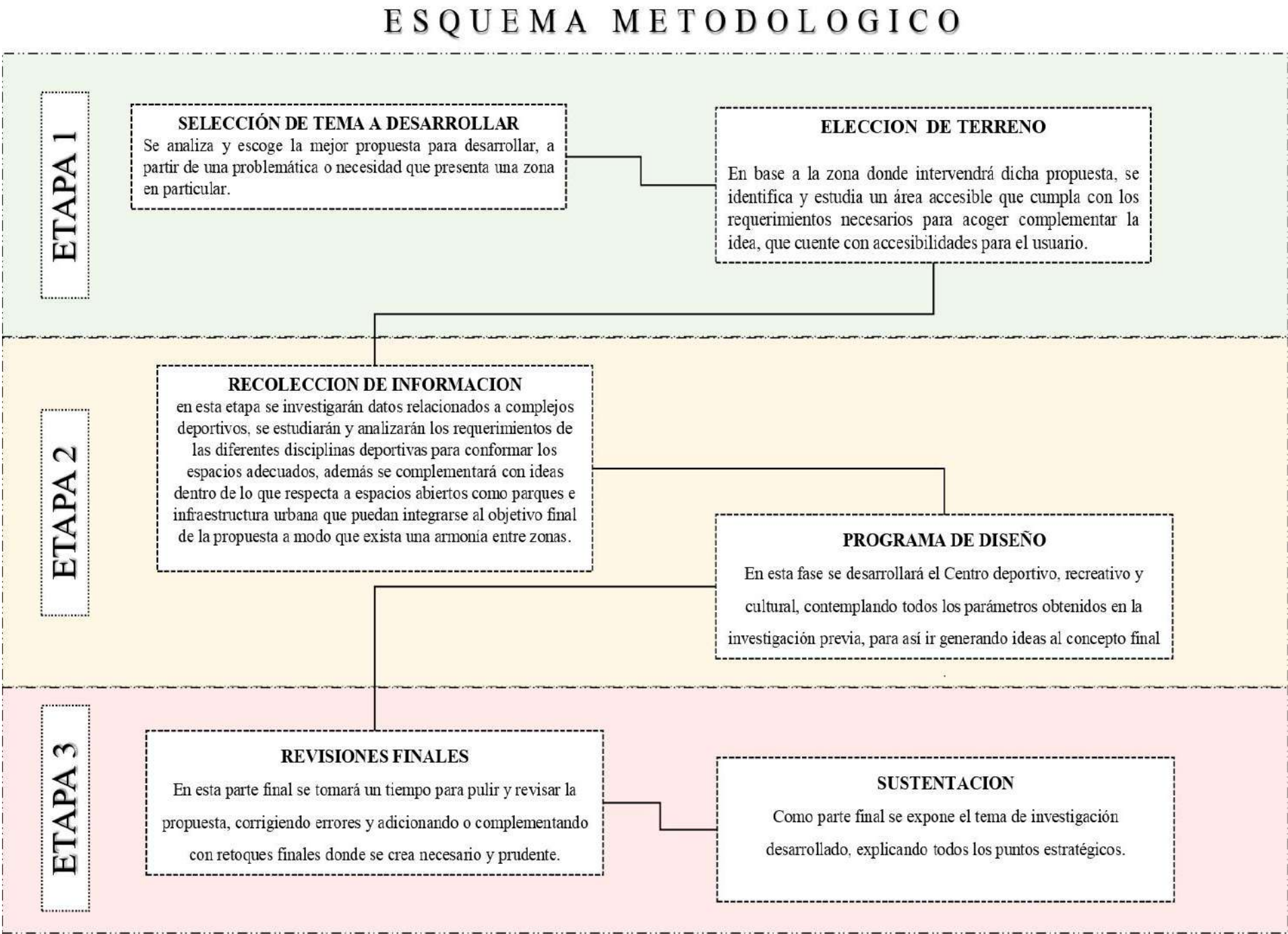


Ilustración 1 Metodología de la Investigación por etapas de trabajo. Elaboración propia.

Tipo de investigación

Esta investigación es de carácter descriptiva y de recolección de datos, ya que la información presentada dentro del trabajo fue tomada mediante la visualización y captación de las carencias en el contexto urbano. En correlación con las necesidades socioculturales presentes en la zona, proponiendo alternativas que produzcan un interés particular a la sociedad y que a su vez fomente un desarrollo intelectual en las personas o comunidades que utilicen el complejo.

La información utilizada en este trabajo ofrece información específica del entorno, en donde ayuda a comprender la temática y situación que actualmente presenta la zona, debido a que se encuentra dentro del contexto deportivo y cultural, un factor del cual esta área del país posee carencias de espacio, ayuda a impulsar la creación de este tipo de complejos, que estimulen el desarrollo y apoyo a las comunidades o grupos sociales de las diferentes disciplinas deportivas o culturales.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO E HISTÓRICO

1.1. CONCEPTOS DE ESPACIO PÚBLICO Y CULTURAL

1.1.1. Espacio público recreativo

Se tomó como punto de partida algunas palabras clave (espacialidad, dinámica, armonía y conexión) de las referencias que presente mayor semejanza a la idea que intentamos plasmar. (Leython, 2022)

El espacio recreativo es un acceso común de integración urbana que cada sociedad produce al ocupar los espacios de manera activa, tales como realizar actividades físicas, reuniones sociales, intercambio cultural, etc. Esto influye de manera positiva en la calidad de vida de los miembros de la sociedad haciéndolos sentir parte de su comunidad, generando justicia social.

Sin embargo, debe existir la disposición de la ciudad para ser ocupada por sus ciudadanos, ya que no es un espacio que sobra en la planificación urbana o en la ciudad. Este debe estar establecido como parte importante en la distribución de espacios públicos. Asimismo, no debe significar fragmentación o desigualdad sociales.

Los espacios públicos con fines recreativos son más que productos al azar, puesto que son el resultado de las necesidades sociales, económicas y ambientales de los habitantes. Es decir, que para lograr una buena convivencia social es necesario que todos los habitantes posean las adecuadas condiciones de vida. Para ello, las necesidades básicas, tales como la alimentación, la salud y la vivienda de cada uno deben ser cubiertas. No obstante, es necesario desarrollar la educación y la recreación para conseguir el bienestar de la población.

Con lo mencionado anteriormente podemos vislumbrar que estos espacios están sujetos a diversos factores que dependen del uso al que se desee darles. Cabe destacar que no solo serán un espacio de disfrute público para la población, sino también un espacio de ingresos económicos debido a las actividades que puedan ser realizadas en dicho entorno.

Ahora, si bien su relevancia se destaca por ser un lugar en donde se llevan a cabo diversas actividades de ocio, deportivas, recreativas, de aprendizaje, de ingresos económicos y de convivencia. Además, se puede mencionar que contribuyen con la belleza espacial de la ciudad

y poseen un impacto en la huella ecológica de la misma gracias a las diversas áreas verdes que estos espacios poseen.

1.1.2. Espacio público cultural

Inicialmente denominamos el espacio público como la zona donde realizamos el día a día de las actividades cotidianas del ser humano, es decir, en donde se desarrolla y forma íntegramente. En estrecha concordancia se interrelaciona con la cultura, ya que esta es la cara y carácter de una zona o ciudad, en términos simples es lo que le da la identidad a un sitio permitiendo reconocerla de otras zonas de una manera íntegra.

El enfoque de Henri Lefebvre sostiene que el espacio es un producto social como resultado de las relaciones sociales y procesos históricos que se materializan en una determinada forma espacio-territorial (2013). Asimismo, Lefebvre propone que esta producción social del espacio se compone por tres instancias que se interrelacionan:

-El espacio percibido: relacionado con la dimensión física y dada del espacio que puede ser percibida por las personas en su uso cotidiano.

-El espacio concebido: relacionado a las ideas y abstracciones realizadas sobre el espacio por parte de especialistas para proponer o imponer determinadas representaciones de cómo debería ser el espacio.

-El espacio vivido o de representación: relacionado al espacio experimentado socialmente y, por tanto, tiene un carácter subjetivo y simbólico.

Cada sociedad e, incluso, sectores de la sociedad producen sus propios espacios de acuerdo con cómo lo perciben, conciben y representan. Los espacios culturales no son ajenos a estos procesos de producción del espacio, por lo que el marco teórico de Lefebvre nos permite encauzar este término. (Nodos Culturales, 2021)

Sintetizando elementos, buscamos interpretar el espacio o zona cultural un lugar de aprovechamiento que ayude a mantener y prevalecer las costumbres y tradiciones, y a su vez sea una forma eficaz de libre expresión que permita la expansión y desarrollo social.

1.1.3. Relación arquitectura y los espacios culturales, recreativos y deportivos

Vista desde la parte funcional, la arquitectura puede asociarse a una diversidad de ramas innumerables, desde hace muchos años comparte similitudes con el deporte y cultura. En otras instancias mantener esa estrecha relación junto con espacios recreativos puede consolidarse de un modo especial, mediante el enfoque que le demos a la idea.

Según Jorge Luís O'rrelly Gutiérrez, En toda actividad física deportiva recreativa el hombre es el protagonista a tener en cuenta pues en ella está en juego su salud.

Si entendemos que el hombre como ser biológico y ente social desde siempre necesitó de un espacio y un tiempo para recrearse; debemos reconocer que obviamente las actividades deportivas recreativas están condicionadas entre otros factores por: el régimen social imperante, el nivel intelectual del individuo, su nivel económico, las tradiciones y las ofertas deportivas recreativas que disponga. (Gutiérrez, 2010)

Bajo este concepto imperativo, reconocemos que el eje central de la relación entre estos puntos surgiera en base a las necesidades del ser humano, en síntesis, asociando las diferentes disciplinas que se disponen a complementar, canalizas todas las funcionalidades para el aprovechamiento de sociedad en general.

1.2. TERMINOLOGÍA

1.2.1. Instalaciones deportivas

Una instalación deportiva es un recinto o una construcción provista de los medios necesarios para el aprendizaje, la práctica y la competición de uno o más deportes. Incluyen las áreas donde se realizan las actividades deportivas, los diferentes espacios complementarios y los de servicios auxiliares. Las instalaciones deportivas se componen de uno o más espacios deportivos específicos para un tipo de deporte.

1.2.2. Complejo deportivo

Se trata de dos o más instalaciones deportivas ubicadas en un recinto común y con fácil acceso entre cada una de sus partes; funcionan de forma independiente entre sí y se conocen generalmente bajo una misma denominación. El llamado Anillo Olímpico de Montjuïc, en Barcelona, es un complejo deportivo que incluye varias instalaciones: el Estadio Olímpico Lluís Companys (atletismo y fútbol), el Palau Sant Jordi (polideportivo), las Piscinas Bernat Picornell (natación), un campo de béisbol y otro de hockey hierba.

1.2.3. 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.

1.2.4. Servicios 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. Hoy día, es importante contar con espacios deportivos, porque además de los beneficios antes mencionados, ayuda a combatir la obesidad en la población un mal que gana terreno en la población mundial y nuestro país no escapa a ello.

La infraestructura deportiva representa beneficios para la ciudadanía, ya que son fundamentales para un país, porque genera cohesión social, integración familiar, disminución de la violencia, de las adicciones, y se tienen enormes ventajas en el deporte.

1.2.5. Natación

Dentro de lo que abarca este campo, se plantea equipar el centro con un espacio para la práctica de natación para los diferentes estilos (mariposa, espalda, pecho), sin dejar de lado el compromiso recreativo de la zona e impulsando la natación como competencia de una manera pasiva y cómoda. Buscando un modelo profesional, al estilo de una piscina olímpica, se desprende la idea de un espacio para la piscina con medidas estándar que oscilen entre 50 m a 25 m de largo y 25 m a 21 m de ancho. Con una profundidad de entre 2 a 3 metros para cumplir con los requisitos de aplicaciones múltiples y actividades diversas.

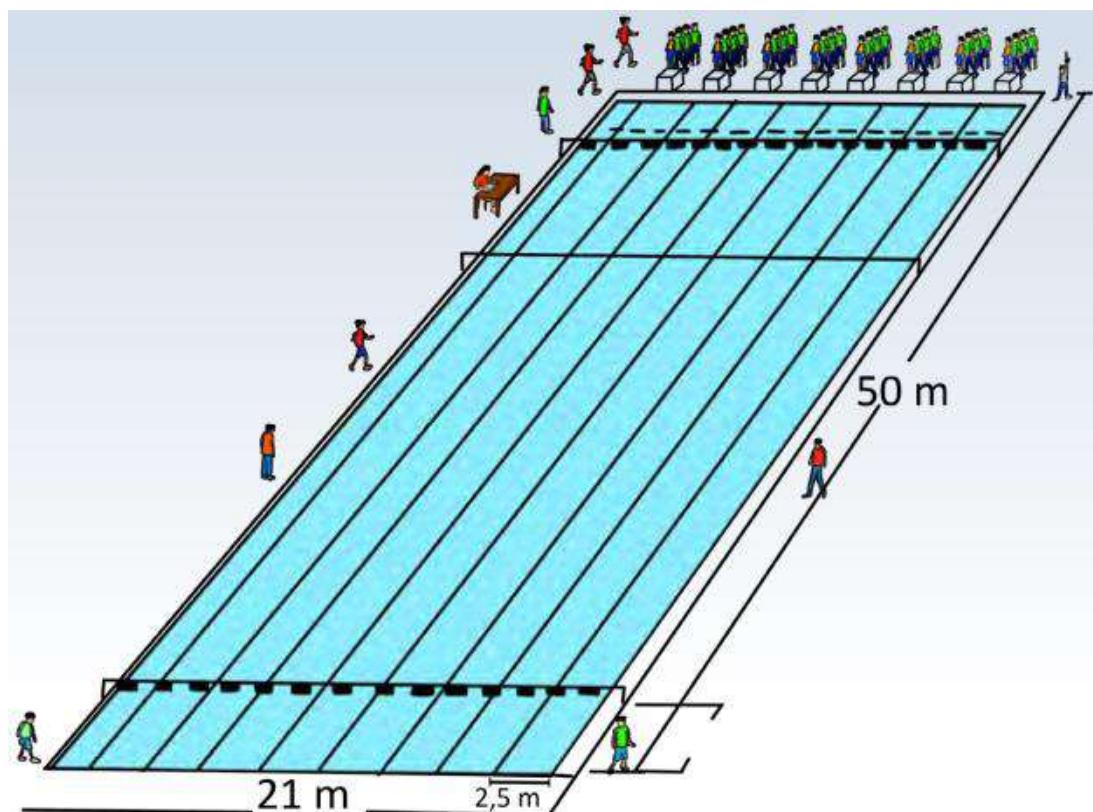


Ilustración 2 Tamaños de piscina estándar FINA para carreras de natación y equipos de natación.
Fuente: <http://walpaperhd99.blogspot.com/>

1.2.6. Baloncesto

Para la zona de baloncesto se plantea equiparar una infraestructura que mantenga relación y vaya en la misma línea de sucesión que la cancha sintética de fútbol, guardando una relación de espacio y estilo. Se busca una cancha de baloncesto techada que encaje en un dimensionamiento agradable, respetando las medidas generales.

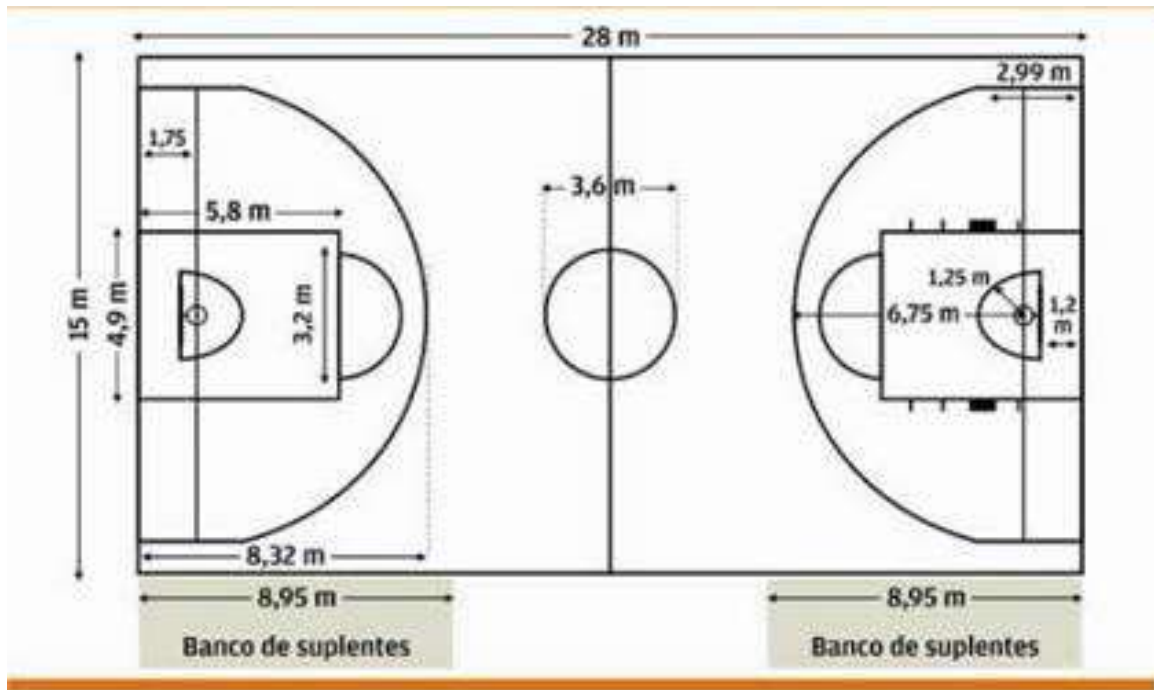


Ilustración 3 Terrenos de juegos. Fuente: <https://www.bsnpr.com/>

Guardando una altura mínima de piso a techo de 7 m, además de líneas de fondo y laterales previstas de 2 m de ancho, y con medidas generales que oscilen entre los 26 m a 28 m de largo y entre 14 m a 15 m de ancho, estas medidas dependerán de las disposiciones finales al terreno.

1.2.7. Fútbol 11 sintético

El fútbol 11 es considerado el deporte más popular del mundo, lo practican alrededor de 270 millones de personas repartidos en categorías masculinas, femeninas e inferiores (juvenil e infantil). Los orígenes de este deporte se remontan al año 1863, ese año se fundó The Football Association conocida como la institución de fútbol más importante hasta la creación de la FIFA en 1904. La FIFA es una institución que rige las federaciones de fútbol a nivel mundial agrupando a 211 federaciones de distintos países. Aparte de eso, constata las reglas de juego, las regulaciones y medidas de las canchas, y organiza los torneos internacionales.

Sin embargo, los primeros representantes del deporte fueron los ingleses en la Universidad de Cambridge en 1848, desde ese momento se empezaron a constatar las bases del reglamento de fútbol. (COMPETIZE, 2022)

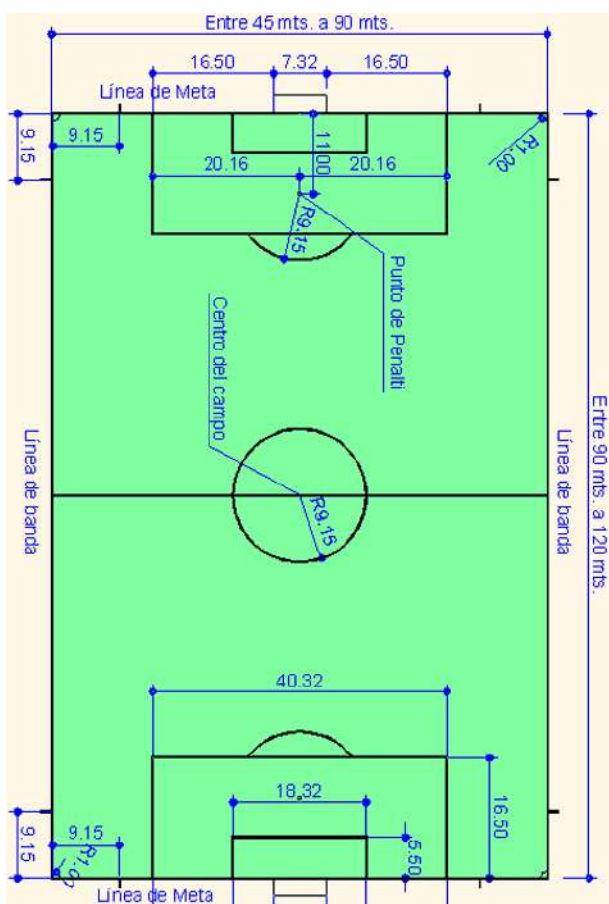


Ilustración 4 Dimensiones de un campo de futbol 11 sintético. Fuente: http://www.oficad.com/medidas_y_dimesnsiones/campo%20de%20futbol.gif

Dimensiones y características de un campo de fútbol 11 sintético

- El terreno de juego será rectangular, las líneas de banda deben ser mayores a las líneas de meta.
- La longitud de la línea de banda debe tener un mínimo de 90 metros y máximo 120 metros.
- La anchura de la línea de meta deber tener un mínimo de 45 metros y máximo de 90 metros.
- El terreno de juego puede ser de césped natural o sintético (artificial) de color verde.
- El terreno debe estar dividido en partes iguales por una línea que unirá los puntos medios con las líneas de banda.
- El centro del campo está marcado con un punto situado en la mitad de la línea media que divide las dos partes del campo. El círculo del centro tendrá un radio de 9.15 metros. (OFICAD, 2017)

1.2.8. Boxeo

De acuerdo con los historiadores, el boxeo es un deporte que tuvo sus inicios en Inglaterra, a inicios del siglo XVIII. Se originó como resultado a la búsqueda de un término que pudiera diferenciar las luchas que se daban en la época siguiendo una serie de reglas y las peleas que se producían en las calles para resolver conflictos personales. Las primeras reglas que vinieron a regular este deporte se originaron en el año 1743 y el uso de guantes como medida protectora se dio en el año 1889. (Briceño, 2020)

Ya para el siglo XIX, el boxeo empezó a expandirse a lo largo de Europa y se desarrolló como una actividad mundial. En esa época una serie de reglas se establecieron como la prohibición de golpear al contrincante si éste caía al suelo o la lucha cuerpo contra cuerpo. Estas reglas fueron creadas en el año 1730 por Jack Broughton. Se tienen datos que indican que el boxeo estuvo presente en los Juegos Olímpicos de la antigüedad, durante el año 668 a.C. En la época moderna, la modalidad fue introducida a los Juegos Olímpicos de San Luis en el año 1904 y se mantiene siendo parte de esta actividad hoy en día. (Briceño, 2020)

Para esta disciplina se plantea asentar un pabellón cuadriculado que pueda equiparar todos los elementos necesarios para el desarrollo de esta actividad. Como parte de la inclusión e igualdad, se contempla la ubicación de 2 cuadriláteros dispuesto para que ambos géneros puedan disponer de un espacio sin limitantes.

El ring de boxeo presentará las siguientes dimensiones: entre 4.90 m a 6.90 m de ancho y largo, con una elevación del suelo a la base del ring de entre 0.91 a 1.22 m, con cuerdas de entre 3 a 5 cm de grosor entre 3 o 4 cuerdas.

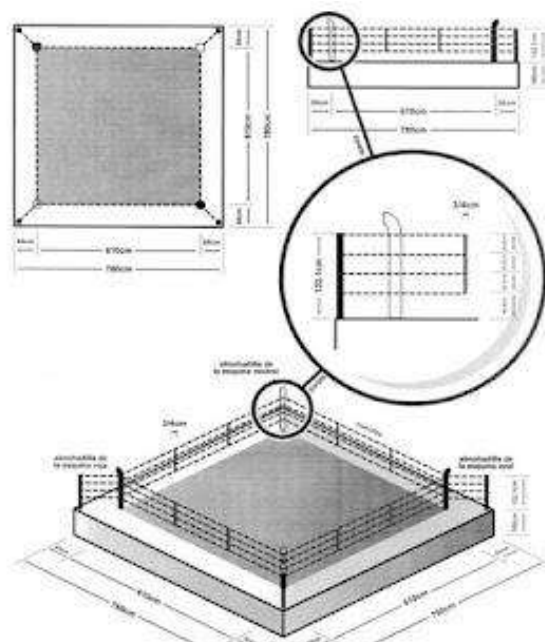


Ilustración 5 Boxeo deporte: dimensiones del ring.
Fuente: <https://boxeo05.blogspot.com/>

1.2.9. Artes marciales

En este apartado las artes marciales contemplan un sinnúmero de disciplinas, aquí se enfatiza en las ramas más seguidas o interesantes dentro de la cultura de nuestra sociedad. De esta forma se plantean espacios pensados para karate, kung fu, jiu-jitsu.

Al igual que en el apartado de boxeo, se proyecta un pabellón que contenga un área para las diferentes ramas con sus respectivos espacios a los alrededores para infraestructuras y elementos que cada actividad necesite.

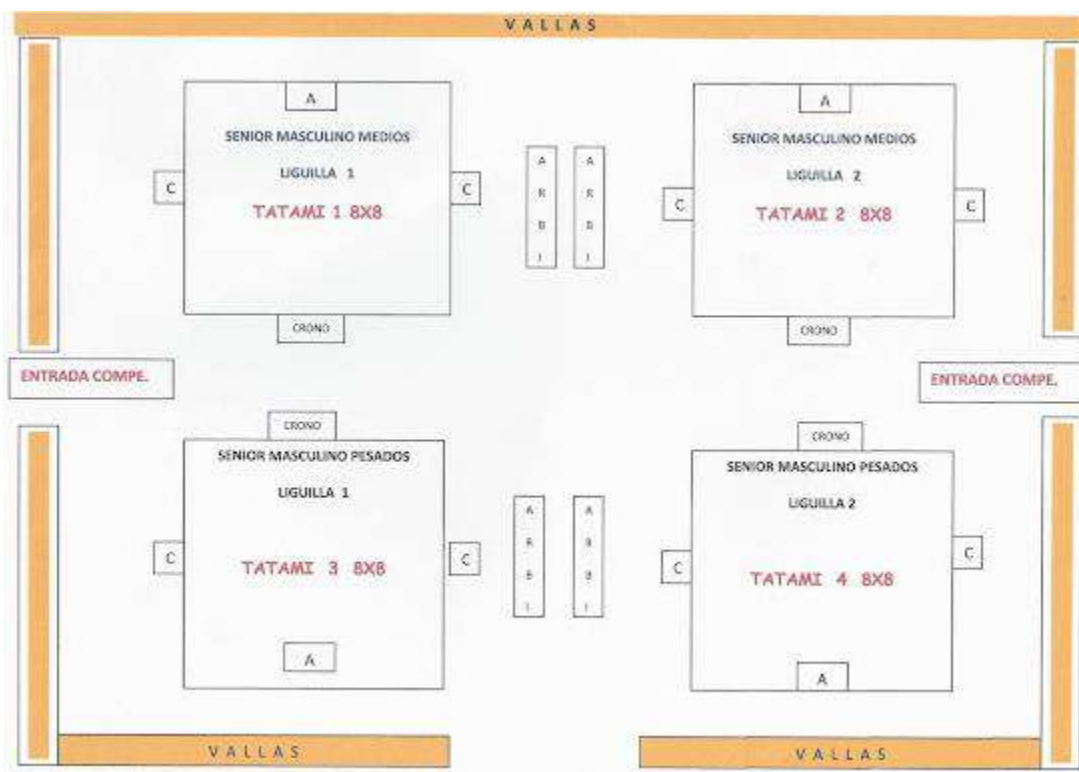


Ilustración 6 Budokan Sevilla: Copa Valencia Open Internacional de Karate Kyokushinkai. Fuente: <https://karatedavid.blogspot.com/>

1.2.10. Béisbol infantil

Como parte de la inclusión y diversidad, donde su eje focal era el de ser un medio recreativo, se propone una cancha de béisbol. Este deporte es de los más populares a nivel nacional y atrae el interés de jóvenes y adultos a integrarse para formar parte de esta actividad. Dentro de su ámbito puede funcionar para crear grupos deportivos y ligas internas que apoyen e impulsen el desarrollo de futuros atletas dentro del deporte. Sin embargo, se tomará en cuenta para este proyecto una cancha de béisbol infantil.

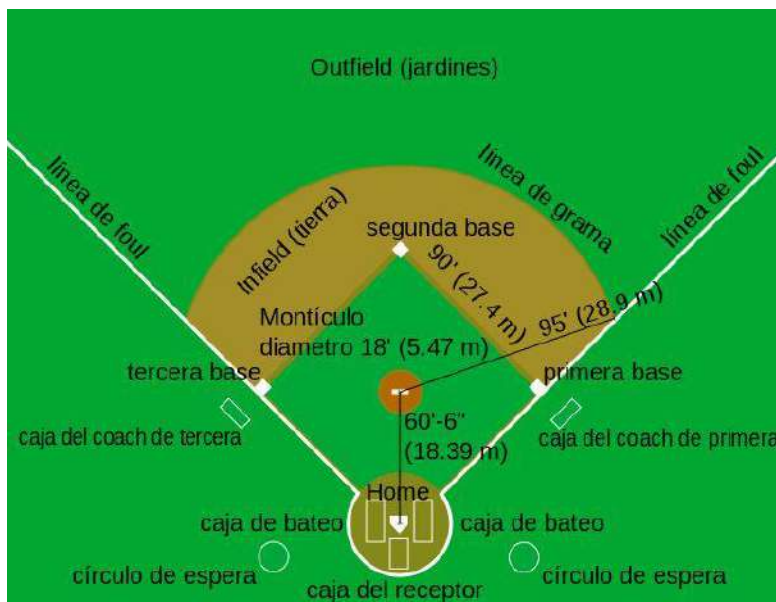


Ilustración 7 Medidas oficiales y características de un campo de béisbol infantil. Fuente: <https://i.pinimg.com/1200x/47/6c/2d/476c2da3a018785ac69eb506280e76.jpg>

El béisbol infantil se divide en dos categorías: niños entre los 7 – 9 años y niños entre los 10 – 12 años. Ambos grupos cuentan con medidas diferentes en el terreno de juego y se puede ajustar al grupo que requiera la cancha.

- Para el grupo infantil de 7 – 9 años o preinfantil, la distancia entre las bases deberá ser de 15.25 metros (50 pies), la distancia mínima entre el bateador y el home plate deberá ser de 35 metros (115 pies) y máximo de 45 metros (150 pies). La distancia entre el plato del lanzador y la placa del bateador deberá ser de 12.20 metros (40 pies). (Asociación de Ligas Infantiles y Juveniles de Beisbol de la República Mexicana A.C., 2020)
- Para el grupo infantil de 10 – 12 años, la distancia entre las bases deberá ser de 21.35 metros (70 pies), la distancia mínima entre el bateador y el home plate deberá ser de 61 metros (200 pies) y máximo de 68.60 metros (225 pies). La distancia entre el plato del

lanzador y la placa del bateador deberá ser de 14.60 metros (48 pies). (Asociación de Ligas Infantiles y Juveniles de Beisbol de la República Mexicana A.C., 2020)

1.2.11. Instalaciones de uso recreativo y cultural

Dentro de lo que abarca estos espacios, se concentran en 2 divisiones buscando una transición entre el espacio exterior e interior para formar una armonía entre ambos. Dentro de las áreas techadas se desarrollarán zonas exclusivas para juegos de mesa; ejemplo: ajedrez, ping pong, barajas, dominó.

Para tener una imagen gráfica de lo que se intenta transmitir nos apoya del diseño Desarrollado en Wuhan China, por la empresa Wuhan Pures Design, la cual, a pesar de ser un diseño dirigido a un entorno más comercial, presenta elementos que se asocian a la idea que buscamos plasmar dosificando áreas libres, con una iluminación clara y permanente además de incluir un mobiliario cómodo y ligero, el uso de colores claros además permite una visibilidad cómoda que a su vez permite una percepción de amplio espacio; a continuación presentaremos imágenes de carácter referencia:



Ilustración 8 Restaurantes y bares. Wuhan Pures Design, China (2017). Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/884729/bar-de-juegos-de-mesa-hub-wuhan-pures-design?ad_source=search&ad_medium=projects_tab. Elaborada por Zhang Xiokai



Ilustración 9 Restaurantes y bares. Wuhan Pures Design, China (2017). Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/884729/bar-de-juegos-de-mesa-hub-wuhan-pures-design?ad_source=search&ad_medium=projects_tab. Elaborada por Zhang Xiokai

Para las zonas exteriores para actividades de lectura, recreación y demás se plantea conectar entre áreas techadas y áreas al aire libre que permitan consolidar una zona completa a nivel de infraestructura. A continuación, imágenes referenciales de proyectos que enlazan nuestra idea.



Ilustración 10 Tapis Rouge espacio público en un barrio informal en Haití, EVA Studio Haití. Fuente: <https://www.archdaily.cl/cl/994492/espacios-publicos-contemporaneos-11-proyectos-que-inspiran-nuevas-ideas/638786116f220f01715a1302-contemporary-public-spaces-11-projects-that-inspire-new-ideas-image>. Elaborada por Gianluca Stefani

Contemplar una conexión entre áreas verdes y espacio exterior es el fundamento de zonas al aire libre para mantener una viva esencia de la naturaleza en el proyecto que además ayudar a disminuir el impacto infraestructural en el entorno.



Ilustración 11 Instalación Base del parque Baraike, Tomohiro Taka Architects, Osaka, Japón (2022) Fuente: <https://www.archdaily.com/984707/baraike-park-base-facility-tomohiro-hata-architect-and-associates>. Elaborada por Toshiyuki Yano



Ilustración 12 Corte de Parque Baraike, Tomohiro Taka Architects, Osaka, Japón (2022) Fuente: <https://www.archdaily.com/984707/baraike-park-base-facility-tomohiro-hata-architect-and-associates>. Elaborada por Toshiyuki Yano

La arquitecta divide el programa arquitectónico en diversos sectores y parques. El sector deportivo está subdividido en las diferentes disciplinas, ya sean al aire libre o en gimnasios. El sector deportivo descubierto contempla canchas de tenis, canchas multifuncionales, canchas de pádel y hockey. El sector del estadio abarca canchas de básquet, fútbol 7 y fútbol sala, voleibol, gimnasia rítmica/artística, artes marciales y demás juegos recreativos. Además, para cada espacio deportivo considera un sector de gimnasio, una piscina de relajación climatizada (baños de hielo), baños y vestuarios. (Beaumont, Centro Deportivo, Cultural y Recreativo Colón, Entre Rios, Argentina, 2020)



Ilustración 14 CEDECU - Centro Deportivo, Cultural y Recreativo, Uruguay. Vista general del proyecto. Fuente: <https://arqa.com/academico/tesis-esa/cedecu-centro-deportivo-cultural-y-recreativo.html>. Elaborada por Liz Mariel Beaumont

Los otros dos sectores son el administrativo y cultural. El espacio para el sector cultural se dividió en auditorio con camerinos, salas de espera, sala de control y maquinaria, y vestíbulo con batería de baños. También, se le añaden espacios de salones de usos múltiples y depósitos generales.

Por último, el parque central alberga áreas de estacionamientos, gradas al aire libre, sector de juegos infantiles, áreas skaters, sector para adultos mayores, área de bosque y espacios parcializados para recreación en general. (Beaumont, Centro Deportivo, Cultural y Recreativo Colón, Entre Rios, Argentina, 2020)

1.3.2. Centro deportivo, recreativo y cultural del Parque Metropolitano El Tunal de Bogotá, Colombia.



Ilustración 15 Centro deportivo, recreativo y cultural del Parque Metropolitano El Tunal, Bogotá. Fuente: <https://www.archdaily.cl/cl/946342/centro-deportivo-recreativo-y-cultural-del-parque-metropolitano-el-tunal-fp->. Elaborada por Jairo Llano

ARQUITECTURA, 2019)

El Centro deportivo, recreativo y cultural del Parque Metropolitano El Tunal es un edificio/pabellón urbano localizado en el sur de Bogotá en el lado occidental del parque, una zona con mayor población vulnerable de la ciudad de Bogotá y con un déficit alto en equipamientos públicos. (FP-



Ilustración 16 Centro deportivo, recreativo y cultural del Parque Metropolitano El Tunal, Bogotá. Pabellón Cultural. Fuente: https://images.adsttc.com/media/images/5f43/e6e2/b357/65be/d800/04b6/medium_jpg/07_TUNAL.jpg?1598285516. Elaborado por Jairo Llano

El parque contaba con espacios públicos básicos, el centro complementó con escenarios deportivos acuáticos, áreas deportivas cubiertas, espacios culturales y de formación, ludotecas, bibliotecas y un cine. Todas estas áreas juntas albergan a unas 50 mil personas. (Ott, 2019) Este complejo deportivo destaca por la completa

conexión de áreas, los cuales guardan espacios entre sí, pero que a su vez mantienen una comunicación permanente, resaltando además la diversidad de infraestructuras por disciplina en donde prevalece un orden y armonía.

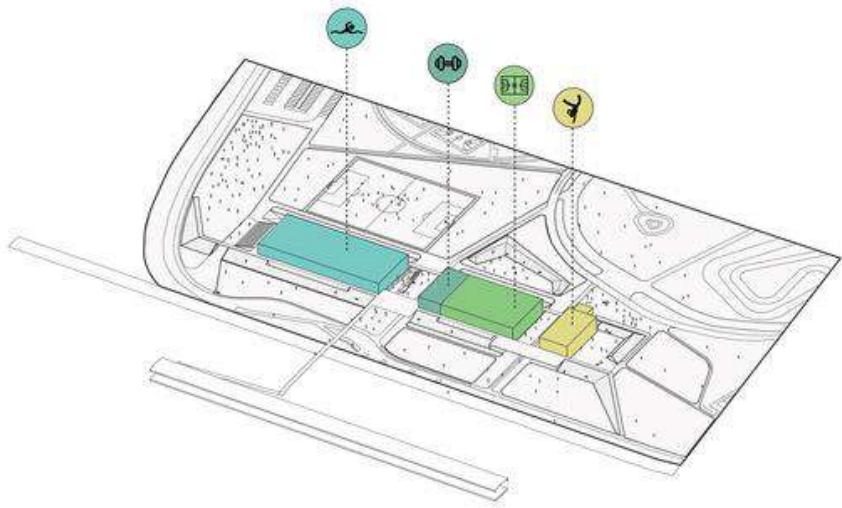


Ilustración 17 Vista en isométrico del Centro deportivo, recreativo y cultural del Parque Metropolitano El Tunal. Fuente: <https://www.archdaily.cl/cl/946342/centro-deportivo-recreativo-y-cultural-del-parque-metropolitano-el-tunal-fp->. Elaborada por Jairo Llano

El centro en sí es un gran pabellón destacado por su horizontalidad que permite darle un frente al edificio a través de un umbral que se mezcla con el contexto urbano generando un espacio amplio y natural junto con el parque. Su arquitectura es abierta, diáfana y clara, sus mejores cualidades son la transparencia y la permeabilidad; que un bosque de columnas dispuestas en el perímetro trazan los límites entre el interior y exterior. (Ott, 2019)

1.3.3. Centro Deportivo Universidad de Los Andes, Bogotá, Colombia



Ilustración 18 Localización general. Centro Deportivo Universidad de Los Andes, Bogotá. Fuente: <https://www.archdaily.cl/cl/610294/polideportivo-universidad-de-los-andes-mgp-arquitectura-y-urbanismo-felipe-gonzalez->. Elaborada por Juan Silva

El centro resalta por el orden y aprovechamiento máximo del espacio utilizado para distribuir las diferentes áreas de interacción, empleando el uso estructurado de las dimensiones y espacialidad pertinentes para formar un gran conjunto.

La finalidad del centro es ofrecerle a la comunidad de la Universidad de Los Andes un espacio para la práctica de diferentes actividades deportivas y culturales, como natación, baloncesto, voleibol, gimnasia, juegos de mesa, billar, ping-pong, entre otros.

(EgisGroup, 2009)

Para este proyecto, las condiciones en tema de terreno fueron difíciles por ser una zona de reserva forestal, cerca del Cerro Monserrate, influyendo en las normativas de uso de suelo. Las grietas que presentaba el terreno fueron usadas a favor para el diseño del proyecto, estas se convierten en recorridos a distintos niveles comunicándose entre sí a través de puentes. (ArchDaily, 2009) Para la fachada se usaron



Ilustración 19 Centro Deportivo Universidad de los Andes, Bogotá. Fuente: <https://www.archdaily.cl/cl/610294/polideportivo-universidad-de-los-andes-mgp-arquitectura-y-urbanismo-felipe-gonzalez->. Elaborado por Juan Silva

contenedores, que con su versatilidad se unen al recorrido de los puentes y sumando un grado de transparencia que permite visualizar el recorrido desde cualquier punto.

Según el Grupo Egis, encargados de la gerencia de obra, se implementó una estructura metálica de grandes luces que soporte el peso de la piscina ubicada en el segundo piso del edificio. El diseño bioclimático con ventilación natural en todos los contenedores redujo el uso de equipos de ventilación y aire acondicionado. (EgisGroup, 2009)



Ilustración 20 Instalaciones del Centro Deportivo de Universidad de los Andes (piscina en el segundo piso)
Fuente: Aplicación X (antiguo Twitter). Elaborado por @UNIADES

1.3.4. Yappy Park en Paseo del Norte, Brisas del Golf, Panamá



Ilustración 21 Yappy Park. Diagrama explicativo por áreas. Fuente: <https://yappy-park.com/>

El Yappy Park es un centro deportivo para atletas de alto rendimiento, fue inaugurado en febrero del 2024 ubicado en Paseo del Norte, Brisas del Golf, Panamá. Este nuevo Centro Deportivo impacta el estilo de vida de los deportistas ofreciéndoles instalaciones modernas,

equipadas y amplias para su desarrollo en diferentes disciplinas. A su vez, está pensado para el simple disfrute activo y saludable de la comunidad.

El estadio Yappy Park (cancha de fútbol 11) es la nueva casa del equipo Panamá City FC de la Liga Prom y Liga 10 (ligas menores de la Liga Panameña de Fútbol). El estadio cuenta con una cancha de fútbol reglamentaria por la FIFA, graderías para 1000 espectadores, 300 estacionamientos, concesionarios de comida, piscina, canchas de pádel y gimnasio de basquetbol. Para los amantes del fútbol entre amigos está el Geely Field, una cancha de fútbol 7 diseñada con los más altos estándares de calidad con graderías y vestidores. (RPCTV DEPORTES, 2023)

En el tema de natación está la escuela Aqua – Tots Panamá. Una escuela de natación perfecta para niños que están aprendiendo esta disciplina o para los más grandes que buscan nuevos retos y formar parte de un club de natación. También, cuenta con un campo cerrado multideportivo, diseñado para albergar diferentes disciplinas como basquetbol, voleibol, futsal, dodgeball o



Ilustración 22 Yappy Park, vista general. Fuente: <https://yappy-park.com/>

balonmano, contando con graderías y vestidores. Por último, en temas deportivos, están las cuatro canchas de pádel que ofrece el centro. Diseñadas para torneos, clases personalizadas o

para recreación de todo tipo de edades.

Lo que convierte al Yappy Park en un centro de alto rendimiento deportivo, de los pocos en el país, es su centro de fisioterapia y rehabilitación. Sin importar el nivel de actividad física, este espacio proporciona las herramientas y atención con un equipo de expertos calificados para la rehabilitación personalizada del deportista. (Estudio Varsovia, 2023)



Ilustración 23 Yappy Park Stadium (fútbol 11 reglamentación FIFA). Fuente: <https://yappy-park.com/>

1.3.5. Complejo Deportivo Roberto Kelly, Urb. Don Bosco, Panamá



Ilustración 24 Complejo Deportivo Roberto Kelly. Fuente: <https://sertv.gob.pa/wp-content/uploads/2018/10/ffc32e452e7b35eb419adbb622d321dc.jpg>. Elaborado por la Dirección de obras y construcciones.

El Complejo Deportivo Roberto Kelly, que lleva el nombre de las ex grandes ligas panameño, se encuentra ubicado en Don Bosco, en los predios de su antiguo estadio, corregimiento de Juan Díaz. La obra fue consensuada con los residentes

del lugar y las áreas aledañas en varias consultas ciudadanas. Esto beneficia a más de 75 mil personas que residen en Don Bosco, Juan Díaz y Pedregal. (Diario Metro Libre, 2020)

El Complejo Deportivo cuenta con dos campos de béisbol; una para juvenil y otra para niños; cinco canchas multiuso; se dividen entre: baloncesto, voleibol, área de levantamiento de pesas, deportes de combate, tenis de mesa y futsal; una cancha sintética de fútbol 7, edificio administrativo, salones de reuniones y conferencias, área de estacionamientos, baños y vestidores, y una peatonal (ciclovía de 1.2 km) que recorre las instalaciones acondicionadas para correr o caminar que incluyó la arborización del perímetro. (Municipio de Panamá, 2015)

El Complejo Deportivo Roberto Kelly fue inaugurado con un acto y ceremonia por autoridades del gobierno el 23 de junio de 2019. Según el Municipio de Panamá, MUPA, el valor aproximado de la inversión fue de B/. 10, 276, 766.88. El exalcalde capitalino, José Blandón, señaló en una entrevista que las nuevas instalaciones cumplen con las especificaciones

reglamentarias de los campos de juego y canchas deportivas y que las mismas se ajustan a las necesidades prestadas a la comunidad. (Municipio de Panamá, 2015)



Ilustración 25 Vista área del Complejo Deportivo Roberto Kelly en el corregimiento de Don Bosco. Fuente: <https://midiario.com/resizer/v2/LS6FIY2MBZEOVMRW4QNE5NY7MQ.jpg?auth=97f522612f2e40a0d601a3f792b23391cccb82e4c15f5054475fb231bdebc16e&width=1200>. Elaborado por el Municipio de Panamá

1.3.6. Ciudad de Las Artes, Curundú



Ilustración 26 Ciudad de las Artes. Fuente: <https://mire.gob.pa/wp-content/uploads/2024/01/Ciudad-de-Las-Artes.jpg>.

El expresidente, Laurentino Cortizo Cohen, junto a la ex ministra de Cultura, Giselle González Villarrué, inauguraron la Ciudad de las Artes el 23 de enero del 2024. Este espacio está ubicado en el centro de la Ciudad de Panamá, contiguo al Parque Natural Metropolitano; específicamente, en la

entrada de Llanos de Curundu, corregimiento de Ancón. La Ciudad de las Artes cuenta con 30 mil m², repartidos en 22 mil de áreas cerradas y 8 mil al aire libre.



Ilustración 27 Vista área de la Ciudad de las Artes. Fuente: https://elvenezolano.com.pa/wp-content/uploads/2024/01/GENMxwXXUAAkHq_.jpeg. Elaborada por David Alejandro Chacón

La inversión del complejo fue de B/. 62.5 millones, con una estructura que se compone de siete edificios, cada uno nombrado por un artista representativo en cada disciplina. Cuenta con tres auditorios y un teatro multifuncional con capacidad para 500 espectadores, salas de exposición, museo, biblioteca, cafetería y un

área de 350 estacionamientos. También se destinaron espacios para entidades panameñas como: el Consejo Nacional de Escritores (as) de Panamá, la Imprenta de la Nación y la Editorial Mariano Arosemena. (EFE, 2024)

La Ciudad de las Artes es la nueva sede de grupos como el Ballet Nacional de Panamá, la Red Nacional de Orquestas y Coros Infantiles y Juveniles de Panamá, la Orquesta Sinfónica Nacional, el Instituto Nacional de Música (Conservatorio) y la Galería de las Artes. Igualmente, tiene espacio para la Escuela Nacional de Teatro, la Escuela Nacional de Danza, la Escuela Juvenil de Música y la Escuela Nacional de Artes Plásticas. (Ministerio de Relaciones Exteriores de Panamá, 2024)



Ilustración 28 Ciudad de las Artes. Fuente <https://images.apirocket.io/images/e27kp8wl/Projects/fO3rZLKr82/-9532-24-1.jpg?format=auto&w=1200>: Elaborado por Fernando Alda

Estos edificios están pensados para desarrollo de actividades formativas, educativas, expositivas y colectivas. Cada espacio posee características diferentes. Por ejemplo, el edificio de danza es el de más altura pensando en los pasos de baile, los saltos y movimientos de esta disciplina. Por otro lado, el edificio de arte tiene un ascensor de dimensiones especiales pensando en el

traslado de las obras escultóricas y pictóricas. En el caso del edificio de música, las paredes tienen un tratamiento especial acústico, aislando el sonido para tener mejor calidad. En general, todos estos edificios están conectados entre sí por un área en común -tipo plaza- junto con un paisaje natural dentro del espacio y en sus alrededores. (Ministerio de Cultura de Panamá, 2024)

CAPÍTULO II

MARCO CONTEXTUAL

2.1. ANÁLISIS GENERAL, SITUACIÓN ACTUAL DE PANAMÁ NORTE

2.1.1. Historia de Panamá Norte

Inicialmente habitada por pueblos indígenas específicamente de la cultura emberá y cuevas, esta era una zona la cual funcionaba como zona de tránsito, a partir del siglo XIX se mantuvo con una economía basada en la agricultura, caza y ganadería. Posteriormente con la construcción del Canal de Panamá surgen pequeños asentamientos rurales y comienzan a surgir algunos pueblos de manera informal, lo que conocemos hoy en día como las zonas de Chilibre, alcalde Diaz y Las Cumbres. Mas tarde alrededor de los años 1960 y 1970 comienza proceso de urbanización de lento desarrollo.

A partir de la segunda mitad del Siglo XX con la construcción y posterior expansión de la carretera Transístmica y rutas secundarias de acceso desde el centro urbano hacia estas zonas ubicadas al norte de la ciudad capital, se fomenta un crecimiento urbano a lo largo de estas vías, así como también surgen formalmente los corregimientos de Chilibre creado en 1948 y Alcalde Diaz creado en 1982.

Mas tarde durante los años 90 hasta hoy día, la región norte ha experimentado un crecimiento urbano acelerado, debido a diversos factores como la expansión metropolitana de la ciudad de Panamá, la necesidad de viviendas por parte de la población con una ubicación cercana a los centros de trabajo existentes en la zona capital del país y las mejoras de infraestructura desarrolladas hacia esta zona como lo es la extensión de la estación Villa Zita del metro de Panamá.

2.1.2. Aspectos geográficos

Ubicación

La región de Panamá Norte limita al norte con la provincia de Colón, al sur con el distrito de Panamá y San miguelito, al este con el distrito de Panamá y al oeste con el Canal de Panamá y el corregimiento de Ancón. Está conformado por los corregimientos de Chilibre, Las Cumbres, Ernesto Córdoba Campos y Alcalde Diaz.

Clima

Cuenta con un clima cálido, tropical-húmedo, con una temperatura que oscila entre los 22° a 34° dependiendo de la hora y estación del año. La precipitación el calor y la humedad predominan durante casi todo el año, igual que en todo el país. Las estaciones son seca y lluviosa, sin embargo, predomina la temporada lluviosa debido a la cercanía de la zona con la franja del canal y las grandes montañas que la rodean.

Viento

La velocidad de transición del viento en esta área va a depender mucho de la zona en la que este situado su análisis, debido que se cuenta con largas extensiones montañosas. Por lo general, oscila entre los 13 y 19 km/h, pero puede variar dependiendo de las condiciones o fenómenos climáticos.

Topografía

Las coordenadas geográficas de la zona de Las Cumbres son 9.0921°N 79.539°O, con una altitud de 93 metros (305 pies) aproximadamente; lo que deriva en una zona elevada con unos 143 metros sobre el nivel del mar.

Flora y fauna

En esta zona se pueden apreciar animales como osos perezosos, monos, iguanas y muchos tipos de aves como loros, pericos, tucanes, entre otros. A su vez, posee áreas boscosas que prevalecen a lo largo de la vía principal y en algunos cerros de manera intermitente, que se mantienen sin intervención humana, compuesta por una vegetación seca tropical que delimita todo el entorno.

Hidrografía

Al tener conexión directa en la zona norte con el Canal de Panamá posee en abundancia afluentes como el río Chilibre, que abastece la planta potabilizadora de Chilibre; el río Chilibrillo, río Caimitillo, río Chagres, entre otros. Además, quebradas que nacen desde la propia Rivera del Canal, el Lago Las Cumbres y un pequeño lago cerca de la Cinta Norteña que se desconoce su nombre.

2.1.3. Aspectos socio-económicos

Distribución poblacional

Según los datos del INEC, El corregimiento de Chilibre cuenta con una superficie de 58.2 km² con una población estimada de 49,582 personas divididos en 24,692 hombres y 24,890 mujeres, el corregimiento de Caimitillo posee una superficie de 893.1 m² con una población estimada de 34,097 personas, 16,885 hombres y 17,212 mujeres. Siendo estos los 2 corregimientos mas extensos de esa región del país.

Actividades económicas

La población de Panamá Norte se dedica principalmente al sector del transporte debido a las extensas rutas tanto internas como externas que existen, además encontramos talleres de mecánica, grandes galeras de logística o de materiales, canteras y plazas comerciales con boutiques y comercios de venta. No obstante, también podemos ver hacia la periferia algunas zonas donde el trabajo de la ganadería y agricultura siendo Chilibre la zona en la cual esto puede desarrollarse con mayor facilidad, debido a sus extensas zonas o áreas verdes.

Transporte colectivo

En Panamá Norte existe una gran variedad de Medios de transporte que van desde el sistema público de transporte Mibus, y la estación del metro de Villa Zaíta la cual es la última para de la línea 1 del metro, Así como también buses conocidos informalmente como diablos rojos y Chivas (buses tipo coaster) además de busitos de 16 pasajeros conocidos como piratas, sin mencionar los taxis que predominan en su mayoría para rutas de índole interno. No existe una terminal de transporte fija, más bien existen elementos como la zona paga (patio de metro bus

de la cabima) que sirven como contenedores de buses para abastecer las diferentes rutas de esta área. Además de las denominadas informales piqueras que normalmente se origina en las entradas hacia los lugares más alejando de los cuales podemos mencionar las entradas de alcalde Díaz, La cabima, Villa Gracia, Ciudad Bolívar, San Vicente, Agua Buena Entre otros.

2.2. ANÁLISIS GENERAL, SITUACIÓN ACTUAL DE ALCALDE DÍAZ

2.2.1. Historia de Alcalde Díaz

Fundado alrededor del 29 de agosto de 1948, Alcalde Díaz, es un corregimiento prohijado por la ley 42 del 10 de julio del 2009, la cual permitió hacer una segregación del corregimiento de Las Cumbres y crear uno nuevo e independiente. Esta zona surge oficialmente en 1947 cuando durante la administración del presidente Enrique A. Jiménez, busca terrenos para reubicar diversas familias residentes del sector de Boca La Caja debido a la ampliación del Antiguo Aeropuerto Marcos A. Gelabert, que se ubicaba en Paitilla y se mantuvo vigente desde 1934.

A este grupo de personas se les sumaron residentes de Veranillo que ocupaban predios de la Universidad de Panamá. El encargado de dicha tarea fue el alcalde capitalino Mauricio Diaz Garces, quien encontró dos zonas llamadas El Peñón y El Peñoncito (luego conocido como sector de Las Cumbres y posteriormente estratificados en los cuatro corregimientos actuales), a aproximadamente a 20 kilómetros hacia el norte de la ciudad capital, el cual conocemos hoy en día como el corregimiento de Alcalde Díaz.

2.2.2. Distribución poblacional

El corregimiento de Alcalde Díaz cuenta con una población aproximada de 46,976 personas, las cuales se dividen en 23,101 (49,2%) masculina y 23,875 (50,8%) población femenina, en una superficie aproximada de 43.11 km². Tiene una densidad de 1.090 habitantes/km², en donde un 99.2% vive en zonas urbanas con infraestructura completa y un 0.8% aún vive en zonas rurales.

DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL EN ALCALDE DÍAZ

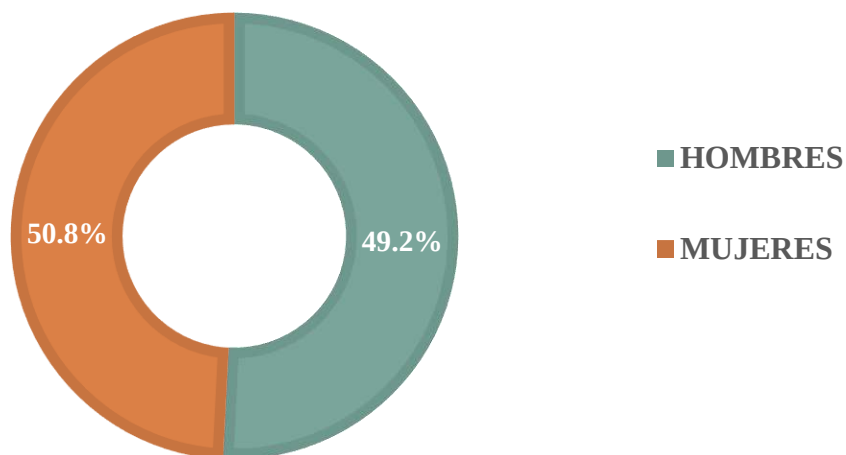


Diagrama 1 Distribución poblacional en Alcalde Díaz

El índice de edad está dividido de la siguiente manera:

- 0-14 años: 11,028 (23,5%)
- 15-64 años: 31,639 (67,4%)
- 65 años o más: 4,309 (9,1%)
- Población Mulata o Mestiza 64.7%
- Población con ascendencia africana no indígena 29.5
- Población con ascendencia indígena 5.8%

ÍNDICE DE EDAD EN ALCALDE DÍAZ

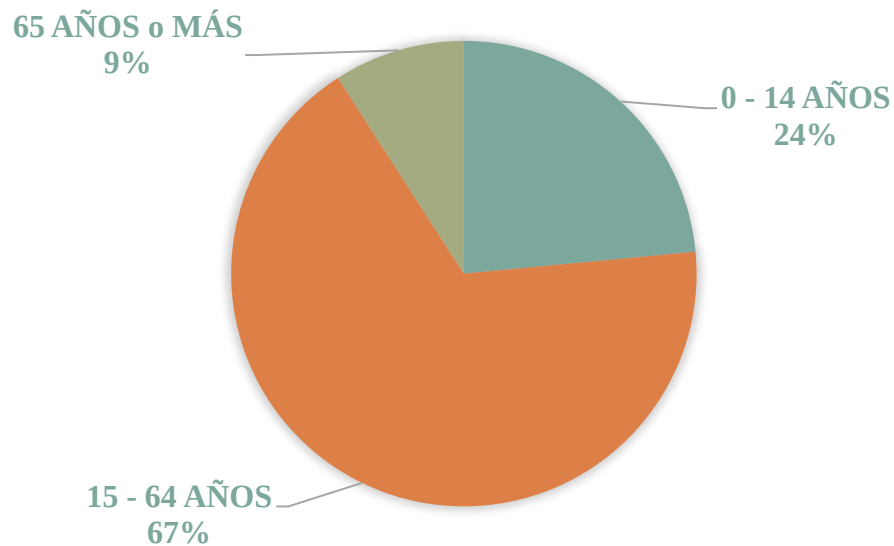


Diagrama 2 Índice de edad en Alcalde Díaz

2.2.3. División territorial

Alcalde Díaz es una de las 26 subdivisiones del Distrito de Panamá, ubicado en el área norte de la Ciudad Metropolitana de Panamá.

Limita al norte con Caimitillo, al oeste con el corregimiento de Las Cumbres, al sur con el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos y al sur con ciertas áreas de Tocumen.



Mapa 1 División territorial: límites de Alcalde Díaz

2.3. ESTUDIO DEL TERRENO SELECCIONADO

Para la selección de un espacio adecuado para contener este tipo de proyecto se tomaron en cuenta ciertos criterios de desarrollo descritos en los siguientes puntos.



Ilustración 29 Entrada informal al terreno en dirección a Villa Zaita. Elaboración propia.

2.3.1. Accesibilidad

Como primer punto, es de vital importancia utilizar una zona que guarde relación entre la mayor cantidad de estrategias de llegar al lugar. Al estar de frente a la carretera Boyd Roosevelt a la altura de la salida Vía Corredor Panamá Norte no presenta dificultades mayores para que las personas puedan llegar al sitio. Mantiene diversas formas de transporte público (autobuses, taxis, Uber) sin mencionar el amplio acceso para las personas que tiene trasportes particulares.

2.3.2. Espacio

Basándose en las referencias de investigaciones similares que se tomaron de ejemplo, se demuestra que este tipo de proyectos requiere una espacialidad relativamente grande, debido a la cantidad de disciplinas y edificios que se plantea conlleve. Se calculó un área aproximada de 5 hectáreas para desarrollar la propuesta. El terreno seleccionado provee un área aproximada de 155,279.03 m², es decir, un poco más del área que se tomó como referencia.

2.3.3. Infraestructura existente

El terreno seleccionado se mantiene como un lote no edificado; sin embargo, tiene una pequeña edificación de concreto sin losa o teja completamente abandonada. Por otro lado, el entorno vial cuenta como los sistemas de electricidad (ENSA) y línea directa de agua y servicios sanitarios, drenajes y alcantarillado (IDAAN), telecomunicaciones y demás, por lo que no debe existir un problema mayor que impida las conexiones necesarias hacia el proyecto.

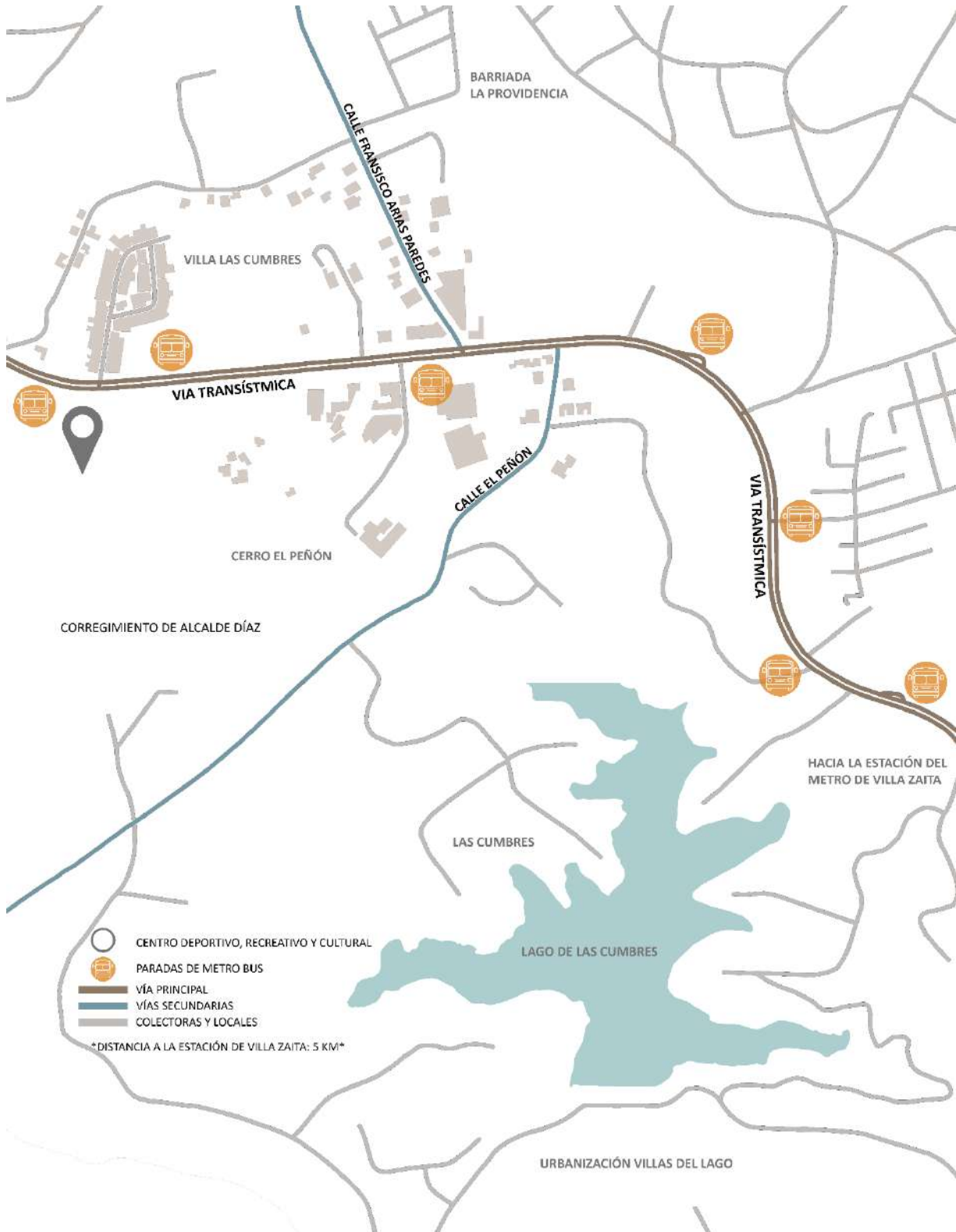
2.3.4. Topografía

El terreno provee una precipitación poco accidentada en su parte frontal, la cual permite su acceso sin grandes complicaciones, mantiene un declive y pequeñas montañas en la zona central del terreno, con una altura relativa de entre 140 m a 150 m de elevación, que oscilan debido a las protuberancias que presenta el terreno.



Ilustración 30 Entorno urbano directo: Barriada Villas Las Cumbres y La Providencia (frente al terreno propuesto). Elaboración propia.

CONECTIVIDAD MACRO: SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO



Mapa 2 Conectividad Macro

CONECTIVIDAD MICRO: SISTEMA PEATONAL



Mapa 3 Conectividad Micro

ENTORNO URBANO



Mapa 4 Entorno Urbano

ANÁLISIS DEL SITIO

Para analizar el terreno se toman en cuenta las características físicas, ambientales y sociales del área y se detallan para una mejor evaluación. Estas características optimizan la planificación y minimizan el impacto negativo con el entorno.



Mapa 5 Análisis del terreno seleccionado

2.4. POLÍGONO POR INTERVENIR

Para el área de Panamá Norte no existe un documento normativo que regule el uso de suelo. Dado que el terreno tomado para desarrollar la propuesta arquitectónica, según el documento grafico de zonificación del distrito de Panamá del MUPA en la ZOT E3 de zonas de la ley 21 de 1997, se encuentra vigente en la antigua ley que rige algunas zonas aún no desarrolladas o intervenidas de manera directa. Por lo cual procedemos a proponer la Norma denominada Zm-6 (Zona mixta de mediana Intensidad), ya que la misma nos permite desarrollar las diferentes actividades que presentamos y a su vez cumple con la capacidad permitida tanto de personas como de circulación vial.

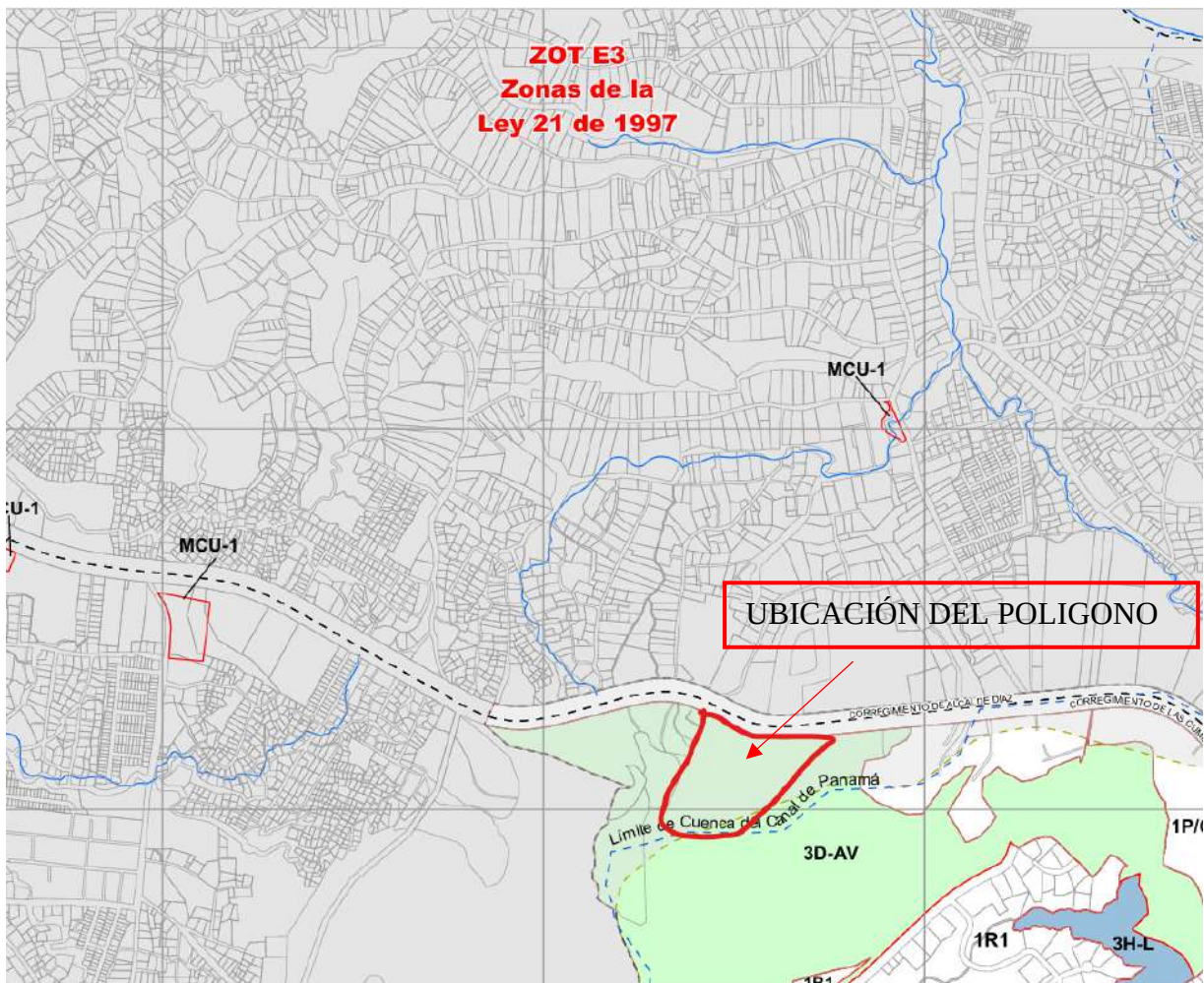


Ilustración 31 ZOT E3 zonas que se rigen por la antigua norma. Fuente: <https://dpu.mupa.gob.pa/wp-content/uploads/2025/03/10-3E-121223.pdf>

Ilustración 32 Documento gráfico de la antigua Ley 21 de 1997, donde se muestra no que no hay norma para el polígono. Fuente: Tomado del Documento Grafico del Ministerio de Vivienda y ordenamiento Territorial “Zonificación de la ciudad de Panamá”.

Norma de Zonificación propuesta:

PU- (PARQUE URBANO)

VOCACION DE USO	
Residencial	N/A
Comercial	Comercial Vecinal
Terciario o Servicios	Restaurantes, bares y cafeterías, espectáculo y ocio (cines, discotecas) y servicios al turismo
Logística e Industrial	N/A
Institucional	N/A
Educativo	N/A
Asistencial	N/A
Cultural	Bibliotecas, centros comunitarios, centros cívicos y museos
Deportivo	Canchas, polideportivos, estadios, piscinas
Infraestructura Urbana	Energía eléctrica (plantas eléctricas), tratamiento y eliminación de residuos sólidos
Infraestructura transporte	Embarcaderos e instalaciones complementarias

Tabla 1 Datos de la norma de zonificación propuesta

REGULACIÓN PREDIAL	
➤ LOTE DE TERRENO	
Área Mínima	100,000 m2
Frente Mínimo	N/A
Fondo Mínimo	N/A
Ocupación Máxima	20%
➤ RETIROS MÍNIMOS	
Frontal	N/A
Lateral	N/A
Posterior	N/A
➤ ALTURA MÁXIMA DE EDIFICACIÓN	PB + 2 pisos
➤ MÍNIMO DE ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTO	
	N/A
➤ ACERA MÍNIMA (A)	Según categorización vial vigente

Ilustración 33 Regulación Predial. Fuente: PLANDISTRITAL2.mupa.gob.pa.

EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DEL TERRENO EN SU ESTADO ACTUAL

El polígono por intervenir cuenta con aproximadamente 155,279.03 m²; es decir, poco más de 15 hectáreas. Está situado sobre la Vía Transístmica, a la altura de alcalde Díaz en dirección a la Estación del metro de Villa Zaíta. Colinda al norte con la barriada Villa Las Cumbres, al este con El Colegio Adventista Las Cumbres, al oeste con un taller y rastro de partes de automóvil y al sur con un área boscosa del Peñón.

El terreno presenta una elevación hacia su lado derecho en donde su altitud sube. Hacia su lado izquierdo presenta un declive que permite realizar un corte de terreno para nivelar la topografía, utilizando la propia tierra.

A nivel general es una zona que no presenta edificaciones existentes, salvo una casa abandonada en su lado izquierdo. Al no ser un terreno en uso presenta maleza y vegetación densa. Al tener en su frente de acceso principal la Vía Transístmica, posee conexiones de electricidad, teléfono y data, redes de agua y sanitaria. A nivel de transporte presenta dos paradas de buses en ambos sentidos de la vía. Actualmente, la zona no presenta una acera existente para el tránsito peatonal



Ilustración 34 Entorno urbano directo: comercios y residencias. Fuente: Google Earth.



Ilustración 35 Vista frontal del terreno. Vía Boyd Roosevelt en dirección a la comunidad/barriada de Villa Las Cumbres. Elaboración propia.



Ilustración 36 Vegetación existente en el terreno propuesto, la hierba está muy alta y necesita limpieza.
Elaboración propia.



Ilustración 37 Vista frontal del terreno. Nota: existencia de una montaña que colinda al sureste del terreno y sistema de electricidad. Elaboración propia.



Ilustración 38 Vista posterior del terreno. Nota: dentro del terreno se encuentra una casa abandonada.
Elaboración propia.

En las imágenes mostradas del terreno, se puede observar la parcialidad del entorno urbano y ambiental existente en el lugar.

CAPÍTULO III

DESARROLLO DEL ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

3.1. CONCEPTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Partiendo de las referencias descritas en el primer capítulo, se desarrolló un concepto que tiene como eje central la conexión permanente de todos los edificios dentro del complejo. El objetivo es centrarse en la movilidad peatonal continua dejando en segundo plano la utilización del automóvil. Con esto se busca implementar una conjugación de zonas exteriores abiertas con los edificios, teniendo como punto focal una amplia acera de circulación que permita el tránsito libre ininterrumpido entre los edificios y acompañado de una ciclovía con las mismas características. Se utilizaron elementos de composición como la verticalidad, amplitud y simetría para conformar el módulo de diseño a nivel macro.

Para la materialidad de los edificios se proponen volúmenes sobrios con colores claros y una plástica lisa, con una espacialidad ortogonal interior, en donde cada volumen responde a la finalidad del edificio. A su vez, que todos estos elementos combinados, permitan el máximo aprovechamiento de todas las zonas internas de cada disciplina. A nivel visual, los edificios poseen la particularidad de mantener una altura conservadora entre ellos, buscando preservar una óptica común que permita a las personas identificarlos de una manera simple y eficaz.

Aprovechando las características del sitio que presenta una flora abundante, se propone implementar espacios con mucha vegetación y árboles; los cuales se seleccionaron buscando confort climático que mantenga y permita a los usuarios un tránsito interno fresco y agradable en toda su extensión.

El enfoque principal de esta idea es la atención al usuario, que le permita utilizar las instalaciones cómodamente, entendiendo que, al ser un proyecto de alto tráfico, el flujo de las masas será continuo por lo cual se requiere un diseño pensado a nivel macro.

3.2. PROGRAMA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

ÁREAS EXTERIORES

Vialidad de acceso

Acceso principal

- Plaza y jardines
- Acera peatonal
- Parada de autobús

Acceso de vehículos

- Estacionamientos públicos
- Estacionamientos privados
- Estacionamientos de servicio

Ciclovia

Área social

- Espacio para juegos de mesas
- Servicios sanitarios

Área de comida rápida

- Espacio de comedores
- Cocinetas
- Servicios sanitarios

Campo de fútbol

- Graderías
- Servicios sanitarios
- Vestuarios

Canchas de tenis y pádel (3)

Canchas de uso múltiple (4)

Anfiteatro

EDIFICIO DE BELLAS ARTES

Nivel 000

Recepción

Vestíbulo

Área de exposición

Auditorio

Servicios sanitarios (2)

Circulación vertical

Cuarto de aire acondicionado

Cuarto eléctrico

Cuarto de generador

Nivel 100

Salón de pintura (2)

Salón de escultura (2)

Servicios sanitarios (2)

Circulación vertical

Cuarto de aseo

Nivel 200

Salón de fotografía

Salón de teatro

Salón de cine y arte digital

Salón de lectura

Servicios sanitarios (2)

Circulación vertical

Cuarto de aseo

EDIFICIO DE BOXEO

Puerta cochera

Administración

Ring de boxeo

Gimnasio y área de pesas

Graderías

Servicios sanitarios públicos (2)

Servicios sanitarios y vestidores privados (2)

EDIFICIO DE ARTES MARCIALES

Puerta cochera
Administración
Espacio de exhibición
Graderías
Salón de judo
Salón de tae Wang do
Salón de jiu – jitsu
Salón de karate
Servicios sanitarios públicos (2)
Duchas y vestidores privados (2)
Cuarto eléctrico
Cuarto de aire acondicionado

EDIFICIO DE NATACIÓN

Piscina olímpica
Graderías
Administración
Oficina de secretaría general
Oficina de entrenadores (2)
Enfermería
Tina de hidromasaje
Servicios sanitarios públicos (2)
Duchas y vestidores privados (2)
Depósitos (2)
Cuarto de bombas de agua
Cuarto de filtros de agua
Cuarto eléctrico
Planta eléctrica
Cuarto de aire acondicionado

CUADRO DE BÉISBOL

Puerta cochera

Entrada principal pública

Acceso/entrada de equipos (2)

Cuadro de béisbol

Dugout local

Dugout visitante

Vestidores (2)

Depósitos (2)

Cuarto eléctrico

Cuarto de generador

Cuarto de bombas

Cuarto de aseo/tinaquera

Estacionamientos

Graderías (2)

Servicios sanitarios públicos (2)

3.3. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

- **EDIFICIO DE BELLAS ARTES**

Este edificio, de planta baja más tres niveles, está destinado a la formación de estudiantes en disciplinas como pintura, escultura, danza, música, teatro y artes visuales. Cada disciplina cuenta con aulas espaciosas que permiten un ambiente de aprendizaje teórico y práctico estimulante. El edificio cuenta con áreas de exposición y un auditorio para medir el desempeño de cada estudiante. El Auditorio tiene una capacidad de 130 personas, es el epicentro del edificio equipado para presentaciones artísticas, conciertos, obras de teatro y eventos.

- **EDIFICIO DE BOXEO**

El edificio de boxeo está enfocado para albergar entrenamientos y competencias de combate. Todo ordenado en planta baja, se encuentra el ring de boxeo en un amplio espacio central acompañado alrededor de graderías para los espectadores con una capacidad de 198 personas y vestidores con duchas para los atletas. Para un mejor rendimiento del deportista, se complementó con un espacio de gimnasio con área de pesas y un suelo de goma antideslizante para amortiguar los impactos y lesiones.

- **EDIFICIO DE ARTES MARCIALES**

Este edificio de artes marciales es un espacio dedicado al desarrollo físico y mental de diferentes disciplinas a través del entrenamiento y la competencia. El área principal es un dojo (o sala de entrenamiento) para practicar técnicas de combate de judo, karate, tae Wang do y jiu – jitsu, y graderías para competencias y exhibiciones que a su vez cuenta con graderías con una capacidad para albergar 220 personas. Adicional cuenta con salones extras para clases de cada disciplina equipados con pisos adecuados (o tatamis) junto con vestidores y duchas para los deportistas.

- **EDIFICIO DE NATACIÓN**

El edificio de natación cuenta con instalaciones modernas y seguras para la práctica de este deporte. El área principal está compuesta por una piscina olímpica para entrenamiento y competencias individuales o de equipo de natación. Alrededor de la piscina se encuentran las graderías para el público con una capacidad de 400 personas, carriles de seguridad señalizados, el equipamiento y dos tinas de hidromasaje para los atletas con vestidores y duchas.

- **CUADRO DE BÉISBOL**

Este cuadro de béisbol está diseñado para la enseñanza y entrenamiento de categorías infantiles. El recinto es un terreno amplio con medidas estándares para niños con opción de acondicionarlos para jóvenes y adultos interesados en el deporte. El cuadro está acondicionado con bases bien marcadas, zonas delimitadas para los jugadores, jaulas de bateo y los “dugout” (refugio subterráneo) para equipos visitantes y locales. Las instalaciones incluyen graderías para el público con capacidad para unas 350 personas, vestuarios y duchas, y entradas privadas para los equipos.

- **CUADRO DE FÚTBOL**

El cuadro de fútbol 11 sintético con medidas reglamentarias está destinado para todas las edades; sin embargo, el campo se puede ajustar dependiendo de la categoría de edad utilizando las instalaciones. El campo cuenta con graderías para el público con capacidad para aproximadamente 1,040 personas, el equipamiento, zona de calentamiento y entrenamiento, y vestuarios y duchas para los deportistas. Las instalaciones pueden ser usadas para torneos, entrenamientos de academias de fútbol y juegos amistosos.

Cada edificio y/o instalaciones deportivas cuenta con una administración general con oficinas para el manejo administrativo del recinto. También, oficinas para los entrenadores y profesores, enfermerías y estacionamientos públicos y privados.

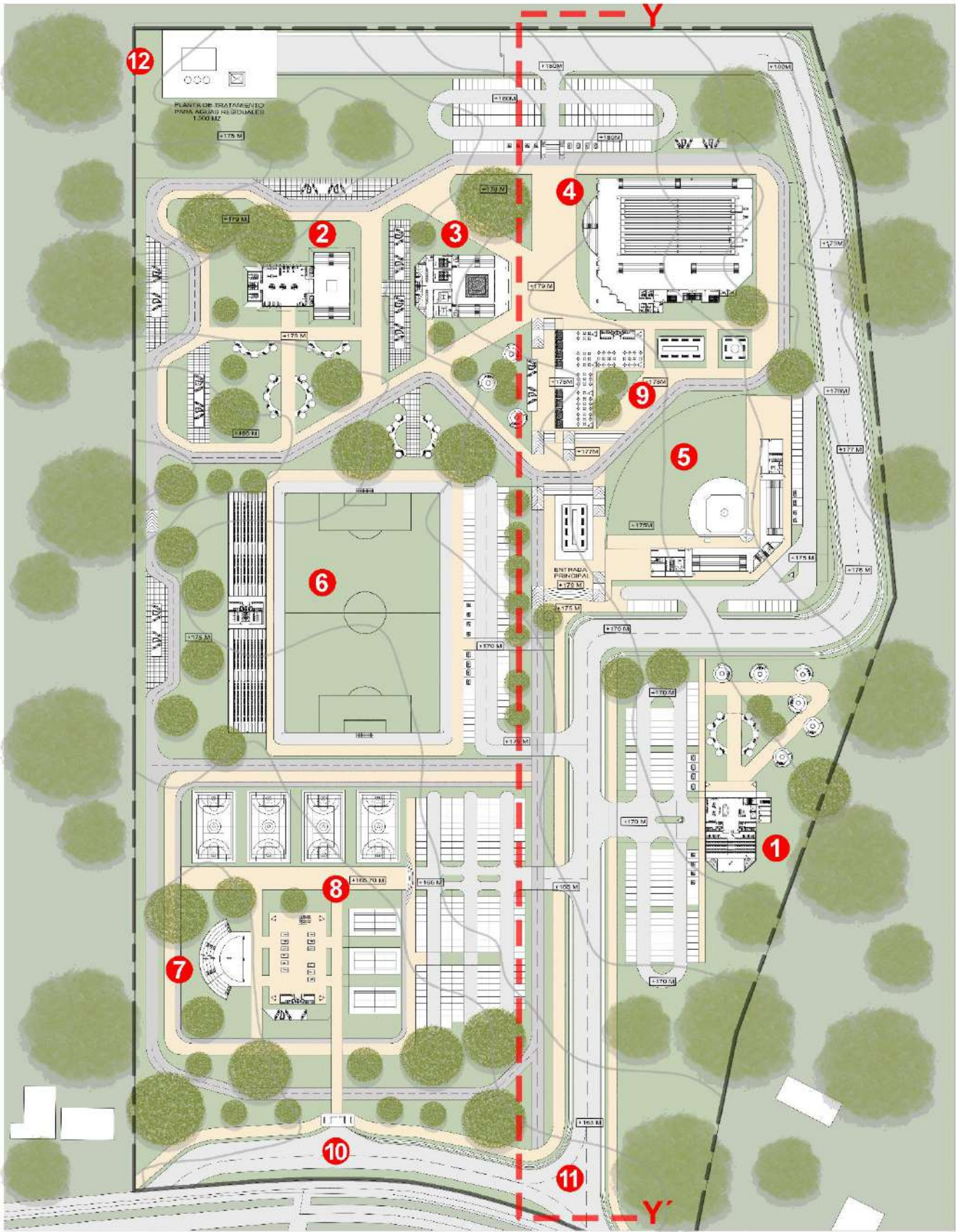
PLANTA ARQUITECTÓNICA
DE CONJUNTO

Datos de estacionamientos

Visitantes	350
Personas con movilidad reducida	24
Embarazadas	24
Administrativos	102
Motos y bicicletas	20
Total	520

- 1. Edificio de Bellas Artes
- 2. Edificio de Boxeo
- 3. Edificio de Artes Marciales
- 4. Edificio de Natación
- 5. Cuadro de Béisbol Infantil
- 6. Campo de Fútbol
- 7. Anfiteatro
- 8. Canchas de tenis, pádel y uso múltiple
- 9. Área de comida rápida
- 10. Entrada peatonal
- 11. Entrada vehicular
- 12. PTAR

PLANTA DE CONJUNTO
ESC.1:50



SECCIÓN DE TERRENO

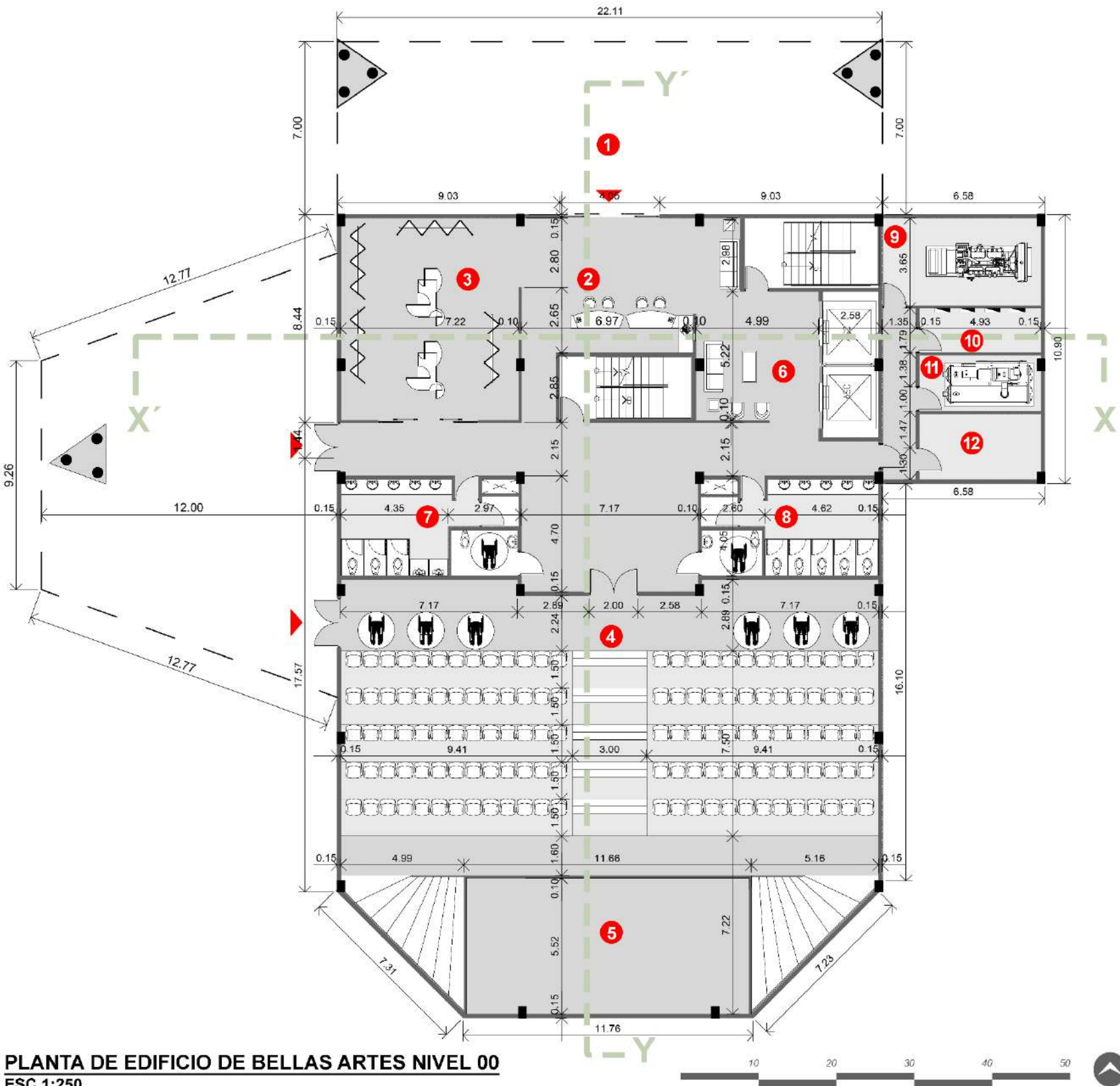


1.EDIFICIO DE BELLAS ARTES

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 000



1. Puerta cochera (2)	331.26 m ²
2. Vestíbulo/recepción	152.53 m ²
3. Área de exposición	75.45 m ²
4. Auditorio	253.09 m ²
5. Escenario	96.28 m ²
6. Circulación vertical	28.93 m ²
7. Servicio sanitario de hombres	18.41 m ²
8. Servicio sanitario de mujeres	18.93 m ²
9. Cuarto de generador eléctrico	22.81 m ²
10. Cuarto eléctrico	8.87 m ²
11. Cuarto de aire acondicionado	11.24 m ²
12. Deposito	13.10 m ²



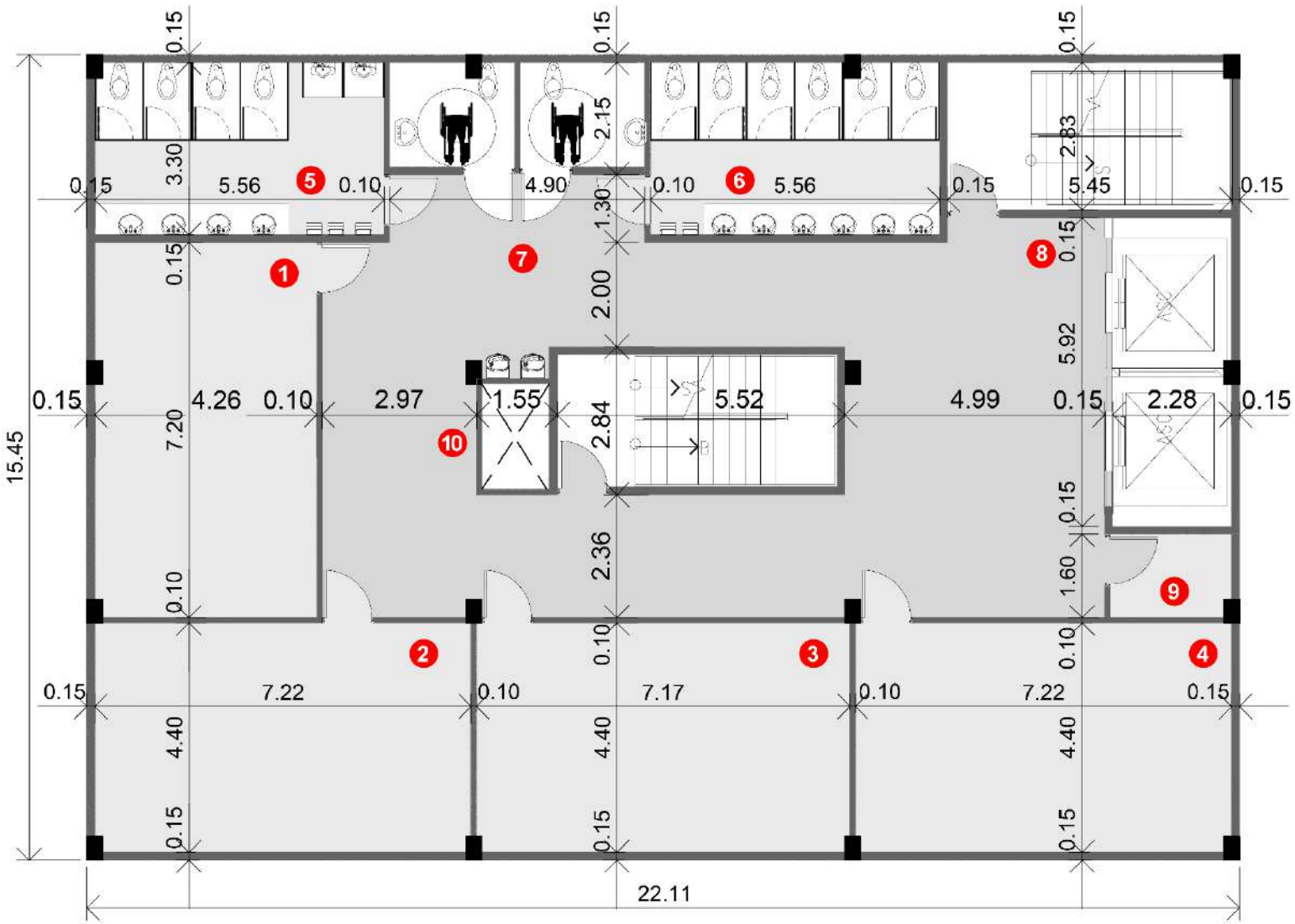
PLANTA DE EDIFICIO DE BELLAS ARTES NIVEL 00
ESC.1:250

EDIFICIO DE BELLAS ARTES

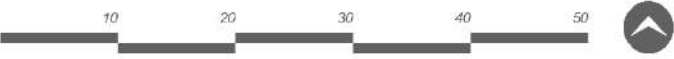
PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 100



1. Salón de pintura A	31.78 m ²
2. Salón de pintura B	30.64 m ²
3. Salón de escultura A	31.77 m ²
4. Salón de escultura B	31.55 m ²
5. Servicio sanitario de hombres	18.30 m ²
6. Servicio sanitario de mujeres	18.34 m ²
7. Servicio sanitario de personas con discapacidad	9.60 m ²
8. Circulación vertical	28.93 m ²
9. Cuarto de aseo/tinaquera	3.58 m ²
10. Shaft	4 m ²



PLANTA DE EDIFICIO DE BELLAS ARTES NIVEL 100
ESC.1:250

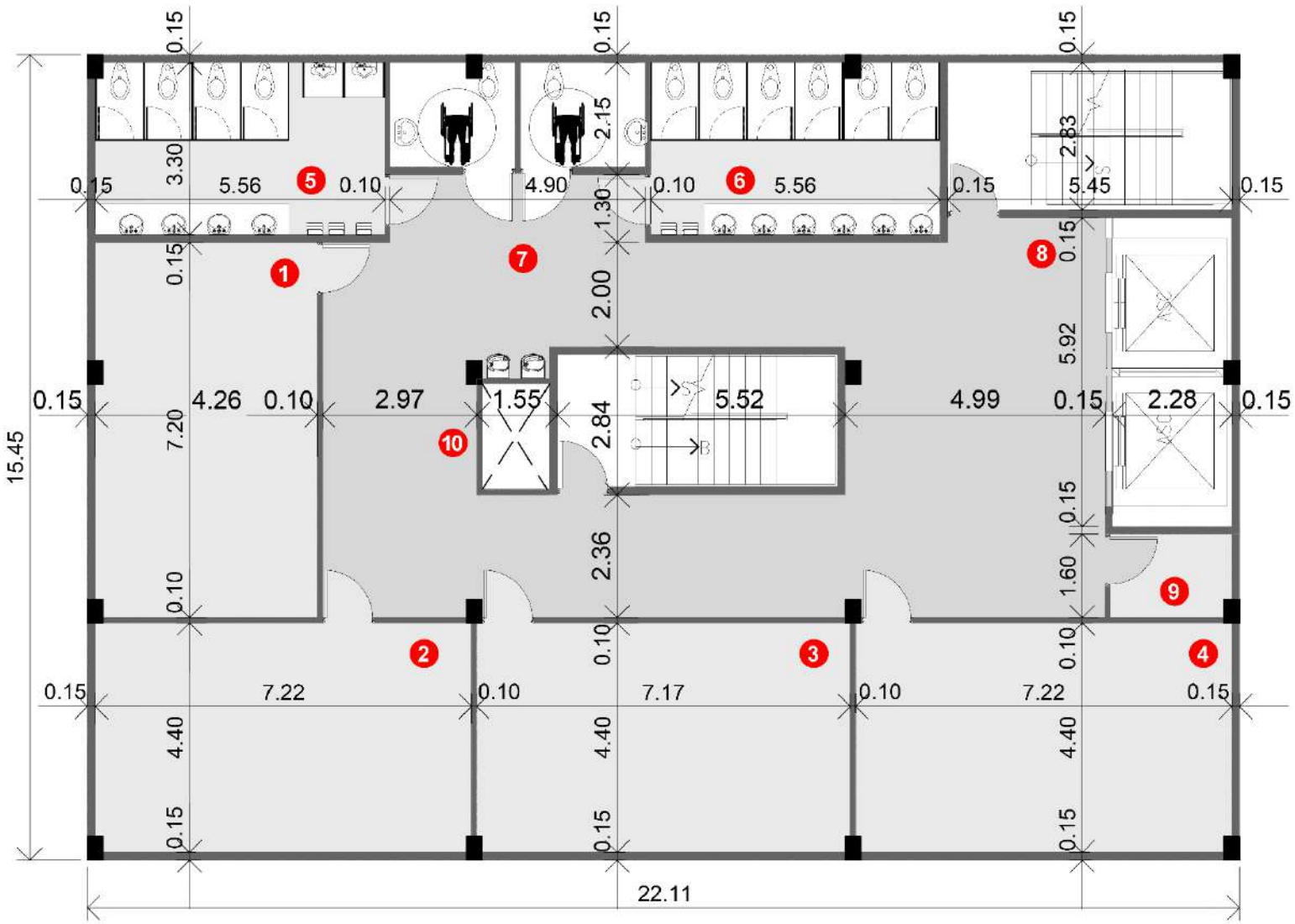


EDIFICIO DE BELLAS ARTES

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 200



1. Salón de lectura	31.78 m ²
2. Salón de teatro	30.64 m ²
3. Salón de cine y arte digital	31.77 m ²
4. Salón de fotografía	31.55 m ²
5. Servicio sanitario de hombres	18.30 m ²
6. Servicio sanitario de mujeres	18.34 m ²
7. Servicio sanitario de personas con discapacidad	9.60 m ²
8. Circulación vertical	28.93 m ²
9. Cuarto de aseo/tinaquera	3.58 m ²
10. Shaft	4 m ²



PLANTA DE EDIFICIO DE BELLAS ARTES NIVEL 200
ESC.1:250





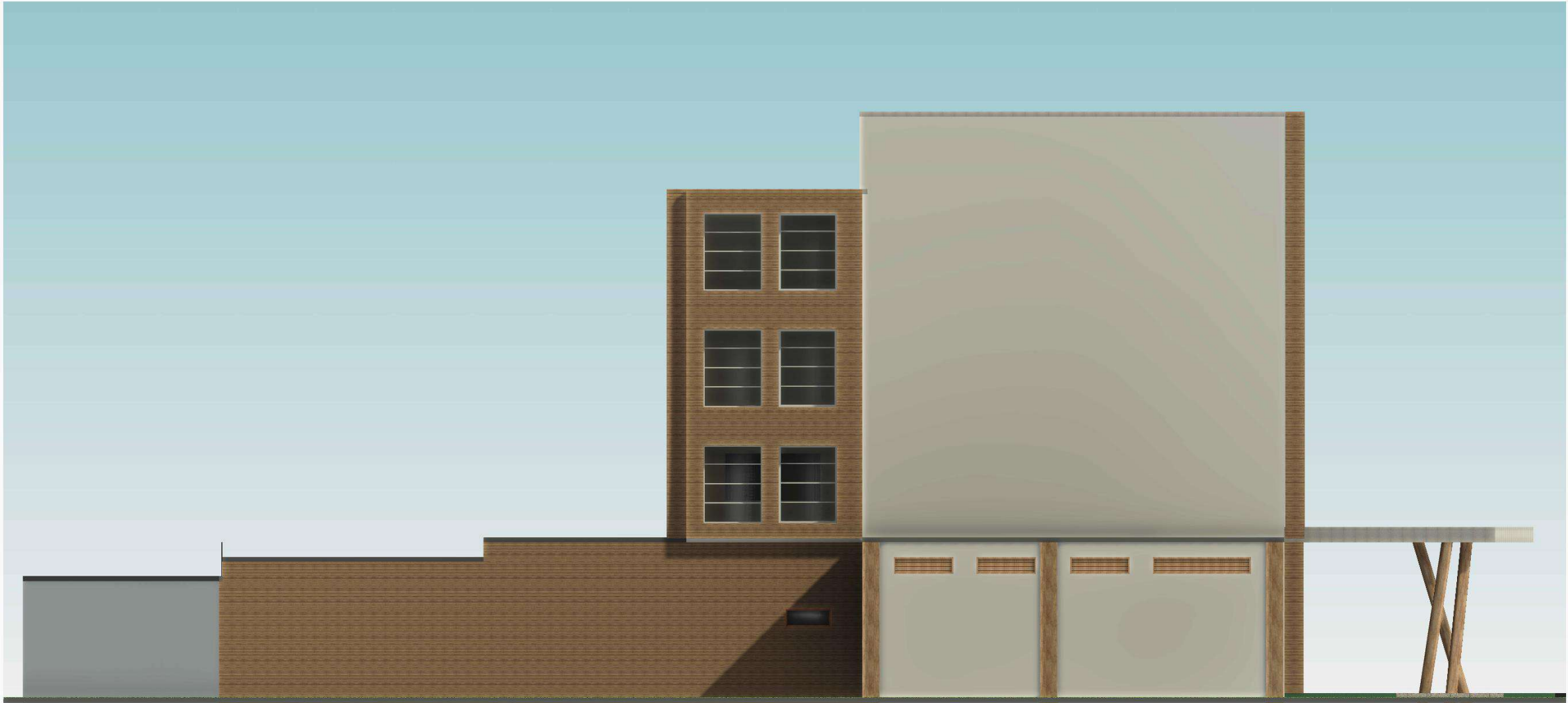
ELEVACIÓN FRONTAL
ESC. 1:250





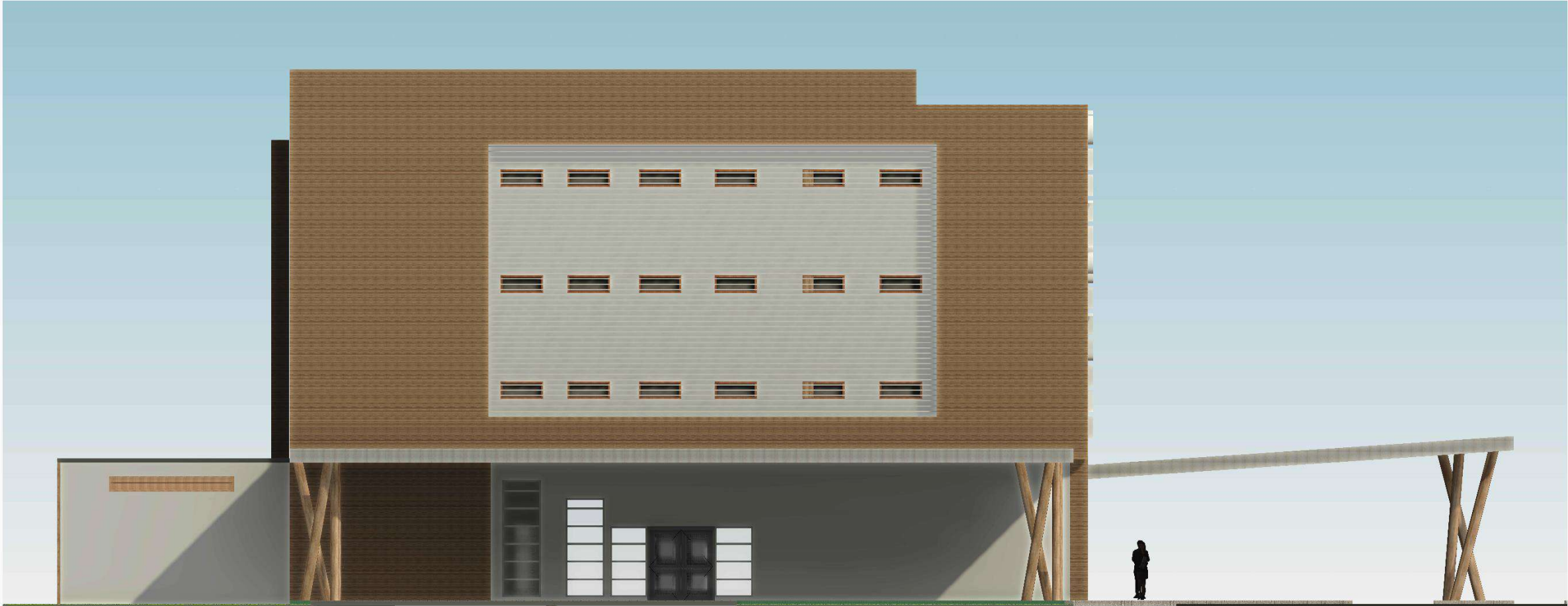
ELEVACIÓN LATERAL DERECHA
ESC. 1:250





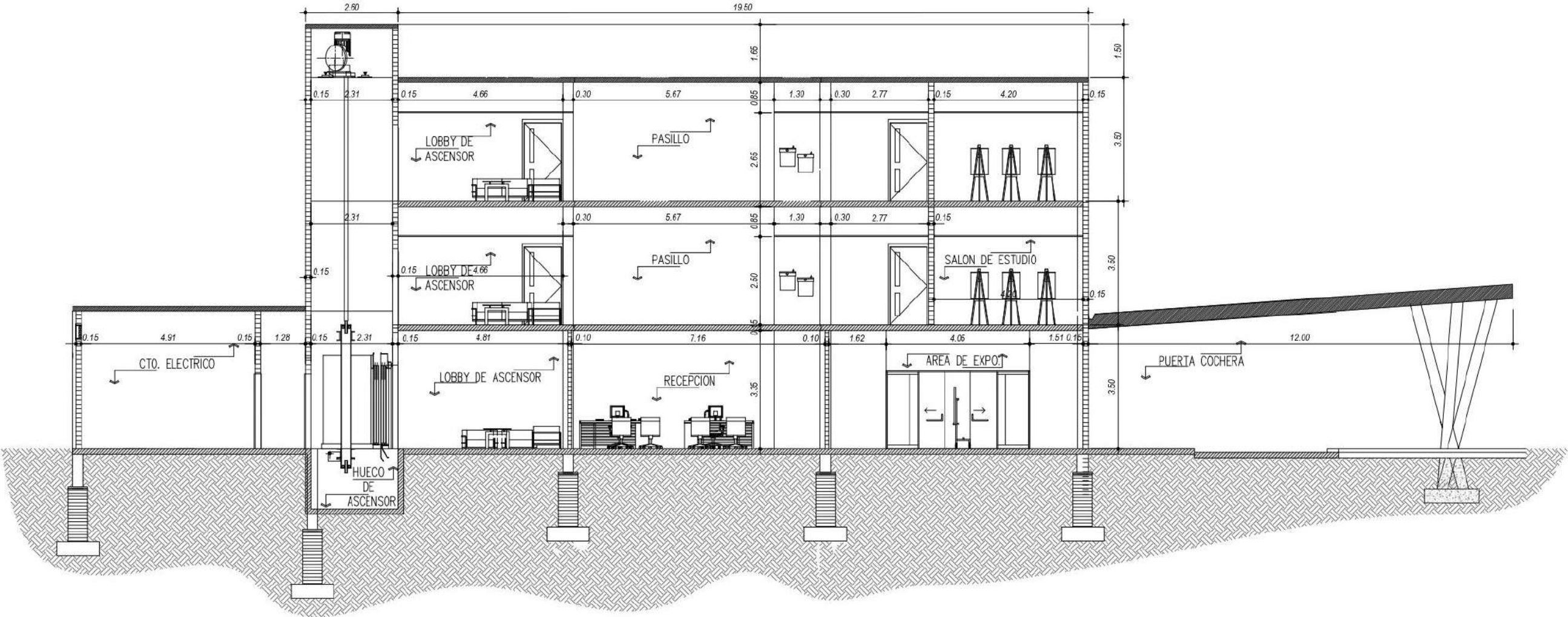
ELEVACIÓN POSTERIOR
ESC. 1:250





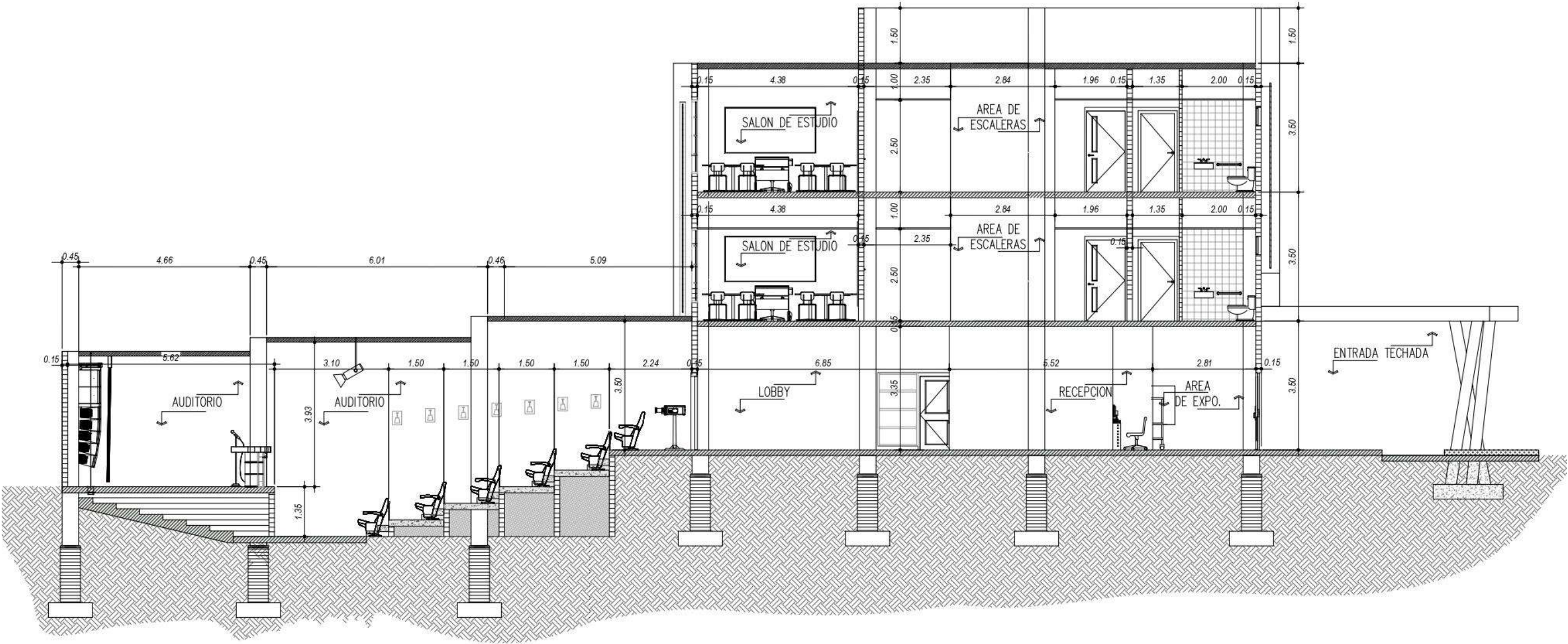
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA
ESC. 1:250





SECCION X-X EDIFICIO DE BELLAS ARTES

ESCALA: 1:125



SECCION Y-Y EDIFICIO DE BELLAS ARTES

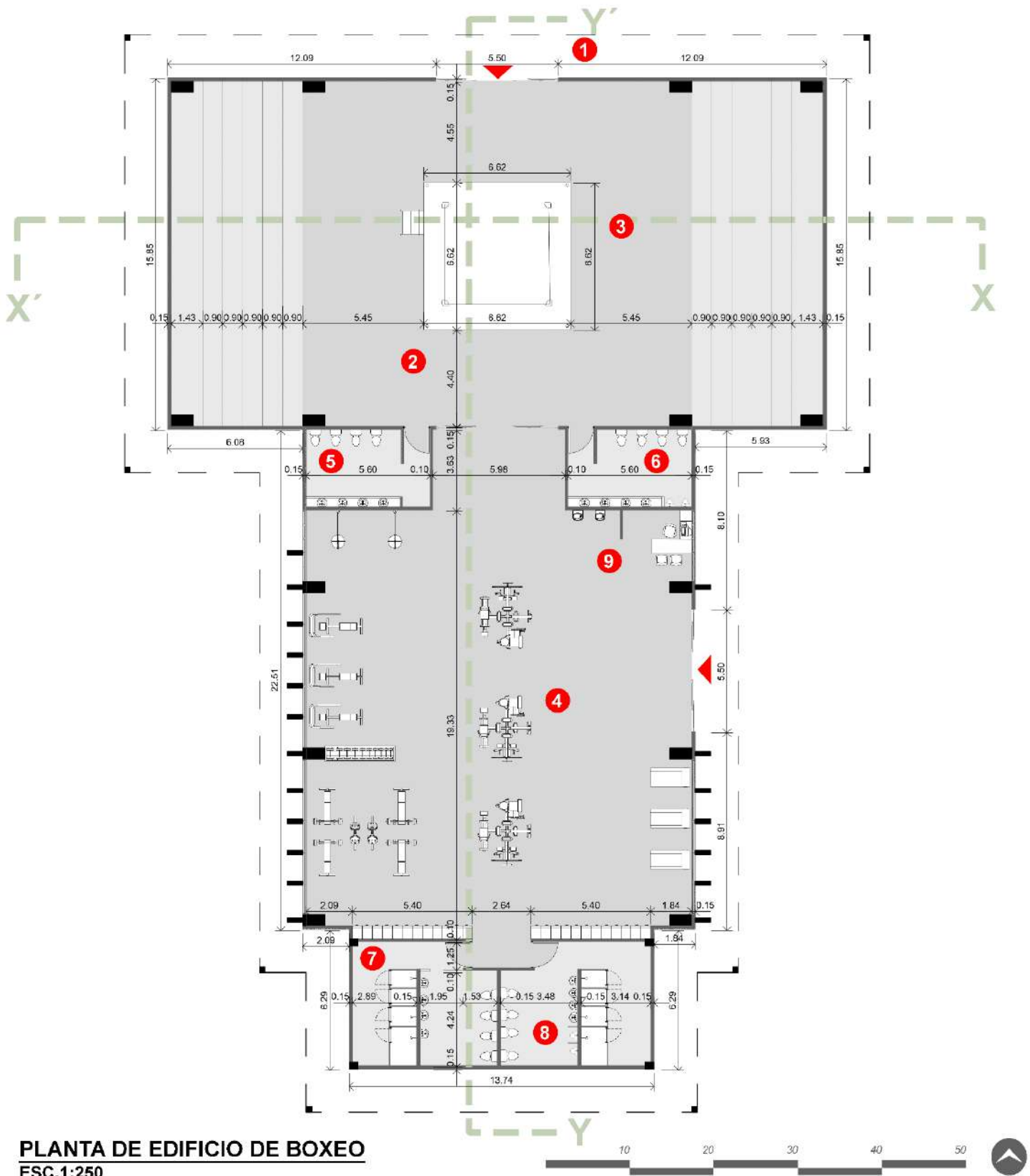
ESCALA: 1:125

2. EDIFICIO DE BOXEO

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 000



1. Puerta cochera	118.95 m ²
2. Ring de boxeo	43.82 m ²
3. Graderías (2)	92.13 m ²
4. Gimnasio y área de pesas	343.20 m ²
5. Servicio sanitario de mujeres	19.43 m ²
6. Servicio sanitario de hombres	19.47 m ²
7. Duchas y vestidores de mujeres	34.86 m ²
8. Duchas y vestidores de hombres	35.97 m ²
9. Administración	12.09 m ²



PLANTA DE EDIFICIO DE BOXEO
ESC.1:250



ELEVACIÓN FRONTAL
ESC. 1:250



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA
ESC. 1:250



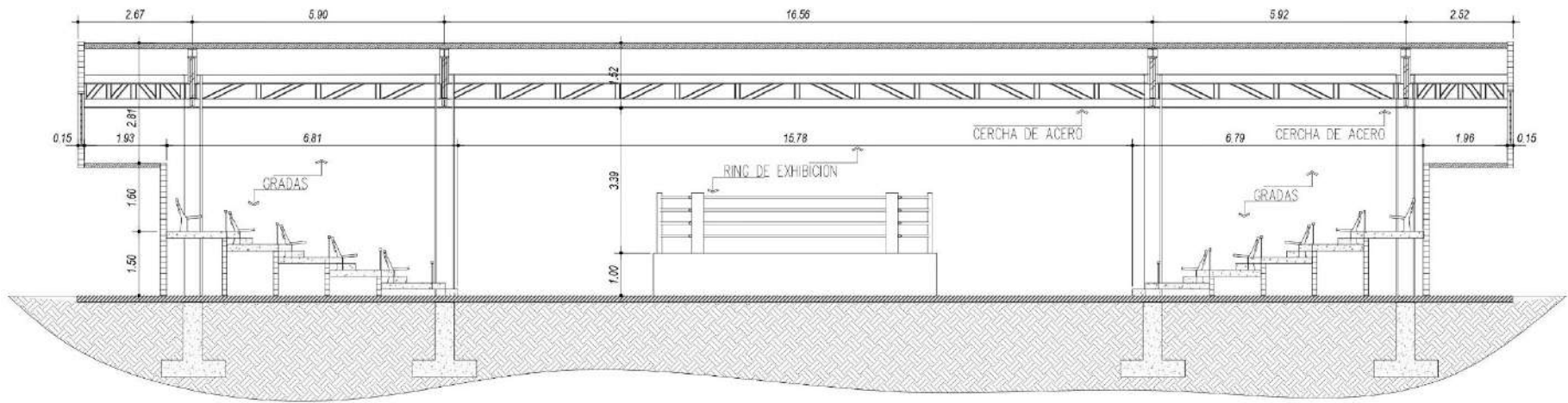


ELEVACIÓN POSTERIOR
ESC. 1:250



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA
ESC. 1:250





SECCION X-X EDIFICIO DE BOXEO

ESCALA: 1:125



SECCION Y-Y EDIFICIO DE BOXEO

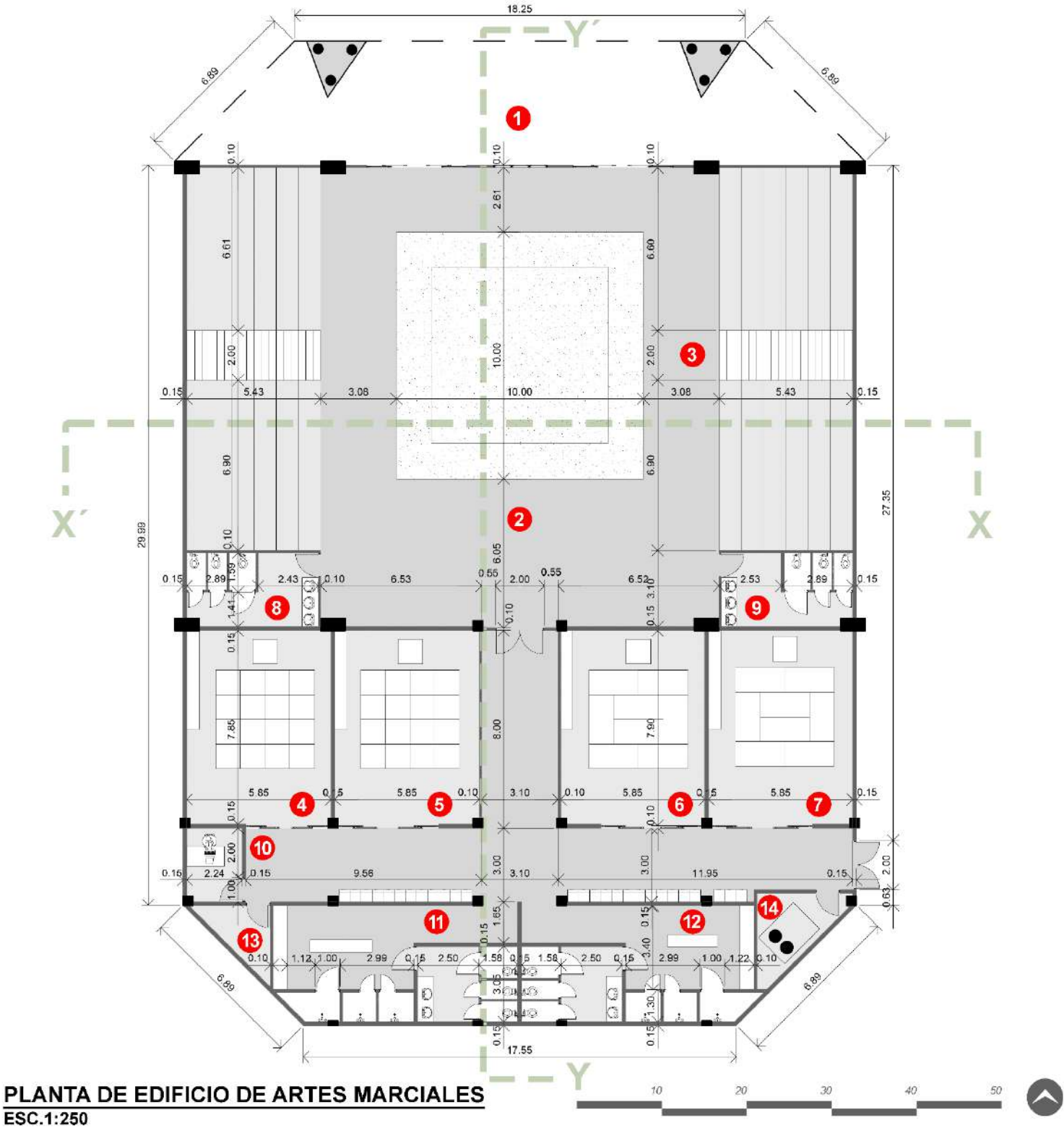
ESCALA: 1:125

3. EDIFICIO DE ARTES MARCIALES

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 000

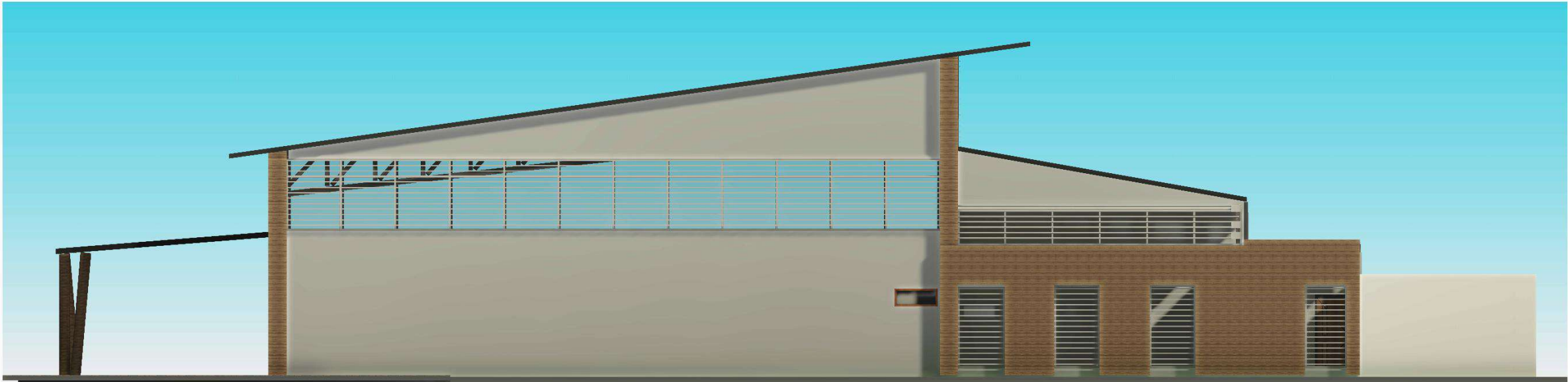


1. Puerta cochera	112.73 m ²
2. Espacio de exhibición	299.28 m ²
3. Graderías (2)	84.16 m ²
4. Salón de jiu – jitsu	45.92 m ²
5. Salón de karate	45.92 m ²
6. Salón de tae wang do	45.92 m ²
7. Salón de judo	45.92 m ²
8. Servicio sanitario de mujeres	15.97 m ²
9. Servicio sanitario de hombres	15.97 m ²
10. Administración	6.71 m ²
11. Duchas y vestidores de mujeres	45.22 m ²
12. Duchas y vestidores de hombres	45.22 m ²
13. Cuarto eléctrico	5.44 m ²
14. Cuarto de aire acondicionado	5.44 m ²



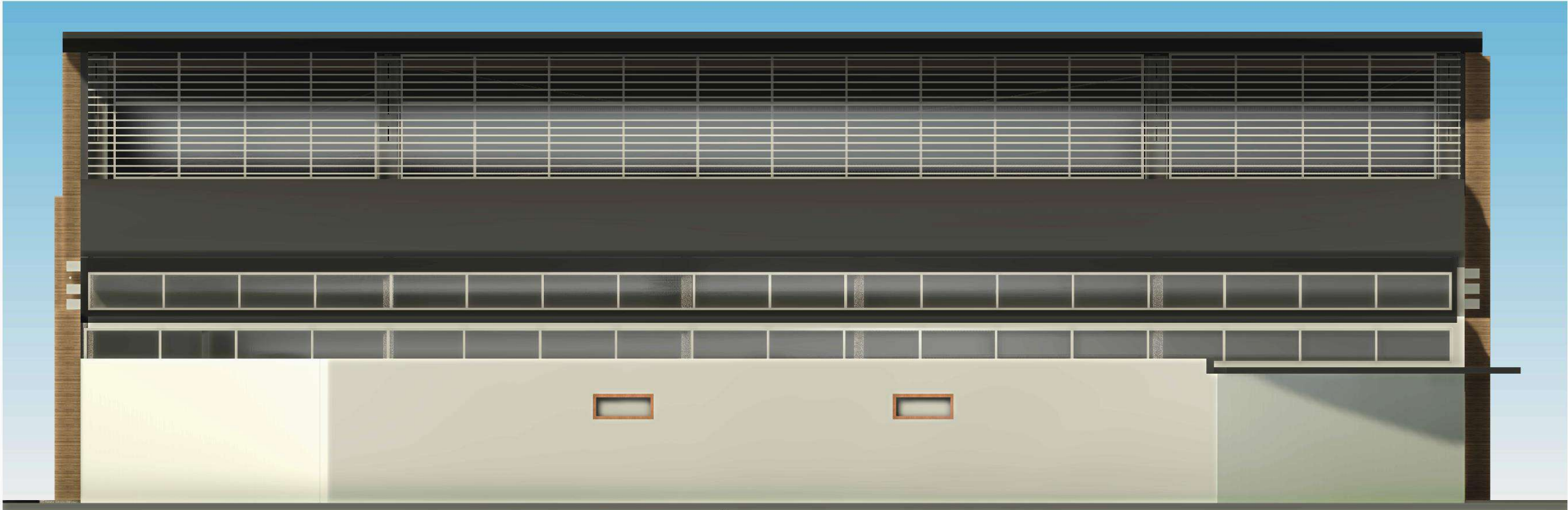


ELEVACIÓN FRONTAL
ESC. 1:250

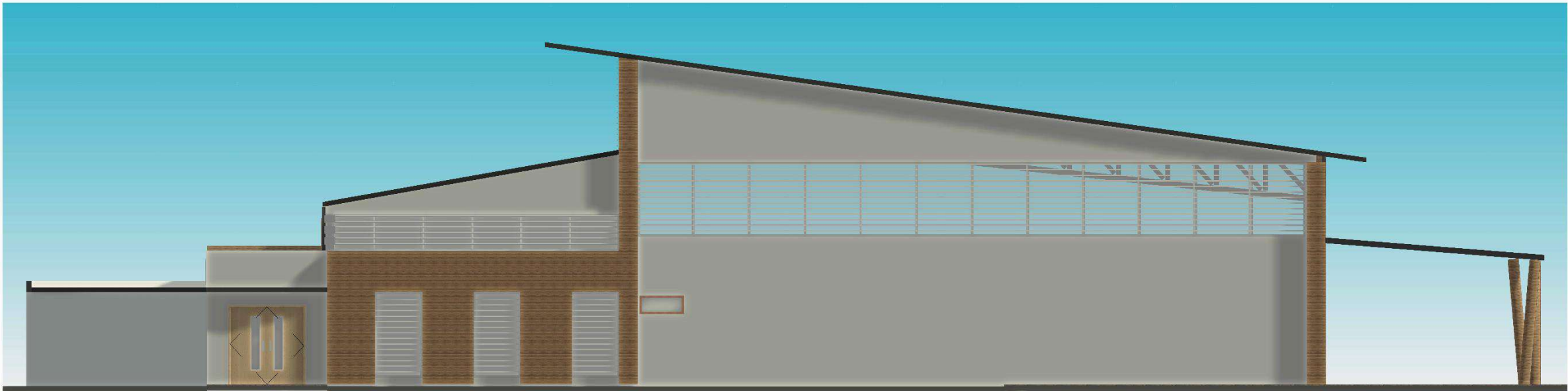


ELEVACIÓN LATERAL DERECHA
ESC. 1:250



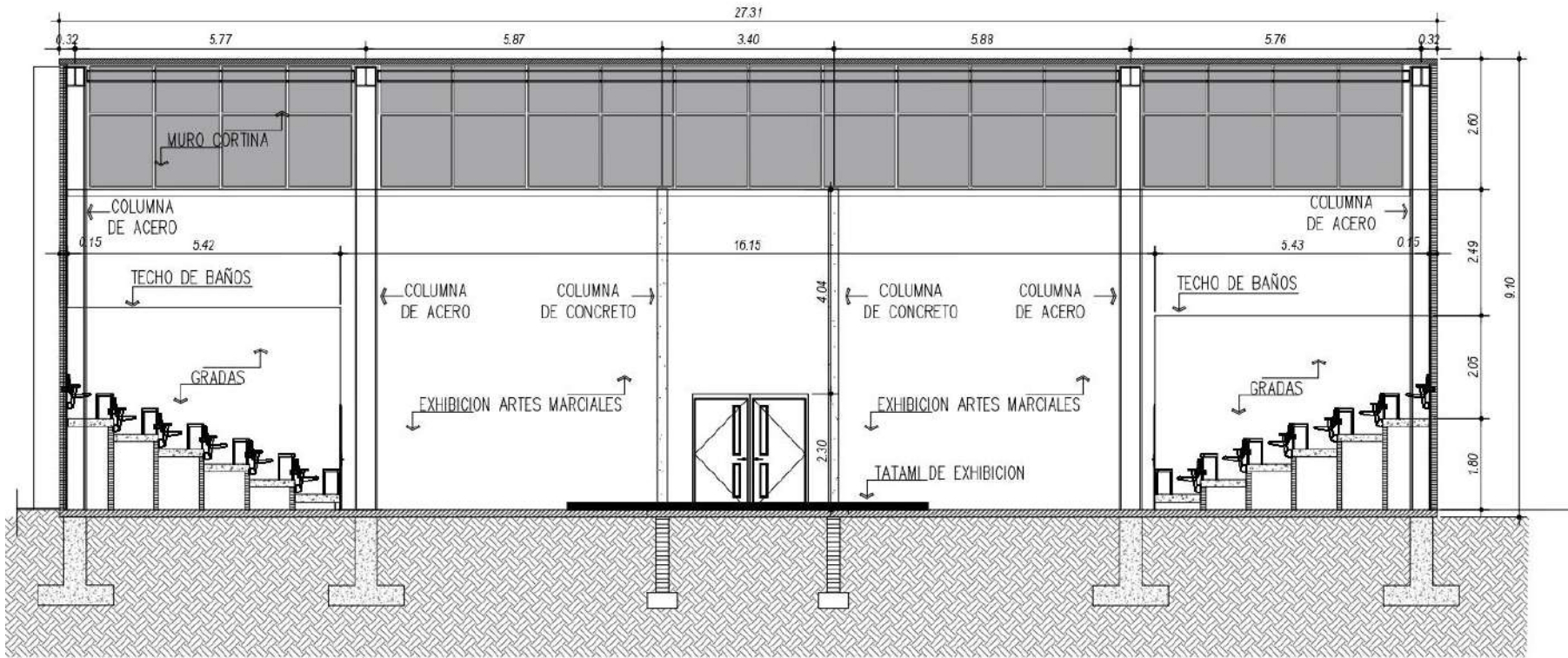


ELEVACIÓN POSTERIOR
ESC. 1:250



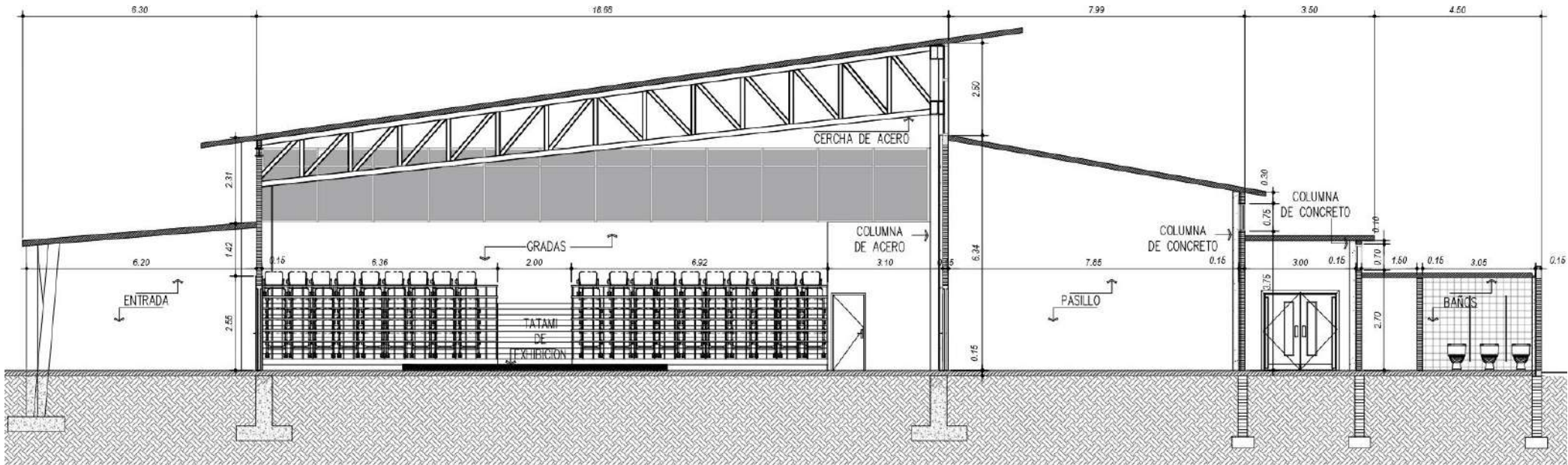
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA
ESC. 1:250





SECCION X-X EDIFICIO DE ARTES MARCIALES

ESCALA: 1:125



SECCION Y-Y EDIFICIO DE ARTES MARCIALES

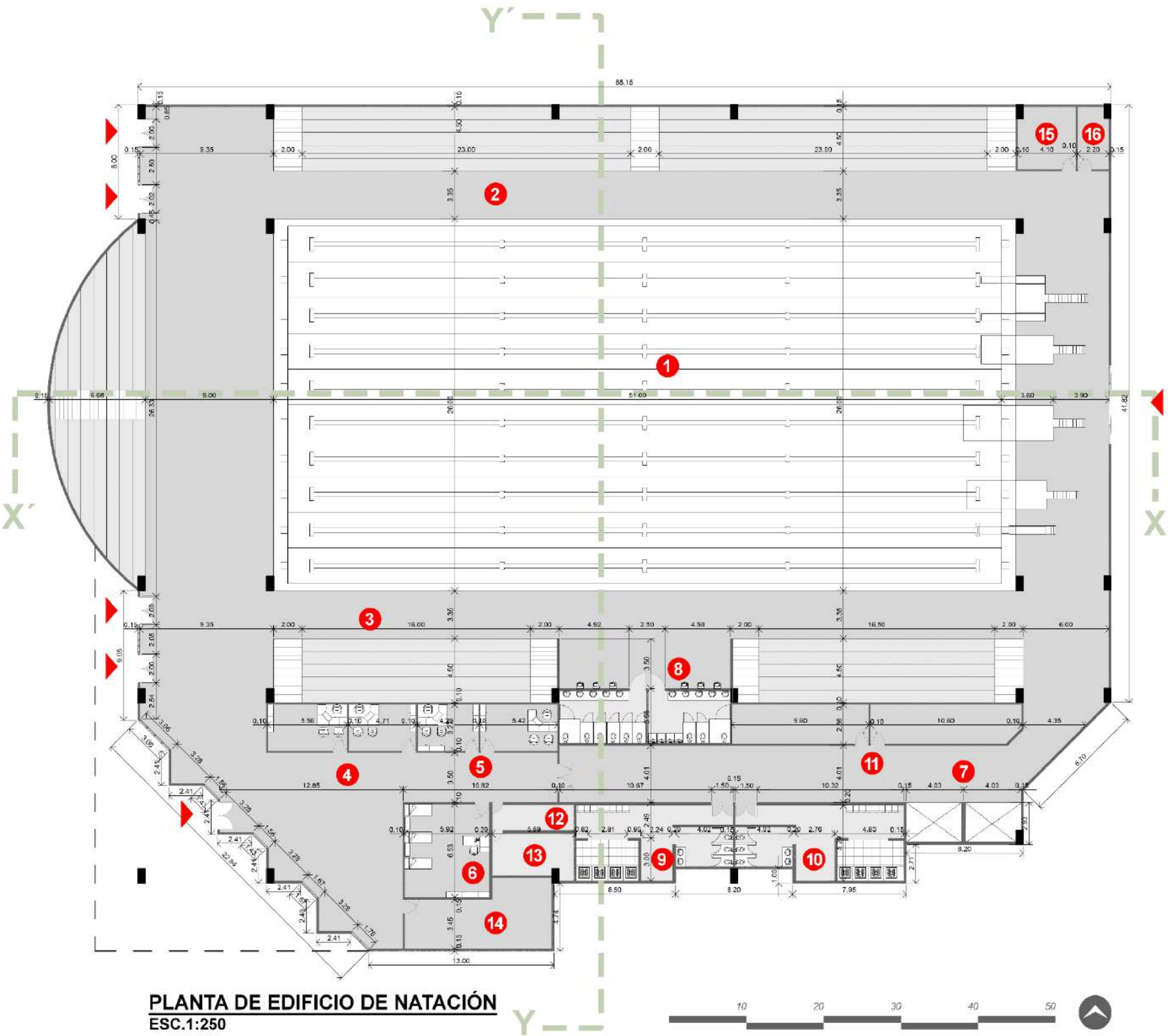
ESCALA: 1:125

4.EDIFICIO DE NATACIÓN

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 000



1. Piscina olímpica	1352 m ²
2. Graderías (3)	540.88 m ²
3. Graderías de equipos (2)	
4. Oficinas de administración (2)	31.15 m ²
5. Oficina de entrenadores (2)	33.60 m ²
6. Enfermería	38.65 m ²
7. Tinas de hidromasaje	19.40 m ²
8. Servicio sanitario públicos (2)	105.55 m ²
9. Duchas y vestidores de mujeres	22.99 m ²
10. Duchas y vestidores de hombres	21.58 m ²
11. Depósitos (2)	55.16 m ²
12. Cuarto eléctrico	10.32 m ²
13. Planta eléctrica	17.26 m ²
14. Cuarto de aire acondicionado	42.00 m ²
15. Cuarto de filtro de agua	9.37 m ²
16. Cuarto de bomba de llenado	18.07 m ²





ELEVACIÓN FRONTAL
ESC. 1:250



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA
ESC. 1:250



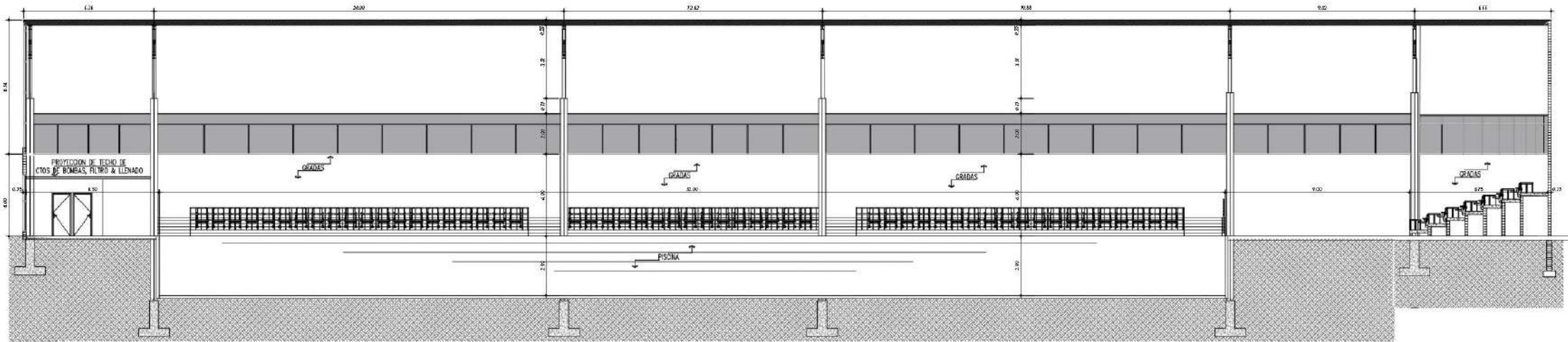


ELEVACIÓN POSTERIOR
ESC. 1:250



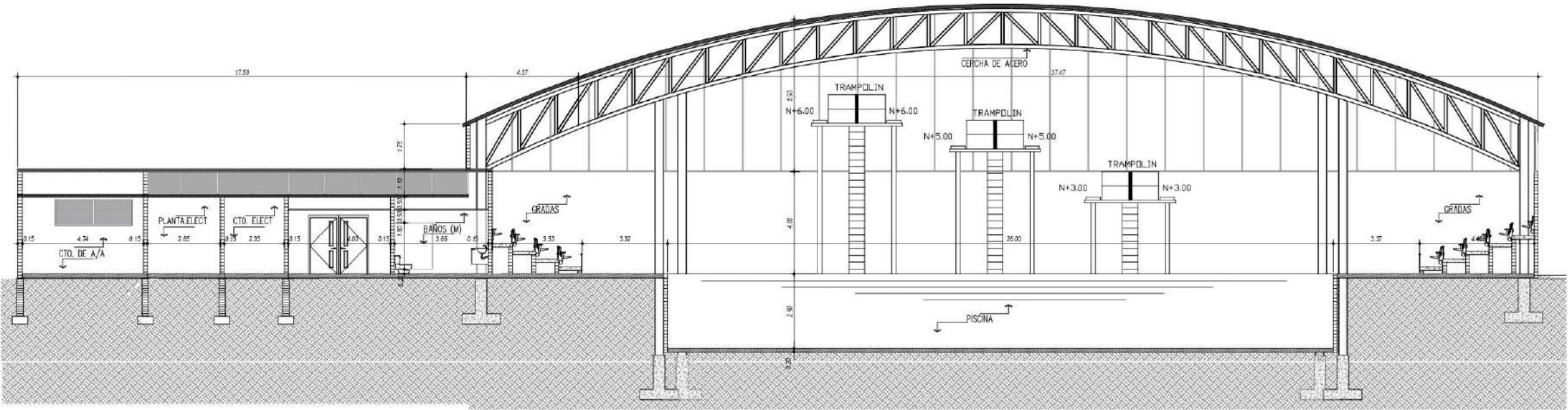
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA
ESC. 1:250





SECCION X-X EDIFICIO DE NATACION

ESCALA: 1:200



SECCION Y-Y EDIFICIO DE NATACION

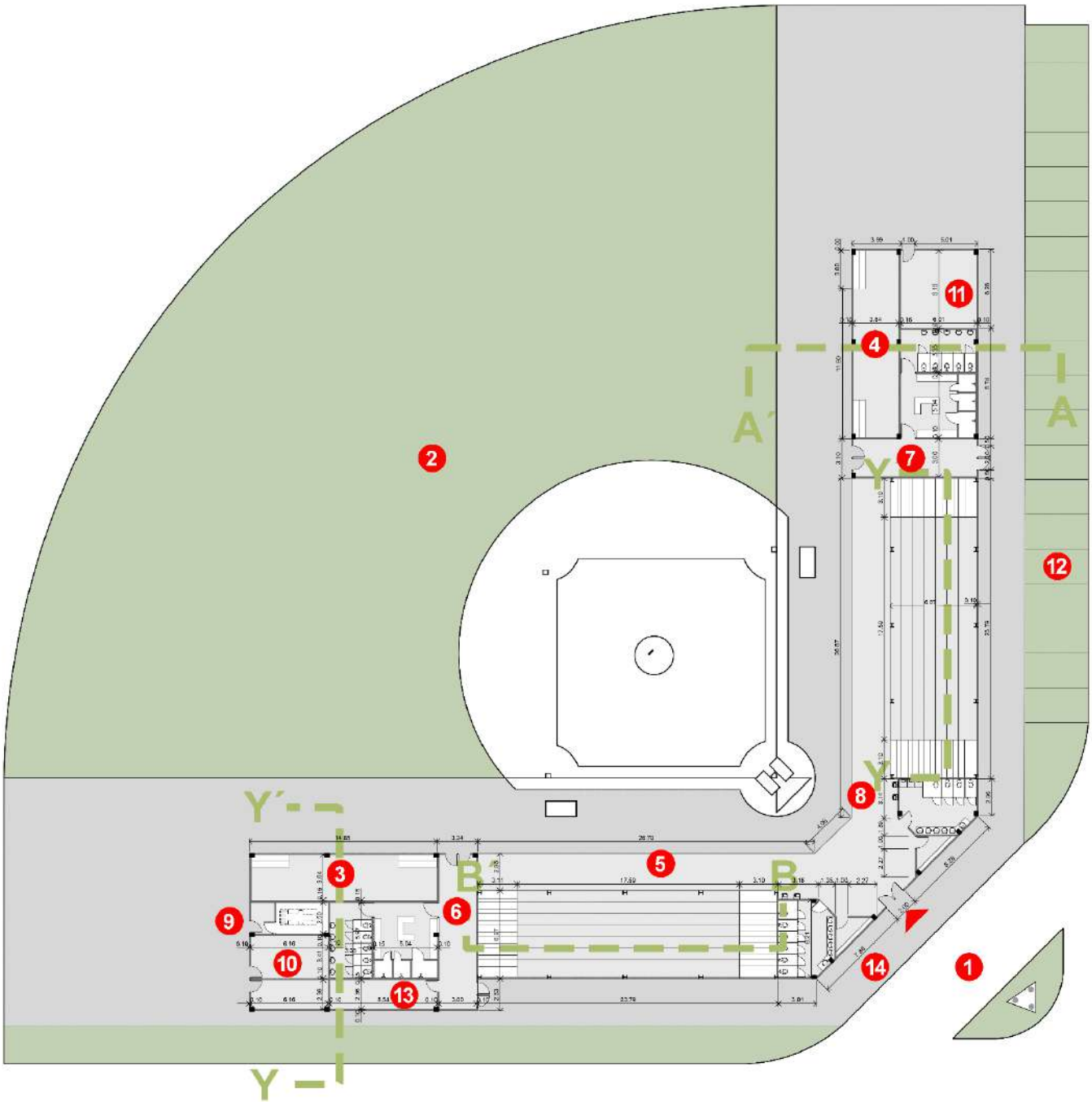
ESCALA: 1:125

5. CUADRO DE BÉISBOL INFANTIL

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 000



1. Puerta cochera	205.64 m ²
2. Cuadro de beisbol	3677 m ²
3. <i>Dugout</i> de equipo local	55.17 m ²
4. <i>Dugout</i> de equipo visitante	55.17 m ²
5. Graderías (2)	102.10 m ²
6. Entrada de equipo local	36.78 m ²
7. Entrada de equipo visitante	36.78 m ²
8. Servicio sanitario públicos (2)	242.70 m ²
9. Cuarto de generador	10.31 m ²
10. Cuarto eléctrico	2.91 m ²
11. Cuarto de bomba de agua	21.02 m ²
12. Estacionamientos	715.75 m ²
13. Cuarto de aseo/tinaquera	14.50 m ²
14. Depósitos (2)	40.24 m ²



PLANTA DE CUADRO DE BÉISBOL INFANTIL
ESC.1:250

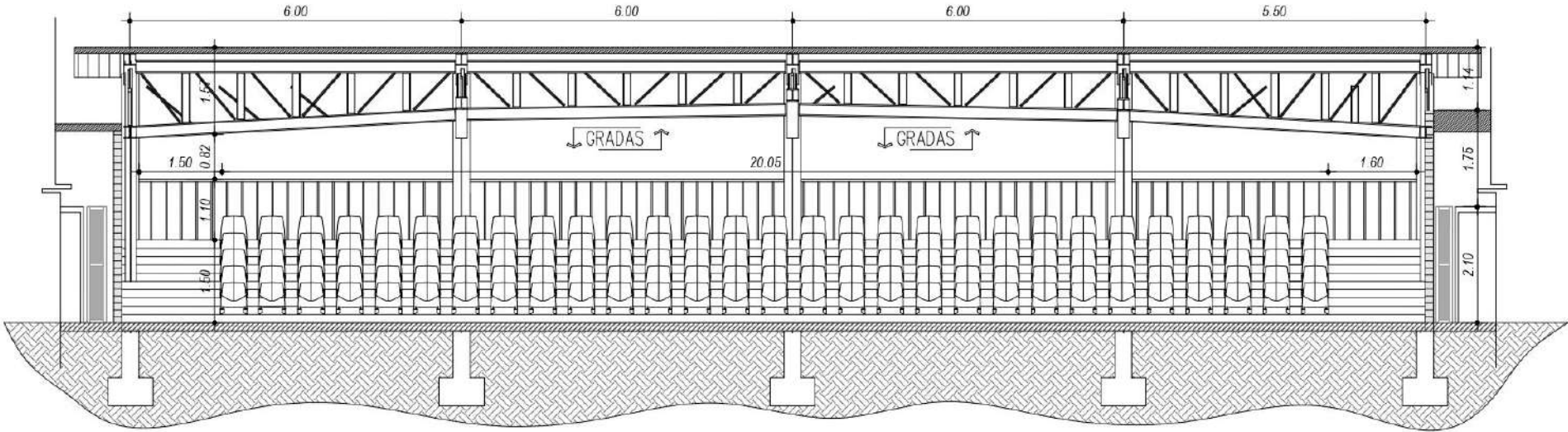


ELEVACIÓN FRONTAL
ESC. 1:250



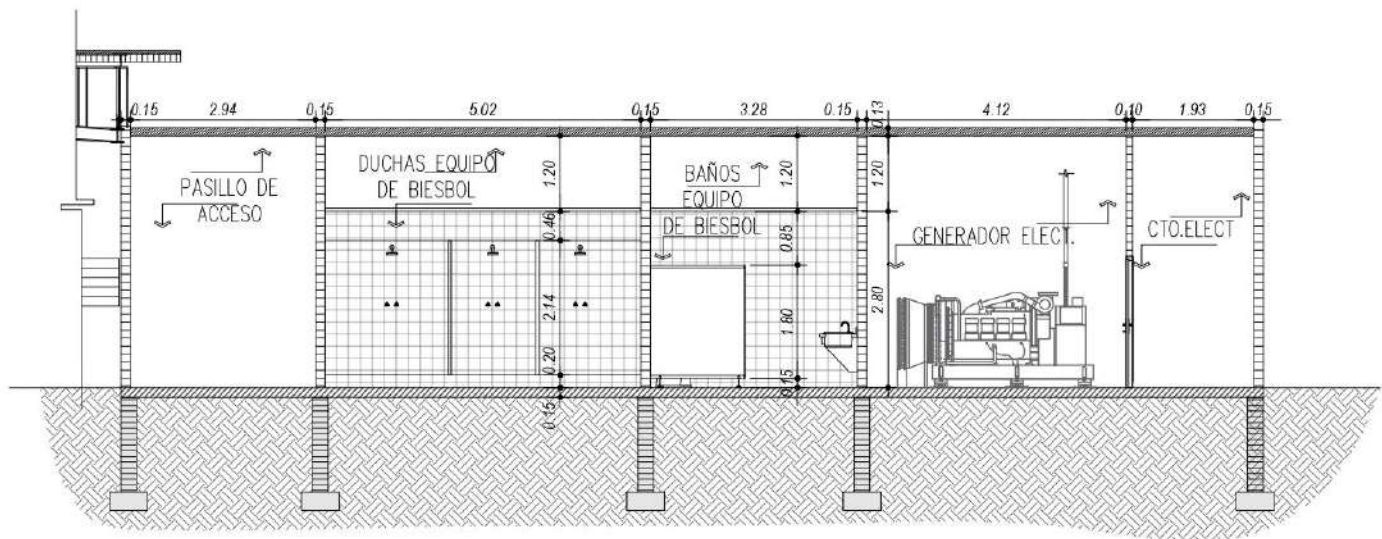
ELEVACIÓN POSTERIOR
ESC. 1:250





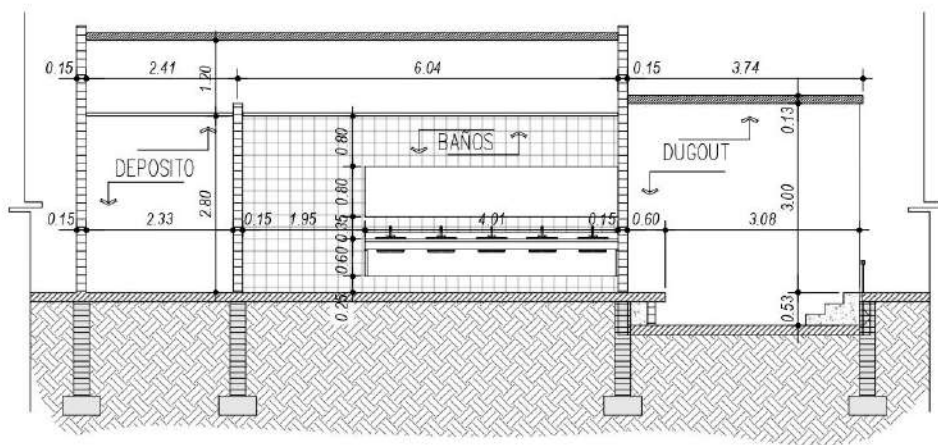
SECCION DE GRADAS DE CUADRO DE BEISBOL INFANTIL

ESCALA: 1:125



SECCION X-X BAÑOS DE CANCHA DE BEISBOL

ESCALA: 1:125



SECCION Y-Y BAÑOS DE CANCHA DE BEISBOL

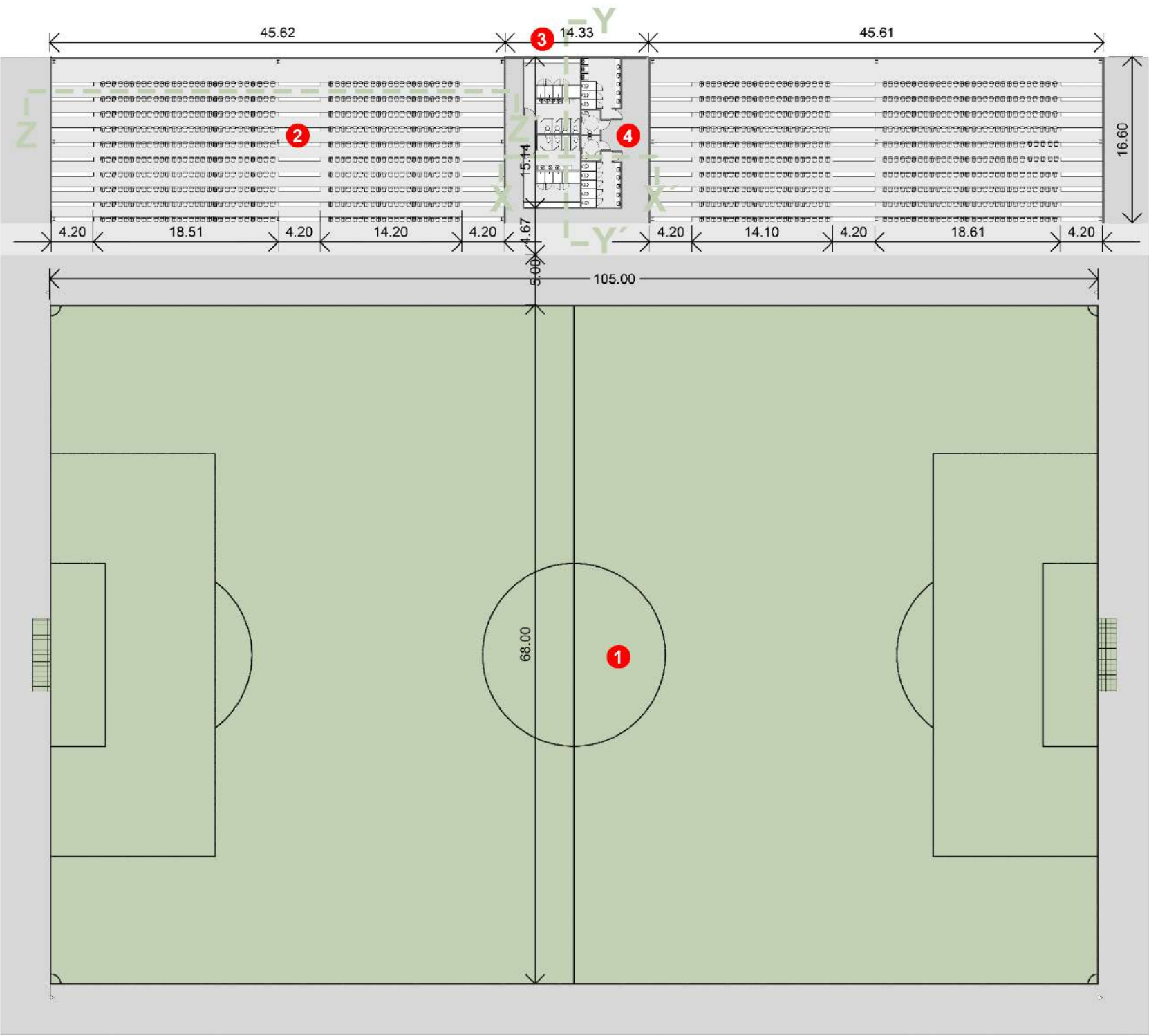
ESCALA: 1:125

6. CUADRO DE FÚTBOL

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 000



1. Cancha de grama	8970 m ²
2. Graderías (2)	1391 m ²
3. Duchas y vestidores (2)	61.32 m ²
4. Servicios sanitarios (4)	86.29 m ²

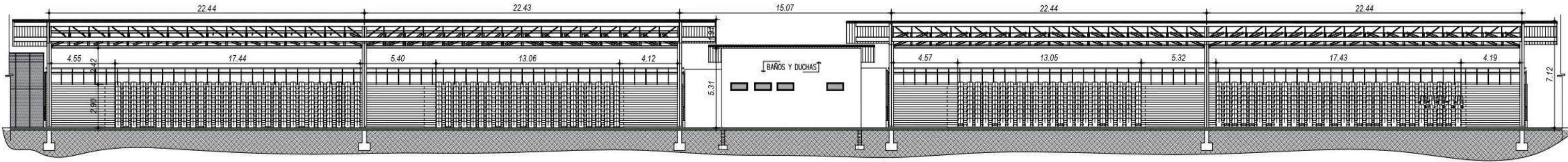


PLANTA DE CUADRO DE FÚTBOL
ESC.1:250



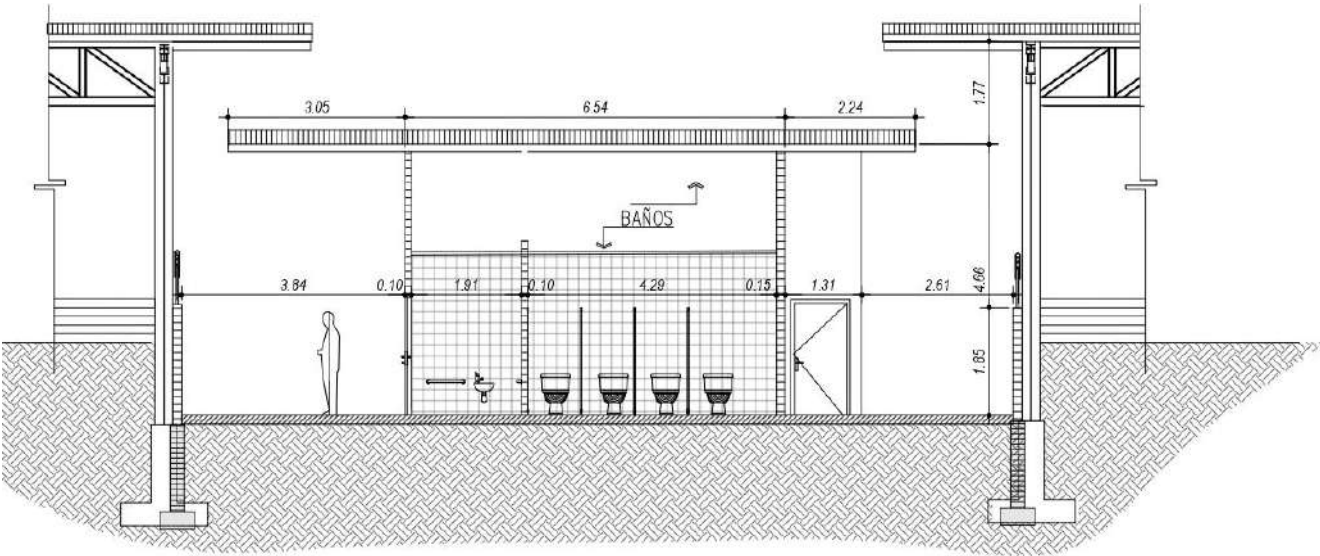
ELEVACIÓN FRONTAL
ESC. 1:250





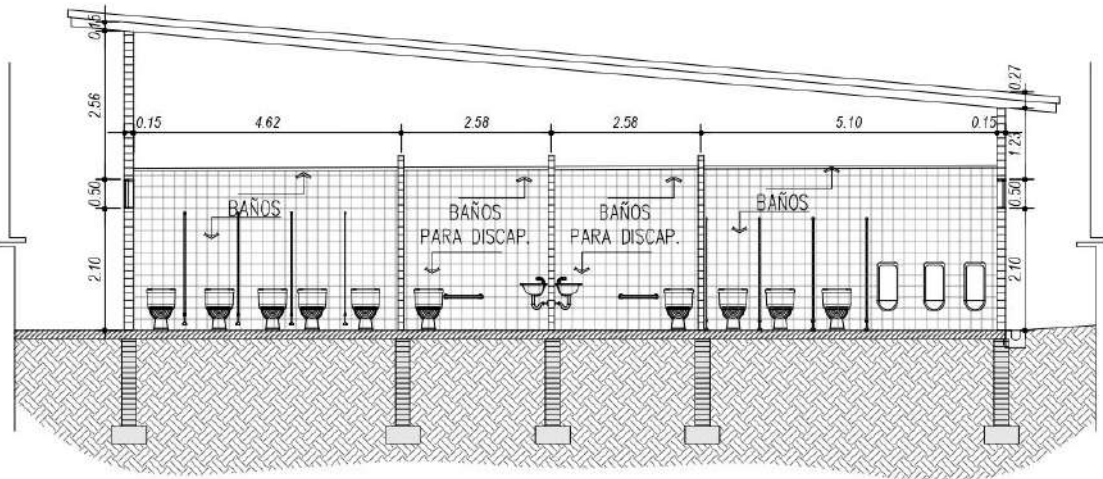
SECCION DE GRADAS DE CUADRO DE FUTBOL Z-Z

ESCALA: 1:300



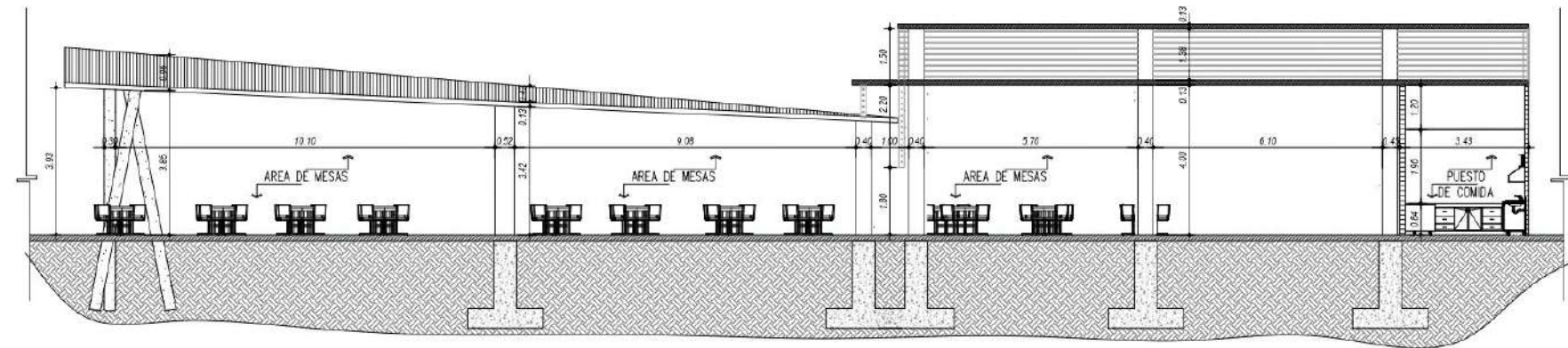
SECCION X-X BAÑOS DE CUADRO DE FUTBOL

ESCALA: 1:125



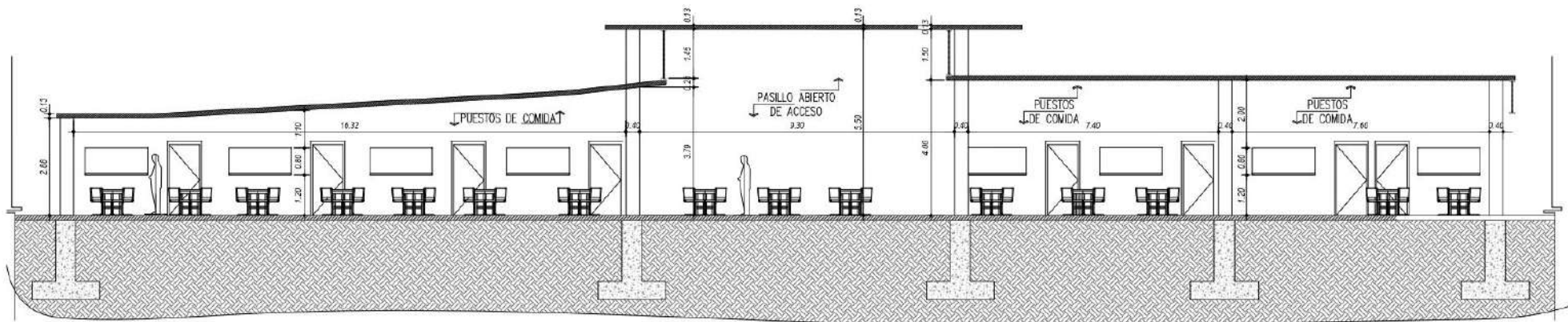
SECCION Y-Y BAÑOS DE CUADRO DE FUTBOL

ESCALA: 1:125



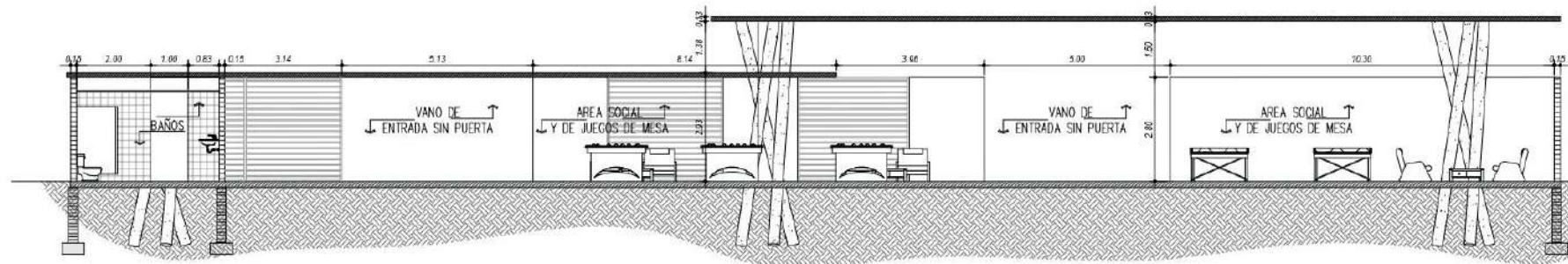
SECCION Y-Y AREA DE COMIDA

ESCALA: 1:200



SECCION X-X AREA DE COMIDA

ESCALA: 1:200



SECCION AREA SOCIAL

ESCALA: 1:200

MASTERPLAN



VISUALES

EDIFICIO DE BELLAS ARTES



VISUALES

EDIFICIO DE BELLAS ARTES



VISUALES

EDIFICIO DE BELLAS ARTES-AREA EXTERIOR FRONTAL



VISUALES

EDIFICIO DE BELLAS ARTES-AUDITORIO



VISUALES

EDIFICIO DE BELLAS ARTES-AULAS DE CLASE



VISUALES

EDIFICIO DE BOXEO-VISTA FRONTAL



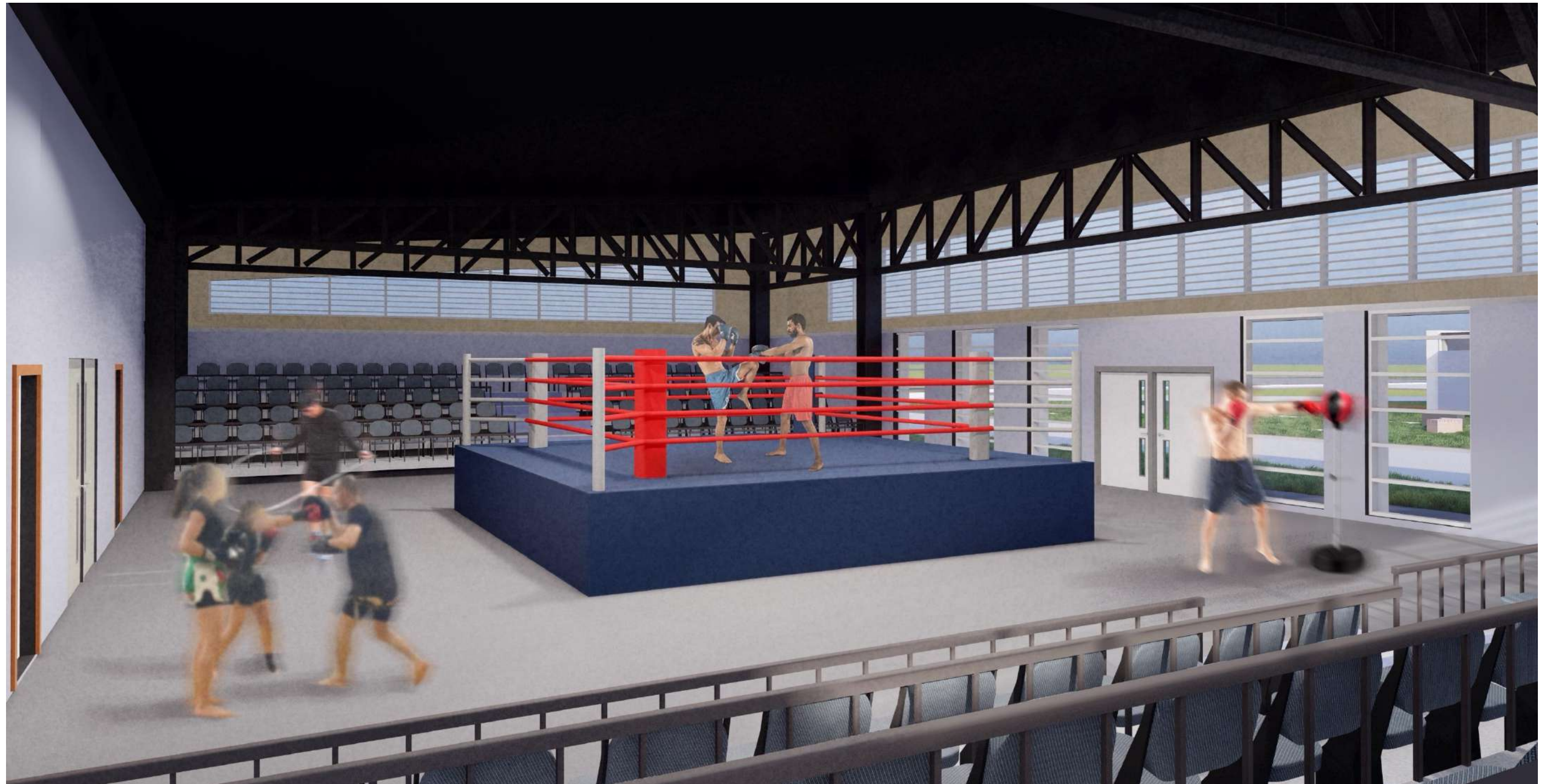
VISUALES

EDIFICIO DE BOXEO-VISTA LATERAL



VISUALES

EDIFICIO DE BOXEO-GRADAS Y RING DE EXHIBICION



VISUALES

EDIFICIO DE BOXEO-AREA DE GIMNASIO



VISUALES

EDIFICIO DE NATACION -VISTA FRONTAL



VISUALES

EDIFICIO DE NATACION-VISTA POSTERIOR



VISUALES

EDIFICIO DE NATACION-VISTA INTERIOR DE PISCINA Y GRADAS.



VISUALES

EDIFICIO DE ARTES MARCIALES.



VISUALES

EDIFICIO DE ARTES MARCIALES.



VISUALES

EDIFICIO DE ARTES MARCIALES- AREA DE EXHIBICION Y GRADAS.



VISUALES

CANCHA DE BIESBOL INFANTIL.



VISUALES

CANCHA DE FUTBOL.



VISUALES

CANCHA DE FUTBOL



VISUALES

ANFITEATRO AL AIRE LIBRE



VISUALES

AREA DE PUESTO DE COMIDA



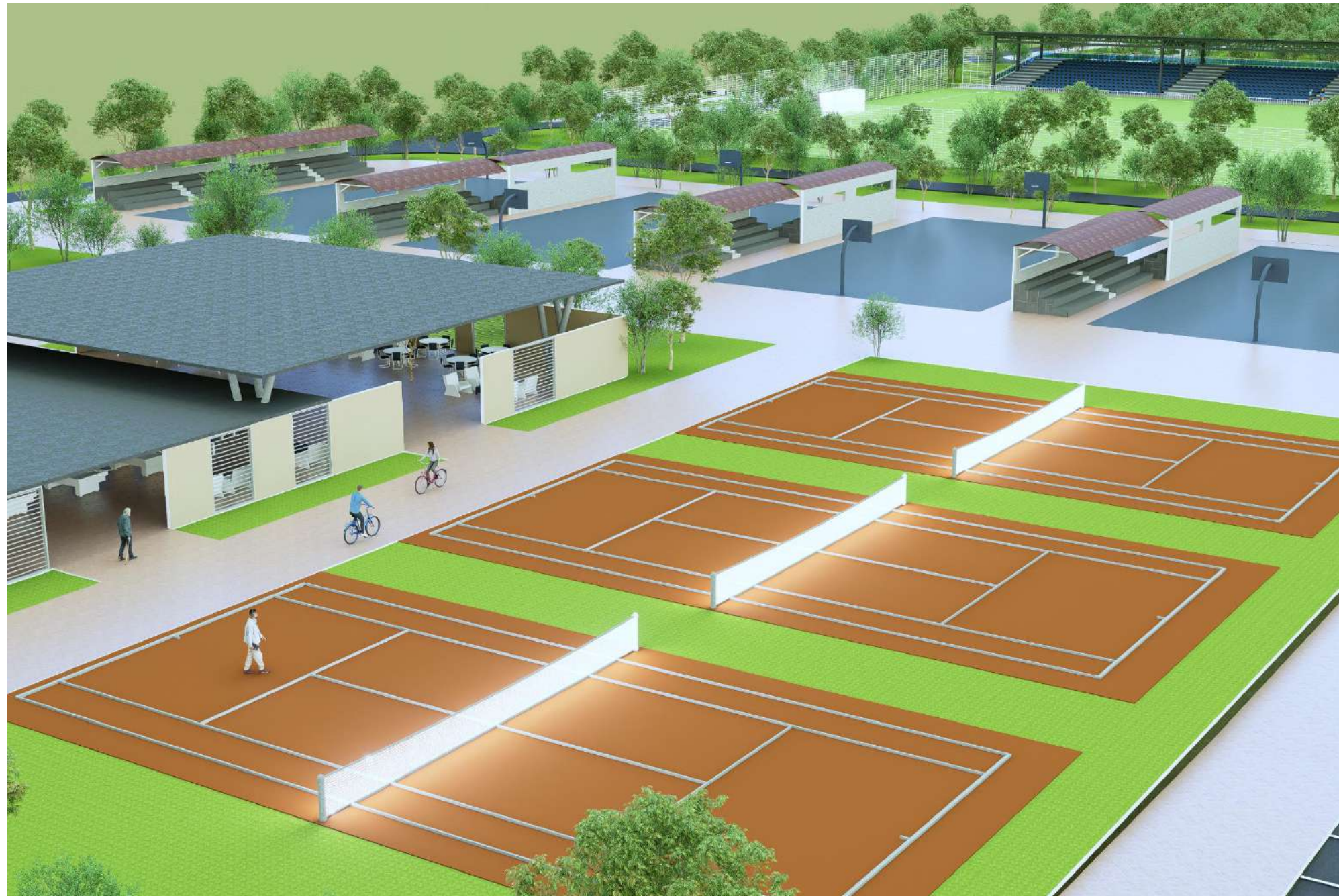
VISUALES

AREA DE JUEGOS DE MESA



VISUALES

AREA DE CANCHAS MULTIUSO (TENIS Y PADEL)



VISUALES

AREA DE CANCHAS MULTIUSO (BALONCESTO Y FUTBOL SALA)



3.4. PROPUESTA DE VEGETACIÓN

En esta sección de propuesta de vegetación se enlistan una serie de árboles, arbustos y palmas con sus datos y especificaciones usados en la propuesta de diseño en los jardines, plazas y áreas abiertas.

ALMENDRO

Nombre científico: *Terminalia catappa*

Altura: 15 m

Descripción: De hojas simples y alternas en formas obovadas o redondeadas. Las inflorescencias son espigas con flores blancas.



ÁRBOL PANAMÁ

Nombre científico: *Sterculia apetala*

Altura: 35 m

Descripción: Árbol nacional, vistoso por su porte y follaje. Hojas simples, alternas



GUAYACÁN

Nombre científico: *Handroanthus guayacan*

Altura: 20 m

Descripción: Tronco con corteza fisurada de color chocolate – grisácea. Flores grandes de color amarillo.



MANGO

Nombre científico: *Magifera indica*

Altura: 40 m

Descripción: Tronco con corteza fisurada de color grisácea. De hojas simples y alternas agrupadas hacia los extremos.



GALLITO

Nombre científico: *Caesalpinia pulcherrima*

Altura: 5 m

Descripción: Arbusto con hojas compuestas, bipinnadas y alternas con flores amarillas a anaranjadas y ramas verdes.



PALO SANTO

Nombre científico: *Erythrina variegata*

Altura: 10 m

Descripción: Tallo de corteza verdosa y espinas negras. Las hojas son alternas, compuestas y redondeadas, de color verde y amarillo.



CEREZA

Nombre científico: *Malpighia glabra*

Altura: 5 m

Descripción: Hojas simples y opuestas. Los frutos son bayas, globosas, rojas al madurar con semillas.



PALMA MANILA

Nombre científico: *Adonidia merrilli*

Altura: 12 m

Descripción: Palma ornamental de interiores y exteriores. Hojas pinnadas, arqueadas, con segmentos anchos. De tronco simple, gris claro con nudos levemente marcados.



PALMA COCOTERO

Nombre científico: *Cocos nucifera*

Altura: 20 a 30 m

Descripción: Tallo con corteza gris. Hojas compuestas, pinnadas y arqueadas, racimos de color amarillo y flores cremas. Los frutos son drupas con el exterior liso de color verde y amarillo.



Tabla 2 Datos de propuesta de vegetación: árboles, arbustos y palmas

CAPÍTULO IV

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

4.1. COSTOS DEL PROYECTO

En esta sección se realizó un estudio de costos, en base al valor unitario por metro cuadrado de las áreas que comprende el programa arquitectónico. Para estos cálculos se tomaron en cuenta los costos de terreno, costos directos, costos indirectos y costos preliminares.

COSTOS DEL TERRENO

Área	Superficie (m ²)	Valor unitario	Total
Lote	155,279.03	24.30	3,773,280.43
Desarraigue y limpieza		1.58	245,340.86
Movimiento de tierra		6,52	986,332.29

Tabla 3 Costos del terreno

EDIFICIO DE BELLAS ARTES

	Área	Superficie (m ²)	Valor unitario	Total (B/.)
Nivel 000	Puerta cochera (2)	331.26	2 500.00	828 150.00
	Recepción/lobby	152.53	2 500.00	381 325.00
	Auditorio	253.09	2 500.00	632 725.00
	Escenario	96.28	3 000.00	288 840.00
	Área de exposiciones	75.45	2 000.00	151 500.00
	Pasillo	9.37	2 000.00	18 740.00
	Cuarto de generador	22.81	1 500.00	34 215.00
	Cuarto eléctrico	8.87	1 500.00	13 305.00
	Cuarto de A/A	11.24	2 000.00	22 480.00
	Depósito	13.10	1 500.00	19 650.00
	Sanitario para mujeres	18.93	2 500.00	47 325.00
	Sanitario para hombres	18.41	2 500.00	46 025.00
	Sanitario para discapacitados	9.61	1 500.00	14 415.00

Ascensores	13.52		22 557.59
Escaleras	36	1 500.00	54,000.00
Cuarto de aseo	3.73	1 50 0.00	5 595.00
Tinaquera	3.58	1 000.00	3 580.00
Costo total			2,584,387.59

Tabla 4 Costos del edificio de Bellas Artes N.000

	Área	Superficie (m ²)	Valor unitario	Total (B/.)
Nivel 100	Salón de pintura A	31.78	2 500.00	79 450.00
	Salón de pintura B	30.64	2 500.00	76 600.00
	Salón de escultura A	31.77	2 500.00	79 425.00
	Salón de escultura B	31.55	2 500.00	78 875.00
	Pasillo	101.51	2 000.00	203 020.00
	Sanitario para mujeres	18.34	2 500.00	45 850.00
	Sanitario para hombres	18.30	2 500.00	45 750.00
	Sanitario para discapacitados	9.60	2 000.00	19 200.00
	Escaleras	36	1500.00	54,000.00
	Tinaquera	3.58	1 000.00	3 580.00
Costo total				685,750.00

Tabla 5 Costos del edificio de Bellas Artes N.100

	Área	Superficie (m ²)	Valor unitario	Total (B/.)
Nivel 200	Salón de lectura	30.64	2 500.00	76 600.00
	Salón de teatro	31.78	2 500.00	79 450.00
	Salón de cine y arte digital	31.55	2 500.00	78,875.00
	Salón de fotografía	31.77	2 500.00	79,425.00
	Pasillo	101.51	2 000.00	203,020.00
	Escaleras	36	1 500.00	54,000.00
	Sanitario para mujeres	18.34	2 500.00	45,850.00
	Sanitarios para hombres	18.30	2 500.00	45,750.00
	Sanitario para discapacitados	9.60	2 000.00	19,200.00
	Cuarto de aseo	3.73	1 500.00	5,595.00
	Tinaquera	3.58	1 000.00	3,580.00
Costo total				670,039.38
Costo total de Edificio Bellas Artes			3,961,482.59	

Tabla 6 Costos del edificio de Bellas Artes N.200**Tabla 7** Costos del edificio de Bellas Artes N.300

EDIFICIO DE BOXEO

	Área	Superficie (m ²)	Valor unitario	Total (B/.)
Nivel 000	Puerta cochera	118.95	2 500.00	297 375.00
	Administración	12.09	2 500.00	30 225.00
	Ring de boxeo	43.82	1 500.00	65 730.00
	Área de pesas	343.20	2 000.00	686 400.00
	Graderías	92.13	3 000.00	276 390.00
	Área de circulación	228.72	2 000.00	457 440.00
	Sanitario de mujeres (gradas)	19.43	2 500.00	48 575.00
	Sanitarios de hombres (gradas)	19.47	2 500.00	48 675.00
	Sanitario para mujeres (gym)	34.86	2 500.00	87 150.00
	Sanitario para hombres (gym)	35.97	2 500.00	89 925.00
	Costo total			2,087,885.00

Tabla 8 Costos del edificio de Boxeo N.000**EDIFICIO DE ARTES MARCIALES**

	Área	Superficie (m ²)	Valor unitario	Total (B/.)
Nivel 000	Puerta cochera	112.73	2 500.00	281 825.00
	Administración	6.71	2 500.00	16 775.00
	Exhibición	299.28	2 000.00	598 560.00
	Graderías	84.16	3 000.00	252 480.00
	Salón de judo	45.92	1 900.00	87 248.00
	Salón de jiu – jitsu	45.92	1 900.00	87 248.00
	Salón de karate	45.92	1 900.00	87 248.00
	Salón de tae wang do	45.92	1 900.00	87 248.00
	Pasillo de circulación	98.63	2 000.00	197 260.00

Sanitario para mujeres (gradas)	15.97	2 500.00	39 950.00
Sanitarios para hombres (gradas)	15.97	2 500.00	39 950.00
Duchas para mujeres	45.22	1 500.00	67 830.00
Duchas para hombres	45.22	1 500.00	67 830.00
Cuarto eléctrico	5.44	1 500.00	8 160.00
Cuarto de A/A	5.44	1 500.00	8 160.00
Costo total			1,927,772.00

Tabla 9 Costos del edificio de Artes Marciales N.000

EDIFICIO DE NATACIÓN

	Área	Superficie (m ²)	Valor unitario	Total (B/.)
Nivel 000	Piscina	1352.00	700.00	946 400.00
	Graderías	540.88	3 000.00	1 622 640.00
	Administración	17.13	2 500.00	42 825.00
	Oficina de secretaría general	14.02	2 500.00	35 050.00
	Oficina de entradores (2)	33.60	2 500.00	84 000.00
	Enfermería	38.65	2 500.00	96 625.00
	Tina de hidromasaje	19.40	2 500.00	48 500.00
	Sanitario para mujeres (gradas)	50.61	2 500.00	126 535.00
	Sanitarios para hombres (gradas)	54.94	2 500.00	137 350.00
	Duchas para mujeres	22.99	1 500.00	34 485.00
	Duchas para hombres	21.58	1 500.00	32 370.00
	Depósitos (2)	55.16	1 500.00	82 650.00
	Cuarto de bombas de agua	18.07	1 500.00	27 105.00
	Cuarto de filtro de aguas	9.37	1 500.00	14 055.00
	Cuarto eléctrico	10.32	1 500.00	15 480.00
	Planta eléctrica	17.26	-	7 960.55
	Cuarto de aire acondicionado	42.00	1 500.00	63 000.00
	Costo total			3,417,030.55

Tabla 10 Costos del edificio de Piscina Olímpica N.000

CUADRO DE BEISBOL INFANTIL

	Área	Superficie (m ²)	Valor unitario	Total (B/.)
Nivel 000	Puerta cochera	205.64	2 500.00	514 000.00
	Estacionamientos	715.75	400.00	286 300.00
	Cancha de beisbol	3677.50	150.00	551 625.00
	Dugout de local	55.17	1 900.00	104 823.00
	Dugout de visitante	55.17	1 900.00	104 823.00
	Acceso a cancha	30.78	400.00	12 312.00
	Entrada de equipo local	36.78	1 500.00	55 170.00
	Entrada de equipo visitante	36.78	1 500.00	55 170.00
	Area de Tickets	82.60	1 500.00	123 900.00
	Depósitos (2)	40.24	1 500.00	60 360.00
	Duchas del equipo local	50.95	1 000.00	50 950.00
	Duchas del equipo visitante	50.95	1 000.00	50 950.00
	Cuarto eléctrico	2.91	1 500.00	4 365.00
	Cuarto de generador	10.31	1 500.00	15 465.00
	Cuarto de bombas	21.02	1 500.00	31 530.00
	Tinaquera	14.50	1 000.00	14 500.00
	Gradas del equipo local	242.70	2 000.00	485 400.00
	Gradas del equipo visitante	51.05	2 000.00	42 100.00
	Sanitario para el equipo local	242.70	1 500.00	364 050.00

Pasillo de circulación	353.09	1 500.00	529 635.00
Costo total			3,534,003.00

Tabla 11 Costos del campo de beisbol infantil**ÁREA SOCIAL Y ÁREA ABIERTA**

Áreas	Descripción	Superficie (m ²)	Valor unitario	Total (B/.)
Área de comida rápida	Área de mesas	913.27	1 500.00	1 369 905.00
	Sanitarios	64.70	1 900.00	122 930.00
	Cocina	116.40	2 000.00	232 800.00
Área social	Área de juegos de mesas	936.39	1 500.00	1 404 585.00
	Sanitarios	64.70	1 500.00	97 050.00
Anfiteatro		580.83	1 000.00	580 830.00
Canchas de tenis y pádel		1666.79	1 200.00	2 000 148.00
Cancha de uso múltiple		3442.09	900.00	3 097 881.00
Cancha de futbol		8970.63	150.00	1 345 594.00
	Graderías	1391.50	2 000.00	2 783 000.00
	Sanitarios	86.29	1 500.00	129 435.00
	Vestidores	61.32	1 500.00	91 980.00
Área verde		43,915.30	100.00	4 391 530.00
Acera peatonal		23,634.95	200.00	4 726 990.00
Ciclovía		8,835.69	200.00	1 767 138.00
Calle pavimentada		17,144.58	400.00	6 857 832.00
Estacionamientos		33,660	400.00	13 464 000.00
Parada de bus		89.12	1 000.00	89 120.00
PTAR		1500	530.95	796,425
Costo total				38,498,960.00

Tabla 12 Costos del área social y área abierta

COSTOS DIRECTOS

Costos de construcción	54,427,133.10
TOTAL	B/. 54,427,133.10

Tabla 13 Costos directos

COSTOS INDIRECTOS

Anteproyecto (7%)	3,809,899.32
Estudio de suelo e Impacto Ambiental (1%)	544,271.33
Permisos Municipales de Construcción (1%)	544,271.33
Inspecciones de Obra (5%)	2,721,356.65
Costos de Sistemas Especiales	
Sistema Eléctrico (1.5%)	816,407.00
Sistema Pluvial (1.5%)	816,407.00
Sistema Alarma Contra Incendio, Control de Acceso y Videovigilancia (3%)	1,632,813.99
Sistema de Aire Acondicionado solo en edificios cerrados (1.5%)	816,407.00
TOTAL	11,701,833.60
Impuestos (7%)	3,809,899.32
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	B/. 69,938,866.00

Tabla 14 Costo total del proyecto

4.2. FINANCIAMIENTO

El financiamiento de este proyecto se llevará a cabo de manera pública, ya que existen dos potenciales entidades gubernamentales que podrán estar a cargo del proyecto: Ministerio de Cultura (MiCultura) y Pandeportes.

- MiCultura se encargará de financiar las iniciativas culturales, manejando el Edificio de Bellas Artes, el Anfiteatro junto con sus zonas de esparcimiento, y promoviendo la dirección de cine, música, teatro, artes plásticas y danza.
- Pandeportes se encargará de los edificios deportivos (boxeo, natación y artes marciales) y canchas deportivas variadas (fútbol 7, béisbol infantil y canchas de uso mixto).

Por consiguiente, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) será el encargado de asignar y distribuir los fondos necesarios que cada ministerio solicitaría para desarrollar el proyecto en su totalidad. Otra opción, es contar con el apoyo de ONG, fondos privados y patrocinadores como parte de los programas de responsabilidad social; por ejemplo, El Club de Leones de Panamá, contribuyendo de manera indirecta a impulsar la gestión de algunas zonas en el proyecto.

4.2.1. Métodos de ingreso

El complejo pretende ser autónomo y se cuenta con estrategias como:

- Posee una zona central para la venta de comidas, la cual tendrá una tarifa por el alquiler de estos espacios para los vendedores que tenga sus negocios.
- La zona de canchas de uso múltiple tendrá una tarifa para el alquiler de las instalaciones.
- Las canchas y escuelas deportivas tendrán la posibilidad de ser utilizadas por escuelas de dichas actividades, las cuales tendrán una tarifa mensual por el uso de ellas.
- Para torneos, competencias y actividades también tendrán tarifas que ayudarán a la autonomía del centro.

De esta manera se puede generar un ingreso interno que permita el mantenimiento y conservación de las instalaciones.

4.2.2. Financiamiento por etapas

Debido a la complejidad del proyecto, se evaluó otra alternativa de financiamiento, un desarrollo por etapas desglosado de la siguiente manera:

Etapa N°1

En esta etapa se desarrollará como primer punto el acondicionamiento del terreno (compra y adecuación del lote) para iniciar con las áreas de construcción. Esta etapa también incluye la plata de tratamiento de aguas residuales, el acceso vehicular y la extensión de calle, la ciclovía, el área social y el edificio de Bellas Artes.

COSTOS DEL TERRENO

Área	Superficie (m ²)	Valor unitario	Total
Lote	155,279.03	24.30	3,773,280.43
Desarraigue y limpieza		1.58	245,340.86
Movimiento de tierra		6,52	986,332.29

Tabla 15 Etapa N°1: Costos del terreno (referencia de **Tabla 3** del Presupuesto)

EDIFICIO DE BELLAS ARTES

	Área	Superficie (m ²)	Valor unitario	Total (B/.)
Nivel 000	Puerta cochera (2)	331.26	2 500.00	828 150.00
	Recepción/lobby	152.53	2 500.00	381 325.00
	Auditorio	253.09	2 500.00	632 725.00
	Escenario	96.28	3 000.00	288 840.00
	Área de exposiciones	75.45	2 000.00	151 500.00
	Pasillo	9.37	2 000.00	18 740.00
	Cuarto de generador	22.81	1 500.00	34 215.00
	Cuarto eléctrico	8.87	1 500.00	13 305.00
	Cuarto de A/A	11.24	2 000.00	22 480.00
	Depósito	13.10	1 500.00	19 650.00

	Sanitario para mujeres	18.93	2 500.00	47 325.00
	Sanitario para hombres	18.41	2 500.00	46 025.00
	Sanitario para discapacitados	9.61	1 500.00	14 415.00
	Ascensores	13.52		22 557.59
	Escaleras	34	1 500.00	54 000.00
	Cuarto de aseo	3.73	1 50 0.00	5 595.00
	Tinaquera	3.58	1 000.00	3 580.00
	Costo total			2,584,387.59

Tabla 16 Etapa N°1: Edificio de Bellas Artes (referencia de la **Tabla 4** del Presupuesto)

	Área	Superficie (m ²)	Valor unitario	Total (B/.)
	Salón de pintura A	31.78	2 500.00	79 450.00
	Salón de pintura B	30.64	2 500.00	76 600.00
	Salón de escultura A	31.77	2 500.00	79 425.00
	Salón de escultura B	31.55	2 500.00	78 875.00
	Pasillo	101.51	2 000.00	203 020.00
	Sanitario para mujeres	18.34	2 500.00	45 850.00
	Sanitario para hombres	18.30	2 500.00	45 750.00
	Sanitario para discapacitados	9.60	2 000.00	19 200.00
	Escaleras	34	1 500.00	54 000.00
	Tinaquera	3.58	1 000.00	3 580.00
	Costo total			685,750.00

Tabla 17 Etapa N°1: Edificio de Bellas Artes (referencia de la **Tabla 5** del Presupuesto)

	Área	Superficie (m ²)	Valor unitario	Total (B/.)
Nivel 200	Salón de lectura	30.64	2 500.00	76 600.00
	Salón de teatro	31.78	2 500.00	79 450.00
	Salón de cine y arte digital	31.55	2 500.00	78,875.00
	Salón de fotografía	31.77	2 500.00	79,425.00
	Pasillo	101.51	2 000.00	203,020.00
	Escaleras	34	1 500.00	54,000.00
	Sanitario para mujeres	18.34	2 500.00	45,850.00
	Sanitarios para hombres	18.30	2 500.00	45,750.00
	Sanitario para discapacitados	9.60	2 000.00	19,200.00
	Cuarto de aseo	3.73	1 500.00	5,595.00
	Tinaquera	3.58	1 000.00	3,580.00
	Costo total			670,039.38
	Costo Total de Edificio Bellas Artes			3,961,482.59

Tabla 18 Etapa N°1: Edificio de Bellas Artes (referencia de la **Tabla 6** del Presupuesto)

Tabla 19 Etapa N°1: Edificio de Bellas Artes (referencia de la **Tabla 7** del Presupuesto)

ÁREA SOCIAL Y ÁREA ABIERTA

Áreas	Descripción	Superficie (m ²)	Valor unitario	Total (B/.)
Área social	Área de juegos de mesas	936.39	1 500.00	1 404 585.00
	Sanitarios	64.70	1 500.00	97 050.00
Anfiteatro		580.83	1 000.00	580 830.00
Canchas de tenis y pádel		1666.79	1 200.00	2 000 148.00
Cancha de uso múltiple		3442.09	900.00	3 097 881.00
Área verde		14,638.43	100.00	1,463,843.33
Acera peatonal		7,878.31	400.00	1,575,663.33
Ciclovía		2,945.23	200.00	589,04
Calle pavimentada		5,714.86	400.00	2,285,944.00
Estacionamientos		16,830	400.00	6,732,000.00
Parada de bus		89.12	1 000.00	89 120.00
PTAR		1500	530.95	796,425
Costo total				18,324,008.70

Tabla 20 Etapa N°1: Área social y área abierta (referencia de la **Tabla 12** del Presupuesto)**COSTOS DIRECTOS – ETAPA N°1**

Costos de construcción	22,285,491.30
TOTAL	B/. 22,285,491.30

Tabla 21 Etapa N°1: Costos directos

COSTOS INDIRECTOS – ETAPA N°1

Anteproyecto (7%)	1,559,984.39
Estudio de suelo e Impacto Ambiental (1%)	222,854.91
Permisos Municipales de Construcción (1%)	222,854.91
Inspecciones de Obra (5%)	1,114,274.56
Costos de Sistemas Especiales	
Sistema Eléctrico (1.5%)	334,282.37
Sistema Pluvial (1.5%)	334,282.37
Sistema Alarma Contra Incendio, Control de Acceso y Videovigilancia (3%)	668,564.74
Sistema de Aire Acondicionado solo en edificios cerrados (1.5%)	334,282.37
TOTAL	3,791,383.62
Impuestos (7%)	1,559,984.39
COSTO TOTAL – ETAPA N°1	B/. 27,636,859.30

Tabla 22 Etapa N°1: Costos indirectos

Etapas N°2

En esta etapa continua el desarrollo de la ciclovía y la acera; también, se inicia la construcción de los estacionamientos, el cuadro de beisbol infantil, las canchas de futbol y el área social.

CUADRO DE BEISBOL INFANTIL

	Área	Superficie (m ²)	Valor unitario	Total (B/.)
	Puerta cochera	205.64	2 500.00	514 000.00
	Estacionamientos	715.75	400.00	286 300.00
	Cancha de beisbol	3677.50	150.00	551 625.00
	Dugout de local	55.17	1 900.00	104 823.00
	Dugout de visitante	55.17	1 900.00	104 823.00
	Acceso a cancha	30.78	400.00	12 312.00
	Entrada de equipo local	36.78	1 500.00	55 170.00
	Entrada de equipo visitante	36.78	1 500.00	55 170.00
	Area de Tickets	82.60	1 500.00	123 900.00
Nivel 000	Depósitos (2)	40.24	1 500.00	60 360.00
	Duchas del equipo local	50.95	1 000.00	50 950.00
	Duchas del equipo visitante	50.95	1 000.00	50 950.00
	Cuarto eléctrico	2.91	1 500.00	4 365.00
	Cuarto de generador	10.31	1 500.00	15 465.00
	Cuarto de bombas	21.02	1 500.00	31 530.00
	Tinaquera	14.50	1 000.00	14 500.00
	Gradas del equipo local	242.70	2 000.00	485 400.00
	Gradas del equipo visitante	51.05	2 000.00	42 100.00
	Sanitario para el equipo local	242.70	1 500.00	364 050.00

Sanitarios para el equipo visitante	51.05	1 500.00	76 575.00
Pasillo de circulación	353.09	1 500.00	529 635.00
Costo total			3,534,003.00

Tabla 23 Etapa N°2: Cuadro de beisbol infantil (referencia de la **Tabla 11** del Presupuesto)**ÁREA SOCIAL Y ÁREA ABIERTA**

Áreas	Descripción	Superficie (m ²)	Valor unitario	Total (B/.)
Área de comida rápida	Área de mesas	913.27	1 500.00	1 369 905.00
	Sanitarios	64.70	1 900.00	122 930.00
	Cocina	116.40	2 000.00	232 800.00
Cancha de futbol		8970.63	150.00	1 345 594.00
	Graderías	1391.50	2 000.00	2 783 000.00
	Sanitarios	86.29	1 500.00	129 435.00
	Vestidores	61.32	1 500.00	91 980.00
Área verde		14,638.43	100.00	1,463,843.33
Acera peatonal		7,878.31	200.00	1,575,663.33
Ciclovía		2,945.23	200.00	589,04
Calle pavimentada		5,714.86	400.00	2,285,944.00
Estacionamientos		16,830	400.00	6,732,000.00
Costo total				18,133,683.70

Tabla 24 Etapa N°2: Área social y área abierta (referencia de la **Tabla 12** del Presupuesto)

COSTOS DIRECTOS – ETAPA N°2

Costos de construcción	21,667,686.70
TOTAL	B/. 21,667,686.70

Tabla 25 Etapa N°2: Costos directos**COSTOS INDIRECTOS – ETAPA N°2**

Inspecciones de Obra (5%)	1,083,384.33
Costos de Sistemas Especiales	
Sistema Eléctrico (1.5%)	325,015.3
Sistema Pluvial (1.5%)	325,015.3
Sistema Alarma Contra Incendio, Control de Acceso y Videovigilancia (3%)	650,030.6
Sistema de Aire Acondicionado solo en edificios cerrados (1.5%)	325,015.3
TOTAL	2,708,460.23
Impuestos (7%)	1,516,738.07
COSTO TOTAL – ETAPA N°2	B/. 25,892,885.00

Tabla 26 Etapa N°2: Costos indirectos

Etapa N°3

Esta última etapa comprende los edificios de boxeo, artes marciales y natación, y la culminación de la ciclovía, los estacionamientos, las áreas verdes y la acera peatonal.

EDIFICIO DE BOXEO

	Área	Superficie (m ²)	Valor unitario	Total (B/.)
Nivel 000	Puerta cochera	118.95	2 500.00	297 375.00
	Administración	12.09	2 500.00	30 225.00
	Ring de boxeo	43.82	1 500.00	65 730.00
	Área de pesas	343.20	2 000.00	686 400.00
	Graderías	92.13	3 000.00	276 390.00
	Área de circulación	228.72	2 000.00	457 440.00
	Sanitario de mujeres (gradas)	19.43	2 500.00	48 575.00
	Sanitarios de hombres (gradas)	19.47	2 500.00	48 675.00
	Sanitario para mujeres (gym)	34.86	2 500.00	87 150.00
	Sanitario para hombres (gym)	35.97	2 500.00	89 925.00
	Costo total			2,087,885.00

Tabla 27 Etapa N°3: Edificio de Boxeo (referencia de la **Tabla 8** del Presupuesto)

EDIFICIO DE ARTES MARCIALES

	Área	Superficie (m ²)	Valor unitario	Total (B/.)
Nivel 000	Puerta cochera	112.73	2 500.00	281 825.00
	Administración	6.71	2 500.00	16 775.00
	Exhibición	299.28	2 000.00	598 560.00
	Graderías	84.16	3 000.00	252 480.00
	Salón de judo	45.92	1 900.00	87 248.00

Salón de jiu – jitsu	45.92	1 900.00	87 248.00
Salón de karate	45.92	1 900.00	87 248.00
Salón de tae wang do	45.92	1 900.00	87 248.00
Pasillo de circulación	98.63	2 000.00	197 260.00
Sanitario para mujeres (gradas)	15.97	2 500.00	39 950.00
Sanitarios para hombres (gradas)	15.97	2 500.00	39 950.00
Duchas para mujeres	45.22	1 500.00	67 830.00
Duchas para hombres	45.22	1 500.00	67 830.00
Cuarto eléctrico	5.44	1 500.00	8 160.00
Cuarto de A/A	5.44	1 500.00	8 160.00
Costo total			1,927,772.00

Tabla 28 Etapa N°3: Edificio de Artes Marciales (referencia de la **Tabla 9** del Presupuesto)

EDIFICIO DE NATACIÓN

	Área	Superficie (m ²)	Valor unitario	Total (B/.)
	Piscina	1352.00	700.00	946 400.00
	Graderías	540.88	3 000.00	1 622 640.00
	Administración	17.13	2 500.00	42 825.00
	Oficina de secretaría general	14.02	2 500.00	35 050.00
Nivel 000	Oficina de entradores (2)	33.60	2 500.00	84 000.00
	Enfermería	38.65	2 500.00	96 625.00
	Tina de hidromasaje	19.40	2 500.00	48 500.00
	Sanitario para mujeres (gradas)	50.61	2 500.00	126 535.00
	Sanitarios para hombres (gradas)	54.94	2 500.00	137 350.00

Duchas para mujeres	22.99	1 500.00	34 485.00
Duchas para hombres	21.58	1 500.00	32 370.00
Depósitos (2)	55.16	1 500.00	82 650.00
Cuarto de bombas de agua	18.07	1 500.00	27 105.00
Cuarto de filtro de aguas	9.37	1 500.00	14 055.00
Cuarto eléctrico	10.32	1 500.00	15 480.00
Planta eléctrica	17.26	-	7 960.55
Cuarto de aire acondicionado	42.00	1 500.00	63 000.00
Costo total			3,417,030.55

Tabla 29 Etapa N°3: Edificio de Natación (referencia de la **Tabla 10** del Presupuesto)

ÁREA SOCIAL Y ÁREA ABIERTA

Áreas	Descripción	Superficie (m ²)	Valor unitario	Total (B/.)
Área verde		14,638.43	100.00	1,463,843.33
Acera peatonal		7,878.31	400.00	1,575,663.33
Ciclovía	—	2,945.23	200.00	589,04
Calle pavimentada		5,714.86	400.00	2,285,944.00
Estacionamientos		16,830	400.00	6,732,000.00
Costo total				10,640,039.70

Tabla 30 Etapa N°3: Área social y área abierta (referencia de la **Tabla 12** del Presupuesto)

COSTOS DIRECTOS – ETAPA N°3

Costos de construcción	18,072,727.30
TOTAL	B/. 18,072,727.30

Tabla 31 Etapa N°3: Costos directos

COSTOS INDIRECTOS – ETAPA N°3

Inspecciones de Obra (5%)	903,636.36
Costos de Sistemas Especiales	
Sistema Eléctrico (1.5%)	271,090.91
Sistema Pluvial (1.5%)	271,090.91
Sistema Alarma Contra Incendio, Control de Acceso y Videovigilancia (3%)	542,181.82
Sistema de Aire Acondicionado solo en edificios cerrados (1.5%)	271,090.91
TOTAL	2,259,090.91
Impuestos (7%)	1,265,090.91
COSTO TOTAL – ETAPA N°3	B/. 21,596,909.10

Tabla 32 Etapa N°3: Costos indirectos**COSTO TOTAL DE OBRA POR ETAPAS: B/. 75,126,653.40**

La opción de desarrollar el proyecto por etapas tiene la finalidad de generar un impacto económico menor al momento de iniciar la obra, disminuyendo la cifra final de la obra si se hubiera desarrollado completamente en una sola fase. Además de que esta alternativa invita a generar más inversores durante el proceso constructivo para darle fuerza al presupuesto.

En términos económicos, la proyección es que la fase construida pueda generar ingresos extras para el financiamiento de las próximas fases a futuro, disminuyendo el costo de la obra.

CONCLUSIÓN

Al finalizar este trabajo resaltamos la importancia de tener espacios de esparcimiento social y desarrollo deportivo, esta es una forma de incentivar a diversos grupos sociales a la participación ciudadana. A su vez, beneficia, principalmente, a los grupos sociales más vulnerables del corregimiento de Alcalde Díaz propensos al pandillerismo.

El área norte de la ciudad de Panamá alberga una densa población debido al crecimiento del centro de la ciudad, pero con la particularidad de que no existe un diseño urbano pensado a futuro que permita el buen desarrollo de la zona. Por ello es fundamental implementar este tipo de infraestructuras.

La integración de la arquitectura con el entorno urbano es un eje fundamental para la comodidad y bienestar de una comunidad, además de la interacción social. Utilizando una plástica, materialidad, espacios abiertos y circulación fluida dentro del diseño permiten una sensación agradable invitando a la comunidad a utilizar estos espacios públicos.

Para desarrollar un proyecto de esta magnitud, es importante tomar en cuenta la participación de las instituciones y/o empresas públicas y privadas a contribuir con el éxito de la obra. Estas obras son siempre del interés del gobierno por ser una acción social a una comunidad y pueden participar de manera directa o indirecta.

El proyecto impacta de manera positiva a la zona con una arquitectura que no irrumpe con el entorno urbano. Además, su construcción generará plazas de trabajo, atraerá al público joven y adulto, y brindará mayor movimiento de negocios dentro del área.

El esquema desarrollado permitirá a futuros diseños tener un máster plan guía para la realización y diseños de nuevos proyectos para comunidades fuera del centro de la ciudad que lo necesiten.

RECOMENDACIONES

- Para este tipo de proyectos se recomiendan tomar en cuenta la participación ciudadana de la zona, siendo ellos los primeros beneficiados con la obra.
- Involucrar a profesionales de las diferentes disciplinas que se desarrollarán dentro del proyecto que brinden la experiencia y prácticas necesarias en la utilización de estos espacios y promover cada actividad de una manera más efectiva.
- Considerar el flujo de personas que atraerá el desarrollo de esta obra, debido a la cantidad de espacios que permitirá contener dicho proyecto.
- Se recomienda un mantenimiento periódico de las zonas exteriores más utilizadas como la ciclovía, el anfiteatro, las canchas multiuso, la cancha de fútbol y béisbol infantil, para preservar en buenas condiciones su equipamiento.
- Evitar que las zonas interiores sean utilizadas para un uso diferente al cual fueron diseñadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ArchDaily. (2009). *Centro Deportivo Universidad de los Andes*. From archdaily:
<https://www.archdaily.cl/cl/610294/polideportivo-universidad-de-los-andes-mgp-arquitectura-y-urbanismo-felipe-gonzalez-pacheco>
- Asociación de Ligas Infantiles y Juveniles de Beisbol de la República Mexicana A.C. (2020, febrero 18). *Infantil 10 - 12 años. Reglas específicas* . From ALIJBRM.COM:
<https://alijbrm.com/blog/11-12-reglas-especificas/>
- Asociación de Ligas Infantiles y Juveniles de Beisbol de la República Mexicana A.C. (2020, febrero 18). *Preinfantil 7 - 9 años. Reglas específicas* . From ALIJBRM.COM:
<https://alijbrm.com/blog/7-8-reglas-especificas/>
- Beaumont, L. M. (2020, Julio 31). *CEDECU – Centro Deportivo, Cultural y Recreativo*. From ARQA: <https://arqa.com/academico/tesis-esa/cedecu-centro-deportivo-cultural-y-recreativo.html>
- Beaumont, L. M. (2020, Junio). *Centro Deportivo, Cultural y Recreativo Colón, Entre Rios, Argentina*. From ISSU.com: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://arqa.com/wp-content/uploads/2020/07/ac%C3%A1.pdf>
- Briceño, G. (2020). *Boxeo*. From Euston96: <https://www.euston96.com/boxeo/>
- COMPETIZE. (2022, febrero 24). *Futbol 11. Qué es, historia, posiciones y reglas de juego*. From COMPETIZE.COM: https://www.competize.com/blog/futbol-11-historia-posiciones-reglamento/#Que_es_el_Futbol_11
- Diario Metro Libre. (2020, noviembre 29). *Complejo Deportivo Roberto Kelly abre sus puertas para el público*. From Metro Libre:
<https://www.metrolibre.com/deportes/complejo-deportivo-roberto-kelly-abre-sus-puertaspara-el-publico-JIML188001>
- EFE. (2024, enero 23). *Panamá inaugura su Ciudad de las Artes, un megacentro cultural y educativo*. From EFE - PANAMÁ CULTURA :
<https://efs.efeservicios.com/video/panama-inaugura-ciudad-artes-megacentro-cultural-educativo/7001329945#:~:text=%2D%20La%20Ciudad%20de%20las%20Artes%2C%20un, donde%20se%20le%20ha%20hecho%20justicia%20al>

- gisGroup. (2009). *Centro Deportivo UNIANDES: Un refugio para el deporte y la cultura en armonía con la naturaleza*. From Egis Group: <https://www.egis-group.com/es/proyectos/centro-deportivo-uniandes>
- Estudio Varsovia. (2023). *Yappy Park Stadium en Paseo del Norte*. From YappyPark.com: <https://yappy-park.com/>
- FP-ARQUITECTURA. (2019, Diciembre 15). *Centro deportivo, recreativo y cultural del Parque metropolitano El tunal*. From Lápiz de Acero: <https://www.lapizdeacero.org/nominado/centro-deportivo-recreativo-y-cultural-del-parque-metropolitano-el-tunal/>
- Gutiérrez, J. L. (2010). *Las actividades deportivas recreativas en la comunidad, para contribuir a la ocupación del tiempo libre de los adolescentes y el mejoramiento del estilo de vida de la población de una forma sana y saludable*. Ciego de Ávila, Cuba: El Entroque de Velasco.
- Leyba, Y. (2019, noviembre). *Gimnasia general* . From IDOC_PUB: <https://idoc.pub/documents/gimnasia-general-vlr0vg9rxlz>
- Leython, R. (2022, Febrero 9). *Espacio público recreativo y su importancia*. From VIASPUCP: <http://blog.pucp.edu.pe/blog/viaspucp/2022/02/09/espacio-publico-recreativo-y-su-importancia/>
- Ministerio de Cultura de Panamá. (2024, enero 26). *Espacios Culturales - Ciudad de Las Artes*. From SiCultura: <https://sicultura.gob.pa/espacios-culturales/espacios-educacion-cultural/ciudad-de-las-artes>
- Ministerio de Relaciones Exteriores de Panamá. (2024, enero 23). *El arte encuentra un lugar para florecer: La Ciudad de las Artes abre sus puertas*. From Ministerio de Relaciones Exteriores (MIRE): <https://mire.gob.pa/el-arte-encuentra-un-lugar-para-floreecer-la-ciudad-de-las-artes-abre-sus-puertas/>
- Municipio de Panamá. (2015, mayo 21). *Nuevo Complejo Deportivo Roberto Kelly en la etapa de licitación pública*. From Sertv Noticias Deportivas : <https://sertv.gob.pa/nuevo-complejo-deportivo-roberto-kelly-en-la-etapa-de-licitacion-publica/>
- Nodos Culturales. (2021, febrero 16). *A que llamamos espacios culturales* . From Nodos Culturales - Lima, Perú: <https://nodosculturalesperu.com/>

OFICAD. (2017). *Dimensiones de un campo de futbol*. From OFICAD.COM:

http://www.oficad.com/medidas_y_dimesnsiones/campo_de_futbol.htm

Ott, C. (2019, Diciembre 15). *Centro deportivo, recreativo y cultural del Parque*

Metropolitano El Tunal. From Arch Daily: <https://www.archdaily.cl/cl/946342/centro-deportivo-recreativo-y-cultural-del-parque-metropolitano-el-tunal-fp-arquitectura>

Raffino, Editorial Etecé. (2024, junio 12). *Atletismo*. From Enciclopedia Concepto:

<https://concepto.de/atletismo/>

RPCTV DEPORTES. (2023, Marzo 31). *El Yappy Park es una realidad, conoce más de este estadio*. From RPCTV FÚTBOL: <https://www.rpctv.com/futbol/el-yappy-park-es-una-realidad-conoce-mas-este-estadio-n5864853>