



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO SOSTENIBLE
DE TENIS PLAYA EN EL
MUNICIPIO DIEGO BAUTISTA URBANEJA,
ESTADO ANZOÁTEGUI**

Autor:

Carlos Alfonso Suárez Medina

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (máster) – Fax: (0241) 8712394



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

**DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO SOSTENIBLE DE TENIS PLAYA EN EL
MUNICIPIO DIEGO BAUTISTA URBANEJA,
ESTADO ANZOÁTEGUI**

Trabajo de Grado para optar al título de
ARQUITECTO

Autor:

Carlos Alfonso Suárez Medina

C.I.: 30.191.010

Tutor:

Arq. Rotsen Pinzón

C.I.: 18.411.489

San Diego, febrero de 2023



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

ACTA DE APROBACIÓN

INFORME FINAL DE PASANTÍA

TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de INGENIERIA para la evaluación del Informe Final de Pasantía o Trabajo de Grado titulado: DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO SOSTENIBLE DE TENIS PLAYA EN EL MUNICIPIO DIEGO BAUTISTA URBANEJA, ESTADO AZOATEGUI

Realizado por el (la) Br. SUAREZ HEOWA, CARLOS ALFONZO
C.I. N° 30191010 cursante de la carrera de Arquitectura

hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que el Informe Final o Trabajo de Grado ha obtenido la calificación de:

APROBADO

NO APROBADO

El Jurado

Tutor/Académico (Coordinador)
Nombre: Rafael Pérez
C.I.: 184114801

Jurado
Nombre: FABRICA PANITA
C.I.: 12746255

Jurado
Nombre: M.A. E. ROJERO
C.I.: 11029936

Fecha 27/02/2023





REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

**CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN
PÚBLICA DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe, Arq. Rotsen Pinzón, portador de la cédula de identidad N° 18.411.489, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el ciudadano Carlos Alfonso Suárez Medina, portador de la cédula de identidad N° 30.191.010, titulado **DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO DE TENIS DE PLAYA EN EL MUNICIPIO DIEGO BAUTISTA URBANEJA, ESTADO ANZOÁTEGUI**, presentado como requisito parcial para optar al título de ARQUITECTO, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 7 días del mes de febrero del año dos mil veintitrés.

Arq. Rotsen Pinzón

C.I: 18.411.489



UNIVERSIDAD
FI-A-007-2022 2CR-(DIX)

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA

San Diego, 18 de enero de 2023

Ciudadano:
SUÁREZ MEDINA,
CARLOS ALFONZO
C.I.: 30.191.010
Presente-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 15-2022 de fecha 22-09-22 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado *"DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO SOSTENIBLE DE TENIS PLAYA EN EL MUNICIPIO DIEGO BAUTISTA URBANEJA, ESTADO ANZOÁTEGUL"*, presentado por usted como requisito para optar al título de Arquitecto.

Se ratifica la designación del Arq. Rotsen Pinzón como Tutor Académico y del Arq. Orlando Ramírez como Tutor Metodológico, quienes los asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,




Dra. Laura Aurora Sáenz Palencia
Decana de la Facultad de Ingeniería

DEDICATORIA

La culminación del presente trabajo de investigación representa una gran satisfacción personal. Es por ello que deseo dedicar el desarrollo del mismo, a personas muy significativas en mi vida:

A Dios, por darme la existencia, la sabiduría e irradiarme de luz cada día.

A Mis Padres, Juan Carlos y Jeanette; por ese amor incondicional que me brindan cada día, sus bendiciones, por los valores éticos y morales impartidos y ser el más digno ejemplo de unión familiar.

A mi Hermana Daniela, por su cariño y espero sirva de ejemplo mi meta, para ayudar a alcanzar las suyas.

AGRADECIMIENTO

Agradezco la realización de este trabajo de investigación, a todas aquellas personas que contribuyeron de una u otra forma al desarrollo y consecución del mismo. En especial a:

Dios Todopoderoso, por llenarme de sabiduría e inteligencia y permitirme la dignidad de ser tu hijo.

Arq. Rotsen Pinzón, tutor de este trabajo de grado; por aportar sus conocimientos necesarios para el desarrollo de este.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	pp.
LISTA DE CUADROS.....	x
LISTA DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN INFORMATIVO.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Formulación del Problema.....	6
1.3 Objetivos de la Investigación.....	6
1.3.1 Objetivo General.....	6
1.3.2 Objetivos Específicos.....	6
1.4 Justificación del Problema.....	7
1.5 Alcance.....	7
1.6 Limitaciones.....	8
II MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes.....	9
2.2 Bases Teóricas.....	11
2.3 Bases Legales	16
2.4 Definición de Términos Básicos.....	19
2.5 Cuadro de Operacionalización de Variables.....	20
III MARCO METODOLÓGICO	
3.1. Tipo de Investigación.....	21
3.2. Diseño de Investigación.....	22
3.3. Enfoque de Investigación.....	22
3.4. Propósito de la Investigación.....	23

3.5. Nivel de Investigación.....	23
3.6. Población y muestra.....	23
3.7. Técnicas de Recolección de datos.....	24
3.8. Instrumentos de Recolección de Datos	25
3.9. Fases Metodológicas.....	26
3.10. Técnicas de Análisis de Resultados.....	27
3.11. Validez.....	27
IV RESULTADOS	
4.1 Lista de Cotejo	29
4.2 Resultado de la Entrevista.....	30
PROPUESTA ARQUITECTONICA	
4.3 El Sitio Urbano	32
4.4 El Plan Urbano	35
4.5 La Propuesta Arquitectónica.....	36
4.6 Memoria Arquitectónica.....	45
4.7 Estructura.....	51
4.8 Instalaciones Sanitarias.....	52
4.9 Instalaciones eléctricas.....	53
4.10 Sistema contra incendios.....	53
V REPRESENTACION GRAFICA	
5.1 Listado de Planos	55
REFERENCIAS.....	86
ANEXOS	
A. Figuras Antecedentes de Investigación.....	89
B. Lista de Cotejo.....	93
C. Guiones de Entrevistas.....	95
D. Constancias de Validaciones Guiones de Entrevistas.....	98

LISTA DE CUADROS

DESCRIPCIÓN

CUADRO		pp.
1	Clasificación por Uso	13
2	Operacionalización de Variables	20
3	Distribución de la Población	24
4	Lista de Cotejo	29
5	Resultado de la Entrevista Arquitectura Deportiva	30
6	Resultado de la Entrevista Deportistas Tenis de Playa	31
7	Consolidación Entrevistas	32
8	Programa de Áreas	39

LISTA DE FIGURAS

DESCRIPCIÓN

FIGURA		pp.
1	Municipio Diego Bautista Urbaneja, Estado Anzoátegui	33
2	Mapa Topográfico Lechería	34
3	Plano Estacionamiento y Acceso Principal	36
4	Complejo Turístico El Morro	38
5	Esquema de Relaciones	44
6	Esquema de Distribución Deportivo de Tenis de Playa	46
7	Concreto Estampado con forma hexagonal	49
8	Paneles de Alucobond	50
9	Malla Metálica Expandida	50
10	Vista del Jamsil Sports Complex	90
11	Vista Chalet Pointe Claire	90
12	Vista aérea Rafael Nadal Tennis Centre	91
13	Vista Centro de Entrenamiento de Guimarães	91
14	Vista Panorámica del Centro de Tenis Cary Leeds	92



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA**

DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO DE TENIS DE PLAYA EN EL MUNICIPIO DIEGO BAUTISTA URBANEJA, ESTADO ANZOÁTEGUI

Autor:

Carlos Alfonso Suárez Medina

Tutor:

Arq. Rotsen Pinzón

Fecha: Febrero 2023

RESUMEN INFORMATIVO

Este trabajo de investigación tuvo por objetivo diseñar un Complejo Deportivo de Tenis de Playa, en el Complejo Turístico El Morro del Municipio Diego Bautista Urbaneja, Estado Anzoátegui. La línea de investigación corresponde a Ciencias Cognitivas y Aplicadas y se desarrolló mediante cuatro fases: Diagnosticar las Variables Urbanas y Naturales, Analizar la Información Documental, Desarrollar Diseño y Propuesta Final. Se tomó como población a 4 personas, dos expertos en el área de arquitectura deportiva, un entrenador y un atleta de tenis de playa. Para la recopilación de información sobre la tipología de los complejos deportivos se diseñó, validó, aplicó, tabuló e interpretó la información recabada por medio de entrevistas, obteniéndose como resultado la conformación de cada una de las áreas que comprenderá el Complejo Deportivo, de acuerdo con las necesidades que debe cubrir. Se plantea el diseño arquitectónico del Complejo Deportivo, plantas arquitectónicas, fachas y cortes, tanto de las edificaciones principales como las contiguas y a nivel conceptual se presenta la propuesta de la estructura y los sistemas de instalaciones de servicios. Se recomienda el desarrollo de este proyecto lo cual permitirá al Complejo Turístico El Morro del Municipio Diego Bautista Urbaneja contar con una infraestructura para la práctica de un deporte acorde al medio ambiente, atraer turistas y deportistas de alto rendimiento y de esta manera contribuir con el desarrollo turístico de la zona.

Descriptor: Diseño, Arquitectura, Complejo Deportivo, Tenis de Playa.

INTRODUCCIÓN

El Complejo Turístico El Morro ubicado en el Municipio Diego Bautista Urbaneja, Estado Anzoátegui, es un ambicioso proyecto urbanístico diseñado a finales de los años sesenta, se inaugura en la década de los ochenta, con el dragado y construcción de buena parte de las edificaciones y hasta la actualidad no ha dejado de desarrollarse. Es un complejo urbanístico de lujo, conformado por canales navegables, conjuntos residenciales, campos de golf, hoteles y centros comerciales.

A pesar de la crisis económica que se ha vivido en el país en los últimos años, el Complejo Turístico El Morro conserva todo su potencial como punto de referencia del turismo nacional e internacional. Para contribuir al desarrollo de este potencial, se hace necesario la rehabilitación de muchas de las áreas que conforman el complejo, así como la construcción de otras áreas que permitan atraer visitantes a la zona. Por otra parte, surge la necesidad para los residentes del complejo y zonas aledañas la práctica de disciplinas deportivas organizadas.

Dentro de este contexto de ideas, se propone al Municipio Diego Bautista Urbaneja de Anzoátegui el diseño de un Complejo Deportivo de Tenis de Playa en el Complejo Turístico El Morro, con el objetivo de tener un lugar acorde para la práctica deportiva, que pueda apalancar el desarrollo turístico de la zona, pudiendo insertar al Complejo Deportivo propuesto dentro del circuito de competencias internacionales de Tenis de Playa y de esta manera atraer turistas a la zona.

De acuerdo con lo anteriormente descrito, para realizar el estudio se procedió a buscar información de fuentes directas a partir de la entrevista, para lo cual se diseñó un guion de entrevista que permitió darle respuesta a los objetivos de esta investigación.

Para alcanzar el objetivo planteado, esta investigación se estructura en cinco capítulos.

En el Capítulo I se plantea y formula la Situación Problemática, así como los objetivos y la justificación de la necesidad de resolver el problema planteado, delimitando previamente el estudio.

En el Capítulo II se desarrolla el Marco Teórico, el cual está conformado por los antecedentes de la investigación, las bases teóricas que sirven de sustento a la investigación, bases legales y la operacionalización de las variables.

El Capítulo III constituye el Marco Metodológico, donde se describe el tipo, diseño, enfoque, propósito y nivel de la investigación, la población y muestra, las fases a seguir, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, así como la validez de estos.

El Capítulo IV presenta el resultado del análisis de datos así como la Propuesta Arquitectónica, en sus diferentes componentes: El Sitio Urbano, El Plan Urbano y La Propuesta Arquitectónica.

El Capítulo V muestra la Representación Gráfica, conjunto de planos que conforman el diseño del Complejo Deportivo de Tenis de Playa.

Por último, se presentan las referencias bibliográficas y los anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

Desde la antigüedad el hombre ha desarrollado actividades deportivas con múltiples propósitos, tales como rituales religiosos, demostración de habilidades de tipo militar y esparcimiento, entre otros.

Es así como en China se han encontrado evidencias de actividades deportivas que se remontan hasta 4.000 años de antigüedad aproximadamente, la gimnasia era practicada entonces. También en la antigüedad los egipcios y persas practicaron la natación, el lanzamiento de jabalina, salto de altura, boxeo y lucha, evidencia de esto se puede encontrar en vasijas y tumbas de la época. La Antigua Grecia hizo del deporte parte de su cultura, a tal punto de celebrar cada cuatro años en la ciudad de Olimpia unos juegos donde participaban los mejores atletas de cada ciudad estado, en honor al dios Zeus.

Desde finales del siglo XIX, la primera Olimpiada de la era moderna, hasta la fecha, el deporte ha alcanzado un gran desarrollo; es así como en la actualidad son millones de personas quienes lo practican y reciben los beneficios que el deporte trae consigo, tanto para la salud física, como para la salud mental. Adicionalmente, son cientos de miles los torneos internacionales, nacionales, regionales y locales que se realizan anualmente, sin contar con la gran cantidad de instalaciones deportivas que se han creado para tal fin.

En este mismo orden de ideas, se han creado a nivel mundial instalaciones para las diferentes disciplinas deportivas, desde grandes estadios que pueden albergar cientos de miles de personas hasta instalaciones de mediana y pequeña envergadura, que son utilizadas por los deportistas para desarrollar su actividad y por los espectadores para disfrutarlas.

Este auge del deporte trae consigo otras actividades que se desarrollan en forma paralela en cada justa deportiva, tales como transmisiones deportivas, movilización de todo tipo: aéreo, marítimo y terrestre, turismo deportivo: hoteles, espectáculos, restaurantes, entre otros, moviendo millones de dólares cada año.

Las actividades deportivas en Venezuela están normadas por la Ley Orgánica de Deporte, Actividad Física y Educación Física de Venezuela promulgada en el año 2012, la cual define que los establecimientos deportivos: Son aquellos espacios dotados de

infraestructuras deportivas idóneas, equipos especializados y personal técnico calificado, para la prestación del servicio público deportivo. Pertenecen a esta categoría, entre otros, los gimnasios, las academias y las escuelas deportivas.

Venezuela no ha escapado a la realidad mundial en la construcción de establecimientos deportivos para el desarrollo del deporte. Es así como el país cuenta con instalaciones deportivas que van desde los viejos estadios del beisbol profesional con aforos que van desde los 16.000 hasta los 24.000 espectadores, hasta los modernos estadios de fútbol que se construyeron para la Copa América (2007) siendo el más grande el Monumental de Maturín, inaugurado en el 2007 con un aforo de alrededor de 51.000 personas. Según Redacción Blu Radio (2015), Venezuela invirtió alrededor de 1.200 millones de dólares, en obras de construcción y remodelación de estadios y sedes. La asistencia total a los partidos fue de aproximadamente 1.421.018 asistentes durante el evento que duró alrededor de un mes. Estas cifras muestran la cantidad de personas que puede movilizar un evento deportivo, con el correspondiente impacto de la actividad económica en las ciudades donde se realizó el torneo.

A nivel del estado Anzoátegui, la ciudad de Puerto La Cruz cuenta con el Complejo Polideportivo “Simón Bolívar”, el cual posee tres canchas de fútbol, dos de grama natural y una de grama artificial, dos canchas de tenis, dos pistas de atletismo, dos gimnasios de musculación para el acondicionamiento físico de los atletas, una cancha de baloncesto y un área de tiro con arco. Este complejo es de fácil acceso, con grandes áreas de estacionamientos. Sin embargo, por la falta de mantenimiento, se ha deteriorado completamente.

Por otro lado, en los años 70 del siglo pasado surge en el área costera de Italia un juego denominado “racchettoni”, donde se utilizaban raquetas de madera y una pelota, pero no había reglas, ni espacios delimitados, ni red. Según Andrade, J. (2017), a partir del año 1997 se constituyó la primera etapa organizativa nacional (Italia) e internacional llamada IFBT, *International Federation Beach Tennis*, con el objetivo de dotar de reglamentos, trabajar en la formación de técnicos y árbitros y fomentar este deporte a nivel mundial.

La Real Federación Española de Tenis define en página web al tenis de playa como una modalidad deportiva que se juega sobre arena de playa, con un terreno de juego de 16 x 8 mts. y con una red de 1,70 mts. de altura. No se permite que la pelota caiga sobre la

arena. Se disputa principalmente en formato de dobles, tanto masculino, como femenino o mixto, aunque también existe la modalidad individual. En Venezuela este deporte tiene su capítulo asociado a la Federación Venezolana de Tenis.

Por otra parte, la ciudad de Lechería, capital del Municipio Diego Bautista Urbaneja, Estado Anzoátegui, es un municipio turístico por excelencia, cuenta con hermosas playas, centros comerciales, discotecas, hoteles y restaurantes. Según la Franco, N. (2014) entre diciembre y enero de 2013 más de 80 mil turistas brasileños visitaron el estado Anzoátegui procedentes de Manaus para continuar hacia Margarita, así mismo, en la Semana Santa de 2022 la ocupación hotelera estuvo alrededor del 95% según cifras reportadas por el director de Turismo del Municipio Diego Bautista Urbaneja. Estas cifras muestran el potencial turístico que tiene la zona, tanto nacional como internacionalmente, ya que, para las ciudades de Manaus y Boa Vista, situadas al norte de Brasil, la proximidad de las playas del Estado Anzoátegui es más cercana que las de Rio de Janeiro, aun cuando tengan que cruzar la frontera.

En la actualidad, el Municipio Diego Bautista Urbaneja cuenta con instalaciones de carácter privado para la práctica de las actividades deportivas, dedicada sobre todo al fútbol de salón.

De allí que surja la necesidad de poder crear instalaciones deportivas donde puedan practicarse deportes asociados al ambiente costero (playas). La idea es convertir a la ciudad de Lechería en la ciudad Tenis de Playa de Venezuela, poder insertarla en el circuito internacional de esta competencia, con todo lo que esto acarrea, más turistas, más utilización de la infraestructura hotelera y de servicios presentes en la zona, tal como se evidenció en el Panamericano de Aruba 2019, la Copa Mundial de Tenis de Playa en Rio de Janeiro 2021 y el Panamericano de Tenis de Playa Caiobá Brasil 2021, entre otros.

En comparación con los dos años anteriores, según La Cámara de Turismo del Estado Anzoátegui, se ha incrementado la afluencia de turismo, pero todavía la ocupación hotelera sigue siendo baja, alrededor del 40% en el asueto vacacional-escolar del año 2022. Para lograrlo el ejecutivo regional y local han planificado distintos eventos, entre los que se cuentan Feria del Turismo en Lechería 2022, Juego de Baloncesto clasificatorio Mundial 2023, Feria Agroturismo Anzoátegui 2022 y los Juegos Deportivos Estadales 2022.

Por todo esto, se plantea la construcción de un Complejo Deportivo de Tenis de Playa, en el Complejo Turístico El Morro ubicado en el Municipio Diego Bautista Urbaneja, Estado Anzoátegui, con el propósito de fomentar la práctica de este deporte, incorporar a la comunidad a esta actividad deportiva, tener un sitio acorde a las exigencias internacionales donde se puedan realizar torneos nacionales e internacionales y atraer turistas, tanto a los practicantes de esta actividad deportiva como a las personas que disfrutan observar este deporte. Un Complejo Deportivo de Tenis de Playa unida a la infraestructura hotelera y de diversión instalada en la zona, potenciará el desarrollo del Complejo Turístico El Morro y zonas aledañas.

1.2 Formulación del Problema

¿De qué manera incorporar la práctica y competencia del Tenis de Playa para atraer el turismo en el Municipio Diego Bautista Urbaneja, Estado Anzoátegui?

1.3 Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Diseñar un Complejo Deportivo de Tenis de Playa en el Municipio Diego Bautista Urbaneja, Estado Anzoátegui.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar las variables urbanas y naturales del Municipio Diego Bautista Urbaneja, Estado Anzoátegui.
- Analizar la relación entre la normativa internacional para la práctica del Tenis de Playa con la normativa legal a la tipología del proyecto.
- Desarrollar el diseño arquitectónico de un Complejo Deportivo de Tenis de Playa en el Municipio Diego Bautista Urbaneja, Estado Anzoátegui.
- Proponer la estructura y los sistemas de instalaciones de servicios del Complejo Deportivo a nivel conceptual.

1.4 Justificación del Problema

Las actividades deportivas han tenido un crecimiento exponencial los últimos años, atrayendo a millones de personas a practicar deportes, bien sea por la necesidad de superación y espíritu competitivo del ser humano, así como por el bienestar que esta actividad trae para la salud física y mental de quienes lo practican. Adicionalmente el deporte se ha convertido en una industria que atrae una cantidad importante de turistas cada año.

Un Complejo Deportivo de Tenis de Playa dentro del Complejo Turístico El Morro, se justifica plenamente porque contribuirá a tener un lugar para la práctica de un deporte acorde al medioambiente, atrayendo deportistas a nivel local, nacional e internacional, adicionalmente permitirá la incorporación de la comunidad a las actividades del centro, empleos directos e indirectos y constituirá una atracción turística que es la principal razón económicamente productiva de la zona.

Desde el punto de vista académico este proyecto constituye la exposición de los conocimientos teórico prácticos adquiridos por el autor durante la carrera, así como la demostración de habilidades y destrezas para resolver problemáticas del entorno, que responda a las necesidades del campo profesional, adicionalmente, el aporte de nuevos conocimientos en el área de arquitectura deportiva en un deporte de reciente data, como lo es el tenis de playa. Adicionalmente puede ser utilizado como antecedentes de otros proyectos.

El diseño de este Complejo Deportivo de Tenis de Playa constituye un aporte de la Universidad José Antonio Páez y del Autor al desarrollo de propuestas que generen valor a la comunidad, aportando ideas para contribuir con el mejoramiento de la actividad turística de la zona y por ende en la calidad de vida de los habitantes del Municipio Diego Bautista Urbaneja, Estado Anzoátegui.

1.5 Alcance

El propósito está orientado al diseño arquitectónico de una propuesta de un complejo deportivo de tenis de playa que permita la práctica de este deporte, el desarrollo de competencias a nivel nacional e internacional y el desarrollo turístico de la zona. Todo esto

se logró mediante la presentación de planos de plantas, cortes y fachadas, detalles, maqueta y representaciones electrónicas.

1.6 Limitaciones

El diseño se limitó al desarrollo arquitectónico del complejo deportivo, las estructuras e instalaciones se presentarán hasta el nivel de propuestas conceptuales, sin cálculos o detalles.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

Con el objeto de ampliar la base de conocimiento de este trabajo, se buscó información en investigaciones anteriores, lo cual permitió obtener conclusiones valiosas, concretas y consistentes sobre el tema objeto de estudio.

Diseñado por la firma de arquitectura global Populous (2022), el **Master Plan del Jamsil Sports MICE Complex**, Seúl, Corea del Sur, consiste en mejorar el complejo deportivo y sus instalaciones de apoyo: estadio principal, estadio auxiliar, complejo deportivo cubierto (gimnasio cubierto, piscina), parque de béisbol, además de construir instalaciones para exposiciones y convenciones a gran escala, así como ampliar la infraestructura comercial y cultural. El objetivo es convertir a Corea del Sur en un destino líder a nivel mundial del altamente competitivo mercado del deporte, las conferencias y eventos en Asia (Ver Anexo A, Figura 10).

El aporte de este master plan a esta investigación viene dado por la intención de tener en un solo lugar, un sitio donde se mezcle deporte, cultura y eventos, como una manera de garantizar la sostenibilidad del proyecto, la promoción del turismo y todos los beneficios subyacentes que traen la realización de eventos deportivos y culturales para la zona donde se realizan.

ADHOC Architectes, Prisme Architecture (2021), en su obra denominada **Centro Náutico de Baie-de-Valois**, situado a orillas del lago de San Luis, en el parque de Grande-Anse, forma parte de un proyecto de revitalización de la orilla reclamado por los ciudadanos de Pointe-Claire, Canadá. El edificio incorpora un gran salón comunitario, así como espacios para mejorar la experiencia y las actividades deportivas acuáticas que se ofrecen a más de 4.000 ciudadanos y visitantes que pasan por esta zona anualmente (Ver Anexo A, Figura 11).

Este proyecto aportó a esta investigación ideas en la utilización de madera en conjunto con acero para formar una estructura híbrida, que le da al proyecto un aspecto ecológico. El proyecto integra en sus formas aspectos del medio ambiente, tal como la base

del edificio que representa la geometría de una costa rocosa, lo mismo sucede con el techo, quien se asemeja a la copa de un árbol.

Rolf Schlettwein (2019), en su obra **Rafa Nadal Tennis Centre**, complejo deportivo privado que forma parte del Grand Palladium Costa Mujeres Resort & Spa, Cancún, México, cuenta con instalaciones y equipamientos deportivos de última generación para garantizar la mejor preparación a todos los tenistas profesionales y a amateurs que eligen el centro como base de entrenamiento. En sus instalaciones se pueden encontrar para la práctica de deportes: ocho canchas de tenis de tierra batida, un campo de fútbol 7 y una pista de pádel. Adicionalmente cuenta con un museo, donde se exhiben trofeos y otras prendas de Rafael Nadal y de otros deportistas. Posee un área de tiendas y cafetería (Ver Anexo A, Figura 12).

Su aporte a este diseño está dado por la relación que establece entre un complejo deportivo con un ambiente marino (playas), adicionalmente fue desarrollado en un área turística por excelencia, dentro de un complejo hotelero, que a su vez está rodeado de toda una infraestructura que gira en torno al turismo.

Pitágoras Group Portugal (2017), constructores del **Centro de Entrenamiento de Guimarães**, el cual es una instalación con 3.100 m² de área cubierta con 150 m² de superficies de cristal, para una iluminación natural óptima, posee 1.300 m² de celdas solares que generan 750 kWh de electricidad por día y 2.000 m² de revestimiento de fachada, los arquitectos han buscado altos estándares de tecnología y arquitectura en el diseño del Centro de Entrenamiento de Guimarães para la práctica y entrenamiento de gimnasia de alto rendimiento. La autosuficiencia energética, así como la baja emisión de CO₂ lo llevó a obtener una certificación A++ del LiderA system, la cual está reservada solo para edificios sostenibles y es rara de obtener, no solo en Portugal, sino a nivel mundial (Ver Anexo A, Figura 13).

Este trabajo aportó a esta investigación la importancia que tiene la sostenibilidad, como la cualidad de poder mantener los recursos sin agotarlos por un largo tiempo, en este caso aplicado a la energía. Adicionalmente este centro está completamente integrado al paisaje local, de tal forma que se permite la contemplación de sus alrededores desde varias áreas que lo conforman.

Gluck+ (2017), en su obra **Centro de Tenis Cary Leeds**, consiste en una instalación de usos múltiples, donde los niños desatendidos de la zona del Bronx de la ciudad de Nueva York recibirán lecciones de tenis gratuitas y enriquecimiento académico. También alberga torneos locales, nacionales e internacionales en un entorno recreativo de 127 hectáreas de parque natural. Las instalaciones incluyen una casa club para actividades educativas y comunitarias, 20 canchas de tenis públicas adyacentes y 2 canchas de exhibición hundidas con asientos tipo estadio para 1,000 personas (Ver Anexo A, Figura 14).

Este proyecto aportó ideas para el diseño del complejo deportivo de Tenis de Playa, en varios aspectos, entre los que destacan: la armonización del complejo deportivo con el ambiente, parte de la edificación está enterrada lo que minimiza el impacto con el entorno, adicionalmente se pudo llevar a cabo un proyecto donde pudieron confluir autoridades locales, la comunidad y la empresa privada para el logro del objetivo y por último se dotó a la ciudad de un centro donde pudiera practicarse el deporte así como realizar competencias de carácter local, nacional e internacional.

2.2 Bases Teóricas

Todo trabajo de investigación amerita una revisión bibliográfica, que permita sustentar teóricamente la propuesta. En la búsqueda de literatura se pudieron consultar teorías y postulados que le dieron sustento a la presente investigación, entre estos están:

Teoría de la Arquitectura

Consultando el Pequeño Larousse Ilustrado (2.008), se define la arquitectura como el arte y técnica de proyectar y construir edificios según reglas técnicas y normas estéticas determinadas. Ampliando esta definición se puede determinar que la arquitectura no es solo construir edificios sino también otros objetos, además incluye la supervisión del trabajo de construcción y el análisis, examinación, restauración o remodelación de edificios o construcciones existentes.

Desde que el hombre pasó de nómada a sedentario tuvo la necesidad de construir sus asentamientos para satisfacer sus necesidades, esto ha ido evolucionando con el pasar de los siglos hasta convertirse hoy en una disciplina que comprende la planificación, diseño y construcción de estructuras funcionales para que el ser humano desarrolle su vida.

Según Italo, Q. (s.f.), la definición de arquitectura es el arte y la técnica de diseñar, proyectar y construir edificio, modificando el hábitat humano y estudiando la estética, la función de los espacios y el buen uso, pudiendo ser arquitectónicos o urbanos.

Arquitectura Deportiva

Según el Diccionario Temático de los Deporte de Morales y Guzmán (2.000), la arquitectura deportiva es el arte de proyectar y construir lugares destinados a actividades deportivas en consonancia con las culturas y estilos de las distintas épocas. Entre estos lugares se pueden citar estadios, pabellones deportivos, velódromos, centro de natación, hipódromos, autódromos, pistas de carrera, pistas de canotaje y remos y complejos deportivos entre otros.

Al respecto, se puede indicar que el inicio de la arquitectura deportiva este ligado al desarrollo del deporte dentro de la sociedad, cuando se logró afianzar el mismo, surgió la necesidad de un desarrollo arquitectónico que dé respuesta certera, mediante instalaciones adecuadas para cada disciplina deportiva que se necesite practicar. Esto aunado al crecimiento de la población que practica y asiste a las instalaciones deportivas ha permitido el desarrollo de esta importante disciplina.

Aunado a esto, el desarrollo de nuevas tecnologías ha permitido el diseño de nuevas estructuras que benefician el trabajo de los atletas. Es así como el uso del caucho para las pistas de atletismo en los Juegos Olímpicos de Los Ángeles (1984), optimiza el empuje del atleta en la carrera además del poco mantenimiento que estas requieren para su conservación.

Asimismo, según Chung, S. (2015), el auge de los eventos deportivos está trayendo como consecuencia que los arquitectos estén apostando cada vez más por atraer a las audiencias a través de sus diseños. Estas nuevas tendencias buscan maximizar la cantidad de sombra, ventilación móvil para que llegue aire a la cancha, tecnología avanzada como asientos enfriadores, entre otros.

Complejo Deportivo

Antes de definir la concepción teórica del complejo deportivo, necesariamente hay que partir de sus acepciones generalizadas: según la Real Academia Española (2022), el

complejo es un conjunto de edificios o instalaciones agrupados para una actividad común. Por otra parte, esta misma institución define deportivo como perteneciente o relativo al deporte, definiendo al deporte como una actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas.

Haciendo una relación entre complejo y deportivo se tiene que un complejo deportivo según el portal EcuRed (2022), es el área que comprende un conjunto de instalaciones deportivas equipadas con tecnología avanzada, integrado por personal técnico capacitado, para permitir al ser humano desarrollar sus habilidades a través de la práctica de cualquier deporte.

En este mismo orden de idea, se pueden categorizar los complejos deportivos dependiendo del uso al cual están destinados en:

Cuadro 1: Clasificación por Uso

Tipo: Masificación		
Uso	Componentes	Características
Enseñanza y práctica recreativa. Dirigido a: público en general.	Espacios Deportivos Depósitos Deportivos Operación y Mantenimiento Vestuarios Espacio para espectadores (opcional)	Dimensiones no necesariamente reglamentarias. Nivel de iluminación similar o por debajo del nivel de entrenamiento Predomina bajo costo de inversión y mantenimiento. Usualmente integrados a espacios recreativos.
Tipo: Entrenamiento		
Actividades de entrenamiento especializado. Dirigido a: deportistas de diversos niveles de competición.	Espacios Deportivos Depósitos Deportivos Operación y Mantenimiento Vestuarios Oficinas entrenadores Gimnasio Ambiente de capacitación Alojamiento Servicios médicos Alimentación	Espacios deportivos reglamentarios Superficies deportivas similares a las de competencias. Nivel de iluminación específico para entrenamiento. En algunos casos no son deseables los espacios para espectadores.
Tipo: Competencia		
Desarrollo de eventos deportivos Dirigido a: deportistas de nivel competición y espectadores	Espacios deportivos de competencia. Espacios deportivos de calentamiento. Sala de llamadas Operación y Mantenimiento Vestuarios Vestuarios y oficinas para oficiales del evento. Antidopaje. Espacio para organización del evento. Espacio para prensa. Espacio para espectadores.	Espacios deportivos reglamentarios según nivel de competencia Superficies deportivas recomendable u obligatoriamente homologadas. Iluminación específica según nivel de competencia Aforo según estudio de mercado y requerimientos de nivel de competencia. Instalaciones permanentes (legado) o temporales (overlay).
Tipo: Mixto		
Masificación – entrenamiento · Manejo de horarios Masificación – competencia · Espacios deportivos flexibles (superficie – demarcación - tribunas) · Instalaciones temporales. Entrenamiento – competencia · Poco recomendable en instalaciones de entrenamiento de alto nivel. Masificación – entrenamiento – competencia		Dirigido a: · Público en general · Deportistas de diverso nivel de competencia · Espectadores

Fuente: Villavicencio (2022)

Reseña Histórica

Durante miles de años los estadios han servido como lugares para la práctica de eventos deportivos, además de sitio de reunión donde los espectadores disfrutaban con los logros atléticos de sus coterráneos. Desde el Coliseo en la antigua Roma hasta en la actualidad el Estadio Olímpico Nido de Pájaro en China, los estadios son apreciados por la gente, y a menudo se convierten en íconos culturales y arquitectónicos de las civilizaciones que los construyen.

Es así como, los estadios más antiguos que se conocen se construyeron para albergar los Juegos Olímpicos a partir del año 776 antes de Cristo. Los ciudadanos griegos se reunieron en Olimpia, Grecia, para ver a los atletas competir en el primer evento olímpico: una carrera a pie de 200 yardas se llevó a cabo simplemente sobre arcilla compactada, que luego se mejoró con demarcaciones simples entre los carriles en la línea de salida y una fila de piedras planas a lo largo de ellos, asegurando que todos los corredores tuvieran una superficie plana y uniforme desde la cual competir.

En este mismo orden de ideas, a medida que se iban desarrollando los Juegos Olímpicos en la antigua Grecia, se fueron construyendo más y mejores edificaciones, tales como El Estadio Panatenaico de Atenas, construido en el año 330 antes de Cristo, con una capacidad para 50.000 espectadores y que permanece aún activo, hecho de mármol fue utilizado en los Juegos Olímpicos de 2004.

Por su parte, los romanos construyeron anfiteatros circulares, antecesores de los estadios modernos, con su diseño redondo y cerrado para optimizar la experiencia del espectador desde todos los ángulos. En estos recintos se practicaron grandes cantidades de eventos, incluidos combates de gladiadores y obras de teatro. El Coliseo de Roma, tenía una capacidad para 60.000 espectadores, comparable con otros estadios deportivos de la actualidad.

Conviene subrayar que la caída del Imperio Romano impuso una pausa en el desarrollo de estas edificaciones deportivas, que volvió a resurgir con la llegada de deportes tales como el fútbol, el fútbol americano, y el beisbol. Y otros de menor tamaño, pero no menos interesantes e importantes, como el tenis, el básquetbol, el voleibol y la natación, entre otros.

En el siglo XIX, los arquitectos ingleses revivieron el arte de diseñar y construir estadios, entre los que se desatacan el Lord's Cricket Ground de Londres, donde se práctica cricket y el England Lawn Tennis and Croquet Club, construido en 1868, el cual sigue siendo el hogar del Torneo de Tenis de Wimbledon, uno de los eventos deportivos más prestigiosos del mundo. Ambos estadios se mantienen activos en la actualidad.

De ahí que, el desarrollo del deporte ha implicado la construcción de muchas edificaciones deportivas en todo el mundo, a lo largo de los últimos doscientos años, y que sirven para alojar los Juegos Olímpicos, la Copa Mundial de Fútbol (FIFA) y otros eventos deportivos de carácter nacional en cada país. Todos los nuevos diseños buscan mejorar la experiencia del espectador, se utilizan nuevos materiales, se dotan de nuevos servicios y terminan convirtiéndose en íconos para las ciudades donde se construyen.

Tenis de Playa

En cuanto al tenis de playa, este surgió en Italia a principios de la década de 1970 cuando los tenistas de vacaciones en la ciudad de Comacchio en Ferrara, Italia, jugaban usando sus raquetas y las redes de voleibol existentes ya instaladas en la playa. El juego se jugó por primera vez con sus reglas actuales en Torredembarra, España en 1976. El primer campeonato se jugó en Torredembarra en 1978. Con los años, el deporte se extendió a las playas a lo largo de la costa de Italia, y se estima que ahora hay más de 1.600 redes de tenis de playa a lo largo de la costa italiana, además de un número creciente de canchas interiores y cubiertas. Se estima que hay 250.000 jugadores de tenis de playa italianos. En la década de 2.000, el tenis de playa se extendió a otras partes de Europa, Brasil y Estados Unidos.

Es así como, el tenis de playa llegó a Brasil en 2008 y se jugó por primera vez en las playas de Río. A medida que los brasileños de otras partes del país visitaban Río, comenzaron a desarrollar el juego, por lo que se extendió al resto del país. Un número importante de clubes de tenis han convertido algunas de sus canchas de tenis en canchas de tenis de playa. Este cambio se ha convertido en una tendencia mundial. El juego que inicialmente se limitaba a las playas ahora se juega en estadios de tenis de playa bajo techo, centros turísticos, en las montañas, clubes de campo, canchas de tenis y muchos otros lugares.

Por su parte, en los Estados Unidos, el tenis de playa fue presentado formalmente en 2005 por Marc Alheim, después de visitar Aruba en 2003. Para 2007 se creó la asociación llamada Beach Tennis USA (BT USA), para reglamentar e impulsar este deporte. Beach Tennis USA organizó sus primeras competencias profesionales en 2007 en Charleston, Carolina del Sur. Después del torneo, la asociación organizó la gira BT USA 2008 donde comenzó en Key Biscayne, Florida, luego siguieron otros estados. El desarrollo de este deporte ha continuado a lo largo de los años, llegando a recibir el apoyo de las grandes cadenas de televisión como NBC y Fox Sport Net.

Por otra parte, el tenis de playa empezó a tener auge en Venezuela a finales del 2010, a través de un evento promocional realizado en Club Puerto Azul, en La Guaria, Venezuela. En marzo de 2017 se funda la Liga Venezolana de Tenis de Playa (LVTP), en la ciudad de Caracas, Venezuela. Es la institución que promueve el Tenis de Playa en el país. Todas las actividades de este deporte están reglamentadas por la Federación Venezolana de Tenis (FVT).

2.3. Bases Legales

Todo trabajo de investigación amerita una revisión de los aspectos legales que permitan sustentar desde el punto de vista jurídico la propuesta. En la búsqueda de esta información se consultó la Constitución, Leyes, Normativas y Reglamentos que tienen relación directa con el problema.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.908 de fecha 19 de febrero de 2.009.

Capítulo VI: De los Derechos Culturales y Educativos

Artículo 111. Todas las personas tienen derecho al deporte y a la recreación como actividades que benefician la calidad de vida individual y colectiva. El Estado asumirá el deporte y la recreación como política de educación y salud pública y garantizará los recursos para su promoción. La educación física y el deporte cumplen un papel fundamental en la formación integral de la niñez y adolescencia. Su enseñanza es obligatoria en todos los niveles de la educación pública y privada hasta el ciclo diversificado, con las excepciones que establezca la ley. El Estado garantizará la atención integral de los y las deportistas sin discriminación alguna,

así como el apoyo al deporte de alta competencia y la evaluación y regulación de las entidades deportivas del sector público y del privado, de conformidad con la ley.

La ley establecerá incentivos y estímulos a las personas, instituciones y comunidades que promuevan a los y las **atletas** y desarrollen o financien planes, programas y actividades deportivas en el país.

Capítulo II: De la competencia del Poder Público Nacional

Artículo 156. Es de la competencia del Poder Público Nacional:

La política y la actuación internacional de la República

19. El establecimiento, coordinación y unificación de normas y procedimientos técnicos para obras de ingeniería, de arquitectura y de urbanismo, y la legislación sobre ordenación urbanística.

Capítulo IV: Del Poder Público Municipal

Artículo 178. Son de la competencia del Municipio el gobierno y administración de sus intereses y la gestión de las materias que le asignen esta Constitución y las leyes nacionales, en cuanto concierne a la vida local, en especial la ordenación y promoción del desarrollo económico y social, la dotación y prestación de los servicios públicos domiciliarios, la aplicación de la política referente a la materia inquilinaria con criterios de equidad, justicia y contenido de interés social, de conformidad con la delegación prevista en la ley que rige la materia, la promoción de la participación, y el mejoramiento, en general, de las condiciones de vida de la comunidad, en las siguientes áreas:

1. Ordenación territorial y urbanística; patrimonio histórico; vivienda de interés social; turismo local; parques y jardines, plazas, balnearios y otros sitios de recreación; arquitectura civil, nomenclatura y ornato público.

Ley Orgánica de Deporte, Actividad Física y Educación Física. Gaceta Oficial N° 39.741 de fecha 23 de agosto de 2.011.

Corresponsabilidad en el deporte

Artículo 5. El Gobierno Nacional y los gobiernos estatales y municipales, a través de sus entes y órganos competentes, trabajarán de forma mancomunada en la administración, mantenimiento y dotación de las instalaciones deportivas y en las políticas públicas de fomento y masificación de la actividad física, educación física, el deporte, así como el alto rendimiento deportivo

Definiciones

Artículo 6. A los efectos de esta Ley se establecen las siguientes definiciones:

1. **Atleta:** Persona que se dedica fundamentalmente a la práctica de disciplinas deportivas olímpicas, no olímpicas, paralímpicas o no paralímpicas, en forma sistemática y de alto nivel competitivo, que posee aptitudes, formación deportiva, conducta patriótica y que pertenece de forma activa a las preselecciones y selecciones estatales y nacionales

en sus diferentes categorías, con el registro de la federación y asociación deportiva correspondiente.

5. Entrenador deportivo o entrenadora deportiva: persona que se dedica fundamentalmente a ejercer la dirección, instrucción y entrenamiento de un deportista individual o de un colectivo de deportistas, deportistas profesionales o atletas.

10. Organizaciones del deporte profesional: Son aquellas constituidas bajo las formas del derecho privado con o sin fines de lucro, con el objeto de organizar la práctica y desarrollo profesional del deporte.

11. Organizaciones deportivas de gestión económica: Son entidades públicas, privadas o socioproductivas, creadas bajo formas del derecho privado o conforme a las disposiciones legales sobre el Poder Popular, que se dedican a la producción y comercialización de bienes y servicios asociados a la actividad física y el deporte.

12. Establecimientos deportivos: Son aquellos espacios dotados de infraestructuras deportivas idóneas, equipos especializados y personal técnico calificado, para la prestación del servicio público deportivo. Pertenecen a esta categoría, entre otros, los gimnasios, las academias y las escuelas deportivas. Se excluyen de esta definición los espacios con finalidad deportiva ubicados en clubes sociales, recreacionales y en instalaciones laborales.

International Tennis Federation. Reglas de Tenis de Playa 2.019

Sobre la Cancha

La cancha será un rectángulo de 16,0 m de largo y, para los partidos de dobles, de 8,0 m de ancho. Para los partidos individuales, la cancha tendrá 4,5 m de ancho.

La pista estará dividida en su parte central por una red suspendida por una cuerda o cable metálico que pasará por encima o estará sujeta a dos postes de la red, cada uno de ellos a una altura mínima de 1,7 m.

- El diámetro máximo de la cuerda o cable metálico será de 0,8 cm.
- La banda tendrá una profundidad de entre 5,0 cm y 6,35 cm en cada lado.

Las líneas de la pista tendrán una anchura de entre 2,5 cm y 5,0 cm, salvo que las líneas de fondo pueden tener una anchura de hasta 10,0 cm.

Las líneas de los extremos de la pista se denominan líneas de fondo y las líneas de los lados de la pista se denominan líneas de banda.

Todas las medidas de la pista se tomarán por la parte exterior de las líneas. Todas las líneas de la pista serán del mismo color para que contrasten claramente con el color de la superficie.

No habrá publicidad alguna sobre la pista, sobre la red, la faja, la banda, los postes de la red o los palos de individuales conforme a lo que se estipula en el apéndice IV.

Sobre la Superficie de Juego

El terreno debe estar compuesto por arena nivelada, lo más plana y uniforme posible, libre de piedras, conchas y cualquier otro objeto irregular. La superficie de juego no debe presentar ningún peligro de lesión para los jugadores.

Como guía para las competiciones internacionales, la profundidad mínima recomendada de la arena debe ser de 25,0 cm.

Accesorios Permanentes

Los accesorios permanentes de la cancha incluyen los topes traseros y laterales, los espectadores, las gradas y los asientos para los espectadores, todos los demás accesorios alrededor y por encima de la cancha y el juez de silla y los jueces de línea cuando se encuentran en sus posiciones reconocidas.

Publicidad

1. Se permite la publicidad en la red siempre que se coloque en la parte de la red que esté a menos de 90 cm del centro de los postes de la red y se produzca de tal manera que no interfiera con la visión de los jugadores o las condiciones de juego. Se permite una marca (no comercial) del organismo sancionador en la parte inferior de la red, a un mínimo de 50 cm de la parte superior de la red, siempre que se produzca de manera que no interfiera con la visión de la red. jugadores o las condiciones de juego.

2. Se permitirá la publicidad y otras marcas o materiales colocados en la parte posterior y lateral de la cancha a menos que interfieran con la visión de los jugadores o las condiciones de juego.

3. Se permite la publicidad y otras marcas o materiales colocados en la superficie de la cancha fuera de las líneas a menos que interfieran con la visión de los jugadores o las condiciones de juego.

4. Sin perjuicio de los párrafos (1), (2) y (3) anteriores, cualquier publicidad, marca o material colocado en la red o colocado en la parte posterior y lateral de la cancha, o en la superficie de la cancha fuera de las líneas no puede contener blanco o amarillo u otros colores claros que puedan interferir con la visión de los jugadores o las condiciones de juego.

5. No se permite la publicidad y otras marcas o materiales en la superficie de la cancha dentro de las líneas de la cancha.

2.4. Definición de Términos Básicos

Áreas Verdes: corresponde a una superficie de terreno conformada por especies vegetales y otros elementos complementarios preferentemente al esparcimiento, recreación, protección, rehabilitación del entorno, paisajismo o circulación peatonal.

Arquitectura Deportiva: comprende el diseño de espacios para la práctica de deportes y para la realización de competencias deportivas las cuales son presenciadas por un gran número de espectadores.

Complejo: Se denomina complejo a la unión de dos o más cosas, al conjunto de instalaciones o edificios que se agrupan para desarrollar una actividad en común y que se encuentran bajo una misma dirección técnica y financiera.

Contexto Urbano: Son todos aquellos edificios espacios públicos, calles, avenidas, autopistas, aceras y vegetación que tienen una relación inmediata con uno o

varios edificios determinados. En algunos casos, aunque no sea directamente si se encuentra un elemento importante a considerar, cerca pero no inmediato también formaría parte del contexto urbano.

Deporte: Actividad o ejercicio físico, sujeto a determinadas normas, en que se hacen pruebas, con o sin competición, de habilidad, destreza o fuerza física.

Proyecto: Es un conjunto especial de actividades que deben efectuarse dentro de un periodo especificado generalmente en el lugar de trabajo.

Turismo: es una actividad que consiste en viajar a un lugar distinto a nuestro sitio de residencia por placer.

2.5. Cuadro de Operacionalización de Variables

Cuadro 2: Operacionalización de Variables

Objetivo de la Investigación	Diseñar un Complejo Deportivo de Tenis de Playa en el Municipio Diego Bautista Urbaneja, Estado Anzoátegui.					
Variables	Dimensiones	Subdimensiones	Indicadores/Criterios	Instrumento	Ítems	
Diagnosticar las variables urbanas y naturales del Municipio Diego Bautista Urbaneja	Naturales	Topografía	Si/no/observaciones	Lista de Cotejo	1	
		Hidrografía	Si/no/observaciones		2	
		Flora	Si/no/observaciones		3	
		Fauna	Si/no/observaciones		4	
	Infraestructura	Zonificación	Si/no/observaciones		5	
		Mobiliario Urbano	Si/no/observaciones		6	
		Vialidad	Si/no/observaciones		7	
		Vía Peatonal	Si/no/observaciones		8	
		Drenajes	Si/no/observaciones		9	
		Instalaciones eléctricas	Si/no/observaciones		10	
		Aguas Blancas	Si/no/observaciones		11	
		Aguas Negras	Si/no/observaciones		12	
	Servicios	Servicio de Aseo	Si/no/observaciones		13	
		Transporte Público	Si/no/observaciones		14	
		Telefonía	Si/no/observaciones		15	
		Comercios en la zona	Si/no/observaciones		16	
		Hoteles en la zona	Si/no/observaciones		17	
Recopilar información sobre la tipología de los Complejos Deportivos	Espacios Arquitectónicos	Criterio de diseño	Forma	Entrevista Arquitectura Deportiva	1,2	
		Qué Ambientes	Lista de Ambientes		3,4,5	
		Materiales	De Canchas y edificaciones		6	
		Ventilación	Natural/Artificial/Mixto		7	
		Iluminación	Iluminación por ambiente		8	
		Diversidad Uso	Toma en cuenta las edades		9	
		Insolación	Orientación		10	
		Criterio de diseño	Forma		Entrevista Deportista	1,2
		Qué Ambientes	Lista de Ambientes			3,4,5,6
		Iluminación	Iluminación por ambiente			7
Diversidad Uso	Toma en cuenta las edades	8				
Funcionamiento	Aspectos generales	9,10				

Fuente: el Autor (2023)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Una vez planteado el problema, definidos sus objetivos, alcance y delimitaciones, en conjunto con las bases teóricas, se hace necesario seleccionar los distintos métodos y técnicas que permitan obtener la información requerida, es decir, plantear como se realizará la investigación. Para lograrlo se debe elaborar un Marco Metodológico y al respecto Balestrini, M (2006) indica, que son los métodos e instrumentos que se emplearán en la investigación, tales como tipo de estudio y el diseño de investigación, población, muestra, los instrumentos y técnicas de recolección de datos hasta el análisis y presentación de los datos.

3.1. Tipo de Investigación

Esta investigación se encuentra enmarcada dentro de la modalidad de Proyecto Factible, basado en una investigación de campo de carácter descriptivo con enfoque cualitativo.

Según el Manual de Trabajo de Grado de Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, U.P.E.L (2016), el Proyecto Factible está definido como: “la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales;”. (p.21)

El estudio se ejecutó a través de cuatro grandes fases, las cuales cumplen con los requisitos involucrados en un Proyecto Factible. En la primera de ellas, se recopiló información sobre las variables urbanas y naturales de la zona donde se desarrollará el proyecto. En la segunda fase del proyecto se realizó una revisión documental sobre otros proyectos realizados sobre el objeto de estudio, bases teóricas, así como la normativa internacional y nacional que rige la construcción de complejos deportivos. En la tercera fase se desarrolló el diseño del complejo deportivo con todos sus componentes, el cual constituye el modelo operativo viable, que da solución a una necesidad del entorno y en la cuarta fase se realiza la exposición del proyecto de forma definitiva.

Este estudio se ubica dentro de una investigación de campo de tipo descriptivo, y al respecto el Manual de Trabajo de Grado de Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, U.P.E.L (2016) la define como:

El análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus

causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. (p.18)

En consecuencia, se define esta investigación como de campo de tipo descriptivo, ya que tiene como fin detallar una serie de características de la zona donde se desarrollará el proyecto, basada en las teorías previamente estudiadas, utilizando la observación detallada, así como la utilización de la entrevista directa, cara a cara, para recopilar la información sobre la tipología de los complejos deportivos.

3.2 Diseño de Investigación

Por la forma de obtener los datos esta investigación se considera de tipo mixta, es decir, los datos se obtendrán de manera documental y en campo. Esta investigación se apoyó en la revisión bibliográfica e investigaciones anteriores para sustentar teóricamente la propuesta, así como la revisión de los aspectos legales contenidos en la Constitución, Leyes, Normativas y Reglamentos sobre la materia.

Por otra parte, se realizaron entrevistas y observaciones en el campo, para obtener la información necesaria para el desarrollo de la propuesta y validar la misma con expertos en el área.

3.3 Enfoque de Investigación

Según Hernández, Fernández y Batista (2014), la investigación es un conjunto de proceso sistemático de recogida de datos y de análisis lógico y crítico que se aplican al estudio de un fenómeno con un fin concreto. Desde esta perspectiva han surgido distintas corrientes del pensamiento que han derivado en diferentes enfoques en la búsqueda del conocimiento.

Al respecto Hernández, *et al* (2014), indica que la investigación cualitativa se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto. En este orden de ideas esta investigación se enmarca en el enfoque cualitativo, ya que se realizaron entrevistas a expertos, tanto de arquitectura deportiva como deportistas, con el objeto de contrastar su opinión y conocimientos sobre los proyectos de diseño de complejos deportivos.

3.4 Propósito de la Investigación

Según el propósito de la investigación, esta puede ser dividida como investigación pura o investigación aplicada, al respecto la página web del Doctorado en Ciencias Empresariales de la Universidad Panamericana de México (2020), indica que la investigación pura tiene el propósito de mejorar el conocimiento existente o descubrir nuevo, mientras que la investigación aplicada es resolver problemas en concreto.

Por tanto, esta investigación puede considerarse dentro de ámbito de la investigación aplicada, ya que trata de resolver un problema específico como lo es construir un Complejo Deportivo de Tenis de Playa en el Complejo Turístico El Morro, Estado Anzoátegui, con el propósito de fomentar esta práctica deportiva además de atraer el turismo.

3.5 Nivel de Investigación

Hernández *et al* (2014), indica que con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.

De allí que, esta investigación se considera descriptiva, ya que pretende medir o recoger información sobre las características de las variables en estudio y presentarlas tal como son en la realidad para describir su comportamiento. Para realizarlo, esta investigación se apoyó en técnicas como la entrevista, la observación y la revisión documental.

3.6 Población y Muestra

Según Tamayo y Tamayo (2003), la población es la “totalidad de un fenómeno de estudio, incluye la totalidad de unidades de análisis o entidades de población que integran dicho fenómeno”. (p. 176)

Basado en este concepto, se tomó como población a dos expertos en el área de arquitectura deportiva, un entrenador y un atleta de tenis de playa, las cuales conforman un número de 4 personas distribuidas tal como se muestra en el Cuadro 3.

Cuadro 3: Distribución de la Población

Cargo/Profesión	Nro. de Personas
Experto Arquitectura Deportiva	2
Entrenador de Tenis de Playa	1
Atleta de Tenis de Playa	1
Total →	4

Fuente: El Autor (2023)

Una vez conocido el número de personas que integrarán la población y las funciones que cumplen, se procedió a seleccionar la muestra aplicando el censo, entendiéndose este como aquellas muestras donde se trabaja con la totalidad de la población. Considerando lo antes planteado se pudo determinar que esta investigación es un estudio censal, donde la muestra es el 100% del universo poblacional.

Por tal motivo la muestra serán las cuatro (4) personas cuya distribución se presentó en el Cuadro 3.

3.7 Técnicas de Recolección de Datos

En función de los objetivos planteados en este trabajo, se empleó la técnica de la observación directa, entrevista, revisión documental y revisión bibliográfica.

Observación directa: consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, para evaluar el comportamiento del objeto de estudio por un tiempo continuo, sin intervenir.

Entrevista: se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona denominada entrevistador y el entrevistado. En este caso se utilizó la entrevista estructurada, siguiendo una guía con preguntas específicas en un orden preestablecido.

Revisión documental: recopilación, revisión y análisis de investigaciones anteriores y otros documentos. Contribuye a delinear el objeto de estudio y construir premisas de partida. Ayuda a la construcción del conocimiento y comprensión más profunda de este.

Revisión bibliográfica: recopilar información existente sobre un tema o problema en específico para conocer el estado actual del tema o problemática estudiada.

En el caso de la entrevista su aplicación fue directa, cara a cara, para lo cual se diseñaron dos guiones de entrevistas, uno para expertos en arquitectura deportiva y otro para deportistas y sirvió para obtener la información requerida sobre proyectos de diseño de complejos de deportivos.

Del mismo modo se considera que debido a la naturaleza del estudio y en función de los datos que se requerirán, se sitúan las denominadas técnicas y protocolos instrumentales de la investigación documental. Al emplearse fundamentalmente para el análisis de las fuentes documentales lo cual permitirá abordar y desarrollar los requisitos teóricos de la investigación, para tal fin se hizo una revisión de proyectos realizados que tengan relación con el tema objeto de estudio y una revisión bibliográfica para lograr el sustento teórico de todo el proceso investigativo.

Se utilizó la técnica de observación directa, no participante, pues el investigador no ocupará ningún estatus dentro de la comunidad objeto de estudio. Esta técnica se utilizó para estudiar el área urbanística donde se desarrollará el proyecto y otros elementos que puedan representar ventajas o desventajas para el objeto de estudio.

3.8 Instrumentos de Recolección de Datos

Lista de cotejo

Según Buendía, Colás y Hernández (1998), las listas de cotejo o también llamadas listas de rasgos consiste en un listado de operaciones, o secuencias de acción, que el investigador utiliza para registrar su presencia o ausencia de una característica como resultado de una atenta observación.

Por consiguiente, para esta investigación la lista de cotejo se basa en una serie de variables destinadas a determinar las características naturales, de infraestructura y servicios presentes o no en el área donde se desarrollará el proyecto, con el propósito de tomar en cuenta estas variables a la hora de diseñar la propuesta y en algunos casos poder llegar a sugerir una posible solución (ver Anexo B).

Modelo Guion de Entrevista

Al tratarse de una investigación con enfoque cualitativo se requiere de un instrumento que ayude a guiar la discusión durante la entrevista, con el objeto de asegurar que toda la información que se requiere pueda ser recabada. Para tal fin se diseñó un Guion de Entrevista (ver Anexo C).

Durante la entrevista se trató con los expertos aspectos relacionados con el diseño del Complejo Deportivo, tratando de conseguir respuestas sobre la conformación de cada una de las áreas que comprenderá el Complejo Deportivo y otros aspectos relacionados con su diseño de acuerdo con las necesidades que este deba cubrir.

Adicionalmente se utilizó una libreta de anotaciones durante el proceso de observación.

3.9 Fases Metodológicas

La presente investigación se realizó a través de las siguientes fases:

Fase 1: Diagnosticar las Variables Urbanas y Naturales

Se recopiló información sobre las variables urbanas y naturales presentes en el Complejo Turístico El Morro, zona de estudio, mediante la revisión de la documentación emitida por las autoridades competentes, así como la revisión de planos, fotografías y otros medios digitales.

Fase 2: Analizar la Información Documental

Recolección de la información documental que sirvió como base teórica práctica para el presente estudio. Se buscó información en investigaciones anteriores, lo cual permitió obtener conclusiones valiosas, concretas y consistentes sobre el tema, así como la revisión de la normativa internacional para la práctica del Tenis de Playa y la normativa legal nacional para la construcción de complejos deportivos.

Fase 3: Desarrollar Diseño

En esta fase se desarrolló el diseño arquitectónico del Complejo Deportivo, tomando en cuenta la información recopilada durante el proceso de entrevistas, se plasman las ideas y soluciones que se proponen para desarrollar el proyecto, tales como plantas arquitectónicas, fachas y cortes, tanto de las edificaciones principales como las contiguas.

Se prepara la exposición del proyecto de manera definitiva, planos, fachadas, cortes, renders y maquetas, así como cualquiera otro medio que sirva de apoyo para explicar todo el Proyecto.

Fase 4: Propuesta Final

Se realizó la propuesta de la estructura y los sistemas de instalaciones de servicios del Complejo Deportivo a nivel conceptual.

3.10 Técnicas de Análisis de Resultados

Según Selltiz, Jahoda y otros citados por Balestrini, M (2006), las técnicas de análisis tienen el propósito de resumir las observaciones llevadas a cabo, de forma tal que proporcionen respuestas a las interrogantes de investigación. Este proceso tiene como fin reducir los datos de una manera comprensible para poder interpretarlos.

Al tratarse de una investigación con enfoque cualitativo, el análisis de las entrevistas se realizó considerando el contenido a través de la lectura de las respuestas e identificando los conceptos que permiten realizar una síntesis. Por tratarse de entrevistas especializadas, realizadas a expertos en el tema, se trató de rescatar toda aquella información relevante para el estudio. Por las características de las entrevistas y para el análisis de contenido del texto, se eligió el análisis por frase.

Por cada indicador, pregunta, que cubre la entrevista, se transcribieron las respuestas de los entrevistados, luego se procede a realizar un ordenamiento de la información recopilada en torno a los indicadores objetos de estudios, de tal forma que, independientemente del momento en que un entrevistado haya tocado algún tema, toda la información de cada tema será recogida bajo una misma categoría de análisis (indicador).

Una vez recopilada y organizada toda la información, el investigador deberá percibir, contrastar, comparar y ordenar la información recabada y realizar una síntesis por cada indicador estudiado.

3.11 Validez

La validez según Hernández, *et al* (2014) se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir.

La validez de contenido se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que mide. Es el grado en que la medición representa al concepto medido. Para la validez de contenido, se realizó a través de la opinión de dos (2) expertos, uno en

el área de arquitectura deportiva y otro un experto en metodología de la investigación, con el objeto de recibir las recomendaciones y observaciones necesarias que permitieron evaluar con objetividad la consistencia del guion de entrevista.

A cada uno se le entregó el guion de entrevista, se les pidió la valoración y de acuerdo con la opinión suministrada por ellos, se pudo determinar, que el guion de entrevista es claro, preciso, pudiendo ser entendido sin mayores problemas y que el mismo permitirá alcanzar los objetivos de la investigación.


CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Lista de Cotejo

A continuación se presenta la lista de cotejo, conformada por una serie de variables que sirvieron para determinar las características naturales, infraestructura y servicios presentes o no en el Complejo Turístico El Morro del Municipio Diego Bautista Urbaneja, Estado Anzoátegui, sitio donde se propone el desarrollo del presente proyecto.

Cuadro 4: Lista de Cotejo

 Universidad José Antonio Páez Facultad de Ingeniería Escuela de Arquitectura			
Variable	SI	NO	Observaciones
NATURALES			
1. Topografía		X	El terreno plano, sin desniveles.
2. Hidrografía	X		El terreno está rodeado por canales de agua construidos artificialmente.
3. Flora	X		La vegetación es mayormente espinosa, de hoja pequeña y coriácea, destacándose las cactáceas columnares y árboles de los géneros <i>Cercidium</i> , <i>Pithecolobum</i> y <i>Capparis</i> .
4. Fauna	X		En cuanto a la fauna se aprecian tijeretas, alcatraces y otras aves marinas, tales como las gaviotas y el alcatraz.
INFRAESTRUCTURA			
5. Zonificación	X		Zonificación Especial.
6. Mobiliario Urbano		X	Es inexistente, no hay aceras, señalización, paradas de transporte público, papeleras y bancos.
7. Vialidad	X		Pero luego de pasar la Ciudad Vinotino, el terreno invadió la vía.
8. Vía Peatonal		X	Es inexistente, no hay pasos peatonales, caminerías y ni ciclovías en la zona.
9. Drenajes	X		Se cuenta con dos estaciones de bombeo de aguas servidas cerca al terreno.
10. Instalaciones eléctricas	X		En buen estado, sin embargo, el suministro se ha visto afectado como en todo el país.
11. Aguas Blancas	X		Existen redes de suministro de aguas blancas
12. Aguas Negras	X		Existen redes de aguas negras en el urbanismo.
SERVICIOS			
13. Servicio de Aseo	X		Cuenta con servicio de aseo urbano interdiario.
14. Transporte Público		X	Escases de transporte público.
15. Telefonía	X		Cuenta con redes de telefonía fija y celular de las principales operadoras.
16. Comercios en la zona		X	Cerca a escala peatonal no, lo más cercano es en la Av. Diego Bautista Urbaneja, donde predomina la oferta gastronómica.
17. Hoteles en la zona	X		Cuenta con hoteles tanto dentro de las propias áreas internas del Complejo como en la cercanía del mismo.

Fuente: el Autor (2023)

4.2 Resultado de la Entrevista

Se realizaron cuatro entrevistas, dos a especialistas en Arquitectura Deportiva y dos deportistas de Tenis de Playa. Para realizarla se utilizó los guiones de entrevistas previamente elaborados (Anexo C), se analizaron las respuestas y se organizaron en los siguientes cuadros:

Cuadro 5: Resultado de la Entrevista Arquitectura Deportiva

Indicador	Entrevistado 1	Entrevistado 2
Criterio de diseño	Tipología es adecuada para ser implantado un nuevo uso al ya existente. Realizar estudio de impacto vial.	Pensando en el retorno de la inversión tanto para los atletas como para el complejo. El complejo debe considerar espacios para generar dichos ingresos. Una propuesta vial representa una inversión de tiempo y planificación de un Micro Urbanismo, evalúa los tipos de usuarios que tendrás y qué métodos de transporte sean mejores.
Qué Ambientes	Canchas para entrenar y competir, tribunas, vestuarios, sanitarios, depósitos, administración, comercio, estacionamiento, servicios, plazas, controles. Canchas deportivas. Salones de usos múltiples. Consultorios varios, enfermería, rehabilitación, farmacia, historia, radiología, laboratorio. Sanitarios.	Vestuarios, baños amplios y cómodos, canchas de practica y competencia, depósitos, administración, servicios de comidas, controles de seguridad y estacionamientos amplios. Evalúa áreas y define ambientes que mejoren la calidad de los usuarios. Área médica dependerá del tipo de servicios que se vaya a ofrecer, si solo son de atención primaria o si ofrecerán servicios más especializados. (fisioterapia, traumatología, nutricionista, emergencias, etc)
Materiales	De percolación lineal, con protección a las obstrucciones de la arena.	Se toma a partir del proyecto arquitectónico, tomar en cuenta el tipo de bioma donde estará el diseño y la topográfica.
Ventilación	Natural, procurando grandes aberturas, en búsqueda de ser cruzada.	Ventilación de gradas viene dada de forma natural y aprovechar los vientos al mismo tiempo que te protejas de los rayos solares, evaluar precipitaciones y proponer algún tipo de techo corredizo para dichos casos.
Iluminación	Iluminación natural de día, y mecánica de noche (Empleando la tecnología LED).	Temperatura, lúmenes y sombras, la iluminación debe emular de la mejor manera el efecto solar en la atmósfera durante el día.
Diversidad Uso	Diseñar espacios accesibles para todo tipo de usuario. Disponer de varias áreas de entrenamiento y competencia, logrando trabajar simultáneamente.	Recorrido para niños, de forma intuitiva y sin pérdidas, espacios de permanencia para personas adultas, cómodos y con clase y presenta

		materiales resistentes para que puedan sobrevivir al paso de los jóvenes
Insolación	Norte - Sur	Coloca el sol en los laterales de la cancha, nunca a los extremos, el sol debe incidir de forma perpendicular al lado longitudinal para que dé esa forma ningún jugador sufra de ceguera al tener el sol de frente.

Fuente: el Autor (2023)

Cuadro 6: Resultado de la Entrevista Deportistas Tenis de Playa

Indicador	Entrevistado 1 (Instructor)	Entrevistado 2 (Deportista)
Criterio de diseño	Buenas instalaciones tanto canchas como sitios para estar mientras espera y buenos baños. Asiste en su carro.	Buenas instalaciones tanto canchas como sitios para estar. Asiste en su carro particular.
Qué Ambientes	Fuente de soda o un lugar para comer, baños, duchas, lugar con sombra, gimnasio. Cuartos, baños completos con duchas. Considera la construcción de oficinas para la Federación Venezolana de Tenis de Playa. Considera importante la feria de comida y sugiere la oferta de todo tipo de comidas.	Baños con duchas, lugar con sombra y algún lugar para comer Baños completos, cuartos, etc. No considera importante la construcción de oficinas para la Federación Venezolana de Tenis de Playa. Es importante tener varias opciones donde comer.
Iluminación	Considera importante que se pueda jugar en el horario diurno con el nocturno.	Considera importante que se pueda jugar en el horario diurno con el nocturno.
Diversidad Uso	Centros de distracción para mientras los jugadores esperan y un lugar para niños.	Sitio para niños y lugares donde las personas puedan estar mientras esperan. Hacer clínicas, torneos y clases para todo tipo de categorías.
Funcionamiento	Clases de iniciación Para principiantes y quienes no conozcan el deporte. Un buen estacionamiento es fundamental y que todas las instalaciones estén a la altura.	Un buen estacionamiento y que todas las instalaciones estén a la altura.

Fuente: el Autor (2023)

Una vez presentados los resultados de las entrevistas, se procedió a consolidar las repuestas por cada indicador estudiado.

Cuadro 7: Consolidación Entrevistas

Indicador	Conclusión
Criterio de Diseño	Que contemple el retorno de la inversión tanto para los atletas como para el complejo. El complejo debe considerar espacios para generar dichos ingresos. Buenas instalaciones tanto en canchas como sitios de espera, buenos baños. Evaluar tipos de usuarios que tendrás y qué métodos de transporte sean mejores. Estudio de Impacto Vial.
Qué Ambientes	Canchas para entrenar y competir, tribunas, vestuarios, baños amplios y cómodos con sus duchas, depósitos, administración, área para la Federación Venezolana de Tenis de Playa, comercio, servicios de comida variada, estacionamientos amplios, plazas, controles de seguridad, controles antidoping. Salones de usos múltiples que mejoren la calidad de los usuarios. Servicios médicos: consultorios varios, enfermería, rehabilitación, historia, fisioterapia y nutricionista.
Materiales	Tomar en cuenta el tipo de bioma y la topografía. Drenaje percolación lineal, con protección a las obstrucciones de la arena.
Ventilación	Ventilación natural, procurando grandes aberturas, en búsqueda de ser cruzada. Aprovechar los vientos al mismo tiempo que se proteja de los rayos solares.
Iluminación	Iluminación natural de día, y mecánica de noche (Empleando la tecnología LED). Es importante tener la posibilidad de jugar de noche.
Diversidad Uso	Diseñar espacios accesibles para todo tipo de usuario. Recorrido para niños, de forma intuitiva y sin pérdidas, espacios de permanencia para personas adultas, cómodos y con clase y presenta materiales resistentes para que puedan sobrevivir al paso de los jóvenes
Insolación	Norte - Sur Colocar el sol en los laterales de la cancha, el sol debe incidir de forma perpendicular al lado longitudinal para que dé esa forma ningún jugador sufra de ceguera al tener el sol de frente.
Funcionamiento	Clases de iniciación para principiantes y quienes no conozcan el deporte. Un buen estacionamiento es fundamental y que todas las instalaciones estén a la altura.

Fuente: el Autor (2023)

Todas estas propuestas fueron tomadas en cuenta al momento de realizar el diseño del Complejo Deportivo de Tenis de Playa

PROPUESTA ARQUITECTONICA

4.3 El Sitio Urbano

Venezuela es un país situado en la parte septentrional de América del Sur, constituido por un área continental y por un gran número de islas e islotes en el mar Caribe. Limita al norte con el mar Caribe, al oeste Colombia, al este Guyana y al sur Brasil. Posee una extensión de 916.445km². El territorio venezolano se divide en 23 estados federales, un Distrito Capital y las Dependencias Federales, conformadas por más de 311 islas, islotes y cayos en su mayoría deshabitados. Los estados a su vez están subdivididos en Municipios.

Entre estos estados se encuentra el Estado Anzoátegui, cuya capital es la ciudad de Barcelona. Está ubicado en la región nororiental del país y tiene una extensión de 43.300 km², es el sexto Estado más extenso y séptimo más poblado. Posee 21 municipios autónomos, entre los cuales se encuentra el Municipio Diego Bautista Urbaneja, capital Lechería, ocupa solo 12km². Dentro de este municipio, se encuentra el Complejo Turístico el Morro, sitio escogido para desarrollar esta propuesta arquitectónica.

Ubicación:

El Complejo Turístico El Morro se encuentra ubicado en la ciudad de Lechería capital del Municipio Diego Bautista Urbaneja del Estado Anzoátegui. Conformado por canales navegables, conjuntos residenciales, campos de golf, hoteles y centros comerciales, constituye una referencia para el turismo nacional e internacional.



Estados Anzoátegui



Municipio Diego Bautista Urbaneja

Figura 1: Municipio Diego Bautista Urbaneja, Estado Anzoátegui
Fuentes: https://es.wikipedia.org/wiki/Municipio_Diego_Bautista_Urbaneja,
<http://lecheriaanzoategui.blogspot.com/2008/03/lechera.html>

Clima:

El clima de Lechería es tropical semiárido, cálido todo el año, con temperaturas constantes. Las lluvias son irregulares y se distribuyen en el período mayo-noviembre, con un máximo de junio a agosto, mientras que de diciembre a abril es la estación seca. Temperatura promedio anual entre 27.2°C y 29°C. Las precipitaciones son de 630 milímetros por año. Alta precipitación: entre junio y octubre, periodo de sequía: entre diciembre y abril.

Insolación:

La insolación media anual: 8,8 horas diarias, siendo las máximas en enero y febrero: 9,7 y 10,2 horas diarias y las mínimas entre junio, julio y agosto: 7,8 y 8,0 horas diarias.

Hidrología:

En el área no se observan corrientes naturales, la hidrografía correspondiente a las corrientes marinas del mar Caribe no interfiere en el área de estudio. El terreno está rodeado por canales de agua construidos artificialmente.

Vegetación:

La vegetación se corresponde con monte espinoso tropical y arbustal xerófilo litoral, propio de ambientes áridos (alta insolación y evaporación). La vegetación es mayormente espinosa, de hojas pequeñas y coriácea, cactáceas columnares y árboles de los géneros *Cercidium*, *Pithecolobium* y *Capparis*.

Topografía:

El terreno donde se propone construir el Complejo de Tenis de Playa, es completamente plano, ubicado a 6 metros sobre el nivel del mar, sin desniveles.

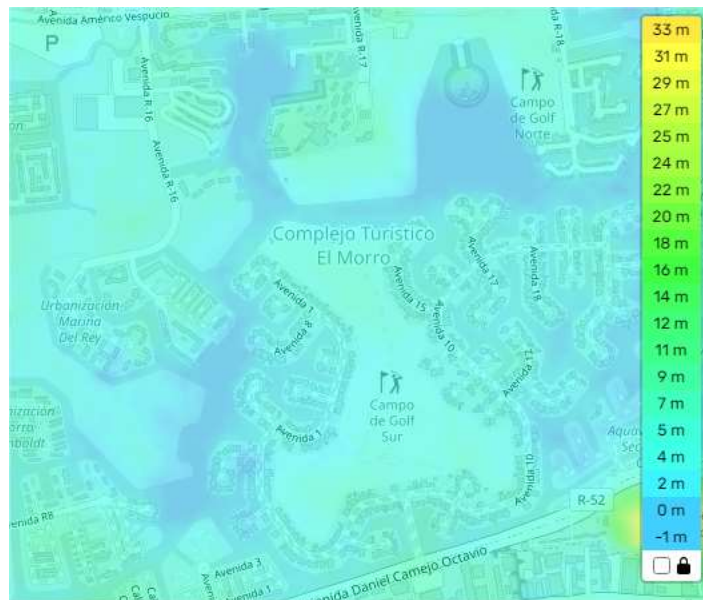


Figura 2: Mapa topográfico Lechería. Fuente: <https://es-ve.topographic-map.com/map-v5qrr/Lecher%C3%ADa/?center=10.19152%2C-64.68729&zoom=15>

Vialidad:

Por ser un complejo de reciente data, el complejo Turístico El Morro cuenta con una buena vialidad, conformada por una red de avenidas que unen los diferentes complejo habitacionales y comerciales. En cuanto al terreno donde se propone construir el Complejo de Tenis de Playa, se encuentra la Av. R-16 al este del mismo, dando fácil acceso al terreno.

Transporte:

Transporte público deficiente, aun cuando la alcaldía en sociedad Corporación del Estado Anzoátegui (Corpoanzoátegui) han incorporado unidades de transporte público para tratar este problema.

4.4 El Plan Urbano

Luego de realizado el análisis y diagnóstico mediante la verificación de la lista de cotejo y la observación directa, se plantean una propuesta urbana tendiente a mejorar la experiencia de los usuarios del Complejo de Tenis de Playa y zonas aledañas. En la actualidad no hay un Plan de Desarrollo Urbano aprobado por la Alcaldía del Municipio Diego Bautista Urbaneja, sin embargo, se toma como guía el Plan de Desarrollo Urbano de la Alcaldía del Municipio Simón Bolívar de 1983, ya que para esa época Lechería formaba parte de dicho municipio.

Se plantea el desarrollo de la zona especial ubicada al este del complejo Turístico el Morro, con el propósito de crear sinergia y mejorar la facilidad de uso mediante la construcción de un Complejo Deportivo de Tenis de Playa, proyecto objeto de este estudio, que en conjunto con la ya existente Ciudad Vinotinto, los proyectos de un Centro Cultural y un Centro de Capacitación para el Turismo, proveerán al Municipio Diego Bautista Urbaneja de la infraestructura necesaria para el desarrollo turístico del sector, donde se podrán practicar y presentar eventos deportivos y culturales.

Trama Vial:

Dentro del Plan Urbano propuesto, los accesos originales siguen existiendo, el Complejo Deportivo de Tenis de Playa tendrá como vía de acceso principal la Av. R-16, y se plantea la construcción de un Distribuidor de Trompeta, una vía de servicios paralela a

la Av. R-16 y un puente elevadizo que conecte la Av. R-16 con la Av. Daniel Camejo Octavio para permitir la fluidez vehicular.

El acceso al Complejo Deportivo de Tenis de Playa se realizará por la zona norte del complejo, el cual comprenderá la construcción de una Avenida perpendicular a la Av. R-16. A ambos lados de la avenida estarán: un área de estacionamiento con capacidad para 132 vehículos y cruzando la calle, el acceso principal al complejo deportivo.



Figura 3: Plano Urbano y Vial Complejo Deportivo de Tenis de Playa.
Fuente: El Autor (2023)

4.5 La Propuesta Arquitectónica

El proyecto nace de un estudio realizado en la ciudad de Lechería el cual determinó que la ciudad requiere nuevos espacios urbanos, por lo que se propone la construcción de un parque urbano dentro de los terrenos destinados al Campo de Golf Oeste del Complejo Turístico el Morro, ya que el proyecto original nunca fue realizado. Este sitio constituye un lugar idóneo para la construcción de un parque urbano con la infraestructura necesaria que apoye el desarrollo de la ciudad.

Un estudio posterior arrojó que la ciudad de Lechería tiene un potencial turístico importante, dado su situación geográfica, su infraestructura existente y su zonificación para la infraestructura nueva o propuesta. Aunado a esto, a través del turismo deportivo se puede

atraer cierto público, lo que garantizaría un flujo mayor de personas, lo que le agrega una plusvalía importante a la ciudad. Por lo que se propone la construcción de un Complejo Deportivo de Tenis de Playa, con el objeto de convertir a la ciudad de Lechería en la ciudad Tenis de Playa de Venezuela, poder insertarla en el circuito internacional de este deporte, lo que traerá más turistas, más utilización de la infraestructura hotelera y de servicios presentes en la zona.

Este mismo estudio arrojó que con un mayor flujo de personas en este complejo, la vialidad existente no es suficiente, por lo que este proyecto propone un distribuidor tipo trompeta, en los terrenos que están al este de donde se construiría el complejo deportivo, para mejorar los accesos y salidas a este, además de darle continuidad a la Av. R-16, para conectarlo con la Av. Daniel Camejo, de esta manera se posibilitaría el flujo directo desde la Av. Américo Vespucio hasta la Av. Daniel Camejo, optimizando el tráfico en la zona.

Por otra parte, en el complejo deportivo se propone la construcción de una sede para la Federación Venezolana de Tenis de Playa, logrando que Lechería pueda ser la sede principal de circuitos nacionales de Tenis de Playa.

Definición:

El Complejo Deportivo estará dividido en dos grandes áreas, una destinada a competencias deportivas y otra destinada al área administrativa y entrenamiento deportivo liderada por la Federación Venezolana de Tenis de Playa.

El área del Complejo Deportivo destinada a competencias deportivas contará con un estadio principal, con un aforo para alrededor de 1.545 personas, dos canchas con gradas para partidos secundarios.

Adicionalmente cuenta con una edificación donde funcionará una sucursal de la Federación Venezolana de Tenis de Playa, una residencia para hospedaje de los atletas, con todo su equipamiento para nutrición, recuperación y acondicionamiento. Contará con una Feria de Comidas, una Sala de Prensa y las distintas áreas destinadas a la medicina deportiva. También conforman el Complejo Deportivo cuatro canchas para prácticas de los atletas.

Contará con tres estacionamientos, uno público para servir a los espectadores que van a estadio principal y canchas secundarias, un segundo estacionamiento de carácter privado para el área de la Federación y un tercer estacionamiento destinados a los medios de comunicación cerca del estadio para mejorar su flujo de trabajo.

El Usuario:

El Municipio Diego Bautista Urbaneja posee una población de 37.829 habitantes según el XIV Censo Nacional de Población y Vivienda del Año 2011, último censo oficial, sus habitantes en conjunto con los habitantes de la mancomunidad formada por el eje Barcelona, Lechería y Puerto La Cruz serán los principales beneficiarios de este Proyecto.

En este mismo orden de ideas, se espera la concurrencia de deportistas y espectadores a nivel nacional e internacional producto de la inserción de este complejo deportivo en el circuito nacional e internacional de este deporte. Adicionalmente serán usuarios de este complejo deportivo, los miembros de la Federación Venezolana de Tenis de Playa, los entrenadores, personal de administrativo y de mantenimiento necesarios para su funcionamiento, así como el personal que laborará en la feria de comidas.

El Sitio y su Contexto:

El sector donde se originó la propuesta está ubicado dentro del Complejo Turístico El Morro, específicamente en la Av. R-16, limitando por norte con la Ciudad Vinotinto, al sur y al este la Av. R-16 y al oeste con el canal de agua de las Residencias Cayo de Agua.



Figura 4: Complejo Turístico el Morro

Fuente: <https://www.google.com/maps/place/Complejo+Tur%C3%ADstico+El+Morro>

La parcela donde se plantea construir el Complejo Deportivo de Tenis de Playa originalmente estaba destinada a la construcción de otro campo de golf, sin embargo, en

los últimos años la Alcaldía ha venido desarrollando propuestas tendientes a darle a esa zona del complejo permiso de construcción de obras para la práctica de otras disciplinas deportivas, por lo que esta propuesta no riñe con el uso que se la dado los últimos años a esa zona del Complejo.

Programa de Áreas

El Complejo Deportivo de Tenis de Playa en el Municipio Diego Bautista Urbaneja Estado Anzoátegui contara de forma general con un Edificio Sede de la Federación Venezolana de Tenis de Playa, un Estadio Principal y Áreas Complementarias al Complejo.

Cuadro 8: Programa de Áreas

Edificio Sede de la Federación		
Áreas Nivel PB		m2
Lobby de Entrada	Recepción	44
	Área de Estar	144
	Sala de Prensa	122
	Salón de Usos Múltiples	102
	Baños Públicos	53
	Lavamopas	5
	Escaleras	18
Áreas para los Atletas	Ascensores Priv.	9
	Escaleras Priv.	15
	Lobby	94
	Hidroterapia	123
	Baños	49
Área de Servicio	Área de Carga y Descarga	28
	Oficina	7
	Deposito General	38
	Cuarto de A/C	6
	Cuarto de Tableros	6
	Cuarto de Bombas	12
	Comedor	26
	Baños Damas	36
	Baños Caballeros	36
	Lavandería	23
	Cuarto de Basura	25
	Ascensor Montacarga	5

Total de m2 de PB	1026
--------------------------	-------------

Cuadro 8 (Cont.)

Edificio Sede de la Federacion		
Áreas del Nivel 1		m2
Áreas Generales	Escaleras Priv	15
	Ascensores Priv	9
	Área de Estar	124
Área Administrativa	Recepción	25
	Escaleras	18
	Oficina 1	11
	Oficina 2	12
	Oficina 3	11
	Oficina 4	12
	Oficina Principal	18
	Oficina de Reuniones	18
	Oficinas Abiertas	112
	Baños	27
	Lavamopas	3
	Kitchenette	38
	Terraza-Comedor	100
	Área de Maquinas A/C	97
Área Medica	Recepción	42
	Consultorio 1	13
	Consultorio 2	19
	Sala de pruebas de esfuerzos	10
	Sala de cámara hiperbárica	16
	Sala de recuperación activa	22
	Área de Fisioterapia	36
	Gimnasio	182
	Baños	6
Comedor	Cocina	50
	Barra de Entrega	26
	Cuarto Frio	4
	Cuarto Seco	4
	Ascensor Montacarga	5
	Área de Mesas	145
Total de m2 del Nivel 1		1230

Cuadro 8 (Cont.)

Edificio Sede de la Federación		
Áreas del Nivel 2		m2
Área de Atletas Estadía	Habitaciones x8	59
	Oficina del Cuerpo Técnico	37
	Aula de Preparación 1	35
	Aula de Preparación 2	32
	Sala de Recreación	94
	Baños	6
	Terraza	54
	Escalera Priv.	15
	Ascensores	8
Total de m2 del Nivel 2		340

Cuadro 8 (Cont.)

Estadio		
Áreas de PB		m2
Área de Atletas Y Árbitros	Recepción	20
	Camerino 1	59
	Camerino 2	57
	Camerino 3	67
	Camerino 4	67
	Camerino de Árbitros	80
	Cancha	375
Área Medica	Enfermería	28
	Baño	3
	Sala Antidoping	22
	Consultorio 1 y Baño	15
	Consultorio 2 y Baño	15
Área de Periodismo	Recepción	18
	Lobby	97
	Snack Bar	30
	Dispensa	5
	Baños	27
	Lavamopas	3
	Sala de Prensa	84
	Sala de Espera	23
	Sala de Redacción	46
Boletería	25	

Área de Boletería	Oficina	16
	Baños	32
	Lavamopas	3
Área de Servicios	Almacén Deportivo	42
	Sala Central de Transmisión	33
	Oficina	15
	Cuarto de Seguridad	23
	Cuarto de Basura	18
	Cuarto de Bombas	12
	Cuarto Eléctrico	19
	Almacén de Mantenimiento	78
	Rampas de Accesos	320
Área Comercial	Local 1	43
	Local 2	43
	Baños Caballeros	20
	Baños Damas	20
Total de m2 de PB		1.903

Cuadro 8 (Cont.)

Estadio		
Áreas del Nivel 1		m2
Área de Servicios Espectadores	Local 1 de Comida	32
	Local 2 de Comida	24
	Local 3 de Comida	24
	Local 4 de Comida	32
	Local 5 de Comida	26
	Local 6 de Comida	32
	Local 7 de Comida	24
	Local 8 de Comida	24
	Local 9 de Comida	32
	Local 10 de Comida	26
	Baños Caballeros 1	35
	Baños Damas 1	35
	Baños Caballeros 2	11
	Baños Damas 2	11
	Baños Caballeros 3	35
	Baños Damas 3	35

	Baños Caballeros 4	11
	Baños Damas 4	11
	Rampas de Accesos	320
	Gradas	1.012
Total de m2 del Nivel 1		1.792

Cuadro 8 (Cont.)

Estadio		
Áreas del Nivel 2		m2
Área de Servicios Espectadores	Local 11 de Comida	22
	Local 12 de Comida	20
	Local 13 de Comida	20
	Local 14 de Comida	22
	Palco 1	14
	Palco 2	14
	Palco 3	14
	Palco 4	14
	Palco 5	14
	Palco 6	14
	Palco 7	14
	Palco 8	14
	Sala de Camarógrafos	26
	Sala de Controles	26
	Baños Caballeros 1	27
	Baños Damas 1	27
	Baños Caballeros 2	27
	Baños Damas 2	27
	Sala de Repeticiones	28
	Palco Priv. FVT	40
	Palco Vip	60
	Snack Bar	68
	Lavamopas	10
Sala de Periodistas	63	
Baños Periodistas	8	
Rampas de Accesos	320	
Total de m2 del Nivel 2		953

Cuadro 8 (Cont.)

Áreas Complementarias al Complejo		
Áreas Complementarias		m2
Áreas Exteriores	Canchas de Practica FVT	960
	Canchas de Partidos Secundarios	480
	Gradas	330
	Plaza de Comidas	600
	Estacionamiento Priv FVT	2.980
	Estacionamiento Priv Estadio	2.110
	Estacionamiento Publico	3.732
	Total de m2 de Áreas Complementarias	11.192

Fuente: El autor (2023)

Esquema de Relaciones

En el siguiente esquema se puede apreciar la distribución de las áreas a nivel general, se observa cada uno de los espacios pertenecientes al Complejo Deportivo de Tenis de Playa y la relación que tiene cada uno de ellos entre sí.

Las líneas continuas representan relaciones directas y las segmentadas representan relaciones indirectas.

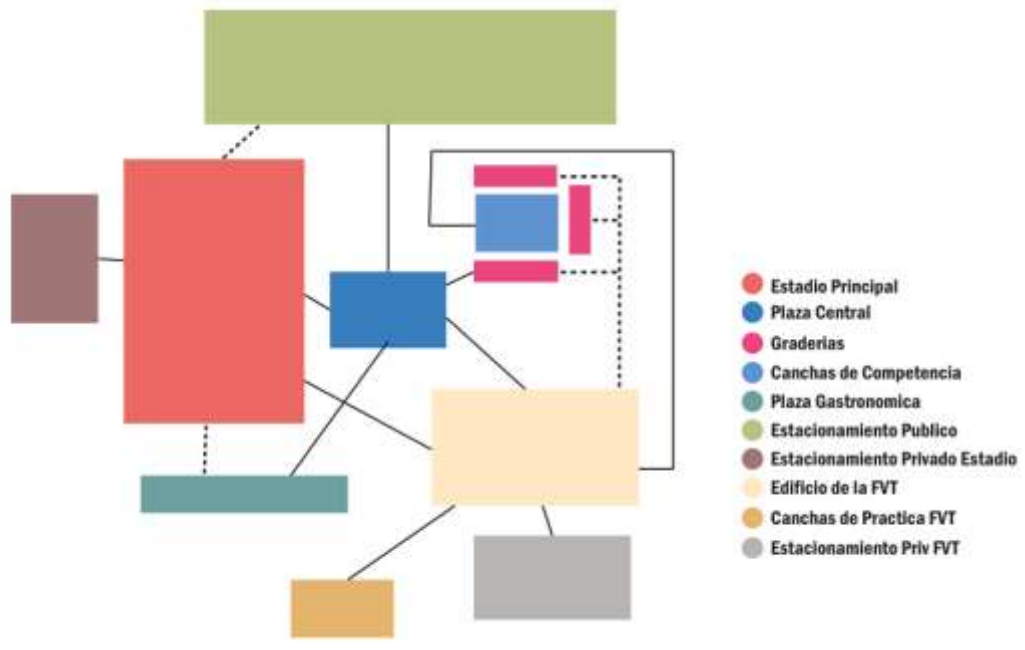


Figura 5: Esquema de Relaciones.

Fuente: El Autor (2023)

Concepto Generador

La propuesta de diseño se genera a partir de la necesidad de crear espacios públicos y urbanos para la ciudad de Lechería, que a la vez mejore la calidad de vida de los habitantes de la ciudad y atraiga a personas a visitar la ciudad, y de esta manera generar ingresos en el área de Lechería, estando en congruencia con la principal actividad económica de la ciudad que es el turismo. De esta manera surge un parque urbano equipado con un Complejo Deportivo de Tenis Playa, que se justifica, ya que el turismo deportivo es uno de los que más crece en la última década. En base a lo antes mencionado, se genera el proyecto conceptuando en convertir el Complejo Deportivo una extensión del espacio público sin descuidar su seguridad, por lo cual para llegar a las áreas de esparcimiento, permanencia hay que pasar por específicas áreas captación; una vez adentro todos los caminos llevan una gran plaza central, que remata visualmente al estadio Principal y a un lado al Edificio de Federación Venezolana de Tenis de Playa, logrando así sensaciones de llegar a un espacio donde se dan cita los mejores del país y del mundo. La implantación es muy sencilla, clara e intuitiva de recorrer ya que todos los caminos convergen en una plaza central y mediante el paisajismo se marca los límites.

4.6 Memoria Arquitectónica

Al realizar un estudio previo en la ciudad de Lechería se determinó que la ciudad requiere nuevos espacios urbanos, por lo que se propone la rezonificación de los terrenos pertenecientes al Campo de Golf Oeste en Complejo Turístico El Morro y le sea asignada una nueva zonificación especial como parque urbano. Este sitio constituye un lugar idóneo para la construcción de un parque urbano con la infraestructura necesaria que apoye el desarrollo de la ciudad.

A su vez un segundo estudio arrojó que la ciudad de Lechería tiene un potencial turístico importante, dado su situación geográfica, su infraestructura existente y su zonificación para la infraestructura nueva o propuesta. Aunado a esto, a través del turismo deportivo se puede atraer cierto público, lo que garantizaría un flujo mayor de personas, lo que le agrega una plusvalía importante a la ciudad. Por lo que se propone la construcción de un Complejo Deportivo de Tenis de Playa, con el objeto de convertir a la ciudad de Lechería en la ciudad Tenis de Playa de Venezuela, poder insertarla en el circuito internacional de este

deporte, lo que traerá más turistas, más utilización de la infraestructura hotelera y de servicios presentes en la zona.

El terreno en el que se plantea realizar esta propuesta de complejo deportivo está ubicado sobre la avenida R-17, y colinda al norte con las canchas de fútbol “Ciudad Vinotinto”, cuenta con una superficie de 34.000 m², con un máximo de ubicación de 20,400m² es decir un 60% y de construcción 60%.



Figura 6: Esquema de Distribución Deportivo de Tenis de Playa.
Fuente: El Autor (2023)

El Complejo este compuesto de un estadio principal para competencias, canchas secundarias con sus respectivas graderías y una Feria de Comida que complementa las dos áreas anteriores a la hora de que el complejo acoja un evento. Adicionalmente dentro del mismo complejo se encuentra un edificio para la Federación Venezolana de Tenis de Playa, donde se podrán cumplir tanto actividades administrativas como el hospedaje para atletas de la Federación.

Planta Baja del Complejo. Nvl +/- 0.00

Los accesos al complejo se dan por medio de tres entradas, la primera ubicada sobre la calle de servicio paralela a la calle R-17, la segunda ubicada al norte sobre la calle que da hacia el estacionamiento público y la tercera al suroeste del complejo a un lado de la Feria de Comida, que

esta misma conecta al Parque Urbano. Una vez dentro del complejo se disponen de una serie de caminerías, que llevan a las tres áreas principales públicas del complejo, como lo son el estadio principal, las dos canchas secundarias con sus respectivas gradas y servicios sanitarios debajo de las mismas y la feria de comida donde se disponen cinco locales para expendios alimenticios.

Planta Baja Edif. De la Federación. Nvl +/- 0.00

En esta planta se desarrollan áreas de servicios, recepción, concentración y circulaciones verticales para la distribución a los niveles superiores. El acceso principal al edificio se encuentra sobre la segunda calle planteada, perpendicular a la R-17, al ingresar se encuentra la recepción y lobby que distribuye a una sala de prensa, un salón de usos múltiples, la escalera que da acceso a las oficinas y al área controlada de circulación vertical para la zona de atletas, dentro de este mismo sitio se encuentra un lobby pequeño, ya que en este espacio controlado también se encuentran la sala de hidroterapia con sus respectivos baños y cambiadores. Al área de servicio se le accede por un lateral, en este espacio se encuentra el cuarto de hidroneumáticos, cuarto de tablero principal, cuarto de almacenamiento de la basura, un montacargas, la lavandería, un comedor para los trabajadores de esta área y sus respectivos baños con ducha.

Planta 1 Edif. De la Federación. Nvl +4.00

Esta planta se encuentra dividida en dos zonas, la administrativa y la de atletas. En la parte administrativa, se encuentra una segunda recepción que da paso a las oficinas, estas son de tipo abiertas y con cubículos personales para los diferentes encargados de cada departamento, las oficinas cuentan con sus baños propios y una kitchenette con espacio para el descanso y terraza. En el área de atletas se encuentra el servicio médico, que contempla espacios para el médico nutricionista, consultorios de fisioterapeutas, zona de pruebas de esfuerzo, un salón con cámara hiperbárica, y sitio para terapias de recuperación. También se encuentra el gimnasio para el acondicionamiento de los atletas y un comedor con su cocina para mantener la óptima nutrición del atleta a la hora de encontrarse en una concentración con la Federación.

Planta 2 De la Federación. Nvl +7.60

En esta planta se encuentran las ocho habitaciones para acoger a los atletas y entrenador, cada habitación es para 2 personas y cuentan con sus propios baños, adicionalmente se encuentran

espacios tipo salón para la reunión de los atletas, para discutir y estudiar tanto tácticas como rivales, también se encuentra una oficina con sala de conferencia para el entrenador y su respectivo cuerpo técnico. Y un área de recreación para el atleta con terraza.

Planta Baja Estadio. Nvl +/- 0.00

Esta planta responde a necesidades propias del estadio tanto internamente como externamente, del lado este siendo la fachada principal del estadio se encuentran las casetas de boleterías, esta es un área común que se encuentra separada internamente en espacios para cada uno de los vendedores y adicionalmente se encuentra una oficina separada para el control y monitoreo del servidor que controla el sistema de ventas. A su vez se encuentra los baños, el cuarto de seguridad que ayuda al monitorio interno y externo del complejo, la sala central de transmisión y un almacén para mantenimiento de la cancha e implementos propios de la disciplina.

De este mismo lado del estadio hacia el exterior se encuentran dos locales comerciales y baños públicos que responden a las necesidades de los visitantes previo al ingreso al estadio. Internamente se encuentra la zona para los medios de comunicación, que incluye sala para ruedas de prensa, una sala de redacción y un pequeño snack bar con baños privados, a estas áreas se acceden por una entrada controlada ubicada al norte del estadio. Para los atletas, cuerpo técnico y árbitros la entrada es por el oeste del estadio, al ingresar se encuentra un control que da acceso al pasillo principal interno que distribuye hacia los cinco camerinos disponibles, al servicio médico y a su vez da acceso al terreno de juego. Todos los camerinos cuentan con dos baños individuales completos, para el caso de los de atletas que son 4 camerinos, cuentan con zonas para precalentamiento y el de árbitros cuenta con una sala de reuniones. El pasillo principal también conecta a la sala de espera que lleva luego a la sala para ruedas de prensa. El servicio médico cuenta con enfermería y una sala antidoping. En esta misma planta se ubica el área de servicios, compuesta de un cuarto hidroneumático, un cuarto de tablero principal, un cuarto para almacenamiento de basura, un cuarto para la disposición de las unidades exteriores del sistema de refrigeración y un almacén para guardar implementos de mantenimiento. Los accesos públicos a las plantas superiores del estadio se realizan mediante cuatro rampas helicoidales ubicadas cada una en las esquinas del estadio.

Planta 1 Estadio. Nvl +2.92

En esta planta se encuentran los doce vomitorios que dan acceso a los diferentes sectores de gradas, donde se encuentran mil doscientos ochenta y ocho butacas numeradas para disfrutar de los partidos, para acceder a dichos vomitorios de encuentra un pasillo perimetral que da la vuelta toda la vuelta al estadio, y sobre este mismo y debajo de las graderías superiores encuentran diez locales de comida y bebidas, y seis salas sanitarias.

Planta 2 Estadio. Nvl +5.84

En esta planta se encuentran los ocho palcos con capacidad de hasta 8 personas cada uno, un área de comentaristas y periodistas, palcos para invitados especiales, palco propio de la Federación Venezolana de Tenis de Playa, un snack bar, sala de repeticiones, una sala de control y una sala para los camarógrafos, además se encuentran 4 locales de comida y bebidas y salas sanitarias

Acabados y Materiales

Para el acabado de piso de las caminerías y áreas exteriores del complejo se utiliza el concreto estampado en diferentes tonalidades de gris siguiendo la trama de piso que se diseñó. (Ver Figura 7)



Figura 7: Concreto Estampado con forma hexagonal

Fuente: <https://spgweb.com.mx/m7/AM030--molde-adoquin-hexagonal-30-cm-hexagon-slate-spg-rigido.html>

Para el revestimiento de la fachada del edificio de la Federación Venezolana de Tenis de Playa se empleará el “alucobond” o también conocido como panel compuesto de aluminio. (Ver Figura 8)



Figura 8: Paneles de Alucobond

Fuente: <https://www.espacioanivel.com/project/fachadas-ligeras-de-alucobond/>

Para la fachada del estadio se empleará el uso de mallas metálicas expandidas de colores que se anclaran a la estructura que sostiene la cubierta de techo de estadio. (Ver Figura 9)

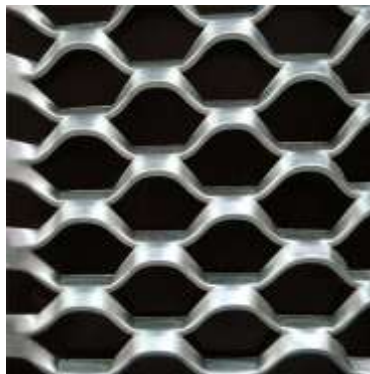


Figura 9: Malla Metálica Expandida

Fuente: https://es.made-in-china.com/co_apweicai/product_Aluminum-Expanded-Metal-Sheet-Outdoor-Furniture-Expanded-Metal_euosnrhry.html

4.7. Estructura

El proyecto se divide en dos edificaciones principales y áreas complementarias, con sistemas estructurales diferentes. Para el edificio de la Federación Venezolana de Tenis Playa se plantea un sistema de concreto armado y para el estadio un sistema mixto en acero y concreto para sus fundaciones, adicionalmente también están las gradas de las canchas secundarias y los locales de comida en concreto.

Para el edificio de la Federación se planteó el uso de pilotes por punta de catorce metros de profundidad con diámetros y cabezales de diferentes medidas según la posición en la que se encuentre soportando las cargas, distribuidas tal como se muestra en el Plano 1.

Estos cabezales se encuentran amarrados por vigas de riostra que también varían de medidas, en su mayoría son de 0.30m x 0.45m sin embargo, existen algunas excepciones como una viga riostra de 0.90m x 0.90m, tres de 0.60m x 0.70m y cinco de 0.35m x 0.70m. En cuanto a las columnas en su mayoría son de una sección cuadrada de 0.40m x 0.40m, pero también hay de sección rectangular de 0.80m x 0.40m, 0.80m x 0.60m, de 0.60m x 0.40m y de sección circular de 0.40m de radio, en cuanto a las vigas se plantearon de 0.30m x 0.40m y 0.40m x 0.40m todo esto según su requerimiento arrojado por un pre-dimensionado sencillo. Las losas de fundación son de tipo macizas, y para las plantas tipo y de cubierta son losas de tipo nervadas en un sentido y nervadas en doble sentido.

En el caso de las escaleras, la ubicada en el área para los deportistas de la Federación y personal que trabaje en este espacio es vaciada in situ con una armadura metálica recubierta de concreto para luego ser recubierta con los materiales de acabados. En cuanto a la que lleva al área administrativa es de estructura metálica.

Para el estadio se planteó el uso de pilotes por punta de dieciséis metros de profundidad con diámetros y cabezales de diferentes medidas según la posición en la que se encuentre soportando las cargas, distribuidas tal como se muestra en el Plano 2.

Estos cabezales se encuentran amarrados por vigas de riostra que también varían de medidas, en su mayoría son de 0.30m x 0.50m y 0.35m x 0.75m, hacia el interior del estadio se amarran a un muro. En dichos cabezales se encuentran incrustadas las planchas a las cuales se apernan las columnas, que son perfiles metálicos HEB 280 Y HEB 300, las cuales llevan soldadas planchas metálicas donde van apernadas las vigas y vigas inclinadas, de tipo HEB 280.

Las losas de entre piso son losacero de calibre 22, reforzadas con concreto armado. Y ubicadas sobre correas metálicas del tipo CONDUVEN ECO 160. Para el caso de las grandas, son losas de escaleras prefabricadas según especificaciones propias que se apoyan sobre las vigas inclinadas y se apernan a las mismas.

4.8. Instalaciones Sanitarias

Para el diseño de las instalaciones sanitarias de esta edificación se emplearon las Normas Sanitarias para Proyecto, Construcción, Reparación, Reforma y Mantenimiento de Edificaciones. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, número 4.044 Extraordinario. Caracas. Jueves, 08 de septiembre de 1988.

a) Aguas Blancas.

Se tomó en consideración para el diseño de aguas blancas las normas sanitarias de Venezuela, se entiende como “aguas blancas” al agua sin filtrar que proviene directamente de las tuberías de suministro a una edificación. Estas se reparten desde la tubería de la red general de la ciudad y se distribuyen a los distintos tanques subterráneos de agua ubicados dentro del complejo, para surtir las dos edificaciones de agua. Dentro de cada edificación se disponen de cuartos hidroneumáticos con sus respectivas bombas y equipos para su correcta distribución; en el edificio de la Federación Venezolana de Tenis Playa, dicho cuarto se encuentra en la zona de servicio en la planta baja, desde ahí se surte de agua a todo el edificio. Así mismo hace un recorrido a distintas áreas tales y como: salas sanitarias, lavamopas, kitchenette, grifos y a los montantes, estos van de planta en planta llevando así el agua a las áreas respectivas de cada nivel; en el Estadio el cuarto hidroneumático se encuentra igualmente en la zona de servicio ubicado en planta baja y realiza el mismo recorrido antes mencionado. Es necesario aclarar que se cuenta con un sistema de agua fría, el material empleado para las tuberías será PVC, teniendo un diámetro aproximado de 2Ø a 4 Ø según corresponda.

b) Aguas Servidas.

Para realizar estas instalaciones se tomó en cuenta las normas sanitarias de Venezuela. Las aguas servidas se recogen desde los sanitarios de los niveles superiores a través de tuberías de PVC, por el bajante más cercano, hasta llegar a planta baja, donde se recogen todos los bajantes y

se conducen a tanquillas fuera del edificio colocadas a cierta distancia que permita el aseo de estas tuberías, con la intención de llevarlas al cachimbo de la parcela donde empotra la tubería matriz. Es necesario mencionar, la importancia de la colocación de tapones de registro y centro pisos en cada ambiente y con cierta distancia para el aseo de las tuberías en caso de obstrucción, además de la colocación de tuberías de ventilación para la respiración y liberación de gases y olores provenientes de las aguas servidas.

c) Aguas Pluviales.

Las aguas pluviales son recogidas en techos mediante centro pisos, guiados a través de tuberías hasta el bajante más cercano. Luego en planta baja se dirigen a tanquillas fuera del edificio que conducen parte del agua hasta la calle para el libre tránsito. En cuanto a las áreas exteriores, se usó como recurso la pendiente natural del terreno hasta las tanquillas dispuestas en los laterales de la edificación, para dirigir el agua hacia la calle.

4.9. Instalaciones eléctricas

Para la realización de estas instalaciones se tomó lo establecido en la norma venezolana del Código Eléctrico Nacional COVENIN N° 200 del año 2004. Para cada edificio hay una acometida principal proveniente de la calle que se conecta al medidor principal junto al transformador de piso para luego pasar al cuarto de tableros principales respectivamente, los cual están ubicados en el área de servicio de la planta baja de cada edificio, así mismo cada edificación cuenta con generadores propios, que pueden ser utilizados en caso de falla en el suministro eléctrico. La iluminación utilizada es de tipo embutida, donde permite una iluminación uniforme y con un diseño estéticamente agradable. En cuanto a la iluminación de las canchas, para estadio la iluminación está instalada en la estructura del techo y para las canchas secundarias y de práctica se emplean 6 postes para cada 2 canchas. En cuanto a tomacorrientes, fueron colocados en paredes donde se necesitaban, ubicándolos a 40cm del suelo.

4.10. Sistema contraincendios

Dentro de cualquier tipo de edificación siempre se debe contar con sistemas contra incendio, ya que es la única manera de prevenir y protegerse de estos. Se denomina sistema contraincendios al conjunto de dispositivos ideados dentro del plan de seguridad de cualquier edificación para la

prevención y control de los mismos, para así minimizar los efectos del fuego, con relación a la protección de las personas ocupantes de la edificación y el inmueble. Para este proyecto, se realizó el diseño bajo lo estipulado en las Normas FONDONORMA 823-2002 COVENIN 810-98, COVENIN 758-89, COVENIN 1114:2000, COVENIN 1131:2001, COVENIN 1018-78 y COVENIN 2453-93 todas vigentes. Para el edificio de la Federación Venezolana de Tenis Playa, el sistema contra incendio cuenta con detectores humo-iónicos y ópticos de humo en casi todas sus áreas a excepción de la sala de máquinas de los ascensores, gimnasio, la cocina, sala de hidroneumático, y oficinas ya que en estas áreas se emplea solo el detector de calor como lo establecen las normas, estos detectores estarán instalados y distribuidos en el cielo raso cumpliendo con sus alcances establecidos según el fabricante y según las normas. A su vez el sistema cuenta con extintores en polvo ABC, lámparas de emergencia señalizando las salidas de emergencia, estaciones manuales, alarmas de tipo audibles y su sistema fijo de extinción con agua con medio propio de impulsión, este mismo se contempló en el cálculo del tanque subterráneo de almacenamiento de aguas blancas para obtener la reserva de agua necesaria en caso de incendio, este sistema se distribuye por una red tuberías hasta llegar a cada uno de los gabinetes empotrados distribuidos en la edificación.

Para el Estadio, el sistema contra incendio cuenta con detectores calor, estaciones manuales, alarmas audibles y estroboscópicas, lámparas de emergencias y extintores en polvo ABC.

Instalaciones mecánicas

En el edificio de la Federación se encuentran dos núcleos de circulación vertical mecánicas, los dos ascensores que conducen al área para los atletas son de tipo eléctricos de la familia “Gen2 Life”. El montacargas empleado también es de tipo eléctrico y pertenece a la familia “Robusta”, ambos tipos de elevadores son diseñados y comprados a la empresa Otis, estos no necesitan cuarto de máquinas, ya que la máquina se instala en el hueco y el cuadro de maniobras en el relleno.

Por otro lado, el sistema de refrigeración utilizado tanto en el edificio de la Federación Venezolana de Tenis Playa, como en el estadio trabajan con unidades exteriores VRF que se conectan a las unidades interiores y por una serie de ductos de ventilación mantienen la temperatura deseada.

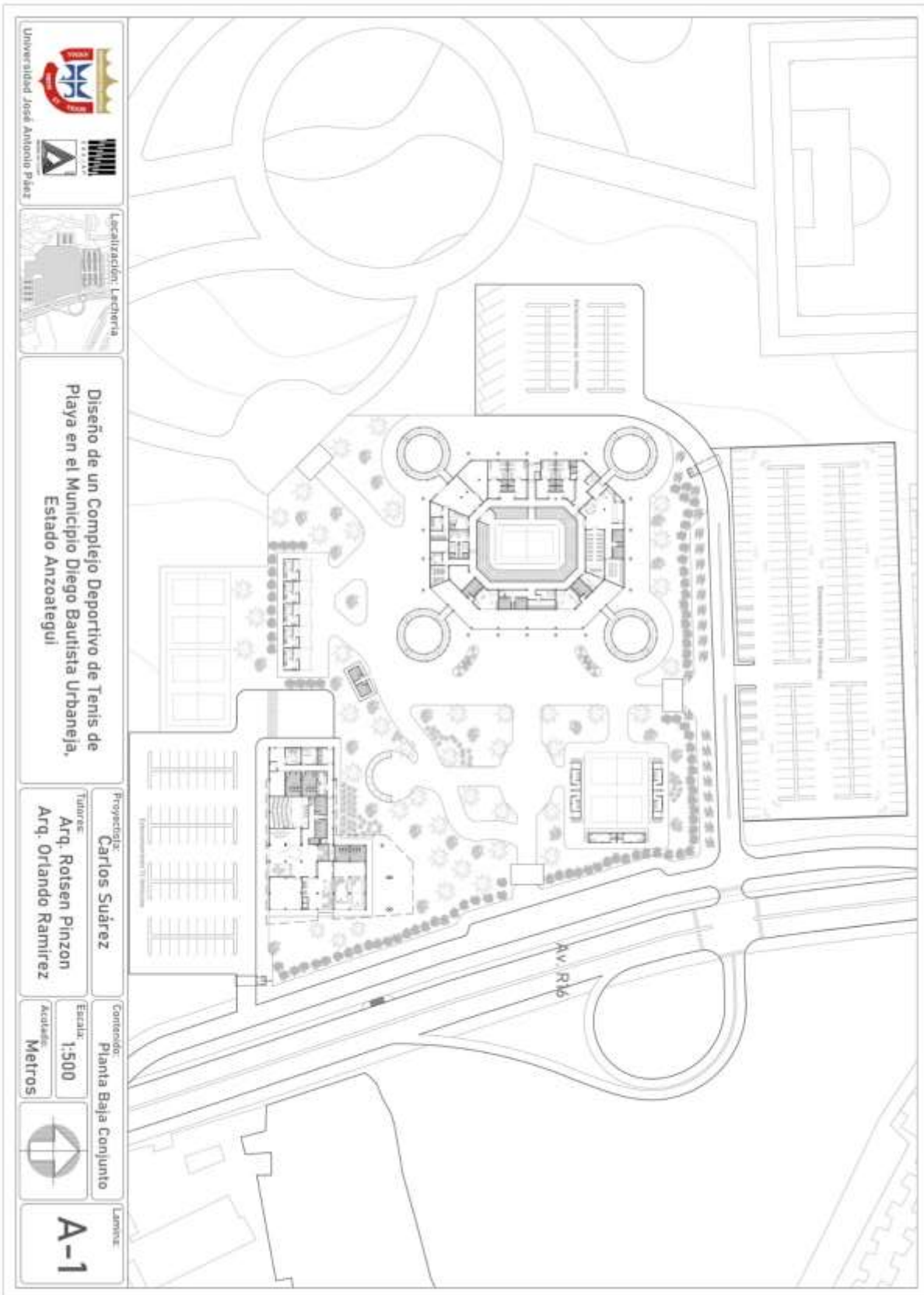
CAPÍTULO V

REPRESENTACION GRAFICA

5.1 Listado de Planos

A continuación se presentan los planos del Complejo Deportivo de Tenis de Playa en el Municipio Diego Bautista Urbaneja, Estado Anzoátegui, donde se mostrará la propuesta desarrollada:

- Plano Conjunto (A-1)
- Plantas Edificio de la Federación Venezolana de Tenis FVT (A-2)
- Plantas y Corte Edificio FVT (A-3)
- Fachadas Edificio FVT (A-4)
- Plantas Estadio (A-5)
- Plantas y Fachadas Estadio (A-6)
- Cortes y Fachadas Estadio (A-7)
- Plano Índice de Fundaciones Edificio FVT (E-1)
- Plano de Envigado y Losas de Entrepiso (E-2)
- Plano Índice de Fundaciones Estadio(E-3)
- Plano PB Aguas Blancas Edificio FVT (IS-1)
- Plano P1 Aguas Blancas Edificio FVT (IS-2)
- Plano P2 Aguas Blancas Edificio FVT (IS-3)
- Plano PB Aguas Negras Edificio FVT (IS-4)
- Plano P1 Aguas Negras Edificio FVT (IS-5)
- Plano P2 Aguas Negras Edificio FVT (IS-6)
- Plano Aguas de Lluvias Edificio FVT (IS-7)
- Plano PB Aguas Blancas Estadio (IS-8)
- Plano P1 Aguas Blancas Estadio (IS-9)
- Plano P2 Aguas Blancas Estadio (IS-10)
- Plano PB Aguas Negras Estadio (IS-11)
- Plano P1 Aguas Negras Estadio (IS-12)
- Plano P2 Aguas Negras Estadio (IS-13)
- Plano Eléctrico Edificio FVT (IE-1)
- Plano PB A/a Edificio FVT (AA-1)
- Plano P1 A/a Edificio FVT (AA-2)
- Plano P2 A/a Edificio FVT (AA-3)
- Plano PT A/a Edificio FVT (AA-4)
- Plano PB Gas Edificio FVT (G-1)
- Plano P1 Gas Edificio FVT (G-2)



Diseño de un Complejo Deportivo de Tenis de Playa en el Municipio Diego Bautista Urbaneja, Estado Anzoátegui

Proyectista:
Carlos Suárez

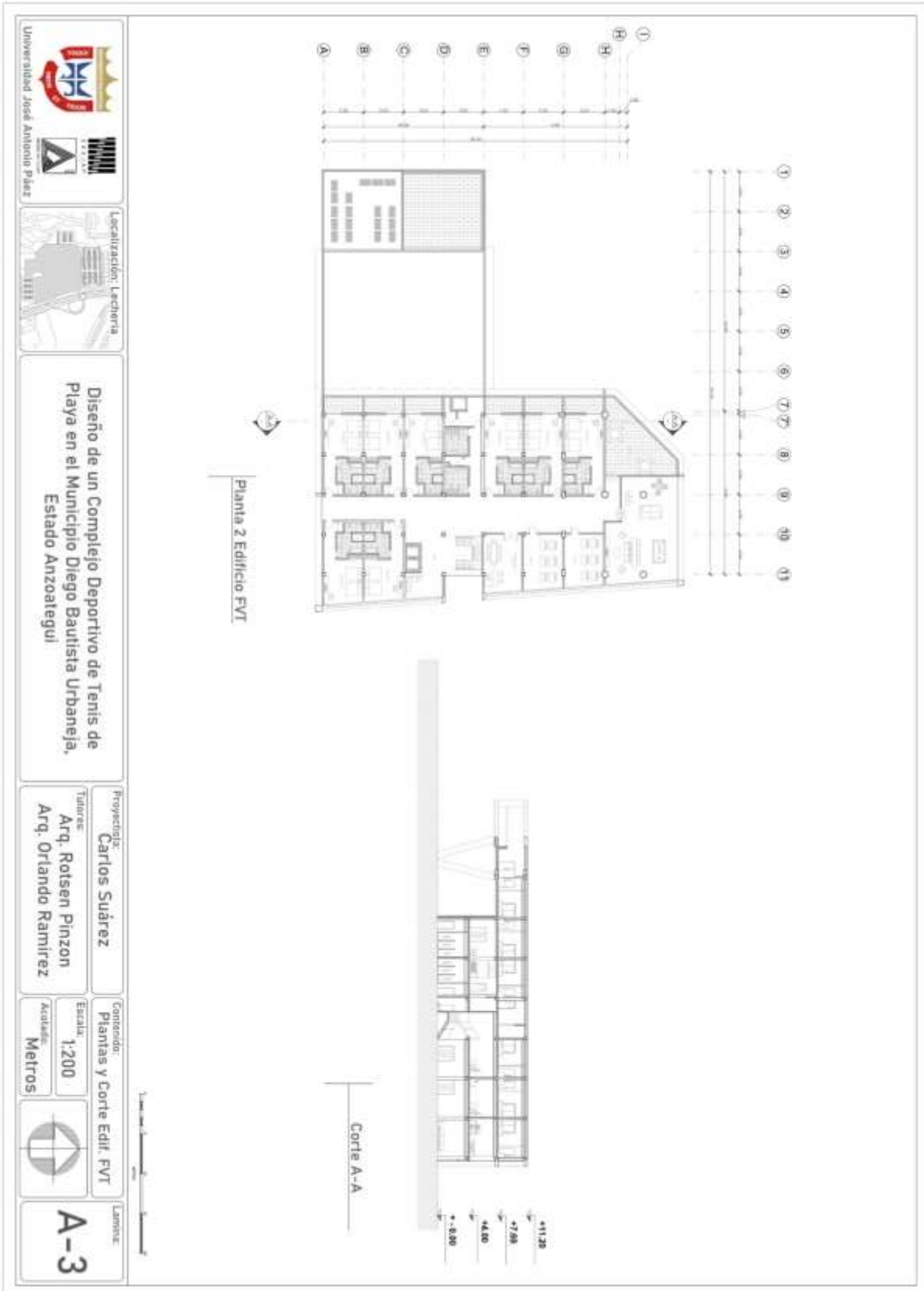
Tutores:
Arq. Rolsen Pinzon
Arq. Orlando Ramirez

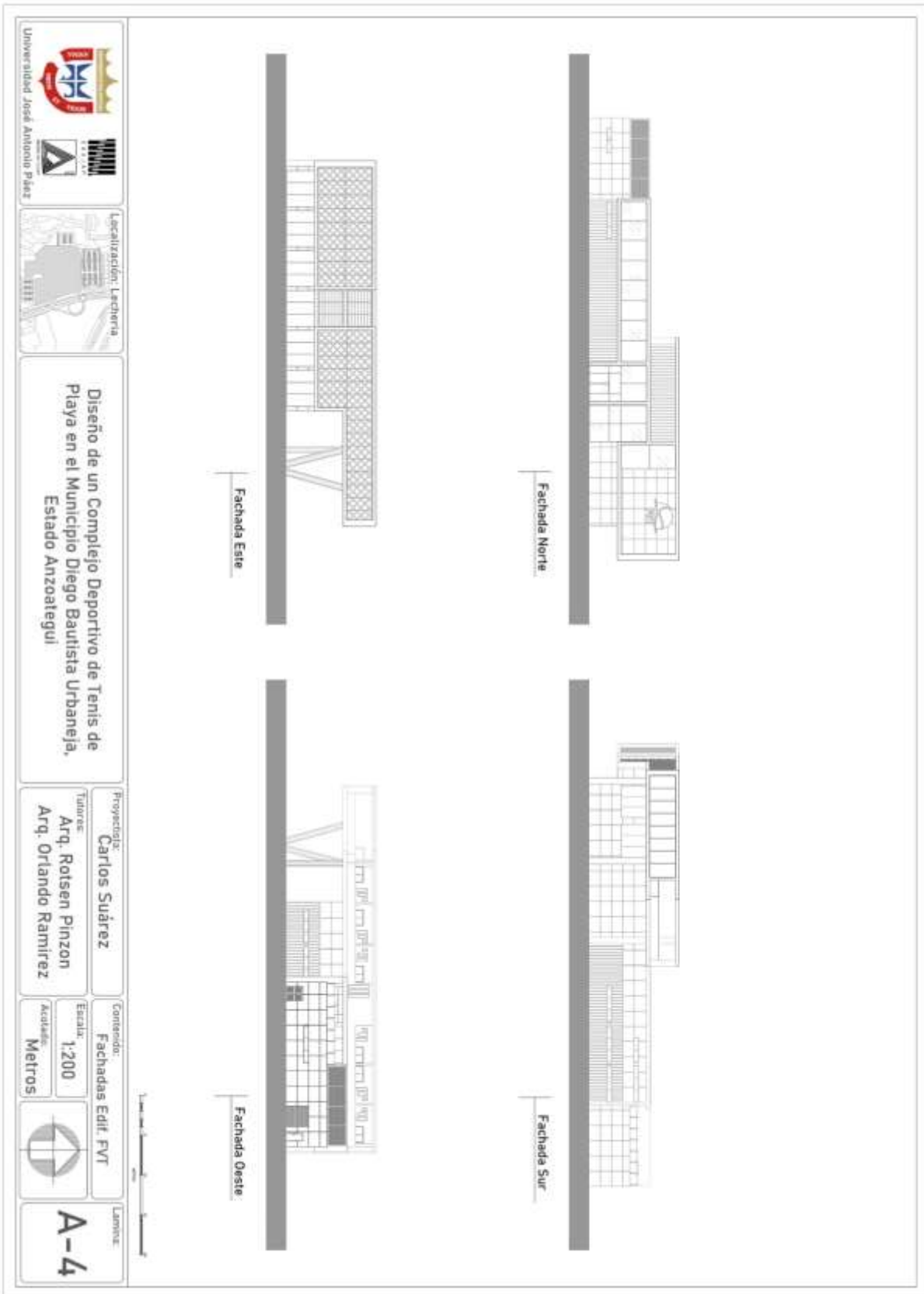
Contenido:
Planta Baja Conjunto

Escala:
1:500

Acabado:
Metros

Mapa:
A-1



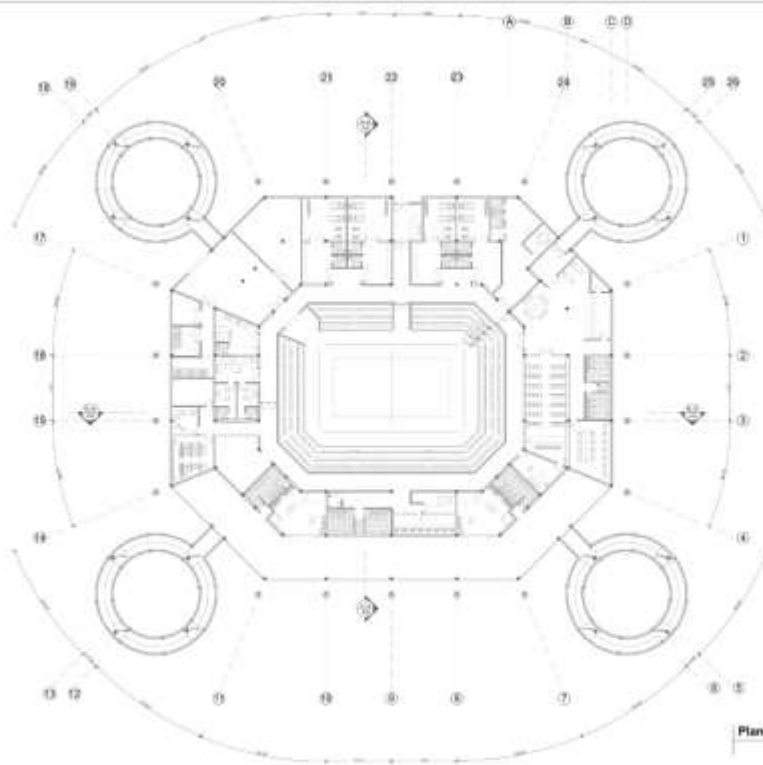


Diseño de un Complejo Deportivo de Tenis de Playa en el Municipio Diego Bautista Urbaneja, Estado Anzoátegui

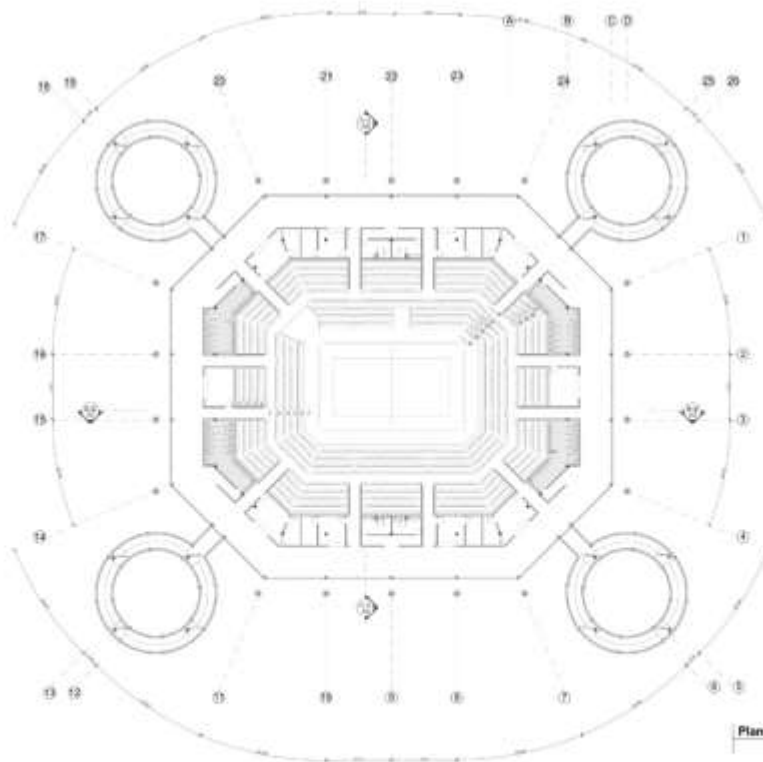
Proyectado por:
Tutores:
Arq. Carlos Suárez
Arq. Orlando Ramírez

Contenido:
Escala:
Acabado:
Fachadas Edil. FVT
1:200
Metros

Ámbito:
A-4



Planta Baja Estadio



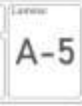
Planta 1 Estadio

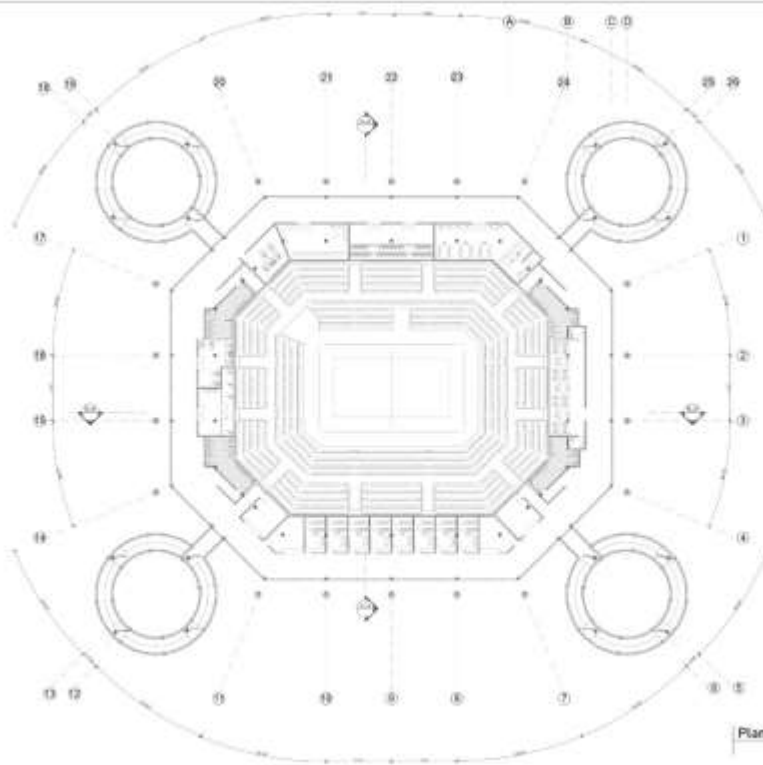


Diseño de un Complejo Deportivo de Tenis de Playa en el Municipio Diego Bautista Urbaneja, Estado Anzoátegui

Presentado por: **Carlos Suárez**
 Tutores: **Arq. Rotsen Pinzon**
Arq. Orlando Ramirez

Carretera: **Plantas Estadio**
 Escala: **1:200**
 Unidad: **Metros**





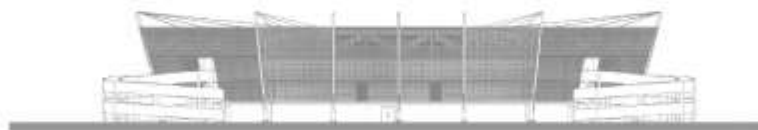
Planta 2 Estadio



Fachada Norte



Fachada Sur



Fachada Oeste



Diseño de un Complejo Deportivo de Tenis de Playa en el Municipio Diego Bautista Urbaneja, Estado Anzoátegui

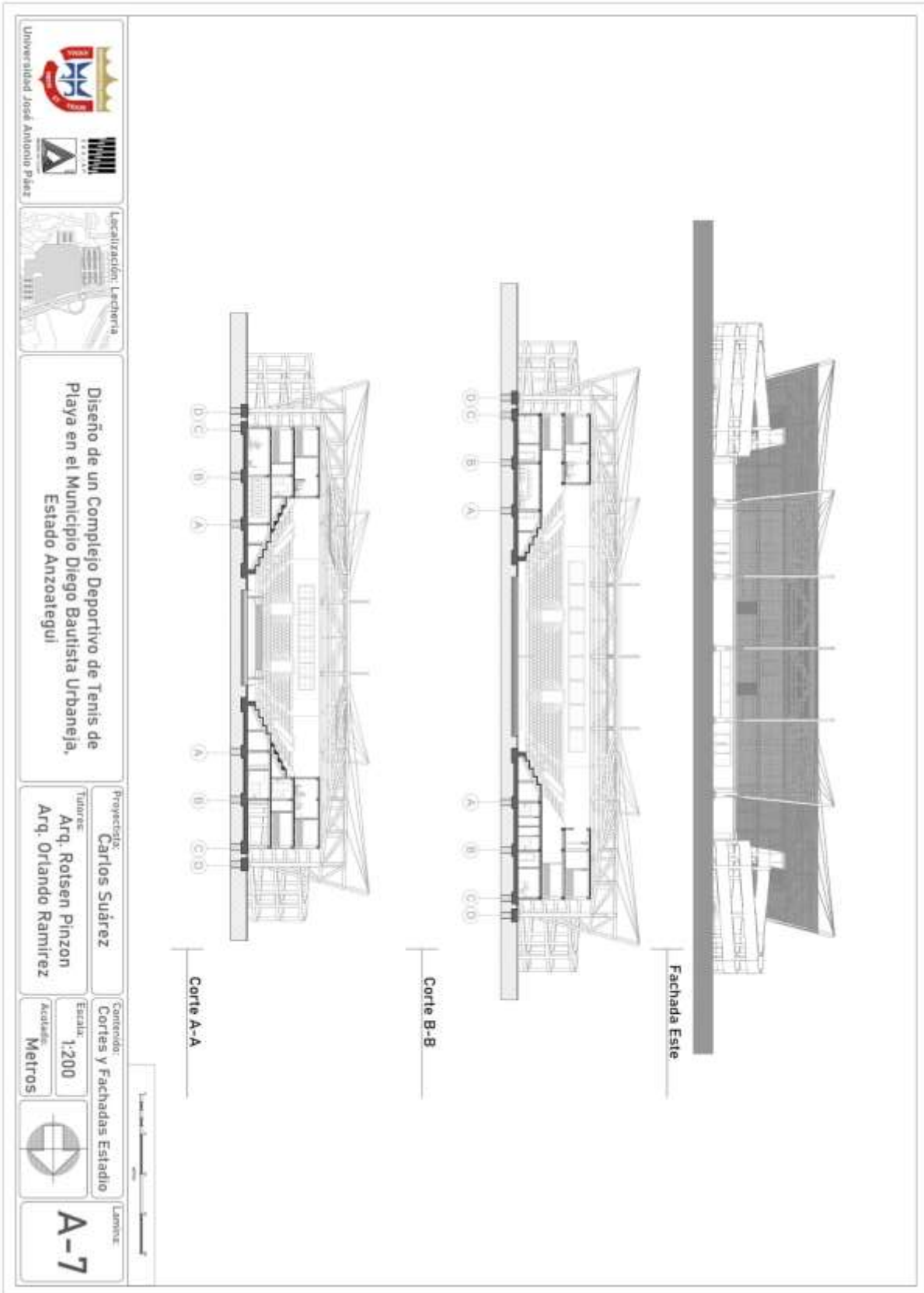
Presentador: Carlos Suárez
 Titulares: Arq. Rotsen Pinzon
 Arq. Orlando Ramirez

Contenido: Plantas y Fachadas Estadio
 Escala: 1:200
 Área: Metros

Escala: 1:200



Laminas: A-6



Diseño de un Complejo Deportivo de Tenis de Playa en el Municipio Diego Bautista Urbaneja, Estado Anzoátegui

Proyectista:
Carlos Suárez

Tutores:
Arq. Rolsen Pinzon
Arq. Orlando Ramirez

Contenido:
Cortes y Fachadas Estadio

Escala:
1:200

Acabado:
Metros

Ámbito:
A-7

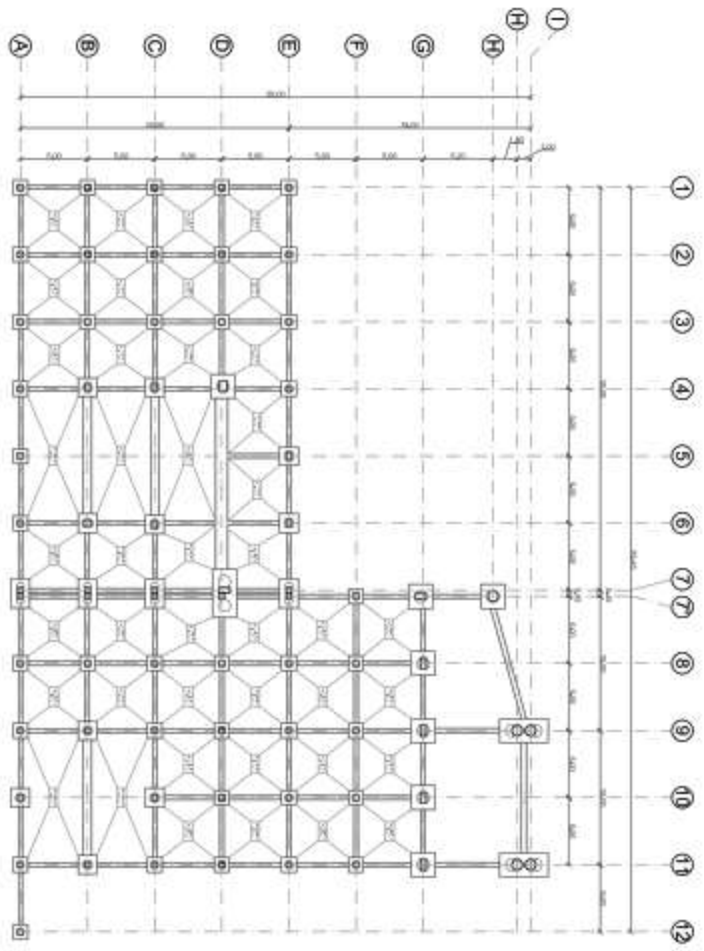
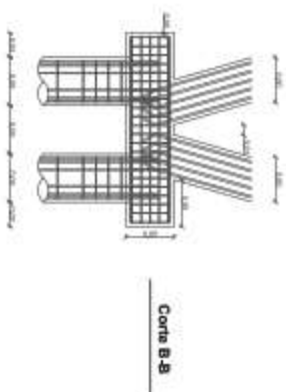
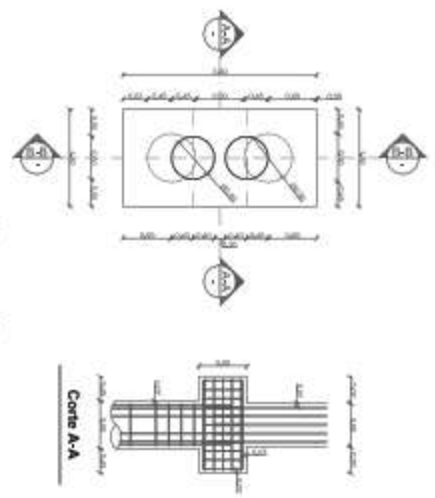


Tabla de Fundaciones

Cabezales de Sección Cuadrada		
Tipo	Ubicación	Medida
I	1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1G, 1H, 2C, 2D, 2E, 2F, 2G, 2H, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F, 3G, 3H, 4A, 4B, 4C, 4D, 4E, 4F, 4G, 4H, 5A, 5B, 5C, 5D, 5E, 5F, 5G, 5H, 6A, 6B, 6C, 6D, 6E, 6F, 6G, 6H, 7A, 7B, 7C, 7D, 7E, 7F, 7G, 7H, 8A, 8B, 8C, 8D, 8E, 8F, 8G, 8H, 9A, 9B, 9C, 9D, 9E, 9F, 9G, 9H, 10A, 10B, 10C, 10D, 10E, 10F, 10G, 10H, 11A, 11B, 11C, 11D, 11E, 11F, 11G, 11H, 12A, 12B, 12C, 12D, 12E, 12F, 12G, 12H	1,10 x 1,10
II	4B, 4C, 4D, 4E, 4F, 4G, 4H, 5A, 5B, 5C, 5D, 5E, 5F, 5G, 5H, 6A, 6B, 6C, 6D, 6E, 6F, 6G, 6H, 7A, 7B, 7C, 7D, 7E, 7F, 7G, 7H, 8A, 8B, 8C, 8D, 8E, 8F, 8G, 8H, 9A, 9B, 9C, 9D, 9E, 9F, 9G, 9H, 10A, 10B, 10C, 10D, 10E, 10F, 10G, 10H, 11A, 11B, 11C, 11D, 11E, 11F, 11G, 11H, 12A, 12B, 12C, 12D, 12E, 12F, 12G, 12H	1,40 x 1,40
III	4D, 7A, 8A, 8B, 10A, 11A	1,80 x 1,80
Cabezales de Sección Rectangular		
Tipo	Ubicación	Medida
IV	7A, 7B, 7C, 7D, 7E	1,40 x 2,20
V	7A, 8A, 11A	1,80 x 3,80

Planta de Fundaciones
Esc. 1:200

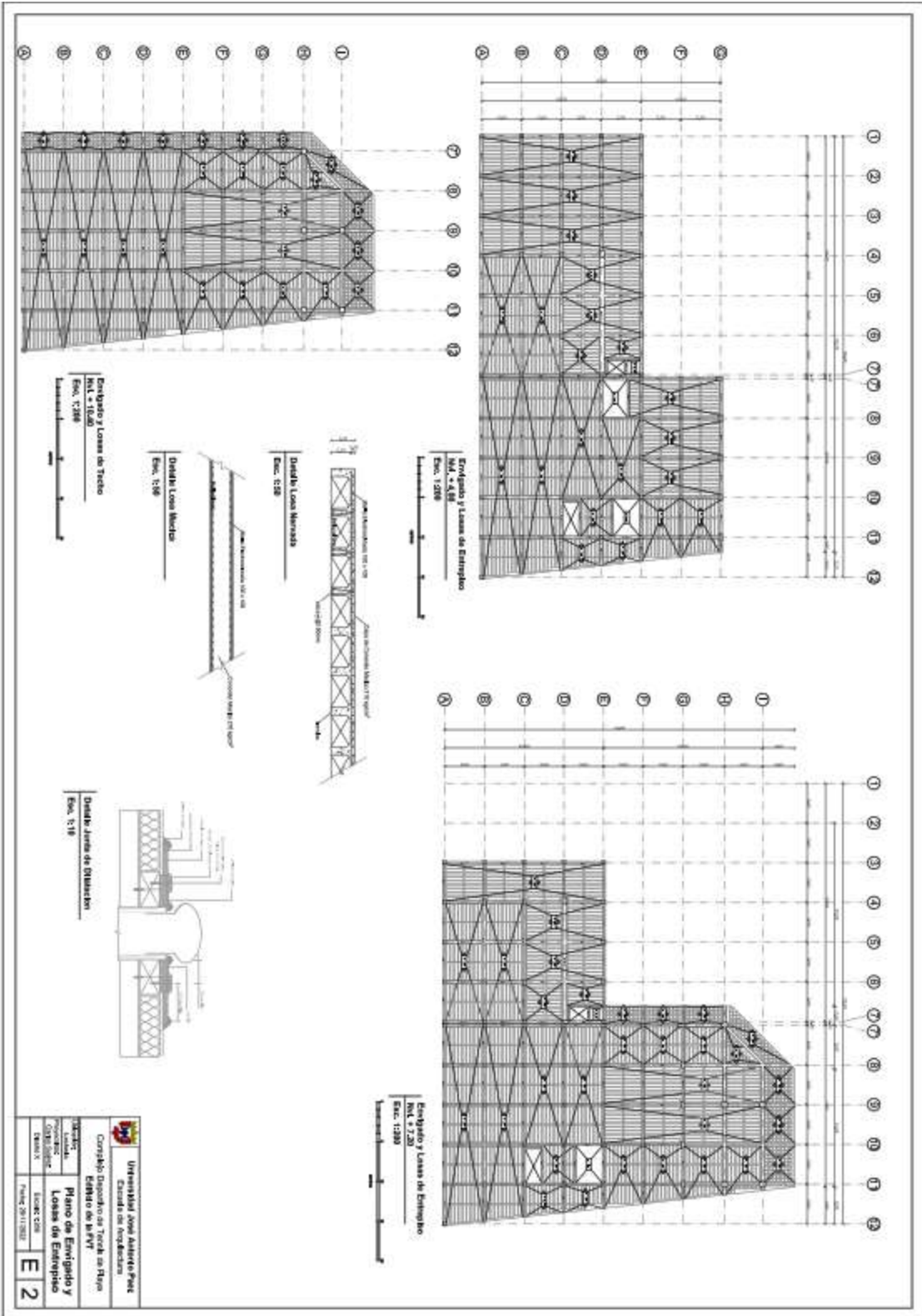
Detalle Fundación 9H-1
Esc. 1:50



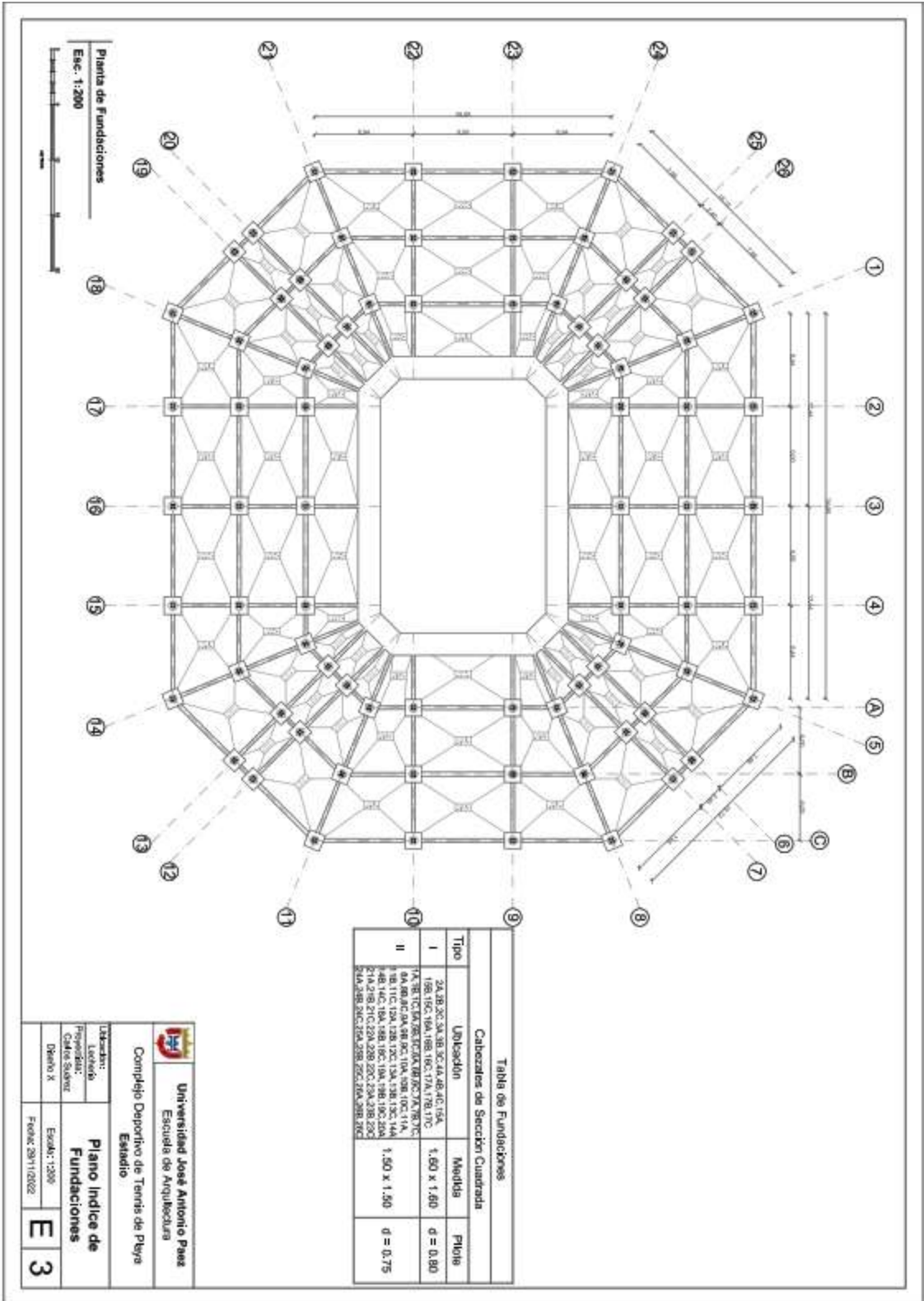
Universidad José Antonio Páez
Escuela de Arquitectura

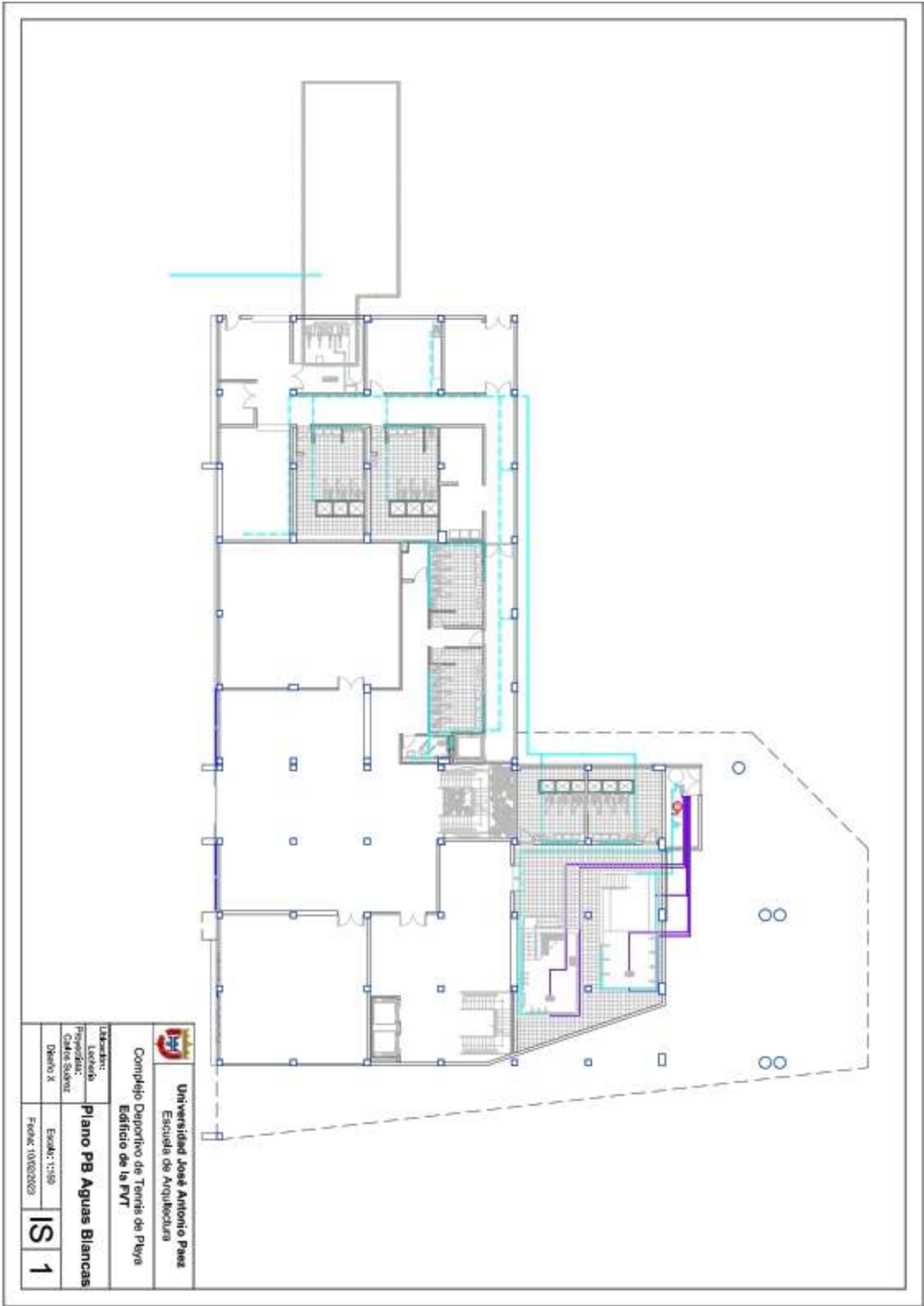
Complejo Deportivo de Tenis de Playa
Edificio de la FVT

Ubicación: Complejo Deportivo de Tenis de Playa Ciudad Salazar	Escala: 1:200	E 1
--	---------------	------------

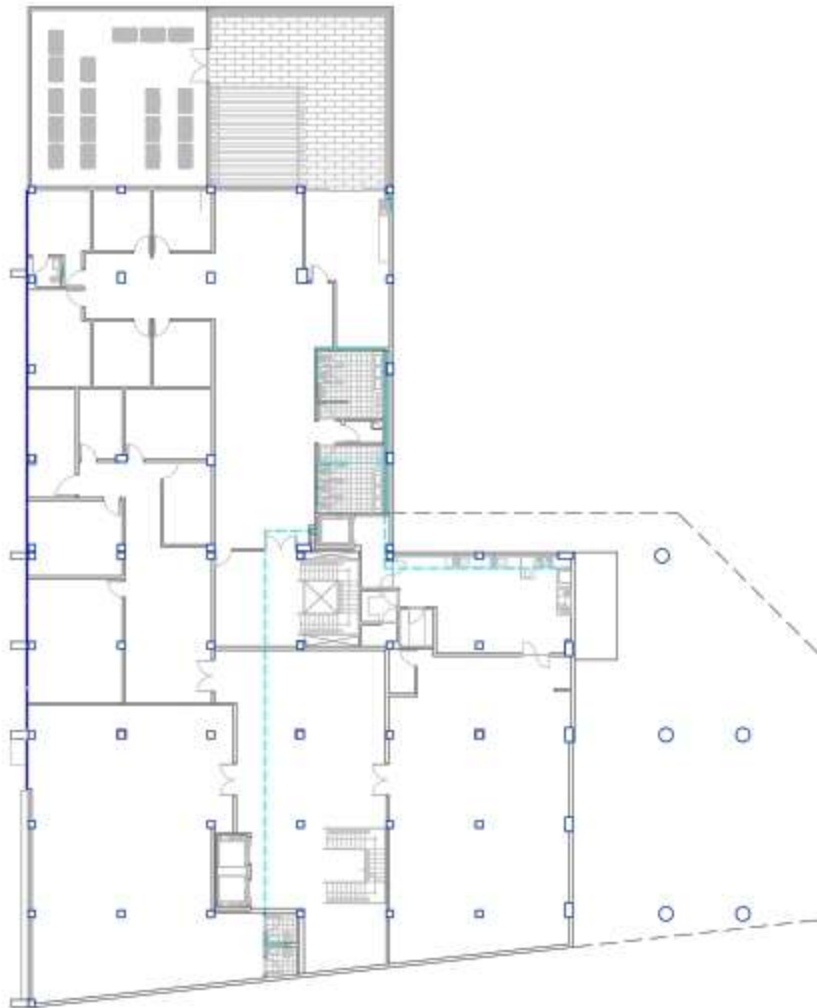


 Universidad José Antonio Páez Escuela de Ingeniería	
Carrera: Ingeniería de Tránsito en Ruta Programa: Ingeniería de Tránsito Especialidad: Ingeniería de Tránsito	Plano de Enfoque y Lamas de Entrepiso Escala: 1:200 Fecha: 20/11/2022
E 2	

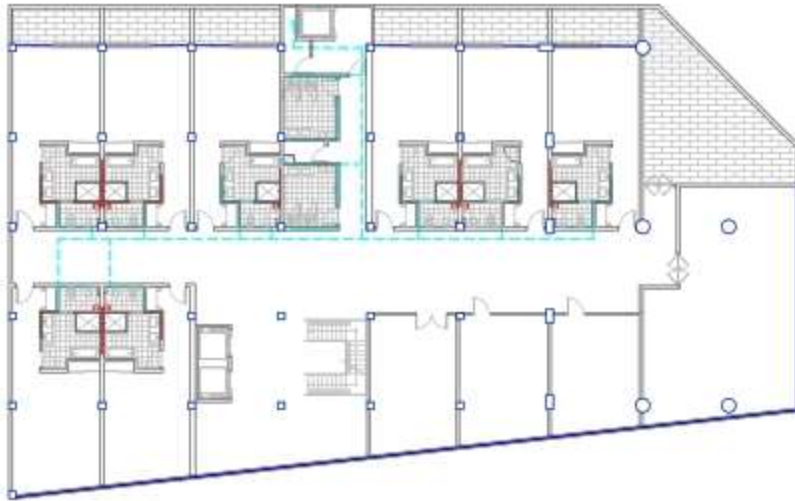




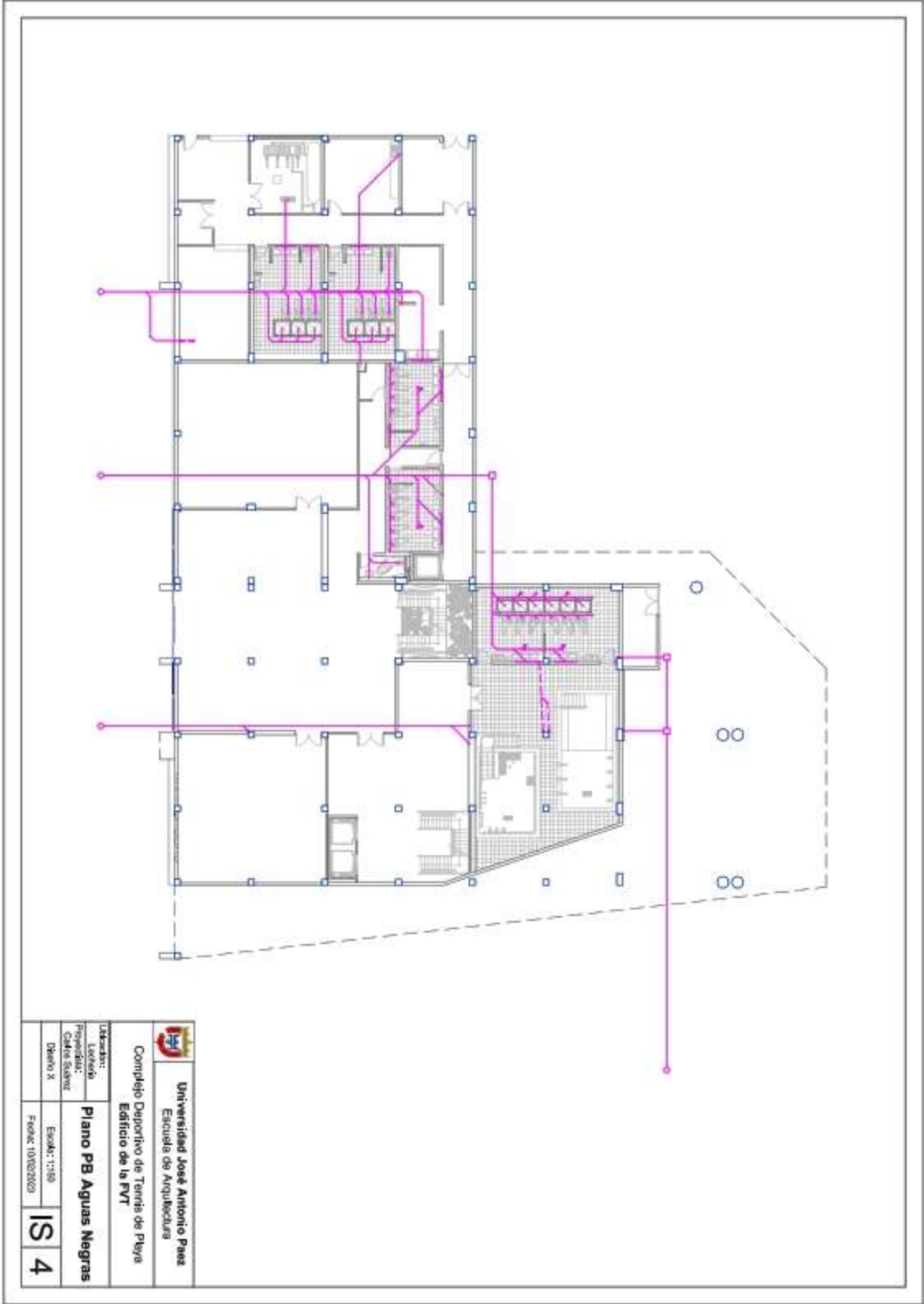
 Universidad José Antonio Páez Escuela de Arquitectura	
Complejo Deportivo de Tenis de Playa Edificio de la FVT	
Laboratorio: Proposición: Carlos Salazar	Plano PB Agua Blanca
Plano X	Escala: 1:100 Fecha: 10/02/2023
IS 1	



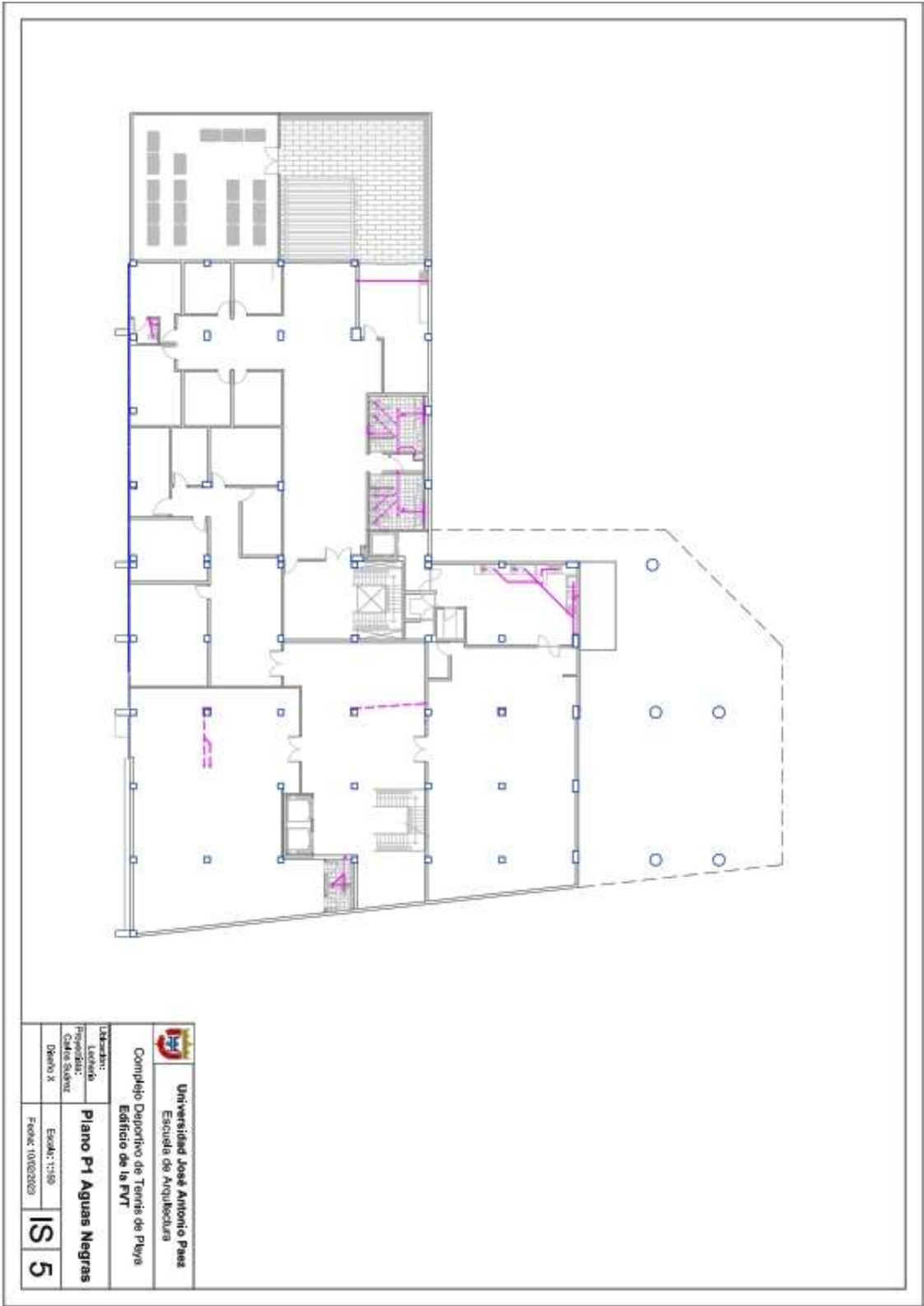
 Universidad José Antonio Páez Escuela de Arquitectura	
Complejo Deportivo de Tenis de Playa Edificio de la FVT	
Laboratorio: Proposición: Carlos Salazar	Plano P1 Agua Blanca
Plano X	Escala: 1:100 Fecha: 10/02/2023
IS 2	



 Universidad José Antonio Páez Escuela de Arquitectura	
Complejo Deportivo de Tenis de Playa Edificio de la PVT	
Laboratorio: Proposición: Carlos Salazar	Plano P2 Agua Blanca
Plano X	Escala: 1:100 Fecha: 10/02/2023
IS 3	

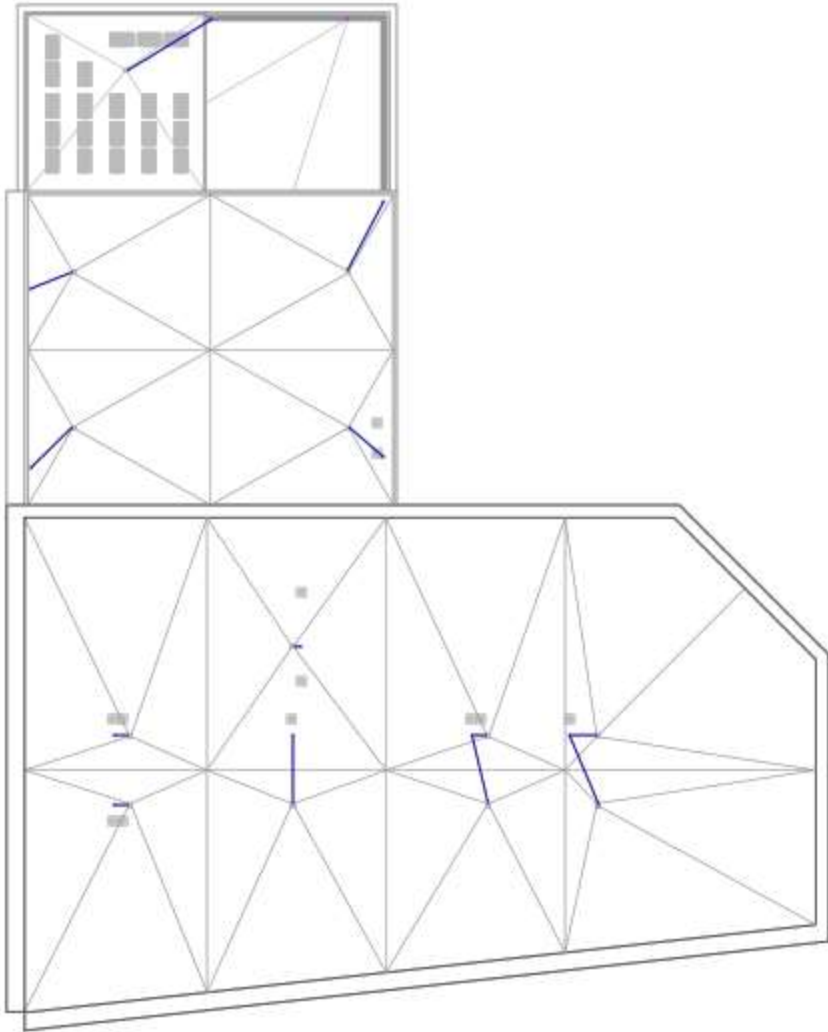


 Universidad José Antonio Páez Escuela de Arquitectura	
Complejo Deportivo de Terris de Playa Edificio de la EVT	
Laboratorio: Propiedad: Carlos Salazar	Plano PB Aguas Negras
Plano X	Escala: 1:100 Fecha: 10/02/2023
IS 4	

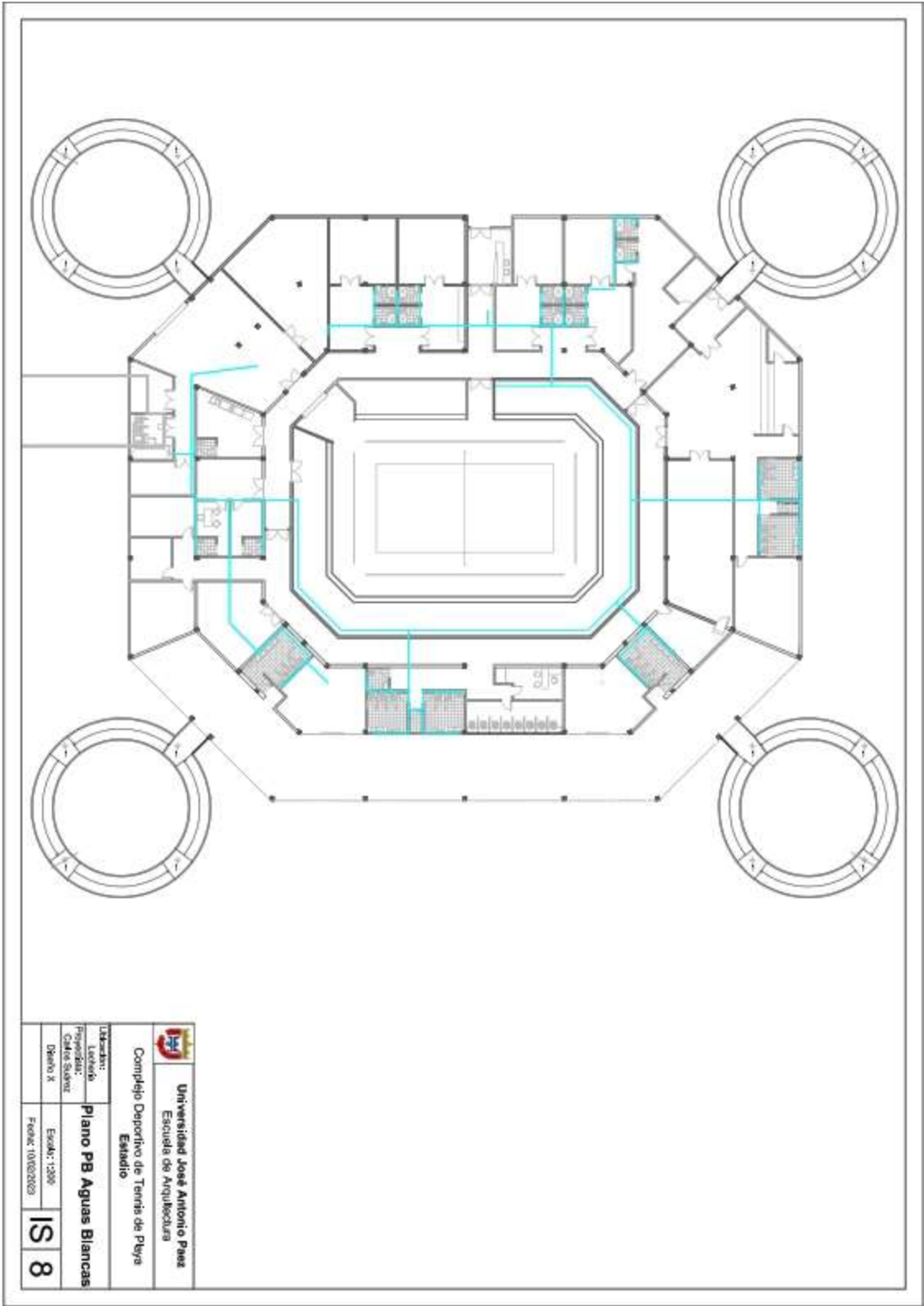


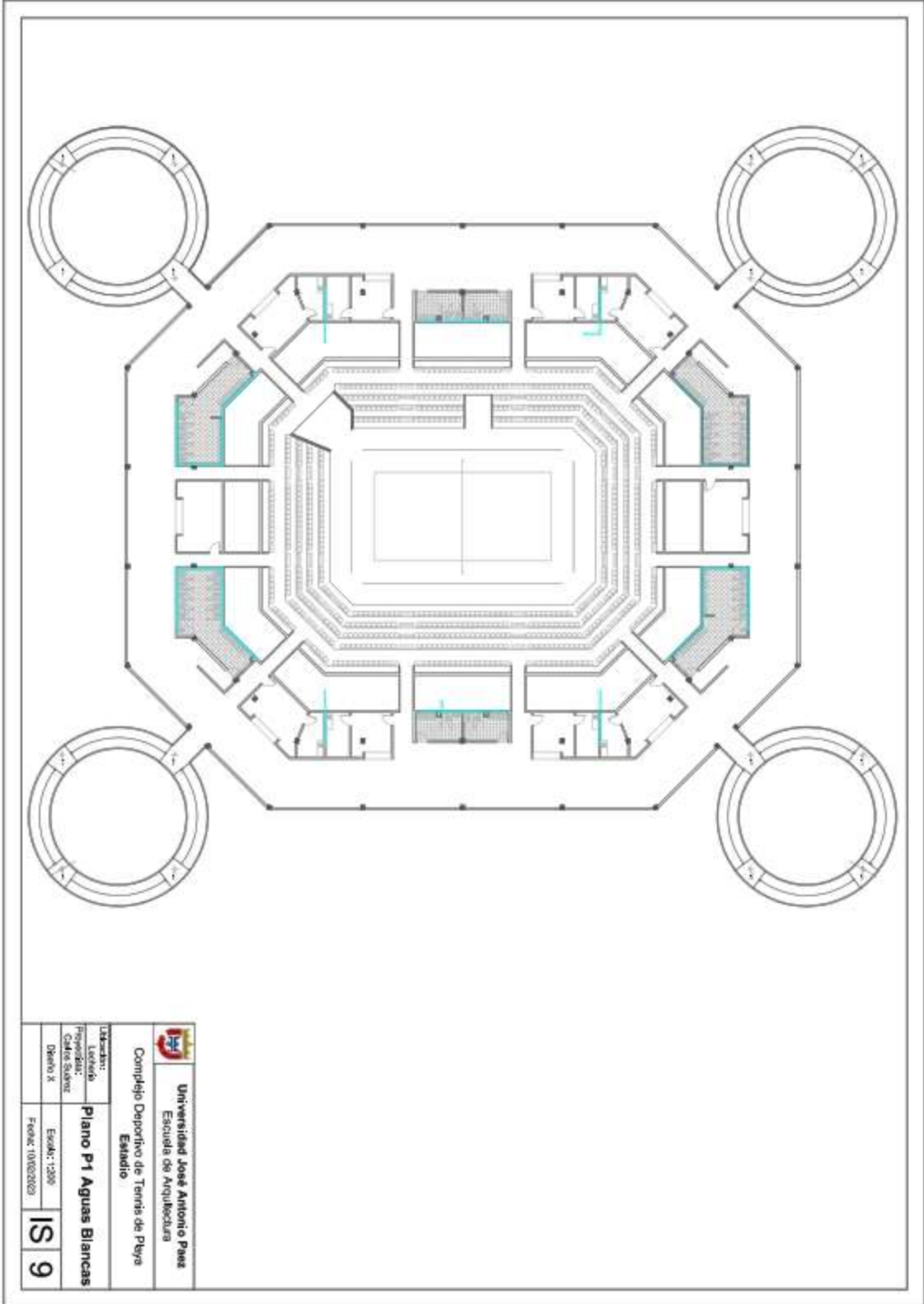


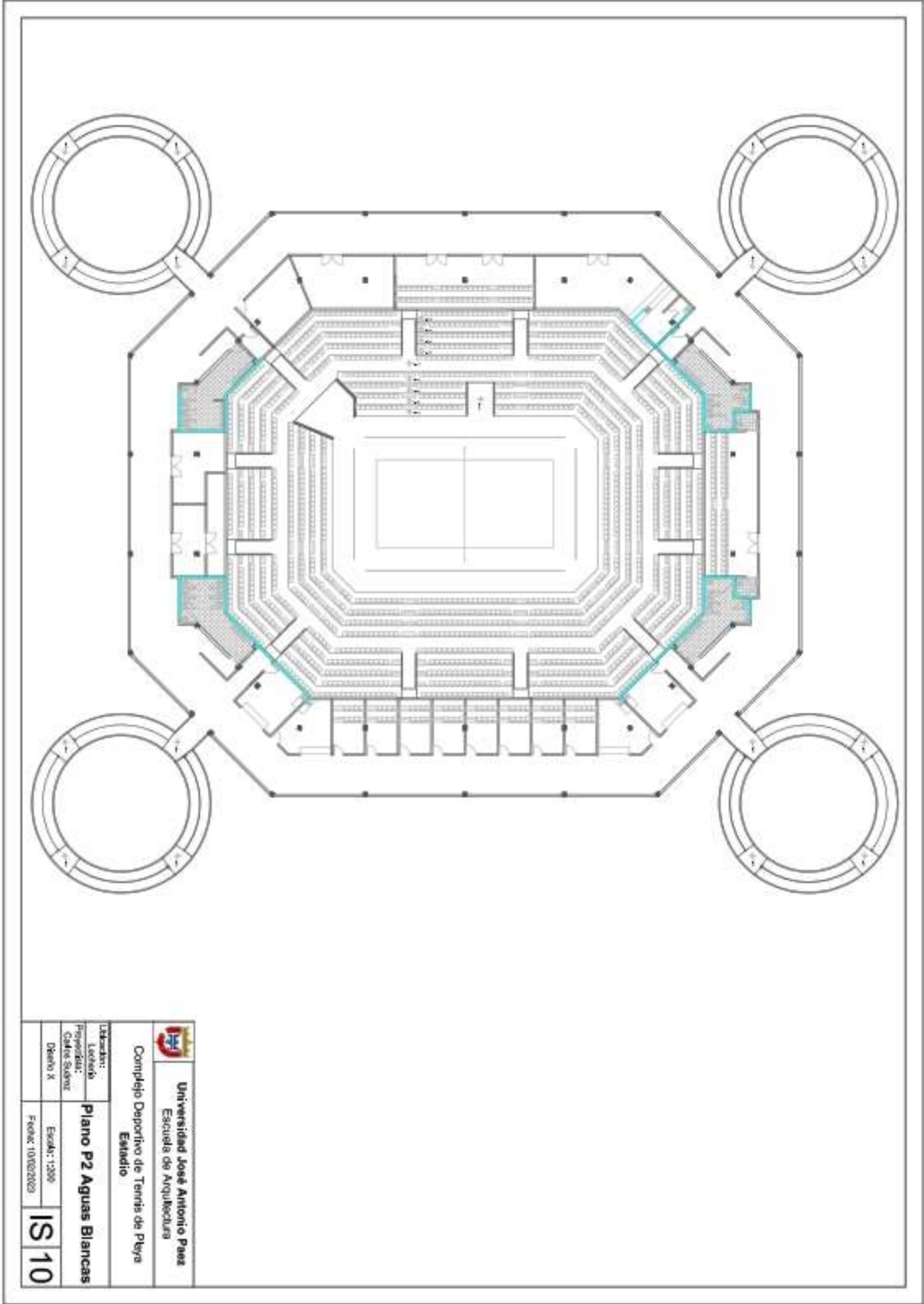
 Universidad José Antonio Páez Escuela de Arquitectura	
Complejo Deportivo de Tenis de Playa Edificio de la FVT	
Laboratorio: Proposición: Carlos Salazar	Plano P2 Aguas Negras
Puento X	Escala: 1:150 Fecha: 10/02/2023
IS 6	



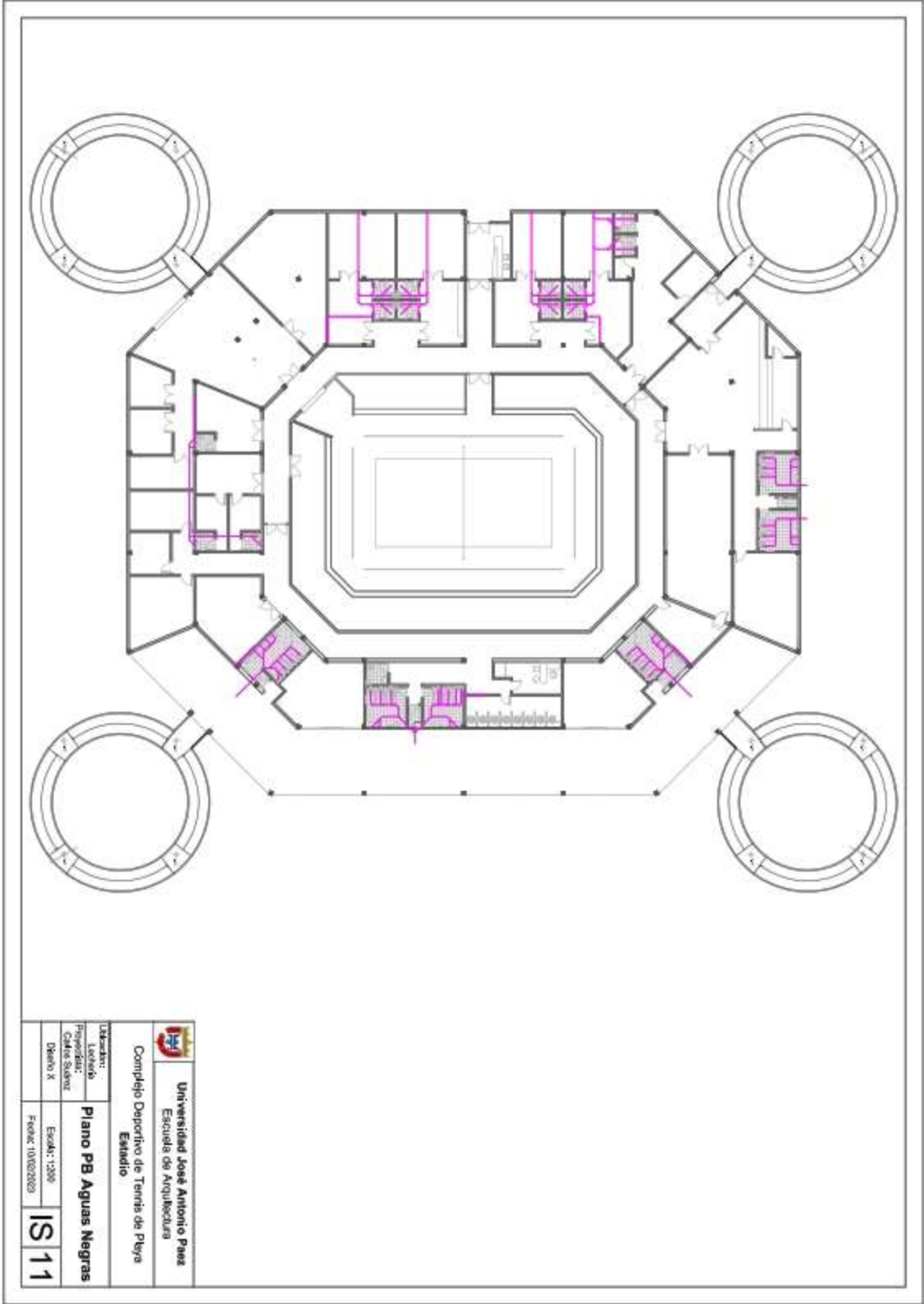
 Universidad José Antonio Páez Escuela de Arquitectura	
Complejo Deportivo de Tenis de Playa Edificio de la FVT	
Laboratorio: Propósito: Carlos Salazar	Plano Aguas de Lluvias
Plano X	Escala: 1:100 Fecha: 10/02/2023
IS 7	

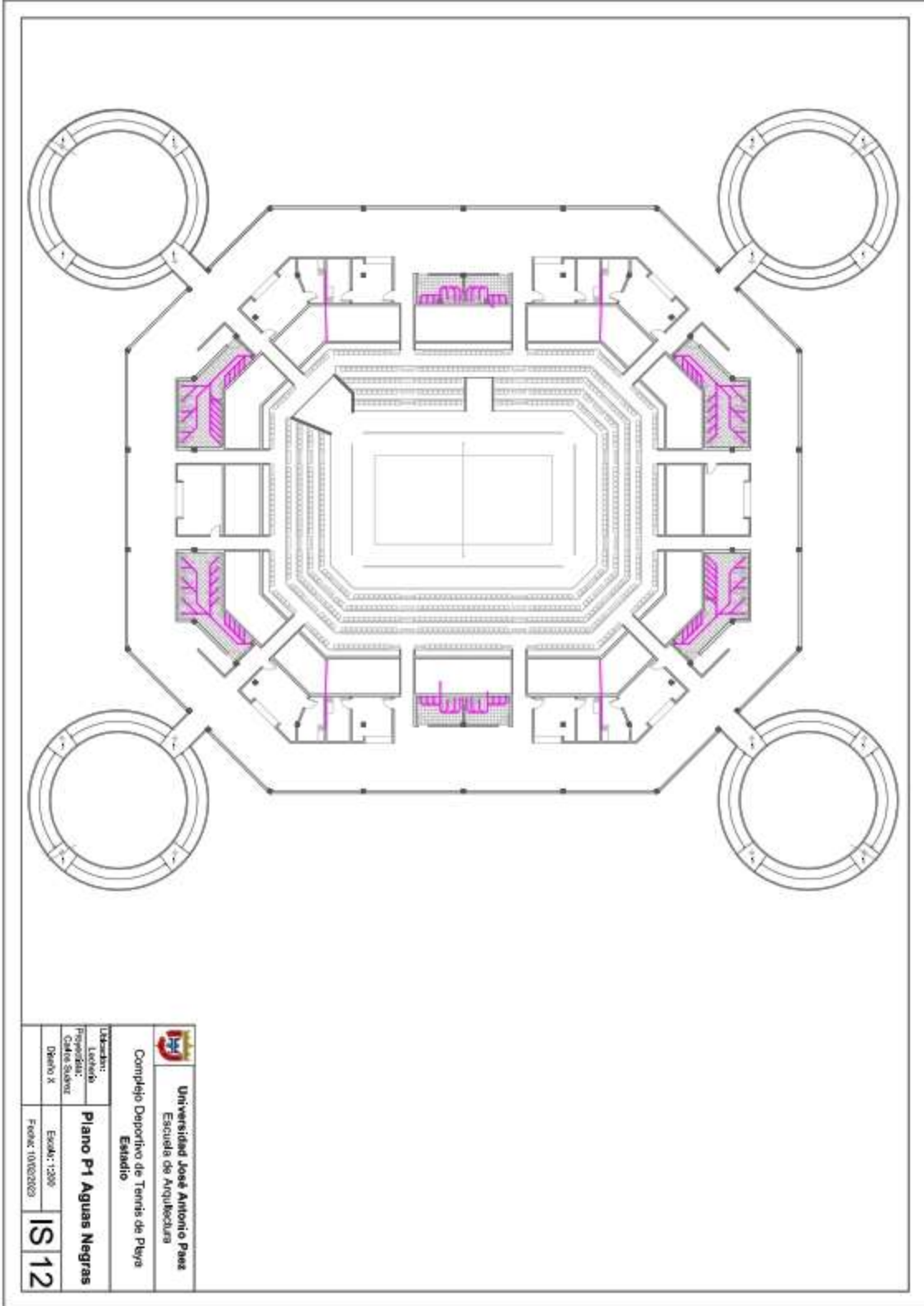




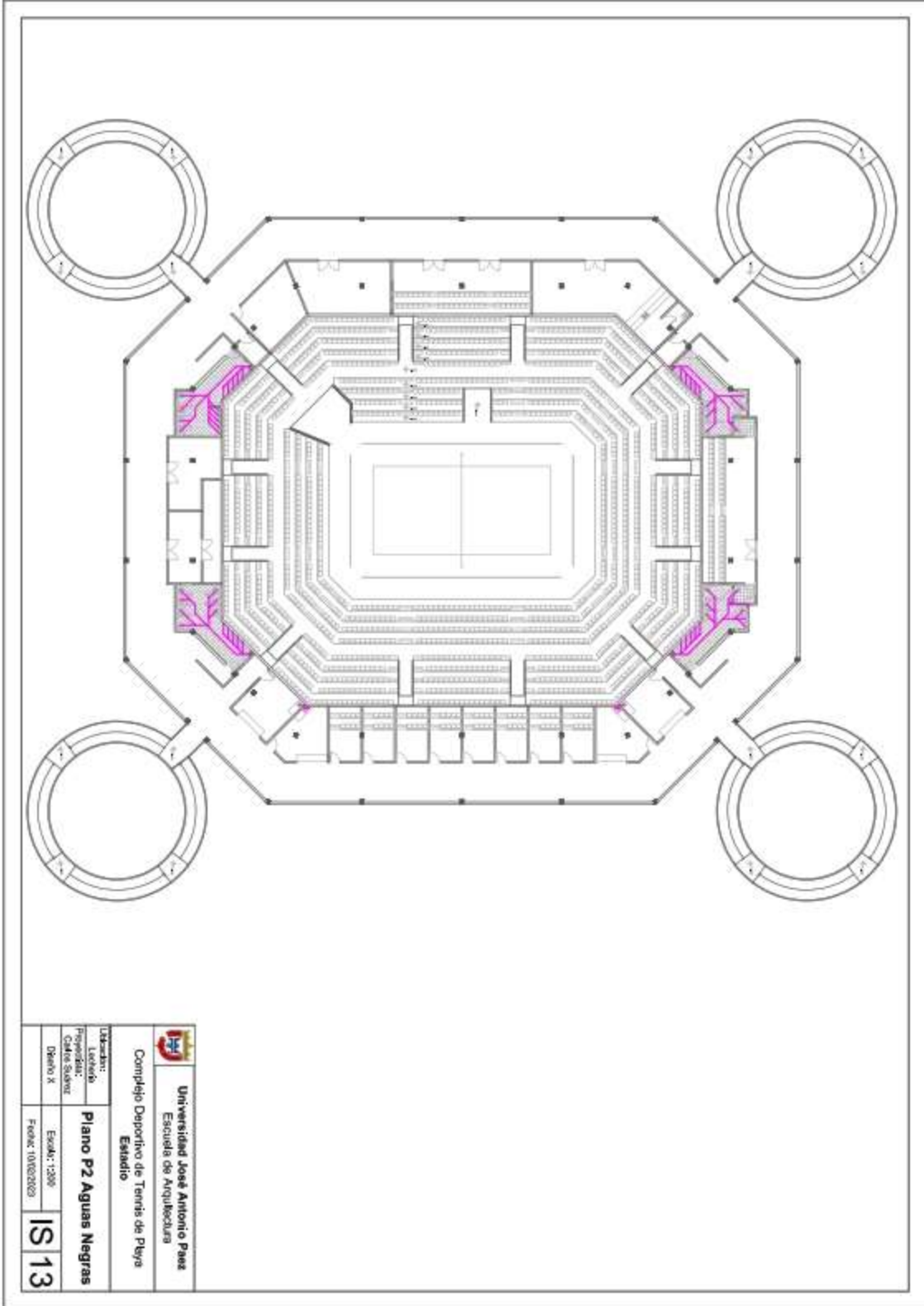


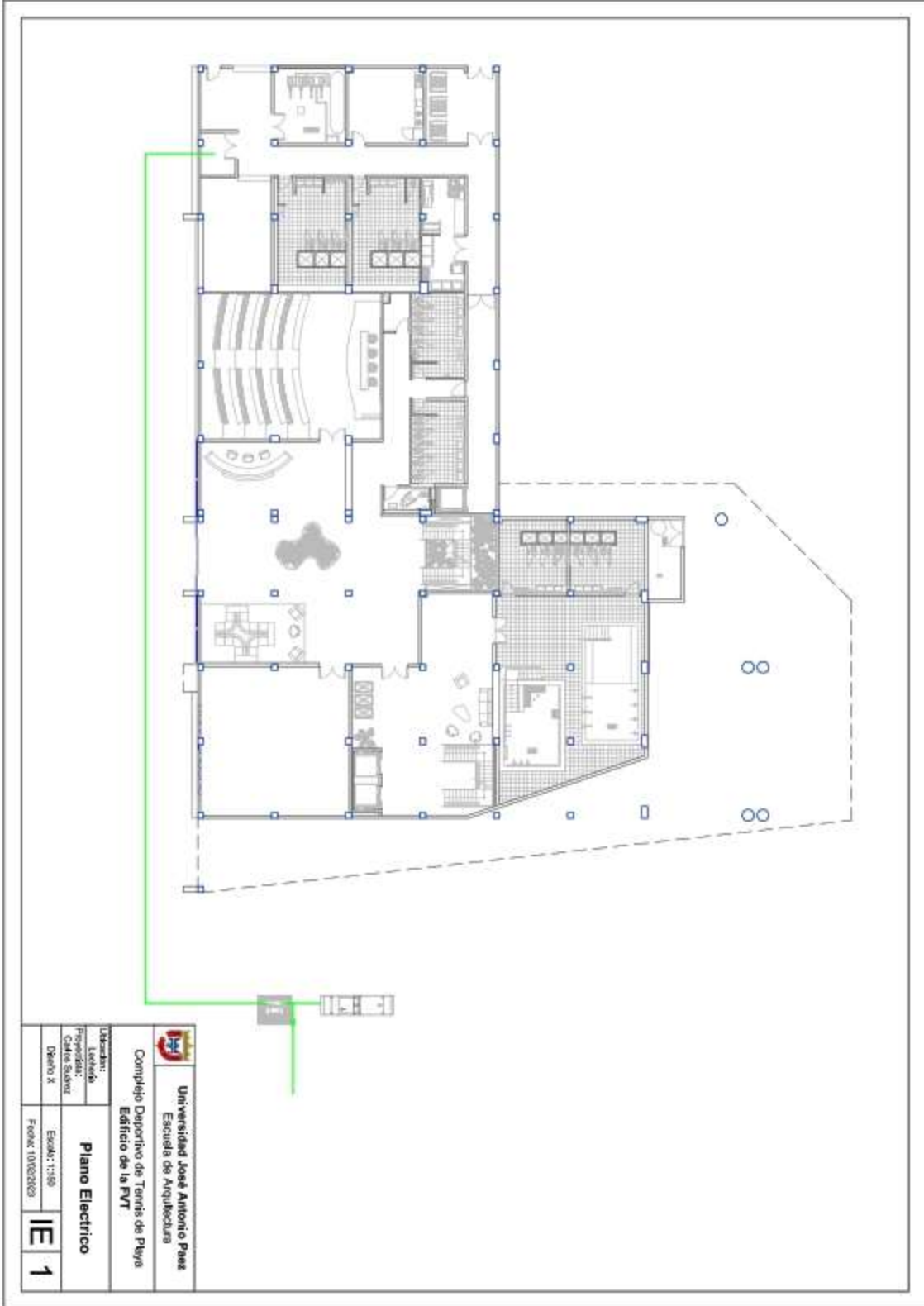
 Universidad José Antonio Páez Escuela de Arquitectura	
Complejo Deportivo de Tenis de Playa Estadio	
Director: Profesor Carlos Salazar	Plano P2 Aguas Blancas
Plano X	Escala: 1:200 Fecha: 10/02/2023
IS 10	



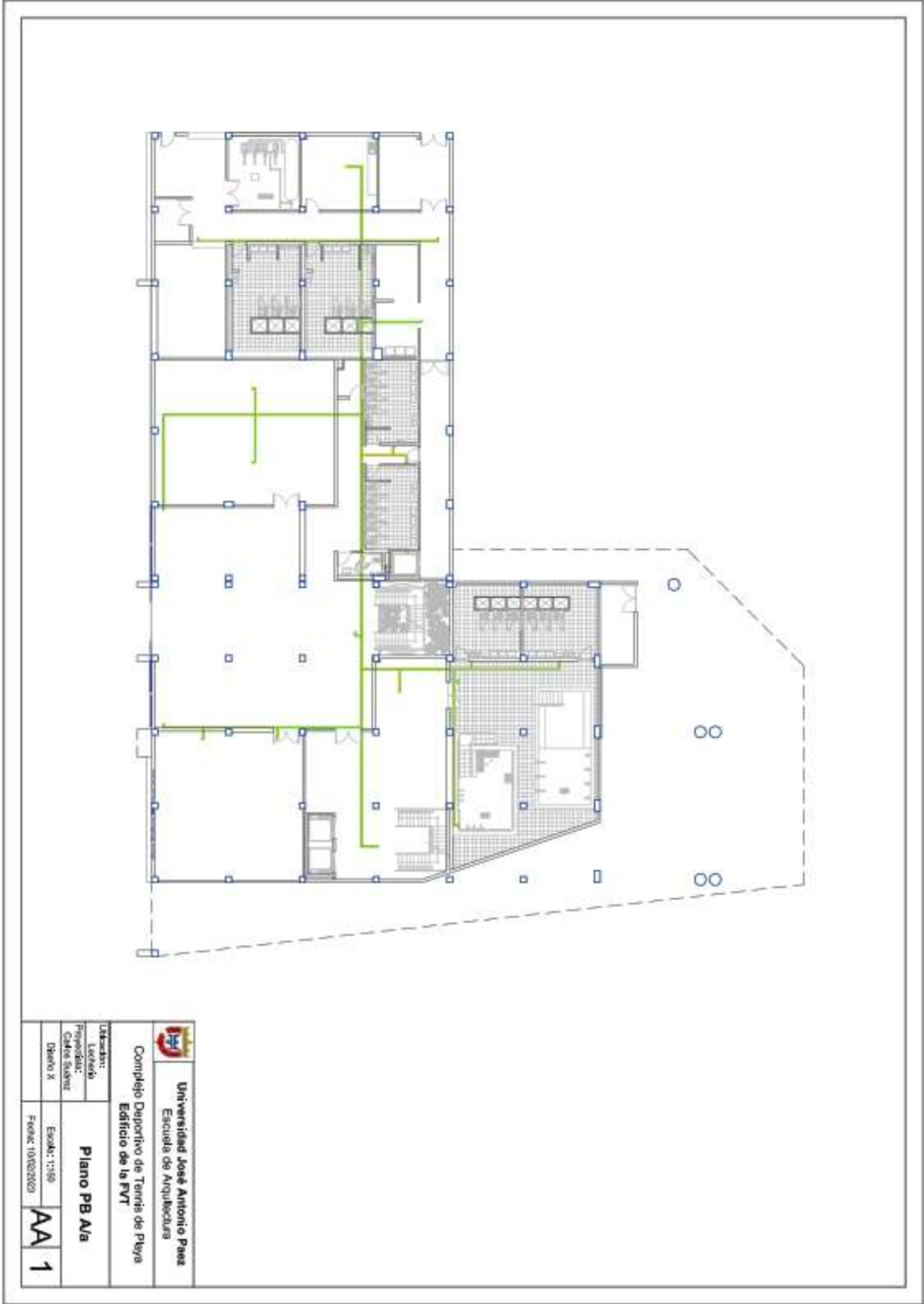


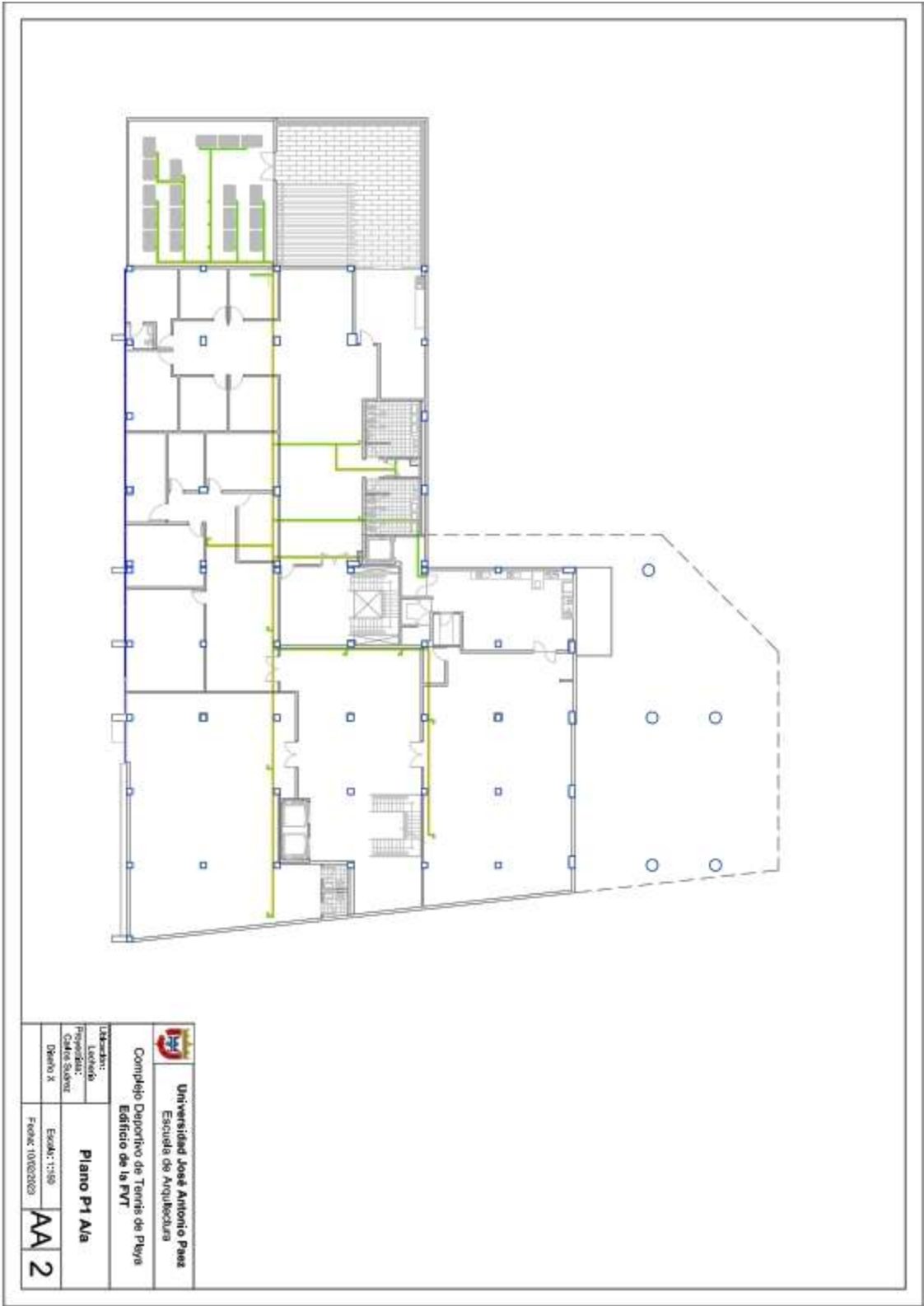
 Universidad José Antonio Páez Escuela de Arquitectura	
Complejo Deportivo de Tenis de Playa Estadio	
Laboratorio: Proposición Carlos Salazar	Plano P1 Aguas Negras
Plano X	Escala: 1:200 Fecha: 10/02/2023
IS 12	





 Universidad José Antonio Páez Escuela de Arquitectura	
Complejo Deportivo de Tenis de Playa Edificio de la FVT	
Laboratorio: Propiedad: Carlos Salazar	Plano Eléctrico
Plano X	Escala: 1:100 Fecha: 10/02/2023
IE 1	

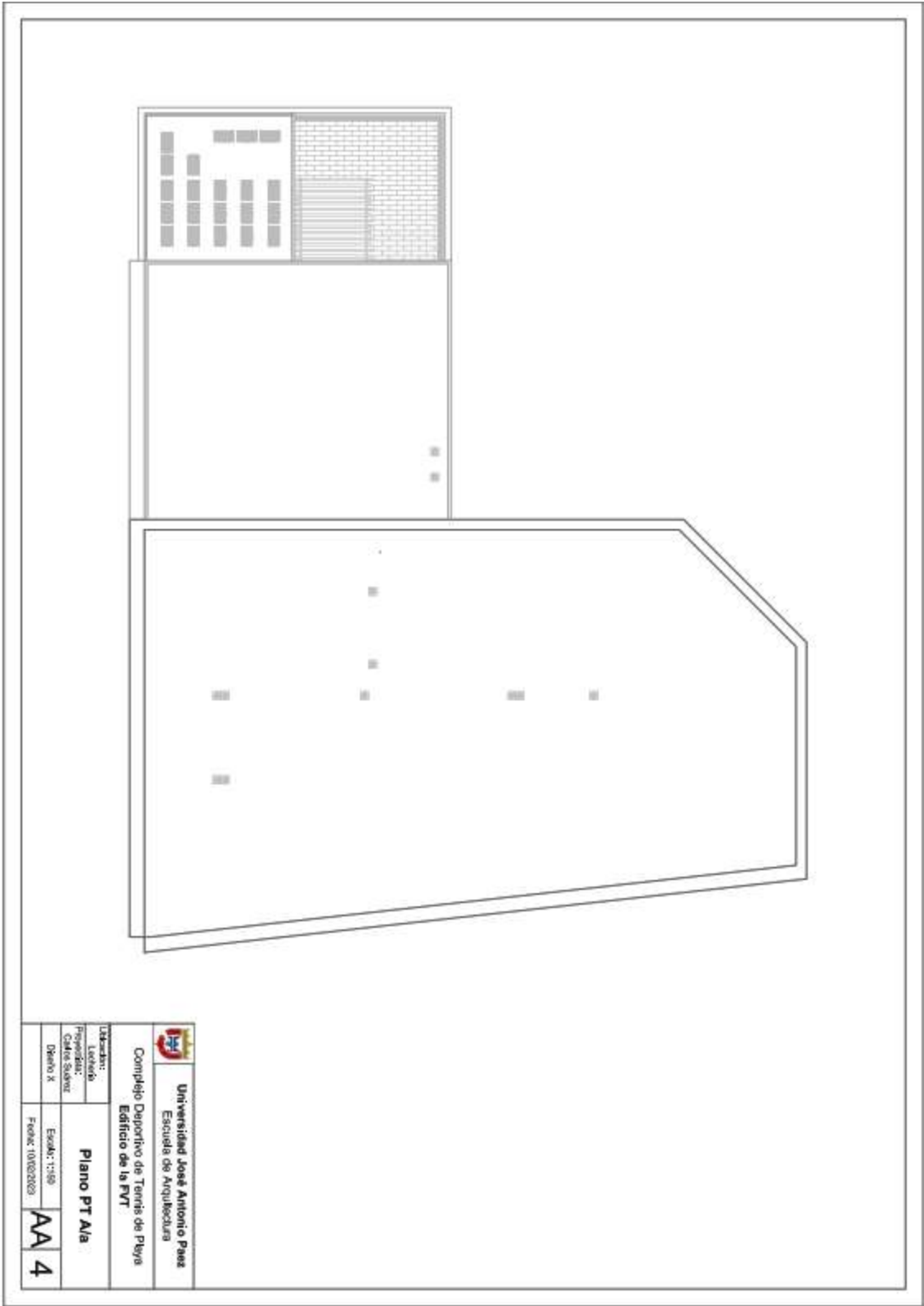




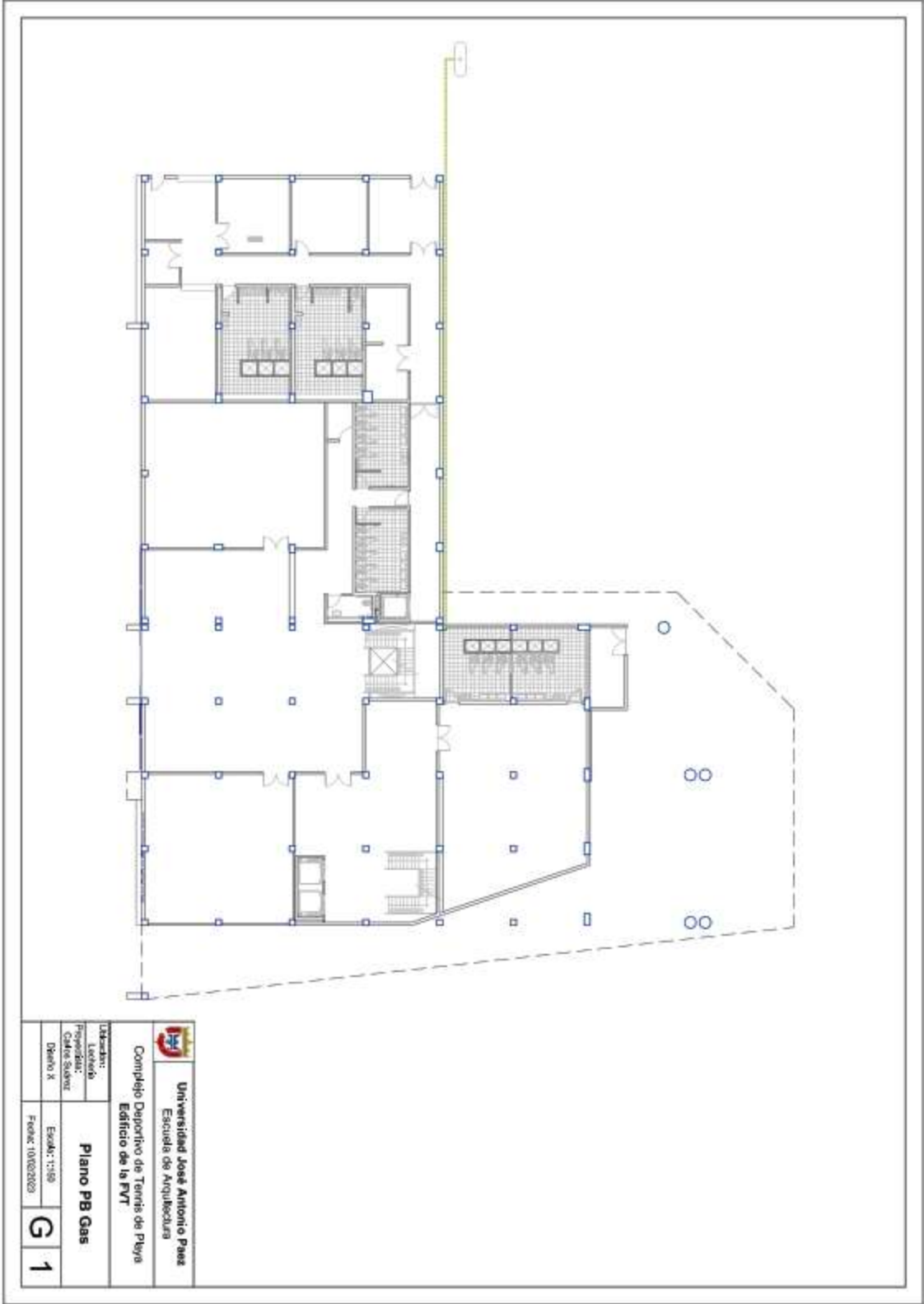
 Universidad José Antonio Páez Escuela de Arquitectura	
Complejo Deportivo de Terris de Baya Edificio de la EVT	
Laboratorio: Propiedad: Carlos Salazar	Plano P1 A/A
Distrito X	Escala: 1:100 Fecha: 10/02/2023
AA 2	



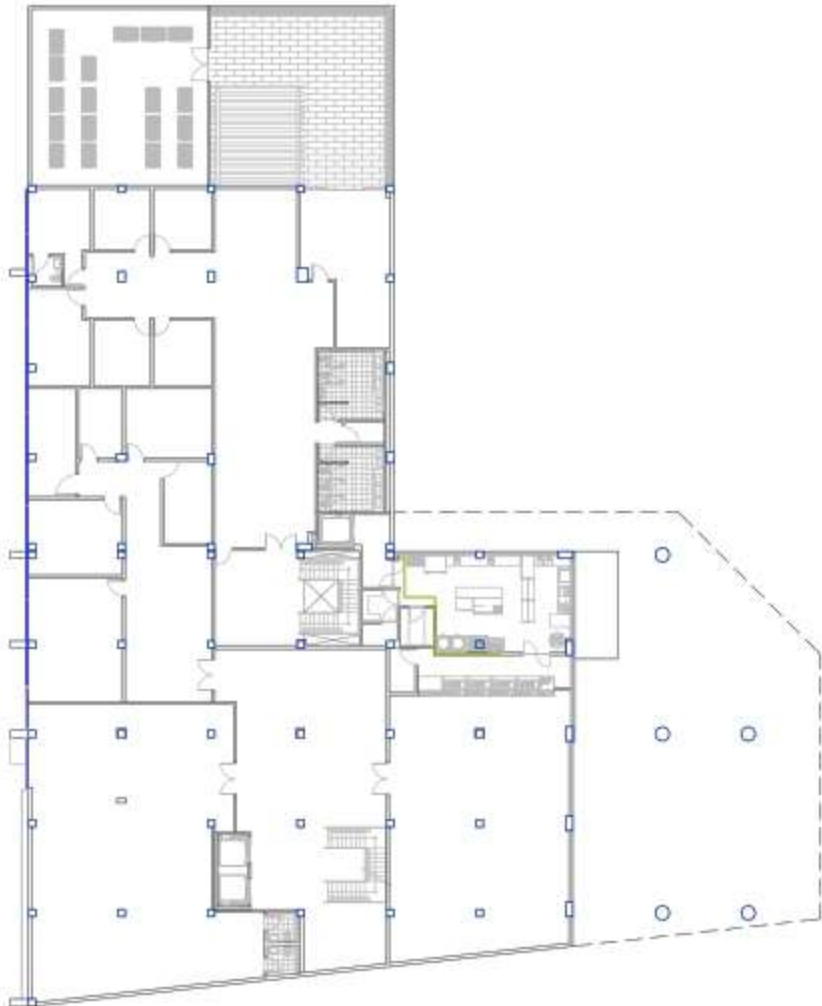
 Universidad José Antonio Páez Escuela de Arquitectura	
Complejo Deportivo de Tenis de Playa Edificio de la FVT	
Laboratorio: Propiedad: Carlos Salazar	Plano P2 Ala
Plano X	Escala: 1:100 Fecha: 10/02/2023
AA 3	



 Universidad José Antonio Páez Escuela de Arquitectura	
Complejo Deportivo de Tenis de Playa Edificio de la EVT	
Laboratorio: Propiedad: Carlos Suárez	Plano PT A/a
Plano X	Escala: 1:100 Fecha: 10/02/2023
AA 4	



 Universidad José Antonio Páez Escuela de Arquitectura	
Complejo Deportivo de Tenis de Playa Edificio de la FVT	
Director: Propietario: Carlos Salazar	Plano PB Gas
Planta X	Escala: 1:100 Fecha: 10/02/2023
G 1	



 Universidad José Antonio Páez Escuela de Arquitectura	
Complejo Deportivo de Tenis de Playa Edificio de la FVT	
Laboratorio: Propiedad: Carlos Salazar	Plano P1 Gas
Diseño X	Escala: 1:100 Fecha: 13/01/2023
G 2	

REFERENCIAS

- Andrade, J. (2017). Historia del Tenis de Playa. Disponible: <https://manzanaresbeachclub.blogspot.com/2017/03/historia-del-tenis-de-playa-capitulo-1.html> [Consulta: 2022, Junio 21]
- Balestrini, M (2006). Como se Elabora el Proyecto de Investigación. BL Consultores Asociados. Servicio Editorial.
- Buendía, Colás y Hernández (1998), Métodos de Investigación en Psicopedagogía. España. Editorial Mc Graw Hill.
- Cámara de Turismo del Estado Anzoátegui (2022), [Artículo en Línea]. Disponible: <https://mundour.com/index.php/2022/09/06/camara-de-turismo-en-anzoategui-ocupacion-hotelera-no-supera-el-40-en-el-asueto-de-vacaciones-escolares-2022/> [Consulta: 2022, Septiembre 21]
- Centro de Entrenamiento de Guimarães. (2017). [Proyecto en Línea]. Disponible: <https://www.archdaily.cl/cl/883291/centro-de-entrenamiento-de-guimaraes-pitagoras-group> [Consulta: 2022, Julio 28]
- Centro de Tenis Cary Leeds (2017), [Proyecto en Línea]. Disponible: <https://www.archdaily.cl/cl/947794/centro-de-tenis-cary-leeds-gluck-plus> [Consulta: 2022, Julio 28]
- Centro Náutico de Baie-de-Valois (2021). [Proyecto en Línea]. Disponible: https://www.archdaily.cl/cl/984104/centro-nautico-de-baie-de-valois-adhoc-architectes-plus-prisme-architecture?ad_source=search&ad_medium=projects_tab [Consulta: 2022, Julio 28]
- Chung, S. (2015). Las nuevas tendencias en la arquitectura deportiva. Disponible: <https://expansion.mx/lifestyle/2015/12/04/las-nuevas-tendencias-en-la-arquitectura-deportiva> [Consulta: 2022, Julio 28]
- Complejo Turístico el Morro. Disponible: <https://www.google.com/maps/place/Complejo+Tur%C3%ADstico+El+Morro> [Consulta: 2023, Enero 28]
- Concreto Estampado con forma hexagonal. Disponible: <https://spgweb.com.mx/m7/AM030--molde-adoquin-hexagonal-30-cm-hexagon-slate-spg-rigido.html> [Consulta: 2023, Enero 28]
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta N° 5.908, año 2009.
- Doctorado en Ciencias Empresariales de la Universidad Panamericana de México (2020). ¿Qué es la investigación pura y qué ventajas tiene dentro de una academia?. Disponible: <https://blog.up.edu.mx/que-es-la-investigacion-pura-y-que-ventajas-tiene-dentro-de-una-academia#:~:text=El%20prop%C3%B3sito%20de%20la%20investigaci%C3%B3n.es%20resolver%20problemas%20en%20concreto.> [Consulta: 2022, Septiembre 10]

- EcuRed. (2022). Arquitectura Deportiva. Disponible: https://www.ecured.cu/Arquitectura_Deportiva [Consulta: 2022, Julio 29]
- Fondonorma. Código Eléctrico Nacional COVENIN N° 200-2004. Año 2004.
- Franco, N. (2014). Ruta Manaos Margarita es la Oportunidad de Oro para Anzoátegui. Disponible: <https://elmercurioweb.com/archivo-noticias/2014/12/27/ruta-manaos-margarita-es-la-oportunidad-de-oro-para-anzotegui> [Consulta: 2022, Julio 29]
- Hernández, Fernández y Baptista. (2014). Metodología de la Investigación. México. Editorial Mc Graw Hill.
- International Tennis Federation (2020). Reglas de Tenis de Playa.
- Italo, Q(s/f). La Definición de Arquitectura. Disponible: <https://arcux.net/blog/definicion-arquitectura/> [Consulta: 2022, Julio 31]
- Ley Orgánica de Deporte, Actividad Física y Educación Física de Venezuela. Gaceta N° 39.741, año 2011.
- Malla Metálica Expandida. Disponible: https://es.made-in-china.com/co_apweicai/product_Aluminum-Expanded-Metal-Sheet-Outdoor-Furniture-Expanded-Metal_euosnrhry.html [Consulta: 2023, Enero 21]
- Mapa Topográfico Lechería. Disponible: <https://es-ve.topographic-map.com/map-v5qrr/Lecher%C3%ADa/?center=10.19152%2C-64.68729&zoom=15> [Consulta: 2023, Enero 21]
- Master Plan del Jamsil Sports MICE Complex. (2022). [Proyecto en Línea]. Disponible: <https://iaks.sport/sb-magazine/sb-magazine-22022> [Consulta: 2022, Julio 28]
- Mazzanti, Gabriel. (2008). Lecheria. Disponible: <http://lecheriaanzoategui.blogspot.com/2008/03/lechera.html> [Consulta: 2023, Enero 28]
- Morales y Guzmán. (2000). Diccionario Temático de los Deportes. Manual de Términos en la Actividad Física y el Deporte. España. Editorial Arguval
- Municipio Diego Bautista Urbaneja. Disponible: https://es.wikipedia.org/wiki/Municipio_Diego_Bautista_Urbaneja [Consulta: 2023, Enero 28]
- Normas Sanitarias para Proyecto, Construcción, Reparación, Reforma y Mantenimiento de Edificaciones. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, número 4.044 Extraordinario. 08 de septiembre de 1988.
- Oxfam Intermón. (2018). Definición de sostenibilidad: ¿sabes qué es y sobre qué trata?. Disponible: <https://blog.oxfamintermon.org/definicion-de-sostenibilidad-sabes-que-es-y-sobre-que-trata/> [Consulta: 2022, Julio 30]

- Paneles de Alucobond. Disponible: <https://www.espacioanivel.com/project/fachadas-ligeras-de-alucobond/> [Consulta: 2023, Enero 21]
- Pequeño Larousse Ilustrado (2.008), México: Ediciones Larousse S.A. de C.V. (14^a. ed.).
- Rafa Nadal Tennis Centre. (2019). [Proyecto en Línea]. Disponible: <https://inmobiliare.com/rafa-nadal-tendra-centro-deportivo-en-cancun/> [Consulta: 2022, Julio 28]
- Real Academia Española (2022). Diccionario de la lengua española. Disponible: www.rae.es [Consulta: 2022, Julio 29]
- Redacción Blu Radio. (2015). ¿Cuánto Vale la Copa América? Estas son las Cifras que Mueve el Torneo. Disponible: <https://www.bluradio.com/deportes/futbol/cuanto-vale-la-copa-america-estas-son-las-cifras-que-mueve-el-torneo> [Consulta: 2022, Junio 21]
- Tamayo y Tamayo, M. (2003). El Proceso de la Investigación Científica. México. Editorial Limusa.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2016). Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. 5ta ed. Caracas: Fedupel.
- Vesga y Carreño. (2017). Teorías de la Arquitectura y el Diseño. Disponible: <https://1library.co/article/deportiva-teor%C3%ADas-arquitectura-dise%C3%B1o.8ydk4meq> [Consulta: 2022, Julio 30]
- Villavicencio, W. (2022). Clasificación de Infraestructura Deportiva (por uso). Disponible: <https://waltervillavicencio.com/infraestructura-deportiva-clasificacion-de-infraestructura-deportiva-por-uso/> [Consulta: 2022, Julio 30]

Anexo A

Figuras Antecedentes de Investigación



Figura 10: Vista del Jamsil Sports Complex. Fuente: <https://iaks.sport/sb-magazine/sb-magazine-2022>



Figura 11: Vista Chalet Pointe Claire. Fuente: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/984104/centro-nautico-de-baie-de-valois-adhoc-architectes-plus-prisme-architecture?ad_source=search&ad_medium=projects_tab



Figura 12: Vista aérea Rafael Nadal Tennis Centre. Fuente: <https://inmobiliare.com/rafa-nadal-tendra-centro-deportivo-en-cancun/>



Figura 13. Vista Centro de Entrenamiento de Guimarães. Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/883291/centro-de-entrenamiento-de-guimaraes-pitagoras-group>



Figura 14. Vista Panorámica del Centro de Tenis Cary Leeds. Fuente:
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/947794/centro-de-tenis-cary-leeds-gluck-plus>

Anexo B
Lista de Cotejo

Cuadro 5: Lista de Cotejo

 <div style="text-align: right;"> Universidad José Antonio Páez Facultad de Ingeniería Escuela de Arquitectura </div>			
Variable	SI	NO	Observaciones
NATURALES			
18. Topografía			
19. Hidrografía			
20. Flora			
21. Fauna			
INFRAESTRUCTURA			
22. Zonificación			
23. Mobiliario Urbano			
24. Vialidad			
25. Vía Peatonal			
26. Drenajes			
27. Instalaciones eléctricas			
28. Aguas Blancas			
29. Aguas Negras			
SERVICIOS			
30. Servicio de Aseo			
31. Transporte Público			
32. Telefonía			
33. Comercios en la zona			
34. Hoteles en la zona			

Fuente: el Autor (2023)

Anexo C
Guiones de Entrevistas



DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO DE TENIS DE PLAYA EN EL MUNICIPIO DIEGO BAUTISTA URBANEJA, ESTADO ANZOÁTEGUI

ENTREVISTADO N°

DATOS GENERALES

Autor

Carlos Alfonso Suárez Medina

Nombre del entrevistado

C.I

PREGUNTAS

1.- ¿Qué consideraciones debería tomar en cuenta para diseñar un complejo deportivo de tenis de playa en los terrenos de Golf del Complejo Turístico El Morro?

2.- ¿Considera usted que este diseño deba abarcar una propuesta vial?

3.- ¿Cuáles cree usted que son las áreas con las que debería contar un complejo deportivo de tenis de playa?

4.- ¿Qué áreas considera necesarias para la concentración de atletas en una edificación?

5.- ¿Cómo debería organizarse el área médica tomando en cuenta las distintas especialidades?

6.- ¿Cómo debe ser el sistema de drenaje de las canchas?

7.- ¿Cómo debe ser la ventilación dentro de los estadios?

8.- ¿Cómo debe ser la iluminación de las canchas para poder utilizarla en el horario diurno y nocturno?

9.- En cuanto a la diversidad de uso ¿Qué consideraciones debería tener en cuenta para que el complejo deportivo pueda ser utilizado por personas de diferentes edades?

10.- ¿Cómo debería ser la orientación de las canchas tomando en cuenta insolación de la zona?



DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO DE TENIS DE PLAYA EN EL MUNICIPIO DIEGO BAUTISTA URBANEJA, ESTADO ANZOÁTEGUI

ENTREVISTADO N°

DATOS GENERALES

Autor

Carlos Alfonso Suárez Medina

Nombre del entrevistado

C.I

PREGUNTAS

1.- ¿Qué consideraciones debería tomar en cuenta para diseñar un complejo deportivo de tenis de playa?

2.- Aparte del automóvil particular ¿Usa otro medio de transporte cuando asiste a los complejos deportivos para prácticas o eventos? ¿Cuáles?

3.- ¿Cuáles cree usted que son las áreas con las que debería contar un complejo deportivo de tenis de playa?

4.- ¿Qué áreas considera necesarias para la concentración de atletas en una edificación?

5.- ¿Cree usted que deba considerarse dentro del complejo oficinas para la Federación Venezolana de Tenis de Playa?

6.- ¿Considera importante la construcción de una feria de comida?, en caso de ser afirmativa indagar en la oferta gastronómica.

7.- ¿Utilizaría las instalaciones del complejo deportivo tanto en el horario diurno como nocturno?

8.- En cuanto a la diversidad de uso ¿Qué consideraciones debería tener en cuenta para que el complejo deportivo pueda ser utilizado por personas de diferentes edades?

9. ¿Qué otros servicios pudieran prestarse para atraer turistas al complejo deportivo?

10.- ¿Qué otros aspectos crees necesarios deba tener el complejo deportivo?

Anexo D

**Constancia de Validación
Guiones de Entrevistas**



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA**

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (GUIÓN DE LA ENTREVISTA)

Coloque con una (X), en la alternativa que corresponda según opinión sobre los aspectos planteados, anote las observaciones que considere necesario en el recuadro destinado para ello.

Ítems	Redacción de Ítems			Pertinencia de los objetivos		Observaciones
	Clara	Confusa	Tendenciosa	Pertinente	No pertinente	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Fecha: 09/09/2022

Arq. Dick Moreno

Breve descripción del perfil académico del Especialista:	Educación: Politécnico Santiago Mariño. Venezuela Arquitectura 1999 – 2004 Instituto Universitario Antonio José de Sucre. Valencia. Venezuela. Diseñador Industrial, Diseñador Industrial
--	---



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA**

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (GUIÓN DE LA ENTREVISTA)

Coloque con una (X), en la alternativa que corresponda según opinión sobre los aspectos planteados, anote las observaciones que considere necesario en el recuadro destinado para ello.

Ítems	Redacción de Ítems			Pertinencia de los objetivos		Observaciones
	Clara	Confusa	Tendenciosa	Pertinente	No pertinente	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Fecha: 12/09/2022

Lic. María Silva

Breve descripción del perfil académico del Especialista:	Educación: Egresada de la Universidad Simón Rodríguez Licenciada en Administración de Empresa Especialista en Finanzas e Investigación
--	---



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA**

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (GUIÓN DE LA ENTREVISTA)

Coloque con una (X), en la alternativa que corresponda según opinión sobre los aspectos planteados, anote las observaciones que considere necesario en el recuadro destinado para ello.

Ítems	Redacción de Ítems			Pertinencia de los objetivos		Observaciones
	Clara	Confusa	Tendenciosa	Pertinente	No pertinente	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Fecha: 09/09/2022

Arq. Dick Moreno

Breve descripción del perfil académico del Especialista:	Educación: Politécnico Santiago Mariño. Venezuela Arquitectura 1999 – 2004 Instituto Universitario Antonio José de Sucre. Valencia. Venezuela. Diseñador Industrial, Diseñador Industrial
--	---



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA**

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (GUIÓN DE LA ENTREVISTA)

Coloque con una (X), en la alternativa que corresponda según opinión sobre los aspectos planteados, anote las observaciones que considere necesario en el recuadro destinado para ello.

Ítems	Redacción de Ítems			Pertinencia de los objetivos		Observaciones
	Clara	Confusa	Tendenciosa	Pertinente	No pertinente	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Fecha: 12/09/2022

Lic. María Silva

Breve descripción del perfil académico del Especialista:	Educación: Egresada de la Universidad Simón Rodríguez Licenciada en Administración de Empresa Especialista en Finanzas e Investigación
--	---