



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UNA
EDIFICACION DEPORTIVA DESTINADA A
LA DISCIPLINA DE ESGRIMA DE ALTO
RENDIMIENTO EN SAN DIEGO ESTADO
CARABOBO**

Autora:

María Gabriela Arrieta Palencia

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
CARRERA ARQUITECTURA

**Diseño arquitectónico de una edificación deportiva destinada a la
disciplina de esgrima de alto rendimiento en San Diego Estado Carabobo.**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de:
ARQUITECTO

Autora: María Gabriela Arrieta Palencia

Tutor Académico: Arq. Dick Moreno

San Diego, junio del 2022



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

ACTA DE APROBACIÓN

INFORME FINAL DE PASANTÍA

TRABAJO DE GRADO

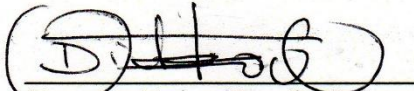
El jurado designado por la Facultad de INGENIERIA para la evaluación del Informe Final de Pasantía o Trabajo de Grado titulado: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UNA EDIFICACION DEPORTIVA DESTINADA A LA DISCIPLINA DE ESGRIMA DE ALTO RENDIMIENTO EN SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO

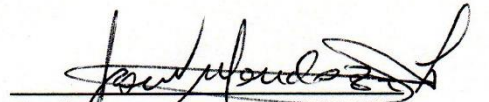
Realizado por el (la) Br. ARRIETA VALENCIA, MARIA GABRIELA C.I. N° 30.076.675 cursante de la carrera de ARQUITECTURA hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que el Informe Final o Trabajo de Grado ha obtenido la calificación de:


APROBADO

NO APROBADO

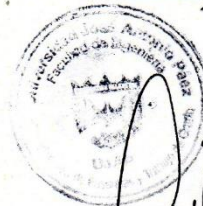
El Jurado


Tutor Académico (Coordinador)
Nombre: DICK CHAVEZ
C.I.: 10867233


Jurado
Nombre: JOSUE MENDOZA
C.I.: 2.971.402


Jurado
Nombre: OSCARO J. CHAVEZ A
C.I.: 4.131.331

Fecha: 11/10/22







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. Dick Moreno**, portador de la cédula de identidad N° **V-10.867.233**, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por la ciudadana **María Gabriela Arrieta Palencia**, portadora de la cédula de identidad N° **V-30.076.675**, titulado **Diseño arquitectónico de una edificación deportiva destinada a la disciplina de esgrima de alto rendimiento en San Diego Estado Carabobo.**, 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 16 días del mes de septiembre del año dos mil veintidós.

Arq. Dick Moreno

C.I: 10.867.233



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
DECANATO FACULTAD DE
INGENIERÍA

FI-A-015-2022 2CR-(DIX)

San Diego, 09 de septiembre de 2022

Ciudadano:
**ARRIETA PALENCIA,
MARIA GABRIELA**
C.I.: 30.076.675
Presente-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 09-2022 de fecha 09-08-2022 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado "**DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UNA EDIFICACIÓN DEPORTIVA DESTINADA A LA DISCIPLINA DE ESGRIMA DE ALTO RENDIMIENTO EN SAN DIEGO ESTADO CARABOBO**", presentado por usted como requisito para optar al título de **Arquitecto**.

Se ratifica la designación del Arq. **Dick Moreno** como Tutor Académico y del Arq. **Orlando Ramirez** como Tutor Metodológico, quienes los asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,



Prof. Francisco Gelanzé

Decano de la Facultad de Ingeniería

DEDICATORIA

Dedicado a mis padres, quienes fueron mi principal apoyo y quienes más se enorgullecen por mí a diario.

Dedicado también a la niña de nueve años que soñó un día en ser arquitecto y que hoy lo está cumpliendo.

RECONOCIMIENTO

Debo agradecer primeramente a Dios, por darme la dicha de poder estudiar la carrera que soñé desde siempre, la carrera de la que me enamoré y que hoy día es mi mayor orgullo.

Gracias a mi mamá Ana Gabriela, por estar presente en toda mi vida académica, primero enseñándome a leer y a escribir cuando apenas era una niña y luego apoyándome y dándome fuerza cada vez que el camino se hizo difícil.

Gracias a mi papá Carlos Luis, por creer siempre en mí, en mi potencial y por apoyarme en todo sentido, por consentirme y ponerme como principal prioridad.

Gracias a mi hermano Carlos Gabriel, por acompañarme y ser motivo de alegría en mi vida, por inspirarme y darme fuerzas para ser un buen ejemplo de hermana mayor.

Gracias a mi abuela Fe, mi tía Eferliana y mi novio Fernando, por apoyarme, guiarme, cuidarme y cumplir mis caprichos, gracias por darme alegría siempre, espero que se sientan orgullosos de mí.

Gracias por último a mis mejores amigos y compañeros de carrera, Mezen, Marian, Melanie y Luna, son quienes evitaron que me rindiera, quienes me acompañaron, guiaron y ayudaron cada día desde esa primera clase de Mate I y quienes se convirtieron en mis hermanos, pues me brindaron la amistad más bonita que nunca soñé tener.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	pp.
LISTA DE CUADROS.....	ix
LISTA DE FIGURAS.....	x
LISTA DE GRÁFICOS.....	xi
RESUMEN INFORMATIVO.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
 CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Formulación del Problema.....	7
1.3 Objetivos de la Investigación.....	7
1.3.1 Objetivo General.....	7
1.3.2 Objetivos Específicos.....	7
1.4 Justificación.....	8
1.5 Alcance y Limitaciones.....	8
 II MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes.....	10
2.2 Bases Teóricas.....	12
2.2.1. Teoría de la Arquitectura Deportiva	12
2.2.2. Centro de Alto Rendimiento	13
2.2.3. Esgrima.....	13
2.2.4. Modalidades de la esgrima	14
2.2.5. Material de esgrima.....	15
2.2.6. Esgrima en silla de ruedas	16
2.3 Bases Legales.....	16

2.3.1. Norma COVENIN 810:1998. Características de los medios de escape en las edificaciones según el tipo de ocupación	16
2.3.2. Ley Orgánica de Deporte, Actividad física y Educación física	17
2.3.3. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta N°5.453, año 2000	17
2.3.4. Gaceta Oficial Extraordinaria 4.044. Norma Sanitaria, año 1988	18
2.4 Definición de Términos.....	18

III MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de la investigación	20
3.2. Propósito de Investigación.....	20
3.3. Nivel de conocimiento.....	21
3.4. Estrategia de la investigación	21
3.5. Población y muestra.....	22
3.6. Técnicas de recolección de datos.....	24
3.6.1. Observación de Campo	24
3.6.2. Encuesta	24
3.6.3. Entrevista	25
3.6.4. Análisis documental	25
3.7. Instrumentos de recolección de datos	25
3.7.1. Lista de Cotejo	25
3.7.2. Entrevista estructurada	26
3.7.3 Entrevista estructurada	26
3.7.4. Ficha bibliográfica	26
3.8. Metodología.....	27
3.9. Técnicas de análisis de resultados	29
3.10. Validez y confiabilidad	29

VI	RESULTADOS	
4.1	Análisis de datos	31
4.1.1	Lista de Cotejo.....	31
4.1.2	Resultado de la Encuesta y/o Entrevista.....	32
4.1.3	Gráfico de resultado.....	33
4.1	La Propuesta	34
4.2	El Sitio Urbano.....	34
4.3	El Plan Urbano.....	34
4.4	La Propuesta Arquitectónica.....	35
4.4.1	Definición.....	35
4.4.2	El Usuario.....	35
4.4.3	El Sitio y su Contexto.....	36
4.4.4	Programa de Áreas.....	37
4.4.5	Esquema de Relaciones.....	40
4.4.6	Concepto Generador.....	40
4.4.7	Memoria Descriptiva	41
V	LA REPRESENTACION GRÁFICA	
5.1	Listado de planos.....	46
	REFERENCIAS.....	49
	ANEXOS.....	53

LISTA DE CUADROS

CUADRO	DESCRIPCIÓN	pp.
1	Cuadro de Operalización de Variables	18
2	Lista de cotejo	31

LISTA DE FIGURAS

FIGURA	DESCRIPCIÓN	pp.
1	Complejo de esgrima de Naguanagua	5
2	Complejo de esgrima de Naguanagua	6
3	Gradas del complejo de esgrima de Naguanagua.....	6
4	Complejo de esgrima ubicado en Naguanagua	6
5	Plano de ubicación del terreno de estudio.....	35
6	Plano de zonificación urbano del municipio San Diego ...	36
7	Plano de determinantes naturales	37
8	Plano topográfico	37
9	Plano de determinantes urbanas	38
10	Diagrama de burbujas	41

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO	DESCRIPCIÓN	pp.
1	Edades de la población	33
2	Pregunta 1	34
3	Pregunta 2	34
4	Pregunta 3	35
5	Pregunta 4	35
6	Pregunta 5	36
7	Pregunta 6	36
8	Pregunta 7	37
9	Pregunta 8	37
10	Pregunta 9	38
11	Pregunta 10	38



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

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE EDIFICACIÓN DEPORTIVA
DESTINADA A LA DISCIPLINA DE ESGRIMA DE ALTO
RENDIMIENTO EN SAN DIEGO ESTADO CARABOBO

Autora: María Gabriela Arrieta Palencia
Tutor: Arq. Dick Moreno
Fecha: mayo 2022

RESUMEN INFORMATIVO

El objetivo de este trabajo es llevar a cabo el diseño arquitectónico de una edificación deportiva destinada a la disciplina de esgrima de alto rendimiento en el municipio San Diego, Estado Carabobo; con la finalidad de brindar a la población carabobeña la oportunidad de desarrollar el deporte y la actividad física desde una edad temprana y en un nivel de élite como es el alto rendimiento en el área de la esgrima, teniendo en consideración que en el estado no existe una instalación con la capacidad de albergar competencias de gran magnitud a nivel nacional. La investigación se desarrolla en la modalidad de proyecto factible, apoyado de una investigación documental y una investigación de campo que permite conocer la realidad de las condiciones actuales del municipio y zona de estudio, se aplican técnicas e instrumentos de recolección de datos como son la observación directa y la lista de cotejo además, la investigación contó con distintas fases como son el diagnóstico y recolección de datos, el análisis de datos, la propuesta del diseño y la realización de la propuesta estructural. La línea de investigación de este proyecto estuvo orientado al deporte y recreación en la línea de ciencias cognitivas y aplicadas. La implementación y desarrollo de esta propuesta permitiría impulsar el deporte y el turismo, así como la disciplina de esgrima no solo en el municipio San Diego, sino también en el Estado Carabobo que es fuente de atletas de alto rendimiento en el país.

Descriptor: Esgrima, Arquitectura, Deporte, Competencia.

INTRODUCCIÓN

La esgrima es un deporte olímpico y de combate en el que se enfrentan dos competidores utilizando un arma blanca para tocar al otro, debidamente protegidos. Este deporte se da en tres modalidades, siendo las armas utilizadas la espada, el florete y el sable, se desarrolla en una pista llamada pedana, cuyas medidas son 14 metros de largo y 1.5 metros o 2 metros de ancho. El objetivo de este deporte radica en tocar al rival en una parte válida del cuerpo para recibir un punto. Su origen se da a finales del siglo XIX siendo uno de los diez deportes incluidos en el programa de los primeros Juegos Olímpicos de la era moderna, celebrados en Atenas en 1896.

En nuestro país, este deporte se desarrolla en trece Estados afiliados a la Federación Venezolana de Esgrima y es parte integrante de diferentes juegos nacionales e internacionales de nivel juvenil, universitario y militar. Su desarrollo en Venezuela ha sido significativo y ha brindado éxito regional y mundial.

El objetivo de esta investigación se basó en el diseño de una edificación deportiva que satisfaría las necesidades de entrenamiento corporal y técnico de los atletas de alto rendimiento en la disciplina de esgrima en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Teniendo en cuenta la ausencia de un centro de entrenamiento con la capacidad necesaria para albergar a la cantidad de personas asistentes a combates de índole nacional e internacional.

Es por ello por lo que en el Capítulo I se estudió el problema, siendo en este caso la necesidad de una edificación que cumpla con las aptitudes precisas para la exhibición de combates de carácter nacional e internacional en el Estado Carabobo.

Por su parte, en el Capítulo II se establecieron las bases teóricas necesarias para obtener la comprensión de los aspectos básicos que rigen el proyecto como son las bases legales, la definición de términos, los antecedentes, trabajos realizados con anterioridad y con aspectos comunes con el proyecto en cuestión.

En cuanto al capítulo III, se observó el tipo, diseño y nivel de la investigación realizada, así como los instrumentos y técnicas implementados para

la obtención de la información necesaria para el desarrollo del proyecto factible, todo esto corresponde al marco metodológico.

En el capítulo IV se establecieron todos los resultados obtenidos de los instrumentos de recolección de datos, presentados en la lista de cotejo y los resultados arrojados por la encuesta y la entrevista por medio de gráficos de resultados, además se realizó una explicación detallada de la propuesta describiendo el sitio de estudio y el terreno designado para la misma, así como las etapas y componentes presentes en el proceso de diseño, establecido mediante el estudio de las variables naturales y urbanas las cuales permitieron desarrollar el concepto generador y dar el primer paso para el desarrollo de la propuesta arquitectónica, descrita por medio de un programa de áreas y la memoria descriptiva.

Finalmente, en el capítulo V se realizó la muestra de la representación gráfica del proyecto por medio de planos de plantas, planos de detalles, cortes y fachadas así como modelado 3D y renders.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

El deporte es definido como todo ejercicio o actividad física de carácter competitivo, es regido por una serie de normas y además requiere de un entrenamiento constante para obtener mejoras en la condición física del atleta. El deporte, puede ser de índole recreativo, profesional o una forma de mejorar la salud, por ello, para muchos individuos se convierte en un estilo de vida. En este sentido, se puede entender que el deporte en la actualidad ofrece un impacto social y cultural en la vida de muchas personas, tanto para los deportistas como para los espectadores y fanáticos.

Al hablar de deportes de alto rendimiento, lo primero que se debe tener en cuenta es que, por lo general, se relaciona estrechamente con el deporte profesional y se enfoca en alcanzar el máximo rendimiento deportivo en competiciones del más alto nivel, pues representa la excelencia. En esta modalidad, los atletas buscan el mayor nivel de exigencia, perfeccionando los recursos corporales y técnicos de los que disponen para aprovecharlos en mayor medida y llegar a la medalla o incluso al récord.

La esgrima es un deporte de combate cuyo origen se remonta a la Edad Media, en el tiempo en que la espada era empleada como un arma de defensa que permitía romper la armadura del oponente. Sin embargo, para entender realmente el nacimiento de este noble deporte es preciso viajar al antiguo Egipto, aproximadamente al año 1190 A.C, cuando se efectuaban combates en los que las manos se protegían con guantes y algunos combatientes protegían su rostro con máscaras. Los Romanos, también han sido conocidos como grandes guerreros y por su parte, los gladiadores eran intensamente entrenados con técnicas de lucha con espadas. Para la Edad Media, el manejo de armas era un talento preciso no solo en las guerras, sino también para la resolución de disputas por medio de duelos, los cuales iniciaron por parte de los Escandinavos en antiguas prácticas pre-cristianas

de la época vikinga. Esta práctica se extendió durante toda la Edad Media luego de que las tribus Germanas y sus costumbres se distribuyeran por Europa.

Con el descubrimiento de la pólvora, la espada fue desplazada y empleada como método de ataque y defensa, posteriormente como actividad deportiva y entretenimiento.

La esgrima como deporte tuvo su punto de partida en el Siglo XV, cuando los españoles Pons y Pedrós Torres, escribieron los primeros tratados que establecen las pautas de este ejercicio. Posteriormente, en el siglo XVI se desplazó a Italia, popularizándose la técnica italiana en Inglaterra y Francia. Para el siglo XIII, se inventó en Francia el florete y surgieron a su vez, nuevas técnicas de defensa y de ataque. Finalmente, en el siglo XIX fue prohibido el combate por duelo, y la esgrima cobró un fin netamente deportivo, de esta manera, se empleó la protección adecuada para los combatientes. A finales del siglo XIX, la esgrima se desplazó a América con la llegada de maestros europeos que instruyeron las técnicas y estilos del arte de la esgrima, iniciando de esta manera exhibiciones y combates para el entretenimiento, además se integró este deporte a los Juegos Olímpicos del año 1896 en Atenas. La esgrima se inició en Venezuela en el Siglo XX, para el año 1940 con la llegada del maestro Italiano Vittorio Godigna quien introdujo al país las primeras enseñanzas de la disciplina.

En la actualidad, la práctica de la esgrima está dispuesta de técnicas de ataque, defensa y contraataque estudiados para tocar al oponente y no dejarse tocar por el mismo con el arma establecida, ya sea espada, sable o florete. Esta disciplina presenta un conjunto de acciones y movimientos de hacen de ella una práctica elegante y distinguida, considerada por muchos como una forma de arte y destreza.

En Venezuela, el deporte en general ha estado presente y disponible para su entrenamiento principalmente en el área de las ligas de béisbol, fútbol y baloncesto profesional, desde una edad temprana los niños aprenden a practicar estos deportes, brindando el principal espectáculo deportivo a nivel nacional, sobre todo en el área del beisbol. Sin embargo, han sido víctimas de la crisis que se vive en el país, por

lo que ha decaído la cantidad de espectadores en el campo. En el caso del deporte de alto rendimiento, han disminuido los atletas enviados a los juegos Olímpicos para representar al país, además han sufrido complicaciones a la hora de participar en competencias internacionales como son los Juegos Panamericanos por falta de apoyo y recursos.

En el país, son pocos los lugares destinados al entrenamiento pleno del deporte de alto rendimiento. Centrándonos específicamente en la disciplina de esgrima en el estado Carabobo, las prácticas se dan en gimnasios o instalaciones deportivas multiusos, o improvisados, como es el caso del complejo deportivo ubicado en el municipio Naguanagua, en el que existe un espacio para el entrenamiento de este deporte, sin embargo, el mismo no es adecuado para las disciplinas de alto rendimiento, es de un tamaño limitado, no es apto para el recibimiento de una gran cantidad de espectadores ni atletas a la hora de realizar competencias nacionales y además no cuenta con servicios básicos. Según información suministrada por Carlos González, el Presidente de la asociación de esgrima de Carabobo, existen también clubes privados, a pesar de ello, no cuentan con pedanas para el desenvolvimiento del entrenamiento y combate de la disciplina, aunado a esto, existen sólo cinco gimnasios verticales distribuidos por el estado, ubicados en Tocuyito, Lomas de Funval, Guacara, Flor Amarillo y Puerto Cabello, los mismos son de espacio limitado y no cuentan con el equipamiento necesario para el alto rendimiento. Finalmente, existen también escuelas informales en las que se realizan los entrenamientos en áreas improvisadas sin ningún tipo de equipamiento, una de ellas ubicada en Terrazas de San Diego.

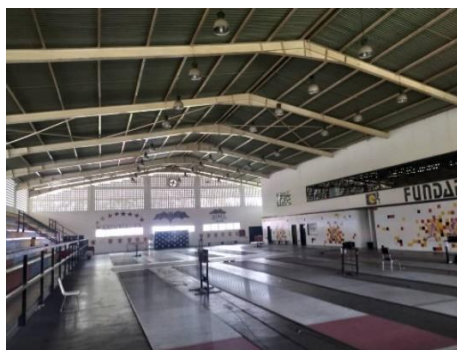


Figura 1: Complejo de esgrima Naguanagua. Fuente: La autora (2022)

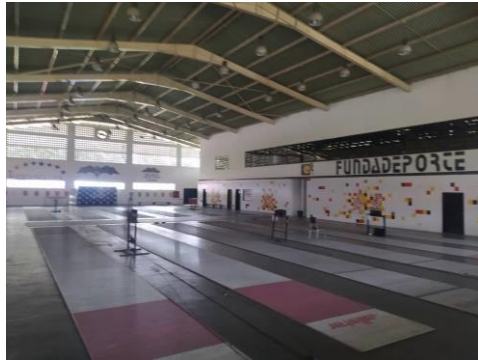


Figura 2: Complejo de esgrima de Naguanagua. Fuente: La Autora (2022)



Figura 3: Gradas del complejo de esgrima de Naguanagua. Fuente: La Autora (2022)



Figura 4: Complejo de esgrima ubicado en Naguanagua. Fuente: La Autora (2022)

De esta manera, son escasos los edificios o centros dedicados al entrenamiento entera y exclusivamente de esta disciplina ya mencionada. Es por

ello por lo que se precisó el diseño y desarrollo de un centro que permita a los esgrimistas del estado Carabobo, que según un censo señalado por Fundadeporte en el año 2022, son trecientos sesenta y cinco talentos deportivos, llegar a un espacio designado para ellos, al entrenamiento de este elegante deporte y a la reunión de atletas que comparten la misma pasión y estilo de vida, espacios que brinden al atleta de alto rendimiento instalaciones y las condiciones necesarias para un entrenamiento de exigencia inmejorable que permita perfeccionar su condición física y su rendimiento deportivo. Para esto, fue designado un lote de terreno vacío ubicado en el municipio San Diego, en un área de fácil acceso en la Arterial 05, con un área de 87.123 m², situado entre las calles LPPAL 01 y LPPAL 04.

1.1.1 Formulación del Problema.

¿Cómo se puede dotar el deporte de alto rendimiento y satisfacer las necesidades de los atletas de élite en el entrenamiento de esgrima en el Municipio San Diego, Estado Carabobo?

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo General

Diseñar una edificación deportiva que satisfaga las necesidades de entrenamiento corporal y técnico de los atletas de alto rendimiento en la disciplina de esgrima en el Municipio San Diego, Estado Carabobo.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar la zona de estudio obteniendo las variables urbanas y físico naturales de la misma.
- Analizar las variables de la zona de estudio determinando su influencia en el diseño de la edificación deportiva.
- Diseñar una propuesta que cuente con la presencia de las últimas técnicas y tecnologías deportivas, integrando espacios aptos para el entrenamiento de la disciplina de esgrima de alto rendimiento.

- Realizar una propuesta de diseño estructural, de instalaciones sanitarias, eléctricas, mecánicas, contraincendios y que cumpla con medidas de bioseguridad a nivel conceptual.

1.3. Justificación del Problema

La presente investigación se enfocó en responder a la necesidad de la población Carabobeña de disponer de un centro de entrenamiento destinado a deportes de alto rendimiento, en este caso, para la disciplina de esgrima, ya que la instalación existente en la que se realizan entrenamientos de este deporte y que se ubica en el municipio Naguanagua, resulta insuficiente para la realización de torneos y competencias nacionales, pues es pequeña para la cantidad de personas que se desea albergar en este tipo de enfrentamientos deportivos, además no cumple con las características y los servicios básicos requeridos para el desarrollo de estos deportes de élite, teniendo en cuenta que no posee comercio, hospedaje para los atletas ni áreas para el debido esparcimiento de los espectadores y visitantes; para ello es requerido un espacio en el que sea posible la preparación de atletas dedicados a este deporte y, cuyo objetivo sea representar al país en competencias nacionales e internacionales, elevando el orgullo nacional y fomentando el deporte a nivel social y cultural, integrando además la esgrima en silla de ruedas, haciendo presente a atletas discapacitados en torneos y exhibiciones dados en dicha edificación permitiendo el acceso al público y espectadores, convirtiéndolo además en una forma de entretenimiento que promueva el deporte y el ejercicio en la vida cotidiana de cada individuo. Beneficiando a la población en el ámbito laboral y académico, generando empleos y turismo en el Municipio San Diego, puesto que es un área del Estado Carabobo que posee ventaja por su estratégica ubicación y fácil acceso desde otros estados del país.

1.4. Alcance y limitaciones

En esta propuesta se desarrolló la elaboración de planos de plantas, cortes, fachadas, planos de detalles, maqueta física y representaciones electrónicas como son modelado y renders para establecer el diseño de una edificación capaz de

albergar 40 competencias simultaneas, a las que asistan 5.000 espectadores, hospedaje básico para el 10% de los atletas participantes, establecer áreas de entrenamiento, combate, recreativas, áreas verdes y de esparcimiento, comercio y servicio médico de emergencia.

En cuanto a las limitaciones, la investigación dispuso de un diseño de estructura e instalaciones hasta un nivel conceptual, en el que no se presentaron cálculos ni detalles.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Un antecedente es reconocido como todo aquello que precede un evento, cosa o suceso y que permite comprender de mejor manera una circunstancia posterior a este. Dentro de una investigación, corresponde a los trabajos realizados con anterioridad por otros autores que proveen al investigador información y resultados para lograr determinar conocimientos actualizados sobre el tema de estudio.

2.1.1. CNAR de Margarita (2020)

La construcción de la instalación deportiva fue dirigida por Omar Carnevali, además está destinada a la preparación de futbolistas nacionales seleccionados se compone de tres edificios para usos centrales, administrativos y de hospedaje o albergue. Se ubica en el estado Nueva Esparta, Venezuela y se trata de un edificio central que funciona como núcleo y es un poco más alargado en comparación a los otros dos volúmenes que sirven de administración y albergue, y se notan por ser similares manteniendo un estilo arquitectónico fijo.

Para la realización del diseño de esta tesis se tomó como referencia la distribución de este edificio siendo considerada su organización como una ventaja a la hora de desplazarse por el edificio.

2.1.2. Estadio José Bernardo Pérez (2020)

Este estadio llevado a cabo por la Constructora Casertano S.A., fue inaugurado inicialmente con el nombre de estadio cuatricentenario, fue promovido por el gobierno nacional con motivo de los cuatrocientos años de la fundación de Valencia, capital del estado Carabobo. El Ing. Rafael A. Arocha fue el responsable de la supervisión de la obra. El estadio fue ideado para albergar una capacidad de 16.000 espectadores y es uno de los más importantes del país.

Este antecedente fue aplicado como inspiración debido al diseño de sus gradas pues, debajo de las mismas se ubican gran parte de los servicios públicos de la edificación.

2.1.3. CEARD de León (2019)

El complejo ubicado en León, España fue diseñado por la empresa MALOSHUMOS DESIGN, el mismo se destaca por su extensión alargada, cuenta con la presencia de grandes ventanales que permiten la entrada estratégica de luz natural, en el exterior se divisan voladizos que permiten unificar la edificación, brindando una sensación de homogeneidad ante las distintas alturas que presenta. Se destacan únicamente los colores blanco y café. En su interior, la estructura se sostiene por grandes vigas de madera laminada amarradas a columnas circulares en un sistema aporticado, dividido en grandes espacios destinados al uso de los deportistas. Es notable el uso de madera en la estructura, la fachada, saunas y vestidores.

Este antecedente fue de relevancia debido a su tipología además de su fachada, ya que los voladizos dan la sensación de unir distintos volúmenes con aspectos individuales en uno solo, un aspecto que se buscó lograr en el diseño de la edificación deportiva destinada a la disciplina de esgrima de alto rendimiento.

2.1.4. Rivera H. Carlos (2015)

El autor describió en su trabajo de grado titulado Centro de Alto Rendimiento para Deportes Marciales, que “Es importante que haya oportunidades para los diversos deportes, principalmente aquellos deportes que ya han tenido alguna participación en juegos olímpicos y que tienen potencial para incrementar su nivel internacional”, al mismo tiempo se establece la necesidad existente de una adecuada infraestructura deportiva destinada a diversas disciplinas que permitan a los atletas desarrollar sus talentos e incrementar sus niveles competitivos adecuadamente. Por lo tanto, el autor propuso desarrollar un centro de alto rendimiento en Costa Rica para ofrecer a jóvenes deportistas un sitio adecuado para el entrenamiento de judo, boxeo, esgrima y taekwondo como disciplinas de alto

rendimiento. Este antecedente fue notable al brindar importancia a la necesidad de centros que permitan cumplir las exigencias de atletas de alto rendimiento, teniendo en cuenta que requieren condiciones óptimas para que su desarrollo deportivo aunado a su vida personal tenga las mayores comodidades.

2.1.5. CNAR de México (2007)

Este centro deportivo está compuesto por un conjunto de 23 edificios siendo el más importante de México y de América Latina cuya construcción estuvo a cargo del ingeniero Emilio Antonio Mateo Galguera, se sitúa en la Ciudad de México, CDMX. Las edificaciones son independientes entre sí pero poseen un estilo compartido y un concepto vanguardista para la época. Sus fachadas se constituyen por ser homogéneas, con láminas de concreto y grandes ventanas que permiten el paso de luz a las instalaciones deportivas, pensadas para ser cerradas y de este modo, minimizar la exposición de los deportistas a la contaminación ambiental. El sistema constructivo se basa en cajones de cimentación teniendo en cuenta que el peso de la edificación era muy grande y el terreno no poseía la capacidad de soportarlo. La estructura está conformada por columnas de concreto aparente, losas de viga y bovedilla.

El aspecto arquitectónico que en este antecedente se aplicó como inspiración, fue la idea de realizar el conjunto cerrado para disminuir la exposición de los deportistas con la utilización de grandes ventanales que permitan la entrada de luz natural de una manera elegante.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1 Teoría de la Arquitectura Deportiva

Para Vesga J. y Carreño J. (2017), se aplica la arquitectura deportiva en su trabajo de grado “Centro Deportivo Paralímpico En Bucaramanga” pues:

“En la actualidad, y con creciente profusión, las actividades deportivas están dando origen a multiplicidad de infraestructuras destinadas a su práctica y disfrute, muchas de ellas directamente relacionadas con la profesionalización del deporte y su difusión

masiva gracias a las nuevas tecnologías tanto arquitectónicas como de comunicación.”

Y debido a que en estos espacios se requiere el albergue de individuos casi siempre a una gran escala, resultó necesario el desarrollo a nivel arquitectónico de espacios que brinden soluciones y respuestas específicas para cada una de las disciplinas requeridas.

2.2.2 Centro de Alto Rendimiento

Para el autor De La Plaza, V. (2019) resulta preciso un centro de alto rendimiento debido a que, según su definición, para un deportista de elite es requerido pues “Son necesarios un tiempo, un dinero y un lugar de entrenamiento. Esto último como algo imprescindible y a tener muy en cuenta a la hora del desarrollo del deportista. Hablamos de un Centro de Alto Rendimiento (C.A.R), instalación hecha por y para los deportistas de alto nivel y olímpicos.”

De tal modo, se dio a entender que este tipo de centros deportivos van destinados a los deportistas que se dedican de lleno al entrenamiento de un deporte con la finalidad de llegar al máximo rendimiento corporal y deportivo, brindando un espacio adecuadamente equipado para que estos deportistas dispongan de las mejores tecnologías al concentrarse en su entrenamiento.

2.2.3 Esgrima

Otaegui I. (2009). En su artículo titulado Unidad didáctica de iniciación a la esgrima, da a entender por esgrima como:

“Un Deporte de combate basado en el manejo de armas, sable, florete y espada, en el cual dos adversarios intentan tocarse y que no les toquen. Es un deporte de agilidad física y mental basado no en la fuerza bruta sino en la habilidad y la destreza.”

Ciertamente este deporte es considerado por muchos un arte originado principalmente por la necesidad del hombre de obtener alimento, que ha evolucionado a través de la historia gracias al honor que significaba el manejo de

las armas para la defensa por medio del combate en las guerras y custodiar e interceder por la seguridad de un territorio y así mismo conquistar reinos y lugares desconocidos, como era el caso de los vikingos y bárbaros.

Este arte se compone del manejo de distintos movimientos estratégicos durante el combate requiriendo rapidez, técnica y complejidad de parte de ambos combatientes. De este modo, durante el asalto se suscita un intercambio de estocadas con las que el esgrimista intenta atacar a su oponente para tocarlo con el arma seleccionada y anotar un punto, obteniendo la victoria.

2.2.4 Modalidades de la esgrima

2.2.4.1. Espada

Se trata de un arma de punta y es el arma originaria y antigua en el duelo, por lo que es la modalidad más similar al mismo. Esta tipología no posee reglas de combate, permitiendo realizar la estocada en cualquier parte del cuerpo, siendo válido de pies a cabeza el blanco a ser tocado. Esta arma depende principalmente del aparato de señalización de tocados.

- Longitud máx. 105 cm.
- Peso inferior a 750 gr.
- Hoja de acero (máx. 88 cm.)
- Sección triangular.
- Cazoleta circular.

2.2.4.2. Florete

Un arma muy similar al sable en el aspecto técnico y táctico, el blanco válido para marcar un punto es más reducido que el de la espada, pues solo se puede tocar el tronco, pecho y espalda del oponente. Resulta más difícil de ejecutar, al necesitar mucha más precisión. Es igualmente un arma de punta y su hoja es muy flexible.

- Máx 110 cm.

- Inferior a 500 gr.
- Hoja de Acero
- Long. máx. 90 cm.
- Sección cuadrangular.
- Cazoleta Circular.

2.2.4.3. Sable

El sable es un arma de corte y estocada, lo que significa que puede cortar. Esta arma posee un filo, punto y contrafilo por lo que toda su hoja es capaz de cortar, es considerada una versión moderna de la espada. Los puntos válidos para tocar al oponente son el tronco, brazo y cabeza, es decir, de la cintura hacia arriba.

- Longitud Máx.105 cm.
- Peso Inferior a 500 gr.
- Hoja De Acero (máx. 88cm.)
- Sección Triangular.
- Cazoleta Convexa con guarnición (protección de los dedos).

2.2.5 Material de esgrima

Careta: Su finalidad es proteger la cara y consiste en una malla de acero inoxidable en la parte delantera.

Guante: Se utiliza solo en la mano que sostiene el arma y generalmente es de cuero o de un material reforzado como protección. Se prolonga hasta el antebrazo para evitar que el arma penetre la manga del traje.

Traje blanco: Compuesto por un pantalón que va desde la mitad del tronco hasta las rodillas y encima se coloca una chaquetilla que cubre todo el tronco, el cuello y los brazos.

Medias blancas: Que van desde las rodillas hasta las zapatillas.

Zapatillas especiales: Poseen refuerzos a los lados y son más ligeras para asegurar movimientos rápidos y seguros.

2.2.6 Esgrima en silla de ruedas

Esta variante de la esgrima se inició al momento en que Ludwig Guttmann la integró a los juegos paralímpicos del año 1960, para la participación de personas que usaban sillas de ruedas, tanto hombres como mujeres.

Las modalidades de esta tipología son igualmente espada, florete y sable. La pista tiene 4 metros de largo y 1.5 metros de ancho, además posee una base o soporte metálico para ambas sillas de ruedas, permitiendo que estas se sujeten al suelo y evitando que se desplacen.

Clases de atletas

Clase 1A: Atletas sin equilibrio estando sentados, que tienen limitaciones en el brazo armado.

Clase 1B: Atletas sin equilibrio estando sentados y con limitaciones en el brazo armado.

Clase 2: Atletas con total equilibrio estando sentados y buen dominio del brazo armado.

Clase 3: Atletas con buen equilibrio estando sentados, sin soporte de piernas y buen dominio del brazo armado.

Clase 4: Atletas con un buen equilibrio estando sentados y con soporte de las extremidades superiores y buen dominio del brazo armado.

2.3. Bases Legales

2.3.1 Norma COVENIN 810:1998. Características de los medios de escape en las edificaciones según el tipo de ocupación

5. Requisitos

5.1 Generales para todas las edificaciones

5.1.1 Todas las edificaciones deben poseer los medios de escape apropiados, con la capacidad de llevar a un lugar seguro la carga ocupacional en el tiempo de desalojo.

5.1.2 Toda escalera de escape debe estar libre de obstáculos.

5.1.3 Todos los niveles de la edificación deben estar conectados entre sí mediante sistemas de escaleras y rampas.

2.3.2 Ley Orgánica de Deporte, Actividad física y Educación física

Artículo 81: Omisión de asegurar espacios deportivos en urbanismos.

Cualquier autoridad urbanística nacional, regional o municipal que con intención omita en los planes de ordenación de territorio, áreas para la educación física y el deporte, será castigada con prisión de dos a tres años.

2.3.3 Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta N°5.453, año 2000.

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.

2.3.4 Gaceta Oficial Extraordinaria 4.044. Norma Sanitaria, año 1988.

Artículo 139: El tipo y número mínimo de piezas sanitarias que deberían ser instaladas en las salas sanitarias, cocinas y otras dependencias de las edificaciones, será proporcionales al número de personas servidas y según el uso que les destine, de acuerdo con lo requerido en el presente capítulo.

Artículo 140: Las salas sanitarias y otros locales destinados a prestar servicios sanitarios al público y donde se instalen las piezas sanitarias, deberán estar ubicados en lugares accesibles a los usuarios y permanentemente provistas de los utensilios y recursos higiénicos adecuados a sus fines y a los requerimientos para su aseo y mantenimiento.

2.4. Definición de términos

Atleta: Persona dedicada a los deportes y actividades físicas de competición que aplica entrenamientos diarios para mantener una actitud física óptima.

Duelo: Es una situación pactada en la que dos personas se desafían para combatir.

Espacio público: Corresponde a un lugar en el que cualquier persona tiene acceso y en el que puede circular sin importar si se trata de una propiedad privada o entidad gubernamental.

Entrenamiento: Son actividades físicas realizadas constantemente para mejorar la capacidad física de una persona.

Estadio: Es un área o recinto de gran capacidad para albergar a una cantidad numerosa de personas.

Estocada: Se trata del ataque que realizan los esgrimistas intentando tocar al oponente con el arma.

2.5 Cuadro técnico metodológico

Cuadro 1: Cuadro de operalización de variables

Objetivo de la investigación	Diseñar un Centro de alto rendimiento con servicios de apoyo en el Municipio Naguanagua del Estado Carabobo que compense la falta de equipamiento e incremente la práctica de la disciplina del BMX entre la población				
Variabes	Dimensiones	Subdimensiones	Indicadores/Criterios	Instrumento	Ítems
Diagnosticar las condiciones de servicios en las que se encuentra el Municipio Naguanagua	Servicios	Acueductos Cloacas Gas Electricidad CANTV Drenajes Vialidad Vegetación Hidrografía	Si/No/Observaciones Si/No/Observaciones Si/No/Observaciones Si/No/Observaciones Si/No/Observaciones Si/No/Observaciones Si/No/Observaciones Si/No/Observaciones Si/No/Observaciones	Lista de cotejo	N1; N2; N3; N4; N5; N6; N7; N8; N9.
	Necesidad social	Tipología	necesario/no necesario	Encuesta	N1; N2; N3; N4; N5; N7; N6; N8; N9; N10.
Recopilar información sobre la tipología deportiva.	Alcance deportivo	Deporte Ejercicio Potencial Centro deportivo Ambientes Capacidad	Observaciones Observaciones Observaciones Observaciones Observaciones Observaciones	Entrevista	N1; N2; N3; N4; N5; N6; N7.

Fuente: La autora (2022)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Según Cortés, M. e Iglesias, M. (2004) se define a la metodología de la investigación como “Aquella ciencia que provee al investigador de una serie de conceptos, principios y leyes que le permiten encauzar de un modo eficiente y tendiente a la excelencia el proceso de la investigación científica” En este sentido, se implementó esta teoría como referencia para la realización de este capítulo y el desarrollo del presente estudio.

3.1. Enfoque de la investigación

Para el autor Otero-Ortega (2018), la investigación cuantitativa “Utiliza la observación del proceso en forma de recolección de datos y los analiza para llegar a responder sus preguntas de investigación. Este enfoque utiliza los análisis estadísticos.”

Por su parte, para Blasco y Pérez (2007), el enfoque cualitativo “estudia la realidad en su contexto natural y tal como sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con los objetos implicados.”

En conclusión, y atendiendo a las características que presenta esta investigación se consideró que la misma se orienta hacia un enfoque mixto pues, para Hernández, Fernández y Batista (2010), “la investigación mixta no tiene como meta remplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales.” Por lo tanto, se aplicó este enfoque debido a que se buscaba obtener una mejor comprensión de la problemática investigada.

3.2. Propósito de investigación

Con relación a este aspecto, la investigación se ve orientada por un propósito aplicado, modalidad que para el autor Lozada, J. (2014), consiste en:

“Buscar la generación de conocimiento con aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo. Esta se basa fundamentalmente en los hallazgos tecnológicos de la investigación básica, ocupándose del proceso de enlace entre la teoría y el producto.”

De esta manera, se da a entender que las propuestas desarrolladas en un proyecto de propósito aplicado, como fue caso de la investigación presentada tienen estrecha relación entre la ejecución de acciones que lleven a resolver el problema planteado, por medio de la aplicación de la teoría planteada.

3.3. Nivel de conocimiento

El nivel de la investigación se refiere principalmente a la profundidad de los conocimientos que posee el investigador en relación con la incógnita o problemática presentada. En este orden de ideas según las características de esta investigación, su nivel correspondía al tipo descriptiva, y considerando la definición del autor Marroquín R. (2012), en ella “se describen los datos y características de la población o fenómeno en estudio. Este nivel de Investigación responde a las preguntas: quién, qué, dónde, cuándo y cómo.”

Es así como el presente trabajo buscaba identificar algún fenómeno o característica dentro de la zona de investigación para comprender su situación y dar respuestas a sus problemáticas mediante el conocimiento obtenido por medio de la investigación descriptiva.

3.4. Estrategia de la investigación

Para Santa H. y Martins G. (2010), la investigación de campo “consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural”. En este sentido, la investigación fue enmarcada de esta manera pues el estudio se realizó en torno a los datos recabados en la zona de análisis mediante la observación del urbanismo que en ese sector se desarrolla.

Por otro lado, el autor Morales O. (2003), describe la investigación documental como un proceso donde:

“se dispone, esencialmente, de documentos, que son el resultado de otras investigaciones, de reflexiones de teóricos, lo cual representa la base teórica del área objeto de investigación, el conocimiento se construye a partir de su lectura, análisis, reflexión e interpretación de dichos documentos.”

De este modo, se aplicaron estos diseños de investigación ya mencionados, convirtiéndose en una investigación mixta y permitiendo llevar de una mejor manera el proyecto propuesto mediante la lectura de documentos que comprobarían la posibilidad de plantear dicha propuesta así como observar la zona de estudio para evaluar su factibilidad.

3.5. Población y muestra

Población

En relación con la población, se considera que para López L. (2004), “Es el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación.”, igualmente, Rojas A. (2017) cita a los autores Palella y Martins (2008), que expresan que la población es “un conjunto de unidades de las que desea obtener información sobre las que se va a generar conclusiones”. Esto nos dio a entender que se trata de los individuos cuyas características comunes serán evaluadas y que de cierto modo son los sujetos que presenciarán los cambios y resultados arrojados por el proyecto de investigación.

Teniendo esta información estipulada, la población tomada para ser evaluada en la realización de este trabajo fue correspondida por los habitantes del municipio San Diego del estado Carabobo, que según el censo realizado en el año 2011 cuenta con una población de 111.365 habitantes.

Muestra

Por su parte, la muestra está definida por el mismo autor, López L. (2004), como:

“Un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación. Hay procedimientos para obtener la cantidad de los componentes de la muestra como fórmulas, lógica y otros que se verá más adelante. La muestra es una parte representativa de la población.”

De esta manera se determinó que la muestra representa una porción de la población en estudio, la misma fue representada por 154 personas que respondieron al cuestionario enviado y realizado a través de Google Form, durante el período desde el 23 de abril hasta el 25 de abril del 2022, esto se efectúa cuando por alguna razón no es posible medir o evaluar cada uno de los individuos de la población en su totalidad, por lo que, como ya se explicó, se procedió a realizar el cálculo de la muestra mediante la fórmula para muestreo de proporciones calculada a varianza máxima para una población finita (Aguilar-Barojas, 2005):

$$n = \frac{Nz^2p(1-p)}{d^2(N-1) + z^2p(1-p)}$$

Donde:

n es el tamaño de la muestra.

N el tamaño de la población.

p es la proporción poblacional a varianza máxima ($p = 0,5$).

d es el error máximo de muestreo $d = 0,03$ (3%).

z el valor cuantil de la distribución normal estándar para el nivel de confianza deseado, el cual para un nivel de confianza de 90% es $z = 1,645$.

Al realizar la sustitución de las variables con los datos conocidos obtenemos:

$$n = \frac{(111365)(1,645)^2(0,5)(1-0,5)}{(0,06)^2(111365-1) + (1,645)^2(0,5)(1-0,5)} = \frac{117096,467}{0,67650625 + 137,953261} = 137.50$$

$$\cong 138$$

$n = 137.50$

n= 138 (Aproximado)

De tal manera, se concluyó que la muestra sería trazada por ciento treinta y ocho (138) personas que forman parte importante de la población evaluada que corresponde a los habitantes del municipio San Diego, estado Carabobo.

3.6. Técnicas de recolección de datos

Una vez establecido el diseño de la investigación se hizo necesario establecer las técnicas e instrumentos de recolección que permitieron obtener los datos de la realidad. Antes que nada, es preciso definir lo que es una técnica de recolección de datos, según la Dra. Maradiaga E. son el “Conjunto de reglas y procedimientos que le permiten al investigador establecer la relación con el objeto o sujeto de la investigación”, por ello, serán aplicadas distintas técnicas de recolección que serán explicadas a continuación.”

3.6.1 Observación de Campo

Los autores Campos y Martínez (2012), explican que este término es:

“La forma más sistematizada y lógica para el registro visual y verificable de lo que se pretende conocer; es decir, es captar de la manera más objetiva posible, lo que ocurre en el mundo real, ya sea para describirlo, analizarlo o explicarlo desde una perspectiva científica.”

Refiriéndose entonces, a que el estudio de campo aplicado en la zona urbana del proyecto conduciría a la observación de datos y características que fueron obtenidos por medio de una lista de cotejo.

3.6.2 Encuesta

En otro orden de ideas, la entrevista es una técnica de recolección basada en un intercambio oral desde el cual el entrevistador procura obtener información, así lo describe el autor Murillo J. (2016) “La información versará en torno a acontecimientos vividos y aspectos subjetivos de la persona tales como creencias, actitudes, opiniones o valores en relación con la situación que se está estudiando.” Entendiendo de este modo que se trata de una conversación que posee un fin

determinado y personalizado entre el entrevistador y el entrevistado, enmarcado en una temática de investigación estipulada. (Ver anexo B)

3.6.3 Entrevista

Según López-Roldan y Fachelli (2016), la encuesta es una técnica de recolección de datos realizada “a través de la interrogación de los sujetos cuya finalidad es la de obtener de manera sistemática medidas sobre los conceptos que se derivan de una problemática de investigación previamente construida.” De este modo, quedó estipulado que la encuesta sería aplicada para recabar información necesaria para la investigación, mediante la formulación de preguntas precisas, relacionadas al proyecto y realizadas a los habitantes del municipio San Diego, estado Carabobo. (Ver anexo A)

3.6.4 Análisis Documental

Los autores Peña T. y Pirela J. (2007) explican que esta técnica de recolección puntualiza que “el análisis documental constituye un proceso ideado por el individuo como medio para organizar y representar el conocimiento registrado en los documentos, cuyo índice de producción excede sus posibilidades de lectura y captura.” Este método se aplicó al recopilar información necesaria para el desarrollo de la investigación por medio de documentos y bibliografías.

3.7 Instrumentos de recolección de datos

En cuanto a los instrumentos de recolección, nuevamente se toma en cuenta a la Dra. Maradiaga E. y en este caso establece que “Es el mecanismo que utiliza el investigador para recolectar y registrar la información”; en tal sentido, la lista de cotejo es el instrumento empleado para la obtención de datos que han sido observados en la zona de estudio, en este caso el terreno seleccionado para la propuesta de implantación del centro deportivo.

3.7.1 Lista de cotejo

Por su parte, la lista de cotejo es descrita por Balestrini (1998) como “una herramienta que se puede utilizar para observar sistemáticamente un proceso a

través de una lista de preguntas cerradas”, lo que significa que es un instrumento utilizado para la verificación de la presencia o ausencia de ciertos factores de importancia dentro de la investigación. Fue así, como la lista de cotejo detectó las características y problemáticas presentes en el sector de estudio que son determinantes para la realización del proyecto factible y que se encuentran descritas en el siguiente cuadro. (Ver anexo C)

3.7.3 Entrevista estructurada

Este instrumento resultó ventajoso debido a que permitió al entrevistador estar preparado antes de la realización de la entrevista, con preguntas estructuradas. Díaz y Torruco (2013) la definen, indicando que: “Se aplica en forma rígida a todos los sujetos del estudio. Tiene la ventaja de la sistematización, la cual facilita la clasificación y análisis, asimismo, presenta una alta objetividad y confiabilidad.”

3.7.2 Cuestionario

Para el autor Pérez Juste, R. (1991), consiste en:

“Un conjunto de preguntas, normalmente de varios tipos, preparado sistemática y cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación o evaluación, y que puede ser aplicado en formas variadas, entre las que destacan su administración a grupos o su envío por correo.”

Instrumento aplicado en la realización de esta investigación pues además permitió abarcar aspectos tanto cualitativos como cuantitativos, resultando versátil en la evaluación de personas y procesos de indagación.

3.7.4 Ficha Bibliográfica

Galtung J. (1969) indica que la ficha bibliográfica “es una ficha pequeña, destinada a anotar meramente los datos de un libro o artículo. Estas fichas se hacen para todos los libros o artículos que eventualmente pueden ser útiles a nuestra investigación, no solo para los que se han encontrado físicamente o leído.” Resultó útil en la aplicación de la técnica de recolección basada en la revisión documental.

3.8. Metodología

Fase I – Diagnostico y recolección de datos

La primera fase del proyecto se centró en diagnosticar la problemática presente en la zona de estudio con la finalidad de dar soluciones a la misma por medio de este trabajo, dicho esto, el primer paso fue realizar una visita al terreno de estudio que en este caso se ubica en la Ciudad de San Diego, estado Carabobo, Venezuela, situado detrás de la Urbanización Sansur, a pocos metros de la universidad José Antonio Páez.

De esta manera se inició la recolección de los datos necesarios para el desarrollo de la propuesta y se aplicó entonces la lista de cotejo como técnica de recolección junto con los métodos de observación y la encuesta oral. De igual modo, se procedió a la obtención de planos de zonificación, fotografía y demás datos que permitieron conocer las características naturales y urbanas de la zona como son los vientos, el asoleo, la topografía, la humedad, la vialidad, hitos o referencias de importancia, la presencia de cuerpos de agua, perfiles urbanos, los servicios existencias, requisitos de construcción, la temperatura, su vegetación y su fauna, usos de suelos, densidad de la población e información legal que permitiría conocer las necesidades de la zona establecida y proponer un proyecto acertado y acorde con los requerimientos de esta.

Fase II – Análisis de datos

En este punto la continuación correspondiente fue el análisis de todos los datos obtenidos en la primera fase para llegar a la conclusión y respuesta para solventar las necesidades arrojadas por la lista de cotejo y la encuesta, dando solución por medio del diseño de una propuesta arquitectónica adecuada que cumpliera con los requerimientos necesarios en base a las problemáticas planteadas. En esta etapa se dio inicio al diseño de implantación.

Fase III – Propuesta de diseño

Se permitió entonces el inicio de la fase de diseño, a la propuesta de la edificación planteada por la autora, la cual fue implantada en el terreno de estudio tomando en consideración los datos recabados en el análisis realizado anteriormente y con la finalidad de que la edificación armonizara convenientemente con su entorno.

Se dio el principio estableciendo el concepto generador, que representó la base del diseño pues correspondía a la idea principal e inspiración para desarrollar el proyecto y que sirvió de guía para iniciar la propuesta. El concepto generador se originó partiendo de las variables y determinantes tanto urbanas como naturales que son propias del terreno de estudio y que fueron establecidas gracias al análisis realizado en la fase II. Es importante mencionar que el concepto generador fue el patrón inicial del diseño pero que evolucionó conforme se desarrollaba la propuesta en las distintas etapas.

De esta manera el proyecto fue progresando, se establecieron primero las áreas necesarias en la edificación para luego determinar la ubicación de cada una, tanto internas como externas, creando así el conjunto de la edificación que debía ir en concordancia con su entorno, esto es conocido como la implantación. La edificación dispondría de áreas de entrenamiento y competencia, tendría la capacidad para albergar encuentros nacionales y contendría áreas comerciales, de exposición y recorrido para que resultara atractiva para los atletas y el público, además contaría con áreas de entrenamiento y combate aptos para el nivel de alto rendimiento en cada modalidad de esgrima, así como la implementación de la esgrima en silla de ruedas.

Fase IV – Realización de la propuesta estructural

Es así como se ejecutó la realización del material físico de la propuesta iniciando con planos de plantas, cortes, fachadas y representaciones gráficas y físicas del volumen con la elaboración de maquetas para captar visualmente la apariencia del edificio, así como la distribución interna del edificio. La propuesta

se tuvo su base en el diseño de una edificación de tipología deportiva destinada a la disciplina de esgrima de alto rendimiento en el municipio San Diego, estado Carabobo.

3.9. Técnicas de análisis de resultados

En cuanto al análisis de resultados, Balestrini (2006) define que: “Según sus partes constitutivas, se clasifican, agrupándolos, dividiéndolos y subdividiéndolos, atendiendo a sus características y posibilidades, para posteriormente reunirlos y establecer la relación que existe entre ellos; a fin de dar respuestas a las preguntas de la investigación”.

Con esto se refiere a que es una manera de agrupar y organizar los datos obtenidos por medio de las técnicas e instrumentos de recolección con el objeto de llegar a una conclusión definitiva. En este orden de ideas se realizó un análisis cuantitativo que permitió evaluar los resultados arrojados por las variables de manera imparcial.

3.9.1 Gráficos de resultados

Para Arteaga P. (2018), “La graficación consiste en mostrar de manera visual los resultados obtenidos durante el análisis de los datos proporcionados por el instrumento de medición.” Con esta explicación, y luego de haber obtenido los resultados, los mismos fueron presentados en gráficos de círculos para demostrar el porcentaje de cada respuesta en cada una de las preguntas realizadas en la encuesta.

3.10. Validez y confiabilidad

Según el autor Hidalgo (2005), estos dos términos se definen de tal manera que se entiende que “son constructos, inherentes a la investigación, desde la perspectiva positivista, con el fin de otorgarle a los instrumentos y a la información recabada, exactitud y consistencia necesarias para efectuar las generalizaciones de los hallazgos, derivadas del análisis de las variables en estudio.”

Comprendemos entonces que el autor nos describe la validez como el grado con el que el instrumento resulta valioso para la investigación, y la confiabilidad la exactitud con la que el instrumento mide lo que debe medir.

CAPÍTULO IV


RESULTADOS

4.1 Análisis de datos

Para Tamayo y Tamayo (1999), se entiende que “La utilización de los resultados requiere a menudo que los evaluadores se desempeñen activamente para pasar de los datos de la investigación a la interpretación de los resultados en un contexto de política general.”

Situación que permitió evaluar los mismos para considerar los frutos o éxito de las técnicas de recolección de datos en su aplicación

4.1.1 Lista de cotejo

 Universidad José Antonio Páez Facultad de Ingeniería Escuela de Arquitectura			
Variable	SI	NO	Observaciones
Infraestructura			
1. Acueductos	x		
2. Cloacas	x		
3. Gas		x	
4. Electricidad	x		
5. CANTV	x		
6. Drenajes	x		
7. Vialidad		x	La calle principal se encuentra propuesta en el Plan de Desarrollo Urbano.
8. Vegetación	x		Cantidad de árboles debido a la presencia del río Cúpira.

9. Hidrografía	x		Río Cúpira
----------------	---	--	------------

Fuente: La autora (2022)

4.1.2 Resultados de la entrevista

1. ¿Conoce usted los beneficios que ofrece el deporte al ser humano? En tal caso ¿De qué manera considera que es posible impulsar este hábito en la población?

El 100% de los entrevistados expresaron conocer los beneficios del deporte a nivel físico, psicológico y social; además concuerdan en que la manera de impulsar el hábito del deporte es creando espacios aptos para la realización de estas actividades desde el nivel inicial del ser humano.

2. ¿Practica usted algún deporte o tipo de ejercicio? Si la respuesta es afirmativa, comente ¿De qué manera ha influenciado su vida?

La mayoría de los entrevistados practica un deporte o actividad física en tal caso, y coinciden en que el deporte ha influenciado su vida de manera positiva desde un punto de vista integral al fortalecer su autoestima y su salud física.

3. ¿Cree usted que en el Estado Carabobo existe potencial para el desarrollo de atletas capaces de desempeñarse en el nivel alto rendimiento?

El 100% de los entrevistados estuvo de acuerdo en afirmar que el estado Carabobo ofrece atletas con potencial de llegar al nivel de alto rendimiento.

4. ¿Qué impacto considera que tendría para la población la implantación de un centro deportivo destinado a la disciplina de esgrima de alto rendimiento en el Estado Carabobo?

El 100% de entrevistados contestó que el impacto de un centro deportivo en el estado impactaría de forma positiva e impulsaría el deporte en el mismo.

5. ¿Qué ambientes considera necesarios para la óptima gestión de un centro deportivo destinado a la disciplina de esgrima de alto rendimiento?

Los ambientes recomendados por los entrevistados fueron: espacios amplios para la libre práctica del deporte, accesibilidad, áreas de competencia, exhibición, baños públicos y salas educativas y de formación continua.

6. ¿Qué capacidad considera que es la adecuada teniendo en cuenta que se habla de un centro deportivo de índole nacional?

La capacidad estimada por los entrevistados es de 5000 espectadores, especificando la necesidad de cubrir torneos tanto locales como nacionales.

7. ¿Cuáles cree que deberían ser los servicios deportivos básicos por ofrecer en un centro deportivo destinado a la disciplina de esgrima de alto rendimiento?

Los servicios deportivos más mencionados por los entrevistados fueron los siguientes: Servicios de atención al atleta, en lo legal, médico, psicológico y social, gimnasios de musculación, salas de tratamiento fisioterapéutico y rehabilitación, comedor, alojamiento.

4.1.3 Gráficos de resultados

Esta herramienta para la obtención de datos reales referentes a la zona de estudio fue aplicada a personas residentes del estado Carabobo en su gran mayoría, por medio de los gráficos de resultados se logró obtener un porcentaje que permitió reconocer lo que la gran parte de los encuestados estima. En tal sentido, los encuestados consideraron que el estado Carabobo cuenta con una afluencia elevada de visitantes, sin embargo, el mismo no posee equipamientos deportivos adecuados para la demanda pues el estado resulta estratégico para el desarrollo del deporte, además de contener un gran potencial en atletas y deportistas. En conclusión, se piensa que el impacto de un centro de alto rendimiento en el estado sería positivo pues fomentaría la práctica de la actividad deportiva en la población Carabobeña. (Ver Anexo D)

4.2 La propuesta

4.2.1 El sitio urbano

El terreno de estudio se encuentra ubicado en la Ciudad de San Diego, estado Carabobo, Venezuela. Situado detrás de la Urbanización Sansur, a pocos metros de la universidad José Antonio Páez. Se sitúa en una zona poco desarrollada con urbanizaciones cercanas. Limita al este con la Urbanización Valle de Oro Los Mangos; al oeste con la Urbanización Sansur; al sur con la Urbanización Valle de Oro y al norte colinda con terrenos vacíos de uso residencial.

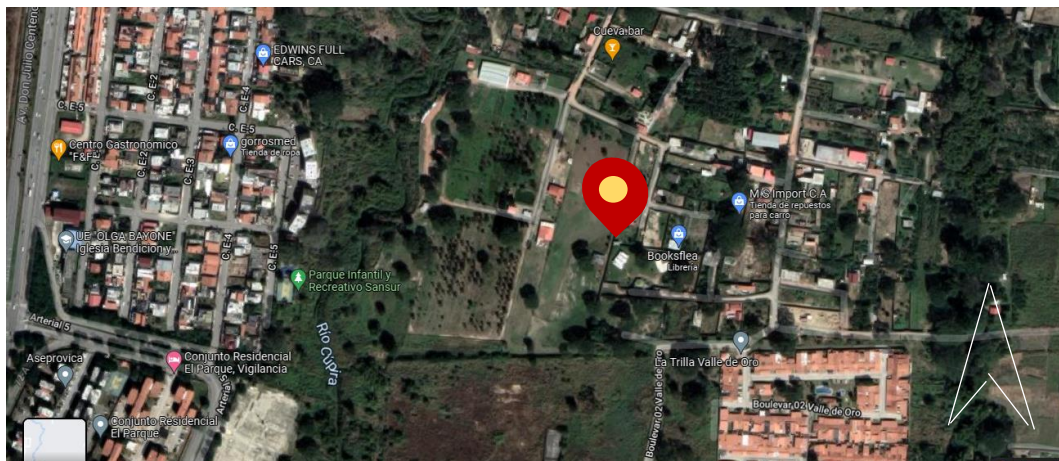


Figura 5: Plano de ubicación del terreno de estudio. Fuente: La autora (2022)

4.3 El plan urbano

La zonificación respectiva al terreno en el Plan de Desarrollo Urbano corresponde a la de EG – RDP, que corresponde al uso recreacional y deportivo general, permitiendo las actividades destinadas a la recreación y esparcimiento de carácter general como:

- a) El Parque Metropolitano Municipal de San Diego, propuesto a través del Plan Especial 3 (Ver Título III, Capítulo I, Sección III de esta Ordenanza);
- b) Parques Urbanos, como los que se proponen a lo largo de la Quebrada Quigüa y a través de los Planes Especiales 4.
- c) Jardín Botánico y jardín zoológico.

4.4.3 El Sitio y su Contexto

El proyecto se sitúa en un terreno ubicado detrás de la urbanización San Sur, junto a la urbanización Valle Verde, a pocos metros de la Universidad José Antonio Páez, posee a sus alrededores, terrenos vacíos de tipología residencial y de uso R7 y ND4, así como educacionales EG-EP y EP-EE. El área posee la propuesta de la extensión de la avenida ART. 5, desde la Avenida Don Julio Centeno, lo que posiciona al terreno en una ubicación estratégica de fácil acceso y localización, de esta manera, siendo el terreno idóneo para el desarrollo de la propuesta pues su uso corresponde al EG-RDP de tipología recreacional y deportivo general. El entorno de este se encuentra definido por abundante vegetación y pocas edificaciones, pues se localiza en un área poco desarrollada, lo que convierte el contexto en la opción ideal para el desarrollo de una nueva propuesta con identidad de diseño propia.

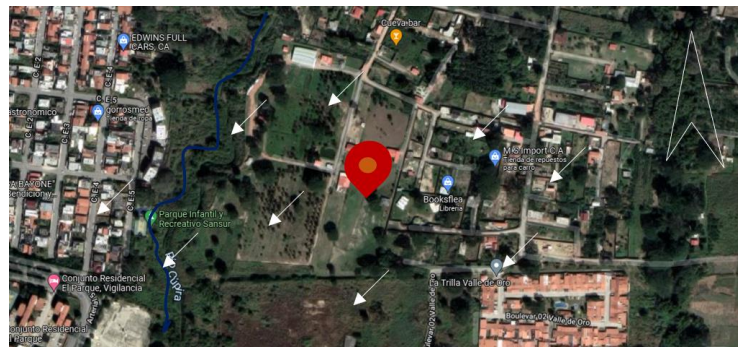


Figura: Plano de determinantes naturales. Fuente: La autora (2022)

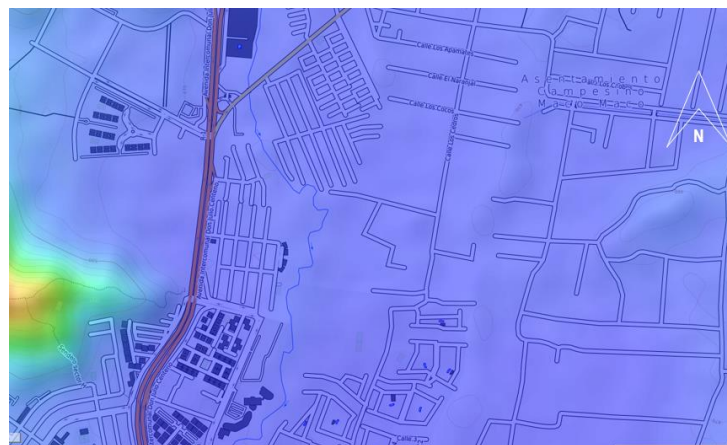


Figura: Plano topográfico. Fuente: La autora (2022)



Figura: Plano de determinantes urbanas. Fuente: La autora (2022)

4.4.4 Programa de Áreas

Servicios:

- Baños y vestidores de empleados (105.76 m²).
- Comedor de empleados (325.87 m²).
- Taller de carpintería (92.22 m²).
- Taller de pintura (81 m²).
- Taller de herrería (70.7 m²).
- Depósito general (84 m²).
- Hall de sala de emergencia (75.3 m²).
- Consultorio (36.2 m²).
- Trauma shock (32.35 m²).
- Sala de observación (82.1 m²).
- Estación de enfermeras (15.86 m²).
- Baños públicos (72.45 m²).
- Área de servicio y ascensor de carga para comedor de atletas (30 m²).

Servicios a atletas:

- Hall de acceso debajo de gradas (76.53 m²).

- Enfermería para atención medica inmediata (96.18 m²).
- Vestidores para damas (66.5 m²).
- Baños para damas (67.75 m²).
- Vestidores para caballeros (66.5 m²).
- Baños para caballeros (67.75 m²).
- Camerinos para atletas (10.86 m²).
- Área de calentamiento (79.97 m²).
- Sala de apoyo técnico (29.6 m²).
- Sala de espera para familiares (45 m²).
- Camerinos para jueces (10.86 m²).
- Sala de prensa (57.82 m²).
- Gimnasio de entrenamiento (100 m²).
- Gym para discapacitados (172.32 m²).
- Cuarto de armas (118 m²).
- Gym general (295.25 m²).
- Aulas de clase teórica (213 m²).
- Baños públicos (61.71 m²).
- Oficina de atención psicológica (32.7 m²).
- Oficina de atención y apoyo técnico (46.4 m²).
- Oficina de medico fisioterapeuta. (31.25 m²).
- Oficina de atención social y legal (44 m²).
- Sala de descanso (49.23 m²).
- Área de fisioterapia y rehabilitación (265.1 m²).
- Spa (167 m²).
- Sala de realidad virtual (332.25 m²).
- Oficina de control (16.9 m²).
- Habitaciones de hospedaje (105.2 m²).
- Comedor de atletas (448.10 m²).

Áreas públicas:

- Control de seguridad y venta de entradas (154.1 m²).
- Hall de acceso (500 m²).
- Información (20 m²).
- Feria de comida (1975 m²).
- Locales comerciales (360 m²).
- Sala de apoyo VIP (9.5 m²).
- Comercio debajo de gradas (55.2 m²).
- Baños públicos (151.2 m²).
- Salón de la fama (465 m²).
- Nivel de gradas (1300 m²).
- Área de combate (1055 m²).
- Sala VIP (452.3 m²).
- Caseta central de radio y televisión (28.5 m²).
- Casetas secundarias de radio y televisión (5 m²).
- Mini bar (168.8 m²).
- Baños públicos (61.45 m²).
- Caseta de visualización del área de combate (50 m²).

Áreas administrativas:

- Hall de acceso de área administrativa (76.25 m²).
- Oficina de jefe de personal (21 m²).
- Oficinas administrativas (15.5 m²).
- Sala de descanso (24.6 m²).
- Oficinas de recursos humanos (20.5 m²).
- Sala de reuniones (25.79 m²).
- Sala de descanso (74.41 m²).

4.4.5 Esquema de Relaciones

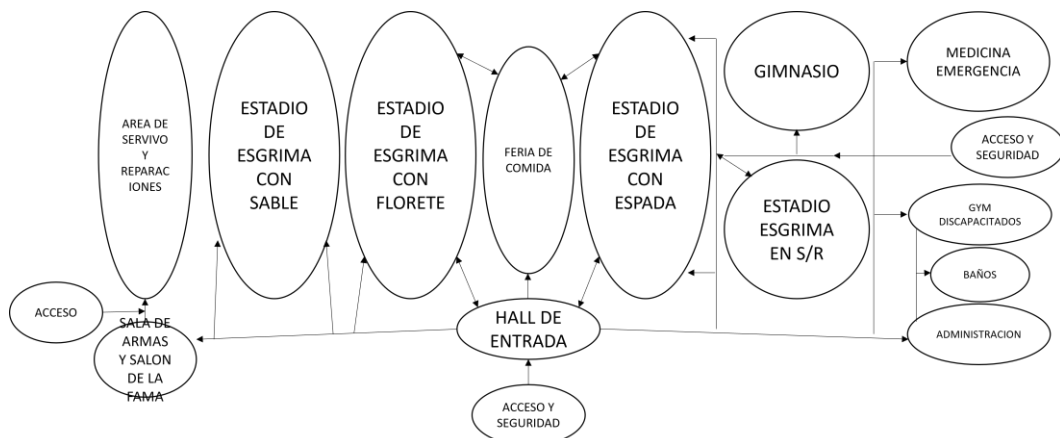
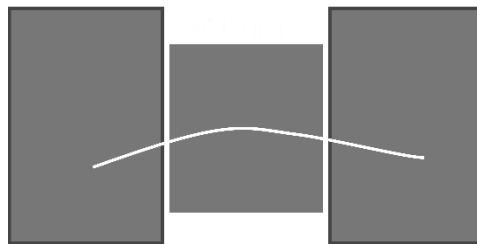
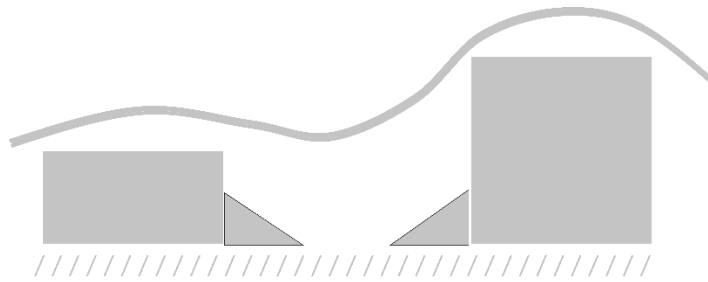


Figura: Diagrama de burbujas. Fuente: La autora (2022)

4.4.6 Concepto Generador



Se propone la ubicación de tres volúmenes que integren la edificación. En el volumen 1 se sitúa toda el área de servicios, talleres de reparación, depósitos, vestidores de empleados y recursos humanos, teniendo en consideración la ubicación de una calle de servicios ubicada en el lado oeste del terreno que permite situar el área de carga y descarga en esta zona. En el volumen dos, se desarrolla toda el área de combate y gradas además de la entrada pública al recinto y el área comercial, feria de comida, ubicándose en el centro de la edificación y por consiguiente, resultando en el área propicia para la entrada peatonal. Finalmente, en el volumen tres, se establece el área administrativa, las áreas de entrenamiento y técnica de los atletas, medicina de emergencia, así como los vestidores y el centro de hospedaje.



En el aspecto espacial se busca crear un diseño versátil y moderno pero elegante que refleje la tipología de la disciplina, ubicando espacios abiertos en un recinto homogéneo que permita identificar cada lugar del edificio como público o privado según sea el caso.

Tomando en cuenta las variables urbanas y naturales, así como los criterios de diseño descritos, el concepto generador estuvo basado en el diseño de una edificación elegante que cumpliera con las exigencias del deporte de élite, posicionando tres volúmenes unidos que permitieran la diferenciación de cada área como son: el área de servicios, el área de combate y comercio además de entrenamiento y el área administrativa y técnica; y que al mismo tiempo permitieran un esparcimiento fluido en la longitud de la edificación.

4.4.7 Memoria descriptiva

4.4.7.1 Arquitectura

Proyecto: Edificación deportiva destinada a la disciplina de esgrima de alto rendimiento.

Ubicación: Ciudad de San Diego, estado Carabobo, Venezuela. Situado detrás de la Urbanización Sansur, a pocos metros de la universidad José Antonio Páez.

Superficie del terreno: 87.123 m²

Servicios: El terreno cuenta con los servicios de electricidad, cloacas, acueductos, drenajes.

Retiros:

Frente: 6m

Fondo: 3m

Laterales: 4m

Porcentaje de ubicación: 60%

Porcentaje de construcción: 200%

Características generales del proyecto: La propuesta presentada se basa en la realización de una edificación deportiva para esgrima de alto rendimiento, por tal motivo cuenta con tres estadios debidamente equipados con pedanas, destinados cada uno a las distintas modalidades de la disciplina, como son esgrima con sable, florete y espada, cada estadio tiene una capacidad de 1924 personas, además se cuenta con la disposición de un estadio para la ejecución de la esgrima en silla de ruedas. Cada uno de los estadios cuenta con comercio, baños públicos y servicios para los atletas y jueces. En la edificación se ubican distintas instalaciones para entrenamiento de los atletas, un gimnasio equipado con pedanas, una sala de realidad virtual y distintos servicios que suponen comodidad para los atletas. Existe también toda un área destinada a servicios.

En la planta baja del edificio se ubican todos los servicios y comercios así como la feria de comida, salón de la fama y áreas públicas en general, así como los servicios para los jueces y el acceso de los atletas a los estadios. Además, se ubica el gimnasio de entrenamiento, el área administrativa y el modulo de medicina de emergencias.

En el nivel gradas se sitúan las tribunas y el segundo nivel del edificio técnico y administrativo, en el que se disponen las oficinas de los técnicos profesionales, la sala de realidad virtual y un área de rehabilitación fisioterapéutica.

En el tercer nivel del edificio técnico y administrativo, se disponen aulas de clases y un gym.

Por último, en el cuarto nivel se ubican habitaciones de hospedaje y un comedor con cocina para la comodidad de los atletas.

Especificaciones generales de obra

Paredes: Las paredes serán construidas con ladrillos de cemento hueco, unido con un mortero de cemento, las paredes tendrán las medidas indicadas en los planos, siendo las internas de 10cm. En cuanto a las paredes externas tendrán una medida de 20cm y serán decoradas con láminas de concreto gris de 18mm de espesor. Todos los materiales empleados se ajustarán a las normas.

Friso: Todas las paredes internas serán revestidas con mortero a base de cal acabado liso, a excepción de los baños, contarán además con una capa de pintura a base de caucho.

Porcelana: Todos los baños y vestidores, serán revestidos con porcelana de 20 x 20. El piso tendrá un acabado en baldosa blanca.

Techos: La edificación cuenta con un juego de techos curvos fabricados en alucobond blanco. En el caso de los techos planos, se trata de una placa liviana recubierta con manto real e impermeabilizada con una capa de manto asfáltico.

Estadios: Los estadios cuentan con una capacidad para 1924 personas, el suelo del área de combate se encuentra fabricado en tabloncillo de madera pvc de deportes de interior, sobre esta reposa la pedana o pista de combate, fabricada en aluminio con un grosor de 1.30 cm y con bordes curvos.

Estructura

Cada volumen de la edificación cuenta con una estructura independiente capaz de sostenerse por sí misma, en el caso del volumen destinado a los servicios, así como el volumen para aspectos administrativos y técnicos poseen una estructura de columnas y vigas en concreto mediante un sistema aporticado. En el caso de los estadios, se sostienen mediante una combinación de muros estructurales junto a columnas en acero diseñadas y amarradas a cerchas, las mismas se encargan de

sostener el techo de la edificación, permitiendo luces anchas y siendo vigas que van en concordancia con la forma curva del techo. En la parte del comercio existe también una estructura independiente basada en columnas de acero y concreto circulares generando un espacio amplio con una doble altura considerable. Es importante mencionar las fachadas acristaladas con vidrio templado que se sostienen por si solas mediante una estructura de metal.

Instalaciones sanitarias

Aguas Blancas:

Para la conexión inmediata con las piezas sanitarias se determinaron tubos y conexiones de PVC de tipo Pavco o similares, el \varnothing de los mismo no se especifica debido a que el diseño es meramente conceptual. En cuanto a las salidas de todos los puntos de las aguas blancas, son de hierro galvanizado. Para las piezas sanitarias se contemplan lavamanos empotrados en cerámica tipo Albano, marca Overland: inodoros de tipo sultán y urinarios de modelo Trani. Por su parte, para los materiales y accesorios se establecieron llaves de paso, llaves de chorro, manguera para excusados y cinta teflón.

Aguas Servidas:

Las aguas servidas se disponen por medio de una red subterránea de cloacas, las cuales descargan al colector matriz de la carretera de la Cumaca, a través de un colector que transporte las aguas servidas al sitio ya mencionado.

Aguas Pluviales:

Sistema de recolección de aguas de lluvias por medio de canaletas de plástico en poliéster reforzado con fibra de vidrio ubicadas en el techo de forma superficial, tomando en consideración las pendientes de los techos inclinados y las curvaturas de los techos orgánicos que conforman el edificio

transportan el agua recogida por medio de bajantes que desembocan hacia los brocales ubicados en la calle.

Instalaciones eléctricas:

Se ubicó un cuarto de medidores en el área de servicios dispuesto en la parte trasera del edificio, el mismo sirve de conexión principal para los tableros de electricidad dispuestos en distintas áreas de la edificación, principalmente en áreas de servicios, en el caso de los estadios, los tableros se sitúan en el servicio de lavamopas de los baños públicos. El sistema eléctrico contará con tomas de 110v y 220v para facilitar la utilización de los distintos aparatos electrónicos empleados en el edificio. La iluminación se establecerá por medio de bombillos descendientes de lámparas. Entre los accesorios se emplearán interruptores sencillos, dobles y triples así como tomacorrientes dobles.

Instalaciones mecánicas

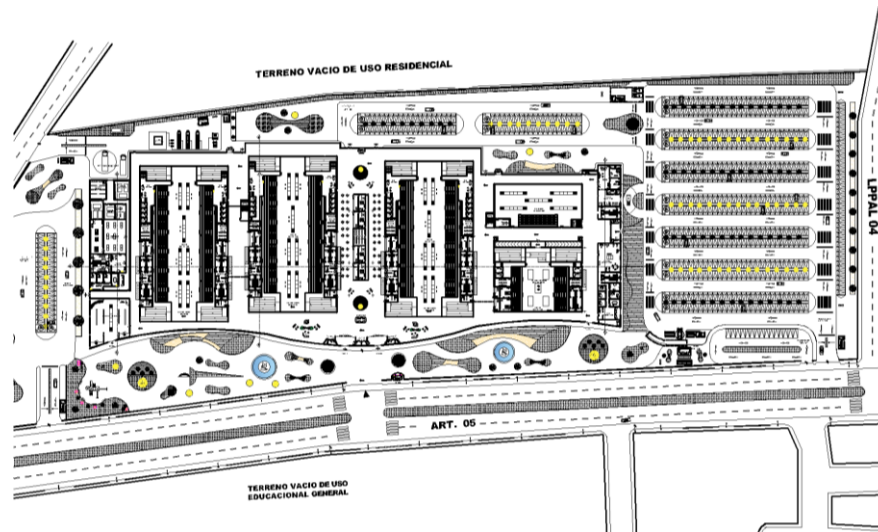
Entre las instalaciones mecánicas se cuenta con tres ascensores públicos y un montacargas de servicio, equipados con tablero de maniobras ubicados junto a la puerta de acceso. Toda la edificación cuenta con tres aires acondicionados distribuido al edificio por medio de ductos.

Sistema contra incendio

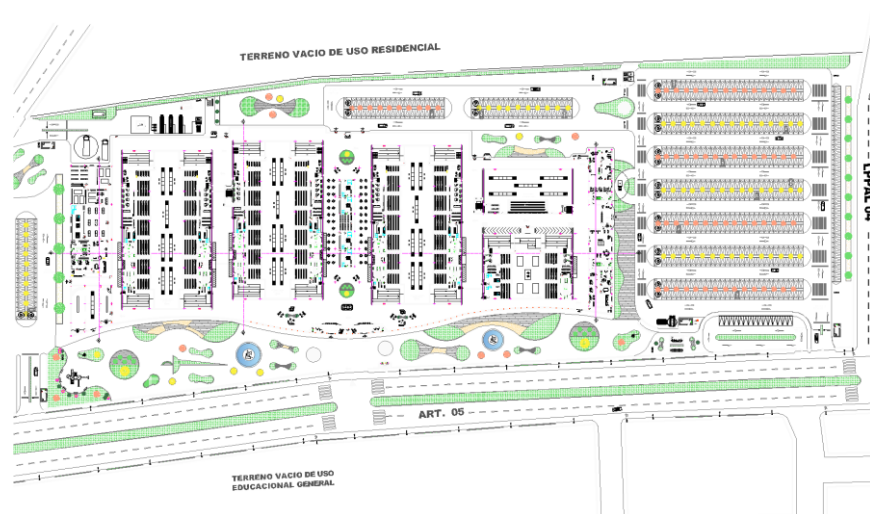
Se ubicará un extintor de fuego cada 30 metros de distancia según lo establece la norma. El sistema de detección y alarma será de tipo convencional, El tablero principal de control se ubicará en un sitio con vigilancia continua.

CAPÍTULO V

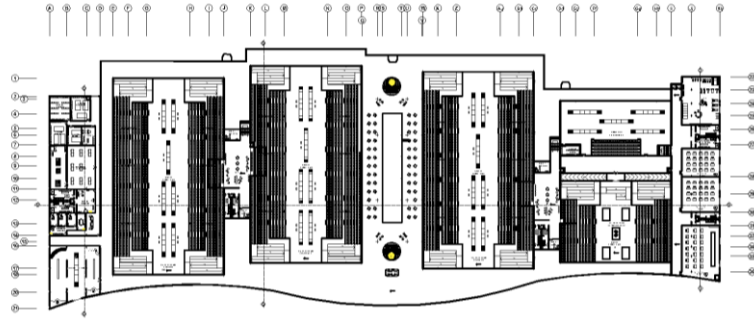
LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA



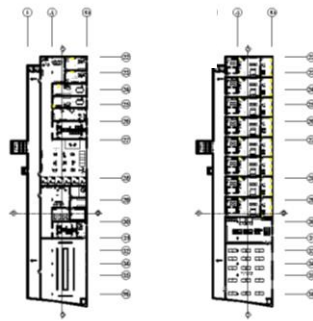
Planta techo



Planta Baja

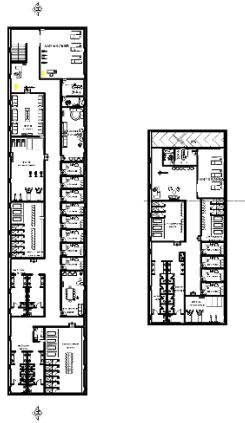


Planta nivel gradas

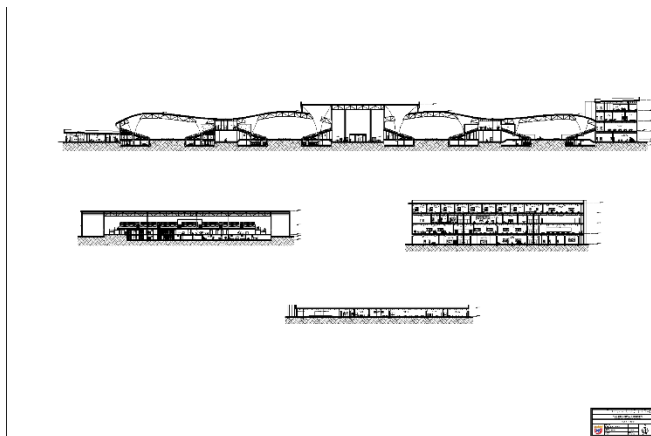


Planta nivel 3

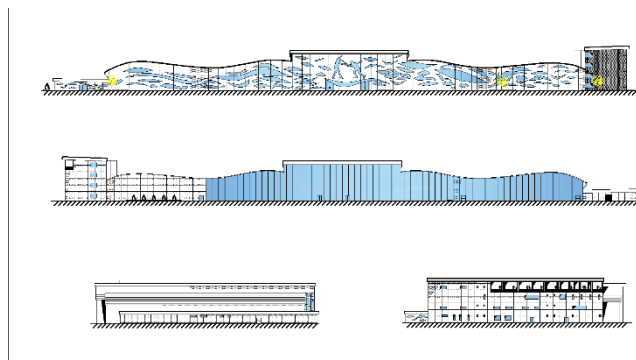
Planta nivel 4



Sótanos



Cortes



Fachadas

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Aguilar-Barojas S. Fórmulas para el cálculo de la muestra en la investigación en salud. Salud en Tabasco. 2005. 11(1-2):333-338.

Balestrini, M. (1998). Cómo se elabora el Proyecto de Investigación. Quinta Edición. Editorial BL Consultores Asociados. Caracas, Venezuela.

Balestrini, M. (2006). Como se elabora el proyecto de investigación (7ª edición ed.). Caracas: Consultores Asociados OBL.

Blasco, J. y Pérez, J. (2007). Metodologías de investigación en las ciencias de la actividad física y el deporte: ampliando horizontes. Madrid, España: Club Universitario.

Castañeda y De Lucio (2007). Criterios metodológicos y administrativos utilizados en los deportes de combate del CNAR. Revista Digital. Buenos Aires. [Artículo en línea] Disponible en: <https://www.efdeportes.com/efd111/deportes-de-combate-del-cnar.htm>

Cortés M. e Iglesias M. (2004) Generalidades sobre Metodología de la Investigación. Universidad Autónoma del Carmen. México. Disponible en: https://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia_investigacion.pdf

Díaz y Torruco (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. Departamento de Investigación en Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F., México. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v2n7/v2n7a9.pdf>

Dubs de Moya, R. (2002). El Proyecto Factible: una modalidad de investigación. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas, Venezuela. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/410/41030203.pdf>

EXPANSIÓN, S.A. (2007). Más rápido, más alto, más fuerte. [Artículo en línea] Disponible en: <https://expansion.mx/obras/mas-rapido-mas-alto-mas-fuerte>

Federación Venezolana de Fútbol (2020). El CNAR de Margarita se encuentra operativo a la espera de la vuelta al trabajo. [Artículo en línea] Disponible en: <http://www.federacionvenezolanadefutbol.org/el-cnar-de-margarita-se-encuentra-totalmente-operativo-a-la-espera-de-la-vuelta-al-trabajo/>

Galtung J. (1969). Teoría y métodos de investigación social. Tomo I y II. Editorial universitaria, 2da edición. Buenos Aires, Argentina. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/7472727/Que-Es-Una-Ficha-Bibliografica>

Hernández, R. Fernández C. y Baptista P. (2010). Metodología de la Investigación. México DF: Mc Graw Hill.

Hidalgo, L. (2005). Validez y confiabilidad en la investigación cualitativa. Venezuela: UCV. Disponible: www.ucv.ve/uploads/media/Hidalgo2005.pdf

LAVINOTINTO (2020). El CNAR de Margarita en mantenimiento durante la pausa. [Artículo en línea] Disponible en: <https://www.lavinotinto.com/el-cnar-de-margarita-en-mantenimiento-durante-la-pausa/>

López L. (2004) Población, muestra y muestreo. [Artículo en línea] Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012

López-Roldan y Fachelli (2016). Metodología de la investigación social cuantitativa, Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona, España. Disponible en: https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsocua_a2016_cap2-3.pdf

Lozada, J. (2014). Definición, Propiedad Intelectual e Industria. CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica. [Artículo en línea] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163749>

MALOSHUMOS DESIGN (2019). CEARD León. [Artículo en línea] Disponible en: <https://hngarquitectura.com/project/ceard-leon>

Maradiaga E. (2017) Técnicas de recolección. Honduras. Disponible en: <http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/Embarazo.Zika/TECNICAS.DE.RECOLECCION.pdf>

Murillo J. (2016). Metodología de Investigación Avanzada. México. Disponible en: [iposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/99003/1/entrevista%20pf.pdf](http://posit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/99003/1/entrevista%20pf.pdf)

Noticiero de Venezuela (2020). La casa de la nave turca cumple hoy 65 años. Revista Digital. Caracas Venezuela. [Artículo en línea] Disponible en: <https://noticierodevenezuela.com/hoy-cumplenos-jose-bernardo-perez/>

Otaegui I. (2009). Unidad didáctica de iniciación a la esgrima. Trabajo de grado. Gipuzcoa. España. Disponible en: file:///C:/Users/Maria%20G%20Arrieta/Downloads/esgrima_c.pdf

Otero-Ortega A. (2018) Enfoques de Investigación. Universidad del Atlántico. Barranquilla, Colombia. Disponible en: file:///C:/Users/Maria%20G%20Arrieta/Downloads/Otero-OteroA_Enfoques.pdf

Peña T. y Pirela J. (2007) La complejidad del análisis documental. Revista del Instituto de Investigaciones. Buenos Aires, Argentina. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2630/263019682004.pdf>

Pérez Juste, R. (1991): Pedagogía Experimental. La Medida en Educación. Curso de Adaptación. Uned. 106

Rivera H. Carlos (2015). Centro de Alto Rendimiento para Deportes Marciales. Trabajo de grado. Instituto tecnológico de Costa Rica. Costa Rica. Disponible en: https://issuu.com/carlosriverahoffmann/docs/centro_de_alto_rendimiento_para_de_p_b1c304af229dc3

Santa H. y Martins G. (2010) Estudios de campo, Una nueva perspectiva. Colombia. Disponible en : <http://ujgh.edu.ve/wp-content/uploads/2021/03/IJIP-27.pdf>

Tamayo y Tamayo M. (1999). Serie: Aprender a investigar. Modulo 5: El proyecto de investigación. Instituto Colombiano para el fomento de la educación superior, ICFES. Santa Fe de Bogotá, D.C. Disponible en: https://www.usbcali.edu.co/sites/default/files/documentodeconsultacomplementario-el_proyecto_de_investigacion.pdf

Tamayo y Tamayo M. (1999). Serie: Aprender a investigar. Modulo 5: El proyecto de investigación. Instituto Colombiano para el fomento de la educación superior, ICFES. Santa Fe de Bogotá, D.C. Disponible en: https://www.usbcali.edu.co/sites/default/files/documentodeconsultacomplementario-el_proyecto_de_investigacion.pdf


Van D., Deobold B. y J. Meyer W. Metodología de la investigación. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/402914066/Estrategia-de-La-Investigacion-Descriptiva>

Vesga J. y Carreño J. (2017). Centro Deportivo Paralímpico En Bucaramanga. Trabajo De Grado Para Optar Por El Título De Arquitecta. Universidad Santo Tomas. Bucaramanga, Colombia. Disponible en: <https://1library.co/document/8ydk4meq-julieth-andrea-vesga-sebastian-carreno-trabajo-titulo-arquitecta.html>

Víctor De La (2019) El centro de alto rendimiento: la instalación deportiva óptima. Trabajo de grado. E.T.S. Arquitectura. (UPM). México. Disponible en: https://oa.upm.es/57345/1/TFG_Plaza_Schnieper_Victor_de_la.pdf

ANEXOS


Anexo A: Modelo de encuesta

 <p>Universidad José Antonio Páez Facultad de Ingeniería Escuela de Arquitectura</p>
1. ¿Es usted residente fijo, temporal o visitante frecuente de la localidad del Estado Carabobo?
Respuesta:
2. ¿Considera que el estado Carabobo goza de una gran afluencia de visitantes y turistas?
Respuesta:
3. ¿Cree usted que el estado Carabobo cuenta con los equipamientos recreacionales, deportivos, y turísticos necesarios para la demanda poblacional?
Respuesta:
4. ¿Según su percepción personal considera que el estado Carabobo es un punto céntrico y estratégico para el desarrollo deportivo?
Respuesta:
5. ¿Conoce los beneficios que trae la actividad deportiva para el ser humano? Tomando en cuenta el punto de vista salud, social y económico para el desarrollo de la población en las ciudades.
Respuesta:
6. ¿Considera que dentro de la población del Estado Carabobo existe un potencial para el desarrollo de atletas o deportistas, ya sea para nivel de bajo, medio o alto rendimiento?
Respuesta:
7. ¿Usted practica habitualmente u ocasionalmente algún deporte? Si su respuesta es afirmativa explique cuál.

Respuesta:
8. Tomando en cuenta la actualidad ¿Considera que dentro del Estado Carabobo existente las instalaciones adecuadas para el fomento y apoyo deportivo para los atletas residentes o visitantes de mayor exigencia deportiva?
Respuesta:
9. ¿Qué impacto considera que tendría la implementación de centro de apoyo y tecnificación en deporte de alto rendimiento?
Respuesta:
10. ¿Cree usted que al implantar una edificación de carácter deportivo recreacional, logre el fomento de la poblacional para la práctica de la actividad deportiva?
Respuesta:

Fuente: La autora (2022)

Anexo B: Modelo de entrevista

 <p>UNIVERSITAS VALENTINA ANIMA MENS ET VIGOR</p>	<p>Universidad José Antonio Páez Facultad de Ingeniería Escuela de Arquitectura</p>
1. ¿Conoce usted los beneficios que ofrece el deporte al ser humano? En tal caso ¿De qué manera considera que es posible impulsar este hábito en la población?	
Respuesta:	
2. ¿Practica usted algún deporte o tipo de ejercicio? Si la respuesta es afirmativa, comente ¿De qué manera ha influenciado su vida?	
Respuesta:	
3. ¿Cree usted que en el Estado Carabobo existe potencial para el desarrollo de atletas capaces de desempeñarse en el nivel alto rendimiento?	
Respuesta:	
4. ¿Qué impacto considera que tendría para la población la implantación de un centro deportivo destinado a la disciplina de esgrima de alto rendimiento en el Estado Carabobo?	
Respuesta:	
5. ¿Qué ambientes considera necesarios para la óptima gestión de un centro deportivo destinado a la disciplina de esgrima de alto rendimiento?	
Respuesta:	
6. ¿Qué capacidad considera que es la adecuada teniendo en cuenta que se habla de un centro deportivo de índole nacional?	
Respuesta:	
7. ¿Cuáles cree que deberían ser los servicios deportivos básicos por ofrecer en un centro deportivo destinado a la disciplina de esgrima de alto rendimiento?	
Respuesta:	

Fuente: La autora (2022)

Anexo C: Lista de cotejo



Universidad José Antonio Páez
Facultad de Ingeniería
Escuela de Arquitectura

Variable	SI	NO	Observaciones
Infraestructura			
1. Acueductos	x		
2. Cloacas	x		
3. Gas		x	
4. Electricidad	x		
5. CANTV	x		
6. Drenajes	x		
7. Vialidad		x	Cuenta con una calle de acceso y dos en propuesta de desarrollo.
8. Vegetación	x		
9. Hidrografía	x		Río Cúpira

Fuente: La autora (2022)

Anexo D: Gráficos de resultados

1.- Edades de la población

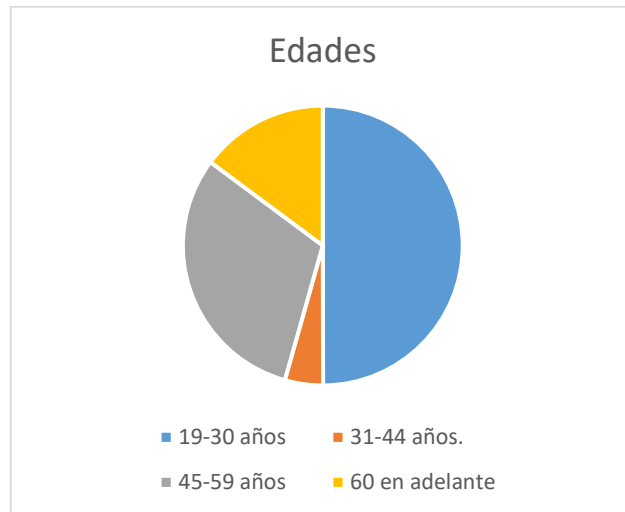


Gráfico 1: Resultados de la población

2.- ¿Es usted residente fijo, temporal o visitante frecuente de la localidad del Estado Carabobo?

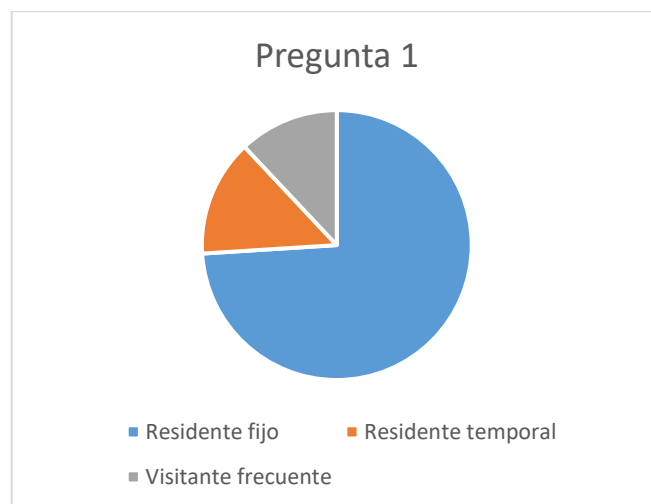


Gráfico 2: Pregunta 1

3.- ¿Considera que el estado Carabobo goza de una gran afluencia de visitantes y turistas?

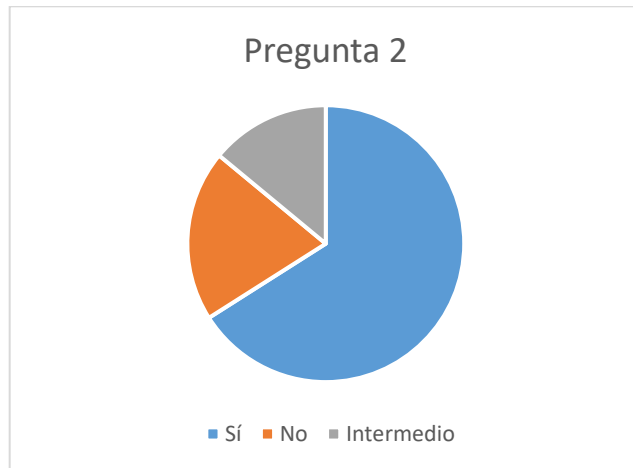


Gráfico 3: Pregunta 2

4.- ¿Cree usted que el estado Carabobo cuenta con los equipamientos recreacionales, deportivos, y turísticos necesarios para la demanda poblacional?

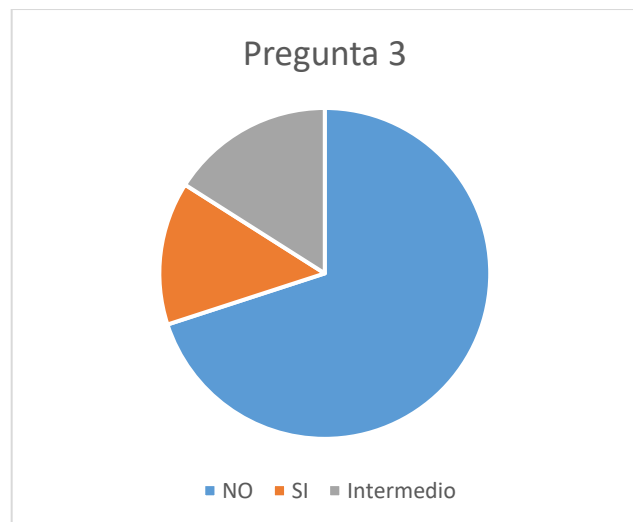


Gráfico 4: Pregunta 3

5.- ¿Según su percepción personal considera que el estado Carabobo es un punto céntrico y estratégico para el desarrollo deportivo?

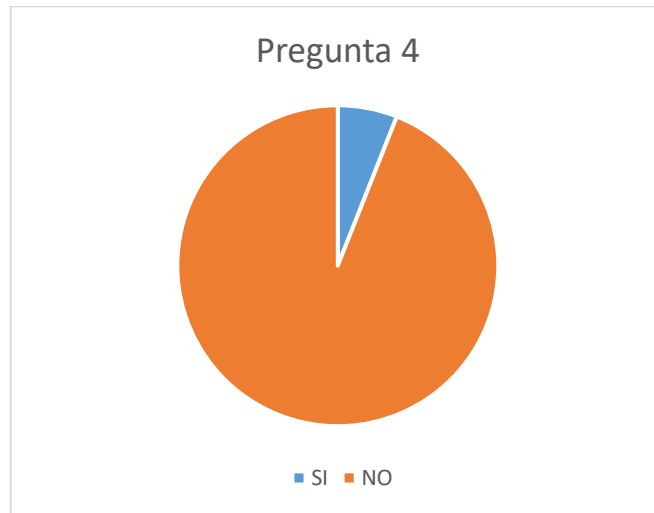


Gráfico 5: Pregunt 4

6.- ¿Conoce los beneficios que trae la actividad deportiva para el ser humano? Tomando en cuenta el punto de vista salud, social y económico para el desarrollo de la población en las ciudades.

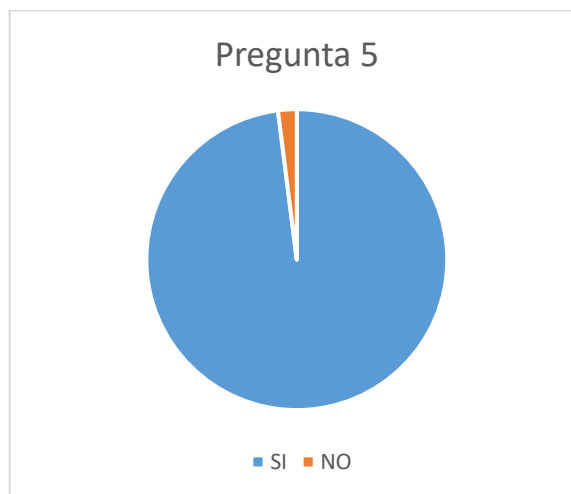


Gráfico 6: Pregunt 5

7.- ¿Considera que dentro de la población del Estado Carabobo existe un potencial para el desarrollo de atletas o deportistas, ya sea para nivel de bajo, medio o alto rendimiento?

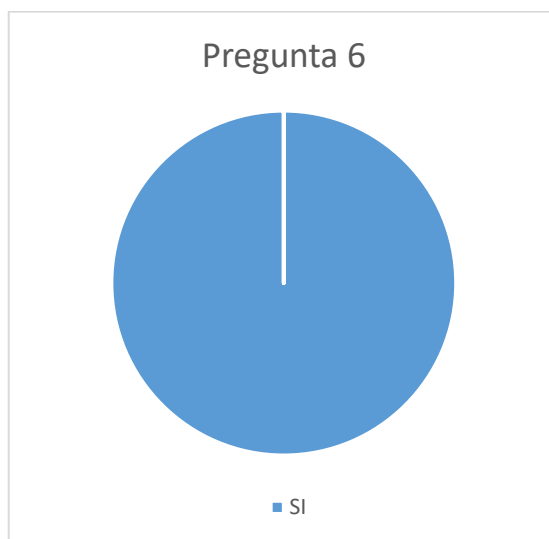


Gráfico 7: Preguntar 6

8.- ¿Usted practica habitual u ocasionalmente algún deporte?

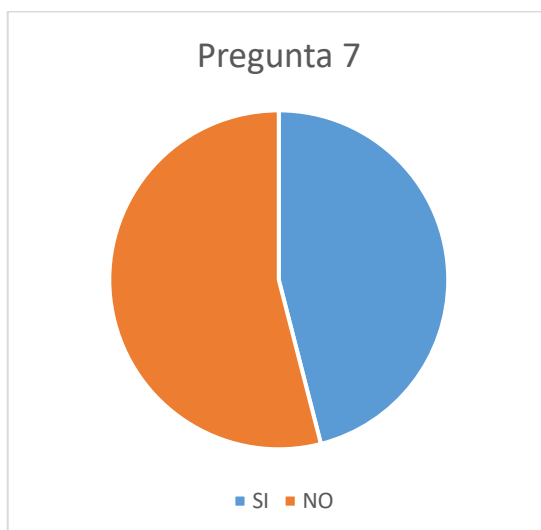


Gráfico 8: Preguntar 7

9.- Tomando en cuenta la actualidad ¿Considera que dentro del Estado Carabobo existente las instalaciones adecuadas para el fomento y apoyo deportivo para los atletas residentes o visitantes de mayor exigencia deportiva?

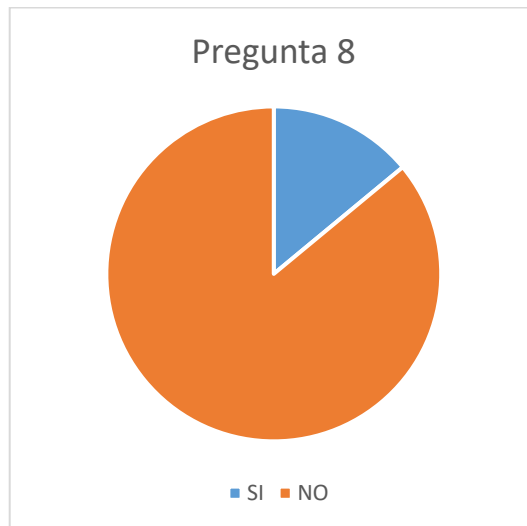


Gráfico 9: Preguntar 8

10.- ¿Qué impacto considera que tendría la implementación de centro de apoyo y tecnificación en deporte de alto rendimiento?

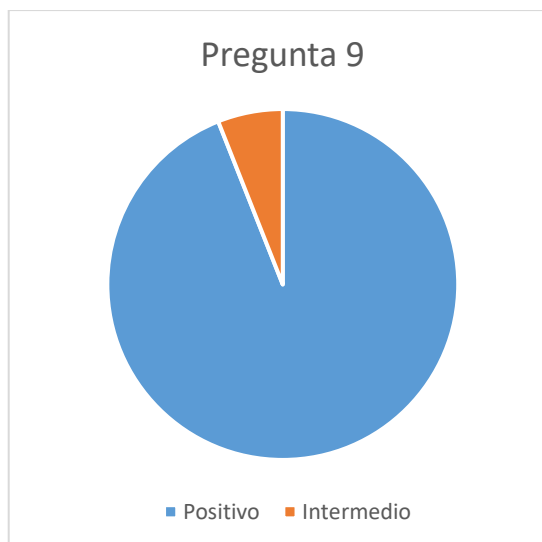


Gráfico 10: Preguntar 9

11.- ¿Cree usted que, al implantar una edificación de carácter deportivo recreacional, logre el fomento de la poblacional para la práctica de la actividad deportiva?



Gráfico 11: Pregunta 10

CONSTANCIA DE VALIDACION

Quien suscribe, Dick Moreno

Con cédula de identidad N°10.867.223. De profesión: Arquitecto

Ejerciendo actualmente como: Arquitecto

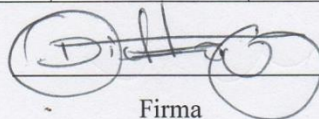
En FUNDADEPORTE.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (entrevista) a los efectos de su aplicación en el Trabajo de Grado: "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UNA EDIFICACION DEPORTIVA DESTINADA A LA DISCIPLINA DE ESGRIMA DE ALTO RENDIMIENTO EN SAN DIEGO ESTADO CARABOBO", En la Universidad José Antonio Páez. Estudiante: **MARIA GABRIELA ARRIETA PALENCIA**, cédula de identidad N°V-30.076.675

Luego de hacer las observaciones pertinentes puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

Fecha: 19 mayo 2022



Firma

CONSTANCIA DE VALIDACION

Quien suscribe, Juan Meneses

Con cédula de identidad N°6.427.978. De profesión: Arquitecto

Ejerciendo actualmente como: Arquitecto

En LaCori.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (cuestionario) a los efectos de su aplicación en el Trabajo de Grado: "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UNA EDIFICACION DEPORTIVA DESTINADA A LA DISCIPLINA DE ESGRIMA DE ALTO RENDIMIENTO EN SAN DIEGO ESTADO CARABOBO", En la Universidad José Antonio Páez. Estudiante: **MARIA GABRIELA ARRIETA PALENCIA**, cédula de identidad N°V-30.076.675

Luego de hacer las observaciones pertinentes puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				✓
Amplitud de contenido				✓
Redacción de los Ítems				✓
Claridad y precisión				✓
Pertinencia				✓

Fecha: 19 mayo 2022


Firma

CONSTANCIA DE VALIDACION

Quien suscribe, Dick Moreno

Con cédula de identidad N°10.867.223. De profesión: Arquitecto

Ejerciendo actualmente como: Arquitecto

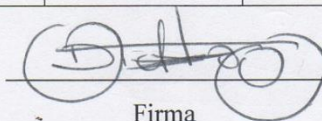
En FUNDADEPORTE.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (cuestionario) a los efectos de su aplicación en el Trabajo de Grado: "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UNA EDIFICACION DEPORTIVA DESTINADA A LA DISCIPLINA DE ESGRIMA DE ALTO RENDIMIENTO EN SAN DIEGO ESTADO CARABOBO", En la Universidad José Antonio Páez. Estudiante: **MARIA GABRIELA ARRIETA PALENCIA**, cédula de identidad N°V-30.076.675

Luego de hacer las observaciones pertinentes puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

Fecha: 19 mayo 2022


Firma

CONSTANCIA DE VALIDACION

Quien suscribe, Rotsen Pinzón

Con cédula de identidad N°18.411.489. De profesión: Arquitecto

Ejerciendo actualmente como: Arquitecto

En la Universidad José Antonio Páez.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (cuestionario) a los efectos de su aplicación en el Trabajo de Grado: "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UNA EDIFICACION DEPORTIVA DESTINADA A LA DISCIPLINA DE ESGRIMA DE ALTO RENDIMIENTO EN SAN DIEGO ESTADO CARABOBO", En la Universidad José Antonio Páez. Estudiante: **MARIA GABRIELA ARRIETA PALENCIA**, cédula de identidad N°V-30.076.675

Luego de hacer las observaciones pertinentes puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

Fecha: 19 mayo 2022


Firma