



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO DE UN ESTADIO DE TENIS,  
IMPLANTADO EN LA PROPUESTA DEL  
REORDENAMIENTO DEL COMPLEJO DE  
TENIS DE ALTO RENDIMIENTO,  
MUNICIPIO PALAVECINO, ESTADO  
LARA.**

**Autor: Chavarro Di Filippo, Andrea Katherina**

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 DE UN ESTADIO DE TENIS, IMPLANTADO EN LA PROPUESTA  
DEL REORDENAMIENTO DEL COMPLEJO DE TENIS DE ALTO  
RENDIMIENTO, MUNICIPIO PALAVECINO, ESTADO LARA.**

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

**Autor: Andrea Katherina Chavarro Di Filippo.**  
**Tutora Académica: Arq. Marianny Velásquez.**  
**Tutora Metodológica: Arq. Orlando Ramírez.**

San Diego, Septiembre 2018



FI - A-050-2018

Valencia, 13 de Noviembre de 2018.

Ciudadana:  
Chavarro Andrea  
C.I. 26.049.469  
Presente.-

Cumplo con informarle que la comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la facultad de Ingeniería en su reunión N° 3-2018 de fecha 13/11/2018 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado "DISEÑO DE UN ESTADIO DE TENIS, IMPLANTADO EN LA PROPUESTA DE REORDENAMIENTO DEL COMPLEJO DE TENIS DE ALTO RENDIMIENTO, MUNICIPIO PALAVECINO, ESTADO LARA." Presentado por usted como requisito para optar al título de Arquitecto.

Se ratifica la designación de la Arq. Marianny Velásquez, C.I. 19.443.237 como Tutor Académico y el Arq. Orlando Ramírez, C.I. 3.807.208 como Tutor Metodológico que la asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,

Prof. Zulay Salcedo  
Decana de la Facultad de Ingeniería



c. c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado

## **DEDICATORIA**

Esta tesis es dedicada principalmente a mi familia, por su apoyo incondicional a lo largo de mi carrera universitaria.

A mis padres, quienes me han apoyado en todas las decisiones que tomo, y por criarme bajo principios y valores que me han convertido en lo que soy hoy en día.

A mi hermana Ivanna Paola, quien me ha brindado su apoyo incondicional y por estar presente en cada momento.

A mi abuelo que desde el cielo siempre me acompaña y me guía.

**Andrea k. Chavarro D.**

## **AGRADECIMIENTO**

Principalmente a Dios, por darme vida y salud para poder lograr todos mis sueños y metas.

A mis padres, que estuvieron en todo momento brindándome su apoyo incondicional, motivándome para dar lo mejor de mí.

A mi hermana, familiares y amigos que de alguna manera u otra celebrarán este éxito conmigo.

Sin duda a mis amigas y futuras colegas Claudia, Andrea, Franca y Stephany por ayudarme a lo largo de mi carrera y compartir hermosos momentos dentro y fuera de la Universidad, gracias por esos maravillosos momentos juntas.

A mis tutores Marianny Velásquez y Orlando Ramírez por ser mis guías durante este proceso. Gracias por sus aportes, apoyo y valiosa colaboración.

**Andrea K. Chavarro D.**

## ÍNDICE GENERAL

### CONTENIDO

	pp.
LISTA DE CUADROS O TABLAS.....	viii
LISTA DE GRÁFICOS.....	ix
LISTA DE FIGURAS.....	x
RESUMEN INFORMATIVO.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	13
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA.....	15
1.1. Planteamiento del Problema.....	15
1.2. Objetivos.....	18
1.3. Justificación de la Investigación.....	19
II MARCO TEÓRICO.....	22
2.1. Antecedentes.....	22
2.2. Bases Teóricas.....	25
2.3. Definición de Términos Básicos.....	28
III MARCO METODOLÓGICO.....	30
3.1. Tipo de Investigación.....	31
3.2. Población y Muestra.....	32
3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	33
3.4. Técnicas de Análisis de Datos.....	36
3.5. Análisis de Resultados.....	45
3.6. Fases de la Investigación.....	46
3.7. Recursos.....	47
IV El PROYECTO.....	50

4.1. El Sitio Urbano.....	50
4.2. El plan Urbano.....	53
4.3. La Propuesta.....	55
4.4. Memoria Descriptiva.....	64
V LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA.....	82
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	92

## LISTA DE CUADROS O TABLAS

### CONTENIDO

#### CUADROS

#### TABLAS

	Pp.
1 Modelo de encuesta.....	35
2 Porcentaje ítem 1.....	37
3 Porcentaje ítem 2.....	38
4 Porcentaje ítem 3.....	39
5 Porcentaje ítem 4.....	39
6 Porcentaje ítem 5.....	40
7 Porcentaje ítem 6.....	41
8 Porcentaje ítem 7.....	41
9 Porcentaje ítem 8.....	42
10 Porcentaje ítem 9.....	43
11 Porcentaje ítem 10.....	43
12 Porcentaje ítem 11.....	44
13 Diagrama de Gantt.....	48
14 Coordenadas UTM.....	52
15 Programa de Áreas: Deportistas.....	57
16 Programa de Áreas: Entrenadores y Personal de Cancha.....	57
17 . Programa de Áreas: Administración.....	58
18 Programa de Áreas: Espectadores.....	58
19 Programa de Áreas: Empleados.....	58
20 Hitos Urbanos.....	61

## LISTA DE GRÁFICOS

### CONTENIDO

#### GRÁFICO

		Pp.
1	Respuesta Item 1.....	38
2	Respuesta Item 2.....	38
3	Respuesta Item 3.....	39
4	Respuesta Item 4.....	40
5	Respuesta Item 5.....	40
6	Respuesta Item 6.....	41
7	Respuesta Item 7.....	42
8	Respuesta Item 8.....	42
9	Respuesta Item 9.....	43
10	Respuesta Item 10.....	44
11	Respuesta Item 11.....	44

## LISTA DE FIGURAS

### CONTENIDO

#### FIGURAS

	Pp.
1 Estadio de tenis Qizhong Forest Sports City Arena.....	23
2 USTA Billie Jean King National Tennis Center.....	24
3 Estadio de Baloncesto en Dongguan.....	25
4 Localización Geográfica.....	50
5 Ubicación geográfica del municipio Palavecino.....	51
6 Poligonal del terreno de estudio.....	51
7 Vialidad hacia el terreno estudiado.....	52
8 Luminarias del Complejo de Tenis. Árbol solar.....	55
9 Ubicación del Estadio de Tenis.....	60
10 Topografía actual del Terreno.....	62
11 Orientación y Dirección del Viento.....	63
12 Accesos.....	64
13 Nivel +-0.00.....	66
14 Nivel +-0.00 Servicios.....	66
15 Nivel +3.20 Sótano 1.....	67
16 Nivel +3.20 Oficinas.....	67
17 Nivel +6.30 Sótano 2.....	68
18 Nivel +6.30 Cancha.....	69
19 Nivel +10.00 Comercio y Acceso a gradas.....	70
20 Nivel +16.80 Palcos Privados y Salón Vip.....	71
21 Nivel +20.30 Nivel General y Rampa.....	72
22 Planta Techo .....	73
23 Sección longitudinal del Complejo.....	73
24 Sección en 3d del Estadio de Tenis.....	74

25	Fachada Este.....	74
26	Pared de Durlock.....	75
27	Pinturas DEMARCA.....	76
28	Cerámica Blanca.....	77
29	Pavimento de Adoquín de Hormigón gris.....	77
30	Pavimento de micro cemento pulido blanco y gris.....	78



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA  
CARRERA ARQUITECTURA

## **DISEÑO DE UN ESTADIO DE TENIS, IMPLANTADO EN LA PROPUESTA DEL REORDENAMIENTO DEL COMPLEJO DE TENIS DE ALTO RENDIMIENTO, MUNICIPIO PALAVECINO, ESTADO LARA.**

**Autora:** Andrea K. Chavarro D.

**Tutora Académica:** Arq. Marianny Velásquez

**Fecha:** Septiembre 2018

### **RESÚMEN INFORMATIVO**

Este proyecto tuvo como propósito principal desarrollarse en la ciudad de Cabudare Estado Lara Municipio Palavecino, a fin de dar respuesta a las necesidades de la población, pues se manifestaron una serie de carencias en cuanto a infraestructuras que consentían el desarrollo integral del ciudadano en la práctica deportiva, específicamente el tenis, por falta de espacios deportivos y recreativos de alto rendimiento para este deporte. Se pretendió implementar un diseño que permitiera prestar no solo un servicio, si no que tuviese una influencia económica incuestionable. Se incluyó en la modalidad de proyecto sostenible; en una investigación de campo apoyada en un nivel de investigación documental y descriptiva, se realizaron encuestas a 100 personas entre deportistas y la población en general para conocer su opinión sobre la ciudad como sede deportiva, se usó la técnica de la entrevista así como el instrumento un cuestionario formado por 12 preguntas; se llevó a cabo a través de 4 fases. En la Fase I, Se diagnosticaron cada una de las condiciones actuales del sector; en la Fase II, Se estudiaron las leyes y normativas tanto de la ciudad como del tenis, posteriormente en la Fase III, Se elaboró un planteamiento urbano y por último en la Fase IV Tomando en cuenta lo mencionado con anterioridad, se procedió a realizar el diseño. El objetivo de este proyecto no fue solamente diseñar un Complejo Deportivo; si no estimular el desarrollo integral, cultural y social del ciudadano así como también el económico reimpulsando el turismo en el Municipio y revalorizando el sector.

**Descriptor:** Estadio de Tenis, Complejo deportivo, Cancha.

## INTRODUCCIÓN

Venezuela ha tenido escasos éxitos en el tenis a nivel internacional, no solo por ser catalogado como un deporte para las clases altas conllevando esto a una baja cultura tenística en el País y a un reducido aporte social y económico de los entes gubernamentales para con este deporte de gran popularidad a nivel mundial, cuyo Circuito internacional de Tenis Profesional genera grandes ingresos provenientes de los derechos televisados, venta de boletos, publicidad de marcas, etc.. Cabe destacar que en este País, uno de los estados con mayor número de jugadores inscritos en el ranking nacional de tenis es el Estado Lara. Por tal motivo se realizó un análisis de la vialidad y los patrones morfológicos de su crecimiento y se pudo observar que la ciudad de Cabudare ubicada en el estado Lara, carece de infraestructuras que permitan el desarrollo integral y social de los ciudadanos. Así como la falta de espacios deportivos, recreativos, de alto rendimiento y de permanencia, diseñados pensando en la necesidad de los habitantes.

Lo que comportó la realización del siguiente trabajo de investigación, el cual tuvo como propósito diseñar un Estadio de Tenis dentro de un Complejo de tenis de Alto Rendimiento, mediante un análisis urbano que permitió determinar condiciones, situaciones y problemáticas presentes dentro del sector, causas y consecuencias de la misma.

La propuesta busca generar un espacio arquitectónico donde permita el desarrollo sistemático de los habitantes de la zona a nivel de práctica y competencia en este deporte, además de cubrir las necesidades de la población de Cabudare así como también propiciar un desarrollo a nivel educacional y cultural, proyectando una propuesta que fomente la participación armoniosa entre los ciudadanos y el deporte. Asimismo reanudar la actividad económica, a través de la reactivación del turismo y comercio; mediante los que acuden cada semana a estos Complejos; revalorizando la zonas aledañas a la intervención.

Dentro de este marco de ideas, el siguiente trabajo de investigación se estructuró de la siguiente manera:

Capítulo I: El Problema. En este capítulo el lector conoció la problemática de estudio, la justificación de los elementos, el planteamiento del problema, así como los objetivos específicos y general de la investigación.

Capítulo II: Marco Teórico. En este se establecieron los antecedentes que sustentaron esta investigación y se expusieron de manera concreta las definiciones y términos desconocidos que permitieron al lector ubicarse de manera estratégica en la investigación.

Capítulo III: Metodología. A través de este se estableció el tipo, diseño y técnicas que se requirieron para el desarrollo del proyecto de investigación.

Capítulo IV: Recursos. Se indicaron las instituciones y personas involucradas en el diseño de la propuesta, así como el tiempo y los materiales utilizados para la ejecución de la misma.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del Problema**

En el Estado Lara, Cabudare, Municipio Palavecino, Parroquia José Gregorio Bastidas, entre las urbanizaciones; La Campiña, El Naranjillo y Altos de la Florida, a cinco minutos de la entrada al Estado Lara por la vía Intercomunal Acarigua Barquisimeto, a causa del crecimiento descontrolado de sus zonas urbanas de manera no planificada, ha conllevado a la pérdida del equilibrio y la armonía urbanística, desmejorando la habitabilidad de las áreas.

Al hacer un análisis de los equipamientos, la vialidad y los patrones morfológicos del crecimiento de Cabudare, se llegó a la afirmación que éste presenta la dimensión, población y densidad de una ciudad, pero con las características morfológicas claras de un pueblo, donde los principales usos son residenciales y comercios de baja escala, careciendo de los equipamientos necesarios para funcionar como una metrópolis propiamente.

Entre las invasiones y la falta de equipamientos que llamen a la actividad cultural y educacional, el nivel de marginalidad ha crecido desenfadadamente en la ciudad de Cabudare, manteniéndolos alejados de estos recursos a los cuales no tienen acceso. Así como la falta de espacios deportivos, recreativos, de alto rendimiento y de permanencia, diseñados pensando en la necesidad de los habitantes y el crecimiento de la ciudad.

La mayor parte de la urbe carece de infraestructuras que permitan el desarrollo integral y social de los ciudadanos. La única gran infraestructura existente, construida

por los Entes públicos es el Estadio Metropolitano de Fútbol, el cual se encuentra aislado de las demás infraestructuras deportivas del Estado, siendo este un gran complejo subutilizado. Debido a la presencia de este gran proyecto, siendo el único de carácter público, surgió la necesidad de complementar y otorgarle fuerza a la zona mediante áreas deportivas y comerciales que se complementaran entre sí.

El deporte es una actividad reglamentada, normalmente de carácter competitivo, que mejora la condición física y psíquica de las personas o tiene propiedades recreativas que lo diferencian del mero entretenimiento. No existe una definición única para el mismo, este va variando su concepto según la fuente utilizada. También puede definirse como una actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas.

El tenis es un deporte que reviste gran importancia alrededor del mundo, por las condiciones que existen para su práctica y competencia. A nivel mundial lo podemos practicar a manera recreativa o de alto rendimiento, ya que nos permite competir a una gran exigencia y escala por ello debemos entrenar a un alto nivel para llegar a resultados positivos.

A nivel internacional algunos de los centros de alto rendimiento más importantes que se encuentran, dedicados únicamente al presente deporte, son los siguientes; La arena Rod Laver (Australia), El All England Lawn Tennis and Croquet Club (Inglaterra), el USTA Billie Jean King National Tennis Center (Estados Unidos) y el complejo Stade Roland Garros (Francia). Es de suma importancia destacar que los complejos mencionados anteriormente son sede de los cuatro torneos más importantes en el tenis profesional. Son centros que van dirigidos al deportista de alto rendimiento y al espectador; de tal manera que poseen todas las comodidades. Cada uno de estos complejos, pone a disposición de sus deportistas, espectadores y usuarios en general, los espacios, equipamientos y diversas áreas para proporcionar el mayor confort y disfrute de los mismos.

En Venezuela el tenis es un deporte al que no se le da la importancia que amerita, no se ha tomado en cuenta la gran cantidad de jugadores que posee en todas

las categorías, siendo Lara uno de los estados que tiene más jugadores a nivel nacional. A lo largo de la historia el país ha tenido solamente tres grandes figuras destacadas en el tenis, posicionados en el ranking mundial como lo son; Nicolás Pereira, Jorge Andrew y Maurice Ruah, siendo notables ejemplos para los niños, adolescentes y adultos que hoy día practican este deporte.

Ahora bien, Venezuela también cuenta con Complejos de Tenis, en los cuales se realizan torneos a nivel Nacional e Internacional como lo son: El Complejo de Tenis de Naguanagua (Valencia), El complejo Bolivariano de Tenis (Barquisimeto), Las canchas de la Federación Venezolana de Tenis (Caracas) en los que se han jugado torneos de gran importancia tales como, la Copa Davis y La Copa Cosat (Confederación Suramericana de Tenis). Los complejos mencionados con anterioridad están en un estado de abandono y deterioro progresivo; otra razón, es que estos no están diseñados para ofrecer una buena calidad y confort tanto al jugador como al espectador, razón por la cual Venezuela en los últimos años ha quedado fuera, para ser seleccionada nuevamente como sede de estas copas.

La existencia de estos Complejos deportivos sirven como símbolo de integración a nivel mundial donde tres componentes articulan el espacio deportivo, los cuales son: la actividad que se realiza, los espectadores y el lugar. Así como otros factores externos entre los que se tienen la tradición del lugar, la legislación, la cultura, la organización deportiva, las inversiones públicas y privadas y los medios de comunicación.

La creación de un Estadio de Tenis dentro de un Complejo de Tenis de Alto Rendimiento aportara efectos tangibles y predominantemente positivos en las esferas de la educación, la economía y la salud pública. Los estadios son espacios públicos que pertenecen a la ciudad y a los ciudadanos. Estos espacios son el estandarte de prosperidad y de modernismo. Generando un auge a las ciudades ya que son infraestructuras que exigen mucho, obteniendo así beneficios de estas inversiones a largo plazo.

## **1.2. Formulación del Problema**

Ante toda esta problemática surgió una interrogante: ¿De qué manera el diseño de un Estadio de Tenis, implantado en la propuesta de reordenamiento de un Complejo de Tenis de Alto Rendimiento beneficiara el inicio de un conjunto de equipamientos deportivos que ayudaran a la solidificación deseada de la Ciudad de Cabudare y permitirían el desarrollo integral del ciudadano?

## **1.3. Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo General**

Diseñar un Estadio de Tenis, implantado en la propuesta de reordenamiento de un Complejo de Tenis de Alto Rendimiento. Mediante la construcción de espacios para la práctica de esta actividad deportiva; bajo las Normativas y Leyes Deportivas Nacionales e Internacionales, para brindar a los niños, jóvenes y población en general un espacio en el que se consoliden y se promuevan acciones vida, en Cabudare Estado Lara Municipio Palavecino.

### **Objetivos Específicos**

Diagnosticar las condiciones y variables de la ciudad de Cabudare a fin que se determinen los requerimientos para la creación de un Complejo de Tenis de Alto Rendimiento que contribuya a la formación educativa de sus deportistas.

Analizar la información, las distintas leyes, normativas y bases legales sobre las cuales se rigen el diseño a proponer.

Determinar el programa de áreas de un Estadio de Tenis dentro de un Complejo de tenis de Alto Rendimiento en la Ciudad de Cabudare. Edo Lara.

Proponer un Estadio de Tenis dentro de un Complejo Deportivo de Alto Rendimiento en la Ciudad de Cabudare. Edo Lara.

Generar una zona deportiva, planteando propuestas para integrar el Estadio Metropolitano de Fútbol junto con el Complejo de tenis de alto rendimiento.

#### **1.4. Justificación de la Investigación**

En la última década, al igual que en el resto de las ciudades en Venezuela, ha ocurrido un aumento en la población de Cabudare, Estado Lara, Municipio Palavecino, Parroquia José Gregorio Bastidas; lo que ha conllevado a la construcción de un conjunto de edificaciones y a la habilitación de ciertos espacios que buscaban satisfacer las necesidades básicas de los habitantes del sector; en la mayoría de los casos todo esto se ha realizado sin previo análisis o planificación estratégica lo que ha provocado el desequilibrio urbanístico de la zona.

Por esta razón se propuso el desarrollo del área geográfica de la zona para la ubicación de los equipamientos urbanos principales y carentes, como la solución para integrar los asentamientos y conferirle orden a la formación de la propia ciudad. Con el objeto de conectar, revalorizar y regenerar a una zona o una ciudad, se utiliza la construcción de equipamientos deportivos importantes, no solo porque son infraestructuras que exigen mucho a las ciudades que las albergan, sino también a la gran influencia que tiene el deporte en la sociedad; y el cual se destaca de manera notable en la cultura y en la construcción de la identidad nacional.

Analizando las características de la zona se pudo observar lo siguiente:

1. El municipio Palavecino, en específico la urbanización la campiña, no cuenta con un área deportiva definida, solo se cuenta con unos cuantos parques a pequeña escala, en donde se tienen una o dos canchas y el Estadio Metropolitano de Fútbol adaptado únicamente a la práctica del fútbol.
2. Las instalaciones deportivas de Tenis aptas más cercanas, se encuentran en el Complejo Bolivariano de Tenis, el cual se ubica a 21km del lugar.
3. Las escuelas e instituciones de la localidad carecen de un área deportiva y/o recreativa.

4. Las áreas deportivas y/o recreacionales en la zona no son suficientes y no abarcan las diversas disciplinas deportivas que puedan satisfacer las necesidades del ciudadano.

La creación de un Estadio de Tenis dentro de un Complejo de Tenis de Alto Rendimiento tendrá efectos tangibles y predominantemente positivos en las esferas de la educación, la economía y la salud pública. Los estadios son espacios públicos que pertenecen a la ciudad y a los ciudadanos. Estos espacios son el estandarte de prosperidad y de modernismo, generando un auge a las ciudades por los beneficios que estas inversiones aportan a largo plazo.

La construcción de proyectos deportivos se hace cargo de la formación educativa de sus deportistas, por lo que se considera prioritario y facilita a sus deportistas las herramientas necesarias para su desarrollo educativo, lo que juega un papel importante de transmisión de valores a niños, adolescentes e incluso adultos. Esto, debido a que en la actividad física se inculca valores de respeto, responsabilidad, compromiso, disciplina y dedicación, entre otros, sirviendo a un proceso de socialización con mejoras de las actitudes sociales.

Cabe destacar que en la parte económica, la influencia de un proyecto de esta envergadura es indudable, pues muchos negocios giran alrededor de estos Estadios, desde los más sencillos como puestos de comida o textiles con la marca de los jugadores, hasta grandes centros comerciales y hoteles, debido a la cantidad de personas que practican el deporte, así como las que disfrutan de los espectáculos en masas, haciendo de los deportes importantes negocios que financian no solo a los deportistas, agentes, medios, sino también el turismo e indirectamente a otros sectores de la economía. Realzando a su vez el bienestar y la calidad de vida de la sociedad. Se puede afirmar sin duda, que un Estadio de Tenis dentro de un Complejo de tenis de Alto Rendimiento deportivo puede contribuir:

1. A la construcción de identidades colectivas en las áreas de grandes aglomeraciones, pues estos generan una referencia geográfica en las ciudades

modernas, una referencia cultural y social, que benefician a su vez la solidificación y reordenamiento urbano.

2. Permitiría un desarrollo sistémico de los habitantes de la zona, debido a que albergaría actividades deportivas.
3. Contaría con un capital humano conformado por entrenadores de alta competencia, que apoyados en herramientas tecnológicas y técnicas, guiarían la formación física y teórica de estos deportistas en conformidad con su desarrollo educativo.
4. En el sector económico, la influencia del mismo sería incuestionable, no solo por la exigencia de estos proyectos a los lugares que lo residen, sino porque permitiría prestar sus servicios, a nivel internacional, a aquellos países que por sus condiciones climáticas, requieran de este servicio; o al igual que Venezuela en la actualidad no cuenten con las instalaciones necesarias, para desarrollar torneos de esta magnitud. Propiciando así de manera directa la revalorización del plano turismo de la ciudad.
5. En el sentido cultural este tipo de Complejos se convierten en un símbolo de la zona donde se encuentre y genera un sentimiento de pertenencia.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1. Antecedentes**

Los antecedentes son elementos de vital importancia para la realización de la investigación, ya que constituyen estudios realizados con anterioridad, que guardan relación directa e indirecta con el tema; su valor está representado por brindar valiosos aportes teóricos, metodológicos y prácticos. En tal sentido, se hace un recaudo de las investigaciones que presentan similitud con la problemática planteada. Ahora bien, para fundamentar los antecedentes de la presente investigación, se consideraron las siguientes investigaciones, trabajos y proyectos arquitectónicos realizados con anterioridad, y algunos de ellos se presentan a continuación.

**Autor: Arq. Mitsuru Senda.**

**Título: Qizhong Forest Sports City Arena**

**Ubicación: Shanghai, República Popular China**

**Fecha: 2005**

Mitsuru Senda (2005) expone que: El Estadio toma en cuenta las ventajas naturales de la ubicación y las intervenciones existentes en el terreno, se ubica a una hora del centro de la ciudad. La construcción tiene 40 metros de alto, 30.649 m<sup>2</sup> de superficie y capacidad para 15.000 personas. Se destaca por el techo deslizante y que basa su forma en una magnolia, flor típica de Shanghai.

Contiene cuartos privados con armarios, duchas y sector para el masaje para cada jugador. Tiene un salón de jugadores, un área de gimnasio, un salón para comer, así como una zona de relax para antes de cada partido. La idea de este impresionante complejo de espectacular diseño, es que termine funcionando como una Academia de Tenis, donde se formarán nuevos talentos, como parte de los esfuerzos de China para desarrollarse en este deporte



Figura 1. **Estadio de tenis Qizhong Forest Sports City Arena.** Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-4003/estadio-qi-zhong-2005-tennis-masters-cup-shanghai> (2005)

Este referente se vinculó con el proyecto debido a su arquitectura moderna y distintiva, y tal como en Shanghái, la idea es impulsar el deporte en el país, y proporcionarle a la población de Cabudare, espacios de recreación y motivación deportiva, además otro hecho relevante es, que se convertirá en una atracción turística para la Ciudad de Cabudare. Además que se caracteriza por proporcionar a los deportistas de alto nivel las mejores condiciones de entrenamiento posibles, con instalaciones para el confort de los deportistas y espectadores.

**Autor: Rossetti Architects.**

**Título: USTA Billie Jean King National Tennis Center**

**Ubicación: Nueva York (USA)**

**Fecha: 1997**

El Billie Jean King National Tennis Center es el segundo complejo tenístico más grande del mundo. Está situado en las afueras de Nueva York, en Flushing Meadows, en el distrito de Queens. Es un club público para los habitantes de la ciudad.

El complejo está conformado por 22 canchas y un estadio principal, este se llama Arthur Ashe Stadium, con una capacidad para 23.200 espectadores. Después le sigue el Louis Armstrong Stadium, que puede

albergar 10.000 personas. Y por último, el Grandstand, con espacio para 6.000 asistentes. Las 19 canchas restantes son canchas con menos capacidad de audiencia que se utilizan para los partidos menos relevantes.

Este referente se vinculó con el proyecto debido a su concepto como complejo, el cual se basa en otorgarle a los deportistas espacios destinados a la práctica y al entrenamiento para la población tanto nacional como internacional. Brindando así todas las comodidades necesarias para su buen desarrollo. Anualmente se celebra el Us Open (Abierto de Estados Unidos) este, cabe destacar es uno de los cuatro Grand Slam del tenis, por lo tanto atrae a la ciudad de Nueva York anualmente miles de turistas.



Figura 2. USTA Billie Jean King National Tennis Center. Fuente: <http://todosobretenis.com/us-open-conoce-el-usta-billie-jean-king-national-tennis-center/> (1997)

**Autor: GMP Architekten.**

**Título: Estadio de Baloncesto en Dongguan**

**Ubicación: Dongguan, Guangdong, China**

**Fecha: 2014**

GMP architekten (2014) expone que El edificio se puede ver desde lejos y representa un hito que proporciona identidad y orientación a las personas en el nuevo distrito de Liaobu. El estadio tiene espacio para casi 15,000 visitantes y puede ser usado para deportes y otros eventos; es el nuevo lugar de competencia principal para uno de los equipos chinos de baloncesto más exitosos, los Dongguan Leopards.

El estadio tiene un diámetro de 157 metros. Consiste en un anillo de presión externo, ondulado verticalmente. De esto se suspenden 28 cintas, sobre las cuales se colocan estructuras de marco reticular para arriostrar. El área del techo se apoya en puntales en forma de zig-zag. Una característica única en todo el mundo es la fachada de la red de cable entre el techo y el piso, que consiste en paneles triangulares con acristalamiento aislante.

El estadio está rodeado por un extenso parque que actúa como una zona de amortiguación entre el edificio y los relativamente ruidosos caminos circundantes. El diseño del paisaje se inspira en la forma del estadio. Extensas áreas verdes y senderos curvos a lo largo de las características del agua rodean el estadio y sirven como áreas de deporte y ocio.

Este referente se vinculó con el proyecto debido a su concepto basado en una plataforma elevada y un anillo circular al que la fachada se adjunta como una red, la cual se transforma en una fachada permeable y a su vez un juego de luces que lo acompañan, hacen de este estadio un hito para la ciudad y sin duda un lugar el cual toda persona que vaya a Dongguan debería visitar.



Figura3. Estadio de Baloncesto en Dongguan. Fuente:  
[https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-352433/estadio-de-baloncesto-en-dongguan-gmp-architekten?ad\\_medium=gallery](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-352433/estadio-de-baloncesto-en-dongguan-gmp-architekten?ad_medium=gallery) (2014)

## 2.2 Bases Teóricas

Las bases teóricas, son un conjunto de conceptos y proposiciones que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el fenómeno o problema planteado. Es una manera de relacionar el problema en un contexto más

amplio, donde se explican los conceptos de cada tema empleado en el proyecto que se propone.

### **El Deporte**

El deporte en líneas generales, es un juego o actividad reglamentada, normalmente de carácter competitivo, que mejora la condición física y psíquica de las personas o tiene propiedades recreativas que lo diferencian del mero entretenimiento. No existe una definición única de deporte, variando el concepto según la fuente utilizada. Se ha dicho que la práctica deportiva en su forma colectiva induce al contacto entre los diversos componentes humanos y el medio ambiente, con lo que se aprende a amar a la naturaleza, a las personas y a las cosas.

Del documento elaborado por la UNESCO, titulado “Recomendaciones a favor del Deporte para todos”, se puede extraer: “El deporte para todos es uno de los aspectos y a la vez uno de los elementos del desarrollo sociocultural. Es un medio de ocupación de los tiempos de ocio” (Página: <http://www.yourbubbles.com/depractica/> Comité Olímpico Internacional (1 de septiembre de 2004). «Carta olímpica». Consultado el 5 de Julio de (2018.))

El deporte ha ido evolucionando y progresando al verse involucrada con la propia sociedad. En un principio los deportes nacieron con finalidades recreativas y educativas. Con el paso del tiempo, el deporte, en su concepción y objetivos, ha ido sufriendo una serie de cambios y modificaciones que podemos contemplar desde diversos puntos de vista:

Culturales, económicos, propagandísticos, integrales etc. Exponemos a continuación la definición de deporte de Pierre Parlebas: “El deporte es una situación motriz que se caracteriza por tres parámetros que lo definen.: acción motriz, competición reglada e institucionalización.”

### **Centro de Alto Rendimiento**

Un Centro de Alto Rendimiento (CAR) es una instalación deportiva cuya finalidad es la mejora del rendimiento deportivo, proporcionando a los deportistas de alto nivel las mejores condiciones de entrenamiento posibles. El CAR se fundamenta en la formación de los atletas para las competiciones internacionales, gracias a los medios de importante calidad técnica y científica que hay disponibles. Se procura dar al deportista la formación integral y hacer partícipe a la sociedad en los conocimientos que se generan por sus actividades. El Centro de Alto Rendimiento también se hace cargo de la formación educativa de sus deportistas. Algo que se considera prioritario, el Centro facilita a sus deportistas las herramientas necesarias para su desarrollo educativo.

### **El tenis**

El tenis es un deporte que se practica con raquetas y una pequeña pelota. Pueden jugarlo dos individuos (uno contra uno) o dos parejas (dos personas contra las otras dos). El objetivo es impactar la pelota para que pase por encima de la red que divide la cancha a la mitad, intentando que el rival no consiga devolverla. El campo de juego es un rectángulo cuyas dimensiones son de 23,77 m x 8,23 m, para el juego de individuales y de 23,77 m x 10,97 m para el juego de dobles, medidas desde el borde exterior de las líneas que delimitan el campo de juego.

### **Estadio**

Un estadio es una edificación con un terreno plano en el centro, rodeado total o parcialmente por gradas para ubicar a los espectadores. La gran mayoría de estas construcciones son al aire libre, pero cada día más, se construyen cubiertas. Es usado para varios tipos de deportes que son populares a nivel mundial como el fútbol, el rugby, el béisbol, fútbol americano, tenis, etc.

Los estadios pueden influir de manera muy importante en la economía de un país albergando toda clase de eventos deportivos dependiendo de la capacidad que

presentan. Consiste en un campo de grandes dimensiones rodeado por una estructura diseñada para que los espectadores puedan estar de pie o sentados viendo el acontecimiento. Desde tiempos remotos siempre han formado parte de la vida cotidiana de las personas. Los de reciente construcción, cuentan con todas las comodidades para los espectadores y se diseñan para alojar en su interior restaurantes, tiendas y centros comerciales.

### **2.3. Definición de Términos Básicos**

**Avenida:** Vía que por sus características de diseño está destinada al tránsito intenso de vehículos. Calle generalmente con separador y árboles.

**Calle Peatonal:** Vía pública destinada al uso exclusivo de peatones.

**Cancha:** Se trata de una extensión de tierra, la cual está modificada para que se puedan disputar distintas actividades recreacionales, como partidos deportivos. Estos lugares reciben cuidados especiales, para que los jugadores que allí se encuentren puedan llevar a cabo el partido sin problema alguno; por esto, el piso está cubierto de grama, madera u otros componentes especiales, cuya calidad y limpieza son fundamentales.

**Complejo deportivo:** Se trata de dos o más instalaciones deportivas ubicadas en un recinto común y con fácil acceso entre cada una de sus partes; funcionan independientemente entre sí y se conocen generalmente bajo una misma denominación.

**Deporte de alto Rendimiento:** Se entiende por deporte de Alto Rendimiento y de proyección internacional a aquel que implica una práctica sistemática y de alta exigencia en la respectiva especialidad deportiva.

**Edificación:** Se utiliza el término edificación para definir y describir a todas aquellas construcciones realizadas artificialmente por el ser humano con diversos pero específicos propósitos.

**Equipamiento:** Es el soporte de material para la prestación de servicios básicos

de salud, educación, comercio, recreación, deporte, etc.

**Espectador:** Es quien aprecia una obra o asiste a un espectáculo o a un acto académico. Por definición es el sujeto que el autor de una obra construye para que la aprecie.

**Estadio:** Un estadio es una construcción cerrada con graderías para los espectadores, destinado a competiciones deportivas. Es usado para varios tipos de deportes al aire libre que son populares a nivel mundial como el fútbol, el Rugby, el beisbol, el tenis, entre otros.

**Infraestructuras:** Acervo físico y material que permite el desarrollo de las actividades económicas y sociales, el cual está representado por las obras relacionadas con las vías de comunicación y el desarrollo urbano y rural tales como: carreteras, ferrocarriles, caminos, puentes, viviendas, escuelas, hospitales, conjunto de fenómenos económicos o estructurales que constituyen la base de una actividad.

**Torneo:** Se entiende por torneo a aquel evento que implica una competencia entre diferentes partes (individuales o grupales).

**Zonificación:** Es la división de las tierras en distritos. Estos distritos tienen reglamentos de zonificación uniformes como los referentes al uso de los terrenos, la altura, el área libre de construcción, el tamaño del lote, la densidad, la cobertura y la proporción de la superficie cubierta.

### **CAPÍTULO III**

#### **MARCO METODOLÓGICO**

En el presente capítulo, se expone todo lo relacionado al conjunto de procedimientos, métodos y técnicas, necesarios para la obtención y validación de los datos reunidos que se desarrollaron a lo largo del proyecto. En ese sentido, según el manual de trabajos de grado de especialización y maestría tesis doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, (UPEL), (2003). Se puede entender como modalidad de proyecto factible:

Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos, necesidades de organizaciones o grupos sociales que puedan referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos, o procesos. El proyecto debe tener el apoyo de una investigación de tipo documental, y de campo, o un diseño que incluya ambas modalidades. Comprende las siguientes etapas generales: planteamiento y fundamentación teórica, de una propuesta; procedimiento metodológico, actividades y recursos necesarios para la ejecución; análisis y conclusiones sobre la realidad y elaboración del proyecto; y en caso de su desarrollo, a ejecución de la propuesta y la evaluación tanto del proceso como de sus resultados (p.12).

De esta manera, la propuesta urbana de un Complejo de Tenis para el Estado Lara, es un proyecto viable para solucionar parte de la problemática y deficiencias que presenta actualmente este deporte a nivel nacional, en este caso, el estado Lara, posee un área destinada a este deporte, pero no proporciona las comodidades tanto para el jugador como para el espectador, así como no cumple con las características y requerimientos necesarios para un complejo de Tenis. Es por ello que, en este sentido, la presente investigación brinda una respuesta concreta a las necesidades sociales,

recreacionales y turísticas, para un óptimo desarrollo de las labores y actividades de este deporte.

### **3.1 Tipo de Investigación**

De esta manera el estudio se apoyó en una investigación de tipo documental. Según, Delgado Smith (2011):

Se trata del acopio de los antecedentes relacionados con la investigación, se realiza por la consulta de los documentos escritos, sean formales o no, en los que se plasmó un conocimiento que fue avalado por autores que realizaron una investigación previa. (p.18).

La Investigación Documental permitió analizar los diferentes fenómenos, utilizando como recursos principales distintos tipos de documentos que produce la sociedad, debido a que se recolectó, seleccionó, analizó y presentó resultados coherentes utilizando procedimientos lógicos de análisis y de síntesis. Ahora bien, el siguiente autor establece las siguientes clases de revisión documental; Ander-Egg (1998) “Puede distinguir entre los principales tipos de recopilación documental, documentos escritos, documentos numéricos o estadísticos, documentos cartográficos, documentos de imagen y sonidos y documentos objetos” (p. 16).

Esto permitió reflexionar sistemáticamente sobre las realidades teóricas o no, usando para ello diferentes tipos de documentos mediante los cuales se pudo indagar, interpretar y presentar los datos, utilizando el análisis con la finalidad de obtener los resultados. La investigación se enfocó en una revisión de tipo documental escrito, ya que se orientó en la recopilación de archivos, informes, trabajos de grados relacionados con el tema a estudiar, entre otros; que permitieron nutrir y ampliar la investigación así como planos y mapas.

La investigación de campo, ésta última definida la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), (2001) como:

El análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas

o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios. (p. 5)

Es decir la investigación de campo corresponde a un tipo de diseño de investigación que se basó en información obtenida directamente de la realidad, permitiéndole al investigador cerciorarse de las condiciones reales en que se han conseguido los datos. En otras palabras, el investigador efectuó una medición de los datos.

### **3.2 Población y Muestra**

#### **Población**

La población está definida como la cantidad de individuos que viven o comparten un mismo hábitat o entorno social y comparten cierto vínculo o familiaridad en un lugar o un momento particular. Si bien se trata de un concepto que se define en términos bastante sencillos, el estudio de la población es, sin duda, de gran aporte para múltiples disciplinas, es por ello que establece Hurtado y Toro (2001) "se compone de todos los elementos que van a ser estudiados y a quienes podrán ser generalizados los resultados de la investigación una vez concluida ésta", Según, Arias (2006), explica que la población utilizada en una investigación "es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación.

Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio". De igual forma, Pineda (2008) asegura que "es el conjunto de individuos u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación". (s/p). Esto quiere decir que la población es el universo que conforma la investigación como el módulo completo de las unidades que lo conforman.

Así mismo, Pérez (2002) indica, "La población es el conjunto finito o infinito de unidades de análisis, individuos, objetos o elementos que se someten a estudio;

pertenecen a la investigación y son la base fundamental para obtener la información" (P.65). Por razones prácticas se tomó como población a los habitantes de la urbanización la Campiña, en Cabudare Capital del Municipio Palavecino Estado Lara. Comprendida entre 1.000 habitantes.

### **Muestra**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2006) "La muestra es, un subgrupo de la población de interés, sobre el cual se recolectan datos y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, este deberá ser representativo de la población (P.236).

La muestra viene siendo la parte de la población total que se seleccionó, de la cual realmente se obtuvo la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuó la medición y la observación de las variables que fueron nuestro objeto de estudio. En éste caso, la muestra del proyecto fue de 100 habitantes, los cuales representaron el 10% de la población del área de estudio, a los mismos se les aplicó una encuesta, cerrada, que permitió obtener información acerca de las carencias y potencialidades que presenta la zona.

### **3.3 Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos**

Los Instrumentos de Recolección de Datos son el pilar fundamental para conocer las opiniones de la población y la muestra anteriormente seleccionada. A través de esto se llegó a la conclusión del proyecto de investigación. El objetivo fue asegurar la validez y confiabilidad del estudio, el cual se obtuvo gracias a los diferentes métodos aplicados (la definición de variables, la elaboración de instrumentos) y también por medio de la especificación del proceso que se siguió en la recolección de la información. Para la recolección de los datos fue necesaria la aplicación de un instrumento expresado por Arias (2006) como "cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información. (p. 69).

La primera técnica para el desarrollo de este análisis fue la observación, que según Pineda (2008) “es el registro visual de lo que ocurre en una situación real, clasificando y consignando los acontecimientos pertinentes de acuerdo al problema previsto”. (s/p). Al utilizar esta técnica se conocieron detalladamente los elementos físicos que conformaron el sector de estudio definido por el equipo de trabajo, estos fueron: elementos naturales, vialidad, servicios básicos, accesibilidad y entorno.

En ese sentido se puede establecer que las técnicas e instrumentos de recolección son las estrategias y herramientas que adopta el investigador para responder el problema planteado. Se refiere al donde y cuando se recopiló la información, así como la amplitud de la información recopilada. La información que se obtuvo para realizar la investigación se recolectó mediante un modelo de encuesta.

### **3.3.1 Encuesta**

Es la recopilación de datos que se realizó de forma escrita por medio de preguntas abiertas y afirmativas. Por consiguiente la encuesta es un grupo de preguntas relacionadas a uno o más variables que se desean medir, siendo este el instrumento más apropiado para tal fin. Según Hurtado, I y Toro. J. (1998) el cuestionario logra que el investigador centre su atención en ciertos aspectos y se sujete a determinantes condiciones” (p. 90).

Para Arias (2006) “la encuesta es la relación directa establecida entre el investigador y el objeto de estudio a través de individuos o grupos con el fin de obtener testimonios orales” (p. 184). La entrevista se aplicó a un porcentaje de la población, quienes proporcionaron información necesaria para la investigación con la finalidad de obtener respuestas sobre cualquier interrogante planteada.

La encuesta se enfocó en conocer la apreciación de los habitantes del Municipio de Palavecino con respecto a la problemática que afecta al sector, con el propósito de aportar soluciones mediante una propuesta de investigación. El siguiente modelo corresponde a una encuesta cerrada, de 11 ítems, con dos opciones de respuestas (Si o No), conformada con los indicadores y variables de estudio, que sirvieron para la

recolección de datos en el sector antes mencionados, como objeto principal del estudio propuesto, así mismo arrojó resultados que nos permitieron conocer el impacto de nuevos desarrollos urbanos en la población de Cabudare, Estado Lara. Logrando de esta manera información sistemática de los encuestados a través de preguntas, obteniendo información específica mediante un instrumento de investigación descriptiva.

### Cuadro 1: Modelo de Encuesta

<b>Universidad José Antonio Páez Facultad de Ingeniería Escuela de Arquitectura</b>			
<b>ITEMS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	¿Considera Ud. Que el Estado Lara necesita nuevas áreas deportivas recreacionales?		
2	¿Considera usted que la Urbanización la campiña ubicada en Cabudare, Municipio Palavecino, posee los servicios de transporte necesarios para albergar un Complejo de Tenis, Turístico Deportivo Multifuncional de Alto Rendimiento?		
3	¿Tiene en su urbanización lugares para hacer deporte o parques?		
4	¿Considera usted que la Urbanización la campiña ubicada en Cabudare, Municipio Palavecino, posee la accesibilidad vehicular necesaria para albergar un Complejo de Tenis, Turístico Deportivo Multifuncional de Alto Rendimiento?		
5	¿Existe una buena seguridad en la zona?		
6	¿Considera Ud. la actividad deportiva y recreacional como necesaria?		
7	Si existen áreas deportivas y recreacionales en su zona, ¿son suficientes?		
8	¿Tiene Ud. Hijos en edad escolar o en universidad?		
9	¿El colegio o la universidad de sus hijos tienen cerca un área deportiva o recreacional?		
10	¿Ud. Asistiría al Estadio de Tenis dentro de un Complejo de Tenis Turístico Deportivo Multifuncional de Alto Rendimiento en la zona de Cabudare, Municipio Palavecino?		
11	¿Aceptaría Ud. Un Estadio de Tenis dentro de un Complejo de Tenis Turístico Deportivo Multifuncional de Alto Rendimiento en la zona de Cabudare, Municipio Palavecino?.		

### **3.4 Técnicas de Análisis de Datos**

Se necesitan una serie de técnicas metodológicas adecuadas para hacer su estudio, análisis, entenderlos y conocer el sentido o significado de esta información recolectada. En este sentido, dice Sabino (2002) que “el análisis de datos permite medir la tendencia o comportamiento de las variables de una investigación con lo que se podrá demostrar la validez de la misma (p. 98). Los datos que se obtuvieron, fueron tabulados y representados en tablas estadísticas de porcentajes que sirvieron de insumo o base para explicar el comportamiento de los indicadores y variables que se propusieron en la toma de datos para el proyecto.

Según Balestrini, (2002), las técnicas y análisis de datos "permiten recontar y resumir los datos antes de introducir el análisis diferenciado a partir de los procedimientos estadísticos". (p.65). La técnica es un procedimiento más o menos estandarizado que se ha realizado con éxito en el ámbito de la ciencia, además se puede decir que es el medio a través del cual el investigador se relaciona con los habitantes para obtener la información necesaria que le permita lograr los objetivos de la investigación.

#### **Gráficos de Resultado**

Balestrini, M (2006), opina sobre el proceso de análisis de los datos conseguidos:

Esta fase de desarrollo del proyecto de investigación, comprende, además de la incorporación de algunos lineamientos generales para el análisis e interpretación de los datos; su codificación y tabulación; sus técnicas de presentación; y el análisis estadístico que se introducirán a los mismos. (pág. 169).

Luego de recopilar los datos obtenidos a través de las diferentes técnicas, se procedió a ordenar, agrupar y vaciar los resultados en gráficos estadísticos, para luego analizarlos porcentualmente, es decir de manera cuantitativa y cualitativa.

Considerando para la interpretación aquellos porcentajes más relevantes para la investigación, teniendo siempre como basamento los objetivos planteados en el estudio.

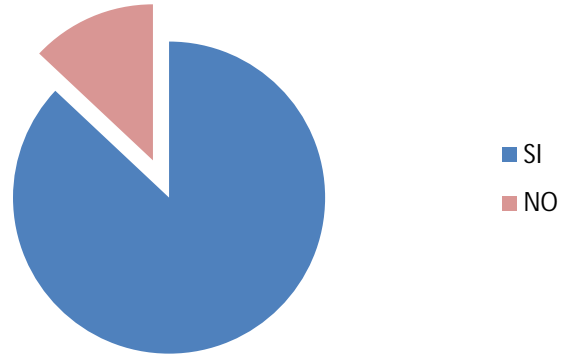
El análisis de los resultados obtenidos del estudio realizado a través de la encuesta, fue abordado por medio de tablas y gráficos, donde se determinaron las deducciones arrojadas por cada ítem o pregunta desarrollada, de acuerdo a un porcentaje de preferencia de los miembros de la población y muestra de la zona. Es decir mediante el uso un diagrama esquemático formado por líneas se representan los datos estadísticos obtenidos, mediante el uso de una escala o proporción, que permite evidenciar las variaciones y /o las relaciones entre los elementos que se evalúan, a través de la sistematización de los datos obtenidos, por medio del análisis y el estudio de su disposición y de las relaciones que se muestren pueden sugerir hipótesis y /o resultados. A continuación se presentan los gráficos o diagramas porcentuales que representan los resultados obtenidos, luego de aplicada la encuesta:

**Ítems N° 1:** ¿Considera Ud. Que el Estado Lara necesita nuevas áreas deportivas recreacionales?

**Cuadro 2: Porcentaje Ítem 1**

<b>ENCUESTADOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>100</b>	<b>87</b>	<b>13</b>

**Grafico 1. Respuesta ítem**

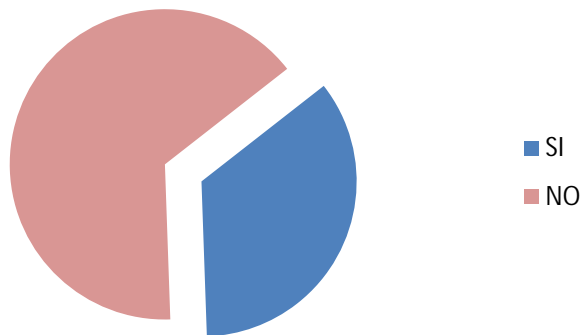


**Ítems N° 2:** ¿Considera usted que la Urbanización la campiña ubicada en Cabudare, Municipio Palavecino, posee los servicios de transporte necesarios para albergar un Complejo de Tenis, Turístico Deportivo Multifuncional de Alto Rendimiento?

**Cuadro 3: Porcentaje Ítem 2.**

ENCUESTADOS	SI	NO
100	35	65

**Grafico 2. Respuesta ítem**

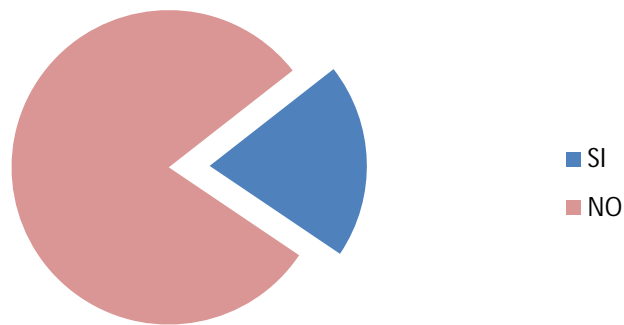


**Ítems N° 3:** ¿Tiene en su urbanización lugares para hacer deporte o parques?

**Cuadro 4: Porcentaje Ítem 3.**

ENCUESTADOS	SI	NO
100	20	80

**Grafico 3. Respuesta ítem**

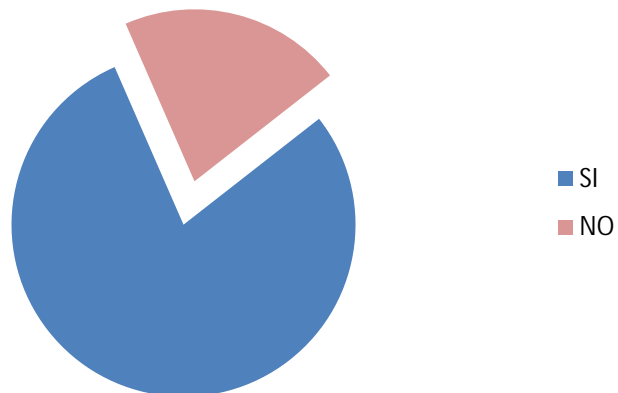


**Ítems N° 4:** ¿Considera usted que la Urbanización la campiña ubicada en Cabudare, Municipio Palavecino, posee la accesibilidad vehicular necesaria para albergar un Complejo de Tenis, Turístico Deportivo Multifuncional de Alto Rendimiento?

**Cuadro 5: Porcentaje Ítem 4.**

ENCUESTADOS	SI	NO
100	79	21

**Grafico 4. Respuesta ítem**

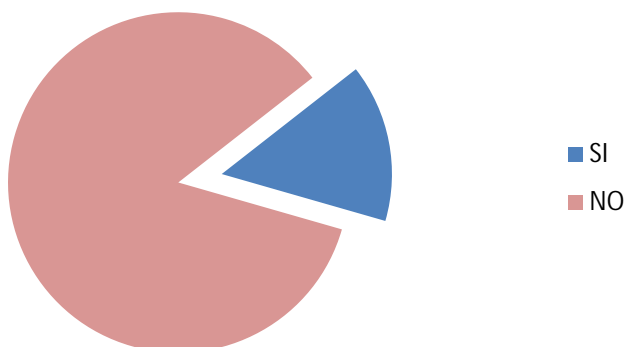


**Ítems N° 5:** ¿Existe una buena seguridad en la zona?

**Cuadro 6: Porcentaje Ítem 5.**

ENCUESTADOS	SI	NO
100	15	85

**Grafico 5. Respuesta ítem**



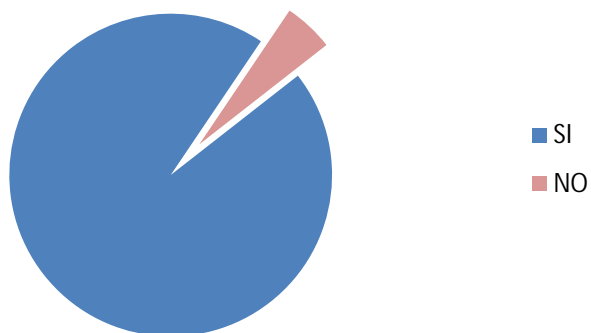
**Ítems N° 6:** ¿Considera Ud. la actividad deportiva y recreacional como

necesaria?

**Cuadro 7: Porcentaje Ítem 6.**

ENCUESTADOS	SI	NO
100	95	5

**Grafico 6. Respuesta ítem**

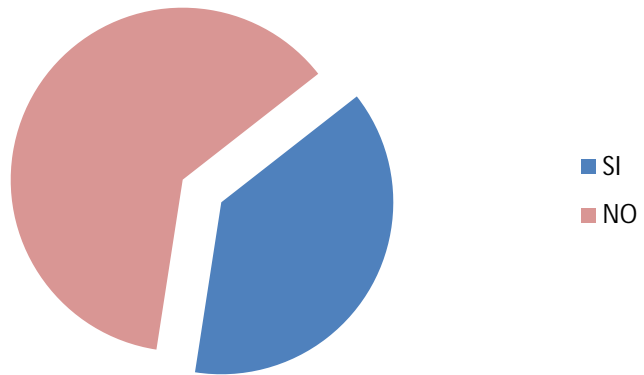


**Ítems N° 7:** Si existen áreas deportivas y recreacionales en su zona, ¿son suficientes?

**Cuadro 8: Porcentaje Ítem 7.**

ENCUESTADOS	SI	NO
100	38	62

**Grafico 7. Respuesta ítem**

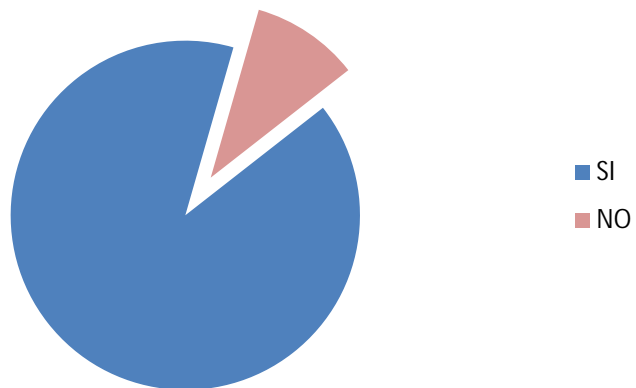


**Ítems N° 8:** ¿Tiene Ud. Hijos en edad escolar o en universidad?

**Cuadro 9: Porcentaje Ítem 8.**

ENCUESTADOS	SI	NO
100	90	10

**Grafico 8. Respuesta ítem**

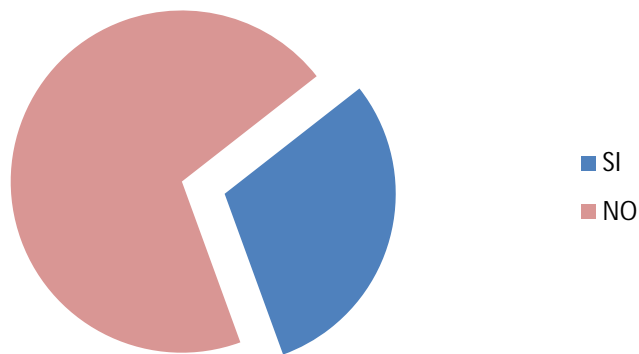


**Ítems N° 9:** ¿El colegio o la universidad de sus hijos tienen cerca un área deportiva o recreacional?

**Cuadro 10: Porcentaje Ítem 9.**

ENCUESTADOS	SI	NO
100	30	70

**Grafico 9. Respuesta ítem**

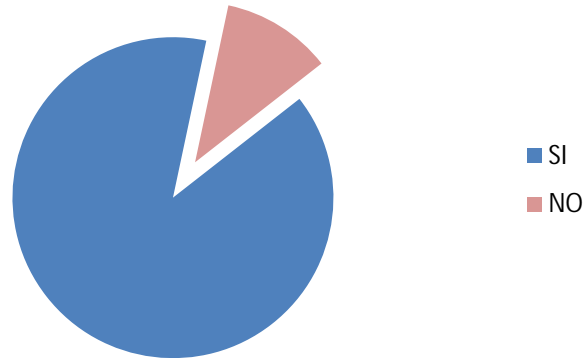


**Ítems N° 10:** ¿Ud. Asistiría al Estadio de Tenis dentro de un Complejo de Tenis Turístico Deportivo Multifuncional de Alto Rendimiento en la zona de Cabudare, Municipio Palavecino?

**Cuadro 11: Porcentaje Ítem 10.**

ENCUESTADOS	SI	NO
100	80	20

**Grafico 10. Respuesta ítem**

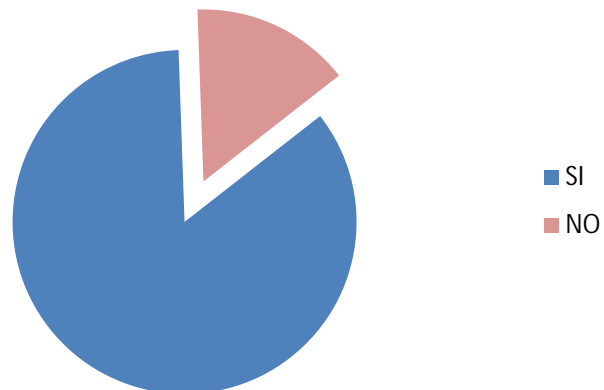


**Ítems N° 11:** ¿Aceptaría Ud. Un Estadio de tenis dentro de un Complejo de Tenis Turístico Deportivo Multifuncional de Alto Rendimiento en la zona de Cabudare, Municipio Palavecino?

**Cuadro 12: Porcentaje Ítem 11.**

ENCUESTADOS	SI	NO
100	85	15

**Grafico 11. Respuesta ítem**



## **Análisis de Resultados**

Según Hurtado (2000), “El propósito del análisis es aplicar un conjunto de estrategias y técnicas que le permiten al investigador obtener el conocimiento que estaba buscando, a partir del adecuado tratamiento de los datos recogidos.” (p. 181). Se analizaron los resultados de los gráficos y las encuestas, permitiendo clasificar y reclasificar el material escogido desde los diferentes puntos de vista, donde se optó por la mejor respuesta y solución ante las problemáticas que se detectaron. Una vez aplicadas las técnicas e instrumentos a los miembros de la población y muestra de la zona de estudio, se analizaron los datos basándose en los gráficos expuestos con anterioridad, tomando en cuenta el número mayor de respuestas coincidentes en cada interrogante. Se aplicó un cuestionario de once (11) ítems o preguntas a cien (100) habitantes de la urbanización la Campiña, en Cabudare Capital del Municipio Palavecino Estado Lara.

Dentro de los ítems relevantes se encuentran el Ítem N° 7: ¿Si existen áreas deportivas y recreacionales en su zona, ¿son suficientes? En el cual el (62%) de las personas encuestadas creen que no son suficientes las áreas deportivas y recreacionales en su zona, por lo que consideran se generen espacios para la recreación y esparcimiento. el Ítem N° ¿Ud. Asistiría al Estadio de Tenis dentro de un Complejo de Tenis Turístico Deportivo Multifuncional de Alto Rendimiento en la zona de Cabudare? un ochenta por ciento (80%) manifestó que si asistiría al Estadio de Tenis dentro de un Complejo de Tenis Turístico Deportivo Multifuncional de Alto Rendimiento en la zona de Cabudare; debido a que mejoraría su calidad de vida y su entorno.

El Ítem N° 11 ¿Aceptaría Ud. Un Estadio de tenis dentro de un Complejo de Tenis Turístico Deportivo Multifuncional de Alto Rendimiento en la zona de Cabudare? El ochenta y cinco por ciento (85%) de los encuestados manifestaron estar de acuerdo con la construcción de un espacio destinado para el deporte, esparcimiento, recreación y educación para los habitantes del sector. A continuación se presenta el análisis de los resultados obtenidos anteriormente.

### **Grafico N°1**

**Interpretación:** Se observó que el ochenta y siete por ciento (87%) de los encuestados les gustaría tener nuevas áreas deportivas recreacionales en la misma zona donde reside. En cambio, un trece por ciento (13%) no estuvo de acuerdo con la propuesta.

### **Grafico N°2**

**Interpretación:** A esta pregunta, un treinta y cinco por ciento (35%) de los habitantes del sector manifestó que la Urbanización la campiña ubicada en Cabudare, posee los servicios de transporte necesarios para albergar un Complejo de Tenis, Turístico Deportivo Multifuncional de Alto Rendimiento. En cambio, un sesenta y cinco por ciento (65%) contestó que no posee los servicios de transporte necesarios.

### **Grafico N°3**

**Interpretación:** El ochenta por ciento (80%) de los habitantes del sector manifestaron que en la urbanización donde residen no tienen lugares o parques para hacer deporte. En cambio, un veinte por ciento (20%) de los encuestados contestaron que si existen áreas entretenimiento y deporte en la zona donde habitan.

## **3.5 Fases de la investigación**

**Fase I:** Se diagnosticaron cada una de las condiciones actuales del sector, tomando en cuenta la ubicación, ventajas y desventajas del lugar, recursos naturales y sociales que lo rodean; así, tomo en cuenta lo que necesitaba para un buen desarrollo urbanístico.

**Fase II:** Se estudiaron las leyes y normativas en las cuales se basa la ciudad para su desarrollo urbano, tomando en cuenta que se podían modificar, mejorar, o proponer sugerencias que se adaptaran a la realidad del lugar y cumplieran con una buena respuesta ante un desarrollo urbano. Se estudiaron también, las normas que

rigen las actividades del tenis, como las medidas, reglas y todo lo referente a construcciones en este ámbito, que estaban destinados para actividades o desarrollos dentro del terreno atlético competitivo.

**Fase III:** Se elaboró un planteamiento urbano. Se propuso un diagrama de burbujas y programas de áreas, para las especificaciones que requería el Diseño De Un Estadio De Tenis, Implantado en la Propuesta de Reordenamiento de un Complejo De Tenis De Alto Rendimiento, Municipio Palavecino, Estado Lara para así ver las relaciones y necesidades, según lo estudiado anteriormente.

**Fase IV:** Tomando en cuenta lo mencionado con anterioridad, Diseño de un Estadio De Tenis, Implantado en la Propuesta De Reordenamiento de un Complejo De Tenis De Alto Rendimiento, que se adaptó a las necesidades del lugar, tomando en cuenta las fases nombradas anteriormente, para que resultara ser un proyecto adecuado a la realidad, factible y que solucionara las problemáticas, haciendo de Cabudare, estado Lara, una ciudad con un gran desarrollo Deportivo, Turístico y potenciar para la calidad de vida de sus habitantes y trabajadores.

### **3.6 Recursos**

#### **Recursos Humanos**

Involucrará a todas las personas que formaran parte de esta investigación, entre los que se encuentran: Arq. Marianny Velásquez como Tutora Académica y el Arq. Orlando Ramírez como Tutor Metodológico

#### **Recursos Institucionales**

En cuanto a los recursos institucionales, este implica todas las instituciones y organismos de carácter local, regional o nacional que sirven de sostén y de desarrollo de la investigación, entre los que se pueden mencionar: el personal de la alcaldía del

Municipio Palavecino, Estado Lara y la Universidad José Antonio Páez con todo lo referente a información bibliográfica, así como todas aquellas que se consideren pertinentes.

### **Recursos Materiales**

Se considera como Recursos Materiales todos los elementos físicos empleados durante el desarrollo de la investigación, tales como: computador, material de dibujo en general, planos, material de maquetaría, material de papelería, cámara fotográfica, lápiz, colores, bolígrafo, marcadores, hojas de papel, papel croquis, instrumentos de medición, cuadernos, block de notas, otros material de oficina, laptop, impresora, papel adhesivo y cualquier otra herramientas de trabajo requerida para elaboración de la investigación.

### **Recurso Tiempo**

Implica todo el cronograma de actividades de investigación, dentro de Tiempo predeterminado, con parámetros establecidos que mantenían un desarrollo fluido de las fases del proyecto propuesto.

**Cuadro 13: Diagrama de Gantt**

ACTIVIDAD	TIEMPO					
	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	TOTAL EN SEMANAS
FASE I (Estudio de la zona y sus necesidades, ventajas y desventajas).	X	X				2

FASE II (Estudio de las leyes y normativas de la zona, así como el reglamento para el diseño de este tipo de proyectos.		X	X			3
FASE III (Elaboración del planteamiento urbano y programa de áreas)			X	X	X	5
FASE IV (Se diseñó un Complejo de Tenis de Alto Rendimiento.			X	X	X	6
<b>TOTAL</b>						<b>32</b>

## CAPÍTULO IV EL PROYECTO

### 4.1 El Sitio Urbano.

El presente proyecto se llevó a cabo en Venezuela; país caracterizado por tener maravillosos paisajes y recursos naturales que se basan principalmente en sus grandes reservas de petróleo, gas natural, hierro, oro, energía hidroeléctrica entre otros recursos.

En la región Centro Occidental del país se encuentra situado el estado Lara, que posee una superficie de 19.800 km<sup>2</sup>, lo que corresponde al 2,16% del total nacional; y una población según el censo del INE del 2015, de 2.204.052 habitantes. La capital del estado es Barquisimeto, con 1.972.233 habitantes en su área metropolitana. Barquisimeto está dividida administrativamente en dos municipios, que a su vez se subdividen en parroquias. Para la ejecución de este proyecto se tomó en cuenta el municipio Palavecino que además comprende tres parroquias, Agua Viva, Cabudare y José Gregorio Bastidas.



**Figura 4. Localización Geográfica.** Fuente: <https://www.shutterstock.com/es/image-illustration/venezuela-map-3d-illustration-674688871?src=UIUTZ8oX1vB7VTBmyt47rQ-1-20>. (2018)

## Ubicación

El proyecto se encuentra ubicado en el municipio Palavecino, específicamente en su capital, la parroquia Cabudare (ver figura 8), posee una población de 76.120 habitantes para el año 2013. Es puerta de entrada de la ciudad por medio de la Autopista Barquisimeto Acarigua.



**Figura 5. Ubicación geográfica del municipio Palavecino.** Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Municipio\\_Palavecino\\_\(Lara\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Municipio_Palavecino_(Lara)). (2018)

## Localización

El terreno del proyecto se encuentra ubicado específicamente frente al Estadio Metropolitano de Fútbol del Estado Lara, en la urbanización La Campiña, su principal vía de acceso es la autopista Intercomunal Barquisimeto Acarigua, Seguido a esto se ubicó la poligonal donde se desarrolló el proyecto.



**Figura 6. Poligonal del terreno de estudio.** Fuente: <https://www.google.com/maps>. (2018)

**Cuadro 14. Coordenadas UTM**

Puntos	Latitud	Longitud
1	9°59'51.87"N	69°13'8.44"O
2	9°59'55.82"N	69°12'56.43"O
3	9°59'50.42"N	69°12'52.55"O
4	9°59'45.03"N	69°12'50.88"O
5	9°59'39.25"N	69°13'3.48"O

### Vialidad

Se destaca una vía principal para llegar al área del terreno donde se encuentra ubicado el proyecto; Avenida Intercomunal Barquisimeto Acarigua, esta se comunica a su vez con calles las cuales dan paso a la gran cantidad de viviendas que posee el sector. (Ver figura X ).



**Figura 7. Vialidad hacia el terreno estudiado. La Autora. (2018)**

La franja amarilla señala la vía principal Inter Comunal Barquisimeto-Acarigua y esta se encuentra adyacente al terreno de estudio. Es de gran flujo vehicular, la

transita todo tipo de vehículos desde livianos a vehículos de carga pesada para surtir a todo el Estado Lara y Estados limítrofes.

#### **4.2 La Propuesta Urbana.**

El terreno elegido para la implantación de este proyecto se encuentra ubicado en el Municipio Palavecino, Parroquia Cabudare y la problemática existente en esta zona es la falta de equipamientos en las diferentes tipologías arquitectónicas. El estudio urbano que fue realizado en la zona arrojó que el tipo de edificación existente en la localidad es residencial, debido a la cantidad de habitantes del sector, junto con algunas instalaciones deportivas, como lo son el Estadio Metropolitano de Fútbol, con una capacidad para 47.913 espectadores diseñado por el Arquitecto Ricardo Padilla y el Estadio de Beisbol y Softbol Terepaima, cabe destacar que estos no poseen instalaciones secundarias para el uso de los habitantes de la zona ni tampoco la infraestructura adecuada para el buen desenvolvimiento de las actividades que allí se realizan; por otra parte está el club de golf, el cual, es de uso exclusivamente privado. Es de gran importancia resaltar que debido a la gran cantidad de habitantes en este sector también es una zona donde se encuentran un alto número de escuelas y colegios privados. El problema radica en que, debido al crecimiento desenfrenado de la zona no se ha seguido el plan de desarrollo urbano local.

Seguidamente, se realizó lo que fueron los trabajos de análisis de la población existente en el municipio Palavecino, Parroquia Cabudare, esto se pudo lograr con la ayuda de los instrumentos de recolección de datos como lo es la encuesta y esta fue ejecutada a un grupo de habitantes del lugar, dando como resultado un déficit en instalaciones deportivas, tanto a nivel local como regional, por lo tanto surgió la idea de implantar El Complejo de Tenis en esta zona para solventar la situación ante lo planteado anteriormente en el problema.

Dicho lo anterior, con la realización de este proyecto se genera una solución viable para los ciudadanos del municipio que desean formar parte de una comunidad

deportiva y formarse como futuros atletas, en este caso es un complejo destinado a la práctica del tenis como deporte de competencia, pero al mismo tiempo se diseñó como un espacio destinado a integrar al medio ambiente con los recursos que ofrece el entorno, como también crear espacios para la recreación y la cultura, que necesitan ser rescatadas en esta zona urbana del estado Lara.

Para el desarrollo de la propuesta se tomaron en cuenta las variables urbanas fundamentales para la construcción de los edificios deportivos, comerciales, de servicios y hospedaje de atletas dentro de los reglamentos básicos para su ordenamiento, con el fin de llevar a cabo diseños arquitectónicos de una forma reglamentaria dentro del Complejo de Tenis de Alto Rendimiento.

### **Plazas**

Las distancias que hay entre los proyectos generan espacios verdes para organizar actividades que invitan a la recreación, es por ello que las plazas sirven de conexión peatonal y atractivo visual para caminar y recorrer el complejo. Las caminerías de las plazas están ornamentadas con plantas de variadas especies, de acuerdo al paisajismo diseñado, con diversidad de texturas y colores de piso, luminarias y bancos, convirtiéndose en espacios de permanencia para dar paso a áreas sociales y culturales. Todos los proyectos cumplen con el concepto arquitectónico de generar espacios verdes con monumentos de artes, esculturas y así generar varios hitos que lo identifiquen.

### **Luminarias**

Con la finalidad de reducir el gasto de energía eléctrica y contribuir a crear una ciudad sustentable, se propone colocar “árboles solares” (ver figura 26), a diferencia de los vivos que proporcionan oxígeno, estos, gracias a sus placas fotovoltaicas, se cargan por el día con la energía que irradia el sol y por las noches iluminan las calles. Con una exposición promedio de seis horas a la energía solar, este tipo de

equipamiento pueden iluminar hasta casi diez horas continuas al día, otra características de los arboles solares es que están bañados en pintura electrostática, por lo que si la estructura es grafitada solo se requiere lavar la superficie para que la marca desaparezca.



**Figura 8.Luminarias del Complejo de Tenis. Árbol solar.** Fuente: <http://conciencia-sustentable.abilia.mx/iluminan-arboles-solares-al-centro-historico/>. (2018).

### **4.3 La Propuesta Arquitectónica.**

El proyecto consiste en el diseño de un Estadio de tenis implantado dentro de un Complejo Deportivo de alto rendimiento en la modalidad del Tenis, ubicado en el municipio Palavecino, estado Lara, en un terreno ubicado en la parroquia de Cabudare. Esta propuesta surge como respuesta a los estudios realizados anteriormente en el sector, dando como resultado un déficit de equipamiento en la tipología deportiva; para complementar el proyecto se generaron varios ambientes que requiere la población, como áreas comerciales y recreativas, por lo tanto el usuario se verá beneficiado y le otorgara a este Municipio, grandes beneficios tanto en lo económico, como en lo social.

#### **4.3.1 Definición.**

La tipología de la edificación se define como un proyecto de tipo deportivo. Para proponer un diseño de una tipología específica, en este caso, instalaciones deportivas, se debe hacer un estudio, investigación y aplicación de las normativas correspondientes. Se tienen que tomar en cuenta normativas de accesibilidad, diseño, estructura, etc.

#### **4.3.2 El Usuario.**

Las características generales del usuario de un complejo deportivo se definen por mostrar las diferentes actividades que realizan las personas; es decir, la clasificación por su labor en la edificación. Como principal perfil de usuario se encuentran los deportistas, a los que va destinado este proyecto por lo que es una prioridad satisfacer todas las demandas que estos requieren. Luego se encuentran los encargados de la dotación del servicio interno, es decir, aquellas personas que ofrecerán su trabajo para el mantenimiento y organización de los eventos dentro de las instalaciones. Entre ellos se encuentran: administración, asistencia médica, empleada de intendencia, entrenadores, profesores, árbitros, vigilancia, etc..

Los usuarios de transición son las personas que se comportarán de manera variable dentro de las instalaciones, como es el caso de los visitantes del área comercial o espectadores, cuya presencia es esporádica. Por último las personas que brindan un servicio independiente a las actividades deportivas, pero que su servicio es complementar los requerimientos del mismo complejo. De esta manera están: los vendedores y proveedores de artículos alimenticios y deportivos.

A partir del tipo de usuario se determina que programa de necesidades surgen; por lo tanto en base a lo anterior, se observan seis tipos de usuarios, de acuerdo a las actividades que se desarrollarán, de allí se generan las siguientes necesidades:

- Deportistas: jugar, correr, caminar, asearse, vestuarios, ir al baño, hospedarse.

- Entrenadores y personal de cancha: planear prácticas, reunir, enseñar, recoger, arbitrar partido, observar, ir al baño, vestuarios, reunirse, asearse, almacenar, atender, proveer artículos.
- Administración: dirigir, administrar, recibir, archivar, cobrar, controlar.
- Espectadores: reunir, observar, caminar, ir al baño, comer.
- Empleados: mantener, vigilar, atender al visitante, almacenar proveer artículos.

**Cuadro 15. Programa de Áreas: Deportistas**

<b>NIVEL +6.20 ()DEPORTISTAS</b>	<b>ESPACIOS</b>
	SALON MULTIFUERZAS
	AREA DE ACOMPAÑANTES
	CAMERINO 1
	CAMERINO 2
	CAMERINO 3
	CAMERINO 4
	SALA DE REUNION CON ENTRENADORES

**Cuadro 16. Programa de Áreas: Entrenadores y Personal de Cancha**

<b>NIVEL +6.20 ENTRENADORES Y PERSONAL DE CANCHA</b>	<b>ESPACIOS</b>
	VESTIER Y BAÑO DE HOMBRES
	VESTIER Y BAÑO DE MUJERES
	REUNION PERSONAL DE CANCHA
	REUNION DE ENTRENADORES
	SALON MULTIFUERZAS
	CAMERINO 4
	SALA DE REUNION CON ENTRENADORES

**Cuadro 17. Programa de Áreas: Administración**

<b>ADMINISTRACION</b>	<b>ESPACIOS</b>
	PRESIDENTE DEL COMPLEJO
	VICEPRESIDENTE DEL COMPLEJO
	SECRETARIA
	DELEGADO ITF (FEDERACION DE TENIS INTERNACIONAL)
	DELEGADO FVT ( FEDERACION VENEZOLANA DE TENIS)
	SALA DE JUNTAS
	ARCHIVO
	ASESORAMIENTO LEGAL
	VENTAS
	MERCADEO
	GERENCIA
	PROYECTOS
	PLANOTECA

**Cuadro 18. Programa de Áreas: Espectadores**

<b>ESPECTADORES</b>	<b>ESPACIOS</b>
	ESTACIONAMIENTO
	CENTRO COMERCIAL
	BAÑOS
	RESTAURANTES
	MUSEO
	AREA VIP
	SPORT BAR
	CAMINERIAS
	PALCOS PRIVADOS

**Cuadro 19. Programa de Áreas: Empleados**

<b>SERVICIOS</b>	<b>ESPACIOS</b>
	<b>CARGA Y DESCARGA</b>
	<b>LAVANDERIA</b>

	DEPOSITO DE LAVANDERIA
	OFICINA AMA DE LLAVES
	<b>AREA DE MANTENIMIENTO</b>
	TALLER DE PLOMERIA
	TALLER DE HERRERIA
	TALLER DE CARPINTERIA
	TALLER DE ELECTRICIDAD
	TALLER DE MECANICA
	OFICINA DE JEFE DE MANTENIMIENTO
	DEPOSITO DE MANTENIMIENTO
	<b>SERVICIOS DEL ESTADIO</b>
	OFICINA JEFE DE SECTOR
	TANQUE E HIDRONEUMATICO
	CUARTO DE BASURA
	CUARTO DE MEDIDORES
	CENTRAL DE ELECTRICIDAD

### 4.3.3 El Sitio y su Contexto.

Este punto abarca todo lo relacionado con el complejo de tenis y su entorno, como factores geográficos, físicos, culturales, históricos, sociales y de elementos construidos que caracterizan el lugar donde se va a desarrollar la obra, es decir, todos los elementos externos al proyecto que definen al mismo, como el medio natural y medio urbano; entre ellos se encuentran: hitos, nodos, barrios, sendas, entre otros.

#### **Ubicación del terreno dentro del contexto inmediato**

El Estadio de tenis se ubico frente al estadio Metropolitano de Barquisimeto, cuyo acceso principal se ubica por la Avenida Intercomunal Barquisimeto Acarigua. Con una elevación de 450 m sobre el nivel de mar. Cabe destacar que la parcela cuenta con 188.277 m<sup>2</sup>.



**Figura 9: Ubicación del Estadio de Tenis**

### **Usos**

Según el Plan de Zonificación Urbano Local (PDUL) la parcela corresponde a la zona EAM-3 que permite como usos adicionales la realización de infraestructuras que permitan el desarrollo de actividades comunitarias y deportivas, por otra parte también permite la realización de hoteles en parcelas no menores de 600m<sup>2</sup>. Esta zonificación abarca todo lo que sería La Avenida Intercomunal desde la altura del sector La Montañita hasta el Distribuidor del Estadio Metropolitano.

### **Hitos**

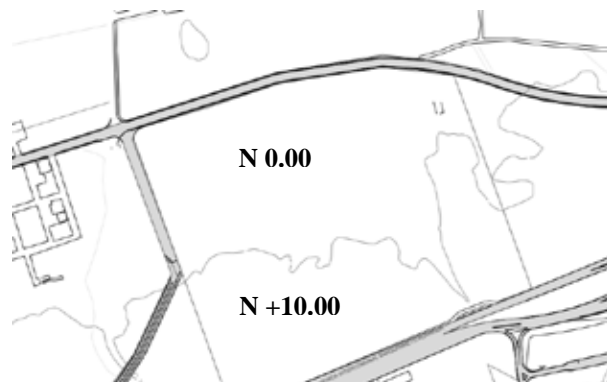
Los hitos marcan un lugar en específico, pueden ser límites de un país, centros geográficos, indican una dirección, suceso o acontecimiento que sirve como punto de referencia, en otras palabras representan una delimitación de un espacio. Los hitos urbanos que se verán en el siguiente cuadro son referencias icónicas del municipio Palavecino, que ayudarán al usuario a ubicarse en caso de no saber llegar al sitio.

**Cuadro 20: Hitos Urbanos**

<b>Clínica IDB de Cabudare</b>	
<b>Estadio Metropolitano de futbol</b>	
<b>Colegio Americano</b>	
<b>Cementerio Metropolitano</b>	

### **Topografía Actual del Terreno**

El Estadio de tenis se ubica en un terreno desarrollado, donde actualmente existen galpones de una fábrica abandonada implantada sobre las cotas originales. La topografía original es irregular, presentando una variación de cotas de nivel que se caracterizan por tener 10 metros de altura entre ellas. Se generan cotas desde la altura de la Avenida Intercomunal Barquisimeto Acarigua en cota 10, bajando hasta el extremo del terreno donde llega a cota 0, presentando una pendiente del dos por ciento.



**Figura 10: Topografía actual del Terreno.**

### **Perfil Vial**

La vía que pasa frente al terreno y la que se usó como vía de acceso Principal fue la Avenida Intercomunal Barquisimeto Acarigua debido a que esta conecta a Barquisimeto con Cabudare. El perfil vial de la Avenida Intercomunal Barquisimeto Acarigua, es de Tres canales de circulación por banda con una isla central, hombrillo y aceras con franja de áreas verdes a ambos lados. La Sección Típica es de 30 metros.

### **Orientación y Vientos**

El Estadio de Tenis estará ubicado en dirección norte sur de la parcela, debido a que por normativa la orientación de las canchas debe ser de esta manera, para evitar cualquier incomodidad solar a los jugadores, (ver figura), de igual manera el resto de las canchas que posee el complejo llevan la misma orientación. Ésta orientación hace que el edificio pueda aprovechar los recursos naturales que ofrece el entorno. Los vientos provenientes del noroeste fueron aprovechados en el estadio debido a que este posee una malla que lo envuelve otorgándole luz natural pero evita el paso directo de la radiación solar y al mismo tiempo aprovecha la ventilación natural para ventilar el edificio.



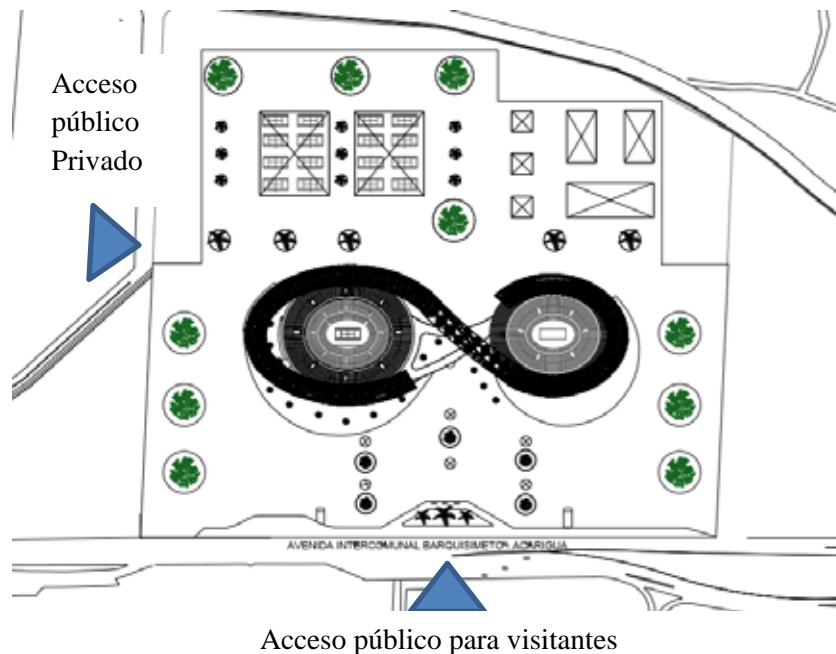
**Figura 11: Orientación y Dirección del Viento**

### **Accesos**

El complejo de tenis cuenta con un acceso principal por el lado Oeste. Tiene como recibimiento una gran plaza ajardinada para los usuarios que deseen ingresar al edificio. También posee dos accesos secundarios destinados uno como acceso privado para jugadores y otro para los servicios del complejo. El acceso para los atletas se ubica en el lado norte del edificio por medio de una calle de servicio ya existente.

### **Vías de Acceso**

La vía principal del Complejo de tenis es por medio de la Avenida Intercomunal Barquisimeto Acarigua. La edificación posee dos entradas principales de acceso vehicular hacia los sótanos con estacionamiento público para 2000 vehículos, entre ellos, puestos para discapacitados, ya que el estacionamiento principal se encuentra en la entrada de la ciudad deportiva. Además cuenta con una vía alterna de servicio que llega hacia el área de carga y descarga, y es donde se encuentra el estacionamiento de empleados y deportistas.



**Figura 12: Accesos**

#### **4.3.5 Esquema de Relaciones.**

El Complejo está dividido en tres sectores, el primero comprende el área pública donde se ubica el comercio, espacios de gran importancia para captar la atención de los usuarios, también el acceso a los espectadores del estadio, donde también se puede observar, por medio de una plataforma, las practicas de los jugadores profesionales, sin ocasionar molestias a los jugadores. Por otra parte el sector Dos (2), que corresponde al área privada de jugadores, accesos privados de ellos, la residencia, las canchas de uso privado y el área de servicio. Por último, pero no menos importante, se encuentra el sector de la comunidad donde se ubican las canchas y áreas recreativas libres para el uso público de los habitantes de la zona.

#### **4.3.7 Memoria Descriptiva.**

##### **4.3.7.1 Arquitectura.**

En este proyecto se tomó en cuenta la disciplina del tenis, debido a lo que se ha venido mencionando con anterioridad, que sería la falta de instalaciones de este tipo y la cantidad de jugadores que posee el país; específicamente el estado Lara, Municipio

Palavecino, las personas que lo practican o desean comenzar hacerlo tienen que salir de su zona de confort para poder tomar clases de este maravilloso deporte.

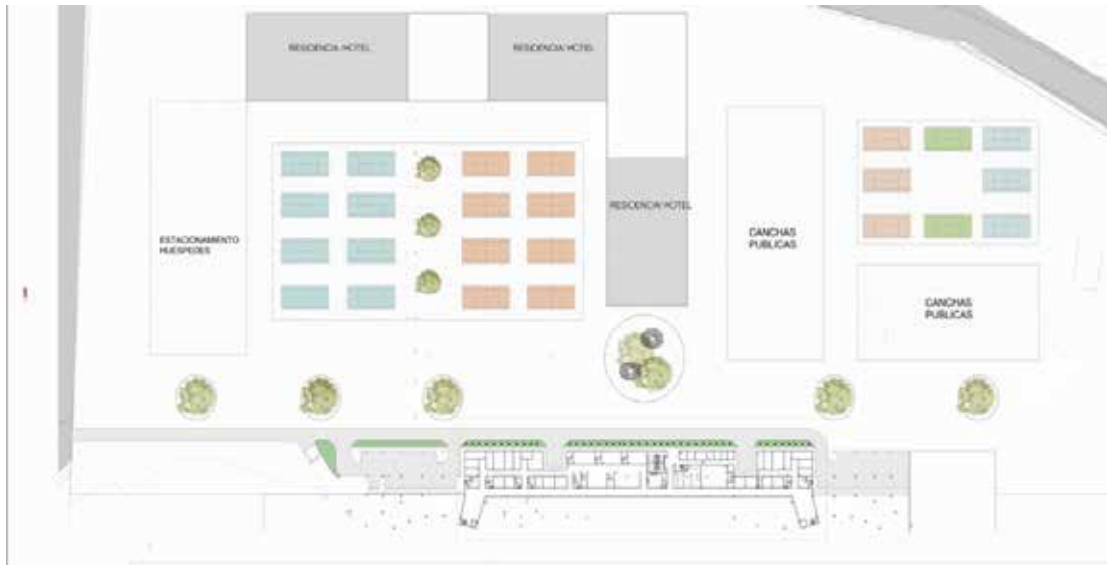
El terreno donde fue ubicado el complejo de tenis, se sitúa justamente frente al estadio Metropolitano de Fútbol del Estado Lara, el cual está ubicado en la entrada de Barquisimeto por la vía Intercomunal Acarigua Barquisimeto. Por tal razón la idea fue que junto con los estadios que se diseñaron en este proyecto enmarcaran y dieran un recibimiento a la entrada de la ciudad.

El complejo se diseñó pensando en la privacidad y el confort de los deportistas. Por esa razón, está dividido en 3 sectores, el primero comprende el área pública donde se ubica el área de comercio y estadios, es de gran importancia ya que éste capta la atención de los usuarios, también el acceso a los espectadores al estadio, en este también pueden observar a los jugadores profesionales practicar. Por otra parte el sector Dos (2), el cual corresponde al área privada de jugadores y por último pero no menos importante el sector de la comunidad donde se encuentran canchas y áreas recreativas libres para el uso público de los habitantes de la zona.

### **Servicio y Jugadores N+- 0.00**

En este nivel se accede por una calle de servicio ya existente, la cual se le realizó solo una pequeña modificación para poder aprovecharla. Posee el acceso a la residencia deportiva donde el jugador es dejado en el lobby hospedarse durante los días del torneo. Una característica la cual es importante mencionar, es que así como el estadio abre sus puertas a los visitantes durante todo el año ya sea para eventos deportivos o como centro comercial, la residencia posee el mismo concepto, pasa a ser un hotel.

En este nivel también se encuentran las canchas de entrenamiento privadas, aisladas de todo tipo de interrupciones por medio de grandes árboles. Que a su vez le otorgan sombra.



**Figura 13: Nivel +0.00**

### **Servicios**

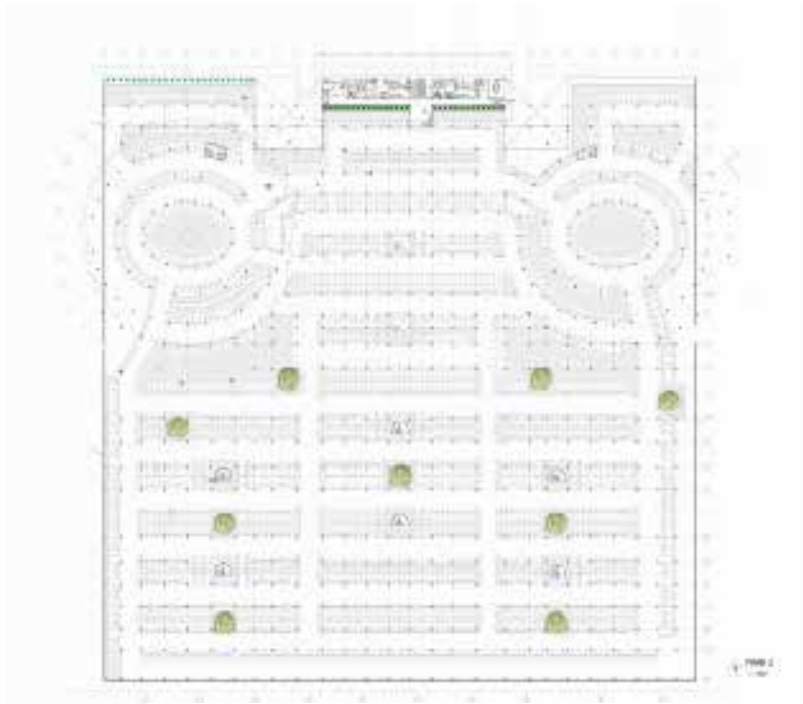
Por otra parte separado de la entrada a la residencia, también posee el acceso a lo que sería el área de servicio por una vía independiente en el complejo donde llega el personal de carga y descarga. El área de servicios cuenta con dos sectores, unos destinados a las instalaciones y servicios del Estadio principal, dividido a su vez en cuatro zonas y otro destinado a las instalaciones del estadio secundario. Estas instalaciones corresponden a la central de electricidad del estadio para cada sector, cuarto de bombas, un cuarto de basura y una oficina para el jefe de zona. También cuenta con un área de mantenimiento con Cinco (5) talleres cada uno de acuerdo a su especialidad, como son el de carpintería, herrería, plomería, mecánica y electricidad.



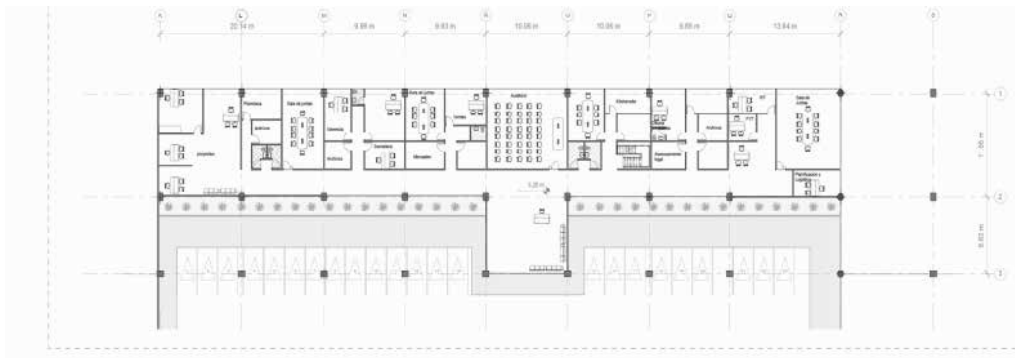
**Figura 14: Nivel +0.00 Servicios (2018)**

### **Sótano 1 y Oficinas N+- 3.20**

Este nivel está dividido en área pública y área semi privada. La primera sería el estacionamiento para visitantes del complejo que cuenta con 1500 puestos en este nivel, a los cuales se accede por dos rampas en el nivel +9.80; y el área semi privada que serían las oficinas administrativas, cuyo acceso para los trabajadores es por medio de una circulación vertical y se ubica en el lobby de los servicios en el nivel inferior.



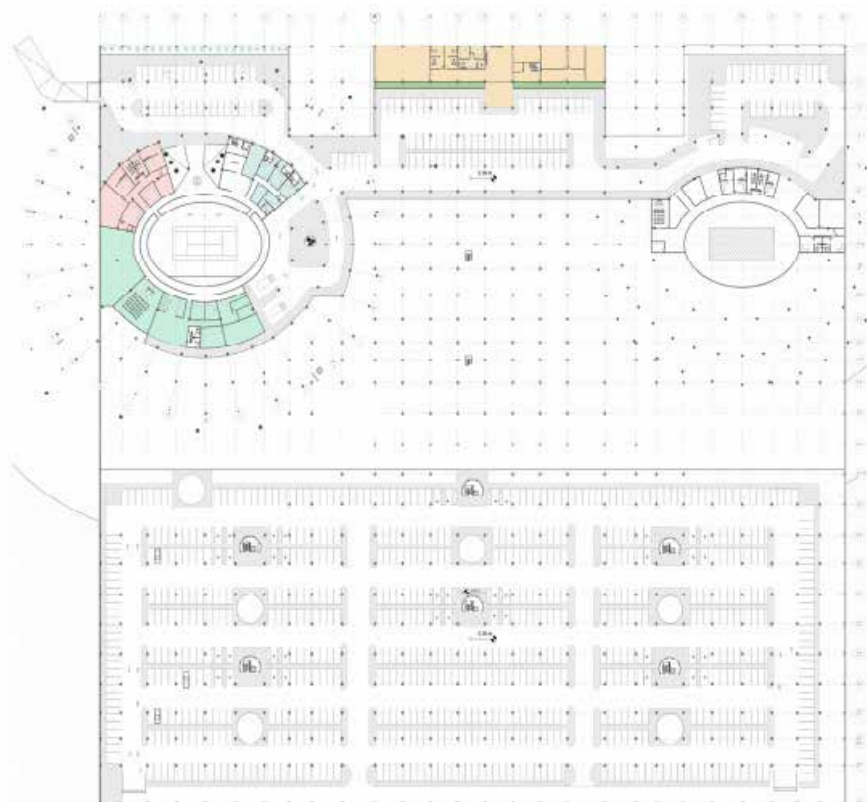
**Figura 15: Nivel +3.20 Sótano 1(2018)**



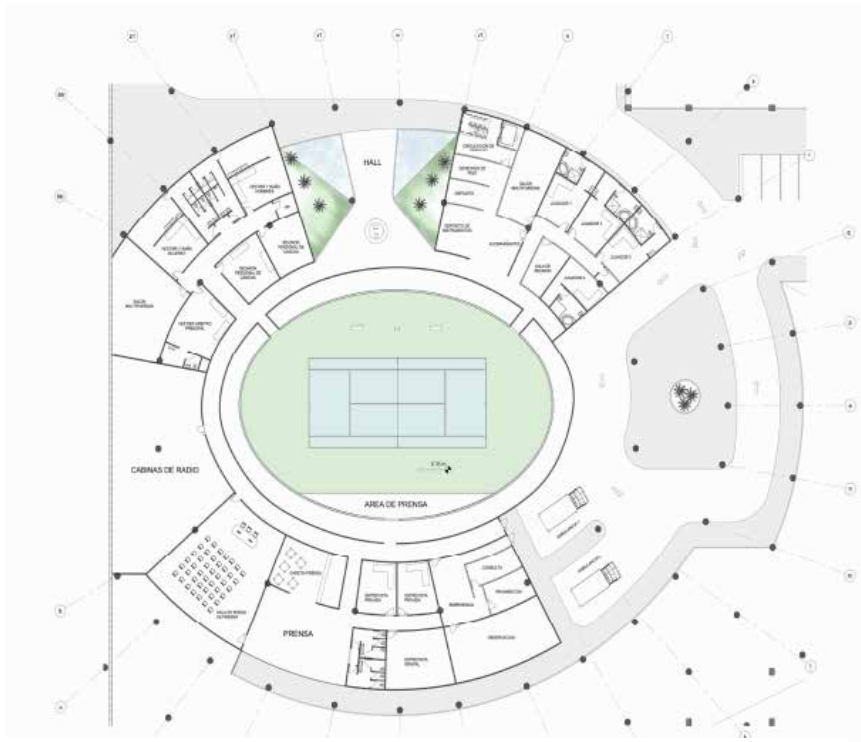
**Figura 16: Nivel +3.20 Oficinas Administrativas (2018)**

### **Sótano 2 y Nivel de cancha N+- 6.20**

En este nivel se ubicó el Estadio de Tenis, debido a que, todo lo que sería el área privada de los jugadores en el estadio, el acceso vehicular independiente junto con puestos de estacionamiento destinado únicamente a jugadores y a personal de cancha se ubicaron en el mismo. También aquí se ubica un lobby de recepción, el cual divide tres áreas, una para jugadores que consta de Cuatro (4) camerinos, un salón multifuerzas y una sala de espera para los acompañantes. Luego está lo que sería un área de personal de cancha con un camerino para el árbitro principal y un vestidor con baño para personal masculino y personal femenino. En el mismo nivel está un área destinada a prensa, que cuenta con un salón de conferencia para 50 personas, un cafetín y pequeños salones para entrevistas privadas. Separado de esta parte por un gran vacío, también se ubicó el estacionamiento público para el estadio el cual cuenta con 1000 puestos.



**Figura 17: Nivel +6.30 Sótano 2(2018)**

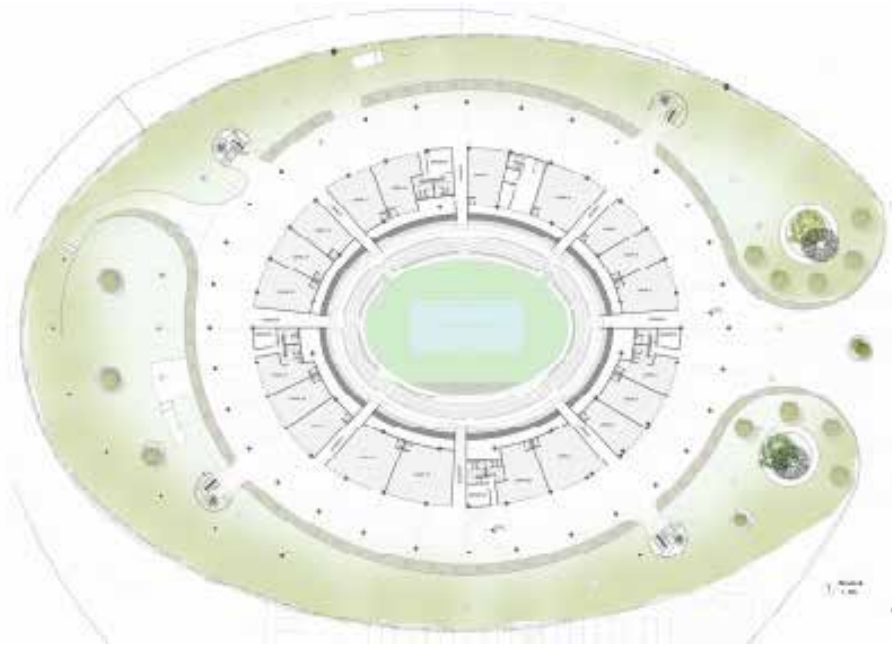


**Figura 18: Nivel +6.30 Sótano 2(2018)**

### **Comercio y Estadios +9.80 m**

Este nivel se ubica al mismo nivel de la Avenida. Se colocó el acceso público al mismo nivel de la vía principal, para facilitar la llegada de las personas ya sea si vienen en vehículo privado o en transporte público. El visitante es dejado en la entrada principal donde puede acceder de forma directa o comprar la entrada al complejo, realizando así un recorrido por las diferentes plazas hasta llegar al estadio donde se ubicaron 21 locales comerciales de todo tipo. El diseño fue estructurado para que durante el año, en el tiempo que no se realicen torneos, la edificación pudiera ser utilizada como centro comercial y recreacional para los habitantes de la zona, ya que no hay uno cercano. Un gran atractivo de este nivel es que el visitante a medida que va realizando el recorrido tiene la posibilidad de observar a los jugadores

sin interrumpir su entrenamiento, por medio de unos grandes vacíos que dan hacia el nivel inferior que es privado.

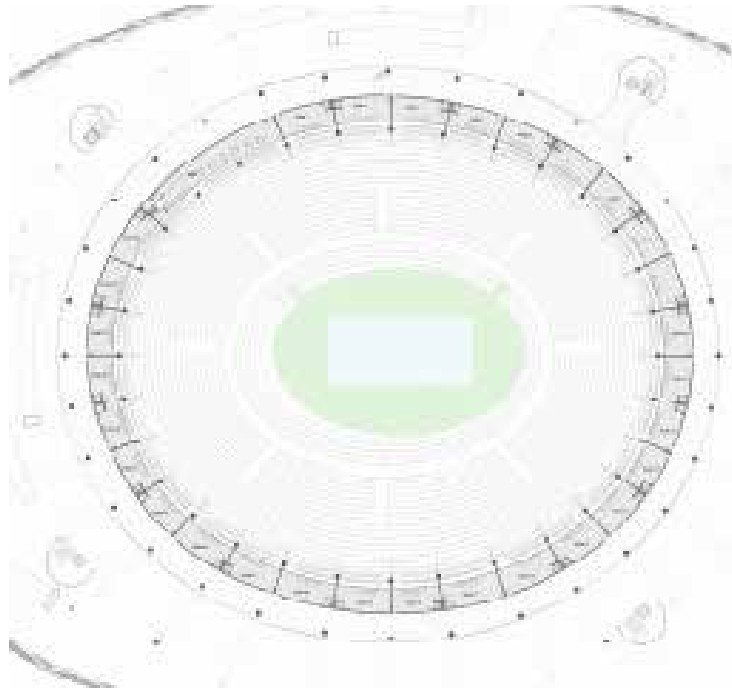


**Figura 19: Nivel +10.00 Comercio y Acceso a gradas (2018)**

### **Palcos Privados y Salón Vip + 16.80 m**

Este nivel se destinó únicamente a lo que serían los palcos privados VIP. Se cuenta con una circulación restringida desde el estacionamiento privado en sótano. Cada palco se diseñó pensando en el confort del espectador, teniendo de esta manera un mini bar privado, un sanitario y la posibilidad de observar el partido en el área externa de la suite o internamente, ya que cuenta con muros tipo curtain Wall.

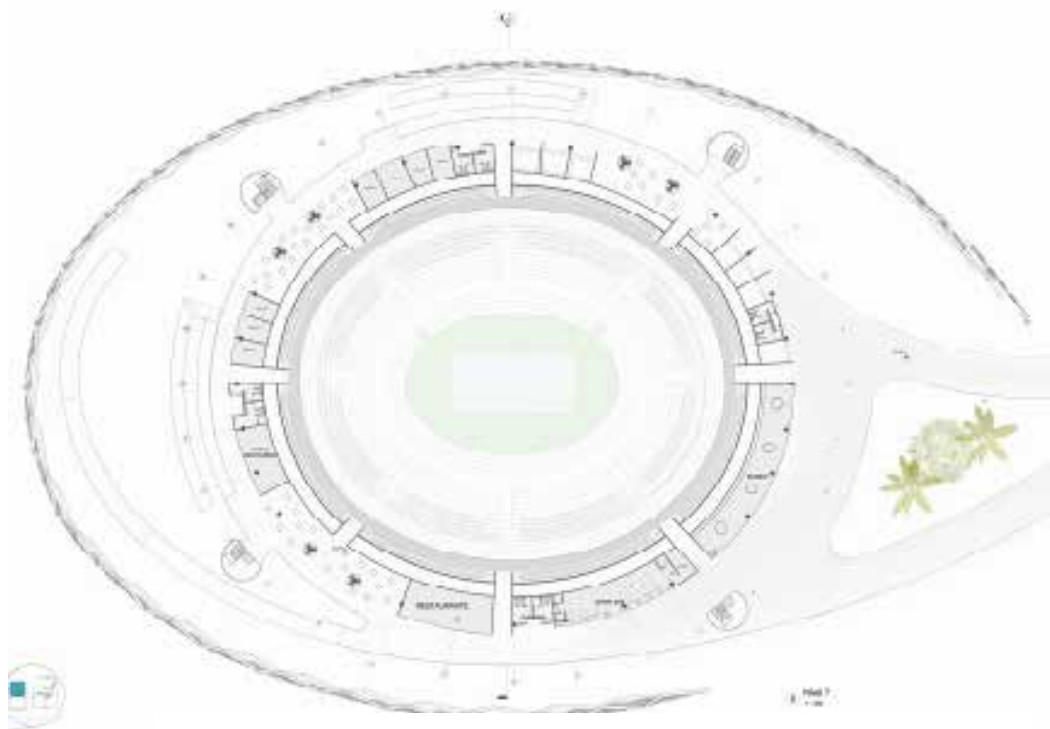
En orden de ideas, se encuentra un salón VIP con el mismo concepto de los palcos, pero no tan exclusivo.



**Figura 20: Nivel +16.80 Palcos Privados y Salón Vip (2018)**

### **Nivel General y Rampa+ 20.30 m**

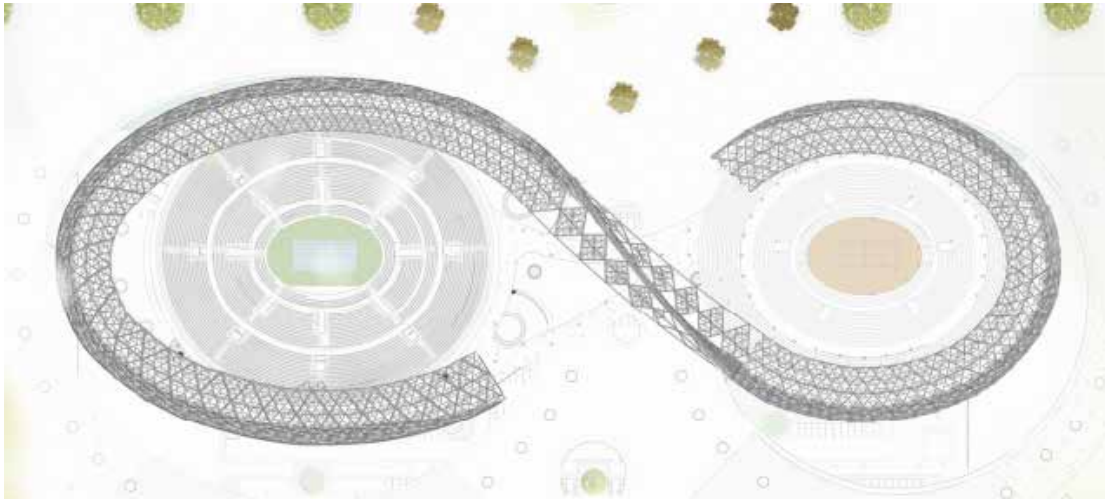
El nivel general corresponde a lo que sería el acceso al segundo nivel de gradas, donde se encuentran los asientos del sector general. Al mismo tiempo en planta baja, este nivel cuenta con un atractivo principal, que no es más que una plataforma que conecta el Estadio principal con el estadio donde se realizan juegos secundarios, por lo tanto el espectador tiene la posibilidad de pasar de un estadio a otro sin necesidad de llegar a la planta baja; cabe destacar que gracias a la altura de la plataforma, el usuario puede desde la misma, observar todo el complejo. Por tal razón se ubicó en este nivel, el comercio a fin de que logre funcionar como se dijo anteriormente, durante todo el año y de esta manera el complejo pueda tener vida cuando no es temporada de torneos. El comercio de este nivel está destinado a restaurantes, locales de comida rápida y áreas donde el visitante pueda sentarse a disfrutar de la vista. Por otra parte también se diseñó un Sport Bar y un museo a manera de otorgarle otro atractivo turístico.



**Figura 21: Nivel +20.30 Nivel General y Rampa (2018)**

### **Planta Techo.**

La cubierta de techo del Estadio Principal, está compuesta por un techo, diseñado en estructura de acero y en forma de infinito que va en bajada desde un nivel +35, al inicio de este Estadio principal haciendo un recorrido envolvente, hasta llegar al estadio secundario del complejo al nivel +25, lo que implica un desnivel de 10 metros desde el inicio de su recorrido hasta el final. Su forma y altura le dan una mayor jerarquización a lo que se quería resaltar y al contemplarlos visualmente ya el usuario tendrá una idea del significado que sería resaltar el estadio principal donde se realizaran los juegos de mayor importancia del estadio secundario. La estructura de acero rígida soporta pequeños paneles diseñados para otorgarle un tamiz e iluminación característica al interior de la edificación.



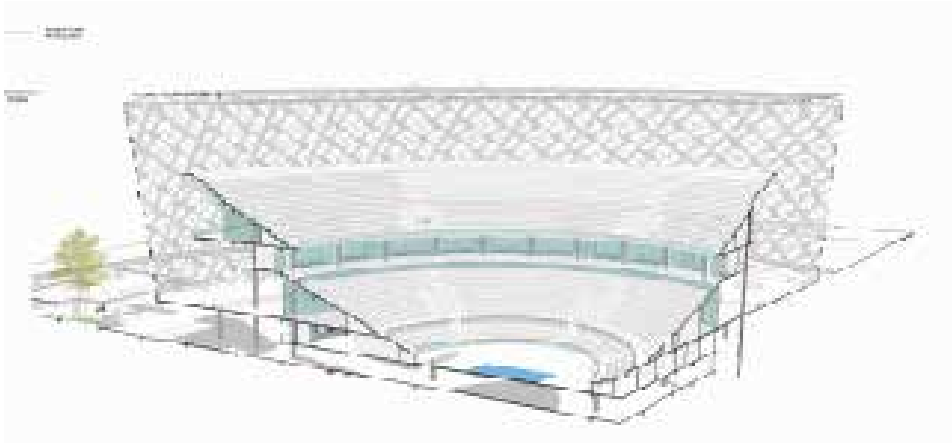
**Figura 22: Planta Techo (2018)**

### **Sección del Complejo y Estadio**

En la siguiente imagen (ver figura 40) se observa la sección Longitudinal del complejo, observando los dos niveles de sótanos en los cuales se encuentran las actividades mencionadas con anterioridad. También se puede observar la plataforma de la cual se ha venido hablando y todas las actividades que ocurren por debajo de esta. También se observa el estadio el cual comienza a partir del nivel +10.00 siendo este el nivel público que da hacia la avenida intercomunal.



**Figura 23: Sección longitudinal del Complejo (2018)**



**Figura 24: Sección en 3d del Estadio de Tenis (2018)**

En la imagen mostrada (figura 41) se puede observar en perspectiva, los diferentes niveles que posee el estadio. Donde la primera parte de las gradas corresponde al área VIP, en la parte media se encuentra el nivel de palcos privados y posteriormente lo que sería el nivel de la rampa, en este se puede acceder al último nivel de gradas que sería la parte de gradas general.

## **Materiales y Acabados**

### **Revestimiento en Fachadas**

Toda la fachada del estadio está elaborada en estructura tubular de acero en forma de malla espacial a la que se le adosaron paneles de malla de aluminio para crear una barrera protectora contra los rayos Ultra Violeta. Toda esta estructura de fachada está anclada a una gran viga de amarre o riostra de concreto armado que sobresale por encima del piso en forma de muro perimetral donde se instalaran los anclaje de acero apernados al concreto

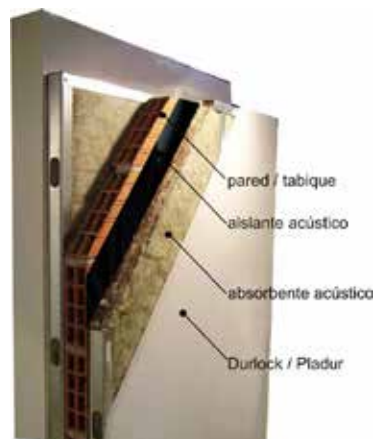


**Figura 25: Fachada Este (2018)**

## Revestimiento en paredes internas Principales

Para el revestimiento de las áreas principales para los usuarios, se hará uso del sistema Durlock. Se trata de la solución al aislamiento acústico que se aplique como obra seca en paredes y techo, para que al momento de un evento de gran magnitud, el ruido no sea un impedimento o molestia para el espectador o jugador, ya que el tenis es un deporte donde normalmente hay mucha calma en el estadio para facilitar la concentración del jugador. (ver figura 31). La ejecución de una obra con este sistema es más sencilla y rápida que el sistema tradicional de albañilería. Posee innumerables ventajas, entre ellas, reducción del plazo de la obra, máxima aislación acústica y térmica (ahorro energético), simple mantenimiento, flexibilidad de diseño, resistencia al fuego y humedad, máxima limpieza, etc. El sistema

Durlock se utiliza en paredes, revestimientos y cielos rasos con estructura de perfiles galvanizados.



**Figura 26: Pared de Durlock.** Fuente: <https://www.durlock.com/sistema>. (2018).

## Revestimiento en paredes internas de otros usos

Las paredes internas que están destinadas a otros usos como depósitos, salas de reuniones, área de jugadores, oficinas administrativas, carga y descarga, algunas paredes del área educativa entre otras, estarán revestidas por “Pinturas DEMARCA” (ver Figura 32), elaboradas por una empresa Venezolana encargada de fabricar y

comercializar todo tipo de pinturas y accesorios al mayor, entre ellas: pinturas de caucho clase A, B y C; caucho satinado, texturizado, pasta profesional, fondo antialcalino, esmalte profesional y sintético, fondo de herrería, fondo anticorrosivo, fondo cromato de zinc, pintura elastomérica, pintura de canchas deportivas, pintura de tráfico reflectivo y pintura industrial para pisos de cuartos de basura y depósitos.

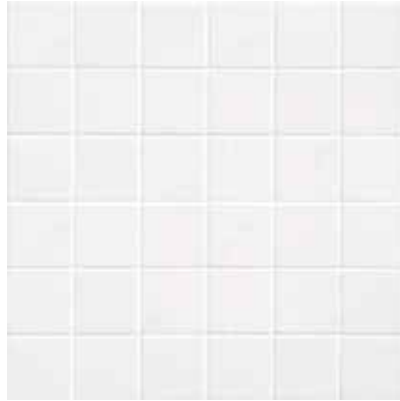
Las pinturas DEMARCA, tienen como compromiso el desarrollo sustentable y sostenible, es por ello que utilizan materiales de bajo impacto ambiental y se caracterizan por reducir la presencia de agentes contaminantes y neutralizar olores. No producen emisiones ni producen gases inflamables en caso de incendio.



**Figura 27: Pinturas DEMARCA.** Fuente: <http://pinturasdemarca.blogspot.com/quienes-somos>. (2018).

### **Revestimiento de paredes y pisos de baños**

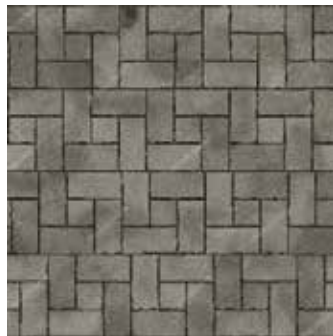
Tanto las paredes como los pisos de los baños tendrán un revestimiento de cerámica Nacional; para pisos se utilizarán colores oscuros en Marrón y Negro mientras que en las paredes se utilizarán la gama de colores claros desde Blancos a beige claro (ver Figura 33). La empresa Nacional PORCELANOSA group ofrece distintos tipos de baldosas. La cerámica constituye una de las mejores opciones para el revestimiento de las paredes debido a su alta resistencia y facilidad de limpieza.



**Figura 28. Cerámica Blanca.** (2018).

### **Acabado de pisos exteriores**

El adoquín de hormigón también es uno de los pavimentos principales utilizados, ya que por sus características y propiedades se pueden emplear en el proyecto con facilidad. Posee, además de apariencia estética y atractiva, una gran gama de colores. Para el complejo se utilizó un tono gris con diseño geométrico. (Ver figura 34). La economía y la facilidad de instalación, sobre todo cuando se trata de áreas peatonales son una de las ventajas de este pavimento.



**Figura 29: Pavimento de Adoquín de Hormigón gris.** (2018).

### **Pisos internos**

En los espacios interiores de esparcimiento público y de alto tráfico peatonal como lo son en las áreas de comercio, se utilizó como revestimiento de pisos el micro

cemento pulido en donde se utilizaron dos tipos de colores: blanco y gris; (ver figura 35). Este tipo de material resinoso no amerita juntas con flejes, por lo que es aplicable de manera continua en todo tipo de superficies, cuenta con amplia gama de colores y sin necesidad de retirar del suelo o revestimiento existente, por lo que se trata de un sistema de alta decoración con un precio competitivo. Cuenta con las siguientes propiedades:

- Ü Baja difusión térmica
- Ü Alta resistencia al desgaste, adherencia y deformabilidad para un revestimiento mineral
- Ü Magnifico envejecimiento, por la acción del CO2 va endureciendo progresivamente
- Ü Aséptico, bajos niveles alergénicos.



**Figura 30: Pavimento de micro cemento pulido blanco y gris. (2018).**

#### **4.3.7.2 Estructura.**

El diseño de la estructura interna del Estadio y demás Edificaciones diseñadas en el proyecto, se plantean en Concreto Armado desde sus cimientos, Pilotes, Vigas de Riostras, Columnas y Vigas de Carga y Amarre, hasta las graderías que también fueron concebidas en concreto armado sobre el cual se apoyaran los asientos metálicos para espectadores. Exceptuando el recubrimiento de fachada del Estadio, el cual, como se explico con anterioridad, se diseñó en estructura metálica

anclada sobre una gran Viga de amarre de concreto armado. Igualmente los módulos de escaleras y ascensores del estadio, fueron diseñados en estructura metálica ancladas en sus cimientos a una estructura de concreto armado de pilotes y Vigas de riostra, mediante planchas de anclaje y pernos metálicos.

#### **4.3.7.3 Instalaciones Sanitarias.**

Se refiere el diseño, específicamente a las tuberías que alimentaran y descargarán el agua a todas las edificaciones proyectadas, así como jardines y áreas exteriores. Este Proyecto se basa en las Normas Sanitarias del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social (Gaceta Oficial No. 4044, Extraordinario, septiembre de 1988).

##### **a) Aguas Blancas.**

La red de abastecimiento de agua potable que abastece la zona es la empresa Hidrológica del centro (HIDROLARA). Los sectores adyacentes al terreno se benefician de este servicio porque poseen una red de distribución de agua interna para las zonas residenciales, pero para el suministro de agua hacia el complejo se plantea una red de tuberías de aguas blancas nuevas, ya que la toma de agua existente, no será suficiente para abastecer el Complejo de Tenis y las Edificaciones planteadas.

Para el cálculo del diámetro de la tubería para la dotación de agua requerida, se toma en cuenta, las unidades de gasto de cada pieza sanitaria, de acuerdo a las tablas de Gasto insertas en las Normas Sanitarias, así como al uso de las edificaciones diseñadas. Se propone utilizar Tubería PVC para agua fría con coeficiente de Rugosidad= 140 debido a su durabilidad en el tiempo. Igualmente se propone la utilización de Tubería PVC Alta Presión para Agua Caliente, con coeficiente de Rugosidad= 140. Este procedimiento se hace para cada una de las Edificaciones, siendo el gasto total del complejo, la sumatoria de la totalidad de cada uno de los gastos de cada Edificación, al cual se le sumara el gasto requerido por Riego e Incendio. Se realiza igual procedimiento para el cálculo del Agua caliente, todo ello determina los diámetros de las tuberías principales de distribución y ramales, así

como el diámetro de entrada de la toma de agua potable principal que surtirá a todo el Complejo. De esta manera el agua potable recibida mediante la tubería principal de distribución es conducida hasta un tanque subterráneo cuya capacidad es dada por la sumatoria del consumo de las edificaciones y de allí será distribuida mediante un Sistema de Bombeo a presión constante, a través de los ramales de distribución, hasta los puntos finales de uso de cada edificación.

**a) Aguas Servidas.**

En el terreno donde se implantó el Complejo de Tenis se destinó un espacio para los servicios, entre ellos se encuentra el sistema de cloacas. La tubería principal de aguas negras se encuentra en la Avenida Intercomunal Barquisimeto Acarigua. Se propone que cada estadio tenga su propia conexión de descarga de aguas servidas las cuales se conectaran en el nivel de calle mediante tanquillas de aguas negras ubicadas, según las normas Sanitarias, en cada cambio de dirección de las mismas o en su defecto cada 25 metros de longitud horizontal. Los diámetros de las tuberías se calculan mediante las tablas de Unidades de Descarga insertas en las Normas Sanitarias y los ramales principales de descarga llegaran al área de servicio de la propuesta para ser conectados a las tuberías principales horizontales, antes mencionadas. Para los ramales de aguas pluviales se diseña un sistema de ramales y tanquillas con características parecidas a los ramales de aguas servidas pero independiente de estas, y cuya descarga principal se hará directo al sistema de aguas pluviales ubicado en la Avenida Intercomunal Barquisimeto Acarigua. Para las aguas pluviales en los niveles de sótano se utiliza un sistema de rebombeo desde un tanque subterráneo que recibe las aguas de lluvia que llegan a este nivel, hasta el nivel calle donde se ubica el ramal principal de descarga de las aguas de lluvia.

**4.3.7.4 Instalaciones Eléctricas.**

El servicio de energía eléctrica que suministra a la parroquia de Cabudare es CORPOELEC, además se encarga de la distribución, transporte y la generación de dicha energía. El terreno no posee una red eléctrica local, pero en la avenida

intercomunal existen postes de luz que hace que la conexión al complejo sea accesible para poder darle el debido suministro eléctrico al proyecto.

Para un Diseño de esta envergadura, se hace necesaria la ejecución de un Proyecto de Electricidad, donde se calculen las diversas cargas requeridas para cada Edificación así como areas exteriores, estacionamientos y equipos indispensables para el óptimo funcionamiento del complejo. Para ello, se plantean la cantidad de equipos involucrados como son, Bombas, extractores de ventilación de sótanos, ascensores, luminarias, equipamientos de cocinas en áreas comerciales, refrigeración, etc.

## **CAPÍTULO V**

### **LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA**

#### **5.1. Listado de planos**

A – 0 Planta Conjunto

A – 1 Planta Nivel +/-0.00

A – 2 Planta Sótano 1 Nivel +3.20

A – 3 Planta Nivel +10.00

A – 4 Planta Nivel Palcos Privados

A – 5 Planta Nivel Rampa

A – 6 Cortes

A – 7 Fachadas Norte, Sur y Este

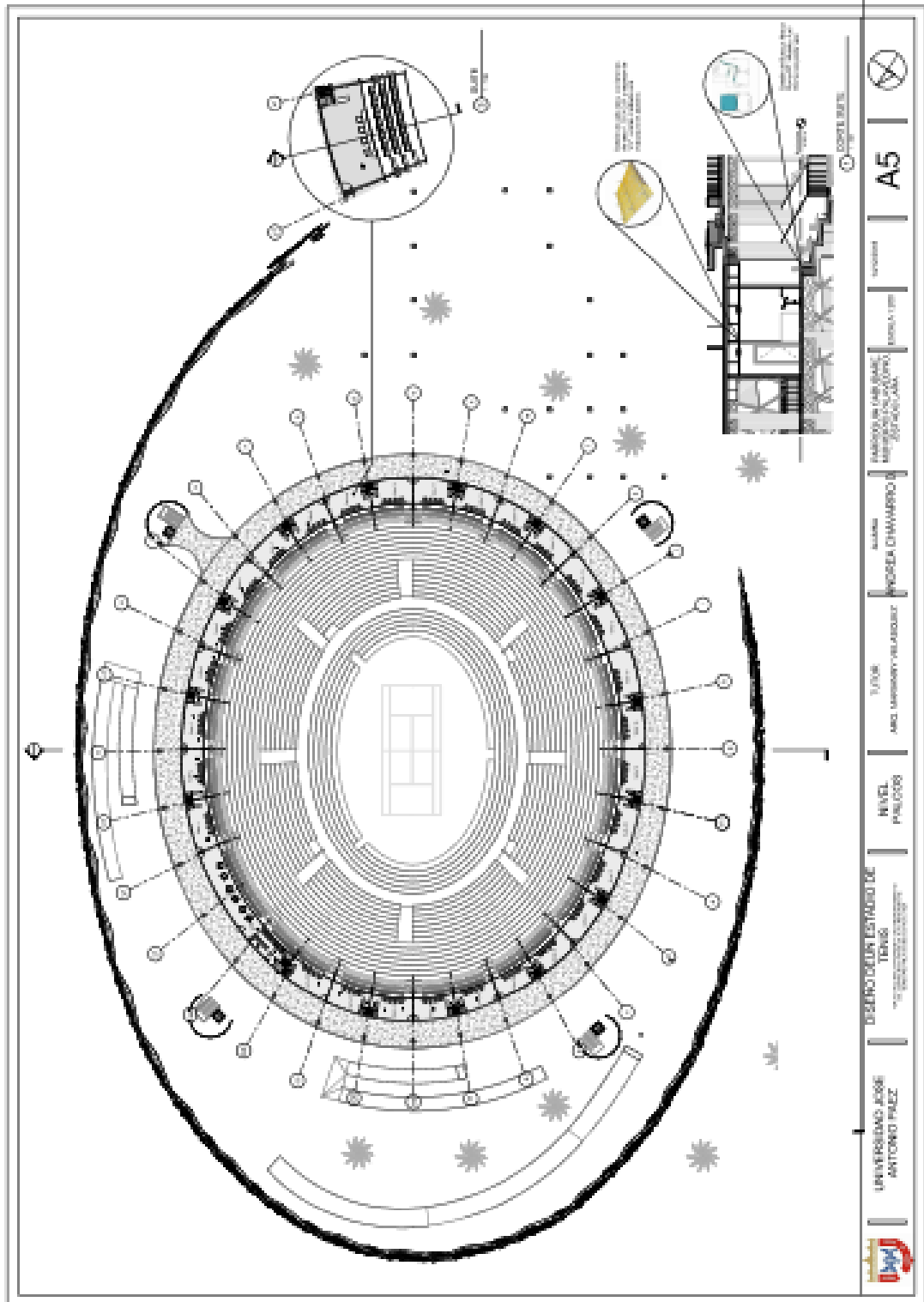


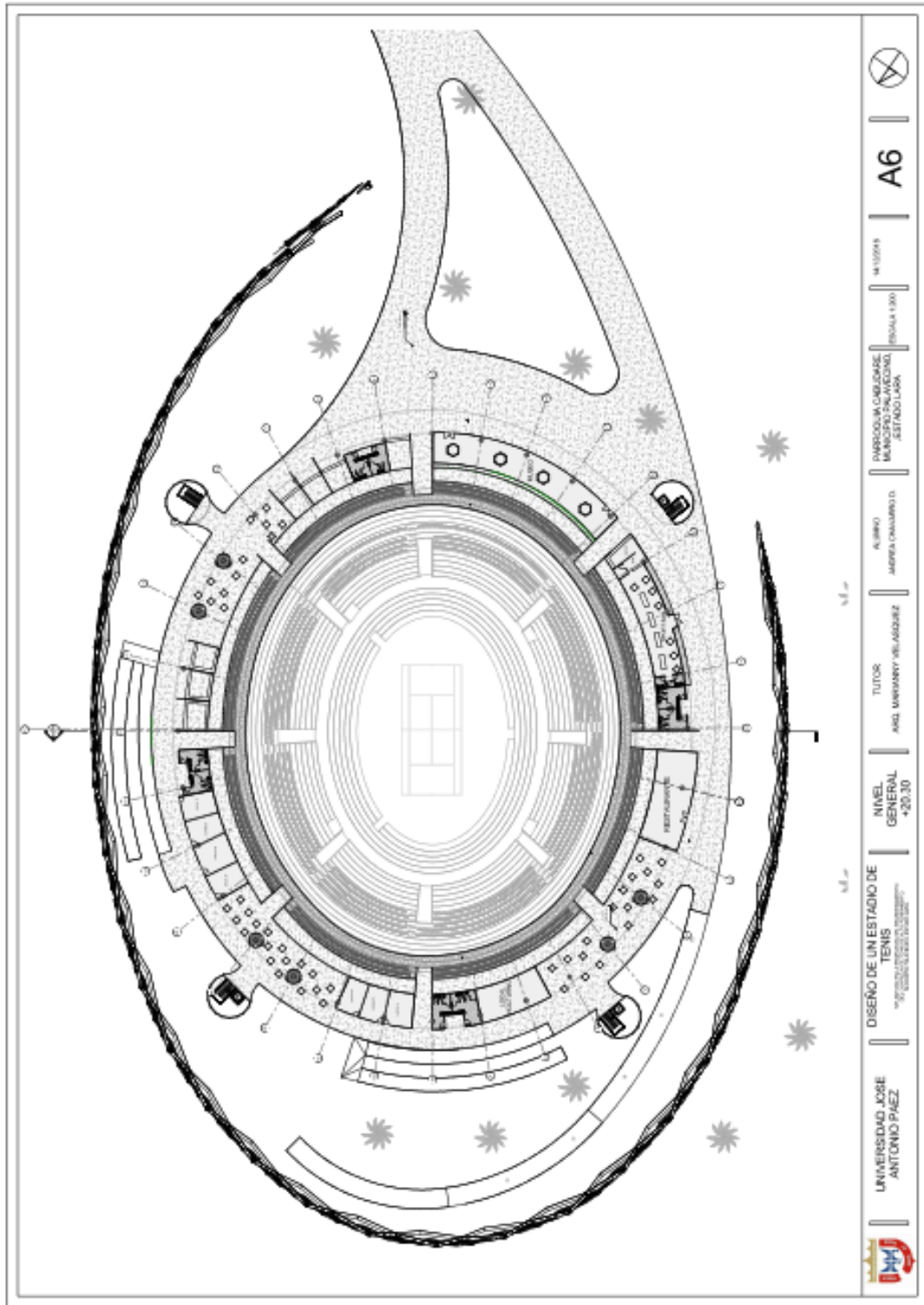


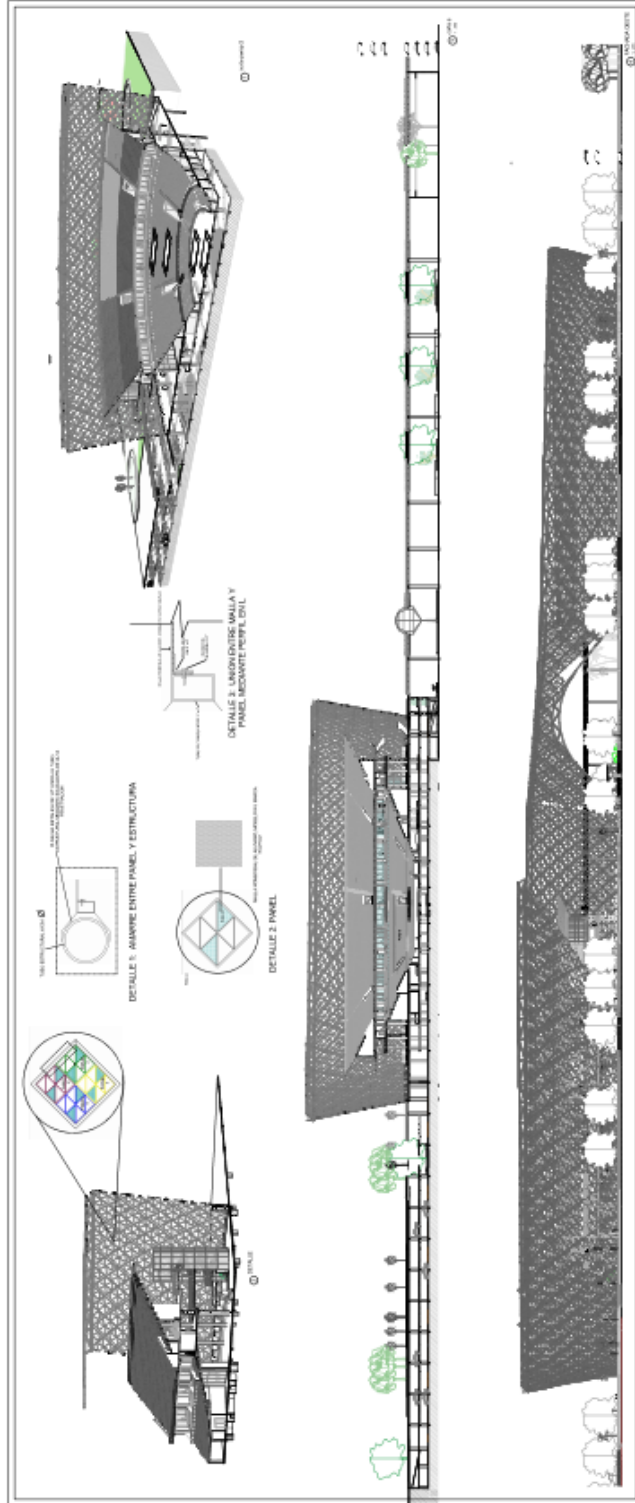


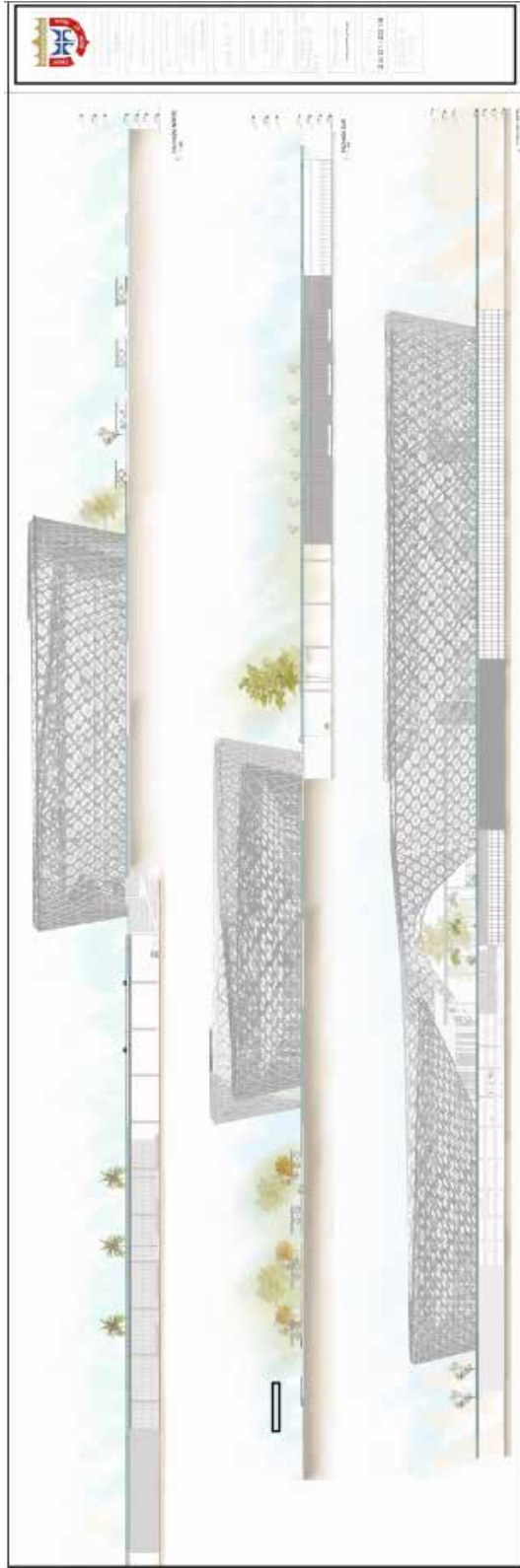












## REFERENCIAS

### Impresas

Balestrini, Mirian. (2002). *las técnicas y análisis de datos*. Sexta Edición. BL Consultores Asociados, Servicio Editorial. Caracas – Venezuela.

Balestrini, Mirian. (2006). *Cómo se Elabora el Proyecto de Investigación*. Séptima Edición. BL Consultores Asociados, Servicio Editorial. Caracas – Venezuela.

-Trabajos de Especialización y Maestría UPEL (2003) Silva (2000) “*la muestra es una proporción representativa de la población*”(p.12)

-Trabajos de Especialización y Maestría UPEL (2003) Delgado Smith (2011) “*estudio de investigación se basa en la consulta de documentos escritos*”

-Trabajos de Especialización y Maestría UPEL (2006) Áreas y Pineda et al (2006) “*cualquier recurso se utiliza para obtener información*” (p.69)

-Metodología de la investigación (2006) Hernández, Fernández y Baptista “*La muestra es, un subgrupo de la población de interés*” (p.236)

-Del Municipio Palavecino. PDUL (Plan de Desarrollo Urbano Local)

### Electrónicas

Arias, Fideas G. (2006). El proyecto de las Investigación [Artículo en la Web] disponible en la página; <https://es.slideshare.net/anafrancescap/libro-el-proyecto-de-investigacion-fideas-arias-6ta-edicin-a-color>

Arq. Cesar Pelli (2018). Centro Deportivo de Alto Rendimiento [Artículo en la Web] disponible en la página; <http://revistaarquitectura.com.ar/centro-de-alto-rendimiento-deportivo>

Estadio Arthur Ashe (2010) [Artículo en la Web]. disponible en la página;<http://todosobretenis.com/us-open-conoce-el-usta-billie-jean-king-national-tennis-center/>.[2010].

Estadio de Baloncesto en Dongguan (2014) [Artículo en la Web]

.disponible en la página; <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-352433/estadio-de-baloncesto-en-dongguan-gmp-architekten> [2014].

Estadio Qi Zhong (2007) [Artículo en la Web].  
disponible en la página; <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-4003/estadio-qi-zhong-2007-tennis-masters-cup-shanghai>) [2007].

Estadio de Baloncesto en Dongguan (2014) [Artículo en la Web]  
.disponible en la página; <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-352433/estadio-de-baloncesto-en-dongguan-gmp-architekten> [2014].

ITF (2015). Normas de la Federación Internacional de Tenis (2015) [Artículo en la Web].disponible en la página;  
P.<https://www.itftennis.com/media/194279/194279.pdf> [2015].

Sabino, Carlos (2002). El Proceso de Investigación [Artículo en la Web] disponible en la página; [http://paginas.ufm.edu/sabino/word/proceso\\_investigacion.pdf](http://paginas.ufm.edu/sabino/word/proceso_investigacion.pdf)