



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO DE UN ESTADIO DE FOOTBAL
PARA LA POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE
VALENCIA UBICADO EN EL SECTOR LAS
CLAVELLINAS, VALENCIA, EDO. CARABOBO.**

Autora: María Angélica Ortiz

Urb. Yuma II, calle No 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



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

**Diseño de un estadio de Fútbol para la población de la ciudad de
Valencia, ubicado en el sector Las Clavellinas, Valencia, Edo.
Carabobo.**

Proyecto del Trabajo de Grado para optar al título de

ARQUITECTO

Autora: María Angélica Ortiz.

Tutor Académica: Arq. Raul Requesens

Tutora Metodológica: Lisett Contreras

San Diego, Junio 2019

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Arq. Raul Requesens, portador (a) de la cédula de identidad N° 5.489.683 en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por (la) ciudadano(a) María Angélica Ortiz portador(a) de la cédula de identidad N° 25.754.548, titulado Diseño de un estadio de Fútbol para la población de la ciudad de Valencia, ubicado en el sector Las Clavellinas, Valencia, Edo. Carabobo, presentado como requisito parcial para optar al título de Arquitecto, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, A los días del mes de FEBRERO del año dos mil diecinueve 2019.

Nombres y Apellidos

Cedula de Identidad N°

María A Ortiz A.

25.754.548

Nombre Tutor Académico

Firma

Fecha

Arq. Raúl Requesens

Cedula de Identidad N°

5.489.683

COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

Firma

Sello

Fecha



Universidad José Antonio Páez
Facultad de Ingeniería

FI – A – 004 - 2019 ICR

Valencia, 21 de Mayo de 2019.

Ciudadana:
**ORTIZ ARNIAS,
MARIA ANGELICA**
C.I. 25.754.548
Presente.-

Cumplo con informarle que la comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la facultad de Ingeniería en su reunión N° 1-2019 de fecha 14/03/2019 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado **“DISEÑO DE UN ESTADIO DE FOOTBAL PARA LA POBLACION DE LA CIUDAD DE VALENCIA UBICADO EN EL SECTOR LAS CLAVELLINAS, VALENCIA, EDO CARABOBO.”** Presentado por usted como requisito para optar al título de Arquitecto.

Se ratifica la designación de Lisett Contreras, C.I. 7.127.303 como Asesor Metodológico y el Arq. Raúl Requesens, C.I. 5.489.683 como Tutor Académico, quienes los asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,

Prof. Luis Lira
Decano de la Facultad de Ingeniería



c. c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado

DEDICATORIA

Primeramente a mis padres, quienes me apoyaron y acompañaron en todo esta etapa tan importante en mi vida, mi Padre José Rodrigo Ortiz y mi madre Any Elimar Arnias.

A mi hermano, Manuel Alejandro Ortiz.

A mis abuelos quienes siempre estuvieron presentes y atentos.

A todos los integrantes de mi familia, tanto la familia Ortiz como Arnias.

A mi universidad, sede de mi formación profesional, Universidad José Antonio Pez y todos los docentes y profesores que fueron responsables e indispensables en mi educación.

A mis tutores y profesores de Tesis, Raul Requesens, Juan Miranda y Lisett Contreras, los responsables del desarrollo y culminación de este proyecto de grado.

A mi país, una de las razones por las cuales decidí convertirme en profesional de esta carrera, para poder ser parte del cambio en el presente y futuro, aportando a la mejora y recuperación del mismo.

A los deportistas de todo el País.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a Dios y la Virgen por darme la oportunidad, la salud, la bendición, la fuerza, sabiduría y todo lo necesario para iniciar y culminar mi carrera universitaria, logrando así poder finiquitar este proyecto de grado.

A mis padres, por ser mi pilar, por brindarme la base, los valores, la formación y educación necesarias en el hogar para ser la persona que soy hoy en día y por dar todo siempre por mí, y ser fundamentales en mi inicio, avance y culminación de la carrera universitaria. A mi Padre José Rodrigo Ortiz y a mi Madre Any Elimar Arnias, les agradezco eternamente.

A mi hermano Manuel Alejandro Ortiz, por siempre brindarme su apoyo y compañía, y por motivarme a ser el mejor ejemplo como persona y hermana mayor.

A cada uno de los integrantes de mi Familia, Familia Ortiz y Arnias.

A mis abuelos, por formar todos los valores y educación de la familia, los cuales me hicieron formarme como persona y rodeada de personas ejemplares, al igual que agradezco su apoyo y preocupación en todo momento.

A mis amigos por siempre brindarme su apoyo, compañía y cariño durante esta etapa ya, sea dentro o fuera de la universidad.

A mis amigos de la universidad Antonio, José Gregorio y Mayerlin por siempre brindarme su apoyo, por siempre estar y gracias a quienes logre alcanzar esta meta e hicieron de esta etapa una experiencia menos difícil y más fácil de disfrutar.

Agradezco a mi universidad y todas las personas y profesores que estuvieron involucrados en mi proceso de formación como profesional, por darme las herramientas y conocimientos bases para el día de mañana ser el mejor profesional posible. Sobre todo a mis tutores y profesores de Tesis, Raul Requesens, Juan Miranda y Lisett Contreras, quienes me ayudaron a culminar con éxito esta etapa tan importante de la carrera.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	pp.
LISTA DE FIGURAS.....	ix
LISTA DE CUADROS.....	xi
LISTA DE GRÁFICOS.....	xii
RESUMEN INFORMATIVO.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA	
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Formulación del problema.....	6
1.3. Objetivos.....	6
1.4. Justificación.....	7
II MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes.....	9
2.2. Bases teóricas.....	18
2.3. Bases legales.....	23
2.4. Definición de términos.....	32
III MARCO METODOLÓGICO	
3.1. Tipo de investigación.....	33
3.2. Población y muestra.....	35
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	36
3.4. Técnicas de análisis de datos.....	41

3.5. Fases de la investigación.....	49
3.6 Recursos.....	52
IV LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	
4.1 El sitio urbano.....	55
4.2 El plan urbano.....	58
4.3 El proyecto.....	61
4.4 Concepto Generador.....	71
4.5 Proyecto de arquitectura.....	74
4.6 Esquema de funcionamiento.....	75
V LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA	
5.1 Listado de planos.....	83

REFERENCIAS

Impresas.....	94
Electrónicas.....	95

LISTA DE FIGURAS

FIGURAS	CONTENIDO	pp.
1	Vista Interna Estadio Metropolitano de Lara.....	10
2	Vista Aérea Estadio Arena das Dunas.....	12
3	Fachada Estadio Wanda Metropolitano.....	13
4	Vista Aérea con espacios señalados del Singapur Sports Hub.....	14
5	Centro Deportivo Parque Industrial Suzhou.....	17
6	Topografía Modificada del Terreno.....	57
7	Zonificación de la parcela.....	58
8	Plano de Ubicación	62
9	Diagrama de Orientación de Vientos e Incidencia Solar.....	63
10	Diagrama de Relaciones de Áreas Públicas.....	68
11	Diagrama de Relaciones de Áreas Privadas.....	69
12	Diagrama de Relación Zona De Equipos.....	69
13	Diagrama de Relación Zona de Medios de Prensa y Teledifusión.....	70
14	Diagrama de Relación Zona VIP y VVIP.....	70
15	Área de la Parcela utilizada en la propuesta.....	73
16	Área de Retiros de la Parcela.....	74
17	Planta Nivel Sótano 1, Nivel de Juego.....	76
18	Planta Nivel -4.4, Sótano 2.....	77
19	Planta Nivel +-00 Planta Baja.....	78
20	Planta Nivel +6.76, Planta VIP.....	79
21	Planta Nivel +11.76, Planta Restaurant.....	80
22	Planta Nivel +16.56, Planta de Prensa.....	80
23	Planta Nivel +21.16, Planta Final.....	81

24	Lamina de Cortes y detalles Estructurales.....	82
25	Planta Conjunto.....	84
26	Planta Sótano 1.....	85
27	Planta Sótano 2.....	86
28	Planta Baja.....	87
29	Planta VIP.....	88
30	Planta Restaurant.....	89
31	Planta de Prensa.....	90
32	Planta Final.....	91
33	Lamina de Cortes y Detalles Estructurales.....	92
34	Lamina de Fachadas.....	93

LISTA DE CUADROS

CUADROS	CONTENIDO	pp.
1	Lista de cotejo.....	38
2	Modelo de la encuesta.....	39
3	Modelo de la matriz FODA.....	41
4	Cuadro de Actividades.....	54
5	Cuadro Zona Recreacional y Deportiva según Zonificación.....	65

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICOS	CONTENIDO	pp.
1	Interpretación porcentual ítem 1.....	43
2	Interpretación porcentual ítem 2.....	43
3	Interpretación porcentual ítem 3.....	44
4	Interpretación porcentual ítem 4.....	44
5	Interpretación porcentual ítem 5.....	45
6	Interpretación porcentual ítem 6.....	45
7	Interpretación porcentual ítem 7.....	46
8	Interpretación porcentual ítem 8.....	47
9	Interpretación porcentual ítem 9.....	47
10	Interpretación porcentual ítem 10.....	48



**REPUBLICA BOLIVARIANA DE
VENEZUELA UNIVERSIDAD JOSE
ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE
INGENIERÍA**

Diseño de un estadio de fútbol para la población de la ciudad de Valencia ubicado en el sector Las Clavellinas, Valencia, Edo. Carabobo.

Autor: Ortiz Arias María Angélica
Tutor académico: Arq. Raúl Requesens
Tutora metodológica: Lisett Contreras
Fecha: Febrero 2019

RESUMEN INFORMATIVO

El proyecto de investigación a desarrollar tiene como objetivo dar respuesta a la necesidad que existe de dotar de edificaciones deportivas dignas para la práctica del fútbol en Venezuela, despertando así un mayor incentivo en jóvenes practicantes y una comunidad de aficionados, fomentando una cultura deportiva por el fútbol cada vez mayor, la cual favorece al país en diversos aspectos. Se plantea como respuesta a esta problemática el diseño de un estadio con mejores condiciones e instalaciones, con mayor capacidad de espectadores, mejor y mayor espacio de estacionamientos, nuevos y eficientes accesos viales, y en fin mejorando todos los factores condicionantes de estas grandes edificaciones deportivas.. El Estadio se implantará en el Sector las Clavellinas, del Valencia, Edo. Carabobo. Con una capacidad de aproximadamente 28.000 espectadores. Dicho proyecto se encuentra enmarcado en la modalidad de proyecto factible; en una investigación documental, de campo, apoyada en un nivel de investigación descriptiva. Fue establecida una formulación del problema, y ciertos objetivos que ayudaran a dar respuesta a dicho problema. Se llevará a cabo a través de tres fases, entre las cuales, en la fase I se realizó un diagnóstico del área a trabajar para conocer las determinantes del proyecto. Luego la fase II consiste en el análisis de los resultados obtenidos en la fase anterior. Finalmente, en la fase III se refleja el proyecto de la edificación, dando respuestas a la problemática presentada.

Descriptores: Estadio de Fútbol, Deporte, Cultura Deportiva, Diseño.

INTRODUCCIÓN

La ciudad representa un escenario donde es posible y necesario atender las demandas o necesidades tanto urbanas, territoriales como sociales y al mismo tiempo con una base o soporte donde son posibles las actividades que generan riqueza ya sea cualitativamente o cuantitativamente. El núcleo de los procesos de una ciudad parte de la relación entre crecimiento y reforma, así mismo el crecimiento en equipamiento es uno de los parámetros de medida de la calidad de la ciudad. Incluso en ciudades donde no haya crecimiento residencial o de actividad, la mayor demanda de servicios y equipamiento genera crecimiento y necesidad de suelo para este fin.

Es de suma importancia conocer las necesidades urbanas, existentes en una ciudad, para que estas puedan ser resueltas con propuestas arquitectónicas y reformas urbanas que aporten al crecimiento y desarrollo de la misma. Por este mismo motivo, como arquitectos se buscan plantear soluciones basadas en las necesidades y requerimientos de un espacio, en este caso para este proyecto de investigación, se planteó trabajar principalmente para la ciudad de Valencia, en el Estado Carabobo. La problemática seleccionada fue el escaso equipamiento deportivo en la ciudad, así mismo el estado, y las bajas condiciones de calidad que presenta el poco equipamiento de este mismo tipo que se encuentra establecido.

Las instalaciones deportivas importantes, son infraestructuras que exigen mucho a las ciudades que las albergan, ya sea buenas comunicaciones con el centro de la misma, zonas de estacionamiento a su alrededor, como otros equipamientos anexos para dar servicio a los espectadores y a los clubes, en definitiva, una gran inversión. La relación más evidente entre el deporte y la arquitectura es el estadio, cuyo origen y desarrollo contó con el impulso fundamental de la nueva necesidad de reunión y participación nacida al calor de las masas en la historia. Aunque el objetivo fundamental del estadio es acoger el centro de la actividad, acaba convirtiéndose en un referente arquitectónico mundial.

En muchas ciudades, estos espacios son el estandarte de prosperidad y de modernismo. Por esto expuesto y por la notable necesidad de un estadio de futbol que cumpla con las condiciones y exigencias necesarias tanto para representar al equipo local, que es el Carabobo F.C, como a la ciudad y al Estado, se planteó el Diseño de un Estadio de Futbol en Valencia, Edo. Carabobo. Específicamente en el sector las clavellinas, municipio San José. Dicho estadio se espera que cumpla con la normativa y requisitos locales y los establecidos por la FIFA, así como que cumpla con las expectativas de la comunidad, en base al diagnóstico de las necesidades actuales en referencia a los aspectos sociales, culturales y urbanos de la zona de estudio; todo esto con el fin de fomentar un impulso favorecedor a la práctica de este deporte y el incremento de la asistencia de espectadores y aficionados a partidos del futbol nacional y local.

A continuación se expone el resumen de este proyecto de investigación

Capítulo I, se realiza el planteamiento y formulación del problema, objetivos y justificación, enfocado a como el diseño de mobiliario urbano en espacios públicos beneficiaria a la integración sociocultural de la comunidad del sector la Manguita, municipio valencia, Edo. Carabobo.

Capítulo II, antecedentes, bases teóricas, bases legales y definición de términos básicos.

Capítulo III, incluye el Marco metodológico, donde se define el tipo de investigación, las técnicas y los procedimientos que serán utilizados para realizar el estudio planteado, junto con las fases de la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

Con el pasar de los años, ha quedado demostrado que el futbol es un deporte que convoca y reúne grandes multitudes alrededor de todo el mundo. Dicho deporte ha crecido y se ha convertido a escala mundial en una disciplina del mundo moderno. Moviliza a las masas, los afectos y las relaciones entre los seres humanos y nuestro entorno urbano y cultural. Se podría decir que este deporte contribuye a construir experiencias vitales a nivel colectivo, las cuales determinan en gran medida las formas de relación de los individuos que conforman la sociedad. Poco a poco, el fútbol en Venezuela se ha convertido en un deporte tan popular como el béisbol. Cabe destacar que éste último siempre había estado en el primer lugar de favoritismo en Venezuela.

Resaltando al futbol como un deporte de gran alcance y movilizador de multitudes cabe destacar las edificaciones donde se vive dicha experiencia deportiva y colectiva, el lugar donde se reúnen aficionados y practicantes, los denominados actualmente como “Catedrales Modernas” como fue definido por J. Bale, Los estadios de Futbol.

Los Estadios de Futbol son lugares que albergan grandes masas de población, las cuales se reúnen para explotar capacidades deportivas, obtener ganancias, proyectar emociones y, sobre todo, convertirse en una plataforma tecnológica que trasciende los límites de una cancha, para llegar a ser un referente de una actividad total. Estos son espacios que pertenecen a la ciudad y a los ciudadanos, son el centro neurálgico y punto de reunión de multitudes que se identifican con el lugar y deporte que allí se practica y que persiguen un mismo objetivo, de apoyo al deporte y a su selección. Dichas edificaciones están determinadas por tres componentes directos que las articulan, las cuales son la actividad que en ella se realizan.

Hoy los estadios han cambiado sustancialmente por dos razones: la primera,

en la década de los años 90 del siglo pasado para enfrentar a los Hooligans ingleses, se introdujo con fuerza la noción de seguridad. Los estadios debieron rediseñarse para frenar la violencia y controlar a los fanáticos. En Inglaterra, el informe Taylor introdujo la obligatoriedad de los asientos numerados, las cámaras de seguridad, los mejores operativos policiales, la fluidez de las personas dentro del estadio (gradas, pasillos) como de su evacuación. La segregación de los espacios en las gradas ha sido uno de los elementos centrales del informe: no solo se divide el estadio por la capacidad económica de los aficionados, sino también por si juega de local o visitante, así como también por el tipo de barras que sean. Como resultado, hoy se tiene un reparto de las gradas y sus accesos que hace imposible que los diferentes se encuentren en algún lugar.

Venezuela cuenta con una variedad de estadios de futbol aptos para albergar partidos importantes, los más destacables son aquellos por su capacidad y la manera en que fueron condicionados siguiendo las normas FIFA, donde dentro de los mismos encontramos que unos fueron construidos y otros remodelados a consecuencia del evento internacional de tal importancia como lo es la Copa América, en el que en el año 2007 Venezuela fue sede de dicho evento.

En Valencia, Carabobo, dentro del equipamiento o edificaciones de carácter deportivo, encontramos en relevancia el Polideportivo Misael Delgado, un polideportivo condicionado para concentrar una capacidad máxima de 10.000 personas. Este estadio se encuentra ubicado, en la parte centro norte de valencia, dando a la Av. Bolívar, una ubicación que resulta estratégica y favorecedora para la asistencia y movimiento de espectadores requerida por este tipo de edificaciones deportivas, más sin embargo debido a esta misma razón, su emplazamiento, nace un problema de carácter vial, por la gran afluencia vehicular en sus alrededores, que se mueven mediante tres vías colectoras que hacen límite de la parcela donde está ubicado; estas tres determinan el volumen de gente. Otro problema existente nace por la escasa cantidad de puestos de estacionamiento, donde el polideportivo cuenta únicamente con 100 puestos disponibles para los que asisten al estadio; lo que trae como consecuencia que todas las vías

adyacentes al estadio colapsen porque los usuarios estacionan en las vías laterales, las cuales son de apenas dos canales.

Analizando las condiciones del terreno de juego, al ser un polideportivo, este posee una pista olímpica alrededor de la cancha lo que quita diez metros de visión para el espectador. Y en cuanto a sus áreas funcionales aunque estas han sido mejoradas en los últimos años, aun no se cuenta con las instalaciones necesarias y acondicionadas para ser consideradas de calidad para los jugadores, espectadores y partidos o eventos de alto alcance.

A pesar de ser una edificación que presenta diversos inconvenientes en su funcionamiento, este sin embargo ha logrado fomentar un seguimiento a la práctica del deporte, y apoyo del equipo local, así mismo como el crecimiento de aficionados y una comunidad interesada en adentrarse en el deporte y representar el fútbol a nivel nacional; un ejemplo de este efecto del establecimiento y funcionamiento del Polideportivo Misael Delgado, se ve reflejado en números de estadísticas que muestran que para el 2009 apenas eran menos de 1000 espectadores los que asistían y en menos de 3 años esta cifra creció en más de 800% llevando a aproximadamente 8000 personas cada fin de semana a las canchas del fútbol Valenciano.

Todo lo expuesto, es motivo para que se plantee la necesidad de llevar a cabo un proyecto de diseño y construcción de un Estadio de Fútbol en Valencia, Carabobo, pues se hace evidente el escaso número de estadios acondicionados para grandes eventos y verdadero fomento de la cultura deportiva nacional, regional y estatal, también como se mencionó, un ejemplo de esta carencia fue un evento tan importante como la Copa América, la cual ameritó llevar a cabo muchos proyectos de construcción y remodelación para poder tener edificaciones deportivas de nivel, donde para la fecha Valencia quedó descartada como localidad para ser una de las sedes del evento puesto a que no se contaba con la existencia de una edificación o proyecto con las condiciones adecuadas para el recibimiento del evento.

De igual forma se plantea el objetivo de continuar impulsando la cultura deportiva, donde el ciudadano tenga instalaciones adecuadas, que cubran las

necesidades de la práctica del deporte al nivel necesario y que se sientan motivados a adentrarse y formarse mejor en el mismo, así como por parte de la comunidad, que sientan las ganas, el deseo, la motivación y pasión por apoyar el deporte y los equipos nacionales. Todo esto se plantea abordar con el diseño de un estadio con mejores condiciones e instalaciones, con mayor capacidad de espectadores, mejor y mayor espacio de estacionamientos, nuevos y eficientes accesos viales, y en fin mejorando todos los factores condicionantes de estas grandes edificaciones deportivas.

1.2. Formulación del Problema

¿Cómo el Diseño de un Estadio de futbol beneficiaria a la ciudad de Valencia, Edo. Carabobo en relación a la práctica del deporte de jóvenes en formación y al incremento de la asistencia de aficionados a partidos nacionales y locales?

1.3. Objetivos de La investigación

Objetivo General

Diseñar un Estadio de futbol que sirva para la práctica deportiva de jóvenes en formación y contribuya al incremento de la asistencia de espectadores y aficionados a partidos del futbol nacional y local.

Objetivos Específicos

1. Diagnosticar los aspectos sociales, culturales y urbanos de la zona de estudio, con el fin de percatarse y satisfacer las necesidades y problemas que se presentan en el sector de referencia.
2. Analizar la información obtenida, antecedentes, leyes, normativas y bases legales en base a las cuales se rige el diseño de la edificación deportiva propuesta.

3. Determinar el programa de áreas y actividades a desarrollar dentro y en los alrededores del Estadio de Fútbol.
4. Proponer Estadio de fútbol para la población de la ciudad de Valencia ubicado en el sector Las Clavellinas, Valencia, Edo. Carabobo.

1.4. Justificación de la Investigación

Con el pasar de los años, el fútbol en Venezuela se ha convertido en un deporte tan popular como el béisbol. Cabe destacar que éste último siempre ha estado en el primer lugar de favoritismo en Venezuela. Se adjudica a esto la cultura deportiva venezolana que se ha mantenido de años atrás, lo que ha logrado desplazar a un deporte de tal importancia mundial, como lo es el fútbol, en consecuencia a ello no se le ha dado tal puesto o importancia al fútbol, sino hasta los últimos años ya sea por influencia internacional por el crecimiento y alcance que cada vez domina más dicha disciplina deportiva como por la cantidad de masas que ha logrado movilizar durante todo este tiempo y el cual se observa que sigue en crecimiento. Esta influencia ha logrado que en el país se haga un enfoque mayor a la necesidad que existe de dotar de edificaciones deportivas dignas para la práctica del fútbol en Venezuela, despertando así un mayor incentivo en jóvenes practicantes y una comunidad de aficionados, fomentando una cultura deportiva por el fútbol cada vez mayor, la cual favorece al país en diversos aspectos.

Valencia al ser una de las ciudades principales del país, se pensaría que es una de las ciudades que cuenta con parte del mejor o más importante equipamiento deportivo nacional, lo cual no resulta del todo cierto; En materia de equipamientos deportivos el Estado Carabobo cuenta con el Polideportivo Misael Delgado, el cual dentro de las múltiples disciplinas que lo conforman, destaca la práctica del fútbol, con un estadio con capacidad para 10.000 espectadores. Cabe destacar que en las canchas valencianas se reúnen alrededor de 8.000 personas semanalmente para seguir a su equipo, esto con una proyección a futuro donde cada semana, cada mes y cada año se suman cada vez más seguidores, lo cual hace estimar o

predecir que el Misael Delgado se quedará pequeño para el aforo de la ciudad de Valencia.

Además, en dicho espacio se reúnen al mismo tiempo muchos equipos para entrenar a la misma hora y en la misma cancha, mientras se observa un polideportivo con poca capacidad y acondicionamiento de áreas funcionales requeridas para el correcto desarrollo de las actividades, donde dichos equipos compartiendo a su vez mismos vestuarios y áreas de aseo, carecen de instalaciones necesarias como comedores, zonas comunes, centro médico y demás áreas necesarias para la consecución de un club de fútbol.

Como consecuencia de todo lo anteriormente expuesto surge la propuesta de llevar a cabo un proyecto de diseño de un nuevo Estadio de Fútbol en Valencia, Carabobo, pues se hace evidente el escaso número de estadios acondicionados para el correcto desarrollo de dicha disciplina deportiva, para realizar grandes eventos y a su vez promover el verdadero fomento de la cultura deportiva nacional y Regional.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Al dar inicio a una investigación, se necesita algo más que la simple observación de los hechos, es necesario que el investigador cuente con una metodología, unos antecedentes, unas bases teóricas y legales que sustenten el presente estudio.

2.1 Antecedentes

Cuando se habla de los antecedentes, se hace referencia a toda aquella recopilación de información relacionada a investigaciones previas realizadas que sean referentes al tema a tratar ya sea de forma directa o indirecta a la investigación desarrollada. Dentro de esta sección se abarcan aportes teóricos, metodológicos y prácticos.

En relación a la investigación planteada se recopiló información mediante trabajos y proyectos arquitectónicos realizados previamente y que tienen relación con la tipología y problemática planteada a desarrollar, dentro de estos podemos encontrar:

Autor: Arq. Ricardo Padilla

Proyecto: Estadio Metropolitano de Lara

Ubicación: Cabudare, Lara, Venezuela.

Año: 2009

Juan Francisco Morales (2013). El Estadio Metropolitano de Fútbol de Lara es un estadio de fútbol ubicado en la ciudad de Cabudare, municipio del estado Lara, en el centroccidente del territorio Venezolano. Este fue construido entre 2006 y 2009 por encargo del Gobierno del país y el del estado Lara por la firma venezolana Jantesa. Dicho estadio cuenta con un aforo de 47.913 espectadores sentados. Una vez que Venezuela aceptó el reto de organizar la

cuadragésima segunda edición de la Copa América 2007 el Estado Lara comenzó a ofrecerse como sede, siendo la última de nueve en lograrlo.(Ver Figura 1)



Figura 1. Vista Interna Estadio Metropolitano de Lara.

Fuente:

<https://www.flickr.com/photos/bqto/642099176/in/photostream/architects> (2007)

Al ser designada Barquisimeto oficialmente ciudad copera, comenzó la búsqueda de un sitio especial para edificar un estadio moderno, sin embargo al no encontrar en la ciudad el espacio indicado se extendió la búsqueda a la ciudad vecina de Cabudare consiguiéndose en el sector de La Campiña ubicado en el Municipio Palavecino, al lado de la autopista que enlaza a Barquisimeto con Acarigua. El proyecto fue asignado a la compañía Jantesa, con suficiente experiencia en la realización de recintos deportivos en el país.

Dentro de los datos técnicos relevantes tenemos que se ejecutó un movimiento de tierra por el orden de los 600 mil metros cúbicos, se colocaron 22 mil metros cúbicos de concreto, más de 4 mil toneladas de acero de refuerzo se instalaron, llevando el techo a 807 toneladas. El espectador ingresa al estadio al nivel de las gradas, y al bajar ocho metros se encuentra con el campo de acciones, de 105 metros de largo x 68 de ancho. De la raya lateral al primer grupo de sillas hay 5 metros y de la raya de fondo 7 metros. El público esta como en los estadios ingleses, a lado del jugador.

Son 5 niveles, 3 canchas auxiliares, salón VIP para 230 personas, 2 ascensores, 1 una plaza de 2 mil metros cuadrados para espectáculos, tiendas, restaurantes, sanitarios, 2 pizarras electrónicas, sala de conferencia de 200 personas, 4 camerinos para jugadores, 2 salas de acondicionamiento neuromuscular, 2 camerinos para artistas y un camerino para árbitros. La temperatura promedio es de 24° centígrados y está situado a 566 metros sobre el nivel del mar. La iluminación es de última tecnología, eliminándose las mastodónticas torres. Se cuenta con un sistema de transporte que movilizará, al grueso de la afición por vías de comunicación ampliadas y construidas especialmente para este tipo de eventos deportivos.

Autor: Populous

Proyecto: Arena das Dunas

Ubicación: Lagoa Nova, Natal - Rio Grande do Norte, Brasil.

Año: 2014

Grupo Populous (2014). El diseño del estadio es único. Su fachada y techo están integrados y formados por 20 módulos con forma de pétalo, diseñados para ser uno de los estadios más altos en uno de los lados, dando la impresión de dunas de arena - que son comunes en la región - moviéndose. El diseño también permite una mayor ventilación y luz al interior del estadio. Las estructuras en forma de pétalo del techo están hechas de vigas de acero, cubierta por el exterior con baldosas de aluminio, con aislamiento térmico y acústico. Internamente, que están recubiertas con una membrana de PVC pretensado. Las partes se unen mediante policarbonato traslúcido, que permite que la luz pase a través.

El techo del Arena das Dunas también fue diseñado para capturar el agua de lluvia. Se creó una canaleta para recoger el agua y llevarla a nueve tanques debajo de las gradas inferiores. Como resultado, hasta 3.000 metros cúbicos se pueden capturar y volver a utilizar en los baños y como agua de regadío del campo.

Los aficionados que van a los partidos y eventos en el estadio se dará cuenta de un nuevo nivel de confort y seguridad. En total, hay 21 rampas de acceso para llegar a cada uno de los cuatro niveles del estadio, además de ascensores que conectan el estacionamiento interior directamente con las 39 cajas. El Arena das Dunas también cuenta con cuatro salones con capacidad de hasta 1000 personas, 25 kioscos de comida y bebida, así como 30 baños.

Con la primera fila de las gradas sólo 15m de distancia del terreno de juego, los fans estarán cerca de la acción. Además, el sistema de iluminación de la escena, que utiliza 306 focos, proporciona una visibilidad uniforme y constante, lo que elimina las sombras y facilita las emisiones de televisión utilizando la tecnología Full HD. (Ver Figura 2)



Figura 2. Vista Aerea Estadio Arena das Dunas.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-368298/arena-das-dunas-populous/538fa135c07a803df400029c-arena-das-dunas-populous-image> (2014)

Autor: Cruz y Ortiz Arquitectos.

Proyecto: Estadio Wanda Metropolitano

Ubicación: Av. de Luis Aragoes, 28022 Madrid, España.

Año: 2017

Miguel Picado (2017). El Wanda Metropolitano ubicado en el antiguo estadio de atletismo de la Peineta en Madrid, con la reforma podrá acoger a

67.000 personas, estando previsto que pueda ser utilizado para finales de competiciones nacionales y europeas. En 1993 Cruz y Ortiz finalizaron la grada primigenia del Estadio de la Peineta. Por aquel entonces el estadio se planteó acoger eventos de atletismo, con una capacidad máxima de 20.000 personas. 24 años después, y tras acordar el Atlético de Madrid la venta del Vicente Calderón y la cesión de los terrenos al Ayuntamiento para soterrar la M-30, los mismos arquitectos recibieron el encargo de remodelar este estadio, teniendo que poder convivir el Atletismo con el Fútbol en un acuerdo a tres bandas cuanto menos curioso. Finalmente el estadio será de uso exclusivo del Atlético de Madrid, y será patrocinado por la multinacional Wanda Group.(Ver Figura 3)

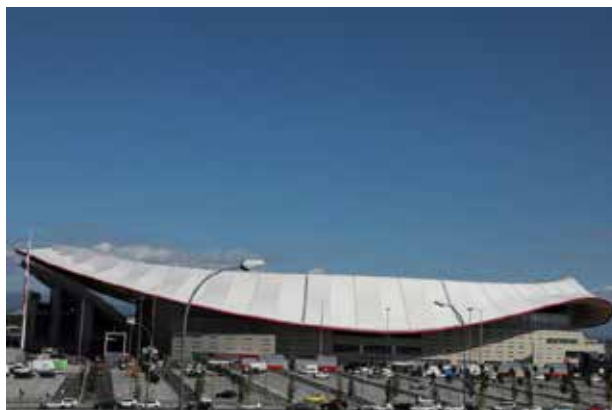


Figura 3. Fachada Estadio Wanda Metropolitano.

Fuente: <https://www.revistaad.es/arquitectura/galerias/wanda-metropolitano-los-mejores-estadios-del-futbol/9561/image/647775> (2017)

El estadio incorpora grandes mejoras con respecto a otros estadios actuales en cuanto a salidas, distancia entre filas de asientos y accesibilidad. La cubierta, en la que está trabajando también el estudio de ingeniería Schlaich Bergermann Partner, está compuesta por dos grandes anillos. El primero es un anillo perimetral exterior doble con forma de cercha doble tridimensional que resuelve gran parte del problema tensional de la cubierta con geometría pura. Un segundo anillo central doble de tracción recoge parte las cargas de la cubierta y tensiona la misma, dando lugar a una cubierta descomunal que es claramente la firma del proyecto. Siguiendo la analogía de la propia ingeniería, la cubierta será una rueda de bicicleta que se mantendrá en su sitio gracias a la tracción de todos y cada uno

de los radios que la componen. Para tapar esta rueda se disponen una serie de finísimas láminas de fibra de vidrio cubiertas con teflón, haciendo de ésta una cubierta muy ligera con un peso no superior a los 30 kg/m².

Autor: Arup Associates/ DP Architects

Proyecto: Singapur Sports Hub

Ubicación: Ciudad de Singapur, Singapur.

Año: 2014

Localizado en un estupendo terreno que abarca 35 hectáreas en el centro de la bahía, el Singapur Sports Hub proporciona un ecosistema deportivo, espacios comerciales y recreativos únicos, en el eje entre el centro de la ciudad en expansión, el gran público, y la comunidad de la Ciudad de Singapur. En el núcleo del Singapur Sports Hub se encuentra el nuevo Singapur National Stadium, una sede deportiva de vanguardia para 55,000 espectadores. El diseño innovador, dirigido por los arquitectos e ingenieros de Arup, es un modelo para el futuro diseño sustentable de estadios deportivos. El estadio cuenta con un sistema de refrigeración para el confort y ha sido diseñado con una cubierta corrediza y asientos retráctiles para dar soporte a una amplia gama de eventos deportivos y recreativos durante todo el año. (Ver Figura 4)



Figura 4. Vista Aérea con espacios señalados del Singapur Sports Hub.

Fuente: <https://www.arquired.com.mx/arq/arquitectura/estadio-nacional-singapur-arup-associates/> /647775 (2016)

Adyacentes al estadio se encuentran los espacios comunitarios, recreativos y comerciales, todos concebidos como parte integral de un plan maestro más extenso, ideado en una colaboración entre Arup, DP Architects & AECOM. La arquitectura de paisaje es un componente esencial del espacio público, su diseño y planeación rinden un homenaje a la identidad de Singapur como una Ciudad Jardín. En el conjunto deportivo encontramos El Estadio Nacional para 55,000 espectadores con una cubierta corrediza, una estructura de domo ultra-delgada, el domo de envergadura libre más extenso en el mundo, que abarca 310 metros, un diseño de desplazamiento innovador para alojar una amplia gama de actividades para eventos deportivos y culturales durante todo el año, Un sistema de enfriamiento energéticamente eficiente para los espectadores diseñado específicamente para el clima Tropical de Singapur y el proyecto de Asociación Público Privado de infraestructura deportiva más extenso en el mundo.

Las instalaciones Singapore Sports Hub incluyen:

- 55.000 asientos del estadio Nacional con un techo retráctil y refrigeración comodidad
- 3.000 asientos OCBC Centro Acuático, ampliable a 6000 la capacidad para eventos específicos
- 3.000 asientos OCBC Arena, un pabellón deportivo multiusos, escalable y flexible en el diseño
- 41.000 metros cuadrados de espacio comercial comercial con parque acuático de ocio integrado y escalada
- 18, 000sqm de espacio de oficina de Deportes de Singapur y asociaciones deportivas nacionales
- Un centro de información deportiva y de recursos que comprende biblioteca Sports Hub, Singapur Deporte Museo y Centro de Interpretación
- Centro de Deportes Acuáticos de canoa, kayak y botes de dragón atletas y aficionados
- 12,000 asientos Singapore Indoor Stadium

- Amplia gama de instalaciones deportivas de la comunidad, incluyendo canchas de cemento, pista de patinaje, las esquinas de fitness, pistas de footing y ciclismo, bolos, cancha de voleibol de playa, etc

Las ideas innovadoras fueron cultivadas y entregadas, para hacer del Centro Deportivo una sede perfectamente integrada a su entorno. Cumple todos los objetivos: proporcionar en entorno deportivo y recreativo diariamente para todos los residentes de la ciudad, y como un entorno sustentable y espectacular único para los eventos deportivos internacionales y conciertos de clase mundial.

Autor: NBBJ

Proyecto: Centro Deportivo Parque Industrial Suzhou .

Ubicación: Suzhou, China.

Año: 2017

Parque Deportivo de Suzhou se trata, en su esencia, sobre el bienestar, el éxito, y la inspiración de Suzhou. Se convertirá en un gran activo para su comunidad, proporcionando un nuevo Jardín de Deportes donde la gente de Suzhou y sus alrededores van a poder practicar deportes como participantes en las actividades diarias o bien como espectadores en los eventos importantes. Traerá un balance al éxito económico del cercano parque industrial de Suzhou, permitiendo que se convierta en una de las grandes comunidades cívicas en el mundo.

Ha habido muchos centros deportivos en China, que han aspirado a este objetivo de transformar sus comunidades. La mayoría no ha tenido éxito debido a que se han diseñado en torno a un evento deportivo específico (sin plan a largo plazo), o bien no han logrado captar el carácter y la cultura de sus ciudades. Sólo son capaces de inspirar a la gente a una distancia y por un corto tiempo durante los eventos. El Parque Deportivo Industrial de Suzhou logrará una verdadera transformación mediante la participación de la comunidad y los ciudadanos de Suzhou - la gente no solo va a ver, pero también utilizarán las instalaciones como participantes. (Ver Figura 5)



Figura 5. Centro Deportivo Parque Industrial Suzhou.

Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/02-236423/centro-deportivo-parque-industrial-suzhou-nbbj> (2016)

Las fases iniciales de desarrollo consisten en los centros comerciales, instalaciones comunitarias y deportivas, con el principal estadio de atletismo construyéndose al final. Este estadio no será hecho para un evento particular, sino que para el uso y legado de la comunidad. La comunidad enfocó los edificios de la Fase I y II (centro comercial / instalaciones acuáticas, el gimnasio y la arena) para que se encuentren más cerca de Susheng Boulevard y las estaciones de tránsito hacia el norte. Como Susheng es el principal corredor en el Distrito Cultural Central, estos edificios tendrán la mayor visibilidad al Parque Industrial y serán los edificios más urbanos en su carácter arquitectónico, con mejor acceso a los barrios de los alrededores y a las líneas de tránsito.

El Estadio Principal de la Fase III está cuidadosamente situado justo al sur de estas estructuras iniciales. Cuando los visitantes entran en el exuberante Jardín Deportivo, son dirigidos a lo largo del paseo marítimo, con su gran canal, sus tierras de pasto suave, sus asientos y bosque lleno de árboles nativos, hacia una luz brillante que crece como una flor de medio del nuevo jardín. Este estadio se asemeja a una linterna transparente - rojo durante el día y por la noche siempre cambiante - atrayendo a la gente de la ciudad y marcando el Jardín Suzhou desde el río.

2.2 Bases Teóricas

Según Arias (2016, p. 39), las bases teóricas están formadas por un conjunto de conceptos y proposiciones que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el fenómeno o problema planteado. Las bases teóricas son aquellas que permiten desarrollar los aspectos conceptuales del tema objeto de estudio. De allí que se sea necesaria la revisión de teorías, paradigmas, estudios, etc., vinculados al tema para posteriormente construir una posición frente a la problemática que se pretende abordar. A continuación se presentan las bases teóricas que sustentan la presente investigación.

Arquitectura deportiva: Cubiertas simbólicas, experiencias memorables.

Fernandez Rodríguez Alba (2017). En dicho trabajo, específicamente en la segunda parte de este mismo se analizan diferentes variables como estructura, piel o sostenibilidad que intervienen en el diseño, construcción y vida útil de las cubiertas construidas en estadios de diversas partes del mundo. El objetivo principal es conocer su evolución, analizando cuáles son los factores principales a considerar y concluir con el futuro que nos depara en este tipo de edificaciones deportivas por excelencia.

Estructura

El problema de la cobertura, afrontado desde el momento en que el hombre actúa frente a la naturaleza, se desarrolla fundamentalmente según cuatro trayectorias: la primera tendencia se basa en la utilización de pequeños voladizos, las siguientes en piezas rectas, es decir, arquitectura de tipo adintelado; otras recurre a una solución más sofisticada, el abovedamiento, en la que se juega contrapesando esfuerzos hasta que éstos llegan al cimiento; y la última tendencia

son estructuras de cubiertas formadas por tejidos pretensados. Estas redes de cables se sustentan a base de elementos rígidos como mástiles, arcos o pórticos donde la forma y la estructura actúan como una sola unidad por lo que constituyen una estructura ligera.

Gracias al avance de la tecnología, medios y diferentes factores como el uso de nuevos materiales, las mejoras introducidas o la mecanización del cálculo, conlleva a que no existan dos cubiertas iguales. Por tanto, aunque nos basemos siempre en un análisis estructural de estas cuatro tendencias, se insertan soluciones particulares, variaciones y mejoras cuyo funcionamiento es distinto del que se tenía en la fórmula tradicional. Todo ello ha permitido estructuras antes impensables que se han convertido en verdaderas obras de arte dando al espectador la oportunidad de disfrutar de un espectáculo deportivo más vivo.

Seguridad

Desde el siglo XIX, la arquitectura de los estadios no solo ha evolucionado en la calidad estética de su exterior, sino también hacia una mayor atención a la seguridad. Y en cuanto a esta variable, la cubierta es un factor primordial de riesgo en los estadios. Si hablamos de seguridad estructural, los sistemas de membranas tensadas son las estructuras más seguras ya que, por su ligereza, si se produce el colapso no suelen ocurrir daños personales. Además no es habitual que colapse toda la membrana por un fallo local en la misma. En cambio, las estructuras metálicas de cerchas, el fallo de una de sus débiles partes puede ocasionar el hundimiento del conjunto.

En el diseño de los estadios siempre se debe tener en cuenta los fenómenos de causa mayor que pueda producir la naturaleza para aportar la mayor seguridad al espectador si ocurrieran ya que no se pueden evitar. En cuanto a la estructura envolvente, como hemos visto, la membrana de fibra de vidrio recubierta con teflón es la más utilizada en la mayoría de los estadios. Este recubrimiento de la cubierta cumple con estas características ya que posee gran resistencia a fuertes ráfagas de viento o abundantes lluvias.

Imagen

La siguiente variable hace referencia a las ideas y percepciones reflejadas en la arquitectura. Este tipo de edificaciones deportivas tienen mucha influencia en todo el mundo y buscan pertenecer a un lugar dejando huella en él. Así, los estadios se transforman en emblemas, en íconos referenciales de la propia ciudad, convirtiéndose en emisores explícitos de mensajes dentro del contexto urbano.

Las cualidades formales y expresivas que presentan los estadios tienen en común la inquietud de los arquitectos por explorar alternativas a las ineludibles exigencias de los reglamentos deportivos como la FIFA. Para dotar al estadio de esa seña de identidad, se emplean técnicas innovadoras o incluso tradicionales, que generan sorprendentes diseños únicos, simbólicos, llamativos y que servirán de inspiración a proyectos futuros.

Sostenibilidad

El primer aspecto donde se debe empezar esta variable reside en concienciar a todos los profesionales involucrados en la realización de esta tipología para que planteen soluciones donde exista un compromiso real con la sostenibilidad, buscando darle al planeta una respuesta favorable. En este sentido, estas grandes edificaciones deportivas se han construido durante décadas sin tener en cuenta el impacto en el medio ambiente, desde su conceptualización, proyecto hasta su construcción. Desde principios del siglo XX, la situación está cambiando paulatinamente y se han construido proyectos conscientes del gran impacto que éstas pueden tener tanto en su entorno natural como a nivel social y cultural en la ciudad.

Se busca, por tanto, una nueva filosofía de construir estadios autosuficientes que generen ingresos por sí mismos, donde los arquitectos y promotores deben poner su mayor atención a las malas experiencias del pasado.

El movimiento de edificaciones para el deporte sostenibles se inició hace 35 años y gracias a la rápida mejora de las tecnologías de construcción existe una creciente lista de casos en esta tipología arquitectónica con grandes éxitos probados.

Para analizar dicho desarrollo sostenible, tomamos como referencia las bases teóricas de la certificación LEED (Leadership in Energy & Environmental Design). Este sistema de certificación de edificios sostenibles fue desarrollado por el Consejo de la Construcción Verde de Estados Unidos e inicialmente implantado en el año 1998, utilizándose en varios países desde entonces. Se compone de un conjunto de normas sobre la utilización de estrategias encaminadas a la sostenibilidad en edificios de todo tipo. Se basa en cinco categorías con aspectos relacionados con el emplazamiento, la eficiencia del consumo de agua, la mejora de la calidad ambiental interior, la eficiencia energética como el uso de energías alternativas y la selección de materiales.

Los Estadios En Las Ciudades

Ruth de Rioja Marcos, (2004). Significado Social de los Estadios. Los estadios son, además de una referencia geográfica en las ciudades modernas, una referencia cultural y social. El sentido de pertenencia a un equipo deportivo o a una selección, se traspa al sentido de pertenencia del estadio: convertimos un lugar público en un espacio privado, que además representa parte de nuestros sentimientos. La masa que cada domingo llena el estadio, el público que acude a un acontecimiento internacional, sientes ese lugar como propio. Y cuando un estadio se convierte en símbolo de una ciudad porque en él juega el equipo que representa a esa ciudad, este sentimiento de pertenencia es todavía mayor. Los estadios son construcciones vacías de sentido y de representación hasta que el público toma el estadio y transforma su significado. Los espectadores de los estadios son el reflejo de la sociedad urbana moderna, y estas construcciones deportivas son los primeros contenedores de multitudes del siglo XX.

Consideraciones sobre la orientación y dimensiones de un campo de fútbol y sobre la geometría de los graderíos

Javier Rui-Wamba Martija (2017). Establece que existen diversos factores determinantes a la hora de llevar a cabo un proyecto de diseño y construcción de un estadio de fútbol, dentro de estos factores y según este trabajo de investigación que se está desarrollando entre los básicos y principales podemos encontrar la orientación y la geometría del terreno de juego, así como las dimensiones de las gradas para espectadores de pie.

Orientación del terreno de juego y graderíos. Los factores que hay que tener presentes al decidir la orientación del terreno de juego son primero la posición del sol, luego de esto se encuentra la dirección e intensidad de los vientos, siguiente la accesibilidad al estadio, la construcción y por último la perspectiva.

Geometría del terreno de Juego

De acuerdo con los reglamentos internacionales, las dimensiones idóneas para un campo de fútbol son las de un rectángulo de 106 x 68 m. Estas dimensiones pueden variar entre un mínimo de, 100 X 64 y un máximo de 110 x 75 m. El aumento de anchura con prioridad al aumento de la longitud del campo suele favorecer la vistosidad del juego. El terreno de juego se construirá con pendientes que no superarán el 1%, para permitir el drenaje superficial de las aguas.

Dimensiones de las gradas para espectadores de pie

La plataforma horizontal de las gradas estará comprendida entre 0,40 y 0,50 m. La inclinación máxima no debe superar, en ningún caso, los 45o sexagesimales. Conviene, en general, dar una ligera inclinación a las gradas hacia el campo, para facilitar la circulación de! agua de lluvia o de limpieza y prever el

adecuado drenaje en los puntos bajos del graden o. La anchura asignable de cada espectador suele ser de 0,50.

2.3. Bases Legales

Constitución de República de Venezuela (1999). Publicada en Gaceta Oficial del Jueves 30 de Diciembre de 1999, N° 36.860.

La función de la constitución es dictar las normas, acuerdos y ordenes extendidos por los poderes de la Federación Venezolana, a fin de que los mismos sean observados y aplicados debidamente a sus respectivos ámbitos de competencia en el territorio nacional. Dichos acuerdos deben ser aplicados de manera obligatoria en todas las actividades que se realicen dentro del país.

Capítulo II

De la competencia del Poder Público Nacional

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

1. La política y la actuación internacional de la República.
19. El establecimiento, coordinación y unificación de normas y procedimientos técnicos para obras de ingeniería, de arquitectura y de urbanismo, y la legislación sobre ordenación urbanística.
23. Las políticas nacionales y la legislación en materia naviera, de sanidad, vivienda, seguridad alimentaria, ambiente, aguas, turismo y ordenación del territorio.

Capítulo IV

Del Poder Público Municipal

Artículo 178. Son de la competencia del Municipio el gobierno y administración de sus intereses y la gestión de las materias que le asignen esta Constitución y las leyes nacionales, en cuanto concierne a la vida local, en especial la ordenación y promoción del desarrollo económico y

social, la dotación y prestación de los servicios públicos domiciliarios, la aplicación de la política referente a la materia inquilinaria con criterios de equidad, justicia y contenido de interés social, de conformidad con la delegación prevista en la ley que rige la materia, la promoción de la participación, y el mejoramiento, en general, de las condiciones de vida de la comunidad, en las siguientes áreas:

1. Ordenación territorial y urbanística; patrimonio histórico; vivienda de interés social; turismo local; parques y jardines, plazas, balnearios y otros sitios de recreación; arquitectura civil, nomenclatura y ornato público.
2. Vialidad urbana; circulación y ordenación del tránsito de vehículos y personas en las vías municipales; servicios de transporte público urbano de pasajeros y pasajeras.
3. Espectáculos públicos y publicidad comercial, en cuanto concierne a los intereses y fines específicos municipales.
4. Protección del ambiente y cooperación con el saneamiento ambiental; aseo urbano y domiciliario, comprendidos los servicios de limpieza, de recolección y tratamiento de residuos y protección civil.

Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio, Gaceta Oficial No. 3.238, Extraordinario de la fecha 11 de agosto de 1983.

TITULO I

Disposiciones Generales

Artículo 1.- La presente Ley tiene por objeto establecer las disposiciones que regirán el proceso de ordenación del territorio en concordancia con la estrategia de Desarrollo Económico y Social a largo plazo de la Nación.

Artículo 2.- A los efectos de esta Ley, se entiende por ordenación del territorio de regulación y promoción de la localización de los asentamientos humanos, de las actividades económicas y sociales de la población, así como el desarrollo físico espacial, con el fin de lograr una armonía entre el mayor bienestar de la población, la optimización de la

explotación y uso de los recursos naturales y la protección y valorización del medio ambiente, como objetivos fundamentales el desarrollo integral.

Artículo 4.- Las actuaciones de los órganos públicos en materia de ordenación del territorio comprenden: a. La elaboración y aprobación de los planes de ordenación del territorio. b. La gestión, ejecución y control de dichos planes; y La adopción de las normas reglamentarias que sean necesarias a esos efectos.

CAPITULO VI

De los Planes de Ordenación Urbanística

Artículo 19.- Los planes de ordenación urbanística contendrán:

- 1) La delimitación, dentro del área urbana, de las áreas de expansión de las ciudades.
- 2) La definición del uso del suelo urbano y sus densidades.
- 3) La determinación de los aspectos ambientales tales como la definición del sistema de zonas verdes y espacios libres y de protección y conservación ambiental, y la definición de los parámetros de calidad ambiental.
- 4) La ubicación de los edificios o instalaciones públicas y en especial, los destinados a servicios de abastecimiento, educacionales deportivos, asistenciales, recreacionales y otros.
- 5) El sistema de vialidad urbana y el sistema de transporte colectivo y las principales rutas del mismo.
- 6) El sistema de drenaje primario.
- 7) Definición en el tiempo de las acciones que los organismos públicos realizarán en el ámbito determinado por el plan.
- 8) La precisión de las áreas o unidades mínimas de urbanización.
- 9) La determinación de los normales y mínimos de dotación para servicios culturales, educativos, deportivos y recreacionales.

Ley Orgánica para la Ordenación Urbanística, Gaceta Oficial No. 33.868, de fecha 16 de diciembre de 1987.

TÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1.- La presente Ley tiene por objeto la ordenación del desarrollo urbanístico en todo el territorio nacional con el fin de procurar el crecimiento armónico de los centros poblados. El desarrollo urbanístico salvaguarda los recursos ambientales y la calidad de vida en los centros urbanos.

Artículo 2.- La ordenación urbanística comprende el conjunto de acciones y regulaciones tendentes a la planificación, desarrollo, conservación y renovación de los centros poblados.

Artículo 4.- Se declara de interés nacional la ordenación urbanística y, en consecuencia, corresponde al Poder Nacional la tutela del interés general en materia urbanística.

Artículo 24.- Los planes de ordenación urbanística contendrán:

1. Definición estratégica del desarrollo urbano, en términos de población, base económica, extensión del área urbana y control del medio ambiente.
2. La Delimitación de las áreas de posible expansión de las ciudades.
3. La definición del uso del suelo y sus intensidades.
4. La determinación de los aspectos ambientales, tales como la definición del sistema de zonas verdes y espacios libres de protección y conservación ambiental y la definición de los parámetros de calidad ambiental.
5. El sistema de vialidad urbana primaria.
6. La red de abastecimiento de agua potable y cloacas.
7. El sistema de drenaje primario.
8. El señalamiento de las áreas donde están ubicadas instalaciones de otros servicios públicos y aquellas consideradas de alta peligrosidad, delimitando su respectiva franja de seguridad.

9. Definición, en el tiempo, de las acciones que los organismos públicos realizarán en el ámbito determinado por el plan.
10. La determinación de los equipamientos básicos de dotación de servicios comunales tales como educativos, culturales, deportivos, recreacionales, religiosos y otros.
11. Las medidas económico-financieras necesarias para la ejecución del plan.
12. Los demás aspectos técnicos o administrativos que el Ejecutivo Nacional considere pertinentes.

Ley Orgánica de Deporte, Actividad Física y Educación Física.

Citando la Gaceta Oficial N° 39.741 del 23 de agosto de 2011.

Artículo 1 .Objeto .Esta Ley tiene por objeto establecer las bases para la educación física, regular la promoción, organización y administración del deporte y la actividad física como servicios públicos, por constituir derechos fundamentales de los ciudadanos y ciudadanas y un deber social del Estado, así como su gestión como actividad económica con fines sociales. **Artículo 10** .Declaratoria de servicio público. El deporte, la actividad física y la educación física son derechos fundamentales de todos los ciudadanos y ciudadanas. Las actividades de promoción, organización, desarrollo y administración del deporte, la actividad física y la educación física, se declaran de servicio público, pudiendo ser desarrolladas por el Estado directamente o por particulares debidamente autorizados.

Artículo 33 .Promoción y protección Estatal. El Estado venezolano promueve, protege y apoya las organizaciones sociales creadas por el pueblo para la difusión del deporte y la actividad física, con el interés de exaltar su práctica como expresiones culturales que por su carácter transformador de la sociedad enaltecen y enriquecen la vida del pueblo, exaltan el patriotismo, el gentilicio y la honra nacional, difunden valores humanistas de progreso social y el buen vivir. Estas organizaciones son

corresponsables de la política de promoción y desarrollo del deporte, la actividad física y la educación física que impulsa el Estado.

Artículo 48 .Federaciones deportivas nacionales. Son entidades de derecho privado para la promoción y desarrollo del deporte y la actividad física con alcance y Carácter nacional. Su constitución y funcionamiento como federación deportiva nacional, deberá ser previamente autorizado por el Directorio del Instituto Nacional de Deportes; sus estatutos, reformas o cualquier modificación que sufran en sus estructuras y la designación de sus directivos, deberán publicarse en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

Artículo 111 Todas las personas tienen derecho al deporte y a la recreación como actividades que benefician la calidad de vida individual y colectiva. El Estado asumirá el deporte y la recreación como política de educación y salud pública y garantizará los recursos para su promoción. La educación física y el deporte cumplen un papel fundamental en la formación integral de la niñez y adolescencia. Su enseñanza es obligatoria en todos los niveles de la educación pública y privada hasta el ciclo diversificado, con las excepciones que establezca la ley. El Estado garantizará la atención integral de los y las deportistas sin discriminación alguna, así como el apoyo al deporte de alta competencia y la evaluación y regulación de las entidades deportivas del sector público y del privado, de conformidad con la ley. La ley establecerá incentivos y estímulos a las personas, instituciones y comunidades que promuevan a los y las atletas y desarrollen o financien planes, programas y actividades deportivas en el país.

La Norma Venezolana Característica de los Medios de Escapes en Edificaciones Según el Tipo de Ocupación (2da Revisión) COVENIN 810:1998, se debe tomar en cuenta lo siguiente para las puertas de escape: a. Resistir al fuego con su marco por un periodo de tiempo de una hora para las escaleras y tres cuartos de hora para los pasillos y divisiones de la primera sección del medio de

escape. b. La holgura máxima entre puerta y marco será de tres milímetros c. Los vidrios deben ser de seguridad, armados o reforzados con malla metálica con un espesor mínimo de doce milímetros y un área máxima de cuarenta y cinco centímetros cuadrados para la puerta con resistencia al fuego de una hora y ochenta y cinco centímetros cuadrados para tres cuartos de hora d. Los mecanismo de cierre de las puertas será: d.1. Fuerza máxima de apertura 4,5k para vencer la precarga de mecanismo. d.2. no se deberán usar resortes como mecanismo de cierre e. Para los pasillos de escape, el ancho mínimo preferible es de un metro y medio y las escaleras de escape de un metro con veinte centímetros. La huella de 0,28 metros, mínimo y contrahuella de 0,17 metros de altura máxima. f. El número mínimo de escaleras de escape debe por ser uno en cada nivel, para edificaciones con altura menor o igual 25 metros o área neta por planta igual a 750 metros cuadrados y deberá ser de dos en cada nivel para edificaciones con altura de 25 metros y/o área neta por planta mayor a 750 metros cuadrados. g. La disposición de las escaleras de escape serán lo más aleadas entre si y su distancia de recorrido será 60 metros.

En relación a la iluminación y la ventilación del mismo, el área de la ventana tendrá un porcentaje que será como mínimo de un diez por ciento de la superficie del piso del local. Cuando frente a las ventanas hay elementos de protección estos no deberán reducir el porcentaje mínimo estipulado, en todo caso dichos elementos deberán presentar un área libre no menor al treinta por ciento del área de la superficie del piso del local correspondiente.

Los puestos de estacionamiento.

Según gaceta del municipio, (2007) Por cada 6 butacas en la gradería se dispondrá de un puesto de estacionamiento.

Según cálculo oficial del estadio en propuesta tenemos 35.000 espectadores por tanto se necesitaran 5800 puestos.

Steven Cahill, (2001). El estadio de Wembley es conocido por su ubicación dentro de la ciudad de Manchester, para acoger 90.000 espectadores los

arquitectos plantearon a la alcaldía del sitio una reducción en los puestos de estacionamiento ya que tenían una gran cantidad de estaciones de metro, paradas de transporte público cerca de ella, la alcaldía aprobó una reducción del 30% de las plazas de estacionamiento por la medida planteada, resultando un éxito ya que en las fechas de los partidos sólo se llena un 70% del estadio, de haber usado ese otro 30% hubiese sido una pérdida de material y espacio increíble”.

Debido a la ubicación de la parcela, cercana o próxima a la avenida Bolívar y teniendo en cuenta las 5 estaciones cercanas del metro con la línea 2, se propone la misma reducción en el número de plazas de estacionamiento, esto reduce espacio destinado a los puestos de estacionamiento en el recinto lo que a su vez lograra reducir costos.

Recomendaciones, Técnicas y Requisitos. 5TA Edición 2011 FIFA. (Federation Internacionales de Football Association) menciona que:

1. Área auxiliar se requiere un área llana alrededor del campo de juego, este sector tenga una anchura mínima de 8.5 m en los costados y de 10 m en los extremos del terreno de juego. De esta manera, las dimensiones totales del terreno de juego con el área auxiliar serán: longitud: 125 m, anchura: 85 m.
2. Césped en este sector la superficie del terreno de juego debe extenderse hasta las vallas publicitarias en el área auxiliar, las cuales se encuentran generalmente a 5 m de las líneas de banda y de meta.
3. Sistemas de refrigeración/ventilación la posibilidad de ventilar el terreno desde la base hasta la superficie constituye una ventaja en ciertos entornos y también puede mejorar la velocidad de drenaje en caso de fuertes aguaceros, creando un vacío en la zona de las raíces. Esta opción debe tomarse en cuenta allí donde cabe esperar lluvias intensas.
4. Las dimensiones del sistema de drenaje pueden variar, dependiendo estas del volumen de precipitaciones y de las condiciones climáticas. Para el drenaje se habrá de considerar dos niveles: el césped sintético (sobre el

nivel del suelo) y la subestructura. También se deberá tener en cuenta el agua que se acumula en las zonas adyacentes.

5. Los límites del campo y el área adyacente son de vital importancia para la elección de los bordes. En caso de una “gradiente de techo” (de dos aguas), se deberá instalar una cuneta para aguas de superficie (campo y alrededores) a todo lo largo del terreno de juego y rebordes a todo lo ancho

6. Los banquillos deben estar ubicados a ambos lados de la línea central, paralelos a la línea de banda y a una distancia de cinco metros del terreno de juego. Cada banco deberá ofrecer lugar para 23 personas sentadas en partidos internacionales. 7. Acceso al campo de juego: Los vehículos del servicio de urgencias, incluidos los vehículos de los bomberos y las ambulancias, deberán tener acceso libre al campo de juego.

8. Vestuarios, aseos y duchas deben tener la misma superficie, el mismo estilo y el mismo nivel de confort. Los vestuarios poseen 80 m² y deben estar equipados por bancos para un mínimo de 25 personas, percheros o armarios con llave para un mínimo de 25 personas, un refrigerador, una pizarra para instrucciones tácticas, un teléfono (con líneas interna/externa). En los vestuarios de los jugadores se debe prever un televisor sobre soporte mural.

9. Salas de los entrenadores: Estarán contiguas a los vestuarios de los equipos cuentan con un espacio de 30m² y deberán disponer de: una ducha, 4 armarios con llave, retrete y lavabo, una mesa.

10. Zona de los árbitros, deberá estar separada de los vestuarios de los equipos pero cerca de ellos. Posee una superficie mínima: 24 m².

11. Acceso al terreno de juego desde la zona de los jugadores: Las zonas de los equipos deberán hallarse a ambos lados del túnel de los jugadores. Este túnel debe tener una anchura mínima de 4 m y una altura mínima de 2.4 m. Para la Copa Mundial de la FIFA se prefiere una anchura de 4.5 m a 6.0 m y la misma altura mínima.

2.4. Definición de Términos

Arquitectura: Arte de proyectar y construir edificios.

Aforo: Se emplea con referencia a la cantidad de individuos que pueden ingresar a un establecimiento utilizado para el desarrollo de un evento público.

Cubierta: Sistema de envoltura y cierre para la parte superior de una edificación, para resguardar un área o elemento en específico.

Estructura: Es el nombre que recibe el conjunto de elementos, unidos, ensamblados o conectados entre sí, que tienen la función de recibir cargas, soportar esfuerzos y transmitir esas cargas al suelo, garantizando así la función estático - resistente de la construcción.

Estadio: Es una construcción cerrada con graderías para los espectadores, destinado a competiciones deportivas.

Fútbol: Es un deporte en el que dos equipos compuestos por once jugadores se enfrentan entre sí. Cada equipo, que dispone de diez jugadores que se mueven por el campo y de un portero (también conocido como arquero o guardameta), tratará de lograr que la pelota (balón) ingrese en el arco (portería) del equipo rival, respetando diversas reglas.

Gradas: Escalera predispuesta para albergar personas en eventos culturales o deportivos.

Plazas: Es un espacio urbano público, amplio o pequeño y descubierto, en el que se suelen realizar gran variedad de actividades. Las hay de múltiples formas y tamaños, y construidas en todas las épocas, pero no hay ciudad en el mundo que no cuente con una. Por su relevancia y vitalidad dentro de la estructura de una ciudad se las considera como salones urbanos.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Arias (2016) explica el Marco metodológico como el conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas. Es decir que el Marco metodológico de una investigación incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los procedimientos que serán utilizados para realizar el estudio planteado.

La noción de proyecto factible refiere a aquellas propuestas que, por sus características, pueden materializarse para brindar solución a determinados problemas. Es indispensable que dicha propuesta se acompañe de la metodología de la investigación, con los métodos y técnicas definidas se dará lugar a la elaboración del diseño de un Estadio de Futbol en el Edo. Carabobo.

El propósito de la presente investigación es la Propuesta de diseño de un Estadio de Futbol en el Municipio Valencia, edo. Carabobo, tomando en consideración el diagnóstico del estado y necesidades actuales en referencia a los aspectos sociales, culturales y urbanos de la zona de estudio, con el fin de percatarse y satisfacer las necesidades y problemas que se presentan en el sector de referencia. Se busca establecer como el diseño de un estadio de futbol en la ciudad puede fomentar un impulso favorecedor a la práctica de este deporte y el incremento de la asistencia de espectadores y aficionados a partidos del futbol nacional y local. A tal fin se establece un marco metodológico, el cual define el uso de métodos, técnicas, instrumentos, estrategias y procedimientos a utilizar en el estudio que se desarrolla.

3.1. Tipo de Investigación

De acuerdo a Palella y Martins (2004), citados por Pelekais y colaboradores (2007), el paradigma cuantitativo asume la objetividad como única

vía para alcanzar el conocimiento y su finalidad es explicar, predecir, controlar los fenómenos y verificar teorías, donde el investigador asume un punto de vista externo. Por otra parte, según Fidiás G. Arias (2004), la investigación documental es “un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas”.

Como conclusión a lo expuesto, la presente investigación es de naturaleza cuantitativa, debido a que emplea herramientas informáticas, estadísticas y matemáticas para obtener resultados y se orienta dentro del tipo de investigación documental, puesto a que se van a analizar los elementos para el diseño de un Estadio de Fútbol en Valencia, Estado Carabobo.

En la investigación de campo los datos son obtenidos directamente de la realidad, mediante la acción del investigador. Para la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2001) la investigación de campo es:

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)

El proyecto desarrollado fue también considerado dentro de una investigación de campo, puesto a que está relacionado a la recopilación de datos dentro del área urbana en estudio, además del análisis sistemático de la problemática planteada, especificando los elementos que la componen y contribuyen con diferentes soluciones, por lo tanto, los datos de interés son recopilados de forma directa por el investigador.

3.2. Población y Muestra

Una población está determinada por sus características definitorias, por tanto, el conjunto de elementos que posea esta característica se denomina población. Según Bavaresco (1999) p: 64. La población se considera “como el conjunto total de unidades de observación que se considera en el estudio”. Es en sí, la totalidad de los elementos que conforman el espacio de estudio y al cual serán válidas las conclusiones que se obtengan.

La población es representa el centro de la investigación puesto que de ella se extraerá la información requerida y de esta manera se puede decir que es, un conjunto de individuos, objetos, entre otros que siendo sometidos al estudio poseen características comunes para proporcionar los datos, siendo susceptibles de los resultados alcanzados. Para lograr un posible acercamiento al número de habitantes de un sector, se utilizan los censos nacionales que se realizan en todo un país, Tamayo y Tamayo, (1997), definen “Un censo es el recuento de todos los elementos de una población” (p.114). En la propuesta presentada, la población estuvo involucrada por (476.065) habitantes según Censo 2018, entre las cuales se encuentran personas que viven, trabajan o visitan la parroquia San José, Municipio Valencia, Estado Carabobo. Teniendo el estado un total de 3,154,212 habitantes según censo 2018 en el Estado Carabobo.

Muestra

La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Para Sampieri, citado por Balestrini (2001 p: 41) considera que muestra “es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que se le llama población”

Por otro lado, la muestra es la que puede determinar la problemática ya que es capaz de generar los datos con los cuales se identifican las fallas dentro del proceso. Según Tamayo, T. Y Tamayo, M (1997), afirman que la muestra “es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico” (p.38). Por lo tanto, es aquella representación de la población de una

zona que ayuda a obtener los datos necesarios para la investigación, basándonos en fenómenos que se presenten dentro de la problemática a tratar. Es conveniente entonces, extraer una muestra representativa de la población del Estado Carabobo, para realizar el cálculo de la siguiente manera; usando el método en el que Arias (2006), explica que:

$$n = \frac{N \times Z^2 c \times S^2}{N \times e^2 + Z^2 e \times S^2}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra.

N = Total de elementos que integran la población. En Carabobo tiene un total de 3,154,212 hab. (Fuente: INE en el 2018).

Z²C = Zeta crítico: valor determinado por el nivel de confianza adoptado, elevado al cuadrado. Para un grado de confianza de 95% el coeficiente es igual a 2, entonces el valor de zeta crítico es igual a 2²= 4.

S = Desviación típica o desviación estándar: medida de dispersión de los datos obtenidos con respecto a la media.

e = Error muestral: falla que se produce al extraer la muestra de la población. Generalmente, oscila entre 1% y 5%.

q = Proporción de elementos que no presentan la característica que se investiga. Se aplica la fórmula anterior q=A/N, y p+q= 1 (p 89).

Aplicando la fórmula:

$$n = \frac{3,154,212 \times 4 \times 40 \times 60}{3,154,212 \times 25 + 4 \times 40 \times 60}$$

$$n = 383.95 = 384 \text{ Habitantes.}$$

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Se describen como todas las técnicas desplegadas por el investigador para recolectar la información necesaria acerca del problema o necesidad del estudio. Arias (2012) refiere “las técnicas son procedimientos más o menos estandarizados desarrollados por el investigador para facilitar sus tareas dentro de procesos de investigación. Son las distintas formas de obtener información y conducen a la verificación del problema planteado.

La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Para el análisis de las variables físicas y ambientales del sector se empleó como técnica la observación participante y como instrumentos de recolección mapas, levantamientos, croquis para registrar fundamentos relacionados con los espacios a intervenir.


Además, Tamayo y Tamayo (2008), definen que la encuesta “es aquella que permite dar respuestas a problemas en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida sistemática de información según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida” (p.24). Es importante señalar, que estas técnicas facilitarán para resolver la problemática que se genera en el sector a estudiar, Las Clavellinas, en el municipio San José, Valencia, Edo. Carabobo y darán una solución a cada necesidad.

Lista de Cotejo

Tobón (2013) define la lista de cotejo como una tabla con indicadores y dos posibilidades de evaluación: presenta, o no presenta el indicador. Así mismo considera que es útil cuando se tienen muestras grandes y una de sus desventajas es que no tiene puntos intermedios en el logro de un determinado aspecto (p. 4).

La lista de cotejo es un instrumento de evaluación de competencias, versátil, tiene como característica ser dicotómica con solo dos posibilidades de evaluación, es decir, que acepta solo dos alternativas: sí, no; lo logra, o no lo logra, presente o ausente; entre otros. Esta herramienta servirá para determinar que existe o no en la zona a realizar, cuales son las características del sector. Y es de suma importancia ya que este dará respuesta a la investigación y a las necesidades del mismo.

Cuadro 1. Lista de cotejo.

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ Facultad de Ingeniería- Escuela de Arquitectura Lista de Cotejo de terreno baldío en Valencia Av. Paseo Cabriales detrás del Fórum de Valencia.</p>		
VARIABLE	SI	NO	OBSERVACIÓN
Aguas blancas	X		Es suministrada de pozos de agua dulce.
Aguas negras		X	Se crearán cloacas para el conjunto.
Gas		X	Cuenta con el servicio.
Teléfono	X		Cuenta con el servicio.
Internet	X		Cuenta con el servicio.
Drenaje		X	Pendiente natural del terreno, más no un alcantarillado previo.
Topografía		X	Se forma un pequeño valle desde la av hasta el río cabriales, desnivel menos de metro y medio.
Vegetación	X		La vegetación se destacan especies como: Mijao, Mango, Araguaney, Apamate, Ceiba y Algarrobo.
Fauna	X		Animales domésticos (perros y gatos).
Hidrografía	X		A un costado del terreno pasa el río Cabriales.
Edificación existente		X	No se evidencia alguna edificación en el área de implantación del edificio.
Vialidad			
Vehicular	X		Perfiles viales que demarcan la parcela correctamente definidos
Peatonal		X	Existencia de Aceras Peatonales
Bus	X		Existencia de paradas de bus cercanas a la edificación
Metro	X		Existencia de estaciones de metro cercanas a la edificación
Transporte Publico			
Plazas	X		Existencia de plazas públicas próximas a la edificación

La Encuesta

Dentro del contexto de una investigación de campo debió considerarse un instrumento para la recolección de los datos. El presente estudio utilizó la encuesta. Según Arias (2006), “Se define la encuesta como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular”. (p.72). La modalidad de encuesta a utilizar en la investigación fue de tipo escrita, a través de un cuestionario auto administrado, el cual facilitó la obtención de los datos, para posterior análisis.

Según Hurtado (2000) “el cuestionario es una serie de preguntas relativas a una temática para obtener información” (p. 469). En consecuencia se aplicará un cuestionario estructurado con preguntas cerradas con dos opciones de respuesta (sí o no), conformadas con los indicadores y variables de estudio, que sirvieron para la recolección de datos en el sector, todo esto con el fin de conocer los requerimientos necesarios para resolver la problemática que se presenta. (Ver cuadro 2)

Cuadro 2. Modelo de la encuesta

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

Encuesta



4	¿Considera que la ciudad de Valencia cuenta con un equipamiento deportivo de calidad?		
5	¿Considera usted que las condiciones y la magnitud del Polideportivo Misael Delgado son suficientes para continuar realizando partidos de futbol del equipo local a futuro?		
6	¿La comunidad del municipio San José y sus cercanías requiere del establecimiento de espacios urbanos donde se integren actividades comerciales, deportivas y recreacionales?		
7	¿Considera necesaria la construcción de un nuevo estadio de futbol en Valencia?		
8	¿Apoyaría el proyecto de diseño de un Estadio de Futbol en la ciudad de Valencia, Edo. Carabobo?		
9	¿Considera que el diseño de un nuevo estadio de futbol en Valencia impulsaría de manera favorable los factores económicos y turísticos de la ciudad?		
10	¿Piensa usted que el diseño de un nuevo estadio de Futbol lograría elevar el número de asistencia a los partidos nacionales y locales?		

Matriz FODA

Thompson (1998) establece que “el análisis foda estima el hecho que una estrategia tiene que lograr un equilibrio o ajuste entre la capacidad interna de la organización y su situación de carácter externo; es decir, las oportunidades y amenazas” (p. 54). En tal sentido se puede decir que esta herramienta permite describir los factores que ejerzan determinantes para el proyecto que se va a realizar, dichas determinantes serán analizadas según su naturaleza, es decir, si son externas o internas, en tal sentido, las internas son conocidas como las fortalezas y debilidades, mientras que las externas vienen a ser las oportunidades y las amenazas. Una vez estudiado este término se procedió a aplicar una matriz FODA en el sector a trabajar. (Ver cuadro 3)

Cuadro 3. Modelo de la matriz FODA



Universidad José Antonio Páez
Facultad de Ingeniería-Escuela de Arquitectura

FORTALEZAS		OPORTUNIDADES	
-Incentivo al seguimiento del deporte nacional y local.		-Nuevo espacio para la celebración de grandes eventos deportivos en el Estado.	
-Cultura y educación deportiva en el Estado.		-Impulso de crecimiento de fanaticada por el equipo local	
-Hito Deportivo		-Posibilidad de ser sede de importantes eventos deportivos a nivel internacional.	
-Buena ubicación del Terreno Seleccionado		-Impulso de crecimiento a establecimientos comerciales y recreacionales cercanos.	
-Variables urbanas y naturales favorecedoras.		-Punto de esparcimiento en la ciudad	
-Cercanía de múltiples equipamientos residenciales y comerciales.		-Mayor valor y fuerza de la imagen de la ciudad	
DEBILIDADES		AMENAZAS	
Actualmente la vía principal, que es una autopista, presenta cierto nivel de colapso vehicular ante grandes eventos en la zona.		-Presencia de cuerpos hidrográficos en el terreno (Rio Cabriales)	
-Se encuentra próximo a un hito deportivo (Cont. cuadro 3) del estado, de gran aforo ante diversos eventos que se llevan a cabo ahí.		-Fenómenos Naturales	
-Aumento de tránsito vehicular en la zona.		Pérdida de árboles y espacios verdes debido a la intervención en el terreno.	

3.4 Técnicas de Análisis de Datos

El análisis de los datos obtenidos mediante el uso de la encuesta realizada a la muestra antes mencionada y la observación realizada a las zonas afectadas por

el proyecto, debe realizarse a través de un análisis cualitativo y cuantitativo. Según lo anterior, Sabino (2002) expresa: “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). En este caso, los datos recogidos fueron estudiados y tabulados por medio de gráficos estadísticos y de porcentajes que sirvieron como base para explicar el comportamiento de los indicadores y variables que se propusieron en la toma de datos para el proyecto.

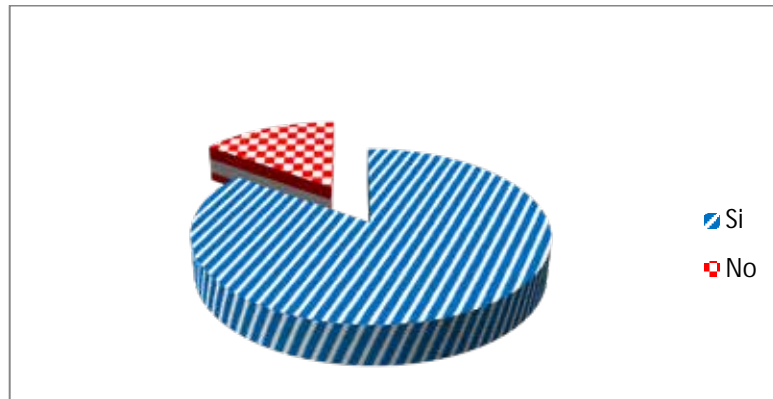
Según Tamayo y Tamayo (1987) “El procesamiento de datos no es otra cosa que el registro de los datos obtenidos por los instrumentos empleados, mediante una técnica analítica en la cual se comprueban los datos obtenidos por los instrumentos empleados, mediante una técnica analítica en la cual se comprueba la hipótesis y se obtienen las conclusiones” (p.103)

Gráfico de Resultados

El análisis de los resultados obtenidos del estudio realizado a través de la encuesta, fue abordado a través de tablas y gráficos donde se determinaron las deducciones arrojadas por cada ítem o pregunta desarrollada, de acuerdo a un porcentaje de referencia proporcionado por los miembros de la población y muestra de la zona que en este caso corresponden al Estado Carabobo.

Balestrini (2002) señala que: “Las técnicas gráficas, permiten representar los fenómenos estudiados a través de figuras, que pueden ser interpretadas y comparadas fácilmente entre sí. Cuando reúnen ciertas características de simplicidad y precisión pueden ser más expositivas que las descripciones verbales” (p.180) A continuación se presentan los gráficos porcentuales que representan los resultados obtenidos:

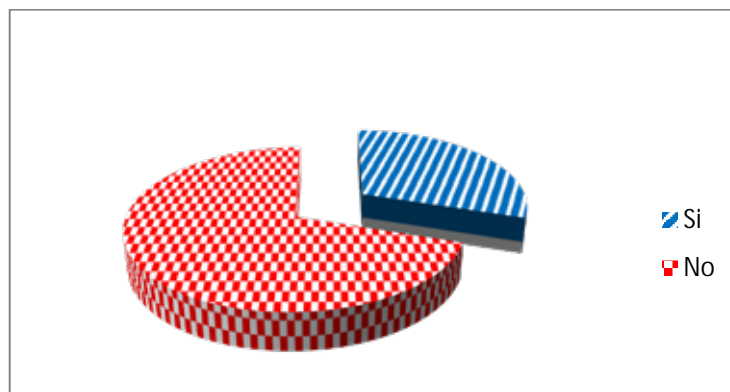
Ítem N° 1: ¿Es usted residente del Estado Carabobo?(Ver Gráfico)



Representación porcentual, ítem 1.

Interpretación: En dicha encuesta se observa que de 384 personas encuestadas el 85% residen en el Estado Carabobo. El 15% restante no pertenece al Estado.

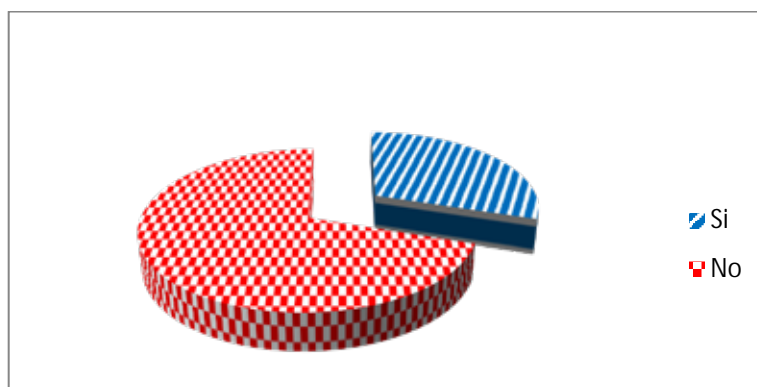
Ítem N° 2: ¿Es usted seguidor(a) del futbol nacional? (Ver Gráfico 2)



Representación porcentual, ítem 2.

Interpretación: En dicha encuesta se observa que de 384 personas encuestadas el 70% no son seguidoras del futbol Nacional. El 30% restante si sigue el futbol nacional.

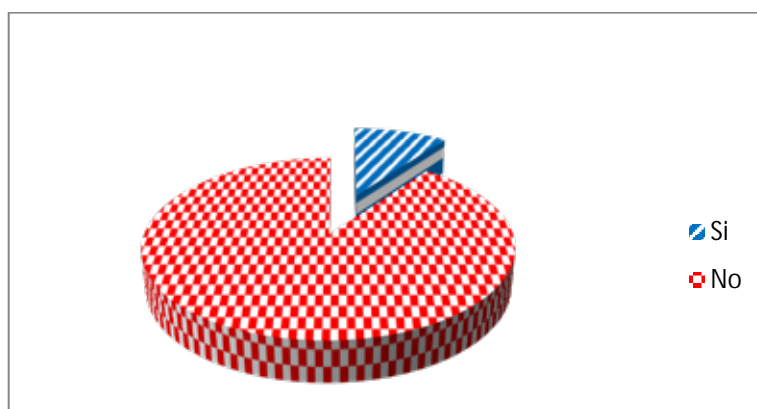
Ítem N° 3: ¿Ha asistido alguna vez a un partido de futbol nacional? (Ver Gráfico 3)



Representación porcentual, ítem 3.

Interpretación: En dicha encuesta se observa que de 384 personas encuestadas el 70% no ha asistido nunca a un partido de futbol Nacional, siendo estos la mayoría. El 15% si han asistido al mismo.

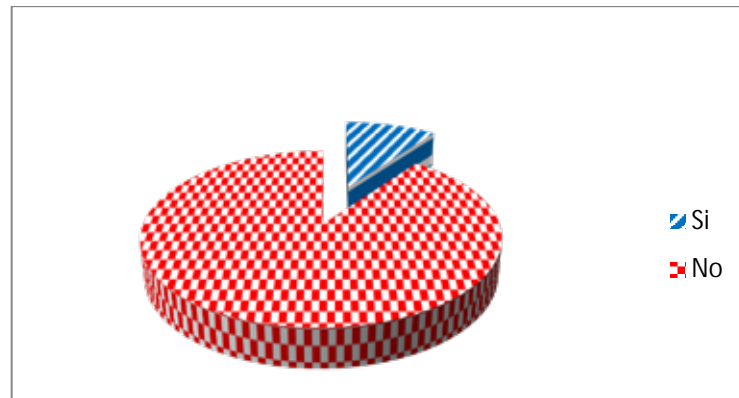
Item N° 4: ¿Considera que la ciudad de Valencia cuenta con un equipamiento deportivo de calidad? (Ver Gráfico 4)



Representación porcentual, ítem 4.

Interpretación: En dicha encuesta se observa que de 384 personas encuestadas el 90% consideran que Valencia no cuenta con un equipamiento deportivo de calidad. El 10% restante considera que si se cuenta con un equipamiento de calidad.

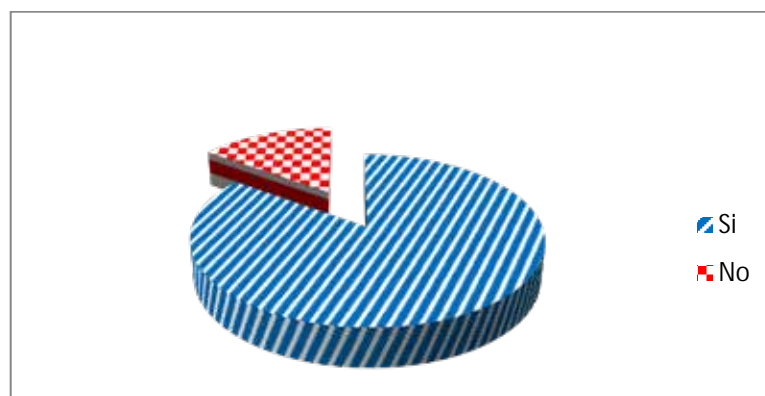
Item N° 5: ¿Considera usted que las condiciones y la magnitud del Polideportivo Misael Delgado son suficientes para continuar realizando partidos de futbol del equipo local a futuro? (Ver Gráfico 5)



Representación porcentual, ítem 5.

Interpretación: En dicha encuesta se observa que de 384 personas encuestadas el 90% no considera que el Polideportivo Misael Delgado cuente con las condiciones y la magnitud suficientes para continuar realizando partidos de futbol del equipo local a futuro . El 10% restante si considera que el mismo cuenta con las condiciones y magnitud suficiente para dicha actividad a futuro.

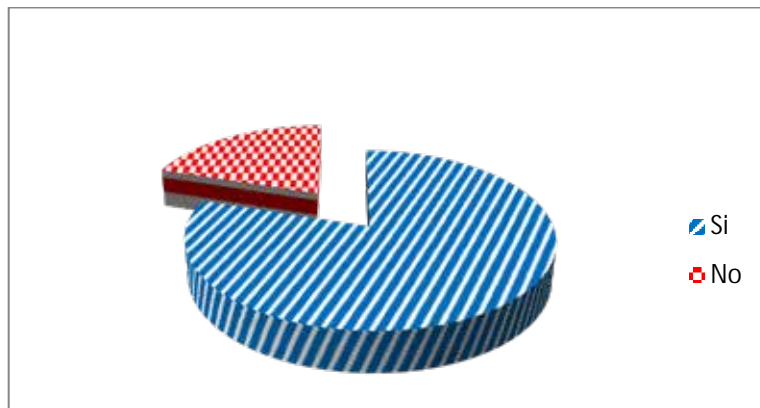
Item N°6: ¿La comunidad del municipio San José y sus cercanías requiere del establecimiento de espacios urbanos donde se integren actividades comerciales, deportivas y recreacionales?



Representación porcentual, ítem 6.

Interpretación: En dicha encuesta se observa que de 384 personas encuestadas el 85% si consideran que la comunidad del municipio San José y sus cercanías requiere del establecimiento de espacios urbanos donde se integren actividades comerciales, deportivas y recreacionales. El 15% restante no considera lo antes expuesto.

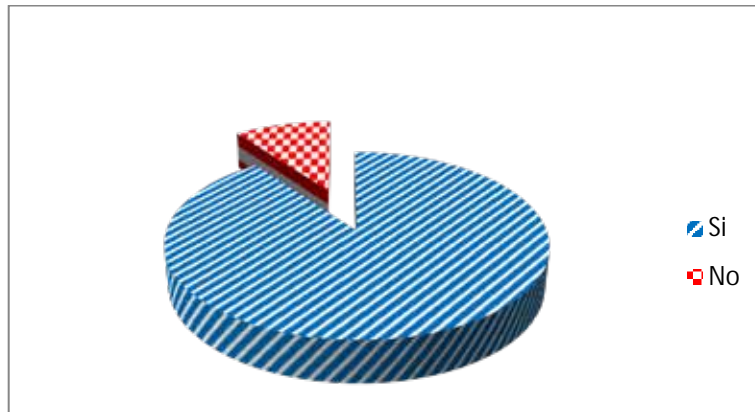
Item N°7: ¿Considera necesaria la construcción de un nuevo estadio de futbol en Valencia?



Representación porcentual, ítem 7.

Interpretación: En dicha encuesta se observa que de 384 personas encuestadas el 80% Si considera necesaria la construcción de un nuevo estadio de futbol en Valencia. El 20% restante no considera lo antes expuesto.

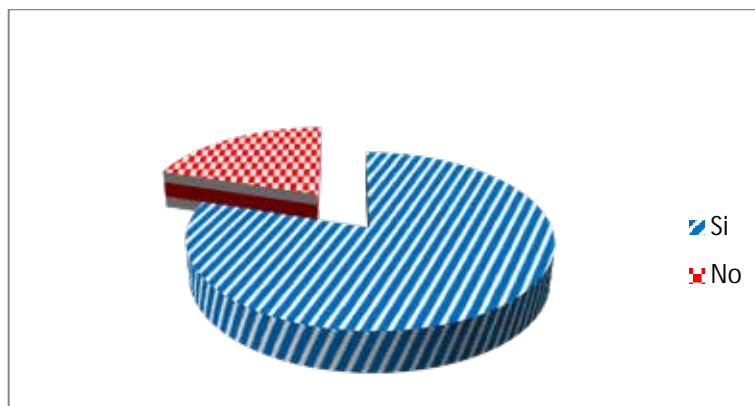
Item N°8: ¿Apoyaría el proyecto de diseño de un Estadio de Futbol en la ciudad de Valencia, Edo. Carabobo?



Representación porcentual, ítem 8.

Interpretación: En dicha encuesta se observa que de 384 personas encuestadas el 90% Si apoyaría el proyecto de diseño de un Estadio de Futbol en la ciudad de Valencia, Edo. Carabobo . El 10% restante no apoyaría lo antes expuesto.

Item N°9: ¿Considera que el diseño de un nuevo estadio de futbol en Valencia impulsaría de manera favorable los factores económicos y turísticos de la ciudad?

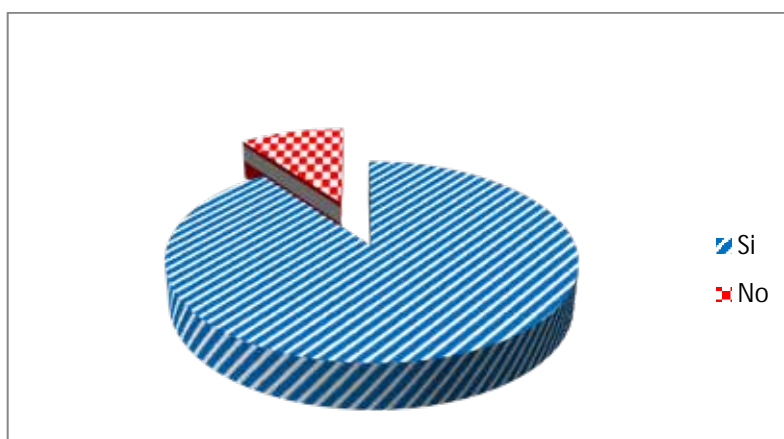


Representación porcentual, ítem 9.

Interpretación: En dicha encuesta se observa que de 384 personas encuestadas el 80% Si Considera que el diseño de un nuevo estadio de futbol en Valencia

impulsaría de manera favorable los factores económicos y turísticos de la ciudad . El 20% restante no considera lo antes expuesto.

Item N°10: ¿Piensa usted que el diseño de un nuevo estadio de Futbol lograría elevar el número de asistencia a los partidos nacionales y locales?



Representación porcentual, ítem 10.

Interpretación: En dicha encuesta se observa que de 384 personas encuestadas el 90% Si piensa que el diseño de un nuevo estadio de Futbol lograría elevar el número de asistencia a los partidos nacionales y locales. El 10% restante no piensa que es posible lo antes expuesto.

Análisis de resultados

Luego de haber obtenido los resultados mediante la encuesta realizada, la cual constaba de 8 preguntas, estos fueron representados mediante tablas y gráficos, para posteriormente llevar a cabo el estudio o análisis de los mismos. 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).

El análisis de los resultados obtenidos mediante cada pregunta que conforma la encuesta llevada a cabo, se realiza con el fin de alcanzar cada objetivo planteado en la investigación los cuales a su vez buscan dar respuesta y servir de base a la problemática de la misma y sustentar el desarrollo del diseño planteado. Dicho análisis sirve para calificar la viabilidad del proyecto y el correcto alcance o solución de la problemática en la que está basada la investigación.

Así como se mencionó anteriormente, la encuesta aplicada constaba de 8 ítems conformados por preguntas, con la posibilidad de solo 2 respuestas, ya sea sí o no, dicha encuesta fue aplicada en la muestra extraída de la población residente de la zona, la cual es el Estado Carabobo, en la cual se encuentra implantada la propuesta de diseño en la que se basa la investigación.

Como resultado o conclusión del análisis de los datos recolectados, se puede afirmar que el desarrollo del proyecto es viable en la zona establecida, siendo posible dar respuesta a todas las problemáticas planteadas en cada uno de los ítems presentados a las personas encuestadas, con el diseño de un Estadio de Fútbol para el Estado Carabobo.

3.5 Fases de la Investigación

Fase I. Diagnóstico de la Investigación

Esta Fase se basa en la recolección de información y datos necesarios en relación al lugar de emplazamiento de la propuesta de diseño, la cual es el estadio de fútbol en el sector las Clavellinas, Valencia, Edo Carabobo. Para esto se lleva a cabo el análisis de las determinantes naturales y urbanas del terreno a intervenir, así como también es importante la búsqueda y recolección de información relacionada con el tema de la investigación.

Fase II. Análisis de la Información

Dicha Fase consiste en la realización de un análisis que permitió evaluar la situación actual con respecto al área de estudio, mediante la utilización de una lista de cotejo para posteriormente generar posibles soluciones completando las necesidades y potenciando las fortalezas, haciendo uso de una matriz foda. Además se basó en el análisis de la información recolectada relacionada con el tema de la investigación urbana, derivada de medios audiovisuales, electrónicos e impresos, suministrados por entes institucionales y gubernamentales del municipio Valencia.

Fase III. Proyecto final.

Para culminar, en esta fase se evalúa la factibilidad del proyecto propuesto, esto mediante la exposición de la información y medios recolectados relacionados a la edificación a diseñar, se presentan todas las soluciones a la problemática que se consideraron viables influyentes sobre la edificación, tomando en cuenta y adaptándose a las variables y al contexto para unificarse y formar parte del conjunto urbano que lo rodea y se procede a definir los espacios internos y externos, los sistemas constructivos, materiales a utilizar, entre otros detalles que serán representados en planos, cortes, fachadas, vistas, maquetas.

3.6 Recursos de la investigación

Según las normas para la elaboración y presentación de los Anteproyectos, Proyectos y Trabajos de Grado de la Universidad José Antonio Páez (2007), se establece que, en los proyectos de investigación, deben mencionarse los recursos con que contará la investigación, los cuales se clasifican de la siguiente forma:

a.- Humanos: Tienen que ver con todos los sujetos que forman parte del proceso, incluyendo los que forman parte de las unidades de observación, los investigadores, los asistentes y los colaboradores.

b.- Institucionales: Los organismos o instituciones a los cuales se recurre para obtener información.

c.- Materiales: Todos aquellos objetos como el computador, software, material de escritorio, entre otros.

d.- Tiempo: Elaborar el cronograma de actividades.

Cumpliendo con dicho requisito, se procede a describir todos los recursos que se utilizarán para cumplir los objetivos planteados en el estudio a realizar en el sector las Clavellinas, Valencia Edo. Carabobo.

4.1 Recursos Humanos

Se refiere a todos los individuos que forman parte del proceso para la ejecución de esta investigación, en el caso de la investigación desarrollada se encuentran: Los tutores académicos Arq. Raul Requesens y Arq. Juan Miranda, de igual manera la Lic. Lissett Contreras como tutor metodológico.

Como también los residentes de la comunidad del municipio Valencia, quienes facilitaron toda la información adecuada.

4.2 Recursos Institucionales

Se contó con el apoyo de las instalaciones y docentes de la Universidad José Antonio Páez para la elaboración de dicho proyecto.

Además, la ayuda de la alcaldía de Valencia quien facilitó planos de zonificación, información poblacional y conjunto a la Gobernación de Carabobo quien brindó información ambiental del sector.

4.3 Recursos Materiales

Para dicha búsqueda fue necesario el aprovechamiento de múltiples objetos, herramientas y materiales como, computadora, lápices, hojas de papel, cartones, cartulinas, exactos, silicón, etc. Para la impresión se utilizaron impresoras y plotters.

Además, se utilizaron programas especializados en diseño, tales como, CAD 2017, Revit 2017, SketchUp, Lumion.

4.4 Recursos Tiempo

La investigación realizada se elaboró a través de diversas etapas, las cuales fueron divididas en distintas fases (Investigación, análisis, propuesta y diseño). El Plan de Ejecución según Cerda (1999), explica que “Se trata de formular mediante un esquema el desarrollo en función del tiempo, de la movilización de los requisitos Materiales, Humanos, Técnicos, Institucionales y Financieros” (p.33). En base a lo anterior, se eligió el Diagrama de Gantt, ya que permite visualizar detallada y cronológicamente todas las actividades del proyecto, además que su elaboración es muy sencilla. Cerda (1999), expresa que:

Consiste en un gráfico de coordenadas cartesianas en el cual las actividades a realizar se listan en el eje de las ordenadas y el tiempo asignado a ellas, que ocupa el eje de las abscisas se representa por barras cuya longitud, medida en unidades de tiempo, tales como semanas, meses, trimestres o años, indica su duración (p.33).

Basado en lo anterior mencionado por el autor, se concluye que, para la elaboración del Diagrama de Gantt, es necesarios hacer la planificación de las actividades realizadas en el proyecto, indicado individualmente las diversas tareas a seguir, logrando así ordenarlas en forma gráfica. De acuerdo a lo anterior

expuesto, las actividades realizadas para elaborar el siguiente trabajo se presentan a continuación (Ver cuadro 4).

Cuadro 4. Cuadro de Actividades

Actividades	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total Semanas
Recolección de la información	2	1										3
Procesamiento de la información		2	2									4
Propuesta del Plan de Ordenamiento o Proyección			2	2								4
Elaboración Anteproyecto				2	3							5
Presentación Anteproyecto					1	2						3
Desarrollo del Proyecto Pre Entrega						2	3	2				7
Entrega del Proyecto						2	2	2				6
Total												32

CAPÍTULO IV LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

4.1 El Sitio Urbano

Ubicación

La propuesta urbana está ubicada en el norte de América del Sur, específicamente en Venezuela, en el sector Las Clavellinas, municipio Valencia, estado Carabobo, en Venezuela. Al ocurrir el éxodo masivo rural, debido al desarrollo de la zona industrial en la ciudad, se empezó a urbanizar el área fuera de la cuadrícula existente relacionada con el Casco Histórico. La parroquia urbana de San José, está ubicada al norte-este-oeste del municipio Naguanagua, al sur colinda con las parroquias Miguel Peña, El Socorro y San Blas, al este con el municipio San Diego, y al oeste con el municipio Libertador.

Localización

La ciudad de Valencia se ubica dentro del Valle del Río Cabriales, el cual la atraviesa de norte a sur. Está ubicada a 479 msnm, es parte de la Cordillera de la Costa al norte, de las sabanas al sur, está rodeada por colinas al oeste y al este por estribaciones. Se encuentra próxima al Lago de Valencia, o Lago de Tacarigua, formando un nudo importante de relaciones. Además de estar a 150 kilómetros de Caracas, la cual es la capital del país.

Población

De acuerdo al XIV Censo Nacional de Población y Vivienda, realizado en el año 2011 arrojó que según la Estructura Poblacional, existe una población total de 132.534 hab.

Clima

Posee una temperatura anual de 26°C, con máximo de 32,6° y mínima de 18,5°C, con un promedio de 23,3°C a la sombra. Su elevación es de 479 msnm. La parroquia tiene una temporada de lluvias que va de mayo a noviembre, y una época de sequía en lo que resta del año.

Hidrología

El río Cabriales representa el curso de agua más importante de la ciudad. Es el río sobre el cual se hizo la fundación de la misma. Este nace a 1650 m de altitud en el cerro Hilaria (Naguanagua), desembocando originalmente en el río Pao. Sin embargo en el año 1979, el ministerio del ambiente desvía el curso del río hacia el Lago de Valencia. El río recorre la ciudad de norte a sur por su parte oriental. Atraviesa las parroquias Naguanagua, San José, Santa Rosa, San Blas y Rafael Urdaneta.

Topografía

El terreno poseía diversas cotas cercanas a al área perteneciente al Río Cabriales, así como otras pocas en su extensión, dichas cotas con diferencia de 2 metros entre cada una, pero por razones de diseño todo el terreno se llevó al mismo nivel partiendo del nivel 0.00 para empezar desde ahí la base del estadio. (Ver figura 6)



Figura 6. Topografía Modificada del Terreno. Fuente: Plano Trabajado en Autocad del Terreno.

Vegetación

Valencia posee una vegetación tropical, las zonas más verdes se hallan en los cerros, sobretodo en el cerro Casupo, en el cual se han identificado 256 especies vegetales. Entre las plantas más comunes se encuentran el Agave mocui, el Indio desnudo, el Camoruco (símbolo natural del estado Carabobo), el Samán, el Apamate y el Araguaney.

Vialidad

El transporte del sector se moviliza por la Av. Bolívar, desde la redoma de Guaparo hasta la intersección con la Av. Cedeño. En un futuro, con la apertura de la línea 2 del metro de Valencia, se esperan 6 estaciones repartidas de forma equidistante a lo largo de la Av. Bolívar.

Zonificación

En principio, el plan de la Av. Bolívar creaba un eje comercial de gran altura pero muchas de las parcelas, o no cumplieron o no aprovecharon al máximo la altura estipulada en gaceta. Existen muchos centros comerciales de uno o dos niveles dentro del perímetro. Asimismo, muchas zonas residenciales se mezclan con el comercio en zonas AR-7/C-2/C-3. Por otro lado, hay existencia de clubes sociales cercanos a dicha parcela, lo que le da continuidad a un eje deportivo y a su vez cultural. Frente a la parcela, del otro lado de la autopista se encuentra una zonificación residencia que ocupa una extensa dimensión o superficie, El sector El Trigal. (Ver Figura 7)

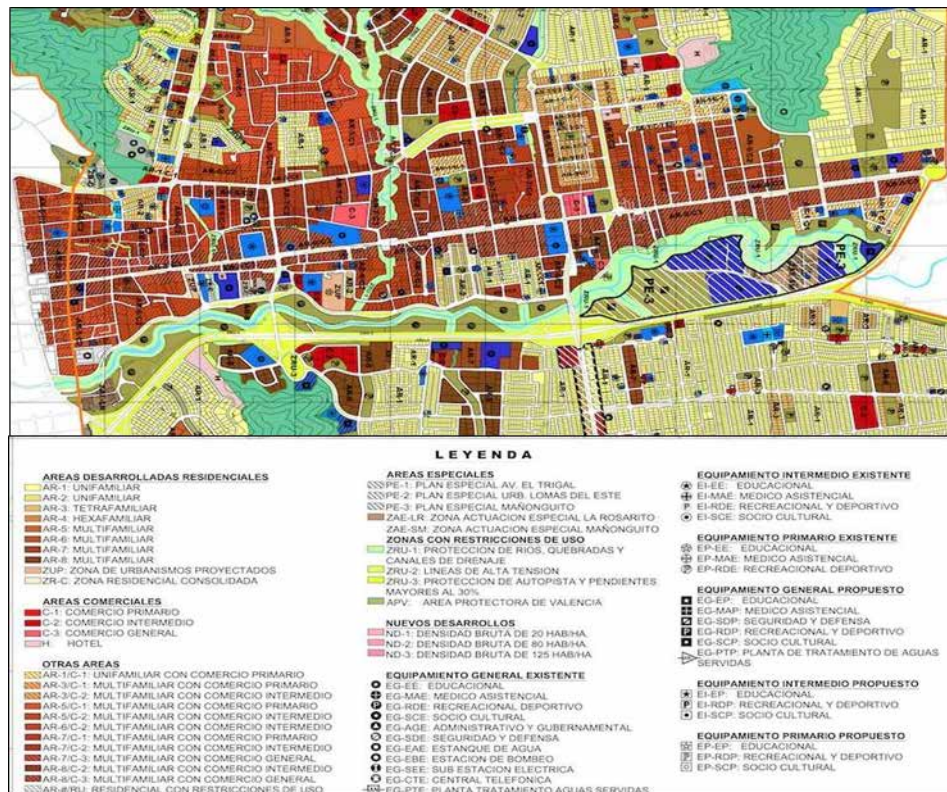


Figura 7. Zonificación de la parcela. Fuente: PDUL de Valencia.

4.2 El plan urbano.

Como respuesta al estudio y a la investigación planteada, en cuanto al urbanismo tratado en donde se encuentra el proyecto en desarrollo, El sector la Clavellinas, se plantea la mejora referente al aspecto de vialidad y acceso tanto peatonal como vehicular. Para esto se diseñó una calle que conecta la autopista con la calle oeste del terreno, esta propuesta entre el espacio del estadio y el estacionamiento destinado al mismo, sirve para la circulación vehicular de los espectadores que se dirigen al estadio, evitando un futuro colapso en la autopista, pudiendo desalojar gente por esta nueva conexión y así mismo sirve para los servicios privados del espacio del Estadio de futbol.

Se ampliaron las ceras para la comunicación peatonal del eje que viene desde la Av. Bolívar y se plantearon una pasarela al este que conecta el

Trigal, específicamente el parque del trigal con el terreno, una pasarela del parque Fernando Peñalver al sur y una que permite a los usuarios provenientes de la avenida Bolívar llegar a las instalaciones del estadio.

Concepto

El concepto del diseño consiste en un estadio de fútbol, donde para el mismo se tomaron en cuenta las determinantes del terreno, tanto naturales como urbanas, para posteriormente establecer la implantación de la edificación. A partir de dichas determinantes nace el concepto generador del proyecto.

Se diseña un estadio que se adapte a su entorno físico, para esto se busca principalmente reconocer, resaltar y relacionar la nueva edificación con los hitos urbanos más cercanos, la torre BOD y el Forum de Valencia. Estas determinantes dan forma al edificio, el cual se relaciona formalmente y se busca que desde diferentes puntos del estadio se reconozcan hitos, para esto se dejan espacios abiertos (Norte- Sur) que cumplen las funciones conceptuales establecidos, permitiendo la vista de ambos hitos urbanos desde los dos puntos.

Así mismo se busca una forma más orgánica y menos convencional de lo que es acostumbrado en el diseño de estadios de fútbol, todo esto bajo la normativa local y las normas de la FIFA.

Sectorización

El Terreno posee una zonificación diferente a la existente en la propuesta, pero al mismo tiempo no interfiere con la finalidad del nuevo uso, pues permite que la zona sea utilizada con finalidades Recreativas/culturales/deportivas culminando con el eje deportivo social que existe entre la Hermandad Gallega, el colegio de abogados y el fórum de Valencia. Un aspecto importante es que el río

Cabriales atraviesa por completo todo este eje cultural/deportivo, el cual es considerado como una determinante pues posee un retiro de 60 metros tomando dicho espacio del terreno de la parcela.

Accesos

En cuanto a los accesos del terreno de estudio, siguen existiendo las vías planteadas en un principio, las cuales consisten en distribuidores, desde la autopista, la Av. Paseo Cabriales y la Av. Bolívar. Para la propuesta desarrollada se planteó una vía alterna, que consiste en una calle que conecta el eje del trigal y la Av. Bolívar. Además de esto se plantean pasarelas que conectan en primer lugar a los peatones con el terreno, en segundo una que conecta el parque Fernando Peñalver y por ultimo una que comunica del eje que viene de la Av. Bolívar pasando sobre el Rio Cabriales.

Perfil Vial

La vialidad existente en el terreno se mantiene, la cual consiste en calles que bordean todo el terreno y comunican la autopista con la Av. Bolívar y sumándole a esto se plantea una nueva calle que permitirá el fácil y efectivo acceso y desalojo de los usuarios del estadio de futbol planteado así como fortalecen a la conexión vial actual.

4.3 El proyecto

La propuesta consiste en un Estadio de futbol para la población del Edo. Carabobo, para ello, la parcela seleccionada, en el sector Las Clavellinas, fue modificada en cuanto al reordenamiento urbano planteado actualmente para poder llevar a cabo dicha implantación. El estadio cuenta con una capacidad para 30.000 espectadores, se encuentra rodeado por 3 vialidades principales, ubicados al norte, este y oeste del terreno. Próximo al estadio tenemos hitos importantes para la

ciudad los cuales son el fórum de valencia (al norte) y la torre BOD (al sur). Además de esto la parcela y el proyecto, se encuentran cercano a zonificaciones importantes como lo son el trigal, el cual es una significativa y extensa zona residencial, y también se observa la Av. Bolívar, destinada al comercio. Es por estas condicionantes urbanas que se plantea así generar un espacio de conexión en referencia al contexto, ya se tanto por el hito en el que busca convertirse el Estadio así como espacios para la circulación y recreación de diversos usuarios.

Usuarios

Esta edificación va dirigida a una variedad de usuarios; principalmente a los habitantes de la ciudad de Valencia y el estado Carabobo en general, de igual manera al ser sede de un equipo de primera división, vendrán clubes rivales de distintos estados con sus respectivas hinchadas, por esta razón, la edificación también contempla usuarios provenientes de toda Venezuela. Asimismo, el proyecto genera diversas fuentes de trabajo tanto en el área comercial, como también en puestos administrativos, de servicio, docentes y médicos.

El sitio y su contexto

Ubicación del Terreno

La Parcela destinada al estadio de futbol se encuentra ubicada en la parroquia San José, Sector las Clavellinas, Valencia, Edo. Carabobo. Dicho Terreno se encuentra rodeado por 3 vías, la autopista del este, la Av. Paseo Cabriales. Diagonal al mismo se encuentra la hermandad gallega, al Norte parcela se ubica el Fórum de Valencia, al sur la torre BOD y el distribuidor del Trigal, asi

mismo al este se encuentra la zona Residencial El trigal, y dicha parcela se encuentra perpendicular a la Av. Bolivar. (Ver figura 8).

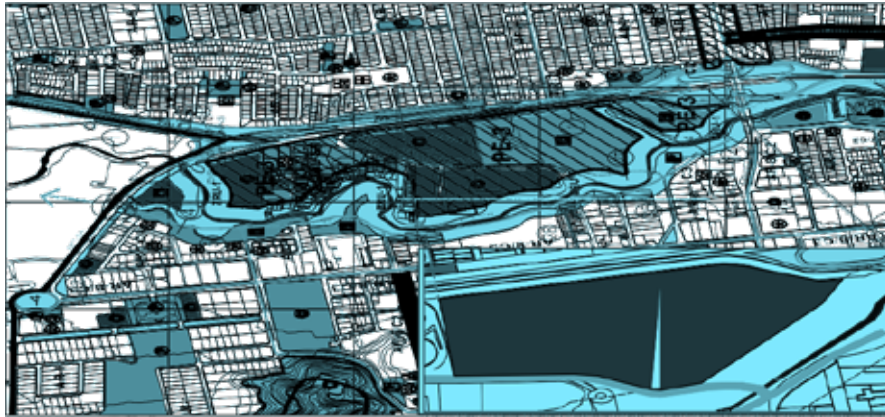
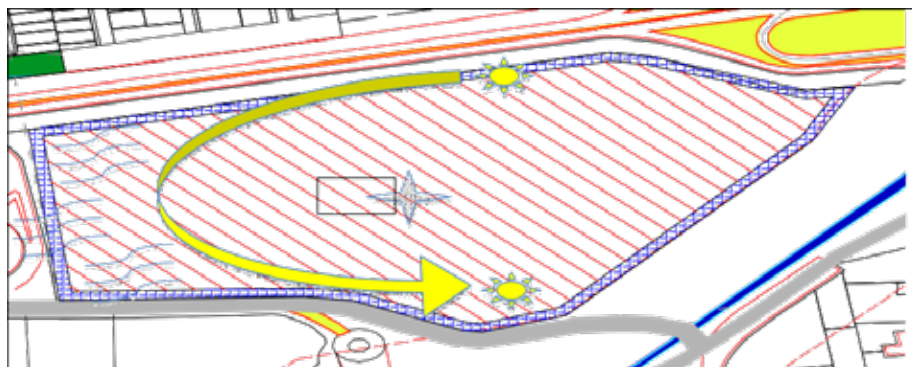


Figura 8. Plano de Ubicación. Fuente: PDUL de Valencia.

Orientación y Vientos

La incidencia solar va de este a oeste. Esto afectaría en las mañanas a la fachada este y la gradería oeste, en las tardes a la fachada oeste y la gradería este. Los vientos varían constantemente; en la mañana noroeste a suroeste y por las tardes varía de sur a norte también de suroeste a noroeste. (Ver figura 9)



.Diagrama de Orientación de Vientos e Incidencia Solar. Fuente: PDUL de Valencia.

Vías de Acceso

En relación al acceso vehicular, esta se plantea mediante la propuesta de una calle que atraviesa la zona norte del terreno, la cual se encuentra entre el estacionamiento y el estadio, esta nace de la autopista y se une con la calle oeste del terreno, la cual comunica a su vez con la Av. Bolívar. Peatonalmente hablando se plantean accesos en las 4 orientaciones del terreno, Norte, sur, este y oeste. Las cuales los usuarios que se dirigen desde la Av. Bolívar, El parque Fernando Peñalver y El Trigal, llegan mediante unas pasarelas que facilitan el acceso, y por ultimo por donde se ubica el estacionamiento también se presenta un importante acceso peatonal.

Las Variables

Este proyecto toma determinantes de diseño que se encuentran dentro del PDUL, cómo lo son todas aquellas que regirán el terreno pero en cuanto a las variables de diseño directamente entrarán los estatutos de la FIFA con exigencias específicas para edificaciones con grandes capacidades destinadas al fútbol.

Según PDUL:

ZONA RECREACIONAL-DEPORTIVO (RD)

ARTÍCULO 83.- DESCRIPCIÓN DE LA ZONA: Son áreas destinadas a la recreación y el deporte de la población, a escala general, intermedio y primario.

ARTÍCULO 84.- USOS PERMITIDOS: Se permite la construcción o reconstrucción de edificaciones destinadas a prestar servicios recreacionales y deportivos, según la siguiente clasificación:

- a) Equipamientos primarios: Comprenden parques infantiles, parques vecinales, verde territorial, campos de juego y canchas deportivas, localizados a distancia peatonal del uso residencial.
- b) Equipamientos intermedios: Comprenden plazas, parques comunales y el deporte de competencia, localizados a distancia vehicular del uso residencial.
- c) Equipamientos generales: Comprenden el sistema de parques del Parque Metropolitano, jardín botánico, jardín zoológico, plazas, parques y áreas deportivas, cuyo radio de influencia abarca toda el área urbana.

ARTÍCULO 85.- USOS ADICIONALES: Son usos adicionales: Fuentes de soda, cafeterías, áreas para picnic, pista de trote, pistas para paseos en bicicleta, gimnasios, spa, conchas acústicas, teatros, parque zoológico, acuarios, museos al aire libre, parque de atracciones, piscinas, campos de golf, sedes de asociaciones de vecinos, clubes, estacionamientos, servicios médicos asistenciales de atención primaria, áreas de servicios sanitarios, servicios de protección y atención ciudadana y otras actividades culturales necesarios para el buen funcionamiento de la actividad principal.

Parágrafo Primero: Los usos adicionales para su aprobación, estarán sometidos a informe favorable de la autoridad municipal competente.

Parágrafo Segundo: Los usos adicionales para el equipamiento general correspondiente al Parque Metropolitano, serán los siguientes:

Centro de entretenimiento que concentre actividades deportivas, recreativas y culturales, siempre y cuando se genere una continuidad del sistema de parques con los mismos niveles de calidad paisajística y ambiental.

Centro cultural con las siguientes actividades: cine o teatro, galerías de arte, librerías, disco tiendas, centro de exposiciones, jardín botánico, anfiteatro, museo de los niños y similares.

Centros recreacionales como Parque de diversiones, sala de eventos, sala de juegos electrónicos, cafés, restaurantes, tiendas de hobbies y comercios asociados a la salud, belleza, deportes, cultura y recreación.

Oficinas de correos, telégrafo, electricidad, agua, empresas telefónicas y similares.

ARTÍCULO 86.- VARIABLES URBANAS FUNDAMENTALES: Las variables urbanas fundamentales serán de acuerdo a las normas vigentes y a las especificadas en el siguiente cuadro. (Ver cuadro 5)

Cuadro 5. Cuadro Zona Recreacional y Deportiva según Zonificación

CUADRO ZONA RECREACIONAL Y DEPORTIVA									
Uso	Urbanización	Área Min. (m ²)	Frente Min. (m)	Porcentajes Máximos (%)		Retiros Mínimos (m)			Altura Máxima (Plantas)
				Ubic	Const	Frente	Laterales	Fondo	
Recreacional y Deportivo	Las Clavellinas	2000	50	40	80	4,5	3	4,5	2
	Los Mangos	2000	40	40	60	10	10	10	2

Programa de Áreas

Zona 1 Zona de juego:

- terreno de juego
- banquillos de suplentes
- banquillo del cuarto árbitro
- Área de los fotógrafos
- acceso al terreno de juego y al túnel

Zona 2 Área de competición:

- Vestuarios, jugadores
- Vestuarios, árbitros
- Sala de atención médica para los jugadores
- Oficinas de los delegados de la FiFa

- Oficina del director de la sede del Col
- Sala de control de dopaje
- Túneles (con acceso a los vestuarios) y oficinas

Zona 3 Espacios públicos:

- Entradas y áreas públicas generales
- Servicios sanitarios públicos
- Puntos de venta para el público
- Sala de atención médica para los espectadores
- Stands comerciales y de la ciudad anfitriona

Zona 4 Áreas de operaciones (oficinas):

- Oficinas de la FIFA (sala de informática, cabina del locutor del estadio, policía/bomberos, sala de radiocontrol, sala de control de sonido de las pantallas, grupo electrógeno, instalaciones médicas de urgencia)
- Oficinas del Col
- Depósitos de la FIFA
- Depósitos del Col

Zona 5 Área VIP:

- Sala de recepción Vip
- Salón de banquetes de la FIFA

Zona 6 Tribuna de los medios:

- Asientos de la prensa escrito
- Asientos de comentaristas de radio y TV y de observadores
- Asientos de fotógrafos y de observadores
- Zona mixta
- Sala de conferencias de prensa

Zona 7 Centro de los medios informativos:

- Área de trabajo de los medios

- Área de servicio de comidas y bebidas para los medios
- Sala de fotógrafos
- Instalaciones y servicios para los medios

Zona 8 Área de emisoras:

- Complejo de la TV
- Estudios de radio y TV
- Plataforma para cámaras

Zona 9 Área de hospitalidad:

- Aldea de patrocinadores y proveedores oficiales
- Aldea de hospitalidad
- Salones de hospitalidad
- Palcos privados de honor (skyboxes)

Diagrama de Relaciones

El proyecto es planteado mediante los siguientes esquemas de relaciones, en los cuales se reflejan los flujos de circulación según el tipo de usuario y según el tipo de área que se estudia en cada uno de los diagramas. Cabe destacar que debido a las diferentes áreas y niveles que existen dentro de la propuesta resulta imposible hacer un único esquema general, puesto que no se analizaría de forma correcta cada uno de los espacios y su relación con el resto de la edificación. En este caso se emplean múltiples esquemas para estudiar cada conjunto de áreas dentro de la edificación, para esto, se utilizan diferentes colores que ayudan a comprender mejor la constitución de cada espacio y su relación con los demás, de igual manera, en caso de presentarse un cumulo de espacio que responden a un mismo área más general, serán identificados con una familia de colores, desde el más claro hasta el más oscuro.

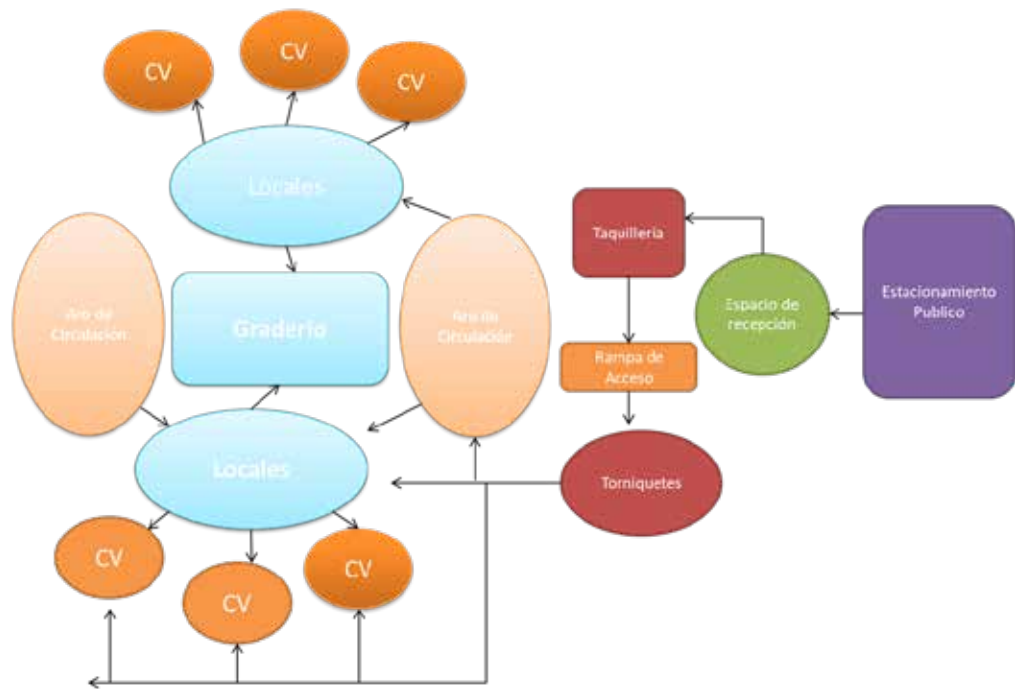


Figura 10. Diagrama de Relaciones de Áreas Públicas.



Figura 11. Diagrama de Relaciones de Áreas Privadas.

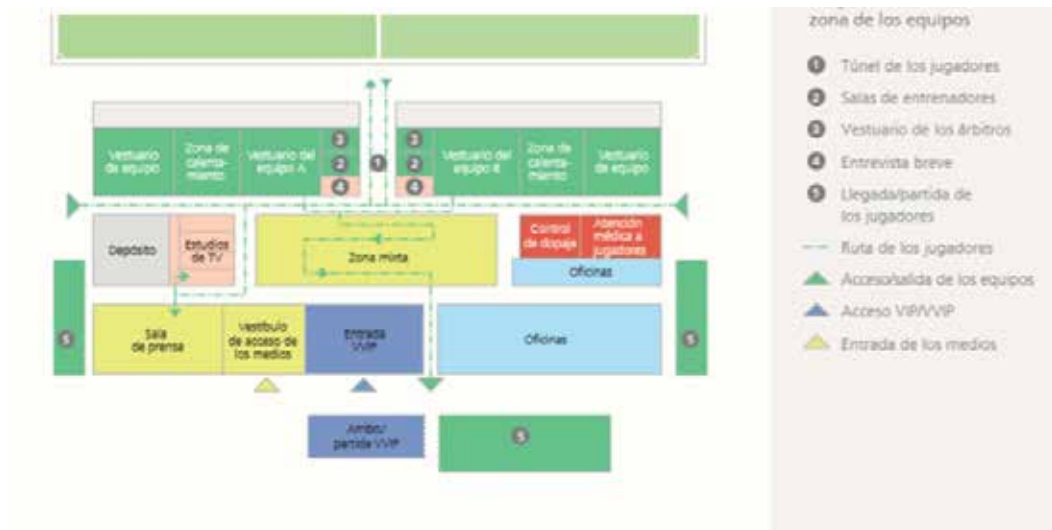


Figura 12. Diagrama de Relación Zona De Equipos. Fuente: Normas Oficiales de la FIFA para Estadios de Fútbol.

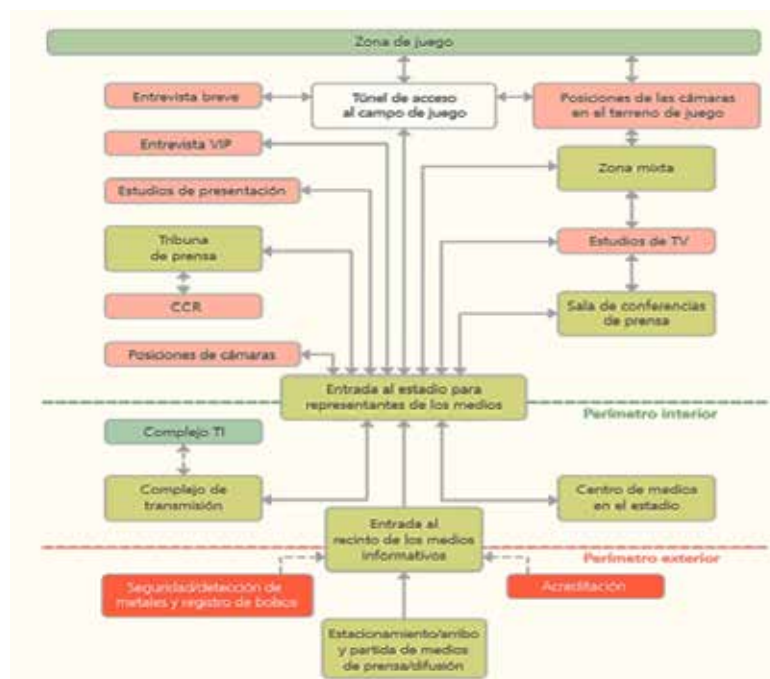


Figura 13. Diagrama de Relación Zona de Medios de Prensa y Teledifusión. Fuente: Normas Oficiales de la FIFA para Estadios de Fútbol.

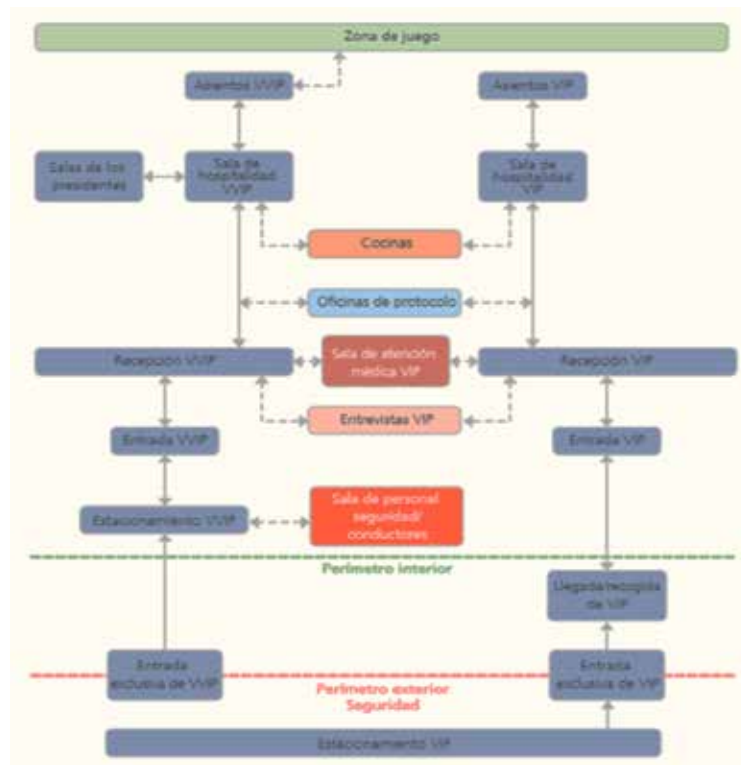


Figura 14. Diagrama de Relación Zona VIP y VVIP. Fuente: Normas Oficiales de la FIFA para Estadios de Fútbol.

Determinantes del Diseño

Las determinantes presentes en el proceso del desarrollo de la propuesta arquitectónica del Estadio de Fútbol fueron cada una de las exigencias que establecen los entes rectores del fútbol a nivel internacional (FIFA), así como las establecidas por los entes nacionales y locales, esto con motivo de que se puedan llevar a cabo partidos de copas a nivel sudamericano, así como también ser una potencial sede para partidos de la selección nacional, además de poder brindarles los espacios necesarios para la concentración y entrenamientos.

Por otro lado son de suma importancia para la respuesta del proyecto y correcto desarrollo del mismo, las determinantes que presenta el terreno de estudio, aquellas determinantes urbanas y naturales, las cuales condicionan directamente el diseño de la edificación.

4.4 Concepto Generador

La propuesta arquitectónica del diseño de un estadio de Fútbol nace del estudio de las deficiencias en cuanto al equipamiento dentro del territorio nacional, donde dentro de diversos aspectos, se decidió afrontar el problema en relación al equipamiento deportivo. Se busca dar una respuesta social, urbana y territorial en relación al equipamiento mencionado, para así fomentar y reforzar la cultura deportiva en el país, así como la práctica y asistencia a partidos del deporte seleccionado, que es el Fútbol. Luego de determinar el problema a afrontar se decidió establecer la implantación en Carabobo, específicamente Valencia, el Sector las Clavellinas. Para la propuesta formal se tomaron en cuenta las determinantes del terreno, tanto naturales como urbanas, para posteriormente establecer la implantación de la edificación. A partir de dichas determinantes nace el concepto generador del proyecto.

Se diseña un estadio que se adapte a su entorno físico, para esto se busca principalmente reconocer, resaltar y relacionar la nueva edificación con los hitos urbanos más cercanos, la torre BOD y el Forum de Valencia. Estas determinantes dan forma al edificio, el cual se relaciona formalmente y se busca que desde diferentes puntos del estadio se reconozcan hitos, para esto se dejan espacios abiertos (Norte- Sur) que cumplen las funciones conceptuales establecidos, permitiendo la vista de ambos hitos urbanos desde los dos puntos.

Así mismo se busca una forma más orgánica y menos convencional de lo que es acostumbrado en el diseño de estadios de fútbol, todo esto bajo la normativa local y las normas de la FIFA.

Memoria Descriptiva

Para la concepción del proyecto principalmente se seleccionó una problemática a tratar, la cual se basó en la falta y el deterioro de calidad en el equipamiento deportivo a gran escala en el país, luego de esto se estableció un específico espacio de implantación, donde para el proyecto consistió en el Sector

las Clavellinas, Valencia, Edo. Carabobo. Mediante la implantación de un Estadio de futbol se buscar afrontar la problemática de la necesidad de un espacio para la práctica de este deporte, con digna calidad y la normativa y espacio suficiente y exigido para albergar grandes eventos. Además de esto la zona seleccionada, al tener una zonificación y equipamiento de calidad el cual solo necesita de un impulso para su mayor crecimiento, se prevee que con esta edificación se logre dicho impulso para toda la zona próxima al estadio.

Luego del estudio de las determinantes urbanas y naturales del terreno de implantación, se procede a la conceptualización formal del edificio, que tenía relación con dichas determinantes, donde gracias a ciertos criterios y estudios se generó una forma que se adaptara y resaltara dentro de su entorno físico. Al mismo tiempo se tomó en cuenta el concepto formal para ir en conjunto con la forma, el cual se logró mediante la normativa local y las exigencias de las normas establecidas por la FIFA. Todo esto en conjunto logro el desarrollo completo de la propuesta arquitectónica que responde a la problemática de implantación y de equipamiento fijados para el proyecto de investigación.

Terreno

El terreno es de 15 hectáreas, todo el espacio destinado al estadio de fútbol, no posee pendiente pues se necesitaba un terreno completamente plano cómo base, ninguno de sus lados es regular (90 grados). (ver figura 15)

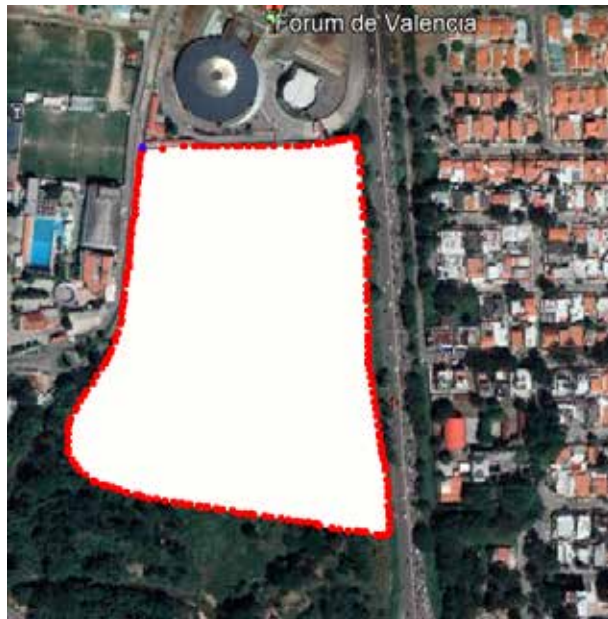


Figura 15. Área de la Parcela utilizada en la propuesta.

Retiros

El terreno es de 15 hectáreas, todo el espacio destinado al estadio de fútbol, no posee pendiente pues se necesitaba un terreno completamente plano como base, ninguno de sus lados es regular (90 grados). (Ver figura 16)



Figura 16. Área de Retiros de la Parcela.

4.5 Proyecto de Arquitectura

Principalmente mediante el programa de áreas establecido por la forma se realiza la distribución y se determina el área del volumen, en este caso el estadio de fútbol, el cual depende de la totalidad de espacios requeridos y sus medidas mínimas establecidas en la normativa oficial de la FIFA. Se definen los espacios públicos fuera del estadio, espacio privado dentro del estadio para prensa, administración, espectadores, jugadores y árbitros, privado fuera del estadio para prensa, administración, jugadores y árbitros. Todos estos espacios fueron divididos porque poseen circulaciones verticales independientes. Los espacios de servicio, llámese vestuario, salas de prensa y administración se encuentran completamente aisladas al público, de manera que el único contacto que tiene el espectador con el jugador es en el terreno de juego, este tema se toma con mucha importancia para la FIFA por la cantidad de invasiones espontáneas al terreno de juego, al igual que la interacción entre prensa/jugadores, existen comunicaciones pero muy restringidas.

El proyecto consta de 7 plantas divididas en 2 volúmenes simétricos, que se unen mediante un aro en planta baja que marca un eje de circulación que conectan ambos volúmenes de graderíos, servicios y espacios públicos.

4.6 Esquema de Funcionamiento

Nivel -8.80 Sótano 1 Nivel de Juego : En esta plantas se encuentran todos los servicios de funcionamientos del estadio, desde las oficinas de los miembros de la FIFA, de COL y de funcionamiento y mantenimiento propio del Estadio. Además encontramos zonas como el área de los medios, el cual incluye la importante sala de conferencia de prensa, así como la zona mixta de los jugadores. Aquí de igual forma encontramos estudios de tv, centro de los medios y áreas de fotógrafos. En el sector desde el centro a la derecha se

encuentra la distribución de todo lo referente al área de los jugadores, ya sea los vestuarios de ambos equipos, como vestuarios para árbitros, sala de revisión médica, control de dopaje, vestuarios para recoger balones, oficinas de apoyo, área de calentamiento, área de familiares, hall de recepción vip y vip, y estacionamiento privado de los jugadores. Se observan así Halls de servicio, con sus montacargas, a su vez del área de carga y descarga, en el volumen posterior, se ubican únicamente estacionamientos donde se distribuyen entre las zonas VIP, VVIP, personal y servicios.

Este nivel se encuentra con una plaza al sur que conduce a los espectadores al acceso principal del estadio, mismo nivel presenta los estacionamientos públicos ubicados al norte del terreno entre el estadio de fútbol y el fórum de valencia. Las taquilleras pertenecen igualmente a este nivel, estas se ubican en ambos sectores, norte y sur del estadio, previos a la rampa y los torniquetes de seguridad. Por último se observa el acceso a las rampas que conducen a los accesos principales del estadio, en este recorrido los espectadores se cruzan con los torniquetes de seguridad que les dan el acceso a las instalaciones del estadio. (Ver Figura 17)

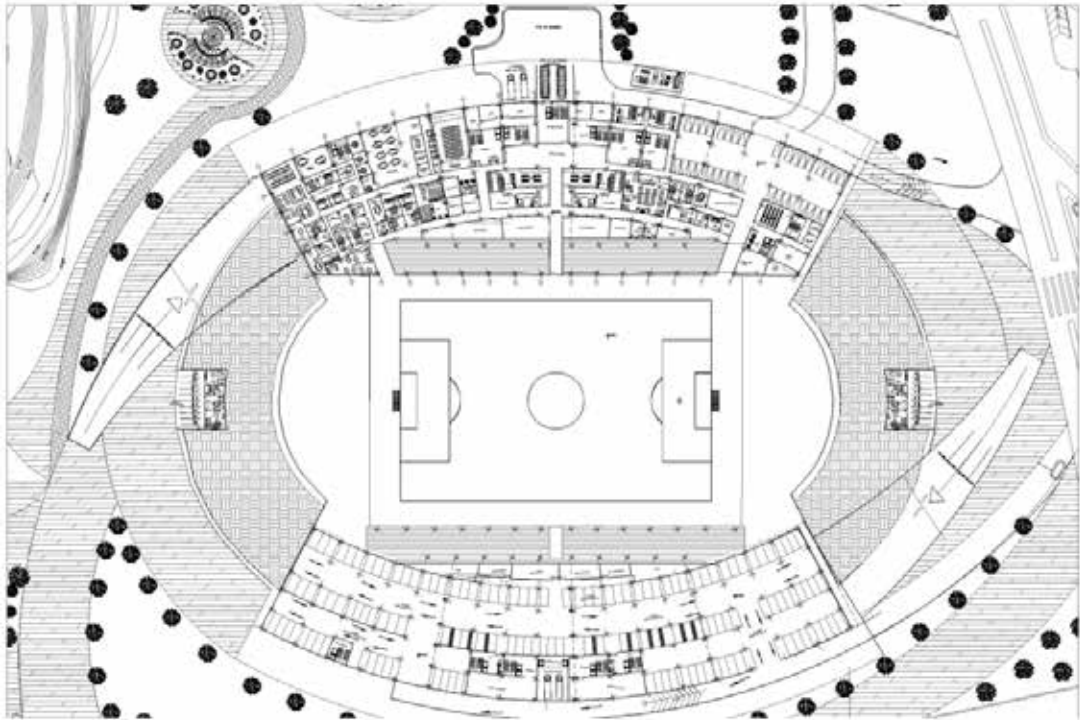


Figura 17. Planta Nivel Sótano 1, Nivel de Juego.

Nivel -4.4 Sótano 2, Estacionamientos: En este nivel encontramos en ambos volúmenes únicamente estacionamientos privados pertenecientes al público VIP, VVIP y hospitalidad, así mismo de servicio y personal de administrativos y de mantenimiento del estadio. Cada área con su respectivo Hall de recibimiento que comunica con todos los niveles del estadio mediante circulación vertical. De igual forma hay acceso para camiones de carga y descarga. De igual forma dentro de los puestos de estacionamiento se pueden observar los respectivos puestos para discapacitados. (Ver Figura 18)

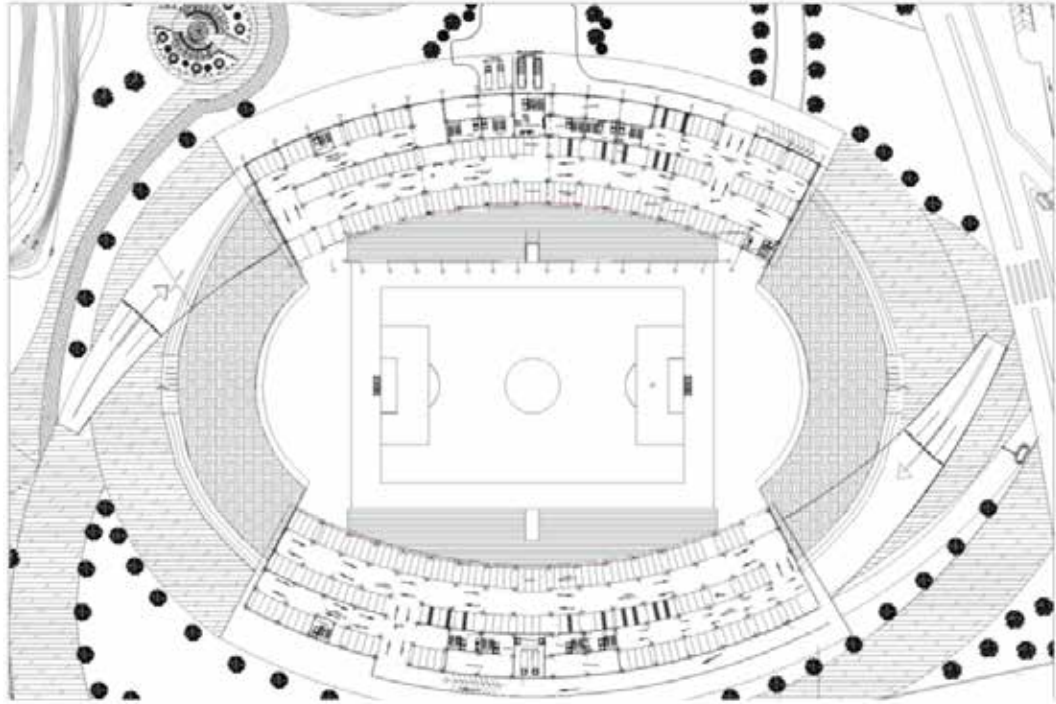


Figura 18. Planta Nivel -4.4, Sótano 2.

Nivel +-0.00 Planta Baja: En dicho nivel, se encuentran los accesos principales al estadio. De los aspectos más importantes resalta en esta planta, un planteado anillo de circulación que conecta ambos volúmenes entre sí. La rampa comunica del nivel más bajo, hasta la plata baja del estadio, el área publica que corresponde a un concepto de planta abierta, que cuenta con locales comerciales, ya sea de comida o merchadising, sanitarios públicos, áreas de servicio, áreas de apoyo como vigilancia y atención médica, y es el nivel de acceso a la primera gradería baja. Se observa de igual forma la circulación vertical que conecta todos los niveles públicos del estadio, por donde se accede y desaloja el mismo. (Ver Figura 19)

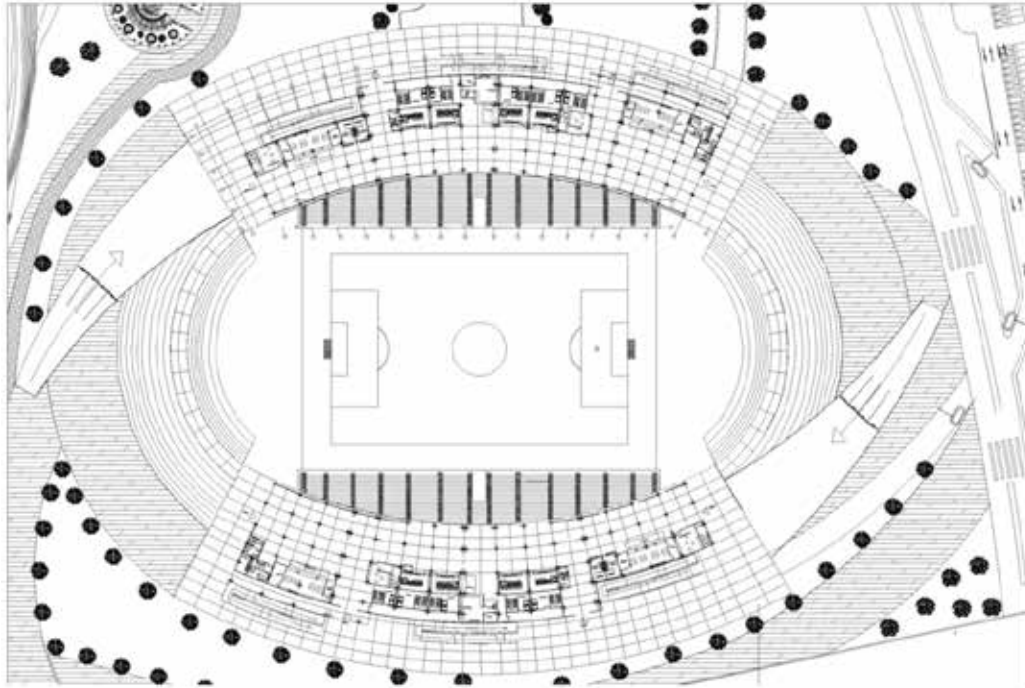


Figura 19. Planta Nivel +/-0.00, Planta Baja.

Nivel +6.76, Planta VIP: En la planta Vip se llega exclusivamente desde el Hall VIP y VVIP, que vienen desde los niveles de estacionamiento privado, se encuentra distribuido y/o dividido en el Área VIP y VVIP el cuenta básicamente con las mismas áreas solo que al ser el VVIP más exclusivo cuenta con espacios más lujosos. Están conformados por palcos privados con baños propios, cocina para la atención de los usuarios y lounge privado. Los palcos cuentan con graderío privado de 5 filas, exclusivos tanto para el área vip, como para cada usuario de los diferentes palcos de la planta. (Ver Figura 20)

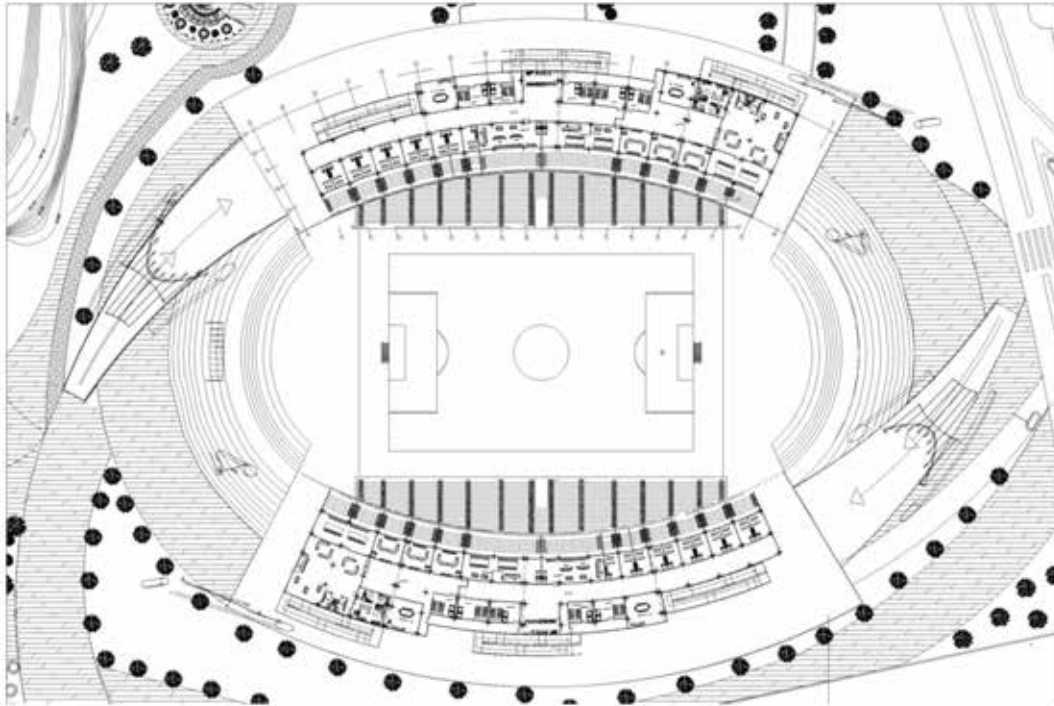


Figura 20. Planta Nivel +6.76, Planta VIP.

Nivel +11.76 Planta Restaurant: La planta cuenta con espacios abiertos para la circulación pública, se llega media la circulación verticales, que son las rampas exteriores, cuenta con su respectivos sanitarios y el área protagonista de dicha planta es el gran restaurant japonés que se encuentra a la derecha del volumen. Se puede acceder de igual manera a esta planta a través de los halls VIP y VVIP, además de los servicios necesarios. (Ver Figura 21)

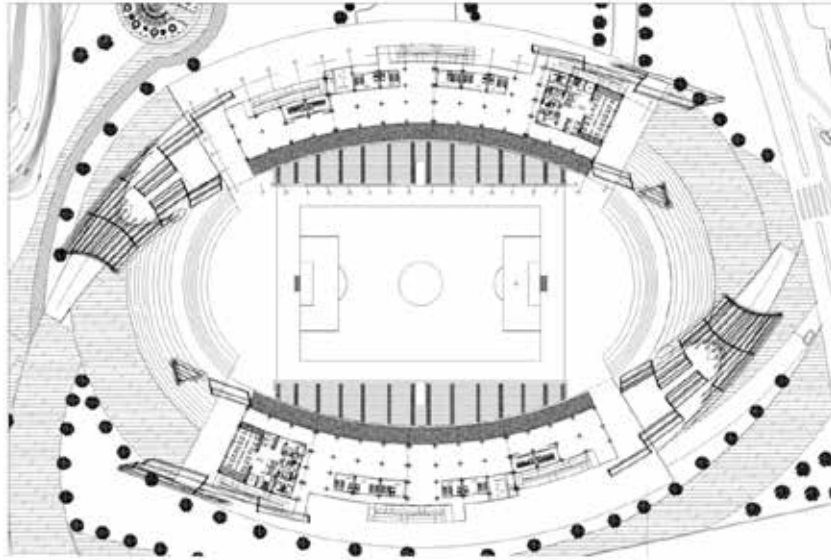


Figura 21. Planta Nivel +11.76, Planta Restaurant.

Nivel +16.56 , Planta de Prensa: Encontramos espacios públicos abiertos, servicios sanitarios y accesos al siguiente nivel de graderío. De igual forma se observan locales de comida, y lo más resaltante de este nivel es el área de prensa, a este le accede la presan mediante el Hall de Medios que viene del Sótano, y esta área se distribuye en palco y graderío con puestos para toda la prensa, para la narración y transmisión de radio y televisión. (Ver Figura 22)

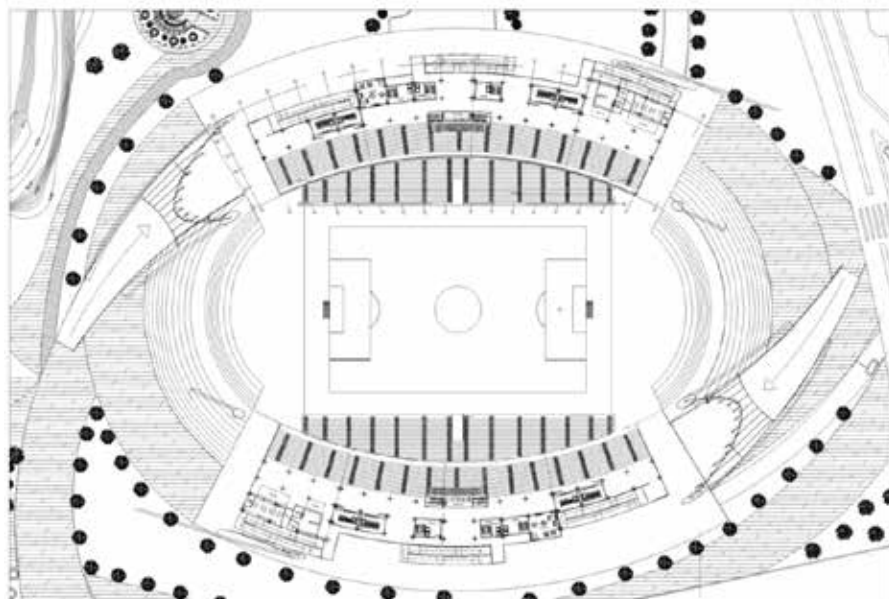


Figura 22. Planta Nivel +16.56, Planta de Prensa.

Nivel +21.16, Planta Final: Esta última planta cuenta únicamente con espacios abiertos para el público, y sus respectivos servicios, ya sean sanitarios públicos como locales para el consumo de alimentos, de igual forma este nivel sirve como acceso al último Graderío superior del Estadio. A este se le accede por las rampas públicas que vienen desde la Planta baja.(Ver Figura 23)

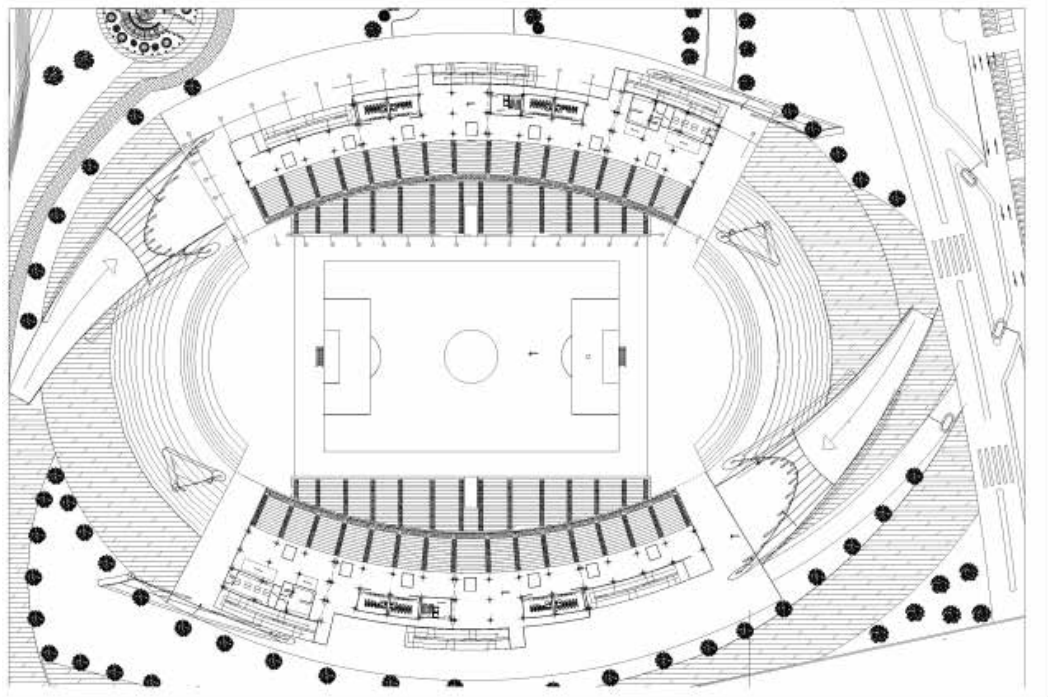


Figura 23 .Planta Nivel +21.16, Planta Final.

Estructura- Detalles

La estructura es de concreto, reforzada para soportar el peso de las graderías. Además de esto, de la estructura resalta la cubierta, la cual es una estructura metálica, donde se observa la unión de tubos metálicos entre si y entre los arcos mayores que van de punta a punta del estadio y mueren en bases metálicas que reposan en una base de concreto que tiene su pedestal para el correcto soporte. La cubierta es considerada una tenso estructura, por lo cual sobre la estructura metálica reposa una membrana de fibra de vidrio cubierta con teflón, donde se forman pequeñas cúpulas a lo largo de toda la cubierta. (Ver Figura 24)

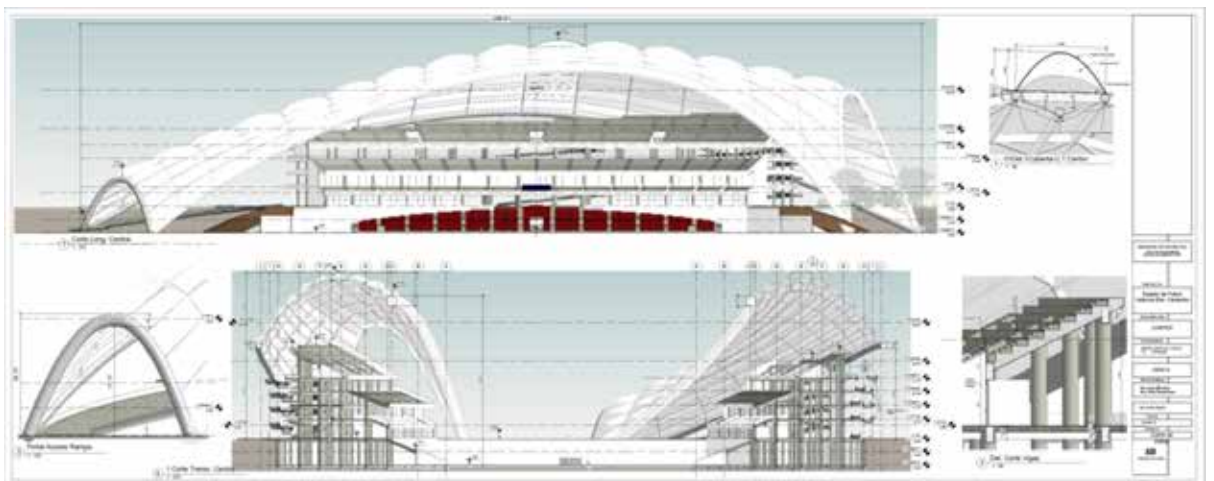


Figura 24 . Lamina de Cortes y detalles Estructurales.

CAPÍTULO V

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

Para culminar el proyecto de investigación, se presentan los planos del Proyecto Arquitectónico de un Estadio de Fútbol en el Municipio Valencia, Estado Carabobo, donde se apreciará el contenido, la distribución y las características generales y específicas del proyecto. Se observaran las respetivas plantas, así como cortes y Fachadas.

5.1 Listado de Planos

A1: Planta Conjunto.

A2: Sótano 1.

A3: Sótano 2.

A4: Planta Baja.

A5: Plata VIP.

A6: Planta Restaurant.

A7: Planta Prensa.

A8: Planta Final.

A9: Cortes.

A10: Fachadas.



Figura 25. Planta Conjunto.

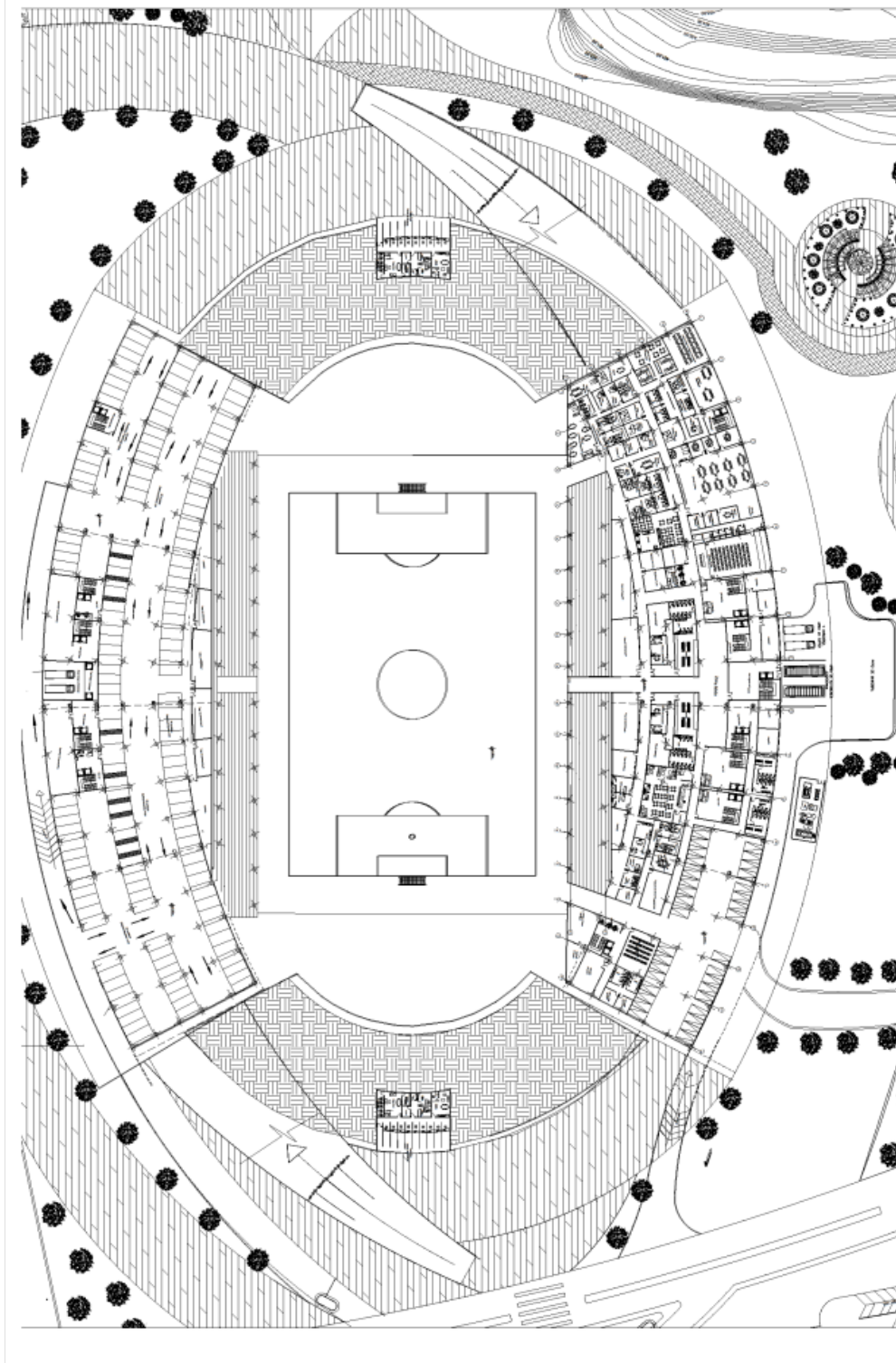


Figura 26. Nivel -8.80, Planta Sótano 1, Nivel de Juego.

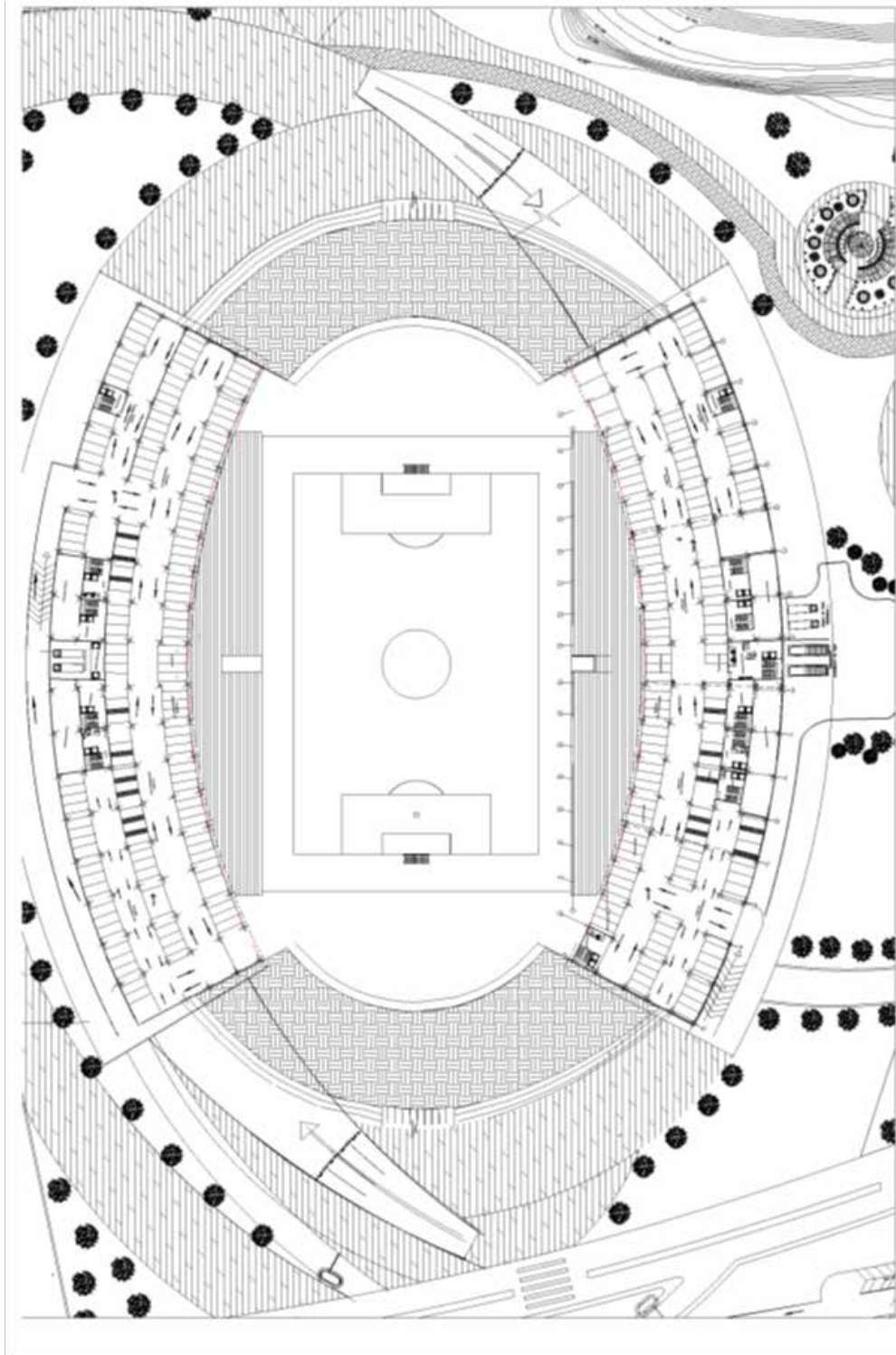


Figura 27. Nivel -4.40, Planta Sótano 2.

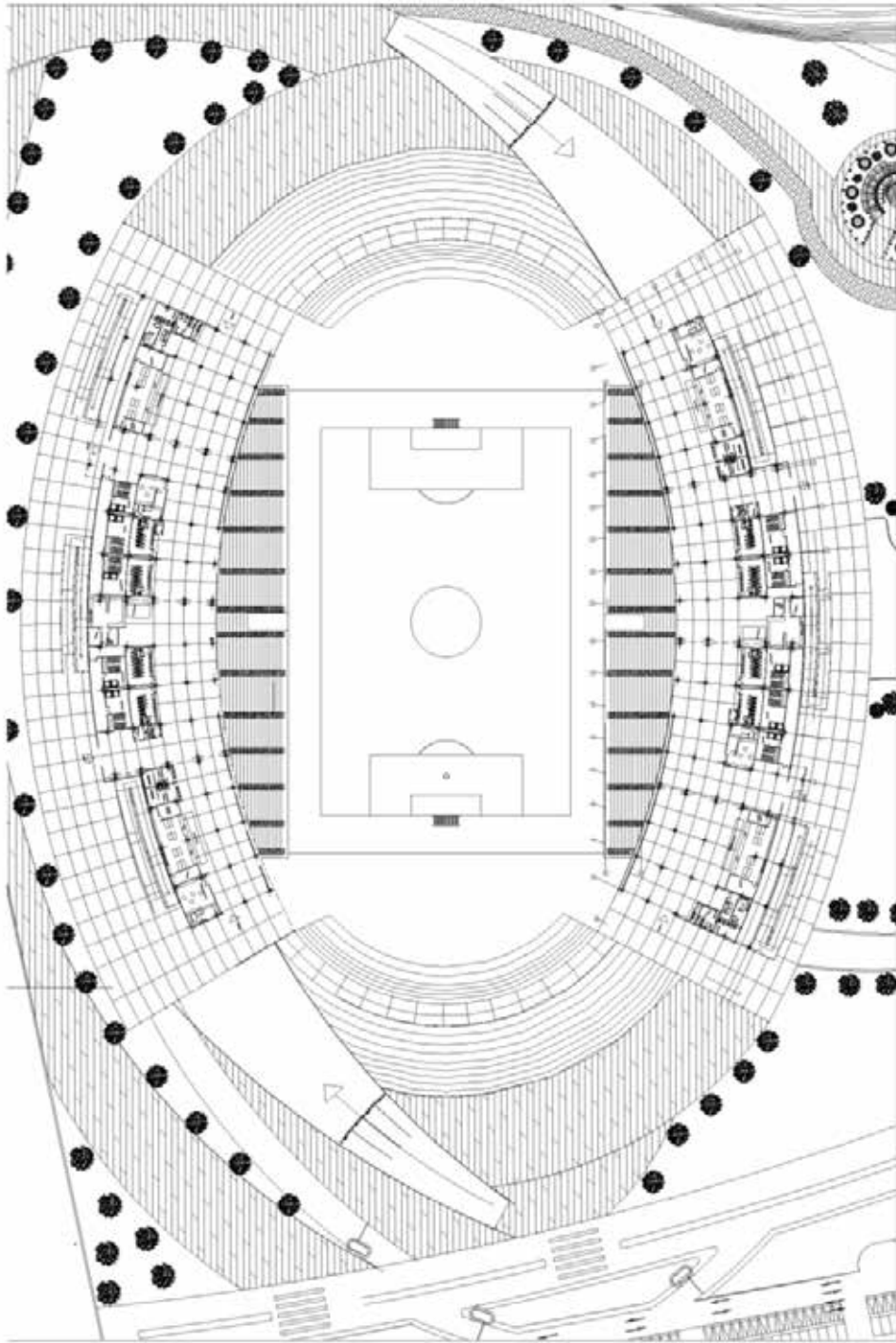


Figura 28. Nivel +0.00, Planta Baja.

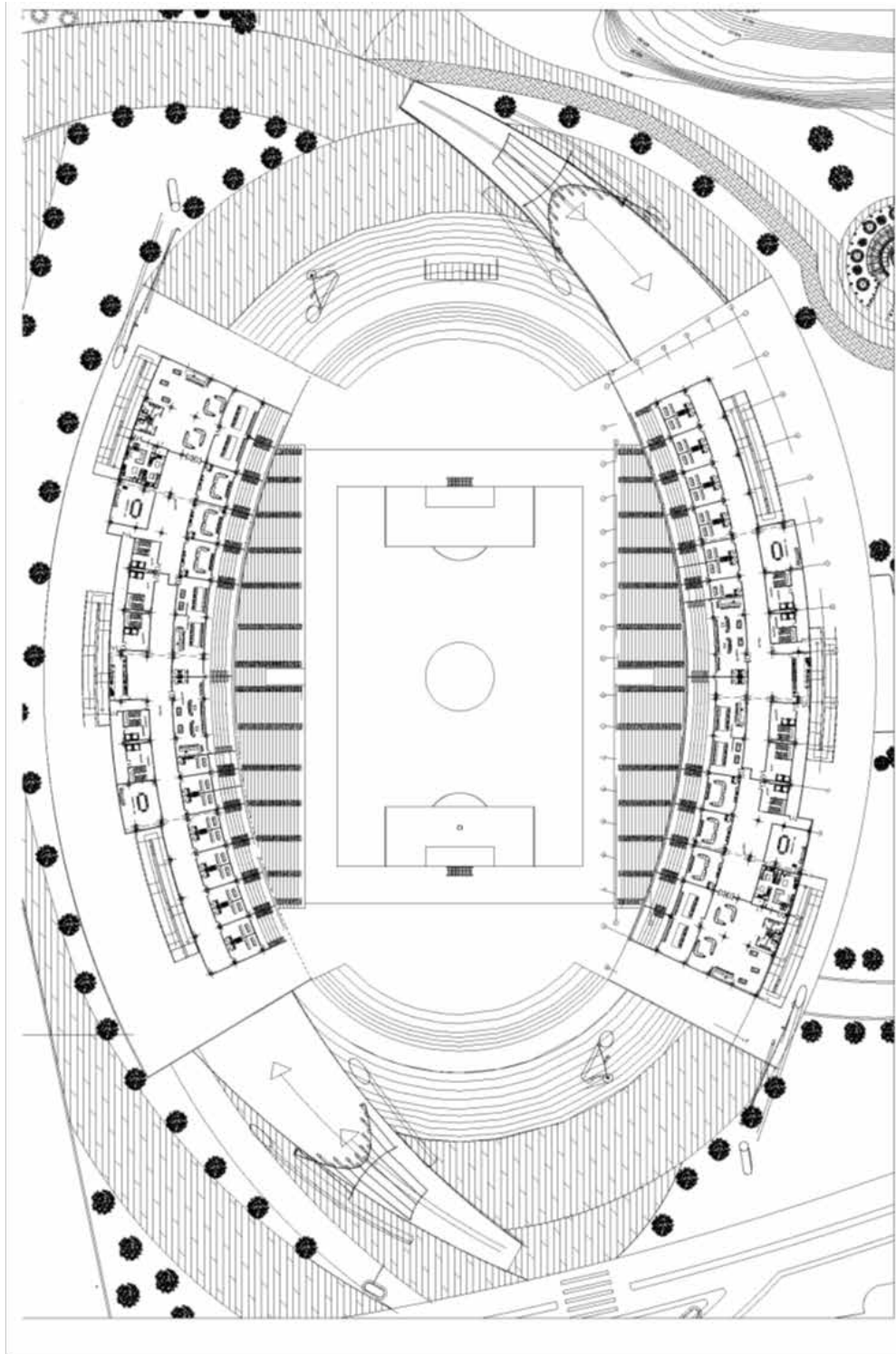


Figura 29. Nivel +6.76, Planta VIP.

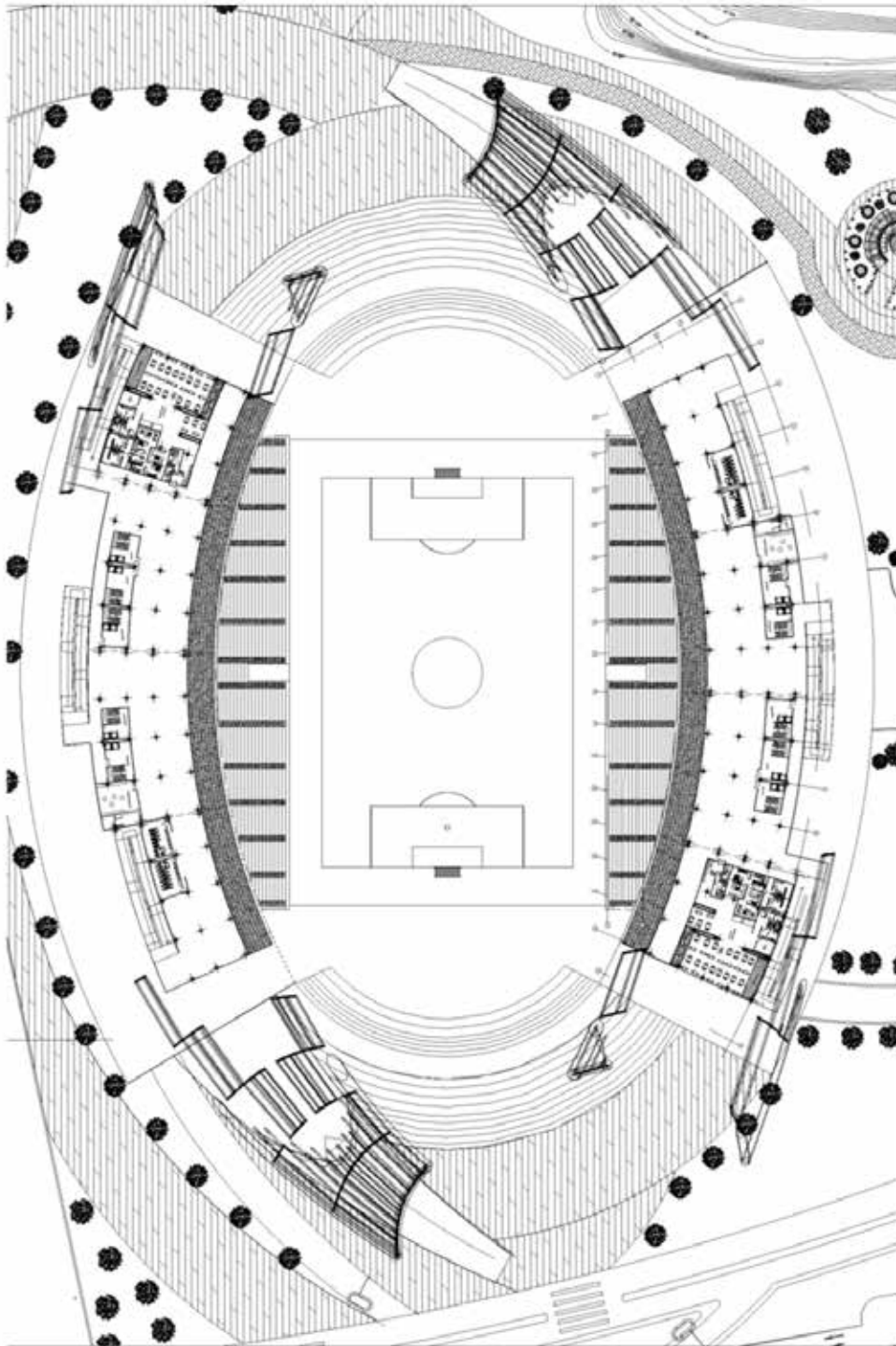


Figura 30. Nivel +11.76, Planta Restaurant.

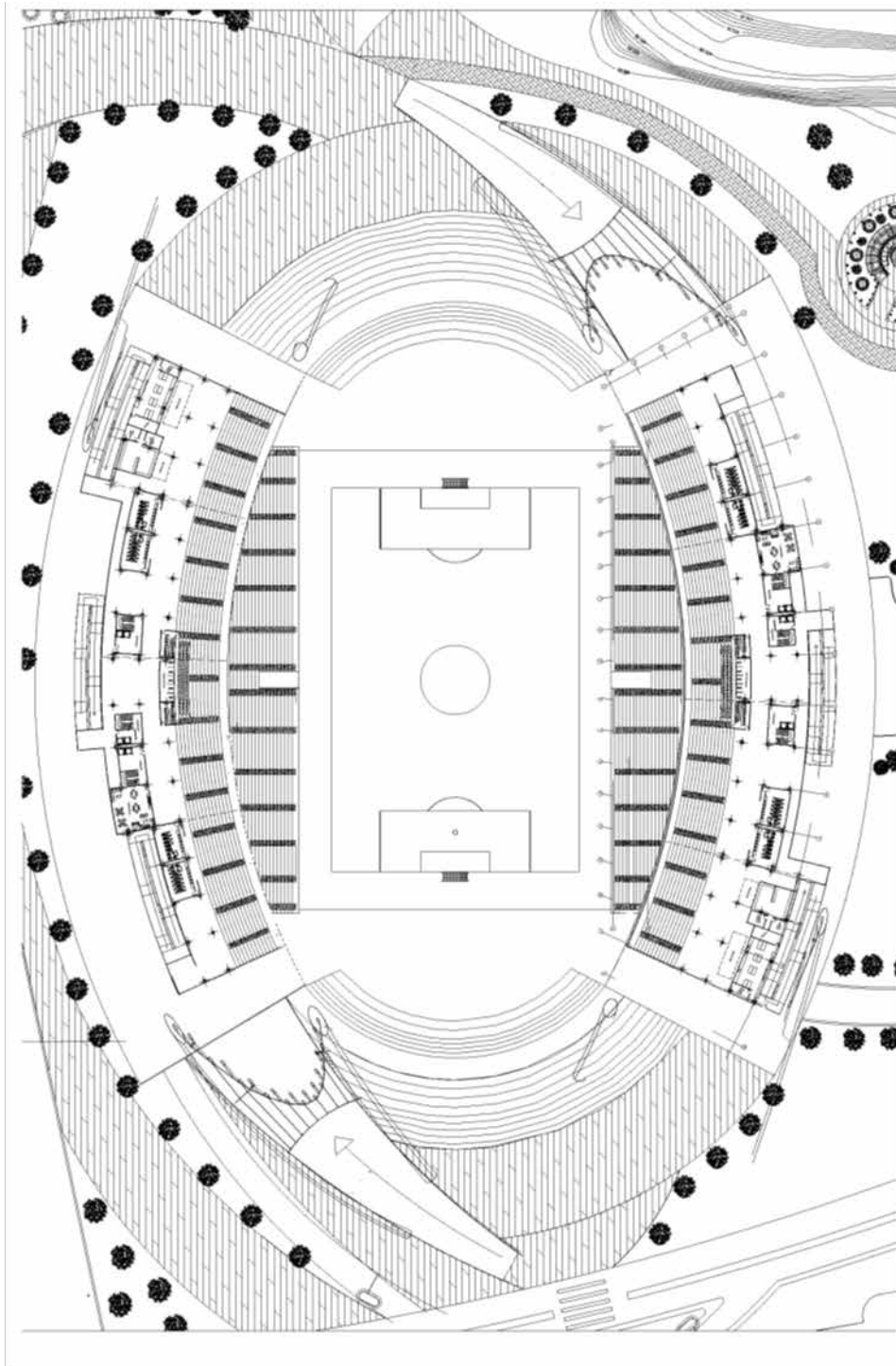


Figura 31. Nivel +16.56, Planta de Prensa.

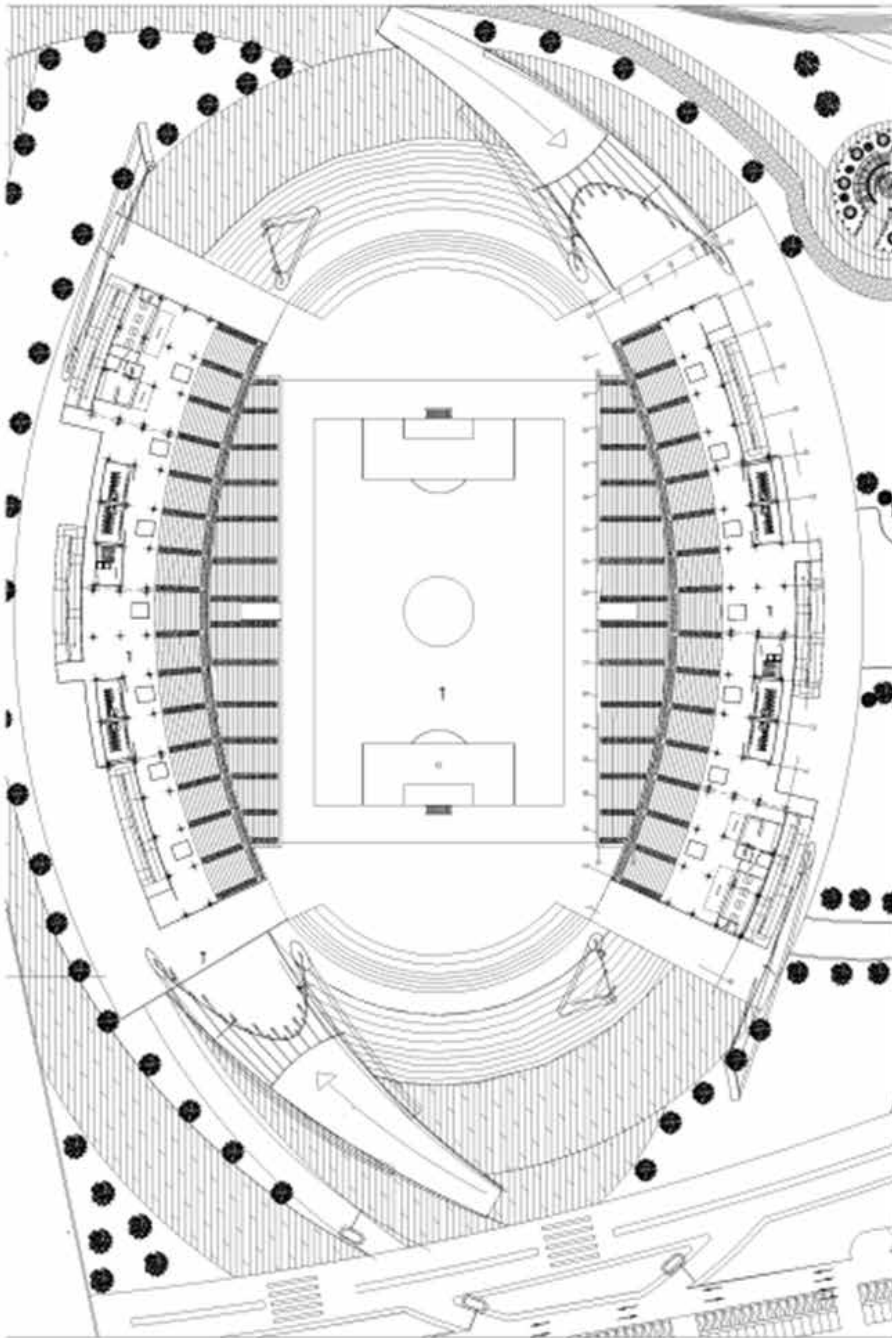


Figura 32. Nivel +21.16, Planta Final.

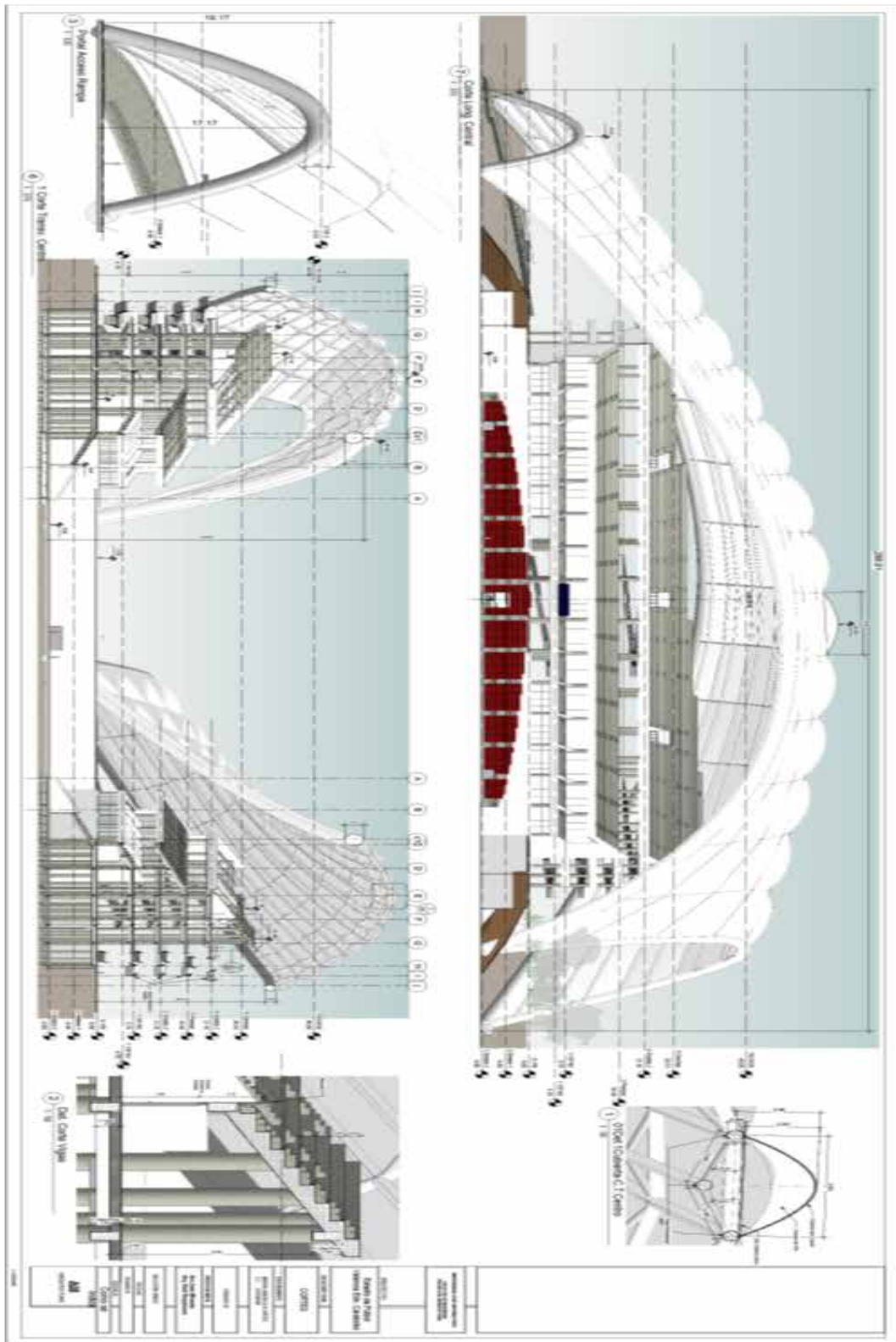


Figura 33. Lamina de Cortes y Detalles Estructurales.

REFERENCIAS

Impresas

Arias, Fidas (2010) El proyecto de investigación. 6ta edición. Caracas: Editorial Episteme.

Bale, J. The Stadium & the City. Keele University Press, 1995.

Balestrini, M., (2002). Como se Elabora el Proyecto de Investigación, Para los Estudios Descriptivos, Diagnósticos, Evaluativos, Formulación de Hipótesis Causales, Experimentales y los Proyectos Factibles. Sexta Edición. Caracas, Venezuela: BL Consultores Asociados, Servicio Editorial.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (2000) Caracas. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.453

Federación internacional de futbol asociado (FIFA) “Recomendaciones, Técnicas y Requisitos para la construcción de estadios” (2011) 5ta edición. Surich.

Ley Orgánica de Deporte, Actividad Física y Educación Física (2011) Gaceta Oficial N° 39.741. Caracas.

Norma COVENIN 810:1998. “Medios de escape en edificaciones según el tipo de ocupación” 2da Revisión. Caracas.

Sabino, Carlos (2008) El proceso de investigación. 5ta edición. Caracas. Editorial Panapo

Tamayo M. (2001) “Proceso de investigación científica” 4ta. Edición. Ciudad de México. Editorial Mc Graw-Hill.

Electrónicas

Balestrini, Miriam (2002), Como se elabora el Proyecto de Investigación, Editorial Panapo, [Artículo en línea]. Disponible en la página: <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/el-marco-teorico.html>

Duque, K. (2014). Arena das Dunas / Populous. [Artículo en línea]. Disponible en la página. https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-368298/arena-das-dunas-populous?ad_medium=gallery

De Rioja Marcos R. (2004). “El Fenómeno del deporte a través de un Complejo Deportivo Multifuncional”. [Artículo en línea]. Disponible en la página http://www.ub.edu/escult/Water/watef_06/W06_05.pdf. (2004)

Picado, M. (2017). Así avanza la construcción del Estadio Wanda Metropolitano en Madrid [Artículo en línea]. Disponible en la página <https://www.archdaily.mx/mx/871007/asi-avanza-la-construccion-del-estadio-wanda-metropolitano-en-madrid>

Rossenfield, K. (2013). Centro Deportivo Parque Industrial Suzhou / NBBJ. [Artículo en línea]. Disponible en la página: <https://www.archdaily.pe/pe/02-236423/centro-deportivo-parque-industrial-suzhou-nbbj>

Xi v Censo Nacional de Población y vivienda Resultados por Entidad Federal y Municipio del Estado Carabobo. (2014). [Artículo en línea]. Disponible