

REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD RAFAEL URDANETA
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



ESTADIO DE BÉISBOL “LUIS APARICIO” PARA MARACAIBO

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

REALIZADO POR LAS BACHILLERES:
FERNÁNDEZ VIELMA, GABRIELA PAOLA
RONDÓN PÁEZ, ANDREA VIRGINIA
TUTOR ACADÉMICO: ARQ. JORGE ALDEA

MARACAIBO, ESTADO ZULIA, ENERO 2015

ESTADIO DE BÉISBOL “LUIS APARICIO” PARA MARACAIBO

DERECHOS RESERVADOS

ESTE JURADO APRUEBA EL TRABAJO ESPECIAL DE GRADO TITULADO
“ESTADIO DE BÉISBOL “LUIS APARICIO” PARA MARACAIBO”. PRESENTADO
POR LA BR. GABRIELA FERNANDEZ.

MARACAIBO, ENERO 2015

Jurado Examinador:

Arq. Jorge Aldea
CI: V- 4523810
(Tutor Académico)

Arq. Jorge Medrano
CI: V- 9783795
(Jurado)

Arq. Orlando Esponda
CI: V- 6403284
(Jurado)

Arq. Carlos Aguilar Monsanto
CI: V- 7886678
(Director de la Escuela de Arquitectura de la URU)

Ing. Oscar Urdaneta Bohórquez
CI: V- 4520500
(Decano de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la URU)

DEDICATORIA

A nuestros padres Enoe, Ivi, Sahyra y Jose Ramon, por ser el pilar fundamental en nuestra formacion formación y por brindarnos el apoyo necesario para seguir adelante en todo momento.

A nuestros hermanos Ana, Santiago, Enoely y Fabiana, por brindarnos su apoyo y por siempre ser positivos, en los momentos mas dificiles.

DERECHOS RESERVADOS

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darnos fe y ser la fuerza superior que nos impulsa a lograr nuestras metas.

A nuestros padres, por brindarnos su apoyo y acompañarnos en este camino, por brindarnos la oportunidad de tener acceso a la educación.

A nuestros hermanos, todos nuestros compañeros y amigos que nos apoyaron y que alguna vez dedicaron su tiempo y conocimientos en nuestro desarrollo profesional.

A todos los profesores de nuestra mención, en especial a nuestro tutor Jorge Aldea, por tener la mejor disposición y brindar su tiempo a nuestro trabajo, para usted mil gracias. También queremos agradecer a los profesores: Carlos Aguilar, Jorge Medrano y Rafael Gonzalez, por ser de gran influencia positiva en nuestra carrera, hacernos ver la arquitectura desde diferentes perspectivas y siempre exigirnos lo mejor de nosotras mismas.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	I
DEDICATORIA.....	II
INTRODUCCION.....	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT.....	V
ÍNDICE DE TABLAS.....	VI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VII
CAPITULO I.....	1
FUNDAMENTACION.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
OBJETIVOS.....	3
OBJETIVO GENERAL.....	3
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	3
JUSTIFICACION DEL PROBLEMA.....	4
DELIMITACION DEL PROBLEMA.....	5
CAPITULO II.....	6
MARCO TEORICO.....	6
BASES TEORICAS.....	6
BÉISBOL.....	6
ESTADIO.....	7
CAMPO DE BÉISBOL.....	8

ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	10
ESTADIO LUIS APARICIO.	10
ESTADIO LA CEIBA.....	11
ESTADIO TARGET FIELD.....	11
ESTADIO DE LOS YANKEES DE NUEVA YORK. NEW YORK YANKEES STADIUM.....	13
CENTRAL PARK.....	15
NORMATIVA Y LEYES.....	17
DETERMINANTES IDEALES.....	23
ESPACIALES.....	23
FORMALES.....	24
FUNCIONALES.....	24
AMBIENTE.....	25
TECNICO-CONSTRUCTIVA.....	25
DEFICINICION DE TERMINOS.....	26
CAPITULO III.....	28
MARCO METODOLOGICO.....	28
TIPO DE INVESTIGACION.....	28
METODOS E INSTRUMENTOS.....	29
POBLACION.....	31
POBLACION USUARIA.....	31

CALCULO DE POBLACION.....	31
POBLACION INFORMANTE.....	32
CARACTERISTICAS DE USUARIO.....	33
CARACTERISTICAS BIOLOGICAS.....	33
CARACTERISTICAS PSICOLOGICAS.....	34
CARACTERISTICAS ECONOMICAS Y CULTURALES.....	36
CARACTERISTICAS SOCIALES.....	36
DETERMINANTES DE LA POBLACION.....	37
CAPITULO IV.....	39
RESULTADOS.....	39
ANALISIS DE SITIO.....	39
DETERMINANTES CONTEXTUALES.....	44
DETERMINANTES DE LA POBLACION USUARIA.....	44
NECESIDADES DE LA POBLACION.....	47
ACTIVIDADES RECREATIVAS.....	49
MATERIALES ECOLOGICOS Y REEMPLAZABLES.....	51
CAPITULO V.....	53
PROPUESTA.....	53
CRITERIOS DE DISEÑO URBANO.....	53
CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTONICO.....	53

CONCEPTO GENERADOR.....	55
PROPUESTA URBANA.....	58
LISTA DE AREAS MINIMAS.....	59
FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	64
PROPUESTAS ARQUITECTONICAS.....	65
CONCLUSIÓN.....	VIII
ANEXOS.....	IX
BIBLIOGRAFIA.....	X

DERECHOS RESERVADOS

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: DE METODOS E INSTRUMENTOS.....	30
TABLA 2: POBLACION INFORMANTE.....	33
TABLA 3: HITOS REFENCIALES.....	42
TABLA 4: NODOS VIALES Y DE CONEXIÓN.....	43
TABLA 5: CALCULO DE POBLACIÓN, ESTUDIO DE LA NORMA DE EQUIPAMIENTO SEGÚN LA UNIVERSIDAD SIMON BOLÍVAR.....	46
TABLA 6: ACTIVIDADES PROPUESTAS.....	50
TABLA 7: CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO.....	54
TABLA 8: CUADRO DE CONCEPTO GENERADOR.....	56
TABLA 9: TABLA DE CONCEPTO GENERADOR (2) CELULAS MADRES.....	57
TABLA 10: CAMPO DE JUEGO.....	59
TABLA 11: SISTEMA DE CONEXIÓN AL PÚBLICO.....	60
TABLA 12: AREAS DE HOSPITALIDAD.....	60
TABLA 13: COMERCIO.....	60
TABLA 14: TRIBUNAS.....	61
TABLA 15: TRIBUNAS.....	62
TABLA 16: OFICINAS.....	62
TABLA 17: DOGOUTS.....	63

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: ESTADIO LUIS APARICIO.....	10
FIGURA 2: ESTADIO LUIS APARICIO.....	10
FIGURA 3: ESTADIO LA CEIBA.....	11
FIGURA 4: ESTADIO LA CEIBA.....	11
FIGURA 5: ESTADIO TARGET FIELD.....	12
FIGURA 6: ESTADIO TARGET FIELD.....	13
FIGURA 7: ESTADIO TARGET FIELD.....	13
FIGURA 8: NEW YORK YANKEE STADIUM.....	14
FIGURA 9: NEW YORK YANKEE STADIUM.....	15
FIGURA 10: NEW YORK YANKEE STADIUM.....	15
FIGURA 11: CENTRAL PARK.....	17
FIGURA 12: CENTRAL PARK.....	17
FIGURA 13: ESQUEMA DE UBICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	40
FIGURA 14: HITOS REFENCIALES.....	41
FIGURA 15: NODOS VIALES DE CONEXIÓN.....	42
FIGURA 16: SITUACIÓN DE USO DE ESPACIO ACTUAL.....	43
FIGURA 17: NECESIDADES DE LA POBLACION.....	48
FIGURA 18: PROPUESTA URBANA.....	58
FIGURA 19: FLUJOGRAMA DE RELACIONES ESPACIALES Y FUNCIONALES.....	62
FIGURA 20: CONCEPTO GENERADOR PROPUESTA UNO.....	65
FIGURA 21: PLANTA DE CONJUNTO PROPUESTA UNO.....	66

FIGURA 22: TIPO DE VEGETACION PROPUESTA UNO.....	67
FIGURA 23: FACHADA DE PROPUESTA UNO.....	68
FIGURA 24: PROPUESTA DOS.....	69
FIGURA 25: FACHADAS PROPUESTA 2.....	70
FIGURA 26: LUMINARIA PROPUESTA 2.....	71
FIGURA 27: PAPELERA PROPUESTA 2.....	71
FIGURA 28: BANCA PROPUESTA 2.....	52

DERECHOS RESERVADOS

Fernández Vielma, Gabriela Paola; Rondón Páez; Andrea Virginia. Estadio de Beisbol "Luis Aparicio" para Maracaibo. Trabajo especial de Grado para Obtener de título de Arquitecto. Universidad Rafael Urdaneta, Facultad de Ingeniería, Escuela de Arquitectura. Municipio Maracaibo, Estado Zulia. Venezuela 2015

RESUMEN

Algunos cambios que se presentan en el mundo actual se derivan de la globalización, el impacto ocasionado por los daños en el medio ambiente, los problemas socio-económicos y el crecimiento poblacional, entre otros. Dando origen a nuevas necesidades y requerimientos por parte de la sociedad, uno de estos requerimientos debe responder a la demanda de usuarios en la utilización uso y disfrute de espacio públicos, tal es el caso de los estadios de beisbol. Los cuales tienen un tiempo de vida útil que oscila entre 25 y 30 años. La ciudad de Maracaibo cuenta con estadio de beisbol, el cual fue construido hace 50 años y hasta la fecha no ha recibido mantenimiento en su estructura. Esta propuesta se basa en diseñar un Estadio de Beisbol en la ciudad en el que se desarrollen diversas actividades alternativas al deporte, para que funcione como punto de recreación durante todo el año. Este estudio pretende realizar un proyecto factible que permita la elaboración de una propuesta viable, a fin de buscar una solución posible a un problema práctico y así satisfacer las necesidades del estadio y de los usuarios. Para alcanzar los objetivos deseados se utilizo como metodo de investigacion la entrevista, observacion y revision documental, a traves del uso de grabadoras y revision de antecedentes del marco teorico. Con esto se obtuvo que era necesario realizar un analisis de sitio que se enfocara en la ubicación como principal determinante de la propuesta, tambien se obtuvo la poblacion usuaria del recinto deportivo, las necesidades de la misma, los usos que eran factibles incluir en la propuesta y se determinaron los materiales que debian ser usados, que estuvieran de acuerdo con la condición climatica en la ciudad, por ultimo se establecio una propuesta urbana para optimizar el sector y dos propuestas arquitectonicas, dando respuesta a todos los criterios establecidos.

Palabras clave: estadio, beisbol, recreacional.

Dirección de correo electrónico:

gabrielafernandez_08_04@hotmail.com

filante24@gmail.com

INTRODUCCION

Esta propuesta pretende abordar el problema asociado a la limitación de los habitantes de la Ciudad de Maracaibo en uso y disfrute de las instalaciones del popular Estadio Luis Aparicio “El Grande” durante la temporada de beisbol y en cualquier tipo de eventos. Construido hace 50 años, la estructura hoy en día sufren los embates de conflicto socio-políticos, la precariedad de la economía, el crecimiento poblacional de la embestida de la globalización; circunstancias que, en sí mismas podrían haber generado en gran medida esta situación que caracteriza a nuestra ciudad afectando el bienestar de sus ciudadanos.

A través de la historia se ha observado que el deporte y las actividades recreativas han jugado un papel significativo dentro de las culturas y las sociedades del mundo. Lo ideal sería realizar proyectos alineados con el desarrollo pleno de los individuos que conforman nuestra sociedad, lo cual muchas veces es ignorado a la hora de diseñar espacios idóneos para el uso y disfrute de espacios que promuevan el desarrollo armónico de la sociedad.

Una de las premisas fundamentales de la Arquitectura tiene que ver con el diseño de espacios que respondan a las necesidades de los usuarios y el ambiente en el cual se desarrollan. Esta idea va de la mano con uno de los retos que afronta la sociedad actual: responder a los problemas del medio ambiente y su desarrollo, la pobreza, la dinámica demográfica, la salud humana y los asentamientos humanos, además de una amplia gama de preocupaciones relativas al medio ambiente y los recursos naturales.

Todos estos problemas exigen un esfuerzo para revertir impacto que el medio ambiente ha causado en nuestra sociedad, es así como llegamos a realizar esta propuesta, se busca un desarrollo que tenga presente la conservación de nuestro medio ambiente para próximas generaciones.

Contar con espacios que generen comodidad y bienestar a los ciudadanos debe ser el propósito de todos los entes involucrados en proyectos, el cual consiste en diseñar y construir estructuras y espacios en función al entorno en el que se desarrollara.

Igualmente, cabe preguntarse: ¿Solucionaría la falta de ingresos económicos y la problemática de desuso del estadio la incrementación de diversos usos desiguales al beisbol en el recinto deportivo?

Esta propuesta se basa en el estudio de los recrecimientos de la ciudad de Maracaibo para llevar a cabo el estadio, inicialmente se explica el problema y los objetivos de la investigación y su propósito, luego se investigan las bases que determinaran el diseño de la edificación, después se calcula y se estudia la población usuaria del recinto deportivo, y posteriormente se obtienen resultados de los objetivos mediante la información recolectada. Finalmente se hace un propuesta arquitectónica en base a los criterios obtenidos y análisis realizados.

CAPÍTULO I

FUNDAMENTACIÓN

Planteamiento del Problema

El estado Zulia es conocido por la marcada idiosincrasia que identifica su población, Contreras L. (2006) “Irresistible e Irreverente, así es Maracaibo, la de ayer y hoy, cuyas particularidades la distinguen como única en el país”. (pag.14) esta ciudad que ha defendido sus costumbres y tradiciones, es reconocida principalmente por sus habitantes que son fieles a sus creencias e ideales. Los Zulianos conservan entre sus típicas tradiciones, asistir cada año a apoyar al equipo de Béisbol que los representa a nivel nacional, “Las Águilas del Zulia”.

La ciudad cuenta con un importante estadio de béisbol, Luis Aparicio. Contreras L. (2006) también conocido como “Luis Aparicio El Grande” genio del béisbol zuliano y padre de otras leyendas, Luis Aparicio Montiel, el primer pelotero venezolano en ocupar un lugar en el Salón de la Fama de las Grandes Ligas en los Estados Unidos de América. En su honor se levanta, en el centro del Complejo Polideportivo de Maracaibo, el estadio de béisbol Luis Aparicio “El Grande” con una capacidad para 25mil aficionados”. (pag.52). Fue fundado en el año 1963 y transcurridos 50 años el estadio forma parte de los importantes iconos de la ciudad, fue diseñado para responder a las necesidades espaciales y tecnológicas de la época, hoy en día el estadio no cuenta con el diseño adecuado para satisfacer las necesidades de sus espectadores. Dunne F. (2007) señala, “El avance de la tecnología y la continua insistencia de los espectadores en mayor lujo y comodidad determinan que el promedio de vida útil de un estadio moderno alcance solo 30 o menos años”. (pag.26).

A pesar de la importancia cultural del estadio Luis Aparicio sus instalaciones carecen de mantenimiento suficiente, entre las deficiencias que presenta el estadio tenemos que carece de rampas que hagan de la edificación un lugar apto para las personas discapacitadas, el recinto deportivo no cuenta con accesos que garanticen calidad espacial, el uso de los baños es difícil y el diseño no se realizó en función a la población usuaria, algunas zonas presentan filtraciones de agua y la estructura no ha recibido mantenimiento desde su construcción, además el estadio no cuenta con un estacionamiento acorde a la cantidad de asientos que contiene el estadio. Esta serie de deficiencias hacen que el uso y el disfrute de las instalaciones deportivas sea limitado, lo cual genera deterioro y en consecuencia una menor asistencia del público al estadio, ya que no cuentan con espacios para desarrollar múltiples actividades que garanticen la afluencia permanente de los ciudadanos durante todo el año.

Estas instalaciones tienen un uso eventual y casi preciso (la liga nacional de beisbol que se efectúa anualmente durante aproximadamente 4 meses) es importante destacar que la misma se desarrolla a totalidad en el estadio Luis Aparicio el cual, también eventualmente presta sus instalaciones para puntuales actividades diferentes a la liga, sin embargo es mayor el tiempo en el que el mismo se encuentra en cesación ya que sus instalaciones están únicamente destinadas al beisbol y en general a la liga nacional, esto genera menos ingresos económicos al estadio por lo cual sufre de esta cantidad de falta de mantenimiento. Es por esto que se propone el diseño de un estadio que cuente con diversas actividades que garanticen el uso del mismo fuera de la temporada de la liga nacional.

Planteando esta problemática con la finalidad de obtener una respuesta a la investigación se genera la siguientes pregunta: ¿Solucionaría la falta de ingresos económicos y la problemática de desuso del estadio la incrementación de diversos usos desiguales al beisbol en el recinto deportivo?

OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar un estadio de Beisbol en la ciudad de Maracaibo en el que se desarrollen diversas actividades alternativas al deporte, para que funcione como punto de recreación durante todo el año.

Objetivos Específicos

Analizar el sector en el que se desarrollara el estadio para realizar una propuesta urbana que cubra las necesidades de la población.

Conocer las necesidades de los fanáticos garantizando además, la prioridad de los mismos y la integración de minusválidos.

Determinar la población urbana.

Proponer diversas actividades recreativas que garanticen general actividad durante todo el año y solventar la necesidad de áreas recreativas dentro de la ciudad.

Determinar los materiales reemplazables que pueden ser utilizados en el estadio con el fin de prolongar y garantizar la vida útil del mismo por al menos 30 años.

JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La razón de este estudio es beneficiar a la ciudad de Maracaibo, en cuanto a sus necesidades de espacios de recreación. Anualmente en los juegos de beisbol de mayor interés popular asisten entre 23.000 y 24.000 espectadores de los cuales solo entre 18.000 y 19.000 pueden tener acceso al estadio debido a sus condiciones espaciales. Maracaibo es la principal fuente de ingreso en el país, está repleta de edificaciones que satisfacen las necesidades primordiales como lo son las viviendas, comercios, torres empresariales, edificaciones educativas y de la salud, pero a sus habitantes se les ha negado la oportunidad de espacios que permitan poder recrearse y divertirse.

El sector en el que se encuentra el polideportivo consiste en tres grandes edificaciones en medio de los grandes terrenos abandonados de la ciudad universitaria y se encuentra entre tres nodos de conexiones de transito importantes en la ciudad que dificultan el acceso peatonal para las personas que quieran asistir al estadio, desde el punto de vista urbanístico esta propuesta tiene un enfoque que garantiza la reactivación del polideportivo para que de esta forma este pueda saciar las necesidades de espacios públicos en la zona oeste de la ciudad y que pueda servir como punto de interés y nodo vial.

Vivimos en una época en donde la sociedad se han desarrollado en lo que ha sido la revolución tecnológica, día a día tenemos mayor acceso a la información mundial, y se tiene una gran necesidad por estar comunicado, es decir, siempre haciendo uso de teléfonos móviles e internet, esto ha incrementado el desarrollos de juegos virtuales que simulen entre tantas, actividades deportivas, que puedes realizar desde la comodidad de un objeto portátil. Esto ha producido el desinterés por la comunicación interpersonal. Es importante fomentar el deporte ya que es esencial para la salud y equilibrio personal, aumenta la calidad de vida y ayuda a combatir el estrés. La presente investigación favorecerá a la población que asiste y hace uso de las

instalaciones del polideportivo, ya que este ofrecerá servicio de acuerdo a las necesidades que planteen los ciudadanos y a través de las encuestas provee satisfacción a la población en función de su demanda.

En cuanto a la sociedad marabina, la propuesta está dirigida tanto a la ciudad como al sector deportivo, el diseño propone cumplir con las exigencias espaciales, tecnológicas y confortables de los espectadores, el incremento de fanáticos debido a los servicios que el estadio pueda brindar beneficiara los ingresos económicos de la fundación o empresa privada que posea el estadio, como también puede favorecer el equipo que haga uso del mismo ya que este cumpliría con las condiciones necesarias para que un jugador pueda contar con un entrenamiento completo.

DERECHOS RESERVADOS
DELIMITACION DE LA INVESTIGACION

Esta propuesta será desarrollada en el lapso comprendido entre los periodos 2014B – 2015A del pensum de estudios de la escuela de Arquitectura de la Universidad Rafael Urdaneta. Será emplazada en el municipio Maracaibo del estado Zulia. Está dirigida a deportistas, fanáticos del beisbol, y en general a personas de todas las edades.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

Bases Teóricas

Béisbol

El beisbol es un juego entre dos equipos con nueve jugadores cada uno, bajo la dirección de un Manejador, para ser jugado en un terreno cerrado de acuerdo con estas reglas, bajo la jurisdicción de uno o más árbitros. (Zerpa, 2005, p. 17). El origen de este deporte no se sabe a ciencia cierta, pero lo más probable es que se derive del “cricquet”. El beisbol es el deporte nacional de los Estados Unidos de Norteamérica. En Cooperastown, N.Y., estuvo el primer campo de juego de beisbol levantado en 1839; por lo tanto se ha llegado a la conclusión que su origen es norteamericano. Actualmente el beisbol es popular a nivel mundial, entre los países en los que se encuentran importantes ligas de beisbol esta: Japón, Canadá, Corea del Sur, Taiwán, Cuba, Australia, México, Nicaragua, Panamá, Puerto Rico, Sudáfrica, Holanda, Republica Dominica, Italia, Colombia y Venezuela. Los países considerados potencias de este deporte se encuentran concentrados en América (Norte, Central, Caribe) y en Asia.

El objetivo del juego es golpear una pelota con un bate (*batear*), desplazándola a través del campo y correr por el campo interno de tierra buscando alcanzar la mayor cantidad de bases posibles hasta dar la vuelta a la base desde

donde se bateó (*home*) y lograr anotar el tanto conocido como carrera, mientras los jugadores defensivos buscan la pelota bateada para eliminar al jugador que bateó la pelota o a otros corredores, antes que éstos lleguen primero a alguna de las bases o consigan anotar la carrera, el equipo que logre anotar mayor cantidad de carreras es el ganador. Toda esta actividad se lleva a cabo en un campo de juego.

Estadio

Un estadio es una construcción cerrada con graderías para los espectadores (Santillana 2009), destinada a competencias deportivas, es usado para varios tipos de deportes al aire libre que son populares a nivel mundial como el fútbol, rugby, béisbol, etc. Consiste en un campo de grandes dimensiones rodeado por una estructura diseñada para que los espectadores puedan estar de pie o sentados viendo el acontecimiento, este es el campo de beisbol, área en donde se desarrolla un partido de béisbol. Un campo de beisbol según los estándares de la Federación Internacional de Beisbol (2011), para torneos requiere en lo ideal una parcela de 170m. Por 170m.

El punto de partida del llamado diamante (nombre dado al campo de beisbol por su forma) comienza en el home, un pentágono irregular de goma de 17 pulgadas con dos lados adyacentes de 8-1/2 pulgadas (21,6 cm) y dos lados coincidentes con las líneas de foul (se llama línea de foul al terreno fuera del área de juego) de 12 pulgadas (30.48 cm) (que se define en el libro de reglas como un pie cuadrado "con dos ángulos rellenos". A cada lado del home se encuentran las cajas del bateo. Zerpa B. (2005)

El infield comienza en el punto del home en el que los dos lados de 12 pulgadas se unen en ángulo recto, que está en una esquina de un cuadro de noventa pies de lado. A las otras tres esquinas del campo, en orden contrario del plato, en sentido inverso a las agujas del reloj, se les llama primera base, segunda

base y tercera base. Tres bolsas cuadrangulares de lienzo de quince pulgadas (38 cm) por lado marcan las tres bases. Estas tres bolsas junto con el *home* conforman las cuatro bases en las esquinas del infield o cuadro interior, su dimensión es de un cuadro de 90 pies (27.43m.) en cada lado.

El área entre las líneas de foul es territorio fail, el resto es territorio foul, justo fuera del territorio infield es el outfield. Es el área cubierta de grama (césped) natural o artificial que está en la zona posterior a la línea del infield es el área circundante inmediata al infield. En el outfield o jardines, se ubican los tres jardineros, uno en cada extremo uno en el jardín central. En la mayoría de los campos de béisbol, se adjunta una valla que marca el borde exterior del outfield. La valla Es la pared que delimita el exterior del campo de juego, que señalan el límite del outfield o jardines, en algunos estadios están recubiertas con materiales que absorben golpes para proteger a los jugadores. Toda bola bateada de aire sobre la valla o cerca es un jonrón, esta se suelen fijar a una distancia de 300 a 410 pies (90 a 125 m) desde elhome Plazola A, Plazola A. (1992).

Campo de Béisbol

El campo de béisbol, es el área en donde se desarrolla un partido béisbol. Un campo de beisbol según los estándares de I.B.A. (Federación Internacional de Beisbol), para torneos requiere en lo ideal una parcela de 170m. por 170m.. El punto de partida del llamado diamante (nombre dado al campo de beisbol por su forma) comienza en el home, un pentágono irregular de goma de 17 pulgadas con dos lados adyacentes de 8-1/2 pulgadas (21,6 cm) y dos lados coincidentes con las líneas de foul (se llama línea de foul al terreno fuera del area de juego) de 12 pulgadas (30.48 cm) (que se define en el libro de reglas como un pie cuadrado "con dos ángulos rellenos"). A cada lado del *home* se encuentran las cajas del bateo.

El infield comienza en el punto del home en el que los dos lados de 12 pulgadas se unen en ángulo recto, que está en una esquina de un cuadro de

noventa pies de lado. A las otras tres esquinas del campo, en orden contrario del plato, en sentido inverso a las agujas del reloj, se les llama primera base, segunda base y tercera base. Tres bolsas cuadrangulares de lienzo de quince pulgadas (38 cm) por lado marcan las tres bases. Estas tres bolsas junto con el *home* conforman las cuatro bases en las esquinas del infield o cuadro interior, su dimensión es de un cuadro de 90 pies (27.43m.) en cada lado.

A las líneas desde el plato de home a primera y tercera bases, que se extienden a la valla (límite del campo de juego) más cercana, se les conoce como las líneas de foul. El área entre las líneas de foul es territorio *fair*, el resto es territorio foul, justo fuera del territorio infield es el outfield. Es el área cubierta de grama (césped) natural o artificial que está en la zona posterior a la línea del infield es el área circundante inmediata al infield. En el outfield o jardines, se ubican los tres "*jardineros*", uno en cada extremo (jardineros izquierdo y derecho) y uno en el jardín central. En la mayoría de los campos de béisbol, se adjunta una valla que marca el borde exterior del outfield. La valla Es la pared que delimita el exterior del campo de juego, que señalan el límite del outfield o jardines, en algunos estadios están recubiertas con materiales que absorben golpes para proteger a los jugadores. Toda bola bateada de aire sobre la valla o cerca es un jonrón, esta se suelen fijar a una distancia de 300 a 410 pies (90 a 125 m) desde el *home*.

Antecedentes de la Propuesta

Estadio Luis Aparicio

Fue inaugurado el 16 de agosto de 1963, actual sede de las Águilas del Zulia, tiene una capacidad para 23 mil espectadores aproximadamente, la superficie del terreno de juego es de césped. Cuenta con 1850 puestos de estacionamiento, 26 salas de baño que se encuentran en deterioro, dos accesos, uno para sillas numeradas y laterales, y otro para gradas. No cuenta con otro tipo de usos como restaurantes o galerías deportivas. Este estadio carece de rampas que hagan de la edificación un lugar amigable para las personas discapacitadas, sin embargo se encuentra actualmente en remodelaciones, hoy por hoy “El Grande” cuenta con un sistema de iluminado moderno y la promesa de una gran inversión que lo coloque como el número 1 del país , está localizado en un punto equidistante de todos los sectores de la ciudad, gracias a esto el transporte es verdaderamente eficiente.

Figuras: #1 y #2: Estadio Luis Aparicio.

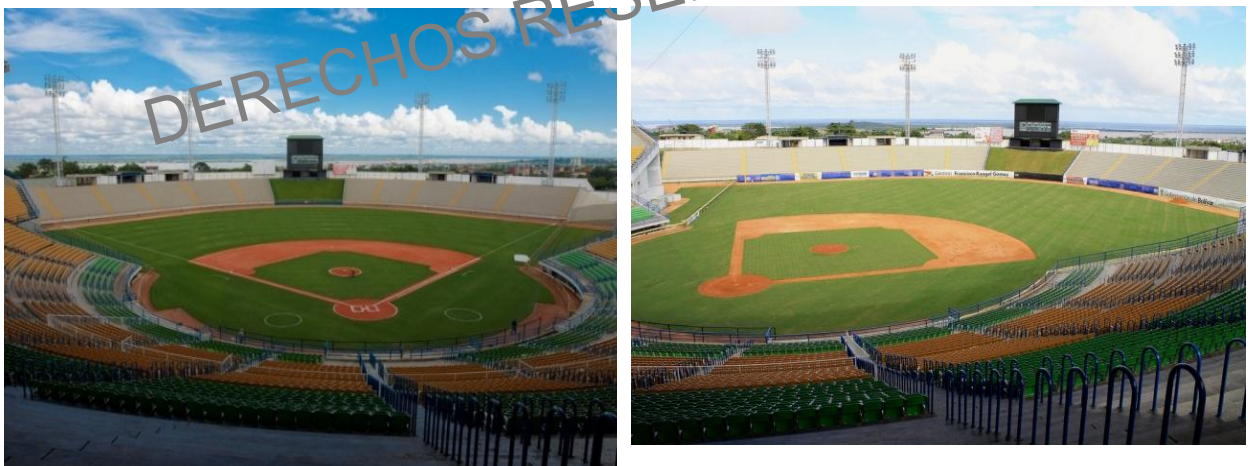


Fuente: World Stadiums

Estadio la Ceiba

Este estadio está localizado en el sur de Venezuela, en el estado bolívar, ciudad Guayana. Fue inaugurado el 1 de noviembre de 1998 con el juego Caribes – Águilas. Esta estructura deportiva no posee actualmente un equipo profesional aceptado por la Liga Venezolana de Beisbol Profesional, motivo por el cual estuvo abandonada por un periodo de tiempo que dejo a su paso el deterioro que fue remodelado recientemente mejorando las condiciones iniciales del estadio. La Ceiba es el estadio de beisbol más grande de Venezuela, y el segundo en América Latina, después de El Latino en La Habana, Cuba.

Figuras: #3 y #4: Estadio La Ceiba.



Fuente: World Stadiums

Estadio Target Field

Target Field es un estadio de béisbol ubicado en el centro de Minneapolis, Minnesota. Es el hogar del equipo de beisbol de los Mellizos de Minnesota, este es el tercer estadio en Minnesota, Fue diseñado por la reconocida firma POPOLOUS, empresa líder en diseño arquitectónico de esta tipología, el estadio

emplea caliza local y además calefacción para los visitantes que además cuentan con la mejor conexión hasta la ciudad teniendo dentro del complejo una estación del hiawatha. Este estadio no incluye un techo retráctil aunque se considero inicialmente, sin embargo debido a su elevado costo se redujo la idea techada a un dosel encima de la cubierta superior

Este estadio cuenta con la certificación LEED, lo que lo hace uno de los mejores en los estados unidos, su diseño inicial no era tan tecnológico como lo es hoy en día, luego de las pasadas remodelaciones en el 2008, el Target Field cuenta con alta tecnología de iluminación y mayor protección para los espectadores del estadio. 39.504 asientos al aire libre es el aforo total, además este estadio no se limita a ser un recinto deportivo, sino que contiene en su interior las mas reconocida franquicias y restaurantes del país, ampliando su funcionalidad y haciendo de este estadio un punto de referencia y reactivación comercial en Minnesota.

Figuras: #5 Estadio Target Field



Fuente: ESPN GO

Figuras: #6 #7 Estadio Target Field



DERECHOS RESERVADOS

Fuente: ESPN GO

Estadio de los Yankees de Nueva York. New York Yankee Stadium.

El Yankee Stadium es la sede de los New York Yankees, equipo de las Grandes Ligas de Béisbol de los Estados Unidos. El recinto, inaugurado en 2009, suplantó al estadio del mismo nombre. Es el inmueble más caro jamás construido en la historia del béisbol; y el segundo recinto deportivo, a nivel mundial, detrás del estadio de Wembley. Su capacidad es de 53.000 Aficionados y el diseño fue inspirado en el antiguo Yankee Stadium. El estadio fue fiel al antiguo diseño del estadio de los Yankees, destacado por tener un remate en el techo de las gradas, que los arquitectos decidieron conservar para el nuevo estadio, así este no perdería su esencia.

Este estadio, conserva la popular forma del diamante y las gradas perpendiculares inclinadas alrededor, estas están rodeadas de una edificación en forma rectangular en las que se desarrollan otros usos. Cuenta con amplios pasillos interiores, equipados como un salón de la fama hasta llegar a las gradas,

a las afueras del estadio se pueden apreciar sus grandes entradas que son las que les dan carácter a la edificación. Ya que es estadio está rodeado de grandes edificaciones en el exterior de este se crean microclimas que hacen agradable su visita, al frente del estadio está el campo de practica de los jugadores, esto hace agradable el recorrido del estacionamiento o estación de metro al estadio ya que se aprecia un área verde, pero a pesar de esto el estadio no cuenta con área de recreación exterior verde por la zona en la que se encuentra.

Por ser el estadio más caro construido este se destaca por los avances modernos, cuenta con escaleras eléctricas, ascensores, pantallas en gran parte de la edificación que indican el marcador del juego y un gran pantalla que amarra toda la grada en dirección hacia al estadio, haciendo a este único por su tecnología, la que le brinda eficacia en su funcionamiento y sobre todo comodidad y exclusividad para los fanáticos y en sí, todo usuario que acuda a las instalaciones del mismo.

Figura #8: New York Yankee Stadium.



Fuente: New York Yankee Stadium web oficial

Figura #9 y 10: New York Yankee Stadium



Fuente: New York Yankee Stadium web oficial

Central Park

El Central Park es un parque urbano público situado en el distrito metropolitano de Manhattan, en la ciudad de Nueva York, Estados Unidos. El parque tiene una forma rectangular y sus dimensiones aproximadas son de 4.000 m x 800 m, siendo este parque, aún más grande que dos de las naciones más pequeñas del mundo; es casi dos veces más grande que Mónaco y casi ocho veces más que la Ciudad del Vaticano. Con unos 25 millones de visitantes al año, Central Park es el parque más visitado de los Estados Unidos, este parque fue diseñado por Frederick Law Olmsted y Calvert Vaux quienes con este éxito lograron calar su nombre entre los más famosos dentro de los estados unidos.

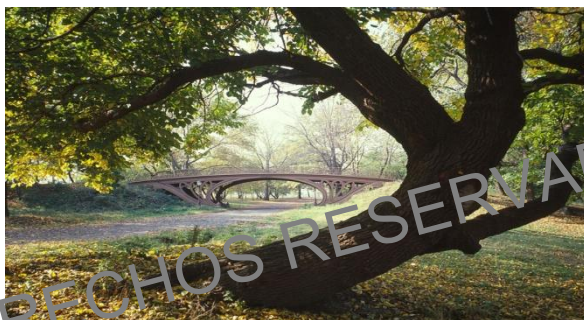
Central Park está formado por grandes espacios de césped, sobre los cuales los turistas y los neoyorquinos suelen acudir a pasar su tiempo libre. Además, el parque cuenta con varios jardines. El valle de césped más grande del parque es la llamada Great Lawn (literalmente gran césped), que está situada en el centro de Central Park, además cuenta con dos de los museos más célebres de la ciudad. La Great Lawn, frecuentemente fotografiada por centenares de personas, ocupa el lugar anteriormente recubierto por el Croton Reservoir, que

tenía una superficie total de catorce hectáreas, Al sudeste del parque se encuentra el Zoo de Central Park, El Conservatory Garden, el cual es un jardín botánico que está situado al norte del parque, este cuenta con los sistemas de riego por medio del reciclaje de aguas pluviales.

El central park es un maravilloso ejemplo de como la mezcla de usos en un solo territorio puede ser totalmente exitosa, y mantener con vida un recinto durante las 24 horas del día, el Central Park también alberga varias lagunas, que van desde un simple estanque hasta lagos artificiales y naturales. Además existen una serie de edificaciones que llaman la atención de los turistas como por ejemplo, el Castillo Belveder el cual es un auténtico castillo de estilo victoriano diseñado en 1865. El edificio es en la actualidad la sede del observatorio meteorológico de Nueva York, pero es también es muy apreciado por los turistas debido a la panorámica que ofrece del parque y de sus alrededores, a su vez se encuentra La Fuente Bethesda.

El Central Park es un lugar muy concurrido por deportistas, que lo frecuentan y han hecho del un lugar famoso en la ciudad, El Park Drive, de unos 10 kilómetros de largo, es un lugar en el que confluyen corredores, ciclistas, y patinadores y publico de todo tipo que disfruta además de las emisiones del teatro público de new york, el cual celebra a su vez numerosos festivales en las instalaciones del parque, Además de sus 21 patios, 30 pistas de tenis, 2 pistas de patinaje y una piscina, Central Park ofrece docenas de actividades para niños, incluyendo las funciones de títeres en el Teatro de Títeres de la Casa de campo sueca. El famoso tióvivo de Central Park ha emocionado a numerosos niños desde su construcción, haciendo de este un lugar para toda la familia en el que convergen múltiples usos que renuevan el parque día a día.

Figura #11 y #12: Central Park.



Fuente: Web oficial del parque central

NORMATIVA Y LEYES

Para la realización de esta investigación, se cuenta como apoyo importante con la Normativa establecida bajo estándares de la Federación Internacional de Beisbol para estadios de Beisbol, la cual explica de forma exhaustiva las normas de juego y a su vez brinda todo tipo de detalles en cuanto a medidas mínimas, fundamentales e ideales, orientación, superficie de juego, superficie sintética, superficie mixta y demás información referente al campo de juego en un estadio de beisbol para así lograr la realización de un espacio optimo que cumpla con todo lo necesario para hacer de este un estadio que esté en condiciones para ser sede de importantes juegos y funcione como punto de encuentro para deportistas y espectadores en la ciudad de Maracaibo.

De los estándares oficiales de la Federación Internacional de Beisbol se extrae que la superficie del campo de béisbol cubre 0,8 hectáreas y se divide entre

el campo interior o “infield” y el extracampo o “outfield”. Juntas estas dos áreas se las conoce como la zona buena o “fair” mientras que el resto es la zona mala o “foul”. El infield es un cuadrado de 27,43 metros por lado, en cuyos extremos de encuentran ubicadas las 3 bases, que son los puntos que debe tocar el corredor para anotar un “run” y el plato de home (base inicial y meta, cuarto punto de la carrera). El montículo del lanzador, conocido también como loma, se encuentra a 18,4 metros del home. Las vallas, izquierda y derecha, que señalan el límite del outfield se suelen fijar a una distancia entre 90 y 125 metros del home.

Además de las normas generales para estadios de beisbol, contamos con la Ordenanza de zonificación para la ciudad de Maracaibo. Capítulo XXV. Zona Deportiva Zona Z-D artículo 200 la cual deja claro que las zonas deportivas son las áreas reservadas para la práctica organizada del deporte en forma lucrativa o no: en dichas zonas se permite la construcción, reconstrucción o modificación de edificaciones destinadas a los siguientes usos: instalaciones deportivas a escala metropolitana, comunal, vecinal o local, que se indican en el plano de zonificación, estadios, hipódromos, velódromos, canchas de tiros, autódromos, campos de golf, canchas de tenis, beisbol, futbol, voleibol, piscinas, y usos complementarios a los anteriores

La norma de equipamiento urbano, Esta normativa estipula una planificación ideal en las ciudades, constituyen uno de los elementos sobre los cuales se fundamenta la calidad de vida de los asentamientos urbanos y la organización de la vida comunitaria. Son, en términos generales, instalaciones que sirven de apoyo a las actividades residenciales y productivas de una ciudad. Por otra parte, son una expresión de la socialización del espacio urbano, ya que la existencia deficiente de los mismos indica la inversión del capital social en lo urbano, explica la insuficiencia de esta inversión y su direccionamiento social selectivo. Cuenta con el ámbito general, principal y secundario de acuerdo con la zona a la que vaya a ser aplicada, contiene de la cantidad de habitantes base con

los que se trabaja, y estipula los metros cuadrados necesarios por persona para cada uso.

A propósito de esta norma y de acuerdo con la resolución la Resolución N°151 de la ley orgánica de administración central, la Universidad Simón Bolívar, realiza un estudio sobre la misma en la que se desglosan los usos por ámbito, este estudio esta abalado por las gacetas nacionales, y permite un cálculo más específico, tanto de la población usuaria los usos que se establezcan, como el índice poblacional que este representa a nivel espacial. A continuación se extrae textual el párrafo de la norma acerca de complejos deportivos a nivel estatal:

Complejos Deportivos: Comprende instalaciones específicamente contruidos para competencias deportivas, cuyas características, capacidad y necesidades de espacio dependen del diseño específico adoptado. Caben aquí todas las disciplinas deportivas (fútbol, béisbol, atletismo, competencias hípicas, entre otros). Deben ofrecer capacidad para el público espectador, siendo esta característica su principal condicionante respecto a su localización y accesibilidad. Su tamaño es mayor a 10 Has. Se ha supuesto un índice de ocupación de 100 m²/usuarios y espectadores, de donde resulta una reserva a razón de 0,27 m²/hab.

Además se cuenta con la Ordenanza sobre normas de seguridad, protección civil, prevención de siniestros y desastres en general del municipio Maracaibo resulta sumamente importante a la hora de diseñar espacios deportivos, de esta es necesario hacer mención al Capítulo XII, Artículo 130 el cual hace mención a normas específicas que debieran ser empleadas en instalaciones donde se lleven a cabo espectáculos públicos u eventos de forma frecuente. Esta normativa a su vez exige una constancia de cumplimiento que determine las condiciones técnicas de seguridad bajo las que debe regirse cualquier tipo de evento, esta constancia será la misma que deberán tramitar como establecimiento comercial.

Por otra parte, están las normas sanitarias, que explican exhaustivamente los puntos claves a seguir en un establecimiento deportivo que maneje grandes densidades poblacionales para así resguardar la seguridad en la edificación, también contamos con la ordenanza de los bomberos que básicamente está encargada de proteger el establecimiento de posibles accidentes.

Por último, es importante tomar en cuenta los estándares de la FIFA, para estadios, que aun cuando no son para estadios propiamente de beisbol, son estándares internacionalmente reconocidos que son el resultado de un estudio a fondo de las necesidades de jugadores, fanáticos, personal de mantenimiento e incluso de prensa, que han servido de guía para el diseño de la mayoría de los grandes estadios internacionales, esta norma estipula que, el grado de lujo y comodidad de un estadio dependerá de los recursos económicos disponibles. No obstante, el requisito fundamental que deberá cumplirse, independientemente de los factores financieros, es que el estadio deberá ser un lugar seguro para todos sus usuarios, sean éstos espectadores, protagonistas del partido, funcionarios oficiales, representantes de los medios informativos, personal, u otros.

La normativa que rige los estándares rigurosos bajo los que deben ser diseñados los estadios realizados para eventos de su organización y auspicio. En estos estándares se estipulan una lista de consideraciones importantes al momento de diseñar un espacio deportivo de tal magnitud, por ejemplo la importante decisión de ubicación para estos establecimientos, la necesidad imperativa de prestar suma atención a la orientación del campo en cuanto al sol, además la incidencia que el techo pueda tener en el terreno, además insta al uso responsable del agua con fines de irrigación, sugiere el almacenamiento de aguas con tecnologías que puedan lograr ahorros potenciales, además debe eliminarse por medio de la reutilización la mayor cantidad de desechos.

Según se estipula en la norma cada estadio deberá tener una o varias salas de primeros auxilios para atender a los espectadores que requieran asistencia médica. Lo ideal es disponer de dos salas de primeros auxilios, una en cada

extremo del estadio, sin embargo, se deberá convenir con las autoridades sanitarias locales el número, dimensiones y ubicación de dichas salas. Deberá existir suficiente espacio para el almacenaje de desfibriladores en lugares accesibles, distribuidos por todo el estadio. Las autoridades locales y los responsables del estadio deberán concebir conjuntamente el manejo de eventuales catástrofes masivas. Las salas de primeros auxilios deberán estar ubicadas en un lugar de fácil acceso para los espectadores y vehículos de emergencia desde dentro y fuera del estadio; además tener puertas y pasillos que conduzcan a ellas y sean suficientemente anchos para permitir el acceso con camillas y sillas de ruedas; tener iluminación adecuada, ventilación, calefacción, aire acondicionado, tomas de corriente eléctrica, agua caliente y fría, agua potable, y servicios higiénicos para ambos sexos; disponer de paredes y suelos (antideslizantes) construidos de material liso y fácil de limpiar.

Además las mismas deberán disponer de un botiquín para medicamentos; disponer de un lugar para almacenar camillas, mantas, almohadas y material de primeros auxilios; tener una línea telefónica interna y externa; estar claramente señalizadas, tanto fuera como dentro del estadio

Deberá haber dos bancos de reservas, a ambos lados de la línea central, paralelos a la línea de banda, y a una distancia de cinco metros de la superficie de juego. La distancia mínima del punto más cercano de cada banco a la intersección de la línea media del campo y de la línea de banda deberá ser de 5 metros. Ambos bancos deberán hallarse equidistantes de la línea de banda y de la línea media del campo. Cada banco deberá ofrecer lugar para 22 personas sentadas en partidos internacionales y de la Copa Mundial de la FIFA. Los asientos deberán tener respaldos. Los bancos deberán hallarse a nivel del terreno de juego, sin obstruir la vista de los espectadores. Deberán estar protegidos con material transparente tipo plexiglás, de forma combada, como resguardo contra el mal tiempo y contra objetos lanzados por los espectadores.

Deberá existir una zona privada y protegida a la que se pueda acceder con los autobuses o automóviles de los equipos, así como con ambulancias, desde la cual los protagonistas del partido puedan ingresar o salir del estadio sin peligro, lejos del público, de los representantes de los medios informativos y de personas no autorizadas. La vía entre la entrada privada y los vestuarios deberá diseñarse de tal modo que permita transportar sin contratiempos a personas lesionadas en camilla, o equipamiento de primeros auxilios. La vía entre los vestuarios, el lugar de los vehículos de emergencia y la zona de juego deberá ser accesible sin obstrucción de escaleras, cambios de niveles o codos imprevistos que puedan dificultar el transporte de un jugador lesionado en camilla.

En el diseño y construcción de los estadios deberá aprovecharse la posibilidad de ahorro de energía por medio de rubros potenciales de ahorro de energía como el empleo de equipos fotovoltaicos, el aislamiento y protección de cristales en el exterior para reducir la incidencia solar y por ende el uso de aires acondicionados, el uso de tecnología de actualidad que aproveche y genere la electricidad que el estadio consume así se evidencia la iniciativa de tomar conciencia con el ambiente y el entorno de la zona donde se establece este estadio, manteniendo un claro equilibrio entre producción y consumo de energía.

Según estos estándares el estadio debe lograr el acceso cómodo a eventos deportivos y de entretenimiento de calidad, puestos de trabajo durante su construcción y operación, nuevos visitantes que promuevan la economía local, incluyendo tiendas de recuerdos, restaurantes e incluso hoteles. El estadio debe tener gimnasio salas de musculación, piscina, guarderías infantiles, salas de recepción y reunión, tiendas y distintos centros culturales y sociales q puedan ser utilizados por los lugareños. La promoción de eventos en el estadio genera un significativo incremento de la discusión y el perfil de la comunidad, además debe crear un sentimiento de orgullo para la comunidad en pro de mejorar la calidad de

vida de las personas que habiten la zona y de esa manera garantizar la integración de tal estructura a la sociedad.

DETERMINANTES IDEALES

Espaciales

En cuanto al espacio la edificación debe contar con accesos prioritarios para el peatón, de forma que el acceso vehicular no interfiera con el mismo, para esto es necesario que los paisajes sean abiertos y texturizados que dividan armónicamente el área de recreación y el estadio con el área de estacionamiento. se debe disponer de grandes vías para zona de transporte público, además, según lo estudiado por el despacho NBBJ, es totalmente necesario dotar los espacios de comodidad absoluta para espectadores, a través de mobiliario versátil que den la sensación de interacción y modernidad, sobre todo es importante que estas sensaciones se transmitan por canales pensados en el futuro para que puedan renovarse con el pasar del tiempo y así alargar la vida útil de un estadio.

Colores claros, y sobre todo la integración de la vegetación local, dentro de la edificación es vital para fomentar la sensación de pertenencia y comodidad dentro de una estructura tan grande como la de un estadio donde la frescura es necesaria para fomentar las visitas dentro del mismo, de esta manera lo explica la firma papolous. Es necesaria también la unión de diferentes usos dentro de un mismo elemento para que exista seguridad entre los visitantes del espacio, y sobre todo para garantizarles un centro diverso durante todo el año.

Según los estándares de la FIFA, es de suma importancia que existan espacios para fanáticos VIP, espacios de hospedaje para los mismos, la comodidad y seguridad es una prioridad notoria en estos estándares que marcan

pauta en el mundo de los estadios deportivos, salas vip tanto para fanáticos como jugadores

Formales

En cuanto a la forma, se evidencia dentro de los antecedentes de la investigación que el campo de juego debe tener una forma de diamante típica en los estadios de beisbol, sin embargo, el campo generalmente no define la forma de los estadios, es decir, que solo el campo deberá tener esta forma, las graderías y demás usos que son necesarios dentro del mismo pueden conformar un volumen único e independiente, el cual deberá tener un carácter importante para que ocupe importancia dentro del polideportivo y sea este, el nuevo estadio, el centro de atención más importante en la zona en el que se emplaza el mismo, unificando todos los criterios necesarios que realcen tal estructura dentro del complejo que funcionara para la ciudad.

Funcionales

Para el correcto funcionamiento de un estadio es necesario dividir la circulación en dos áreas, el área interior; que debe estar conformada por grandes pasillos alrededor de las gradas para hacer cómodo el recorrido del acceso a las mismas y el desalojo de los espectadores, para esto debe haber una relación entre la dimensión de los accesos y la capacidad del estadio y el área exterior que podemos denominar área recreativa, esta deberá tener un fácil acceso hacia el interior por medio de aceras amplias para peatones y áreas verdes que provean confortabilidad térmica.

Es necesario también, cumplir con los estándares necesarios y básicos de comodidad para deportistas. club house, y áreas privadas y vip que fomenten la recurrencia a los estadios y sobre todo que brinde confort a los deportistas,

además debe haber un espacio destinado a la atención clínica tanto de deportistas y personal general del estadio como para espectadores que esperan obtener el mejor servicio, eso conectado con una red de transporte público que se encargue de transportar a la mayor cantidad de personas y de unir este estadio a la red urbana de la ciudad será la clave para el éxito del mismo, según norman Foster y sus socios.

Ambientales

Hacer del estadio un pulmón verde que beneficie a la ciudad es vital para posicionar esta edificación como una de gran importancia para la ciudad en los años que vengan, para ello deberá contar con áreas verde que puedan beneficiar el macro-clima de la zona.

Técnico-Constructivas

Para que la estructura sea sustentable y ecológica, es necesario utilizar principios básicos de sustentabilidad, estructuras metálicas que minimicen su peso físico mezclándolo con el uso de acero acortando tiempo de fabricación y la energía gastada en cada componente. Superficies de alta resistencias y lavables para que su deterioro no interfiera en las actividades del estadio. Se insta al uso de materiales recomendables para permitir un confort térmico, que no transmitan calor, Existe además la posibilidad de uso de cables tensores para la creación de techos en las graderías ya que este es más liviano y más rápido de construir, contribuyendo con la sustentabilidad de la edificación.

Así mismo, la combinación de estas estructuras metálicas que también pueden ser apernadas, con sistemas basados en la utilización de concreto obtenido de materiales reciclados de cimientos, además la utilización de

materiales reemplazables y ligeros como la ecoplaca y el thermolon, representan una alternativa factible y totalmente ecológica que permite seguir construyendo incluso con los materiales que resulten de los escombros de la misma construcción, esto quiere decir, un reciclaje continuo de los desechos que se produzcan al momento de la construcción de esta macro estructura.

DEFINICION DE TERMINOS

- Beisbol: Beisbol o pelota base, es un deporte de conjunto jugado entre dos equipos de 9 jugadores cada uno, el objetivo del juego consiste en ganar anotando carreras.
- Campo de Beisbol: Es el área donde se desarrolla un partido beisbol, ocasionalmente se menciona como "diamante". (Federación Internacional de beisbol 2010)
- Estadio: Recinto con graderías para los espectadores, destinado a competencias deportivas. (Real Academia 2010)
- Espectador: El espectador es quien aprecia una obra o asiste a un espectáculo. Por definición es el sujeto que el autor de una obra construye para que la aprecie.(Federación Internacional de beisbol 2010)
- Foul: El Foul, *o en español Falta*, en el Béisbol es un término que representa un batazo fuera de la zona legal del juego, como por ejemplo cuando un bateador batea una bola que cae fuera de los límites del campo de béisbol o el límite del Foul.(Federación Internacional de beisbol 2010)
- Gradas: El término gradase suele utilizar para denominar un peldaño o conjunto de estos, situados en las entradas o fachadas de edificios. También se utiliza para los escalones corridos que se sitúen en este tipo de emplazamientos y

para los conjuntos de asientos, también llamados graderíos de los estadios o lugares de reunión como teatros y lugares públicos. (diccionario de arquitectura)

- Infield: área del terreno de juego que comprende el *home*, primera, segunda y tercera base. En español, de acuerdo a los países, se le llama en ocasiones *cuadro interior* o *cuadro interno*.(Federación Internacional de beisbol 2010)

- Jugador: Un jugadores un participante de un juego. Existen diversos juegos para cada número de jugadores, desde el solitario, de un jugador, a los video juegos de rol multijugador masivos en línea. (Real Academia 2010)

- Ounfiel: es el área del terreno de juego que se encuentra más allá del área delimitada por el cuadro interior o *infield*.(Federación Internacional de beisbol 2010)

- Pelota: Una pelota o balones una bola utilizada en deportes de pelota y otros juegos. Las pelotas normalmente son esféricas, pero pueden poseer formas diferentes, como las pelotas de rugby o las de fútbol americano. Las hay elásticas y livianas, como las de fútbol y rugby, que se inflan con aire. Otras son rígidas y pesadas, como las de golf y hockey sobre césped.(Real Academia 2010)

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

Para el diseño del Estadio de Beisbol en la ciudad de Maracaibo es necesaria la realización de una investigación que nos permita llevar a cabo los objetivos específicos planteados, utilizando diferentes métodos e instrumentos.

Tipo de investigación.

Según Chávez (2002) explica, que las investigaciones pueden clasificarse siguiendo diversos criterios, es decir, de acuerdo con el tipo de problema que se pretende solucionar, objetivos que se desean lograr y posibilidad de los recursos (pag.133). En tal sentido y considerando el propósito de esta investigación, el estudio se clasifica de tipo Proyecto Factible, definido como “la elaboración de una propuesta viable, para buscar una solución posible a un problema de tipo práctico y así satisfacer las necesidades de una institución o de un grupo social” Ramos (2002) (pag.143). La investigación Proyecto Factible va destinada a la identificación de un problema y al diagnóstico del mismo, en donde se señala las razones por la cual llevar a cabo el proyecto, y de las demandas que este está destinado a satisfacer (Labrador, 2002), luego se abarca la etapa factible del proyecto la cual indica la posibilidad de desarrollar el mismo, tomando en consideración la necesidad detectada, beneficios, recursos humanos, técnicos, financieros, estudio de mercado y beneficiarios. (Gómez, 2000).

Esta investigación en particular consiste en generar una solución elaborable a un problema social cultural y arquitectónico, mediante la

recolección de datos a objeto de responder en relación con el estado real de las personas, objetos, situaciones o fenómenos. Siguiendo los anteriores lineamientos se puede llevar a cabo como producto final un proyecto en respuesta a las necesidades presentadas por la comunidad.

Métodos e Instrumentos

Los método e instrumentos a desarrollar mediante la investigación, consiste en una recolección información de manera estructurada clasificando y consignando los acontecimientos pertinentes de acuerdo con el esquema previo y según el problema que se estudia para de esta manera poder encontrar respuesta a los objetivos planteados, entre los métodos de obtención de información se encuentran la entrevista que consiste según Hurtado (2000) en formular de manera libre, con base en las respuestas que va dando el interrogado. No existe estandarización del formulario y las preguntas pueden variar de un interrogado a otro. Este tipo de entrevista puede adoptar diferentes modalidades.

A través de la entrevista estructurada basada en la aplicación de cuestionario, instrumento que permitió el registro de los datos suministrados por los sujetos de investigación. En tal sentido, es preciso resaltar que toda la investigación requiere de instrumentos para la adquisición de los datos de su respectivo análisis. Sobre este aspecto, Hernández, Fernández y Baptista (2007:90) definen los instrumentos de investigación como “formularios diseñados para registrar la información que se obtiene como durante el proceso de recolección de dato. La presente recolección se complementó mediante la realización de la entrevista semi-estructurada, que permitirá modificar el instrumento, es decir alterar el orden de las preguntas de acuerdo a las respuestas facilitadas por el entrevistado y la dinámica establecida en el momento.

En el siguiente cuadro se obtienen los objetivos específicos, y los métodos a utilizarse para la recolección de datos de los mismos, las entrevistas y la revisión documental son los métodos claves para cumplir con los objetivos designados, ya que son la primordial fuente de información. Las entrevistas fueron realizadas de manera eficiente con una lista de preguntas estratégicas previamente determinadas para conseguir la información necesaria, además durante este proceso de interacción con las personas a entrevistar, se da el proceso de observación de comportamiento de las mismas. La revisión documental se da a partir de la investigación anteriormente realizada y se extrae el contenido necesario para el cumplimiento del objetivo.

Tabla #1. Métodos e Instrumentos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	MÉTODOS	INSTRUMENTOS	INFORMANTE
Analizar el sector en el que se desarrollara el estadio para realizar una propuesta urbana que cubra las necesidades de la población.	Entrevistas - Observación - Revisión documental Ver anexo 2	Grabadora, Libreta de notas, Lápiz. Antecedentes y marco teórico	Arquitecto Urbanista
Conocer las necesidades de los fanáticos garantizando además, la prioridad de los mismos y la integración de minusválidos.	Entrevistas - observación Ver anexo 1	Grabadora, Libreta de notas, Lápiz.	Espectadores.
Determinar la población urbana	Entrevistas - Revisión documental Ver anexo 2	Grabadora, Libreta de notas, Lápiz. Antecedentes y marco teórico	
Proponer diversas actividades recreativas que garanticen general actividad durante todo el año y solventar la necesidad de áreas recreativas dentro de la ciudad.	Entrevistas - observación Ver anexo 1	Grabadora	"Población Usuaria"
Determinar los materiales reemplazables que pueden ser utilizados en el estadio con el fin de prolongar y garantizar la vida	Entrevistas - Observación -	Grabadora, Libreta de notas, Lápiz. Antecedentes y	Arquitectos expertos en el área de Sustentabilidad

útil del mismo por al menos 30 años.	Revisión documental Ver anexo 2	marco teórico	
--------------------------------------	--	---------------	--

Fuente: Fernández, Rondón (2013)

POBLACION

Población usuaria

Se entiende por población usuaria, el conjunto finito o infinito de personas que darán uso al proyecto arquitectónico, bien sea por derecho o por concesión. Es por esta razón, que dentro de la investigación, sin duda alguna el conocimiento de la población usuaria del Estadio ecológico a diseñar es sumamente importante, el mismo tiene como objetivo reactivar el auge deportivo dentro de la ciudad, y garantizar que funcione las 24 horas del día, bajo estándares sustentables, para este conjunto de personas usuarias interesadas, fanáticos y sobre todo ciudadanos que conforman, como lo expresa: Chávez (2004), “el universo de la investigación sobre la cual se pretende generalizar los resultados”.

Calculo de la población

La población usuaria actual del estadio Luis Aparicio, está determinada por su capacidad total, la cual es, de acuerdo con (WA01.), de 21908 personas, sin embargo para calcular la población real a servir, se utilizaron las normas de equipamiento urbano como instrumento para deducir la misma. Dado que el estadio a diseñar es un estadio estatal, se trabaja con el ámbito general de la norma, en la que se indica con precisión que para la creación de un estadio de beisbol y parques urbanos, la población base deberá ser de 20.000 personas

como mínimo, tomando en cuenta además que para estas 20000 personas se estiman 0.50 m² de instalaciones por cada uno de los fanáticos a servir.

No obstante, Según las estadísticas que manejan las Águilas Del Zulia, existe una población bastante importante que está siendo desatendida, esta población por lo general se manifiesta con auge en los juegos de inauguración y en el juego dedicado a la virgen del Chiquinquirá, el cual es un evento más que deportivo, tradicional dentro de la cultura marabina. se habla de aproximadamente de 5000 personas que conforman dicha población desentendida, esto quiere decir, que tomando esta población base, calculada a partir de las normas de equipamiento urbano, (20000 p.) y sumándole la población desatendida (5000) tendríamos un total de 25000 personas como población usuaria dentro de este nuevo estadio sustentable a diseñar para la ciudad de Maracaibo.

Población informante

En este proyecto, debido a su naturaleza, el tipo de investigación incluye una muestra no probabilística, debido a que está enfocada en una población determinada, que proporciona información deseada y necesaria para el desarrollo de cada uno de los objetivos. En tal sentido, Arias (2004), señala que la población son todos los sujetos vinculados directamente con el estudio, es por ello que la misma está fuertemente vinculada a las personas que habitan el sector de estudio. Tamayo y Tamayo (2004) expresan que “una población está determinada por sus características definitorias, por lo tanto, el conjunto de elementos que posean estas características se denomina población”, esta misma está constituida por características o estratos que permiten distinguir los sujetos unos de otro.

Dentro de esta población informante, se entrevistaron a cuatro (4) arquitectos especialistas en diferentes ramas de la arquitectura, entre estos tenemos al Arquitecto y Jorge Aldea, quien brindo información importante para la determinación de estrategias urbanas que potencialicen el sector. El Arquitecto Humberto González que con su conocimiento sobre la arquitectura ambiental

está al tanto de sistemas sustentables que pueden ser desarrollados en la ciudad de Maracaibo. El arquitecto José Luis Angarita, profesor universitario con amplio conocimiento de materiales y sistemas de interés. Además el Arquitecto Alejandro Huerta con conocimiento sobre el polideportivo y su historia, junto con la comitiva de Las Águilas del Zulia, son profesionales con argumentos importantes dentro de la investigación.

A continuación se presenta una tabla de población informante vital para identificar la información dentro de la investigación, la población informante que brinda contenido vital para el cumplimiento de objetivos fue demarcada con un código que deberá ser nombrado para citar la información recolectada por medio de los métodos de investigación que se explicaron anteriormente

Tabla #2. Población Informante

NOMBRE	CARGO	CODIGO	AÑO
William Álvarez	Director General de Taquilla de las Águilas del Zulia	WA01	2013
Neberto Boscan	Gerente de Ventas de Águilas del Zulia	NB02	2013
Alejandro Huerta	Arquitecto - Villa Deportiva	AH03	2013
José Luis Angarita	Arquitecto - Profesor Universitario (LUZ)	JL04	2013
Jorge Aldea	Arquitecto - Profesor Universitario (URU)	JA08	2013
Usuarios del polideportivo	Población general	UP09	2013
Habitantes del sector	Población General	HS10	2013

Fuente: Fernández, Rondón (2013)

Características de Usuario

Características Biológicas

En cuanto a las características físicas y biológicas, a los estadios de beisbol asiste todo público comprendido entre todas las edades y condiciones; niños, adolescentes y adultos, gran parte de la audiencia suelen ser hombres entre 15 y 50 años. la población además puede ser dividida entre individuos que no poseen alguna limitación con respecto al estándar o promedio de un individuo con respecto a condiciones físicas saludables, aquellos quienes si poseen algún tipo de impedimento, ya sea discapacidad física, fisiológica, sensorial, cognitiva, intelectual, enfermedad o algún otro tipo de patología y además aquellas personas de tercera edad que precisen ser categorizadas particularmente debido a necesidades específicas.

Otro grupo importante de población a servir serian, los jugadores o atletas, quienes presentan una condición física ideal, y estable que mantener. Por lo general los atletas en la ciudad comprenden una altura entre 1,70 – 1,80 m, y muy buena resistencia física por influencia de las condiciones climáticas de Maracaibo. En cuanto al grupo de niños y jóvenes con edades comprendidas entre 5 – 17 años, estos son activos, por lo general sanos y fuertes y tienen toda movilidad posible y no se restringen ante situaciones, luego encontramos el grupo de jóvenes y adultos con edades comprendidas entre 18 y 25 años, generalmente comprenden la mayoría de la población asistente, gozan de movilidad y son altamente activos y eufóricos como fanáticos.

El grupo de población adulta, comprendida entre los 25 y 60 años de edad, es la población que trae consigo al grupo de niños, este grupo de individuos por lo general están físicamente agotados por el estrés del trabajo, la tercera edad está conformada por individuos de más de 60 años, estas personas no poseen la movilidad necesaria para transportarse entre grandes distancias, su nivel de agotamiento es alto y exigen mucha comodidad. Además se encuentra la población discapacitada que si bien sufren de alguna discapacidad física cuentan con el fanatismo que los hace activos dentro de su propia condición,

este usuario necesita un sistema de accesibilidad adecuado para gozar del deporte dentro del estadio.

Características Psicológicas

Las determinantes psicológicas constituyen aquellas características según la percepción individual de las personas del entorno y el resto de los ciudadanos con respecto a sus conductas comportamientos, lo que conforma la identidad de una comunidad local además establece aquellos elementos que motivan, inspiran y definen la población, definiendo aquello que consideran esencial de aquello a lo que no. La población limitante que reside en el sector seleccionado presenta una heterogeneidad según su situación psicológica observable debido a la presencia de diversas clases sociales y económicas en el sector, evidenciadas por la presencia de viviendas puntualmente consolidadas y viviendas de características pobres o informales

Según el psicólogo Erich Fromm(2009), la persona fanática no duda ni un momento en tener la verdad en su poder y no necesita cuestionarse esa verdad, por esta razón gran parte de los fanáticos son considerados agresivos, en este caso al defender su equipo, los espectadores del beisbol son buenos conocedores del mismo, tanto de las reglas como de las jugadas, la respuesta de los espectadores puede ser una excelente confirmación o rechazo de las decisiones de los árbitros, además, el Fanático marabino es por lo general exagerado y bastante jocoso, y lleva su euforia con intensidad durante toda la temporada de beisbol en la ciudad.

La población marabina, se define como eufórica y orgullosa por excelencia, sobretodo en cuanto al fanatismo, de todas las edades, el fanático acude a apoyar a su equipo, en este caso las águilas del Zulia, y se olvida por el tiempo que dure el partido del estrés externo al propio que les causa el juego de beisbol. Por lo general son constantes con el equipo, es decir, saben lo que pasa con el mismo durante la temporada y busca socializar con su "vecino" en la

localidad que se encuentre, las características psicológicas de los ciudadanos de Maracaibo en cuanto al deporte se mantienen en los diferentes grupos de edades, ya que el marabino tiende a tener una cultura de tradiciones en las que el apoyo a su equipo es primordial, esto es algo que pasa de generación en generación y que transmite características fundamentales.

Características económicas y culturales

El Municipio Maracaibo está ubicado en el margen noroeste del Lago de Maracaibo. Es la segunda ciudad de Venezuela después de la capital. Los ciudadanos marabinos son personas con un orgullo muy arraigado por su terruño. El sector comprende los dos sectores sociales predominantes que componen al país. Encontramos una zona desarrollada principalmente por el sector privado de la población; conjuntos residenciales, comerciales y administrativos de empresas privadas forman parte de las zonas predominantes de la ciudad, sin embargo, por tratarse de un estadio estatal, se entiende que el mismo brinda sus servicios a todos los individuos interesados en la ciudad, por lo que encontramos población de todos los estatus sociales.

La población marabina tiene una identidad que protege y de la que se enorgullece sin embargo tiende a no saber valorar el patrimonio que posee. Dentro de la población usuaria se manejan todos los niveles sociales, por lo que existen individuos con condiciones óptimas y posibilidades de acceder al comercio privado, y por supuesto personas con un estatus social bajo que esperan mucho del gobierno y las entidades e incluso lugares públicos. La ciudadanía marabina es rica en tradiciones y costumbres que en este caso benefician el estadio de beisbol ya que la temporada se lleva a cabo en el mes de noviembre y forma parte de la tradicional feria de la chinita.

Características sociales

Los ciudadanos marabinos tienen una capacidad de relacionarse importante al momento de tomarse en cuenta, por su personalidad jocosa, es capaz de relacionarse con vecinos y conocidos que pronto pasaran a ser amigos. Su capacidad de integración a los lugares es grande por lo que se sienten bien en los sitios que creen propicios para el encuentro de personas que enriquezcan su círculo social de manera importante. Los ciudadanos marabinos son ciudadanos de tradiciones que consideran importantes y son estas un momento importante en su vida, en las mismas también se da la relación con personas que de momento son conocida y en cuestión de minutos puede ser un compañero de por vida.

Determinantes de la población

En cuanto a las características físicas más determinantes a nivel de diseño tenemos que la población asistente a los estadios de beisbol es mayormente masculina, la población es de todo tipo, sin embargo el mayor auge de población comprende las personas entre 15 y 50 años de edad. Para definir mejor a la población se podría clasificar la misma, en grupos de población comprendida entre las edades de 5 – 17, 18 – 25, 25 – 60, y mayores de 60 años, además un grupo con las personas que padecen alguna discapacidad bien sea física, fisiológica, sensorial, cognitiva o intelectual, y además se podría hablar de otro grupo muy importante comprendido por los atletas y jugadores que hacen uso de las instalaciones del estadio.

El primer Grupo lo comprenden los individuos de 5 a 17 años de edad, esta población es activa, inquieta, rápida, y por lo general fuertes y tienen toda movilidad posible, el Grupo de 17 a 25 años, es la población joven fanática más eufórica, vital, rápida, capaces de movilizarse a grandes distancias, la población entre 25 y 60 años, comienza a presentar dificultades de movilidad, sin embargo sigue siendo un fanático ágil, este grupo es por o general quien trae consigo a

los niños, el grupo de población de más de 60 años, y la población con discapacidad, requieren elementos que ayuden su movilidad, ya que carecen de la misma, y son individuos un poco más débiles, y menos ágiles que siguen siendo tan fanáticos como los demás grupos pero necesitan las condiciones necesarias para desempeñarse dentro del estadio. Los atletas y jugadores forman parte de una población mínima pero realmente importante, están en buena condición física y suelen medir más de 1,80 metros, y los mismos necesitan constante entrenamiento físico.

La población usuaria de este estadio en su mayoría es marabina, y en su totalidad fanática de todas las edades, esta población está definida por su orgullo y euforia por excelencia, además los fanáticos que acuden a los juegos de las águilas del Zulia pueden ser agresivos, intensos y de carácter volátil en su mayoría, cuando deciden apoyar a un equipo, no temen demostrar su rabia o su alegría con respecto a los resultados de un juego o las decisiones del árbitro, son muy sociables y una característica bastante importante es que son ciudadanos con tradiciones y costumbres establecidas y muy marcadas, en donde el beisbol es una de las tradiciones más importantes durante la feria conmemorada en noviembre, en nombre de la virgen del Chiquinquirá.

La población usuaria que se toma para la investigación, tiene una identidad que protege y de la cual se enorgullece, una idiosincrasia muy particular y propia de la ciudad que define asimismo a sus habitantes como personas jocosas, intensas en su comportamiento y carácter, pero sobretodo personas que defienden su identidad y sus tradiciones fuertemente, además está abierto a la creación de nuevos hábitos de los que hacer historia, aspecto que podría ser una meta si se transporta al escenario deportivo. Los habitantes de la ciudad de Maracaibo son constantes en sus actividades diarias, y carecen de lugares de ocio por lo que la creación de los mismos es de suma importancia.

CAPITULO IV

RESULTADOS

El objetivo de este capítulo es dar a conocer la estructura de la investigación y algunos criterios con el fin de lograr los objetivos planteados al inicio de la misma. Se vació la información obtenida basada en la metodología descrita en el capítulo anterior, para su análisis e interpretación, conclusión y recomendaciones.

Análisis de sitio

La propuesta “Estadio de Beisbol “Luis Aparicio” para Maracaibo”, se plantea en el polideportivo de la ciudad de Maracaibo, específicamente en donde se encuentra actualmente el estadio de beisbol “Luis Aparicio”. Para mejorar este sector es importante tomar en cuenta todas las variables urbanas que delimitan el mismo, entre estas encontramos como principal determinante encontramos la “ubicación”, el polideportivo está establecido entre uno de los terrenos de ciudad universitaria de LUZ (Universidad del Zulia). Según JA08 (2013) la ubicación es la principal variable que deben tomar en cuenta ya que esta hará todo allí, principalmente el polideportivo se encuentra en medio del vacío de la ciudad universitaria y lo que ustedes propongan será una pieza arquitectónica que resaltara y activara este sector, esa zona no tiene una densidad poblacional muy alta y la conexión entra la comunidad y el polideportivo está dividida por la avenida Circunvalación 2 y la avenida adyacente al estadio Luis Aparicio (Avenida 24). Es importante saber si es viable conectar estos dos elementos y si es así, analizar una estrategia para conectar la comunidad con el polideportivo.

Figura #13: Esquema de Ubicación de la Propuesta.



Fuente: Google Maps (2013)

Limpia y área del polideportivo es mucho más amplia, lo que permitiría activar esta zona, dando vida a espacios públicos, como parques, para resolver el problema de acceso al polideportivo desde la zona.

Limpia y área del polideportivo es mucho más amplia, lo que permitiría activar esta zona, dando vida a espacios públicos, como parques, para resolver el problema de acceso al polideportivo desde la zona.

Figura #14: Hitos Referenciales.



Fuente: Google Maps (2013)

Tabla #3. Hitos Referenciales.

Hitos Referenciales	
1. CC Galerías	7. Villa Deportiva
2. Cementerio Corazón de Jesús	8. Facultad de Ciencias de la universidad del Zulia (LUZ)
3. Estadio Alejandro Borges	9. Facultad de Humanidades de la universidad del Zulia (LUZ)
4. Plaza Indio Mara	10. Plaza de Toros Monumental
5. Hospital Universitario	11. Universidad Rafael Bellosó Chacín (URBE)
6. Museo de Arte Contemporáneo de Maracaibo (MACZUL)	

Fuente: Fernández, Rondón (2013)

 Estadio Pachenco Romero

 Gimnasio Belisario Aponte

Figura #15: Nodos Viales y de Conexión.



Fuente: Google Maps (2013).

Tabla #4. Nodos Viales y de Conexión.

Nodos Viales y de Conexión

Diagrama de Nodos Viales y de Conexión:

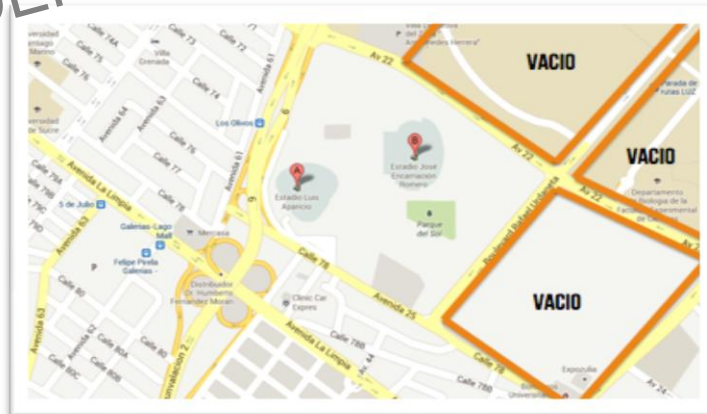
- Nodo de Transporte CC. Galerías** (Punto central, círculo morado)
- Nodos Principales** (Puntos intermedios, círculo rojo)
 - 1. Intersección de elevado de la avenida Circunvalación 2 con avenida 28 "La Limpia". Distribuidor Dr. Humberto Fernández Moran
 - 2. Intersección de la avenida Universidad con avenida Cecilio Acosta
 - 3. Intersección de la avenida Circunvalación 2 con avenida 29 y calle 83 "Amparo"
- Nodos Secundarios** (Punto final, círculo naranja)
 - 1. Intersección de la avenida Universidad con calle 78 "Corredor Vial Luis"

Aparicio”

2. Plaza Indio Mara
3. Intersección de la avenida Cecilio Acosta con avenida 15 “Avenida Guajira”

Fuente: Fernández, Rondón (2013)

Figura #16: Situación de uso de espacio actual.



Fuente: Fernández, Rondón (2013)

Determinantes Contextuales

El sitio en el que se emplazara el estadio de beisbol, está definido por el polideportivo de Maracaibo, que limita con importantes avenidas de la zona oeste de la ciudad como lo son la circunvalación 2, al igual que con sus vías de acceso como La Limpia. Además el polideportivo se ubica en medio de grandes espacios vacios de la ciudad como lo son los terrenos de la universidad del Zulia. Por esta razón se puede decir que la principal condicionante del sitio a

intervenir es su ubicación, ya que es una zona de oportunidad por sus grandes terrenos, como de debilidades, ya que el polideportivo se encuentra en medio de importantes vías de transportes, de corredores viales concurridos y de la ciudad universitaria y específicamente el estadio se construirá entre de dos estadios mas lo que por resultado lo limita a ser diseñado en función a crear armonía entre el estadio de beisbol y estos elementos. Se pretende integrar el polideportivo con el estadio de beisbol, ya que aunque se encuentran en el mismo lugar carecen de fácil acceso interno, como parte de la intervención urbana, es importante incorporar conexiones entre la comunidad adyacente y el complejo deportivo anteriormente mencionado, de esta forma el Polideportivo funcionara como un espacio público y recreativo para el sector.

Es conveniente tomar en cuenta la desarticulación que existe entre el estadio con su contexto de esta manera se podría proponer alternativas que comuniquen los peatones con el espacio público y a su vez romper la prioridad del vehículo en el sector, que es la que vuelve al polideportivo un espacio de cesación.

Determinar la población usuaria

Para determinar la población usuaria de un estadio estatal son necesarios múltiples estudios normativos y de campo que arrojen una cifra sincera con la que poder trabajar. La población en la ciudad de Maracaibo de acuerdo con el último censo realizado es de 1.516.910 personas, de esta cifra, se estima que solo el 2% de la población asiste con frecuencia a la temporada de beisbol en Venezuela, estas cifras se obtienen de estudios realizados por la comitiva de las Águilas del Zulia, quienes cada año realizan una estadística de personas que asisten a los juegos en temporada.

Existen clasificaciones en los juegos durante la temporada, juegos de clase A, B y C, estos dependen de la afluencia de gente que reciban cada uno (NB02). Se estima que para los juegos de clase A, los cuales son los juegos con mayor

asistencia de fanáticos, el estadio alberga alrededor de 19.000 personas, siendo la capacidad total 21.908 personas, esta cantidad de gente en un juego es bastante considerable, un estadio repleto de fanáticos que apoyan a su equipo, fanáticos que además están siguiendo con una tradición importante dentro del gentilicio marabino.

Las normas de equipamiento urbano, en su ámbito general, estipulan que la población base para un estadio que funcione para toda la ciudad debería ser de 20.000 personas, por las que deberá existir 0,50 m² por cada usuario, si a esta población base, le sumamos la población mínima para un parque urbano, 20.000, contaríamos con una población base de 40.000 personas para un estadio que funcione como parque recreacional y a su vez un estadio, sin embargo esta cifra tan elevada no parece ser la más adecuada, es por ello que surge la necesidad de una investigación más a fondo de la verdadera población desatendida que se interesa por el deporte en la ciudad.

Un estudio realizado por la universidad simón bolívar a la normativa de equipamiento urbano, es mucho más específico en cuanto al cálculo de población y metraje en cuanto a la misma, este estudio estipula que por cada 200 usuarios, deberían existir 8000m², esto nos arroja una cifra de 0,64 m² por persona, un número que no se aleja del planteamiento anterior, este cálculo pertenece al ámbito intermedio general de la norma, el cual es aplicable a usos de tipo estatal, lo cual es el caso del estadio a diseñar

Tabla #5. Calculo de población, Estudio de la norma de equipamiento según la Universidad Simón Bolívar

Área deportiva	m2 por persona	Número de usuarios
Campo de Beisbol	4000	100
Campo de Beisbol	8000	200

Fuente: Fernández, Rondón (2013)

Basándose en las estadísticas de la Comitiva de taquilla de las Águilas del Zulia, aproximadamente un mes antes del partido de inauguración de la

temporada, las sillas numeradas se encuentran totalmente agotadas (WA01). “al fanático le interesa la comodidad y sobretodo la sombra que consiguen en sillas numeradas y no en las gradas” (NB02). Se estima que aproximadamente unas 5000 personas conforman la población desatendida por el estadio Luis Aparicio, esta cifra se debe a que el fanático marabino cada vez es más exigente con su comodidad, y la mayor parte de las plazas en el estadio están dadas por las gradas que no cuentan con la sombra necesaria para la comodidad que exige el marabino.

Esto quiere decir, que la población total del estadio a diseñar debe ser la población base del estadio actual, 21.908 personas, más el aproximado de población desatendida antes mencionado, tomando de esa cifra de capacidad actual los 20.000 habitantes base que estipula la norma de equipamiento, es decir, que para el diseño de un estadio sustentable en la ciudad de Maracaibo, la población deberá ser de 25.000 personas, dándole prioridad, sino, exclusividad a las sillas numeradas, para asegurarse de estar cumpliendo con los estándares de exigencia de los fanáticos de la ciudad.

Luego de determinar la población usuaria es de suma importancia determinar las necesidades de esta población, tanto las que surgen por carencias actuales como las que surgen de aspiraciones de los mismos ya que serán estas las que deberán ser solventadas dentro del diseño de un estadio ecológico para los fanáticos de la ciudad de Maracaibo.

Necesidades de la Población

Para conocer las necesidades de los fanáticos en la ciudad, y además garantizar la prioridad de los mismos y la integración de aquellos que sean minusválidos se tomo como antecedente importante el estadio Luis Aparicio y se estudio cuidadosamente las deficiencias significativas del mismo, entre las cuales se encuentra el deterioro estructural que cada vez se hace más eminente, y sin duda alguna su atraso en cuanto a tecnología y comodidad que son las principales variables que brindan confort espacial a los usuarios, ya que

durante la investigación queda claro que la tecnología y la comodidad que se brinde determinara el tiempo de vida útil del nuevo estadio a diseñar

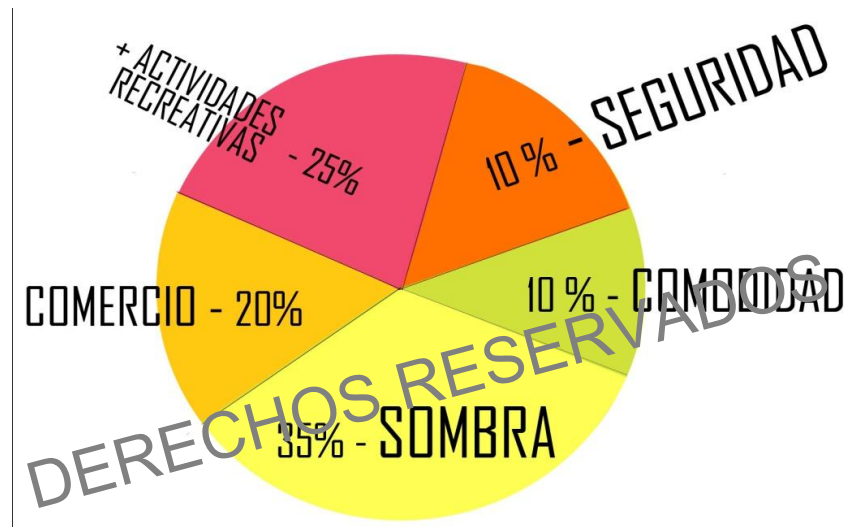
Con el fin de conocer las carencias del estadio mas a fondo, convirtiéndose estas en una necesidad latente, se recurrieron a entrevistas puntuales a empleados de la oficina de MINDEPORTE dentro de las instalaciones del estadio Luis Aparicio donde pudimos constatar que la falta de mantenimiento es una problemática actual que soporta primordialmente al deterioro del lugar. "El estadio en este momento no produce ningún recurso para costear los gastos que genera, eso tiene al estadio en el deterioro que pueden observar, ya no es tan cómodo como antes, y es la gente la que vive las consecuencias" (ER11). El deterioro del estadio genera desinterés en la población, y una falta de pertenencia importante al momento de solicitar cambios.

Para determinar las necesidades de la población, se recurrió a mas entrevistas a los usuarios y a los deportistas, quienes mediante estas expresaron su necesidad de mas actividades que garanticen que el polideportivo, y el estadio mismo, funcione no solo en la temporada de juegos, este desuso que se le da las instalaciones es el motivo principal de la inseguridad en el polideportivo, ya que al ser un lugar solitario y por lo general oscuro se convierte en un escenario propicio para la inseguridad, "el polideportivo después de las 6 de la tarde esta prácticamente vacío a menos que haya un juego, esto está solo y es medio inseguro" (ER11).

Mediante la entrevista anteriormente mencionada se observo la necesidad de comodidad, y sobre todo, de sombra en las instalaciones, en una ciudad como Maracaibo donde la temperatura oscila entre los 36 y 39 grados y la sensación térmica ha llegado incluso a los 45 grados es de primera necesidad proteger a los fanáticos para brindarles no solo protección sino confort y bienestar dentro de las instalaciones del estadio. "más de 5000 personas se pierden el juego de inauguración por que se agotan las entradas en las sillas y nadie quiere las gradas porque no hay ni sombra ni sillas, es muy incomodo"

(NB02), si bien el estadio tiene solo un 20% de sillas numeradas, brindar sombra y comodidad es una necesidad que presenta el 80% de los fanáticos zulianos.

Figura #17: Necesidades de la población.



Fuente: Elaboración Propia.

La comodidad surge como otro punto importante dentro de las exigencias de la población ya que el fanático marabino tiene expectativas altas en cuanto al confort que reclama temporada tras temporada, "yo soy fanático de las águilas y vengo por tradición cuando consigo sillas, porque esas gradas cada vez están peor"(UP09), Esto confirma la necesidad urgente de comodidades para el fanático que además comentan su dificultad para trasladarse dentro del complejo, "el estadio no solo te debería brindar la posibilidad de estar sentado cómodamente, sino además permitirte distribuirte alrededor de él de manera fácil, que puedas vivir la experiencia de visitar el estadio no solo desde donde estas sentado, si no que desde que entras"(UP09).

Un estadio integral para los habitantes de Maracaibo, sería uno que combine comercio, deporte, cultura y recreación en un solo lugar, como un todo, un estadio en el que el usuario pueda disfrutar de estos usos sin tener que

trasladarse grandes distancias, "es importante pensar en un diseño que te permita poder integrar todas las actividades, que todo sea un diseño integral, para de esta forma garantizar que las personas se sientan cómodas de movilizarse en las instalaciones del estadio" (WA01), de esta manera, queda claro que las conexiones de estos usos son vitales para garantizar el éxito de los mismos.

Dentro de la comodidad mencionada, los puntos de accesos son una problemática actual que se menciona entre los usuarios, la accesibilidad para discapacitados es totalmente nula y esto excluye a la población que padezca algún tipo de discapacidad, la integración de rampas, escaleras eléctricas y ascensores es trascendental para la inclusión de esta población y de todo tipo de usuarios al deporte en la ciudad convirtiéndose este en un reto de vital importancia para el funcionamiento correcto del Estadio a diseñar.

Actividades recreativas

Es importante que el estadio sea cómodo, pero también que esta edificación que gran inversión y magnitud, pueda generar ingresos económicos durante todo el año, y que pueda brindar beneficios a la comunidad en la que se desarrolle, esto solo será posible con la incrementación de usos que sean de necesidad en la ciudad, o usos innovadores, para de esta forma atraer al público de todas las edades a visitar el recinto deportivo durante todo el año.

Según JL04 (2013), entre las actividades de recreación o comercio que tienen auge actualmente en los estadio están, museo de salón de la fama de jugadores, restaurantes temáticos y tiendas de souvenir del equipo residente.

Entre las actividades deportivas más aclamadas se encuentran:

Tabla #6. Actividades Propuestas.

CATEGORIA	ACTIVIDAD
DEPORTES DE RAQUETA O PALA	tenis de mesa y tenis
CUERPO y MENTE	Aikido, Kunf-fu, meditación, stretching, taichi, terapia funcional, yoga.
FITNESS	Aeróbic, inteligencia cinética, pilastes, power-pump, step, tonificación
DANZA y BAILE	Danza contemporánea, danza africana, danzas urbanas y salsa
PROGRAMA NÁUTICO	Vela ligera, windsurf, piragüismo, paddel surf
ANAEROBICOS	Mantenimiento, musculación
BAJO TECHO	Ajedrez, escalada, esgrima.
PISCINA	Natación, clavados, water polo

Fuente: Elaboración Propia.

Algunas de estas actividades tienen lugar en el polideportivo, pero es importante reactivarlas para de esta forma poder satisfacer a todo el publico. Sobre todo la demanda de la población va direccionada a que estas instalaciones funcionen en horarios diversos para que la mayoría de la población pueda disfrutar de los mismos, y sobre todo que estos brinden condiciones de comodidad y confort a los usuarios durante todo el ano. La molestia mas determinada y demarcada dentro de los usuarios del polideportivo es la falta de mantenimiento de las instalaciones, esta problemática pretende ser resuelta con el criterio de sustentabilidad que deberá generar ese auto mantenimiento y arcas necesarias para mantener estos nuevos usos si se necesita.

Materiales Ecológicos y Reemplazables

La sustentabilidad cada vez toma más importancia en la arquitectura deportiva, los estándares que rigen el diseño internacional de los mismos, apuestan por una arquitectura mucho más consiente con el entorno en el que se establezca, esto quiere decir que la premisa básica y fundamental debe ser el mejor uso posible a los elementos que brinda la naturaleza en la que se implante la propuesta de un nuevo estadio en la ciudad de Maracaibo bajo los estándares ecológicos que se han mencionado .

Para esto la revisión de antecedentes determina que existen sistemas constructivos variados que permiten una construcción más liviana, y la reutilización de sus propios desechos, como es el caso del concreto reciclado, las estructuras de acero apertadas, que son de suma importancia, ya que estas pueden ser no solo reemplazadas sino también reubicadas para un nuevo uso, e incluso las mismas pueden sufrir alteraciones en cuanto a diseño que lo enriquezcan y que permitan que sea un diseño que se actualice en el tiempo , como lo fue el estadio de básquet en los últimos juegos olímpicos celebrados en la ciudad de Londres, el cual fue donado y luego re diseñado dentro de su misma estructura.

Dentro de este análisis la entrevista fue fundamental para determinar que las estructuras metálicas que puedan ser ensambladas y que se comporten de manera íntegra con el paso del tiempo también son ideales para así garantizar la seguridad estructural en cuanto al diseño, y como se menciona anteriormente, entrar a la era moderna y ligera de las construcciones deportivas (JA08). El uso de lonas térmicas, y mallas espaciales, comprenden un punto interesante al momento de jugar con el diseño de exteriores, ya que permiten un juego entre la movilidad de los materiales y los espacios del lugar, pudiendo estos, brindar personalidad, carácter y conciencia a la edificación.

Es importante entender que para una construcción ecológica se debe prescindir de las construcciones húmedas, es decir, utilizar la menor cantidad de

concreto posible, y limitar estas construcciones a materiales fríos y secos mezclado con ecolosas y themolon para su revestimiento ya que estos tienen un menor índice de repercusión en el ambiente en el que se introduzcan, y funcionan de manera eficiente, incluso más eficiente que sistemas nocivos para el medio ambiente (JA08). Sin duda alguna los materiales mencionados pueden ser utilizados dentro de la ciudad y generan un compromiso al momento de ejecutar una construcción ecológica.

DERECHOS RESERVADOS

CAPITULO V

PROPUESTA

Luego de recopilar la información necesaria para el desarrollo de la presente investigación, se obtuvieron determinantes de las que surgieron criterios de diseño que influirán directamente con el diseño del Estadio de Beisbol.

Criterios de Diseño Urbano

A partir de las determinantes contextuales se encontró que la propuesta urbana debe abarcar principalmente la conexión de vías de transporte con el polideportivo, esto será posible ubicando un nodo de transporte publico en el estadio, de manera que diversas vías de transporte desemboquen en el mismo con la finalidad de lograr fácil acceso vehicular y peatonal desde todas las zonas de la ciudad, es importante adecuar las vías adyacentes al polideportivo para que esto sea posible. También debe crear la unión peatón-polideportivo para esto el estadio contara con un área de recreación o pulmón verde que contara con diversas actividades como comercios, restaurantes, sitios nocturnos, áreas de deportes diferentes al beisbol, áreas de estancia y áreas verdes, esto funcionara como el motor que dará vida al estadio durante todo el año y responderá a la carencia de espacio publico.

Criterios de Diseño Arquitectónico

En base a las determinantes arquitectónicas obtenidas en la investigación se fijaron los siguientes criterios que definirán las áreas, funcionales, formales, espaciales, ambientales y técnico-constructivas del estadio.

Tabla #7: Criterios de Diseño Arquitectónico.

Funcionales	Formales	Espaciales	Ambientales	Técnico-Constructivas
Según los resultados obtenidos el estadio contara con diversos usos comerciales con propósito de hacer funcionar el mismo durante todo el año y no solo mediante la temporada deportiva, en consecuencia esto reactivara en sector en el cual se encuentra el polideportivo y generara ingresos para su mantenimiento entre los usos encontramos, museos de béisbol, restaurantes, espacios de áreas verdes, recreación al aire libre, áreas vip para fanáticos, atención clínica.	Es conveniente para lograr integración entre espacios y armonía formal, que la forma del estadio este integrada a su entorno, que exista fluidez entre sus volúmenes de manera que se pueda incorporar al entorno. Se evidencia que la forma del campo de juego es de diamante, pero no precisamente debe ser el estadio en forma de la misma, la forma en la que se ubiquen las gradas y se ubique los usos dentro del estadio definirán el volumen del mismo	Entre uno de los importantes objetivos de la investigación se encuentra dar comodidad al espectador desde su acceso al estadio, su recorrido hacia la tribuna y su estadía en el, para lograr comodidad espacial es importante crear grandes recorridos desde la entrada con fácil acceso hacia la tribuna que es el principal uso del estadio, también determinantes obtenidas es importante crear espacios que hagan fácil el desalojo del estadio y dividir las áreas privadas de las públicas de manera que el acceso del público no tenga conexión ni interfiera con el acceso privado, para dar comodidad y privacidad en especial a los deportistas, es primordial integrar a los usuarios minusválidos al estadio por esta razón se deberán crear rampas de acceso, ascensores y espaleras eléctricas.	Para la investigación es primordial la integración del ambiente, para esto es necesario, hacer uso del ambiente como determinante constructivo, se hará reutilización de los recursos climáticos.	Los materiales que se utilizaran para la construcción serán reemplazables, de manera que el estadio sea una construcción progresiva y pueda actualizarse al pasar de los años, entre los materiales de construcción encontramos, estructurales metálicas livianas, apernadas, iluminación de tecnología LED y en general materiales que no transmitan calor que es el principal afectante en la ciudad de Maracaibo.

Fuente: Elaboración Propia.

Concepto Generador

El concepto generador engloba las ideas fundamentales del arquitecto acerca de la morfología, la función y los detalles específicos de un edificio, esta se presenta como la base conceptual del proyecto arquitectónico que ayuda a presentar la idea de manera mas simple para el uso de palabras claves, y en este caso metáforas que desarrollan elementos esenciales que constituyen una visión mas creativa del arquitecto sobre el proyecto a diseñar. En dicha base el mismo, encuentra intenciones, necesidades y aportes que solo brinda la investigación de un concepto que será la unión perfecta de ideas y sobre todo la capacidad de convertir el proyecto en uno interesante y con propósitos claros.

El concepto generador para la propuesta urbana y una de las propuestas arquitectónicas, surge principalmente de los criterios anteriormente mencionados en donde la desarticulación y la presencia de escenarios diferentes dentro de un mismo sector hacen necesaria la búsqueda de un concepto que amarre estas características para convertirlas en potencialidades. Simbiosis Híbrida es el concepto elegido para dicha propuesta en la que la simbiosis juega un papel sumamente importante a la hora de conectar subsectores con el polideportivo, para de esta manera garantizar la eficiencia del complejo.

La Simbiosis no es más que un mecanismo en el que dos organismos se unen para enriquecer mutuamente su desarrollo y permanencia, creando escenarios perfectos para la convivencia, la simbiosis pasa por momentos de multaneidad que nos llevan a la palabra " Híbrido" ya que estos dos organismos pueden ser totalmente diferentes en el que la multaneidad de realidades no sean cuerpos armónicos sino mas bien mestizos o impuros que generen encuentros que produzcan interconexiones directas entre elementos que dan pie a la unión, cooperación e incluso multiplicación de los mismos, esta metáfora representa una meta clara, la unión del sector para la creación de espacios de encuentro entre los mismos, en donde los habitantes sean los principales beneficiarios.

a continuación se presenta la tabla de concepto generador, en donde se explica la relación formal, funcional, ambiental, estructural y constructiva tanto del concepto y lo que esto significa dentro de la propuesta arquitectónica y urbana. Es un compendio de metáforas que responden perfectamente a los criterios anteriormente explicados

Tabla #8: Cuadro de concepto generador

SIMBIOSIS HIBRIDA					
	FORMA	FUNCION	AMBIENTALIDAD	ESTRUCTURABILIDAD	CONSTRUCTIVIDAD
CONCEPTO	IMPURA, CONTASTANTE, ADAPTABLES, FLUIDAS MESTIZAS, ARMONICAS	UNIR DOS ORGANISMOS PARA FORMAR UN ECOSISTEMA DONDE AMBOS SE BENEFICIEN, MANTENER RELACIONES PERMANENTES ENTRE ERGANISMOS PARA FORMAR ESCENARIOS MESTIZOS, Y GENERAR SITUACIONES DE COOPERACION Y UNION	ESCENARIOS MESTIZOS, ADAPTABLES, DE COHABITACION, GENERAR RELACIONES QUE SE RENUEVEN	MUTUALISMO, COHABITACION, CONSOLIDACION	ESTRUCTURAS COMENSALISTAS
PROPUESTA URBANA	TRAMA INORGANICA, CONTRASTANTE, FLUIDA, VOLUMENES MEZCLADOS, DIFERENTES, ARMONICOS Y CONTRASTANTES, ALTURAS VARIABLES	UNION DE PORTE + CULTURA, POLIDEPORTIVO + CIUDAD, TRAMAS INORGANICAS, MESTIZAS, IMPURAS QUE BENEFICIEN A LA POBLACION, CONEXIÓN DE SECTORES, GENERAR ESPACIOS DE ENCUENTRO Y UNION. CONSOLIDACION	GENERAR ESPACIOS DE ENCUENTROS ADAPTADOS A LA TRAMA Y LA IDENTIDAD DEL SECTOR O BIEN, DEMASIADO CONTRASTANTES QUE UNAN AMBOS AMBIENTES MEDIANTE UNO NUEVO	NO APLICA	NO APLICA
PROPUESTA ARQUITECTONICA	VOLUMENES CONTRASTANTES, FORMAS IMPURAS, DIFERENTES, FLUIDAS, CONTRASTE ARMONICO	UNION DE USOS PARA EL BENEFICIO Y LA FUNCIONALIDAD DE LA EDIFICACION Y LA POBLACION USUARIA, GENERAR ESPACION DE UNION Y QUE GENERAN COOPERACION	GENERAR ESPACION NUEVOS CON SENSACION DE COHABITACION, Y COMPARTIR. SUSTENTABILIDAD MEDIANTE TECNOLOGIA QUE UNA EL ENTORNO CON EL ESTADIO	MENBRANA, ESTRUCTURAS APERNADAS	MALLAS ESPACIALES, CERCHAS, FIBRA DE VIDRIO

Fuente: Elaboración propia (2013)

Para la segunda propuesta arquitectónica, el concepto generador son las células madres y su proceso de regeneración. Las células madres se presentan como células toti potentes dentro del universo del cuerpo humano, estas son capaces de restaurar cualquier tejido partiendo de muy poco, y funcionar a la perfección, son células que se utilizan en el tratamiento de patologías graves como la leucemia y otros tipos de cáncer, teniendo resultados asombrosos. Pueden localizarse en el cerebro, en la medula o incluso en el embrión que se corta al momento del nacimiento, siendo este lugar el punto clave en la metáfora

de un estadio nuevo, partir desde el nacimiento del mismo e inyectarle células madres que regeneren el espacio deportivo que necesita el sector.

Dentro del nuevo estadio, las células madres conformaran los tratamientos a las principales patologías de la ciudad, la falta de actividades y lugares de entretenimiento, de esparcimiento y de deporte. además para garantizar la efectividad de estas células, debe garantizarse que el criterio de sustentabilidad pueda mantener el estadio en condiciones optimas por al menos 30 anos, y además debe garantizarse que las actividades mantendrán vivo el sector, y el polideportivo todo el ano, y no solo en temporada de juegos.

Se presenta la tabla de conceptualización con las células madres, en donde como se menciona anteriormente se relaciona la forma, función, ambientalidad, estructurabilidad y constructividad de las células madres y su proceso regenerador, traducido a la propuesta arquitectónica, pudiendo observarse la conversión del concepto en una propuesta interesante dentro de la arquitectura.

Tabla #9: Concepto generador 2 Células Madres

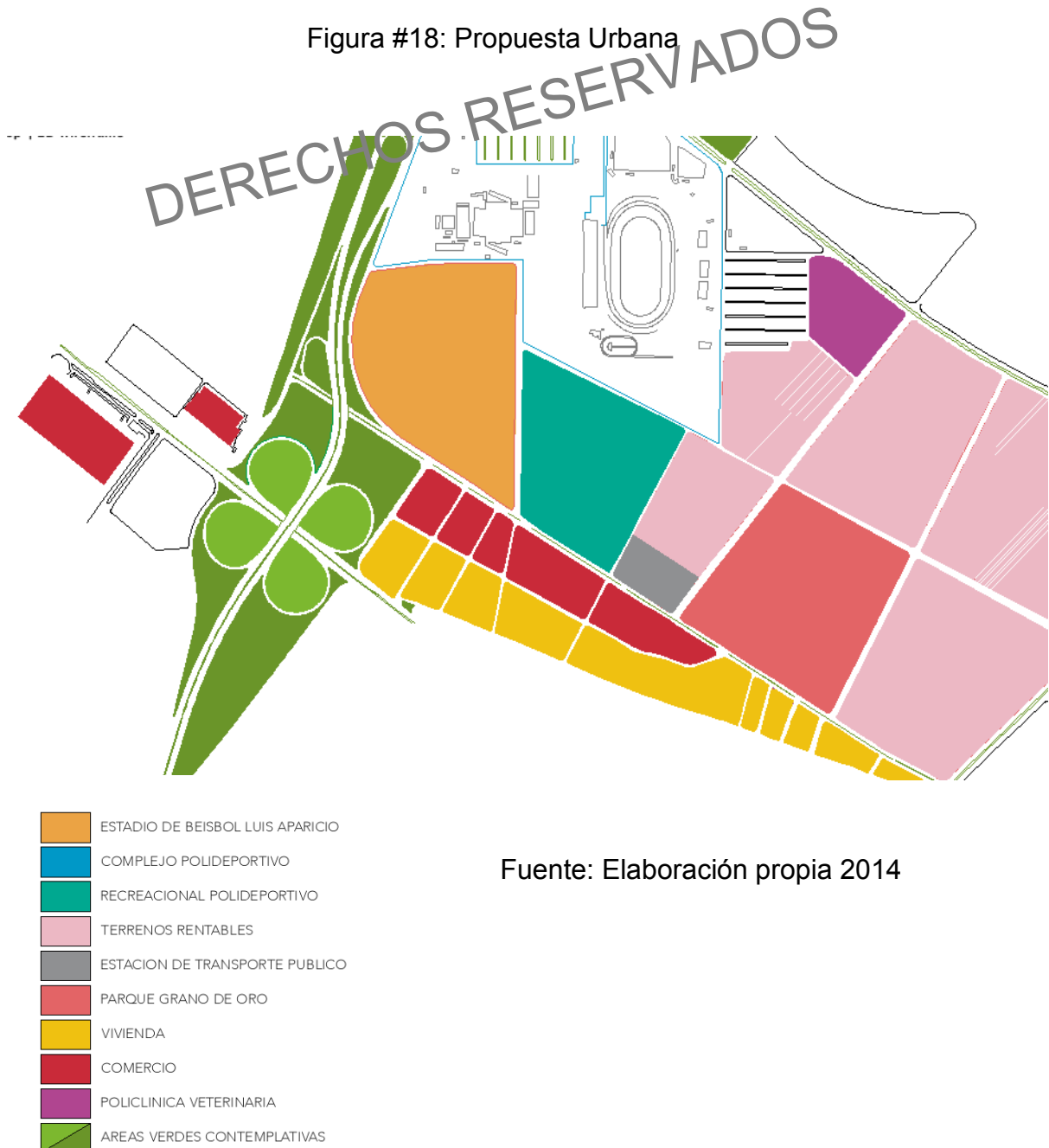
	FORMA	FUNCION	AMBIENTALIDAD	ESTRUCTURABILIDAD	CONSTRUCTIVIDAD
CONCEPTO	CURVAS, FLUIDEZ, VARIACION FORMAL DEPENDIENDO DEL TRATAMIENTO, TRANSPARENCIA	CELULAS TOTIPOTENTES, REGENERAN CONVIRTIENDOSE EN CUALQUIER TEJIDO, TRATAN PATOLOGIAS COMO LEUCEMIA, ETC.	SE RENUEVAN Y SUSTENTAN POR SI SOLAS ORGANISMOS TOTALMENTE AUTOSUSTENTABLES	FORMADOS POR ADN, LOCALIZADOS EN EL EMBRION, CEREBRO Y MEDULA	MEMBRANA, AIRE NUCLEAR, POROS NUCLEARES, CENTRO DEL NUCLEO
PROPUESTA ARQUITECTONICA	FORMAS CURVASO VARIADAS, FORMAS CONTRASTANTES, ABSTRACCION DE LA CELULA REAL, DESMATERIALIZACION	ESTADIO TOTIPOTENTE, DEPORTE + COMERCIO + CULTURA. REGENERA EL POLIDEPORTIVO Y A SU VEZ EL SECTOR	PANELES SOLARES, ENERGIAS LIMPIAS, PIEZOELECTRICIDAD, SISTEMAS DE RIEGO, SENSACION DE BIENESTAR, FRESCURA, SEGURIDAD Y TRANQUILIDAD	MALLAS ESPACIALES, MEMBRANA Y FIBRA DE VIDRIO	CERCHAS, ESTRUCTURAS METALICAS, APERNADAS

Fuente: Elaboración propia 2013

Propuesta Urbana

La propuesta urbana consiste en hacer integración de la población adyacente al estadio con el mismo, esto será posible, reubicando el nodo de transporte del CC Galerías Mall, al polideportivo, las vías amarillas existente se potenciarán con líneas de transporte que aborden pasajeros desde el polideportivo de manera que el polideportivo sea transcurrido diariamente por peatones, además, se plantea integrar todas las actividades dentro del polideportivo con el estadio, de manera que sea fácil el acceso desde un estadio a otro. Se propone reubicar la población de grano de oro ya que es un grano fino y de pequeña densidad poblacional, con el fin de proponer área comercial que pueda fortalecer la propuesta de reactivar el polideportivo.

Figura #18: Propuesta Urbana



Fuente: Elaboración propia 2014

Lista de Áreas Mínimas

Para el diseño del estadio sustentable en Maracaibo, es necesario tener un programa arquitectónico, que sea un resumen de la investigación de áreas necesarias para la ejecución y funcionamiento ideal del mismo. a continuación se presenta el programa arquitectónico anterior mente mencionado, con las especificaciones necesarias, los metros cuadrados por cada área y el numero de espacios requeridos por cada área.

Tabla #10: Campo de juego

AREA	ESPECIFICACIONES	M2	NUMERO
Campo de juego	La superficie del campo de beisbol se divide entre el campo interior o "infield" y el extra campo o "outfield". Juntas estas dos áreas se las conoce como la zona buena o "fair" mientras que el resto es la zona mala o "foul".	8000 m	1
Banco de reservas	incorporar cobertura de plexiglás, tiene afinidad con la tribuna principal y túnel de jugadores	22 m2	1
Banco de Técnicos	cerca de la tribuna principal entre los bancos de reserva, con el mismo diseño	4 m2	1

Fuente: Elaboración propia 2013

Tabla #11: Sistema de Comunicación al Publico.

SISTEMA DE COMUNICACIÓN AL PUBLICO			
Sala de control de sonido	dentro del área de seguridad	20 m2	1
sala de seguridad	dentro del área de servicios de emergencia	50 m2	1

Fuente: Elaboración propia 2013

Tabla #12: Areas de Hospitalidad.

AREAS DE HOSPITALIDAD			
Palcos privados	palcos para 15 - 25 personas, asignar asientos según participantes	designar	5
sala VIP	detrás de asientos VIP con vista libre al terreno de juego	200 m2	1
sala VVIP	Adyacente al área VIP y de mercancía	126 m2	1
Sala de Presidencia de Águilas del Zulia	prever sofás de alta calidad y butacas	15 m2	1
sala de entrevistas VIP	cerca de la sala de asientos VIP	24 m2	2
Sala Medica VIP	cerca de la sala de asientos VIP	designar	1
sala de entrevista	en el túnel de jugadores o directamente en el acceso al túnel	12 m2	2
cabinas para interpretes	cerca de sala de medios	16 m2	2
sala de medios	cerca de los jugadores: sala para ruedas de prensa, etc.	20 m2	2
sala de conferencia de prensa	afinidad con el acceso a la tribuna de medios	20 m2	1
Tribuna de medios	aproximadamente 200 asientos	designar	1

Fuente: Elaboración propia 2013

Tabla #13 Comercio.

COMERCIO			
Restaurant temático	área recreativa cerca de los accesos sin interferir	120 m2	4
feria de comida	cerca del área de restaurantes	400 m2	1
Tienda de suvenir	recuerdos sobre águilas del Zulia, y Maracaibo	30 m2	10
tienda de artículos deportivos	cerca del área de comercio	30 m2	1
local comercial	área de comercio	30 m2	5
Museo de Águilas del Zulia	cerca de los accesos y el área peatonal	200 m2	1
auditorio pequeño	capacidad 200 personas	designar	2

Fuente: Elaboración propia 2013

Tabla #14: Tribunas.

TRIBUNAS			
tribuna techada para 22000 personas	tribuna para fanáticos, todas cubiertas y cómodas, aproximadamente 0,60 m2 por persona	designar	1
tribuna VIP 2500	tribunas muy cercanas al campo, 0,80 por persona	designar	1
tribuna para medios	tribuna destinada a medios de comunicación y prensa (500 personas)	designar	1

Fuente: Elaboración propia 2013

DERECHOS RESERVADOS

Tabla #15: Tribunas.

AREA DE MANTENIMIENTO			
conserjería	para personal de mantenimiento permanente	150 m2	1
cobertizo	almacén de equipos de mantenimiento, deberán estar ubicados estratégicamente en todo el estadio	20 m2	10
almacén	almacén principal de provisiones para mantenimiento	100 m2	1

Fuente: Elaboración propia 2013

Tabla #16: Oficinas.

OFICINAS			
presidente	oficina para el presidente de águilas del Zulia	20 m2	1
personal de las Águilas del Zulia	oficinas administrativas del equipo local	50 m2	1
encargado del estadio	oficina destinada a la persona que hace la gerencia del estadio	12 m2	1
jefe de mantenimiento	dentro del área de mantenimiento	12 m2	1
jefe de equipos	dentro del área para jugadores	12 m2	1
oficina de informática	oficina para la administración del estadio	15 m2	2
sala de reuniones	sala de reuniones para aproximadamente 20 personas, debe localizarse dentro del área de admr. De las Águilas del Zulia	120 m2	1
zona de transmisión televisiva	dentro de la tribuna de medios	80 m2	1
área técnica	para la difusión televisiva de los juegos	10 m2	1
sala de fotocopias	dentro del área administrativa	12 m2	1
taquillas	boletería de entrada, ubicada en los accesos	15 m2	20

Fuente: Elaboración propia 2013

Tabla #17: Dogouts.

DOGOUTS				1
Equipo A	cerca de el estacionamiento de autobuses, y área de entrevistas, incluir armarios, pizarras y relojes	150 m2		1
duchas	sus dimensiones 8 x 1,5 m	12 m2		1
sala de utilería Equipo A	Cerca del vestuario de jugadores	25 m2		1
Especialista técnico del equipo	dentro del vestuario de equipos	20 m2		1
Equipo B	cerca del estacionamiento de autobuses, control de dopaje, y áreas de entrevistas	150 m2		1
duchas	sus dimensiones 8 x 1,5 m	12 m2		1
sala de utilería Equipo B	Cerca del vestuario de jugadores	25 m2		1
especialista técnico del equipo	dentro del vestuario de equipos	20 m2		1
Entrenador y técnicos Equipo A	cerca del dogout del equipo, prever armarios sillas, y un baño pequeño	24 m2		1
Entrenador y Técnicos Equipo B	cerca del dogout del equipo, prever armarios sillas, y un baño pequeño	24 m2		1
áreas de calentamiento interno	cerca del dogout del equipo	200 m2		2
Área de camilleros y personal técnico	Cerca del túnel de jugadores, servicios de emergencia y adyacente a bancos de reserva	16 m2		2
sala de primeros auxilios	para jugadores, técnicos, medios y personal de seguridad	50 m2		1
gimnasio de equipos	para jugadores y técnicos	150 m2		1
sala del medico	conexión con la sala de primeros auxilios	15 m2		1

Fuente: Elaboración propia 2013

Flujograma de Actividades

Según la lista de áreas de actividades en la edificación se muestra la relación espacial y funcional que existe entre las áreas a diseñar en el estadio sustentable. Puede observarse la unión mediante colores alusivos a la relación que corresponda.

Figura #19: Flujograma de Relaciones funcionales y espaciales.



Fuente: Elaboración propia 2013

Propuesta Arquitectónica

En cuanto a la propuesta arquitectónica número uno (1) se llevara a cabo en base al concepto Simbiosis Híbrida, con el enfoque de unir usos y que estos se beneficien entre si, la edificación consiste en la creación de diferentes elementos que entre si creen armonía y que generen conexiones.

La simbiosis híbrida es esa necesidad de conexión entre el deporte y la ciudad, el deporte y la cultura, el polideportivo y el sector, y sobre todo lograr que ambas entidades se beneficien gracias a estas conexiones, cumpliendo la única condición para la simbiosis, el beneficio reciproco entre entidades involucradas. La conexión entre espacios también es vital para el funcionamiento simbiótico de el estadio, en el que sus usos diversos o híbridos, puedan reactivar no solo un complejo que hoy por hoy funciona a horario de oficina, sino que a través del mismo reactivar las actividades recreativas y deportivas del sector, e incluso expandir su alcance hacia los fanáticos marabinos.

Figura #20: Concepto generador propuesta #1.



Fuente: Elaboración propia Fernández 2015

Figura #21 Modelo 3D propuesta #1.



Fuente: Elaboración propia Fernández 2015

En cuanto a la propuesta paisajística, el edificio cuenta con un sótano para estacionamiento y áreas de servicios, de manera que el área exterior pudiera ser aprovechada para al máximo, el criterio de diseño se rige por los ejes de la malla que cubre el edificio, se aprovecho la mayor área del terreno para que este funcione como pulmón verde para el sector y área recreacional publica. El mobiliario exterior pretende proyectar la forma del edificio.

La iluminación del edificio, se propone el uso de tecnología LED, de manera que el consumo de electricidad puede ser menor, los materiales utilizados de revestimiento son en gran parte de acero, ya que para la capacidad

del edificio y por razones de higiene es el material indicado para que tenga durabilidad en el tiempo.

Criterios de Vegetación.

Se propuso el uso de arboles de gran altura para disminuir temperaturas y especies de poco mantenimiento para climas cálidos y humeros. además cubiertas exteriores, para hacer mas agradables los caminos desde las áreas exteriores hasta los accesos principales al recinto.

Figura #22: Tipo de vegetación propuesta #1.



Fuente: Elaboración propia Fernández 2015

Con respecto a la ventilación del edificio, debido a que gran parte de la edificación es al aire libre, este cuenta con una malla espacial con aproximadamente cinco metros de distancia entre el edificio y la misma,

creando un túnel de aire, revestida con laminas de quadroclad, un material que funciona como fachada ventilada por sus cámaras de aire, los locales comerciales cuentan con unidades de aires independientes tipo split.

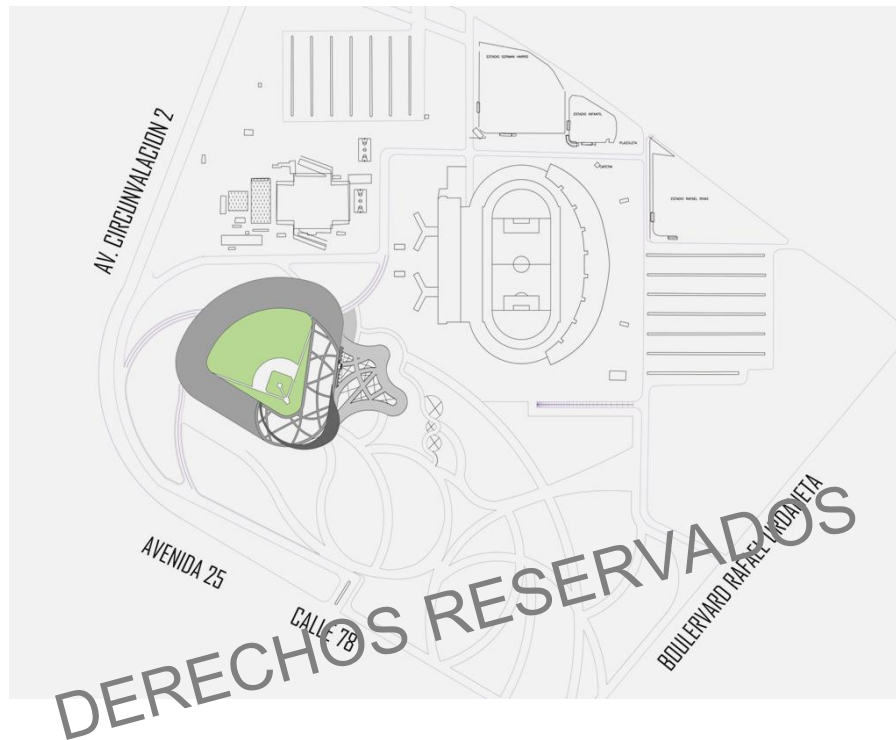
Figura #23: Fachadas propuesta #1



Fuente: Elaboración propia Fernández 2015

Con respecto a la propuesta numero dos , las células madres se presentaron como la manera de curar las patologías encontradas, si como patologías entendemos necesidades, una de las primeras necesidades a tratar fue la sombra, es por ello que el volumen se presenta con formas curvas y una cubierta que protege las graderías y que además tiene la forma que se obtiene de la abstracción de la célula madre real, esto permitió la conexión de las personas dentro del establecimiento con el entorno mismo.

Figura #24: Propuesta dos.

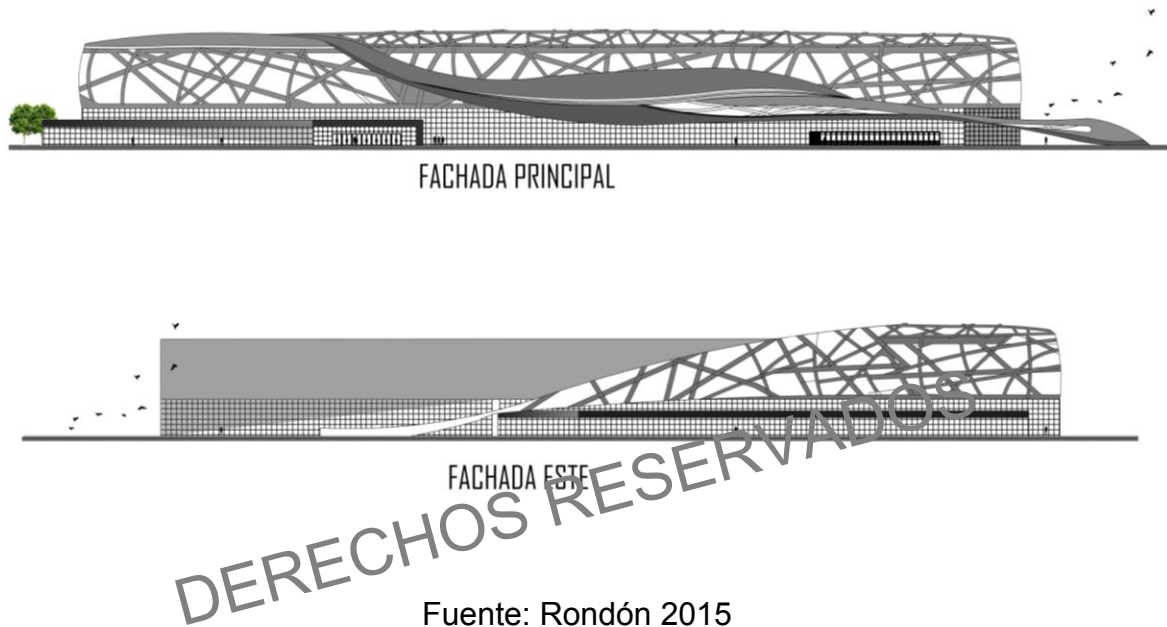


Fuente: Rondón 2015

En el volumen se evidencio además el agujero central en el que en la célula representa la fuente más importante de la misma, es por ello que se dejo al descubierto en el estadio el campo de juego jugando con la malla que cubre el estadio y descubre el campo, siendo este el centro y punto focal del mismo, todas las actividades se realizan en torno a él, de la manera en que la célula funciona y cura, a partir de su centro

Debajo de las graderías se encuentran 3 pisos, que se dividen por patología a tratar, representando cada uno de ellos un tratamiento realizado con dichas células, el primer piso representa las terapias sensoriales utilizadas en el tratamiento de patologías y en la recuperación de estos tratamientos realizados. sus fachadas fueron pensadas para reflejar la unión entre el exterior y lo que pasa dentro del estadio.

Figura #25: Fachadas propuesta 2.



Fuente: Rondón 2015

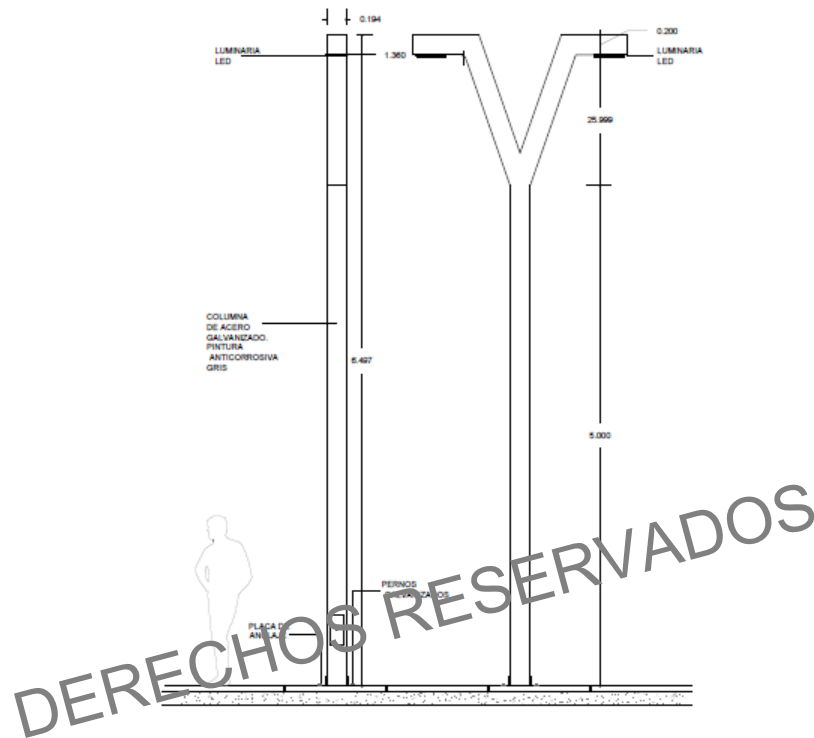
Tratamiento del espacio exterior del conjunto.

El equipamiento urbano también fue pensado para satisfacer las necesidades del usuario de manera que aporte confort y bienestar al mismo, eso se evidencia en la selección y diseño realizado del ya antes mencionado mobiliario.

Luminaria

Iluminación de tipo LED

Figura #26: Luminaria propuesta 2

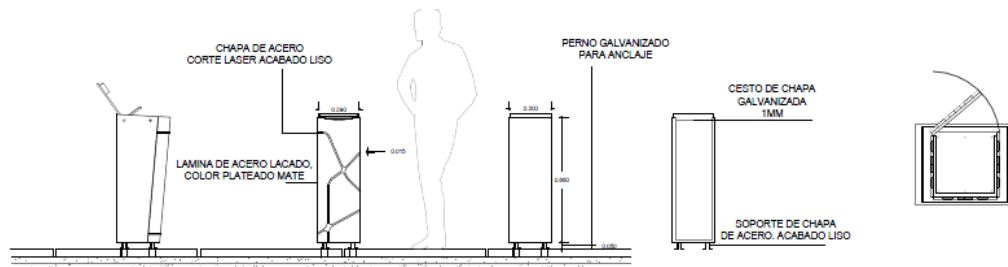


Fuente: Rondón 2015

Papelera

Se utilizarán papeleras ecológicas para impulsar la concientización dentro de la parroquia

Figura #27: Papelera propuesta 2



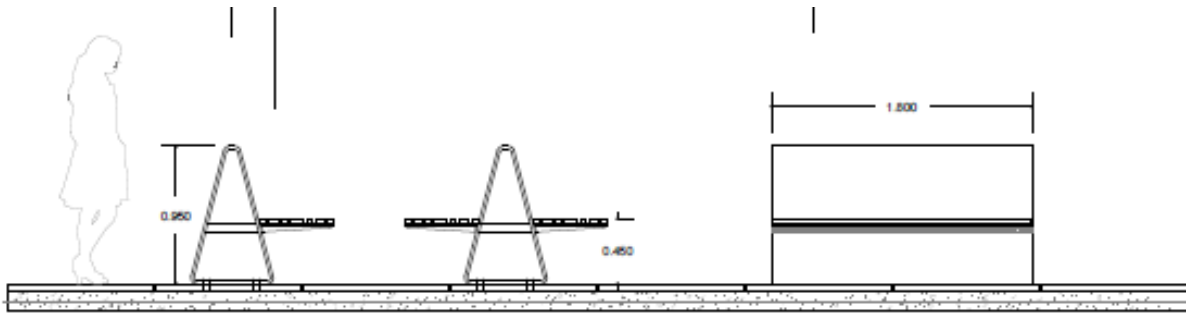
Fuente: Rondón 2015

Banca

Ventajas: Versatilidad, maleabilidad y diseño.

Materiales: Acero Galvanizado y polietileno

Figura #28: Banca propuesta 2



Fuente: Rondón 2015

DERECHOS RESERVADOS

De esta manera se atacaron las principales enfermedades identificadas mediante la investigación que se realizó, y que afectan el ámbito deportivo dentro de la ciudad, las células madres dentro del proyecto, garantizaron que mediante su inyección estos espacios serán no solo funcionales, sino interesantes y con un propósito claro, una patología a tratar que ya fue descrita y que se localiza en cada área del estadio en donde los espacios exteriores también serán de vital importancia al momento de generar un espacio recreativo que se enfoque en convertir al estadio y al polideportivo en un centro público y de entretenimiento para la ciudad de Maracaibo.

UNIVERSIDAD RAFAEL URDANETA // FACULTAD DE INGENIERIA // ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

ESTADIO DE BÉISBOL

“LUIS APARICIO” PARA MARACAIBO

AUTORA: BR. GABRIELA FERNANDEZ

TUTOR: ARQ. JORGE ALDEA



ESTADIO DE BEISBOL

“LUIS APARICIO” PARA MARACAIBO

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

DESUSO
PERSONAS DISCAPACITADAS
CALIDAD DE SERVICIOS
ESTRUCTURA
CRECIMIENTO POBLACIONAL
CONDICIÓN ESPACIAL

SOLUCIONARÍA LA FALTA DE INGRESOS ECONÓMICOS Y LA PROBLEMÁTICA DE DESUSO DEL ESTADIO LA INCREMENTACION DE DIVERSOS USOS DESIGUALES AL BÉISBOL EN EL RECINTO DEPORTIVO?

OBJETIVOS

Diseñar un estadio de Beisbol en la ciudad de Maracaibo en el que se desarrollen diversas actividades alternativas al deporte, para que funcione como punto de recreación durante todo el año

Conocer las necesidades de los fanáticos garantizando además, la prioridad de los mismos y la integración de minusválidos.

Proponer diversas actividades recreativas que garanticen general actividad durante todo el año y solventar la necesidad de áreas recreativas dentro de la ciudad.

Determinar los materiales reemplazables que pueden ser utilizados en el estadio con el fin de prolongar y garantizar la vida útil del mismo por al menos 30 años.

ESTADIO DE BEISBOL "LUIS APARICIO" PARA MARACAIBO

JUSTIFICACIÓN

ESPACIO PÚBLICO RECREACIONAL
PROMOVER EL DEPORTE
VIDA SANA
REACTIVAR POLIDEPORTIVO

CRITERIOS DE DISEÑO



ESTADIO DE BEISBOL "LUIS APARICIO" PARA MARACAIBO

UBICACIÓN

Venezuela, estado Zulia, Ciudad de Maracaibo



El estadio se encuentra ubicado en la calle 78, avenida 25, entre la avenida circunvalacion 2 y el boulevard Rafael Urdaneta, específicamente en el polideportivo "Luis Aparicio Jr." de la ciudad de Maracaibo.

El proyecto cuenta con un área total de 156.185m² y se encuentra entre las cotas 40 y 43 sobre el nivel del mar.
Topografía homogénea plana



ESTADIO DE BEISBOL
"LUIS APARICIO" PARA MARACAIBO



El recinto es de carácter deportivo y comercial, abierto para todo publico. El estadio es de propiedad publica, con alquileres comerciales para empresas privadas.

El edificio cuenta con capacidad para 33.000 espectadores aproximadamente, su cobertura esta calculada para toda la ciudad de Maracaibo.

Planta Baja: 8.492

Nivel 1: 4.544

Nivel 2: 4.050

Nivel 3: 15.200

Estacionamientos: 2278 puestos



PULMON VERDE PARA LA CIUDAD



CRITERIOS DE PAISAJISMO

ARBOLES DE GRAN ALTURA PARA DISMINUIR TEMPERATURAS Y PROTECCION SOLAR.
ESPECIES DE POCO MANTENIMIENTO Y PARA CLIMAS CALIDOS Y HUMEDOS.
CUBIERTAS EXTERIORES PARA CAMINERIAS, PARA PROTECCION SOLAR.

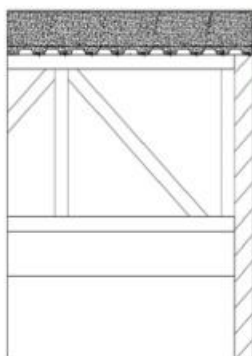
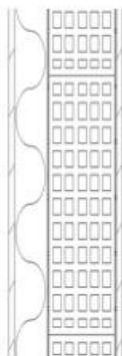
SIMBIOSIS HIBRIDA



Convivencia de organismos diferentes que producen encuentros de union y cooperación

ESTRUCTURA HIBRIDA

COLUMNAS DE CONCRETO Y VIGAS DE ACERO
LOSAS CON LAMINAS DE LOSACERO Y VACIADO DE CONCRETO
MUROS DE BLOQUES DE ARCILLA, CON DOBLE MALLA ELECTROSOLDADA Y AISLANTE TERMICO DE POLIESTIRENO



ESTADIO DE BEISBOL "LUIS APARICIO" PARA MARACAIBO

TIPO DE ILUMINACIÓN

LUMINARIA DE TECHO INDUSTRIAL
ESFERICA EMPOTRADA LUZ LED



LÁMPARA DE TECHO EMPOTRADA DE
TUBOS DE LUZ LED



REFLECTOR DE PISO DE LUZ LED
BLANCO NEUTRO



LUMINARIA DE TECHO ESFERICA
EMPOTRADA CON LUZ LED



LÁMPARAS DE TECHO CONGATE DE LUZ LED



LUMINARIA EXTERIOR



DERECHOS RESERVADOS

ESTADIO DE BEISBOL "LUIS APARICIO" PARA MARACAIBO

TIPO DE VENTILACIÓN



DEBIDO A QUE GRAN PARTE DE LA EDIFICACION ES AL AIRE LIBRE, EL EDIFICIO ESTA CUBIERTO POR UNA MALLA ESPACIAL CON APROXIMADAMENTE 5 METROS DE DISTANCIA ENTRE EL EDIFICIO Y LA MALLA CREANDO UN TUNEL DE AIRE, REVESTIDA CON LAMINAS DE QUADROCLAD UN MATERIAL QUE FUNCIONA COMO FACHADA VENTILADA POR SUS CAMARAS DE AIRE, LOS LOCALES COMERCIALES CUENTAN CON UNIDADES DE AIRES INDEPENDIENTES TIPO SPLIP

**ESTADIO DE BEISBOL
"LUIS APARICIO" PARA MARACAIBO**



METACRILATO



ACERO INOXIDABLE



VIDRIO ESMERILADO



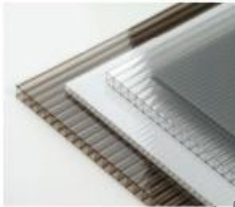
VIDRIO REFLECTIVO



ALUMINIO ANODIZADO



ACERO LACADO



POLICARBONATO



MADERA DE CEREZO



FRISO LISO



PISO DECK GRIS

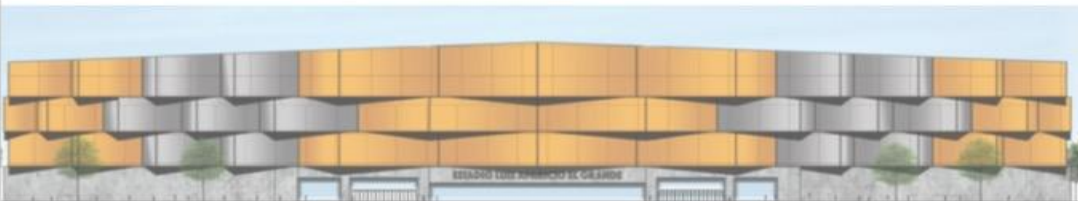


PISO DE CONCRETO ESTAMPADO

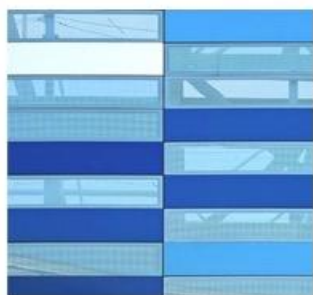


PISO DE CONCRETO PULIDO

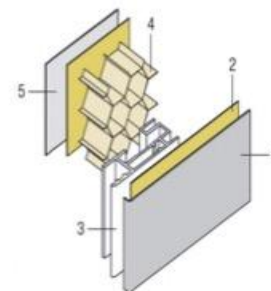
**ESTADIO DE BEISBOL
"LUIS APARICIO" PARA MARACAIBO**



QUADROCLAD



El Quadroclad es una fachada ventilada, formada por paneles compuestos por un fleje de aluminio en el exterior y un alma de honey comb de aluminio en su interior.



DESARROLLO DEL CONJUNTO

PRIMERA ETAPA

- Replanteo del terreno
- Excavación del sótano y fundaciones
- Construcción del sótano
- Construcción de losa de piso
- Construcción de losa de planta baja
- Construcción de primer nivel de gradas
- Construcción de segundo nivel de gradas
- Construcción de tercer nivel de gradas
- Construcción de cuarto nivel de gradas
- Instalación de techos de policarbonato

SEGUNDA ETAPA

- Instalación de estructura de malla espacial de cubierta exterior
- Instalación de estructura exterior
- Instalación de paneles de cuadrícula
- Construcción de caminerías, paisajismo y áreas exteriores

COSTO GLOBAL DE LA OBRA

Área en m² de Edificación: 136.652M²

Precio por m²: 1800\$

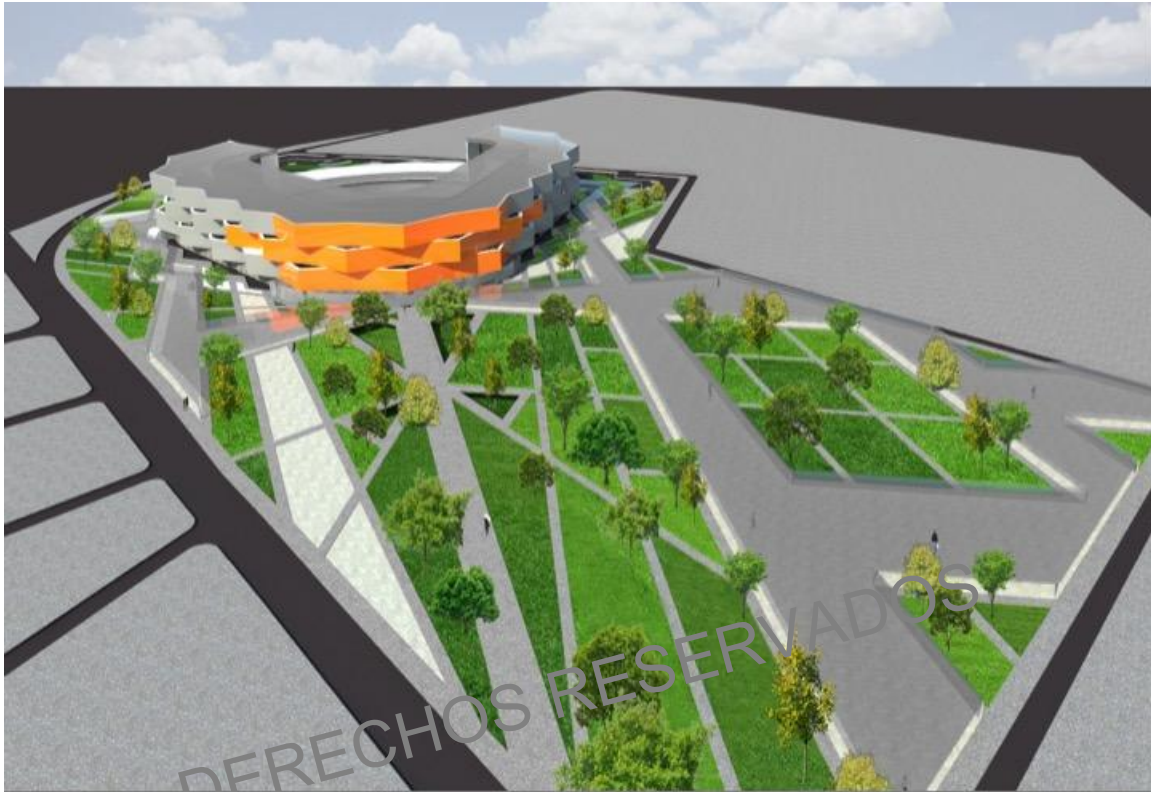
Total Edificación: 204.978.000\$

Área en m² de Paisajismo: 115.051m²

Precio por m²: 300\$

Total Paisajismo: 34.515.300\$

TOTAL: 239.493.300\$



FORMA Y VOLUMETRIA

Para ser arquitecto, tienes que ser dos cosas: optimista y curioso. Me gusta ser optimista. Creo que el espíritu humano es capaz de cosas increíbles. Los más bellos edificios, el Chrysler Building, el Empire State, fueron levantados en épocas de ruina, depresión, pesimismo. Ojalá podamos hacer lo mismo con este mundo.

Norman Foster



LISTA DE PLANOS

ARQUITECTURA

DETALLES

SERVICIOS

1:750 -PLANTA DE CONJUNTO	INDICADA -MOBILIARIO EXTERIOR	1:250 -INSTALACIONES DE AGUAS NEGRAS
1:750 -PLANTA DE SOTANO	1:500 -PLANTA DE TECHO VTTG	1:250 -INSTALACIONES DE AGUAS BLANCAS
1:500 -PLANTA DE SOTANO	1:250 -FACHADAS VTTG	1:20 -DETALLE DE INSTALACIONES DE AGUAS NEGRAS
1:500 -PLANTA BAJA	INDICADA -CONFIGURACION DE FACHADAS	1:20 -DETALLE DE INSTALACIONES DE AGUAS BLANCAS
1:500 -PLANTA NIVEL 1	INDICADA -DETALLES CONSTRUCTIVOS	1:500 -AGUAS DE LLUVIA
1:500 -PLANTA NIVEL 2	INDICADA -DETALLES DE RAMPA	1:250 -ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES
1:500 -PLANTA NIVEL 3	INDICADA -DETALLES DE ESCALERA	1:250 -ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES
1:500 -PLANTA DE GRADAS	INDICADA -DETALLES DE VENTANAS	1:250 -AIRES ACONDICIONADOS
1:250 -CORTES	INDICADA -DETALLES DE PUERTAS	1:500 -SALIDAS DE EMERGENCIA
1:250 -FACHADAS	INDICADA -DETALLE REPRESENTATIVO	1:250 -SISTEMA CONTRA INCENDIO
1:75 -PERFILES VIALE	1:500 -PLANTA DE SISTEMA ESTRUCTURAL	1:750-EXTRACTOR DE AIRE

CONCLUSIÓN

En el presente trabajo de grado se propuso una nueva cara al Estadio Luis Aparicio "El Grande", diseñando propuestas totalmente diferentes con el objetivo de potenciar el uso de esta tipología de edificaciones además de solventar la demanda creciente de usos del sector. En este trabajo se aplicaron métodos de observación y encuesta, investigación de teorías, y estudio de planimetría para conocer las características que debía cumplir la propuesta con el fin de integrarla de manera correcta al sector, haciendo el mejor uso del terreno. Todo lo antes mencionado arroja la necesidad de diseñar lugares recreativos y de estancia para todo tipo de usuario, además se evidenció el gran potencial comercial del sector y más aun el lugar en el que se emplazan las propuestas realizadas, este potencial comercial garantiza que el uso de las instalaciones del estadio no será sola y estrictamente durante temporada de juegos, en el último trimestre del año, sino que funcionara de Enero a Diciembre. El polideportivo significa un pulmón verde dentro de la ciudad que no obtiene el mantenimiento necesario, es por ello que las propuestas están diseñadas de forma que el usuario se sienta atraído y se involucre con las mismas desde su volumetría hasta la experiencia misma dentro del estadio, creando de esta manera una sensación de pertenencia y apego al lugar que incentive la asistencia y el cuidado del mismo. De esta forma el estadio Luis Aparicio el grande será un espacio que cumplirá no solo una necesidad de espacio deportivo, sino también necesidades culturales y sociales que a su vez potenciarán la zona y garantiza la operatividad del estadio, aun fuera de la temporada de juegos.

BIBLIOGRAFIA

Brundtlan Gro, 42ª Sesión de las Naciones Unidas. Noruega 1987.

Contreras L. (Ed.) (2006). Atlas de Maracaibo. Maracaibo: Mercurio Editor.

Dunne F. (Ed.) (2007). Estadios de Futbol: Recomendaciones Técnicas y Requisitos (4ta ed.). Zúrich: FIFA.

Mankin Robert, Entrevista Personal. Estados Unidos 2012

Plazola A., Plazola A. (1992). Arquitectura Deportiva (N. 3). México: Editorial Limusa S.A.

REGLAS OFICIALES DE BEISBOL. Asociación Internacional de Béisbol (I.B.A.). (N. 1989), Indianapolis (USA)

REGLAS OFICIALES DE BÉISBOL. Real Federación Española

Ordenanza sobre normas de seguridad, protección civil, prevención de siniestros y desastres en general del municipio Maracaibo

Ordenanza de Zonificación para la Ciudad de Maracaibo. 2005.

Zerpa B. (2005). Beisbol, Sus Reglas Comentadas. México: Alea Advertising

ANEXOS

ESTADIO DE BEISBOL SUSTENTABLE EN LA CIUDAD DE MARACAIBO

ENTREVISTA

Es importante que lea todas las instrucciones antes de responder el cuestionario:

1. Lea detenidamente todas las interrogantes antes de responderlas
2. Siga el orden establecido.
3. No deje de manifestar su opinión con respecto al tema
4. Cada pregunta es de libre respuesta, es decir no tiene por qué retractarse de lo que opina
5. Ninguna respuesta es correcta o incorrecta. Trate de responder en forma veraz y sincera, de ello dependerá la pertinencia de la información.
6. Si se presentan dudas al responder el instrumento, consulte a las encuestadoras

Objetivos:

- Proponer diversas actividades recreativas que garanticen general actividad durante todo el año y solventar la necesidad de áreas recreativas dentro de la ciudad.
- Conocer las necesidades de los fanáticos garantizando además, la prioridad de los mismos y la integración de minusválidos.

PREGUNTAS	RESPUESTAS
¿Qué actividades le gustaría que se desarrollen en el complejo deportivo?	

DERECHOS RESERVADOS

Objetivos:

- Optimizar el sector en el que se desarrollara el estadio con una propuesta urbana que cubra las necesidades del mismo.
- Implementar en el estadio el uso de materiales remplazables con el fin de prolongar y garantizar la vida útil del mismo por al menos 30 años.
- Incorporar el criterio de sustentabilidad al estadio, para de esa manera lograr el equilibrio de producción y gasto de energía, disminuyendo así el impacto generado al ambiente.

PREGUNTAS	RESPUESTAS
¿Qué criterios son importantes tomar en cuenta para la diseño de una edificación sustentable?	
¿Qué sistemas constructivos sostenibles son los adecuados para el diseño de un estadio en la ciudad de Maracaibo?	
¿Qué materiales considera que son apropiados para la construcción de un estadio sustentable?	
¿Cuáles son las variables fundamentales en un análisis de sitio que se deben tomar en cuenta para optimizar el sector en el que se encuentra el polideportivo?	