



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO DE UN CENTRO ACUATICO DEPORTIVO
IMPLANTADO EN LA PROPUESTA
DEL PLAN DE REORDENAMIENTO URBANO
MUNICIPIO PUERTO CABELLO,
ESTADO.CARABOBO.**

Autor: Stefania A. León C.

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



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

**DISEÑO DE UN CENTRO ACUATICO DEPORTIVO IMPLANTADO EN LA
PROPUESTA DEL PLAN DE REORDENAMIENTO URBANO EN EL
MUNICIPIO PUERTO CABELLO, ESTADO CARABOBO.**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de
Arquitecto.

Autor: Stefania Alejandra León Candelo

Tutor: Arq. Víctor Hugo Rivera

Tutora Metodológica: Msc. Hortensia Ron

San Diego, Febrero de 2017

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quienes suscriben Arq. Víctor Hugo Rivera, portador de la cédula de identidad N° 5.796.177 y la MSc. Hortensia Ron, portadora de la cédula de identidad N° 8.556.129 en nuestro carácter de tutores Académico y Metodológico del trabajo de grado presentado por la ciudadana, Stefania Alejandra León Candelo portadora de la cédula de identidad N° 22.986.974, titulado: DISEÑO DE UN CENTRO ACUATICO DEPORTIVO IMPLANTADO EN LA PROPUESTA DEL PLAN DE REORDENAMIENTO URBANO EN EL MUNICIPIO PUERTO CABELLO, ESTADO CARABOBO. Presentado como requisito parcial para optar al Título de Arquitecto, consideramos que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 8 días del mes de febrero del año 2017.

Tutor Académico

Arq. Víctor Hugo Rivera

C.I: 5.796.177

Tutora Metodológica

MSc. Hortensia Ron

C.I: 8.556.129

DEDICATORIA

Dedico mi tesis a Dios, por darme siempre fuerzas para continuar en lo adverso, por permitirme lograr y vivir cada sueño propuesto, a mi Padre Luis León y a mi Madre Alida Candelo, por apoyarme y estar en todo momento de mi vida aconsejándome, brindándome su amor, cariño, paciencia, dándome los mejores consejos y motivándome a seguir adelante para cumplir las metas marcadas en mi vida, a mis hermanos, Mónica, Daniel y Aimer, por formar parte de mi familia y brindarme momentos únicos a su lado, mi novio Carlos Marcano, mi primo Jasón, mis abuelos, mis tías y demás Familiares que me apoyaron estando presentes a lo largo de mi meta.

AGRADECIMIENTO

Gracias a mis padres por ser los principales motores de mis sueños, por confiar y creer en mí, a mi padre por todo su sacrificio, por querer siempre lo mejor para mí, mi madre por sus traspasos haciendo maquetas, les agradezco por sus palabras, valores, consejos y compañía en todo momento. A dios por darme salud, mi familia por estar siempre a mi lado a mi novio por ayudarme y estar conmigo en cada semestre, a mi primo Jasón por ser como un hermano motivándome y acompañarme en las largas noches juntos, a mis amistades que estuvieron a mi lado en el recorrido en especial a Isis Lozada, Daniela, Angélica y Génesis, Así mismo a los profesores que me colaboraron y apoyaron a lo largo de la carrera como el Arq. Orlando Ramírez, mi tutora metodológica Arq. Hortensia Ron y tutor académico el Arq. Víctor Hugo Rivera por brindarme sus conocimientos.

INDICE GENERAL

	CONTENIDO	pp.
	LISTA DE CUADROS.....	vi
	LISTA DE GRÁFICOS.....	vii
	LISTA DE FIGURAS.....	viii
	RESUMEN INFORMATIVO.....	xiii
	INTRODUCCIÓN.....	1
	CAPÍTULO	
I	EL PROBLEMA	
	1.1 Planteamiento del Problema.....	3
	1.2. Formulación del problema.....	8
	1.3. Objetivos.....	8
	Objetivo general.....	8
	Objetivo específicos.....	8
	1.4 Justificación.....	9
II	MARCO TEÓRICO	
	2.1 Antecedentes.....	10
	2.2 Bases Teóricas.....	17
	2.3 Bases Legales.....	24
	2.4 Definición de Términos.....	38
III	MARCO METODOLÓGICO	
	3.1 Tipos de Investigación.....	40
	3.2 Población y Muestra.....	41
	3.3 Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos.....	44
	3.4 Técnicas de Análisis de Datos.....	50
	3.5 Fases de la Investigación.....	58
	3.6 Recursos.....	59
IV	LA PROPUESTA ARQUITECTONICA	

4.1. El Sitio Urbano.....	62
4.2 El Plan Urbano.....	70
4.3 La Propuesta.....	78

V LA REPRESENTACION GRÀFICA

5.1 Listado De Planos.....	108
----------------------------	-----

REFERENCIAS

Impresas.....	118
Electrónicas.....	120

LISTA DE GRÁFICOS

CONTENIDO

GRAFICOS	pp.
1. Representación porcentual Ítem uno.....	50
2. Representación porcentual Ítem dos.....	51
3. Representación porcentual Ítem tres.....	51
4. Representación porcentual Ítem cuatro.....	52
5. Representación porcentual Ítem cinco.....	52
6. Representación porcentual Ítem seis.....	53
7. Representación porcentual Ítem siete.....	53
8. Representación porcentual Ítem ocho.....	54
9. Representación porcentual Ítem nueve.....	54
10. Representación porcentual Ítem diez.....	55
11. Perfil vial Autopista Bartolome Salom Puerto Cabello.....	69
12. Perfil vial Autopista Bartolome Salom.....	75
13. Perfil vial propuesto para el área urbana.....	75
14. Perfil Vial del Elevado.....	76
15. Plano de Ubicación del terreno Puerto Cabello.....	79
16. Alturas de Zonificación.....	81
17. Plano de Cotas.....	82
18. Plano del Terreno.....	83
19. Vialidades del terreno.....	84
20. Determinantes de Diseño.....	86
21. Esquema general de áreas	88
22. Esquema de áreas en la piscinas.....	88
23. Esquema de áreas de terapias.....	89
24. Esquema de áreas en deportes de playa.....	89

25.	Esquema de Servicios.....	89
26.	Concepto generador.....	90
27.	Ubicación y superficie del terreno.....	91
28.	Planta baja.....	96
29.	Planta baja Módulos.....	97
30.	Plata baja Módulo.....	98
31.	Planta nivel +7.20 Módulo 1.....	99
32.	Planta nivel +15.20 Módulo 1.....	100
33.	Planta nivel +15.20 Módulo 1.....	101
34.	Planta baja Módulo 2.....	102
35.	Planta nivel +4.00 Módulo 2.....	103
36.	Planta baja Módulo 3.....	104

LISTA DE FIGURAS

CONTENIDO

FIGURAS	pp.
1. Plan Sectorial de Ordenamiento Territorial Territorial.....	11
2. Centro Acuático de Scotiabank.....	12
3. Perspectiva del Centro Acuático Louviers.....	14
4. Plan Urbano Ambiental de Buenos Aires.....	16
5. Límites del Municipio Puerto Cabello.....	62
6. Ubicación Del Municipio Puerto Cabello.....	63
7. Localización de Parroquias, poligonal urbana y coordenadas.....	64
8. Hidrografía Del Municipio Puerto Cabello.....	65
9. Clima De Puerto Cabello.....	66
10. Vegetación Del Municipio Puerto Cabello.....	67
11. Perico Carasucia de parque nacional San Esteban.....	67
12. Vialidad de Puerto Cabello.....	68
13. Plano De Zonificación Actual.....	70
14. Parroquias Goiagoaza, Democracia y Juan José Flores.....	71
15. Propuesta de nueva zonificación de Taborda-Puerto Cabello.....	72
16. Ejemplo de Áreas Verdes.....	79
17. Alumbrado público.....	80
18. Contenedores de basura.....	80
19. Mobiliario Público.....	80
20. Plano de Ubicación del terreno Puerto Cabello.....	83
21. Plano de Ubicación de los hitos Puerto Cabello.....	83
22. Acabado de paredes en yeso.....	105
23. Color gris Pintura de aceite.....	106
24. Cerámica cerco vives cerámicas.....	106
25. Azulejos de cristal Paola.....	107
26. Celosía de Madera.....	107
27. Ladrillo de Concreto.....	108

28.	Concreto Estampado.....	109
29.	Sistema de Concreto permeable.....	109
30.	Granito gris claro.....	110
31.	Cerámica nacional.....	110
32.	Porcelanato Gris.....	110

LISTA DE CUADROS

CONTENIDO

CUADROS	pp.
1. Dotaciones de agua para edificaciones e instalaciones destinadas a fines recreacionales, deportivos, diversión y esparcimiento.....	34
2. Tipo y número mínimo de piezas sanitarias a instalar en auditorios, salas de reuniones, salas de conferencias, bibliotecas, teatros, cines, autocines, estadios, velódromos, hipódromos, plazas de toros, circos, parque de atracciones, parques públicos y similares.....	36
3. Modelo Lista de Cotejo.....	45
4. Modelo de Encuesta.....	48
5. Cronograma de Actividades.....	61
6. Coordenadas.....	64
7. Tabla de Variable Urbana Comercio.....	74
8. Tabla de Variable Urbana Educacional y Asistencial.....	75
9. Tabla de Variable Urbana Sociocultural, Cementerios y Mercados.....	75
10. Tabla de Variable Urbana Residencial.....	76
11. Tabla de Variable Urbana Gubernamental e Industrial.....	77
12. Programa de Áreas.....	89



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

DISEÑO DE UN CENTRO ACUÁTICO DEPORTIVO IMPLANTADO EN LA PROPUESTA DEL PLAN DE REORDENAMIENTO URBANO EN EL MUNICIPIO PUERTO CABELLO, ESTADO CARABOBO.

Autor: Stefania A. León Candelo
Tutor: Arq. Víctor H. Rivera
Tutora Metodológica: Msc. Hortensia Ron
Fecha: Febrero, 2017

RESUMEN INFORMATIVO

El propósito de este planteamiento es realizar el diseño de un centro acuático deportivo dentro de la propuesta de reordenamiento urbano en el municipio Puerto Cabello Estado Carabobo, donde la zona de estudio acontece ciertos problemas de orden urbano, usos de las edificaciones, la ubicación entre otras situaciones, se responderá a todas esas problemáticas de manera positiva además de promover el turismo de la ciudad, con el diseño del centro acuático deportivo con el objetivo de impulsar este deporte en la población con fines recreativos, además de integrarle los aspectos de la naturaleza y concientizar a todos con el ambiente y generar una infraestructura agradable con el entorno. La metodología empleada para su elaboración fue de proyecto factible, apoyado en investigación de tipo documental y de campo correspondiendo a instrumentos tales como la recolección de datos, se usó la lista de cotejo y la encuesta para recolectar información necesaria y conocer las carencias del área de estudio, y lograr una propuesta viable, se procede a realizar las siguientes etapas en el proceso del proyecto: Fase I, contendrá un estudio donde se recolecta información del área, En la Fase II, se analiza toda esa información recolectada de la visita, documentos, leyes que intervienen en la zona de estudio, para la Fase III, comienzo de la propuesta de reordenamiento, se identifica el problema y se solventa de manera positiva, luego se realiza la Fase IV, se escogen la soluciones y se aplican al urbanismo, se diseñó la edificación que se desarrollara tomando en cuenta todos los datos anteriores. Su importancia radica en ayudar a la población concientizando el deporte en la ciudad además de responder al desarrollo social de la comunidad joven.

Descriptor: Centro Acuático, Deportes, Deportistas.

INTRODUCCIÓN

En el mundo las ciudades portuarias son de suma importancia para el intercambio de elementos entre urbes, países y continentes, así como para el desarrollo de las poblaciones del mundo, ellas nacen de una orilla natural que luego se convierte en un territorio marítimo, o un borde costero, en el cual se da origen a un crecimiento de pobladores que se implantan de manera descentrada y con su crecimiento se convierten en urbanismos, algunas de esa se desarrollan tan rápidas que se acentúan de manera desorganizada provocando en ciertas partes de ellas regiones desprovistas en cuanto a la infraestructuras, y servicios de esos sectores.

Venezuela consta de un gran potencial de costas, a lo largo del mar caribe y es el punto de entrada de américa del sur, es uno de los países que exportaba más petróleo a nivel mundial, esto generaba en gran parte un nivel alto de explotación de los puertos del territorio nacional así creando una escases de organización de los alrededores de los puertos que crecen sin una planificación provocando problemas en el presente que empeoran en el futuro.

En el Estado Carabobo se encuentra el primer puerto del país, siendo uno de los más importantes, para el desarrollo venezolano, la parroquias de Democracia, Juan José Flores y Goaiagoaza, que se comunican a lo largo de la costa, son el inicio al municipio de Puerto Cabello, que por su mala organización crecieron de manera desorganizadas ocasionando problemas al municipio, por eso se planteó un plan de reordenamiento urbano para aportar soluciones al contexto de las parroquias y un mejoramiento en la movilidad de sus ciudadanos, también brindarles una mejor calidad de vida creando áreas recreativas, deportivas y de servicios para los habitantes.

Además de lo antes mencionado se buscó organizar la trama urbana y aprovechar todo su potencial turístico de las costas y playas que existen, se incluye como un centro de deportes acuáticos que tendrá, además actividades de natación, clavado, nado sincronizado y también atenderá a los ejercicios en el mar como lo es el surf, windsurf y otras tendencias

deportivas, con el fin de atender a toda la población deportista y turística que visiten la zona.

La estructura de esta investigación está basada en, el **Capítulo I**, se conforma por el planteamiento del problema, donde se expone las situaciones de conflicto que se registró en la zona, y se formula en una pregunta, dándole paso a los objetivos de la investigación que se desean plantear y muestra a justificación de la propuesta a realizarse para el sector de la zona en estudio.

Capítulo II, se realiza una investigación de referentes o proyectos ya realizados los cuales sirvan como recomendaciones para el estudio de la propuesta, además de investigar las bases teóricas que sirvan de sustento del proyecto y también se revisaran las bases legales donde entran todos las normativas, leyes, decretos, reglamentos nacionales e internacionales que en el país se sirvan, luego se procede a la definición de términos los cuales le ayudaran a las personas a entender esas definiciones arquitectónica que existen en el proyecto.

Capítulo III, titulado Marco Metodológico, se realiza el diseño de la investigación conveniente para la acumulación de información de la población y muestra a la cual va dirigida, luego las técnicas usadas en la recolección de datos y el análisis para llegar a la solución y proceder al siguiente paso a realizar basándose en los datos anteriores se realizara el trabajo individual, siendo el último se explica los recursos humanos, las actividades, los materiales, físicos y digitales, las instituciones, agentes gubernamentales,

Capítulo IV, la propuesta arquitectónica corresponde al desarrollo de la investigación de campo a todas las variables físicas del contexto para llegar a la solución del problema a través del planteamiento de todas las variables que inciden en la propuesta, se incluye el desarrollo del plan de reordenamiento urbano y la memoria descriptiva del proyecto de arquitectura que corresponde a un centro acuático deportivo.

Capítulo V, se refiere a la representación gráfica donde se contemplan todos los planos de arquitectura de ejecución de la propuesta.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

La ciudad es la intervención humana sobre un territorio, donde los espacios naturales son transformados en espacios urbanos, mientras más densidad de población los espacios bióticos son transformados y sustituidos por elementos antrópicos, el paisaje, la vegetación, la forma de estos lugares se conocen como las ciudades, según Bottino (2009) las define como:

Es un espacio complejo, su dinamismo, sus habitantes tan dispares, sedentarios, sus funciones, las actividades tan diversas que en ellas se llevan a cabo, hacen que, definir qué es un espacio urbano no sea tarea sencilla; se pueden tomar criterios variados, como ser: numérico, legales, funcionales, administrativos, pero siempre vamos a encontrarnos con muchas definiciones según el criterio adoptado. (p. 1)

El criterio de las morfología de los espacios urbanos, son utilizados para definir las localidades, estas son diferentes según su estructura, la forma, la población, las infraestructuras entre otros aspectos que ocurran en ellas. Los lugares portuarios se caracterizan por ser la entrada a la ciudad y un motor de desarrollo e impronta de estas, como consumo a nivel global, asistencia de buenas vías de comunicación, el ofrecimiento de un sistema integral y eficiente de servicios que cubra el amplio aspecto de las necesidades de los usuarios, la disposición de una apropiada capacidad y una distribución del lugar de almacenamiento y la disponibilidad de una capacidad humana calificada en toda la variedad de funciones que se realizan en los puertos.

Por otro lado también permite desarrollar sus vínculos con las zonas que se encuentran de su vasto espacio o de influencia territorial inmediato para la localización estratégica de servicios a la producción vinculados con otras zonas y crecer su desarrollo

para prestarles asistencia a la actividad portuaria y para implementar conjuntamente la capacidad de control y gestión global de ambos (Granda, 2006).

Actualmente en las ciudades de grandes densidades de personas, no se cuenta con el crecimiento de estas y las tramas urbanas se desarrollan de manera ascendente y algunas ciudades toman previsión de esa situación entre ellas, Rio de Janeiro, con El Plan de la comisión de mejora, en el cual estaba pasando por una crisis económica y la guerra del Paraguay, lo que causo que la ciudad creciera demográficamente con una población cerca de los 235.000 persona, que vivía en el centro de manera desordenada y excesiva.

El plan se resume en cuatro aspectos. La estructura urbana para la expansión de la ciudad usando la técnicas de la alineación fijación de algunas normas reguladoras de la edificación para el uso del instrumento urbanístico trazado, una propuesta de drenaje para las aguas fluviales, un programa de obras para un frente marítimo y portuario meridional, se ampliaron las vías, expansión de los tranvías y trenes construidos, se creó un zoológico, un túnel. Este plan tendría doble efecto la revaloración y la renovación de los terrenos en el área central.

Las estrategias portuarias de distintos países del continente americano y europeo, muestran los resultados del mejoramiento de los puertos y de las ciudades en ámbitos de economía, empleo, espacio, vías de comunicación terrestre, como lo son la construcción o la ampliación de autopistas, avenidas, entre otros. En Colombia el corredor urbano portuario del Caribe de Colombia se encuentran distribuido entre las ciudades de Santa Marta, Barranquilla y Cartagena. Aplicaron el plan Racimo portuario el cual consiste en un grupo de empresas privadas interconectadas ubicadas geográficamente cerca y trabajando en un sector similar.

Una de las ventajas fue la disponibilidad de insumos, concentración de mano de obra y de conocimiento, acumulación de capital social estímulo de la innovación y a la competitividad, entre otros aspectos. Otro plan de expansión portuaria 2005-2006, presentaba como objetivos la mejora de la gestión de calidad de los procesos portuarios, diversificación de productos, completación de la vía alterna al puerto y propiciar el

acceso por ferrocarril. Otros fue el desarrollo de terminales públicos y privados por vía terrestre y aéreas (Viloria, 2006).

Otras estrategias son las de las ciudades portuarias del atlántico (Reino Unido, Francia; Portugal, España), las cuales a pesar de su diversidad deben resolver retos comunes desde el punto de vista económico, social, cultural y medioambiental. Otra característica fue la de que los puertos marítimos de esas regiones conllevaba un patrimonio histórico común basado en una fuerte raíz cultural.

Estas ciudades también son dependiente de grandes mercados; formulando los proyectos unos de los cuales usaron la ley grenelle del mar francesa, la cual propone un muelle urbano perfectamente imbricado en el pueblo, impulsando el concepto de puerto sostenible del futuro, los cuales son desembarcaderos que exijan menos espacios y que sean menos agresivos con el ambiente. Otro fue el grupo de transporte marítimo el cual hace embarcaderos y localidades con el sector privado.

El Reino Unido arrojó una estrategia la zona de conservación y los espacios marinos europeos destinada a la conservación y protección de la biodiversidad marina y a trabajar sobre el impacto de la actividad humana. También presentan dos estrategias más arco atlántico y mares seguros El primero propone la gestión integrada de las costas de manera a favorecer la prevención de riesgos, y la segunda fue en base a la seguridad marítima y los diferentes factores como lo son cambios climático y la construcción naval (Guirao & Montorio, 2012).

En Venezuela las ciudades portuarias, como lo es la Guaira implantan un proyecto de la rehabilitación y reactivación del pueblo colonial, logrando realzar y afianzar la cultura ligado con el turismo donde el mayor instrumento será el puerto, realizando un plan maestro que mejore las características del contexto inmediato con edificaciones que intervienen en la zona con el objetivo de reactivar el casco histórico con un espacio de interrelación cultural y turístico en el frente marítimo.

Las características de este plan son diseñar un paseo peatonal en el frente marítimo rompiendo con el borde de la avenida Soubllette, crear espacios públicos para el disfrute de los turistas en horario diurno y nocturno, reubicar el mercado pesquero popular de la

zona, y terminar con el centro cultural en el paseo peatonal que cuenta con varios pabellones, gastronómicos, científicos, históricos y de artes en todo el recorrido. También se explota el borde costero del estado Vargas. (Moris, 2009).

En el Estado Bolívar en cuanto al ámbito del plan de ordenación urbanística tiene objetivo consolidar la Ciudad de Guayana a impulsar el turismo y los recursos naturales que existen en la región, además de contribuir con la cultura y mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes en donde puedan tener una relación armoniosa con la naturaleza y las áreas en protección que tiene el sector Villa Bahía que se estudian en el plan.

El plan consta de ordenar todas las viviendas del sector con la participación de la comunidad involucrada dando soluciones y con un grupo de profesionales y técnicos asesorando a la comunidad, se realizó mejoras a las calles, avenidas y las zonas en riesgo además de garantizarle espacios y equipamientos de usos comunes a la población, para lograr una ciudad turística, productiva, saludables, equipada, segura y accesible para el país. (Cesaris, s/a).

Seguidamente en el Estado Carabobo nace un puerto natural donde los pobladores se asentaban en las áreas cercanas, estas poblaciones sembraban y con este, se exportaban los productos de las siembras, con la construcción del ferrocarril en el 1885, este permitió el transporte de productos a las ciudades más cercanas del país. La parroquia Democracia nace después de la construcción de ferrocarril al construirse un balneario en la playa el palito a donde asistía una multitud a disfrutar de este, y por cuestiones de trabajo se creó el famoso paradero en el palito donde venden las empanadas y con esto se creó un pueblo el cual crece sin ningún orden ni trama urbana, creando una problemática para la zona con la falta de infraestructura y transporte.

Puerto Cabello es una zona portuaria que cuenta con gran parte de depósito de contenedor, empresas aduanales, almacenadoras, empresas de carga y descarga de buques, y la mayor parte de importaciones y exportaciones del país. También se encuentra la refinería el palito la cual produce una cantidad de gases a al ambiente que contamina esa parte del municipio donde existe un balneario.

La parroquia Juan José Flores es una zona que cuenta con atractivos y un potencial turístico en la parte de la bahía, tiene una autopista de tres canales de cada lado y un vía de servicio en las partes pobladas no cuenta con pasarelas y los transeúntes tienen que atravesarla, en la parte urbanizada tiene sus calles y av. de dos carriles, el transporte solo pasa por las av. Principales y es escasa la zona cuenta con un terminal de pasajeros que no está habilitado cuenta con otros medios de traslado como lo son los taxis y el carro particular.

Las vías están en mal estado por el flujo de tránsito pesado que hay en la zona del trasbordo de los contenedores, los cuales llegan del puerto y son trasladados a las empresas privadas de la zona. Por otra parte también cuenta con una línea del ferrocarril la cual servirá a la parte aduanera del puerto y un aeropuerto privado ubicado en zona militar, que es gran parte de la zona ocupada y protegida.

El equipamiento urbano en el sector es residencial, educativo, deportivo, gubernamental, comercial y asistencial. Sin embargo todos poseen deficiencia porque las edificaciones son pequeñas, y no abastecen a la gran población que existe en la zona. Por otra parte por la formación y crecimiento de la población de esta parroquia fue aumentando de manera metropolitana lo cual hace que exista carencia de usos y complementos de equipamiento urbano para la población tal como lo es la parte asistencial cuenta con un centro de abastecimiento de medicinas y de ayuda a la familia.

El hospital más cercano se encuentra en el centro en la parte del casco histórico del municipio de Puerto Cabello, la parroquia no cuenta con áreas recreativas como son, las plazas, parques y esparcimiento de los habitantes de la zona, en la parte de las áreas deportivas solo cuenta con unas canchas de fútbol y básquet que son utilizados por los jóvenes que habitan en la cercanía no tiene un lugar donde practicar nuevas disciplinas o un centro de encuentro a nivel nacional donde se realicen competencias acuáticas y la educación de la natación, en todas sus maneras de ejecución .

De acuerdo a lo expuesto, se hizo necesario plantear la propuesta de reordenamiento urbano, se implementó solucionar las problemáticas anteriores en la parte deportiva del sector Juan José Flores, con edificaciones que complementen las

necesidades de la población que habita la zona y pensado en un crecimiento en un periodo de 50 años, convirtiendo a Puerto Cabello en una zona turística con una bahía en la parroquia donde se creen fuentes de trabajos para la población, áreas recreativas y deportivas donde puedan asistir y tener lugares de esparcimiento para los ciudadanos. Se creó una edificación de centro deportivo especializado en los deportes acuáticos que ayude a los jóvenes deportistas de la zona y la parte turística donde las personas acudan a las instalaciones de manera recreativa donde encuentre áreas y espacios para convivir con la naturaleza y el mar de la costa del Puerto.

1.2. Formulación del Problema

¿Cómo el proyecto de un complejo de deportes acuáticos mejorara el rendimiento social y físico de la población de Puerto Cabello, Edo. Carabobo?

1.3. Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Diseño de un centro acuático deportivo implantado en la propuesta de plan del reordenamiento urbano Municipio Puerto Cabello, Estado Carabobo, a través de las leyes y normas nacionales vigentes, que facilite espacios para la educación y la recreación a las personas que lo requieran.

Objetivos Específicos

Diagnosticar las necesidades para el Municipio de Puerto Cabello, mediante las técnicas de recolección de datos.

Analizar la información acumulada del diagnóstico con las normativas y leyes establecidas para la solución de la propuesta.

Establecer un plan de reordenamiento urbano mejorando las necesidades de la población del Municipio de Puerto Cabello.

Proponer un centro de deportes acuáticos para la población de Puerto Cabello Estado Carabobo.

1.4. Justificación de la Investigación

Se generó una solución para la problemática que se presenta con el fin de mejorar y proponer un confort en los habitantes del municipio, se plantea un ciudad organizada reubicando los equipamiento de la zona y proponiendo nuevos usos que abarquen las necesidades de la población, con un reacondicionamiento en la trama urbana y un sistema de transporte, edificaciones de salud, recreación, seguridad, vialidad y otros aspectos que se desarrollan en la zona.

Se diseñó un mejor acceso a la zona ya que esta cumple con una gran vialidad de accesibilidad rápida y permita un ámbito turístico donde se desarrollan variedad de actividades en la costa, también se integra la parte ecológica donde las edificaciones le brindan equilibrio al ambiente y la sociedad se interese en esta causa. La zona cuenta con un gran borde costero que se puede recuperar de manera turística, cultural y deportiva donde acudan los habitantes y visitantes como áreas de recreación, por otra parte como beneficio de Puerto Cabello que es una ciudad portuaria se propone una zona industrial la cual se desarrolla en parte de este eje costero el cual ayuda con las mejoras socio-económicas de la zona.

Puerto Cabello por sus hermosas playas se realizan actividades deportivas como lo es la natación a mar abierto la cual tiene equipo y deportistas que acuden a la zona a practicarla, se propone un centro deportivo donde estos acudan y desarrollen las actividades con las respectivas instalaciones, aparte de que hay una gran variedad de deportes realizables en estas playas, esta edificación sirve como ocio para los turistas y población de la zona donde pueden desarrollarse como deportistas de unos de los deportes que se realicen con agua.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El marco teórico como lo explica Sabino, (1992)

También llamado marco referencial (y a veces, aunque con un sentido más restringido, denominado asimismo marco conceptual) tiene precisamente este propósito: dar a la investigación un sistema coordinado y coherente de conceptos y proposiciones que permitan abordar el problema. Es decir, se trata de integrar al problema dentro de un ámbito donde éste cobre sentido, incorporando los conocimientos previos referentes al mismo y ordenándolos de modo tal que resulten útiles en nuestra tarea. (p. 52).

El autor explica que antes de plantear un problema el investigador debe revisar algunas teorías, información o ideas que le permitan abordar el tema que quiere solucionar, con el objetivo de solventar su investigación de fuentes documentales que estén relacionados en orden con los argumentos, en este capítulo se especificará los antecedentes, las bases teóricas, las bases legales y la definición de términos con respecto al proyecto.

2.1. Antecedentes

Autor: Ministerio de Turismo

Proyecto: Plan Sectorial de Ordenamiento Territorial Turístico

Ubicación: Perdenales, República Dominicana

Año: 2012.

Este plan establece un marco de ordenamiento territorial turístico para la línea costera de los municipios Perdenales hasta La Cueva en República Dominicana, donde se le de uso a los suelos con el propósito de implantar edificaciones arquitectónicas

turísticas que se adapten al entorno natural protegido de la región y a su vez ayude la economía de la zona y los pueblos adyacentes del municipio, e crear inversiones públicas y privadas para el desarrollo del mismo.

Sus objetivos son muy específicos; determinar la capacidad de carga turística, crear un territorio más favorable (Ver figura 1) donde los servicios se adapten a la intervención turística, consolidar rutas y circuitos turísticos que se vinculen con las zona, estrategias de adecuación para proyectos prioritarios de los servicios básicos y al impacto ambiental que ocasionará al municipio y pobladores, la creación de una oferta turística complementaria a la oferta a nivel nacional (Ugarte & Stagno, 2012).



Figura 1. Plan Sectorial de Ordenamiento Territorial Turístico Fuente: MINDUR (2012)

El plan consta con estrategias para el mantenimiento de los espacios verdes protegidos y las nuevas edificaciones turísticas propuestas mediante leyes y normativas ambientales a parte determinaron mediante un análisis de capacidad de cargas para ubicar estratégicamente las infraestructuras evitando una sobre población turística y reduciendo los impactos así facilitan la dotación de los servicios y la reducción de los recursos naturales.

El plan de ordenamiento antes explicado está ubicado en una litoral costera como la zona que se estudia, además de implantar edificaciones de usos turísticas que se adapten al entorno natural creando inversiones y ayudando el desarrollo de la zona, dicho plan tiene estrategias tomando en cuenta que la principal es mantener las áreas verdes protegidas sin agotar los recursos naturales, el enlace que existe entre con la propuesta de ordenamiento urbano es muy clara ya que el municipio Puerto Cabello consta de una gran masa verde protegida además de crear una costa turística que ayude a la población en su crecimiento económico además de darle como imagen turística a el municipio.

Autor: Moisés Huerta

Proyecto: Centro Acuático Scotiabank

Ubicación: Zapopan, Jalisco, México

Año: 2011.

Huerta (2011) expone que:

Este escenario está ubicado a sólo cinco kilómetros de la Villa Panamericana, tiene una capacidad para albergar tres mil 593 espectadores en butacas fijas, más mil 500 en móviles; posee dos albercas de 50 metros, una para entrenamiento y otra para competición, además de una fosa de clavados que cuenta con las dimensiones necesarias para la práctica de nado sincronizado y polo acuático, el diseño de esta techumbre (Ver figura 2).fue trazado de manera que evocara el agua en movimiento (p. http://laaficion.milenio.com/masaficion/Centro-Acuatico-ScotiabankGuadalajara_MILIMA20150216_0446_8.jpg).



Figura 2. Centro Acuático de Scotiabank Fuente: http://laaficion.milenio.com/masaficion/Centro-Acuatico-Scotiabank-Guadalajara_MILIMA20150216_0446_8.jpg (2015)

El complejo consta de una alberga para competencias de 52.5 x25 x3mts, una fosa de clavados de 5m de profundidad con plataformas y trampolines de 3 y 1 m. tiene dos piscinas más pequeñas donde se realizan clases para los iniciados en el deporte y para el calentamiento de los deportistas, tiene un gimnasio de nadadores además de diferentes áreas para los deportistas y jueces.

Para el mantenimiento de las piscinas se usan tecnología española para el control de la temperatura del agua y estabilización se realiza mediante filtros de arenas y cartucho, para la estructura de los techos se realizó con cerchas las cuales forman una membrana unida al resto de la estructura crean una sola pieza los tubos de acero de sección circular, la cubierta tiene una capa que funciona como aislante térmico.

Autor: Valeria Vega

Proyecto: Centro Acuático

Ubicación: Louviers, Francia

Año: 2011.

Vega (2015) explica:

Entre las carreteras y el río Eure, entre las vías del ferrocarril y el suave tráfico del centro y de la zona suburbana, los monumentos históricos, y galpones de acero; hay una vasta zona, llena de historia y actividades, ahora abandonada a medio construir. Limitada por el agua; rodeada; contenida; aquí, la tierra se refiere a la escala del territorio, incluso antes que el estrecho diálogo con el contexto local. Nuestro grupo urbano se basa en la lectura dinámica del paisaje y el medio ambiente. La carretera, el camino, el río Eure, las fábricas, el paseo, el ferrocarril; generan una sucesión de estructuras paralelas al norte del sitio sur y proporcionan un punto de partida para nuestro proceso de diseño. Se establece una pared periférica para contener y proteger la propuesta. Un cerramiento, una especie de cofre del tesoro, que no revela sus riquezas, sino sólo en la segunda lectura, sólo los que entran, los que lo experimentan. Un recinto, una especie de listones de madera, donde los volúmenes están tomando sus lugares en el programa y en el cumplimiento de sus funciones, mediante la iluminación y dirección, el público fluye. El cerramiento del recinto le otorga más identidad, y luego

entra en detalles, en el corazón del proyecto. Accedemos al predio, lejos de la avalancha de tierra del levantamiento, dejándose llevar por las rampas y puentes que revelan la presencia de agua en el sitio, que equivale a una planta principal. Un acceso demostrativo y generoso lograr la imagen de una instalación pública. La valoración de las funciones, se otorga caminando por sucesivos descubrimientos generados por transparencias. Sobre el terreno, se encuentran las salas técnicas rodeadas con concreto texturado, los estacionamientos y los vehículos; el suelo existente, magnificado por tratamientos útiles y discretos. Las instalaciones están levantadas utilizando los espacios públicos: hall de acceso, piscinas, terrazas, áreas de bronceado y anexos (Ver figura 3). Las habitaciones más exclusivas, modelan el espacio en la azotea. Todos los recintos están contenidos en el gran espacio amurallado, protector e indicador de usos. Nuestro partido es este. Evidenciar el juego que genera el proyecto en el sitio. Proteger los usos y usuarios de las molestias del Este (autopista). Abrirse al sur y al oeste (sol y vistas panorámicas). Revelar la naturaleza forzada del sitio (el río Eure, la inundabilidad del suelo, y los monumentos históricos). Integrar el sitio al revelar, de forma gratificante. El enfoque medioambiental se integra plenamente en el proyecto, respetando el programa y 14 ciclos. La luz natural, el ahorro de energía y la producción de esta, también se incluyen en el proyecto. Los materiales, el servicio y mantenimiento, proporcionan la máxima garantía para las generaciones futuras y el Impacto del proyecto sobre el medio ambiente. (p. <http://www.plataformaArquitectura.cl/cl/759942/centro-acuatico-louvlers-drd-architecture>).

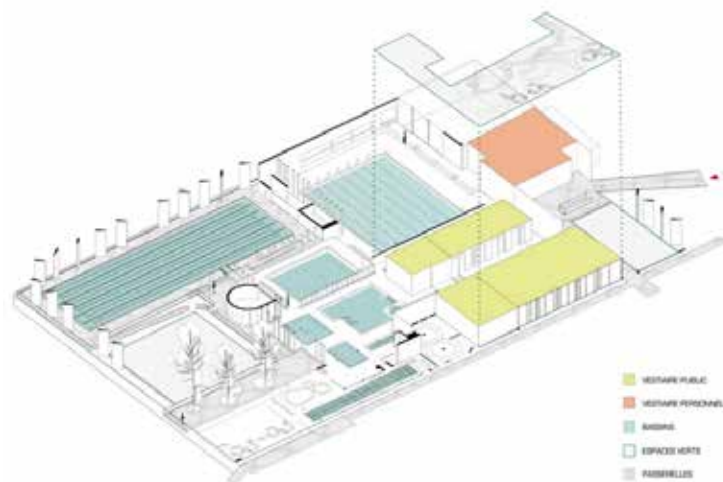


Figura 3. perspectiva del centro acuático
louvlers Fuente: <http://www.plataformaArquitectura.cl/cl/759942/centro-acuatico-louvlers-drd-architecture> (2011)

El centro acuático es un lugar abierto a todo el público donde puedes practicar deportes de agua o solo ir un día a relajarte gracias a que cuenta con lugares que se conectan con la naturaleza sin los ruidos de los autos, donde tiene mucha comodidad al aire libre este cuenta con un área de piscina, bronceado, y hospedaje para los usuarios, además de contener una serie de materiales que lo hace ver fresco y natural y no tienen ningún impacto con el medio físico donde se encuentra, además economiza el consumo de energías siendo una eco arquitectura o mejor conocida como arquitectura sostenible.

Autor: Gazzoli Ruben

Proyecto: Plan Urbano Ambiental de Buenos Aires

Ubicación: Buenos Aires, Argentina

Año: 2004.

Gazzoli (2004)

El propósito es el mejoramiento de las condiciones que ofrece la ciudad para la vida urbana, logrando minimizar los desplazamientos cotidianos, elevando el nivel de las prestaciones del transporte público y reintegrando la calidad del espacio barrial. Incrementando la cantidad y el nivel de los servicios locales, a fin de enriquecer la vida en estas unidades espaciales; de este modo los barrios se transformarán en unidades sociales en las cuales se puedan cubrir la mayor parte de las demandas cotidianas de su población. Uno de los efectos de esta estrategia es el reforzamiento de los centros secundarios de la ciudad. La revalorización de los mismos posibilita también acentuar el carácter del Área Central como nodo del espacio regional del Mercosur, sustituyendo funciones que actualmente se prestan en él y que pueden ser cubiertas por los mencionados centros y, consecuentemente, ampliando de esta forma el espacio físico para la instalación de servicios de mayor complejidad que tengan por área de demanda al mercado regional y/o nacional (Ver figura 4). El objetivo de lograr un desarrollo más equilibrado de la distribución de actividades en el territorio de la ciudad requiere incentivar el desarrollo de la zona Sur. Otro de los aspectos complementarios, que motorizará el reforzamiento del centro de Flores como articulador del desarrollo de la zona Sudoeste de la ciudad, es la integración de la red de circulación de la ciudad con la de los municipios vecinos

ubicados al Sur del Riachuelo. De esta manera el centro de Flores empezaría a operar, con respecto a los municipios del Sur, del mismo modo en que lo hace el centro de Belgrano con respecto a los del Norte.



Figura 4. Plan Urbano Ambiental de Buenos Aires
 Fuente: http://www.cafedelasciudades.com.ar/planes_21.htm (2004)

El mejoramiento de la circulación transversal de la ciudad incrementará la accesibilidad relativa, desde las distintas áreas residenciales, a los centros de Flores y de Belgrano, lo que redundará no solo en mayor competitividad desde el punto de vista de la oferta de productos, sino en mayor accesibilidad a los mercados de trabajo casi con indiferencia con respecto al lugar de residencia del trabajador (disminución de los costos de viaje incluyendo en estos el tiempo de viaje). Un proyecto cuya realización es sustantiva para incrementar la accesibilidad Norte Sur es el soterramiento del ex Ferrocarril Sarmiento, obra estructurante del llamado Corredor Verde del Oeste, que incluye espacios verdes, equipamientos sociales y vivienda. El mismo, desde el punto de vista del transporte, no solo asegurará la continuidad de la red de circulación automotor en el sentido transversal sino que posibilitará una significativa reducción del tiempo de viaje a los destinos ubicados fuera de la ciudad, a la vez que una importante ampliación de la cantidad de pasajeros transportados (p. http://www.cafedelasciudades.com.ar/planes_21.htm).

Este plan recurre a el mejoramiento de la zonificaciones de la ciudad, por su gran impacto ambiental toma medidas basándose en las normas constructivas para que las actividades de los vecinos no se vean afectadas, y enfrenta la problemática del crecimiento de su población la cual tiene consecuencias en el urbanismo y las personas que viven en ella o recurren al sitio, las estrategias son de atacar las problemáticas de actividades productivas, transporte, espacio público, residencial, eficiencia del sistema portuario, entre otras.

Las industrias son las de, mayor impacto ambiental por eso se prevé crear espacios verdes como parques, masas verdes que proporcionen un desahogo e respiro natural a los usuarios de la zona, en cuanto al transporte de carga se reordenaron los depósitos industriales a una parte de la ciudad para tener menos rutas de transporte pesado y utilizar las líneas del ferrocarril, para la movilidad de pasajeros crearon rutas de tránsito urbano además de incorporar un medio subterráneo para la movilización de ellos y poder llegar a varias partes del urbanismo. Una de las características más importantes del plan es revitalizar y proponer valor al espacio público mediante áreas verdes y de recreación en la parte urbana y residencial de la ciudad, también la preservación del patrimonio arquitectónico que existe en ella además de darle vida en áreas donde se desarrollen culturalmente y conozcan y vivan todos los espacios que se necesitan para una mejor calidad de vida.

2.2. Bases Teóricas

Reseña Histórica

Deportes Acuáticos

Los deportes se remontan a miles de años atrás, se tienen un aproximado que para el año 4000 a.c. y su comienzo fue con la sociedad china, los hombres primitivo realizan deportes en su día a días, en el antiguo Egipto se practica la pesca y la natación para

sobrevivir. Para los siglos XVIII y XIX, en Inglaterra se mejoraron los deportes utilizando y realizándolos en el medio físico como lo es el aire, agua y viento, se organizaban eventos deportivos llamados los juegos olímpicos en un transcurso de cada 4 años los cuales hoy en día aún se realizan, y el deporte se vuelve profesional tomando popularidad en la sociedad y creciendo las disciplinas.

La sociedad a lo largo de su historia a vivenciado al medio acuático en distintas formas, en consecuencias se encuentran todas aquellas modalidades que se desarrollan en el medio acuático, el aprendizaje de la natación no se lleva en los genes como otras especies, los japoneses contaban con muchos canales, ríos que atravesaban su país de hay nace su enseñanza al arte de nadar para una correcta educación pública, ellos celebraban competiciones deportivas anualmente y la principal disciplina era la natación.

Los romanos y los griegos aprendieron la disciplina de nadar además agregaron los ejercicios náuticos que servían de preparación para los marinos fuertes y sanos, que con destreza y valor trabajaban en la superficie y submarinos para asaltos de los puertos, también utilizaban estos recursos para el transporte de alimentos, animales y soldados a vista la importancia de las actividades acuáticas en siglos anteriores de manera deportivo o solo para sobrevivir hoy en día se utilizan de distintas formas por sujetos que lo practican, los programas acuáticos para este siglo son muy variados lo cual causa a tener mucho campo de trabajo algunos destacados son utilizar estos medios de manera deportiva, recreativa, terapéutico, educativo así como lo explica:

Moreno y Medrano (1995)

Durante mucho tiempo, la recreación fue el principal objetivo de la actividad física. Pero es a finales del siglo pasado y principios del siglo XX cuando se sucede este significado por el de una actividad física competitiva. En la actualidad se intenta recuperar el valor recreativo del deporte. Movimientos originarios del norte y centro de Europa lo han impulsado enérgicamente hasta hacerlo llegar a nuestro país. En gran parte de estos países la actividad recreativa tuvo su fundamento en campañas para favorecer el hábito deportivo y para sensibilizar a la gente hacia la actividad física. A partir de estas campañas se buscaron nuevas formas que dieron lugar a este tipo de recreación...Las actividades acuáticas recreativas (AAR)

comprenden una serie de conceptos que a su vez implican unas labores, juegos y actividades realmente en boga por la multiplicidad de su aplicación. En las AAR es necesario examinar los recursos motivacionales (animadores, medios y equipamientos) que el agua nos procura junto a la trascendencia social que lo mismos están adquiriendo. También debemos considerar que estas actividades se incorporan al tiempo de ocio de nuestra vida cotidiana y social, separándose por completo de las actividades que se practican metódicamente para obtener un rendimiento. Si pretendemos que las actividades en la piscina se intensifiquen, será preciso que comencemos a adaptarlas a las nuevas demandas sociales, creando originales programas donde el juego sea el instrumento primordial de la actividad. (p. <http://www.um.es/univefd/aar.pdf>).

Para los siglos anteriores el deporte acuático se practicaba para lograr un mejor rendimiento físico y la supervivencia, pero hoy en día se busca la manera de recuperar la masa deportista innovando con otras actividades físicas, donde el agua sea el principal factor y las personas hagan ejercicio de manera didáctica a través de nuevos métodos motivacionales con animadores, nuevos equipos y con otro tipos de medios, estas actividades no solo sirven para ayudar al rendimiento físico, sino de manera recreativa y social donde todos participemos en los juegos además innovar los deportes y la actividad.

Sebastiani y Gonzalez (2000)

Entendemos por actividad acuática cualquier tarea o ejercicio realizado en el medio acuático encaminado, de una forma u otra, al dominio del mismo en todas sus posibilidades...En la enseñanza de estos ejercicios es primordial la sensación de seguridad del practicante, como elemento fundamental en el aprendizaje de posteriores acciones. Uno de los objetivos del monitor será la prevención de que el alumno pueda adquirir el “miedo al agua”, y tener recursos para contrarrestar esa posibilidad...el cuerpo está sujeto a unas leyes físicas que, aplicadas al medio acuático, dependen de una serie de factores: El peso del cuerpo, la densidad relativa entre el cuerpo humano y el agua, el peso específico...La respiración consiste en la aplicación de ejercicios encaminados a que el alumno se conciente de las diferencias y condiciones que enmarca el trabajo respiratorio en el medio acuático frente al terrestre...Existen una serie de actividades, que actúan como secundarias en el aprendizaje acuático, pero que se deben trabajar paralelamente con los elementos básicos: Saltos y caídas. El desarrollo de estos contenidos deben

centrarse en actividades donde se varíen distancias, alturas y movimientos en el aire al saltar, y la entrada al agua con diferentes partes corporales... Lanzamientos y recepciones. El desarrollo de estos contenidos debe centrarse en actividades que varíen el trabajo de distintos segmentos corporales, buscando precisión, distancia o potencia, tanto en los lanzamientos como en las recepciones... Giros. El desarrollo de estos contenidos debe centrarse en actividades que varíen la ejecución de giros sobre distintos ejes, tanto dentro como fuera del agua... Coordinaciones diversas. El desarrollo de estos contenidos debe centrarse en actividades de imitación de movimientos y ejercicios creativos... Conducción y transporte. El desarrollo de estos contenidos debe centrarse en actividades de arrastre, empuje o tracción de los objetos o personas. (p. https://books.google.co.ve/books?id=LuuH_e0E8jMC&printsec=frontcove&dq=deportes+acuaticos+pdf&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjw5RojvTNAhWLHB4KHT9mCO4Q6AEIGjAA#v=onepage&q&F=false)

En lo antes expuesto explica que los deportes acuáticos son aquellos que realizamos donde el papel protagónico lo tiene el agua los podemos realizar de distintas maneras, los más aplicados son de manera deportiva, terapéutica o recreativa, para eso se debe tomar varias condiciones que deben ser aplicadas por los instructores a la hora de enseñar como principales características están; la respiración, el saber flotar, los lanzamientos, los saltos, la entradas se deben tomar en cuenta a la hora de realizar cualquier actividad acuática, para tener una mejor practica y conocer las teorías básicas.

Urbanismo

Según Ducci (1999)

El urbanismo es una disciplina en formación, así como un sistema, es decir, un conjunto de reglas y principios sobre la materia (la ciudad) relacionados entre sí. El urbanismo tiene como fin la modelación y remodelación de las ciudades, por lo cual es el estudio de las ciudades enfocado a lograr el diseño del ámbito espacial donde desenvuelves las actividades sociales del hombre... El urbanismo está por hacerse y todos debemos participar en la organización consciente del espacio común. (p. https://issuu.com/jacksonmendes6/docs/conceptos_basicos_de_urbanismo.pdf)

Expuesto en el texto anterior esto quiere decir, que el urbanismo es el estudio de las ciudades, de su función, estructura, forma y actividades que se realizan en ellas para lograr una mejoría de la organización de las variables que existen ellas y la interrelación con los pobladores que la habitan, en estas investigaciones se debe incorporar no solo el arquitecto o el urbanista sino todos los participantes que viven el espacio de la ciudad desde un abogado hasta el ingeniero de la comunidad, para lograr un mejor urbanismo.

Planificación Urbana

Ducci (1999)

La planificación urbana es una disciplina formada por un conjunto de ciencias técnicas y arte que tiene como meta plantear la estructura urbana: zonificar, localizar y dosificar áreas y servicios en la forma más efectiva y económica.(p.https://issuu.com/jacksonmendes6/docs/conceptos_basicos_de_urbanismo.Pdf).

La planificación urbana son todos los conceptos y técnicas usadas para la organización de la ciudad desde el uso de los suelos y todas las áreas que se localizan en la comunidad son el conjunto de normativas que se toman en cuenta a la hora de esa ordenación urbana, los planes a realizarse de acuerdo con la población existente y de manera a futura, la planificación se realiza en periodos de tiempo más allá de lo actual para que los servicios sean de forma efectiva.

Imagen Urbana

Las imágenes de las ciudades son los elementos físicos y perceptibles, del medio ambiente de los usuarios donde no solo intervienen ellos sino que también somos parte de esos elementos con los cuales convivimos día a día al caminar, pasear o solo observar nuestro urbanismo, este análisis estudia las formas físicas que afectan a las urbes como lo son las sendas, bordes, barrios, nodos y mojonos.

Estos elementos pueden definirse en la siguiente forma; Las Sendas surgen de los observadores que transitan la ciudad, creando sus caminos, líneas de tránsito, senderos, calles, canales o vías, conforme a esto lo demás elementos se agregan. Los bordes son elementos que rompen la continuidad entre dos espacios como el contorno de la ciudad o un ferrocarril, una playa, vallas o caminos, estos pueden ser penetrables no tan dominantes, son líneas que nos limitan las zonas.

Barrios la mayoría de las personas estructura su ciudad en medianas y grandes dimensiones de distritos o urbanizaciones, las cuales dependen del individuo y la ciudad de que se trate. Los nodos de una ciudad son los puntos donde el individuo se concentra como una esquina, una plaza, una parada del barrio, por supuesto muchos nodos tienen rasgos de confluencias como un choque de varias vías. Los mojones en las ciudades son puntos de referencias que el observador ve como lo es un edificio, una señal, una tienda o una montaña, se usan también como sugerencias y pueden ser puntos móviles como el sol, y otros detalles urbanos (Lynch, 2008).

Estructura urbana

Acuña (2005) explica:

El concepto de estructura urbana de un Conjunto deben quedar incorporados todos aquellos elementos o parámetros urbanos cuya sucesiva agregación a lo largo de los años y su consecuente articulación ha ido configurando las características generales del ambiente y la silueta paisajística, aquí nos estamos refiriendo a la trama urbana. Así pues se deberá considerar como elementos integrantes de la estructura urbana: el trazado de las vías públicas, el régimen de alturas de la edificación, el régimen de usos establecido, los espacios libres de uso público, el entramado de suelos con asignaciones de equipamiento, etc. Es decir, la estructura urbana no debe simplificarse como la estricta configuración geométrica de la trama urbana sino que es un concepto mucho más completo que debe contemplar, entre otros parámetros, su adecuada inserción con las estructuras urbanas de su entorno. Cualquier hecho urbano está caracterizado por una arquitectura propia, una forma propia y una estructura que le es particular. Análisis Formal del Espacio Urbano-Aspectos Teóricos Esa morfología urbana junto con las diversas y

variadas “cualidades”, o lo que se ha dado en llamar el “alma de la ciudad”, es lo que conforma la estructura urbana.”(p.[http://www.rodolfogiunta.com.ar/Historia%20urbana/Espacio%20urbano%20\(Acuna%20Vigil\).pdf](http://www.rodolfogiunta.com.ar/Historia%20urbana/Espacio%20urbano%20(Acuna%20Vigil).pdf))

La estructura urbana son todos esos elementos urbanos que componen la ciudad a los cuales con el tiempo se le agregan más o se van modificando, y a su vez, cambian el ambiente y las visuales de ellas, estos elementos engloban todo lo que vemos en los urbanismos desde las vías, los espacios libres, las áreas de uso público, las edificaciones, o cualquier otra característica que existe en ellas, la estructura urbana también conforma la parte formal de las ciudades desde las alturas de los perfiles de las edificaciones, los tipos de vías, las formas que ellas poseen y todos los lineamientos que se deben tomar en cuenta para estudiarlas o diseñarlas.

Arquitectura Sostenible

Dice Villada. (2013)

La sostenibilidad urbana es un término que evoca prácticas de diseño y construcción a partir de diseños tecnológicos ajustados tanto al contexto natural como a las características físicas de la ciudad. Para el logro de este objetivo se requiere de una voluntad de gestión ambiental compartida entre el gobierno y la sociedad civil, de manera que se garantice la construcción de espacios para el mejor desempeño de la vida ciudadana, el uso racional de los recursos y la eficiencia en la gestión urbana para la transformación económica, social y ambiental como parte del concepto de ciudad sostenible. Si bien ya hace varias décadas que se trabaja en la bioarquitectura, se puede decir que está marcando con fuerza la tendencia del diseño, el arte y la arquitectura de los últimos años. Inspirada en la vida, las formas y los colores de la naturaleza, la bioarquitectura refleja la fluidez esencial de esa vida, casi un paraíso prometido al cual todo humano quiere acceder. Allí no hay estrés, no hay agresión, sólo un vientre arquitectónico que prodiga contención, descanso y libertad. Aunque para algunos aún no son espacios habitables sino experimentos virtuales. También se habla de arquitectura orgánica, de bioarquitectura celular cuando está inspirada en microorganismos, de arquitectura bio-inspirada, arquitectura ecológica, y arquitectura sustentable. En definitiva hay diferentes versiones de un mismo concepto. (p. <http://www.bdigital.unal.edu.co/9604/1/6808508.2013.pdf>)

La gestión ambiental junto a la sostenibilidad ambiental, son términos que se encuentran agarrados de la mano para cumplir el objetivo de garantizar que la construcción, recursos y eficiencia de los materiales, pueda alcanzar el concepto de ciudad sostenible. En cuanto a la bioarquitectura su protagonista es la vida, donde ella resalta todos los factores bióticos característicos de la misma, para demostrar un mejor confort e interacción entre lo vivo y lo arquitectónico.

2.3. Bases legales

Constitución de República Bolivariana de Venezuela. Publicada en Gaceta Oficial del Jueves 30 de diciembre de 1999 N°36.860.

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

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

Artículo 127. Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia.

Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la

capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley.

Artículo 128. El Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana. Una ley orgánica desarrollará los principios y criterios para este ordenamiento.

Artículo 129. Todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y sociocultural. El Estado impedirá la entrada al país de desechos tóxicos y peligrosos, así como la fabricación y uso de armas nucleares, químicas y biológicas. Una ley especial regulará el uso, manejo, transporte y almacenamiento de las sustancias tóxicas y peligrosas.

En los contratos que la República celebre con personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, o en los permisos que se otorguen, que afecten los recursos naturales, se considerará incluida aun cuando no estuviere expresa, la obligación de conservar el equilibrio ecológico, de permitir el acceso a la tecnología y la transferencia de la misma en condiciones mutuamente convenidas y de restablecer el ambiente a su estado natural si éste resultare alterado, en los términos que fije la ley.

Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio. Publicada en Gaceta Oficial

Extraordinario de fecha 11 de agosto de 1983 N°3.238

Artículo 19. Los planes de ordenación urbanística contendrán:

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

9) La determinación de los normales y mínimos de dotación para servicios culturales, educativos, deportivos y recreacionales

Ley Orgánica de Ordenación Urbanística. Publicada en Gaceta Oficial de fecha 16 de diciembre de 1987 N° 33.868

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

Artículo 17. Los planes de ordenación urbanística tendrán los siguientes objetivos fundamentales:

1. Desarrollar las políticas urbanísticas establecidas en el Plan de la Nación o formuladas por el Ejecutivo Nacional.
2. Concretar, en el correspondiente ámbito espacial urbano, el contenido del Plan Nacional de Ordenación del Territorio y de los planes regionales de ordenación del territorio.
3. Interrelacionar las acciones e inversiones públicas que incidan en la actividad urbanística.
4. Determinar los usos del suelo urbano y sus intensidades, así como definir normas y estándares obligatorios de carácter urbanístico.
5. Señalar los servicios públicos necesarios cuantitativa y cualitativamente.
6. Determinar los estímulos para lograr la participación de los particulares en el desarrollo urbanístico.
7. Armonizar los programas de desarrollo urbanístico de los organismos del sector público, entre sí y con los del sector privado.

Artículo 24. Los planes de ordenación urbanística contendrán:

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

10. La determinación de los equipamientos básicos de dotación de servicios comunales tales como educativos, culturales, deportivos, recreacionales, religiosos y otros.

11. Las medidas económico financieras necesarias para la ejecución del plan.

12. Los demás aspectos técnicos o administrativos que el Ejecutivo Nacional considere pertinentes.

Artículo 64. En las áreas urbanas los propietarios pueden constituir asociaciones, por iniciativa propia o a solicitud de la autoridad urbanística, con el objeto de urbanizar a sus expensas los terrenos de su propiedad. Los propietarios podrán escoger la modalidad asociativa más conveniente a sus intereses, sin perjuicio del cumplimiento de las previsiones del plan.

Artículo 67. A los efectos de la presente Ley, constituye urbanización la división obras necesarios para que el terreno sea utilizado cabalmente, según el uso de suelo y el tipo de urbanización establecido en los planes de ordenación urbanística, en los planes de desarrollo urbano local y en las ordenanzas correspondientes. Constituyen parcelamientos urbanísticos las subdivisiones o modificaciones de parcelamientos existentes. Las parcelas integradas serán consideradas como una unidad a los efectos urbanísticos y en ningún caso podrán subdividirse nuevamente a los fines de su utilización.

Artículo 68. Todo proyecto de urbanización debe prever las reservas de terrenos para la localización de edificaciones, instalaciones y servicios colectivos que se requieran de acuerdo con los planes de ordenación urbanística y normas urbanísticas aplicables, en función del tamaño, destino, densidad de población, ubicación y demás características del desarrollo.

La autoridad competente exigirá del propietario o su representante, en la oportunidad y en los términos que establezcan las correspondientes ordenanzas, el compromiso formal de cesión de terrenos y las garantías que sean necesarias para asegurar el cumplimiento de lo establecido en este artículo.

Artículo 69. Las zonas de parques y recreación no podrán ser destinadas a ningún otro uso; las destinadas a servicios comunales o de infraestructura, sólo podrán afectarse a otro uso cuando fueren sustituidas por otras de igual uso y, por lo menos, igual dimensión y similares características. Cualquier otro uso o acto contrario será nulo de nulidad absoluta y el organismo competente, local o nacional, podrá ordenar, por cuenta del infractor, la demolición de las construcciones o instalaciones realizadas de contravención de lo dispuesto en el presente artículo. Las áreas verdes de protección podrán servir para la prestación de determinados servicios o vías conforme lo establezca el Reglamento.

Ley de Zonas Costeras (2001). Gaceta oficial Expuesta el 07 de noviembre 2001.

N°37.319

Artículo 2. A los efectos de este Decreto Ley, se entiende por zonas costeras, la unidad geográfica de ancho variable, conformada por una franja terrestre, el espacio acuático adyacente y sus recursos, en la cual se interrelacionan los diversos ecosistemas, procesos y usos presentes en el espacio continental e insular.

Artículo 3. Constituyen parte integral de las zonas costeras:

Elementos como arrecifes coralinos, praderas de fanerógamas marinas, manglares, estuarios, deltas, lagunas costeras, humedales costeros, salinas, playas, dunas, restingas, acantilados, terrazas marinas, costas rocosas, ensenadas, bahías, golfos, penínsulas, cabos y puntas.

Los terrenos invadidos por el mar, que por cualquier causa pasen a formar parte de su lecho en forma permanente.

Los terrenos ganados al mar por causas naturales o por acción del hombre.

Artículo 4. Los límites de las zonas costeras se establecerán en el Plan de Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras, tomando en consideración:

Los criterios político-administrativos nacionales, estatales y municipales.

Las características físico-naturales.

Las variables ambientales, socioeconómicas y culturales.

La franja terrestre de las zonas costeras tendrá un ancho no menor de quinientos metros (500 m) medidos perpendicularmente desde la proyección vertical de la línea de más alta marea, hacia la costa y la franja acuática con un ancho no menor de tres millas náuticas (3Mn), y en ningún caso podrá exceder los límites del mar territorial. Ambas franjas serán determinadas por la ley y desarrolladas en el Plan de Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras. En los lagos y ríos, ambas franjas serán determinadas en la ley, y desarrolladas en el Plan de Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras, tomando en cuenta las características particulares de éstos.

En las dependencias federales e islas fluviales y lacustres, se considera como franja terrestre toda la superficie emergida de las mismas.

Artículo 6. La Gestión Integrada de las zonas costeras se regirá por los siguientes lineamientos y directrices:

Actividades recreacionales. Se garantizará la accesibilidad y la igualdad de oportunidades recreativas, y se protegerán aquellos recursos y elementos con características únicas para el desarrollo de tales actividades.

Uso turístico. Se garantizará que el aprovechamiento del potencial turístico se realice sobre la base de la determinación de las capacidades de carga, entendida ésta como la máxima utilización de un espacio o recurso para un uso en particular, estimada con base en la intensidad del uso que para el

mismo se determine, la dotación de infraestructuras adecuadas y la conservación ambiental.

Recursos históricos y arqueológicos. Se protegerán, conservarán y restaurarán los recursos históricos o prehistóricos, naturales o antrópicos y el patrimonio arqueológico subacuático.

Recursos paisajísticos. Se protegerán y conservarán los espacios naturales y sitios de valor paisajístico.

Áreas protegidas. Se garantizará el cumplimiento de los objetivos para cuya consecución se hayan establecido las áreas naturales protegidas, tomando en cuenta los ecosistemas y elementos de importancia objeto de protección.

Infraestructuras de servicios. Se garantizará que las nuevas infraestructuras y la ampliación o modificación de las ya existentes, se localicen, diseñen o construyan de acuerdo con las especificaciones técnicas exigidas por la ley y en total apego a los principios del desarrollo sustentable.

Riesgos naturales. Se establecerán planes que contemplen acciones apropiadas para mitigar el efecto de los fenómenos naturales.

Desarrollo urbano. Se asegurará que el desarrollo urbano se realice mediante una adecuada planificación y coordinación interinstitucional.

Participación pública. Se estimulará la toma de conciencia ciudadana y se garantizará la participación ciudadana en la toma de decisiones, mediante los mecanismos que establezca la ley.

10. Protección de playas. Se protegerán y conservarán las playas para garantizar su aprovechamiento sustentable y el disfrute público de las mismas.

11. Recursos naturales. Se garantizará la protección, conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

12. Hidrocarburos. Se garantizará que la exploración, extracción, transporte, comercialización, uso y disposición final de los hidrocarburos y sus derivados, se realicen de manera ambientalmente segura y sustentable.

13. Investigación científica. Se estimulará, orientará y promoverá la investigación científica y tecnológica dirigida a la administración de los recursos naturales y el desarrollo sustentable de las zonas costeras.

14. Manejo de cuencas. Se garantizará que su manejo, protección, conservación y aprovechamiento sustentable, se orienten a controlar y mitigar los efectos de la erosión; así como a controlar el aporte de sedimentos, nutrientes y contaminantes a las zonas costeras.

15. Supervisión ambiental. Se asegurará el control y vigilancia permanente en materia ambiental y sanitaria.

16. Recursos socio-culturales. Se protegerán, conservarán y fomentarán las expresiones socio-culturales, propias de las poblaciones costeras.

17. Actividades socio-económicas. Se orientará que el desarrollo de las actividades socio-económicas tradicionales, atienda a las políticas y normas de conservación y desarrollo sustentable.

18. Navegación. Se orientará la implementación de políticas y planes que promuevan el desarrollo de esta actividad en todas sus modalidades, en especial la navegación a vela, así como aquellas destinadas al desarrollo de puertos, marinas y la prestación de los servicios náuticos afines con ellas, y que éstas se realicen de manera ambientalmente segura y sustentable.

19. Coordinación interinstitucional. Se establecerán mecanismos de coordinación interinstitucional como estrategia fundamental para la gestión Integrada de las zonas costeras.

Artículo 7. La conservación y el aprovechamiento sustentable de las zonas costeras comprenden:

La protección de los procesos geomorfológicos que permiten su formación, regeneración y equilibrio.

La protección de la diversidad biológica.

La protección de los topónimos geográficos originales de sus elementos.

La ordenación de las zonas costeras.

La determinación de las capacidades de uso y de carga de las zonas costeras, incluidas las capacidades de carga industrial, habitacional, turística, recreacional y los esfuerzos de pesca, entre otras.

El control, corrección y mitigación de las causas generadoras de contaminación, provenientes tanto de fuentes terrestres como acuáticas.

La vigilancia y control de las actividades capaces de degradar el ambiente.

El tratamiento adecuado de las aguas servidas y efluentes, y la inversión pública o privada destinada a garantizar su calidad.

La promoción de la investigación y el uso de tecnologías apropiadas para la conservación y el saneamiento ambiental.

10 .El manejo de las cuencas hidrográficas que drenen hacia las zonas costeras, el control de la calidad de sus aguas y el aporte de sedimentos.

11. La recuperación y reordenación de los espacios ocupados por actividades y usos no conformes.

12. La educación ambiental formal y no formal.

13. La incorporación de los valores paisajísticos de las zonas costeras en los planes y proyectos de desarrollo.

14. La valoración económica de los recursos naturales.

15. La protección y conservación de los recursos históricos, culturales, arqueológicos y paleontológicos, incluido el patrimonio arqueológico subacuático.

16. Cualquier otra medida dirigida al cumplimiento del objeto del presente Decreto Ley.

Ley Orgánica de Turismo, Gaceta Oficial N° 37.332 de fecha 26 de noviembre de 2001.

Artículo 34. El desarrollo de la actividad turística debe realizarse en resguardo del medio ambiente, dirigido a alcanzar un crecimiento económico sustentable, tanto en lo natural como en lo cultural, capaz de satisfacer equitativamente las necesidades y aspiraciones de las generaciones presentes y futuras.

Artículo 35. Las autoridades públicas nacionales, de los estados y de los municipios favorecerán e incentivarán el desarrollo turístico de bajo impacto sobre el medio ambiente, con la finalidad de preservar, entre otros, los recursos hidráulicos, energéticos, forestales, zonas protegidas, flora y fauna silvestre. Estos desarrollos deben garantizar el manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos

Artículo 42. El turismo y la recreación para la comunidad es un servicio promovido por el Estado con el propósito de elevar el desarrollo integral y la dignidad de las personas. El Estado promoverá espacios para que interactúen los usuarios y consumidores de servicios y bienes turísticos y prestadores de servicios turísticos con el objeto de promover, apoyar y desarrollar la cultura popular en todos sus aspectos.

Ley Orgánica del Ambiente (2006). Caracas, viernes 22 de diciembre de 2006.
No. 5.833 Extraordinario

Artículo 4. La gestión del ambiente comprende:

1. Corresponsabilidad: Deber del Estado; la sociedad y las personas de conservar un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado.
2. Prevención: Medida que prevalecerá sobre cualquier otro criterio en la gestión del ambiente.
3. Precaución: La falta de certeza científica no podrá alegarse como razón suficiente para no adoptar medidas preventivas y eficaces en las actividades que pudiesen impactar negativamente el ambiente.
4. Participación ciudadana: Es un deber y un derecho de todos los ciudadanos la participación activa y protagónica en la gestión del ambiente.
5. Tutela efectiva: Toda persona tiene derecho a exigir acciones rápidas y efectivas ante la administración y los tribunales de justicia, en defensa de los derechos ambientales.
6. Educación ambiental: La conservación de un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado debe ser un valor ciudadano, incorporado en la educación formal y no formal.
7. Limitación a los derechos individuales: los derechos ambientales prevalecen sobre los derechos económicos y sociales, limitándolos en los

términos establecidos en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y las leyes especiales.

8. Responsabilidad en los daños ambientales: La responsabilidad del daño ambiental es objetiva y su reparación será por cuenta del responsable de la actividad o del infractor.

9. Evaluación de impacto ambiental: Todas las actividades capaces de degradar el ambiente debenser evaluadas previamente a través de un estudio de impacto ambiental y socio cultural.

10. Daños ambientales: Los daños ocasionados al ambiente se consideran daños al patrimonio público.

Artículo 9. A los efectos de esta Ley, se consideran herramientas de la gestión del ambiente, la ordenación del territorio, la planificación, la evaluación y el control.

Artículo 80 Se consideran actividades capaces de degradar el ambiente:

1. Las que directa o indirectamente contaminen o deterioren la atmósfera, agua, fondos marinos, suelo y subsuelo o incidan desfavorablemente sobre las comunidades biológicas, vegetales y animales.

2. Las que aceleren los procesos erosivos y/o incentiven la generación de movimientos morfodinámicos, tales como derrumbes, movimientos de tierra, cárcavas, entre otros.

3. Las que produzcan alteraciones nocivas del flujo natural de las aguas.

4. Las que generen sedimentación en los cursos y depósitos de agua.

5. Las que alteren las dinámicas físicas, químicas y biológicas de los cuerpos de agua.

6. Las que afecten los equilibrios de los humedales.

7. Las vinculadas con la generación, almacenamiento, transporte, disposición temporal o final, tratamiento, importación y exportación de sustancias, materiales y desechos peligrosos, radiactivos y sólidos.

8. Las relacionadas con la introducción y utilización de productos o sustancias no biodegradables.

9. Las que produzcan ruidos, vibraciones y olores molestos o nocivos.

10. Las que contribuyan con la destrucción de la capa de ozono.

11. Las que modifiquen el clima.

12. Las que produzcan radiaciones ionizantes, energía térmica, energía lumínica o campos electromagnéticos.

13. Las que propendan a la acumulación de residuos y desechos sólidos.

14. Las que produzcan atrofización de lagos, lagunas y embalses.

15. La introducción de especies exóticas.

16. La liberación de organismos vivos modificados genéticamente, derivados y productos que lo contengan.

17. Las que alteren las tramas tróficas, flujos de materia y energía de las comunidades animales y vegetales.

18. Las que afecten la sobrevivencia de especies amenazadas, vulnerables o en peligro de extinción.
19. Las que alteren y generen cambios negativos en los ecosistemas de especial importancia.
20. Cualesquiera otras que puedan dañar el ambiente o incidir negativamente sobre las comunidades biológicas, la salud humana y el bienestar colectivo.

Ley Orgánica de Deporte, Actividad Física y Educación Física. Gaceta Oficial N° 39.741 del 23 de agosto de 2011.

Artículo 8. Derecho universal Todas las personas tienen derecho a la educación física, a la práctica de actividades físicas y a desarrollarse en el deporte de su preferencia, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes deportivas y capacidades físicas, sin menoscabo del debido resguardo de la moral y el orden público.

El Estado protege y garantiza indeclinablemente este derecho como medio para la cohesión de la identidad nacional, la lealtad a la patria y sus símbolos, el enaltecimiento cultural y social de los ciudadanos y ciudadanas, que posibilita el desarrollo pleno de su personalidad, como herramienta para promover, mejorar y resguardar la salud de la población y la ética, favoreciendo su pleno desarrollo físico y mental como instrumento de combate contra el sedentarismo, la deserción escolar, el ausentismo laboral, los accidentes en el trabajo, el consumismo, el alcoholismo, el tabaquismo, el consumo ilícito de las drogas, la violencia social y la delincuencia.

Artículo 14. Derechos de las personas para asegurar la práctica del deporte, la actividad física y la educación física Son derechos que aseguran la práctica del deporte, la actividad física y la educación física de todas las personas:

1. El libre acceso al sistema asociativo, sin más imitaciones(Sic) que las exigidas por esta Ley y sin más condiciones de permanencia que el desarrollo de actividades deportivas, el rendimiento deportivo y las normas sobre disciplina establecidas en los reglamentos deportivos.
2. La disponibilidad de espacios e instalaciones provistas por patronos o patronas para la práctica de deportes, actividades físicas y la educación física durante la jornada laboral, en los términos que fije el Reglamento de la presente Ley.
3. La educación física, la práctica de deportes y actividades físicas en todo el Sistema Educativo Venezolano, hasta el pregrado universitario, en los términos que fije el Reglamento de la presente Ley.

4. La educación física en todo el subsistema de educación básica con una frecuencia mínima de tres sesiones por semana.
5. El goce de permisos para los trabajadores, trabajadoras y estudiantes del Sistema Educativo Nacional que sean seleccionados y seleccionadas para representar al país, al estado o al municipio en competencias internacionales, nacionales, estatales o municipales. Dichos permisos no excederán de noventa días; en el caso de los trabajadores y trabajadoras serán remunerados.
6. El derecho de los y las estudiantes a que sean reprogramadas sus evaluaciones, cuando asistan en representación de sus respectivas selecciones.
7. El goce y disfrute de las instalaciones y establecimientos deportivos públicos o privados abiertos al público, en óptimas condiciones, con sujeción a sus normas de uso.
8. Los demás que se consagren y desarrollen en el ordenamiento jurídico venezolano. Las condiciones para el ejercicio de los derechos consagrados en este artículo, serán establecidas en las leyes y reglamentos sobre la materia.

Normas Para el Manejo de los Desechos Sólidos de Origen Doméstico, Comercial, Industrial o de Cualquier Otra Naturaleza Que no Sean Peligrosos (1992). Publicada en Gaceta Oficial Extraordinaria del 27 de Abril de 1992 N° 4.418

Artículo 2. Los desechos sólidos objeto de este Decreto deberán ser depositados, almacenados, recolectados, transportados, recuperados, reutilizados, procesados, reciclados, aprovechados y dispuestos finalmente de manera tal que se prevengan y controlen deterioros a la salud y al ambiente

Normas para Proyecto, Construcción, Reparación, Reforma y Mantenimiento de Edificaciones (1.988) (Gaceta Oficial N° 4.044 Extraordinario del 8 de septiembre de 1988)

Artículo 108. Las dotaciones de agua para las edificaciones destinadas a: vivienda, instituciones, comercios, industrias, uso recreacional y deportivo, para riego de jardines y áreas verdes y para otros usos, se calcularán de acuerdo con lo establecido en el presente capítulo. Cualquier valor diferente de las aquí señaladas deberá ser debidamente justificado mediante un análisis de consumos reales.

Artículo 113. Las dotaciones de agua para edificaciones e instalaciones destinadas a fines recreacionales, deportivos, diversión y esparcimiento se determinarán de acuerdo con lo indicado en la Tabla 9. (Ver Cuadro 1)

Cuadro 1.

DOTACIONES DE AGUA PARA EDIFICACIONES E INSTALACIONES DESTINADAS A FINES RECREACIONALES, DEPORTIVOS, DIVERSIÓN Y ESPARCIMIENTO.	
Tipo de edificaciones e instalaciones	Dotaciones de agua
Cines, teatros, auditorios y similares	3 litros/día/asiento.
Estadios, velódromos, plazas de toros,	
Estadios, velódromos, plazas de toros, hipódromos, circos, parques de atracciones y similares	3 litros/día/espectador.
Cabarets, casinos, salas de bailes, discotecas	30 litros/día/m ² del área neta del local.
Parques	0.25 litros/día/m ² .
Piscinas:	10 litros/día/m ² de área de proyección horizontal de la piscina.
Con recirculación	25 litros/día/m ² de área de proyección horizontal de la piscina.
Sin recirculación	125 litros/hora/m ² de área de proyección horizontal de la piscina.
Con flujo continuo	50 litros/día/usuario.
Balnearios	10 litros/día/m ² del área neta del local horizontal de la piscina.
Gimnasio	10 litros/día/m ² del área neta del local horizontal de la piscina.

Notas tomadas de Normas para Proyecto, Construcción, Reparación, Reforma y Mantenimiento de Edificaciones (1.988).

Artículo 147. Las edificaciones y/o los locales destinados a reunión pública con fines culturales, recreacionales, deportivos, de diversión, de esparcimiento y otros, deberán dotarse de salas sanitarias y de piezas sanitarias del tipo y número mínimo que se indica a continuación:

A.- Auditorios, salas de reuniones, sala de conferencias, bibliotecas, teatros, cines, autocines, estadios, velódromos, hipódromos, plaza de toros, circos, parques de atracciones, parques públicos y similares

A.1. En edificaciones y/o en locales destinados a estos fines, se proveerán salas sanitarias separadas para hombres y para mujeres.

A.2.- A los fines del cálculo del tipo y número mínimo de piezas sanitarias a instalar, se estimará en la concurrencia ocupará la máxima capacidad prevista de la edificación y/o del local, y que la mitad de dicha concurrencia serán hombres y la mitad mujeres.

Deberá esperarse una sala sanitaria como un excusado, un lavamanos y una ducha.

A.3. El tipo y número mínimo de piezas sanitarias a instalar será el indicado en la Tabla 19.

A.4. Se proveerá una fuente de beber por cada 300 personas o fracción, que se instalarán fuera de las salas sanitarias.

A.5. Se proveerá un lavamopas en cada piso como mínimo.

A.6. En sitio cercano a los camerinos de artistas, se instalarán salas sanitarias separadas para hombres y para mujeres. En cada sala sanitaria se instalará como mínimo: un excusado, un lavamanos y una ducha.

A.7. En sitio adyacente a la casetas de proyección (Sic).

Cuadro 2

TIPO Y NÚMERO MÍNIMO DE PIEZAS SANITARIAS A INSTALAR EN AUDITORIOS, SALAS DE REUNIONES, SALAS DE CONFERENCIAS, BIBLIOTECAS, TEATROS, CINES, AUTOCINES, ESTADIOS, VELÓDROMOS, HIPÓDROMOS, PLAZAS DE TOROS, CIRCOS, PARQUE DE ATRACCIONES, PARQUES PÚBLICOS Y SIMILARES					
EXCUSADOS		URINARIOS		LAVAMANOS	
Nº de personas de cada sexo	Nº de piezas requerido	Nº de hombres	Nº de piezas requerido	Nº de Personas de cada sexo	Nº de piezas requerido
1 - 100	1	1 - 200	1	1 - 200	1
101 - 200	2	201 - 400	2	201 - 400	2
201 - 400	3	401 - 600	3	401 - 750	3
Más de 400					
	una por cada 300 mujeres o fracción				

Cuadro 2 (Cont.)

	Un excusado adicional por cada 500 hombres o fracción y	Más de 600	Un urinario adicional por cada 300 hombres o fracción	Más de 400	Un lavamanos adicional por cada 500 personas o fracción
	una por cada 300 mujeres o fracción				

Notas tomadas de Normas para Proyecto, Construcción, Reparación, Reforma y Mantenimiento de Edificaciones (1.988).

Norma ISO 20121. (2012): Sistemas de gestión sostenible de los eventos. Requisitos y guía para su uso; es adecuada para garantizar que la organización y desarrollo de eventos, que van desde las celebraciones locales, hasta los “mega eventos” tales como los Juegos Olímpicos y Paralímpicos, tengan un desenlace positivo.

Norma ISO 14001. (2012): Exige a la empresa crear un plan de manejo ambiental que incluya: objetivos y metas ambientales, políticas y procedimientos para lograr esas metas, responsabilidades definidas, actividades de capacitación del personal, documentación y un sistema para controlar cualquier cambio y avance realizado. La norma ISO 14001 describe el proceso que debe seguir la empresa y le exige respetar las leyes ambientales nacionales. Sin embargo, no establece metas de desempeño específicas de productividad.

Normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento de Proyecto (NIDE) tienen como finalidad establecer los criterios para el planeamiento y el diseño de las instalaciones deportivas tales como Pistas, Salas y Pabellones, Campos de deportes, Pistas de Atletismo, Piscinas, etc.

2.4 Definición de Términos

Arborización: Se refiere a la acción de poblar o repoblar con árboles un sitio determinado, que puede ser un espacio público (plazas, parques, avenidas y calles) o un espacio privado (jardines privados) cuya finalidad es contribuir al confort ambiental y bienestar psíquico y psicológico de la población urbana como también proporcionar belleza a la ciudad.

Área Verde: Área verde como los espacios urbanos, o de periferia a éstos, predominantemente ocupados con árboles, arbustos o plantas, que pueden tener diferentes usos, ya sea cumplir funciones de esparcimiento, recreación, ecológicas, ornamentación, protección, recuperación y rehabilitación del entorno, o similares.

Arquitectura orgánica: Es una filosofía arquitectónica que promueve la creación de espacios humanos que armonicen con la naturaleza. Se procura integrar la construcción, el mobiliario y el entorno, para formar una composición unificada.

Arquitectura sustentable: Es aquella que tiene en cuenta el medio ambiente y que valora, cuando proyecta los edificios, la eficiencia de los materiales y de la estructura de construcción, los procesos de edificación, el urbanismo y el impacto que los edificios tienen en la naturaleza y en la sociedad.

Bioarquitectura: El diseño y la construcción de edificios en una forma ecológicamente amigable. El diseño y construcción de edificios que reflejan estructuras encuentran en la naturaleza.

Bioteología: Se refiere a toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos.

Equipamiento Urbano: Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas.

En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: equipamiento para la salud; educación; comercialización y abasto; cultura, recreación y deporte; administración, seguridad y servicios públicos.

Espacio Urbano: El espacio urbano es el espacio propio de una ciudad, esto es, de un agrupamiento poblacional de alta densidad.

Ordenación Urbana: Planeamiento de una futura comunidad o guía para la expansión de una comunidad actual, de una manera organizada, teniendo en cuenta una serie de condiciones medioambientales para sus ciudadanos, así como necesidades sociales y facilidades recreacionales; tal planeamiento incluye generalmente propuestas para la ejecución de un plan determinado. También llamada planeamiento urbano, ordenación urbana.

Paisajista: consiste en la planificación, el diseño y la conservación de parques y jardines.

Sostenibilidad: compatibilidad entre la actividad considerada y la preservación de la biodiversidad y de los ecosistemas, evitando la degradación de las funciones fuente y sumidero.

Trazado Urbano: Es la forma en que se disponen las calles con las manzanas, además de la relación que guardan con los demás elementos como las plazas, glorietas, etc.

Urbanismo: Conjunto de conocimientos, estudios y proyectos dedicados a la planificación, el desarrollo y la reforma del espacio público de una ciudad o un territorio

Urbe: Ciudad, especialmente la que es grande y tiene un gran número de habitantes.

Vialidad: Conjunto de servicios pertenecientes a las vías públicas.

Zonificar: Técnica urbanística ampliamente utilizada entre los años 1940 y 1960, que consiste en la división y organización racional del espacio urbano en zonas o áreas homogéneas desde el punto de vista interno.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

La metodología son las series de pasos y métodos teóricos que podemos aplicar, para soportar la investigación como lo explica Arias (2006), la metodología del proyecto “incluye el tipo o tipos de investigación o técnicas y los procedimientos que serán utilizados para Llevar a cabo la indagación”. (p.19) Este capítulo habla sobre el estudio de todo el proceso, que se utilizan para la investigación, análisis e interpretación de los datos, acerca de la población y muestra, técnica de instrumentos de recolección de datos, técnicas de análisis de datos y las fases de la investigación para la solución de problemas.

El proyecto factible según Barrios, (1998) indica que la “investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales” (p.7).esto significa que para ser factible el proyecto debe ser realizable mediante una propuesta, que nace de la necesidad y problemática. El proyecto a desarrollar se ubicara en el Municipio, que mediante una propuesta se solventaran las necesidades, que la zona carece en la parte deportiva, asistencial, recreativa, el proyecto individual solucionar lo antes mencionado además ayudara a la población de manera recreativa para su crecimiento espiritual y de manera saludable con la práctica de los deportes acuáticos como la natación, nado sincronizado, salto, surf entre otros... que proporciona el centro acuático, también incrementara la población deportiva en el área, entre otras edificaciones y con una reestructuración a la parte urbana del Municipio Puerto Cabello.

3.1. Tipos de Investigación

La investigación documental es un proceso de indagación, recolección, interpretación de datos en torno a un tema específico. Utilizando como fuente de

información primaria trabajos escritos: como son las revistas, libros enciclopedia, periódicos, diccionario, y referencias electrónicas, entre otros. También se puede utilizar como fuentes de información entrevistas a los protagonistas, especialistas del tema, y testigos calificados. Otros pueden ser material audiovisual como videos, programas de radio y televisión, mapas, fotografías, ilustraciones, entre otros (Morales 2003).

La investigación de campo según Arias (1999) expresa que “consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna” (p.21).esto se refiere que esta investigación ocurre en el lugar de manera directa con los elementos que se encuentran en el área estudiada donde se extrae información de la manera informal interactuando con las personas y su ambiente de esta manera los datos obtenidos serán los más acertados y necesarios para los resultados.

Según Tamayo y Tamayo (2005), la investigación descriptiva “comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre grupo de personas, grupo o cosas, se conduce o funciona en presente”. (p.127). esto explica que este tipo de investigación describe y se obtiene un análisis en los datos de la información de la zona, sobre los elementos de las personas, como funcionan o viven a la hora de hacerse el estudio.

3.2. Población y Muestra

Población

La población no solo se refiere a las personas sino a todos los elementos que intervienen en la zona, como las personas que trabajan en ella o solo participan en los diferentes usos que hay en el área, también se puede recopilar datos por medio de un censo; es el total del caso en estudio.(Namakforoosh 2005). Basándonos en la población del municipio de Puerto Cabello, ubicado en el Estado Carabobo que cuenta con una

población de 182.493 habitantes, que se conoce con un censo realizado en el año 2011, con estas cifras el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), ejecuto un estimado para un periodo de 50 años partiendo de ese censo, el cual arrojo como resultado una población de 243.195 personas para ese periodo de tiempo.

El instituto obtiene los resultados contando con una población para el 2011 de 182.493 habitantes, por eso se tomara la formula internacional sacada de la gerencia de ingeniería básica y normas técnicas (1992) (p.21)

$$P(i+n)=P_i(1+T_c)^n$$

Dónde:

$P(i+n)$: Población que habrá en “n” periodos después “i”.

P_i : Población que existe al iniciar el periodo de tiempo “i”

T_c : Tasa de crecimiento en promedio entre cada par de periodos consecutivos, expresada en valor real

n: Número de periodos que hay entre P_i y $P(i+n)$. Es decir el tiempo transcurrido entre el tiempo inicial y final.

Para T_c se usara 0,09 que es el promedio entre el censo de 2001 que fue de 173.034 habitantes y el censo del 2011 antes mencionado de 182.493 habitantes con una diferencia de 10 años entre estos; sabiendo esto procedemos a hacer la sustitución de las variables por los datos conocidos, entonces tenemos que:

$$P(i + n) = \frac{120.146 (1 + 0,09)^{39}}{10} = 444.780,49$$

$P(i+n)=444.781$ habitantes (por aproximación)

La población correspondiente a los habitantes de las parroquias Goigoaza, Juan Jose Flores, Democracia, del municipio Puerto Cabello es de 444.781 personas para el periodo dentro de 50 años, tomando la formula antes realizada como soporte para la

investigación basándonos en los resultados del INE, y respondiendo a un aproximado más sensato de los resultados.

Muestra

Arias, (2006), “La muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (p.83). Como bien lo dice la muestra es solo una pequeña parte de la población estudiada, a la cual se le aplica una formula, que contiene una serie de variables de la zona evaluada con la finalidad de obtener los resultados del proyecto.

Nomenclatura:

n: Tamaño de la muestra.

N: Total de elementos que integran la población.

Z²: Zeta Crítico: valor determinado por el nivel de confianza adoptado, elevado al cuadrado. Para un grado de confianza de 95% el coeficiente es igual a 1.96, entonces el valor de zeta crítico es igual a $1.96^2 = .$ Para un nivel de confianza del 99% el coeficiente es igual a 2.24, y zeta crítico igual a $2.24^2..$

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

El tamaño de la muestra fue de 2813 habitantes en la zona del municipio de Puerto Cabello para un periodo de un plazo desde hoy para dentro de 50 años, a partir de este número se seleccionó una técnica de instrumentación de observación directa y también se realizaron las encuestas con preguntas cerradas, para lograr los objetivos trazados en esta investigación.

$$= \frac{NZ^2PQ}{N}$$

$$n = \frac{533958.39}{1113.149}$$

$$n = 479.682 \text{ ab}$$

3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas de recolección de datos se empleó la observación directa, ya que se realizó un proceso de captación visual en el municipio y de esta manera se obtuvo la información necesaria para el trabajo, como dice Cerda (1991) “la observación directa se refiere al método que describe la situación en la que el observador es físicamente presentado y personalmente éste maneja lo que sucede”. (p.241). consiste en obtener la información de forma directa tanto verbal como escrita por los habitantes de la zona en estudio, ya que se puede obtener la problemática y el comportamiento de estos en el campo de estudio de manera directa.

Una observación estructurada debe establecer claramente que se propone observar en forma de lista o guía donde se especifica, tal como son los participantes, el ambiente, el objeto, las actividades, los comportamientos de los elementos, recordando siempre que es un registro de todo los elementos que se van a observar en un área o espacio determinada . (Scribano, 2007).


Lista de cotejo

La lista de cotejo según Mejías, (2012) “Permite estimar la presencia o ausencia de una serie de características o atributos relevantes en las actividades o productos realizados por los alumnos. Se puede emplear tanto para la evaluación de capacidades como de actitudes.”(p.2) Esto quiere decir que dicha lista permite tener un registro

detallado de los defectos y cualidades del área en estudio y todas las observaciones que el investigador puede detallar.

Cuadro 3

Modelo Lista de Cotejo

 REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE ARQUITECTURA			
Lista de cotejo			
Variables	Si	No	Observaciones
Vegetación	X		Es variada como se encuentra en la costa predomina la vegetación árida, xerófila y manglar. En la parte urbana es muy variada pero hacia la parte de la montaña es boscosa y humedad.
Topografía	X		Se encuentra un parque en la montaña y la topografía baja desde este hasta llegar a las zonas planas de la costa.
Hidrografía	X		Tiene un río por nombre Río Goigoaza, y en la costa el mar caribe.
Servicio de Aguas Negras	X		Se observan varias tanquillas a lo largo de la zona estudiada. También se nota que están faltas de mantenimiento.

Cuadro 3 (Cont.)

Servicio de Aguas Blancas	X		Las tuberías igual que las aguas negras están falta de mantenimiento.
Servicio de Aseo Urbano	X		Se observa que pasa constantemente, tienen un horario para poder abarcar con todas las zonas.
Instalaciones Eléctricas	X		Se visualizan en las vías principales como las Avenidas. De manera subterránea y en las calles y parte urbana de forma aérea.
Iluminación	X		El alumbrado de las vías principales son postes y en el área urbana es poco y no cubre mucha parte de la vía.
Instalaciones de Gas		X	Este se maneja por medio de bombonas donde pasa el camión y lo distribuye a la población
Instalaciones de Telecomunicación	X		Se encuentra la acometida de cantv
Alturas (Perfil Urbano)	X		El perfil es bajo se observaron casa de dos niveles 7m de alto.
Vialidad (Accesos y Movilidad)	X		Las vialidades son fluidas y están asfaltadas iluminas, y con interlineado.
Uso Áreas Protegidas	X		Parte de la zona está protegida como zona de parque y área militar.
Uso Cultural		X	No existe

Cuadro 3 (Cont.)

Uso Deportivo	X		Una cancha que se mantienen cerrada y también un centro deportivo con canchas
Uso Religioso	X		Solo cuenta con una iglesia
Uso Asistencial	X		Hay un pequeño centro de atención a las familias y control de ginecología, psicología y dispensario llamado Insalud.
Uso Comercial	X		Abundante en las av. Principales.
Uso Residencial	X		Viviendas unifamiliares de 2niveles
Uso Industrial	X		Se encuentra gran parte de la costa con zona industrial entre ellas se destacan las industrias termoeléctrica de cadafe y la fábrica de cemento.
Uso Educacional	X		Cuenta con tres centros educativos de liceo y escuela primaria.
Uso Gubernamental	X		Cuenta con una gran parte militar.
Uso Recreativo		X	No hay en la zona estudiada solo las canchas y en la parte del casco histórico retirado de la zona.
Uso Turismo	X		Cuenta con las playas, un hotel y el aeropuerto.

Encuesta

Cerda (1991) define la encuesta como “recolección sistemática de datos en una población o en una muestra de la población, mediante el uso de entrevistas personales y


otros instrumentos para obtener datos” (p.44). Estos instrumentos de recolección de información nos permiten estudiar los aspectos más relevantes de la zona para lograr una investigación más detallada.

El cuestionario consiste en una serie de preguntas las cuales sirven para medir las variables a investiga, y el contenido puede abarcar gran parte de los objetivos y temas de los que se quieren respuestas, estas pueden ser abiertas o cerradas esto nos permite realizar el cuestionario de manera sencilla y fácil a la hora de responderlo y en la parte de los análisis son mucho más factibles, eficaces y rápidos. (Popper, 1995).

Behar (2008) comenta que “Las preguntas cerradas contienen categorías o alternativas de respuestas que han sido delimitadas. Es decir, se presentan a los sujetos las posibilidades de respuestas y ellos deben circunscribirse a ellas. Pueden ser dicotómicas (dos alternativas de respuestas) o incluir varias alternativas de respuestas” (p.64) el autor menciona que los cuestionarios pueden ser tipo cerrado donde la preguntas tienen como respuesta una o más selecciones opciones no solo se componen con un sí y un no, este es el tipo utilizado en el trabajo.

Cuadro 4

Modelo de Encuesta

	<p>UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE ARQUITECTURA REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA</p> <p>CUESTIONARIO</p> <p>Esta información servirá para resolver inquietudes del Municipio Puerto Cabello Estado Carabobo.</p> <p>1. ¿Cree usted que la zona cuenta con todo lo necesario (de Infraestructura</p>
---	---

Cuadro 4 (Cont.)

y transporte) para sus habitantes.
Sí ____ No ____

2. ¿A qué se dedican los adolescentes de la zona en su tiempo libre?
Hacen Deportes ____ Trabajan ____ Ocio ____ Otros ____

3. ¿Con qué tipo de medio de transporte se moviliza a diario?
Transporte Público ____ Vehículo propio ____

4. ¿Considera usted que la zona cuenta con áreas de esparcimiento para sus habitantes?
Sí ____ No ____

5. ¿Qué tipos de edificio considera que necesita la zona?
Gubernamentales ____ Deportivos ____ Recreativos ____ Salud ____ Educativa ____
Turismo ____ Cultural ____ Comercial ____
Residencial ____

6. ¿Le agradecería ejecutar más actividades recreativas?
Sí ____ No ____

7. ¿practica algún deporte?
Sí ____ No ____

8. ¿alguna vez ha realizado una actividad acuática?
Sí ____ No ____

9. ¿considera que Puerto Cabello es un municipio deportivo?
Si ____ No ____

10. Considera que por la cercanía a la costa se realizan actividades con deportes acuáticos?
Si ____ No ____

3.4. Técnica de Análisis de datos

Las técnicas son el conjunto de herramientas que permiten llevar a cabo los objetivos propuestos Arias, (1999), define que “En este punto se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan: clasificación, registro, tabulación y codificación si fuere el caso” (p.25). Como se explica en esta parte anterior se analizaran los datos mediante unas técnicas las cuales nos permitirá lograr los objetivos y las metas propuestas.

Gráficos de resultado

Al obtener los resultados estos se vacían a los gráficos según Arteaga, (2009) “El lenguaje gráfico tiene un papel esencial en la organización, descripción y análisis de datos, al ser un instrumento de transnumeración. Esta es una de las formas básicas de razonamiento estadístico” (p. 21). Con este instrumento se logró vaciar los datos del cuestionario, que mediante su análisis se plantearon las propuestas para alcanzar los objetivos específicos del proyecto.

1- ¿Cree usted que la zona cuenta con todo lo necesario (de infraestructura y transporte) para sus habitantes?

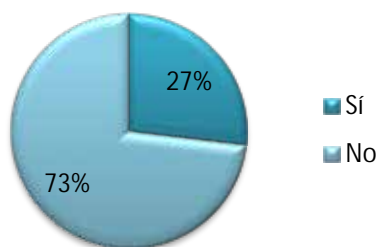


Gráfico 1. Resultado a la pregunta #1.

Interpretación: como se observa en el grafico el 73% del 100% de los encuestados respondieron que la zona no cuenta con lo necesario, de acuerdo a infraestructura y transporte para sus habitantes, el otro 27% respondió que sí, existe una necesidad en el área estudiada.

2- ¿A qué se dedican los adolescentes de la zona en su tiempo libre?

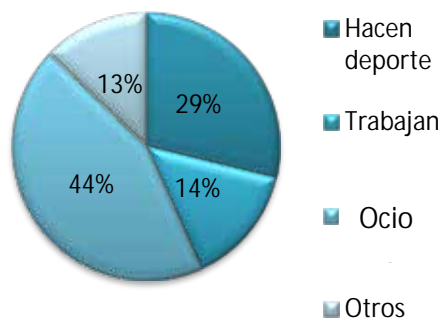


Gráfico 2. Resultado a la pregunta #2.

Interpretación: en el grafico se define que el 44% de población encuestada se dedica al ocio en su zona el 29% hace deportes y el 13 y 14% realizan otras Actividades.

3- ¿Con qué tipo de medio de transporte se moviliza a diario?

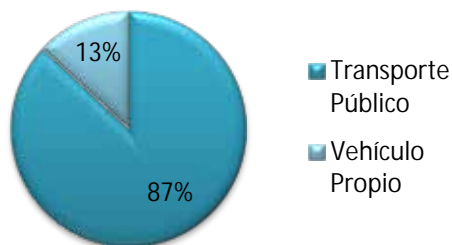


Gráfico 3. Resultado a la pregunta #3.

Interpretación: un 87% del 100% utiliza como medio de movilización el transporte público.

4- ¿Considera usted que la zona cuenta con áreas de esparcimiento para sus habitantes?

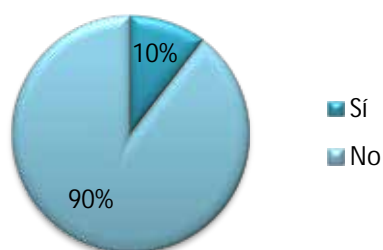


Gráfico 4. Resultado a la pregunta #4.

Interpretación: se observa que el 90% dicen que no tienen áreas de esparcimiento y el 10% afirman que existen en deterioro.

5- ¿Qué tipo de edificio considera que necesita la zona según su criterio?

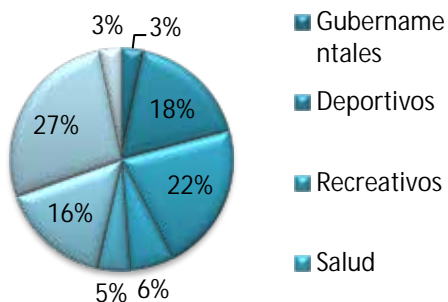


Gráfico 5. Resultado a la pregunta #5.

Interpretación: en el grafio se observa que 27% siendo el porcentaje mayor considera que se necesita edificio cultural, unos 22% recreativos, un 18% deportivo, 16% de turismo, 6% de salud, 5% educacional y con un 3% comercial y gubernamentales

6- ¿Le agradaría ejecutar más actividades recreativas?

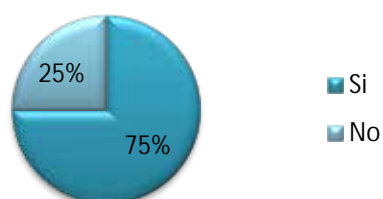


Gráfico6. Resultado a la pregunta #6.

Interpretación: un 75% de un 100% de los encuestados respondieron que si le gustaría hacer más actividades recreativas y un 25% que no.

7- ¿Hace actividades deportivas?

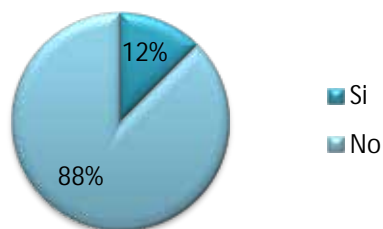


Gráfico7. Resultado a la pregunta #7.

Interpretación: un 88% de la población encuestada respondió que no realiza actividades deportivas.

8- ¿Alguna vez ha realizado una actividad acuática?

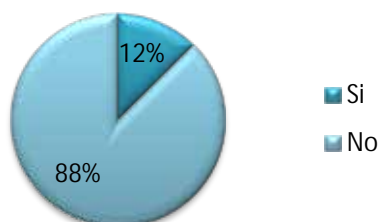


Gráfico8. Resultado a la pregunta #8.

Interpretación: un 88% de los encuestados respondieron que no realizan actividades acuáticas y un 12% sí.

9- ¿Considera que Puerto Cabello es un Municipio deportivo?

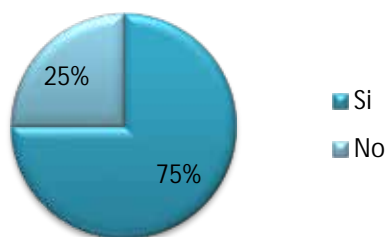


Gráfico9. Resultado a la pregunta #9.

Interpretación: la mayoría con un 75%, de las personas respondieron que si consideran a puerto cabello como un municipio deportivo y un 25% que no.

10- ¿Considera que por la cercanía de la costa se realizan actividades con deportes acuáticos?

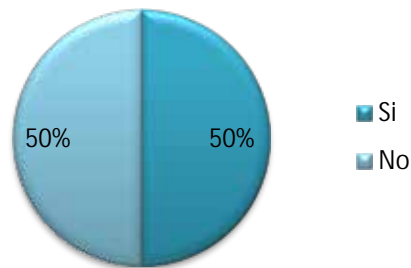


Gráfico 10. Resultado a la pregunta #10

Interpretación: un 50% de los encuestados respondieron que por tener una cercanía al puerto se realizan actividades acuática y la otra parte respondió que no.

Análisis de datos

El análisis de datos es el precedente para la actividad de interpretación, se centra en obtener un conocimiento de cada una de las variables utilizadas para la investigación, se analizan la información que arrojan las gráficas y consiste en establecer las relaciones de las variables estudiadas para llegar a las conclusiones con las que se llevara a cabo la propuesta y llegar a las metas del solucionar las necesidades de la población, (Kerlinger, 1983).

Ítem 1. Se señaló que un porcentaje alto indica que las parroquias estudiadas Juan José Flores, Democracia y Goagoaza, constan de un buen servicio de infraestructura y transporte, una pequeña parte de las personas expresan que no consta de un buen servicio antes mencionado, es decir que en el municipio existen redes de transporte en buenas condiciones que permiten visitar toda la zona estos pasan por las avenidas principales que te llevan a varias partes incluso a los municipios vecinos, se reforzó con más circuitos para las franjas rurales del urbanismo a donde no llegan, en cuanto a la

infraestructura lo zona carece de algunas de ellas que existen en el municipio pero a largas distancias como centros asistenciales, educacionales y de edificios deportivos la propuesta urbana re fortalece estos sectores con más equipamientos urbanos.

Ítem 2. La muestra opino que la mayor parte de los adolescentes de las zonas ocupan su tiempo libre en actividades de ocio, gracias a no tener áreas recreativas que los motiven, enseñen o realicen una ocupación, la otra parte de ellos hacen deportes siendo la mejor distracción además de ser una ventaja en tener una vida sana, la mínima señalo que trabajan, en el plan de reordenamiento urbano se proponen más espacios de esparcimiento deportivos y recreativos para el crecimiento de la comunidad.

Ítem 3. La mayor parte de la muestra seleccionada considera que su principal medio de movilización es el transporte público, el cual transita por toda la zona en las avenidas Principales de las localidades más cercanas, una parte miniotaria de la población respondió que utiliza su vehículo propio proporcionándoles un mejor desplazamiento por el municipio, en este orden, se plantearon rutas alternas que les ayuden a la movilidad de la comunidad y turistas que visiten todo el municipio de forma rápida y fluida, en el reordenamiento urbano.

Ítem 4. La mayoría de la muestra refleja que más de la mitad de la población no cuenta con un área de esparcimiento y recreación para sus habitantes, a pesar de que la zona contiene grandes características climáticas, una parte menor de los residentes consideran que si tienen áreas de esparcimientos como lo son canchas deportivas y la parte del casco histórico del municipio dentro de planteamiento de reordenamiento urbano se proporciona espacios donde la urbe pueda interactuar con más actividades de recreación y turismo del municipio.

Ítem 5. La muestra proporciona como resultado que esta localidad no cuenta con edificios gubernamentales, recreativos, deportivos, asistenciales, entre otros, los cuales no permiten el crecimiento de la comunidad ya sea de manera económica o turística, se generó una propuesta de reordenamiento para incluir estos equipamientos y contribuir con el incrementos de estos aspectos proporcionando edificaciones que ayuden a la sociedad incrementando su nivel de vida y confort, aplicando equipamientos de servicios

como son los gubernamentales y asistenciales, también se propuso un eje costero turístico, recreativo para atraer más turistas al municipio y aumentar el nivel económico, recreativo, social de la población residiada en Puerto Cabello.

Ítem 6. La mayor parte de los encuestados consideraron, en realizar más actividades recreativas, el puerto tiene como principal característica, englobar un gran contenido de playas naturales las cuales son espacios de reunión y distracción para los pobladores del municipio, en la propuesta de reordenamiento urbano se generaron espacios culturales, deportivos, recreativos para darle más lugares donde los habitantes puedan esparcirse de manera de entretenimiento ya sea a través del deporte o la cultura,, además de darle factibilidad a la propuesta de un centro acuático deportivo.

Ítem 7. La mayoría de los encuestados afirmo que no realizan actividades deportivas por no tener lugares donde ejecutar dichos ejercicios, y una pequeña parte de la muestra si realiza estas, por ende se planteó un centro deportivo como propuesta individual, para ayudar y motivar a la comunidad de las parroquias estudiadas del Municipio Puerto Cabello.

Ítem 8. La población encuestada afirmo que no realizan actividades acuáticas ya que en la zona no tienen un sitio donde practicarlo, hoy en día hay muchas maneras de practicar deportes acuáticos ya sean en la playa o en una piscina pocas de las personas encuestadas afirmo que si realizan estas actividades cuando iban a la playa, el puerto cuenta con una gran parte de estas donde se practica estos deportes como hobbies para las personas que vienen de visita o son del estado, en la propuesta urbana se generan espacios deportivos donde asistan a esta problemática es por eso que se proyecta un centro acuático deportivo.

Ítem 9. La mayoría de la muestra opino que su municipio Puerto Cabello si es considerado deportivo, además de contener pocas de las áreas especializadas para realizar estas actividades deportivas solo existen canchas, pero no existen piscinas donde la población aprenda natación o cualquier disciplina acuática la propuesta individual se enfocara en la parte de estos deportes, una pequeña parte de los encuestados respondió que no lo consideran como deportivo gracias a la falta de edificaciones, el plan de

reordenamiento urbano plantea más espacios verde donde las personas realicen actividades deportivas al aire libre, además de un centro acuático deportivo que se enfocó en la problemática antes mencionada del municipio.

Ítem 10. Para algunos de los pobladores encuestados afirmaron que por la cercanía al mar se realizan actividades acuáticas en sus playas de manera recreativa como los deportes de surf, windsurf, entre otros, la mitad de ellos afirmaron q no se realizan por no tener un espacio donde los enseñen, las personas que los practican es por hobbies, por eso se propone un centro acuático deportivo donde enseñen estas disciplinas acuáticas como la natación, nado sincronizado, clavado y otras actividades que se realizan en la zona, para todas la personas del municipio o turistas que visiten Puerto Cabello.

3.5. Fases de La Investigación

Fase I- Diagnostico de la información del lugar.

Se reconoce el lugar para un previo diagnóstico. Para poder deducir la problemática presente en el área del municipio de Puerto Cabello del Estado Carabobo la recolección de datos se realizó mediante una encuesta, una lista de cotejo y documentos la cual nos arrojaron la información acerca de la problemática, permitiendo de esta manera el diagnóstico del lugar en estudio.

Fase II- análisis de datos

Ya concluida la primera fase, mediante las técnicas ya mencionadas, se analizan todos los resultados obtenidos de donde se arrojaran varias propuestas y desarrollar una que se aproxime a la exigencias y los inconvenientes que se plantea en la zona de estudio y así lograr alcanzar las metas propuestas en las parroquias de Juan José Flores, Democracia y Goiagoaza.

Fase III- Alternativas de Reordenamiento de Ordenamiento Urbano

En esta fase se busca solventar la parte urbana del municipio Puerto Cabello, proporcionando mejoras para la zona de manera futura y su crecimiento continuo que este se sujete día a día. Donde puedan desenvolverse de manera confortable y se realicen actividades recreativas, turísticas y deportivas para su población que crece de forma acelerada, y aprovechar la zona portuaria con actividades de interés social.

Fase IV- Propuesta Individual

En esta fase siendo la última en realizar el investigador propone un anteproyecto, donde tomara en cuenta datos señalados en las fases anteriores para el desarrollo de una edificación que cumpla con las variables de la zona, en un terreno ubicado en el área estudiada que cubra las necesidades de la población, esta propuesta partirá desde el concepto del autor y busque solventar alguna necesidad existente en el municipio.

3.6. Recursos

Recursos Humanos

Gracias a los recursos humanos obtenemos la información más sobresaliente para nuestro trabajo, los participantes son la población de las parroquias Juan de la Flores, Goaijoaza y Democracia del municipio Puerto Cabello, son contribuyentes importantes para esta investigación por proporcionar gran información para el trabajo investigativo, por otra parte los tutores académicos Arq. Aisela Estrada y Arq. Víctor Rivera, la tutora metodológica Arq. Hortensia Ron, y por último los trabajos realizados en toda el área estudiada y sus adyacencias.

Recursos Institucionales

Los recursos institucionales es la investigación a los departamentos a los cuales se asistió como los departamentos de obras Civiles de la Alcaldía del Municipio Puerto Cabello, los encargados en facilitar información necesaria para el proceso del proyecto como planos de usos de los suelos del área, planos topográficos, normativas, planes especiales, entre otros. También la Universidad “José Antonio Páez”, por prestar sus instalaciones como áreas de trabajo para realizar el trabajo de investigación.

Recursos Materiales

Se contara con varios materiales físicos y virtuales como libros, leyes, normas, material impreso, además de computadoras, impresoras, el internet, enciclopedias, programas como AutoCAD, Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Adobe Acrobat Reader, google earth, google maps, sketchUp, Revit, cartulinas, lápices, marcadores, bolígrafos, cuadernos, colores, tijeras, exactos, pega, reglas, borradores, hojas blancas, papel bond.

Recursos de Tiempo

El tiempo se mide a través de un cronograma de actividades el cual permite ver el avance y medir el tiempo en el cual se ejecutara las propuestas de reordenamiento urbano y el proyecto individual del centro acuático y eco parque, en el municipio Puerto Cabello, el plan de este cronograma es observar todo lo antes mencionado en un cuadro el cual contiene, 32 semanas del semestre y se muestra como se realizaron las actividades antes mencionas:

Cuadro 5

Cronograma de Actividades

Cronograma de Actividades											
Actividades	May 2016	Jun 2016	Jul 2016	Ago 2016	Sep 2016	Oct 2016	Nov 2016	Dic 2016	Ene 2017	Feb 2017	Total seman as
Planificación urbana	■										2
Diagnostico urbano		■	■								3
Ubicación del proyecto			■								2
Concepto generador			■	■							3
Diagrama de áreas					■	■					2
Volumetría del proyecto						■					2
Esquema funcional						■					2
Desarrollo del proyecto						■	■	■			3
Entrega del anteproyecto								■	■		3
Desarrollo del proyecto								■	■	■	4
Preparación del proyecto									■	■	3
Entrega del proyecto										■	3
Total semanas											36

CAPÍTULO IV

LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

4.1 El Sitio Urbano

El lugar escogido para el desarrollo del Centro Acuático Deportivo dentro del Reordenamiento Urbano del Municipio Puerto Cabello, en el Estado Carabobo, para la población de las parroquias Goaiagoaza, Juan José Flores y Democracia seleccionado por el conjunto de profesores y alumnos, donde la mayor parte del área es una zona militar protegida, y su mayor fuente económica son los comercios que existen en él además de su área marítima, asimismo el sitio limita por el norte con el Mar Caribe, en el sur con los Municipios Naguanagua, San Diego y Guacara, por el este con el Estado Aragua y por el oeste con la parroquia Juan José Mora. (Ver Figura 5).



Figura 5. Límites del Municipio Puerto Cabello Fuente: http://www.guiapuertocabello.com/pag_web/municipios_carabobo/informacion_general.htm(2006)

Ubicación

El proyecto será implantado en Venezuela que limita al norte con el mar Caribe, al sur con Brasil, al este con el océano Atlántico y al oeste con Colombia, Específicamente en el Estado Carabobo(Ver figura 6) ubicado en el centro norte del país al filo de la cordillera de la costa, su capital es la ciudad de Valencia, teniendo como límite por el norte el mar caribe, por el sur el estado Cojedes y Guárico al este con el estado Aragua y al oeste con el estado Yaracuy, posee 14 Municipios y 38 Parroquias.



Figura 6 Ubicación Del Municipio Puerto Cabello. Fuente: <http://www.venezuelatuya.com/estados/carabobo.htm>(2016)

Además es el estado con mayor crecimiento económico, urbano e inmobiliario en Venezuela, contiene la puerta principal para la actividad económica, se encuentra la termo eléctrica y la refinería el palito, es el puerto más importante al norte de la ciudad donde se ubican la base naval de la marina del País, el plan de reordenamiento urbano para la población del municipio se encuentra en las parroquias Juan José Flores, Goaiagoaza, y Democracia, están comprendidas con gran potencial turístico con playas, la ciudad contienen una superficie de 729km² y 203.895 habitantes.

Localización

El área seleccionada para la propuesta se tomaron las parroquias Juan José flores, democracia y goaigoaza, del Municipio Puerto Cabello, que limitan al norte con el mar Caribe, al sur con los Municipios San Diego por el este con el Estado Aragua y por el oeste con la parroquia Juan José Mora y morón, con una poligonal (Ver figura 7), desde Taborda al palito y cruzando al pueblo de dicho municipio tomando como referencia los siguientes puntos.



Figura 7. Localización de Parroquias, poligonal urbana y coordenadas.(2016)

Cuadro 6

Puntos	Norte	Este
P1	11°60'00"N	59°60'00"W
P2	11°59'00"N	59°80'00"W
P3	11°69'50"N	60°00'00"W
P4	11°69'20"N	60°10'00"W
P5	11°70'00"N	60°15'00"W
P6	11°69'70"N	60°22'00"W
P7	11°69'90"N	60°30'00"W

Cuadro 6 (Cont.)

P8	11°57'50"N	60°55'00"W
P9	11°55'00"N	60°55'00"W
P10	11°55'00"N	59°60'00"W

Población

La población se estableció según lo arrojado por el Instituto nacional de Estadísticas, en el censo del año 2011 en el Municipio de puerto Cabello, escogiendo las parroquias Juan José Flores, Goiagoaza y Democracia con un total de 182.493 habitantes, para el proyecto se planteó a una proyección a 50 años, donde el mismo instituto tiene el estimado de 243.195 habitantes para la fecha a futuro.

Hidrología

La hidrografía de municipio tiene sus aportaciones al mar Caribe, circulando por los extremos de los tramos tomándolos como linderos del área de estudio ellos son el rio Aguas Caliente que nace en las montañas de Las Marías y el cerro El Amparo, también está el rio Goaiagoaza, que tiene su inicio en las montañas La iglesia y Pico de Hilaria (Ver Figura 8) Puerto Cabello también cuenta con extensiones de riachuelos que terminan en el mar.



Figura 8: Hidrografía Del Municipio Puerto Cabello. Fuente: <https://www.google.co.ve/maps/>(2016)

El Clima

Puerto Cabello presenta mucha diversificación de clima, por ser una costa brinda un clima tropical, variando entre los 27°C y máximo los 30°C (Ver Figura 9), los periodos de mayor precipitaciones es en Junio-Octubre, con un valor de 1108 mm/anual. También posee unos vientos alisios del este que varían al noroeste y sureste con una frecuencia mayor a los 6-15km/h aproximadamente en todo el municipio afectando más a la zona de la costa.



Figura 9. **Clima De Puerto Cabello** Fuente: [https://www.google.com/search?q=clima,+grados,+humedad+de+puerto+Cabello&biw=1366&bih=662&source=lnms&sa=X&ved=0ahUKEwiht67hnIbQAhWK6CYKHcckDYwQ_AUIBSgA&dpr=1#q=clima+puerto+Cabello\(2016\)](https://www.google.com/search?q=clima,+grados,+humedad+de+puerto+Cabello&biw=1366&bih=662&source=lnms&sa=X&ved=0ahUKEwiht67hnIbQAhWK6CYKHcckDYwQ_AUIBSgA&dpr=1#q=clima+puerto+Cabello(2016))

Flora

Por poseer un clima de costa se destaca la vegetación Halófila y Xerófila, contando con manglares y se puede apreciar a lo largo de la costa cocoteros (Ver Figura 10), de la especie de los manglares predomina el manglar Blanco y Botoncillo, en la

parte del cerro está poblado con vegetación humedad y frondosa con grandes árboles, además se puede apreciar una flora de selva y momoflosa.



Figura 10: Vegetación Del Municipio Puerto Cabello.
Fuente: <https://www.google.co.ve/maps/>(2015)

Fauna

Puerto Cabello cuenta con buena parte natural obteniendo muchas riquezas en animales gracias al parque Nacional San Esteban, entre esas especies en la parte marina están los camarones, catalana, danta, pez ángel, barracuda, pez loro, el Carite, además de contener gran masa de aves como gaviotas, paují copete, el perico cara sucia (Ver Figura 11) entre otras especies como reptiles e insectos.

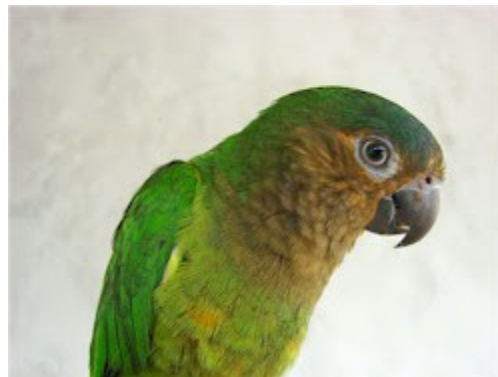


Figura 11. Perico Carasucia de parque nacional San Esteban *Fuente:*
<http://alasdemargarita.blogspot.com/2009/06/el-perico-cara-sucia-el-perico-cara.html> (2009)

Vialidad

El municipio Puerto Cabello tiene como vías de acceso terrestres 2 las cuales son Valencia-Puerto Cabello y Falcón/ Barquisimeto-Puerto Cabello (Ver Figura 12) estas son las principales conexiones, además contiene un aeropuerto Bartolomé Salom, el cual sirve como vía aérea de acceso a dicha ciudad el cual está funcionando solo para vuelos privados, dentro de él las vías se encuentran en óptimas condiciones pavimentadas, iluminadas y semáforos en buen funcionamiento.



Figura 12. Plano de Vialidad de Puerto Cabello.(2016)

Aunque muchas de ellas están deterioradas además no contienen un perfil vial(Ver gráfico 11) reglamentado y tienen poca señalización, las paradas de buses no se observan a simple vista y tienen mal manteniendo en ellas. Tiene una vía de servicio por la av. Principal Bartolomé Salom la cual está muy deteriorada y en los semáforos crea congestión vehicular y peatonal en todo su tramo.

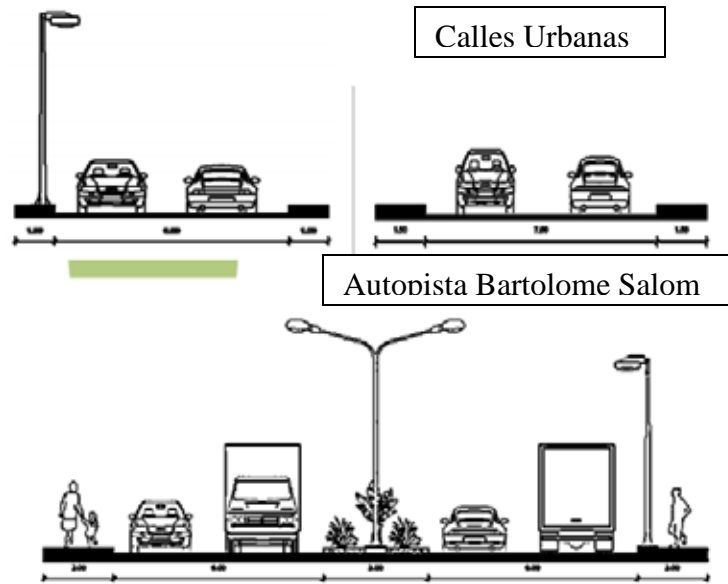


Grafico 11. Perfil Vial Autopista Bartolomé Salom de Puerto Cabello.

El transporte público es de autobuses y taxis que recorren toda la zona y conecta con las localidades adyacentes con el municipio, mediante rutas que parten desde el terminal de pasajeros, además se puede pasear puerto cabello en vehículo privado perteneciente a turistas y habitantes, este posee un aeropuerto el cual realiza vuelos nacionales en aviones pequeños, encontrándose las líneas del ferrocarril uniendo distintos estados con la ciudad.

Zonificación

El municipio cuenta con un Plan de Ordenamiento Urbano (Ver Figura 13) donde se aprecia la escases de equipamientos necesarios para las parroquias, además de el desorden que existe en la zona, al estudiar bien la ciudad se puede observar que es un área de industrias y almacenamiento de container por ser un puerto marítimo, además de la poca población q hay a los alrededores tiene solo tiene comercios informales y viviendas de varios tipos, pero no tiene edificios de atención asistencial, departamentos gubernamentales, espacios de esparcimiento culturales, deportivos entre otro, que

ayudan al crecimiento de la ciudad y la población afectada que son las parroquias Democracia, Goiagoaza, y Juan José Flores.



Figura 13. Plano De Zonificación Actual (2016)

4.2 El Plan Urbano

Para el Desarrollo de la propuesta grupal para la ciudad de Puerto Cabello se plateo un reordenamiento urbano bajo los criterios de organizar y modificar las parroquias Juan José Flores, Democracia y Goiagoaza (Ver Figura 14) las cuales sufren una escases de equipamiento, y así poder darles mejores condiciones para la económicas, la infraestructura y áreas de esparcimientos para los ciudadanos.



Figura 14 Parroquias Goiagoza, Democracia y Juan José Flores (2016)

Propuesta Urbana

Se tomó la iniciativa de crear una propuesta de un mejoramiento en el municipio (Ver figura 15) al organizar las viviendas existentes, creado un eje de comercio primario en las av. Principales de las áreas residenciales, debido a que estas franjas carece de dichos espacios, adicional se realizaron grandes bloques de comercios secundario y terciario en las zonas donde eran requeridos, se reubicaron algunas residencias encontradas a lo largo de las vías del Ferrocarril creando espacios verdes que a su vez sirven de sitios de esparcimiento para los ciudadanos, se agregó equipamientos asistenciales estratégicamente ubicados para que asistan a la comunidad y los transeúntes de las parroquias con fácil acceso.

Asimismo se organizaron las empresas aduaneras existentes por toda la zona donde se implementó un muelle con una edificación gubernamental encargada en las carga y descarga de los contenedores que sirvan con el transporte marítimo del área y apoyando la parte administrativa del municipio, se encuentra una infraestructura encargada en los servicios a la comunidad como el cuerpo de bomberos y la escuela policial.

En la comunidad de la parroquia Democracia se establecieron espacios de ayuda a la población como: escuelas, centros técnicos y de ocios; para ayudar con el creciente de

dicha región, también se incorporaron áreas culturales y recreativas donde se pueda disfrutar de espacios al aire libre, al pie de la montaña se propusieron pequeñas industrias que complementarían las siembras existentes en la parroquia creando fuente de trabajo y sustentando a su población.

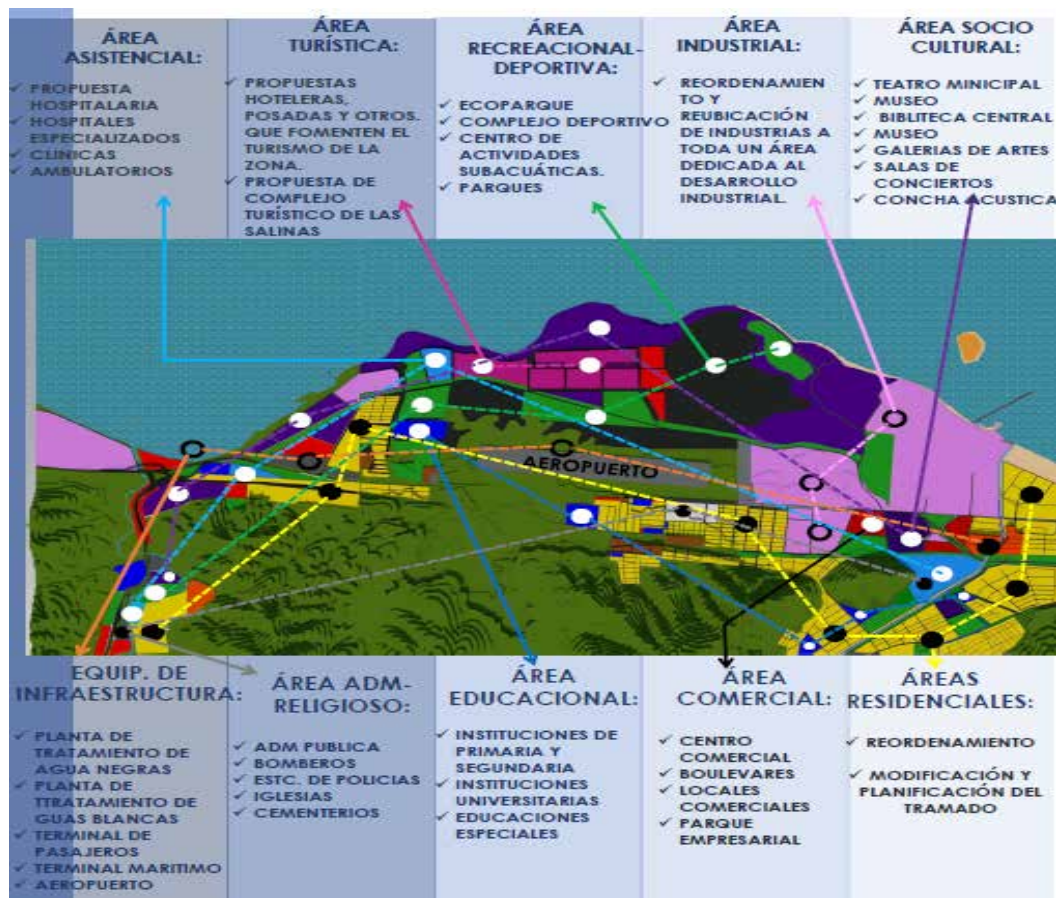


Figura 15. Propuesta de nueva zonificación de Taborda-Puerto Cabello. (2016).

En el norte del municipio se creó un eje turístico, cultural y recreativo a lo largo de la costa, donde se emplearon un terminal marítimo, un terminal terrestre y la remodelación del aeropuerto Bartolomé Salom, los cuales permitan el acceso por ruta marítima, aérea y terrestre al municipio, ubicados en sitios estratégico para que soporten el eje costero, a lo largo de él se encuentra un Cordón Hotelero destinado a la zona

turística; paralelo a él, está un eje cultural con espacios verdes, y un eje vertical de comercios que sustente el sector, se creó un boulevard en la costa que una todas estas atracciones; que viven en ella, donde empieza con el terminal marítimo, un centro acuático deportivo, un centro gastronómico, un acuario y culminando este en una escuela de buceo, se incorporó a esta zona una isla artificial donde se encontrará un centro de convenciones con hospedaje, en la parte deportiva se planteó una villa olímpica donde acuden los deportistas del municipio.

Así mismo se agregaron equipamientos Asistenciales como; hospitales especializados, ambulatorios y clínicas, ancianatos y orfanatos, casa hogares que en la zona no se encuentran, en el ámbito religioso se agregaron a la propuesta iglesias y cementerios, infraestructuras educativas a nivel universitario, secundario, primarias y preescolares, escuelas navales, centros educativos que ayuden al crecimiento de los habitantes.

Variables Urbanas

Las Variables Urbanas en el reordenamiento de las parroquias Juan José Flores, Democracia y Goiagoaza, ubicadas en el municipio Puerto Cabello del Estado Carabobo, en el sector se presentaron diversas limitaciones y restricciones, por ser un área militarizada, se tomaron en cuentas estos límites para el diseño de la propuesta urbana, se elaboró una tabla para el plan de ordenamiento urbano (P.o.u.) estableciendo las variables de acuerdo a los usos del suelo de las parcelas; los retiros, alturas permitidas, porcentajes de ubicación y construcción marcadas según la zonificación.

El comercio se clasificó en 3 tipos, primario (Ver cuadro 7) que permite instalaciones necesarias para la compra y venta de artículos de abastecimientos diarios para las áreas adyacentes en las zonas residenciales, estas cuentan con comercios pequeños como lo son oficinas, bodegas, salones de belleza, panaderías, heladerías, ópticas, floristerías, librerías, ferreterías, entre otras edificaciones que se requieran de estos tipos de servicios.

El comercio intermedio y general son espacios más grandes donde los usos permiten instalaciones necesarias para el abastecimiento que cubran toda el área urbana, estas aprueban servicios de tiendas por departamentos, salas de bailes, servicios de comunicaciones, empresas de transporte público, servicios de diversión, servicios sociales y comunales, la zona hotelera permite los usos de comerciales intermedios y generales como complementos, a lo largo de la bahía ubicada atrás de aeropuerto se creó una franja hotelera que tenga como complemento la parte comercial que le de vida a toda la costa y a la zonificación que existe en ella, con la conexión de todos los elementos de sus alrededores.

Cuadro 7 Tabla de Variables Urbanas Comercios (2016)

Variables Urbanas									
Equipamiento	Parcela		Edificación						
			Altura mínima	Porcentaje		Retiros			Área verde
	Área mínima	Frente mínimo	Pisos	Ubicación	Construcción	Frente	Laterales	Fondo	
Comercio Primario	1000 m2	20m	3 niveles	40%	120%	3m	3m	3m	10%
Comercio Intermedio	1500 m2	40m	4 niveles	50%	140%	3m	3m	3m	15%
Comercio general	2000m2	45m	4 niveles	50%	140%	6m	3m	3m	15%
Hotel	3000m2	25m	4 niveles	50%	400%	6m	3m	3m	25%

El equipamiento educacional dedicado a edificaciones de nivel preescolar, básico, diversificado, técnico y superior, por medio público o privado (Ver cuadro 8) en la propuesta se colocaron por la falta de educación a nivel superior y técnico en la parte urbana y en la costa con una universidad, las variables urbanas de acuerdo al tipo de edificio, las zonas medico asistencial se presentan en tres tipos primario; guarderías, casa cuna, hogares de cuidado y ancianatos, intermedio comprende; Consultorios médicos, Ambulatorios, clínicas ambulatorias, laboratorios, General; Clínicas y hospitales, en la costa se zonificaron edificios que cubran la parte de hospitalaria y atienda los casos ocurridos en ella, a su vez se agregaron a lo largo de la autopista equipamientos de estos tipos para cubrir la falta en el municipio de puerto cabello.

Cuadro 8 Tabla de Variables Urbanas Educativa y Asistencial (2016)

Variables Urbanas									
Equipamiento	Parcela		Edificación						
			Altura mínima	Porcentaje		Retiros			Área verde
	Área mínima	Frente mínimo	Pisos	Ubicación	Construcción	Frente	Laterales	Fondo	
Educativa Primaria	2000 m ²	15m	2 niveles	40%	80%	5m	3m	4m	15%
Educativa Media	4000 m ²	30m	3 niveles	40%	120%	4m	4m	4m	15%
Educativa Técnica y Superior	5000m ²	50m	4 niveles	60%	180%	6m	6m	5m	15%
Médico Asistencial Primario	1000m ²	40m	2 niveles	40%	80%	6m	3m	4m	10%
Médico Asistencial Intermedio	3000 m ²	60m	Pb.+mezz+ 2 niveles	60%	100%	6m	3m	4m	10%
Médico Asistencial General	6000m ²	60m	Pb.+mezz+ 4 niveles	60%	150%	6m	4m	4m	10%

En cuanto a la parte recreativa, cultural y social de la zona se implementaron 3 tipos de sociocultural primario, intermedio y general los cuales abarcan la parte religiosa de templos, iglesias y cementerios, la otra parte se relaciona con la cultura, bibliotecas, centros cívicos, teatros, plazas, concha acústica, ferias, museos, entre otros edificios destinados a la comunidad(Ver cuadro 9) se tomaron como propuestas centros cívicos, centros de atención a la comunidad, conchas acústicas y parques en todo el municipio.

Cuadro 9 Tabla de Variables Urbanas Socio-Cultural, Cementerios y Mercado (2016).

Variables Urbanas									
Equipamiento	Parcela		Edificación						
			Altura mínima	Porcentaje		Retiros			Área verde
	Área mínima	Frente mínimo	Pisos	Ubicación	Construcción	Frente	Laterales	Fondo	
Sociocultural y Religioso Primario	1000 m ²	10m	Libre	40%	80%	6m	3m	4m	15%
Sociocultural y Religioso Intermedio	1000 m ²	15m	Libre	40%	120%	6m	3m	4m	15%
Sociocultural y Religioso general	3000m ²	20m	Libre	60%	180%	6m	4m	4m	15%
Cementerio	5000m ²	40m	4 niveles	60%	240%	6m	3m	3m	30%
Mercado Municipal	2000 m ²	40m	2 niveles	60%	120%	6m	3m	3m	10%

En la parte residencial (Ver cuadro 10) se agregaron viviendas multifamiliares tipo r3 y r4, en la parte de la comunidad del sector Bartolomé salom, en la parroquia goaigoaza se zonifico con viviendas multifamiliares tipo r5 y r7, para complementar las viviendas reubicadas de las vías ferroviarias, también se zonificaron más viviendas por el aeropuerto de tipo r1, r3, r4 para los nuevos desarrollos del municipio.

Cuadro 10 Tabla de Variables Urbanas Residencial (2016).

Variables Urbanas									
Equipamiento	Parcela		Edificación						
			Altura mínima	Porcentaje		Retiros			Área verde
	Área mínima	Frente mínimo	Pisos	Ubicación	Construcción	Frente	Laterales	Fondo	
Residencial R1 (99hab/ha)	1000m2	10m	2 niveles	50%	100%	4m	3m	3m	15%
Residencial R2 (120hab/ha)	1000m2	10m	2 niveles	50%	100%	4m	3m	3m	15%
Residencial R3 (200hab/ha)	1000m2	12m	2 niveles	50%	100%	4m	3m	3m	15%
Residencial R4 (250hab/ha)	1000m2	12m	4 niveles+ mezz	60%	180%	6m	4m	4m	20%
Residencial R5 (300hab/ha)	1000m2	15m	4 niveles+ mezz	60%	180%	6m	4m	4m	20%
Residencial R6 (400hab/ha)	1500m2	15m	8 niveles+ mezz	60%	240%	6m	4m	4m	20%
Residencial R7 (700hab/ha)	1500m2	15m	8 niveles+ mezz	60%	240%	6m	4m	4m	20%

Se establecieron edificaciones de usos gubernamentales en la parte urbana del sector (Ver cuadro 11), en la costa existían una serie de empresas industriales que se modificaron y se movieron a un solo espacio de manera organizada catalogadas por el tipo de industria que se maneja, se empleó un edificio en la propuesta urbana de una edificación que asista la parte aduanera, la parte tributaria y al puerto marítimos en la zona costera, como también se zonificaron espacios para el crecimiento municipal como alcandías, estaciones de bomberos y ayuda a la comunidad.

Cuadro 11 Tabla de Variables Urbanas Gubernamental e Industrial (2016).

Variables Urbanas									
Equipamiento	Parcela		Edificación						Área verde
			Porcentaje		Retiros				
	Área mínima	Frente mínimo	Altura mínima	Pisos	Ubicación	Construcción	Frente	Laterales	
Gubernamental Intermedio	500 m ²	10m	2 niveles	40%	120%	6m	3m	4m	15%
Gubernamental General	1000 m ²	15m	3 niveles	60%	130%	6m	4m	4m	15%
Zona Industrial	1400m ²	30m	4 niveles	60%	150%	6m	5m	5m	35%
	2400m ²	30m	4 niveles	60%	150%	6m	5m	5m	35%
	4000 m ²	50m	4 niveles	70%	140%	6m	5m	5m	35%
	12000 m ²	50m	4 niveles	70%	100%	6m	5m	5m	35%

Propuesta de Vialidad

Como propuesta se plantearon varios tipos de vialidad en la parte turística ya que ella cuenta con diferentes tipos de masas de personas dependiendo de la temporadas en la que se encuentre, se creó una vía nueva, que estaba propuesta y existía de tierra la cual se le incremento el perfil lo suficientemente amplia que recorra toda la costa desde el inicio del tramo del elevado hasta la conexión con el casco histórico de Puerto Cabello, que sirva como desahogo de la Av. Principal Bartolomé Salom(Ver gráfico 12), donde tienen un paseo verde con gran acera donde el flujo de los peatones es alto y pueden disfrutar de las áreas verdes e intervenir en la parte cultura que se encuentra a lo largo de este recorrido.

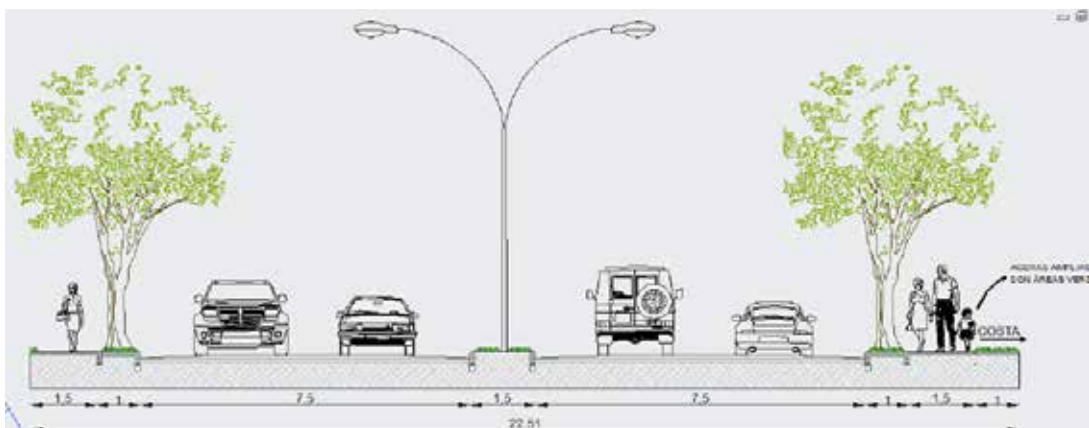


Grafico 12. Perfil Vial Autopista Bartolomé Salom

Las demás vías en el municipio tienen las dimensiones necesarias (Ver gráfico 13) a las cuales solo se les hicieron pequeñas modificaciones, incorporando aceras y pasarelas para los peatones donde se unan por redes de parques que conectan la ciudad, además se creó un elevado en el distribuidor del palito (Ver gráfico 14) donde tenga mejor fluido vehicular además de una mejor distribución para la dirección de los turistas y pobladores a sus diferentes destinos.

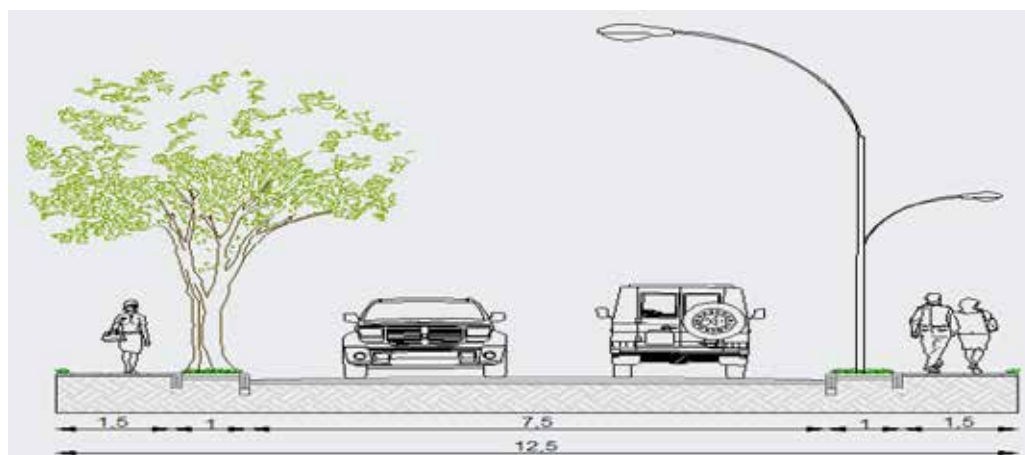


Gráfico 13 Perfil vial propuesto para el área urbana.

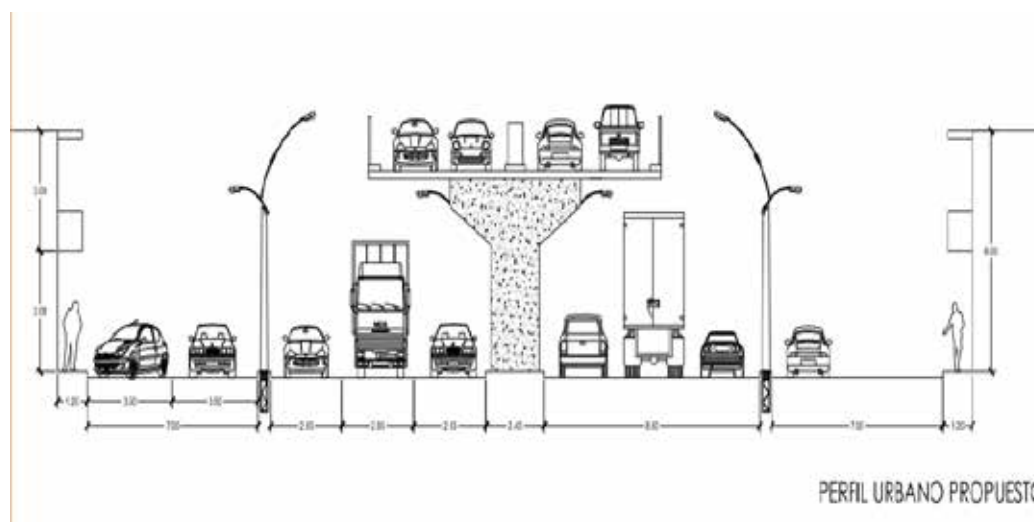


Gráfico 14. Perfil Vial del Elevado.

Propuesta de Áreas Verdes y Paisajismo

En la áreas verdes se presentaron masas vegetales que conecten las parroquias en la parte de los extremos de cada una de ellas, así como en la costa se planteó un eje verde que une toda esa zona, las cuales son pulmones que permiten a la ciudad espacios de desahogo y funcionan como ramas conectoras(Ver figura 16) en las cuales se realizan actividades culturales y deportivas que además de crear bienestar a los turistas y pobladores del municipio ayudando con el crecimiento de quienes lo habitan.



Figura 16: Ejemplo de Áreas Verdes. (2016)

Propuesta de Mobiliario Urbano

El mobiliario urbano es gran parte de la ciudades ya que es el que ofrece a las personas lugares de permanencia, en parques, plazas, calles y le dan vida a esos espacios, hoy en día se utiliza la tendencia de lo sostenible por ser duraderos económicos y creados con materiales bajos en consumó, proporcionando un buen equilibrio con el medio ambiente de las ciudades.

Estos mobiliarios van desde el alumbrado público (Ver Figura 17) donde se le implementan paneles solares los cuales reciben energía en el día y funcionan en la noches sin consumir tanta energía, papeleras donde se seleccionen los diferentes tipos de desechos (Ver Figura 18), unos bancos donde tengan un techo movable creado con

materiales reciclados el cual le permita a los usuarios estar cómodos y poder rotar el techo para tener sombra de cualquier ángulo (Ver figura 19).



Figura 17: Alumbrado Público. (2016)



Figura 18: Contenedores de Basura (2016)



Figura 19: Mobiliario Público. (2016)

4.3 La Propuesta

La edificación trata de un Centro Acuático deportivo combinada con una parte Asistencial para los atletas y el público, donde se le prestara atención a la personas que necesiten o requieran rehabilitaciones físicas, entre las terapias que presta el centro acuático se encuentra la Hidroterapia, la talasoterapia, la psamoterapia, entre otras además les ofrece a los deportistas masajes deportivos, también ofrece un área de consultorios en los cuales atienden los médicos especialistas.

El Centro acuático tiene un área de competencia a nivel nacional e internacional de natación, nado sincronizado, clavado, waterpolo, en el cual tiene 2400 asientos para los usuarios, gracias a su ubicación cerca a la costa del mar Caribe, cuenta con un área destinada a los deportistas especializados en los deportes náutico como lo son el windsurf, surf, bodyboarding, esquí acuático canchas voleibol de playa donde tienen acceso el público visitante al municipio.

El Usuario

El edificio va dirigido a dos tipos de usuarios los cuales se definen como público como la comunidad del municipio de Puerto Cabello, así como los visitantes de zonas adyacentes a las instalaciones, por otra parte el otro tipo beneficiado denominado privado comprendido por los deportistas del municipio o invitados a las competencias, por otra parte están las personas lesionadas o con discapacidad que asistan a la parte de terapias, por ultimo al personal administrativo , los doctores, Entrenadores y de Servicio. Además este centro servirá a la comunidad como fuente de trabajo y de recreación para cualquier tipo de persona al contener tantas actividades en un solo sitio.

El Sitio y su Contexto

Ubicación

El Centro Deportivo se encuentra ubicado al norte del municipio Puerto Cabello, diagonal al aeropuerto Bartolomé Salom, en un terreno en la costa, paralelo a la av. Principal de la costa, donde remata una calle colectora a un lado del terreno (Ver gráfico 15) con zonificación Deportivo-Recreativo, limita por el norte con el mar Caribe, al sur con un terreno con las misma zonificación, al este y oeste con la costa cultural y el boulevard que va a lo largo de ella, cuenta con un metraje de 75000m² y contiene una forma irregular.



Gráfico 15: Plano de Ubicación del terreno Puerto Cabello.

Usos

En Cuanto a los usos del Contexto inmediato se observa que por la ubicación en la costa es de uso deportivo-Recreacional y las parcelas ubicadas a sus laterales, tiene como equipamiento cultural y en el sentido norte se encuentra el Mar Caribe (Ver figura 20), al entorno de este se encuentran usos de tipología hotelera, comercial que son las que más predominan a sus alrededores además de estar cerca de una zona residencial.



Figura 20: Plano de Ubicación del terreno Puerto Cabello. (2016)

Hitos

En las áreas adyacentes al terreno intervenido se encuentra el aeropuerto Nacional Bartolomé Salom de Puerto Cabello, como también se puede tomar como hito es la academia de Fútbol Ciudad Deportiva Vistamar, que son conocidos en el municipio (Ver figura 21) y grandes sitios de referencia, a parte de los que existen en todo el municipio aunque estén en el centro de la ciudad como es el centro histórico, la Capilla Morillo y el parque San Esteban y no sean inmediatas al terreno.



Figura 21 Plano de Ubicación de los hitos Puerto Cabello. (2016)

Alturas

Entre las alturas Propuestas en el Plan de Reordenamiento Urbano (Ver gráfico 16), todas las áreas cercanas al aeropuerto no son mayores a los 4 niveles posterior a estas por la franja hotelera tienen una altura entre los 20m a los 60m, el terreno ubicado al norte de el por estar cerca a la costa tiene como propuesta un Max de altura de 3 niveles dentro de los 15 a 30 metros, por zonificación Deportivo-Recreativo.

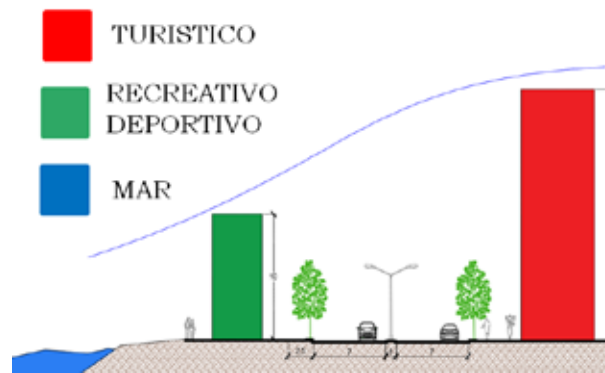


Gráfico 16: Alturas de Zonificación.

Topografía

La topografía juega un papel importante en la implantación del centro Acuático Deportivo el terreno seleccionado cuenta con un desnivel de forma descendiente (Ver gráfico 17) en sentido sur -norte, siendo la parte más alta tiene una altura de 2mts siendo el lindero con la calle y la parte más baja la costa en el nivel 0.0, donde está el boulevard, que posteriormente cae en las arenas que se une con el mar.

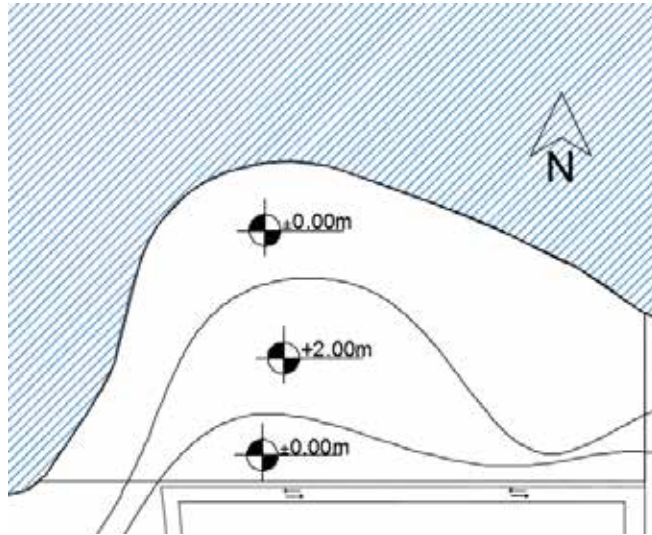


Grafico 17: Niveles del área.

Orientación y Vientos

Los Vientos alisios en el Municipio Puerto Cabello son de 6km/h y 15km/h, en sentido este, estos varían al sureste, pose una incidencia sola de este a oeste, el terreno está ubicado con un inclinación de 90° con respecto a las incidencia solar siendo el norte sentido al mar Caribe tiene una humedad que varía ente un 70% a un 90% en los días más lluviosos, el edificio estará ubicado de forma radial donde las piscinas queden en resguardo de los vientos y en sentido norte sur y las de competencia (Ver gráfico 17) con una inclinación de 25° al oeste.

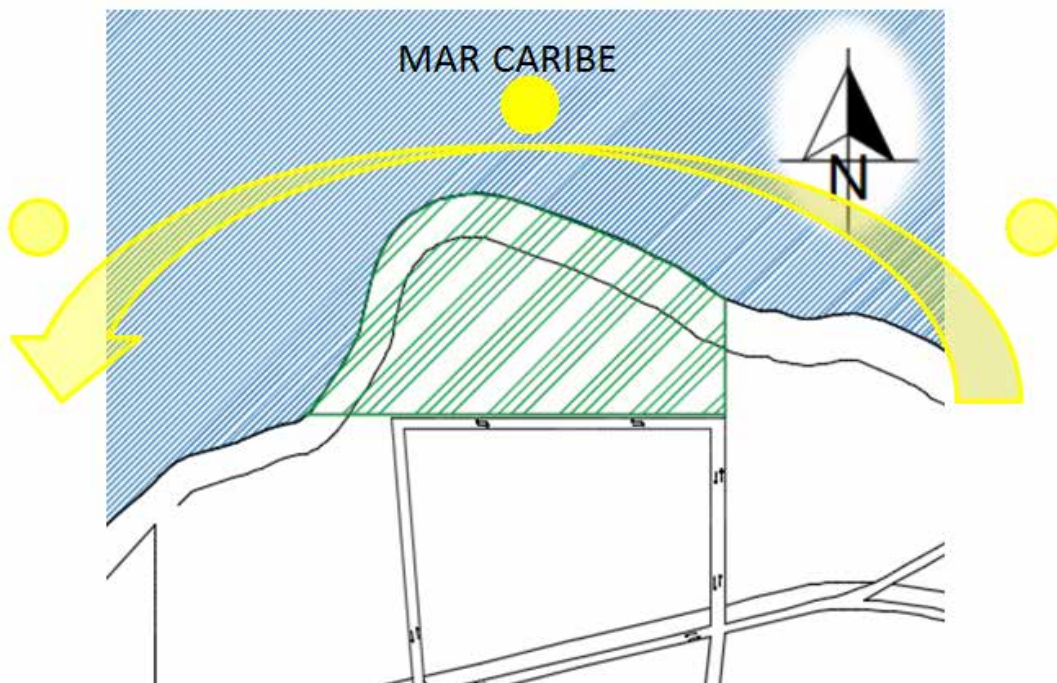


Grafico 18: Plano del Terreno.(2016)

Vías de Accesos

El terreno está ubicado en una zona de fácil acceso ya sea peatonal, vehicular o cualquier tipo de transporte terrestre, tiene una vialidad costa 2 (Ver gráfico 19) que es perpendicular a la vía principal que va a lo largo de la costa, que tiene dos canales de dos carriles cada una, la cual se conecta con la Av. Principal, Bartolomé Salom que atraviesa todo el municipio Puerto Cabello, el acceso peatonal es muy dinámico ya que la zona tiene áreas verdes que se unen con el terreno las cuales tienen parque peatonales que unen toda la costa, también se puede acceder por el boulevard.

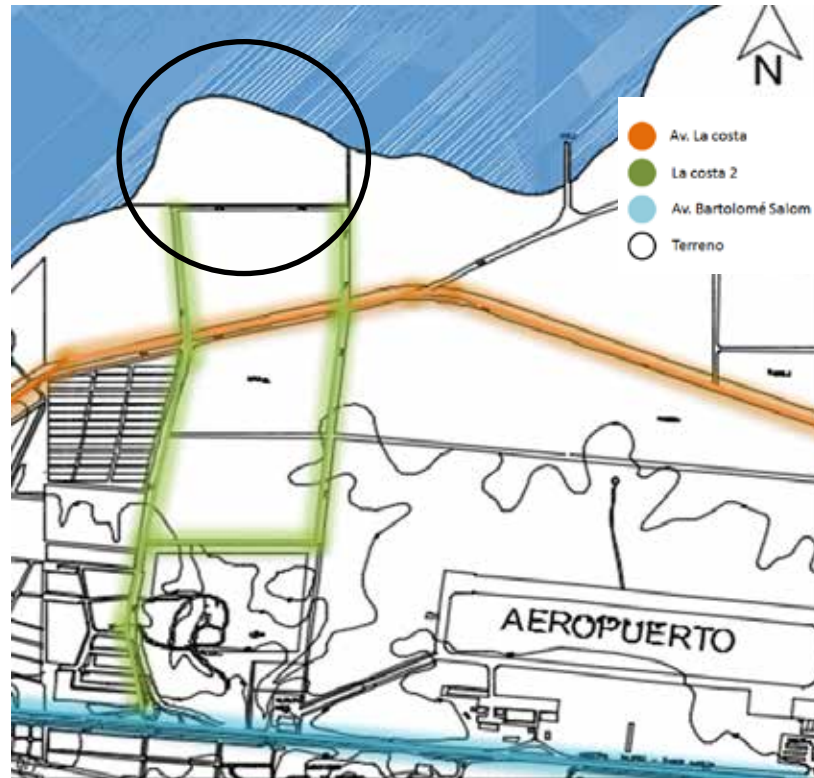


Grafico 19. Vialidades del Terreno. (2016)

Servicios Públicos

La dotación de los servicios públicos son suministrados por la Alcaldía del Municipio de Puerto Cabello, de la mejor forma ya sea a través subterránea o aérea que se reparta a las zonas.

Aguas Negras: las aguas negras se llevaran a una planta de tratamiento donde sea tratada y reutilizadas en las áreas verdes de la edificación.

Aguas Blancas: estas se tomaran de la parte, más alta del terreno de la dotación que la alcaldía suministre, además de este método se utilizara una planta de desalinización la cual se utilizaran para el agua de los sanitarios.

Aguas de Lluvia: Las canalizaciones de agua de lluvias, se conducen el agua en dirección a las áreas verde de todo el Centro Acuático.

Variables de Uso

Según lo estudiado se plantea en el plan de reordenamiento urbano el terreno se ubica en una zona Deportiva-Recreativa general, por lo tanto se cataloga en:

R-D: Recreacional-Deportivo

Uso: En la zona recreacional está permitido la construcción, reconstrucción o modificación de las edificaciones destinadas al uso recreacional deportivo según las siguientes actividades: Parques, bulevares, canchas, etc.

Retiros: Frente: 10metros, Laterales: 6metros, Fondo: 10metros.

Alturas: 3 niveles

% Ubicación: 40%

% Construcción: 60%

Estacionamiento: 1 por cada 45m² y 1 por cada 10 asientos de gradas.

Determinantes de diseño

Se tomaron como determinantes principales la incidencia solar, la cual obliga la ubicación de las piscinas (Ver gráfico 20) siendo el centro del edificio en sentido norte sur, generando los espacios que responden a ellas, ubicando las terapias del lado este del edificio aprovechando la incidencia solar en las piscinas de hidroterapia, al lado sur se sitúa el hall principal tomando en cuenta que la vía principal se encuentra en este sector del terreno, del lado oeste aprovechando los vientos están las gradas de manera que el sol incide en las mañanas dándole la espalda en la tardes, al lado norte con visual al mar, en el nivel más bajo del edificio se encuentra los deportes náutico, teniendo conexión directa con la playa siendo necesaria para sus práctica, el edificio por ser radial se aprovechan todas las visuales de la costa.

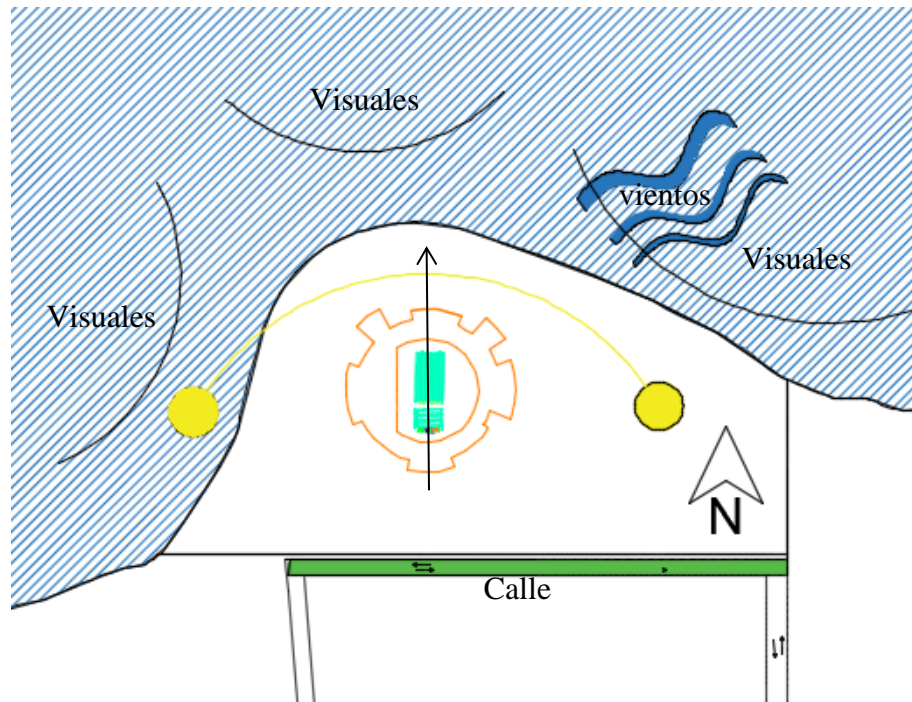


Grafico 20. Determinantes de Diseño. (2016)

Programa de Áreas

Cuadro 12

programa de áreas	
estacionamiento	Nivel + 0.00
lobby	Nivel +3.00
área administrativa	
sala de espera	Nivel +3.00
oficinas administrativas	Nivel +3.00
secretaria y almacén	Nivel +3.00
cuarto de descanso	Nivel +3.00
área deportiva	

Cuadro 12 (Cont.)

teléfonos/ cajeros	Nivel +3.00
enfermería y primeros auxilios	Nivel +7.20
sanitarios de hombre	Por piso
sanitarios de mujeres	Por piso
cuarto de control	
salones multiusos	Nivel +3.00
vestidores de hombre y mujeres	Por piso
sala de espera de los nadadores	Nivel +3.00
piscina de recreación	Nivel +3.00
piscina olímpica	Nivel +3.00
piscina de entrenamiento	Nivel +3.00
zona de salvavidas	Nivel +3.00
jacuzzi, sauna, vapor	Nivel +3.00
gimnasio	Nivel +3.00
canchas de futbol y voleibol de playa	Nivel +0.00
pared de escalada	Nivel +0.00
actividades náuticas	Nivel +0.00
área de terapias	
recepción y sala de espera	Nivel +3.00
consultorios	Nivel +7.20
salas de inducción	Nivel +3.00
piscinas	Nivel +3.00
vestidores y sanitarios	Nivel +3.00
depósitos	Nivel +0.00
cubículos	Nivel +3.00

Cuadro 12 (Cont.)

área de servicios	
depósitos	Nivel +0.00
cuarto de basura	Nivel +0.00
cuarto de mantenimiento	Nivel +0.00
sala de hidroneumático	Nivel +0.00
cuarto de maquinas	Nivel +0.00
área de empleados	Nivel +0.00

Esquema de Relaciones



Grafico 21. Esquema General de áreas.



Grafico 22. Esquema de áreas en la piscina.



Grafico 23. Esquema de áreas de terapias.

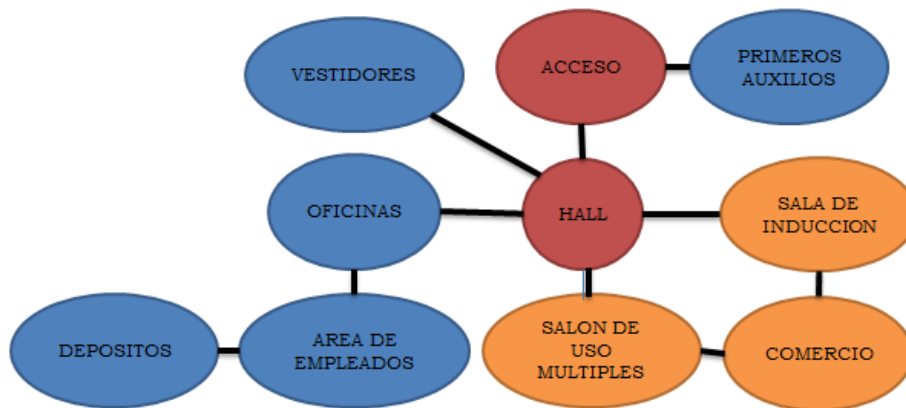


Grafico 24. Esquema de áreas en deportes de playa.

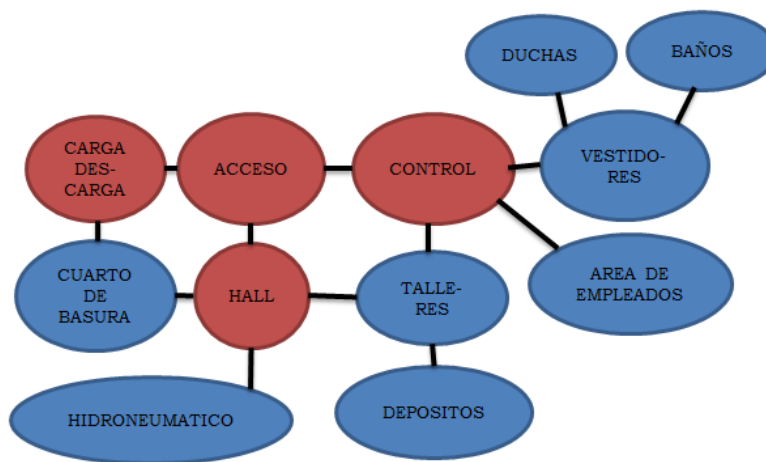


Grafico 25. Esquema de áreas de Servicios.

Concepto Generador

Después de analizar el terreno y sus variables para desarrollar el proyecto, se aplicaron criterios que intervienen en la función del Centro Acuático, se toma como concepto que la edificación viva hacia las piscinas siendo estas la atracción principal del edificio(Ver gráfico 26), se presenta un núcleo principal del cual partirán los usuarios y asimismo se mantendrá un control para organizar al público, los deportistas y los pacientes, donde se distribuyan a sus diferentes áreas, marcando dos ejes perpendiculares que marquen los recorridos claros para ellos, aprovechando las visuales en las caras norte, este y oeste.

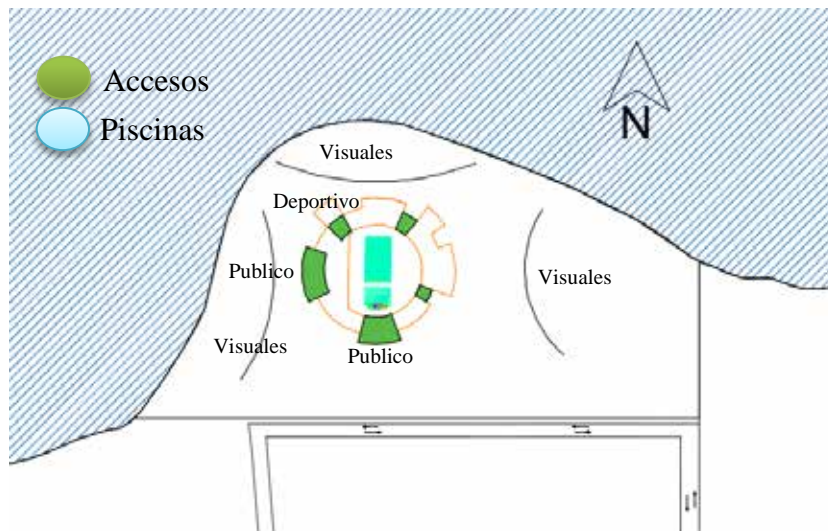


Grafico 26. Concepto Generador.

Memoria Descriptiva

El proyecto está dirigido al desarrollo de un Centro Acuático deportivo con terapias físicas y un centro de deportes náuticos, con áreas y disciplinas que cumplan como un núcleo principal de atención a los deportistas y a la población de Puerto Cabello, donde puedan abastecerse de la parte asistencia y recreativa de la edificación,

además de complementar la parte turística del bulevar que lo bordea y une a la costa del municipio, el terreno es de forma irregular y limitan con el mar caribe por el norte siendo la punta del eje deportivo de la parroquia Juan José Flores, es una parcela con uso deportivo-recreativo, cuenta con 135.646mts² y un perímetro de 1662metros (Ver gráfico 27), lo que permite trabajar con retiros de 20m de frente y laterales de 10m, por la cercanía con el lindero hacia el mar se debe respetar un retiro de 70m.

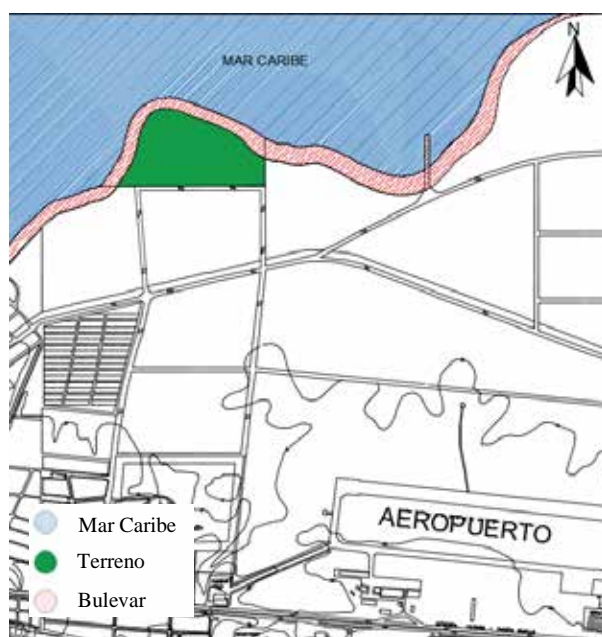


Grafico 27. Ubicacion y superficie del Terreno.

El terreno para el desarrollo del Centro Acuático es bastante irregular en cuanto a la topografía (Ver gráfico 28), ya que este va desde el punto más bajo el nivel 0.00m hasta el nivel más alto 3.00m, el edificio se ubica en la parte más alta el acceso principal al edificio donde se encuentra el área administrativa, los espacios del volumen de competencia que atiende a los deportistas y el personal invitado como jueces y periodistas, también se encuentra el acceso, circulación vertical para las gradas, en el nivel 1.50m el área de terapias físicas siendo el nivel intermedio del terreno su recorrido por todo el edificio es mediante rampas escaleras y ascensores para facilitar la

circulación de los usuarios, que deben tener contacto con las piscinas olímpicas y la costa dependiendo de qué tipo de tratamiento que se va a realizar, en el nivel más bajo los deportes náuticos ya que ellos tienen contacto con el mar, en este nivel se encuentra el bulevar turístico que recorre toda la costa.

Proyecto de Arquitectura

La edificación está distribuida en espacios de uso privado y uso común, de acuerdo al personal operativo relacionado a los médicos de las consultas, personal administrativo, mantenimiento, entrenadores, empleados, entre otros. Las áreas de uso privado son los sectores de servicios depósitos, sala de máquinas, sala de bombas de agua, descanso de empleados, estar de jueces, sala de juntas, oficinas administrativas, oficinas de federación deportiva, estar de entrenadores, vestuarios de entrenadores, área de descanso de los doctores de consulta y terapia, archivo de historias clínicas, depósitos de materiales de terapias, depósitos de tablas, talleres de mantenimiento, depósito de uniforme, depósito de materiales de piscina, los estacionamientos.

Los espacios de usos públicos son los halls de acceso, la venta de boletos de competencia, las salas de espera, el área comercial de la bahía, el mirador, los sanitarios y vestuarios, salas de inducción, el gimnasio, las canchas deportivas recreativas, las plazas de acceso salas de tratamientos de terapias, consultorios, terrazas, entre otros espacios.

Esquema de Funcionamiento

El edificio se encuentra implantado en el lado más alto del terreno siendo este el espacio con mayor superficie y descendiendo al mar siendo el punto más bajo, respondiendo a obtener las mejores visuales y contestar a la forma radial, se generó un recorrido con desniveles desde las paradas de autobuses en el centro del terreno que lleva a los peatones al acceso principal, y recorrer toda la edificación a través de

camineras con distintas actividades a lo largo de ellas, los accesos a los estacionamientos son por los laterales (Ver gráfico 28).



Grafico 28.Planta Baja.

El proyecto se define en 4 espacios, que se conectan entre ellos por una forma radial donde el punto central del edificio son las piscinas siendo la mayor atracción del centro acuático, el primer elemento está destinado a la parte de competencia de las disciplinas deportivas de agua como lo son la natación, el waterpolo, clavado, nado sincronizado el cual posee 3 niveles y los accesos son controlados para tener un control en el flujo de los usuarios, el segundo edificio es el elemento conectivo y de acceso principal al edificio (Ver gráfico 29) conectando el ala de competencia con los espacios de terapias a través de un comercio y salas de esperas, el tercer edificio es asistencial que cuenta con dos niveles, donde se encuentran las consultas generales y el área de terapias

dándole paso al último de encuentra el edificio de los deportes náuticos (surf, windsurf, entre otros.) el que limita con el bulevar y se encuentra la parte comercial el cual contiene un solo nivel.

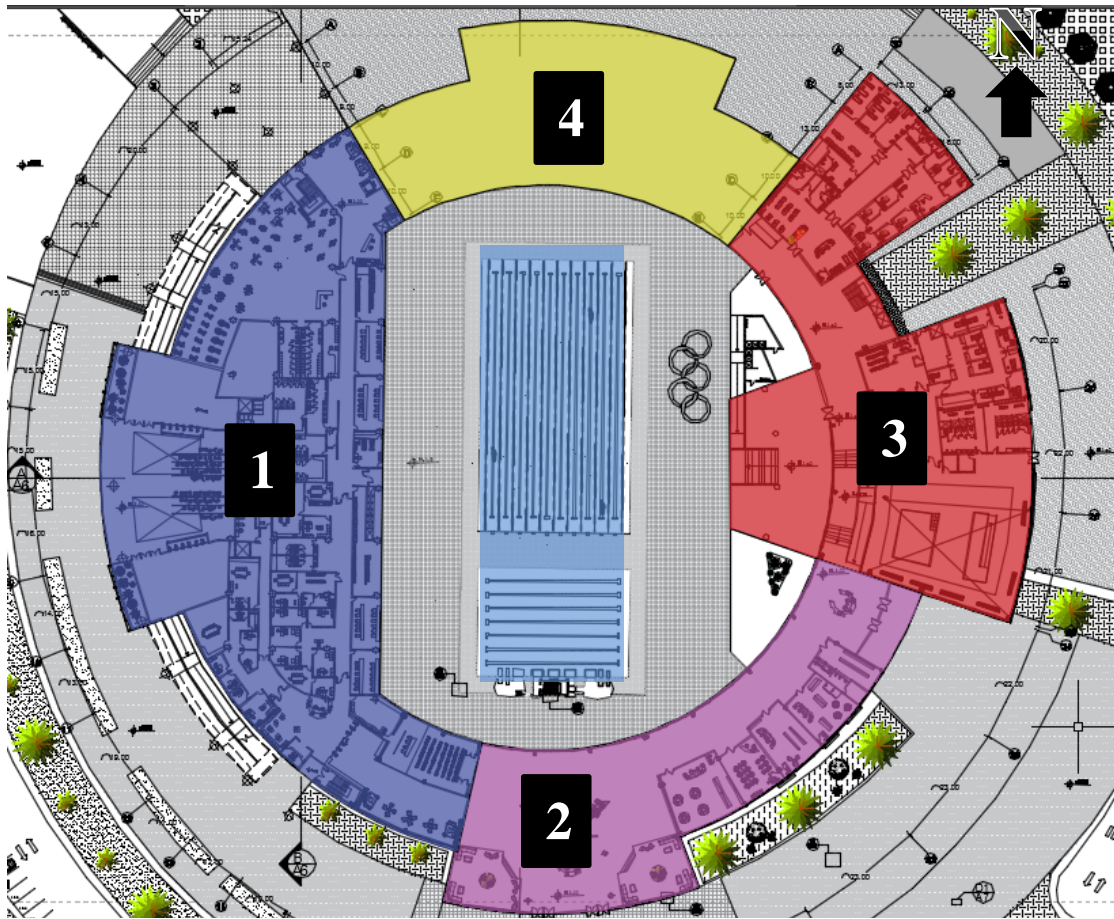


Grafico 29.Planta Baja Edificio 1.

Módulo 1.Planta baja. Nivel +3.20m

La planta baja cuenta con una plaza de acceso que viene desde el nivel más bajo hasta el nivel de 3m por una serie de rampas y escaleras que permiten a los usuarios un mejor desplazamiento al edificio, donde se encuentran espacios verdes que juegan con los espacios abierto que marcan el recorrido para la entrada del público en general el que

asistirá a competencias o solo vera los entrenamientos desde las gradas, al entrar se encuentran con el área de boleterías y a los laterales de ese hall se visualizan los núcleos de circulación verticales (Ver gráfico 30) con puntos de seguridad, a los laterales de este edificio se encuentran los accesos para el área privada constituida por el personal deportivo, el personal formativo y el personal administrativo en donde cada uno de ellos se encuentra custodiado por un control.

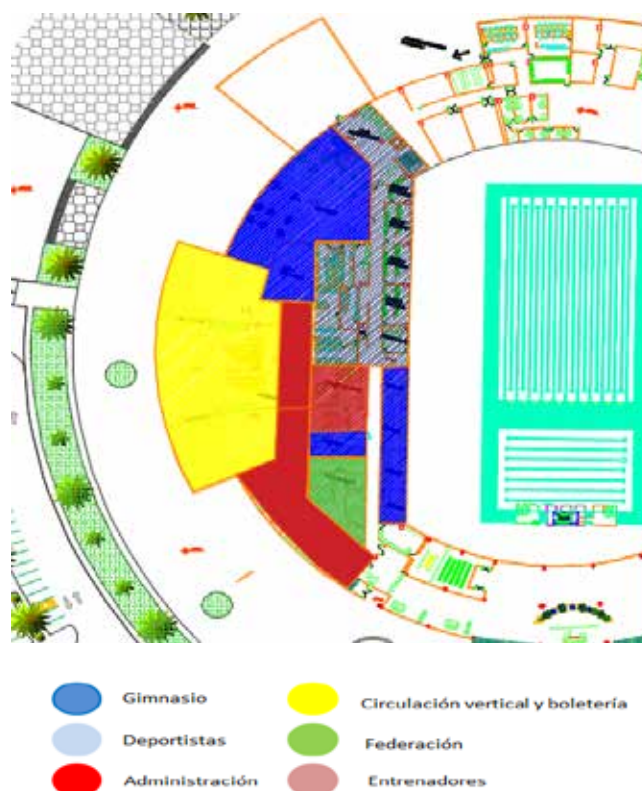


Gráfico 30. Planta Baja Módulo 1.

En el lado lateral izquierdo se encuentran las áreas de los deportistas desde el control como principal elemento, posteriormente está el gimnasio y los sanitarios con vestuarios, se encuentra un campo común de espera para los deportistas y las salas de último llamado paralelas a las piscinas olímpica y de clavado, también se encuentra una enfermería, posteriormente se encuentra el espacio de los entrenadores donde tiene un

área común y descanso, un núcleo de sanitarios y vestuarios, también se encuentran las oficinas del jurado calificador de competencia donde están las sala de exámenes de doping, las oficinas del cronometría, la parte administrativa se encuentra en el lado lateral derecho que limita con el sector del jurado, en este lugar se encuentran las 6 oficinas administrativas, con su área de espera y punto de control e información posee un núcleo de 2 medio baño para ambos sexos, un espacio de descanso con kichinet incluido y 2 salas de reuniones con una capacidad de 16 personas, igualmente para las 5 oficinas de la federación deportiva.

Módulo 1. Primera planta. Nivel +7.20m

Este nivel está conformado por la primera fracción de gradas con una capacidad de 1200 asientos, en ella se encuentran un espacio de comercio con sus áreas de mesas con sala de espera y dos núcleos de sanitarios a los laterales del volumen y uno central, está ubicado una enfermería y área privada de depósitos para los comercios (Ver gráfico 31), un punto de servicios con monta carga, en este nivel se encuentra un mirador donde se observa toda la costa.

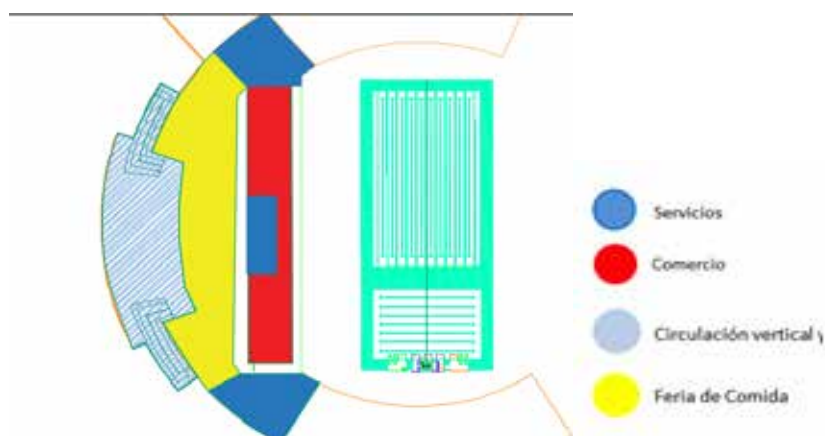


Grafico 31. Planta Nivel +7.20 Módulo 1.

Edificio1. Segunda planta. Nivel +11.20m

En el segundo nivel del centro acuático deportivo continúa con la segunda fracción de las gradas con una capacidad de 1200 asientos (Ver gráfico 32), esta posee un área de comercio pequeño y posee dos núcleo de sanitarios a los laterales de las grada, con un punto de servicios en el que llega el mota carga, en esta planta tiene un área de mesa un poco más reducida que el del nivel anterior.

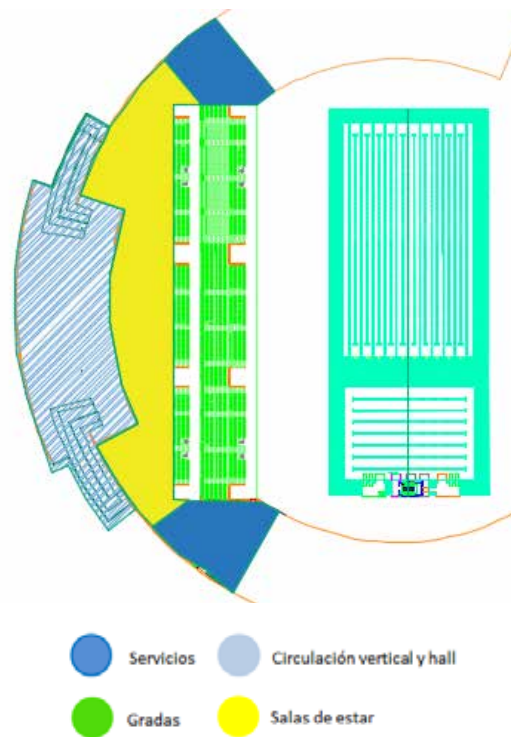


Gráfico 32. Planta Nivel +11.20 Módulo 1.

Módulo 1. Tercera planta. Nivel +15.20m

En este nivel es privado donde se encuentran el personal de prensa, radio y televisión, además del personal que labora en este nivel con el control de sonido e iluminación, se encuentran las oficinas de prensa de reunión y redacción, las oficinas de

transmisión de televisión y las oficinas de transmisión de radio, con visuales hacia las piscinas por medio de un vidrio, en esta planta se desarrollan toda la parte de medios de comunicación en áreas de salones de usos múltiples, tiene dos núcleos de sanitarios y salas de descanso con kichinet (Ver gráfico 33), un punto de servicio con depósitos.

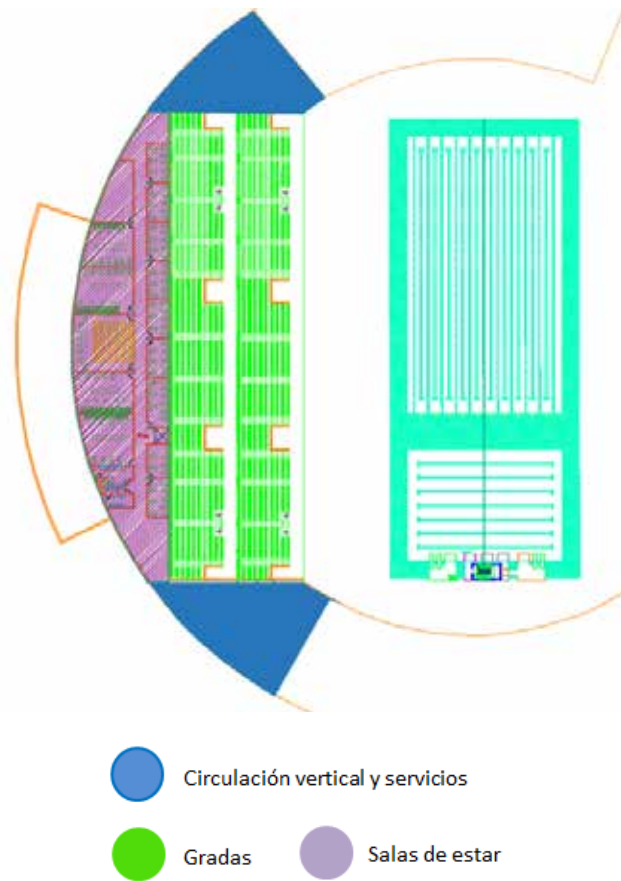


Grafico 33.Planta Nivel +15.20 Módulo 1.

Módulo 2. Planta Baja. Nivel +3.00m

En este nivel se conecta con el edificio 1 por medio de un hall del acceso principal de todo el conjunto, la recepción ubicada al entrar como punto de información, sus respectivas áreas de espera y núcleo de sanitarios, posteriormente se encuentra un

comercio, con locales comerciales de 45m², dándole pasó al edificio de las terapias con vista a las piscinas (Ver gráfico 34).

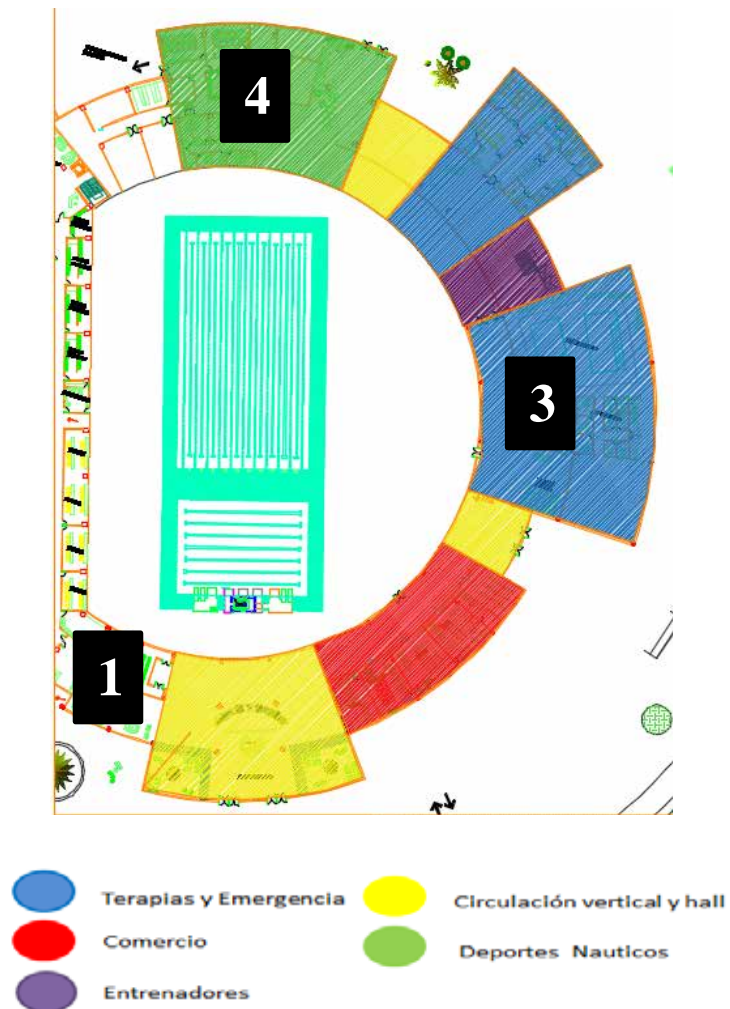


Grafico 34.Planta Baja Módulo2.

Módulo 2. Planta Nivel +4.00m

Este nivel está conformado por otros módulos de consultorios, con sus áreas de servicio, sanitarios y salas de espera, su núcleo de circulación vertical constituido por un ascensor y escalera, además tiene una zona de descanso de doctores, sanitarios y

vestidores y una kichinet, además se incorpora el segundo nivel de terapias (Ver gráfico 35) en donde está un spa, gimnasio de rehabilitación, salas de masajes, sanitarios y vestuarios.

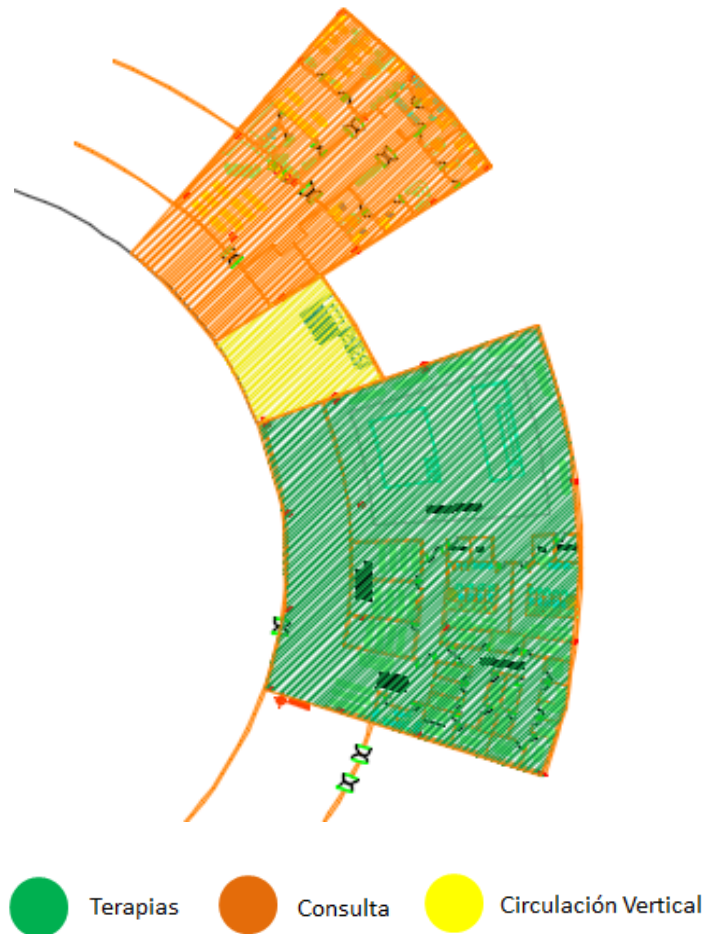


Grafico 35.Planta Nivel + 4.00 Módulo 2.

Módulo 3. Planta. Nivel +0.20m

Esta planta se conecta con el nivel +1.50 de terapias, mediante un comercio primario compuesto por 10 locales comerciales, un hall de acceso que recibe a las personas del bulevar y del acceso principal del conjunto, en el cual esta como principal

elemento los deportes náuticos, en el están la administración (Ver gráfico 36), cuenta con 5 oficinas administrativas, 5 cajas de alquiler de implementos acuáticos, un área de descanso con kichinet, sanitarios, vestuarios.

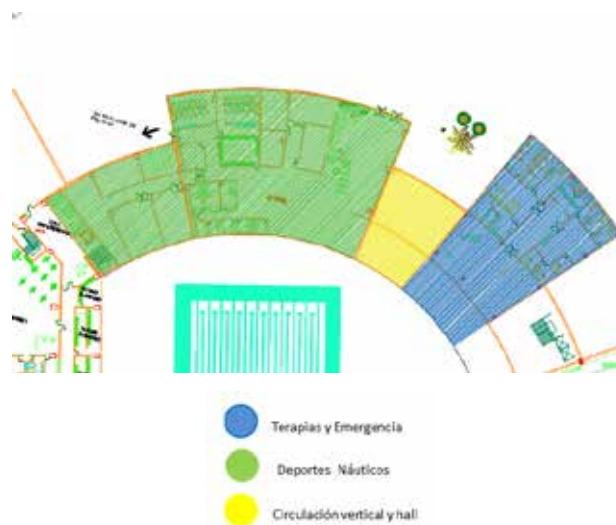


Gráfico 36. Planta Baja Edificio 3.

El hall contiene sala de espera sanitarios y comercio, los deportes tienen 6 salas de inducción y un núcleo de vestidores lockers y sanitarios para ambos sexos, un local de alquiler de materias para la práctica de las disciplinas acuáticas, un segundo acceso con control donde las personas entran y salen después de poseer la vestimenta adecuada para la práctica, en la parte de servicio se encuentran los depósitos y el servicio constituida un espacio de servicio para los empleados, y un control para el acceso del personal de las edificaciones del primer elemento y el nivel actual, un monta carga que llega a los 3 niveles del edificio 1 y con este nivel.

Materiales y Acabados

Los materiales propuestos implementados en el centro acuático deportivo por encontrarse en una zona con elevadas temperaturas, altos niveles de salitre en el ambiente, siendo el sol otro factor que influye directamente en el edificio, se propuso

realizar las paredes que dividen los espacios internos en bloques de cemento con espesor de 20cm, con un acabado de texturas con yeso (ver figura 22).



Figura 22: Acabado de paredes en yeso. . Fuente: <http://www.arqhys.com/wp-content/fotos/2013/11/Acabados-para-paredes.jpg>(2016)

La fachada del nivel de planta baja es con paneles de vidrio fijos de 10mm, con perfiles de aluminio, ya que las áreas internas son de permanencia donde las paredes limitantes de estas áreas son en acabado de yeso con colores claros para crear un aspecto tranquilo y agradable a la visual de los usuarios, para las áreas de mayor flujo de personas se propuso un friso liso color blanco con pintura a base de agua.

Para las áreas de servicio y mantenimiento se propuso un acabado de paredes de texturas más rústicas a un nivel de 1.50 desde el nivel del suelo, una pintura a base de aceite color gris oscuro para esa zona (Ver figura 23). Y en la parte superior con pintura de caucho a base de agua mate un color gris más claro con una textura lisa de cal y mortero.



Figura 23: Color gris Pintura de aceite. . Fuente: http://2.bp.blogspot.com/_KZYjBtEY_rU/SwsHGK4IrTI/AAAAAAAAADP0/0PBAhPeCbrs/s1600/Colores-PINTURAS-Piscinas.JPG(2016)

Para los baños y sanitarios, vestuarios y cuartos de limpieza (lavamopas), se usara un recubrimiento en las paredes a un nivel de 2m para generar el menor tipo de mantenimiento, además de proporcionarle al espacio una visual de pulcritud con cerámica con medidas de 60x60 cm(Ver figura 24)

, también se creara una línea que dividir el espacio entre los espejos y los lavamanos en azulejos de paola (Ver figura 25)



Figura 24: Cerámica cerco spr vives cerámicas. . Fuente: <https://www.architonic.com/es/product/vives-ceramica-cerco-spr-grafito/1165245>(2016)



Figura 25: Azulejos de cristal Paola. . Fuente: <http://www.decorahoy.com/?s=azulejos>(2016)

Revestimiento de Fachadas

Se tomaron en cuenta para los materiales de las fachadas varios Factores, que influyen ellas como la incidencia solar y los agente climáticos de la zona, se implementaran celosías de madera reciclada (Ver figura 26), para permitir el paso de los vientos por el volumen hacia las gradas, en la parte inferior a ese volumen se usó ventanas de vidrios de seguridad con medidas variables según el diseño.



Figura 26: Celosía de Madera. . Fuente: <http://conciencia-sustentable.abilia.mx/ch2-en-melbourne-australia/>(2016)

El volumen de las terapias, se utilizó las ventanas antes mencionadas con perfiles de aluminio, y celosías de ladrillos de hormigón (Ver figura 27) con medidas de 25x25cm, que permitan el paso del viento y protejan de los agentes externos del ambiente, a las paredes externas se le dará un acabado en concreto liso con un acabado de obra limpia en todas las fachadas de color blanco.



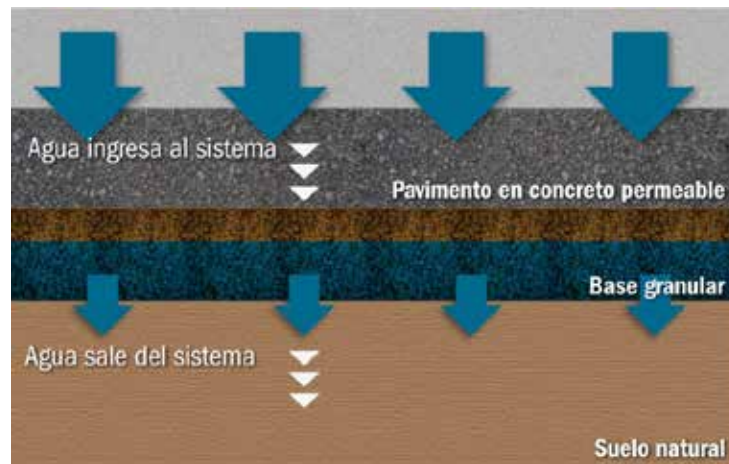
Figura 27 Ladrillo de Concreto. . Fuente: <http://www.lacasadelaconstruccion.es/materiales-construccion.php?producto=20910>(2016)

Acabados de Piso Exteriores

Las texturas de piso en plazas, y exteriores se crearon diferentes tipos de formas que se intersectaran a lo largo de los recorridos en concreto estampado resistente a grande flujos de personas al ser de este material (Ver figura 28), con texturas rugosas, lisas y antideslizantes, además se incorporaron espacios donde el piso es de concreto permeables y pavimentos en el conjunto (Ver figura 29).



*Figura 28: Concreto Estampado. . Fuente:
<http://www.estampadoenconcretohidalgo.com.mx/images/inicio1.jpg>(2016)*



*Figura 2: Sistema de Concreto permeable. . Fuente:
<http://blog.360gradosenconcreto.com/concreto-permeable-desarrollo-urbano-de-bajo-impacto-2/>(2016)*

Acabados de Piso Interiores

El piso del centro acuático deportivo en las áreas comunes y de permanencia como halls, se utilizó piso de granito gris claro en láminas de 33x33cm, para los sanitarios y vestidores se usó cerámica nacional blanca con las medidas de 30x30cm, para los espacios de las oficinas administrativas se realizó con porcelanato Gris con unas dimensiones de 60x60cm (Ver figuras 31, 32, 33)

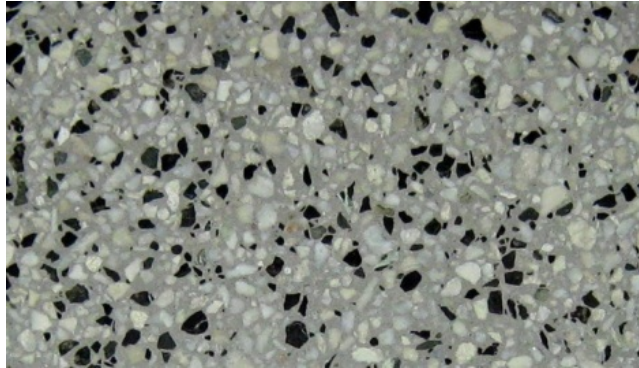


Figura 30: Granito gris claro. . Fuente: [http://www.expoareniscas.com/es/otw-portfolio/pisos-baldosin-de-granito/\(2016\)](http://www.expoareniscas.com/es/otw-portfolio/pisos-baldosin-de-granito/(2016))



Figura 31. Cerámica nacional. Fuente: [http://www.clasf.co.ve/ceramica-para-pisos-o-paredes-blanca-arenosa-de-Iera-en-venezuela-2641723/\(2016\)](http://www.clasf.co.ve/ceramica-para-pisos-o-paredes-blanca-arenosa-de-Iera-en-venezuela-2641723/(2016))



Figura 32: Porcelanato Gris. . Fuente: [http://www.corona.co/tu-solucion/productos/otras-areas/pisos/porcelanato\(2016\)](http://www.corona.co/tu-solucion/productos/otras-areas/pisos/porcelanato(2016))

Estructura

La estructura es fundamental para los edificios por soportar las cargas, de mantener el equilibrio y estabilidad en ellos, estas garantizan que no se derrumbe o se fracturen por factores externos ya sean los vientos, sismos, temblores, entre otros, se utiliza en el proyecto un esqueleto de concreto por ser más resistentes a las condiciones climatológicas del terreno además de adaptarse y ser flexibles, las columnas tienen diferentes espesores dependiendo de la carga vertical que soporten, con unas luces entre los 10, 12 y 15 metros respondiendo al eje radial del edificio, manteniendo estas medidas se distribuye el volumen rectangular del edificio de competencia.

Losa de Piso

Las losas de pisos son la base del edificio, es la capa que lo amarra y divide del suelo mediante, vigas de riostra, vaciadas en concreto que lo sostienen, estas suelen ser macizas de concreto sobre un armazón de acero, con un espesor de 20 centímetros para las terapias, el edificio de competencia y deportes náuticos con un espesor de 25 centímetros de grosor,

Losa de entrepiso

Las losas de entrepiso son las capas que dividen un nivel de otro, ellas soportan una carga viva, las losas del centro acuático son macizas de concreto con un espesor de 20 centímetros, además se utilizaron en diferentes áreas losas nervadas unidireccionales y de espesor de 25 centímetros, estas están compuestas por vigas auxiliares y de carga vaciadas en concreto y acero.

CAPITULO V

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

5.1 Listado de Planos.

En este capítulo la representación gráfica del proyecto del Centro Acuático Deportivo, se presentaran los planos de plantas, fachadas, cortes, acabados y materiales, de las áreas desarrolladas en la edificación, para dar a conocer las soluciones encontradas, a nivel de planta, además de alturas donde se aprecian los espacios verticales entre los niveles, los acabados y vistas exteriores de los materiales implementados en las obras.

Planta Conjunto (A-01)

Planta baja(A-02)

Planta nivel + 7.00m, +11.00m (A-03)

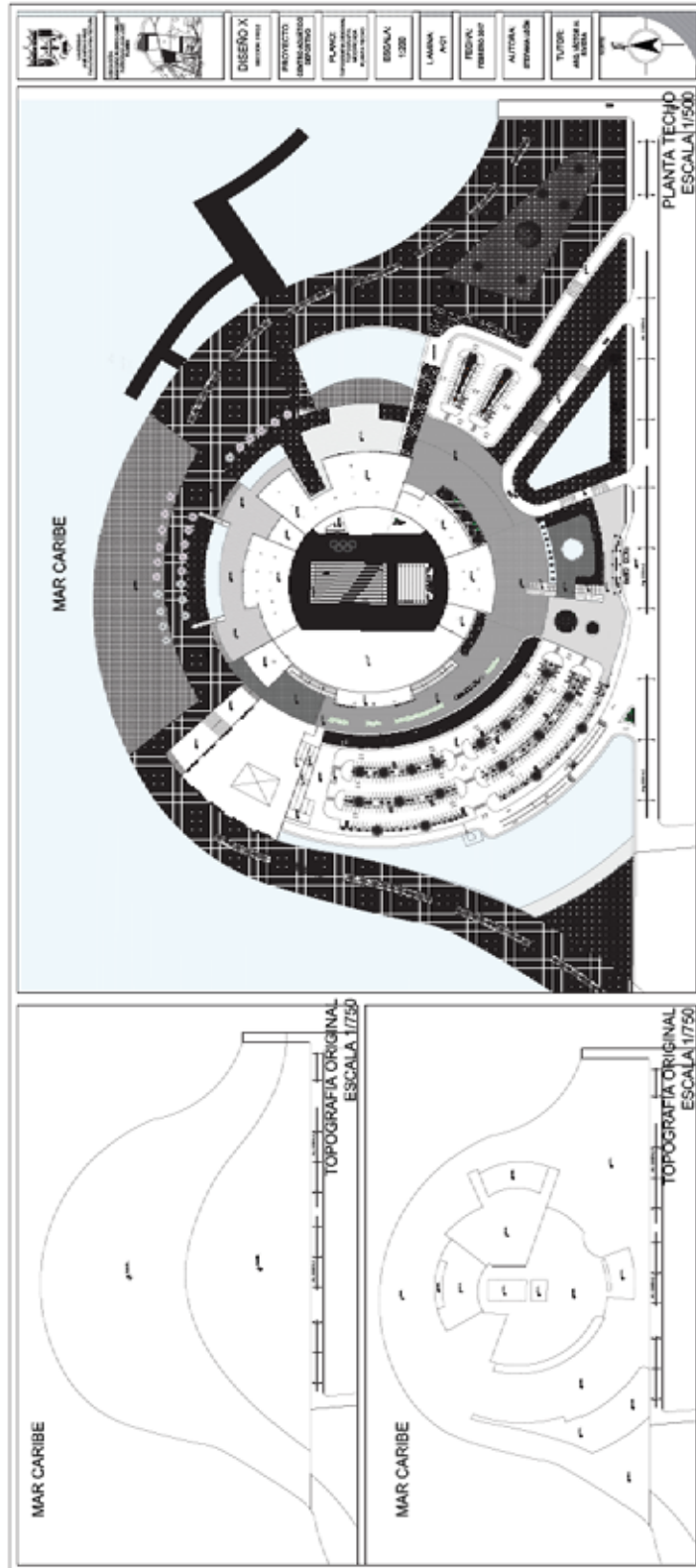
Planta nivel+ 17.00m, +5.00m (A-04)

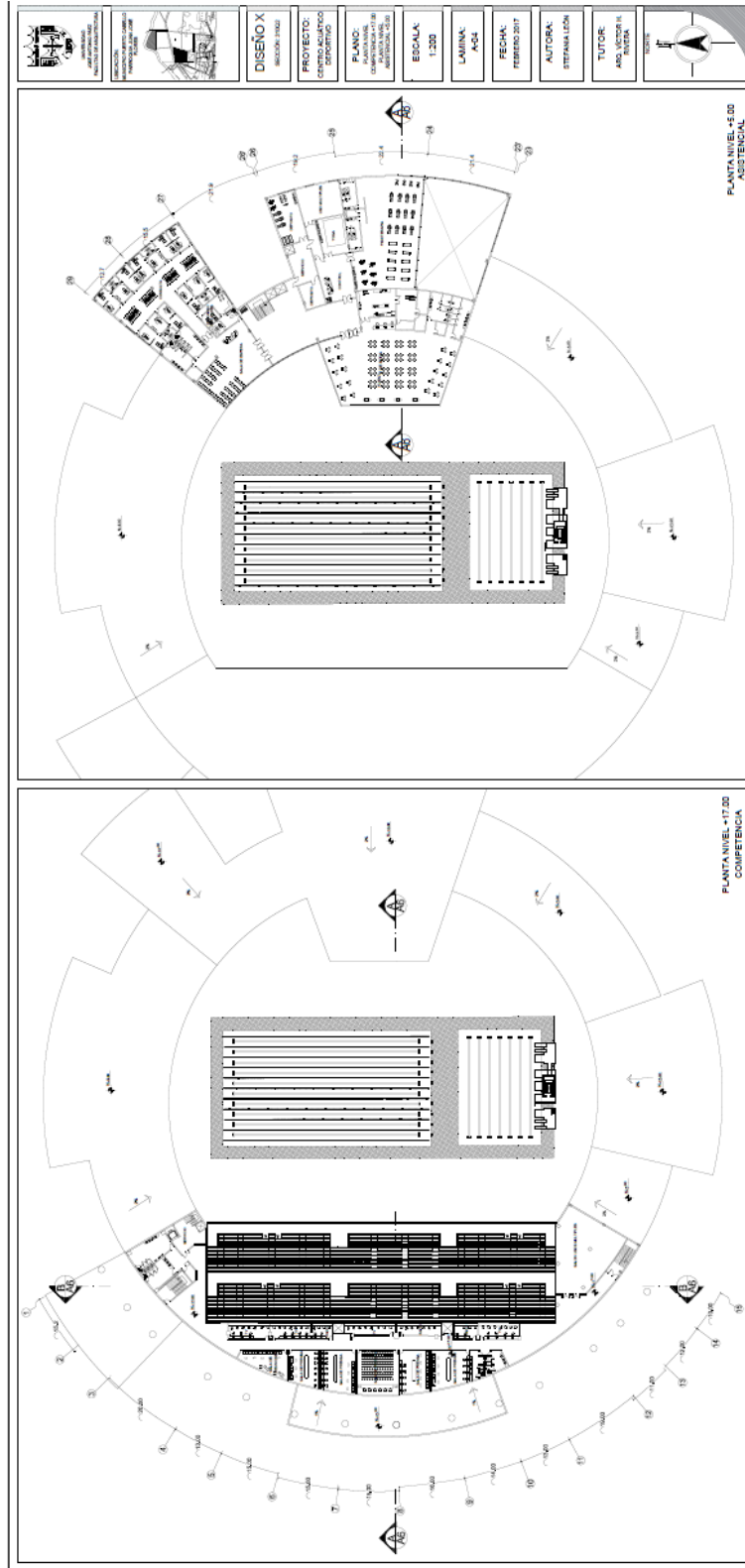
Plano de Cortes (A-05)

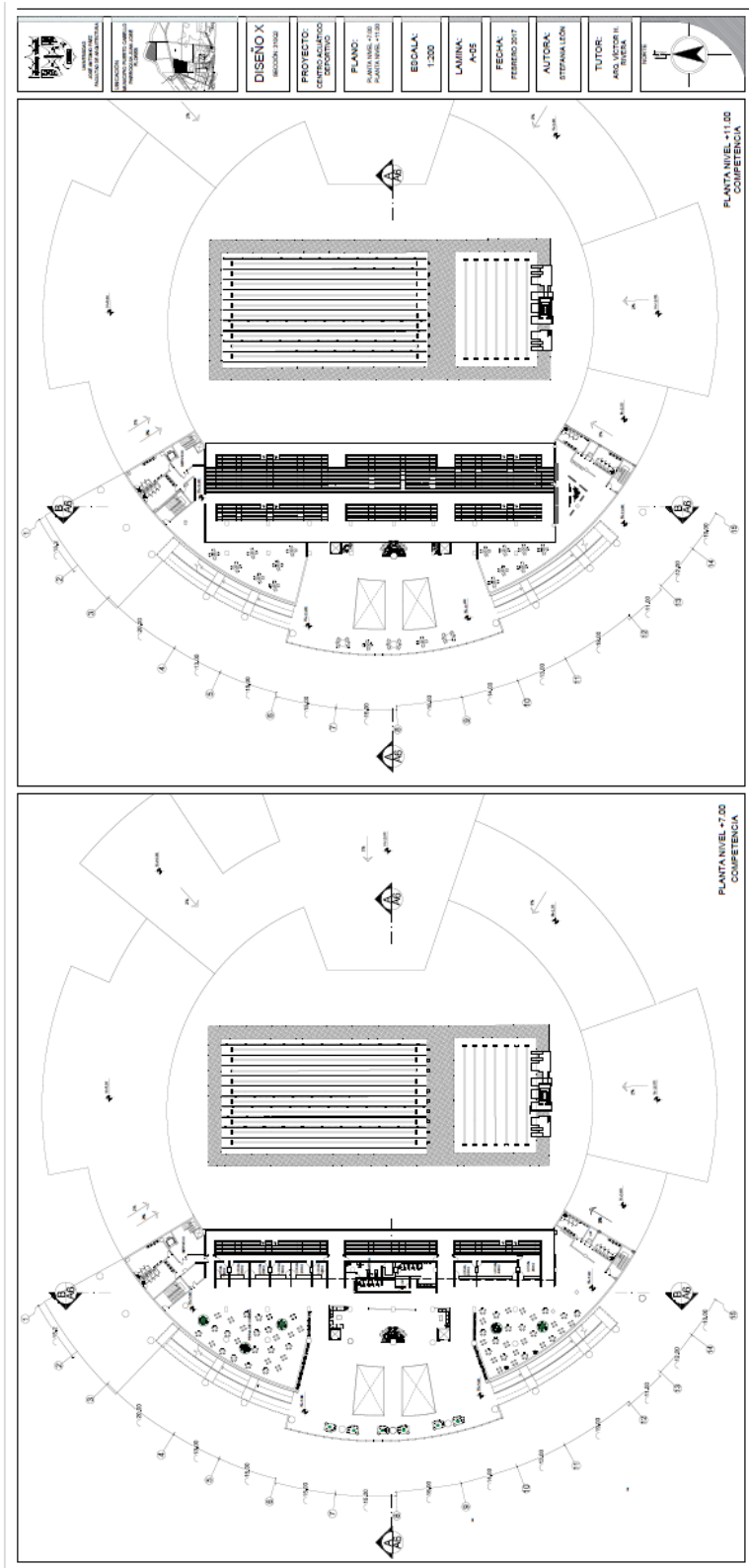
Plano Fachadas (A-06)

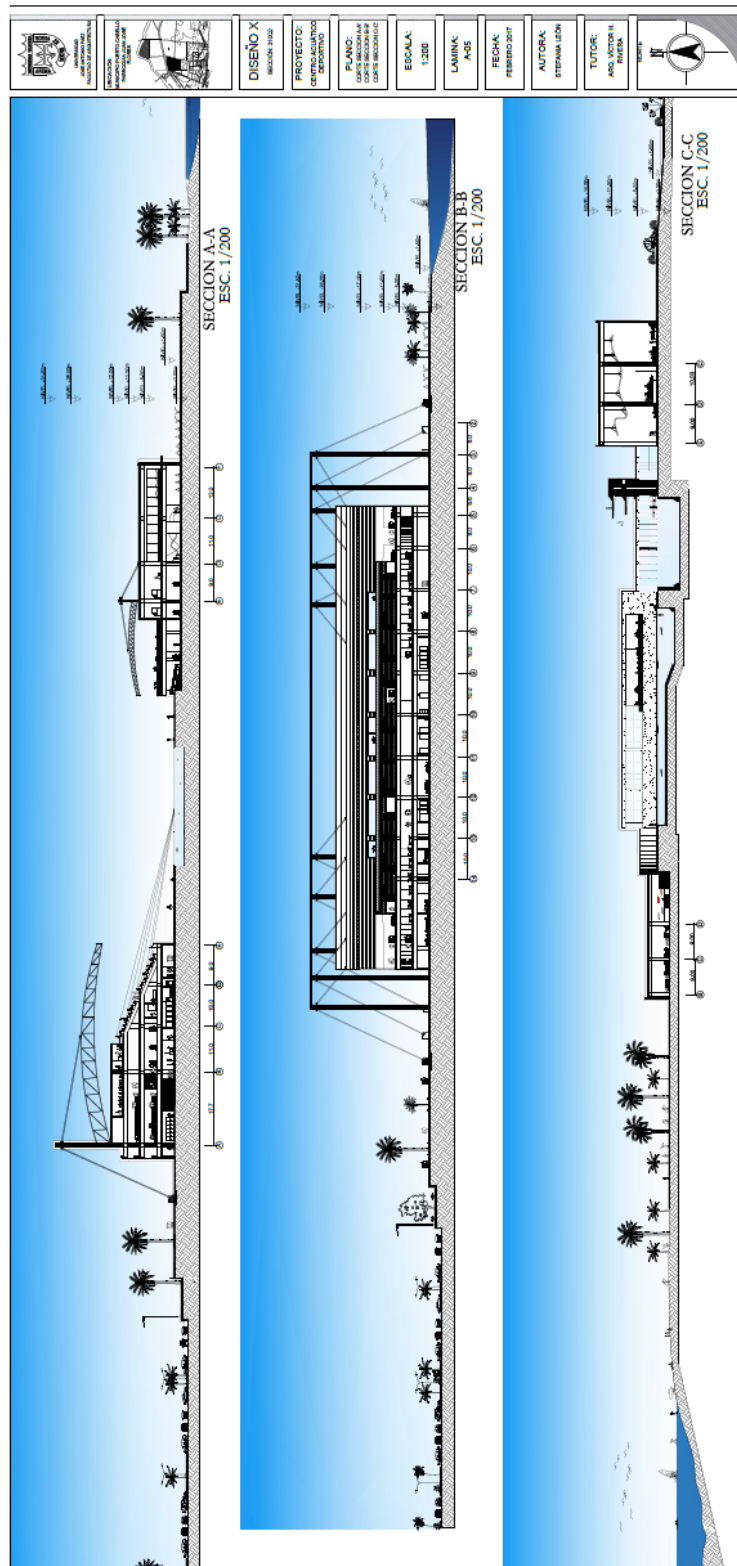
Detalle Arquitectónico (A-07)

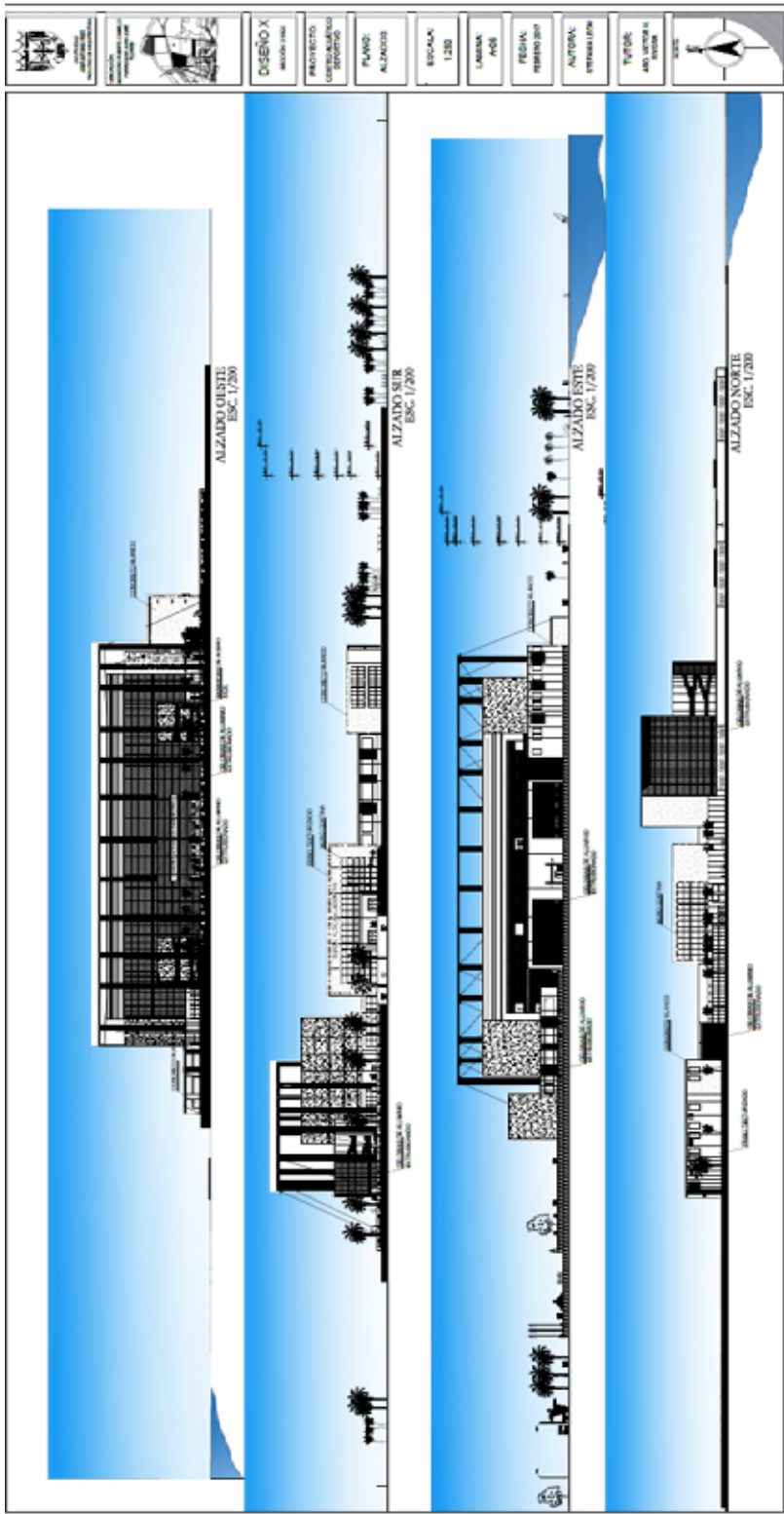
Detalle estructural (E-01)











DETALLES ARQUITECTONICOS

DISEÑO A
AUTOR: [Nombre]

PROYECTO
CONDOMINIO [Nombre]

PLANO
UBICACION DEL PROYECTO

ESCALA
1:200

LAMINA
001

FECHA
[Fecha]

AUTORA
[Nombre]

TUTOR
[Nombre]

D1: PISOS DE PISCINAS

D2: PISO ADOQUINOS

D3: PISO DE CONCRETO MOLDEADO

D4: PISO DE [Material]

D5: PUERTAS AREAS PUBLICAS

D6: PUERTAS AREAS PRIVADAS

D7: PUERTAS AREAS DE SERVICIOS

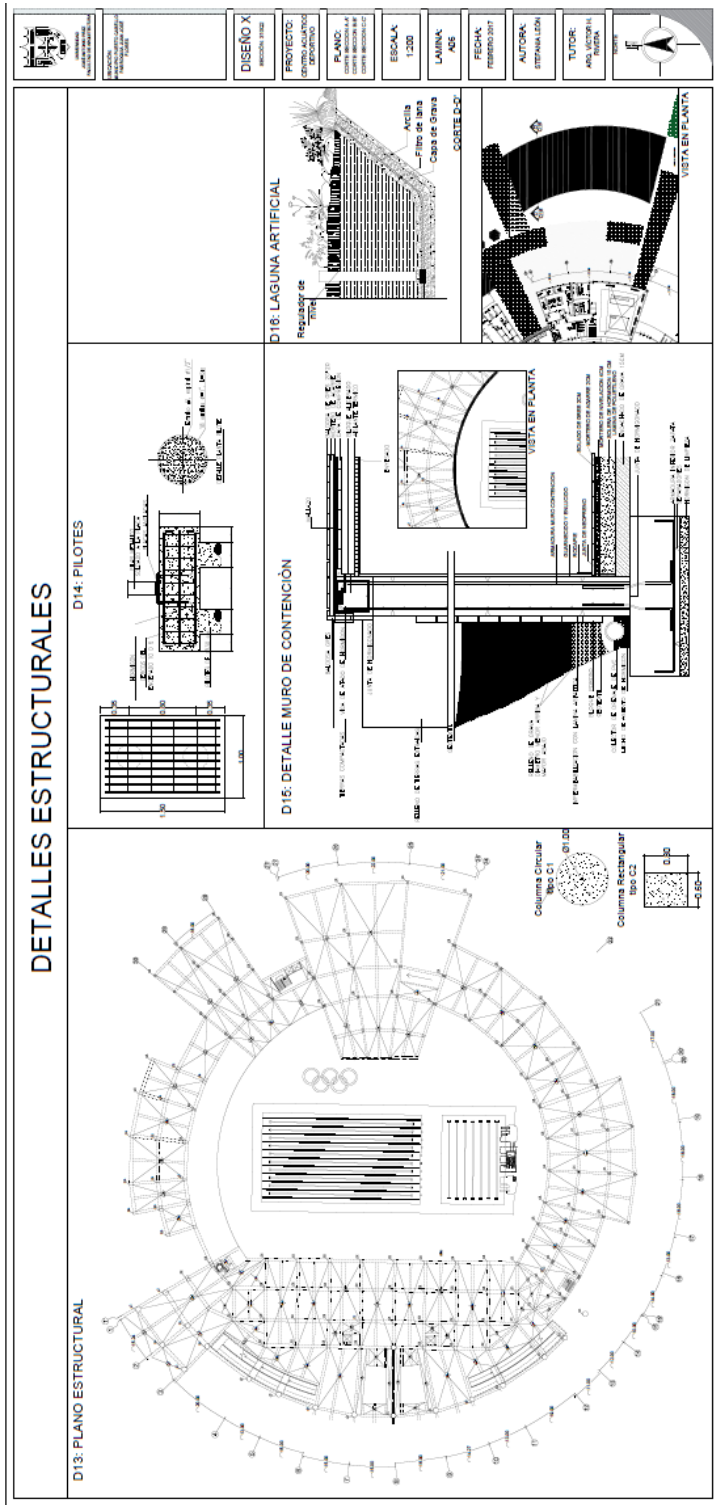
D8: VENTANAS

D9: VENTANAS

D11: BARRANDA

D12: PLATAFORMAS DE CLAVADOS

120



REFERENCIAS

Impresas

- Arias, G (2006) *.El proyecto de investigación introducción a la metodología científica.* 5° Edición Editorial Episteme. Caracas. Venezuela.
- Arias, G (1999) *.El proyecto de investigación introducción a la metodología científica.* 3° Edición Editorial Episteme. Caracas. Venezuela.
- Arteaga, P. (2009). *Análisis de grado estadísticos elaborados en un proyecto de análisis de datos.* (Tesis de master). Universidad de Granada. Granada.
- Barrios, M. (1998). *Manual de trabajos de grado de especialización y maestrías y tesis doctorales.* 3° Edición. Editorial de la universidad pedagógica experimental Libertador. Caracas. Venezuela.
- Behar, D. (2008). *Introducción a la metodología de la investigación.* 2° Edición. Editorial Shalom 2008. Bogotá. Colombia.
- Cerda, H. (1991). *Medios, instrumentos, técnicas de recolección de datos e información.* Universidad Nacional Abierta. Caracas. Venezuela.
- Constitución de República de Venezuela (1999). Publicada en Gaceta Oficial del Jueves 30 de diciembre de 1999 N° 36.860.
- Decreto de Ley de Zonas Costeras (2001). Gaceta oficial Expuesta el 07 de noviembre 2001. N°37.319
- Ducci, M. (1999). *Conceptos básicos de urbanismo.* Editorial Trilas. México DF. México.
- Granada, J. (2006). *Ciudades puerto en la economía globalizada: la arquitectura organizacional de flujos portuarios.* Editorial Naciones Unidas. CEPAL
- Kerlinger, F. (1983). *Investigación de comportamiento, técnicas y metodologías.* 2° Edición. Editorial Mcgraw. México DF. México
- Ley Orgánica del Ambiente (2006). Publicada en Gaceta Oficial del Viernes 22 de diciembre de 2006 N° 5.833.

- Ley Orgánica de Deporte, Actividad Física y Educación Física (2011). Publicada en Gaceta Oficial del Martes 23 de agosto de 2011 N° 39.741
- Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio (1983). Publicada en Gaceta Oficial Extraordinario de fecha 11 de agosto de 1983 N° 3.238.
- Ley Orgánica de Ordenación Urbanística (1987). Publicada en Gaceta Oficial del Miércoles 16 de diciembre de 1987 N° 33.868.
- Norma ISO 14001, (2015). Gestión ambiental. Se publicó el 15 de septiembre de 2015
- Normas Para el Manejo de los Desechos Sólidos de Origen Doméstico, Comercial, Industrial o de Cualquier Otra Naturaleza Que no Sean Peligrosos (1992). Publicada en Gaceta Oficial Extraordinaria del 27 de Abril de 1992 N° 4.418
- Normas para Proyecto, Construcción, Reparación, Reforma y Mantenimiento de Edificaciones (1.988) (Gaceta Oficial N° 4.044 Extraordinario del 8 de septiembre de 1988)
- Lynch, K. (2008). *La imagen de la ciudad*. Editorial Gustavo gili. Barcelona. España.
- Mejías, H. (2012). *Instrumentos de evaluación y calidad educativa*. Editorial Hewlett Packard. Texas. Estados unidos.
- Morales, O. (2003). Fundamentos de la investigación documental y la monografía. Universidad de los Andes. Grupo Multidisciplinado de investigación Odontología, Facultad de odontología. Mérida. Venezuela
- Namakforoosh, M. (2005). *Metodología de la investigación*. 2° Edicion. Editorial Limusa. México DF. México.
- Popper, K. (1995). *La lógica de investigación científica*. Editorial Círculo de lectores. Barcelona. España.
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. 1° Edición. Editorial Panapo. Caracas. Venezuela.
- Scribanos, A. (2007). *El proceso de investigación social cualitativo*. Editorial Prometeos libros. Buenos Aires. Argentina.
- Tamayo, M. y Tamayo (2006). *El proceso de la investigación científica*. Editorial Grupo Noriega. México Df. México.

Sebastiani, E. y Gonzalez, C. (2000). *Actividades Acuáticas Recreativas*. 1º Edición. Editorial INDE. Barcelona. España.

Electrónicas

Acuña, P. (2005) Análisis Formal del espacio urbano. Aspectos teóricos. [Documento en línea]. Disponible en página: [http://www.rodolfogiunta.comar/Historia%20urbana/Espacio%20urbano%20\(Acuna%20Vigil\).pdf](http://www.rodolfogiunta.comar/Historia%20urbana/Espacio%20urbano%20(Acuna%20Vigil).pdf)

Bottino, R. (2009). Estudios Históricos. [Documento en línea]. Disponible en página: [.http://www.estudioshistoricos.org/edicion_2/rosario_bottino.pdf](http://www.estudioshistoricos.org/edicion_2/rosario_bottino.pdf)

Cesaris, M. (s/a). La planificación urbana y tutela de interés colectivo. [Documento en línea]. Disponible en la página: http://guayanaweb.ucab.edu.ve/tl_files/ciepv/foro_guayana_sustentable/ponencias/ambiente_e_infraestructura/planificacion_urbana_y_tutela_del_interes_colectivo.pdf

Gazzoli, R. (2004). El plan urbano ambiental de buenos aires. [Artículo en línea]. Disponible en página: http://www.cafedelasciudades.com.ar/planes_21.htm

Guirao, T & Montorio, M. (2012). Las ciudades portuarias atlánticas. Devolverle la mirada al mar. Conferencia marítima de ciudades del arco atlántico. Red de ciudades. [Documento en línea] disponible en la página: [www.http://atlanticcities.eu/prueba1/wp-content/uploads/2012/dwges.pdf](http://atlanticcities.eu/prueba1/wp-content/uploads/2012/dwges.pdf)

Huerta, M. (2011). Centro acuático Scotiabank. [Artículo en línea] disponible en la página: http://laaficion.milenio.com/masaficion/Centro-Acuatico-Scotiabank-Guadalajara_MILIMA20150216_0446_8.jpg

Moreno, J. & Medrano, M. (1995). Actividades acuáticas recreativas [Documento en línea]. Disponible en página: <http://www.um.es/univefd/aar.pdf>.

Moris, D. (2009). El frente marítimo de la guaira como espacio de intercambio cultural. [Documento en línea]. Disponible en página: <http://159.90.80.55/tesis/000145873.pdf>

Normativa para Instalaciones Deportivas y de Esparcimiento (N.I.D.E) [Artículo en línea]. <http://www.csd.gob.es/csd/instalaciones/politicas-publicas-de-ordenacion/actuaciones-en-el-ambito-tecnico/1normasNIDE/00introduccion/>

- Vega, V. (2015). Centro acuático. [Artículo en línea] disponible en la página: <http://www.plataformaArquitectura.cl/cl/759942/centro-acuatico-louviers-drd-architect-ure>
- Villada, G. (2011). Boletín Ambiental instituto de estudios ambientales. [Documento en línea]. Disponible en página: <http://www.bdigital.unal.edu.co/49116/1/boletin99.pdf>
- Villada, G. (2013). Bioarquitectura y Sostenibilidad Urbana. [Documento en línea]. Disponible en página: <http://www.bdigital.unal.edu.co/9604/1/6808508.2013.pdf>.
- Viloria, J. (2006). Ciudades portuarias del Caribe colombiano: propuestas para competir en una economía globalizada. [Documento en línea]. Disponible en página: <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/DTSER-80.pdf>
- Stagno, B. & Ugarte, J. (2012). Plan de ordenamiento territorial turístico. [Documento en línea]. Disponible en página: http://dpp-sectur.gov.do/uploads/BASE_LEGAL/RESOLUCIONES/RES_2012_005_Pedernales_ExtractoPlan.pdf