



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO DE UN GIMNASIO VERTICAL
IMPLANTADO EN EL PLAN REORDENAMIENTO
URBANO LA MANGUITA. MUNICIPIO VALENCIA.
ESTADO CARABOBO.**

Autor: José Alejandro, Arangu Saer

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 871239



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

**DISEÑO DE UN GIMNASIO VERTICAL
IMPLANTADO EN EL PLAN REORDENAMIENTO
URBANO LA MANGUITA. MUNICIPIO VALENCIA.
ESTADO CARABOBO.**

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

ARQUITECTO

Autor: José Alejandro, Arangu Saer

Tutor Académico: Arq. Orlando Ramírez

Tutor Metodológico: Arq. Orlando Ramírez

San Diego, Mayo 2018



Universidad José Antonio Páez
Facultad de Ingeniería

FI-A-042-2018-1

Valencia, 31 de Mayo de 2018

Ciudadano:
Arangu José
C.I. 24.157.832
Presente.-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 2-2018 de fecha 31/05/2018 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado **DISEÑO DE UN GIMNASIO VERTICAL, IMPLANTADO EN EL PLAN DE REORDENAMIENTO URBANO DEL SECTOR LA MANGUITA. MUNICIPIO VALENCIA. ESTADO CARABOBO.** Presentado por usted como requisito para optar al título de Arquitecto.

Se ratifica la designación del Arq. Orlando Ramírez, C.I. 3.807.208, como Tutor Académico que lo asesorará en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,

Prof. Zulay Salcedo
Decana de la Facultad de Ingeniería



c. c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado (1).

ACEPTACION DEL TUTOR

Quien suscribe esta Acta, Arq. Orlando Ramírez, en carácter de Tutor Académico y Metodológico del Trabajo de Grado titulado:

Diseño de un Gimnasio Vertical implantado en el reordenamiento urbano La Manguita, Estado Carabobo

Presentado por el ciudadano: José Alejandro Arangu Saer, portador de la cédula de identidad V-24.157.132, como requisito parcial para optar por el título de Arquitecto, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que designe.

Nombre Tutor Académico

Firma

Fecha

Arq. Orlando Ramírez

C.I. 3.807.208



Julio 2018

Nombre del Tutor Metodológico

Firma

Fecha

Arq. Orlando Ramírez

C.I. 3.807.208



Julio 2018

ÍNDICE GENERAL
CONTENIDO

	pp.
LISTA DE CUADROS O TABLAS.....	x
LISTA DE GRÁFICOS.....	x
RESUMEN INFORMATIVO.....	iv
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO

I. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Formulación del Problema.....	7
1.3 Objetivos de la Investigación.....	7
1.4 Justificación del Problema.....	8

CAPÍTULO

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes.....	10
2.2. Bases Teóricas.....	14
2.3. Bases Legales.....	18
2.4. Definición de Términos Básicos.....	23

CAPÍTULO

III. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de Investigación.....	27
3.2. Población y Muestra.....	28
3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	30
3.4. Técnicas de Análisis de Datos.....	36

3.5. Fases de la Investigación.....	37
3.6. Recursos.....	39
3.6.1. Humanos.....	39
3.6.2. Institucionales.....	40
3.6.3. Materiales.....	40
3.6.4. Tiempo.....	41

CAPÍTULO

IV. EL PROYECTO

4.1. El Sitio Urbano.....	
4.2. El plan Urbano.....	
4.3. La Propuesta.....	
4.4. Memoria descriptiva.....	

CAPITULO

V. LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA

REFERENCIAS

Escritas.....	43
Electrónicas.....	46

ANEXOS

A. Modelo de la Lista de Cotejo.....	48
B. Gráfico de Resultados.....	50

LISTA DE GRÁFICOS Y FIGURAS

CONTENIDO

GRÁFICO

FIGURA		Pp.
1	Gráfico.....	1
2	Gráfico.....	2
3	Gráfico.....	3
4	Gráfico.....	4
5	Gráfico.....	5
6	Gráfico.....	6
7	Gráfico.....	7
8	Gráfico.....	8
9	Figura.....	9
10	Figura.....	10
11	Figura.....	11
12	Figura.....	12
13	Figura.....	13
14	Figura.....	14



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

**DISEÑO DE UN GIMNASIO VERTICAL
IMPLANTADO EN EL REORDENAMIENTO
URBANO DEL SECTOR LA MANGUITA,
VALENCIA, ESTADO CARABOBO**

Autor: José Alejandro Arangu Saer.

Tutor Académico: Arq. Orlando Ramírez.

Tutor Metodológico: Arq. Orlando Ramírez.

Fecha: Mayo, 2018.

RESUMEN INFORMATIVO

El presente trabajo tiene como objetivo de estudio diseñar un Gimnasio Vertical implantado en la Propuesta Urbana del Sector La Manguita, Valencia, Estado Carabobo, a partir de una nueva planificación que fuese capaz de solventar todas las necesidades de la zona, así como la implementación de una edificación deportiva para mejorar la calidad de vida de los habitantes del sector y disminuir los índices delictivos. El logro de dicho objetivo se realizó mediante el carácter de proyecto factible por medio de una investigación documental y de campo-descriptiva, que permitió indagar y obtener información a través de un estudio sistemático con la aplicación de un instrumento de recolección de datos (encuesta). El proceso se desarrolló tomando en cuenta las cuatro fases de un proyecto de investigación. Fase I: Diagnóstico Fase II: Análisis de Datos, Fase III: Alternativas de Reordenamiento Urbano y Fase IV: Desarrollo del edificio. Se abordó el tema de recreación y la importancia de un desarrollo urbano que fuese capaz de mejorar la calidad de vida de los habitantes del sector, es por ello que nace un diseño arquitectónico capaz de satisfacer las necesidades tanto del urbanismo como de las personas que allí habitan, ya que se ha visto abandonado el tema deportivo y es uno de los temas más destacados por el Sector en la actualidad.

Descriptor: Deporte, Necesidades, Vertical, gimnasio, urbanismo

INTRODUCCIÓN.

La planificación urbana permite conocer el modelo de ciudad deseado y coordinar los espacios públicos y privados, adaptándose a las nuevas circunstancias y mejorando las condiciones de vida de sus habitantes. El objetivo del planeamiento tiene como propósito mantener la armonía con el ambiente natural, donde la ciudad ha sido desde el momento en el que se inició el proceso de industrialización, el foco de crecimiento de los diferentes estados, de una manera tan notable que al menos, la mitad de la población mundial de la actualidad vive en una ciudad o en un espacio urbano, y es esta circunstancia la que provoca un crecimiento desorganizado. Por otra parte, el objeto del planeamiento urbanístico demanda además unos lineamientos, que garanticen una calidad de vida aceptable con espacios agradables y confortables.

Desde el punto de vista de recreación, los deportes forman parte de una de las exigencias de la comunidad, por lo que se hace necesario conocer las características de la zona en estudio a fin de dar una respuesta. De lo antes expuesto y profundizando en el tema se ha planteado realizar un trabajo recreacional de tipo arquitectónico, en el cual se diseñó bajo las necesidades del Sector ubicado en La Manguita, Valencia, Estado Carabobo, donde se establecieron unos parámetros de diseño a fin de cumplir con todos los criterios seleccionados para la realización de una edificación que tiene como objetivo, la creación de un Gimnasio Vertical como una contribución a la sociedad para la mejorar la calidad de vida de los habitantes.

El proyecto de investigación consta de cinco capítulos:

Capítulo I. Planteamiento del problema. Durante el desarrollo, se dio a conocer el sector a intervenir, su entorno y contexto inmediato, posteriormente se diagnosticaron los objetivos de la investigación como base a las acciones utilizadas para solventar la problemática, y por último se justificó la importancia de la propuesta planteada teniendo en cuenta el impacto urbano, social y económico.

Capítulo II. Marco Teórico. Formado por los antecedentes, es decir, la recopilación de proyectos arquitectónicos de otros centros semejantes que sirvieron de referencia. En ella se incluyeron las bases teóricas donde se encuentra toda la información técnica y conceptos necesarios para la elaboración de la propuesta, citando las bases legales que rigen el planteamiento y definición de términos.

Capítulo III. Marco metodológico. En él se señaló el tipo de investigación, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, el análisis de los resultados de la encuesta y se señalaron las fases de la investigación.

Capítulo IV. El Proyecto. En él se expone lo referente al desarrollo del proyecto, comenzando por el sitio urbano, el plan urbano, la propuesta y la memoria descriptiva del proyecto.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

El urbanismo es un espacio constituido por elementos físico-naturales, estéticos, culturales, políticos, sociales y económicos que interactúan con el hombre y la comunidad, cuando ocurre un crecimiento descontrolado, se produce una alteración del orden urbano, lo que conlleva a la desintegración de los espacios y colapso de los servicios. Es por ello que existe el reordenamiento urbano para las ciudades, el cual es el conjunto de normas y reglas formales y convencionales, a través de los cuales se regula la interacción social, la organización espacial, los usos, las formas de apropiación y los significados atribuidos al espacio urbano.

La ciudad es un asentamiento urbano con un determinado número de población, donde se desarrollan diversas actividades económicas; para que ésta se considere como tal debe realizar actividades industriales, comerciales y de servicios, se diferencia de otras a partir de criterios que incluyen la densidad poblacional o reglamento legal, cada una dependerá del país en el que se trate, ya que cada uno posee características diferentes. A diferencia de los espacios rurales, en la ciudad hay pocos o nulos sectores con plazas y parques en donde encontrarse con la naturaleza, pues es una exposición gigante del proceso humano y también de los errores del hombre.

A lo largo de la historia, la ciudad ha nacido alrededor de un foco urbano, de crecimiento y expansión, que consta de manifestaciones de patrimonio, tradicional y colonial, debido a la necesaria evolución se vio sometido a un proceso de deterioro, ya que en las últimas décadas surgió un descontrol en la población mundial que originó el crecimiento de las principales ciudades del mundo, provocando la pérdida del equilibrio urbano, surgiendo una serie de edificaciones formales e informales que generan un deterioro de los espacios para la recreación, cultura y deporte.

Muchas de las ciudades del mundo no surgieron previamente con una planificación de su diseño, pero a medida que se iban forjando las naciones, sus gobiernos se vieron en la necesidad de organizar el urbanismo, para ofrecer a sus habitantes una mejor calidad de vida y conformidad de los servicios básicos necesarios para el hombre, estas reorganizaciones, también se realizaron para potencializarlas, permitiendo así el impulso al turismo y crecimiento económico.

Las ciudades de América Latina, fueron creciendo sin una planificación, provocando un crecimiento desproporcional del mismo, gran parte se fue produciendo a medias del siglo XX, debido a que la inmigración de la población rural a los centros urbanos, iniciaron un crecimiento acelerado con la construcción de nuevas edificaciones para albergar a estos nuevos usuarios y todo sin ningún control adecuado y equipamientos necesarios para la calidad de vida. En el siglo XXI gran parte de los Gobiernos de América Latina, buscaron soluciones al problema, la población sigue aumentando, generando mayores conflictos a los espacios y servicios, por esa causa nace la iniciativa del reordenamiento urbano, para mejorar la calidad de vida de los usuarios, impulsar y promover, el turismo, la cultura, el deporte y espacios atractivos para los visitantes.

De esta manera, se genera un gran concepto de ciudad, como lugar de expresión de la vida y las relaciones sociales y que los lugares urbanos deben ser conservados y promovidos para generar espacios destinados a la comunidad, en donde es necesaria la creación de equipamientos urbanos, donde los centros recreacionales, culturales, turísticos, áreas verdes y centros deportivos juegan un gran papel de integración y nodos de concentración de habitantes.

Ahora bien, Venezuela no escapa de esta realidad, del crecimiento descontrolado de las ciudades, del deterioro de los servicios y disminución de la calidad de vida, la falta de soluciones para estos problemas se nota, observando el descontrolado crecimiento de población, un ejemplo de esto es la ciudad de Caracas, en donde los cerros fueron invadidos por asentamientos espontáneos, sin ninguna planificación dada ni aprobada, esto es debido a

la falta de empleos y servicios de salud en los estados rurales del país, lo que generó que los habitantes de esas zonas migraran en busca de una mejor calidad de vida.

Al ser Caracas la capital del país, las oportunidades se expanden, pero estas personas se encontraban de una necesidad urgente de obtención de viviendas y se generan los asentamientos espontáneos y crecimientos de la población, albergados en viviendas autoconstruidas, bajo deficientes condiciones de habitabilidad, esto conlleva al colapso de los servicios básicos, tales como agua potable, gas y redes cloacales, como también congestión vehicular debido al exceso poblacional, haciendo que la ciudad cambie, teniendo dos ciudades albergadas en una.

Por otra parte se evidencia en la capital, que se está atendiendo a la población en cuanto a áreas recreativas, deportivas u otros aspectos, ejemplo de ello son los parques verdes que están integrándose al contexto mejorando la calidad de vida de la población, así también los edificios verticales como gimnasios que se han construidos en diferentes zonas de ésta, y que están atendiendo a la población de los barrios, a fin de fomentar mejores ciudadanos y además la captación de individuos que se desarrollen en algunas disciplinas.

La problemática ya no solo se enfoca en el crecimiento descontrolado sino también en el futuro económico del país, internacionalmente la región costera central de Venezuela es reconocida como centro de negocios, cultura, industria y promoción del conocimiento y este se deteriora aceleradamente, es por ello que es necesario la reorganización territorial y urbanística que permita darle estatus a las ciudades y renovarlas, brindarle equipamiento y trabajo a las zonas carentes, brindar los servicios y necesidades de los usuarios, para el crecimiento turístico, cultural, recreacional y económico de la ciudad y centros urbanos.

Ahora bien, el estado Carabobo, y su capital la ciudad de Valencia, el crecimiento de la población en los últimos años, ha hecho que las personas se concentren en la periferia de la misma, en donde los servicios y la vida es más económica, pero generando asentamientos espontáneos, sin ningún control y planificación, esto se ve en el Este de Valencia, específicamente en la Parroquia San José.

Una de las principales causas es la poca fuerza que le dedican al tema del ordenamiento territorial, ya que los entes encargados no tienen propuestas válidas para ofrecer soluciones

habitacionales y económicas a los usuarios de bajos recursos, ni a los migrantes que siguen continuamente llegando, haciendo que el Este de Valencia se haya desarrollado a un nivel muy rápido, no estructurado y no planeado, lo cual ha afectado a la ciudad, ya que solo un área fue planificada y a partir de allí creció descontroladamente por el comercio informal.

Los problemas más comunes se generaron por el auge comercial y sus necesidades, la ausencia de espacios verdes, problemas de vialidad, problemas de transporte público, como la ausencia de actividades recreacionales, culturales, deportivas, económicas, políticas; entre otras, conllevó al deterioro de la imagen urbana, generando fuertes congestionamientos de tráfico, basura y personas, sumándole a ello la falta de mobiliario urbano y de equipamientos para la vida de los usuarios.

Es necesario un reordenamiento urbano en las zonas más afectadas de la ciudad, una de ellas es la parroquia San José el Municipio Valencia, en donde se requiere un estudio de los espacios de la zona, ya que esta ha sido dejada de un lado para los proyectos y planes urbanos de la ciudad. Las mayores carencias del sector, son culturales, recreacionales, deportivas, comerciales y asistenciales, debido al incumplimiento de los planes, es necesario actividades que complementen al sector y mejoren la calidad de vida, la implementación de espacios destinados al deporte complementa las zonas educativas, fomentando la educación y salud, ya que ejercitarse es una necesidad para la comunidad.

La parroquia San José presenta problemas particulares y de difícil resolución, al trabajar en su protección, se debe comprender que es un sector urbano complejo, lo que requiere una visión amplia, que no puede ser encarada solamente desde lo comercial, sino a solucionar los conflictos y satisfacer las necesidades de la población.

De lo antes expuesto, surge como propuesta el reordenamiento urbano del Sector La Manguita como también el diseño de un Gimnasio Vertical, específicamente en el casco central del Sector La Manguita, con el propósito de fomentar la cultura, la salud y el deporte, en los residentes de la zona como los visitantes, para generar un complemento con las zonas educativas y satisfacer las necesidades de los atletas y jóvenes del municipio, como la de los usuarios residentes, una secuencia de actividades necesarias como el reordenamiento y

rescate de las zonas y poder crear una interrelación entre la educación, cultura y el reaprovechamiento de los espacios en no uso.

1.2 Formulación del Problema

Por lo antes expuesto se plantea la siguiente interrogante:

¿De qué manera la incorporación de un Gimnasio Vertical, implantado en el sector La Manguita, Valencia, Estado Carabobo, beneficia en los aspectos sociales y económicos a la población?

1.3 Objetivos de la Investigación.

Objetivo General.

Diseñar un Gimnasio Vertical, Implantado en la Propuesta Urbana del sector La Manguita, Valencia, Estado Carabobo, a través de leyes y normas vigentes, mejorando la calidad de vida de los habitantes que conforman el sector.

Objetivos Específicos.

Diagnosticar la situación actual que presenta el área de estudio a través de las técnicas y recolección de datos para la obtención de conocimientos existentes en materia urbana del sector La Manguita, Valencia, Estado Carabobo.

Analizar la información del diagnóstico conjuntamente con las leyes y normas vigentes estableciendo los parámetros legales a ser llevados a cabo en las propuestas.

Establecer el reordenamiento urbano del sector de La Manguita.

Diseñar un Gimnasio Vertical implantado en el sector La Manguita, Valencia, Estado Carabobo.

1.4 Justificación de la Investigación.

El sector La Manguita ha sido una de las zonas con déficit de crecimiento urbano en la ciudad de Valencia, por lo que la realización de un proyecto de tipo deportivo se debió a la posibilidad de crear mejoras para los habitantes que conforman la población. Tomando en cuenta que la principal problemática presentada es el acceso, la movilidad y la falta de equipamiento urbano. Dicha propuesta, podrá satisfacer las necesidades de los habitantes, trayendo como beneficios la implementación de nuevos usos que le den vida al sector como lo son: edificios comerciales, culturales, educativos, asistenciales, deportivos y recreativos, sin dejar a un lado la ecología y auto-sustentabilidad.

Por tal motivo el nivel poblacional tendrá un incremento masivo hacia las nuevas áreas propuestas, siendo el tema deportivo y educacional primordial para la implementación de un Gimnasio Vertical que mejore la calidad de vida del usuario, así como también las áreas sociales y el incremento tanto turístico como económico, mediante clases, prácticas y torneos que den a conocer al estudiante el ámbito deportivo en el cual pueda desarrollarse y así formar deportistas profesionales.

En general y en razón de los contenidos mínimos propuestos se considera que el atleta accederá a la articulación entre lo contextual de estos conocimientos y la práctica profesional, ya que brinda herramientas básicas a ser utilizadas en los diversos deportes de alta y baja movilidad que cumplen el papel de anclaje de la formación y vinculación de la sociedad. No obstante, la participación de un ente deportivo en el sector, permitirá hacer uso de sus espacios públicos en cualquier momento determinado.

En términos generales el desarrollo de una propuesta tecnológica y ecológica aumentará todos los polos educacionales y recreacionales, capacitando y culturizando a la población a vivir en una ciudad verde, que mejore su aspecto de vida y enseñe la necesidad de cuidar al ambiente, manteniendo áreas de recreación y esparcimiento para la sociedad mediante espacios que permitan el libre desarrollo de la eco-ciudad.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El marco teórico referencial es definido por Delgado, Colombo y Orfilia (2006) como “el contexto o marco conceptual en el cual se encaja o se le da sentido al problema planteado, lo cual exige un trabajo arduo y organizado de la revisión documental sobre aspectos que están ligados al problema planteado”. En función de lo expresado se presenta en este trabajo de grado, los antecedentes de la investigación y luego se desarrollaron las bases teóricas, seguidamente las bases legales respectivas a la temática.

2.1 Antecedentes

Los antecedentes de la presente investigación se presentan en orden cronológico desde los más antiguos hasta los más recientes, identificando su procedencia, luego su ubicación, año de desarrollo, descripción y por último análisis del proyecto investigado.

Autor: Urban Think Thank.

Obra: Gimnasio Vertical El Dorado.

Ubicación: Venezuela, Caracas Petare.

Año: 2013.

Quiñonez (2013) manifiesta que:

El Dorado, es un moderno espacio deportivo gratuito, que cuenta con siete mil metros cuadrados para la práctica de diversas disciplinas, es un recinto deportivo que atenderá a más de mil personas diariamente, una estructura de siete pisos que serán destinados a locales comerciales y de servicios (planta baja), estacionamiento (sótano), y cuatro pisos para el área de deporte.(Ver figura 1) Las disciplinas deportivas que se atenderán son: boxeo, futbol de salón, futbol sala, básquet, voleibol, tenis de mesa, pesas, karate, taekwondo, MMA, deportes para personas con discapacidad, yoga, TRX, entre otras.(p17)



Figura 1. Gimnasio Vertical El Dorado. Fuente Gregory Quiñónez (2013)

El Gimnasio Vertical El Dorado es tomado como referencia para el proyecto, debido a las diferentes actividades que son realizadas en siete mil metros cuadrados y distribuidas en siete pisos, desde el área del baile gimnasia, como juegos de mesa, deportes de entrenamiento físico para pelear, deportes como el baloncesto, futbol, entre otros. También la forma en la que se desarrolla la infraestructura que son módulos de marcos de acero y por último como la estructura destinada a la recreación se une con la comunidad actuando como un catalizador de conflictos sociales para una de las zonas más violentas de Caracas.

Autor: Urban Think Thank.

Obra: Gimnasio Vertical Santa Cruz del Este.

Ubicación: Venezuela, Baruta, Santa Cruz del Este.

Año: 2013.

Quiñónez (2013) manifiesta que es:

Uno de los Gimnasios más grandes de Venezuela, con capacidad de atender a más de 1200 personas al día. La meta es brindar refugio y entretenimiento a quienes deciden apartarse de la violencia y buscar en el deporte una vía de escape.

La imponente estructura en la entrada de una de las zonas más populosas del municipio cuenta con dos canchas de usos múltiples para voleibol, baloncesto y futbol sala, una pista de atletismo de 100 metros de longitud y una sala de ejercicios con máquinas, pesas, implementos para TRX, pilates y stretching, además, posee un salón para tenis de mesa y ajedrez, un tatami acondicionado para artes marciales (karate, taekwondo, kung fu, taichí, etc.), gimnasia, fitness, aerobio, baile terapia y yoga. Así como baños con duchas para damas y caballeros, y una zona de lockers (Ver figura 2). Otros usuarios cotidianos del gimnasio son los estudiantes de tres colegios aledaños que no cuentan con espacios deportivos propios: La Escuela Básica Municipal Jose Antonio Páez, La Unidad Educativa Nacional Centro Comunal Santa Cruz del Este y La Unidad Educativa Bolivariana Santa Cruz del Este, entre las tres suman más de 400 niños que ya reciben clases de educación física a diario en estos espacios (p.3)



Figura 2. Gimnasio Vertical Santa Cruz del Este. Fuente Gregory Quiñónez (2013)

El gimnasio vertical de Santa Cruz del Este, se toma como referencia en el proyecto, a como su implantación ha sido de apoyo y equipamiento para las unidades educativas de la comunidad que no tienen el espacio requerido para las actividades deportivas, creando así la cultura del deporte en los niños que están iniciando sus estudios, dándole una gran variedad de actividades en las cuales interesarse, no solo en las horas de estudio sino extracurricularmente también. En cuanto a su estructura, los módulos de acero y las dobles alturas en su interior donde se ubican las actividades de artes marciales como canchas,

generan espacios agradables para los usuarios por ende este también se toma como referencia para el proyecto.

Autor: Arq. Mathias Pinto D' Lacoste / Arq. Mateo Pinto D' Lacoste.

Obra: Gimnasio Vertical de Chacao.

Ubicación: Venezuela, Caracas sector Bello Campo del Municipio Chacao

Año: 2012.

Mariño (2012) manifiesta que:

Es una experiencia exitosa de intervención urbana. Los arquitectos proyectaron sobre un terreno de 2435 metros cuadrados, un complejo deportivo, capaz de albergar una pista de trote, un área de máquinas de fuerzas, 3 canchas de voleibol, futbol y baloncesto, un área para artes marciales y oficinas administrativas. Un gimnasio nunca antes visto en Venezuela, realizado con una construcción de tipo vertical. (Ver figura 3). (<http://www.habitatplus.com.ve/venezuela/gimnasio-vertical-de-chacao-cuando-la-arquitectura-mira-hacia-arriba/>).



Figura 3. Gimnasio Vertical de Chacao. Fuente Gregory Quiñónez (2012)

El Gimnasio Vertical de Chacao, es tomado en referencia para el proyecto debido a como en un espacio pequeño, se integran los elementos y actividades de un área deportiva, tomando la idea de la verticalidad y uniendo cada una de estas actividades, cambiando la forma de ver la arquitectura en los edificios recreacionales, también como la invitación a la comunidad en el proceso de construcción del mismo, crea un valor sentimental y de cuidado en este nuevo servicio entregado para los habitantes del sector y sus afueras, bajando los índices de criminalidad.

2.2 Bases teóricas

En esta sección el investigador se da a la tarea de analizar y explicar el problema, todas las investigaciones ameritan una búsqueda documental y bibliográfica con el fin de afianzar los conocimientos y dar asunto al problema planteado. Según Méndez (1998), citado por Roquetes (2004) plantea que: “estas comprenden un conjunto de conceptos y proposiciones que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar fenómeno o problema planteado.” (p.13). A continuación, se presenta una serie de aspectos teóricos que son la base de la presente investigación.

La Ciudad

La ciudad se ha definido desde perspectivas diferentes, autores, disciplinas y corrientes de pensamiento, cada una de ellas ha estructurado una visión muy particular de la ciudad, sin embargo, es difícil incorporar todas las variables definidas, para determinar una definición que integre a tan complejo fenómeno.

Kevin Lynch (1960), señala que:

La legibilidad de la ciudad, es una cualidad visual específica. Es la facilidad con que pueden reconocerse y organizarse sus partes en una pauta coherente. Una ciudad legible hace que sus distintos sitios sobresalientes o sendas sean fácilmente identificables y se agrupan también fácilmente en una pauta global. (p.11). La ciudad como espacio público plantea un desarrollo de funciones meramente sociales y públicas.

El Urbanismo

Rodríguez (2013):

Expresa que en correspondencia con la conserjería de las obras públicas de Andalucía, es la ciencia formada por varias disciplinas, que estudia el crecimiento de las ciudades con el fin de orientarla hacia resultados óptimos de desarrollo integral, buscando entre armonía entre espacios, actividades, flujos y canales. (p.12).

El urbanismo trata del desarrollo de las ciudades y de sus alrededores. Durante la mayor parte de su historia el urbanismo se centró, sobre todo, en la regulación del uso de la tierra y en la disposición física de las estructuras urbanas en función de los criterios estipulados por la arquitectura, la ingeniería y el desarrollo territorial. Con la Revolución Industrial, que se inició en el siglo XVIII, la proliferación y el crecimiento de las ciudades hicieron que, ya en el siglo XIX, el concepto se ampliara, para incluir el asesoramiento general del entorno físico, económico y social de una comunidad. Ildefons Cerda, con su teoría general de la urbanización, marca las pautas para el urbanismo moderno.

La Estructura Urbana

Según Munizaga Vigil (2000),

La estructura urbana es la relación urbanística (tanto desde el punto de vista espacial como económico y social) existente en el interior del espacio urbano entre las distintas partes que componen la ciudad, compuesta en el caso de las ciudades antiguas de sucesivas zonas habitualmente agregadas concéntricamente a partir del emplazamiento del núcleo inicial donde se fundó la ciudad (p17).

La noción de Estructura presupone que la ciudad está regida por un orden determinado y ella constituye la organización esencial que lo rige. (p.9). Es decir que en todo el espacio urbano existe una relación entre las distintas partes que la conforman, así como en la antigüedad las ciudades se formaban en torno a un eje o radio cultural y de allí se distribuían para formar un lineamiento determinado.

La planificación urbana

La planificación urbana está relacionada con la arquitectura, la geografía y la ingeniería civil en la medida en que ordenan espacios. Debe asegurar su correcta integración con la infraestructura y sistemas urbanos. Precisa de un buen conocimiento del medio físico, social y económico que se obtiene a través de análisis según los métodos de la sociología, la demografía, la geografía, la economía y otras disciplinas. (Ayllon Campillo, 1995).

Elementos de la imagen urbana

Desde el punto de vista teórico Kevin Lynch (1964), señala los elementos a partir de los cuales se estructura la imagen de la ciudad, son referencias físicas, clasificándolos en cuatro tipos de elementos básicos:

Sendas: son los conductos que sigue el observador normalmente, ocasionalmente o potencialmente. Son calles, senderos, líneas de tránsito, canales, etc. Es a partir de estos elementos que el ciudadano conforma su imagen y se conecta al resto del espacio urbano.

Bordes: son elementos lineales que el ciudadano no usa o considera sendas, es la ruptura lineal de la continuidad, (vías rápidas de comunicación).

Nodos: son los puntos estratégicos de una ciudad a los que puede ingresar el ciudadano, y constituyen los focos intensivos de los que parte o a los que se encamina. Pueden ser confluencias sitios de una ruptura en el transporte, un cruce o una convergencia de sendas.

Hitos: son puntos de referencia exteriores, en los cuales el ciudadano no ingresa, se refiere a objetos físicos definidos con claridad.

Cultura y sociedad

Es el conjunto de formas de vida y expresiones de una determinada sociedad, incluyendo características en la que se encuentran sus costumbres, la música, normas y reglas, norma de ser de divertirse, religión e incluso sus festivales, lo precedente expuesto hace afirmar que la cultura es toda la información y habilidades que posee el ser humano dentro de un contexto social e histórico. En consecuencia, cada una de las naciones que componen nuestro continente tiene una cultura marcada, que hace la diferencia ante los

demás, siendo apreciada en el tipo de comida, forma de pensar, hablar y hasta de peinarse. La cultura forma parte del individuo, de su formación, de su perfil intelectual, social conllevándolo a crear nuevas cosas en su contorno, lo que le da peculiaridad y esencia propia a cada individuo.

Ordenamiento territorial y procesos de construcción regional

Massiris Cabeza (1991) señala:

Las experiencias y conceptualizaciones sobre ordenamiento territorial en el mundo permiten colegir que se trata de una política de Estado y un proceso planificado de naturaleza política, técnica y administrativa, cuyo objeto central es el de organizar, armonizar y administrar la ocupación y uso del espacio, de modo que estos contribuyan al desarrollo humano ecológicamente sostenible, espacialmente armónico y socialmente justo. (p12)

Por otra parte, el autor establece que el reordenamiento urbano es cuando se trata de intervenir, de manera voluntaria, el orden territorial injusto y desordenado, creado de manera espontánea por las fuerzas económicas, para inducir la construcción de escenarios deseados desde el punto de vista ambiental, social y espacial.

Arquitectura Bioclimática

Según la definición de Serra (1989) explica “que la palabra bioclimática intenta recoger el interés que tiene la respuesta del hombre, el BIOS, como usuario de la arquitectura, frente al ambiente exterior, el clima, afectando ambos el mismo tiempo la forma arquitectónica.” (p.32). Por tanto, se trata de optimizar la relación hombre-clima mediante la forma arquitectónica. La arquitectura bioclimática se presenta hoy como un requerimiento indispensable para la sustentabilidad del medio ambiente construido, que habrá de ser económicamente viable, socialmente justo y ambientalmente sano.

Centro Deportivo

Es una edificación para el entrenamiento intensivo para equipos de cualquier deporte, bien sea en carácter de grupo o individual, donde el atleta hace una preparación científica de

su capacidad física, con miras a una competencia próxima. Es un espacio diseñado para lograr la formación integral de la comunidad, el cual ofrece programas de ejercicio, actividad física y deporte, utilizando equipos y técnicas adecuadas de entrenamiento y preparación, con personal calificado para garantizarte seguridad y satisfacción. Su principal objetivo es fomentar y proporcionar la práctica de un deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre e impulsar programas de interés al público.

2.3 Bases Legales

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000), Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 5.453.

Capítulo VI (De los Derechos Culturales y Educativos)

Artículo 98. La creación cultural es libre. Esta libertad comprende el derecho a la inversión, producción y divulgación de la obra creativa, científica, tecnológica y humanística, incluyendo la protección legal de los derechos del autor o de la autora sobre sus obras. El Estado reconocerá y protegerá la propiedad intelectual sobre las obras científicas, literarias y artísticas, invenciones, innovaciones, denominaciones, patentes, marcas y lemas de acuerdo con las condiciones y excepciones que establezcan la ley y los tratados internacionales suscritos y ratificados por la República en esta materia.

Artículo 99. Los valores de la cultura constituyen un bien irrenunciable del pueblo venezolano y un derecho fundamental que el Estado fomentará y garantizará, procurando las condiciones, instrumentos legales, medios y presupuestos necesarios. Se reconoce la autonomía de la administración cultural pública en los términos que establezca la ley. El Estado garantizará la protección y preservación, enriquecimiento, conservación y restauración del patrimonio cultural, tangible e intangible, y la memoria histórica de la Nación. Los bienes que constituyen el patrimonio cultural de la Nación son inalienables, imprescriptibles e inembargables. La ley establecerá las penas y sanciones para los daños causados a estos bienes.

Artículo 100. Las culturas populares constitutivas de la venezolanidad gozan de atención especial, reconociéndose y respetándose la interculturalidad bajo el principio de igualdad de las culturas. La ley establecerá incentivos y estímulos para las personas, instituciones y comunidades que promuevan, apoyen, desarrollen, financien planes, programas y actividades culturales en el país, así

como la cultura venezolana en el exterior. El Estado garantizará a los trabajadores y trabajadoras culturales su incorporación al sistema de seguridad social que les permita una vida digna, reconociendo las particularidades del quehacer cultural, de conformidad con la ley.

Artículo 101. El Estado garantizará la emisión, recepción y circulación de la información cultural. Los medios de comunicación tienen el deber de coadyuvar a la difusión de los valores de la tradición popular y la obra de los o las artistas, escritores, escritoras, compositores, compositoras, cineastas, científicos, científicas y demás creadores y creadoras culturales del país. Los medios televisivos deberán incorporar subtítulos y traducción a la lengua de señas, para las personas con problemas auditivos. La ley establecerá los términos y modalidades de estas obligaciones.

Artículo 102. La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El Estado la asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad. La educación es un servicio público y está fundamentada en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social, consustanciados con los valores de la identidad nacional y con una visión latinoamericana y universal. El Estado, con la participación de las familias y la sociedad, promoverá el proceso de educación ciudadana, de acuerdo con los principios contenidos en esta Constitución y en la ley.

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

Título 1 (Disposiciones generales)

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

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

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

CAPITULO V (De los Planes de Ordenación de las áreas bajo Régimen de Administración Especial)

Artículo 16.- También se consideran áreas bajo de régimen de administración especial, las siguientes áreas del territorio nacional que se sometan a un régimen especial de manejo:

- 1) Las áreas de Manejo Integral de Recursos Naturales.
- 4) Los sitios de Patrimonio Histórico-Cultural o Arqueológicos, compuestos por aquellas edificaciones y monumentos de relevante interés Nacional, así como las áreas circundantes que constituyan el conjunto histórico artístico y arqueológico correspondiente.

CAPITULO VI (De los Planes de Ordenación Urbanística)

Artículo 19.- Los planes de ordenación urbanística contendrán:

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

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

TÍTULO I (Disposiciones generales)

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

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

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

Artículo 24.- Los planes de ordenación urbanística contendrán:

1. Definición estratégica del desarrollo urbano, en términos de población, base económica, extensión del área urbana y control del medio ambiente.
2. La Delimitación de las áreas de posible expansión de las ciudades.
3. La definición del uso del suelo y sus intensidades.
4. La determinación de los aspectos ambientales, tales como la definición del sistema de zonas verdes y espacios libres de protección y conservación ambiental y la definición de los parámetros de calidad ambiental.
5. El sistema de vialidad urbana primaria.
6. La red de abastecimiento de agua potable y cloacas.
7. El sistema de drenaje primario.
8. El señalamiento de las áreas donde están ubicadas instalaciones de otros servicios públicos y aquellas consideradas de alta peligrosidad, delimitando su respectiva franja de seguridad.
9. Definición, en el tiempo, de las acciones que los organismos públicos realizarán en el ámbito determinado por el plan.
10. La determinación de los equipamientos básicos de dotación de servicios comunales tales como educativos, culturales, deportivos, recreacionales, religiosos y otros.
11. Las medidas económico-financieras necesarias para la ejecución del plan.
12. Los demás aspectos técnicos o administrativos que el Ejecutivo Nacional considere pertinentes

Ley Orgánica del Ambiente. Gaceta Oficial N° 5.833 de fecha 22 de diciembre de 2006.

Artículo 11. Corresponde al Estado, por órgano de las autoridades competentes, garantizar la incorporación de la dimensión ambiental en sus políticas, planes, programas y proyectos; para alcanzar el desarrollo sustentable.

Artículo 12. El Estado, conjuntamente con la sociedad, deberá orientar sus acciones para lograr una adecuada calidad ambiental que permita alcanzar condiciones que aseguren el desarrollo y el máximo bienestar de los seres humanos, así como el

mejoramiento de los ecosistemas, promoviendo la conservación de los recursos naturales, los procesos ecológicos y demás elementos del ambiente, en los términos establecidos en esta Ley. (p.3)

Norma Venezolana Entorno Urbano y Edificaciones. Accesibilidad para las Personas. FONDONORMA 2733:2004.

En los accesos a las edificaciones deben disponerse rampas conjuntamente con escaleras en los desniveles entre la acera y la edificación a nivel de planta baja, e internamente en ésta última hasta los medios de circulación vertical. Para el diseño de las rampas véase norma COVENIN 3656.

En los pasillos de las edificaciones deben observarse las siguientes especificaciones:

- a) Pasillos bien iluminados natural y/o artificialmente.
- b) Ancho libre de los pasillos mínimo 1,50 m
- c) En los extremos de los pasillos debe preverse el giro de una persona en silla de ruedas, para lo cual en cada extremo de pasillo se debe disponer un diámetro libre mínimo 1,50 m
- d) Zócalos de h =30 cm, en las paredes de los pasillos.
- e) Para transitar las diferencias de nivel deben colocarse rampas.
- f) Los pasillos deben contar con luces de emergencia con energía propia para casos de apagones o siniestros. (p.5)

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

- a) Salidas de escape Para Capacidades mayor o igual a 1000 personas: Cuatro (4) salidas lo más alejadas entre si y en direcciones diferentes. Para capacidad entre 600 (inclusive) y 999 personas: Tres (3) salidas lo más alejas entre si y en direcciones diferentes. Para capacidad entre 100 (inclusive) y 599 personas: Dos (2) salidas lo más alejadas entre si y en direcciones diferentes. Para Capacidad menor de 100 personas: Una (1) salida.
- b) Distancia de recorrido. Debe ser de 45m” (p.10)

2.4 Definición de Términos Básicos

Área Urbana: Es todo lo que engloba el urbanismo, en donde habitan personas y hay actividad

Área verde: Son 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: Es el arte y la técnica de proyectar, diseñar, construir y modificar el hábitat humano, incluyendo edificios de todo tipo, estructuras arquitectónicas, espacios arquitectónicos y urbanos.

Asentamiento Espontáneo: Es un lugar donde se establece una persona o una comunidad que está fuera de las normas establecidas por las autoridades encargadas del ordenamiento urbano.

Ciudad: Es un asentamiento de población con atribuciones y funciones político-administrativas, económicas y religiosas, a diferencia de los núcleos rurales que carecen de ellas, total o parcialmente. Esto tiene su reflejo material en la presencia de edificios específicos y en su configuración urbanística.

Cultura: Los conjuntos de saberes, creencias y pautas de conducta de un grupo social, incluyendo los medios materiales que usan sus miembros para comunicarse entre sí y resolver necesidades de todo tipo.

Deporte: Es una actividad o ejercicio físico reglamentado, normalmente de carácter competitivo, que puede mejorar la condición física de quien lo practica, y además tiene propiedades que lo diferencian del juego.

Diseño: Es el proceso previo de configuración mental, "prefiguración", en la búsqueda de una solución en cualquier campo. Utilizado habitualmente en el contexto de la industria, ingeniería, arquitectura, comunicación y otras disciplinas creativas.

Edificio: Es una construcción dedicada a albergar distintas actividades humanas: vivienda, templo, teatro, comercio, etc.

Espacio Público: Es el lugar donde cualquier persona tiene el derecho a circular en paz y armonía, donde el paso no puede ser restringido por criterios de propiedad privada, y excepcionalmente por reserva gubernamental.

Gimnasio: Es un lugar que permite practicar deportes o hacer ejercicio en un recinto cerrado con varias máquinas y artículos deportivos a disposición de quienes lo visiten.

Instalación Deportiva: Es un recinto o una construcción provista de los medios necesarios para el aprendizaje, la práctica y la competencia de uno o más deportes. Incluye las áreas verdes donde se realizan las actividades deportivas, los diferentes espacios

complementarios y los de servicios auxiliares. Las instalaciones deportivas se componen de uno o más espacios deportivos específicos para un tipo de deporte.

Plaza de Acceso: Espacio libre o abierto que marca el espacio previo a un edificio.

Población: Es el grupo de personas que viven en un área o espacio geográfico. Población biológica es el conjunto de individuos de la misma especie que habita una extensión determinada en un momento dado.

Recinto: Espacio comprendido dentro de ciertos límites (muros, vallas, etc.) que se utiliza con un fin determinado; generalmente está ocupado por instalaciones o construcciones.

Recreación: Es el uso del tiempo de una manera planeada para el refresco terapéutico del propio cuerpo o mente. Mientras que el ocio es más bien una forma de entretenimiento o descanso, la diversión implica participación activa, pero de una manera refrescante y alegre.

Reordenamiento Urbano: Es el punto donde se reordena lo existente, ocurre el fenómeno de cambio de usos, es volver a ordenar.

Sociocultural: Se utiliza el término sociocultural para hacer referencia a cualquier proceso o fenómeno relacionado con los aspectos sociales y culturales de una comunidad o sociedad. De tal modo, un elemento sociocultural tendrá que ver exclusivamente con las realizaciones humanas que puedan servir tanto para organizar la vida comunitaria como para darle significado a la misma.

Urbanismo: Es el conjunto de disciplinas que se encargan del estudio de los asentamientos humanos para su diagnóstico, comprensión e intervención. El urbanismo utiliza a la geografía urbana como herramienta fundamental, e intenta comprender los procesos urbanos a fin de planificar las intervenciones para la cualificación del espacio.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El estudio se inició con la indagación y recolección de datos a través del material bibliográfico o todo medio el cual permitió obtener la información necesaria para responder a las preguntas de investigación. La investigación es una actividad que utiliza una combinación de métodos y técnicas en donde la interacción permanente entre ellos va aportando conocimientos en la medida que va logrando resultados en la ciencia y la tecnología.

Este proyecto es considerado un proyecto factible debido a que su objetivo principal fue solventar las necesidades de una población determinada a través de propuestas analizadas con el fin de que fuese posible en todo su desarrollo. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, (UPEL), (2003), define de la siguiente manera el proyecto factible:

Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos y necesidades de organizaciones o grupos sociales que pueden referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos, o procesos. El proyecto debe tener el apoyo de una investigación de tipo documental, y de campo, o un diseño que incluya ambas modalidades (p. 16)

En atención a esta modalidad, se debieron cumplir con los requisitos involucrados en un Proyecto Factible, inicialmente se desarrolló un diagnóstico a la realidad objeto de la situación existente en el Sector La Manguita, en donde se utilizaron las técnicas de la investigación documental y de campo-descriptivas, el cual permitió determinar las necesidades o situación problema que tenían los habitantes del Sector en cuanto a la actual planificación urbana, y se dio a conocer si la factibilidad de diseño propuesto cumplió con una relación lógica entre todos los nexos urbanos que conformaron a la edificación

3.1 Tipo de investigación.

Para llevar a cabo de manera satisfactoria el desarrollo de la propuesta se apoyó en una investigación documental y de campo-descriptiva. Arias (2006), define a la investigación documental de la siguiente manera:

Es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos. (p. 27)

En tal sentido, la presente investigación utilizó registros, datos e información que se consideraron relevantes para el tema en estudio debido a que este proceso debe ser realizado según la búsqueda de información la cual fue capaz de dar origen al propósito de todo lo que engloba el diseño metodológico y conceptual, dándole como finalidad la obtención de nuevos conocimientos e interpretaciones de un tema en específico.

Por la naturaleza y propósito, este trabajo, se concibe, además, como un estudio de campo descriptivo, ya que se trata de recoger información de la realidad a partir de datos originales y primarios. Dentro de este orden de ideas, Arias (2006) señala que: “La investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna”. (p.31).

Por cuanto la recolección de los datos requeridos pasó a ser uno de los instrumentos principales con el fin de obtener índices que sustentaran la investigación a tomar en cuenta. El desarrollo de esta investigación se realizó directamente a los habitantes de la comunidad del Sector La Manguita, a través de una encuesta previamente elaborada, que se aplicó con la finalidad de conocer los aspectos que conforman la trama urbana actual y que mediante el estudio y análisis de los datos permitió cumplir con el objetivo de la misma.

Por otra parte, Salkind (1999), señala que “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de las personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis” (p. 385). Por lo que esta investigación estuvo orientada a obtener información acerca de las necesidades en cuanto a planeamiento urbano se refiere, tales como: vialidad, mobiliario urbano, servicios asistenciales, económicos, académicos,

residenciales, culturales y lo referente a materia de seguridad en el Sector La Manguita, siendo las mismas analizadas a fin de dar respuestas al problema planteado.

3.2 Población y Muestra.

Población

Una población es aquella que está determinada por sus características definitorias. Por lo tanto, el conjunto de elementos que ésta posea se le denominó población y universo. Población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de totalidad del área que se investigó poseen una característica común. Según el criterio de Arias (2004), la población “Es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación.” (p.81). En este sentido la población objeto de estudio de este trabajo de investigación, dato obtenido del censo del consejo comunal “A” del Sector la Manguita, quedó conformada por el número finito de habitantes de 6500 hab.

Todo proyecto de planificación urbana requiere de la estimación de la proyección del crecimiento poblacional. Para su cálculo, se aplicó la fórmula matemática que determina la tasa de crecimiento anual acumulativo a cincuenta años, expresada por Pérez J (2009) como:

$$P = P_0 (1 + i)$$

Donde:

P = Población proyectada.

P₀ = Población inicial

i = Tasa de crecimiento geométrico

T= Tiempo estimado.

Aplicando la fórmula:

$$P = P_0 (1 + i)$$

P= 21.698,78 hab.

Considerando el resultado anterior, la población para el año 2047 será aproximadamente de 21.698,78 habitantes. Este trabajo tomó en cuenta dicha proyección para llevar a cabo el reordenamiento urbano, objeto de investigación.

Muestra

La muestra, según Hernández, Fernández y Baptista (1994), se concibe como: “Un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población” (p.212). Es por esto que se entiende como una agrupación de unidades de una porción total del universo. En otro sentido más específico, no es más que una parte del todo al que se le llama población y que esta porción antes mencionada sirvió para ser representada como parte de la investigación. La muestra se calculó aplicando la fórmula para muestras finita, Según Arias (2006) se utilizarán “fórmulas para calcular el tamaño de la muestra cuando el objetivo consiste en estimar la media poblacional” (p. 88).

Por lo que el cómputo se obtuvo a través de la siguiente formula, quien respondió a una población proyectada a treinta años con el fin de conocer un número, el cual se consideró como la muestra exacta para la realización del proyecto de investigación.

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

Donde:

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población. La cual queda representada por el número de habitantes de la Manguita con 21645 hab.

S = Desviación estándar de la población: medida de dispersión de los datos obtenidos que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante.

tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 2 (como más usual) o en relación al 99% de confianza equivale 3, valor que queda a criterio del investigador. En la presente investigación se tomó como valor de nivel de confianza 95% donde el coeficiente es igual a 2, entonces es valor Z es igual a $2^2 = 4$.

e = Límite aceptable de error muestra que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador. En la investigación se tomó como valor de error muestra 5% ($5^2 = 25$).

Aplicando la fórmula:

$$n = \frac{21.698,78 \times 4 \times 40 \times 31}{21.698,78 \times 25 + 4 \times 40 \times 60} = 377.68 \text{ hab.}$$

Con estos datos obtenidos se puede concluir que la muestra para una población de 21.698,78 habitantes, con un nivel de confianza del 95%, un error del 5% y un valor $S = (p=40 \text{ y } q=60)$ es de 378 hab.

3.3 Técnica e Instrumentos de recolección de datos.

De acuerdo al propósito del estudio, este trabajo de investigación se concibió dentro de la modalidad de los llamados Proyectos Factibles, donde se empleó un instrumento y técnicas de recolección de la información, orientadas de manera esencial a alcanzar los fines propuestos, en función de los objetivos definidos, donde se planteó conocer los problemas y las necesidades por las cuales atraviesa el Sector La Manguita.

Para realizar la investigación, se introdujo la técnica de la observación directa o simple no participante, la cual es definida por Arias (2006). Como: “La que se realiza cuando el investigador observa de manera neutral sin involucrarse en el medio o realidad en la que realiza el estudio” (p.69). Desde este punto de vista, para el logro de la obtención de datos

que permitió conocer las necesidades de los habitantes del sector La Manguita para el diseño de un planeamiento urbano.

Del mismo modo se aplicó la técnica de observación estructurada definida por Arias (2006) como “aquella que además de realizarse en correspondencia con unos objetivos, utiliza una guía diseñada previamente, en la que se especifican los elementos que serán observados” (p.70). La misma se realizó a través del establecimiento de un sistema que guio la observación paso a paso, relacionándola con el conjunto de la investigación que se llevó a cabo, para ello se elaboró una herramienta prediseñada denominada encuesta.

Por otra parte, el estudio contó con un instrumento de recolección de datos, la cual permitió obtener información de acuerdo a los objetivos planteados. Según Arias (2006) “un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información”. (p.69). En concordancia con lo antes expuesto en el estudio se emplearon las técnicas de la encuesta escrita con el propósito de interrogar a las personas que habitan en el sector La Manguita, quienes están directamente vinculadas con el problema que se investigó. En tal sentido, la aplicación de una técnica lleva a la recolección de información, la cual fue debidamente guardada en un medio material de manera que los datos pudieron ser utilizados para el posterior análisis e interpretación.

Lista de Cotejo.

En consecuencia, se puede definir la lista de cotejo, de acuerdo con Tobón (2013), como aquella que: “Busca determinar si se demuestran o no los indicadores observables en una determinada evidencia”. (p.10). Por lo antes expuesto, la noción de la lista de cotejo nos permitió verificar la presencia o ausencia de indicadores o características que evalúan evidencias, desempeños de problemas mediante una tabla y con dos posibilidades de evaluación. Es por ello, que la misma sirvió para recolectar un análisis acerca de las variables del área de estudio en cuanto a planeamiento urbano mostrando las características tanto naturales como físicas urbanas del sector La Manguita. (Ver cuadro 1).

Cuadro 1

Modelo de la lista de cotejo

Universidad José Antonio Páez			
Facultad de Ingeniería			
Escuela de Arquitectura			
Lista de cotejo			
Variable	Si	No	Observaciones

(Ver anexo A)

La Encuesta.

Dentro del contexto de una investigación de campo debió considerarse un instrumento para la recolección de los datos. El presente estudio utilizó la encuesta. Según Arias (2006), “Se define la encuesta como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular”. (p.72). La modalidad de encuesta a utilizar en la investigación fue de tipo escrita, a través de un cuestionario auto administrado, el cual facilitó la obtención de los datos, para posterior análisis. De acuerdo con la definición de Balestrini (2002):

El cuestionario, es considerado un medio de comunicación escrito y básico, entre el encuestador y el encuestado, facilita traducir los objetivos y variables de la investigación a través de una serie de preguntas muy particulares, previamente preparadas de forma cuidadosa, susceptibles de analizarse en relación con el problema estudiado. (p. 155).

El cuestionario diseñado para tal fin, tuvo un código numérico que permitió preservar la estructura de la encuesta de forma lógica y ordenada. Estuvo estructurada por diez preguntas de opinión, de carácter cerrado, el entrevistado solo tuvo la posibilidad de responder “SI” ó “NO” a los planteamientos señalados. En cada una de las preguntas se le incorporó un código, que en este caso fue un número, lo cual facilitó el análisis posterior. En cuanto a la organización del cuestionario, las preguntas estaban redactadas en lenguaje claro

y preciso, y guardaron un orden lógico fácil de seguir para la persona encuestada. La información, se recogió directamente de un grupo de personas que habitan en el Sector La Manguita, donde expresaron de manera particular sus necesidades de acuerdo a los objetivos planteados. (Ver cuadro 2).

Cuadro 2

Cuestionario

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE ARQUITECTURA			
Cuestionario			
N	Ítem	Sí	No
1	¿Considera usted que el Sector presenta deficiencias en su planificación urbana?		
2	¿Considera usted que el Sector La Manguita requiere de nuevos servicios de transporte público, vialidad, mobiliario urbano, servicios asistenciales, económicos, académicos y culturales?		
3	¿Apoya usted un plan de Reordenamiento Urbano que mejore la calidad de vida del Sector?		

Cuadro 2 (Continuación)

4	¿Está usted de acuerdo con la idea de hacer crecer el Sector La Manguita para generar nuevas propuestas urbanas que beneficien el Sector?		
5	¿Cuenta La Manguita con servicios básicos de primera necesidad?		

6	¿Cuentan los jóvenes del sector con algún pasatiempo característico como practicar algún deporte?		
7	¿Cuenta el Sector con espacios de recreación?		
8	¿La creación de un Gimnasio Vertical mejoraría la calidad y el crecimiento de los adolescentes del Sector?		
9	¿Cree usted necesario que el Sector cuente con espacios deportivos como canchas, gimnasios y espacios de recreación?		
10	¿Disminuiría con la creación de un Gimnasio Vertical, los índices delictivos e incrementaría las oportunidades de trabajo?		

Matriz Foda.

Ponce (2006) “El análisis FODA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que en su conjunto diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa”. (p.1) Por lo que no es más que una herramienta de estudio de la situación de una empresa o un proyecto, analizando sus características internas (Debilidades y Fortalezas) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades) en una matriz cuadrada.

Durante la realización de este proyecto, su implementación en el proceso de investigación fue completamente efectivo, ya que cuando las debilidades se ven disminuidas y las fortalezas incrementadas se puede decir que tanto el contexto urbano como el de la edificación trabajaron de una forma completamente óptima. Es por ello que la matriz a desarrollar contó con las determinantes de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que representa actualmente el sector del sector La Manguita. (Ver cuadro 3. Siguiente).

Cuadro 3.

Matriz Foda.

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none">-El sector está ubicado en una zona privilegiada. Rodeada de una clase socioeconómica A/B.-Su entorno es en su mayoría de uso residencial, sin embargo, la Av. Cuatricentenaria ofrece una gran franja de uso comercial que presta servicios a la zona.-Cuenta con 2 articulaciones viales de suma importancia como las 4 Avenidas y la av. Cuatricentenaria.	<ul style="list-style-type: none">-El sector tiene un gran índice delictivo que afecta a su entorno.-El sector tiene una topografía con grandes pendientes lo que dificulta su paso tanto peatonal como vehicular.-El análisis urbano muestra que el sector sufre una carencia todos los equipamientos.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none">-Posibilidad de desarrollo de otras vías de transporte, entre 4 av. Y av. Cuatricentenaria.-Generar y relacionar las áreas de esparcimiento en el sector.-Crear una nueva identidad para el sectorIncorporar equipamientos que se conviertan en patrimonio cultural y/o hitos de la ciudad.-Generar una fuente de empleo para los habitantes de La Manguita y lograr un cambio social.	<ul style="list-style-type: none">-La falta de educación y cultura en los habitantes del sector ha generado una amenaza en cuanto a las quebradas que hoy en día se encuentran contaminadas y bloqueadas

3.4 Técnicas de Análisis de Datos.

En la etapa de Análisis, se introdujo la codificación y tabulación de datos, así como sus técnicas de presentación e índices estadísticos, para su interpretación. Tal y como lo refieren Selltiz, Jahoda, (citados por Balestrini 2002) “El propósito del análisis es resumir las observaciones llevadas a cabo de forma tal que proporcionen respuestas a las interrogantes de investigación” (p.169). Una vez obtenidos los datos, los mismos fueron sometidos a un proceso riguroso cuidadoso y sistematizado de tipo cuantitativo, que garantizó la o las

alternativas o solución viable del problema planteado en cuanto a las necesidades del Sector La Manguita en cuanto a planificación urbana y el Diseño de un Gimnasio Vertical.

En consecuencia, Sabino (2000) define un análisis de tipo cuantitativo como aquel que: “actúan como un tipo de operación que se efectúa, naturalmente con toda la información numérica resultante de la investigación” (p.199). Es por ello, que para el análisis de los resultados de la presente investigación se utilizaron tablas de frecuencia, sus valores se expresaron en porcentaje, y se presentaron en gráficos de resultados para mostrar de acuerdo a la información obtenida cuales de las variables utilizadas fueron seleccionadas por los habitantes del barrio.

Gráficos de Resultados.

Balestrini (2002) señala que: “Las técnicas gráficas, permiten representar los fenómenos estudiados a través de figuras, que pueden ser interpretadas y comparadas fácilmente entre sí. Cuando reúnen ciertas características de simplicidad y precisión pueden ser más expositivas que las descripciones verbales” (p.180) Tomando en consideración lo antes expuesto, se utilizó la representación gráfica, la cual se incorporó para la presentación de los datos dentro de la investigación, se efectuó de manera mecánica, a partir del uso de la computadora. Con la aplicación profesional integrada de Microsoft Excel el cual permitió presentar de manera adecuada los resultados. (Ver Anexo B)

Análisis de Resultados.

El análisis de los resultados obtenidos, se dio a través de una secuencia de preguntas, las cuales concluyeron que la muestra consultada en su mayoría estuvo de acuerdo con la reestructuración de nuevos servicios de transporte público, vialidad, mobiliario urbano, servicios asistenciales, económicos, académicos y culturales, así como también consideraron que el Sector presenta deficiencias en su Planificación Urbana, por lo que apoyaron un plan de reordenamiento que mejorase la calidad de vida de los habitantes y que generasen nuevas infraestructuras que beneficien a la comunidad incluyendo un Gimnasio Vertical.

3.5 Fases de la Investigación

Para lograr llevar a cabo la investigación, fue necesario el planteamiento de un esquema metodológico que permitió mantener un orden cronológico con el fin de cumplir los objetivos dentro de los cuales figuran como principal el reordenamiento urbano del Sector La Manguita. A continuación, se mencionan cada una de ellas:

Fase I: Diagnóstico.

En la primera fase de la investigación, se realizó un diagnóstico para así poder definir la problemática actual dentro la poligonal urbana que conforma al Sector, por lo que fue pertinente estudiar la composición de la estructura urbana. Para cumplir con este proceso se realizó una visita al sitio con el fin de lograr visualizar y conocer el campo de trabajo a intervenir, en este caso la zona que se estudió fue el Sector La Manguita. La primera fase trató acerca de la recolección de todos los datos pertinentes y necesarios para la elaboración de una nueva propuesta, para tales fines se aplicaron las siguientes técnicas: la lista cotejo como método de observación, la encuesta como instrumento de recopilación de datos, así como también el uso de medios documentales como libros y la web, además de estudios previos obtenidos a lo largo de la carrera quienes intervinieron para la realización de todo el proyecto de investigación.

Fase II: Análisis de Datos.

En la fase II, tomando en cuenta la información obtenida anteriormente fue necesario discernir entre las potencialidades y deficiencias del sector ya que con estas se determinarán los aspectos que se deberán mantener y aquellos que deberán ser desarrollados. Por lo que se procedió con el análisis de la información para poder llegar a una conclusión y comenzar el proceso de diseño. Generando un planteamiento del problema que marcará el sentido de la investigación con el fin de lograr un proyecto arquitectónico que mejore tanto la calidad de vida de los habitantes como su infraestructura, sin dejar a un lado el crecimiento de forma autosuficiente.

Fase III: Alternativas de reordenamiento Urbano.

Luego que se analizaron y estudiaron todos los datos arrojados por los instrumentos de la investigación, se procedió a evaluar la problemática existente en el área de estudio, así como también las ventajas y desventajas que conforman al Sector, por otro lado, las variables más desfavorables se tomaron en cuenta como los principales factores de reestructuración con el fin de solventar los principales problemas que viven los habitantes actuales de La Manguita, así mismo, a partir de todo lo antes expuesto se dio inicio a formular distintas propuestas, con el fin de responder a las necesidades de la población y a dar un nuevo crecimiento urbano que beneficie de manera directa al Sector y proponiendo un Gimnasio Vertical con el fin de mantener a los habitantes practicando diversos deportes, creando también diversos espacios de esparcimiento y recreación.

Fase IV: Edificación.

En esta fase se comenzó a diseñar la propuesta urbana para el Sector La Manguita, en donde el principal objetivo fue mejorar la calidad de vida de los habitantes, tratando de resolver los problemas que coexisten diariamente. Es por ello que se buscó rediseñar desde el punto de vista urbano, con el fin de mantener un cambio continuo en el cual, el enfoque principal sea brindar al ciudadano un área local que responda a sus necesidades, donde la creación del espacio público y áreas verdes enlacen los espacios y mantengan un orden urbanístico que permita al usuario tener un sentido de pertenencia. No obstante, a su vez se buscó responder de forma eficiente a una nueva implementación en cuanto a equipamiento urbano y problemas viales se refiere, creando un todo en pro del desarrollo y manteniendo sus principios culturales en una nueva proyección de ciudad e implementando un Gimnasio Vertical que sea capaz de brindar actividades a la población

3.6 Recursos

3.6.1 Recursos Humanos.

Son las personas que participaron, contribuyeron o colaboraron en un proyecto de investigación, son el elemento activo que garantizó el éxito de los objetivos y de los

resultados de la Actividad del estudio y Desarrollo. Dentro del grupo que colaboró están: Los informadores, a los cuales se denominó de esta manera a todas las personas que, en forma directa o indirecta, tuvieron información del problema de investigación o del objeto. Este grupo de personas fueron los encuestados acerca de la necesidad de replanificación en el Sector, así como del Diseño de un Gimnasio Vertical.

Así mismo estuvieron presente los consultores y/o asesores quienes fueron la autoridad en la materia. Un consultor es el experto quien guio adecuadamente la elaboración del proyecto, quien suministro, datos de avanzada, de punta, en un proceso de investigación. Se contó con el Arq. Orlando Ramírez como tutor metodológico y académico, especialista en la materia que se estudió, así como también de un investigador principal del proyecto quien desarrolló todas las ideas plasmadas y por último los asistentes quienes fueron todo el personal que participa activamente en el desarrollo de las actividades para llevar a cabo la investigación. El equipo quedo estructurado por trece estudiantes del 10mo semestre de arquitectura de la Universidad José Antonio Páez para la elaboración del diseño del proyecto urbano y la población del Sector La Manguita. Por otra parte, el estudio contó con la realización del diseño de un Gimnasio Vertical implantado en la propuesta urbana de La Manguita, Estado Carabobo quien estuvo a cargo del investigador principal.

3.6.2 Recursos Institucionales.

Entre los Recursos Institucionales cabe destacar que la Escuela de Arquitectura de la Universidad José Antonio Páez fue el recurso principal donde se desarrolló el proyecto, el cual fue capaz de brindar sus conocimientos, así como de sus instalaciones. Por otra parte, una de las instituciones que participó en la investigación fue la Alcaldía del Valencia quien facilito toda la información concerniente a planos y gacetas oficiales, así como también los integrantes del Consejo Comunal (A) de la Manguita, quien brindo un recorrido al investigador con el fin de obtener mayores conocimientos sobre las áreas y usos que conforman La Manguita.

3.6.3 Recursos Materiales.

Los materiales son todos aquellos elementos físicos que participaron en la realización del proyecto, desde los materiales de impresión y ploteo en la parte de proyectos, como la obtención en físico del tomo final, correcciones previas y la presentación de la encuesta de la parte metodológica. A su vez el uso de tecnología y la utilización de programas para la presentación y desarrollo de los planos presentados a lo largo del semestre. Tomando como consideración lo antes expuesto se realizó una recopilación de todos los materiales a utilizar durante la realización del proyecto y se planteó el desarrollo del cuadro siguiente donde se expresan los diversos tipos de materiales utilizados y se clasifica por tipos de usos, de manera tal de tener una fácil apreciación de los materiales utilizados y generalización de los mismos. (Ver Cuadro 4)

Cuadro 4

Relación de materiales a utilizar

TIPOS			
Impresos	Audiovisuales	Informáticos	Otros
Fuentes documentales Libros Revistas Otras experiencias previas relacionadas con investigación/innovación Gacetas emanadas por el Estado Constitución de la República Bolivariana de Venezuela	Diapositivas. Videos. Transcripciones o grabaciones	Webs AutoCAD 2018, SketchUp 2016 Lumion 6.0 Power point Word. Excel. Base de datos Hojas de cálculo Procesadores de texto Correo Reader (PDF) BiblioCad Chrome Explorer	Planos Calculadoras Diccionarios Materiales de oficina Cartón cartulinas tijera Impresora Hp Plotters Lápiz Plumillas Reglas Carpetas Engrapadora Marcadores

--	--	--	--

3.6.4 Recurso Tiempo

Este punto, ofrece una visión muy clara del número de períodos de trabajo necesarios para completar las actividades individuales con los recursos estimados. Estos cálculos proporcionan la información suficiente para conocer la cantidad de tiempo que cada actividad requiere para completarse. La realización de la Tesis de Grado contó con una duración de aproximadamente ocho meses académicos, donde se presentó un anteproyecto en los primeros cuatro meses y se presenta el proyecto final al culminar el tiempo estimado. A continuación, cronograma de actividades. (Ver cuadro 5).

Cuadro 5

Cuadro de actividades

ACTIVIDADES	TIEMPO (AÑO 2017-2018)					Semanas
	Nov. 2017	Dic. 2018	Ene. 2018	Feb. 2018	Mar. 2018	
Diagnosticar variables urbanas del contexto						1
Elaboración de plan de reordenamiento urbano						2
Recolección de datos						2
Propuesta de reordenamiento						4
Implantación y diseño						4
Redacción de informe						1
Últimos detalles de diseño e informe final y defensa del anteproyecto						1
Entrega y defensa						1
Total Semanas						16

ANEXO

Anexo A

Cuadro 6

Universidad José Antonio Páez Facultad de Ingeniería Escuela de Arquitectura Lista de cotejo			
Variable	Si	No	Observaciones
Variables Urbanas			
Vialidad Peatonal	X		Prevalece dentro de La Manguita
Vialidad Vehicular		X	Es casi nula debido a la pendiente
Ciclo-vías		X	No existe
Mobiliario Urbano		X	No existe
Transporte Publico			
Autobús	X		Existe solo en las afueras del Sector
Taxis	X		Existe solo en las afueras del Sector
Ferrocarril		X	No existe
Variables Naturales			
Vegetación	X		Posee alto índice de vegetación en todo el Sector
Topografía	X		Existe en todo el Sector

Cuadro 6 (Continuación)

Servicios			
Aguas Negras		X	No existe
Aguas Blancas	X		Si posee, en deplorables condiciones
Telecomunicaciones	X		Si posee, sin embargo, es deficiente
Drenajes	X		Si existe, viene dado por la topografía y las quebradas
Gas	X		Si existe, aunque es deficiente
Espacios Públicos			
Plazas		X	Son casi nulas dentro del Sector
Zonas Deportivas	X		Existe solo una dentro de La Manguita
Parques	X		Si existen, sin embargo, son pocos
Áreas de Esparcimiento	X		Si existen, aunque deficientes
Zonas Culturales		X	No existen

Anexo B

Gráficos de Resultados

1. ¿Considera usted que el Sector presenta deficiencia en su planificación urbana?

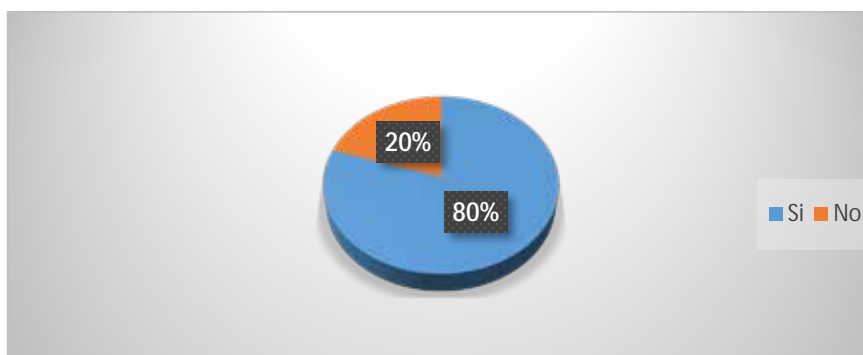


Gráfico 1: Representación Porcentual ítems 1.

Interpretación: Se observa que el 80% considera que el sector presenta deficiencia en su planificación urbana.

2. ¿Considera usted que el Sector La Manguita requiere de nuevos servicios de transporte público, vialidades, mobiliario urbano, servicios asistenciales, económicos, académicos y culturales?

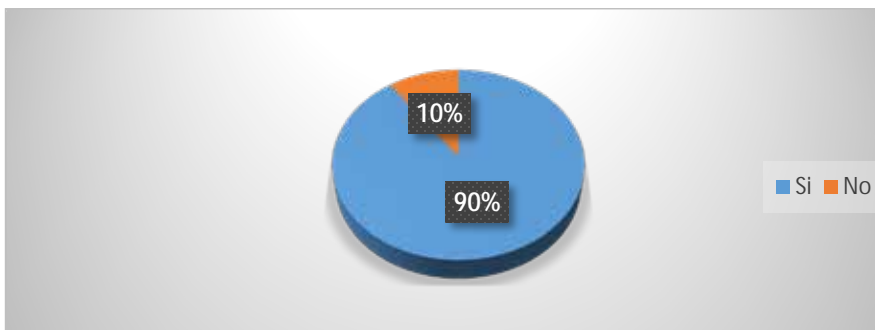


Gráfico 2: Representación Porcentual ítems 2

Interpretación: Se observa que el 90% consideran que La Manguita requiere de nuevos servicios de transporte público, vialidades, mobiliario urbano, servicios asistenciales, económicos, académicos y culturales.

3. ¿Apoya usted un plan de Reordenamiento Urbano que mejore la calidad de vida del Sector?

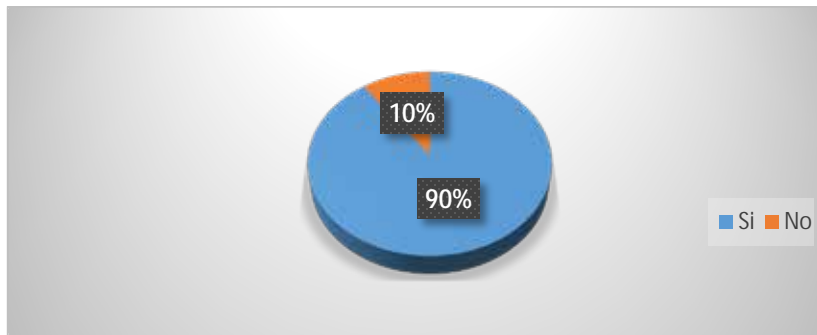


Gráfico 3: Representación Porcentual ítems 3.

Interpretación: Se observa que el 90% apoya un plan de Reordenamiento Urbano.

4. ¿Está usted de acuerdo con la idea de hacer crecer el Sector La Manguita para generar nuevas propuestas urbanas que beneficien el Sector?

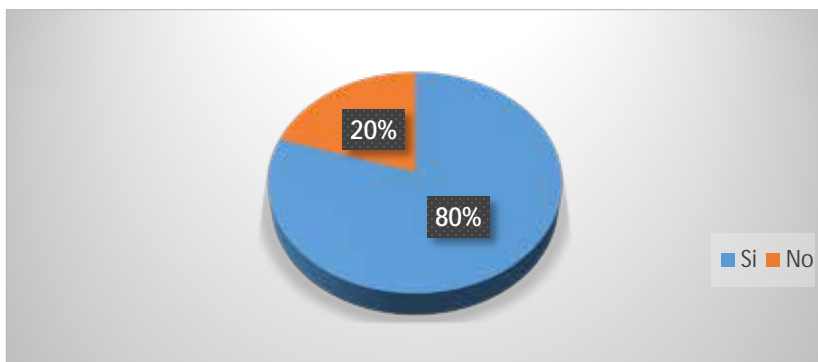


Gráfico 4: Representación Porcentual ítems 4.

Interpretación: Se observa que el 80% de los habitantes de La Manguita están de acuerdo con la idea de hacer crecer el sector para generar nuevas propuestas urbanas.

5. ¿Cuenta La Manguita con servicios básicos de primera necesidad?

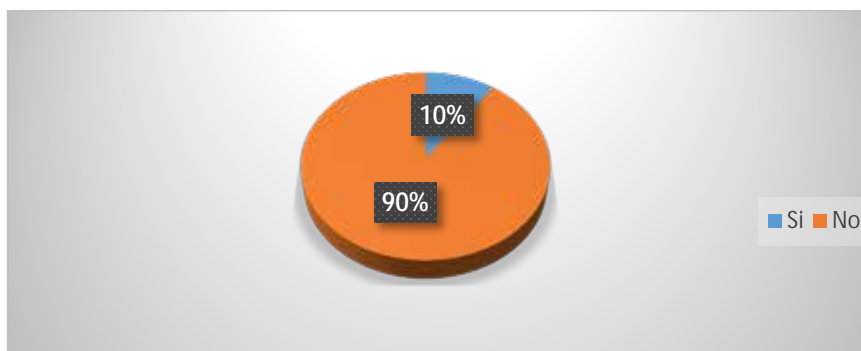


Gráfico 5: Representación Porcentual ítems 5.

Interpretación: Se observa que el 90% de los habitantes de La Manguita consideran que no cuentan con servicios básicos de primera necesidad.

6. ¿Cuentan los jóvenes del Sector con algún pasatiempo característico como practicar algún deporte?

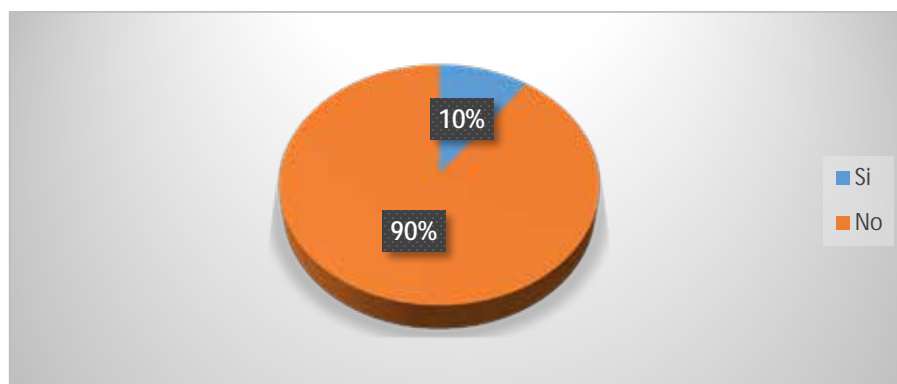


Gráfico 6: Representación Porcentual ítems 6.

Interpretación: Se observa que el 90% no cuentan con un pasatiempo como practicar algún deporte.

7. ¿Cuenta el Sector con espacios de recreación?

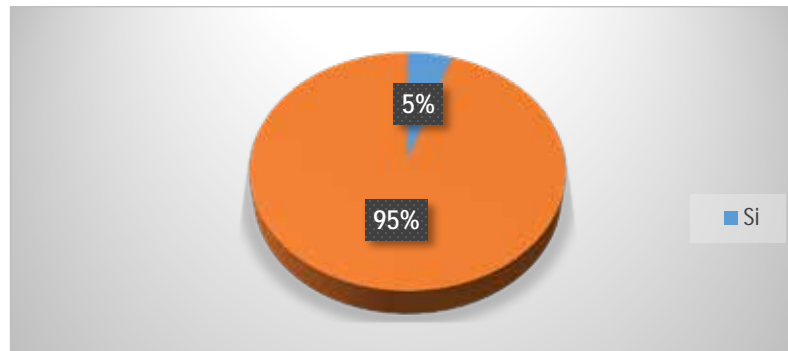


Gráfico 7: Representación Porcentual ítems 7.

Interpretación: Se observa que el Sector no cuenta con espacios de recreación.

8. ¿La creación de un Gimnasio Vertical mejoraría la calidad y el crecimiento de los adolescentes del Sector?

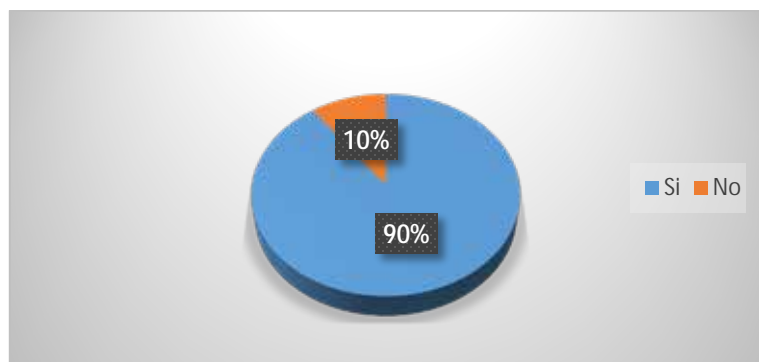


Gráfico 8: Representación Porcentual ítems 8

Interpretación: Se observa que el 90% apoyan que la creación de un Gimnasio Vertical mejoraría la calidad y el crecimiento de los adolescentes de La Manguita.

9. ¿Cree usted necesario que el Sector cuente con espacios deportivos como canchas, gimnasios y espacios de recreación?

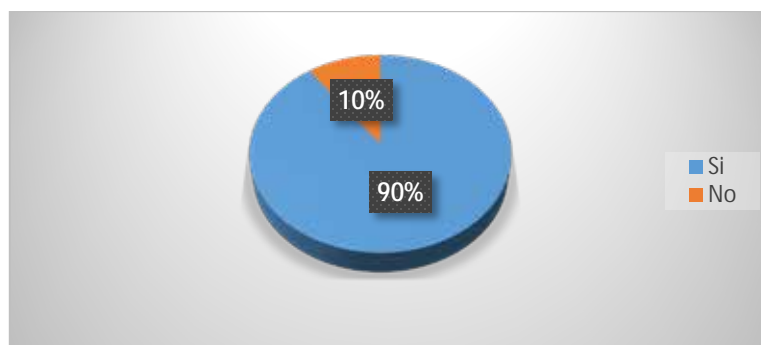


Gráfico 9: Representación Porcentual ítems 9

Interpretación: Se observa que el 90% cree necesarios espacios deportivos como canchas, gimnasios y espacios de recreación.

10. ¿Disminuiría con la creación de un Gimnasio Vertical, los índices delictivos e incrementaría las oportunidades de trabajo?

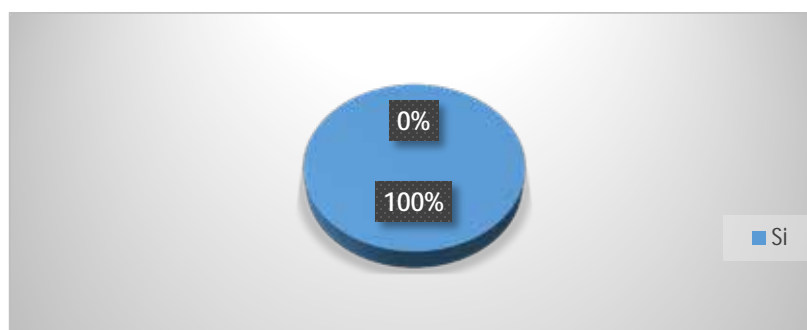


Gráfico 10: Representación Porcentual ítems 10

Interpretación: Se observa que es necesario la creación de un Gimnasio Vertical.

CAPÍTULO IV

EL PROYECTO

4.1 El Sitio Urbano.

Ubicación

La propuesta arquitectónica políticamente, se encuentra ubicada en la región centro norte de Venezuela, en el estado Carabobo, Municipio Valencia, formando un importante nudo de comunicaciones, el cual se dispone dentro del valle del Río Cabriales al que la atraviesa parcialmente de norte a sur. A su vez, está situado a 479msnm, rodeada de colinas al oeste y parte de la Cordillera de la Costa al Norte, la misma se localiza mayormente asentada en las planicies del lago de Valencia. Posee una superficie de 623 km². (Ver figura 5).



. Ubicación geográfica del área en estudio. Sector la Manguita. Municipio Valencia. Estado Carabobo. (2018). (2018)

Localización

El área de desarrollo de la propuesta urbana se encuentra ubicada en la Parroquia San José, Municipio Valencia, sector La Manguita. Cabe destacar que la parroquia se encuentra ubicada al norte-este de la ciudad, haciendo frontera con el municipio Naguanagua, es la segunda parroquia más importante y poblada de toda el área metropolitana de Valencia. La Manguita se encuentra delimitada por la Av. Paseo Cuatricentenaria y Las 4 Avenidas, con una poligonal de intervención

aproximada de 46.108 hectáreas de extensión, dichas dimensiones fueron determinadas por vista satelital y sus puntos de coordenadas se pueden apreciar (Ver Figura 6). Parte de sus alrededores alcanza ligeramente La Granja, las Palmas y Urb. Los Mangos. Es una localidad de asentamiento, caserío o sitio poblado, ubicado a aproximadamente 4,03 Kms de Valencia (municipio Valencia) y 7,60 Kms de Naguanagua, a 527 metros sobre el nivel del mar.



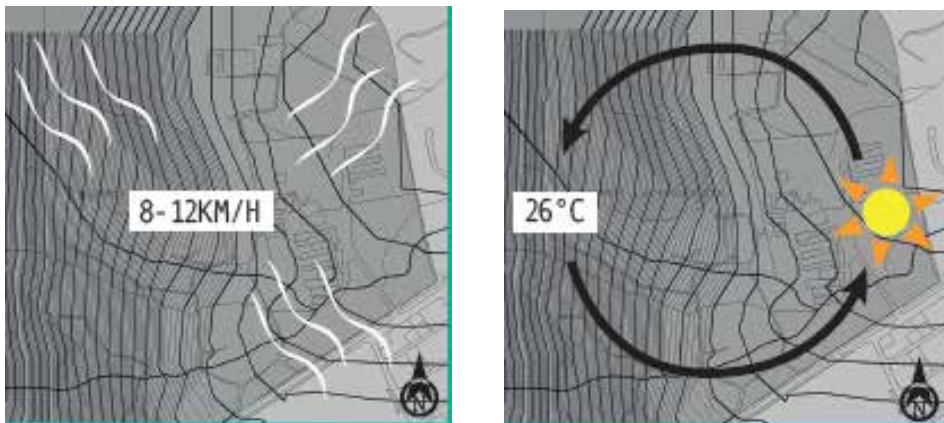
. Localización y área de estudio. Sector la Manguita. Municipio Valencia. Estado Carabobo. (2018). . (2018)

Población

El Municipio Valencia es uno de los 14 municipios que conforman el Estado Carabobo en la Región Central de Venezuela, así como también uno de los cinco municipios que integran la ciudad. Los habitantes que conforman la Parroquia San José se pueden considerar como una agrupación de personas de crecimiento moderado, según el censo realizado en el 2011 por el consejo comunal A del sector La Manguita, posee una población estimada 165.646 habitantes aproximadamente. Se hace referencia en la página 46 y 47 respectivamente. Lo que lo convierte en el municipio más poblado del Estado Carabobo. A su vez, en un promedio de los últimos años en el sector de desarrollo La Manguita es de 6500 habitantes. La zona en estudio se encuentra ubicada en un lugar privilegiado, en cuanto a ubicación y determinantes naturales, lo que lleva a la población a permanecer en el lugar con los pocos servicios básicos que posee, ocasionando el colapso de los mismos. Aun sabiendo esta problemática, es importante resaltar que las proyecciones realizadas para el año 2050 arrojan una población de 15.600 hab

Clima

El clima en la ciudad de Valencia cerca de las costas marítimas de Venezuela, sus temperaturas son cálidas, teniendo una media anual de 24°C. Su máximo promedio de 33,4°C, Su mínima es de 17,9°C y tiene una temperatura de 23.3°C a la sombra. Los períodos de lluvia y sequía cumplen las funciones de las estaciones de invierno y verano a nivel local, ocurriendo la primera entre los meses desde mayo a noviembre y teniendo pocas precipitaciones el resto del año. (Ver figura 7).

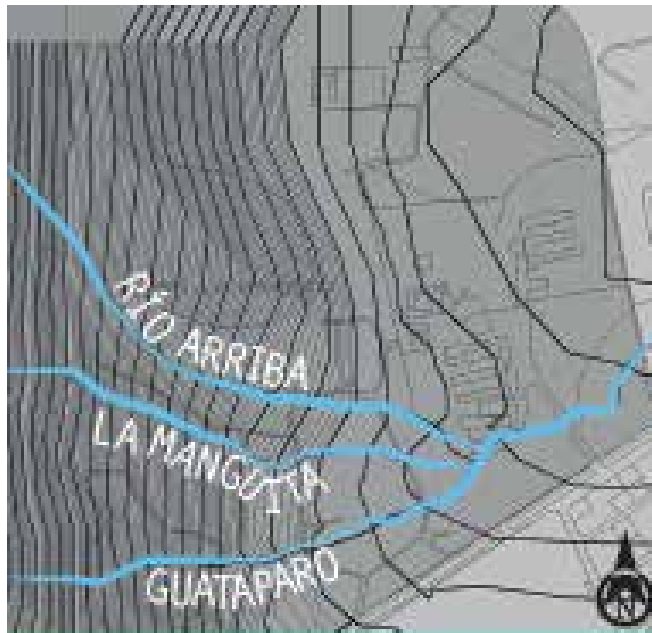


: Plano representativo de los vientos y la incidencia solar. Parroquia San José, Estado Carabobo

Hidrología

El Municipio Valencia posee una variedad de caudales naturales de agua dulces (ríos); siendo los principales y más significativos de la región los siguientes: El río Cabriales es el más importante curso de agua de la ciudad. Se trata del río sobre el cual se hizo la fundación original. Nace a 1650 m de altitud en el cerro Hilaria (Naguanagua, desembocando, originalmente, en el río Pao. Sin embargo, en 1979, el ministerio de ambiente desvía el curso el río hacia el lago de Valencia. El río recorre la ciudad de Norte a Sur por su parte oriental. Atraviesa las parroquias Naguanagua, San José, Catedral, San Blas, Santa Rosa y Rafael Urdaneta. En sus márgenes se encuentran lugares destacados como la Universidad de Carabobo, el parque Fernando Peñalver, la avenida Paseo Cabriales y el Barrio los Samanes.








En el área de desarrollo el sector La Manguita está rodeado por tres quebradas, Río Arriba, La Manguita, Guataparo. (Ver figura 8).



: Plano representativo de Hidrología. Parroquia San José, Estado Carabobo

Vegetación

El municipio Valencia se caracteriza por poseer una vegetación típica de zonas tropicales, predominan 256 especies vegetales. El sector desarrollado se destaca por una inmensa cobertura verde en los cerros La Manguita y Guataparo, también se puede decir que las edificaciones destinan una gran parte de su terreno para áreas verdes o que incluyen vegetación al mismo tiempo que a los bordes de las quebradas se genera una vegetación moderada junto al resto de las áreas dan una imagen verde de toda la zona. Entre las plantas más comunes que se encuentra en la zona son, samán, apamates, camoruco, el indio desnudo, cujíes y araguaney; también se observan árboles frutales típicos como, mango, mamón, aguacate, entre otros.

ESPECIE	IMAGEN
Camoruco	
Samán	
Apamates	
Indio desnudo	
Araguaney	
Palma Carabobo	
Mango	

Mamón	
Aguacate	

Vialidad

La ciudad está comunicada con el resto del país mediante una red autopistas, avenidas y carreteras, que no solo comunican a la ciudad con otros municipios, sino con otros estados, estas son mantenida por el Gobierno Nacional y el Instituto de Vialidad del Estado Carabobo (INVIAL). Sin embargo, por problemas de cálculo en cuanto a la velocidad de crecimiento de la población y falta de proyecto destinado al desarrollo de la ciudad a largo plazo, tanto las calles como las autopistas de la ciudad se encuentran constantemente congestionadas, lo que no permite una red de distribución fluida.

Las zonas más retiradas cuentan con vialidad demarcadas por caminos de tierra, hacia las áreas agrarias y de finca, así como también hacia zonas establecidas en el PDUL como nuevos desarrollos, pobladas por invasiones en ciertos sectores del Municipio, quienes han desarrollado nuevas comunidades donde no se prestan los servicios necesarios de habitabilidad. (Ver Figura 9)



: Plano representativo de Vialidad. Parroquia San José, Estado Carabobo:

Transporte

El transporte público de la zona se conforma en su mayoría por autobuses pequeños o, pertenecientes a cooperativas o de institutos de transporte, abasteciendo las necesidades de los habitantes. Sin embargo, el sistema es bastante deficiente ya que cuenta con una sola ruta que pasa por la zona, además de que realizan su labor en espacios pocos convenientes, transitando y haciendo paradas en puntos de interés social, zonas de comercio informal o siendo la misma avenida el terminal por el lindero sur que delimita el sector, el cual genera un caos vehicular y peatonal y quedando la distribución interna de La Manguita a través de moto-taxis, autos particulares y en su defecto el tránsito peatonal que es el más popular.

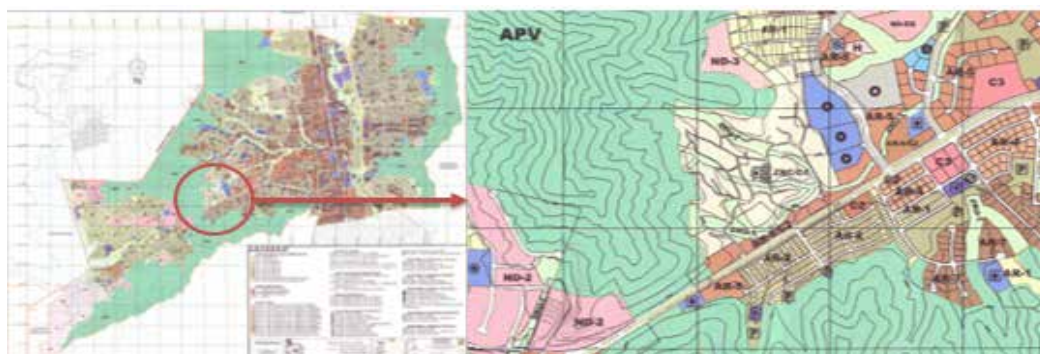
A su vez, Valencia cuenta actualmente, con el sistema de Metro de Valencia, este tiene siete estaciones en funcionamiento, que discurren debajo de la Avenida Bolívar Sur, siendo las siguientes: Estación Monumental, Estación Las Ferias, Estación Palotal, Estación Santa Rosa, Estación Michelena, Estación Lara, Estación Cedeño y Estación Bolívar. (Ver figura 10).



: Plano representativo de Transporte del Municipio Valencia. Parroquia San José, Estado Carabobo

Zonificación

El Municipio Valencia presenta una zonificación variada conformado por un Plano de Zonificación en el cual junto al PDUL mantienen normas para el buen uso del urbanismo, conteniendo este mismo los tipos de edificaciones, alturas, servicios y equipamientos requeridos para el área (Ver Figura 11). Dentro de la zona de estudio, la Parroquia San José se ubicó dentro de estas características, normas y limitantes, siendo la mayoría comercio y residencias.



: Plano de Zonificación, Parroquia San José, Estado Carabobo

4.2 La Propuesta urbana

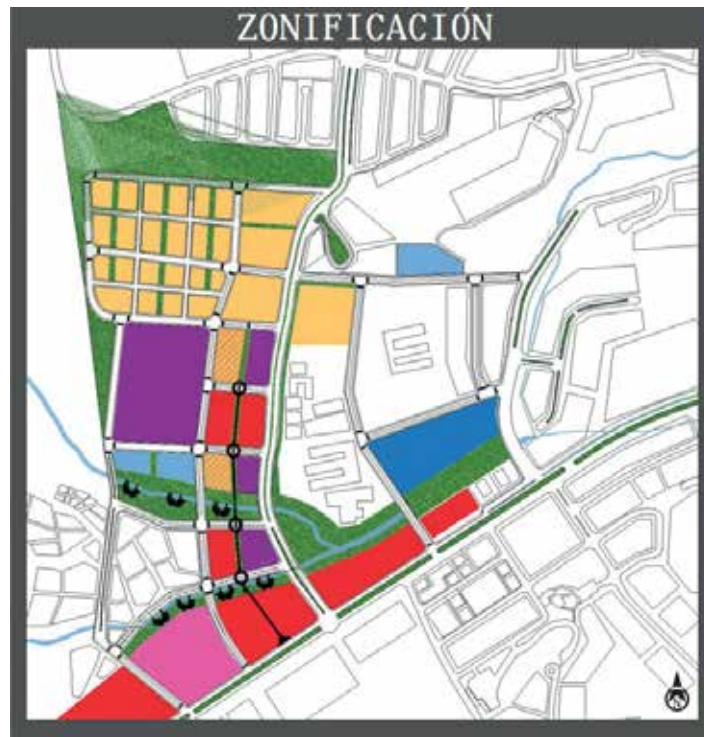
De acuerdo con el estudio realizado previamente se procedió a plantear un concepto generador el cual toma referencia como criterio principal el Sector La Manguita como ciudad innovadora, futurista y ecológica, sin dejar a un lado que la propuesta desarrollada abastecerá las necesidades de la proyección de acuerdo al cálculo poblacional para el año 2051 donde se consideró el número de equipamiento necesario para cada zona y su vialidad. Dentro del equipamiento también se analizaron las diferentes posibles distribuciones en cuanto a paradas de autobús y mobiliario urbano se refiere.

La propuesta de zonificación parte a través de la tabla de cómputos de equipamiento de ámbitos primarios, con el fin de crear condiciones necesarias para mantener una calidad de vida y confort social en un nuevo reordenamiento urbano dentro del Sector La Manguita, es por ello que la propuesta busca beneficiar desde todos los puntos de vista tanto a los ciudadanos como a sus nuevos pobladores a través de una distribución inteligente, moderna y que contribuya con el medio ambiente.

Concepto de la Propuesta

La creación de este proyecto se da a través de una intervención urbana que tomó en cuenta la ecología, la tecnología y el futurismo como palabras claves para la elaboración de una propuesta capaz de responder a todas las variables tanto positivas como negativas dentro de la poligonal de estudio. En cuanto a criterios y basamentos de diseño, la propuesta se basó en la prolongación de Las 4 Avenidas con la Av. Cuatricentenaria, con el fin de replantear nuevos perfiles urbanos y conexiones adversas, que funcionen como calles conectoras hacia las distintas zonas dentro del Sector, generando nodos con el objetivo de crear vida en zonas no habitadas, beneficiando y creando mejoras sociales y culturales, aprovechando las riquezas que ofrece el Sector La Manguita, así como también dando dinamismo desde este punto de la ciudad, tomando en cuenta que se encuentra en una zona alta-media que dejaría a un lado la exclusión y su impermeabilidad a nivel urbano, planteando en abundancia la participación de zonas verdes, así como también la creación de una ciudad completamente ecológica y autosustentable, sin dejar a un lado los lineamientos

dados por la Alcaldía actual y su planificación a futuro de ver la ciudad como un ejemplo a seguir para los demás municipios de Venezuela. (Ver figura 12).



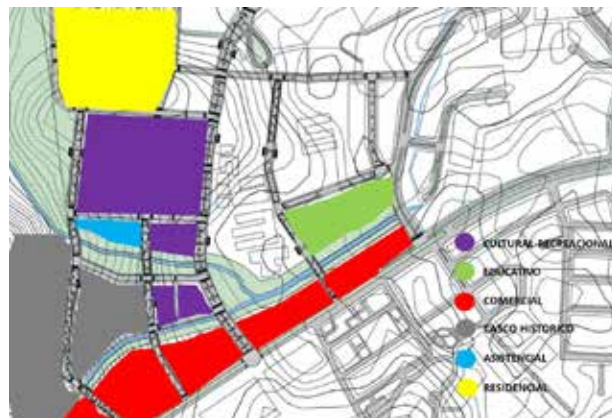
. Plano de Zonificación de la Propuesta. Sector La Manguita, Valencia, Estado Carabobo. *ú*

Densidad poblacional

Buscando replantear el Sector La Manguita de su desorganización y mala planificación, se planteó urbanizar y sectorizar las áreas en nuevos desarrollos y re-sectorizar las zonas existentes en el área Norte. En ella se establecieron nuevos lineamientos y edificaciones más altas a lo planteado dentro del PDUL actual, y donde se proponen nuevos usos que abarquen mayor población dentro de las áreas de dispersión como bulevares peatonales y zonas verdes, así como también de recreación y de tipo cultural.

Propuesta de usos

El área de estudio se encuentra dividida en cinco sectores. Durante el desarrollo de la propuesta de sectorización existente sobre La Manguita de acuerdo a las nuevas modificaciones, se plantean paseos peatonales alrededor de las tres quebradas que atraviesan la poligonal de estudio, se propone una gran franja comercial que colinda con la Av. Cuatricentenaria, manteniendo parte del casco inicial del Sector, incluyendo la Iglesia y las escuelas primarias, seguido de un eje cultural-recreacional-educativo el cual complementa con espacios libres para el uso de la población que genera confort y calidad de vida, tomando en cuenta que todas las viviendas no planificadas fueron removidas hacia el espacio residencial de manera que puedan disfrutar de espacios óptimos, con servicios básicos necesarios de primera necesidad. (Ver figura 13).



. Plano de Zonificación de la Propuesta. Sector La Manguita, Valencia, Estado Carabobo. *ú*

Accesos

En cuanto a los accesos se mantuvieron todos los existentes, a diferencia que cambiaron algunos perfiles viales generando permeabilidad y simulando los principales accesos del Sector. Los principales accesos son desde la Av. Cuatricentenaria y desde Las 4 Avenidas, siendo estos los de mayor amplitud y flujo vehicular y quienes tienen mayor incremento en cuando a desarrollo urbano se refiere. (Ver figura 14)



. Plano de accesos y nodos generados. Sector La Manguita, Valencia, Estado Carabobo. *ú*

Vialidad

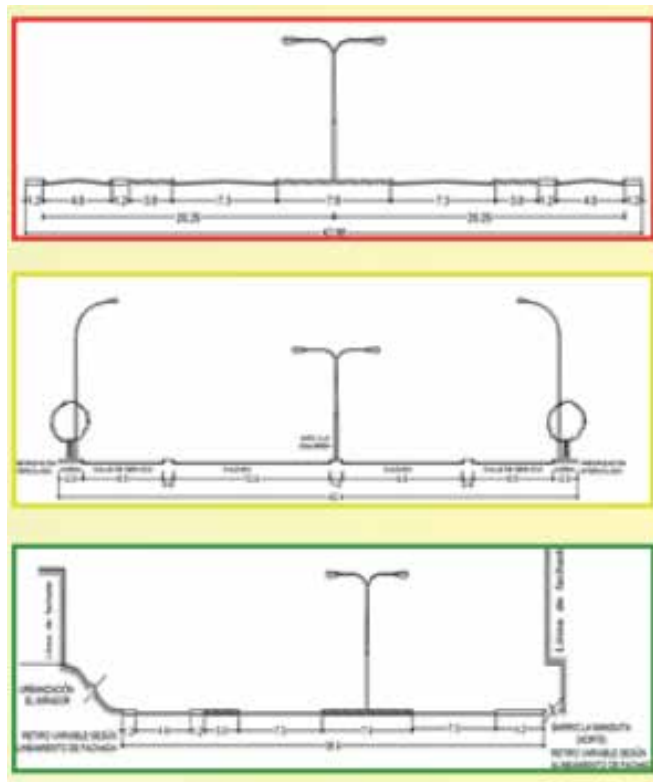
Se propone mantener el sentido de las vías existentes y plantear doble vía todas las calles del Sector, creando un flujo vehicular agradable y fluido, donde los perfiles viales, pasan a ser locales y la extensión de Las 4 Avenidas colectora, que comunica a todo lo largo de la poligonal urbana a través de la nueva arterial propuesta. En cuanto a la vialidad norte-sur, se buscó usar la topografía como beneficio para disminuir las pendientes a medida que se acerca al cerro. (Ver figura 15)



. Plano de vialidad propuesta. Sector La Manguita, Valencia, Estado Carabobo. *ú*

Perfil vial

Se propone ampliar el perfil de la prolongación de Las 4 Avenidas mediante el uso de ciclo vías, y aprovechando las calles de servicio, así como también se plantea el estudio de autobuses, que sea el instrumento principal de transporte masivo, que conecte de norte a sur a todo el Sector, con la finalidad de disminuir el uso del vehículo privado, e incentivar a la población a utilizar vías menos contaminantes. En cuanto a las vías secundarias, fueron diseñadas con áreas verdes, y aceras para el peatón, cada vía desde la local a la colectora contara con los mismos criterios de diseño proporcional a la calle o avenida de la cual se esté planteando. Las avenidas se mantendrán de cuatro vías, mientras que las calles locales trabajarán con el mismo parámetro de la Parroquia de dos vías de acceso. (Ver figura 16)



. Perfiles viales propuestos para el Sector La Manguita, Valencia, Estado Carabobo.

ú

Sentido de las vías

La finalidad de crear una propuesta urbana en el Sector, fue la de lograr descongestionar los accesos, es por ello que, al plantear una nueva vialidad en el área interna de La Manguita, se dejó el acceso a través de todas las vías colectoras en dos sentidos, estas uniéndose de la misma forma a las locales, quienes también implementaron el mantener todas las vías en doble funcionamiento, por lo que con esto se logra mantener una fluidez constante dentro de la red vehicular interna.

Mobiliario urbano

El Sector La Manguita, cuenta con déficit de mobiliario urbano, se puede observar que solamente en lo que corresponde a la Av. Cuatricentenaria es donde se encuentran mayormente las paradas de autobús, como también zonas educativas y áreas de recreación. Por lo que la propuesta plantea el mejoramiento de estas infraestructuras, proponiendo paradas de autobús ecológicas y modernas. No obstante, en cuanto al uso de iluminación, mobiliario para lugares de descanso y puntos de paradas para bicicletas se hizo presente durante la propuesta, sin dejar a un lado la ecología y la auto-sustentabilidad. (Ver figuras 17 y 18).



. Paradas de Autobuses de la Propuesta Urbana. *ú*



. Paradas de Autobuses de la Propuesta Urbana. *ú*

4.3 La Propuesta Arquitectónica

Se propuso un Gimnasio Vertical implantado en el plan de reordenamiento urbano del sector La Manguita, Municipio Valencia, Estado Carabobo.

4.3.1 Definición

El deporte es una actividad reglamentada, normalmente de carácter competitivo, que puede mejorar la condición física de quien lo practica, y además tiene propiedades que lo diferencian del juego.

Un Gimnasio Vertical es el nombre que recibe un complejo deportivo, en este caso, de siete niveles, entre los cuales tenemos: Tenis de mesa, cancha de usos múltiples (competencia), cancha de grama artificial, crossfit, boxeo, paredes de escalar, y actividades al aire libre.

4.3.2 El Usuario

El proyecto va dirigido hacia toda la población de La Manguita, es especial a los adolescentes comprendidos entre 15 y 22 años, con la finalidad de generar nuevos pasatiempos y disminuir la delincuencia del sector.

Usuario del sector: Es beneficioso para el sector, ya que la población de La Manguita puede disponer este tipo de edificaciones sin necesidad de transporte. Es por esto que no es solo una buena opción para el bolsillo de la población, sino también para su bienestar y seguridad, debido a que mantendría a los adolescentes ocupados, generando profesionales en todos los deportes.

Usuario estudiantil: Según el estudio realizado, llegamos a la conclusión que no existe dentro de la Parroquia San Jose, una edificación de tipo deportiva que cubra con las necesidades de todos los colegios, liceos, y entes educativos, la cual abastezca a la población.

Usuario Trabajador: Es aquel usuario, que prestará sus servicios dentro de la edificación para que esta funcione de forma adecuada, pueden ser incluso estudiantes de las escuelas aledañas a La Manguita. Entre estos estarán: Personal administrativo, el mantenimiento de las áreas verdes, personal de limpieza, seguridad, y personal deportivo en cada área.

4.3.3 El Sitio y su Contexto

El terreno en estudio se encuentra ubicado dentro de la Propuesta de Reordenamiento Urbano La Manguita, donde tanto el Norte como el Sur del terreno se encuentran las quebradas con sus respectivos paseos peatonales propuestos. Al Oeste, se encuentra parte del casco Histórico de La Manguita, que por ser un hito no fue modificado, y al Este se encuentra la Escuela de Artes Escénicas. El terreno tiene una forma casi rectangular con un área total de 4945.48m, a su vez está comprendido por 3 cotas de nivel de 5 metros cada una, la zona presenta una temperatura anual de 26,5°C y una precipitación de 1.100 mm. anuales aproximadamente, donde los vientos fríos vienen del noreste y los cálidos del suroeste.



Figura 19 ó Autor: ú. (2018)

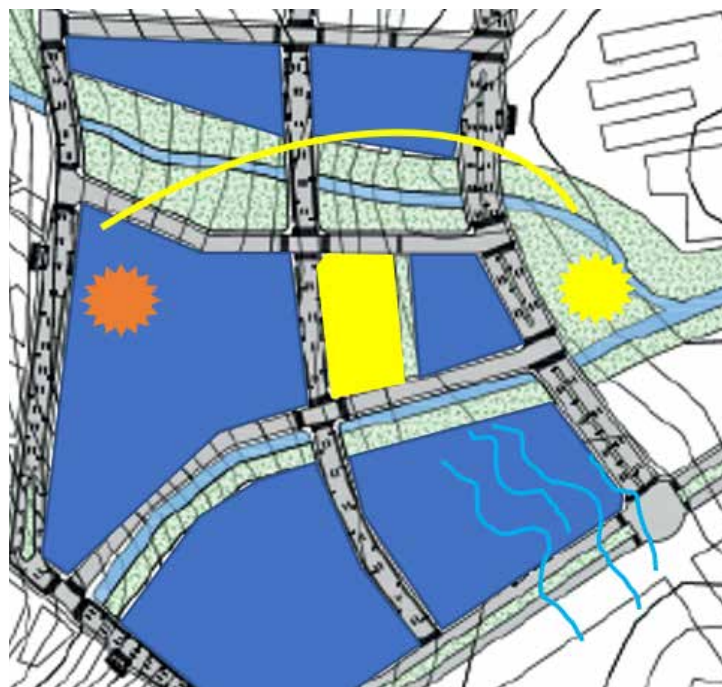


Figura 20: Autor: ú. (2018)



Figura 21: Autor: ú. (2018)



Figurara 22: Autor: ú. (2018)

4.3.4 Programa de Áreas

El Programa de Áreas consiste en la elaboración de un listado de espacios arquitectónicos necesarios en el proyecto, tomando en cuenta: el usuario y la actividad que realizará en él, acompañado de un estudio de áreas, donde se ejecuta el cálculo de espacios requeridos en muebles y circulaciones.

A continuación, se muestra el programa de Áreas:

Zona	Área	M2
Zona exterior	Accesos	
	Área de Carga y descarga	
	Plaza de acceso al Gimnasio Vertical	
	Plaza de acceso desde el paseo peatonal	
	Áreas verdes	
Hall de Acceso	Ascensores	
	Escalera	
	Sala de espera	
	Pared de escalar	
Tenis de mesa	Control y recepción	
	7 mesas de juego para 14 personas	
	Sanitarios con duchas y lockers	
	Servicio	
	Deposito	
Crossfit	Control y Recepción	
	Área Cardiovascular	
	Box	
	Sanitarios con duchas y lockers	
	Depósito	
	Servicio	

Administración	Recepción	
	Sala de espera	
	Sanitarios	
	Oficina del Gerente	
	Sala de Reuniones	
	Administrador	
	Secretaria	
	Reclamos	
	Contador	
Spinning	35 bicicletas de spinning	
	Servicios	
	Tarima de instructor	
	Sanitarios con duchas	
	Control y Recepción	
	Deposito	
Boxeo	Área de entrenamiento	
	Área de pesas	
	Servicio	
	Control y recepción	
	Sanitarios con duchas	
	Lockers	
	2 Rin de Boxeo	
Gimnasio de pesas	Control y Recepción	
	Sanitarios con duchas	
	Deposito	
	Área de pesas	
	Área cardiovascular	
	Control y Recepción	

Cafetín	Área de espera	
	Área de preparación	
	Deposito	
	Control	
	Sanitarios	
Fisioterapia	Oficina fisioterapeuta	
	Sanitarios con duchas	
	Deposito	
	Área cardiovascular	
	Zona de estiramiento y calentamiento	
	Control y Recepción	
	Servicios	
Cancha de usos múltiples	Gradas	
	Sanitarios con duchas y lockers	
	Área de entrenamiento	

4.3.5 Esquema de Relaciones.

A continuación, se muestra el esquema de relaciones:

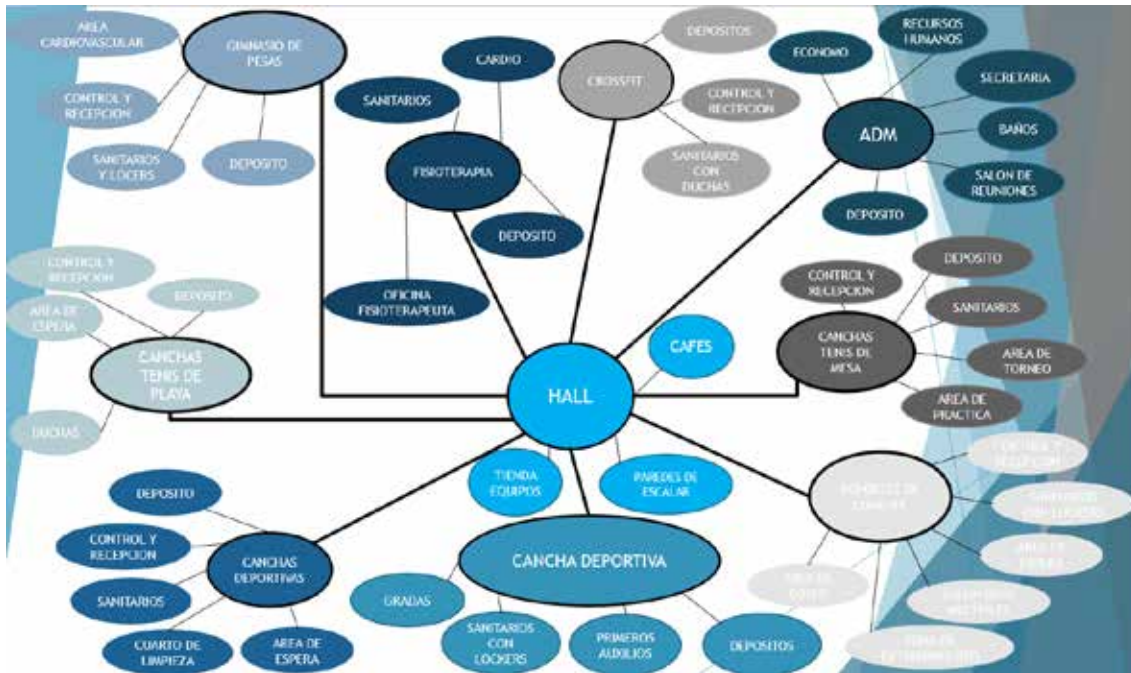


Figura 23:

Autor: *ú.* (2018)

4.3.6 Concepto Generador

Se basa en la abstracción de 2 rectángulos en los cuales se desarrollan por piso todas las actividades deportivas, adaptándose a la forma del terreno y con una rotación del 15% con respecto al Norte. En cuanto al volumen Central relativamente cuadrado, se encuentran las circulaciones verticales que funciona como Hall, el cual distribuye los espacios. Se plantearon 2 accesos, uno a nivel +14.00 y otro a nivel del paseo peatonal +0.00, siendo estos los únicos de la edificación. Debido a la morfología y topografía del terreno, se procedió a usar taludes los cuales permiten que la edificación tenga visuales agradables y en cuanto a variables bioclimáticas, mantenga la edificación internamente fresca. Además, se plantean terrazas y juego de volúmenes que permiten utilizar espacios tanto dentro como fuera de la edificación, lo que permite a los usuarios saber que ocurre allí dentro. Se utilizarán las determinantes naturales en pro de la edificación, como lo es la ventilación cruzada y la protección solar.

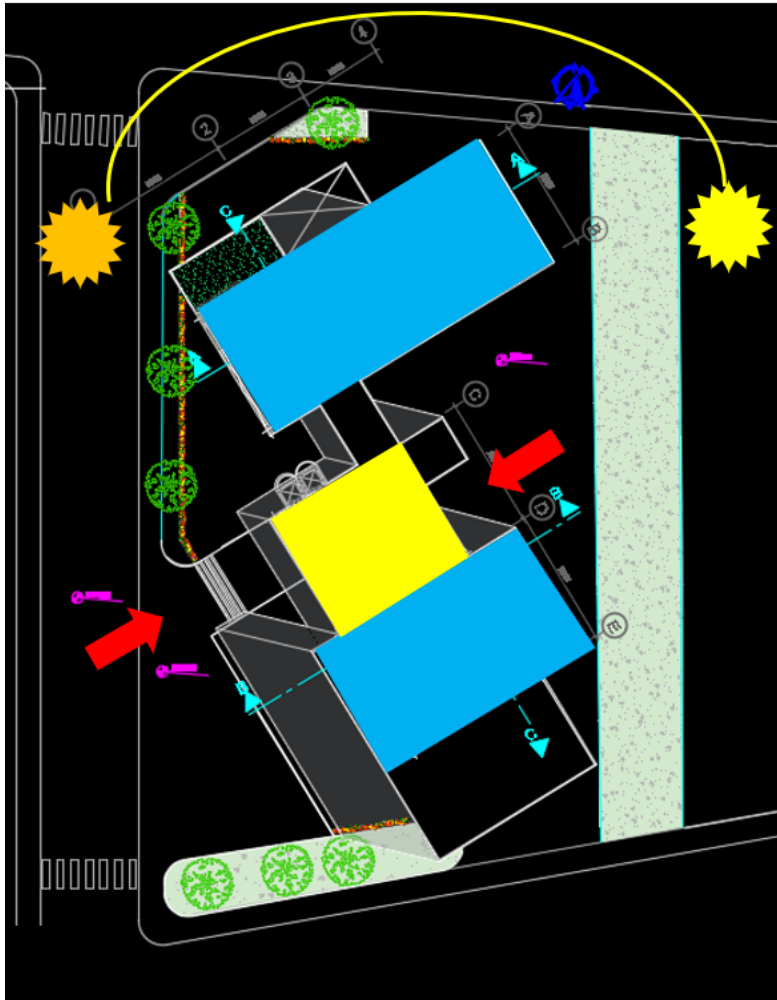


Figura 24:

Autor: ú. (2018)

Memoria Descriptiva

La memoria descriptiva es la parte de un proyecto que tiene como función informar sobre el resultado final de una obra y donde se especificaran todos los materiales, costos, y criterios tomados en cuenta para la culminación de todas las posibles soluciones de un proyecto. La proposición radico en la implantación de un Gimnasio Vertical como un complejo arquitectónico dentro de él plan de reordenamiento urbano del sector La Manguita donde se manejó la importancia del deporte y la calidad de vida del ciudadano como objetivo principal.

En cuanto a su funcionalidad, fue diseñado para que todos los usuarios puedan acceder a las áreas internas y externas que la edificación ofrece, desde deportes de pelota, hasta deportes de combate y de entrenamiento físico. La obra cuenta con un parcelamiento de 4945.48 m² de forma rectangular irregular, donde tres de sus cuatro lados dan hacia vías locales y el restante hacia un paseo peatonal seguido de una Escuela de Artes Escénicas, su orientación hacia la fachada principal es de norte a sur y se encuentra posicionado estratégicamente para abarcar de forma equidistante de toda la Parroquia.

Retiros

Todo proyecto debe seguir unos lineamientos establecidos por el Plan de Desarrollo Local de cada parcela, el Gimnasio Vertical, cumple los estatus mínimos establecidos por la ordenanza de la Parroquia San Jose, tomando a su vez en consideración todos los márgenes de separación necesarios que tiene que existir entre la edificación y los linderos de un terreno. La obra cuenta con los siguientes retiros: Norte 3 metros, Sur 3 metros, Este 3 metros, Oeste 3 metros. (Ver figura 25).

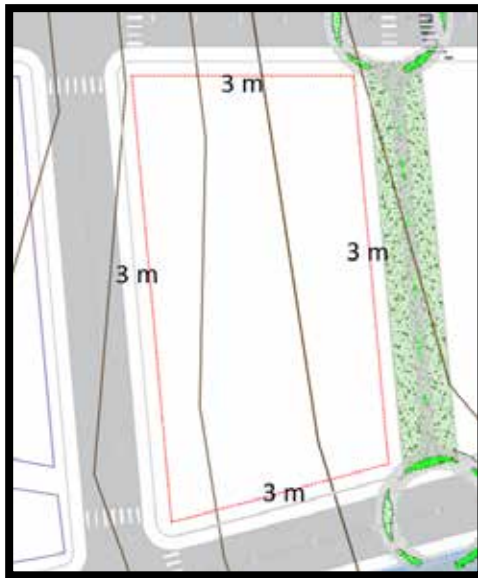


Figura 25: Autor: *í.* (2018)

Topografía Modificada

La topografía tiene como objetivo estudiar los principios y los métodos con el fin de simbolizar una porción de tierra con todos sus detalles naturales y las modificaciones creadas por el hombre. Estas acciones o intervenciones son conocidas como movimientos de tierra y son realizadas con el propósito de adaptar el terreno a la edificación que se quiere realizar o la ejecución de arterias viales y urbanas. El proyecto cuenta con una pendiente topográfica del 55%, con 3 cotas de 5 metros cada una que atraviesan el terreno, lo que llevo a excavar y usar un talud como muro de protección. (Ver figura 26).

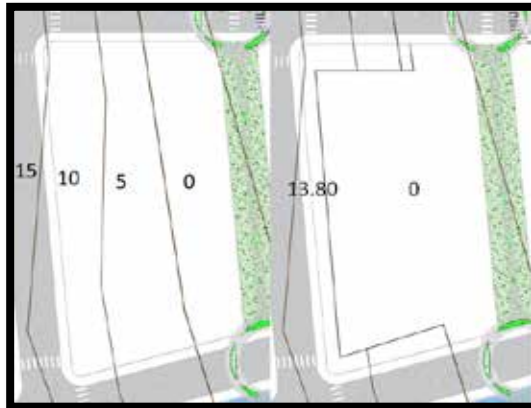


Figura 25: *í* Autor: *ú.* (2018)

Proyecto de Arquitectura

El Gimnasio Vertical, cuenta con una infraestructura simétrica en donde sus dos volúmenes principales se interrelacionan a través de un sistema de puentes tanto en su acceso principal como en todos los demás pisos, que complementan tanto de forma visual como funcional a toda la edificación. La edificación se caracteriza por tener dos volúmenes limpios rectangulares, internamente están conectados por la circulación principal y un gran vacío con un gran muro de escalas, el cual permite ver tanto fuera como dentro lo que ocurre.

La creación de este gimnasio vertical, se planteó con la finalidad de interconectar todas las funciones y que los entes profesionales, sean aquellas personas encargadas de impartir sus

enseñanzas a nivel de una educación deportiva y que el estudiantado pueda observar y aprender de las diversas actividades que ofrece este complejo deportivo. Siguiendo con lo antes mencionado, cada nivel de las edificaciones estará conectados a través de una circulación vertical privada que permitirá el acceso a cada actividad, así como también el acceso para las áreas de mantenimiento de cada espacio.

No obstante, el Gimnasio Vertical, cuenta con accesos bien definidos y áreas de estacionamiento bajo normativa, lo cual genera una distribución interna del personal fluido y cómodo para cada trabajador, cuenta a su vez con paradas de autobuses, áreas recreativas y comerciales. Internamente sus funciones van dirigidas a todo público.

Esquema de Funcionamiento

Para la realización detallada de la memoria descriptiva del proyecto se procedió a desglosar la edificación por volúmenes, cada uno de estos será señalado con una letra para ser posteriormente explicado y desarrollado a su máximo. La letra A será propuesta de un gimnasio vertical, mientras que la letra B será el elemento conector entre ambos gimnasios, y la letra C será el segundo gimnasio vertical. (Ver figura 26).

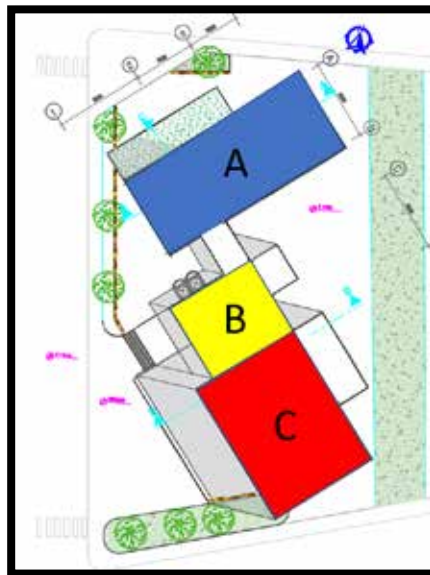


Figura 25:

Autor: ú. (2018)

Estacionamiento. Semisótano Nivel -3.00.

El nivel semisótano cuenta con una rampa de acceso con pendiente del 16%, con caseta de vigilancia para el control de acceso y salida de vehículos y personas, posee una capacidad para albergar 114 puestos de estacionamiento, a su vez cuenta con cuatro módulos de circulación vertical a cada treinta metros de distancia y unidades de puestos para personas con capacidades especiales inmediatas a los módulos de circulación. Cada uno de estos fue diseñado con un ascensor, escaleras, (ambas con salida en planta baja) y tres puestos para personas con capacidad especial. (Ver figura 27).

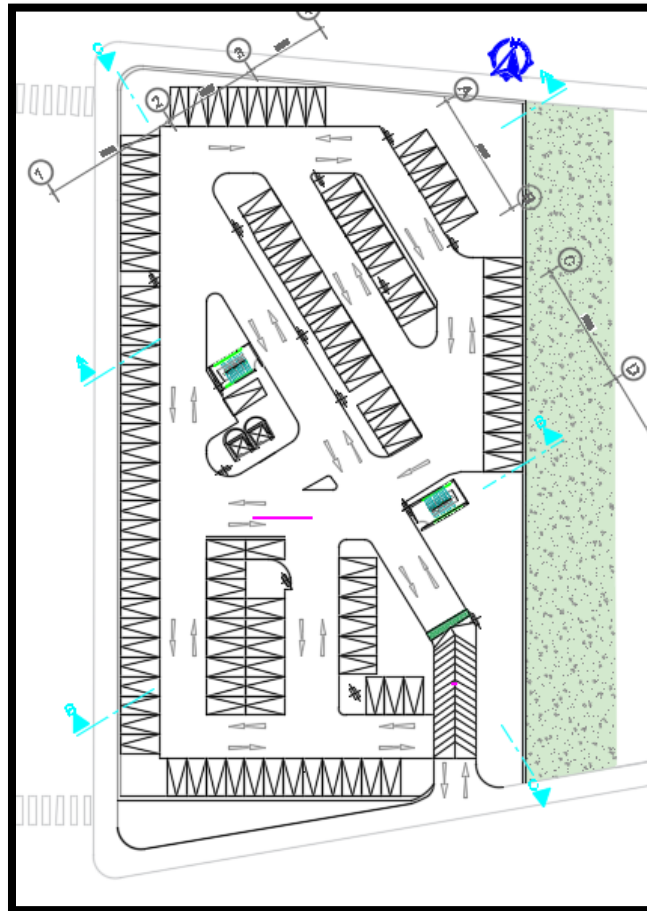


Figura 26: ó Autor: ú. (2018)

Planta Baja del Gimnasio Vertical Nivel + 0.00.

El Gimnasio Vertical adquiere su acceso mediante un hall de recibimiento en planta, para el público que se dirige a cualquier área de la edificación. El edificio "A" está conformado por el cafetín que sirve tanto dentro como fuera, dando soporte al boulevard peatonal que divide el terreno con la Escuela de Artes Escénicas. El edificio "B" consta del área de fisioterapia, en donde se encuentra la oficina del fisioterapeuta, con sanitarios, y fuera se encuentra el área de fisioterapia, en el cual todos los atletas podrán acceder a estos servicios, allí se encuentran bicicletas de entrenamiento, maquinas multifuncionales, y camillas para rehabilitación. (Ver figura 27) (Ver figura 28).

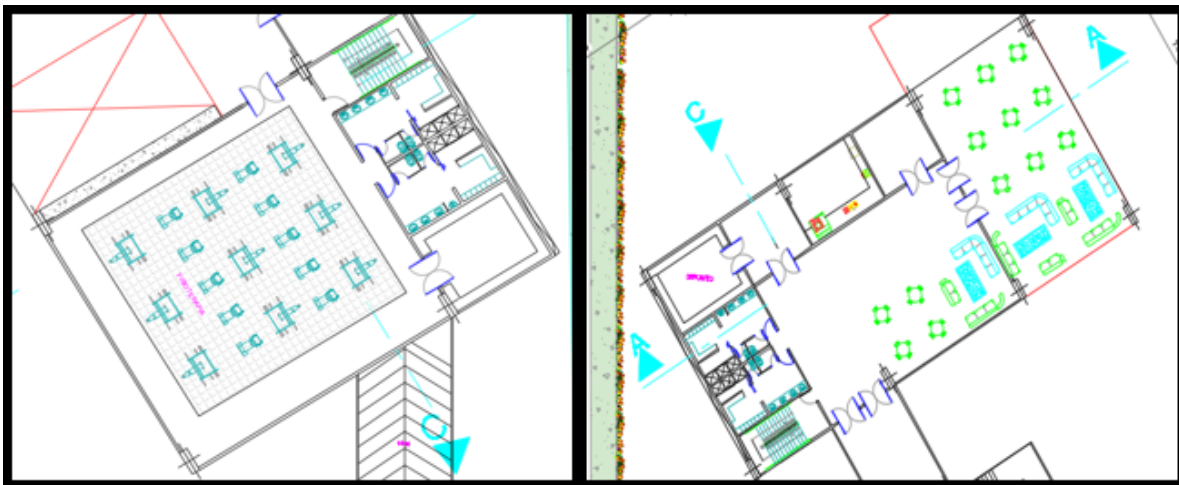


Figura 27: “ ” Autor: ú. (2018). Figura 28: “ ” í Autor: ú. (2018).

Planta del Gimnasio Vertical Nivel + 4.00.

En este nivel podemos encontrar del en el edificio "A" el gimnasio de boxeo, el cual cuenta con sus servicios como lo son los sanitarios tanto para damas como caballeros, depósito para los sacos de entrenamiento y otros equipos, consta de un área de entrenamiento con pesas y peras, y 2 ring de boxeo, los cuales se encuentran a doble altura debido a la altura del ring. (Ver figura 29) (Ver figura 30).

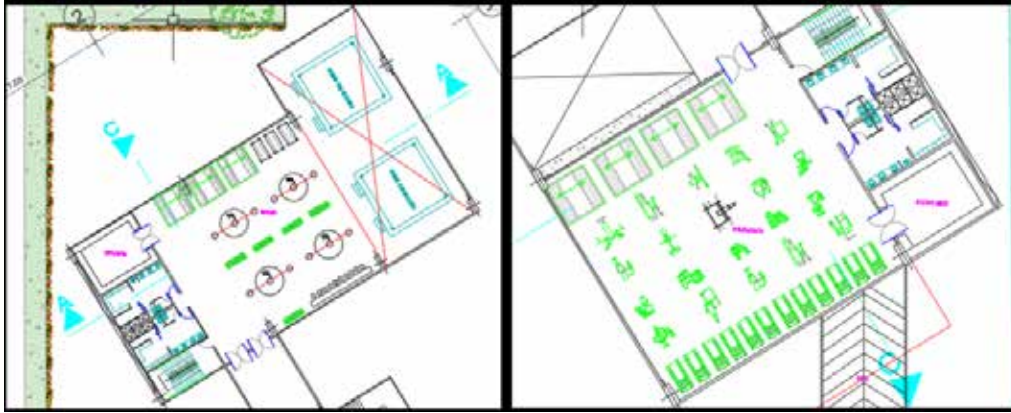


Figura 29: “ ” Autor: ú. (2018). Figura 30: “ ” Autor: ú. (2018).

Planta del Gimnasio Vertical Nivel + 9.00.

Este nivel consta de un espacio adaptado para spinning el cual tiene una capacidad de 42 bicicletas con espacio para un instructor para las diversas actividades que presta este excelente deporte, también brinda sus servicios como sanitarios con duchas y lockers. En el edificio “C”, se encuentra el otro gimnasio de crossfit, el cual esta diseñado a doble altura debido a la actividad que se desarrolla en él, consta de bicicletas especiales, cuerdas de escañar, cajas de saltos, mancuernas y diversos materiales necesarios para este tipo de entrenamiento, además de sus sanitarios y deposito. (Ver figura 31) (Ver figura 32).

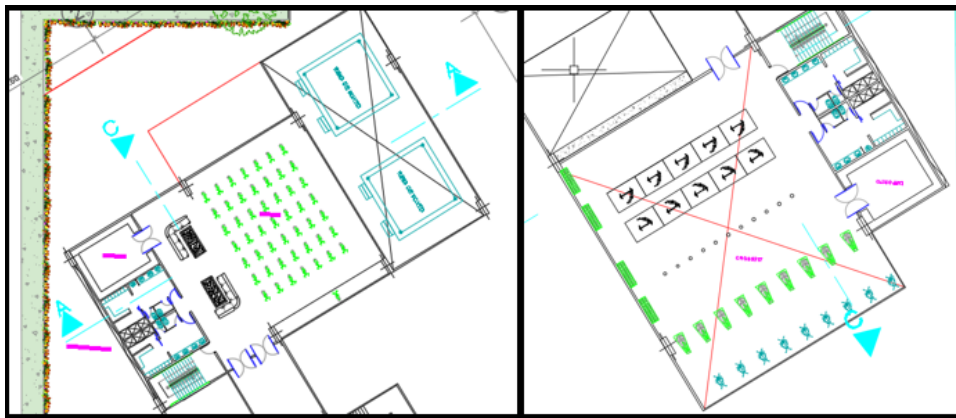


Figura 31: “ ” Autor: ú. (2018). Figura 32: “ ” Autor: ú. (2018).

Planta del Gimnasio Vertical Nivel + 14.00.

El acceso al Gimnasio desde el nivel +14.00 se da a través de un puente que comunica la acera con el edificio, separando este de los linderos del terreno, en el cual se encuentra el Gimnasio de tenis de mesa a doble altura debido a las características de este deporte, acondicionado con siete mesas con sus respectivas sillas para los jurados, este espacio posee sanitarios con duchas y lockers y un depósito para las mesas. Además, podemos encontrar el vacío donde se practica la escalada y la circulación vertical. (Ver figura 33) (Ver figura 34).



Figura 33: “ ” Autor: ú. (2018). Figura 34: “ ” Autor: ú. (2018).

Planta del Gimnasio Vertical Nivel + 20.00.

En este nivel se encuentra la administración que consta de una sala de espera, una secretaria que controla el acceso, y 3 puestos de personal administrativo, seguido de la oficina del gerente y una sala de reuniones. También, cuenta con una cancha que se puede acondicionar para fútbol, básquet y voleibol, también como cualquier otra actividad que quiera realizarse con la comunidad, está equipada con gradería y sanitarios públicos con duchas y lockers, además de un depósito para los diversos equipos. (Ver figura 35) (Ver figura 36).

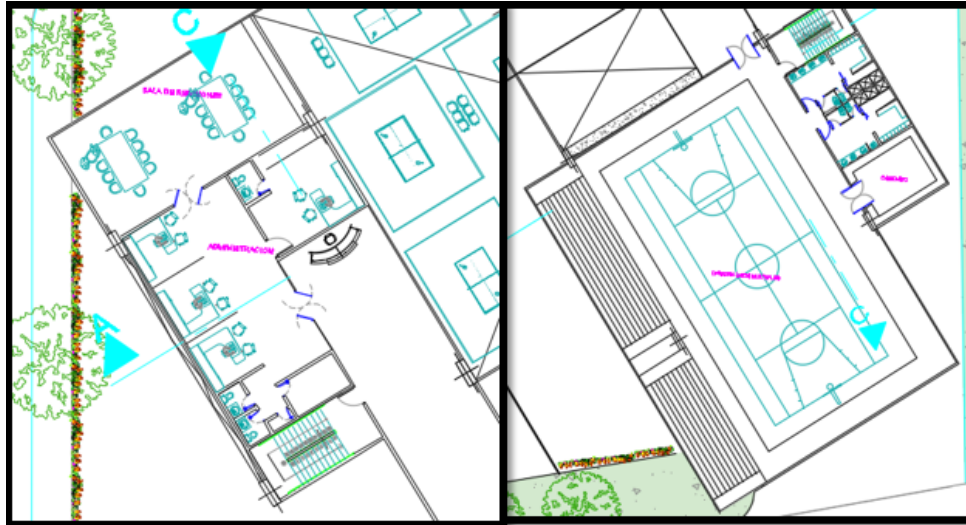


Figura 35: “ ” ó Autor: ú. (2018). Figura 36: “ ” Autor: ú. (2018).

Planta del Gimnasio Vertical Nivel + 25.00.

Siendo este el ultimo nivel, se trata de una cancha de grama artificial al aire libre, que al igual a los demás gimnasios, cuenta con sus servicios como sanitarios y depósitos, cumpliendo con todos los estándares mínimos según norma. (Ver figura 37)

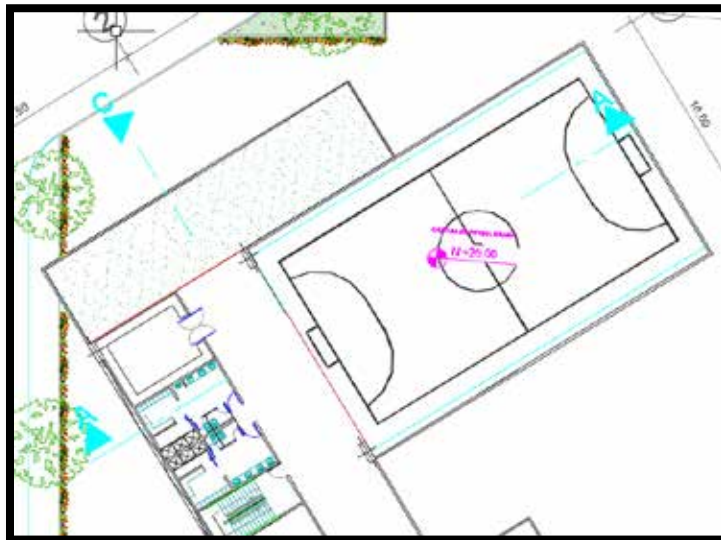


Figura 37: “A” Cancha grama artificial Autor: Arangú. (2018).

Planta techo del Gimnasio Vertical

La volumetría se caracteriza por ser una forma pura en continuidad con el volumen, por lo que la planta techo del Gimnasio Vertical no cambia de criterio, se mantiene la forma original de planta desfasadas con el ángulo correspondiente, por lo que se planteó la realización de un techo plano que mantuviese la simplicidad y pureza de la forma. En ella, desembocan los ductos de ventilación de toda la edificación, siendo en total cinco ductos provenientes desde planta baja por lo que se propone la realización de un antepecho de un metro de altura al igual que el edificio. El nivel de la cancha de usos múltiples cuenta con los niveles de pendientes mínimos según la norma con respecto al sistema de aguas pluviales. (Ver figura 38)

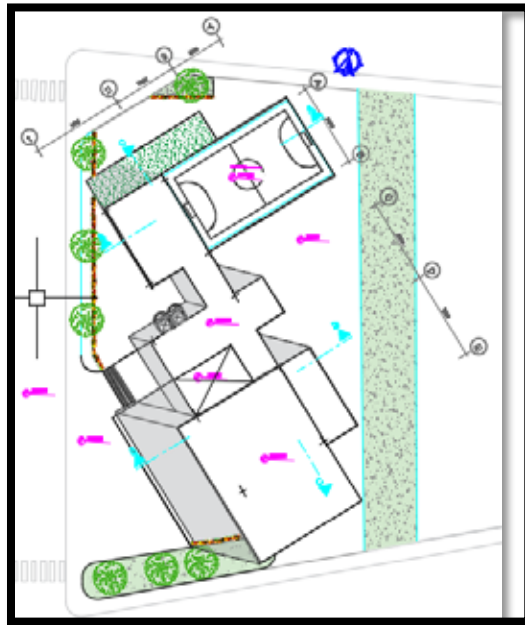


Figura 37: "A" Cancha grama artificial **Autor:** Arangú. (2018).

Materiales y Acabados

En la elección de los acabados se tomó en consideración la función de cada espacio y el entorno que quería crearse con respecto a iluminación, colores y sensaciones. En donde se propusieron áreas muy limpias con materiales y acabados de primera tomando criterios adecuados

para su implementación. No obstante, también se diseñaron zonas de descanso y disfrute por lo que requirió la elección de una nueva paleta de acabados completamente diferente a los propuestos en las áreas de estudio; creando un juego entre elementos fríos y cálidos, que se presencia dentro de todas las áreas de la edificación.

Revestimiento en Fachadas

Fachada principal: Para definir los acabados de la fachada principal del Gimnasio Vertical, se planteó el uso de una modulación de ventanales que se encuentran bordeando el exterior, de color reflectivo gris y con perfilaría de aluminio. (Ver figura 38).



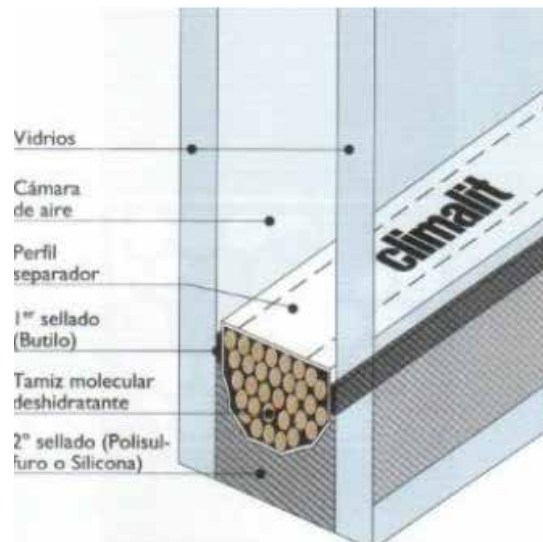
Figura 38: Color de Cristalería Para El Edificio A. Fuente: <http://vitrolit.com/vidrio-laminado.html> (2013).

A su vez la edificación cuenta con elementos conectores (puentes) que enlazan el Edificio B del A, dichos puentes están concebidos por una cortina de cristal de doble paneles termoaislantes en color gris claro, el cual se tomó en cuenta que este cristal ha demostrado gran eficacia a la hora de reducir la transmisión aire-aire de calor, por lo que esta tecnología de espaciado se ha convertido en el foco de cada vez mayores mejoras en materia térmica. (Ver figura 39)



. Color de Cristalería y Perfilaría Para Edificio B.

Los espaciadores comerciales clásicos están compuestos de aluminio formado con un relleno de material desecante, el cual absorbe la humedad residual dentro de la Unidad Doble para evitar una potencial condensación. Además de que el aluminio es un material muy fuerte estructuralmente hablando, en su punto de contacto con el cristal conduce la temperatura de forma muy eficiente, llegando a incrementar la diferencia de grados entre el centro y la orilla del material. Esta retícula se encontrará apernada a las placas de entrepiso a través de unos flanches, donde se fijará el panel de cristal. (Ver figura 40).



. Detalles de la Doble Cámara Termoaislante.

El alocubond jugará un papel muy importante ya que será un material de revestimiento en algunos lugares donde no quiera mostrarse las cerchas del edificio y además de ser agradable a la vista, es un material duradero y de poco mantenimiento, y va acorde con el tipo de actividad que en ella se presenta. (Ver figura 41)



. Alocubond.

Se propone una gran pared de escalar, la cual está compuesta de fibra de vidrio y otros materiales para soportar el peso de los usuarios y que cumpla con las pendientes necesarias para todos los niveles de dificultad, a continuación, se muestra un ejemplo de ello y los tipos de agarre y anclajes. (Ver figura 42). (Ver figura 43). (Ver figura 44).



. Pared de escalar.



. Anclaje.



. Presas de Agarre.

Se plantea el uso de pintura para estructura metálica, simulando a otros gimnasios verticales como el Gimnasio Vertical de Chacao, en donde toda la estructura esta de color naranja neón. (Ver figura 45)



. Pintura para estructura metálica.

El uso de las láminas de aluminio microperforada hace presencia en la escalera principal, la cual está totalmente expuesta como un volumen independiente, este material a su vez da paso a la luz y al viento, proporcionando sombras y convirtiendo el espacio en un lugar agradable. (Ver figura 46).



. Pintura para estructura metálica.

Dentro de un Gimnasio deben existir 3 requerimientos básicos que los pisos para gimnasios deben que tener para un mantenimiento a largo plazo y sobre todo para brindarles una mejor comodidad a los usuarios. Dentro de ellos esta reducir el impacto, brindar la mayor seguridad y comodidad a sus usuarios y proteger los aparatos, por lo que se plantea piso de poliuretano y de goma. (Ver figura 45). (Ver figura 46).

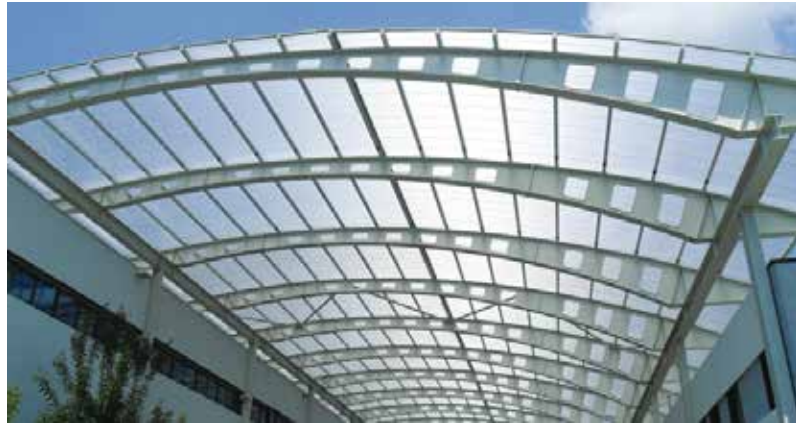


. Piso de poliuretano.



. Piso de goma.

Se propone un techo liviano para la cancha de usos múltiples de policarbonato, el cual tendrá entrada de luz y es un material de poco mantenimiento. (Ver figura 47).



. Techo de policarbonato.

Para los acabados de pisos exteriores se usará concreto estampado blanco con el fin de mantener el contraste con la edificación, además que da una sensación de limpieza y sirve de anti resbalante para ambos accesos del edificio. (Ver figura 48).



. Concreto Estampado Blanco.

El mobiliario de una edificación es de suma importancia a la hora de realizar los acabados finales de un espacio, por lo que la elección de las texturas y material es vital para conformar un estudio de este tipo. El mobiliario no es más que todo el equipamiento útil y de confort tanto para el personal de trabajo como para el visitante, es por ello que una de los principales elementos a tomar en cuenta fue el diseño de las salas de espera en todo el edificio. Los colores van de acuerdo al tono de paredes y pisos, como este volumen tiene que permanecer con áreas muy limpias y claras se propuso un contraste de color entre elementos cromados, azules y grises. Las sillas de espera pueden variar entre un modelo común de sillas cromadas Banca Tamdem Mod. Cometa de cuatro plazas, muebles y sillones. (Ver figura 49).



. Banca Tamdem Mod. Cometa de cuatro plazas.

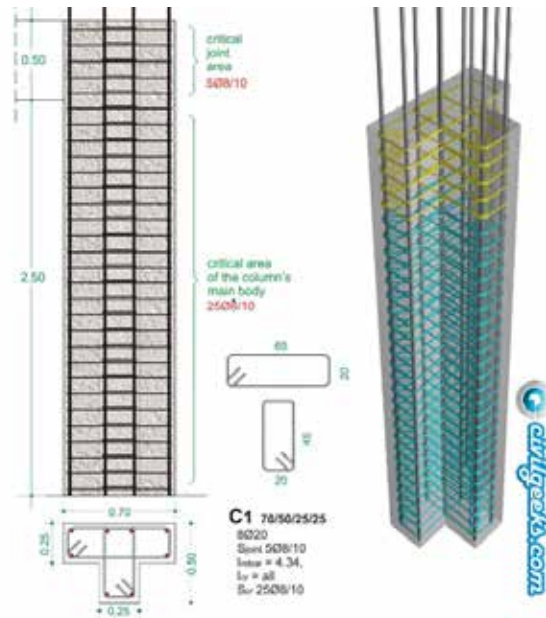
En cuanto al sistema de iluminación, todas las áreas contarán con iluminación no empotrada, que no es más que un sistema de lámparas que se encuentran al aire libre. Para las áreas comunes se utilizarán lámparas de Leuchten de Architonic, mientras que, en las áreas comunes de cafés, gimnasios, accesos principales se propondrán lámparas colgantes. (Ver figura 50).



. Lamparas colgantes.

Estructura.

Para la explicación estructural del proyecto se procedió a usar concreto armado para las columnas, el cual es un material moldeable y con buenas propiedades mecánicas y de durabilidad, y aunque resiste tensiones y esfuerzos de compresión apreciables tiene una resistencia a la tracción muy reducida. Para soportar adecuadamente estos esfuerzos es necesario combinar el concreto con un esqueleto de acero que tiene la misión de resistir las tensiones que aparecen, mientras que el hormigón resistirá la compresión, no obstante, se consideró este material como elemento constructivo debido a que ofrece propiedades de durabilidad más adecuadas que el acero. (Ver figura 51).



. Columnas de concreto armado.

Debido a las grandes luces y las actividades que se realizan en la edificación, se usaran cerchas de acero para sostener las losas de techo, además que este tipo de gimnasios, muestran mucho la estructura. (Ver figura 50).



. Columnas de concreto armado.

CAPÍTULO V

REPRESENTACION GRAFICA

5.1 Listado de Planos

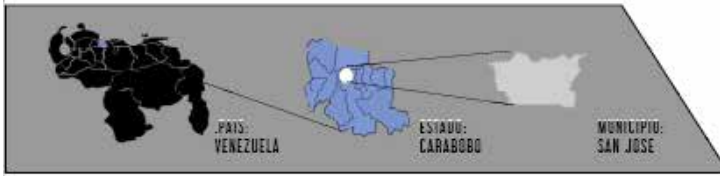
El proyecto elaborado consta de una representación gráfica, en la cual se destacan las plantas del proyecto, los cortes, las fachadas y renders (3D del proyecto). Dicha representación se encuentra comprendida por 12 planos arquitectónicos, los cuales son:

Planta Conjunto	A1
Planta nivel 0.00.....	A2
Planta nivel +4.00 – +5.00.....	A3
Planta nivel +10.00.....	A4
Planta nivel +15.00.....	A5
Planta nivel +20.00.....	A6
Planta nivel +25.00.....	A7
Planta nivel +25.00.....	A8
Elevaciones.....	F1
Secciones.....	C1
Detalles Arquitectónicos.....	D1
Detalles de Mobiliario.....	D2



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FAULTAD DE INGENIERIA
ESCUOLA DE ARQUITECTURA

UBICACION



El gimnasio vertical, cuenta con una infraestructura simétrica en donde sus dos volúmenes principales se interrelacionan a través de un sistema de puentes, que complementan tanto de forma visual como funcional a toda la edificación. La edificación se caracteriza por tener dos volúmenes limpios rectangulares, internamente están conectados por la circulación principal y un gran vacío con un gran muro de escalas, el cual permite ver tanto fuera como dentro lo que ocurre.

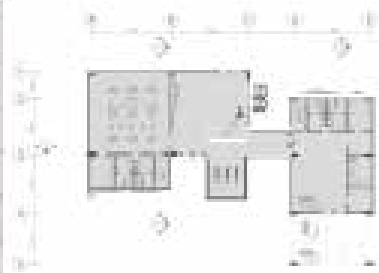
La creación de este gimnasio vertical, se planteó con la finalidad de interconectar todas las funciones y que los entes profesionales, sean aquellas personas encargadas de impartir sus enseñanzas a nivel de una educación deportiva y que el estudiantado pueda observar y aprender de los diversos deportes que ofrece este complejo deportivo.



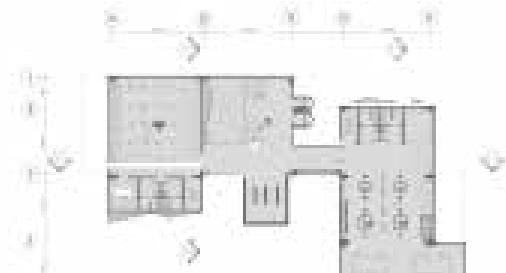
DETALLE
PARED DE ESCALAR



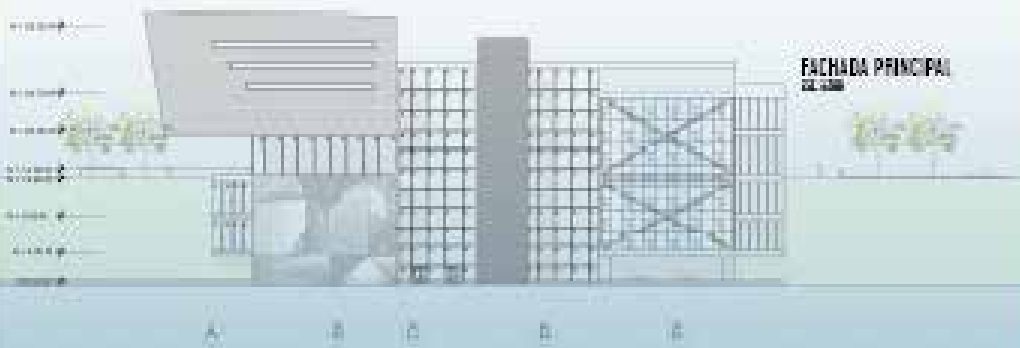
GIMNASIO VERTICAL



PLANTA FISIOTERAPIA Y CAFE
ECL. 1:500



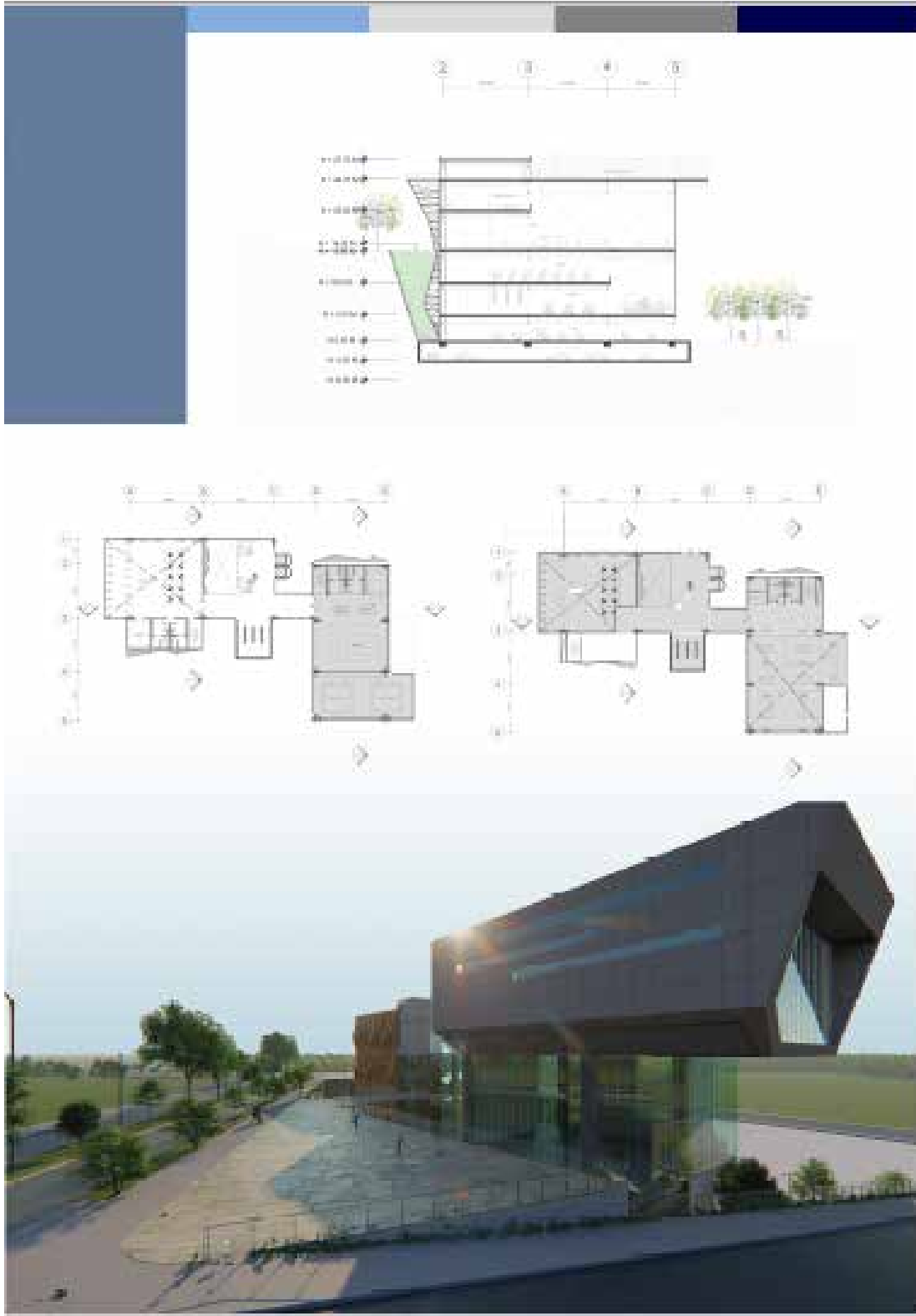
PLANTA BOXEO Y GIMNASIO
ECL. 1:500



FACHADA PRINCIPAL
ECL. 1:500

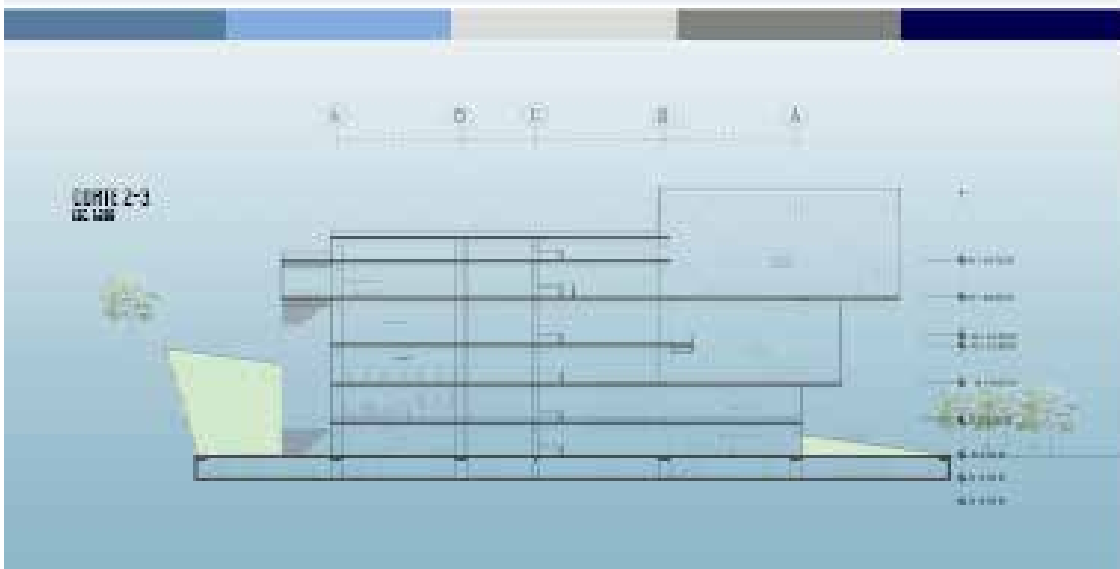
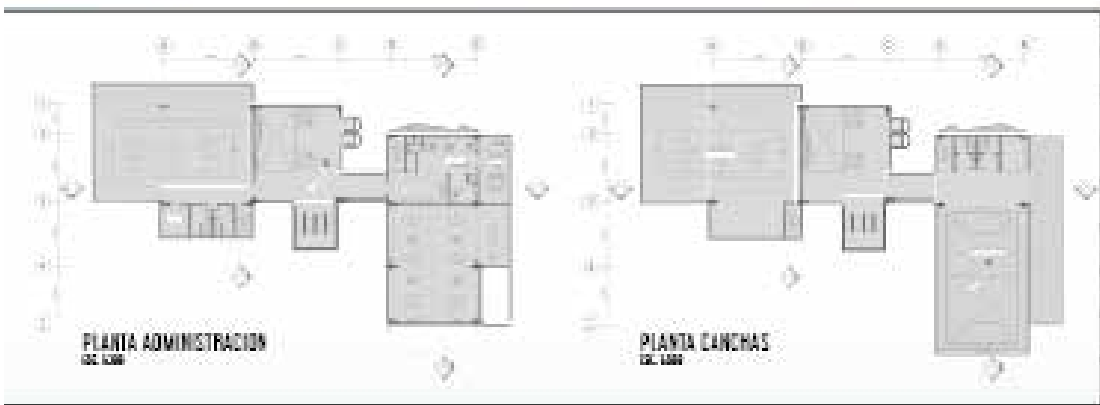


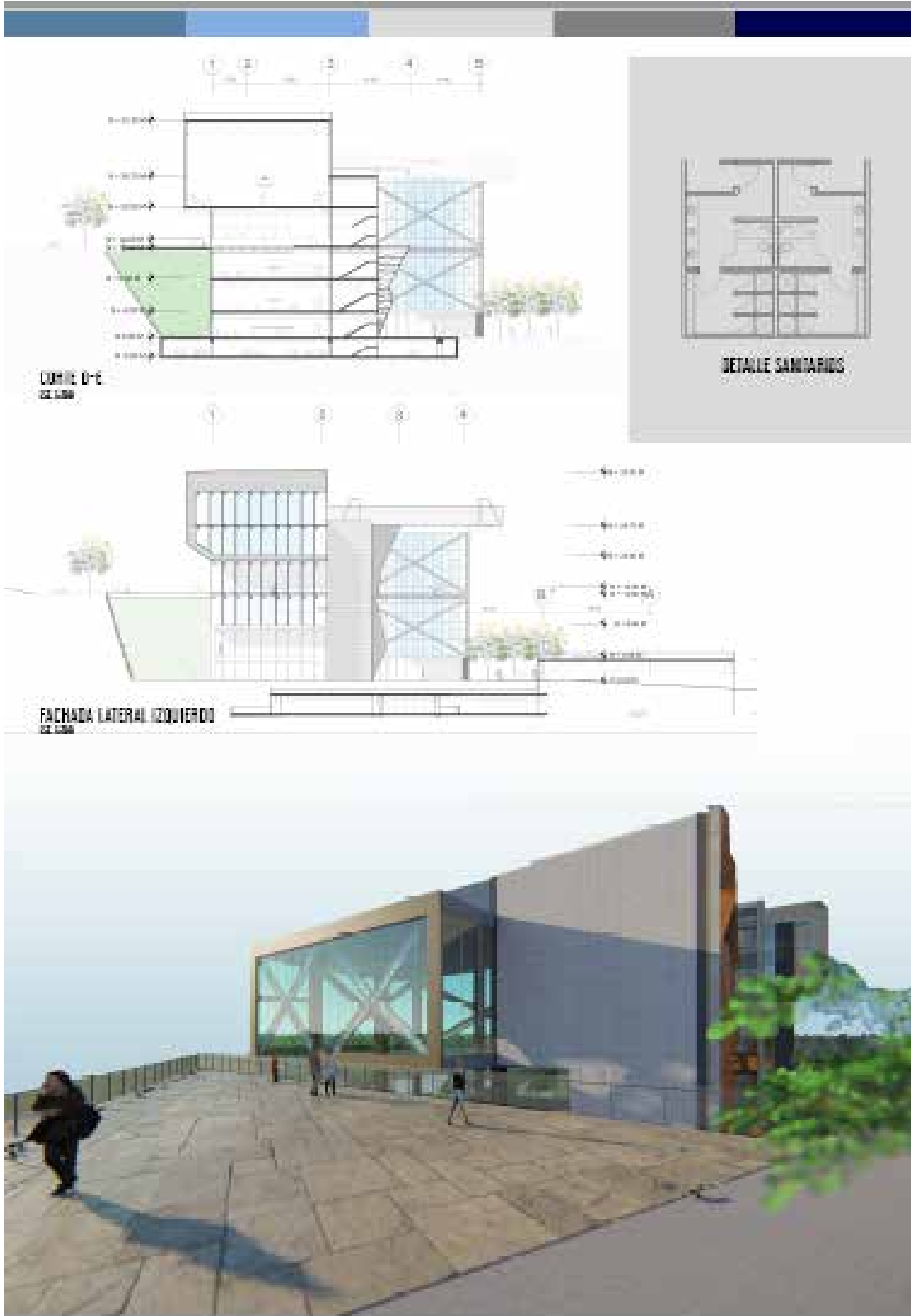
FACHADA POSTERIOR
ECL. 1:500

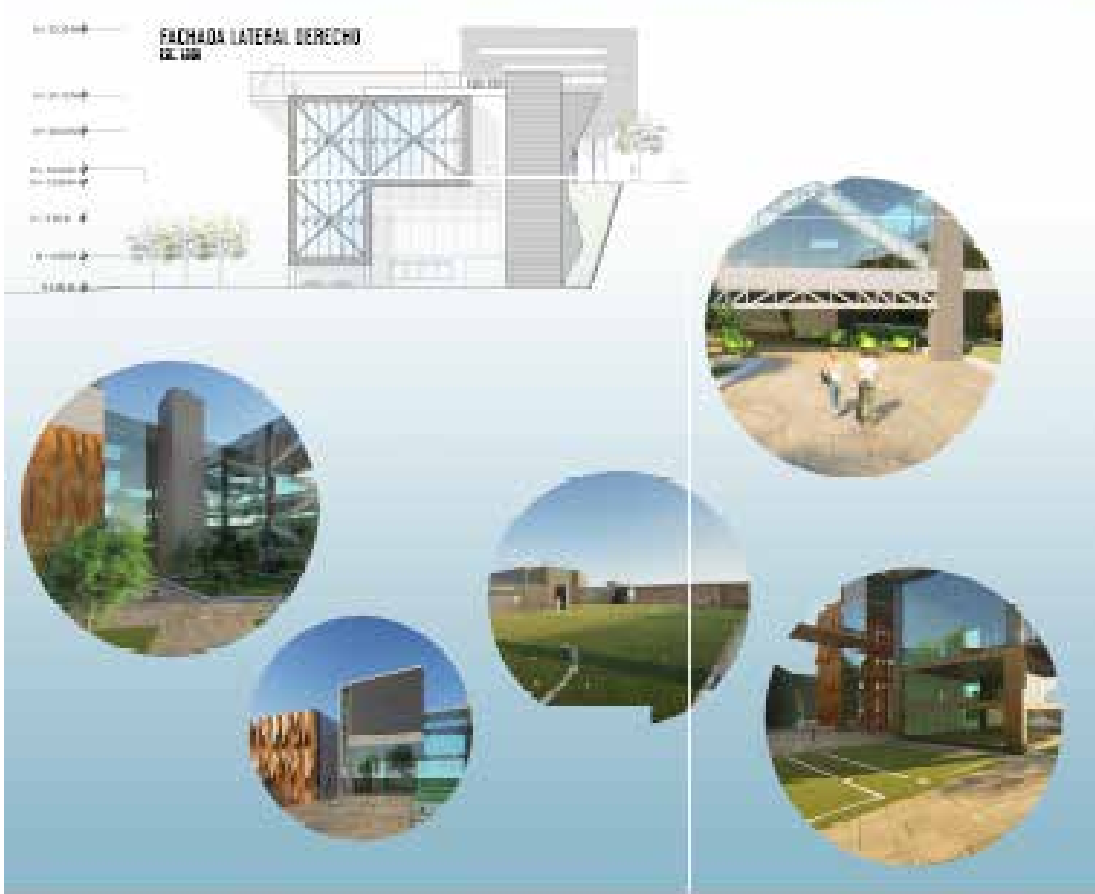
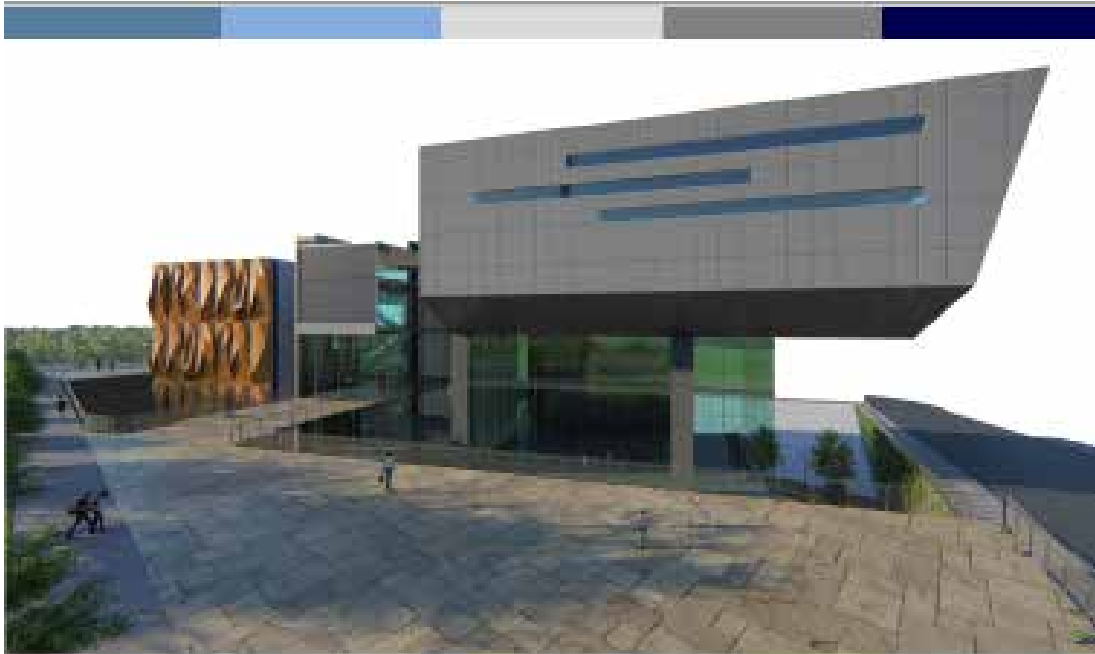


JOSE ALEJANDRO ARANGU SAER

CI-24 010832 - Agosto 2018







REFERENCIAS

Escritas

Acosta M. (1993). *Un Método para el Diseño Urbano*, S.E.P., Xalapa, Ver., 1ª. Edición.

Arias, F. (2006). *Proyecto de investigación: introducción a la metodología científica* (5º ed.) Caracas: Espíteme.

Arias, F., (2004). *El Proyecto de Investigación Introducción a la Metodología Científica*. Cuarta edición. Caracas, Venezuela: Episteme.

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

Borja, J. Castells, M. (2006). *Local y global: la gestión de las ciudades en la era de la información*. Madrid: Edit. Taurus.

Brailovsky, Antonio E. (2008). *Historia Ecológica de Iberoamérica II*. 2º Tomo de La Independencia a la globalización: Le Monde / Capital Intelectual.

Choay, F. (1965). *El urbanismo, utopías y realidades*. Barcelona: Edit. Lumen. España.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística, Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 4.175. Extraordinario del 30 de marzo de 1990.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000), Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 5.453. (Extraordinario).

Delgado, Colombo y Orfilia (2006) *Manual de Técnicas de Investigación Educaciones*. Editorial: Paodos, Argentina.

Dembo, N., Rosas, J., González, I. (2010). *Modernity and Urban Scale: An Interdisciplinary Approach*. Escola Técnica Superior d'Arquitectura del Vallés. Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona. España.

Hernández, R. Fernández, C. Baptista, P. (1994). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana. Hernández, R. Fernández, C. Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.

Kevin Lynch (1960) *La imagen de la ciudad o The imagen of the city*. Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 1984.

Ley Orgánica del Ambiente (2006). Gaceta Oficial No. 5.833 Extraordinario. Caracas.

Norma Venezolana Características de los medios de escape en edificaciones según el tipo de ocupación (1998). Gaceta Oficial N° 98-09. Caracas.

Norma Venezolana Entorno Urbano y Edificaciones. Accesibilidad para las Personas (2004). Gaceta Oficial N° 2004-12. Caracas.

Munizaga Vigil, Gustavo (2000) *Macroarquitectura*, Tipologías y estrategias de desarrollo urbano`` Alfaomega, México.

Ponce, H. (2006). *La Matriz FODA: una Alternativa para Realizar Diagnósticos y Determinar Estrategias de Intervención en las Organizaciones Productivas y Sociales en Contribuciones a la Economía*. Disponible en la página: <http://www.Eu med.net/ce/>

Sabino, C. (2000). *El Proceso de Investigación*. Segunda Edición. Caracas, Venezuela: Panapo.

Salkind, N. (1999). *Método de Investigación*. Tercera Edición. México: Editorial PPH.

Tamayo y Tamayo. *El Proceso de la Investigación Científica*. Limusa Noriega Editores. 4ta - Edición. México. 2003.

Tobón, S. (2013). *Listas de cotejo por competencias*. (E-book.ed.) México:CIFE.

Electrónicas

Mariño, Ricardo (2012). [Página web en línea] Disponible en la página: (<http://www.habitatplus.com.ve/venezuela/gimnasio-vertical-de-chacao-cuando-la-arquitectura-mira-hacia-arriba/>).2014, Noviembre.

Massiris Cabeza, Angel (2000) en “*Ordenamiento territorial y procesos de constitución regional*” [Pagina web en línea] Disponible en la página: <http://www.habitadplus.org/blaavirtual/geografia/masir/1.htm>. Consultado: Julio del 2014.

Pérez, Julio (2009) *Cálculo del crecimiento poblacional*. España. Disponible en la página: <https://apuntesdedemografia.com/curso-de-demografia/temario/tema-3-crecimientoy-estructura-de-la-poblacion/calculo-del-crecimiento-de-la-poblacion/> .

Quiñonez, Gregory (2013). [Página web en línea] Disponible en la página: (<http://www.noticias24.com/venezuela/noticia/186281/fue-inagurado-el-gimnasio-vertical-el-dorado-en-la-parroquia-petare-el-mas-grande-de-venezuela/>). 2014, Noviembre.

Urban Think Thank. (2013). [Página web en línea] Disponible en la página: (<http://www.noticias24.com/venezuela/>) 2014, Noviembre.