



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

DISEÑO DE UN CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL DEPORTIVA, IMPLANTADO EN LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN URBANA PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ÁREA CENTRO-NORTE DE LA CIUDAD DE MARACAY EN EL MUNICIPIO GIRARDOT, ESTADO ARAGUA.

Autora: María Gabriela Ruiz Rivas

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



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

**DISEÑO DE UN CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL DEPORTIVA,
IMPLANTADO EN LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN URBANA PARA EL
DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ÁREA CENTRO-NORTE DE LA CIUDAD
DE MARACAY EN EL MUNICIPIO GIRARDOT, ESTADO ARAGUA.**

Proyecto del Trabajo de Grado para optar al título de

ARQUITECTO

Autora: María Gabriela Ruiz Rivas

Tutor Académico: Arq. Josué Mendoza

Tutora Metodológica: Arq. Ingrid Suarez

San Diego, Noviembre 2019



Universidad José Antonio Páez
Facultad de Ingeniería

FI - A - 006 - 2019 HCR

Valencia, 04 de Octubre del 2019

Ciudadano:
**RUIZ RIVAS,
MARIA GABRIELA**
C.I. 20.961.015
Presente.-

Cumplo con informarle que la comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la facultad de Ingeniería en su reunión N° 2 - 2019 se aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado **“DISEÑO DE UN CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL DEPORTIVA, IMPLANTADO EN LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN URBANA PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ÁREA CENTRO-NORTE DE LA CIUDAD DE MARACAY EN EL MUNICIPIO GIRARDOT, ESTADO ARAGUA.”** Presentado por usted como requisito para optar al título de Arquitecto.

Se ratifica la designación de la Arq. Ingrid Suarez, C.I. 7.388.981 como Asesor Metodológico y el Arq. Josué Mendoza, C.I. 2.971.402 como Tutor Académico, quienes los asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,

Prof. Luis Lira
Decano de la Facultad de Ingeniería



c. c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado



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

ACEPTACION DEL TUTOR

Quiénes suscriben, Arq. Josué Mendoza y Arq. Ingrid Suarez ., en nuestro carácter de Tutores Académico y Metodológico del Trabajo de Grado titulado: "DISEÑO DE UN CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL DEPORTIVA, IMPLANTADO EN LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN URBANA PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ÁREA CENTRO-NORTE DE LA CIUDAD DE MARACAY EN EL MUNICIPIO GIRARDOT, ESTADO ARAGUA" presentado por el (a) ciudadano (a): María Gabriela Ruiz Rivas, portador de la cédula de identidad N° 20.961.015, como requisito parcial para optar al título de Arquitecto, consideramos que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, Noviembre 2019.

Arq. Josué Mendoza

Firma


Fecha
JULIO 2019

Arq. Ingrid Suarez

Firma


Fecha
JULIO 2019



INDICE GENERAL

CONTENIDO

	Pág.
LISTA DE CUADROS.....	viii
RESUMEN INFORMATIVO	ix
INTRODUCCIÓN	ix
CAPÍTULO	1
I EL PROBLEMA.....	5
1.1 Planteamiento del Problema.....	
1.2 Formulación del Problema	
1.3 Objetivos.....	
1.4 Justificación.....	
II MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 Antecedentes.....	
2.2 Bases teóricas.....	
2.3 Bases Legales.....	
2.4 Definición de términos.....	
III MARCO METODOLÓGICO.....	45
3.1 Tipo de investigación.....	
3.2 Población y muestra.....	
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	
3.4 Técnicas de análisis de datos.....	
3.5 Fases de la Investigación.....	
3.5 Recursos	
IV PROPUESTA ARQUITECTONICA.....	63

4.1 El Sitio Urbano.....
4.2 El Plan Urbano.....
4.3 El Proyecto.....

V REPRESENTACION GRAFICA..... 75

5.1 .Listado de planos.....

REFERENCIAS

Impresas.....79
Electrónicas.....



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

DISEÑO DE UN CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL DEPORTIVA, IMPLANTADO EN LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN URBANA PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ÁREA CENTRO-NORTE DE LA CIUDAD DE MARACAY EN EL MUNICIPIO GIRARDOT, ESTADO ARAGUA.

Autora: María Gabriela Ruiz Rivas

Tutor Académico: Arq. Josué Mendoza

Tutora Metodológica: Arq. Ingrid Suarez

Fecha: Noviembre, 2019

RESUMEN INFORMATIVO

El presente trabajo tiene como objetivo general realizar el Diseño de un Centro de Rehabilitación Integral Deportiva, desarrollado en la Zona Centro – Norte de la ciudad de Maracay, estado Aragua. Dicha zona presenta carencias en cuanto falta de espacios, representados en infraestructura conducentes a la atención y cuidados del ciudadano, particularmente de la población deportista, que se dediquen a la asistencia médica o rehabilitación de sus habitantes. La metodología empleada se fundamenta en diversas herramientas de investigación que permiten evaluar y establecer un plan de desarrollo en cuanto al ámbito de servicios asistenciales para el público practicante de algún deporte. La presente investigación se lleva a cabo bajo la modalidad de proyecto factible, creando las condiciones que permitan llevar a cabo un estudio de campo a nivel descriptivo y documental. La recolección de datos se realiza de forma directa a través de herramientas como la encuesta, el cuestionario y lista de cotejo. El planteamiento efectivo del presente proyecto consiste en la complementación de varias fases de investigación: Fase I: Diagnóstico de la información; Fase II: Análisis de los datos obtenidos del sitio de estudio; Fase III: Planteamiento de alternativa para la propuesta de reordenamiento urbano, donde se crea el plan estratégico para desarrollar y mejorar el desarrollo asistencial de la población de Maracay; Fase IV: La propuesta, donde se presentara el desarrollo y proceso arquitectónico de la edificación, dando respuesta a la problemática planteada en el trabajo de investigación, motivo por el cual se realiza el siguiente trabajo de grado.

Descriptor: Asistencial, Terapéutico, Deportivo, Urbano.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación, se fundamenta en el estudio de una problemática urbana que se presenta en el Municipio Girardot, Estado Aragua. Se realizó un análisis exhaustivo mediante distintas herramientas metodológicas que permitieron ubicar las necesidades de urbanas del sector, donde seguidamente se propondrían soluciones a través de las normas, leyes y diseño arquitectónico existentes en el plano nacional, e incluso internacional. El enfoque primario de la presente investigación consiste en la formulación de una reforma a todos los componentes de cada zona, logrando así mejorar la calidad de vida en la comunidad, incluyendo la implementación de diferentes servicios y proyectos de nuevas edificaciones que cumplan las características del movimiento sustentable y bioclimático, de manera que se permita beneficio tanto al Municipio como al medio ambiente en general.

En este sentido, la investigación se desarrolla con el propósito de establecer la factibilidad de la propuesta en el sitio de estudio, recordando siempre que cada comunidad posee un sistema cultural, socioeconómico y sociopolítico propio. La idea principal consiste en determinar el impacto social que puede generar la construcción de una edificación de tipo médico-asistencial, específicamente en el área de rehabilitación para deportistas y personas con discapacidades. El investigador presentara con el siguiente trabajo el grado de afectación e impacto que puede generar dicho proyecto en la comunidad y a nivel municipal. La búsqueda de información en la presente investigación, de igual manera, tiene como fin analizar y mejorar la calidad de los servicios médicos del sector, haciendo énfasis en novedosas nuevas especialidades y tratamiento que permitan asistir la salud de los practicantes del deporte.

Por lo tanto, se propone realizar cambios en la planificación urbana del municipio Girardot, Estado Aragua. Este planteamiento se enfoca y se lleva a cabo por la zona Centro – Norte de la ciudad, donde se crearía una nueva propuesta de reordenamiento urbano, planteándose así la proyección de nuevas áreas residenciales, comerciales, asistenciales, culturales, recreacionales, deportivas, entre otras, para cubrir las necesidades que requiere

actualmente cada sector. Gracias a la herramienta de observación directa, se logró determinar que, en el sector sujeto a estudio, existe carencia de edificaciones que respondan a la categoría médico-asistencial; estableciéndose así la viabilidad diseño de un Centro de Rehabilitación Integral Deportiva.

La investigación que se realizó se desarrolla y organiza en cuatro capítulos que se estructuran de la siguiente manera:

CAPITULO I: El Problema; se estudia la situación y problemáticas a nivel urbano de todo el Municipio de Girardot, así como diversos planteamientos de Centros de Rehabilitación a nivel mundial, nacional y regional, asentando así los objetivos para desarrollar una propuesta de esta categoría. Se expone la importancia y los beneficios que traería para la ciudad el desarrollo de dicho proyecto.

CAPITULO II: Marco Teórico; se encuentra constituido por los antecedentes, que son las referencias de edificaciones que pueden aportar ideas para el desarrollo del proyecto que se desea plantear; las bases teóricas, que permiten concretar conceptos importantes que permiten ubicar de manera estratégica la investigación; las bases legales donde se hace referencia a la legislación nacional que sustentaran el desarrollo del trabajo; y definición de términos básicos que permiten al lector conocer las distintas definiciones usadas en el área de estudio, sirviendo como guía para entender el tema del estudio realizado.

CAPITULO III: Marco Metodológico; se explica todo el proceso para desarrollar el trabajo, desde especificar el tipo de investigación que se va a llevar a cabo, hasta las técnicas de recolección de datos que van a ser aplicadas para determinar las necesidades de la población de estudio. De igual manera, también se presenta el análisis de los resultados obtenidos para concluir con el sustento que se le desea otorgar al presente trabajo, seguidamente, se plantean las fases de la investigación para organizar estratégicamente la elaboración del proyecto.

CAPITULO IV: Recursos; se explican brevemente las instituciones, personal y materiales que fueron de apoyo a lo largo de todo el proceso para realizar el presente trabajo de investigación. También se expone detalladamente y de manera gráfica el cronograma que

se realizó para llevar a cabo todo el estudio en el periodo de tiempo determinado por la institución.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

El Urbanismo, desde sus orígenes, conforma fuente investigación para coadyuvar el desarrollo íntegro de la ciudad. Presenta un complemento de factores multidimensionales, donde convergen relaciones socio- económicas y ambientales. Hoy en día es una herramienta fundamental que comprende, planifica e interviene el desempeño del espacio urbano en cualquier parte del mundo. Según Tuan (1972), “La ciudad queda definida por la perspectiva experiencial de sus habitantes, las diferentes formas de comprender y elaborar una realidad (...) y su significación o intención determinada cultural o individualmente” (p. 2). Es decir, más allá de los aspectos normativos, son los mismos pobladores quienes le otorgan un sentido al espacio urbano y lo transforman en un medio para el desarrollo humano y el progreso social.

Actualmente, los centros urbanos constituyen la unidad funcional que da sustento y orden a todas las actividades humanas. Sin embargo, establecer una definición concreta de la ciudad es una tarea compleja, puesto que no puede basarse únicamente en características diferenciadoras entre lo rural y lo urbano, sino que debe integrar eclécticamente aspectos estadísticos, políticos, económicos y sociales. Hernández Moreno (2008), expresa sobre los urbanismos sustentables, lo siguiente:

El urbanismo sustentable o nuevo urbanismo, es una manera actual de hacer a las ciudades sustentables, en lo referente a los aspectos urbanos. El diseño ecológicamente responsable es una herramienta muy útil en la creación de Arquitectura Sustentable, por tanto, en el nuevo urbanismo o urbanismo sustentable, también se toma como base el diseño ecológicamente responsable, hacia el ámbito urbano. La mayoría de las ciudades importantes de la actualidad

son metrópolis que han crecido de manera desorganizada, y han perdido a su vez, la identidad que al inicio las caracterizaba, además de su funcionalidad y su estética. El urbanismo sustentable integra aspectos de estética, sustentabilidad y funcionalidad de las ciudades para otorgarles a sus habitantes o usuarios una mayor calidad de vida. Por tanto, el urbanismo sustentable es una nueva manera de hacer urbanismo en el mundo, y en México no debe ser la excepción (p. <http://www.redalyc.org/html/676/67611217015/>).

Como pudo expresar el autor anteriormente, se observa que a nivel internacional se manejan criterios arquitectónicos y urbanísticos que cumplan con las características del diseño sustentable o bioclimático; quiere decir, respetando e integrando la naturaleza y el medio ambiente con el entorno urbano. Esto sólo puede funcionar si los arquitectos emplean en sus diseños, tanto en grandes edificaciones como en pequeñas viviendas unifamiliares o multifamiliares, los factores sustentables.

Ahora bien, la sobrepoblación de los centros urbanos, sumado al avance arquitectónico que se ha alcanzado en las últimas décadas, ha desdibujado los límites entre lo rural y lo urbano, dejando de lado el ecosistema. Al respecto, la Organización de las Naciones Unidas [ONU], determino que el proceso de urbanización se ha acelerado tanto en los últimos años, que se estima que para el año 2050 el equivalente al 70 % de la población mundial vivirá en ciudades. De esta forma, a medida que la superficie de las ciudades crece, disminuyen sobremanera los espacios que las alimentan de oxígeno; convirtiéndolas en grandes cuerpos de concreto donde ha desaparecido casi por completo la relación entre el ser humano y la naturaleza.

Cabe destacar que, actualmente la deficiencia de planificación y deterioro de equipamientos de asentamientos urbanos, manifiestan un deterioro en el desarrollo urbano. De esta manera se presenta un déficit en servicios públicos y privados, deterioro de espacios públicos y recreacionales, e ineficientes sistemas de transporte masivo, desgastando así la calidad de vida de los ciudadanos.

Por lo tanto, es preciso la incorporación de este nuevo movimiento arquitectónico enfocado a plantear ciudades sostenibles, que conseguirá garantizar la posibilidad de un futuro en donde los ciudadanos puedan adquirir conciencia acerca del cuidado del entorno. Además, vinculando lo anteriormente mencionado con la accesibilidad, se podrá garantizar una sociedad eficiente y equilibrada. Sin embargo, para ello también se deben tomar en cuenta otros aspectos a incorporar dentro de las mismas propuestas y es la necesidad de incorporar edificaciones que provean servicios asistenciales, culturales, deportivos, recreacionales, educacionales, institucionales, entre otros.

Cada ciudad del mundo cuenta con una cantidad de equipamientos arquitectónicos que se han diseñado en base a las normativas y características de la arquitectura sustentable y bioclimática; sin embargo, se debe tomar en cuenta que éstas la mayoría de las veces se aplican o se introducen únicamente en ciudades principales y no se toman en cuenta algunos sectores dentro de otros estados, haciendo que una parte de la población no participe ni se beneficie de este tipo de edificaciones que son importantes para el desarrollo o cuidado del ser humano.

En América Latina se han realizado intervenciones urbanas que, según sus características y necesidades, buscan generar soluciones integrales para promover la inclusión social y la productividad en las ciudades. En tal sentido, se puede hacer mención del Plan Estratégico de Curitiba, Brasil, basado en una expansión urbana que integraba el transporte público y el uso del suelo. Y además de esto, también se incorporan espacios urbanos que permitan el desarrollo recreacional o deportivo para las pequeñas comunidades.

Se debe considerar que muchos países latinoamericanos participan en eventos conocidos a nivel mundial como las Olimpiadas, Copa América o Mundial de Fútbol, entre otras, y que muchas personas que participan en dichos eventos son reconocidas a nivel mundial por el gran talento que han desarrollado y cabe destacar que estas mismas requieren de rutinas de cuidado y tratamiento para que puedan seguir empleando su trabajo. También, se debe considerar el entrenamiento de los jóvenes que quieran dedicarse al deporte como carrera profesional, los mismos requieren de la misma manera, centros especializados y de

cuidados para poder atender cualquier necesidad, que para un deportista es diferente a una persona natural.

En este sentido, se desarrollan dentro de los nuevos planes urbanos, proyectos que puedan contribuir con el desarrollo de cada área social, así sean culturales, recreacionales, deportivos, artísticos, entre otros. Sin embargo, el presente trabajo de investigación, será enfocado hacia el área asistencial y deportiva, resultando necesario conocer cómo se están llevando a cabo los desarrollos urbanos que integren las áreas deportivas. Actualmente en Latinoamérica, se conocen muy pocas obras de este tipo, sirviendo de ejemplo la COMERD (Clínica de Ortopedia, Medicina y Rehabilitación Deportiva), Ubicada en ciudad de Panamá; y el Centro de Alto Rendimiento de Coldeportes en Bogotá, Colombia.

En Venezuela, se han realizado varias intervenciones urbanas que han logrado transformar ciudades y aprovechar algunas zonas para realizar proyectos de todo tipo. Específicamente se inició una transformación urbana y económica muy particular en la ciudad de Maracay estado Aragua, específicamente durante la época de Juan Vicente Gómez, cuando se desarrolló una iniciativa de convertir a la misma en una Ciudad Jardín. Fundado por Sir Ebenezer Howard, este concepto consistía en proteger la naturaleza de la ciudad, diseñada para una vida saludable y de trabajo, haciendo posible el desarrollo de una vida a plenitud, donde la propuesta estaba rodeada de grandes áreas verdes con diseños paisajísticos, fuentes y variedad de flores.

Sin embargo, con el tiempo se dejó de realizar mantenimiento a las mismas y sobre todo a las áreas públicas, perdiendo por completo el diseño que se le había realizado anteriormente, y el legado que había dejado el citado presidente. Además, que se empezaron a construir urbanizaciones sin ningún tipo de orden. Los terrenos abandonados se llenaron de invasiones y la mayoría de las zonas se volvieron viviendas comerciales, creando un descontrol en cuanto al funcionamiento del urbanismo y al mismo tiempo eliminando la belleza que alguna vez existió.

Se ha presentado una propuesta en el presente trabajo de investigación que ayude a mejorar el diseño urbano, incorporando las nuevas técnicas y tecnologías de arquitectura sustentable, para de esta manera recuperar lo que antes se conocía como la Ciudad Jardín, empezando por el Sector Centro – Norte de Maracay, en el municipio Girardot; creándose así un plan de reordenamiento urbano que tenga como enfoque integrar los nuevos equipamientos requeridos para el desarrollo social, cultural y económico de la comunidad que ahí reside. La base del proyecto tiene con objetivo gestionar áreas de esparcimiento, recreacionales y sobretodo deportivas para los jóvenes del sector, así como desarrollar edificaciones asistenciales especializadas para cada tipo de persona como lo son los infantes, adolescentes, adultos, ancianos y deportista, de acuerdo a sus necesidades específicas. El enfoque primario, siendo netamente social, consiste en mejorar la calidad de vida de las personas de la comunidad, así como ayudar a la recuperación de dicha ciudad, contribuyendo con los objetivos sostenibles de Naciones Unidas, y con el planeta mismo en sí.

1.2 Formulación del Problema

¿Cómo puede influir el diseño de un Centro de Rehabilitación Integral Deportivo, para tratamiento y cuidado de deportistas, implantado en la propuesta de reordenamiento urbano en el sector Centro – Norte de Maracay, Estado Aragua, para que la misma beneficie a los usuarios practicantes del deporte de la comunidad y su entorno?

1.3 Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Diseñar un Centro de Rehabilitación Integral Deportivo, para tratamiento y cuidado de deportistas dentro de una propuesta de intervención urbana para el desarrollo de una ciudad sostenible en Maracay, municipio Girardot, estado Aragua.

Objetivos Específicos

Diagnosticar la situación actual y los principales problemas a nivel urbano que existen en la ciudad de Maracay, a través de las técnicas de recolección de datos, y determinar cuáles son las necesidades de la población del municipio Girardot.

Analizar los lineamientos, leyes y normas para en base a las mismas, plantear una estrategia que permita al investigador desarrollar la transformación de la imagen, percepción urbana y arquitectónica del Municipio Girardot.

Establecer la propuesta de reordenamiento urbano, tomando en cuenta la implementación de sistemas de transporte alternativo que faciliten la movilidad peatonal y vehicular, para generar conectividad urbana en el Sector Centro – Norte de Maracay y dentro de la misma, una propuesta arquitectónica de tipo asistencial.

Proponer el Centro de Rehabilitación Integral Deportivo para deportistas, dentro de un plan urbanístico que provea espacios públicos y otros equipamientos necesarios para coadyuvar en el Sector Centro – Norte de Maracay, a desarrollar una ciudad sostenible.

1.4 Justificación de la Investigación

Se procede a analizar la situación actual del sector seleccionado para desarrollar el proyecto de investigación, determinado el nivel de carencia y condiciones de los espacios asistenciales dedicados específicamente a la rehabilitación, de tal manera que se pueda utilizar dicho análisis como base para la sustentación de un adecuado conocimiento del sitio. Una vez realizado, se ha planteado una propuesta de reordenamiento urbano del sector donde se considere como base primaria el potencial deportivo como punto principal de desarrollo, siendo el dinamismo la palabra clave utilizada para desarrollar una propuesta que pueda

contar con la integración de espacios para la enseñanza y la práctica del deporte. Asimismo, las carencias evidentes de sitios para que permitan gestionar asistencia médica para la gente que practica deporte asiduamente produce una situación de afectación colectiva, resultando imperioso el desarrollo de algún centro asistencial enfocado en la rehabilitación y salas de terapias para tratar todas aquellas lesiones que puedan ocurrir en la práctica del deporte o en la vida cotidiana.

Para el plan previsto que se ha realizado en el sitio de estudio, se tomó como referencia distintos proyectos que la municipalidad ha facilitado para realizar la propuesta, donde se han aplicado métodos de diseño sostenibles y agradables con el medio ambiente. Se procedió a realizar un análisis minucioso que permitió determinar propuestas factibles que contribuyan con el desarrollo urbano del municipio, tomando en cuenta todas sus variables naturales como las montañas, ríos, clima y vegetación.

La elaboración de dicha propuesta para implicó la reordenación de una variedad de proyectos de equipamiento, tanto existentes como nuevos para cada sector, lo que indica que es preciso la construcción de grandes centros asistenciales que puedan cubrir con el tratamiento para la población proyectada. En este sentido, cabe destacar la importancia del estudio de la medicina dedicada a la terapia y rehabilitación para los practicantes del deporte, integrando las especialidades necesarias que realizan tratamientos específicos a los mimos.

El propósito de la propuesta de un Centro de Rehabilitación Integral Deportivo, consiste en ser un agente activo en la solución a una problemática que se presenta de forma generalizada a nivel nacional como regional, siendo el urbanismo de la zona Centro – Norte de Maracay, específicamente en el Municipio Girardot un reflejo de esta realidad. A partir de un estudio de dicho sector, y la elaboración del nuevo plan de desarrollo urbano sustentable para el mismo, se determinará los requerimientos urbanos de servicios asistenciales, específicamente en el área de rehabilitación para deportistas, involucrando tratamientos físicos como el área de desarrollo integral y psicológico de personas con discapacidad. Este tipo de usos puede brindar a cada una de las comunidades que se

encuentran en el municipio, seguridad en lo que se refiere a la salud para la población que practica distintos tipos de deporte.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

A continuación, en el siguiente capítulo se presenta un estudio de teorías que van a fundamentar el proyecto de Trabajo de Grado; investigación que será realizada en base al planteamiento del problema. Se trata de una propuesta de reordenamiento urbano donde se desarrolla el abordaje de desarrollo de una edificación de tipo asistencial, específicamente en el ámbito de la rehabilitación, integrando servicios de terapias y acondicionamiento físico para el tratamiento y cuidados de la población deportista del municipio Girardot, Estado Aragua; por lo que se ha realizado un análisis de antecedentes de inmuebles de esta categoría, al igual que se ha realizado una compilación de las normas y leyes que servirán de sustento referido al marco legal, y la definición de términos básicos relacionados con el tema.

1.2 Antecedentes

Las referencias reflejan los avances y el estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de modelo o ejemplo para futuras investigaciones: quiere decir que es una manera de tener ideas para saber sobre cómo se trató el problema en esa oportunidad. Por lo tanto, para desarrollar la propuesta de reordenamiento urbano y la propuesta arquitectónica, es indispensable realizar un estudio de variables y componentes que según Arias (2004), se explica que “Los antecedentes se refieren a todos los trabajos de investigación que anteceden al nuestro, es decir, aquellos trabajos donde se hayan manejado las mismas variables o se hallan propuestos objetivos similares” (p.86).

Esto quiere decir que se requieren una serie de estudios previos para aplicar en el trabajo cuando se procede a formalizar el plan maestro y la propuesta arquitectónica, por lo tanto, a continuación, se presentan los ejemplos de proyectos ya ejecutados, que de alguna manera sirven como guía para realizar el proyecto.

Autor: Kimmel-Eshkolot Architects

Proyecto: Centro de Rehabilitación Beit Halojem

Ubicación: Beersheba, Israel

Año: 2011

Según Kimmel-Eshkolot Architects (2011):

El Centro de Rehabilitación Beit Halojem, se encuentra ubicado en las afueras de Beer Sheva, destinado a atender a más de 2.500 veteranos de guerra discapacitados al sur de Israel. En lo que respecta al techo, este es horizontal y bastante delgado que flota entre las rocas, y junto con la alineación de estas, logran que el patio sea un lugar cálido y acogedor. La luz del sol, dada la ubicación geográfica es utilizada de una manera muy inteligente, el sol del desierto provoca uno rayos de luz muy fuertes que rebota en las abolladuras de la superficie de la obra y que genera un juego de luz y sombra, proporcionando una apariencia muy dinámica (Ver Figura 1).



Figura 1. Centro de Rehabilitación Beit Halojem (2011).

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-83570/kimmel-eshkolot-architects>

De acuerdo a Kimmel-Eshkolot Architects (2011); El sol del desierto y el paisaje árido sirvió como fuente de inspiración para diseñar una composición de volúmenes agrupados de hormigón, como rocas sobre la arena. Las "rocas agrupadas" contienen las funciones más íntimas y cerradas, mientras que el espacio negativo entre estas zonas, hacen aparecer las circulaciones del edificio (Ver Figura 2).



Figura 2. Centro de Rehabilitación Beit Halojem (2011).

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-83570/kimmel-eshkolot-architects>.

El siguiente proyecto se toma como principal referencia, ya que el mismo posee un

contraste de relaciones entre la arquitectura y el funcionamiento del centro en medio de un entorno cálido y árido, un elemento principal que se desea utilizar en la propuesta del presente trabajo, ya que se puede observar una relación entre la edificación y su ambiente. Quiere decir, tomando en cuenta las variables naturales de su entorno, como también, la manera de complementar varios espacios separados volumétricamente a través de patios internos, que generalmente se usan para refrescar el interior de la edificación.

Por otra parte, se observa que el arquitecto procuró generar espacios de total confort y bienestar para sus usuarios: de esta manera, el diseño puede lograr un buen proceso de rehabilitación en la institución, proveyendo en el mismo: espacios de terapias, salas de tratamiento, consultorios, entre otros, de tal manera que se le pueda brindar al ciudadano deportista del municipio Girardot, los beneficios de realizar sus procesos de rehabilitación dentro de una edificación que provee un ambiente refrescante, moderno y ecológico. Por lo tanto, son estos elementos expuesto anteriormente, los que se quieren aplicar para el proyecto de arquitectura que se desea ejecutar en la siguiente tesis.

Autor: CUBO Arkitekter, Force4 Architects

Proyecto: Centro de Rehabilitación Vandhalla Egmont

Ubicación: Hou Seasportcenter, Villavej 25, Odder, Dinamarca

Año: 2013

Martin Schubert (S/F), describe:

La Escuela Secundaria Egmont ocupa una posición como la institución líder de Dinamarca para personas con discapacidades físicas. La accesibilidad multifacética caracteriza la actividad escolar, y todos están dedicados a esta responsabilidad. El nuevo centro de rehabilitación proporciona una declaración, un hito que expone las necesidades funcionales de la escuela arquitectónicamente y por lo tanto proporciona una identidad renovada a los edificios antiguos de la escuela. Una identidad que será visible hacia la calle principal de la pequeña

ciudad de Hou. El complejo diseño se centra alrededor del vestidor seminal, que forma un centro funcional rodeado por las diversas funciones de ocio. La característica principal es un tobogán accesible para usuarios de sillas de ruedas. Se llega a la cima por una escalera o por un ascensor, y antes de deslizarse los 90 metros podrá disfrutar de la vista de la piscina y las vistas a la isla de Endelave. El tobogán de agua se utilizará para entrenar el sentido del equilibrio y la conciencia corporal de los estudiantes, y el acceso a las piscinas también es posible a través de rampas y sillas de ruedas especialmente desarrolladas que pueden soportar el cloro. La piscina de hidroterapia con agua caliente tiene un fondo ajustable para satisfacer diversas necesidades de ejercicio y una sala multifuncional, ya que una ampliación de la existente genera los techos dinámicos del techo junto con la necesidad de ciertas alturas para el tobogán de agua. Vandhallabreaks con los estándares existentes y ayuda a desarrollar el estado de la técnica en el campo de la discapacidad. Le brinda a la escuela instalaciones muy necesarias e importantes, con la oportunidad de combinar el entrenamiento de habilidades cognitivas y sociales con el entrenamiento físico (Ver Figura X).



Figura3. Centro de Rehabilitación Vandhalla Egmont (2018).

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-335311/centro-de-rehabilitacion-vandhalla-egmont-cubo-arkitekter-force4-architects>

Se toma como referente el siguiente proyecto ya que cuenta con una variedad de espacios que son indispensables tomar en cuenta su presencia y funcionalidad en este tipo de edificación, de tal manera que la misma sirve de ejemplo para el diseño que se desea proponer posteriormente. También es interesante como los arquitectos tomaron en cuenta en el diseño volumétrico, la forma en la que le entra gran iluminación natural al interior del edificio y los materiales que usan para revestir los espacios internos y externos, que de alguna manera transmiten al usuario un ambiente de confort y tranquilidad. Esto es importante ya que la idea es hacer sentir a las personas que hagan uso de la edificación, la sensación de que están en un lugar donde están seguros y que se van a recuperar de cualquier lesión o daño físico.

Autor: Arq. David Gianotten, grupo OMA

Proyecto: Plan Maestro para el Feyenoord FC

Ubicación: Rotterdam, Holanda

Año: 2016

Patrick Lynch (2016), describe:

OMA ha publicado imágenes de su plan maestro para el Feyenoord FC en Rotterdam (Holanda), luego que el Ayuntamiento y los concejales aprobaran el proyecto. El plan maestro es un distrito de uso mixto en torno a un nuevo estadio de 63.000 asientos para el equipo de fútbol, a orillas del río Maas. (Ver figura 3). El estadio será el punto de inicio para desarrollos financieros en la zona, vinculándose al resto del distrito de Rotterdam-Zuid a través de una pasarela y espacio público. Una nueva arteria urbana conocida como "The Strip" conectará el nuevo estadio con De Kuip el actual recinto deportivo del Feyenoord, que dará paso a departamentos, espacios comerciales, un centro atlético y una plaza pública. El renovado "Kuip Park" contendrá más de 89.000 metros cuadrados de área verde para actividades deportivas y de ocio, además de 700 departamentos residenciales.



Figura 4. Vista aérea del urbanismo.

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/871740/holanda-da-visto-bueno-al-plan-maestro-de-oma-para-feyenoord>

En total, el plan maestro sumará 180.000 metros cuadrados de vivienda en una amplia variedad de tipologías; 64.000 metros cuadrados de espacio comercial, incluyendo un cine, restaurantes y un centro comercial; y 83.000 metros cuadrados destinados a programas públicos y deportivos (Ver Figura 4). "OMA contribuye a la siguiente fase de desarrollo para la ciudad de Rotterdam, nuestra ciudad natal", dijo David Gianotten, socio a cargo del proyecto en OMA. "Ayudamos a conectar partes de la ciudad que estaban aisladas y eran difíciles de acceder. Diseñamos *un trozo* de ciudad en torno al Feyenoord FC y su nuevo estadio, que conectará a la gente a través del deporte y la comunidad", agregó. "Con este diseño, OMA satisface nuestro fuerte deseo de desarrollar una ciudad deportiva que es única en Holanda y el norte de Europa". Según OMA, el proyecto comenzará con la siguiente etapa de diseño de la primera fase, que incluye el nuevo estadio, cuatro torres residenciales, un hotel y el tramo norte de *The Strip*. Se espera que el nuevo estadio abra sus puertas a mediados de 2022. (p. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/801826/aprueban-plan-maestro-de-oma-para-el-equipo-feyenoord-rotterdam-en-holanda>).



Figura 5. Vista área en perspectiva de la propuesta urbana. Fuente:

<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/871740/holanda-da-visto-bueno-al-plan-maestro-de-oma-para-feyenoord>

Se presenta este plan de ordenamiento urbano como referente, ya que presenta una inclusión de diversas áreas que favorecen a toda la comunidad, respondiendo a la necesidad de crear espacios públicos, recreativos y sobre todo deportivos, que inviten a la población a interactuar e interrelacionarse entre ellos. Para completar, la propuesta incluye diferentes servicios, comercios y residencias para generar un nuevo sector dentro de la ciudad que se pueda auto sustentar.

Autor: Arq. Oriana Lander

Proyecto: Centro Asistencial de Rehabilitación y Capacitación

Ubicación: Vista Mar, Puerto Cabello, Edo. Carabobo

Año: 2018

Lander (2018), describe:

El Diseño de un Centro Asistencial de Rehabilitación y Capacitación en Terapia Física, dentro de la propuesta de reordenamiento urbano del Sector Vista Mar, municipio Puerto Cabello, estado Carabobo; prioritariamente se hace un estudio de la situación urbanística del sector, y se proyecta el desarrollo para el año 2050, fecha en la cual el aumento del nivel del mar habr

arquitectónica y urbana. El estudio parte desde lo más general, considerando todas las actividades dentro del ámbito asistencial, deportivo y recreativo que se realizan actualmente en el Sector Vista Mar como también en los sectores a sus alrededores ya existentes, y de los centros asistenciales y deportivos involucrados. Una vez evaluado esto, partiendo de lo ya existente, se busca complementar los diferentes espacios deportivos de Vista Mar, como lo es el Complejo Deportivo de la Academia de Puerto Cabello como hito deportivo, explotando al máximo su potencial. Por su parte, la necesidad de desarrollar el diseño de un Centro Asistencial de Rehabilitación y Capacitación en Terapia Física, surge principalmente del requerimiento de asistir a una población deportiva activa y capacitarlos de manera preventiva ante lesiones. La propuesta se ubica en un terreno geográficamente céntrico rodeado por edificaciones de tipo residencial, comercial y deportivo, en donde tras el evalu de diversos criterios de diseño, el proyecto termina evolucionando hasta convertirse en tres volúmenes con funciones distintas, pero que visualmente forman varios elementos (Ver Figura X).



Figura 6. Vista de Fachadas del Proyecto.

Fuente: Proyecto de Grado Arq. Oriana Lander

Se considera el siguiente proyecto como referente, ya que cumple con diversos factores que son importantes al realizar una edificación de esta característica. El proyecto queda ubicado en una zona calurosa y cercana al mar, aprovechando así las variables naturales que permitan plantear un diseño bioclimático de tal manera que se integre con el medio ambiente. Además, también cuenta con un programa de áreas completo que aporta todas las áreas necesarias para un Centro de Rehabilitación, entre muchas otras características que serán consideradas al momento de proyectar la edificación que es parte del resultado final de la presente investigación.

1.2. Bases Teóricas

A continuación, se presentan las bases teóricas que sustentaron la investigación sobre el planteamiento de reordenamiento urbano y el diseño de un Centro de Rehabilitación

Deportivo, destinado para deportistas de Alto Rendimiento, situado en el municipio Girardot, Maracay, Estado Aragua. Para continuar con el desarrollo del trabajo, fue necesario realizar un estudio detallado y un análisis de algunos elementos específicos, y primordiales para la elaboración de la propuesta, donde los mismo sirvieron para sustentar los componentes del proyecto realizado en el siguiente trabajo.

Centro de Rehabilitación

Reseña Histórica

La historia médica de la antigüedad ha evidenciado que en Grecia ya se hacía uso empírico de agentes físicos para mantener la salud. En aquél periodo de gran esplendor para la humanidad ya se le daba gran importancia terapéutica a la dieta y los ejercicios corporales, así como a los masajes y los baños de mar. Además, esta tendencia continuó durante los primeros 20 o 30 años del cristianismo que se desarrollaba en la antigua Roma.

Sin embargo, la medicina física y rehabilitación, tal y como la conocemos en la actualidad, tuvo su origen en los Estados Unidos a principios del siglo XX y estuvo a cargo del médico Dr. Frank Krusen. Los primeros lugares entendidos como centros de rehabilitación física, eran muy austeros durante aquellos primeros años de desarrollo, no obstante, ya existían médicos especialistas con habilidades para el manejo de enfermedades patológicas y lesiones provocadas por un traumatismo.

Este grupo de médicos utilizaba ya agentes físicos específicos para las terapias que permitían observar una notable mejoría en aquellos pacientes que eran tratados con esta medicina, hasta entonces alternativa. Además, este grupo de médicos que estaba a punto de revolucionar la medicina trabajaba en conjunto con otros especialistas para tratar aspectos psicológicos, sociales y laborales de aquellas personas que sufrían de alguna enfermedad patológica. Los médicos se encargaron también de propagar las nuevas ideas y conclusiones a las que llegaban a través del trabajo constante. Pronto, el área de publicaciones relacionadas con la rehabilitación física cobró importancia entre los médicos de otras regiones del mundo. Sin embargo, las primeras publicaciones de esta nueva rama de la medicina estaban

enfocadas al tratamiento de militares que padecían alguna discapacidad provocada por la guerra, así como a personas con deformidades musculoesqueléticas.

No fue, sino hasta 1941 cuando se publicó por vez primera el libro de *Medicina Física del Dr. Krusen*, libro que hacía un amplio estudio sobre el uso de los procedimientos físicos en el cuidado de los enfermos. También, el libro la definía como la rama que utilizaba las propiedades físicas y otras propiedades efectivas de la luz, el agua, el calor y el frío para la terapia física e implementación para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad. Hoy en día, un centro de rehabilitación es un espacio que cuenta con tecnología y especialistas que han adquirido conocimientos milenarios y nuevos para lograr el tratamiento adecuado de personas que han sufrido una lesión a causa de un traumatismo o personas que sufren de enfermedades patológicas o congénitas que afectan su calidad de vida.

Las clínicas de rehabilitación física modernas cuentan con ortopedistas y traumatólogos que analizan las mejores vías de recuperación a través de los métodos y las técnicas adecuadas, permitiendo así que el paciente sea canalizado al área de rehabilitación física más adecuada para que reciba un tratamiento con equipos especiales que permitirán la pronta recuperación de la persona lesionada.

Actualmente existen aparatos que son utilizados para la rehabilitación física o fisioterapia, como también es conocida, que permiten aliviar múltiples dolencias, agudas o crónicas, causadas por diversos tipos de lesiones o deformaciones del sistema musculoesquelético que reducen la calidad de vida de todas aquellas personas que se encuentran en una situación similar.

Un centro de rehabilitación con calidad cuenta con aparatos de ultrasonido que permiten el tratamiento de ciertas enfermedades. Este método terapéutico consiste en la transferencia de ondas mecánicas con una frecuencia que es superior a la que puede captar el oído del ser humano. Para tal fin, se emplea un gel especial que permite la transferencia de las ondas a la zona afectada. Esta terapia es utilizada para tratar lesiones traumáticas en zonas blandas, tendinitis, sinovitis postraumática en la rodilla, fibrosis en los músculos y tendones, etc.

Fisioterapia Deportiva

La primera historia documentada de la fisioterapia deportiva es del antiguo maestro de medicinas: Hipócrates. En el año 460 a.C, Hipócrates introdujo la idea de la manipulación manual para aliviar el dolor. En la Grecia Antigua alrededor del año 460 a.C, Héctor practicó una técnica de fisioterapia llamada «hidroterapia», que es griega, para el tratamiento de los músculos en el agua.

Los griegos, sin embargo, no eran las únicas personas que practicaban terapia física; escritos antiguos de Persia, China y Egipto también describen los beneficios del ejercicio, el movimiento y el masaje para las dolencias.

Durante siglos, el campo de la fisioterapia deportiva vio relativamente poco avance. No fue hasta el siglo XIX que se formó un grupo cohesionado de practicantes de fisioterapia.

El Dr. Henrik Ling, fundó el Real Instituto Central de Gimnasia (RCIG) en 1813 para tratar las dolencias de los deportistas. En Suecia se llama sjukgymnast que significa alguien involucrado en gimnasia para aquellos que están enfermos. En 1887, fueron reconocidos por la Junta Nacional de Salud y Bienestar de Suecia. La fisioterapia deportiva ha evolucionado de tal manera que da simple masaje a una compleja cartera de terapias con muchas aplicaciones especializadas.

La fisioterapia deportiva y de ejercicio ayudan sobre la participación segura, promoviendo un estilo de vida activo para ayudar a todas las personas a mejorar y mantener su calidad de vida. Los fisioterapeutas deportivos y de ejercicio también tienen un papel en ayudar a los involucrados en el mayor rendimiento en su disciplina deportiva.

Los fisioterapeutas deportivos deberían tener idealmente conocimientos deportivos específicos o relacionables que puedan abordar las lesiones de una amplia gama de deportes. Sus servicios deben tener en cuenta las diferencias en la presentación de lesiones entre atletas masculinos y femeninos, atletas jóvenes y mayores o solo atletas que practican deportes en todos los niveles de competencia.

Un fisioterapeuta deportivo necesita tener una variedad de habilidades para fines de diagnóstico, terapia manual para aplicar la fisioterapia y rehabilitación deportiva. En el cuidado del lado del tono, estos incluirán la administración de primeros auxilios / traumatismos deportivos, las grabaciones y los masajes, pero también la capacidad de tomar decisiones en tiempo limitado y trabajar dentro de un equipo de medicina deportiva.

La psicología particular y los atributos físicos de los atletas hacen que la evaluación, el tratamiento y la rehabilitación sean diferentes a los mismos tipos de lesiones dentro de la población normal. Deben ofrecer apoyo y ser capaces de comunicarse con una variedad de personas en torno a cada atleta, como entrenadores, gerentes, entrenadores de fuerza y acondicionamiento, científicos de deportes y ejercicio. Además, el equipo médico deportivo con el que necesitan comunicarse puede incluir médicos deportivos, consultores ortopédicos, dietistas, podólogos y psicólogos.

Urbanismo

Desde que el hombre empieza a habitar y a organizar conscientemente sus espacios, el urbanismo empieza a nacer como una disciplina de formación de ciudades. En los últimos años se conoce que su concepto va más allá de su significado etimológico, Ducci (2000), define:

El término urbanismo proviene de urbe = ciudad; urbano = lo que es de una ciudad (derivado de ¡latín: urbanus). Por tanto, se refiere a todo lo relacionado con la ciudad. En la actualidad, esta concepción del urbanismo ha sido superada y ampliada, de modo que su sentido actual puede sintetizarse en: el estudio y planeación de las ciudades y de las regiones donde éstas se asientan (p.03).

Históricamente se dice que el urbanismo surge a raíz de la fundación de ciudades, a cargo de los romanos durante la época del imperio. Ellos tomaban un modelo de ciudad y luego lo implantaban en cada región que conquistaban. Básicamente, en dicho patrón, debía

haber siempre un lugar para una plaza pública, y donde las calles debían estar diseñadas en recuadros alineados de forma ordenada. Mucho tiempo después, este tipo de ciudad se propagaría por toda Europa hasta llegar a América.

El urbanismo tiene como fin la modelación y remodelación de ciudades, por lo cual se hace un estudio completo de diferentes áreas, como lo son las ciencias de la tierra (geografía, climatología, geología, topografía, biología, zoología, agronomía), las ciencias sociales (economía, sociología, demografía, antropología, psicología y ciencias políticas) y las disciplinas instrumentales, donde se integran las profesiones de derecho, ingeniería, arquitectura y administración, logrando que las mismas se integran de tal manera que permiten sustentar cualquier proyecto que se desee realizar en una localidad.

La ciudad es un espacio común y es cambiante, a través del tiempo, se pueden observar como en cada una van naciendo diferentes necesidades debido a los intereses de las zonas, por lo cual se genera una participación de parte de un grupo de personas profesionales que estudian y establecen soluciones para las distintas problemáticas de los sectores a trabajar. Se tiene que tomar en cuenta que el urbanismo se proyecta para la organización de la ciudad en sí misma, donde esto quiere decir que se debe pensar para los usuarios que la habitan.

Planificación Urbana

El Plan Maestro es un instrumento de planificación para organizar el entorno urbano, propiciando un desarrollo articulado, coherente y concentrado; es posible prever un crecimiento armónico de la ciudad, integrando en la planificación el desarrollo de los servicios de redes, vialidad y equipamientos urbanos, considerando las necesidades de la población y su proyección a futuro. Su objetivo principal es plantear una guía que oriente el desarrollo del municipio para las generaciones futuras, de acuerdo a lineamientos estratégicos enfocados en elevar la calidad de vida de la comunidad.

Es una herramienta para la gestión municipal, elaborado por el organismo de planificación respectivo: La Oficina Local de Planeamiento Urbano o, en su defecto, por

quien designe el Alcalde electo, de acuerdo a la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística en sus artículos 34 y 38. Junto con éste, otro instrumento es el Programa de Actuaciones Urbanísticas, que es un conjunto de proyectos y acciones acompañados de un plan de ejecución, dirigidos a orientar el desarrollo del centro urbano y satisfacer sus requerimientos actuales y futuros: redes de servicios, vialidad y transporte, riesgo y ambiente, equipamiento urbano y espacio público.

Ordenanza del PDUL y Ordenanza de Zonificación son documentos jurídicos que expresan de manera clara y concisa las directrices y decisiones adoptadas por el municipio para orientar el desarrollo del centro urbano, así como las condiciones de desarrollo de los inmuebles urbanos privados. Méndez (2013), expresa:

Planificar es una actividad fundamental para un adecuado ejercicio del poder. La gestión pública, como igualmente la privada, requiere ser pensada, analizada, prevista y anticipada; en ese sentido la planificación pone a la orden de los gerentes, tanto del sector gubernamental como del empresarial, sus herramientas metodológicas que permiten definir una misión, establecer una visión estratégica, diseñar escenarios, definir valores y políticas, determinar competitividades, fijar criterios de habitabilidad, establecer proyectos, etc. En general la planificación busca evitar los errores del pasado, desechar modelos y visiones que ya no resuelven los problemas de la gente, ubicarse en las tendencias mundiales que apuntan al desarrollo, armonizar los esfuerzos públicos y privados, darle viabilidad a la iniciativa individual abriendo cauces a los emprendimientos; coordinar que los recursos materiales, financieros y humanos se apliquen de forma programada en el tiempo y con la mayor eficiencia, efectividad, eficacia y productividad; cuidar que el modelo de desarrollo tenga el menor impacto ambiental posible, que no afecte negativamente el territorio y que logre ciudades sostenibles y sustentables (p.<http://aperturaven.blogspot.com/2013/09/pdul-importancia-de-la-planificacion.html>).

En este sentido, la planificación es una actividad fundamental para el desarrollo organizacional de las ciudades, es una estrategia de progreso para mejorar la calidad de vida de las personas, también es una guía para los arquitectos a la hora de realizar la ejecución de cualquier proyecto dentro de un terreno en específico, ya que brinda la información sobre todos los aspectos urbanos requeridos para la gestión de proyectos.

Sustentabilidad

La arquitectura sustentable o sostenible, consiste en un modo de concebir el diseño arquitectónico buscando optimizar recursos naturales y aplicar nuevos sistemas tecnológicos a la edificación, de tal manera que se minimicen el impacto ambiental de estas estructuras sobre el entorno y sus habitantes. Esto va de la mano con el diseño bioclimático, que además es una tendencia relativamente nueva que se está aplicando a cualquier proyecto que se realice en el mundo. Salazar, H. J. (2011) explico que:

La arquitectura bioclimática y la arquitectura sostenible son diferentes, aunque comparten principios y objetivos. La primera trata en esencia de crear una relación armónica con el clima. Es un término con más de 30 años de acuñado, nace de la crisis que desató el embargo petrolero del año 73. En ese momento los altísimos costos del combustible fósil llevaron a buscar energías alternativas, entonces aparecieron granjas con paneles solares y otros proyectos que apuntaban a la autosuficiencia energética de las estructuras. La segunda es un poco más reciente y engloba a la primera. El concepto es más amplio pues además de los aspectos climáticos implica que las edificaciones que se construyen deben tomar en cuenta el concepto de equidad intergeneracional, (que implica pensar cómo compartir la capacidad de bienestar entre la gente de hoy la del futuro), energía involucrada en el proceso de construcción, los costos de reposición, y una serie de valores que están relacionados no solo con la dimensión ecológica, sino con la económica, social, política y ética. (p.

<http://blog.360gradosenconcreto.com/arquitectura-bioclimatica-y-sostenible-entrevista-con-jorge-hernan-salazar/>).

La arquitectura bioclimática se presenta hoy en día como un requerimiento indispensable para la sustentabilidad del medio ambiente construido, por el cual se debe contemplar en el diseño de las edificaciones. Para realizar una propuesta factible de esta categoría se deben considerar los aspectos como: las condiciones climáticas, la hidrografía, el ecosistema del entorno en que se quiere plantear la edificación; la eficacia del uso de los materiales de construcción, la reducción del consumo y energía para refrigeración, iluminación y otros equipamientos usando fuentes de energía renovables y cumplir con los requisitos de confort, salubridad y habitabilidad de la estructura.

1.3.Bases Legales

Cualquier tipo de investigación debe estar sujeta a las leyes y normativas nacionales e internacionales, para que esta pueda contar con un basamento jurídico apropiado, lo cual le aporte un soporte legal tanto al estudio realizado como al investigador; obteniendo de esta manera un rango claro del margen en el que se encuentra el proyecto con respecto a la Constitución, Leyes, Normativas y Acuerdos que afecten al estudio como tal.

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

Se describe como la Ley Suprema, donde se estructura por capítulos las normas y derechos más relevantes que se deben tomar en cuenta para cualquier actividad que se desee realizar dentro del país. Donde se refiere a: la división política y el espacio geográfico de la nación, para conocer la organización territorial; se presentan los derechos humanos, garantías y deberes con respecto al área social, económica y ambiental del individuo sobre la propiedad y su entorno.

Capítulo V

De los Derechos Sociales y de las Familias

Artículo 83. La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República.

Artículo 84. Para garantizar el derecho a la salud, el Estado creará, ejercerá la rectoría y gestionará un sistema público nacional de salud, de carácter intersectorial, descentralizado y participativo, integrado al sistema de seguridad social, regido por los principios de gratuidad, universalidad, integralidad, equidad, integración social y solidaridad. El sistema público de salud dará prioridad a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades, garantizando tratamiento oportuno y rehabilitación de calidad. Los bienes y servicios públicos de salud son propiedad del Estado y no podrán ser privatizados. La comunidad organizada tiene el derecho y el deber de participar en la toma de decisiones sobre la planificación, ejecución y control de la política específica en las instituciones públicas de salud.

Artículo 85. El financiamiento del sistema público de salud es obligación del Estado, que integrará los recursos fiscales, las cotizaciones obligatorias de la seguridad social y cualquier otra fuente de financiamiento que determine la ley. El Estado garantizará un presupuesto para la salud que permita cumplir con los objetivos de la política sanitaria. En coordinación con las universidades y los

centros de investigación, se promoverá y desarrollará una política nacional de formación de profesionales, técnicos y técnicas y una industria nacional de producción de insumos para la salud. El Estado regulará las instituciones públicas y privadas de salud.

Capítulo IV

Del Poder Público Municipal

Artículo 178. Es de la competencia del Municipio el gobierno y administración de sus intereses y la gestión de las materias que le asigne esta Constitución y las leyes nacionales, en cuanto concierne a la vida local, en especial la ordenación y promoción del desarrollo económico y social, la dotación y prestación de los servicios públicos domiciliarios, la aplicación de la política referente a la materia inquilinaria con criterios de equidad, justicia y contenido de interés social, la promoción de la participación, y el mejoramiento, en general, de las condiciones de vida de la comunidad, en las siguientes áreas:

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

y segunda infancia, a la adolescencia y a la tercera edad; educación preescolar, servicios de integración familiar del discapacitado al desarrollo comunitario, actividades e instalaciones culturales y deportivas. Servicios de prevención y protección, vigilancia y control de los bienes y las actividades relativas a las materias de la competencia municipal.

6. Servicio de agua potable, electricidad y gas doméstico, alcantarillado, canalización y disposición de aguas servidas; cementerios y servicios funerarios.

7. Justicia de paz, prevención y protección vecinal y servicios de policía municipal, conforme a la legislación nacional aplicable.

8. Las demás que le atribuya la Constitución y la ley.

Las actuaciones que corresponden al Municipio en la materia de su competencia no menoscaban las competencias nacionales o estatales que se definan en la ley conforme a la Constitución.

Ley Orgánica de Salud (1998). Publicada en Gaceta Oficial del 11 de noviembre de 1998, N° 36.579.

TITULO II

DE LA ORGANIZACIÓN PÚBLICA EN LA SALUD

Capítulo IV

De las Administraciones Municipales de Salud

Artículo 16.- Los alcaldes serán responsables en sus respectivos municipios de la gestión de los servicios de promoción de la salud, saneamiento ambiental, atención médica del nivel primario y contraloría sanitaria, de conformidad con lo dispuesto en este Capítulo y en el Capítulo III del presente Título, así como también con lo establecido en los Títulos III y VII de esta Ley.

En el ejercicio de las funciones antes señaladas los alcaldes actuarán de acuerdo con las políticas del Ministerio de Salud, el Plan Estatal de la Salud y los

Programas de la Organización Pública de la Salud.

TITULO III

DE LOS SERVICIOS PARA LA SALUD

Capítulo II

Del Saneamiento Ambiental

Artículo 27.- Los servicios de saneamiento ambiental realizarán las acciones destinadas al logro, conservación y recuperación de las condiciones saludables del ambiente. El Ministerio de la Salud actuará coordinadamente con los organismos que integran el Consejo Nacional de la Salud a los fines de garantizar: La aplicación de medidas de control y eliminación de los vectores, reservorios y demás factores epidemiológicos, así como también los agentes patógenos de origen biológico, químico, radiactivo, las enfermedades metaxénicas y otras enfermedades endémicas del medio urbano y rural.

El manejo de desechos y residuos sólidos y líquidos, desechos orgánicos de los hospitales y clínicas, rellenos sanitarios, materiales radiactivos y cementerios.

La vigilancia y control de la contaminación atmosférica.

El tratamiento de las aguas para el consumo humano, de las aguas servidas y de las aguas de playas, balnearios y piscinas.

El control de endemias y epidemias.

El control sanitario de inmuebles en relación a su construcción, reparación, uso y habitabilidad.

Capítulo III

De la Atención Médica

Artículo 28.- La atención integral de la salud de personas, familias y comunidades, comprende actividades de prevención, promoción, restitución y rehabilitación que serán prestadas en establecimientos que cuenten con los

servicios de atención correspondientes.

A tal efecto y de acuerdo con el grado de complejidad de las enfermedades y de los medios de diagnóstico y tratamiento, estos servicios se clasifican en tres niveles de atención.

Artículo 29.- El primer nivel de atención médica estará a cargo del personal de ciencias de la salud, y se prestará con una dotación básica. Dicho nivel cumplirá acciones de promoción, protección, prevención, diagnóstico y tratamiento en forma ambulatoria, sin distinción de edad, sexo o motivo de consulta.

Artículo 30.- El segundo nivel de atención médica cumple acciones de promoción, protección, prevención, diagnóstico y tratamiento en forma ambulatoria de afecciones, discriminadas por edad, sexo y motivos de consulta, que requieren médicos especialistas y equipos operados por personal técnico en diferentes disciplinas.

Artículo 31.- El tercer nivel de atención cumple actividades de diagnósticos y tratamientos en pacientes que requieren atención especializada con o sin hospitalización en aquellos casos referidos por los servicios de atención del primero y segundo nivel.

Normas sobre la Clasificación de Establecimientos de Atención Médica del Sub-
Gaceta Oficial de la República de Venezuela,

Clasifica a los centros de salud, de acuerdo a las funciones asistenciales que prestan, el personal que labora en ellos y las zonas donde se encuentran ubicados.

Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud.

Gaceta Oficial de la República de Venezuela 4418. Abril de 1992.

Establece las condiciones bajo las cuales se debe realizar el manejo de los desechos generados en establecimientos relacionados con el sector salud, humana o animal, con la finalidad de prevenir la contaminación e infección microbiana en usuarios, trabajadores y

público, así como su diseminación ambiental.

Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No 36.090. Ministerio De Sanidad Y Asistencia Social. Noviembre De 1996.

Capítulo II

Estructura Organizativa:

ARTICULO 2º.- el servicio de emergencia estará conformado según lo establecido en la Gaceta Oficial N° 35.216 del 21-05-93, por las siguientes unidades funcionales:

- a) Atención pre hospitalaria
- b) Emergencia de adultos
- c) Emergencia Pediátrica
- d) Trauma y Shock

Capítulo III

Condiciones De Ubicación, Accesos y Relaciones Funcionales

ARTICULO 3º.- El servicio de emergencia deberá estar situado a nivel calle, dotado de un sistema de señalización para orientación usuario y no se permitirá la instalación de kioscos o puestos comerciales.

ARTICULO 4º.- El acceso vehicular deberá ser exclusivo, tener un servicio apropiado para descarga momentánea de pacientes con capacidad de dos (2) vehículos que no entorpezcan el libre acceso en hospitales tipo III y IV clínicas mayores de cuarenta (40) camas, la capacidad será no menor de cuatro (4) vehículos.

ARTICULO 6º.- La entrada principal deberá ser de uso exclusivo del servicio,

no tener escalones y estar techada.

ARTICULO 7 °.- Deberá existir una vía peatonal desde la acera o vía pública hasta la entrada al servicio, al mismo nivel con aceras públicas, aceras de estacionamientos internos, accesos vehiculares, áreas públicas transitables y cualquier elemento de trayecto peatonal.

ARTICULO 8°.- En relación al acceso para discapacitados se deberá cumplir lo dispuesto en las normas Covenin – Mindur N° 2.733-90. Proyecto construcción y adaptación de uso de edificaciones de uso público, accesibles a personas con impedimento físico”.

ARTICULO 9°.- El servicio de emergencia deberá tener una relación directa de tránsito con los servicios de terapia intensiva y área quirúrgica.

Capítulo IV

Requerimientos Arquitectónicos con Relación al Peatón

ARTÍCULO 10.- El trayecto peatonal desde la vía pública hasta el acceso al servicio deberá tener un ancho mínimo de un metro con veinte centímetros (1.20mts) sin interrupciones o cambios bruscos de nivel con un acabado anti-resbalante.

ARTICULO 11.- la pendiente de la vía peatonal deberá cumplir con lo indicado en la norma covenin-mindur N° 2.733-90 para personas con impedimentos físicos.

ARTICULO 12.-Todas las puertas del servicio para libre tránsito de accidentes deberá ser de dos hojas, tipo vaivén con un ancho mínimo de dos metros (2.00mts).

ARTÍCULO 13.- Los pasillos de circulación de pacientes deberán tener un ancho mínimo de dos metros (2.00mts).

ARTICULO 14.- En la entrada principal del servicio deberá existir un área para

control, identificación, registro e información de pacientes en relación con la espera de público.

ARTICULO 15.- En los establecimientos de salud pública deberá existir un área con sala de descanso y sanitario para las autoridades policiales en relación directa con la entrada principal.

ARTICULO 16.- Deberá existir un área de sala de espera cuya capacidad será calculada en base al número de pacientes a atender con un índice de cero setenta metros cuadrados (0.70 mts²) por persona, con espacio adicional para teléfono público y dispensador de agua.

ARTÍCULO 17.- Los establecimientos deberán contar con una sala de curas e inyecciones cuyo tamaño dependerá de la complejidad del mismo y, en todo caso, no será menor de doce metros cuadrados (12.00mts 2) con un ancho mínimo de tres metros con cincuenta centímetros (3.50mts).

ARTICULO 18.- Los consultorios de emergencia deberán tener un área única que permita la separación del ambiente de examen, con una superficie de doce metros cuadrados (12.00mts²) y un ancho mínimo de tres (3.00 metros) con lavamanos incorporados y facilidad d acceso a sanitarios para pacientes desde el ambiente de examen.

ARTÍCULO 19.- El número de consultorios no deberá ser menor de:

- a- Dos (2) en clínicas de diez (10) camas y hospitales tipo 1.
- b- Cuatro (4) en clínicas con capacidad entre once (11) y cuarenta camas y hospitales tipo II y III
- c- Seis (6) en clínicas mayores a cuarenta (40) camas y hospitales tipo IV.

ARTÍCULO 20.- Deberá existir una sala de observación para adultos y/o pediátrica con los siguientes requisitos:

- a- Por cada consultorio de emergencia existirán por lo menos dos (2) camas de observación, una de las cuales contara con posibilidades de aislamiento.
- b- El espacio físico por cada cama será no menor de seis metros cuadrados

(6mts²) con un ancho mínimo de dos metros con diez centímetros (2.10mts) que permitirá la circulación a ambos lados y la separación por sexo.

c- Contara con un espacio físico para puesto de enfermeras no menor de tres (3.00) mts² con un ancho mínimo de un metro cuarenta centímetros (1.40 mts) y visualización directa a todas las camas

ARTÍCULO 21.- Los establecimientos que oferten traumatología, deberán tener un ambiente para sala de yeso con un área mínima de doce (12) metros cuadrados y un ancho mínimo de tres (3.00 metros) y contar con los dispositivos necesarios para colocación de mecanismos de fijación articular externa (yeso), que incluya: trampa de yeso y mueble con fregadero, así como un ambiente para depósito de materiales.

ARTÍCULO 24.- El área mínima deberá ser de quince metros cuadrados (15mts²) con un ancho mínimo de tres metros con setenta centímetros (3.60mts), y permitir la circulación alrededor del paciente.

ARTÍCULO 25.- El área de trauma y shock deberá tener un acceso directo y expedito a la entrada de emergencia.

ARTÍCULO 26.- Deberá existir un ambiente para depósito de materiales y equipos con un área mínima de seis (6.00mts²).

ARTÍCULO 27.- Deberá existir un ambiente para reposo del personal masculino y otro para el femenino con vestuario y sanitario con ducha, según lo establecido en las normas sanitarias de construcción.

ARTICULO 28.- Deberá existir un ambiente para depósito de materiales equipos con área mínima de diez metros cuadrados (10.00 mts²).

ARTICULO 29.- Deberá existir una faena sucia con un área mínima de cuatro metros cuadrados (4mts²) y cuyo número dependerá de su ubicación con respecto al resto de los ambientes y una distancia no mayor de diez metros (10 mts) de los ambientes de trauma y shock, observación y consultorios de emergencia.

ARTÍCULO 30.- Deberá existir un ambiente para faena limpia con un área

mínima de tres metros cuadrados (3.00mts²) y cuyo número dependerá de su ubicación con respecto al resto de los ambientes y a una distancia mayor de diez metros (10.00mts) de los ambientes mencionados en el punto contemplado en el artículo 29.

ARTÍCULO 31.- Deberán existir ambientes diferenciados para sanitarios de pacientes, público y personal en el número según lo establecido en las normas sanitarias de construcción.

Capítulo VII

Condiciones De Ambiente

ARTICULO 35.- En el área de trauma y shock la temperatura deberá oscilar entre 18°C y 24°C.

- a- El área de observación deberá tener iluminación y ventilación natural.
- b- En aquellos sanitarios donde sea posible deberá colocarse ventilación e iluminación natural.

Capítulo XI

Condiciones de Necesidad, Acceso y Relaciones Funcionales

ARTÍCULO 43.- Todo establecimiento que tenga alguna de las siguientes características:

- a- Hospitales generales tipo III Y IV
- b- Que oferten cirugías de emergencias
- c- Hospitales y clínicas aislados geográficamente (más de tres (3) horas de distancia por vía terrestre o acuática) de otro establecimiento que ofrezca este servicio
- d- Los que oferten algunas de las siguientes especialidades:

Neurología, cirugía cardiovascular, trasplante de órganos, cirugía y traumatología de alta complejidad.

e- Deberá tener un servicio de medicina crítica.

Capítulo XII

Requerimientos Arquitectónicos

ARTICULO 47.- Con relación a aspectos generales de infraestructura:

Todos los pasillos de circulación de pacientes deberán tener un ancho mínimo de dos (2.00 mts) para permitir el libre paso de camillas.

Todas las puertas de entradas y salidas de pacientes deberán ser tipo vaivén de dos hojas con visor y un ancho mínimo de dos (2) metros todos los ambientes de hospitalización de pacientes deberán utilizar techos de plafond conjunta invisible tipo “drywall” o similar.

Los acabados a utilizar a nivel de piso y paredes deben ser completamente liso sin juntas o ranuras, con bordes redondos, que no permitan la acumulación de polvos. Los pisos deberán incluir en su composición aditivos bacteriostáticos.

En el área de hospitalización de pacientes no debe colocarse a nivel de piso ningún objeto que dificulte la libre circulación alrededor del paciente.

ARTÍCULO 48.- con relación a los espacios físicos: deberá existir una clara diferenciación entre áreas públicas semi-restringidas, en donde se ubicarán los diversos ambientes de acuerdo a sus características de accesibilidad.

a) Área publica conformada por sala de espera para los familiares con capacidad de dos (2) familiares /cama, con un índice de cero setenta (0.70) metros cuadrados/ persona, con espacio adicional para teléfono público y dispensador de agua

b) Sanitario público para ambos sexos de acuerdo a las normas sanitarias de construcción.

c) Áreas semi- restringidas conformada por:

Oficina para jefatura del servicio con espacio para secretaria, oficina para la coordinación de enfermería, sala de reuniones para discusión de casos.

d) Área de descanso de personal con espacio para pequeño pantry

e) Sanitarios para personal de ambos sexos de acuerdo a las normas sanitarias de construcción

f) Faena sucia con área mínima de cinco metros cuadrados (5.00mts²) y un ancho e dos con cincuenta metros(2.50mts)

g) Laboratorio clínico para exámenes de urgencia con espacio para mesón de laboratorio pequeña nevera, esterilizador portátil y estantería de pared con área mínima de seis (6.00 mts²) y un ancho mínimo de dos con cincuenta (2.50 mts).

Artículo 49.- El área restringida corresponde al área de atención al paciente Y tendrá las siguientes características:

a) Debe permitir la circulación de camillas, camas clínicas, Rx portátil y otros equipos en forma simultanea

b) Debe permitir la visualización directa de los pacientes desde cualquier punto del ambiente, las camas pueden estar separadas por tabiques divisorios transparentes o cortinas plegables

c) El área mínima por cama deberá ser de doce (12.00mts²) con un ancho mínimo de cuatro (4.00 mts) y su número no deberá ser menor de diez por ciento (10%) del total de camas de hospitalización, distribuidas de acuerdo al punto 2.1 en hospitales tipo IV y clínicas mayores de cien (100) camas deberán estar separadas las unidades para coronarios y post-quirúrgicos

d) Deberá existir un puesto de enfermeras con un espacio para preparación de fórmulas con campanas de flujo y muebles con fregadero con un área mínima de (6.00mts²) y un ancho mínimo de dos con setenta (2.70mts).

e) Faena limpia con un área mínima de tres (3.00 mts²) y un ancho mínimo de (2.00 mts)

f) Deposito de materiales y equipos, con espacio para equipos rodantes, con un área mínima de diez (10mts²)

ARTÍCULO 50.- La unidad de terapia pediátrica deberá tener las mismas características descritas en los puntos anteriores.

ARTÍCULO 51.- En el caso de neonatología intensiva se varía los siguientes aspectos:

a) Deberá existir un área de técnicas asépticas y procedimientos terapéuticos de ingreso, ubicados en el área semi restringida con salida ubicada en el área restringida de atención al paciente, dotada con muebles, fregaderos, estantería de pared, baño de infantes, peso, talla y otros con un área mínima de ocho (8.00mts²) y un ancho mínimo de tres (3.00 mts).

b) El área mínima por cama deberá ser de nueve (9) mts con un ancho mínimo de tres (3) mts.

Norma venezolana COVENIN 1756-1:2001. Edificaciones Sismo resistentes. Parte 1 (requisitos).

Establece los criterios de análisis y diseño para edificaciones situadas en zonas donde pueden ocurrir movimientos sísmicos. Asimismo, mantener operativas las edificaciones esenciales.

Norma venezolana COVENIN 1376:1999. Extinción de Incendios en Edificaciones. Sistema Fijo de Extinción con Agua. Rociadores.

Provee los requisitos mínimos para el diseño e instalaciones de sistemas de rociadores automáticos contra incendio y sistemas de rociadores de protección contra la exposición al fuego; incluyendo el carácter y adecuación de los suministros de agua y la selección de rociadores, tuberías, válvulas y todos los materiales y accesorios.

Norma venezolana COVENIN 3289-2001. Accesibilidad de las Personas al Medio Físico, Edificios, Espacios Urbanos y Rurales. Señalización.

Especifica las características que deben tener las señales ubicadas en los edificios y en

espacios urbanos y rurales, utilizados para indicar la condición de accesibilidad a todas las personas, así como también indicar aquellos lugares donde se proporcione información, asistencia, orientación y comunicación.

Norma venezolana COVENIN 810:1998. Características de los Medios de Escape en Edificaciones según el tipo de Ocupación.

Establece las características mínimas que deben cumplir los medios de escape de las edificaciones por construir y/o remodelar según el tipo de ocupación.

Norma venezolana COVENIN 1329-89. Sistemas de protección contra incendio. Símbolos.

Contempla los símbolos que se deberán utilizar para indicar los dispositivos que forman parte de la extinción de incendio en planos, esquemas o gráficos.

1.4. Definición de Términos

Accesibilidad; es la cualidad de fácil acceso para que cualquier persona, incluso aquellas que tengan limitaciones en la movilidad, en la comunicación o el entendimiento, pueda llegar a un lugar, objeto o servicio.

Alto Rendimiento; se utiliza para referir el desempeño individual o colectivo en una contienda deportiva, no obstante, es aplicable también a los equipos profesionales, las organizaciones y las empresas, para nombrar a los grupos de trabajo capacitados para lograr metas específicas.

Capacitación; se define como el conjunto de actividades didácticas, orientadas a ampliar los conocimientos, habilidades y aptitudes a las personas que practican cualquier ciencia o acciones.

Discapacidad; es una condición que quiere decir que el sujeto en cuestión tendrá dificultades para desarrollar tareas cotidianas y corrientes que, al resto de los individuos, no les resultan complicadas. El origen de una discapacidad suele ser algún trastorno en las facultades físicas o mentales.

Fisioterapia; es una ciencia de la salud dedicada al estudio de la vida, la salud y las enfermedades del ser humano desde el punto de vista del movimiento corporal humano, se caracteriza por buscar el desarrollo adecuado de las funciones que producen los sistemas del cuerpo, donde su buen o mal funcionamiento, repercute en la cinética o movimiento corporal humano.

Psicoterapeuta; es una persona entrenada para evaluar y generar cambios en una persona que acude a consultarlo, que se da con el propósito de ayudar a mejorar la calidad de vida del paciente, a través de un cambio en su conducta, actitudes, pensamientos o afectos.

Hidroterapia; es un método curativo de algunas enfermedades que se fundamenta en la utilización del agua.

Mecanoterapia; es un método curativo de algunas enfermedades que se fundamenta en el empleo de aparatos especiales para producir movimientos activos o pasivos en una parte del cuerpo.

Musculo; es un órgano o masa de tejido compuesto de fibras que, mediante la contracción y la relajación, sirve para producir el movimiento en el hombre y los animales.

Psicología Experimental; estudia la percepción y la memoria utilizando para ello técnicas de laboratorio específicas que ayuden al discernimiento de la conducta humana en este aspecto.

Psicología Clínica; se llama la rama que se encarga de estudiar y ayudar a aquellas personas que tienen inconvenientes para enfrentar su vida normalmente, como consecuencia de un trastorno mental o una afección particular.

Psicología Fisiológica; es la rama de esta ciencia que se dedica a estudiar el funcionamiento del cerebro y el sistema nervioso.

Psicología Industrial; es la parte de la psicología que estudia el entorno laboral de un grupo de trabajadores e intentan buscar formas de comprender lo que puede ser nocivo dentro de la actividad que se desarrolla, buscando soluciones a esos problemas.

Psicología Social; a la rama que se encarga de analizar las influencias que marca el entorno social sobre un individuo, las cuales se estudian a partir de las reacciones que ese individuo tiene frente a las experiencias que le acontecen.

Terapia: existen múltiples tipos de terapia, se puede establecer que la noción de terapia está asociada a la rama de la medicina enfocada a enseñar a tratar diversas enfermedades y a afrontar el tratamiento en sí mismo. Un tratamiento, en la teoría, es un proceso que se lleva a cabo para alcanzar la esencia de algo. A nivel médico, está basado en los medios que posibilitan la curación o el alivio de las enfermedades o los síntomas que una dolencia provoca.

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO.

La elaboración de un plan arquitectónico cuenta con un conjunto de procedimientos de investigación, cuyos objetivos comprenden el estudio de factibilidad de realizar un proyecto consistente en la solución de problemas o necesidades presentado en una comunidad determinada. Arias (2006), indica que estos procedimientos son una forma sistemática, basándose en pasos, de conseguir una resolución a un problema planteado, o en términos menos técnicos, son “el cómo se realizara el estudio para dar respuesta al problema planteado” (p.110). Por ello, la metodología prima como herramienta para realizar el análisis de una investigación, donde basados en antecedentes (ya sean documentales o de campo) u otros instrumentos fácticos y científicos, se puede alcanzar la formulación de un proyecto factible.

Todo proyecto de grado debe enmarcarse dentro de serie de tipos de investigación que permitan determinar la correcta metodología a implementarse. Tras un exhaustivo análisis, se consideró que la presente investigación debe ser tratada bajo la modalidad de proyecto factible, creando así la posibilidad de generar una propuesta y una solución a la problemática del objeto en estudio. Se denomina proyecto factible la elaboración de una propuesta viable, destinadas a atender necesidades específicas a partir de un diagnóstico. El Manual de Tesis de Grado y Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, (2003), lo plantea como:

Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos 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).

Se entiende, entonces, que es un proceso en el cual se aplica un modelo de investigación (en este caso un proyecto factible), donde es indispensable plantear un problema en específico; donde a través de la metodología, se pueda construir una propuesta que permita contribuir con el desarrollo urbanístico del municipio Girardot. Como base metodológica para realizar el estudio, se ha aplicado el trabajo tipo documental, que consiste en la recopilación de información de fuentes documentales; la investigación de campo, donde se recolectan los datos de forma directa del sitio en estudio; y la investigación descriptiva, que comprende en el registro, análisis e interpretación de la situación actual.

3.1. Tipo de Investigación

Los investigadores definen la naturaleza de la investigación según la problemática y el conocimiento de la misma. Ésta determina el enfoque, los instrumentos y métodos empleados para la recolección de datos. Al igual que toda materia basada en métodos científicos, resulta necesario subcategorizar y definir de manera minuciosa los elementos que podrán llevar a cabo una investigación idónea. Entre los utilizados, se encuentra la investigación de tipo documental. Arias, F (2006), manifiesta que “la investigación documental es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas” (p.27). De esta manera, es imperativo el estudio y análisis de la gran diversidad de documentos destinados al aporte y ampliación de la investigación, contando con fuentes como revistas, libros, folletos, documentos digitales, entre otros. En alternancia inmediata, la presente investigación lleva a cabo una investigación de campo, la cual es definida por Arias, F (2006), como:

La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular controlar variable alguna, es decir, el

investigador obtiene información, pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental (p.21).

Al existir un hecho real planteado, se puede determinar y estudiar el conocimiento de las variables para subsecuentemente describirlas, permitiendo la búsqueda de determinantes que condicionen el diseño del proyecto. Para ellos se han empleado herramientas como la visualización. La visualización es un tipo de investigación descriptiva, tal cual como lo argumenta Arias (2006): “Los estudios descriptivos miden de forma independiente las variables, y aun cuando no se formulen hipótesis, las primeras aparecerán enunciadas en los objetivos de investigación” (p.25). En el caso de esta investigación, se describe las variables físicas y urbanas del terreno, tales como: la ubicación, clima, vegetación, perfiles, usos, escala orientación de los vientos, tipo de suelos, entre otros.

3.2. Población y Muestra

Población

El término población según Balestrini (1997), se refiere a "cualquier conjunto de elementos de los cuales pretendemos indagar y conocer sus características o una de ellas y para el cual serán validadas las conclusiones obtenidas en la investigación” (p.122). Se explica desde un punto de vista estadístico, suministrando al investigador las características del objeto de estudio; permitiendo el aporte elementos esenciales que crean la posibilidad de comprender la realidad del sector urbano analizado.

En este caso se ha tomado como referencia el último censo poblacional de Maracay. Para Sabino (2000), “lo relacionado con el censo poblacional se trata de un estudio que utiliza todos los elementos disponibles de una población definida” (p.142). La Población objeto de estudio es, de forma general, la población de Maracay, donde según último censo realizado

por el Instituto Nacional de Estadística (INE), (2014), presenta una población de 955.362 habitantes. Para determinar la proyección del crecimiento poblacional a largo plazo de la entidad, tomándose como base un crecimiento proyectado para un lapso aproximado de 30 años, Pérez, J. (2009), determinó la siguiente fórmula en cuestión:

$$P = P_o (1+i)^t$$

Donde:

P = población proyectada

Po = población inicial

i = tasa de crecimiento geométrico

t = tiempo estimado

Fuente: <https://apuntesdedemografia.com/curso-de-demografia/temario/tema-3-crecimiento-y-estructura-de-la-poblacion/calculo-del-crecimiento-de-la-poblacion/>

Muestra

Según Balestrini. (2006). “Una muestra es una parte representativa de una población, cuyas características deben reproducirse en ella, lo más exactamente posible” (p.142). Sin embargo, Arias (2006) también define como muestra: “al subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible.” (p. 70). Entendiendo lo expresado por los autores, se puede considerar como muestra al conjunto seleccionado de la población en estudio, el cual posee una serie de características comunes que permitirán el análisis preciso de la situación existente, y que puede encontrarse sujeta a márgenes de error que pueden reducirse o controlarse.

En consecuencia, la muestra que se maneja en este proyecto es una porción de la población futura calculada para el 2050 de la zona Centro – Norte de Maracay, Edo. Aragua. A su vez, basándose en el hecho de que la muestra es un dato extraído directamente de la población a examinar, se puede considerar a la misma como un elemento finito, el cual se podrá calcular mediante la siguiente fórmula planteada por Arias (2006):

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

Donde:

n = El tamaño de la muestra.

N = Tamaño de la población. La cual en Maracay tiene un total de 955.362 hab. Reportado por el INE en el año 2014.

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.

Zc = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza que equivale a 2 (como más usual) o en relación al 99% de confianza equivale 3, valor que queda a criterio del investigador. En este caso se tom como valor de nivel de confianza 95% donde el coeficiente es igual a 2, entonces el valor Z, es igual a $2 \times 2 = 4$.

e = Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y el 9% (0.09), valor que queda a criterio del

encuestador. En la presente investigación se tom como valor de error muestral 5% (52 = 25), (p.88).

Aplicando la fórmula:

$$n = \frac{407.109 \times 4 \times 3.600}{407.109 \times 25 + 4 \times 3.600}$$

$$n = 575,2 \text{ habitantes.}$$

3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas para emplear la recolección de información y datos necesarios, son parte indispensable en el desarrollo de la primera fase de la investigación. donde Pérez (2002) define estas como “El procedimiento, instrumento o herramienta que utiliza el investigador para registrar y organizar posteriormente la información” (p.67). Igualmente, Arias (2006), detalla con mayor complejidad el concepto, estableciendo lo siguiente:

Las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información. Son ejemplos de técnicas; la observación directa, la encuesta en sus dos modalidades: oral o escrita (cuestionario), la entrevista, el análisis documental, análisis de contenido, etc. Los instrumentos son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información (p.111).

Entre las técnicas empleadas para recabar información suficiente, se encuentra la observación. Hurtado y Toro (2005) plasman el concepto de esta herramienta como “la inspección y estudio realizado por el investigador, mediante el empleo de sus propios sentidos, con o sin ayuda de aparatos técnicos, de las cosas o hechos de interés social, tal como son o tienen lugar espontáneamente” (p.59). Esta técnica de recolección de datos

consiste, primordialmente, en analizar la realidad tangible circundante, de forma directa y objetiva, sin intenciones de modificarla, con la intención de obtener una conclusión.

Para el desarrollo del presente trabajo se optó por usar las técnicas de investigación a través del método de observación directa y estructurada. Según Benguría, Martín, Valdéz, Pastellides y Gómez (2010), definen el método de la observación directa como:

Aquellas en las que el observador se pone en contacto directa y personalmente con el hecho o fenómeno a observar. Permiten obtener información de primera mano y de forma directa con los informantes claves del contexto. Este tipo de técnicas se utilizan durante el trabajo de campo, observando y entrevistando en sitio a las personas que forman parte del contexto con toda su peculiaridad. (p.

<https://www.uam.es/>

[personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Observacion_trabajo.pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Observacion_trabajo.pdf)).

Este método permite que el investigador pueda conocer el funcionamiento del sitio en estudio y que pueda determinar las ventajas y desventajas del mismo, lo que permitirá realizar un análisis para buscar una solución al mismo; en este caso, a través de una propuesta urbana. En cuanto a la observación estructurada, Benguría et al (2010), definen que “La observación estructurada debe concretar las posibles manifestaciones externas y poder registrarlas por el observador” (p. https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Observacion_trabajo.pdf).

En este orden de ideas, es evidente que las técnicas e instrumentos de recolección de datos juegan un papel importante en el trabajo del investigador, debido a que estas permiten obtener toda la información que se amerita para realizar el estudio, proporcionando un punto de vista real ante las problemáticas existentes en el sector de Maracay, otorgándole un mayor grado de garantía y realismo a los resultados generados en la propuesta.

Lista de Cotejo

La Lista de Cotejo, también llamada la Lista de Comprobación, es definida por Hurtado, J. (2010), de la siguiente manera:

Consiste en una lista de los indicios o aspectos relacionados con el evento de estudio, que se pueden presentar durante la observación. Este instrumento permite registrar sistemáticamente si la condición o situación aparece o no. Un requisito para la elaboración de listas de comprobación es que las condiciones enumeradas deben estar definidas operacionalmente. (pág. 842).

Esta herramienta primordialmente se utiliza para analizar las determinantes urbanas y naturales existentes, tanto en el sector como en el terreno a implantar, siempre mediante la observación objetiva, con el fin de responder un conjunto de preguntas cerradas. Su finalidad consiste en obtener datos vaciados en el registro de exploración del lugar.

El siguiente cuadro anexa la mencionada Lista de Cotejo, mostrándose los aspectos de gran importancia, mediante la observación objetiva. Esto permitiendo la verificación de las diferentes variables existentes en la zona Centro – Norte del Municipio Girardot, en el Estado Aragua con el propósito de detectar las problemáticas y fenómenos actuales en el Sector a fin de aportar las soluciones necesarias en el reordenamiento, y con la propuesta que se desea diseñar.

Cuadro 1.

Lista de Cotejo



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

Lista de Cotejo			
Variable	Si	No	Observaciones

(Ver anexo A)

Encuesta

Arias (2006) define la encuesta “como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de si mismos, o en relación con un tema en particular” (p.72). Esta herramienta refiere al conjunto de preguntas formuladas dirigidas a una muestra de la población ubicada en el sitio de estudio, para determinar aspectos necesarios que permitan proceder con la investigación. Por lo tanto, el investigador debe seleccionar las preguntas más convenientes, de acuerdo a las características y los hechos específicos que se quieren conocer para realizar el estudio. Es importante destacar que, para poder llevar a cabo la encuesta, es necesario la realización de un cuestionario, el cual Balestrini (1997), define como:

Es considerado como un medio de comunicación escrito y básico, entre el encuestador y el encuestado, facilita traducir los objetivos y las variables de la investigación a través de una serie de preguntas muy particulares, previamente preparadas en forma cuidadosa, susceptibles de analizar en relación al problema estudiado (p.138).


En este sentido, se entiende que, aplicando esta herramienta, se considera las respuestas de los individuos que respondan el cuestionario; y en base al resultado, se plantea la propuesta para cumplir con los objetivos de la investigación. Es importante definir el tipo de

cuestionario que se desea aplicar, ya que esto es determinante al momento de redactar cada una de las preguntas y respuestas que permitan realizar un análisis representado en gráficos. Este método aligera y simplifica la lectura de resultados de manera general, permitiendo una mejor comprensión de los resultados.

A continuación, se presenta el modelo del cuestionario de tipo multitemático, donde se presentan preguntas acerca de dos temáticas específicas: El urbanismo de Girardot y los proyectos Asistenciales específicamente en la rama de rehabilitación en deportistas que se encuentran en el municipio. Las interrogantes se han aplicado a la población de muestra (Ver Cuadro 2).

Cuadro 3.

Encuesta.

				REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE ARQUITECTURA			
Encuesta							
Ítem		Si		No			
1	¿Considera usted la capital de Maracay como una ciudad moderna y sustentable?						
2	¿Está usted de acuerdo con la idea de implementar nuevas estrategias en la planificación urbana que mejoren la calidad de vida del municipio?						

3	¿Considera usted que la comunidad del municipio de Girardot requiere de servicios comerciales, asistenciales, culturales y recreacionales?		
4	¿Apoya usted un plan de Reordenamiento Urbano que mejore la movilidad vial y peatonal del municipio?		
5	¿Está usted de acuerdo con la idea de plantear un nuevo plan urbanístico en la zona Centro - Norte de Maracay que ayude a mejorar la interacción de la población con la ciudad?		
6	¿Considera usted que el municipio de Girardot requiere de servicios asistenciales (Centros de Rehabilitación, Hospitales, Clínicas, entre otras)?		
7	¿El municipio Girardot cuenta con centros asistenciales médicos especializados en Rehabilitación y cuidados para deportistas?		
8	¿Maracay cuenta con centros de rehabilitación general y capacitación para profesionales en el área?		
9	¿Maracay cuenta con servicios que se especialicen en el tratamiento físico para personas con discapacidad?		
10	¿Considera usted que una edificación con este tipo de servicios especializados para los deportistas sería beneficiario para el municipio?		

3.4. Técnicas y Análisis de Datos

Arias (1999), explica que “las técnicas de procesamiento y análisis de datos, comprenden “las distintas operaciones a lo que serán sometidos los datos que se obtengan:

clasificación, registro, tabulación y coordinación si fuere el caso” (p.53). Por ende, en esta etapa de la investigación se recopila toda la información recaudada por medio de las técnicas e instrumentos de recolección de datos, para posteriormente someter todos estos datos bajo diferentes métodos, con los cuales dicha información puede pasar a producir conclusiones claras que permitan responder ante las problemáticas del sector.

Gráficos de Resultados

Para entender en qué consisten los gráficos de resultados, es necesaria la cita del autor Sabino (1992):

La graficación es una actividad derivada de la anterior que consiste en expresar visualmente los valores numéricos generados por los cuestionarios realizados. Su objeto es permitir una comprensión global, rápida y directa, de la información que aparece en cifras. Es sumamente útil, especialmente cuando nos dirigimos a lectores con poca preparación matemática, aunque siempre es recomendable por el valor de síntesis que posee. (p.147).

Por lo tanto, se puede considerar a los gráficos de resultados como un método que permite mostrar los resultados generados por las encuestas de una manera más entendible y trabajable, otorgando así un fácil manejo de la información proporcionada por la población del sector, permitiéndole al investigador determinar el nivel de las problemáticas que afectan al sector. Se realizó el proceso de ordenación, agrupamiento y vaciado de los resultados que permitirán consecutivamente un mejor análisis de los resultados (Ver Anexo B).

Pregunta 1: ¿Considera usted la capital de Maracay como una ciudad moderna y sustentable?

Pregunta 2: ¿Está usted de acuerdo con la idea de implementar nuevas estrategias en la planificación urbana que mejoren la calidad de vida del municipio?

Pregunta 3: ¿Considera usted que la comunidad del municipio de Girardot requiere de servicios comerciales, asistenciales, culturales y recreacionales?

Pregunta 4: ¿Apoya usted un plan de Reordenamiento Urbano que mejore la movilidad vial y peatonal del municipio?

Pregunta 5: ¿Está usted de acuerdo con la idea de plantear un nuevo plan urbanístico en la zona Centro - Norte de Maracay que ayude a mejorar la interacción de la población con la ciudad?

Pregunta 6: ¿Considera usted que el municipio de Girardot requiere de servicios asistenciales (Centros de Rehabilitación, Hospitales, Clínicas, entre otras)?

Pregunta 7: ¿El municipio Girardot cuenta con centros asistenciales médicos especializados en Rehabilitación y cuidados para deportistas?

Pregunta 8: ¿Maracay cuenta con centros de rehabilitación general y capacitación para profesionales en el área?

Pregunta 9: ¿Maracay cuenta con servicios que se especialicen en el tratamiento físico para personas con discapacidad?

Pregunta 10: ¿Considera usted que una edificación con este tipo de servicios especializados para los deportistas sería beneficiario para el municipio?

Análisis de Resultados

Tomando como guía las palabras de Hurtado (2000), “El propósito del análisis es aplicar un conjunto de estrategias y técnicas que le permiten al investigador obtener el conocimiento que se encuentra buscando, a partir del adecuado tratamiento de los datos recogidos”. (p.181).

Analizando la cita anterior, se entiende que el análisis de datos es el proceso que se realiza con toda la recopilación y filtrado de la información necesaria; en el caso de este proyecto de investigación, se ha creado una lista de cotejo, luego se empleó una encuesta efectuada sobre la población de muestra, y posteriormente la información recaudada pasó a

ser filtrada por medio de gráficos, los cuales permiten que la información sea interpretada de una manera más eficaz por el investigador, con el fin de analizar los resultados de la investigación y generar conclusiones apropiadas.

En este sentido, el investigador debe hacer uso de herramientas que le ayuden a presentar los resultados obtenidos claramente, exponiendo el significado de cada una de las gráficas realizadas.

3.5. Fases de la Investigación

Fase I. Diagnóstico de la Situación

El inicio del estudio se ha realizado directamente en el sector, lo cual permitió conocer los aspectos positivos y negativos del municipio Girardot ubicado en el estado Aragua. El estudio se llevó a cabo por medio de la observación del sector nombrado, realizándose visitas y recorridos cuyo fin permitió constatar las variables urbanas de la ciudad., así como se determinó su estado. Se registró y se tomó nota de cada uno de los elementos propios del área para determinar la problemática. En base a esto se logró definir los espacios adecuados para el desarrollo de la propuesta que ayudaran con el crecimiento del municipio y desarrollo del proyecto.

Fase II. Análisis de la Información

A partir de la observación y el estudio que se llevó a cabo en sitio, se procedió a recolectar toda la información a analizar en la zona, incluyéndose los datos recolectados a partir de las encuestas y el cuestionario. Es necesario tomar en cuenta factores sociales, culturales y jurídicos que rigen la zona, determinando así los elementos propios de la zona que deben ser respetadas a la hora de realizar la propuesta, ya que estas pueden apoyar y sobretodo sustentar, la implantación que se desea ejecutar en el sector.

Fase III. Planteamiento de Reordenamiento Urbano

Después de realizar los análisis, conocer los antecedentes de la ciudad y su estado actual, se estableció una propuesta de reordenamiento urbano que permitan solventar las problemáticas encontradas en el sitio de estudio. De dicha propuesta, se estableció un plan estratégico para mejorar la calidad de vida de la población de Girardot, cumpliendo con los requerimientos y las necesidades del usuario, planteando diferentes espacios que complementen el equipamiento del municipio en la actualidad, haciendo la inclusión de nuevas áreas recreativas, residenciales, comerciales, educacionales, deportivas, culturales, gubernamentales y asistenciales.

Fase IV. La Propuesta

A partir del desarrollo del reordenamiento urbano, se planteó la realización de una propuesta arquitectónica de tipo asistencial, específicamente especializada en el área de rehabilitación para deportistas, también para personas que tengan alguna discapacidad o déficit en cuanto al desarrollo motor, que permitirá a los ciudadanos de dicho municipio, realizar los respectivos exámenes, evaluaciones y control de tratamientos para los que sufren alguna necesidad que requiera de áreas fisioterapéuticas, entre otras.

3.6 Recursos Humanos

El proyecto que se presenta, posee el respaldo y supervisión de un grupo de profesionales en el tema. Arias (2012), define que esto son “Asistentes de investigación, encuestadores o cualquier otro personal de apoyo” (p.112). Esto quiere decir, personas en el cual poseen los conocimientos necesarios y adecuados con respecto al manejo del contenido para la elaboración del tema. entre ellos se encuentra el Arquitecto Josué Mendoza en colaboración del Arquitecto Ingrid Suarez como tutores académicos y metodológicos. Adicionalmente se tomaron en cuenta los habitantes de la Ciudad de Maracay, Municipio Girardot, Estado Aragua, los cuales contribuyeron con la recolección de información acerca de la investigación de campo.

3.7 Recurso Institucionales

Para realizar la investigación, fue necesario consultar organismos e instituciones que aportaron valiosa información que sirvió de sustento para el desarrollo del objeto en estudio. Cerda (1999) explica que “Los Recursos Institucionales son aquellos entes u organizaciones que aportan una información necesaria cuando el proyecto se ejecuta” (p.53). Esto quiere decir que, en cuanto al aspecto institucional, se toman en cuenta las instituciones (como en este caso, la Universidad José Antonio Páez, la Alcaldía del municipio Girardot y otras oficinas gubernamentales), que permitan facilitar información, espacios y apoyo para la elaboración del trabajo investigativo. Dichas instituciones brindaron los medios necesarios para completar el presente proyecto.

3.8 Recursos Materiales

Según Arias (2012), comprende el uso de “Equipos de computación, accesorios, material de oficina necesarios para el desarrollo o ejecución de la investigación” (p.112). Por lo tanto, en la presente investigación se utilizaron algunos elementos para el desarrollo del proyecto tales como: planos, escuadra, metro, tijeras, exacto, cartón, papel bond, escalimetro, portaplanos, entre otros, así como materiales o programas digitales tales como Google earth, AutoCAD 2017, Revit 2017, Sketchup, Photoshop, entre otros, y equipos como cámara fotográfica, impresora, teléfono móvil, plotter, entre otros.

3.9 Recurso Tiempo

El tiempo estimado en el que se desarrolló el proyecto se expresa a partir de un gráfico que especifica cada etapa de la ejecución de cada actividad, habiéndose establecido un tiempo estimado de ocho meses. Por medio de un diagrama de Gantt, Vallejo (2012), explica que:

Es la representación gráfica del tiempo que dedicamos a cada una de las tareas en un proyecto concreto, siendo especialmente útil para mostrar la relación que existe entre el tiempo dedicado a una tarea y la carga de trabajo que supone. Una de sus limitaciones es que no muestra la relación de dependencia que pueda existir entre grupos de tareas. Los diagramas de Gantt fueron ideados por Henry L. Gantt en 1917 (un año antes de la creación del método de aprendizaje por

proyectos) con la intención de ofrecer un método óptimo para visualizar la situación de un proyecto. (p. <http://recursostic.educacion.es>).

El tiempo de ejecución de la propuesta urbana y el proyecto de arquitectura fue proyectado en un lapso de 16 semanas, culminando cada fase del diseño. La dedicación a cada tarea del proyecto y la carga de trabajo está representada gráficamente en el siguiente cuadro. (Ver Cuadro)

Cuadro 3.
Cronograma de Actividades

Actividad	TIEMPO					
	Febrero 2019	Marzo 2019	Abril 2019	Mayo 2019	Junio 2019	TOTAL EN SEMANAS
Estudio y Análisis del proyecto propuesto.						6
Diseño de Propuesta Urbana.						9
Entrega de propuesta Urbana.						1
Desarrollo de propuesta individual.						14
Pre-Entrega de Proyecto arquitectónico.						1

Entrega Final de Proyecto Arquitectónico.						1
Total de Semanas						32

Cuadro 3: Cronograma de actividades

CAPITULO IV

LA PROPUESTA ARQUITECTONICA

4.1 El Sitio Urbano

4.1.1 Ubicación

El proyecto se ubica en el Municipio Girardot, el cual pertenece al Estado Aragua, Venezuela, este limita con el mar Caribe, al sur con el municipio Libertador, al este con los municipios Santiago Mariño y Linares Alcántara y al oeste con el lago de Valencia, los municipios Mario Briceño Iragorry y Ocumare de la Costa de Oro y el vecino estado de Carabobo.



Figura 7: Mapa Político-Territorial del estado Carabobo. Fuente:
[https://es.wikipedia.org/wiki/Municipio_Girardot_\(Aragua\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Municipio_Girardot_(Aragua))

4.1.2 Localización

El Municipio Girardot se divide en ocho parroquias, cuya capital es la ciudad de Maracay la cual posee siete parroquias pertenecientes a la misma, y la octava es de carácter suburbano, siendo esta la parroquia Choróní.

Población

El Estado Aragua posee una población aproximado de 2.505.937 habitantes en 2018, según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (I.N.E.), es el quinto estado más poblado. En cambio, en el municipio Girardot posee una población de 767.645 habitantes en 2018 según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (I.N.E.), Más específicamente la parroquia las Delicias, cuenta con una población aproximada de 287,795 habitantes para el 2013 según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (I.N.E.).

Clima

La ciudad de Maracay cuenta con un clima intertropical, con una temperatura media anual de 25 °C, siendo su máximo promedio de 45°C, y su mínimo de 10°C. por lo tanto en esta localidad se presenta una isoterma de poca variación entre las temperaturas medias de los meses más cálidos y más fríos, a su vez, está sometida a la influencia estacional de los vientos alisios del noreste, lo que da origen a dos períodos climáticos durante el año, sequía y lluvia. Su temperatura es variable.

Hidrología

El sistema hidrográfico del municipio Girardot, está enmarcada dentro de la Cuenca del Mar Caribe y la Cuenca del Lago de Valencia, los principales ríos que encontramos son Choróní, Turmero, Tapatapa, Maracay, entre otros. Esta red se caracteriza por un sendero corto y de poco caudal fluvial, pero son de gran importancia como fuentes de agua.




Vegetación

El municipio cuenta con abundancia selvática. Encontramos en la Costa Norte playas con vegetación baja, rocas recubiertas de algas marinas, cerros protegidos de cardonales y espinares. En el bosque, montañas cubiertas con orillas gigantes de bambúes y más arriba una extraordinaria selva semi-decidua o en su totalidad verde; coronada con la solemne selva nublada. Entretanto cuando bajamos hacia Maracay, se repite, con diferencias florística, selvas semi-deciduas y galería alternadas con sábanas y montañas, hasta llegar a los Valles de Aragua a orillas del Lago de Valencia.

Cuadro

1

Vegetación en el Área

Plantas	Imagen
El Baniano	
Gramíneas	
Ceiba	

Cedro	
Samán	

Vialidad

En el estado Aragua posea una de la autopista más importantes y transitada del país la cual es la Autopista Regional del Centro (Trocal 01) ya que es la conexión entre la capital y el estado Carabobo, atravesando de sentido Sureste-Noroeste a todo el territorio del estado Aragua.

La ciudad de Maracay se conecta directamente con dicha autopista, por ello la propuesta es mejorar la vialidad de la zona, en el cual se plantea el ampliar las calles del centro, además de restaurar las señaléticas y mobiliarios urbanos del área de estudio, que son necesarias para acompañar la nueva propuesta urbana. (ver Figura)



Figura8: Mapa Vialidad. Fuente: Ruiz y otros 2019

Zonificación

Teniendo en cuenta el Plan de Ordenamiento Urbano del municipio Girardot el cual está compuesto por diferentes usos tales como: residenciales, deportivas, comerciales, industrial, educacional, asistencial entre otras. (Ver Figura)

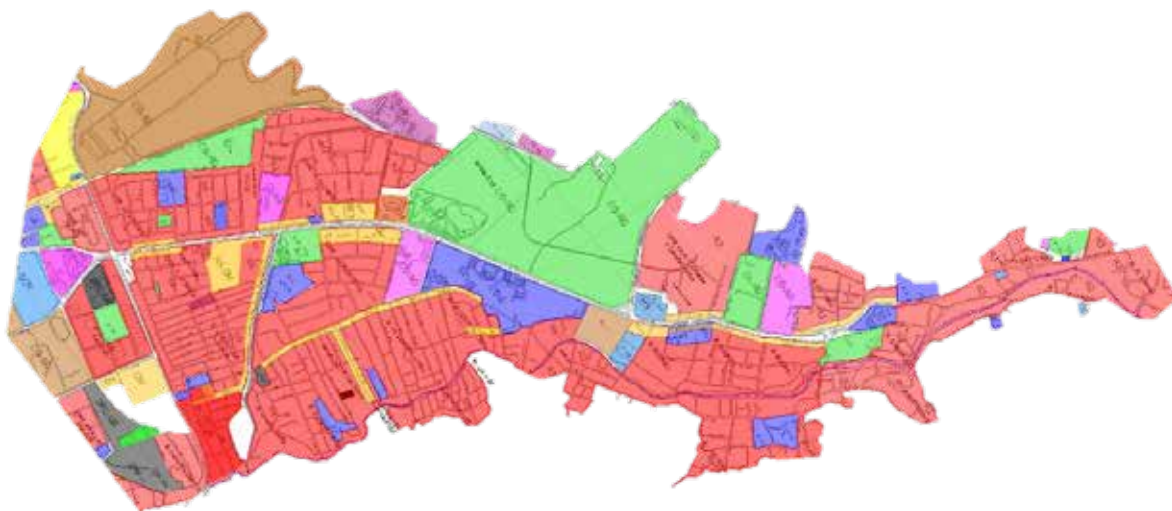


Figura9: Zonificación. Fuente: Ruiz y otros 2019

El sector cuenta con múltiples tipologías de usos. Sin embargo, Sin embargo, tiene un déficit en equipamiento urbano tales como asistenciales, comerciales, sistemas de transporte, espacios de recreación, socio-cultural, servicios industriales, deportivos, etc.

4.2 El plan urbano

Propuesta Urbana

Luego de estudiar a fondo las diferentes áreas del municipio Girardot, tomando en cuenta los servicios básicos, vialidades y equipamiento, se plantea que toda la ciudad se encuentre conectada mediante los ejes Norte-Sur y Este-Oeste, permitiendo la facilidad de movilización y acceso de las personas a cualquier parte de la ciudad, a su vez que la ciudad sea sustentable, lográndolo a través de la conciencia. Creando con el paso del tiempo que la ciudad sea sostenible, logrando ofrecer calidad de vida a sus habitantes.

Transporte Publico

Se tomó en cuenta la propuesta urbana realizada por la Alcaldía del Municipio Girardot como base, pero se modificó con el fin de que las personas vivan más la ciudad como peatones y en acompañamiento de ciclo vías. Se propuso nuevos perfiles viales, incorporándoles más áreas verdes y cominerías, mejorando las existentes; Además se propuso un tranvía elevado como nuevo sistema de transporte masivo y mejorando el existente a nivel de calle, el uso del sistema tradicional de autobuses. (ver figura)



Figura10: Mapa de Vialidad. Fuente: Ruiz y otros 2019

4.3 El Proyecto

El Usuario

El proyecto está dirigido al usuario que dan uso a la edificación, así como a los que aportan un servicio, los que transitan o los que permanecen en su zona haciendo uso de los espacios generados por el proyecto. Dado que el urbanismo se ubica en un sector con flujo peatonal alto, se plantea integrarlo, creando camineras y bulevares, brindando comodidad al transitar por la zona.

Las funciones de la edificación están destinadas y adaptadas a todo tipo de usuario, el cual requiera asistencia médica y terapéutica, pero sobre todo al deportista que practican en la zona. Además, están aquellos que laboraran dentro de los diferentes espacios tales como profesionales, personal de capacitación, personal de servicios entre otros.

El proyecto de igual forma esta proporcionado por espacios abiertos y cerrados, generando áreas públicas, semi-privadas y privadas, lo cual permite que todo el edificio tenga funcionalidad durante distintas horas del día. En él intervienen espacios públicos que funcionaran en horarios específicos, tal es el caso de los diversos consultorios médicos, los

variados espacios de terapia y rehabilitación, los espacios de capacitación, la cafetería, el jardín terapéutico.

El Sitio y su Contexto

El terreno se encuentra ubicado Urb. Tiuna, al norte del Parque Santos Michelena de la parroquia las delicias, municipio Girardot, Estado Aragua, exactamente entre la Av. Ramón Narváez y la Av. Universidad.

En este se plantea el diseño de un centro de rehabilitación integral deportiva en el plan de reordenamiento urbano, de la zona centro-norte de Maracay, estado Aragua. Formando parte de un conjunto de zonas dedicadas al área deportiva, siendo un elemento de transición entre lo asistencial y lo deportivo, creando así un equilibrio dentro de la trama urbana planteada.

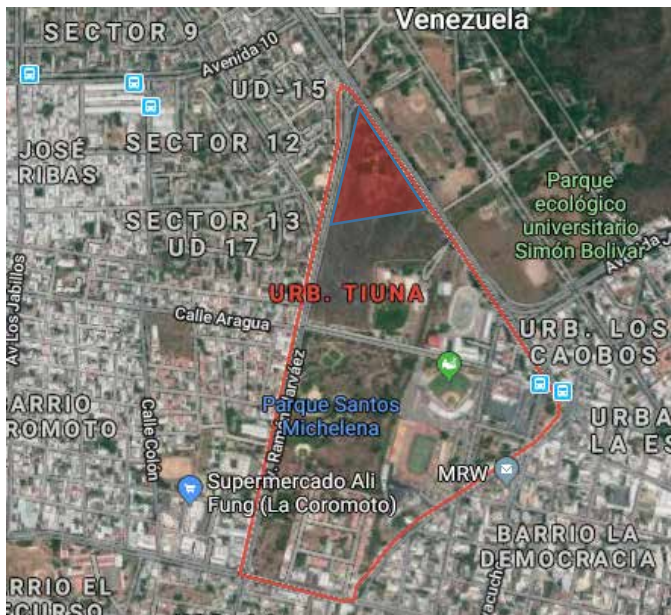


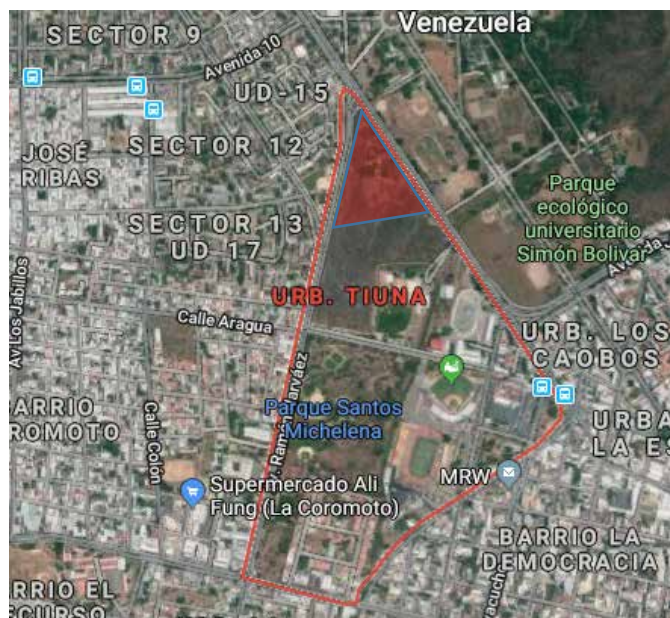
Figura: Ubicación de la parcela Fuente: *Presentación Propuesta Urbana- Diseño IX (2019).*

El terreno tiene una forma triangular con una pendiente topográfica de 0.01% y un área total de 59.000m², en su contexto inmediato se encuentran las canchas de la U.C.V., Urb. José Félix Ribas, Parque Santos Michelena, Villa Deportiva David Concepción, que ofrecen servicios residenciales y deportivos.

Debido a su emplazamiento y la calles que lo circundan; se planteó circulación vehicular y peatonal por ambas avenidas, obteniendo conexión tanto con el entorno como con la propuesta urbana.

Fijación de determinantes de diseño

Se estudiaron los flujos peatonales y vehiculares, así como también la orientación y visuales de la edificación, las cuales representan las variables más importantes a considerar en la propuesta arquitectónica y urbanística del sector. De esta manera, se procedió a ubicar las áreas según estos criterios, dividiendo la edificación en ejes que capten para aprovechar los vientos y la iluminación natural, todo esto concentrándose en un punto medio de acceso al público donde se distribuyan a los distintos espacios.



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.

1. Zona Exterior

- a) Punto de Control
- b) Estacionamiento
- c) Áreas Verdes
- d) Parque Infantil

2. Zona Publica

- a. Recepción
- b. Vestíbulo
- c. Cafetería
- d. Piscinas
 - i. Piscina de Mecanoterapia
 - ii. Piscina de Calentamiento
- e. Consultorios Médicos
 - i. Consultorio del Nutricionista
 - ii. Consultorio del Traumatólogo
 - iii. Consultorio de Terapia Psicológica.
- f. Espacios de Capacitación
- g. Espacios de Terapias.
 - i. Hidroterapia

- ii. Maso terapia
 - iii. Mekanoterapia
 - iv. Electroterapia

 - h. Vestuarios
 - i. Sanitarios.
 - j. Sala de Conferencia
 - k. Gimnasio
 - l. Farmacia
 - m. Laboratorio
3. Zona Administrativa a.
- a. General
 - b. Jefe de Seguridad
 - c. Recurso Humanos
 - d. Sala de Reuniones
 - e. Contabilidad
 - f. Archivo Cuarto de Descanso del Personal
4. Zona Privada
- a. Sanitarios y Vestidores de Empleados
 - b. Servicios a. Control
 - c. Jefe Personal de Servicios.
 - d. Carga/Descarga.

- e. Cuarto de Basura.
- f. Cuarto de Electricidad/Agua/Gas.
- g. Cuarto de Depósitos.
- h. Cuarto de Mantenimiento.

Concepto Generador

El concepto generador surge mediante la división de las parcelas a través de las determinantes urbanas y naturales. Aprovechando el flujo peatonal en el terreno y en el área circundante, se proponen caminerías que hagan conexión directa con distintas avenidas del sector, creando espacios de permanencia que permiten el desarrollo de actividades recreativas. Esto complementa, además, el uso original del proyecto. De esta manera, el enfoque consiste en crear confort a los usuarios de las instalaciones, así como atenuar la tensión propio de los procesos llevados en esta; creándose así un espacio que contribuya al crecimiento y rehabilitación de la población deportista que haga uso de las presentes instalaciones

Memoria descriptiva

Dentro de la Propuesta de intervención urbana para el desarrollo sustentable del área centro-norte de la ciudad de Maracay, Municipio Girardot, estado Aragua, Venezuela, se observó la posibilidad de generar un espacio, que brinden oportunidades para rehabilitar a los ciudadanos y deportistas, buscando complementar los diferentes espacios deportivos del sector.

La necesidad de desarrollar el diseño de un centro de rehabilitación integral deportiva., surge principalmente del requerimiento de asistir a una población deportiva activa. está logra integrar los espacios internos de la propuesta, con los espacios externos de la misma, tras el uso de espacios cerrados y abiertos que permiten una perfecta armonía entre

el tejido urbano existente. Estos elementos como la luz natural o la disposición de los espacios influyen en el confort, bienestar y en la recuperación de los pacientes.

CAPITULO V

REPRESENTACION GRAFICA

5.1 Listado de Planos

A continuación, se presentarán los planos elaborados y correspondientes al proyecto realizado, el cual consta de plantas, fachadas, cortes, planos de detalles, entre otros.

Planta Baja.....	A-01
Planta Primer Nivel.....	A-02 Planta
Cortes.....	C-01
Instalaciones Sanitarias, Aguas blancas.....	I-1
Instalaciones Sanitarias, Aguas servidas.....	I-2
Instalaciones Sanitarias, Aguas pluviales.....	I-3



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Impresas

Constitución de la República bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta oficial de la República

Ley Orgánica de Salud. (1998). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 36.579, Caracas.

Ministerio De Sanidad Y Asistencia Social (1996). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, No 36.090, Caracas.

Normas sobre la Clasificación de Establecimientos de Atención Médica del Sub-Sector Salud en Venezuela. Decreto N 1798. Gaceta Oficial de la República de Venezuela. N 32250.

Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud. Decreto de la República de Venezuela

Norma venezolana -1:2001 para Edificaciones Sismo resistentes. Parte 1 (requisitos). Caracas, Venezuela.

Norma venezolana COVENIN 218-1:2000 para Protección contra las Radiaciones Ionizantes provenientes de fuentes externas usadas en Medicina. Parte 1. Caracas.

Norma venezolana COVENIN 1376:1999 para Extinción de Incendios en Edificaciones. Sistema Fijo de Extinción con Agua. Rociadores. Caracas, Venezuela.

Norma venezolana COVENIN 3289-2001 para Accesibilidad de las Personas al Medio Físico, Edificios, Espacios Urbanos y Rurales. Señalización. Caracas, Venezuela.

Norma venezolana COVENIN 810:1998 para Características de los Medios de Escape en Edificaciones según el tipo de Ocupación. Caracas, Venezuela.

Norma venezolana COVENIN 1329-89 para Sistemas de protección contra incendio. Símbolos. Caracas, Venezuela.

Electrónicas

Abilita (2016), Un Recorrido Por La Historia De La Rehabilitación, [Artículo en la Web] disponible en la página; <https://abilita.com.mx/un-recorrido-por-la-historia-de-la-rehabilitacion/>

Arias, Fidas G. (2012). El proyecto de Investigación [Artículo en la Web] disponible en la página; <http://trabajodegradobarinas.blogspot.com/2015/06/fidas-arias-2012-el-proyecto-de.html>

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

Arias, Fidas G. (2004), Metodología de la investigación Investigación [Artículo en la Web] disponible en la página; <http://metodouba.blogspot.com/2015/07/antecedentes-de-investigacion.html>

Arias, Fidas G. (1999). El Proyecto de Investigación [Artículo en la Web] disponible en la página; <https://es.slideshare.net/mayroja/fidas-ariasterceraedicion1999>

Balestrini, Mirian (1997). Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos [Artículo en la web] disponible en la página; <http://unesr-investigacionsocial.blogspot.com/2009/12/marco-metodologico.html>

ASPC (Sin Fecha), Centro de Alto Rendimiento de Coldeportes. [Artículo en la Web] disponible en la página; <https://www.sportperformancecentres.org/sites/default/files/CAR%20Bogot%C3%A1%20Presentaci%C3%B3n%20Final.pdf>

Gonzales, Carlos (2018), La importancia de la fisioterapia deportiva. [Artículo en la Web] disponible en la página; <https://www.emagister.com/blog/la-importancia-de-la-fisioterapia-deportiva/>

Gonzales, Ricardo (2019), La importancia de la fisioterapia deportiva. [Artículo en la Web] disponible en la página; <http://fisioterapiaricardogonzalez.com/importancia-fisioterapia-deportiva/>

Instituto Nacional de Estadística (2014). Censo, población Maracay [Artículo en la Web] disponible en la página; http://www.ine.gov.ve/index.php?option=com_content&view=category&id=95&Itemid=26

Pérez, Julio (2009). Calculo del Crecimiento de la Población [Articulo en la Web] disponible en la página; <https://apuntesdedemografia.com/curso-de-demografia/temario/tema-3-crecimiento-y-estructura-de-la-poblacion/calculo-del-crecimiento-de-la-poblacion/>

Pérez, Alexis (2002). Guía Metodológica [Articulo en la Web] disponible en la página; <https://luiscastellanos.files.wordpress.com/2014/02/guia-metodologica-alexis-perez.pdf>

Sabino, Carlos (1992). El Proceso de Investigación [Articulo en la web] disponible en la página; http://paginas.ufm.edu/sabino/word/proceso_investigacion.pdf

Sabino, Carlos (1986), Metodología de la Investigación [Articulo en la Web] disponible en la página; <https://bianneygiraldo77.wordpress.com/category/capitulo-iii/>

Sabino, Carlos (2000). El Proceso de Investigación [Articulo en la Web] disponible en la página; <http://www.iutep.tec.ve/uftp/images/Descargas/materialwr/libros/CarlosSabino-ElProcesoDeInvestigacion.PDF>

Tamayo T. y Tamayo M. (2001). El Proceso de la Investigación [Articulo en la Web] disponible en la página; <https://es.scribd.com/doc/12235974/Tamayo-y-Tamayo-Mario-El-Proceso-de-la-Investigacion-Cientifica>

Tamayo T. y Tamayo M. (1997). Población y Muestra [Articulo en la Web] disponible en la página; <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/poblacion-y-muestra-tamayo-y-tamayo.html>

Vallejo, Cesar (2012). Diagrama de Gantt [Artículo en la Web] disponible en la página;
<http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/component/content/article/1057-aprendizaje-por-proyectos-y-tic?start=3>