



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA
EDUCACIÓN UNIVERSITARIA
CIENCIA Y TECNOLOGÍA
INSTITUTO UNIVERSITARIO POLITECNICO
“SANTIAGO MARIÑO”
EXTENSIÓN MARACAY**

**Santuario para la Conservación e Investigación
de Aves “El Portachuelo”.**

Proyecto de investigación como requisito parcial para optar al Título de
Arquitecto

Autora: Nayelis Betania Ceballos Pérez

Tutora: Dr. Arq. Tibusay Pardo Reyes

Docente de la Asignatura: Prof. Esp. Yelitza Martínez

Maracay, Febrero 2023



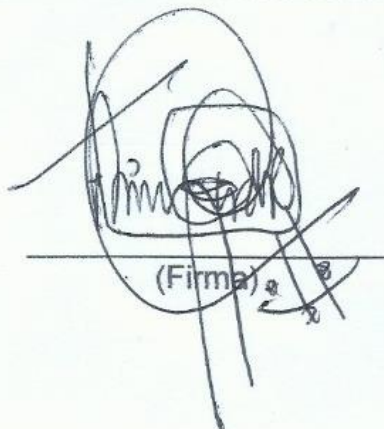
Instituto Universitario Politécnico
«Santiago Mariño»
Extensión Maracay

ACADEM/09-2023

AUTORIZACIÓN DEL TUTOR

Yo, **ARQ. TIBISAY PARDO REYES**, portador de la Cédula de Identidad N°: **4.245.183** en mi carácter de Tutor (a) del Proyecto de Investigación titulado: **SANTUARIO PARA LA CONSERVACIÓN E INVESTIGACIÓN DE AVES "EL PORTACHUELO"**, presentado por el (la) ciudadano (a) **NAYELIS BETANIA CEBALLOS PÉREZ**, Cédula de Identidad N° **27.712.072**, para optar al Título de: **ARQUITECTO** considero que dicho Trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a **DEFENSA** y ser evaluado por parte del Jurado Examinador que designe el Jefe de Investigación y Postgrado.

En la ciudad de Maracay, a los 17 días del mes de Enero del 2024



(Firma)



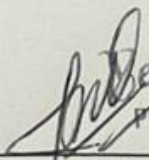
Instituto Universitario Politécnico
«Santiago Mariño»
Extensión Maracay

ACADEM/09-2023

AUTORIZACIÓN DEL ASESOR METODOLÓGICO

Yo, **PROF.YELITZA MARTÍNEZ**, portador de la Cédula de Identidad N°: **10.574.449** en mi carácter de Asesor (a) del Proyecto de Investigación titulado: **SANTUARIO PARA LA CONSERVACIÓN E INVESTIGACIÓN DE AVES “EL PORTACHUELO”** presentado por el (la) ciudadano (a) **NAYELIS BETANIA CEBALLOS PÉREZ**, Cédula de Identidad N° **27.712.072** para optar al Título de: **ARQUITECTO** considero que dicho Trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a **DEFENSA** y ser evaluado por parte del Jurado Examinador que designe el Jefe de Investigación y Postgrado.

En la ciudad de Maracay, a los 17 días del mes de Enero del 2024


Yelitza Martínez
PROFESORA ESPECIALISTA
C.I.: 10.574.449

(Firma)




ACADEM/03-2023

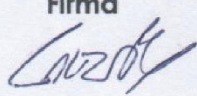
VERIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Nosotros, los abajo firmantes, miembros del Jurado Examinador del Proyecto de Investigación titulado: Santuario Para La Conservación e Investigación de Aves "El Portachuelo" presentado por el Bach. Nayelis Betania Ceballos Pérez portador de la Cédula de Identidad N°: 27.712.072, estudiante del 9º Semestre de la Carrera de Arquitectura, el cual fue defendido y aprobado durante el lapso 2023-2, damos fe mediante este escrito, que el mencionado estudiante incorporó en su totalidad las observaciones realizadas a la versión definitiva. En consecuencia, se le autoriza para su encuadernado y posterior entrega a la División de Tecnología Educativa de la Institución, tal como lo establece la normativa legal del Instituto Universitario Politécnico Santiago Mariño.

Conforme, los miembros del jurado firman:

Firma 

ARQ SINAY TORO
C.I. N°: 11.982.011

Firma 

ARQ LAURA PARRA
C.I. N°: 16.332.095



ACADEM/09-2023

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
INSTITUTO UNIVERSITARIO POLITÉCNICO
"SANTIAGO MARIÑO"
EXTENSIÓN MARACAY
ESCUELA DE ARQUITECTURA

SANTUARIO PARA LA CONSERVACIÓN E INVESTIGACIÓN DE AVES
"EL PORTACHUELO"

Autor(a): Ceballos P. Nayelis B.
C.I. 27.712.072

Proyecto de Investigación APROBADO en nombre del Instituto Universitario Politécnico "Santiago Mariño", por el Jurado Examinador designado.

En la ciudad de Maracay, a los 02 días del mes de Febrero de 2024.

ARQ. SINAY TORO COLÓN
C.I. 11.982.011

ARQ. LAURA PARRA
C.I. 16.332.095

INDICE GENERAL

CAPÍTULO I.

EL PROBLEMA

Contextualización del Problema.....	12
Objetivos de la Investigación	15
Objetivo General.....	15
Objetivos Específicos	15
Justificación de la Investigación.....	15

CAPITULO II.

MARCO REFERENCIAL

Antecedentes de la Investigación	20
Reseña Histórica del Problema.....	22
Bases Teóricas	23
Conservación Ambiental	25
Bases Legales	26
Ley Orgánica del Ambiente (2006).....	27
Variables Intervinientes en el Proyecto Arquitectónico	30
Variables Físico – Ambientales	30
Variables Urbanas	31
Variables Sociales.....	35
Variables Tecnológicas.....	35
Variables Económicas.....	36
Variables Ambientales	36
Definición de Términos Básicos	36

CAPÍTULO III.

MARCO METODOLÓGICO

Modalidad de la Investigación.....	40
Diseño de la Investigación.....	41
Tipo de Investigación	41
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	42

Observación Directa	43
Análisis Documental.....	43
Instrumentos de Recolección de Datos.....	44
Procedimientos de la Investigación	45
Fase de Diagnóstico	45
Fase de Análisis de Variables.....	46
Esquema de Relación funciona	56
Concepto generador.....	57
Ejes Ordenadores del Diseño.....	58



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
INSTITUTO UNIVERSITARIO POLITECNICO
“SANTIAGO MARIÑO”
EXTENSION MARACAY
ESCUELA ARQUITECTURA**

**Santuario para la Conservación e Investigación de Aves
“El Portachuelo”**

Propuesta de Investigación como Requisito parcial para optar al
Título de Arquitecto

Autora: Nayelis Ceballos

Tutora: Arq. Tibisay Pardo

Doc. de la asignatura: Prof. Esp. Yelitza Martínez

Mes y Año: Enero, 2023

RESUMEN

El Santuario para la Conservación e Investigación de Aves “El Portachuelo” trasciende su esencia como refugio y se convierte en un catalizador de la educación ambiental buscando transformar la comunidad que lo rodea promoviendo la concientización de los usuarios. El santuario no solo brindará un espacio para la educación ambiental y la conservación de la avifauna, sino que también creará oportunidades económicas y sociales para la comunidad. Este objetivo no solo implica brindar conocimiento sobre la importancia de la avifauna, sino repensar la creación, sostenibilidad y gestión de espacios dedicados a este fin. Se plantea entonces la necesidad de un diseño arquitectónico inmerso en las características del terreno, donde fluyan criterios ambientales y tecnológicos en igual medida. Esto permitirá la incorporación de la comunidad, desde niños hasta futuros profesionales, en un espacio vivo y participativo que resuene en las generaciones venideras. Para lograr cumplir con las necesidades que presenta el diseño, se deberá analizar las condiciones físicas del terreno para definir los espacios necesarios para la divulgación y desarrollar un esquema arquitectónico orgánico y sostenible. Al fundirse la ciencia con la creatividad, este complejo se convertirá en un modelo de conservación e inspiración para quienes habitan y aman la vida silvestre. En el mismo orden de ideas, el proyecto se sustentará bajo la modalidad de proyecto factible seguido de una investigación tecnológica apoyada en investigación documental, bajo la línea de Investigación de Diseño Arquitectónico con un eje esquemático educativo- Recreacional.

Descriptores: Aves, Conservación, Investigación, Santuario.

INTRODUCCIÓN

Las aves son un grupo de animales diverso y fascinante que juegan un papel vital en los ecosistemas de todo el mundo. Sin embargo, enfrentan una serie de amenazas que ponen en riesgo su supervivencia. A nivel internacional, las principales amenazas para las aves son la pérdida de hábitat, la contaminación, la caza furtiva y el cambio climático. La pérdida de hábitat es la amenaza más grave, ya que las aves necesitan lugares para anidar, alimentarse y descansar. La contaminación puede causar la muerte de las aves por envenenamiento o asfixia. La caza furtiva es una amenaza importante para las aves, especialmente para las especies amenazadas o en peligro de extinción y el cambio climático afecta a las aves de muchas maneras, como alterando sus patrones de migración y disponibilidad de alimentos.

Venezuela es un país con una rica diversidad de aves. Se estima que existen alrededor de 1.400 especies de aves en Venezuela, lo que representa el 10% de las especies de aves del mundo. Sin embargo, las aves venezolanas también enfrentan una serie de amenazas, incluidas la pérdida de hábitat, la contaminación y la caza furtiva. La pérdida de hábitat es una de las principales amenazas para las aves venezolanas. El país ha perdido una gran cantidad de bosques y otros hábitats naturales en las últimas décadas. Esto ha llevado a la disminución de las poblaciones de aves y a la extinción de algunas especies. Teniendo en cuenta que la contaminación también es una amenaza importante para las aves venezolanas ya que pueden ser envenenadas por la contaminación del aire, el agua y el suelo, también puede alterar los patrones de migración de las aves y la caza furtiva es otra amenaza para las aves venezolanas. Las aves silvestres son cazadas para su carne, plumas y otros productos.

Ahora, bien, en el mismo orden de ideas, en el estado Aragua, ubicado en la región central de Venezuela, es un importante lugar para la observación de aves. El estado alberga una gran diversidad de aves, incluidas muchas especies endémicas y amenazadas. Algunos de los lugares más populares para observar aves en Aragua incluyen, El Parque Nacional Henri Pittier este parque nacional alberga una gran

variedad de hábitats, desde bosques húmedos hasta montañas. Es un hogar para más de 300 especies de aves, incluidas especies como la guacharaca, el paují copete de piedra y el araguato. El estado cuenta también con la estación biológica Rancho Grande: este santuario es un importante lugar de descanso para las aves migratorias. Alberga más de 200 especies de aves, incluidas especies como el colibrí pico de espada, el tucán de pico de hacha y el águila pescadora.

Y por último cuenta con la Reserva Forestal de la Cordillera de la Costa: esta reserva forestal alberga una gran variedad de bosques húmedos y secos. Es un hogar para más de 400 especies de aves, incluidas especies como el turpial, el azulejo y el gavián. Por lo que esta investigación nos conduce a presentar una propuesta a la municipalidad para sobre un Santuario para la Conservación e Investigación para Aves “El Portachuelo” proyecto que se conforma por tres capítulos, de la siguiente manera:

Capítulo I: El problema

Se inicia con la formulación del problema, donde se describe de manera detallada la problemática planteada, desde lo general hasta lo particular. Posteriormente, se mencionan los objetivos de la investigación, los cuales señalan los medios con los que se ejecutará, con el propósito de alcanzar las metas propuestas. Además, se señala la justificación en varios ámbitos, como los económicos, sociales y educativos, entre otros. Finalmente, se indica el alcance, que son los motivos que llevaron a realizar el proyecto.

Capítulo II: El marco referencial

Él se formula a partir de los antecedentes de la investigación tanto nacionales como internacionales, de acuerdo a los aportes que pueden brindar cada antecedente, bases teóricas, bases legales, variables intervinientes en el proyecto arquitectónico, mencionando las variables físico- ambientales, variables sociales, variables tecnológicas, variables económicas, variables ambientales y la definición de términos básicos relacionados con el tema de estudio para sustentar dicho trabajo, constituyendo de esta manera el marco teórico.

Capítulo III: El marco metodológico

La metodología de una investigación se compone de, tipo de investigación, diseño de la investigación, técnicas e instrumentos de recolección de datos, observación directa, procedimientos de la investigación, referentes de diseño y planta de cconjunto de la propuesta, todos relacionados y que permitirán establecer los procedimientos de la investigación, luego se agrega el cronograma de actividades, que permitirá hacer un seguimiento a las etapas del desarrollo completo del trabajo.

Finalmente se presenta el informe con las referencias bibliográficas, incluyendo revistas, folletos, enlaces de páginas de internet, las cuales dieron a la investigación un excelente aporte, las mismas se ubicaron al final del informe, en orden alfabético, bien detallada para cualquier apoyo para otros trabajos similares, y darle a la propuesta toda la veracidad exigida como proyecto factible. Así mismo se incorpora el cronograma de actividades que se llevara a cabo para el siguiente semestre y lograr visualizar su culminación en el tiempo exigido.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Contextualización del Problema

Los santuarios para aves son espacios naturales creados para proteger y preservar la vida silvestre, especialmente las aves. Siendo estos espacios fundamentales para la supervivencia a largo plazo de las poblaciones de aves. En estos espacios se realizan investigaciones sobre las aves, principalmente asociadas a acciones de conservación prioritarias. Además, se llevan a cabo actividades como el monitoreo de las especies, restauración de hábitats, educación ambiental y aviturismo.

El primer santuario para aves fue creado en 1903 en la isla Pelicano, Florida, Estados Unidos. El responsable de esta iniciativa fue el presidente Theodore Roosevelt, quien declaró la isla como una reserva federal de aves. El concepto que motivó esta acción fue la protección de las aves migratorias que anidaban en la isla, las cuales estaban siendo amenazadas por la caza y el comercio de plumas.

Actualmente, existen diversas iniciativas que se dedican a la conservación e investigación de aves en el mundo a través del aprendizaje, con el objetivo de preservar y conservar las especies y los ecosistemas naturales. Asimismo, la arquitectura se complementa para incrementar espacios funcionales para distintas actividades, la configuración y desarrollo de áreas que se consideran capaces para la divulgación de la conservación, posibilitando a la población, desplazarse por las instalaciones, contemplando espacios que incentiven al movimiento de informarse.

Un claro ejemplo es la Conserva Aves: una iniciativa liderada por American Bird Conservancy, National Audubon Society, BirdLife International y la Red de Fondos

Ambientales en Latinoamérica y el Caribe (RedLAC), que fomenta la resiliencia climática y el desarrollo sostenible, siendo uno de los principales referentes en materia de conservación de aves en el mundo. Su objetivo es crear y fortalecer más de 80 nuevas áreas protegidas que cubran cuatro millones de hectáreas, especialmente para las especies de aves amenazadas y migratorias. La iniciativa se inspiró en Conserva Colombia, un programa exitoso que creó 95 nuevas áreas protegidas en ese país entre 2009 y 2017.

En este sentido, es una iniciativa que brinda apoyo financiero y técnico a organizaciones locales para crear y fortalecer áreas protegidas para las aves y la biodiversidad en América Latina y el Caribe. También brinda beneficios ambientales, sociales y económicos a las comunidades que viven en estos territorios, mediante la mitigación del cambio climático, el desarrollo sostenible y la educación ambiental. Conserva Aves se enfoca en las especies de aves amenazadas, endémicas y migratorias, y busca cubrir las brechas de conservación existentes en la región.

En otro orden de ideas, en Venezuela en el año 2017 inicio Aves y Café una iniciativa de la ONG Provita (Organización no gubernamental) que busca obtener café de buena calidad mientras contribuye con la preservación de las aves y sus hábitats en la Cordillera de la Costa venezolana. El proyecto se basa en la implementación de prácticas agrícolas orgánicas y amigables con las aves, que son verificadas y certificadas por la Asociación de Café de Especialidad. También forma parte de la Iniciativa Cardenalito, que tiene como fin la conservación del cardenalito, una especie de ave en peligro de extinción.

En tal sentido, en el estado Aragua se encuentra ubicado El parque nacional Henri Pittier, un lugar de gran importancia para la avifauna, ya que alberga más de 500 especies de aves, en el parque se realizan diferentes actividades, como observación de aves, ofreciendo varios senderos y miradores para apreciar la diversidad y belleza de las aves e investigación científica de las mismas, cuenta con una estación biológica llamada Rancho Grande, en la cual se realizan estudios sobre la ecología, la conservación y el comportamiento de las aves.

No obstante, en el país no cuenta con espacios arquitectónicos que cubran las áreas de investigación, atención y divulgación de la información necesaria para la conservación de las especies de aves en un mismo lugar, teniendo en cuenta que el principal factor es la carencia de espacios capacitados para atender situaciones y educar a la población, por ende se plantea un proyecto con enfoque a la educación de los usuarios sobre la conservación, tomando siempre como fundamento la participación activa de la comunidad y la gestión sustentable, como también la oportunidad de establecer espacios apropiados para ejecutar proyectos dirigidos a la preservación de la vida silvestre y la conservación de especies endémicas y migratorias en la zona.

El no tomar medidas para la conservación de especies, ocasionaría pérdida de biodiversidad, que afecta el equilibrio de los ecosistemas y reduce los servicios que brindan, como la polinización, el control de plagas, la dispersión de semillas y la regulación del clima, disminución de la belleza y el valor cultural de las aves, que son fuente de inspiración, conocimiento y recreación para muchas personas, así como símbolos de identidad y patrimonio para muchas culturas, reducción de las oportunidades de investigación y educación sobre las aves, que permiten conocer mejor su biología, su ecología, su comportamiento y su evolución, así como sensibilizar y concienciar sobre la importancia de su conservación.

Por esta razón se plantea el santuario para aves, el cual brindara a la población espacios con un enfoque educativo hacia la conservación e investigación de las mismas, teniendo así monitoreo constante de las poblaciones de aves, su comportamiento y su salud, esto permite detectar posibles problemas o amenazas a tiempo y tomar medidas correctivas, contando con estudios para el mantenimiento y mejoramiento del hábitat natural de las aves esto incluye la reforestación con especies nativas, la creación de áreas de alimentación y nidificación, y el control de especies invasoras y un control sanitario, es importante prevenir y controlar enfermedades que puedan afectar a las aves. Esto implica medidas de bioseguridad, vacunación y atención veterinaria cuando sea necesario.

Dada la problemática anteriormente descrita, se plantean las siguientes interrogantes:

¿Cuáles son las condiciones del terreno teniendo en cuenta las variables fundamentales?

¿Cuáles son los espacios necesarios para el desarrollo del diseño?

¿Cuál será el diseño acorde para el Santuario de aves?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Diseñar un Santuario para la conservación e investigación de aves “El portachuelo”.

Objetivos Específicos

Diagnosticar las condiciones del terreno teniendo en cuenta las variables fundamentales.

Determinar los espacios necesarios para desarrollar la propuesta arquitectónica.

Proponer el diseño del Santuario para la conservación e investigación “El portachuelo” ubicado en el municipio Girardot, estado Aragua.

Justificación de la Investigación

El desarrollo de este trabajo es de suma importancia ya que un Santuario para aves proporcionara un lugar sagrado y de transición, donde se asegurará la protección y se estudiara a las aves y sus hábitats naturales. Este santuario puede contribuir a la conservación de las aves al ofrecerles un refugio seguro, un alimento adecuado, una reproducción exitosa y una educación ambiental a las personas que los visitan. Teniendo en cuenta que se puede generar beneficios económicos y sociales para las

comunidades locales, mediante el turismo sostenible, la generación de empleo y el fortalecimiento de la identidad cultural.

En el mismo orden de ideas, es necesaria la integración de elementos y conocimientos del área para abordar de manera efectiva los retos globales en temas de conservación e investigación de las especies de aves, con un enfoque práctico y aplicado, podrían adquirir experiencia en el campo, ofreciendo cursos y programas de formación en relación a la gestión de preservación de especies, investigación y divulgación de los retos que enfrenta las mismas. Teniendo en cuenta la alerta creciente en cuanto a la necesidad de mejorar el conocimiento de la población sobre la Fauna y recursos naturales en el mundo, con la caza, el cambio climático y la pérdida de hábitats en aumento, es necesario contar con espacios capacitados para la orientación hacia el cuidado de la biodiversidad.

Es fundamental considerar lo mencionado previamente para lograr implementar un diseño que cumpla con todas las necesidades requeridas en el Santuario para la conservación e investigación de aves. Incluyendo la necesidad de un espacio adecuado para llevar a cabo todas las actividades requeridas en las áreas de conservación, educativa, y de investigación, pero también es importante mantener un equilibrio entre los usuarios y su interacción con las instalaciones, por lo tanto se asegura la creación de un ambiente adecuado y funcional para todas las actividades que se puedan desarrollar bien sea la integración armónica entre la edificación, la naturaleza y los servicios, así como el respeto por las características naturales de la región.

Teniendo en cuenta el impacto arquitectónico que puede tener la creación de la edificación Se ha considerado el uso de materiales sostenibles para el diseño del santuario, no solo para la reducción del impacto ambiental negativo de la construcción, sino para promover la sostenibilidad a largo plazo. Al utilizar materiales sostenibles se reducen la huella de carbono, se minimiza el impacto ambiental, y el desperdicio de recursos. El uso de la tecnología y sistemas de energía renovable, impulsan la reducción del consumo de electricidad en exceso, disminuyendo la manera en que afecte la infraestructura al ambiente. En resumen, el alcance del diseño arquitectónico se ha

ampliado para incluir prácticas sostenibles fomentando un enfoque a largo plazo en la protección del medio ambiente.

En cuanto al Impacto económico con la presente investigación se busca optimizar recursos, es decir incluir estrategias de eficiencia energética y manejo de residuos, lo que puede reducir los costos operativos a largo plazo, un diseño cuidadosamente planificado puede aumentar la reputación del proyecto, lo que puede atraer a personas interesadas. Trascendiendo en las mejoras aplicables al establecimiento y para la adquisición de componentes sostenibles que pueden ser ofrecidos al público, para mejorar la capacidad adquisitiva del diseño.

Esta investigación beneficia a los profesionales que pertenecen al área de la conservación e investigación de aves. Es así como puede tener un impacto positivo en el medio ambiente y en la sociedad en general, ya que se pretende implementar talleres para promover la educación, garantizando la conservación de especies de aves y el manejo adecuado de los recursos naturales en su entorno social. La formación en dicho santuario puede brindar oportunidades de trabajo y desarrollo científico en las comunidades locales relacionadas con la avifauna. El alcance social del Santuario para aves es significativo y de gran impacto positivo en la sociedad y el medio ambiente.

El desarrollo de la propuesta proporcionara un importante impacto ambiental ya que contara con implementación de métodos de conservación y protección del medio ambiente, brindando un aporte positivo a la preservación de la biodiversidad. Es importante mencionar que el santuario contara con espacios totalmente naturales creando un equilibrio importante, ya que minimizara su impacto ambiental negativo; también, generara conciencia por medio de divulgación acerca de la conservación de especies en peligro de extinción y el desarrollo de políticas y regulaciones para garantizar la preservación de las aves.

El desarrollo del proyecto pone a prueba los conocimientos de la investigadora a lo largo de su formación, a parte contribuye como fuente de información y marco de referencia para nuevas investigaciones relacionadas con la variable estudiada. Partiendo de la línea de investigación de diseños arquitectónicos, donde le puedan

servir a los estudiantes del Instituto Politécnico “Santiago Mariño” (I.U.P.S.M.), otras universidades y profesionales en las cercanías, a través del presente estudio y otros interesados en el área, el cual sirve como herramienta de apoyo o antecedente, brindando la información actual o relevante.

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

Es una recopilación de una variedad de investigaciones de diversas fuentes y autores, con el objetivo de proveer fundamento teórico a la investigación que se está realizando. En este sentido, Chen (2017) lo define como “Un texto que identifica y expone los antecedentes, las teorías, las regulaciones y/o los lineamientos de un proyecto de investigación, de un programa de acción o de un proceso.” (s.p) Sustentando lo anteriormente mencionado en los antecedentes se detallan e interpretan las investigaciones previas que sirven de referencia o de precursoras a la propia. Se hace énfasis en las similitudes y diferencias, de modo tal que se pueda apreciar el aporte de la investigación a su campo de estudio.

Por lo tanto, se apoya en distintas teorías que permiten separar los antecedentes en dos categorías: las bases teóricas y las bases legales. Las bases teóricas representan un conjunto de conceptos, principios y modelos que permiten sustentar el marco teórico de la investigación, mientras que las bases legales son el conjunto de normas, reglamentos, leyes y disposiciones que regulan el ámbito de estudio de la investigación. Ambas bases sirven para establecer y analizar los planteamientos que se derivan de la formulación del problema, la hipótesis y los objetivos de la investigación. Así, el diseño metodológico de la investigación brinda un conjunto de propuestas acordes y coherentes con las teorías que lo fundamentan, permitiendo abordar el problema de forma correcta y precisa, y orientando la selección de las técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.

Antecedentes de la Investigación

En cuanto a los antecedentes, estos permitirán describir, identificar y sustentar la investigación que se esté llevando a cabo, con otras ya realizadas, que sean utilizadas como guía y permitan comparar el problema que se estará tratando, Idealmente, los antecedentes de la investigación deberían indicar la raíz del problema que se está estudiando. Se debe proveer un contexto del problema en relación a la teoría, investigación o práctica, y su importancia. Adicionalmente, los antecedentes deben indicar la magnitud en la cual algunos estudios anteriores han investigado el problema de manera exitosa. García (2023), “Son todos aquellos trabajos de investigación que preceden al que se está realizando, pero que además guarda mucha relación con los objetivos del estudio que se aborda.” (s.p) Los siguientes trabajos previamente realizados servirán de sustento al mismo:

Giraldo (2021) llevo a cabo su investigación titulada ***“El avistamiento de aves como estrategia didáctica en la conservación de las especies”*** para optar por el título de Magister en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales, realizada en la Universidad Nacional de Colombia, Manizales, Colombia. se diseñó y aplicó una unidad didáctica sobre avistamiento de aves, basada en los Derechos básicos de aprendizaje de ciencias naturales, el cual facilitó y fortaleció el proceso de las competencias científicas, la enseñanza y aprendizaje de los temas orientados como maltrato animal y conservación de las especies, los usuarios fueron encaminadas al avistamiento de aves en diferentes zonas, el uso del diario de campo fue una herramienta primordial para el registro de variedad de aves y demás especies, que podían ser vistas en los ecosistemas visitados; también se desarrollaron diferentes tipos de actividades propuestas.

Como aporte significativo del proyecto expuesto anteriormente se tomarán como referencia el control y registro de la variedad de especies que se encuentran en los diversos ecosistemas que convierten en procesos más sencillos la investigación científica de la variedad de aves, y la vital herramienta que es la concientización sobre

lo referente al maltrato animal, el cual se debe evitar a toda costa y por medio del aprendizaje de la conservación de las aves se puede reducir.

Camacho (2018), presento su Trabajo de Grado titulado ***“Aves del sendero ecológico San Francisco-Vicachá: una guía participativa para el reconocimiento de la avifauna.”*** Para optar por el título de Licenciado en Biología en la Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá Colombia, dicha investigación se abordó con el objetivo principal de fomentar el reconocimiento de la avifauna en el sendero ecológico, a través de ciencia participativa, además teniendo en cuenta que la gran cantidad de participantes llevan a cabo la actividad de observación de aves durante mucho tiempo lo que aumenta en gran medida la importancia de hacer reconocimiento de aves en Bogotá y otros lugares del país.

Del Trabajo de Grado anterior se pudo determinar que la cantidad de aficionados a la observación de aves es una cifra importante, tanto, que en las épocas de emigración cientos de personas acuden a senderos como los del estudio anterior todos los años para poder atestiguar el viaje que realizan las diversas especies de la avifauna, remarcando la importancia y necesidad del reconocimiento de estas; sirviendo de inspiración para la creación de espacios de investigación.

Medina (2020), en su Trabajo de Grado titulado ***“Centro de Rehabilitación e investigación para la fauna silvestre”*** para optar por el título de Arquitecto, dicha investigación antes mencionada fue presentada bajo la modalidad tecnológica con investigación de campo, utilizando técnicas de observación directa y análisis documental; como proyecto factible de el “Instituto Universitario Politécnico Santiago Mariño” extensión Maracay. El principal objetivo de la misma es la conservación de la biodiversidad mediante la recuperación de animales silvestres afectados por actividades humanas, con el fin de reinsertarlos en su hábitat natural. Contribuyendo a la protección y el manejo sustentable de la fauna silvestre y sus ecosistemas, generando información técnico-científica y formar profesionales y voluntarios capacitados en el ámbito de la rehabilitación de fauna silvestre.

En conclusión, se toma en cuenta de la investigación antes mencionada las áreas del centro de rehabilitación e investigación, áreas destinadas a recibir a todo aquel miembro perteneciente a la fauna silvestre para su correcta recuperación, con la capacidad de poder llevar a cabo investigaciones pertinentes de dichas especies, parte vital de lo que se planea implementar en el santuario que es propuesto en la presente investigación.

Ortega (2018), realizó un Trabajo de Grado titulado ***“Espacio de integración para el aprendizaje y conservación de la fauna y la flora”*** Para optar por el título de Arquitecto en el “Instituto Universitario Politécnico Santiago Mariño” extensión Maracay, la investigación mencionada anteriormente fue presentada como proyecto factible y se llevó a cabo con el fin de promover la educación ambiental, el manejo sustentable de los recursos naturales, la protección de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, y la participación ciudadana en la gestión del medio ambiente.

Este espacio aporta beneficios tanto para las personas como para los ecosistemas, ya que contribuye a mejorar la calidad de vida, la educación, el conocimiento científico, la cultura ecológica, la adaptación al cambio climático y la conservación del patrimonio natural, creando un pensamiento conservador y protector para todos aquellos hábitats indispensables para la fauna del mundo entero, donde estas pueden llevar una vida plena y libre durante toda su vida.

Reseña Histórica del Problema

Es necesario entender las circunstancias a las cuales se enfrentan las especies migratorias de aves para ser capaces de crear espacios aptos para ellas y brindar así un mayor soporte educativo para su conservación en la región del parque Nacional Henri Pittier y el resto del estado. El estado Aragua, cuya capital es la ciudad de Maracay, alberga uno de los variados Parques Nacionales del país, sitio que respalda el nombre por el cual también es conocida la ciudad “Ciudad Jardín”. Dicha zona no posee un

lugar que brinde un fácil acceso al conocimiento vital para la conservación de las preciadas aves que emigran anualmente.

Siguiendo el mismo orden de ideas, abundan los lugares de formación de todo tipo de ramas de estudio, ya sean culinarios, de medicina u otras especialidades, de igual forma existen personas interesadas en el estudio ornitológico pero los lugares de estudio se limitan a estudiar biología y los lugares de formación en esta rama son pocos; con la presencia de un lugar como el presente santuario tendrán la posibilidad de realizar investigaciones que permitan entender las diversas especies y garantizar la formación mejor calificada en dicha área de estudio.

Por lo tanto, la creación de este espacio permitirá la preparación de profesionales como la educación para todas las personas que busquen del conocimiento necesario para la conservación de las aves endémicas o no de la región, que frecuenten el territorio nacional como una etapa de su recorrido migratorio o permanencia; este santuario además de poseer espacios de investigación científica, tendrá lugares de recuperación para aquellas aves que lo necesiten, como también espacios acondicionados perfectos para la realización de charlas.

Bases Teóricas

Presenta y analiza las teorías, conceptos y estudios previos que sustentan la investigación. Su propósito es proporcionar el marco teórico y conceptual necesario para comprender el problema de investigación, establecer el contexto en el cual se enmarca el estudio y respaldar las hipótesis o afirmaciones planteadas. Según Carrero (2020), “las bases teóricas son como los cimientos de un edificio. Son los pilares que sostienen tu estudio y le dan solidez y significado.”(s.p)

Santuario

Son espacios naturales protegidos o también denominados santuarios naturales son áreas terrestres o marinas que, en virtud de su riqueza biológica y geográfica, son protegidos y conservados por la humanidad a través de normas legales. Tal como lo define Contreras (2022). Un santuario puede referirse tanto a un lugar de adoración religiosa como a un espacio natural protegido. Ambos tipos de santuarios son importantes para la humanidad, ya que proporcionan un espacio para la conexión con lo divino y la naturaleza, respectivamente. Estos lugares pueden ser templos, iglesias o incluso áreas naturales consideradas sagradas o que deben ser conservadas, siendo testimonio de lo que podemos lograr cuando priorizamos la conservación y la sostenibilidad.

Santuario Natural

Un santuario natural es un área terrestre o marina que se protege y conserva por su valor ecológico, científico o cultural. En un santuario natural se busca preservar la biodiversidad, los procesos naturales y las formaciones geológicas que existen en el lugar. Un santuario puede albergar especies endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, así como ecosistemas únicos o frágiles. Los santuarios naturales son una de las categorías de áreas naturales protegidas que existen en el mundo. Cada país tiene sus propios criterios y normas para declarar y gestionar los santuarios naturales, pero también hay convenios internacionales que regulan su conservación.

Teniendo en cuenta el significado que representa la palabra santuario en el contexto de la conservación y la investigación de aves. Esta, transmite la idea de que el lugar es un espacio sagrado, protegido y apartado del mundo humano. Esto es importante para la conservación de las aves, ya que les proporciona un lugar seguro donde vivir y reproducirse. De igual forma, la palabra santuario también sugiere que el lugar es un espacio de conocimiento y aprendizaje. Esto es importante para la investigación de aves, ya que proporciona un entorno adecuado para el estudio de estas especies.

Conservación

La conservación es la acción y efecto de conservar. El término tiene aplicaciones en el ámbito de la naturaleza, la alimentación y la biología, entre otros, la misma tiene como objetivo garantizar la subsistencia de los recursos para su preservación y mantener la integridad de un todo. A su vez, la conservación es necesaria para mantener los ecosistemas, los cultivos, hábitats de flora y fauna; espacios que indudablemente no deben desaparecer jamás.

Conservación Ambiental

La conservación ambiental es el conjunto de acciones que se realizan para proteger y mantener la diversidad de los organismos vivos que habitan el planeta. Su objetivo es evitar la extinción de las especies y preservar los ecosistemas que les brindan alimento, refugio y servicios ambientales. Citando al autor Medina (2020).

Conservación ambiental o protección ambiental, se refiere a las distintas maneras que existen para regular, minimizar o impedir el daño que las actividades de índole industrial, agrícola, urbana, comercial o de otro tipo ocasionan a los ecosistemas naturales, y principalmente a la flora y la fauna. (p. 1)

La conservación desempeña papel fundamental para el proyecto del santuario ya que su objetivo es la conservación e investigación de aves, tiene como significado el proteger y preservar las aves y sus hábitats. Las aves juegan un papel vital en el ecosistema, ya que ayudan a polinizar las plantas, controlar las plagas y dispersar las semillas. Sin embargo, las aves están amenazadas por una serie de factores, como la pérdida de hábitat, la contaminación y la caza.

Investigación

Tamayo (2004) afirma que “la investigación científica es un proceso que, mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna, para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento”, adicionalmente, existen diversos tipos de investigaciones en función del objetivo que se desea alcanzar por medio del análisis y estudio científico necesario para sustentar una debida investigación.

Es fundamental el comprender mejor las necesidades de las aves. La investigación puede ayudar a los científicos en el presente proyecto a comprender las necesidades de las aves en términos de hábitat, alimentación, reproducción y comportamiento. Este conocimiento es esencial para desarrollar estrategias efectivas para la conservación de las aves.

Aves

Las aves son animales de sangre caliente, tetrápodos, es decir tienen 4 extremidades, dos patas y dos alas, y pueden regular su temperatura corporal. Solano (2020) biólogo, describe a las aves como animales vertebrados que, entre otras características distintivas, tienen el cuerpo cubierto de plumas, alas como extremidades delanteras y un pico. Estos animales han evolucionado a partir de pequeños dinosaurios que poseían plumas, a pesar de que no volaban. Las aves son los únicos animales vertebrados que han colonizado el espacio aéreo, a excepción de los murciélagos. No obstante, algunas aves como el kiwi, el avestruz, el ñandú o el pingüino, no pueden volar.

Bases Legales

Según el Manual de Trabajo de Grado del I.U.P.S.M (Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño”) (2015), las bases legales “son todos aquellos

fundamentos legislativos que apoyan la investigación de forma integral, las mismas deben organizarse con base en la siguiente jerarquización: Constitución Nacional, Códigos, Leyes, Reglamentos, Normas, Lineamientos y otros, según el caso” (p.30). Esto se refiere, a las normativas jurídicas que sustentarán el estudio. A continuación, se presentarán las bases legales, sobre las cuales se realiza en base al proyecto, asimismo se señalan las leyes y los artículos que serán de conveniencia para la investigadora y por ende para el trabajo.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)

Capítulo IX De los Derechos Ambientales

Artículo 127. Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia. Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley.

Ley Orgánica del Ambiente (2006)

Capítulo II de la Identidad y Diversidad Cultural Venezolana

Artículo 2. Se declaran de utilidad pública la conservación, la defensa y el mejoramiento del ambiente.

Artículo 3. La creación, protección, conservación y mejoramiento de parques nacionales, reservas forestales, monumentos naturales, zonas protectoras, reservas de regiones vírgenes, cuencas hidrográficas, reservas nacionales hidráulicas; refugios, santuarios y reservas de faunas silvestres, parques de recreación a campo abierto o de uso intensivo, áreas verdes en centros urbanos o de cualquier otro espacio sujeto a un régimen especial en beneficio del equilibrio ecológico y del bienestar colectivo.

Asimismo, la documentación proveniente de la ley orgánica del ambiente es un medio que aclara las posibilidades que posee una infraestructura en cuanto a un espacio dotado de elementos constructivos que requieran sitios naturales, donde de manera positiva puedan alimentar las diversas áreas, las cuales requieren de vitalidad para un mayor confort del ser humano. Con la concepción de divulgar un mensaje acerca de la protección del ambiente, a la hora de impactar lo más mínimo el patrimonio natural del sector a desarrollar la propuesta del Santuario para la Conservación e Investigación de aves “El portachuelo”

Ley de Protección a la Fauna Silvestre (1999)

Capítulo I Disposiciones Generales

Artículo 2. Las actuaciones dirigidas a la protección y el aprovechamiento racional de la fauna silvestre y sus productos tendrán como objetivos:

- a) La valorización del papel de la fauna silvestre en el desarrollo económico, científico, turístico y educativo del país y en el mantenimiento de los equilibrios ecológicos de los ecosistemas naturales.
- b) Controlar los efectos que provocan en la fauna silvestre y sus hábitats la contaminación ambiental, otras formas de degradación y el aprovechamiento de los recursos naturales renovables y no renovables.
- c) La promoción y regulación de la investigación científica, destacando la importancia de los recursos genéticos y el papel de la biodiversidad.

d) Instrumentar mecanismos efectivos para promover y asegurar la participación ciudadana en las decisiones relativas a la fauna silvestre y en su administración y manejo.

e) Establecer programas para el manejo científico de las especies endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.

Cabe agregar, que la presente ley favorece para la protección de la fauna silvestre en contexto natural, que integra los diferentes estados de Venezuela, donde hace mención al valor importante que tiene esta misma para estudios científicos de índole investigativo, donde a la vez, puedan promover y asegurar la participación de las sociedades mediante programas especiales que se desarrollen para crear, concientizar y proteger a la fauna silvestre, que a la vez genere en las diversas civilizaciones valor cultural de protección al medio ambiente del país.

Ordenanza De Zonificación Del Municipio Girardot

Zona EG-RD Equipamiento General Recreacional y Deportivo

Artículo 102. La zona EG-RD permite la construcción o reconstrucción de edificaciones destinadas a prestar servicios recreacionales y deportivos, tales como Sistema de parques metropolitanos, jardín botánico, jardín zoológico, plazas, parques y áreas deportivas. Áreas administrativas y de servicios asociados. Instalaciones que complementan o apoyan el funcionamiento del equipamiento: áreas para picnic, pista de trote, pistas para paseos en bicicleta, instalaciones de alto rendimiento, gimnasios, conchas acústicas, bibliotecas, parque de atracciones, teatros, museos al aire libre, parque de atracciones, piscinas, campos de golf, sedes de clubes, servicios médicos asistenciales de atención primaria, áreas de servicios sanitarios, servicios de protección y atención ciudadana y otras actividades culturales.

Por consiguiente, la zonificación, tiene como objetivo principal establecer especificaciones claras para la restricción del uso de suelo a fin de asegurar el óptimo

desarrollo de todas las áreas que constituyen el proyecto y asegurar la óptima ocupación del espacio disponible para tal fin. En el caso del Santuario Para la Conservación e Investigación de Aves “El Portachuelo”, se cumple con los requisitos necesarios de ser implantado en esta zonificación, gracias al cumplimiento de los estándares y requerimientos necesarios para garantizar una ocupación del espacio de manera eficiente y sostenible a largo plazo. Este reglamento busca, además, fomentar el desarrollo responsable y sostenible de la zona, promoviendo la preservación de la biodiversidad y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, contribuyendo de esta manera a la protección del medio ambiente.

Variables Intervinientes en el Proyecto Arquitectónico

Según Benites (2020) Una variable interviniente es una variable hipotética utilizada para explicar los vínculos causales entre otras variables. Por lo tanto, dentro de ese orden de ideas, las variables son aquellas que pueden influir en la materialización de un proyecto a realizar, a su vez estas pueden modificar o afectar la ejecución del proyecto y a menudo se consideran como factores externos que pueden tener un impacto significativo en el resultado final del proyecto. Es por ello que se debe tener en cuenta al diseñar el Santuario para la Conservación e Investigación de Aves “El Portachuelo” de este modo se estará asegurando abordar adecuadamente todos los factores que pueden influir en el resultado final de dicho proyecto.

Variables Físico – Ambientales

Las variables físico- ambientales son principalmente aquellas que hacen referencia a las condiciones climáticas, topográficas, geográficas y naturales que afectan el diseño, Por lo tanto, se debe tener en cuenta que la consideración de estas variables ambientales en el diseño y la planificación de infraestructuras es esencial para lograr un entorno seguro y confortable para los ocupantes del proyecto. Es de suma

importancia estudiarlas para proporcionar un diseño seguro, realizar un estudio previo al terreno ya que en el desarrollo se requiere conocer el tipo de suelo, la incidencia solar, viento, vegetación, clima, humedad, vientos, temperatura, hidrografía, relieve, otras, que con su estudio se logra una implantación y ubicación de los servicios.

Variables Urbanas

Se entiende como el conjunto de limitaciones relacionados a las normativas establecidas en la localidad, es decir a los usos y limitaciones, ya sea la dimensión, población, o infraestructura, además serán medidas y analizadas en estudios urbanos para comprender el funcionamiento y el desarrollo de las ciudades. En el municipio Girardot busca expandir bajo una serie de lineamientos sus áreas, procurando restaurar y mejorar las áreas a través del análisis perceptivo de diferentes recorridos por la ciudad, sus registros visuales, diferentes entornos, arquitectura y aspectos de la ciudad. Se establecen metodologías de intervención en los dominios espacial y temporal, sobre los recursos naturales, sociales y paisajísticos.

Reglamentación

Bajo el mismo orden de ideas, el terreno dispone según el Plan de Desarrollo Urbano Local (PDUL) de la ciudad de Maracay Municipio Girardot, en el año 2018 bajo las normativas estipuladas, que los retiros no podrán ser menores a los exigidos por la zona que la rodee, por lo que se tomarán 10 metros en su frente al igual que sus laterales y fondo, asimismo la altura no podrá ser superior a la altura máxima permitida en la zona que la rodee y según el estudio no es mayor de 12 metros considerados en 3 plantas, que a su vez el área mínima para la parcela ubicada en la zona EG-RD 3.000m².

Zonificación

El municipio Girardot cuenta con un plan de ordenamiento territorial que dictamina su zonificación, Un resultado ha sido la creación de la zona EG-RD. Área de gran importancia para la ciudad, ya que alberga una extensa variedad de edificaciones

destinadas al uso recreacional y deportivo, espacios que fomentan actividades para amplia población local y de otros estados vecinos, es así cómo cumple con las características necesarias para el desarrollo del Santuario Para la Conservación e Investigación de Aves “El Portachuelo”. La zonificación permite la construcción o reconstrucción de edificios destinados a servicios relacionados con espacios recreacionales y deportivos.

Usos

El terreno estipulado permite el uso de servicios Sistema de parques metropolitanos, jardín botánico, jardín zoológico, plazas, parques y áreas deportivas. Áreas administrativas y de servicios asociados. Instalaciones que complementan o apoyan el funcionamiento del equipamiento: áreas para picnic, pista de trote, pistas para paseos en bicicleta, instalaciones de alto rendimiento, gimnasios, conchas acústicas, bibliotecas, parque de atracciones, teatros, museos al aire libre, parque de atracciones, piscinas, campos de golf, sedes de clubes, servicios médicos asistenciales de atención primaria, áreas de servicios sanitarios, servicios de protección y atención ciudadana y otras actividades culturales.

Perfil Urbano

Actualmente el entorno que rodea la propuesta pertenecen a la misma zonificación, que es EG-RD, los mismos pueden ser visualizados al contexto inmediato del terreno seleccionado, al momento de ingresar a la propuesta se observa que al norte se encuentra ubicado el Parque Recreacional Carlos Raúl Villanueva, paralelo a este en el sentido sur se encuentra el Campo de Golf Marriott, asimismo en el sentido este cuenta con Campo de Golf Marriott, y por último en el oeste con el Parque Nacional Henri Pittier. Por ende, se refiere a las construcciones que actualmente se encuentran en el entorno al terreno seleccionado.

Trama Urbana

En el análisis de las características físicas, ambientales y estéticas del municipio Girardot se establecieron una serie de directrices y estrategias para transformar la

vialidad y percepción de la ciudad tanto en su aspecto urbano como arquitectónico. Debido a varios recorridos para apreciar y analizar los diferentes aspectos ya sean, ambientales, arquitectónicos y urbanos. De esta manera se creó una metodología de intervención en diferentes áreas espaciales y temporales con diferentes horizontes y efectos para restaurar y realizar las actividades urbanas en relación con los recursos naturales, sociales y paisajísticos. Como resultado, se propone un conjunto de programas municipales, como proyectos estratégicos de mayor alcance e impacto, intervenciones de actuación urbana (inmediatas y posteriores) y un programa de lista y señales urbanas.

Límites del Terreno

Lo establecido dentro de las limitantes del terreno denominando una superficie total del terreno de 7.2 hectáreas limitadas por terrenos aledaños. Asimismo, en el sentido norte la infraestructura más cercana al terreno a trabajar es el Parque Recreacional Carlos Raúl Villanueva, paralelo al mismo en el sentido Sur el terreno se encuentra limitado con el Campo de Golf Marriott, por otro lado, al este del terreno limita igualmente con el Campo de Golf Marriott ya que el terreno se encuentra rodeado en sentido ambos sentidos por el mismo y finalmente al oeste con el Parque Nacional Henri Pittier.

Edificaciones Blandas y Duras

El municipio Girardot cuenta con zonas residenciales, comerciales, industriales, asistenciales, educacionales, socioculturales, deportivas, gubernamentales, es así como el entorno que rodea la propuesta son edificaciones semiduras que pertenecen a los comercios cercanos, urbanismos y áreas deportivas, también cuenta como edificaciones blandas teniendo en cuenta que son aquellas que tienen un carácter más efímero, ligero y flexible, como las áreas verdes, la piscina y las canchas deportivas, estas suelen tener un impacto visual menor en el entorno. Por otro lado, el terreno cuenta a sus alrededores con edificaciones duras considerando que son aquellas que tienen un carácter más permanente y sólido como lo es el caso del Parque Recreacional

Carlos Raúl Villanueva, estas podrían incluir los restaurantes y el Hotel Maracay, que está ubicado adyacente al parque. Es importante que estas estructuras tienen un impacto visual y funcional más significativo en el entorno.

Vialidad y Transporte

El sistema de vialidad es sumamente importante debido a la facilidad o para dificultad que permite el acceso hacia el terreno respectivo. Es por ello, que dentro del proyecto se utilizó una única vialidad con la que cual cuenta el terreno rodeando toda el área norte del mismo, la cual está conformada por una calzada utilizada con desplazamiento en doble sentido, posee un constante flujo de vehículo a lo largo del día, Por lo tanto, se tomara la parte norte del terreno como vialidad principal ya que es la más favorable para el acceso principal del proyecto. Es pertinente resaltar el servicio de transporte público ya que a sus cercanías el terreno cuenta con únicamente una parada de buses.

Servicio de Infraestructura

Los servicios que se manejaron a nivel de infraestructura jugaron un papel fundamental a la hora de un planteamiento para obtener una factibilidad, es por esto que se entiende por infraestructura urbana las obras que dan el soporte funcional para otorgar bienes y servicios óptimos para el funcionamiento y satisfacción de la comunidad, son las redes básicas de conducción y distribución, como agua potable, alcantarillado sanitario, agua tratada, saneamiento, agua pluvial, energía eléctrica, gas y oleoductos, telecomunicaciones, así como la eliminación de basura y desechos urbanos sólidos, se conoce a través de un estudio, los servicios que cuenta el terreno a trabajar para así plantear las alternativas de soluciones que generen un óptimo funcionamiento de la unidad habitacional. Por medio de la información obtenida en el área, la zona donde se localiza el terreno objeto de estudio cuenta con servicios permanente de aguas servida. El sistema de suministro eléctrico comprendió el conjunto de medios y elementos útiles para la generación, el transporte y la distribución

de la energía eléctrica, este conjunto estuvo dotado de mecanismo de control seguridad y protección. Cabe destacar que estos servicios en su totalidad son proporcionados por entes gubernamentales debido al Plan de Desarrollo Urbano.

Variables Sociales

El Municipio Girardot tiene una rica tradición cultural, lo que le permite ser anfitrión de eventos para la comunidad, como desfiles y ferias durante todo el año. Estas son celebraciones significativas para los residentes, como la festividad del santo patrón San José (19 de marzo) y la cruz de mayo (3 de mayo). Además, dispone de lugares destinados a la realización de actividades sociales, entre ellos, el Mercado Principal de Maracay, La Casa de la Cultura, y el Museo de Arte Contemporáneo de Maracay Mario Abreu. En resumen, el municipio tiene una escena cultural dinámica que celebra la historia de la ciudad.

Variables Tecnológicas

Se deben tener en cuenta estas variables son fundamentales ya que tienen un impacto en los progresos tecnológicos y en la introducción de tecnologías emergentes en una industria o empresa. Por lo tanto, las variables tecnológicas son cruciales en la adopción y aplicación de tecnologías novedosas, incluyendo la formación de los empleados, la inversión en infraestructura y la puesta en marcha de estrategias efectivas de gestión del cambio. En años recientes, el municipio de Girardot ha sido sede de empresas que se dedican a la innovación y la tecnología, con un enfoque especial en el sector agrícola y ganadero. Además, ha integrado montajes y desarrollos siguiendo líneas estratégicas de innovación y tecnología en la localidad. Con la incorporación de innovaciones, se anticipa un crecimiento y un impulso tecnológico y moderno para el municipio y el estado en su conjunto.

Variables Económicas

Las variables económicas representan la dinámica económica de un país o región. Contribuyen a estimar la producción, el consumo, la inflación, el empleo, las tasas de interés, entre otros factores. En lo que respecta al municipio Girardot, uno de los lugares más destacados de Venezuela, posee industrias que fabrican una variedad de productos, así como también la producción de alimentos, verduras y frutas. Además, la actividad agrícola, el cultivo de caña de azúcar, tabaco, café y cacao en la región, el sector del transporte público y el comercio son relevantes en el municipio. De esta forma, el municipio ha impulsado la economía estatal, generando así ingresos para sus habitantes.

Variables Ambientales

Es esencial considerar las variables ambientales en un análisis ambiental de un proyecto o investigación, ya que constituyen los elementos de estudio principales vinculados con el entorno natural. Así, al hablar de las variables ambientales del municipio Girardot, nos referimos a las áreas forestales existentes, como es el caso del parque nacional Henri Pittier, que alberga cerca de 450 especies de aves y 150 especies distintas de árboles en un área de 0,25 ha, además de que aproximadamente el 70 por ciento de este parque está en uso. Es relevante destacar la hidrografía, que se encuentra en la cuenca del mar Caribe y el lago de Valencia, y cuyos ríos principales son Madre Vieja, Choróni, Tapatapa y Turmero.

Definición de Términos Básicos

La definición de términos básicos consiste en identificar los conceptos indispensables para comprender los temas principales relacionados con las variables de investigación. Porto (2021) define términos básicos como “la capacidad a través de la cual elaboramos un tipo de discurso en el que se pretende defender una posición,

creencias, ideas, etc. sobre la base de otras ideas, creencias o afirmaciones.” Se caracteriza, esencialmente, porque intenta defender, sustentar, justificar o explicar una posición. Implica tener la habilidad para razonar sobre una cosa o hecho y realizar propuestas ante alguien para inducirlo a adoptarla o para que simplemente la conozca. Se trata de dar un significado preciso y contextualizado a los conceptos, expresiones o variables involucrados en el problema y los objetivos, para que otros investigadores en la especialidad puedan conocer los nuevos términos.

Aves migratorias: La migración de las aves supone una de sus características biológicas más sorprendentes. Toda migración está marcada por el reloj biológico de cada especie de ave, dependiente de sus necesidades climáticas, alimenticias y reproductivas (Roldan, 2019).

Avifauna: Se conoce con el nombre de avifauna el conjunto de especies de aves que habitan una determinada región. En el mundo de la ornitología este concepto es utilizado con mucha frecuencia, puesto que son muchos los aficionados que se desplazan a determinados lugares de la Tierra para observar unas especies de aves en concreto (Blumen, 2022).

Avistamiento de aves: El avistamiento de aves es una actividad centrada en la contemplación y el estudio de las aves silvestres. También conocida como Aviturismo, se puede realizar en grandes espacios naturales de tipo campo, montaña, ríos, lagunas, mar, o también en parques y jardines. Esta afición es más bien desarrollada como ocio (Svensson, 2010)

Bienestar Ambiental: La salud ambiental hace referencia a la influencia de los factores ambientales sobre la salud de las personas. Estos factores pueden ser biológicos, químicos, sociales o de otros tipos. Pero la salud ambiental tiene otros objetivos, entre ellos podemos destacar el de evaluar, controlar y corregir aquellos factores que puedan afectar negativamente a la salud de las personas. (Sánchez, 2021)

Biodiversidad: La biodiversidad es la variedad de especies vivas que se encuentran sobre la tierra. Estas especies comprenden a todos los grupos taxonómicos: bacterias, protozoarios, algas, invertebrados, hongos, plantas y animales. Esta es la definición

breve, pero para definirla es necesario tener en cuenta múltiples aspectos que vamos a revisar a continuación (Osorio, 2022)

Conservación Ambiental: Se refiere a la protección y preservación de los recursos naturales y del medio ambiente en general. Se trata de tomar medidas para garantizar la sostenibilidad y evitar la degradación del entorno natural (Gonzalez, 2019)

Desarrollo Sustentable: Se refiere a un enfoque de desarrollo que busca satisfacer las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Editorial (Editorial etece, 2022)

Ecosistemas: Es una forma de educación natural que busca vivenciar y aprender, de manera integral, cercana al alumnado y través de la experiencia práctica, el conocimiento de los contextos ecológicos y sociales de los bosques (Editorial etece, 2022)

Educación ambiental: Para la implementación de un programa eficiente en educación ambiental se requieren lo siguiente: Coordinar los conocimientos en humanidades, ciencias sociales y ciencias del medio ambiente. Estudiar una comunidad de seres vivos en sus condiciones naturales (Editorial etece 2021)

Energía Renovable: Se refiere a la experiencia de trabajo que una persona adquiere al realizar actividades relacionadas con su campo de estudio o profesión antes de ingresar al mercado laboral de manera formal (Caballero, 2023)

Especies endémicas: el endemismo se refiere, en el campo de la Biología, a aquellos seres vivos que evolucionan, se desarrollan y viven durante toda su vida, de manera natural, en un sitio particular. De esta manera, las especies endémicas son aquellas que evolucionaron en un lugar y de una forma separada de las demás especies. Estos lugares pueden ser regiones o países donde se desarrollan exclusivamente ciertas especies, sin encontrarse en otras regiones del mundo (Sánchez 2019)

Estudio ornitológico: La ornitología estudia todo lo relacionado a las aves, con un abanico de áreas muy grande. Tales áreas específicas de estudio que se realizan son origen y evolución de las aves, clasificación taxonómica de los diferentes grupos y especies, distribución geográfica y migraciones, Estudio de la morfología y características fisiológicas (Osorio, 2022).

Fauna silvestre: Son aquellos animales que no han tenido o han tenido muy poco contacto con el ser humano, y están desacostumbrados a su presencia, de modo que no tienen lazos establecidos con él. Son animales autónomos, acostumbrados a la vida en sus hábitats respectivos y potencialmente peligrosos para el ser humano (Editorial etece, 2020).

Hábitat natural: Un hábitat es donde vive un organismo y si este hábitat es natural significa que esa creatura por lo general vive ahí y no se encuentra ahí de forma artificial a través de algún acto de la naturaleza o del hombre. Por ejemplo, un ave del Amazonas que se traslada a Norteamérica a través de los vientos de un huracán o por medio de los comerciantes no vive en su hábitat natural (Bordino, 2021).

Manejo Sostenible: Se refiere a la gestión responsable de los recursos naturales, buscando satisfacer las necesidades actuales sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras (Roldan, 2022).

Recursos naturales: Los recursos naturales son aquellos elementos de la naturaleza que el ser humano utiliza para cubrir ciertas necesidades que garantizan su bienestar o desarrollo. Por ejemplo: el agua, los árboles y el petróleo. Estos recursos son valiosos para las sociedades porque contribuyen a su sustento (Núñez, 2020).

Peligro de extinción: El peligro de extinción se refiere a la probabilidad de que una especie animal o vegetal desaparezca: a mayor peligro, mayor probabilidad de extinción. La existencia de una especie en peligro de extinción, por lo tanto, se encuentra comprometida. Las causas que pueden llevar a una especie al peligro de extinción son variadas. La desaparición de un recurso del cual la especie dependa, la destrucción del hábitat, la depredación directa y el cambio climático son motivos potenciales de extinción (Juste, 2023).

Preservación de especies: En el planeta, existe una gran variedad de especies que juegan un papel fundamental en los ecosistemas. Sin embargo, muchas de ellas están en peligro de extinción debido a la acción del ser humano. En este artículo, exploraremos la importancia de conservar estas especies y cómo su desaparición afecta el equilibrio natural (Arias, 2022).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En el marco del presente proyecto de investigación es fundamental establecer una definición clara y precisa del concepto de marco metodológico, De acuerdo con (IUPSM, 2015), el marco metodológico es el espacio en el que “El autor expone la metodología a ser utilizada para lograr los objetivos que orientan la realización de la investigación” (p.22). Este se compone de un conjunto de acciones diseñadas para describir y analizar la esencia del problema propuesto, mediante procedimientos específicos que incluyen técnicas de observación y recolección de datos, determinando de esta manera, la realización del estudio. Este método se fundamentará en la formulación de hipótesis, las cuales podrán ser verificadas o rechazadas a través de investigaciones vinculadas al problema. Además, el marco metodológico incorpora los siguientes elementos: la modalidad de la investigación, el diseño de la investigación, el tipo de investigación y sus tres fases.

Modalidad de la Investigación

En este contexto, se establece que la propuesta del proyecto de investigación para el Santuario de Conservación e Investigación de Aves “El Portachuelo” se encuadra en la modalidad de Investigación tecnológica. Brindando un estudio que implica la investigación, el desarrollo y la formulación de una propuesta tecnológica para abordar necesidades o demandas específicas. Además, este proyecto permite la recopilación de datos e información, centrándose en la búsqueda de información detallada y necesaria para el avance del proyecto. De esta manera, permitirá proporcionar soluciones a los

problemas planteados. Este proyecto no solo se limita a la recopilación de datos, sino que también se enfoca en la interpretación y análisis de estos datos para obtener una comprensión más profunda del problema en cuestión. La información recopilada se utilizará para formular estrategias y soluciones efectivas que aborden las necesidades y requerimientos identificados.

Diseño de la Investigación

En esta sección del trabajo, se adoptaron ciertas medidas que reflejan la estructura de la investigación. También se pudo identificar la estrategia que la investigadora empleará para abordar el problema de estudio planteado. En consecuencia, el diseño de investigación tecnológica que se aplicará en el presente trabajo, se respaldó en una Investigación proyectiva enmarcada como proyecto factible, que según Muguira(2020), afirma que: “se define como los métodos y técnicas elegidos por un investigador para combinarlos de una manera razonablemente lógica para que el problema de la investigación sea manejado de manera eficiente.” (s.p). Conforme a lo anterior, esta investigación se establece como proyectiva, ya que busca facilitar la formulación de preguntas y el análisis de datos que se realizarán sobre el tema que implica el diseño de un Santuario para la Conservación e Investigación de Aves “El Portachuelo”. La propuesta se basa en un proceso sistemático de búsqueda de causas y respuestas para alcanzar la solución deseada y lograr un control más eficaz en la misma.

Tipo de Investigación

La presente investigación está enmarcada como investigación de campo, que se distingue por la recopilación de datos o información directamente de la realidad. Esto significa que los datos son originales y provienen de fuentes primarias, lo que aporta un valor significativo a la investigación. Además, la investigación tendió a ser de tipo

exploratorio, descriptivo y explicativo. Según, (IUPSM, 2015), “la investigación de campo posibilita el análisis sistemático de un determinado problema con el objeto de describirlo, explicar sus causas y efectos, comprender su naturaleza y elementos que lo conforman, o predecir su ocurrencia” (p.24). En otras palabras, cada variable se presenta y se evalúa de manera individual dentro de su entorno, destacando sus características más distintivas, lo que permite conocer la situación y descripción.

Además, este tipo de investigación proporciona una visión detallada y profunda del problema en estudio, permitiendo una comprensión más completa y precisa de la situación. Al recoger datos directamente de la realidad, se obtiene una imagen más clara y precisa de las circunstancias, lo que a su vez permite formular soluciones más efectivas y precisas. Este enfoque también permite una mayor flexibilidad en la investigación, ya que se pueden adaptar y ajustar las técnicas de recopilación de datos según sea necesario para obtener la información más relevante y útil. En última instancia, la investigación de campo es una herramienta valiosa para cualquier investigador, ya que proporciona los medios para explorar, describir y explicar los fenómenos de interés de manera efectiva y eficiente.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

En términos generales, los métodos aplicados en herramientas de información posibilitan la confirmación de los sucesos. Así, en el estudio propuesto se emplean varias estrategias para la acumulación de datos. Se pondrán en práctica medios como la observación in situ, cámara fotográfica, libreta de apuntes y dispositivos de grabación, los cuales simplificarán la recolección de datos. En relación a los instrumentos, Arias (2016), señala que: “Un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información.” (p. 68) teniendo en cuenta lo anterior se concluye que todo investigador debe llevar a cabo estrategias de recolección de datos para validar y respaldar su investigación.

Observación Directa

Según Lifeder (2020) “La observación directa es un método de recolección de datos sobre un individuo, fenómeno o situación particular. Se caracteriza porque el investigador se encuentra en el lugar en el que se desarrolla el hecho sin intervenir ni alterar el ambiente, ya que de lo contrario los datos obtenidos no serían válidos.” Mediante este método, la investigadora tiene la capacidad de observar y recolectar información a través de la inspección y evaluación de la situación propuesta, con el objetivo de obtener el informe más completo en relación al tema a desarrollar. De esta manera, se utilizarán instrumentos de soporte para la observación directa a través del teléfono móvil, lápiz y papel, cámara fotográfica.

Análisis Documental

Seguidamente, se realizó un análisis documental de temas relacionados con el objeto de estudio, con el fin de sustentar aún más la investigación a través de la consulta y registro de observación documental, dentro del cual según Chann (2016), el análisis documental es la operación que consiste en seleccionar las ideas informativamente relevantes de un documento a fin de expresar su contenido sin ambigüedades para recuperar la información en él contenida.” (p. 1). Se debe tener en cuenta que estas acciones incluyen procesos como la conversión de documentos a formatos digitales, la extracción de datos y la reorganización de la información, para asegurar que el documento permanezca accesible y reconocible a lo largo del tiempo, además es eficiente el proceso de recuperación de información y la gestión de documentos. Por ende, la realización de análisis permite que la investigación cuantifique las diferentes variables que influyen en el proyecto arquitectónico.

Instrumentos de Recolección de Datos

Instrumento con el que la investigadora adquiere datos que le facilitan la ejecución del proyecto de investigación propuesto. Su función primordial es recabar información directa de la población que se pretende estudiar. Este procedimiento se lleva a cabo de manera metódica y estructurada, lo cual es un aspecto fundamental estrechamente relacionado con la utilidad y confiabilidad de la información obtenida para su análisis posterior. La recolección de datos puede realizarse a través de diversos métodos, dependiendo del tipo de investigación y de los recursos a disposición. Algunas de las técnicas más utilizadas incluyen cuestionarios, entrevistas, observaciones en el sitio y revisión de documentos. A su vez, se efectúa de manera metódica y estructurada, aspecto fundamental estrechamente relacionado con la utilidad y confiabilidad de la información obtenida para su análisis posterior.

Block de Notas: Un block de notas es un recurso digital que facilita la redacción y almacenamiento de texto de forma simple. Se puede emplear para registrar apuntes breves, elaborar listados, redactar pedazos de código o cualquier otro tipo de texto que se quiera conservar. En este contexto, se podrá consignar de manera instantánea las indagaciones, igualmente registrar la investigación para lograr tener una recopilación al momento de empezar a diseñar, así como también conocer los atributos del campo a investigar para considerarlos.

Cámara Fotográfica: El dispositivo fotográfico es un instrumento de indagación ampliamente empleado en varios campos, se utiliza para registrar y documentar circunstancias, eventos, individuos y fenómenos sociales. Permite obtener imágenes que pueden ser examinadas y empleadas como prueba en investigaciones sociológicas, antropológicas, psicológicas, entre otras. En este caso, el dispositivo fotográfico facilitará los medios de la investigadora durante el estudio preliminar realizado en el terreno y sus alrededores, además de que pudo registrar las diferentes situaciones presentes en la zona.

Procedimientos de la Investigación

En el proceso se detallará minuciosamente las tres etapas en que se llevó a cabo del proyecto factible, siendo la primera etapa; la etapa de diagnóstico donde se realizó un resumen del análisis de cómo es la condición actual del terreno y el problema que presenta. En la segunda etapa se detalló la localización geográfica del terreno a utilizar, la zonificación, contexto cercano, infraestructura vial existente, la comunidad que será favorecida y el esquema de áreas que se considerará. Finalmente, la tercera y última etapa, consistió en la sugerencia de las tres opciones de diseño, criterios, concepto generador si se tiene, y la implementación llevada a cabo para el desarrollo del tema mencionado arquitectónicamente.

Fase de Diagnóstico

La etapa de diagnóstico se considera esencial para cualquier proyecto de investigación, ya que facilitara la adquisición de conocimientos necesarios para llevar a cabo la implementación del mismo, abordando cada aspecto que surge de la búsqueda de información sobre el tema estudiado. Es crucial recopilar toda la información pertinente de acuerdo con las regulaciones establecidas por el municipio de Girardot, ya que permitirá realizar el estudio necesario para entender el funcionamiento adecuado del área en la que se llevará a cabo el proyecto arquitectónico. Con este objetivo, se llevará a cabo una investigación de campo con la intención de implementar el proyecto, así como para obtener información de antecedentes y otros recursos valiosos que permitan la creación de un santuario para aves y el funcionamiento eficiente de sus áreas.

Es importante destacar que uno de los objetivos principales de la investigación es respaldarla con un sistema coherente de conceptos y desarrollos, de manera que los problemas puedan ser abordados de manera efectiva. En el caso específico de esta investigación, la fase de diagnóstico se caracteriza por proporcionar información sólida

sobre las bases que respaldan el conocimiento práctico en cuanto a las áreas y espacios arquitectónicos de una función a una nueva versión con tecnología avanzada. Finalmente, todo este proceso de diagnóstico a nivel teórico resulta en un conocimiento específico sobre el problema planteado que conlleva la propuesta del Santuario para la conservación e investigación de aves. (Ver figura 1).



Figura 1. **El terreno**, elaborado con los datos proporcionados por Google Eearth disponible: <https://earth.google.com/web/@10.2790515,67.58130584,472.62846879a,1101.07216116d,35y,0h,0t,0r/data=OgMKATA> [Consulta: 2023, Diciembre 20]

Fase de Análisis de Variables

En esta sección se destaca enormemente la relevancia de la ubicación geográfica del terreno donde se propone el desarrollo de un diseño arquitectónico. La información se muestra de manera detallada y sistemática, lo que facilita la identificación de las variables importantes, como el entorno urbano físico, el contexto inmediato y las variables relacionadas con el análisis del sitio. Además, se sintetizan las áreas designadas según un estudio meticuloso de programas de área arquitectónicos, en base a las deficiencias identificadas, con el objetivo de lograr un avance integral en la creación del Santuario para la Conservación e Investigación de aves “El Portachuelo” situado en Maracay, municipio Girardot, estado Aragua.

Situación Geográfica de Venezuela

Para ejecutar el diseño del Santuario para la Conservación e Investigación de Aves "El Portachuelo" se considera imprescindible contar con áreas adecuadas en el momento de la realización de la propuesta. Cabe señalar que este proyecto se encuentra ubicado en territorio continental de Venezuela, ubicado en el norte de Sudamérica y sus límites geográficos son: Mar Caribe (norte), Brasil (sur), Guyana (este) y Colombia (oeste), (Ver figura 2).



Figura 2 **Situación Geográfica de Venezuela**, elaborado con los datos proporcionados por Google Maps disponible: <https://maps.app.goo.gl/nqMgFxyaDzCPjsJt6> [Consulta: 2023, Diciembre 20]

Ubicación Geográfica del Terreno

El terreno se ubica en el estado de Aragua, situado en el centro-norte de la costa venezolana dentro de la Región Central del país, cuya capital es Maracay. Tiene una superficie de 7014 km² y una población estimada de 2.475.689 habitantes en el año 2015. (Ver figura 3).

Superficie del Terreno

El terreno propuesto para el proyecto contó con características regulares en cuanto a pendiente o las alturas de las cotas, reuniendo las condiciones para la creación de la infraestructura planteada para el Santuario para la Conservación e Investigación de Aves “El Portachuelo”. es importante mencionar que el terreno cuenta Con una extensión de 57,547.88 M² dado un aproximado de de 7.2 hectáreas siendo un área óptima para la optimización del proyecto debido a la amplitud de los objetos que serán emplazados en el espacio y la visión de ampliación a largo plazo. (ver figura 5).



Figura 5. Superficie del Terreno, elaborado con los datos proporcionados por Google Eearth disponible:<https://earth.google.com/web/@10.2790515,67.58130584,472.62846879a,1101.07216116d,35y,0h,0t,0r/data=OgMKATA> [Consulta: 2023, Diciembre 20]

Clima

El estado Aragua en general, cuenta con un clima tropical.

Temperatura

La temporada calurosa dura 2,0 meses, desde el 22 de febrero hasta el 22 de abril. Durante este periodo, la temperatura máxima diaria promedio es de 32 °C. Además, el mes más cálido del año en Maracay es abril, con temperaturas máximas promedio de 32 °C y mínimas de 22 °C. Por otra parte, la temporada fresca abarca tres meses, desde el 13 de junio hasta el 11 de septiembre, y durante este periodo la temperatura máxima diaria promedio es inferior a 30 °C. El mes más frío del año en Maracay es enero, con

temperaturas mínimas promedio de 19 °C y máximas de 31 °C. En resumen, podemos observar que en Maracay hay dos temporadas bien marcadas, siendo la primera de ellas la más calurosa y la segunda la más fresca.

Humedad

Varia del 54%, debido a la refracción y evaporación producida por los rayos solares en el agua.

Tipos de Suelos

Los tipos de suelo son una consideración importante a tener en cuenta al planear cualquier proyecto. En el caso específico de este terreno, es importante destacar que los suelos son de tipo arcilloso y por lo tanto, es crucial que se les preste especial atención. Los suelos de este tipo tienen una alta capacidad para retener líquidos, por lo que es necesario realizar un estudio detallado antes de iniciar cualquier construcción que pueda verse afectada por esta característica del terreno. De esta manera, se pueden tomar medidas preventivas y correctivas necesarias para garantizar el éxito del proyecto.

Vegetación

De manera muy detallada se observaron las variables en los aspectos que benefician el entorno del sector sometido a estudios y que está directamente relacionado entre sí, en el caso de la vegetación que cubre el área. En términos generales, basándose en la población vegetal que tiene el terreno, la maleza cubre la extensión de tierra debido a la inhabitabilidad del área. Como resultado de esto, la ciudad posee varios tipos de vegetación, variando desde los estratos arbóreos hasta formaciones arbustivas, herbáceas y sabanas típicas del suelo altitudinal tropical que caracteriza la sabana, entre ellas tropófila de cerros, bosques caducifolios, así como los matorrales. Sin embargo, estos tipos de vegetación tienden a cambiar en épocas de sequía debido a la falta de

agua, tienden a soltar sus hojas como mecanismo de defensa, para conservar la mínima humedad en sus raíces y perdurar en el tiempo. (Ver figura 6).

Vientos

La velocidad promedio del viento por hora en el municipio Girardot tiene variaciones estacionales considerables en el transcurso del año. En primer lugar, la parte más ventosa del año dura 4,5 meses (del 8 de diciembre al 23 de abril) con velocidades promedio del viento de más de 11,3 kilómetros por hora. Además, el mes más ventoso del año es en febrero, con vientos a una velocidad promedio de 14,9 kilómetros por hora. Por otro lado, el tiempo más calmado del año dura 7,5 meses (del 23 de abril al 8 de diciembre). Finalmente, el mes más calmado del año en Maracay es octubre, con vientos a una velocidad promedio de 7,5 kilómetros por hora.

Incidencia Solar

La duración del día en el municipio girardot no varía mucho durante todo el año, solo cambia 43 minutos en total. El 21 de junio es el día más largo, con 12 horas y 43 minutos de luz natural, mientras que el día más corto es el 21 de diciembre, con solo 11 horas y 32 minutos de luz natural. Es así como el sol sale más temprano a las 6:07 a. m. del 29 de mayo, mientras que el amanecer más tardío es a las 6:53 a. m. del 27 de enero, es decir, con 46 minutos de diferencia. La puesta de sol más temprana es a las 6:04 p. m. del 17 de noviembre, mientras que la puesta de sol más tardía es a las 6:56 p. m. del 13 de julio, es decir, 52 minutos más tarde.

Vialidad y Transporte

El término "vialidad" se refiere comúnmente a los servicios relacionados con la planificación, mantenimiento y organización de las carreteras públicas. En este caso, se utiliza para describir la vía de acceso que llevará al Santuario para la Conservación e Investigación de Aves "El Portachuelo" para el desarrollo arquitectónico será la Avenida calle el canal que permite el ingreso directo a la zona donde se encuentra ubicado el terreno, una vez allí sigue el recorrido que está compuesto de ligeras

intersecciones de diferentes calles utilizada con desplazamiento de doble sentido es así como tiene un flujo vehicular bajo. A lo que transporte se refiere existe una única ruta que lleva a la zona, teniendo en cuenta que existen rutas como la unión de rutas que enmarcan desde el Terminal de Maracay desde otro de los transportes de pasajeros se permite es la unión del estado Carabobo es la Autopista Regional del Centro.

Perfil Vial

Por otro lado la vialidad avenida calle el canal está denominada como una arterial, la cual se caracteriza por tener 2 carriles de tránsito más el hombrillo, una isla de aproximadamente a 1.50mts y aceras a ambos lados mayor a 1 mts de ancho, esta vía presenta una afluencia vehicular baja. (Ver figura 6).



Figura 6. **Perfil Vial del Terreno de la propuesta** (2023).

Servicio Básicos

Los servicios básicos del terreno se encuentran presente dentro de sus limitantes, donde ejercen gran notoriedad e importancia, pudiendo obtener de ellos servicios de aguas residuales, además servicio de aguas blancas existentes y en funcionamiento, a su vez existentes conexión de servicio de electricidad y tecnología, contando servicios de telefonía y gas.

Áreas en Estudio

Las macro áreas en un proyecto arquitectónico son zonas amplias del proyecto que agrupan distintas áreas o espacios según su función o uso, y distribuir de manera eficiente los distintos espacios y actividades. Santuario para la Conservación e

Investigación de Aves “El Portachuelo” ha sido estructurado en macro áreas, con el objetivo de permitir que tanto el profesional como los usuarios puedan comprender de manera sencilla la ubicación de cada área y las actividades que se llevan a cabo en cada una de ellas. Estas macro áreas son las siguientes: Acceso, Administración, Área de cafetería, Servicios generales, Área de Exhibición, Área de Investigación-Asistencial, Área Educativa y Santuario Natural, Entonces, se establecieron estas grandes áreas con el propósito de precisar las predicciones de los espacios arquitectónicos que se van a crear en el lugar de construcción. (Ver Cuadro 1).

Cuadro 1

Macro Áreas

MACRO ÁREAS

DESCRIPCIÓN

1. ÁREA DE ACCESO
 2. ÁREA DE ADMINISTRACIÓN
 3. ÁREA DE CAFETERIA
 4. ÁREA DE SERVICIOS GENERALES
 5. ÁREA DE EXHIBICIONES
 6. ÁREA DE INVESTIGACION-ASISTENCIAL
 7. ÁREA EDUCATIVA
 8. ÁREA DE SANTUARIO NATURAL
-

Programa de Área

A partir de la información y estudios previamente recolectados, se ha elaborado un esquema con el fin de comprender mejor el funcionamiento y distribución del Santuario para la Conservación e Investigación de Aves “El Portachuelo” y solucionar sus problemáticas. Este esquema consta de ocho micro áreas detalladas, las cuales permiten determinar de manera más precisa los espacios necesarios para abordar la problemática actual de manera efectiva. (ver cuadro 2 al 9)

Cuadro 2
Área de Acceso

DESCRIPCIÓN
1. RECEPCIÓN
2. VIGILANCIA
3. CAMINERÍAS
4. PUNTO DE CONTROL
5. ACCESO PEATONAL-VEHICULAR

Cuadro 3
Área de Administración

DESCRIPCIÓN
1. RECEPCION
2. SALA DE ESPERA
3. SALA DE REUNIONES
4. OFICINAS MÚLTIPLES
5. AREA DE INFORMATICA
6. RECURSOS HUMANOS
7. GERENCIA
8. CONTABILIDAD
9. DEPÓSITO
10. SANITARIOS

Cuadro 4
Área de cafetería

DESCRIPCIÓN
1. COCINA
2. SANITARIOS
3. DEPOSITO
4. FERIA DE COMIDA

Cuadro 5

Área de Servicios Generales

DESCRIPCIÓN
1. SEGURIDAD
2. COCINA
3. MANTENIMIENTO
4. CUARTO DE MANTENIMIENTO
5. CARGA Y DESCARGA
6. CUARTO DE BASURA
7. CUARTO DE BOMBAS
8. CUARTO ELÉCTRICO
9. CUARTO DE MÁQUINAS
10. SANITARIOS
11. TALLER DE RESTAURACIÓN

Cuadro 6

Área de Exhibición

DESCRIPCIÓN
1. EXHIBICION PERMANENTES
2. EXHIBICIONES TEMPORALES
3. SANITARIOS

Cuadro 7

Área de Investigación-Asistencial

DESCRIPCIÓN
1. LABORATORIOS
2. AREA DE CUARENTENA
3. CONSULTORIOS VETERINARIOS
4. NUTRICION
5. RX
6. DEPOSITOS
7. SANITARIOS
8. AREA DE OPERACIONES
9. ATENCION Y TRATAMIENTO

10. FARMACIA

Cuadro 8
Área de Educativa

DESCRIPCIÓN

1. AUDITORIO
 2. SANITARIOS
 3. DEPOSITOS
 4. CONTROL
 5. CAMERINOS
-

Cuadro 9
Santuario Natural

DESCRIPCIÓN

1. CAMINERIAS
 2. AREA DE OBSERVACION
 3. AREA DE HIDRATACION
 4. AREAS VERDES
 5. SANITARIOS
-

Esquema de Relación funciona

El esquema de áreas o diagrama de relaciones es el estudio previo que concede el entendimiento en relación directa o indirecta de cada uno de los espacios a realizar en el diseño arquitectónico, del mismo modo han de centrarse en sí las áreas funcionan en tal sentido, ya sean módulos de circulación o módulos centrales de la edificación, Anudado a esto se establecerá un elemento distribuidor que permitirá conectar de forma directa con el acceso y de modo indirecta a las distintas áreas de la propuesta. (Ver figura 7).

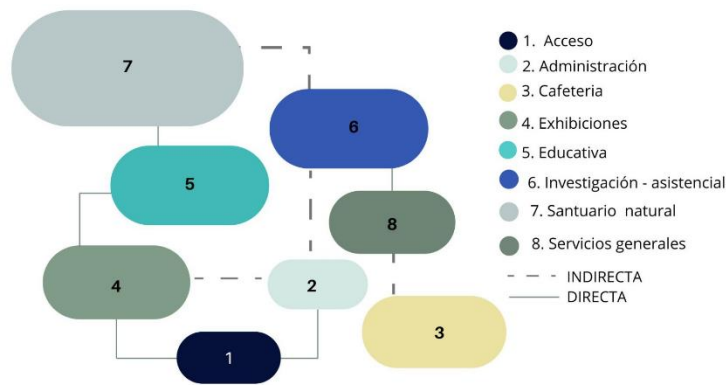


Figura 7. Diagrama de Relación de Áreas de la propuesta (2023)

Concepto generador

La forma inicial del proyecto parte del del colibrí sirviendo de base para el proceso del diseño de la geometrización del proyecto, pero siempre conservando la esencia del ave, se tomó en cuenta ya que el mismo espiritualmente representa la necesidad de despojarse y liberarse de todas aquellas cosas que no traen felicidad, la capacidad de adaptarse, la persistencia, la resistencia y tenacidad. Siempre teniendo en cuenta lo que se busca transmitir en el santuario que es el ser un espacio de transición y sanación para las aves, determinando la identidad del mismo en función de su contexto, forma, función y tecnología. a través de este concepto se representará la fusión de los volúmenes por medio de la representación metafórica de cómo un colibrí extiende sus alas al volar, mismas que serán la representación de los módulos y a su vez las distintas actividades que se desarrollarán dentro de la edificación (Ver figura 8)



Figura 10. Colibri, tomado de FMDOS disponible: <https://www.fmdos.cl/noticias/conoce-leyenda-del-colibri/> [Consulta: 2023, Noviembre 20]

Ejes Ordenadores del Diseño

Los ejes ordenadores de diseño son líneas definidas por dos puntos que dividen al espacio en dos partes, y que son utilizadas para organizar y estructurar los elementos de diseño en relación a un punto de referencia. Estos ejes son un principio ordenador fundamental en el diseño arquitectónico y pueden ayudar a establecer una jerarquía visual, crear equilibrio y armonía en la composición, y guiar el flujo visual a través de una página o espacio físico. Del mismo modo se plantea el eje principal para definir el acceso de la edificación, y un eje secundario en diagonal el cual tendrá la función de eje ordenador sirviendo así de punto de partida para la geometrización e implantación del proyecto sobre el terreno. (Ver figura 9).

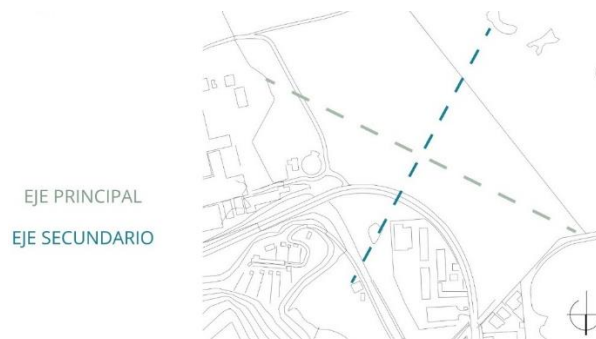


Figura 9. Ejes Ordenadores del Diseño de la propuesta (2023)

Fase de la Propuesta

Es la etapa en la que se formula y presenta un conjunto de ideas con el fin de evaluar la viabilidad y tomar decisiones sobre su desarrollo futuro. Es así como implica un análisis detallado de las necesidades y requisitos del proyecto por parte del arquitecto, por consiguiente, se hace una formulación cuidadosa y clara de la propuesta para su presentación a los clientes o inversores para su aprobación. En resumen, la fase de la propuesta es crucial para el proceso de diseño y planificación de proyectos arquitectónicos, ya que sienta las bases para el trabajo futuro y ayuda a garantizar espacios dignos para complementar la propuesta de diseño del Santuario para la Conservación e Investigación de Aves “El Portachuelo”.

Referentes de Diseño

Se refiere a edificaciones o espacios que se han destacado por sus cualidades estéticas, funcionales o técnicas y que han servido de inspiración a otros arquitectos y diseñadores en la creación de nuevos proyectos, así mismo pueden ser de diferentes épocas, estilos y lugares, y ser reconocidos por su innovación, uso de materiales, formas, proporciones o soluciones estructurales. Su estudio y análisis permite entender su contexto histórico y cultural, su impacto en la sociedad y la evolución del diseño en relación a un tema a trabajar. De dicho modo se tomarán como guía para el proceso creativo, en base a las distintas características que manejan los distintos referentes en cuanto a su forma, función, circulación, y materiales.

Universidad Católica Andrés Bello de Caracas

Es una institución de educación superior de la Compañía de Jesús. Su fundación fue decretada por el Episcopado Venezolano en el año 1951 y realizada en Caracas el año 1953 por la Compañía de Jesús, a quien pertenece a perpetuidad, contando con dos

sedes, la principal, en la urbanización Montalbán, en Caracas; y la extensión de Ciudad Guayana, al sur del país. El Edificio de aulas, también conocido como "La Colmena", es un diseño original del arquitecto Eduardo Castillom que fue de las primeras edificaciones en construirse, en 1965, dentro de este campus universitario ubicado en el suroeste caraqueño. Así mismo destaca ser la primera entre sus pares del país en habilitar un aula abierta con tecnología de punta para el estudio y aplicación de la energía sustentable, gracias a la instalación de 30 paneles fotovoltaicos y un generador eólico en la terraza-jardín de su edificio de postgrado, permitiendo así contribuir con la promoción de una sociedad ambientalmente responsable. (Ver figura 10).



Figura 14. Universidad Católica Andrés Bello, tomado de Pinterest
Disponible: <https://www.pinterest.com/pin/554224297868196679/> [Consulta: 2024, Enero 14]

Torre de observación de aves

La torre de observación para aves es un ejemplo destacado de la integración de la naturaleza en la arquitectura, Diseñada por Meinhard von Gerkan, 2004. La obra es perteneciente al balneario báltico de Heiligenhafen, una extensa reserva natural de aves que es un sitio favorecido no sólo para los ornitólogos, sino que también para los veraneantes y otros viajeros, gracias a su localización elevada, también proporcionaría una vista excepcional del área entera y permitiría que los visitantes estudiaran los detalles con la ayuda de un telescopio. La construcción de madera resultante, hecha del alerce siberiano, se integra bien con el ambiente natural circundante. Como una

escultura hecha de vigas, travesaños y diagonales, representa una figura estilizada de un pájaro sentado. Una escalera de dos tramos proporciona el acceso a la torre de 15 metros de alto, que, con su estación de observación acristalada, puede acomodar fácilmente a grandes grupos de visitantes. (Ver figura 11)



Figura 11. Torre de observación de aves tomado de archdaily

Disponible: <https://www.archdaily.cl/cl/02-16403/torre-de-observacion-de-aves-gmp-architekten>
[Consulta: 2024, enero 13]

Techo Verde, academia de las Ciencias California

La Academia de las Ciencias de California es un diseño de Renzo Piano, que entrega una solución iluminada y sustentable a una construcción del año 1934 con un diseño de vanguardia. La cubierta sinuosa es debido al hecho de que se adapte a las necesidades de los espacios a continuación: en el bosque virgen, el techo ascensores para cumplir con la altura de los árboles, se baja lugar donde se encuentra la plaza de ascensor el planetario más grande de América. No es sólo una moda pasajera sino un proyecto elección dictada por razones climáticas, El aumento del techo hace que un almacenamiento de calor en las zonas más altas, el calor que puede luego ser expulsados de las aberturas apropiadas en los meses de verano. cómo además la utilización de la madera, la educación ambiental, la arquitectura en madera y la carpintería. (Ver figura 12)



Figura 12. Techo Verde, academia de las Ciencias California, tomado de Wikiarquitectura disponible: <https://es.wikiarquitectura.com/sobre-wikiarquitectura/> [Consulta: 2024, enero 13]

Criterios de Diseño Arquitectónico

Los criterios de diseño arquitectónico son un conjunto de principios y pautas que se utilizan para guiar el proceso de diseño de un proyecto arquitectónico. Estos criterios incluyen consideraciones sobre la funcionalidad, la estética, la sostenibilidad, la seguridad y la accesibilidad del proyecto, así como su relación con el entorno urbano y natural en el que se encuentra. Además, los criterios de diseño arquitectónico también toman en cuenta las necesidades y preferencias del usuario final del proyecto. El proyecto a ejecutar se basará en la geometrización; en donde se tomarán en cuenta los ejes principales, ejes secundarios debido a la forma asimétrica que presenta el terreno, se plantea un diseño orgánico además se implementarán circulaciones lineales, y así obtener una mejor conexión con todas las áreas.

Criterios Formales

Se refiere a las características y estructuras técnicas, así como a la forma general de los requisitos específicos que deben cumplirse con ciertos estándares o normas en un contexto determinado. Es por ello que se aplica al diseño del Santuario, se proponen volúmenes interconectados entre si dando esa sensación de unión entre volúmenes jugando con el movimiento con el fin de lograr la armonía en sus fachadas y módulos, lo que dará como resultado un entorno arquitectónico moderno y atractivo. (Ver figura 13).

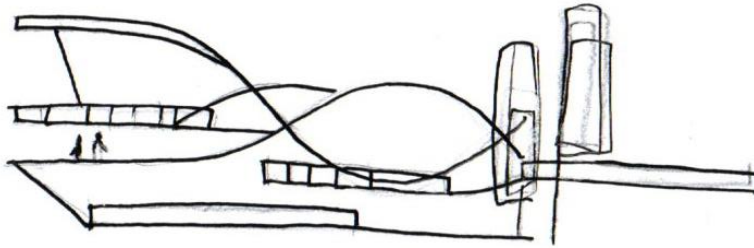


Figura 13. Criterio Formal de la propuesta (2023)

Criterios Funcionales

En cuanto al criterio funcional se busca enfocarse en la integración de las áreas buscando la conexión entre las mismas de forma minuciosa, para garantizar una adecuada circulación y conexión entre las distintas áreas. Por consiguiente, es fundamental planificar una adecuada circulación vertical, y se podrá lograr mediante la creación de espacios que permitan el acceso pertinente y adecuado a los distintas áreas. Una forma de lograrlo es a través de áreas distribuidoras que conecte las diferentes áreas a través de pasillos y caminerías. Es así, como se podrá integrar un control efectivo del flujo de usuarios y una buena conexión entre los distintos volúmenes. (Ver figura 14).

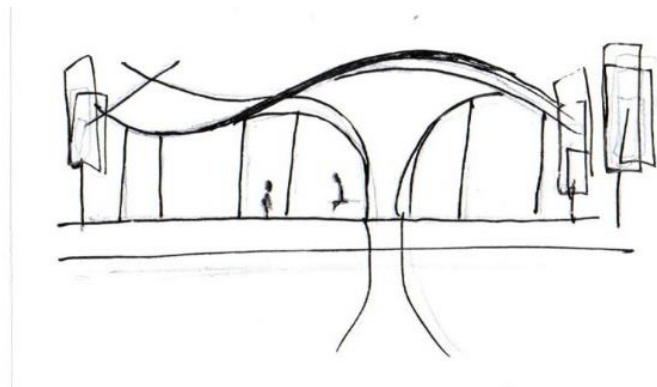


Figura 14. Criterio Funcional de la propuesta (2023)

Criterio Espacial

Se tomará en consideración en el criterio espacial, la ejecutando de doble altura en los espacios que lo requieran permitiéndose generar amplias dimensiones que permitan el desplazamiento de los usuarios con mejor fluides y logrando de esta forma unificación de las áreas compartidas. (Ver figura 15)

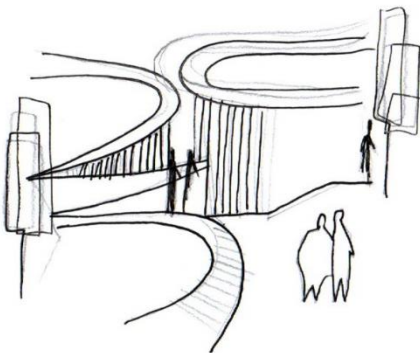


Figura 15. Criterio Espacial de la propuesta (2023)

Criterios Ambientales

Para los criterios ambientales se tomó de modelo el entorno del cual está rodeado el terreno, como además el sentido de los vientos, la incidencia solar y el clima, es por ello que se buscara la integración de la naturaleza en la edificación ya que es esencial

para la propuesta el contar con elementos naturales en grandes cantidades, así mismo, se considera la posibilidad de utilizar materiales de construcción sostenibles y de bajo impacto ambiental, Estos materiales contribuyen a reducir la huella de carbono del edificio y a proteger el medio ambiente, con el fin de fomentar la biodiversidad y mejorar la calidad del aire. (Ver figura 16)

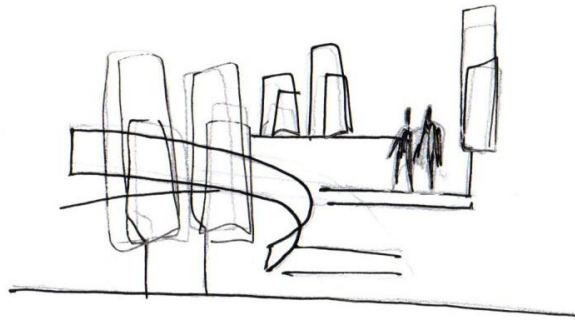


Figura 16. Criterio Ambiental de la propuesta (2023)

Criterios Tecnológicos

La implementación de sistemas de Pielas Arquitectónicas como criterio tecnológico son elementos que se utilizan para revestir y proteger la estructura de las edificaciones, protegiéndolas de los elementos climáticos o la regulación del paso de luz y aire. Estas pieles pueden estar compuestas por diferentes materiales, como vidrio, metal, hormigón, madera o piedra. Estos materiales se seleccionan en base a las necesidades específicas de cada proyecto y a las características deseadas, como el aislamiento térmico, la resistencia a la humedad o la permeabilidad al vapor de agua.

Además de su función práctica, las pieles en la arquitectura también desempeñan un papel estético importante. El diseño y acabado de las pieles pueden contribuir a la imagen y estilo del edificio, añadiendo textura, color y formas atractivas. Ya que las pieles pueden ser usadas como medio de expresión, creando fachadas llamativas y singulares que se convierten en auténticas obras de arte. (Ver figura 23)

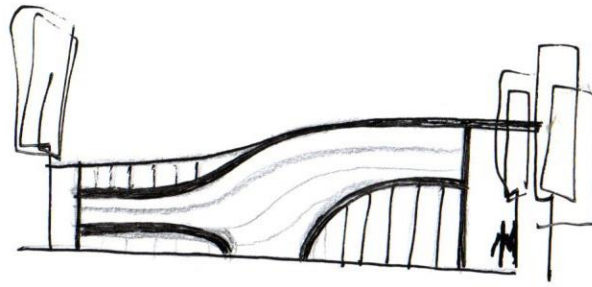


Figura 17. Criterio Tecnológico de la propuesta (2023)

Alternativa de Diseño

Las alternativas de diseño existen para buscar soluciones a un problema. Estas opciones deben ser prácticas y efectivas para lograr resultados reales y satisfacer las necesidades del receptor del diseño, en lugar de crear nuevas necesidades. El diseño alternativo se enfoca en lograr el bienestar social en general, no solo de ciertos grupos. Estas opciones son propuestas después de un estudio de las variables involucradas en el proyecto y se elige la opción más efectiva y adecuada para cumplir con los requisitos y objetivos necesarios de la propuesta.

Alternativa I

La alternativa inicial responde a los ejes del terreno, contando con diferentes volúmenes unificados (1) el acceso principal responde al eje principal como además permite en el sentido este las áreas de (3) área de cafetería y (5) área de exhibiciones, en el sentido contrario se ubica las áreas de (6) área de investigación- asistencial y (8) área de santuario natural, por otro lado (7) área educativa se ubica en la parte norte del terreno respondiéndole al área pública y educativa de la propuesta, por último (4) la área de servicio generales se ubicará en el sentido sur del terreno. Dicha alternativa no cuenta con los requerimientos necesarios para implantar la propuesta. (Ver figura 18)

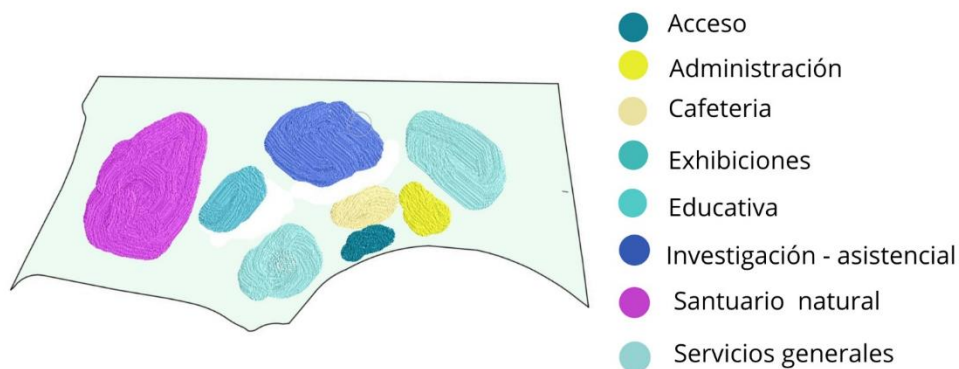


Figura 18. Alternativa I de la propuesta (2023)

Alternativa II

La segunda alternativa constará con un gran volumen permitiendo el (1) acceso principal ubicado en el centro del terreno, es así como se ubicará (2) el área administrativa, continuando con el recorrido se pretende ubicar las áreas (5) de exhibiciones y (3) el área de cafetería, contando en el centro con (8) santuario natural justo en la intersección de los ejes, y así permitiendo responder a (4) área de servicios (6) área de investigación-asistencial (7). Dicha alternativa no cuenta con los requerimientos necesarios ya que el (4) área de servicios estaba alejado de las áreas principales de la propuesta. (Ver figura 19)

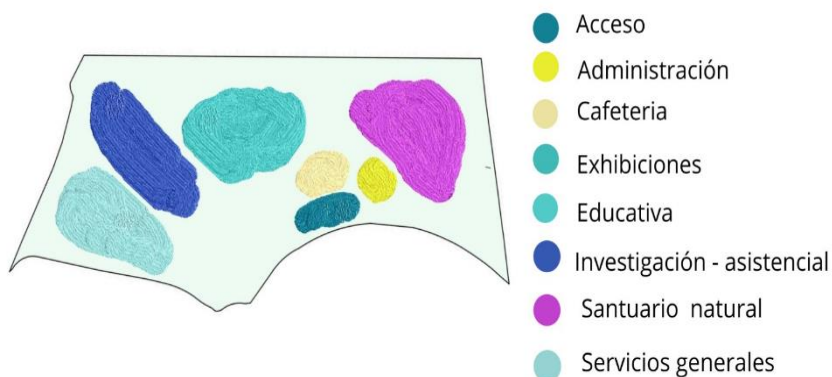


Figura 19. Alternativa II de la propuesta (2023)

Alternativa III

La alternativa nace de elementos que responden al eje principal de la propuesta, enmarcando el (1) acceso como punto de encuentro hacia las distintas áreas mediante espacios conectores, por el lado este del acceso se ubicará la (2) administración, asimismo permitiendo el encuentro de (3) el área de cafetería y (4) área de servicios generales, en este mismo sentido al oeste (5) el área de exhibiciones y (8) área de santuario natural, por otro lado al sentido sur se ubicará el (7) área educativa y (6) área de investigación- asistencial. Es así como cumple con los criterios necesarios para sustentar la propuesta de diseño, respetando los criterios de diseño permitiendo a través de la circulación un sistema de tragaluces, doble alturas para el aprovechamiento de la luz y de cada espacio. (ver figura 20)

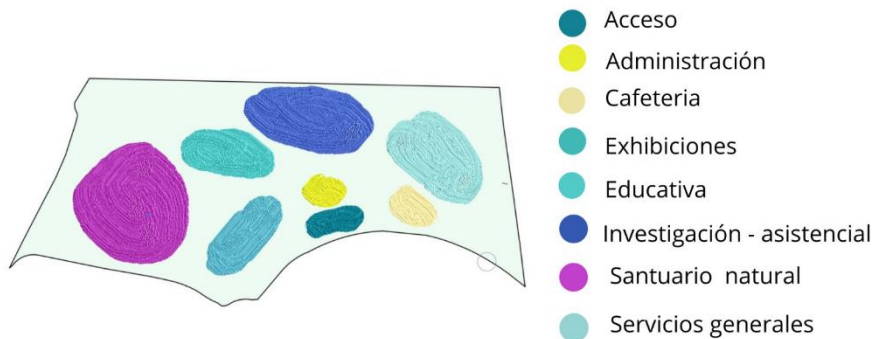


Figura 20. Alternativa III seleccionada de la propuesta (2023)

Alternativa Seleccionada

Se seleccionará la alternativa III para la propuesta arquitectónica del Santuario para la Conservación e Investigación de Aves "El Portachuelo". Cumple con los criterios necesarios para el diseño, ya que se adapta perfectamente a los parámetros y funciones del proyecto. Asimismo, permitirá la creación de áreas privadas especialmente destinadas al la investigación y conservación de aves, y un área pública con la intención

de ser atractivos para la visita de distintas personas interesadas en la conservación, avistamiento de aves y educación sobre la avifauna.

Planta Conjunto

Luego de tomar en cuenta el estudio previo para poder generar una planta de conjunto que cumple con los requisitos necesario, parte de un volumen principal de carácter público cual emerge actividades en el área de acceso, administración y cafetería, que a su vez permite la visibilidad de áreas verdes y comunes para el desplazamiento al áreas públicas y privadas, por el lado público se encuentran zonas recreativa tales como el museo, santuario natural y el auditorio, y servicios generales del cual cuenta con un amplio y cómoda entrada al patio de maniobras, a su vez se genera un ingreso vehicular proveniente del acceso principal del terreno debido a que es la única vía que se adecua a la propuesta. Por consiguiente, se genera un volumen netamente privado y atractivo que genera actividades de investigación y atención veterinaria. (Ver figura 21).



Figura 21. Planta Conjunto de la Propuesta (2023)

Cuadro 10

Cronograma de Actividades

Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
REDACCION DEL CAPITULO I													
ASIGNACIÓN DE TUTOR ACADÉMICO Y ASESOR METODOLÓGICO													
OBTENCIÓN DEL TERRENO													
FASE I DIAGNÓSTICO SITUACIÓN DEL TERRENO													
ESTUDIO DE VARIABLES AMBIENTALES Y CLIMATOLOGICAS													
FASE II DETERMINAR LAS ÁREAS PROPUESTAS													
ESTUDIO Y LEVANTAMIENTO DEL PERFIL URBANO Y VIAL													
ESTUDIO DE LOS SERVICIOS EXISTENTES													
REALIZACIÓN DEL ESQUEMA DE ÁREAS													
REALIZACIÓN DE LAS MACRO Y MICRO AREAS													
FASE III LA PROPUESTA													
INVESTIGAR REFERENTES DE DISEÑO													
INVESTIGAR CRITERIOS DE DISEÑO A IMPLEMENTAR													
ESTUDIAR ALTERNATIVA DE DISEÑO													
PROPONER PRIMERA IDEA DE IMPLANTACIÓN													
CORRECCIÓN DE CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN													
REALIZACION DE PLANTA DE DISTRIBUCION													
DISTRIBUCIÓN FACHADA CORTE													
CORRECCIÓN DE CORTES Y FACHADAS													
PRESENTACIÓN DE PROPUESTA AL TUTOR													
PRESENTACIÓN DE PROPUESTA AL JURADO													

REFERENCIAS

Chen (2017) *Significados*. [Blog en línea] Disponible: <https://celee.uao.edu.co/antecedentes-de-investigacion/> [Consultado 2023, Noviembre 15]

Garcia (2023) CELEE Centro de lectura y escritura [Blog en línea] Disponible: <https://celee.uao.edu.co/antecedentes-de-investigacion/> [Consultado 2023, Noviembre 15]

Carrero (2020) Todo sobre tesis: Bases Teóricas [Blog en línea] Disponible <https://todosobretesis.com/bases-teoricas/> [Consultado 2023, Noviembre 15]

Contreras (2020) Cinco Noticias: Santuarios Naturales [Blog en línea] Disponible :<https://www.cinconoticias.com/santuarios-naturales/>[Consultado 2023, Noviembre 15]

Medina (2020) IDOCPUB: Conservación del medio ambiente [Documento en línea] Disponible: <https://idoc.pub/documents/conservacion-del-medio-ambiente-34m202vm38n6> [Consultado 2023, Noviembre 15]

Tamayo (2021) Concepto: Investigación [Blog en línea] Disponible: <https://concepto.de/investigacion/> [Consultado 2023, Noviembre 15]

Solano (2020) Enciclopedia de biología [Blog en línea] disponible: <https://enciclopediadebiologia.com/aves/> [Consultado 2023, Noviembre 15]

Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” (2015) *Manual de Trabajo Especial de Grado*: Caracas: Autor. del I.U.P.S.M

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999, enero14) Gaceta Oficial Extraordinaria de la República Bolivariana de Venezuela, 5.908. Febrero, 15 2009. Caracas Venezuela

Ley Orgánica del Ambiente (1976, junio 16) Gaceta Oficial N° 31.004 del 16 de junio de 1976.

Porto (2021) Definición [Blog en línea] Disponible: <https://definicion.de/termino/> [Consultado 2023, Diciembre 20]

Roldan (2019) Ecología verde: Aves migratorias [Blog en línea] Disponible: <https://www.ecologiaverde.com/aves-migratorias-nombres-y-fotos-2184.html> [Consultado 2023, Diciembre 20]

Blumen (2022) Conectores y sistemas: Que es avifauna [Blog en línea] Disponible: <https://www.conectoresysistemas.com/que-es-avifauna/> [Consultado 2023, Diciembre 20]

Svensson (2010) Hobby y afición [Blog en línea] Disponible: <https://www.hobbyaficion.com/hobby/aves/> [Consultado 2023, Diciembre 20]

Sánchez (2021) Hobby y afición [Blog en línea] Disponible: <https://www.hobbyaficion.com/hobby/aves/> [Consultado 2023, Diciembre 20]

Osorio (2022) Ecología verde: Que es la biodiversidad [Blog en línea] Disponible: <https://www.ecologiaverde.com/que-es-la-biodiversidad-3759.html> [Consultado 2023, Diciembre 20]

González (2019) Ecología verde: Conservación y protección [Blog en línea] Disponible: <https://www.ecologiaverde.com/conservacion-y-proteccion-del-medio-ambiente-importancia-y-medidas-1804.html> [Consultado 2023, Diciembre 20]

Editorial etece (2022) Concepto.de [Blog en línea] Disponible: <https://concepto.de/desarrollo-sustentable/> [Consultado 2023, Diciembre 20]

Caballero (2023) Climate consulting selectra [Blog en línea] Disponible: <https://climate.selectra.com/es/que-es/energias-renovables> [Consultado 2023, Diciembre 20]

Sánchez (2019) Ecología verde: Especies endemicas [Blog en línea] Disponible: <https://www.ecologiaverde.com/especies-endemicas-definicion-y-ejemplos-1129.html> [Consultado 2023, Diciembre 20]

Osorio (2022) Ecología verde [Blog en línea] Disponible: <https://www.ecologiaverde.com/ornitologia-que-es-y-que-estudia-3767.html> [Consultado 2023, Diciembre 20]

Editorial etece (2020) Concepto: Fauna [Blog en línea] Disponible: <https://concepto.de/fauna/> [Consultado 2023, Diciembre 20]

Bordino (2021) Ecología verde: Que es el habitat [Blog en línea] Disponible: <https://www.ecologiaverde.com/que-es-el-habitat.html> [Consultado 2023, Diciembre 20]

Roldan (2022) Ecología verde: Como cuidar la naturaleza [Blog en línea] Disponible: <https://www.ecologiaverde.com/como-cuidar-la-naturaleza-2670.html> [Consultado 2023, Diciembre 20]

Núñez (2020) Ecología verde [Blog en línea] <https://www.ecologiaverde.com/cual-es-la-importancia-de-los-recursos-naturales.html> [Consultado 2023, Diciembre 20]

Juste (2023) Ecología verde: Animales en peligro de extinción [Blog en línea] <https://www.ecologiaverde.com/animales-en-peligro-de-extincion-375.html> [Consultado 2023, Diciembre 20]

Arias (2022) Ecología verde: Conservación de la biodiversidad [Blog en línea] Disponible: <https://www.ecologiaverde.com/conservacion-de-la-biodiversidad-que-es-practicas-e-importancia> [Consultado 2023, Diciembre 20]

Mugira (2020) Questionpro: Diseño de investigación [Blog en línea] Disponible: <https://www.questionpro.com/blog/es/disenio-de-investigacion/> [Consultado 2023, Diciembre 20]

Arias, (2016) El proyecto de investigación (introducción a la metodología científica) 7ma edición, editorial Episteme.

Lifeder (2020) Observacion Directa [Blog en línea] Disponible: <https://www.lifeder.com/observacion-directa/> [Consultado 2024, Enero 10]

Chann (2016) Bases de datos [Documento en línea] Disponible: <https://es.scribd.com/document/323818728/Tecnicas-de-Analisis-Documental> [Consultado 2024, Enero 5]