

**PROYECTO ECO HOTEL COLIBRÍES PARA UN DESARROLLO ECO TURÍSTICO
EN EL BOSQUE BAVARIA DE VILLAVICENCIO - META**

LUISA FERNANDA CASTAÑO CALVO

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

FACULTAD DE ARTES

PROGRAMA ARQUITECTURA

VILLAVICENCIO

2021

**PROYECTO ECO HOTEL COLIBRÍES PARA UN DESARROLLO ECO TURÍSTICO
EN EL BOSQUE BAVARIA DE VILLAVICENCIO - META**

LUISA FERNANDA CASTAÑO CALVO
Tesis para optar por el título de Arquitecto

Director

JUAN MANUEL GONZÁLEZ TRUJILLO

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

FACULTAD DE ARTES

PROGRAMA ARQUITECTURA

2021

DEDICATORIA

A Dios

Por darme la gracia de llegar hasta el final de esta etapa de mi carrera profesional, por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorar cada día más.

A ti Madre

Por haberme educado y sus valores. Gracias a tus consejos, por todo el amor que siempre me has brindado, por ser el pilar más importante, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien.

A mi Padre

A quien le debo muchas cosas en mi vida, le agradezco el cariño, la comprensión y el apoyo que me brindo para culminar mi carrera profesional.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirme alcanzar este momento de mi vida, a mis padres por su apoyo incondicional, por su paciencia y motivación a mi familia y mi gratitud a mis profesores guía EDER FORERO MAYORGA Y JUAN MANUEL GONZÁLEZ, quienes siempre estuvieron dispuestos a ayudarme en todo lo que necesite para realizar este trabajo de grado.

Agradezco a mi compañera y amiga por su ayuda aportando sus ideas y largas jornadas de trabajos que compartimos agradables momentos.

En Memoria de ARQUITECTO JAIME ENRIQUE LINAREZ por la ayuda que me brindo desde los inicios de mi carrera y los obstáculos que me ayudo a superar como amigo y profesional.

Resumen

El tema de este trabajo se desarrolla en la vereda la Argentina, vía antigua a Restrepo en los predios de la cervecería Bavaria del municipio de Villavicencio (Meta), Se genera un proyecto arquitectónico estratégico para la región de los Llanos Orientales, planteando el diseño de un eco-hotel basado en la riqueza natural del lugar y sacando el mayor provecho de los recursos naturales, que pueden hacer de mi proyecto una propuesta sostenible para el medio ambiente y la sociedad que lo habita. Dejar de pensar que la tierra solo puede ser trabajada por el campesino en forma de agricultura y ganadería y evaluar que tan factible y apropiado para el medio ambiente es la creación de economías rurales alternativas tales como el ecoturismo.

El proyecto comprende que la principal motivación está en la conservación de aves y la apreciación de la naturaleza así como las culturas tradicionales teniendo en cuenta todas las condiciones que podemos implementar en el proyecto-arquitectónico con este tipo de actividades ecológicas y todos sus servicios complementarios para el Turista, que viene en busca de nuevas experiencias y el contacto directo con la naturaleza y la cultura, Mediante El turismo de naturaleza , que se ha convertido en una de las actividades económicas más importante del país, y en especial en el municipio de Villavicencio –Meta. Este sector no sólo impacta la actividad económica, sino que además influye fuertemente en los resultados de otros sectores, en un aumento de la calidad de vida de los habitantes, en el mantenimiento a los atractivos naturales y a su conservación. Para generar posibles soluciones a la problemática de competitividad del sector turístico en del departamento del Meta.

Palabras claves: turismo, ecoturismo, eco hotel, territorio, naturaleza.

ABSTRACT

The theme of this work is developed in the Argentinean side of the road, the old road to Restrepo in the grounds of the Bavarian brewery in the municipality of Villavicencio (Meta). A strategic architectural project is generated for the region of the Llanos Orientales, proposing the design of an eco-hotel based on the natural wealth of the place and taking advantage of natural resources, which can make my project a sustainable proposal for the environment and society that inhabits it. Stop thinking that the land can only be worked by the farmer in the form of agriculture and livestock and evaluate how feasible and appropriate for the environment is the creation of alternative rural economies such as ecotourism.

The project understands that the main motivation is in the conservation of birds and the appreciation of nature as well as the traditional cultures taking into account all the conditions that we can implement in the project-architectural with this type of ecological activities and all its complementary services, for the Tourist, who comes in search of new

Experiences and direct contact with nature and culture, through tourism of natural , which has become one of the most important economic activities in the country, and especially in the municipality of Villavicencio -meta. This sector not only impacts the economic activity, but also strongly influences the results of other sectors, an increase in the quality of life of the inhabitants, the maintenance of natural attractions and their conservation. In order to generate possible solutions to the problems of competitiveness of the tourist sector in the department of the goal

Key words: tourism, ecotourism, eco hotel, territory, nature.

TABLA DE CONTENIDO

	INTRODUCCIÓN	19
1.	PRELIMINARES	21
1.1	Planteamiento del problema.....	21
1.2	Hipótesis	24
1.3	OBJETIVOS	25
1.3.1	Objetivo General	25
1.4	Objetivos Específicos.....	25
1.5	Línea de investigación	26
1.5.1	Ciudad y medio ambiente.....	26
1.5.2	Modalidad de trabajo de grado.....	26
1.5.3	Grupo de investigación.....	26
1.6	Metodología	27
1.6.1	Tipo de investigación	27
1.6.2	Esquema básico	28
1.6.3	Anteproyecto	29
1.7	Justificación	29
1.7.1	Turismo en Colombia.....	29
2	MARCO CONCEPTUAL	33

2.1	Antecedentes Generales:.....	33
2.1.1	Turismo	33
2.1.2	Ecoturismo	33
2.2	Papel de la Arquitectura.....	35
2.3	Eco Hotel	36
3	MARCO TEÓRICO.....	38
3.1	Antecedentes de la Investigación:.....	38
3.1.1	Estado del Arte	38
4	Marco Normativo.....	41
4.1	Políticas para el desarrollo del Ecoturismo.....	41
5	Marco Referencial.....	42
5.1	Referentes Proyectuales	42
5.1.1	Hotel endémico Resguardo Silvestre	42
5.1.2	Hotel votu.....	44
5.1.3	Hotel rocas de zunubá	46
5.2	Referentes Teóricos	48
5.2.1	Nombre Libro: Arquitectura Ecológica : Un Manual Ilustrado	48
5.2.2	Nombre: Guía para el diseño operación de Senderos interpretativos	49
6	Marco Geográfico	50
6.1	Descripción Geográfica / Ubicación.....	50

6.1.1	Geografía.....	51
6.1.2	Clima y Precipitación.....	51
6.1.3	Temperatura	52
6.1.4	Población.....	52
6.1.5	Actividad Económica	52
6.2	Accesibilidad al Municipio.....	53
6.3	Oferta hotelera	54
7	MARCO CONTEXTUAL.....	56
7.1	Diagnostico Urbano	56
7.1.1	Análisis de Forma.....	56
7.1.2	Análisis Natural-Ambiental.....	57
7.1.3	Análisis Equipamientos.....	58
7.1.1	Conexiones	59
7.1.2	Localización del proyecto	60
7.2	Localización	63
7.3	Predio Seleccionado.....	65
7.3.1	Ubicación de Bosque Bavaria	66
7.3.2	Bosque Bavaria Clima.....	67
7.4	Sistema urbano.....	68
7.4.1	Llenos y vacíos.....	68

7.4.2	Sistema Vial	69
7.4.3	Flujo Vehicular y Peatonal.....	71
7.4.4	Sistema Ambiental	73
7.4.5	Uso del suelo del sector.....	74
7.4.6	Determinantes.....	75
7.4.7	Análisis de Vegetación.....	76
7.4.8	Topografía	78
7.5	Parámetros de Diseño	80
7.5.1	Principios y estrategias de Diseño.....	80
7.5.2	Perfiles de los Usuarios	80
7.5.3	Capacidad hotelera	81
7.6	Proceso de diseño.....	82
7.8	Propuesta general del proyecto	85
7.9	Implantación	86
7.10	Módulos propuestos para el proyecto urbano	88
7.11	Lo Arquitectónico	89
7.11.1	Concepto e Idea.....	92
7.11.2	Matriz de Funciones	92
7.11.3	Zonificación	93
7.12	Programa Arquitectónico.....	99

7.13	Forma	101
7.14	Función	102
7.14.1	Planta 1 Nivel 0 cota	102
7.14.2	Planta 2 Nivel -8.40.....	104
7.14.3	Planta 3 Nivel +3.50.....	106
7.15	Arquitectura de las Unidades Habitacionales	109
7.15.1	Zonificación Cabañas Tipología 1	109
7.15.2	Zonificación Cabañas Tipología 2	109
7.15.3	Zonificación Cabañas Tipología 3 DÚPLEX.....	110
7.15.4	Diseño de sus partes	112
7.15.5	Detalles Constructivos.....	114
7.15.6	Materialidad	116
7.16	Sistemas Tecnológicos.....	117
7.17	Sistema Sanitario	118
7.18	Consumo energético.....	118
9	. CONCLUSIONES	119
10	. RECOMENDACIONES.....	120
11	. BIBLIOGRAFÍA	121
12	.ANEXOS	123

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.Árbol de Problemas/Fuente :Elaboración propia	23
Ilustración 2.Elementos bases de la propuesta arquitectónica :Sostenible , demanda Hotelera y preservación del ecosistema./Fuente : Elaboración propia	24
Ilustración 3. Gráfica del flujo turístico a nivel nacional anual Fuente :CITUR/ (2018)	31
Ilustración 4. Gráfica de la concentración hotelera a nivel nacional Fuente :CITUR/ (2018). 32	
Ilustración 5.Hotel Endémico /Fuente : Archidaily	42
Ilustración 6. Votu hotel. Fuente: de Archdaily	44
Ilustración 7. Hotel Zunubá /Fuente: Pagina web Hotel Zunubá.....	46
Ilustración 8.Mapa Ubicación del Municipio de Villavicencio/Fuente: Tomada de Google... 50	
Ilustración 9.Mapa de Acceso al Municipio de Villavicencio /Fuente: Instituto de Turismo del Meta	53
Ilustración 10. Plano de oferta hotelera en Villavicencio. Imagen por elaboración propia	54
Ilustración 11. Plano de ejemplos de arquitectura de los Glamping en Villavicencio. Imagen por elaboración propia.	55
Ilustración 12. Mapa de Trazado urbano de Villavicencio /Fuente: Mapa base y elaboración propia	56
Ilustración 13. Mapa ambiental de Villavicencio / Fuente: tomada de Issu y elaboración propia	57
Ilustración 14. Mapa Equipamientos de Villavicencio/Fuente: Mapa base Ríos y Elaboración propia	58
Ilustración 15. Conexiones al predio /Fuente: Google maps	59
Ilustración 16.Mapas acondicionado por el autor /Fuente: Google maps	60

Ilustración 17. Vista Aérea del Lote /Fuente : Google Earth	61
Ilustración 18. Elección del Sitio / Fuente: EBird.....	63
Ilustración 20. Bosque Bavaria Vista Aérea / Fuente: SULA.....	65
Ilustración 19. Predio Seleccionado / Fuente: Google Earth	65
Ilustración 21. Bosque Bavaria Vista Aérea / Fuente: SULA.....	66
Ilustración 22. Plano Pot de Llenos y Vacios /Fuente: Acondicionado por el autor, Alcaldía de Villavicencio	68
Ilustración 23. Plano de Perfiles vial de acceso acondicionada /Fuente: Google maps.....	69
Ilustración 24. Visuales del lote / Fuente :Google	70
Ilustración 25. Flujos Vehiculares del sector ./Fuente: Pot , acondicionado por el autor	71
Ilustración 26. Perfiles Viales /Fuente : Elaboración propia.....	72
Ilustración 27. Sistema de Soporte Ambiental /Fuente POT	73
Ilustración 28. Uso del sector condicionado por el autor /Fuente: Elaboración propia	74
Ilustración 29. Precipitaciones del sitio /Fuente : WEATHER.....	75
Ilustración 30. Predio Seleccionado Bosque Bavaria/ Fuente Google Earth	76
Ilustración 31. Corte topográfico del lote /Fuente: Elaboración propia.....	79
Ilustración 32. Tipos de turistas de Aviturismo/Fuente: Guías de Perú.....	80
Ilustración 33. Capacidad Hotelera. elaboración propia	81
Ilustración 34. Propuesta general del proyecto / Fuente :Elaboración propia.....	85
Ilustración 35. Planta de Hospedajes , Torre de Observación y Área de Investigación /Fuente :Elaboración propia.....	89
Ilustración 36. Planta de Hospedajes /Fuente: Elaboración propia.....	91
Ilustración 37. Esquemas de concepto del hotel /Fuente: Elaboración propia.....	92

Ilustración 38. Matriz de Funciones del hotel / Fuente Elaboración propia	92
Ilustración 39.Plano de Zonificación del hotel /Fuente : Elaboración propia	93
Ilustración 40.Zonificación Primera Planta /Fuente : Elaboración propia	96
Ilustración 41.Planta Zonificación Segunda planta /Fuente : Elaboración propia	97
Ilustración 42. Zonificación Tercer planta /Fuente : Elaboración propia	98
Ilustración 43. Modelo formal del hotel /Fuente : Elaboración propia	101
Ilustración 44.Planta 1 nivel 0 /Elaboración propia	102
Ilustración 46. Edificio Recepción /Fuente : Elaboracion prop	103
Ilustración 45.Edificio Locales /Fuente :Elaboración propia.....	103
Ilustración 47.Planta 2 Nivel -8.40 / Fuente : Elaboración propia.....	104
Ilustración 48. Edificio Auditorio y Gimnasio /Fuente : Elaboración propia	105
Ilustración 49.zona de Piscina Spa y Cafetería /Fuente : Elaboración propia.....	105
Ilustración 50.Planta 3 Nivel +3.50 / Fuente : Elaboración propia	106
Ilustración 51.EdificioKiosko Bar /Fuente : Elaboración propia.....	107
Ilustración 52. Edificio Restaurante / Fuente : Elaboración propia	107
Ilustración 53. Relaciones de Circulaciones del proyecto /Fuente : Elaboración propia.....	108
Ilustración 54.Cabaña Topología 1 / Fuente : Elaboración propia.....	109
Ilustración 55. Cabaña Tipologia 2 /Fuente : Elaboración propia.....	109
Ilustración 56. Cabaña Topología 3 Dúplex/ Fuente: Elaboración propia.....	110
Ilustración 57. Relación de Accesos a las Cabañas /Fuente : Elaboración propia	110
Ilustración 58.Axonometrías Cabaña Tipología 1,2,3 /Fuente : Elaboración propia.....	112
Ilustración 59. Aislamiento entre Alojamientos /Fuente : Elaboración propia	112
Ilustración 60.Vista Fachadas Cabañas Tipo 1 /Fuente Elaboración propia.....	113

Ilustración 61. Corte de Fachada Cabañas Tipo 2.....	113
Ilustración 63. Detalle Cubierta / Fuente Elaboración propia.....	114
Ilustración 62. Axonometría Detalles Constructivos y Materialidad Cabañas / Fuente Elaboración propia.....	114
Ilustración 64. Detalle Constructivo Fachada De Edificio/ Fuente : Elaboración propia.....	115
Ilustración 65. Axonometría de Bioclimática / Fuente : Elaboración propia.....	117
Ilustración 66. Esquema de Tanque Sépticos / Fuente : Tomada de Google.....	118
Ilustración 67. Esquema de Consumo Energético / Fuente :Elaboración propia.....	118

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Visitantes extranjeros no residentes en Colombia	30
Tabla 2. Estado del Arte	38
Tabla 3. Normatividad del ecoturismo en Colombia	41
Tabla 4. Resumen turismo en Villavicencio.	55
Tabla 5. Fitotectura	77
Tabla 6. Proceso de Diseño	82
Tabla 7. Principios Ordenadores del Proyecto	94
Tabla 8. Programa arquitectónico	100
Tabla 9. Descripción de los Materiales del proyecto	116

LISTA DE ANEXOS

Anexo. A. Planta Arquitectónica piso1 Nivel -8.40.	123
Anexo. B. Planta Arquitectónica Piso 2 Nivel 0.0.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo. C. Planta Arquitectónica de Cubiertas.	127
Anexo. D. Corte Longitudinal A-A	¡Error! Marcador no definido.
Anexo. E. Corte Transversal B-B	128
Anexo. F. Fachada Norte	129
Anexo. G. Fachada Sur	¡Error! Marcador no definido.
Anexo. H. Fachada Este	¡Error! Marcador no definido.
Anexo. I. Fachada Oeste	¡Error! Marcador no definido.
Anexo. J. Vista Exteriores	¡Error! Marcador no definido.
Anexo. K. Bar-Kiosko	133
Anexo. L. Restaurante	133
Anexo. M. Recepción	134
Anexo. N. Auditorio /Gimnasio	134
Anexo. O. Zona Piscina /Jacuzzi	135
Anexo. P. Cabañas	135
Anexo. Q. Rampa	135

INTRODUCCIÓN

El tema de este trabajo tiene como propósito analizar el ecoturismo como una alternativa sustentable de desarrollo para Villavicencio y el departamento del Meta. Actualmente el Meta se ha venido constituyendo como uno de los departamentos con más dinamismo de Colombia. Su desarrollo económico tiene como base económica los sectores agrícolas, ganadero, minero, agroindustria, comercio y servicios. Dentro de este último, han comenzado a desarrollarse nuevos frentes de trabajo y diversificación productiva, como es el turismo, en sus modalidades de agroturismo y ecoturismo, dadas las características propias que posee esta región, basado en la importancia que ha tomado el departamento con la construcción de la nueva vía al llano por su cercanía a la capital del país.

El gran potencial de la Región en el desarrollo del sector turismo resulta de trascendental importancia para la economía del departamento, si se tienen en cuenta algunos elementos estructurales de la actividad y los desarrollos coyunturales en materia de desarrollo en infraestructura vial y hotelera fundamentalmente. Sobre la importancia del sector basta resaltar su dinámico papel como agente multiplicador de otras actividades económicas complementarias. Los desarrollos viales, en los que se destaca la construcción y modernización de la carretera Villavicencio – Bogotá, así como el crecimiento de condominios habitacionales y turísticos en las áreas rurales del departamento por parte de inversionistas privados y de algunas Cajas de Compensación Familiar de Bogotá, y la constitución y adaptación de fincas para el desarrollo del agroturismo y ecoturismo, proyectan al departamento del Meta como un destino turístico apetecido por sus factores de novedad, cercanía y clima, entre otros.

Concorde al objetivo del presente Plan Sectorial de Turismo 2018-2022 “Turismo: el propósito que nos une”, es el de mejorar la competitividad de Colombia como destino turístico a partir de iniciativas de fortalecimiento de la productividad, la generación de valor y la corresponsabilidad entre los actores del sector turismo, así como su posicionamiento en los mercados nacionales e internacionales.

Así identificar en cuales son la mejora de los servicios actualmente prestados, como de su infraestructura que son ejes del turismo regional, permita por medio de una propuesta arquitectónica que cumpla la temática principal sea el ecoturismo basado en las riquezas naturales del lugar, así como el avistamiento de aves para que busca impulsar la competitividad sostenible del sector turístico del territorio.

Optando como medio de emprendimiento y educación ciudadana convirtiendo el turismo como fuente generadora de desarrollo al departamento.

Para tal efecto, en primera instancia se presenta una breve caracterización del departamento del Meta y su capital Villavicencio

1. PRELIMINARES

1.1 Planteamiento del problema

Una revolución social, cultural y ambiental debe darse en Villavicencio y en el Meta, para conquistar el país y el mundo desde la actividad turística. Para ello se requiere una transformación al interior del propio turismo villavicense y así lo han entendido todas las entidades gubernamentales tales como la gobernación del meta, el instituto de turismo de Villavicencio y el sector privado turístico en su conjunto al concertar su apoyo , voluntad y coordinación para formular y gestionar un plan de desarrollo turístico Villavicencio 2011-2021 .

Como consecuencia del fenómeno de la globalización, se deben realizar continuos planes y políticas de ajuste estructural para acomodar las economías locales al contexto internacional y enfrentar los paradigmas productivos. el reto es como efectuar las transformaciones en las organizaciones e instituciones, dentro de los entornos regionales, en la búsqueda de oportunidades para el desarrollo local.

El Meta participa de esta dinámica. Hoy el turismo en el departamento está posicionado como sector económico estratégico y dinamizador de las economías locales. por ello cuenta con un marco normativo, con lineamientos dados por el ministerio de industria y comercio, con un plan maestro de desarrollo turístico del Meta, con una política pública turística departamental, con un plan regional de competitividad al 2032.

El municipio de Villavicencio, A pesar de existir una demanda consolidada en los últimos años en el campo del turismo existe un déficit cualitativo y cuantitativo en el equipamiento del turismo, además de un gran deterioro ambiental y cultural en un territorio tan biodiverso. Esto último, relacionado con la irracionalidad del manejo del medio ambiente y sus recursos naturales, acompañados de la falta de instrumentos alternativos de desarrollo económico.

Consecuente con estos lineamientos y con la convicción de su potencial de desarrollo turístico, como una herramienta esencial para gobierno municipal y los sectores agrupados en torno al turismo, hacia una mayor competitividad y hacia el mejoramiento de la calidad de vida de los villavicenses. Sin embargo, el reto mayor de la actividad turística está en la articulación de todos los sectores, hacia acuerdos que permitan su afianzamiento como eje de desarrollo. Así se logrará transformaciones en las relaciones establecidas, en las actividades económicas, en la actitud frente al manejo de los espacios públicos y los recursos naturales, en las actuaciones formativas, y en como brindar adecuadamente a cada visitante diferentes servicios que demanda.

En Villavicencio el crecimiento del sector hotelero ha reportado crecimientos significativos para el año 2014 donde tuvo un crecimiento de 5.7% , Todo esto se vino origino inicialmente con el apogeo del tema petrolero, el cual atrajo mucha población que se convirtieron en clientes potenciales para esta economía. El desarrollo y la implementación de estrategias que beneficien a este sector son unas de las soluciones que no se han desarrollado para mejorar los servicios y la experiencia de estos, nos encontramos con administraciones muy clásicas y bastante limitadas para el desarrollo, la innovación y crecimiento por medio de cambios beneficiosos para las organizaciones hoteleras de Villavicencio. Los hoteles de nuestra región se han caracterizado por solver necesidades limitadas a los clientes de dentro y fuera de la región, es allí donde se puede hacer el cambio que traiga beneficios económicos y otra clase de oportunidades que ayuden al

mejoramiento y a desarrollar cambios como el de transformar la experiencia de los clientes se puede lograr cambios significativos para el desarrollo potencial en esta actividad económica.

Estos hoteles no ven la necesidad de adoptar nuevas tendencias de innovación para fortalecer su mercado estratégico con el fin de conformar estrategias competitivas, el sector hotelero de Villavicencio debe ser adaptable a todos los cambios que se generan en esta industria.

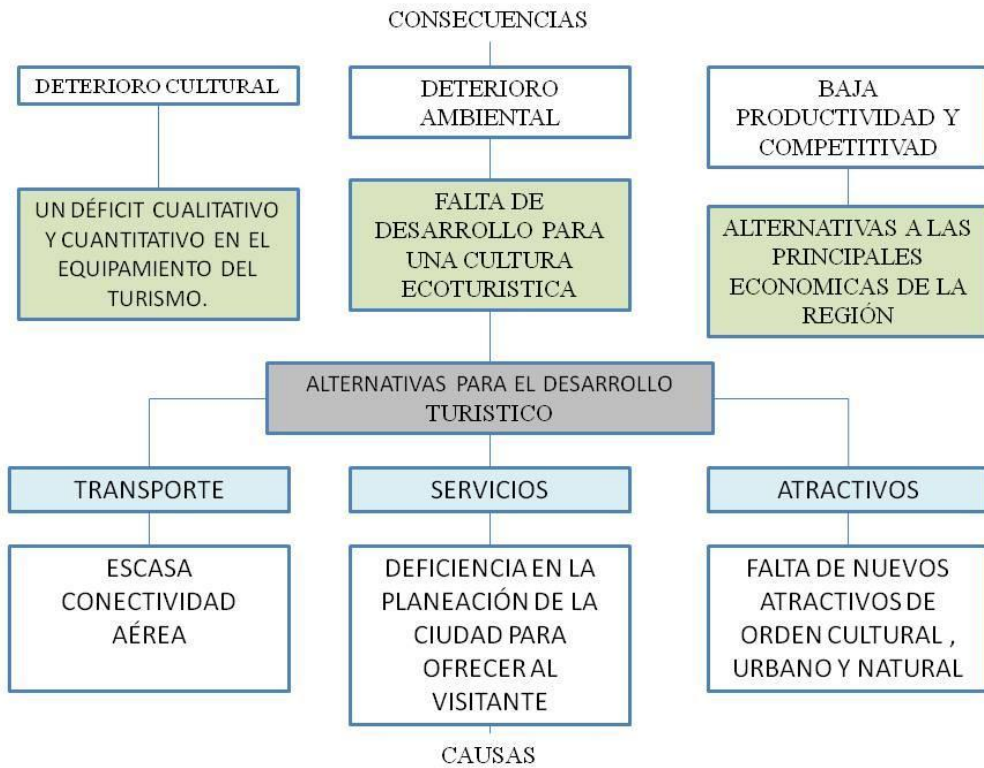


Ilustración 1.Árbol de Problemas/Fuente :Elaboración propia

1.2 Hipótesis

¿Cómo desarrollar un proyecto arquitectónico, que responda a un uso hotelero dentro de un entorno netamente natural, sin afectar significativamente el ecosistema?



Ilustración 2. Elementos bases de la propuesta arquitectónica :Sostenible , demanda Hotelera y preservación del ecosistema./Fuente : Elaboración propia

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Generar alternativas de desarrollo Turístico , basadas en el potencial natural de la región mediante la propuesta de un proyecto arquitectónico de un Eco hotel que resalte la riqueza ecológica y paisajística del municipio de Villavicencio. Meta.

1.4 Objetivos Específicos

- Analizar el sector a intervenir que permitan identificar los aspectos funcionales que implican la normativa, cargas físicas y tipos de usuarios , para desarrollar óptimamente el proyecto , acogiéndose a las necesidades que demande el sector .

- Establecer Criterios para el desarrollo del Eco hotel , de tal forma que no afecte Significativamente el ecosistema y brinde satisfacer las necesidades en el contacto del usuario con la naturaleza que ofrece el lugar.

- Desarrollar una propuesta que permita integrar aspectos ecológicos y turísticos dentro del Bosque Bavaria, ayudando a mantener y conservar los ecosistemas mediante la preservación y uso consiente de los recursos.

1.5 Línea de investigación

1.5.1 Ciudad y medio ambiente

El proyecto se encuentra en el Grupo de Investigación Ciudad, Medio Ambiente y Hábitat presta servicios relacionados con asesorías y consultorías en conceptualización y diseño de corredores ecológicos en áreas urbanas, diseño de proyectos sustentables de alcance urbano-regional y territorial, formulación y revisión de esquemas, planes básicos y planes de ordenamiento territorial, entre otros. Asimismo, el grupo brinda cursos de perfeccionamiento y actualización en metodologías para la adecuada selección de especies para programas de arborización urbana, diseño urbano, gestión ambiental urbana, estudios culturales y gestión cultural ambiental. (Universidad Antonio Nariño, 2002)

1.5.2 Modalidad de trabajo de grado

Proyecto arquitectónico: “Contempla los proyectos o ejercicios arquitectónicos que desarrollan un edificio o conjunto de edificios sin limitaciones de escala, uso o complejidad, sin pertenecer a otra categoría” (Universidad Antonio Nariño, 2002)

1.5.3 Grupo de investigación

Ciudad, Medio ambiente y Hábitat Popular: Desarrolla investigaciones en los campos de la arquitectura, la planificación de las ciudades sustentables y el medio ambiente urbano, haciendo énfasis tanto en la biodiversidad y los ecosistemas urbanos y periurbanos, como en los aspectos sustentables de la planificación urbana, regional y territorial. (Universidad Antonio Nariño, 2002)

1.6 Metodología

El desarrollo del proyecto determina según el enfoque que requiere, el proceso es la investigación que se basa en el análisis descriptivo/analítico y proyectual en el cual se determina el problema que se va a estudiar. Teniendo como base la información diagnóstica del plan de Ordenamiento Territorial (POT) de la ciudad de Villavicencio.

1.6.1 Tipo de investigación

En el cerco investigativo para el proyecto en su desarrollo arquitectónico se definen de la siguiente forma:

- Diagnóstico de la investigación: Se establece el estado actual de las redes de equipamientos educativos, espacio público y recreación, donde se identifican una serie de caracterizaciones cualitativas y cuantitativas dentro del municipio de Puerto López.

- Recolección de datos: Se realiza la consulta previa acerca de proyectos de carácter cultural a nivel nacional e internacional, así como sus posibles vinculaciones en términos de programas arquitectónicos en un proyecto integrador con estas condiciones.

- Sector de estudio: A partir del análisis de las zonas y con información recolectada se determina si el sector y el predio es viable para el proyecto.

- Análisis del sector: Se procede a una visita al sector a intervenir como propuesta, con el fin de evaluar si las características son las adecuadas para el desarrollo del proyecto.

- Diagnóstico del sector: Muestra resultados de análisis del sector a intervenir, estructurándose en referencia a fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (FODA), cuyo objetivo es estructurar correctamente la propuesta para satisfacer las necesidades de esta fase de la investigación.

- Pronostico: Con el resultado del análisis y el diagnostico, se determina si es viable el proyecto y el predio a intervenir.
- Condiciones de diseño: Se muestra la forma, función, estructura y normativa; teniendo como base la información diagnostica del plan básico de ordenamiento territorial (PBOT) del municipio de Puerto López.
- Premisas de diseño y programa de necesidades: Es la idea generadora de la propuesta arquitectónica para resolver la necesidad planteada a partir de gráficas, esquemas, bocetos y otros. Luego se define el diseño y programa arquitectónico.
- Propuesta arquitectónica: Proyecto arquitectónico, conjunto de planos, dibujos, esquemas y textos explicativos utilizados para plasmar (en papel, digitalmente, en maqueta, 3D, rendes o por otros medios de representación) el diseño del proyecto.

1.6.2 Esquema básico

En esta etapa se escoge el sitio y el programa a partir de la síntesis de la investigación. Se recoge información sobre los requerimientos funcionales y se identifica la problemática a resolver (contexto, funcionamiento, clima, presupuesto, etc.) jerarquizándolos. Esta aproximación conceptual al proyecto orientará la toma de decisiones posteriormente. Su objetivo es anticipar las características generales que habrá de tener el proyecto arquitectónico como: el problema alrededor del cual se plantean los objetivos del proyecto, los valores o fundamentos teóricos que lo sustentan y orienta la investigación futura sobre los aspectos técnicos más determinantes.

1.6.3 Anteproyecto

En esta etapa se consolidan las estrategias de diseño planteadas en el esquema básico y se avanza de manera homogénea en la definición de todos los sistemas del proyecto. Se desarrollan las primeras ideas de forma en función de las determinantes locales, tanto físicas (ambientales, urbanas), como sociales y culturales. La imagen del proyecto es explorada, se hace posible los propósitos iniciales con los requerimientos del programa de necesidades, buscando la solución a la problemática del municipio. Al finalizar esta etapa es posible apreciar cada uno de estos sistemas de manera separada, así como en relación con los demás

1.7 Justificación

El proyecto de investigación se realiza principalmente con el objeto de aplicar una alternativa como el Ecoturismo siendo instrumento de conservación y mecanismo de desarrollo sostenible para la Competitividad de Villavicencio como medio de esta propuesta hacia el sector turismo busca una opción viable para conservar la identidad cultural y ambiental para promover un desarrollo sostenible..

Con la propuesta arquitectónica del Eco hotel tomamos como una oportunidad de impulsar el ecoturismo como una alternativa sostenible a la economía tradicionales de la región así genera desarrollo económico, cultural y ambiental como alternativa al sector Turístico sea así más competitivo aprovechando el gran potencial como destino Eco turístico.

1.7.1 Turismo en Colombia

La importancia del sector turístico en los últimos años ha tomado fuerza principalmente en la economía de diferentes países y la infraestructura de estos lugares. El turismo consta de diversas

actividades culturales que implican conocer nuevos lugares y así mismo nuevas culturas, incluso existen muchos tipos de turismo que involucran diferentes actividades, como el cultural, el de aventura, de entretenimiento y de relajación, y así mismo todo tipo de personas, grupos y edades se ven involucradas en estas actividades turísticas, que enmarcan la actividad económica de las diferentes regiones. El turismo puede ser considerado muy importante no solo por la economía que genera sino por todo lo que esto implica, ya que el turismo además de generar nuevos empleos también genera obras de infraestructura, desarrollo de lugares turísticos ya sean restaurantes u hoteles, y adicionalmente se establece un crecimiento del transporte, principalmente aéreo, pero también terrestre y marítimo. Además de todo lo que el turismo genera en una región, también tiene una gran importancia en el comercio internacional. A nivel nacional el turismo en Colombia ha ido incrementando a lo largo de los años, el inicio de este incremento tiene varias causas, pero principalmente inició con el fin del conflicto armado con las Farc en el año 2015. Anualmente, se estima según cifras del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, que el turismo aumenta un 27% en las distintas regiones de Colombia, siendo esta una de las fuentes de captación de divisas más importante para la economía del país.

Tabla 1. Visitantes extranjeros no residentes en Colombia

Año	Visitantes extranjeros no residentes (VENR)	Estimación de viajeros extranjeros por fronteras (EVEF)	Visitantes extranjeros por cruceros internacionales (VEC)	Colombianos residentes en el exterior (VCRE)	Total receptivo de viajeros
2011	1.496.401	998.880	313.153	546.024	3.354.458
2012	1.591.120	1.062.681	254.403	583.609	3.491.813
2013	1.726.300	1.153.247	306.694	561.791	3.748.032
2014	1.967.814	1.313.199	314.207	583.967	4.179.187
2015	2.288.342	1.528.331	272.206	689.280	4.778.159
2016	2.593.057	1.734.239	305.820	724.302	5.357.418
2017	3.233.162	2.159.894	344.624	793.775	6.531.455
2018 (pr)	4.030.019	2.275.783	378.081	793.459	7.477.342

Fuente: Migración Colombia; Sociedades Portuarias de San Andrés, Santa Marta y Cartagena. Cálculos OEE – MINCIT.

Además del final del conflicto armado en Colombia, existen otras causas que han establecido el turismo como el auge que es hoy en el país, se trata de la riqueza ecológica y toda la variedad de regiones y climas que tiene a lo largo del territorio colombiano. Además de acuerdo con la Organización Mundial de Turismo, entre el año 2005 y 2016, a nivel mundial el incremento del turismo fue del 3,9% mientras que en Colombia fue del 12,2%. En Colombia el turismo se ha concentrado mayoritariamente en la zona costera del país y en la capital, siendo esta última la ciudad más visitada, después del departamento de Antioquia, además el departamento del Villavicencio también cuenta con una gran cantidad de visitas, teniendo un total de 20000 visitas anuales. Muchos de los potenciales turísticos que tiene ahora Colombia en su momento fueron consideradas zonas de conflicto armado, por lo que en la actualidad carecen de infraestructura y capacidad hotelera, sin embargo, el gobierno estableció un plan llamado “Colombia más grande”, que busca conectar los departamentos que antes fueron afectados por el conflicto armado, de tal manera que se vuelva accesible al turismo.

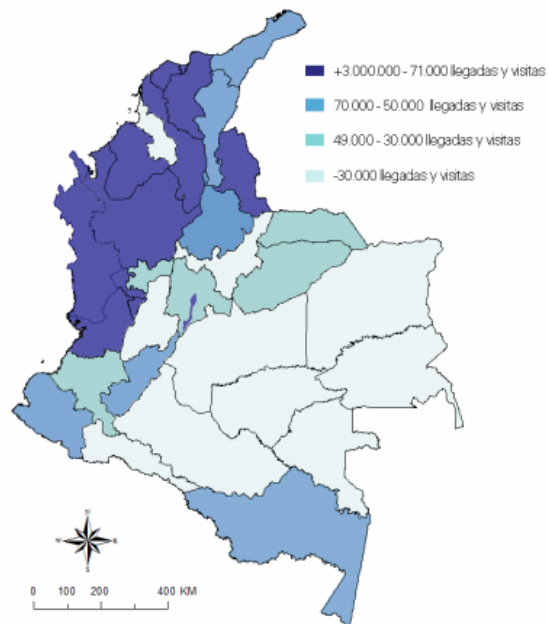


Ilustración 3. Gráfica del flujo turístico a nivel nacional anual Fuente :CITUR/ (2018)

A raíz del conflicto armado que existió durante tantos años en el territorio colombiano, y la carencia de infraestructura hotelera en estas zonas, se logra entender que una de las grandes problemáticas que tienen muchos lugares es no poder satisfacer la demanda de turistas que llegan al lugar, entendiendo esto como un tema pertinente para la arquitectura y urbanismo, de tal manera que se pueda abordar el problema con un proyecto arquitectónico que logre satisfacer las necesidades y demandas del sector turístico de Colombia. La concentración hotelera en Colombia se centra en las Zonas costeras y la capital del país, sin embargo, existen muchas regiones que son mayormente turísticas que no satisfacen la demanda turística, como sucede en el caso del Amazonas, que tiene un flujo muy importante de turistas anuales de más de 200 mil, y su respuesta hotelera es de menos de 3000 alojamientos, generando un gran vacío en el ámbito turístico y siento un gran problema para la demanda hotelera de la ciudad de Villavicencio. (Centro de Información turística colombiana,CITUR, 2019).

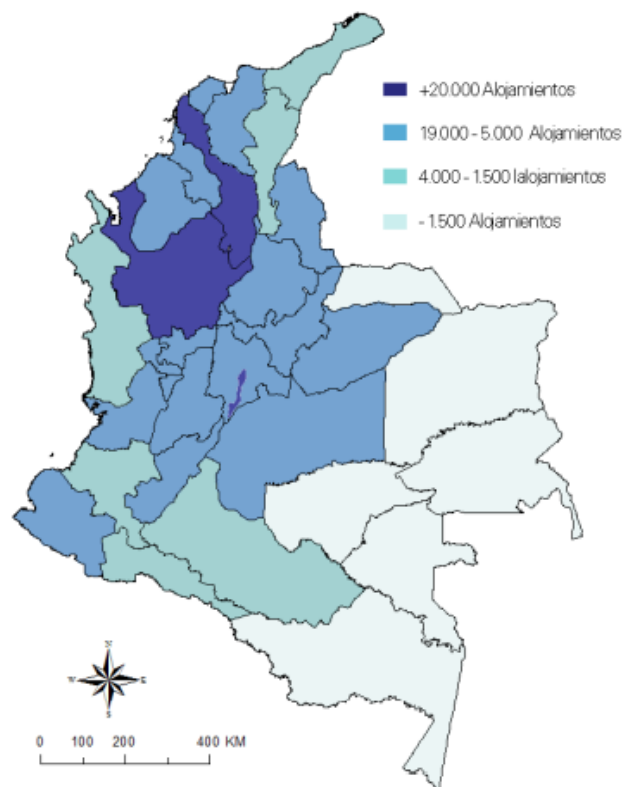


Ilustración 4. Gráfica de la concentración hotelera a nivel nacional Fuente :CITUR/ (2018)

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes Generales:

2.1.1 Turismo

El turismo definido por la Organización Mundial del Turismo OMT, comprende las actividades que hacen las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período consecutivo inferior a un año y mayor a un día, con fines de ocio, por negocios o por otros motivos. Como actividad humana el cambio de sitio de residencia es casi tan antiguo como el ser humano. En este orden de ideas, una revisión histórica muestra que dichas actividades tienen su origen desde el comienzo de las civilizaciones. (OMT, 2018)

2.1.2 Ecoturismo

El ecoturismo hace unos años se volvió la solución a muchos de los problemas que se han planteado a causa del turismo, ya que es una práctica alternativa al turismo en masas que tantas consecuencias negativas genera, el cual apunta principalmente a ser un turismo ecológico, ético y sostenible, el cual busca proteger y conservar el entorno natural y cultural.

Sus principales características son inicialmente minimizar los impactos negativos, tanto para el medio ambiente como para la comunidad, proporcionar beneficios financieros directos para la conservación y apoyar los derechos humanos universales y las leyes laborales y así mismo el objetivo del ecoturismo es realizar actividades en contacto con la naturaleza y comunidades del lugar, de tal manera que el ecoturismo se vuelve una herramienta de conservación y desarrollo que permite disfrutar de los paisajes culturales sin generar ningún impacto negativo.

El turismo ecológico proviene del turismo natural y cuenta con diferentes modalidades, inicialmente el componente ecológico es el que protege los espacios naturales y desarrollan diferentes programas de conservación para estos lugares, seguidamente está el turismo rural, que se basa en tener contacto con una cultura en un espacio rural, esta modalidad incluye conocer la vida, historia y costumbres de estos lugares que usualmente son poblaciones pequeñas. También está el turismo de Aventura que cuenta con agencias especializadas o empresas las cuales organizan actividades deportivas atractivas que se desarrollan en la naturaleza.

Otra modalidad del turismo ecológico es el agroturismo que se puede entender como el turismo que se desarrolla en una granja o una zona agrícola, y que incluye actividades agrícolas que se desarrollan en ese lugar e incluso integran la parte alimenticia donde las personas se puedan alimentar de manera sana con los productos y alimentos provenientes de la granja. Otra modalidad muy conocida y apetecida es el turismo Azul, que está orientado a disfrutar espacios marinos que contienen gran biodiversidad donde incluyen actividades como submarinismo, exhibición de peces exóticos, corales, entre otros.

Una de las modalidades menos escuchadas es la del Turismo Ornitológico, que se establece en zonas protegidas o habilitadas para el avistamiento de aves, esta modalidad es principalmente conocida por fotógrafos quienes quieren fotografiar estas especies de aves. Así también está el turismo cinegético, que se establece en lugares donde es permitido cazar ciertas especies que se encuentran en sobrepoblación y que deberían desaparecer, pero no se puede por la falta de depredadores, sin embargo, los agentes de los parques en que se desarrolla esta modalidad de turismo se encargan de monitorear y acompañar a los turistas en todo momento. (AYUDA, 2021)

Se puede entender que los principales parámetros que debe tener en cuenta un espacio turístico son, las fuentes naturales de energía del lugar, que el espacio tenga cero emisiones, la integración paisajística y relación con el entorno, los materiales de construcción para generar una bioconstrucción. Además, no solo está el tema medio ambiental en el ecoturismo, sino que también se entiende la integración de las culturas existentes en el lugar, sin embargo, la arquitectura tiene una gran implicación en el concepto de ecoturismo.

2.2 Papel de la Arquitectura

La arquitectura cumple un papel fundamental en el ecoturismo ya que es la que ofrece el equipamiento turístico con todos aquellos servicios o instalaciones en los que se apoya la actividad turística, inicialmente este equipamiento nace de la necesidad de hospedaje y actividades para el visitante temporal, por esto existe la hostelería, el sistema comercial que incluye restaurantes, comercio y actividades culturales que se encuentran en teatros, museos y otros edificios culturales, incluso patrimoniales, es decir que la arquitectura se vuelve el atractivo turístico de muchos lugares, por lo cual si la arquitectura es creada pensando en el ecoturismo se puede entender el cambio tan significativo para el modo de turismo.

Desde la arquitectura el ecoturismo, se refiere a que la actividad turística necesita aplicar criterios medioambientales en los edificios para que pueda ser una actividad sostenible, es decir que la arquitectura inicia lo que es la cultura medio ambiental. Los criterios medioambientales que utiliza la arquitectura tienen como objetivo causar un impacto positivo sobre la naturaleza, es decir que el diseño contenga elementos que tengan la capacidad de generar servicios ambientales y crear un valor ambiental.

La arquitectura en el ecoturismo no solamente consta de ser un alojamiento rustico que proteja al visitante, sino que es una nueva concepción de arquitectura que consiste en establecer una relación con la naturaleza de manera que el turista pueda interactuar con ella estando en las instalaciones arquitectónicas, incluso la misma arquitectura puede generar una conciencia de protección y conservación a la naturaleza de tal manera que la construcción se vuelva un elemento más de la naturaleza. Además, la arquitectura debe ser un rasgo dentro del paisaje, como lo es la arquitectura vernácula, por lo cual incluso en su materialidad se debe ver reflejado los sistemas constructivos mejorados y materiales provenientes del lugar sin dejar de lado el uso de tecnologías y materiales autóctonos y de bajo impacto, además, todas las actividades que se desarrollen en el lugar deben ser pensadas para incluir a las comunidades, donde tengan los espacios adecuados para realizar estas actividades.

2.3 Eco Hotel

Un hotel ecológico se refiere a un alojamiento que sea ambientalmente sostenible, que ha realizado mejoras ambientales muy importantes en su estructura para minimizar su impacto en el medio ambiente natural, es decir que es un alojamiento que es ambientalmente responsable que sigue prácticas de vida ecológica. Usualmente los hoteles ecológicos se ubican en espacios naturales como la selva, y su diseño se basa en los usos tradicionales del lugar, por ejemplo, los métodos de construcción son aplicados por artesanos locales. (AYUDA, 2021)

Además, las mejoras del hotel pueden incluir prácticas de limpieza no tóxicas sino orgánicas, el uso de energías renovables y programas de reciclaje. Un hotel ecológico usualmente debe cumplir con criterios como la dependencia del entorno natural, sostenibilidad ecológica, contribución comprobada a la conservación, provisión de programas de capacitación ambiental,

incorporación de consideraciones culturales y finalmente provisión de un retorno económico a la comunidad local.

Los parámetros tecnológicos que un hotel ecológico implementa se resumen en 4 conceptos, el primero es el de la parte energética, donde se implementan propuestas que puedan captar energías naturales y así abastecer los gastos energéticos que consume el alojamiento, un ejemplo muy común es el del uso de los paneles solares que utilizan la energía solar, sin embargo, existen muchas otras energías como la eólica, la energía térmica, entre otras, que se pueden implementar. (AYUDA, 2021)

El segundo concepto implementado es el de la reducción de los desechos de una forma limpia, por ejemplo, se puede pensar en los tanques sépticos para las aguas negras, o la reutilización de las aguas lluvias. El tercer concepto es el de la localización y posición en el lugar, donde se debe pensar en temas como la ventilación natural, iluminación natural, y los cambios de temperaturas adecuados para el lugar. Finalmente, el último concepto más utilizado es el de la materialidad, que siempre debe utilizar materiales que sean provenientes del lugar, e incluso utilizar muchas de las técnicas de construcción tradicionales. (AYUDA, 2021)

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Antecedentes de la Investigación:

3.1.1 Estado del Arte

Tabla 2. Estado del Arte

NÚMERO	UNO	DOS	TRES
NOMBRE DEL ARTICULO	Localización y diseño de hoteles y complejos turísticos	Ecoturismo: oferta y desarrollo sistémico regional	Manual del turismo sostenible: cómo conseguir un turismo social, económico y ambientalmente responsable
AUTOR/ES (AÑO)	Gillian Cooper e Yves Renard, Green Park Consultants (2012)	Luis Hernando Jiménez Bulla(2009)	MONICA PEREZ DELASHERAS (2004)
FUENTE	Portal Yumpu	Portal SINAB	Mundi prensa, España
ENFOQUE	UICN ,Gland , Suiza	Global Universidad Nacional de Colombia	Global
A. OBJETIVO	Los principios y estudios de caso para la conservación de la biodiversidad, Para diseñar hoteles y complejos turísticos es necesario integrar la biodiversidad que existe en el lugar , partiendo de que si se mantiene una relación pasiva con el medio rural , el éxito financiero y la viabilidad del hotel y los complejos se garantiza	Propender porque el ecoturismo sea una alternativa de trabajo y complemento a las actividades económicas tradicionales de las comunidades rurales y suburbanas in situ	¿Puede conseguirse un turismo responsable a nivel social, económico y ambiental? Ese es el objetivo del turismo sostenible, y esta publicación pretende ayudar a su puesta en marcha. Porque el turismo y el medio ambiente se necesitan, en este libro se han dado cita
B. METODOLOGÍA	La metodología utilizada consistió en la aplicación sistemática de distintos instrumentos para recopilar información tanto de tipo cuantitativo, como encuestas a hogares y establecimientos turísticos, así como información cualitativa por medio de entrevistas a autoridades estatales y locales e historias de vida de informantes clave en las comunidades de estudio.	La metodología a seguir sugiere tener en cuenta las condiciones físicas, culturales, económicas y políticas de las regiones de cada país, el modelo de la oferta ecoturística planteada y desarrollada por Costa Rica para el mercadeo y desarrollo del Ecoturismo con base en los factores asociados: clúster, mic-clusters y cadenas de producción	La metodología utilizada fue en primer lugar cuestiones como con el cambio climático , pérdida de biodiversidad , agujero de la capa de ozono, desertificación, extinción de especies, etc., son temas en los que el turismo tiene una participación directa. El desarrollo turístico sostenible depende de tres pilares fundamentales: el social, el económico y el ambiental. Aquí se demuestra que si falla alguno de los tres, ya no se puede hablar de sostenibilidad eran necesarios para ser aplicados en los prestadores de estos servicios.

C. RESULTADOS	<p>La etapa de planificación ,diseño y aprobación de un hotel o complejo turístico es cual para determinar su impacto sobre la biodiversidad a corto y largo plazo.los errores que cometan en esta etapa pueden ser irreversibles, mientras que ls inversiones proactivas a favor de la sostenibilidad y la conservación de l biodiversidad pueden generar beneficios importantes en el futuro. Dado que las tensiones entre la construcción de alojamientos turísticos y la conservación de la biodiversidad son inevitables , es esencial realizar una gestión muy bien planificada y eficaz</p>	<p>Con el ánimo de contribuir a la solución de dicha problemática, el autor pone a disposición de la opinión pública, especialmente de las autoridades gubernamentales, nacionales e internacionales del turismo, y a la academia nacional e internacional, la propuesta “Ecoturismo: Oferta y desarrollo sistémico regional“, la cual es tratada en ocho capítulos, de los cuales los seis primeros son de carácter universal, el séptimo es pertinente a Colombia y el octavo hace referencia a la planificación estratégica Se propone retomar la misión rural, a manera de guía para la aplicación de un modelo de desarrollo eco turístico Regional en Colombia.</p>	<p>Es necesario saber lo que es, y cómo se puede aplicar a los alojamientos turísticos, las agencias de viajes y tour operadores, la oferta complementaria y los transportes. ¿Con qué ayudas cuenta el turismo para ser más sostenible? Legislación, procesos de Agenda 21 Local, subvenciones, ecotasas, códigos de conducta y premios. Así como los documentos fundamentales sobre turismo y medio ambiente publicados en los últimos años. Un libro exclusivamente para: personas relacionadas con el sector turístico, con el sector social, con el económico o con el ambiental; es decir, un libro para TODO EL MUNDO.</p>
---------------	--	---	---

Fuente: elaboración propia

En relación con la tabla 1, se muestra artículos basados en el tema del Ecoturismo, Ellos han identificado como alternativa de solución para ser utilizado como medio para sensibilizar , y educar ambientalmente y culturalmente a las personas , tanto anfitrionas como visitantes y a la vez ser un generador de beneficios económicos , sociales , y medio ambientales directos al convertirse en una alternativa de trabajo y complementando actividades económicas tradicionales de las comunidades rurales . son expuestos por diferentes autores mediante objetivos, metodologías y resultados.

Localización y diseño de hoteles y complejos turísticos del siglo XX están transformando regiones en distintos países subdesarrollados. Dichos procesos han modificado la perspectiva que

proponía el desarrollo regional hasta la década de los ochenta y ahora el reto consiste en alcanzar un desarrollo sustentable.

Una de las grandes preocupaciones actuales es cómo integrar a las sociedades locales en estos nuevos proyectos. Es decir, se trata de encontrar la manera de relacionar los veloces procesos de desarrollo en la escala mundial con la dinámica de las poblaciones locales, para lograr mejorar su calidad de vida y la protección del medio ambiente natural. Dada la nueva oleada de procesos, totalmente incorporados en dinámicas globales, se hace necesario estudiar el tipo de desarrollo regional propiciado y cómo se plantea su integración poblacional.

En el presente trabajo se analiza una de las actividades económicas más dinámicas del país: el turismo. Éste participa de manera importante en el mercado global, pero además, en un nuevo proyecto de impacto regional en el sur del estado de Quintana Roo, enfocado al ecoturismo.

En esta zona se cuenta con una importante riqueza biológica y cultural por lo que se han decretado áreas naturales y culturales protegidas; en consecuencia, la sustentabilidad ambiental es una condición primordial para este proyecto, donde se analiza la relación entre las comunidades locales y el proyecto de desarrollo regional en la dinámica global.

Ecoturismo: oferta y desarrollo sistémico regional presentada por el autor Luis Hernando Jiménez presenta una introducción al ser coincidente el modelo de Desarrollo Sistémico ecoturístico Regional con la forma como el mundo globalizado de hoy sustenta su crecimiento económico.

4. Marco Normativo

4.1 Políticas para el desarrollo del Ecoturismo.

El ministerio de comercio industria y turismo tiene como objetivo primordial dentro del marco de su competencia: formular, adoptar, dirigir y coordinar las políticas generales en materia de desarrollo económico y social del país, relacionadas con la competitividad, integración y desarrollo de los sectores productivos de la industria, la micro, pequeña y mediana empresa, el comercio exterior de bienes, servicios y tecnología, la promoción de la inversión extranjera, el comercio interno y el turismo; y ejecutar las políticas, planes generales, programas y proyectos de comercio exterior.

Tabla 3. Normatividad del ecoturismo en Colombia

LEY	CONCEPTO
La ley 99 de 1993	ARTÍCULO 1, num 2: “La biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible” y en su artículo 3 especifica: “Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades”
La ley 70 de 1993,	ARTÍCULO 55 transitorio de la Constitución Política (comunidades Negras), establece en su artículo 51: “Las entidades del Estado en concertación con las comunidades negras, adelantarán actividades de investigación, capacitación, fomento, extensión y transferencia de tecnologías apropiadas para el aprovechamiento ecológico, cultural, social y económicamente sustentable de los recursos naturales, a fin de fortalecer su patrimonio económico y cultura
Decreto 2755 – Artículo 11	/Parágrafo: Se entiende como por áreas con un atractivo natural especial, aquellas que conserven una muestra de un ecosistema natural, entendido como la unidad funcional compuesta de elementos bióticos y abióticos que ha evolucionado naturalmente y mantiene la estructura, composición dinámica y funciones ecológicas características del mismo y cuyas condiciones constituyen un atractivo especial.
La ley 300 de 1996	Norma crea la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales con el objeto de administrar las áreas protegidas del país. Previamente, el Código Nacional de Recursos Naturales y de protección al medio ambiente.

5. Marco Referencial

5.1 Referentes Proyectuales

A continuación, se mostrarán dos referentes de arquitectura sostenible internacional y un referente de arquitectura sostenible nacional que son el ejemplo de una implantación adecuada, que permite identificar la relación del entorno con el espacio propuesto, y también establecen un plus al hotel, al reconocer su debido territorio y utilizar técnicas ecológicas que permitan favorecerlo y a su vez enriquecer la experiencia espacial del usuario en el tema turístico.

5.1.1 Hotel endémico Resguardo Silvestre

Autor: graciastudio

Ubicación: Valle de Guadalupe, Baja California

Año: 2011

Área : 940000



Ilustración 5. Hotel Endémico /Fuente : Archidaily

Ubicado en el Valle de Guadalupe, Baja California, Endémico Resguardo Silvestre es un conjunto de veinte habitaciones independientes de veinte metros cuadrados cada una, localizadas dentro de una superficie de 94 hectáreas, que conforma al desarrollo Encuentro Guadalupe. Éste incluye una vinícola, así como una zona residencial. Una de las premisas principales del proyecto fue no intervenir el terreno, pues parte de la filosofía del mismo es respetar la naturaleza. Para poder adaptarse al terreno este proyecto crea módulos de 20 m², los cuales se implantan de manera segregada para mimetizarse en el mismo y de esta forma aprovechar las visuales y la naturaleza que lo rodea al máximo.

El planteamiento del diseño de la habitación proviene desde el concepto de crear una casa para acampar “de lujo”, cubriendo las necesidades básicas del huésped, estando en contacto con el entorno al mismo tiempo.

La disponibilidad de acero por parte del cliente conllevó al diseño de forma limpia de la estructura de dicho material, el cual eleva del suelo al esqueleto de la habitación, denominada EcoLoft, para no tener contacto con el medio. Con la utilización de acero corten para forrarla, el cual a lo largo del tiempo va desplegando distintas tonalidades, se logra una armonía entre el medio y la obra. (endemico, 10)

5.1.1.1 *Conclusiones y aportes*

Este hotel además de implementar plataformas en sus modelos arquitectónicos que se acoplan al terreno es muy similar al planteado en el Eco Hotel del Bosque Bavaria, se implantan de forma dispersa y no en conjunto ya que al implantarse de esta forma se pueden aprovechar los vientos, brillo solar, vistas de la zona y la morfología del sector .

5.1.2 Hotel Votu

Autor: GCP Arquitectura & Urbanismo

Ubicación: Maraú, BA

Año: 2016

Área del terreno : 6.250m²

Área construida : 1.603 m²



Ilustración 6. Votu hotel. Fuente: de Archdaily

El segundo referente es el Hotel VOTU localizado en Brasil, es un proyecto que, a través de la biomimética, la empresa GCP Arquitectura y Urbanismo, creó un hotel ubicado en la Playa de los Algodões- Península de Maraú, Bahia, Brasil. Una región muy rica en biodiversidad debido a que posee mar, bancada de coral, mata atlántica, lagunas naturales y manglares. Además, esta ubicación ofrece también algunos desafíos por a las altas temperaturas, buen índice pluviométrico y salinidad.

El proyecto se inspira en la flora y la fauna el lugar y busca soluciones para promover un mejor confort térmico de los edificios y un menor impacto ambiental para su funcionamiento, por lo cual, Considerando las cualidades de este lugar, la empresa GCP implementa la Biomimética que es una ciencia que traduce la tecnología que los seres vivos poseen para hacer frente a desafíos ambientales y organizacionales. Este Hotel implemento 3 estrategias innovadoras que permiten diseñar los espacios de tal manera que sean más agradables y se evite el uso excesivo de energía con climatizadores. La primera estrategia fue la del Perro de Pradera, que es el organismo que inspiró el diseño de la ventilación natural y constante, garantizando confort térmico incluso cuando el espacio está cerrado, entendiendo que este organismo usualmente construye sus espacios enterrados en el suelo con entradas y salidas de aire. Además, se utilizó la idea de la capacidad de Auto- sombreado de algunos cactus para las construcciones y la generación de sombra, y finalmente para el diseño del edificio principal se diseñó pensando en los picos de los tucanes, proponiendo la cubierta como una losa jardín que a su vez actúa como un intercambiador de calor.

5.1.2.1 *Conclusiones y Aportes*

A través de la biomimética , creó el diseño de un hotel en el sur de Bahía que se inspira en soluciones de fauna y flora para promover un mejor confort térmico en los edificios y un menor impacto ambiental para su operación Los aborda a través de mecanismos y estrategias desarrolladas, a lo largo de miles de millones de años de evolución, que se han convertido en la fuente de inspiración de este proyecto. De esto se trata la biomimética , una disciplina que atraviesa varios segmentos y tiene como objetivo aprender y desarrollar técnicas basadas en el estudio y análisis de las soluciones que la naturaleza ha desarrollado.

5.1.3 Hotel rocas de zunubá

Ubicación: Ubaté, Cundinamarca

Año: 2018



Ilustración 7. Hotel Zunubá /Fuente: Pagina web Hotel Zunubá

Es un resort con eco spa incluido, construido sobre las rocas y la densa naturaleza que da personalidad a Rocas de Zunubá, donde se puede elegir entre muchos planes, desde el más absoluto descanso y relax al que invita la energía de la tierra, hasta la aventura extrema de la escalada en los farallones, pasando por un exquisito plan romántico en pareja o el mero deleite de la contemplación de una naturaleza espectacular y la admiración del legado histórico y patrimonial de los pictogramas rupestres muisca que se hallan dentro de la propiedad.

Las Rocas de Zunubá un eco spa en reserva ecológica al norte de Bogotá se encuentra con un enorme patrimonio cultural con arte rupestre muisca, con pictogramas de gran valor histórico este fue territorio sagrado de la civilización prehispánica y depositario de su patrimonio cultural .según la leyenda, alberga todavía el alma de los caciques preservando la energía y la magia del lugar. Con su ubicación al aire libre y enclavado sobre rocas milenarias, entre ellas un pictograma de ojo místico, el eco spa logra una experiencia sublimen a quienes desean visitarlo.

El proyecto está orientado hacia los lagos y su principal objetivo conceptual es utilizar la vista de los lagos. Su propósito es satisfacer las necesidades de las personas aventureras que buscan descansar y conectarse con la naturaleza, pero también buscar la experiencia cultural e histórica adquirida en un proceso amigable con el medio ambiente.

5.1.3.1 *Conclusiones y aporte*

Por la buena integración del sitio con la **naturaleza**, el uso que generan con él (en este caso con la roca) y la forma en que se integran la pendiente del sitio y el paisaje, se puede tomar como referencia. En esta referencia se puede enfatizar que la principal **materialidad conceptual** a considerar en el diseño hotelero es utilizar materiales ecológicos como la piedra y la madera en su interior y exterior, e incluso manifestar su interés en ayudar y mejorar el medio ambiente. El manejo se llevará a cabo en la sala de **circulación y recorrido de la pizarra**, utilizando materiales de protección ecológica y ambiental Conceptos de Diseño y el entorno natural caracterizado por los bosques y el entorno que rodea su paisaje. Se considerarán las condiciones de topografía, vegetación y ventilación del clima húmedo. . **Más servicios** Para que sea un proyecto económicamente viable es necesario generar diferentes actividades y servicios según la ubicación, y se adopta un enfoque eco sistémico para planificar el desarrollo de la industria turística y hacer aportes positivos.

5.2 Referentes Teóricos

5.2.1 Nombre Libro: **Arquitectura Ecológica : Un Manual Ilustrado**

Autor: Ching , Ian M.

Este referente muestra la estela de algunos títulos ya clásicos de Francis D. K. Ching, como Manual de dibujo arquitectónico y Arquitectura. Forma, espacio y orden, este nuevo libro, escrito en colaboración con Ian M. Shapiro, expone en forma de manual básico ilustrado, práctico y accesible, las cuestiones fundamentales de la arquitectura ecológica y sostenible.

Propone un recorrido del exterior al interior: comienza por el emplazamiento y su entorno, sigue por las diversas envolventes del edificio, y termina con el análisis de los aspectos ambientales de la iluminación, la calefacción o los sistemas de climatización. Un recorrido donde se exploran distintos temas transversales, como el ahorro de agua o materiales, la calidad ambiental interior o el uso de energías renovables. El conjunto ofrece una exploración completa y metódica de la arquitectura ecológica exponiendo los temas clave, un marco teórico básico y estrategias concretas para proyectar bajo el paradigma de la sostenibilidad. (archdaily, 2020)

5.2.1.1 *Conclusión y aporte*

En síntesis, las ilustraciones que detallan estos principios y discusiones, realizadas por el maestro Francis D.K. Ching, conforman una magnífica guía visual para los proyectos y edificaciones ecológicas, y hacen de este libro un manual que será referencia ineludible en el ámbito de la arquitectura y serán de ayuda para el emplazamiento del proyecto de acuerdo a sus lineamientos de ventilación, soleación y topografía del terreno.

5.2.2 Nombre: Guía para el diseño operación de SENDEROS

INTERPRETATIVOS

Autor: SECTUR

Los senderos interpretativos se definen como infraestructuras organizadas que se encuentran en el medio natural, rural o urbano para facilitar y favorecer al visitante la realización y recreación con el entorno natural o área protegida donde se emplace el sendero.

Los senderos interpretativos se pueden plantear desde distintas perspectivas, resaltamos algunas de ellas: para racionalizar y reducir al mínimo el impacto humano en zonas naturales; como ejes de recuperación del patrimonio cultural e histórico, como recurso didáctico e interdisciplinario que favorece la educación ambiental y la recreación en el entorno natural, o para despertar sensaciones y percepciones de los visitantes, entre otras. (yumpur, 2018)

5.2.2.1 *Conclusión y aporte*

Esta guía es una herramienta que se puede aplicar en nuestro proyecto debido a ubicarse en área natural de Bosque en la cual hace parte de los senderos interpretativos , espacios en los cuales se llevaran a cabo actividades educativas que buscan la integración de la sociedad y visitantes , a los procesos de conservación del área a intervenir.

6. Marco Geográfico

6.1 Descripción Geográfica / Ubicación

Siendo Colombia el ,7% de la superficie continental del planeta alberga el 10% de la biodiversidad a nivel mundial, ocupando el segundo puesto después de Brasil. Específicamente en el departamento del Meta por la cercanía con la capital de la republica, a menos de 2 horas contribuye a potenciar los atractivos turísticos que posee el departamento, principalmente la capital, Villavicencio. (contigo, 2019)

Villavicencio, capital del departamento del Meta, es un punto de conexión y puerta a la región de la Orinoquía, además de ser centro de potencial turístico, por su riqueza natural, cultural y tradicional. Es sede política, comercial y social del departamento, con la fortuna de estar a solo 86 kilómetros de Bogotá, capital del país; Villavicencio mezcla los negocios, los edificios y el comercio, con la vitalidad y arraigo de las tradiciones del pueblo llanero.

La ciudad se encuentra dividida en ocho comunas, 235 barrios, 101 asentamientos, 2 zonas de invasión, 7 corregimientos y 61 veredas. (contigo, 2019)

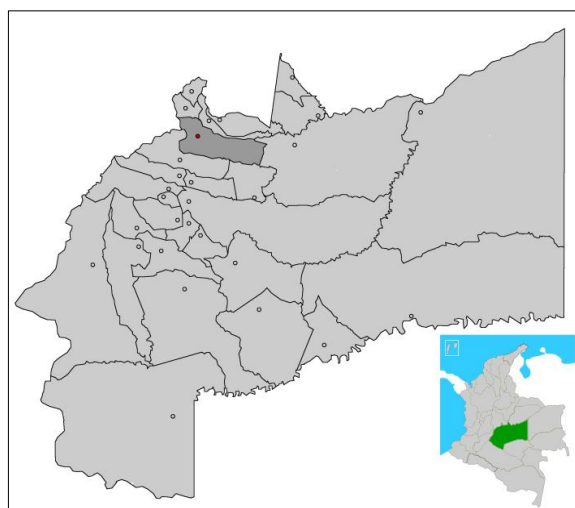


Ilustración 8. Mapa Ubicación del Municipio de Villavicencio/Fuente: Tomada de Google

6.1.1 Geografía

Villavicencio se encuentra ubicada en el llamado Piedemonte de la Cordillera Oriental, en la orilla del río Guatiquía, al noroccidente del departamento del Meta a 467 m.s.n.m. El clima en la ciudad es de un promedio de 27°C todo el año, con una humedad de gran relevancia.

Este territorio se destaca por estar dividido en dos regiones geográficas: una montañosa, al occidente y nororiente del municipio, siendo el costado de la cordillera oriental de Colombia; y la región planicie, que corresponde al comienzo del piedemonte llanero. La ciudad limita al norte con los municipios de Restrepo y El Calvario; al oriente con Puerto López, al sur con Acacías y San Carlos de Guaroa, y al occidente con Acacías y el departamento de Cundinamarca. (contigo, 2019)

Villavicencio cuenta con fuentes hídricas de gran relevancia, que son: al norte por el río Guatiquía, al sur por el río Guayuriba, en la parte central los ríos Ocoa y Negro, además de otros caños y quebradas de menor tamaño.

<http://www.uff.travel/informacion-local/villavicencio/informacion-general>

6.1.2 Clima y Precipitación

Villavicencio se encuentra a 426 metros sobre el nivel del mar. Esta ciudad tiene un clima tropical. La mayoría de los meses del año están marcados por lluvias significativas. La corta estación seca tiene poco impacto La precipitación es de 3856 mm al año. (Villavicencio)

6.1.3 Temperatura

Las temperaturas son más altas en promedio en febrero, alrededor de 26.7 °C. Las temperaturas medias más bajas del año se producen en junio, cuando está alrededor de 24.6 °C (Villavicencio)

6.1.4 Población

Villavicencio cuenta con una población de 551 212 habitantes, donde 540133 cuenta con una población Urbana. (DANE, 2018)

6.1.5 Actividad Económica

El sector agrícola, pecuario, minero y financiero, son pilares de la economía en Villavicencio. La dinámica de crecimiento de la ciudad, se ha dado gracias a las vías de comunicación hacia el interior, centro y oriente del país.

En el sector agrícola, los productos de mayor interés son el arroz, la soya, el maíz, la yuca, el algodón y el cacao; en la ganadería, gracias a su territorio llano y fuentes hídricas, se destaca por ser centro de producción bovina en grandes cantidades; en el sector minero, Villavicencio cuenta con yacimientos de petróleo y complejos como la zona de Apiay, Suría, entre otros; en el sector financiero, la ciudad cuenta con variedad de centros comerciales y firmas empresariales de grandes cadenas, que permiten el desarrollo y crecimiento a pasos agigantados. (uff, 2017)

6.2 Accesibilidad al Municipio



*Ilustración 9. Mapa de Acceso al Municipio de Villavicencio
/Fuente: Instituto de Turismo del Meta*

Villavicencio, la encuentras a sólo 86,5 kilómetros de Bogotá hacia el oriente.

Además de ser una ruta importante para el comercio colombiano, lo es para el turismo. Pues la capital del Meta es hoy, uno de los lugares preferidos por turistas nacionales y extranjeros. Esto es debido a que Villavicencio es una de las pocas ciudades en Colombia, donde se encuentra una mezcla propia del ambiente del campo con el toque vanguardista de la urbe de las construcciones y complejos vacacionales.

Las cinco rutas turísticas del Meta son: Villavicencio , el Piedemonte llanero, Amanecer llanero, Embrujo llanero, y la ruta Sierra de la Macarena. En cada una encontrarás una gran variedad de actividades y sitios de interés. También encontrarás platos típicos, hoteles y coloridos paisajes, que harán que tus vacaciones en el llano sean inolvidables

6.3 Oferta hotelera

En Villavicencio, las instalaciones de alojamiento registradas en el RNT, 206 son hoteles que representan el 63%, seguido por fincas agro-turísticas (alojamiento rural) con el 28%; para este municipio . sin embargo, existen más hoteles en Villavicencio, que van variando de precios de acuerdo con la cercanía a las vías principales, con los espacios turísticos y naturales. Los hoteles de mayor valor son los que se encuentran más cerca de la naturaleza.

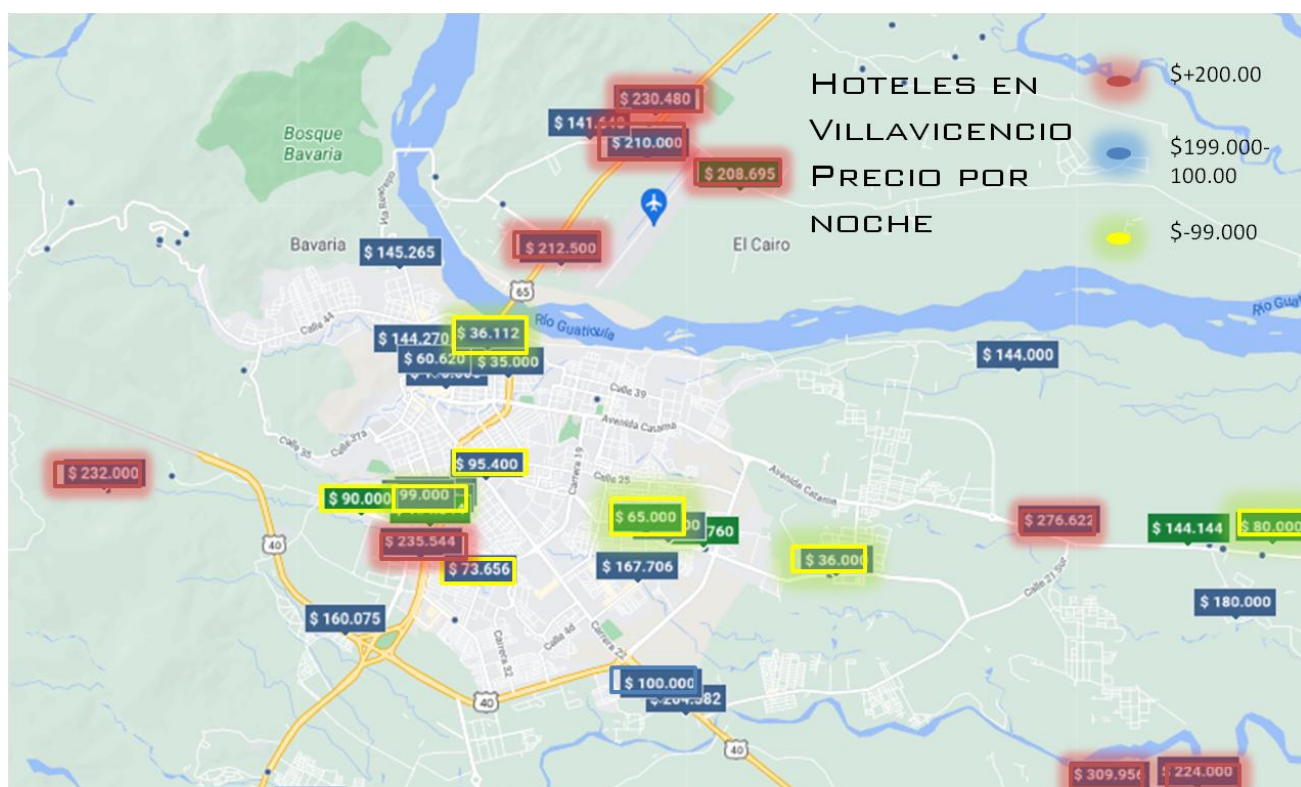


Ilustración 10. Plano de oferta hotelera en Villavicencio. Imagen por elaboración propia

Tabla 4. Resumen turismo en Villavicencio.

INDICADOR	DATO
Número de Turistas	Aproximadamente más de 200.000 turistas al año, y respuesta hotelera de menos 78 % alojamientos
Número de Hoteles	Según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en Villavicencio solo hay 207 establecimientos de hospedajes, y la respuesta hotelera en el Villavicencio es de 72.5 % alojamientos
Número de Hoteles Ecológicos	4% de los hoteles son Ecológicos.
Déficit de Calidad	60% de los hoteles no cumplen con los estándares ecológicos.
Transporte	Por sus condiciones geográficas, en Colombia, Bogotá es su única conexión aérea, los vuelos llegan al Aeropuerto Vanguardia Villavicencio cuenta con grandes atractivos turísticos y ecológicos, como lo son sus verdes paisajes en la sabana , su cultura llanera indígena y su diversidad de flora y fauna
Atractivos Turísticos	El 80% de los turistas nacionales y el 20% restante turistas extranjeros.
Tipos de Turistas	
elaboración propia	

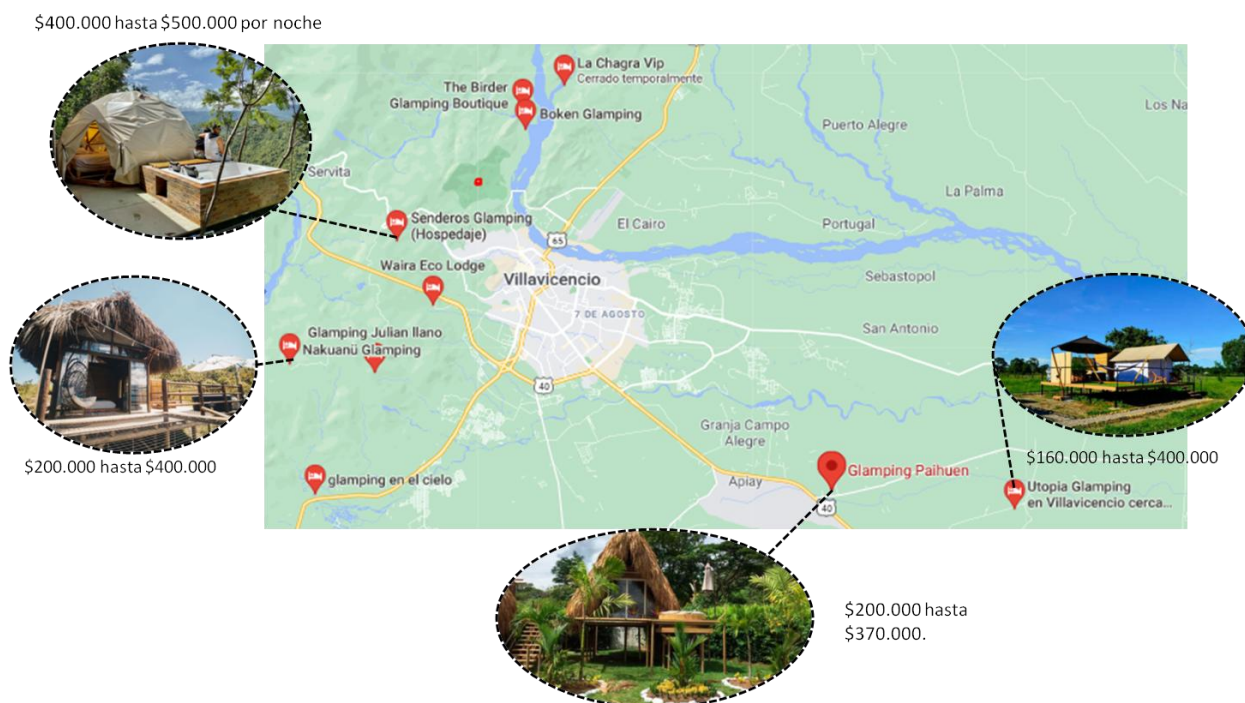


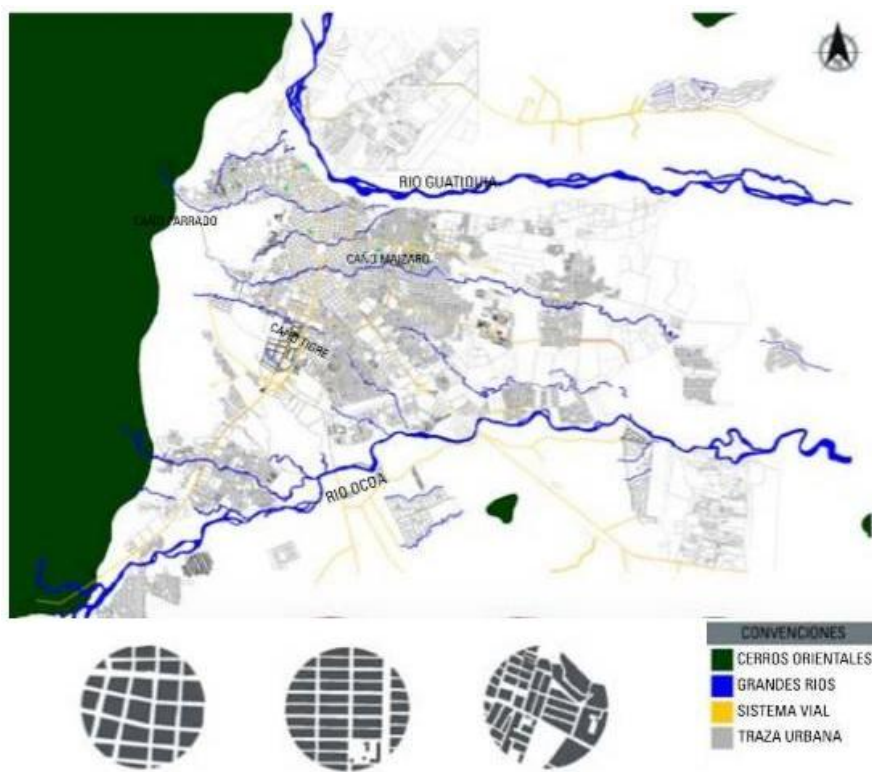
Ilustración 11. Plano de ejemplos de arquitectura de los Glamping en Villavicencio. Imagen por elaboración propia.

7. MARCO CONTEXTUAL

7.1 Diagnostico Urbano

7.1.1 Análisis de Forma

Según el análisis de forma, se logra determinar que, el trazado urbano en la ciudad se encuentra en tres tipos de trazos; la traza fundacional, la cual consiste en calles continuas en ejes con manzanas de gran tamaño. la traza reticular que se presenta en diferentes zonas de urbanización de condominios u de vivienda de interés social /prioritario y la traza no regular, la cual se da en zonas de autoconstrucción “invasiones” y puntos de conurbaciones. El sistema vial es un eje que va en dirección Norte-Sur con La vía principal Avenida 40 donde se distribuyen las vías Secundarias VIA CATAMA – ANILLO VIAL- VIA PUERTO LOPEZ que comunican a los demás barrios de la ciudad.



*Ilustración 12. Mapa de Trazado urbano de Villavicencio
/Fuente: Mapa base y elaboración propia*

7.1.2 Análisis Natural-Ambiental

7.1.2.1 Elemento Naturales

Como un elemento de gran importancia tenemos los cerros orientales los cuales permiten la conexión entre los llanos orientales y el resto del país lo cual fue vital para la fundación de la hacienda Apiay, esta era usada como punto de descanso para los animales y viajeros que querían movilizarse por esta zona.

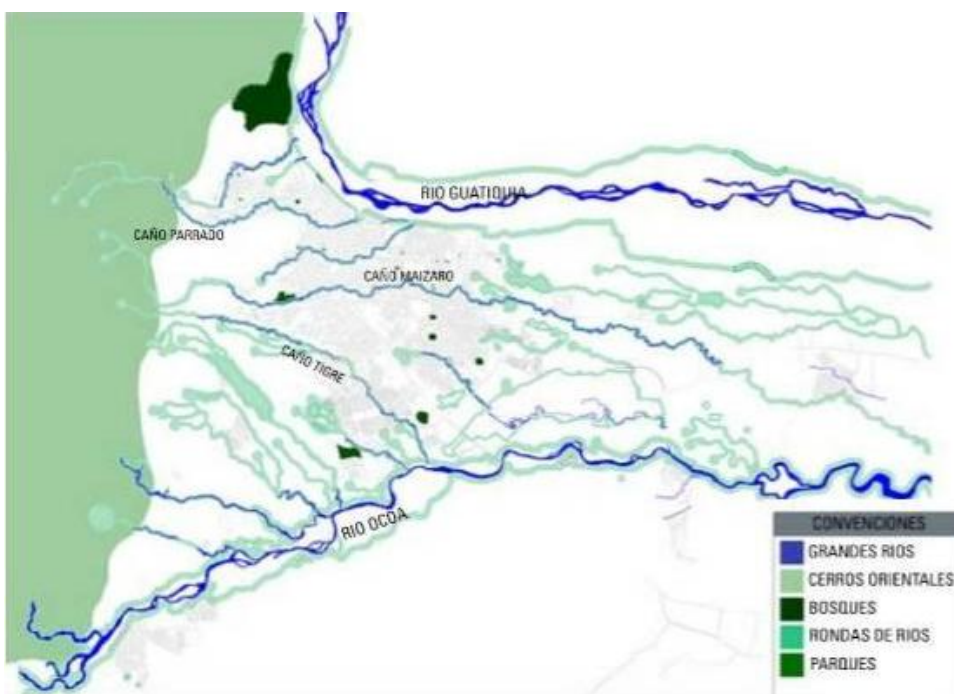


Ilustración 13. Mapa ambiental de Villavicencio / Fuente: tomada de Issu y elaboración propia

También se tomaron en cuenta las diferentes rondas de los ríos y el Bosque Bavaria como grandes elementos naturales debido a su condición de zona de protección y su aporte ambiental a la ciudad, y como elementos a menos escala están diferentes parques municipales y zonales.

7.1.3 Análisis Equipamientos

Hay presencia de pocos equipamientos en la ciudad, la mayoría de estos son desarrollados después del 2000 , se encuentran diversos centros comerciales , plazas públicas , una biblioteca , un gran estadio con un complejo de parques públicos y una villa olímpica que son usados para distintos eventos y festividades a lo largo del año.

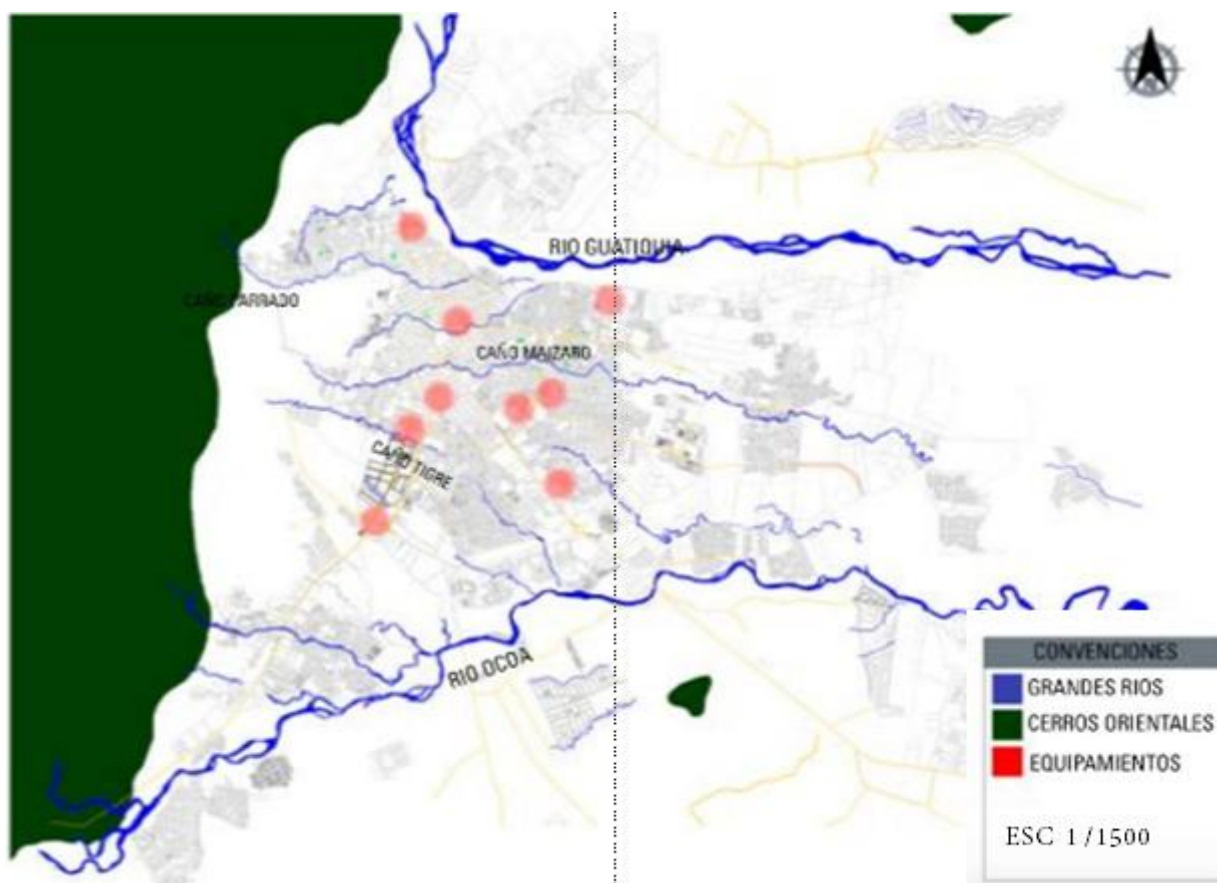


Ilustración 14. Mapa Equipamientos de Villavicencio/Fuente: Mapa base Ríos y Elaboración propia

7.1.1 Conexiones

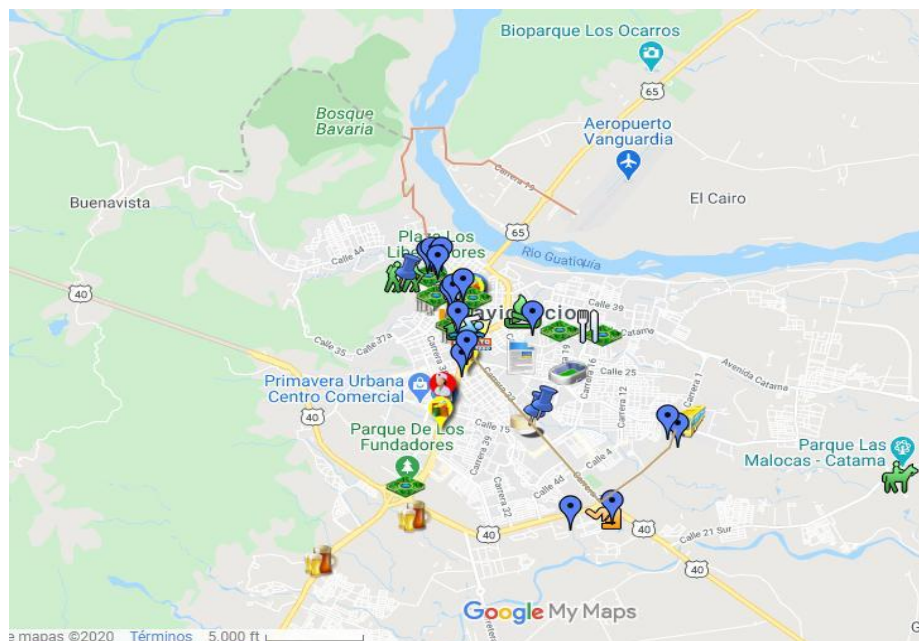


Ilustración 15. Conexiones al predio /Fuente: Google maps

- | | | | |
|-------|--------------------|-------|---|
| | Conexión propuesta | — | Vía antigua Restrepo Habilitada -Aeropuerto |
| — | Avenida 40 | | Vía Puerto López |
| | | ■ | Predio Bosque Bavaria |

El proyecto se encuentra relacionado con su entorno urbano, mediante conexiones importantes para la realización de un proyecto de este tipo, el cual exige una dirección con el aeropuerto, que va desde la vía a Restrepo, así mismo en la parte inferior se destaca la vía Puerto López que va desde Alkosto, centro comercial Único, universidad Santo Tomás terminando en séptima brigada y con la terminal de transporte, pasando por Anillo vial y finalizando en terminal. Una conexión que se mantiene desde el predio se propone continuarla a la vía Buenavista por su interés y afluencia turística con fines de miradores, comercio, alojamientos, además de rutas de ciclismo actividades afines al turismo pasivo.

7.1.2 Localización del proyecto

7.1.2.1 Propuesta de Localización

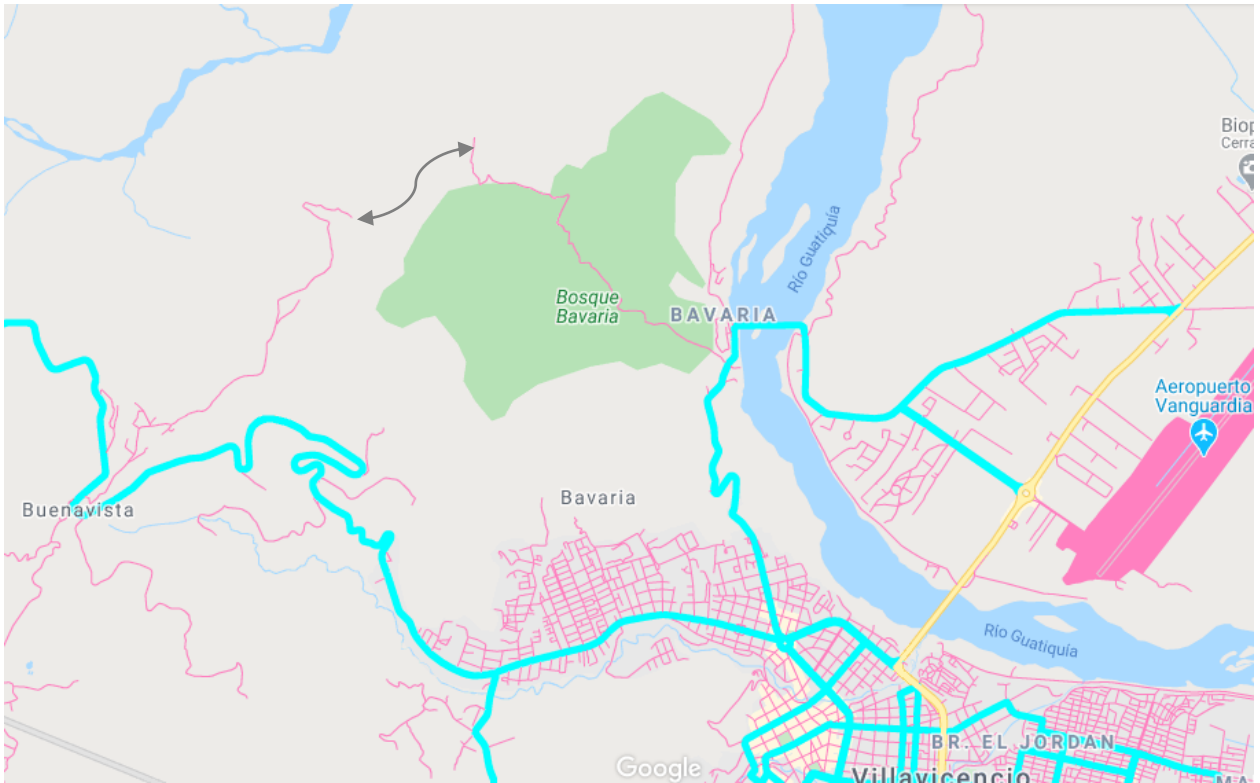






Ilustración 16. Mapas acondicionado por el autor /Fuente: Google maps

V1  V2  Vía Regional  Conexión propuesta 

El predio para la propuesta de la creación de eco hotel en el departamento del Meta. Se selecciono por medio de estudio en cuanto su acceso movilidad y conexiones, estratégicamente ubicado próximo de la comuna 1 , en un suelo rural en protección forestal acobijado por una vía con flujo de movilidad moderado, como lo es la antigua vía Restrepo que conecta con el puente Guatiquía y a su vez con el aeropuerto, y en su parte inferior la carrera 30 ,que conduce con un punto importante como lo es el centro de la ciudad y así mismo hospedajes tales como el hotel

del llano , club meta , ,donde se agrupa las principales servicios de transporte, comercio, salud y sitios de interés cultural como la Vorágine, Parque central, Parque los estudiantes ,Parque infantil , Parque del Hacha. Dentro del predio se encuentra una vía existente de acceso que no tiene continuidad pero se ve proyectada para conectar esta con la vía de Buenavista ya que también presta servicios de interés turístico por sus miradores y alojamientos que son aprovechados por los visitantes.

7.1.2.2 *Criterios de Elección del terreno*

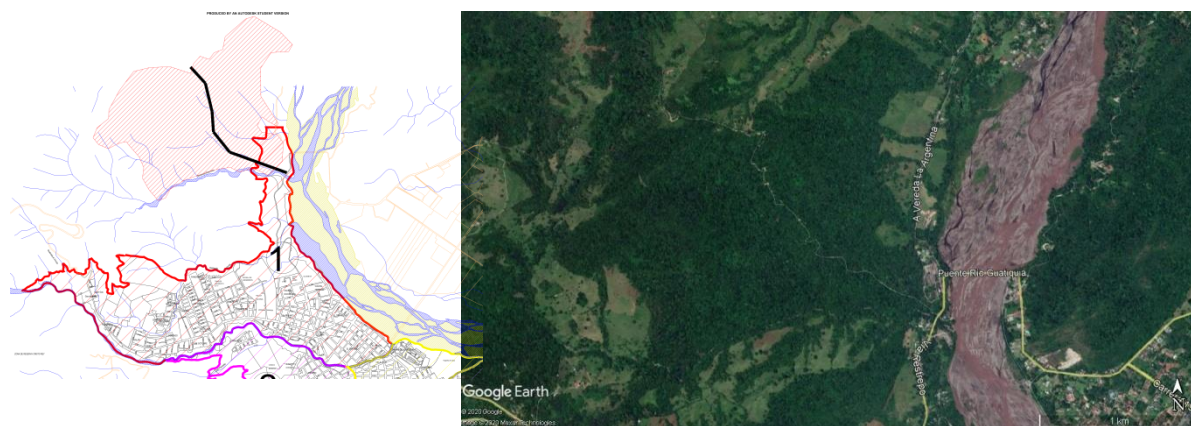


Ilustración 17. Vista Aerea del Lote /Fuente : Google Earth

UBICACIÓN: Se encuentra en un suelo con fines de ecoturismo y conservación de ecosistemas de fauna y flora, tiene una oferta turística próxima a zonas comerciales, aeropuerto, hospitales en caso de emergencia y servicios complementarios.

ORIENTACIÓN: él terreno permite orientación optima es Sur,-Norte es hacia la visual que se enfatizara en el proyecto, buscando un confort en las estancias de manera natural de acuerdo a las determinantes naturales del proyecto.

SUPERFICIE DEL TERRENO: el Eco hotel deberá contar con espacios y seguras áreas externas de circulación , situadas en un lugar suficientemente amplio donde permita cumplir con

las actividades públicas , semi público y privado así como área para estacionamiento de vehículos.

ACCESIBILIDAD: Poseer buenas conexiones circulatorias sea peatonal y vehicular permitidas ya sea desde las existentes y con las propuestas en los recorridos a vías externas del predio.

AFLUENCIA PEATONAL: La ubicación del proyecto permita a los usuarios poder llegar caminando o en un medio de transporte sostenibles como bicicletas o vehículos eléctricos a las instalaciones.

IMPACTO VISUAL: que las instalaciones del Eco hotel no impacte negativamente el entorno inmediato y su ecosistema.

TOPOGRAFÍA DEL TERRENO: aprovechar el grado de inclinación de la pendiente, siguiendo las curvas de forma natural del terreno, en la que no sea necesario realizar grandes movimientos de tierra.

CONTROL DE RUIDO: que la ubicación del proyecto no provoque contaminación auditiva en las zonas colindantes a sus ecosistemas o estructura vegetal existente..

HUELLA ECOLÓGICA: la elección de los materiales que se utilizaran para su construcción debe ser del lugar de origen. Para ser reutilizados más adelante en mobiliarios y reformas. Se puede contribuir a reducir los impactos negativos de un hotel sobre la biodiversidad mediante un uso más eficiente de la energía y el agua, la elección de los alimentos ecológicos y producidos de forma sostenible.

7.2 Localización

La localización de un proyecto turístico está relacionada, principalmente, con los atractivos del lugar y el tipo de actividad que se va a prestar es decir la OFERTA TURÍSTICA que en este caso es el turismo rural , ecoturismo y sus actividades a partir de la riqueza en biodiversidad de Colombia que alberga el 10% de la biodiversidad a nivel mundial , en el departamento del Meta contribuye a potenciar los atractivos turísticos que posee el departamento principalmente Villavicencio por su capital , especialmente por el tipo de topografía , tipos de clima, piedemonte de la cordillera oriental el llano piedemonte sabana y otros ecosistemas proporcionan bienes y servicios ecológicos fundamentales para la conservación y preservación de especies de la región entre ellas fauna y flora que son el tipo de usuario que llega a observar , (turista, residente , y visitante.

Es importante integrar la biodiversidad en la localización y el diseño de hoteles para mantener a largo plazo no solo la viabilidad y la conservación de los ecosistemas sino el desarrollo económico para la región y la sociedad que lo habita.

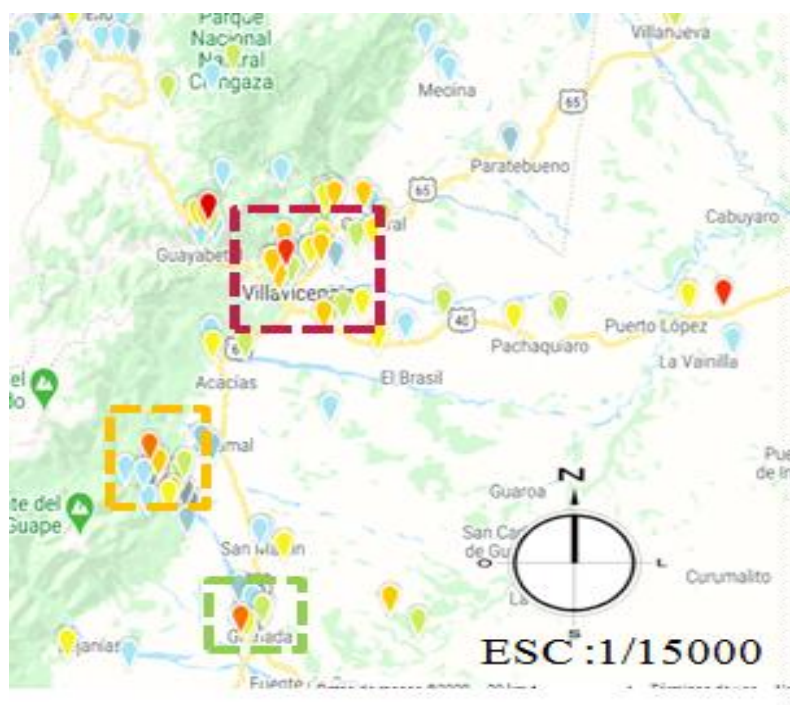


Ilustración 18. Elección del Sitio / Fuente: EBird

Para la elección del sitio se genero porque que en la ciudad de Villavicencio registra un promedio alto de observadores de aves, un promedio entre 500-600 especies y en el bosque Bavaria se registran hasta 385 especies al año, siendo así el más adecuado para nuestro proyecto

El Eco-hotel se ubicara en la zona rural del municipio de Villavicencio (Meta), a 12 minutos del centro de la ciudad se encuentra la vereda la argentina, reconocida actualmente por ser la antigua vía Restrepo es un lugar con una vocación de naturaleza y paso que comunica con los demás municipios. Ya que cuenta con el rio más importante de la ciudad llamado Guatiquia y por su ubicación cerca a la cordillera se encuentra el bosque Bavaria; el bosque forma parte de un fragmento selvático de piedemonte transicional entre la parte montañosa y los llanos contiguos en las vecindades del antiguo depósito de la cervecería Bavaria. Actualmente en el sitio se encuentra un lugar con fines de observación de aves llamado santuario de aves por su actividad se puede integrar a nuestro proyecto. Además de esto es un lugar que cuenta con riqueza paisajística y natural en donde se pueden apreciar varias especies tanto de fauna como de flora. Algo que es fundamental para la temática que se pretende implementar en el proyecto con fines turismo de naturaleza-ecoturismo.

Teniendo en cuenta todas las condiciones, podemos implementar un proyecto estratégico-arquitectónico, con este tipo de actividades ecológicas y todos sus servicios complementarios como son, alojamiento, bebidas y comidas, artesanías, compras, actividades del ocio, servicios de apoyo y transporte.

En términos generales puede decirse que el contexto macroeconómico actual es favorable para el desarrollo de este proyecto, especialmente debido a que el proceso de transición hacia la paz favorece el desarrollo del turismo en general en el país.

7.3 Predio Seleccionado

A partir de esta información se tiene en cuenta que este predio se encuentra clasificado como tipo de suelo rural –suelo protector con un ÁREA de 48.6 Hectáreas de Bosque. Punto de acceso # 1 para la observación de aves en el Meta: Bosque Bavaria. Solo 5 min. De Villavicencio.

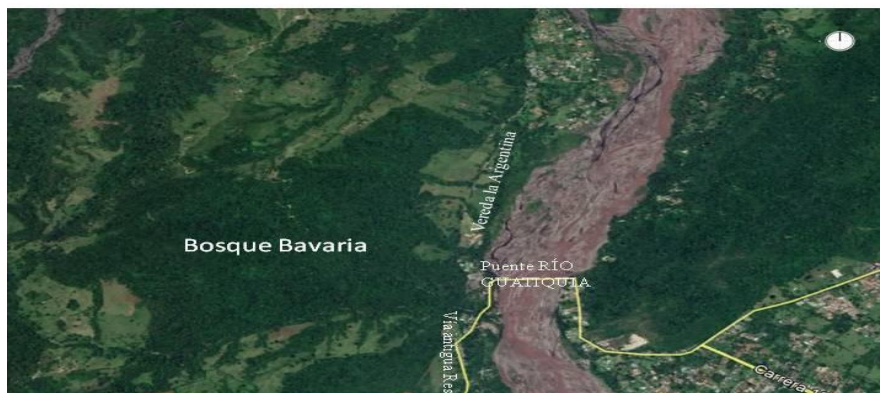


Ilustración 19. Predio Seleccionado / Fuente: Google Earth

El proyecto del Eco hotel en donde su principal motivación es la observación de aves y la apreciación de la naturaleza será ubicado en este sector del Bosque Bavaria ya que es un lugar característico como eje ambiental, además por su cercanía a la ciudad de Villavicencio permite fácil acceso desde cualquier punto y se conecta con las centralidades importantes del centro de la ciudad.



Ilustración 20. Bosque Bavaria Vista Aérea / Fuente: SULA

El Bosque Bavaria en Villavicencio es uno de los principales hotspots para la observación de aves en Colombia y el primer hotspot en el departamento del Meta. Se considera un lugar de interés ornitológico debido a la alta concentración de especies de aves en un área relativamente pequeña. En este lugar se han registrado más de 350 especies de aves.

En este lugar se ubica la Reserva Natural de Aves Halcón Pecho Naranja (*Falco deiroleucus*) de Proaves que, junto con los bosques de la antigua sede de la cervecera Bavaria, preserva el bosque en la llanura del piedemonte de Los Llanos abrigando especies de aves en una pendiente de 200 y 1100 metros sobre el nivel del mar. (SARACOLMENARES, OCTUBRE)

7.3.1 Ubicación de Bosque Bavaria



Ilustración 21. Bosque Bavaria Vista Aérea / Fuente: SULA

El bosque Bavaria se encuentra a cinco minutos de la ciudad de Villavicencio, Meta, en las inmediaciones del antiguo almacén cervecero Bavaria. Lo puedes encontrar en el margen

izquierdo de la carretera que conduce al municipio de Restrepo, poco antes de cruzar el puente sobre el río Guatiquía.

El bosque es parte de un fragmento de bosque de piedemonte de transición entre la parte montañosa y las llanuras adyacentes. Bosque Bavaria es un bosque húmedo tropical formado por bosques primarios y secundarios levemente alterados.

Se ubica a una altitud que oscila entre los 467 y 651 metros sobre el nivel del mar y es el límite entre las especies de aves presentes en las zonas bajas del Orinoco y las especies propias de los bosques montañosos de la Cordillera Oriental.

El gradiente altitudinal bastante amplio del IBA Cañón del río Guatiquía favorece la presencia de fauna y flora pertenecientes a diferentes pisos térmicos. En esta área se encuentran especies globalmente amenazadas, especies de rango restringido y especies restringidas por bioma.

(SARACOLMENARES, OCTUBRE)

7.3.2 Bosque Bavaria Clima

Bosque Bavaria tiene una temperatura media anual de 27 ° C y una precipitación media anual de 3663 mm (IGAC, 1996). Además, el primer período de lluvias ocurre entre abril y mayo y el segundo entre septiembre y noviembre; El 62% de la lluvia total cae durante estos cinco meses. Además, septiembre y octubre son los meses más lluviosos, mientras que enero y febrero son los más secos.

7.4 Sistema urbano

7.4.1 Llenos y vacios

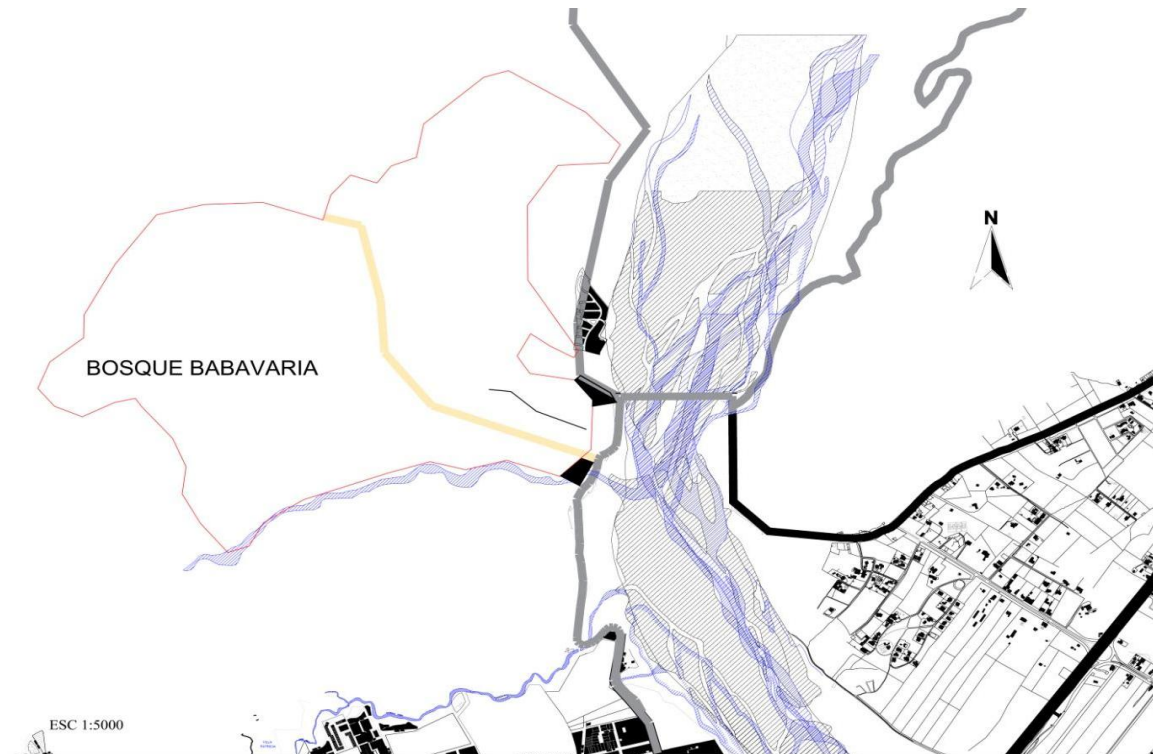


Ilustración 22. Plano Pot de Llenos y Vacios /Fuente: Acondicionado por el autor, Alcaldía de Villavicencio



Se puede observar que el entorno del área seleccionada no tiene densidad en el edificio. La brecha explica y prueba la racionalidad de la naturaleza. El espacio libre está en todas partes. Por el terreno rural donde se ubica, la densidad observada en el edificio es muy pequeña. Reemplazar todo en el centro de la ciudad.

7.4.2 Sistema Vial

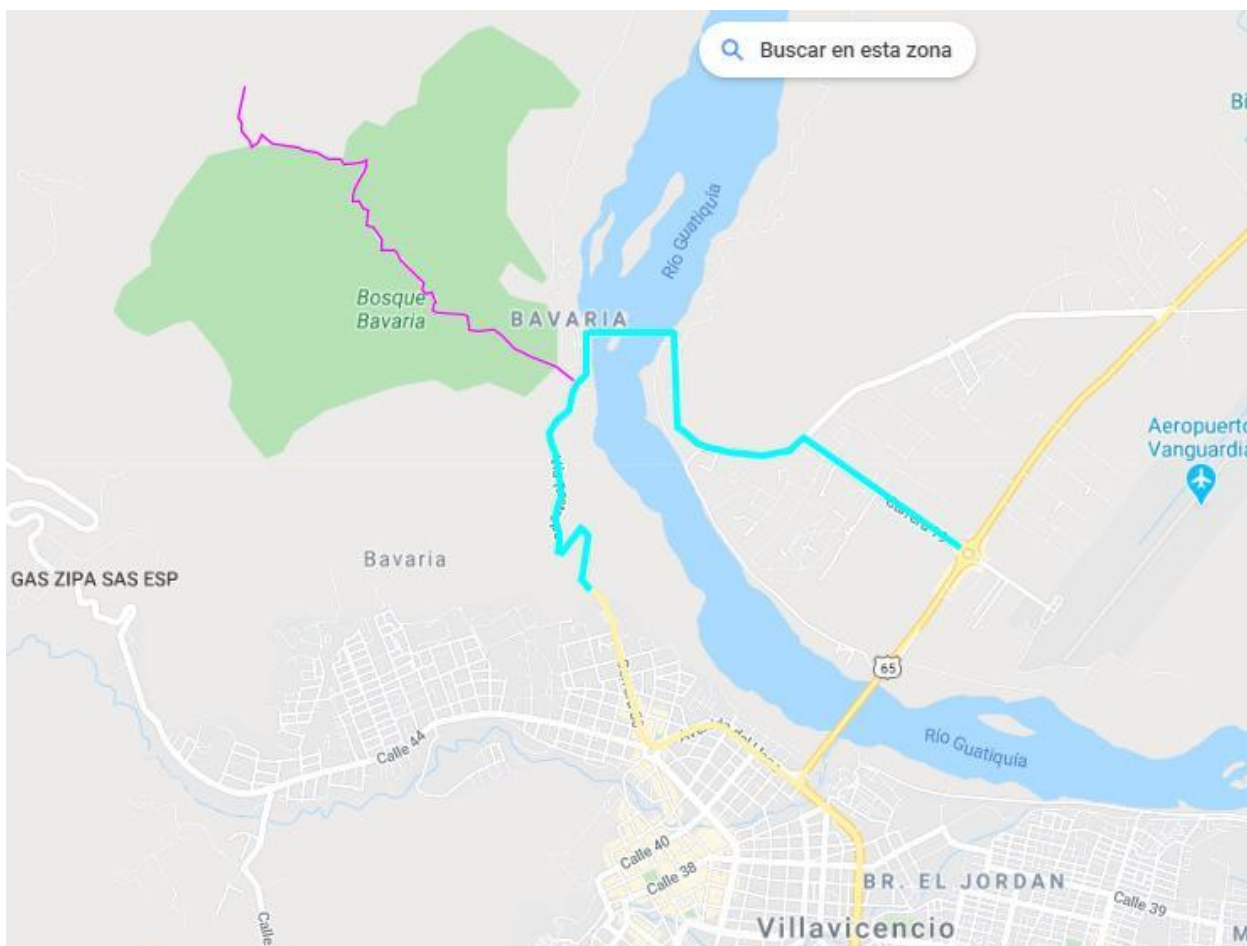


Ilustración 23. Plano de Perfiles vial de acceso acondicionada /Fuente: Google maps

- Vía Existente en el Predio
- Vía Antigua a Restrepo –habilitada
- Vía CRA 30-Vía al Llano

El sector cuenta con una de la vías menos transitadas de la ciudad, como lo son la vía antigua Restrepo con un perfil vial de dos carriles de 3 metros en dos calzadas, eje que conecta a la vía del llano (cra 30), en su parte inferior con un perfil de dos carriles de 6 metros en la calzada, que va desde el hotel del llano y termina hasta el monumento al coleo. La vía existente del predio con un perfil vial de 1 carril de 3 metros que divide el predio en dos es de uso restringido y es un camino en trocha y angosta.

Vía Antigua Restrepo



Puente Río Guatiquia



Vía Acceso al Bosque Bavaria



Ilustración 24. Visuales del lote / Fuente :Google

7.4.3 Flujo Vehicular y Peatonal

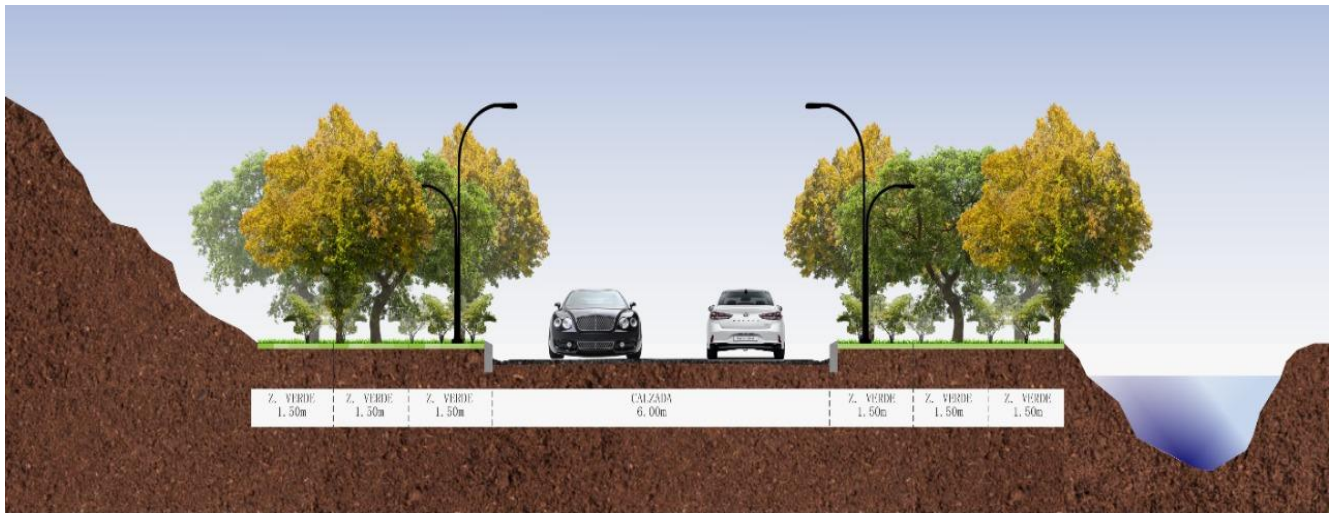


Ilustración 25. Flujos Vehiculares del sector. /Fuente: Pot, acondicionado por el autor

- Vía existente del predio -Flujo Vehicular muy bajo.
- Vía antigua Restrepo Flujo vehicular moderado
- Vía a la Vereda La Argentina –Flujo Vehicular Bajo

El sector presenta un flujo vehicular moderado sobre la vía antigua Restrepo, debido a su perfil vial local, con 1 calzada por dos sentidos y a su distanciamiento con el suelo urbano. que va desde el hotel del llano hasta el lote seleccionado y continua por el puente Guatiquía . En la parte superior se continua el mismo perfil hacia la vereda la argentina con flujo vehicular bajo, por su conexión a los demás municipios, por el acueducto de Guacavida y fincas turísticas.

7.4.3.1 Perfil vía antigua Restrepo



PERFIL VÍA
EXISTENTE AL
PREDIO

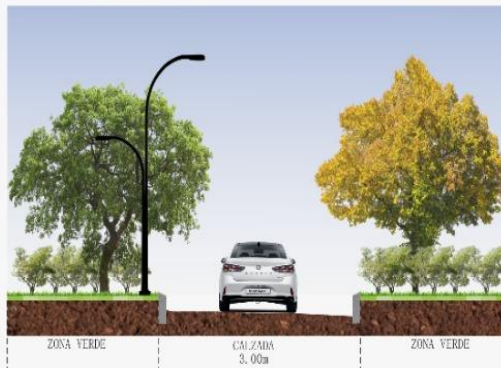


Ilustración 26. Perfiles Viales /Fuente : Elaboración propia

7.4.4 Sistema Ambiental



Ilustración 27. Sistema de Soporte Ambiental /Fuente POT

Bosque  Predio  Vía Nacional Reserva de la sociedad civil 

En Villavicencio el ecosistema ambiental hídrico lo componen el Río Guatiquia con una extensión 137 km por la margen derecha con un franja de 100 metros desde su inicio al municipio hasta el perímetro urbano, y el sector por la margen izquierda con una franja de 50 metros desde el inicio del perímetro urbano hasta su finalización. un aislamiento de 100 metros . el predio se encuentra en el área de actividad forestal protectora es decir que debe permanecer conservada con Bosque natural ,proteger sus recursos en donde se permiten un uso compatible ; para investigación de las especies forestales y de los recursos naturales en general, *avistamiento de*

aves, uso condicionado; recreación contemplativa, ecoturismo de tipo sectorizado ,
infraestructura básica.

7.4.5 Uso del suelo del sector

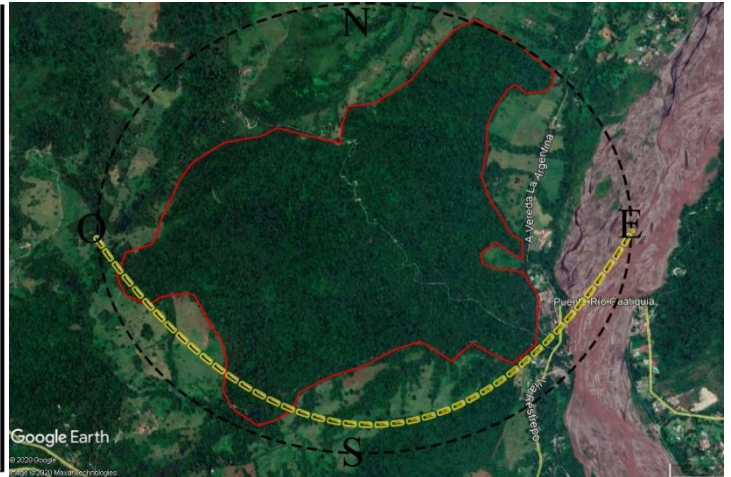
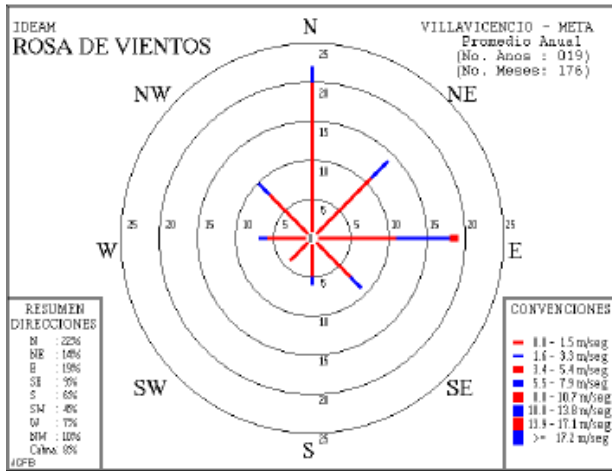


Ilustración 28. Uso del sector condicionado por el autor /Fuente: Elaboración propia

- Predio ● Residencial ● Fincas Turísticas ● Comercio-Restaurantes
● Reserva Forestal Vanguardia

Según el Plan de Ordenamiento territorial (P.O.T.) el uso del suelo del predio Bosque Bavaria se encuentra en suelo rural –de reserva forestal protectora teniendo en cuenta las condiciones físicas y espaciales relacionadas con el aspecto ambiental, riesgo y amenaza, servicios públicos y la conectividad con la actual malla urbana; así como aspecto demográfico, para recibir el número total estimado de visitantes para 2030.

7.4.6 Determinantes



• Temperatura Máxima: 39°C

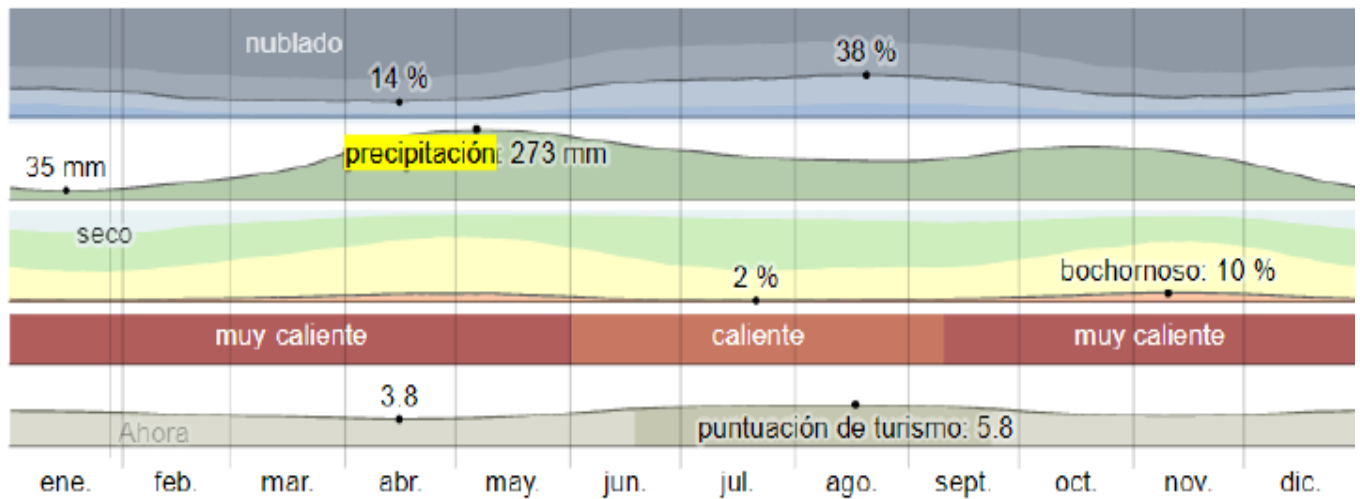


Ilustración 29. Precipitaciones del sitio /Fuente : WEATHER

Elevación: 467 m

• Velocidad Viento: 6.0 kilómetros por hora

• Dirección Viento Predominante:

• Temperatura Mínima: 20°C

Precipitación Pluvial

• Humedad relativa 70%

• Precipitación media anual: 3856 mm

7.4.7 Análisis de Vegetación



Ilustración 30. Predio Seleccionado Bosque Bavaria/ Fuente Google Earth

El terreno presenta una cobertura vegetal de bosque alto y plantas, debido a que el uso en el es de Bosque de Reserva forestal, existiendo una zona extensa cubierta de arboles que cubre toda la cuenca del caño, con alturas aproximadas de 10 y 25 metros,

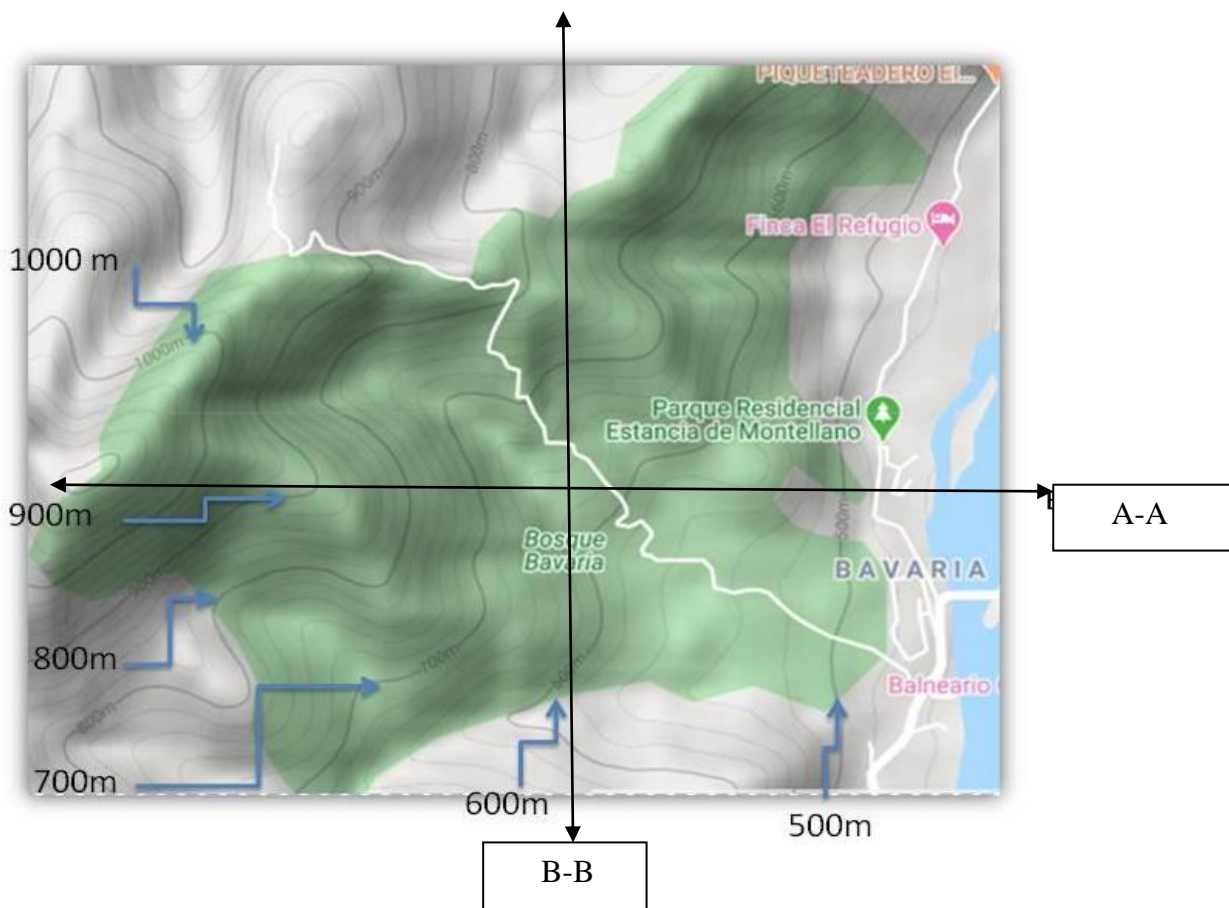
El bosque forma parte de un fragmento selvático de piedemonte transicional entre la parte montañosa y los llanos contiguos. Ecológicamente pertenece a la formación vegetal de bosque muy húmedo tropical que, según ESPINAL & MONTENEGRO (1963), ocupa el costado este de la Cordillera Oriental hasta la frontera con Ecuador en el sur. (salazar, 2017)

Tabla 5. Fitotectura

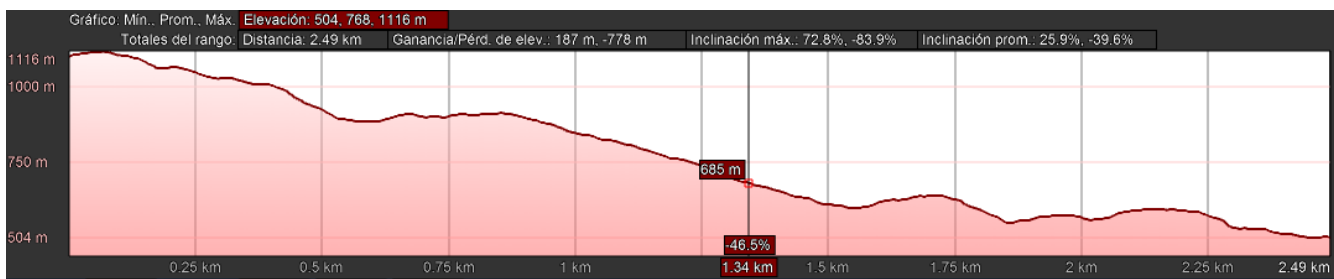
GRAFICO	TIPO NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	<p>Común: Palma Moriche Científico: <i>Mauritia flexuosa</i></p>	<p>La <i>Mauritia flexuosa</i> es una planta dioica, arborescente monocaule que puede alcanzar una altura de 40 metros, como se reporta para la región amazónica brasileña (Storti 1993), un diámetro de 30 a 60 cm, y finaliza en una corona de 15 a 20 hojas costa palmadas dispuestas en espiral, de 2,5 metros de largo y 4,5 m. de ancho. En Colombia la especie se encuentra distribuida en los Llanos Orientales, en el piedemonte andino y formaciones de sabanas y selva húmeda del Vaupés, Amazonas, Guainía, Guaviare, Caquetá, Vichada y Putumayo.</p> <p>Palma de estípites (troncos) esbeltos, solitarios que alcanzan entre 6 y 25+ m de alto, apoyados por un cono abierto de 1–2+ m de raíces adventicias con espinas (1). Se distribuye de Nicaragua a Colombia, Ecuador, Perú, Surinam y Venezuela, en bosques húmedos, muy húmedos y elevaciones inferiores a 1000m. Los troncos de esta palma se usan para construir paredes, cercas, camas y pisos de viviendas rústicas. Las hojas se usan para techar ranchos y para construir corrales avícolas (2).</p>
	<p>Común :Palmito amargo Científico: <i>Socratea exorrhiza</i></p>	<p>Conocida como la falsa ave del paraíso, es una especie herbácea perenne de gran tamaño, cuya floración es de una exuberante belleza. Sus brácteas, de color rojo escarlata, resaltan sobre los periantos amarillos, formando racimos de flores que cuelgan.</p> <p>Dentro de las características más notables están su rápido crecimiento, las hojas de gran tamaño y una inflorescencia duradera. También tiene una función ecológica en la erosión de los terrenos erosionados.</p>
	<p>Común: Flor de Heliconia Científico: <i>Heliconiaceae</i></p>	

Fuente: Elaboración propia

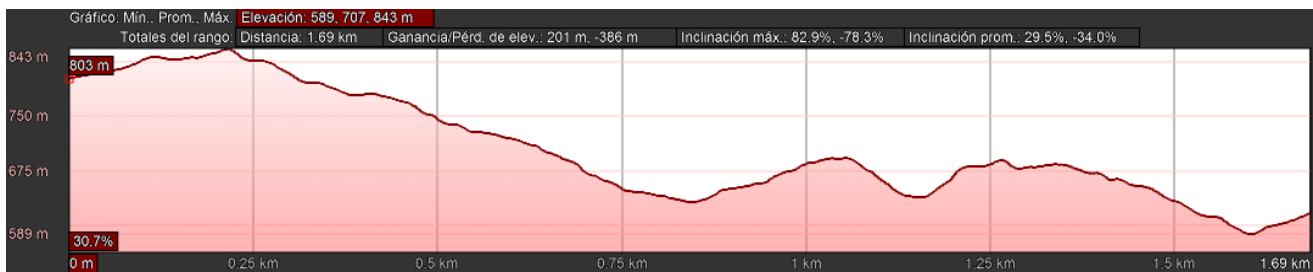
7.4.8 Topografía



PERFIL A-A



PERFIL B-B



Topográficamente el bosque es de buena pendiente, que oscila en el 14% hasta el 32% del terreno sus curvas de nivel desde los 500 mt.s.n.m hasta los 100m.s.n.m



Ilustración 31. Corte topográfico del lote /Fuente: Elaboración propia

Alberga dos quebradas: La Rochela, ubicada al lado del camino principal, y Susumuco, cuyas represas pequeñas regulan el nivel de agua que antes se usaba para la fabricación de cerveza. Los lugares de muestreo fueron los siguientes:

A. Borde del bosque: Constituye la floresta que limita con el muro de la fábrica y separada por un camino carretable que comienza a ascender después de una hora de caminata hasta tornarse estrecho y pedregoso al culminar en el potrero de la vereda La Bendición. El dosel inicial es de unos 15 metros con predominancia de carboneros (*Albizzia* sp)

7.5 Parámetros de Diseño

7.5.1 Principios y estrategias de Diseño

Los principios de diseño son proteger el medio natural de tal forma que al diseñar el complejo habitacional turístico se establezcan medidas tecnológicas sostenibles y ecológicas.

Seguidamente se busca vincular las actividades culturales de tal forma que se incluyan la comunidad a las dinámicas del eco hotel y las dos partes sean beneficiadas

7.5.2 Perfiles de los Usuarios

7.5.2.1 *Turista de naturaleza*

El usuario que se desea atraer para este proyecto es el Turista internacional que busca el turismo de naturaleza , ecoturismo y aviturismo ya que percibe el turismo es sostenible como una inversión y no un gasto.

Dentro de esta clase de turistas se conformaron los siguientes grupos:

Ocasional, softcore , hardcore y tours de fotografía o investigación



Ilustración 32. Tipos de turistas de Aviturismo/Fuente: Guías de Perú

Los usuarios estudiados para el diseño fueron 4 diferentes, el primero se trata de las familias de 3 a 4 miembros, quienes tienen intereses de realizar exploraciones de forma segura, luego el segundo perfil se trata de una pareja adulta donde buscan actividades más sociables y explorar la selva. El tercer perfil es de los jóvenes aventureros quienes buscan diferentes actividades sociables y de aventura. Finalmente, el último perfil se trata de los grupos de Investigación o fotografía que usualmente vienen a Villavicencio a realizar actividades educativas y de exploración.

Se implementará un programa arquitectónico que está basado en las necesidades de los 4 grupos de turistas estratégicos que llegan al proyecto con espacios de alojamientos, observación, alimentación y actividades de ecoturismo que ayuden a atraer a visitantes que promuevan el turismo de naturaleza y compartan la cultura del territorio para su promoción y competitividad.

7.5.3 Capacidad hotelera

Después de identificar el déficit de alojamientos existente con fines ecológicos en Villavicencio, siendo del 10% es decir, un déficit de aproximadamente 20.7 alojamientos en Villavicencio, se establece que la capacidad hotelera sería de 50 alojamientos

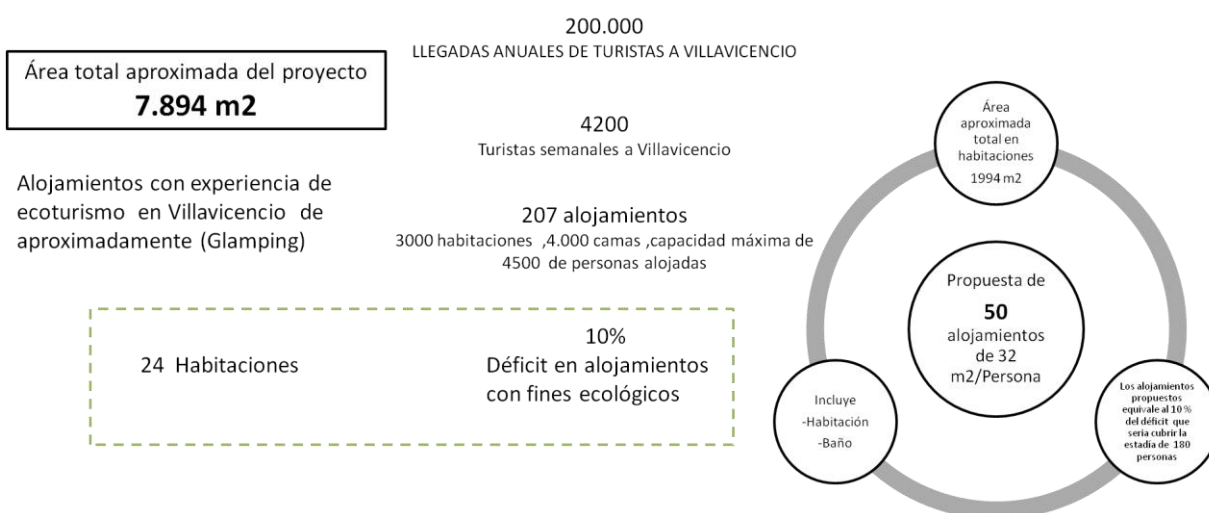


Ilustración 33. Capacidad Hotelera. elaboración propia

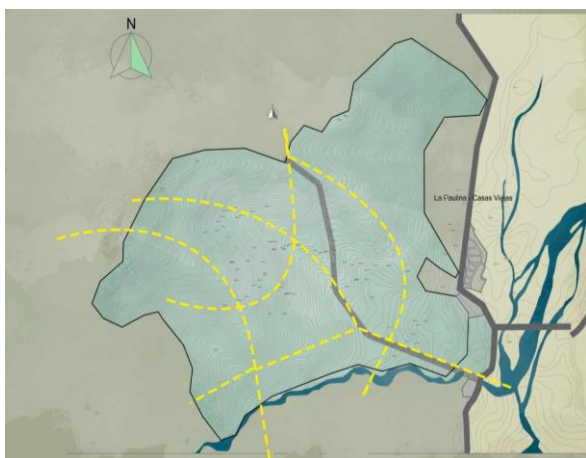
7.6 Proceso de diseño

Se realizó un proceso por medio de esquemas para poder proyectar la forma, basándose en parámetros de topografía, orientación de la pendiente, las visuales más destacadas, bioclimática, que al integrar estos elementos de composición permitan visualizar una arquitectura limpia.

Tabla 6. Proceso de Diseño

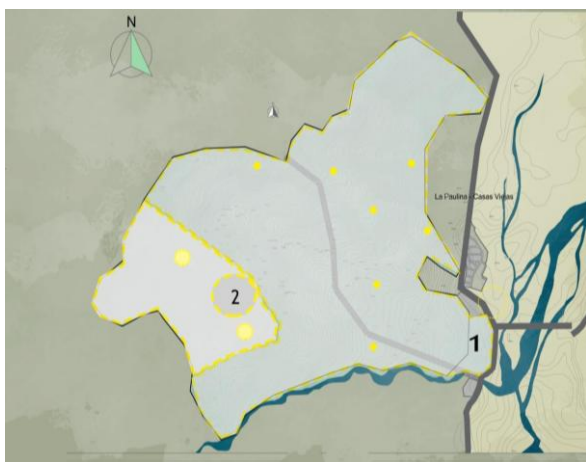
ESQUEMA

EJES ORDENADORES



El proyecto está orientado hacia las vistas Naturales del predio, como el Río Guatiquia, Arborescencias y la ciudad donde el principal objetivo conceptual es el aprovechamiento de las vistas hacia la misma. Estará dirigido a satisfacer las necesidades de personas aventureras pero que de igual forma busquen un descanso y conexión con la naturaleza. No solo contará con el servicio de alojamiento, restaurante, bar, sala de juegos y spa, sino que también ofrecerá una experiencia cultural e histórica enmarcada en procesos amigables con el medio Ambiente. Allí se respetará en lo posible el impacto del proyecto tanto en el municipio como en el sitio de intervención

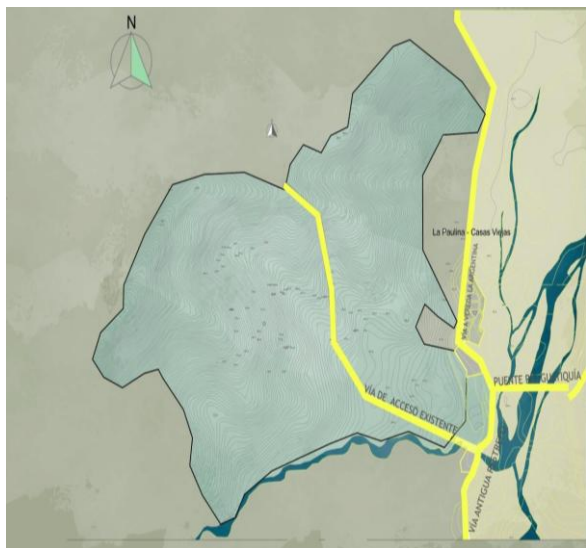
ETAPAS Y ACTIVIDADES



El proyecto es articulado por dos agrupamientos arquitectónicos. El primero es el acceso a los turistas transitorios para las actividades de ciclismo, senderos interpretativos, el mirador y las zonas para investigación. El segundo es de los visitantes permanentes que se desplazarán en el Eco hotel conformado por recepción, habitaciones, también cuenta con la cercanía a los servicios y la zona de relajación y descanso (spa) ubicado en el punto interno, para que allí se aproveche al máximo de la tranquilidad y la visual del lugar.

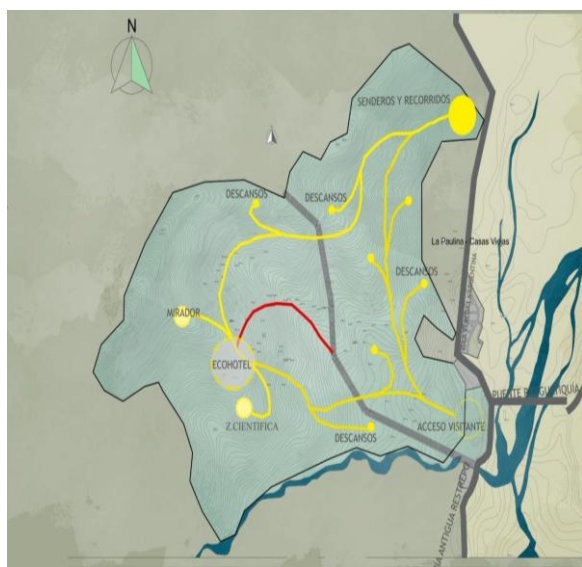
- Etapa 1-Área 46.8 hectáreas
 - Etapa 2-Área: 1 Hectárea.
-

ACCESIBILIDAD



La manera de acceder a l predio es intervenida por dos sesiones la principal que conecta la vía antigua Restrepo , la que llega del puente del Río Guatiquia y la que continua hacia la veredas del note, y la vía existente que pasa por medio del terreno que produce un impacto dentro de los ecosistemas existentes esta misma es tomada con eje articulador que permitirá acceder a las actividades que se relacionan en el proyecto y al hotel . conservándose en el estado en que se encuentran con los misma materialidad , dimensiones para no aumentar las cargas que generan los vehículos se mantendrá para vehículos permitidos ligeros , se propone tener un control de los vehículos en los límites del proyecto y acceder al proyecto en medios de transporte más sustentables posibles

CIRCULACIONES



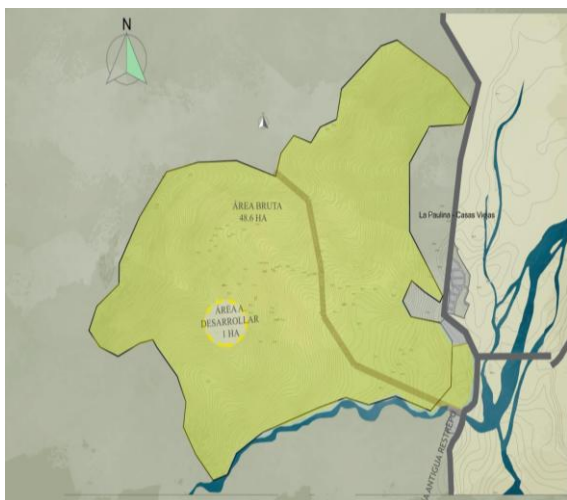
La elevación del terreno ofrece en su mayor parte vistas panorámicas hacia las fuentes hídricas cercanas al predio , donde el terreno esta dividido en dos sectores , a través de una via de acceso y conexión con los municipios cercanos . en cuanto al programa se dispone de un hotel para máximo 100 personas , con habitaciones sencillas y dobles dispuesta en cabañas , y zonas de recreación pasiva y extrema; además una tipología de dúplex y en la parte baja del terreno una area de campamentos para generar una experiencia extrema por medio del descanso natural.

Se genero como espacio público una secuencia de plazas de permanencia de diferentes alturas y tamaños como miradores o descansos entre los senderos ecológicos que el proyecto propone en el área de intervención. Estos senderos son importantes el el porque es la forma pasiva en que el proyecto quiere generar la interacción del usuario y flora del área.

ÁREAS

El eco hotel a desarrollar esta situado en el Bosque Bavaria, suelo rural de la ciudad de Villavicencio, zona central del norte del departamento del Meta, a 84 kilómetros de Bogotá.

Tiene una superficie de 48.6 hectáreas, las cuales 1 de ellas se disponen para ser intervenida para la infraestructura del hotel .de acuerdo a las normas de ecoturismo por el P.O.T Villavicencio. especiales en esta zona de suelo rural , y protección .



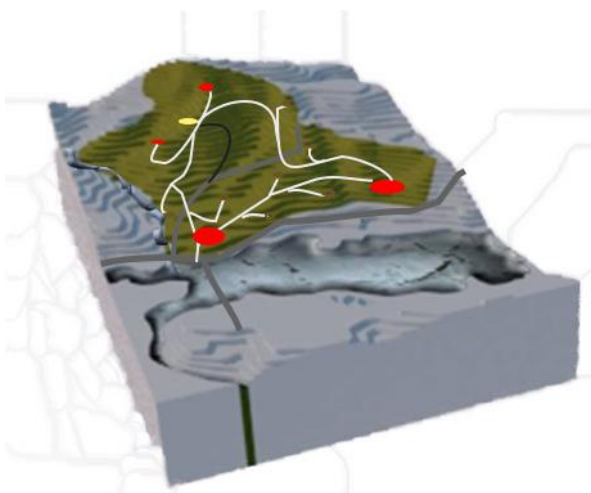
CUADRO DE ÁREAS

	Área	m2
Área del predio 48.6 He	486.000	m2
Índice de Ocupación 0.05 %	24300	m2
Índice de Construcción 1.0 %	48600	m2

TOPOGRAFÍA

Se diseño con base a la topografía con el fin de reducir los impactos y la morfología en el terreno. El relieve del terreno se configuración pendientes continuas interrumpidas con zonas boscosas a lo largo del predio, cuyas alturas varían desde los 1000 y 500 mts. Se aprovecha el nivel dependiente del terreno ubicando los alojamientos escalonados donde las cubiertas se convertirán en terrazas.

El criterio central se deriva de la relación entre la arquitectura y la topografía, y con la unidad ambiental existente .cada unidad de alojamiento goza de la vista hacia la el Río, las montañas que conforman el paisaje rural y ciudad que se puede desde el predio



7.7 PROPUESTA GENERAL DEL PROYECTO

La propuesta parte del sistema de movilidad se crea un circuito para que los vehículos entren al estacionamientos por la vía a Restrepo y mitiguen la llegada de los vehículos , desde ese punto de acceso al visitante en una zona de poca pendiente y sin afectar la vegetación existente, disminuyendo impacto negativos eco sistémico, también se ve como se crean flujos peatonales que conectan el Hotel con un circuito de senderos y recorridos a zonas de hidratación y contemplación, recreativas , investigación , alojamientos camping por medio de un eje ambiental , con un perfil adecuado para la sustentabilidad del proyecto, efectuando un circuito deportivos para bicicleta y senderismo para el peatón . Articulando a la franja ecológica del caño, y el Bosque como concepto de integración del entorno inmediato con el proyecto a realizar.

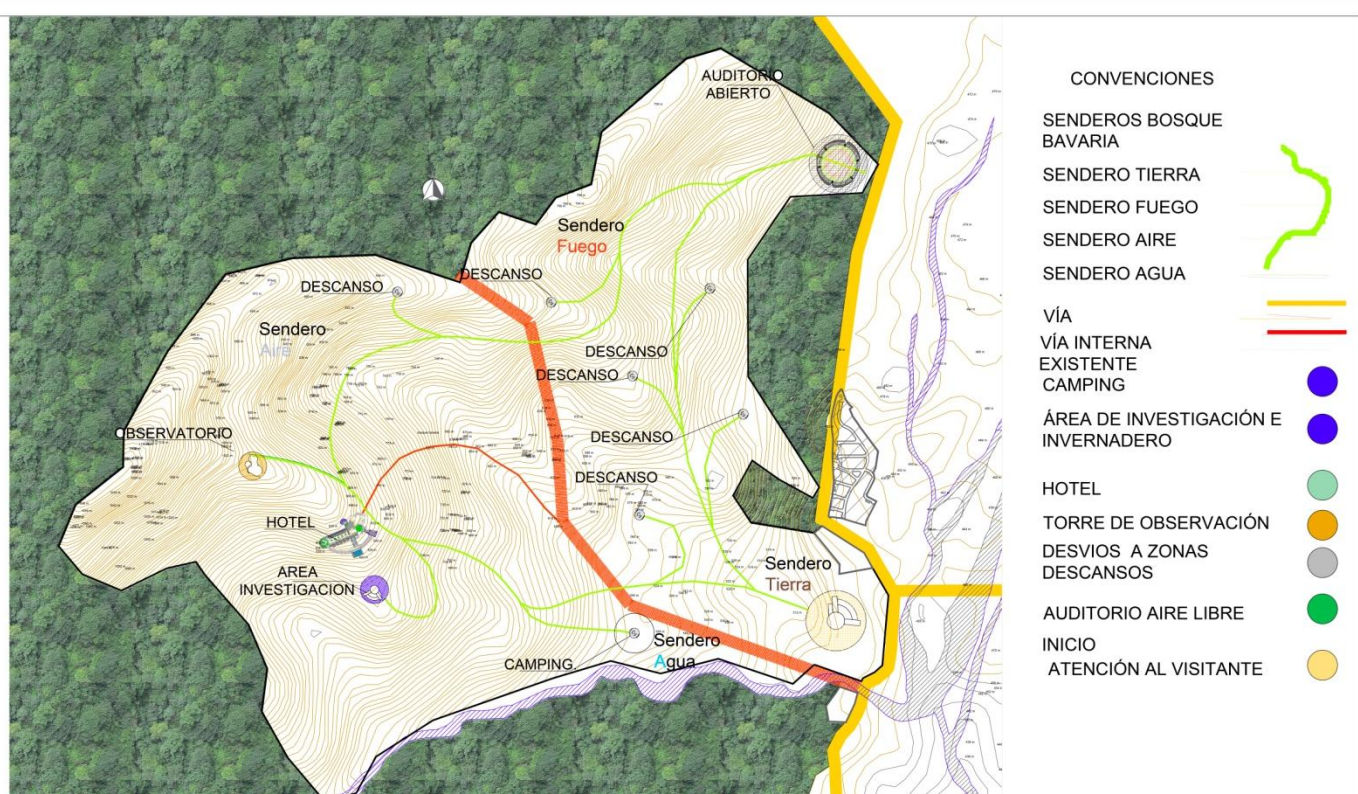


Ilustración 34. Propuesta general del proyecto / Fuente :Elaboración propia

7.8 **Implantación**

Esta propuesta está basada en criterios de, topografía , accesibilidad y conectividad.

Dispone de un acceso principal peatonal , se realizan por el eje sureste, a través de la vía antigua Restrepo. así mismo, se propone un acceso por la vía existente en la parte más baja del terreno conectado con vía interior que funciona como acceso de servicio de emergencias ,de autoridades , acceso principal al Eco Hotel para uso permitido a los turistas permanentes al equipamiento, que su llegada a un estacionamiento al aire libre y privado a los visitantes que cumplan con el vehículo permitido para llegar allí.

Para proponer esta idea de turismo de naturaleza se crearon nuevos espacios de usos público para visitantes transitorios del proyecto , con una implantación general se divide en 2 zonas :que complementan áreas de esparcimiento dividido en zonas duras por medio de plazas distribuidas por multicircuitos integradas con actividad de recreación , hidratación , contemplación ,comercial. En los que se puede realizar senderismo, observación de aves y descansar .

-Área de observación -se trata de que mediante la observación del área natural , se conozca las funciones que tienen cada organismo vivo y su hábitat en los procesos que generan vida dentro del ecosistema del predio. Se encuentra ubicado en la mayor altura del terreno para poder ver a mayores distancias dentro del Bosque.

-Área actividades culturales-con la existencia de un anfiteatro al aire libre para creado para actividades recreativas, culturales , paisajismo y forestación . en el área en que se ubica en nuestro proyecto al lado norte del predio considerada una zona estratégica debido a la pendiente se adecua de mejor manera a los objetivos del proyecto como punto de encuentro para las personas transitorios de los senderos.

-Área de Camping-se ubica al costado sur del predio una zona de camping para crear experiencias diferentes para los usuarios, rodeados de naturaleza y aventura.

-Área de Investigación-os talleres de educación ambiental son actividades que tiene como finalidad sensibilizar y concientizar a los turistas sobre la importancia de estar en contacto con la naturaleza, se encuentra una esta estancia considerable de estudios científicos sobre la flora y fauna y la vegetación de Bosque Bavaria.

-Senderismo Interpretativo –se generaron los recorridos con formas orgánicas en forma de camino acondicionado con los elementos propios para que sea de fácil acceso(señalética, guías turísticos) por el que los visitantes tienen la oportunidad de transitar ya sea a pie o en vehículos no motorizados como bicicletas o caballos , con el fin de incrementar su conocimiento del entorno natural y no tener un impacto negativo en el predio . se ubica desde el punto de llegada de los visitantes y continua por el costado derecho y se integra a zonas de hidratación y descanso entre los recorridos y continúan a los demás del terreno.

-Área Eco Hotel- se propone un equipamiento puntual que es para el uso de los visitantes permanentes ofreciendo mas servicios de alojamiento ,alimentación ,relajación, salas convenciones, áreas de esparcimiento y recreación ,recorridos para la observación siempre conservando las visuales naturales del predio para generar oportunidades de empleo a las comunidad y ser un punto de encuentro para diferentes usos. Se ubica en el costado izquierdo en una posición central que comunica directamente el área de observación el área de investigación y el área de camping aportan diferentes estancias con un uso específico quedan dinamismo al proyecto.

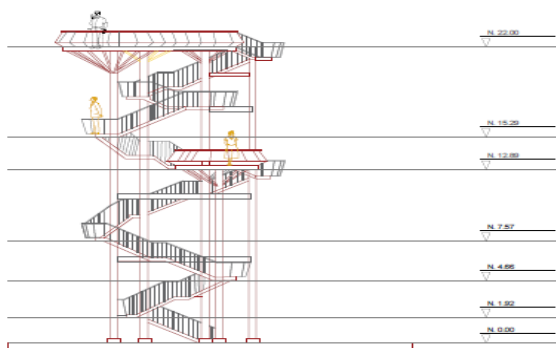
7.9 .Módulos propuestos para el proyecto urbano



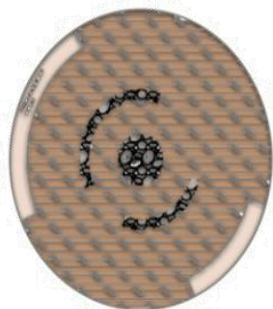
Área de Investigación y cultivos



Área para Atención al Público entrada a los recorridos



Área para el Mirador



DESCANSOS E HIDRATACION

Área propuesta para las zonas duras de encuentros de descansos e hidratación de os senderos.



Ilustración 35. Planta de Hospedajes , Torre de Observación y Área de Investigación /Fuente :Elaboración propia

Siendo el Eco hotel la pieza más importante en la Composición del diseño urbano , se adecuan accesos y recorridos peatonales cercanos al hotel del predio , generando de esta manera una operaciones urbanísticas , como hilo conductor de la composición y forma del diseño urbano, donde se requiere que haya una forma más legible en el lado lateral de este como sendero peatonal .principal que

7.10 Lo Arquitectónico

El proyecto está orientado hacia el Bosque Bavaria , donde el principal objetivo conceptual es el aprovechamiento de las vistas hacia la misma. Teniendo en cuenta el tipo de servicio que desea ofrecer, los recursos clave son las instalaciones, físicas del hotel y los recursos naturales del municipio.

Estará dirigido a satisfacer necesidades de turistas de aventura pero de igual forma busquen un descanso y conexión con la naturaleza. No solo contara con el servicio de alojamiento , restaurante , bar , sala de exposición , relajación y spa, sino que también ofrecerá una

experiencia cultural enmarcada en procesos amigables con el medio ambiente .Allí se respetara en lo posible el impacto del proyecto tanto en el municipio como en el sitio de intervención.

El eco hotel Colibríes, se plantea con capacidad máxima de 180 personas, donde contara con 50 habitaciones para los 4 tipologías de usuarios ya mencionados, en acomodación doble y triple , también se contemplan cabañas familiares con capacidad de 6 personas , estas estarán ubicadas en la zona norte del predio con el fin de generar una mayor privacidad . se generan espacios abiertos como senderos , los cuales conectaran cada una de las zonas comunes como las zonas recreativas y de permanencia , con los espacios de alojamientos ; así mismo se diseña la zona de recorrido , el cual es un espacio de permanencia y contemplación natural debido a su cercanía y conexión con el Bosque .

una infraestructura para la apreciación del paisaje Este espacio de jerarquía en el proyecto se piensa como una oportunidad para generar una intervención y se desarrolla bajo el concepto de ESPACIO ARTICULADOR, a partir de la generación de rampas, como un faro para la contemplación como solución de movilidad interna disfrutando de la vista del sector.

Dado que el resultado es favorable del análisis de la demanda así con el fin de garantizar un nivel de ocupación que viabilice el proyecto, se proyecta una construcción dotada de 50 habitaciones, con 3 tipologías de habitaciones las cuales están sencillas, parejas y grupales. Adicionalmente la construcción contara con el área de restaurante , bar, zonas húmedas; spa ,jacuzzi, sauna, piscina ,gimnasio . salas de eventos , auditorio y areas de camping, y .otros también harán parte de las instalaciones los espacios necesarios para el almacenamiento de los utensilios necesarios para las actividades de avistamiento de aves, caminatas ecológicas, y una infraestructura para la apreciación del paisaje en una torre de observación. Estas actividades se

realizan en espacios naturales aledaños al hotel, por lo que no requieren mayor inversiones significativas.

Se generó como espacio público, una secuencia de plazas de permanencia de diferentes alturas y tamaños como miradores o descansos entre los senderos ecológicos que el proyecto propone en el área de intervención. Éstos senderos son importantes en el porqué es la forma pasiva en que el proyecto quiere generar la interacción del usuario con la fauna y flora del área.

El Eco Hotel Colibríes es una propuesta dirigida para todos los turistas permanentes – con el objetivo de poder otorgarle el servicio de la formación y recreación pasiva a toda la comunidad.

La propuesta de hospedajes incluye espacios sociales, y privados en los accesos y en la terraza, además, cuenta con jardines, cultivos de abastecimiento, una piscina central y diferentes árboles dentro de la arquitectura.

Planta de hospedajes

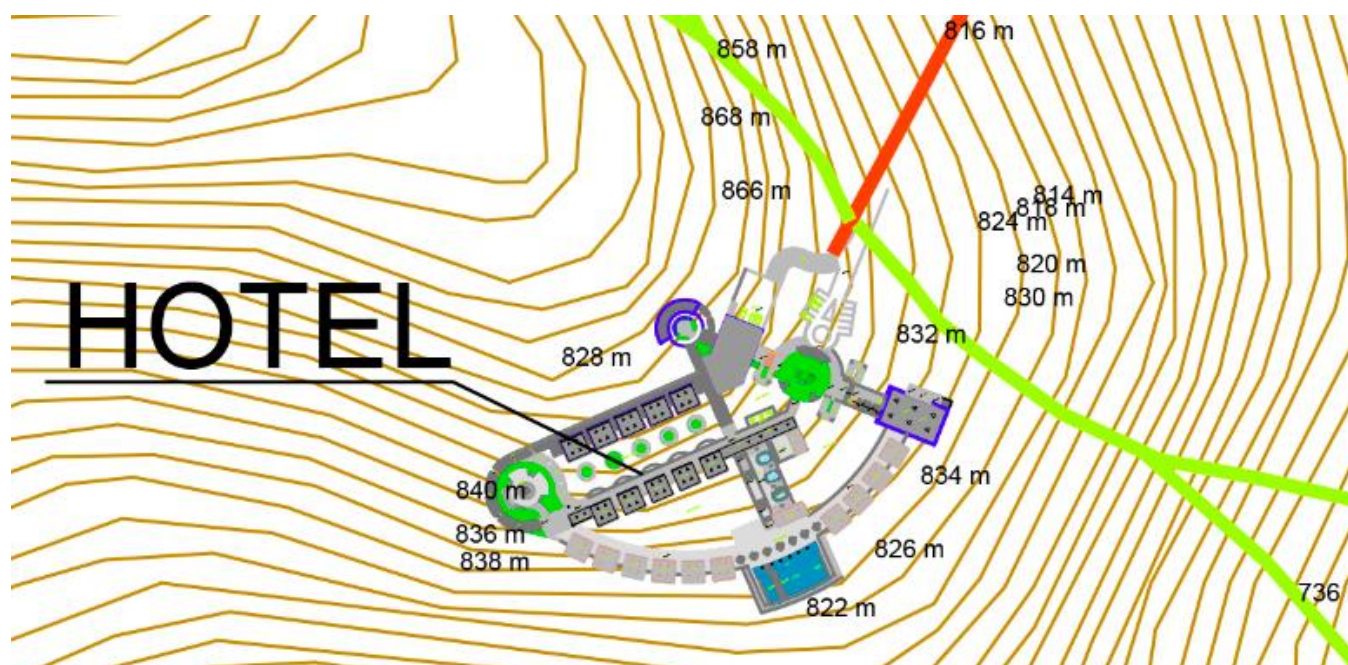


Ilustración 36. Planta de Hospedajes /Fuente: Elaboración propia

7.10.1 Concepto e Idea

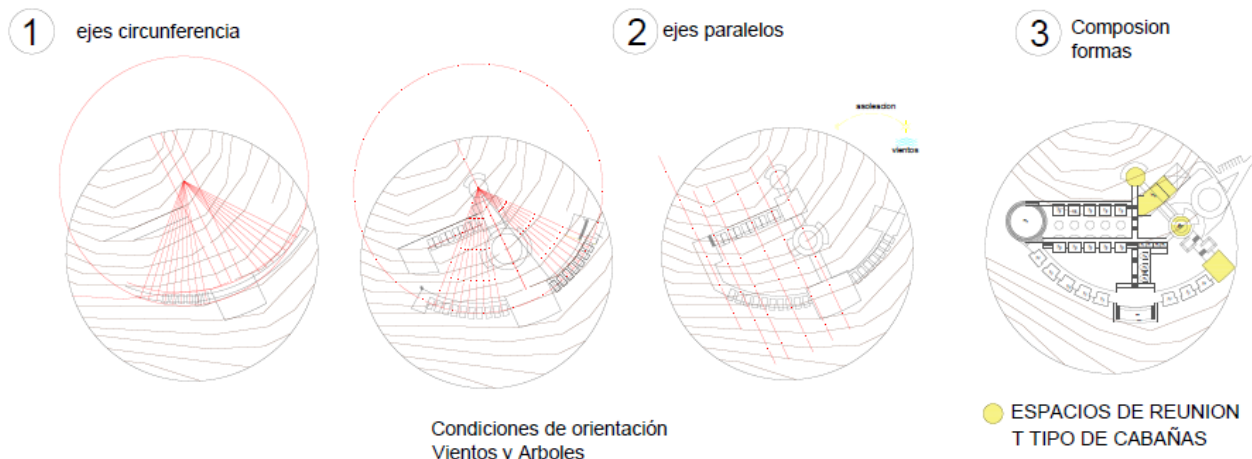


Ilustración 37. Esquemas de concepto del hotel /Fuente: Elaboración propia

El concepto se entiende de dos formas, tanto de la parte funcional como de la parte formal, donde la parte formal nos muestra la distribución espacial del recinto, teniendo en cuenta la centralidad de los ejes de circunferencia y se aplica en el recinto, también la forma aplicada en el diseño de la arquitectura debe abarcar las formas orgánicas de las curvas de la topografía. Seguidamente la parte funcional se basa en las funciones de los edificios, ya que el espacio central debe ser el espacio de reunión y de unión, es decir que todas las partes deben estar conectadas al centro.

7.10.2 Matriz de Funciones

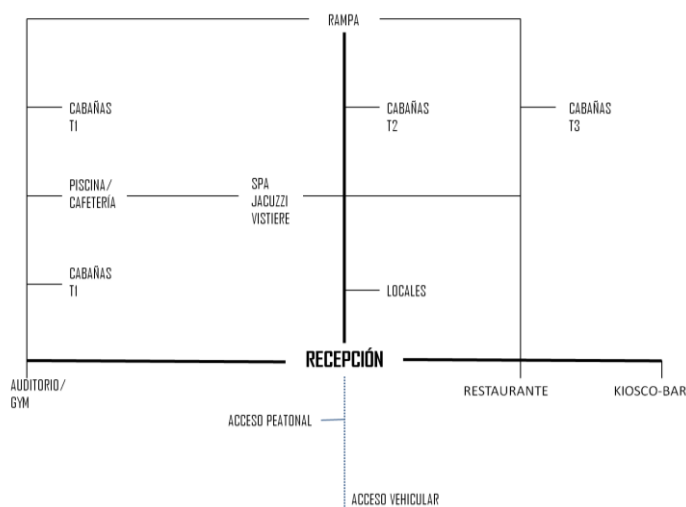


Ilustración 38. Matriz de Funciones del hotel / Fuente Elaboración propia

7.10.3 Zonificación

7.10.3.1 Zonificar las áreas para lograr organización en el conjunto.



ZONA PÚBLICA

- 1.Recepción
- 2.Restaurante
- 3.Bar
- 4.Auditorio
- 5.Locales
comerciales
- 6.Estacionamiento

ZONA SEMIPÚBLICA

- 7.Spa – Piscina –Gimnasio

ZONA PRIVADA

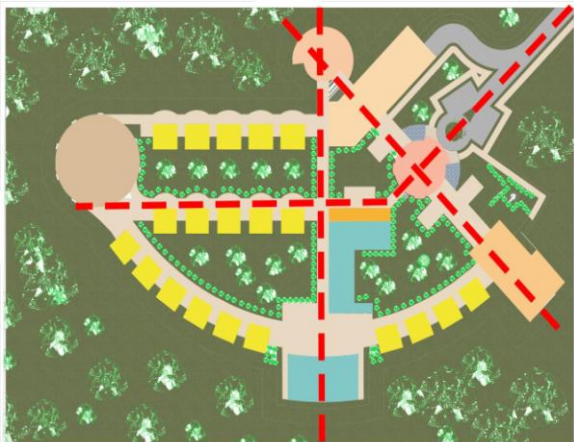
- 8.Alcobas

RECORRIDOS

- 9.Circulaciones
- 10.Rampa

Ilustración 39.Plano de Zonificación del hotel /Fuente : Elaboración propia

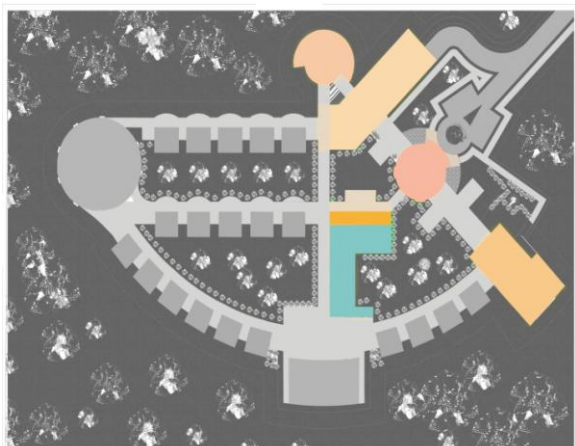
Tabla 7. Principios Ordenadores del Proyecto



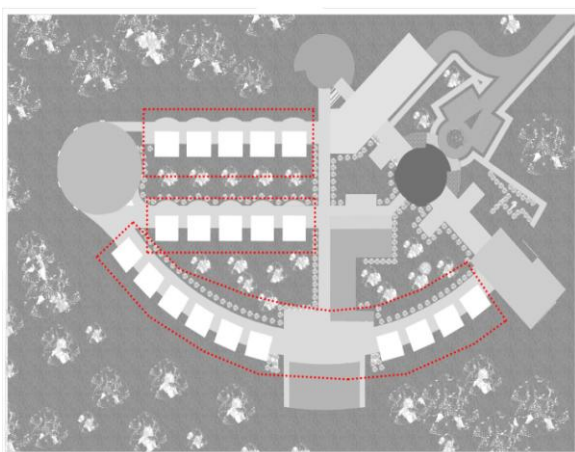
Ejes de Ordenamiento : La organización de los espacios en planta responden a 5 ejes los elementos terminales de los ejes inducen movimientos de un espacio a otro , direcciones y visuales dirigidas cuando hay un elemento termina mas con la vista que se enfatiza en el eje.

El eje no necesariamente produce simetría , pero si existe un eje o punto central.

En las cuales se caracterizan por diferentes tipos de usos que se desarrollara para diferentes actividades del hotel como social , de relajación y de alojamientos.



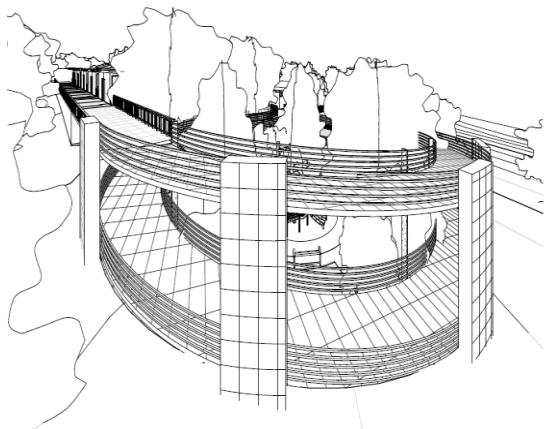
Composición Volumétrica : El proyecto contará con cinco volúmenes principales, el primero destinado al lobby y zona de servicios del hotel, el segundo el equipamiento, que en éste caso es un spa abierto el cual servirá como principal conexión con la naturaleza, y el tercero el equipamiento regional que en este caso es el restaurante-Bar para actividades nocturnas temático como parador y el cuarto es el auditorio para generar eventos y servirá como sala de exposiciones para las investigaciones que se desarrollen en el proyecto .Los volúmenes tiene una composición de formas puras algunas adicción , sustracción, claridad , continuidad que van articuladas con un eje que da carácter para las áreas sociales del proyecto.



Ritmo :En el hotel se genera fragmentos volumétricos en las cuales corresponden a las cabañas, donde los criterios para posicionarlas son; en primer lugar aislarlas de toda la actividad ya que se busca que sea una zona de relajación y contacto con la naturaleza; como segundo punto la estrategia bioclimática y de climatización natural lo más eficiente es dejar las habitaciones de frente al sol poniente , teniendo un patrón en dos segmentos :

Estática: es regular y suavemente sobre un eje Repetitiva, con una irregularidad pensada sobre un eje levemente radial con la misma

proporción que la anterior que hace armonía con el conjunto creado.



Perspectiva de la Rampa



Jerarquía:

En la composición arquitectónica suele ser una consecuencia ineludible del proyecto. En tres maneras básicas de lograr una jerarquía

1. Dimensión excepcional: se dio por un requerimiento del programa de áreas.

2. Forma única

3. Localización estratégica: hace que la morfología que lo distingue y su escala que supera la continuidad.

Además de esto cuenta con varias actividades “pasadía” como son, el acceso al spa, el restaurante, el auditorio , aprovechamiento a lo largo del proyecto y como solución a la movilidad interna y recorridos . Se pueden realizar actividades adicionales de contemplación , disfrutando los recursos del sector por medio de senderismo;. Adicional a esto en el tratamiento de borde hacia las cabañas se encuentra el faro, que a su vez es una rampa circular que conectan las diferentes tipologías existentes generando espacio de tranquilidad y relajación para usuarios del hotel.

Se generan espacios abiertos como senderos, los cuales conectarán cada una de las zonas comunes como las zonas recreativas y de permanencia, con los espacios de alojamientos; así mismo se diseña la zona verdes (bosque) por medio de un tratamiento de borde, el cual es un espacio de permanencia y contemplación natural debido a su cercanía y conexión con el Bosque.

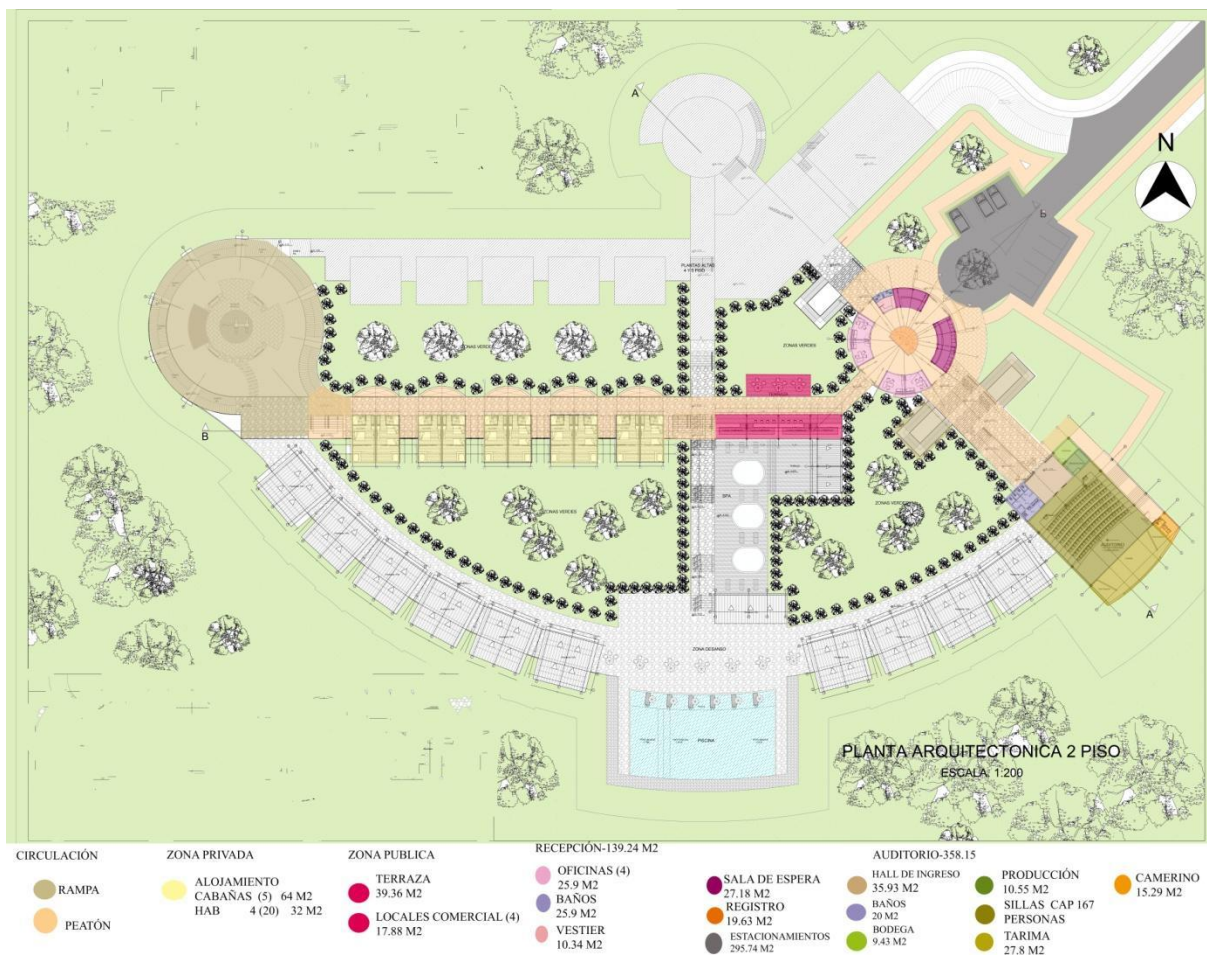
7.10.3.2 *Zonificación Planta Intermedio N.0.0.*

Ilustración 40. Zonificación Primera Planta /Fuente : Elaboración propia

La Primera planta intermedia en un nivel -0.0 con zonas públicas al visitante se ubica el acceso principal por los estacionamientos especialmente a la recepción que es el volumen central en el que se reparte las demás estancias sociales el cual lo integran ; oficinas , baños, vestier, sala de espera, hall ,registro, y estacionamientos .se comunica al sur-Auditorio, al este locales comerciales encontramos artesanías, compra y adquisición de equipos , ropa y comidas ,continúa con la zona privada a las cabañas de doble altura y termina con una rampa de circulación circular que comunica a siguiente piso.

7.10.3.3 Zonificación Planta Inferior N.-8.40

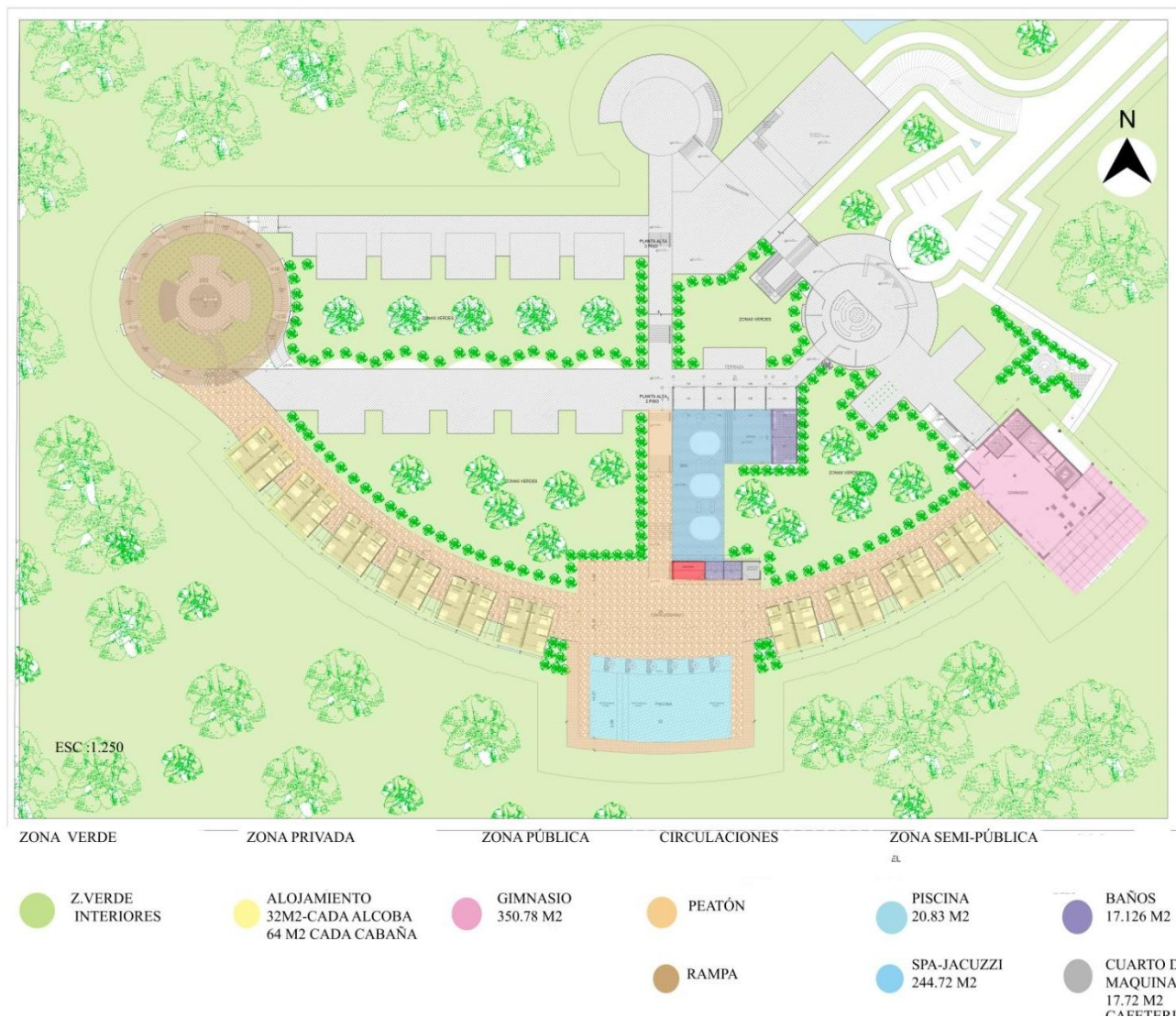


Ilustración 41. Planta Zonificación Segunda planta /Fuente : Elaboración propia

La propuesta trata de un Eco Hotel, cuenta con 3 plantas, las cuales están distribuidas de la siguiente manera: 1 planta inferior en un nivel -8.40 exclusivamente para los visitantes permanentes del hotel, en la cual se ubica la zona privada cabañas de alojamiento; 10 módulos, formado por 2 habitaciones, para un total de 20 habitaciones dispuestas en un eje radial, las zonas húmedas de piscina, jacuzzi, cafeterías, baños y gimnasio. De acuerdo a sus respectivas áreas presentadas en la ilustración anterior.

7.10.3.4 Zonificación Planta Superior N.+3.50

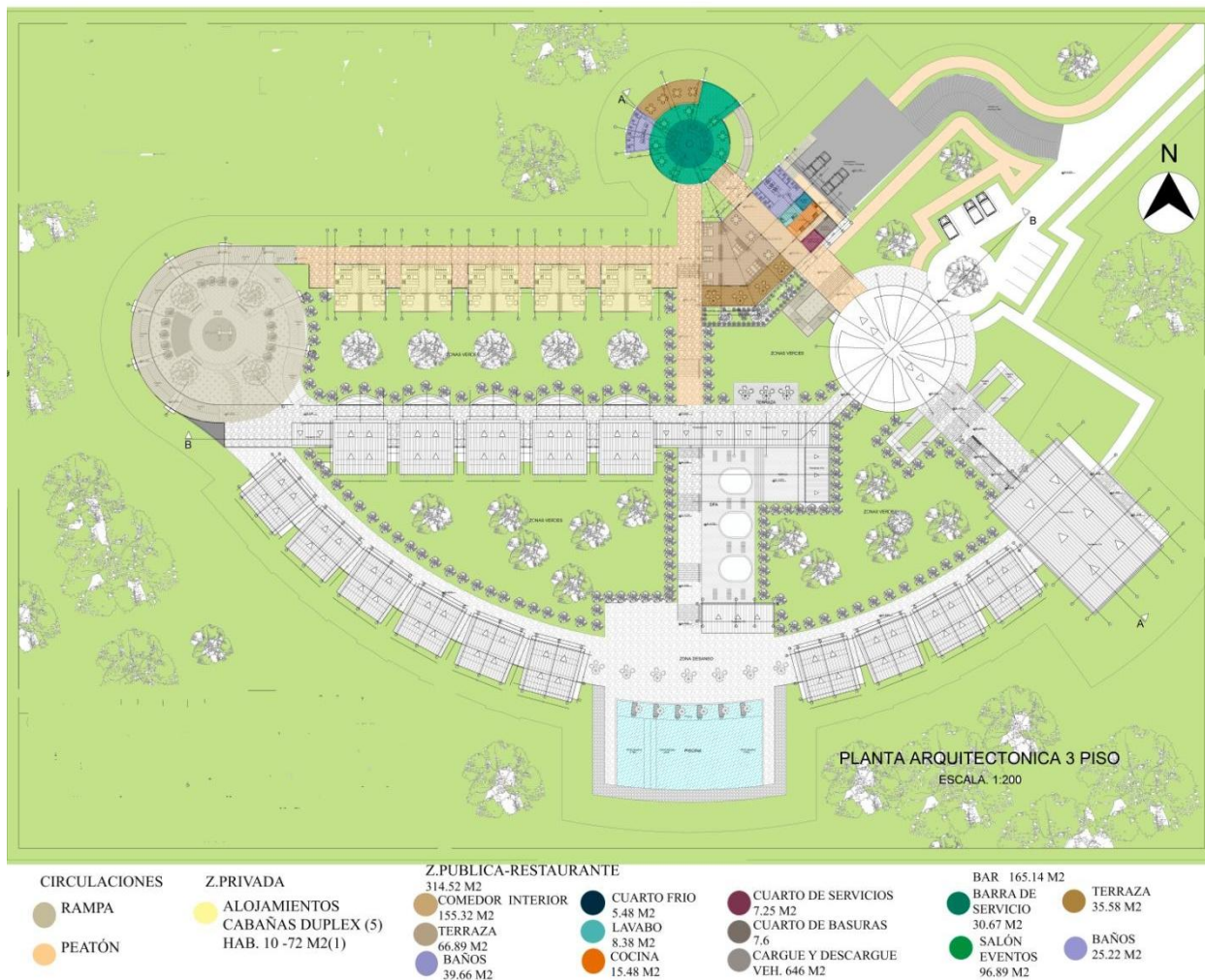


Ilustración 42. Zonificación Tercer planta /Fuente : Elaboración propia

Por último encontramos la tercer planta superior en la que se ubica a nivel+3.50 donde se ubica la zona social de restaurante; lo conforma terrazas, baños, cuarto frio , lavabo, cocina, cuarto de servicios, cuarto de basuras, área cargue y descargue . y la zona bar se ubica a un nivel +3.50 conformado por barra de servicio , salón de eventos, terraza y baños que se comunican por acceso privado a las cabañas tipo dúplex. y retoma la circulación con la rampa circular para comunicarse a las piso inferiores .

7.11 Programa Arquitectónico

El estudio de áreas está dirigido a las necesidades descritas anteriormente , determinando , la jerarquización de necesidades y el modelo optimo para un buen desarrollo dentro del Eco hotel.

Distribuidos en tres plantas en escalonamiento en donde su recorrido empieza en las

Áreas-Publicas

Para acoger el visitante transitorio en

Zona administrativa-recepción

Zona de Exposición-Auditorio

Zona Sociales- Restaurante, Bar-terraza.

Zona Comercial: Locales comerciales

Áreas: Semi- Públicos

Para acoger el visitante en estancias de recreación y relajación

Zona Húmeda-Spa, Jacuzzi, Piscina, Gimnasio

Áreas: Privadas

Para acoger exclusivamente al visitante permanente.

Zona de Alojamientos-Cabañas con 3 tipologías sencilla , doble ,con jacuzzi y dúplex

Tabla 8. Programa arquitectónico

PROGRAMA ARQUITECTONICO				
ECO-HOTEL				
ZONAS	ESPACIOS GENERALES	ESPACIOS ESPECIFICOS	ÁREA	UN
ZONA ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACIÓN	RECEPCIÓN -REGISTRO	19.63 m ²	
		VESTIBULO DE ACCESO	30.29 m ²	
		INGRESO/SALA DE ESPERA	27.18 m ²	
		OFICINAS (4)	25.9 m ²	
		VESTIER	10.34 m ²	
		ALOJAMIENTOS TRABAJADORES	67.46 m ²	
		BAÑOS	25.9 m ²	
		TOTAL	139.24 m²	
ZONA DE EXPOSICIÓN	AUDITORIO	HALL DE INGRESO	35.93 m ²	
		BODEGA	9.43 m ²	
		PRODUCCIÓN	10.55 m ²	
		BAÑOS	20 m ²	
		CAMERINO	15.29 m ²	
		PLANTA NIVEL 1 SILLAS CAP 167 PERSONAS	260 m ²	
		TRASESCENA (2)	6.95 m ²	
		TOTAL	358.15 m²	
ZONAS SOCIALES	RESTAURANTE	Preparacion de Alimentos	15.48 m ²	
		Lavado de Utensilios de cocina	8.38 m ²	
		CUARTO FRIO	5.48 m ²	
		CUARTO DE SERVICIOS	7.25 m ²	
		CUARTO DE BASURAS	7.6 m ²	
		PASILLO CARGUE Y DESCARGUE	6.46 m ²	
		BAÑOS	39.66 m ²	
		COMEDOR EXTERIOR	155.32 m ²	
		COMEDOR INTERIOR	66.89 m ²	
	BAR-TERRAZA	BARRA DE SERVICIO	30.67 m ²	
		TERRAZA	35.58 m ²	
		SALÓN	96.89 m ²	
		BAÑOS	25.22 m ²	
		TOTAL	500.88 m²	
ZONA HÚMEDA	RELAJACIÓN	TERRAZA	74.09 m ²	
		VESTIER Y BAÑO	39.06 m ²	
		SPA	227 m ²	
		JACUZZI (3)	17.72 m ²	
		GIMNASIO	350.78 m ²	
		PISCINA	20.83 m ²	
		CAFETERIA	17.88 m ²	
		BAÑOS	17.87 m ²	
		TOTAL	765.23 m²	
ZONA COMERCIAL	VENTAS	LOCAL COMERCIAL (4)	21.15 m ²	
		TERRAZA	39.36 m ²	
		TOTAL	60.51 m²	
ZONA ALOJAMIENTOS	HABITACIONES	SENCILLA (20)	32 m ²	
		DOBLE (20)	34 m ²	
		DUPLEX (10)	67.46 m ²	
		TOTAL	1994.6 m²	
ZONA EXTERIORES	ESTACIONAMIENTOS	PARQUEADEROS (10)	295.74 m ²	
		PARQUEO CARGA Y DESCARGA	286.89 m ²	
		TOTAL	582.63 m²	
	ZONAS VERDES	JARDIN	65.45 m ²	
		bosque 1	258.68 m ²	
		bosque 2	1028.41 m ²	
		bosque 3	1190.3 m ²	
		bosque 4	950.62 m ²	
		TOTAL	3493.46 m²	
TOTAL			7894.70	M²

Fuente: Elaboración propia

7.12 Forma

La forma del hotel será una combinación de relaciones abstractas y formales para lograr un sentido de identidad entre el entorno que lo rodea, la comunidad y la adaptación a las tendencias modernas.

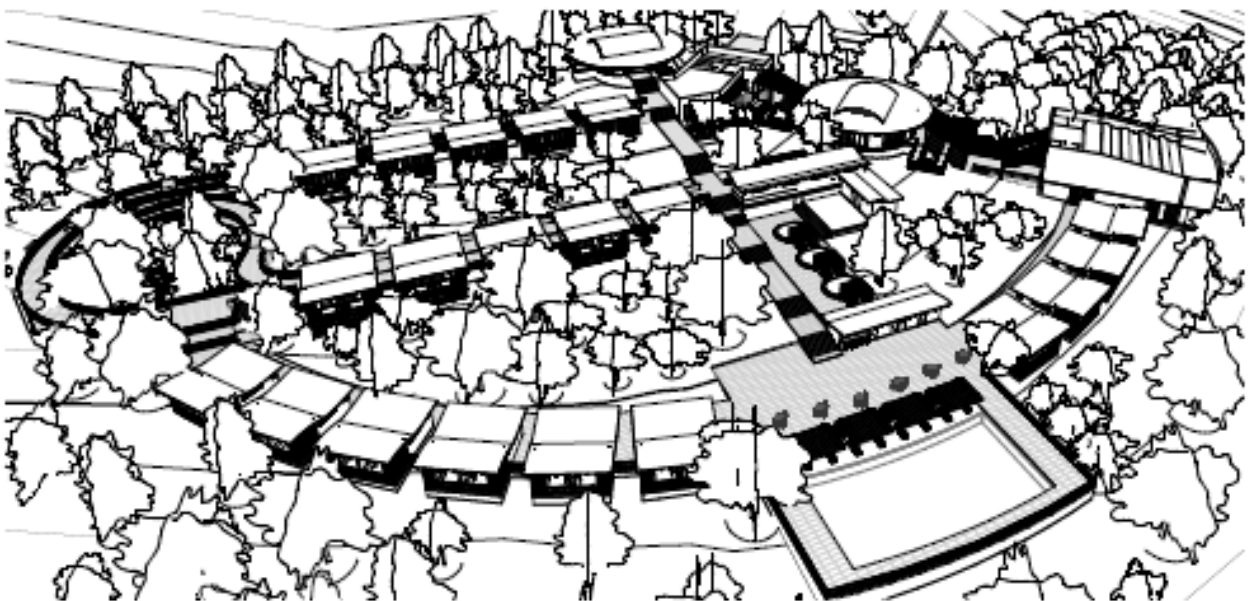


Ilustración 43. Modelo formal del hotel /Fuente : Elaboración propia

7.13 Función

7.13.1 Planta 1 Nivel 0 cota

Primera Planta; cuenta con un área total de 3.184.55 m²

Zona común para el ingreso de los visitantes con la llegada por los estacionamientos, recibe la recepción por una zona central , al costado sur se desplaza hacia el auditorio ubicado en la parte superior del gimnasio. Volviendo a la zona central de la recepción continua un eje lineal a el área de locales comerciales y segundo del área privada donde se ubican las cabañas de 2 pisos ; 2 alcobas de 32 m² con acomodación doble y sencilla . por piso y retoma la circulación finaliza con la rampa para continuar acceso al nivel superior .

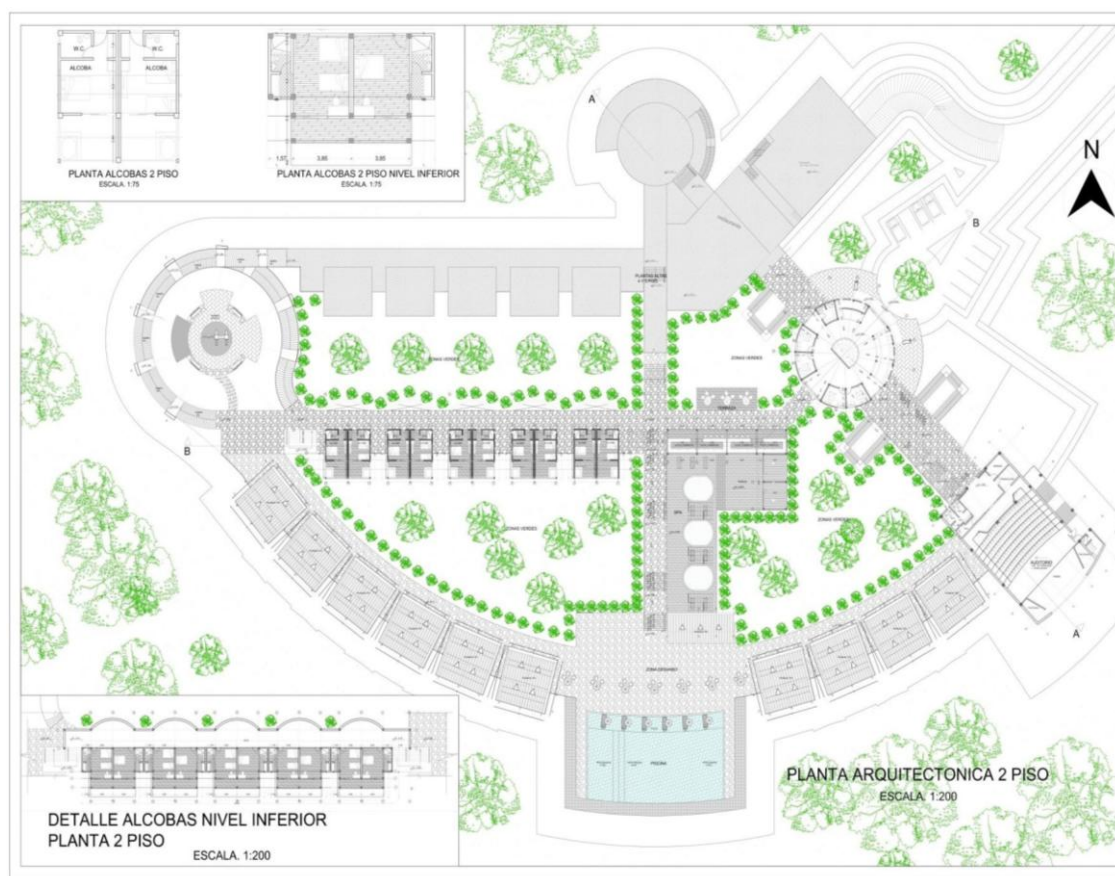


Ilustración 44. Planta 1 nivel 0 /Elaboración propia

7.13.1.1.1 Edificio Recepción, Locales comerciales

El edificio administrativo cuenta con las instalaciones para el personal del eco hotel y un espacio turístico donde se venden las artesanías y equipos para avistamiento, comidas artículos vestuario..

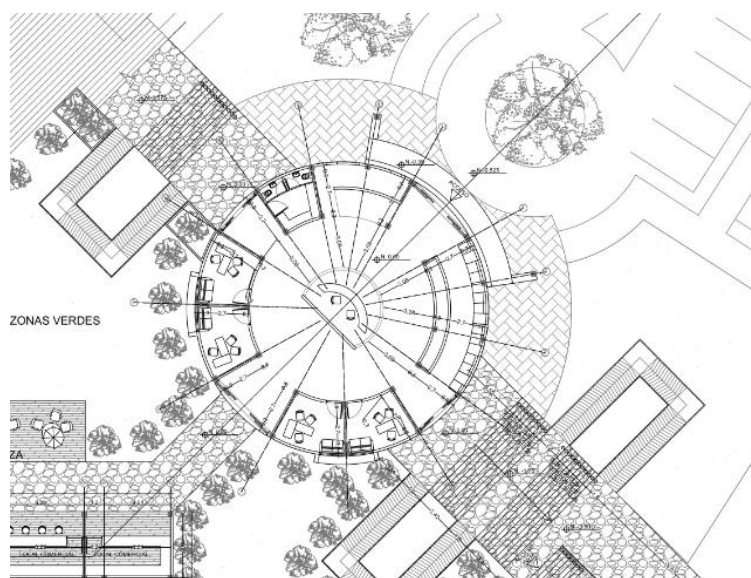


Ilustración 46. Edificio Recepción /Fuente : Elaboracion prop

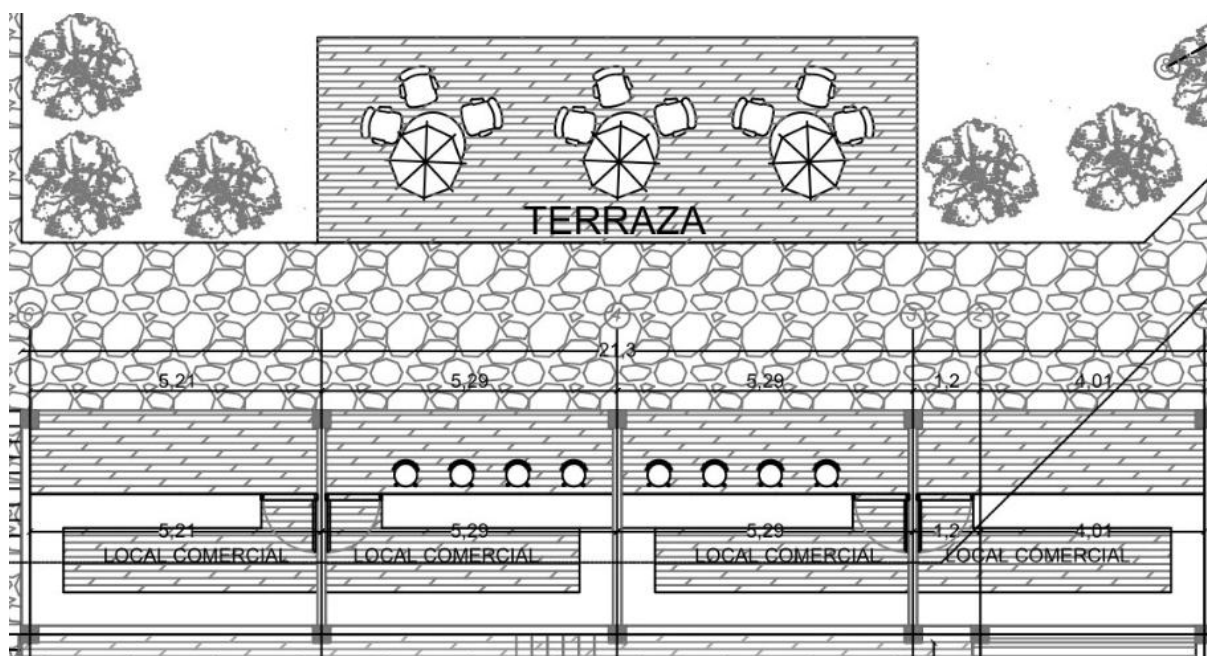


Ilustración 45. Edificio Locales /Fuente :Elaboración propia

7.13.2 Planta 2 Nivel -8.40

Segunda planta; cuenta con área total de 3.330.07 m²

Cada espacio está articulado por un pasillo al exterior de 5 metros de ancho que va desde el ingreso de los visitantes, distribuyendo a la zona húmeda para spa, cuenta con 3 jacuzzi ,area para masajes, cuenta con su respectivos baños para hombre y mujer .continua a un gran área de recreación con la piscina ubicado como un eje central que reparte a las cabañas agrupada en 2 habitaciones con acomodación doble y sencilla con jacuzzi .cada circulación remata en una estancias en el lado derecho al gimnasio. Y en el lado izquierdo la circulación finaliza en la rampa que comunica al piso siguiente.

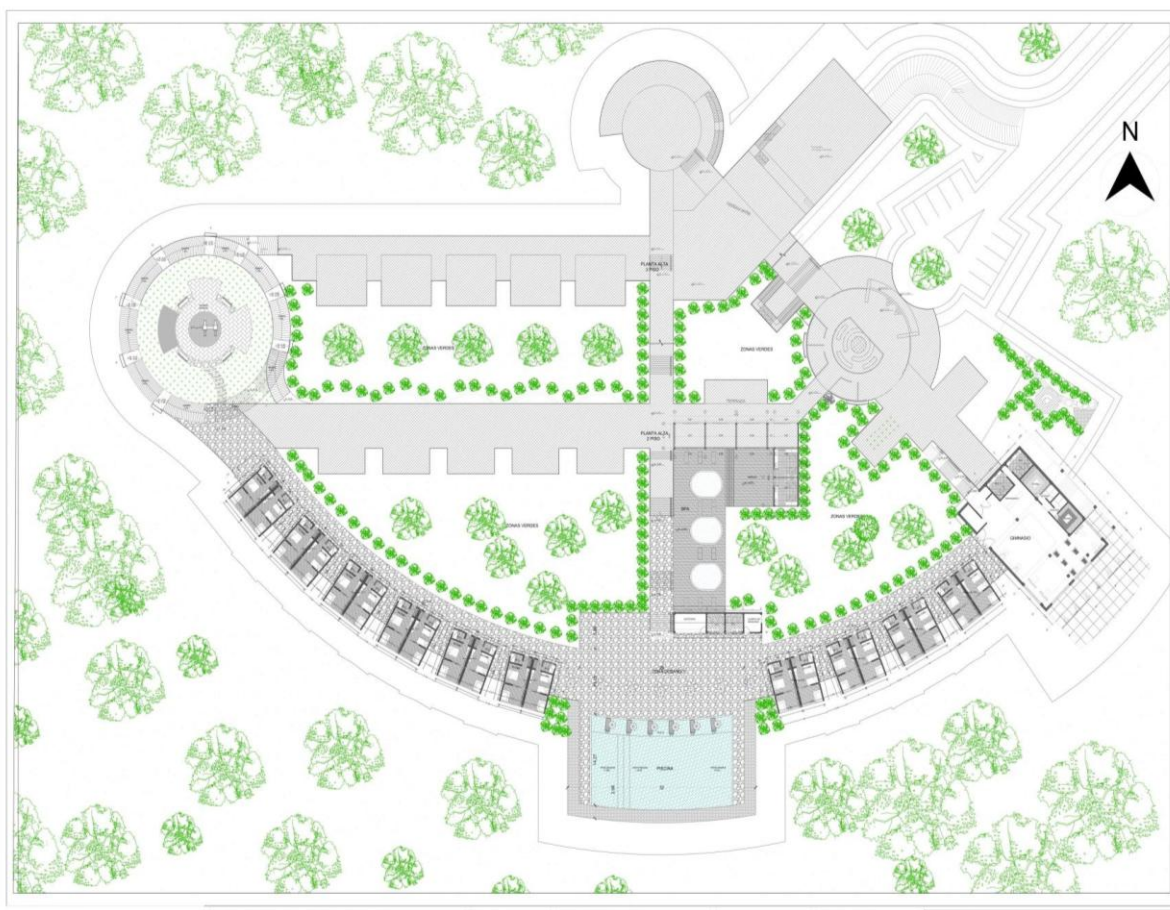


Ilustración 47. Planta 2 Nivel -8.40 / Fuente : Elaboración propia

7.13.2.1 Edificios Auditorio , Gimnasio , Spa y Piscina

El edificio cuenta con 2 pisos el primer piso se localiza el gimnasio en el nivel de esta planta y arriba se ubica un auditorio para convenciones y charlas educativas , en el centro de este nivel esta la zonas húmedas tales como la piscina que distribuye a el spa , con jacuzzis para disfrutar

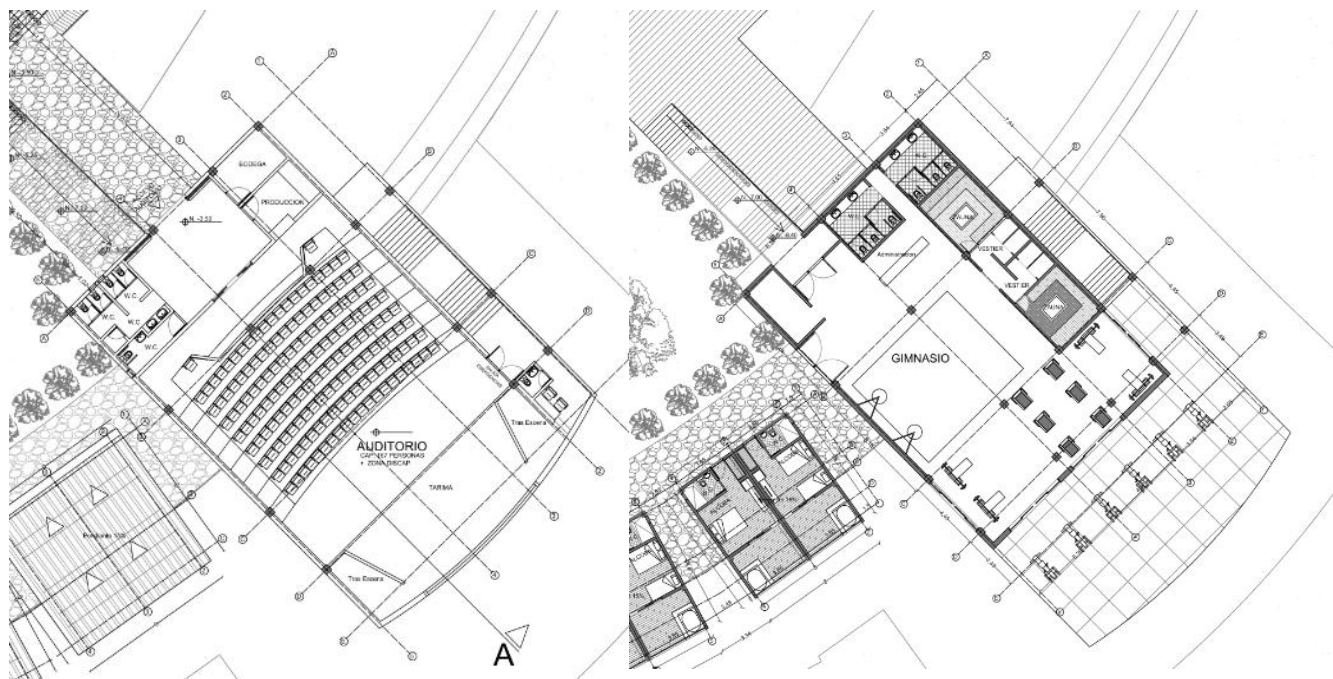


Ilustración 48. Edificio Auditorio y Gimnasio /Fuente : Elaboración propia

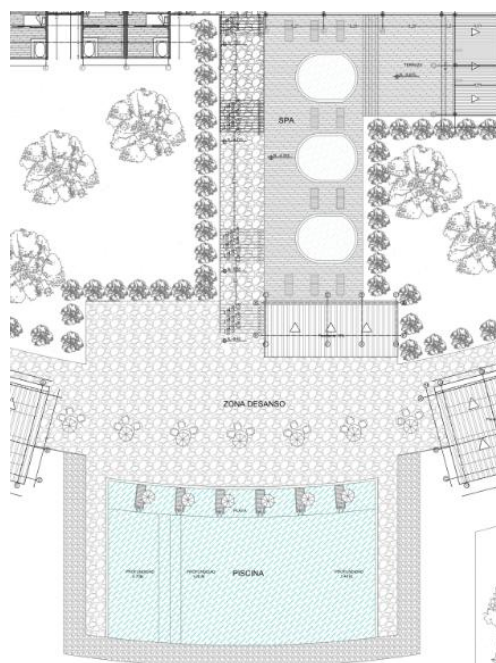


Ilustración 49.zona de Piscina Spa y Cafetería /Fuente : Elaboración propia

7.13.3 Planta 3 Nivel +3.50

Tercera planta; Cuenta con un área total de 1751.37 m²

Zona común se accede por la recepción y se llega al nivel +3.50 se llega por la circulación entre escaleras y rampas para que tenga acceso a las personas con movilidad reducida también puedan disfrutar de todos las áreas del proyecto. Se llega al restaurante y direcciona a el área del bar - terraza que se ubica +3.50 metros se accede a el por 2 circulaciones, punto fijo y rampas. Y se comunica a un pasillo para el área privada de las cabañas con tipología dúplex de dos pisos que integran 2 alcobas por modulo y se termina la circulación con la rampa para descender a las demás plantas que comunican con las cabañas.

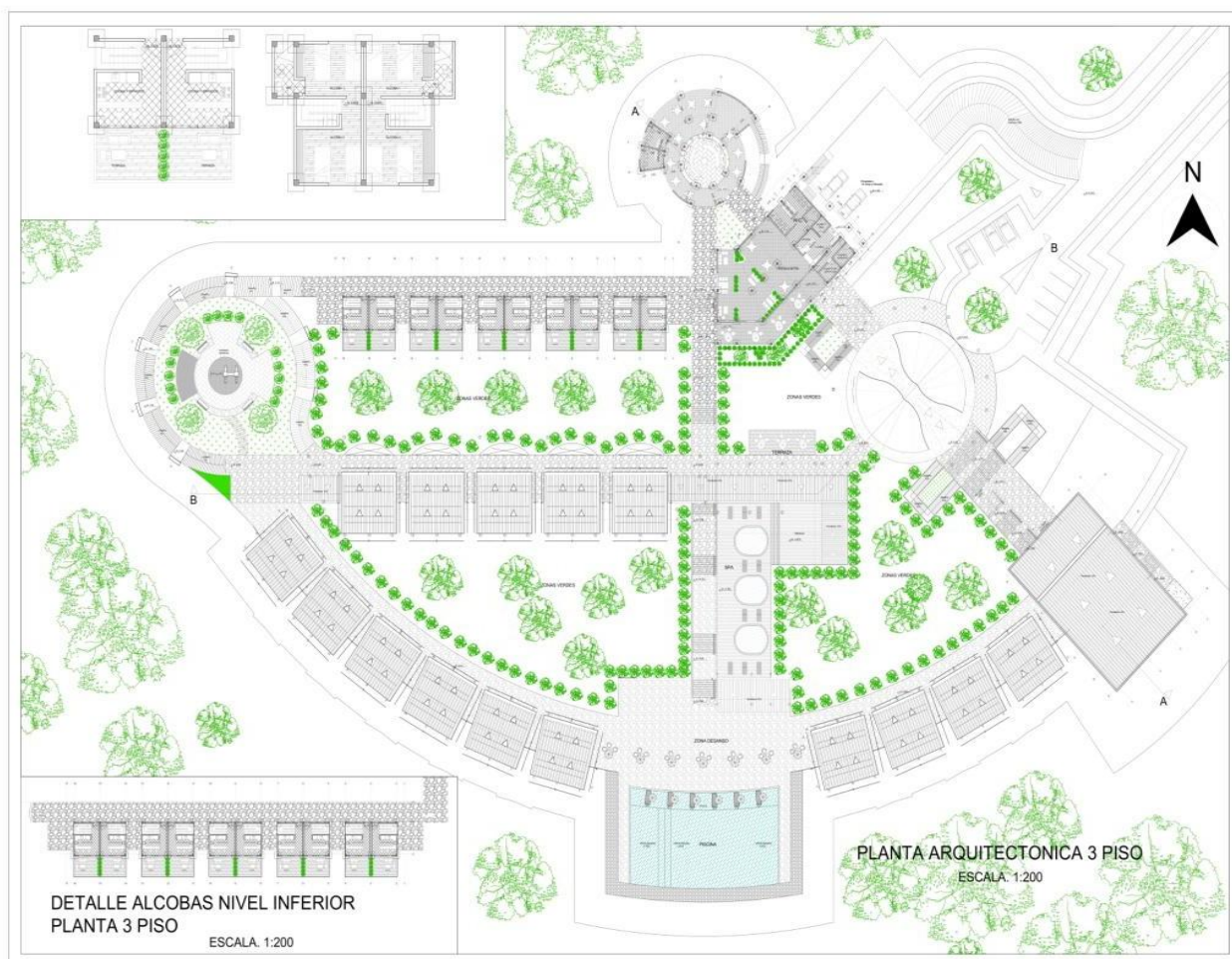


Ilustración 50. Planta 3 Nivel +3.50 / Fuente : Elaboración propia

7.13.3.1 Edificio Kiosko Bar y Restaurante

El restaurante y Kiosko para reuniones sociales del eco hotel cuenta con diferentes espacios de comidas, todos integrados con el ambiente del Bosque con materialidad del lugar en revestimientos.

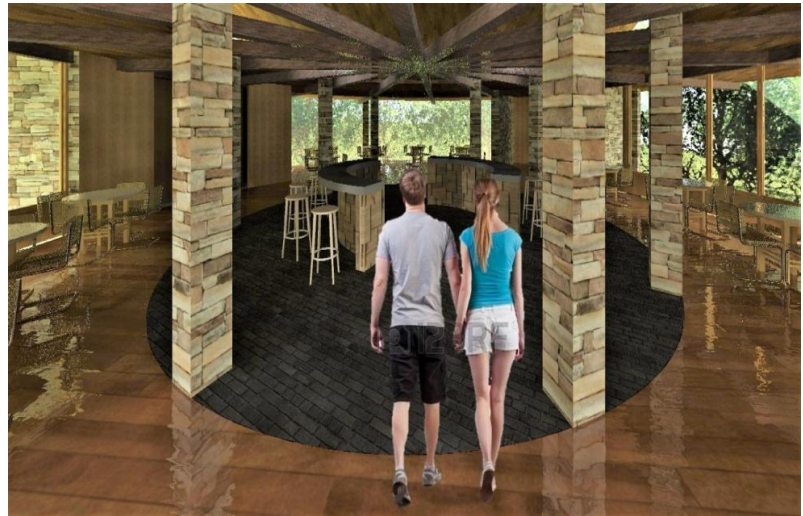
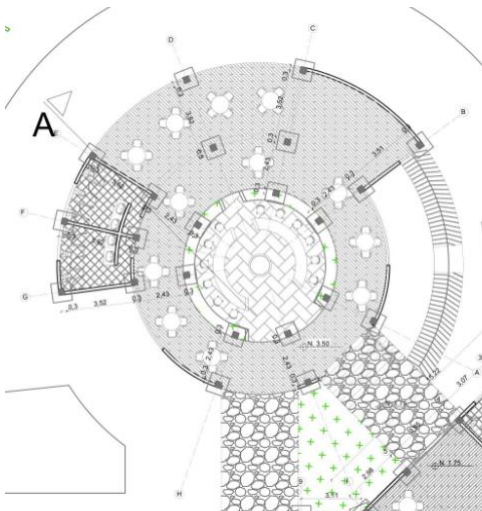


Ilustración 51. Edificio Kiosko Bar / Fuente : Elaboración propia



Ilustración 52. Edificio Restaurante / Fuente : Elaboración propia

Espacio General en relación a sus circulaciones

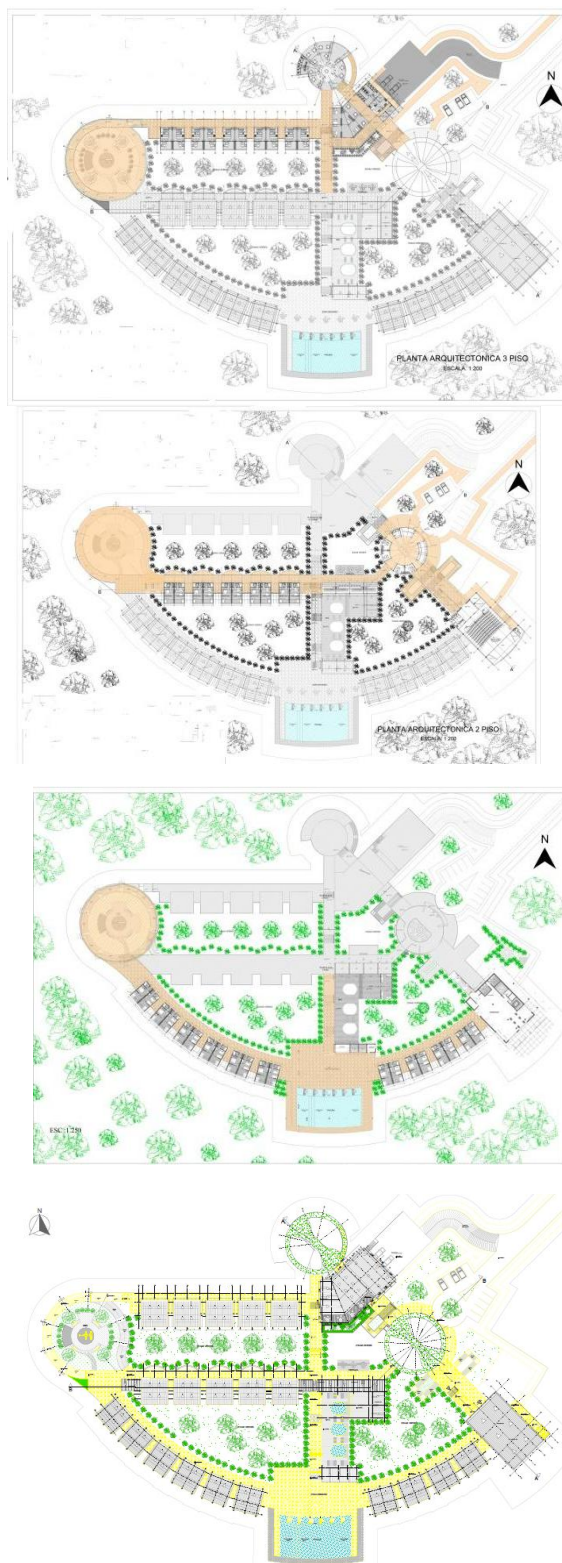


Ilustración 53. Relaciones de Circulaciones del proyecto /Fuente : Elaboración propia

7.14 Arquitectura de las Unidades Habitacionales

7.14.1 Zonificación Cabañas Tipología 1

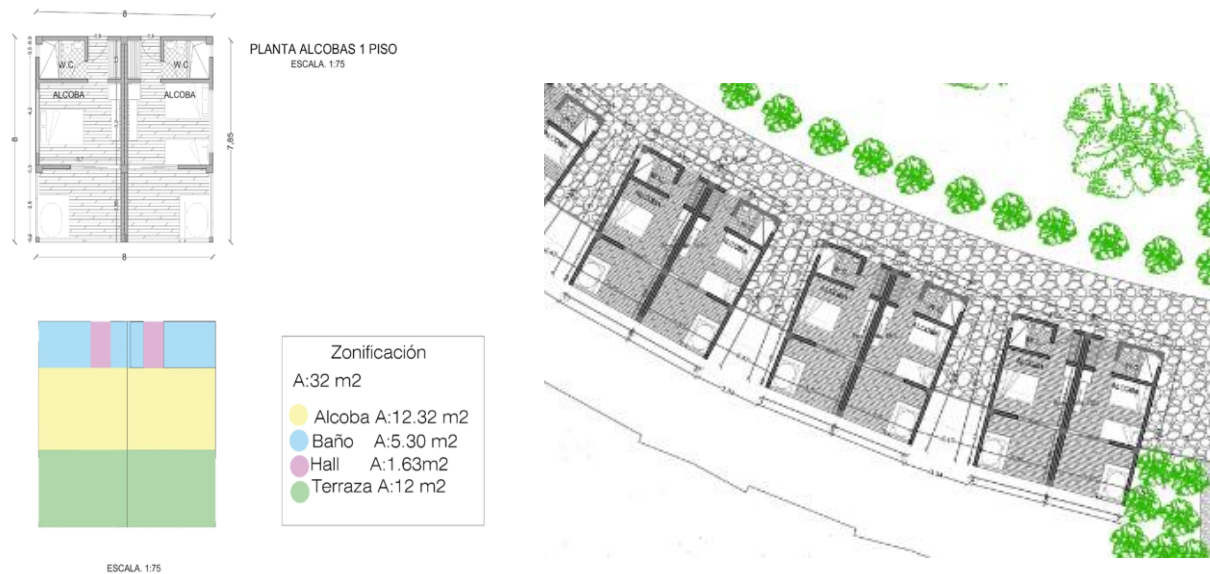


Ilustración 54. Cabaña Topología 1 / Fuente : Elaboración propia

7.14.2 Zonificación Cabañas Tipología 2

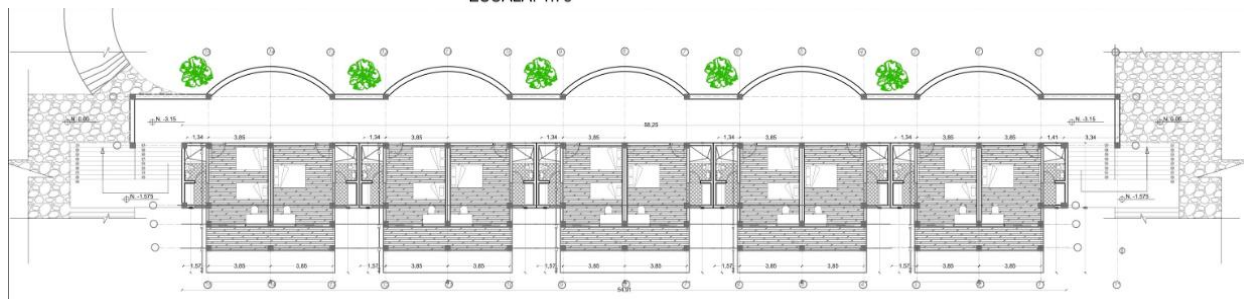


Ilustración 55. Cabaña Tipologia 2 /Fuente : Elaboración propia

7.14.3 Zonificación Cabañas Tipología 3 DÚPLEX

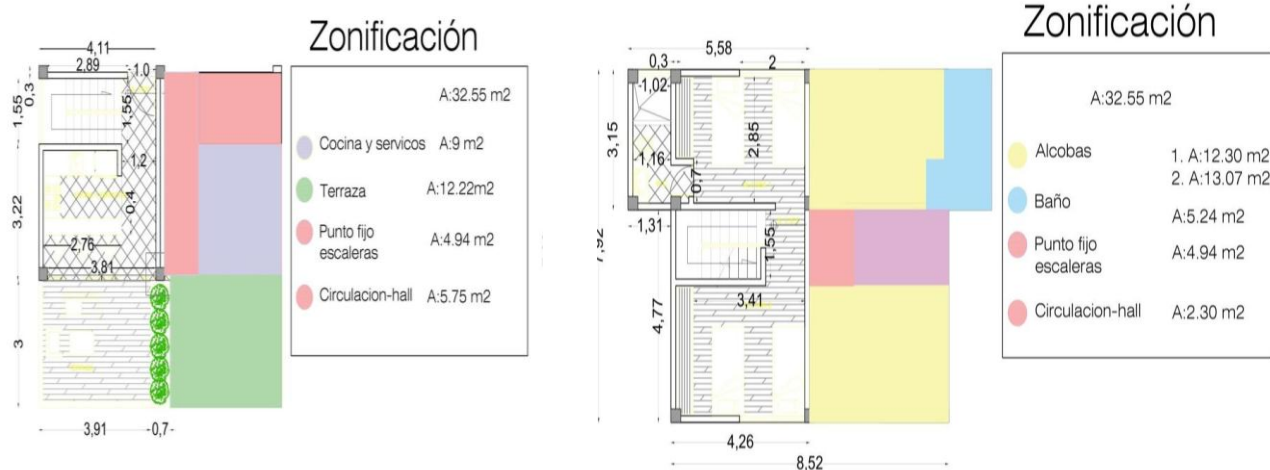


Ilustración 56. Cabaña Topología 3 Dúplex/ Fuente: Elaboración propia



PLANTA ALCOBAS 3 PISO NIVEL INFERIOR
ESCALA. 1:100



Ilustración 57. Relación de Accesos a las Cabañas /Fuente : Elaboración propia

Tipología cabaña 1: cuenta con un área :64 m2.

Conformada por dos alcobas cada una con un área de 32 m2, diseñada especialmente para aquellos clientes que deseen un entorno mas romántico con jacuzzi privado en el que se recogen en el area de descanso equipada con cama doble y cama sencilla , también dispone de baño y almacenamiento, a estas habitaciones se accede por un hall al aire libre en pasarela ubicado en la parte posterior ,ofreciendo vistas del lugar.

Tipología Cabaña 2: Cuenta con área de:65.32 m2

Conformada por dos alcobas por piso, en piso superior cuenta con un área de 32 m2 se repite la tipología anterior .y en el piso inferior su nueva distribución cuenta con un área de 32.66 m2 esta fue diseñada especialmente para aquellos clientes que su principal motivación es la investigación de la biodiversidad que se encuentra en el lugar generalmente son científicos, fotógrafos y las demás profesiones que se integran, que requieran un espacio mas privado , tranquilo que puedan realizar sus diferentes actividades rodeados de entorno natural con las comodidades mas especificas equipadas con un area de estudio , terraza, también dispone de baño . a estas habitaciones se accede por la escalera .

Tipología Cabaña Dúplex 3: Cuenta con área de 65.32 m2

Conformada por 2 alcobas con un área de 32.55 m2 , diseñada especialmente para aquellos clientes que requieren un espacio más amplio y más comodidad para su familia o grupo de amigos .recogen en un mismo entorno el área de descanso con el área de trabajo , equipada con dos camas sencillas y dos camarote, también dispone de baño , cocina y terraza. A estas habitaciones se accede por la escalera .ofreciendo vistas al paisaje natural del bosque.

7.14.4 Diseño de sus partes

Las unidades habitacionales se diseñaron pensando en la bioclimática, la topografía; en pendiente, uso de la ventilación natural y asolaración. Este tipo de fachadas con orientación Sur, siendo por tanto el frente principal, por donde recibe mayor cantidad de luz natural, se prevé la protección solar con voladizos y aleros en la cubierta que puedan arrojar sombra a nuestra fachada ventilada bioclimática.

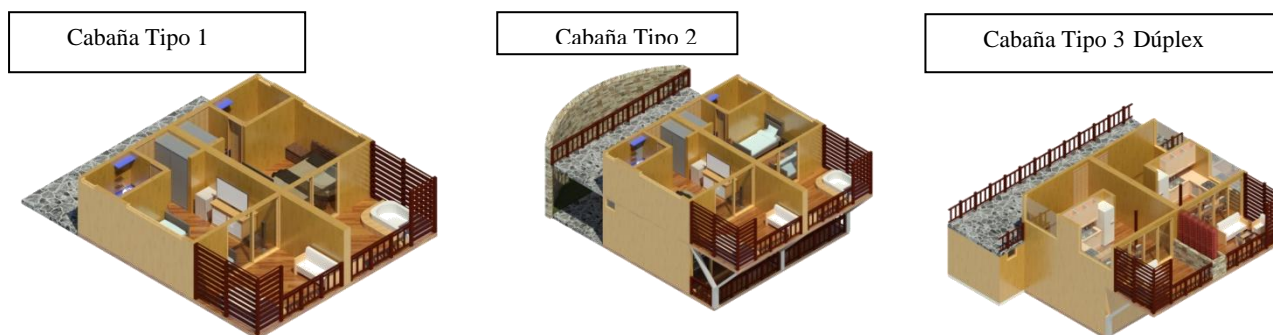


Ilustración 58. Axonometrías Cabaña Tipología 1,2,3 /Fuente : Elaboración propia

Tiene un eje articulador iniciando desde el acceso, rematando en el balcón, repartiendo a los diferentes espacios de la habitación y además permitiendo una ampliación para alojamiento doble según como lo requiera el cliente.

7.14.4.1 Criterios

Se modulan de a dos habitaciones con un aislamiento entre ellas de 3,47m para generar privacidad y ventilación cruzada.



Ilustración 59. Aislamiento entre Alojamientos /Fuente : Elaboración propia

7.14.4.2 Fachada y Corte Cabañas



Ilustración 60. Vista Fachadas Cabañas Tipo 1 /Fuente Elaboración propia



Ilustración 61. Corte de Fachada Cabañas Tipo 2

7.14.5 Detalles Constructivos

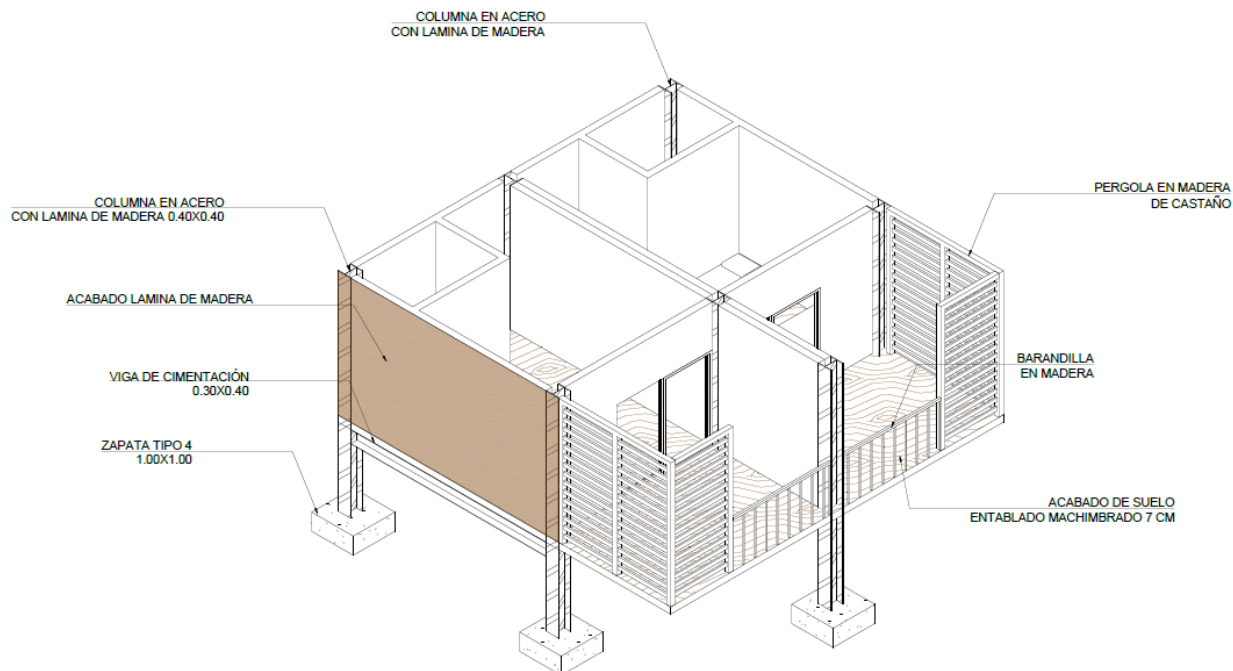


Ilustración 62. Axonometría Detalles Constructivos y Materialidad Cabañas / Fuente Elaboración propia

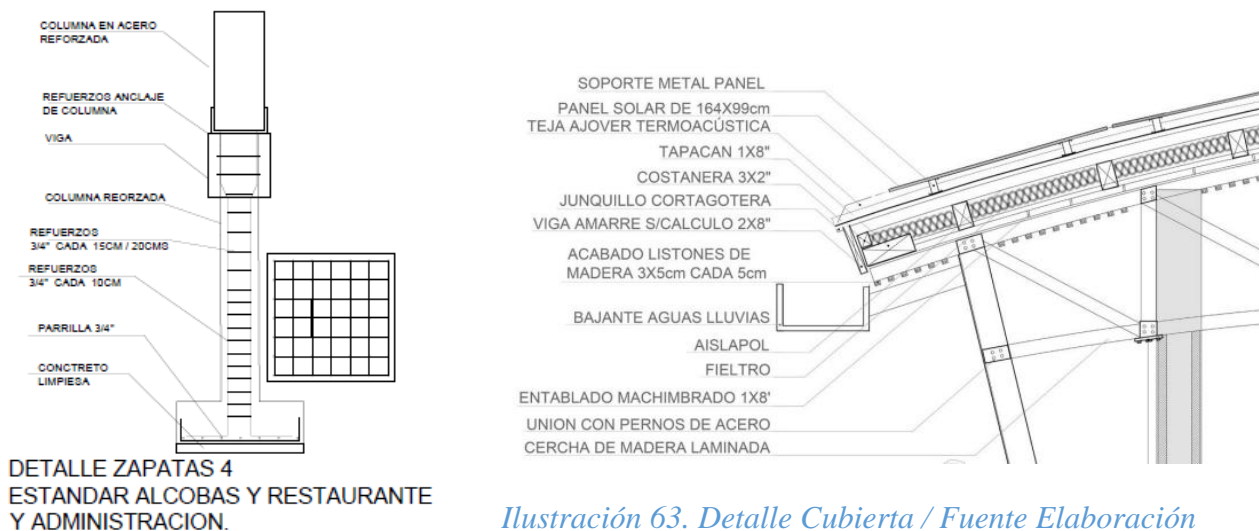


Ilustración 63. Detalle Cubierta / Fuente Elaboración propia

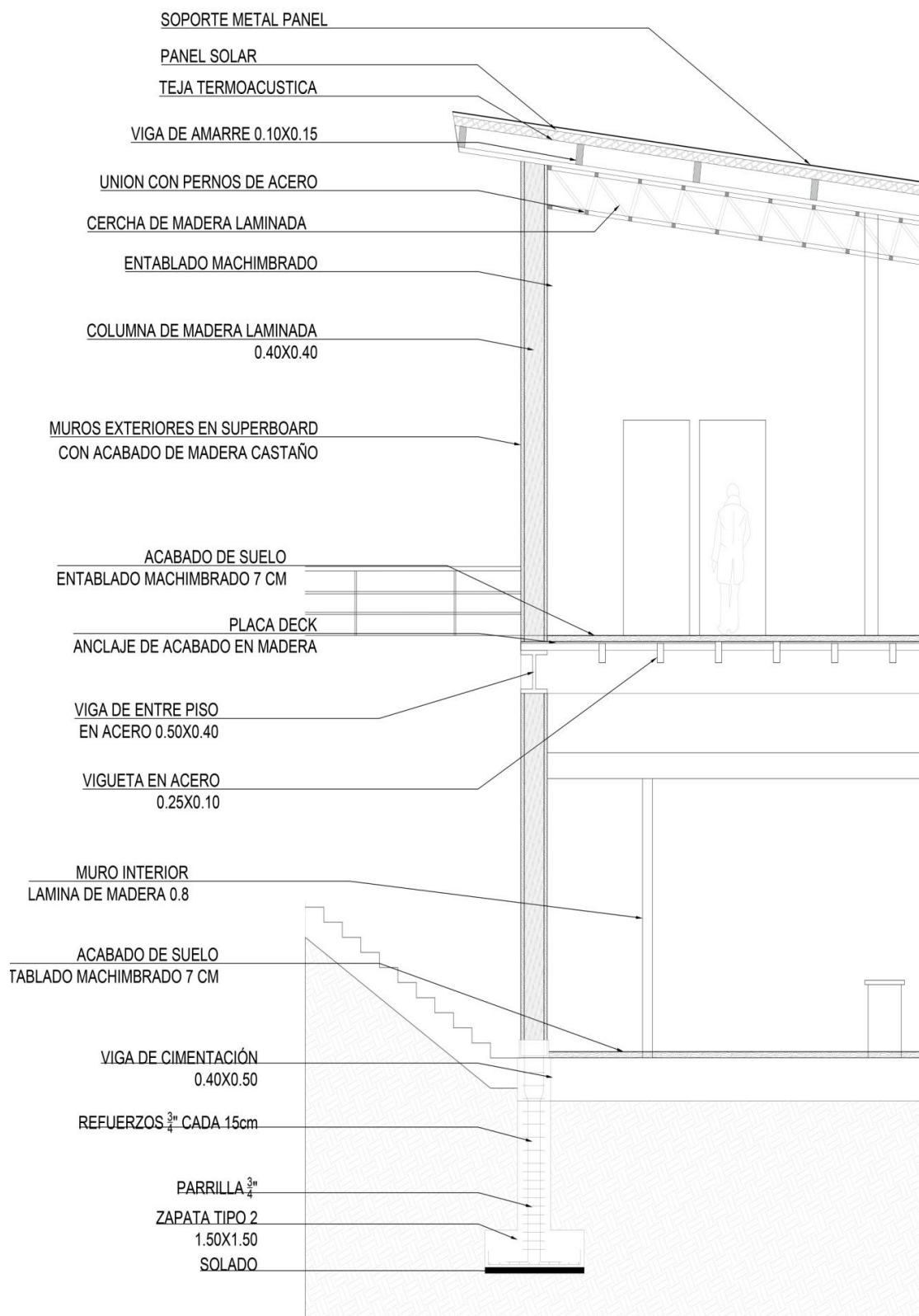


Ilustración 64. Detalle Constructivo Fachada De Edificio/ Fuente : Elaboración propia

7.14.6 Materialidad

Tabla 9. Descripción de los Materiales del proyecto

MATERIAL	DESCRIPCIÓN	USOS Y APLICACIÓN	Ubicación del producto
MADERA TECA Madera Contrachapada	La madera de origen responsable es el único material de construcción renovable disponible, se cultiva naturalmente y elimina el CO2 de la atmósfera	Cerramiento, revestimientos Mobiliario Estructura	Cultivos Certificados en Granada , meta Empresas Inmunizar ,
Madera reciclada	Es un material constituido por plástico reciclado recuperado por recicladores de oficio con tres grandes impactos	-CONSTRUCCIÓN - mobiliario – Infraestructura Acabados	Empresas Ecoplasticos,Bogotá
Acero Galvanizado	El montaje de estructuras de acero consiste en el montaje de componentes de acero en un marco en el sitio. Los procesos implican levantar y colocar componentes en posición, luego conectarlos entre sí. La piedra natural, es reciclable, duradero, facilidad de cuidado y mantenimiento.	Estructura metalica	Empresas de Venta del material fácil de obtener en la región Departamento del Meta
Piedra natural	La piedra se puede adaptar a todo tipo de proyectos, al ser un producto mineral es ecológico , se emplea un mínimo de agua y energía y no produce daños al ecosistema.	Revestimientos exteriores circulaciones	Extracciones autorizadas por la alcaldía del Rio Guatiquia

Elaboración propia

7.15 Sistemas Tecnológicos

Los sistemas tecnológicos establecidos se vuelven los sistemas sostenibles implementados en el eco hotel, de tal forma que los temas de reducción de energías y reutilización del agua sean abarcados y se cumpla el objetivo de reducir los consumos y gastos energéticos del recinto.

ASOLACIÓN Y VIENTOS

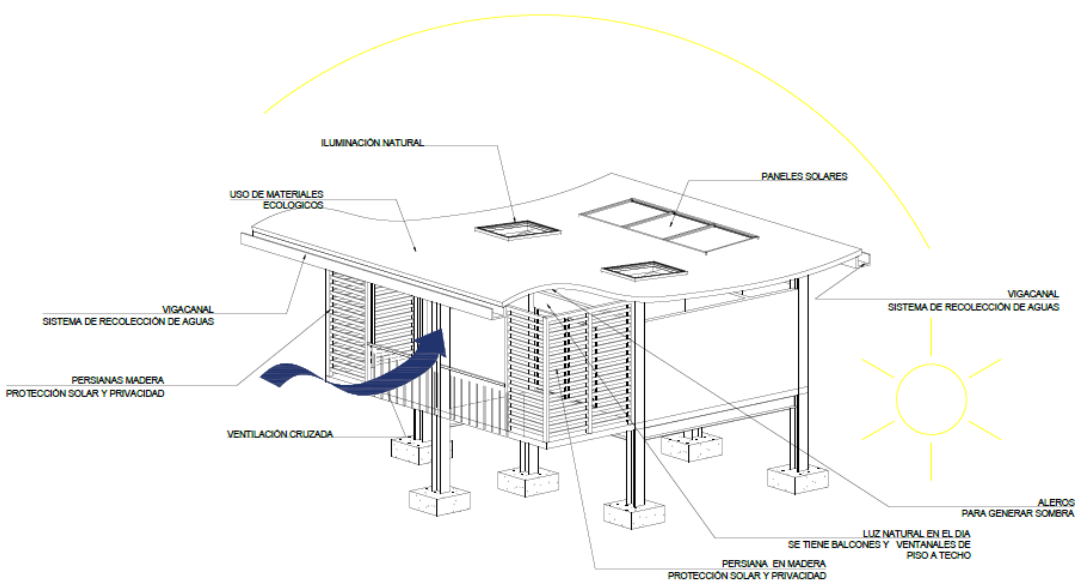


Ilustración 65. Axonetría de Bioclimática / Fuente : Elaboración propia

La asolación de los hospedajes es conveniente que la mayor parte de la **fachada principal de la cabaña** se oriente hacia el sur para conseguir el máximo aprovechamiento del sol, y que en esta orientación las fachadas dispongan de mayor cantidad de huecos según su localización al estar rotadas en una circunferencia, de tal forma que la protección solar pensada para esto fue la de generar aleros en la cubierta , persianas y balcones que generan las sombras adecuadas en el recinto de hospedajes.

La ventilación del recinto se genera en la aberturas con ventanales de piso a techo de la Fachada principal , se piensa de tal forma que la abertura este en contra de los vientos para que el aire al interior pueda salir de forma fácil.

7.16 Sistema Sanitario

El sistema sanitario planteado es el de los tanques sépticos, los cuales funcionan para recoger las aguas negras de los hospedajes y pasando por un filtro granulométrico se va limpiando de forma natural el agua para que finalmente esta salga a un humedal artificial, generando cero emisiones energéticas para los desechos de aguas negras de los hospedajes. Se establece un tanque por recinto de hospedaje, es decir que en su totalidad son 3 tanques para los hospedajes.

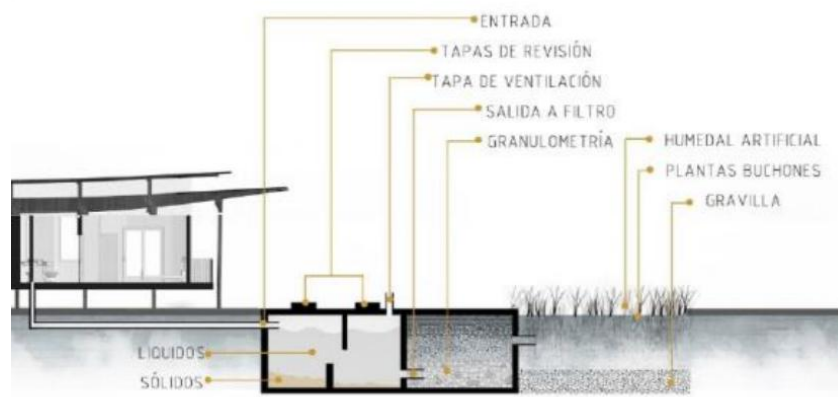


Ilustración 66. Esquema de Tanque Sépticos / Fuente : Tomada de Google

7.17 Consumo energético

En cuanto al ahorro energético se realiza el cálculo del consumo mensual por alojamiento y finalmente se establece que se requieren de 71 paneles solares para abastecer el 100% del consumo energético del eco hotel.

CONSUMO por persona = 281 kw/mes

50 Alojamientos de 2 personas cada uno.

Consumo por alojamiento

=281 kw* 2=

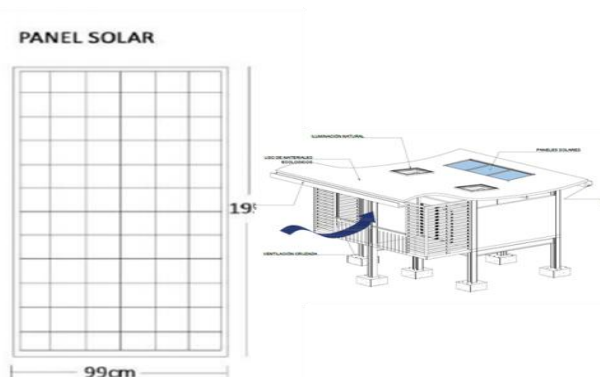
=562 kw / mes

Consumo total de energía del proyecto mensual

=562 kw / mes * 50 alojamientos=

= 28.100 kw / mes

AHORRO 100%
QUE SE NECESITA PRODUCIR PARA EL
AHORRO=
28.100 /MES



Paneles de 120 wt **8.**
1 panel hace 0.4 kw
28.100 w / 400w=70.25
71 paneles

Ilustración 67. Esquema de Consumo Energético / Fuente :Elaboración propia

9. . CONCLUSIONES

El diseño del eco hotel con sello ambiental concluyó que es posible diseñar espacios turísticos donde el componente ambiental, social y cultural de la región sea utilizada como factor de diseño y de integración por medio de actividades donde el huésped tiene un contacto directo entre la naturaleza, la población y el nuevo turismo. Éste nuevo modelo entrará en comparación con los actuales hoteles de la zona replanteando sus estrategias principalmente sostenibles y sus impactos en el Bosque Bavaria , el fomento de empleo que se generó en el hotel ayuda a cada uno de los municipios especialmente a población rural del departamento del Meta donde los jóvenes encontrarán nuevas oportunidades de trabajo en el ámbito hotelero, servicios y su conocimiento en la agricultura y costumbres de la zona será aprovechados en el proyecto.

Este hotel busca generar espacios para el descanso y la conexión con la naturaleza y la cultura del lugar, en un ambiente natural que sin duda complacerá a todos aquellos que visiten la Ciudad de Villavicencio. Así mismo Eco Hotel Colibríes se compromete a minimizar los impactos ambientales por medio de la materialidad y el respeto topográfico; se centrará con una política ambiental que permita promover la sostenibilidad ambiental, generando arquitectura autosuficiente destacada por su responsabilidad y preservación.

10. . RECOMENDACIONES

Para que este tipo de iniciativas respetuosas de la biodiversidad se vuelvan cada vez más comunes, es necesario promover una mayor sensibilización del sector hotelero, como los arquitectos, los diseñadores y el sector de la construcción en donde generalmente nos damos cuenta que el sector hotelero tiene un impacto sobre la biodiversidad.

La ubicación y el diseño inadecuados de un hotel, y las consecuencias de dichas decisiones son para la prosperidad de todo el sector. Además las entidades gubernamentales deben promover una visión clara y explícita del desarrollo sostenible de la región que se incluya en la toma de decisiones adecuadas para el desarrollo turístico y hotelero. Por tanto las empresas que se dedicaran a la creación y la gestión de hoteles pueden guiarse por una visión a largo plazo en la que se tenga en cuenta el impacto sobre los ecosistemas y la biodiversidad que lo habita. y convertirse en pioneras en otras ciudades del país.

Finalmente, la prosperidad actual y futura de la industria hotelera y turística depende del bienestar de la biodiversidad y la protección de los ecosistemas locales. Se debe reconocer que la naturaleza es un factor clave para atraer turistas y se deben ahorrar recursos en beneficio de la industria turística y hotelera. Por lo tanto, en beneficio de todas las partes, se toman las medidas necesarias para garantizar que la biodiversidad se considere verdaderamente en todas las etapas del ciclo de vida del hotel.

11. . BIBLIOGRAFÍA

- AMBIENTE, N. L. (2005). *MANUAL DE ECOTURISMO*. Obtenido de <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0513920>
- AMERICA, A. e. (2020). Obtenido de <http://aviturismooencentroamerica.weebly.com/blog/todo-sobre-el-aviturismo-turismo-ornitologico-o-birdwatching#:~:text=El%20turismo%20ornitol%C3%B3gico%2C%20tambi%C3%A9n%20llamado,local%20en%20su%20entorno%20natural>.
- ARCHDAILY. (2020). Obtenido de <https://www.archdaily.co/co/779550/arquitectura-ecologica-un-manual-ilustrado-francis-d-k-ching-editorial-gustavo-gili>
- ARKIPLUS. (2020). *arkiplus*. Obtenido de www.arkiplus.com
- ARQBIO. (2017). Obtenido de [https://arquitectura.bio/arquitectura-ecologica-sustentable-bioclimatica/#:~:text=LA%20ARQUITECTURA%20SUSTENTABLE%2C%20es%20aquella,recursos%20naturales\)%20posible%20en%20su](https://arquitectura.bio/arquitectura-ecologica-sustentable-bioclimatica/#:~:text=LA%20ARQUITECTURA%20SUSTENTABLE%2C%20es%20aquella,recursos%20naturales)%20posible%20en%20su)
- contigo, V. (2019). *Alcaldia de Villavicencio*. Obtenido de <http://www.villavicencio.gov.co/Paginas/default.aspx>
- DANE. (2018). Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>
- GARRIDO. (2012). *Luis de garrido*. Obtenido de (<http://luisdegarrido.com/es/investigacion/aquitectura-ecologica-luis-de-garrido/>)
- GARRIDO, L. D. (2008). *PROYECTOS LUIS DE GARRIDO*. Obtenido de <http://luisdegarrido.com/es/proyectos-realizados/la-arcadia/#tab-id-7>
- LAB, M. (2017). Obtenido de <https://www.masisalab.com/6-materiales-ecologicos-la-construccion/>

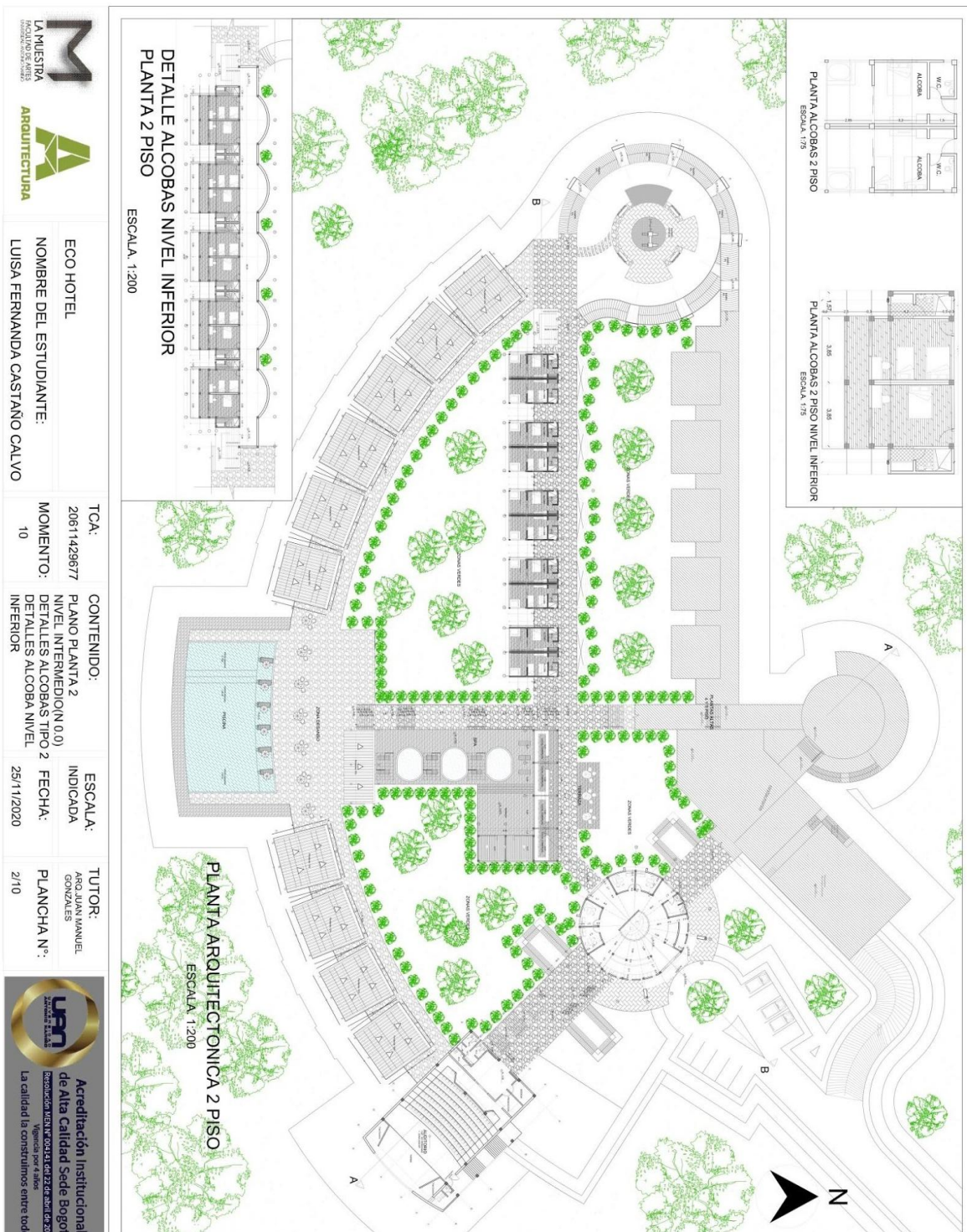
- MASHPILODGE. (2010). *MASHPILODGE*. Obtenido de <https://www.mashpilodge.com/es/>
- METROPOLOTANA. (2015). *GUIAS DE CONSTRUCCION SOSTENIBLE*. Obtenido de https://www.metropol.gov.co/ambiental/Documents/Construccion_sostenible/Guia-4-GCS4EdificacionesSostenibles.pdf
- OMT. (2018). *UNWTO*. Obtenido de <https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos>
- salazar, J. A. (Diciembre de 2017). *Investigacion*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/bccm/v21n2/0123-3068-bccm-21-02-00147.pdf>
- SARACOLMENARES. (07 de 2020 de OCTUBRE). <https://sula.com.co/blog/bosque-bavaria-hotspot/>. Obtenido de SULA.
- SECTUR. (2020). *Archivos.digitados*. Obtenido de http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/Cesop/Comisiones/4_Turismo.htm
- uff. (2017). Obtenido de <http://www.uff.travel/informacion-local/villavicencio/informacion-general>
- UICN, S. (2012). Obtenido de <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2012-014-Es.pdf>
- UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO. (2002). Obtenido de <http://investigacion.uan.edu.co/grupos-de-investigacion>
- UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO. (2002). Obtenido de <http://investigacion.uan.edu.co/grupo-de-investigacion-ciudad-medio-ambiente-y-habitat>
- UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO. (2002). Obtenido de <http://investigacion.uan.edu.co/grupo-de-investigacion-ciudad-medio-ambiente-y-habitat>
- VILLAVICENCIO. (s.f.). *alcaldia*. Obtenido de <https://es.climate-data.org/america-del-sur/colombia/meta/villavicencio>


12. .ANEXOS

Anexo. A. Planta Arquitectónica General del Proyecto.



Anexo. B. Planta Arquitectónica piso1 Nivel 0.0



 LA MUESTRA <small>INGENIEROS DE ARQUITECTURA</small>	 ARQUITECTURA	ECO HOTEL	TCA: 20611429677	CONTENIDO: PLANO PLANTA 2 NIVEL INTERMEDIO (N 0.0) DETALLES ALCOBAS TIPO 2 DETALLES ALCOBA NIVEL INFERIOR	ESCALA: INDICADA	TUTOR: ARO JUAN MANUEL GONZALEZ
		NOMBRE DEL ESTUDIANTE: LUISA FERNANDA CASTAÑO CALVO	MOMENTO: 10	FECHA: 25/11/2020	PLANCHA N°: 2/10	



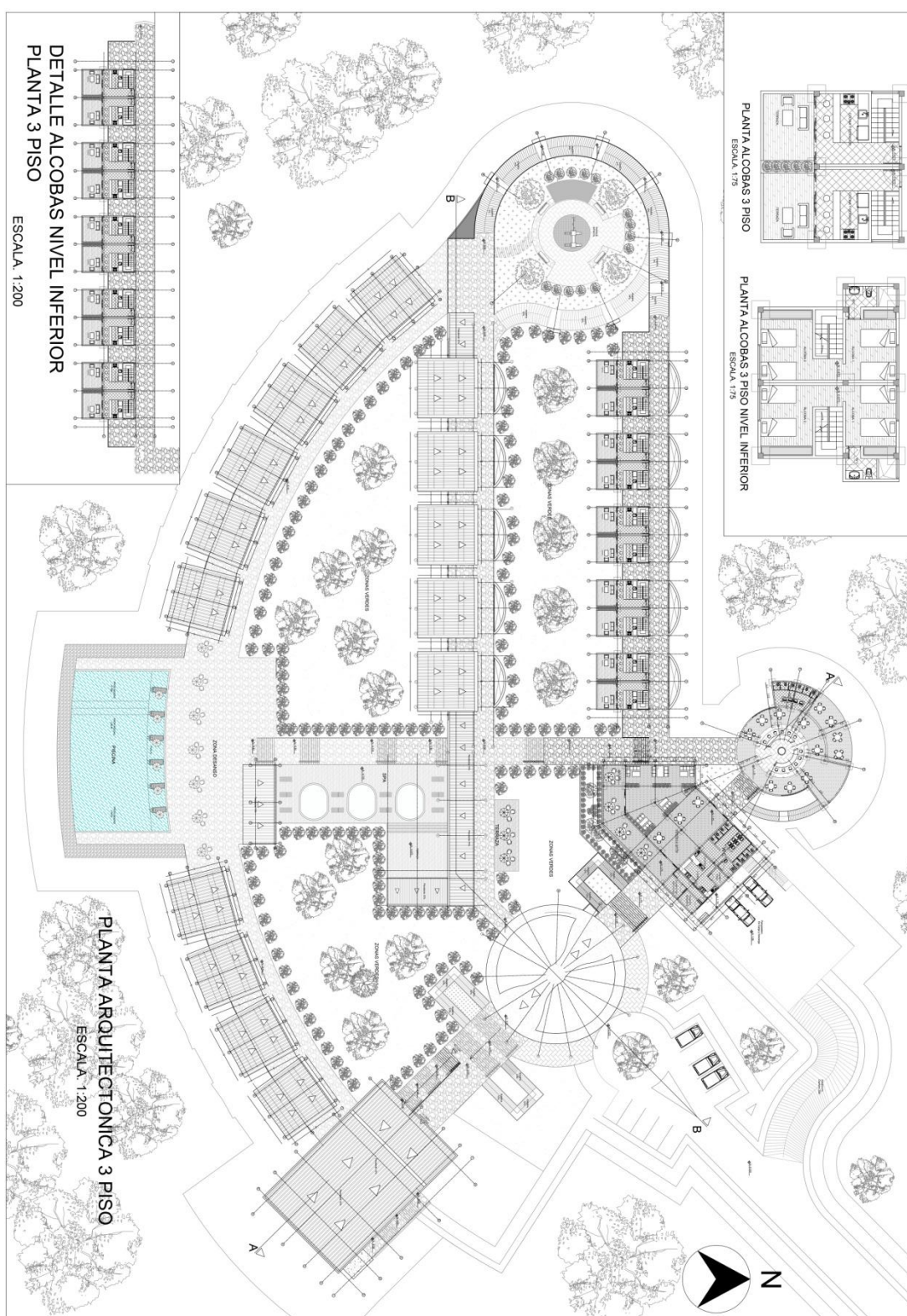
UPEL
 Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia




Acreditación Institucional de Alta Calidad Sede Bogotá
 Reconocimiento por la calidad de la construcción entre todos.
 La calidad la construimos entre todos.

Anexo. C. Planta Arquitectónica piso 2 Nivel -8.40

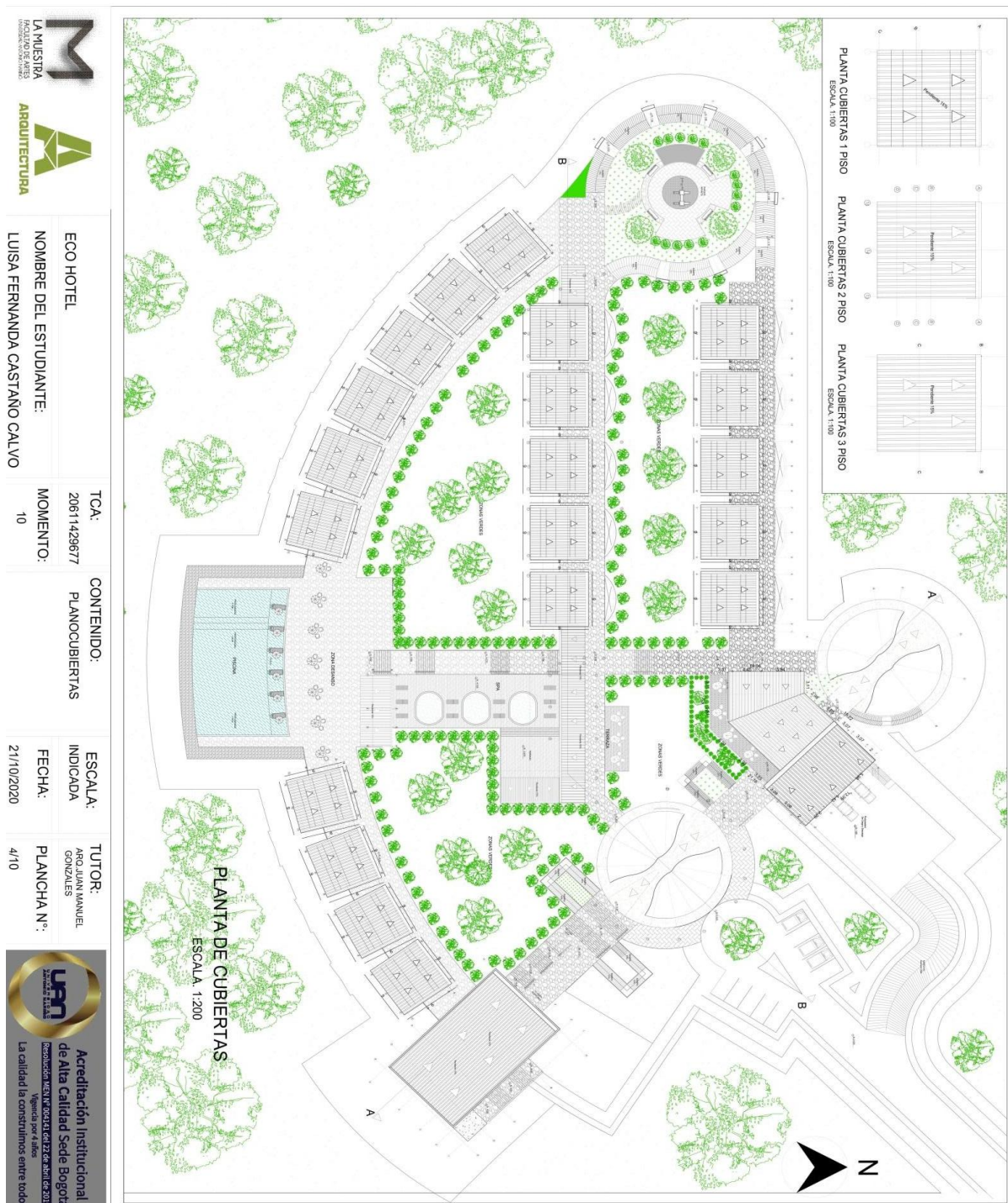
		NOMBRE DEL PROYECTO: ECO HOTEL		TCA: 20611429677	CONTENIDO: PLANO PRIMER PISO NIVEL INFERIOR(N.-8.40) DETALLES CAFETERIA DETALLES ALCOBRA	ESCALA: INDICADA	TUTOR: ABO. JUAN MANUEL GONZALEZ
NOMBRE DEL ESTUDIANTE: LUISA FERNANDA CASTAÑO CALVO		MOMENTO: 10	FECHA: 21/10/2020		PLANCHA N.º: 1/10		<p> Acreditación Institucional de Alta Calidad Sede Bogotá Resolución MEN N.º 00041413 de 2011 (S. 2019) Vigencia por 4 años La calidad la construimos entre todos </p>

Anexo. D. Planta Arquitectonica piso 3 Nivel +3.50



 	ECO HOTEL NOMBRE DEL ESTUDIANTE: LUISA FERNANDA CASTAÑO CALVO	TCA: 20611429677 MOMENTO: 10	CONTENIDO: PLANOS PISO NIVEL SUPERIOR N 3.50 DETALLES ALCOBA DUPLIX	ESCALA: INDICADA FECHA: 25/11/2020	TUTOR: ARO JUAN MANUEL GONZALES PLANCHA N.º: 3/10
	 Acreditación Institucional de Alta Calidad Sede Bogotá Resolución MEN/10024443/2018 de 2018 Modificación 4 de 2019 La calidad le construimos entre todos				

Anexo. E. Planta Arquitectónica de Cubiertas.



			
ECO HOTEL	TCA: 20611429877	CONTENIDO: PLANCUCUBIERTAS	ESCALA: INDICADA
NOMBRE DEL ESTUDIANTE: LUISA FERNANDA CASTAÑO CALVO	MOMENTO: 10		FECHA: 21/10/2020
			TUTOR: ARO JUAN MANUEL GONZALEZ
			PLANCHA N°: 4/10
			
<p>Accreditación Institucional de Alta Calidad Sede Bogotá</p> <p>RECONOCIMIENTO POR CALIDAD EN CONSTRUCCIÓN 2019</p> <p>La calidad le construyimos entre todos</p>			

Anexo. F. Cortes



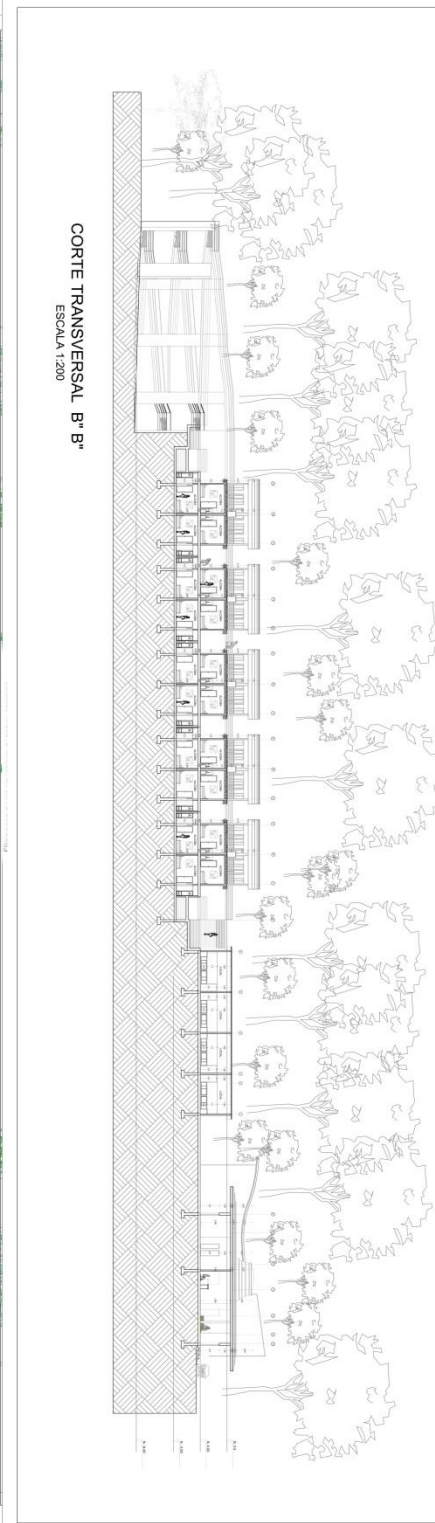
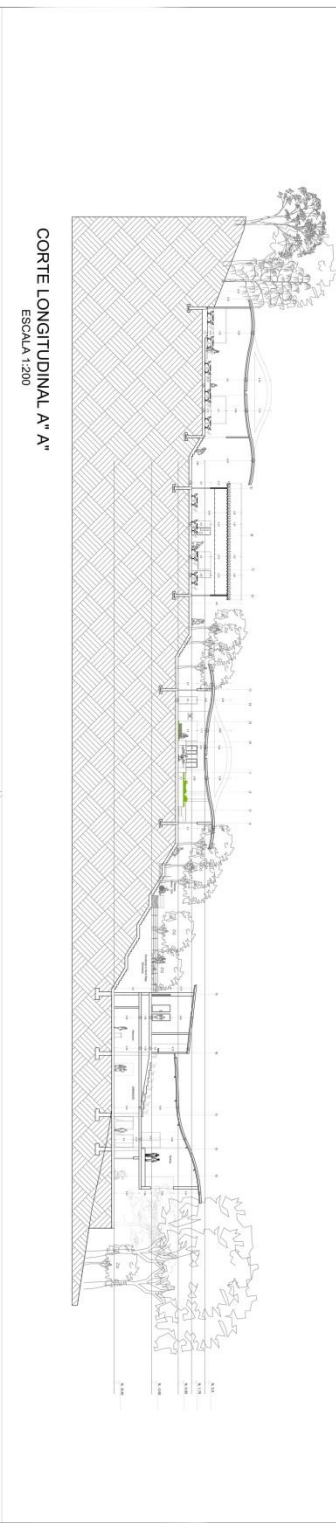
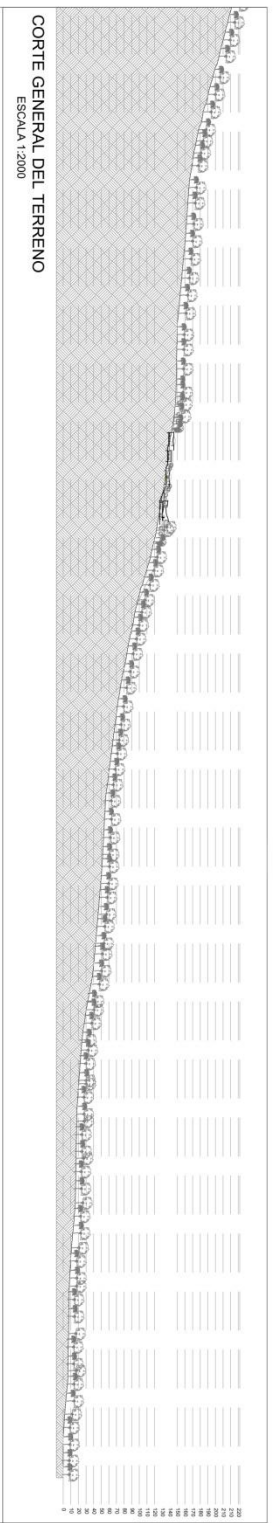
ECO HOTEL
 NOMBRE DEL ESTUDIANTE:
 LUISA FERNANDA CASTAÑO CALVO

TCA: 20611429677
 MOMENTO: 10

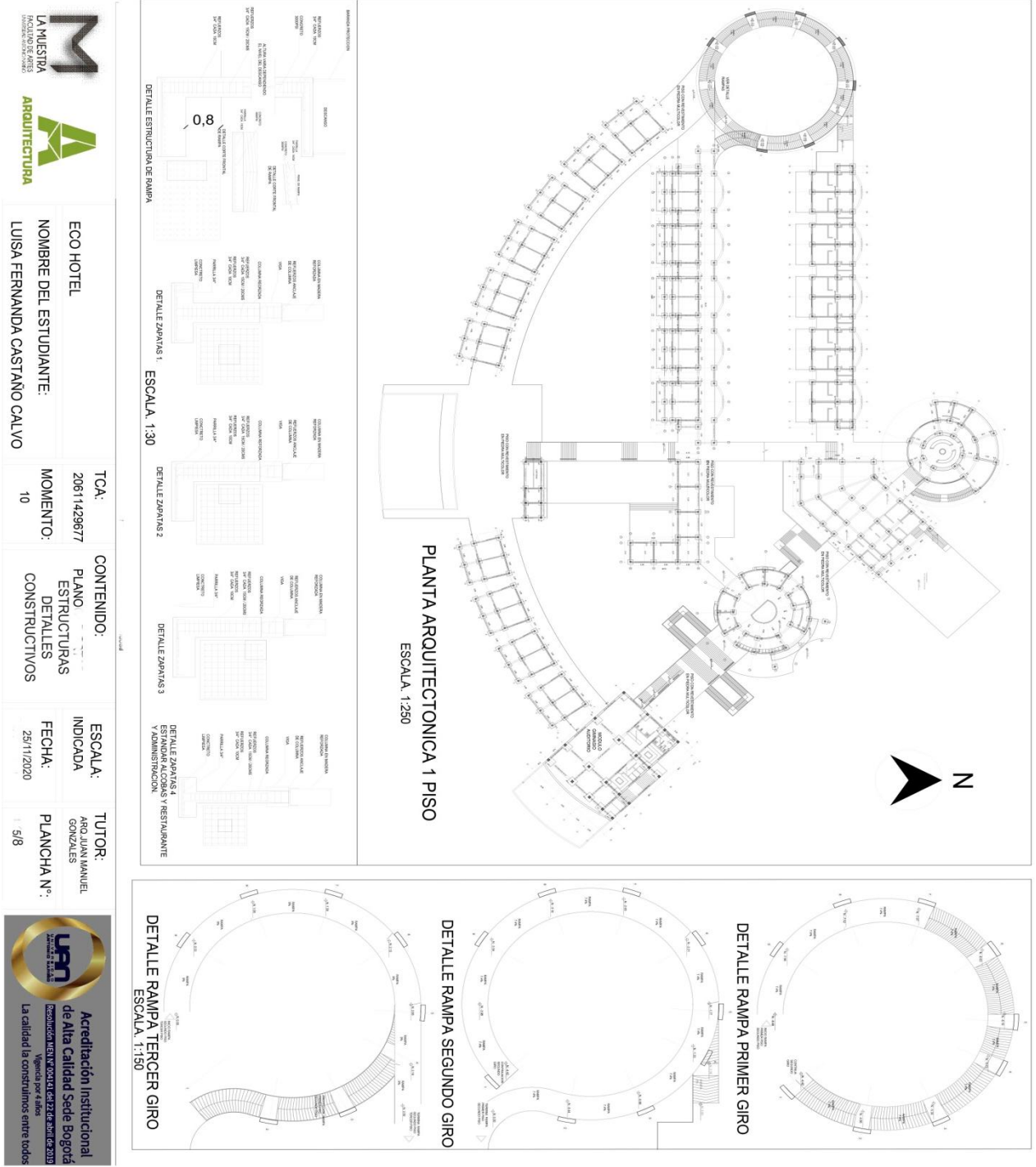
CONTENIDO:

ESCALA: INDICADA
 FECHA:

TUTOR: ARO JUAN MANUEL OSORZUELES
 PLANCHAS N°:



Anexo. G. Planta Estructuras



ECO HOTEL	TCA:	CONTENIDO:	ESCALA A. INDICADA	TUTOR:
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	20611429677	PLANO ESTRUCTURAS	ARQ. JUAN MANUEL GONZALEZ	
LUISA FERNANDA CASTAÑO CALVO	MOMENTO:	DETALLES CONSTRUCTIVOS	FECHA:	PLANCHA N°:
	10		25/11/2020	5/8



Anexo. F. Fachadas del proyecto

FACHADA LATERAL NORTE
ESCALA 1:200

FACHADA LATERAL SUR
ESCALA 1:200

ECO HOTEL	TCA:	20611429677	CONTENIDO:	PLANO FACHADAS	ESCALA:	INDICADA	TUTOR:	ARQ. JUAN MANUEL GONZALES
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	MOMENTO:	10	NORTE	SUR	FECHA:	29/11/2020	PLANCHAS N°:	6/8
LUISA FERNANDA CASTAÑO CALVO								

Acreditación Institucional
de Alta Calidad Sede Bogotá
Resolución MEN N° 00114 de 22 de abril de 2019
Vigencia por 4 años
La calidad la construimos entre todos

Anexo. G. Fachadas del Proyecto

FACHADA ESTE
ESCALA 1:200

FACHADA OESTE
ESCALA 1:200

FACHADA OESTE
ESCALA 1:200

FACHADA ESTE
ESCALA 1:200

LA MUESTRA <small>FAKULTAD DE ARQUITECTURA</small>	ARQUITECTURA	ECO HOTEL	TCA: 20611429677	CONTENIDO: PLANO FACHADAS ESTE-OESTE	ESCALA: INDICADA	TUTOR: ARO JUAN MANUEL GONZALES
		NOMBRE DEL ESTUDIANTE: LUISA FERNANDA CASTAÑO CALVO	MOMENTO: 10		FECHA: 29/11/2020	PLANCHA N°: 7/8

Acreditación Institucional de Alta Calidad Sede Bogotá
Resolución MEN/00414 del 22 de abril de 2019
Vigencia por 4 años
La calidad la construimos entre todos

Anexo. H. Renders del proyecto Exteriores



Anexo. I. Bar-Kiosco



Anexo. J. Restaurante



Anexo. K. Recepción



Anexo. L. Auditorio /Gimnasio





Anexo. M. Zona Piscina /Jacuzzi



Anexo. N. Cabañas





Anexo. O. Rampa

