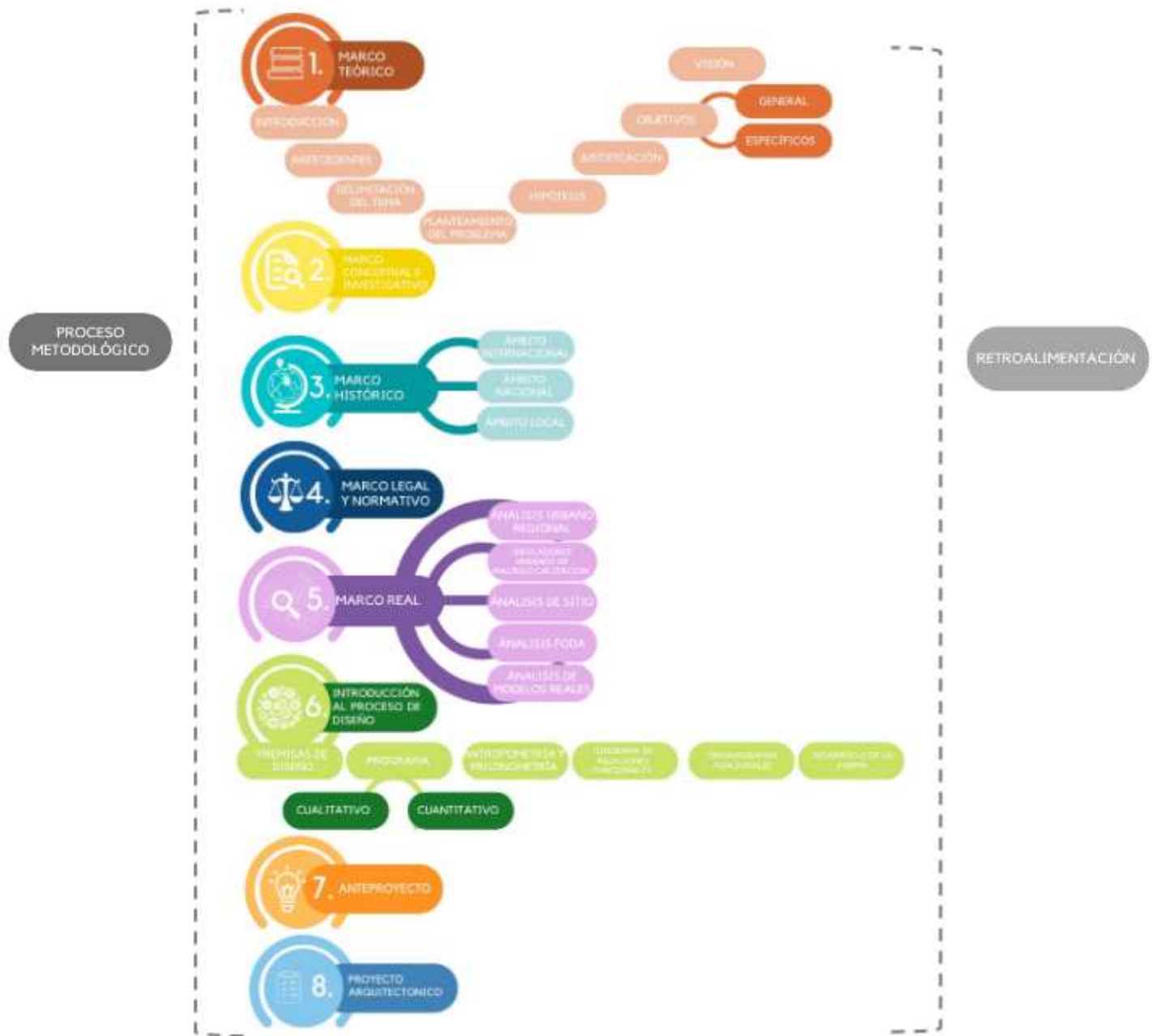




# COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

## Metodología.

Para la investigación del proyecto, se plantea el método empírico-analítico, puesto que es una estrategia de razonamiento que se emplea para poder deducir conclusiones lógicas a partir de premisas o principios. En este sentido, es un proceso de pensamiento que va de lo general a lo particular.





# **UNIDAD I**

## **MARCO TEÓRICO**



## **1. Marco Teórico.**

### **1.1. Introducción.**

La actividad turística es una de las principales fuentes de ingreso económico en Bolivia, ofrece a los turistas nacionales y extranjeros un abanico de posibilidades para disfrutar la naturaleza y la diversidad cultural, sumado esto, la sensibilidad con el medio ambiente nos lleva a la búsqueda de oportunidades para generar un impacto positivo y sostenible para un determinado lugar, que permita expandir esta conciencia en el colectivo, acerca de la preservación de lugares naturales; por ello, los proyectos turísticos que consideran el cuidado del medio ambiente son una alternativa viable para las comunidades asentadas en regiones con atractivos naturales, conscientes de que ampliar la superficie agrícola o ganadera terminará afectando la productividad de sus selvas y bosques.

En el municipio de Monteagudo de la provincia Hernando Siles – Chuquisaca, el movimiento turístico se muestra en sus inicios, si bien se tiene el potencial, esta actividad no es un área explotada. Sin embargo, en la actualidad, este municipio presenta una serie de problemas asociados a la falta de protección de los atractivos turísticos naturales, de infraestructura urbana y turística que impiden atender las demandas de los visitantes y que a su vez significa la pérdida de biodiversidad por la expansión de los terrenos agropecuarios en áreas de alta vulnerabilidad y de gran potencial natural.

Por otro lado, la pandemia afectó en gran medida al sector turismo a nivel nacional; esto nos da la oportunidad de fortalecer este sector, que a corto plazo nos da la posibilidad de convertirse en motor de desarrollo sostenible y con una serie de estrategias, puede impulsar el crecimiento económico, generando empleo de mejor calidad y con un enfoque de género, además de mejoras en las condiciones de vida de los comunarios de los lugares turísticos mediante el incremento de la cobertura de servicios básicos, promoviendo el cuidado medioambiental y, por su parte, generando el aumento del valor monetario de los sistemas biológicos, alentando a la preservación de la biodiversidad.



Ante esta situación, el presente trabajo pretende aportar a la búsqueda de opciones para el desarrollo local, con la creación de un Complejo Ecoturístico, el cual, permita conformar una propuesta atractiva de actividades turísticas y recreativas para el visitante, y a su vez al municipio le representará un punto de partida para el desarrollo de nuevas ofertas en la materia, demostrando que la arquitectura puede responder con un impacto positivo a la necesidad de proteger un espacio natural.

La elaboración de este documento tiene el propósito de realizar el anteproyecto, respetando la relación que debe existir entre la propuesta arquitectónica y el entorno natural inmediato. La propuesta arquitectónica se basa en el diseño de un Complejo Ecoturístico en un atractivo natural emblema del municipio, como son las cascadas de Itiroro, uno de los atractivos naturales más importantes y próximo a la ciudad de Monteagudo, ubicada a 15 km sobre la carretera Monteagudo – Sucre, la misma cuenta en uno de sus afluentes con dos caídas de agua de 24 y 11 m de altura respectivamente, que forman en la base, pozas de un diámetro de 25 m.

Este documento cuenta con una fase teórica que se refleja en las diferentes áreas de investigación, abarcan diferentes marcos tales como: Teórico, Conceptual, Legal, Real, y; posteriormente con la fase de diseño, que es donde se plasma toda la información recaudada con el objetivo de realizar un anteproyecto que tenga bases sólidas y exista una justificación para su realización.

## **1.2. Antecedentes.**

Durante las últimas décadas, en Bolivia y el mundo, se ha impulsado el manejo adecuado de los recursos naturales de cada departamento, y se ha tratado de concientizar al ser humano que el valor de éstos es infinito e irremplazable; por lo que la participación de organismos de todo el mundo sobre la situación alarmante que vivimos y que cada día empeora, ha sido el resultado de la preocupación por un mañana mejor y un mundo cada vez más sustentable.

Se percibe en la actualidad, que atravesamos por una determinante crisis socio-ecológica sin precedentes, que se manifiesta en "la carencia de un sentimiento de pertenencia del medio natural", por ello, es indiscutible y oportuno iniciar las gestiones necesarias para sensibilizar a la población y los administradores públicos, sobre la



necesidad de preservar la eco región con mayor potencial para el desarrollo socioeconómico del Departamento de Chuquisaca. La pérdida de hábitats naturales o su deterioro ponen en riesgo la sobrevivencia de muchas especies vegetales y animales, la expansión de la frontera agrícola y la emisión de gases en la atmósfera producto de la quema de masas forestales para el establecimiento agrícola, sumadas a la reducción de las tierras arables en ladera por la erosión hídrica de los suelos desprovistos de su cobertura vegetal, son el resultado del uso poco sostenible de los recursos de base, principalmente de la tierra y el bosque.

En el municipio de Monteagudo las actividades principales son la agricultura y ganadería lo que conlleva al crecimiento de las parcelas agrícolas y por consecuencia a la pérdida de la biodiversidad, concentrada en su ecosistema boscoso, que se ve está amenazada por:

- Sobrecarga animal/ sobrepastoreo
- Extracción de madera y leña
- Quema de pastizales, chaqueos
- Ampliación de áreas para la producción agrícola
- Contaminación de fuentes hídricas

De esta forma, las áreas de gran potencial para el turismo regional se ven amenazadas en gran parte por el incremento de las actividades agropecuarias, como es el caso del atractivo natural Cascadas de Itiroro, donde a pesar de haber normativas que respaldan su protección, existen falencias y un control nulo sobre las malas prácticas agropecuarias alrededor de este lugar, que afectan directamente sobre los ecosistemas y la biodiversidad de este atractivo. Sumado a esto en el municipio la actividad turística es limitada, a pesar de contar con las condiciones y una amplia oferta de atractivos turísticos naturales y culturales en la zona. Esto debido a la falta de políticas municipales de apoyo al sector y a la falta de conocimiento de la gente del lugar que prefiere realizar otras actividades económicas.

A partir del año 2008 se implementó la catalogación de los atractivos más importantes de la zona, en el cuál, figura el atractivo "Las Cascadas de Bohórquez o Itiroro" y en el año 2021 el atractivo quedó entre las 7 maravillas del departamento de



Chuquisaca lo que da una visibilidad mayor y la posibilidad de incluir a este lugar en una ruta turística a nivel departamental o nacional. En el año 2000 se implementaron accesos a este atractivo, lo que permitió que turistas y gente de la población frecuente este lugar. Esto conllevó a un deterioro, por la falta de supervisión, control y consciencia de la población. Con la extracción ilegal de especies forestales, la contaminación con basura, el chaqueo descontrolado alrededor del terreno que en muchas ocasiones provocaron incendios en lugares inaccesibles para su sofocación, etc.

### 1.3. Delimitación del tema.

- **Temático.** - Partiendo del potencial natural que ofrece el municipio de Monteagudo y las necesidades que se observan en cuanto a la protección del mismo, tomamos al Ecoturismo como línea de acción, al ser un servicio ambiental para el desarrollo social y comunitario. El concepto de ecoturismo con aspectos dentro del mismo más específicos como el etnoturismo, turismo rural, agro-ecoturismo, etc. Muestran una aproximación y complejiza las intenciones para llegar a la llamada sostenibilidad que va de la mano con la conservación y la participación de las comunidades locales.
- **Temporal.** - Gracias al análisis y diagnóstico previo el proyecto tendrá una proyección de 20 años.
- **Geográfico.** - El análisis de estudio se sitúa en el municipio de Monteagudo de la provincia Hernando Siles, en el departamento de Chuquisaca, puntualmente en el atractivo turístico natural "Las cascadas de Itiroro" donde se debe generar una armonía e integración con el entorno natural, es así que, el Complejo Ecoturístico debe estar enfocado en la admiración del paisaje y la preservación del medio ambiente, además de la autosuficiencia energética, la bioconstrucción y la integración con el entorno, de acuerdo a las características del ecosistema y la cultura de la región para así no causar impactos ambientales negativos.

### 1.4. Planteamiento del problema.

En la actualidad, el municipio de Monteagudo, cuenta con una gran riqueza natural y cultural; partiendo por el hecho de que el turismo en Bolivia está en constante



## COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

crecimiento, se vuelve una gran oportunidad para el país, sus comunidades, medio ambiente y economía para comenzar a fortalecer aún más el potencial ecoturístico que se tiene. Monteagudo al ser la segunda ciudad más grande del departamento requiere de alternativas para la generación de recursos, pero principalmente necesita la



*Fotografía 1 Cascadas de Itiroro vista frontal*



*Fotografía 2 Cascadas de Itiroro vista lateral*

protección de los espacios naturales que se han convertido en hitos y referentes de la región, como es el caso de las cascadas de Itiroro.

Este lugar se encuentra a 15 Km al noroeste de la ciudad de Monteagudo, cuenta con características singulares, al ser un ecosistema de transición entre la zona andina y el chaco boliviano. Es un balneario natural de aguas cristalinas que bajan de la Serranía de Bohórquez en dos saltos, formando piscinas naturales. Actualmente este lugar sufre un constante deterioro, debido a que:

- Las parcelas agrícolas crecen, las fuentes de recursos hídricos se ven amenazadas por las actividades extractivistas de zonas aledañas, los chaqueos, la tala indiscriminada, etc. Todo esto conlleva a la destrucción de la biodiversidad y a la pérdida de especies nativas.
- No existen alternativas a las actividades tradicionales, por lo tanto, tampoco fuentes de empleo sostenibles, ni la infraestructura para el desarrollo de proyectos de preservación y revalorización de los espacios naturales.
- Tampoco existen las condiciones necesarias para que el visitante pueda pernoctar y realizar las actividades potenciales que ofrece el lugar, como el avistamiento de fauna y flora, senderismo, espeleología, fotografía de



naturaleza, estudios botánicos, entre otros, que forman parte del conjunto de la oferta ecoturística que tiene la región.

Este punto ofrece retos importantes para la creación de valor, pues si bien se tiene el insumo natural, la creatividad de las rutas de avistamiento, las condiciones de alojamiento y servicios, y la creación de experiencias, propiciará las condiciones necesarias para un desarrollo turístico sostenible.

#### **1.5. Hipótesis.**

Con la elaboración de este proyecto se genera dinámicas de desarrollo económico y se aprovecha el potencial cultural y natural que presenta la región, de esta forma se fortalece el crecimiento sustentable del municipio de Monteagudo. De igual manera, se logra un efecto integral que interrelaciona la protección y conservación de este lugar emblemático con la provisión de experiencias de calidad para el visitante con la dotación de una infraestructura sustentable, que respeta las condiciones del lugar.

#### **1.6. Justificación.**

El proyecto "Complejo Ecoturístico Cascadas de Itiroro - Monteagudo", nace a partir de la falta de políticas Municipales y Departamentales de protección y conservación de los ecosistemas y la biodiversidad de los bosques que conforman esta región, tan particular, que es parte de la serranía Yanguilo y a la vez se constituye como el inicio de la serranía Los Milagros, que abarcan los municipios de Monteagudo y Huacareta y están catalogados dentro de las áreas protegidas departamentales.

En consecuencia, además de preservar y conservar estos ecosistemas, es necesario desarrollar proyectos óptimos para que el usuario desarrolle actividades e interactúe directamente con la naturaleza; Por su parte la ciudad de Monteagudo cuenta con las condiciones de accesibilidad a un mercado importante como ser la ciudad de Santa Cruz, Sucre y Tarija a través de carreteras que cuentan con un avance importante de asfalto; también se cuenta con un aeropuerto regional. Lo que nos da una posibilidad y factibilidad de apertura al mercado nacional e internacional, mostrando el valor natural, cultural, e histórico de la región, con la vinculación al área protegida nacional Iñaño, la riqueza cultural guaraní de las comunidades cercanas, como Cañadillas, Itapenti, Ñaurenda y Casapa.





Al ser un proyecto de carácter privado en convenio con la comunidad, se constituirá en una alternativa de generación de ingresos adicionales para los miembros de la comunidad de Bohórquez, que son alrededor de 35 familias que podrán beneficiarse con la venta de artesanías, productos locales, la prestación de servicios de guía turística, etc. Promoviendo la reactivación económica, planteando nuevas alternativas de aprovechamiento de los recursos naturales, con una mirada conservacionista, una actividad limpia y compatible con los recursos naturales, y el medio ambiente.

## **1.7. Objetivo.**

### **1.7.1.1. Objetivo General.**

Proyectar un complejo ecoturístico en el municipio de Monteagudo, bajo una propuesta de arquitectura sostenible, implementando criterios morfogénicos a partir de la abstracción fractal, que sirva como referente regional de preservación y protección de la biodiversidad natural de la zona; el cual, por medio de su arquitectura garantice un impacto ambiental mínimo en su entorno circundante.

### **1.7.1.2. Objetivos Específicos.**

- Desarrollar espacios arquitectónicos atractivos, aprovechando la naturaleza del entorno, priorizando la integración y la relación del proyecto con el sitio.
- Crear espacios con identidad cultural, usando materiales de la zona y formas constructivas representativas de bajo impacto para el medio ambiente.
- Dotar de soluciones sustentables para el manejo de residuos y el uso de energías alternativas.
- Crear espacios que sensibilicen a los visitantes a través de experiencias sensoriales relevantes que promuevan la interpretación natural, ayudando a la conservación de los recursos naturales y culturales.

## **1.8. Visión.**

Ser una propuesta que impulsa el ecoturismo en la zona, contribuyendo al desarrollo sostenible, donde se vele por el cuidado del medio ambiente y la protección de los bosques a través de diferentes estrategias y pautas de diseño creativo, que permitan la reutilización de recursos, la integración con la naturaleza, la conciencia ambiental, el desarrollo arquitectónico poco invasivo, respetando las condiciones del lugar.



## **UNIDAD II**

### **MARCO CONCEPTUAL**



## 2. Marco Conceptual e Investigativo.

### 2.1. Conceptualización del Tema Integral del Proyecto en Estudio.

#### 2.1.1. Turismo.

Según la OMT el turismo es un fenómeno social que trata del desplazamiento voluntario y temporal de individuos o grupos de personas que, por diversos motivos ya sea: recreación, descanso, cultura o salud, se trasladan de su lugar de residencia habitual a otro, sin efectuar ninguna actividad lucrativa ni remunerada, esto genera múltiples interrelaciones de importancia social, económica y cultural. Se requiere de una gran cantidad de servicios que van desde el transporte, hospedaje y alimentos hasta actividades recreativas.



*Imagen 1 Turismo de naturaleza*

Fuente: [IRTS 2008, 1.2 \(OMT, 2008\) Web. 2010 en: https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos](https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos)

#### 2.1.2. Clasificación del Turismo.

##### 2.1.2.1. Por su Forma.

###### A) **Ámbito geográfico.**

- Doméstico
- Nacional
- Internacional
- Intrarregional.

###### B) **Por su organización.**

- Turismo organizado
- Turismo no organizado

###### C) **Por su duración.**

- Excursionistas
- Turistas (estancia corta, mediana y larga)

###### D) **Edad.**

Aquel que se dirige a cierto tipo de público en específico.



**E) Medio de transporte.**

**F) Otras formas.**

Estos tipos de turismo, por forma, se explican por la cantidad de personas que realizan el viaje o actividad turística y tiene en cuenta al público que va dirigido.

**2.1.2.2. Por su Tipo.**

**A) Turismo de esparcimiento.**

También denominado turismo tradicional, es aquel que tiene como principal objetivo la relajación y distracción. Por esta misma razón suele ser un turismo organizado.

**B) Turismo cultural.**

El fin de éste es enriquecer los conocimientos culturales ya adquiridos o adquirir más de ellos en un entorno más sociable, aplicado a las prácticas de ciertas regiones, pueblos o temas.

**C) Turismo deportivo.**

Este tipo de turismo y sus vertientes (o subtipos) tiene como finalidad la realización de actividades deportivas, ya sean realizadas por el/la turista o simplemente para la observación de ciertas prácticas deportivas.



*Imagen 2 Compilado, Turismo Deportivo.*

**D) Turismo natural.**

El turismo natural y sus subtipos tiene como finalidad el disfrute, de quien lo realiza, por medio del contacto con la naturaleza. Siendo también temas de preocupación, dentro de las vertientes, los problemas ambientales y ecológicos.



- Ecoturismo
- Turismo rural
- Turismo agropecuario
- Turismo de aventura
- Otros

#### E) Turismo de reuniones.

Suele ser el tipo de turismo con tiempo más limitado pues, este tiene espacio después de la realización de las actividades afines de una empresa (o de trabajo).

#### F) Turismo de salud.

Este tipo de turismo suele llevarse a cabo con fines de salud y médicos de la persona o grupo de personas que lo realiza. Para el caso del turismo médico.

Fuente: ¿Cuáles son los tipos de Turismo que existen? Entorno Turístico. Web. Marzo de 2021. En: <https://www.entomoturistico.com/clasificacion-y-tipos-de-turismo/> (Priscila, 2020)

#### 2.1.3. Servicios que presta el turismo.

- **Servicio de alojamiento**, se refiere a la dotación de hospedaje o estancia a los usuarios de servicios turísticos, esto puede ser con o sin prestación de otros servicios complementarios.
- **Servicio de alimentación**, cuando se proporciona alimentos o bebidas a los turistas, ya sea en el establecimiento o en otros lugares.
- **Servicio de guía**, se refiere a la prestación de servicios de guía turística profesional, para el recorrido o la estancia de los lugares turísticos.
- **Servicio de OPC**, cuando se brinda organización de eventos como congresos, reuniones, convenciones, etc.



Imagen 3 Turismo Natural



Ilustración 1 Servicios que presta el Turismo



- **Servicio de información**, cuando se brinda información a los usuarios acerca de los recursos turísticos, esto puede ser con o sin prestación de otros servicios complementarios.
- **Servicios de transporte**, cuando se cubre la necesidad de movilización de los turistas.

Fuente: Servicios que presta el turismo. Web. Marzo de 2020 En: <https://www.ceupe.com/blog/servicios-turisticos.html> (José, 2020)

#### 2.1.4. Atractivo Turístico.

Es el principal complemento del turismo, ya que el atractivo turístico agrada a los visitantes satisfaciendo sus necesidades de recreación, esparcimiento y contemplación.

Los atractivos se clasifican en naturales y culturales.

- **Naturales:** Se refiere a los bosques, jardines, valles, montañas, ríos, cascadas, chorreras, lagunas, lagos, aguas termales, mares y otros elementos naturales que ofrecen deleite al turista.
- **Culturales:** se refiere a los museos, iglesias, monumentos, parques urbanos, salas de exposiciones artísticas, festividades cívicas y religiosas, carnavales característicos de cada lugar, desfiles alegóricos, entre otros.

Fuente: Fundamentos de Turismo. Universidad Interamericana para el Desarrollo. S/A. PDF. Marzo de 2021 En: [https://mimasteriaenlinea.unid.edu.mx/dts\\_cursos\\_md/lic/ET/FT/S04/FT04\\_Lectura.pdf](https://mimasteriaenlinea.unid.edu.mx/dts_cursos_md/lic/ET/FT/S04/FT04_Lectura.pdf) (Desarrollo, 2021)

#### 2.1.5. Turismo Sostenible.

Hablamos de turismo sostenible cuando el turismo tiene en cuenta en su totalidad las repercusiones actuales y futuras, económicas, sociales y medioambientales para satisfacer las necesidades de los visitantes, de la industria, del entorno y de las comunidades anfitrionas. Los principios de sostenibilidad incluyen tres dimensiones: los aspectos medioambientales, económicos y socioculturales que se deben garantizar para que haya un equilibrio a largo plazo.

- **Sostenibilidad ecológica:** Se refiere al desarrollo de servicios y/o productos turísticos sin afectar el medio ambiente, teniendo en cuenta el uso racional de las áreas protegidas naturales, la ubicación y el tipo de área, la demanda de los turistas, la infraestructura y su gestión.



- **Sostenibilidad sociocultural:** Cuando se involucra a las comunidades locales tanto en el desarrollo como en la gestión de manera que asegure que las comunidades anfitrionas se beneficien de la actividad turística, otorgándoles empleo, estimulando la demanda de bienes y servicios producidos localmente y que la comunidad se sienta participe de la actividad.
- **Sostenibilidad económica:** Todos los participantes se deben comprometer con el desarrollo de una economía sostenible, contribuyendo en la conservación e invirtiendo en la tecnología, ofreciendo empleo a la comunidad local y comprando producción y servicio local.



*Ilustración 2 Sostenibilidad en Ecoturismo*

Fuente: Real Academia de la Lengua Española. Diccionario de la Lengua Española. 2020. Web. Marzo de 2021 En: [www.dle.rae.es](http://www.dle.rae.es) (RAE)

Organización Mundial del Turismo. Desarrollo Sostenible del Turismo. Marzo de 2021. En: <http://sdt.unwto.org/es/content/definicion>. (OMT)

### 2.1.6. Turismo y Espacio Rural

Tal como lo menciona la Organización Mundial del Turismo de las Naciones Unidas, el concepto de turismo rural surge de la necesidad de crear alternativas que demanden un nuevo turismo en términos de desarrollo económico, inclusión social y protección del medio ambiente. Se desarrolla en espacios escasamente urbanizados, fincas, urbanizaciones, etc. No solo se dedican a estas actividades, sino que el turismo también es parte y complemento de estas actividades.

El turismo rural se puede clasificar según su modalidad, que puede ser turismo gastronómico, turismo de aventura, turismo arquitectónico e histórico, turismo de investigación o ecoturismo centrado en el medio natural, este último ha sido considerado ecoturismo desde 1983, cuando Héctor Ceballos lo definió como tipo de



turismo ambientalmente responsable en el que se disfrutan los atractivos naturales y culturales a través de un proceso que promueve la conservación, tiene un bajo impacto ambiental y cultural y favorece la actividad activa. Así como una participación que traiga beneficios socioeconómicos a la población local.

Esta parte es la vertiente más humana del turismo alternativo, ya que ofrece al visitante la oportunidad perfecta de experimentar las diferentes formas de vida de las comunidades que conviven en un entorno rural, y también le hace consciente del respeto y valor de su identidad cultural.

#### **2.1.7. Ecoturismo.**

El ecoturismo es una rama del turismo que trata de promover actividades en lugares poco transformados, con el objetivo de fomentar la cultura local, conservar el medio y que los recursos sean el atractivo principal del destino. A grandes rasgos, se puede identificar como ecoturismo a las actividades turísticas que se desarrollan en la naturaleza con el menor impacto posible con el objetivo de la conservación del medio, promover las tradiciones, el beneficio local, y la cultura del destino.

De forma práctica y simple podemos también afirmar que ecoturismo es el tipo de turismo constituido por programas con actividades ligadas al medio ambiente, en general para aficionados, y contemplativas, en las que los participantes están en contacto con la naturaleza, porque existe en el visitante la disposición de captar la esencia del medio visitado, promoviendo, así, la conservación. Las actividades que están consideradas a la hora de realizar ecoturismo, son las siguientes:

- La observación de flora y fauna.
- Reconocimiento de los mismos.
- Safaris fotográficos, como por ejemplo avistamiento de aves.
- Estudio e interpretación del ecosistema visitado, observación del paisaje natural.
- Rescate y protección de fauna, entre otros.

Para determinar si una actividad turística se enmarca dentro del ecoturismo, la OMT (2020) estableció que deben cumplirse las siguientes condiciones generales:





- Contribuir al mantenimiento de las zonas naturales que constituyen el atractivo ecoturístico.
- Observar y apreciar el entorno natural. Interpretar la naturaleza.
- Trabajar con operadores turísticos y guías especializados.
- Minimizar los impactos negativos sobre el entorno natural y sociocultural.

### 2.1.8. Ecoturismo y arquitectura

A partir del planteamiento del turismo ecológico comienzan a desarrollarse métodos de proyección arquitectónica bajo el precepto del respeto por el planeta, lo que conduce a concebir el diseño arquitectónico desde la sustentabilidad y la búsqueda de minimizar el impacto ambiental sobre el medio ambiente y la comunidad. Se procura entonces producir una relación íntima entre el turista y el espacio natural mediante desplazamientos que pueden ser generalmente de largo alcance hacia sectores o entornos no alterados con el objetivo de admirar, disfrutar o estudiar el paisaje; pero el ecoturismo no solo se desarrolla entorno al medio ambiente, también, es importante contar con las comunidades que habitan el territorio, con lo cual, la arquitectura debe responder a las necesidades de esta, desarrollando entonces una ayuda recíproca.

Fuente: Ecoturismo y Áreas Protegidas (OMT) 2020. En: <https://www.unwto.org/es/desarrollo-sostenible/ecoturismo-areas-protegidas>

Andalucía Lab. Ecoturismo PDF. Marzo de 2021. En:

[https://www.andalucialab.org/wpcontent/uploads/2015/10/ebook\\_ecoturismo\\_Andaluc%C3%ADaLab.pdf](https://www.andalucialab.org/wpcontent/uploads/2015/10/ebook_ecoturismo_Andaluc%C3%ADaLab.pdf)

### 2.1.9. Bioarquitectura

La bioarquitectura es una forma de proyectar construcciones basada en principios naturales para encontrar un equilibrio entre el medio ambiente y las personas.

Este tipo de construcciones utilizan materiales y recursos disponibles en el lugar en el que se construye y se inspira en técnicas tradicionales. Engloba toda aquella arquitectura que busca establecer unas relaciones equilibradas entre lo construido, el medio ambiente, el entorno y las personas que habitan estos espacios. Además, a nivel constructivo, se intenta dar la mejor repuesta y uso a los recursos energéticos del lugar, para así generar el menor impacto posible sobre el medio ambiente local.



#### 2.1.10. Arquitectura Fractal.

Surge como intento de describir la naturaleza. Se basa en la abstracción a partir de figuras geométricas que se replican a diferentes escalas y con movimiento. Esto puede servir como guía para la formación de grillas base y para su aplicación en diferentes etapas del diseño.

#### 2.1.11. Permacultura.

La permacultura es la filosofía de trabajar con, y no en contra de la naturaleza, simulan o imitan los patrones y las relaciones observadas en los ecosistemas naturales.

En arquitectura, el concepto se aplica a viviendas, jardines, pueblos y comunidades. Las construcciones deben causar el menor impacto posible en el medio ambiente, respetando los animales, la tierra cultivada, utilizando racionalmente la flora local, el agua y la luz disponible, a través de un diseño inteligente y sistémico. La permacultura utiliza los métodos ecológicos y económicos que respondan a las necesidades básicas de los seres humanos, que empleen mano de obra local, que no dañen el medio ambiente y que se vuelvan autosuficientes a largo plazo.

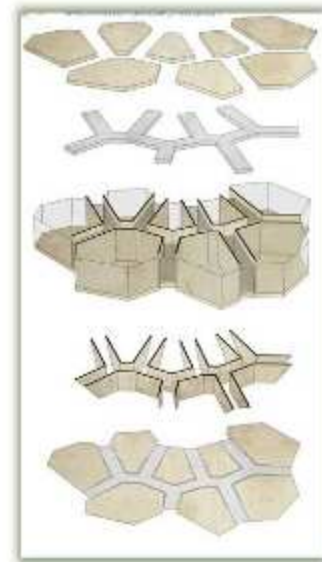


Imagen 4 Arquitectura Fractal

#### 2.1.12. Paisajismo.

“La Arquitectura del Paisaje es la disciplina comprometida con la configuración consciente, del ambiente externo a la especie humana. Involucra planificación, diseño y administración del paisaje para crear, mantener, proteger y enriquecer los lugares para que sean funcionales, bellos y sostenibles (en todo el sentido de la palabra), y apropiados ante las diversas necesidades ecológicas y humanas.” (Sapcolombia; 2016)

“La arquitectura paisajista es el análisis, la planificación, el diseño y el manejo del entorno natural y edificado. Los arquitectos paisajistas mejoran la calidad de nuestras vidas al agregar



Imagen 5 Paisajismo



belleza, pero también solucionan problemas al analizar el impacto ambiental del desarrollo propuesto, plan para tráfico de peatones y automóviles, y determinan el mejor uso para cada terreno.” (American Society of Landscape Architects;2016)

Fuente:

[https://permacultureprinciples.com/principles/\\_1/?utm\\_medium=website&utm\\_source=plataformaarquitectura.cl](https://permacultureprinciples.com/principles/_1/?utm_medium=website&utm_source=plataformaarquitectura.cl)

### 2.1.13. Recreación.

Es una actividad realizada por el ser humano en su tiempo libre, ya sea individual o colectiva, mediante la cual se estimula el desarrollo social y la formación integral del ser humano. Por el tipo de actividad que se realice se divide en:

- **Recreación pasiva:** Comprende aquellas actividades orientadas a obtener salud mental y tranquilidad, obedece al hecho de que no se desarrolle ninguna actividad física o intelectual organizada. Dentro de ellas se encuentran las aficiones, las actividades de entretenimiento y actividades contemplativas. En las cuales podemos encontrar:

- Recreación visual y auditiva.
- Recreación intelectual.
- Recreación cultural.



*Imagen 6 Recreación Pasiva*

- **Recreación activa:** Incluye todas las actividades en las que se realiza algún tipo de esfuerzo y están orientadas a contribuir al desarrollo físico biológico de los individuos, entre ellas se encuentran:
- Recreación deportiva.
  - Recreación cotidiana.
  - Recreación semanal.
  - Recreación anual.
  - Recreación ecoturística.

Fuente: <https://glosarios.servidor-alicante.com>



#### 2.1.14. Complejo Turístico.

Es un equipamiento de recreación, destinado principalmente a brindar hospedaje seguro y confortable a turistas nacionales y/o extranjeros. Además de ofrecer un ambiente de seguridad a viajeros y visitantes, también propone diferentes actividades recreativas y áreas de prestación de servicios que ofrezcan al usuario un servicio completo durante su permanencia con el objetivo del esparcimiento de sus usuarios y primordialmente el conocimiento y difusión de los atractivos que pueda ofrecer la región en la que se encuentre. En general estos complejos se localizan en lugares de gran belleza paisajística.

#### 2.1.15. Complejo Ecoturístico.

Se trata de lugares que combinan experiencias interrelacionadas en servicio del ecoturismo, conformados por áreas o sectores que pueden ser parte del ámbito formativo, educativo, alojamiento, alimentación, esparcimiento, apreciación del paisaje, vivencia, etc. manteniendo un equilibrio constante y armonioso, que contribuye a disminuir el impacto ambiental, lográndose así, lo que es llamado un desarrollo ecológicamente sustentable en los distintos emprendimientos de producción.

#### 2.1.16. Ecolodges

“Establecimiento de hospedaje cuya actividad se desarrollan en espacios naturales, cumpliendo los principios del Ecoturismo.” (Ministerio de Vivienda; 2009)

“Un ecolodge es una forma de alojamiento de bajo impacto basado en la naturaleza, financieramente sostenible, que ayuda a proteger las áreas frágiles en los alrededores,

Involucra y ayuda a las comunidades locales, ofrece a los turistas una experiencia participativa e interpretativa. Provee una comunión espiritual con la cultura y la naturaleza: es planeado, diseñado, construido



*Imagen 7 Modelo de Ecolodge (fuente: Pinterest)*



y operado de una manera ambiental y socialmente sensible.” (International finance Corporation; 2016)

#### 2.1.17. Bungalows.

Establecimientos conformados por varias unidades de hospedaje aisladas, pero dentro de una misma área. Cada unidad de hospedaje cuenta con una o más habitaciones, baño, estancia, comedor y cocineta. Se ubican generalmente en zonas de temperaturas cálidas.



*Imagen 8 Modelo de Bungalows  
(fuente:Pinterest)*

Fuente: Clasificación básica del turismo. Universidad Interamericana para el Desarrollo. S/A. Presentación PDF. Marzo de 2021

En:

[https://moodle2.unid.edu.mx/dts\\_cursos\\_md/lic/AET/PT/S02/PT02\\_Visual.pdf](https://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md/lic/AET/PT/S02/PT02_Visual.pdf)\*

<http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/3664/1/10340.PDF>



## **UNIDAD III**

# **MARCO HISTÓRICO**



### **3. Marco Histórico**

#### **3.1. Ámbito Internacional**

##### **Ecoturismo.**

En 1983, el arquitecto Héctor Ceballos Lascuráin definió el ecoturismo como “la forma de turismo más eficiente y amigable con el medio ambiente en las regiones naturales del mundo”. En 1999, debido al aumento de la actividad, la definición se amplió para cubrir un contexto más amplio: “El ecoturismo es viajar a áreas frágiles y vírgenes que generalmente están protegidas, con el objetivo de tener un impacto bajo y generalmente a pequeña escala”. Que ayude a educar a los viajeros, financie la protección del medio ambiente, beneficie directamente el desarrollo económico y la soberanía de las comunidades locales y fomente el respeto por las diferentes culturas y los derechos humanos.

Posteriormente, la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza, llegó a un consenso sobre la definición de ecoturismo, definiéndolo como: “Una forma de turismo ambientalmente responsable que consiste en viajar o visitar áreas naturales para el disfrute y apreciación de la naturaleza y cualquier manifestación cultural, siempre que promuevan la conservación, tienen un bajo impacto en los turistas y promueven la participación activa de los residentes locales, son beneficiosas para el entorno socioeconómico”.

El turismo ecológico da lugar a nuevas formas de hacer arquitectura y urbanismo respetuosos con el medio ambiente. Esto da como resultado el uso de la arquitectura sostenible, que aparece como una forma de concebir el diseño arquitectónico de forma sostenible, buscando minimizar el impacto ambiental sobre las comunidades y el medio ambiente.

##### **Arquitectura Sustentable.**

El término "arquitectura sustentable" proviene de una derivación del término "desarrollo sostenible" (del inglés: sustainable development) que la primera ministra noruega Gro Brundtland incorporó en el informe Nuestro futuro común (Our common future) presentado en la 42a sesión de las Naciones Unidas en 1987.



Como consecuencia de esto, la arquitectura intenta dar una respuesta responsable a las necesidades de habitabilidad de las comunidades; la arquitectura sustentable trata de reducir el consumo energético, reducir al máximo la huella ecológica de la edificación. Cuando se diseñan sistemas pasivos de energía se reduce el consumo de energía eléctrica, esta es una de las claves de la sustentabilidad.

#### **Equipamientos de hospedaje.**

Lo que hoy llamamos "hoteles" tiene una historia de más de 2000 años. La provisión de alojamiento se consideraba una responsabilidad social en la antigüedad. Estaba abierto a visitantes de otros lugares que carecían de un lugar seguro para quedarse. Las peregrinaciones religiosas fueron las principales responsables de estos movimientos.

Los funcionarios de alto rango fueron alojados en posadas durante el Imperio Romano. También daban la bienvenida a los visitantes que pasaban, si eran lo suficientemente grandes. Sin embargo, estos centros sirvieron como centros para una variedad de otras actividades o negocios además del alojamiento.

En la Edad Media, el comercio volvió a florecer, lo que provocó una gran expansión de las posadas. Debido al crecimiento del cristianismo y al consiguiente aumento de las peregrinaciones religiosas, muchas de ellas encontraron un hogar en los monasterios y otras instituciones religiosas.

Un punto de inflexión importante fue la Revolución Industrial. En Inglaterra, la mayoría de los albergues que abrieron ofrecían servicios de alojamiento. La capital estaba conectada con las principales ciudades por carreteras. Muy cerca de estos caminos estaban los refugios.

El desarrollo de los métodos de transporte durante el siglo XIX ayudó a que la actividad económica se disparara. Dado que el tiempo de viaje se redujo con la introducción del ferrocarril y los barcos de vapor, el turismo se benefició enormemente. Los hoteles se construyeron en las ciudades y cerca de las estaciones de ferrocarril como resultado del surgimiento de una nueva generación de viajeros. Éstos pertenecían a las mismas compañías ferroviarias con frecuencia. Brindaban servicios de hospedaje a los turistas de esta manera.





Grandes hoteles de lujo comenzaron a aparecer entre los siglos XIX y XX. Debido a que la industria hotelera ofrecía una mayor variedad de servicios y calidades como consecuencia del desarrollo del automóvil y el avión, pronto se produjo una intensa competencia entre los distintos establecimientos.

### **3.2. Ámbito Nacional.**

#### **Ecoturismo.**

El turismo basado en el desplazamiento de personas, se inicia en Bolivia en el periodo pre inca e inca, cuyas características sociales determinan que ciertos grupos de privilegio podían desplazarse fuera del lugar de su residencia habitual. Bajo estas mismas características los desplazamientos en la época de la colonia y república son de gran interés, se desarrollan en expediciones que buscan riqueza y expansión del dominio español, hasta llegar al periodo republicano casi actual, donde aparecen los primeros entes oficiales de turismo y el surgimiento de los pioneros en desarrollar el turismo organizado “todo incluido” en Bolivia.

El Ecoturismo es una tendencia relativamente nueva en el mercado turístico mundial del cual Bolivia hace parte, pero en nuestro país adquiere un toque inclusivo, ya que se manifiesta en emprendimientos gestionados por comunidades campesinas e indígenas modelándose de manera novedosa y rompiendo paradigmas empresariales, tabúes culturales y barreras sociales.

Este crecimiento empezó de manera espontánea y poco planificada, sin embargo, a partir del año 2002 (Año Internacional del Ecoturismo) en Bolivia se organizan las primeras jornadas nacionales, con el objetivo de socializar el concepto. Este proceso de planificación estratégica da un primer paso en el primer taller y la 1ra. Cumbre Nacional de Ecoturismo en el año 2003 en Copacabana, concluyéndose con un plan de acción para la gestión 2003-2005.

Si bien los avances respecto a este plan de acción no fueron del 100%, el surgimiento de nuevos emprendimientos, los cambios en el mercado y diversos problemas que fueron surgiendo en el camino, mostraron la necesidad de llevar adelante la 2da. Cumbre Nacional de Ecoturismo, misma que se realizó en noviembre del 2005 en Villa Tunari. Dando pautas más claras respecto al tema.



Fuente: Comité Nacional de Ecoturismo CONAE, Ecoturismo en Bolivia 2006 PDF. Marzo de 2021. En:  
[https://animacionsociocultural2013.files.wordpress.com/2013/05/cumbre\\_ecoturismo\\_conae.pdf](https://animacionsociocultural2013.files.wordpress.com/2013/05/cumbre_ecoturismo_conae.pdf)

### 3.3. **Ámbito local.**

#### **Ecoturismo.**



*Fotografía 5 Visita de turistas  
a Cascada de Itiroro*



*Fotografía 4 Atractivo  
Las cabañitas Monteagudo*



*Fotografía 3 Día de la  
Tradición Monteagudo*

En el municipio de Monteagudo, la actividad turística es limitada, a pesar de contar con las condiciones y una amplia oferta de atractivos turísticos naturales y culturales en la zona. Esto debido a la falta de políticas municipales de apoyo al sector y a la falta de conocimiento de la gente del lugar que prefiere realizar otras actividades económicas como la agricultura y la ganadería.

A partir del año 2008 se implementó la catalogación de los atractivos más importantes de la zona, en el cual, figura el atractivo "Las Cascadas de Bohórquez"

En el año 2000 se implementaron accesos a este atractivo, lo que permitió que turistas y gente de la población frecuente este lugar. Esto conllevó a un deterioro del lugar, por la falta de supervisión, control y consciencia de la población. Con la extracción ilegal de especies forestales, la contaminación con basura, el chequeo descontrolado alrededor del terreno, que en muchas ocasiones provocaron incendios en lugares inaccesibles para su sofocación, etc.

En la actualidad, para fortalecer la actividad turística del municipio se tiene planteada por parte del Gobierno Autónomo Municipal de Monteagudo la promulgación de la ley municipal de turismo, que plantea la regulación de las actividades turísticas y se convierte en respaldo para todos los sectores ligados a esta actividad.



## **UNIDAD IV**

# **MARCO LEGAL Y NORMATIVO**



#### 4. Marco legal y normativo.

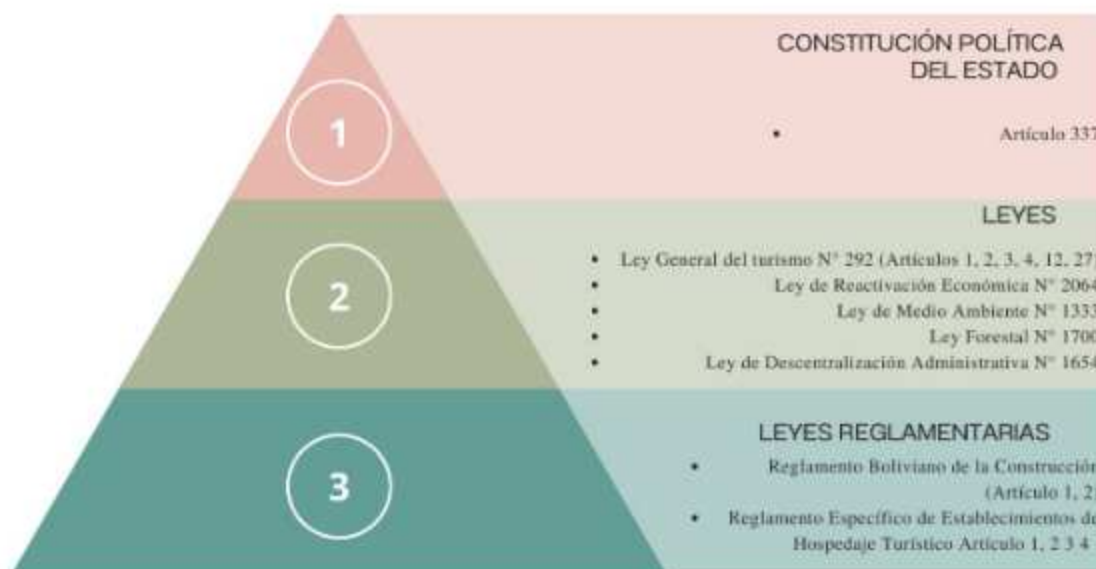


Ilustración 3 Diagrama de Jerarquía Jurídica sobre eje temático en Bolivia. (Elaboración Propia)

##### 4.1. Constitución Política Del Estado.

La Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, en su cuarta parte, título I, Capítulo tercero, Sección IV de políticas sectoriales, el artículo 337, menciona al turismo como una actividad económica estratégica que se deberá desarrollar de manera sustentable para lo que tomará en cuenta la riqueza de las culturas y el respeto al medio ambiente. Promoverá y protegerá el turismo comunitario con el objetivo de beneficiar a las comunidades urbanas y rurales, las naciones y pueblos indígenas originario campesinos, donde se desarrolle la actividad.

##### 4.2. Ley General De Turismo.

Ley general de turismo “Bolivia te espera”, 25 de septiembre de 2012.

**Artículo 1º.-** Tiene por objeto establecer las políticas generales y el régimen del turismo del Estado Plurinacional de Bolivia, a fin de desarrollar, difundir, promover, incentivar y fomentar la actividad productiva de los sectores turísticos público, privado y comunitario, a través de la adecuación a los modelos de gestión existentes, fortaleciendo el modelo de turismo de base comunitaria, en el marco de las competencias exclusivas asignadas al nivel central del Estado por la Constitución Política del Estado.



**Artículo 2º.** - Las disposiciones se aplican a todas las actividades públicas, privadas, mixtas y comunitarias relacionadas al turismo en territorio nacional, de acuerdo a la normativa vigente.

**Artículo 3º.** - El turismo es una actividad económica estratégica que deberá desarrollarse de manera sustentable, respondiendo a los siguientes objetivos:

b. Fomentar, desarrollar, incentivar y fortalecer el turismo receptivo y emisoro a partir de la gestión territorial y la difusión del “Destino Bolivia”, sus atractivos y sitios turísticos para la generación de ingresos económicos y empleo que contribuyan al crecimiento de la actividad turística y al Vivir Bien de las bolivianas y bolivianos, fortaleciendo el turismo de base comunitaria.

c. Promover, desarrollar y fortalecer los emprendimientos turísticos de las comunidades rurales, urbanas, naciones y pueblos indígena originario campesinas para el aprovechamiento sustentable, responsable, diverso y plural de patrimonio natural y cultural.

**Artículo 4º.** - (Importancia y posicionamiento estratégico del turismo)

c. Respetar y conservar el medio ambiente, de manera progresiva e interrelacionado con la diversidad cultural.

**Artículo 12º.** - (Desarrollo armónico y sustentable del turismo) La actividad turística realizada por las formas de organización económica, comunitaria, estatal y privada, será efectuada en el marco de un desarrollo armónico y sustentable, de manera que tenga sostenibilidad económica a largo plazo y promueva su crecimiento en base a un manejo racional y responsable en lo ambiental, cultural, social y económico.

**Artículo 27º.** - (Fuentes de financiamiento y destino de recursos)

I. El cumplimiento de las competencias y atribuciones del nivel central del Estado, de la Autoridad Competente en Turismo, cuenta con las siguientes fuentes de financiamiento:

a. Transferencias del Tesoro General del Estado, de acuerdo a su disponibilidad financiera.

b. Tasa Administrativa de Regulación Turística.



c. Donaciones y créditos destinados a programas y proyectos en el sector turístico, gestionados en el marco de la normativa vigente.

d. Recursos propios y por prestación de servicios turísticos.

**4.3. Ley De Reactivación Económica. (No. 2064 DE 03/04/2000)**

Establece incentivos al turismo en materia tributaria.

**4.4. Ley De Medio Ambiente. (NO.1333, DE 27/04/1992)**

Tiene por objeto proteger y conservar el medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población. Esta disposición legal se relaciona directamente con la actividad turística que incorpora elementos socioculturales, étnicos y recursos naturales.

**4.5. Ley Forestal, Ley 1700.**

La presente ley tiene como objeto normar la utilización sostenible y la protección de los bosques y tierras forestales en beneficio de las generaciones actuales y futuras, armonizando el interés social, económico y ecológico del país.

**4.6. Ley De Descentralización Administrativa. (No. 1654 de 28/07/1995)**

Otorga autonomía y control administrativo departamental para promocionar el turismo y ejecutar políticas, planes y proyectos que beneficien al sector.

**4.7. Reglamento Boliviano De La Construcción.**

**Artículo 1.-** El Reglamento Boliviano de Construcciones tiene el objetivo fundamental de normar todo principio, método, sistema de valoración, forma de apreciación y requisitos mínimos para la construcción o mejoramiento de edificaciones públicas o privadas.

**Artículo 2.-** Este Reglamento se aplica para la construcción de toda clase de edificación, considerando los materiales constitutivos, la metodología constructiva, la diversidad de usos y para el ámbito público o la iniciativa del sector privado, regula la ejecución de todas las construcciones.

**Clasificación de las Edificaciones:**



COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO  
DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

GENERO DE EDIFICACIÓN	CARACTERÍSTICAS
Deportes y Recreación – Estadios - Hipódromos - Velódromos - Campos de Tiro.	De 1000 m2 y más de 5.000 m2 - De 250 concurrentes hasta 50.000 concurrentes.
Hoteles	Mas de 100 camas.
Casas de Huéspedes -Albergues – Hostales.	De 25 ocupantes hasta 100 Ocupantes.
Botánicos – Zoológicos.	De 1.000 m2 hasta 50.000 m2

*Tabla 1 Clasificación de Edificaciones, Reglamento Boliviano de la Construcción (Elaboración Propia)*

#### 4.8. Reglamento Específico De Establecimientos De Hospedaje Turístico.

**Artículo 1º.** - Establece el marco normativo para el funcionamiento y supervisión de los Establecimientos de Hospedaje Turístico en el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia en el marco de lo establecido por la Ley N° 292 General de Turismo “Bolivia Te Espera” y el Decreto Supremo N° 2609.

**Artículo 3.-** (Categorización de los Establecimientos de Hospedaje) La Autoridad Competente en Turismo del nivel central del Estado en el marco de sus competencias y responsabilidades, establece en los módulos técnicos las siguientes clasificaciones y categorías para Establecimientos de Hospedaje:

**Artículo 4.-** (Aditamentos complementarios para cualquier categoría)

Adicionalmente a la categorización de los Establecimientos de Hospedaje Turístico, se podrán considerar los siguientes aditamentos, de acuerdo a características específicas o particularidades que ofrezca un hotel para su diferenciación, conforme al siguiente detalle:

CLASE	CATEGORÍA
HOTELES	De 1 a 5 estrellas
APART HOTELES	De 3 a 5 estrellas
RESORTS	De 3 a 5 estrellas
HOTELES BOUTIQUE	De 4 a 5 estrellas
HOSTALES Y/O RESIDENCIALES	De 1 a 3 estrellas
ALOJAMIENTOS	Tipo A Y B
LODGES	Categoría única
HOTEL RURAL	Categoría única
HOSTERÍA	Categoría única
AREAS DE CAMPING	Categoría única

*Tabla 2 Clasificación de establecimientos de hospedaje, Reglamento Especifico de Establecimientos de Hospedaje Turístico (Elaboración Propia)*



## **UNIDAD V**

### **MARCO REAL**

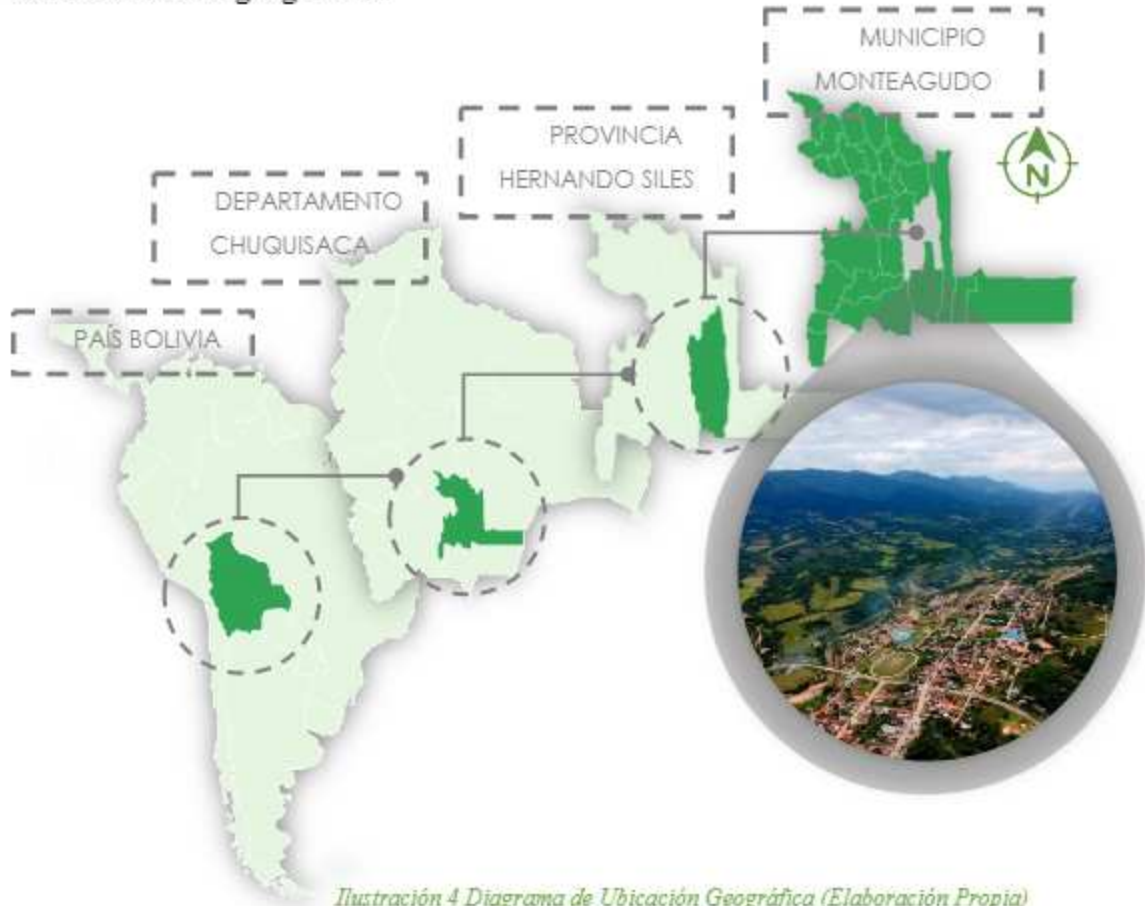




## 5. Marco real.

### 5.1. Análisis urbano regional.

#### 5.1.1. Ubicación geográfica.



*Ilustración 4 Diagrama de Ubicación Geográfica (Elaboración Propia)*

El Municipio de Monteagudo, es la primera sección municipal de la Provincia Hernando Siles, del Departamento de Chuquisaca. Tiene una extensión de 3,288.01 Km.<sup>2</sup>. Dicha superficie, se extiende de Norte a Sur entre los ríos Azero y Parapetí y de Este a Oeste entre las Serranías de Iñao y Alto el Dorado.

Se ubica entre las siguientes coordenadas:

- 19°30' y 20°30' Latitud sur
- 63°45' y 64°15' Longitud oeste

Limita:

- Al norte con la Provincia Tomina
- Al sur con el Municipio de Huacareta



COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

- Al oeste con la Provincia Azurduy
- Al este con la Provincia Luis Calvo.

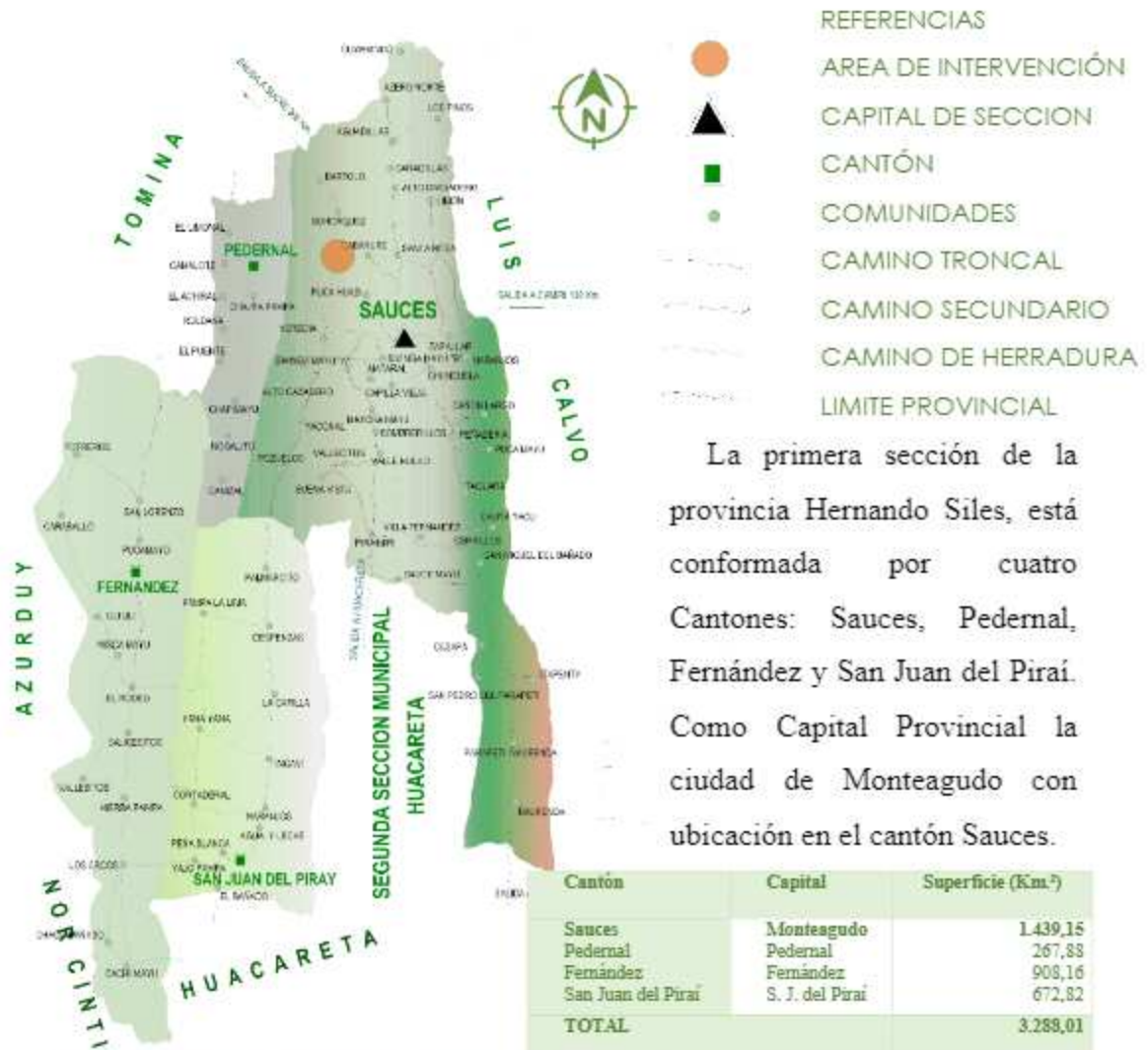


Ilustración 5 Mapa del Municipio de Monteagudo (Elaboración Propia)

5.1.2. Comunidades y centros poblados.

El Municipio cuenta con 93 OTB's legalmente constituidas, existiendo comunidades lejanas, dispersas y con escasa cantidad de familias. Se pueden apreciar tres tipos de OTBs: 77 Comunidades Campesinas





COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO  
DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

(82.80%), 12 Juntas Vecinales (12.90%) y 4 Pueblos Indígenas (4.30%).

El centro poblado y más importante a la vez capital de sección y de provincia, es la ciudad de Monteagudo, que comprende las poblaciones de, Candúa y Monteagudo.

Tabla 3 Cantones del Municipio de Monteagudo (Elaboración Propia en base a datos de la Alcaldía)

N°	CANTON									
	LOS SAUCES				SAN JUAN DEL PIRAI		PEDERNAL		FERNANDEZ	
1	21 De septiembre	J.V	Chuncusla	C.C	Cortaderal	C.C	Camalote	C.C	Cachi Mayu	C.C
2	24 De mayo	J.V	Chuya yacu	C.C	Despensas	C.C	Canizal	C.C	Caraballo	C.C
3	1° De mayo	J.V	Cruce Piraimiri	C.C	El Bañado (San Juan)	C.C	Chajra Pampa	C.C	Chaco Bañado	C.C
4	La Tablada	J.V	Cumarindo	C.C	Ingavi	C.C	Chapimayu	C.C	El Rodeo	C.C
5	Lagunillitas	J.V	Heredia	C.C	La Capilla	C.C	El Achiral	C.C	Fernández	C.C
6	Los Naranjos	J.V	Los Pinos	C.C	Naranjos (San Juan)	C.C	El Limonal	C.C	Hierba Pampa	C.C
7	Los Pinos	J.V	Mataral	C.C	Palmarcito	C.C	El Puente	C.C	Los Arcos	C.C
8	P, José Barbero	J.V	Maychamayu	C.C	Pampa La Lima	C.C	Pedernal	C.C	Potrereros	C.C
9	Paraiso	J.V	Naranjos	C.C	San Juan Del Pirai	C.C	Nogalito	C.C	Pucamayu	C.C
10	S. José del Bañado	J.V	Peñadería	C.C	Yajo Pampa	C.C	Roldana	C.C	San Lorenzo	C.C
11	San Juan	J.V	Pozuelos	C.C	Agua y Leche	C.C			Saucucitos	C.C
12	Barrio Central	J.V	Puca Huasi	C.C	Porongos	C.C			Uli Uli	C.C
13	Cañadillas	P.I.	Pucamayu	C.C	Yana Yana	C.C			Vallecitos	C.C
14	Casapa	P.I.	S. M. del Bañado	C.C						
15	Ñaurenda	P.I.	S. P. del Parapeti	C.C						
16	Itapenti	P.I.	S. P. del Zapallar	C.C						
17	S. Miguel Pampas	C.C	Santa Rosa	C.C						
18	Aguadillas	C.C	Sauce Mayu	C.C						
19	Alto Cazadero	C.C	Sivinga Mayu "A"	C.C						
20	Alto Divisadero	C.C	Sivinga Mayu "B"	C.C						
21	Azero Norte	C.C	Sombrenillos	C.C						
22	Bartolo	C.C	Tacuara	C.C						
23	<b>Bohórquez</b>	C.C	Valle Nuevo	C.C						
24	Buena Vista	C.C	Vallecitos	C.C						
25	Cañón Largo	C.C	Villa Fernández	C.C						
26	Cahuayuri	C.C	Parapeti Ñaurenda	C.C						
27	Capilla Vieja	C.C	Las Palmitas	C.C						
28	Cerrillos	C.C	Yaonal	C.C						
29	Pucara Alto	C.C.								



### 5.1.3. Uso y ocupación del suelo.

De acuerdo a la Zonificación Agro ecológica del Municipio elaborada por el Zonisig, se tiene la siguiente caracterización del uso y ocupación actual del espacio:

- Tierras de uso Agropecuario Intensivo
- **Tierras de uso Agropecuario Extensivo**
- Tierras de Uso Agrosilvopastoril
- **Tierras de protección con uso restringido**

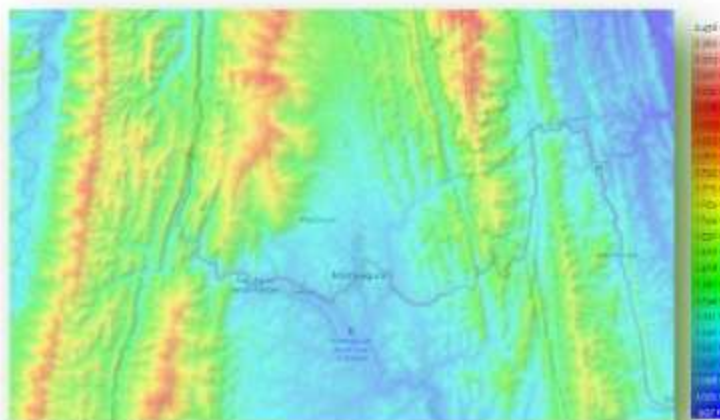
El terreno en el que se encuentra el atractivo turístico donde el proyecto pretende ser emplazado, está regido bajo dos categorías B y D. En esta faja del Sub. Andino, los paisajes dominantes son las serranías de relieve escarpado, con afloramientos rocosos. Los

suelos son muy poco profundos y bajos a moderados en nutrientes. El clima es subtropical, sub. húmedo a seco y la vegetación consiste en bosque denso a ralo; semi-siempreverde a decíduo. La accesibilidad y densidad poblacional son de bajas a medias.

### 5.1.4. Relieve y topografía.

En esta formación, de cadena montañosa, existen serranías estrechas, paralelas, con declives suaves a pronunciados. De acuerdo con esta diferencia de altitud existen serranías altas, medias, bajas y colinas, distribuidas de manera indistinta,

*Fotografía 6 Serranía del Ñao Monteagudo*



*Imagen 9 Mapa de relieve y topografía del municipio*



COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO  
DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

Tabla 4 Tipos de suelo (Elaboración Propia en base a datos de Zonisig)

formando valles angostos y alargados. Estos cañones son los únicos lugares que ofrecen espacios agrícolas y pecuarios en sus terrazas y pie de montes. De acuerdo a la clasificación se tiene los siguientes tipos de suelo.

Tipo de suelo	Porcentaje
Suelo arcilloso	46%
Suelo arenoso	27%
Suelo franco	4%
Suelo Aluvial	15%
Rocas (arenisca)	8%
TOTAL	100%

### 5.1.5. Aspectos físico biológicos.

#### 5.1.5.1. Clima.

En la Sección Municipal de Monteagudo, se distinguen dos clases de climas: uno sub. húmedo, en la parte oriental de la sección (Sauces), y otro húmedo, en la parte occidental del Municipio (Fernández, Pedernal y San Juan).

#### 5.1.5.2. Temperatura máxima y mínima.

De acuerdo a datos obtenidos por el (SENAMHI REG. 3 – SUCRE Estación: Monteagudo), se tiene una temperatura media de 20, 4° C, siendo la mínima absoluta de -7 ° C y la máxima absoluta de 40.8 ° C.

TEMP	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
Máxima Media	30,6	29,6	28,7	26,3	23,3	23,6	24,4	27,1	29,4	30,8	30,3	30,3	27,9
Mínima Media	17,1	16,9	16,5	14,6	11,4	7,9	6,2	7,5	10,3	14,5	15,9	16,9	13,0
Media	23,9	23,3	22,6	20,4	17,4	15,8	15,3	17,3	19,9	22,7	23,1	23,6	20,4
Máxima Absoluta	38,5	37,7	36,0	33,4	34,0	35,2	37,0	39,0	40,8	40,5	40,8	38,4	40,8
Mínima Absoluta	8,5	10,2	10,0	2,8	-0,5	-5,0	-7,0	-3,7	-2,5	4,0	6,0	7,5	-7,0

Tabla 5 Tabla de temperatura por meses (Elaboración Propia en base a datos del SENAMHI)

#### 5.1.5.3. Flora.

Las eco-regiones de este municipio presentan una alta variabilidad, en la composición florística y estructural; encontrándose una gran cantidad de especies y con un desarrollo variable: existen áreas donde los árboles pueden alcanzar hasta los 15 y 20 m. de altura, pero en otras superficies se puede observar que la cobertura vegetal ha sido alterada por el "chaqueo", realizado para la habilitación de nuevas tierras destinadas a la actividad agropecuaria.

- Bosque denso siempre Verde Semidecídúo Submontano



- Bosque denso mayormente siempre Verde Semidecídúo Montano
- Bosque ralo siempre Verde de Transición Montano
- Bosque ralo siempre Verde de Transición Nublado
- Bosque ralo siempre Verde Semidecídúo Submontano
- Bosque ralo Caducifolio Deciduo por sequía Submontano
- Bosque ralo Caducifolio mayormente Espinoso Submontano
- Bosque ralo extremadamente Xeromórfico Deciduo por sequía Submontano
- Matorral siempre Verde Estacional o Transición Submontano
- Matorral mayormente Caducifolio de Estacional o Transición Montano
- Herbácea Graminoide baja Sinusia Arbórea Montano
- Herbácea Graminoide baja Sinusia Arbustiva Nublado



*Fotografía 7 Vista de Bosque Denso*

#### 5.1.5.4. Fauna.

Al interior de los montes, existe gran cantidad de animales silvestres, entre los cuales están las siguientes especies: Búho virginianus (Búho), Aratinga mitrata (Loro cara colorada), Pionus maximiliani (Loro). En bosques de pino nativo: Tamandúá tetradactyla (Oso hormiguero), Pseudalopex gymnocercus (Zorro ovejero), Cerdocyon thous (Zorro gallinero), Eira bárbara (Melero), Felis concolor (Puma).

Muchas de estas especies, se encuentran amenazadas y en pleno proceso de extinción, como es el caso de Tayassu pecarí (Chancho de monte), Mazama americana (Venado



*Fotografía 8 Compilado de Fauna Local*



colorado), *Mazama gouazaubira* (Venado arrocillo), *Dasyprocta punctata* (Jochi pinto). Una especie de mucho interés, pero también amenazada, es el *Tremarctos ornatus* (Oso andino), en la serranía de Los Milagros. Dado que por el territorio surcan importantes ríos, existe también una riqueza piscícola muy importante que es, en algunos casos, inadecuadamente explotada por los métodos de pesca. Las especies principales son el sábalo y el surubí.

#### 5.1.6. Aspectos demográficos y poblacionales

##### 5.1.6.1. Características y estructura de la población.

La zona de estudio, cobija como antaño a grupos de diferente origen étnico, entre ellos están la cultura y pueblo guaraní, quienes están asentados antes de la colonia española y actualmente representan el grupo mayoritario; posteriormente la incursión de los españoles determina la aparición y residencia de mestizos, criollos y finalmente, encontramos un grupo minoritario de pobladores indígenas de origen quechua, que por diferentes factores inmigraron y se asentaron en esta región.

##### 5.1.6.2. Población.

Para 2017, el municipio de Monteagudo contaba con 26.054 habitantes, con un crecimiento proyectado de 1.065 habitantes más para el 2020, totalizando 27.119 habitantes: 13.977 hombres y 13.142 mujeres. La ciudad de Monteagudo para el año 2020 contaba con 14.000 habitantes aproximadamente.

#### MUNICIPIO DE MONTEAGUDO: PROYECCIONES DE POBLACIÓN

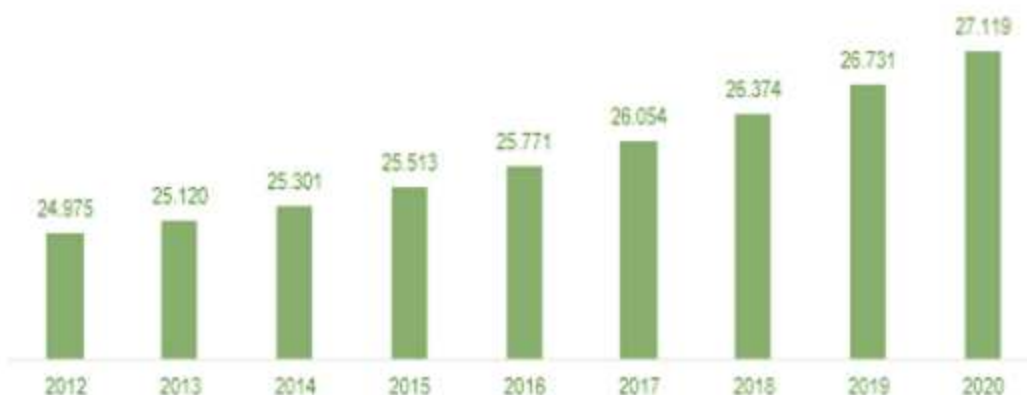


Tabla 6 Proyecciones de Población (Fuente: INE)



COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO  
DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

Los resultados para el indicador de actividad económica reflejan que la principal actividad en el municipio de Monteagudo es la agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura con 5.087 personas que se dedican a este rubro, entre 3.877 hombres y 1.210 mujeres.

### 5.1.7. Epidemiología.

#### Servicio médico.

El Servicio Departamental de Salud en su estructura institucional tiene la Gerencia de Red V Monteagudo, que comprende toda la provincia Hernando Siles y la zona Sub Andina de la provincia Luis Calvo.

A la Sección municipal corresponden 16 Centros de Salud, un Hospital de segundo nivel, 14 centros de primer nivel y el Hospital Dermatológico de Monteagudo. Este último, no depende del Gobierno Municipal, sin embargo, su aporte es significativo. A continuación, se puede ver en el cuadro una lista detallada del tipo de establecimiento de salud y la capacidad de camas con la que cuentan:

N°	Tipo de Establecimiento de salud	No. Camas
1	Hospital Monteagudo II Nivel SAS	23
2	Hospital de apoyo S. J. Del Pirai	5
3	Posta de Salud Cerrillos (PS)	2
4	P.S. Chapimayu	1
5	P.S. Los Arcos	1
6	P. S. El Rodeo	1
7	P. S. Roldada	1
8	P. S. Itapenti	1
9	P. S. Valle Nuevo	1
10	P. S. Ingavi	1
11	P. S. Despensas	1
12	P.S. Azero Norte	1
13	P.S. Piraimiri	1
14	P.S. San Miguel Bañado	2
15	P.S. Candua	1
<b>Sub Total</b>		<b>43</b>
16	Centro Dermatológico	32
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>75</b>

Tabla 7 Servicio de Salud (Fuente: Servicio Departamental de Salud)

#### Tipo de vacunas y cobertura.





**COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO  
DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.**

La epidemiología regional reconoce como patologías muy importantes el Chagas, la malaria, parálisis flácida y la tuberculosis, que en los últimos años han sido objeto de control por programas específicos del Ministerio de Salud.

**Incidencia de patologías en el municipio.**

Las patologías más frecuentes son: las IRAs, EDAs seguidas por la Malaria, infecciones sexuales y reproductivas e ITS.

PATOLOGÍAS	GRUPOS DE EDAD					TOTAL
	< 1 año	1 a 4	5 a 14	15 a 59	60 o mas	
I. R. A.	1770	4077	1251	1978	464	9542
EDAS	1091	2230	275	671	239	4504
HEPATITIS VIRAL	1	1	3	2	1	8
I.T.S.	0	0	0	106	1	107
FLUJO URETRAL	0	0	0	1	46	47
ULCERA GENITAL HOMBRE	0	0	1	18	0	19
LEISHMANIASIS	0	0	0	0	0	0
MALARIA	70	336	1996	1708	265	4375
PAROTIDITIS	1	6	7	2	0	16
V.I.H. SIDA	0	0	0	0	0	0
TETANOS	0	0	0	0	0	0
TETANOS NEONATAL	0	0	0	0	0	0
TUBERCULOSIS	0	0	3	16	4	23
SINTOMÁTICO RESPIRATORIO	0	0	41	332	202	575
INTOXICACIÓN POR PLAGUICIDAS						1
COLERA	0	0	0	3	0	3
DENGUE	0	0	0	0	0	0
DIFTERIA	0	0	0	0	0	0
HANTA VIRUS	0	0	0	0	0	0
FIEBRE AMARILLA	0	0	1	1	0	2
F. HEMORRÁGICA BOL.	0	0	0	0	0	0
MENINGITIS	0	0	0	0	0	0
TUBERCULOSIS ESTRAPULMONAR	0	0	0	5	0	5
PARÁLISIS FLÁCIDA	0	2	11	0	0	13
SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA, Aborto, hemorragia del Parto, embarazo en Adolescentes, Pre-eclampsia						229
DESASTRES Y EMERGENCIAS						1
TOS FERINA	0	0	0	0	0	0
BABIA CANINA						1
RUBEOLA	3	0	2	0	0	5
SARAMPION	0	0	0	0	0	0

EDAS (Epididios Chagricos (niños menores de 5 años)  
IRAs / Infecciones Respiratorias Agudas  
Nacimientos con Bajo Peso al Nacer  
Desnutrición Global en menores de 2 años

*Tabla 8 Patologías más Frecuentes (Fuente: Hospital San Antonio de los Sauces)*

**5.1.8. Atractivos turísticos.**

Monteagudo tiene su naturaleza como uno de sus más importantes atractivos. Los alrededores del pueblo se caracterizan por ofertar paradisiacos lugares como: Las Palmitas, Río El Bañado, Cañón de Heredia, Cascada de Bohórquez, El Zapallar, Cascada Limón; y sobre todo la Serranía del Iñaño, donde se ubica el Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado del mismo nombre. En los alrededores también se puede encontrar interesantes haciendas con una arquitectura llamativa. La riqueza ecológica de esta región, la convierte en un lugar ideal para la práctica de turismo de aventura, ecoturismo, turismo cultural, turismo científico, agroturismo, y otros.



## COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

El denominado Cañón de Heredia se encuentra a 10 km. al oeste de Monteagudo. Es uno de los sitios más concurridos al ser un balneario natural, y gracias a su entorno encantador. Otros sitios importantes son: la Serranía Alto Cazadero, las cascadas de Itiroro y Limón, Roldana y otras áreas favorables para la recreación. Para la pesca deportiva los mejores sitios son el Río Azero Norte, el Río Parapetí que atraviesa parcialmente el municipio de Monteagudo, apto para la práctica de deportes extremos como el canotaje y rafting.



*Fotografía 9 Compilado de Atractivos Turísticos; Cañón de Heredia, Río Azero, Cascada El Limón.*

### 5.2. Indicadores urbanos de macro localización.

Para que un complejo ecoturístico sea sustentable y viable se debe tomar en cuenta las características del lugar en donde será emplazado, tomando en cuenta todas las variables que presenta el sitio desde la topografía, el grado de intervención, la flora y fauna autóctona, la cultura, etc. Esto hace que se planteen una serie de implicaciones a tomar en cuenta:

- Preservación del hábitat natural y las especies
- Uso responsable de ecosistemas frágiles
- Proporcionar mecanismos de motivación y aliciente para la apreciación y el disfrute de la Naturaleza
- Control del volumen y calidad de los residuos
- Recogida, reciclaje y eliminación de residuos de forma eficiente y económica

Los complejos ecoturísticos cuentan con diferentes componentes básicos de servicios, donde su adaptación y variación serán de acuerdo a su tipología y destino.





## COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

- La ubicación del complejo debe ser vista por el mercado como atractiva para la oportunidad de experimentar la naturaleza en un entorno seguro.
- Los elementos que aumentan el atractivo incluyen el carisma de la flora o la fauna de la región, la participación de la comunidad, la promoción del ecoturismo y el nivel de preservación ambiental.
- Factores que aportan viabilidad de operación: uso de infraestructura de servicios locales, facilidades logísticas, proximidad de RRHH.

Los lineamientos para la correcta elaboración de un complejo ecoturístico son:

- Lo que es más importante, minimizar cualquier efecto negativo provocado por la actividad humana mientras se mantiene la integridad física de los ecosistemas contenidos dentro del área de ubicación.
- Ubicar edificios y demás estructuras de manera que se evite el corte de árboles significativos y minimizar la interrupción de otros rasgos naturales.
- Mantener áreas de vegetación adyacentes a lagunas, ríos y arroyos continuos o intermitentes como elementos de filtro para minimizar escurrimiento de sedimentos y desechos.
- Se requiere suficiente espacio entre los edificios para permitir que la flora y la fauna se muevan libremente.
- Las pasturas o corrales para caballos u otro ganado (en caso de existir) deberán estar localizados lejos de las fuentes naturales de agua potable.
- Evitar fuentes de sonidos u olores desagradables cerca de las instalaciones turísticas.
- El diseño arquitectónico y de conjunto deberá tomar en cuenta las variaciones estacionales (lluvias, ángulo solar, etc.).
- Evitar la construcción de edificios altos para alojamiento (máximo dos niveles)
- Diseñar y construir un número apropiado de miradores y torres de observación de fauna silvestre (tipo "escondite", es decir, camuflados), sobre todo a la orilla de senderos de la naturaleza.



### 5.3. Análisis de sitio

#### 5.3.1. Ubicación.

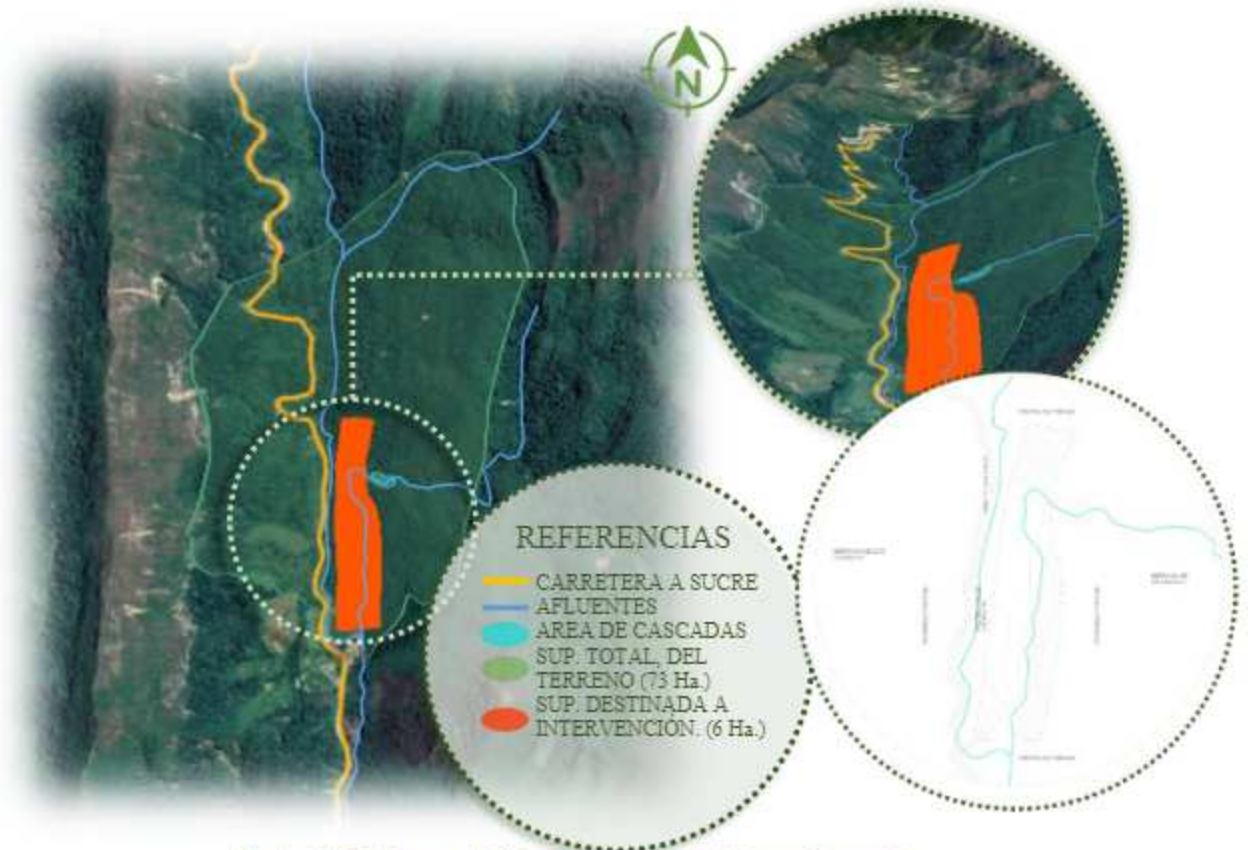
El lugar de emplazamiento del proyecto está ubicado a 15 km. de la ciudad de Monteagudo sobre la carretera hacia la ciudad de Sucre, en el municipio del mismo nombre, provincia Hernando siles del departamento de Chuquisaca.



Ilustración 6 Diagrama de Ubicación del Predio (Elaboración Propia)



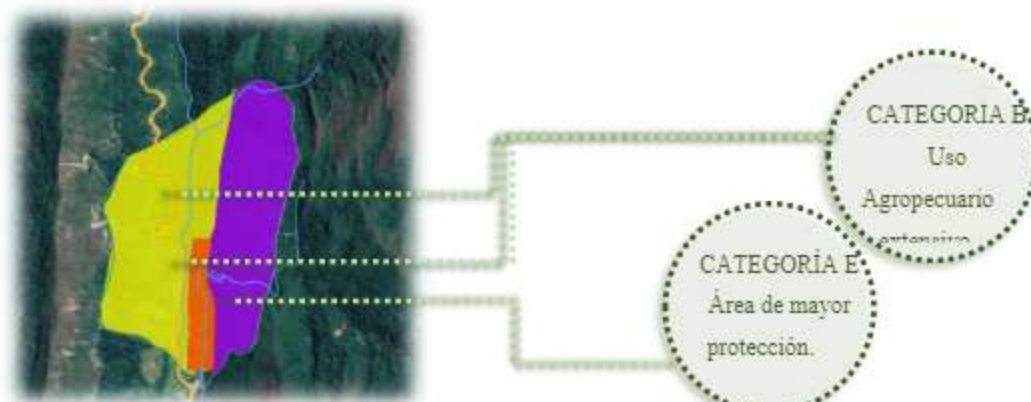
### 5.3.2. Dimensión.



*Ilustración 7 Diagrama de Sitio de Intervención (Elaboración propia)*

El terreno en general cuenta con 73 hectáreas, dentro de este se eligió el área donde el proyecto arquitectónico pretende estar emplazado. Esta tiene un total de 6 Ha. De sup.

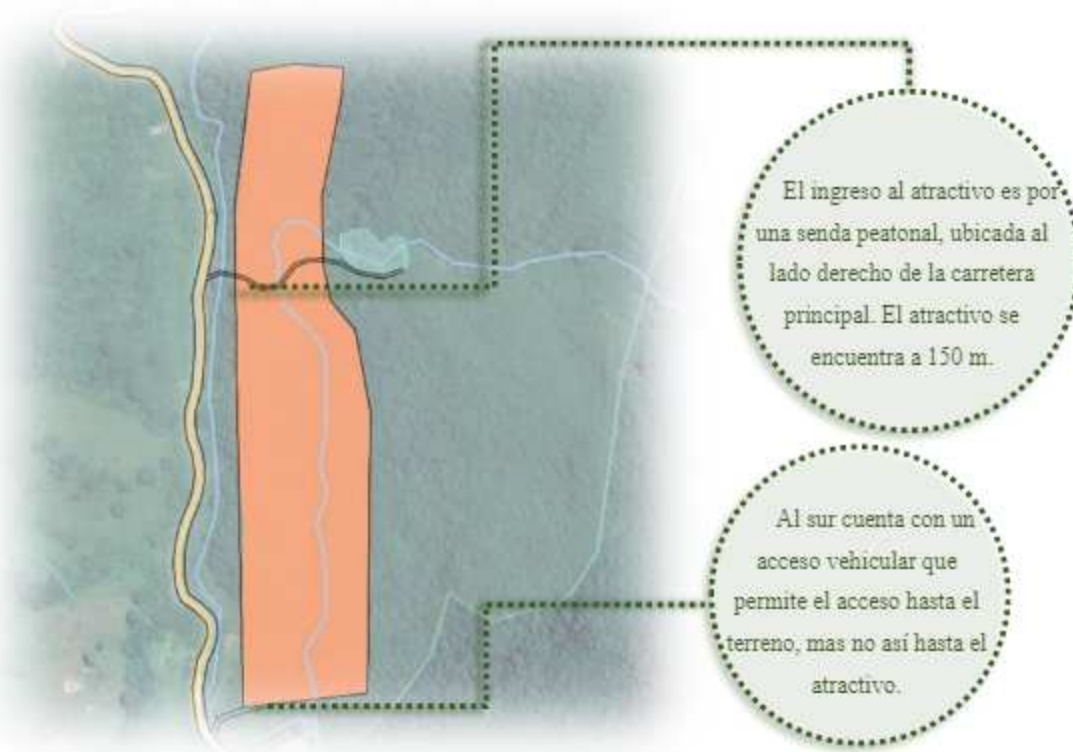
### 5.3.3. Categorización del Suelo.



*Ilustración 8 Diagrama de Uso de Suelo (Elaboración propia)*



### 5.3.4. Accesibilidad y estado actual del Sitio.



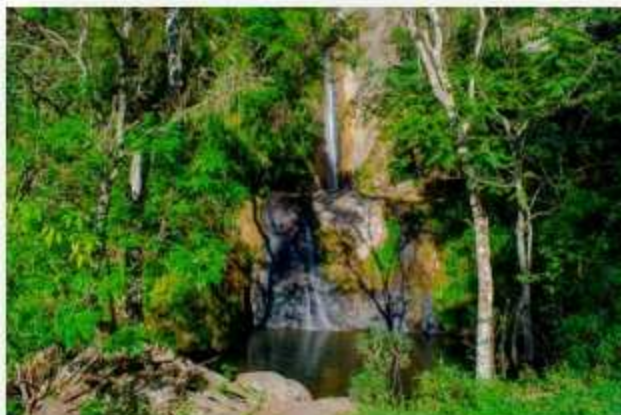
*Ilustración 9 Diagrama de Accesibilidad (Elaboración Propia)*



*Fotografía 10 Compilado de Accesibilidad al sitio*



COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO  
DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.



*Fotografía 11 Vista de Afluente Principal*

Los recursos hídricos de los dos afluentes que pasan por la propiedad, son de muy buena calidad, gracias a los estudios realizados por el ITA. (Instituto Técnico de Alimentos Sucre)

El terreno tiene espacios que anteriormente fueron empleados para actividades agrícolas, por lo cual no cuenta con bosque primario y pueden ser utilizados para emplazar la infraestructura sin alterar el entorno si no con la intención de recuperarlo.



*Fotografía 12 Vista de Senderos dentro del predio*

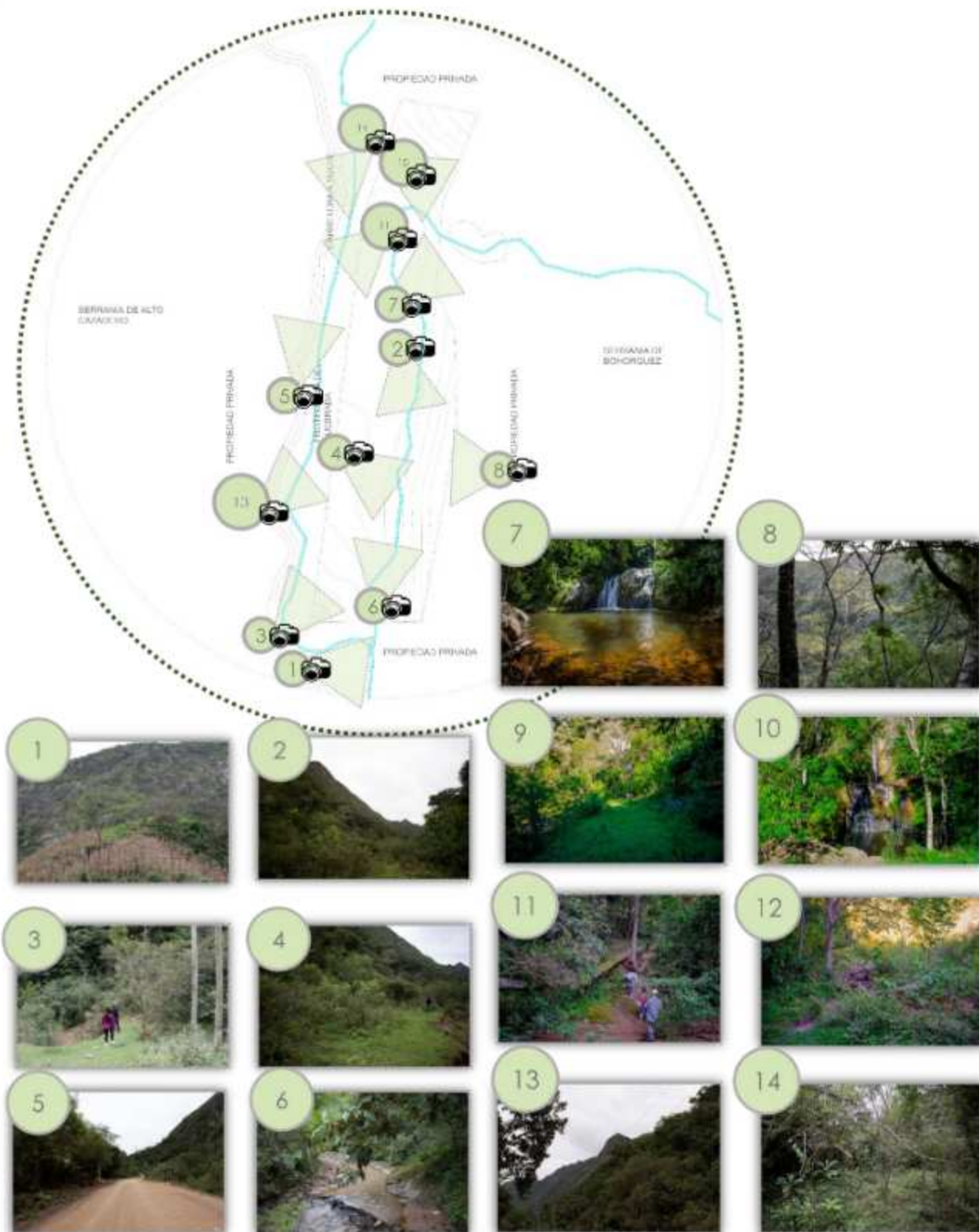


*Fotografía 13 Bosque Secundario y Vegetación Baja*

El bosque se encuentra en un buen estado de conservación ya que al ser propiedad privada el uso y la extracción de especies forestales y flora en general está restringido.



COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.



Fotografía 14 Compilado de estado actual del Sitio (Elaboración Propia)





### 5.3.5. Contexto natural.

#### 5.3.5.1. Asoleamiento.

El terreno se encuentra en un cañón con serranías a ambos lados (Yanguilo al este- Alto Cazadero al oeste). Con vientos predominantes de Sur a Norte. Al ser una zona de climas cálidos, las serranías proporcionan un microclima particular de frescura. Un aspecto favorable son las horas directas de exposición solar, que son alrededor de 6 horas debido a la posición de las serranías.



Ilustración 10 Asoleamiento (Elaboración Propia)

#### 5.3.5.2. Topografía.

En general el terreno presenta pendientes entre 30-60%, 60-90%, presentando en su composición suelo arenoso en un 27%, arcilloso en un 46%, franco en un 4%, aluvial en un 15% y arenisca en un 8%; considerado muy frágil y susceptible a la erosión hídrica.



Ilustración 11 Topografía (Elaboración Propia)

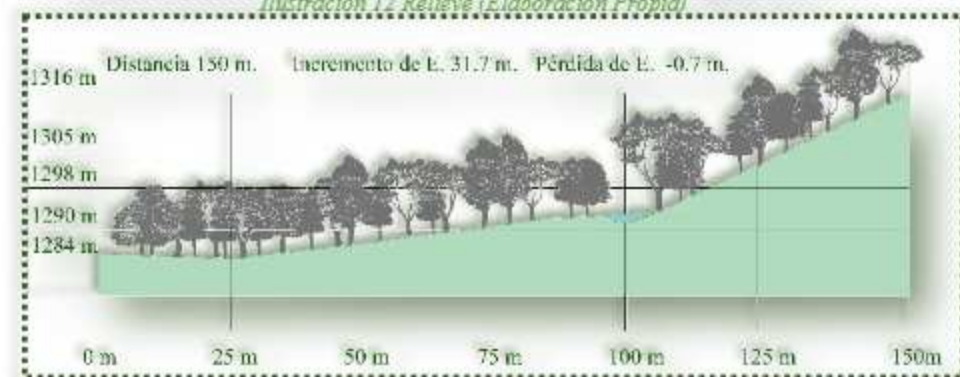


## COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

Las características de relieve se hallan constituidas por un conjunto de paisajes, tales como, serranías, colinas, pie de montes y terrazas aluviales. Las serranías en general, se hallan orientadas en sentido norte-sur.



*Ilustración 12 Relieve (Elaboración Propia)*



**CORTE 1**  
Distancia 150 m.  
De oeste a este  
P. Máx. 72.7 %  
P. Med. 9.6 %

*Ilustración 13 Corte Transversal 1 de terreno (Elaboración Propia)*



COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

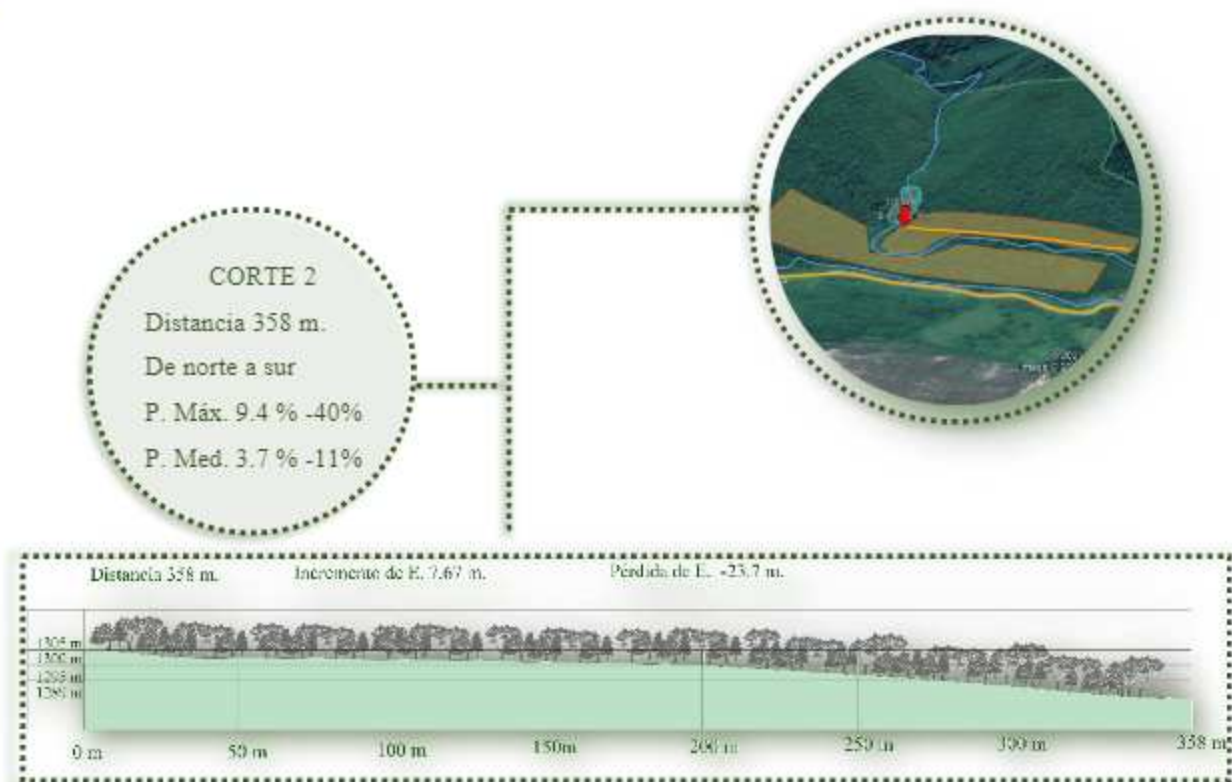


Ilustración 14 Corte 2 Longitudinal de terreno (Elaboración Propia)

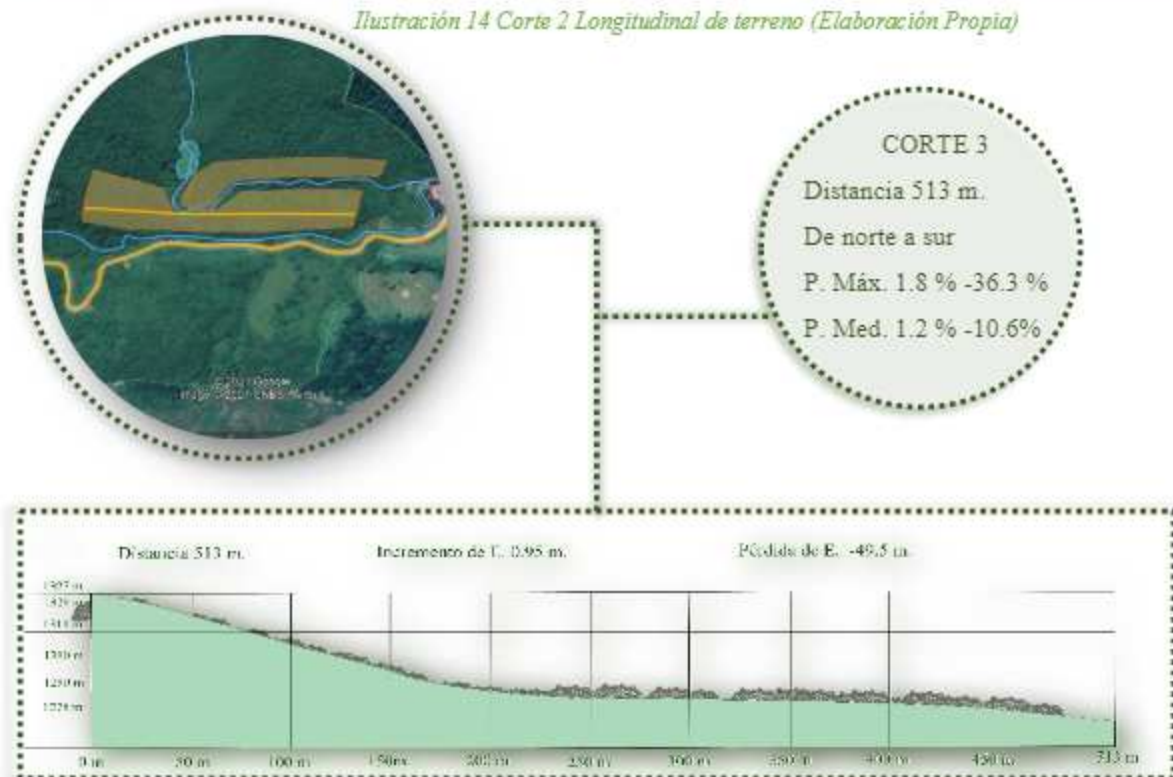


Ilustración 15 Corte 3 Longitudinal de terreno (Elaboración Propia)



### 5.3.5.3. Vegetación.

La cobertura vegetal, por ser una zona de transición entre la Cordillera Oriental y el Chaco Boliviano, es más densa y variada, lo que incide favorablemente en la protección de los suelos, retardando los procesos de erosión. Los bosques encajonados por la humedad reinante en el cañón de Bohórquez, generalmente son perennifolios, con abundante regeneración natural.

Están formados por árboles de más de 15 m. de altura, cuyas copas se tocan, el dosel superior presenta la presencia de follaje durante la mayor parte del año, en cuya composición se encuentran gran cantidad de epifitas, lianas, líquenes y musgos adheridos al tronco y a las ramas de los árboles; debido a la presencia de bastante humedad y nieblas frecuentes.



*Fotografía 15 Vista Aérea de Terreno, Cobertura Vegetal.*



*Fotografía 16 Vista al interior del Terreno, Cobertura Vegetal.*

#### 5.3.5.3.1. Vegetación alta.



Palo barroso (*Blepharocalyx salicifolius*)



Mato (*Myrcianthes pseudomato*)



COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO  
DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.



Laurel (*Cinnamomum porphyria*)



Cedro (*Cedrela lilloi*)



Yuruma (*Myrsine Coriaceae*)



Sauco (*Zanthoxylum coco*)



Mono coco (*Juglans australis*)



Quina (*Myroxylon peruiferum*),



Tajibo o lapacho (*Tebeuia* sp.)



Cebil (*Anadenanthera macrocarpa*)



Guaranguay (*Tecoma sp.*)



Soto (*Schinopsis haenkeana*)



Timboy (*Enterolobium contortissimum*)

### 5.3.5.3.2. Vegetación media.



Leche leche (*Prestonia sp.*)



Chari (*Acacia praecox*)



Ramoneo (*Chamissoa maximiliani*)



Garrancho (*Acacia etilis*)



Malva (*Abutilon sp.*)



Matorrales de Chacatea (*Dodonaea viscosa*)



### 5.3.5.3.3. Vegetación baja.

Grama (*Cynodon dactylon*)



Cola de zorro (*Aristida adscencionis*)



Orquideas como (*Cyrtopodium pflanzii*, *Oncidium herzogii*, *sobralium*)



*Epidendrum*, *Laelia lundy* (especies endémicas)



Bromelias como la carahuata.



### 5.3.6. Servicios.

- Cuenta con Captación de agua por tubería.
- Red de energía eléctrica trifásica que pasa a 70 m del emplazamiento del proyecto.
- Cuenta con cobertura telefónica.
- Al ser una zona dispersa no cuenta con red de Alcantarillado. El método que los comunarios utilizan para desechar las aguas negras es a través de fosas, las aguas residuales son evacuadas superficialmente
- Tampoco existe un servicio de recolección de basura, lo que les obliga a recurrir a la quema o al entierro de la misma. Sin embargo, no se encuentran promontorios de basura que pueda afectarlos directamente.

### 5.3.7. Ficha técnica del atractivo turístico.

NOMBRE DEL ATRACTIVO	Cascada Itiroro		
CATEGORÍA	Sitios Naturales		
TIPO	Ríos y Caídas de Agua	Jerarquía	
SUB-TIPO	Cascadas	Mont-003	
UBICACIÓN	Municipio Monteagudo		
Departamento	Chuquisaca	Provincia	HERNANDO SILES
Sección/cantón	1ª sección / Monteagudo	Sitio referencia/población cercana:	
Coordenadas	19° 30' y 20° 30' de latitud sur y 63° 45', 64°15' de latitud oeste	Monteagudo	
Altura s/n/m	1200 m.s.n.m.	Distancia en km.	15

ACCESIBILIDAD					
PUNTO PARTIDA	PUNTO LLEGADA	TIPO DE VÍA	CALIDAD DE VÍA	DIST./TIEMPO DE RECORRIDO	
Población de Monteagudo	Cascada Bohorquez	Ripiada	Regular	15 km.	25 Min.
TRANSPORTE					
TIPO	CALIDAD			FRECUENCIA	OBSERVACIONES
	B	R	M		
Bus/minibús/flota		X		1 2 3 4 5 6 7 10	Hasta la población cercana
Avión/avioneta				1 2 3 4 5 6 7	
Bote/barco				1 2 3 4 5 6 7	
f.f.c.c.				1 2 3 4 5 6 7	
Camión		X		1 2 3 4 5 6 7 10	Hasta el atractivo
Taxis/4x4		X		1 2 3 4 5 6 7 10	Hasta el atractivo





**COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO  
DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.**

<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>			
TIPO	EXISTENCIA	TIPO DE PROVISION	OBSERVACIONES
Agua potable	SI	Cañería	En la población cercana
Alcantarillado	NO	Red	
Instalación eléctrica	SI	Red	En la población cercana

<b>COMUNICACIÓN</b>		
TIPO	EXISTENCIA	OBSERVACIONES
Teléfono	SI	
Telégrafo	NO	Si en la población cercana
Correo	NO	Si en la población cercana
Radio	NO	Si en la población cercana
Internet	NO	Si en la población cercana

TIPO	EXISTENCIA EN EL SITIO	EXISTENCIA EN POB. CERC.	CANTIDAD	CALIDAD		
				B	R	D
Restaurantes	NO	SI	15		X	
Pensiones	NO	SI	10		X	
Broasterias	NO	SI	8		X	
Snaks	NO	SI	5		X	

<b>PLANTA TURISTICA</b>							
<b>HOSPEDAJE</b>							
TIPO	EXISTENCIA EN EL SITIO	EXISTENCIA EN POB. CERC.	CANTIDAD	CALIDAD			CAPACIDAD CAMAS/HABIT.
				B	R	M	
Hotel	NO	SI	5		X		185/150
Residencial	NO	SI	8		X		120/80
Alojamiento	NO	SI	9		X		130/65
Tambos	NO						

<b>INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA</b>	
DATOS CLIMÁTICOS	DATOS POBLACIONALES
<b>Temperatura:</b> Mínima de -7 ° C Máxima de 40.8 ° C	<b>Número de habitantes</b> 28.504
<b>Humedad:</b> 37% temporada seca 85 a 90% temporada fría	<b>Grupo étnico:</b> guaraní
<b>Precipitación pluvial:</b> precipitación media anual de 1009.0 <u>mm.</u> , presentando máximas de 211,5 <u>mm.</u> en el mes de enero y mínimas de 7,6 <u>mm.</u> en el mes de julio.	<b>Idiomas:</b> Castellano, guaraní
<b>Vientos predominantes:</b> SUR	<b>Ocupación principal:</b> Ganadería y Agricultura

<b>SERVICIOS DE EMERGENCIA</b>	
TIPO	OBSERVACIONES
Atención Médica	Se cuenta con un Hospital Distrital que atiende las 24 horas y postas sanitarias.
Estación de servicio	La Población cuenta con Estaciones de servicio. GNV, Diesel, Gasolina

*Tabla 9 Ficha Técnica del Atractivo turístico (Elaboración Propia)*



### 5.3.8. Análisis FODA.



Tabla 10 Análisis FODA (Elaboración Propia)



### **5.3.9. Definición de Agentes y Usuarios.**

#### **5.3.9.1. Agentes**

Se refiere a todas las personas que brindan un servicio o producen un efecto dentro de un proyecto, los agentes son entes sociales funcionales que han recibido capacitación, éstos son seleccionados por vocación conservacionista y su pertenencia a las comunidades locales, próximas al área de intervención que darán ayuda directa, (personal de administración, mantenimiento, etc.) o indirectamente, los cuales desarrollan su función, según ésta sea por contrato o voluntariamente, de tal manera que se consideran como agentes al personal administrativo del complejo turístico, al personal de las diferentes áreas del proyecto y a las comunidades aledañas que de una u otra forma presten su servicio al proyecto.

#### **5.3.9.2. Usuarios**

Se determina “usuarios” a las personas que visitan las diversas áreas del proyecto con fines de estancia, recreativos y contemplativos del ambiente natural que éste tiene. El cálculo de la cantidad de usuarios se realiza en base al método de capacidad de Carga Ecológica del terreno.

### **5.3.10. Análisis técnico - Capacidad de carga turística.**

Dadas las exigencias del mercado turístico moderno, se hace imprescindible determinar cuántas personas pueden utilizar un hábitat sin afectarlo. Para ello hay que tomar en cuenta tres puntos clave:

- Físico-biológicos, límites del entorno natural.
- Social-psicológico, respecto a la experiencia de calidad para el usuario.
- Instalaciones-servicios y diseño, los límites impuestos por las instalaciones y los servicios prestados.

Para esto se han tomado en cuenta dos lineamientos básicos. Primero el documento Internacional Ecolodges Guidelines y en segundo lugar el trabajo de CIFUENTES (1992) Determinación de carga turística en Áreas Protegidas.

Para sacar el número de camas que requiere el servicio de alojamiento en áreas rurales, se debe tomar el total anual de visitantes proyectados al año 2042 del municipio y dividirlo en los 365 días del año, obteniendo la cantidad de camas necesarias para



satisfacer la demanda del mercado. Esto sin tomar en cuenta todavía el límite de carga aceptable para el sitio. Y los meses de mayor afluencia turística.

*Tabla 11 Capacidad de carga turística (Elaboración Propia según datos del INE)*

POR DÍA	NUMERO DE TURISTAS	NUMERO DE CAMAS
	35	35

### 5.3.10.1. Capacidad de carga física.

$$CCF = S/sp * NV$$

Donde S= Superficie disponible en metros lineales (2m para el sendero de acceso principal al sitio)

sp=superficie usada por una persona (1 m de sendero)

NV= Horario de visita / Tiempo de visita

$$CCF = 2400 \text{ m} * 12 \text{ visitas/día} = 12000$$

### 5.3.10.2. Capacidad de carga real.

La CCF se somete a factores de corrección como ser A) el factor social FCsoc B) Erodabilidad (FCero) C) Accesibilidad (FCacc) D) Precipitación (FCpre) E) Brillo solar (FCsol) F) cierres temporales (FCctem) G) Anegamiento (FCane). Estos factores se calculan en función a la formula general:  $FCx = Mlx/Mtx$

Donde Fcx = Factor de corrección de la variable "x"; Mlx = Magnitud limitante de la variable "x"; Mtx = Magnitud total de la variable "x".

A) Factor social: (FCsoc): Considerando aspectos referentes a la calidad de visita, se plantea la necesidad de manejar la visita grupal. Bajo los siguientes supuestos 1) grupo máximo de 10 personas y 2) la distancia entre grupos es de 200 m y cada persona ocupa 1m de sendero, entonces cada grupo requiere 200 m. El número de grupos NG se calcula de la sig. forma:  $NG = \text{largo total del sendero} / (\text{distancia requerida por cada grupo})$ . Por tanto,  $NG (\text{sendero de acceso al sitio}) = 2400 \text{ m} / 200\text{m} = 12 \text{ grupos}$ . Para calcular el factor de corrección social es necesario primero identificar cuantas personas (P) pueden estar simultáneamente dentro de cada sendero. Esto se hace a través de:  $P = NG * \text{número de personas por grupo}$ . Entonces:  $P (\text{sendero de acceso al Sitio}) = 12 \text{ grupos} * 10 \text{ personas} / \text{grupo} = 120 \text{ personas}$ . Para calcular el factor de corrección



social (FCsoc) necesitamos identificar la magnitud limitante que, en este caso, es aquella porción del sendero que no puede ser ocupada porque hay que mantener una distancia mínima entre grupos. Por ello esta magnitud limitante es igual a:  $m_l (S: A:S) = mt - P: m_l (\text{sendero al sitio}) = 2400 - 120 \text{ m} = 2280 \text{ m}$ .

$$FC_{soc} (\text{Sendero de acceso al sitio}) = 1 - (2280 / 2400) = 0.05$$

B) Erodabilidad (Fzero): Las zonas que tienen un nivel de riesgo de erosión medio o alto son las únicas consideradas significativas al momento de establecer restricciones de uso, y varían entre 1.5 para el grado medio y 2 para el grado alto.

$$FC = 1 - ((mea * 2) + (mem * 1.5)) / mt$$

Donde: mea = metros de sendero de Erodabilidad alta = 1000 m; mem = metros de sendero con Erodabilidad media = 1000 m; mt = metros totales del sendero = 2400 m.

$$F_{zero} = 1 - ((1000 * 2) + (1000 * 1.5)) / 2400 \text{ m} = 0.79$$

C) Accesibilidad: (FCacc) =  $1 - ((ma * 2) + (mm * 1.5)) / mt$ . Donde ma = metros de sendero con dificultad alta (1000 m); mm = metros de sendero con dificultad media (1000 m); mt = metros totales de sendero (2400 m). Entonces: FCacc (Sendero de acceso al sitio) =  $1 - ((100 * 2) + (1000 * 1.5)) / 2400 = 0.79$

D) Precipitación: FCpre (sendero de acceso al sitio)  $1 - (1825 \text{ hrs} / 4380 \text{ hrs}) = 0.58$

E) Brillo solar: FCsol = 0.9

F) Cierres temporales: FCtem = 0.786

G) Anegamiento: FCane = 0.641

Calculo final:

$$CCR = CCF(FC_{soc} * F_{zero} * FC_{acc} * FC_{pre} * FC_{tem} * FC_{ane}) = 238 \text{ visitas al día.}$$

Capacidad de manejo CM: 75.06 %

### 5.3.10.3. Capacidad de carga efectiva.

Cálculo de capacidad de carga efectiva CCE =  $CCR * CM = 238 * 0.76 = 178$  turistas

Visitantes diarios =  $(CCE) / NV = 178 / 12 = 14$  visitas/ día/ visitante

Para este valor se considera una demanda de 14 camas.

Con la proyección de habitantes al 2042 se tiene una carga anual de turistas de 12556, una carga diaria de 35 turistas, y una demanda de 17 habitaciones o en su defecto 35



camas. En promedio de estos dos valores se obtiene un total de 24 camas o 12 habitaciones.

#### 5.4. Análisis de modelos referenciales.

##### 5.4.1. Análisis de modelo internacional.

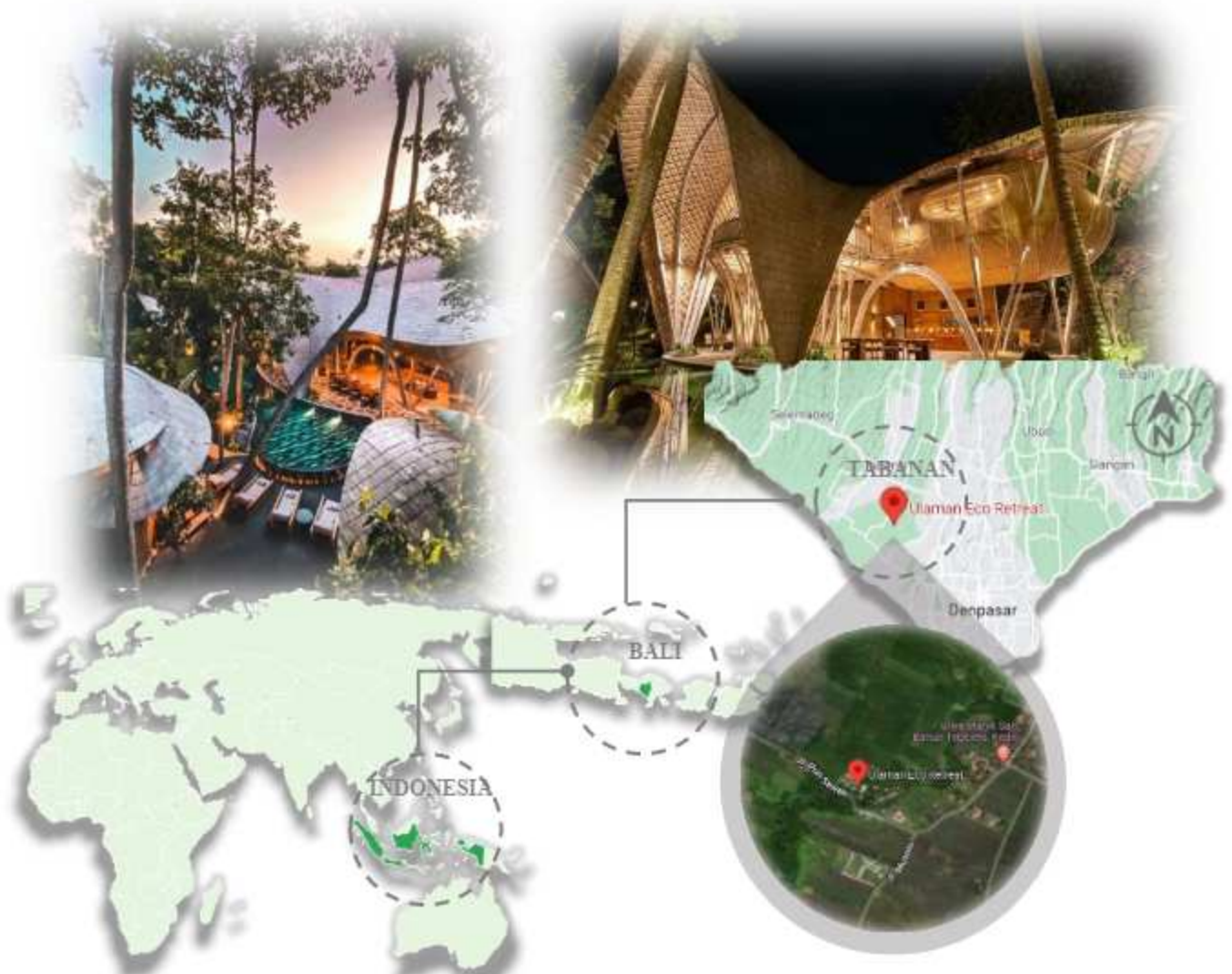
### MODELO 1

#### ULAMAN RETREAT, COMPLEJO ECOTURÍSTICO.

Kediri, Tabanan, Bali - Indonesia.

Arquitectos: Inspiral Architecture and Design Studios,

Año: 2020



*Ilustración 16 Ubicación de Modelo Referencial 1 (Elaboración Propia)*



### A) Análisis de emplazamiento.

Este complejo se caracteriza por ser carbono cero y estar integrado a un bosque que bordea exuberantes campos de arroz por un lado y un espectacular río por el otro. El río converge el agua de toda el área creando una unión de pequeñas cascadas que produce suficiente flujo para alimentar un generador hidroeléctrico que puede sostener la energía de todos los bloques dentro del complejo. La fusión con la naturaleza es lo que destaca en el enfoque del diseño, no sólo por su funcionamiento, sino también por el empleo de materiales utilizados del entorno inmediato.

Fotografía 17 Vista Aerea Complejo Ulaman



Ilustración 17 Diagrama de Zonificación General Modelo 1 (Elaboración Propia)

### B) Análisis funcional.

- Diagrama general de zonificación y circulación.





COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

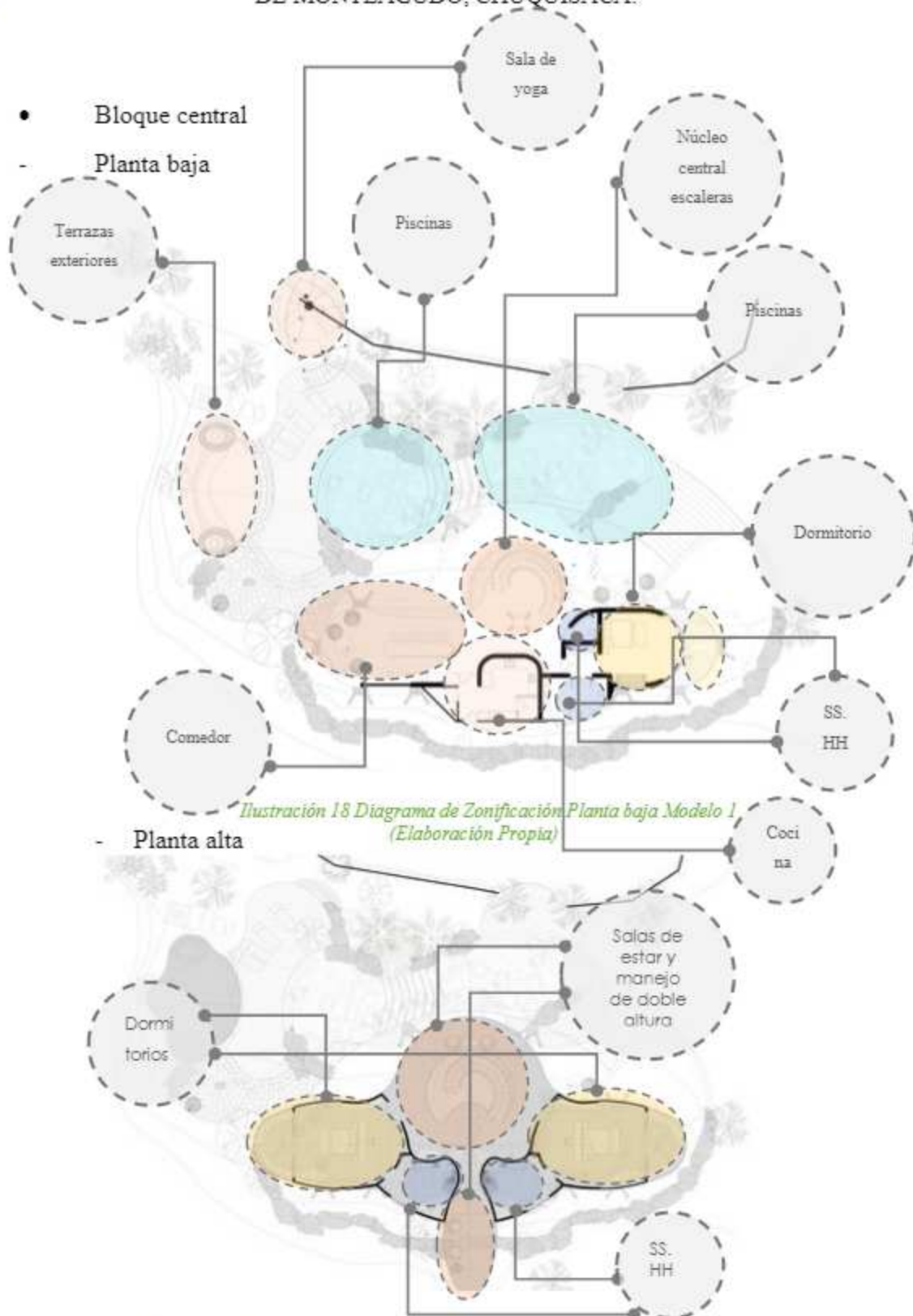


Ilustración 18 Diagrama de Zonificación Planta baja Modelo 1 (Elaboración Propia)

Ilustración 19 Diagrama de Zonificación Planta Alta Modelo 1 (Elaboración Propia)





C) Análisis tecnológico.

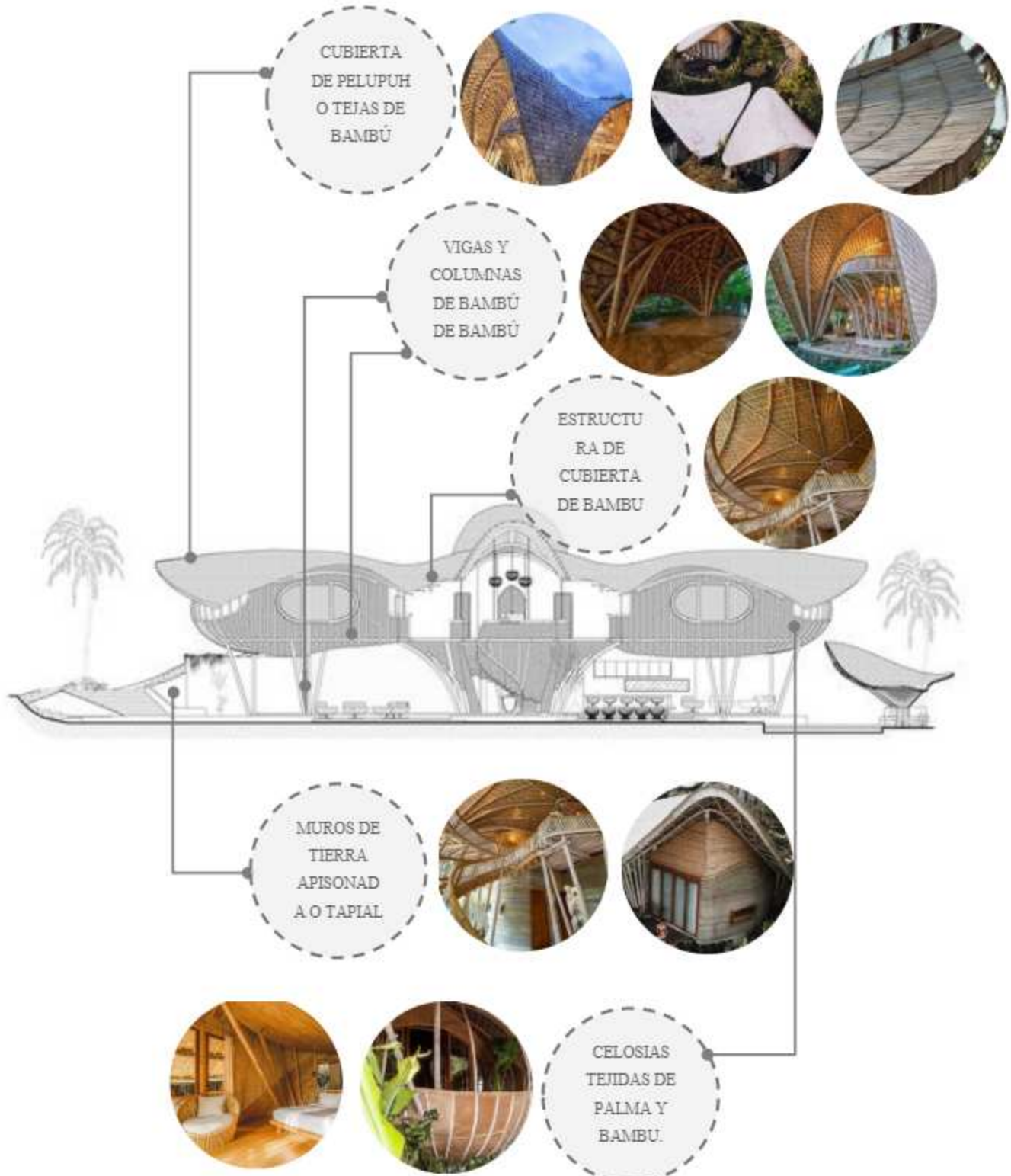


Ilustración 20 Diagrama de Análisis Tecnológico (Elaboración Propia)



D) Análisis espacial y formal.



Fotografía 19 Bloque Principal Ulaman



Fotografía 18 Bloque de alojamiento Ulaman



COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO  
DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

Fotografía 20 Espacio Interior Ulanan



Fuente: Plataforma Arquitectura (Arquitectura) En: [https://www.archdaily.com/950432/ulanan-retreat-inspiral-architecture-and-design-studios?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com/950432/ulanan-retreat-inspiral-architecture-and-design-studios?ad_medium=gallery)

5.4.2. Análisis de modelo regional (Sud-América).

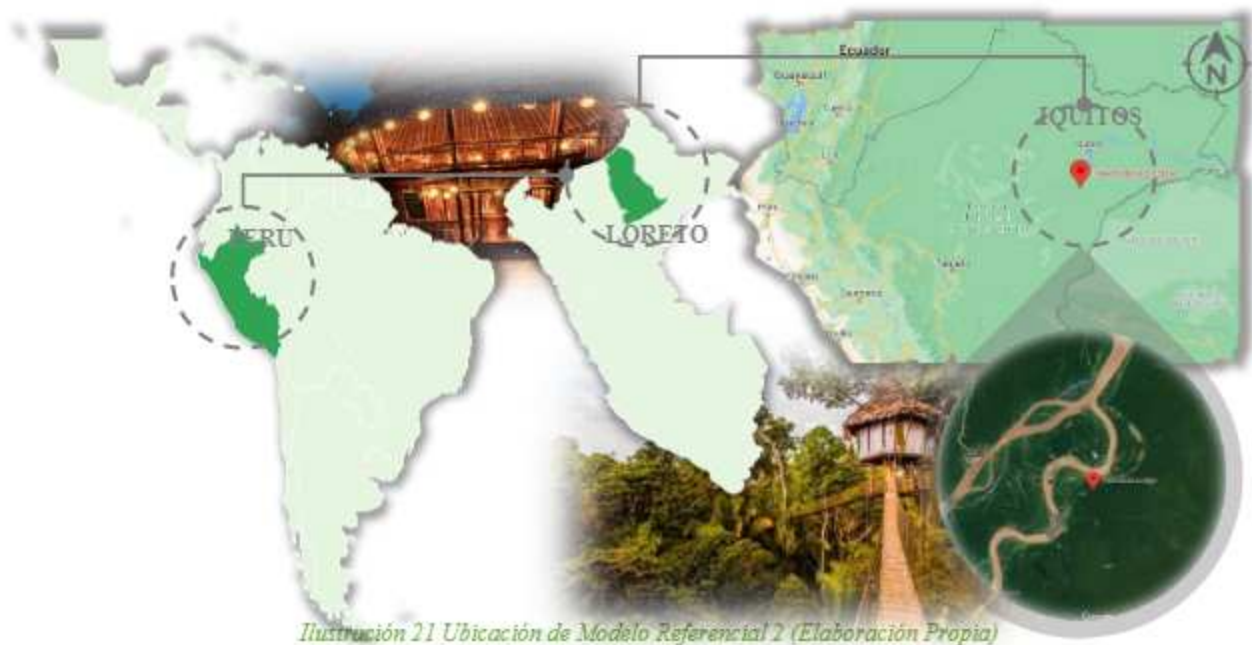
MODELO 2

TREEHOUSE LODGE

Iquitos, Loreto - Perú.

Arquitecto: Nerhu Yamil

Año: 2013





### A) Análisis de emplazamiento.

Treehouse Lodge se levanta sobre 16 Ha. de área de conservación, selva amazónica primaria rodeada por miles de hectáreas de tierra protegida adicional. Muy cerca se encuentra la famosa Reserva Nacional Pacaya Samiria, se puede ingresar sólo por la vía pluvial lo que hace que la experiencia sea única. Los edificios nacen a partir de sus inmensos árboles y se cuelan en medio de su exuberante vegetación, haciéndose parte de sus cambios climáticos estacionales y logrando que el visitante experimente el lugar, tal cual es.



Ilustración 22 Emplazamiento de Modelo 2

### B) Análisis funcional.

- Zonificación general.

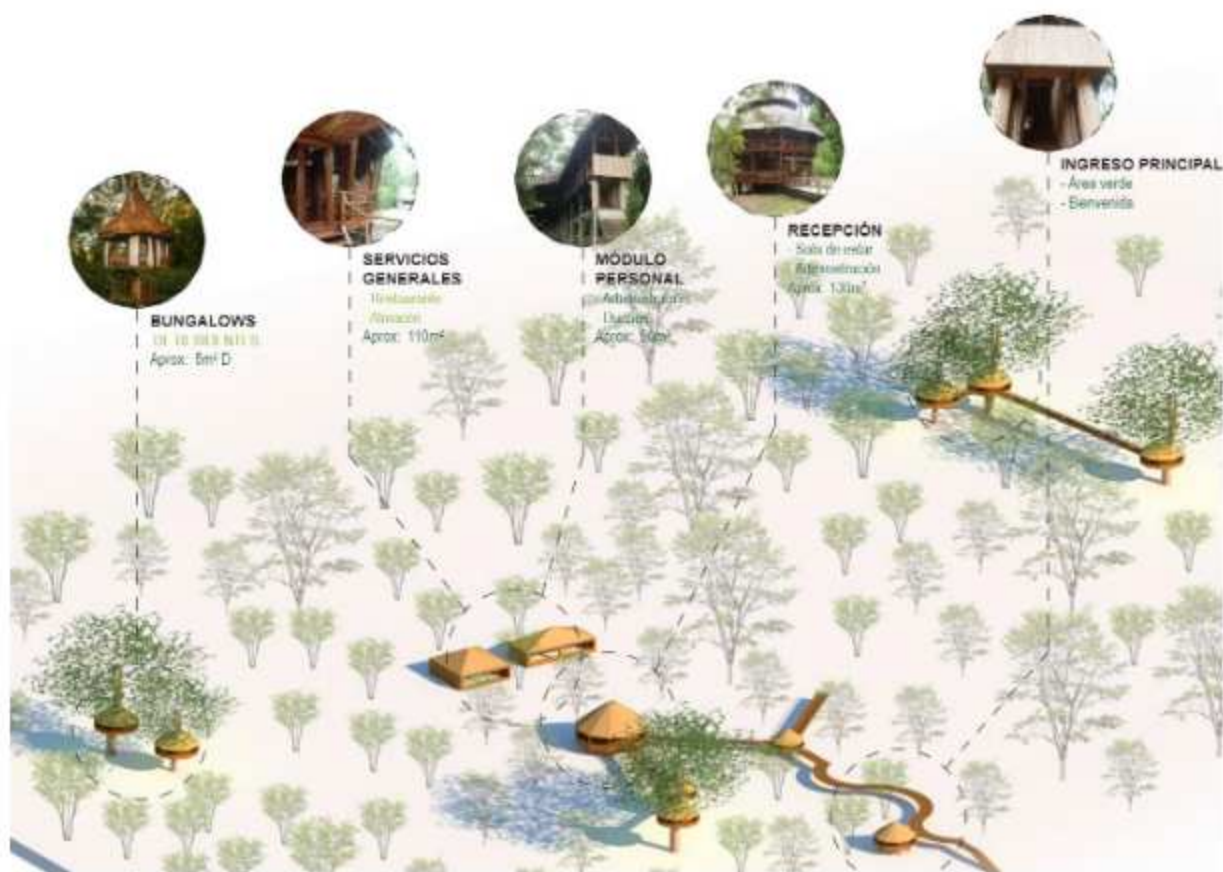


Ilustración 23 Zonificación General de Modelo 2 (Elaboración Propia)



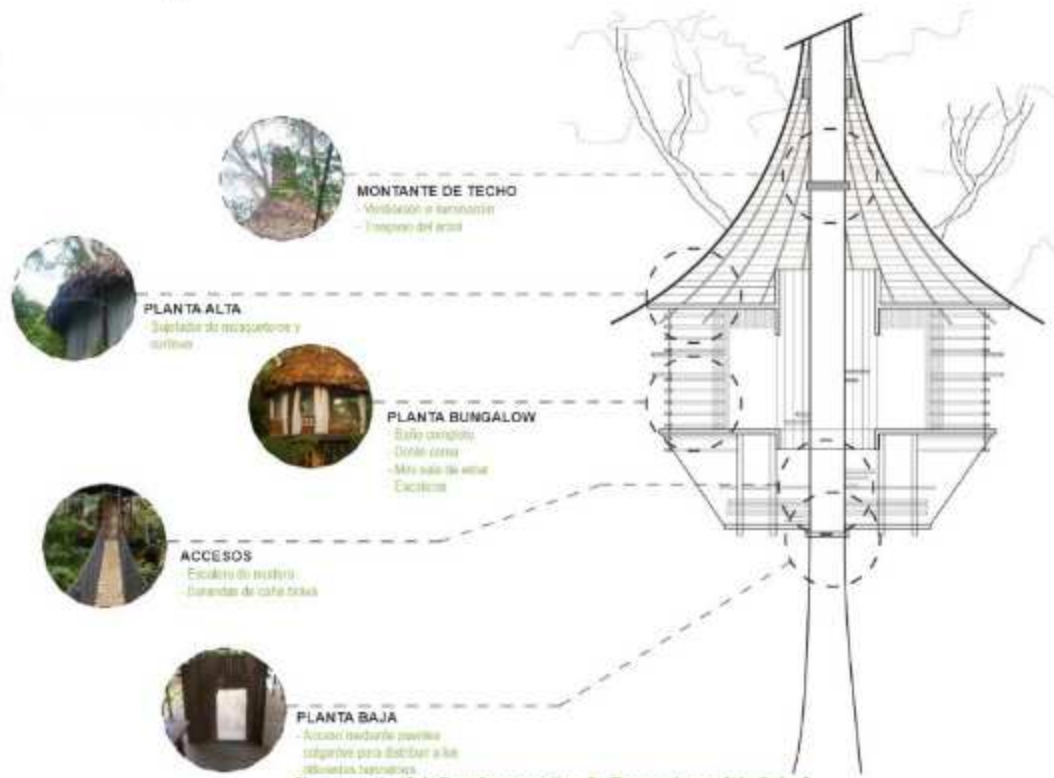
COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

- Conformación de módulos y circulación



- Bungalows

*Ilustración 25 Conformación de Módulos Modelo 2*



*Ilustración 24 Configuración de Bungalows Modelo 2*



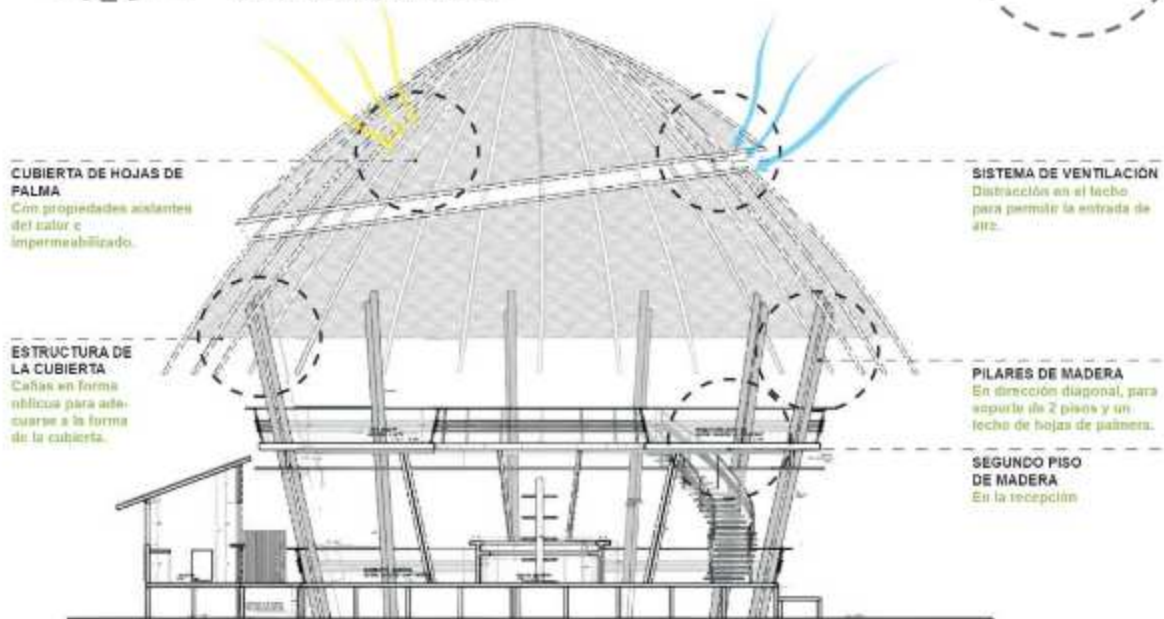
COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

C) Análisis tecnológico.

- Materiales.



- Sistema constructivo.



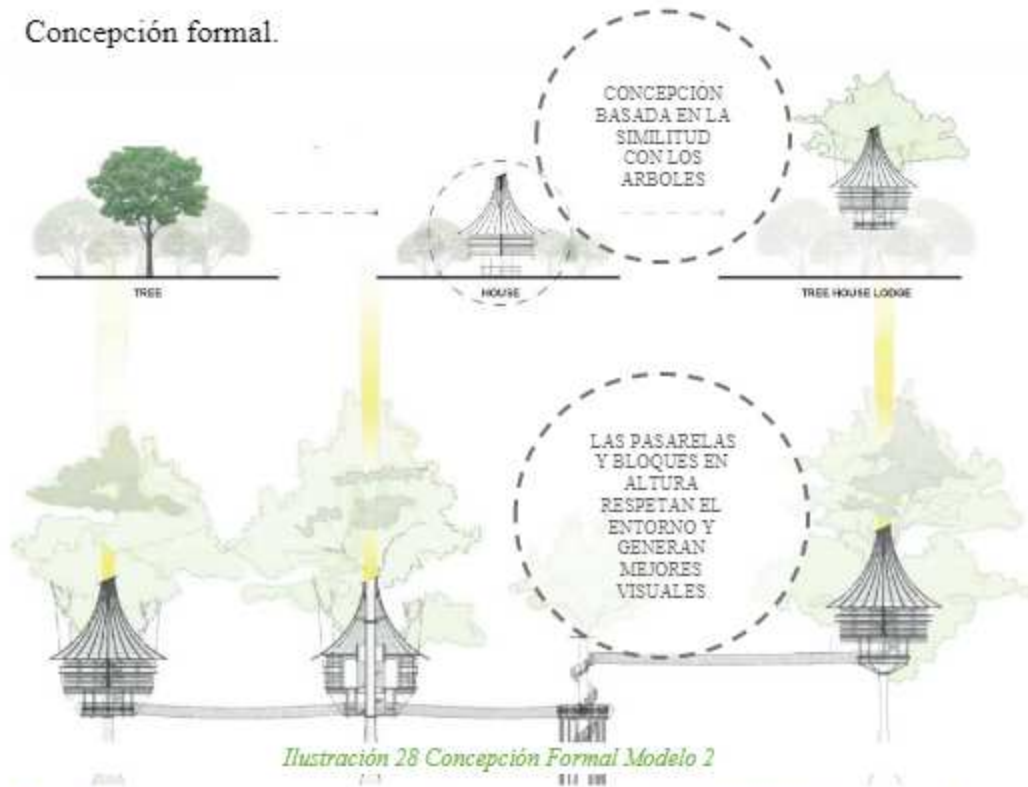
*Ilustración 27 Sistema Constructivo Modelo 2*



COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

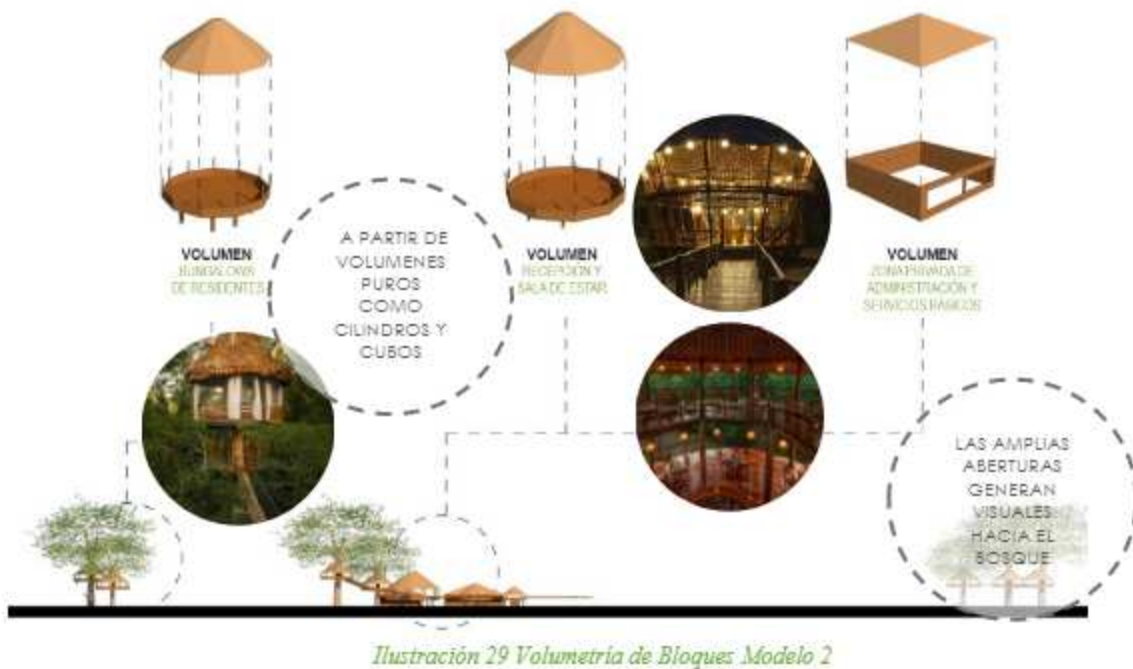
D) Análisis espacial y formal.

- Concepción formal.



Fuente: Plataforma Arquitectura (Arquitectura) <https://www.archdaily.cl/cl/623849/treehouse-lodge-imponentes-estructuras-de-madera-para-adentrarse-en-la-selva-amazonica-del-peru>

- Volumetría de bloques.





5.4.3. Análisis de modelo local.

MODELO 3

BIOCENTRO GÜEMBÉ - COMPLEJO ECOTURISTICO

Zona Urubó, Santa Cruz de la Sierra – Bolivia

Año: 2006



*Ilustración 30 Ubicación de modelo referencial 3 (Elaboración Propia)*





COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

**A) Análisis de emplazamiento.**

En la zona del Urubó, ubicado a cinco kilómetros del centro de Santa Cruz, se encuentra el Biocentro Güembé, un espacio de naturaleza viva que rescata para la exhibición de los visitantes plantas exóticas, bosques exuberantes y animales típicos de la zona en su hábitat natural, además que complementa la experiencia a los visitantes con el área de alojamiento, área recreativa, entre otras.

El complejo está conformado por 24 hectáreas y se ha convertido en un santuario natural.



Fotografía 23 Modelo 3 Vista a Piscinas



Fotografía 22 Modelo 3 Vista aérea

**B) Análisis funcional.**



Fotografía 21 Zonificación General Modelo 3 (Página Oficial de Biocentro Güembé)



## COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

Cuenta con las siguientes áreas:



### C) Análisis tecnológico.



*Fotografía 25 Modelo 3 Tecnología de Piscinas*



*Fotografía 24 Modelo 3 Tecnología de Puentes*



COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO  
DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.



*Fotografía 28 Modelo 3 Tecnología de Mariposario*

EL MARIPOSARIO  
Y AVIARIO ESTAN  
HECHOS A BASE DE  
ESTRUCTURA  
METALICA Y  
RECUBIERTOS POR  
UNA MALLA  
MILIMETRICA.



*Fotografía 27 Modelo 3 Tecnología de Orquideario*

EL ORQUIDEARIO  
ES UN ESPACIO  
ABIERTO QUE  
SIMULA UN ESPACIO  
NATURAL GRACIAS  
A SU ESTRUCTURA  
DE PIEDRAS



*Fotografía 26 Modelo 3 Tecnología de Aviario*

EL AVIARIO CUENTA  
CON UNA TORRE DE  
GRAN MAGNITUD  
FORMADA POR UNA  
ESTRUCTURA  
METALICA Y  
GRADERIAS CON  
SOPORTES METALICOS  
Y TABLONES DE  
MADERA



COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO  
DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.



LAS CABAÑAS  
MUESTRAN MATERIALES  
COMO SER LA MADERA  
ROLLIZO, CERCHAS DE  
MADERA, MUROS DE  
ADOBE Y CUBIERTAS DE  
TEJA COLONIAL,  
DEMOSTRANDO UNA  
ARQUITECTURA  
TRADICIONAL

*Fotografía 30 Modelo 3 Tecnología de Cabañas*

EN LOS RECORRIDOS SE  
OBSERVA PERGOLAS DE  
MADERA CON  
MOBILIARIO TALLADO  
DEL MISMO MATERIAL,  
LOS SENDEROS SON DE  
MATERIAL PERMEABLE  
COMO LAS BALDOSAS DE  
LADRILLO



*Fotografía 31 Modelo 3 Tecnología de recorridos*



EN AREAS COMO LOS  
SALONES SE PUEDE  
OBSERVAR TODA LA  
ESTRUCTURA DE MADERA,  
SUSPENDIDA POR PILOTES DE  
CONCRETO CON  
VENTANALES AMPLIOS,  
ADEMAS DE CUBIERTA  
HECHA CON JATATA,  
MATERIALES DE FACIL  
ADQUISICION EN LA ZONA

*Fotografía 29 Modelo 3 Tecnología de Espacios comunes*



**D) Análisis espacial.**



*Fotografía 34 Modelo 3 Espacio Educativo*

EN LOS ESPACIOS EDUCATIVOS SE PUEDE APRECIAR AMPLITUD, SIN EMBARGO, ALGUNOS CARECEN DE BUENA ILUMINACIÓN NATURAL.



*Fotografía 33 Modelo 3 Acceso a cabañas*

LAS CABAÑAS SON SENCILLAS Y TRADICIONALES SIN UNA ARQUITECTURA QUE SEA MEMORABLE, SIN EMBARGO, MUESTRAN GRAN CALIDEZ Y CONFORT.



*Fotografía 32 Modelo 3 Espacio interior de cabañas*

LOS ESPACIOS DENTRO LAS CABAÑAS CARECEN DE BUENAS VISUALES QUE MEJOREN LA EXPERIENCIA DE LOS VISITANTES.

Fuente: Página Principal Biocentro Güembé En: <https://www.biocentroguembe.com/evoluseum.html>



**UNIDAD VI**  
**INTRODUCCIÓN AL PROCESO**  
**DE DISEÑO**



## 6. Introducción al proceso de diseño.

### 6.1. Premisas de diseño.

#### 6.1.1. Premisas Funcionales.

- Se propone la integración del Complejo Ecoturístico a través de senderos y rampas elevadas, que generen conexión entre todas las áreas, proporcionando calidad visual del ecosistema y evitando así un mayor impacto en el sitio.



*Ilustración 31 Recorridos. Elaboración Propia a partir de Imagen de Pinterest*

- Las edificaciones estarán concentradas según su afinidad (pública y privada) para el buen funcionamiento de las actividades.



*Ilustración 32 Distribución de Areas. Elaboración Propia a partir de Imagen de Pinterest*



## COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

- Las circulaciones y las señalizaciones serán adecuadas al contexto, para orientar al usuario.



*Ilustración 33 Señalización. Fuente: Pinterest*

- El estacionamiento deberá ser lo más aislado posible para así no generar ruido, polución ni efectos visuales no deseados, deberá tener relación directa con el área administrativa para que a partir de ésta se genere la distribución a los diferentes bloques del complejo.



*Ilustración 34 Pre Zonificación. Elaboración Propia*

- Los contenedores de basura, el área de carga y descarga estarán en relación directa al estacionamiento para evitar contaminación y ruido.





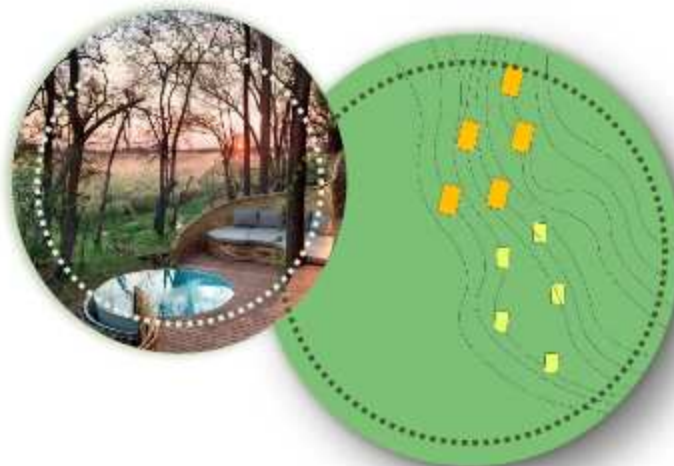
COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO  
DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

- Los módulos de cabañas (Bungalows) y el área educativa, tendrán ambientes integrados y flexibles, con terrazas amplias, priorizando las vistas y el contacto con el entorno que éstas pueden generar. Además de estar sobre plataformas elevadas para aprovechar el espacio inferior con la vegetación existente y conectados a través de pasarelas aéreas que se extienden desde el suelo del bosque hasta las copas de los árboles.



*Ilustración 35 Funcionalidad. Elaboración Propia a partir de imágenes de Pinterest*

- El emplazamiento de los Bungalows debe ser de forma segregada en el terreno. Cada uno debe contar con terrazas amplias de descanso y observación.



*Ilustración 36 Nociones de Emplazamiento. Elaboración Propia*



## COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

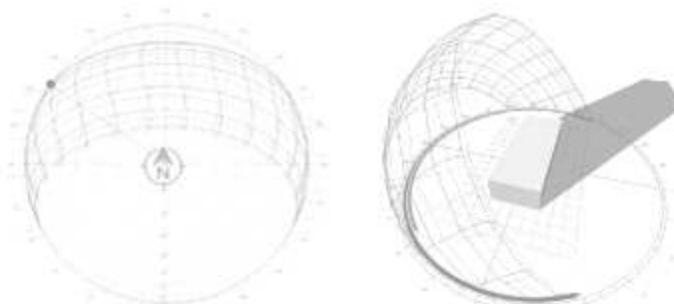
- Dentro de las áreas de bar y restaurante, se generarán sub espacios, tales como jardines interiores, muros verdes, corredores, etc. El diseño en general del restaurante y bar será considerado como un espacio semiabierto.



*Ilustración 37 Espacialidad. Elaboración Propia a partir de imágenes de Pinterest.*

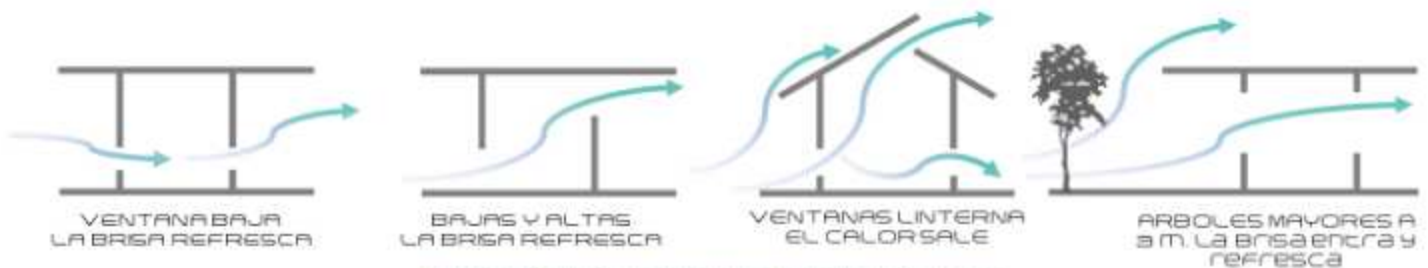
### 6.1.2. Premisas Ambientales.

- Las infraestructuras estarán ubicadas de norte-sur para aprovechar la ventilación e iluminación natural.



*Ilustración 38 Aprovechamiento Solar. Elaboración Propia*

- Contará con grandes voladizos en el techo para reducir la ganancia de calor solar en el interior y se priorizará la ventilación cruzada.

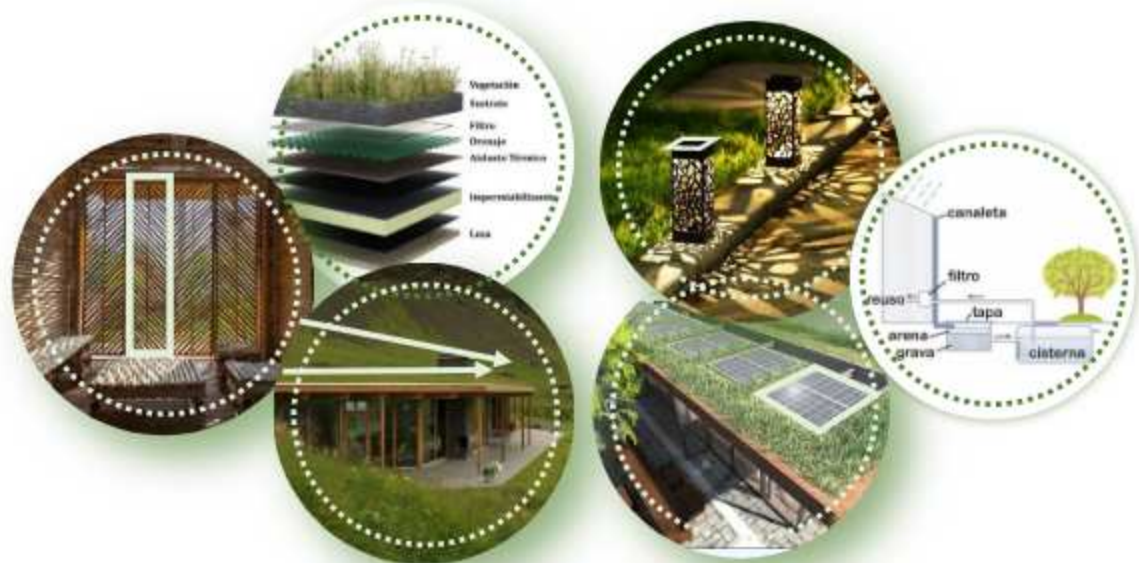


*Ilustración 39 Nociones de Ventilación. Elaboración Propia.*



## COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

- Contará con sistema de celosías que permitan un flujo mayor del aire.
- Se generarán cubiertas verdes en algunos módulos
- Sistema fotovoltaico para la iluminación de los recorridos, y la autosuficiencia de los módulos de alojamiento.



*Ilustración 40 Premisas Ambientales. Elaboración Propia a partir de imágenes de Pinterest*

- Contará con un sistema incorporado de captación de agua de lluvia para su reutilización.
- Para el manejo paisajístico se implementarán atajados y humedales, que a la vez sirvan de abrevadero para los animales que habitan en el lugar y hacer estos lugares más atractivos.





COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

- Se aprovechará al máximo la topografía del terreno, distribuyendo las edificaciones en plataformas, generando terrazas con mejores visuales.



Ilustración 42 Aprovechamiento de Topografía. Elaboración Propia.

- Se utilizará la vegetación existente para formar barreras vivas y también piedra para generar barreras muertas simulando muros de contención en el terreno.
- Se respetará al máximo la vegetación existente conservando los sitios con mayor importancia natural para salvaguardar la vegetación nativa; además, se debe introducir nuevas especies en la propuesta paisajística.
- Para el tratamiento de las aguas residuales se propone la implementación de pozos sépticos y cámaras de filtración. Para que este sistema funcione se debe separar las aguas negras de las grises e implementar sistemas separados de tratamiento.



Ilustración 41 Barreras vivas. Elaboración Propia.



Ilustración 43 Pozos sépticos. Fuente: Pinterest



Ilustración 44 Cámaras de Filtración. Fuente: Pinterest



## COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

- Para el manejo de los residuos orgánicos se plantea la implementación de un área de compostaje para su posterior utilización en los huertos, orgánicos.



Ilustración 45 Compostaje. Elaboración Propia.

### 6.1.3. Premisas Morfológicas.

- Es importante la relación entre unidades visuales y conceptuales como la luz, el color, las texturas, la vegetación, el agua, todos estos expresados dentro de una solución arquitectónica con carácter orgánico, por lo cual, la forma de las distintas infraestructuras no competirá con el entorno.

Ilustración 46 Unidades Visuales. Elaboración Propia.





COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO  
DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

- La concepción formal base será a partir de formas fractales abstraídas del espíritu del lugar, la naturaleza.



*Ilustración 47 Abstracción de Formas. Elaboración Propia.*

- Para las fachadas se utilizará elementos que permitan la circulación de los vientos, así como la protección solar.
- El diseño del recorrido y los senderos deben respetar la disposición de los árboles y la topografía del terreno.

#### 6.1.4. Premisas Estructurales y Tecnológicas.

- Se hace necesario tomar aquellos elementos básicos que rigen la arquitectura vernácula, para así aplicarlos abstracta y conjuntamente con otros elementos contemporáneos.
- Estructura de madera sobre pilotes de concreto, unidos mediante anclajes metálicos para mayor rigidez.



*Ilustración 48 Premisas estructurales. Elaboración Propia.*



## COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

- Para el cerramiento se propone la utilización de la técnica constructiva local el muro tapial, como así también el empleo de la caña bambú para las celosías, ya que, este material es de fácil adquisición en la zona.



Ilustración 49 Tapial y Celosías. Fuente: Pinterest.

- Así mismo la utilización de madera para la estructura de la cubierta, combinada con tejas de bambú aplanado llamado Pelupuh. Se utiliza este material de bambú procesado en una técnica de techado híbrido de 3 capas donde primero se coloca Pelupuh tratado sobre las vigas para la estética interior, luego un asfalto lineal (membrana impermeabilizante sintética) y, finalmente, Pelupuh cortado a medida como tejas para la capa final. Todas las capas se unen mediante el uso de una pistola de clavos. Es un material que ha dado buenos



Ilustración 50 Cubierta de Pelupuh. Fuente: Pinterest



## COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

resultados en países como Costa Rica e Indonesia ya que es un material muy flexible.

- Para las pasarelas elevadas se utilizará madera con perfiles metálicos y cables, que permitan el anclaje a los árboles, la base será de rejillas metálicas que

### DETALLE DE RECORRIDO



*Ilustración 51 Pasarelas elevadas. Fuente: Plataforma Arquitectura.*

permitan el paso del agua y luz.

- Para el área de estacionamiento se empleará adoquines ecológicos permeables.
- Muros de contención de piedra.

### 6.1.5. Premisas Económicas.

El complejo Ecoturístico está enfocado a visitantes que deseen una conexión estrecha con el medio ambiente, por lo cual también es importante la generación de espacios familiares y de privacidad ofreciendo áreas de esparcimiento como parques



*Ilustración 52 Compilado de Imágenes. Fuente: Pinterest.*





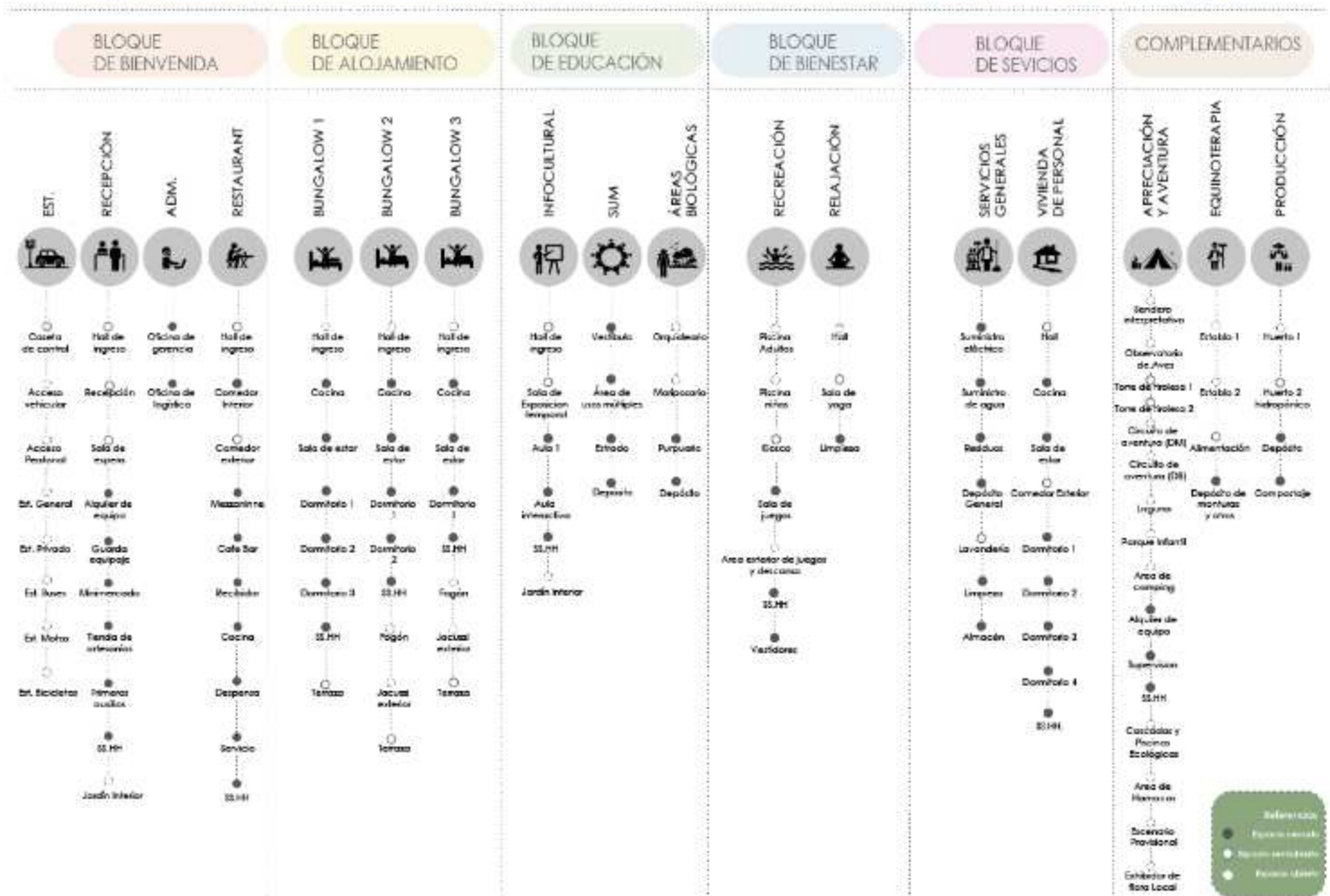
## COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

infantiles acordes al entorno, recorridos de contemplación del paisaje, tirolesa, entre otros.

Además, para la generación de movimiento económico se ayudará a las familias que viven en la comunidad de Bohórquez, empleando sus servicios de guía, alquiler de caballos, elaboración de alimentos, atención del complejo, cuidado y mantenimiento, como también con la venta de las artesanías.

### 6.2. Programa Cualitativo

#### PROGRAMA ARQUITECTONICO COMPLEJO ECOTURÍSTICO CASCADAS DE ITIRORO



*Ilustración 53 Diagrama de Programación del Proyecto (Elaboración Propia)*



COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.


BLOQUE "A" BIENVENIDA						
ZONA	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	
PÚBLICO	Estacionamiento	Acceso vehicular	Todos	Ingreso/salida	---	
		Acceso peatonal	Todos	Ingreso/salida	---	
		Parqueo para autos	Todos	Parqueo vehicular	---	
		Parqueo para buses	Todos	Parqueo vehicular	---	
		Parqueo para motos	Todos	Parqueo vehicular	---	
		Parqueo para bicicletas	Todos	Parqueo	---	
	Recepción	Caseta de control	Todos	Registro e información	Escritorio, silla.	
		Hall de ingreso	Todos	Espera	Sillones	
		Recepción	Todos	Atención al cliente	Escritorio, silla, estante	
		Sala de espera	Todos	Espera	Sillones	
		Alquiler de equipo	Todos	Alquilar equipo para actividades turísticas	Escritorio, silla, estantes	
		Guarda equipaje	Todos	Guardar objetos personales	Casilleros	
		Minimercado	Todos	Venta de insumos	Caja, bancos, estantes, mostrador, refrigerador.	
		Tienda de artesanías	Todos	Venta de artesanías y recuerdos	Estantes, mostradores, caja.	
SEMI PÚBLICO	Administración	Primeros auxilios	Todos	Auxiliar a usuarios	Camilla, escritorio, sillas, estantes.	
		SS.III.	Todos	Necesidades fisiológicas	Accesorios de baño.	
PÚBLICO	Restaurant	Oficina de gerencia	Usuario y personal	Atención al cliente	Escritorio, sillas, estantes.	
		Oficina de logística	Usuario y personal	Atención al cliente	Escritorio, sillas, estantes.	
		Hall de Ingreso	Todos	Distribución y espera	---	
		Comedor interior	Todos	Consumo de alimentos	Mesas, sillas, taburetes.	
		Comedor exterior	Todos	Consumo de alimentos	Mesas, sillas.	
		Mezanine	Todos	Consumo de alimentos	Mesas, sillas, taburetes.	
	PRIVADO	Cocina	Café bar	Todos	Recepción de alimentos	Mesón, taburetes
			Recibidor	Todos	Recepción de alimentos	Mesón, taburetes
			SS.III.	Todos	Necesidades fisiológicas	Accesorios de baño.
			Cocina	Personal	Preparación de alimentos	Mesones, electrodomésticos.
PRIVADO	Servicio	Despensa	Personal	Almacén de alimentos	Estantes, refrigeradores.	
		Servicio	Personal	Almacén de insumos de limpieza	Estantes.	

BLOQUE "B" ALOJAMIENTO					
ZONA	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO
SEMI PÚBLICO	BUNGALOW I	Hall distribuidor	Usuarios	Distribución de áreas.	---
		Cocina	Usuarios	Preparación de alimentos.	Mesones, electrodomésticos.
		Sala de estar	Usuarios	Convivencia, descanso.	Living, comedor.
PRIVADO	(Familiar 5 personas)	Terraza	Usuarios	Contemplación y relajación.	Sillones.
		Donnitorio 1	Usuarios	Descanso.	Cama, velador, ropero.
		Donnitorio 2	Usuarios	Descanso.	Cama, velador, ropero.
		Donnitorio 3	Usuarios	Descanso.	Cama tipo litera, velador, ropero.
		SS.III.	Usuarios	Necesidades fisiológicas.	Accesorios de baño.



COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO  
DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

BLOQUE "B" ALOJAMIENTO 1 Y 2					
ZONA	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO
SEMI-PÚBLICO	BUNGALOW 2 (Familiar 3 personas)	Hall distribuidor	Usuarios	Distribución de áreas.	---
		Cocina	Usuarios	Preparación de alimentos.	Mesones, electrodomésticos.
		Sala de estar	Usuarios	Convivencia, descanso.	Living, comedor.
		Terraza	Usuarios	Contemplación y relajación.	Sillones.
PRIVADO		Dormitorio 1	Usuarios	Descanso.	Cama, velador, ropero.
		Dormitorio 2	Usuarios	Descanso.	Cama, velador, ropero.
		SS.HH.	Usuarios	Necesidades fisiológicas.	Accesorios de baño.
		Fogón Jacuzzi exterior	Usuarios Usuarios	Convivencia Relajación	Asientos Jacuzzi

BLOQUE "B" ALOJAMIENTO 1 Y 2					
ZONA	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO
SEMI-PÚBLICO	BUNGALOW 3 (Matrimonial 2 personas)	Hall distribuidor	Usuarios	Distribución de áreas.	---
		Cocina	Usuarios	Preparación de alimentos.	Mesones, electrodomésticos.
		Sala de estar	Usuarios	Convivencia, descanso.	Living, comedor.
		Terraza	Usuarios	Contemplación y relajación.	Sillones.
PRIVADO		Dormitorio 1	Usuarios	Descanso.	Cama, velador, ropero.
		SS.HH.	Usuarios	Necesidades fisiológicas.	Accesorios de baño.
		Jacuzzi exterior	Usuarios	Relajación.	Jacuzzi.



COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

BLOQUE "C" EDUCATIVO					
ZONA	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO
PÚBLICO	INFOCULTURA 	Hall / recepción	Todos	Espera	Living
		Aula 1	Usuarios	Capacitaciones.	Escritorios personales
		Aula Interactiva	Usuarios	Capacitaciones.	Escritorios personales
		Sala de exposición temporal	Usuarios	Exposición	---
PRIVADO		SS.HH.	Usuarios	Necesidades fisiológicas.	Accesorios de baño.
PÚBLICO	SUM 	Vestíbulo	Usuarios	Ingreso	---
		Área de usos múltiples	Usuarios	Múltiples	Asientos
		Estrado	Usuarios	Comunicar	---
PRIVADO		Depósito	Personal	Almacenar	Estantes
PÚBLICO	AREAS BIOLÓGICAS	Orquidario	Todos	Muestreo de ejemplares de la región.	Bancas.
		Mariposario	Todos	Muestreo de ejemplares.	Bancas.
PRIVADO		Purpurario	Personal	Propagación de ejemplares.	Mesones, taburetes, Refrigerador, lavabo.
		Depósito	Personal	Guardar instrumentos de jardinería y otros.	Repisas.
BLOQUE "D" BIENESTAR					
ZONA	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO
PÚBLICO	RECREACIÓN 	Kiosco	Usuarios	Alimentación	Bancos, mesón.
		Piscina Adultos	Usuarios	Recreación y relajación.	Asientos
		Piscina niños	Usuarios	Recreación y relajación.	Asientos
		Sala de juegos	Usuarios	Recreación	Mesas, sillas, estantes.
		Área Exterior de juegos	Usuarios	Recreación	Mesas, sillas.
		SS.HH.	Usuarios.	Necesidades fisiológicas.	Accesorios de baño.
SEMI PÚBLICO		Vestidores.	Usuarios.	Cambio de vestimenta	Colgadores.
PÚBLICO	RELAJACIÓN 	Hall de ingreso	Todos	Espera	Living
		Sala de yoga	Usuarios	Relajación.	Alfombras, estantes.
PRIVADO		Limpieza	Personal	Almacenamiento	Estantes.



COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

BLOQUE "E" SERVICIOS						
ZONA	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	
SEMI PÚBLICO	VIVIENDA DE PERSONAL	Hall distribuidor	Usuarios	Distribución de áreas.	---	
		Cocina/comedor	Usuarios	Preparación de alimentos.	Mesones, electrodomésticos, mesa, sillas.	
		Sala de estar	Usuarios	Convivencia, descanso.	Living, comedor.	
PRIVADO		Domitorio 1	Usuarios	Descanso.	Cama, velador, ropero.	
		Domitorio 2	Usuarios	Descanso.	Cama, velador, ropero.	
		Domitorio 3	Usuarios	Descanso.	Cama, velador, ropero.	
		Domitorio 4	Usuarios	Descanso.	Cama, velador, ropero.	
		SS.HH.	Usuarios	Necesidades fisiológicas.	Accesorios de baño.	
		SERVICIOS GENERALES	Lavandería	Personal.	Lavado.	Accesorios de lavandería.
		Almacén.	Personal.	Almacenado.	Estantes.	
		Depósito.	Personal.	Guardado de equipo y herramientas.	Estantes.	
		Residuos	Personal.	Acopio de basura	Contenedores.	
		Suministro eléctrico	Personal.	Control de equipos e instalaciones.	Estantes, medidores.	
Suministro de agua	Personal.	Almacenamiento de agua.	Tanques.			
BLOQUE "F" COMPLEMENTARIO						
ZONA	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	
PÚBLICO		Sendero interpretativo	Todos	Contemplación y aprendizaje	Asientos	
		Observatorio de Aves	Todos	Contemplación	Asientos	
		Torre de tirolesa 1	Usuarios	Deporte de aventura	Asientos	
		Torre de tirolesa 2	Usuarios	Deporte de aventura	Asientos	
		Circuito de Aventura (DM)	Usuarios	Deporte de aventura	Juegos	
		Circuito de Aventura (DB)	Usuarios	Deporte de aventura	Juegos	
		Laguna	Todos	Contemplación	---	
		Parque infantil	Usuarios	Recreación	Juegos, asientos	
		Camping	Usuarios	Experiencia	Plataformas	
		Cascadas y piscinas ecológicas	Todos	Recreación	---	
		Área de Hanacos	Usuarios	Descanso	Hanacos	
		Tocantines Provisional	Usuarios	Recreación	---	
		Exhibidor de flora local	Todos	Contemplación y aprendizaje	Asientos	
SEMI PÚBLICO		SS.HH.	Todos	Necesidades fisiológicas	Accesorios de Baños	
		Alquiler de equipo	Personal	Guarda y prestación de equipo	Estantes, mesa, silla.	
		Supervisión	Personal	Control del complejo	Mesa, silla, equipo.	
PÚBLICO	EQUINO TERAPIA	Establo 1	Usuarios	Tenencia de equinos.	---	
		Establo 2	Usuarios	Tenencia de equinos.	---	
PRIVADO		Alimentación	Personal.	Alimentación de equinos.	Comedores.	
		Depósito de monturas y herramientas	Personal.	Guardado de monturas y herramientas.	Estantes.	
PÚBLICO		Huerto 1	Usuarios.	Cultivo de hortalizas.	---	
		Huerto 2	Usuarios.	Cultivo de plantas frutales.	---	
		Compostaje	Todos	Aprendizaje de Compostaje	---	
		Depósito.	Personal.	Guardado de equipo y herramientas.	Estantes.	



COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

6.3. Programa Cuantitativo.

ZONA	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	BLOQUE "A" BIENVENIDA			SUP. ESTIMADA m²		
			CANTIDAD DE AMBIENTES	DIMENSIONES				
				Largo m.	Ancho m.			
PÚBLICO	Estacionamiento	Acceso vehicular	—	20 m.	3,5 m.	70		
		Acceso peatonal	—	25 m.	2,4	60		
		Parqueo para autos	14	5,5 m	2,5	192,5		
		Parqueo para buses	2	14	3,5	147		
		Parqueo para motos	6	2,5	1,2	18		
		Parqueo para bicicletas	—	—	—	—		
		Caseta de control	1	3	3	9		
	Recepción	Hall de ingreso	1	6	4	24		
		Recepción	1	4	2	8		
		Sala de espera	1	6	4	24		
		Alquiler de equipo	1	6	4	24		
		Guarda equipaje	1	4	3	12		
		Minimercado	1	7	3	21		
		Tienda de artesanías	1	7	3	21		
		Primeros auxilios	1	4	3	12		
		SS.HH.	2	5,8	3,8	44,08		
		SEMIPÚBLICO	Administración	Oficina de gerencia	1	6	4	24
				Oficina de logística	1	4	4	16
PÚBLICO	Restaurant	Comedor interior	1	10	7	70		
		Comedor exterior	1	15	6,5	97,5		
		Mezanine	1	13	6,5	84,5		
		Café bar	1	3	2	6		
		Recepción	1	3	3	9		
		SS.HH.	2	4	2,8	22,4		
PRIVADO		Cocina	1	10	4	40		
		Despensa	1	4,5	3,5	15,75		
		Servicio	1	3,2	2,5	8		

<b>SUP TOTAL</b>	<b>1015.73</b>
<b>CIRCULACION 25 %</b>	<b>253.93</b>
<b>MUROS Y TABIQUES 5%</b>	<b>50.78</b>
<b>SUP PARCIAL (A)</b>	<b>1320.44</b>



**COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO  
DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.**

BLOQUE B ALOJAMIENTO 1 Y 2						
ZONA	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	CANTIDAD	DIMENSIONES		SUPERFICIE ESTIMADA m <sup>2</sup>
				Largo m.	Ancho m.	
SEMI-PÚBLICO	BUNGALOW 1 (Familiar 5 personas) 4 unidades	Hall distribuidor	1	2,2	2,2	4,84
		Cocina	1	3,6	2,2	7,92
		Sala de estar	1	5	5,4	27
		Sala de juegos	1	5,4	2,6	14,04
		Terraza	1	2,8	3,6	10,08
PRIVADO		Dormitorio 1	1	4,5	3,4	15,03
		Dormitorio 2	1	3,4	2,8	9,52
		Dormitorio 3	1	3,4	2,8	9,52
		SS.HH.	1	2,5	2,5	6,25
BLOQUE B ALOJAMIENTO 1 Y 2						
ZONA	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	CANTIDAD	DIMENSIONES		SUPERFICIE ESTIMADA m <sup>2</sup>
				Largo m	Ancho m	
SEMI-PÚBLICO	BUNGALOW 2 (Familiar 3 personas) 4 unidades	Hall distribuidor	1	2,2	2,2	4,84
		Cocina	1	3,6	2,2	7,96
		Sala de estar	1	5	5,4	27
		Terraza	1	2,8	3,6	10,08
		Dormitorio 1	1	3,4	3,4	11,56
PRIVADO		Dormitorio 2	1	3,4	3,4	11,56
		SS.HH.	1	2,5	2,5	6,25
		Fogón	1	4	4	16
		Jacuzzi exterior	1	3,2	3,2	10,24
BLOQUE B ALOJAMIENTO 1 Y 2						
ZONA	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	CANTIDAD	DIMENSIONES		SUPERFICIE ESTIMADA m <sup>2</sup>
				Largo m	Ancho	
SEMI-PÚBLICO	BUNGALOW 3 (Matrimonio 2 personas) 4 unidades	Hall distribuidor	1	2,2	2,2	4,84
		Cocina	1	2,8	2,4	6,72
		Sala de estar	1	3,4	2,6	8,84
		Terraza	1	3,6	2,4	8,64
		Dormitorio 1	1	4	2,6	10,4
PRIVADO		SS.HH.	1	2,5	2,5	6,25
		Fogón	1	4	4	16
		Jacuzzi exterior	1	3,2	3,2	10,24
<b>SUP TOTAL</b>						<b>1082,28</b>
<b>CIRCULACION 25 %</b>						<b>270,57</b>
<b>MUROS Y TABIQUES 5%</b>						<b>54,114</b>
<b>SUP PARCIAL B</b>						<b>1406,96</b>



COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

BLOQUE "C" EDUCATIVO						
ZONA	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	CANTIDAD	DIMENSIONES		SUPERFICIE ESTIMADA m <sup>2</sup>
				Largo m.	Ancho m.	
PÚBLICO	INOCULTURA	Hall / recepción	1	6	5	30
		Aula 1	1	10	5	50
		Aula Interactiva	1	10	5	50
		Sala de exposición temporal	1	12	5	60
PRIVADO	INOCULTURA	SS.HH.	2	3,8	5	19
PÚBLICO	SUM	Vestibulo	1	2	5	10
		Hall	1	3	3	9
		Área de usos múltiples	1	10	10	100
		Estrada	1	5	3	15
PÚBLICO	AREAS BIOLÓGICAS	Ciudadano	1	11	8	88
		Mariposario	1	9	8	72
PRIVADO	AREAS BIOLÓGICAS	Pupulario	1	3,5	2,5	8,75
		Deposito	1	3,5	2,5	8,75

<b>SUP TOTAL</b>	<b>539,5</b>
CIRCULACION 25 %	134,87
MUROS Y TABIQUES 5%	26,97
<b>SUP PARCIAL C</b>	<b>701,34</b>

BLOQUE "D" BIENESTAR						
ZONA	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	CANTIDAD	DIMENSIONES		SUPERFICIE ESTIMADA m <sup>2</sup>
				Largo m.	Ancho m.	
PÚBLICO	RECREACIÓN	Kiosco	1	3	3	9
		Piscina Adultos	1	10	8	80
		Piscina niños	1	5	4	20
		Sala de juegos	1	5	5	25
		SS.HH.	2	3,8	3,8	14,44
		Vestidores	2	4,2	3,8	15,96
PÚBLICO	RELAJACIÓN	Hall de ingreso	1	6	4,2	25,2
		Sala de yoga	1	15	4,2	63
PRIVADO		Limpieza	1	2	3	6

<b>SUP TOTAL</b>	<b>289</b>
CIRCULACION 25 %	72,25
MUROS Y TABIQUES 5%	14,45
<b>SUP PARCIAL D</b>	<b>375,7</b>





**COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.**

BLOQUE "E" SERVICIOS						
ZONA	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	CANTIDAD	DIMENSIONES		SUPERFICIE ESTIMADA m <sup>2</sup>
				Largo m	Ancho m	
SEMI-PUBLICO	VIVIENDA DE PERSONAL	Hall distribuidor	1	2,2	2,2	4,84
		Cocina/comedor	1	3,6	2,2	7,92
		Sala de estar	1	5	5,4	27
		Dormitorio 1	1	2,8	3,6	10,08
PRIVADO	SERVICIOS GENERALES	Dormitorio 2	1	4,5	3,4	15,30
		Dormitorio 3	1	3,4	2,8	9,52
		Dormitorio 4	1	3,4	2,8	9,52
		SS.HH.	1	2,5	2,5	6,25
		Lavandería	1	5	4	20
		Almacén	1	4	3	12
		Depósito	1	4	3	12
	SERVICIOS GENERALES	Residuos	1	2	3	6
		Suministro eléctrico	1	4	3	12
		Suministro de agua	1	8	4	32

<b>SUP TOTAL</b>	<b>181,68</b>
<b>CIRCULACION 25 %</b>	<b>45,42</b>
<b>MUROS Y TABIQUES 5%</b>	<b>9,08</b>
<b>SUP PARCIAL E</b>	<b>236,18</b>

BLOQUE "F" COMPLEMENTARIO						
ZONA	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	CANTIDAD	DIMENSIONES		SUPERFICIE ESTIMADA m <sup>2</sup>
				Largo m	Ancho m	
PUBLICO	ASOCIACIÓN	Sendero Interpretativo Miradores	1	30	2,5	75
		Loggia	1	70	30	2100
		Parque infantil	1	10	8	80
		camping	1	30	3	90
		Estadio 1	1	10	3	30
SEMI-PUBLICO	EGUNO TERANA	Estadio 2	1	10	8	80
		Alimentación	1	6	3	18
PRIVADO	EGUNO TERANA	Deposito de maletines y herramientas	1	4	4	16
		Huerto 1	1	10	8	80
PUBLICO	HUERTOS	Huerto 2	1	6	4	24
		Depósito	1	4	4	16
PRIVADO	HUERTOS	Depósito	1	4	4	16

<b>SUP TOTAL</b>	<b>2709</b>
<b>CIRCULACION 25 %</b>	<b>677,25</b>
<b>MUROS Y TABIQUES 5%</b>	<b>135,45</b>
<b>SUP PARCIAL</b>	<b>3929,9</b>

SUPERFICIE A m <sup>2</sup>	SUPERFICIE B m <sup>2</sup>	SUPERFICIE C m <sup>2</sup>	SUPERFICIE D m <sup>2</sup>	SUPERFICIE E m <sup>2</sup>	SUPERFICIE F m <sup>2</sup>	SUPERFICIE TOTAL m <sup>2</sup>
1320,44	1406,96	701,34	375,7	236,18	3929	7970,52



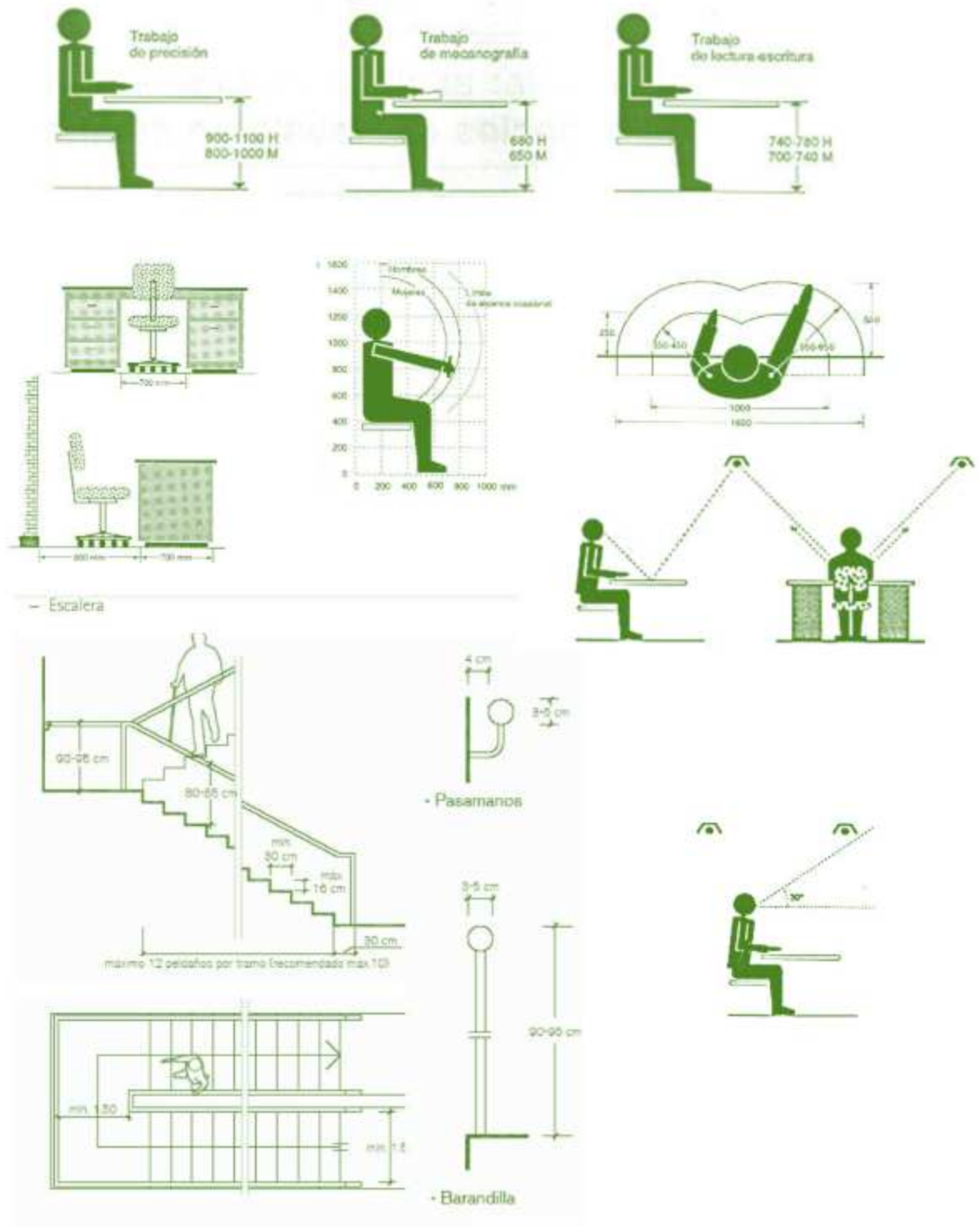
#### 6.4. Ergometría y Antropometría.

Infraestructura mínima para un establecimiento de hospedaje clasificado como Ecologes, según normativa de alojamientos de Perú.

No. De cabañas o bungalows independientes	12
Ingreso suficientemente Amplio para el transido de huéspedes y personal de servicio	Obligatorio
Recepción	Obligatorio
Dormitorios simples (m2)	11 m2
Dormitorios dobles ( m2 )	14 m2
-Terraza	6 m2
-Cantidad de servicios higiénicos por cabaña o bungalow -Área mínima (m2)	1 privado – con ducha 4 m2
-Las paredes del área de ducha deben estar revestidas con material impermeable de calidad comprobada	1.80 m de altura
<b>Servicios y equipos para las cabañas y bungalows</b>	
Ventilador	Obligatorio
Estufa (tomándose en cuenta la temperatura promedio de la zona)	Obligatorio
Agua debidamente procesada	Obligatorio
Agua caliente de acuerdo a horarios establecidos y excepcionalmente apedido del huésped (no se aceptan sistemas activados por el usuario)	Obligatorio
Servicios higiénicos públicos, los cuales se ubicaran en el hall de recepción o en zonas adyacentes al mismo	Obligatorio diferenciados por sexo
Generación de energía eléctrica para emergencia en los lugares que cuentan con energía eléctrica	Obligatorio
Sala de interpretación	Obligatorio
Oficio central	Obligatorio
Equipo de comunicación en casos de emergencia	Obligatorio
Extintores de incendios	Obligatorio
Oficio central	Obligatorio



### 6.4.1 Ambientes administrativos y educativos.

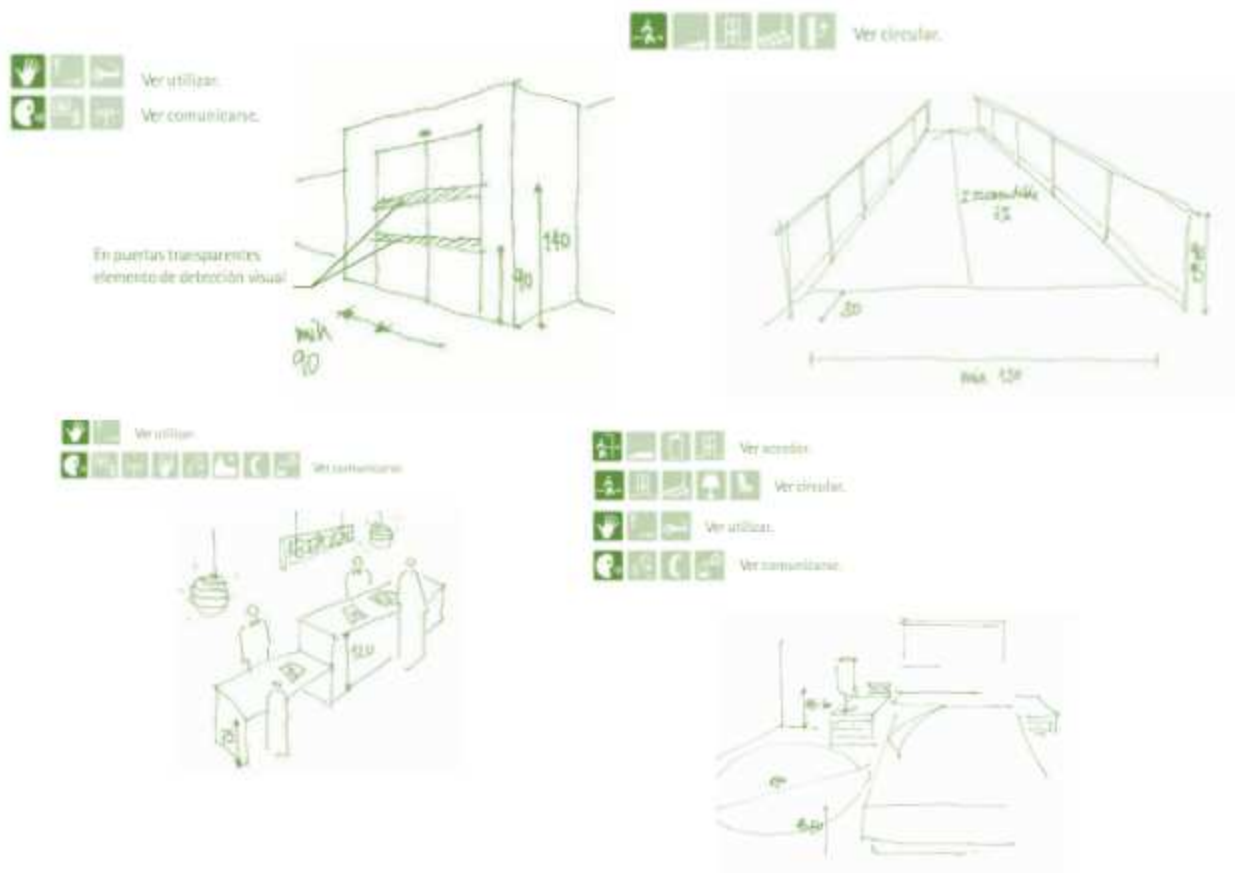




## COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.

McCORMICK, ERNEST J. Ergonomía Editorial Gustavo Gili S. A. Barcelona 1980.

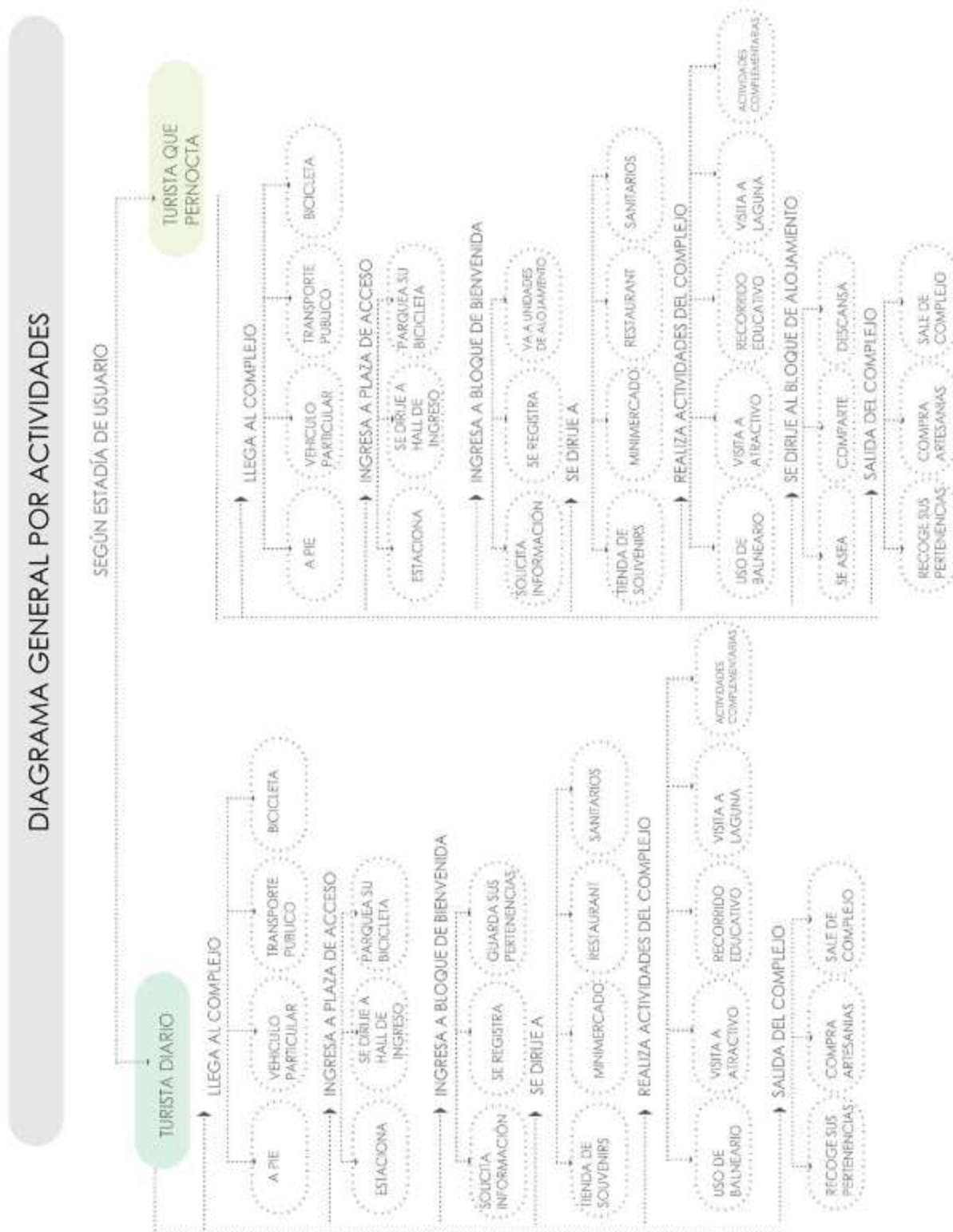
### 6.4.2. Accesibilidad, Ambientes de Alojamiento y relajación.



\*El Hotel Accesible, Guía para su diseño, organización y gestión, Fernando Alonso López - Montse dinares Quera.

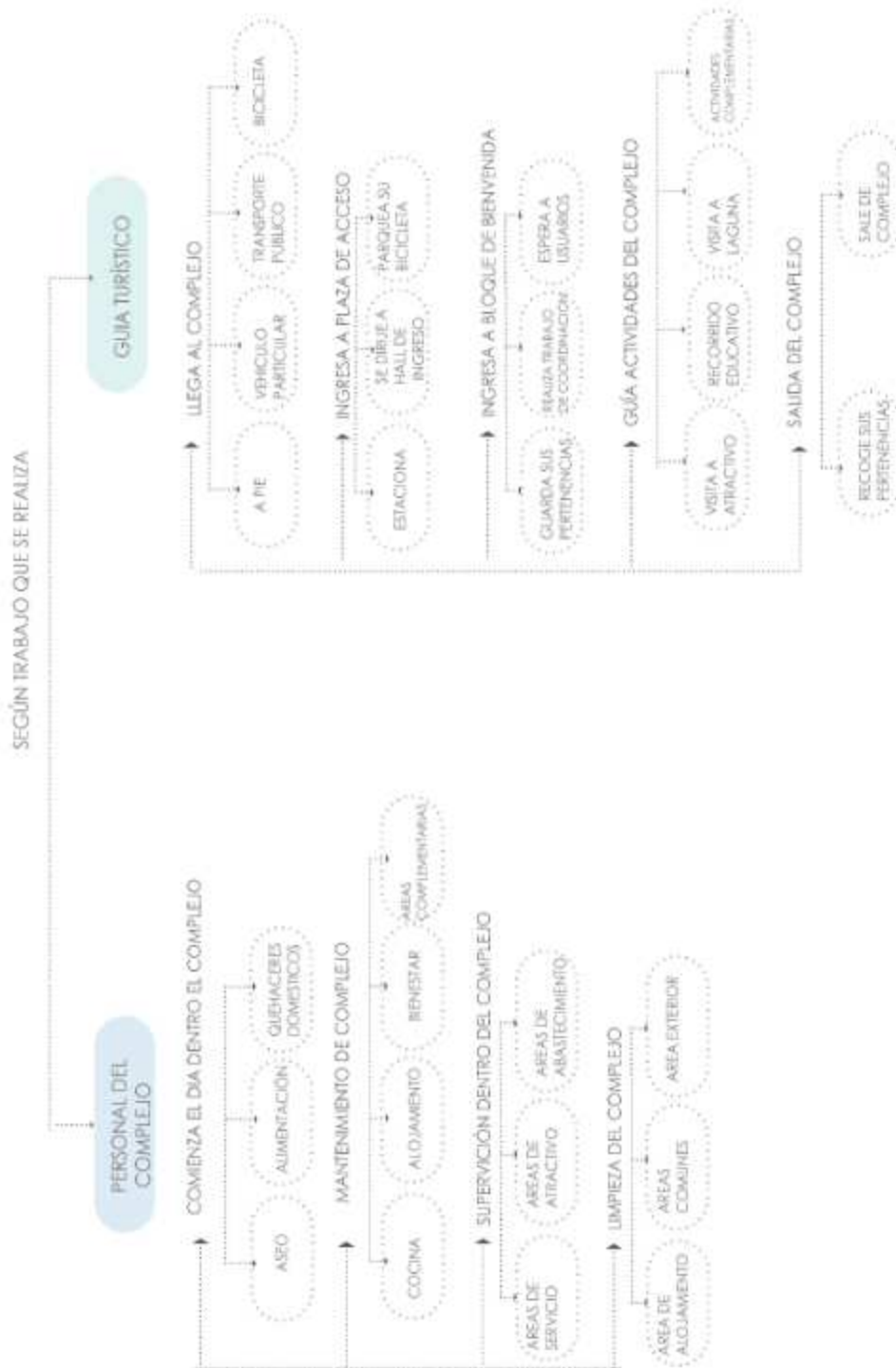


### 6.5. Diagrama general por actividades.





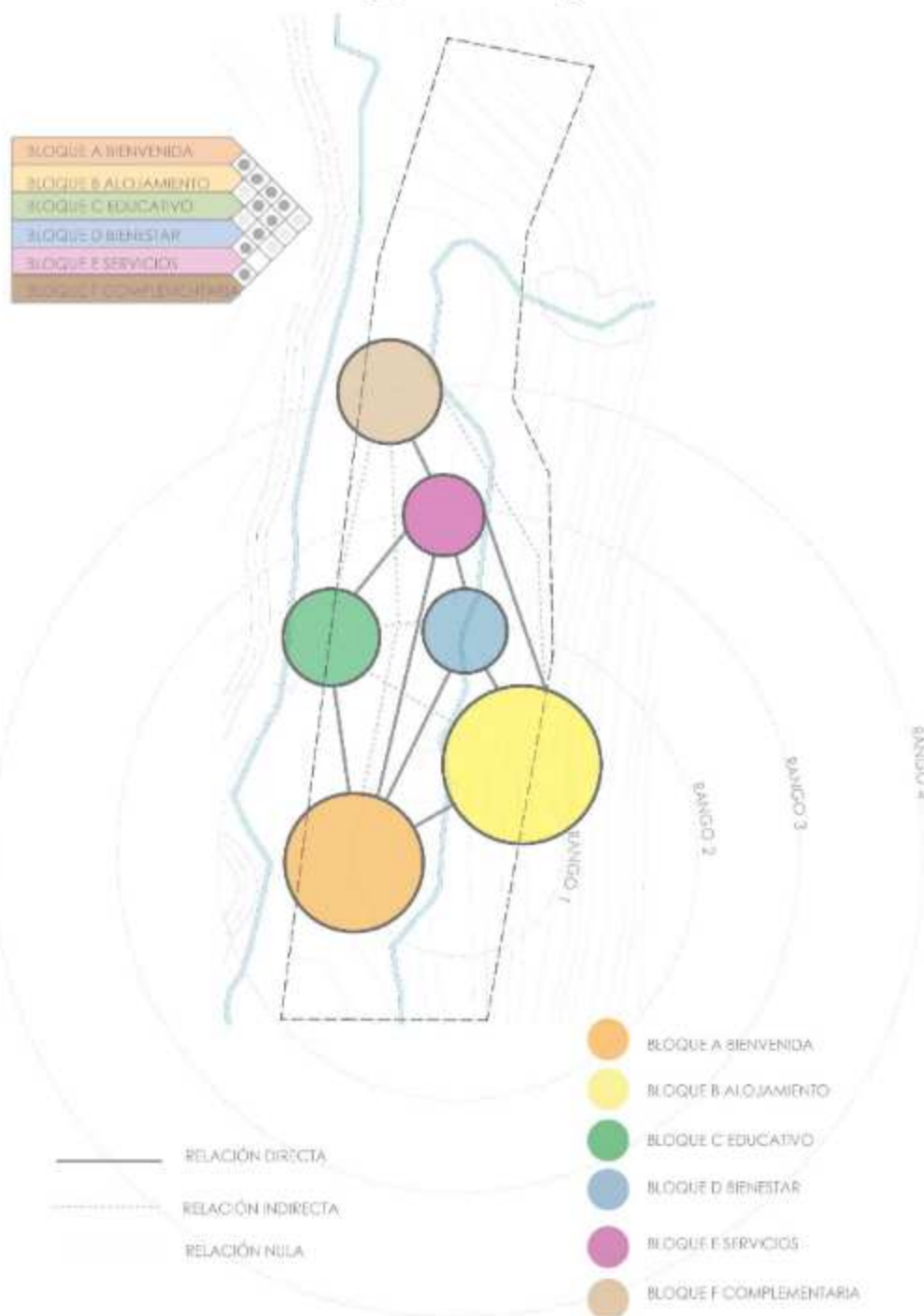
# COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.





## 6.6. Relaciones Funcionales.

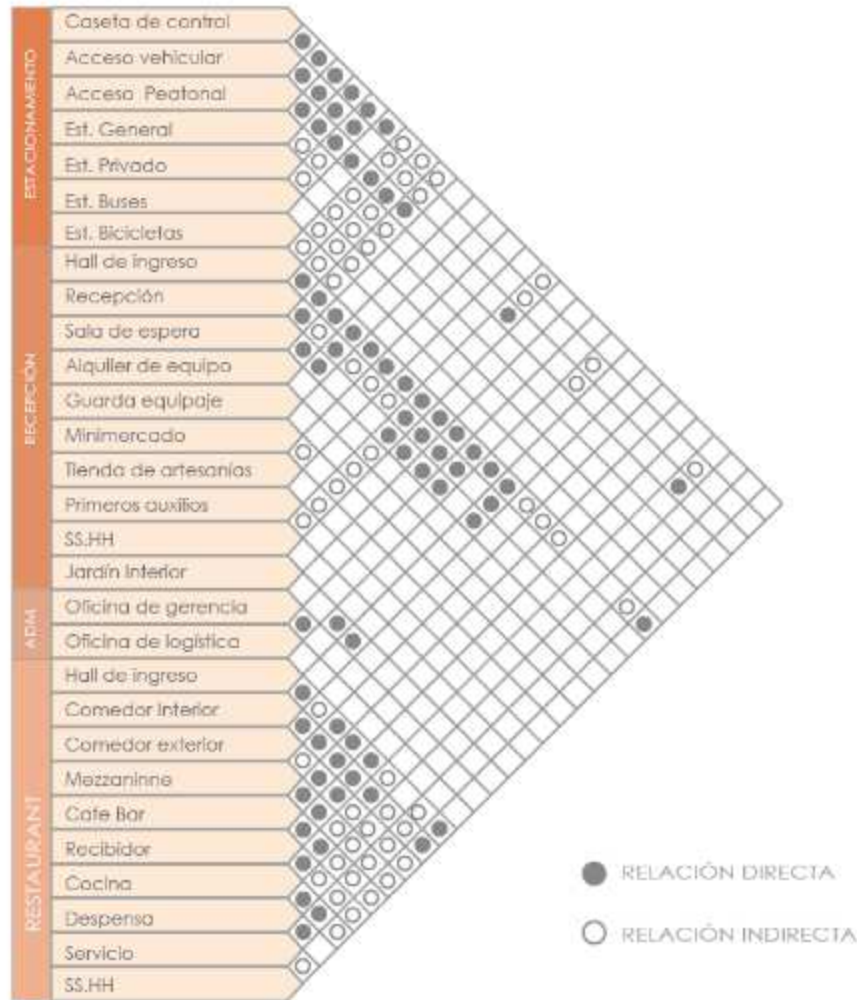
### 6.6.1. Matriz de relación funcional y ponderación general.





### 6.6.2. Matriz de relación funcional por bloques

#### a) Bloque "A" Bienvenida



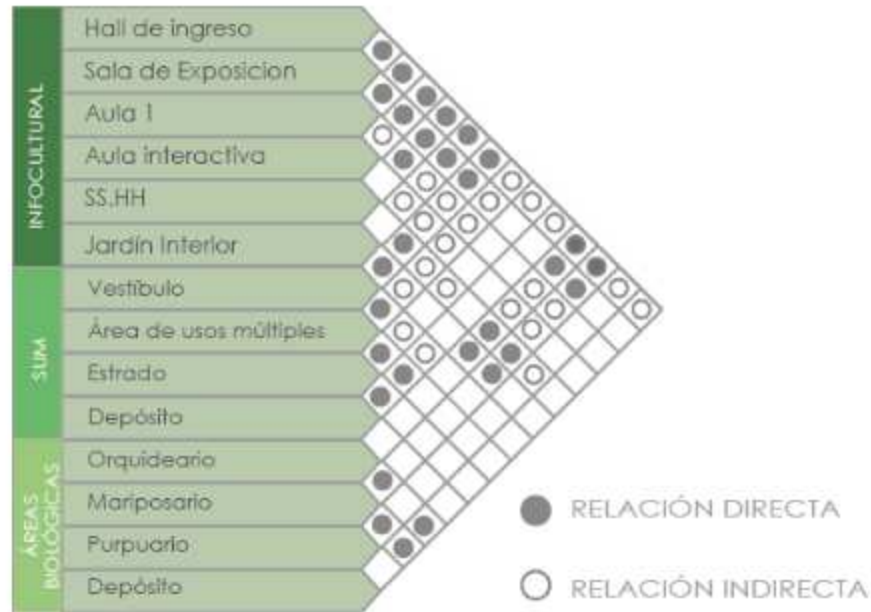
#### b) Bloque "B" Alojamiento







**c) Bloque "C" Educativo**



**d) Bloque "D" Bienestar**

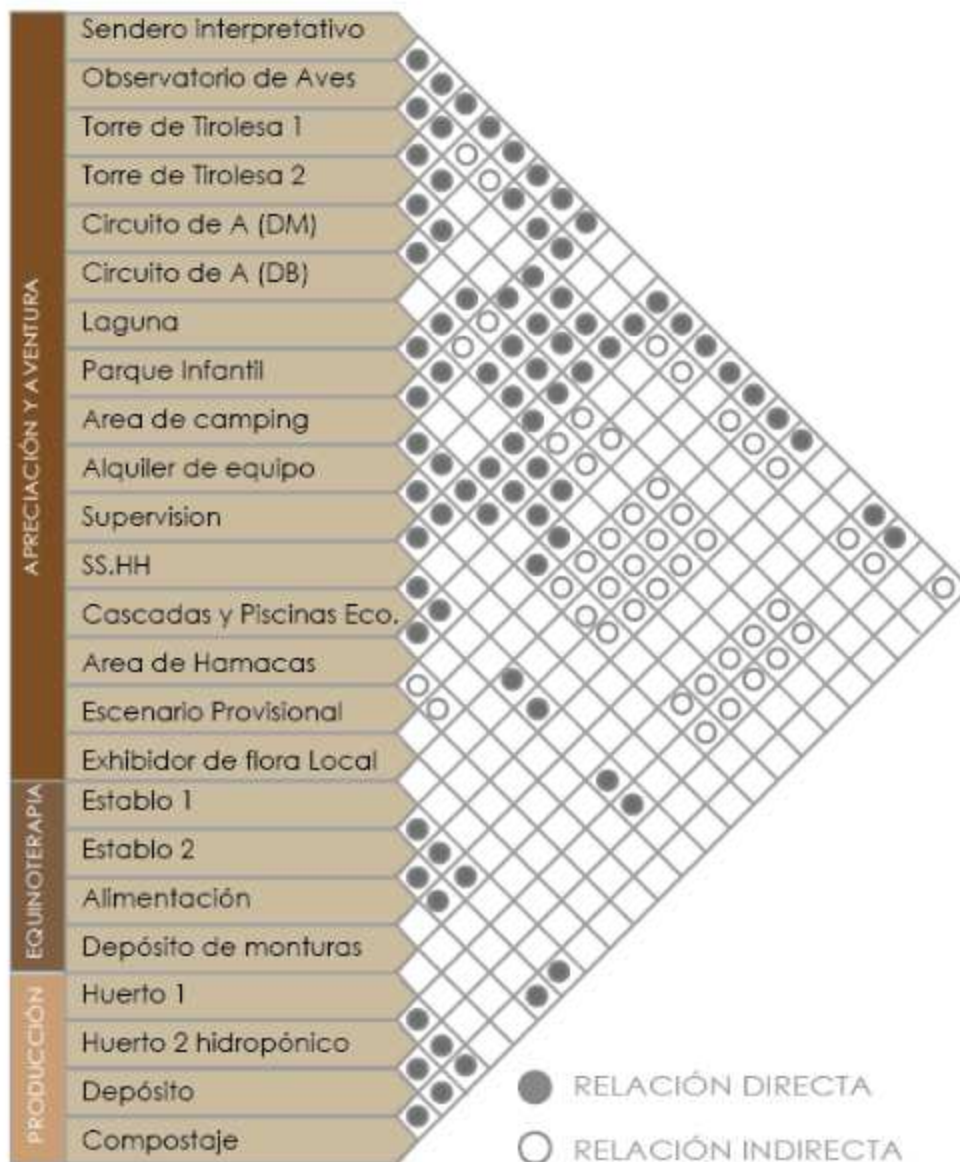


**e) Bloque "E" Servicios**





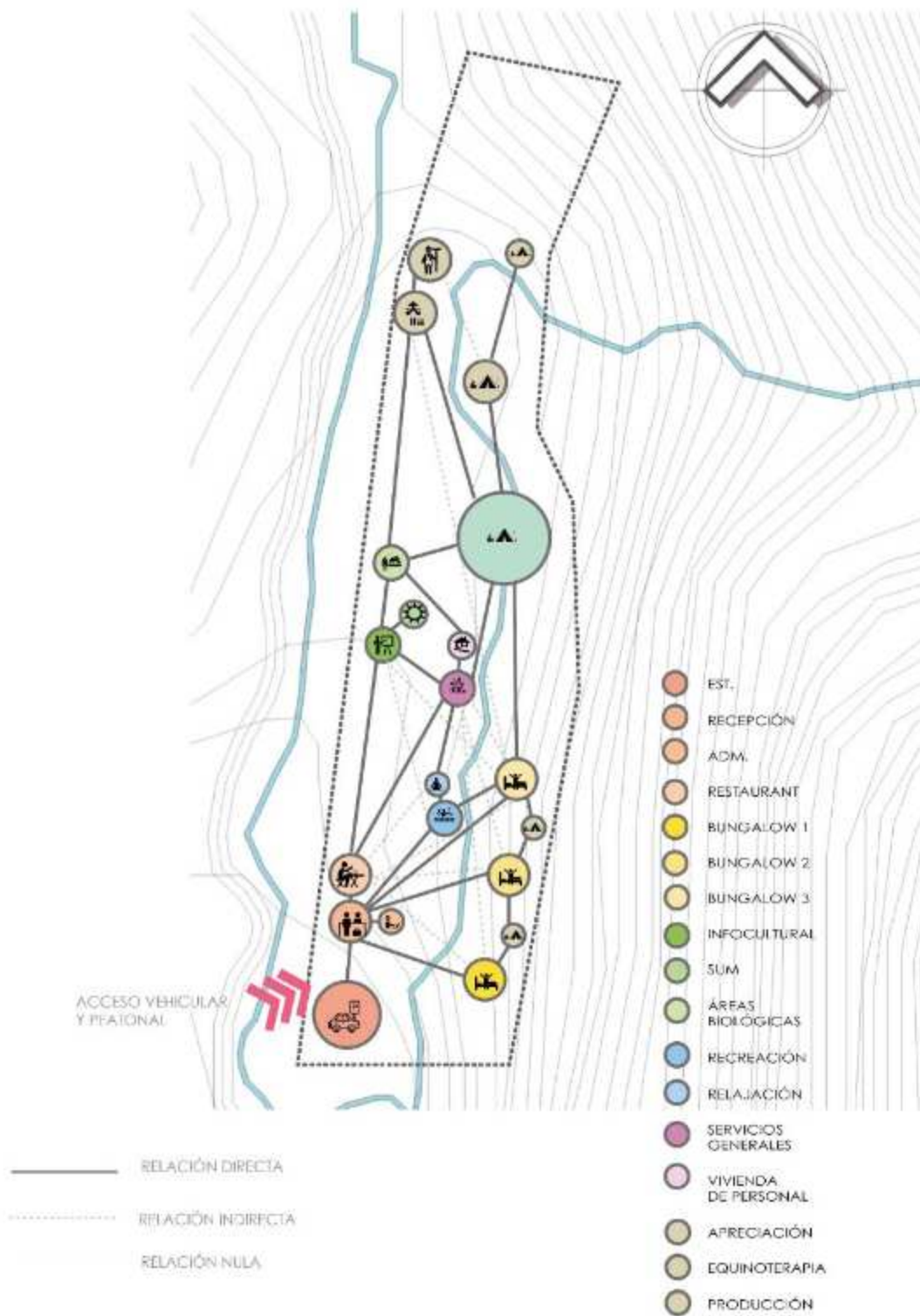
f) Bloque f "Complementarios"





## 6.7. Organigramas Funcionales.

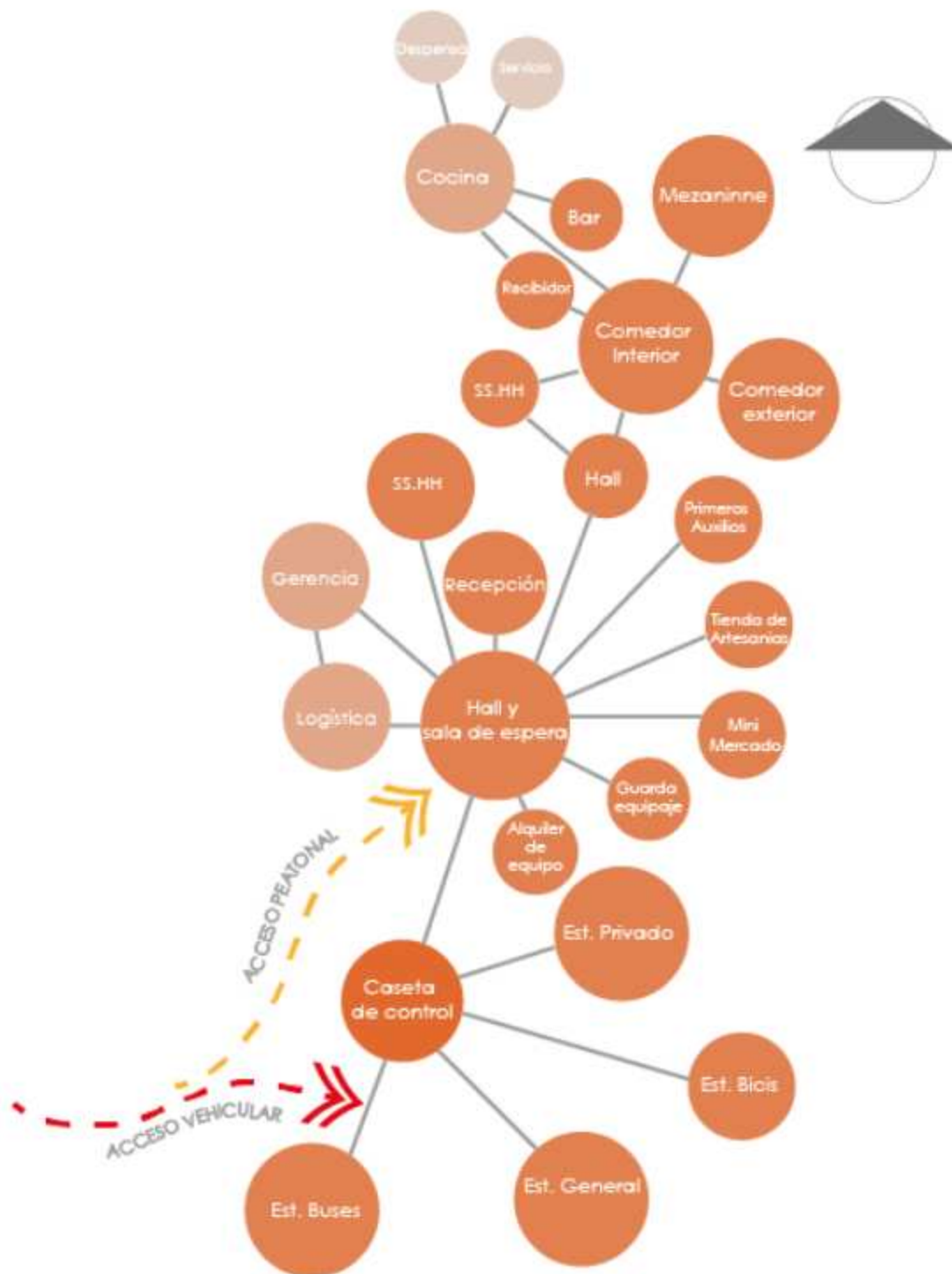
### 6.7.1. Organigrama funcional por sub áreas.





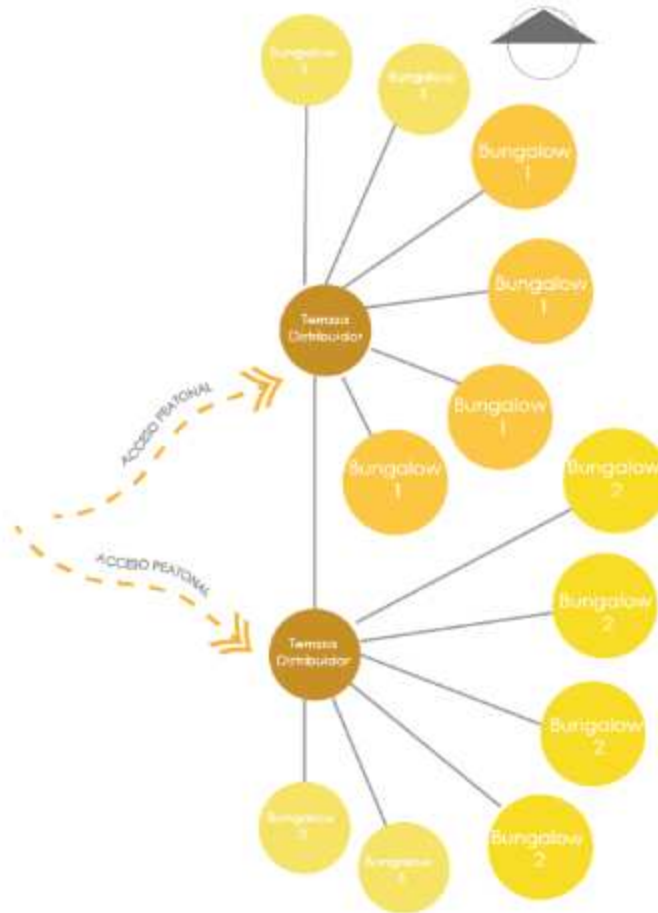
### 6.7.2. Organigramas funcionales por bloque.

#### a) Bloque "A" Bienvenida.

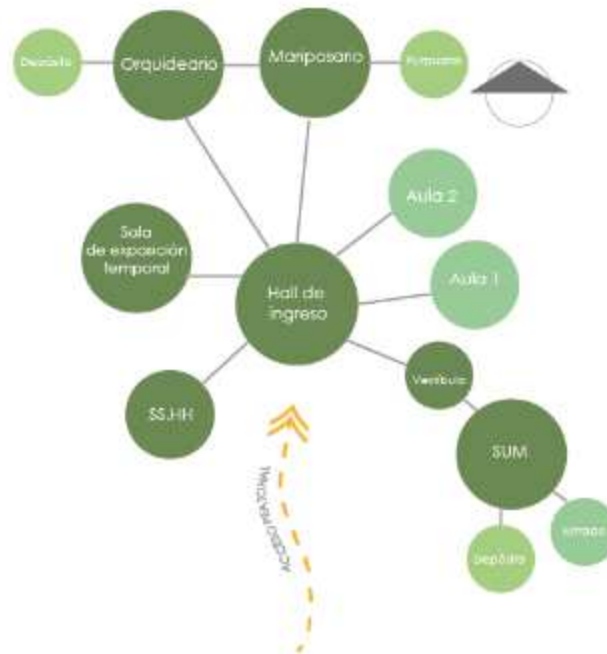




**b) Bloque "B"**

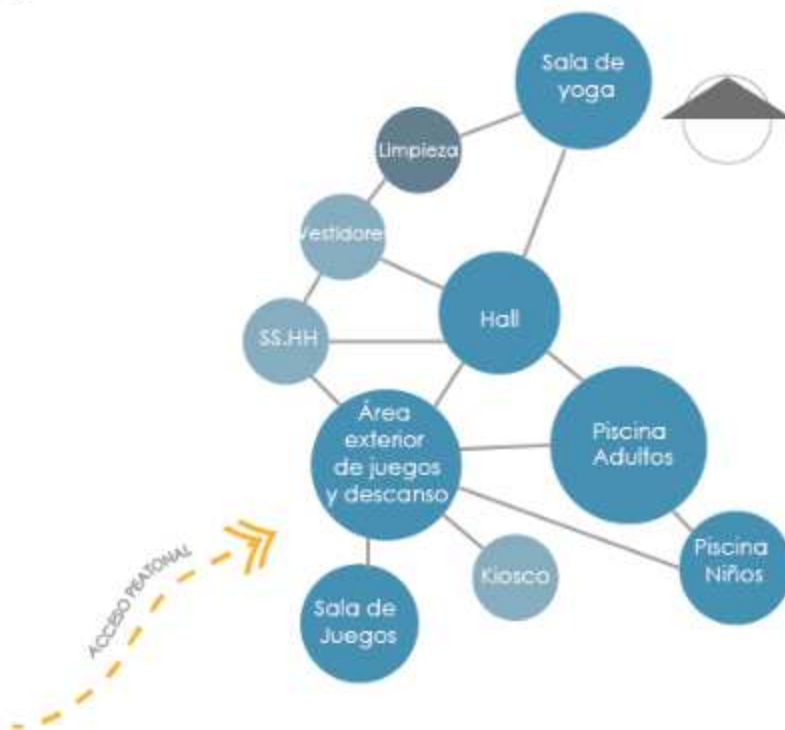


**c) Bloque "C"**

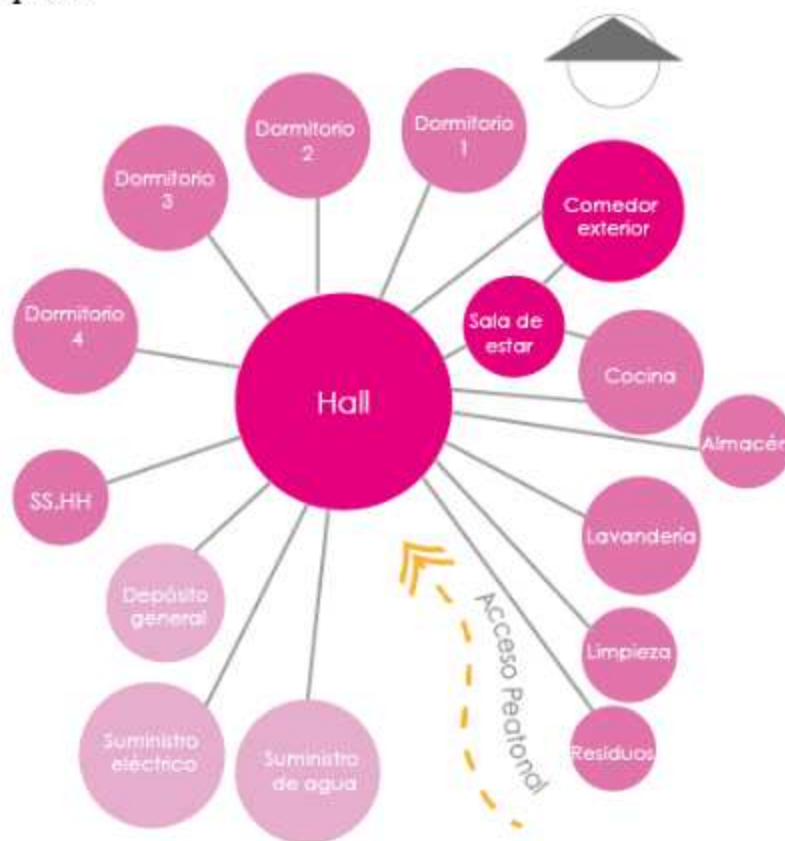




d) Bloque "D"

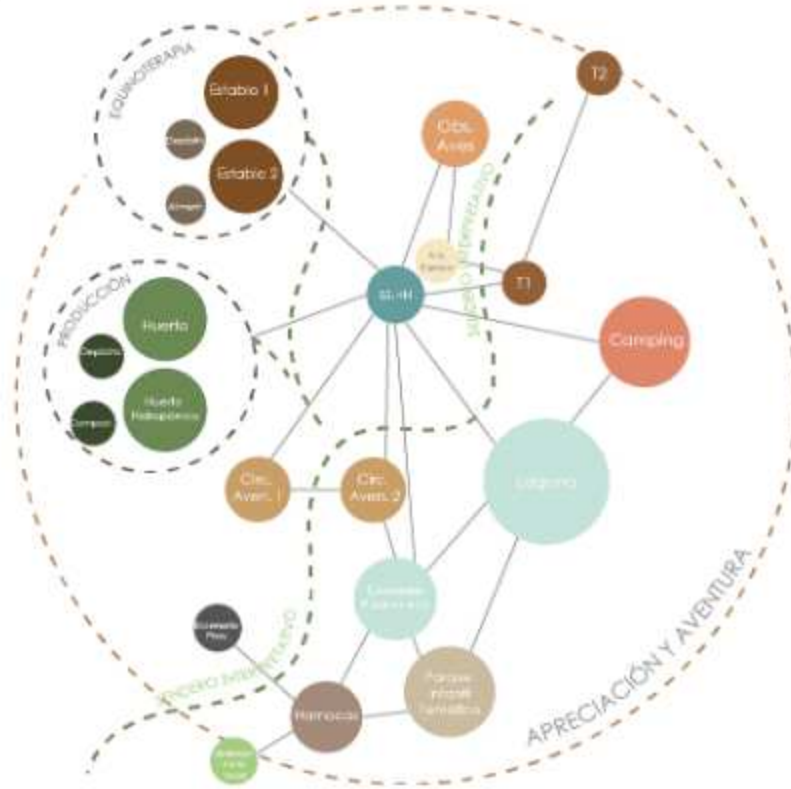


e) Bloque "E"



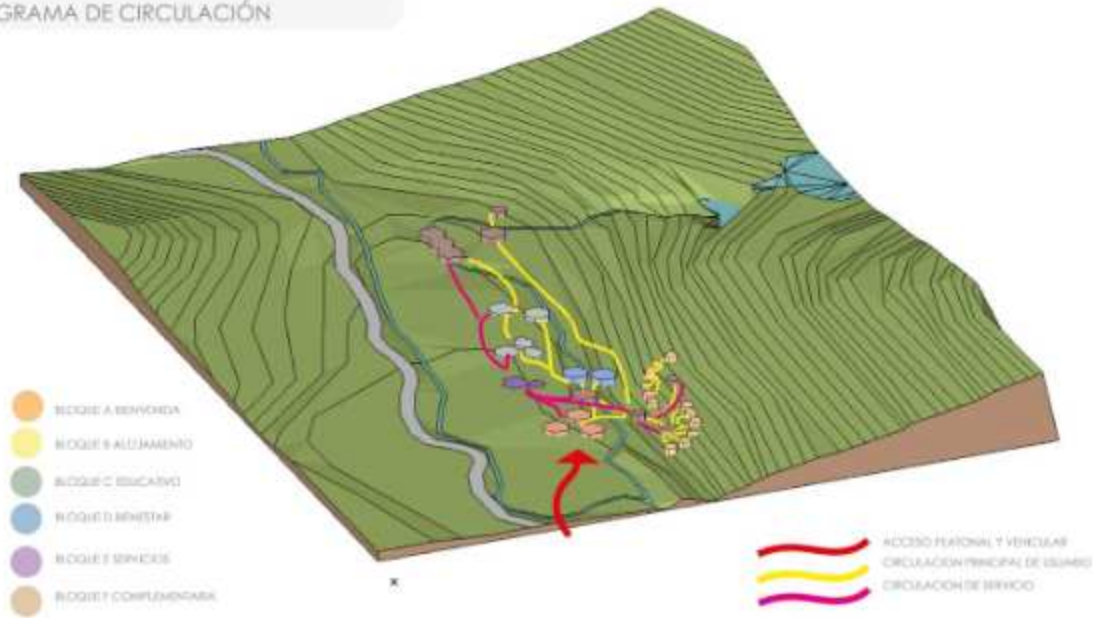


f) Complementarios



6.8. Diagrama general de circulación.

DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN

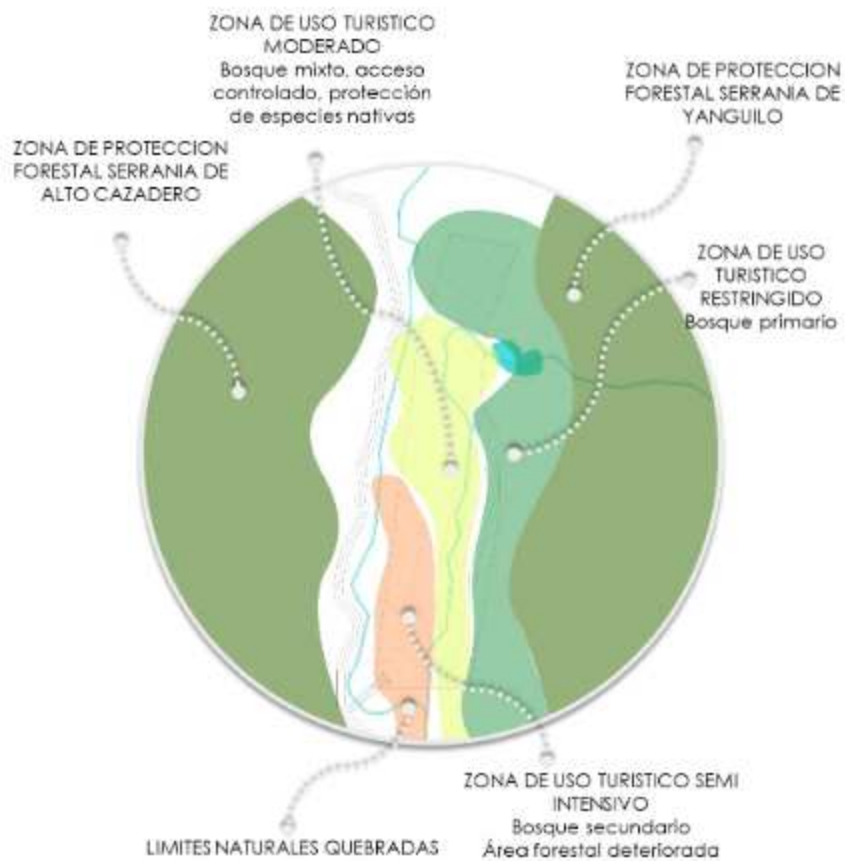




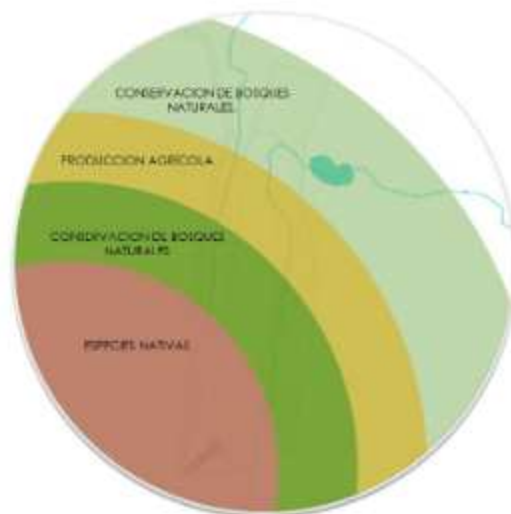
## 6.9. Desarrollo de la forma.

### 6.9.1. Planteamiento general.

- Consideración de ecosistemas naturales



- Planteamiento de terrazas forestales a partir de diseño radial

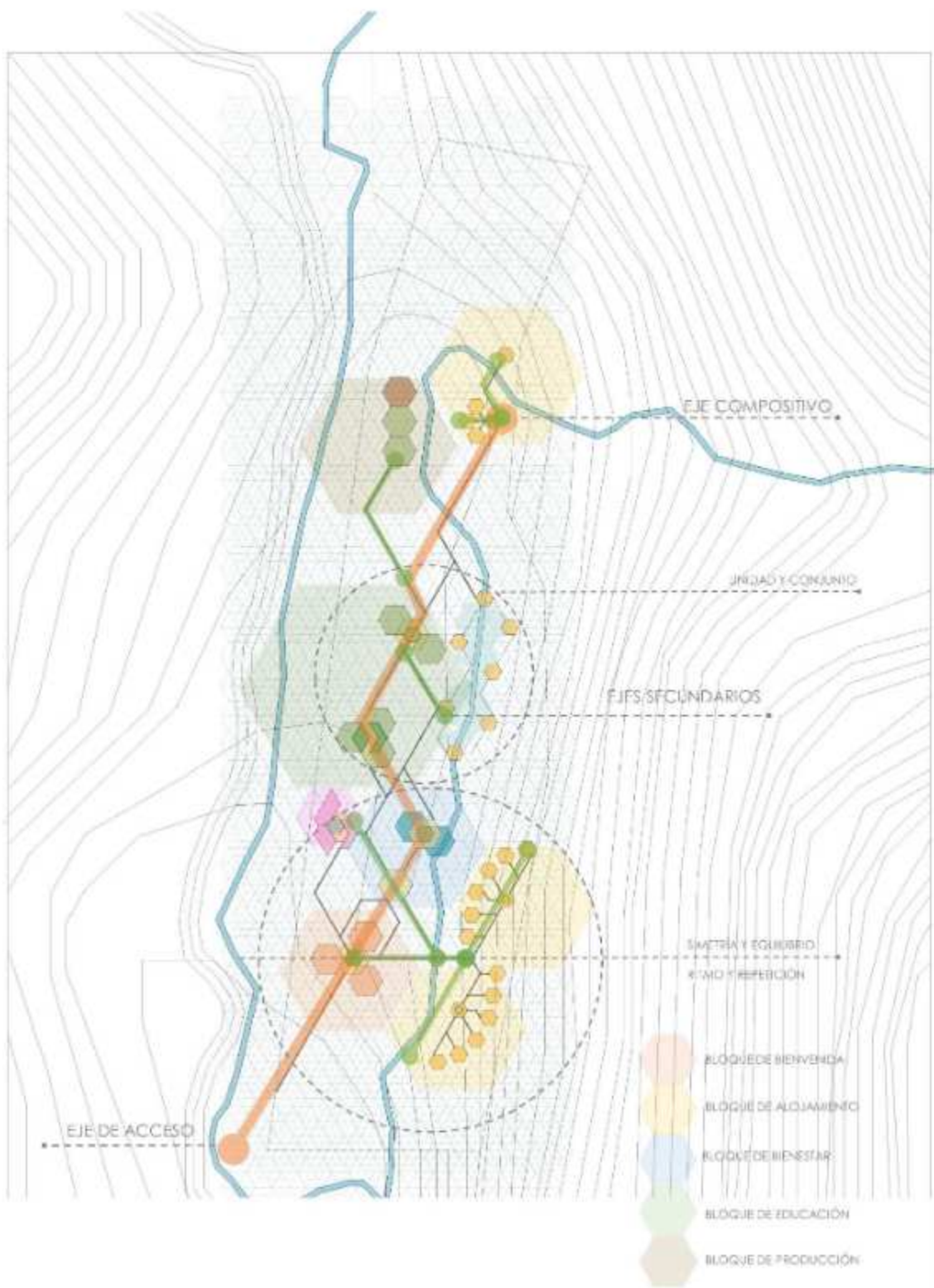








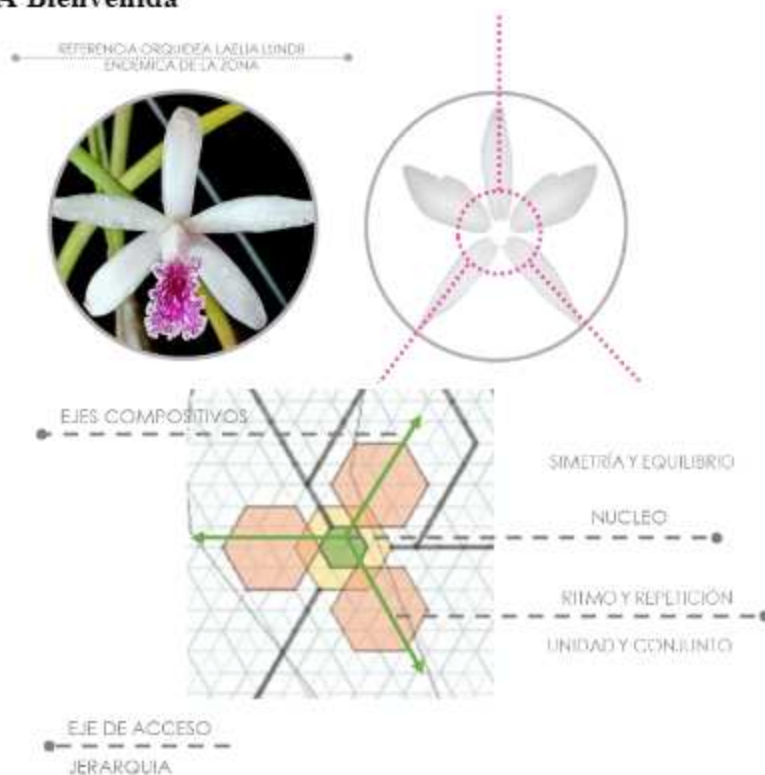
COMPLEJO ECOTURÍSTICO EN LAS CASCADAS ITIRORO DEL MUNICIPIO DE MONTEAGUDO, CHUQUISACA.





### 6.9.3. Concepción formal de bloques.

#### Bloque A Bienvenida



#### Bloque B Alojamiento

