

**ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MANEJO PARA EL DESARROLLO DEL  
TURISMO SOSTENIBLE EN LA FINCA “THAURE LOMA”, COMUNIDAD  
ATILLO, CANTÓN GUAMOTE, PROVINCIA DE CHIMBORAZO**

**ALEXANDRA NATALY CHACHA BOLAÑOS**

**TESIS**

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TITULO DE INGENIERA  
EN ECOTURISMO**



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES  
ESCUELA DE INGENIERÍA EN ECOTURISMO**

**RIOBAMBA – ECUADOR**

**2013**

## **CERTIFICACIÓN**

**EL TRIBUNAL DE TESIS CERTIFICA QUE:** El trabajo de investigación titulado: **“ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MANEJO PARA EL DESARROLLO DEL TURISMO SOSTENIBLE EN LA FINCA “THAURE LOMA”, COMUNIDAD ATILLO, CANTÓN GUAMOTE, PROVINCIA DE CHIMBORAZO”**, de responsabilidad de la Señorita **Alexandra Nataly Chacha Bolaños**, ha sido prolijamente revisado, quedando autorizada su presentación.

**TRIBUNAL DE TESIS:**

Ing. Andrea Garrido.

**DIRECTORA**

Ing. Myriam Piray

**MIEMBRO**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE RECURSOS NATURALES  
ESCUELA DE INGENIERÍA EN ECOTURISMO**

Riobamba, Junio de 2013

## **AGRADECIMIENTO**

*A Dios por brindarme la dicha de estar aquí y poder compartir día a día con las personas que amo.*

*A mi madre: Cumandá Bolaños, el motor de mi vida y la razón de levantarme cada mañana, sin ti nada sería lo mismo, tú eres la fuente de mi inspiración, mi mayor orgullo.*

*A mi padre: Flavio Chacha por brindarme su apoyo incondicional.*

*A mis hermanos: Fernando, César, Iván, por caminar juntos de la mano durante todos estos años, su ejemplo y su apoyo han sido mi base para seguir recorriendo este camino.*

*Juntos hemos aprendido que la vida te presenta obstáculos, pero que si nos mantenemos unidos nada nos podrá derribar...*

*A mi tribunal: Andrea Garrido y Myriam Piray por su guía y apoyo durante este periodo, más que docentes fueron amigas, mil gracias por su confianza, sus enseñanzas y el tiempo brindado.*

*A todas las personas que de uno u otro modo son parte de este sueño, HOY CUMPLIDO.*

*A todos ustedes mil gracias por su apoyo y su mano amiga, Dios los bendiciones siempre.*

## **DEDICATORIA**

*Con profundo amor a mis padres, por su esfuerzo y sacrificio durante todo este tiempo, hoy puedo decir su misión está cumplida.*

*A mis hermanos, por nunca dejarme sola y estar junto a mí en las buenas pero sobre todo en las malas, por brindarme palabras de aliento cuando sentí desfallecer y por tenderme la mano para levantarme cuando he caído.*

*A dos pequeños seres que son parte fundamental en mi vida: Lazy y Pelusa, mis pequeñas compañeras de vida, con su cariño incondicional hacen aparecer una sonrisa en mi rostro cada día.*

*A todos aquellos que como yo creen que un mundo justo es posible, recuerden que los sueños se hicieron para ser cumplidos.*

Capítulo	Página
<b>I</b> <b><u>ELABORACION DE UN PLAN DE MANEJO PARA EL DESARROLLO DEL TURISMO SOSTENIBLE EN LA FINCA “THAURE LOMA”, COMUNIDAD ATILLO, CANTÓN GUAMOTE, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.....</u></b>	01
<b>II</b> <b>INTRODUCCIÓN.....</b>	01
<b>A.</b> <b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	02
<b>B.</b> <b>OBJETIVOS</b>	
1.     Objetivo General.....	03
2.     Objetivos Específicos.....	03
<b>C.</b> <b>HIPÓTESIS</b>	
1.     Hipótesis de trabajo.....	03
<b>IV.</b> <b>REVISIÓN BIBIOGRÁFICA.....</b>	04
<b>A.</b> <b>PLAN DE MANEJO.....</b>	04
<b>B.</b> <b>TURISMO.....</b>	05
1.     Concepto.....	05
<b>C.</b> <b>TURISMO SOSTENIBLE.....</b>	06
1.     Desarrollo turístico sostenible.....	06
2.     Turismo sostenible en espacios naturales.....	07

<b>D.</b>	<b>POTENCIALIDAD TURISTICA.....</b>	<b>09</b>
1.	Pasos a seguir para evaluar el potencial turístico de un territorio...	09
2.	Diagnostico.....	10
3.	Inventario de atractivos turísticos.....	11
4.	Matriz FODA.....	18
5.	Matriz CPES.....	18
<b>E.</b>	<b>CREACIÓN DE MODELOS CONCEPTUALES.....</b>	<b>19</b>
1.	Metodología para la construcción del modelo conceptual para planificación estratégica de conservación de ecosistemas.....	20
2.	Biodiversidad.....	22
3.	Evaluación de la biodiversidad.....	25
<b>F.</b>	<b>CAPACIDAD DE CARGA.....</b>	<b>26</b>
1.	Factores ambientales.....	27
2.	Factores sociales.....	27
3.	Factores externos.....	28
4.	Criterios y consideraciones para el cálculo de la capacidad de	25
5.	carga turística.....	28
6.	Niveles de capacidad de carga.....	28
<b>G.</b>	<b>DISEÑO DE PROGRAMAS.....</b>	<b>32</b>
1.	Esquema a seguir.....	32
<b>H.</b>	<b>PLANIFICACIÓN FÍSICA.....</b>	<b>33</b>

<b>IV.</b>	<b>MATERIALES Y MÉTODOS.....</b>	<b>35</b>
<b>A.</b>	<b>CARACTERIZACIÓN DEL LUGAR.....</b>	<b>35</b>
1.	Localización.....	35
2.	Ubicación geográfica.....	35
3.	Límites.....	35
4.	Características climáticas.....	35
5.	Clasificación Ecológica.....	36
6.	Características del suelo.....	36
7.	Materiales y equipos.....	36
<b>B.</b>	<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>36</b>
1.	Evaluar el potencial turístico de la finca Thaire Loma.....	36
2.	Definir el modelo conceptual para el manejo e la finca Thaire Loma.....	38
3.	Desarrollar el estudio sobre capacidad de manejo de la visita.....	38
4.	Desarrollar programas para el desarrollo del turismo sostenible en la finca.....	39
5.	Elaborar la planificación física para el desarrollo sostenible.....	39
<b>VI.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>40</b>
<b>A.</b>	<b>EVALUAR EL POTENCIAL TURISTICO DE LA FINCA “THAURE LOMA”.....</b>	<b>40</b>
1.	Diagnostico situacional de la finca .....	40
2.	Inventario de atractivos turísticos.....	52
3.	Matriz FODA y CPES.....	80
4.	Estudio de mercado.....	83

<b>B.</b>	<b>INDICES DE BIODIVRESIDAD.....</b>	<b>96</b>
1.	Zonificación de la finca.....	96
2.	Construcción del modelo conceptual para la planificación de la finca “Thaure Loma”.....	104
<b>C.</b>	<b>DESARROLLAR EL ESTUDIO SOBRE CAPACIDAD DE MANEJO DE LA VISITA.....</b>	<b>109</b>
1.	Capacidad de carga turística.....	109
2.	Límite de cambio aceptable para el manejo de la visita.....	121
<b>D.</b>	<b>DISEÑAR PROGRAMAS PARA EL DESARROLLO DEL TURISMO SOSTENIBLE.....</b>	<b>134</b>
1.	Programa 1.....	134
2.	Programa 2.....	159
3.	Programa 3.....	188
<b>E.</b>	<b>ELABORAR LA PLANIFICACION FISICA PARA LA FINCA.....</b>	<b>204</b>
1.	Descripción del proyecto.....	204
<b>VII.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>215</b>
<b>VIII.</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>216</b>
<b>IX.</b>	<b>RESUMEN.....</b>	<b>217</b>
<b>IX.</b>	<b>SUMARY.....</b>	<b>218</b>
<b>X.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>219</b>
<b>XI.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>220</b>

## LISTA DE CUADROS

<b>CUADRO #</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PÁGINA</b>
Cuadro 01	Esquema Conceptual del Desarrollo Turístico Sostenible	08
Cuadro 02	Instituciones educativas en la comunidad.....	45
Cuadro 03	Turnos de la cooperativa Riobamba.....	46
Cuadro 04	Instituciones que trabajan en la zona.....	51
Cuadro 05	Resumen atractivos turísticos.....	77
Cuadro 06	Estudio de mercado: instrucción.....	84
Cuadro 07	Estudio de mercado: genero.....	84
Cuadro 08	Estudio de mercado: estado civil.....	85
Cuadro 09	Estudio de mercado: ocupación.....	86
Cuadro 10	Estudio de mercado: frecuencia de visita.....	87
Cuadro 11	Estudio de mercado: con quien realiza actividades turísticas	87
Cuadro 12	Estudio de mercado: medio de comunicación.....	88
Cuadro 13	Estudio de mercado: conoce la comunidad Atillo.....	88
Cuadro 14	Estudio de mercado: Le gustaría conocer la finca Thaire Loma.....	89
Cuadro 15	Estudio de mercado: servicios necesarios para la visita.....	90
Cuadro 16	Estudio de mercado: atractivos turísticos.....	90
Cuadro 17	Estudio de mercado: actividades a realizar.....	91

Cuadro 18	Estudio de mercado: pernoctación.....	92
Cuadro 19	Estudio de mercado: gasto por persona por día.....	93
Cuadro 20	Estudio de mercado: compra de productos.....	93
Cuadro 21	Estudio de mercado: cuanto estaría dispuesto a pagar por producto.....	94
Cuadro 22	Actividades permitidas y no permitidas en la zona intangible.....	97
Cuadro 23	Actividades permitidas y no permitidas en la zona de uso intensivo.....	99
Cuadro 24	Actividades permitidas y no permitidas en la zona de ganadería.....	100
Cuadro 25	Actividades permitidas y no permitidas en la zona reforestación.....	102
Cuadro 26	Actividades permitidas y no permitidas en la zona agrícola..	103
Cuadro 27	Variables estudio de capacidad de carga.....	109
Cuadro 28	Grado de dificultad de pendientes.....	112
Cuadro 29	Grado de erodabilidad.....	114
Cuadro 30	Resultado de los factores de corrección.....	116
Cuadro 31	Valoración capacidad de manejo.....	117
Cuadro 32	Recursos humanos.....	118
Cuadro 33	Infraestructura y servicios.....	118
Cuadro 34	Equipamiento.....	119

## LISTA DE MAPAS

<b>MAPA N°</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PÁGINA</b>
Mapa 01	Zonificación Finca Thaire Loma.....	96
Mapa 02	Zona intangible.....	98
Mapa 03	Zona de Uso Intensivo.....	99
Mapa 04	Zona de ganadería.....	101
Mapa 05	Zona de reforestación.....	102
Mapa 06	Zona agrícola.....	103

## LISTA DE MATRICES

<b>MATRIZ N°</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PÁGINA</b>
Matriz 01	FODA.....	80
Matriz 02	CPES.....	82

# **I. ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MANEJO PARA EL DESARROLLO DEL TURISMO SOSTENIBLE EN LA FINCA “THAURE LOMA”, COMUNIDAD ATILLO, CANTÓN GUAMOTE, PROVINCIA DE CHIMBORAZO**

## **II. INTRODUCCIÓN**

En el Ecuador, los páramos ocupan una extensión de 1'337.119 hectáreas, que corresponden aproximadamente al 5% de la extensión territorial. Catorce de las 49 áreas del Patrimonio Nacional de Áreas Protegidas contienen este ecosistema (Beltrán et al. 2011). La provincia de Chimborazo, con una extensión de 648.124 hectáreas, posee más de 236.000 hectáreas de ecosistema de páramo (36,9% de la superficie de la provincia), y otras 83.800 hectáreas de bosque andino y altoandinos (13,1%). A nivel nacional, esto representa el 17,7% del total de superficie de páramo en el país (Beltrán et al. 2011). En la provincia de Chimborazo existen dos áreas protegidas del Patrimonio Nacional del Estado, la Reserva de Producción Faunística Chimborazo y el Parque Nacional Sangay, entre ellas protegen 91.667 hectáreas, que representa el 14% del total de la provincia y el 31% del total de los páramos de la provincia. Aunque estas áreas se encuentran bajo un régimen de protección, varias áreas dentro de ellas muestran un alto grado de intervención

El páramo es un ecosistema frágil, y desafortunadamente, vulnerable frente a aquellas prácticas de manejo que provocan cambios en la cobertura y uso del suelo. Gran parte de los páramos de la provincia de Chimborazo han estado sometidos a presiones a través de prácticas comunes de la agricultura, ganadería y reforestación con especies introducidas. Las quemas en gran parte de ellos son una práctica habitual que se realiza con el objetivo de rebrotar paja tierna para alimentar el ganado, y así aumentar la productividad en la ganadería.

El uso del suelo en estas áreas evidencia la necesidad de desarrollar acuerdos de manejo que permitan el mantenimiento de áreas claves para el sostenimiento de las sociedades rurales de Chimborazo.

La situación actual de los páramos de Chimborazo, con procesos de intervención y degradación en prácticamente todas las zonas donde este ecosistema está presente, requiere de una estrategia que incluya medidas de protección, recuperación y manejo sostenible, procurando crecimiento, estabilidad y modernización. No sólo tomando en cuenta la parte económico o de crecimiento material, sino que también persigue la realización plena del ser humano. Para avanzar hacia ese estado se necesita que el medio ambiente sea estable y sano, ya que es el lugar donde la población crece y obtiene sus recursos. Como éste proporciona el escenario y los elementos para alcanzar estados superiores, se le debe proteger de cualquier amenaza con el fin de no poner en peligro las potenciales fuentes de desarrollo.

## **A. JUSTIFICACIÓN**

La finca Thaire Loma posee condiciones naturales para su auto sustentación, y esto lo ha demostrado con la actividad agropecuaria por más de 30 años. Lastimosamente esta actividad ha debilitado gran parte de sus recursos naturales, por la cual se necesita de alternativas para controlar el deterioro de este frágil ecosistema, una de estas alternativas es el turismo sostenible, con el cual podemos mitigar y controlar los efectos negativos y fortalecer los positivos de la actividad agropecuaria mediante un plan de manejo incorporando actividades turísticas.

Cuando un área se va a desarrollar turísticamente requiere de una serie de acciones interrelacionadas para asegurar la sustentabilidad de cada uno de sus recursos; estas acciones deben ser ejecutadas y evaluadas regularmente para llevar a cabo un adecuado desarrollo en su plan de manejo, desarrollando actividades como la zonificación de las áreas encontradas.

El plan de manejo para el desarrollo del turismo sostenible en la finca Thaire Loma contribuye a disminuir los impactos causados por actividades agropecuarias (quema de pajonal, introducción de especies exóticas) varios años atrás, y a realizar un adecuado manejo de las actividades turísticas a realizarse. De esta manera contribuyendo a la sociedad con un desarrollo local de la comunidad en los aspectos económicos, ambientales, culturales;

desarrollando un adecuado manejo del páramo a través de la zonificación y por ende de la protección de sus ecosistemas y mejorando los réditos económicos de los propietarios.

## **B. OBJETIVOS**

### **1. Objetivo General**

- Elaborar un plan de manejo para el desarrollo del turismo sostenible en la Finca “Thaure Loma”, comunidad Atillo, cantón Guamote, provincia de Chimborazo

### **2. Objetivos Específicos**

1. Evaluar el potencial turístico de la finca “Thaure Loma”.
2. Definir el modelo conceptual para el manejo de la finca Thaure Loma.
3. Desarrollar el estudio sobre capacidad de manejo de la visita.
4. Diseñar programas para el desarrollo del turismo sostenible de la finca
5. Elaborar la planificación física para la finca.

## **C. HIPÓTESIS**

### **1. Hipótesis de trabajo**

El plan de manejo para el desarrollo del turismo sostenible es una alternativa para la utilización sostenible de los recursos naturales y el mejoramiento de los ingresos económicos de la finca Thaure Loma, mediante la integración de actividades turísticas sostenibles y agropecuarias.

### **III. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA**

#### **A. PLAN DE MANEJO**

La planificación y la gestión para un turismo sostenible en general, y para el ecoturismo en particular, en áreas naturales tienen como objeto que una parte importante de los beneficios socioeconómicos revierta sobre la población local y que, al mismo tiempo, se asegure la sostenibilidad del sector ecoturístico mediante la protección del medioambiente y de la cultura local. En la planificación se deben de tomar en cuenta todos los componentes de la oferta: actividades, alojamiento, instalaciones y servicios para turistas, transportes, etc. El proceso de planificación debe incluir al menos los siguientes elementos básicos:

- Un estudio previo del potencial ecoturístico de la zona
- Inventarios y evaluación de todos los elementos pertinentes
- La determinación de los objetivos del desarrollo ecoturístico por parte de un comité representativo de todos los actores locales e nacionales involucrados
- La capacitación de las comunidades locales
- La formulación de la política y del plan de ecoturismo. Los objetivos del plan deben de ser claros para todos los actores involucrados, medibles y realistas en términos de tiempo y de recursos.

Si, por una parte, los planes de desarrollo del ecoturismo deben tener en cuenta los factores medioambientales, por otra parte hay que entender que los planes de gestión de espacios naturales protegidos deben integrar la variable “ecoturismo” en su preparación.

Las autoridades de conservación de la naturaleza deben entender el desarrollo ecoturístico como una fuente posible de ingresos útil al mantenimiento de sus actividades, además de constituir una forma eficaz de educación medioambiental y de concienciación sobre temas de conservación de ecosistemas.

En su gestión, el turismo en áreas protegidas deber tener en cuenta tres puntos claves:

- 1) **Diseño y normas ambientales:** Las infraestructuras ecoturísticas deben responder a ciertos estándares de diseño respetuoso de la arquitectura tradicional y del entorno natural. El plan maestro de gestión turística debe incluir normas de construcción que tiendan a minimizar los impactos negativos de las instalaciones turísticas, creando una atmósfera agradable para los turistas, y asegurando que las instalaciones y su gestión sean respetuosas de las tradiciones locales y de los paisajes.
- 2) **La zonificación:** La gestión del turismo debe también incluir criterios estrictos de ordenamiento territorial incluyendo reservas, áreas de bajo impacto y áreas de impacto medio. Estos criterios deben ser respetados sin excepción, especialmente en lo que se refiere a edificaciones y otras infraestructuras turísticas.
- 3) **Control de acceso y herramientas para la gestión de turistas:** En paralelo con la zonificación viene el control del acceso a las áreas protegidas. (WIKIPEDIA, 2012)

## **B. TURISMO**

### **1. Concepto**

Según la OMT, (1999) señala que el Turismo está constituido por las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno natural, por un periodo de tiempo consecutivo, inferior a un año con fines de ocio, por negocio y otros motivos.

Es una actividad económica por una serie de bienes y servicios, que deben estar interrelacionadas (Trasporte, hospedaje, alimentación, visita, ect.) y que solo es posible producirlas en determinadas localizaciones geográficas que cuentan con aptitud turística (denominados atractivos turísticos) a los cuales se traslada el turista o consumidor. (BOULLON, R. 1985)

## C. TURISMO SOSTENIBLE

A raíz de la crisis económica de 1999, el turismo se constituyó en una alternativa económica viable en zonas rurales que afrontaban la pérdida de competitividad de las demás actividades productivas tradicionales agropecuarias. Desde finales del último siglo, se ha observado un crecimiento significativo de la oferta turística como un eje de desarrollo a nivel nacional.

El turismo sostenible permite:

- Diversificar la producción manteniendo la integridad cultural y la diversidad biológica.
- Fomentar el arraigo rural y revalorizar el patrimonio cultural local.
- Integrar a todos los grupos humanos a la cadena productiva, especialmente a través de la creación de oportunidades laborales para mujeres y jóvenes.
- Fomentar el asociacionismo y la implementación de cadenas solidarias para mejorar la comercialización de productos locales.
- Ampliar la oferta turística y agregar valor a la existente.

El fundamento principal del turismo sostenible, es propender al bienestar de la población, promoviendo el desarrollo y fuentes de empleo tomando en cuenta las dimensiones ecológicas, sociales y económicas del turismo (OMT, 2003)

### 1. Desarrollo Turístico Sostenible

Desarrollo Turístico Sostenible, que se define como aquel desarrollo “que satisface las necesidades de la población actual sin comprometer la capacidad de las generaciones venideras para satisfacer sus propias necesidades”.

Los lineamientos generales que se establecen para el desarrollo sostenible se expresan de la siguiente manera:

- Permite percibir la diferencia entre crecimiento y desarrollo; mejoría distribuida y desenvolvimiento de potencialidades.

- Considera el mejoramiento de la calidad de vida sin depredar o exceder el consumo de recursos.

El Desarrollo Turístico Sostenible se presenta como una alternativa para buscar el progreso, con base en el aprovechamiento racional de los recursos naturales y humanos.

Basado en tres principios de equidad:

**1. Económica:** es decir, que haya suficientes ingresos económicos para todos y que se repartan de una manera justa, evitando el enriquecimiento excesivo de unos pocos a costa de todos. Asimismo, es necesario que el ingreso económico de cada familia sea suficiente para cubrir con dignidad sus necesidades de alimentación, vivienda, vestido, educación, salud, etc.

**2. Social:** es necesario que las posibilidades de bienestar y desarrollo humano estén al alcance de todos, sin importar su nivel económico ni el tipo de trabajo que realicen. Este punto también refleja la importancia de la amplia participación de todos los sectores implicados, para lograr la mejor solución a los problemas.

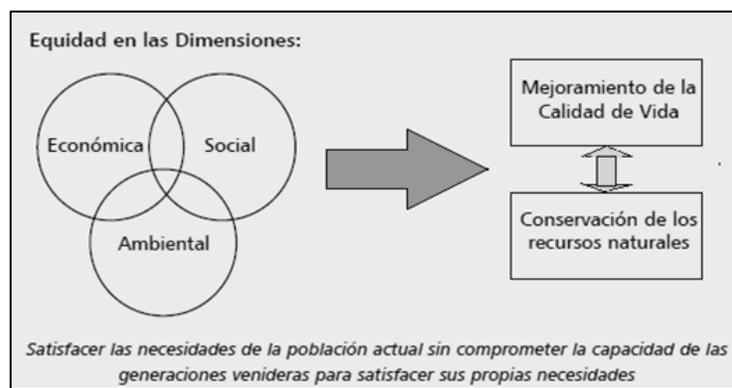
**3. Ambiental:** significa que se debe valorar a la naturaleza con respeto, cambiando la forma de relacionarnos con ella, para no provocar desequilibrios en los ecosistemas. Es necesario evitar que el mejoramiento económico y el progreso social se basen en la explotación y agotamiento de los recursos naturales (tierra, selvas, bosques, ríos, mares, animales, etc.); y que cuando aún suceda así, se utilicen tecnologías alternativas para reducir y corregir el impacto ambiental.

Estos tres puntos, aunque se puedan presentar de una manera simple, en la realidad son difíciles de cumplir, pues encaminarse hacia un desarrollo sostenible, conlleva la necesidad de hacer grandes cambios, no sólo en cuanto a nuestra sensibilidad por la naturaleza, sino principalmente en los sistemas nacionales e internacionales de producción y consumo.

No obstante el gran impacto positivo del turismo en el ámbito económico, hoy en día se percibe un enfoque de la política turística en su ámbito social y ambiental, que ha obligado a la planeación y el desarrollo sostenible de la actividad, en función, entre otros aspectos, de las

necesidades y preferencias del turista por un ambiente más sano y mejor conservado, auténtico y natural, además de un alto nivel de calidad y competitividad en los servicios.

**Cuadro 1.** Esquema Conceptual del Desarrollo Turístico Sostenible (OIT, 2001)



## 2. Turismo sostenible en espacios naturales

Los espacios naturales tienen un papel especial en el mantenimiento de los procesos ecológicos básicos y la conservación de especies, dado su alta biodiversidad. El aumento de turismo es especialmente creciente en dichos espacios naturales donde el turismo requiere una gestión específica dado que estas áreas son altamente delicadas.

Los resultados del Año Internacional del Ecoturismo, la Cumbre de Québec y la Cumbre de Johannesburgo son muy relevantes al turismo en zonas protegidas. El ecoturismo tiene una relevancia especial, considerando sus principios orientados a la conservación de la naturaleza y el fomento de la educación ambiental. Por ejemplo, la Declaración de Québec sobre el Ecoturismo hace varias referencias a la importancia de estos espacios, en términos de ahorro del recurso, del tratamiento de las aguas residuales en las instalaciones ecoturísticas afín de mantener la calidad ambiental, pero también en términos de derechos de las comunidades locales sobre su territorio y sus recursos.

Sin embargo, cuando se habla de zonas protegidas, muchas veces se piensa que la conservación de la naturaleza, así como la conservación del patrimonio histórico, consiste en la no- intervención, en el mantenimiento de dichos espacios naturales en forma intacta, para lo

cual la acción de la autoridad pública debe de centrarse en medidas de tipo policial, prohibiendo el acceso o uso de tales recursos por parte del público.

Esta concepción está hoy en día en franco proceso de superación, aceptándose ampliamente que la conservación y preservación de los patrimonios natural y cultural, y en particular la inversión de fondos públicos en los mismos, tiene sentido sólo si estos son utilizados para beneficio de la población, pero si son utilizados en forma razonable y sostenible. Este principio debe de ser al mismo tiempo la base de sustentación de una política conjunta y coordinada de turismo y medio ambiente, en definitiva, de una política de desarrollo sostenible. (YUNIS, E. 2003)

#### **D. POTENCIALIDAD TURÍSTICA**

Según la OMT, (1999) la evaluación del potencial turístico, permitirá determinar el territorio correspondiente en el que se llevara a cabo el proyecto del desarrollo turístico, una evaluación precisa del potencial turístico del territorio constituye una excelente base de adopción de decisiones para los organismos de desarrollo, ya que les permitirá minimizar los riesgos de implicarse en malas inversiones.

El turismo sostenible tiene potencial de desarrollo en zonas que ofrecen entornos naturales (Paisajes espectaculares, especies de vida silvestre únicas, altos rasgos de biodiversidad, etc.) que se combinan con grupos étnicos que buscan la forma de reportar beneficios económicos a sus comunidades y se convierten en una motivación para la conservación y desarrollo sostenible.

##### **1. Pasos a seguir para evaluar el potencial turístico de un territorio**

Evaluar el potencial turístico de un territorio conlleva tres fases fundamentales:

- a) El análisis de la situación turística existente, fase en la que se examinan los recursos, la oferta, la demanda, la competencia y las tendencias del mercado.

- b) El diagnóstico, que, comparando los resultados del análisis de la situación, permitirá identificar los puntos fuertes y débiles del territorio, las oportunidades y los riesgos.
- c) Si existe el potencial, definir la estrategia a seguir para el desarrollo turístico en el territorio.

Estas tres fases implican la recolección, tratamiento y análisis de informaciones internas y externas al territorio (IICA, 2008)

## **2. Diagnóstico**

### **a. Concepto**

El diagnóstico es una herramienta básica para prever y adelantarse a acontecimientos futuros porque ayuda a identificar aspectos troncales, para que estos sean evaluados y valorados en su real dimensión.

ROMERO, M. (2006) menciona que el enfoque del diagnóstico debe ser integral y sistémico de manera que abarque la totalidad de las situaciones positivas (beneficios de las fortalezas y oportunidades) y negativas (importancia de las debilidades y amenazas) que permitan un análisis minucioso y profundo de las variables o condiciones ambientales, externas e internas que influyen o pueden influir en la organización y en el funcionamiento de una localidad.

### **b. Diagnóstico Situacional**

El diagnóstico situacional permite las oportunidades y limitaciones de la comunidad. Comprender la situación actual de la comunidad (su ubicación geográfica, los recursos con que cuenta, las instituciones que ahí trabajan estructuras de la población, etc.) ofrece una visión global donde se destacan tendencias históricas que se sustentan en los procesos de ocupación del territorio y por las condiciones ambientales, sociales y económicas.

El principal objetivo del Diagnóstico Situacional es la de proporcionar información específica y fidedigna para así poder aplicar las medidas preventivas o correctivas, según sea el caso.

El diagnóstico es mucho más que una simple recopilación y análisis de datos; el cual puede ser efectivo si se trabaja con determinados datos, elegidos con criterio y coherencia, el mismo que debe contestar una gama de preguntas en forma imparcial y con la mayor claridad posible para que el investigador pueda alcanzar los objetivos propuestos. (CHAVENATO, I. 2006)

### **3. Inventario de atractivos turísticos**

Es el proceso mediante el cual se registra ordenadamente los factores físicos, biológicos y culturales que como conjunto de atractivos, efectiva o potencialmente puestos en el mercado, contribuyen a confrontar la oferta turística del país. Proporcionan información importante para el desarrollo del turismo, su tecnificación, evaluación y zonificación en el sentido de diversificar las áreas del desarrollo turístico”. (MINTUR, 2004)

#### **a. Atractivos Turísticos**

Son el conjunto de lugares, bienes costumbres y acontecimientos que por sus características, propias o de ubicación en un contexto, atraen el interés del visitante.

#### **b. Facilidades turísticas**

Básicamente, es el conjunto de bienes y servicios que hacen posible la actividad turística. Refiriéndose a cada una de las diferentes instalaciones donde los visitantes pueden satisfacer sus necesidades y los servicios complementarios para la práctica del turismo.

## **c. Etapas para la elaboración del inventario de atractivos**

### **1. *Clasificación de los atractivos***

Se identifica de una manera clara y sencilla: la Categoría, Tipo y Subtipo, al cual pertenece el atractivo a inventariar.

### **2. *Recopilación de información***

En esta fase del proceso del inventario se selecciona tentativamente los atractivos para lo cual se investigan sus características relevantes. Siendo esta fase de investigación es documental, en donde esta información debe obtenerse en las oficinas relacionadas con su manejo.

### **3. *Trabajo de campo***

Sencillamente es la visita a efectuarse a los sitios para verificar la información sobre cada atractivo. Un procedimiento mediante el cual se le asigna las características al atractivo.

El trabajo de campo debe ordenarse en función de los desplazamientos para estimar el tiempo total que demande esta actividad. Siendo recomendable dirigirse a las oficinas públicas que puedan dotar de información adicional, como Municipios y Consejos Cantonales, Gobernaciones, Casas Parroquiales, así como de informantes locales, y tratar de visitar con alguno de ellos el atractivo, del que se harán al menos cinco fotografías.

### **4. *Evaluación y jerarquización***

Consiste en el análisis individual de cada atractivo, con el fin de calificarlo en función de la información y las variables seleccionadas: calidad, apoyo y significado.

Permite valorar los atractivos objetiva y subjetivamente.

#### **d. Clasificación de los atractivos turísticos**

Hay dos categorías de atractivos turísticos: Sitios Naturales y Manifestaciones Culturales. Ambas categorías se agrupan en tipos y subtipos.

En la categoría Sitios Naturales se reconocen 12 tipos: Montañas, Planicies, Desiertos, Ambientes Lacustres, Ríos, Bosques, Aguas Subterráneas, Fenómenos Espeleológicos, Costas o Litorales, Ambientes Marinos, Tierras Insulares, Sistema de Áreas Protegidas.

En la categoría Manifestaciones Culturales se reconocen 4 tipos: Históricos, Etnográficos, Realizaciones técnicas, científicas y artísticas contemporáneas y Acontecimientos Programados.

- **Categoría:** Define los atributos que tiene un elemento y motivan la visita turística dependiendo de su naturaleza.
- **Tipo:** Son los elementos de características similares en una categoría.
- **Subtipo:** Son los elementos que caracterizan los tipos.

#### **e. Procedimiento para el registro de la información**

##### ***1. Instructivo para llenar correctamente los formularios***

La misma ficha será utilizada para el levantamiento de datos tanto de Sitios naturales como de Manifestaciones Culturales.

El formato para el inventario de atractivos turísticos del Ministerio de Turismo del Ecuador contiene los siguientes componentes.

##### **1) Datos Generales**

- *Nombre del Atractivo:* Nombre completo del atractivo turístico.
- *Categoría:* Se escribirá ya sea Sitios Naturales o Manifestaciones Culturales.

- *Tipo y Subtipo:* Basarse en la Clasificación de los Atractivos Turísticos facilitada.
- *Ubicación:* Se debe indicar el nombre de la provincia, cantón y parroquia.
- *Distancia al centro urbano más cercano al atractivo:* Anotar los nombres de dos localidades representativas que se hallen más cerca del atractivo y los kilómetros que distan tomando en cuenta que estas localidades prestan facilidades turísticas para acceder y disfrutar el atractivo.

## 2) **Calidad**

### *Valor intrínseco*

De acuerdo a la categoría, tipo y subtipo del atractivo, en este casillero se anotan las características que constan en los respectivos listados y todos aquellos datos que se consideren relevantes y que puedan definir en mejor forma al atractivo. Además se debe anotar:

- *Altura:* en m.s.n.m. (metros sobre el nivel del mar)
- *Temperatura:* temperatura promedio en invierno y en verano
- *Precipitación:* en milímetros cúbicos anuales.

### *Valor extrínseco*

El valor extrínseco del atractivo, se refiere a su importancia medida por el uso que le dan los seres humanos. Se detalla el estado de conservación del atractivo debido al uso turístico o al uso dado por otras actividades económicas como pesca, agricultura, piscicultura, etc.

- *Estado de conservación del atractivo:* Se debe resaltar el grado de integridad física en que se encuentra el atractivo, marcando el casillero “alterado” si el atractivo ha sufrido cambios, ya sea por razones naturales o por acción del hombre, y “no alterado” si se suscitase la situación opuesta. Así mismo, es necesario medir el grado de conservación del atractivo, seleccionando de las tres alternativas señaladas aquella que define las acciones en marcha para

su defensa y protección, describiendo las causas o acciones que influyen para mantener la situación actual.

- *Estado de conservación del entorno:* Hay que señalar el ambiente físico-biológico y socio-cultural que rodea al atractivo, ya sea conservado, en proceso de deterioro o deteriorado, describiendo de manera puntual las acciones que inciden para tal situación.

#### **f. Apoyo**

*Infraestructura vial y de acceso:* Se debe marcar con una X las vías y medios de acceso al atractivo. Cuando éste se encuentre dentro del casco urbano de una localidad que dispone de aeropuerto, se deberá colocar la X en la casilla de transporte “aéreo”.

- *Estado de conservación de las vías:* Marcar si éste es bueno, regular o malo.
- *Tipo de transporte:* tipos de transporte que se utilizan para el acceso al atractivo y en observaciones se señalará el caso de existir otro medio.
- *Frecuencia:* se anota la frecuencia de viajes de transporte masivo que exista permanentemente hacia el atractivo.
- *Temporalidad de accesos:* Para el caso de los Sitios Naturales se anotará los meses del año que por condiciones climáticas se puede acceder al atractivo; mientras que para las Manifestaciones Culturales se debe señalar los días y las horas. Cuando el atractivo puede apreciarse libremente o pagando una tarifa, se debe anotar en el casillero de observaciones tales opciones. Si el atractivo puede observarse a cualquier hora, anotar “permanentemente”, y “restringido” si existen horarios especiales.
- *Infraestructura básica:* Se deberá señalar la presencia de redes de agua potable, energía eléctrica y alcantarillado.
- *Asociación con otros atractivos:* Hay que señalar el grado de integración del atractivo a un conjunto de atractivos afines o no.
- *Difusión del atractivo:* Se anotará el interés y conocimiento que tiene el atractivo ya sea a nivel local, provincial, nacional e internacional.

**a. Instructivo a utilizar para el llenado de la ficha de evaluación de atractivos**

En la ficha de evaluación, se procede a registrar cada uno de los atractivos, Naturales y/o Culturales; a más del nombre de la provincia y del atractivo, se calificará las variables, registrando en cada casilla el valor en números enteros asignados a cada factor de esa variable, sin sobrepasar los puntos máximos señalados.

**1) Jerarquía IV:**

Atractivo excepcional de gran significación para el mercado turístico internacional, capaz por sí solo

**2) Jerarquía III:**

Atractivo con rasgos excepcionales en un país, capaz de motivar una corriente actual o potencial de visitantes del mercado interno, y en menor porcentaje el internacional, ya sea por sí solos o en conjunto con otros atractivos contiguos.

**3) Jerarquía II:**

Atractivo con algún rasgo llamativo, capaz de interesar a visitantes de larga distancia, ya sea del mercado interno, y receptivo, que hubiesen llegado a la zona por otras motivaciones turísticas, o de motivar corrientes turísticas actuales o potenciales, y atraer al turismo fronterizo de esparcimiento.

**4) Jerarquía I:**

Atractivos sin mérito suficiente para considerarlos a nivel de las jerarquías anteriores, pero que igualmente forman parte del patrimonio turístico como elementos que pueden complementar a otros de mayor jerarquía en el desarrollo y funcionamiento de cualquiera de las unidades que integran el espacio turístico.

## **b. Evaluación de los Atractivos**

Evaluar un conjunto de atractivos significa establecer una relación de orden entre los elementos de ese conjunto, en base a la descripción contenida en los formularios de registro de la información. El proceso de evaluación conduce a la asignación de una jerarquía.

## **c. Descripción de los parámetros de evaluación**

Los atractivos deberán ser evaluados en base a tres parámetros: Información consignada en los formularios, Estudio fotográfico (mínimo 5 tomas por atractivo) y, minucioso conocimiento de los evaluadores sobre las características particulares de los atractivos.

La jerarquía se establece a partir de la suma de los valores asignados a cada factor, y en función de los puntos obtenidos se determina el rango jerárquico donde se ubica el atractivo.

Los rangos son:

1 a 25 puntos: Jerarquía I

26 a 50 puntos: Jerarquía II

51 a 75 puntos: Jerarquía III

76 a 100 puntos: Jerarquía IV

## **5) Significado:**

Es la variable que denota la importancia o relevancia de un atractivo en función del área territorial donde es conocido o divulgado.

- *Local:* Este factor está referido al grado de conocimiento del atractivo dentro del área municipal.
- *Provincial:* El conocimiento o difusión abarca una o más provincias.
- *Nacional:* El área de difusión abarca la totalidad del país.

- *Internacional:* El atractivo supera las fronteras y es conocido en otros países. Son generalmente los atractivos promocionados por el turismo receptivo (Ministerio de turismo, 2004)

#### 4. Análisis FODA

A continuación se precisan las definiciones básicas de los conceptos utilizados para el diagnóstico estratégico FODA:

- Fortalezas:** se refiere a los factores, cualidades, atributos, recursos y actividades internos a una comunidad que facilitan y contribuyen al logro de los objetivos inicialmente trazados por la misma.
- Debilidades:** se relaciona con los factores, cualidades, atributos, recursos y actividades internos a una comunidad que dificultan y cohíben la consecución de los objetivos que persigue la comunidad.
- Oportunidades:** tiene que ver con circunstancias, eventos, hechos y tendencias que se manifiestan en el entorno de la comunidad que podrían beneficiar, favorecer o facilitar el desarrollo de ésta, a condición de tomar las medidas para que se los aproveche en forma oportuna y eficiente.
- Amenazas:** remite a circunstancias, eventos, hechos y tendencias que se manifiestan en el entorno de la comunidad que podrían impedir, limitar o dificultar el desarrollo de ésta, si no se toman las medidas pertinentes para suprimirlas, contrarrestarlas o neutralizarlas. (OIT, 2001)

#### 5. Matriz CPES

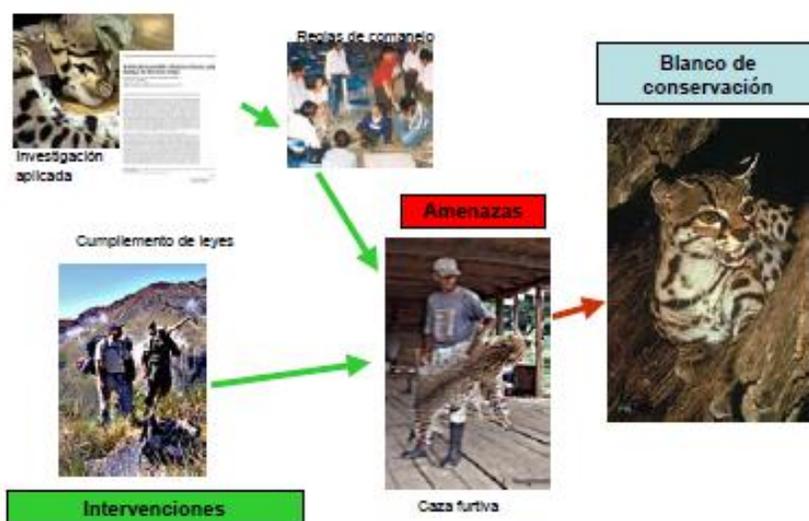
La matriz causa efecto propone para el levantamiento de la información básica, una matriz estructurada un conjunto de filas y columnas contentivas de la siguiente información:

- En una primera columna se le asigna cada una de las causas.

- Lista de los problemas seleccionados por la comunidad, ordenados de mayor a menor importancia.
- El efecto con el que se está relacionando.
- En la cuarta se colocan el conjunto de alternativas propuestas por los participantes durante la realización de los talleres vivenciales, ordenadas y relacionados de acuerdo con cada una de los problemas indicados en la columna anterior.

Para la aplicación de las matrices de este tipo se requiere que las comunidades afectadas por problemas relacionados con el inadecuado manejo de los recursos naturales participen de la mejor manera en la toma de decisiones que estén orientadas a la conservación y buen uso de los recursos existentes en el territorio. Es por ello, que se hace necesario la aplicación de talleres vivenciales en los que se genere un espacio de confianza entre los facilitadores y los participantes que permita desarrollar ideas, comentarios, sugerencias y aportes significativos (OIT, 2001).

## E. CREACIÓN DE MODELOS CONCEPTUALES



**Figura 01:** Visualización clara de un proyecto de conservación.

**Fuente:** WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY

Un modelo conceptual refleja la visión actual de lo que es importante y por lo tanto ayuda a establecer las prioridades del proyecto. El proceso de diseñar un modelo conceptual puede ayudar a coordinar las actividades dentro de un equipo de trabajo entre actores sociales y políticos de la zona de estudio. Los modelos conceptuales:

- Definen explícitamente que es lo que se quiere influenciar o cambiar como resultado de las intervenciones del proyecto.
- Caracterizan y asignan prioridades a los factores que directamente o indirectamente tienen impactos negativos sobre las especies o los paisajes que se quiere conservar (es decir, las amenazas).
- Representan gráficamente como estas amenazas, individualmente o en combinación, causan cambios indeseables en las especies y paisajes que se quieren conservar.
- Demuestran que las intervenciones seleccionadas están claramente enfocadas en reducir amenazas clave y en lograr los objetivos de conservación.
- Proveen un marco estratégico de trabajo para determinar que es lo que se debe monitorear para evaluar la efectividad del proyecto y para adaptar las acciones del proyecto.
- Ofrecen una estructura para evaluar y revisar las suposiciones y acciones del proyecto a medida que las condiciones cambian a través del tiempo.

### 1. **Metodología para la construcción del modelo conceptual para planificación estratégica de conservación de ecosistemas.**

La construcción del modelo conceptual para proyectos de conservación, se basa en cuatro elementos a saber: meta, los objetivos de conservación, las amenazas e intervenciones. A continuación se sugieren los pasos a seguir para que, al construir el modelo conceptual para su área de trabajo, contenga estos cuatro elementos:

- a. Decidir la meta general del proyecto a largo plazo.
- b. Definir los objetivos de conservación de manera que estén circunscritos en el tiempo y que describan el estado específico al que se desea alcanzar.
- c. Hacer una lista de todos los factores directos e indirectos que crea que amenazan los objetivos de conservación del proyecto:

1) Directos: Son actividades humanas, tales como la caza, pesca, extracción de madera, agricultura que causan cambios indeseables en los patrones de movimiento, riqueza de especies y/o calidad y extensión de su hábitat.

2) Indirectos: Son el resultado de las actividades interactivas de los usuarios, administradores y quienes definen las políticas, por lo tanto identifican los individuos o grupos que deben involucrarse para promover un cambio y lograr la conservación.

d. Organizar las amenazas de manera que se vea como cada una se relaciona a otras amenazas que actúen en contra del logro de los objetivos de conservación; es decir causa-efecto. Para cada objetivo de conservación, colocar las amenazas directas en una fila, por debajo de las mismas colocar las amenazas indirectas.

e. Hacer una lista de las intervenciones actuales o planteadas y colocarlas junto a las amenazas a las que están dirigidas. (WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY)

## **2. Biodiversidad**

También llamada diversidad biológica, es el término por el que se hace referencia a la amplia variedad de seres vivos sobre la Tierra y los patrones naturales que la conforman, resultado de miles de millones de años de Evolución según procesos naturales y también, de la influencia creciente de las actividades del ser humano. La biodiversidad comprende igualmente la variedad de ecosistemas y las diferencias genéticas dentro de cada especie que permiten la combinación de múltiples formas de vida, y cuyas mutuas interacciones y con el resto del entorno, fundamentan el sustento de la vida sobre el planeta (PIERA F, 2003).

### **a. Importancia de la biodiversidad**

El valor esencial y fundamental de la biodiversidad reside en que es resultado de un proceso histórico natural de gran antigüedad. Por esta sola razón, la diversidad biológica tiene el

inalienable derecho de continuar su existencia. El hombre y su cultura, como producto y parte de esta diversidad, debe velar por protegerla y respetarla.

Además la biodiversidad es garante de bienestar y equilibrio en la biosfera. Los elementos diversos que componen la biodiversidad conforman verdaderas unidades funcionales, que aportan y aseguran muchos de los “servicios” básicos para nuestra supervivencia.

Finalmente desde nuestra condición humana, la diversidad también representa un capital natural. El uso y beneficio de la biodiversidad ha contribuido de muchas maneras al desarrollo de la cultura humana, y representa una fuente potencial para subvenir a necesidades futuras.

Considerando la diversidad biológica desde el punto de vista de sus usos presentes y potenciales, además de beneficios, es posible agrupar los argumentos en tres categorías principales. (ENCARTA, 2009)

#### **b. El aspecto ecológico**

Según (Pierra F. 2003), Hace referencia al papel de la diversidad biológica desde el punto de vista sistémico y funcional (ecosistemas). Al ser indispensables a nuestra propia supervivencia, muchas de estas funciones suelen ser llamadas “servicios”:

Los elementos que constituyen la diversidad biológica de un área son los reguladores naturales de los flujos de energía y de materia. Cumplen una función importante en la regulación y estabilización de las tierras y zonas litorales. La biodiversidad juega un papel determinante en procesos atmosféricos y climáticos. Muchos intercambios y efectos de las masas continentales y de los océanos con la atmósfera son producto de los elementos vivos.

La diversidad biótica de un sistema natural es uno de los factores determinantes en los procesos de recuperación y reconversión de desechos y nutrientes. Además algunos ecosistemas presentan organismos o comunidades capaces de degradar toxinas, o de fijar y estabilizar compuestos peligrosos de manera natural.

Aun con el desarrollo de la agricultura y la domesticación de animales, la diversidad biológica es indispensable para mantener un buen funcionamiento de los agroecosistemas. La regulación trofo-dinámica de las poblaciones biológicas solo es posible si se respetan las delicadas redes que se establecen en la naturaleza. El desequilibrio en estas relaciones ya ha demostrado tener consecuencias negativas importantes. Esto es aún más evidente con los recursos marinos, donde la mayoría de las fuentes alimenticias consumidas en el mundo son capturadas directamente en el medio. La respuesta a las perturbaciones (naturales o antrópicas) tiene lugar a nivel sistémico, mediante vías de respuesta que tienden a volver a la situación de equilibrio inicial. Sin embargo, las actividades humanas han aumentado dramáticamente en cuanto a la intensidad, afectando irremediabilmente la diversidad biológica de algunos ecosistemas y vulnerando en muchos casos esta capacidad de respuesta con resultados catastróficos.

La investigación sugiere que un ecosistema más diverso puede resistir mejor a la tensión medioambiental y por consiguiente es más productivo. Es probable que la pérdida de una especie disminuya la habilidad del sistema para mantenerse o recuperarse de daños o perturbaciones. (Simplemente como una especie con diversidad genética alta, un ecosistema con la biodiversidad alta puede tener una oportunidad mayor de adaptarse al cambio medioambiental. Los mecanismos que están debajo de estos efectos son complejos y calurosamente disputados. Sin embargo, en los últimos años, se ha dejado claro que realmente ha habido cambios ecológicos en la biodiversidad.

Una elevada disponibilidad de recursos en el ambiente favorece una mayor biomasa, pero también la dominancia ecológica y frecuentemente ecosistemas relativamente pobres en nutrientes presentan una mayor diversidad, algo que es cierto sistemáticamente en los ecosistemas acuáticos. Una mayor biodiversidad permite a un ecosistema resistir mejor a los cambios ambientales, haciéndolo menos vulnerable.

### **c. El aspecto económico**

Para todos los humanos, la biodiversidad es el primer recurso para la vida diaria. Un aspecto importante es la diversidad de la cosecha que también se llama la agrobiodiversidad.

La mayoría de las personas ve la biodiversidad como un banco de recursos que lo utilizan para la fabricación de alimentos, productos farmacéuticos y cosméticos. Este concepto sobre los recursos biológicos explica la mayoría de los temores de desaparición de los mismos. Sin embargo, también es el origen de nuevos conflictos que tratan con las reglas de división y apropiación de recursos naturales.

Algunos de los artículos económicos importantes que la biodiversidad proporciona a la humanidad son:

- Alimentos
- Industrias
- Suministros
- Turismo y recreación

La estimación del valor de la biodiversidad es una condición necesaria a cualquier discusión en cuanto a la distribución de sus riquezas se refiere. Este valor puede ser discriminado entre valor de uso (directo como el turismo o indirecto como la polinización) y valor intrínseco.

Si los recursos biológicos representan un interés ecológico para la comunidad, su valor económico también es creciente. Se desarrollan nuevos productos debido a las biotecnologías y los nuevos mercados. Para la sociedad, la biodiversidad es también un campo de actividad y ganancia.

La mayoría de las especies tiene que ser evaluada aún por la importancia económica actual y futura. Sin embargo, se debe ser conscientes de que aún falta mucho para saber valorar, no sólo el aspecto económico, si no más aún el valor que tiene para los ecosistemas y ese precio no lo podemos ni siquiera imaginar.

#### **d. El aspecto científico**

La biodiversidad es importante porque cada especie puede dar una pista a los científicos sobre la evolución de la vida. Además, la biodiversidad ayuda a la ciencia a entender cómo funciona el proceso vital y el papel que cada especie tiene en el ecosistema.

### **3. La evaluación de la biodiversidad**

#### **a. Parámetros**

La diversidad es una propiedad fenomenológica que pretende expresar la variedad de elementos distintos. Como cualidad fundamental de nuestra percepción, sentimos la necesidad de cuantificarla. El desarrollo de una medida que permita expresar de manera clara y comparable la diversidad biológica presenta dificultades y limitaciones.

No se trata simplemente de medir una variación de uno o varios elementos comunes, sino de cuantificar y ponderar cuantos elementos o grupos de elementos diferentes existen. Las medidas de diversidad existentes pues, no son más que modelos cuantitativos o semi-cuantitativos de una realidad cualitativa con límites muy claros en cuanto a sus aplicaciones y alcances. La modelación de la diversidad a nivel de ecosistemas es más reciente, y se ha visto beneficiada por los adelantos tecnológicos (como el SIG). Las medidas de diversidad más sencillas consisten en índices matemáticos que expresan la cantidad de información y el grado de organización de la misma.

#### **b. Dinámica**

La biodiversidad no es estática, es un sistema en evolución constante, tanto en cada especie, así como en cada organismo individual. Una especie actual puede haberse iniciado hace uno a cuatro millones de años, y el 99% de las especies que alguna vez han existido en la Tierra se han extinguido.

La biodiversidad no se distribuye uniformemente en la tierra, es más rica en los trópicos, y conforme uno se acerca a las regiones polares se encuentran poblaciones más grandes y menos especies. La flora y fauna varían, dependiendo del clima, altitud, suelo y la presencia de otras especies.

## **F. CAPACIDAD DE CARGA**

Miguel Cifuentes (1999), manifiesta que: “la capacidad de carga es el nivel de uso público posible de admitir en un sitio o área, de manera que permita generar altos niveles de satisfacción para los visitantes con un impacto aceptable o mínimo sobre los recursos del área”.

La capacidad de carga en un contexto recreacional se define como la máxima cantidad de visitantes que un área puede acomodar manteniendo altos niveles de satisfacción para los visitantes y pocos impactos negativos para los recursos.

De acuerdo con Cifuentes (1999) existen criterios básicos a tener en cuenta, antes de la utilización de un procedimiento para la determinación de la capacidad de carga. En primer lugar, no es la solución de los problemas de visitación de un área protegida, es tan solo una herramienta de planificación que sustenta y requiere decisiones de manejo. También debe destacarse que la capacidad de carga es relativa y dinámica, porque depende de variables que constituyen apreciaciones, que según las circunstancias pueden variar.

Cualquier determinación de la capacidad de carga debe basarse en los objetivos del área protegida. Estos objetivos definen la categoría de manejo y limitan los usos que pueden darse en el área siendo la actividad turística más o menos permitida dependiendo, si la categoría es más protectora o más abierta al uso múltiple.

La capacidad de carga de un sitio, depende de las características particulares del mismo, por ello tiene que ser determinada para cada lugar de uso público por separado y la simple

sumatoria de todos los sitios no puede ser tomada como la capacidad de carga para el área protegida. Parece que es mejor considerar “visitas/ tiempo/ sitio” que “visitantes/ en el sitio”, en un momento dado, como medio de prever o medir un impacto. Una misma persona visitando un sitio repetidamente, en un tiempo determinado, ocasionará también un efecto repetido.

Las estimaciones de la capacidad de carga se hacen tomando en cuenta varios factores, donde los más importantes son:

### **1. Factores ambientales**

Impacto directo e indirecto sobre los recursos naturales a corto o largo plazo. Bajo este factor se incluyen aspectos como:

- a. Tamaño del área y del espacio utilizado por el visitante.
- b. Fragilidad del ambiente: especies en peligro de extinción, suelos frágiles, vegetación y animales que podrían ser perjudiciales por el uso público.
- c. Topografía y cobertura vegetal: en ambientes abiertos, por ejemplo, los visitantes son muy visibles, lo que reduce la capacidad de carga debido a que muchos prefieren no estar en contacto visual ni encontrarse con otros grupos de personas.

### **2. Factores sociales**

Impacto en el grado de satisfacción del visitante, incluye aspectos como:

- a. Flujo de visitantes y su distribución: frecuencia, concentraciones estacionales, tamaño del grupo.
- b. Tipo de visitantes: límite de tolerancia, expectativas previas, predisposición.
- c. Diseño de las instalaciones: áreas recreativas, oferta de senderos.

### **3. Factores externos**

Son factores que influyen en el desarrollo de uso público del área y no son controlables, pero deben ser considerados en el proceso de planificación. Incluyen, por ejemplo, los cambios en el paisaje aledaño al área, la oferta turística de terceros, las tendencias de la demanda turística, la situación política y económica de la región y el país.

### **4. Criterios y consideraciones para el cálculo de la capacidad de carga turística.**

La determinación de la capacidad de carga turística – CCT no debe ser tomada como un fin en sí misma ni como una solución a los problemas de visitación.

- a. La CCT es una herramienta de planificación que requiere y sustenta decisiones de manejo.
- b. La CCT es relativa y dinámica, ya que depende de variables que según las circunstancias pueden cambiar.
- c. La CCT tiene que ser determinada para cada sendero de uso público por separado.
- d. La simple sumatoria de CCT de todos los sitios puede ser tomada como la CCT total del área privada protegida.
- e. Una CCT menor podría volverse limitante crítica para varios sitios de visita que estén asociados.
- f. En ciertas situaciones la existencia de limitantes críticas será el determinante de la CCT de un sitio.

### **5. Niveles de capacidad de carga.**

Esta metodología considera tres niveles de capacidad de carga:

- a. **La Capacidad de Carga Física (CCF):** que se da por la simple relación entre espacio disponible y la necesidad de espacio por visitante, entendida como el límite máximo de visitas que pueden hacerse en un sitio, con espacio definido, en un tiempo determinado.

**Fórmula:**  $CCF = (S / SP) * NV$

**Donde:**

**S:** superficie disponible en metros lineales

**SP:** superficie utilizada por persona

**NV:** número de veces que el sitio puede ser visitado por la misma persona en un día. Se calcula con la siguiente fórmula:  $NV = (HV / TV)$

**Donde:**

**HV:** horario de visita

**TV:** tiempo necesario para visitar cada sendero.

**b. La Capacidad de Carga Real (CCR):** que se obtiene al someter la CCF a una serie de factores de corrección (limitantes) determinada por características físicas, ambientales, sociales, y biológicas de cada lugar.

Los factores de corrección existentes son:

- Factor social
- Precipitación
- Brillo solar
- Erodabilidad
- Accesibilidad
- Cierres temporales del sitio

Estos factores se calculan en función de la fórmula general:

$$FCx = 1 - (Mlx / Mtx)$$

**Donde:**

**FCx:** factor de corrección por la variable x

**MI:** magnitud limitante de la variable x

**Mt:** magnitud total de la variable x

**c. La Capacidad de Carga Efectiva (CCE):** es el resultado de combinar la capacidad de carga física y real con la capacidad de manejo que tenga el área protegida. En otras palabras, es el límite máximo de visitantes que se puede permitir, dada la capacidad para ordenarlas y manejarlas. Se calcula con la siguiente fórmula:

$$CCE = CCR * CM$$

**Donde:**

**CCR:** Capacidad de carga real

**CM:** capacidad de manejo (CIFUENTES, A. 1999)

#### **a. Metodología LAC**

Existen nueve pasos muy importantes para aplicar la metodología LAC:

- a.** Identificación y análisis de los valores del área protegida.
- b.** Descubrir y definir las clases de oportunidades de experiencia turística y de recreación (COE).
- c.** Seleccionar indicadores de los recursos naturales y condiciones sociales.
- d.** Realizar un inventario de los indicadores de los recursos naturales y sociales existentes.
- e.** Determinar estándares para los indicadores sociales y de recursos naturales para cada COE.
- f.** Identificar COE deseadas que reflejen los problemas y temas de interés y las condiciones sociales y de recursos naturales existentes.
- g.** Identificar acciones de manejo para cada COE.
- h.** Evaluar y seleccionar una alternativa de manejo para cada COE.
- i.** Formular e implementar un protocolo de acciones de manejo y plan de monitoreo de las condiciones

En el primer paso se definen los valores de área protegida; es decir, las cualidades que merecen ser conocidas, sentidas queridas o deseadas como cualidades apreciadas del área natural protegida como expresión de un consenso social y componente de la cultura local.

En el segundo paso se definen las COE existentes y en el tercero se seleccionan indicadores de los recursos naturales y condiciones sociales que sean fácilmente identificados y medibles para cada COE.

En el cuarto paso se realiza un inventario de los recursos naturales y las condiciones sociales existentes guiados por los indicadores seleccionados en el paso tres, o sea luego de llegar a un acuerdo sobre qué atributos naturales y condiciones sociales son importantes y porqué. Estos datos luego serán representados en mapas a través del sistema GIS (sistema de información geográfica). (Sistema de monitoreo de escenarios - SIMONE. 2009)

En el quinto paso se determinan estándares para los indicadores sociales y recursos naturales para cada COE. Estos estándares sirven para definir los límites de cambio aceptable, es decir, el límite máximo permitido para cada COE.

En el sexto paso se pasa a identificar las COE deseadas teniendo en cuenta los productos del primer y cuarto paso. Es un paso esencial del proceso del LAC ya que los pasos siguientes dependen totalmente de este.

El séptimo paso tiene en cuenta las acciones de manejo para cada COE, es decir llevar las condiciones existentes a las deseadas.

El siguiente paso es evaluar las alternativas de manejo del paso anterior y seleccionar las alternativas adecuadas o preferidas.

El noveno y último paso es formular e implementar un protocolo de acciones de manejo y un plan de monitoreo de las condiciones. (Sistema de monitoreo de escenarios - SIMONE. 2009)

- **La capacidad de carga para turismo y recreación**

Los primeros métodos elaborados para abordar los impactos del turismo se basaron en el concepto de la capacidad de carga. Este concepto tiene sus raíces en el manejo de zonas áridas, donde la capacidad de carga es definida como el número máximo o densidad de animales que una unidad determinada de campo puede tolerar en forma sustentable sin la destrucción del recurso base (Mann, C., 2003). El propósito de la capacidad de carga es definir el nivel de uso que un área puede tolerar.

Se considera que el uso de límites numéricos estrictos para los visitantes constituye una solución simple y directa para mitigar los impactos del turismo.

Los problemas relacionados con una estimación numérica y su aplicación práctica en áreas naturales protegidas, generaron la creación de métodos que tuvieran en cuenta el manejo de los impactos producidos por los visitantes y también las oportunidades de turismo y recreación ofrecidas, además de la conservación y manejo de los recursos naturales. (Sistema de monitoreo de escenarios - SIMONE. 2009)

## **G. DISEÑO DE PROGRAMAS**

### **1. Esquema a seguir**

#### **a. Nombre del programa**

Corresponde a la identificación del programa que se desea implementar por medio del plan

#### **b. Objetivos del programa**

Son definidos en función del programa

#### **c. Criterios técnicos del programa**

Definir los criterios técnicos que deberá considerar la implementación del programa.

**d. Actividades para la ejecución del programa**

Las actividades siempre deben estar vinculadas a uno o más objetivos específicos. Debe haber varias para cada objetivo.

**e. Tiempo de ejecución**

Será medio en función de la cantidad de tiempo requerido para la implementación del programa (se incluirá el tiempo de planificación hasta la evaluación en caso de ser requerida).

**f. Presupuesto**

Será planteado sobre la base de las actividades detalladas, se determina en costo de cada actividad y se especifica cuánto y que tipo de recursos se requieren para cumplir a cabalidad con las actividades planificadas.

**g. Fuentes de financiamiento**

Identifica actores clave del territorio a nivel de instituciones públicas, privadas, comunitarias u organismos de cooperación nacional o internacional que a través de proyectos financien la implementación de las actividades planificadas. (TIERRA. P, 2008)

**H. PLANIFICACION FISICA****a. Proceso de selección de sitio**

Entendido como aquél que identifica, sopesa y balancea el atractivo de un sitio (natural y cultural) contra el costo inherente de su desarrollo. Debe considerar los siguientes el número de visitantes; características climáticas; pendientes; acceso a atractivos naturales y culturales; actividades tradicionales; existencia y requerimientos de servicios básicos.

**b. Planeación, diseño y construcción de la infraestructura y facilidades de acceso**

Debe ser considerada tanto para el área como para el sitio y los atractivos principales (naturales y culturales).

**c. Métodos y materiales constructivos**

- Considerar los aspectos de seguridad del visitante que sean pertinentes
- Diseños o croquis generales de las edificaciones en los que se detallen sus dimensiones y las divisiones espaciales.

## **IV. MATERIALES Y METODOS**

### **A. CARACTERIZACIÓN DEL LUGAR**

#### **1. Localización**

La finca “Thaure Loma” se encuentra ubicada en el km 61 de la vía Riobamba-Macas, en la Comunidad Atillo, Parroquia Cebadas, del Cantón Guamote, Provincia de Chimborazo.

#### **2. Ubicación geográfica**

Longitud: 076809 UTM

Latitud: 9766988 UTM

Altitud: 3420 m.s.n.m.

#### **3. Límites**

- Norte: Río Yasipan y propiedad de la Sra. Norma Moreno
- Sur: Río Ozogoche
- Oeste: propiedad de la Sra. Norma Moreno
- Este: propiedad del Sr. Aurelio Soldado y Alberto Paña.

#### **4. Características climáticas**

**a. Promedio anual de temperatura:** 11 °C, con dos tipos de clima: invierno de octubre a mayo caracterizado por ser húmedo y frío, verano de junio a septiembre caracterizado por ser cálido, seco y con vientos fuertes.

**b. Precipitación:** 681,3mm/año.

## **5. Clasificación ecológica**

La finca “Thaure Loma” pertenece a la zona de vida Páramo herbáceo de los Andes Orientales. SIERRA, R. (1999)

## **6. Características del suelo**

El suelo que encontramos en la finca “Thaure Loma” es arcilloso de un color negro oscuro en los meses de invierno y en los meses de verano predomina un grisáceo, se encuentra cargado de materia orgánica y es excelente para realizar cultivos propios de la zona.

## **7. Materiales y equipos**

### **a. Materiales:**

- Resma de papel Bond, esferos, portaminas, minas, libreta de campo, cd's, internet, tinta de impresora, botas de caucho, impermeable, guías de flora y fauna del Ecuador, estacas, piolas, fundas, cinta métrica

### **b. Equipos:**

- Computadora portátil, cámara digital, memory 4 GB, impresora, GPS, binoculares,

## **B. METODOLOGÍA**

Para el objetivo:

### **1. Evaluar el Potencial Turístico de la finca “Thaure Loma”.**

Primero se realizó el diagnóstico situacional de la finca, para lo cual se realizó salidas de campo para compilar información considerando cinco aspectos muy importantes como:

**a. Físico espacial**

- División política administrativa (provincia, cantón, parroquia y comunidad)
- Límites
- Vías de acceso

**b. Socio cultural**

- Historia
- Servicios básicos disponibles
- Medios de transporte
- Comunicación
- Servicios sanitarios
- Combustibles utilizados
- Abastecimiento de productos

**c. Ecológico territorial**

- Condiciones ambientales de la zona
- Clasificación ecológica
- Hidrología
- Problemas ambientales

**d. Económico productivo**

- Actividades económicas
- Desarrollo actual del turismo en la zona
- Participación o interés de la población en el desarrollo turístico

**e. Político administrativo**

- Administración interna
- Análisis respecto al apoyo público o privado para el desarrollo turístico.

Luego, mediante salidas de campo se georeferenció los atractivos y se procedió al inventario de atractivos turísticos naturales utilizando la metodología de MITUR 2008 modificada por Carlos Cajas y para los atractivos culturales se utilizó la metodología de Victor Hugo Torres, luego se procedió a su respectiva evaluación y jerarquización.

Se elaboró las matrices FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), y CPES (causa, problema, efecto y solución), las mismas que servirán para evaluar las ventajas e inconvenientes del desarrollo turístico, identificar ventajas que se podrían aprovechar y prever posibles problemas y amenazas.

Para finalizar con este objetivo se realizó el estudio de mercado a la población económicamente activa (información recopilada del INEC) de entre 23-30 años de la ciudad de Riobamba (Anexo 01) para conocer el perfil de los potenciales turistas de la finca, la muestra se obtuvo mediante la fórmula de canvavos.

## **2. Definir el modelo conceptual para el manejo de la finca Thaire Loma**

Se realizó la zonificación de la finca, identificando los sitios con potencial para el desarrollo turístico y aquellos que presenten restricciones como los de educación ambiental, áreas susceptibles de sufrir impactos debido al uso turístico, áreas de ganadería o zonas agrícolas con grado de deterioro.

Con base a lo anteriormente dicho, se elaboró un mapa de zonificación de las áreas utilizando los sistemas de información geográfica (GIS).

Con los datos obtenidos anteriormente se procedió a la construcción de un modelo conceptual para la conservación de ecosistemas.

## **3. Desarrollar el estudio sobre capacidad de manejo de la visita**

Tomando en cuenta la zonificación de la finca se procedió a diseñar la construcción del sendero mediante el estudio de capacidad de carga física, real y efectiva, y el estudio el manejo integral del Centro aplicando la metodología de límites de cambio aceptable (LAC).

#### **4. Diseñar programas para el desarrollo del turismo sostenible en la finca**

Se planteó 3 programas que ayuden al adecuado manejo y conservación de la finca “Thaure Loma”, estos programas cuentan con el siguiente esquema.

- a. **Nombre del programa:** Corresponde a la identificación del programa que se desea implementar por medio del plan
- b. **Objetivos del programa:** Son definidos en función del programa
- c. **Criterios técnicos del programa:** Definir los criterios técnicos que deberá considerar la implementación del programa.
- d. **Actividades para la ejecución del programa:** La definición de actividades estará en función de los objetivos del programa.
- e. **Presupuesto:** Una estimación del presupuesto del proyecto, además del personal a contratarse.
- f. **Financiamiento:** Identificación de fuentes de financiamiento.

#### **5. Elaborar la planificación física para el desarrollo sostenible**

Se elaboró el diseño de 3 cabañas para uso turístico de la finca, la primera es un restaurante y las otras 2 son cabañas de alojamiento, estas cabañas fueron diseñadas tomando en cuenta los materiales propios de la zona y diseños que armonicen con el paisaje, posteriormente se procedió a elaborar el análisis de precios unitarios (APU), para cada una de las cabañas.

## **V. RESULTADOS**

### **A. EVALUAR EL POTENCIAL TURISTICO DE LA FINCA “THAURE LOMA”**

#### **1. Diagnostico situacional de la Finca**

##### **a. Físico – Espacial**

##### **1) División política administrativa**

La Finca Thaire Loma se encuentra ubicada en la Provincia de Chimborazo, Cantón Guamote, Parroquia de Cebadas, Comunidad Atillo, Sector Queseraloma:

Longitud: 0767998 UTM

Latitud: 9767030 UTM

Altitud: 3422 m.s.n.m.

##### **2) Límites**

La finca se encuentra limitada al:

Norte: Río Yasipan y propiedad privada de la Sra. Norma Moreno

Sur: Río Ozogoche

Oeste: Propiedad Privada del Sra. Norma Moreno

Este: Propiedad Privada del Sr. Aurelio Soldado y Sr. Alberto Paña.

##### **3) Vías de acceso**

Se accede a la finca por la vía de primer orden, Riobamba - Macas, que se encuentra aún en construcción con una distancia de 61 Km.

**b. Socio cultural**

**1) Etnicidad**

La comunidad de Atillo pertenece a:

Nacionalidad	Kichwa
Pueblo	Purúwa

**2) Historia**

**a) Comunidad de Atillo**

La comunidad de Atillo pertenece a la parroquia de Cebadas, cantón Guamote, provincia de Chimborazo, un pueblo indígena y mestizo, heredero de un pasado histórico glorioso con siglos de historia. Su pasado no se puede describir con detalle debido a que no se han llevado a cabo estudios especializados. Sin embargo, mediante investigaciones y entrevistas con los pobladores de avanzada edad, verdaderas bibliotecas vivientes, se trató de reconstruir la historia de Atillo apelando a esta información y las interpretaciones de sentido común que nos dieron ellos.

La gente perteneciente al pueblo Purúwa habitaba estas tierras milenarias, libres e independientes. A raíz de la colonización española y las ciudades que se fundan en la zona llegó la tragedia a la tierra de Atillo y su gente, llegó y paso por estos territorios Pizarro, entre otros, esclavizando a nuestra gente y como muestra se dice que en las cuevas de Pucapagcha (cerca de las Lagunas) se encuentra narrada esta historia en una frase. (BASTIDAS. C, 2001)

En la región ubicada al oriente de Atillo existían otros lugares habitados por población indígena, en las zonas que hoy son los caseríos de Zuñac, Purshi, y Alshi. Se dice que Francisco Pizarro llega hasta Zuñac. Este es un pueblo progresista y religioso que desde el tiempo de la colonia tenía un gran convento que los sacerdotes de Santiago de Quito visitaban

regularmente. En la época republicana, hacia 1920, en 9 de Octubre y el sector de río Abanico, se descubrió gran cantidad de cascarilla (*Cinchona pubescens*), que tenía gran valor en los mercados internacionales por aquel entonces. Este descubrimiento atrajo a muchas personas del Carchi y del sur de Colombia de apellido Erazo, Benavidez, Gualpa, Barba, Chamorro, Telcán, familias a la que se considera como primeros habitantes y antepasados de las actuales familias de Atillo.

Entre 1937-1938 los territorios de Atillo eran propiedad de beneficencia en manos de la iglesia, quienes a su vez arrendaban las tierras a una persona llamada Martín Cajas. Esta hacienda era ganadera, mayormente ganado vacuno y caballar, que pastoreaba en todos los páramos de Atillo. Fue hasta ese año de 1938 que los antepasados lucharon por la libertad de sus tierras, los comuneros hicieron muchos juicios a los hacendados y ese año de 1938 triunfaron al constituirse en la segunda comunidad de todo el país. El primer presidente de la comunidad fue el Sr. Emilio Chacha. En esa época muchas gentes de Zuñac, es decir habitantes de la zona baja u oriental de Atillo que subían a esta zona alta con la finalidad de hacer intercambios, se establecen en estas tierras. Si bien es aparente que la población de Atillo crece a inicios del siglo XXI, se puede afirmar que la zona ha tenido presencia humana desde muy antiguo ya que el camino prehispánico (chaquiñan) que salía desde Riobamba rumbo al oriente pasó por Atillo desde tiempos inmemoriales.

Atillo tiene una tradición de “vaqueros” y se reconocen ellos con ese término. Quiere decir que son expertos en arreo de ganado, manejo del caballo y el lazo, marcado del ganado y conocimiento profundo de la geografía del páramo. El atuendo típico en los hombres es el poncho, sombrero, bufanda, zamarro (o pantalón de cuero de oveja) montados en caballo blanco o rojizo de preferencia y la compañía del perro ovejero siempre blanco. Hombres y mujeres visten siempre botas de caucho por la humedad del páramo. La mujer viste traje mestizo, de modo que el hombre es más tradicional en su vestir. Cuando el páramo era compartido antes de mediados de 1980, se tenía ganado bravo que utilizaban en sus fiestas y la tradición del vaquero era muy fuerte. En la actualidad ya se observan algunos cambios en esta tradición.

### **b) Sector Queseraloma**

Cuando llegó la reforma agraria, una parte de los socios de la hacienda Ichubamba (30 personas) compró las tierras de la parte baja de Atillo siguiendo el río Yasipan, los páramos de Moncaguan, Cashucun, Yanasacha hasta los límites con Yanatorre a una altura de 4 200 msnm, posteriormente realizaron trámites legales y se les adjudicó como asociación, siendo reconocidos por todas las asociaciones, luego parcelaron sus tierras en el sector de Queseraloma.

Existen en la actualidad 9 familias y el resto llegan temporalmente a pastorear su ganado. CHACHA. F, (2011)

### **c) Finca Thaire Loma**

Han pasado varios años desde que los actuales propietarios la adquirieron, aproximadamente 36 años, en ese entonces era todo pajonal y en una de sus especies dominantes era el Sacha chocho (*Lupinus pubescens*), que ellos lo conocían como Thaire, y de ahí nace su nombre, puesto que por lo colorido de sus flores atrajo la atención de los actuales dueños. A cambiado mucho desde aquel entonces ya que se ha introducido especies exóticas como pino (*pinus radiata*), sin embargo en los últimos años se ha sembrado especies propias de páramo como yagual (*Polilepis racemosa*), Quishuar (*Buddleja incana*) entre otros. BOLAÑOS. L, (2011)

## **3) Migración**

Los habitantes de la comunidad de Atillo, sector Queseraloma han migrado a diferentes sectores del país e incluso al exterior buscando nuevas y mejores oportunidades para su desarrollo particular y familiar.

Los destinos de la población migrante dentro del país son principalmente hacia las ciudades de Quito, Riobamba, Macas y Cuenca en donde establecen sus hogares y desempeñan trabajos en diferentes sectores de la sociedad, muchos de ellos son profesionales.

Los destinos de la población migrante fuera del país son hacia los Estados Unidos de Norte América y España. Los que principalmente migran hacia el exterior son los hombres desempeñándose en trabajos de la construcción y agricultura. Las remesas enviadas por los migrantes, generalmente, se emplean en la manutención familiar.

#### **4) Servicios básicos**

El agua se obtiene de una vertiente que se encuentra en los predios de la propiedad.

La energía eléctrica se obtiene de sistema interconectado en perfecto estado.

No existe un sistema de recolección de basura, por lo que se incinera los desperdicios inorgánicos y los orgánicos son utilizados como abono para los cultivos.

En cuanto a comunicación, la finca no posee ningún tipo de telefonía móvil o fija y llega la señal de radio.

#### **5) Vivienda**

Las casas tradicionales usaban grandes techos de paja y una técnica de grandes trenzas de paja gungun (nombre puesto por los comuneros a una especie típica del sector), que sostienen con su peso los techos y le dan un estilo peculiar a la vivienda. Sus paredes elaboradas a base de chacla (mezcla de carrizo con estiércol fresco de bovino) a manera de tapial.

La vivienda tradicional ha sido remplazada por edificaciones modernas, construidas a base de ladrillo, bloque, hormigón, su techo se realiza de eternit de zinc o de hormigón.

La distribución interior de la vivienda tradicional ha sido remplazada por las costumbres occidentales (sala, comedor, cocina y dormitorios).

## 6) Salud

La finca cuenta con un botiquín de primeros auxilios para emergencias, en caso de algún accidente grave se los traslada inmediatamente a la parroquia de Cebadas (la cual cuenta con un médico y una enfermera de 08:00 a 17:00) o a la ciudad de Riobamba. Además los dueños tienen conocimientos en medicina ancestral utilizando plantas de la zona para tratar y curar varias enfermedades principalmente resfríos, golpes, dolor de estómago.

## 7) Educación

En la comunidad existen dos centros educativos de nivel primario:

<b>Institución educativa</b>	<b># de estudiantes</b>	<b># de docentes</b>
Escuela Oriente	26	2
Escuela Caspicara	17	2

Cuadro 02. Instituciones educativas en la comunidad

## 8) Medios de transporte

Para llegar a la finca “Thaure Loma” desde la ciudad de Riobamba, se debe tomar la vía Macas, por una carretera de primer orden (asfaltada) y con señalización en buen estado. Después de dos horas aproximadamente se llega a la finca. El sistema de transporte para acceder a la finca es de dos tipos.

Transporte público: las cooperativas Riobamba, Macas, Sangay y Unidos realizan recorridos diarios uniendo la ciudad de Riobamba y Macas pasando por los predios de la finca. Se encuentra en trámite el ingreso de la Cooperativa de Transportes Patria para realizar este recorrido.

### Horario de la Cooperativa Riobamba

Riobamba - Macas	Macas - Riobamba
05H45	03H00
07H00	07H00
10H00	09H00
13H00	13H00
16H00	16H00
19H00	19H00

Cuadro 03. Turnos de la cooperativa Riobamba

Con un costo de \$ 2.00 dólares desde la ciudad de Riobamba y de \$3.00 dólares desde la ciudad de Macas.

Transporte privado: El tiempo en vehículo particular desde la ciudad de Riobamba es de una hora y media, por el buen estado de la vía, puede acceder todo tipo de vehículo.

#### 9) Servicios sanitarios

La comunidad de Atillo no cuenta con un sistema de alcantarillado, los servicios sanitarios en esta zona son diversos. Especialmente en la finca se encuentra un sistema de letrina.

#### 10) Combustibles utilizados

Los propietarios de la finca utilizan gas para la preparación de sus alimentos, sin embargo el uso de leña para encender fogatas es constante ya que mantiene abrigada la casa, brindando un ambiente cálido.

Para actividades agrícolas y forestales como podar yerba y cortar árboles se utiliza motosierras, podadoras que funcionan con diesel, aceite y gasolina.

## **11) Abastecimiento de productos**

La producción agrícola de la finca, sirve para abastecimiento interno de la finca como papas, habas, cebolla.

También se realizan trueques entre los comuneros del sector y los acopiadores de leche.

Los productos a utilizarse se compran en los mercados, supermercados, tiendas y ferreterías en la ciudad de Riobamba.

### **c. Ecológico territorial**

#### **1) Condiciones ambientales de la zona**

El sector en el que se encuentra Thaire Loma posee dos estaciones climáticas, la de lluvias y la seca. La primera empieza en mayo y termina en septiembre, mientras que la segunda va de octubre hasta abril; de junio a septiembre es temporada de vientos fuertes en el páramo, mientras que entre octubre y diciembre caen con frecuencia heladas y granizadas.

La finca, está rodeado por cerros altos de pendientes pronunciadas. Los propietarios de la finca describen sus suelos de color negro y textura arcillosa.

Según SIERRA, R. (1999), ecológicamente La finca “Thaire Loma” pertenece a la zona de vida páramo herbáceo de los andes orientales.

#### **2) Usos de suelo**

El suelo de la finca es relativamente irregular, se encuentra áreas de tierra que han sido destinadas para la ganadería en donde se siembran pastos para los bovinos, otras áreas destinadas para la agricultura y otra área destinada como zona protegida de páramo.

### 3) **Hidrología**

Delimitando con la finca encontramos, los ríos Ozogoche y Yasipan que nacen del complejo lacustre de Atillo, juntos conforman el río Cebadas, posteriormente el Chambo llegando hasta las aguas del río Pastaza. Además se encuentra una vertiente natural de la cual se abastece a la finca de agua.

### 4) **Problemas ambientales**

Los principales problemas ambientales que afectan a la finca es la quema de pajonal, esta actividad se realizó durante años por parte de los propietarios con el objetivo de limpiar sus tierras para sembrar pasto para el ganado.

Otro problema es la introducción de especies exóticas como el pino (*pinus radiata*), eucalipto (*eucaliptus globulus*) entre otras especies que fueron sembradas varios años atrás

#### d. **Económico productivo**

##### 1) **Actividades económicas**

La crianza de ganado bovino y ovino orientada a generar productos para la subsistencia, son las principales actividades en las que las unidades familiares centran sus esfuerzos.

Las familias tienen entre 10 y 30 cabezas de ganado dependiendo de su capacidad. El manejo del ganado tiene dos modalidades. En la zona baja es al sogueo (ganado amarrado a una soga) y en la parte alta “suelos” pero dentro de zonas delimitadas por medio de zanjas que marcan la propiedad privada. El ganado de secano (cuando las vacas no dan leche) sube a la parte alta del páramo y el ganado que está por parir y está para producir leche se lleva a la parte baja cerca de sus casas. Actualmente los comuneros desean buscar nuevas y mejores fuentes de subsistencia para sus hogares, por lo que se ha estado introduciendo especies nativas de buen

rendimiento ya adaptadas a la zona para mejorar la calidad de sus páramos, además existen familias que han empezado a incursionar en mercado turístico teniendo excelentes resultados.

Sin embargo el ganado es la principal fuente de ingreso económico para las familias de Atillo por la producción de leche y la venta de animales. La leche se vende a los comerciantes que visitan la comunidad y la acopian, pagando quincenal o mensualmente de modo que la familia tiene un ingreso constante. La venta del ganado se realiza en el Cantón Guamote o en el Cantón Riobamba, aunque muchas veces los propios comerciantes visitan la comunidad. El ingreso se debe distribuir entre la reposición del ganado (adquieren animales jóvenes) y la adquisición de productos alimenticios básicos y los costos para el estudio de los hijos. El comercio de borregos se realiza de forma similar en los mercados de la zona o cuando compradores visitan la comunidad.

Algunas personas, tanto hombres como mujeres, emplean parte de su tiempo en tejer canastas con una fibra vegetal que crece en los bosques nativos (bosque montano bajo) y se conoce como suro. Antiguamente, intercambiaban canastas por maíz u otros productos agrícolas ajenos a la zona y que se traían desde lugares más bajos y cálidos. Las mujeres indígenas también se dedican en sus ratos libres a hilar lana de borrego para posteriormente tejer prendas de uso personal como ponchos, bayetas y fajas.

La agricultura es otra fuente de ingresos para esta comunidad, se cultiva papas, habas, mellocos, cebolla que son intercambiados con otros productos de zonas cercanas o se los vende en los mercados de Cebadas, Guamote y Riobamba.

## **2) Ingresos económicos de la finca**

Los principales ingresos económicos de la finca se dan de la producción de leche, aproximadamente 600 litros mensuales que se entrega a los acopiadores de leche y de la venta del ganado que se realiza en la ciudad de Riobamba o en el mismo sector.

### 3) **Desarrollo actual del turismo en la zona**

La comunidad de Atillo ha empezado su desarrollo en el turismo, algunas familias han desarrollado proyectos de turismo con buen resultado uno de ellos es los Saskines.

El desarrollo turístico en la finca es aun insipiente, puesto que solo recibe a personas cercanas a los propietarios como amigos (nacionales e internacionales) y familiares que realizan actividades de campo, paseo en caballo, caminatas por los predios, observación de flora y fauna, pesca deportiva, camping, parrilladas, etc.

### 4) **Participación o interés en el desarrollo turístico**

Debido al crecimiento en las divisas económicas en el mercado turístico, los propietarios de la finca se encuentran interesados en realizar un desarrollo turístico responsable, ofreciendo a sus visitantes actividades sostenibles como, observación de flora y fauna, caminatas, hospedaje, actividades agropecuarias.

#### e. **Político administrativo**

##### 1) **Administración de la comunidad**

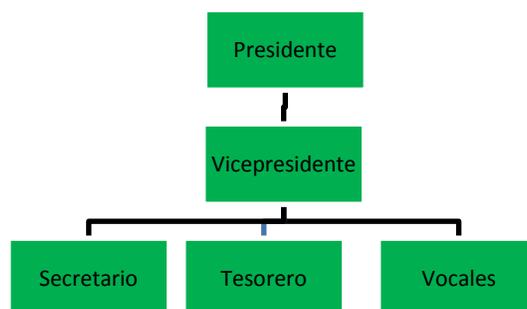


Grafico 01. Organigrama administrativo de la comunidad

## 2) Administración interna de la finca

La finca se encuentra administrada por su gerente propietario y su familia.

## 3) Instituciones que trabajan en la zona

<b>Ministerio</b>	<b>Siglas</b>	<b>Proyecto</b>
Ministerio de Inclusión Económica y Social	MIES	Bono de Desarrollo Humano
Ministerio de Educación	ME	Alimentación escolar y entrega de uniformes y útiles escolares.
Secretaria de los Pueblos	SPPC	Entrega de focos ahorradores
Ministerio de Vivienda	MIDUVI	Bono de la vivienda
Banco Nacional de Fomento	BNF	Créditos asociativos
Parque Nacional Sangay	PNS	Conservación de los páramos andinos.
Secretaria Nacional del Agua	SENAGUAS	Inventario Participativo de los Recursos Hídricos.

El cuadro 04. Indica las instituciones que han colaborado para el desarrollo de la comunidad Atillo con sus diferentes proyectos.

## 2. Inventario de Atractivos Turísticos

### a. Atractivos Naturales

1. DATOS GENERALES	
1.1 Encuestador: Alexandra Chacha	1.2 Ficha N° 001
1.3 Supervisor Evaluador: Ings. Garrido, Piray.	1.4 Fecha: 2012-12-20
1.5 Nombre del Atractivo: Río Yasipan	
1.6 Categoría: Sitios Naturales	
1.7 Tipo: Ríos	
1.8 Subtipo: Rápidos	
	
Foto # 01: Río Yasipan                      Por: Alexandra Nataly Chacha Bolaños	
2. UBICACIÓN	
2.1 Provincia: Chimborazo	2.2 Ciudad y/o Cantón: Guamote
2.3 Parroquia: Cebadas	
2.4 Latitud: 0768229 UTM	2.5 Longitud: 9767452 UTM
3. CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO.	
3.1 Nombre del poblado: Riobamba	3.2 Distancia: 79 Km
4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO.	
4.1 Altitud: 3265 msnm	
4.2 Temperatura: 11°C, promedio anual	

<p><b>4.3 Precipitación Pluviométrica:</b> 681,3mm/año.</p>
<p><b>4.4 Ubicación del Atractivo</b></p> <p>Este atractivo se encuentra ubicado al norte de la finca Thaire Loma, para llegar a él se debe acceder por un sendero.</p>
<p><b>4.5 Descripción del atractivo.</b></p> <p>Nace de la Laguna Kuyuc (parte del sistema lacustre de Atillo) recorriendo toda la parte nor-este de la comunidad. Sus aguas son cristalinas frías y correntosas, formándose remolinos con mucha frecuencia, tiene un acho de 12-15 m aproximadamente, recorre el lado norte de la finca con una extensión de 250 m.</p>
<p><b>4.6 Atractivos individuales que lo conforman:</b></p> <p>En sus orillas podemos encontrar gran variedad de especies de flora como paja (<i>Stipa ichu</i>), lengua de vaca (<i>Rumex crispus</i>), hongos y otras propias de ese sector, realizar pesca deportiva de truchas, observar aves (<i>Cinclus leucocephalus</i>) y venados de cola blanca (<i>Odocoileus virginianus</i>).</p>
<p><b>4.7 Permisos y Restricciones</b></p> <p>Se puede acceder a este atractivo las 24 horas del día, todos los días del año con la respectiva autorización de los propietarios, sin embargo se recomienda ingresar en el día, en la noche debe ir acompañado de los propietarios o de algún guía que conozca el lugar y a la gente de la comunidad.</p>
<p><b>4.8 Usos</b></p>
<p><b>4.8.1 Usos Actuales</b></p> <p>Actualmente se utiliza sus aguas para bebedero del ganado, para regar las plantas que han sido cultivadas en sus orillas (<i>Pinus radiata</i>), (<i>Polilepis racemosa</i>), (<i>Buddhleja incana</i>).</p>
<p><b>4.8.2 Usos Potenciales</b></p> <p>En sus aguas se puede realizar pesca deportiva además de observación de avifauna, especialmente de aquellas especies que dependen del río para sobrevivir como (<i>Cinclus leucocephalus</i>), observación de fauna y flora.</p>
<p><b>4.8.3 Necesidades turísticas</b></p> <p>Se debe brindar mantenimiento constante al sendero improvisado que conduce hasta el río, además de colocar señalización y basureros para evitar contaminación en el área, se debe contratar y capacitar guías para que conduzcan a los visitantes hasta el atractivo.</p>
<p><b>4.9 Impactos</b></p>
<p><b>4.9.1 Impactos positivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generador de fuentes de empleo para la sociedad.</li> <li>• Ingresos para los propietarios y la comunidad.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación ambiental</li> <li>• Un nuevo lugar de recreación y sano esparcimiento para el país.</li> <li>• Uso sustentable de los Recursos de la finca, asegurando su conservación para las futuras generaciones.</li> </ul>
<b>4.9.2 Impactos negativos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compactación del suelo</li> <li>• Desplazamiento de especies</li> </ul>
<b>5. ESTADOS DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO:</b>
<b>5.1 Estado:</b> Conservado
<b>5.2 Causas:</b> El río no ha sido alterado, ya que al ser una propiedad privada muy pocas personas ingresan al momento hasta el sector. Los usos que realizan los propietarios no son perjudiciales.
<b>6. ENTORNO:</b>
<b>6.1 Entorno:</b> Alterado
<b>6.2 Causas:</b> Siembra de especies exóticas como pino ( <i>pinus radiata</i> ), eucalipto ( <i>eucalyptus globulus</i> ), varias especies de pasto para el ganado bovino además de quema de pajonal.
<b>7. INFRAESTRUCTURA VIAL Y ACCESO</b>
<b>7.1 Tipo:</b> Terrestre
<b>7.2 Subtipo:</b> Asfaltado/sendero
<b>7.3 Estado de Vías:</b> Bueno
<b>7.4 Transporte:</b> se debe tomar un bus hasta los predios de la finca o transporte privado, luego por un sendero dirigirse al atractivo.
<b>7.5 Frecuencias:</b> todos los días
<b>7.6 Temporalidad de acceso:</b> todo el año
<b>7.7 Observaciones:</b> Se debe utilizar ropa adecuada para páramo, pocho de aguas, botas o zapatos de trekking, bloqueador solar, gafas, gorra. Se recomienda llevar cámara de fotos o filmadora. Ser precavido con las aguas del río ya que es correntoso.
<b>8. FACILIDADES TURÍSTICAS.</b>
Se puede encontrar en los predios de la finca ya que en la zona sur este se encuentra ubicada construcciones con servicios básicos a los que pueden acceder los visitantes.
<b>9. INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>
<b>9.1 Agua:</b> de río
<b>9.2 Energía Eléctrica:</b> no existe

<b>9.3 Alcantarillado:</b> no existe		
<b>10. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS.</b>		
<b>10.1 Nombre del atractivo:</b>	<b>10.2 Distancia:</b>	
- Valle Colay	- 5 m	
- Lagunas de Atillo	- 12 km	
<b>11. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO:</b>		
<b>11.1 Difusión:</b> Local		
<b>12. VALORACIÓN DEL ATRACTIVO</b>		
<b>VARIABLE</b>	<b>FACTOR</b>	<b>PUNTOS</b>
CALIDAD	a) Valor intrínseco	3
	b) Valor extrínseco	4
	c) Entorno	4
	d) Estado de Conservación y/o Organización	5
APOYO	a) Acceso	5
	b) Servicios	1
	c) Asociación con otros atractivos	2
SIGNIFICADO	a) Local	1
	b) Provincial	0
	c) Nacional	0
	d) Internacional	0
TOTAL		25
<b>13. JERARQUIZACIÓN</b>		
<b>JERARQUIA I</b>		

1. DATOS GENERALES	
<b>1.1 Encuestador:</b> Alexandra Chacha	<b>1.2 Ficha N°</b> 002
<b>1.3 Supervisor Evaluador:</b> Ings. Garrido, Piray.	<b>1.4 Fecha:</b> 2012-12-20
<b>1.5 Nombre del Atractivo:</b> Río Ozogoche	
<b>1.6 Categoría:</b> Sitios Naturales	
<b>1.7 Tipo:</b> Ríos	
<b>1.8 Subtipo:</b> Rápidos	
	
Foto # 02. Río Ozogoche	Por: Alexandra Nataly Chacha Bolaños
2. UBICACIÓN	
<b>2.1 Provincia:</b> Chimborazo	<b>2.2 Ciudad y/o Cantón:</b> Guamote
<b>2.3 Parroquia:</b> Cebadas	
<b>2.4 Latitud:</b> 9766890 UTM	<b>2.5 Longitud:</b> 076772 UTM
3. CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO.	
<b>3.1 Nombre del poblado:</b> Riobamba	<b>3.2 Distancia:</b> 79 Km
4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO.	
<b>4.1 Altitud:</b> 3 295 m.s.n.m	
<b>4.2 Temperatura:</b> 11°C promedio anual	
<b>4.3 Precipitación Pluviométrica:</b> 681,3mm/año.	
<b>4.4 Ubicación del Atractivo</b>	
Este atractivo se encuentra ubicado en la parte sur de la finca, por el momento de difícil acceso ya que no existe un sendero definido para llegar a sus orillas, sin embargo es muy utilizado por pescadores por la trucha que existe en sus aguas.	

<p><b>4.5 Descripción del atractivo.</b></p> <p>Nace de la Laguna Colay o Magdalena (parte del sistema lacustre de Atillo), es el río que podemos observar al lado derecho de la carretera cuando partimos de la ciudad de Riobamba, sus aguas son frías y caudalosas en temporada invernal formando remolinos con mucha frecuencia, en época seca el caudal de sus aguas baja considerablemente.</p>
<p><b>4.6 Atractivos individuales que lo conforman:</b></p> <p>Especies de flora y fauna, en especial venados (<i>Odocoileus virginianus</i>) que utilizan sus aguas para sobrevivir, se puede observar diferentes especies de animales como conejos (<i>Sylvilagus brasiliensis</i>), cuyes (<i>Cavia aperea</i>), mofetas (<i>Conepatus semistriatus</i>), lobos (<i>Psudalopex culpaeus</i>) entre otros, además de especies de aves que dependen del río (<i>Cinclus leucocephalus</i>) y otras que sobrevuelan el cielo abierto (<i>Buteo sp.</i>).</p>
<p><b>4.7 Permisos y Restricciones</b></p> <p>Se puede acceder a este atractivo las 24 horas del día, todos los días del año con la respectiva autorización de los propietarios, está prohibido botar basura.</p>
<p><b>4.8 Usos</b></p>
<p><b>4.8.1 Usos Actuales</b></p> <p>El río en la actualidad no tiene un uso específico por parte de los propietarios, simplemente recorre los predios de la propiedad brindando sustento a las plantas y animales que dependen de él.</p>
<p><b>4.8.2 Usos Potenciales</b></p> <p>Se lo puede utilizar para interpretación ambiental, observación de fauna y flora, aviturismo, fotografía, caminatas cortas, etc.</p>
<p><b>4.8.3 Necesidades turísticas</b></p> <p>Diseñar y construir un sendero (con el respectivo estudio de capacidad de carga) que lleve hasta las orillas del río de forma segura, al igual que señalización y basureros para evitar la contaminación del lugar, contratar y capacitar guías que conduzcan a los visitantes por los predios.</p>
<p><b>4.9 Impactos</b></p>
<p><b>4.9.1 Impactos positivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuentes de ingresos para los propietarios y la comunidad</li> <li>• Un lugar de educación ambiental y conservación de los recursos naturales</li> <li>• Nuevo sitio de sano esparcimiento</li> <li>• Creación de fuentes de empleo</li> </ul>
<p><b>4.9.2 Impactos negativos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desplazamiento de especies</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compactación del suelo (sendero)</li> </ul>	
<b>5. ESTADOS DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO:</b>	
<b>5.1 Estado:</b> Conservado	
<b>5.2 Causas:</b> Los propietarios han decidido conservar este lugar desde el momento de su adquisición, no ha sido utilizado para ninguna actividad agrícola, forestal o ganadera.	
<b>6. ENTORNO:</b>	
<b>6.1 Entorno:</b> Conservado	
<b>6.2 Causas:</b> Está rodeado de páramo sin ningún tipo de alteración, todo su entorno esta conservado.	
<b>7. INFRAESTRUCTURA VIAL Y ACCESO</b>	
<b>7.1 Tipo:</b> terrestre	<b>7.2 Subtipo:</b> Asfaltado/ sendero
<b>7.3 Estado de Vías:</b> Bueno	<b>7.4 Transporte:</b> transporte interprovincial o vehículo privado hasta los predios de la propiedad, luego un sendero conduce al atractivo.
<b>7.5 Frecuencias:</b> Todos los días	<b>7.6 Temporalidad de acceso:</b> todo el año
<b>7.7 Observaciones:</b> Se debe llevar ropa adecuada para el recorrido, botas de caucho, cámara fotográfica, bloqueador solar, gafas y tener precaución en los recorridos.	
<b>8. FACILIDADES TURÍSTICAS.</b>	
Se las encuentra en la finca (zona habitable) en donde encuentra servicios básicos, alojamiento y alimentación siempre y cuando ingrese a la finca con el respectivo permiso de los dueños.	
<b>9. INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>	
<b>9.1 Agua:</b> de río	
<b>9.2 Energía Eléctrica:</b> no tiene	
<b>9.3 Alcantarillado:</b> no tiene	
<b>10. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS.</b>	
<b>10.1 Nombre del atractivo:</b>	<b>10.2 Distancia:</b>
- Páramo	- 5 m
- Ruinas de Vivienda Tradicional	- 1,5 km
- Padre Urco	- 6 km
<b>11. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO:</b>	

<b>11.1 Difusión:</b> Local		
<b>12. VALORACIÓN DEL ATRACTIVO</b>		
<b>VARIABLE</b>	<b>FACTOR</b>	<b>PUNTOS</b>
CALIDAD	a) Valor intrínseco	3
	b) Valor extrínseco	3
	c) Entorno	6
	d) Estado de Conservación y/o Organización	4
APOYO	a) Acceso	5
	b) Servicios	2
	c) Asociación con otros atractivos	2
SIGNIFICADO	a) Local	1
	b) Provincial	0
	c) Nacional	0
	d) Internacional	0
TOTAL		26
<b>13. JERARQUIZACIÓN</b>		
<b>JERARQUIA II</b>		

1. DATOS GENERALES	
<b>1.1 Encuestador:</b> Alexandra Chacha	<b>1.2 Ficha N°</b> 003
<b>1.3 Supervisor Evaluador:</b> Ings. Garrido, Piray.	<b>1.4 Fecha:</b> 2012-12-20
<b>1.5 Nombre del Atractivo:</b> Fuente de Vida	
<b>1.6 Categoría:</b> Sitios Naturales	
<b>1.7 Tipo:</b> Ríos	
<b>1.8 Subtipo:</b> Fuente	
	
Foto # 03. Fuente de vida	Por: Alexandra Nataly Chacha Bolaños

2. UBICACIÓN	
<b>2.1 Provincia:</b> Chimborazo	<b>2.2 Ciudad y/o Cantón:</b> Guamote
<b>2.3 Parroquia:</b> Cebadas	
<b>2.4 Latitud:</b> 9767106 UTM	<b>2.5 Longitud:</b> 0767903 UTM
3. CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO.	
<b>3.1 Nombre del poblado:</b> Riobamba	<b>3.2 Distancia:</b> 79 km
4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO.	
<b>4.1 Altitud:</b> 3372 msnm	
<b>4.2 Temperatura:</b> 11° C promedio anual	
<b>4.3 Precipitación Pluviométrica:</b> 681,3mm/año.	
<b>4.4 Ubicación del Atractivo</b>	
Se encuentra ubicado en el lado sur-oeste de la finca, rodeada de flora propia del sector, sus aguas provienen de las entrañas de la tierra.	

<p><b>4.5 Descripción del atractivo.</b></p> <p>Es una fuente de agua, proveniente del páramo que abastece de líquido vital a la finca, rodeada de vegetación propia de páramo. Su agua es cristalina y de buena calidad para el consumo humano, esta se recolecta en una pequeña cisterna para luego utilizarse en la finca.</p>
<p><b>4.6 Atractivos individuales que lo conforman:</b></p> <p>Vegetación abundante entre las que se encuentra Bolso de pastorcito (<i>Capsella bursa-pastoris</i>), Falsa oca (<i>Oxalis crenata</i>), Achicoria (<i>Werneria pumila</i>), Sangre de toro (<i>Rumex acetosella</i>), Romerillo (<i>Hypericum juniperinum</i>) entre otras.</p>
<p><b>4.7 Permisos y Restricciones</b></p> <p>Se accede con permiso de los propietarios, el acceso es limitado ya que en la actualidad se la utiliza consumo humano, solo pueden acceder una o 2 personas como máximo.</p>
<p><b>4.8 Usos</b></p>
<p><b>4.8.1 Usos Actuales</b></p> <p>El agua que vierte de las entrañas del páramo se la utiliza para consumo humano.</p>
<p><b>4.8.2 Usos Potenciales</b></p> <p>Educación ambiental, interpretación ambiental.</p>
<p><b>4.8.3 Necesidades turísticas</b></p> <p>Infraestructura adecuada para la recolección y consumo del agua.</p>
<p><b>4.9 Impactos</b></p>
<p><b>4.9.1 Impactos positivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidado de la fuente de agua</li> <li>• Infraestructura adecuada para su recolección y consumo</li> </ul>
<p><b>4.9.2 Impactos negativos</b></p> <p>Ninguno</p>
<p><b>5. ESTADOS DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO:</b></p>
<p><b>5.1 Estado:</b> en proceso de deterioro</p>
<p><b>5.2 Causas:</b></p> <p>El deterioro de su entorno afecta directamente a este atractivo, ya que al ser un recurso que depende directamente del páramo, está destinado a desaparecer si no se aplican acciones correctivas a tiempo.</p>
<p><b>6. ENTORNO:</b></p>
<p><b>6.1 Entorno:</b> en proceso de deterioro</p>
<p><b>6.2 Causas:</b></p> <p>La quema de pajonal, introducción de especies exóticas como el pino (<i>Pinus radiata</i>), la compactación</p>

del suelo, afecta la esponja de agua que da origen a esta fuente.		
<b>7. INFRAESTRUCTURA VIAL Y ACCESO</b>		
<b>7.1 Tipo:</b> terrestre	<b>7.2 Subtipo:</b> Asfaltado/ sendero	
<b>7.3 Estado de Vías:</b>	<b>7.4 Transporte:</b> se debe tomar un bus o transporte particular hasta los predios de la finca.	
<b>7.5 Frecuencias:</b> todos los días	<b>7.6 Temporalidad de acceso:</b> todo el año	
<b>7.7 Observaciones:</b> Se debe llevar ropa cómoda, y respetar el ambiente que rodea este sector, no cortar especies del entorno a la fuente y no botar desperdicios que contaminen el suelo.		
<b>8. FACILIDADES TURÍSTICAS.</b>		
Se las encuentra en la zona habitable de la finca. Servicios básicos, hospedaje y alimentación.		
<b>9. INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>		
<b>9.1 Agua:</b> fuente		
<b>9.2 Energía Eléctrica:</b> no existe		
<b>9.3 Alcantarillado:</b> no existe		
<b>10. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS.</b>		
<b>10.1 Nombre del atractivo:</b> - Chaquiñán	<b>10.2 Distancia:</b> - 1 km	
<b>11. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO:</b>		
<b>11.1 Difusión:</b> local		
<b>12. VALORACIÓN DEL ATRACTIVO</b>		
VARIABLE	FACTOR	PUNTOS
CALIDAD	a) Valor intrínseco	3
	b) Valor extrínseco	2
	c) Entorno	4
	d) Estado de Conservación y/o Organización	4
APOYO	a) Acceso	3
	b) Servicios	2
	c) Asociación con otros atractivos	1
SIGNIFICADO	a) Local	2
	b) Provincial	0
	c) Nacional	0
	d) Internacional	0

TOTAL	21
-------	----

### 13. JERARQUIZACIÓN

#### JERARQUIA I

#### 1. DATOS GENERALES

**1.1 Encuestador:** Alexandra Chacha

**1.2 Ficha N°** 004

**1.3 Supervisor Evaluador:** Ing. Garrido, Piray.

**1.4 Fecha:** 2012-12-20

**1.5 Nombre del Atractivo:** Páramo del Yasipan

**1.6 Categoría:** Sitios Naturales

**1.7 Tipo:** Bosques

**1.8 Subtipo:** Páramos



Foto #04. Páramo del Yasipan

Foto #05. Madriguera de un animal en el páramo

Por: Alexandra Nataly Chacha Bolaños

#### 2. UBICACIÓN

**2.1 Provincia:** Chimborazo

**2.2 Ciudad y/o Cantón:** Guamote

**2.3 Parroquia:** Cebadas

**2.4 Latitud:** 9766908 UTM

**2.5 Longitud:** 0767940 UTM

#### 3. CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO.

**3.1 Nombre del poblado:** Riobamba

**3.2 Distancia:** 79 km

#### 4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO.

**4.1 Altitud:** 3 375 msnm

**4.2 Temperatura:** 11 °C promedio anual

<b>4.3 Precipitación Pluviométrica:</b> 681,3mm/año.
<b>4.4 Ubicación del Atractivo</b> Ubicado en la parte sur de la finca, una extensión de terreno de aproximadamente 8 hectáreas, sin ser alteradas.
<b>4.5 Descripción del atractivo.</b> Zona de páramo no alterado, se puede encontrar gran variedad de especies de fauna conejos silvestres ( <i>Sylvilagus brasiliensis</i> ), cuy silvestre ( <i>Cavia aperea</i> ), lobo de páramo ( <i>Psudalopex culpaeus</i> ), chucuri ( <i>Mustela frenata</i> ), venado de páramo ( <i>Odocoileus virginianus</i> ) entre otros, el agua que proviene de este lugar alimenta al Río Yasipan y a la fuente de agua. La especie dominante de este sector es la paja ( <i>Stipa ichu</i> ). Tiene un área de seis hectáreas, pertenece a páramo de almohadillas y páramo arbustivo.
<b>4.6 Atractivos individuales que lo conforman:</b> Gran variedad de especies de flora endémicas paja ( <i>Stipa ichu</i> ), romerillo ( <i>Hypericum juniperinum</i> ), tipillo ( <i>Vaccinium floribundum</i> ), almohadillas; especies de aves, fauna silvestre, zorrillo ( <i>Conepatus semistriatus</i> ), lobo de páramo ( <i>Psudalopex culpaeus</i> ), chucuri ( <i>Mustela frenata</i> ), venado de páramo ( <i>Odocoileus virginianus</i> ).
<b>4.7 Permisos y Restricciones</b> Se debe pedir autorización a los propietarios para acceder al sitio, está prohibido contaminar el sitio de visita y el entorno, las personas que ingresan deben tener un espíritu de preservar y proteger la naturaleza, prohibido ingresar con armas de fuego a arma blanca para capturar, atrapar y matar especies de flora y fauna del lugar.
<b>4.8 Usos</b>
<b>4.8.1 Usos Actuales</b> Zona protegida
<b>4.8.2 Usos Potenciales</b> Educación ambiental, observación de fauna y flora, aviturismo, fotografía, sitio de relax y meditación. La creciente población de venados ( <i>Odocoileus virginianus</i> ) en este sector es un atractivo único e interesante que amerita un estudio profundo sobre la causa de su presencia.
<b>4.8.3 Necesidades turísticas</b> Senderos, personal de turismo especializado (turismo científico) en conducir grupos de personas en sitios protegidos, letrinas en el trayecto del sendero.
<b>4.9 Impactos</b>
<b>4.9.1 Impactos positivos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuentes de ingreso económico para la comunidad y el propietario</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear conciencia en los visitantes sobre la importancia de conservar los recursos.</li> <li>• Educación ambiental</li> <li>• Conocer y valorar las especies</li> </ul>	
<b>4.9.2 Impactos negativos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desplazamiento de especies</li> </ul>	
<b>5. ESTADOS DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO:</b>	
<b>5.1 Estado:</b> conservado	
<b>5.2 Causas:</b>	
Zona no alterada ya que no ha sido utilizada en actividades agrícolas, ganaderas o industriales.	
<b>6. ENTORNO:</b>	
<b>6.1 Entorno:</b> en proceso de deterioro	
<b>6.2 Causas:</b>	
La necesidad de buscar fuentes de ingreso para la familia ha obligado a introducir especies exóticas y cambiar el entorno con frecuentes quemas para sembrar pastos para su ganado.	
<b>7. INFRAESTRUCTURA VIAL Y ACCESO</b>	
<b>7.1 Tipo:</b> terrestre	<b>7.2 Subtipo:</b> Asfaltado/sendero
<b>7.3 Estado de Vías:</b> Bueno	<b>7.4 Transporte:</b> se debe tomar un bus o transporte privado hasta los predios de la finca
<b>7.5 Frecuencias:</b> todos los días	<b>7.6 Temporalidad de acceso:</b> todo el año
<b>7.7 Observaciones:</b>	
Tener cuidado con las especies que se encuentran en este sitio, ya que no están acostumbradas a la presencia humana. No contaminar el lugar y llevar ropa cómoda para las visitas, en temporada de invierno es recomendable llevar botas de caucho y poncho de aguas, llevar binoculares (en caso de tenerlos).	
<b>8. FACILIDADES TURÍSTICAS.</b>	
Se las encuentra en la zona habitable de la finca.	
<b>9. INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>	
<b>9.1 Agua:</b> de río	
<b>9.2 Energía Eléctrica:</b> existe	
<b>9.3 Alcantarillado:</b> no existe	
<b>10. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS.</b>	
<b>10.1 Nombre Del Atractivo:</b>	<b>10.2 Distancia:</b>
- Río Yasipan	- 2 m

- Ruinas Vivienda tradicional	- 1 km	
<b>11. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO:</b>		
<b>11.1 Difusión: Local</b>		
<b>12. VALORACIÓN DEL ATRACTIVO</b>		
<b>VARIABLE</b>	<b>FACTOR</b>	<b>PUNTOS</b>
CALIDAD	a) Valor intrínseco	3
	b) Valor extrínseco	3
	c) Entorno	4
	d) Estado de Conservación y/o Organización	7
APOYO	a) Acceso	7
	b) Servicios	4
	c) Asociación con otros atractivos	2
SIGNIFICADO	a) Local	1
	b) Provincial	0
	c) Nacional	0
	d) Internacional	0
TOTAL		31
<b>13. JERARQUIZACIÓN</b>		
<b>JERARQUIA II</b>		

1. DATOS GENERALES	
<b>1.1 Encuestador:</b> Alexandra Chacha	<b>1.2 Ficha N°</b> 005
<b>1.3 Supervisor Evaluador:</b> Ings. Garrido, Piray.	<b>1.4 Fecha:</b> 2012-12-20
<b>1.5 Nombre del Atractivo:</b> Valle Los Delirios	
<b>1.6 Categoría:</b> Sitios Naturales	
<b>1.7 Tipo:</b> Planicies	
<b>1.8 Subtipo:</b> Valle	
	
Foto #06. Vista del Valle Los Delirios	Por: Alexandra Nataly Chacha Bolaños
2. UBICACIÓN	
<b>2.1 Provincia:</b> Chimborazo	<b>2.2 Ciudad y/o Cantón:</b> Guamote
<b>2.3 Parroquia:</b> Cebadas	
<b>2.4 Latitud:</b> 9767452 UTM	<b>2.5 Longitud:</b> 0768229
3. CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO.	
<b>3.1 Nombre del poblado:</b> Riobamba	<b>3.2 Distancia:</b> 79 Km
4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO.	
<b>4.1 Altitud:</b> 3265 msnm	
<b>4.2 Temperatura:</b> 12°C – 18 °C	
<b>4.3 Precipitación Pluviométrica:</b> 681,3mm/año.	
<b>4.4 Ubicación del Atractivo</b>	
Se encuentre a lado del río Yasipan, en la parte nor-occidental de la finca, se accede a este sitio por un sendero diseñado por los propietarios.	

<p><b>4.5 Descripción del atractivo.</b></p> <p>Está ubicado entre las orillas del Río Yasipan y la parte baja de la montaña que cubre el lado nor-oeste de la propiedad, rodeado de especies de pino (<i>Pinus radiata</i>), quishuar (<i>Buddleja incana</i>), romerillo (<i>Hipericum Juniperinum</i>), y las aguas del Río Yasipan riega su parte Norte. Tiene un área de 1,5 hectáreas.</p>
<p><b>4.6 Atractivos individuales que lo conforman:</b></p> <p>Existe el camino antiguo que utilizaban los comuneros para trasportar sus productos desde Cebadas o Riobamba.</p>
<p><b>4.7 Permisos y Restricciones</b></p> <p>Se puede acceder a este sitio todos los días con el respectivo permiso de los propietarios, se prohíbe sacar especies de este sitio o introducirlas.</p>
<p><b>4.8 Usos</b></p>
<p><b>4.8.1 Usos Actuales</b></p> <p>Zonas de pastos para alimentar al ganado bovino de la finca</p>
<p><b>4.8.2 Usos Potenciales</b></p> <p>Se puede caminar, entrar en contacto con la naturaleza, y olvidarse de las preocupaciones del diario vivir, zona de fotografía, camping, se puede realizar parrilladas y zona de picni.</p>
<p><b>4.8.3 Necesidades turísticas</b></p> <p>Basureros, letreros informativos y preventivos, servicios sanitarios, mantenimiento de senderos. Infraestructura básica.</p>
<p><b>4.9 Impactos</b></p>
<p><b>4.9.1 Impactos positivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingreso a los propietarios y la comunidad.</li> <li>• Educación ambiental</li> <li>• Dejar de utilizarla como zona de pastoreo</li> </ul>
<p><b>4.9.2 Impactos negativos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compactación del suelo</li> </ul>
<p><b>5. ESTADOS DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO:</b></p>
<p><b>5.1 Estado:</b> en proceso de deterioro</p>
<p><b>5.2 Causas:</b></p> <p>El constante uso como zona de pastoreo está provocando cambios radicales en esta zona.</p>
<p><b>6. ENTORNO:</b></p>

<b>6.1 Entorno:</b> en proceso de deterioro		
<b>6.2 Causas:</b> El área es utilizada como zona de ganadería y agricultura, además se han introducido un número considerable de especies de ( <i>Pinus radiata</i> ) lo que deteriora el paisaje propio de páramo.		
<b>7. INFRAESTRUCTURA VIAL Y ACCESO</b>		
<b>7.1 Tipo:</b> terrestre	<b>7.2 Subtipo:</b> Asfaltado/sendero	
<b>7.3 Estado de Vías:</b> Bueno	<b>7.4 Transporte:</b> se debe tomar un bus en la ciudad de Riobamba hasta los predios de la propiedad o se puede acceder en vehículo particular.	
<b>7.5 Frecuencias:</b> todos los días	<b>7.6 Temporalidad de acceso:</b> todo el año	
<b>7.7 Observaciones:</b> Tener precaución de no contaminar el lugar, ya que el río se encuentra a pocos metros de este sitio, tener precaución en las orillas del río ya que sus aguas son muy frías y puede ser peligroso.		
<b>8. FACILIDADES TURÍSTICAS.</b>		
Se las encuentra en la zona habitable de la finca, servicios básicos, alojamiento y alimentación, siempre y cuando lo haya solicitado con anterioridad.		
<b>9. INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>		
<b>9.1 Agua:</b> de río		
<b>9.2 Energía Eléctrica:</b> no existe		
<b>9.3 Alcantarillado:</b> no existe		
<b>10. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS.</b>		
<b>10.1 Nombre del atractivo:</b> - Río Yasipan - Sistema Lacustre Atillo	<b>10.2 Distancia:</b> - 3 m - 12 km	
<b>11. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO:</b>		
<b>11.1 Difusión:</b> local		
<b>12. VALORACIÓN DEL ATRACTIVO</b>		
VARIABLE	FACTOR	PUNTOS
CALIDAD	a) Valor intrínseco	3
	b) Valor extrínseco	5
	c) Entorno	2
	d) Estado de Conservación y/o Organización	4

APOYO	a) Acceso	4
	b) Servicios	1
	c) Asociación con otros atractivos	2
SIGNIFICADO	a) Local	1
	b) Provincial	0
	c) Nacional	0
	d) Internacional	0
TOTAL		22
<b>13. JERARQUIZACIÓN</b>		
<b>JERARQUIA I</b>		

<b>1. DATOS GENERALES</b>	
<b>1.1 Encuestador:</b> Alexandra Chacha	<b>1.2 Ficha N°</b> 006
<b>1.3 Supervisor Evaluador:</b> Ings. Garrido, Piray.	<b>1.4 Fecha:</b> 2012-12-20
<b>1.5 Nombre del Atractivo:</b> Sistema lacustre Atillo	
<b>1.6 Categoría:</b> Sitios Naturales	
<b>1.7 Tipo:</b> Ambiente lacustre	
<b>1.8 Subtipo:</b> Lagunas	
	
Foto #07. Sistema lacustre Atillo	
Por: Alexandra Nataly Chacha Bolaños	

<b>2. UBICACIÓN</b>	
<b>2.1 Provincia:</b> Chimborazo	<b>2.2 Ciudad y/o Cantón:</b> Guamote
<b>2.3 Parroquia:</b> Cebadas	
<b>2.4 Latitud:</b> 9758632 UTM	<b>2.5 Longitud:</b> 0776935 UTM
<b>3. CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO.</b>	
<b>3.1 Nombre del poblado:</b> Riobamba	<b>3.2 Distancia:</b> 90 Km
<b>4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO.</b>	
<b>4.1 Altitud:</b> 3468 msnm	
<b>4.2 Temperatura:</b> 10°C-16°C	
<b>4.3 Precipitación Pluviométrica:</b> 681,3mm/año.	
<b>4.4 Ubicación del Atractivo</b>	
Se encuentra en el Km 90 de la vía Riobamba – Macas, al extremo izquierdo de la carretera.	
<b>4.5 Descripción del atractivo.</b>	
Constituido por un sinnúmero de lagunas de diferentes tamaños, las más representativas son: laguna Negra, Cuyug y Atillo de las cuales se teje leyendas que imponen respeto a quienes la visitan, éstas se encuentra rodeadas de picos y riscos, así como también de extensas áreas de pajonales con riachuelos y caídas de agua, facilitando el desarrollo de las actividades agropecuarias y piscícolas que practican los pobladores, quienes sumados a la diversidad de especies de flora y fauna constituyen los guardianes de tan bello escenario.	
<b>4.6 Atractivos individuales que lo conforman:</b>	
La laguna Kuyuc, es irregular de 2 km de largo aproximadamente y 0,5 km de ancho, sus aguas son pacíficas y frías, nacen de los cerros que la rodean, cubiertos de especies de sierra y oriente convirtiéndose en la antesala a la Amazonía. Forma parte de la zona alta del Parque Nacional Sangay, uno de los más grandes del país y además declarado por la UNESCO como Patrimonio Natural de la Humanidad.	
La laguna Magdalena posee, aguas pacíficas y frías, nacen de los cerros que la rodean, cubiertos de especies de sierra y oriente convirtiéndose en la antesala a la Amazonía. Forma parte de la zona alta del Parque Nacional Sangay, uno de los más grandes del país y además declarado por la UNESCO como Patrimonio Natural de la Humanidad.	
La laguna Negra misteriosa, de aguas azul verdosas, que da origen al famoso río Upano. Un lugar cautivador de relax y contacto con la naturaleza.	
Como si no fueran suficientes los recursos naturales con los que cuenta este sistema lacustre, también está lleno de leyendas, costumbres y tradiciones que han ido desapareciendo con el paso del tiempo y que sus gélidas aguas guardan sigilosamente.	

<b>4.7 Permisos y Restricciones</b>	
Acceso libre se puede acceder todos los días, está prohibido botar basura y contaminar las lagunas, no se puede llevar arma de fuego, cazar o matar las especies que se encuentran en la laguna o sus alrededores, está permitida la pesca deportiva.	
<b>4.8 Usos</b>	
<b>4.8.1 Usos Actuales</b>	
Área Protegida, uso turístico, pesca deportiva.	
<b>4.8.2 Usos Potenciales</b>	
Mejorar el servicio turístico y convertirlas en un destino turístico, deportes acuáticos, aviturismo, estudios científicos, centro de interpretación ambiental, senderismo, etc.	
<b>4.8.3 Necesidades turísticas</b>	
Infraestructura turística, senderos, rótulos, basureros, servicios sanitarios, guías naturalistas permanentes.	
<b>4.9 Impactos</b>	
<b>4.9.1 Impactos positivos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genera fuentes de empleo para los comuneros</li> <li>• Conservación de recurso</li> </ul>	
<b>4.9.2 Impactos negativos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación del paisaje</li> <li>• Compactación de suelo</li> <li>• Desplazamiento de especies.</li> </ul>	
<b>5. ESTADOS DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO:</b>	
<b>5.1 Estado:</b> Alterado	
<b>5.2 Causas:</b>	
Construcción de la carretera Riobamba – Macas.	
<b>6. ENTORNO:</b>	
<b>6.1 Entorno:</b> Alterado	
<b>6.2 Causas:</b>	
Construcciones occidentales por parte de los comuneros y del cuerpo de ingenieros del ejército, introducción de especies exóticas de flora y fauna, quema frecuente de pajonal.	
<b>7. INFRAESTRUCTURA VIAL Y ACCESO</b>	
<b>7.1 Tipo:</b> Terrestre	<b>7.2 Subtipo:</b> Asfaltado
<b>7.3 Estado de Vías:</b> Bueno	<b>7.4 Transporte:</b> Bus o privado

<b>7.5 Frecuencias:</b> todos los días		<b>7.6 Temporalidad de acceso:</b> Todo el año	
<b>7.7 Observaciones:</b> Tener cuidado con las orillas de las lagunas, no contaminar sus aguas, prohibido cazar las especies de fauna que se encuentran a su alrededor, no contaminar.			
<b>8. FACILIDADES TURÍSTICAS.</b>			
Se las encuentra en las cabañas los Saskines, a 7 Km de las lagunas			
<b>9. INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>			
<b>9.1 Agua:</b> de la laguna			
<b>9.2 Energía Eléctrica:</b> no existe			
<b>9.3 Alcantarillado:</b> no existe			
<b>10. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS.</b>			
<b>10.1 Nombre del atractivo:</b>		<b>10.2 Distancia:</b>	
- Laguna Negra		- 2 km	
- Padre Urco		- 7 km	
- Páramo del Yasipan		- 12 km	
<b>11. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO:</b>			
<b>11.1 Difusión:</b> Internacional			
<b>12. VALORACIÓN DEL ATRACTIVO</b>			
VARIABLE	FACTOR	PUNTOS	
CALIDAD	a) Valor intrínseco	4	
	b) Valor extrínseco	7	
	c) Entorno	5	
	d) Estado de Conservación y/o Organización	6	
APOYO	a) Acceso	9	
	b) Servicios	3	
	c) Asociación con otros atractivos	4	
SIGNIFICADO	a) Local	2	
	b) Provincial	4	
	c) Nacional	4	
	d) Internacional	5	
TOTAL		53	
<b>13. JERARQUIZACIÓN</b>			
<b>JERARQUIA III</b>			

<b>1. DATOS GENERALES</b>	
<b>1.1 Encuestador:</b> Alexandra Chacha	<b>1.2 Ficha N°</b> 009
<b>1.3 Supervisor Evaluador:</b> Ings. Garrido, Piray.	<b>1.4 Fecha:</b> 2012-12-20
<b>1.5 Nombre del Atractivo:</b> Padre Urco	
<b>1.6 Categoría:</b> Sitios Naturales	
<b>1.7 Tipo:</b> Montaña	
<b>1.8 Subtipo:</b> Alta Montaña	
	
<p>Foto #10. Padre Urco                      Por: Alexandra Nataly Chacha Bolaños</p>	
<b>2. UBICACIÓN</b>	
<b>2.1 Provincia:</b> Chimborazo	<b>2.2 Ciudad y/o Cantón:</b> Guamote
<b>2.3 Parroquia:</b> Cebadas	
<b>2.4 Latitud:</b> 9761024 UTM	<b>2.5 Longitud:</b> 0771031 UTM
<b>3. CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO.</b>	
<b>3.1 Nombre del poblado:</b> Riobamba	<b>3.2 Distancia:</b> 84 Km
<b>4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO.</b>	
<b>4.1 Altitud:</b> 3476 msnm	
<b>4.2 Temperatura:</b> 10°C – 16°C	
<b>4.3 Precipitación Pluviométrica:</b> 681,3mm/año.	
<b>4.4 Ubicación del Atractivo</b>	
Ubicado frente a las Cabañas Los Saskines, en el km 84 de la vía Riobamba – Macas. A unos 5 minutos antes de arribar al Complejo Lacustre Atillo.	
<b>4.5 Descripción del atractivo.</b>	
Elevación natural de gran envergadura (no se puede definir exactamente cuántos metros), sin duda alguna desde su cumbre se puede observar todo el sector alto de la comunidad de Atillo deleitando su	

<p>magia y encanto fundido en el silencio del páramo. Es una formación rocosa que ha acompañado a los habitantes de esta comunidad desde tiempos inmemoriales y da la impresión de ser centinelas en vigilia del bienestar de su pueblo.</p>	
<p><b>4.6 Atractivos individuales que lo conforman:</b> Variedad de especies propias de páramo (páramo de almohadillas)</p>	
<p><b>4.7 Permisos y Restricciones</b> Pedir autorización a los comuneros para acceder hasta este lugar</p>	
<p><b>4.8 Usos</b></p>	
<p><b>4.8.1 Usos Actuales</b> Pastoreo, caminatas y cabalgatas</p>	
<p><b>4.8.2 Usos Potenciales</b> Mirador Turístico</p>	
<p><b>4.8.3 Necesidades turísticas</b> Estudios de capacidad de carga, diseño y construcción de senderos.</p>	
<p><b>4.9 Impactos</b></p>	
<p><b>4.9.1 Impactos positivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresos a la comunidad</li> <li>• Desarrollo de actividades amigables con el ambiente</li> <li>• Detener las actividades extractivas del sector.</li> </ul>	
<p><b>4.9.2 Impactos negativos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compactación del suelo</li> <li>• Desplazamiento de especies</li> </ul>	
<p><b>5. ESTADOS DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO:</b></p>	
<p><b>5.1 Estado:</b> en proceso de deterioro</p>	
<p><b>5.2 Causas:</b> Actividades diarias de la población</p>	
<p><b>6. ENTORNO:</b></p>	
<p><b>6.1 Entorno:</b> alterado</p>	
<p><b>6.2 Causas:</b> Nuevas formas de vida de la población, agricultura, ganadería.</p>	
<p><b>7. INFRAESTRUCTURA VIAL Y ACCESO</b></p>	
<p><b>7.1 Tipo:</b> Terrestre</p>	<p><b>7.2 Subtipo:</b> asfaltado / sendero</p>
<p><b>7.3 Estado de Vías:</b> Bueno</p>	<p><b>7.4 Transporte:</b> bus o transporte privado</p>

<b>7.5 Frecuencias:</b> todos los días		<b>7.6 Temporalidad de acceso:</b> todo el año	
<b>7.7 Observaciones:</b> Tener buen estado físico para acceder hasta este sitio.			
<b>8. FACILIDADES TURÍSTICAS.</b>			
Se puede encontrar en la Cabaña los Saskines al frente del atractivo.			
<b>9. INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>			
<b>9.1 Agua:</b> existe			
<b>9.2 Energía Eléctrica:</b> existe			
<b>9.3 Alcantarillado:</b> pozos sépticos en la cabaña los Saskines			
<b>10. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS.</b>			
<b>10.1 Nombre del atractivo:</b>		<b>10.2 Distancia:</b>	
- Laguna Magdalena		- 6 km	
- Laguna Cuyuc		- 7 km	
- Laguna Negra		- 10 km	
<b>11. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO:</b>			
<b>11.1 Difusión:</b> local			
<b>12. VALORACIÓN DEL ATRACTIVO</b>			
VARIABLE	FACTOR	PUNTOS	
CALIDAD	a) Valor intrínseco	4	
	b) Valor extrínseco	6	
	c) Entorno	5	
	d) Estado de Conservación y/o Organización	6	
APOYO	a) Acceso	7	
	b) Servicios	5	
	c) Asociación con otros atractivos	3	
SIGNIFICADO	a) Local	2	
	b) Provincial	1	
	c) Nacional	0	
	d) Internacional	0	
TOTAL		39	
<b>13. JERARQUIZACIÓN</b>			
<b>JERARQUIA II</b>			

N°	Nombre del Atractivo	Categoría	Tipo	Subtipo	Jerarquía
1	Río Yasipan	Sitio natural	Ríos	Rápidos	I
2	Río Ozogoche	Sitio natural	Ríos	Rápidos	II
3	Fuente de Vida	Sitio natural	Ríos	Fuente	I
4	Páramos de Yasipan	Sitio natural	Bosques	Páramos	II
5	Valle de los Delirios	Sitio natural	Planicies	Valle	I
6	Sistema lacustre Atillo	Sitio natural	Ambientes lacustres	Lagunas	III
7	Padre Urco	Sitio natural	Montaña	Alta montaña	II

El cuadro 05. contiene la lista de los atractivos turísticos de la finca y la zona de influencia, juntos suman un total de siete atractivos (100%), cinco de la finca y dos pertenecientes a la zona de influencia, tres atractivos tienen jerarquía II (42,86%) que son capaces de interesar a visitantes de larga distancia, ya sea del mercado interno, y receptivo, que hubiesen llegado a la zona por otras motivaciones turísticas, o de motivar corrientes turísticas actuales o potenciales. Tres atractivos de jerarquía I (42,86%), atractivos sin mérito suficiente para considerarlos a nivel de las jerarquías anteriores, pero que igualmente forman parte del patrimonio turístico como elementos que pueden complementar a otros de mayor jerarquía. Y un atractivo de jerarquía III (14,29), Atractivo con rasgos excepcionales en un país, capaz de motivar una corriente actual o potencial de visitantes del mercado interno, y en menor porcentaje el internacional, ya sea por sí solos o en conjunto con otros atractivos contiguos.

## b. Inventario de Atractivos Culturales

La información que se presenta en las páginas siguientes es el resultado del diagnóstico y socialización con el propietario de la finca y algunos comuneros.

### 1) Las cosas de respeto

a) **Chaquiñán.-** es el camino antiguo que conectaba la ciudad de Macas y Riobamba, los antiguos habitantes de estas ciudades lo recorrían con frecuencia para vender su ganado e intercambio de productos. Los profesos que enseñaban a los niños de estos sectores, ingresaban desde Guamote, Alausí, Riobamba por este camino. Este camino era su medio de subsistencia, ya que sin él los habitantes no hubiesen consumido productos de otros lugares.

b) **Cashucun.-** Páramo alto de mucho respeto para los habitantes ya que de él nace las aguas que riegan sus tierras, además se cree que en él vive el guardián de la naturaleza, es él quien mantiene el equilibrio de los páramos.

c) **Pichi.-** ubicado en la cima de las montañas, lugar misterioso y mágico para los habitantes, hace unos 40 años atrás se podía observar con mucha frecuencia cóndores en este sector.

## 2) **El saber popular diario**

a) **Medicina.-** para las gripes utilizaban escorzonera o verbena que se las daban en infusiones, para los partos utilizaban agua de canela caliente y eran atendidas por las madres o suegras de la mujer embarazada. Cuando entraba agua de fuente a las fosas nasales del niño utilizaban el sigsig tierno el cual se lo calentada en la ceniza y el líquido que se obtiene se le colocaba en la nariz para que se descongestione sus vías respiratorias.

b) **Alimentación.-** la base de su alimentación era principalmente los granos, acompañados de leche y queso que ellos mismo producían. Los granos se los tostaba en tiestos de barro y se los molía en piedra. Para sazonar sus comidas utilizaban cebo de borrego, manteca de chanco y de ganado.

Por lo menos una vez al año mataban un chanco, su carne la secaban al sol, una vez seca la guardaban en ollas de barro para consumirla durante varias semanas.

Sus alimentos se cocían siempre con fogón alimentados por leñas que obtenían del páramo o que sacaban de los islotes de las lagunas.

c) **Música.-** los principales instrumentos utilizados eran el rondador, la guitarra, tambores elaborados con cuero de venado, oveja o ganado vacuno y la armónica. Principalmente tocaban en fiestas como carnaval, año viejo y nuevo, navidad, bautizos y matrimonios ritmos como San Juanitos, Albazos.

### 3) Los símbolos y valores

#### a) Tradiciones

**Bautizo.-** para bautizar a un niño se buscaba los padrinos, generalmente era gente de afuera de la comunidad como profesores, comerciantes etc. Para hacer la petición de compadrazgo los padres del niño acudían con regalos como cuyes, conejos y trago. En la fiesta se brindaba carne de borrego o ganado acompañado de mote y papas con chicha de maíz.

**Matrimonios.-** hace muchos años atrás los arreglos matrimoniales se realizaban entre padres, se realizaba la ceremonia religiosa y por el registro civil, la fiesta duraba de 2 a 3 días y estaba invitada toda la comunidad.

#### b) Leyendas

**El Chulla longo.-** personaje mítico de los comuneros, a los cuales atribuían el poder de embarazar a las mujeres jóvenes que pastoreaban su rebaño por los cerros altos.

**El duende.-** el guardián y protector del equilibrio de la naturaleza, monta un venado muy grande los comuneros más antiguos afirman haberlo visto conducir manadas de venados hacia los cerros más altos del sector.

#### c) Fechas importantes

**Carnaval.-** la fiesta de carnaval tiene una duración de 8 a 10 días, recorren los hogares de familiares y amigos cantando y haciéndoles cantar las coplas de carnaval, las personas que no sepan las “castigan” (en forma dramatizada), realizan juegos como el gallo enterrado.

**Navidad y fin de año.-** es una celebración que va desde el 16 de diciembre al 02 de enero, durante este tiempo realizan corridas de toros, bailes, comida, bebida, juegos (palo encebado, olla encantada entre otros), además se realiza misas que se celebran en el sector de Atillo grande para pedir a dios por la prosperidad de su pueblo.

### 3. Matriz FODA y CPES

#### a. Matriz 01. FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Thaure Loma” tiene una ubicación estratégica ya que se encuentra dentro de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Sangay</li> <li>• Servicio de transporte interprovincial de cuatro Cooperativas y una en trámite, desde las ciudades de Riobamba y Macas hasta la entrada de la finca con frecuencias diarias.</li> <li>• Vías de acceso en buen estado con señalización vial adecuada.</li> <li>• Los atractivos de jerarquía III (Sistema lacustre Atillo), que brindan un gran valor turístico a esta zona, complementados por los atractivos de jerarquía II y I con gran belleza escénica.</li> <li>• Propietarios comprometidos con la conservación de los Recursos Naturales.</li> <li>• Interés de los propietarios en desarrollar la finca en el ámbito turístico.</li> <li>• Presencia de páramo no alterado con una extensión de 4 hectáreas aproximadamente.</li> <li>• Alta biodiversidad en especies de flora y fauna propias del páramo.</li> <li>• Alto índice de visitantes a la comunidad en busca de actividades turísticas.</li> <li>• Reintroducción de especies nativas por parte de los propietarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El creciente interés del gobierno en desarrollar actividades amigables con el ambiente, para la cual ha creado programas y financiamiento para las mismas.</li> <li>• La intervención del Ministerio del Ambiente en la comunidad, con planes y programas de conservación y desarrollo de actividades turísticas sostenibles.</li> <li>• El interés de los estudiantes de la ESPOCH, en brindar y aplicar sus conocimientos para el desarrollo de la finca.</li> <li>• Presencia de organismos no gubernamentales interesados en trabajar en la zona, especialmente en el ámbito natural y cultural.</li> <li>• PLANDETUR con Programa de Apoyo al sector microempresarial.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios básicos disponibles a excepción de telefonía.</li> </ul>	
---	--

<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaquiñanes y senderos sin planificación ni diseño.</li> <li>• Planta turística sin la suficiente capacidad para acoger a los turistas.</li> <li>• No existe delimitación de cada una de las zonas existentes en la finca.</li> <li>• Falta de señalización y letreros interpretativos en los predios de la finca.</li> <li>• Promoción insuficiente de la zona de influencia y desconocimiento de la finca por la población en general.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios climáticos inesperados.</li> <li>• Derrumbes en la vía de acceso.</li> <li>• Quema de pajonal</li> </ul>

Elaborado por: Alexandra Nataly Chacha Bolaños

## b. Matriz02. CPES

CAUSA	PROBLEMA	EFEECTO	SOLUCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siempre fue utilizada como finca familiar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planta turística sin la suficiente capacidad para acoger a los turistas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconocimiento de la población, de los recursos naturales y culturales que posee la finca, ya que un círculo limitado de personas la visitan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño e implementación de la planta turística en la finca.</li> <li>• Señalizar los senderos existentes y brindarles mantenimiento.</li> <li>• Diseñar y trazar técnicamente nuevos senderos para lugares de difícil acceso.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La construcción de la carretera Riobamba–Macas atraviesa la finca, produciendo grandes impactos sobre el ecosistema.</li> <li>• Incineración de basura inorgánica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación del suelo y aire.</li> <li>• Impacto ambiental de flora y fauna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desplazamiento de especies de fauna hacia otras fincas vecinas.</li> <li>• Disminución del número de individuos de las especies existentes en la finca.</li> <li>• Disminución y contaminación del agua existente en el páramo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar nuevas técnicas para siembra de potreros.</li> <li>• Reforestar con plantas nativas el área que limita con la carretera.</li> <li>• Reducir, reutilizar y reciclar, la basura inorgánica.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nunca fueron necesarios, las personas que frecuentan la finca la conocen a la perfección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de señalización y letreros interpretativos en los predios de la finca.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trazado de senderos improvisados para trasladarse a las diferentes zonas de la finca.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar y trazar senderos con estudios de capacidad de carga.</li> </ul>

Elaborado por: Alexandra Nataly Chacha Bolaños

#### 4. Estudio de mercado

##### a. **Calculo de la muestra**

Para la determinación del tamaño de la muestra del presente análisis de la demanda, se utilizó el método de muestreo aleatorio no proporcional simple, partiendo del universo de estudio, para ser aplicada a la población de la ciudad de Riobamba de entre 20-35 años de edad y conocer sus preferencias turísticas.

##### **Formula:**

$$n = \frac{N * PQ}{(N - 1) \left( \frac{E}{K} \right)^2 + PQ}$$

##### **Dónde:**

**N** = universo (27 870 turistas)

**E** = margen de error (10%)

**K** = nivel de confianza (1,65)

**P** = probabilidad de ocurrencia (0.5)

**Q** = probabilidad de no ocurrencia (0.5)

$$n = \frac{27870 * (0.5 * 0.5)}{(27870 - 1) \left( \frac{0.1}{1.65} \right)^2 + (0.5 * 0.5)}$$

n = 67 encuestas.

Las encuestas fueron aplicadas en las dependencias públicas y privadas de la ciudad de Riobamba y en las calles de la misma, la información recabada permitió conocer y definir los intereses, preferencias y necesidad de la población.

## TURISTAS NACIONALES

### Instrucción

#### Cuadro 06. Instrucción

Instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Superior	45	67,2
Secundaria	10	14,9
No Responde	12	17,9
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas

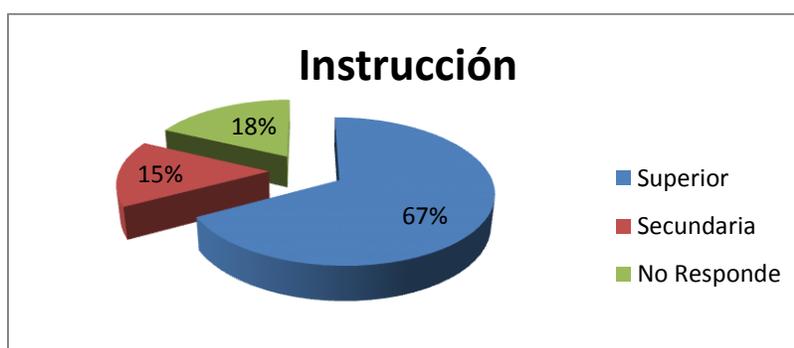


Gráfico 02. Nivel de Instrucción de los posibles clientes

Según las encuestas realizadas el nivel de instrucción de los encuestados es: superior 67,2%, secundaria 14,9% y el 17,9% no responde, tenemos un nivel de instrucción superior de nuestros turistas potenciales lo que nos indica que tienen una posición económica estable.

### Género

#### Cuadro 07. Género

Genero	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	32	47,8
Femenino	35	52,2
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas

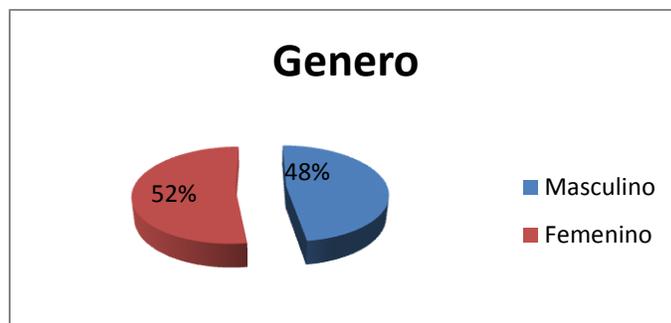


Gráfico 03. Género de los posibles clientes

El 52,2% de los encuestados pertenece al género femenino, mientras el 47,8% pertenece al masculino, aspecto importante a tomarse en cuenta el momento de establecer actividades para los turistas.

## Estado Civil

### Cuadro 08. Estado civil

Estado Civil	Frecuencia	Porcentaje
Casados	17	25,4
Solteros	50	74,6
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas

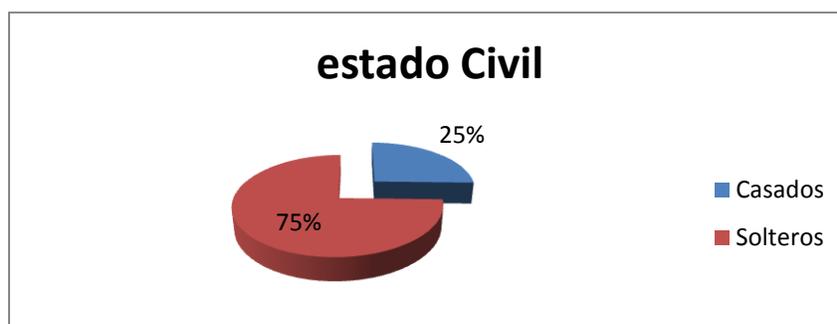


Gráfico 04. Estado Civil

El 74,6% de la población encuestada son solteros y el 25,4% son casados, lo que indica la facilidad de movilizarse de estas personas.

### Cuadro 09. Ocupación

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Estudiantes	25	37,3
Comerciantes	9	13,4
Profesionales	28	41,8
Ama de casa	5	7,5
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



Gráfico 05. Ocupación

Según el cuadro 04 y el gráfico 04, los encuestados son profesionales en un 41.8%, estudiantes 37.3%, comerciantes 13.4%, y amas de casa el 7.5%. Este resultado indica la solvencia económica de los encuestados.

### Cuadro 10. ¿Con que frecuencia realiza actividades turísticas?

Con que frecuencia realiza A.T.	Frecuencia	Porcentaje
Una vez por semana	8	11,9
Cada 15 días	33	49,3
Una vez por mes	17	25,4
Una vez por año	9	13,4
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas

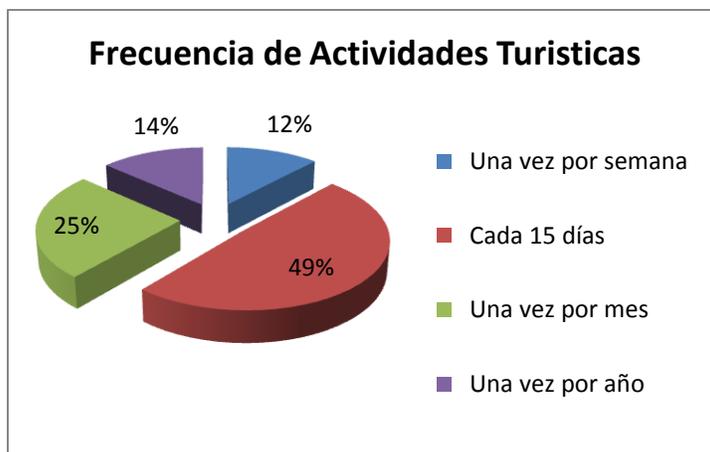


Gráfico 06. Frecuencia de actividades turísticas

El 49.3% de los encuestados realiza actividades turísticas cada 15 días, el 25.4% una por mes, mientras que el 14% realiza actividades turísticas una vez al mes y el 11.9% una vez a la semana.

**Cuadro 11. ¿Con quién realiza estas actividades turísticas?**

Con quien realiza Actividades Turísticas	Frecuencia	Porcentaje
Solo	0	0
Familia	42	62,7
Amigos	16	23,9
Familia y Amigos	9	13,4
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



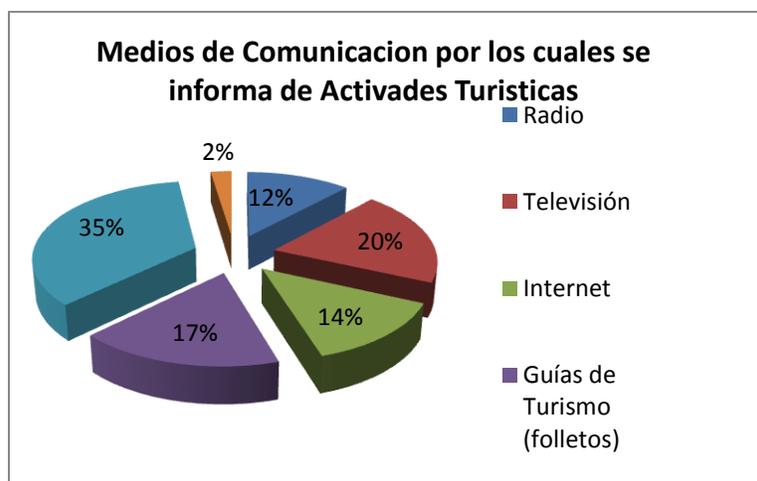
Gráfico 07. Con quien realiza actividades turísticas.

Según el cuadro 06 y el gráfico 06, los encuestados viajan acompañados por su familia en un 62,7%, amigo 23,9%, Familia y amigos 13,4%.

**Cuadro 12 ¿Por qué medio de comunicación usted se informa sobre actividades turísticas, indique cuál?**

Por qué medio de comunicación se informa	Frecuencia	Porcentaje
Radio	15	11,9
Televisión	25	19,8
Internet	17	13,5
Guías de Turismo (folletos)	22	17,5
Familiares	44	34,9
Agencias de Viajes	3	2,4
<b>TOTAL</b>	126	100,0

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico 08. Medios de Comunicación por los cuales se informa de Actividades Turísticas**

Los medios de comunicación que utilizan los encuestados para informarse de actividades turísticas son los siguientes: 34,9% se informa por sus familiares, 19,8% por televisión, 17,5% por guías de turismo (folletos), 13,5 por el internet, 11,9 por radio y un 2% por agencias de viajes. Información que será tomada en cuenta el momento de decidir un medio publicitario para dar a conocer nuestros productos.

**Cuadro 13. ¿Conoce la Comunidad Atillo, en la Parroquia Cebadas, cantón Guamote?**

Conoce la Comunidad Atillo	Frecuencia	Porcentaje
Si	26	38,8
No	41	61,2
<b>TOTAL</b>	67	100,0

**Fuente:** Encuestas aplicadas.



Gráfico 09. Conoce la Comunidad de Atillo.

El 61,2 % de los encuestados no conocen la Comunidad de Atillo, mientras que el 38,8 ha visitado la comunidad anteriormente, esto nos brinda una pauta de gran oportunidad de desarrollo turístico que tiene la comunidad.

**Cuadro 14. ¿Le gustaría conocer la Finca Thaire Loma, su biodiversidad y realizar actividades turísticas respetando su medio ambiente?**

¿Le gustaría conocer la Finca Thaire Loma, su biodiversidad y realizar actividades turísticas respetando su medio ambiente?	Frecuencia	Porcentaje
Si	59	88,1
No	8	11,9
<b>TOTAL</b>	67	100,0

Fuente. Encuestas aplicadas

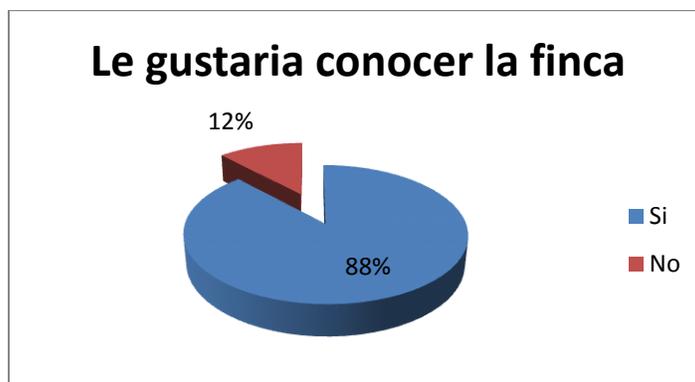


Gráfico 10. Le gustaría conocer la Finca Thaire Loma, su biodiversidad y realizar actividades turísticas respetando su medio ambiente

El 88,1% de los encuestados están interesados en conocer, visitar y realizar actividades turísticas en la finca Thaire Loma, mientras el 11,9% no está interesado.

**Cuadro 15 ¿Cuáles de los siguientes servicios considera necesarios durante su visita a la finca?**

¿Le gustaría que la finca ofertara los siguientes servicios?	Frecuencia	Porcentaje
Alojamiento:	41	39,4
Alimentación:	36	34,6
Guianza:	22	21,2
Otros (trasporte)	5	4,8
<b>TOTAL</b>	<b>104</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuestas aplicadas

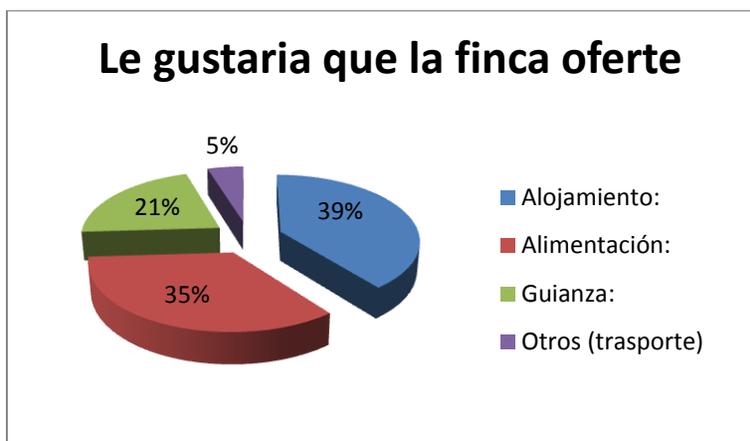


Gráfico 11. Le gustaría que la finca ofertara los siguientes servicios.

A los encuestados les gustaría que la finca oferte alojamiento en un 39,4%, alimentación 34,6%, guía 21,2% y transporte un 4,8%. Información a tomarse en cuenta en el diseño y equipamiento de planta turística y de los paquetes turísticos.

**Cuadro 16 ¿Qué atractivos turísticos le gustaría visitar?**

¿Qué atractivos turísticos le gustaría visitar?	Frecuencia	Porcentaje
Ríos	42	17,6
Lagunas	43	18,0
Vivienda Tradicional	21	8,8
Valles	32	13,4
Chaquíñanes	22	9,2
Montañas	40	16,7
Páramo	39	16,3
<b>TOTAL</b>	<b>239</b>	<b>100</b>

Encuestas aplicadas

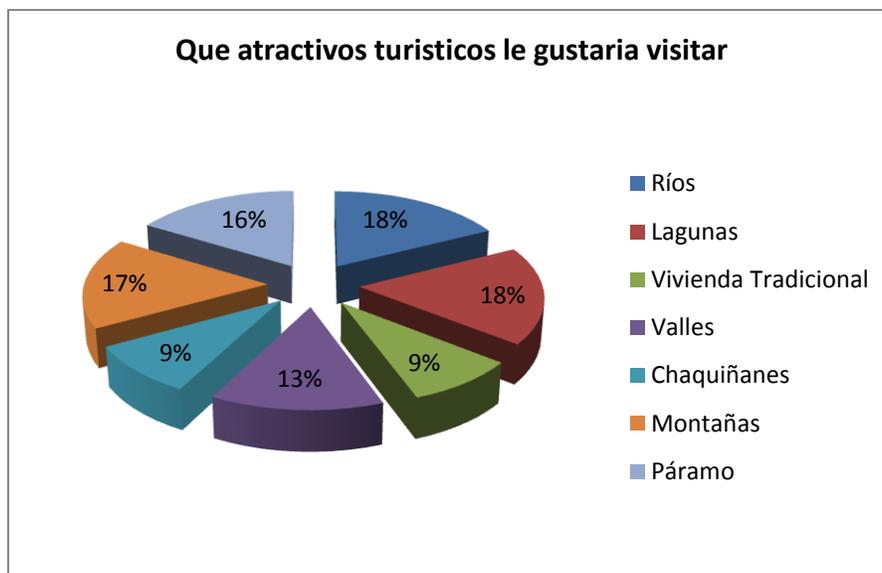


Gráfico 12. Que atractivos turísticos le gustaría visitar.

A los encuestados les gustaría visitar lagunas en un 18%, ríos 17,6%, montañas 16,7%, páramos 16,3%, valles 13,4%, chaquiñanes 9,2%, vivienda tradicional 8,8%.

**Cuadro17. De las siguientes actividades, ¿cuál le gustaría realizar más?**

De las siguientes actividades, ¿cuál le gustaría realizar más?	Frecuencia	Porcentaje
Camping	42	23,6
Cabalgatas	51	28,7
Ciclismo	23	12,9
Recorrer senderos	19	10,7
Observación de Flora y fauna	31	17,4
Pesca deportiva	12	6,7
<b>TOTAL</b>	<b>178</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuestas aplicadas



Gráfico 13. Que actividades les gustaría realizar

A los encuestados les gustaría realizar cabalgatas en un 28,7%, camping en un 23,6%, el 17,4% les gustaría observar flora y fauna, ciclismo 12,9%, recorrer senderos 10,7%, pesca deportiva 6,7%, información a ser tomada en cuenta para definir actividades que les gustaría realizar a los turistas.

**Cuadro 18. ¿Por cuantos días estaría dispuesto a permanecer en la finca?**

¿Por cuantos días estaría dispuesto a permanecer en la finca?	Frecuencia	Porcentaje
1 día	33	49,3
2-4 días	30	44,8
más de una semana	4	6,0
<b>TOTAL</b>	67	100,0

Fuente: Encuestas aplicadas



Gráfico 14: Días de estadía en la finca

El 49,3% de los encuestados están dispuestos a permanecer en la finca durante 1 día, el 44,8% de 2-4 días y el 6% se quedarían más de una semana.

**Cuadro 19. ¿Generalmente cuánto gasta en turismo por persona/día, para recreación, alimentación, hospedaje y guianza?**

¿Gasto?	Frecuencia	Porcentaje
\$15 a 20	25	37,3
\$20 a 30	18	26,9
\$30 a 40	19	28,4
\$ 50 a 60	5	7,5
\$Más 60	0	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuestas aplicadas

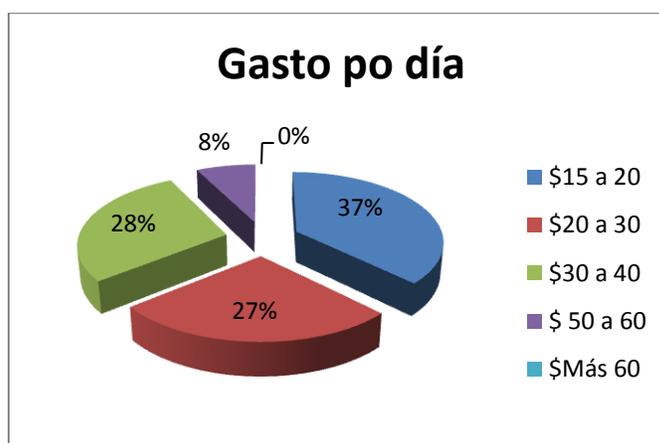


Gráfico 15. Cuanto gastarían en la finca por día.

El 37,3% de los encuestados estarían dispuestos a pagar de \$15 a 20 dólares americanos, el 28,4% de \$30-40, el 26,9% de \$20 a 30 y más de 60 el 0%.

**Cuadro 20. ¿Compraría artesanías y productos elaborados en la finca?**

¿Compraría artesanías y productos elaborados en la finca?	Frecuencia	Porcentaje
Si	46	68,7
No	21	31,3
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuestas aplicadas



Gráfico 16. Compraría artesanías y productos de la finca.

El 68,7% de los encuestados compraría artesanías y producto elaborados en la finca, mientras que el 31,3% no compraría.

**Cuadro 21. En caso de que su respuesta sea si en la pregunta 11, ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por artesanías y productos?**

En caso de que su respuesta sea si en la pregunta 11, ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por artesanías y productos?	Frecuencia	Porcentaje
\$ 3-5	22	47,8
\$ 5-8	19	41,3
\$ 10 o más	5	10,9
<b>TOTAL</b>	46	100,0

Fuente: Encuestas aplicadas

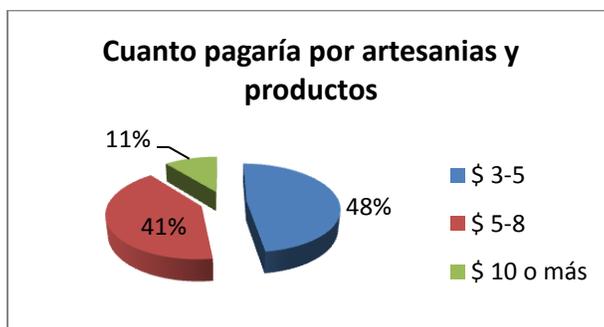


Gráfico 17. Cuanto pagaría por artesanías y productos.

Según las encuestas realizadas el 47,8% estaría dispuesto a pagar de \$3-5 dólares, el 41,3% está dispuesto a pagar de \$5-8 dólares y un 10% más de 10 dólares por productos y artesanías elaboradas en la finca.

## **PERFIL DE LOS TURISTAS POTENCIALES DE LA FINCA**

Se encuentran en un rango de edad de 20-35 años, el 67.2% con Instrucción Educativa Superior, en su mayoría de género femenino representado por el 52.2%, solteros 74.6% y casados 25.4%, profesionales 41.8% y estudiantes 37.3%.

Realizan actividades turísticas cada 15 días 49.3% y una vez por mes 25.4%, acompañados de su familia 62.7% y amigos 23.9%, se informan previamente de actividades turísticas por sus familiares 34.9% y televisión 19.8%, desconocen la Comunidad de Atillo 61.2% pero les interesa conocer la Finca Thauré Loma 88,1% convirtiéndose en un grupo de gran interés para nuestro proyecto.

Los servicios turísticos que les interesa son: alojamiento 39.4%, alimentación 34.6%, guía 21.2%, prefieren visitar lagunas 18%, ríos 17.6%, montañas 16.7%, páramo 16.3%, valles 13.4, chaquiñanes 9.2%, las actividades que prefieren realizar durante su visita a la Comunidad son: cabalgatas 28.7%, camping 23.6%, observación de flora y fauna 17.4%, ciclismo 12.9, recorrer senderos 10.7%, pesca deportiva 6.7% y su estadía en la finca es de 1 día 49.3% y 2-4 días 44.8%, pagando \$15 a 20 dólares 37.3% y de 30 a 40 el 28.4%.

Los turistas están interesados en comprar artesanías y productos elaborados en la finca 68.7% y dispuestos a pagar por ellos \$ 3-5 dólares 47.8% y de \$5-8 dólares el 41.3%.

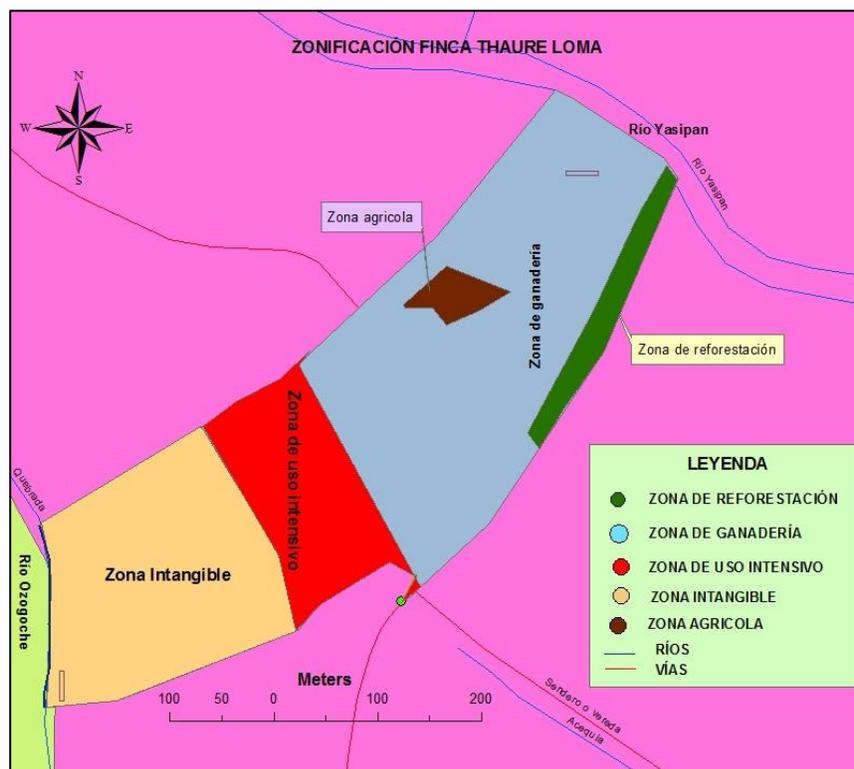
## B. DEFINIR EL MODELO CONCEPTUAL PARA EL MANEJO DE LA FINCA THAURE LOMA

### 1. Zonificación de la finca

La finca “Thaure Loma” cuenta con una superficie de 15,624 has, adquirida hace aproximadamente 30 años. Se ubica dentro de la zona de vida Páramo de Almohadillas de los Andes Orientales, para el estudio de la biodiversidad que posee se ha tomado en cuenta las siguientes zonas.

- a. Zona Intangible
- b. Zona de ganadería
- c. Zona de Uso Intensivo
- d. Zona agrícola
- e. Zona de reforestación

**Mapa 01.** Zonificación Finca Thaure Loma



## 1.1. Zona Intangible

Constituye una superficie de cuatro has, se accede a esta zona por un sendero que parte desde la entrada de la finca.

En esta zona se puede encontrar especies de flora endémica del lugar como: Paja (*Stipa ichu*), Polilepys (*Polilepys racemosa*), Ayaramos (*Orthrosanthus chimboracensis*), Helechos (*Pteridophyta pteridophyta*), putzo (*Escallonia mirtilloides*), Pishcuyuyo (*Escallonia mirtilloides*), entre otras especies propias del sector. Se puede observar también especies de fauna como: conejos (*Sylvilagus brasiliensis*), cuyes (*Cavis aperea*), venados de cola blanca (*Odocoileus virginianus*).

### a. Objetivo de la zona intangible

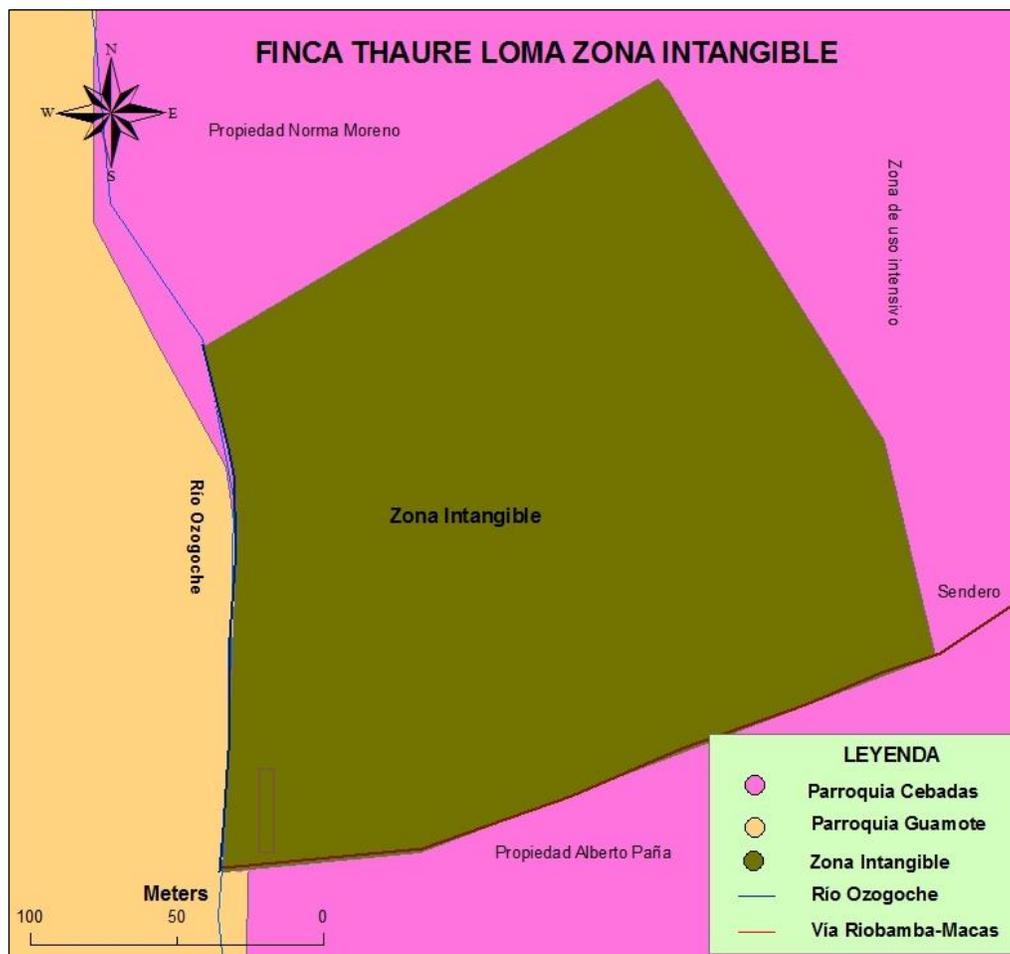
Conocer la biodiversidad que posee, para poder implementar planes de conservación de las especies, que los visitantes conozcan la riqueza y la importancia de la conservación de esta zona.

### b. Actividades turísticas a desarrollarse en la zona intangible

**Cuadro 22.** Actividades permitidas y no permitidas

Actividades Permitidas	Actividades No Permitidas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación de flora y fauna</li> <li>• Trekking</li> <li>• Estudios científicos de biodiversidad</li> <li>• Fotografía</li> <li>• Interpretación Ambiental</li> <li>• Pesca deportiva</li> <li>• Filmación de documentales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fogatas</li> <li>• Equipos musicales con altavoces</li> <li>• Captura y colección de flora y fauna</li> <li>• Desecho de basura inorgánica</li> <li>• Derrame de productos químicos</li> <li>• Construcción de senderos sin estudios previos</li> <li>• Construcción de infraestructura</li> <li>• Introducir especies exóticas</li> <li>• Camping</li> </ul>

## Mapa 02. Zona intangible



### 1.2. Zona de Uso intensivo

Tiene una extensión de dos has, en esta zona se encuentra ubicada la infraestructura básica de la finca. En esta zona se puede observar especies de flora como: (*Trifolium sp.*), y especies de la familia poaceae, además de la lengua de vaca (*Rumex crispus*).

#### a. Objetivo de la zona de Uso Intensivo

Realizar actividades turísticas de distracción y entretenimiento para los visitantes y contar con infraestructura adecuada.

**b. Actividades turísticas a desarrollarse en la zona de uso intensivo**

**Cuadro 23.** Actividades permitidas y no permitidas

Actividades permitidas	Actividades no permitidas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fogatas</li> <li>• Cabalgatas</li> <li>• Fotografía</li> <li>• Trekking</li> <li>• Observación de flora y fauna</li> <li>• Parrilladas</li> <li>• Descanso y relax</li> <li>• Camping</li> <li>• Fabricar de quesos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción de especies exóticas</li> <li>• Cacería y colección de flora y fauna</li> <li>• Contaminación ambiental</li> <li>• Consumir bebidas alcohólicas</li> </ul>

**Mapa 03.** Zona de Uso Intensivo



### 1.3. Zona de ganadería

La zona de ganadería tiene una extensión de 7,4 has, es la mas extensa, ya que es el pilar fundamental de la economía de la finca. En esta zona se puede observar animales de crianza como la llama (*llama glama*), se puede observar también aves como el guarro (*Geranoaetus melanoleucus*), gavilan (*Buteo polyosama*), curiquire ( ), entre otras.

#### a. Objetivos de la zona de ganadería

Garantizar la economía de la finca, basada en una producción amigable con la naturaleza y el entorno que la rodea.

#### b. Actividades turísticas a desarrollarse en la zona de ganadería

**Cuadro 24.** Actividades permitidas y no permitidas

Actividades permitidas	Actividades no permitidas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabalgatas</li> <li>• Actividades agropecuarias</li> <li>• Fotografía</li> <li>• Ordeñar</li> <li>• Alimentar a los animales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de basura inorgánica</li> <li>• Derrame de hidrocarburos o sustancias químicas</li> <li>• Fumar</li> <li>• Consumir bebidas alcohólicas</li> <li>• Golpear o asustar a los animales</li> </ul>

**Mapa 04.** Zona de ganadería.



#### 1.4. Zona de Reforestación

La zona de reforestación tiene una extensión de 1.2 has, esta ubicada en la parte nor-oriental de la finca. En esta zona se puede observar aves como el guarro (*Geranoaetus melanoleucus*), gavilán (*Buteo polyosama*), entre otras. Las principales especies de flora que podemos encontrar son: Polylepis (*Polylepis racemosa*), Quishuar (*Buddleja incana*), Chilca (*Baccharis polyantha*), Pumamaqui (*Oreopanax ecuadorensis*), paja (*Stipa ichu*).

##### a. Objetivos de la zona de reforestación

Recuperar y proteger las especies de flora propias del ecosistema de páramo.

**b. Actividades turísticas a desarrollarse en la zona de reforestación**

**Cuadro 25.** Actividades permitidas y no permitidas

Actividades permitidas	Actividades no permitidas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siembra de plantas nativas</li> <li>• Fotografía</li> <li>• Observación de flora y fauna</li> <li>• Trekking</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de basura inorgánica</li> <li>• Derrame de hidrocarburos o sustancias químicas</li> <li>• Fogatas</li> <li>• Consumir bebidas alcohólicas</li> <li>• Usar equipos de sonido con altavoces</li> <li>• Cacería y colección de flora y fauna</li> <li>• Introducción de especies</li> </ul>

**Mapa 05.** Zona de reforestación



### 1.5. Zona Agrícola

La zona agrícola tiene una extensión de una has, está ubicada en la parte nor-occidental de la finca. En esta zona encontramos especies cultivables como: papa (*Solanum tuberosum*), haba (*Vicia faba*), cebolla (*Allium porrum*), melloco (*Ullucus tuberosus*), entre otras. Estas plantas sirven de abastecimiento interno a los propietarios.

#### a. Objetivos de la zona agrícola

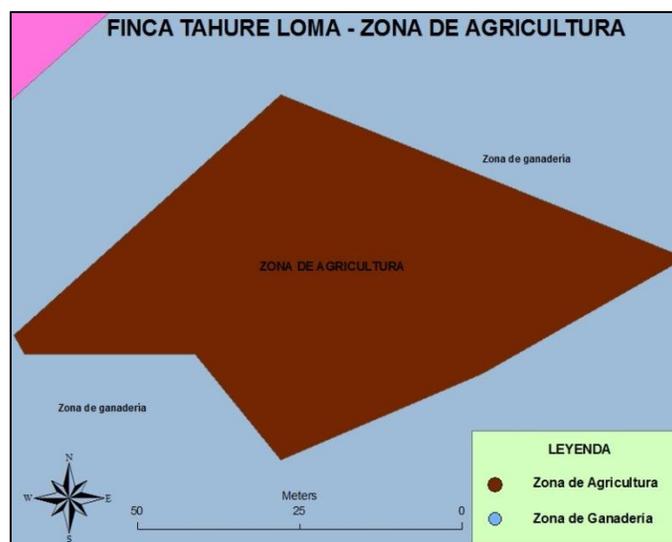
Producir productos agroecológicos para los propietarios y visitantes de la finca.

#### b. Actividades turísticas a desarrollarse en la zona agrícola

**Cuadro 26.** Actividades permitidas y no permitidas

Actividades permitidas	Actividades no permitidas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar en la siembra de los productos</li> <li>• Cosecha de productos</li> <li>• Observación de flora y fauna</li> <li>• Fotografía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de basura inorgánica</li> <li>• Derrame de hidrocarburos o sustancias químicas</li> </ul>

**Mapa 06.** Zona agrícola



## **2. Construcción del modelo conceptual para la planificación estratégica de la finca Thaire Loma**

El modelo conceptual fue construido en base al análisis proveniente de la matriz FODA y CPES, obteniendo en síntesis la realidad sobre el manejo y uso de los recursos de la finca. El modelo parte de tres objetivos específicos para el manejo consiente y responsable de los recursos naturales:

- Garantizar un ambiente adecuado para que las especies endémicas existentes en la zona de estudio y su área de influencia se conserven.
- Crear un modelo socio-económico a través del desarrollo turístico sustentable.
- Mantener el equilibrio entre el uso de los recursos naturales y las actividades socio-económicas en la finca

En cada objetivo se identificó una lista de amenazas directas e indirectas que implica actividades del ser humano y la intervención negativa de individuos o grupos sociales los mismos que evitarían cumplir cada objetivo propuesto, es por esta razón que se proponen diferentes alternativas que ayuden a solucionar dichas amenazas, alcanzar el éxito de cada objetivo cuyo fin o meta es: “Convertir la Finca en un modelo de desarrollo local sustentable”

De esta manera el modelo conceptual se convierte en una herramienta para el diseño y planificación estratégica del Plan de Manejo.

**Meta**

**Convertir la Finca en un modelo de desarrollo local sustentable**

**Objetivos**

Garantizar un ambiente adecuado para que las especies endémicas existentes en la zona de estudio y su área de influencia se conserven.

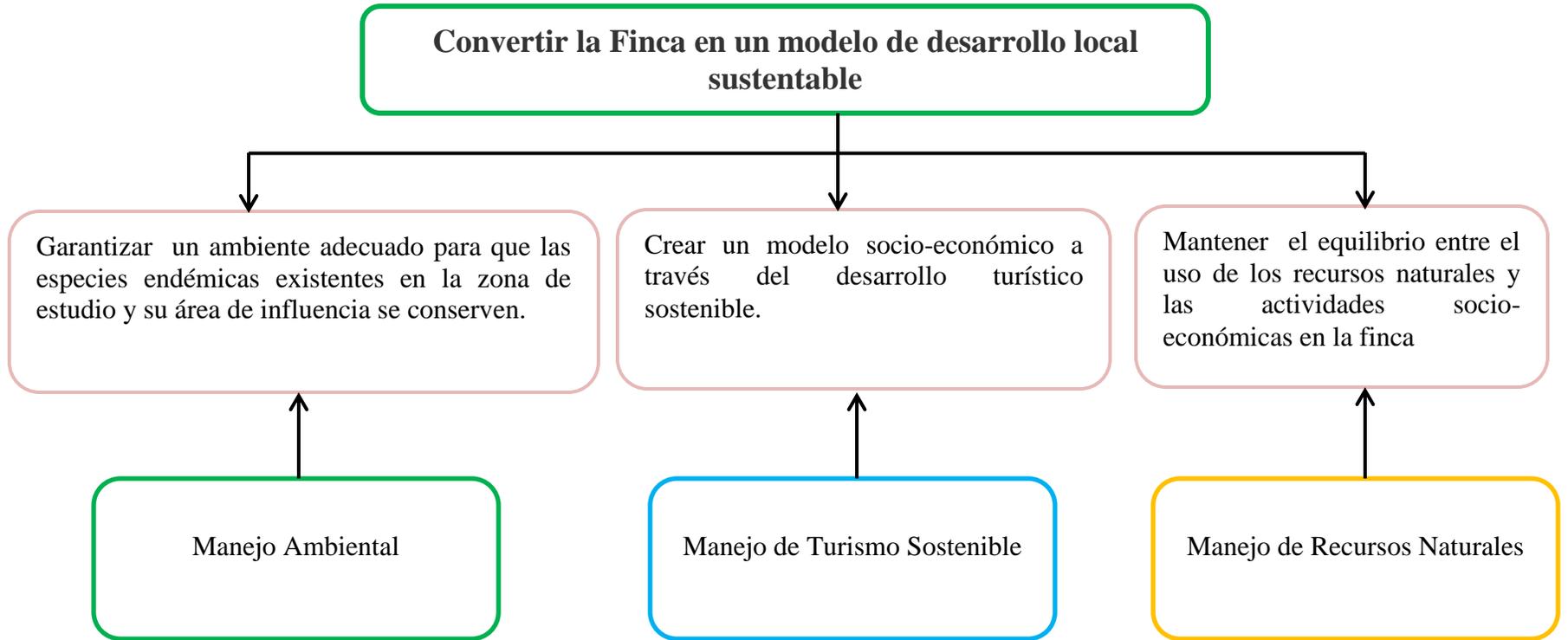
Crear un modelo socio-económico a través del desarrollo turístico sostenible.

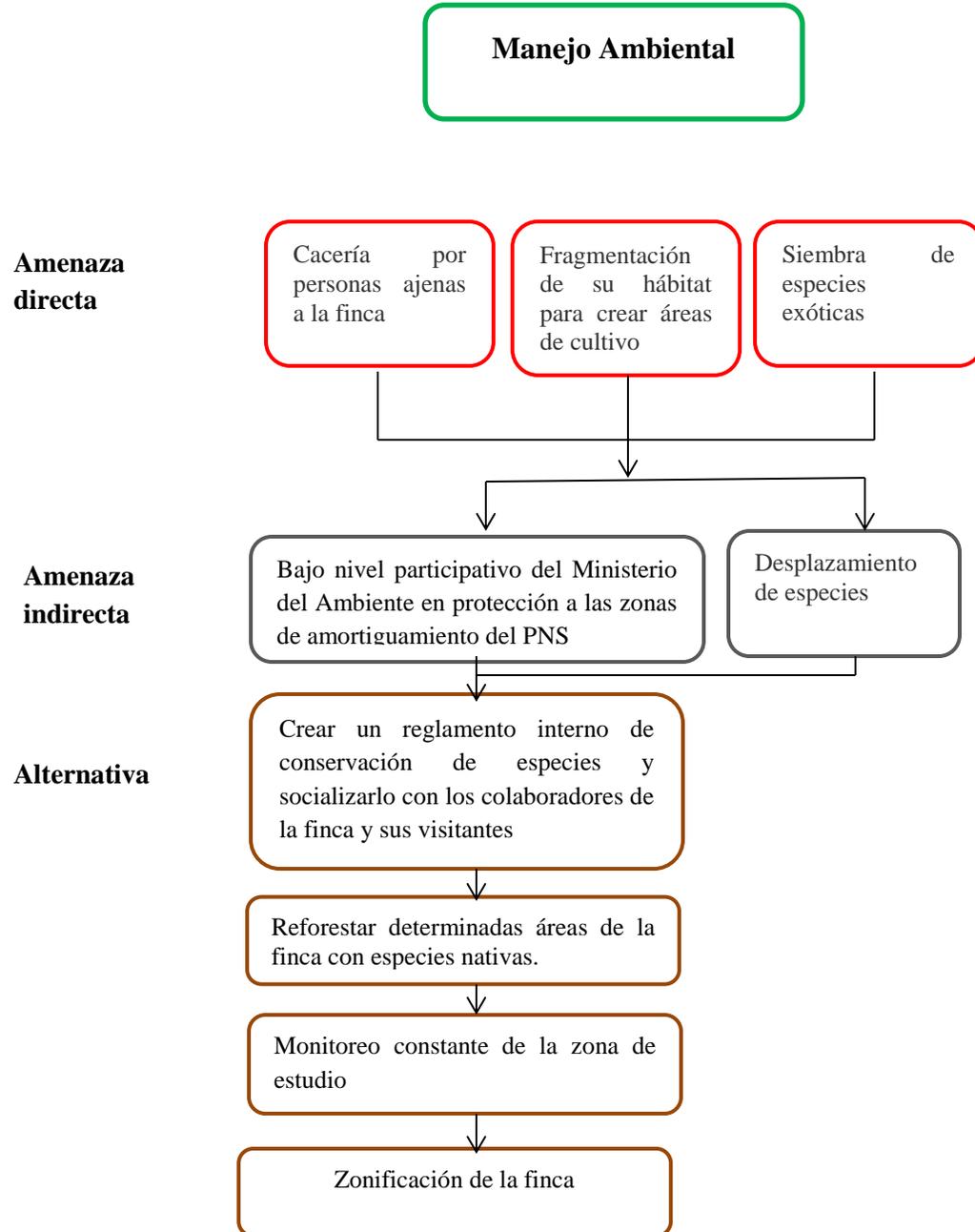
Mantener el equilibrio entre el uso de los recursos naturales y las actividades socio-económicas en la finca

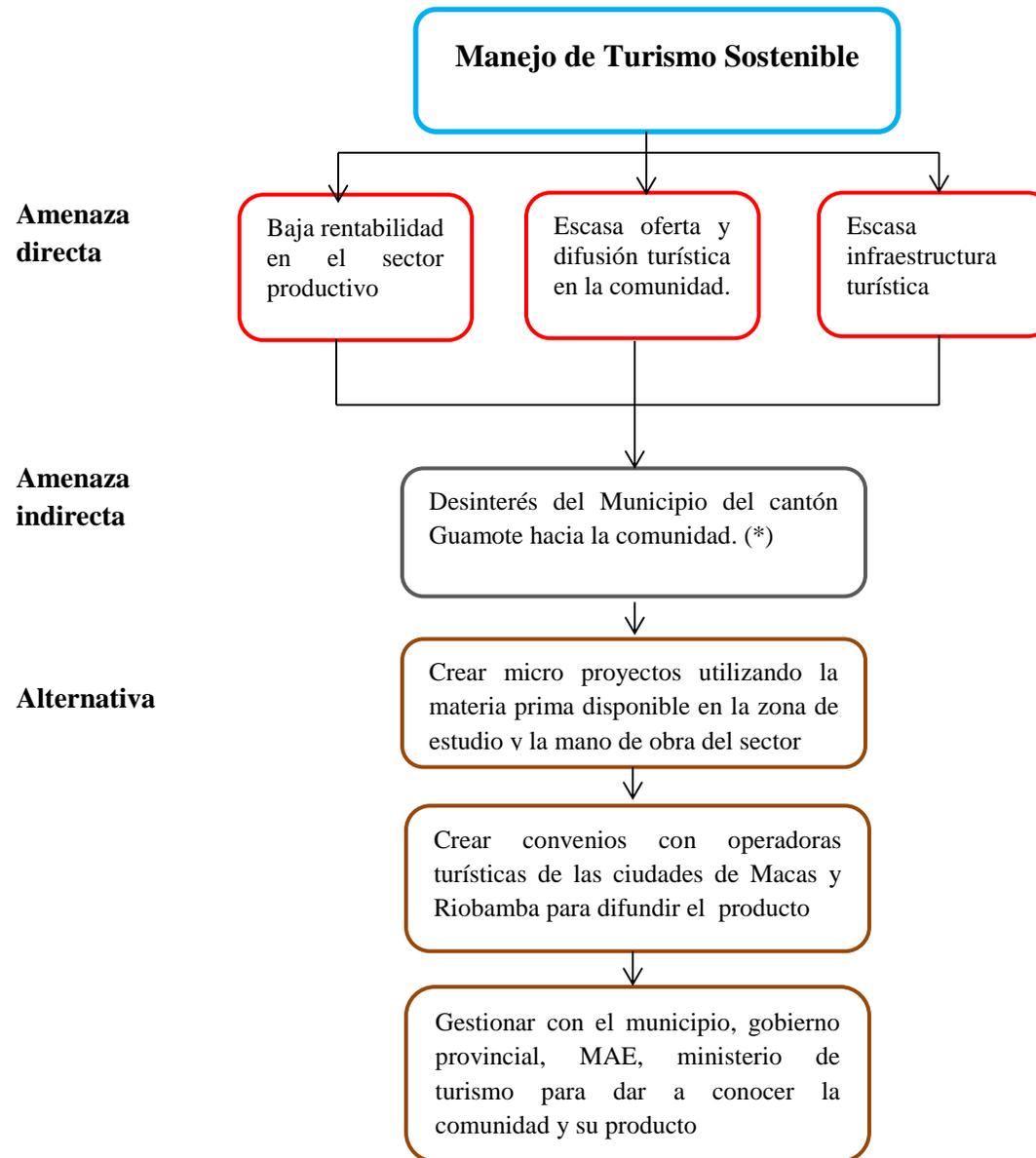
Manejo Ambiental

Manejo de Turismo Sostenible

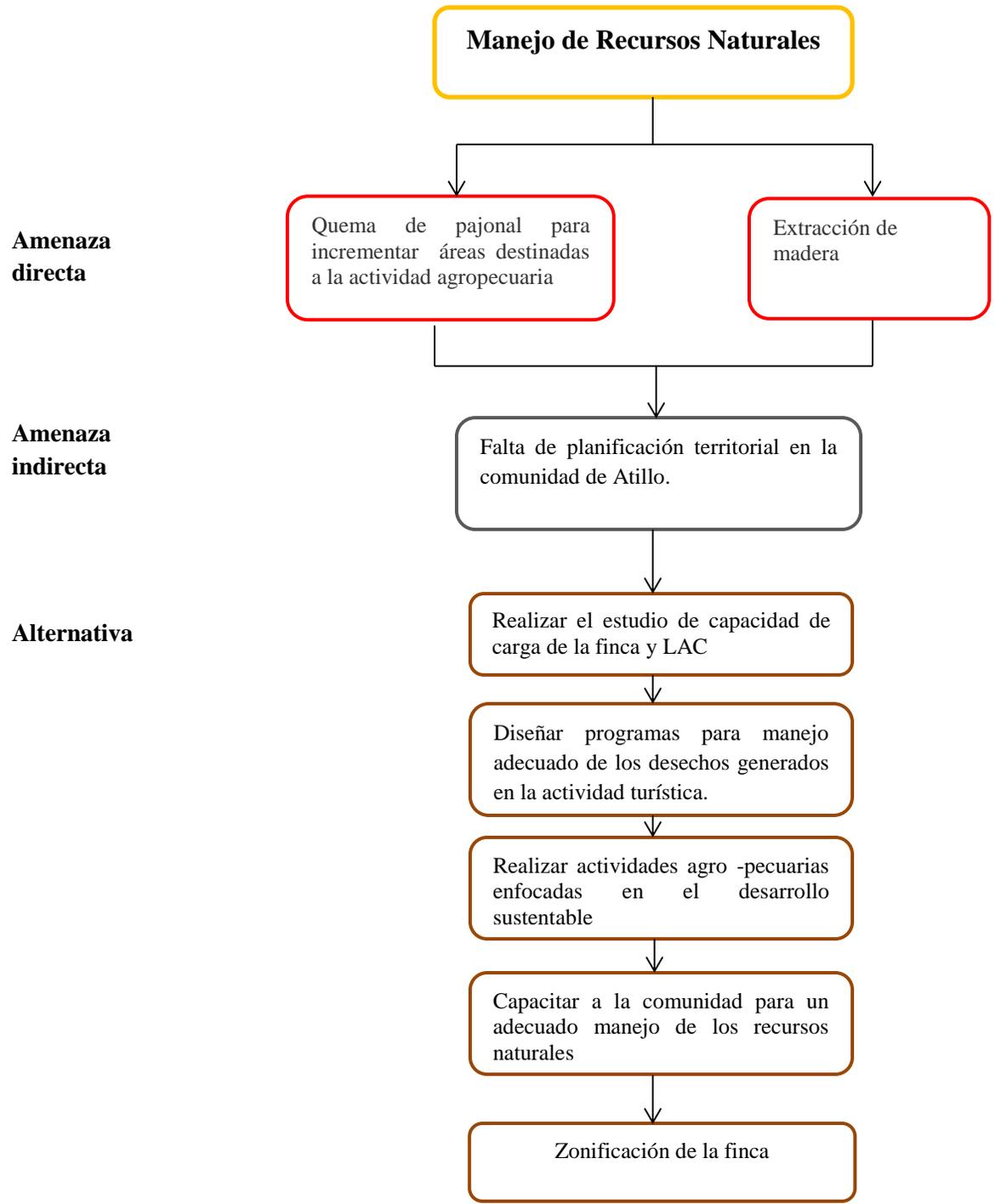
Manejo de Recursos Naturales







(\*) Falta de inversiones, planes de desarrollo local, planes de ordenamiento territorial para el desarrollo económico de la comunidad,



## C. DESARROLLAR EL ESTUDIO SOBRE CAPACIDAD DE MANEJO DE LA VISITA

### 1. Capacidad de carga turística

#### a. Descripción del sendero

Longitud del sendero:	1245 metros
Ancho del sendero:	1 m
Tiempo de recorrido:	2 horas
Número de visitantes/ grupo:	10
Horario de atención:	8:00 – 16H00
Tipo de sendero:	bidireccional
Distancia mínima entre grupos:	50 m

#### b. Variables

Cuadro 27. Variables – estudio de capacidad de carga

CAPACIDAD DE CARGA FÍSICA	CAPACIDAD DE CARGA REAL	CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA
Longitud del sendero.	<i>V. ambientales:</i> Precipitación Brillo solar	Recursos humanos
Espacio utilizado por persona (1 metro).	<i>V. Ecológicas</i> Perturbación a la fauna Accesibilidad	Infraestructura y servicios
Número de vistas que se realizan al día.	<i>V. Sociales</i> Distanciamiento entre grupos	Equipamiento
	<i>V. Físicas</i> Anegamiento Erodabilidad Accesibilidad	

**c. Capacidad de carga física (CCF)**

**It** = Longitud del sendero

**av** = Distancia ocupada por persona (1 metro)

**nv** = Número de visitas diarias

**nv** = **hv/tv**

**hv** = Horario de atención

**nv** = 8 / 2

**tv** = Tiempo necesario para recorrer el sendero

**nv** = 4

$$\text{CCF} = (\text{It}/\text{av}) \times 4$$

$$\text{CCF} = (1245/1) \times 4$$

$$\text{CCF} = 4980 \text{ visitas al día}$$

**d. Capacidad de carga real (CCR)**

$$\text{CCR} = \text{CCF} (\text{FC1} \times \text{FC2} \times \text{FC3} \times \text{FCn})$$

**FC** = Factor de corrección

$$\text{FC} = 1 - (\text{MI} / \text{Mt})$$

**MI** = Magnitud limitante de la variable.

**Mt** = Magnitud total de la variable.

➤ **Determinación de los factores de corrección**

• **Variables ambientales**

**Precipitación:** tenemos dos tipos de clima: invierno de octubre a mayo (8 meses) caracterizado por ser húmedo y frío, verano de junio a septiembre (4 meses) caracterizado por ser cálido, seco y con vientos fuertes. Tiene una precipitación anual de 681,3mm, las horas con mayor intensidad de lluvia son de 05:00 a 10:00 de la mañana (5 horas)

$$\text{MI} = 5 \text{ horas de lluvia} \times 240 \text{ días (8 meses)} = 1200 \text{ horas.}$$

$$\text{Mt} = 8 \text{ horas de visita} \times 365 \text{ días del año} = 2920 \text{ horas.}$$

$$\text{FCp} = 1 - (\text{MI} / \text{Mt})$$

$$\text{FCp} = 1 - (1200 / 2920)$$

$$\mathbf{FCp = 0,59}$$

**Brillo solar:** Existen ciertas horas en que el sol es muy intenso, lo que resulta incómodo para los turistas el visitar áreas abiertas, las horas de sol intenso son de 10h00 – 13h00 (3 horas) en la época seca que dura 4 meses (360 horas de sol), y en invierno que dura 8 meses existe 1 hora de sol (240 horas de sol). La longitud total del sendero es 1245 de los cuales 685 m, no tienen cobertura vegetal.

**hsl** = 360 de sol en verano + 240 horas de sol en invierno (600)

**ht** = horario de atención x días del año = 8horas x 365días (2920 horas).

**ms** = metros del sendero sin cobertura (685 metros).

**mt** = metros totales del sendero. (1245 metros).

$$\mathbf{FCs = 1 - (hsl / ht \times ms / mt)}$$

$$\mathbf{FCs = 1 - (600 / 2920 \times 685 / 1245)}$$

$$\mathbf{FCs = 1 - (0,21 \times 0,47)}$$

$$\mathbf{FCs = 1 - (0,09)}$$

$$\mathbf{FCs = 0,90}$$

- **Variables ecológicas**

**Perturbación a la fauna:** con la presencia constante de los visitantes, los animales se asustan y se desplazan a otro lugar por este motivo se estableció 2 horas de magnitud límite.

**MI** = 2 horas diarias.

**Mt** = 8 horas de visita diarias.

$$\mathbf{FCf = 1 - (MI / Mt)}$$

$$\mathbf{FCf = 1 - (2 / 8)}$$

$$\mathbf{FCf = 0.75}$$

**Accesibilidad:** El grado de dificultad que podrían tener los turistas para desplazarse por el sendero debido a la pendiente, considera las siguientes ponderaciones:

Cuadro 28. Grado de dificultad de pendientes

DIFICULTAD	PENDIENTE	NIVEL		METROS
		PONDERACIÓN		
Ningún grado de dificultad	$\leq 10\%$	0	Bajo	696
Media dificultad	10% - 20%	1	Medio	445
Alta dificultad	$> 20\%$	1,5	Alto	104

$$FCa = 1 - \frac{(104 + 1,5) + (445 + 1)}{1245}$$

**Dónde:**

**ma:** metros de sendero con dificultad alta

**mm:** metros de sendero con dificultad media

**mt:** metros totales de sendero

$$FCa = 1 - \frac{(105,5) + (446)}{1245}$$

$$FCa = 1 - \frac{(551,5)}{1245}$$

$$FCa = 0,56$$

- **VARIABLES SOCIALES**

**Distanciamiento:** El distanciamiento entre grupos se determinó de 50 metros.

**Longitud total ocupada por cada grupo**

**lg** = longitud total ocupada por grupo (metros/grupo)

**tg** = tamaño del grupo (personas/grupo)

**lp** = longitud del recorrido ocupada por personas (1metro/persona)

**dg** = distanciamiento entre grupos (metros/grupo)

$$\mathbf{lg} = (\mathbf{tg} \times \mathbf{lp}) + \mathbf{dg}$$

$$\mathbf{lg} = (10 \times 1) + 50$$

$$\mathbf{lg} = \mathbf{60} \text{ metros ocupados por cada grupo}$$

### Grupos que caben simultáneamente en el sendero

**ng** = número de grupos

**lt** = longitud total del recorrido (metros)

**lg** = longitud total ocupada por grupo (metros/grupo)

$$\mathbf{ng} = \mathbf{lt} / \mathbf{lg}$$

$$\mathbf{ng} = 1245 / 60$$

$$\mathbf{ng} = \mathbf{20,75}$$

### **21 Grupos simultáneos en el sendero**

**Magnitud limitante:  $lt - (ng \times tg) \times sp$**

**sp** = longitud del recorrido ocupada por persona (1 metro/persona)

$$\mathbf{MI} = 1245 - (21 \times 10) \times 1$$

$$\mathbf{MI} = \mathbf{1035}$$

**1035 metros, que no pueden ser ocupados, por mantener una distancia mínima entre grupos.**

$$\mathbf{FCsoc} = \mathbf{1 - (MI / Mt)}$$

**MI** = longitud total del sendero – (número de grupos x tamaño del grupo.)

**Mt** = longitud total del sendero

$$\mathbf{FCsoc} = 1 - (1035 / 1245)$$

$$\mathbf{FCsoc} = \mathbf{0,17}$$

- **Variables físicas**

### **Anegamiento (FCan)**

El Factor de Corrección Anegamiento se calculó tomando en consideración aquellos sectores en los que el agua tiende a incrementar los daños al sendero, donde se aplicó la siguiente fórmula:

$$\mathbf{FCan=1 - (Ma/Mt)}$$

En donde:

*Ma* = 167 Metros del sendero con problemas de anegamiento.

*Mt* = 1245 metros totales del sendero.

### **Cálculo del Factor de Corrección Anegamiento**

$$\mathbf{FCan= 1- (Ma/Mt)}$$

$$\mathbf{FCan= 1- (167/1245)}$$

$$\mathbf{FCan= 1- (0,134)}$$

$$\mathbf{FCan= 0,866}$$

### **Erodabilidad (FCe)**

Dado que todo el suelo del sendero es arcilloso y por tanto no hay diferencia en los tipos de suelo, se tomó en cuenta sólo la pendiente para establecer tres rangos a los que se atribuyó un grado de erodabilidad de la siguiente forma:

Cuadro 29. Grado de erodabilidad

<b>Pendiente</b>	<b>Grado de erodabilidad</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Distancia sendero (m)</b>
< 10 %	Bajo	0	-
10 %- 20 %	Medio	1	107
>20%	Alto	1,5	63

Fuente: Miguel Cifuentes

El factor de corrección se obtiene de la siguiente manera:

Para el cálculo del factor de corrección erodabilidad (FCe), se aplicó la siguiente fórmula:

$$\mathbf{FCe = 1 - [(mea*1,5) + (mem*1)/mt]}$$

En donde:

*Mea* = Metros de sendero con Erodabilidad Alta.

*Mem* = metros del sendero con Erodabilidad Media.

*Mt* = Metros totales del sendero.

### **Cálculo del Factor de Erodabilidad**

$$FCe = 1 - [(63*1,5) + (107*1)/1245]$$

$$FCe = 1 - [(94,5) + (107)/1245]$$

$$FCe = 1 - [201,5/1245]$$

$$FCe = 1 - [0,162]$$

$$\mathbf{FCe=0,838}$$

### **Mantenimiento (FCm)**

Se considera para este factor, el tiempo necesario para los trabajos de mantenimiento del sendero, es así que será necesario cerrar el sendero los días lunes, lo que representa una limitación a la visitación en 1 de los 7 días de la semana.

Para el cálculo del Factor de Corrección Mantenimiento (FCm), se aplicó la siguiente fórmula:

$$\mathbf{FCm = 1 - (Hc/Ht)}$$

En donde:

$H_c$  = horas en las que se encuentra cerrado el sendero:

$$H_c = 8 \text{ hrs/día} * 1 \text{ día/semana} * 52 \text{ semanas / año}$$

$$\mathbf{H_c = 416 \text{ hrs / año}}$$

$H_t$  = Horas en las cuales se encuentra abierto el sendero.

$$H_t = 313 \text{ días} * 8 \text{ horas/día}$$

$$\mathbf{H_t = 2504 \text{ hrs / año}}$$

### Cálculo del Factor de Corrección Mantenimiento

$$FC_m = 1 - (H_c / H_t)$$

$$FC_m = 1 - (416 / 2504)$$

$$\mathbf{FC_m = 0,834}$$

Cuadro 30. Resultados de los Factores de Corrección

<b>Factores de Corrección</b>	<b>Resultados</b>
Factor de corrección social (FCsoc)	0,17
Brillo solar (FCs)	0,90
Precipitación (FCp)	0,59
Anegamiento (FCan)	0,866
Erodabilidad (FCe)	0,838
Accesibilidad (FCa)	0,56
Mantenimiento (FCm)	0,834
Perturbación fauna (FCf)	0,75

**Fuente:** Trabajo de campo

- **Cálculo Final de la Capacidad de Carga Real (CCR).**

A partir de la aplicación de los Factores de Corrección para el sendero, se calculó la Capacidad de Carga Real (CCR):

$$CCR=4980 * (FC_{soc} * FC_s * FC_p * FC_{an} * FC_e * FC_a * FC_m * FC_f)$$

$$CCR= 4980*(0,17*0,90*0,59*0,866*0,838*0,56*0,834*0,75)$$

$$CCR= 4980 * (0,0229)$$

$$CCR= 114,27 \text{ personas al día}$$

**e. Capacidad de carga efectiva (CCE)**

CM = Capacidad de manejo

$$CCE = CCR \times CM / 100$$

La capacidad de manejo es la suma de condiciones que la administración necesita para cumplir con sus funciones y objetivos; las variables que se utilizaron son: personal, infraestructura y equipamiento, valoradas con respecto a la *cantidad*: (relación porcentual entre la cantidad existente y la óptima), *estado* (condiciones de conservación y uso de cada componente), *localización* (ubicación, distribución espacial apropiada y facilidad de acceso) y *funcionamiento* (resultado de una combinación de los 2 anteriores), excepto el personal que se valoró según la cantidad.

**Cuadro 31.** Valoración de capacidad de manejo

**VALORACIÓN DE CAPACIDAD DE MANEJO**

PORCENTAJE	VALOR	CALIFICACIÓN
≤ 35	0	Insatisfactorio
36 – 50	1	Poco satisfactorio
51 – 75	2	Medianamente satisfactorio
76 - 89	3	Satisfactorio
≥90	4	Muy satisfactorio

**Fuente:** Miguel Cifuentes

**Cuadro 32.** Recursos humanos

<b>Personal</b>	<b>Cantidad Actual (A)</b>	<b>Cantidad Óptima (B)</b>	<b>Relación A/B (C)</b>	<b>Factor (C/4)</b>
Accionistas	6	6	4	1,000
Técnico	1	1	4	1,000
Seguridad y mantenimiento	2	3	1	0,250
Cocinera	0	1	0	0,000
Ayudante de cocina	0	1	0	0,000
Camarera	0	1	0	0,000
Guia	0	2	0	0,000
<b>PROMEDIO</b>				<b>0,321</b>

**Elaborado por:** Alexandra Chacha

**Cuadro 33.** Infraestructura y servicios

<b>Infraestructura</b>	<b>Cantidad Actual (A)</b>	<b>Cantidad Óptima (B)</b>	<b>Relación A/B</b>	<b>Estado</b>	<b>Localización</b>	<b>Funcionalidad</b>	<b>Suma (S)</b>	<b>Factor (s/16)</b>
Oficina Administrativa	0	1	0	0	0	0	0	0,000
Cabaña para personal	1	1	4	3	4	4	15	0,938
Cabaña para turistas	0	1	0	0	0	0	0	0,000
Cabaña para hospedar	0	2	0	0	0	0	0	0,000
Bodega	0	1	0	0	0	0	0	0,000
Parqueo	0	1	0	0	0	0	0	0,000
Áreas de camping	0	1	0	0	0	0	0	0,000
Basureros	1	3	2	4	4	4	14	0,875
Mesas	0	8	0	0	0	0	0	0,000
Sillas	0	48	0	0	0	0	0	0,000
Baños	1	4	1	3	3	3	10	0,625
Senderos	1	1	4	3	4	4	15	0,938
Sistema de señalética	0	3	0	0	0	0	0	0,000
<b>PROMEDIO</b>								<b>0,141</b>

**Elaborado por:** Alexandra Chacha

**Cuadro 34.** Equipamiento

<b>Equipamiento</b>	<b>Cantidad Actual (A)</b>	<b>Cantidad Óptima (B)</b>	<b>Relación A/B</b>	<b>Estado</b>	<b>Localización</b>	<b>Funcionalidad</b>	<b>Suma (S)</b>	<b>Factor (s/16)</b>
Vehículo	2	2	4	4	4	4	16	1,000
Arma de fuego (p. seguridad)	1	3	1	3	1	2	7	0,438
Extintor	0	3	0	0	0	3	3	0,188
Botiquin	1	2	0	3	2	3	8	0,500
Carpas	1	5	1	4	3	4	12	0,750
Sleeping	2	10	1	4	3	4	12	0,750
Aislantes	2	10	1	4	3	4	12	0,750
Ponchos de agua	12	24	1	4	2	3	10	0,625
Cocina industrial	0	1	0	0	0	0	0	0,000
Binoculares	1	4	1	3	4	4	12	0,750
Computador	1	1	4	4	4	4	16	1,000
Impresora	0	1	0	0	0	0	0	0,000
Linternas	2	8	1	3	4	4	12	0,750
Botas de caucho	4	10	2	4	4	4	14	0,875
Escritorio	0	2	0	0	0	0	0	0,000
Archivadores	0	2	0	0	0	0	0	0,000
Colchones	2	7	1	2	3	3	9	0,563
Camaras	1	2	1	3	3	3	10	0,625
Camas	2	7	1	3	3	3	10	0,625
<b>PROMEDIO</b>								<b>0,536</b>

**Elaborado por:** Alexandra Chacha

$$\mathbf{CM = (Infraestructura + Equipamiento + Personal) / 3}$$

$$\mathbf{CM = (0,321+0,141+0,536)}$$

$$\mathbf{CM = 0,998/3}$$

$$\mathbf{CM= 0,3327*100}$$

$$\mathbf{CM=33,27/2 \text{ por ser bidireccional}}$$

$$\mathbf{CM=16,64}$$

La capacidad de manejo de la finca “Thaure Loma” es de 16,64%

$$\mathbf{CCE = CCR \times CM / 100}$$

$$\text{CCE} = 117,84 \times 16,64 / 100$$

$$\text{CCE} = 20 \text{ visitas diarias máximas}$$

La Capacidad de carga efectiva permitió determinar que 20 personas es el número máximo de turistas que podrán ingresar diariamente a la Finca.

**Cuadro 35.** Capacidad de carga turística total

CAPACIDAD DE CARGA TURISTICA						
CCF	CCR	CM	Periodo visita / día	CCE		
				Visitas/día	Grupos / día	Visitantes / año
4980	117,84	16,64	4	20	5	6260

La capacidad de carga efectiva permitió determinar que 20 personas pueden ingresar diariamente a la finca, 120 personas semanales, 480 personas semanales y 6260 anualmente para no causa impacto sobre el ecosistema de Thaire Loma.

## 2. Límites de Cambio Aceptable para el manejo de la visita

### a. Selección y caracterización del sitio de visita

Se han seleccionado 2 lugares en la Finca Thaire Loma, para el estudio de LAC, el primero es el páramo del Yasipan, ya q es el sitio en donde se genera la vida silvestre y en donde existen especies representativas propias del páramo, y el segundo la Finca “Thaire Loma”

**Cuadro 36. Identificación del sitio de estudio**

	<b>SITIO DE VISITA</b>	<b>Revisión: 001</b>
<b>Nombre del Lugar:</b> Finca Thaire Loma		
<b>Categoría:</b> Sitios Naturales <b>Tipo:</b> Bosques <b>Subtipo:</b> Páramo		
<b>Objetivos del área:</b> Garantizar un ambiente adecuado para que se desarrolle la vida silvestre, conservando sus especies y fomentando el amor y el respeto a la naturaleza con actividades como la investigación científica y educación e interpretación ambiental.		
<b>Objetivos del Programa de Uso Público:</b> Crear conciencia respecto al uso sostenible de los recursos naturales, incentivando a que descubran la importancia ecológica de la Finca, con oportunidad de replicar en otros lugares.		
<b>Ubicación Geográfica del Lugar:</b> Longitud: 0767998 UTM      Latitud: 9767030 UTM		
<b>Nombre del sitio de visita:</b>		
Páramo Yasipan		
Finca Thaire Loma		

**Elaborado por:** Alexandra Chacha

**Cuadro 37. Variables**

	SITIO DE VISITA	Revisión: 001	
Variables		Finca Thaire Loma	Paramo del Yasipan
Monitoreo en los sitios donde las condiciones estén a punto de o más allá que los límites de cambio aceptables, experiencias anecdóticas.		x	
Monitoreo donde las condiciones estén cambiando rápidamente		x	
Monitoreo donde los valores específicos e importantes están amenazados por la visitación.		x	
Monitoreo donde los efectos de las acciones de manejo son desconocidas.		x	
Están presentes especies de flora y fauna endémicas bajo categoría de protección y/o representativas de la unidad que le dan valor biológico al sitio.		x	x
El valor paisajístico es alto.		x	x
El nivel de visitación anual es alto.		x	
El personal del Área tiene fácil y frecuente acceso al sitio de visita.		x	x
Total puntaje:		8	3
Sitio seleccionado:		✓	

**Elaborado por:** Alexandra Chacha

**Cuadro 38. Caracterización de Paramo del Yasipan**

	CARACTERIZACIÓN DE LOS SITIOS DE VISITA	Revisión: 001
<b>Nombre del Lugar:</b> Finca Thaire Loma		
<b>Nombre del Sitio de Visita:</b> Páramo del Yasipan		
<b>Ubicación Geográfica (Coordenadas):</b> longitud 767928 UTM Latitud 9767084 UTM		
<b>Longitud o superficie:</b> 4 ha		

## **Caracterización**

- **Sistemas de acceso al sitio:**

El páramo del Yasipan, se encuentra dentro de la Finca “Thaure Loma”, en el km 61 de la vía Riobamba – Macas, una carretera asfaltada en perfecto estado y con adecuada señalización, se puede acceder al sitio en transporte público o privado, si decide utilizar transporte público existe varias cooperativas que realizan este recorrido diariamente y con varios turnos al día.

Partiendo de la ciudad de Riobamba, encontramos los pueblos de San Luis, Punin, Flores, Cebadas, Reten y Queseraloma.

- **Senderos:**

Para poder visitar y observar la diversidad que habitan en este sitio se debe recorrer un sendero de 523 m en buen estado y perfecto para esta zona.

- **Ríos:**

El río que da el nombre a este sitio se encuentra en el oeste del páramo, es caudaloso, en sus aguas se puede encontrar trucha, y en sus orillas habitan especies de pájaros que se alimentan de lo que el río les brinda, los animales beben su agua.

- **Tiempo de visita**

Para visitar este sitio, conocer su diversidad y aprender de la importancia de su conservación es necesario una hora de visita aproximadamente.

- **Especies de flora representativas**

La flora que se encuentra en el sitio es la de páramo alto andino, las más representativas del lugar son: Paja (*Stipa ichu*), Polilepys (*Polilepys racemosa*), Ayaramos (*Orthrosanthus chimboracensis*), Helechos (*Pteridophyta pteridophyta*), putzo (*Escallonia mirtilloides*), Pishcuyuyo (*Escallonia mirtilloides*), entre otras especies propias del sector.

- **Especies de fauna representativas**

Las especies de fauna que se encuentran en este sitio son: conejos (*Sylvilagus brasiliensis*), cuyes (*Cavis aperea*), venados de cola blanca (*Odocoileus virginianus*), lobo de páramo (*Pseudalopex culpaeus*), zorrillo (*Conepatus semistriatus*), chucuri

(*Mustela frenata*) entre otras especies propias de páramo.

- **Clima de acuerdo a los meses del año**

Tiene una temperatura promedio de 11 °C, con dos tipos de clima: invierno de octubre a mayo caracterizado por ser húmedo y frío, verano de junio a septiembre caracterizado por ser cálido, seco y con vientos fuertes, aunque en la actualidad es difícil determinar exactamente su clima por el constante cambio climático que se produce a nivel mundial.

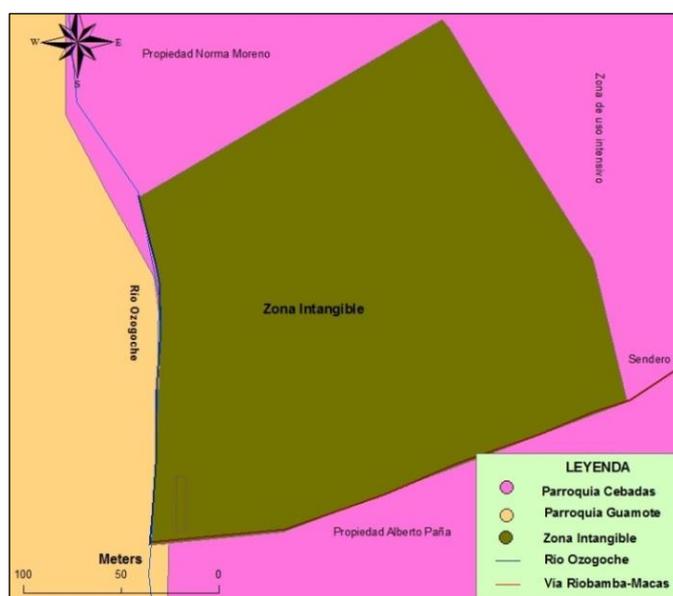
- **Otras características relevantes del sitio.**

El sitio no ha sido intervenido de modo alguno, por lo que las especies tanto de flora como de fauna que se encuentran en este sitio son total y completamente silvestres y se han adaptado a este lugar de manera excepcional.

- **Elementos que potencian el sitio.**

La conservación que ha existido a través de los años en este sitio el potencial más importante que posee, ya que posee diversas especies de flora y fauna que le brindan alto valor biológico.

- **Sendero que discurre por el sitio.**



**Mapa 07. Páramo del Yasipan**

**Elaborado por:** Alexandra Chacha

**Cuadro 39. Caracterización de La Finca “Thaure Loma”**

	<b>CARACTERIZACIÓN DE LOS SITIOS DE VISITA</b>	Revisión: 001
<b>Nombre del Lugar:</b> Finca “Thaure Loma”		
<b>Nombre del Sitio de Visita:</b> Finca “Thaure Loma”		
<b>Ubicación Geográfica (Coordenadas):</b> longitud: 768277 UTM    latitud 9767254 UTM		
<b>Longitud o superficie:</b> 11,624 ha		
<p><b>Caracterización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p>• <b>Sistemas de acceso al sitio:</b></p> <p>El páramo del Yasipan, se encuentra dentro de la Finca “Thaure Loma”, en el km 61 de la vía Riobamba – Macas, una carretera asfaltada en perfecto estado y con adecuada señalización, se puede acceder al sitio en transporte público o privado, si decide utilizar transporte público existen varias cooperativas de transporte público que realizan este recorrido diariamente y con varios turnos al día.</p> <p>Partiendo de la ciudad de Riobamba, encontramos los pueblos de San Luis, Punin, Flores, Cebadas, Reten y Queseraloma.</p> </li> <li> <p>• <b>Senderos:</b></p> <p>Para recorrer la finca se utiliza un sendero que atraviesa la finca de norte a sur, con chaquiñanes alternativos en toda la finca.</p> </li> <li> <p>• <b>Ríos:</b></p> <p>En la zona nor-este de la finca Thaure Loma pasa el río Ozogoche, que provee de agua a los animales que en ella habitan, además en sus aguas se puede encontrar la trucha.</p> </li> <li> <p>• <b>Infraestructura:</b></p> <p>Dentro de la infraestructura se cuenta con:</p> <p><b>Vivienda:</b> construcción que sirve con vivienda de los propietarios de la finca. Cuenta con una bodega, sala – comedor, cocina y dormitorio. Además a su constado derecho existe una pequeña construcción que es utilizada como cocina de leña y sirve para brindar calor en los meses más fríos o en las noches.</p> </li> </ul>		

**Establos:** construidos con la finalidad de brindar abrigo y servir de refugio a los terneros de la finca.

- **Mantenimiento:**

El mantenimiento de la finca se realiza diariamente intercalando actividades como: control de límites y cercas, limpieza de basura, mantenimiento de las chacras, cuidado de los animales que posee la finca, poda y corte de árboles.

- **Especies de flora representativas**

Al ser un ecosistema de páramo con intervención del ser humano, las especies que más encontramos en este sitio son: trébol (*Trifolium sp.*), varias especies de la familia poaceae, lengua de vaca (*Rumex crispus*), paja (*Stipa ichu*), pino (*Pinus radiata*), Chilca (*Baccharis polyantha*), haba (*Vicia faba*), entre otras especies.

- **Especies de fauna representativas**

A pesar de ser un sitio intervenido por seres humanos y de existir actividad constante por el lugar se observa que la fauna silvestre se ha adaptado de cierto modo a la presencia de las personas en este lugar, pudiendo observar en este lugar especies como: venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*), lobo de páramo (*Pseudalopex culpaeus*), zorrillo (*Conepatus semistriatus*), chucuri (*Mustela frenata*), ratón de páramo (*Thomasomys aureus*), especies de aves como: gavilán (*Buteo polyosama*), guarro (*Geranoaetus melanoleucus*).

- **Tiempo de visita**

Para recorrer la finca es necesario unas 4 – 6 horas, para conocer la diversidad que posee.

- **Clima de acuerdo a los meses del año**

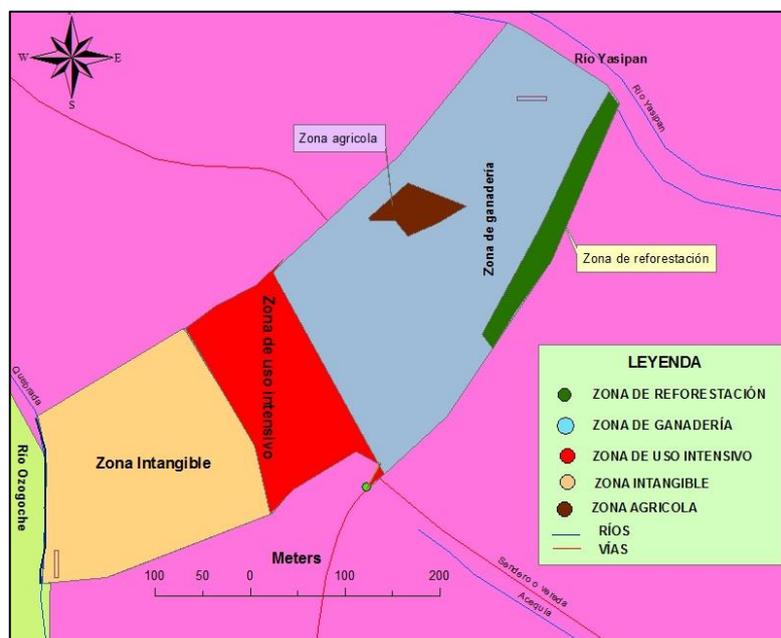
Tiene una temperatura promedio de 11 °C, con dos tipos de clima: invierno de octubre a mayo caracterizado por ser húmedo y frío, verano de junio a septiembre caracterizado por ser cálido, seco y con vientos fuertes, aunque en la actualidad es difícil determinar exactamente su clima por el constante cambio climático que se produce a nivel mundial.

- **Otras características relevantes del sitio.**

A logrado integrar exitosamente actividades como ganadería, agricultura, conservación de

especies, y estas actividades se complementan una con la otra creando un ambiente de interés y desarrollo tanto ambiental como económico, a estas actividades se quiere integrar el turismo sostenible como una agente dinamizador.

- **Zonificación de la finca**



**Mapa 08. Finca Thaire Loma**

Elaborado por: Alexandra Chacha

**b. Identificación de los indicadores de impacto**

**Cuadro 40. Selección de indicadores de impacto**

	<p align="center"><b>SELECCIÓN DE INDICADORES DE IMPACTO</b></p>	<p align="center">Revisión: 001</p>
<p><b>Tipo de indicador</b></p>	<p align="center"><b>Indicador</b></p>	
<p>Biológico</p>	<p>Desplazamiento de especies por presencia de personas</p>	
<p>Manejo</p>	<p>Introducción de flora exótica</p>	
<p>Social</p>	<p>Quema de pajonal por vecinos de la finca</p>	
<p>Manejo</p>	<p>Tala de árboles</p>	

Elaborado por: Alexandra Chacha

## c. Métodos de medición de los indicadores

Cuadro 41. Métodos de medición de indicadores

	<b>MÉTODOS DE MEDICIÓN DE LOS INDICADORES</b>	Revisión: 001
<b>Tipo de indicador:</b> Biológico		
<b>Indicador:</b> Desplazamiento de especies por presencia de personas		
<b>Procedimiento de medición:</b> Monitoreo y registro de especies de la finca.		
<b>Periodicidad:</b> Mensual		
<b>Responsables:</b> Técnico		
<b>Materiales:</b> Libreta de campo, esfero, binoculares, cámara, botas de caucho, registro fotográfico.		
<b>Tipo de indicador:</b> Manejo		
<b>Indicador:</b> Introducción de flora exótica		
<b>Procedimiento de medición:</b> registro de especies de flora de la finca.		
<b>Periodicidad:</b> semestralmente		
<b>Responsables:</b> Técnico		
<b>Materiales:</b> Inventario de flora de la finca, libreta de campo, lápiz, cámara, botas de caucho, impermeable.		
<b>Tipo de indicador:</b> Social		
<b>Indicador:</b> Quema de pajonal por vecinos de la finca		
<b>Procedimiento de medición:</b> Monitoreo y registro de las áreas que se encuentren quemadas.		
<b>Periodicidad:</b> cada semana		
<b>Responsables:</b> Personal de mantenimiento y seguridad		
<b>Materiales:</b> Libreta de campo, esfero, calculadora, cinta métrica, botas de caucho.		
<b>Tipo de indicador:</b> Manejo		
<b>Indicador:</b> Tala de árboles exóticos		
<b>Procedimiento de medición:</b> registro de especies.		

<b>Periodicidad:</b> cuando sea necesario
<b>Responsables:</b> Personal de seguridad y mantenimiento
<b>Materiales:</b> Libreta de campo, esfero, motosierra, machete, botas de caucho, sogas, registro fotográfico, ficha de registro, guantes.

**Elaborado por:** Alexandra Chacha

#### d. Definición de límites o estándares de cambio aceptable

#### Cuadro 42. Definición de estándares de cambio aceptable

	<b>DEFINICIÓN ESTÁNDARES DE CAMBIO ACEPTABLE</b>	Revisión: 001
<b>Indicador:</b> Desplazamiento de especies por presencia de personas		
<p><b>Estándares aceptables de cambio:</b></p> <p>La finca tiene una superficie de 15, 624 has, cuando las especies silvestres detectan la presencia de las personas huyen hacia otro lugar diferentes, los más grandes como el venado de cola blanca (<i>Odocoileus virginianus</i>) se desplazan a fincas aledañas, la finca podría considerar como estándar aceptable de cambio que las especies se desplacen a fincas aledañas sin abandonarla de forma permanente.</p>		
<b>Indicador:</b> Introducción de flora exótica		
<p><b>Estándares aceptables de cambio:</b> La zonificación de la finca presenta áreas bien definidas que son: zona intangible, zona de ganadería, zona de uso intensivo, zona agrícola, zona de reforestación, las especies exóticas están permitidas en la zona de ganadería, uso intensivo, y la zona agrícola; sin embargo en la zona de reforestación e intangible se debe controlar la introducción de estas especies.</p>		
<b>Indicador:</b> Quema de pajonal por vecinos de la finca		
<p><b>Estándares aceptables de cambio:</b> La quema de pajonal debe ser erradicada completamente de este ecosistema frágil, no solo porque el páramo es una esponja de agua, sino también porque en el viven innumerables especies de plantas y animales que mueren sin ningún control. No existe</p>		

estándar de cambio aceptable para este indicador.

**Indicador:** Tala de árboles exóticos

**Estándares aceptables de cambio:** años atrás se sembró especies exóticas maderables que en la actualidad algunas de ellas están listas para su cosecha, los estándares de cambio aceptable para este indicador es que se coseche las especies exóticas en el momento adecuado y en su lugar se siembren especies nativas.

**Elaborado por:** Alexandra Chacha

## e. Evaluación de la situación actual de la Finca

Cuadro 43. Evaluación de la situación actual de la finca

CONDICIÓN	INDICADOR	ESTÁNDAR ACEPTABLE DE CAMBIO	ESTADO ACTUAL		
			ÓPTIMO	ACEPTABLE	ALERTA
Las especies silvestres se desplazan a otro sitio por la presencia de personas.	Desplazamiento de especies.	Que las especies que se desplazan a otro sitio regresen a la finca.			
Existen especies introducidas que son aceptadas en la finca por la actividad que esta tiene, sin embargo no se debe permitir el avance de la zona agrícola.	Introducción de flora exótica	Las especies introducidas deben permanecer en las zonas permitidas sin invadir zonas frágiles como la zona intangible y la zona de reforestación.			
Los pobladores de la comunidad, aun utilizan la quema de pajonal como una actividad para “mejorar” sus potreros, en ocasiones el fuego no es controlado y avanza hasta la finca.	Quema de pajonal por vecinos de la finca	No existe estándar de cambio de esta actividad se debe erradicar completamente.			
Hace muchos años atrás los propietarios sembraron especies maderables que en la actualidad están casi listos para su cosecha.	Tala de árboles exóticos	Cosechar los árboles que han sido sembrados y remplazarlos por especies nativas.			

Elaborado por: Alexandra Chacha

### **1. Desplazamiento de especies por presencia de personas.**

Las especies silvestres que se encuentran en la finca se desplazan a otros sitios al detectar la presencia de personas, las más pequeñas solo se alejan un poco del lugar en el que son observadas y posteriormente regresan a su sitio, las especies más grandes se desplazan a fincas vecinas, lo importante es que regresan a la finca después de un tiempo prudencial, en la actualidad esta actividad se encuentra en un nivel óptimo porque la gente que visita el lugar es reducida, solo los propietarios, los trabajadores y amigos de los propietarios.

### **2. Introducción de flora exótica**

Durante varios años (30 aproximadamente), la finca ha trabajado con la actividad agropecuaria, por este motivo la introducción de especies exóticas ha sido inevitable, sin embargo estas especies se encuentran en determinadas zonas de la finca en donde la actividad ganadera y agrícola se desarrolla, sin embargo algunas especies exóticas se puede observar en la zona de reforestación, la zona intangible no tiene este inconveniente, por lo que se encuentra en un nivel aceptable.

### **3. Quema de pajonal por vecinos de la finca**

Los habitantes de la comunidad aun utilizan la quema de pajonal como una opción para mejorar sus potreros, al realizarse estas actividades en las fincas vecinas, en algunas ocasiones el fuego no es controlado y llega a afectar la finca, a pesar de que hasta la actualidad no se han presentado grandes extensiones perjudicadas, se toma en consideración como un nivel aceptable, pues esta actividad debe ser erradicada por completo.

### **4. Tala de árboles exóticos**

Cuando la finca fue adquirida por sus actuales dueños, se realizó la siembra de pino y eucalipto, que en la actualidad están listas para su cosecha, estas especies serán cosechas y se reforestarán con especies nativas, por lo que se encuentra en un nivel aceptable. Algunas especies maderables ya fueron cosechadas años atrás y en su lugar se sembró, polilepys y quishuar.

## f. Comparación de estados y estándares

En la finca se han identificado impactos que ventajosamente se encuentran en niveles aceptables y uno que se encuentra en nivel óptimo. Cuando la actividad turística empiece a desarrollarse en la finca se deberá mantener este estado y de ser posible mejorarlo.

## g. Establecimiento de estrategias de manejo

**Cuadro 44. Estrategias de manejo**

	<b>ESTRATEGIAS DE MANEJO</b>	Revisión: 001
<b>Formato 7</b>		
<b>Situación negativa</b>	<b>Posibles causas</b>	<b>Estrategias de manejo</b>
Desplazamiento de especies	Presencia de personas	Establecer directrices de comportamiento de las zonas con mayor presencia de animales silvestres.
Introducción de flora exótica	Actividades que se desarrollan en la finca	Controlar la expansión de las especies exóticas que se encuentran en determinadas zonas.
Quema de pajonal por vecinos de la finca	Desconocimiento de nuevas técnicas para mejorar sus potreros y la falta de capacitación de las autoridades del ambiente.	Dialogar con los vecinos para evitar el ingreso del fuego a la finca. Gestionar con el Ministerio del ambiente para que realice capacitaciones en la comunidad.
Tala de árboles exóticos	Siembra por inadecuado manejo años atrás.	Cosecha de las especies maderables y reforestación con especies nativas.

**Elaborado por:** Alexandra Chacha

## h. Seguimiento y monitoreo

El seguimiento y monitoreo se realiza de forma permanente para garantizar un ambiente adecuado y evitar sobrepasar los límites de cambio aceptable en los impactos identificados.

**D. DISEÑAR PROGRAMAS PARA EL DESARROLLO DEL TURISMO SOSTENIBLE EN LA FINCA**

**1. Programa N° 1**

**a. Nombre del programa:** Programa de Gestión Administrativa

**b. Justificación**

Para realizar un control y manejo adecuado de un lugar, es importante contar con un grupo humano debidamente organizado y calificado para cumplir con las actividades que les sean destinadas, y de esta manera contribuir al crecimiento sustentable de la finca. Por esta razón se elaboró el Programa de Gestión Administrativa, que ayudará a la Finca a llevar a cabo sus actividades mediante una planificación y compromiso de trabajo.

**c. Objetivos**

- Realizar un adecuado desarrollo organizacional de las actividades de los colaboradores de la Finca.
- Definir y designar funciones para el personal que trabajará la Finca.

**d. Criterios técnicos del programa**

**1) Estrategia 1: Estructura orgánica**

**a) Personal necesario para el desarrollo del turismo sostenible en Thaire Loma**

Al no existir funciones definidas y el personal necesario para el desarrollo de las actividades y el buen manejo de la Finca se establece la siguiente propuesta:

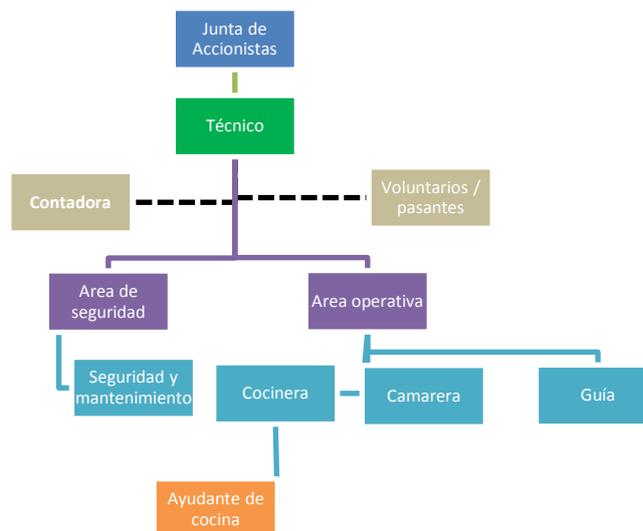
**Cuadro 45. Personal**

Nº	ÁREA	CARGO
1	Administrativa	Accionistas
1	Administrativa	Técnico
1	Seguridad y mantenimiento	Seguridad y mantenimiento
1	Operacional	Cocinera
1		Ayudante de cocina
1		Camarera
1		Guía

Elaborado por: Alexandra Chacha

### i. Organigrama estructural

Gráfico 18: Organigrama estructural



Elaborado por: Alexandra Chacha

## b) Denominación de cargos y funciones

El personal definido para la operación de actividades relacionadas con el turismo tendrá que acatar ciertas funciones de acuerdo a su área de operación, las mismas que se detallan a continuación:

### i. Junta de Accionistas

#### **FINCA THAURE LOMA “AMOR POR LA VIDA”**

**Título del Puesto:** Accionistas

#### **Responsabilidades:**

- Liderar la planificación, organización, ejecución y control de la Finca
- Orientar y supervisar al personal de oficina y campo, en aspectos relacionados con las funciones asignadas a cada área.
- Asegurar el cumplimiento de las normativas de la Finca dentro de la misma.
- Asignar, monitorear y evaluar las funciones y el rendimiento de todo el personal.
- Escuchar y asesorar al personal en su necesidad para mantener un estado armónico con el trabajo.
- Establecer y fortalecer vínculos con otros organismos nacionales e internacionales de su misma índole, con fines educativos y sociales.
- Coordinar actividades vinculadas a la difusión y comercialización turística de la finca.
- Coordinar con las instituciones públicas y privadas sobre las acciones ambientales que se realicen en beneficio del entorno.
- Asistir a reuniones con los socios de la comunidad.
- Dialogar con los socios de la comunidad para obtener acceso a los recursos de la misma.

#### **Perfil:**

- Solidez económica
- Buenas referencias personales
- Ética personal y profesional

**Suplencia:**

- En caso de ausencia de los accionistas el técnico lo reemplaza y asume sus responsabilidades.

**Reemplazo de:**

- En caso de ausencia del técnico o del personal de seguridad, mantenimiento o guianza, los accionistas asumen las funciones del personal antes mencionado.

**Conocimientos:**

- Administración de empresas
- Conocimiento y manejo de flora y fauna de páramo
- Interpretación ambiental.
- Primeros auxilios.
- Atención al cliente

**Destrezas:**

- Actuar de forma independiente para acelerar decisiones.
- Relacionarse públicamente con clientes potenciales y reales.
- Capacidad para solucionar conflictos internos.

**ii. Técnico****FINCA THAURE LOMA “AMOR POR LA VIDA”****Título del Puesto:** Técnico**Responsabilidades:**

- Revisar los informes semanales y trimestrales presentados por los responsables de las distintas áreas y planear acciones correctivas si es necesario.
- Elaborar y proporcionar a los accionistas informes mensuales del rendimiento de la finca.
- Llevar un inventario actualizado de todos los bienes muebles e inmuebles de la empresa.
- Elaborar proyectos turísticos, presentarlos a los accionistas y proceder a su ejecución.
- Redacción de documentos necesarios para llevar el control del Centro.
- Llevar el control de las actividades a realizar y de las obligaciones de adquiera la empresa.

- Diseño, elaboración y manejo de tickets y productos de la empresa.
- Recepción de turistas, venta de tickets y souvenirs.
- Receptar solicitudes de pasantes o voluntarios.
- Toma de decisiones en situaciones críticas con clientes.
- Revisar y analizar los presupuestos de las actividades de la empresa.
- Supervisar que las labores se realicen de acuerdo a los objetivos previstos.
- Mantener relaciones laborales y convenios.
  - a. Coordinar e informar en el área del restaurante la reservación de alimentos para los grupos de visitantes.
  - b. Asignar, monitorear y evaluar las funciones y el rendimiento del personal a su cargo.
  - c. Realizar una lista de proveedores para evaluar la calidad y el precio de los productos a adquirir.
  - d. Propender y promover políticas de gestión de calidad en todas las secciones que permitan el fortalecimiento de la imagen empresarial.
- Hacer las veces de Guía, en caso de ser necesario.
- Organizar y planificar a los pasantes y voluntarios en las determinadas áreas operacionales de la finca.

**Perfil:**

- Título universitario de tercer nivel en el área turístico - ambiental
- Buenas referencias personales
- Ética personal y profesional
- Experiencia mínima de 1 año

**Suplencia:**

- En caso de ausencia del técnico lo reemplaza y asume sus responsabilidades uno de los accionistas.

**Reemplazo de:**

- En caso de ausencia de los accionistas o de los guías asume sus responsabilidades el técnico.

**Conocimientos:**

- Manejo del personal.
- Conocimiento y manejo de flora y fauna de páramo
- Interpretación ambiental.
- Primeros auxilios.
- Hospedaje y alimentación
- Técnicas de guiar
- Elaboración de proyectos
- Tener licencia de manejo.

**Destrezas:**

- Actuar de forma independiente para acelerar decisiones.
- Relacionarse públicamente con clientes potenciales y reales.
- Capacidad para solucionar conflictos internos.
- Comunicación verbal clara, articulada y expresiva con empleo de gramática y vocabulario adecuados.
- Planificación de corto, mediano y largo plazo.
- Raciocinio numérico aplicado a negocios.
- Capacidad para evaluar ideas.

**iii. Contadora****FINCA THAURE LOMA “AMOR POR LA VIDA”****Título del Puesto:** Contadora**Responsabilidades:**

- Establecimiento de sistema de contabilidad.
- Elaborar y proporcionar a los accionistas informes mensuales del rendimiento de la finca.
- Llevar un inventario actualizado de todos los bienes muebles e inmuebles de la empresa.
- Llevar el control de las actividades a realizar y de las obligaciones de adquiera la empresa.

- Llevar el control contable de los ingresos y egresos, además de elaborar los estados financieros en el tiempo debido.
- Revisar y analizar los presupuestos de las actividades de la empresa.
- Pagar los sueldos a los trabajadores puntualmente.
- Chequear roles de pago de agua, luz, teléfono, suministros etc.
- Manejar el dinero que ingresa a la empresa, de los que dispondrá bajo coordinación y aprobación de los accionistas.
- Elaborar el cierre de caja diariamente.

**Perfil:**

- Título universitario de tercer nivel en el área contable
- Buenas referencias personales
- Ética personal y profesional
- Experiencia mínima de 1 año

**Suplencia:**

- En caso de ausencia del contador lo reemplaza y asume sus responsabilidades uno de los accionistas.

**Reemplazo de:**

- En caso de ausencia de los accionistas asume sus responsabilidades el contador.

**Conocimientos:**

- Analizar las tendencias contables, fiscales y financieras que se han desarrollado.
- Aplicar técnicas contables, fiscales y financieras a los diferentes problemas del área.
- Combinar conocimientos de diversas disciplinas: Contabilidad, administración, derecho, economía, informática, matemáticas, psicología y sociología para solucionar problemas financieros.

**Destrezas:**

- Visión general de objetivos y estrategias de una organización.
- Aplicar sus conocimientos en forma crítica en el análisis e interpretación de estados financieros.
- Conducir y participar en grupos multidisciplinarios para fundamentar toma de decisiones.
- Asesorar en materia contable, fiscal y financiera.

- Operar sistemas de cómputo y comunicación para el proceso de la información financiera. • Fundamentar toma de decisiones basados en el análisis de la información financiera.
- Mantenerse actualizado en su cargo.

#### iv. Personal de seguridad y mantenimiento

##### **FINCA THAURE LOMA “AMOR POR LA VIDA”**

##### **Título del Puesto:** Seguridad y mantenimiento

##### **Responsabilidades:**

- Elaborar y dar mantenimiento a la señalética y letreros de la finca.
- Cuidar (alimento, agua y medicamentos), llevar un registro detallado del ganado de la finca.
- Sacar y entregar leche al carro recolector.
- Siembra y mantenimiento de los potreros.
- Limpieza de las instalaciones.
- Mantener en buenas condiciones la maquinaria y equipos utilizados en las distintas áreas de operación de la finca.
- Mantener en adecuado funcionamiento la infraestructura, accesos y senderos de la finca.
- Patrullaje las 24 horas por los límites y en el interior de la finca.
- Dar mantenimiento a los canales de agua.
- Encargarse de toda la producción de los huertos orgánicos.
- Asistir a las mingas de la comunidad.
- Dar mantenimiento a la cerca de la finca.
- Elaborar semilleros.
- Siembra de especies endémicas (reforestación)
- Elaboración de compostaje.
- Mantener toda el área de la finca libre de basura generada por los visitantes.
- Dar mantenimiento a la zona de camping.

- Brindar ayuda y asesoramiento a los pasantes y voluntarios.

**Perfil:**

- Buenas referencias personales
- Ética personal y profesional
- Responsabilidad para cumplir con los trabajos encomendados.

**Suplencia:**

- En caso de ausencia del personal de seguridad y mantenimiento lo reemplaza y asume sus responsabilidades el técnico o el guía.

**Reemplazo de:**

- En caso de ausencia del guía o de la camarera asume sus responsabilidades el personal de seguridad y mantenimiento.

**Conocimientos:**

- Conocimientos en agricultura y ganadería.
- Técnicas y estrategias de defensa personal.
- Reglas de urbanidad y cuidados con la higiene personal.
- Primeros auxilios básicos.
- Técnicas de combate de incendios.
- Operación de equipos de comunicación.
- Manejo y mantenimiento de equipos de defensa personal.

**Destrezas:**

- Comunicación oral y escrita en forma clara y articulada.
- Agilidad para actuar en actividades de campo.
- Memoria para recordar instrucción, fisonomía y detalles.
- Agudeza auditiva, visual y olfativa para identificar ruidos, objetos, colores y olores a distancia.

**v. Guía****FINCA THAURE LOMA “AMOR POR LA VIDA”****Título del Puesto:** Guía**Responsabilidades:**

- Mantener un comportamiento adecuado y cordial con los turistas (ética).
- Estar capacitado para informar al turista sobre clasificación taxonómica y características de la flora y fauna de la finca y sus alrededores.
- Utilizar la interpretación ambiental como herramienta durante la guianza.
- Vigilar el comportamiento de los turistas durante su visita para evitar el deterioro del entorno.
- Cumplir y hacer cumplir a los visitantes las normativas que rigen a la finca para cuidado y protección de la naturaleza.
- Llevar un registro de la razón de la visita y procedencia de los turistas.
- Compartir sus conocimientos con dinamismo para cubrir las expectativas de los turistas.
- Informar sobre anomalías en senderos o demás áreas de la finca y colaborar en su inmediata reparación.
- Preparar las condiciones más favorables para el tour.
- Coordinar con el técnico la alimentación y hospedaje de los visitantes a su cargo.
- Cuidar de la seguridad del turista.
- No debe implicarse en relaciones sentimentales o sexuales con los turistas durante su estadía en la finca.
- Contar con los materiales o equipos necesarios para la realización del tour.
- Usar los senderos establecidos y no deben apartarse de ellos.
- Conocer y respetar los resultados obtenidos en los Estudios de: Capacidad de carga y LAC.
- Apoyar al personal de seguridad y mantenimiento en sus funciones.
- Brindar ayuda y asesoramiento a los pasantes y voluntarios.

**Perfil:**

- Bachiller con conocimientos de guianza e interpretación ambiental.
- Buenas referencias personales
- Ética personal y profesional
- Responsabilidad para cumplir con los trabajos encomendados.

**Suplencia:**

- En caso de ausencia del personal de seguridad y mantenimiento lo reemplaza y asume sus responsabilidades el técnico o el guía.

**Reemplazo de:**

- En caso de ausencia del guía o de la camarera asume sus responsabilidades el personal de seguridad y mantenimiento.

**Conocimientos:**

- Flora y fauna de páramo.
- Etnografía.
- Vocabulario técnico de hotelería y turismo.
- Aspectos de la flora, fauna, y geografía vinculados al atractivo natural.
- Manejo de cartas, mapas, escalas, curvas de nivel y técnicas de orientación por brújula y Sistema de Posicionamiento Global (GPS).
- Principios de conservación ambiental, principalmente en relación al límite de capacidad de carga.
- Técnicas de conducción de grupos en ambiente natural, condicionamiento físico y evaluación de esfuerzo.
- Equipos y vestuarios específicos para uso en ambiente natural.
- Técnicas de entretenimiento, animación, integración.
- Estrategias de solución de conflictos.
- Técnicas de venta y de atención al público.
- Procedimientos de primeros auxilios básicos.

**Destrezas:**

- Planificación de corto plazo de acuerdo a las condiciones ambientales.
- Caminatas largas.

- Saber montar a caballo.
- Expresividad en la comunicación.
- Argumentación lógica, clara y articulada.

## vi. Cocinera

### FINCA THAURE LOMA “AMOR POR LA VIDA”

#### Título del Puesto: Cocinera

#### Responsabilidades:

- Definir y elaborar las recetas estándar, tanto para alimentos como para bebidas en coordinación con el técnico.
- Es responsable de la elaboración y actualización de menús y cartas.
- Se encargará de comprar los ingredientes necesarios para la preparación de alimentos, previa consulta y autorización del técnico.
- Deberá preparar los alimentos solicitados por los comensales en el menor tiempo posible, teniendo en cuenta siempre la calidad de los productos y su preparación.
- Cumplir con las normas de sanidad en la preparación y manipulación de alimentos y bebidas.
- Mantendrá limpia la cocina y el restaurant.
- Realizará inventarios de los materiales, equipos y utensilios que se utilizan en la cocina.
- En coordinación con el técnico fija los precios de venta de alimentos y bebidas.
- Vigilará siempre el buen estado de los productos tanto al momento de adquirirlos como de manipularlos para su preparación.
- Utilizará siempre los implementos adecuados para preparar los alimentos.

#### Perfil:

- Conocimientos en culinaria tradicional y ancestral.
- Buenas referencias personales
- Ética personal y profesional
- Responsabilidad para cumplir con los trabajos encomendados.

**Suplencia:**

- En caso de ausencia de la cocinera lo reemplaza y asume sus responsabilidades la ayudante de cocina.

**Conocimientos:**

- Normas de sanidad.
- Prácticas administrativas de planificación.
- Elaboración de presupuesto.
- Análisis y control de costos y resultados.
- Principios de administración de alimentos y bebidas.
- Manejo de indicadores de gestión y cumplimiento de metas.
- Recetas básicas de la cocina tradicional.
- Primeros auxilios básicos.
- Ingredientes, variedad, sazón de productos e insumos básicos de la cocina.
- Técnicas de preparación, técnicas de cocción, disposición, montaje y presentación de platos.
- Técnicas de servicio.
- Técnicas de aprovechamiento, porcionamiento de alimentos y sustitución de ingredientes, que resulten en pérdidas mínimas.
- Aspectos básicos de nutrición y dietas alimenticias.
- Funcionamiento de establecimientos de alimentación y tipos de servicio y presentación de platos.
- Requisitos de higiene y presentación personal adecuados a la ocupación.

**Destrezas:**

- Seleccionar alimentos y suministros de cocina adecuados para el tipo de ambiente y clima.
- Cálculo estimativo de tiempo, peso, dimensión, cantidad y costo de los alimentos.
- Capaz de escuchar, orientar, supervisar, motivar y relacionarse con el equipo de trabajo.
- Capacidad para transportar peso moderado, permanecer de pie o caminando durante el período de trabajo.
- Iniciativa para prevenir y solucionar problemas.
- Juzgar sabor, aroma y apariencia de los alimentos a través de los sentidos.
- Reflejos rápidos, coordinación motriz fina.

## vii. Ayudante de cocina

### FINCA THAURE LOMA “AMOR POR LA VIDA”

**Título del Puesto:** Ayudante de cocina

**Responsabilidades:**

- Ayudará en la preparación de los alimentos a la cocinera.
- Cumplirá con las normas de sanidad en la preparación y manipulación de alimentos y bebidas.
- Se encargará de lavar la vajilla.
- Conocerá del correcto manejo de loza y cristalería para evitar roturas y/o accidentes.
- Velará por la limpieza de todo el material del restaurante.
- Recibir y acomodar al visitante.
- Recoger las órdenes de los visitantes.
- Servir los alimentos a los turistas.
- Mantener las mesas de los comensales surtidas con: sal, azúcar, salsas, cubiertos, servilletas, etc.
- Cuidar que no falten manteles en la mesa.
- Retirar los utensilios de la mesa y llevarlos a la cocina.
- Limpiar las mesas que hayan sido ocupadas.
- Estar pendientes de las necesidades de los comensales.
- Ayudar a la cocinera en la selección y transporte de los alimentos hacia su lugar de trabajo.

**Perfil:**

- Conocimientos del arte culinario.
- Buenas referencias personales
- Ética personal y profesional
- Responsabilidad para cumplir con los trabajos encomendados.

**Suplencia:**

- En caso de ausencia del ayudante de cocina asume sus responsabilidades la camarera.

**Conocimientos:**

- Cocina tradicional.
- Manipulación de alimentos y bebidas.
- Preparación básica de alimentos y bebidas.
- Normas de etiqueta a la mesa.
- Técnicas para servir bebidas, licores, bajativos, digestivos y vino;
- Operación de los equipos de salón y comedor, cafetería, lugar donde se preparan alimentos ligeros y procedimientos de seguridad.
- Técnicas de comunicación en el servicio.
- Técnicas de trabajo en equipo.
- Técnicas de servicio.
- Normas de sanidad.
- Primeros auxilios.

**Destrezas:**

- Cálculo de las cuatro operaciones aritméticas.
- Lectura y escritura para anotación de pedidos y llenado de formularios con caligrafía legible.
- Comunicación oral clara y articulada, con empleo de gramática y vocabulario adecuados.
- Trabajo en equipo.
- Interpretación de lenguaje corporal, en particular, gestual.
- Capacidad para transportar pequeños pesos y permanecer de pie o andando durante la jornada de trabajo.

**viii. Camarera****FINCA THAURE LOMA “AMOR POR LA VIDA”****Título del Puesto:** Camarera**Responsabilidades:**

- Limpiar, asear y ordenar las cabañas.

- Adecuar la habitación para recibir al huésped.
- Inspeccionar el estado de las cabañas.
- Verificar el funcionamiento y el confort de las cabañas.
- Ordenar las cabañas ocupadas (en el caso de que el cliente lo solicite).
- Efectuar controles y registros.
- Operar equipos de trabajo.
- Actuar como nexo entre el huésped y otras áreas de la finca.
- Asegurar la satisfacción del cliente.
- Cuidar de la apariencia personal.
- Mantener la comunicación con las otras áreas del Centro.
- Subministrar utensilios de aseo personal a los visitantes durante su estadía.
- Una vez terminada la visita realizar el aseo completo de las cabañas (lavar sabanas, cobijas, toallas, etc.)

#### **Perfil:**

- Conocimientos de culinaria.
- Buenas referencias personales
- Ética personal y profesional
- Responsabilidad para cumplir con los trabajos encomendados.

#### **Suplencia:**

- En caso de ausencia de la auxiliar de cocina asume sus responsabilidades la camarera.

#### **Reemplazo de:**

- En caso de ausencia de la cocinera o de la camarera asume sus responsabilidades la auxiliar de cocina.

#### **Conocimientos:**

- Técnicas de limpieza, ordenamiento y aseo aplicables a instalaciones y equipos de uso común en habitaciones y áreas sociales.
- Técnicas de montaje de cama y presentación de piezas de menaje y otros elementos.
- Requisitos de higiene personal y seguridad en el trabajo.
- Operación de equipos y aparatos de uso más común para la limpieza y mantenimiento de una cabaña.

- Rutinas de lavandería y mantenimiento preventivo.
- Procedimientos de manejo de mini bares.
- Manejo de formularios.

**Destrezas:**

- Cálculo de las cuatro operaciones aritméticas.
- Lectura y escritura clara para llenado de formularios y registros de novedades simples.
- Tomar decisiones rápidas bajo presión.
- Comunicarse claramente de manera verbal.
- Manipular objetos con firmeza y coordinación motriz.

**2) Estrategia 2: Regulación y reglamentación****a) Reglamento interno**

El reglamento interno fue elaborado de acuerdo con los intereses de la finca “Thaure Loma”, en el que se establecen las condiciones de acatamiento general sobre condiciones de trabajo, relaciones humanas, medidas de orden técnico y sanciones disciplinarias.

## REGLAMENTO INTERNO DE LA FINCA “THAURE LOMA”

### TÍTULO I DE SU NATURALEZA Y OBJETIVOS

#### CAPÍTULO I DE SU NATURALEZA JURIDICA



**Art. 1.-** La Finca “Thaire Loma” es una dependencia de carácter privado, encargado de planificar, ejecutar y evaluar las estrategias, directrices y acciones para consolidar una cultura de respeto al entorno natural, contribuyendo a la defensa y protección del medio ambiente, a través de la concientización ambiental y conocimiento del ecosistema páramo.

#### CAPÍTULO II MISIÓN Y VISIÓN

##### **Art. 2.- MISIÓN**

Garantizar la sostenibilidad de la finca “Thaire Loma”, con el adecuado uso de los recursos naturales, generando servicios que satisfagan las necesidades de los visitantes y colaboren al desarrollo socioeconómico y cultural de la comunidad y de la provincia de Chimborazo.

##### **Art. 3.-VISIÓN**

Convertirse en un modelo de conservación ambiental, combinando las actividades agropecuarias y el turismo sostenible, garantizando un ambiente saludable para las especies de flora y fauna que en ella habitan a través de la investigación científica, educación ambiental y turística, alcanzando la sostenibilidad con el uso adecuado de los recursos que nos genera este sitio, siendo además una alternativa para la recreación de los habitantes del Ecuador y el mundo.

## **TÍTULO II DE SU ESTRUCTURA ORGÁNICA**

### **CAPITULO I DE LA ORGANIZACIÓN**

**Art. 4.-** La estructura orgánica de la finca “Thaure Loma” estará conformada de la siguiente manera:

- Accionistas
- Técnico
  - Contadora
- Personal de seguridad y mantenimiento
- Cocinera
  - Ayudante de cocina
- Camarera
- Guía

### **CAPITULO II DE LOS TRABAJADORES**

#### **Art. 5.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES**

- a. Recibir una remuneración justa y bajo el marco legal ecuatoriano de contratación.
- b. Recibir un trato justo

#### **Art. 6.- OBLIGACIONES DEL LOS TRABAJADORES**

- a. Cumplir con las funciones y responsabilidades establecidas en el manual de funciones, de acuerdo al cargo.
- b. Cumplir con el reglamento interno del centro y horarios de trabajo establecidos.

- c. Asistir a reuniones de trabajo y/o talleres de capacitación.
- d. Mantener la armonía entre compañeros de trabajo.

#### **Art. 7.- SANCIONES DEL LOS TRABAJADORES**

- a. Un trabajador será sancionado con el 10% de su salario por atrasos, inasistencias injustificadas o comportamiento que degraden el prestigio de la institución, previa 1 llamada de atención verbal.
- b. Un trabajador será removido de su puesto de trabajo si no cumpliera con lo estipulado en su contrato o actuase de forma no ética con sus compañeros de trabajo o con los visitantes.

#### **Art. 8.- NORMATIVIDAD DE CONDUCTA**

Se establecieron normas de conducta tanto para el personal que labora en la empresa como para los visitantes, las mismas que se detallan a continuación:

##### **i. Normas de conducta entre el personal**

- El personal deberá fomentar la solidaridad y trabajo en equipo.
- El personal será responsable del cuidado de los bienes perteneciente al área en la que trabaje y de la empresa en general.
- El personal deberá mantener un trato cordial para con el visitante.
- El personal está en la obligación de firmar un registro del horario de entrada y salida, cumpliendo con carga horaria establecida por el Ministerio de Trabajo, pudiendo trabajar horas extras remuneradas si la empresa lo requiere.
- No puede ingerir bebidas alcohólicas o sustancias alucinógenas de ningún tipo.
- No debe portar armas de fuego.
- Queda prohibido la caza, captura o extracción de especies de flora o fauna de la finca.

## **ii. Normas de conducta para los visitantes**

- Registrarse en la lista de visitantes de la finca.
- Mantenerse en los senderos establecidos.
- No arrojar basura.
- No fumar.
- No consumir bebidas alcohólicas o sustancias alucinógenas.
- Respetar el patrimonio natural y cultural de la finca.
- Seguir las recomendaciones del guía durante el recorrido.
- En el caso de llevar mascotas, conservarlas siempre con la correa (no soltarlas), y recoger sus desechos.
- Las mascotas solo pueden ingresar a las zonas permitidas.
- Evitar la sustracción de material vegetal.
- No alejarse del guía durante la visita.
- Evitar el uso de flash al realizar fotografías de especies faunísticas durante el recorrido.
- No se permite el ingreso de ningún tipo de arma.
- No cazar, capturar o extraer ningún espécimen de fauna o flora.

### **b) Código de ética**

La ética laboral y personal de cada uno de los integrantes de la finca es propuesta según el Código Ético Mundial para el Turismo aprobado por la OMT, y el código de ética del Ministerio del Ambiente.

#### **i. Código de ética para los visitantes**

- El turismo, que es una actividad generalmente asociada al descanso, a la diversión, al deporte y al acceso a la cultura y a la naturaleza, debe concebirse y practicarse como un medio privilegiado de desarrollo individual y colectivo. Si se lleva a cabo con la apertura de espíritu necesaria, es un factor insustituible de autoeducación, tolerancia mutua y aprendizaje de las legítimas diferencias entre pueblos y culturas y de su diversidad.

- Tienen el deber de salvaguardar el medio ambiente y los recursos naturales, en la perspectiva de un crecimiento económico saneado, constante y sostenible, que sea capaz de satisfacer equitativamente las necesidades y aspiraciones de las generaciones presentes y futuras.
- En sus desplazamientos, los turistas y visitantes evitarán todo acto criminal o considerado delictivo por las leyes del sitio que visiten, y cualquier comportamiento que pueda resultar chocante o hiriente para la población local, o dañar el entorno del lugar. Se abstendrán de cualquier tipo de tráfico de drogas, armas, antigüedades, especies de flora o fauna, productos y sustancias peligrosas o prohibidas por las reglamentaciones nacionales.

## **ii. Código de ética para los colaboradores de la Finca “Thaure Loma”**

- El personal tienen la obligación de facilitar a los turistas una información objetiva y veraz sobre el lugar de destino y sobre las condiciones de viaje, recepción y estancia. Además, asegurarán la absoluta transparencia de las cláusulas de los contratos que propongan a sus clientes, tanto en lo relativo a la naturaleza, al precio y a la calidad de las prestaciones que se comprometen a facilitar.
- No deben difamar a la Finca, a las autoridades, compañeros, ni visitantes, por el contrario, deben hablar bien de su lugar de trabajo y defenderlo dentro y fuera del sitio.
- Conocer los elementos de la sostenibilidad y considerar los tres factores en sus actividades diarias: social, ambiental y económico.
- El turismo de naturaleza y el ecoturismo se reconocen como formas de turismo particularmente enriquecedoras y valorizadoras, por tal motivo, nuestras actividades se basan en el respeto al patrimonio natural y a la población local.
- Considerar a la educación e interpretación ambiental como herramienta principal para difundir la actividad artesanal tradicional, fortaleciendo así su producción.
- Ecuador es un país pluricultural, por lo tanto respetar a todos los visitantes que llegan a la finca sin importar su procedencia.
- Mostrarán una conducta intachable tanto en su vida profesional y en todo ámbito público o privado.

- Trabaja conforme a los lineamientos, normas, políticas, reglamentos y disposiciones de la empresa.
- Debe ser veraces en todas sus acciones y decisiones, así como transparentes en sus actuaciones con sus compañeros y con el público al que atienden.
- Debe informar y documentar sus actividades y decisiones, aceptando e incluso facilitando la revisión, análisis y evaluación de sus acciones y resultados.
- Aportan positivamente a la solución de problemas que se puedan generar en el trabajo y con sus compañeros, para mantener un ambiente sano y cordial en la empresa.

e. **Actividades para la ejecución del programa**

<b>ESTRATEGIA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>MEDIO / VERIFICACIÓN</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>TIEMPO</b>
<b>Estructura orgánica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Socialización al personal.</li> <li>• Entrega del manual de funciones al personal.</li> <li>• Talleres con el personal.</li> </ul>	Lista de participantes	Técnico	2 horas
<b>Regulación y reglamentación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Socialización.</li> <li>• Publicación de la misión y visión de la finca.</li> <li>• Publicación de las normas de conducta y código de ética para los visitantes en la recepción.</li> </ul>	Lista de participantes  Facturas.	Técnico	3 días

**Cuadro 46.** Actividades para la ejecución del programa de gestión administrativa

**Elaborado por:** Alexandra Chacha

**f. Presupuesto:**

**Cuadro 47. Presupuesto – programa de gestión administrativa**

ESTRATEGIA	DETALLE	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
<b>Estructura orgánica</b>	Carpetas	10	0,25	2,50
	Hojas A4	20	0,01	0,20
	Esferos	10	0,25	2,50
<b>Regulación y reglamentación</b>	Impresiones	20	0,05	1,00
<b>TOTAL</b>				<b>6,20</b>

**Elaborado por:** Alexandra Chacha

**g. Financiamiento**

La finca “Thaure Loma” asumirá todos los gastos para el Programa de Gestión Administrativa.

## 2. Programa N° 2

a. **Nombre del programa:** Programa de conservación de especies de flora y fauna.

### b. Justificación

El uso de la fauna silvestre (mamíferos) y sus productos derivados como fuente de alimento y con fines medicinales, ornamentales, rituales y artesanales ha estado directamente relacionado con la supervivencia de los pueblos indígenas y las comunidades rurales. Ya que estos pueblos incluyen especies silvestres en su dieta diaria, es por ello la importancia de su conservación.

### c. Objetivos

- Brindar un ambiente saludable a las especies que se encuentran en la finca.
- Crear medidas de seguridad para la protección de las especies.

### d. Criterios técnicos del programa

#### 1) Estrategia 1: Identificar especies susceptibles

##### a) Inventario de las especies de páramo de la finca.

##### i. Inventario de flora de la finca “Thaure Loma”

Según Salgado, Célleri, Rojas, Albán, Cárate, Beltrán, (2011). La provincia de Chimborazo tiene una extensión de 648.124 hectáreas, y la transformación de áreas naturales en la provincia para agricultura, pastos, centros urbanos, infraestructura y otros usos abarca el 48% del territorio, incluyendo áreas sobre los 3.400 msnm que constituyen el límite altitudinal del páramo.

En todos los páramos del mundo se ha reportado un total de 3.595 especies, de las cuales 1.524 se encuentran en el Ecuador. Este valor ubica al Ecuador como el país con la flora de páramo más diversa en relación a su tamaño (Sklenář et al. 2005).

La investigación botánica realizada por GPCH - EcoCiencia – Condesan, 2011, en los páramos de Chimborazo, registraron 361 especies, lo que equivale alrededor del 24% del total de flora de páramo en el país. Las plantas de los páramos de Chimborazo, así como las de otros páramos en el Ecuador, se han desarrollado como adaptaciones a climas extremos, características que no se encuentran en otros ecosistemas de mundo (Hofstede 2001). Esta diversidad requiere de la generación de un mayor conocimiento sobre la flora en diferentes sitios de páramo, para conocer, caracterizar y determinar su estado de conservación.

El estudio realizado en la Finca Thaire Loma a los 3420 m.s.n.m. con 15,624 hectáreas, para conocer y registrar la diversidad de flora de páramo existente en este lugar, da como resultado el siguiente inventario de especies de páramo, conociendo sus características y sus usos.

**Cuadro 48. Flora de la finca “Thaire Loma”**

#	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Uso
1	Asteraceae	<i>Hypochaeris sonchoides</i>	Achicoria blanca	Medicinal
2	Gentianaceae	<i>Halenia weeddeliana</i>	Cacho de venado.	Medicinal, forraje
3	Gentianiacea	<i>Gentianella cerastiones</i>	Gentiana	NI
4	Fabaceae	<i>Trifolium repens</i>	Alverjilla	NI
5	Oxalidaceae	<i>Oxalis coniculata</i>	Chulco	Medicinal
6	Asteracea	<i>Bidens andicola</i>	Silvadora	Medicinal
7	Fungi	<i>Psilocybe caeruleascens</i>	Hongos	Micorriza
8	Plantaginaceae	<i>Plantagos lanceolata</i>	Llanten común.	Medicinal
9	Asteraceae	<i>Gamachaela americana</i>	Lancilla	Medicinal
10	Rosaceae	<i>Lachemilla orbiculata</i>	Tultul	Agroforestal, medicinal
11	Fabaceae	<i>Lupinus pubescens</i>	Thaire	Ornamental
12	Fabaceae	<i>Trifolium sp.</i>	Trébol	Forraje
13	Lamiaceae	<i>Stachys sp.</i>	Sabia.	Medicinal
14	Scrophulariaceae	<i>Castilleja pumila.</i>	NI	NI
15	Iridaceae	<i>Orthrosanthus chimboracensis</i>	Ayaramos	Artesanal, medicinal

#	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Uso
16	Pteridophyta	<i>Pteridophyta pteridophyta</i>	Helecho	Ornamental
17	Escalloniaceae	<i>Escallonia mirtilloides</i>	Putzo	Agroindustrial
18	Caryophyllaceae	<i>Stellaria cuspidata</i>	Pishcuyuyo	Medicinal
19	Malvaceae	<i>Sidda poeppigena</i>	Margaritas	Medicinal
20	Rosaceae	<i>Polylepis racemosa</i>	Yagual	Agroindustrial
21	Poaceae	<i>Avena fatua</i>	Avena silvestre	Forraje
22	Asteraceae	<i>Culcitium canescens</i>	Orejas de conejo	Medicinal
23	Pinaeae	<i>Pinus radiata</i>	Pino	Industrial
24	Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i>	Lengua de vaca	Medicinal
25	Poaceae	<i>Festuca rubra</i>	Avenilla	Forraje
26	Clusiaceae	<i>Hypericum juniperinum</i>	Romerillo	Agroindustrial, medicinal
27	Asteraceae	<i>Cortaderia jubata</i>	Sigsig	Medicinal, artesanal
28	Polygalaceae	<i>Monnina crasifolia</i> <i>iguailan</i>	Monina	Medicinal, artesanal
29	Polygonaceae	<i>Rumex acetosella</i>	Sangre de toro	Comestible
30	Scrophulariaceae	<i>Acanthus mollis</i>	Hierba de ángel	Medicinal
31	Scrophulariaceae	<i>Calceolaria rosmarinifolia</i>	Zapatito.	Forraje, medicinal
32	Asteraceae	<i>Diplostephium</i> <i>lavandulaefolium</i>	Cabecitas	Medicinal, ornamental
33	Buddlejaceae	<i>Buddleja incana</i>	Quishuar	Medicinal, artesanal, agroindustrial
34	Cyperaceae	<i>Carex pichichensis</i>	NI	Forraje
35	Rosaceae	<i>Osteomeles sp.</i>	NI	Agroindustrial
36	Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Bolso de pastorcito	Medicinal
37	Asteraceae	<i>Achyrodine alata</i>	Vira vira	Medicinal
38	Amaryllidaceae	<i>Allium porrum</i>	Cebolla blanca	Alimenticio
39	Brassicaceae	<i>Brassica oleracea</i>	Col	Medicinal, alimenticio
40	Fabaceae	<i>Vicia faba</i>	Haba	Agroindustrial, medicinal
41	Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i>	Hierba mora	Agroindustrial, medicinal
42	Verbenaceae	<i>Verbena litorales</i>	Verbena	Medicinal
43	Asteraceae	<i>Gynoxys buxyfolia</i>	NI	NI

#	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Uso
44	Poaceae	<i>Stipa ichu</i>	Paja	Construcción, agroindustrial.
45	Asteraceae	<i>Baccharis polyantha</i>	Chilca	Forraje, agroindustrial, medicinal
46	Asteraceae	<i>Chuquiraga jussieui</i>	Chuquiragua	Agroindustrial, medicinal
47	Equisetaceae	<i>Equisetum spp.</i>	Cola de caballo	Medicinal
48	Valerianeaceae	<i>Valeriana rigida</i>	Valeriana	Medicinal
49	Myrtaceae	<i>Eucalyptus globules</i>	Eucalipto	Artesanal, medicinal, industrial
50	Urticaceae	<i>Urtica dioica</i>	Ortiga	Medicinal, industrial
51	Lamiaceae	<i>Bistropogon mollis</i>	Tipillo	Alimenticio, medicinal
52	Araliaceae	<i>Oreopanax ecuadorensis</i>	Pumamaqui	Medicinal, agroindustrial
53	Asteraceae	<i>Taracsacum officinalis</i>	Diente de león	Medicinal
54	Solanaceae	<i>Solanum tuberosum</i>	Papa	Medicinal, alimenticio
55	Amaryllidaceae	<i>Alium cepa</i>	cebolla colorada	Alimenticio
56	Baselaceae	<i>Ullucus tuberosus</i>	Mel loco	Alimenticio, medicinal
57	<u>Brassicaceae</u>	<i>Brassica rapa</i>	Nabo	Alimenticio
58	Asteraceae	<i>Ageratina sp.</i>	NI	NI
59	Melastomataceae	<i>Brachyotum ledifolium</i>	Chaklla	Agroindustrial, medicinal, alimenticio
60	Asteraceae	<i>Chamaemelum nobile</i>	Manzanilla	Medicinal, alimenticio
61	Ericaceae	<i>Betania dryanger</i>	Manzanitas	Alimenticio, medicinal
62	Poaceae	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	pasto morado	Forraje
63	Poaceae	<i>Alopecurus sp</i>	NI	Forraje
64	Onagraceae	<i>Oenothera tetragona</i>	NI	NI
65	Solanaceae	<i>Solanum marginatum</i>	lulo de perro	NI
66	Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i>	Cerraja	Forraje, medicinal
67	<b>Ranunculaceae</b>	<i>Ranunculus praemorsus</i>	Platanillo	Medicinal
68	Cunoniaceae	<i>Weinmannia fagaroides</i>	Cabezuelos	Agroindustrial
69	Asteraceae	<i>Gnaphalium spicatum</i>	Puscala	NI
70	Roseceae	<i>Rubus glaucus</i>	Mora de castilla	Alimenticio, industrial
71	Lamiaceae	<i>Scutellaria sp.</i>	NI	NI
72	Campanulaceae	<i>Salvia elegans</i>	Azulejos	NI

#	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Uso
73	Asteraceae	<i>Doroboea pimpinellifolia</i>	NI	NI
74	Rosaceae	<i>Fragaria vesca</i>	Fresa	Industrial, alimenticio
75	Asteraceae	<i>Agrostis sp</i>	Paja sigsig	Agroindustrial, construcción
76	<b>Lamiaceae</b>	<i>Clinopodium nubigenum</i>	Sunfo	Medicinal, alimenticio
77	Asteraceae	<i>Hypochaeris sessiliflora</i>	Achicoria amarilla	Medicinal
78	Ericaceae	<i>Pernettya prostrata</i>	Asku	Agroindustrial, medicinal
79	<b>Gunneraceae</b>	<i>Gunnera magellanica</i>	Orejuela	Artesanal, ornamental
80	<b>Lycopodiaceae</b>	<i>Lycopodium clavatum</i>	Rabo de mono	Medicinal, industrial, decorativo
81	Rosaceae	<i>Prunus serótina</i>	Capuli	Alimenticio, medicinal
82	<u>Amaryllidaceae</u>	<i>Allium sativum</i>	Ajo	Medicinal, alimenticio
83	Apiaceae	<i>Petroselinum crispum</i>	Perejil	Alimenticio
84	Apiaceae	<i>Coriandrum sativum</i>	Culantro	Alimenticio

## ii. Inventario de fauna de la finca “Thaure Loma”

Existen 49 especies de mamíferos en los páramos ecuatorianos (Tirira 1999). En general, los mamíferos de los páramos son difíciles de observar. Los más comunes seguramente son los conejos (*Sylvilagus brasiliensis*). Los dos mamíferos más grandes del páramo son el oso de anteojos y la danta peluda o tapir de altura. El oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) es el único oso verdadero que está en tierras latinoamericanas y tiene poblaciones más o menos grandes en algunos páramos y bosques andinos ecuatorianos como Podocarpus, Sangay, Antisana y Cayambe. Su nombre se debe a que muchos de ellos tienen manchas blancas en la cara que contrastan nítidamente contra el color oscuro, generalmente negro, del resto del cuerpo. Como todo oso, son omnívoros (comen de todo) pero prefieren frutos y las hojas de las achupallas, que devoran como si fueran alcachofas gigantes. Son animales muy difíciles de ver pero sus huellas, como las heces y los restos de achupallas comidas, son relativamente comunes. Ante el avance de la frontera agrícola y la destrucción de su hábitat natural, los

osos se han dedicado a comer maíz, lo que causa conflictos con las comunidades campesinas. También son cazados por su carne y porque de ellos se extrae la grasa y otros productos medicinales y rituales. Los osos de anteojos habitan usualmente los bosques andinos pero visitan los páramos para alimentarse y para trasladarse dentro de sus extensos territorios (Cuesta 2000, Cuesta et al. 2001)

La danta de altura (*Tapirus pinchaque*) es una de las tres dantas que habitan en territorio ecuatoriano. Las otras dos viven en tierras húmedas bajas. En el Ecuador son famosos como sitios de dantas las lagunas de El Compadre en el Parque Nacional Podocarpus y los páramos del Parque Nacional Sangay. Estos parientes del caballo tienen un color oscuro y labios y orejas claras, están cubiertos de pelaje denso y corto y alcanzan tamaños cercanos a los de un burro. Son vegetarianos, más bien nocturnos y pueden permanecer largo rato en el agua. También la destrucción de su hábitat ha disminuido notablemente sus poblaciones.

Hay tres especies de venados en el páramo: el de cola blanca (*Odocoileus virginianus*), el soche o cervicabra (*Mazama rufina*) y el ciervo enano (*Pudu mephistophiles*). Todos ellos son fácilmente diferenciables por el tamaño (de mayor a menor respectivamente). El venado de cola blanca está distribuido en toda América y tiene varias subespecies, una de las cuales aparece en nuestros páramos. El soche es del tamaño de un perro grande y posee un color rojizo en su pelaje. El pudu es el más pequeño y tiene el aspecto de una cabra joven (Tirira 1999).

Los carnívoros están representados por el chucuri y por parientes de perros y gatos. El chucuri (*Mustela frenata*) tiene la cabeza y el cuerpo alargados y comprimidos. Las extremidades son cortas y el pelaje oscuro, y el tamaño es como el de un gato mediano. Es muy activo y astuto, y tiene fama de sanguinario (la gente del campo le teme porque supuestamente mata más aves de corral de las que puede comer). El lobo de páramo (*Pseudalopex culpaeus*) es uno de los más grandes perros silvestres que viven en el Ecuador. Se concentra mayormente en las provincias del norte. Vive en cuevas y huecos entre rocas, es nocturno, y presenta un pelaje amarillo negro. Se alimenta de roedores y conejos. Entre los felinos (familia Félidos) cabe destacar que en raras ocasiones es posible ver al puma (*Puma concolor*), que es el carnívoro

terrestre más grande de estos lugares. Hay otros felinos menores como el gato del pajonal (*Oncifelis colocolo*), que se alimenta de roedores y aves pequeñas (Tirira 1999).

Junto a los murciélagos, los roedores son el grupo de mamíferos más numeroso en el mundo. En los páramos encontramos, entre muchos otros, ratones de campo del género *Thomasomys* y el ratón acuático (*Anotomys leander*). Otros roedores son el sachacuy (*Agouti taczanowskii*), nombre con el cual se conoce también a otra especie, (*Cavia aperea*) (Tirira 1999).

De los mamíferos que habitan los páramos del Ecuador y se mencionan anteriormente, se pudo registrar las siguientes especies en la Finca Thauré Loma.

**Cuadro 49. Fauna de la finca “Thauré Loma”**

#	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	# idv	A E	P E	R
1	Cervidae	<i>Odocoileus peruvianus</i>	Venado de páramo	9	R	R	V-I
2	Canidae	<i>Pseudalopex culpaeus</i>	Lobo de páramo	4	R	R	V-I
3	Mephitidae	<i>Conepatus semistriatus</i>	Zorrillo	5	R	R	V-I
4	Mustelidae	<i>Mustela frenata</i>	Chucuri	5	R	R	V-I
5	Leporidae	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Conejo de páramo	29	C	R	V-DF-I
6	Caviidae	<i>Cavis aperea</i>	Cuy silvestre	22	C	R	V-DF-I
7	Cricetidae	<i>Thomasomys aureus</i>	Ratón de páramo	8	R	R	V-I
<b>Total</b>			<b>82</b>				

#### Abundancia estimada (AE)

R = Rara (De 1 a 9 individuos)

E = Escasa (> a 10 individuos)

C = Común (> a 20 individuos)

A = Abundante (> a 50 individuos)

**Presencia Estacional (PE)**

R = Residente (permanece en la finca)

**Tipo Registro (R)**

V= Visual

DF= Desechos fecales

I= Información

**b) Trazado de trasectos**

Para obtener estos resultados se realizaron transectos lineales de 50x2 m

**i. Zona Intangible**

- Flora**

**Cuadro 50.** Flora, Transecto 01, Zona Intangible

#	Nombre Científico	# de individuos	Altura
1	<i>Escallonia mirtilloides</i>	16	1,20
2	<i>Polylepis racemosa</i>	4	2,00
3	<i>Valeriana rigida</i>	17	0,6
4	<i>Stipa Ichu</i>	31	0,5
5	<i>Plantagos lanceolata</i>	15	0,40
6	<i>Cortaderia jubata</i>	3	2,10
7	<i>Stellaria cuspidata</i>	32	0,30
8	<i>Lupinus pubescens</i>	14	0,80
9	<i>Pteridophyta pteridophyta</i>	9	0,30
10	<i>Hypericum juniperinum</i>	13	1,00
11	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	15	0,20
12	<i>Trifolium repens</i>	12	0,45

#	Nombre Científico	# de individuos	Altura
13	<i>Oenothera tetragona</i>	7	0,38
14	<i>Monnina crasifolia iguailan</i>	7	1,8
15	<i>Gunnera magellanica</i>	53	0,10
16	<i>Avena fatua</i>	56	0,56
17	<i>Bidens andicola</i>	9	0,33
18	<i>Rumex acetosella</i>	6	0,50
19	<i>Gynoxys buxyfolia</i>	3	1,39
<b>Total</b>		<b>322</b>	

- **Fauna**

**Cuadro 51.** Fauna, Transecto 01, Zona Intangible

#	Nombre Científico	# de individuos
1	<i>Odocoileus virginianus</i>	1
2	<i>Mustela frenata</i>	1
<b>Total</b>		<b>2</b>

ii. **Intersección zona intangible y zona de uso intensivo**

- **Flora**

**Cuadro 52.** Datos del transecto 2, intersección zona intangible y Zona de uso intensivo

#	Nombre Científico	# de individuos	Altura
1	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	32	0,50
2	<i>Stipa ichu</i>	19	0,42
3	<i>Sidda poeppigena</i>	3	0,48
4	<i>Avena fatua</i>	26	0,32
5	<i>Baccharis polyantha</i>	23	1,80

6	<i>Taracsacum officinalis</i>	12	0,23
7	<i>Sonchus oleraceus</i>	2	0,38
8	<i>Gnaphalium spicatum</i>	6	0,31
9	<i>Doroboea pimpinellifolia</i>	5	0,28
10	<i>Gamachaela americana</i>	9	0,53
11	<i>Rumex acetosella</i>	24	0,26
12	<i>Monnina crasifolia iguailan</i>	7	0,85
13	<i>Hypericum juniperinum</i>	17	0,78
14	<i>Lupinus pubescens</i>	6	0,56
15	<i>Lachemilla orbiculata</i>	26	0,08
16	<i>Stachys sp.</i>	8	0,26
17	<i>Halenia weeddeliana</i>	36	0,26
18	<i>Trifolium repens</i>	5	0,61
19	<i>Stellaria cuspidata</i>	2	0,32
20	<i>Acanthus mollis</i>	19	0,07
21	<i>Oenothera tetragona</i>	6	0,23
22	<i>Fragaria vesca</i>	8	0,09
23	<i>Rubus glaucus</i>	1	0,52
24	<i>Ranunculus praemorsus</i>	7	0,43
25	<i>Weinmannia fagaroides</i>	2	0,26
26	<i>Solanum marginatum</i>	1	0,19
27	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	6	0,21
28	<i>Oxalis corniculata</i>	2	1,02
29	<i>Orthrosanthus chimboracensis</i>	13	0,89
30	<i>Verbena litorales</i>	16	0,46
31	<i>Psilocybe mexicana</i>	6	0,07
	<b>Total</b>	<b>355</b>	

- **Fauna**

**Cuadro 53. Transecto 02.**

#	Nombre Científico	# de individuos
1	<i>Odocoileus virginianus</i>	5
2	<i>Pseudalopex culpaeus</i>	3
3	<i>Conepatus semistriatus</i>	3
4	<i>Mustela frenata</i>	2
5	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	26
6	<i>Cavis aperea</i>	22
7	<i>Thomasomys aureus</i>	3
<b>Total</b>		<b>64</b>

iii. **Zona de ganadería**

- **Flora**

**Cuadro 54. Datos del transecto 3**

#	Nombre Científico	# de individuos	Altura
1	<i>Festuca rubra</i>	145	0,53
2	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	64	0,45
3	<i>Avena fatua</i>	32	0,59
4	<i>Taracsacum officinalis</i>	89	0,21
5	<i>Sonchus oleraceus</i>	6	0,45
6	<i>Trifolium sp</i>	98	0,15
7	<i>Rumex crispus</i>	35	0,80
8	<i>Rumex acetosella</i>	26	0,25
9	<i>Stipa ichu</i>	5	0,45
10	<i>Plantagos lanceolata</i>	12	0,14
<b>Total</b>		<b>613</b>	

- **Fauna**

**Cuadro 55. Fauna transecto 3, zona de ganadería**

#	Nombre Científico	# de individuos
1	<i>Odocoileus virginianus</i>	3
2	<i>Pseudalopex culpaeus</i>	1
3	<i>Conepatus semistriatus</i>	2
4	<i>Mustela frenata</i>	2
5	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	3
6	<i>Thomasomys aureus</i>	5
	<b>Total</b>	<b>16</b>

2) **Estrategia 2: Realizar los índices de biodiversidad.**

a) **Datos de la zona intangible, transecto 01 (orilla del río Ozogoché)**

**Cuadro56. Datos para evaluar los índices de biodiversidad**

#	Nombre Científico	# de individuos	%	Pi	Pi2	LN Pi	Pi*LN Pi
1	<i>Escallonia mirtilloides</i>	16	4,969	0,050	0,0025	-3,002	-0,149
2	<i>Polylepis racemosa</i>	4	1,242	0,012	0,0002	-4,388	-0,055
3	<i>Valeriana rigida</i>	17	5,280	0,053	0,0028	-2,941	-0,155
4	<i>Stipa Ichu</i>	31	9,627	0,096	0,0093	-2,341	-0,225
5	<i>Plantagos lanceolata</i>	15	4,658	0,047	0,0022	-3,067	-0,143
6	<i>Cortaderia jubata</i>	3	0,932	0,009	0,0001	-4,676	-0,044
7	<i>Stellaria cuspidata</i>	32	9,938	0,099	0,0099	-2,309	-0,229
8	<i>Lupinus pubescens</i>	14	4,348	0,043	0,0019	-3,135	-0,136
9	<i>Pteridophyta pteridophyta</i>	9	2,795	0,028	0,0008	-3,577	-0,100
10	<i>Hypericum juniperinum</i>	13	4,037	0,040	0,0016	-3,210	-0,130
11	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	15	4,658	0,047	0,0022	-3,067	-0,143
12	<i>Trifolium repens</i>	12	3,727	0,037	0,0014	-3,290	-0,123
13	<i>Oenothera tetragona</i>	7	2,174	0,022	0,0005	-3,829	-0,083
14	<i>Monnina crasifolia iguailan</i>	7	2,174	0,022	0,0005	-3,829	-0,083
15	<i>Gunnera magellanica</i>	53	16,460	0,165	0,0271	-1,804	-0,297
16	<i>Avena fatua</i>	56	17,391	0,174	0,0302	-1,749	-0,304
17	<i>Bidens andicola</i>	9	2,795	0,028	0,0008	-3,577	-0,100
18	<i>Rumex acetosella</i>	6	1,863	0,019	0,0003	-3,983	-0,074
19	<i>Gynoxys buxyfolia</i>	3	0,932	0,009	0,0001	-4,676	-0,044
	<b>Total</b>	<b>322</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>0,0942</b>		<b>-2,617</b>

**i. Índice de Dominancia de Simpson**

$$D = \sum P_i^2$$

$$\sum P_i^2 = 0,094$$

$$S = 1 - D$$

$$S = 1 - 0,094$$

$$S = 0,91 * 100$$

$$S = 90,6\%$$

La dominancia de Simpson nos indica que si se toma dos individuos al azar de la zona intangible, existirá un 90,6% de probabilidad de que estos correspondan a la misma especie. Está fuertemente influenciado por la importancia de las especies más dominantes: *Avena fatua* (17,39%), *Gunnera magellanica* (16,46%), *Stellaria cuspidata* (9,94%), de un total de 322 individuos registrados en el primer transecto.

**ii. Índice de Equidad de Shannon**

$$H = \sum (P_i * \ln P_i) / \ln S$$

$$S = 19$$

$$H = \sum (-2,62) / \ln 19$$

$$H = 0,88 * 100$$

$$H = 88,9\%$$

Para la zona intangible, existe un 88,9% de improbabilidad de predecir la especie a la que pertenecerá un individuo escogido al azar. Los resultados indican que la diversidad y la

equidad en este sitio son altas, considerando que las especies más comunes representan entre el 9,94% y el 17,39%.

**iii. Índice de Diversidad de Margalef**

$$DMg = \frac{S - 1}{LnN}$$

$$DMg = \frac{19 - 1}{Ln 322}$$

$$DMg = 3,12$$

Del número total de individuos contados en el transecto #1 trazado en la zona intangible, se obtiene como promedio un 3,12 de especímenes por cada especie. Considerando que valores mayores a 5 son indicativos de la existencia de alta biodiversidad, se concluye que la diversidad en esta zona es baja siendo una de sus razones el área de pesca en este sector.

b) Datos de la intersección zona intangible y zona de uso intensivo, transecto 02

Cuadro 57. Datos para evaluar los índices de biodiversidad

#	Nombre Científico	# idv	%	Pi	Pi2	LN Pi	Pi*LN Pi
1	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	32	9,01	0,090	0,008	-2,406	-0,217
2	<i>Stipa ichu</i>	19	5,35	0,054	0,003	-2,928	-0,157
3	<i>Sidda poeppigena</i>	3	0,85	0,008	0,0001	-4,774	-0,040
4	<i>Avena fatua</i>	26	7,32	0,073	0,005	-2,614	-0,191
5	<i>Baccharis polyantha</i>	23	6,48	0,065	0,004	-2,737	-0,177
6	<i>Taracsacum officinalis</i>	12	3,38	0,034	0,001	-3,387	-0,114
7	<i>Sonchus oleraceus</i>	2	0,56	0,006	0,00003	-5,179	-0,029
8	<i>Gnaphalium spicatum</i>	6	1,69	0,017	0,0003	-4,080	-0,069
9	<i>Doroboea pimpinellifolia</i>	5	1,41	0,014	0,0002	-4,263	-0,060
10	<i>Gamachaela americana</i>	9	2,54	0,025	0,0006	-3,675	-0,093
11	<i>Rumex acetosella</i>	24	6,76	0,068	0,005	-2,694	-0,182
12	<i>Monnina crasifolia iguailan</i>	7	1,97	0,020	0,0004	-3,926	-0,077
13	<i>Hypericum juniperinum</i>	17	4,79	0,048	0,002	-3,039	-0,146
14	<i>Lupinus pubescens</i>	6	1,69	0,017	0,0003	-4,080	-0,069
15	<i>Lachemilla orbiculata</i>	26	7,32	0,073	0,005	-2,614	-0,191
16	<i>Stachys sp.</i>	8	2,25	0,023	0,0005	-3,793	-0,085
17	<i>Halenia weeddaliana</i>	36	10,14	0,101	0,010	-2,289	-0,232

#	Nombre Científico	# idv	%	Pi	Pi2	LN Pi	Pi*LN Pi
18	<i>Trifolium repens</i>	5	1,41	0,014	0,0002	-4,263	-0,060
19	<i>Stellaria cuspidata</i>	2	0,56	0,006	0,00003	-5,179	-0,029
20	<i>Acanthus mollis</i>	19	5,35	0,054	0,003	-2,928	-0,157
21	<i>Oenothera tetragona</i>	6	1,69	0,017	0,0003	-4,080	-0,069
22	<i>Fragaria vesca</i>	8	2,25	0,023	0,0005	-3,793	-0,085
23	<i>Rubus glaucus</i>	1	0,28	0,003	0,00001	-5,872	-0,017
24	<i>Ranunculus praemorsus</i>	7	1,97	0,020	0,0004	-3,926	-0,077
25	<i>Weinmannia fagaroides</i>	2	0,56	0,006	0,0000	-5,179	-0,029
26	<i>Solanum marginatum</i>	1	0,28	0,003	0,00001	-5,872	-0,017
27	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	6	1,69	0,017	0,0003	-4,080	-0,069
28	<i>Oxalis corniculata</i>	2	0,56	0,006	0,00003	-5,179	-0,029
29	<i>Orthrosanthus chimboracensis</i>	13	3,66	0,037	0,001	-3,307	-0,121
30	<i>Verbena litorales</i>	16	4,51	0,045	0,002	-3,100	-0,140
31	<i>Psilocybe mexicana</i>	6	1,69	0,017	0,0003	-4,080	-0,069
	<b>Total</b>	<b>355</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>0,055</b>	<b>-119,315</b>	<b>-3,100</b>

**i. Índice de Dominancia de Simpson**

$$D = \sum P_i^2$$

$$\sum P_i^2 = 0,055$$

$$S = 1 - D$$

$$S = 1 - 0,055$$

$$S = 0,945 * 100$$

$$S = 94,5$$

La dominancia de Simpson nos indica que si se toma dos individuos al azar de la zona de intersección de la zona intangible y la zona de uso intensivo, existirá un 94,5 % de probabilidad de que estos correspondan a la misma especie. Está fuertemente influenciado por la importancia de las especies más dominantes: *Halenia weeddeliana* (10,14%), *Anthoxanthum odoratum* (9,01%), *Lachemilla orbiculata* (7,32%), *Avena fatua* (7,32%), de un total de 355 individuos registrados.

**ii. Índice de Equidad de Shannon**

$$H = \sum (P_i * \ln P_i) / \ln S$$

$$S = 31$$

$$H = \sum (-3,1) / \ln 31$$

$$H = 0,90 * 100$$

$$H = 90,3\%$$

Para la intersección de la zona intangible y zona de uso intensivo, existe un 90,3% de improbabilidad de predecir la especie a la que pertenecerá un individuo escogido al azar. Los resultados indican que la diversidad y la equidad son altas, considerando que las especies más comunes representan entre el 7,32% y el 10,14%.

### iii. Índice de Diversidad de Margalef

$$DMg = \frac{S - 1}{LnN}$$

$$DMg = \frac{31 - 1}{Ln 355}$$

$$DMg = 5,1$$

Del número total de individuos contados en el transecto #2, se obtiene como promedio un 5,1 de especímenes por cada especie. Considerando que valores mayores a 5 son indicativos de la existencia de alta biodiversidad, se concluye que la diversidad en esta zona es alta.

c) Datos de la zona de ganadería, transecto 3**Cuadro 58.** Datos para evaluar los índices de biodiversidad

#	Nombre Científico	# de individuos	%	pi	pi2	Lnpi	Pi*Lnpi
1	<i>Festuca rubra</i>	149	24,3	0,243	0,059	-1,414	-0,344
2	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	70	11,4	0,114	0,013	-2,170	-0,248
3	<i>Avena fatua</i>	58	9,5	0,095	0,009	-2,358	-0,223
4	<i>Taracsacum oficcinalis</i>	81	13,2	0,132	0,017	-2,024	-0,267
5	<i>Sonchus oleraceus</i>	2	0,3	0,003	0,00001	-5,725	-0,019
6	<i>Trifolium sp</i>	160	26,1	0,261	0,068	-1,343	-0,351
7	<i>Rumex crispus</i>	67	10,9	0,109	0,012	-2,214	-0,242
8	<i>Rumex acetosella</i>	17	2,8	0,028	0,001	-3,585	-0,099
9	<i>Stipa ichu</i>	3	0,5	0,005	0,00002	-5,320	-0,026
10	<i>Plantagos lanceolata</i>	6	1,0	0,010	0,0001	-4,627	-0,045
	<b>Total</b>	<b>613</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>0,180</b>	<b>-30,780</b>	<b>-1,864</b>

### i. Índice de Dominancia de Simpson

$$D = \sum P_i^2$$

$$\sum P_i^2 = 0,179$$

$$S = 1 - D$$

$$S = 1 - 0,179$$

$$S = 0,82 * 100$$

$$S = 82\%$$

La dominancia de Simpson nos indica que si se toma dos individuos al azar en la zona de ganadería, existirá un 82% de probabilidad de que estos correspondan a la misma especie. Está fuertemente influenciado por la importancia de las especies más dominantes: *Festuca rubra* (24,3%), *Taracsacum oficcinalis* (13,2), *Anthoxanthum odoratum* (11,4%) de un total de 613 individuos registrados.

### ii. Índice de Equidad de Shannon

$$H = \sum (P_i * \ln P_i) / \ln S$$

$$S = 10$$

$$H = \sum (-1,86) / \ln 10$$

$$H = 0,809 * 100$$

$$H = 80,9\%$$

Para la zona de ganadería, existe un 80,9% de improbabilidad de predecir la especie a la que pertenecerá un individuo escogido al azar. Los resultados indican que la diversidad y la

equidad en este sitio son altas, considerando que las especies más comunes representan entre el 11,4% y 24,3%.

### iii. Índice de Diversidad de Margalef

$$DMg = \frac{S - 1}{LnN}$$

$$DMg = \frac{10 - 1}{Ln 613}$$

$$DMg = 1,4$$

Del número total de individuos contados en el transecto #3, se obtiene como promedio un 1,4 de especímenes por cada especie. Considerando que valores mayores a 5 son indicativos de la existencia de alta biodiversidad, se concluye que la diversidad en esta zona es baja, el hecho de ser área de ganadería baja su biodiversidad.

### d) Índices de Sorensen

El índice de Sorensen analiza la similitud entre las diferentes zonas estudiadas.

#### **Coefficiente de similitud de Sorensen para datos cualitativos**

$$Is = \frac{2C}{A + B}$$

En donde:

A= Número de especies en el sitio A

B= Número de especies en el sitio B

C= Número de especies presentes en ambos sitios A y B.

### **Coefficiente de similitud de Sorensen para datos cuantitativos.**

$$I_s = \frac{2pN}{aN + bN}$$

En donde:

aN= Número total de individuos en el sitio A

bN= Número total de individuos en el sitio B

pN= sumatoria de la abundancia más baja de cada una de las especies compartidas entre ambos sitios.

- **Calculo de los índices de Sorensen para datos cualitativos y cuantitativos**

- i. **Zona Intangible y Zona de uso intensivo**

10 => Número de especies iguales y presentes en ambas zonas

19 => Número de individuos en la zona intangible

31 => Número de individuos en la zona de uso intensivo

$$I_s = \frac{2(10)}{19+31} \Rightarrow I_s = \frac{20}{50} \Rightarrow I_s = 0,40 * 100 \Rightarrow I_s = 40$$

96 => Sumatoria de la abundancia más baja de cada una de las especies compartidas entre ambos sitios

322 => Número de individuos en la zona intangible

355 => Número de individuos en la zona de uso intensivo

$$I_s = \frac{2(96)}{322+355} \Rightarrow I_s = \frac{192}{677} \Rightarrow I_s = 0,28*100 \Rightarrow I_s = 28\%$$

Considerando los resultados cualitativos y cuantitativos, se obtiene como resultado un coeficiente de similitud de 40% y 28% respectivamente, es decir, las especies de las zonas poseen baja similitud entre ellas, debido a que la zona de ganadería esta en constante cambio

por la actividad pecuaria que en ella se genera, cabe recalcar que la zona de páramo y ganadería supera con 17 especies más a la zona del Río Ozogoche.

## ii. Zona intangible y Zona ganadería

4 => Número de especies iguales y presentes en ambas zonas

19 => Número de individuos en la zona intangible

10 => Número de individuos en la zona de ganadería

$$Is = \frac{2(4)}{19+10} \Rightarrow Is = \frac{8}{29} \Rightarrow Is = 0,28 * 100 \Rightarrow Is = 28$$

71 => Sumatoria de la abundancia más baja de cada una de las especies compartidas entre ambos sitios

322 => Número de individuos en la zona intangible

613 => Número de individuos en la zona de ganadería

$$Is = \frac{2(71)}{322+613} \Rightarrow Is = \frac{142}{935} \Rightarrow Is = 0,15*100 \Rightarrow Is = 15\%$$

Considerando los resultados cualitativos y cuantitativos, se obtiene como resultado un coeficiente de similitud de 28% y 15% respectivamente, es decir, las especies de las zonas poseen un nivel bajo de similitud entre ellas, debido a que la zona de ganadería realiza constante cambios por la actividad que en ella se desarrolla y las especies ahí encontradas en su mayoría son introducidas.

## iii. Intersección Zona de uso intensivo y Zona de ganadería

5 => Número de especies iguales y presentes en ambas zonas

31 => Número de individuos en la zona de uso intensivo

10 => Número de individuos en la zona de ganadería

$$Is = \frac{2(5)}{31+10} \Rightarrow Is = \frac{10}{41} \Rightarrow Is = 0,24 * 100 \Rightarrow Is = 24$$

89 => Sumatoria de la abundancia más baja de cada una de las especies compartidas entre ambos sitios

355 => Número de individuos en la zona de uso intensivo

613 => Número de individuos en la zona de ganadería

$$Is = \frac{2(89)}{355+613} \Rightarrow Is = \frac{178}{968} \Rightarrow Is = 0,18 * 100 \Rightarrow Is = 18\%$$

Considerando los resultados cualitativos y cuantitativos, se obtiene como resultado un coeficiente de similitud de 24% y 18% respectivamente, es decir, las especies de las zonas poseen un nivel bajo de similitud entre ellas, debido a que se ha tomado en cuenta la intersección de la zona de ganadería y el páramo.

### 3) Estrategia 3. Mecanismos de conservación

#### a) Construcción de un semillero

##### i. Identificar especies endémicas de páramo

En base al inventario de la finca y al análisis del estudio de biodiversidad el técnico identificará las especies de flora endémicas y elaborará un listado de aquellas con menor diversidad en la finca, estas especies identificadas formaran parte de la reforestación.

##### ii. Recolección de semillas

Se recorrerá la finca, recolectando las semillas de las plantas para posteriormente colocarlas en el terreno seleccionado, en donde se pueda conservar sus características. La recolección la realizaran el técnico con la ayuda del personal de seguridad y mantenimiento.

### **iii. Siembra de semillas**

Una vez recolectadas las semillas, se procederá a la siembra en el terreno seleccionado, durante los meses de su germinación y primeros meses de vida tendrán el cuidado permanente del personal de mantenimiento.

### **iv. Trasplante de plántulas a la zona de reforestación**

Cuando las plantas hayan crecido lo suficiente serán trasladadas a la zona de reforestación o a áreas de la finca que sean necesarias.

### **b) Normativa de protección a la biodiversidad de la finca.**

La biodiversidad constituye la base del capital natural del país, capaz de proporcionar un flujo constante de bienes y servicios cuya conservación y utilización sustentable permitan satisfacer las necesidades humanas de consumo y producción; y garanticen el sustento de la vida, además la conservación y utilización sustentable de la biodiversidad son de interés nacional, por su importancia económica, ecológica, genética, social, cultural, científica, educativa, recreativa y estética, y por lo tanto tiene un valor estratégico para el desarrollo sustentable presente y futuro del Ecuador.

#### **i. Normativa para l@s accionistas**

- Garantizar un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida silvestre de la finca.
- Proteger especies silvestres endémicas y amenazadas de extinción.
- Proteger los recursos paisajísticos de la finca.
- Coordinar actividades con el Ministerio del ambiente para proteger los recursos.
- Proteger las cuencas hidrográficas y los recursos hídricos, tanto superficiales como subterráneos.
- Facilitar la investigación científica y el monitoreo ambiental.
- Actuar en forma ética y moral en todas las actividades que realice.

#### **ii. Normativa para l@s colaborador@s**

- No se debe matar, cazar, capturar o extraer una especie de su hábitat natural.

- Se puede observar a los animales, no tocarlos o producir ruidos molestos para las especies.
- Monitoreo constante de los límites de la finca para evitar el ingreso de cazadores.
- Colocar la basura en su lugar.
- No alimentar a los animales silvestres.
- Prohibir el ingreso de todo tipo de armas o equipos que puedan poner en riesgo la vida.
- Ayudar a cumplir y hacer cumplir los objetivos de conservación de la biodiversidad.
- Actuar en forma ética y moral en todas las actividades que realice.

**iii. Normativa para l@s visitantes**

- No se debe matar, cazar, capturar o extraer una especie de su hábitat natural.
- Se puede observar a los animales, no tocarlos o producir ruidos molestos para las especies.
- Colocar la basura en su lugar.
- No ingresar mascotas a la zona intangible y de reforestación.
- No alimentar a los animales silvestres.
- Respetar los senderos y guiarse por los letreros.
- Seguir las indicaciones que brinde el guía.
- No ingresar ningún tipo de armas.
- Actuar en forma ética y moral en todas las actividades que realice.

e. **Actividades para la ejecución del programa**

ESTRATEGIA	ACTIVIDAD	MEDIO / VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	TIEMPO
Identificar especies susceptibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregar el inventario a los accionistas</li> <li>• Socializar el inventario con los accionistas y personal.</li> <li>• Actualizar inventario anualmente.</li> </ul>	Inventario de flora y fauna	Técnico	2 días
Índices de biodiversidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregar índices de biodiversidad a los accionistas.</li> <li>• Actualizar anualmente índices de biodiversidad.</li> </ul>	Índices de biodiversidad	Técnico	2 días
Mecanismos de conservación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar actividades con el personal</li> <li>• Entregar la normativa de protección a la biodiversidad a los accionistas y al personal.</li> <li>• Publicar la normativa para los visitantes.</li> </ul>	Registro de actividades	Accionistas – técnico	6 meses

**Cuadro 59.** Actividades para la ejecución del programa de conservación

Elaborado por: Alexandra Chacha

## f. Presupuesto

**Cuadro 60. Presupuesto –programa de conservación de especies.**

ESTRATEGIA	DETALLE	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
<b>Identificar especies susceptibles</b>	Cámara	1	520,00	520,00
	Binoculares	2	250,00	500,00
	Impresiones	50	0,05	2,5
<b>Índices de biodiversidad</b>	Esferos	6	0,25	1,5
	Computadora	1	1200,00	1200,00
	Calculadora	1	18,00	18,00
	Piolas	1 rollo	4,50	4,50
	Estacas	20	0,15	3,00
	Cinta métrica	2	3,80	7,6
<b>Mecanismos de conservación</b>	Pala	3	4,60	13,8
	Pico	2	5,00	10,00
	Azadón	3	2,00	6,00
	Impresiones	20	0,05	1,00
<b>TOTAL</b>				<b>2287,9</b>

**Elaborado por:** Alexandra Chacha

## g. Financiamiento

“Thaure Loma”, asumirá todos los gastos del programa.

### **3. Programa N° 3**

**a. Nombre del programa:** Programa de Diseño de un sistema de señalización.

**b. Justificación**

La señalización permite a los individuos su acceso o desplazamiento hacia el servicio requerido en forma más rápida y con mayor seguridad.

El Sistema interpretativo, comprende el diseño de medios interpretativos a implementar en el sendero, tales como: letreros interpretativos, orientativos, informativos y restrictivos a ubicar en el sendero, elaboración de cada una de las normas que el visitante debe tener en cuenta al momento de realizar la visita en el sendero y un guión interpretativo; en donde cada uno de estos elementos servirán para brindar al visitante una mejor descripción e interpretación del recorrido y los elementos que conforman el sendero.

**c. Objetivos**

- Diseñar un sistema de señalización para la finca “Thaure Loma”

**d. Criterios técnicos del programa**

**1) Estrategia 1: tipos de señalética a utilizarse en la finca**

**a) Letreros interpretativos**

**i. Propósito:** orientar al visitante y brindar mensajes de conservación, siendo la interpretación personal del visitante.

**ii. Ubicación:** A lo largo del recorrido por el sendero cada letrero estará ubicado a una distancia de 200 metros entre si.

**Cuadro 61. Descripción de letreros interpretativos**

<b>LETREROS INTERPRETATIVOS</b>		
<b>LETRERO</b>	<b>RECURSO A INTERPRETAR</b>	<b>LEYENDA</b>
01	<p>Ecosistema de páramo</p> 	<p>Solo después de que el último árbol sea cortado.</p> <p>Solo después de que el último río sea envenenado.</p> <p>Solo después de que el último pez sea apresado.</p> <p>Solo entonces sabrás que el dinero no se puede comer.</p>
02	<p>Fauna</p> 	<p>Cuando más indefensa es una criatura, más derechos tiene a ser protegida por el hombre contra la crueldad del hombre.</p>
03	<p>Flora</p> 	<p>Convertid un árbol en leña y podrá arder para vosotros; pero ya no producirá flores ni frutos.</p>
04	<p>Agricultura</p> 	<p>Hay suficiente en el mundo para cubrir las necesidades de todos los hombres, pero no para satisfacer su codicia.</p>

05	<p style="text-align: center;">Flora</p> 	<p>Una sociedad crece bien cuando las personas plantan árboles cuya sombra saben que nunca disfrutarán</p>
06	<p style="text-align: center;">Naturaleza</p> 	<p>Aunque el hacha derrumbe todo el monte y quemem la guarida de los pájaros y les armen trampas a los tigres viejos, yo plantare mi árbol...</p>
07	<p style="text-align: center;">Agua</p> 	<p>Basta una gota de agua, una simple gota de agua, para albergar esperanzas de vida.</p>
08		<p>¿Sabes por qué es importante el ecosistema de páramo? Los ecosistemas y la biodiversidad que albergan son el soporte vital de la Tierra, dependemos de ellos, para el aire que respiramos, la comida que comemos y el agua que bebemos.</p>

09		<p>Chimborazo, registraron 361 especies de flora de páramo, lo que equivale alrededor del 24% del total de flora de páramo en el país, estas plantas han desarrollado como adaptaciones a climas extremos, características que no se encuentran en otros ecosistemas de mundo</p>
10		<p>El venado de cola blanca (<i>Odocoileus peruvianus</i>), esta especie se distribuye desde el sur de Canadá, y México hasta Sudamérica incluyendo Perú, Ecuador, Bolivia, Colombia, Venezuela, Guianas y el norte de Brasil.</p>
11		<p>El lobo de páramo (<i>Pseudalopex culpaeus</i>), es el cánido silvestre más grande de nuestro país, y puede alcanzar 1,70 m de longitud, incluyendo su cola. Su conservación está en peligro ya que se lo caza porque, injustamente, se lo considera una amenaza para los animales de cría.</p>

12		<p>Es importante la conservación del páramo ya que presta bienes y servicios ambientales, puesto que es un ecosistema diseñado para servir como proveedor de agua. Otro servicio ambiental fundamental del páramo es la retención de carbono en el suelo. La cantidad de carbono retenido en la abundante materia orgánica de los suelos del páramo puede llegar a ser similar a la cantidad retenida en la vegetación de una extensión equivalente de bosque húmedo tropical.</p>
13		<p>La biodiversidad ayuda a polinizar las flores y cultivos y también provee comida y medicinas para nuestro bienestar. Sin ella no seríamos capaces de sobrevivir.</p>

#### d. Diseño de letreros

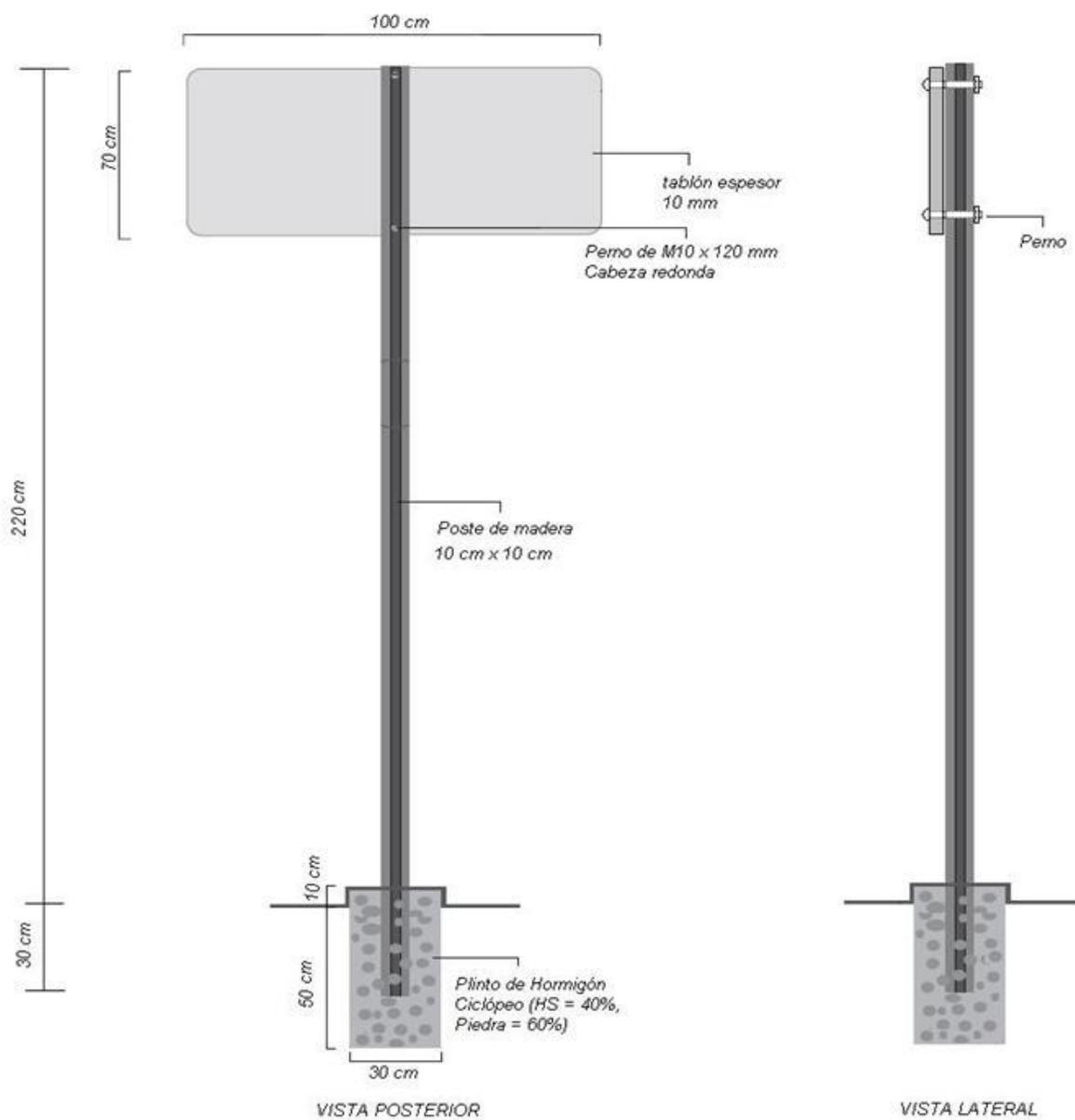
##### i. Descripción:

- Para la cimentación de los letreros estará compuesto por Hormigón Ciclópeo (Hormigón simple  $f^c = 180\text{kg/cm}^2$  al 40% y Piedra = 60%). Siendo sus medidas de 0,30 m de ancho, 0,30 m de largo y 0,50 m de profundidad. Además sobresalen del piso 10 cm.
- Los postes de madera, tendrán medidas de 0,10 m \* 0,10 m y un largo de 2,50 metros. Y serán colocados a una profundidad de 0,30 m, previamente tratados con brea o aceite

quemado. El color a usar en la madera será el mismo color natural, pero deberá ser tratada y lacada previamente.

- El tablón utilizado para el letrero tendrá las siguientes medidas: 0,70 m de ancho, 1,00 metros de largo y un espesor de 0,10 m.
- Para fijar el letrero al poste, se utilizarán dos pernos de cabeza redonda, cuyas medidas serán de 10m x 120mm.

## ii. Diseño de letreros



## 2) Estrategia 2: Panel Informativo

i. **Propósito:** Dar una visión general al visitante sobre el sitio en que se encuentra y de su entorno. Además de brindar información clara sobre altitud, temperatura, etc.

ii. **Ubicación:** Se ubicará un panel interpretativo a la entrada de la finca.

### a. Diseño de panel informativo

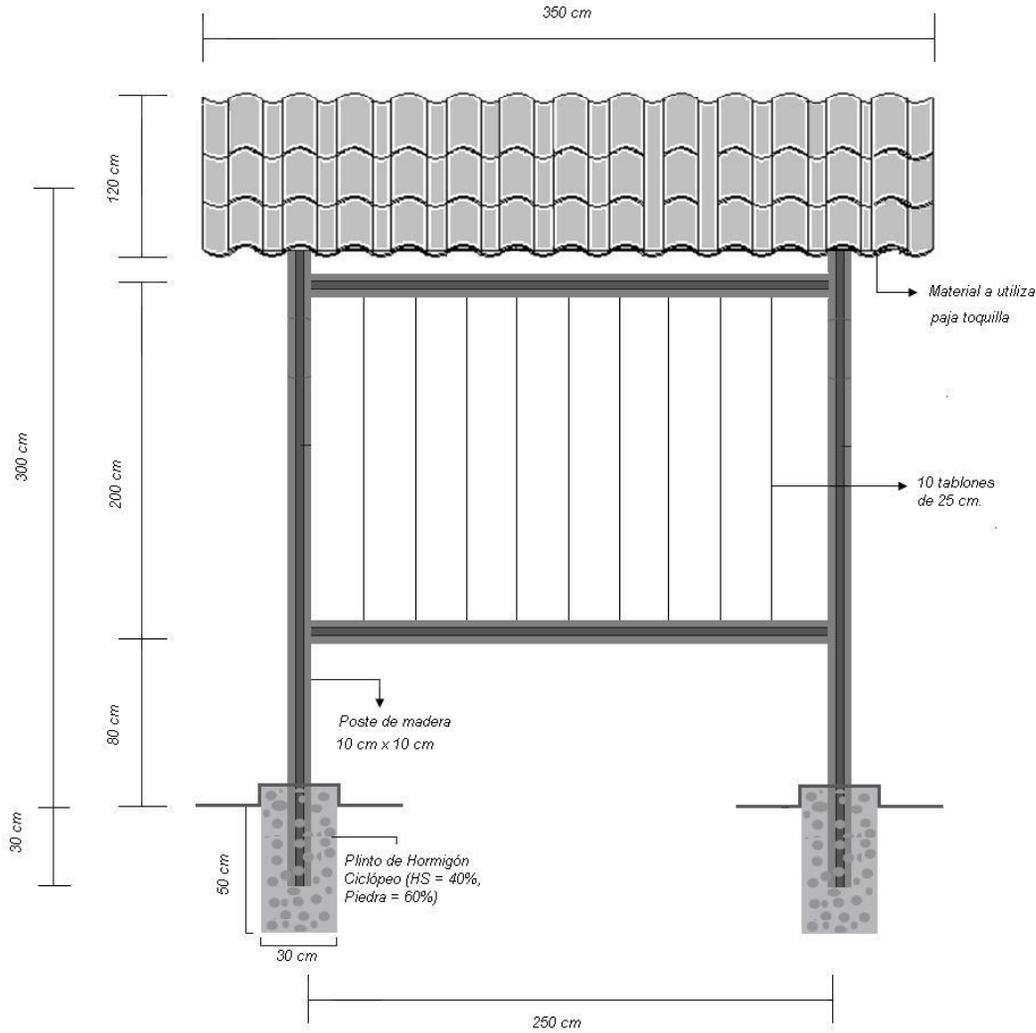
#### i. Descripción:

- Para la cimentación de los paneles estará compuesto por hormigón ciclópeo (hormigón simple  $f'c = 180\text{kg/cm}^2$  al 40% y Piedra = 60%). Siendo sus medidas de 0,30 m de ancho, 0,30 m de largo y 0,50 m de profundidad. Además sobresalen del piso 10 cm.
- Los postes de madera, tendrán medidas de. Y serán colocados a una profundidad de 0,30 m, previamente tratados con brea o aceite quemado. El color a usar en la madera será el mismo color natural, pero deberá ser tratada y lacada previamente.
- Además de dos postes de madera de 0,10 m \* 0,10 m y un largo de 2,70 metros, los mismos que irán ubicados de forma horizontal, fijados mediante tornillos.
- Se utilizará 10 tablones de un largo de 2,00 metros por 0,25 de ancho.
- Para dar protección se ubicará un techo con cobertura vegetal (paja toquilla), a dos aguas, con una caída con medida de 1,20 metros.
- La madera, ya sea tableros y postes deberán ser tratadas y preservadas previamente.

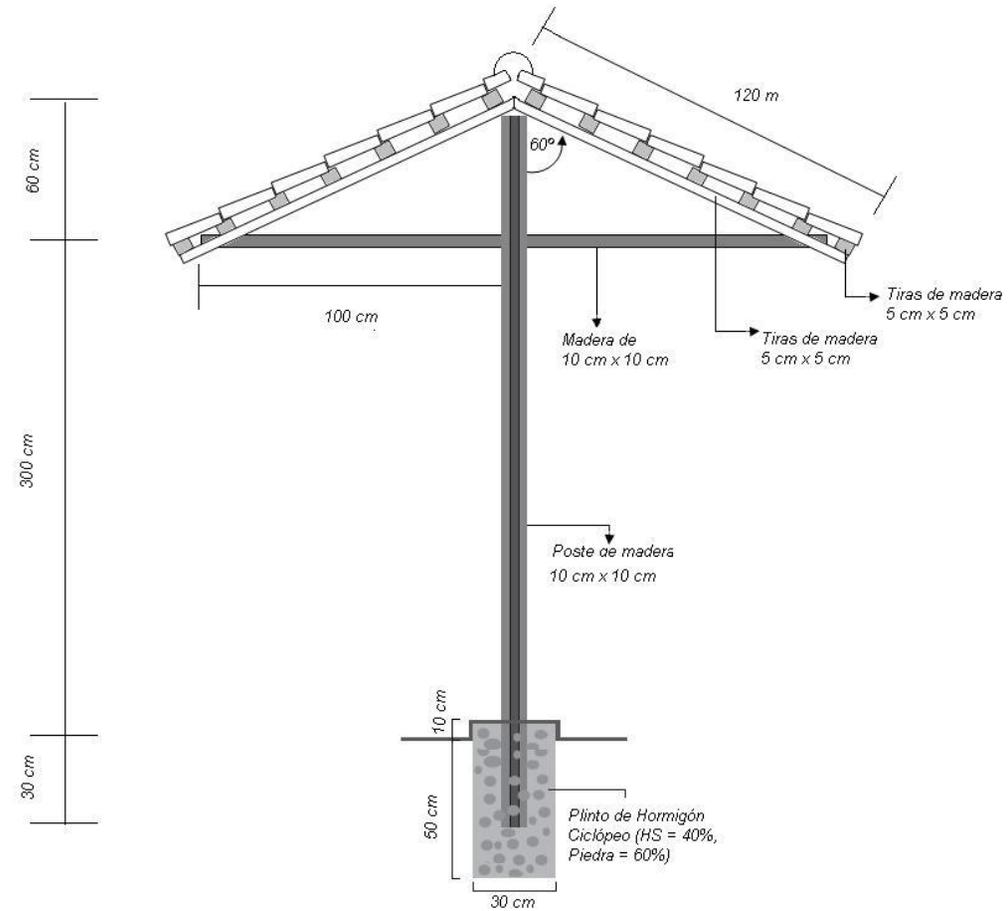
ii. Diseño de la Bienvenida



iii. Diseño panel interpretativo



VISTA FRONTAL



### **3) Estrategia 3: Guion interpretativo**

#### **a) Periodo de preparación**

*Buenos días. Mi nombre es... (Nombre del guía) y en este día tendré el gusto de acompañarlos en su recorrido por la finca “Thaure Loma”. Por favor no olviden llevar su cámara de fotos, su protector solar, poncho de aguas, gorras o sombreros y sus botas de caucho.*

*El recorrido que vamos a realizar no es difícil, pero se recomienda precaución y no salirse del sendero que se encuentra establecido. El ecosistema en el que nos encontramos es frágil, por lo que les pido de favor respetar las normas de comportamiento y seguir las indicaciones que se les brinda. Si alguno de uds. tiene alguna inquietud pregunte con toda confianza que con gusto la despejaremos, caso contrario esperaremos cinco minutos hasta que todos estén listos para iniciar el recorrido.*

#### **b) Introducción**

*Ya que todos estamos listos, vamos a empezar con nuestro recorrido; el día de hoy tendremos la oportunidad de estar en contacto íntimo con la naturaleza, lo que nos permitirá disfrutar de un hermoso paisaje típico de la región alto andina, conocida también como páramo.*

*Los páramos se ubican principalmente en América del Sur, desde altitudes superiores a 2 900 msnm hasta la línea de nieves perpetuas, debajo de 5000 msnm. ¿Alguno de uds sabe la altitud a la que nos encontramos?, estamos a 3 420 msnm, en la comunidad de Atillo, este ecosistema pertenece al páramo herbáceo de los andes de Ecuador.*

*Como muchos de nosotros sabemos o lo hemos escuchado en las noticias, en programas de televisión o radio, la importancia del páramo radica en que es una esponja natural o reservorio de humedad, la cual ayuda al nacimiento y regulación de los ríos; de este recurso nos beneficiamos todos ya que es el agua que consumimos en nuestros hogares y la que ha abastecido por cientos de años a la humanidad.*

*Pues bien, empezaremos el recorrido por la finca “Thaure Loma”. ¿Estamos preparados para iniciar?... Estoy seguro de que este día será provechoso para todos, ya que aprenderemos y descubriremos cosas de gran interés. Caminaremos unas 2 horas aproximadamente y podremos disfrutar del mágico y misterioso encanto de este ecosistema, mientras descubrimos la diversidad de flora y fauna que nos rodea.*

*Es importante recordar nuestro lema, **amor y respeto por la vida**, por lo cual les pido de favor no arrancar las especies de flora y caminar por el sendero, habrá muchas oportunidades para tomar fotografías y para que realicen preguntas. Si tenemos suerte, podremos observar especies de fauna endémica como el lobo de páramo y el venado de cola blanca en su hábitat natural, también vamos a observar distintas especies de aves durante nuestro recorrido. ¡Iniciemos!*

### **c) Cuerpo**

**PARADA N° 01.**

**TIEMPO: 10 MINUTOS.**

**RECURSO A INTERPRETAR: ECOSISTEMA PÁRAMO Y LA IMPORTANCIA DE SU CONSERVACION.**

**CUERPO:** *El páramo puede brindar servicios ambientales gracias a características ecológicas especiales pero ciertas acciones humanas están limitando sus capacidades y las posibilidades de aprovecharlas sustentablemente. Dos servicios ambientales fundamentales que el páramo presta a la población directa e indirectamente relacionada con ellas y a la sociedad en general, son la continua provisión de agua en cantidad y calidad, y el almacenamiento de carbono atmosférico, que ayuda a controlar el calentamiento global. Ambos tienen que ver con el comportamiento de un elemento poco conocido y subvalorado: el suelo.*

*El suelo en el páramo es negro, este color viene del alto contenido de materia orgánica, que por las bajas temperaturas no se descompone rápidamente, por lo que el agua es retenida por un período relativamente largo y soltada lenta y constantemente. Así, el páramo no debe considerarse un productor de agua (que viene de la lluvia, la neblina y los deshielos) sino recogedor de ella y regulador de su flujo.*

*No es exagerado decir que prácticamente todos los sistemas fluviales de los países andinos nacen en el páramo y que los sistemas de riego, agua potable e hidroelectricidad dependen, en gran medida, de esta capacidad de este ecosistema para la regulación hídrica.*

**PARADA N° 02.**

**TIEMPO: 15 MINUTOS.**

**RECURSO A INTERPRETAR:** FLORA DE PÁRAMO Y LA IMPORTANCIA DE SU CONSERVACIÓN.

**CUERPO:** *Observen a su alrededor, ¿qué planta es la que más observan?... sin duda la paja, sin embargo la diversidad florística de los páramos es alta, los páramos de Chimborazo, registraron 361 especies, lo que equivale alrededor del 24% del total de flora de páramo en el país, aquí en Thauré Loma se encuentran 84 especies que equivale al 23% del total de la flora de páramo de la provincia.*

*La paja cuyo nombre científico es (stipa ichu), es abundante en este ecosistema, es una hierba que no pasa del metro de altura. Su tallo es corto (acaule) y cilíndrico verde de joven y café de adulto. En el páramo es muy utilizado para la construcción de sus viviendas, especialmente para los techos ya que se los recubre de esta planta. Se lo utiliza como forraje para los animales. Sirve de base en canastos y petacas para guardar sus alimentos. Se lo utiliza también para encender el fuego, además que sirve de refugio para algunas especies de animales como el conejo y el cuy de páramo.*

*¿Han escuchado del árbol de papel?... su nombre es polylepis (polylepis racemosa ) y se caracteriza por su corteza compuesta por múltiples láminas que se desprenden en delgadas capas. Su tallo es retorcido y sus hojas son pequeñas y se mantienen siempre verdes. En el páramo esta especie constituye una fuente de leña para la cocción de alimentos y madera para la construcción de corrales, mangos de herramientas. La corteza posee propiedades medicinales para curar enfermedades respiratorias y renales.*

*¿Alguna vez han utilizado alguna especie para curar una enfermedad?, pues aquí en este ecosistema encontramos varias especies que nos ayudan a aliviar nuestras molestias, ¿conocen que plantas nos pueden servir y para qué? La Achicoria blanca (Hypochaeris*

*sonchoides*): sus flores son utilizadas en infusiones para calmar dolores y en emplastos para cicatrizaciones, además las flores se las utiliza en infusiones con la leche humana para tratar recaídas. Otra planta útil es el cacho de venado (*Halenia weeddeliana*), que en decocción, sirve para tratar el reumatismo, sus hojas, flores y tallos machacados son usados para padecimientos mentales. El llantén (*Plantago lanceolata*) es otra planta medicinal y se usa para limpiar y purificar la sangre, para tratar afecciones de riñones, vías urinarias, hígado y para bajar las hinchazones. Junto con el “matico” sirve para lavados femeninos y para cicatrizar rápidamente las heridas de operaciones y úlceras externas; ayuda a restablecerse de recaídas.

La cola de caballo (*Equisetum spp*) es útil por su contenido en sílice, sustancia que se asocia a los procesos de crecimiento, y que está presente tanto en los pulmones, cerebro, hígado y músculos, como también en las uñas, pelo y piel. Gracias a su contenido en sílice y potasio, se revela como un excelente diurético, indicado en afecciones renales e inflamaciones de la vejiga urinaria y de la próstata, y para quienes tienen la necesidad de aumentar la cantidad de orina por tener tendencia a retener líquidos. Al limpiar las vías urinarias, contribuye a depurar la sangre y a larga reduce ciertas afecciones de la piel. Por ello está muy indicada en caso de eccemas y herpes, así como en hongos de la piel.

Otra planta medicinal que se encuentra en Thauré Loma es la lengua de vaca (*Rumex crispus*), que se utiliza para el tratamiento de estreñimiento crónico, anemia, en individuos con defensas escasas y también por tratamiento de diarrea.

Como pueden ver, la naturaleza nos provee lo que necesitamos para vivir, por ello es importante su conservación.

**PARADA N° 03.**

**TIEMPO:** 15 MINUTOS.

**FRASE MOTIVADORA:** “FAUNA DE PÁRAMO”.

**CUERPO:** Existen 49 especies de mamíferos en los páramos ecuatorianos, de los cuales 7 de ellos se encuentran identificados en la finca, ¿Qué especies creen que podemos encontrar aquí?... mediante un estudio de biodiversidad se ha logrado identificar al conejo, cuye, lobo

*de páramo, chucuri, venado de cola blanca, mofeta y a una especie de ratón de páramo. En general, los mamíferos de los páramos son difíciles de observar. Los más comunes seguramente son los conejos y los cuyes sin embargo en los últimos meses el venado de cola blanca es una especie que se puede observar con frecuencia regular.*

*Las aves están todo el día, pero el mejor horario de observación es en el amanecer y durante las primeras horas de la mañana, que es cuando las aves salen de sus nidos para alimentarse y comunicarse mediante cantos melódicos.*

*El comportamiento de las especies es diverso, depende mucho de dieta alimentaria, algunas podemos observarlas en las orillas de los ríos y tienen sus nidos en las paredes rocosas de sus orillas, otras acostumbran a cazar mamíferos pequeños, como conejos o ratones y otras que se alimentan de frutos, semillas o insectos que encuentran en la tierra.*

#### **e. Despedida**

*Durante el recorrido de hoy, hemos conocido mucho acerca del ecosistema de páramo en donde habitan varias especies de flora y fauna. Las personas poco a poco han seguido interviniendo este ecosistema y con ello, dichas especies van desapareciendo y en el mejor de los casos se van alejando hacia otros hábitats. Este es un punto desfavorable en la conservación del entorno, ya que de esa forma, se van cambiando las formas de vida y los hábitos alimenticios de estos magníficos animales.*

*Con esto concluimos nuestra caminata por el sendero interpretativo “Ruta del Amazanga”. Espero que hayan disfrutado de este tiempo tanto como yo. Si desean pueden dirigirse a la cabaña o si desean seguir disfrutando de este maravilloso paisaje, pueden ir hacer fotografía. Si posiblemente tienen alguna duda pueden hacérmela en este momento o durante el transcurso del día. Sin más que decirles muchas gracias por acompañarme y que tengan un excelente día y que siempre serán bienvenidos a la Finca “Thaure Loma”, esperamos su pronto regreso.*

e. Actividades para la ejecución del programa

<b>ESTRATEGIA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>MEDIO / VERIFICACIÓN</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>TIEMPO</b>
<b>Señalética a utilizarse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de señalética</li> <li>• Elaboración de señalética</li> <li>• Colocación de señalética</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señales interpretativas ubicadas de acuerdo a la planificación</li> <li>• Facturas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico</li> <li>• Personal de seguridad y mantenimiento</li> </ul>	3 semanas
<b>Panel interpretativa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de panel interpretativo</li> <li>• Elaboración de infraestructura</li> <li>• Colocación de infraestructura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panel interpretativo ubicado de acuerdo a planificación</li> <li>• Facturas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico</li> <li>• Personal de seguridad y mantenimiento</li> </ul>	15 días

**f. Presupuesto**

Análisis de precios unitarios para programa 03 (Anexo 02)

<b>PRESUPUESTO DE SEÑALETICA</b>				
<b>Concepto</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Precio Total</b>
Excavación a mano	m3	0,72	8,32	6,00
Cimientos de hormigón ciclópeo	m3	0,79	70,25	55,50
Letreros	u	13	44,65	580,45
<b>TOTAL COSTO OBRA</b>				<b>641,95</b>

<b>PRESUPUESTO DE PANEL INTERPRETATIVO</b>				
<b>Concepto</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Precio Total</b>
Excavación a mano	m3	0,72	8,32	5,99
Cimientos de hormigón ciclópeo	m3	0,79	70,25	55,49
Panel interpretativo	u	1,00	238,73	238,73
Cubierta	m2	8,40	14,56	122,30
<b>TOTAL COSTO OBRA</b>				<b>422,51</b>

**g. Financiamiento**

La finca “Thaure Loma” asumirá todos los gastos para el Programa de Diseño de un sistema de señalización.

## **E. ELABORAR LA PLANIFICACIÓN FÍSICA PARA LA FINCA**

### **1. Descripción de proyecto**

#### **a. Ubicación y localización**

El proyecto se encuentra ubicado la comunidad de Atillo, sector Queseraloma a 28 km de la parroquia de Cebadas en la finca “Thaure Loma”

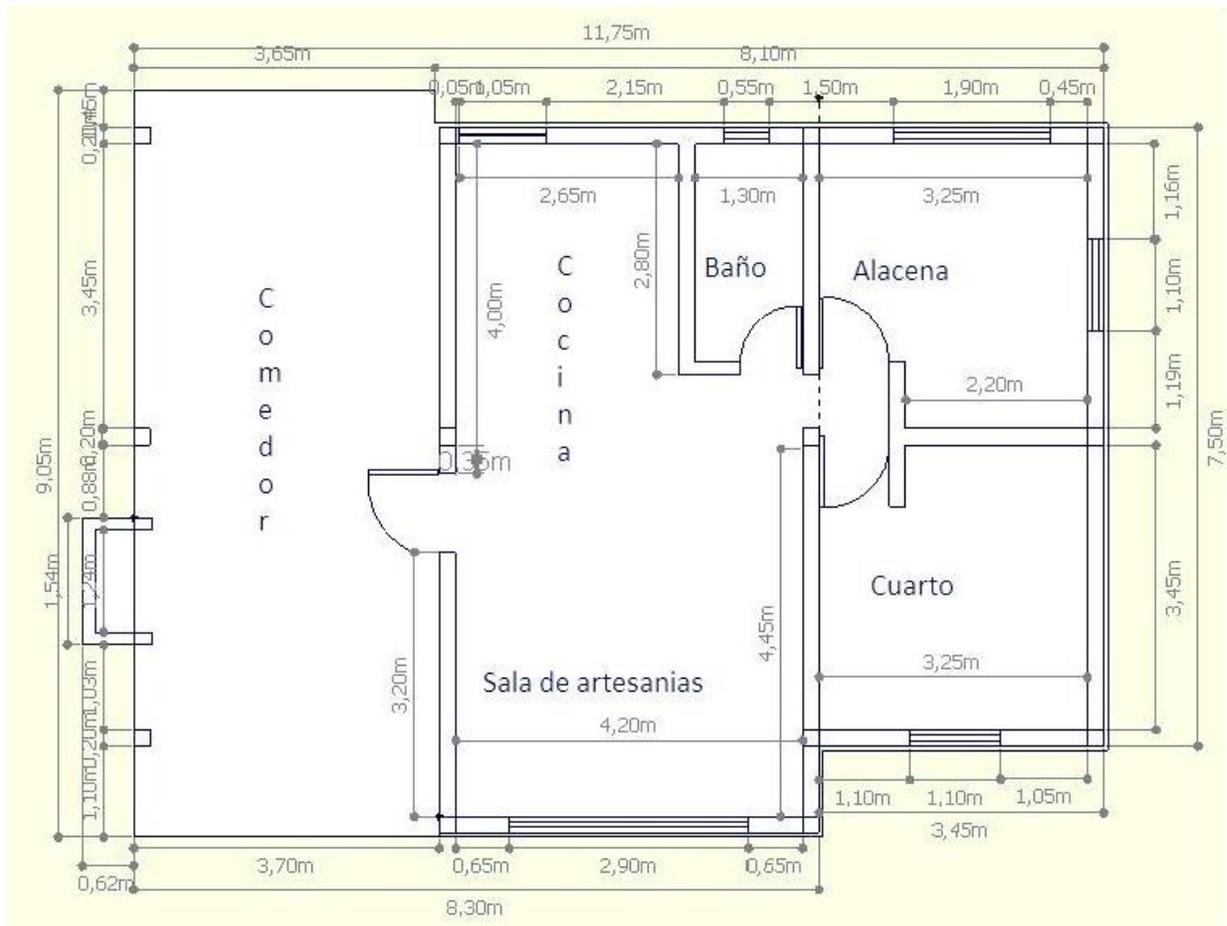
#### **b. Diseño de la infraestructura básica**

Se ha diseñado 3 cabañas para la finca; la primera es un restaurante y otras dos cabañas están diseñadas para hospedaje.

##### **1) Cabaña principal**

Esta cabaña tiene un área de 106,34 m<sup>2</sup>; cuenta con una cocina, comedor, sala de artesanías, 2 cuartos y el baño.

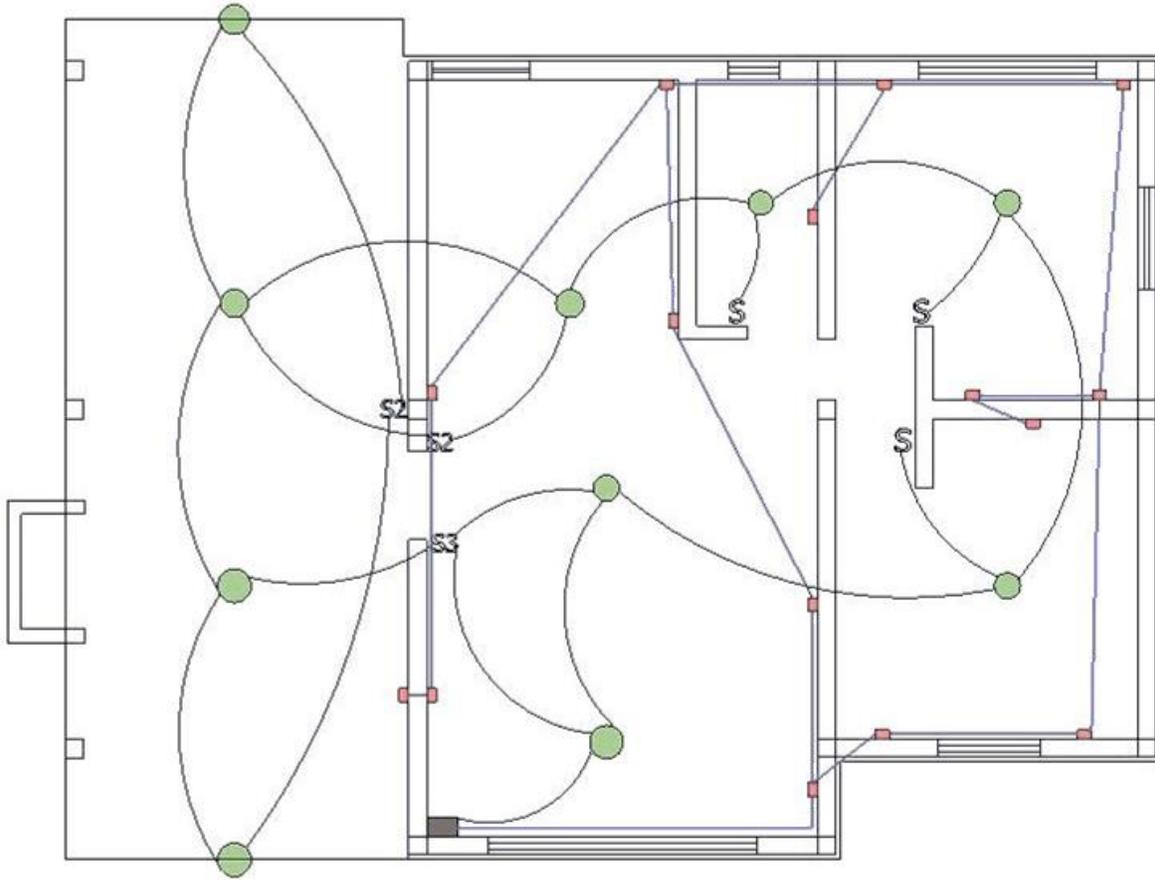
i. **Plano general de cabaña principal**



**Plano 01.** Planta cabaña principal

Escala 1:100

ii. **Plano de instalaciones eléctricas**

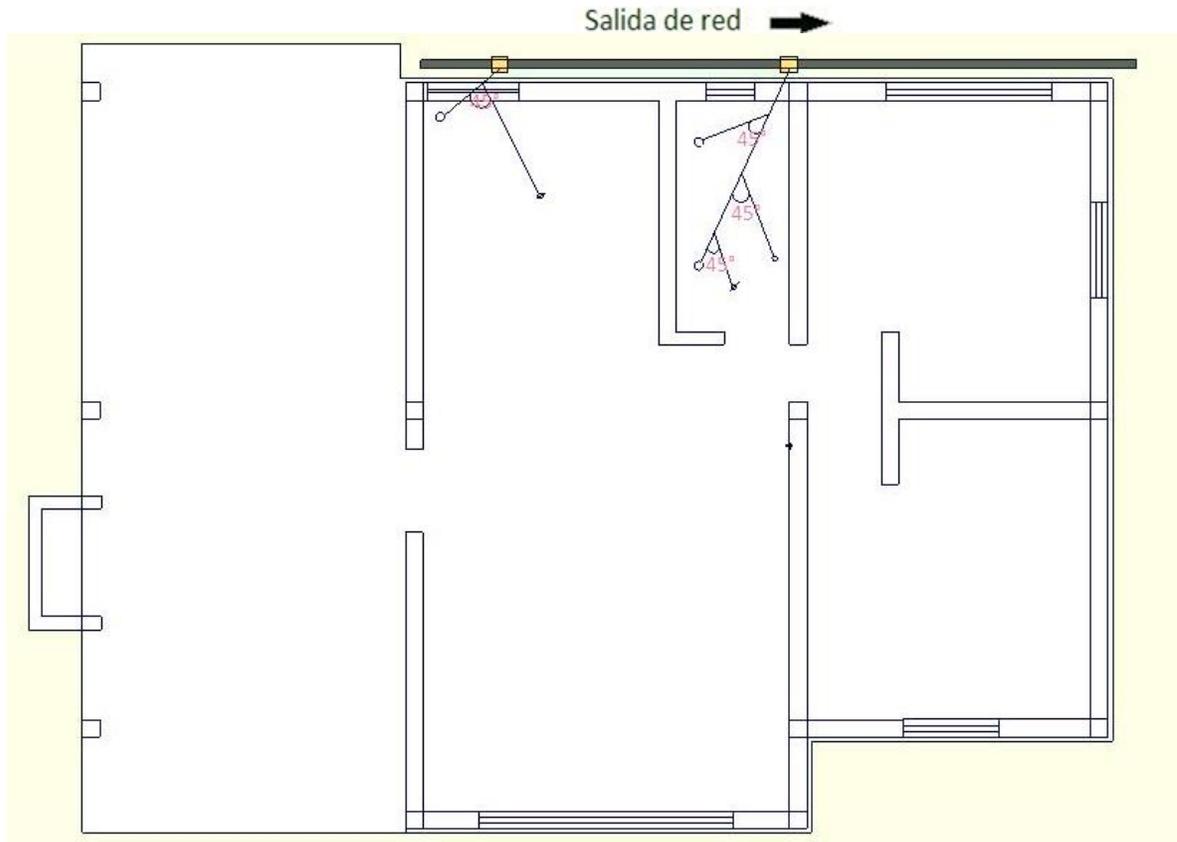


**Plano 02.** Instalaciones eléctricas

Escala 1:100

<b>SIMBOLOGIA INSTALACIONES ELECTRICAS</b>	
	Tomacorriente doble
	Luminaria incandescente
	Cableado de luminarias # 12
	Cableado de tomacorriente # 12
S	Interruptor simple
S2	Interruptor doble
S3	Interruptor triple
	Caja de breakers

iii. **Plano de instalaciones sanitarias**

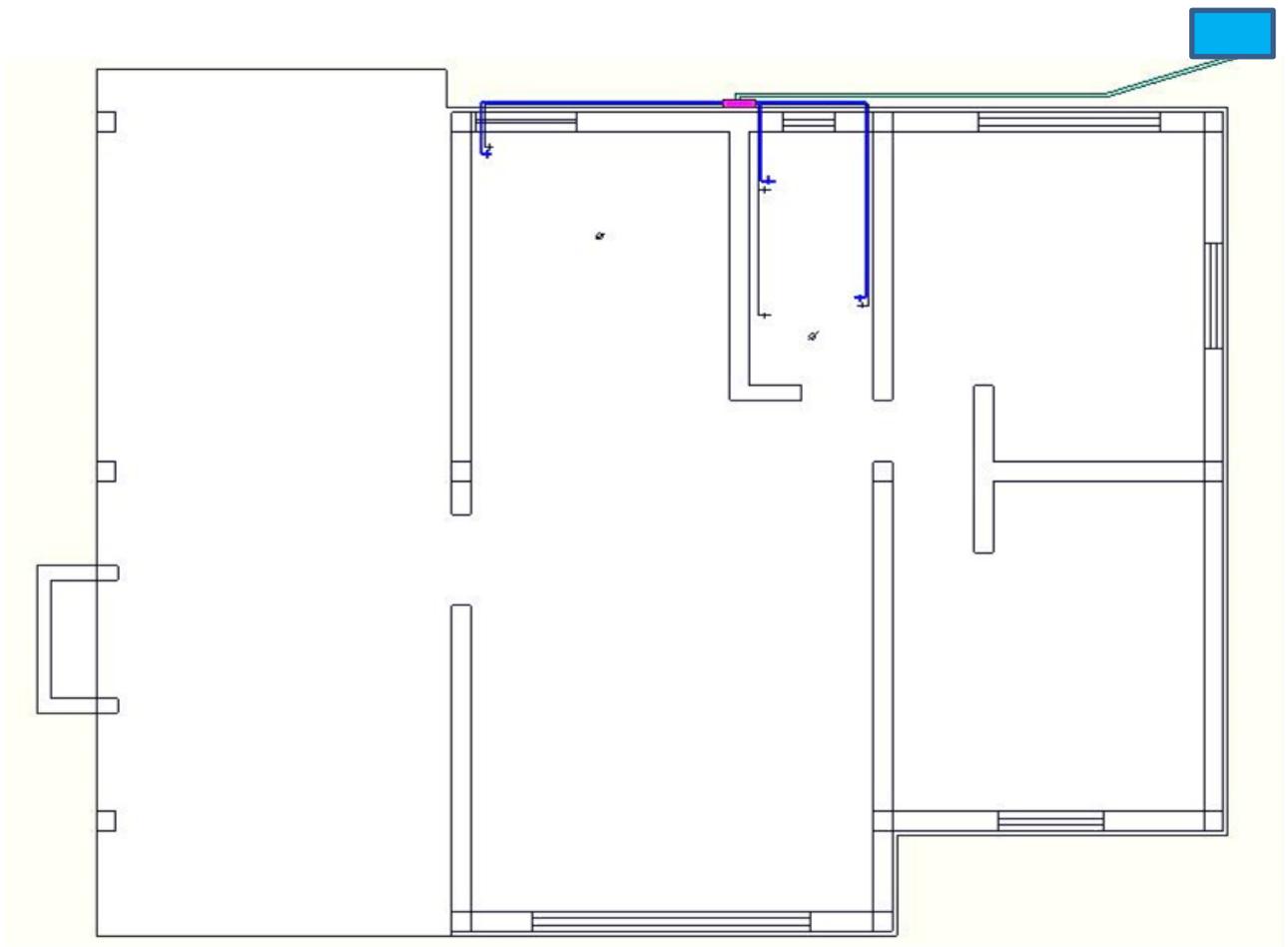


**Plano 03.** Instalaciones sanitarias

Escala 1:100

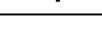
<b>SIMBOLOGIA INSTALACIONES SANITARIAS</b>	
—	Tubería PVC 4"
—	Tubería PVC 2"
○	Sumidero 2"
∅	Rejilla 2"
—	Bajante aguas servidas 4"
■	Caja de revisión

## iv. Instalaciones de agua



Plano 04. Instalaciones de agua

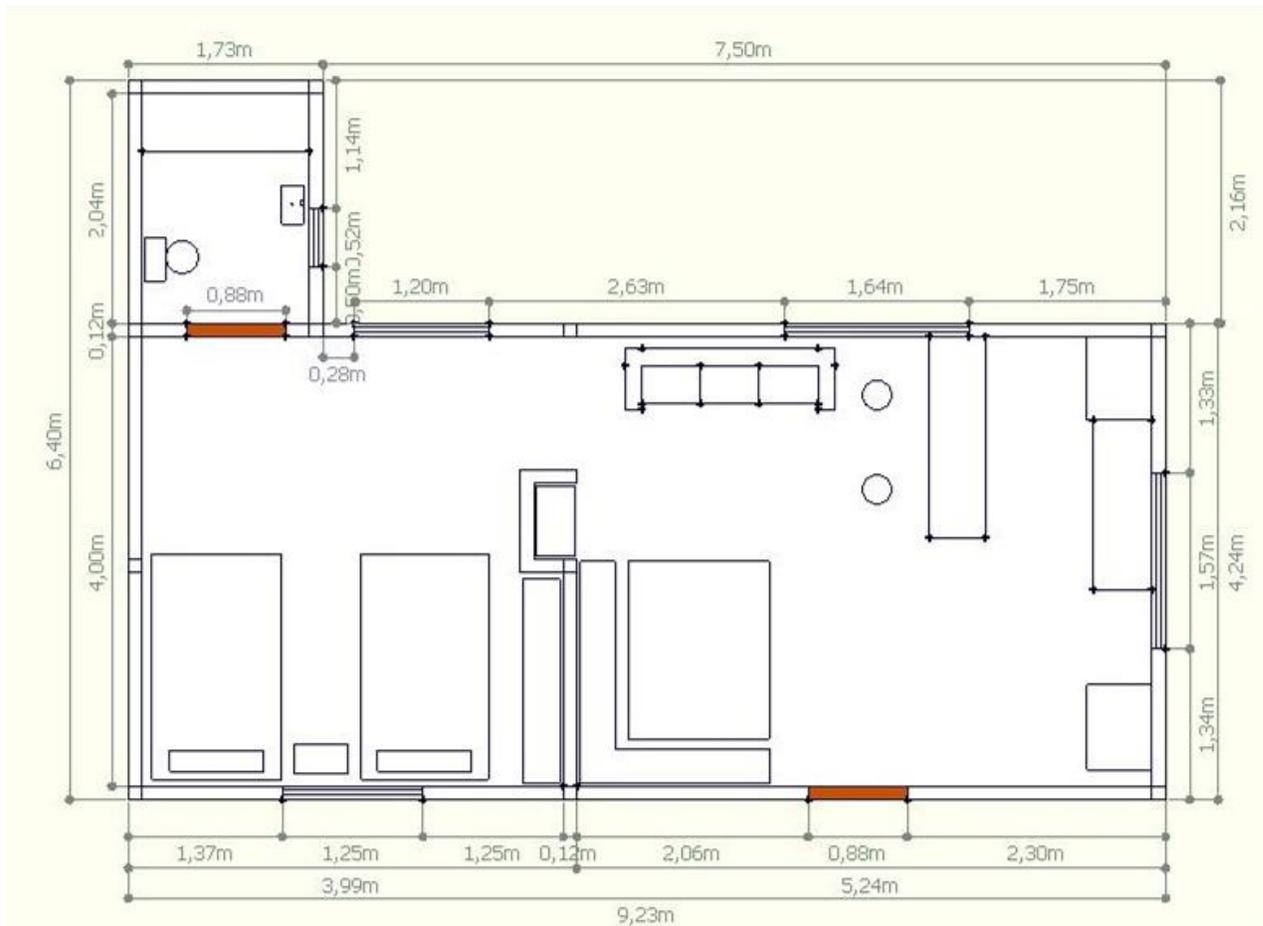
Escala 1:100

SIMBOLOGÍA	
	Cisterna
	Tubería de agua 1"
	Calefón
	Tubería agua fría
	Tubería agua caliente
	Llave agua fría
	Llave agua caliente

## 2) Cabaña para hospedaje

Esta cabaña tiene un área de 35,54 m<sup>2</sup>; cuenta con una sala, comedor, dormitorio para 4 personas, y baño.

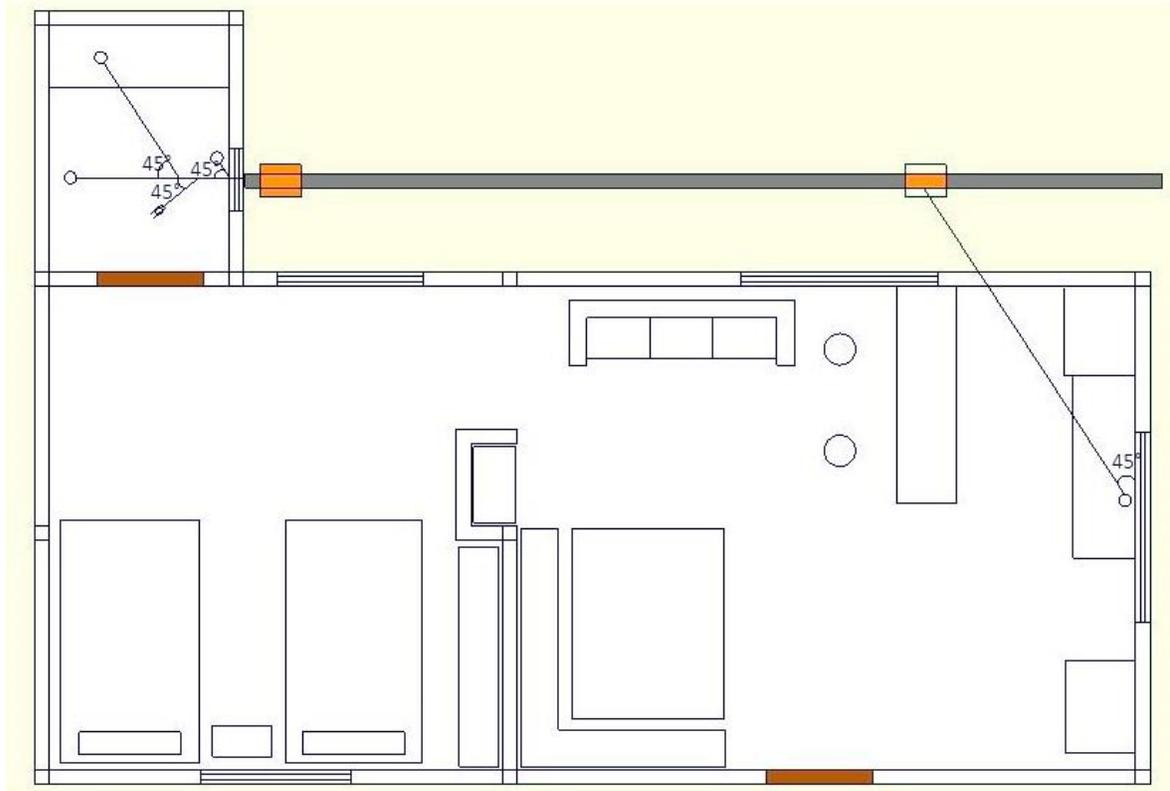
### i. Plano general de cabaña de hospedaje



Plano 05. Planos para cabaña

Escala 1:100

ii. **Plano de instalaciones sanitarias**

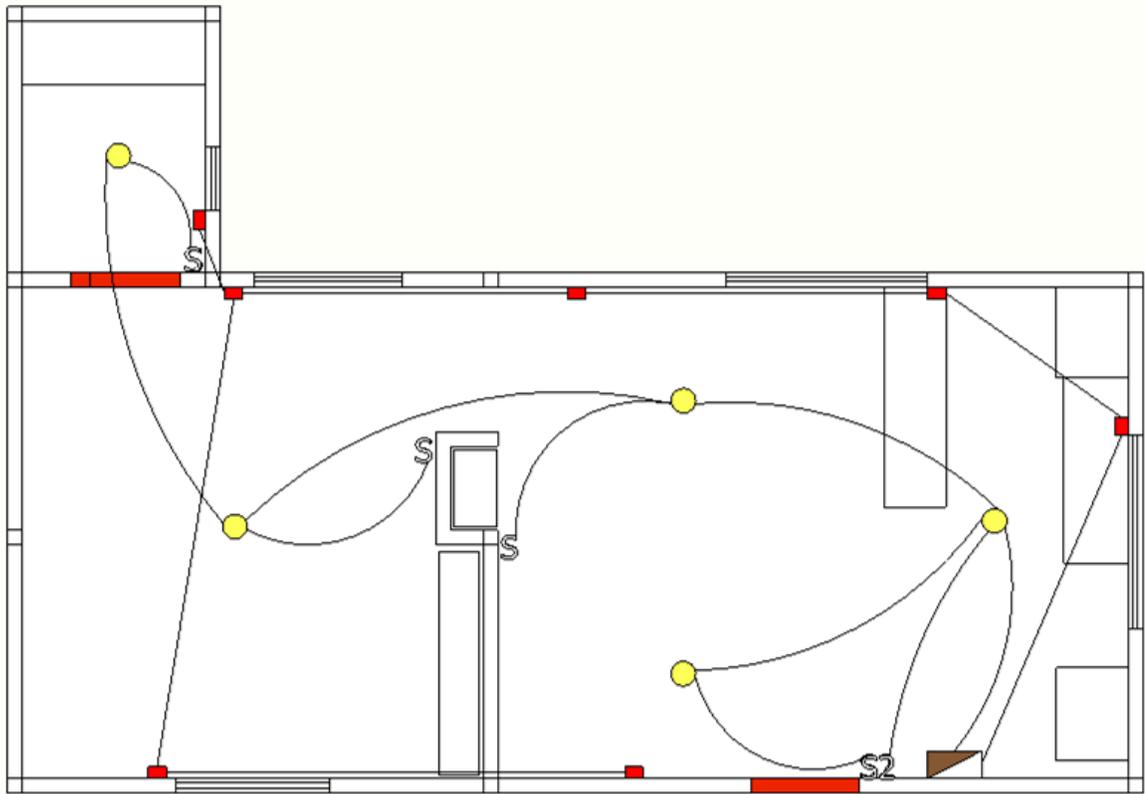


**Plano 06.** Instalaciones sanitarias

Escala 1:100

<b>SIMBOLOGIA INSTALACIONES SANITARIAS</b>	
—————	Tubería PVC 4"
—————	Tubería PVC 2"
○	Sumidero 2"
∅	Rejilla 2"
—————	Bajante aguas servidas 4"
■	Caja de revisión

### iii. Plano instalaciones eléctricas

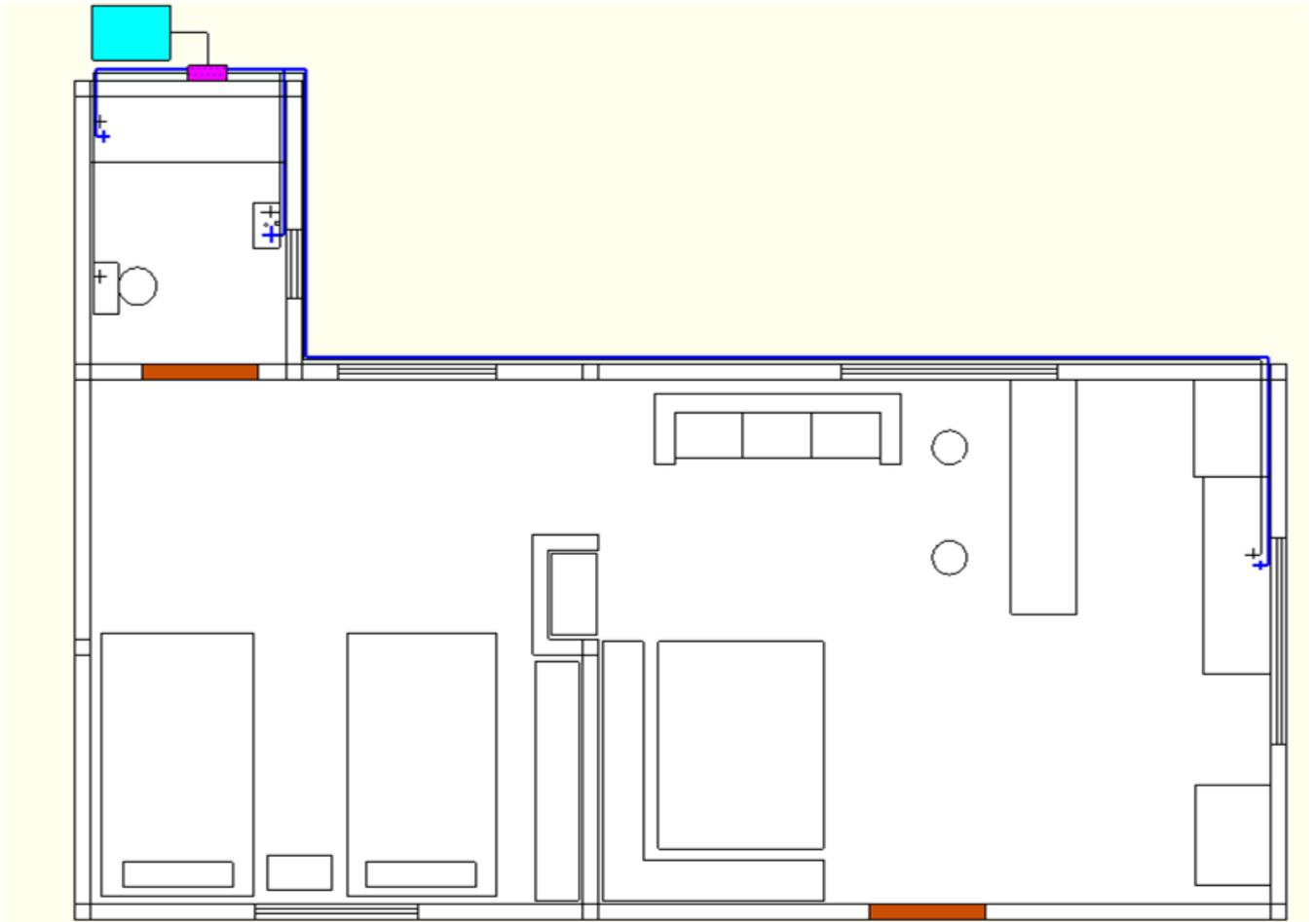


**Plano 07.** Instalaciones eléctricas

Escala 1:100

<b>SIMBOLOGIA INSTALACIONES ELECTRICAS</b>	
	Tomacorriente doble
	Luminaria incandescente
	Cableado de luminarias # 12
	Cableado de tomacorriente # 12
S	Interruptor simple
S2	Interruptor doble
	Caja de breakers

#### iv. Plano instalaciones de agua



**Plano 08.** Instalaciones de agua

Escala 1:100

<b>SIMBOLOGÍA INSTALACIONES DE AGUA</b>	
	Cisterna
	Tubería de agua 1"
	Calefón
	Tubería agua fría
	Tubería agua caliente
	Llave agua fría
	Llave agua caliente

## Cuadro 62. Costo de la obra

Proyecto: Cabaña para restaurante					
Ubicación: Atillo					
Fecha: Junio 2013					
Elaborado por: Alexandra Chacha					
CUADRO RESUMEN					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. PARCIAL
1,0	Limpieza y desbroce del terreno	M2	225,00	1,09	245,25
2,0	Nivelación del terreno	M3	225,00	1,00	225,00
3,0	Replanteo de obra	M2	106,34	1,00	106,34
4,0	Excavación para columnas y cimientos	M3	1,76	5,00	8,80
5,0	Acero de refuerzo	M	53,00	5,00	265,00
6,0	Estructura de columnas	U	15,00	20,00	300,00
7,0	Encofrado de madera para cadenas y columnas	U	15,00	17,00	255,00
8,0	Colocación de plintos	U	15,00	67,00	1.005,00
9,0	Hormigón ciclópeo en contra piso	M3	10,63	74,00	786,62
10,0	Hormigón simple en columnas y cadenas	M3	0,60	98,00	58,80
11,0	Mampostería de ladrillo	M2	56,07	7,00	392,49
12,0	Vigas principales	U	6,00	59,00	354,00
13,0	Vigas secundarias	U	42,00	16,00	672,00
14,0	Estructura de cubierta	U	11,00	71,00	781,00
15,0	Cubierta de paja	M2	137,00	42,00	5754,00
16,0	Enlucido vertical	M2	56,07	4,00	224,28
17,0	Cerámica de piso	M2	49,87	22,00	1097,14
18,0	Cerámica en pared	M2	13,55	22,00	298,10
19,0	Piso de madera	M2	35,86	22,00	788,92
20,0	Puertas interiores instalada	U	3,00	163,00	489,00
21,0	Puerta principal instalada	U	1,00	317,00	317,00
22,0	Ventanas instaladas	U	1,00	1.440,00	1.440,00
23,0	Punto de luz	PTO	10,00	19,00	190,00
24,0	Punto de tomacorriente	PTO	15,00	30,00	450,00
25,0	Caja de breakers	U	1,00	116,00	116,00
26,0	Punto PVC 4"	PTO	3,00	34,00	102,00
27,0	Punto PVC 3"	PTO	2,00	18,00	36,00
28,0	Caja de revisión	U	2,00	25,00	50,00
29,0	Inodoro	U	1,00	101,00	101,00
30,0	Lavamanos	U	2,00	112,00	224,00
31,0	Instalación de agua	PTO	4,00	29,00	116,00
32,0	Instalación Calefón	PTO	1,00	546,00	546,00
33,0	Pintura	M2	20,80	4,00	83,20
	<b>TOTAL COSTO OBRA</b>				<b>17.877,94</b>

### Cuadro 63. Costo cabaña de hospedaje

<b>Proyecto: Cabaña para hospedaje</b> <b>Ubicación: Atillo</b> <b>Fecha: Junio 2013</b> <b>Elaborado por: Alexandra Chacha</b>					
<b>CUADRO RESUMEN</b>					
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VR. UNITARIO</b>	<b>VR. PARCIAL</b>
1,0	Limpieza y desbroce del terreno	M2	88,00	1,09	95,92
2,0	Nivelación del terreno	M3	88,00	1,00	88,00
3,0	Replanteo de obra	M2	42,88	1,00	42,88
4,0	Excavación para columnas y cimientos	M3	1,26	5,00	6,30
5,0	Acero de refuerzo	M	1,77	5,00	8,85
6,0	Estructura de columnas	U	4,00	20,00	80,00
7,0	Encofrado de madera para cadenas y columnas	U	11,00	17,00	187,00
8,0	Colocación de plintos	U	7,00	67,00	469,00
9,0	Hormigón ciclópeo en contra piso	M3	22,00	74,00	1628
10,0	Hormigón simple en columnas y cadenas	M3	2,38	98,00	233,44
11,0	Mampostería de ladrillo	M2	17,19	7,00	120,358
12,0	Vigas principales	U	4,00	59,00	236,00
13,0	Vigas secundarias	U	32,00	16,00	512,00
14,0	Estructura de cubierta	U	9,00	71,00	639,00
15,0	Cubierta de paja	M2	45,00	42,00	1890,00
16,0	Enlucido vertical	M2	17,19	4,00	68,76
17,0	Cerámica de piso	M2	13,28	22,00	292,16
18,0	Cerámica en pared	M2	9,00	22,00	198,00
19,0	Piso de madera	M2	27,72	22,00	609,84
20,0	Puertas interiores instalada	U	1,00	163,00	163,00
21,0	Puerta principal instalada	U	1,00	317,00	317,00
22,0	Ventanas instaladas	U	1,00	600,00	600,00
23,0	Punto de luz	PTO	9,00	19,00	171,00
24,0	Punto de tomacorriente	PTO	7,00	30,00	210,00
25,0	Caja de breakers	U	1,00	116,00	116,00
26,0	Punto PVC 4"	PTO	2,00	34,00	68,00
27,0	Punto PVC 3"	PTO	2,00	18,00	36,00
28,0	Caja de revisión	U	2,00	25,00	50,00
29,0	Inodoro	U	1,00	101,00	101,00
30,0	Lavamanos	U	2,00	112,00	224,00
31,0	Instalación de agua	PTO	4,00	29,00	116,00
32,0	Instalación Calefón	PTO	1,00	546,00	546,00
33,0	Pintura	M2	17,19	4,00	68,76
<b>TOTAL COSTO OBRA</b>					<b>10.192,26</b>

## VI. CONCLUSIONES

- La finca Thaire Loma, tiene gran potencial turístico, ambiental, educativo e investigativo ya que tiene el privilegio de encontrarse en el área de amortiguamiento de la zona alta del Parque Nacional Sangay, su historia, sus recursos naturales y culturales pueden motivar a corrientes turísticas actuales o potenciales interesadas en practicar un turismo responsable combinando el respeto a la vida y la diversión.
- El plan de manejo para el desarrollo del turismo sostenible es una herramienta estratégica que permite vincular la recuperación y conservación de la biodiversidad con el desarrollo socioeconómico de la comunidad proporcionando un ambiente adecuado para el desarrollo del buen vivir.
- Debido a que la actividad turística aún no se desarrolla la afluencia de los visitantes a la finca es insipiente, por lo tanto los impactos causados por esta actividad son mínimos, por lo cual se puede empezar a desarrollar actividades turísticas sostenibles que contribuyan al desarrollo local.
- Con el fin de contribuir al desarrollo económico, turístico y ambiental se ha determinado 3 programas, los cuales contribuyen al correcto y ordenado funcionamiento de las actividades turísticas a desarrollarse en esta zona causando el menor impacto posible en su entorno y dinamizando la economía de la finca “Thaire Loma”
- Al no ser un lugar explotado turísticamente su infraestructura es insuficiente para recibir turistas, por este motivo se diseñaron tres cabañas para acoger a los potenciales turistas y brindarles un servicio adecuado.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- Se debe buscar aliados estratégicos para promocionar la finca y sus recursos, organismos que compartan las mismas metas y objetivos de desarrollo, conservación y respeto a la vida, para poder crecer tanto empresarial como éticamente.
- La zona de páramo es frágil por tal motivo se debe tener en cuenta la capacidad de carga que tiene la finca y controlar las actividades que se van a realizar turísticamente y las que se realizan en cada una de las zonas establecidas sin permitir que la frontera agrícola o ganadera avancen a otras zonas frágiles y de importancia para la educación ambiental y científica.
- Se debe seleccionar correctamente al personal, considerar factores claves como responsabilidad, ética y ganas de trabajar además de los conocimientos requeridos para cada uno de los puestos, si una persona demuestra apatía, desinterés o falta de respeto a sus compañeros o clientes debe ser sancionado o removido de sus funciones.
- Se debe equipar a la finca con adecuada infraestructura para empezar con el desarrollo de turismo en esta zona.

## **VIII. RESUMEN**

La presente investigación propone: Elaboración de un plan de manejo para el desarrollo del turismo sostenible en la finca “Thaure Loma, comunidad Atillo, cantón Guamote, provincia de Chimborazo; se contribuye al correcto funcionamiento de cada uno de sus recursos, incorporando actividades turísticas y agropecuarias para mejorar sus ingresos económicos y ayudar a su desarrollo socio-económico. La finca posee atractivos naturales de gran interés que se complementan con 2 atractivos de la zona de influencia uno de ellos con jerarquía III, al realizar el análisis FODA y CPES se determinaron sus fortalezas y estrategias para su aprovechamiento, el estudio de la biodiversidad se realizó mediante el inventario de especies de flora y fauna y la aplicación de los índices de biodiversidad dando como resultado alta biodiversidad en especial en la zona intangible. El estudio sobre capacidad de manejo de la visita determina que el número máximo de turistas que pueden ingresar a la Finca son 6260 visitantes al año, y la aplicación de límites de cambio aceptable que permitirá un mejor manejo se orienta a mejorar las condiciones actuales de la finca sin permitir que la frontera agrícola y ganadería sigan avanzando a otras zonas. Se planteó también tres programas para alcanzar la sostenibilidad, cada uno de ellos contribuye a un adecuado manejo de los recursos naturales, talento humano y señalización, realizando además el diseño de 3 cabañas para el aprovechamiento turístico, la primera está destinada a la alimentación y las otras a hospedaje cada una con su respectivo análisis de precios unitarios y los planos de sus instalaciones.

## **IX. SUMMARY**

This research proposed the preparation of a management plan for sustainable tourism development in “Thaure Loma farm” Atillo community, Guamote canton, Chimborazo Province, contributing to the proper functioning of each of its resources, incorporating tourist and agricultural activities to improve economic income and help their socio economic growth.

The farm has natural attractions of great interest to complement with 2 natural attractions of great interest to complement with III ranking, to perform the analysis FODA and CPES we identified their strengths and strategies for its use, biodiversity study was performed by inventory of species of flora and fauna and the application of biodiversity indices resulting high biodiversity especially in the intangible zone.

The research of management ability of the visit determines that the maximum numbers of tourists that can enter to the farm is 6 260 visitors a year, and the application of limits of acceptable change to allow better management, aims to improve current conditions of the property without allowing the agricultural frontier and livestock continue to move to other areas.

It was also proposed to achieve sustainability programs, each of them contributes to the proper management of natural resources, human talent and signaling, the desing also made 3 cabins for tourist use, the first is intended to feeding and the others to lodging with their respective prices and installations planes.

## X. BIBLIOGRAFÍA

1. BELTRÁN ET AL. 2011 “Los páramos de Chimborazo un estudio socio ambiental para la toma de decisiones” Chimborazo-Ecuador. 25 – 38 pp.
2. BOULLON, R.1985. Planificación del Espacio Turístico. Editorial Trillas. México, México.
3. CHAVENATO, I “Introducción a la teoría General de la Administración” 7ma. Edic. Mc Graw Hill 2006
4. CIFUENTES, M. 1999. “Capacidad de carga turística de la áreas de las público del Monumento Nacional Protegidas Guayabo, Costa Rica”. (CATIE). Turrialba, Costa Rica.
5. ENCARTA, 2009 “Importancia de la biodiversidad”
6. IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura), 2008. “Evaluación del potencial turístico de un territorio”. Disponible en: [biblioteca.catie.ac.cr/index.php?opti=com\\_wrapr&Itd](http://biblioteca.catie.ac.cr/index.php?opti=com_wrapr&Itd). Consultado el 23 de agosto de 2012
7. MINTUR (Ministerio de Turismo, EC). 2004. Metodología para el Inventario de Atractivos Turísticos Gerencia Nacional de Recursos Turísticos.
8. OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2001 “Desarrollo turismo sostenible, estado, comunidad y empresa frente al mercado, EQUIPO TECNICO MULTIDISCIPLINARIO PARA LOS PAISES ANDINOS” Primera edición
9. OMT, 1999 “Evaluación del Potencial Turístico” disponible en: [www.omt/evaluacion\\_potencial:turistico.htm.com](http://www.omt/evaluacion_potencial:turistico.htm.com). Consultado el: 02 de agosto de 2012.
10. OMT, 2003 “Turismo sostenible” disponible en: [www.omt/turismo-sostenible2html.com](http://www.omt/turismo-sostenible2html.com). Consultado el: 02 de septiembre de 2012
11. PIERA F, 2003. “Biodiversidad y conservación” disponible en: [www.biodiversidad154-conservacion.com](http://www.biodiversidad154-conservacion.com). Consultado el: 16 de agosto de 2012

12. ROMERO, M. 2006 “Diagnostico Situacional. Disponible en: [www.diagnostico\\_sit/88.htm.com](http://www.diagnostico_sit/88.htm.com), consultado el 02 de octubre de 2011
13. SIMONE (SISTEMA DE MONITOREO DE ESCENARIOS), 2009. “Límites de cambio aceptable”. (en línea). Consultado el 14 de Sep. 2009. Disponible en: <http://www.smons.org/lac---limite-de-cambio-aceptable>
14. VILLALVA, A. 2010 “Evaluación del Potencial Turístico de los Recintos Guagal y la Victoria, cantón Cumandá, Provincia de Chimborazo”. Memoria de prácticas preprofesionales I, Ingeniería en Ecoturismo, Riobamba – Ecuador. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
15. TIERRA, P. 2010 Texto Básico Planificación Territorial, Riobamba – Ecuador. 42 – 44 pp.
16. SIERRA, R. (Et). 1999. “Propuesta preliminar de un Sistema de Clasificación de vegetación para el Ecuador continental”. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y Ecociencia. Quito-Ecuador.
17. WILKIE, D. 2008. “Programa Paisajes Vivientes- Modelos Conceptuales”. Wildlife Conservation Society, USAID. Southern Blvd., Bronx, NY 10460 USA
18. WIKIPEDIA, 2012. “Plan de manejo” (en línea). Disponible en: [www.wikiplandemanejo.com](http://www.wikiplandemanejo.com). Consultado el 22 de agosto de 2012.
19. YUNIS, E. 2003. “El desafío del turismo sostenible y lo del ecoturismo, Castillo de Montesquiú” España.

## XI. ANEXOS

### Anexo 01. Encuesta a turistas nacionales



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE RECURSOS NATURALES**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA EN ECOTURISMO**

Reciba un cordial saludo

El motivo de esta encuesta, es establecer las características de un Producto Turístico, en la finca Thaire Loma, comunidad Atillo, parroquia Cebadas, Cantón Guamote, Provincia de Chimborazo. Con actividades propias del sector pero tomando en cuenta la protección y conservación de los páramos andinos.

Su opinión es importante.

País de Procedencia:	.....	Ocupación:	.....
Edad:	.....	Género:	M..... F.....
Estado Civil:	.....	Instrucción:	.....

- ¿Con que frecuencia realiza actividades turísticas?
  - Una vez por semana .....
  - Cada 15 días .....
  - Una vez por mes .....
  - Una vez por año .....
  - Otros (especifique) .....
- ¿Con quién realiza estas actividades turísticas, (*número*)?
  - Solo .....
  - Familia .....
  - Amigos .....
  - Familia y Amigos .....
- ¿Por qué medio de comunicación usted se informa sobre actividades turísticas, *indique cuál*?
  - Radio .....
  - Televisión .....
  - Internet .....

- d) Prensa escrita .....  
 e) Guías de Turismo (folletos) .....  
 f) Familiares .....  
 g) Agencias de Viajes .....  
 h) Otras (especifique) .....
4. ¿Conoce la Comunidad Atillo, en la Parroquia Cebadas, cantón Guamote?  
 SI ..... NO .....
5. ¿Le gustaría conocer la Finca Thaire Loma, su biodiversidad y realizar actividades  
 turísticas respetando su medio ambiente.  
 SI ..... NO .....
6. ¿Le gustaría que la finca ofertara?  
 a) Alojamiento: .....  
 b) Alimentación: .....  
 c) Guianza: .....  
 d) Todos .....  
 e) Otros (especifique) .....
7. ¿Qué atractivos turísticos le gustaría visitar?  
 Ríos .....  
 Lagunas .....  
 Vivienda Tradicional .....  
 Valles .....  
 Chaquiñanes .....  
 Montañas .....  
 Páramo .....
8. De las siguientes actividades, ¿cuál le gustaría realizar más?  
 a) Camping .....  
 b) Cabalgatas .....  
 c) Ciclismo .....  
 d) Senderismo .....  
 e) Observación de Flora y fauna .....  
 F) Pesca deportiva .....  
 h) Todos .....

- i) Otros (especifique) .....
9. ¿Por cuántos días estaría dispuesto a permanecer en la finca?
- a) 1 día .....
- b) 2-4 días .....
- c) más de una semana (especifique cuanto) .....
10. ¿Generalmente cuánto gasta en turismo por persona/día, para recreación, alimentación y guianza?
- a) 15 a 20 \$ .....
- b) 20 a 30 \$ .....
- c) 30 a 40 \$ .....
- d) 50 a 60 \$ .....
- e) Más 60 \$ .....
11. ¿Compraría artesanías y productos elaborados en la finca?
- Si ..... No .....
12. En caso de que su respuesta sea si en la pregunta 11, ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por artesanías y productos?
- \$ 3-5 .....
- \$ 5-8 .....
- \$ 10 o más .....

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.**

## Anexo 02. Análisis de precios unitarios para letreros

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>						
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>						
<b>OBRA: SENDERO INTERPRETATIVO</b>					<b>01</b>	
<b>Excavación a mano</b>					<b>UNIDAD</b>	<b>M3</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>		
Herramientas menores 5% mano de obra		6,6	0,050			
					0,33	
					Sub Total	
					0,33	
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	
					Sub Total	
					0,00	
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas-Hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>		
Peón		2,64	2,5	6,6		
					Sub Total	
					6,6	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>6,93</b>	
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>		
ADMINISTRACION			10%	0,69		
IMPREVISTOS			10%	0,69		
					Sub Total	
					1,39	
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>8,32</b>	

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: SENDERO INTERPRETATIVO</b>					
				<b>02</b>	
<b>Cimientos de hormigón ciclópeo</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>M3</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		33,09	0,050	1,65	
				Sub Total	
				1,65	
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Cemento	Sacos	7,00	2,4	16,08	
Agua	Lts	0,03	9,6	0,29	
Arena	M3	6,00	0,26	1,56	
Ripio	M3	6,00	0,38	2,28	Sub Total
Piedra	M3	6,00	0,60	3,60	23,81
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas-Hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Maestro mayor		2,75	4,10	11,28	
Albañil		2,68	4,10	10,99	
Peón		2,64	4,10	10,82	Sub Total
				33,09	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>58,55</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	5,85	
IMPREVISTOS			10%	5,85	Sub Total
				11,7	
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>70,25</b>

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: SENDERO INTERPRETATIVO</b>					
				<b>03</b>	
<b>Letreros interpretativos de la finca</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>U</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		13,53	0,050	0,68	Sub Total
					0,68
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Poste 0,10 x 0,10 x 2,5 m		u	12,00	1	12,00
Tableros 0,70 x 1,0 m		u	10,00	1	10,00
Pernos		u	0,50	2	1,00
					Sub Total
					23,00
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas-Hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Maestro mayor		2,75	3,00	8,25	
Peón		2,64	2,00	5,28	Sub Total
					13,53
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>37,21</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	3,72	
IMPREVISTOS			10%	3,72	Sub Total
					7,44
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>44,65</b>

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: SEÑALIZACIÓN</b>					
				<b>04</b>	
<b>Panel interpretativo</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>U</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		43,34	0,050	2,17	
				Sub Total	
				2,17	
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Poste 0,10 x 0,10 x 4,00 m		u	12,00	2	24,00
Postes (vigueta) 0,10 x 0,10 x 2,7		u	14,00	2	28,00
Pie de amigo 0,10 x 0,10 x 0,70		u	0,25	2	0,50
Clavos de 3"		Lbs	0,90	0,25	0,23
Clavos de 2"		Lbs	0,90	0,50	0,45
Tablones 2,00 x 0,30 m		u	10,00	10,00	100,00
Laca		Lts	3,25	1	3,25
				Sub Total	
				153,43	
<b>III MANO DE OBRA</b>			<b>Costo x hora</b>	<b>Horas-Hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>
Carpintero			2,75	10,00	27,5
Ayudante			2,64	6,00	15,84
				Sub Total	
				43,34	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>198,94</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	19,89	
IMPREVISTOS			10%	19,89	
				Sub Total	
				39,79	
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>238,73</b>

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: SEÑALIZACIÓN</b>					
				<b>05</b>	
<b>Cubierta</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>M2</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		4,07	0,050	0,20	
Sub Total					
0,20					
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Paja	Carga	2,00	0,50	1,00	
Tiras de 0,05 x 0,05 x 2,5	U	2,50	2,00	5,00	
Clavos de 2"	Lbs	0,90	0,25	0,23	
Laca	Lts	3,25	0,50	1,63	
Sub Total					
7,86					
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas-Hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Carpintero		2,75	1,00	2,75	
Ayudante		2,64	0,50	1,32	
Sub Total					
4,07					
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>12,13</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	1,21	
IMPREVISTOS			10%	1,21	
Sub Total					
2,43					
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>14,56</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

**Anexo 03. Análisis de precios unitarios cabañas**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>				<b>01</b>	
<b>Limpieza y desbroce del terreno</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>M2</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		0,87	0,050	0,04	
Sub Total					
0,04					
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Sub Total					
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas – hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Maestro mayor		2,75	0,120	0,33	
Peón		2,64	0,200	0,53	
Sub Total					
0,87					
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				<b>0,91</b>	
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo %</b>	<b>Valor Unitario \$</b>	
Administración			10%	0,09	
Imprevistos			10%	0,09	
Sub Total					
0,18					
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>				<b>1,09</b>	

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>				<b>02</b>	
<b>Nivelación del terreno</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>M3</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		0,84	0,050	0,04	
Sub Total					
0,04					
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Sub Total					
0					
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas - hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Maestro mayor		2,75	0,080	0,22	
Peón		2,64	0,230	0,61	
Sub Total					
0,84					
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					
<b>0,88</b>					
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	0,09	
IMPREVISTOS			10%	0,09	
Sub Total					
0,18					
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					
<b>1,00</b>					

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>					
				<b>03</b>	
<b>Replanteo de obra</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>M2</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		0,35	0,050	0,02	
				Sub Total	
				0,02	
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Estacas para replanteo	UN	0,20	0,420	0,08	
Piola	LB	2,00	0,010	0,02	
Clavos	KG	3,00	0,060	0,18	
				Sub Total	
				0,28	
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas-Hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Maestro mayor		2,75	0,030	0,08	
Albañil		2,68	0,050	0,14	
Peón		2,64	0,050	0,13	
				Sub Total	
				0,35	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>0,57</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	0,06	
IMPREVISTOS			10%	0,06	
				Sub Total	
				0,11	
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>1,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>				
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>				
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>				<b>04</b>
<b>Excavación para columnas y cimientos</b>				<b>UNIDAD</b>
				<b>M3</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>
Herramientas menores 5% mano de obra		3,62	0,050	0,18
				Sub Total
				0,18
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>
				Sub Total
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas-Hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>
Albañil		2,71	0,500	1,35
Peón		2,67	0,850	2,27
				Sub Total
				3,62
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				<b>4,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>
ADMINISTRACION			10%	0,40
IMPREVISTOS			10%	0,40
				Sub Total
				0,80
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>				<b>5,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>					
				<b>05</b>	
<b>Acero de refuerzo</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>M</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		1,08	0,050	0,05	
				Sub Total	
				0,05	
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Acero de refuerzo		M	0,90	1,030	0,93
Alambre de amarre		KG	3,00	0,500	1,50
				Sub Total	
				2,43	
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas-Hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Maestro mayor		2,75	0,080	0,22	
Albañil		2,68	0,160	0,43	
Peón		2,64	0,160	0,43	
				Sub Total	
				1,08	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>4,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	0,40	
IMPREVISTOS			10%	0,40	
				Sub Total	
				0,80	
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>5,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>					<b>06</b>
<b>Estructura de columnas</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>U</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		1,76	0,050	0,09	
					Sub Total
					0,09
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Varilla de 12		UN	15,00	0,500	7,50
Varilla de 8		UN	12,00	0,500	6,00
Alambre de amarre		KG	3,00	0,500	1,50
					Sub Total
					15,00
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas-Hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Maestro mayor		2,75	0,150	0,42	
Albañil		2,68	0,250	0,68	
Peón		2,64	0,250	0,67	
					Sub Total
					1,76
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>17,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	1,70	
IMPREVISTOS			10%	1,70	
					Sub Total
					3,40
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>20,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>				<b>07</b>	
<b>Encofrado de madera para cadenas y columnas</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>U</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		2,40	0,050	0,12	Sub Total
					0,12
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Tabla para encofrado		UN	2,50	4,000	10,00
Riel		UN	1,00	1,000	1,00
Clavos		KG	3,00	0,090	0,27
					Sub Total
					11,27
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x Hora</b>	<b>Horas - Hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Maestro mayor		2,75	0,330	0,92	
Albañil		2,68	0,300	0,81	
Peón		2,64	0,250	0,67	
					Sub Total
					2,40
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>14,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	1,40	
IMPREVISTOS			10%	1,40	Sub Total
					2,80
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>17,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>					
				<b>08</b>	
<b>Colocación de plintos</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>U</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		25,34	0,050	1,27	Sub Total
					1,27
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Madera 0,15 x 0,15 x x 5m		U	25,00	1,000	25,00
Pingos		U	1,00	3,000	3,00
Clavos		KG	3,00	0,500	1,50
					Sub Total
					29,50
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Hora - hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Maestro mayor		2,75	0,300	9,26	Sub Total
Albañil		2,68	0,320	8,46	
Peón		2,64	0,350	7,62	
					25,34
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>56,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	5,60	Sub Total
IMPREVISTOS			10%	5,60	
					11,20
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>67,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>					
				<b>09</b>	
<b>Hormigón ciclópeo en contra piso</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>M3</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		33,42	0,050	1,67	
				Sub Total	
				1,67	
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Agua	M3	1,50	0,100	0,15	
Arena	M3	6,00	0,260	1,56	
Ripio	M3	6,00	0,380	2,28	
Cemento	SACO	7,00	2,800	19,60	
Piedra	M3	6,00	0,600	3,60	
				Sub Total	
				27,19	
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas - hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Maestro mayor		2,75	4,100	11,39	
Albañil		2,68	4,100	11,10	
Peón		2,64	4,100	10,93	
				Sub Total	
				33,42	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>62,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo %</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	6,20	
IMPREVISTOS			10%	6,20	
				Sub Total	
				12,40	
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>74,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>				
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>				
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>				<b>10</b>
<b>Hormigón simple en columnas y cadenas</b>				<b>UNIDAD</b>
				<b>M3</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>
Herramientas menores 5% mano de obra		21,49	0,050	1,07
				Sub Total
				1,07
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>
Arena		M3	6,00	0,650
Ripio		M3	6,00	0,950
Agua		M3	2,00	0,240
Cemento		SACO	7,00	7,000
				Sub Total
				59,08
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas - Hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>
Albañil		2,68	4,000	10,83
Peón		2,64	4,000	10,67
				Sub Total
				21,49
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				<b>82,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo %</b>	<b>Valor Unitario</b>
ADMINISTRACION			10%	8,20
IMPREVISTOS			10%	8,20
				Sub Total
				16,40
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>				<b>98,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>				<b>11</b>	
<b>Mampostería de ladrillo</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>M2</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		4,22	0,050	0,21	
					Sub Total
					0,21
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Ladrillo común	UN			36,000	
Cemento	SACO	7,00		0,200	1,40
Macadán	M3	2,00		0,050	0,10
Agua	M3	2,00		0,010	0,02
					Sub Total
					1,52
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas - hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Maestro mayor		2,75	0,600	1,67	
Albañil		2,68	0,500	1,35	
Peón		2,64	0,450	1,20	
					Sub Total
					4,22
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>6,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	0,60	
IMPREVISTOS			10%	0,60	
					Sub Total
					1,20
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>7,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>					
				<b>12</b>	
<b>Vigas principales</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>U</b>
<b>I EQUIPO</b>	<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>		
Herramientas menores 5% mano de obra	8,17	0,050	0,41		
				Sub Total	
				0,41	
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>	<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Vigas de 0,10 x 0,20 x 4m	U	12,00	1,000	12,00	
Clavos	KG	3,00	0,500	1,50	
Refuerzo de platino	U	3,00	2,000	6,00	
Pernos	U	3,00	7,000	21,00	
				Sub Total	
				40,50	
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas - hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Maestro mayor		2,75	1,500	4,17	
Peón		2,64	1,500	4,00	
				Sub Total	
				8,17	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>49,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	4,90	
IMPREVISTOS			10%	4,90	
				Sub Total	
				9,80	
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>59,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>				<b>13</b>	
<b>Vigas secundarias</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>U</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		1,49	0,050	0,07	Sub Total
					0,07
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Vigas de 0,07 x 0,14 x 4 m		U	10,00	1,000	10,00
Clavos		KG	3,00	0,400	1,20
					Sub Total
					11,20
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas – hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Maestro mayor		2,75	0,250	0,69	
Peón		2,64	0,300	0,80	
					Sub Total
					1,49
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>13,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	1,30	
IMPREVISTOS			10%	1,30	
					Sub Total
					2,60
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>16,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>					<b>14</b>
<b>Estructura de cubierta</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>U</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		21,49	0,050	1,07	Sub Total
					1,07
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Vigas de 0,07 x 0,14 x 4 m		U	10,00	2,000	20,00
Apoyos		U	10,00	1,000	10,00
Clavos		KG	3,00	1,200	3,60
Maderol		LT	3,00	1,000	3,00
					Sub Total
					36,60
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Hora - hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Albañil		2,68	4,000	10,83	
Peón		2,64	4,000	10,67	Sub Total
					21,49
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>59,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	5,90	
IMPREVISTOS			10%	5,90	Sub Total
					11,80
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>71,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>					
				<b>15</b>	
<b>Cubierta de paja</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>M2</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		16,33	0,050	0,82	
					Sub Total
					0,82
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Entablado con duela		U	2,00	2,220	4,44
Chova		M2	6,00	1,000	6,00
Tiras de 2 x 2 x 2,5		U	0,25	3,500	0,88
Paja		M2	2,00	2,000	4,00
Clavos		KG	3,00	0,500	1,50
Alambre de amarre		KG	3,00	0,500	1,50
					Sub Total
					18,32
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas - hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Maestro mayor		2,75	3,000	8,33	
Peón		2,64	3,000	8,00	
					Sub Total
					16,33
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>35,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	3,50	
IMPREVISTOS			10%	3,50	
					Sub Total
					7,00
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>42,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>					
				<b>16</b>	
<b>Enlucido vertical</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>M2</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		2,15	0,050	0,11	
				Sub Total	
				0,11	
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Cemento	SACO	7,00	0,140	0,98	
Arena	M3	6,00	0,030	0,18	
Agua	M3	2,00	0,005	0,01	
				Sub Total	
				1,17	
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas - hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Albañil		2,68	0,400	1,08	
Peón		2,64	0,400	1,07	
				Sub Total	
				2,15	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>3,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	0,30	
IMPREVISTOS			10%	0,30	
				Sub Total	
				0,60	
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>4,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>					
				<b>17</b>	
<b>Cerámica de piso</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>M2</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		4,84	0,050	0,24	
Sub Total					
0,24					
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Bondex	SACO	10,00	0,140	1,40	
Cerámica pisos antideslizante	M2	12,00	1,000	12,00	
Agua	M3	2,00	0,006	0,01	
Sub Total					
13,41					
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas - hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Albañil		2,68	0,900	2,44	
Peón		2,64	0,900	2,40	
Sub Total					
4,84					
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>18,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	1,80	
IMPREVISTOS			10%	1,80	
Sub Total					
3,60					
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>22,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>					
				<b>18</b>	
<b>Cerámica de pared</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>M2</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		4,84	0,050	0,24	
Sub Total					
0,24					
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Bondex	SACO	10,00	0,140	1,40	
Cerámica en pared	M2	12,00	1,000	12,00	
Agua	M3	2,00	0,006	0,01	
Sub Total					
13,41					
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas - hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Albañil		2,68	0,900	2,44	
Peón		2,64	0,900	2,40	
Sub Total					
4,84					
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>18,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	1,80	
IMPREVISTOS			10%	1,80	
Sub Total					
3,60					
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>22,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>					
				<b>19</b>	
<b>Piso de madera</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>M2</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		2,43	0,050	0,12	Sub Total
					0,12
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Duela		U	3,00	4,500	13,50
Tiras de 0,03 x 0,03 x 3 m		U	0,30	3,000	0,90
Clavos		KG	3,00	0,500	1,50
					Sub Total
					15,90
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Hora - hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Carpintero		7,00	0,250	1,77	Sub Total
Peón		2,64	0,250	0,67	2,43
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>18,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	1,80	Sub Total
IMPREVISTOS			10%	1,80	3,60
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>22,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>					<b>20</b>
<b>Puertas interiores instalada</b>					<b>UNIDAD</b>
					<b>U</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
					Sub Total
					0
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Puerta en madera en laurel instalada		U	120,00	1,000	120,00
Cerradura puerta interior		U	16,00	1,000	16,00
					Sub Total
					136,00
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas - Hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
					Sub Total
					0
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>136,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>				<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>
ADMINISTRACION				10%	13,60
IMPREVISTOS				10%	13,60
					Sub Total
					27,20
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>163,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>				<b>21</b>	
<b>Puerta principal instalada</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>U</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
					Sub Total
					0
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Puerta de madera en cedro		U	180,00	1,000	180,00
Cerradura puerta exterior		U	84,00	1,000	84,00
					Sub Total
					264,00
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas - Hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
					Sub Total
					0
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>264,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	26,40	
IMPREVISTOS			10%	26,40	
					Sub Total
					52,80
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>317,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>					
				<b>22</b>	
<b>Ventanas instaladas</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>U</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
					Sub Total
					0
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Ventanas instaladas	M2	200,00	6,000	1.200,00	
					Sub Total
					1.200,00
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas - Hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
					Sub Total
					0
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>1.200,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>				<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>
ADMINISTRACION				10%	120,00
IMPREVISTOS				10%	120,00
					Sub Total
					240,00
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>1.440,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>				<b>23</b>	
<b>Punto de luz</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>PTO</b>
<b>I EQUIPO</b>					
		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		8,17	0,050	0,41	
				Sub Total	
				0,41	
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>					
	<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Interruptor pieza completa	U	3,00	1,000	3,00	
Alambre de cobre # 12	M	0,22	20,000	4,40	
Cinta aislante	ROLLO	1,00	0,200	0,20	
				Sub Total	
				7,60	
<b>III MANO DE OBRA</b>					
		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas - hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Electricista		2,75	1,500	4,17	
Ayudante		2,64	1,500	4,00	
				Sub Total	
				8,17	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>16,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>					
			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	1,60	
IMPREVISTOS			10%	1,60	
				Sub Total	
				3,20	
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>19,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>							
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>							
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>							
				<b>24</b>			
<b>Punto de tomacorriente</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>PTO</b>		
<b>I EQUIPO</b>				<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra				8,17	0,050	0,41	
							Sub Total
							0,41
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>		
Manguera		m	1,00	10,000	10,00		
Alambre de cobre # 12		M	0,22	20,000	4,40		
Cajetín pieza completa		U	2,00	1,000	2,00		
Cinta aislante		ROLLO	1,00	0,200	0,20		
							Sub Total
							16,60
<b>III MANO DE OBRA</b>			<b>Costo x hora</b>	<b>Horas - hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>		
Electricista			2,75	1,500	4,17		
Ayudante			2,64	1,500	4,00		
							Sub Total
							8,17
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>							<b>25,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>				<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>		
ADMINISTRACION				10%	2,50		
IMPREVISTOS				10%	2,50		
							Sub Total
							5,00
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>							<b>30,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>					
				<b>25</b>	
<b>Caja de breakers</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>U</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		8,17	0,050	0,41	
				Sub Total	
				0,41	
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Caja eléctrica rectangular 4 breakers		U	40,00	1,000	40,00
Breakers		U	12,00	4,000	48,00
Cinta aislante		ROLLO	1,00	0,200	0,20
				Sub Total	
				88,20	
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas - hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Electricista		2,75	1,500	4,17	
Ayudante		2,64	1,500	4,00	
				Sub Total	
				8,17	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>97,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	9,70	
IMPREVISTOS			10%	9,70	
				Sub Total	
				19,40	
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>116,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>					
				<b>26</b>	
<b>Punto PVC 4"</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>PTO</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		16,12	0,050	0,81	
					Sub Total
					0,81
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Tubería sanitaria pvc 4"		M	8,00	1,000	8,00
Pega para pvc		LT	4,00	0,200	0,80
Accesorios pvc 4"		GLB	2,00	1,000	2,00
					Sub Total
					10,80
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas – hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Plomero		2,68	3,000	8,12	
Ayudante		2,64	3,000	8,00	
					Sub Total
					16,12
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>28,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	2,80	
IMPREVISTOS			10%	2,80	
					Sub Total
					5,60
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>34,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>					
				<b>27</b>	
<b>Punto PVC 3"</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>PTO</b>
<b>I EQUIPO</b>		Tarifa horaria	Rendimiento	Valor Unitario	
Herramientas menores 5% mano de obra		4,84	0,050	0,24	
				Sub Total	
				0,24	
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Tubería sanitaria pvc 3"		M	8,00	1,000	8,00
Pega para pvc		LT	4,00	0,200	0,80
Accesorios pvc 3"		GLB	1,50	1,000	1,50
				Sub Total	
				10,30	
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas – hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Plomero		2,68	0,900	2,44	
Ayudante		2,64	0,900	2,40	
				Sub Total	
				4,84	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>15,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	1,50	
IMPREVISTOS			10%	1,50	
				Sub Total	
				3,00	
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>18,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>					
				<b>28</b>	
<b>Caja de revisión</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>U</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		8,06	0,050	0,40	Sub Total
					0,40
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Hormigón		M3	82,00	0,020	1,64
Mampostería		M2	10,00	0,640	6,40
Tapa hormigón		M3	82,00	0,030	2,46
Acero reforzado		U	4,00	0,400	1,60
					Sub Total
					12,10
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Hora - hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Albañil		2,78	1,500	4,06	
Peón		2,64	1,500	4,00	Sub Total
					8,06
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>21,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	2,10	
IMPREVISTOS			10%	2,10	Sub Total
					4,20
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>25,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>						
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>						
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>						
					<b>29</b>	
<b>Inodoro</b>					<b>UNIDAD</b>	<b>U</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>		
Herramientas menores 5% mano de obra		4,06	0,050	0,20	Sub Total	
					0,20	
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Inodoro		U	80,00	1,000	80,00	
					Sub Total	
					80,00	
<b>III MANO DE OBRA</b>			<b>Costo x hora</b>	<b>Horas - hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Plomero			2,71	1,500	4,06	
					Sub Total	
					4,06	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>84,00</b>	
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>				<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION				10%	8,40	
IMPREVISTOS				10%	8,40	
					Sub Total	
					16,80	
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>101,00</b>	

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>						
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>						
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>						
					<b>30</b>	
<b>Lavamanos</b>					<b>UNIDAD</b>	<b>U</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>		
Herramientas menores 5% mano de obra		5,82	0,050	0,29		
					Sub Total	
					0,29	
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Mezcladora		U	25,00	1,000	25,00	
Lavamanos		U	60,00	1,000	60,00	
Teflon + permatex		ROLLO	2,00	1,000	2,00	
					Sub Total	
					87,00	
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas - hombre</b>	<b>Valor</b>		
PLOMERO		2,68	2,150	5,82		
					Sub Total	
					5,82	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>93,00</b>	
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>		
ADMINISTRACION			10%	9,30		
IMPREVISTOS			10%	9,30		
					Sub Total	
					18,60	
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>112,00</b>	

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>					
				<b>31</b>	
<b>Instalación de agua</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>PTO</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		4,06	0,050	0,20	Sub Total
					0,20
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Tubería pvc 1/2"		U	15,00	1,000	15,00
Accesorios pvc 1/2"		GLB	3,00	1,000	3,00
Teflón + permatex		ROLLO	2,00	1,000	2,00
					Sub Total
					20,00
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas - hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Plomero		2,68	1,500	4,06	Sub Total
					4,06
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>24,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	2,40	
IMPREVISTOS			10%	2,40	Sub Total
					4,80
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>29,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>							
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>							
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>					<b>32</b>		
<b>Instalación Calefón</b>					<b>UNIDAD</b>		
					<b>PTO</b>		
<b>I EQUIPO</b>				<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra					0,050		Sub Total
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>				<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Calefón				U	320,00	1,000	320,00
Protección de calefón				U	50,00	1,000	50,00
Tanque de gas				U	80,00	1,000	80,00
Accesorios calefón				GLB	5,00	1,000	5,00
							Sub Total
							455,00
<b>III MANO DE OBRA</b>				<b>Costo x hora</b>	<b>Hora - hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
							Sub Total
							0
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>							<b>455,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>				<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>		
ADMINISTRACION				10%	45,50		
IMPREVISTOS				10%	45,50		
							Sub Total
							91,00
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>							<b>546,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>FECHA: ABRIL 2013</b>					
<b>OBRA: CABAÑAS ATILLO</b>					
				<b>33</b>	
<b>Pintura</b>				<b>UNIDAD</b>	<b>M2</b>
<b>I EQUIPO</b>		<b>Tarifa horaria</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Herramientas menores 5% mano de obra		30,30	0,050	1,52	
					Sub Total
					1,52
<b>II MATERIALES EN LA OBRA</b>		<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>
Pintura		GL	8,00	0,200	1,60
Lijas		M2	2,30	0,600	1,38
					Sub Total
					2,98
<b>III MANO DE OBRA</b>		<b>Costo x hora</b>	<b>Horas - Hombre</b>	<b>Valor Unitario</b>	
Pintor		2,50	0,15	0,38	
					Sub Total
					0,38
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>3,00</b>
<b>IV CARGOS INDIRECTOS</b>			<b>Costo Directo</b>	<b>Valor Unitario</b>	
ADMINISTRACION			10%	0,30	
IMPREVISTOS			10%	0,30	
					Sub Total
					0,60
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>4,00</b>

**Proponente: Alexandra Chacha**

