



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

INGENIERÍA EN TURISMO Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL

**TEMA: PROPUESTA DE MANEJO TURÍSTICO PARA LA
RESERVA NATURAL “LAS SIETE CASCADAS” UBICADA EN EL
RECINTO EL GUADUAL, DE LA PARROQUIA ALTO TAMBO EN
EL CANTÓN SAN LORENZO DEL PAILÓN**

TITULO A OBTENER: INGENIERO EN GESTIÓN TURÍSTICA Y PRESERVACIÓN
AMBIENTAL

MIGUEL ALEJANDRO GORDILLO JARAMILLO

TUTOR: Msc. Alexandra Endara

QUITO – ECUADOR

2012

RESPONSABILIDAD

De la autoría de la presente tesis es responsable el Sr. Miguel Gordillo

.....

Miguel Alejandro Gordillo Jaramillo

C.I. 1711295475

CERTIFICACIÓN

Certifico que la tesis fue elaborada por el autor Sr. Miguel Gordillo

.....

Msc. Alexandra Endara

DIRECTORA DE TESIS

AGRADECIMIENTO

***Agradezco primeramente a Dios por haberme dado la suficiente fortaleza y salud,
permitiéndome culminar mi carrera con éxito.***

***Doy infinitas gracias a mis padres por su apoyo incondicional en toda mi carrera
universitaria.***

***A la Msc. Alexandra Endara por haber valorado mi trabajo y contribuido en la
realización de la tesis.***

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a Carmita, mi Madre, por creer en mí, por ser mi apoyo y estar pendiente de mí a lo largo del estudio de mi carrera, por comprenderme y darme consejos para poder salir adelante cuando mis fuerzas flaqueaban.; A mi Padre, Washington, por ser mi amigo y apoyarme en los estudios para darme un mejor futuro y contar con buenas oportunidades; A mis hermanos Cristina y Xavier por ser un ejemplo a seguir como personas y profesionalmente.

A Dios por darme todo y protegerme y que a pesar de las adversidades ha sido mi gran soporte para levantarme.

Una dedicatoria especial a Esteban Campuzano por su colaboración en la culminación de la tesis y a Cecilia Rengifo por su apoyo, por estar junto a mí y por estar pendiente dándome el empuje en momentos que más lo necesitaba.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	I
I. MARCO REFERENCIAL	III
1. TEMA	III
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	III
3. ANTECEDENTES	IV
4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	IV
5. DELIMITACIÓN DEL TEMA	V
6. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS	VI
6.1. OBJETIVO GENERAL	VI
6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VI
II. MARCO TEÓRICO	VII
1. TURISMO	VII
2. ECOTURISMO:	VII
III. MARCO CONCEPTUAL	XXXIV
IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	XXXVII
1. MÉTODOS	XXXVII
1.1. MÉTODO DEDUCTIVO	XXXVII
1.2. MÉTODO INDUCTIVO	XXXVIII
1.3. MÉTODO ANALÍTICO	XXXVIII
1.4. MÉTODO SINTÉTICO	XXXIX

1.5. MÉTODO EMPÍRICO	XXXIX
CAPÍTULO I	1
GENERALIDADES	1
1. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO	1
1.1. GEOMORFOLOGÍA	1
1.2. GEOLOGÍA	1
1.2.1. ESTRATIGRAFÍA	2
1.2.2. TOPOGRAFÍA	2
1.3. CLIMATOLOGÍA	2
1.3.1. RED DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA	3
1.3.2. PRECIPITACIÓN	3
1.4. ZONAS DE VIDA	4
1.4.1. BOSQUE MUY HÚMEDO MONTANO BAJO (BMHMB)	4
1.4.2. BOSQUE MUY HÚMEDO PRE-MONTANO (BMHPM)	5
1.5. RECURSOS HÍDRICOS	5
1.6. RECURSOS FLORA	6
1.7. RECURSOS FAUNA	12
1.8. ATRACTIVOS TURÍSTICOS	17
CAPÍTULO II	18
2. LA COMUNIDAD DEL GUADUAL	18
2.1. POBLACIÓN	18
2.2. INDICADORES ECONÓMICOS	19

2.3. EDUCACIÓN	20
2.4. VIVIENDA	21
2.5. SALUD	24
2.6. RED DE COMUNICACIONES	25
2.7. TENENCIA DE LA TIERRA	25
2.8. COMERCIALIZACIÓN	26
CAPÍTULO III	27
3. ESTUDIO DE MERCADO	27
3.1. INTRODUCCIÓN	27
3.2. DEFINICIÓN DEL ESTUDIO DE MERCADO	28
3.3. OBJETIVOS	28
3.3.1. OBJETIVO GENERAL	28
3.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	29
3.4. UNIVERSO DE ESTUDIO	29
3.5. CÁLCULO DE LA MUESTRA	29
3.5.1. CÁLCULO DE LA MUESTRA SEGÚN EL NÚMERO DE VISITANTES	31
3.6. METODOLOGÍA	31
3.6.1. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	31
3.6.1.1. POBLACIÓN	32
3.6.1.2. MUESTRA	32
3.6.1.3. TABULACIÓN	33
3.6.1.4. TABULACIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS	33

3.6.2.	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS	34
3.6.3.	FUENTES SECUNDARIAS	35
3.6.4.	FUENTES PRIMARIAS	35
3.6.4.1.	OBSERVACIÓN	35
3.6.4.2.	ENCUESTAS	36
3.7.	ENCUESTA	36
3.7.1.	DISEÑO DE LA ENCUESTA	36
3.8.	TABULACIÓN DE DATOS	38
	CAPÍTULO IV	52
4.	PROPUESTA DE MANEJO TURÍSTICO PARA LA RESERVA NATURAL LAS SIETE CASCADAS	52
4.1.	INTRODUCCIÓN	52
4.2.	OBJETIVOS	53
4.3.	ANÁLISIS F.O.D.A	53
4.4.	PROPUESTA DE MANEJO TURISTICO	55
4.4.1.	MEJORAMIENTO DE SENDEROS	55
4.4.1.1	SENDEROS INTERPRETATIVOS	57
4.4.1.2.	DISEÑOS	58
4.4.2.1.	SEÑALÉTICA	63
4.4.2.2.	CROQUIS DE LA RESERVA	69
4.4.2.3.	PROPUESTA GRÁFICA DE SENDEROS Y SEÑALÉTICA	70
4.4.7.	PRESUPUESTO DE SENDEROS Y SENALÉTICA	77
4.5.	MATRIZ DE PRESUPUESTO	79

4.6. FINANCIAMIENTO	79
4.7. GUÍA DEL VISITANTE	80
4.8. CONCLUSIONES	83
CAPÍTULO V	84
5. IMPACTO AMBIENTAL	84
5.4. INTRODUCCIÓN	84
5.5. OBJETIVOS	85
5.5.5. GENERAL	85
5.5.6. ESPECÍFICOS	85
5.6. ACTIVIDADES DEL PROYECTO	86
5.7. FICHA TÉCNICA	86
5.8. CAPACIDAD DE CARGA	87
5.9. MATRIZ AMBIENTAL	95
5.9.5. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	95
5.9.6. MATRIZ DE EVALUACIÓN	99
5.10. MEDIDAS DE MITIGACIÓN	103
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	104
CONCLUSIONES	104
RECOMENDACIONES	106
BIBLIOGRAFÍA	107
ANEXOS	109
ANEXO 1. FOTOGRAFÍAS DE LA RESERVA	109

ANEXO 2. ENCUESTA	113
ANEXO 3. FICHAS DE ATRACTIVOS	116
ANEXO 4. GUÍA DEL VISITANTE	128

ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

CUADRO N° 1. “Flora”	8
CUADRO N° 2. “Fauna”	12
CUADRO N° 3. “Aves”	14
CUADRO N° 4. “Atractivos de la reserva”	17
CUADRO N° 5. “Distribución de la población del Guadual”	18
CUADRO N° 6. “Características económicas”	19
CUADRO N° 7. “Población económicamente activa por rama de actividad económica”	20
CUADRO N° 8. “Características educacionales”	21
CUADRO N° 9. “Porcentajes de vivienda zonas de influencia”	22
CUADRO N° 10. “Tipos de vivienda”	22
CUADRO N° 11. “Servicios básicos”	23
CUADRO N° 12. “Género”	38
CUADRO N° 13. “Edad”	39
CUADRO N° 14. “Procedencia”	40
CUADRO N° 15. “Ocupación”	41
CUADRO N° 16. “Compañía”	42
CUADRO N° 17. “Medio de transporte”	43
CUADRO N° 18. “Difusión”	44
CUADRO N° 19. “Visita incluye”	45
CUADRO N° 20. “Motivación”	46
CUADRO N° 21. “Servicio de guianza”	47

CUADRO N° 22. “Servicio de restaurante”	48
CUADRO N° 23. “Regreso a la reserva”	49
CUADRO N° 24. “Recomendación de visita”	50
CUADRO N° 25. “Presupuesto Total”	78
GRÁFICO N° 1. “Género”	38
GRÁFICO N° 2. “Edad”	39
GRÁFICO N° 3. “Procedencia”	40
GRÁFICO N° 4. “Ocupación”	41
GRÁFICO N° 5. “Compañía”	42
GRÁFICO N° 6. “Medio de transporte”	43
GRÁFICO N° 7. “Difusión”	44
GRÁFICO N° 8. “Visita incluye”	45
GRÁFICO N° 9. “Motivación”	46
GRÁFICO N° 10. “Servicio de guianza”	47
GRÁFICO N° 11. “Servicio de restaurante”	48
GRÁFICO N° 12. “Regreso a la reserva”	49
GRÁFICO N° 13. “Recomendación de visita”	50

INTRODUCCIÓN

A pesar de que el Ecuador es un país pequeño, la biodiversidad dentro del país es única y hermosa, pero lamentablemente se ve amenazada por los procesos destructivos del hombre. La agricultura, la ganadería y la deforestación, junto con los procesos industriales y el mal manejo de los desechos tóxicos han disminuido, notablemente, la riqueza biológica del país..

Sin embargo, gracias a que se ha creado conciencia de la posible pérdida de estos ecosistemas naturales, el Ecuador ha creado un sistema de parques nacionales y reservas ecológicas privadas y públicas. Los parques naturales se reparten en los siguientes ecosistemas: bosque húmedo tropical noroccidental, bosque seco tropical, bosque húmedo tropical amazónico, manglar, bosque nublado, valles interandinos, páramo y Galápagos.

El presente trabajo es una investigación y propuesta de manejo turístico, que se enfoca en el valor natural y cómo este puede ser aprovechado turísticamente por el propietario y la población del Guadual, provincia de Esmeraldas. La idea básica es la de conservar de una manera responsable la biodiversidad existente en la Reserva de las Siete Cascadas, e involucrar a la población de manera que esta tenga un ingreso económico sustentado en el turismo.

En el primer capítulo se hace referencia a las características de la zona de estudio, de tal manera que conoceremos su geología, climatología, zonas de vida y atractivos turísticos.

El capítulo dos habla sobre la comunidad del Guadual, su población, vivienda, salud, economía, comercialización.

El tercer capítulo es el estudio de mercado, en el cual podremos conocer el segmento de mercado que está ingresando a la Reserva, así como, la procedencia y las preferencias del turista.

El cuarto capítulo es presenta la Propuesta de Manejo Turístico para la Reserva Natural de las Siete Cascadas, en la que se detalla lo que se debe hacer para poder manejar, de una forma responsable y eficiente, la reserva.

Finalmente, el quinto capítulo es el de impacto ambiental; este es importante ya que existen senderos en la reserva, por lo cual es primordial el cálculo de la capacidad de carga; es decir, de la cantidad de personas que pueden y deben entrar a la reserva sin afectar el ecosistema.

I. MARCO REFERENCIAL

1. TEMA

PROPUESTA DE MANEJO TURÍSTICO PARA LA RESERVA NATURAL LAS SIETE CASCADAS UBICADA EN EL RECINTO EL GUADUAL, DE LA PARROQUIA ALTO TAMBO EN EL CANTÓN SAN LORENZO DEL PAILÓN

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Reserva natural es un área protegida de importancia para la vida silvestre, flora o fauna, o con rasgos geológicos de especial interés que es protegida y manejada por el hombre, con fines de conservación y de proveer oportunidades de investigación y de educación.

La Reserva natural de *Las Siete Cascadas* no registrada en el Ministerio del Ambiente, de conservación voluntaria, se encuentra ubicada en el recinto El Guadual, en la parroquia Alto Tambo. Esta reserva está conformada por 207 hectáreas de bosque nublado y lluvioso y, como su nombre lo dice, protege a un conjunto paradisíaco de cascadas en el río Chuchuvi.

Sin embargo a pesar de tener una gran riqueza natural los senderos no están en buen estado, no existe señalética informativa para caminar, el personal no está capacitado lo suficiente como para atender al turista, poca publicidad de la Reserva para que sea más conocida a nivel nacional e internacional.

3. ANTECEDENTES

La reserva creada en febrero del 2004; ubicada en la provincia verde de Esmeraldas, limita con las Provincias de Imbabura y Carchi con un clima sub-tropical, conformada por 207 hectáreas de bosque nublado y lluvioso y, como su nombre lo dice, protege a un conjunto de paradisíacas cascadas en el río Chuchuvi. Además, existen senderos naturales que nos permiten adentrarnos en el maravilloso mundo de la biodiversidad en flora y fauna, incluyendo los senderos que conducen a las siete cascadas y al sendero del bosque primario “Los guardianes de la sabiduría”.

El objetivo principal de la reserva “Las Siete Cascadas” es conservar el bosque y las cuencas hidrográficas cercanas al río Chuchuvi, así como a los pequeños afluentes y quebradas, preservando, de este modo, los recursos genéticos y ecosistemas para la conservación biológica, reducir la pérdida de bosques naturales, detener la deforestación, controlar los procesos erosivos, fomentar el ecoturismo y lograr la educación ambiental de las comunidades e investigación de esta área.

4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La razón por la cual se realiza esta Propuesta de Manejo Turístico es para brindar una herramienta que permita el desarrollo turístico en la reserva y en la población cercana a esta, que brinde al turista un buen servicio a través de la mejora de los senderos, señalética y personal, a fin de que este pueda recomendar el lugar a otras personas, así como de estrategias para publicitar la reserva de modo que exista un mayor flujo turístico.

La Reserva es de carácter privado y por tanto su mejoramiento y mantenimiento es voluntario, lo que ocasiona que no se cuente con recursos económicos suficientes para

el desarrollo de un programa que permita la sustentabilidad de la reserva en el tiempo y que tome en cuenta aspectos técnicos, administrativos y de manejo que se podrían resumir en los siguientes componentes:

- Plan de manejo de cuencas hidrográficas.
- Falta de financiamiento.
- Plan de manejo de toda la reserva tanto en especies animales como vegetales.
- Plan de manejo turístico que contemple transporte terrestre y ferroviario (ya que en la actualidad la línea férrea no está habilitada en ese tramo) alojamiento e infraestructura para la generación de empleos en la zona.

5. DELIMITACIÓN DEL TEMA

Para el desarrollo turístico en la reserva natural de “Las Siete Cascadas” ubicada en el recinto El Guadual, de la parroquia Alto Tambo, se realizará una propuesta de manejo turístico, la misma que será aplicada en la ruta de las cascadas.

Para el desarrollo del estudio existen limitaciones especialmente en la obtención de información ya que es una reserva privada, por lo cual, con el fin de encontrar la información para dicho estudio, se realizará una investigación de campo que incluirá: la aplicación de entrevistas a personeros de la comunidad del Guadual y al propietario de la reserva natural de Las Siete Cascadas, el Ingeniero Diego Tarupi, y encuestas a un número aproximado de 200 de turistas.

6. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS

6.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar la Propuesta de Manejo Turístico para la Reserva natural de las Siete Cascadas.

6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las características geográficas, climatológicas, flora y fauna de la zona de estudio.
- Recopilar información de las características demográficas de la comunidad del Guadual.
- Establecer las características del nicho de mercado de la reserva.
- Realizar una propuesta de manejo turístico y una guía para el visitante a fin de que se pueda establecer reglas claras para la conservación de los recursos naturales y para brindar un servicio de calidad a los turistas.

II. MARCO TEÓRICO

1. TURISMO

Según la Organización Mundial del Turismo de las Naciones Unidas, el turismo comprende las actividades que hacen las personas (turistas) durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período consecutivo inferior a un año y mayor a un día, con fines de ocio, por negocios o por otros motivos.

En 2001 el Lic. en Turismo David Martín Rendón Coñaíla, de la Universidad Privada de Tacna-Perú, define que el Turismo es ciencia, en efecto establece que "la turismología" es la "Ciencia Social de carácter fáctico, dado por un proceso ordenado, que incluye distintas acciones de motivación, desplazamiento y uso del espacio turístico ..."¹

El turismo es una actividad que realizan las personas para conocer destinos dentro y fuera de su país con motivos de placer, negocios o salud por un tiempo mayor a 1 día y menor a un año (Miguel Gordillo,2011).

2. ECOTURISMO:

Es una nueva tendencia del Turismo Alternativo diferente al Turismo tradicional. Es un enfoque para las actividades turísticas en el cual se privilegia la sustentabilidad, la preservación, la apreciación del medio (tanto natural como cultural) que acoge y sensibiliza a los viajeros. Aunque existen diferentes interpretaciones, por lo general el turismo ecológico se promueve como un turismo "ético", en el cual también se presume

¹ Organización Mundial del Turismo de las Naciones Unidas. <http://es.wikipedia.org/wiki/Turismo>

como primordial el bienestar de las poblaciones locales, y tal presunción se refleja en la estructura y funcionamiento de las empresas/grupos/cooperativas que se dedican a ofrecer tal servicio.

Debido a su auge, el ecoturismo ya se convirtió en el segmento de más rápido crecimiento y en el sector más dinámico del mercado turístico a escala mundial. Este movimiento apareció a finales de la década de 1980, y ya ha logrado atraer el suficiente interés a nivel internacional, al punto que la ONU dedicó el año 2002 al turismo ecológico.

Así mismo, la Sociedad Internacional de Ecoturismo (TIES) define ecoturismo como *"un viaje responsable a áreas naturales que conservan el ambiente y mejoran el bienestar de la población local"*.

El genuino ecoturismo debe seguir los siguientes siete principios, tanto para quienes operan los servicios como para quienes participan:

- Minimizar los impactos negativos, para el ambiente y para la comunidad, que genera la actividad;
- Construir respeto y conciencia ambiental y cultural;
- Proporcionar experiencias positivas tanto para los visitantes como para los anfitriones;
- Proporcionar beneficios financieros directos para la conservación;
- Proporcionar beneficios financieros y fortalecer la participación en la toma de decisiones de la comunidad local;
- Crear sensibilidad hacia el clima político, ambiental y social de los países anfitriones;
- Apoyar los derechos humanos universales y las leyes laborales.

Pese a su corta existencia, el ecoturismo es visto por varios grupos conservacionistas, instituciones internacionales y gobiernos como una alternativa viable de desarrollo sostenible. Existen países como Costa Rica, Kenia, Madagascar, Nepal y Ecuador (Islas Galápagos) donde el turismo ecológico produce una parte significativa de los ingresos de divisas provenientes del sector turístico, e incluso en algunos casos, de la economía del país.²

ECOTURISMO EN AMÉRICA LATINA:

Las bases fundamentales sobre las que se sustenta el ecoturismo son los ricos valores ecológicos y culturales que existen en el territorio. En América Latina existe una elevada biodiversidad natural, junto con una rica y variada cultura indígena, que se encuentra en la actualidad, en condiciones muy dispares. Así por ejemplo, en relación a los valores culturales, en Guatemala se conservan, a grandes rasgos, gran parte de los valores tradiciones ya que el proceso de aculturación, desde la colonización española, ha sido bastante limitado; mientras que, en Nicaragua, Costa Rica o Argentina la pervivencia de la cultura tradicional es muy reducida.

La mayor parte de los primeros proyectos de ecoturismo que se implementaron en América Latina se han quedado en un conjunto de buenas intenciones que no han llegado a materializarse (Luck y Kirstages, 2002). En primer lugar, porque estos proyectos estaban mal planificados, es decir se realizaron sin estudios de capacidad de carga, lo que provocó graves impactos sobre la biodiversidad y las poblaciones indígenas. Las causas de estos problemas son, en primer lugar, el contexto de vacío jurídico en materia turística y medioambiental en estos países (Nello, 2003). Y, en

² Conciencia Natural. <http://www.conciencianatural.com/turismo-ecologico/>

segundo lugar, porque estos proyectos no se suelen implementar para beneficiar directamente a la población local.

Costa Rica es un buen ejemplo de este fenómeno. Steam (2001), Morera (2002), Nello (2003) y Solano (2003) han puesto de manifiesto que este país cuenta con numerosas áreas naturales protegidas y con excelentes profesionales en medio ambiente y turismo, pero los resultados no han sido del todo satisfactorios para la población rural porque los principales beneficiarios de esta actividad han sido los propietarios de los complejos turísticos que, en la mayoría de los casos, son de capital extranjero. Pese a todo ello, hay que reconocer que este país, junto con Belice, cuenta con una de las economías más saneadas de toda Centroamérica, lo cual se debe en gran parte al ecoturismo. Según datos de la IX Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y Gobierno, celebrado en La Habana en 1999, el ecoturismo[^] constituye la primera fuente de ingresos de Costa Rica, por delante de la industria textil y la producción de café y banano, los productos tradicionales del país, representando el 10,14% de su PIB en el año 1997, y con un crecimiento del 17% anual entre los años 1990 y 1995.

Otro caso ilustrativo, en el que los proyectos ecoturísticos no han tenido el éxito esperado ha sido puesto de manifiesto por Wallace y Pierce (1996) para Brasil.

Estos autores indican que el ecoturismo en este país ha contribuido poco a la protección de los recursos y no se ha preocupado por la habilitación y participación de la población local en estos proyectos.

Paralelamente a este proceso de desarrollo turístico, también existen en América Latina magníficos ejemplos de proyectos ecoturísticos que están dirigidos hacia la población local, lo que incluye también a la indígena. Desde la perspectiva del desarrollo, el ecoturismo sólo se puede considerar satisfactorio si la población local está implicada, ejerciendo algún tipo de control sobre dichos proyectos y beneficiándose directamente

de los ingresos generados por esta actividad (Scheyvens, 1999). Los mejores casos se encuentran en Ecuador, cuna del turismo comunitario, donde existen algunos de los proyectos de este tipo más exitosos de todo el continente (Jacomé y Acosta, 2003; Bustos, 2003). Estos proyectos se han basado en el respeto a la cultura tradicional y a los recursos naturales, generando,

ahí mismo tiempo, importantes ingresos para las comunidades kichuas. Los reconocimientos internacionales a estos proyectos son continuos y su organización se puede considerar, un modelo a imitar incluso en países desarrollados. Existen otros muchos casos, también exitosos, entre los que se pueden destacar los de Dominica (Weaber, 1991) y México (Foucat, 2002).

En todos estos casos, el turismo ha sido una vía eficaz de desarrollo ya que ha proporcionado ingresos directamente a las comunidades aldeanas, siendo mínimas las pérdidas a través de los intermediarios. Este enfoque es diferente a los proyectos agropecuarios, de artesanía, etc., ya que en estos casos se generan productos que sufren un encarecimiento a través del proceso de comercialización. Por esta causa, el ecoturismo se ha convertido en una de las principales líneas de trabajo de la cooperación internacional en los países en vías de desarrollo. Sin embargo, se entiende que es fundamental la complementariedad económica de todos estos proyectos porque la multifuncionalidad del espacio rural es la mejor vía para alcanzar un desarrollo económico sostenible.

El ecoturismo no suele trabajar con los operadores turísticos tradicionales debido a que las ofertas son muy diferentes, ya que se ofrece un destino turístico a grupos reducidos para minimizar el posible impacto ambiental y cultural. Por estos motivos, las agencias que trabajan con este tipo de ofertas son distintas y suelen además tener un enfoque más

solidario, proporcionando a las comunidades beneficiarlas del servicio turístico la mayor parte.

De todas formas, hay que indicar que hay determinados destinos internacionales, concretamente en algunos países asiáticos y de nuevo en Costa Rica, que son controlados por las agencias tradicionales de turismo, debido a que es un sector en alza y con grandes expectativas de mercado. En estos casos, no suelen existir limitaciones de capacidad de acogida por lo que estos destinos se ven desbordados por la masiva afluencia de turistas. Este hecho es contrario a los planteamientos del ecoturismo, propiamente dicho, sin embargo los destinos anteriores se siguen mal denominando ecoturísticos. Orams (1995) pone de manifiesto este hecho y señala que es necesario implementar mejores estrategias de manejo para alcanzar un modelo óptimo de turismo sostenible basado en el ecoturismo.

Al margen de las agencias de viajes, un gran volumen de turistas accede al ecoturismo a través de internet, haciendo sus reservas directamente con la empresa u organizaciones ecoturísticas, o llegan directamente al lugar del servicio en busca de alojamiento o las actividades ofertadas. Esta vía presenta la ventaja de que el mayor porcentaje de beneficios se queda con quien presta el servicio.

ECOTURISMO EN ECUADOR:

El Ecuador es un importante centro turístico internacional ya que posee una gran variedad de atractivos como: Galápagos, la Amazonia y la ruta del sol. Este hermoso conjunto de atractivos ha venido fortaleciéndose por la cultura ecológica que ha envuelto a la humanidad a finales del siglo XX y los albores del siglo XXI para comprender, valorar, respetar, proteger y querer el medio ambiente. Es muy importante mencionar que también en nuestro país se encuentran nevados, centros arqueológicos,

parques nacionales, parques de recreación y la arquitectura de algunas ciudades muy importantes como Quito, Cuenca, Guayaquil. Simultáneamente con esta corriente turística surgen y crecen vertiginosamente demandas turísticas asociadas tales como ecoturismo, agro-turismo, turismo ecuestre, turismo de aventura, etc.

Las oportunidades derivadas del crecimiento sostenido de estas demandas deben ser aprovechadas para desarrollar atractivos turísticos realmente relevantes, con áreas diseñadas para los turistas (senderos, áreas de recreación, servicios básicos, servicios higiénicos, seguridad), que dejen en el turista una experiencia inolvidable, lo que quiere decir que ahí debe existir una gran variedad de cosas que hacer y que ver.

Recomendaciones para el Manejo del Turismo Sostenible en el PANE

El Ministerio del Ambiente y el Ministerio de Turismo, a través de la Alianza Ecuatoriana para el Turismo Sostenible (AETS), resolvieron elaborar un documento para el manejo sostenible del turismo en el Patrimonio de Áreas Protegidas del Ecuador (PANE), con el fin de disponer de un marco orientador de acciones para el desarrollo del turismo en las áreas protegidas.

Las Recomendaciones para el Manejo del Turismo Sostenible en el PANE están articuladas al Plan Nacional de Desarrollo, instrumento rector de planificación a nivel nacional; al Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, una herramienta de planificación del MAE elaborada con el fin de promover la consolidación y la integralidad del Sistema Nacional de Áreas Protegidas; y al PLANDETUR 2020, elaborado por del Ministerio de Turismo, en el que se define una serie de acciones para mejorar las condiciones para el desarrollo del turismo en el Ecuador.

El documento se basa en 8 lineamientos que intentan orientar el manejo del turismo en las áreas protegidas del PANE:

Sostenibilidad financiera del manejo del turismo en las áreas protegidas del PANE

Planificación y coordinación para el manejo eficiente del turismo en las áreas protegidas del PANE

Marco legal y político del turismo en áreas protegidas del PANE

Mercadeo de las áreas protegidas del PANE

Turismo, conservación y culturas locales

Planta y servicios turísticos en las áreas protegidas del PANE

Infraestructura y seguridad

Manejo de turismo y servicio al cliente

El Programa de Turismo del PANE

El desarrollo de esta herramienta inició en Junio del 2.008 e incluyó múltiples talleres y reuniones de trabajo con actores clave de todos los sectores involucrados en esta actividad. Este gran esfuerzo liderado por el TNC con el acompañamiento de CI ha servido como base para desarrollar por primera vez en Ecuador el "Programa de Turismo del PANE", el cual tiene un horizonte de 4 años y que será implementado por el gobierno del Ecuador desde Julio del 2.009.

Este programa tiene 3 objetivos:

Garantizar la conservación de los recursos naturales y culturales del PANE,

Generar beneficios económicos para las comunidades locales y para las áreas protegidas, y,

Posicionar el valor de la biodiversidad y del PANE en los ecuatorianos.

Manejo turístico en Ecuador

Es importante tener una política de sostenibilidad, pero esto debe ir de la mano con el turismo, y estamos encaminados, tenemos una conciencia clara de nuestros objetivos", puntualizó Proaño.

Entre los mecanismos destacados para lograr la sostenibilidad en ambos países de Latinoamérica, el representante del grupo empresarial Studiosus, Franco Ilic, mencionó un manejo responsable de los transportes motorizados, dedicados a la actividad turística, la protección sexual de niños, niñas y adolescentes (política que impulsa permanentemente el MINTUR a través de su programa de Prevención de la Explotación Sexual, Comercial en Niñas, Niños y Adolescentes), y la capacitación a las comunidades nativas, para su posterior incorporación.

La meta de Ecuador este año es llegar a las 150 empresas turísticas certificadas con buenas prácticas de turismo sostenible; de allí que el año pasado renovó el acuerdo con Rainforest Alliance, para lograrlo. "Al momento estamos trabajando mucho con las provincias de Chimborazo y Pichincha, en esta última específicamente en Mindo", explicó su coordinador de marketing, Federico Solano.

El empresario resaltó a Ecuador como el mejor de ejemplo de turismo sostenible de los ocho países de Latinoamérica con los que trabaja Rainforest Alliance, cuya cobertura total es de 65 naciones a nivel mundial.

Para Andreas M. Gross, presidente de Arbeitsgemeinschaft Lateinamerika (Asociación Latinoamericana), "no es suficiente decir que un país tiene determinados atractivos naturales, sino ofrecer a los visitantes un buen producto que se comercialice

permanentemente, y así lograr clientes satisfechos, y eso es lo que hemos venido a hacer en ITB".

La autoridad latinoamericana reseñó que el proyecto de sostenibilidad comenzó en 1987 con 40 certificaciones, y actualmente son más de 200 a nivel continental. También destacó la sociedad estratégica de Green Travel Brigde (GTZ), con más de 130 países miembros, en el logro de esta meta.

Sostenibilidad se refiere al equilibrio de una especie con los recursos de su entorno. Por extensión, se aplica a la explotación de un recurso por debajo del límite de renovación del mismo Ministerio de Turismo

Reserva Natural

Una reserva natural o reserva ecológica es un área protegida de importancia para la vida silvestre, flora o fauna, o con rasgos geológicos de especial interés que es protegida y manejada por el hombre, con fines de conservación y de proveer oportunidades de investigación y de educación.

Las reservas naturales son designadas por instituciones gubernamentales o por organizaciones sin fines de lucro o instituciones investigadoras de diversos países independientemente de los gobiernos. Se las divide en diversas categorías según el grado de protección otorgado por las leyes locales.

LEY DE RESERVAS NATURALES DEL ECUADOR ³

TITULO II

DE LAS AREAS NATURALES Y DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRES

CAPITULO I

Del Patrimonio Nacional de Áreas Naturales

Art. 69.- El patrimonio de áreas naturales del Estado se halla constituido por el conjunto de áreas silvestres que se destacan por su valor protector, científico, escénico, educacional, turístico y recreacional, por su flora y fauna, o porque constituyen ecosistemas que contribuyen a mantener el equilibrio del medio ambiente.

Corresponde al Ministerio de Agricultura y Ganadería, mediante Acuerdo, la determinación y delimitación de las áreas que forman este patrimonio, sin perjuicio de las áreas ya establecidas por leyes especiales, decretos o acuerdos ministeriales anteriores a esta Ley.

Art. 70.- Las áreas naturales del patrimonio del Estado se clasifican para efectos de su administración, en las siguientes categorías:

- a) Parques nacionales;
- b) Reserva ecológica;
- c) Refugio de vida silvestre;
- d) Reservas biológicas;
- e) Áreas nacionales de recreación;
- f) Reserva de producción de fauna; y,
- g) Área de caza y pesca.

Art. 71.- El patrimonio de áreas naturales del Estado deberá conservarse inalterado. A este efecto se formularán planes de ordenamiento de cada una de dichas áreas.

³ Ley de Reservas Naturales en el Ecuador

Este patrimonio es inalienable e imprescriptible y no puede constituirse sobre el ningún derecho real.

CAPITULO II

De la Administración del Patrimonio de Áreas Naturales

Art. 72.- La planificación, manejo, desarrollo, administración, protección y control del patrimonio de áreas naturales del Estado, estará a cargo del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

La utilización de sus productos y servicios se sujetará a los Reglamentos y disposiciones administrativas pertinentes.

Art. 73.- Las tierras y recursos naturales de propiedad privada comprendidos dentro de los límites del patrimonio de áreas naturales serán expropiadas o revertirán al dominio del Estado, de acuerdo con las leyes de la materia.

CAPITULO III

De la Conservación de la Flora y Fauna Silvestres

Art. 74.- El patrimonio de áreas naturales del Estado se maneja con sujeción a programas específicos de ordenamiento, de las respectivas unidades de conformidad con el plan general sobre esta materia.

En estas áreas solo se ejecutarán las obras de infraestructura que autorice el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Art. 75.- En las unidades del patrimonio de áreas naturales del Estado, que el Ministerio de Agricultura y Ganadería determine, se controlará el ingreso del público y sus actividades, incluyendo la investigación científica.

En los Reglamentos se fijarán las tarifas de ingresos y servicios y los demás requisitos que fueren necesarios.

Art. 76.- La flora y fauna silvestres son de dominio del Estado y corresponde al Ministerio de Agricultura y Ganadería su conservación, protección y administración, para lo cual ejercerá las siguientes funciones:

- a) Controlar la cacería, recolección, aprehensión, transporte y tráfico de animales y otros elementos de la fauna y flora silvestres;
- b) Prevenir y controlar la contaminación del suelo y de las aguas, así como la degradación del medio ambiente;
- c) Proteger y evitar la eliminación de las especies de flora y fauna silvestres amenazadas o en proceso de extinción;
- d) Establecer zocriaderos, viveros, jardines de plantas silvestres y estaciones de investigación para la reproducción y fomento de la flora y fauna silvestres;
- e) Desarrollar las actividades demostrativas de uso y aprovechamiento doméstico de la flora y fauna silvestres, mediante métodos que eviten menoscabar su integridad;
- f) Cumplir y hacer cumplir los convenios nacionales e internacionales para la conservación de la flora y fauna silvestres y su medio ambiente; y,
- g) Las demás que le asignen la Ley y el Reglamento.

Art. 77.- El aprovechamiento de la flora y fauna silvestres no comprendidas en el patrimonio de áreas naturales del Estado, será regulado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el que además determinará las especies cuya captura o utilización, recolección y aprovechamiento estén prohibidos.

Art. 78.- Cualquiera que sea la finalidad, prohíbese ocupar las tierras del patrimonio de áreas naturales del Estado, alterar o dañar la demarcación de las unidades de manejo u ocasionar deterioro de los recursos naturales en ellas existentes.

Se prohíbe igualmente, contaminar el medio ambiente terrestre, acuático o aéreo, o atender contra la vida silvestre, terrestre, acuática o aérea, existente en las unidades de manejo.

TITULO III

DEL FINANCIAMIENTO

Art. 79.- Para el financiamiento de los programas forestales a cargo del Ministerio de Agricultura y Ganadería, se contará con los siguientes recursos:

a) La asignación mínima de 250 millones de sucres anuales, que constará en el Presupuesto General del Estado a partir de 1982, la misma que tendrá un incremento anual de un diez por ciento, hasta completar la asignación mínima de 500 millones de sucres, en atención a los programas respectivos;

b) Los fondos que se recauden por concepto de adjudicación de tierras, bosques, contratos de aprovechamiento forestal y de fauna y flora, industrialización, comercialización y otros, conforme a lo dispuesto en la presente Ley.

Lo que exceda del financiamiento de los programas forestales ingresará a la Cuenta Única del Tesoro Nacional;

c) Los ingresos provenientes de multas, decomisos o indemnizaciones por infracciones a esta Ley;

d) El producto de la venta de plantas y material vegetativo proveniente de los viveros, así como de otros productos forestales, aprovechados o industrializados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería;

e) Los préstamos nacionales o internacionales destinados al desarrollo forestal;

f) Las contribuciones voluntarias provenientes de cualquier fuente, los legados y donaciones;

g) Los fondos que se obtengan por la concesión de patentes de operación turística en los parques nacionales y otros permisos similares; y,

h) Los demás recursos que genere la aplicación de esta Ley.

Art. 80.- Los recursos señalados en el artículo precedente se depositarán en la Cuenta Especial que se denominará "Fondo Forestal", la que se abrirá en el Banco Central del Ecuador, y se invertirán exclusivamente en programas de forestación y reforestación, conservación, manejo forestal, industrialización, capacitación, investigación y administración de áreas naturales y de vida silvestre, de conformidad con el distributivo que será elaborado por el Ministerio de Finanzas y Crédito Público y aprobado por la Comisión Legislativa de lo Tributario, Fiscal, Bancario y de Presupuesto de la Cámara Nacional de Representantes.

TITULO IV

DE LAS INFRACCIONES A LA PRESENTE LEY Y SU JUZGAMIENTO

CAPITULO I

De las Infracciones y Penas

Art. 81.- Quien pade, tale, descortece, destruya, altere, transforme, adquiera, transporte, comercialice o utilice los bosques de áreas de mangle, los productos forestales o de vida silvestre o productos forestales diferentes de la madera, provenientes de bosques de propiedad estatal o privada, sin el correspondiente contrato, licencia o autorización de aprovechamiento a que estuviera legalmente obligado, o que, teniéndolos, se exceda de lo autorizado, será sancionado con multas equivalentes al valor de uno a diez salarios mínimos vitales generales y el decomiso de los productos, semovientes, herramientas, equipos, medios de transporte y demás instrumentos utilizados en estas acciones sin perjuicio de la acción penal correspondiente y en los términos del artículo 65 del Código Penal.

Si la tala, quema o acción destructiva, se efectuare en lugar de vegetación escasa o de ecosistemas altamente lesionables, tales como manglares y otros determinados en la Ley y reglamentos; o si ésta altera el régimen climático, provoca erosión, o propensión a desastres, se sancionará con una multa equivalente al cien por ciento del valor de la restauración del área talada o destruida.

Nota: Artículo sustituido por Ley No. 91, publicada en Registro Oficial 495 de 7 de Agosto de 1990.

Nota: Artículo reformado por Ley No. 37, Disposición General Primera, publicada en Registro Oficial 245 de 30 de Julio de 1999.

Art. 82.- Sin perjuicio de la acción penal correspondiente, quien provoque incendios de bosques o vegetación protectores, cause daños en ellos, destruya la vida silvestre o instigue la comisión de tales actos serán multados con una cantidad equivalente de uno a diez salarios mínimos vitales generales.

Nota: Artículo reformado por Ley No. 91, publicada en Registro Oficial 495 de 7 de Agosto de 1990.

Art. 83.- Quienes comercialicen productos forestales, animales vivos, elementos constitutivos o productos de la fauna silvestre, especialmente de la flora o productos forestales diferentes de la madera, sin la respectiva autorización, serán sancionados con una multa de quinientos a mil salarios mínimos vitales.

Nota: Artículo reformado por Ley No. 91, publicada en Registro Oficial 495 de 7 de Agosto de 1990.

Nota: Artículo derogado por Ley No. 37, Disposición General Primera, publicada en Registro Oficial 245 de 30 de Julio de 1999.

Art. 84.- Las personas naturales o jurídicas, que hallándose obligadas, se nieguen a proporcionar información o suministren datos falsos, o que induzcan a error, por

cualquier medio, respecto de la naturaleza, cantidad, calidad y características de los productos forestales y de la vida silvestre, serán penados con una multa equivalente de uno a cinco salarios mínimos vitales generales previa comprobación de los hechos.

Nota: Artículo reformado por Ley No. 91, publicada en Registro Oficial 495 de 7 de Agosto de 1990.

Art. 85.- Quien transporte madera, productos forestales diferentes de la madera y productos de la vida silvestre, sin sujetarse a las normas de movilización establecidas en esta Ley y el Reglamento, serán sancionados con multa equivalente de uno a cinco salarios mínimos vitales generales y el decomiso del producto.

Nota: Artículo reformado por Ley No. 91, publicada en Registro Oficial 495 de 7 de Agosto de 1990.

Art. 86.- El que impida u obstaculice las actividades de los servidores públicos forestales, en el cumplimiento de sus funciones específicas, será sancionado con una multa equivalente de uno a tres salarios mínimos vitales generales.

Nota: Artículo reformado por Ley No. 91, publicada en Registro Oficial 495 de 7 de Agosto de 1990.

Art. 87.- Quien ingrese sin la debida autorización al patrimonio de áreas naturales del Estado, o realice actividades contraviniendo las disposiciones reglamentarias pertinentes, será sancionado con multa equivalente de uno a tres salarios mínimos vitales generales.

Nota: Artículo reformado por Ley No. 91, publicada en Registro Oficial 495 de 7 de Agosto de 1990.

Art. 88.- La captura o recolección de especímenes zoológicos y muestras botánicas en el patrimonio de áreas naturales del Estado, sin la correspondiente autorización, serán

sancionadas con una multa equivalente de uno a tres salarios mínimos vitales generales, según el caso, sin perjuicio del decomiso de los especímenes, muestras o instrumentos.

Nota: Artículo reformado por Ley No. 91, publicada en Registro Oficial 495 de 7 de Agosto de 1990.

Art. 89.- La cacería, captura, destrucción o recolección de especies protegidas de la vida silvestre, serán sancionadas con multa equivalente de uno a cinco salarios mínimos vitales generales.

Nota: Artículo reformado por Ley No. 91, publicada en Registro Oficial 495 de 7 de Agosto de 1990.

Art. ... Quien case, pesque o capture especies animales sin autorización o utilizando medios proscritos como explosivos, substancias venenosas y otras prohibidas por normas especiales, con una multa equivalente a entre quinientos y mil salarios mínimos vitales generales. Se exceptúan de esta norma el uso de sistemas tradicionales para la pesca de subsistencia por parte de etnias y comunidades indias.

Si la caza, pesca o captura se efectúan en áreas protegidas, zonas de reserva o en períodos de veda, la pena pecuniaria se agravará en un tercio.

Nota: Artículo dado por Ley No. 37, Disposición General Primera, publicada en Registro Oficial 245 de 30 de Julio de 1999.

Art. ... En todos los casos, los animales pescados, capturados, o cazados serán decomisados y siempre que sea posible, a criterio de la autoridad competente serán reintroducidos en su habitad a costa del infractor.

Nota: Artículo dado por Ley No. 37, Disposición General Primera, publicada en Registro Oficial 245 de 30 de Julio de 1999.

Art. 90.- Quienes infringieren las prohibiciones contenidas en el Art. 78. de la presente Ley, serán sancionados con una multa equivalente de uno a diez salarios mínimos vitales generales.

Nota: Artículo reformado por Ley No. 91, publicada en Registro Oficial 495 de 7 de Agosto de 1990.

Art. 91.- Los propietarios que no cumplan con lo dispuesto en el Art. 106 en el plazo que se estipule en el respectivo Reglamento, serán sancionados con multa equivalente de uno a cinco salarios mínimos vitales generales, sin perjuicio de que el Ministerio de Agricultura y Ganadería efectúe la plantación y emita los títulos de crédito correspondientes, a efecto de que el Ministerio de Finanzas recaude mediante el ejercicio de la jurisdicción coactiva.

Nota: Artículo reformado por Ley No. 91, publicada en Registro Oficial No. 495 de 7 de Agosto de 1990.

Art. 92.- Las sanciones establecidas en este capítulo determinarán en caso de reincidencia la multa más alta, y posteriormente, la cancelación de la inscripción en el Registro Forestal o de la licencia de exportador de productos forestales y de la vida silvestre.

Art. 93.- El servidor público forestal que fuere autor, cómplice o encubridor de cualquiera de las infracciones determinadas en esta Ley, además de recibir la sanción penal correspondiente, será destituido de su cargo.

Art. 94.- En general las sanciones previstas en esta Ley se aplicarán independientemente de las acciones penales a que hubiere lugar, según el Código Penal y la Ley de Fomento y Desarrollo Agropecuario y de la indemnización de daños y perjuicios.

CAPITULO II

De la Jurisdicción y del Procedimiento

Art. 95.- Las imposiciones de las sanciones establecidas en esta Ley, será de competencia de los Jefes de las unidades del patrimonio de áreas naturales del Estado, de los Jefes de Distritos Forestales y del Director Nacional Forestal, de conformidad con el trámite previsto en esta Ley.

Las infracciones cometidas dentro de las unidades respectivas serán sancionadas por los jefes correspondientes.

Habrá lugar al recurso de apelación ante el Jefe de Distrito Forestal de la jurisdicción, y en su falta, ante el Director Nacional Forestal.

Las infracciones cometidas fuera de las unidades del patrimonio de áreas naturales del Estado, serán sancionadas por el Jefe de Distrito Forestal y el Director Nacional Forestal, respectivamente, en los términos del inciso anterior.

Art. 96.- Cuando se hubiere cometido una infracción a esta Ley, se notificará al inculpado concediéndole el término de cinco días para que conteste los cargos existentes en su contra, hecho lo cual, o en rebeldía, se abrirá la causa prueba por el término de cuatro días, y expirado éste, se dictará la resolución dentro de cuarenta y ocho horas.

El recurso de apelación se podrá interponer en el término de tres días posteriores a la notificación de la resolución.

El recurso será resuelto en el término de quince días posteriores a la recepción del expediente, en mérito de los autos; pero se podrá disponer de oficio las diligencias necesarias para el esclarecimiento de los hechos.

Art. 97.- Cuando la autoridad sancionadora considere que además de la infracción a esta Ley, se ha cometido delito pesquisable de oficio, remitirá las copias necesarias al Juez competente, para que inicie el respectivo enjuiciamiento.

Art. 98.- Los productos forestales decomisados serán vendidos por el propio Juez inmediatamente después de dictada la resolución de primera instancia, bajo su personal responsabilidad.

Ejecutoriada la resolución condenatoria en primera o segunda instancia, el 50 % del valor de la venta del decomiso se entregará al denunciante o al servidor público forestal que haya procedido de oficio, y el restante 50 % ingresará al Fondo Forestal. De ser revocada la resolución, el valor total se entregará al dueño del producto decomisado.

Art. 99.- Los bienes diferentes de los productos forestales y de flora y fauna decomisados en conformidad con lo dispuesto en el Art. 83 de esta Ley, serán vendidos en pública subasta, siguiendo el procedimiento establecido en las Leyes respectivas.

TITULO V

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 100.- Declárase de interés nacional la previsión, control y erradicación de las plagas y enfermedades que afectan a los bosques del país.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería emprenderá las respectivas campañas fitosanitarias, en coordinación con los organismos públicos y la colaboración de entidades y personas particulares.

Art. 101.- El Ministerio de Agricultura y Ganadería autorizará la siembra de bosques, a efecto de precautelar el patrimonio forestal, garantizar el aprovechamiento racional de los recursos forestales y la conservación de los bosques protectores existentes en ellas.

Art. 102.- En los proyectos de desarrollo rural o industriales, construcción de carreteras, obras de regadío, hidroeléctricas u otras, que pudieren originar deterioro de los recursos naturales renovables, el Ministerio de Agricultura y Ganadería y demás instituciones del sector público afectadas, determinarán las medidas y valores que los ejecutores de tales

proyectos u obras deban efectuar o asignar, para evitar dicho deterioro o para la reposición de tales recursos.

Art. 103.- Toda persona natural o jurídica que efectúe actividades previstas en esta Ley, tales como aprovechamiento, comercialización, transformación primaria, industrialización, consultoría, plantaciones forestales y otras conexas, tienen la obligación de inscribirse en el Registro Forestal, previo el cumplimiento de los requisitos que se fije para el efecto. Sin dicha inscripción no podrán ejercer tales actividades.

Art. 104.- Las actividades de planificación, manejo, aprovechamiento, administración, control e inventario forestales, contarán con la participación de ingenieros forestales, ingenieros agrónomos, ingenieros agrícolas u otros profesionales especializados en ciencias forestales.

Las empresas privadas de actividad forestal ocuparan obligatoriamente, los servicios especializados de esta clase de profesionales.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería dictará las normas técnicas para la aplicación de este artículo.

Art. 105.- Los Organismos que tengan relación con la actividad forestal deberán proceder a la formación de cinturones verdes y a la arborización de las calles, plazas y parques de los centros poblados de su jurisdicción, contando con la colaboración del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Art. 106.- Los propietarios de predios rurales colindantes, con carreteras, caminos vecinales, o cursos naturales de agua o que se hallen cruzados por éstos, están obligados a plantar árboles en los costados de estas vías y de tales cursos, según las normas legales y las que establezca el Ministerio de Agricultura y Ganadería, en coordinación con el de Obras Públicas.

Art. 107.- Las siguientes definiciones de los términos constantes en la presente Ley servirán para su debida interpretación y aplicación y se considerarán como definiciones de cada uno de ellos y será su significado legal:

TÉRMINOS TÉCNICOS DE INTERES EN LA MATERIA

Aprovechamiento forestal.- Toda actividad de extracción de productos forestales o especímenes vegetales, efectuada en bosques de propiedad privada o de dominio del Estado, que se realice con sujeción a las Leyes y Reglamentos que regulan esta actividad.

Área Nacional de Recreación.- Superficie de 1.000 hectáreas o más en la que existen fundamentalmente bellezas escénicas, recursos turísticos o de recreación en ambiente natural, fácilmente accesible desde centros de población.

Área de Investigación Hidrológico - Forestal.- Cuenca que requiere de conocimiento sobre geología, suelos, clima, patrones de drenaje, vertientes que la integran, formas de aprovechamiento agrícola, pecuario y forestal, así como de la situación social y económica de la población allí asentada y su incidencia en la estabilidad física y biológica de ella.

Bosques en áreas especiales.- Áreas pobladas de árboles y arbustos, localizadas en gradientes mayores del 50%, en lugares inundables, humedales, tropicales, manglares, pantanos, alturas mayores a 4.000 metros y relictos.

Bosques cultivados.- Formación arbórea debida a la acción del hombre (plantaciones forestales).

Bosques naturales.- Formaciones de árboles, arbustos y demás especies vegetales debidas a un proceso biológico espontáneo.

Bosques productores.- Bosques naturales y cultivados que se destinan a la producción permanente de productos forestales.

Ceja de montaña.- Zona ecológica protectora que, a menudo, constituye la parte más alta de una cuenca hidrográfica. Se llama cabecera a la cuenca de recepción sin cauce; y, cuenca de recepción propiamente dicha, a la que tiene cauce.

Conservación.- Actividad de protección, rehabilitación, fomento y aprovechamiento racional de los recursos naturales renovables, de acuerdo con principios y técnicas que garanticen su uso actual y permanente.

Cortina rompeviento.- Faja de una o más hileras de árboles plantados para disminuir la acción de los vientos y proteger el suelo, cultivos, ganado y viviendas.

Cuenca hidrográfica.- Es un área enmarcada en límites naturales, cuyo relieve permite la recepción de las corrientes de aguas superficiales y subterráneas que se vierten a partir de las líneas divisorias o de cumbre.

Ecosistema.- Conjunto interrelacionado de factores bióticos y abióticos de una área determinada.

Especimen.- Ejemplar vivo o muerto, o de una parte constitutiva de fauna o flora.

Factores abióticos.- Suelo y clima.

Factores bióticos.- Flora y fauna.

Fauna nativa.- Animales propios del país o de una región.

Fauna silvestre.- Para los efectos de esta Ley, la fauna silvestre está constituida por:

- 1.- Los animales silvestres, sin distinción de clases o categorías zoológicas, que viven en forma permanente o temporal, en los ecosistemas acuático, terrestre y atmosférico; y,
- 2.- Las especies domésticas que, por disposición del Ministerio de Agricultura y Ganadería, deban ser manejadas como silvestres para evitar su extinción, o con fines de control.

Fenómenos torrenciales.- Corrientes naturales de agua resultantes de un proceso violento de socavación lateral del fondo del cauce, debido a la energía cinética de las aguas.

Flora silvestre.- Es el conjunto de especies vegetales nativas que crecen espontáneamente.

Flora nativa.- Vegetales propios del país o de una región.

Forestación.- Establecimiento de plantaciones forestales en terrenos desprovistos o de incipiente vegetación forestal.

Hábitat.- Lugar donde se desarrollan una o varias especies de fauna o flora.

Madera en pie.- Árboles que se encuentran en el bosque en estado natural, antes de ser objeto de aprovechamiento.

Madera rolliza.- Árboles apeados, que han sido objeto de cortes transversales, para la obtención de trozas y que no han recibido ningún proceso de transformación.

Parque nacional.- Es un área extensa, con las siguientes características o propósitos:

- 1.- Uno o varios ecosistemas, comprendidos dentro de un mínimo de 10.000 hectáreas.
- 2.- Diversidad de especies de flora y fauna, rasgos geológicos y hábitats de importancia para la ciencia, la educación y la recreación; y,
- 3.- Mantenimiento del área en su condición natural, para la preservación de los rasgos ecológicos, estéticos y culturales, siendo prohibida cualquier explotación u ocupación.

Patrimonio Forestal del Estado.- Constituye toda la riqueza forestal natural, las tierras forestales y la flora y fauna silvestres existentes en el territorio nacional, que redunden de acuerdo con sus condiciones propias para la protección, conservación y producción.

Patrimonio Nacional de Áreas Naturales.- Es el conjunto de áreas silvestres que por sus características escénicas y ecológicas, están destinadas a salvaguardar y conservar en su estado natural la flora y fauna silvestres, y producir otros bienes y servicios que

permitan al país, mantener un adecuado equilibrio del medio ambiente y para recreación y esparcimiento de la población.

Productos forestales.- Componentes aprovechables del bosque, tales como madera, leña, carbón y otros diferentes de la madera, como cortezas, goma, resinas, látex, esencias, frutos y semillas.

Productos forestales elaborados.- Los que han sufrido un proceso de transformación para ser destinados a determinado uso final.

Productos forestales semielaborados.- Los que han sufrido un proceso parcial de elaboración.

Refugio de vida silvestre.- Área indispensable para garantizar la existencia de la vida silvestre, residente o migratoria, con fines científicos, educativos y recreativos.

Recursos forestales.- Conjunto de elementos, como suelo, y vegetación; y de factores, como temperatura, humedad, en que predomina la vegetación arbórea.

Reforestación.- Reposición de plantaciones forestales en terrenos donde anteriormente existió cubierta arbórea.

Reserva biológica.- Es un área de extensión variable, que se halla en cualquiera de los ámbitos, terrestre o acuático destinada a la preservación de la vida silvestre.

Reserva ecológica.- Es un área de por lo menos 10.000 hectáreas, que tiene las siguientes características y propósitos:

- 1.- Uno o más ecosistemas con especies de flora y fauna silvestres importantes, amenazadas de extinción, para evitar lo cual se prohíbe cualquier tipo de explotación u ocupación; y,
- 2.- Formaciones geológicas singulares en áreas naturales o parcialmente alteradas.

Reservas forestales.- Zonas boscosas que por su situación geográfica, composición, ubicación o interés nacional, deben permanecer como tales a efecto de integrarlas al desarrollo del país en un futuro mediano.

Sistema Agro - Silvo - Pastoril.- Sistema a través del cual se utiliza el suelo en usos múltiples de producción, en el que la cobertura forestal constituye la actividad principal de producción y la agrícola o ganadera como complementaria.

Vida silvestre.- Sinónimo de flora y fauna silvestres.

Unidad de manejo.- Área natural declarada legalmente por el Estado como parque nacional, reserva ecológica, reserva de producción faunística o área nacional de recreación.

Zoocriaderos.- Lugar para manejo y crianza de fauna silvestre o doméstica.

Facúltase a la Función ejecutiva para que mediante Decreto pueda establecer nuevos términos técnicos para la mejor aplicación de la presente Ley.

III. MARCO CONCEPTUAL

Desarrollo Sostenible: puede ser definido como "un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades". Esta definición fue empleada por primera vez en 1987 en la Comisión Mundial del Medio Ambiente de la ONU, creada en 1983. Sin embargo, el tema del medio ambiente tiene antecedentes más lejanos. En este sentido, las Naciones Unidas han sido pioneras al tratar el tema, enfocándose inicialmente en el estudio y la utilización de los recursos naturales y en la lucha porque los países - en especial aquellos en desarrollo- ejercieran control de sus propios recursos naturales (CINU: Centro de Información de las Naciones Unidas).

Manejo Turístico: Establece las acciones que se requieren para controlar, compensar, corregir, prevenir, mitigar los posibles efectos que cause el ingreso de turistas y también la forma adecuada en la que se debe proceder a explotar un lugar turístico de manera responsable e inteligente (Miguel Gordillo, 2011).

Senderos: son un equipamiento destinado al público general, al visitante casual de un área, sea ésta natural, rural o urbana. Su utilización está generalmente vinculada a centros de visitantes, centros recreativos, de estudio de campo, etc. Comúnmente suelen formar parte de una red de equipamientos educativo-recreativos de espacios naturales protegidos o centros de conservación del patrimonio histórico\cultural (Manual para la Interpretación Ambiental en Áreas Silvestres Protegidas, página 121).

Señalética: estudia las relaciones entre los signos de orientación en el espacio y el comportamiento de los individuos.

Se aplica para la mejor y la más rápida accesibilidad de las personas a los servicios requeridos y para una mayor seguridad en sus desplazamientos y sus acciones.

¿Para qué sirve la señalética? Facilita la comunicación.

Ayuda a dirigir los movimientos y flujos de conjuntos.

Informa, identifica, orienta.

Sistematiza los conjuntos de señales ya establecidas.

Ayuda a controlar la contaminación visual.

Las características principales de una buena señalética deben ser:

Finalidad (funcional, organizativa)

Orientación (informativa, didáctica)

Procedimiento (visual)

Código (signos simbólicos)

Lenguaje (icónico universal)

Presencia (discreta, puntual)

Funcionamiento (automático, instantáneo)

Los sistemas señaléticos pueden ser:

1.- Direccionales

Marcan una dirección o ruta. En general, se trata de sistemas de flechas y se ubican en los puntos donde el visitante debe elegir un camino.

2.-Indicativos

Se utilizan para señalar espacios, lugares u objetos. Se encuentran por lo general al inicio o final de un trayecto (oficinas, centros comerciales, instituciones, universidades, etc.)

3.-Informativos

Brindan información específica y detallada sobre asuntos, horarios, recorridos, instrucciones, etc. Se trata, en general, de textos.

4.-Prohibitivos

Indican zonas de peligro y prohibición. Se acompañan, por lo general, de pictogramas y textos de advertencia.

¿Cuál es la diferencia entre señalética y señalización? La señalización tiene por objeto la regulación de flujos humanos y motorizados, es un sistema determinante de conductas y es universal, es decir, las imágenes preexisten a los problemas itinerarios.

La señalética, en cambio, tiene por objeto identificar, regular y facilitar el acceso a los servicios requeridos por los individuos en determinado espacio. El sistema debe crearse y adaptarse para cada caso (slideshare.net).

IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1. MÉTODOS⁴

Los métodos generales se identifican por su carácter histórico. Fueron usados por los antiguos griegos como los caminos o procedimientos para llegar al conocimiento. El primero en describir su empleo fue Aristóteles.

1.1. MÉTODO DEDUCTIVO

El método deductivo es aquel que parte de datos generales aceptados como válidos y que, por medio del razonamiento lógico, pueden deducirse varias suposiciones. O bien, como afirma Hermann Max, la deducción parte de la razón inherente a cada fenómeno. La palabra *deductivo* proviene del latín *deductio* que significa sacar o separar consecuencias de algo. La deducción desempeña un papel muy importante en la ciencia ya que, gracias a ella, se aplican los principios descubiertos a casos particulares. La matemática es la ciencia deductiva por excelencia: parte de axiomas y definiciones. La deducción es el enlace de juicios que llevan a la inferencia. Una inferencia o razonamiento es la combinación de dos o más juicios. En sentido riguroso, inferir significa obtener un juicio llamado conclusión.

⁴ Metodología de la Investigación/ Mc Graw Hill

1.2. MÉTODO INDUCTIVO

En términos generales, el método inductivo es el que va de lo particular a lo general. Es decir, aquel que, partiendo de casos particulares, permite llegar a conclusiones generales. El término inductivo proviene del latín *inductio*, que significa conducir, introducir, llevar a. Una gran ventaja de la inducción es que impulsa al investigador a ponerse en contacto directo con las cosas. El camino va de la especificidad de los objetos a la unidad de los conceptos. El fundamento de la inducción es la experiencia. La inducción puede ser aplicada cuando se estudia a un conjunto de objetos pequeños de forma relativa, porque pueden examinarse todos y cada uno de ellos. Para aplicar el método inductivo se requiere que el conocimiento en principio tenga contacto directo con las cosas reales y, a la vez, parta de la determinación aproximada de la serie de fenómenos que se van a inducir.

1.3. MÉTODO ANALÍTICO

El Método analítico es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. El análisis es la observación y examen de un hecho en particular. Es necesario conocer la naturaleza del fenómeno y objeto que se estudia para comprender su esencia. Este método nos permite conocer más del objeto de estudio, con lo cual se puede: explicar, hacer analogías, comprender mejor su comportamiento y establecer nuevas teorías.

1.4. MÉTODO SINTÉTICO

El análisis presupone a la síntesis, y viceversa. Análisis y síntesis son de manera correlativa y absoluta inseparables. La síntesis es una totalidad, la cual contiene todo el sistema de relaciones.

Sintetizar es: rehacer, recomponer, decir o representar mucho en poco, de manera fiel, justa y clara.

Esto se logra cuando se reestructura un todo en forma condensada a través de un proceso progresivo y sistemático.

Sin el análisis, el conocimiento se hace confuso y superficial; sin la síntesis, es incompleto. Es decir, cuando se utiliza el análisis sin llegar a la síntesis, los conocimientos no se comprenden verdaderamente. En consecuencia, la síntesis sin el análisis arroja resultados ajenos a la realidad.

1.5. MÉTODO EMPÍRICO

Estos métodos posibilitan revelar las relaciones esenciales y las características fundamentales del objeto de estudio, accesibles a la detección de la percepción, a través de procedimientos prácticos con el objeto y diversos medios de estudio.

Los métodos de investigación empírica conlleva al investigador a una serie de procedimientos prácticos con el objeto y los medios de investigación que permiten revelar las características fundamentales y relaciones esenciales del objeto; que son accesibles a la contemplación sensorial.

La investigación empírica permite al investigador hacer una serie de investigación referente a su problemática, retomando experiencia de otros autores, para de ahí a partir

con sus exploración, también conlleva efectuar el análisis preliminar de la información, así como verificar y comprobar las concepciones teóricas.

Entre los métodos empíricos tenemos:

1.- Observación.

2.- Medición.

3.- Experimento.

Existen diversas técnicas que posibilitan la recolección de información. Entre ellas:

1.- Encuestas.

2.- Entrevistas.

3.- Cuestionarios.

Para construir la propuesta de manejo turístico se emplearon los siguientes métodos empíricos:

a) Método de la Observación Científica:

La observación científica como método consiste en la percepción directa del objeto de investigación. La observación investigativa es el instrumento universal del científico. La observación permite conocer la realidad mediante la percepción directa de los objetos y fenómenos.

b) Método de la Medición:

En la medición hay que tener en cuenta el objeto y la propiedad que se va a medir, la unidad y el instrumento de medición, el sujeto que realiza la misma y los resultados que se pretenden alcanzar.

Se desarrolla con el objetivo de obtener la información numérica acerca de una propiedad o cualidad del objeto o fenómeno, donde se comparan magnitudes medibles y conocidas. Es decir es la atribución de valores numéricos a las propiedades de los objetos.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO

1.1. GEOMORFOLOGÍA

El sector es un conjunto geomorfológico de la Vertiente Occidental de la Cordillera de los Andes. Está constituida por relieves planos, moderadamente y fuertemente ondulados, de exuberante vegetación.

En la mayoría del área se tiene precipitaciones entre 2.000 y 4.000 mm y, hay una presencia casi permanente de espesa capa de neblina y garua en las épocas de invierno.

1.2. GEOLOGÍA

La Zona se encuentra en una gran unidad geológica correspondiente a la Cordillera Occidental de los Andes. Zona limítrofe de la provincia de Imbabura. La sierra presenta alturas superiores a 4.000 msnm, comprende un cinturón de dirección NNE, formado por rocas volcánicas y volcanoclásticas del Cretáceo al Terciario inferior. Razón por la cual estas tierras se encuentran en esta designación.

1.2.1. ESTRATIGRAFÍA

Según estudios realizados por varios científicos y geógrafos, se determina que esta zona forma parte de los suelos de origen del periodo Cretáceo Superior-Paleoceno, con formación *Macuchi*, se encuentra en la parte norte de la zona, es una formación ampliamente repartida en la cordillera occidental y compuesta por una enorme y potente secuencia de materiales volcánicos limonitas, tobas turbidicas redepositadas, lavas andesíticas y andesitas basálticas, volcanoclásticas gruesas subordinadas (brechas), y sedimentos de grano fino (lutitas) de importancia local. Los intrusitos presentan un intrusito compuesto por granodioritas con un rango de granito a tonalita. Se considera que el plutonismo de la zona es Post Eoceno, quizá Mioceno y, presenta proyecciones hacia Colombia. (Von 1997 pp.45).

1.2.2. TOPOGRAFÍA

Topográficamente el sector se encuentra dentro de los flancos occidentales de la Cordillera Occidental hacia el Océano Pacífico, se caracteriza por presentar varios accidentes naturales: una pequeña elevación en la parte oeste, colinas, depresiones, cuchillas, hondonadas, quebradas y planicies, lo que conforma una zona accidentada en un mediano porcentaje de territorio.

1.3. CLIMATOLOGÍA

Son diversos los factores que inciden y determinan el clima, la circulación de las masas de aire es una de las más importantes influencias en el clima de la región, ya que afecta tanto a las lluvias como a las temperaturas vigentes. La temperatura que por lo general se registra en esta zona es de 15 a 25 °C.

1.3.1. RED DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

En la zona de influencia del proyecto, se dispone de una estación Meteorológica en Lita provincia de Imbabura y tres estaciones pluviométricas en el Carchi: Estación Carchi, Río Blanco y Maldonado.

1.3.2. PRECIPITACIÓN

La pluviosidad proviene de dos fuentes: la llamada corriente cálida del Niño y las provenientes de la reserva de humedad de la selva Amazónica. Principalmente se ve afectada por la segunda fuente, en donde nubosidades amazónicas son empujadas a la zona por vientos alisios. Por tanto comprende los siguientes caracteres:

- La precipitación es de 2.000 a 4.000 mm promedio anuales.
- La relación evapotranspiración es de 0.35 a 0.53, por lo que la precipitación es de 2 a 4 veces más que la evapotranspiración potencial (según triangulo de Holdridge).

Los datos fueron tomados de la estación Lita y luego mediante cálculos matemáticos con ayuda del mapa de Holdridge (Enero 2004), se obtuvo del sector investigado.

La parte noroccidental del Ecuador se caracteriza por ser una zona muy lluviosa, tiene una ecología vegetal Hidrofita, que geo botánicamente representa el máximo de la humedad ambiental y de las lluvias.

1.4. ZONAS DE VIDA

Las clasificaciones están basadas en el sistema de clasificación de Holdridge. El sector del bosque protector expresa el máximo desarrollo biológico de las comunidades vegetales, similar a la región oriental. Esta comprendido entre los 920 y 595 msnm, por lo que contiene las zonas de vida de bosque muy húmedo Premontano (bmhPM), según Vivanco (1975), y bosque pluvial Premontano (bpPM) de acuerdo a Cañadas. Según el mapa de Holdridge: Zona de bosques Nublados y bosque muy húmedo montano bajo (bmhMB). En consecuencia presenta dos zonas de vida.

1.4.1. BOSQUE MUY HÚMEDO MONTANO BAJO (BMHMB)

La temperatura fluctúa entre 12-18 °C con una precipitación de 2.000-4.000 mm la relación de evapotranspiración potencial es de 0.35-0.53. Provincia de Humedad: Húmedo Per húmedo. Altura 2.000-300 msnm.

El bosque húmedo Montano Bajo se caracteriza por un clima húmedo. Las lluvias se extienden por 10 días correspondiendo a 2 meses la época seca (junio-julio-agosto). La vegetación se expresa como una densa montana.

El bosque húmedo Montano Bajo, su precipitación y temperatura determinan condiciones climáticas de zonas muy húmedas (Perhumedos) templadas. Orográficamente se conocen como ceja de montana, vertientes de la cordillera expuestas a las masas de aire caliente y

húmedas de la costa. Las mismas que obligadas a ascender se enfrían y producen condiciones de inestabilidad atmosférica y frecuentes lloviznas. No tiene prácticamente meses secos. El periodo más lluvioso es entre diciembre y mayo. La vegetación presenta muchas epifitas en las copas y troncos de los arboles.

1.4.2. BOSQUE MUY HÚMEDO PRE-MONTANO (BMHPM)

La temperatura fluctúa entre 18-24 °C con una precipitación de 2.000-4.000 mm. Relación de evapotranspiración potencial 0.26-0.70. Provincia de humedad Perhumedo (transición a húmedo). Altura 500-1500 msnm en la cuenca del Río mira.

La alta pluviosidad es consecuencia de lluvias originadas en las partes bajas adyacentes y de lluvias de tipo orográfico originados por el enfriamiento de los vientos que son obligados a ascender por las vertientes, prácticamente no tienen meses secos.

1.5. RECURSOS HÍDRICOS

El área se encuentra en la Cuenca del Río Mira y comprende la sub cuenca del Río Chuchuví con un área de 14.5 Km² y un perímetro de 5.820 Km. En la cuenca del Río Mira, el relieve de las sub cuencas es fuerte.

1.6. RECURSOS FLORA

El sector contiene bosques occidentales del Ecuador. Tiene una variedad biológica incalculable. La Región AWA junto con la Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas cuenta con el remanente más importante de bosques occidentales. Estos bosques están en el centro de la periferie sur de la flora del Chocó, considerándose como la posible flora más rica en el geotrópico. Se ha pensado que esta zona fue el mejor refugio para las especies tropicales durante el Pleistoceno.

Los bosques húmedos de Ecuador son ricos en epífitas, hemiepífitas y helechos, se encuentran muchos árboles endémicos. El bosque nuboso es conocido por epífitas, muchas orquídeas y un área distribucional principal para la familia bromeliaceae. Basándose en cálculos de extrapolaciones, se puede establecer que en la zona de estudio del presente plan de manejo, pueden habitar 140 especies de plantas vasculares de las cuales más de 48 especies (30%) son endémicas.

De esta manera la flora de este lugar constituye un vasto recurso natural y una gran reserva genética caracterizada por su diversidad y fenómenos de endemismo, además se la considera como una rica fuente de productos naturales de importancia medicinal potencial. Según el estudio de campo, se encontraron importantes especies de valor industrial-medicinal, muchas de ellas desconocidas, por lo que es necesaria una investigación fotoquímica urgente, que serviría como un cuantioso recurso económico para el uso y manejo de la zona. Estos beneficios serán reinvertidos en la conservación de la zona protegida. Por lo antes expuesto, según las zonas de vida identificadas en el área, constituyen el factor medioambiental de una gran variedad de herbáceas, árboles y arbustos de potencial valor económico por sus hojas, flores, frutos, látex, productos resinosos, fibras naturales, y derivados fitoquímicos como

aceites esenciales, taninos, caucho, colorantes y otros concentrados especialmente en toda la organografía vegetal. También se consideran especies para uso industrial y materiales para la construcción como el caso del árbol de chocolate, el chaldé, sande, suelda consuelda y cordoncillo.

Los bosques del Ecuador Occidental han sido citados como una de las áreas más severamente afectadas en el planeta, en términos de extinción biológica, como resultado de la deforestación y otras actividades antropocéntricas. Se calcula en la actualidad que menos de 6000 km² de bosque razonablemente inalterado permanece en el Ecuador Occidental, en lo que se encuentra incluida esta importante zona de interés científico por su gran diversidad biológica conjugada a una biocultura presente.

Se encontró que la familia de angiospermas más numerosa en el sector es la Aracaceae, según el transecto lineal realizado en la zona de bosque primario y secundario. Esta constituye el 47% de la colección. La diversidad constituyó en una mezcla de hierbas, epífitas, arbustos y árboles. Otra familia muy numerosa fue Melastomataceae y Aracea en un 34% y un 23% de papilionacea, como elemento muy conspicuo en el bosque, que se presenta muy diverso en pequeños cambios de altura.

Porcentajes de las colecciones del área de estudio:

CUADRO N° 1. “Flora”

FAMILIA	PORCENTAJE
Arecaceae	47
Melastomataceae	34
Orchidaceae	-
Helechos	6
Urticaceae	4.8
Araceae	24
Liquenes, lycopodios	3
Scrophulariaceae	1.0
Solanaceae	1.0
Bromeliaceae	1.0
Zingiberaceae	1.0
Compositae	2.8
Araliaceae	1.0
Juncaceae	2.2
Musaceae	1.0
Gramínea o poacea	4.1
Violaceae	1.0
Plantaginaceae	2.4
Malvaceae	1.0
Rubiaceae y otras	35.6

ARECACEAE
<i>Wettinia quinaria</i>
<i>Bactris setulosa Karts</i>

ASTERACEAE
<i>Adenostemma</i>
<i>Ageratum</i>
<i>Baccharis</i>
<i>Baccharis Jelskii Hieron</i>
<i>Baccharis trinervis</i>
<i>Galinsoga parviflora</i>
<i>Spilanthes americana Multsii</i>

CLUSIACEAE
<i>Clusia venusta</i>

EUPHORBIACEAE

<i>Acalypha macrostachya</i>

<i>Phyllanthus</i>

FABACEAE O PAPILIONACEAE

<i>Desmodium</i>

CYPERACEAE

<i>Cyperus odoratus</i>

EQUISETECEAE

<i>Equisetum bogotense</i>

LYCOPODIACEAE

<i>Lycopodium cernuum</i>

POACEAE

<i>Ichnanthus nemorosus</i>

<i>Ichnanthus tenuis</i>

<i>Lasiacis migra</i>

<i>Panicum pulchellum</i>

<i>Pennisetum bambusiforme</i>

POLYPODIACEAE

<i>Campyloneurum inflatum</i>

<i>Microgramma percussa</i>

<i>Pecluma ptilodon</i>

<i>Polipodium remotum</i>

PTERIDOPHYTA

<i>Trichomanes crispum</i>

TROPEOLACEAE

<i>Tropaeolum adpressum</i>

GESNERIACEAE

<i>Alloplectus bolivianus</i>

<i>Columnea</i>

<i>Drymonia sp.</i>

<i>Gasteranthus sp.</i>

LAMIACEAE

<i>Hyptis</i>

LORANTHACEAE

<i>Dendrophthora oblique</i>

<i>Phoradendron piperoides</i>

<i>Struthanthus aequatoris</i>

MELASTOMATACEAE

<i>Clidemia (no existe identificacion)</i>
--

<i>Miconia</i>

<i>Miconia hadrophylla</i>

<i>Miconia vel clidema</i>

<i>Triolena? Galled? (no identificada)</i>
--

MUSACEAE

<i>Musa paradisiacal</i>

ONOGRACEAE

<i>Fuchsia macrostigma</i>

<i>Fuchsia putumayensis</i>

OXALIDACEAE

<i>Oxalis</i>

PASSIFLORACEAE

<i>Passiflora ligularis Juss</i>

PHYTOLACCACEAE

<i>Phytolacca rivinoides</i>

PIPERACEAE

<i>Piper</i>

PLANTAGINACEAE

<i>Plantago australis</i>

<i>Plantago Major</i>

RUBIACEAE
<i>Borreira acimoides</i>
<i>Condaminea corymbosa</i>
<i>Gonzalagunia cornifolia</i>
<i>Gonzalagunia sp.</i>
<i>Hillia macromeris</i>
<i>Hoffmannia sp.</i>
<i>Psychotria duckei</i>
<i>Psychotria macrophylla</i>
<i>Rondeletia trichotoma</i>
SOLANACEAE
<i>Datura</i>
<i>Lycianthes radiata</i>
URTICACEAE
<i>Urtica</i>
VIOLCEAE
<i>Viola sp</i>

Otras especies encontradas en la zona
<i>Brosimum utile</i>
<i>Chusques sp</i>
<i>Nectandra reticulata</i>
<i>Ficus sp</i>
<i>Tabebula sp</i>
<i>Humiastrum procerum</i>
<i>Apeiba membranaceae</i>
<i>Ocotea sp</i>
<i>Ocotea javitensis</i>
<i>Guareae cartaguenya</i>
<i>Dacryoides olivifera</i>
<i>Nectandra guararipo</i>
<i>Vitex cymosa</i>
<i>Pterocarpus acapulcensis</i>
<i>Socratea sp</i>

***Nota:** La información se obtuvo del Herbario Nacional del Museo de Ciencias Naturales, en esta lista se cita la familia, género, y especie. En algunos nombres se encuentra solamente el género lo que indica que aún no se ha determinado las colecciones, igual caso sucede cuando el nombre científico presenta una interrogante (?).

1.7. RECURSOS FAUNA

El área constituye un refugio para la vida silvestre, cuenta con una notable riqueza biológica y forma un sitio muy importante para especies en extinción como las mariposas, la guanta, ardilla, iguana y serpientes x.

A continuación se describe la fauna existente en la zona: Raposa peluda, murciélago, vampiro, ratón, ratón de campo, guanfando, cabeza de mate, tatabra, sajino, guatusa, armadillo.

CUADRO N° 2. “Fauna”

MAMIFEROS				
ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	REGISTRADO EN
Marsupiales	Didelphidae	Caluromys derbianus Waterhouse	Zorra o raposa peluda	Lita, Parambas y Alto Tambo
Chiropterales	Emballonuridae	Peropteryx kappleri Peters	Murciélago	salida del túnel del Guadual
Chiropterales	Emballonuridae	Desmodus rotundus	Vampiro	Carretera Alto Tambo zona de inv.
Rodentia	Cricetidae	Akodon mollis Thomas	Ratón	Guadual
Rodentia	Cricetidae	Oryzomys bolivaris J.A.Allen	Ratón de campo	Guadual
Carnivora	Canidae	*Speothos venaticus Luna	Guanfando	Alto Tambo
Carnivora	Mustelidae	Eira barbara Linnaeus	Cabeza de mate	Lita y Guadual

Se indica también otras especies según encuesta de los pobladores:

- Sapo quiquí de color rojo con pintas amarillas.

- Hormiga guansagual blanco, lleva los huevos en el estómago, se alimenta de insectos y mariposas.
- Lagartija piayayde, deposita un huevo como plástico.
- Armadillo cachicambo es cola larga de 40cm. Orejas pequeñas, osico de pato, se alimenta de lombrices.
- Armadillo casili, es cola pelada.
- Guatusa y guanta-Cuniculos paca.
- Ardilla-Sciurus granatensi.
- Sajino de collar.
- Tatabra.

Nota: estas especies se encuentran en idioma Awapit y se encuentran en peligro de extinción.

AVES

Los bosques húmedos del occidente de Panamá, Colombia y noroccidente del Ecuador, forman el “Sistema del Chocó” y están relacionados con los refugios forestales que se formaron durante los períodos glaciares. Haffer (1977), encontró una avifauna muy rica y altamente endémica. Chapman (1996), afirma que la zona tropical húmeda del Ecuador forma el área más septentrional de una zona de vida natural fuertemente característica y propuso denominarla Fauna Pacífica Colombiana.

A continuación tenemos una lista de las aves que se encuentran en la zona:

Elanio tijereta, pava ala de hoz, paloma rojiza, loro carirrojizo, ermitaño ventrihabano, zamarrito verdoso, inca collarejo, colaespatula zamarrito, colobrí jaspeado, quetzal cabecidorado, tucán barbudo, tucán andino, carpintero café, entre otros.

CUADRO N° 3. "Aves"

FALCONIFORMES
ACCIPITRIDAE
<i>Elanoides forficatus</i>
<i>Elanio tijereta</i>

GALLIGORMES
CRACIDAE
<i>Chamaepetes goudotii</i>
Pava ala de hoz

COLUMBIFORMES
COLUMBIDAE
<i>Columba subvinaceae</i>
Paloma rojiza

PSITTACIFORMES
PSITTACIDAE
<i>Hapalopsittaca amazonina</i>
Loro carirrojizo

APODIFORMES
TROCHILIDAE
<i>Phaetornis syrmathophorus</i>
Ermitaño ventrihabano
<i>Phaetornis yaruqui</i>
Ermitaño bigotiblanco o chillaguán
<i>Haplophaedia aureliae</i>
Zamarrito verdoso
<i>Coeligena torquata</i>
Inca collajero "Corbata blanca"
<i>Ocreatus underwoodii</i>
Colaespátula zamarrito
<i>Adelomya melanogenys</i>
Colibrí Jaspeado

TROGONIFORMES
TROGONIDAE
<i>Pharomachrus auriceps</i>
Quetzal cabecidorado, pilco

PICIFORMES
CAPITONIDAE
<i>Semnornis ramphastinus</i>
Barbudo tucán, yumbo

RAMPHASTIDAE
<i>Andigena laminirostris</i>
Tucán andino piquilaminado

PICIDAE
<i>Veniliornis fumigatus</i>
Carpintero café

PASSERIFORMES
SUBOSCINES
DENDROCOLAPTIDAE
<i>Glyphorhynchus spirurus</i>
Trepatroncos piquicuña
<i>Premnoplex brunnescens</i>
Subepalo moteado
<i>Pseudocolaptes boissonneautii</i>
Barbiblanca rayada
<i>Premnornis guttuligerqa</i>
Subepalo Alirrojo

COTINGIDAE
<i>Pipreola riefferii</i>
Frutero verdinegro

TYRANNIDAE
<i>Opus fumigatus</i>
Pibi color humo
<i>Ochtoeca diadema</i>
Pitajo Ventriamarillo
<i>Mionectes striaticollis</i>
Mosquerito cuellilistado
<i>Tyrannus melancholicus</i>
Tirano tropical, "Sota Gavilán"

PASSERIFORMES OSCINES

HIRUNDINIDAE

<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>

Golondrina azul y blanco

TURTIDAE

<i>Myadestes ralloidea</i>

Solitario andino

PARULINAE

<i>Dendroica fusca</i>

Reinita pechinaranjo o china bonita
--

THRAUPINAE

<i>Diglossa indigotica</i>

Pinchaflor indigo

<i>Chlorophanes spiza</i>

Mielero verde

<i>Euphonia xanthogaster</i>

Eufonia ventrinaranja

<i>Chlorochrysa phoenicotis</i>

Tangara verde reluciente

<i>Tangara nigroviridis</i>

Tangara estrellada

<i>Ramphocelus icteronotus</i>

Tangara lomiflama

<i>Chlorospingus semifuscus</i>

Clorospingo oscuro o guaco

<i>Chlorornis riefferii</i>

Tangara verdiesmeralda

CATABLYRHYNCHINAE

<i>Catamblyrhynchus diadema</i>

Gorradiadema

<i>Atlapetes brunneinucha</i>

Matorralero gorricastañ

Muchos de estos animales se encuentran en peligro de extinción de acuerdo al libro rojo de la UICN.

1.8. ATRACTIVOS TURÍSTICOS

Dentro del área de la reserva podemos disfrutar de un hermoso bosque nublado que se encuentra entre los 550 a 950 m.s.n.m el cual alberga una gran variedad de especies de flora y fauna. La unión de los ríos Chuchuvi y Mira que atraviesan este bosque formando 14 saltos, siete en la parte baja y 7 en la parte alta del bosque privado.

CUADRO N° 4. “Atractivos de la Reserva”

NOMBRE DE ATRACTIVO	JERARQUIZACIÓN	TIPO	SUBTIPO	UBICACIÓN
Cascada de Santa Ana	Sitio natural	Río	Cascada	Recinto el Guadual
Cascada de la Reina	Sitio natural	Río	Cascada	Recinto el Guadual
Cascada de San Diego	Sitio natural	Río	Cascada	Recinto el Guadual
Cascada de las Cuevas	Sitio natural	Río	Cascada	Recinto el Guadual
Cascada del Duende	Sitio natural	Río	Cascada	Recinto el Guadual
Cascada Mujer del Encanto	Sitio natural	Río	Cascada	Recinto el Guadual
Cascada del Amor	Sitio natural	Río	Cascada	Recinto el Guadual

FUENTE: Miguel Gordillo (Ver Anexo 3)

CAPÍTULO II

2. LA COMUNIDAD DEL GUADUAL

2.1. POBLACIÓN

Los datos fueron brindados por Humberto Nastacuas en marzo del 2011 morador del Guadual.

La población tiene un alto porcentaje de gente joven especialmente mujeres. Cabe decir que la parroquia de Alto Tambo tiene una variación debido a la migración a la ciudad de Ibarra, lo que disminuye la del sector. En la zona de estudio existe población de colonos de la provincia del Carchi, e Imbabura.

Es importante observar que en áreas urbanas hay un mayor porcentaje de mujeres que hombres, mientras que en las parroquias rurales el mayor porcentaje se inclina a los hombres.

CUADRO N° 5. “DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL GUADUAL”

HOMBRES	MUJERES	TOTAL
35	38	73

FUENTE: Entrevista a la población.

Al observar la población en la comunidad del Guadual, que es la zona de influencia del bosque, se puede ver que no concentran el máximo de la densidad poblacional, al contrario esta se halla constituida con pocos habitantes, por lo que se encuentra distribuida en un área de aproximadamente 900 hectáreas; según el dato de propiedad de tierra entre 20 y 40 hectáreas por familia. En cuanto a la distribución de sexos, se encuentra un porcentaje mayor

de mujeres. En lo referente a niños existe un menor número, lo que determina que la mayoría es gente joven.

2.2. INDICADORES ECONÓMICOS

Es importante analizar detalles económicos de la población así se puede entender sus necesidades. La población económicamente activa, desocupados, subempleados y no identificada se especifica en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 6. “CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS”

TIPO DE ACTIVIDAD	%
P. ECON. ACTIVA	20
OCUPADOS	12
DESOCUPADOS	37
P. ECON. INACTIVA	22
NO DECLARADO	9

FUENTE: Investigación de campo marzo 2011, entrevistado Humberto Nastacuas.

La mayoría de la población económicamente activa se dedica a actividades relacionadas con el campo, como son la agricultura, silvicultura, caza y pesca, servicio de jornaleros. Esto es algo importante, pues se vislumbra que es necesario proteger y manejar los recursos naturales del área de estudio y la de influencia, puesto que existe un desconocimiento total o parcial de manejo sustentable de los recursos naturales. Otras actividades que se presentan en un alto número en la población son: servicios y comercio.

El índice de subempleo determina que la mayor parte de las personas, sobre todo hombres se dedican a trabajos diarios en terrenos de otros propietarios, lo que significa que no tienen un

empleo fijo que permita cubrir sus necesidades básicas, ya que lo realizan según la conveniencia del pago y el tipo de trabajo.

Esto constituye un referente para el desempleo y es un factor causante de la migración sobre todo de los jóvenes, quienes en un alto porcentaje han migrado a las grandes ciudades del país.

CUADRO N° 7. “POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA”

ACTIVIDAD	GUADUAL %
Agricultura-silvicultura y pesca	86
Actividad no bien especificada	14
Total	100

FUENTE: Humberto Nastacuas, marzo 2011 investigación de campo.

2.3. EDUCACIÓN

La educación considerada como la actividad social más importante de un pueblo, la misma que determina el nivel de desarrollo del mismo. Se considera la población mayor a 6 años por su nivel de instrucción. Los pobladores de esta región tienen problemas para obtener una educación adecuada. En el pequeño pueblo El Guadual, donde se dispone de una escuela, hay problemas con los maestros, pues estos no van todos los días de la semana y en los mejores casos; no aparecen en varios meses. En cuanto a los colegios no existe debido al bajo índice poblacional y por encontrarse cerca de Lita donde existe un establecimiento de esta categoría.

Es prioritario indicar que la población requiere de una amplia capacitación en temas de género, biodiversidad, manejo ambiental y turismo; para dar una sustentabilidad del proyecto debido a la deficiente educación impartida en el sector.

Se puede ver que el promedio de analfabetismo entre las personas de 10 años y más es 19%, el resto han cursado dos o tres años de educación primaria, pocos educación secundaria y ninguna persona con nivel superior de educación.

CUADRO N° 8. “CARACTERÍSTICAS EDUCACIONALES”

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	%
Primario	45
Ninguno	19
C. Alfabetiz.	2
Secundario	14
Superior	0
Postgrado	0
10 años y más	0

FUENTE: entrevista comuneros Guadual 2011.

2.4. VIVIENDA

Los pobladores de la zona de influencia, la mayoría disponen de casa habitacional y un espacio para cultivos agrícolas de ciclo corto y mediano.

La falta de servicios básicos es sorprendente, no disponen de luz, agua potable, teléfono, solamente la escuela dispone de luz mediante paneles solares.

Además las casas cuentan con una fusión de servicios como sala, comedor, cocina y un lugar para expendio y venta de productos agrícolas. A ello se complementa los pequeños galpones para crianza de animales menores.

CUADRO N° 9. “PORCENTAJES DE VIVIENDAS ZONA DE INFLUENCIA”

INFLUENCIA	%
Rural habitada	20
Rural no habitada	4
Total	24

FUENTE: Estudio de campo marzo 2011

La mayoría de viviendas son particulares, podemos ver que un bajo porcentaje de personas han abandonado sus viviendas seguramente por motivos de viaje y otros.

Las viviendas por lo general son casas construidas de tabla y techos de zinc, el medio de ocupantes por vivienda es de 4 a 6 personas por vivienda. Son también comunes los ranchos. El promedio de hijos de una familia generalmente es 4.

CUADRO N° 10. “TIPOS DE VIVIENDA”

TIPOS DE VIVIENDA	
Casa o villa	12
Departamento	0
Cuarto casa de inq	0
Mediagua	3
Rancho	3
Covacha	5
Choza	2
Total	24

FUENTE: Estudio de campo marzo 2011

Se puede ver que los servicios son diferentes en las viviendas. Un caso importante es la eliminación de aguas servidas sin ningún tipo de planificación por lo que no existe servicio de alcantarillado. Por esta razón existe un alto índice de enfermedades parasitarias sobre todo en los niños.

En cuanto a la eliminación de basura igualmente es deficiente la población carece de recipientes para este servicio ya que la mayoría arroja los desperdicios en terrenos baldíos, quebradas o en su propio lecho. El cuadro siguiente ilustra estas características:

CUADRO N° 11. “SERVICIOS BÁSICOS”

SERVICIOS	# FAMILIAS
ELIMINACIÓN AGUAS SERVIDAS	
RED PUBLICA ALCANTARILLADO	0
POZO CIEGO	16
OTRA FORMA	4
NINGUNO	0
SERVICIO ELECTRICO	
SI TIENE	0
NO TIENE	24
SERVICIO TELEFONICO	
SI TIENE	0
NO TIENE	24
SISTEMA ELIMINACION DE BASURA	
POR CARRO RECOLECTOR	0
TERRENO BALDIO, QUEBRADA	20
INCINERACION, ENTIERRO	0
OTRA FORMA	0

FUENTE: Estudio de campo marzo 2011

En el siguiente cuadro se puede ver que un 100% de las viviendas no reciben agua por tubería. El medio de abastecimiento de las 24 viviendas es por medio de Río, vertiente o acequia, esto recalca la importancia de proteger el sector, pues así se garantiza que el agua se mantenga en condiciones más favorables mediante la conservación del ecosistema del bosque presente en la zona.

2.5. SALUD

En la zona de influencia no encontramos ninguna instalación para atención médica de la población.

Existe un Centro de Salud: Lita, provincia de Imbabura. Ofrece los servicios de atención de salud en medicina general, odontología.

Las enfermedades más comunes en este sector es la infección intestinal ocasionada por bacteriana, la parasitosis, principalmente por la mala calidad del agua. Hay problemas de anemia debido a la desnutrición y falta de alimentación equilibrada con cuadros dietéticos establecidos de acuerdo a la edad y peso. Dermatitis es un común debido a la falta de higiene y a la mala calidad del agua al igual que la infección fúngica. Gastritis es una consecuencia de una alimentación desequilibrada y por el tipo de vida de los pobladores, tal es el caso de los jornaleros que requieren de comida rápida por encontrarse fuera de su hogar. Además hay problemas ocasionados por el trabajo como es la lumbalgia que es producida por el esfuerzo con machete, hacha, etc. Otras enfermedades comunes como las infecciones urinarias y diarrea aguda.

En consecuencia no existe personal médico en la zona, ya que la mayoría de las personas únicamente recurren a la medicina ancestral para todo este detalle de dolencia. Además muchas veces los pobladores no tienen para comprar medicinas. Las medicinas en los puestos y sub-centros de salud se agotan rápidamente por lo que muchas veces hay que salir hasta Ibarra para conseguirlas.

2.6. RED DE COMUNICACIONES

Vías terrestres.

Existe la carretera panamericana de primer orden Ibarra-San Lorenzo de 111 Km. Una vía muy importante es la vía férrea San Lorenzo-Ibarra que se piensa rehabilitar. Los pobladores cuentan con unidades de transporte de pasajeros tanto del Carchi, Imbabura y Esmeraldas

2.7. TENENCIA DE LA TIERRA

En la zona de influencia encontramos sectores que han sido adjudicados por el Ex –INDA hoy llamado MAE, en extensiones de 20, 30 y 50 o más hectáreas.

De acuerdo a información proporcionada por los habitantes del sector el Guadual, Martín Collins de origen americano, desde el sector Alto Tambo hasta Herradura, donó el campamento para construir la escuela del sector, fue el primer Teniente Político y puso el nombre de Alto Tambo, era contratista del ferrocarril, quien tenía a su cargo un buen número

de personas que en la mayoría de los casos eran castigadas y mal remuneradas. El Placer y Parambas fueron tierras que pertenecían a este personaje.

En lo relacionado al área motivo del presente proyecto, Luis Gordón fue el primer propietario y luego otros dueños que fueron adquiriendo por compra-venta directa.

2.8. COMERCIALIZACIÓN

La población en este sector esta principalmente dedicada a la agricultura, ganadería y extracción de madera. Su alimentación consiste principalmente en: yuca, arroz, plátano, frejol.

Los pueblos se hallan en la parte sur; van a las ferias de Lita los días domingos. Los productos que se producen en la zona son piña, papaya, yuca y los productos que compran son: azúcar, sal, harina, arroz, jabón, ropa y aceites. La feria de Lita, es más grande, muchas veces obtienen mejores precios en este lugar, además aquí obtienen ropa, medicinas y artículos para el hogar.

Los precios que reciben por los productos producidos son muy bajos, esto se debe a los intermediarios que llevan hacia la ciudad de Ibarra.

CAPÍTULO III

3. ESTUDIO DE MERCADO

3.1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día el mundo enfrenta cambios radicales ya sea social, económico, político e incluso religioso; dentro del contexto de la globalización todos estamos involucrados directa o indirectamente en este proceso donde las exigencias del mercado son cambiantes, los nuevos modelos empresariales van acabando con antiguos paradigmas institucionales antes establecidos apuntando siempre hacia un mundo más competitivo y exigente. La actividad Turística muy lejos de estar apartada de esta realidad, comprende la ruptura de barreras culturales, uniendo a pueblos y generando impactos tanto positivos como negativos en la sociedad y en el entorno al cual el turista visita.

El estudio de mercado es un eje fundamental en cualquier tipo de actividad que se realice ya que el comportamiento de las personas va variando de acuerdo a las necesidades, gustos, cambios generacionales, preferencias de los diferentes actores y participantes; por esta razón es imprescindible incluir este capítulo en la elaboración de la propuesta.

Se han demostrado que los grandes conglomerados, aproximadamente desde los años 80, al haber hipotecado sus bienes naturales a cambio del desarrollo de éstos, refiriéndose a países de primer mundo, buscan regresar a la naturaleza que alguna vez los vio nacer pero que por diferentes factores la han perdido.

Al ver la realidad de estas personas y observando el potencial que posee nuestro país en recursos naturales, culturales, económicos y humano; el presente estudio va a proporcionar la información que se requiere para saber las preferencias, necesidades que tienen los turistas.

3.2. DEFINICIÓN DEL ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado trata de determinar el espacio que ocupa un bien o servicio en un mercado específico, es decir, por la necesidad que tienen los consumidores actuales y potenciales de un producto en área determinada.

Además se identifican las empresas, productos y las condiciones en que se está suministrando el bien e igualmente el régimen de formación del precio y de la manera como llega el producto o servicio a los consumidores.

3.3. OBJETIVOS

3.3.1. OBJETIVO GENERAL

Identificar cual es el nicho de mercado que visita la reserva para poder medir el mercado y el producto que se oferta.

3.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar encuestas a turistas nacionales y extranjeros que visitan la Reserva de las Siete Cascadas.
- Tabular e interpretar los datos de las encuestas, para definir gustos, preferencias y necesidades de los turistas o visitantes.
- Definir el perfil del consumidor del producto, a través de la información obtenida de las encuestas.

3.4. UNIVERSO DE ESTUDIO

Para la determinación de la muestra se consideró al universo. Entendiéndose como éste a todos los elementos que reúnan características homogéneas.

El universo puede ser finito cuando el número que lo constituye es menor a 500000 e infinito cuando el número de elementos que lo constituye es mayor a 500000.

En tal virtud, el universo está conformado por visitantes, turistas nacionales y extranjeros para la ejecución de las encuestas y se tomó en cuenta la fórmula de carácter finito con los datos que a continuación se detallan.

3.5. CÁLCULO DE LA MUESTRA

Para calcular la muestra se han puesto en consideración algunos datos, sin embargo, es de importancia realzar que no hay datos específicos sobre turistas que ingresan a la reserva; así

que los datos que serán utilizados fueron proporcionados por el Ing. Diego Tarupi dueño de la reserva y Mónica Jiménez administradora del lugar.

El total de visitantes a la Reserva de las Siete Cascadas es de 3500 turistas en el año.

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot pq}{e^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

n= muestra a ser hallada

N= Universo (3500)

p= probabilidad (0.50)

q= porcentaje de no aceptación (0.50)

z= desviación estándar (nivel de confianza) 95% = 1.96

e= 6% (0.06)

3.5.1. CÁLCULO DE LA MUESTRA SEGÚN EL NÚMERO DE VISITANTES

Turistas que visitan anualmente la Reserva de las Siete Cascadas

$$n = \frac{1,96^2 \cdot (3500) \cdot 0,50 \cdot 0,50}{0,06^2 \cdot (3500 - 1) + 1,96^2 \cdot 0,50 \cdot 0,50}$$

$$n = \frac{3361,4}{12,5964 + 0,9604}$$

$$n = 247,94$$

$$n = 248$$

3.6. METODOLOGÍA

3.6.1. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

El desarrollo de este capítulo se ha elaborado con la captación de datos; el primer paso ha sido la recolección de datos tanto de fuentes primarias como secundarias para poder realizar el análisis.

En el caso del recinto el Guadual, se ha tomado en consideración diferentes herramientas que son: Encuestas propias, investigación en el lugar, encuesta a la comunidad, Plan de manejo Ambiental del Bosque Protector de las Siete Cascadas, se ha procedido a tabular la información y conclusiones de la misma.

3.6.1.1. POBLACIÓN

La población o universo puede estar referido a cualquier conjunto de elementos de los cuales pretendemos indagar y conocer sus características, o una de ellas, y para el cual serán válidas las conclusiones obtenidas en la investigación. Es el conjunto finito o infinito de personas, casos o elementos que presentan características comunes.

A los fines de la investigación científica, la población de estudio tiene que estar debidamente caracterizada, señalándose sus características tales como: es homogénea, es heterogénea, es finita, es infinita, se pueden listar sus miembros, se pueden ubicar sus miembros, está localizada, está dispersa, cuantos la componen.

Ello es de suma importancia al momento de aplicar la técnica de muestreo pertinente. Es necesario acotar que cuando se define a la población de manera vaga, no es posible saber cuáles son las unidades que deberán ser consideradas al seleccionar la muestra, por consiguiente se hace necesario precisar, antes de delimitar la muestra, las unidades de estudio que conforman a la población o universo de investigación.

En este caso los elementos que serán tomados en cuenta en la investigación, se conforman de: habitantes del Guadual y tienen una edad entre 20 a 40 años.

3.6.1.2. MUESTRA

Es una técnica que consiste en la selección de una muestra representativa de la población o del universo que ha de investigarse. Establece los pasos o procedimientos mediante los cuales es posible hacer generalizaciones sobre una población, a partir de un subconjunto de ésta.

Con ayuda de las muestras inferimos: a) algunas propiedades del universo donde se obtiene, y b) no tener que estudiar exhaustivamente todos los elementos que lo componen.

Las dos grandes ventajas del muestreo son la economía y la rapidez en la obtención de los datos.

3.6.1.3. TABULACIÓN

La tabulación propiamente dicha comprende operaciones aritméticas, en el caso de la tabulación manual, y mecanográficas, en el caso de la tabulación mediante máquina electrónica.

En la presente investigación es utilizada para conocer con exactitud los gustos, preferencias, necesidades y problemas de los encuestados reflejándolas en datos matemáticos que permitan tener una mayor claridad al momento de determinar el perfil del consumidor para poder realizar la propuesta de manejo turístico.

3.6.1.4. TABULACIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Después de recabar la información deseada, a través de los instrumentos construidos para el fin, ésta deberá procesarse para elaborar la interpretación final.

El procesamiento de la información puede realizarse mediante cuatro sistemas: manual, mecanizado, electromecánico y electrónico.

En los dos primeros casos, la tabulación de la información es más económica. Cuando es manual, se lleva a cabo con la ayuda de lápices y plumas. Se utilizan hojas tabulares para

facilitar su registro. Deberá tenerse mucho cuidado con este procedimiento, ya que pueden generarse errores por falta de control adecuado en el conteo de las frecuencias. El sistema mecanizado es más eficiente, ya que la información se imprime mecanográficamente y no a mano.

Para los dos segundos sistemas utilizados en el procesamiento de la información, electromecánico y electrónico, se usa una escritura con base de marcas, perforaciones y caracteres ópticos o magnéticos. El volumen de la información es lo que justifica procesar los datos por medio de estos sistemas.

La tabulación de la información no sólo ayuda a recortar o distribuirla, sino sobre todo a comprender su profundidad y combinación.

3.6.2. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

La última etapa del proceso consiste en analizar los resultados obtenidos con la ayuda de los instrumentos contruidos para ello. Dicha interpretación es producto de la operación que se realiza entre el análisis y la síntesis. Es decir, es el proceso mental con el cual se trata de encontrar una significación más completa y amplia de la información empírica recabada. Así pues, si se emplearon varias técnicas para recabar la información, se recomienda analizar e interpretar por separado los datos. A continuación, debe elaborarse una síntesis de los resultados para dar explicación al problema investigado. Por último, se procederá a realizar una síntesis general.

3.6.3. FUENTES SECUNDARIAS

Toda investigación implica acudir a este tipo de fuentes que suministran información básica.

Se encuentra en las bibliotecas y está contenida en libros, periódicos y otros materiales documentales, como trabajos de grado, revistas especializadas, enciclopedias, diccionarios, anuarios, etc. Para la elaboración del estudio de mercado, se han utilizado fuentes secundarias como el Plan de Manejo Ambiental del Bosque Protector Las Siete Cascadas y el ingreso de visitantes al bosque para poder determinar la muestra y elaborar conclusiones.

3.6.4. FUENTES PRIMARIAS

Es posible que el desarrollo de la investigación propuesta dependa de la información que el investigador debe recoger en forma directa.

Para el capítulo se ha utilizado diferentes técnicas para la recolección de información con el objetivo de adaptarlas a la propuesta y generar resultados adecuados a lo que se propone, utilizando las siguientes técnicas:

3.6.4.1. OBSERVACIÓN

La observación se ha utilizado con el objetivo de observar que tipo de personas son las que ingresan a la reserva para poder conocer sus necesidades.

3.6.4.2. ENCUESTAS

La encuesta realizada nos permite saber las motivaciones, opiniones y sugerencias de los clientes actuales para poder aumentar la demanda turística en la reserva.

3.7. ENCUESTA

La encuesta sigue cinco pasos para su aplicación, que comprende: Planeación, preparación, trabajo de campo e informe. Las encuestas de índole personal fueron aplicadas a turistas nacionales y extranjeros que visitan la reserva. Esto permitirá conocer su procedencia, necesidades, opiniones, sugerencias sobre el lugar para poder determinar la propuesta de manejo turístico.

3.7.1. DISEÑO DE LA ENCUESTA

Una vez elaborada la encuesta se procedió a realizar una encuesta piloto para conocer si está reflejaba los resultados deseados o no, además del entendimiento de la misma. Fue aplicada a 10 personas.

Las encuestas reales fueron realizadas en la Reserva dirigidas a los turistas que ingresan, al momento en el que el visitante termina su recorrido; ya que de esta manera vamos a poder conocer su opinión acerca del lugar, sus datos personales y las sugerencias.

La encuesta final consta de dos secciones. La primera recoge información personal y la segunda recopila información de opinión y sugerencias sobre la reserva, con 5 preguntas cerradas, en las que se solicita escoger una opción dependiendo del requerimiento, 2 abiertas

en las que se solicita el porqué de la respuesta y 2 preguntas dicomáticas, es decir, de afirmación o negación. Finalmente se elaboró una pregunta de sugerencias y comentarios.

Las cinco primeras preguntas se refieren a motivación, transporte y medios de información.

Las preguntas 6 y 7 son de opinión acerca del servicio de guianza y servicio de restaurante.

Las preguntas 8, 9 y 10 son de opinión y sugerencias acerca del lugar (Ver Anexo 2).

3.8. TABULACIÓN DE DATOS

ENCUESTAS APLICADAS A TURISTAS NACIONALES

INFORMACIÓN GENERAL

Total de personas entrevistadas según sexo

CUADRO N° 12. “Género”

Variable (género)	Encuestados	Porcentaje
Masculino	120	48.39
Femenino	128	51.61
Total	248	100

GRÁFICO N° 1. “Género”



Elaboración: El autor

Interpretación:

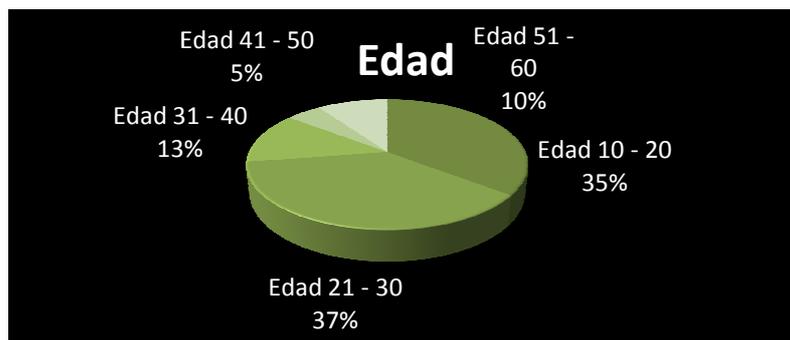
En un número mayor a la mitad, las mujeres respondieron más que los varones ya que a la reserva ingresaron más mujeres que hombres.

CUADRO N°13. “Edad”

Total de personas entrevistadas según edad

Variable (edad)	Encuestados	Porcentaje
Edad 10 - 20	88	35.48
Edad 21 - 30	92	37.10
Edad 31 - 40	32	12.90
Edad 41 - 50	12	4.84
Edad 51 - 60	24	9.68
Total	248	100

GRÁFICO N° 2. “Edad”



Elaboración: El autor

Interpretación:

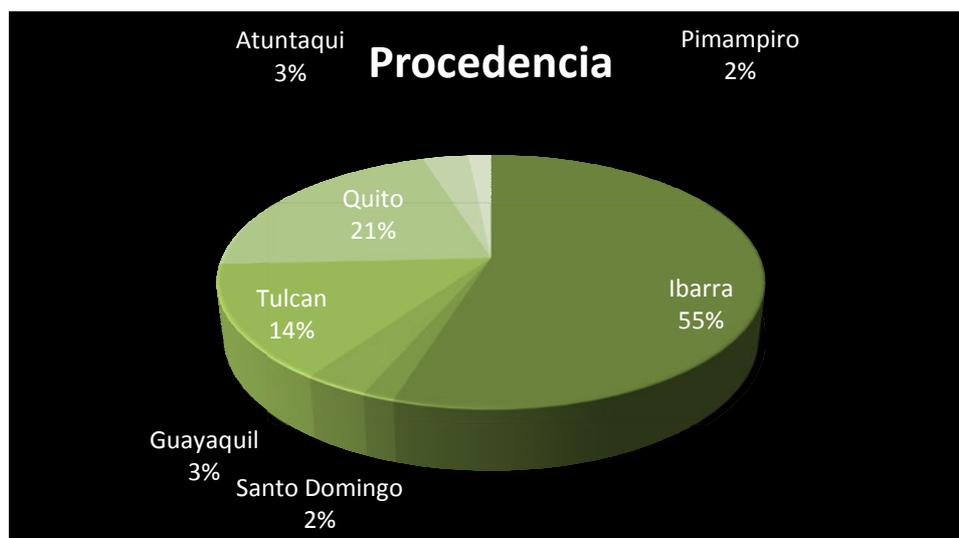
De las 248 personas encuestadas, las personas de 21 a 30 años son las que más visitan este lugar ya que los atractivos turísticos que ofrece este sitio son únicos.

CUADRO N° 14. “Procedencia”

Total de personas entrevistadas según procedencia

Variable (procedencia)	Encuestados	Porcentaje
Ibarra	136	54.84
Santo Domingo	4	1.61
Guayaquil	8	3.23
Tulcan	36	14.52
Quito	52	20.97
Atuntaqui	8	3.23
Pimampiro	4	1.61
Total	248	100

GRÁFICO N° 3. “Procedencia”



Elaboración: El autor

Interpretación:

Las personas que más visitan la Reserva de las Siete Cascadas son ecuatorianos, específicamente provienen de la ciudad de Ibarra por su cercanía, visitan también turistas de la ciudad de Quito.

CUADRO N° 15. “Ocupación”

Total de personas entrevistadas según ocupación

Variable (ocupación)	Encuestados	Porcentaje
Trabaja	120	48.39
Estudia	128	51.61
Total	248	100

GRÁFICO N° 4. “Ocupación”



Elaboración: El autor

Interpretación:

Los turistas que más ingresan a la reserva son estudiantes ya que a la reserva van muchos colegios de la zona de paseo o de salida de campo.

CUADRO N° 16. “Compañía”

1.- ¿Con quién ha venido?

Variable	Encuestados	Porcentaje
Solo	0	0
Grupo Organizado	116	46.77
Con familia	48	19.35
En pareja	44	17.74
Con amigos	28	11.29
Compañeros de trabajo	4	1.61
Otros	8	3.23
Total	248	100

GRÁFICO N° 5. “Compañía”



Elaboración: El autor

Interpretación:

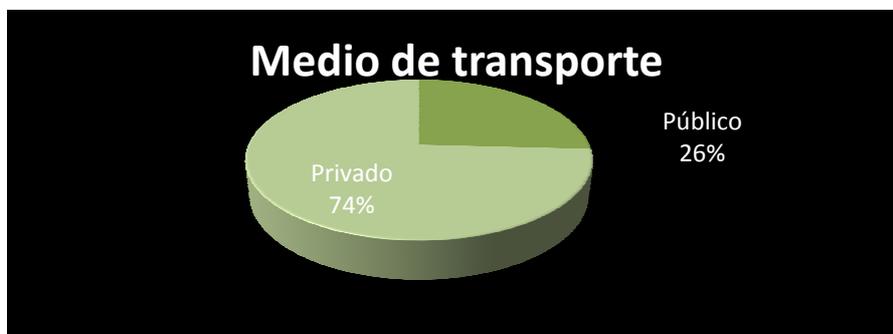
Las personas que más ingresan a la reserva son en grupos organizados esto quiere decir que son grupos de colegios que salen de excursión y el otro porcentaje alto es de personas que visitan la reserva con su familia.

CUADRO N° 17. “Medio de Transporte”

2.- ¿Qué medio de transporte uso para llegar a la reserva?

Variable (transportación)	Encuestados	Porcentaje
Público	64	25.81
Privado	184	74.19
Total	248	100

GRÁFICO N° 6. “Medio de transporte”



Elaboración: El autor

Interpretación:

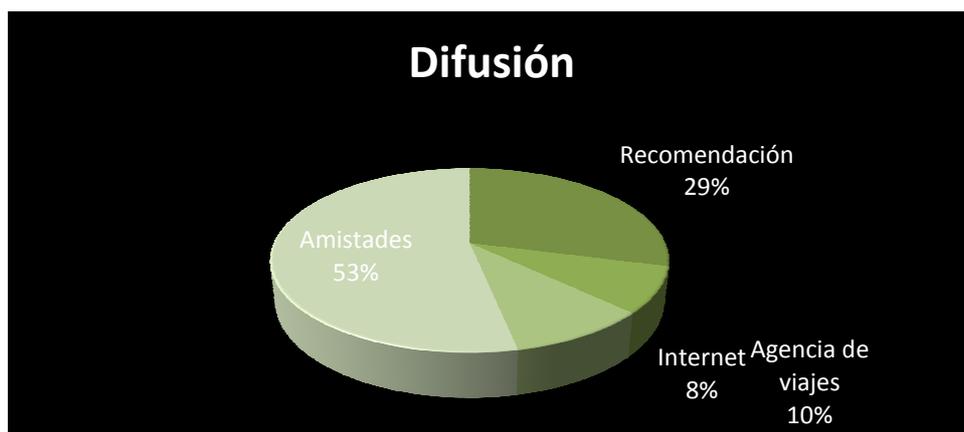
El medio de transporte que utiliza la gente que ingresa a la reserva es privado ya que este atractivo no es muy conocido y la gente no sabe cómo llegar.

CUADRO N° 18. “Difusión”

3.- ¿Cómo se entero del lugar?

Variable (difusion)	Encuestados	Porcentaje
Recomendación	72	29.03
Internet	20	8.06
Agencia de viajes	24	9.68
Amistades	132	53.23
Total	248	100

GRÁFICO N° 7. “Difusión”



Elaboración: El autor

Interpretación:

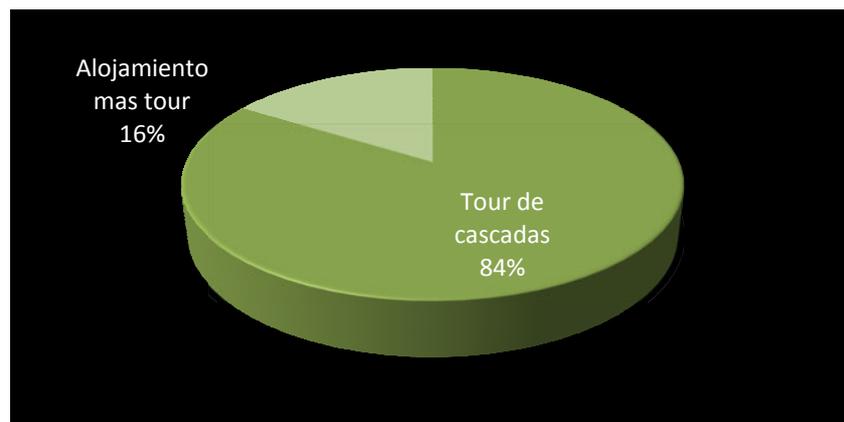
El medio de difusión que se ah utilizado más para dar a conocer la reserva es por medio de amistades y el que le sigue es el de recomendación ya que el lugar es muy bonito.

CUADRO N° 19. “Visita incluye”

4.- Su visita incluye

Variable	Encuestados	Porcentaje
Tour de cascadas	208	83.87
Alojamiento mas tour	40	16.13
Total	248	100

GRÁFICO N° 8. “Visita incluye”



Elaboración: El autor

Interpretación:

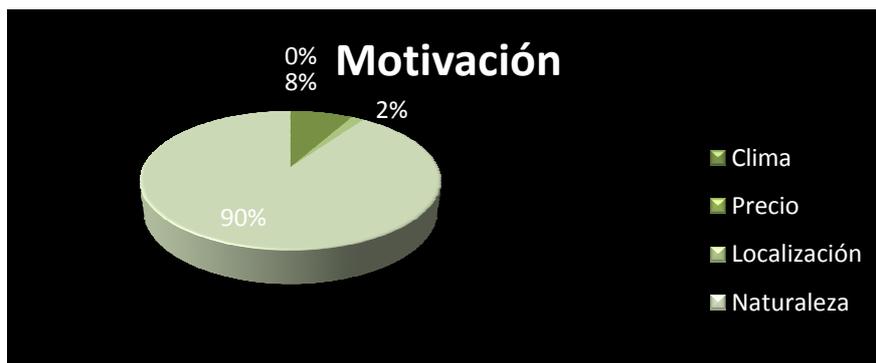
Las personas que visitan la reserva van más por el tour de cascadas que por quedarse a dormir en el lugar ya que no existen otras actividades dentro de la misma y los turistas solo se quedan por un día.

CUADRO N° 20. “Motivación”

5.- ¿Qué le motiva a visitar la Reserva?

Variable (motivación)	Encuestados	Porcentaje
Clima	20	8.06
Precio	0	0.00
Localización	4	1.61
Naturaleza	224	90.32
Total	248	100

GRÁFICO N° 9. “Motivación”



Elaboración: El autor

Interpretación:

Los turistas que visitan la reserva de las Siete Cascadas es porque les gusta la naturaleza y otro aspecto por el que vana al lugar es el clima.

CUADRO N° 21. “Servicio de guianza”

6.- ¿Qué opinión tiene usted acerca del servicio de guianza?

Variable (servicio guianza)	Encuestados	Porcentaje
Excelente	184	74.19
Bueno	60	24.19
Regular	4	1.61
Malo	0	0.00
Total	248	100

GRÁFICO N° 10. “Servicio de guianza”



Elaboración: El autor

Interpretación:

Los turistas que visitan la reserva dicen que el servicio de guianza es excelente; cabe recalcar que al momento de realizar las encuestas varios turistas dijeron que a los guías les falta conocimiento al momento de guiar.

CUADRO N° 22. “Servicio de restaurante”

7.- ¿Qué opinión tiene usted acerca del servicio de restaurante?

Variable (servicio restaurante)	Encuestados	Porcentaje
Excelente	132	53.23
Bueno	80	32.26
Regular	16	6.45
Malo	20	8.06
Total	248	100

GRÁFICO N° 11. “Servicio de restaurante”



Elaboración: El autor

Interpretación:

Los visitantes dicen que la comida que se sirve en la reserva es excelente ya que es sana y está hecha con productos de la zona.

CUADRO N° 23. “Regreso a la reserva”

8.- ¿Volvería a visitar la Reserva de las Siete Cascadas?

Variable	Encuestados	Porcentaje
Si	244	98.39
No	4	1.61
Total	248	100

GRÁFICO N° 12. “Regreso a la reserva”



Elaboración: El autor

Interpretación:

Los turistas encuestados están de acuerdo en que si volverían a la reserva ya que es un lugar turístico muy rico en cuanto a naturaleza; cabe recalcar que un grupo muy pequeño dijo que no volvería a la reserva ya que no tiene otras actividades que las caminatas y las cascadas.

CUADRO N° 24. “Recomendación de visita”

9.- ¿Recomendaría usted visitar la Reserva de las Siete Cascadas?

Variable	Encuestados	Porcentaje
Si	248	100
No	0	0
Total	248	100

GRÁFICO N° 13. “Recomendación de visita”



Elaboración: El autor

Interpretación:

Los visitantes de la reserva están de acuerdo en que recomendarían 100% visitar la reserva por su riqueza natural y su clima.

3.9. PERFIL DEL TURISTA

Los turistas que visitan la Reserva Natural de las Siete Cascadas son en su mayoría de género femenino con una edad promedio que oscila entre los 21 a 30 años de edad; son ecuatorianos e ingresan por medio de transporte privado hacia el sitio turístico.

ACTIVIDADES TURÍSTICAS

Este es un sitio de esparcimiento para que turistas nacionales y extranjeros puedan disfrutar de la gran riqueza natural que contiene la reserva.

Las actividades que se puede realizar en la reserva son caminatas guiadas hacia las diferentes cascadas mientras se observa la flora y fauna del lugar.

Se puede realizar investigaciones de las especies existentes en el lugar, se podría realizar rapel en las cascadas, avistamiento de aves, canyoning, camping, canoping en medio del bosque.

CAPÍTULO IV

4. PROPUESTA DE MANEJO TURÍSTICO PARA LA RESERVA NATURAL LAS SIETE CASCADAS

4.1. INTRODUCCIÓN

La reserva natural “Las Siete Cascadas” está ubicada en el recinto El Guadual de la Parroquia Alto Tambo. Actualmente, la comunidad cuenta con 73 habitantes, que se dedican a la agricultura, silvicultura y otras actividades no especificadas.

La Comunidad del Guadual, al encontrarse localizada en una zona con un potencial altamente turístico, junto a la zona de amortiguamiento de la Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas (RECC), identifica una alternativa dinamizadora en la actividad económica turística, misma que contribuya al desarrollo social, cultural y económico de la comunidad.

La propuesta fortalecerá los lazos organizativos, mitigando la migración de población joven a las ciudades más cercanas en búsqueda de mejores alternativas. En este sentido, sentar las bases de una propuesta que posibilite potencializar sectores como el turismo comunitario, ecoturismo, agroturismo, turismo de aventura y de esta manera generar dinámicas que contribuyan a desarrollar a la Comunidad del Guadual de una manera sostenible y sustentable en un trabajo conjunto con la RECC, provocando así una mejor condición de vida para la población.

4.2. OBJETIVOS

- Aprovechar la biodiversidad existente en la Reserva de Las Siete Cascadas desarrollando un turismo responsable, cultural y recreacional a través del apoyo de la comunidad del Guadual.
- Desarrollar un turismo comunitario, para el intercambio de la cultura e identidad con turistas nacionales y extranjeros.
- Establecer un plan de manejo para los senderos eco-turísticos ya existentes dentro de la Reserva.
- Proteger y cuidar los recursos naturales existentes en la zona a través de un plan de manejo y campañas de concienciación para el uso y beneficio de la comunidad.

4.3. ANÁLISIS F.O.D.A

RESERVA NATURAL DE LAS SIETE CASCADAS

Análisis Interno:

FORTALEZAS

- La reserva se encuentra ubicada en una zona que tiene una gran facilidad de acceso.
- Contiene una exuberante riqueza en cuanto a flora y fauna.
- La línea férrea atraviesa la reserva y se encuentran túneles por donde pasaba el tren anteriormente.
- En ella se encuentran un conjunto paradisíaco de cascadas que hacen del lugar más atractivo.

- La reserva lo que busca es conservar y preservar las especies que contiene el lugar.
- El área de la Reserva es muy amplia ya que cuenta con 207 hectáreas de bosque nublado y lluvioso.
- Dispone de espacio para poder alojarse y disfrutar al máximo de la naturaleza.
- Es un producto dirigido a todo el público.

DEBILIDADES

- Falta de conocimiento de la Reserva por parte de los turistas.
- Falta de promoción y difusión de la Reserva.
- Falta de infraestructura adecuada para poder brindar al turista un buen servicio.
- No existen alianzas estratégicas para promover la Reserva.
- Senderos en mal estado.
- No existe señalización.

Ámbito Externo:

OPORTUNIDADES

- Establecer alianzas con agencias de viaje en Quito para poder promocionar la Reserva y abrir más mercado.
- Realizar turismo de aventura en las cascadas.
- Fácil acceso vial al sector de la Reserva.
- Factibilidad de que la Reserva se desarrolle turísticamente por la riqueza natural que contiene la misma.

AMENAZAS

- Posibles deslaves en la carretera de acceso a la Reserva.
- Cercanía de otros atractivos turísticos.
- Falta de recursos para poder realizar el mantenimiento respectivo a la Reserva.
- Problemas administrativos en la Reserva.
- El temor de los turistas por la localización de la reserva debido a que se encuentra en una zona fronteriza con el país hermano Colombia.

4.4. PROPUESTA DE MANEJO TURISTICO

La propuesta está conformada por los siguientes puntos estratégicos:

4.4.1. MEJORAMIENTO DE SENDEROS

- Adecuación e implementación de los senderos con un tratamiento responsable que haga uso de técnicas que permitan minimizar riesgos; mismas que protegerán especies de flora y fauna.

La adecuación e implementación de los senderos es muy importante ya que, así, se brindará al visitante facilidad de acceso y orientación de tal manera, que sin importar la edad del visitante no se le hará complicado caminar sobre la ruta. La adecuación se la debe realizar de una manera responsable para no afectar el ecosistema para que no exista contaminación.

- Se debe usar personal altamente calificado para adecuación de senderos, limitando los lugares por donde ya ha sido trazado el sendero anteriormente de manera que no haya más impacto en el suelo.

- Utilización de instrumentos de trabajo como azadón, machete, pico, pala mismos que mitigarán riesgos en el ecosistema.

De esta manera, se controlará el impacto ambiental al momento de construir, ya que no existirá ruido de maquinas o contaminación por emisión de gases de CO₂ y también no se alterará la cobertura vegetal de la zona y las especies de fauna no se irán a otras zonas.

- Adecuación de los senderos con pasamanos de madera en áreas de mayor dificultad para el visitante, utilizando la madera del mismo bosque u otros materiales.

Se debe adecuar los senderos con materiales propios del lugar como, la caña guadua o el bambú. Estas maderas son resistentes al agua y son fuertes para que las personas puedan apoyarse y tener mayor seguridad al momento de visitar la reserva.

- Mantenimiento de los senderos periódicamente.

El mantenimiento debe ser cada 2 meses de manera que se mantenga bien y en perfecto estado los senderos y la señalética de la reserva.

- Implementación de bancas/sillas en sectores de descanso en la ruta de las cascadas.

La implementación de bancas o sillas en la reserva es muy importante ya que así se podrán fijar lugares de descanso en los trayectos de los senderos para que los visitantes puedan esperar ahí o descansar, de tal manera, que el visitante este más cómodo y también sea un punto para que el guía pueda dar una explicación ya que estos serán puntos amplios en donde se pueda reunir el grupo.

4.4.1.1 SENDEROS INTERPRETATIVOS ⁵

El sendero es uno de los medios más efectivos de la interpretación, es válido para las presentaciones en exteriores o para aquellas en interiores que permiten la presencia de objetos o procesos reales.

El sendero interpretativo ideal no existe ya que cada recurso o lugar es diferente en su naturaleza, tamaño y calidad; los destinatarios varían ampliamente, y no existe un modelo de diseño que sea el mejor para unas determinadas circunstancias (Sontag, 1971).

Todo sendero interpretativo debería tener un solo tema de manera que los usuarios saquen el mejor provecho de la actividad, centrando atención en un aspecto que sirva de hilo conductor de los contenidos del mensaje (Knudsen y Sontag, 1971).

En general, existen dos modalidades de senderos interpretativos: los guiados por un intérprete o un monitor, y los autoguiados, estos utilizan como referencia un folleto, una guía o marcas y señales en el terreno.

Para planificar un sendero interpretativo es conveniente (según el Service, 1974) que consideremos lo siguiente:

Que exista una materia y unos contenidos interesantes en el área.

Que dicha área sea accesible o pueda hacerse accesible a un determinado público.

Que exista la posibilidad de atraer a ese potencial usuario y que participe en la actividad.

Que sea factible y pertinente realizar interpretación con los elementos del área.

⁵ Manual para la Interpretación Ambiental en Áreas Silvestres Protegidas, página 121.

4.4.1.2. DISEÑOS

A continuación, y basándonos en Sontag (1971), entregamos las fases necesarias para el desarrollo de senderos interpretativos.

- A. Elegir un Área Adecuada para Emplazar el Sendero
- B. Inventariar los recursos del Área
- C. Largo del recorrido y selección de rasgos
 - a) Decidir el tipo de itinerario.
 - b) Decidir puntos de interés (en base a un tema).
 - c) Considerar el tiempo de que disponen los visitantes para decidir el largo del recorrido:
 - Recorrido óptimo: 400m a 2.000m.
 - Considerar atajos que acorten el recorrido.
 - d) Elegir rasgos interpretativos que cubran suficientemente el tema:
 - No más de 15-18 por kilómetro
 - Elegir sólo los más interesantes
 - Agrupar los rasgos (por tanto las paradas) hacia el inicio y distanciarlas hacia el final (el interés es mayor al iniciar el recorrido)
 - Permanencia o estacionalidad de los rasgos
 - Rasgos diseñados especialmente (cajas para oler, amplificación mediante telescopio, etc.)
- D. Diseño del sendero
 - a) Levantar mapas del recurso interpretativo:
 - Sitios históricos

- Concentraciones de fauna
 - Cambios en vegetación
 - Rasgos topográficos sobresalientes
 - Realizar mapa base para ensayar trazados de recorrido
- b) Dimensiones del Sendero:
- Ancho (entre 1 y 2.5m)
 - Longitud (min. 400m; máx. 3000m)
 - Pendiente (no más de 15% sin peldaños)
- c) Trazado del Sendero:
- Considerar un circuito que termine cerca del inicio
 - Curvas y obstáculos atractivos
 - Abarcar varios ambientes (o hábitats)
 - Considerar atajos
- d) Circuitos:
- Circuito único
 - Circuito en ocho
 - Circuito central con varios atajos
- e) Diseños atractivos:
- Puentes rústicos, barandillas, pasarelas sobre lagunas o fangales, etc.
 - Áreas de descanso
 - Nombre imaginativo al inicio
 - Peldaños en laderas
- f) Plan del Sendero:
- Mapa con el trazado final y los rasgos a interpretar

- Etapas para la construcción

Construcción del Sendero Interpretativo

- a) Marcar el recorrido en el terreno
- b) Preparación de la superficie del sendero:
 - Drenaje, obstáculos, etc.
 - Base de material local

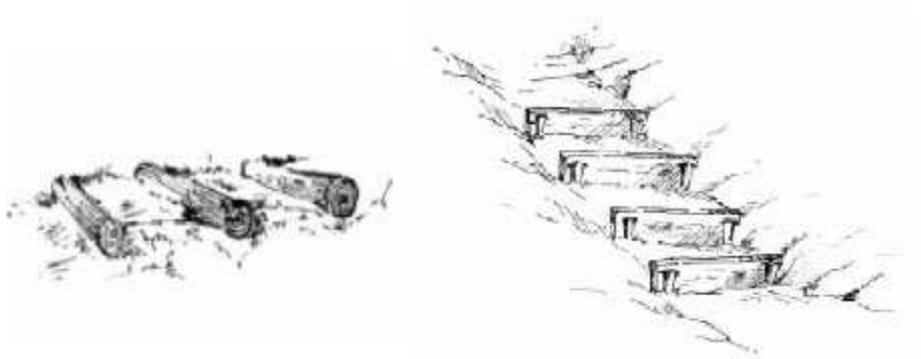
Mantenimiento

- a) Controlar peligros de incendio:
 - Caja de herramientas contra el fuego cada cierto tramo
- b) Controlar el vandalismo:
 - Reparar inmediatamente cualquier daño
 - Elegir materiales adecuados para impedir el vandalismo
- c) Mantener todos los medios interpretativos en óptimas condiciones:
 - Calidad, claridad
 - Actualidad
 - Acceso a los medios
- d) Evaluación:
 - La operatividad de los medios y los guías

- La captación del mensaje por parte del público

4.4.1.3. PENDIENTES ⁶

El sendero Ecológico de las siete cascadas cuenta con alrededor de 13 pendientes para lo cual se propone construir escalerines de troncos con tramos intermedios de tierra, como se puede apreciar en los siguientes gráficos.



Fuente: Manual de Senderos y uso público; Alberto Tacón, Carla Firmani

4.4.1.4. ZONAS DE ANEGAMIENTO

En el sendero existen 2 lugares de empozamiento de agua que no permite caminar fácilmente a las personas ya que es resbaloso y se hunde la gente fácilmente para lo que se propone construir superficies de troncos para atravesar áreas mojadas, como se puede apreciar en el gráfico siguiente:

⁶ Manual de Senderos y Uso Público; Alberto Tacón, Carla Firmani.



Fuente: Manual de Senderos y uso público; Alberto Tacón, Carla Firmani

Los flujos de agua pueden ser desviados mediante el uso de un canal poco profundo y con pendiente hacia afuera, protegido por un par de tablas o ramas.

4.4.2. SEÑALIZACIÓN TURÍSTICA

- Señalización de los senderos con material reciclable del bosque el cual no genere contaminación visual y de la misma manera contribuya a una auto-guianza.

La señalización es un punto muy importante en una reserva ya que de esta manera el visitante va a poder informarse del lugar en el que se encuentra, la altura, distancia, nombre del atractivo, en este caso de la cascada y, en el caso de que se separe del grupo, el turista va a poder regresar al punto de partida sin ningún problema.

La señalización se puede realizar con madera que exista en el lugar, pero con la condición de reforestar o también si hay algún árbol que haya caído de manera natural se puede aprovechar dicha madera para poder hacer las señales.

Estos letreros deben estar escritos en letra imprenta de manera que sea fácil de entender y las letras en color amarillo para poder ver fácilmente.

Se puede también pintar los letreros de otro color dependiendo de las distancias del sendero de esta manera el visitante podrá saber si esta en un sendero de distancia larga o si la distancia es corta.

4.4.2.1. SEÑALÉTICA

“La señalética se refiere a los carteles, señales o marcas necesarias para orientar al usuario durante su recorrido por el sendero, pudiendo además entregar información acerca de elementos atractivos o destacables, sobre la duración del recorrido, altitud (msnm), distancia a puntos de interés o descripción de flora y fauna. Lo importante es que entregue información pertinente y que tenga una ubicación exacta dentro del sendero para así poder darle un uso correcto.”⁷

FUNCIONES Y CLASIFICACIÓN⁸

En primer lugar es necesario diferenciar las clases, en función de las necesidades que cubre y los lugares donde se ubican, ya que la señalética es una herramienta de comunicación y de acogida al cliente.

⁷ Manual de Senderos y Uso Público; Alberto Tacón, Carla Firmani.

⁸ Guía de Intervenciones para la Implementación de Productos Turísticos, Ministerio de Turismo.

Los requerimientos también dependerán de la forma en que vaya a ser visualizada por el usuario: definiéndose además las necesidades de contenidos, tamaños, colores e incluso formatos, clasificándose así la señalética en:

- 1.- Señalética Direccional
- 2.- Señalética Orientativa
- 3.- Señalética Identificativa
- 4.- Señalética Interpretativa

Señalética Direccional

Inventariar los lugares a señalar y los puntos de carreta donde deben señalizarse e identificar el logotipo dentro del manual de señalética del Ministerio de Obras Públicas y Ministerio de Turismo.

Señalética Orientativa

Como su nombre lo indica, pretende dar una visión general al visitante del lugar en el que se encuentra y que es lo que hay en su entorno. Este tipo de señalética se coloca, por ejemplo:

- A la entrada de los núcleos de población, con un cartel de bienvenida
- En el entorno de la oficina de información turística
- A las entradas del centro histórico

- Al inicio de una ruta o sendero

Un panel al inicio de una ruta o sendero debe contener información general sobre el recorrido, duración, condiciones de uso y precauciones.

Así mismo debe contener un texto lo suficientemente ameno como para incentivar al turista a realizar la visita o ruta.

Señalética Identificativa

La colocación de señales identificativas, o placas permiten muchas veces valorizar y dotar de contenido a un simple paseo.

Una señal identificativa que indique solamente lo que es el lugar, de qué época, y qué importancia tiene, sirve para satisfacer al menos la curiosidad del visitante y hacer que sienta que se lleva algo de su visita, aunque el lugar haya estado cerrado o no sea visitable.

La señalética identificativa ha de ser, según este concepto, discreta y de poco texto. Puede ser extante o adherida.

Señalética Interpretativa

Es una de las mejores herramientas de comunicación con el visitante; permite profundizar en la experiencia de la visita, así como dotar de contenido y convertir en un recurso a un simple atractivo.

Un panel interpretativo puede explicar y dar sentido a un paisaje, explicando sus características, puede explicar un cruce de caminos, una ruina, un edificio antiguo, una técnica, un material, una producción, etc.

La señalética interpretativa permite que el visitante; aun sin un guía, perciba la profundidad del valor del lugar que está visitando.

Los paneles interpretativos también para dotar de interés o atracción a una senda o ruta.

Materiales

Para zonas rurales, áreas protegidas, etc., es recomendable el uso de materiales naturales, madera o piedra dependiendo del entorno.

Así mismo los colores, las imágenes, los iconos a utilizar deberán ser cuidadosamente estudiados y definidos previamente, en un manual integrado para lograr que la señalética tenga una coherencia y homogeneidad que permita que el visitante entienda los códigos con facilidad y los identifique.

E cuanto a las imágenes se deberán seleccionar fotografías y dibujos, según el mensaje o efecto que se quiera transmitir.

No abusar del texto y hacerlo de buen tamaño para que pueda ser fácilmente visible.

TIPOLOGÍA

Tipo de Visita.- Ruta de larga duración

Objetivo.-

- Orientar al visitante en un área grande
- Mostrar ejemplos seleccionados de cosas que ilustran u tema central

Entorno.-

- Senderos largos
- Rutas circulares en áreas grandes con valores ambientales
- Rutas circulares en espacios naturales con espacios ambientales

Duración Tipo.-

- Entre 2 horas y el día completo

TÉCNICAS

Tipo.- Orientación

Audiencia.-

- Turistas individuales, grupos, colegios, etc.

Entorno.-

- Centro de visitantes, museos, transportes, jardines, áreas demostrativas, etc.

Objetivo.-

- Orientar sobre el lugar
- Facilitar información sobre lo que se puede hacer y ver
- Indicar comportamientos y normas
- Transmitir la imagen de presencia y gestión del sitio

Tipo.- Explicación**Audiencia.-**

- Turistas individuales, grupos, colegios, etc.

Entorno.-

- Centro de visitantes, museos, monumentos, transportes, jardines, áreas demostrativas, parques naturales, rutas de senderismo, etc.

Objetivo.-

- Explicar un sitio, sus características, sus rasgos principales, algunos temas interpretativos, etc.

4.4.2.2.CROQUIS DE LA RESERVA



FUENTE: Miguel Gordillo / Ing. Esteban Campuzano

4.4.2.3. PROPUESTA GRÁFICA DE SENDEROS Y SEÑALÉTICA

ANTES



FUENTE: Miguel Gordillo

DESPUÉS



FUENTE: Ing. Esteban Campuzano

Los cambios que se han realizado en el letrero de ingreso de la reserva tienen como fin que sea más llamativo para que la gente pueda ver y observar de una mejor manera el nombre del atractivo turístico que se encuentra en la vía. Los colores que se han utilizado como el azul, verde, café, blanco y amarillo son para identificar la flora, fauna existente de la reserva; así como también el dar un contraste para que no tenga un impacto visual al momento de colocarlo en un sitio turístico natural.

ANTES



FUENTE: Miguel Gordillo

DESPUÉS



FUENTE: Ing. Esteban Campuzano

La señalética que se utilizara en los senderos tiene variaciones en cuanto a color y diseño para que la gente pueda ver de una mejor manera hacia donde se dirige y también para que tenga contraste con la naturaleza de manera que tenga armonía con el ambiente.

ANTES



FUENTE: Miguel Gordillo

DESPUÉS



FUENTE: Ing. Esteban Campuzano

Las señales que se utilizaran para identificar los atractivos turísticos como cascadas tendrán color madera con letras amarillas y con el logo de la reserva de manera que sea fácil visualizar el nombre. Los senderos serán de madera los pasamanos y en ciertas partes en donde existan áreas fangosas se colocara piso de madera para que los visitantes puedan ingresar y sea mucho más fácil caminar y acceder a las cascadas.

4.4.3. CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

- Impulsar talleres de capacitación para uso y manejo de los recursos naturales con el propósito de concienciar a los integrantes de la comunidad del Guadual para el cuidado del Ambiente.

Así, se concientizará a la población para que no contamine y valore los recursos naturales que ofrece el bosque de manera que ellos puedan hacerse cargo de la protección del bosque y de la explotación de una manera responsable y sin ocasionar impacto.

- Preservación de las fuentes de agua y de todo recurso hídrico, que se encuentre dentro de la influencia del área del proyecto demostrando así el buen uso de los espacios naturales.

Los desechos deben ser manejados de una manera responsable, mediante el reciclaje de basura, manejo de desechos sólidos y líquidos en plantas de tratamiento o a su vez en tanques que se puedan vaciar cada determinado tiempo para que se pueda seguir usando y esto no se riegue al suelo o al río.

Igualmente, mediante camas de compostaje para poder manejar los desechos orgánicos que son biológicamente descompuestos, bajo condiciones controladas, hasta el punto en el que el

producto final puede ser manejado, embodegado y aplicado al suelo para poder sembrar, sin que afecte el medio ambiente.

Los desechos no orgánicos se pueden transportar hacia la ciudad de Ibarra para botar en basureros autorizados de manera que la reserva no tenga problemas de contaminación por este tipo de desechos.

Las botellas y plásticos, de igual manera, se deben reciclar para llevarlos a la ciudad para poder ser reutilizados.

- Concienciar a la comunidad en la no tala de bosques que se encuentran dentro de la zona de amortiguamiento y dentro de la reserva.

A través de charlas a la población del Guadual para que no talen los bosques y que aprovechen los recursos de otra manera, ya sea por el turismo o por la agricultura y de esta manera encuentren una vía alterna para poder tener ingresos económicos sin alterar el ecosistema.

- Capacitación del personal de la reserva.

La capacitación del personal debe realizarse periódicamente de manera que el servicio al cliente sea muy bueno.

Los guías nativos deben seguir cursos de manejo de grupos, conocimiento de flora y fauna del lugar, expresiones idiomáticas; de esta manera, se ofrecerá un servicio de calidad y el visitante estará satisfecho con la información brindada por el guía.

El personal del restaurante debe seguir cursos de capacitación para que aprendan a preparar, de manera más higiénica, la comida, ya que este sitio turístico será visitado por gente extranjera; así se podrán manejar estándares de calidad.

4.4.4. GESTIÓN DE DEMANDA TURÍSTICA

- Llevar un registro de la demanda turística que se reciba por mes con el propósito de garantizar las proyecciones y cálculos estadísticos de la Reserva.

Mantener un registro de visitantes de manera que al momento en el que ingrese el turista se registre y así se pueda saber el número de personas que ingresan al mes y su procedencia. Este registro permitirá llevar un mejor control para realizar las estadísticas correspondientes del lugar.

4.4.5. PROMOCIÓN Y DISTRIBUCIÓN

- Difusión de la Reserva como un lugar de esparcimiento.

La promoción de la Reserva es un punto muy importante ya que de esta manera se incrementará el número de visitantes. Los medios de comunicación masivos como el internet, redes sociales y revistas especializadas en turismo serán una herramienta fundamental para captar al mercado turístico ya sea nacional o internacional.

4.4.6. ALIANZAS ESTRATÉGICAS

- Alianzas estratégicas con agencias de viajes.

Por medio de alianzas estratégicas se dará a conocer la Reserva Natural de las Siete Cascadas. Estas alianzas se manejarán de manera que las agencias envíen a sus clientes a la reserva y la agencia comisione por cada cliente que envíe para incrementar el flujo de turistas a la zona.

4.4.7. PRESUPUESTO DE SENDEROS Y SENALÉTICA

Materiales

6 Postes de 2,40m para rótulos orientativos (\$ 30,00c/u)	Total: \$180,00
15 Postes de 1,80m para rótulos direccionales informativos (\$ 22,50c/u)	Total: \$337,50
15 Rótulos orientativos grabados de 20cm x 1m (\$40,00c/u)	Total: \$600,00
2 Rótulos orientativos grabados de 1m x 2m (\$100,00c/u)	Total: \$200,00
1 Rótulo orientativo, informativo grabado de 1,50 x 1m (\$80,00c/u)	Total: \$80,00
5 Fundas de clavos (\$12,00c/u)	Total: \$60,00

Herramientas

3 Metros (\$3,15c/u)	Total: \$9,45
3 Picos (\$12,00c/u)	Total: \$36,00
3 Palas (\$15,00c/u)	Total: \$45,00
3 Azadones (\$12,00c/u)	Total: \$36,00

3 Machetes (\$8,00c/u)	Total: \$24,00
3 Martillos (\$5,00c/u)	Total: \$15,00
3 Sierras (\$7,50c/u)	Total: \$22,50
2 Serruchos (\$13,40c/u)	Total: \$26,80

Mano de Obra

La comunidad será la que realice cualquier trabajo en el sendero ganándose así un puesto de trabajo incrementando sus ingresos económicos. El salario que se pagara será de \$15,00 el jornal. En el caso de que trabajen 5 personas y se emplee 10 días para realizar el trabajo se deberá gastar \$750,00

CUADRO N° 25. “Presupuesto Total”

DESCRIPCIÓN	TOTAL
Materiales	\$1457,50
Herramientas	\$214,75
Mano de Obra	\$750,00
TOTAL	\$2.422,25

Elaborado por: Miguel Gordillo

4.5. MATRIZ DE PRESUPUESTO

ACCIÓN	RESPONSABLE	TIEMPO	COSTO
Mejoramiento de Senderos	Dueño de la Reserva Ing. Diego Tarupi conjuntamente con guías nativos del gua- dual	Permanente	\$1.830,00
Señalización Turística	Ruben Sintaxilagua	1 mes 1/2	\$880,00
Capacitación y educación ambiental	Ministerio del Ambien- te / Chical	Permanente	\$200,00
Gestión de demanda turística	Mónica Jimenez Administradora de la Reserva	Permanente	\$250,00
Promoción y distribución	Ing. Diego Tarupi	Permanente	\$300,00
Alianzas Estratégicas	Ing. Diego Tarupi conjuntamente con Turisvision, Zenith Travel, Universidad Tecnológica Equinoc- cial	Permanente	Gratuito

Elaborado por: Miguel Gordillo

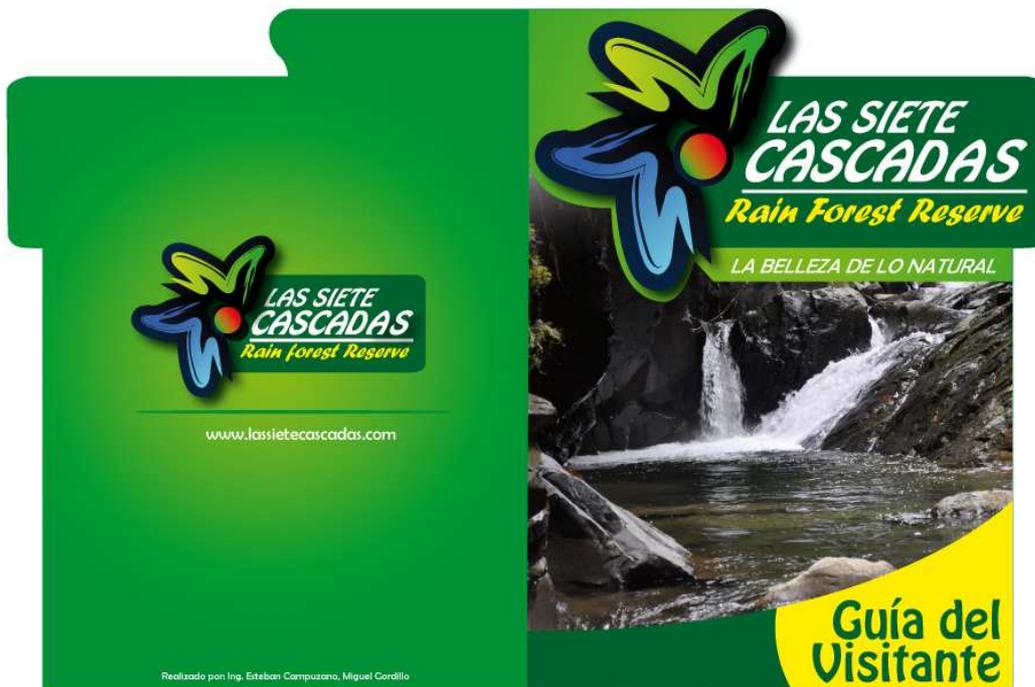
4.6. FINANCIAMIENTO

El financiamiento se lo hará mediante recursos propios del dueño de la Reserva en un 50% pero para poder abaratar costos y mano de obra se puede realizar un convenio con la Universidad Tecnológica Equinoccial de manera que los estudiantes de la Facultad de Turismo y de Ingeniería Ambiental vayan a la reserva a realizar sus prácticas y sus estudios para que se pueda hacer una labor conjunta para beneficio de los estudiantes, la reserva y la comunidad del Guadual.

4.7. GUÍA DEL VISITANTE

La Guía del visitante permitirá brindar información de la reserva; el turista puede ubicarse en el mapa que contiene este de manera que sepa en donde se encuentra mientras realiza el recorrido; puede encontrar los precios de los servicios con los que cuenta la reserva, ubicación geográfica, las reglas del visitante para que el sitio se conserve de una mejor manera y no exista contaminación ambiental, habla sobre que es un bosque, las amenazas hacia estos su importancia, un poco de la flora y fauna que contiene este hermoso lugar.

Los colores que tiene la guía son: verde que representa la vegetación la naturaleza del lugar, el amarillo la riqueza natural, el azul representa las hermosas cascadas que se pueden visitar en la reserva.



Guía del

Generalidades

Las Siete Cascadas se encuentra ubicada en el recinto El Guadual en la parroquia Alto Tambo. Esta reserva está conformada por 207 hectáreas de bosque nublado y lluvioso y, como su nombre lo dice, pertenece a un conjunto paradisíaco de cascadas en el río Chuchuvi.

Altitud: 550/950 msnm
Temperatura: 22°C
Tiempo de recorrido: 4 horas aproximadamente

¿Cómo llegar?
 Vía Quito – Ibarra – Salinas – San Lorenzo hasta llegar a Lita, a 11 km se encuentra Las Siete cascadas Lodge.

¿Qué usar?
 Para poder realizar el recorrido cómodamente y sin problema es recomendable llevar gorra, terno de baño, protector solar, repelente y ropa ligera.

Hospedaje incluye: desayuno

Flora y Fauna

Cascada La Tunda

Nombre Común: Sande
Nombre Científico: Brosimum utile

Nombre Común: Cabeza de Mate
Nombre Científico: Eira barbara Linnaeus

Nombre Común: Floripondio
Nombre Científico: Brusmansia arborea

Nombre Común: Colibri Jaspeado
Nombre Científico: Adelomyia melanosyns

Nombre Común: Paloma roiza
Nombre Científico: Columba subvinaceae

Visitante

Contaminación

Reglas del Visitante

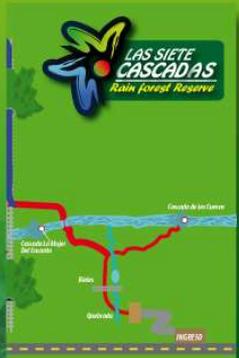
Contaminación

Para evitar la contaminación en la reserva podemos clasificar la basura en:

- Desechos orgánicos
- Papel
- Plástico y metal
- Vidrio
- Desechos peligrosos

De esta manera tendremos una conciencia de reciclaje para ayudar a preservar el medio ambiente.





HOSPEDAJE	COSTO
Cabañas	USD 45.00
Habitaciones	USD 35.00
Carpas	USD 30.00

almuerzo, cena, recorrido.

ACTIVIDADES

Visita a las cascadas
Caminatas guiadas
Canyoning

REGLAS DEL VISITANTE

No arrojar basura
Cuidar los senderos
Respetar la propiedad privada
Respetar el entorno natural (no arrancar la vegetación)
No alterar el ecosistema natural de la reserva
Prohibido el ingreso de animales ajenos al ecosistema

RECOMENDACIONES

Se recomienda permanecer siempre con el guía ya que es peligroso quedarse solo en las cascadas.
Utilizar botas de caucho para poder caminar sin problema por los senderos.

Los Bosques

Amenaza e Importancia

Los Bosques:

Desde hace millones de años han desempeñado un papel muy importante en la historia de la humanidad. En ellos existe flora y fauna de toda clase, generan el oxígeno que respiramos y, debido a esta benéfica acción, la atmósfera se limpia, pues los árboles filtran gases contaminantes. Además, incrementan la captación del agua y regulan el ciclo hidrológico, mejoran el microclima, protegen y elevan la calidad de recursos naturales como suelo, agua, flora y fauna.

¿Qué es un Bosque?

Un bosque no es algo tan simple como decir que "es un conjunto de árboles", el bosque es la organización más compleja del mundo vegetal en la que cada especie tiene papel, dependiendo a veces más de otras y compitiendo entre sí.

Las Amenazas al Bosque

Es un hecho bien conocido que los bosques de todas partes enfrentan en la actualidad varios tipos de amenazas. Los bosques que todavía quedan cubren apenas una fracción del área cubierta por bosques apenas cien años atrás; y la velocidad de destrucción está aumentando. Todo, desde los efectos directos y obvios como la excesiva actividad forestal hasta los efectos más sutiles del cambio climático, está amenazando la existencia de los últimos bosques naturales restantes.

Importancia de los Bosques

- Evita la erosión
- Influencia el clima
- Absorben el dióxido de carbono
- Reservas de biodiversidad
- Acción depuradora
- Lugar de esparcimiento
- Proporciona al hombre de madera y leña

ELABORADO POR: Ing. Esteban Campuzano / Miguel Gordillo

4.8. CONCLUSIONES

- La Reserva se encuentra en un lugar accesible ya que cuenta con una carretera de primer orden hasta la entrada de la misma.
- El mejoramiento de los senderos brindara a los turistas mayor comodidad al momento de visitar la reserva.
- La señalización turística brindara mayo información al visitante y será mucho más fácil la visita.
- La capacitación y educación ambiental a los visitantes, personal de la reserva y población del gradual ayudaran a una mejor conservación y aprovechamiento turístico para manejarlo responsablemente.
- Es un lugar donde se puede realizar turismo ecológico, turismo de aventura, turismo cultural.
- Mediante la gestión de demanda turística podremos llevar un control del numero de visitantes y la procedencia de los mismos.
- La promoción y distribución de la reserva realizada mediante medios publicitarios masivos ayudaran a incrementar la demanda turística de la reserva.
- Las alianzas estratégicas con agencias de viajes permitirá promocionar el atractivo y también un incremento del flujo turístico.

CAPÍTULO V

5. IMPACTO AMBIENTAL

5.4. INTRODUCCIÓN

Se entiende por impacto ambiental el efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos. El concepto puede extenderse, con poca utilidad, a los efectos de un fenómeno natural catastrófico. Técnicamente, es la alteración de la línea de base, debido a la acción antrópica o a eventos naturales.

Las acciones humanas, motivadas por la consecución de diversos fines, provocan efectos colaterales sobre el medio natural o social. Mientras los efectos perseguidos suelen ser positivos, al menos para quienes promueven la actuación, los efectos secundarios pueden ser positivos y, más a menudo, negativos. La evaluación de impacto ambiental (EIA) es el análisis de las consecuencias predecibles de la acción; y la Declaración de Impacto ambiental (DIA) es la comunicación previa, que las leyes ambientales exigen bajo ciertos supuestos, de las consecuencias ambientales predichas por la evaluación.

Clasificación de los impactos:

Los impactos ambientales pueden ser clasificados por su efecto en el tiempo, en 4 grupos principales:

Irreversible: Es aquel impacto cuya trascendencia en el medio, es de tal magnitud que es imposible revertirlo a su línea de base original. Ejemplo: Minerales a tajo abierto.

Temporal: Es aquel impacto cuya magnitud no genera mayores consecuencias y permite al medio recuperarse en el corto plazo hacia su línea de base original.

Reversible: El medio puede recuperarse a través del tiempo, ya sea a corto, mediano o largo plazo, no necesariamente restaurándose a la línea de base original.

Persistente: Las acciones o sucesos practicados al medio ambiente son de influencia a largo plazo, y extensibles a través del tiempo. Ejemplo: Derrame o emanaciones de ciertos químicos peligrosos sobre algún biotopo.

5.5. OBJETIVOS

5.5.5. GENERAL

Identificar los impactos ambientales positivos y negativos que puede causar la actividad turística dentro de la reserva.

5.5.6. ESPECÍFICOS

- Identificar las actividades turísticas para la implementación de la propuesta.
- Evaluar los impactos ambientales derivados de la actividad turística en la reserva.
- Análisis de los impactos positivos y negativos.

5.6. ACTIVIDADES DEL PROYECTO

- Planificación: las actividades que se realizarán son visita de campo, estudio de bibliografía, descripción geográfica.
- Construcción: como parte de la propuesta se realizará senderos, valorización de atractivos, áreas de descanso.
- Operación: al momento de poner en marcha la propuesta realizaremos las siguientes actividades ingreso de turistas, aprovechamiento de los atractivos turísticos, equipamiento y servicios turísticos, infraestructura y servicios básicos, trabajo comunitario y mantenimiento.

5.7. FICHA TÉCNICA

Reserva de Las Siete Cascadas	
Nombre del Proyecto	Propuesta de Manejo Turístico para la Reserva Natural de Las Siete Cascadas ubicada en el recinto El Guadual, de la parroquia Alto Tambo en el cantón San Lorenzo del Pailón
Fecha	Octubre 2010
Ubicación Geográfica	Provincia: Esmeraldas Cantón: San Lorenzo Parroquia: Alto Tambo Recinto: El Guadual Reserva: Siete Cascadas
Tipo de Proyecto	Propuesta de Manejo
Altitud	550/950 m.s.n.m.
Fase de Proyecto	Inicial
Superficie del Área del Proyecto	207 hectáreas
Dirección	Vía Quito – Ibarra – Salinas - San Lorenzo hasta

	llegar a Lita, a 11 km se encuentra Las Siete cascadas Lodge.
Teléfono	062644793/062983682/094307434.
Correo Electrónico	www.lassietecascadas.com/dhtarupi@gmail.com
Representante Legal	Ing. Diego Tarupi,
Plazo de la Ejecución del estudio	11 meses
Responsable del proyecto	Señor Miguel Gordillo

5.8. CAPACIDAD DE CARGA

La capacidad de carga es el nivel de población que puede soportar un medio ambiente sin sufrir un impacto negativo significativo, es decir el número máximo de individuos que pueden soportar una superficie. La capacidad puede variar a lo largo del tiempo, en función de los factores de los que depende: cantidad de alimento, hábitat, agua y otras infraestructuras vitales, de tal forma que se llegue a un equilibrio entre éstos.

La capacidad de carga es una herramienta de planificación que permite a los administradores de un área protegida tomar decisiones respecto a la cantidad de visitantes que se permitirá ingresar dentro de un espacio natural y en cada uno de los sitios de uso público, a lo largo del año, a su vez la capacidad de carga facilita definir políticas de manejo que buscan regular y normalizar la visita dentro del área protegida (Báez ,A y Acuña, A, 2003).

Para determinar la capacidad de carga turística de un área, es necesario conocer la relación existente entre los parámetros de manejo del área y los parámetros de impacto de las actividades a realizar en esta zona y de esta manera, tomar decisiones para estimar la Capacidad de Carga Turística. Por lo tanto la capacidad de carga es una estrategia potencial para reducir los impactos de la recreación de los visitantes en Áreas Naturales Protegidas (Cifuentes et al 1999).

En cuanto a capacidad de carga, en términos generales se utiliza la metodología propuesta por Cifuentes (1992) la cual busca establecer el número máximo de visitas que puede recibir un área protegida con base en las condiciones físicas, biológicas y de manejo que se presenta en el área en el momento del estudio. La capacidad de carga de visitantes o turistas debe ser considerada a cuatro niveles consecutivos, a saber: capacidad de carga física, capacidad de carga real, capacidad de manejo y capacidad de carga de manejo.

CC - Componentes

Capacidad de Carga Física (CCF)

Entendida como el límite máximo de visitas que se pueden hacer al sitio durante un día. Está dada por la relación entre factores de visita (horario y tiempo de visita), el espacio disponible y la necesidad de espacio por visitante (Cifuentes et al 1992).

Capacidad de Carga Real (CCR)

Es el resultado de asociar la capacidad de Carga Física con una serie de elementos que afectan o limitan el uso del sendero, llamados factores de corrección en este caso en la Reserva. Los factores de corrección se obtienen considerando variables físicas, ambientales, ecológicas, sociales y de manejo (Cifuentes et al 1992), que modifican o podrían cambiar su condición y su oferta de recursos.

Capacidad de Manejo (CM)

Es aquella capacidad donde intervienen variables como respaldo jurídico, políticas, equipamiento, dotación de personal, financiamiento, infraestructura y facilidades o instalaciones disponibles (Cifuentes, 1992). La capacidad de manejo óptima es definida como el mejor estado o condiciones que la administración de un área protegida debe tener para desarrollar sus actividades y alcanzar sus objetivos.

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.

Cálculo de capacidad de carga física

(CCF)

El CCF es el límite máximo de visitas que se pueden hacer al sitio durante un día. Está dada por la relación entre factores de visita (horario y tiempo de visita), el espacio disponible y la necesidad de espacio por visitante. Para el cálculo se utilizó la siguiente fórmula:

$$CCF = S/SP * NV$$

S = longitud del sendero (m)

sp = longitud usada por persona dentro del sendero (m)

NV = número de veces que el sitio puede ser visitado por la misma persona en un día.

S = 2.000 m

$$sp = 1m$$

$$NV = 2 \text{ veces}$$

$$CCF = 2000/1*2$$

$$CCF = 4000$$

Cálculo de Capacidad de Carga Real (CCR)

En el cálculo de la CCR es necesario el análisis de varios factores de corrección particulares para cada sitio. Los factores de corrección considerados en este estudio fueron:

- Brillo solar (FCsol)
- Factor Social (FCsoc)
- Erodabilidad (FCero)
- Accesibilidad (FCacc)
- Precipitación (FCpre)

La CCR puede expresarse con la fórmula general siguiente:

$$CCR = (CCF - FC1 - \dots - FCn)$$

Dónde FC es un factor de corrección expresado en porcentaje por tanto, la fórmula de cálculo sería la siguiente:

$$CCR = CCF \times 100 - FC1/100 \times 100 - FC2/100 \times 100 - FCn/100$$

Cada sitio evaluado estará afectado por un grupo de factores de corrección no necesariamente igual al de otros sitios. Las inundaciones que pueden impedir el acceso a un sitio pueden no afectar a otros, dentro de la misma Área Protegida por ejemplo los factores de corrección se expresan en términos de porcentaje y para calcularlos se usa la fórmula general:

$$FC = ML \times 100 / Mt$$

Dónde: FC = factor de corrección

ML= magnitud limitante de la variable

Mt= magnitud total de la variable

FC1= Brillo Solar.

En el área evaluada se dispone de 12 horas de luz solar (06:00 – 18:00). Desde las 10:00 horas a las 15:00 horas (5 horas), la intensidad del sol es más fuerte. Durante los dos meses de la época existen menos lluvias esto quiere decir que es más seca , generalmente llueve después del mediodía, lo que haría que la intensidad de sol limitante se dé sólo entre las 10:00 horas y las 12:00 horas. Con estas consideraciones tenemos que:

2 meses con poca lluvia = 60 días /año

10 meses con lluvia = 300 días /año

ML1 = 60 días / año x 5 horas – sol limitante / día

= 300 horas – sol limitante / año

$$ML2 = 300 \text{ días / año} \times 2 \text{ horas – sol limitante / día}$$

$$= 600 \text{ horas – sol limitante / año}$$

$$ML = 900 \text{ horas –sol limitante /año}$$

Las horas de sol disponible (Mt) son:

$$Mt1 = 60 \text{ días época seca/año} \times 10 \text{ horas –sol/día}$$

$$= 600 \text{ horas – sol / año}$$

$$Mt2 = 300 \text{ días época lluviosa/ año} \times 6 \text{ horas sol/día}$$

$$= 1800 \text{ horas –sol / año}$$

$$Mt = 2400 \text{ horas – sol / año}$$

$$\text{Así FC1} = ML / Mt \times 100$$

$$= 900 \text{ horas – sol limitante / año} \times 100 / 2400 \text{ horas –sol / año}$$

$$FC1 = 37.50\% \text{ limitante}$$

$$\text{Factor Social: FC2} = 10\%$$

$$\text{Erodabilidad: FC3} = 15 \%$$

$$\text{Accesibilidad: FC4} = 1\%$$

$$\text{Precipitación: FC5} = 1\%$$

Entonces:

$$CCR = CCF \times 100 - FC1 / 100 \times 100 - FC2 / 100$$

$$CCR = 4000 \text{ VISITAS} / \text{DÍA} \times 100 - 37.50 / 100 \times 100 - 10 / 100 \times 100 - 15 / 100 \times 100 - 1 / 100 \times 100 - 1 / 100$$

$$CCR = 4000 \text{ VISITAS} / \text{DÍA} \times 0.625 \times 0.9 \times 0.85 \times 0.99 \times 0.99$$

$$CCR = 1874.44 \text{ VISITAS} / \text{DÍA}$$

Capacidad de carga efectiva o permisible (CCE)

Es el límite máximo de visitas que se puede permitir dada la capacidad para ordenarlas y manejarlas.

La CCE se obtiene comparando la CCR con la Capacidad de Manejo (CM) de la administración del AP. Es necesario conocer la capacidad de manejo mínima indispensable y determinar a que porcentaje de ella corresponde la CM existente. La CCE será ese porcentaje de la CCR.

La fórmula general de cálculo es la siguiente:

$$CCE = CCR \times CM / 100, \text{ donde } CM \text{ es el porcentaje de la capacidad de manejo mínima.}$$

La CM se define como la suma de condiciones que la administración de un AP necesita para poder cumplir a cabalidad con sus funciones y objetivos. La medición de la CM no es una tarea fácil, puesto que en ella intervienen variables como: respaldo jurídico, políticas,

equipamiento, dotación de personal, financiamiento, infraestructura y facilidades (instalaciones) disponibles. Algunas de éstas variables no son medibles.

Para poder tener una aproximación aceptable de la CM se pueden tomar las variables medibles como: personal, equipo, infraestructura, facilidades (instalaciones) y financiamiento, para obtener una figura de lo que sería la capacidad de manejo mínima indispensable.

Las consultas de los planes de manejo y otros instrumentos de planificación, y las deliberaciones con el personal directivo y técnico del área evaluada, ayudarán a fijar esa capacidad de manejo mínima. Conociendo las condiciones existentes se puede llegar a determinar en que medida esas condiciones llenan la capacidad mínima indispensable y expresarla en porcentaje.

Es fundamental considerar la CM por cuanto es uno de los problemas crónicos y críticos de las AP de los países en desarrollo y de América Latina en particular.

Una vez determinada la capacidad de manejo existente, se puede ir incrementándola, indicando los cambios que se requieren en la administración y fijando la CCE de acuerdo con esos incrementos.

En el caso de la Reserva de las Siete Cascadas, la capacidad de manejo existente se determinó que correspondía al 20% de la capacidad de manejo mínima necesaria.

Siete Cascadas

CCR= 1874.44 visitas/día

Si la CM existente es el 20% de la mínima necesaria, entonces:

CCE = 1874.44 visitas / día x 20/100

CCE = 1874.44 visitas / día x 0.20

CCE = 374.88 visitas / día

5.9. MATRIZ AMBIENTAL

5.9.5. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

IMPACTOS PRODUCIDOS POR LA PROPUESTA DE MANEJO TURISTICO PARA LA RESERVA NATURAL LAS SIETE CASCADAS UBICADA EN EL RECINTO EL GUADUAL, DE LA PARROQUIA ALTO TAMBO EN EL CANTÓN SAN LORENZO DEL PAILÓN.

Componentes Ambientales			Actividades Proyecto												
			Planificación			Construcción			Operación					Total	
			Visita de Campo	Estudio de Bibliografía	Descripción geográfica	Senderos	Valorización de atractivos	Áreas de descanso	Ingreso de turistas	Aprovechamiento de los atractivos turísticos	Equipamiento y servicios turísticos	Infraestructura y servicios básicos	Trabajo comunitario	Mantenimiento	
Componente Físico	Suelo	Compactación	X			x		x	X	x		x			6
		Desechos sólidos y líquidos	X			x		x	X			x	x	x	7
		Erosión	X			x		x	X	x	x	x	x	x	9
	Agua	Desechos sólidos y líquidos	X			x		x	X			x	x	x	7
		Sedimentación y turbidez				x		x				x			3
		Eutroficación													0
	Aire	Ruido	X			x		x	X		x	x		x	7
Componente Biológico	Flora	Pérdida de la Biodiversidad				x		x	X	x	x	x			6
		Pérdida cobertura vegetal				x		x	X	x	x	x			6
		Introducción de especies exóticas							X						1
		Interrupción procesos reproductivos	X			x			X	x	x	x		x	7
	Fauna	Introducción de especies exóticas							X						1
		Interrupción procesos reproductivos	X			x		x	X		x	x		x	7
		Cambio patrones de conducta	X			x			X					x	4
		Disminución tamaño de la población							X	x	x	x			4

Componente Socio – Económico	Población local	Degradación social							X	x	x				3
		Impactos en los valores culturales y comunitarios							X	x	x	x	x	x	6
		Pérdida de prácticas tradicionales y estilos de vida							X	x	x	x	x	x	6
		Provisión de fuentes de empleo	x			x		x	X	x	x	x	x	x	9
Total Impactos		9	0	0	12	0	10	17	10	11	14	6	10	99	

Interpretación:

Ingreso turistas: Esta actividad es la de mayor impacto en la propuesta de manejo turístico esto quiere decir que se debe controlar la capacidad de carga del lugar para no afectar al ecosistema de la reserva, sin embargo el ingreso de turistas beneficiara a la comunidad del Guadual ya que aumentara las plazas de trabajo mejorando la calidad de vida de la población existente.

Infraestructura y servicios básicos: Esta actividad es también una de las que acarrea impacto debido a que se alterara el ecosistema; hay que tomar en cuenta que los trabajos a realizarse se los llevara a cabo con la mayor responsabilidad y conciencia ambiental.

5.9.6. MATRIZ DE EVALUACIÓN

Actividad	Subactividad	Impacto	Extensión			Distribución		Ocurrencia		Temporalidad			Reversibilidad		Signo		Magnitud			Calificación	Promedio valores negativos	Promedio valores positivos	Media aritmética	Impacto		
			Local	Regional	Nacional	Directa	Indirecta	Inmediato	Mediato	Semanas	Meses	Años	Reversible	Irreversible	Negativo	Positivo	Baja	Media	Alta							
			1	3	5	0.5	1	1	2	0.5	1	2	1	2	-1	1	1	3	5							
Planificación	Visita de Campo	Suelo	Compactación	1			0.5		2				1.0			2					-11.0				M	
			Desechos sólidos y líquidos	1			0.5		1					0.5			1					-3.0				B
			Erosión	1			0.5		1					0.5			1					-3.0				B
		Aire	Ruido	1			0.5		1					0.5			1					-3.0				B
			Flora	Pérdida cobertura vegetal	1			0.5		1					1			2					-9.0			
		Interrupción procesos reproductivos		1			0.5		2					1			2					-7.0				B
		Fauna	Interrupción procesos reproductivos	1			0.5		2					1			2					-15.0				A
			Cambio patrones de conducta	1			0.5		2					1			2					-15.0				A
		Población local	Provisión de fuentes de empleo	1			0.5		1					0.5			1					2.0				

SUBTOTAL												-8.3	2.0	-6.3		
Operación	Senderos	Suelo	Compactación	1	0.5	1	0.5	2	-1	5	-8.0				M	
		Flora	Pérdida de la Biodiversidad	1	0.5	2	1	2	-1	5	-	15.0				A
			Pérdida cobertura vegetal	1	0.5	2	1	1	-1	3	-5.5					B
			Interrupción procesos reproductivos	1	0.5	2	1	2	-1	5	-	15.0				A
		Fauna	Interrupción procesos reproductivos	1	0.5	2	1	2	-1	5	-	15.0				A
			Cambio patrones de conducta	1	0.5	2	1	2	-1	5	-	15.0				A
			Disminución tamaño de población	1	0.5	2	1	2	-1	5	-	15.0				A
		Población local	Degradación social	1	0.5	1	0.5	1	-1	3	-3.0					B
			Impactos en los valores culturales y comunitarios	1	0.5	2	2	2	-1	3	-	17.0				A
			Provisión de fuentes de empleo	1	0.5	1	1	1	1	1	1	2.5				

SUBTOTAL											-12.06	2.5	-9.56	
Ingreso de turistas	Suelo	Compactación	1	0.5	2	1	2	-1	3	-11.0				M
		Desechos sólidos y líquidos	1	1	2	1	2	-1	3	-12.0				M
		Erosión	1	0.5	2	1	2	-1	3	-11.0				M
	Aire	Ruido	1	0.5	2	1	2	-1	5	-15.0				A
	Flora	Pérdida de la Biodiversidad	1	0.5	2	1	2	-1	5	-15.0				A
		Pérdida cobertura vegetal	1	0.5	2	1	2	-1	3	-11.0				M
		Interrupción procesos reproductivos	1	0.5	2	1	2	-1	5	-15.0				A
	Fauna	Interrupción procesos reproductivos	1	0.5	2	1	2	-1	5	-15.0				A
		Cambio patrones de conducta	1	0.5	2	1	2	-1	5	-15.0				A
		Disminución tamaño de población	1	0.5	2	1	2	-1	5	-15.0				A
		Degradación social	1	0.5	2	1	2	-1	3	-11.0				M

		Población local	Impactos en los valores culturales y comunitarios	1	0.5	2	1	2	-1	3	-11.0				M	
			Pérdida de prácticas tradicionales y estilos de vida	1	0.5	2	1	2	-1	3	-11.0					M
			Provisión de fuentes de empleo	1	0.5	2	1	1	1	1	3.5					
SUBTOTAL																
TOTAL																
											-12.9	3.5	-9.4			
											-11.08	2.67	-8.41			

Valor negativo más bajo: -3

Valor negativo más alto: -17

Diferencia: 14

Rango de Impactos: 4,67

Impacto Alto: De -12.33 a -17

Impacto Medio: De -7.66 a -12.33

Impacto Bajo: De -3 a -7.66

A Impacto Critico

M Impacto Severo

B Impacto Moderado

Interpretación:

El Impacto Ambiental que nosotros podemos evaluar en la reserva se encuentra en una escala Media es decir es un impacto Severo tomando en cuenta que es un área natural muy sensible ya que posee una gran riqueza natural; cabe recalcar que la población del Guadual se desarrollaría económicamente sin necesidad de migrar a poblaciones aledañas.

5.10. MEDIDAS DE MITIGACIÓN**Plan de prevención y mitigación:**

Para poder ingresar a la reserva y no causar impactos en el ecosistema se tomaran medidas como: ingreso a los senderos solo con guías nativos, para precautelar la seguridad de los turistas y a su vez concientizar a los turistas de la conservación de la reserva.

Se utilizaran materiales que no afecten al entorno natural y que no cause un impacto visual como: el bambú, caña guadua.

Plan de capacitación: al personal de la reserva se capacitara de manera que aprendan a cuidar la riqueza natural de la reserva.

Plan de manejo de desechos: se realizara reciclaje para no contaminar el área de estudio.

Plan de relaciones comunitarias: Se realizaran actividades comunitarias con la población del Guadual de manera que ellos estén involucrados en la actividad turística.

Plan de rehabilitación de áreas afectadas: Se reforestaran los suelos que hayan sido alterados por la mano del hombre.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Las Reservas Naturales que se encuentran ubicadas en el Ecuador constituyen una gran riqueza natural ya que cada una posee atractivos únicos y son muy importantes para el ecosistema.

- La Reserva Natural de las Siete Cascadas al poseer una gran riqueza natural se convierte en un lugar muy importante para la comunidad del Guadual a pesar de estar en un rincón alejado del país de manera que la población antes mencionada pueda tener ingresos económicos para poder subsistir y no tenga necesidad de migrar a las ciudades.
- El mejoramiento y señalización de los senderos se convierte en un punto muy importante y es necesario el aplicarlo ya que de esta manera se va a brindar un mejor servicio al visitante dando facilidad al momento de ingresar a cada cascada.
- La preparación del personal de la Reserva para poder atender a los turistas que ingresan es primordial ya que por medio de las encuestas se ha podido verificar que muchos de los visitantes no quedan satisfechos con la explicación que les da el guía en los senderos.
- La capacitación y educación ambiental es muy importante ya que así se va a poder mantener de una manera responsable la reserva sin causar mayor impacto ambiental y no se alterara el ecosistema.

- La publicidad que ofrece la Reserva no es lo suficientemente efectiva, se puede decir que mucha gente que visita la reserva es porque otra persona le ha mencionado acerca del lugar pero no porque haya encontrado información o publicidad en algún medio masivo.
- Los visitantes que ingresan a las Siete cascadas son en su mayoría gente que vive cerca del atractivo, el ingreso es más de turistas nacionales y se podría decir que es casi nulo el ingreso de turistas internacionales.
- La reserva no cuenta con un registro del ingreso de los visitantes y esto es muy importante para mantener un control y poder manejar estadísticas.
- Carece de alianzas estratégicas con agencias de viajes el lugar turístico de manera que no se ha podido tener un flujo turístico estable.

RECOMENDACIONES

Apoyar a la comunidad del Guadual de manera que puedan trabajar conjuntamente para poder beneficiarse económicamente para un desarrollo turístico local.

Es necesario invertir más dinero en capacitación del personal, senderos, señalización y en medios de publicidad para así poder aprovechar al máximo este maravilloso atractivo turístico y sacar adelante a la población para que no tengan necesidad de migrar.

Se recomienda dar charlas a la comunidad acerca de la importancia de los recursos naturales que contiene esta Reserva para poder aprender a conservarla.

Los senderos se deben hacer de una manera responsable para no afectar el medio ambiente; se recomienda que la capacidad de carga sea analizada y de esta manera no contribuir con una erosión prematura y deterioro de su cobertura vegetal.

Dar mantenimiento periódicamente a los senderos para que no exista un deterioro de tal manera de que el visitante se sienta seguro y cómodo al caminar por las diferentes rutas.

Se recomienda implementar nuevas estrategias para la captación de mercado para que la Reserva de las Siete Cascadas se consolide como símbolo de la comunidad.

Se recomienda visitar sitios naturales para ir conociendo de esta manera nuestro país y nuestras culturas, además de aportar con la conservación y buen uso.

La reserva necesita ser más promocionada para que se incremente el número de visitantes y exista una participación de la población del Guadual para poder tener un desarrollo económico en la zona basándose en el turismo.

BIBLIOGRAFÍA

- Bravo Mercedes (2009). Contabilidad General y de costos. Editorial Nuevo Día.
- Cevallos Salvador (2000). Realidad Nacional. Tercera edición.
- Conesa Fdez-Vitora Vicente (2003). Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Mundi-Prensa.
- Cifuentes Arias Miguel (1999). Capacidad de Carga.
http://www.inbio.ac.cr/pila/pdf/Informe_Capacidad_Carga_PILA.pdf
- Dra. Ríos Monserrat (2006). Naturaleza y sostenibilidad. CODEU.
- Flor García Gary (2006). Guía para elaborar Plan de Negocios. Graficas Paola.
- Ham Sam H. (1992). Interpretación Ambiental
- Ibarra. Fundación Ecuatoriana de Desarrollo Social FUNEDES (2004). Plan de Manejo Ambiental del Bosque protector “Las Siete Cascadas”.
- Ministerio del Ambiente. Guía del Patrimonio de Áreas Protegidas del Ecuador.
- Morales Miranda Jorge (1992). Manual para la Interpretación Ambiental en áreas Silvestres Protegidas
- Odum P. Eugene (2000). Ecología. México: editorial Interamericana cuarta edición.
- Portus Goviden Lincoyán (2001). Introducción a la Estadística. Colombia: MacGrawHill Interamericana S.A.
- Vasquez López Carlos (2005). Ecología y áreas naturales protegidas del ecuador. CODEU.
- Villarino Valdivieso Teresa (2005). Evaluación del impacto ambiental. CEPADE.
- Ziporovich Andrés (2004). Turismo y recreación. México: Editorial Trillas, primera edición.

- Zorrilla Santiago y otros (2000). Metodología de la Investigación. México: Editorial McGraw-Hill/Interamericana S.A.

ANEXOS

ANEXO 1. Fotografías de la Reserva

Ingreso a la Reserva



Restaurante



FUENTE: Miguel Gordillo

Senderos



FUENTE: Miguel Gordillo

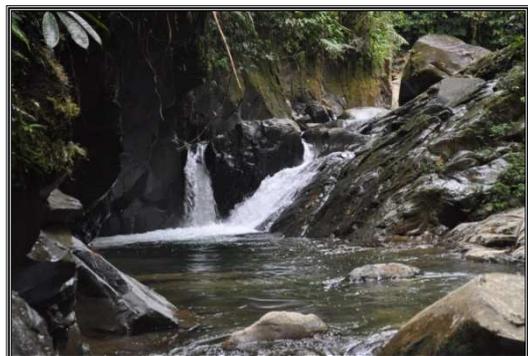


FUENTE: Miguel Gordillo

Cascada de las Cuevas



Cascada de la Reina



Cascada de San Diego



FUENTE: Miguel Gordillo

Cascada de la Mujer del Encanto



Cabañas de Alojamiento



FUENTE: Miguel Gordillo

Ruta de las Cascadas



FUENTE: Miguel Gordillo

ANEXO 2. Encuesta

Buenos días, soy estudiante de la Universidad Tecnológica Equinoccial y la presente encuesta tiene como finalidad recopilar datos para elaborar una propuesta para el mejoramiento y optimización del lugar turístico

Género: M F

Edad:

Procedencia:.....

Ocupación.....

1.- ¿Con quién ha venido?

Solo

Grupo organizado

Con familia

En pareja

Con amigos

Compañeros de trabajo

Otros.....

2.- ¿Que medio de transporte uso para llegar a la reserva?

Publico Privado

3.- Como se entero del lugar?

Recomendación

Internet

Agencia de viaje

Amistades

4.- Su visita incluye:

Solo tour de cascadas

Alojamiento más tour

5.- ¿Que le motiva a visitar la Reserva?

Clima

Precio

Localización

Naturaleza

6.- ¿Qué opinión tiene usted acerca del servicio de guianza?

Excelente

Bueno

Regular

Malo

¿Por qué?.....

7.- ¿Qué opinión tiene usted acerca del servicio de restaurante?

Excelente

Bueno

Regular

Malo

¿Por qué?.....

8.- ¿Volvería a visitar la Reserva de las Siete Cascadas?

Si

No

¿Por qué?.....

9.- ¿Recomendaría usted visitar la Reserva de las Siete Cascadas?

Si

No

¿Por qué?.....

10.- Sugerencias y comentarios:

.....
.....
.....
.....

Gracias por su colaboración

ANEXO 3. Fichas de Atractivos

DATOS GENERALES:

FICHA NÚMERO: 76⁹

ENCUESTADOR: Paola Stone / Andrea Yánez

SUPERVISOR EVALUADOR: Gerardo Panchano

FECHA: 01/11/06

NOMBRE DEL ATRACTIVO: Bosque Protector Privado Las 7 cascadas.

CATEGORÍA: Sitios naturales

TIPO: Bosques

SUBTIPO: Bosque lluvioso. (Corporación de bosques privados a nivel nacional)

UBICACIÓN:

PROVINCIA: Esmeraldas

CIUDAD y/o CANTON: San Lorenzo

PARROQUIA: Alto Tambo

RECINTO: El Guadual, km. 111

LATITUD: 00° 53' 766" N

LONGITUD: 78° 30' 423" O

CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO

POBLADO: San Lorenzo

DISTANCIA: 90 Km.

POBLADO: Esmeraldas

DISTANCIA: 326 Km.

⁹ Inventario de Atractivo, MINISTERIO DE TURISMO ECUADOR, Fichas de Inventario.

CALIDAD

VALOR INTRÍNSECO

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO

ALTURA: 550/950 m.s.n.m.

TEMPERATURA: 22°C

PRECIPITACIÓN: 2000 mm.

a. Ubicación. Dentro de la región del Chocó ecuatoriano. Al pie de la vía San Lorenzo Ibarra, km. 111. en la parroquia Alto Tambo, recinto El Guadual.

b. Extensión. 207 has. de bosque lluvioso nublado.

c. Densidad. La cobertura vegetal es densa, cubre una superficie del 60 a 80% con árboles que presentan un dosel de 25 a 30 mts. impidiendo el paso de la luz solar hacia los senderos en el interior el bosque.

d. Estructura. 30% de bosque primario, 30% de bosque secundario, 35% del área destinada a potreros (de los cuales casi el 50% está en proceso de reforestación), y 5% para instalaciones turísticas. La deshabilitada vía férrea San Lorenzo – Ibarra atraviesa el bosque.

e. Altitud. El bosque se encuentra entre los 550 a 950 m.s.n.m.

f. Diversidad de especies. En cuanto a flora se puede encontrar: sande (*Brosimum utile*), *Perebea xanthochyma*, *Castilla elastica*; damagua (*Poulsenia armata*, *Wettiniaquinaria*); Tagua (*Phytelephas aequatorialis*, *Astrocaryum standleyanum*, *Guareapolymera*); Tangará: *Carapa guianensis*, *Brownea multijuga*; Cuángare: *Otobagordoniifolia* Guagaripo (*Nectandra guaripito*, *Caryodaphnopsis theobromifolia*); chanul (*Humiriastrum procerum*, *Inga silanchensis*, *Swartzia haughtii*, *Cybianthus kayapii*, *Lecythis ampla*, *Theobroma gileri*, *Conostegia cuatrecasii*, *Tetrathylacium macrophyllum*); herbáceas y trepadoras como *Rhodospatha densinervia*,

Xanthosoma daguense y *Calathea lutea*almas: *Wettinia quinaria*, *Pholidostachysdactyloides*, *Iriartea deltoidea* (Arecaceae); *Virola dixonii*, *Otoba gordoniiifolia* (Myristicaceae); *Guarea cartaguenya* (Meliaceae); *Protium occidentales* (Burseraceae); *Vides gigantea* (Verbenaceae); *Caryodaphnopsis theobromifolia* (Lauraceae); *Swartzia haughtii* (Fabaceae). Entre las herbáceas están: *Irbachia alata* (Gentianaceae); *Begonia glabra* (Begoniaceae) y *Costus laevis* (Costaceae).

a. Diversidad de fauna asociada. Guanta (*Agouti paca*), venado (*Odocoileus virfimirianus*), sahino (*Tayasu pecari*), armadillo (*Dasypus novencintus*), mico (*Callitbrix sp.*), loro (*Eclectus roratus*), guacamayos (*Ara macaw*), puma (*Felis concolor*), boa (*Epicrates cenchria*), entre otros.

g. Diversidad de epifitas. Principalmente bromelias y orquídeas.

h. Cuerpos de agua asociados. La unión de los ríos Chuchuvi y Mira atraviesan este bosque formando 14 saltos, siete en la parte baja y 7 en la parte alta del bosque privado. Los nombres de los saltos son: Cascada de las Cuevas, Cascada del Amor, Cascada de la Reina, Cascada del Duende, Cascada de la Mujer del Encanto, Cascada de Santa Ana y la Cascada de San Diego. La fuente de agua es de origen nival.

VALOR EXTRÍNSECO

USOS (SIMBOLISMO):

Conservación y deportes de aventura. Es una oportunidad de generar ingresos económicos para los pobladores del Guadual.

ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO:

ALTERADO - CONSERVADO

CAUSAS:

Los propietarios del bosque procuran mantener el bosque para usarlo y promoverlo turísticamente, incluso la zona que fue destinada para potreros está en proceso de recuperación pues se la está reforestando.

ENTORNO: ALTERADO – CONSERVADO**CAUSAS:**

En la vía de acceso se puede observar caseríos y el paisaje es dominado por presencia de bosque secundario. Este bosque tiene características de no intervención actual.

APOYO**INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ACCESO****VIAS**

TERRESTRE: Asfaltado. Bus, auto, 4x4

ACUÁTICO: No existe

AÉREO: No existe

TEMPORALIDAD DE ACCESO

DÍAS AL AÑO: 365

DÍAS AL MES: 30

HORAS AL DIA: 08h00 – 15h00

OBSERVACIONES:

Se puede visitar el bosque durante todo el año, pero en caso de necesitar los servicios de alojamiento se debe realizar una reserva con anticipación comunicándose con el Ing. Diego Tarupi, a los teléfonos: 062644793/062983682/094307434. En caso de necesitar servicio de alimentación, se puede indicar en la mañana para que al regreso del recorrido esté listo. Se recomienda que los recorridos se hagan máximo desde las 07h00 pues es largo especialmente si se desea disfrutar bañándose en las cascadas.

INFRAESTRUCTURA BÁSICA:

AGUA: Tratada para uso en las cabañas, para alimentación de botella, para mantenimiento de río.

ENERGÍA ELÉCTRICA: Sistema interconectado.

ALCANTARILLADO: Pozo séptico.

ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS:

Balneario del río Tululbí 40 km.

Lita La bocana, 11 km.

DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO: Internacional

Nota: los datos fueron tomados del inventario de atractivos turísticos realizado por el Ministerio de Turismo.

FECHA: 11/05/2011

NOMBRE DEL ATRACTIVO: Cascada de Santa Ana

CATEGORÍA: Sitios naturales

TIPO: Río

SUBTIPO: Cascada

UBICACIÓN:

PROVINCIA: Esmeraldas

CIUDAD y/o CANTON: San Lorenzo

PARROQUIA: Alto Tambo

RECINTO: El Guadual, km. 111

POSICIÓN: 17N 0778457

UTM: 0098858

CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO

POBLADO: San Lorenzo

DISTANCIA: 90 Km.

POBLADO: Esmeraldas

DISTANCIA: 326 Km.

FECHA: 11/05/11

NOMBRE DEL ATRACTIVO: Cascada de la Reina

CATEGORÍA: Sitios naturales

TIPO: Río

SUBTIPO: Cascada

UBICACIÓN:

PROVINCIA: Esmeraldas

CIUDAD y/o CANTON: San Lorenzo

PARROQUIA: Alto Tambo

RECINTO: El Guadual, km. 111

POSICIÓN: 17N 0776410

UTM: 0097319

CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO

POBLADO: San Lorenzo

DISTANCIA: 90 Km.

POBLADO: Esmeraldas

DISTANCIA: 326 Km.

FECHA: 11/05/11

NOMBRE DEL ATRACTIVO: Cascada de San Diego

CATEGORÍA: Sitios naturales

TIPO: Río

SUBTIPO: Cascada

UBICACIÓN:

PROVINCIA: Esmeraldas

CIUDAD y/o CANTON: San Lorenzo

PARROQUIA: Alto Tambo

RECINTO: El Guadual, km. 111

POSICIÓN: 17N 0778457

UTM: 0098858

CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO

POBLADO: San Lorenzo

DISTANCIA: 90 Km.

POBLADO: Esmeraldas

DISTANCIA: 326 Km.

FECHA: 11/05/11

NOMBRE DEL ATRACTIVO: Cascada del Amor

CATEGORÍA: Sitios naturales

TIPO: Río

SUBTIPO: Cascada

UBICACIÓN:

PROVINCIA: Esmeraldas

CIUDAD y/o CANTON: San Lorenzo

PARROQUIA: Alto Tambo

RECINTO: El Guadual, km. 111

POSICIÓN: 17N 0776309

UTM: 0097125

CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO

POBLADO: San Lorenzo

DISTANCIA: 90 Km.

POBLADO: Esmeraldas

DISTANCIA: 326 Km.

FECHA: 11/05/11

NOMBRE DEL ATRACTIVO: Cascada de las Cuevas

CATEGORÍA: Sitios naturales

TIPO: Río

SUBTIPO: Cascada

UBICACIÓN:

PROVINCIA: Esmeraldas

CIUDAD y/o CANTON: San Lorenzo

PARROQUIA: Alto Tambo

RECINTO: El Guadual, km. 111

POSICIÓN: 17N 0775496

UTM: 0099110

CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO

POBLADO: San Lorenzo

DISTANCIA: 90 Km.

POBLADO: Esmeraldas

DISTANCIA: 326 Km.

FECHA: 11/05/11

NOMBRE DEL ATRACTIVO: Cascada del Duende

CATEGORÍA: Sitios naturales

TIPO: Río

SUBTIPO: Cascada

UBICACIÓN:

PROVINCIA: Esmeraldas

CIUDAD y/o CANTON: San Lorenzo

PARROQUIA: Alto Tambo

RECINTO: El Guadual, km. 111

POSICIÓN: 17N 0776315

UTM: 0099027

CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO

POBLADO: San Lorenzo

DISTANCIA: 90 Km.

POBLADO: Esmeraldas

DISTANCIA: 326 Km.

FECHA: 11/05/11

NOMBRE DEL ATRACTIVO: Cascada Mujer del Encanto

CATEGORÍA: Sitios naturales

TIPO: Río

SUBTIPO: Cascada

UBICACIÓN:

PROVINCIA: Esmeraldas

CIUDAD y/o CANTON: San Lorenzo

PARROQUIA: Alto Tambo

RECINTO: El Guadual, km. 111

POSICIÓN: 17N 0776256

UTM: 0099010

CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO

POBLADO: San Lorenzo

DISTANCIA: 90 Km.

POBLADO: Esmeraldas

DISTANCIA: 326 Km.

ANEXO 4. Guía del Visitante