

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE HOTELERÍA Y TURISMO

Yo, Edison Cupuerán, director de esta disertación, certifico que el Sr. Alfonso Gortaire Amézcuca ha realizado con mi dirección este trabajo titulado “PROPUESTA DE UN PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO EN LA COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DEL PÁRAMO DE ‘EL INGA BAJO’ PARA EL DESARROLLO ECOTURÍSTICO DEL ÁREA”, de conformidad con las disposiciones del Reglamento de Grados de la PUCE. Autorizo la presentación del informe debidamente revisado y encuadernado para la calificación respectiva.

Lic. Edison Cupuerán

Quito, 18 de Octubre de 2010

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL
ECUADOR**

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS

ESCUELA DE HOTELERÍA Y TURISMO

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO EN TURISMO Y GUÍA NACIONAL DE TURISMO**

**PROPUESTA DE UN PLAN DE EDUCACIÓN
AMBIENTAL COMO HERRAMIENTA DE
DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO EN LA COMUNIDAD
DE PROPIETARIOS DEL PÁRAMO DE “EL INGA BAJO”
PARA EL DESARROLLO ECOTURÍSTICO DEL ÁREA**

Alfonso Gortaire Amézcuca

Director: Edison Cupuerán

Quito, Octubre de 2010

dedicada a los abuelos Inés y José Julio

... para cumplir el sueño

... un lugarcito de paz para los hijos

y a mi Padre
sin sus sacrificios y esfuerzos
ya no tendríamos la oportunidad que tenemos

Agradecimientos

a mi amigo Edison, por toda la ayuda y paciencia

a la hinchada que desde las gradas alentó constantemente

a mamá, por los mimos y cuidados en tiempos de desvelo

a todos quienes de una u otra forma colaboraron en la terminación de este trabajo

a los Gortaire Iturralde, mi Comunidad Familiar

Dios está en todas partes

ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|-----|
| ÍNDICE GENERAL | i |
| ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS | iii |
| ÍNDICE DE CUADROS | iv |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS | vi |
| ÍNDICE DE IMÁGENES SATELITALES | vi |
| RESUMEN | 1 |
| METODOLOGÍA GENERAL | 2 |
| JUSTIFICACIÓN | 3 |
| OBJETIVOS | 4 |
| CAPÍTULO 1: EL PÁRAMO DE EL INGA BAJO | 5 |
| 1.1 Aspectos físicos | 5 |
| 1.1.1 Generalidades | 5 |
| 1.1.2 Medio biótico..... | 7 |
| 1.2 Aspectos histórico-culturales | 10 |
| 1.3 Aspectos legales..... | 11 |
| 1.3.1 La antigua hacienda El Inga | 11 |
| 1.3.2 Procesos de división de El Inga Bajo y época actual..... | 13 |
| 1.3.3 El páramo de El Inga Bajo..... | 17 |
| 1.3.4 Administración del páramo de El Inga Bajo..... | 19 |
| 1.4 Estado de conservación y uso actual..... | 22 |
| 1.4.1 Infraestructura y personal | 22 |
| 1.4.2 Uso actual | 28 |
| 1.4.3 Estado de conservación | 35 |
| 1.4.4 Plan de manejo del páramo de El Inga Bajo..... | 39 |
| CAPÍTULO 2: CRITERIOS DE INVESTIGACIÓN | 41 |
| 2.1 El Turismo | 41 |
| 2.1.1 Historia del Turismo..... | 41 |
| 2.1.2 Productos y efectos del Turismo..... | 43 |
| 2.2 El Ecoturismo | 45 |
| 2.2.1 Conceptos de Ecoturismo | 45 |
| 2.2.2 Productos ecoturísticos | 47 |
| 2.3 El Desarrollo sustentable | 49 |
| 2.3.1 Análisis del concepto del Desarrollo sustentable..... | 50 |
| 2.3.2 Relación del Ecoturismo y el Desarrollo sustentable..... | 51 |
| 2.4 La Educación ambiental..... | 53 |
| 2.4.1 Historia de la Educación ambiental | 54 |
| 2.4.2 Campos de acción de la Educación ambiental..... | 55 |
| 2.4.3 Administración ambiental: herramientas para la conservación. | 56 |
| 2.5 Ecología de los páramos | 60 |

| | |
|---|------------|
| CAPÍTULO 3: Investigación de la potencialidad turística del páramo de El Inga Bajo | 63 |
| 3.1 Inventario turístico | 63 |
| 3.1.1 Localización y accesos | 63 |
| 3.1.2 Elementos naturales | 64 |
| 3.1.3 Elementos histórico-culturales..... | 70 |
| 3.1.4 Otros atractivos turísticos circundantes | 72 |
| 3.2 Valoración de los atractivos turísticos del páramo de El Inga Bajo..... | 73 |
| 3.2.1 Atractivos naturales | 73 |
| 3.2.2 Atractivos histórico-culturales..... | 86 |
| 3.3 Otros factores involucrados en la potencialidad turística del páramo de El Inga Bajo. | 90 |
| 3.3.1 Corredor de páramo Paluguillo-Pifo-Antisana. | 91 |
| 3.3.2 Escritura y Plan de manejo del páramo de El Inga Bajo..... | 91 |
| 3.4 Estudio del mercado turístico..... | 92 |
| 3.4.1 Análisis de la demanda turística. | 92 |
| 3.4.2 Análisis de la oferta turística. | 97 |
| 3.4.3 Actividades turísticas potenciales..... | 98 |
| 3.4.4 Perfil del visitante..... | 99 |
| CAPÍTULO 4: PROPUESTA DE UN PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO TURÍSTICO DEL PÁRAMO DE EL INGA BAJO..... | 101 |
| 4.1 Realidad administrativa | 101 |
| 4.1.1 Metodología de investigación..... | 102 |
| 4.1.2 Tabulación de las entrevistas aplicadas | 104 |
| 4.2 Propuesta de Educación ambiental..... | 120 |
| 4.2.1 Metodología..... | 120 |
| 4.2.2 Plan de acción: Diagnóstico participativo | 120 |
| 4.2.3 Plan operativo de capacitación | 130 |
| Conclusiones..... | 139 |
| Recomendaciones | 140 |
| BIBLIOGRAFÍA | 141 |
| ANEXOS | a |

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

| | |
|---|----|
| Fotografía 1: Valle glaciar La Encañada y cerro Ayatola en el macizo del Machipungo | 5 |
| Fotografía 2: Río Pucahuaico | 6 |
| Fotografía 3: Vista parcial superior del valle glaciar Pucahuaico y la cumbre del macizo Machipungo | 8 |
| Fotografía 4: PETROPRODUCCIÓN, bombonas de gas presurizado | 15 |
| Fotografía 5: Relleno sanitario El Inga | 16 |
| Fotografía 6: Relleno sanitario El Inga y Planta de incineración de desechos | 16 |
| Fotografía 7: Puente de acceso sobre el río Pucahuaico | 23 |
| Fotografía 8: Letrero junto al acceso principal al páramo de El Inga Bajo | 23 |
| Fotografía 9: Refugio y módulo de baterías sanitarias | 24 |
| Fotografía 10: Detalle del refugio, puerta de acceso al subsuelo | 25 |
| Fotografía 11: Módulo de baterías sanitarias | 25 |
| Fotografía 12: Imagen de la Virgen de Guadalupe, junto al refugio | 26 |
| Fotografía 13: Choza típica, “chaquihuiasi” | 26 |
| Fotografía 14: Detalle del interior de la choza | 27 |
| Fotografía 15: Cerco de linderación sobre el río Rumihuaico | 27 |
| Fotografía 16: Cerco de protección del vivero | 29 |
| Fotografía 17: Cerco de protección de los árboles semilleros | 29 |
| Fotografía 18: Pacochas en el páramo de El Inga Bajo | 31 |
| Fotografía 19: Excavación para la construcción de piscinas reproductoras de truchas | 32 |
| Fotografía 20: Arreado de ganado en el Valle glaciar La Encañada | 34 |
| Fotografía 21: Corral de acopio de ganado, el pie del Ayatola | 35 |
| Fotografía 22: Corral y choza construida por los ganaderos | 35 |
| Fotografía 23: Zona pisoteada por ganado en el sector central del Valle La Encañada | 36 |
| Fotografía 24: Erosión por pisoteo de ganado en pantanos del valle La Encañada | 36 |
| Fotografía 25: Comparación de la cobertura de <i>Chuquiraga jussieui</i> al pie del Ayatola, año 1997 | 37 |
| Fotografías 26: Comparación de la cobertura de <i>Chuquiraga jussieui</i> al pie del Ayatola, año 2009 | 37 |
| Fotografía 27: Detalle de la cobertura de <i>Calceolaria sp.</i> en las faldas del Ayatola | 38 |
| Fotografía 28: Proceso de transformación de madera de <i>Polylepis</i> en carbón de uso doméstico, Inga Alto | 39 |
| Fotografía 29: Vista parcial del Valle La Encañada y farallones de Itulcachi desde la cima del Machipungo | 70 |
| Fotografía 30: Restos de empedrado de un tramo del Inga-Ñan sobre la cumbre del Quiscatola, Inga Alto | 71 |
| Fotografía 31: Bosque de <i>Polylepis incana</i> en el Valle La Encañada, sobre el paso del río Rumihuaico | 75 |

| | |
|--|----|
| Fotografía 32: Bosque maduro de <i>Polylepis incana</i> en el sector oriental del Valle La Encañada | 75 |
| Fotografía 33: Fragmentación de bosque de <i>Polylepis incana</i> en el sector oriental del Valle La Encañada | 76 |
| Fotografía 34: Bosque de <i>Polylepis incana</i> en la cima del Machipungo, sobre los 4.000 m.s.n.m. | 76 |
| Fotografía 35: Árbol de papel | 77 |
| Fotografía 36: Vista interior del bosque de <i>Polylepis</i> | 77 |
| Fotografía 37: Río Pucahuaico | 79 |
| Fotografía 38: Río Rumihuaico | 79 |
| Fotografía 39: Vista de las formaciones rocosas verticales en el Machipungo, desde el Valle La Encañada | 80 |
| Fotografía 40: Formaciones rocosas verticales en el Machipungo | 81 |
| Fotografía 41: Desarrollo de actividades de escalada deportiva en las paredes del Machipungo | 81 |
| Fotografía 42: Vista Sur del valle glaciar La Encañada y macizo de Machipungo | 82 |
| Fotografía 43: Vista Norte del Valle glaciar Pucahuaico y cordillera del Guamaní | 82 |
| Fotografía 44: Volcán Antisana visto desde la cima del Machipungo | 84 |
| Fotografía 45: Toma aérea de la laguna Tumiguina o Laguna del volcán, ubicada a 5 kilómetros al Este del páramo de El Inga Bajo, en la Reserva Ecológica Antisana | 86 |
| Fotografía 46: Vestigios de los Caminos de El Inca en su paso por el Quiscatola | 87 |
| Fotografía 47: Danzantes disfrazados para celebrar la peregrinación por las fiestas de la Virgen de Guadalupe | 90 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | |
|--|----|
| Cuadro 1: Población y viviendas de las comunidades locales dentro del área de Estudio | 13 |
| Cuadro 2: Superficie histórica de terrenos heredados por los hermanos Gortaire Iturralde y posesión actual | 13 |
| Cuadro 3: Porcentaje de participación de los propietarios del páramo de El Inga Bajo en derechos y acciones | 19 |
| Cuadro 4: Flujos turísticos a nivel mundial | 44 |
| Cuadro 5: Flujos turísticos en el Ecuador | 45 |
| Cuadro 6: Especies de flora comúnmente encontradas en el páramo de El Inga Bajo | 64 |
| Cuadro 7: Uso de las especies de flora del páramo de El Inga Bajo | 66 |
| Cuadro 8: Listado de especies de aves comúnmente encontradas en el páramo de El Inga Bajo | 67 |
| Cuadro 9: Listado de especies de mamíferos comúnmente encontradas en el páramo de El Inga Bajo | 68 |
| Cuadro 10: Caracterización del paisaje presente en el páramo de El Inga Bajo | 69 |
| Cuadro 11: Valoración turística de los Bosques de <i>Polylepis</i> | 74 |
| Cuadro 12: Valoración turística de los ríos Rumihuaico y Pucahuaico | 78 |

| | |
|---|-----|
| Cuadro 13: Valoración turística de los valles glaciares La Encañada y Pucahuaico | 79 |
| Cuadro 14: Valoración turística de la Reserva Ecológica Antisana | 83 |
| Cuadro 15: Valoración turística del volcán Antisana | 84 |
| Cuadro 16: Valoración turística de los sistemas hídricos de los páramos del Antisana | 85 |
| Cuadro 17: Valoración turística de los Caminos de El Inca | 86 |
| Cuadro 18: Valoración turística del pueblo de Píntag | 88 |
| Cuadro 19: Valoración turística de los pobladores de El Inga y sus tradiciones | 89 |
| Cuadro 20: Llegada de extranjeros al Ecuador | 93 |
| Cuadro 21: Llegada de turistas nacionales y extranjeros a la ciudad de Quito | 93 |
| Cuadro 22: Visitantes a las iniciativas turísticas del sector (2004) | 94 |
| Cuadro 23: Demanda real nacional de turistas extranjeros (2009) | 96 |
| Cuadro 24: Demanda real regional de turistas nacionales no residentes y extranjeros (2009) . | 96 |
| Cuadro 25: Resumen de la demanda real | 96 |
| Cuadro 26: Actividades turísticas potenciales para desarrollarse en el páramo de El Inga Bajo | 98 |
| Cuadro 27: Alcances de la Escritura 2010 | 105 |
| Cuadro 28: Conocimiento de proyectos y actividades | 105 |
| Cuadro 29: Proyectos y acciones conocidas | 106 |
| Cuadro 30: Opiniones sobre organización y motivación familiares | 108 |
| Cuadro 31: Visitas realizadas a la propiedad | 109 |
| Cuadro 32: Acciones de conservación sugeridas | 111 |
| Cuadro 33: Temas sugeridos para ser abordados en posibles actividades educativas | 112 |
| Cuadro 34: Opiniones sobre la organización administrativa actual | 112 |
| Cuadro 35: Proyectos nuevos sugeridos | 113 |
| Cuadro 36: Ideas y criterios sobre la organización administrativa | 114 |
| Cuadro 37: Acciones sugeridas para solucionar tema ganadero | 115 |
| Cuadro 38: Ideas alrededor del tema ganadero | 116 |
| Cuadro 39: Razones para la potencialidad turística del área | 117 |
| Cuadro 40: Actividades turísticas sugeridas | 118 |
| Cuadro 41: Necesidad técnica No.1: Conocimientos | 122 |
| Cuadro 42: Necesidad técnica No.2: Plan de Manejo | 123 |
| Cuadro 43: Necesidad técnica No.3: Conservación | 124 |
| Cuadro 44: Necesidad metodológica: Generación de servicios y beneficios | 125 |
| Cuadro 45: Plan operativo para solucionar problemática de las actividades ganaderas | 126 |
| Cuadro 46: Plan operativo para desarrollar proyectos de Ecoturismo | 127 |
| Cuadro 47: Necesidad social: Motivación y participación personal | 128 |
| Cuadro 48: Necesidad participativa: Administración | 129 |

| | |
|--|-----|
| Cuadro 49: Acción No.1: Proyecto de capacitación ambiental: Charlas, seminarios y talleres de conocimiento profundo | 132 |
| Cuadro 50: Acción No.2: Espacios de discusión y socialización | 134 |
| Cuadro 51: Acción No.3: Proyecto de siembra y adopción de árboles nativos | 135 |
| Cuadro 52: Actividad No.4: Diseño y programación de visitas familiares dirigidas en el páramo de El Inga Bajo | 137 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|-----|
| Gráfico 1: Desarrollo sustentable | 51 |
| Gráfico 2: Valor de importancia del páramo | 104 |
| Gráfico 3: Conocimiento de la Escritura 2010 | 105 |
| Gráfico 4: Intención de participación activa | 106 |
| Gráfico 5: Participación de niños y jóvenes | 107 |
| Gráfico 6: Opinión del estado de conservación | 110 |
| Gráfico 7: Deseo de participación activa en proyectos turísticos | 118 |

ÍNDICE DE IMÁGENES SATELITALES

| | |
|---|----|
| Imagen satelital 1: Localización del área de estudio | 5 |
| Imagen satelital 2: Localización y vías de acceso | 22 |
| Imagen satelital 3: Localización y vías de acceso | 64 |
| Imagen satelital 4: Localización de actividades turísticas potenciales | 99 |

RESUMEN

La presente disertación es el resultado de una amplia investigación teórica y de campo en relación a la problemática ecológica y socio-económica relacionada al Páramo de El Inga Bajo y sus propietarios, la Comunidad Familiar Gortaire Iturralde.

Las condiciones naturales de la propiedad, sumadas a su ubicación y riqueza biológica e histórica, hacen de este terreno un lugar propicio para el desarrollo de actividades ecoturísticas y otras de producción ambientalmente amigable y de conservación. Sin embargo, la oposición de criterios administrativos dentro de la Comunidad Familiar de propietarios no ha permitido que se desarrollen a plenitud las actividades productivas y conservacionistas que actualmente se ejecutan, y otras que se han propuesto y no han sido aprobadas o no han tenido el respaldo administrativo necesario, entre ellas el Ecoturismo.

La investigación acerca de los criterios administrativos dentro de la Comunidad Familiar de propietarios demuestra que existen objetivos administrativos contradictorios en relación al manejo del terreno. Se observa también que algunos propietarios no poseen todos los elementos de juicio necesarios para administrar espacios naturales. Fruto del diagnóstico participativo que resulta de esa investigación, se propone un Plan operativo de capacitación basado en la Educación Ambiental no formal, con el que se pretende armonizar los criterios administrativos dentro de la Comunidad Familiar y así asegurar la ejecución y correcta operación de futuros proyectos de Ecoturismo en el área.

METODOLOGÍA GENERAL

La presente disertación cuenta con cuatro capítulos que han sido desarrollados con metodologías investigativas diferentes.

El primer capítulo, relacionado a los aspectos físicos, socio-culturales, históricos y legales del páramo de El Inga Bajo y el tercero, relacionado a la potencialidad turística del área, surgen de una investigación bibliográfica de textos científicos y legales disponibles, una recopilación de archivos fotográficos y visitas al campo para la verificación de datos.

El segundo capítulo que hace referencia a los criterios investigativos, surge a partir de una amplia recopilación de textos científicos e históricos de las ciencias aplicadas en esta disertación.

El capítulo final es el resultado de la aplicación de entrevistas personales realizadas a algunos miembros de la Comunidad Familiar de propietarios del terreno. La tabulación y análisis de los resultados de estas entrevistas, como un Diagnóstico participativo, son expresadas en cuadros que sugieren un Plan de acción y un Plan operativo de capacitación enmarcados en la Educación Ambiental no formal.

JUSTIFICACIÓN

El Páramo de El Inga Bajo es una propiedad de alto potencial para el desarrollo de actividades Ecoturísticas que en la actualidad no se ejecutan por oposición de criterios administrativos dentro de la Comunidad Familiar dueña del terreno.

Como miembro de esta Comunidad Familiar y habiendo adquirido las habilidades que la carrera de Ecoturismo plantea, se ve necesaria la aplicación de herramientas socio-ambientales que conduzcan a garantizar la ejecución y correcta operación de actividades ecoturísticas en el terreno.

La Educación Ambiental como medio y el Ecoturismo como objetivo, justifican el desarrollo de esta disertación como un aporte a la Comunidad Familiar de propietarios del Páramo de El Inga Bajo y un modelo para la aplicación de determinadas técnicas científicas en diferentes campos de acción relacionadas a la gestión, administración y operación de servicios turísticos.

OBJETIVOS

Objetivo general

Realizar una propuesta de Educación Ambiental dirigida a los propietarios del páramo de El Inga Bajo para unificar criterios administrativos y poder desarrollar proyectos Ecoturísticos.

Objetivos específicos

1. Realizar un diagnóstico general del páramo de El Inga Bajo y la potencialidad turística del área de estudio para identificar la situación actual del páramo y sus relaciones socio-ambientales.
2. Definir los criterios de investigación para el diseño de la propuesta de Educación Ambiental.
3. Diseñar una propuesta de un plan de Educación Ambiental para armonizar los criterios de los propietarios del páramo de El Inga Bajo y fomentar el funcionamiento de un proyecto de turismo sostenible en la zona.

CAPÍTULO 1: EL PÁRAMO DE EL INGA BAJO

1.1 Aspectos físicos



Fotografía 1: Valle glacial La Encañada y cerro Ayatola (derecha) en el macizo del Machipungo.
Fuente: el autor (2008)

1.1.1 Generalidades

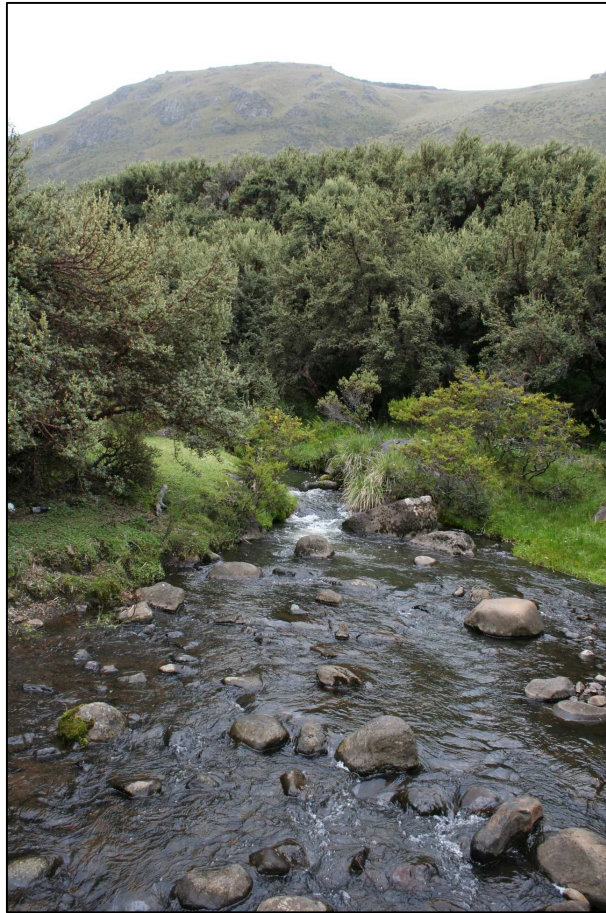
El páramo de El Inga Bajo se encuentra ubicado al Este de la ciudad de Quito, parroquia Pifo, dentro de los límites del Distrito Metropolitano de Quito, en el extremo Oriental de la provincia de Pichincha. Limita el Este con la Reserva Ecológica Antisana (REA) y forma parte del denominado “Corredor de Páramo”, propuesto como zona de amortiguamiento de la REA para la conservación y el manejo sustentable de páramos.



Imagen satelital 1: Localización del área de estudio. **Fuente:** Google Earth, 2010.

Este páramo posee una extensión de 1.396,48 hectáreas, y su altitud varía entre los 3.440 y 4.400 m.s.n.m. La temperatura promedio anual es de 16°C y su precipitación promedio anual es de 2.000 mm. La época lluviosa se presenta en marzo, abril y

octubre, y la época seca entre noviembre y enero (Álvarez, 1994). Estos datos climáticos se han visto alterados en los últimos años, como se observó en 2009, al presentarse una temporada lluviosa fuerte entre octubre y diciembre, cuando regularmente la zona se encuentra en la época seca¹ (INAMHI, 2009).



Fotografía 2: Río Pucahuaico. **Fuente:** Alfonso Gortaire Iturralde (agi), 2010.

El lugar presenta en su fisonomía al macizo de Machipungo en sentido Este-Oeste que se eleva entre dos valles glaciares: La Encañada al Norte, atravesado por el río Rumihuaico que tiene un caudal promedio de 234 l/s, y el valle Pucahuaico, atravesado por el río del mismo nombre y con un caudal promedio de 181 l/s (Carrasco, 1987). Estos dos ríos confluyen en el vértice occidental del terreno y constituyen el límite natural de la propiedad. Perpendicular al macizo Machipungo, en sentido Noroccidente-Suroriente, se eleva la cordillera de Guamaní, cuya línea de cumbre es el límite oriental de este páramo y de la provincia de Pichincha. El 72,9% de la extensión del terreno tiene inclinaciones entre el 12 y 50%. Un 25% del área lo conforman

¹ El INAMHI informó de variaciones en las precipitaciones y temperaturas respecto a las series normales registradas entre 1971 y 2000. Para el sector del páramo de El Inga se registró un aumento del 35% en las precipitaciones y un aumento de 1,3° C en la temperatura promedio. Las estaciones meteorológicas de referencia para la zona son Papallacta M188 y Pifo M260. (Boletín agroclimatológico No.416, 2009)

terrenos llanos con ondulaciones suaves mayormente marcadas en las zonas de los valles glaciares. Un 2% del terreno presenta inclinaciones del 70% y más (Carrasco, 1987).

El suelo en los valles glaciares es de morrenas, tiene una profundidad de 3 metros sobre una base de cangagua. El macizo Machipungo, secuencia volcánica de Tiguapugro, posee predominancia de rocas andesitas basálticas, rocas metamórficas del Terciario y Cuaternario (Salazar, 1980). En el sector aledaño, en el filo Quiscatola-Quinual (en la propiedad vecina de El Inga Alto), secuencia volcánica de Avaschaco, existen afloramientos rocosos con obsidianas que son restos de rocas volcánicas de estructura vítrea y de color negro (Carrasco, 1987). El sector presenta estructuras tectónicas de orientación Noroeste-Sureste de un volcanismo joven, diferente y más antiguo que el Antisana, con centros de emisión como Ñuñurcu, San Agustín de Toro Pugro, Toro Pugro y flujo del Antisanilla (Pérez, 1986). A nivel regional, el suelo presenta una textura promedio de las capas arables franca (mayor al 35% de arcilla), excepto zonas de arenas y arenas francas. Los suelos corresponden al orden Mollisoles, ricos en minerales, negros, profundos y de pH ligeramente ácido o neutro (Mejía, 1997).

Las quebradas que se originan en la cordillera del Guamaní recogen el agua de todo el sector que luego es canalizada a las zonas de producción agropecuaria y ganadera de las haciendas ubicadas en áreas bajas en dirección Oeste desde el páramo de El Inga Bajo. La cuenca alta de la quebrada La Encañada incluye las quebradas La Encañada y Rumihuaico que confluyen en la quebrada de Pucahuaico al pie del Machipungo. La cuenca de La Encañada forma parte de los sistemas Alcantarilla, en el Valle de los Chillos, e Hidrográfico del Río Chiche, tributario del Guayllabamba (Moscoso, 1997).

1.1.2 Medio biótico

Las poblaciones naturales vegetales y animales del páramo de El Inga Bajo son indicadores del grado de conservación del ecosistema, entre las que sobresalen las poblaciones nativas que forman parte del Corredor de Páramo, entre las Reservas Ecológicas Antisana y Cayambe-Coca, en una zona geobotánica aislada de interés para la conservación. Se presentan a continuación las especies de flora y fauna más representativas de este páramo y algunos datos de conservación. En el capítulo tercero de este trabajo se incluye una lista más detallada de las especies que se encuentran en la zona.



Fotografía 3: Vista parcial superior del valle glaciar Pucahuaico y la cumbre del macizo Machipungo.
Fuente: el autor (2009).

Flora

En el páramo de El Inga Bajo se distinguen mosaicos de vegetación de páramo, pajonal, pantanos y humedales, arbustos, fragmentos de bosques de sucesión secundaria antiguos, tales como piquil *Gynoxys spp.* y fragmentos de bosques maduros de pantza *Polylepis incana*. Se han registrado hasta el momento un total de 97 especies de angiospermas agrupadas en 36 familias y 78 géneros, 3 especies de helechos y 2 de hongos (Plan de manejo páramo Inga Bajo, 2010). Existen grandes extensiones de pajonal conformados especialmente por *Stipa ichu*, *Cortaderia sp.* y *Festuca sp.* Las principales especies arbustivas encontradas son: *Chuquiraga jussieui*, *Hypericum laricifolium*, *Pernettya prostrata*, *Baccharis latifolia*, *Valeriana microphylla*, *Lupinus spp.*, *Brachyotum alpinum* y *Hesperomeles heterophylla*. En los pantanos, humedales y zonas de mayor altitud se encuentran almohadillas formadas por asociaciones de especies como *Azorella pedunculata* y *Eryngium humile*. (Plan de manejo páramo Inga Bajo, 2010)

Los árboles de pantza *Polylepis incana*, pertenecen a una especie vulnerable, en peligro de extinción por falta de regulación de su comercio como carbón, leña o postes (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, UICN) (Apéndice II de Convención sobre el comercio Internacional de especies amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, CITES). Los fragmentos de bosques de *Polylepis incana* de El Inga e

Itulcachi (propiedad colindante al Nor-Este) son genéticamente los más puros y antiguos de los páramos del centro norte del Ecuador debido a su aislamiento geográfico o efectos de reforestación reciente por lo que poseen una dinámica poblacional única (Cierjaks, 2006).

En el sector se reconocen 8 especies endémicas de las cuales *Halenia taruga-gasso* es casi amenazada, con alto riesgo de extinción en estado silvestre. Las otras 7 especies son: *Aristeguietia glutinosa*, *Diplostephium antisense*, *Diplostephium ericoides*, *Gynoxys hallii*, *Monticalia myrsinites*, *Werneria pumila* y *Brachyotum alpinum* que presentan una preocupación menor al poseer poblaciones grandes y de amplia distribución (Valencia *et al.*, 2000).

Fauna

En el páramo de El Inga Bajo se han registrado hasta el momento 27 especies de aves agrupadas en 16 familias y 26 géneros (Álvarez, 1994). En las zonas de chuquiragua se observan colibríes como la estrella ecuatoriana *Oreotrochilus chimborazo*. Los bosques de *Gynoxys spp.* son dormitorios del cóndor *Vultur gryphus*, ave ubicada en el apéndice I de CITES y en peligro crítico según UICN, sujeta a una reglamentación estricta de prohibición de cacería o envenenamiento. El aguilucho cenizo *Circus cinereus* ha sido registrado en el sector y se ubica en el apéndice II de CITES como especie amenazada por cacería. El picocono gigante *Oreomanes fraseri* sólo se encuentra en los bosques de panta y piquil y en puyas. La reducción de la cobertura vegetal original ha provocado su declaración como especie casi amenazada o cerca de estar en peligro de extinción (Granizo *et al.*, 2002).

Entre los mamíferos se registran 8 especies agrupadas en 7 familias y 8 géneros (Álvarez, 1994). El oso de anteojos *Tremarctus ornatus*, que se alimenta de puyas en El Inga, se encuentra en el apéndice I de CITES, en peligro de extinción. Se registran en el sector el lobo de páramo *Pseudalopex culpaeus* y el puma *Puma concolor*, que se encuentran en el apéndice II de CITES como especies vulnerables y presentan fragmentación en sus poblaciones por la drástica reducción de cobertura vegetal original y caza. El venado de cola blanca *Odocoileus virginianus* ha sido observado en zonas abiertas y en los bosques de piquil y panta de El Inga. Esta especie es sometida a la cacería y tiene interés de conservación y protección legal según el apéndice II de CITES (Tirira, 1999 y 2007).

En los bosques de *Polylepis* hasta los 4.000 m.s.n.m. se ha observado a la rana marsupial *Gastrotheca riobambae* y un nuevo registro altitudinal para murciélagos. (Plan de manejo páramo Inga Bajo, 2010)

1.2 Aspectos histórico-culturales

La antigua presencia humana en este páramo se verifica por los vestigios que los pobladores de El Inga dejaron en el período Paleolítico inicial. Se han hecho hallazgos de objetos trabajados en obsidiana (vidrio volcánico del Cuaternario), cuya fuente está en el Quiscatola, en las alturas del Pucahuaico, en los páramos de El Inga. Hace 10.000 años se hicieron presentes estos primeros pobladores cazadores-recolectores de los Andes del Ecuador quienes dejaron rastros de su presencia tanto en el piso alto de los páramos de El Inga como en los bosques montanos de El Inga-Ilaló (Salazar, 1984).

Según el mismo autor, es evidente el posterior asentamiento de pobladores que habitaban los valles y los páramos quienes realizaban actividades de caza, recolección y agricultura hasta conformar los antiguos señoríos de Los Chillos, El Inga, Tumbaco y Pifo anterior a la ocupación de este área por los Incas (Salazar, 1984).

El Incario reforzó la presencia humana y la producción de alimentos en estos antiguos pueblos. El nombre de “El Inga” es un vestigio de los Incas que tenían áreas de producción precisamente en estos espacios con recursos favorables como suelos fértiles y las aguas del páramo de Guamaní, La Encañada y Pucahuaico. Los territorios de El Inga, hasta sus páramos, estaban en la coyuntura del tránsito obligado de la Sierra a la Región Oriental de Papallacta, Baeza, camino al Coca y al Napo, y a los pueblos orientales. Dicho tránsito se evidencia en los vestigios del Camino Real de los Incas, Capac-Ñan, encontrados en el páramo. En las alturas del Guamaní este camino toma el nombre de Inga Raya (Inga-Ñan) y atraviesa el Quincharumi, el Singunay y el Paso del Guamaní hacia el Oriente por las altas cordilleras. Son evidentes los sitios de Tambos Incas en el valle y en los altos páramos como los sectores del Ñuñurcu, el Cushnitambo, y los caminos que persisten del Inga-Ñan, Inga Raya. (Fresco, 2004)

Por los mismos caminos del Inca o Capac-Ñan pasaron los primeros colonizadores españoles en busca de El Dorado, los descubridores del Amazonas con Orellana y Pizarro, luego los fundadores de los Pueblos de Oriente, los Misioneros de Mainas y las Cuencas del Napo y del Coca. (Velasco, de, 1789) Quedan vestigios de los tambos y sitios de paso en lugares como la “Plaza de Armas” y en otros con topónimos

significativos en la lengua Inga que señalan el paso y los sitios culturales de épocas históricas del pasado. Se conoce que de las montañas de Tolóntag y El Inga se obtuvieron calizas y piedras que sirvieron para la construcción de casas e iglesias del Quito Colonial. (Velasco, de, 1789)

Antes y después de la República se formaron haciendas en el sector, con sus obrajes de producción de textiles, producción de ovinos y el aprovechamiento de los pastizales de páramos y áreas productivas. En la actualidad se mantienen presentes algunas comunidades campesinas tradicionales y grupos de peones trabajadores agrícolas de las haciendas. (Plan de manejo páramo Inga Bajo, 2010)

La antigua hacienda El Inga fue considerada tradicionalmente como una zona de producción agrícola. Se cultivaban extensivamente productos como maíz, trigo y papas bien apreciadas en los mercados locales. La producción ganadera ha estado muy ligada a la historia de la hacienda. Esta actividad encontró en las zonas montañosas y páramos andinos un lugar propicio para el pastoreo y producción de ganado caballar y vacuno. El pastoreo excesivo con estas especies introducidas y la expansión del límite agropecuario han transformado negativamente los ecosistemas de altura, cambiando la estructura de los suelos y la cobertura vegetal. Los páramos de El Inga han sido utilizados para actividades ganaderas desde las primeras épocas de hacienda.

En el presente continúan activas en la zona algunas haciendas grandes y otras que se han subdividido en lotes de menor tamaño para producciones especializadas, tanto agrícolas como ganaderas. En los páramos de la región se observan áreas de pastoreo, subdivididos por sectores que pertenecen a comunidades locales o a las haciendas.

1.3 Aspectos legales

1.3.1 La antigua hacienda El Inga

La historia del páramo de El Inga Bajo se encuentra estrechamente ligada con la antigua hacienda El Inga. De hecho, hasta el año 1942 las actuales haciendas Inga Bajo e Inga Alto Montserrat, y sus páramos anexos se encontraban agrupados en una sola unidad. El Inga comprendía una extensión aproximada de 2.500 hectáreas de terrenos aptos para labores agropecuarias y un páramo de aproximadamente 6.000 hectáreas ubicadas en alturas superiores a los 3.400 m.s.n.m.

Los registros legales disponibles de la antigua Hacienda El Inga y su páramo datan del 24 de diciembre de 1916. En esta fecha se hace efectivo el testamento del señor doctor

Enrique Freile Zaldumbide, antiguo propietario de la hacienda, quien hereda la propiedad a favor de la señora Carmen Angulo. El 4 de diciembre de 1924 se registra la venta del inmueble por parte de Carmen Angulo de Liut² y Elia Liut³, su esposo, al matrimonio del señor Ángel Sáenz y la señora Juanita Palacios. En esta transacción se vende la totalidad de la Hacienda El Inga y sus páramos, sus inmuebles con sus muebles y enseres, los animales de la hacienda y todas las servidumbres con que se contaba entonces, por un valor total de 400.000 sucres (Escritura de compra-venta, 1924).

El 5 de agosto de 1942 se realiza una venta por parte de Ángel Sáenz y Juanita Palacios a favor de José Julio Gortaire Maldonado y su esposa la señora Inés Iturralde Rubianes. La venta comprendía la mitad de la hacienda El Inga, sus inmuebles y servidumbres, más la cuarta parte de su páramo anexo y la mitad del caudal de aguas que de éste provienen, por un valor total de 300.000 sucres (Escritura de compra-venta, 1942). Los terrenos vendidos tomaron el nombre de “El Inga Bajo” y los que quedaron en propiedad de los vendedores se nombró “El Inga Alto”, quedando dividida la hacienda originaria. Se agregó en el contrato una cláusula que dice: “Si dentro de diez años contados desde esta fecha se encontraran tesoros depositados en ‘El Inga’ los vendedores tendrán derecho a dividirse por iguales partes con los compradores de la hacienda”⁴. En este contrato se especifican los límites territoriales de “El Inga Bajo”, no así su superficie, como tampoco se detallan la ubicación, los límites y la superficie de la parte vendida en el páramo.

Cabe señalar que el páramo en cuestión no colinda con El Inga Bajo. El páramo se encuentra a 8 kilómetros de distancia de El Inga Bajo en dirección Oriente y se tiene acceso a él por un camino de paso que atraviesa las propiedades de El Inga Alto.

En 1945 falleció el entonces propietario de El Inga Bajo, señor José Julio Gortaire Maldonado. Sus siete hijos herederos toman posesión legal de los terrenos el 4 de julio de 1959 al legalizarse una Hijuela de partición en la que se dividió la hacienda en siete lotes, uno para cada heredero, sobre una extensión total estimada de 1.129 hectáreas. La

² La señora Carmen Angulo enviudó después de haber recibido la Hacienda El Inga en herencia. Se casó después con el señor Elia Liut con quien pasó a compartir la posesión de todas sus propiedades.

³ Elia Liut: Aviador italiano nacido en 1894 y radicado en el Ecuador desde 1920. Realizó el primer vuelo postal sobrevolando los Andes entre Guayaquil y Cuenca al mando del monoplano “El Telégrafo I” el 4 de Noviembre de 1920. (Pérez, 1992)

⁴ Existen rumores no confirmados acerca de una fortuna en monedas de oro y plata que el antiguo propietario Doctor Enrique Freile habría escondido en la Hacienda. Hasta la actualidad no se han encontrado restos de dicho tesoro pese a innumerables búsquedas efectuadas desde la década de 1920.

cuarta parte del páramo anexo que les correspondía pasó a propiedad de los herederos como un lote único y toma la característica de “indiviso” mediante una Cláusula adjunta en el mismo documento. El monto total de la transacción por un valor de 1’725.118,74 sucres (Hijuela de partición, 1959).

1.3.2 Procesos de división de El Inga Bajo y época actual

Hasta finales de la década de 1960 los trabajadores de la hacienda El Inga Bajo y sus familias vivían en terrenos entregados en calidad de huasipungos y se encontraban dispersos a lo largo de toda la hacienda. A partir de 1968, con la entrada en vigencia de la Reforma Agraria, y hasta mediados de la década siguiente, se procedió a reubicar a 23 de estas familias en lotes que se entregaron a los huasipungueros. Para este fin se precisaron dos sitios dentro de la hacienda que luego pasaron a conformar las comunidades locales presentes hasta la actualidad: Comunidad El Inga Bajo, en el sector centro sur de la antigua hacienda (Lote 3, sectores de Larios, Doña Isabel y Capulichupa), y Comunidad El Belén, en el occidente (Lote 7, sectores La Isla y Burruchupa). Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, el Censo de 2001 arrojó los siguientes datos poblacionales para estas dos localidades:

Cuadro 1: Población y viviendas de las comunidades locales dentro del área de estudio.

| <i>Localidad</i> | <i>Población (número de habitantes)</i> | <i>Vivienda (número de casas)</i> |
|------------------|---|---------------------------------------|
| El Inga Bajo | 172 | 66 |
| El Belén | 148 | 55 |
| Total | 320 | 121 |

Fuente: INEC, 2010, sobre VI Censo de Población y V de Vivienda, 2001.

A lo largo del tiempo, los siete lotes heredados por los hermanos Gortaire Iturralde han sido divididos en lotes más pequeños y se han vendido parte de ellos. Se presenta a continuación un cuadro que muestra la extensión de los terrenos que cada heredero recibió y la extensión que poseen en la actualidad.

Cuadro 2: Superficie histórica de terrenos heredados por los hermanos Gortaire Iturralde y posesión actual.

| <i>Heredero</i> | <i>Superficie de terrenos heredados (hectáreas)</i> | <i>Superficie de terrenos en posesión actualmente (hectáreas)</i> |
|----------------------------|---|---|
| Teresa Gortaire Iturralde | 97 | 0 |
| Inés Gortaire Iturralde | 99 | 45,5 |
| Julio Gortaire Iturralde | 181 | 0 |
| Eduardo Gortaire Iturralde | 311 | 128 |
| Eloísa Gortaire Iturralde | 116 | 78 |
| Alfonso Gortaire Iturralde | 100 | 76,8 |
| Gustavo Gortaire Iturralde | 225 | 13 |
| TOTAL | 1.129 | 341,3 |

Fuente: Proyecto de Concesión de caudales de la acequia Inga Bajo. R. Yerovi, 2007

Los herederos se mantienen en posesión de un 30.23% de los terrenos heredados. El resto de la superficie ha sido vendida a propietarios particulares o entregada a los ex-huasipungueros que hoy conforman las comunidades locales presentes y poseen un total 277 hectáreas en propiedad. (Yerovi, 2007)

Los herederos y la mayoría de los propietarios particulares de los terrenos de El Inga Bajo han trabajado en los últimos años con la intención de conformar una asociación que sea reconocida legalmente por las autoridades. Se aspira a poner en marcha proyectos de mejoramiento de servicios básicos y una distribución equitativa de las aguas de riego provenientes de los páramos de El Inga Bajo, recurso que les corresponde por derecho. Se ha formulado la posibilidad de ejecutar un proyecto de canalización de aguas en el que se incluyan a todos los propietarios de El Inga Bajo, tanto los particulares como los de las comunidades locales. Este grupo de propietarios particulares y los herederos pretende que el sector de El Inga y sus áreas de influencia sean reconocidos como “La Comarca de El Inga”, un concepto que incluye todos los elementos bióticos y abióticos del sector en un marco de respeto a la naturaleza y equidad en la repartición de recursos que abarcaría toda la cuenca hidrográfica de La Encañada cuyas aguas nacen en los páramos de El Inga y desembocan en el río Chiche, en el límite occidental de la antigua hacienda. También se incluye la cuenca de la quebrada de Larios que luego toma el nombre de río Inga, límite natural que separa la hacienda El Inga de la hacienda de Tolóntag y El Marco. Este reconocimiento facilitaría la ejecución de proyectos de desarrollo que incluyan equitativamente a todos los actores presentes en El Inga. La mayor parte de los terrenos de El Inga están dedicados a la producción agropecuaria y forestal. Se encuentran pocos lotes designados a pequeñas industrias y zonas de recreación.

Se destacan dos obras de interés regional y nacional que influyen directamente en el área de El Inga: el SOTE⁵ que atraviesa los terrenos de El Inga de Este a Oeste y la carretera Panamericana⁶ en el extremo occidental de la hacienda y en sentido Norte-Sur.

⁵ SOTE: Sistema de Oleoductos Transecuatorianos construido entre 1969 y 1972. En el tramo que atraviesa los terrenos de El Inga, este ducto se encuentra enterrado. A lo largo de la línea del ducto y en una franja de 15 metros a cada lado se encuentra prohibida la construcción de edificaciones y la plantación de especies de producción continua o forestal. (PETROCOMERCIAL, 2010)

⁶ Carretera Panamericana, tramo Pifo-Sangolquí, construida entre 1965 y 1967 por el Consejo Provincial de Pichincha. Este tramo de la carretera tiene un diseño de dos carriles, con un ancho total de 18 metros. Existe un proyecto para la futura ampliación de la carretera a cuatro carriles. (Consejo Provincial de Pichincha, 2009)

En 2002 el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito declaró un área de El Inga Bajo como Zona de Industria Peligrosa disponiendo este área a la operación de empresas consideradas peligrosas y con la finalidad de reubicar en este sitio a fábricas e industrias que se encontraban dentro de los límites urbanos de la ciudad de Quito y representaban un riesgo potencial para la seguridad de los pobladores cercanos. La Zona de Industria Peligrosa está localizada en el extremo oriental de El Inga Bajo, en los terrenos entre la carretera Panamericana y el río Inga en una cota de altura de 2.700 m.s.n.m. Entre las principales industrias peligrosas que operan en la zona encontramos:

- AGIP gas: envasadora de tanques de gas de uso doméstico.
- PETROPRODUCCIÓN: bombonas contenedoras de gas licuado de petróleo, reubicación del ex-beaterio del sur de Quito.
- EMASEO: Relleno sanitario de Quito y Botadero de desechos peligrosos y hospitalarios.
- INCINEROX: incineración de desechos hospitalarios.



Fotografía 4: PETROPRODUCCIÓN, bombonas de gas presurizado. **Fuente:** agi (2009)



Fotografía 5: Relleno sanitario El Inga. **Fuente:** agi (2009).



Fotografía 6: Relleno sanitario El Inga y Planta de incineración de desechos. **Fuente:** agi (2009).

La presencia de estas empresas operando en El Inga ha generado impactos de consideración. El impacto ambiental más importante es el creado por el Relleno sanitario de Quito. A partir del inicio de sus operaciones en 2002 se ha observado el incremento de afecciones pulmonares y digestivas en la población circundante y se registran problemas por presencia de ratas y perros salvajes. El relleno sanitario genera olores pestilentes que se perciben a varios kilómetros a la redonda y, debido a su mal manejo en los primeros años de operación, provocó el desbordamiento de lixiviados que contaminaron las aguas de las vertientes cercanas y del río Inga. Como medida de compensación a estos impactos, el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

realizó algunas obras para el mejoramiento de la calidad de vida de los moradores de El Inga entre las que se destacan la construcción de redes de alcantarillado, mejoramiento de vías de acceso, construcción del cerramiento del estadio de la comunidad Inga Bajo y otras. A pesar de estas acciones compensatorias, los pobladores locales y los propietarios particulares de El Inga manifiestan su disconformidad por la presencia del relleno sanitario y sus impactos ambientales, y malestar por favoritismos al realizar las obras de compensación.

La envasadora de gas también genera impactos considerables. Se percibe constantemente la presencia de gas en el ambiente a varios kilómetros de distancia. La población muestra preocupación por el peligro que representa la presencia de las grandes bombonas de gas presurizado que se encuentran en la planta envasadora.

La presencia de estas industrias en el sector genera también impactos sobre las vías de acceso pues para su operación se requiere un flujo constante de vehículos de carga pesada, lo que ha causado un deterioro de la carretera Panamericana. A lo largo de la carretera se observan desechos que caen desde los camiones que transportan basura desde la ciudad hasta el relleno sanitario. En los caminos interiores de El Inga también se observan desechos depositados por personas ajenas.

Todos estos antecedentes son de alta importancia para analizar el estado y potencialidades del páramo objeto de esta disertación, tomando en cuenta que El Inga Bajo es un paso obligado para acceder al páramo y la base principal de operaciones para la ejecución de proyectos ecoturísticos y de desarrollo. Comprendiendo el contexto regional, se debe tomar en cuenta los factores sociales y económicos que inciden tanto en El Inga Bajo como en el páramo pues los dos sitios tienen una relación de influencia directa.

1.3.3 El páramo de El Inga Bajo

En la Escritura de compra-venta de El Inga Bajo de 1942, se incluyó la venta de una cuarta parte del páramo de la antigua Hacienda El Inga más no se determinó la extensión ni los límites del área vendida dentro de las 6.000 hectáreas que aproximadamente tenía este páramo. Posterior a esta venta, la totalidad del páramo, incluida la cuarta parte que le correspondía a El Inga Bajo, pasó a propiedad de la empresa Textiles Cóndor S.A. Los herederos de El Inga Bajo realizaron negociaciones con esta empresa a fin de establecer el área que les correspondía dentro del páramo.

El 2 de febrero de 1962 se legalizó un Contrato de división en el que se establecieron el sitio y los límites del páramo de El Inga Bajo que se lo valoró en 240.000 sucres. Este documento sin embargo tampoco establece la extensión del terreno (Escritura de división, 1962). Con este contrato se consolida la propiedad del páramo de El Inga Bajo como un terreno independiente de la hacienda y se ratificó la calidad de “propiedad indivisible” entre los nuevos propietarios.

A inicios de la década de 2000 los siete propietarios herederos del páramo de El Inga Bajo manifestaron la necesidad de proteger el terreno frente a la presencia de personas ajenas a la propiedad que ingresaban al páramo para realizar actividades de pastoreo de ganado y otras de caza y pesca sin autorización. Se propuso entonces la idea de declarar al páramo de El Inga Bajo como un Área Protegida Privada. Con este fin se iniciaron los trámites legales para realizar la declaratoria de protección frente a las autoridades gubernamentales pertinentes. En la realización de estos trámites se encontraron varias dificultades técnicas puesto que en las Escrituras que otorgan la propiedad a los hermanos Gortaire Iturralde no constan algunos datos específicos que solicita la Administración Municipal actual, como son: límites con puntos de georeferencia y extensión del terreno. Hasta entonces el Catastro Municipal registraba una “extensión indeterminada” para el páramo de El Inga Bajo. Para cumplir con las especificaciones que la ley exige, en el año 2006 se comenzó un trámite de “Actualización de linderos”. Se realizaron estudios para especificar los límites del área con puntos de referencia GPS y la extensión de 1.396,48 hectáreas para el terreno.

En este trámite legal de Actualización de linderos se incluye una “Cláusula Ecológica” y un “Plan de manejo” que señalan obligaciones y limitaciones en las actividades que se realicen dentro del páramo de El Inga Bajo, formulando estrategias para la conservación y el desarrollo sustentable del sector. El trámite legal de esta Escritura finalizó en marzo de 2010. (Escritura de actualización de linderos, 2010)

Al mismo tiempo que se realizaba este trámite se procedió a legalizar un Contrato de compra-venta de derechos y acciones sobre el terreno, en el que dos de los siete herederos cedían sus acciones a los otros cinco propietarios. De esta manera se estableció que cada propietario tenga derecho al 20% de acciones sobre el páramo de El Inga Bajo (Escritura de compra-venta, 2009).

El próximo trámite legal que planean los propietarios, es la declaración del páramo de El Inga Bajo como un Área Protegida Privada para salvaguardar la propiedad y sus

recursos frente a amenazas externas. En la actualidad se están estudiando los mecanismos más convenientes para la legalización de esta declaratoria.

1.3.4 Administración del páramo de El Inga Bajo

A pesar de las obligaciones y limitaciones formuladas en la escritura de 2010, con su Cláusula ecológica y Plan de manejo, existe cierto desentendimiento entre los propietario en cuanto al alcance de esta propuesta. El diseño de esta disertación parte de un supuesto que plantea que algunos de los propietarios no poseen todos los elementos de juicio necesarios en lo referente a los elementos bióticos y los procesos naturales que se desarrollan en el páramo. Este hecho representaría el origen de los desentendimientos administrativos que existen en el presente. Por ello la administración del páramo de El Inga Bajo es uno de los temas de mayor importancia en esta disertación.

La gestión administrativa del páramo de El Inga Bajo, sumada a conflictos generados por terceros, ha provocado reacciones opuestas entre los propietarios. Cada una de las partes manifiesta criterios diferentes para administrar el terreno y para resolver las dificultades que se están presentando en la actualidad. Esta oposición de criterios ha creado confusiones y desinterés de participación dentro de la Comunidad Familiar, impidiendo el pleno desarrollo de proyectos productivos y de conservación dentro del páramo. A continuación se presenta una síntesis del esquema administrativo del páramo de El Inga Bajo.

Este terreno es propiedad de cuatro de los hermanos Gortaire Iturralde y las herederas del señor Gustavo Gortaire Iturralde, fallecido en 1982. Después de los recientes trámites legales, explicados anteriormente, la participación en derechos y acciones sobre la propiedad quedó repartida de la siguiente manera:

Cuadro 3: Porcentaje de participación de los propietarios del páramo de El Inga Bajo en derechos y acciones.

| <i>Propietario</i> | <i>Porcentaje de participación en derechos y acciones</i> |
|-----------------------------|---|
| Alfonso Gortaire Iturralde | 20 |
| Eduardo Gortaire Iturralde | 20 |
| Eloisa Gortaire Iturralde | 20 |
| Inés Iturralde Gortaire | 20 |
| Belén Game Zaldumbide | 20 |
| María Ángeles Gortaire Game | |
| María Belén Gortaire Game | |
| Montserrat Gortaire Game | |

Fuente: Escritura de compra-venta de derechos y acciones, 2009.

En 1962, año en que se dividió el páramo de El Inga y se delimitó la cuarta parte que les corresponde a los herederos Gortaire Iturralde, la propiedad tomó la calidad de “indivisa” manteniendo esa propuesta hasta el presente. Frente a esta condición, los propietarios han decidido hacer partícipes de la gestión y administración del páramo a toda la Comunidad Familiar que en la actualidad la conforman 140 personas. Hasta el presente no se han elaborado aún estatutos ni reglamentos internos que condicionen la participación activa de la Comunidad Familiar en la administración y gestión del páramo.

El grupo de herederos, como propietarios legales del páramo, conforman una unidad administrativa que se encarga de resolver las decisiones consideradas importantes, y entre los participantes dentro de este grupo se ha venido designando periódicamente a un representante quien cumple con la responsabilidad de gestionar y administrar efectivamente las acciones sobre el terreno. En la actualidad esta responsabilidad recae sobre el Doctor Alfonso Gortaire Iturralde, quien viene administrando el páramo de El Inga Bajo desde 2005. Las actividades prioritarias que le fueron encargadas al administrador fueron el trámite legal de actualización de escrituras de la propiedad del páramo (trámites que culminaron en marzo de 2010) y la relación con los campesinos de las comunidades El Inga Bajo y El Belén a quienes se les otorgó en 2001 un permiso especial para realizar actividades ganaderas en el páramo. A partir del nombramiento del administrador actual se crearon, en varias oportunidades, comisiones de trabajo con el objetivo de apoyar la gestión del administrador pero en ninguno de los casos se llegaron a cumplir los objetivos trazados, diluyéndose todas las comisiones que se crearon.

En el año 2002 se creó la Empresa “Inga Raya” con el objetivo de administrar el páramo y ejecutar proyectos de desarrollo en la zona. La empresa estuvo conformada por familiares accionistas quienes invirtieron 15.000 dólares americanos para establecer el capital de fundación de la empresa, solventar los gastos propios y crear un fondo de inversión. “Inga Raya” no pudo cumplir sus objetivos ni ejecutó ningún plan de acción sobre el páramo de El Inga Bajo cesando sus operaciones en 2004. (Informe de actividades, 2008)

Posterior a este evento, el grupo de herederos creó una comisión encargada de recibir aportes económicos mensuales de cada una de las cinco familias propietarias y apoyar las acciones del Administrador encargado. La comisión se mantiene activa hasta el

presente, sin embargo, la oposición de criterios administrativos provocó irregularidades en la entrega de los aportes.

Finalmente, en el segundo semestre de 2009, se creó una nueva comisión⁷ encargada de formular y ejecutar planes de acción en el páramo principalmente para proteger la posesión legal del terreno frente a amenazas externas que se presentan en la actualidad y apoyar la gestión del administrador encargado. Esta comisión está conformada por un representante de cada familia propietaria y se encarga de financiar las acciones que están realizando actualmente en el páramo con aportes económicos de las familias a las que representan.

Se observa una desorganización general, con tres frentes administrativos independientes y poco coordinados: el grupo administrativo central, el Administrador encargado y la Comisión de primos. Esta situación se ve agravada por la falta de unidad de criterios y el poco interés y participación de los actores llamados a involucrarse, temas que se analizarán más adelante en el cuarto capítulo de este trabajo. Por ello se ve necesaria la aplicación de mecanismos que ayuden a resolver los conflictos administrativos internos y fomenten la participación activa de los miembros de la Comunidad Familiar para desarrollar proyectos y proteger la propiedad ante amenazas externas, manteniendo el flujo de recursos naturales que provienen del páramo, especialmente el agua. El objetivo de esta disertación es proveer a la Comunidad Familiar propietaria de este páramo una herramienta para armonizar sus criterios administrativos.

El alto potencial del terreno para el desarrollo de proyectos turísticos por sus condiciones naturales y los aspectos legales que exigen la necesidad de conservar los recursos naturales que se generan en la propiedad son factores determinantes para proponer actividades ecoturísticas como una alternativa de producción económica y sustentación de las gestiones de este páramo. Sin embargo, el ambiente administrativo actual no brinda las garantías necesarias para el desarrollo del Ecoturismo, que es una actividad que involucra complejamente factores naturales, sociales y económicos. Se propone a la Educación Ambiental como un mecanismo de mediación que genere el ambiente administrativo propicio para el desarrollo de proyectos ecoturísticos y de desarrollo sustentable en el páramo de El Inga Bajo.

⁷ Esta comisión no tiene un nombre específico pero es conocida dentro de la Comunidad Familiar como la “Comisión de primos”.

1.4 Estado de conservación y uso actual

Se presenta a continuación el detalle de la infraestructura presente en el páramo de El Inga Bajo así como las actividades que se desarrollan actualmente en el sitio, sus impactos y los planes de acción que se proyectan para el sector.

1.4.1 Infraestructura y personal

Vías de acceso.- Existe una vía carrozable de segundo orden que parte de la carretera Panamericana y llega hasta el páramo de El Inga Bajo en su extremo nor-occidental. Esta vía atraviesa los terrenos de El Inga Bajo y el Inga Alto y se encuentra empedrada en un tramo de 10 kilómetros. El tramo final de 3 kilómetros hasta el páramo, es un camino de verano.

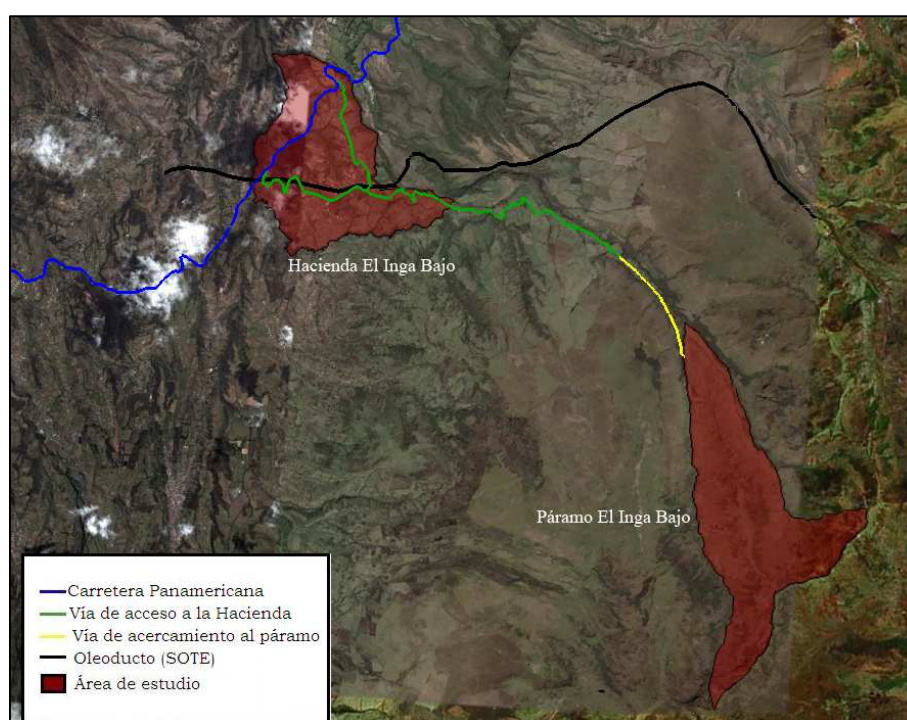
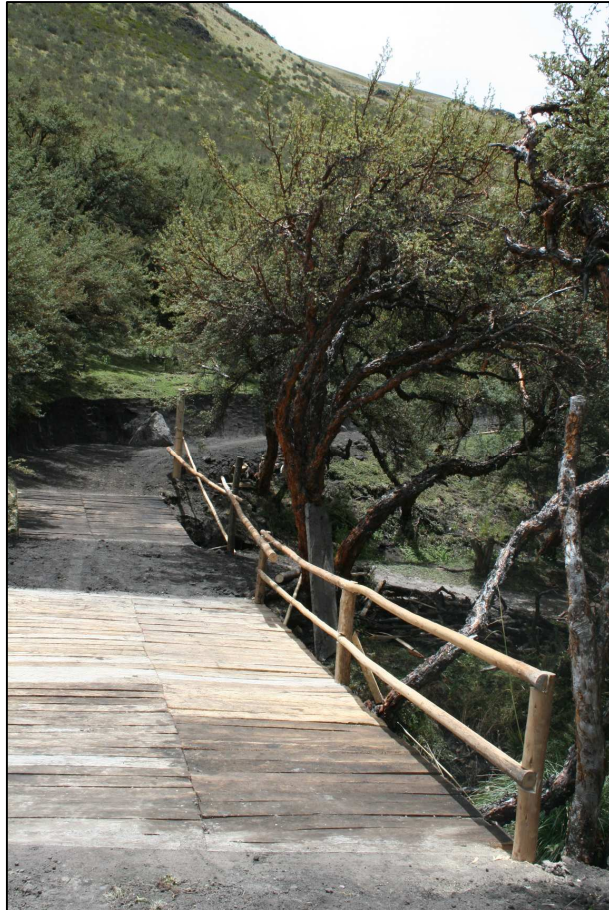


Imagen satelital 2: Localización y vías de acceso. **Fuente:** Google Earth, 2010.

Existe un puente de hormigón y madera sobre el paso de la quebrada Pucahuaico, que da acceso a la propiedad. Se colocó una puerta en este acceso como obra complementaria al puente pero personeros del grupo de ganaderos de las comunas Inga Bajo y El Belén la sustrajeron para ingresar al terreno. Junto a este paso se colocó un letrero de madera que identifica a los propietarios del páramo de El Inga Bajo y especifica la restricción de actividades depredadoras dentro del terreno.



Fotografía 7: Puente de acceso sobre el río Pucahuaico. **Fuente:** agi, 2009.

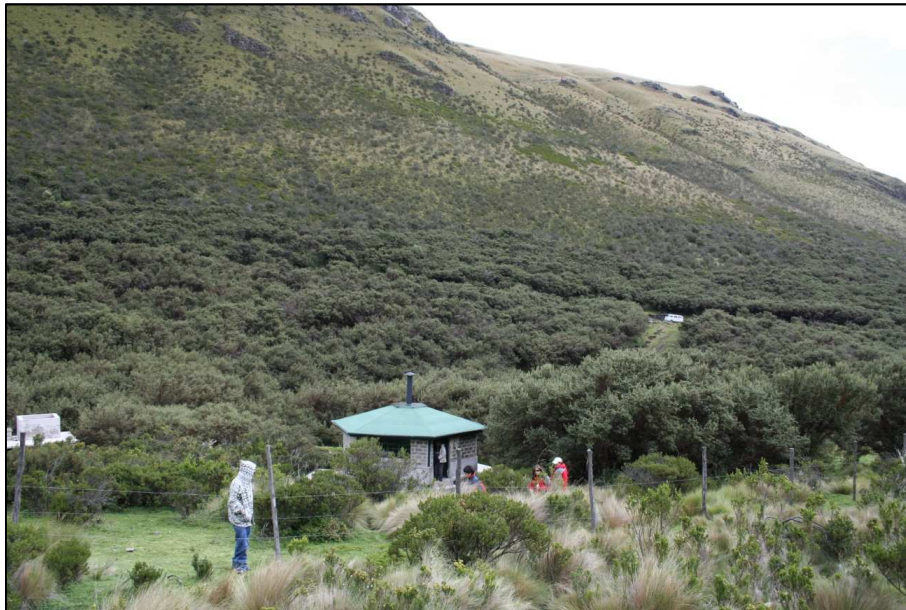


Fotografía 8: Letrero junto al acceso principal al páramo de El Inga Bajo. **Fuente:** agi, 2009.

Construcciones.- En el extremo nor-occidental del páramo, junto al puente de acceso, se construyó un refugio de estructura metálica, piedra, hormigón y barro prensado. Este refugio es una edificación hexagonal de 3 metros de radio que tiene una planta baja de uso múltiple y un subsuelo utilizado como bodega. El diseño geométrico del refugio

permite la ampliación del mismo mediante el ensamblaje de estructuras similares. A pocos metros del refugio se construyó un módulo de baterías sanitarias. Tanto estas instalaciones como el refugio carecen de servicios de energía eléctrica, agua potable ni métodos de eliminación de aguas servidas y desechos. Se planea la dotación de estos servicios con sistemas ecológicos aprovechando los recursos disponibles en el páramo. El refugio está destinado a ser un centro de interpretación y base de operaciones para los proyectos que se ejecutan en la actualidad y los que se presenten a futuro.

El páramo de El Inga Bajo ha sido declarada por sus propietarios como un lugar sagrado y con una dedicatoria a la Virgen de Guadalupe. Esta declaratoria también se encuentra tipificada en la Escritura de Actualización de Linderos de 2010 y constituye un hecho con pocos precedentes en el país. Cerca del refugio, junto al acceso principal, se encuentra una imagen de la Virgen de Guadalupe que ha sido enclavada en el interior de una de las piedras de origen volcánico que comúnmente se encuentran desperdigadas en los valles glaciares de este páramo. Se planifica a futuro construir una gruta dedicada a la Virgen de Guadalupe en la ladera del macizo de Machipungo.



Fotografía 9: Refugio y módulo de baterías sanitarias (izquierda). **Fuente:** agi, 2009



Fotografía 10: Detalle del refugio, puerta de acceso al subsuelo. **Fuente:** agi 2009.



Fotografía 11: Módulo de baterías sanitarias. **Fuente:** agi, 2009.



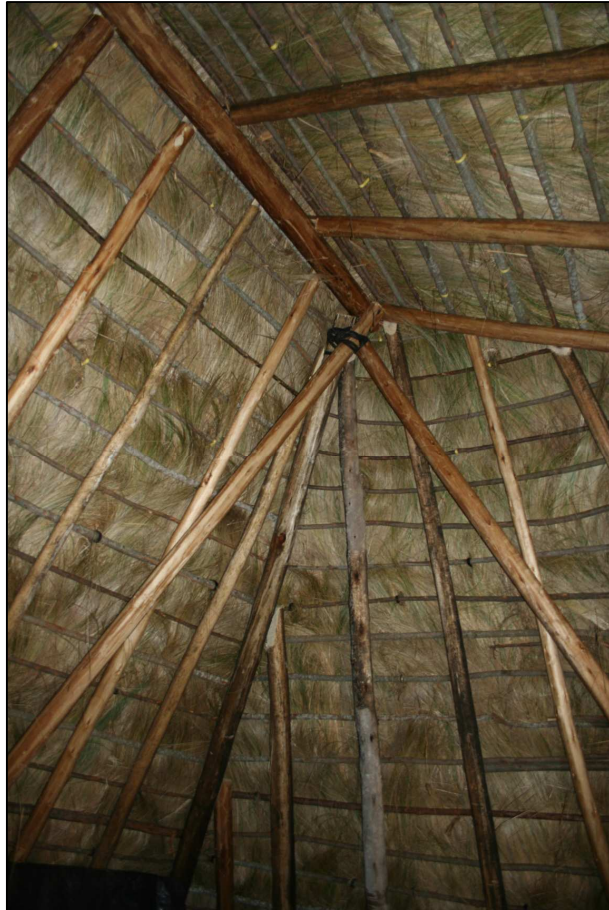
Fotografía 12: Imagen de la Virgen de Guadalupe, junto al refugio. **Fuente:** agi, 2009.

Cerca del refugio se encuentra una choza de paja y madera con una forma tradicional llamada “chaquihuasi”⁸, construida sobre una excavación de 25 metros cuadrados a una profundidad de 1 metro. Esta choza está destinada a la vivienda de la servidumbre que se ocupa del cuidado de la propiedad y la operación de proyectos.



Fotografía 13: Choza típica, “chaquihuasi”. **Fuente:** agi, 2010.

⁸ Palabra que proviene del quichua y que significa literalmente “casa-pie”. El techo de la construcción llega hasta el piso, sirviendo a la vez de techo y de pared.



Fotografía 14: Detalle del interior de la choza. **Fuente:** agi, 2010.

Parte de los límites norte y sur del páramo se encuentra cercados con alambre de púas como medida de protección. Dentro del terreno se encuentran algunos cercados que delimitadas las zonas de producción.



Fotografía 15: Cerco de linderación sobre el río Rumihuaico. **Fuente:** agi, 2008.

A lo largo de todo el terreno, a ambos lados del macizo de Machipungo y hacia la cordillera de Guamaní, se observan senderos naturales que atraviesan los pajonales y bosques nativos. Existen otras infraestructuras para el funcionamiento de proyectos que se detallarán posteriormente.

Personal de trabajo.- Desde el año 2005 el señor Segundo Rodríguez, comunero de El Inga Bajo, cumple las funciones de Guarda-parques del páramo. Para desempeñar su trabajo fue capacitado por la Fundación Antisana, entidad que ejecutó un programa regional de capacitación de los guarda-parques de la Reserva Ecológica Antisana y de los páramos aledaños. Las obligaciones profesionales del Guarda-parques implican su presencia física en el terreno tres días por semana, controlando las actividades que se realicen en el terreno y realizando el mantenimiento de las infraestructuras presentes. Los gastos que genera esta relación profesional son cubiertos por el administrador del páramo, Doctor Alfonso Gortaire Iturralde.

Se planifica la contratación de personal que esté presente permanente en el terreno para realizar labores de control, mantenimiento y operación de los proyectos que se desarrollan en la actualidad en el terreno.

1.4.2 Uso actual

La Cláusula ecológica de la Escritura de actualización de linderos de 2010 establece que las actividades que se realicen en el páramo de El Inga Bajo deben enmarcarse en el desarrollo sustentable y la producción amigable con el ambiente. Fiel a este mandato se ejecutan en la actualidad tres proyectos y se planea la puesta en marcha de otros que se detallan a continuación.

Proyecto de reproducción y reforestación de bosques de Polylepis.- En el año 2009 se puso en marcha este proyecto con el objetivo de obtener plantas de *Polylepis incana* (árbol de papel) para la reforestación de estos bosques nativos que se encuentran fragmentados en algunas zonas del terreno. El proyecto se fundamenta científicamente en estudios que se han realizado sobre esta especie en los mismos páramos de El Inga. Se proyecta la producción de 50.000 plantas nuevas de *Polylepis* en los próximos años que servirán para reforestar los bosques del páramo y se plantea también la posibilidad de vender parte del volumen de producción a empresas e instituciones que se encuentran desarrollando programas de reforestación en varios sitios del país. La operación del proyecto está a cargo del Ingeniero Patricio Muñoz quien ha trabajado en proyectos

similares en los páramos del Antisana. El mantenimiento de la obra ha sido encargado del señor Segundo Rodríguez, Guarda-parques del páramo. El proyecto se encuentra en la fase de recolección de plantas nuevas que nacen por semilla al pie de los árboles ya existentes. Estas plantas serán trasplantadas a un vivero construido en las cercanías de la choza antes mencionada. El financiamiento del proyecto está a cargo del Administrador encargado y se espera recuperar la inversión con la venta de plantas.



Fotografía 16: Cerco de protección del vivero. **Fuente:** agi, 2010.



Fotografía 17: Cerco de protección de los árboles semilleros. **Fuente:** agi, 2010.

Se espera complementar este proyecto de reforestación con otro de recuperación de humedales que se encuentra desarrollado en la parte teórica pero no se ha podido

ejecutar por los altos costos que implican la puesta en marcha del proyecto. Se pretende obtener un financiamiento externo para solventar los gastos de esta propuesta.

Proyecto “Pacochas”.- Este proyecto comenzó sus operaciones en abril de 2010 al construir un corral para el cuidado de 16 pacochas (alpacas) que fueron ubicadas en el páramo de El Inga Bajo. El objetivo de este proyecto es mantener una presencia física permanente en el páramo por parte de sus propietarios, justificando su posesión frente a amenazas externas que se presentan en la actualidad. Un objetivo secundario del proyecto es motivar el desarrollo turístico regional, utilizando las alpacas como un atractivo turístico que genere interés en el mercado. La operación del proyecto se encuentra a cargo del Ingeniero Felipe Segovia Gortaire, miembro de la Comunidad Familiar de propietarios del páramo, quien tiene su domicilio en la Hacienda El Inga Bajo. Junto con su esposa y su hija, son los únicos miembros de la Comunidad Familiar Gortaire Iturralde que habitan permanentemente en la hacienda.

Las labores de cuidado y pastoreo de las alpacas en el páramo se realizan por dos personas encargadas que cumplen turnos de cuatro y tres días continuos respectivamente: el señor Euclides Haro, comunero de Tolóntag, que es una antigua hacienda colindante con El Inga, y el señor Segundo Rodríguez, Guarda-parques del terreno. Los gastos de operación del proyecto son financiados con aportes económicos que las cinco familias propietarias del páramo realizan mensualmente y son administrados por la Comisión de primos. Esta actividad no tiene al momento alcances económicos pues el reducido número de alpacas que se manejan no justifica las altas inversiones que se deben realizar para el desarrollo de un proyecto de producción de este tipo. Se plantea a futuro la posibilidad de incrementar el número de alpacas en el páramo por lo cual se experimenta el mantenimiento con el número reducido actual.

Felipe Segovia manifiesta que a nivel nacional se están dando los primeros pasos en cuanto a las actividades relacionadas con el manejo de alpacas y otros camélidos andinos, la producción y comercialización de artículos derivados. Según un censo hecho en 2009, en el país existen aproximadamente 8.500 alpacas y existe una tendencia al aumento de individuos de esta especie con la implementación de proyectos de producción aislados a lo largo de la Sierra ecuatoriana. El número de alpacas en el país es considerablemente reducido frente a las 3.500.000 que posee el vecino país de Perú, donde el manejo de alpacas es una actividad de alto interés (Pintado, 2009). En los terrenos de la Hacienda El Inga Bajo, el señor Segovia y su esposa, Lorena Pérez,

ejecutan un proyecto de manejo de alpacas y producción de artículos derivados, especialmente ropa de pelo de alpaca que es altamente cotizada en mercados nacionales y extranjeros. Felipe Segovia (2010) comenta: “*estamos dando muy buenos pasos; valorando al páramo, a comunidades, a mujeres hiladoras, tejedoras; fomentando el uso de ropa orgánica a través de tintura natural.*”



Fotografía 18: Pacochas en el páramo de El Inga Bajo. **Fuente:** agi, 2010.

Proyecto de producción de truchas.- Este proyecto comenzó sus operaciones al mismo tiempo que el proyecto “Pacochas”, descrito anteriormente. Hasta el momento se han realizado excavaciones para la construcción de tres piscinas de producción. La gestión, operación y financiamiento de la obra son responsabilidad de los mismos encargados del proyecto anterior. Tampoco se prevén alcances económicos importantes. Estos dos proyectos tienen como objetivo principal afianzar la posesión física del páramo de El Inga Bajo por parte de sus propietarios.



Fotografía 19: Excavación para la construcción de piscinas reproductoras de truchas. **Fuente:** Bernardo Gortaire, 2010.

Ganadería.- Los páramos de El Inga han sido considerados tradicionalmente como zonas de pastoreo de ganado vacuno, caballar y otros. Desde la adquisición de la propiedad por parte de la familia Gortaire Iturrealde, en el año 1942, la carga ganadera sobre el terreno fue baja. Los impactos en el entorno también fueron bajos, más allá de quemas provocadas por algunos usuarios para la generación de nuevas zonas de pastoreo. La actividad ganadera se ha incrementado notablemente a partir de 2001 y en la actualidad es la actividad de mayor impacto ecológico para el páramo de El Inga Bajo.

El 1° de diciembre del año 2001, tres de los siete propietarios del páramo de El Inga Bajo entregaron a algunos comuneros de la hacienda un permiso de pastoreo de ganado en el páramo, como una medida estratégica para evitar el ingreso de personas ajenas a la propiedad que realizaban actividades de pastoreo, caza y extracción de plantas con fines comerciales. Mediante un Acta informal se otorgó la autorización a 23 ex-huasipungueros de la hacienda para que ejecuten actividades ganaderas en el páramo. Se autorizó la presencia de cuatro cabezas de ganado por cada ex-huasipunguero. Con fines de control del ganado se construyó posteriormente un corral de acopio en el extremo norte de la propiedad, con la inversión económica de los propietarios y la intervención de mano de obra de los comuneros como parte de pago por pastoreo. En el Acta de autorización no constan elementos legales como caducidad del acuerdo, normativas de uso o condiciones en general para la actividad ganadera. Una idea que no llegó a

concretarse fue el hecho de renegociar la presencia del ganado de cada comunero cada seis meses.

Desde la fecha de inicio del permiso otorgado los comuneros beneficiados se organizaron con el fin de consolidarse en una asociación ganadera que se registrase legalmente pero no han podido realizar esta gestión hasta el presente debido a las exigencias que demanda la ley para este tipo de asociaciones, específicamente la tenencia en propiedad de terrenos aptos para la actividad ganadera.

Las actividades ganaderas en el páramo se realizaron desde 2001 con poca intervención de los propietarios del terreno. En 2006 el administrador del páramo, Doctor Alfonso Gortaire Iturralde, realizó un acercamiento a los representantes de los usuarios ganaderos para formalizar la presencia de su ganado en el terreno, mediante un convenio de uso que beneficiara a ambas partes. Se trabajó de mutuo acuerdo en la elaboración de un contrato de uso del páramo en actividades ganaderas estrictamente controladas a cambio del pago de una renta económica por pastoreo. Se definía el reconocimiento de actividades de mantenimiento del terreno como una forma alterna de pago de esa tarifa. El Administrador encargado y los representantes de los ganaderos trabajaron en los detalles de este contrato en coordinación de la Abogada Alegría Corral, funcionaria de la Fundación Antisana. Pero en 2007 se realizó un cambio en la directiva de los ganaderos y los nuevos representantes se negaron a continuar el proceso de formalización de la ocupación del páramo, manifestando en cambio el deseo de adquirir el 50% de los terrenos. Los nuevos directivos entregaron a los propietarios una petición de donación o entrega de los terrenos en comodato a perpetuidad en beneficio del grupo de ganaderos. Esta petición fue negada por los propietarios y la nueva directiva se negó a continuar las relaciones con los propietarios del páramo pero manteniendo el uso para pastoreo y caza. En la actualidad la directiva de los ganaderos no reconoce la autoridad de los propietarios del páramo y se niega a cancelar valores económicos por el uso del terreno.

En junio de 2010 se estimó la presencia de más de 200 cabezas de ganado vacuno y más de 70 caballos de los comuneros que se mantienen ilegalmente en uso del páramo. En 2009 los ganaderos realizaron la construcción no autorizada de una choza dentro del terreno, junto al corral de acopio del ganado y el cercado del área de pastoreo en el sector sur de la quebrada Rumihuaico.

La presencia ilegal de este grupo de ganaderos constituye la amenaza más importante para el páramo de El Inga Bajo y compromete incluso la posesión legal del terreno. Los ganaderos han manifestado su intención de no abandonar el área y de apoderarse de la totalidad del páramo de El Inga Bajo. Se tiene conocimiento de alianzas que han formado con algunos propietarios de los páramos aledaños que son de comunidades campesinas locales. Se conoce también que los ganaderos cuentan con asesoramiento legal de un abogado para lograr el objetivo de adueñarse del terreno.

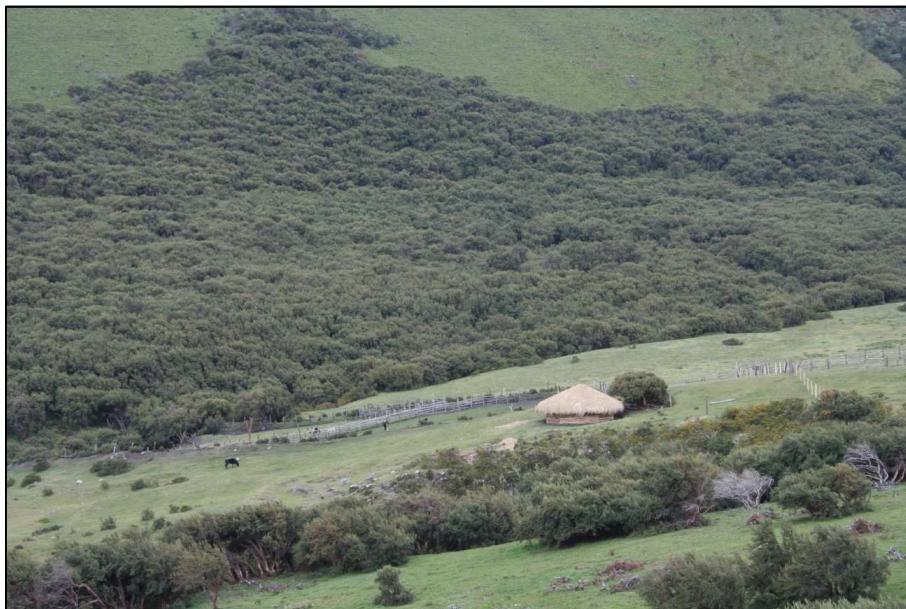
Esta situación ha generado inestabilidad en el grupo administrativo de los propietarios que abordan la problemática de esta situación con criterios diferentes y formulan estrategias de solución que no son aceptadas por todas las partes. Frente a esta amenaza se ve necesaria la aplicación de mecanismos que ayuden a la armonización de criterios en la administración del páramo de El Inga Bajo.



Fotografía 20: Arreado de ganado en el Valle glaciario La Encañada. Vista desde la cima del macizo de Machipungo. **Fuente:** el autor, 2008.



Fotografía 21: Corral de acopio de ganado, el pie del Ayatola. **Fuente:** agi, 2009.



Fotografía 22: Corral y choza construida por los ganaderos. **Fuente:** agi, 2010.

1.4.3 Estado de conservación

El páramo de El Inga Bajo se caracteriza especialmente por su riqueza genética, por ello ha sido objeto del desarrollo varias de investigaciones científicas. Dentro del terreno existen zonas que no han sido utilizadas para actividades económicas y se encuentran en buen estado de conservación. Sin embargo, otros sectores del terreno se encuentran alterados y muy alterados. Las actividades depredadoras que se vienen realizando en los últimos años han afectado los procesos naturales que se producen en el ecosistema.

Mediante visitas al terreno se verifica un estado de deterioro de las zonas destinadas a la ganadería. En el área sur de la quebrada Rumihuaico, valle glaciar La Encañada, se observa un alto deterioro de la cobertura vegetal por sobrepastoreo. A lo largo del recorrido de las aguas de esta vertiente se observa una compactación del suelo por pisoteo de ganado, pues este es un paso obligado de los animales desde el acceso principal y hasta el corral de acopio que se encuentra en el extremo norte del terreno. Producto del pisoteo se verifica también la afectación sobre las zonas pantanosas y humedales a lo largo del Rumihuaico.



Fotografía 23: Zona pisoteada por ganado en el sector central del Valle La Encañada. **Fuente:** agi, 2010.



Fotografía 24: Erosión por pisoteo de ganado en pantanos del valle La Encañada. **Fuente:** agi, 2010.

Mediante la revisión de material fotográfico (fotografías 26, 27 y 28) se confirma un importante cambio de la cobertura vegetal original en el sector norte de la quebrada Rumihuaico, al pie del Ayatola. En el área existía una amplia zona cubierta con *Chuquiraga jussieui* en la que ahora se observa actualmente la predominancia de *Calceolaria sp.*.



Fotografías 25 y 26: Comparación de la cobertura de *Chuquiraga jussieui* al pie del Ayatola entre los años 1997 (arriba) y 2009 (abajo). **Fuentes:** agi, 1997 y 2009.



Fotografía 27: Detalle de la cobertura de *Calceolaria sp.* en las faldas del Ayatola. **Fuente:** Juan Diego Pérez, 2010.

Un estudio realizado por Arne Ciersjacks (2006) demostró que la presencia de ganado en los bosques de *Polypelis* impide el desarrollo de nuevas plantas de esta especie. En los páramos aledaños a los de El Inga Bajo se observa una deforestación grave, sobre todo en los terrenos de El Inga Alto Montserrat hacia el Nor-occidente, donde se ha utilizado la madera procesada de *Polylepis* para la venta de carbón. Los antiguos bosques naturales están siendo transformados en zonas de pastoreo y producción agrícola.



Fotografía 28: Proceso de transformación de madera de *Polylepis* en carbón de uso doméstico, Inga Alto.
Fuente: Juan Diego Pérez, 2009.

En todo el sector oriental del páramo de El Inga Bajo se observan grandes cantidades de majada de ganado que podrían representar una amenaza para los procesos naturales del ecosistema. En toda el área se registran actividades de caza ilegal que ha mermado las poblaciones de venados de cola blanca, lobos de páramo, pumas y conejos.

Todos los sectores en los que no se desarrollan actividades ganaderas se encuentran en estado natural poco alterados o sin alteraciones, sobre todo las zonas altas y la cuenca del Pucahuaico. En estos sectores se reporta constantemente la observación de animales típicos del páramo como osos de anteojos *Tremarctos ornatos* y venados de cola blanca *Odocoileus virginianus*.

1.4.4 Plan de manejo del páramo de El Inga Bajo

El plan de manejo del páramo de El Inga Bajo define los criterios para la zonificación del terreno tomando en cuenta las variables de altura, características fisiográficas y cobertura vegetal. Se plantea una zonificación con dos tipos de áreas: unas destinadas exclusivamente a la conservación, y otras al desarrollo normado de actividades sustentables.

El plan de manejo también propone seis tipos acciones necesarias para la conservación y el desarrollo sustentable del páramo y de la región. Se aspira que los proyectos que se formulen para ejecutarse en el páramo cubran las necesidades que el plan de manejo plantea. Los seis tipos de acciones propuestas son:

- Elaboración de normativas para el uso del terreno.
- Creación de una estación científica de investigación.
- Proyectos de forestación y recuperación de humedales.
- Proyectos de capacitación.
- Control, normativa y regulación de programas ganaderos y otros.
- Desarrollo de turismo ecológico y programas de educación ambiental.

Esta disertación cubriría una parte de estas necesidades planteadas, formulando un programa de Educación Ambiental dirigido a la Comunidad Familiar propietaria del terreno. El objetivo de este programa es la armonización de criterios en la administración ambiental que promueva el desarrollo de proyectos de ecoturismo y otros de carácter sustentable.

La Educación Ambiental es, en esencia, un mecanismo para la resolución de conflictos (Houstoun, 1994), y ayudaría a resolver la problemática actual del páramo de El Inga Bajo. Ceballos-Lascurain (1990) manifiesta que la Educación Ambiental, como el proceso de descubrimiento y aprendizaje, tiene el potencial de orientar y convertir a las personas en individuos activamente involucrados con el ambiente natural. Este cambio fomentaría una transformación de los procesos administrativos que se manejan actualmente entre los propietarios del páramo de El Inga Bajo y servirían de herramienta para la creación de alternativas al uso actual del terreno y la relación con los comuneros de El Inga Bajo y El Belén que ocupan actualmente el páramo con actividades ganaderas.

En los capítulos siguientes se realizará un amplio análisis de la potencialidad de este páramo para el desarrollo de actividades sustentables como el Ecoturismo. Se analizarán también los criterios administrativos actuales y alcances de las actividades educativas propuestas.

CAPÍTULO 2: CRITERIOS DE INVESTIGACIÓN

Una de las metas de este trabajo es proponer herramientas que induzcan a un ambiente administrativo adecuado para el desarrollo de actividades de turismo sustentable en el páramo de El Inga Bajo. Es necesario hacer una identificación de los criterios científicos que servirán de base para el desarrollo de la propuesta a partir del balance entre el páramo como objeto de uso y el turismo como actividad a desarrollarse en el sitio.

2.1 El Turismo

El origen de la palabra turismo deriva del francés *tour*, que significa vuelta o viaje y que se usa en casi todas las lenguas del mundo. La palabra *tour* a su vez deriva del latín *tornare*, que significa volver. (Quezada Castro, 2000)

La Organización Mundial del Turismo define al turismo como “*todas las actividades realizadas por las personas (turistas) durante sus viajes a lugares diferentes de su residencia habitual, por un periodo de tiempo inferior a un año, con fines de ocio, para trabajar o por otros motivos*” (2006).

Según la Ley de Turismo del Ecuador del año 2002, turismo es “*el ejercicio de todas las actividades asociadas con el desplazamiento de personas hacia lugares distintos al de su residencia habitual, sin ánimo de radicarse permanentemente en ellos*”.

2.1.1 Historia del Turismo

El autor Luis Fernández Fúster (1991) presenta en su libro *Historia general del Turismo de masas* un análisis detallado de los orígenes y evolución histórica de esta actividad económica. A continuación se presenta una síntesis de este texto, en la que se encuentran los principales elementos de la historia del Turismo.

La característica básica del turismo es el desplazamiento de las personas hacia lugares diferentes al de su residencia habitual. Desde épocas remotas el intercambio comercial ha sido el principal motivo de desplazamiento de las personas. Satisfaciendo las necesidades de los comerciantes que viajaban, las civilizaciones antiguas dieron origen a una rudimentaria actividad turística. El turismo tal como lo conocemos en el presente se origina por el desplazamiento masivo de personas con motivaciones diferentes. En la Grecia clásica se podría constatar quizás el comienzo del turismo actual, cuando las personas se movilizaban, por ejemplo, para presenciar los Juegos Olímpicos, generando una alta demanda de servicios que fueron cubiertos por pobladores de los sitios de

destino. La prosperidad del Imperio Romano hizo posible que la población tuviera mayores recursos económicos y disposición de tiempo libre, facilitando los viajes por placer y el crecimiento de la oferta de servicios. Uno de los factores que motivaron este desarrollo fue el gran sistema de carreteras que comunicaban casi todas las regiones del Imperio, proporcionando acceso a lugares remotos. (Fernández Fúster, 1991)

En la edad media los mayores desplazamientos humanos en masa fueron generados por motivos religiosos, peregrinaciones y visitas a lugares santos, especialmente en Europa y Asia. Estos viajes alentaron el aparecimiento de establecimientos de servicio especializados en satisfacer las necesidades de los peregrinos. Se crearon mapas que registraban los sitios en que se ofrecían los diferentes tipos de servicios para los viajantes, incluso estableciendo jerarquías. El turismo en ese momento de la historia no tuvo un desarrollo considerable debido a la conflictividad económica y social que se generalizó en la época. (Fernández Fúster, 1991)

Algunos autores señalan el comienzo de la industrialización del turismo en el siglo XV. Las grandes cruzadas marítimas realizadas especialmente por españoles, portugueses y británicos motivaron la curiosidad de las personas por viajar. A finales de ese siglo y en el siguiente surgen por primera vez en la Europa clásica establecimientos de alojamiento con el nombre *hotel*, palabra que proviene del francés y que designaba a los palacios urbanos. Entre ciertos grupos sociales en Europa se popularizó el *Gran Tour* que era un viaje de larga duración que realizaban los jóvenes aristócratas de la época por varios países con el objetivo de complementar estudios y adquirir experiencia. De aquí surgen los términos “turismo” y “turista”. (Fernández Fúster, 1991)

Pero no es sino hasta mediados del siglo XIX que el turismo empieza a constituirse como una verdadera actividad comercial producto de los cambios sociales, económicos y tecnológicos que modificaron el estilo de vida de las personas. La revolución industrial permitió el aparecimiento de mejores medios de transporte masivo y la apertura de rutas comerciales más activas. Se crearon fluidas rutas migratorias entre Europa y América que favorecieron el desarrollo de la industria turística. En 1851 se registró la creación de la primera agencia de viajes y en la década siguiente surgió la funcionalización de sistemas de financiación de viajes y la emisión de cheques de viajero. (Fernández Fúster, 1991)

La industria turística se vio altamente afectada por las dos guerras mundiales ocurridas entre 1914 y 1949, y los efectos sociales, políticos y económicos que produjeron.

Después de la Segunda Guerra Mundial el mundo entero experimentó un proceso de regularizaciones que permitió un rápido desarrollo y estabilidad. A partir de 1950 la actividad turística registró un crecimiento acelerado caracterizado por el turismo de masas. El desarrollo y especialización de la industria turística se ha mantenido en constante crecimiento hasta la época actual (Fernández Fúster, 1991).

Para afrontar la problemática del turismo a nivel intergubernamental, en 1970 se creó la Organización Mundial del Turismo (OMT), antes Unión Internacional de Organismos Oficiales de Turismo (UIOOT), con el objetivo de brindar atención a los países en materia de desarrollo turístico. En 1975 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) designó a Robert Lonati como primer Secretario General de la OMT, institucionalizando el organismo oficialmente el 1 de enero de 1976 con sede en Madrid, España. En la actualidad la organización cuenta con 154 estados miembros (OMT, 2009).

2.1.2 Productos y efectos del Turismo

El turismo es una actividad económica que basa sus operaciones en los sistemas de servicios existentes en los sitios de destino y por tanto estos sistemas afectan directamente la calidad de los productos turísticos. En el sentido inverso de esta relación, el turismo motiva el aumento y mejoría de los sistemas de servicio, incentivando la participación de las comunidades y autoridades locales, regionales y gubernamentales, a más de los operadores del sector turístico.

Entre los principales servicios que la operación turística necesita encontramos:

- Alojamiento
- Alimentación
- Intermediación
- Servicio de Guías
- Información
- Medios y vías de transporte
- Telecomunicaciones

Al ser una actividad que relaciona tan ampliamente a diferentes tipos de producción, el turismo genera efectos de diversa índole en las sociedades en que se desarrolla generando alteraciones en el ámbito económico, político, social, cultural y productivo.

Los principales tipos de productos turísticos que se ofrecen en el mercado encontramos:

- Turismo de masas
- Turismo individual
- Turismo cultural
- Turismo natural
- Turismo rural
- Turismo de aventura
- Turismo de negocios
- Turismo científico

En cuanto a la producción turística se debe tomar en cuenta que el turismo a nivel mundial genera empleo directo a cerca de 231 millones de personas y representa más del 12% del PIB mundial (OMT, 2009). Los flujos turísticos de los últimos años arrojan los siguientes datos:

Cuadro 4: Flujos turísticos a nivel mundial

| <i>Año</i> | <i>Número de turistas internacionales (millones de personas)</i> |
|------------|--|
| 2004 | 762 |
| 2005 | 802 |
| 2006 | 847 |
| 2007 | 901 |
| 2008 | 920 |
| 2009 | 880 |

Fuente: OMT, 2010

El análisis de este cuadro nos demuestra que luego de 5 años de crecimiento continuo, la actividad turística vio una disminución del 4,3% en la demanda en el año 2009, producto de la crisis económica que afectó a gran parte de las naciones en todo el mundo. Expertos de la OMT prevén sin embargo una recuperación para el año 2010, basados en datos de flujos turísticos del primer trimestre del año, en los que se observa un crecimiento del 7% en la llegada de turistas. Para fines de 2010 se espera un crecimiento del 4% en la industria turística a nivel mundial (OMT, 2010).

En el Ecuador, la industria turística ocupa el tercer lugar en el PIB nacional. En 2008 representó el 4,2% de la producción nacional, equivalente a 680 millones de dólares. En el país 52.000 personas trabajan directamente en el sector turístico (MINTUR, 2009). El flujo de turistas extranjeros en el país genera los siguientes datos:

Cuadro 5: Flujos turísticos en el Ecuador.

| Año | Número de turistas internacionales |
|------------|---|
| 2005 | 859.888 |
| 2006 | 840.555 |
| 2007 | 967.487 |
| 2008 | 1.005.297 |
| 2009 | 970.086 |

Fuente: MINTUR, 2010

La crisis económica mundial afectó también al sector turístico del Ecuador, generando un decrecimiento del 3,5% en el año 2009. Sin embargo el panorama para la industria turística en el país es alentador, pues en el primer cuatrimestre de 2010 se registró un crecimiento del 9,27% con relación al mismo período del año anterior. (MINTUR, 2010)

2.2 El Ecoturismo

El Ecoturismo es una modalidad del turismo convencional que surge a partir de la necesidad de contrarrestar los efectos negativos que el turismo de masas ocasiona. En 1976 Bodowski formula por primera vez la necesidad de integrar los conceptos de turismo y conservación de espacios naturales en el artículo *Tourism and Conservation: conflict, coexistence or symbiosis*. A partir de entonces fue cada vez más imperante identificar los impactos negativos que el turismo también ocasiona. El movimiento ecoturístico surge hacia finales de la década de 1980. P. Valentine (1992) expresó acerca del Ecoturismo: “*originado en una reacción global hacia el turismo de masas, la idea de un turismo basado en la naturaleza, que la protegiera al mismo tiempo que permitiera disfrutar de ella, se ha desarrollado con fruición a lo largo de los últimos años*”.

2.2.1 Conceptos de Ecoturismo

En cuanto al concepto de Ecoturismo, se ha venido desarrollando un complejo discurso filosófico. A continuación se presentan algunas definiciones de Ecoturismo:

Ceballos-Lascuráin (1988) define al Ecoturismo como: *aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar áreas naturales relativamente sin disturbar con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres) de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural (del presente y del pasado) que puedan encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene*

bajo impacto ambiental y cultural y propicia un involucramiento activo y socio-económicamente benéfico de las poblaciones locales.

Martha Honey (1999) argumenta: *Ecoturismo es el viaje a áreas frágiles, prístinas, y normalmente protegidas que se esfuerzan por ser de bajo impacto y (normalmente) de pequeña escala. Ayuda a educar a los viajeros; provee de fondos para conservación; directamente beneficia el desarrollo económico y el fortalecimiento político de comunidades locales; y promueve el respeto por las diversas culturas y los derechos humanos.*

Mauricio Fennell (1999) explica que: *Ecoturismo es una forma sustentable de turismo basado en recursos naturales que se enfoca principalmente en experimentar y aprender sobre la naturaleza, y que se maneja éticamente para ser de bajo impacto, no consumista y localmente orientado (la administración, los beneficios y la escala). Ocurre típicamente en áreas naturales, y debe contribuir a la conservación o preservación de tales áreas.*

Dentro de la literatura científica relacionada al Ecoturismo podemos encontrar un sinnúmero de definiciones que merecerían un título entero para su análisis, sin embargo se puede resumir que existen dos ideas principales en la mayoría de los casos:

- a) La idea de realizar actividades turísticas dentro de áreas naturales con una menor intervención humana; y
- b) La idea de ofrecer al visitante una experiencia alternativa en contacto directo con los elementos de la naturaleza y la cultura.

Estas ideas pueden generar confusión pues no llegan a determinar el verdadero sentido del Ecoturismo. Al vincular la relación de esta modalidad turística con áreas naturales, se estaría sugiriendo que los sitios de visita son una condición indispensable para el desarrollo de actividades ecoturísticas. Fruto de esta concepción errónea surgen falsos procesos ecoturísticos que justifican el contacto con la naturaleza para convertir cualquier actividad en “ecológica” o “responsable”, aprovechando los mercados ideológicos conservacionistas que se han abierto en tiempos recientes. Existen muchas referencias mercantiles de “actividades ecoturísticas” que intentan justificar esta denominación en el hecho de desarrollarse en contacto con áreas naturales. En la actualidad no existe ningún organismo reconocido internacionalmente que avale al Ecoturismo.

En términos generales se definirá al Ecoturismo, para la investigación, como una modalidad turística enmarcada en los conceptos de la sustentabilidad y mediante la aplicación derivada del turismo tradicional. Basada en el Desarrollo sustentable, el Ecoturismo promueve la gestión, administración y operación de actividades turísticas bajo tres ejes fundamentales: el económico, el ambiental y el social; fomentando el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones locales, la conservación del medio ambiente y sus recursos, y la ilustración de los visitantes en aspectos ambientales.

En los temas siguientes de este trabajo se analizarán los conceptos y alcances del Desarrollo sustentable y la relación que el Ecoturismo tiene con este modelo económico.

2.2.2 Productos ecoturísticos

Se detallan a continuación algunos de los productos ecoturísticos, dentro de su amplia gama, los cuales junto a la Educación ambiental, pueden convertirse en actividades de contacto con la naturaleza y al mismo tiempo en una alternativa para su cuidado.

Talleres de Educación ambiental

Los talleres de Educación ambiental son actividades didácticas que pueden llevarse a cabo tanto dentro de un aula como fuera de ella, siendo lo ideal realizarlas en contacto directo con la naturaleza y, en lo posible, involucrando a las comunidades locales. Su finalidad es sensibilizar y concientizar a los participantes de la importancia de las relaciones entre los diferentes elementos de la naturaleza.

- Observación de ecosistemas
- Observación de fauna
- Observación de fenómenos y atractivos especiales de la naturaleza
- Observación de flora
- Observación de fósiles
- Observación geológica
- Observación sideral
- Safari fotográfico
- Senderismo interpretativo
- Participación en programas de rescate de flora y/o fauna
- Participación en proyectos de investigación biológica

Algunas de estas actividades estarán tomadas en cuenta dentro de la propuesta de acción de la presente disertación.

Turismo de aventura

Son los viajes que tienen como fin realizar actividades recreativas, asociadas a desafíos impuestos por la naturaleza, este tipo de viajes generalmente tienen como fin el realizar actividades como:

- Caminata
- Espeleísmo
- Escalada en roca
- Cañonismo
- Ciclismo de montaña
- Alpinismo (Andinismo)
- Rappel
- Cabalgata
- Buceo autónomo
- Buceo libre
- Espeleobuceo
- Descenso ríos
- Kayaquismo
- Pesca recreativa
- Paracaidismo
- Vuelo en parapente
- Vuelo en alas delta
- Vuelo en globo
- Vuelo en ultraligero

Turismo Rural

Los viajes que tienen como fin realizar actividades de convivencia e interacción con una comunidad rural, en todas aquellas expresiones sociales, culturales y productivas cotidianas de la misma.

- Etnoturismo
- Agroturismo
- Talleres gastronómicos
- Vivencias místicas
- Aprendizaje de dialectos
- Ecoarqueología
- Preparación y uso de medicina tradicional
- Talleres artesanales
- Fotografía rural

El Ecoturismo, como teoría, no tiene bases científicas fundamentales desarrolladas específicamente para la actividad. En el proceso de investigación de la presente

disertación no se encontró dentro de la bibliografía consultada una metodología que abarque todos los elementos que comprende el Ecoturismo.

2.3 El Desarrollo sustentable

El Desarrollo sustentable, sostenible o perdurable es un modelo económico alternativo que pretende disminuir los efectos de la problemática económica-ambiental que se ha experimentando en las sociedades alrededor del mundo a partir de la Revolución Industrial del siglo XIX. El modelo de desarrollo industrial se basa en el consumo de recursos naturales finitos, lo que lo convierte en un modelo insostenible ambientalmente. El modelo económico capitalista, basado en el consumo de bienes y servicios, motiva a un mayor desarrollo de la producción industrial y con ello una presión ambiental que excede la capacidad natural de generación de recursos. (Naredo, 1996)

En la década de 1970 se identificó la magnitud de los impactos que la industrialización causa sobre el medio ambiente y, a finales de esa década, la ONU identificó un problema social que ahondaba aún más la problemática económica-ambiental que ya se experimentaba. La ONU determinó que en los países del Hemisferio Norte, industrializados o “de primer mundo”, se malgastaba y desperdiciaba energía y alimentos de manera abrumadora, mientras en países pobres, especialmente algunos países africanos, la población moría por desnutrición y falta de acceso a los servicios básicos. Se comprobó que los suelos en esos países no ofrecía la capacidad de producir la cantidad necesaria de recursos para satisfacer las necesidades de una población de escasos ingresos económicos y en constante expansión demográfica. Esta situación motivó a los dirigentes mundiales a buscar soluciones que disminuyeran la brecha de consumo entre los países ricos y los pobres, y contribuyeran a un reparto más equitativo de los recursos (Senarclens, 2001). Se realizaron varias reuniones y foros mundiales en la década de 1980 y finalmente, en 1987, la reunión de Brundtland produjo el informe “Nuestro Futuro Común” donde se conceptualizaba por primera vez el Desarrollo sostenible como un modelo económico. El informe *Nuestro Futuro Común* dice que el Desarrollo sostenible:

es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades, y continúa, encierra en sí dos conceptos fundamentales: el concepto de ‘necesidades’, en particular las necesidades esenciales de los

pobres, a las que debería otorgar prioridad preponderante; la idea de limitaciones impuestas por el estado de la tecnología y la organización social entre la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades presentes y futuras. (CMMAD, 1988)

A partir del diseño de esta propuesta varios sectores sociales se han interesado cada vez más en la adopción de este modelo como base para el desarrollo de sus sistemas socio-económicos y de producción. Sin embargo pese a los esfuerzos de las naciones del mundo por disminuir la presión sobre el medio ambiente⁹, los efectos de la industrialización sobre la naturaleza están llegando en el presente a límites insostenibles que han dado como resultado la problemática climática y ambiental que se atraviesa en la actualidad.

2.3.1 Análisis del concepto del Desarrollo sustentable

Generalmente al abordar académicamente el concepto del Desarrollo sustentable, se analiza la primera parte del concepto, *“desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”* (CMMAD, 1988), que resulta en un mecanismo para mejorar la calidad de vida de las personas de una forma absolutamente antropocéntrica donde el medio natural es un ente pasivo. Pero es el complemento del concepto, *“encierra en sí dos conceptos fundamentales: el concepto de ‘necesidades’, en particular las necesidades esenciales de los pobres, a las que debería otorgar prioridad preponderante; la idea de limitaciones impuestas por el estado de la tecnología y la organización social entre la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades presentes y futuras”* (CMMAD, 1988), lo que determina las limitaciones que el Desarrollo sostenible en sí debe alcanzar.

De ahí que la fundamentación del Desarrollo sostenible que se basa en tres ejes principales: Económico, Social y Ecológico. Estos tres ejes básicos son la respuesta al *qué, cómo y por qué* de este modelo, promoviendo:

⁹ Las principales acciones y reuniones que los países han propuesto para enfrentar la problemática ambiental mundial: Creación del Club de Roma, 1968; Cumbre de la Tierra: Estocolmo 1972, Río de Janeiro, 1992 (Agenda 21) y Johannesburgo, 2002; Informe Brundtland, 1992, Declaración de Río, 1992; Carta de Aalborg, 1994; Plan de acción de Lisboa, 1996; Protocolo de Kioto, 1997; Cumbre de Bali, 2007.

- a) Una producción económica que contribuya a la creación de nuevos subsistemas económicos locales,
- b) El bienestar social mejorando la calidad de vida de los trabajadores en todos los niveles y de las comunidades locales, y
- c) El equilibrio del medio ambiente en relación a su capacidad de generación de recursos.

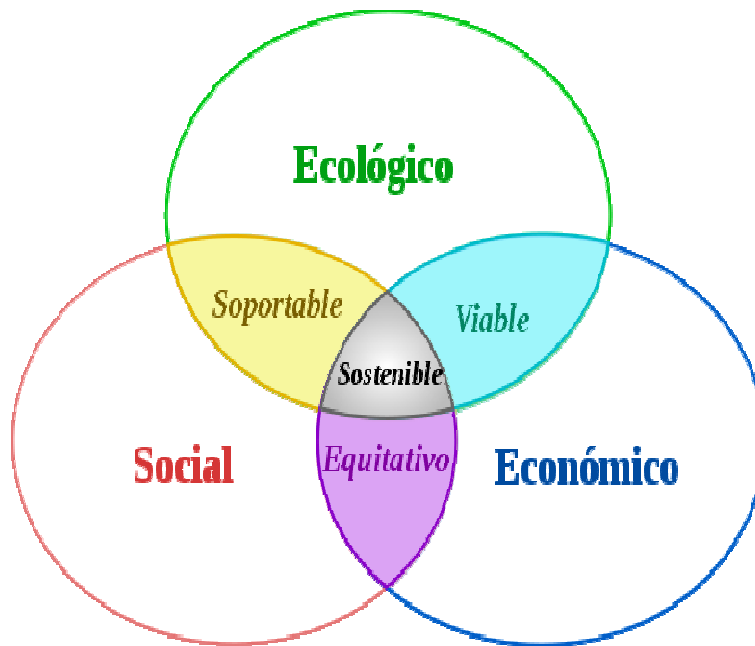


Gráfico 1: Desarrollo sustentable. **Fuente:** Johann Dréo, 1999.

Albert Bartlett (1999) sugiere que existen tres condicionamientos básicos para la aplicación de proyectos de Desarrollo sostenible:

1. Ningún recurso renovable deberá utilizarse a un ritmo superior al de su generación.
2. Ningún contaminante deberá producirse a un ritmo superior al que pueda ser reciclado, neutralizado o absorbido por el medio ambiente.
3. Ningún recurso no renovable deberá aprovecharse a mayor velocidad de la necesaria para sustituirlo por un recurso renovable utilizado de manera sostenible.

2.3.2 Relación del Ecoturismo y el Desarrollo sustentable

En la actualidad se concibe al Ecoturismo como una modalidad del turismo convencional basado en el Desarrollo sustentable aunque el Ecoturismo nace en un momento histórico anterior. El movimiento ecoturístico tiene sus inicios a mediados de

la década de 1970 y el Desarrollo sustentable fue diseñado como un modelo económico en 1987. No se ha encontrado material bibliográfico que defina el momento en que estas dos disciplinas se relacionaron. Esta incertidumbre puede ser la que ha ocasionado la controversia filosófica acerca del concepto mismo del Ecoturismo, definiéndolo en muchos de los casos como un turismo de naturaleza. Pero en términos generales, y observando el orden cronológico del apareamiento de estas tendencias, podemos decir que el Ecoturismo encontró en el Desarrollo sustentable un fundamento científico en el cual establecer sus bases teóricas.

La relación entre el Ecoturismo y el Desarrollo sustentable es bastante estrecha. Podemos definir que los tres pilares fundamentales del Desarrollo sustentable, Económico, Ecológico y Social, se transforman en el Ecoturismo en Producción, Conservación y Educación. Los objetivos de estas dos disciplinas son comunes, promoviendo la activación de programas y proyectos económicos con la participación de las comunidades locales y en equilibrio con el medio ambiente.

En Ecoturismo el pilar *Producción* se transforma en el motor principal de la actividad, se debe considerar que en primer lugar se trata de una actividad económica con fines lucrativos. La diferencia con el turismo convencional radica en el destino de las ganancias generadas. Se pretende una reinversión de capitales dentro del mismo sistema de producción que involucre el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones locales y el apoyo a la conservación del lugar donde se desarrolla. Al hablar de producción, el Desarrollo sustentable también promueve la utilización de los recursos económicos producidos en inversiones sobre nuevos proyectos económicos locales para apoyar la operación del proyecto original y dar mayor oportunidad de participación.

El pilar *Conservación* es el que determina los lineamientos que un proyecto ecoturístico debe tener. Toda actividad turística implica el uso y consumo de bienes y servicios. El Ecoturismo promueve el equilibrio en la relación entre el consumo de recursos con la capacidad natural de generación de los mismos, es decir, la máxima utilización posible de los elementos que la naturaleza provee en la medida en que la misma naturaleza pueda regenerarlos. En este sentido la planificación ecoturística provee herramientas para el control ambiental como son los estudios de capacidad de carga y la zonificación de áreas naturales.

El tercer pilar fundamental del Ecoturismo, la *Educación*, implica un alcance mayor al de los sistemas educativos tradicionales. La educación dentro del Ecoturismo se traduce

en promoción en valores ambientales y humanitarios, en primer lugar sobre los turistas y en segundo sobre los actores sociales que participan directa o indirectamente en los proyectos.

Una experiencia ecoturística usualmente se asocia con aprendizaje y concienciación ambiental. Bragg sugiere que "el ecoturismo involucra la apreciación, la educación o la interpretación activa [y] fortalece la conciencia, la preocupación y el compromiso ambiental, a través de un aumento en la comprensión y apreciación de la naturaleza." Ceballos-Lascuráin propone que este proceso de descubrimiento y aprendizaje tiene el potencial de orientar a los ecoturistas quienes "eventualmente adquirirán una conciencia y un conocimiento del ambiente natural junto con sus aspectos culturales, que los convertirá en alguien activamente involucrado en los asuntos de conservación".
(Black, 2000)

Dentro de las actividades que el Ecoturismo ofrece, encontramos a la Educación ambiental como uno de los ejes de acción fundamentales. Esta disciplina no sólo sugiere el aprendizaje acerca de los elementos de la naturaleza y las relaciones ecológicas se desarrollan entre sí, sino que también ofrece herramientas ambientales, políticas y administrativas que ayudan al planeamiento, gestión y ejecución de proyectos ambientalmente saludables, involucrando activamente a los seres humanos con el entorno natural. Las herramientas ambientales que propone la Educación ambiental son en esencia modelos participativos para la resolución de conflictos. Esta situación nos lleva ahora a conocer los fundamentos teóricos de la Educación ambiental.

2.4 La Educación ambiental

La Educación ambiental es el resultado de un proceso histórico trascendental, desde 1972 en que se suscribe la *Declaración sobre el Medio Humano* en Estocolmo. En dicha Declaración se manifiestan los derechos humanos fundamentales a “*la libertad, la igualdad y al disfrute de condiciones de vida adecuadas, en un medio de calidad tal que se le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar, y tiene la solemne obligación de proteger el medio para las generaciones presentes y futuras*” (ONU, 1972). A partir de entonces la Organización de las Naciones Unidas realizó varias reuniones en las que se fue profundizando en el concepto y los objetivos de la Educación ambiental. De aquellas reuniones surgen algunos aportes importantes como:

Brazzaville, 1976: *La Educación ambiental debería fomentar el establecimiento de un sistema de valores que esté en armonía con el medio cultural tradicional. Tanto las agresiones como los conflictos y las guerras, producen efectos desastrosos sobre el hombre y el ambiente. Por ello, la educación debe promover la paz y la justicia entre las Naciones.*

Helsinki, 1977: *La Educación ambiental debe apuntar a reforzar el sentido axiológico, contribuir al bienestar colectivo, preocuparse por la supervivencia de la humanidad.*

Finalmente, de la reunión de Tbilisi en 1977, se rescata un concepto fundamental expresado en su declaración final:

La Educación ambiental es en realidad la educación tal cual debe entenderse y practicarse en nuestro tiempo. La Educación ambiental además de orientarse hacia la comunidad, debe interesar al individuo en un proceso activo que tienda a resolver los problemas que surjan en el contexto de realidades específicas, fomentando la iniciativa, la responsabilidad y el sentido prospectivo de un mañana mejor.

Este proceso dio paso a que la Educación ambiental se conciba como una herramienta no sólo para la comprensión de conceptos fundamentales relacionados al medio ambiente sino también como un mecanismo para ayudar a las sociedades a resolver sus conflictos y entender sus relaciones con el medio natural promoviendo sobre todo una educación en valores.

2.4.1 Historia de la Educación ambiental

La Educación ambiental tiene un origen común al Desarrollo sustentable y el Ecoturismo. Surge como una disciplina que busca frenar los efectos que la industrialización causa sobre el medio natural y que empezaron a ser observados con atención a partir de la década de 1960.

En 1970 la Comisión de Educación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos definió a la Educación ambiental como:

El proceso que consiste en reconocer los valores y aclarar conceptos con objeto de fomentar las aptitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico. La Educación ambiental entrena también la práctica en la toma de decisiones y en la propia

elaboración de un código de comportamiento con respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad del medio ambiente" (CCEA, 2002).

En 1975 la UNESCO organizó en Belgrado el Seminario Internacional de Educación ambiental del que surge el Programa Interdisciplinario de Educación ambiental. En dicho Seminario se elaboró la *Carta de Belgrado* que explica los objetivos de la Educación ambiental declarando que:

pretende lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir la aparición de otros nuevos. (CCEA, 2002)

En 1977 en Tbilisi, Ex Unión Soviética, se desarrolló la Conferencia Intergubernamental sobre Educación ambiental en la que se hace un llamamiento a los gobiernos a adoptar políticas educativas ambientales, a intensificar las labores de investigación y conservación de recursos y a fortalecer la solidaridad internacional.

En la Cumbre Mundial de la Tierra celebrada en Río de Janeiro, Brasil, en 1992, se elaboró el documento *Agenda 21* para el fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia en temas ambientales.

La Educación ambiental nace como un movimiento que pretende el cambio de los sistemas educativos tradicionales en todo el mundo. Sin embargo se desarrolló como una disciplina independiente que desarrolló su propia base científica y sus propias metodologías de aplicación.

2.4.2 Campos de acción de la Educación ambiental

La Educación ambiental divide tres campos de acción:

- Educación ambiental formal: aquella que se realiza en ámbitos formales educativos desde escolares hasta universitarios y postgrados.
- Educación ambiental no formal: dirigida a todos los sectores sociales mediante la realización de talleres, cursos, seminarios y otras actividades.
- Educación ambiental informal: orientada a la sociedad en general de manera abierta en forma de campañas educativas, artículos y otros eventos públicos (Trévez, 2003).

En los resultados finales de esta disertación se toman en cuenta estos conceptos para proponer la ejecución de actividades educativas y de capacitación en temas ambientales.

Existen seis objetivos fundamentales que todo proceso de Educación ambiental conlleva y que fueron proclamados en la *Carta de Belgrado* de 1975:

- a. Crear conciencia y sensibilidad sobre la relación entre la sociedad y la naturaleza,
- b. Adquirir conocimientos básicos sobre el medio ambiente,
- c. Promover actitudes positivas, valores y sentido de responsabilidad,
- d. Desarrollar aptitudes para identificar y resolver problemas ambientales,
- e. Generar capacidad de evaluación, formando individuos capaces de tomar decisiones ambientalmente responsables, y
- f. Promover la participación activa de todos los actores sociales para resolver la problemática ambiental (CCEA 2002).

La Educación ambiental ofrece herramientas para el aprendizaje de conocimientos relacionados al medio ambiente pero también para enfrentar problemáticas sociales. Sterling manifiesta que *“la Educación ambiental es, en esencia, un proceso de resolución de problemas, pero desde un punto de vista holístico, de la sustentabilidad y el manejo, de poder dar y de compartir”* (Houstoun, 1994). Otro aporte teórico importante y que relaciona a la Educación ambiental con el Ecoturismo dice que *“la interpretación y la educación tienen el potencial de ayudar en la gestión de sitios del patrimonio. Sin embargo, para que sean efectivos, deben ser bien planificados y considerados como parte integral de la planificación ecoturística y del proceso de desarrollo”* (Black, 2002).

Paralelamente a la Educación ambiental se desarrolló la Administración ambiental como una disciplina de apoyo. La Administración ambiental contribuye con el desarrollo de herramientas y modelos de acción que son aplicados en programas y proyectos comprometidos con la conservación del medio ambiente. Es importante realizar un acercamiento a la teoría en este campo que ayudará al desarrollo de la propuesta de Educación ambiental que se pretende realizar con este trabajo de disertación.

2.4.3 Administración ambiental: herramientas para la conservación.

La Administración ambiental es una disciplina orientada al control de las actividades que puedan generar impacto sobre el medioambiente. Cuenta con un sinnúmero de

herramientas para el estudio, manejo y control de actividades y optimizar el uso adecuado de los recursos naturales.

- *Política medioambiental*: es un documento diseñado por un ente gestor que señala sus objetivos globales y sus intenciones con respecto al ambiente. Genera directrices sobre toda actividad que puedan generar impacto en el medio ambiente.
- *Sistemas de administración medioambiental (EMS)*: consiste de un conjunto de normas interrelacionadas que funcionan para lograr una administración ambiental eficaz. La Organización Internacional para la Estandarización (ISO) ha generado un sistema relacionado con la calidad ambiental, la ISO 14001, un EMS que recomienda cinco pasos que todo sistema de administración ambiental debería tener. ISO publicó después el sistema ISO 14004, basado en la norma anterior y añade pautas generales sobre los principios y apoyo técnico que deben surgir de todos los sistemas de administración ambiental.
- *Auditoría ambiental*: es una herramienta que verifica si una empresa cumple con las exigencias que la legislación ambiental demanda y si efectivamente se están realizando las actividades que la empresa declara desarrollar.
- *Indicadores de desempeño ambiental*: variables que expresan información relevante sobre el rendimiento medioambiental de una empresa y sus esfuerzos por influir en prácticas ambientalmente sanas. Enuncia los aspectos medioambientales en la dirección y la interactividad con el entorno. Algunos indicadores medioambientales son: emanación de gases tóxicos, producción de desechos, calidad del agua, medidas de ahorro de energía, etc.
- *Ecobalances*: documento en que se registra la materia prima, energía, recursos, productos y basura entrantes y salientes de una empresa en un período de tiempo determinado. Genera indicadores sobre la metodología y el rendimiento de la empresa en relación con el medio ambiente.
- *Certificados ambientales*: herramientas que garantizan la calidad de los sistemas de administración ambiental implantados por una empresa.

A modo de ejemplo, se cita a continuación un documento de The Nature Conservancy (2007) como un modelo para el diseño de programas y proyectos de conservación en el que se aplican varias de las herramientas hasta aquí descritas.

Diseño para la Conservación.

Elementos básicos del diseño para la conservación.

Establecimiento de metas y prioridades. *Las metas de conservación describen los resultados que se desea lograr para la biodiversidad. Basándose en la mejor información científica disponible, se establece metas a largo plazo, referentes a la abundancia y distribución geográfica de las especies y sistemas ecológicos necesarios para asegurar la supervivencia a largo plazo de toda la biodiversidad. Así se fijan metas a corto plazo y se establecen prioridades.*

Desarrollo de estrategias. *Guiados por esas prioridades, se trabaja para diseñar estrategias de conservación innovadoras para lograr metas. Las estrategias de conservación se adaptan al conocimiento de la ecología y amenazas críticas a la biodiversidad, así como a las fuerzas sociales, políticas y económicas en juego. Se buscan soluciones que satisfagan las necesidades de las especies y ecosistemas, así como las de las personas. Estas soluciones a menudo requieren cierta combinación de estrategias a escala global, regional y local.*

Toma de acciones. *Compromiso de obtener resultados con base geográfica, tomando acciones locales, regionales y globales, según lo requieran las estrategias. Las acciones son variadas y ágiles, pero tradicionalmente incluyen:*

- *Invertir en la ciencia para la toma informada de decisiones,*
- *Proteger y administrar tierras y aguas,*
- *Forjar alianzas estratégicas con una variedad de grupos de todos los sectores,*
- *Crear y mantener políticas públicas, prácticas e incentivos que apoyen la conservación,*
- *Fortalecer la capacidad institucional de los gobiernos y de las instituciones no gubernamentales para lograr resultados de conservación,*
- *Desarrollar y demostrar métodos de conservación innovadores,*
- *Construir una ética y apoyo para la conservación de la biodiversidad,*
- *Generar financiamiento privado y público.*

Medición de resultados. *Se mide la efectividad respondiendo a dos preguntas: “¿Cuál es el estado de la biodiversidad?” y “¿Están teniendo las acciones el impacto planeado?”. La primera pregunta evalúa el estado de las especies y los ecosistemas. La segunda, más específicamente, evalúa la efectividad de las estrategias y acciones de conservación. Seguir el progreso hacia las metas y evaluar la efectividad de las estrategias y acciones proporcionan la retroalimentación que se necesitan para ajustar las metas, prioridades y estrategias, y para trazar nuevas direcciones.*

Métodos analíticos claves

Evaluación de hábitats. Con el fin de establecer metas y prioridades, se trabaja para ensamblar, mejorar y diseminar datos sobre la distribución y estado de la biodiversidad, condición del hábitat, amenazas actuales y futuras a esa biodiversidad y las condiciones socio-políticas que tienen influencia sobre el éxito de la conservación. Estos datos se utilizan para estimar el nivel actual de conservación efectiva dentro y a través de ecorregiones en cada tipo principal de hábitat, y para establecer metas hacia la conservación efectiva. Las Evaluaciones de hábitats ayudan a identificar los vacíos de conservación y a establecer prioridades para distribuir los recursos. Dichas evaluaciones también proporcionan una base con la cual podemos medir el avance hacia la misión a nivel de los tipos principales de hábitat.

Evaluaciones ecorregionales. Para establecer metas y prioridades para las ecorregiones con alto valor jerárquico identificadas en una evaluación de hábitats, se trabaja en el desarrollo y diseminación de datos en escala fina sobre la distribución y estatus de la biodiversidad, la condición del hábitat, las amenazas actuales y futuras, y las condiciones socio-políticas que influyen en el éxito de la conservación dentro de esas ecorregiones. Estos datos en escala fina permiten establecer metas de conservación a largo plazo para los ecosistemas, comunidades naturales y especies en peligro o en disminución que representan a una ecorregión, y a establecer prioridades ecorregionales para la distribución de recursos-paisajes específicos, amenazas a la biodiversidad y oportunidades estratégicas que afectan a una o más ecorregiones y demandan atención inmediata. Los datos ecorregionales proporcionan también una línea de base con la cual se puede medir el avance hacia la misión a nivel de ecorregión, así como hacia las metas a largo plazo para los ecosistemas y especies representativos dentro de una ecorregión.

Planificación de acciones de conservación. Se traducen las prioridades globales y ecorregionales a estrategias y acciones de conservación mediante la Planificación de Acciones de Conservación. Este método se emplea para diseñar y administrar proyectos de conservación que avanzan en la conservación a cualquier escala, desde esfuerzos por conservar especies y ecosistemas en una sola cuenca o paisaje, hasta esfuerzos por reformar las políticas regionales o multinacionales.

Al igual que las Evaluaciones de hábitats y las ecorregionales, la planificación de acciones de conservación está guiada por datos sobre distribución y estado de la biodiversidad, amenazas actuales y futuras, y las condiciones socio-políticas dentro del área del proyecto. Estos datos se emplean para desarrollar estrategias y acciones de alcance y escala suficientes para mitigar las amenazas, mantener o restaurar la

biodiversidad y fortalecer la capacidad de asegurar resultados a largo plazo. Los datos utilizados en la planificación de acciones de conservación también proporcionan una línea base con la cual se puede medir la efectividad de las estrategias y acciones, medir el progreso hacia los objetivos del proyecto y adaptar las estrategias de conservación a las circunstancias cambiantes.

2.5 Ecología de los páramos

La palabra ‘páramo’ proviene, aparentemente, de un vocablo celta que los primeros colonizadores españoles usaron para describir este ecosistema presente en las grandes alturas tropicales de América del Sur (Luteyn, 1999). Los páramos se encuentran distribuidos en las montañas del cinturón tropical. En altas montañas africanas existe el ecosistema ‘Bosque alpino’ con características muy similares a las de los páramos andinos. En el Ecuador los páramos cubren el 5% de la superficie (12.600 kilómetros cuadrados) y se encuentran distribuidos entre los 3.500 y los 4.600 m.s.n.m. aunque el límite inferior es variable dependiendo de varios factores, apareciendo incluso debajo de los 3.000 m.s.n.m. en la zona sur de la cordillera andina ecuatoriana (Mena *et al*, 2001). El 38% de la superficie de los páramos en el Ecuador (4.800 kilómetros cuadrados) se encuentra dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (MAE, 2008).

Las características fisiográficas de los páramos son:

- Suelos ácidos de origen volcánico, formados sobre ceniza volcánica reciente (parte norte y centro del Ecuador) o en roca metamórfica meteorizada (parte sur) (Podwojewski, 2000).
- Geomorfología que presenta paisajes montañosos con pendientes fuertes y suaves, planicies pantanosas, cañones de ríos, etc., producto de procesos geológicos y que se relacionan directamente con el drenaje. (Ulloa, 1994)
- Humedales y corrientes de agua que caracterizan a este ecosistema. El agua está presente formando extensos pantanos y lagunas, en las zonas donde predominan los valles glaciares, y en los valles en V en ríos, quebradas y cascadas que llevan grandes cantidades de este elemento a las zonas bajas (Mena, 2001).
- Precipitaciones generalmente abundantes y relativamente continuas a lo largo del año. Las precipitaciones caracterizan las estaciones de este ecosistema tropical con temperaturas que se cambian a un ritmo estacional diario y no anual. Existen meses más lluviosos (invierno) que otros (verano). Las precipitaciones

en el páramo oscilan entre 500 y 3.000 mm anuales, con una humedad relativa promedio entre 70 y 85% (Luteyn, 1999).

Los páramos como ecosistema tienen tres características ambientales principales:

- Frío intenso durante varias horas al día y escasez fisiológica de agua. Promedios de temperatura entre los 2 y 10°C con variaciones entre -6 y 20°C a lo largo del día (Baslev, 1986); al haber frío durante gran parte del día, el agua no es aprovechable para las plantas, lo que hace de los páramos un *desierto fisiológico* sin agua funcional para la vegetación (Luteyn, 1999).
- Alta irradiación ultravioleta. Al ubicarse en los trópicos, los páramos son uno de los lugares con mayor irradiación solar a nivel mundial, debido a la delgada capa de atmósfera presente en las alturas y que no puede filtrar los rayos ultravioleta como en zonas bajas (Mena, 2000).
- Baja presión atmosférica. Bajas presiones producto de la delgada capa de atmósfera existente y en consecuencia menor presión de oxígeno en el ambiente (Cabrera, 1960).

Las particularidades fisiológicas del páramo hacen que la vegetación en este ecosistema tenga características especiales como hojas pequeñas, delgadas y duras con presencia de denso pelaje para evitar la evapotranspiración y soportar los climas de cambios fuertes a lo largo del día y la noche, y la fuerte radiación presente (Luteyn, 1999). Los páramos en el Ecuador contienen casi el 30% de las plantas vasculares presentes en el país (Josse, 2000). Alrededor de 1.500 especies de plantas con 628 de ellas endémicas del país (Yáñez-León, 2000). Los bosques más importantes del páramo lo constituyen los de la especie *Polylepis*. Según Juan Hidalgo (2007) “*estas selvas desaparecieron a lo largo del siglo XIX y en el transcurso de las primeras décadas del siguiente. La destrucción de este ecosistema se produjo sobre todo a consecuencia del avance de la frontera agrícola y por los efectos de la acción de carboneros*”.

En cuanto a la zonificación y composición vegetal dentro del páramo se identifican tres zonas principales:

- Subpáramo (entre los 2.800 y 4.000 m.s.n.m.). Zona de transición entre el bosque andino y el páramo. Vegetación con árboles que van disminuyendo su tamaño con la altitud y arbustos esparcidos entre pajonal con pequeñas hierbas.

- Páramo (entre los 4.000 y 4.400 m.s.n.m.). Vegetación principalmente constituida por pajonales asociados con formas de vida como rosetas gigantes, hierbas en roseta, arbustos enanos, almohadillas y tapetes.
- Superpáramo (sobre los 4.400 m.s.n.m.). Cinturón de vegetación que crece sobre suelos rocosos, gruesos y arenosos, bajo el límite de las nieves perpetuas. Pequeñas plantas esparcidas o en grupos. Musgos y líquenes. (Yáñez-León, 2000)

La principal función ecológica del páramo es la captación de agua que riega después las partes bajas. La captación de Carbono es otra función importante; con la profundidad de los suelos de 2 metros, se calcula que existe una cantidad de 1.700 toneladas de carbono elemental por hectárea en este ecosistema (Hofstede, 1999).

Conservación y producción podría parecer acciones opuestas sin embargo existen actividades como el Ecoturismo en el que estas dos ideas confluyen en armonía. El éxito de esta combinación radica en el uso de los recursos naturales en la medida en que la propia naturaleza sea capaz de regenerar los elementos afectados. Para lograr la comprensión y puesta en marcha de este concepto es necesario que los usuarios de los recursos tengan conciencia de los procesos naturales y los ciclos biológicos que se desarrollan en el lugar donde producen. Por ello la educación se convierte en un proceso fundamental que todo proyecto sustentable o conservador requiere. Se espera que el resultado de esta disertación sea proveer las herramientas educativas más adecuadas a la Comunidad Familiar propietaria del páramo de El Inga Bajo, proporcionando a los involucrados un acceso a los elementos de juicio indispensables para evaluar el entorno natural y establecer así las bases administrativas adecuadas para el desarrollo de actividades ecoturísticas en su propiedad.

Una vez analizados los criterios de investigación necesarios para el desarrollo de este trabajo, se presenta a continuación los resultados de la investigación de campo.

CAPÍTULO 3: Investigación de la potencialidad turística del páramo de El Inga Bajo

3.1 Inventario turístico

El turismo es una de las actividades de mayor interés para la activación económica del páramo de El Inga Bajo. El Plan de manejo del terreno sugiere el diseño y ejecución de proyectos de turismo ecológico como una acción necesaria para promover la conservación y el desarrollo sustentable de este páramo. Es necesario realizar una investigación sobre la potencialidad turística del terreno y a ello se dedica el presente capítulo. Se presentan a continuación los elementos del páramo de El Inga Bajo que influyen directamente en el desarrollo de las actividades turísticas que podrían realizarse en el terreno.

3.1.1 Localización y accesos

El páramo de El Inga Bajo se encuentra ubicado al Este de la ciudad de Quito, a una distancia 30 kilómetros (55 kilómetros por carreteras). La cercanía del sitio de El Inga con los límites urbanos de la capital lo convierte en un atractivo de rápido acceso para los turistas. La vecindad con la Reserva Ecológica Antisana es un valor turístico agregado de importancia destacable para este páramo. Este aspecto se analizará más adelante.

Para realizar el acercamiento al área, desde la ciudad de Quito, se debe ingresar a la hacienda El Inga Bajo por la carretera Panamericana, sea desde el pueblo de Pifo por el Norte o desde Sangolquí por el Sur. Esta carretera de primer orden se encuentra en óptimo estado para su utilización. A partir del ingreso a la hacienda, el acercamiento al páramo se realiza por un camino vecinal de segundo orden de 10 kilómetros y luego por un camino de verano de 3 kilómetros hasta el ingreso al páramo donde se encuentra un refugio que sirve de base para todas las operaciones que se realizan en el terreno. El tiempo estimado para llegar hasta el área de estudio desde la ciudad de Quito es de entre 1 hora y 1 hora 30 minutos.

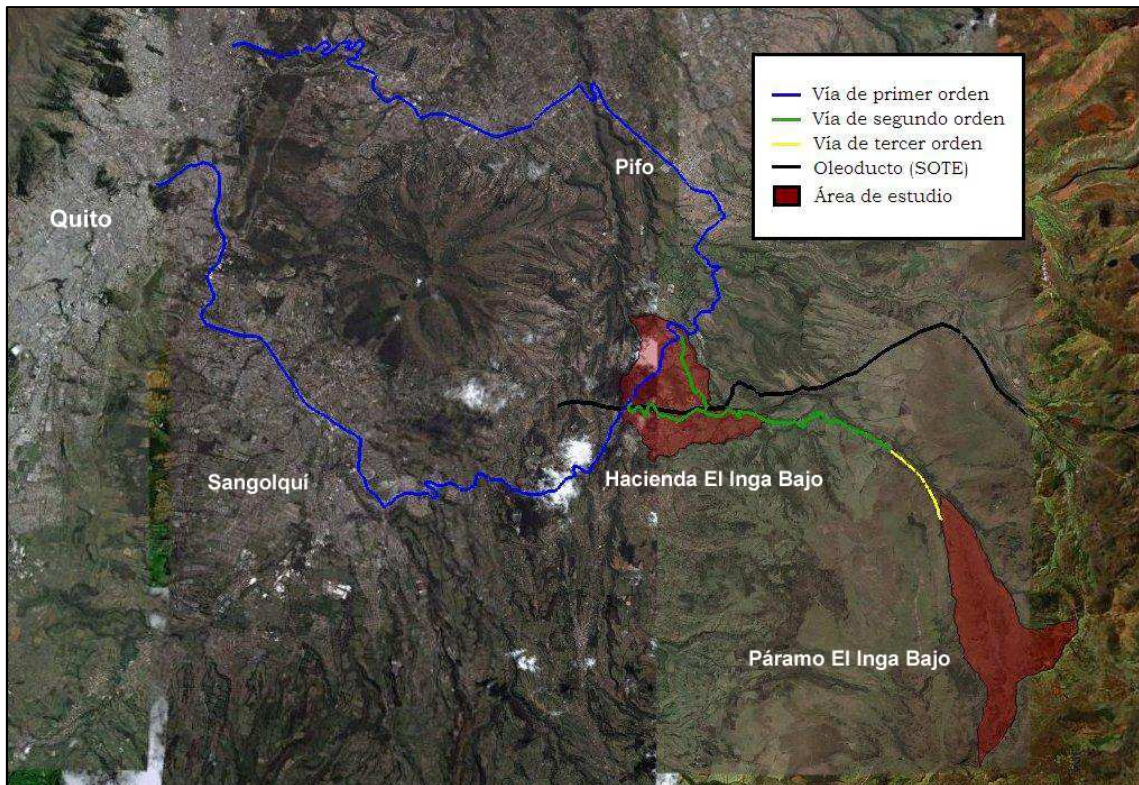


Imagen satelital 3: Localización y vías de acceso. **Fuente:** Google Earth, 2010.

3.1.2 Elementos naturales

Se presenta a continuación un detalle de elementos de flora, fauna, fuentes hídricas y paisaje, que constituyen los atractivos naturales de mayor importancia para el desarrollo de actividades turísticas dentro del páramo de El Inga Bajo.

Flora

Según el Plan de manejo del páramo de El Inga Bajo (2010) se han registrado hasta el momento en el área un total de 97 especies de angiospermas agrupadas en 36 familias y 78 géneros, 3 especies de helechos y 2 de hongos. Las principales formaciones vegetales presentes son: pajonal, arbustos húmedos, almohadillas, vegetación de pantano y fragmentos de bosques maduros y otros de sucesión secundaria.

En el siguiente cuadro se presentan las especies de flora más comunes del área.

Cuadro 6: Especies de flora comúnmente encontradas en el páramo de El Inga Bajo.

| FAMILIA | NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN |
|----------------|--------------------------------|---------------------|
| Apiaceae | <i>Azorella pedunculata</i> | |
| | <i>Eryngium humile</i> | |
| Araliaceae | <i>Oreopanax sp</i> | Pumamaqui |
| Asteraceae | <i>Aristeguietia glutinosa</i> | Matico |
| | <i>Baccharis buxifolia</i> | Urco chilca |

| | | |
|------------------|----------------------------------|------------------|
| | <i>Baccharis latifolia</i> | Chilca de páramo |
| | <i>Badilloa salicina</i> | Yurac chaglla |
| | <i>Chuquiraga jussieui</i> | Chuquiragua |
| | <i>Diplostephium antisense</i> | Taruca |
| | <i>Diplostephium ericoides</i> | |
| | <i>Gynoxis hallii</i> | Purojol |
| | <i>Gynoxis oleifolia</i> | Piquil |
| | <i>Hypochaeris sessiliflora</i> | Achicoria |
| | <i>Lasiocephalus ovatus</i> | Arquitectura |
| | <i>Loricaria thuyoides</i> | Atta |
| | <i>Monticalia myrsinites</i> | |
| | <i>Pentacalia andicola</i> | Romero |
| | <i>Pentacalia arbutifolia</i> | Chilquilla |
| | <i>Taraxacum officinale</i> | Diente de león |
| | <i>Werneria pumila</i> | Achicoria |
| Bromeliaceae | <i>Puya clava-herculis</i> | Achupalla |
| Campanulaceae | <i>Siphocampylus giganteus</i> | Pucunero |
| Clusiaceae | <i>Hypericum laricifolium</i> | Romerillo |
| | <i>Hypericum sprucei</i> | Sacha-romerillo |
| Coriariaceae | <i>Coriaria ruscifolia</i> | Shanshi |
| Ericaceae | <i>Pernettya prostrata</i> | Tagli |
| Fabaceae | <i>Lupinus spp.</i> | Lentejilla |
| | <i>Trifolium repens</i> | Trébol blanco |
| Geraniaceae | <i>Geranium spp</i> | Geranio |
| Gentianaceae | <i>Gentiana sedifolia</i> | Juliana-yuyo |
| | <i>Halenia taruga-gasso</i> | |
| Grossulariaceae | <i>Escallonia myrtilloides</i> | Chacahacoma |
| Junacaceae | <i>Juncos arcticus</i> | Suro |
| Lamiaceae | <i>Satureja nubigena</i> | Sunfo |
| Lycopodiaceae | <i>Huperzia crassa</i> | Taruga-cacho |
| Melastomataceae | <i>Miconia sp</i> | Guagrajallo |
| | <i>Brachyotum alpinum</i> | Urcu-pichana |
| Plantaginaceae | <i>Plantago australis</i> | Sacha-llanten |
| Poaceae | <i>Cortaderia sp.</i> | |
| | <i>Eragrotis sp</i> | Ucscha |
| | <i>Festuca sp.</i> | |
| | <i>Stipa ichu</i> | Paja |
| Polygalaceae | <i>Monina cracifolia</i> | Iguilán |
| | <i>Rumex acetosella</i> | Alfadito-quinua |
| Polygonaceae | <i>Muehlenbeckia tamnifolia</i> | Angoyuyo |
| Rosaceae | <i>Hesperomeles heterophylla</i> | Arrayán |
| | <i>Lachemilla orbiculata</i> | Orejuela |
| | <i>Polylepis incana</i> | Pantza |
| Rubiaceae | <i>Arcytophyllum thynifolium</i> | Churupichana |
| Scrophulariaceae | <i>Castilleja fissisolia</i> | Sangre de toro |
| Urticaceae | <i>Urtica dioica</i> | Ortiga de páramo |
| Vervenaceae | <i>Duranta triacantha</i> | Cantun-casha |
| Valerianaceae | <i>Valeriana microphylla</i> | Ashpa-romero |
| | <i>Valeriana sp</i> | Veleriana |

Fuentes: Álvarez (1994), Valencia (2000), Plan de manejo páramo El Inga Bajo (2010).

Según el Plan de manejo del terreno, se reportan 24 usos en 32 especies de la flora presente. A continuación se presenta un cuadro con los principales usos de plantas.

Cuadro 7: *Uso de las especies de flora del páramo de El Inga Bajo.*

| Número de especies | Tipo de uso |
|---------------------------|--------------------------|
| 15 | Doméstico |
| 14 | Medicinal |
| 12 | Leña |
| 8 | Construcción |
| 7 | Postes |
| 4 | Carbón |
| 3 | Alimentario |
| 3 | Forraje |
| 3 | Cercas vivas |
| 3 | Instrumentos de labranza |
| 2 | Bebidas aromáticas |
| 2 | Rituales |
| 2 | Veneno |

Fuente: Plan de manejo páramo El Inga Bajo (2010).

Polylepis incana es la especie de flora que más se destaca entre todas las presentes en el páramo de El Inga Bajo. Se han realizado estudios científicos que demuestran la pureza genética de los individuos de esta especie presentes en el área de estudio y son posiblemente los más cercanos al ancestro originario en todo el Ecuador. Los estudios muestran también que las dimensiones que alcanzan a tener algunos árboles de esta especie en la zona de estudio, las ubican entre los árboles más grandes de la especie en todo país (Romoleroux, 2006).

Fauna

Se presenta continuación un listado de las especies de fauna comúnmente encontrada en el área de estudio, según investigaciones realizadas en el sector y observaciones del Guarda-parques. Se detalla un listado de aves, mamíferos, reptiles, anfibios y peces que se han registrado en este páramo. No se han realizado estudios acerca de los insectos que se encuentran en el sector.

Aves

Según el Plan de manejo del páramo de El Inga Bajo (2010) se registran 27 especies de aves agrupadas en 16 familias y 26 géneros. En el cuadro siguiente se presentan las aves más comunes presentes en la propiedad, clasificadas taxonómicamente según orden, familia y especie.

Cuadro 8: Listado de especies de aves comúnmente encontradas en el páramo de El Inga Bajo.

| ORDEN | FAMILIA | ESPECIE | NOMBRE COMÚN |
|-----------------------------|----------------|----------------------------------|------------------------|
| APODIFORMES | Apodidae | <i>Steptoprocne zonaris</i> | Golondrina cóndor |
| | Trochilidae | <i>Aglaeactis cupripennis</i> | Rayito brillante |
| | | <i>Colibri coruscans</i> | Colibrí oreja violeta |
| | | <i>Oreotrochilus chimborazo</i> | Estrella ecuatoriana |
| CICONIIFORMES | Cathartidae | <i>Vultur gryphus</i> | Cóndor andino |
| FALCONIFORMES | Accipitridae | <i>Circus cinereus</i> | Aguilucho cenizo |
| | | <i>Buteo polyosoma</i> | Gavilán variable |
| | Falconidae | <i>Falco sparverius</i> | Quilico |
| | | <i>Phalcoboenus carunculatus</i> | Curiquingue |
| CHARADRIIFORMES | Scolopacidae | <i>Gallinago jamesoni</i> | Zumbador |
| PASSERIFORMES | Furnariidae | <i>Asthenes flammulata</i> | Canastero multilistado |
| | | <i>Cinloides excelsior</i> | Chungui chico |
| | | <i>Cinloides fuscus</i> | Chungui grande |
| | Formicariidae | <i>Grallaria quitensis</i> | Gralaria leonada |
| | Tyrannidae | <i>Anairetes parulus</i> | Cachudito torito |
| | | <i>Agriornis montana</i> | Arriero piquinegro |
| | | <i>Ochtoeca fumicolor</i> | Pitajo dorsipardo |
| | Turdidae | <i>Turdus fuscater</i> | Mirlo grande |
| | Hirundinidae | <i>Nothiochelidon murina</i> | Golondrina ventricafé |
| | Thraupidae | <i>Diglossa Humeralis</i> | Picaflor negro |
| | | <i>Oreomanes fraseri</i> | Picocono gigante |
| | Emberizidae | <i>Atapletes rufinucha</i> | Matorralero nuquirufo |
| | | <i>Catamenia inornata</i> | Semillero paramero |
| <i>Zonotrichia capensis</i> | | Gorrión común | |
| <i>Phrygilus unicolor</i> | | Fríjilo plumiso | |

Fuentes: Álvarez, 1994, Tirira 2001, Plan de manejo páramo El Inga Bajo 2010.

Mamíferos

La zona de estudio, junto con el corredor de páramo que conecta a las Reservas Ecológicas Cayambe-Coca y Antisana constituyen un refugio importante para las especies de mamíferos de páramo (FUNAN, 2002). Según el Plan de manejo del páramo de El Inga Bajo (2010) se registran presentes 8 especies de mamíferos agrupadas en 7 familias y 8 géneros. A continuación un cuadro con las especies de mamíferos presentes en el páramo de El Inga Bajo, clasificadas taxonómicamente según orden, familia y especie.

Cuadro 9: Listado de especies de mamíferos comúnmente encontradas en el páramo de El Inga Bajo.

| ORDEN | FAMILIA | ESPECIE | NOMBRE COMÚN |
|--------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| ARTIODÁCTILA | Cervidae | <i>Odocoileus virginianus</i> | Venado de cola blanca |
| CARNÍVORA | Canidae | <i>Pseudalopex culpaeus</i> | Lobo de páramo |
| | Felidae | <i>Puma concolor</i> | Puma |
| | Mustelidae | <i>Conepatu semiestratus</i> | Zorrillo |
| | | <i>Mustela frenata</i> | Chucuri |
| Ursidae | <i>Tremarctos ornatus</i> | Oso de anteojos | |
| LAGOMORPHA | Leporidae | <i>Sylvilagus brasiliensis</i> | Conejo |
| RODENTIA | Caenolestidae | <i>Caenolestes fuliginosus</i> | Ratón marsupial |

Fuente: Álvarez, 1994.

El Plan de manejo del páramo de El Inga Bajo (2010) cita además la presencia del murciélago *Sturnira erythromos* (Orden CHIROPTERA, Familia Vespertilionidae), con un nuevo registro altitudinal para esta especie. Se registran observaciones de:

- dantas *Tapirus pinchaque* (Orden PERISSODACTYLA, Familia Tapiridae) en la zona oriental del terreno, en los bosques que limitan con la Reserva Ecológica Antisana, y
- musarañas *Cryptotis equatoris* (Orden INSECTIVORA, Familia Soricidae) a lo largo de los valles glaciares de Pucahuaico y La Encañada. (Informe del Guarda-parques, 2009)

Herpetofauna

Entre los reptiles y anfibios presentes en la zona de estudio las especies más comúnmente encontradas son: *Eleutherodactylus sp.*, *Gastrotheca riobambae* y *Stenocercus guentheri*. (Coloma, 1991)

Ictiofauna

A lo largo del recorrido de los cuerpos de agua del Pucahuaico y La Encañada se encuentra comúnmente la presencia de la trucha arcoíris *Oncorhynchus mykiss* (Orden ALMONIFORMES, Familia Salmonidae). Se han registrado también observaciones raras de preñadillas *Astoblepus grixalvii* (Orden SILURIFORMES, Familia Astroblepidae). (Informe del Guarda-parques, 2009)

Fuentes hídricas

Los valles glaciares de La Encañada al Norte y Pucahuaico al Sur son atravesados por los ríos Rumihuaico y Pucahuaico respectivamente. Estos dos ríos confluyen en el vértice occidental del terreno para formar la quebrada La Encañada con un caudal total promedio de 415 lts/seg. (Carrasco, 1987). A lo largo del recorrido de estas dos fuentes

hídricas se encuentran los principales reductos de bosques de *Polylepis* que se convierten en refugios para la fauna local y sitios óptimos para realizar actividades turísticas de observación.

El agua que proviene de los páramos de El Inga Bajo es considerada como el mayor recurso natural que se obtiene del terreno. Las zonas productivas de las haciendas Inga Alto e Inga Bajo acceden a este recurso mediante sistemas de canalización y constituyen la única fuente de agua de riego constante para el sector. Por ello la importancia prioritaria en la conservación de este recurso y del ecosistema que lo genera.

Las fuentes hídricas de Pucahuaico y Rimihuaico constituyen uno de los principales atractivos turísticos del páramo de El Inga Bajo por la riqueza biológica que generan y por la belleza paisajística que se observa a lo largo de sus recorridos.

Paisaje

El estudio del paisaje como atractivo ha sufrido modificaciones desde sus inicios. En un principio la apreciación de este atractivo tomaba en cuenta las percepciones subjetivas del espectador. En la actualidad el paisaje se ha convertido en un concepto científico que puede ser objeto de valoraciones y comprobaciones de calidad estética y visual. (Martínez Carretero, 1992) Para efectos de esta disertación se procederá a realizar una caracterización general no valorada del paisaje, bajo los parámetros del esquema de Leopold desarrollado en 1970 y que es usado como una de las metodologías de valoración de paisajes naturales.

Cuadro 10: Caracterización del paisaje presente en el páramo de El Inga Bajo.

| Elemento | Calidad visual |
|--------------------------------|---|
| <i>Morfología y topografía</i> | El área presenta un macizo central montañoso, el Machipungo, rodeado de farallones que confluyen en la cordillera oriental del Guamaní. El macizo se encuentra separado de los farallones por los valles glaciares de La Encañada y Pucahuaico. Se observan pendientes bajas y moderadas en los valles y muy pronunciadas a lo largo del macizo y los farallones. Diferencia de alturas de hasta 600 metros entre la base de los valles y la cumbre del macizo. Formaciones rocosas verticales de hasta 200 metros de altura. Rocas volcánicas de diversas dimensiones y dispersas a lo largo de los valles. |
| <i>Fauna</i> | Fauna nativa permanente, zonas de alimentación y nidificación de especies de mamíferos y aves. Presencia de ganado vacuno y caballar en el valle La Encañada. Alpacas reintroducidas en el valle Pucahuaico. |
| <i>Vegetación</i> | Formaciones diversas de vegetación nativa con alta diversidad. Bosques de <i>Polylepis</i> y asociaciones vegetales con alto grado de conservación. |

| | |
|-------------------------|--|
| | Zonas de pantano, algunas pocas con erosión moderada. |
| <i>Cuerpos de agua</i> | Presencia de cuerpos de agua pura con significancia visual importante. Pequeñas cascadas en el nacimiento de las quebradas Pucahuaico y Rumihuaico. Bosques de <i>Polylepis</i> cubren visualmente la mayor parte del recorrido de las aguas de las dos vertientes. Paisajes internos de alta valoración. |
| <i>Acción antrópica</i> | Pocas y dispersas modificaciones leves de la estética natural por acciones humanas. |
| <i>Fondo escénico</i> | En dirección Nor-Oeste observación de la ciudad de Quito y los valles de Cumbayá y Tumbaco. En dirección Este observación del volcán Antisana y zonas aledañas. En propiedades cercanas al páramo de El Inga Bajo se observan procesos de deforestación graves. |
| <i>Singularidad</i> | Paisaje característico de los páramos andinos pero con elementos singulares. |

Fuente: Elaboración propia.



Fotografía 29: Vista parcial del Valle La Encañada y farallones de Itulcachi desde la cima del Machipungo. **Fuente:** El autor, 2008.

3.1.3 Elementos histórico-culturales

Los componentes históricos y culturales que forman parte de El Inga representan un valor agregado de gran importancia para el desarrollo de actividades turísticas en el sector. Existen referencias históricas, algunas a continuación, que citan a los páramos de El Inga como el sitio de paso obligado hacia las tierras orientales del país en épocas coloniales y pre-coloniales.

Antonio Fresco presenta en su libro “*Ingañán. La red vial del Imperio Inca en los Andes Ecuatorianos*” una descripción de la antigua red de caminos que fueron utilizados por

Imperio Incaico sobre todo para el desarrollo de actividades comerciales. Este texto señala a los páramos de El Inga como sitio por donde pasaba uno de los caminos más importantes del “Inga-Ñan”, conectando a Quito y las tierras andinas con las zonas orientales de Papallacta, Baeza y los caminos hacia Coca y Tena. Estas afirmaciones son confirmadas por los vestigios que aún se encuentran en estos páramos. Son evidentes los restos de algunos tramos de antiguas rutas empedradas y los sitios de tambos incaicos en los sectores de Ñuñurcu y Cushnitambo. (Fresco, 2004)



Fotografía 30: Restos de empedrado de un tramo del Inga-Ñan sobre la cumbre del Quiscatola, Inga Alto. **Fuente:** Pablo Ochoa, 2005.

El Padre Juan de Velasco, cronista de las Indias Americanas en la época colonial, cita los caminos del Inga-Ñan, en los páramos del Guamaní y El Inga, como la ruta que siguieron los primeros colonizadores españoles en búsqueda de El Dorado hacia tierras orientales. En estas travesías los colonizadores españoles Orellana y Pizarro fundaron los Pueblos de Oriente y descubrieron el Río Amazonas. El mismo autor relata que de los páramos del Guamaní se extrajeron piedras para la construcción de casas e iglesias en la ciudad de Quito. (Velasco, de, 1789)

Una referencia de importancia histórica y científica se encuentra plasmada en el libro “*El Gran Viaje*”, que contiene una selección de textos y notas los científicos Marcos Jiménez de la Espada, Francisco de Paula Martínez, Manuel Almagro y Juan Isern, que “entre 1864 y 1865 realizaron expediciones para la Comisión Científica Española del Pacífico, recorriendo el litoral americano e ingresando en la mayor parte de sus repúblicas” (Cabodevilla, 1998). En estos relatos se nombran varios sitios de los

páramos de El Inga (la cordillera de Guamaní) y otros puntos cercanos (laguna de Muerte Pungo, laguna de Secas, volcán Antisana y otros) comentando la gran actividad volcánica y telúrica que los expedicionarios encontraron en su paso por estas tierras. (Cabodevilla, 1998)

La referencia histórica más importante para el sector de El Inga se encuentra en el texto “*Cazadores recolectores del antiguo Ecuador*” del autor Ernesto Salazar, en el que se afirma la presencia del antiguo pueblo Inga hace 10.000 años, constituyéndose en el primer asentamiento permanente registrado en el país. “*Los hallazgos de objetos de obsidiana, cuya fuente está en el Quiscatola en los páramos de El Inga, son la evidencia de la presencia de este pueblo en estas tierras de altura.*” (Salazar, 1984) Según el mismo autor, el asentamiento de este pueblo dio origen a la conformación de los antiguos señoríos de El Inga, Los Chillos, Tumbaco y Pifo (Salazar, 1984).

3.1.4 Otros atractivos turísticos circundantes

Reserva Ecológica Antisana (REA). El páramo de El Inga Bajo limita al Este con la Reserva Ecológica Antisana. Esta Reserva cuenta con una superficie de 120.000 has. (MAE, 2002) y como característica más sobresaliente se destaca el hecho de que, conjuntamente con la Reserva Ecológica Cayambe-Coca y el Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras, forman la cuenca alta del río Napo que constituye uno de los lugares de mayor biodiversidad del mundo. Las áreas protegidas colindantes favorecen el mantenimiento de las poblaciones de flora y fauna (Coello, 2002).

Según el MAE (2002) los sitios aptos para el turismo dentro de la REA son pocos, debido a que gran parte de los terrenos de la Reserva son de propiedad privada y que los accesos son limitados. El principal acceso a la Reserva es la carretera Quito-Pifo-Laguna La Mica Quito Sur, por la que se llega a la Hacienda Pinantura, los páramos del Antisana y conecta con varias lagunas del Antisana (Coello, 2002).

Entre los principales atractivos turísticos de la REA encontramos: el Volcán Antisana, Valle del Tambo, Flujo de lava del Antisanilla, Cordillera de los Guacamayos, Farallones de El Isco, Cuevas de Jumandi, Bosque Protector Sierra Azul y el gran sistema lacustre de los páramos del Antisana en el que se destacan las lagunas Mica-cocha, Santa Lucía, y Muerte-pungo (MAE, 2002) que se encuentra a 2 kilómetros del páramo de El Inga Bajo.

La cercanía a los atractivos de la REA y el acceso directo que se podría tener a estos, constituyen un valor turístico agregado de alta importancia para el desarrollo de actividades turísticas en el páramo de El Inga Bajo.

Infraestructura turística en la Hacienda El Inga Bajo. Dentro de la Hacienda El Inga Bajo se encuentra la Hostería San Eduardo (propiedad de los hermanos Gortaire Cordovez, miembros de la Comunidad Familiar propietaria del páramo de El Inga Bajo). La afluencia de esta Hostería es baja, contando con un promedio de 20 visitas al mes. Junto a la Hostería encontramos la pista de motociclismo El Siciliano que es reconocida en el ámbito local como uno de los principales escenarios para el desarrollo de actividades deportivas de motociclismo y automovilismo. Cuenta con una afluencia promedio de 20 visitas semanales a lo largo de todo el año. En eventos especiales la presencia de público se incrementa notablemente, llegando hasta 1.000 visitantes. El lugar cuenta con un local de servicio de bar y espacios para realizar actividades de camping.

Para el desarrollo de actividades turísticas en el páramo de El Inga Bajo, se considera la afluencia de público a estos sitios para valorar el potencial de visitantes que podrían llegar hasta el páramo.

3.2 Valoración de los atractivos turísticos del páramo de El Inga Bajo

Para realizar la valoración de los atractivos turísticos del páramo de El Inga Bajo se ha utilizado la metodología estandarizada del CICATUR (1979), avalada por la Organización de Estados Americanos. A continuación el listado y valoración de los atractivos del páramo de El Inga Bajo con mayor interés para el desarrollo de actividades turísticas, clasificados en atractivos naturales y atractivos histórico-culturales.

3.2.1 Atractivos naturales

1. Bosques de Polylepis

Categoría Sitios naturales

Tipo Bosques

Subtipo Páramos

Jerarquía II

Cuadro 11: Valoración turística de los Bosques de *Polylepis*

| Variable | Factor | Valoración |
|--------------------|---------------------------------|-------------------|
| Calidad | Valor intrínseco | 12 |
| | Valor extrínseco | 10 |
| | Entorno | 6 |
| | Estado de conservación | 6 |
| | Total | 34 |
| Apoyo | Acceso | 4 |
| | Servicios | 1 |
| | Asociación con otros atractivos | 1 |
| | Total | 6 |
| Significado | Local | 2 |
| | Provincial | 1 |
| | Nacional | 0 |
| | Internacional | 0 |
| | Total | 3 |
| TOTAL | | 43 |

Fuente: el autor.

Los bosques de *Polylepis incana* son el principal atractivo turístico del páramo de El Inga Bajo. La especie es conocida con los nombres comunes “quinua” y “árbol de papel”. La diversidad y riqueza biológica que se encuentra en el interior de estos parajes boscosos son una singularidad dentro del paisaje de los páramos andinos y constituyen un refugio para especies de fauna nativa.

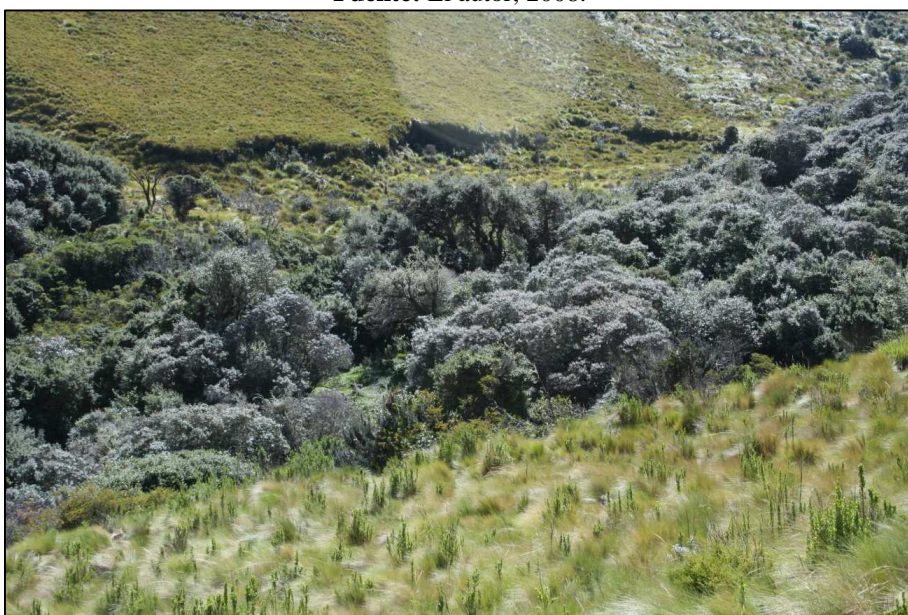
En el Ecuador los bosques de esta especie se han visto afectados por el avance de las fronteras agrícolas y en general se encuentran reductos de bosques fragmentados. Los bosques de El Inga, en conjunto con los de Itulcachi e Inga Alto (propiedades vecinas), conforman el bosque continuo de *Polylepis* más grande del Ecuador con una superficie que abarca más de 200 hectáreas en alturas que van desde los 3.400 hasta los 4.000 m.s.n.m., distribuidos principalmente a lo largo de los pasos de agua de los ríos Pucahuaico y Rumihuaico. También se encuentran fragmentaciones aisladas de bosque e importantes reductos sobre los 4.000 m.s.n.m. en las cumbres de los macizos Machipungo y Quiscatola (Ciersjacks, 2006). Los bosques de *Polylepis incana* de los páramos de El Inga se mantienen en un aislamiento fisiográfico singular que evita la contaminación genética de la especie. Se destaca especialmente que estudios del ADN de individuos de árbol de papel de los páramos de El Inga Bajo demostraron que estos árboles son genéticamente los más cercanos a la especie original que se encontraba en los páramos del Ecuador y que el tamaño de los individuos ubica a estos árboles entre los más grandes de la especie en todo el país. Se calcula que algunos árboles de *Polylepis incana* presentes en el páramo de El Inga Bajo pueden tener más de 600 años de edad. (Romoleroux, 2006)

En el páramo de El Inga Bajo estos bosques se encuentran en buen estado de conservación pero están amenazados por actividades ganaderas. En terrenos aledaños se ha mermado prácticamente la totalidad de estos bosques, utilizando su madera para la producción de carbón y transformando las áreas de bosque en sitios de pastoreo.

Desde el punto de vista turístico los bosques de *Polylepis* son un atractivo de alta valoración en los que se pueden realizar actividades como caminatas, observación de fauna nativa y otras actividades relacionadas. Son también un atractivo importante para el desarrollo de investigaciones científicas.



Fotografía 31: Bosque de *Polylepis incana* en el Valle La Encañada, sobre el paso del río Rumihuaico. **Fuente:** El autor, 2008.



Fotografía 32: Bosque maduro de *Polylepis incana* en el sector oriental del Valle La Encañada. **Fuente:** agi, 2009.



Fotografía 33: Fragmentación de bosque de *Polylepis incana* en el sector oriental del Valle La Encañada.
Fuente: agi, 2009.



Fotografía 34: Bosque de *Polylepis incana* en la cima del Machipungo, sobre los 4.000 m.s.n.m.
Fuente: Bernardo Gortaire, 2009.



Fotografía 35: Árbol de papel. Detalle comparativo del tamaño de un árbol de *Polylepis* junto a una persona adulta. **Fuente:** agi, 2009.



Fotografía 36: Vista interior del bosque de *Polylepis*. **Fuente:** Bernardo Gortaire, 2008.

2. Ríos Rumihuaico y Pucahuaico

Categoría Sitios naturales

Tipo Ríos

Jerarquía II

Cuadro 12: Valoración turística de los ríos Rumihuaico y Pucahuaico

| Variable | Factor | Valoración |
|-----------------|---------------------------------|-------------------|
| Calidad | Valor intrínseco | 8 |
| | Valor extrínseco | 8 |
| | Entorno | 6 |
| | Estado de conservación | 5 |
| | Total | 27 |
| Apoyo | Acceso | 4 |
| | Servicios | 1 |
| | Asociación con otros atractivos | 1 |
| | Total | 6 |
| Significado | Local | 1 |
| | Provincial | 0 |
| | Nacional | 0 |
| | Internacional | 0 |
| | Total | 1 |
| TOTAL | | 34 |

Fuente: el autor.

Los ríos Rumihuaico y Pucahuaico atraviesan los valles glaciares La Encañada y Pucahuaico, respectivamente, y constituyen los límites naturales del páramo de El Inga Bajo. Las aguas que se recogen en estos ríos son canalizadas a las zonas bajas de El Inga y utilizadas en actividades agropecuarias. Los páramos de El Inga son la única fuente de agua de riego para el sector, por ello se le ha dado alta importancia a la conservación de estos páramos y sus recursos.

En las orillas de estos ríos se encuentra la concentración más importante de bosques de *Polylepis*. Estos dos elementos forman, en conjunto, paisajes con una singularidad importante asociando bosque y cuerpos de agua. Algunos puntos específicos de estos ríos constituyen bebederos para las especies de fauna nativa.

Para el turismo, este atractivo es de alta valoración y se encuentra en buen estado de conservación aunque también está amenazado por las actividades ganaderas.



Fotografías 37 y 38: Río Pucahuico (izq.) y Rumihuaico (der.). **Fuentes:** agi, 1997 y Bernardo Gortaire, 2009.

3. Valles glaciares La Encañada y Pucahuico

Categoría Sitios naturales

Tipo Montañas

Subtipo Valles y quebradas

Jerarquía II

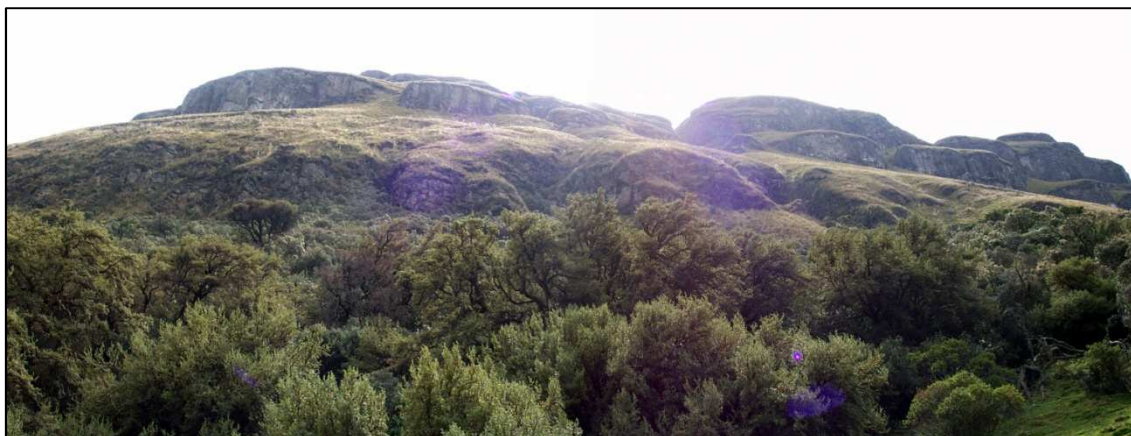
Cuadro 13: Valoración turística de los valles glaciares La Encañada y Pucahuico.

| <i>Variable</i> | <i>Factor</i> | <i>Valoración</i> |
|-----------------|---------------------------------|-------------------|
| Calidad | Valor intrínseco | 10 |
| | Valor extrínseco | 8 |
| | Entorno | 6 |
| | Estado de conservación | 4 |
| | Total | 28 |
| Apoyo | Acceso | 4 |
| | Servicios | 1 |
| | Asociación con otros atractivos | 1 |
| | Total | 6 |
| Significado | Local | 1 |
| | Provincial | 0 |
| | Nacional | 0 |
| | Internacional | 0 |
| | Total | 1 |
| TOTAL | | 35 |

Fuente: el autor.

Los valles La Encañada y Pucahuaico, al pie del Machipungo, son atravesados por los ríos Rumihuaico y Pucahuaico respectivamente. A lo largo de los valles se encuentran senderos naturales propicios para el desarrollo de actividades turísticas como caminatas, observación de fauna silvestre y paisajes naturales, y otras actividades turísticas relacionadas. En cuanto al estado de conservación, el valle de Pucahuaico se encuentra poco alterado, no así el valle de La Encañada que presenta zonas de erosión por la presencia de ganado.

Por estos valles se tiene acceso a las fuentes de agua y bosques de *Polylepis* y a las formaciones rocosas del Machipungo que son aptas para el desarrollo de actividades deportivas como escalada deportiva y descensos en cuerda.



Fotografía 39: Vista de las formaciones rocosas verticales en el Machipungo, desde el Valle La Encañada. **Fuente:** Bernardo Gortaire, 2008.



Fotografía 40: Formaciones rocosas verticales en el Machipungo. **Fuente:** Bernardo Gortaire, 2008.



Fotografía 41: Desarrollo de actividades de escalada deportiva en las paredes del Machipungo. **Fuente:** Bernardo Gortaire M., 2008.



Fotografía 42: Vista Sur del valle glaciar La Encañada y macizo de Machipungo. **Fuente:** agi, 2009.



Fotografía 43: Vista Norte del Valle glaciar Pucahuaico y cordillera del Guamaní (al fondo). **Fuente:** agi, 2009.

4. Reserva Ecológica Antisana

| | |
|------------------|--------------------|
| <i>Categoría</i> | Sitios naturales |
| <i>Tipo</i> | Parques nacionales |
| <i>Subtipo</i> | Reserva ecológica |
| <i>Jerarquía</i> | III |

Cuadro 14: Valoración turística de la Reserva Ecológica Antisana.

| <i>Variable</i> | <i>Factor</i> | <i>Valoración</i> |
|-----------------|---------------------------------|-------------------|
| Calidad | Valor intrínseco | 10 |
| | Valor extrínseco | 12 |
| | Entorno | 6 |
| | Estado de conservación | 8 |
| | Total | 36 |
| Apoyo | Acceso | 5 |
| | Servicios | 2 |
| | Asociación con otros atractivos | 3 |
| | Total | 10 |
| Significado | Local | 2 |
| | Provincial | 2 |
| | Nacional | 2 |
| | Internacional | 1 |
| | Total | 7 |
| TOTAL | | 53 |

Fuente: el autor.

El páramo de El Inga Bajo limita al Oriente con la Reserva Ecológica Antisana (REA), compartiendo elementos de flora y fauna con esta importante Área protegida que comprende las zonas de páramo próximos al volcán Antisana y zonas bajas que se extienden hasta la llanura amazónica. La REA es rica en recursos hídricos y abastece de agua a la ciudad de Quito a través del proyecto La Mica-Quito Sur (Freile y Santander, 2005).

La proximidad de la REA representa un atractivo de alta importancia para el turismo en los páramos de El Inga Bajo, abriéndose la posibilidad de crear un nuevo acceso a la Reserva por los pasos del Inga-Ñan, Camino de El Inca, que atraviesa el páramo en dirección hacia la Amazonía. Se destaca la proximidad de los flujos de lava del Antisanilla a 2 kilómetros al Este del páramo de El Inga Bajo como atractivos de alto interés y fácil acceso desde el área de estudio.

5. Volcán Antisana

Categoría Sitios naturales

Tipo Montañas

Subtipo Volcanes

Jerarquía II

Cuadro 15: Valoración turística del volcán Antisana.

| Variable | Factor | Valoración |
|-----------------|---------------------------------|-------------------|
| Calidad | Valor intrínseco | 10 |
| | Valor extrínseco | 10 |
| | Entorno | 6 |
| | Estado de conservación | 5 |
| | Total | 31 |
| Apoyo | Acceso | 4 |
| | Servicios | 1 |
| | Asociación con otros atractivos | 2 |
| | Total | 7 |
| Significado | Local | 2 |
| | Provincial | 3 |
| | Nacional | 1 |
| | Internacional | 0 |
| | Total | 6 |
| TOTAL | | 44 |

Fuente: el autor.

El volcán Antisana con 5.758 m.s.n.m. constituye el principal atractivo turístico de la Reserva Ecológica Antisana. Desde los páramos de El Inga Bajo, en días despejados se puede observar la totalidad del flanco occidental de este volcán que tiene una belleza escénica singular.

El volcán representa un atractivo interesante para los páramos de El Inga, pudiéndose desarrollar actividades turísticas de observación y excursiones de acercamiento al atractivo por el paso de la cordillera del Guamaní.



Fotografía 44: Volcán Antisana visto desde la cima del Machipungo. **Fuente:** Bernardo Gortaire, 2008.

5. Sistemas hídricos de los páramos del Antisana

Categoría Sitios naturales

Tipo Lagos, lagunas y esteros

Jerarquía II

Cuadro 16: Valoración turística de los sistemas hídricos de los páramos del Antisana.

| <i>Variable</i> | <i>Factor</i> | <i>Valoración</i> |
|-----------------|---------------------------------|-------------------|
| Calidad | Valor intrínseco | 8 |
| | Valor extrínseco | 8 |
| | Entorno | 6 |
| | Estado de conservación | 7 |
| | Total | 24 |
| Apoyo | Acceso | 4 |
| | Servicios | 1 |
| | Asociación con otros atractivos | 1 |
| | Total | 6 |
| Significado | Local | 2 |
| | Provincial | 1 |
| | Nacional | 0 |
| | Internacional | 0 |
| | Total | 3 |
| TOTAL | | 33 |

Fuente: el autor.

La Reserva Ecológica Antisana cuenta con una importante red de sistemas lacustres que son de interés para el campo turístico. Entre las principales lagunas de la Reserva encontramos las de Mica-cocha, Santa Lucía, Tumiguina y Muerte-pungo. Esta última, de una belleza escénica destacable, se encuentra a 2 kilómetros de distancia desde el límite del páramo de El Inga Bajo en la cordillera del Guamaní. Existe la posibilidad de realizar excursiones al sitio desde estos páramos y el acceso a otros atractivos cercanos como el Flujo de lava del Antisanilla y otras lagunas.

Existe información acerca de fuentes geotermales en las estribaciones de la cordillera de Guamaní (Beate, 2008) que pueden ser aprovechadas como fuente de recursos energéticos y como atractivo turístico que requeriría infraestructura básica para el desarrollo de actividades productivas.



Fotografía 45: Toma aérea de la laguna Tumiguina o Laguna del volcán, ubicada a 5 kilómetros al Este del páramo de El Inga Bajo, en la Reserva Ecológica Antisana. **Fuente:** Bernardo Gortaire, 2009.

3.2.2 Atractivos histórico-culturales

6. Caminos de El Inca

Categoría Manifestaciones culturales

Tipo Ruinas y lugares arqueológicos

Jerarquía II

Cuadro 17: Valoración turística de los Caminos de El Inca.

| <i>Variable</i> | <i>Factor</i> | <i>Valoración</i> |
|-----------------|---------------------------------|-------------------|
| Calidad | Valor intrínseco | 12 |
| | Valor extrínseco | 8 |
| | Entorno | 5 |
| | Estado de conservación | 1 |
| | Total | 26 |
| Apoyo | Acceso | 2 |
| | Servicios | 0 |
| | Asociación con otros atractivos | 0 |
| | Total | 2 |
| Significado | Local | 1 |
| | Provincial | 1 |
| | Nacional | 0 |
| | Internacional | 0 |
| | Total | 2 |
| TOTAL | | 30 |

Fuente: el autor.

Los caminos de El Inca o Capac-Ñan, son una gran red vial que comunicaba las antiguas poblaciones del Imperio Inca. Una rama de estas vías atraviesa los páramos de

El Inga en dirección al Oriente y fue la ruta que siguieron los colonizadores españoles que en 1542, atravesaron los páramos de El Inga en busca de El Dorado y posteriormente realizaron el descubrimiento del Río Amazonas (Velasco, de, 1789). En la actualidad aún se encuentran vestigios de estas vías, que en gran parte estaba empedradas, y pocos restos de tambos en los sectores del Ñuñurcu, el Cushnitambo que se utilizaban como refugios y sitios de descanso.

Estos caminos representan un elemento histórico de gran valor para el patrimonio nacional e internacional. La UNESCO y su Dirección del Centro de Patrimonio Mundial coordinan la candidatura única de nominación de los caminos de El Inca para su inscripción en la lista de Patrimonio Mundial (Corporación Municipal Parque Nacional Cajas, 2008).

Para la actividad turística, este atractivo es de gran interés y de alto potencial para realizar actividades como caminatas y turismo arqueológico. Se podrían desarrollar productos turísticos que incluyan el recorrido por estos antiguos caminos siguiendo la ruta que tomaron los colonizadores españoles hacia el Oriente, atravesando los páramos del Antisana y llegando a la zona amazónica de nuestro país. En la actualidad no existe en el mercado turístico un producto como éste y podría ser una motivación para el desarrollo de actividades turísticas en el sector.



Fotografía 46: Vestigios de los Caminos de El Inca en su paso por el Quiscatola. **Fuente:** El autor, 2008.

7. Pueblo de Píntag

Categoría Folklore

Tipo Arquitectura popular espontánea

Subtipo Pueblos

Jerarquía I

Cuadro 18: Valoración turística del pueblo de Píntag.

| <i>Variable</i> | <i>Factor</i> | <i>Valoración</i> |
|-----------------|---------------------------------|-------------------|
| Calidad | Valor intrínseco | 4 |
| | Valor extrínseco | 2 |
| | Entorno | 1 |
| | Estado de conservación | 1 |
| | Total | 8 |
| Apoyo | Acceso | 6 |
| | Servicios | 1 |
| | Asociación con otros atractivos | 0 |
| | Total | 7 |
| Significado | Local | 1 |
| | Provincial | 0 |
| | Nacional | 0 |
| | Internacional | 0 |
| | Total | 1 |
| TOTAL | | 16 |

Fuente: el autor.

El pueblo de Píntag es la población urbano-rural más cercana a la hacienda El Inga. Sus habitantes, en su mayoría mestizos, mantienen algunas tradiciones y festejos religiosos de atractivo singular para el campo turístico.

Históricamente el pueblo de Píntag representa un ícono de la resistencia de los pueblos ancestrales de la actual República del Ecuador frente a la invasión Inca. En los páramos del Antisana el capitán indígena Píntag estableció campamentos para los guerreros que lo acompañaron después de los combates en Yahuarcocha. Desde estos sitios dirigían ataques estratégicos hacia la capital Quito que se encontraba ya ocupada por los Incas. Una vez superados los conflictos, y con la presencia de los colonizadores españoles, a mediados del siglo XVI los pobladores que se encontraban dispersos por los páramos se establecieron en el territorios que actualmente comprenden el pueblo de Píntag. Posteriormente se dio paso a un proceso de mestizaje que cambió la estructura y organización del pueblo bajo modelos europeos, tomando la configuración típica de los pueblos andinos del Ecuador con una plaza central en cuyos bordes se ubican una iglesia y los edificios administrativos de los gobiernos locales. (Sosa, 1998)

El pueblo de Píntag como atractivo turístico no ha sido explotado en su mayor potencial. El Ecoturismo puede incentivar la actividad económica del sector utilizando este atractivo como un sitio histórico de visita.

8. Pobladores de El Inga y sus tradiciones

Categoría Folklore

Tipo Manifestaciones religiosas y creencias populares

Jerarquía I

Cuadro 19: Valoración turística de los pobladores de El Inga y sus tradiciones.

| <i>Variable</i> | <i>Factor</i> | <i>Valoración</i> |
|-----------------|---------------------------------|-------------------|
| Calidad | Valor intrínseco | 3 |
| | Valor extrínseco | 2 |
| | Entorno | 1 |
| | Estado de conservación | 1 |
| | Total | 7 |
| Apoyo | Acceso | 4 |
| | Servicios | 0 |
| | Asociación con otros atractivos | 0 |
| | Total | 4 |
| Significado | Local | 1 |
| | Provincial | 0 |
| | Nacional | 0 |
| | Internacional | 0 |
| | Total | 1 |
| TOTAL | | 12 |

Fuente: el autor.

En las poblaciones locales de El Inga Bajo y El Belén (comunidades que en la actualidad ocupan parte de la antigua hacienda El Inga Bajo) pocos son los pobladores indígenas. La mayor parte de ellos son mestizos descendientes de los trabajadores que migraron hacia la hacienda a principios y mediados del siglo XX desde pueblos como La Merced (Alangasí) y Llano Grande y Chico (al Norte de la ciudad de Quito). La vestimenta indígena típica de la zona es usada en la actualidad sólo por algunas mujeres ancianas de las comunidades. La mayor parte de la población económicamente activa se dedica principalmente a trabajos de albañilería y construcción en poblados y ciudades cercanas. En muchos casos los trabajadores salen hacia sus lugares de trabajo en la madrugada y regresan sólo hasta la noche. En otros casos regresan a sus hogares sólo los fines de semana y algunos han migrado permanentemente a otras poblaciones. Las labores agropecuarias en la Hacienda El Inga Bajo han visto disminuida su fuerza laboral y los pocos pobladores que se dedican a esta actividad son los que tienen relaciones laborales con los hacendados locales.

A pesar de estas circunstancias, en las comunidades locales aún se observan manifestaciones culturales de interés para el turismo. Las fiestas religiosas locales se celebran con tradiciones típicas de los pueblos andinos, realizando peregrinaciones y

danzas. Otras celebraciones y tradiciones relacionadas con las siembras y cosechas se han perdido casi totalmente.

El desarrollo de actividades turísticas puede motivar la recuperación de tradiciones ancestrales e incentivar la creación de alternativas económicas entre los pobladores locales, creando atractivos culturales de interés.



Fotografía 47: Danzantes disfrazados para celebrar la peregrinación por las fiestas de la Virgen de Guadalupe. Comunidad El Inga Bajo. **Fuente:** agi, diciembre 2008.

3.3 Otros factores involucrados en la potencialidad turística del páramo de El Inga Bajo.

A más de los atractivos turísticos presentes en el páramo de El Inga Bajo y sus alrededores, existen propuestas en el ámbito administrativo y legal que sugieren el desarrollo de actividades de conservación y bajo impacto en el sector. Entre las actividades que sugieren estas propuestas se destaca el turismo ecológico como una alternativa de producción económica ambientalmente respetuosa.

3.3.1 Corredor de páramo Paluguillo-Pifo-Antisana.

El principal factor que afecta la potencialidad turística del páramo de El Inga Bajo es su cercanía con las Reservas Ecológicas Antisana y Cayambe-Coca, que forman parte de la Biorreserva del Cóndor. La Fundación Antisana, encargada de la administración de parte de estas reservas, inició en 2005 el proceso de creación del “Corredor de Páramo Paluguillo-Pifo-Antisana”, parte del proyecto “Parques en peligro”, como una estrategia del manejo integrado de las zonas de amortiguamiento de la Biorreserva del Cóndor. Este Corredor abarca aproximadamente 100.000 hectáreas y está conformado por propiedades de las haciendas de Itulcachi, Paluguillo, Inga Bajo y Antisana y las propiedades de la Cooperativa San José del Tablón Alto, Cooperativa Agropecuaria de Inga Alto Montserrat, y de la Asociación de Productores Pecuarios Santa Rosa de Muertepungo pertenecientes a la Parroquia Pifo (Rodríguez, 2005). Los estudios de diagnóstico y potencialidad del área sugieren a la actividad turística como una estrategia para la conservación y producción económica de estos páramos.

3.3.2 Escritura y Plan de manejo del páramo de El Inga Bajo.

La escritura de Actualización de linderos del páramo de El Inga Bajo (2010) incluye una Cláusula Ecológica que dictamina los parámetros de conservación y producción en el terreno. Esta cláusula, con pocos precedentes en el país, compromete legalmente a sus propietarios y usuarios a conservar los recursos naturales y desarrollar actividades productivas de bajo impacto. Junto con la escritura se encuentra anexa una Síntesis del Plan de Manejo del área que señala limitaciones en el uso del suelo de la propiedad mediante una zonificación de áreas, indicando las zonas de producción y las de conservación y recuperación de bosques y humedales. Dentro de las estrategias de desarrollo, el Plan de manejo señala al Ecoturismo como un mecanismo de sustentación económica e incentiva el desarrollo de actividades de recreación e investigación científica.

Entre las estrategias de conservación que los propietarios están llevando a cabo en la actualidad, se encuentra la decisión de declarar el terreno como un Área Protegida Privada en la clasificación Bosque Protector, dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador. En la actualidad existen 161 Bosque Protectores en el país entre públicos (70), privados (88) y mixtos (3) que cubren una superficie de 2.455.287 hectáreas (MAE, 2001). El marco legal que ampara esta declaratoria está cubierto principalmente por la Constitución de la República (2008) y la Ley Forestal codificada

(2002). Otra de las estrategias de conservación y consecución de recursos económicos que los propietarios plantean es la integración del terreno dentro del Plan Socio Bosque del Gobierno Nacional, con lo que se espera la captación de aportes económicos para el financiamiento de los proyectos de conservación y recuperación de los recursos naturales en el terreno, que no han podido ser desarrollados por los altos costos que implican su ejecución. En la actualidad los propietarios se encuentran realizando los trámites ministeriales necesarios para la legalización de la declaratoria del terreno como Área Protegida Privada y la inclusión del área dentro del Plan Socio Bosque.

La Escritura de actualización de linderos del páramo de El Inga Bajo, con la Cláusula ecológica y el Plan de manejo, fue legalmente diseñada para la consecución de las estrategias descritas. La conservación de los recursos hídricos es la principal motivación del cuidado ecológico del terreno. Con este marco legal, ambiental y productivo, el Ecoturismo tiene un campo propicio para el desarrollo de sus actividades contando además con un alto potencial de atractivos y de mercado.

3.4 Estudio del mercado turístico.

El siguiente estudio tiene el objetivo de definir la potencialidad que podrían tener los productos de esta actividad en el páramo de El Inga Bajo en el mercado turístico. Dentro del área de estudio no se desarrollan actividades turísticas en la actualidad. En la región de influencia, que incluye los páramos del Antisana y otros cercanos, la actividad turística es reducida y hay un limitado acceso a datos estadísticos.

3.4.1 Análisis de la demanda turística.

La demanda turística se refiere al número de turistas que visitan un sitio determinado. Para la presente investigación, se ha tomado en cuenta la demanda nacional, regional, local e interna que determinan la demanda real de visitantes y el segmento del mercado al que deben enfocarse las estrategias de promoción y comercialización de actividades turísticas que podrían desarrollarse en el páramo de El Inga Bajo. Con estos datos se determina la demanda potencial del área de estudio, es decir, el número de turistas que potencialmente visitarían el área en caso de implementarse actividades turísticas en el terreno.

Demanda histórica nacional.

Se presenta a continuación un cuadro de demanda turística receptiva en el Ecuador de acuerdo a datos estadísticos publicados por el MINTUR (2010).

Cuadro 20: Llegada de extranjeros al Ecuador

| <i>Año</i> | <i>Número de personas</i> |
|------------|---------------------------|
| 1999 | 517.670 |
| 2000 | 627.090 |
| 2001 | 640.561 |
| 2002 | 682.962 |
| 2003 | 759.638 |
| 2004 | 792.523 |
| 2005 | 859.888 |
| 2006 | 840.555 |
| 2007 | 967.487 |
| 2008 | 1.005.297 |
| 2009 | 970.086 |

Fuente: MINTUR, 2010.

Este cuadro muestra una tendencia irregular de crecimiento. Entre los años 1999 y 2005 se observa un crecimiento continuo, al igual que entre los años 2007 y 2008. El mercado turístico nacional y mundial se vio afectado en 2006 por los eventos acontecidos en el mes de septiembre en Estados Unidos, el ataque a las Torres Gemelas, y en 2009 por la crisis económica mundial. La irregularidad de estos datos impide el cálculo preciso de la demanda potencial futura. El Ministerio de Turismo del Ecuador muestra alentadores datos de crecimiento de la demanda para 2010, en los que se observa un aumento del 9.38% en la llegada de turistas extranjeros al país en el primer semestre del año, comparado con el mismo período del año 2009. Se espera una recuperación de al menos el 9% para finales de este año.

Demanda histórica regional.

La Empresa Metropolitana Quito Turismo recoge los datos estadísticos de ingreso de turistas extranjeros a la ciudad.

Cuadro 21: Llegada de turistas nacionales y extranjeros a la ciudad de Quito

| <i>Año</i> | <i>Número de personas</i> |
|------------|---------------------------|
| 1999 | 235.635 |
| 2000 | 250.000 |
| 2001 | 286.615 |
| 2002 | 282.741 |
| 2003 | 303.030 |
| 2004 | 305.926 |
| 2005 | 345.400 |
| 2006 | 348.235 |
| 2007 | 428.845 |
| 2008 | 464.923 |
| 2009 | 444.680 |

Fuente: Empresa Metropolitana Quito Turismo, 2010.

Al igual que la demanda turística nacional, el mercado turístico receptivo en la ciudad de Quito muestra datos irregulares de crecimiento. De la misma manera que a nivel nacional, se espera una recuperación y crecimiento de la llegada de turistas extranjeros a la ciudad para el año 2010.

Demanda local.

Son pocos los datos disponibles de afluencia turística en la zona de estudio de esta disertación. Fundación Antisana recoge las estadísticas del número de visitantes hacia las distintas iniciativas turísticas dentro del sector en el año 2004.

Cuadro 22: Visitantes a las iniciativas turísticas del sector (2004).

| <i>Nombre del lugar</i> | <i>Nombre del propietario</i> | <i>Número de visitantes</i> |
|-------------------------|---|-----------------------------|
| Hacienda Antisana | José Delgado | 120 |
| Proyecto Secas | César Ushiña | 2.200 |
| Proyecto Pugro | Carlos Ushiña | 700 |
| Isla del Amor | Aníbal Simba | 4.800 |
| La Mica | Club Aventura Sport (Concesionario) | 1.250 |
| Laguna Muertepungo | Asociación Santa Rosa de Muertepungo | 520 |
| Administración REA | MAE | 600 |
| TOTAL | | 10.190 |

Fuente: FUNAN, 2005

El Ministerio de Ambiente publicó en 2010 un estudio sobre Turismo sostenible en el Patrimonio de Áreas Protegidas del Estado, en el que se detalla el número de visitantes para la Reserva Ecológica Antisana. En 2009 se registraron 1.275 visitas en total, incluyendo 1.086 visitantes nacionales y 189 extranjeros. (MAE, 2010) En este caso se observa un importante crecimiento de un 80% de demanda en 5 años.

A los lugares ya mencionados se incorpora la Hacienda Campucocha que se encuentra localizada en los páramos de Paluguillo, al Norte del páramo de El Inga Bajo. Las instalaciones del lugar cuentan con infraestructura turística de alojamiento, alimentación y servicios varios. El principal producto que ofrece en este lugar turístico es la caza deportiva y tiro deportivo. Según informes del administrador y dueño de la planta, la afluencia turística se vio notoriamente disminuida por los altos costos de las municiones que importa para desarrollar las actividades de caza y tiro, inducidos por los aranceles que el Gobierno de turno implementó para estos artículos. En la actualidad, y según el mismo administrador, la afluencia promedio a la hacienda se reduce a menos de 100 visitantes por año (Campuzano, 2010).

Dentro de la Hacienda Inga Bajo, principal área de influencia del páramo objeto de estudio de esta disertación, encontramos a la Hostería San Eduardo que tiene una afluencia promedio anual de 240 visitas; y la pista de motociclismo El Siciliano, con una afluencia promedio anual aproximada de 1.000 visitas regulares. Esta afluencia se incrementa notoriamente en eventos especiales que se desarrollan en el lugar, registrando hasta 1.000 visitantes en cada ocasión. (Informe de actividades Hostería San Eduardo, 2010)

Turismo interno.

Turismo interno se refiere a la cantidad de turistas residentes de un lugar y que realizan actividades turísticas en sitios cercanos a su residencia habitual. Para efectos de esta disertación se toma a la ciudad de Quito como el sitio donde se genera turismo interno hacia la zona de estudio.

La Empresa Metropolitana de Gestión de Destino Turístico publicó en 2010 un estudio del comportamiento del mercado turístico interno de la ciudad. Se estimó que, sobre una base poblacional de 2.151.993 habitantes (estimado 2010) en la ciudad, un 61% realiza actividades turísticas frecuentemente, es decir 1.312.716 habitantes. Dentro de este segmento, el 1,5% de pobladores visitaron o tienen la intención de visitar las zonas de Papallacta y Antisana (áreas aledañas al sector del páramo de El Inga Bajo), es decir 19.691 personas.

Demanda real.

La demanda real se expresa como el total de clientes que existen en un mercado seleccionado (Cotrina, 2005). Según datos del Ministerio de Turismo (2009), el turismo recreativo representa el 64% del segmento turístico del país y, dentro de este segmento, el 61% de los turistas prefieren sitios naturales como destino. Dentro de este grupo, el 25% manifiestan su preferencia por visitar montañas y volcanes. Un supuesto conservador de 3% dentro de este segmento podría preferir una visita a lugares como la zona de estudio. Si en el año 2009 arribaron al país 970.086 visitantes, al aplicar los porcentajes calculados se obtiene los datos expresados en el cuadro siguiente.

Cuadro 23: Demanda real nacional de turistas extranjeros (2009)

| <i>Segmento turístico</i> | <i>Visitantes</i> |
|-------------------------------------|-------------------|
| Ingreso total | 970.086 |
| Turismo recreativo | 620.855* |
| Preferencia por sitios naturales | 378.722* |
| Preferencia por montañas y volcanes | 94.681* |
| Preferencia por zona de estudio | 2.840* |

* Visitantes potenciales. **Fuente:** MINTUR, (2010).

La Empresa Metropolitana Quito Turismo (2010) dice que del total de turistas que llegan a la ciudad de Quito, el 75% tiene motivos recreacionales para su visita y, dentro de este segmento, un 64% desea conocer sitios naturales cercanos a la ciudad. En este segmento, un 48% expresa su preferencia por sitios montañosos o volcánicos. Puede aplicarse un supuesto conservador de 5% de turistas que prefieran visitar zonas como las del área de estudio. Aplicando estos porcentajes al total de 444.680 visitantes a la ciudad de Quito en 2009, obtenemos la siguiente potencialidad regional.

Cuadro 24: Demanda real regional de turistas nacionales no residentes y extranjeros (2009)

| <i>Segmento turístico</i> | <i>Visitantes</i> |
|-------------------------------------|-------------------|
| Ingreso total | 444.680 |
| Turismo recreativo | 333.510* |
| Preferencia por sitios naturales | 213.446* |
| Preferencia por montañas y volcanes | 102.454* |
| Preferencia por la zona de estudio | 5.122* |

* Visitantes potenciales. **Fuente:** EMQT, (2010).

Cuadro 25: Resumen de la demanda real

| <i>Segmento turístico</i> | <i>Visitantes potenciales</i> |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| Turismo interno | 19.691 |
| Turistas nacionales no residentes | 2.282 |
| Turistas extranjeros | 2.840 |
| TOTAL | 24.813 |

Fuentes: MINTUR y EMQT (2010)

Estos datos estadísticos muestran el segmento turístico al que deben enfocarse las estrategias de comercialización de productos dentro del mercado existente. Se esperaría que el tope máximo de crecimiento sea 24.813 visitantes ante una efectividad del 100% en comercialización y operación. Se procede entonces a determinar la demanda potencial de visitantes en el área de estudio, partiendo de la base establecida en la demanda real.

Demanda potencial.

La demanda potencial se expresa como el segmento de clientes no efectivos en el presente pero sí en un futuro (Cotrina, 2005). En la actualidad no se desarrollan actividades turísticas en el páramo de El Inga Bajo, se considera entonces que existe una clientela no efectiva. Habiendo estudiado el potencial turístico del páramo de El Inga Bajo, sus atractivos, accesos y ubicación, se podría estimar un supuesto conservador de 5% de potenciales visitas en caso de implementarse productos turísticos en el área de estudio. Este porcentaje aplicado arroja un dato de 1.241 visitantes potenciales, entre ellos 985 nacionales residentes en Quito, 114 nacionales no residentes en Quito y 142 extranjeros.

Este dato se considera confiable si se compara con los datos de visitas reales que se registraron en la Reserva Ecológica Antisana, propiedad colindante con el páramo de El Inga Bajo y que ofrece atractivos turísticos similares. En 2010 se registraron en la REA 1.275 visitas, entre ellas 1.086 de turistas nacionales y 189 de extranjeros.

3.4.2 Análisis de la oferta turística.

En la actualidad la oferta de servicios turísticos es deficiente en el páramo de El Inga Bajo y sus zonas de influencia. La Hacienda Campucocha es la única operadora turística del sector y ofrecen servicios de acomodación y alimentación. La Hacienda Antisana ofrece sitios para realizar acampadas pero no ofrece la infraestructura turística adecuada. El resto de iniciativas turísticas del sector ofrecen productos para realizar actividades como pesca deportiva y excursiones pero sin la oportunidad de pernoctar en instalaciones destinadas para ello.

Se considera a la Hacienda El Inga Bajo como zona de influencia pero no dentro de los páramos. La Hostería San Eduardo es la única operadora en el sitio y ofrece servicios de acomodación, alimentación y otros.

Esta deficiencia en la oferta de infraestructura y de servicios turísticos puede ser aprovechada por los propietarios del páramo de El Inga Bajo que cuentan con infraestructura básica y atractivos suficientes para generar productos turísticos de interés en el mercado.

3.4.3 Actividades turísticas potenciales

El páramo de El Inga Bajo cuenta con un gran número de atractivos diversos que ofrecen la capacidad de desarrollar un gran número de actividades turísticas. En el cuadro a continuación se detallan algunas actividades que se pueden generar en la propiedad, los sitios de ejecución y el segmento de mercado turístico al que corresponde cada una.

Cuadro 26: Actividades turísticas potenciales para desarrollarse en el páramo de El Inga Bajo

| <i>Actividad turística</i> | <i>Lugar de desarrollo</i> | <i>Segmento de mercado</i> |
|--|---|------------------------------|
| Escalada deportiva | Paredes de formación rocosa vertical en el macizo de Machipungo. | Turismo de aventura |
| Descenso en cuerda | | |
| Excursiones, caminatas y aclimatación para alta montaña. | Toda la propiedad. | |
| Cabalgatas | Valles La Encañada y Pucahuaico. | |
| Observación de aves | Bosques de Polylepis y arbustos en los valles La Encañada y Pucahuaico. | Turismo de naturaleza |
| Observación de fauna local | Riberas de los ríos Rumuhuaico y Pucahuaico y laderas del Machipungo. | |
| Senderos autoguiados | Bosques de Polylepis y laderas del Machipungo. | |
| Observación de paisajes naturales y volcán Antisana | Cordillera de Guamaní y Macizo de Machipungo. | |
| Recorrido por los Caminos de El Inca | Cordilleras del Guamaní, macizos de Machipungo y Quiscatola. | Turismo histórico y cultural |
| Visita a las canteras de obsidiana | Macizos de Machipungo y Quiscatola. | |
| Desarrollo de investigación de campo | Toda la propiedad. | Turismo científico |
| Visita a los sitios de los proyectos de reforestación de Polylepis y manejo de alpacas | Bosques de Polylepis y Valle de Pucahuaico. | |
| Observación de formaciones volcánicas del sector | Macizo de Machipungo, cordillera de Guamaní, Valles glaciares. | |
| Visita a la gruta de la Virgen de Guadalupe | Gruta de la Virgen de Guadalupe. | Turismo religioso |
| Retiros espirituales | Valle de Pucahuaico. | |

Fuente: el autor.

Se muestra a continuación una imagen satelital en la que se ubican en el terreno algunas de las actividades turísticas potenciales señaladas en el Cuadro 26.



Imagen satelital 4: Localización de actividades turísticas potenciales.
Fuente: Google Earth, 2010.

3.4.4 Perfil del visitante

Al observar la gama de productos turísticos que se pueden ofrecer en el páramo de El Inga Bajo, la gama del perfil de los visitantes potenciales también es amplia. Según las condiciones actuales, se esperarían principalmente visitantes con interés en la investigación científica y la realización de actividades deportivas de montaña y alta montaña. En este segmento se encuentran personas entre 20 y 40 años de edad, de ambos géneros y de estrato social medio y medio alto. Con el mejoramiento de la infraestructura actual y el diseño de actividades específicas se esperaría la ampliación de la cobertura en la oferta turística abarcando el segmento del turismo familiar en estratos sociales medio bajo, medio, medio alto y alto.

El estudio de potencialidad turística del páramo de El Inga Bajo demuestra las buenas oportunidades que tiene el terreno para el desarrollo de actividades turísticas especializadas. Las condiciones naturales, sumadas a valores históricos y culturales de trascendencia hacen pensar que esta actividad económica es adecuada para la conservación de los recursos naturales, especialmente el agua, y la activación de la producción en el sector. La condición deficiente de la oferta turística en la región puede

ser aprovechada para la generación de productos turísticos que no existen en el mercado local, abarcando los espacios vacíos de la oferta turística local. El Ecoturismo, como modalidad del Turismo alternativo, constituye una aplicación válida para estos terrenos. La sustentabilidad económica que genera el Ecoturismo puede ser la fuente de ingresos para el desarrollo de proyectos que no han podido ejecutarse por falta de recursos. Regionalmente, el Ecoturismo generaría acciones positivas sobre la población local, motivando la producción y la posible recuperación de elementos culturales que han sido olvidados.

Es de vital importancia que se genere un ambiente administrativo y social propicio para el desarrollo de actividades Ecoturísticas en el sector. La inestabilidad administrativa existente en los propietarios del páramo de El Inga Bajo podría ser un impedimento para la generación y operación eficiente de un programa ecoturístico. La presencia de ganado en exceso y de personas ajenas contrarias a la vocación conservacionista es otro problema que necesita solución inmediata por parte de los propietarios. Estas son las razones que motivan esta disertación y con este trabajo se sugiere un plan de acciones educativas y la ejecución de ciertas herramientas ambientales que pueden dar solución a la problemática actual que rodea al páramo de El Inga Bajo.

CAPÍTULO 4: PROPUESTA DE UN PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO TURÍSTICO DEL PÁRAMO DE EL INGA BAJO

En el presente capítulo se muestran los resultados de la investigación realizada acerca de los criterios administrativos, motivaciones y conocimientos que tienen los miembros de la Comunidad Familiar de propietarios del páramo de El Inga Bajo con relación al terreno y las actividades que en él se desarrollan. Del análisis de estos resultados surge el Diagnóstico participativo que pone al descubierto las fortalezas internas y las necesidades que los propietarios piensan que deben ser cubiertas para optimizar la administración del terreno y procurar el desarrollo del sector. Con esta base se procede entonces a desarrollar el plan de Educación ambiental que ayude a compensar las falencias identificadas. El resultado que se espera es la armonización de criterios administrativos para poder ejecutar actividades de conservación y desarrollo sustentable, con especial énfasis el Ecoturismo.

4.1 Realidad administrativa

Es importante realizar una síntesis de la administración actual del páramo de El Inga Bajo. Los propietarios legales del terreno son los cuatro hermanos Gortaire Iturralde y las cuatro herederas del Señor Gustavo Gortaire Iturralde, quienes comparten la propiedad bajo una fórmula de derechos y acciones (ver cuadro 3, pág.19). El grupo de ocho propietarios legales conforma una unidad central administrativa encargada de la toma de las decisiones que consideran importantes. En el año 2004 se designó al Señor Alfonso Gortaire Iturralde como Administrador encargado del páramo del Inga Bajo quien actualmente sigue ejerciendo esta función. Los propietarios tomaron la decisión de hacer partícipes de la gestión administrativa a toda la Comunidad Familiar de la que son parte y que en la actualidad la componen 140 personas. En el año 2009 el grupo central dio paso a la creación de la “Comisión de primos”, conformada por un representante de la segunda o tercera generaciones de cada una de las familias de los propietarios. Esta comisión está encargada de apoyar el trabajo del Administrador encargado, y la generación y ejecución de proyectos y actividades relacionadas a la gestión administrativa del páramo de El Inga Bajo.

El grupo de propietarios legales, la Comisión de primos y el Administrador encargado conforman tres frentes administrativos independientes. No existen reglamentaciones generales de participación o internas dentro de cada frente administrativo. No se han

determinado cargos o funciones específicas internas, a excepción de la del Administrador encargado quien sin embargo no tiene un reglamento de acción. No está estipulada la forma de participación del resto de miembros de la Comunidad Familiar ni existe un sistema de intercambio de información o socialización.

Para la funcionalización tanto del grupo central administrativo como de la Comisión de primos, se realizan reuniones convocadas por uno o más de sus miembros en el momento que lo crean necesario. La problemática administrativa radica en que la discusión sobre las dificultades de manejo que se presentan es abordada con gran diversidad de criterios, tornándose dificultosa la toma de decisiones. Esta situación no ha permitido que se ejecuten proyectos familiares de producción en el páramo y que las pocas acciones reales que se han realizado no tengan el respaldo familiar necesario para su desarrollo a pleno potencial.

Se mencionan dos proyectos de participación familiar: creación de la Empresa Inga-Raya Cía. Ltda. en el año 2002, con participación activa en derechos y acciones de varios miembros de la Comunidad Familiar y que terminó sus operaciones en 2004; y el Primer Seminario Taller de motivación y concientización sobre el páramo de El Inga Bajo en el año 2008 con participación activa de más de 40 miembros de la Comunidad Familiar pero no se logró el objetivo de concretar acciones directas sobre el terreno. Estas realidades y otras expuestas anteriormente, sugieren un ambiente administrativo conflictivo y de bajo rendimiento.

4.1.1 Metodología de investigación

Uno de los objetivos de esta disertación es la sugerencia de un plan de Educación ambiental que surja de un Diagnóstico participativo. Esta metodología permite la obtención de datos específicos mediante una investigación de campo para luego proceder a la clasificación y jerarquización ordenada de los criterios, conocimientos, motivaciones y percepciones personales de los actores involucrados. Estos conceptos servirán posteriormente de base para definir las líneas de acción que se desarrollarán en las actividades educativas propuestas. Se detalla a continuación la metodología y resultados de la investigación realizada.

Para realizar la investigación de los deferentes criterios analizados se realizaron entrevistas directas a varios miembros de la Comunidad Familiar. Se diseñó un modelo de entrevista como una guía que contó con 18 preguntas (Ver anexo 2). Cada pregunta

está ligada a uno de seis criterios investigativos propuestos, todos en relación al páramo de El Inga Bajo:

- motivación,
- participación personal,
- conocimientos en aspectos ambientales,
- criterios administrativos,
- opinión sobre las actividades ganaderas que se desarrollan actualmente,
- opinión sobre la potencialidad turística del área.

Los primeros cuatro criterios están ligados a las competencias profesionales que la Comunidad Familiar debería cumplir en el ámbito administrativo. Se incluye un quinto criterio en relación a las actividades ganaderas por ser la principal amenaza para el terreno y un sexto criterio acerca del turismo por ser uno de los objetivos básicos de esta disertación.

Al presentarse el caso de ser preguntas abiertas casi en la totalidad de la guía diseñada, las respuestas que se obtienen pueden desviarse hacia temas diversos ampliándose la cobertura del objetivo de la investigación. Este hecho torna dificultosa la tabulación de datos pero puede ser aprovechado para identificar las prioridades que tienen los entrevistados en relación al terreno. En cada entrevista se procedió a omitir algunas preguntas de la guía que tuvieran relación con respuestas mencionadas con anticipación.

Para escoger a las personas a las que se realizaron las entrevistas se procedió a delimitar el universo de la muestra. La Comunidad Familiar está constituida por 140 personas pertenecientes a las cinco familias de los propietarios y que en la actualidad representan a cuatro generaciones descendientes de los propietarios originarios. Se determinó que para efectos de la investigación se incluya en la muestra únicamente a los miembros de la familia mayores de 15 años, limitando así el universo de la muestra en 63 personas de tres generaciones, pues la edad máxima en la cuarta generación es 12 años. Se procedió entonces a seleccionar las personas que serían entrevistadas utilizando el criterio de Muestreo aleatorio estratificado, procurando la representatividad de las cinco familias de propietarios y las tres generaciones del universo de la muestra, y una distribución representativa de género y edad. Adicionalmente se incluyó arbitrariamente a varios de los integrantes del grupo administrativo central, de la Comisión de primos y al Administrador encargado, que son las personas que intervienen directamente en la toma de decisiones administrativas y la ejecución de actividades. La muestra quedó

establecida en un número de 22 casos de personas entrevistadas que representan un 35% del universo.

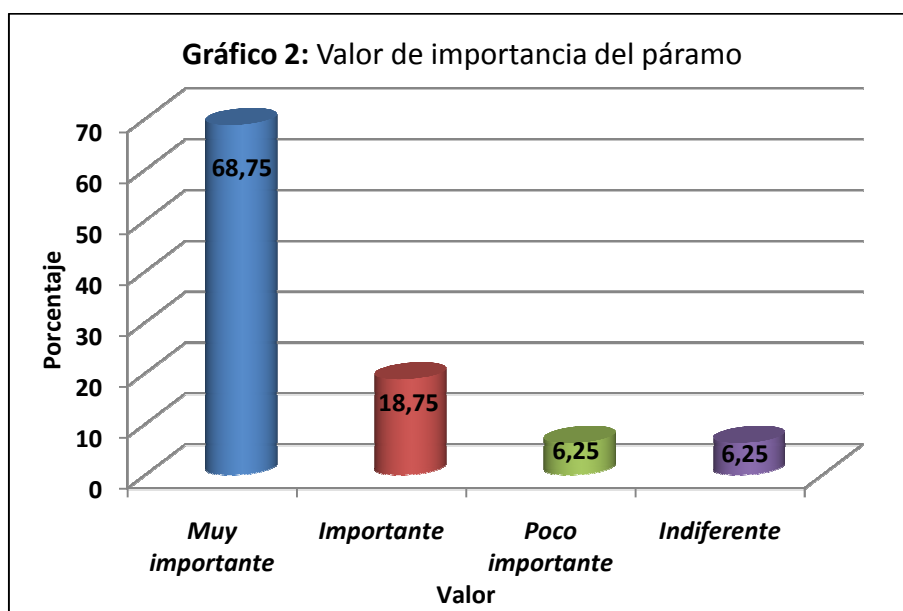
4.1.2 Tabulación de las entrevistas aplicadas

Para realizar la tabulación de las entrevistas se procedió verificar las respuestas directas a cada pregunta realizada y posteriormente a clasificar y jerarquizar las ideas complementarias que se presentaron a lo largo de cada una de las entrevistas, tomando en cuenta las frecuencias de aparición y la semejanza de criterios. A continuación se presentan los resultados de este proceso de acuerdo a los seis criterios investigativos mencionados anteriormente.

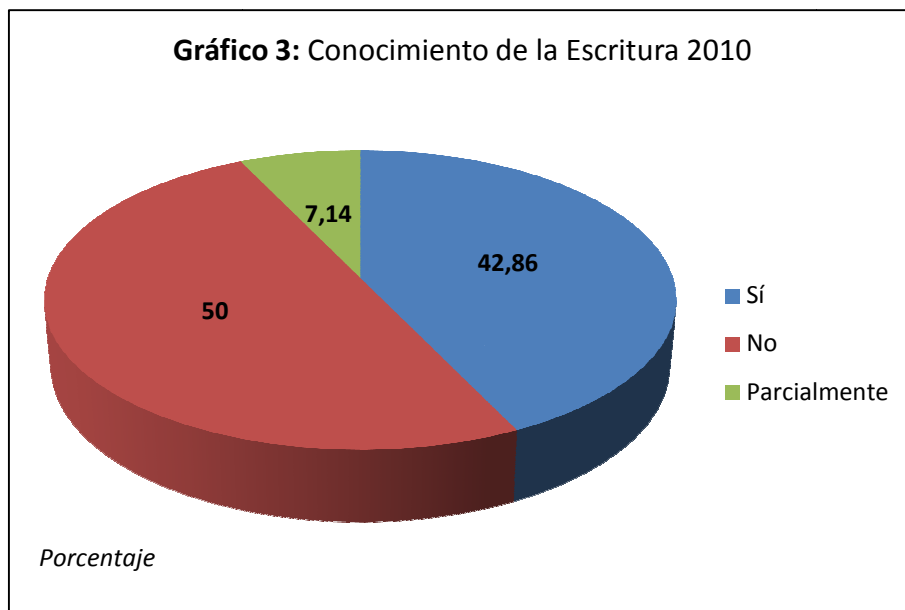
Criterio investigativo No. 1: Aspectos motivacionales

Alcance: investigar la motivación por participar, el interés por conocer y la opinión sobre la organización social de los miembros de la Comunidad Familiar en relación al páramo de El Inga Bajo.

La primera pregunta de las entrevistas aplicadas se refiere a la valoración personal que el páramo de El Inga Bajo representa para cada entrevistado. Se dieron cuatro opciones de respuesta: *muy importante, importante, poco importante o indiferente*. El resultado se muestra a continuación.



La pregunta 5 se refiere al conocimiento de los textos de la Escritura de actualización de linderos del páramo de El Inga Bajo de 2010 y sus alcances.



En cuanto a los alcances que los entrevistados piensan que tiene esta Escritura, se registraron diferentes ideas que se muestran a continuación:

Cuadro 27: Alcances de la Escritura 2010

| <i>Idea</i> | <i>Porcentaje de frecuencia</i> |
|---|---------------------------------|
| Es una herramienta de compromiso y control del páramo | 39,1% |
| Es una herramienta de conservación | 17,4% |
| Crea oportunidades de desarrollo | 13% |
| Determina la zonificación de área | 13% |
| Es una garantía de posesión del terreno | 13% |

Además de estas ideas frecuentes, se dieron otras de importante consideración:

- *No entiende los términos de la Escritura*, con una frecuencia del 13%,
- *La Escritura no tiene alcances importantes*, en un sólo caso,
- *Hay pocos o nulos precedentes de la inclusión de una Cláusula ecológica y el Plan de manejo en la Escritura*, 5 casos.

La séptima pregunta de la entrevista investiga el conocimiento de los proyectos y actividades que la Comunidad Familiar realiza actualmente en el páramo de El Inga Bajo. Se generaron 20 respuestas:

Cuadro 28: Conocimiento de proyectos y actividades

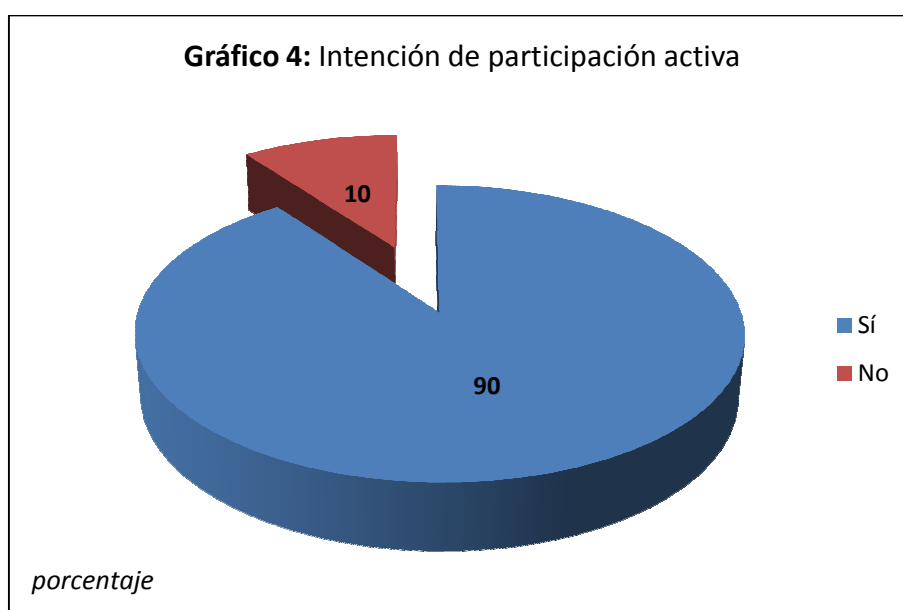
| <i>Valor</i> | <i>Frecuencia</i> |
|-----------------------|-------------------|
| Conocimiento total | 5 |
| Conocimiento parcial | 6 |
| Conocimiento erróneo | 7 |
| Desconocimiento total | 2 |

En cuanto a los proyectos y las acciones que se realizan, se nombraron las siguientes:

Cuadro 29: Proyectos y acciones conocidas

| Proyecto o actividad | Porcentaje de respuestas |
|--|---------------------------------|
| Proyecto Alpacas | 100% |
| Proyecto de reproducción de <i>Polylepis</i> y reforestación | 75% |
| Proyecto de reproducción de truchas | 56,25% |
| Acciones para declarar el páramo como Área Protegida | 50% |
| Construcciones y apoyo de personal | 37,5% |
| Otras | 15% |

Se preguntó acerca de la intención de participación activa en proyectos y actividades educativas, recreacionales o turísticas que se desarrollen en el páramo. Se obtuvo el siguiente resultado:



Ante las preguntas relacionadas se presentaron ideas adicionales que sugieren:

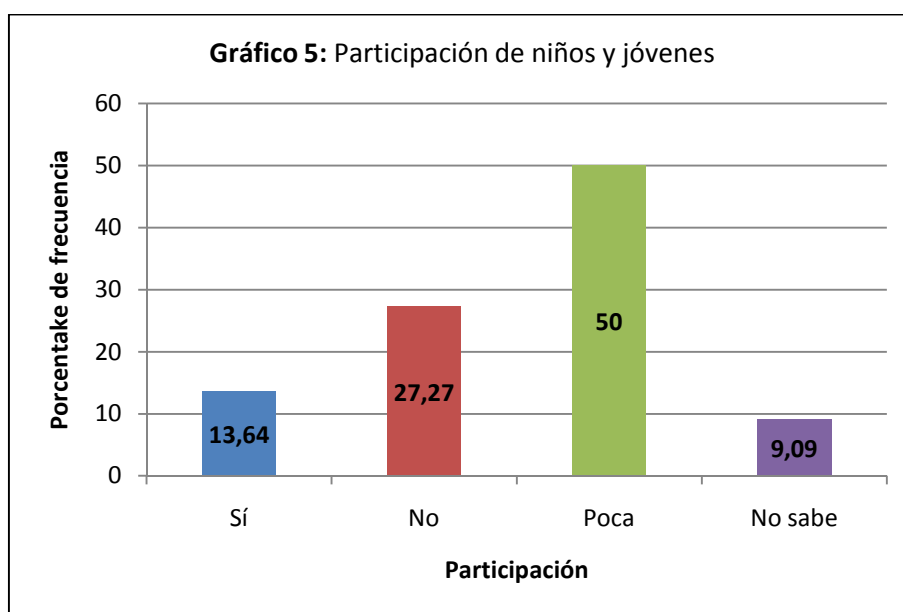
- *El deseo de una intervención directa en generación de proyectos, 2 casos,*
- *El deseo de intervenir como instructor en actividades educativas, 5 casos,*
- *El deseo de participar indirectamente, 7 casos,*
- *El deseo de participar únicamente desde su campo de acción profesional, 5 casos,*
- *El impedimento de participar por falta de tiempo, 2 casos,*
- *El impedimento de participar por falta de recursos económicos, 7 casos.*

Se preguntó si para los entrevistados representaría una motivación el hecho de una participación más activa de niños y jóvenes de la Comunidad Familiar. Se registraron 11 respuestas positivas y 2 negativas. Se señalaron los siguientes argumentos:

- *Es necesario motivar primero a los adultos,*
- *Representaría alivio y descanso, no motivación,*

- *No depende directamente pero sí influye,*
- *Se tiene otras prioridades,*
- *Prefiere ser motivador que ser motivado.*

En cuanto a las motivaciones familiares, se preguntó acerca de la participación observada de niños y jóvenes de la Comunidad Familiar en actividades que se realicen en relación al páramo de El Inga Bajo. Se obtuvieron las siguientes respuestas:



En relación a la participación de niños y jóvenes se argumentaron las siguientes ideas:

- *No les interesa participar, 8 casos,*
- *No tienen conocimientos, 6 casos,*
- *Van sólo de paseo, 4 casos,*
- *A los niños no les agrada el páramo, 3 casos,*
- *A los niños les agrada el páramo, 1 caso.*

A lo largo de todas las entrevistas se generaron opiniones acerca de la organización y motivación dentro de la Comunidad Familiar. A continuación se presenta un cuadro con las opiniones más frecuentes.

Cuadro 30: Opiniones sobre organización y motivación familiares

| Opinión | Frecuencia |
|--|-------------------|
| Hace falta una mejor organización | 40 |
| No hay motivación | 26 |
| Falta de información | 22 |
| Hay motivación pero no acciones | 20 |
| Falta de participación | 20 |
| Falta de conocimientos | 16 |
| No hay armonía en los criterios | 13 |
| La gente se escusa en falta de tiempo o recursos | 13 |
| Hay desigualdad en el reparto de funciones administrativas | 9 |
| El páramo ha sido descuidado o desaprovechado | 8 |
| Existen otras prioridades | 6 |
| Necesidad de capacitarse | 5 |

Otras ideas con menor frecuencia pero de importancia para el análisis:

- *Necesidad de planificar actividades,*
- *Aparición temporal de un fervor en participar y actuar,*
- *La familia acusa incapacidad en el manejo de situaciones conflictivas,*
- *Necesidad de mejorar la logística,*
- *El camino de acceso es un impedimento para la participación,*
- *Desagrado por los aportes económicos familiares mensuales.*

Resumen de resultados: de acuerdo a los resultados obtenidos, se observa una alta motivación, el 68,75% de los entrevistados consideran que el páramo es muy importante para ellos y un 90% tiene intención de participar activamente, pero el grado de conocimientos sobre temas afines demuestra que esta intención no se pone en práctica totalmente pues sólo un 50% de los entrevistados tiene conocimiento total o parcial de las actividades que se realizan en el páramo y de la Escritura de propiedad de 2010. Es importante señalar que el 100% de los entrevistados conoce sobre las actividades relacionadas al proyecto de manejo de alpacas. En cuanto a la organización y motivación familiar, las opiniones en general son negativas y expresan las deficiencias administrativas que existen en el manejo de la propiedad. Se generaliza la justificación de la negativa de participación actual por falta de tiempo o recursos económicos. Se opina en un 77,27% de los casos que existe poca o nula participación de niños y jóvenes y se expresa la necesidad de motivar a las nuevas generaciones porque son quienes deberán hacerse cargo de la administración en el futuro. Un 84,6% de los entrevistados cree que una mayor participación de niños y jóvenes representaría una motivación para su participación personal.

Criterio investigativo No. 2: Participación personal

Alcance: investigar el grado de participación activa actual que tienen los miembros de la Comunidad Familiar en relación al páramo de El Inga Bajo.

La investigación de este objetivo presenta una dificultad técnica pues en la muestra de estudio se incluyó arbitrariamente a personas que tienen incidencia directa en la administración y ejecución de proyectos relacionados al páramo de El Inga Bajo y que representan el 22,2% de la muestra. La muestra se limitó a 22 casos de estudio sobre un universo de 63 personas lo que implicaría un índice de error elevado. Para evitar este índice de error se podría eliminar de la tabulación las respuestas obtenidas de las personas con incidencia directa. Se muestra a continuación el resultado de la tabulación de la totalidad de las entrevistas efectuadas asumiendo el error establecido.

Se preguntó a los entrevistados cuántas veces han visitado el páramo de El Inga Bajo. Se dieron las siguientes respuestas:

Cuadro 31: Visitas realizadas a la propiedad

| <i>Número de visitas</i> | <i>Porcentaje de frecuencia</i> |
|--------------------------|---------------------------------|
| Más de 10 | 50% |
| Entre 6 y 10 | 12,5% |
| Entre 1 y 5 | 31,25% |
| Ninguna | 6,25% |

Se preguntó sobre la frecuencia con que visitan la propiedad. En 2 casos se respondió que la visitaban una o más veces al mes. En otros 2 casos se respondió que la frecuencia de sus visitas era cada dos o tres meses. El resto de entrevistados dijo no tener una frecuencia regular en sus visitas al páramo de El Inga Bajo. El 36,4% de los entrevistados manifestó que visitó la propiedad con más frecuencia en su infancia.

La pregunta 6 de la entrevista se refiere al tipo de participación sobre actividades relacionadas a la propiedad. Se generaron las siguientes respuestas:

- Participación directa: 46,6%
- Participación indirecta: 26,6%
- Ninguna participación: 26,6%

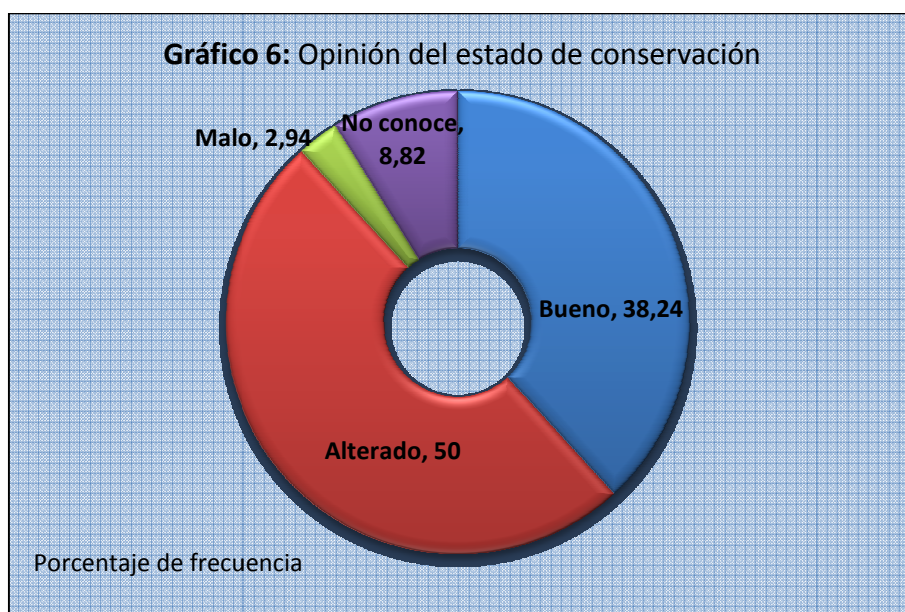
Resumen de resultados: las dificultades técnicas expresadas anteriormente impiden un análisis objetivo de los datos obtenidos. El único dato de importancia trascendental es la frecuencia de visitas a la propiedad: 8 de los entrevistados manifestó tener una participación directa en la administración o actividades en la propiedad, sin embargo

sólo 2 visitan regularmente el terreno cada mes y otros 2 mantienen frecuencias bimensuales o trimestrales. Este dato indica la poca participación real de la Comunidad Familiar en los campos de acción necesarios para el manejo de la propiedad y sus recursos.

Criterio investigativo No. 3: Conocimientos sobre aspectos ambientales

Alcance: investigar el grado de conocimientos técnicos de manejo y temas relacionados con el medio ambiente que tienen los miembros de la Comunidad Familiar.

Se preguntó a los entrevistados sus conocimientos y opinión acerca del estado de conservación natural del páramo de El Inga Bajo. Se obtuvieron las siguientes respuestas:



Las opiniones se ven matizadas por ideas secundarias que aparecen con alta frecuencia:

- *El ecosistema se encuentra en buen estado pero está amenazado por las actividades ganaderas y presencia de gente ajena,*
- *Existen zonas con diferente estado de conservación de acuerdo a la presencia o ausencia de actividades ganaderas,*
- *La fauna se ha visto reducida por actividades de caza,*
- *En la actualidad existe una conservación superior por la presencia frecuente del Administrador encargado y el Guarda-parques,*
- *Las acciones conservacionistas ejecutadas por el Administrador encargado ayudan a la protección del ecosistema y los recursos del páramo.*

Se preguntó sobre la necesidad de aplicar medidas de conservación. En 3 casos se manifestó no tener elementos de juicio suficientes o no conocer del tema. Entre el resto de entrevistados, el 100% dijo que sí es necesario aplicar medidas de conservación.

Al preguntar acerca de las posibles acciones de conservación que sugieren aplicar se produjeron las siguientes respuestas:

Cuadro 32: Acciones de conservación sugeridas

| Acción | Frecuencia |
|---|-------------------|
| Limitación y control del uso de suelo | 17 |
| Control sobre actividades ganaderas | 14 |
| Control del ingreso de personas | 7 |
| Educación Ambiental | 7 |
| Proyectos de conservación en general | 6 |
| Recuperación de especies de flora y fauna | 6 |
| Conservación y reencauzamiento de cuerpos de agua | 6 |
| Declaratoria de la propiedad como Área protegida | 5 |
| Ajuste y aplicación del Plan de manejo | 3 |
| Evitar contaminación | 3 |

A lo largo de todas las entrevistas surgieron ideas relacionadas a conocimientos ambientales, mencionadas a continuación:

- *El ganado vacuno no es adecuado para este ecosistema, 5 casos,*
- *El páramo es un patrimonio nacional y/o mundial, 5 casos,*
- *El páramo es fuente de recursos, especialmente agua, 4 casos,*
- *Necesidad de hacer un manejo técnico, 4 casos,*
- *Necesidad de trabajar en investigación científica, 4 casos.*

Otros criterios menos frecuentes pero de importancia para la investigación son:

- *La trucha es una especie introducida, no es apropiada para el desarrollo de proyectos,*
- *El Guarda-parques tiene una buena capacitación,*
- *Presencia de basura en el páramo,*
- *Hay contaminación de agua por excretas de ganado.*

Se preguntó sobre los temas que los entrevistados piensan que haría falta o quisieran abordar, en caso de realizarse actividades educativas con respecto al páramo.

Cuadro 33: Temas sugeridos para ser abordados en posibles actividades educativas

| Temas sugeridos relacionados a | Frecuencia |
|---------------------------------------|-------------------|
| Biología y Ecología | 19 |
| Economía y producción | 10 |
| Historia y Arqueología | 10 |
| Educación ambiental | 9 |
| Geología y Geografía | 6 |
| Otros | 5 |

Resumen de resultados: Se observa en general poca frecuencia de apareamiento de ideas con criterio técnico relacionados al manejo ambiental de áreas naturales. Otro hecho visible es la falta de un conocimiento profundo de la realidad ambiental que existe en el páramo de El Inga Bajo: el 38,24% de los entrevistados piensa que los elementos naturales del terreno están en buen estado y un 50% piensa que está alterado. Los entrevistados manifiestan en un 32,2% la necesidad educativa de abordar temas relacionados a Biología y Ecología para complementar los conocimientos dentro de la Comunidad Familiar y un 15,3% considera necesaria la aplicación de actividades de Educación ambiental. Se observa un porcentaje del 9% de personas que manifiestan desconocimiento en temas ambientales.

Criterio investigativo No. 4: Criterios administrativos

Alcance: investigar las opiniones y criterios administrativos en relación al páramo de El Inga Bajo que tienen los miembros de la Comunidad Familiar propietaria del terreno.

Se consultó a los entrevistados sobre su opinión acerca de la organización administrativa que rige actualmente sobre el páramo de El Inga Bajo. Se obtuvieron las siguientes respuestas:

- 5 entrevistados dicen desconocer acerca del tema o responden con información errónea.

Cuadro 34: Opiniones sobre la organización administrativa actual

| Opinión | Frecuencia |
|---|-------------------|
| Existen falencias organizacionales | 31 |
| Falta de formalidades administrativas básicas | 18 |
| Se han realizado acciones positivas importantes | 15 |
| Falta mayor participación familiar | 14 |
| Falta de armonía en los criterios administrativos | 9 |
| Hay motivación pero no acciones concretas | 8 |
| Necesidad de incorporar juventudes al grupo central administrativo | 8 |
| El Administrador encargado tiene un buen desempeño en sus funciones | 8 |
| Existe desigualdad en el reparto de responsabilidades | 6 |

Se preguntó a los entrevistados qué proyectos nuevos deben ejecutarse o tienen potencial para desarrollarse en el páramo de El Inga Bajo. Se presentan a continuación las respuestas con mayor frecuencia:

Cuadro 35: Proyectos nuevos sugeridos

| Proyecto | Frecuencia |
|--|----------------------------|
| Turismo y actividades relacionadas | 50 (100% de entrevistados) |
| Proyectos de investigación | 15 |
| Medidas de conservación | 13 |
| Construcción de infraestructura | 11 |
| Producción y comercialización de artículos derivados de pelo de alpaca | 11 |
| Declaratoria del terreno como Área protegida y Sitio sagrado | 8 |
| Recuperación de elementos naturales | 7 |
| Proyecto ganadero familiar | 7 |
| Educación y capacitación | 6 |

Otros proyectos sugeridos y criterios con menor frecuencia pero de importancia para la investigación:

Con criterios ambientalistas o de desarrollo sustentable:

- *Negociar con los ganaderos el cambio de ganado vacuno por camélidos andinos,*
- *Proyecto de desarrollo regional,*
- *Proyecto de comunicación,*
- *Programa de siembra y adopción de árboles nativos,*
- *Asociación y convenios con Fundaciones o Instituciones del Estado,*
- *Dar acceso a grupos populares y religiosos,*
- *Proyecto de financiación por concepto de Captación de Carbono,*
- *No realizar actividades agrícolas,*
- *No realizar actividades en vehículos motorizados.*

Con otros criterios:

- *Proyecto de producción agrícola,*
- *Venta de tierra negra,*
- *Pesca deportiva (incluida en “Turismo y actividades relacionadas”),*
- *Explotación de piedras volcánicas.*

A lo largo del desarrollo de las entrevistas se generaron ideas sobre la organización administrativa y los criterios de manejo de la propiedad. A continuación se presentan las

ideas y criterios con mayor frecuencia de apareamiento y otras de importancia para la investigación:

Cuadro 36: Ideas y criterios sobre la organización administrativa

| Idea o criterio | Frecuencia |
|---|-------------------|
| Necesidad de organizarse y crear un esquema administrativo básico con jerarquías | 48 |
| Falta de control sobre la propiedad | 13 |
| Financiación de proyectos y acciones mediante un préstamo hipotecario o inversión externa | 12 |
| Vender una parte del terreno | 7 |
| El Administrador encargado tiene buen desempeño | 6 |
| Necesidad de ampliar y ajustar el Plan de manejo | 6 |
| Necesidad de buscar asesoría especializada externa | 6 |
| No hay inversión económica familiar suficiente | 5 |
| Necesidad de crear sustentabilidad | 4 |
| Necesidad de planificar acciones futuras | 4 |
| Retomar el proceso de la Empresa Inga-Raya | 3 |

Otros criterios e ideas:

- *Crear una Comisión Administrativa de Alto Nivel para solucionar conflictos internos y con terceros,*
- *Crear equilibrio entre las acciones económicas y las conservacionistas,*
- *Los proyectos actuales no son rentables,*
- *Los proyectos no serán rentables hasta que se solucione la presencia de los ganaderos,*
- *No hay necesidad de socializar tanto,*
- *No hay necesidad de realizar actividades educativas o de capacitación,*
- *Los miembros de la familia no saben cuál es su papel en la administración del terreno,*
- *Necesidad de diseñar actividades para motivar la visita de los miembros de la familia, sobre todo niños,*
- *Necesidad de crear sistemas de información y socialización de acciones e ideas mediante medios electrónicos,*
- *Los interesados en participar activamente no saben a quién acudir para solicitar información,*
- *El Administrador encargado invierte su dinero innecesariamente,*
- *No se concreta la voluntad de devolver el dinero invertido por el Administrador.*

Resumen de resultados: Se observa una opinión generalizada sobre falencias en la organización administrativa actual y el manejo de la propiedad, en 55 ocasiones se

mencionaron falencias administrativas. Existe una frecuencia considerable de criterios opuestos que generan conflictos administrativos e ideológicos internos especialmente en lo referente a los tipos de actividades productivas propuestas y la venta o hipoteca de parte o la totalidad del terreno. Se observan unas tendencias conservacionistas y otras eminentemente productivas. Algunos criterios expuestos son contrarios a los mandatos de la Escritura de actualización de linderos de 2010, su Cláusula ecológica y Plan de manejo. Se observa inconformidad por la organización administrativa actual y se destacan las opiniones acerca de la gestión del Administrador encargado actual. Se observa la importancia y la potencialidad que los miembros de la Comunidad Familiar otorgan al desarrollo de actividades turísticas en la propiedad, la totalidad de entrevistados menciona al turismo como un proyecto nuevo que puede o debe desarrollarse. Se insistió en la capacidad y necesidad de crear un proyecto ganadero familiar.

Criterio investigativo No. 5: *Opinión sobre las actividades ganaderas que se desarrollan actualmente*

Alcance: investigar la opinión que los miembros de la Comunidad Familiar tiene acerca de las actividades ganaderas que los comuneros de El Inga Bajo y El Belén desarrollan en el páramo de El Inga Bajo.

Se preguntó a los entrevistados si consideran como una amenaza para el medio ambiente y la posesión del terreno a las actividades ganaderas que los miembros de las comunidades El Inga Bajo y El Belén desarrollan actualmente dentro de la propiedad. Cuatro entrevistados dijeron no conocer del tema. Entre los que dicen conocer acerca de estas actividades, el 100% considera que sí representan una amenaza.

Se preguntó acerca de las acciones que los entrevistados aplicarían para solucionar el conflicto generado por los ganaderos y las actividades que desarrollan. Se registraron las siguientes respuestas:

Cuadro 37: *Acciones sugeridas para solucionar tema ganadero*

| <i>Acción sugerida</i> | <i>Frecuencia</i> |
|--|--------------------------|
| Control y limitación de actividades en general | 20 |
| Negociación con ganaderos | 9 |
| Expulsar del terreno a los ganaderos | 7 |
| Tomar acciones legales | 6 |
| Hacer cumplir convenios previos | 4 |
| Dar alternativas cambiando ganado por alpacas | 3 |
| Declarar la propiedad como Área protegida | 2 |

El tema de las actividades ganaderas que desarrollan ilegalmente los comuneros de El Inga Bajo y El Belén, se repitió frecuentemente a lo largo de las entrevistas. Se generaron varias ideas alrededor de la situación actual y las necesidades de acción que se presentan a continuación:

Cuadro 38: Ideas alrededor del tema ganadero

| Idea | Frecuencia |
|--|-------------------|
| La ganadería causa impactos negativos en el terreno | 17 |
| Los ganaderos abusan del gesto familiar e incumplen los convenios realizados (Acta de autorización 2001) | 16 |
| Los ganaderos realizan acciones de impacto negativo al ecosistema | 11 |
| Hay una saturación de la capacidad de carga ganadera | 10 |
| Los ganaderos actúan con irrespeto y mantienen una actitud negativa | 10 |
| Los ganaderos actúan con demasiada libertad | 8 |
| Los ganaderos tienen poco sentido de respeto por la naturaleza y por sus animales | 5 |

Se registraron otras ideas con menor frecuencia pero importantes para el análisis investigativo:

- *Los perros de compañía de los ganaderos causan impactos en el medio,*
- *Se debe eliminar la cabaña que construyeron los ganaderos,*
- *Se debe tener menos consideraciones con los ganaderos,*
- *La familia acusa incapacidad para afrontar y controlar a los ganaderos,*
- *Necesidad de control de humedales por contaminación con excretas de ganado,*
- *La actividad ganadera en los páramos es de bajo rendimiento,*
- *Los ganaderos no tienen raigambre campesina,*
- *Necesidad de crear una Comisión de Alto Nivel y de asesoría externa para solucionar el problema,*
- *El Acta de 2001 no es la fuente de la problemática actual,*
- *Ganadería ilegal es el único problema que se tiene en la propiedad,*
- *Opción de vender una parte del terreno a los ganaderos.*

Resumen de resultados: No se observan ideas o comentarios positivos en cuanto a las actividades ganaderas y las relaciones con los comuneros que las realizan, el 100% de las opiniones vertidas en relación a este tema tienen un matiz negativo. Entre quienes dicen conocer del tema, el 100% considera que la ganadería produce impactos negativos en la forma en que es manejada actualmente de forma ilegal pero al igual que en temas anteriores, se observa diversidad en los criterios para abordar la problemática que

genera esta actividad. En la mayoría de los casos las acciones sugeridas para la solución de esta problemática sugieren un entendimiento y negociación con los ganaderos para limitar los impactos negativos o dar alternativas de uso del terreno pero existen criterios opuestos que no son aceptables para algunos miembros de la familia y van en contra de los parámetros de manejo tipificados en la Escritura de 2010. Se debe tomar en cuenta la actitud de los ganaderos que se niegan a reconocer autoridad alguna de los propietarios. Por esta razón se ven poco viables las ideas de control y negociación directa. Se deduce que entre los miembros de la Comunidad Familiar existe una falta de conocimiento de los elementos de juicio necesarios para abordar esta problemática. Se observa la aparición aislada y esporádica de ideas objetivas y criterios técnicos en cuanto al manejo del páramo y la evaluación social y económica. Se rescata la aparición de ideas con sentido conservacionista y organizacional.

Criterio investigativo No. 6: *Opinión sobre la potencialidad turística del área*

Alcance: investigar la opinión de los miembros de la Comunidad Familiar sobre la potencialidad del páramo de El Inga Bajo para desarrollar actividades turísticas.

Se preguntó a los entrevistados su opinión acerca de la existencia de potencialidad en el páramo de El Inga Bajo para desarrollar actividades turísticas. El 100% de las respuestas fueron afirmativas. Las razones que se dieron para justificar esta respuesta se exponen a continuación:

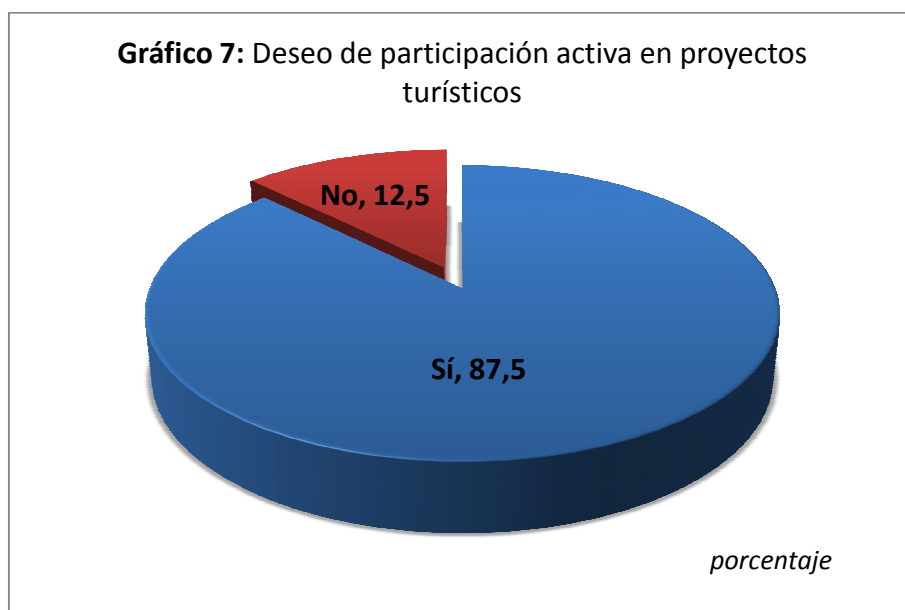
Cuadro 39: *Razones para la potencialidad turística del área*

| <i>Razón</i> | <i>Frecuencia</i> |
|--|-------------------|
| Riqueza en biodiversidad | 12 |
| Fuentes de agua como atractivo | 8 |
| Páramo como fuente de conocimientos | 6 |
| Bosques de <i>Polylepis</i> como atractivo | 4 |
| Buena ubicación geográfica | 3 |
| Paisajes atractivos | 3 |
| Páramo como espacio de comunión espiritual | 3 |

Otras ideas con menor frecuencia:

- *Sitio atractivo para niños,*
- *Alto potencial para realizar actividades diversas,*
- *Existencia de lugares histórico culturales específicos,*
- *Alpacas como atractivo turístico.*

Se preguntó a los miembros de la Comunidad Familiar su deseo de participar activamente en el desarrollo y ejecución de proyectos turísticos dentro de la propiedad. Se dieron las siguientes respuestas:



Esta respuesta se vio matizada por las siguientes ideas complementarias:

- *Falta de recursos económicos para invertir,*
- *Necesidad de buscar financiamiento externo,*
- *Falta de tiempo para participar.*

Se consultó a los entrevistados su opinión acerca de proyectos y actividades turísticas que podrían desarrollarse en el páramo de El Inga Bajo. Se dieron 16 casos de respuesta en la que se sugirió el desarrollo de proyectos turísticos en general. Se mencionaron 20 actividades turísticas con potencial de desarrollo y en 4 casos se sugirió la construcción de infraestructura nueva. Se mencionan a continuación las actividades sugeridas con mayor frecuencia:

Cuadro 40: Actividades turísticas sugeridas

| <i>Actividad</i> | <i>Frecuencia</i> |
|------------------------------------|-------------------|
| Caminatas y senderismo | 9 |
| Acampadas | 6 |
| Cabalgatas | 5 |
| Turismo científico | 3 |
| Charlas e Interpretación ambiental | 2 |

Otras actividades sugeridas fueron:

Sugerencias de construcción de infraestructura:

- *Construcción de cabañas, hostería, restaurant y café turístico,*

- *Señalización de la propiedad y de senderos,*
- *Disposición de basureros en el terreno.*

Sugerencias de actividades turísticas específicas:

- *Aclimatación, escalada deportiva, montañismo y ascensos,*
- *Rutas ciclísticas,*
- *Pesca deportiva,*
- *Turismo histórico,*
- *Observación de aves.*

Se generaron ideas complementarias a lo largo de las entrevistas y se detallan a continuación:

- *No rentabilidad de proyectos mientras exista la presencia de ganaderos,*
- *Negativa a invertir hasta solucionar tema ganadero,*
- *Necesidad de programar actividades familiares turísticas y recreativas dentro de la propiedad,*
- *Necesidad de limitar la actividad turística: Turismo sustentable en lugar de Turismo convencional,*
- *No permitir el acceso de vehículos motorizados a zonas internas de la propiedad,*
- *Necesidad de crear atractivos para llamar la atención del mercado,*
- *El páramo genera impactos positivos en nacionales y extranjeros.*

Resumen de resultados: El 100% de los entrevistados considera al turismo como una actividad propicia para el desarrollo económico del área. Se observa en general un conocimiento relativamente amplio del manejo de la actividad turística pero esta afirmación se ve matizada por ciertas ideas dispersas que sugieren una intervención fuerte sobre el paisaje y el uso del suelo. No se habla de inversión propia y se sugiere la financiación externa de los proyectos lo que insinúa la negativa de invertir en el terreno. Se observa una motivación alta del 87,5% en cuanto a la participación en el desarrollo de actividades turísticas.

4.2 Propuesta de Educación ambiental

4.2.1 Metodología

Para el diseño de la propuesta de capacitación mediante la Educación ambiental se tiene como base el Diagnóstico participativo como una herramienta en la que los entrevistados en esta investigación identifican el estado actual del rendimiento y la problemática de la Comunidad Familiar en relación al manejo del páramo de El Inga Bajo. Para efectos de esta disertación, el Diagnóstico participativo está expresado como un Plan de acción en el que se identifican las necesidades, que deben cubrirse para lograr un desempeño óptimo en la administración del terreno, y los objetivos de la Comunidad Familiar, en el afán de desarrollar actividades productivas y de conservación.

El Plan de acción propuesto surge de las ideas obtenidas en las encuestas y está enriquecido por algunas herramientas que la Educación ambiental ofrece en el campo de la administración y la resolución de conflictos sociales, y por otras disciplinas teóricas aplicadas. La organización de este Plan de acción está basado en el cumplimiento de Competencias profesionales que es un concepto que ayuda a definir el perfil que una persona o una figura profesional debe cumplir para el desempeño de una función específica, en este caso el manejo de un área natural con producción sustentable. Se identifican cuatro tipos de competencias que deben ser coordinadas e integradas en acción:

- Competencias técnicas: relacionadas a conocimientos, destrezas y aptitudes,
- Competencias metodológicas: relacionadas a los procedimientos,
- Competencias sociales: relacionadas a las formas de comportamiento, y
- Competencias participativas: relacionadas a las formas de organización.

Siguiendo este esquema básico se presenta a continuación el Diagnóstico participativo expresado como un Plan de acción.

4.2.2 Plan de acción: Diagnóstico participativo

El Plan de acción que surge del Diagnóstico participativo está expresado como las necesidades de capacitación identificadas dentro de la Comunidad Familiar. Estas necesidades están ordenadas, según el concepto de Competencia profesionales, en:

- Necesidades técnicas,
- Necesidades metodológicas,
- Necesidades sociales, y
- Necesidades participativas.

Los cuadros de desarrollo del Plan de acción han sido diseñados de la siguiente manera:

1. Identificación de la necesidad identificada.
2. Escenario ideal: estado óptimo de los elementos relacionados a la necesidad a la que corresponden.
3. Escenario real: condición actual de los elementos correspondientes.
4. Estrategia: técnica que se pretende aplicar para modificar la condición actual de los elementos correspondientes y elevarlos a su condición óptima.
5. Acciones: herramientas y actividades específicas que se utilizarán en las acciones propuestas.
6. Recursos: personas y grupos responsables de desarrollar las metodologías sugeridas.
7. Tiempo: estimación del tiempo máximo en que deben realizarse las acciones propuestas. El tiempo está expresado en trimestres (Q) y tienen una significancia en cuanto a la urgencia de aplicar las acciones sugeridas en el plan. Se diseñaron actividades de acción permanente (P).
8. Elementos críticos: ideas y opiniones identificadas en el Diagnóstico participativo que sugieren obstáculos para el desarrollo de las actividades propuestas.
9. Alcances: objetivos a los que se pretende llegar con la aplicación de las actividades propuestas.

PLAN DE ACCIÓN

NECESIDADES TÉCNICAS

Cuadro 41: Necesidad técnica No.1: Conocimientos

| <i>Escenario ideal</i> | <i>Escenario real</i> | <i>Estrategia</i> | <i>Acciones</i> | <i>Recursos</i> | <i>Tiempo</i> |
|--|--|------------------------------------|---|--|---------------|
| Los miembros de la Comunidad Familiar tienen suficientes conocimientos técnicos y elementos de juicio para valorar el páramo y tienen un criterio unificado para resolver situaciones conflictivas | Los miembros de la Comunidad Familiar no tienen suficientes conocimientos técnicos y elementos de juicio para valorar el páramo y tienen criterios diversos para resolver situaciones conflictivas | Educación ambiental y capacitación | <p>Proyecto de capacitación ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Charlas, seminarios y talleres de conocimiento profundo - Espacios de discusión y socialización <p>Proyectos complementarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de siembra y adopción de árboles nativos - Diseño y programación de visitas familiares dirigidas en el páramo de El Inga Bajo - Diseño y producción de material para actividades educativas desde cada campo de acción profesional | <ul style="list-style-type: none"> - Comunidad Familiar - Comisiones especializadas en cada campo de acción - Comisión permanente de educación y capacitación | P* |
| <p>Elementos críticos: Ausencia con justificaciones en desmotivación personal, falta de tiempo y de recursos económicos. Cuestionamiento por la financiación de las actividades necesarias.</p> | | | | | |
| <p>Alcances: Unidad de criterio. Generar capacidad para resolver situaciones conflictivas internas. Generar cambios actitudinales. Sensibilizar a los miembros de la Comunidad Familiar en temas ambientales. Generar capacidad para identificar, evaluar y resolver problemas ambientales. Crear un ambiente social apto para el desarrollo pacífico y óptimo de las acciones administrativas presentes y futuras. Integrar a miembros de la Comunidad Familiar desde su campo de acción profesional, eliminando excusas motivacionales.</p> | | | | | |
| <p>*P: Acciones de ejecución permanente en función de las necesidades y disponibilidad de la Comunidad Familiar.</p> | | | | | |

Esta necesidad técnica es la base para el desarrollo del Plan operativo de capacitación propuesto y se consolida como el aporte más significativo en la investigación de esta disertación. El desarrollo de este Plan se encuentra más adelante en los cuadros 49 a 52 de este trabajo.

Cuadro 42: Necesidad Técnica No.2: Plan de Manejo

| <i>Escenario ideal</i> | <i>Escenario real</i> | <i>Estrategia</i> | <i>Acciones</i> | <i>Recursos</i> | <i>Tiempo</i> |
|--|---|--|--|---|---------------|
| Plan de manejo se ejecuta | Plan de manejo incompleto e inconsistente no se ejecuta | 1. Ampliación y ajustes del Plan de manejo | Investigación científica y estudios específicos en flora, fauna, relaciones ecológicas, capacidad de carga, geomorfología, etc. | - Asesoramiento profesional - Comisión de primos - Comisiones familiares temporales con experiencia en cada campo de la investigación | 4Q* |
| | | 2. Ejecución del Plan de manejo | - Control de ingreso de personas - Contratación de personal de presencia permanente en el páramo - Ejecución de actividades prioritarias | - Comisión de primos - Administrador encargado - Personal actual | 4Q* |
| Elementos críticos: Cuestionamiento sobre el financiamiento de las acciones necesarias. Cuestionamiento sobre la necesidad de generar sustentabilidad. | | | | | |
| Alcances: Ordenamiento territorial y zonificación de áreas productivas que generen oportunidad equilibrada al desarrollo productivo y la conservación. Manejo técnico del terreno y sus recursos. | | | | | |
| *4Q: Acciones a ejecutarse en un límite máximo de 4 trimestres. | | | | | |

Cuadro 43: Necesidad técnica No.3: Conservación

| <i>Escenario ideal</i> | <i>Escenario real</i> | <i>Estrategia</i> | <i>Acciones</i> | <i>Recursos</i> | <i>Tiempo</i> |
|--|--|--|---|---|---------------|
| 1. Terreno con alto grado de conservación y generación de recursos naturales | Terreno parcialmente alterado y generación amenazada de los recursos naturales | Conservación del ecosistema y protección de sus recursos naturales | <ul style="list-style-type: none"> - Control del ingreso de personas ajenas con personal de presencia permanente - Ampliación del proyecto de reforestación - Control de humedales y reencauzamiento de cuerpos de agua - Proyecto de desarrollo regional - Proyectos de investigación científica - Proyectos de Educación ambiental y capacitación dentro de la Comunidad Familiar | <ul style="list-style-type: none"> - Administrador encargado - Comisión de primos - Comisiones temporales especializadas en cada campo de acción | P* |
| 2. La propiedad es un Área Protegida Privada | La propiedad no es un Área Protegida Privada | Declaración de la propiedad como “Bosque Protector” | <ul style="list-style-type: none"> - Recopilación de la documentación básica requerida - Cumplir formalidades burocráticas y realizar convenio con Ministerio de Ambiente | <ul style="list-style-type: none"> - Grupo Administrativo Central - Comisión de primos | 4Q** |
| <p>Elementos críticos: 1. Algunos miembros de la Comunidad Familiar priorizan la ejecución de proyectos con rentabilidad alta e inmediata. Discusión sobre el financiamiento de las actividades necesarias. 2. Presencia de actividades ganaderas depredadoras puede generar trabas en el proceso legal de declaración de Área Protegida. Algunos miembros de la Comunidad Familiar propietaria piensan que el Estado puede adueñarse de la propiedad si se hacen convenios con organismos gubernamentales.</p> | | | | | |
| <p>Alcances: 1. Garantía para el desarrollo de otras actividades. Garantía de producción y flujo permanente de recursos naturales generados por el páramo. Conservación de un espacio de comunión familiar, espiritual y fuente de conocimientos. Brindar espacio apto para el acceso a grupos populares o religiosos. Aporte ambiental a la comunidad local, con alcances regionales, nacionales y mundiales. 2. Control estricto del uso del suelo y apoyo Estatal en el control de actividades ilegales y protección de recursos naturales.</p> | | | | | |
| <p>*P: Acciones de ejecución permanente en función de las necesidades y disponibilidad de la Comunidad Familiar. **4Q: Acciones a ejecutarse en un límite máximo de 4 trimestres.</p> | | | | | |

NECESIDADES METODOLÓGICAS

Cuadro 44: Necesidad metodológica: Generación de servicios y beneficios

| <i>Escenario ideal</i> | <i>Escenario real</i> | <i>Estrategia</i> | <i>Acciones</i> | <i>Recursos</i> | <i>Tiempo</i> |
|---|--|--|--|--|---------------|
| El terreno presta servicios ecológicos y genera beneficios económicos | El terreno presta servicios ecológicos pero no en todo su potencial y es improductivo económicamente | 1. Afiliación al Plan Socio Bosque | - Recopilación de documentación básica requerida - Cumplir formalidades burocráticas y realizar convenio con el Estado | - Comisión de primos - Grupo Administrativo Central | 4Q* |
| | | 2. Convenio de servicios ambientales por Captación de Carbono | - Búsqueda de opciones de convenios internacionales - Análisis de factibilidad | - Comisión de primos | 4Q* |
| | | 3. Ejecución de proyectos de producción y desarrollo sustentable | - Proyecto de Ecoturismo (ver cuadro 46, página 122) - Ampliación del proyecto “Pacochas” y aprovechamiento de artículos derivados - Mejoramiento de la infraestructura existente - Ampliación del proyecto de reproducción de <i>Polylepis</i> y comercialización de plantas | - Comunidad Familiar - Comisión de primos - Administrador encargado - Comisiones permanentes especializadas en cada campo de acción | 12Q** |
| Elementos críticos: Algunos miembros de la Comunidad Familiar priorizan la ejecución de proyectos con rentabilidad alta e inmediata y piensan en vender parte del terreno o hipotecar la propiedad para financiar actividades y proyectos. | | | | | |
| Alcances: Generación de recursos económicos para la sustentación y mantenimiento del terreno y financiación de otros proyectos. | | | | | |
| *4Q: Acciones a ejecutarse en un límite máximo de 4 trimestres. | | | | | |
| **12Q: Acciones a ejecutarse en un límite máximo de 12 trimestres. | | | | | |

Dentro del campo de las necesidades metodológicas, los entrevistados manifestaron la urgencia de resolver la problemática generada por las actividades ganaderas que ilegalmente se ejecutan en el terreno. Como un acápite de este tema se presenta a continuación un Plan operativo para la resolución de esta problemática sugerido en base a las opiniones de los miembros entrevistados de la Comunidad Familiar.

Cuadro 45: Plan operativo para solucionar problemática de las actividades ganaderas

| <i>Escenario ideal</i> | <i>Escenario real</i> | <i>Estrategia</i> | <i>Acciones</i> | <i>Recursos</i> |
|---|---|--|---|--|
| 1. Se ejecutan actividades ganaderas limitadas | Se ejecutan actividades ganaderas extensivas | - Control intensivo de las actividades ganaderas y otras - Brindar alternativas de producción | - Creación de Comisión de Alto Nivel para negociación con ganaderos - Declaratoria del páramo de El Inga Bajo como Área Protegida Privada - Ejecutar acciones legales | - Asesoría profesional interna y externa - Comisión de Alto Nivel - Personal de presencia permanente |
| 2. No se ejecutan actividades ganaderas | Se ejecutan actividades ganaderas ilegalmente | Remoción de ganado vacuno y caballar | - Declaratoria del páramo de El Inga Bajo como Área Protegida Privada - Ejecutar acciones legales | - Asesoría profesional interna y externa - Grupo Administrativo Central |
| Elementos críticos: Algunos miembros de la Comunidad Familiar consideran prioritaria la ejecución de un proyecto de ganadería familiar. Algunos miembros de la Comunidad Familiar consideran oportuno vender una parte del páramo a los ganaderos. | | | | |
| Alcances: Conservación del ecosistema. Garantizar la posesión real del terreno. | | | | |

Al igual que el tema de la ganadería, el desarrollo turístico es una actividad que los miembros de la Comunidad Familiar consideran oportuno y necesario desarrollar. Se presenta a continuación un Plan operativo de Ecoturismo realizado en base a las opiniones ofrecidas por los entrevistados y enriquecido con una metodología sugerida en la que se divide la evolución de las actividades en dos fases cronológicas.

Cuadro 46: Plan operativo para desarrollar proyectos de Ecoturismo

| <i>Escenario ideal</i> | <i>Escenario real</i> | <i>Estrategia</i> | <i>Acciones</i> | <i>Recursos</i> |
|--|--|---|--|--|
| Proyecto ecoturístico activo | No se desarrollan actividades turísticas | Diseño y ejecución de actividades y proyectos ecoturísticos | <p>FASE I LOGÍSTICA - Inventario turístico y de flora y fauna - Capacitación de personal ADMINISTRACIÓN - Grupo administrativo central organizado - Grupo administrativo derivado FINANZAS - Utilización de recursos disponibles - Incentivar la sustentabilidad ACTIVIDADES - Turismo familiar - Integración del páramo con la hacienda</p> <p>FASE II LOGÍSTICA - Mejoramiento de la infraestructura y accesos - Demarcación y señalización de senderos FINANZAS - Financiamiento externo ACTIVIDADES - Expandir oferta en el mercado - Diversificación y especialización de actividades - Intensificar comercialización - Crear atractivos secundarios</p> | - Grupo Administrativo Central - Comisión de primos - Comunidad Familiar |
| <p>Elementos críticos: Limitar la actividad turística a actividades acordes al ecosistema y medio ambiente en general, Ecoturismo en lugar de turismo convencional. Algunos miembros de la Comunidad Familiar opinan la necesidad de desarrollar actividades de pesca deportiva, paseos al interior de la propiedad en vehículos motorizados.</p> | | | | |
| <p>Alcances: Motivación y participación familiar, integrando nuevas generaciones. Activación económica del área con posibilidad de reinversión.</p> | | | | |

NECESIDADES SOCIALES

Cuadro 47: Necesidad social: Motivación y participación personal

| Escenario ideal | Escenario real | Estrategia | Acciones | Recursos | Tiempo |
|--|---|---|--|--|---------------|
| Los miembros de la Comunidad Familiar se encuentran motivados, participan activamente y están informados | Los miembros de la Comunidad Familiar se encuentran desmotivados, participan poco y están desinformados | 1. Medios de información accesibles a los miembros de la Comunidad Familiar | <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de comunicación a la sociedad en general - Proyecto “Bitácora familiar” de recopilación de información histórica de la Hacienda y la familia - Sistema interno de recopilación de información sobre actividades - Sistema de socialización de información sobre actividades - Implementación de infraestructura para exposición de material físico - Sistema de exposición de material digital por medios electrónicos | <ul style="list-style-type: none"> - Comunidad Familiar - Administrador encargado - Comité de primos - Grupo Administrativo Central - Comisión o encargado de manejo y flujo de información | P* |
| | | 2. Actividades de motivación personal | <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto “Escuela Administrativa” de formación de administradores del páramo de El Inga Bajo - Voluntariado ambiental - Programas familiares turísticos y recreacionales en el páramo de El Inga Bajo - Visitas familiares programadas al páramo de El Inga Bajo - Diseño de actividades | <ul style="list-style-type: none"> - Comunidad Familiar - Comisión motivadora en cada campo de acción | P* |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | infantiles para desarrollarse en el páramo - Planificación semestral de actividades recreativas - Crear responsabilidades personales | | |
| Elementos críticos: Ausencia con justificaciones en la falta de tiempo y de recursos económicos. Cuestionamiento por la necesidad de crear espacios específicos de motivación para adultos no interesados en la participación activa. | | | | | |
| Alcances: Integración de las nuevas generaciones y preparación para la integración a los grupos que administran la propiedad. Crear espacios comunicativos para la Comunidad Familiar. Socializar las actividades que se realizan en el páramo. | | | | | |
| *P: Acciones de ejecución permanente en función de las necesidades y disponibilidad de la Comunidad Familiar. | | | | | |

NECESIDADES PARTICIPATIVAS

Cuadro 48: Necesidad participativa: Administración

| <i>Escenario ideal</i> | <i>Escenario real</i> | <i>Estrategia</i> | <i>Acciones</i> | <i>Recursos</i> | <i>Tiempo</i> |
|--|--|--|---|---|---------------|
| Grupo administrativo con organización formal jerarquizada | 1. Tres frentes administrativos independientes | Organización administrativa con jerarquías | Implementación de herramientas de Administración ambiental: - Política medioambiental - Norma ISO 14001 | - Asesoramiento profesional - Tres los frentes administrativos | 1Q* |
| | 2. Desigualdad en reparto de responsabilidades administrativas | Reglamentación de participación | Redacción de reglamentación interna | - Asesoramiento profesional externo - Tres los frentes administrativos | 1Q* |
| Elementos críticos: Discusión en la resolución de temas económicos pendientes. Discusión de la participación económica, cuotas mensuales y devolución de dinero invertido por el Administrador en infraestructura, pago de personal y gastos en trámites legales. | | | | | |
| Alcances: Generar un ambiente administrativo óptimo para el desarrollo de proyectos Ecoturísticos y otros de desarrollo, conservación y producción. | | | | | |
| *1Q: Acciones a ejecutarse en un límite máximo de 1 trimestre. | | | | | |

Los resultados que se esperan obtener de la aplicación de este Plan de acción dependen directamente de la coordinación de las acciones en el tiempo sugerido. Se considera que la *Necesidad técnica No.1: Conocimientos* es la de mayor incidencia en el óptimo funcionamiento del Plan de acción, pues la metodología planteada pretende que los miembros de la Comunidad Familiar tengan bases teóricas suficientes para solucionar los conflictos internos. Por esta razón se presenta a continuación el Plan operativo de capacitación que surge de las necesidades mencionadas en el cuadro correspondiente.

4.2.3 Plan operativo de capacitación

Según el diseño de este Plan de acción, la Educación ambiental cumple un papel protagónico en la cobertura de las necesidades técnicas identificadas (Cuadro No.41, página 122). El siguiente Plan operativo de capacitación corresponde al detalle de la metodología propuesta en el Plan de acción. Se realizarán las siguientes acciones para ejecutar las acciones propuestas siguiendo la metodología que la Educación ambiental como disciplina teórica propone. El grupo principal con quienes se realizarán estas acciones pertenecen a la Comunidad Familiar, sin embargo, y como se menciona en los cuadros, también pueden participar personas invitadas y el personal de apoyo:

1. Socialización de los resultados.

Se sugiere un acercamiento previo a la Comisión de primos, que en la actualidad cumple la función de ejecutar de proyectos con relación al páramo, para realizar una primera exposición de los resultados de la investigación de este trabajo, el Plan de acción y el Plan operativo de capacitación. Se espera como resultado la planificación de un encuentro con la Comunidad Familiar ampliada para socializar los resultados de esta disertación y la conformación de una Comisión temporal de educación y capacitación.

2. Evaluación participativa.

Socialización de las propuestas de esta disertación a la Comunidad Familiar ampliada, en la que se expongan los resultados de la investigación, el Plan de acción y el Plan operativo de capacitación sugeridos, dando énfasis en este último punto. Se espera como resultado una Evaluación participativa que identifique elementos que deben corregirse en el Plan operativo de capacitación para su posterior ejecución y la conformación de la Comisión permanente de educación y capacitación.

3. *Ajuste de diseño del Plan operativo de capacitación propuesto.*

La Comisión permanente de educación y capacitación realizarán los correctivos necesarios en el Plan operativo de capacitación para ajustarlos según la Evaluación participativa generada en la acción anterior.

4. *Ejecutar el Plan operativo de capacitación propuesto.*

PLAN OPERATIVO DE CAPACITACIÓN

Acciones enmarcadas en el campo de la Educación ambiental no formal:

Cuadro 49: Acción No.1: Proyecto de capacitación ambiental: Charlas, seminarios y talleres de conocimiento profundo

| | |
|-------------------------|--|
| Definición | Educación ambiental no formal de formación y acceso a información en temas relacionados a los elementos naturales y sistemas de producción. |
| Objetivo | Conocer los recursos naturales del páramo de El Inga Bajo y sistemas de producción adecuados al entorno. |
| Motivo | Algunos miembros de la Comunidad Familiar de propietarios no tienen los conocimientos ni elementos de juicio suficientes para realizar la administración y gestión óptimas del páramo de su propiedad. |
| Destinatarios | 1. Grupos meta específicos dentro de la Comunidad Familiar de propietarios. 2. Personal de trabajo y apoyo en el páramo de El Inga Bajo que no son miembros de la Comunidad Familiar. (Se recomienda la presencia de no más de 15 participantes en cada actividad) |
| GENERALIDADES | |
| Funcionalización | Comisión permanente de educación y capacitación. Funciones: para cada actividad propuesta <ul style="list-style-type: none"> - Crear una Comisión técnica especializada - Coordinar la logística - Coordinar la generación de materiales didácticos Comisión técnica especializada de cada actividad propuesta. Funciones: <ul style="list-style-type: none"> - Coordinar relación con expertos en el tema propuesto, dando prioridad a miembros de la Comunidad Familiar - Determinar el grupo meta - Determinar la necesidad y programar actividades complementarias - Diseñar sistemas de evaluación |
| Actividades | 1) Charlas, seminarios y talleres de conocimiento profundo en los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"> - Flora y fauna de páramos - Ecología de páramos - Conservación y medio ambiente - Recursos hídricos - Sistemas de producción alternativa - Energía alternativa - Agricultura orgánica |

| | |
|-----------------------------|--|
| | 2) Visitas de campo complementarias 3) Evaluación de los alcances de la actividad: antes, durante y posterior a la finalización de la actividad |
| Duración | Actividad 1: entre 1 y 3 horas Actividad 2: 4 horas (Se recomienda la ejecución de cada actividad diferente con una frecuencia mensual o bimensual) |
| Materiales | La Comisión técnica especializada de cada actividad determinará los materiales didácticos necesarios que serán generados por miembros de la Comunidad Familiar con experiencia en cada campo de acción profesional relacionado. |
| Instalaciones | La Comisión técnica especializada de cada actividad determinará las instalaciones necesarias que serán facilitadas por miembros de la Comunidad Familiar. |
| Resultados esperados | <ul style="list-style-type: none"> - Generar unidad de criterio entre los miembros de la Comunidad Familiar en lo relacionado a la administración y gestión del terreno. - Generar capacidad para resolver situaciones conflictivas internas. - Generar cambios actitudinales. - Sensibilizar a los miembros de la Comunidad Familiar en temas ambientales. - Generar capacidad para identificar, evaluar y resolver problemas ambientales. - Crear un ambiente social apto para el desarrollo pacífico y óptimo de las acciones administrativas presentes y futuras. - Integrar a miembros de la Comunidad Familiar desde su campo de acción profesional, eliminando excusas motivacionales. |
| Presupuesto | 200 dólares por evento*. Trabajo y aportes voluntarios. En casos especiales se recomienda la sugerencia de aportes económicos para cubrir gastos de contratación de asistencia profesional externa. |

* Se da como referencia un valor de 200 dólares por cada charla, seminario o taller tomando en cuenta los costos de los materiales utilizados y los costos por contratación de asistencia profesional externa.

Acciones enmarcadas en el campo de la Educación ambiental informal:

Cuadro 50: Acción No.2: Espacios de discusión y socialización

| | |
|-----------------------------|--|
| Definición | Espacio social electrónico permanentes de libre acceso dentro de la Comunidad Familiar de propietarios para la discusión y socialización de temas relacionados al Plan operativo de capacitación y las actividades educativas propuestas. |
| Objetivo | Crear un espacio para que la Comunidad Familiar aporte con sus opiniones acerca de las actividades educativas que se realizan. |
| Motivo | No existen sistema de socialización y discusión permanentes entre los miembros de la Comunidad Familiar en temas relacionados a la propiedad. |
| Destinatarios | Comunidad Familiar de propietarios. |
| GENERALIDADES | |
| Actividades | Comisión permanente de educación y capacitación con las siguientes funciones: <ul style="list-style-type: none"> - Diseñar espacio electrónico de acceso a la Comunidad Familiar - Socializar las actividades realizadas - Analizar y socializar resultados |
| Duración | Permanente y en función de etapas o periodos de discusión, limitando el tiempo para la obtención de conclusiones y recomendaciones. |
| Materiales | Materiales personales disponibles en la Comisión permanente de educación y capacitación. |
| Resultados esperados | Socialización de ideas y enriquecimiento del proceso educativo con aportes personales de los miembros de la Comunidad Familiar. |
| Presupuesto | 100 dólares.* |

* Se da como referencia un valor de 100 dólares tomando en cuenta los costos de los materiales utilizados. En este rubro no se considera la disponibilidad de equipos con que cuenten los encargados de las actividades.

Cuadro 51: Acción No.3: Proyecto de siembra y adopción de árboles nativos

| | |
|-------------------------|--|
| Definición | Actividad de campo en el páramo de El Inga Bajo en el que los participantes realizan siembras de árboles nativos provenientes del vivero de reforestación existente y/o adoptan simbólicamente un árbol de los bosques existentes. |
| Objetivos | Colaborar con las labores de reforestación. Abrir espacios de interacción entre los participantes y el medio natural. Crear lazos afectivos entre los participantes y el páramo de El Inga Bajo. |
| Motivo | Los Comunidad Familiar no tienen acceso a actividades de interacción directa con el terreno de su propiedad. |
| Destinatarios | 1. Comunidad Familiar de propietarios con énfasis en grupos de jóvenes y niños. 2. Público en general interesado en participar en acciones de conservación. |
| GENERALIDADES | |
| Funcionalización | Comisión permanente de educación y capacitación con las siguientes funciones: <ul style="list-style-type: none"> - Crear una Comisión técnica de soporte - Coordinar actividades con el Administrador encargado quien es responsable del Proyecto de reforestación - Planificar actividades permanentes - Socializar y comercializar el proyecto Comisión técnica de soporte con las siguientes funciones: <ul style="list-style-type: none"> - Diseñar cronograma de cada evento - Coordinar logística de cada evento - Acompañar a los participantes en el desarrollo de las actividades - Diseñar sistemas de evaluación |
| Actividades | 1) Actividad “siembra un árbol”: <ul style="list-style-type: none"> - Charla de bienvenida y motivación - Visita a los árboles semilleros de <i>Polylepis</i> y al vivero de reproducción del Proyecto de reforestación existente - Siembra de árboles obtenidos del vivero de reproducción, en sitios previamente preparados para la actividad - Evaluación participativa de la actividad 2) Actividad “adopta un árbol”: <ul style="list-style-type: none"> - Charla de bienvenida y sensibilización - Visita a los sitios de desarrollo del Proyecto de reforestación y senderos naturales existentes dentro de los bosques del terreno - Acto simbólico de adopción y marcación de un árbol escogido por la persona participante - Entrega de certificado de adopción comprometiendo a la persona que adopta a realizar un aporte económico mensual 3) Evaluación de los alcances del proyecto |
| Duración | Proyecto de acción permanente en función de las necesidades y disponibilidad de la Comunidad Familiar. |

| | |
|-----------------------------|---|
| | Actividad 1: 3 horas Actividad 2: 2 horas |
| Materiales | Herramientas agrícolas básicas para las actividades de siembra de árboles. (azadón, pico, pala, otras herramientas de jardinería) Certificados de adopción diseñados y generados por miembros de la Comunidad Familiar con experiencia en el campo profesional relacionado. |
| Instalaciones | Refugio del páramo de El Inga Bajo, senderos naturales dentro de los bosques aledaños y sitios cercanos preparados previamente para el desarrollo de las actividades. |
| Resultados esperados | <ul style="list-style-type: none"> - Generar cambios actitudinales. - Sensibilizar a los miembros de la Comunidad Familiar y otros participantes en temas ambientales. - Integrar a miembros de la Comunidad Familiar desde su campo de acción profesional. - Generar ingresos económicos para financiar los costos de generación de materiales de soporte. |
| Presupuesto | 100 dólares por evento, rubro que incluye costos por transporte y materiales de trabajo. Trabajo y aportes voluntarios. |

Cuadro 52: Actividad No.4: Diseño y programación de visitas familiares dirigidas en el páramo de El Inga Bajo

| | |
|-----------------------------|---|
| Definición | Visita de miembros de la Comunidad Familiar de propietarios y otros para realizar recorridos breves por el terreno acompañados por un facilitador que brinda información sobre los elementos naturales encontrados e histórico culturales relacionados al terreno. |
| Objetivo | Realizar actividades educativas en el páramo de El Inga Bajo a los miembros de la Comunidad Familiar de propietarios y otros. |
| Motivo | Los miembros de la Comunidad Familiar de propietarios no tienen facilidades para realizar actividades educativas en el terreno. |
| Destinatarios | 1. Comunidad Familiar de propietarios. 2. Familias de la sociedad en general interesadas en participar en actividades educativas en un medio natural. |
| GENERALIDADES | |
| Funcionalización | Comisión permanente de educación y capacitación. <ul style="list-style-type: none"> - Crear un listado de facilitadores miembros de la Comunidad Familiar, expertos en temas relacionados a la actividad - Coordinar relación con expertos no familiares para su intervención como facilitadores en casos especiales - Coordinar la logística de las actividades - Determinar materiales didácticos necesarios - Diseñar sistemas de evaluación |
| Actividades | 1) Visitas familiares dirigidas al páramo de El Inga Bajo <ul style="list-style-type: none"> - Charla de bienvenida y motivación - Recorrido por los senderos naturales existentes en el terreno acompañados por un facilitador guía que ofrece información técnica y científica de los elementos naturales e histórico-culturales observados en el trayecto - Evaluación participativa de la actividad 2) Evaluación de los alcances de la actividad: antes, durante el proceso y posterior |
| Duración | Actividad 1: entre 1 y 2 horas |
| Instalaciones | Refugio del páramo de El Inga Bajo y senderos naturales existentes en el terreno. |
| Materiales | Materiales didácticos determinados por el personal encargado de las actividades propuestas. |
| Resultados esperados | - Generar unidad de criterio entre los miembros de la Comunidad Familiar en lo relacionado a la administración y gestión del terreno. - Generar cambios actitudinales. - Sensibilizar a los miembros de la Comunidad Familiar en temas ambientales. - Generar capacidad para identificar, evaluar y resolver problemas ambientales. |
| Presupuesto | 150 dólares por evento, rubro que incluye costos de logística y materiales de trabajo. Trabajo y aportes voluntarios. En casos especiales se recomienda la sugerencia de aportes económicos para cubrir gastos de contratación de asistencia profesional externa. |

5. *Evaluación de los alcances obtenidos.*

Síntesis de los resultados obtenidos de cada acción propuesta en el Plan operativo de capacitación que será realizado por los responsables de cada actividad.

6. *Sistema de retroalimentación.*

Análisis global de los resultados obtenidos en la ejecución del Plan operativo de capacitación que permita diseñar nuevas propuestas de Educación ambiental o modificar el diseño propuesto para ajustarlo a nuevas necesidades mediante una nueva Evaluación participativa.

Conclusiones

- El páramo de El Inga Bajo posee el potencial necesario para desarrollar actividades turísticas y convertirse en un lugar de visita atractivo para el mercado nacional e internacional.
- Las condiciones naturales del terreno y su situación como fuente de recursos naturales de importancia local y regional sugieren la ejecución de actividades productivas ambientalmente responsables. Se debe tener preferencia por el Ecoturismo en lugar de desarrollar Turismo convencional.
- El Ecoturismo puede generar sustentabilidad económica para financiar otros proyectos que no han podido desarrollarse en el terreno por falta de recursos monetarios.
- Los frentes administrativos encargados de la gestión del páramo de El Inga Bajo presentan deficiencias organizativas importantes que obstaculizarían el desarrollo de actividades ecoturísticas en su máximo potencial, desaprovechando las condiciones naturales del terreno.
- El principal problema administrativo identificado es la oposición de criterios en cuanto al manejo técnico del páramo. La diversidad de opiniones torna dificultosa la toma de resoluciones.
- Se identifica la buena intención en las acciones realizadas por la administración actual y la motivación general dentro de la Comunidad Familiar por participar en la gestión del terreno.
- La ganadería ilegal que se desarrolla actualmente en el terreno es una amenaza latente y de alto riesgo para la conservación natural del ecosistema y para la posición legal de la propiedad.
- Al ser parte de la Comunidad Familiar de propietarios, la imparcialidad en el análisis de los diversos componentes investigados fue la característica a la que se le prestó mayor atención para obtener resultados objetivos.
- En el desarrollo de la investigación de este trabajo se recurrió a técnicas y metodologías que no fueron abarcadas dentro del proceso educativo de la carrera de Ecoturismo, entre estas la *Metodología de valoración de paisajes*, la *Metodología de valoración de atractivos turísticos*, el manejo estadístico de información subjetiva, conceptos de *Competencias profesionales*, entre otras.

Recomendaciones

- Es aconsejable la publicación y socialización de los resultados de esta investigación, entre los miembros de la Comunidad Familiar propietaria del páramo de El Inga Bajo, para la ampliación y ejecución del Plan operativo de capacitación propuesto.
- Para corregir y ampliar el Plan de manejo del terreno se recomienda la ejecución de estudios especializados en el páramo de El Inga Bajo.
- Para justificar científicamente la hipótesis de la existencia de un antiguo volcán en el lugar donde se encuentra situada la propiedad de páramo de la familia Gortaire Iturralde es indispensable realizar un estudio Geomorfológico del área de estudio.
- Se recomienda diseñar actividades turísticas simples para desarrollarse en el páramo de El Inga Bajo e iniciar operaciones dentro de un corto plazo, utilizando infraestructura existente y personal disponible, como estrategia para afianzar la presencia de los dueños del terreno.
- Prestar especial atención en la integración de niños y jóvenes de la Comunidad Familiar en actividades que se desarrollen en el terreno.
- Para la óptima ejecución de los planes sugeridos en este trabajo es recomendable la previa resolución de conflictos al interior de la Comunidad Familiar, especialmente entre los miembros de los frentes administrativos.
- La Comunidad Familiar de propietarios y principalmente a los frentes administrativos del terreno, deben dar solución inmediata de la problemática generada por las actividades ganaderas ilegales que se desarrollan en el páramo de El Inga Bajo.
- Ante la falta de recursos económicos propios se debe realizar la búsqueda de financiamiento externo para la ejecución de proyectos urgentes.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, A. 1994. Evaluación botánica-ecológica e inventario de los atractivos turísticos de la Cooperativa y Comunidad Inga Alto Montserrat. Centro de Datos para la Conservación (CDC). Quito, Ecuador.
- Bartlett, A. 1999. Reflexiones sobre sostenibilidad, crecimiento de la población y medio ambiente, en Focus, Vol. 9, n° 1, 1999. Págs. 49-68.
- Cabodevilla, M.A. 1998. El Gran Viaje. Ediciones Abya-Yala. Quito, Ecuador.
- Carrasco, A. 1987. Estudio geológico del área Tolontag-Quiscatola, Pintag, Provincia de Pichincha. Tesis de Ingeniería en Geología. Facultad de Geología. Politécnica Nacional. Quito, Ecuador. 168 pp.
- Cierjacks, A. 2006. Environmental and human influences on tropical treeline formation: insights from the regeneration ecology of *Polylepis* spp. In the Páramo de Papallacta, Ecuador. Universidad de Martin-Luther. Tesis de Ph.D. Halle, Alemania.
- Fresco, A. 2004. Ingañán. La red vial del Imperio Inca en los Andes Ecuatorianos. Banco Central del Ecuador. Quito, Ecuador.
- Fuerza Aérea Ecuatoriana. Historia de la FAE. http://www.fuerzaaereaecuadoriana.org/pages/2_historia_fae.php. Recuperado el 14 de noviembre de 2009.
- Fernández Fúster, L. 1991. Historia general del turismo de masas. Alianza Editorial. Madrid, España.
- Granizo, T.; C. Pacheco; M.B. Rivadeneira; M. Guerrero y L. Suárez (Eds.). 2002. Libro Rojo de las aves del Ecuador. SIMBIOE, Conservación Internacional, Fundación EcoCiencia, Ministerio del Ambiente y UICN. Quito, Ecuador. Serie Libros Rojos del Ecuador 2: 1-462.
- Hidalgo, J. 2007. Descripción y fuentes históricas de los Antiguos Bosques del Ecuador. Banco Central del Ecuador. Quito, Ecuador.
- INAMHI. Diciembre 2009. Boletín agroclimatológico No.416. Quito Ecuador.
- Mena, V., Medina, G. y Hofstede, R. 2001. Los páramos del Ecuador. Particularidades, problemas y perspectivas. Abya-Yala/Proyecto páramo. Quito, Ecuador.

- Mejía V., L. 1997. Suelos del Ecuador. Reconocimiento general en base a su capacidad-fertilidad y mapa general de clasificación por capacidad-fertilidad. Ecuador.
- Moscoso, W. 1997. Readecuación y optimización del sistema de riego del sector de El Inga. Tesis de Ingeniería Civil. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador. 174 pp.
- Pérez, R. (15 de mayo de 1992). <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/eli-liut-heroe-de-la-aviacion-54805-54805.html>. Recuperado el 14 de noviembre de 2009.
- Pérez, V.H. 1986. Estudio geológico vulcanológico de la parte SSE del Proyecto Geotérmico Valle de los Chillos. Tesis de Ingeniería en Geología. Politécnica Nacional. Quito, Ecuador.
- PETROCOMERCIAL. <http://www.sote.com.ec/sote/portal/main.do?code=4040>. Recuperado el 9 de abril de 2010.
- Ridgely, R. S. y P. J. Greenfield. 2001. The birds of Ecuador. Field Guide. Cornell University Press. Library of Congress Cataloging-in-Publication Data. New York, USA. 740 pp.
- Rodríguez, F. 2005. Caracterización socio-económica del Corredor de Páramo Palugullo-Pifo-Antisana. FUNAN. Quito, Ecuador.
- Salazar, E. 1980. Talleres Prehistóricos en los altos Andes del Ecuador. Publicaciones del Departamento de Difusión Cultural de la Universidad de Cuenca. Talleres Gráficos. Cuenca, Ecuador. 132 pp.
- Salazar, E. 1984. Cazadores recolectores del antiguo Ecuador. Edición del Museo del Banco Central del Ecuador. Cuenca, Ecuador. Serie Nuestro Pasado. Guía didáctica 1: 1-101.
- Tirira, D. 1999. Mamíferos del Ecuador. Museo de Zoología, Centro de Diversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador y Corporación SIMBIOE. Quito, Ecuador. Publicación Especial sobre Mamíferos 2: 1-132.
- Tirira, D. 2007. Guía de campo de los mamíferos del Ecuador. Ediciones Murciélago Blanco. Publicación Especial sobre Mamíferos 6. Quito, Ecuador. 576 pp.

- Valencia, R.; N. Pitman; S. León-Yañez y P. Jørgensen (Eds.). 2000. Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Ecuador. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador. 489 pp.
- Velasco, De, J. 1789. La historia del Reino de Quito en la América Meridional. La historia Antigua. Ediciones Clásicos Ariel, 1973. Guayaquil, Ecuador.

Documentación legal consultada

- Escritura de compra-venta, 12304 (Notario Doctor Alejandro Troya, 4 de Diciembre de 1924).
- Escritura de compra-venta, 0027515 (Notario Doctor Alejandro Troya, 5 de agosto de 1942).
- Hijuela de partición, 032464 (Juzgado de Partición, Notario Doctor José Alfonso Troya Cevallos, 4 de Julio de 1959).
- Escritura de división, 28026 (Notario Doctor Daniel Belizario Hidalgo, 2 de Febrero de 1962).
- Escritura y Actualización de linderos, 1343 (Notario Doctor Enrique Díaz Ballesteros, 27 de Marzo de 2008).
- Escritura de compra-venta de derechos y acciones. 0018601 6 de noviembre de 2009. Dr. Enrique Díaz Ballesteros. Notaría decimo octava Quito.
- Escritura 1369. 12 de marzo de 2010. Dr. Enrique Díaz Ballesteros.

ANEXOS

ANEXO 1

Texto de la Cláusula ecológica extraído de la Escritura de Actualización de linderos del páramo de El Inga Bajo, marzo de 2010.

CUARTA: CLÁUSULA DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA COMO PATRIMONIO NATURAL, ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO-CULTURAL.-

Dada la importancia intrínseca de la conservación de la vida y sus condiciones de existencia y nuestro compromiso sociocultural con las futuras generaciones; y, tomando en consideración la relevancia de la participación privada en la conservación y uso sostenible de la biodiversidad (en cumplimiento de los Artículos 395, 405 406 y 411 de la Constitución Política de la República del Ecuador), reconociendo la importancia de los recursos biológicos, arqueológicos, históricos, culturales, geológicos, escénicos y recreativos del predio páramo de “El Inga”, y con el propósito de asegurar que los ecosistemas naturales, que incluyen a los árboles nativos y demás especies asociadas de flora y fauna sean preservados en su estado natural para proteger la vida silvestre del mismo, así como prevenir la realización de cualquier acto que afecte o disminuya las funciones ecológicas, sociales, culturales, históricas escénicas, estéticas y de conectividad del predio, en el presente instrumento público, se incluye la siguiente cláusula de conservación, a fin de preservar el patrimonio natural y cultural existente en el mismo, prevenir sobre las actividades que puedan comprometer su conservación, uso sustentable y función ecosistémica.- Por lo tanto, los copropietarios se comprometen, solemnemente, a proteger el predio en las condiciones necesarias para conservar a perpetuidad la diversidad genética de especies, comunidades bióticas, procesos ecológicos que lo sostienen y características físicas del medio, conservando a la vez la diversidad del paisaje y patrimonio cultural e histórico.- Ya sea en las áreas de protección ecológica como en las de producción restringida, las que han sido debidamente limitadas e identificadas dentro de la propiedad, los copropietarios se comprometen a realizar, entre otras, las siguientes actividades: Uno) Garantizar la conservación y manejo sustentable de los recursos naturales, manteniendo el ambiente natural de los hábitat existentes y su belleza escénica; Dos) Proteger los mantos acuíferos, manantiales, ríos, aguas termales y demás cuerpos y cursos de aguas, que se encuentren dentro o limiten con el predio; Tres) Promover y apoyar la constitución y consolidación de proyectos de conservación de la biodiversidad que ayuden a facilitar el

desarrollo sustentable sin destrucción de la naturaleza; Cuatro) Apoyar y promover el establecimiento de restricciones legales en el uso del suelo, que garanticen la conservación a perpetuidad de los recursos naturales del predio; Cinco) Facilitar las investigaciones científicas y el monitoreo ambiental; Seis) Brindar oportunidades para el desarrollo de proyectos de inversión turística en aquellos sectores permitidos y siempre que sean compatibles con la conservación del área; Siete) Proteger las áreas, lugares, sitios y senderos arqueológicos histórico-culturales, así como promover los estudios e investigaciones en el campo sociocultural y de ecología humana.- En base a lo anterior, se establece que en la totalidad del predio (páramo de El Inga Bajo), las actividades que se realicen serán llevadas a cabo según lo establecido en el Plan de Manejo de la propiedad, documento que es parte integral de este instrumento público y que podrá ser modificado en el futuro, dentro del espíritu y orientación ecológica y social del presente.- Adicionalmente, se establece que el predio en su integridad queda sujeto a las siguientes restricciones: Uno. Se prohíbe realizar actividades que expresa o implícitamente disminuyan y/o intenten disminuir o afectar negativamente el propósito y objetivos de esta cláusula.- Dos. Se prohíbe realizar actividades comerciales o industriales a gran escala.- Tampoco se permite la construcción de infraestructura, a excepción de los sitios señalados expresamente y en concordancia con los objetivos de la propiedad incluidos en el Plan de Manejo.- La infraestructura deberá concordar con el entorno natural y cultural.- Tres. No se permitirán letreros vistosos o iluminados en la propiedad, aunque se permite señalización necesaria, indicando el nombre de la propiedad, marcas de límites, señales de dirección, señales restringiendo el paso o la caza y otros de menor escala.- Estos letreros y/o construcciones deberán ser elaborados en base a materiales que guarden armonía con el entorno del área.- Cuatro. En relación a la caza, captura o extracción de especies nativas, se estará a lo dispuesto en la legislación vigente.- Cinco. Las actividades de investigación se realizarán de acuerdo al Plan de Manejo del predio y en el contexto del marco legal existente en esta materia que incluye además legislación sobre derechos intelectuales, de autor, patentes y publicaciones que deben ser debidamente reconocidos por las partes.- Seis. Queda prohibida toda actividad que produzca o pueda producir contaminación de cualquier forma de la tierra, la vegetación, la fauna, el aire y el agua, especialmente en las nacientes del agua.- Siete. Reconociendo que los estándares de manejo sostenible evolucionan en el tiempo, los manejos del bosque así como otros componentes de la biodiversidad en el predio, se realizarán usando las mejores prácticas de manejo

conocidas, de manera que se prevenga la erosión del suelo, quema de los pajonales y disminución de la flora y fauna, se proteja la calidad y cantidad del agua y se mantengan la salud y diversidad biológica del bosque.- Ocho. Los senderos dentro del predio, ya sea dentro del área de protección ecológica o no, serán construidos y utilizados de forma tal que no comprometan los recursos naturales, arqueológicos, estéticos, escénicos, geológicos y culturales existentes.- Además, deberán ser elaborados en base a materiales que guarden armonía con el entorno del área.- Complementario al Plan de Manejo de la propiedad, y para cumplir con los fines de la presente cláusula, el área de protección ecológica cuya zonificación consta en el Plan de Manejo de la propiedad, parte integral de este instrumento público, queda sujeta a las siguientes limitaciones: Uno. Dentro del área de protección ecológica, no se podrá introducir especies de animales o vegetales que no se consideren nativos del área.- Dos. No se permite el dragado de humedales o cuerpos de agua.- Tres. No debe existir ninguna perturbación de la superficie del predio que incluya rellenos, excavaciones, extracción de suelo, arena, piedras, minerales o cambios en la topografía de la propiedad; a excepción de que sea razonablemente necesario para el desarrollo de los usos permitidos en la misma.- En ningún caso se permitirá la extracción de recursos mineros.- En caso de duda sobre los efectos de determinados actos del predio sobre el ambiente, por falta de certeza científica o de otra naturaleza, se deberán seguir los principios del derecho ambiental *in dubio pro natura* y el principio precautorio, y por lo tanto no continuar y evitar la realización de dichos actos.

ANEXO 2

Guía de preguntas para entrevistas aplicadas entre los miembros de la Comunidad de propietarios del páramo de El Inga Bajo.

La siguiente entrevista tiene el objetivo de investigar los criterios administrativos, motivaciones, actitudes y conocimientos que los miembros de la familia tienen acerca del PÁRAMO DE EL INGA BAJO. Toda la información obtenida será manejada con reserva.

Nombre

Edad

Profesión

1. Valora el nivel de importancia que representa el páramo para ti:
MUY IMPORTANTE, IMPORTANTE, POCO IMPORTANTE, INDIFERENTE
2. ¿Has visitado alguna vez el páramo de El Inga Bajo? ¿Cuántas veces? ¿Con qué frecuencia?
3. ¿Qué conoces y opinas del estado de conservación de las especies de flora y fauna nativas del páramo?
4. ¿Crees que es necesario aplicar medidas de conservación ambiental en el páramo?
5. ¿Cuál es tu participación directa o indirecta en la administración y actividades que se realizan en relación al páramo de El Inga Bajo?
6. Nombra los proyectos que conoces que se desarrollan actualmente en el páramo de El Inga Bajo.
7. ¿Desearías participar activamente en alguno de los proyectos? ¿Cuál? ¿Por qué?
8. ¿Qué proyectos nuevos crees que podrían o deberían ejecutarse en el páramo de El Inga Bajo? ¿Por qué?
9. ¿Cuál es tu opinión acerca de la organización administrativa que rige actualmente para el páramo de El Inga Bajo?
10. ¿Consideras que las actividades ganaderas que se ejecutan en el páramo son una amenaza para el ecosistema y la propiedad familiar? ¿Por qué?

11. ¿Cuál es la mejor estrategia que aplicarías para solucionar la situación con los ganaderos?
12. ¿Crees que el páramo de El Inga Bajo posee el potencial turístico suficiente para desarrollar esta actividad en el terreno? ¿Por qué?
13. ¿Estarías dispuesto a participar activamente en proyectos turísticos?
14. ¿Cómo ves la participación de niños y jóvenes en lo que tiene que ver con el páramo?
15. ¿Si las nuevas generaciones estuvieran más comprometidas, sería una motivación para ti?
16. ¿Estarías dispuesto a participar en actividades educativas, recreativas o turísticas que se desarrollen en el páramo de El Inga Bajo?
17. En caso de desarrollarse actividades educativas, ¿qué temas te gustaría conocer acerca del páramo?
18. Son bienvenidos tus comentarios y sugerencias acerca de la situación actual del páramo de El Inga Bajo.